

WAECO



A/C VERKSTADSUTRUSTNING

ASC SERVICESTATIONER | FÖRBRUKNINGSARTIKLAR
OCH TILLBEHÖR FÖR R1234yf | R134a | R513A | R456A | R744



2024/2025

WAECO 2024/2025

INNEHÅLL

ASC servicestation	6 – 23
R744 Upgrade kit	NYHET! 24 – 25
Köldmedium	28 – 29
Verktyg och förbrukningsartiklar	30 – 33
Oljor	34 – 37
Spolning av aircondition-system	38 – 41
Återvinning/läcksökning	42 – 57
Service för hybridfordon	58 – 59
Uppfriskning och desinficering av klimatanläggningar	60 – 63
Mätinstrument	64 – 65
Verktyg/tillbehör	66 – 67
Slangar och verkstadskit	68 – 73
Översikt förbrukningsartiklar	74 – 75
Tekniska riktlinjer Felsökningstips	76 – 102

WAECO

VARUMÄRKET WAECO

VARUMÄRKET WAECOS LÖFTE ÄR ATT GÖRA DET DAGLIGA ARBETET MED UNDERHÅLL OCH REPARATION AV AIRCONDITION-SYSTEM ENKLARE, SÄKRARE, MER LÖNSAMT OCH MER MILJÖVÄNLIGT

- En enda leverantör av aircondition-verkstadsutrustning
- Helautomatisk ASC servicestation för bilar, bussar och nyttofordon
- Professionella tillbehör för läckagesökning
- Miljövänliga lösningar för rengöring och desinficering av aircondition-system
- Noggranna mätinstrument och praktiska verkstadskit
- Kompressoroljor, läckagedetektionsoljor, köldmedium och andra förbrukningsartiklar
- Originalreservdelar till fordons-aircondition (WAECO AirCon-delar)

FÖRBÄTTRA HÅLLBARHETEN NU
LOW EMISSION AIRCONDITION-SERVICESTATIONER
SPARAR KOSTNADER OCH SKYDDAR MILJÖN

1974 – 2024

VAR MED OCH FIRA 50 ÅR MED VARUMÄRKET WAECO!

1974 var inget lugnt år. Europa kämpade med efterdyningarna av oljekrisen, Watergate-skandalen chockade USA, (Väst)Tyskland blev världsmästare i fotboll, Rubiks kub uppfanns och ABBA sjöng Waterloo. Något mindre uppmärksammat av allmänheten lanserades varumärket WAECO mitt i Europa i den nordvästra delen av Tyskland.

Nuförtiden betyder 50 bästa åldern. Och vi kan försäkra dig om att varumärkets kärna har förblivit densamma till denna dag. WAECO har alltid sett sig som ett tekniskt varumärke som är utformat för att göra vardagen enklare. När vi ser tillbaka på de senaste decennierna kan vi också se tillbaka på verkliga milstolpar:

- Den första helautomatiska A/C-serviceenhet
- Patent för fuktfritt professionellt oljesystem
- Originalreservdelar, som ibland till och med har visat sig vara bättre än originaldelen
- Low Emission-teknik, som möjliggör nästan 100 % återvinning av köldmedium

Många verkstads- och miljöutmärkelser senare står WAECO fortfarande för att göra arbetet i A/C-verkstäder enklare, säkrare, mer ekonomiskt och mer miljövänligt. Våra WAECO A/C-servicespecialister är engagerade i detta varje dag och vi lovar att fortsätta arbeta på det! När det kommer till kritan är 50 bara ett stopp på vägen.

Låt oss överraska dig med de nyheter som vi kommer att presentera på den ledande mässan Automechanika under vårt jubileumsår 2024!



Tiden går fort

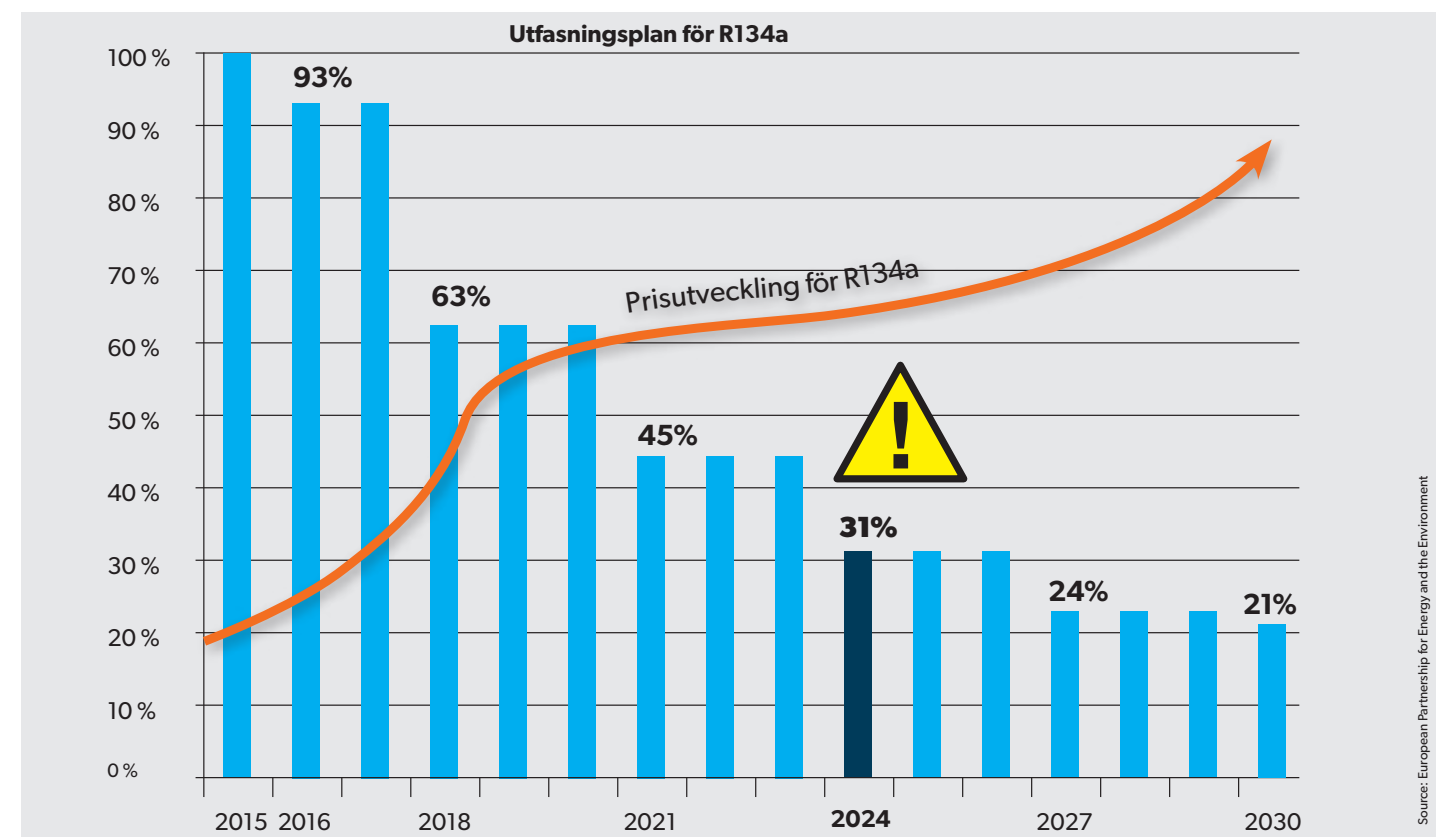
2015, i anledning av den 50 000:e A/C-serviceenheten, letade vi efter den äldsta WAECO A/C-serviceenheten som fortfarande används och hittade denna R750 hos en Bosch Car Service.

Vid den tidpunkten hade enheten arbetat troget i över 25 år och användes för att göra sig av med uttjänta R12-luftkonditioneringssystem.

Som du kan se har designen ändrats lite under årens lopp.



2024 – VIKTIGA ÄNDRINGAR NÄSTA FAS I F-GASFÖRORDNINGEN



EU:S F-gasförordningen

Europeiska unionens F-gasförordning har varit i kraft sedan 2015. Den syftar till en minskning av fluorerade växthusgaser och reglerar bland annat importkvantiteterna för köldmediet R134a. Den tillåtna importkvoten har minskat steg för steg sedan dess.

Den 1 januari 2024 inleds nästa steg i F-gasförordningen. Medan kvoten för föregående år (2023) fortfarande var 45 % av den ursprungliga kvantiteten för 2015, kommer kvoten för 2024 att minska med ytterligare 14 % till endast 31 % av kvantiteten för 2015.

Naturligtvis har nya bilmodeller A/C-system som använder den mindre klimatskadliga R1234yf. För äldre bilar och andra fordonsklasser behövs dock fortfarande R134a, även om olika drop-ins diskuteras som ersättning.

På grund av den ytterligare minskningen av importkvoten kan en brist och prisökningar för R134a förväntas under 2024.

Investera i en Low Emission-serviceenhet nu för att kunna erbjuda dina kunder en attraktiv och kostnadseffektiv A/C-service på lång sikt.





ASC 6100 G
Enkel instegsmodell



8 – 9

ASC 6300 G
Klassisk modell för proffsen



10 – 11

ASC 6400 G
För större system



12 – 13

ASC 6300 G LE
Klassisk modell för proffsen



16 – 17

ASC 6400 G LE
Mycket effektiv Low Emission-enhet för stora köldmediumsmängder



18 – 19

ASC 5500 G RPA 2020
Utformad för de allra högsta kraven på säkerhet och effektivitet



20 – 21

ASC-SERVICESTATIONER

VÄRLDENS FÖRSTA FYRDUBBELT CERTIFIERADE SERVICESTATIONER

WAECO 6000-serien lanserar de första A/C-serviceenheterna i världen som har godkänts av ett testinstitut (TÜV Nord) för användning med de fyra köldmedierna R134a, R1234yf, R456A och R513A. Servicestationen kan specialanpassas för respektive

användning genom att använda ett särskilt avsett slangkit för varje köldmedium samt genom särskild programmering för det aktuella köldmediet.

Basenheten behöver kombineras med en av anslutningssatserna. När enheten tas i bruk första gången måste du ange vilket köldmedium enheten ska använda i fortsättningen.

OBSERVERA: Av rättsliga och säkerhetsmässiga skäl är det inte tillåtet att byta slangkit för att använda dem med olika köldmedium. Därför kan du bara ange denna specifikationen en gång.



STEG 1

Välj servicestation

De nya servicestationerna ur ASC 6000-serien från WAECO har en fyrdubbel certifiering för R134a, R1234yf, R513A och R456A. Du kan välja mellan alla modeller, oavsett vilket köldmedium du vill använda dem för.

STEG 2

Välj anslutningssats

Valet av anslutningssats beror på vilken typ av köldmedium som används i AC-systemet. Du kan också välja mellan olika slanglängder: 3, 5 eller 8 meter. I en välbesökt verkstad är längre slangar en fördel, eftersom aircondition-service kan utföras medan bilen lyfts upp för andra servicearbeten.



R134a R513A/R456A

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats 3 m Art. nr. 8885500008
Alternativ 2: Anslutningssats 5 m Art. nr. 8885500009
Alternativ 3: Anslutningssats 8 m Art. nr. 8885500010



R134a R513A/R456A

Användning i buss med POE-olja
Anslutningssats 8 m inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska

Art. nr. 8885500014



R1234yf

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats 3 m Art. nr. 8885500011
Alternativ 2: Anslutningssats 5 m Art. nr. 8885500012
Alternativ 3: Anslutningssats 8 m Art. nr. 8885500013

SPECIALMODELLER

INGEN MATCH FÖR EUROPAS LEDANDE TILLVERKARE!

Utöver standardmodellerna som presenteras i den här katalogen, kan vi även sätta ihop skräddarsydda ASC servicestationer – t.ex. för auktoriserade verkstäder för ledande biltillverkare som BMW och Volkswagen. Den nya generationen VAS-serviceenheter med en inbyggd spolbehållare är standardutrustning för aircondition-service på Volkswagen, Audi och Porsche personbilar och yrkesfordon.





Uppgraderingsalternativ: värmebälte, fuktfritt förvarings- och matningssystem för ny olja och UV-tillsats



ASC 6100 G

INTEGSMODELL MED UPPGRADERINGSALTERNATIV



GRAFISK DISPLAY

Den grafiska displayen stöder även specialtecken som det kyrilliska alfabetet eller kinesiska tecken.



ÖVERENSSTÄMMER MED SAE J 2099

Det återvunna köldmediets renhet uppfyller kraven i SAE J 2099-standard.



UPPGRADERINGS-ALTERNATIV

ASC 6100 G kan uppgraderas med en värmebälte. Enheten är förberedd för det fuktfria förvarings- och matningssystemet för ny olja eller UV-tillsats.



USB-GRÄNSSNITT

Via USB-uttaget kan du enkelt uppdatera servicestationens programvara. Eller exportera viktiga data till ett USB-minne för vidare bearbetning med en bärbar eller stationär dator.

Har du precis börjat tillhandahålla aircondition-service men har endast några få serviceuppdrag per månad? Här är en serviceenhet till lågt pris som ger dig allt du behöver för att kunna arbeta säkert. Den nya ASC 6100 G utför alla serviceprocesser automatiskt och uppnår en återvinningsgrad för köldmediet på åtminstone 95 %. Det återvunna köldmediets renhet uppfyller kraven i SAE J 2099-standard.

Räknar du med fler order i framtiden? Du kan enkelt uppgradera integrsmodellen vid ett senare tillfälle. Ett USB-uttag och en grafisk display som också kan visa specialtecken är redan inkluderade.

ASC 6100 G

Automatisk ASC servicestation på basnivå

- Påfyllningscylinderns volym: 9 kg
- Automatisk återvinning av köldmedier, olje- och UV-spårmedel kontrollerad av våg
- Renhet hos återvunnet köldmedium enligt SAE J 2099
- Återvinningsgrad för köldmedium: åtminstone 95 %
- Tvångsventilation med två fläktar baktill
- Grafisk display – kan även visa specialtecken
- USB-gränssnitt
- Lastcell, inget transportlås behövs
- Tillval: skyddsöverdrag
- **Fuktfritt förvarings- och matningssystem** för ny olja och UV-tillsats
- Tillval: värmebälte för påfyllningscylinder
- Tillval: hybridspolning

ASC 6100 G Art. nr. 9103303104
Instruktionspaket Art. nr 8889900001

Tillval:
WAECO ASC G WIFI KIT Art. nr 8885200311
Hybridspolningssats för R134a-tillämpning Art. nr. 8885200270
Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning Art. nr 8885200259
Värmebälte för påfyllningscylinder Art. nr 8885200277
Dammskydd Art. nr 4445900081

Innehåll i leveransen: bruksanvisning, spilloljebehållare (250 ml), säkerhetskit



VÄRLDENS FÖRSTA
FYRDUBELT CERTIFIERADE
SERVICESTATION



SE OSS PÅ YOUTUBE



OBSERVERA
Kom ihåg att beställa ASC och önskad slangkit separat (du kan endast ange ett köldmedium för din servicestation).

VÄLJ ANSLUTNINGSSATS (TILLÄMPNING FÖR R134a, R1234yf ELLER R513A).



R134a **R513A/R456A**

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats **3 m** Art. nr. 8885500008
Alternativ 2: Anslutningssats **5 m** Art. nr. 8885500009
Alternativ 3: Anslutningssats **8 m** Art. nr. 8885500010



R134a **R513A/R456A**

Användning i buss med POE-olja
Anslutningssats **8 m** inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska

Art. nr. 8885500014



R1234yf

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats **3 m** Art. nr. 8885500011
Alternativ 2: Anslutningssats **5 m** Art. nr. 8885500012
Alternativ 3: Anslutningssats **8 m** Art. nr. 8885500013



ASC 6300 G

ASC SERVICESTATION, FYRDUBBELT CERTIFIERAD, 16 KG

ASC 6300 G Helautomatisk ASC servicestation

- Påfyllningscylinderns volym: 16 kg
- Fuktfrött förvarings- och matningssystem för ny olja och UV-tillsats
- Dammskydd medföljer i leveransen
- Helautomatisk återvinning av köldmedium, samt hantering av olja och tillsatser
- Automatisk vakuumkontroll och påfyllning av tillsats för läcksökning
- Överensstämmer med SAE J 2099, SAE J 2788 och SAEJ 2843
- Integrerad databas för påfyllningsmängd
- Fäll- och svängbar manometerpanel
- Uppvärmad påfyllningscylinder för snabb påfyllning
- Speciell vågplattform med åtta gummiupphängningar
- 500 ml behållare för förbrukad olja ger längre bytesintervall
- USB-gränssnitt och grafisk display
- Om spolningskitet för ASC:s inre krets (tillval) är installerad kan även hybridfordon servas
- 3 separata vågceller för UV-tillsats och oljehantering

ASC 6300 G	Art. nr 9103303105
Uppstart och demo	Art. nr 8889900001
Adapter för köldmedieflaskor 1/4 tums slangdiameter	Art. nr 8885400035

Tillval:	
WAECO ASC G WIFI KIT	Art. nr 8885200311
Hybridspolningssats för R134a-tillämpning	Art. nr 8885200270
Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning	Art. nr 8885200259
Extern gasanalysator R134a	Art. nr 8885200325
Extern gasanalysator R1234yf	Art. nr 8885200326

Innehåll i leveransen: bruksanvisning, spilloljebehållare (500 ml), uppvärmd köldmediumstank, skyddsöverdrag, säkerhetskit



R134a
R1234yf
R513A/R456A
E/HYBRID



LUFTFLÖDE

Kontrollerat luftflöde och en kraftfull fläkt med specialelektronik sörjer för en tillräcklig ventilation.



USB- GRÄNSSNITT

Via USB-uttaget kan du enkelt uppdatera servicestationens programvara. Eller exportera viktiga data till ett USB-minne för vidare bearbetning med en bärbar eller stationär dator.



GRAFISK DISPLAY

Den grafiska displayen stöder även specialtecken som det kyrilliska alfabetet eller kinesiska tecken.



OBSERVERA

Kom ihåg att beställa ASC och önskad slangkit separat (du kan endast ange ett köldmedium för din servicestation).

VÄLJ ANSLUTNINGSSATS (TILLÄMPNING FÖR R134a, R1234yf ELLER R513A).



R134a **R513A/R456A**

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats **3 m** Art. nr. 8885500008
Alternativ 2: Anslutningssats **5 m** Art. nr. 8885500009
Alternativ 3: Anslutningssats **8 m** Art. nr. 8885500010



R134a **R513A/R456A**

Användning i buss med POE-olja
Anslutningssats **8 m** inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska

Art. nr. 8885500014



R1234yf

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats **3 m** Art. nr. 8885500011
Alternativ 2: Anslutningssats **5 m** Art. nr. 8885500012
Alternativ 3: Anslutningssats **8 m** Art. nr. 8885500013



ASC 6400 G

ASC SERVICESTATION MED STOR VOLYM FÖR
BUSSAR, TÅG, HELIKOPTRAR OCH SKRÄDDARSYDDA
ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

ASC 6400 G Helautomatisk ASC servicestation

- Påfyllningscylinderns volym: 30 kg, vakuumpumpens kapacitet 192 l/min
- Inbyggd vätskepump för påfyllning av stora köldmediumsmängder
- Vakuumpump utformad i samarbete med tillverkare av nyttofordon, effekt 192 l/min
- Fuktfrött förvarings- och matningssystem för ny olja och UV-tillsats
- Dammskydd medföljer i leveransen
- Helautomatisk återvinning av köldmedium, samt hantering av olja och tillsatser
- Automatisk vakuumpumpkontroll och påfyllning av tillsats för läcksökning
- Överensstämmer med SAE J 2099
- Integrerad databas för påfyllningsmängd
- Anpassad databas för påfyllningsmängd
- Fäll- och svängbar manometerpanel
- Uppvärmd påfyllningscylinder för snabb påfyllning
- Speciell vågplattform med åtta gummiupphängningar
- 500 ml behållare för förbrukad olja ger längre bytesintervall
- USB-gränssnitt och grafisk display
- Om spolningskitet för ASC:s inre krets (tillval) är installerad kan även hybridfordon servas
- 3 separata vågceller för UV-tillsats och oljehantering
- Utrustad med flytande köldmediumspump
- Klar för externt värmebälte, 220 V anslutning

ASC 6400 G	Art. nr 9103303106
Uppstart och demo	Art. nr 8889900001
Adapter för köldmedieflaskor 1/4 tums slangdiameter	Art. nr 8885400035

Tillval:	
WAECO ASC G WiFi KIT	Art. nr 8885200311
Hybridspolningssats för R134a-tillämpning	Art. nr. 8885200270
Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning	Art. nr 8885200259
Extern gasanalysator R134a	Art. nr 8885200325
Extern gasanalysator R1234yf	Art. nr 8885200326

Innehåll i leveransen: bruksanvisning, spilloljebhållare (500 ml), uppvärmd köldmediumstank, skyddsöverdrag, säkerhetskit

VÄRLDENS FÖRSTA
FYRDUBBELT CERTIFIERADE
SERVICESTATION

R134a

R1234yf

R513A/R456A

E/HYBRID



LUFTFLÖDE

Kontrollerat luftflöde och en kraftfull fläkt med specialelektronik sörjer för en tillräcklig ventilation.



USB- GRÄNSSNITT

Via USB-uttaget kan du enkelt uppdatera servicestationens programvara. Eller exportera viktiga data till ett USB-minne för vidare bearbetning med en bärbar eller stationär dator.



GRAFISK DISPLAY

Den grafiska displayen stöder även specialtecken som det kyrilliska alfabetet eller kinesiska tecken.

Tiden är dyrbar, i synnerhet när det gäller service på klimatanläggningar i stora fordon såsom **bussar och tåg** där driftstopp är extremt kostsamma för operatörerna. Hastighet och tillförlitlighet är av största vikt. Viktiga servicearbeten såsom återvinning, tömning och påfyllning av köldmedium måste utföras inom en snäv tidsram. ASC 6400 G lever helt upp till dessa krav. Vakuumpumpen på **192 liter** är **konstruerad exakt för dessa tillämpningar**. En extra vätskepump sörjer för snabb påfyllning av köldmedium.

WAECO ASC 6400 G är en helautomatisk ASC servicestation med fyrdubbel certifiering för R134a, R1234yf, R513A och R456A.

Det modulbaserade systemet kräver att du beställer bas-ASC och önskat slangkit separat.

Observera: Du kan endast ange ett köldmedium för din enhet.

ASC 6400 G kan utrustas med fuktfria behållare för ny olja och UV-spårmedel. Den gör det möjligt att förvara köldmediumsoljor rent och fuktfrött under längre perioder, vilket minskar aircondition-servicekostnaderna.



OBSERVERA

Kom ihåg att beställa ASC och önskad slangkit separat (du kan endast ange ett köldmedium för din servicestation).

VÄLJ ANSLUTNINGSSATS (TILLÄMPNING FÖR R134a, R1234yf ELLER R513A).



R134a **R513A/R456A**

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats **3 m** Art. nr. 8885500008
Alternativ 2: Anslutningssats **5 m** Art. nr. 8885500009
Alternativ 3: Anslutningssats **8 m** Art. nr. 8885500010



R134a **R513A/R456A**

Användning i buss med POE-olja
Anslutningssats **8 m** inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska

Art. nr. 8885500014



R1234yf

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats **3 m** Art. nr. 8885500011
Alternativ 2: Anslutningssats **5 m** Art. nr. 8885500012
Alternativ 3: Anslutningssats **8 m** Art. nr. 8885500013

WAECO ASC LOW EMISSION

SÄNK KOSTNADERNA OCH SKYDDA MILJÖN

Säkerhet och effektivitet: Serviceenheter för Low Emission aircondition serviceenheter uppfyller de högsta säkerhetskraven och säkerställer att praktiskt taget inget köldmedium läcker ut under serviceprocessen. Detta håller halterna på arbetsplatsen låga, sparar kostnader och skonar miljön.

ASC Low Emission vann 2022 års PartsLife-miljöpris för sina förebyggande insatser mot klimatskadliga utsläpp av R134a-köldmedier.



SÅ KÄNNER MAN IGEN EN LOW EMISSION-ENHET

De flesta ASC servicestationer använder tre processteg: återvinning, tömning och påfyllning av köldmedium. WAECO ASC Low Emission-servicestationer använder ytterligare ett processteg för att säkerställa en närapå 100 % återvinning av köldmediet. I detta processteg jobbar vakuumpumpen tillsammans med kompressorn för att dessutom återvinna köldmediet som återfinns i oljan. Det samlas upp i den patenterade behållaren för förbrukad olja och töms sedan ner i den inre förvaringstanken.

Detta ytterligare steg har två stora fördelar. För det första är köldmediumsförlusten och läckaget närapå noll. För det andra kan man vid vägningen mäta den exakta mängden återvunnet köldmedium. Detta innebär att man slipper feltolkningar gällande mängden köldmedium i aircondition-systemet, vilket besparar en onödiga felsökningar och dyra reparationer.



- Steg 1
Återvinning av köldmedium

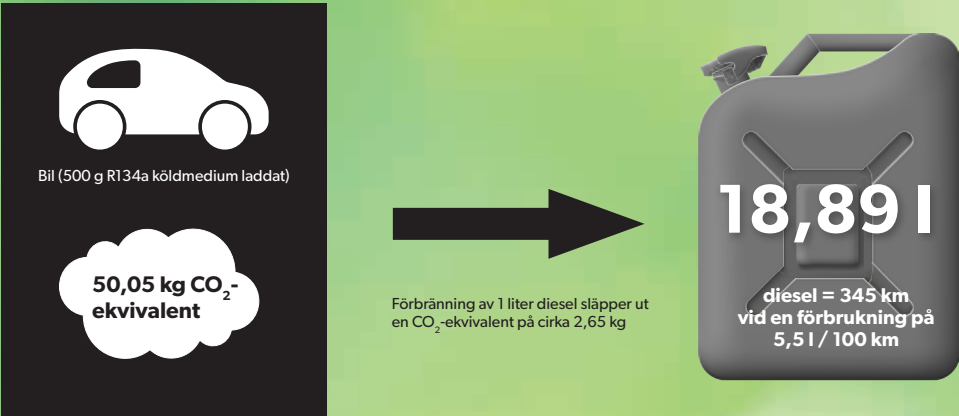
Steg 3
Vakuumfas återvinning
- Steg 2
Low Emission-fas

Steg 4
Påfyllning av köldmedium

SKYDDA MILJÖN

SPARA CO₂-EKVIVALENTER GENOM ATT ANVÄNDA LOW EMISSION

A/C SERVICE
UTAN
LOW EMISSION



A/C SERVICE
MED
LOW EMISSION



LOW EMISSION-KONCEPTETS VIKTIGASTE EGENSKAPER



En patenterad Low Emission spilloljebehållare förhindrar köldmediumsförluster vid tömning av spillolja. Köldmediet som återvunnits med förbrukad olja leds till köldmediumstanken och inkluderas i vägningen.



Vakuumpumpen med styrblock garanterar att hela aircondition-systemet töms. Den pumpar in det förångade köldmediet i Low Emission-servicestationens inre behållare så att inget köldmedium kan läcka ut.

TÜV NORD INTYGAR:

"Sammanfattningsvis släpper Dometic GmbH:s Low Emission serviceenheter nästan inte ut något köldmedium miljö".



HUR MYCKET KAN DU SPARA?

Beräkna hur mycket köldmedium du sparar med Low Emission. Använd Low Emission kalkylatorn på vår webbplats:





ASC 6300 G LE

ÄVEN ETT UTMÄRKT DIAGNOSVERKTYG



LOW EMISSION

Så gott som inget köldmedium alls läcker ut, och tack vare identifieringen av den exakta mängden återvunnet köldmedium vid vägningen krävs ingen onödig felsökning.



INDIVIDUELL ANVÄNDARKOD

För att hindra obehöriga från att använda WAECO:s servicestationer kan upp till 10 användarnamn programmeras i kombination med individuella PIN-koder.



ANPASSAD PÅFYLNING

Med stationerna i ASC-serien kan man skapa en anpassad databas för påfyllningsmängder för upp till olika 100 fordon.

ASC 6300 G LE integrerar alla köldmediumsbärande komponenter på vågplattformen. Det innebär att allt köldmedium i enheten kan registreras och att mängden återvunnet köldmedium kan fastställas exakt. Detta ger i sin tur operatören information om potentiella läckor i aircondition-systemet. Den exakta diagnosfunktionen i ASC 6300 G LE är även mycket praktisk på grund av den lägre påfyllningsmängderna för köldmedium i moderna fordon. I småbilssegmentet finns det redan modeller med påfyllningsvolym

under 300 g (t.ex. Daihatsu Cuore). Äldre ASC servicestationer kan inte fylla på sådana system med den precision som krävs. För stor eller för liten påfyllningsmängd leder till stora problem. Därför är noggrannhet så viktigt. Low Emission-teknologin garanterar nästan 100 % uppsamlingseffektivitet för köldmedium! Slös inte bort värdefullt köldmedium. Välj den ekonomiska och miljövänliga low-emission-teknologin. Det lönar sig! Den håller din arbetsplats fri från onödiga utsläpp.

ASC 6300 G LE Low Emission Helautomatisk ASC servicestation

- Påfyllningscylinderns volym: 16 kg
- Fuktfritt förvarings- och matningssystem för ny olja och UV-tillsats
- Utskrift av viktiga servicedata
- Helautomatisk återvinning av köldmedium, samt hantering av olja och tillsatser
- Automatisk vakuump kontroll
- Automatisk påfyllning av tillsats för läcksökning
- Integrerad databas för påfyllningsmängd
- Överensstämmer med SAE J 2099, SAE J 2788 och SAE J 2843
- Upp till 100 % återvinning av köldmedium
- Nästan 0 % utsläpp
- Instruktioner via stor display
- Fäll- och svängbar manometerpanel
- Uppvärmd påfyllningscylinder för snabb påfyllning
- Speciell vågplattform med åtta gummiupphängningar
- Speciell spolfunktion för klimatanläggningar
- Om spolningskitet för ASC:s inre krets (tillval) är installerad kan även hybridfordon servas
- USB-gränssnitt och grafisk display
- 3 separata vågceller för UV-tillsats och oljehantering

ASC 6300 G LE Low Emission	Art. nr. 9103303108
Uppstart och demo	Art. nr 8889900001
Adapter för köldmedieflaskor 1/4 tums slangdiameter	Art. nr 8885400035

Tillval:	
WAECO ASC G WIFI KIT	Art. nr 8885200311
Hybridspolningssats för R134a-tillämpning	Art. nr. 8885200270
Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning	Art. nr 8885200259
Extern gasanalysator R134a	Art. nr 8885200325
Extern gasanalysator R1234yf	Art. nr 8885200326

Innehåll i leveransen: bruksanvisning, hermetiskt sluten spilloljebehållare, uppvärmd köldmediumstank, skyddsöverdrag, säkerhetskit



OBSERVERA

Kom ihåg att beställa ASC och önskad slangkit separat (du kan endast ange ett köldmedium för din servicestation).

R134a
R1234yf
R513A/R456A

E/HYBRID

LOW EMISSION



VÄRLDENS FÖRSTA
FYRDUUBBELT CERTIFIERADE
SERVICESTATION

VÄLJ ANSLUTNINGSSATS (TILLÄMPNING FÖR R134a, R1234yf ELLER R513A).



R134a R513A/R456A

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats 3 m Art. nr. 8885500008
Alternativ 2: Anslutningssats 5 m Art. nr. 8885500009
Alternativ 3: Anslutningssats 8 m Art. nr. 8885500010



R134a R513A/R456A

Användning i buss med POE-olja
Anslutningssats 8 m inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska

Art. nr. 8885500014



R1234yf

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor.
Välj din önskade slanglängd.

Alternativ 1: Anslutningssats 3 m Art. nr. 8885500011
Alternativ 2: Anslutningssats 5 m Art. nr. 8885500012
Alternativ 3: Anslutningssats 8 m Art. nr. 8885500013



Sparande av köldmedium med Low Emission-utrustning lönar sig - och minskar utsläppen på din arbetsyta.

ASC 6400 G LE LOW EMISSION

HÅLLBAR OCH EKONOMISK

ASC 6400 G LE Low Emission Helautomatisk ASC servicestation

- Påfyllningscylinderns volym: 30 kg, vakuumpumpens kapacitet 192 l/min
- Fuktfrött förvarings- och matningssystem för ny olja och UV-tillsats
- Utskrift av viktiga servicedata
- Helautomatisk återvinning av köldmedium, samt hantering av olja och tillsatser
- Automatisk vakuumpumpkontroll
- Automatisk påfyllning av tillsats för läcksökning
- Integrerad databas för påfyllningsmängd
- Överensstämmer med SAE J 2099
- Upp till 100 % återvinning av köldmedium
- Nästan 0 % utsläpp
- Fäll- och svängbar manometerpanel
- Uppvärmd påfyllningscylinder för snabb påfyllning
- Speciell vågplattform med åtta gummiupphängningar
- Speciell spolfunktion för klimatanläggningar
- Om spolningskitet för ASC:s inre krets (tillval) är installerad kan även hybridfordon servas
- USB-gränssnitt och grafisk display
- 3 separata vågceller för UV-tillsats och oljehantering
- Utrustad med flytande köldmediumspump
- Klar för externt värmebälte, 220 V anslutning

ASC 6400 G LE Low Emission

Uppstart och demo

Adapter för köldmedieflaskor 1/4 tums slangdiameter

Art. nr 9103303107

Art. nr 8889900001

Art. nr 8885400035

Tillval:

WAECO ASC G WIFI KIT

Hybridspolningssats för R134a-tillämpning

Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning

Extern gasanalysator R134a

Extern gasanalysator R1234yf

Art. nr 8885200311

Art. nr 8885200270

Art. nr 8885200259

Art. nr 8885200325

Art. nr 8885200326

Leveransomfattning: Bruksanvisning, hermetiskt sluten spilloljebehållare, uppvärmd köldmediumstank, skyddsöverdrag, säkerhetskit



OBSERVERA

Kom ihåg att beställa ASC och önskad slangkit separat (du kan endast ange ett köldmedium för din servicestation).

R134a

R1234yf

R513A/R456A

E/HYBRID

LOW EMISSION



TILLVAL: VÄRMEBÄLTE

Sänker arbetstiden med upp till 80 % vid aircondition-service på klimatanläggningar med stor volym.

4

FYRDUBBELT CERTIFIERAD

Fyrdubbelt certifierad för R134a, R1234yf, R513A och R456A



LOW EMISSION

Så gott som inget köldmedium alls läcker ut, och tack vare identifieringen av den exakta mängden återvunnet köldmedium vid vägningen krävs ingen onödig felsökning.

ASC 6400 G Low Emission ASC servicestationer erbjuder alla fördelar med WAECOs Low Emission-teknik: närapå 100-procentig återvinning av köldmedium med vår välbeprövade fyrstegsprocess, så gott som inget köldmediumsläckage över huvud taget.

Integrerar en kraftfull vakuumpump som ger högeffektiv aircondition-service för stora volymer. Det är här WAECOs Low Emission-koncept betalar sig i form av betydande besparingar! **Slösa inte bort värdefullt köldmedium. Välj den ekonomiska och miljövänliga low-emission-teknologin. Det lönar sig! Den håller din arbetsplats fri från onödiga utsläpp.**

VÄLJ ANSLUTNINGSSATS (TILLÄMPNING FÖR R134a, R1234yf ELLER R513A).



R134a

R513A/R456A

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor. **Välj din önskade slanglängd.**

Alternativ 1: Anslutningssats 3 m Art. nr. 8885500008
Alternativ 2: Anslutningssats 5 m Art. nr. 8885500009
Alternativ 3: Anslutningssats 8 m Art. nr. 8885500010



R134a

R513A/R456A

Användning i buss med POE-olja
Anslutningssats 8 m inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska

Art. nr. 8885500014



R1234yf

Varje kit omfattar servicekopplingar, olje-/UV-testflaskor, anslutningsuttag och adapter för köldmediumsflaskor. **Välj din önskade slanglängd.**

Alternativ 1: Anslutningssats 3 m Art. nr. 8885500011
Alternativ 2: Anslutningssats 5 m Art. nr. 8885500012
Alternativ 3: Anslutningssats 8 m Art. nr. 8885500013



ASC 5500 G RPA 2020

LOW EMISSION-SERVICESTATION FÖR R1234yf

MED INTEGRERAD GASANALYSATOR

VÅR "ALLT-I-ETT"-LÖSNING FÖR R1234yf

ASC 5500 G RPA 2020

LOW EMISSION-SERVICESTATION FÖR R1234yf

- Påfyllningscylinderns volym: 16 kg, vakuumpumpskapacitet: 5 bilar/h
- Tillval: fuktfritt fyllningssystem med patenterade behållare för olja och spårmedel
- **Inbyggd, helautomatisk analysfunktion för köldmedium**
- Helautomatisk återvinning av köldmedium, samt hantering av olja och tillsatser
- Automatisk vakuumpumpkontroll
- Automatisk läcksökning innan servicen startar
- Automatisk påfyllning av tillsats för läcksökning
- Integrerad databas för påfyllningsmängd
- Överensstämmer med SAE J2099, 2788 och 2843
- Upp till 100 % återvinning av köldmedium
- Instruktioner via stor display
- Uppvärmd påfyllningscylinder för snabb påfyllning
- Speciell vågplattform med åtta gummiupphängningar
- Speciell spolfunktion för klimatanläggningar
- Passar även hybridfordon
- Adapter för icke-återlämningsbara flaskor 1/4 tums slangdiameter medföljer
- 3 separata vågceller för UV-tillsats och oljehantering

ASC 5500 G RPA Art. nr 9103301896
Instruktionspaket Art. nr 8889900001

Tillval:
WAECO ASC G WIFI KIT Art. nr 8885200311
Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning Art. nr 8885200259

Leveransomfattning: Serviceslangar (SAE-standard, 3 m), ventiladapter för WAECOs köldmediumsflaskor, bruksanvisning, adapter för 500 ml flaska för ny olja och UV-tillsats, uppvärmd köldmediumstank, skyddsöverdrag, spilloljebehållare (500 ml), hermetiskt slutet spilloljebehållare, glasögon/skyddshandskar, flaskor UV-spårmedel, flaska WAECO DHO 1234yf



EXTRA SÄKERHET

Servicestationen har en inbyggd gasanalys för köldmedium. Explosionsskydd: riskanalys från ett oberoende provningsinstitut.



TILLKOPPLINGS- FÖRDRÖJNING OCH EXTERN VENTILATION

Under vissa förhållanden är R1234yf brandfarligt. Systemstarten aktiverar därför endast den externa fläkten. När fläkten har gått i 35 sekunder kopplas spänning till systemet.



LOW EMISSION KONCEPT

Så gott som inget köldmedium alls läcker ut, och tack vare identifieringen av den exakta mängden återvunnet köldmedium vid vägningen krävs ingen onödig felsökning.

Fordon med aircondition-system fylld med R1234yf är redan vanligt förekommande i verkstaden idag. Särskilt märkesspecialiserade verkstäder måste börja förbereda sig för att kunna serva dessa system. Mot denna bakgrund har WAECOs aircondition-proffs tagit fram servicestationen ASC 5500RPA i ett tätt samarbete med fordonsindustrin.

Eftersom R1234yf är mycket känsligt för förorening med andra köldmedium, har ASC 5500 G RPA utrustats med ett inbyggt analysverktyg som kontrollerar köldmediets renhet. ASC 5500RPA är helt utformad för köldmediet R1234yf, följer brandföreläggningarna och ger samma fördelar som de "klassiska" modellerna i ASC-serien.



Praktiskt: Innovativ behållare för förbrukad olja med retursystem för köldmedium



Komplett köldmediumsåtervinning – inklusive kvarvarande mängd i den förbrukade oljan



Baksida: Filtret är lätt att komma åt från utsidan (krävs av TÜV)

AirCon Service Center R134a/R1234yf/R513A/R456A	ASC 6100 G	ASC 6300 G	ASC 6300 G Low Emission
Strömförsörjning 220/240 V – 50/60 Hz	●	●	●
Lämplig för köldmedium	R134a/R1234yf/R513A/R456A	R134a/R1234yf/R513A/R456A	R134a/R1234yf/R513A/R456A
Art. Nr.	9103303104	9103303105	9103303108
Tömning/återvinning			
Renhet hos återvunnet köldmedium enligt SAE J 2099	●	●	●
Flöde vid återvinning av köldmedium kg/h	30	30	30
Vakuumpumpens kapacitet	4 bilar/t	5 bilar/t	5 bilar/t
Den hermetiska kompressorns effekt i kW	0,32	0,32	0,32
Torkfilterkapacitet i kg	150	150	150
Flöde vid återvinning av köldmedium	min. 95 %	min. 95 %	uppmot 100 %
Kan användas som diagnosverktyg	nej	nej	ja
Påfyllning			
Påfyllningscylinder kg	10	16	16
Processer			
Köldmediumssanalys	tillval	tillval	tillval
Tömning/återvinning	automatisk	automatisk	automatisk
Utsläpp av ej kondenserbara gaser	automatisk/elektronisk	automatisk/elektronisk	automatisk/elektronisk
Tömning av förbrukad olja, tömning, vakuumkontroll	automatisk	automatisk	automatisk
Påfyllning av spårmedel	automatisk	automatisk	automatisk
Påfyllning av olja i A/C-systemet, laddning av kylmedium	automatisk	automatisk	automatisk
Kontrollpanel			
Högt/lågt tryck indikeras av	Manometer	Manometer	Manometer
Vakuum indikeras på	Display	Display	Display
Total processkontroll via display	●	●	●
Möjlighet att ställa in tömningstiden	●	●	●
Protokollskrifter med skrivare	●	●	●
USB-anslutning för program- och databasuppdateringar	●	●	●
Skrivare		●	●
Obligatoriska tillval (att välja)			
Anslutningskit 3 m inkl. servicekopplingar, olje-/UV-flaskor, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500008 8885500011	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500008 8885500011	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500008 8885500011
Anslutningskit 5 m inkl. servicekopplingar, olje-/UV-flaskor, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500009 8885500012	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500009 8885500012	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500009 8885500012
Anslutningskit 8 m inkl. servicekopplingar, olje-/UV-flaskor, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500010 8885500013	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500010 8885500013	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500010 8885500013
Anslutningskit 8 m inkl. servicekopplingar, POE-olja, anslutningsuttag samt adapter för köldmediumsflaska för bussanvändning	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500014 på begäran	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500014 på begäran	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500014 på begäran
Valfria tillval och reservdelar			
Extern gasanalysator	–	R134a 8885200325 R1234yf 8885200326	R134a 8885200325 R1234yf 8885200326
WAECO ASC G WiFi KIT	8885200311	8885200311	8885200311
Värmebälte, 60 x 350 mm, 13 cm–18 cm i diameter	–	–	–
Värmebälte, 75 x 480 mm, 13 cm–25 cm i diameter	–	–	–
Värmebälte, 130 x 300 mm, 13 cm–18 cm i diameter	–	–	–
Anslutningssats för bussar	–	–	–
Endast servicesnabbkoppling, SD	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370
Endast servicesnabbkoppling, ND	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369
Reservrullar för skrivare	4445900515	4445900515	4445900515
Flasksats för ASC-serien	4440600110	4440600110	4440600110
Spilloljeflaska	4440600249	4440600033	4440600131
Vakuumpumpsolja	8887200018	8887200018	8887200018
Universalspolbehållare	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272
Dammskydd	4445900081	4445900081	4445900081
Mått			
B x H x D (mm)	600 x 1040 x 600	560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650
Vikt (kg)	90	100	100

ASC 6400 G	ASC 6400 G Low Emission
●	●
R134a/R1234yf/R513A/R456A	R134a/R1234yf/R513A/R456A
9103303106	9103303107
●	●
30	30
192 l/min	192 l/min
0,32	0,32
150	150
min. 95 %	uppmot 100 %
nej	ja
30	30
tillval	tillval
automatisk	automatisk
automatisk/elektronisk	automatisk/elektronisk
automatisk	automatisk
automatisk	automatisk
automatisk	automatisk
Manometer	Manometer
Display	Display
●	●
●	●
●	●
●	●
R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500008 8885500011	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500008 8885500011
R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500009 8885500012	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500009 8885500012
R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500010 8885500013	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500010 8885500013
R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500014 på begäran	R134a/R456A/R513A R1234yf 8885500014 på begäran
R134a 8885200325 R1234yf 8885200326	R134a 8885200325 R1234yf 8885200326
8885200311	8885200311
8885300260	8885300260
8885300261	8885300261
8885300262	8885300262
8885400290	8885400290
R134a 8885400027 R1234yf 8885400370	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370
R134a 8885400026 R1234yf 8885400369	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369
4445900515	4445900515
4440600110	4440600110
4440600033	4440600131
8887200018	8887200018
R134a 8885200088 R1234yf 8885200272	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272
4445900081	4445900081
560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650
110	110

AirCon Service Center – R1234yf	ASC 5500 G RPA 2020
Strömförsörjning 220/240 V – 50/60 Hz	●
Lämplig för köldmedium	R1234yf
Art. Nr.	9103301896
Tömning/återvinning	
Renhet hos återvunnet köldmedium enligt SAE J 2099	●
Flöde vid återvinning av köldmedium kg/h	30
Vakuumpumpens kapacitet	
Den hermetiska kompressorns effekt i kW	0,32
Torkfilterkapacitet i kg	150
Flöde vid återvinning av köldmedium	Uppmot 100 %
Kan användas som diagnosverktyg	●
Påfyllning	
Påfyllnadscylinder (nettovolym)	16
Processer	
Köldmediumssanalys	inbyggd/automatisk
Tömning/återvinning	automatisk
Utsläpp av ej kondenserbara gaser	automatisk/elektronisk
Tömning av förbrukad olja	automatisk
Tömning	automatisk
Vakuumkontroll	automatisk
Påfyllning av spårmedel	automatisk
påfyllning av olja i aircondition-systemet	automatisk
Påfyllning av köldmedium	automatisk
Kontrollpanel	
Högt/lågt tryck indikeras av	Manometer
Vakuum indikeras på	Display
Total processkontroll via display	●
Möjlighet att ställa in tömningstiden	●
Protokollskrifter med skrivare	●
USB-anslutning för program- och databasuppdateringar	–
Skrivare	●
Service och utrustning	
WAECO ASC G WiFi KIT	8885200311
Påfyllningsslangar HT	4440600175
Påfyllningsslangar LT	4440600176
Snabbkopplingar för service HT	8885400164
Snabbkopplingar för service LT	8885400163
Servicefilter	4445900221
Reservrullar för skrivare	4445900515
Flasksats för ASC-serien	4440600110
Spilloljeflaska	se sidan 31
Vakuumpumpsolja	8887200018
USB-minne uppdatering ASC G-serien	4441000174
Universalspolbehållare	8885200272
Reservfilter	8880700246
Adapter R1234yf	8885400343
Dammskydd	4445900081
Mått	
B x H x D (mm)	560 x 1300 x 650
Vikt (kg)	110

NYHET!

**R744 UPGRADE KIT
FÖR ASC-SERVICE-
STATIONER**

GÖR DIG REDO FÖR R744

SMART SERVICE KIT FÖR FORDON MED
CO₂-KLIMATANLÄGGNING



R744 UPGRADE KIT KAN ANVÄNDAS MED ALLA NUVARANDE WAECO AC-ENHETER

Sedan 2017 har vissa tyska fordonstillverkare använt miljövänlig CO₂ (R744) som köldmedium i några av sina modellserier. Servicemängden här är fortfarande hanterbar, men ökar. Hittills har det inte lönat sig för alla oberoende verkstäder att investera i en speciell servicestation för R744-luftkonditionering.

Hur kan kunden ändå bli nöjd?

Som en effektiv lösning erbjuder WAECO ett betydligt billigare alternativ för R744-service på fordon: den nya CO₂-uppgraderingssatsen.

DEN EFFEKTIVA LÖSNINGEN: R744 UPGRADE KIT FÖR ASC-SERVICESTATIONER

Gör dig redo att serva fordon med R744-klimatanläggning (CO₂). Kombinera din servicestation med det nya WAECO R744 Service Kit och kom igång direkt!

Med den nya CO₂ Upgrade Kit från WAECO kan alla nuvarande WAECO A/C-serviceenheter anpassas för service av R744-klimatanläggningar med bara några enkla steg. Kärnkomponenten är en 4-vägs manometerställ av titan, komplett med tryckmätare och högkvalitativa serviceslangar som klarar ett arbetstryck på 120 - 140 bar.

Setet innehåller 1,82 m långa HD-slangar och matchande adapterar. Fittings, slangar och servicekopplingar förvaras i en praktisk verkstadsväska för att spara utrymme.

R744 Upgrade Kit

Art. nr. 8885100178

Leveransomfattning:*: 4-vägs manometerställ R744 i väska, adapter 3/8" SAE inngång x 1/4" SAE, adapter HT 1/4" SAE R134a, adapter HT 1/4" SAE R1234yf, flaskadapter inngång x 1/4" SAE, servicesnabbkoppling LT, servicesnabbkoppling HT, köldmedievågar.

* Flaskadapter i satsen kan variera lokalt



TITAN 4-VÄGS MANOMETERSTÄLL

- För R744
- Slangar 182 cm (1/4 Flare SAE)
- Inkl. vakuumslang
- Drifttryck 120 bar
- Robust manometerställ och verktygsväska



För att uppfylla de speciella kraven för R744 (CO₂), särskilt de höga trycken, är det i princip tillräckligt att utforma slangar och kopplingar på lämpligt sätt.



VÄRMEBÄLTE

UPP TILL 80 PROCENT KORTARE ÅTERVINNINGSTID FÖR AIRCONDITION-SERVICE

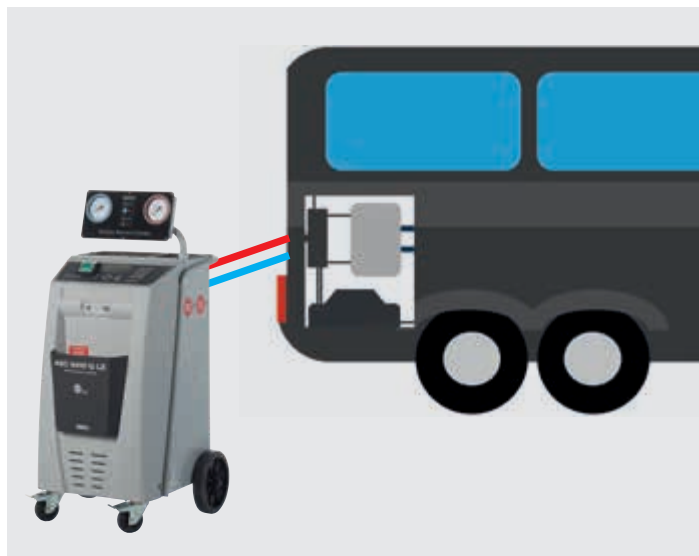
En av de största utmaningarna i moderna buss- och tågverkstäder är att spara så mycket tid som möjligt för att undvika dyra driftstopp för kunderna samt sänka servicekostnaderna. Värmebältet minskar servicetiden på buss- och tågmonterade klimatanläggningar med upp till 80 %.

Med konventionella metoder tar det flera timmar att utföra servicearbeten på aircondition-system med stora volymer – ca 6 till 10 timmar för tåg, 3 till 5 timmar för bussar. Den huvudsakliga orsaken till detta är den frusna ackumulator i aircondition-system. Många verkstäder använder en fläktvärmare för att snabba på processen. Det är tyvärr dömt att misslyckas eftersom merparten av den heta luften inte når den berörda delen på tanken.

Lösningen WAECO AirCon Service-värmebälte är mycket snabbare och effektivare.

För att förhindra att köldmediumsuppsamlaren fryser monteras ett särskilt värmebälte vid uppsamlarens lägsta punkt. Värmebältet kopplas i linje med ASC servicestationens kompressor så att värmeprocessen startar omedelbart i början av köldmedium-såtervinningen.

Värmebältet fungerar tillsammans med vår ASC servicestationer ASC 6400 G och ASC 6400 G LE. Naturligtvis åstadkoms störst kostnadsbesparingar om den används med Low Emission-enheten.



TILLBEHÖR FÖR BUSSAPPLIKATION

Anslutningssats för bussar

För anslutning av servicestationer med stora volymer till aircondition-system på bussar

- Passar ASC 6400 G och ASC 6400 G LE

Anslutningssats för bussar

Art. nr 8885400290

Värmebälte

Levereras inkl. 12 m elkabel med kontakt, 230 V, 200 W, temperaturbegränsare 60 °C, CE-godkänd, skyddsklass II

Värmebälte, 60 x 350 mm, för vertikalt monterade uppsamlare
13 cm–18 cm i diameter

Art. nr 8885300260

Värmebälte, 75 x 480 mm, för vertikalt monterade uppsamlare
13–25 cm i diameter

Art. nr 8885300261

Värmebälte, 130 x 300 mm, för horisontellt monterad uppsamlare
13–18 cm i diameter

Art. nr 8885300262



SE OSS PÅ YOUTUBE



Extern gasanalysator

När du utför service på fordonets A/C-system är det viktigt att du använder rätt köldmedium. Att använda fel köldmedium, eller att oavsiktligt blanda olika köldmedier, kan leda till mycket farliga situationer i verkstaden eller på vägen. Våra identifierare och gasanalysverktyg hjälper dig att kontrollera köldmediets renhet.

- Kontrollerar köldmediets renhet för att förhindra farlig korskontaminering
- Lätt att eftermontera - bara plug and play
- Robust metallhölje utformat för att klara de hårda påfrestningarna i verkstadsbruk
- Endast för ASC 6300 G, 6300 G LE, 6400 G och 6400 G LE

Gasanalysator, **R134a**

Art. nr. 8885200325

Gasanalysator, **R1234yf**

Art. nr. 8885200326



WAECO ASC G WiFi-kit

WiFi-sats for WAECO ASC G station med USB-anslutning

- Styr bekvämt din ASC-servicestation via en WiFi länk
- Enkel eftermontering via USB-porten på ASC-servicestationens display
- Kommunikerar med alla internet-kompatibla enheter – PC, laptop dator, surfplatta eller smartphone
- Dataöverföring via ett befintligt eller automatiskt upprättat WiFi-nätverk
- Genererar en webbplats som kan öppnas i alla vanliga webbläsare
- Skickar servicedata från ASC-servicestationen till den digitala enheten
- Skickar uppdrag till ASC-servicestationen från den digitala enheten
- Kompatibel med alla ASC G-seriens ASC servicestationer

Art. nr 8885200311



SE OSS PÅ YOUTUBE

KÖLDMEDELHISTORIK

INOM FORDONSINDUSTRIN



- R134a**

Sedan den 1 januari 2011 har R134a varit förbjudet för nya typgodkännanden, och sedan den 1 januari 2017 får det inte användas för fabrikspåfyllning av samtliga nya fordon (gäller fordonskategorierna M1 och N1). Detta beror på dess höga GWP-värde (global warming potential). Till skillnad från R 12 är det inte förbjudet att använda R 134a för service- och reparationsarbeten. EG-förordningen 842/2006 definierar de maximala mängderna köldmedel som får importeras från länder utanför EU. I början av 2021 gäller ett nytt steg för reducering.
- R456A**

är en icke brandfarlig blandning av R32, R134a och R1234yf med ett GWP-värde på 626. Den diskuteras för att bli en drop-in-lösning som ersättning för R134a.
- R513A**

kan också bli en drop-in-ersättning för R134a. Det är en blandning av R134a och R1234yf. R513A är certifierat som ett A1-köldmedium i enlighet med DIN EN 378 och klassificeras därför som varken giftigt eller brandfarligt.
- R744 (CO₂)**

anses vara framtidens miljövänliga köldmedel. Konvertering av R1234yf eller R134a A/C-system till CO₂ är inte genomförbart av tekniska skäl. Ett annat problem är det höga arbetstrycket i fordonet och i A/C-servicenheten. Nya koncept för säker användning av A/C-servicenheter krävs

På grund av nästa steg i F-gasförordningen kan det bli brist på köldmediet R134a i framtiden. Detta är anledningen till att vissa drop-ins för närvarande diskuteras. Vi rekommenderar att du använder en köldmedieanalysator, särskilt när du servar fordon från nya, okända kunder (när du inte är säker på vad andra kan ha fyllt i A/C tidigare), för att skydda din utrustning från eventuell kontaminering av otillåtna ersättningsämnen.

KÖLDMEDEL R134a OCH R1234yf

I DEN VÄLBEPRÖVADE OCH PÅFYLNINGSBARA WAECO-FLASKAN

Kvalitet genom erfarenhet: den typgodkända WAECO-flaskan för R134a köldmedium har testats dagligen i verkstäder under flera decennier. Vi har naturligtvis även en version för det nya köldmediet R1234yf – känns tydligt igen på kragens signalröda färg. Kan inte förväxlas!

Typtestad, påfyllningsbar stålflaska

Återanvändbart system med påfyllningssäkerhetsanordning. Kapacitet: 12 kg av köldmedium R134a

- Robust design, god stabilitet, krage och praktisk tömningsventil, flaska utan stigarrör för tömning i gas- eller vätskeform
- Lämplig för alla mobila och stationära fyllstationer

Köldmedium R134a i returflaska (12 kg)
Deposition flaska
Flaskadapter (inkl. tätn.)

Art. nr 8887100059
Art. nr 8887100061
Art. nr 8885400129



8885400129

Typtestad, påfyllningsbar stålflaska

Återanvändbart system med påfyllningssäkerhetsanordning. Kapacitet: 5 kg av köldmedium R1234yf

- Robust design, god stabilitet, krage och praktisk tömningsventil, flaska utan stigarrör för tömning i gas- eller vätskeform
- Lämplig för alla mobila och stationära fyllstationer

Köldmedium R1234yf i returflaska (5 kg)
Deposition flaska
10 kg påfyllning
Deposition flaska
Flaskadapter, för stora flaskventiler
Tätning

Art. nr 8887100056
Art. nr 8887100057
Art. nr 8887100079
Art. nr 8887100057
Art. nr 4440600148
Art. nr 4440600244



4440600148

4440600244

Påfyllnings- och vakuumslangar

Serviceslangar i olika färger för alla användningsområden inom aircondition-teknik

- Passar alla standardköldmedium
- Tack vare det mycket flexibla materialet kan den även användas i svåråtkomliga delar av bilens aircondition-system
- Anslutningsgånga enligt SAE-standard

Slangfärg: röd, längd 3000 mm, R134a	Art. nr 8885100065
Slangfärg: blå, längd 3000 mm, R134a	Art. nr 8885100064
Slangfärg: röd, längd 3000 mm, R1234yf	Art. nr 4440600175
Slangfärg: blå, längd 3000 mm, R1234yf	Art. nr 4440600176



Universalspolbehållare

För enkel montering på ASC servicestationer

- Integrerad i spolkretsen för att påskynda köldmediumsflödet

Universalspolbehållare	Art. nr 8885200088
Reservfilter	Art. nr 8880700362



WAECO ASC G WiFi KIT

- Enkel eftermontering via USB-porten på ASC-servicestationens display
- Kommunikerar med alla internet-kompatibla enheter – PC, laptop dator, surfplatta eller smartphone
- Dataöverföring via ett befintligt eller automatiskt upprättat WiFi-nätverk
- Genererar en webbplats som kan öppnas i alla vanliga webbläsare
- Skickar servicedata från ASC-servicestationen till den digitala enheten
- Skickar uppdrag till ASC-servicestationen från den digitala enheten
- Kompatibel med alla ASC G-seriens ASC servicestationer

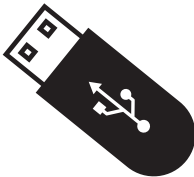
WAECO ASC G WiFi KIT	Art. nr 8885200311
----------------------	--------------------



USB-minne med programvara för den nya ASC G-serien

Programuppdateringar för nya ASC G-serien med USB-minne

USB-minne	Art. nr 4441000174
-----------	--------------------



Flasksats för ASC-serien

Flasksats för ASC-serien

- 250 ml volym, paket: 2 delar

Flasksats	Art. nr 4440600110
-----------	--------------------



Reservrullar för skrivare

Specialpapper för termoskrivare ur ASC-serien

- Försäljningspaket: 4 stycken

Reservrullar för skrivare	Art. nr 4445900515
---------------------------	--------------------



Snabbkopplingar för service

För snabb anslutning av ASC servicestationer till luftkonditioneringar

- Lämplig för användning i alla av WAECO:s aircondition-serviceenheter
- Specialkopplingar av hög kvalitet för långtidsbruk

1 LT med M14 x 1,5" innergånga, standard ASC	Art. nr 8885400026
1 HT med M14 x 1,5" innergånga, standard-ASC	Art. Nr 8885400027
3 LT med 3/8" SAE yttergånga	Art. nr 8885400024
3 HT med 3/8" SAE-yttergånga	Art. nr 8885400025
2 LT med 1/4" SAE-yttergånga	Art. nr 8885400089
2 HT med 1/4" SAE-yttergånga	Art. nr 8885400090
LT med M14 x 1,5, hona	Art. nr 8885400375
HT med M14 x 1,5, hona	Art. nr 8885400376



Behållare för förbrukad olja

Patenterad behållare för förbrukad olja för Low Emission-stationer

- Särskilt utformad för lågemissionskonceptet

Behållare för förbrukad olja	Art. nr 4440600131
Lock	Art. nr 4440600133
O-ring	Art. nr 4443300097
Metallband flaska förbrukad olja	Art. nr 4442500710



Servicefilter

Högeffektivt filter för ASC-serien

- Specialanslutning för enkel montering

Tork för ASC-modeller tillverkade före 2013	Art. nr 4440400008
Torkfilter för modeller tillverkade 2013 eller senare inklusive G-modeller ASC 1100 G, ASC 2500 G och ASC 5100 G	Art. nr. 4440400009
Torkfilter för ASC 5000, ASC 5500 G RPA, ASC 5000 G, ASC 5300 G, ASC 5500RPA, ASC 6100 G, ASC 6300 G, ASC 6300 G LE, ASC 6400 G, ASC 6400 G LE	Art. nr 4445900221



Vakuumpumpsolja

Vakuumpumpsolja

- Innehåller 1 liter; HT 32

Vakuumpumpsolja	Art. nr 8887200018
-----------------	--------------------



Läckagedetektor för olika gaser, lämplig för skyddsgas

Mikroprocessorstyrd sensorelektronik med flerkanalig signaldetektering

- Konsekvent känslighet under hela sensorns livslängd
- Kan även ställas in för kraftigt förorenade miljöer (t.ex. motorrum)
- Uppfyller alla internationella standarder gällande fordonsanvändning: SAE J 2913 för R1234yf, SAE J 2791 för R134a, EN14624:2005. Identifierar alla FC och CFC-baserade köldmedium och -blandningar

Läckagedetektor för olika gaser	Art. nr 8885100124
---------------------------------	--------------------



R1234yf

Universalspolbehållare

Snabbar på spolningsprocessen när den integreras i spolningskretsen

Leveransomfattning: Trycksatt behållare med 2-vägs tömningsventil, universal monteringsfäste för trycksatt behållare, torkfiler, siktglas, slang för att ansluta behållaren till aircondition och ASC servicestation

Universalspolningsbehållare, R1234yf	Art. nr 8885200272
Reservdelar	
Reservfilter	Art. nr 8880700362
Adapter R1234yf, 3/8" SAE	Art. nr 8885400343



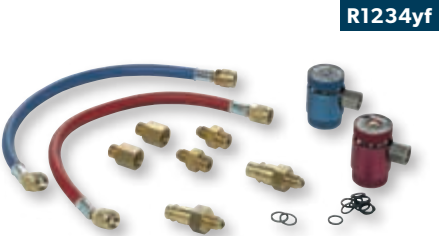
R1234yf

Kvävgaskit (för användning på R1234yf-drivna aircondition-system)

Kvävgaskit passar till kvävgasutrustning (8885400092)

Leveransomfattning: Servicesnabbkoppling på högtryckssida, servicesnabbkoppling på lågtryckssida, adapter, HT-adapter, LT-adapter, blå slang, röd slang, O-ring

Uppgraderingskit R1234yf	Art. nr 8885400165
--------------------------	--------------------



R1234yf

Servicesnabbkoppling

Kvalitetskoppling, överensstämmer med SAE J 639 med säkerhetsfunktion.

Servicesnabbkoppling LT (WAECO AirCon-service)	Art. nr 8885400369
Servicesnabbkoppling HT (WAECO AirCon-service)	Art. nr 8885400370

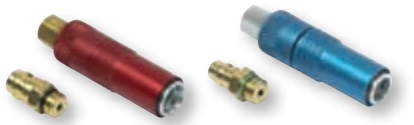


R1234yf

Servicesnabbkoppling

För serviceportar som är svåra att komma åt, lämplig för Ford

Servicesnabbkoppling HT	Art. nr 8885400340
Servicesnabbkoppling LT	Art. nr 8885400345



R1234yf

Återvinningsutrustning för förorenat köldmedium

Leveransomfattning: tätning, adapter för återvinningsflaska, påfyllningsslang LT, servicesnabbkoppling LT-sida, flaskfäste, isolerande behållare

Återvinningsutrustning	Art. nr 8885200271
------------------------	--------------------



R1234yf

LED-läcksökningslampa med violett UV-ljus OPTI-PRO™ UV

- Kraftfull, effektiv och full med nya egenskaper; hitta läckage med vår nya läcksökningslampa OPTI-PRO™ UV Plus
- Kommer med justerbar fokuslins, hel-/halvljus, strobefunktion och glasögon som ökar fluorescensen. Läckage visas med ljus färg tillsammans vid användning av vår Tracerline-spårfärg



R1234yf

Leveransomfattning: Smart laddare med AC-kontakt, glasögon som ökar fluorescensen och bärrem

LED-läcksökningslampa med violett UV-ljus OPTI-PRO™ UV	Art. nr. 8885300270
--	---------------------

4-vägs manometerställ

- Komplet med slangar och kvalitetskopplingar
- Perfekt för mobil påfyllning av R1234yf
- Lämplig för uppsamling av R1234yf

4-vägs manometerställ	Art. nr 8885100162
-----------------------	--------------------



R1234yf

Oljeinjektor

Injektor för manuell påfyllning av oljor och UV-tillsats

- Lätt att använda, robust design, perfekt för verkstadsbruk
- Med ml- och oz-skalar och en extra skala för tillsatser

Leveransomfattning: oljeinjektor, koppling och slangar

Oljeinjektor	Art. nr 8885300132
--------------	--------------------



R134a R1234yf

Professionell oljeinjektor

Injektor för manuell påfyllning av oljor och UV-tillsats

- Robust olje-UV-injektor för R134a och R1234yf
- Levereras i koffert
- 60 ml innehåll

Professionell oljeinjektor	Art. nr 8885300272
Professionell oljeinjektor sats (oljeinjektor, adapter, adapter olje-/UV-flaska)	Art. nr 8885300273



R134a R1234yf

KOMPRESSOROLJOR

PROFESSIONELLA TIPS OM OLJOR



Vilken olja ska användas för vilken aircondition-kompressor? Se till att du alltid använder rätt typ! Här följer en enkel tumregel från våra aircondition-specialister: Om systemet innehåller PAG-olja, ska du fylla på PAG-olja. Om det är POE-olja, ska du fylla på POE-olja. Vidare rekommenderar vi att de speciella oljorna från respektive kompressortillverkare används, eftersom de är perfekt avstämda

mot systemet. Se fordonshandlingarna eller servicedekalen på aircondition-systemet för att ta reda på vilken olja som flödar i kylsystemet. Vid tveksamhet ska du alltid kontrollera två gånger och identifiera rätt viskositet!

FUKTFRITT FÖRVARINGS- OCH MATNINGS-SYSTEM FÖR NY OLJA OCH UV-TILLSATS

Förvaringsbehållare med dubbla väggar – containerdesign och funktion

Påse-i-flaska behållarsystem
Det som kännetecknar denna behållare är dess design med dubbla väggar som uppfyller fordonsindustrins krav på ett exemplariskt sätt.

Utsidan: skyddsbehållare av metall
Den robusta tryckfria metallbehållaren skyddar den laminerade påsen på insidan. Tryckkompensation för krympande innehåller är via en liten öppning på ovansidan.

Insida: fuktfri laminerad påse
Påsen som är laminerad med ett dubbellager av aluminium är perfekt för förvaring av kompressoroljor eller UV-färger. Den särskilda påfyllningsprocessen och förvaringen i den laminerade påsen garanterar fuktfria förhållanden.

WAECO patent



- 1 Specialanslutning
- 2 Öppning i metallmanteln för att balansera trycket
- 3 Laminerad påse med dubbelt lager av aluminiumlaminering

PROFESSIONELLT OLJESYSTEM FÖR FUKTFRI FÖRVARING

PASSAR NU TILL NÄSTAN ALLA MÄRKEN

Specialburkar med vårt professionella oljesystem har under många år med framgång använts på WAECO ASC-servicestationer. De patenterade, ångtåta behållarna är nu även tillgängliga för kunder som inte har en WAECO ASC servicestation. Genom att använda det nya professionella oljesystemet med både 150 ml-burkar och matchande adaptrar, kan de vanligaste servicestationerna från tredje part nu också utrustas med det fuktfria lagringssystemet. Detta är en effektiv metod för att hålla fukt borta från aircondition-systemet och förebygga skador och reklamationer.

TILLVERKAD FÖR
ENHETER FRÅN ANDRA
PRODUCENTER



SE OSS PÅ YOUTUBE

Adapter för professionellt oljesystem med 150 ml-burkar

WAECO ASC	
Passar till alla WAECO ASC-modeller	
Art. Nr.	4440600026 (Försäljningspack: 1)



AVL	
Passar följande modeller	ADS 310 (R744)
Art. Nr.	8885400372 (Paket: 2)



AVL	
Passar följande modeller	ADS 110, ADS 120, ADS 130, ADS 130D
Art. Nr.	8885400354 (3-pack)



Bosch/Robinair	
Passar följande modeller	AC1234-8, AC1234-7, AC1234-3, AC1x34-3
Art. Nr.	8885400355 (3-pack)



Bosch/Robinair	
Passar följande modeller	ACS 753, ACS 763, ACS 863, AC1x34-7i, AC1234-7i, AC1234-8i
Art. Nr.	8885400357 (3-pack)



Ecotechnics	
Passar följande modeller	Eck 3500-up, Eck 3500-HFO, Eck 3900-up, Eck3900-HFO, Eck 4000, Eck 4000-HFO, Eck twin-pro, ECK 1890, ECK 1890-HFO
Art. Nr.	8885400356 (3-pack)



Universell adapter	
Passar följande modeller	Passar till alla Aircon-servicestationer med plastlagringssystem, 250 ml. Tara-vikt 130 g
Art. Nr.	8885400363 (3-pack)



Texa	
Passar följande modeller	712R/707R/705R/705R terräng
Art. Nr.	8885400364 (3-pack)



Texa	
Passar följande modeller	760R, 760R Bus, 770S, 780R, 744
Art. Nr.	8885400353 (3-pack)



PROFESSIONELLT OLJESYSTEM
FÖR ASC SERVICESTATION



	R134a								
									
OLJETYP	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	POE	PAO	PAG
Olja för eftermarknaden	—	—	•	—	•	•	•	•	—
Originalolja	•	•	—	•	—	—	—	—	•
Art. Nr.	8887200059	8887200021	8887200013	8887200061	8887200014	8887200019	8887200028	8887200017	8887200001
Viskositet	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 100	ISO 100	ISO 150	55	ISO 68	ISO 46
Påfyllningsvolym	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	250 ml
Förpackning	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Flaska
Beskrivning	WAECO DHO PS	Denso ND8	WAECO PAG ISO 46	WAECO DHO PR	WAECO PAG ISO 100	WAECO PAG ISO 150	SE55	WAECO PAO ISO 68	WAECO PAG ISO 46
Hybrid-/elfordon	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	R1234yf								
									
OLJETYP	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	POE
Olja för eftermarknaden	—	—	—	—	•	—	•	—	—
Originalolja	•	•	•	•	—	•	—	•	•
Art. Nr.	8887200063	8887200079	8887200039	8887200046	8887200041	8887200076	8887200042	8887200069	8887200075
Viskositet	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 100	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 68
Påfyllningsvolym	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	250 ml	250 ml	150 ml	150 ml
Förpackning	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Flaska	Flaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska
Beskrivning	WAECO DHO R1234yf	Denso ND12	Sanden SPA2	Valeo VC200yf	WAECO PAG ISO 46yf	Denso ND12	WAECO PAG ISO 46yf	WAECO DHO R1234yf	RB68
Hybrid-/elfordon	•	•	•	•	•	•	•	•	•

R134a								
								
PAG	PAG	PAG	PAG	POE	POE	POE	POE	PAO
—	•	•	•	—	—	—	•	•
•	—	—	—	•	•	•	—	—
8887200060	8887200002	8887200008	8887200067	8887200075	8887200072	8887200073	8887200029	8887200009
ISO 100	ISO 100	ISO 150	ISO 46	ISO 68	84	84	55	ISO 68
250 ml	250 ml	250 ml	150 ml	150 ml	150 ml	150 ml	1000 ml	1000 ml
Flaska	Flaska	Flaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska	Flaska	Burk
WAECO DHO PR	WAECO PAG ISO 100	WAECO PAG ISO 150	WAECO DHO PS	RB68	RB100EV	Denso ND11	SE55	WAECO PAO ISO 68
—	—	—	—	•	•	•	—	—

R1234yf	
	
POE	POE
—	—
•	•
8887200072	8887200073
84	84
150 ml	150 ml
Profi-oljeflaska	Profi-oljeflaska
RB100EV	Denso ND11
•	•

R744

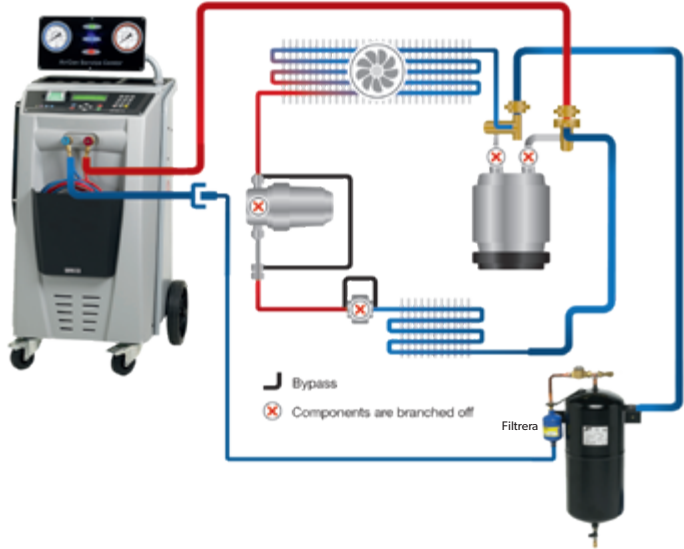
PAG
—
•
8887200078
ISO 68
150 ml
Profi-oljeflaska
ACC HV
•

RENT ARBETE – DET LÖNAR SIG ATT SPOLA!

Professionell service på aircondition-system i bilar innefattar naturligtvis även spolning av systemet för att få bort aggressiva ämnen och föroreningar från kylkretsloppet. Spolning skyddar alla delar av aircondition från skador, i synnerhet huvudkomponenten kompressorn.

Det går inte att få ett 100 % rent kylkretslopp på grund av den förångarteknik med parallellt flöde som vanligen används idag. **Vi rekommenderar starkt att du** installerar ett **spånfilter** i sugledningen när systemet spolas. Filtret skyddar **kompressorn**, och är särskilt att rekommendera om kompressorn bytts ut eftersom den skyddas från kvarvarande partiklar.

Viktig information: Filtret (art.nr 8880700246) bör bytas efter varje spolning (för varje fordon)!



SÄKER OCH SNABB SPOLNING MED ASC SERVICESTATIONEN OCH SPOLBEHÅLLAREN SOM ÄR ANSLUTEN TILL DEN

- Besparar dig tiden och arbetet som går åt för att för värma köldmedieflaskan
- Inget behov av att omlagligen avlägsna blockeringsanordningen för påfyllning, vilket hade varit oundvikligt vid andra metoder
- Ingen extra utrustning (t.ex. två köldmedieflaskor) behövs!
- Automatiska processer som styrs via ASC servicestationen förebygger fel vid användningen
- Godkänd av många välrenommerade fordonstillverkare

Vissa tillverkare erbjuder spolningssatser som fungerar utan ASC servicestation. Observera följande fakta:

1. Tidsfaktorn: En köldmediumsflaska måste värmas upp till 70 °C, vilket tar ca 1,5–2 timmar
- 2.Extra arbete: Uppsamlingsbehållaren måste placeras i en behållare med kallt vatten när omgivningstemperaturen är hög
- 3.Säkerhetsfaktorn: Påfyllningsanordningen och säkerhetsanordningen för resttryck på köldmediumsflaskan måste avlägsnas för denna metod. Flasksystemet har ingen markpunkt

Spola klimatanläggningar

Nödvändig spolningsutrustning – Effektiviserar spolningsprocessen upp till den nödvändiga nivån när den integreras i spolningskretsen

Leveransomfattning: Trycksatt behållare med 2-vägs tömningsventil, universal monteringsfäste för trycksatt behållare, torkfiler, siktglas, slang för att ansluta behållaren till aircondition och ASC servicestation

Universalspolbehållare, R134a	Art. nr 8885200088
Universalspolningsbehållare, R1234yf	Art. nr 8885200272
Adapter R1234yf, 3/8" SAE	Art. nr 8885400343
Reservfilter (R134a + R1234yf)	Art. nr 8880700362



Aircondition-spoladapterkit, 17 delar

För förbikoppling av expansionsventiler och torkar

- För direktanslutning av aircondition-serviceslangar till kompressorns sug- och tryckslangar
- Tillverkad av mässing/aluminium av hög kvalitet som tål krävande verkstadsanvändning
- Levereras i en robust väska

Leveransomfattning: Universalspoladapterkit för många Audi- och VM-modeller samt för andra märken

Aircondition-spoladaptersats	Art. nr 8885300089
Adapter 3/8" på högtryckssida	Art. nr 8885400104
Adapter R1234yf, 3/8" SAE	Art. nr 8885400343



Aircondition-spoladapterkit IV, 65 delar

Adaptersats för förbikoppling av komponenter i aircondition

- Satsen innehåller ett flertal olika adaptrar, t.ex. för expansionsventiler och kompressorer
- Klimatanläggningen spolas med köldmedium, vilket betyder att man slipper avfallshanteringen av rengöringsmedel
- Perfekt vid uppsamling av olja ur systemet
- Flexibel användning med olika slangkopplingar
- Köldmediet återvinns av aircondition-serviceenheten och kan sedan återanvändas
- Ger inga skador på packningar och komponenter

Aircondition-spoladaptersats IV	Art. nr 8885300080
---------------------------------	--------------------



Spoladaptersats V, 143 delar

För användning med O-ringar och koniska kopplingar

- Universalspoladaptersats
- De variabla kopplingarna kan anpassas, vilket innebär att även flänsanslutningar kan användas
- Multipla anslutningar är möjliga
- Levereras i en robust plastväska. Lämplig för verkstadsbruk

Leveransomfattning: Robust serviceväska, kortfattad bruksanvisning med illustrationer, 12 packningar, monteringsmaterial, olika adaptrar

Aircondition-spoladaptersats V	Art. nr 8885300104
--------------------------------	--------------------



Aircondition-spoladapterkit, 18 delar

Adaptersats för förbikoppling av komponenter i aircondition

- Satsen innehåller ett flertal olika adaptrar, t.ex. för expansionsventiler och kompressorer
- Klimatanläggningen spolas med köldmedium, vilket betyder att man slipper avfallshanteringen av rengöringsmedel
- Perfekt vid avlägsnande av olja ur systemet
- Flexibel användning med olika adapteralternativ
- Köldmediet återvinns av ASC servicestationen och kan sedan återanvändas
- Ger inga skador på packningar och komponenter

SK43, universal aircondition-spoladaptersats
Reparationssats med 6 packningar

Art. nr 8885300125
Art. nr 8885300090



Aircondition-spoladapterkit III, 5 delar

För precisionsspolning av kondensorer och förångare

- För förbikoppling av expansionsventiler och torkar
- Specialklämmor med mässingskopplingar
- Kopplingar för 3/8"-serviceslangar

SK46, aircondition-spolkoppling
Reparationssats med 4 packningar

Art. nr 8885300127
Art. nr 8881500878



Sats med spånfilter, 60 delar

Filtret fångar upp föroreningar från systemet för att skydda kompressorn

- Håller en nyinstallerad kompressor fri från spån
- Lätt att montera, inget behov av att kapa rör eller installera kopplingar
- Olika storlekar som passar olika aircondition-system

Leveransomfattning: 60 filter i 20 olika storlekar, SK 47 inklusive verktygssats

SK47, sats med spånfilter med verktyg
Filter för Audi A3, VW Golf V och VW Touran
Spånfilter 22 mm
Spånfilter 23 mm

Art. Nr 8885300128
Art. nr 8887300038
Art. nr 8887300019
Art. nr 8887300020



Recycle Guard

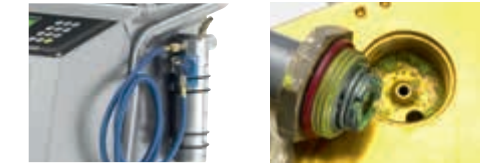
Separerar och tar bort tätningsmedel ur aircondition-system

- När köldmedium samlas upp ansluts Recycle Guard mellan ASC servicestationen och aircondition
- Enheten avskiljer på ett tillförlitligt sätt tätningsmedel innan de kommer in i och skadar servicestationen
- Den inbyggda filterinsatsen kan användas flera gånger

Recycle Guard, R134a
Universalmonteringsfäste
Reservfilter

Art. nr 8885200060
Art. nr 8880600008
Art. nr 8885200061

PASSAR TILL A/C-SERVICESTATIONER AV ALLA MÄRKEN



Kontaminering med tätningsmassa i ASC servicestationen utan användning av Recycle Guard

Recycle Guard

Separerar och tar bort tätningsmedel ur aircondition-system

Se produkten ovan för produktinformation

Recycle Guard, R1234yf
Universalmonteringsfäste
Reservfilter

Art. nr 8885200275
Art. nr 8880600008
Art. nr 8885200061



Oil Checker

För att snabbt och enkelt kunna kontrollera olja och köldmedium i ett aircondition-system

- Kan användas för att kontrollera status på oljan och köldmediet medan aircondition-systemet är igång
- Upptäcker skador tidigt och förhindrar dyra reparationer

Leveransomfattning: Oljemätare, LT serviceslang, HT serviceslang, LT servicekoppling, HT servicekoppling, robust hölje

Oil Checker, R134a
Oil checker, R1234yf

Art. nr 8885100163
Art. nr 8885100164



8885100163

8885100164



- Mörkröd/svart**
Överhettad olja: kontrollera kompressorns skick, oljespolning krävs
- Orange/gul**
Oljan börjar bli överhettad: kontrollera kompressorns skick, oljespolning krävs
- Matt gul/vit**
Olja OK

WAECO SERVICEUTRUSTNING FÖR MOBIL AIRCONDITION-SERVICE PÅ PLATS



Som en totalleverantör av A/C-verkstadsutrustning erbjuder marknadsledaren WAECO även professionella verktyg för mobil användning. Mobila verktyg ger dig mer än flexibilitet i verkstaden, de är också perfekta för kunder som förväntar sig en ”på plats”-reparationstjänst för att förhindra dyra driftstopp. Jordbrukare skulle till exempel inte vilja få sina maskiner reparerade i verkstaden under den livliga skördsäsongen, där varje minut av driftstopp skulle kosta dem en förmögenhet. För att möta dessa kundkrav har vi satt ihop en samling mobila

aircondition-serviceverktyg som gör din mobilbesättnings arbete enklare och effektivare. Dina kunder kommer att uppskatta detta och tänka på ditt företag som en partner som är redo att göra det lilla extra för dem. Vårt mobila aircondition-servicekit innehåller allt du behöver för professionell aircondition-service på plats: köldmediumsflaskor, köldmediumsvåg, en bärbar återvinningsenhet, en lättviktpump som är tillräckligt stark för luftkonditioneringsanläggningar för fordon och en 4-vägs manometerställ förvarad i en praktisk väska.

aircondition-servicekit för mobil eller verkstadsbruk (återhämtning + evakuering + laddning + inspektion)



WAECO AIRCON SERVICE – TÖMNING AV KLIMATANLÄGGNINGAR I BILAR

Aircondition system i fordon måste tömmas med specialkonstruerade vakuumpumpar. För snabb tömning med överdimensionerade vakuumpumpar leder till isbildning i kvarvarande fukt i aircondition, vilket ger funktionsfel i systemet. **på 3 liter.** Därför strömmar endast 3 liter luft per minut genom servicekopplingen under tömningen. Vakuumpumparna nedan har konstruerats exakt för de specifika kapacitetskraven hos aircondition-system i fordon.

Moderna aircondition-system i bilar har en maximal luftvolym

Vakuumpump (42 l/min)

Vakuumpump för användning i klimatanläggningar i personbilar och yrkesfordon

Specifikationer

Nominellt flöde	42 l/min	Effektbehov	125 W
Slutvakuum	0,5 mbar	Matningsspänning	230 V/50 Hz
Hastighet	2 850 1/min	Dimensioner	95 x 184 x 279 mm
Oljevolym	227 ml	Vikt	4,5 kg

Vakuumpump

Art. nr 8885200257



Vakuumpump (132 l/min)

Effektiv vakuumpump som används i aircondition i fordon med en köldmediumsmängd på mer än 2 kg.

Specifikationer

Nominellt flöde	132 l/min	Effektbehov	330 W
Slutvakuum	0,02 mbar	Matningsspänning	230 V/50 Hz
Hastighet	2800 1/min	Dimensioner	350 x 134 x 265 mm
Oljevolym	400 ml	Vikt	11,2 kg

Vakuumpump

Art. nr 8885200256



Tömningsenhet för köldmedium

Automatisk tömning av köldmedium
(R12, R22, R134a, R404a, R413a (Isceon 49), R410a)

- Uppsamling av köldmedium från aircondition-system, fyllning av en flaska med köldmedium från en annan, kassering i en speciell R-flaska
- Automatisk tömning – flera uppsamlingsprocesser kan utföras snabbt

Specifikationer

Tömningshastighet i gas	16 kg/h; i vätska: 22 kg/h
Försörjningsspänning	230 V/50 Hz
Effektbehov	350 W
Revideringar	TÜV/GS
Vikt	12,6 kg

Leveransomfattning: Tömningsstation, röda och blå serviceslangar med kulventiler

Tömningsenhet för köldmedium	Art. nr 8885200276
Reservfilter	Art. nr 8880700361



Påfyllningscylinder med värmare

För stationär användning i A/C-verkstäder
(R134a, R404a, R407c)

- Övertrycksventil, tarerad till 15,5 bar
- Manometer 0-25 Bar med färgmarkerade sektorer för driftstryck (grön, gul och röd)
- Lättavlästa skalor och vätskenivåindikator
- Med intern uppvärmning för snabbare återvinning (220 V/50HZ)



Leveransomfattning: Påfyllningscylinder, säkerhetsventil, manometer

Påfyllningscylinder	Art. nr 8885200322
---------------------	--------------------

Vågar för köldmedium

Robust vågplattform med separat display i en robust plastväska

- Stor LCD-display med inställningar för kg – lb – oz
- Reglering med magnetventil för exakt påfyllning
- 100 kg vågplattform
- Uppsamling och påfyllning via styrsystem med magnetventil
- Påfyllningsprocessen kan göras om
- 220-V magnetventilreglering
- 9 V LCD-styrsystem som inte behöver nätström
- Max driftstryck 30 bar



Vågar för köldmedium	Art. nr 8885100099
----------------------	--------------------

4-vägs manometerställ för mobil användning

- Högkvalitativ anslutning för 3/8" SAE
- Manometer klass 1
- Inte dämpad
- Kan ställas in av operatören
- Innefattar säkerhetssiktglas och fjädring
- Komplet sats inklusive slangar och servicekopplingar



4-vägs förgreningsrör, R134a, R404a, R407c, R22	Art. nr 8885100161
---	--------------------

4-vägs manometerställ för mobil användning

- Högkvalitativ anslutning för 3/8" SAE
- Manometer klass 1
- Inte dämpad
- Kan ställas in av operatören
- Innefattar säkerhetssiktglas och fjädring
- Komplet sats inklusive slangar och servicekopplingar



4-vägs förgreningsrör, R1234yf	Art. nr 8885100162
--------------------------------	--------------------

4-vägs manometerställ för R744

- Slangar 182 cm (¼ Flare SAE)
- Inklusive vakuumslang
- Driftstryck 120 bar
- Robust verktygsväska



4-vägs manometerställ, R744	Art. nr 8885100176
Kopplare R744 LT	Art. nr 8885400373
Kopplare R744 HT	Art. nr 8885400374

LÄCKSÖKNING – SJU LÄCKSÖKNINGSMETODER



1 UV-LÄCKSÖKNING

En speciell, fluorescerande tillsats sprutas in i kylkretsloppet, antingen via ASC servicestationen eller manuellt. Vissa nya torkfilter är fyllda med sådana tillsatser redan från fabrik. När aircondition-komponenterna belyses med en UV-lampa och beskådas genom gula UV-skyddsglasögon visas läckan. Läckor går att upptäcka även i oljetäckta motorer och även på visst avstånd. Till skillnad från metoden med kvävgas är läcksökning med UV även lämplig för spårning av ultrafina läckor. Vid vibrationsläckor är det den enda möjliga metoden.

2 KVÄVE

Med den här metoden skapas ett övertryck genom kväve eller ett undertryck genom vakuum av ASC servicestationen. Läcksökning genom differentialtryck är framförallt lämplig vid initial testning av system med stora läckor eller t.o.m. tömda system. Den här metoden visar endast att systemet läcker, men ger ingen information om var läckan finns. Provning är endast möjlig med ASC servicestationer som stoppar automatiskt när det inte är möjligt att generera vakuum (t.ex. alla WAECO:s ASC-servicestationer). Om processen fortsätter utan varningar kan du vara säker på att systemet inte läcker och kan fyllas på med köldmedium. Kraven i förordningen om miljöskydd gällande kemikalier uppfylls.

3 SPÅRMEDEL ELLER FORMIERGAS

Formiergas består till 95 procent av kväve och 5 % av väte. Principen liknar elektronisk läcksökning. Skillnaden är att operatören måste fylla på systemet med formiergas när köldmediet har avlägsnats. Nackdelen med denna metod är hur lång tid det tar (efter 15 minuter har vätet nästan skingrats helt och måste bytas ut). En annan nackdel är att provningen äger rum när systemet inte är igång. "Vibrationsläckor" som uppstår när motorn är igång kan därför inte identifieras. (Systemet behöver köldmedium för att fungera men kan inte fyllas på igen på grund av läckan!) Dessutom kräver läcksökning med skyddsgas en ren omgivning med konstanta förhållanden (det får t.ex. inte dra i verkstaden).

4 ELEKTRONISK LÄCKSÖKNING

Det är inga problem att hitta mycket små läckor med elektroniska läcksökningssystem. I vissa sektioner av aircondition-systemet är det dock svårt eller åtminstone tidskrävande att få sonden på rätt plats.

5 VAKUUMKONTROLL

Helautomatisk med ASC servicestationer och en vakuumprocess. Om aircondition-kretsen läcker kan det inte skapas något vakuum och ASC avbryter proceduren.

6 ENKELT BUBBELTEST

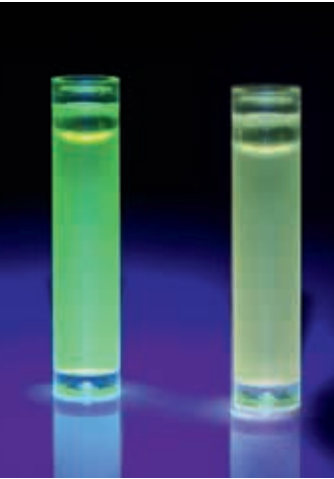
Att söka efter läckor med hjälp av ett så kallat "bubbeltest" hör till en av de äldsta läcksökningssätten. Metoden används dock knappt i någon utsträckning alls, eftersom det inte går att hitta mycket små läckor med den.

7 LÄCKSÖKNING MED ULTRALJUD

Ultraljudsdetektorer identifierar, som namnet antyder, ljudvågorna som släpps ut när en köldmediumsgas åker ut genom en läcka. Ljudet ligger långt över frekvenserna som hörs för det mänskliga örat. Ultraljudsläcksdetektorer mäter ljudnivån och indikerar motsvarande läckage (vanligtvis med flera lysdioder och en ytterligare varningston). Ultraljudsdektorer är utrustade med ett internt ljudkontrollsystem så att de inte påverkas av omgivningsbuller, utan också är pålitliga i bullriga verkstadsmiljöer.

LÄCKAGEKONTROLL – ETT ABSOLUT MÅSTE

Utopin med underhållsfria aircondition-system övergavs för länge sedan. Idag accepterar aircondition-experten faktumet att nästan alla system får köldmediumsförluster. Dessa förluster beror inte alltid på spruckna ledningar eller skador genom olyckor. Även helt intakta system förlorar köldmedium – genom kanaler och rörsystem, skruvkopplingar, tätningsringar osv. Sådana förluster påverkar framförallt moderna system, eftersom de innehåller avsevärt mindre köldmedium än tidigare systemgenerationer. Det är enligt lag förbjudet att fylla på defekta aircondition-system – R134a bedöms vara en miljöfara och klimatbov. Oavsett vilket köldmedium som används i aircondition ska påfyllningsmängden vara korrekt. Regelbundna läckagekontroller ligger i ägarens intresse, eftersom kompressorskador kan undvikas.



För att minska mängden köldmedium som fylls på i fordonsmonterade aircondition-system krävs känsliga läcksökningsutrustning. Det är här TRACER®, ett kvalitetsmärke, en övertygande lösning med sina i högsta grad fluorescerande tillsatser och avancerade UV-teknik med blått LED-ljus.

Vänster: kraftigt fluorescerande TRACER® fastnar i ljuset från UV-lampan med blått LED-ljus – snabb och tillförlitlig läcksökning. Med TRACER®-produkterna är UV-tillsats och lampan perfekt koordinerade.

Höger: tillsats från annan tillverkare med låg fluorescens – möjliga läckor kan upptäckas endast med svårighet

LÄCKSÖKNING MED SPÅRMEDEL – ALLTID MED PASSANDE SPÅRMEDEL!

En PAG- och PAO-blandning bildar inte en konsistent oljefilm. Eftersom PAG tyngre hamnar den under PAO-oljorna. En fassparation syns tydligt i statiska förhållanden. När aircondition-systemet startas kan det uppstå diskrepanser i blandningen, vilket kan orsaka skador på kompressorn. Med tanke på den tydliga fasseparationen mellan de två oljorna kan man inte prata om en universal-UV-tillsats. Spårmedel ingår i en bärarolja. Om de olika oljorna inte blandas, kommer UV-tillsatsen inte att till 100 % blandas med de två oljorna heller. Konsekvens är att den ”sjunker igenom”. Om oljan och UV-tillsatsen passar perfekt med varandra, formar spårmedlet en stabil och enhetlig blandning med kompressoroljan. **Slutsats: Blanda alltid rätt olja med rätt UV-tillsats. Det finns inga universallösningar.**



LED-läcksökningslampa med violett UV-ljus OPTI-PRO™ UV

- The OPTI-PRO™ UV levereras med en kraftfull lysdiod med violett ljus och en fokuserbar lins för att enkelt kunna identifiera läckage
- Levereras med 3 AAA-batterier och glasögon som ökar fluorescensen



Leveransomfattning: UV-lampa, glasögon och batterier

Lampa för UV-läcksökning

Art. nr. 8885300269

LED-läcksökningslampa med violett UV-ljus OPTI-PRO™ UV

- Kraftfull, effektiv och full med nya egenskaper; hitta läckage med vår nya läcksökningslampa OPTI-PRO™ UV Plus
- Kommer med justerbar fokuslins, hel-/halvljus, strobefunktion och glasögon som ökar fluorescensen. Läckage visas med ljus färg tillsammans vid användning av vår Tracerline-spårfärg



Leveransomfattning: UV-lampa, liten smart laddare, glasögon som ökar fluorescensen och bärrem

Lampa för UV-läcksökning

Art. nr. 8885300270



Se därför till att prioritera kvalitet när du ska köpa en UV-tillsats! Dålig kvalitet kan orsaka slitage på tätningarna i aircondition samt i ASC servicestationen. Dessutom innehåller vissa UV-tillsats lösningsmedel som negativt kan påverka köldmediets smörjegenskaper, och i värsta fall skada kompressorn. Tillsatser som innehåller naftalen är också farliga eftersom de låter tätningar svälla. **För närvarande finns det bara en enda UV-tillsats som tagits fram specifikt för användning med köldmediumsoljor och som därför är helt fri från lösningsmedel: TRACERLINE®.** När den används på rätt sätt är denna tillsats helt säker för användning i fordonsmonterade klimatanläggningar eller i aircondition-serviceutrustning. Många fordonstillverkare kräver en viss kvalitet på spårmedeltillsatser.

SKYDDA ASC SERVICESTATIONEN – OCH DINA KUNDERS AIRCONDITION-SYSTEM!

Tillsatser för UV-läcksökning används i hela världen, eftersom de är snabbverkande och lätta att använda samtidigt som de ger läcksökning med hög precision till låga kostnader. Välj spårmedel med omsorg, eftersom produkter av låg kvalitet kan orsaka slitage på tätningarna i luftkonditioneringen samt i ASC servicestationen. Dessutom kan spårmedeltillsatser innehålla lösningsmedel som försämrar köldmediumsolvans smörjförmåga. **Se därför till att köpa kvalitetsprodukter när du söker efter spårmedel för läcksökning!** Ska användas med köldmediumsolv (PAG, mineralolja, ester). Det finns för närvarande bara en UV-tillsats som inte innehåller några

lösningsmedel, men som ger utomordentlig fluorescens och som endast är baserad på högkvalitativ olja för köldmedium. Namnet: TRACER®. Om spårmedel tillsätts på korrekt sätt är den absolut säker att använda i alla typer av fordonsmonterade luftkonditioneringar och ASC servicestationer. Special TRACER®-spårmedel har redan godkänts för användning med de nya köldmedierna som CO₂ och R1234yf. TRACER®-produkter innehåller 10 gånger mer färg än andra UV-tillsatser, vilket gör dem mycket effektivare vid spårning av mindre läckor.

TRACER® UV-tillsats R134a

För servicestationer ur ASC-serien och servicestationer från andra tillverkare

- TRACER® UV-tillsats för ca 71 användningstillfällen (500 ml) när den används i kombination med servicestationer ur ASC-serien

TP-3820-500, TRACER® UV-tillsats, 500 ml för ASC-serie	Art. nr TP-3820-500
TP-3820-150, TRACER® UV-tillsats, 150 ml, för övriga tillverkares servicestationer, adapter se sidan 35	Art. nr TP-3820-150



TRACER® UV-tillsats R134a

För kyl- och luftkonditioneringssystem (R134a/PAG-olja)

- TRACER® UV-tillsats för ca 35 användningstillfällen (250 ml) när den används i kombination med ASC servicestationer ur ASC-serien
- Påfyllningsburk för alla återvinningssystem med inbyggd UV-tillsatshantering
- Olika mängder kan användas vid behov

TRACER® spårmedel, 250 ml, R134a	Art. nr 8887600001
---	--------------------



Handpump för tillsättning av läcksökningstillsatser

För tillsättning av TRACER®-läcksökningstillsatser på sugsidan av laddade R134a-klimatanläggningar

- Exakt dosering genom spindelreglering
- Inbyggd backventil som skyddar mot övertryck

Leveransomfattning: Lågtrycksserviceslang med snabbkoppling för R134a aircondition-system, 1 patron med tillsats, ventiladapter, handspindel, etikett med instruktioner

Handpump	Art. nr 8885300266
Reservspindel	Art. nr 9103500683



TRACER®-patron för ca 14 användningstillfällen i bil

För kyl- och klimatanläggningar, paket: 3 st.

- För tillsättning i redan fyllda system med handpump 8885300266
- Som förberedelse för en reparation när kunden inte kan lämna bilen i verkstaden på en gång
- För användning med R134a-köldmedium i kombination med PAG-olja
- För ca 7 användningstillfällen i skåpbilar/lätta lastbilar med en påfyllningsvolym på max. 2,2 kg köldmedium

TRACER®-patron	Art. nr 8887600006
----------------	--------------------



TRACER®-kapslar

För kyl- och klimatanläggningar, paket: 6 st.

- Vid påfyllning av köldmedium efter en normal reparation tillsätts helt enkelt innehållet i TRACER®-kapseln i köldmediet
- Varje kapsel innehåller exakt rätt mängd köldmedium för ett aircondition-system i en bil

i kombination med PAG-olja	Art. nr 8887600005
----------------------------	--------------------



TRACER® UV-tillsats för R1234yf

För servicestationer ur ASC-serien och servicestationer från andra tillverkare

- Lämplig för el- och hybridfordon
- Profi-oljesystem för fuktfri lagring och användning

TP-3825-500, TRACER® UV-tillsats, 500 ml, baserad på SP-A2-olja, för ASC-serien	Art. nr 8887600013
TP-3825-150, TRACER® UV-tillsats, 150 ml, baserad på SP-A2-olja, för övriga tillverkares servicestationer	Art. nr TP-3825-150
TP-9815EV, TRACER® UV-tillsats R134a/R1234yf, 150 ml, baserat på RB100EV POE-olja, för övriga tillverkares servicestationer	Art. nr 8887600019

Adaptrar se sidan 35



TRACER® UV-tillsats för R1234yf

För kyl- och luftkonditioneringssystem (R1234yf/PAG-olja)

- TRACER® UV-tillsats för ca 35 användningstillfällen (250 ml) när den används i kombination med ASC servicestationer ur ASC-serien
- Påfyllningsburk för alla återvinningssystem med inbyggd UV-tillsatshantering
- Olika mängder kan användas vid behov
- Baserat på original SPA2-olja

TRACER® UV-tillsats, 250 ml, R1234yf	Art. nr 8887600002
---	--------------------



TRACER® för hybrid- och elektrisk tillämpning

Injektorkit med UV-spårmedel för hybridfordon

- Kompressoroljans isoleringsmotstånd sjunker inte
- Ljusskyddad förvaring av POE-specialoljor i aluminiumlaminerade påsar
- POE-oljebaserad

Leveransomfattning: 3 kapslar, slang, koppling, ventil, laddningsadapter

Injektorkit med spårmedel	Art. nr. 8885300267
Reservpatron, paket: 3 st.	Art. nr 8887600004
Adapter för användning med R1234yf	Art. nr TP-9831CS



TRACER® UV-tillsats för R744

- Baserat på ACC HV
- 150 ml Profi oljesystem
- För övriga tillverkares servicestationer, adapter se sidan 35

TRACER® UV-tillsats, 150 ml profi-oljeflaska, (baserat på ACC HV)	Art. nr. 8887600009
---	---------------------



TRACER® -färger

För motor-, växellåds- och styrservoolja, bränsle, kylvatten, paket: 6 st

- Kylvattenförluster, oljeläckor eller bränsleläckor
- Tillsätt bara i den aktuella vätskekretsen. Den nödvändiga mängden kan tas från förseglingsbara flaskor vid behov

för oljor och bränslen	Art. nr 8887600003
för kylvatten	Art. nr. 8887600014



Skyddshandskar/Skyddsglasögon av standardtyp / UV-glasögon

Skyddshandskar för arbete med köldmedium och UV-tillsatser	Art. nr 8885400065
Full view-skyddsglasögon av standardtyp för arbete med köldmedium	Art. nr 8885400066
UV-glasögon för läcksökning	Art. nr 8885400366



Läckagedetektor för olika gaser, lämplig för skyddsgas

Mikroprocessorstyrd sensorelektronik med flerkanalig signaldetektering

- Konsekvent känslighet under hela sensorns livslängd
- Kan även ställas in för kraftigt förorenade miljöer (t.ex. motorrum)
- Uppfyller alla internationella standarder gällande fordonsanvändning: SAE J2913 för R1234yf, SAE J2791 för R134a, EN14624:2005. Identifierar alla FC och CFC-baserade köldmedium och -blandningar.

Läckagedetektor för olika gaser	Art. nr 8885100124
---------------------------------	--------------------



R134a- och R1234yf-referensläckage

Används för att kontrollera funktionaliteten och känsligheten hos elektroniska läckagedetektor

- Lämplig för alla elektroniska läcksökare för köldmedium som är känsliga för fluorerade kolväten. Godkänd för användning med läcksökare som reagerar på både R134a och R1234yf

Referensläckage	Art. nr 8885100095
-----------------	--------------------



Elektronisk läcksökare för R134a / R1234yf

Känner av köldmediumskoncentrationer i omgivningsluften

- Reagerar endast på köldmedium R134a/R1234yf och påverkas därför inte av andra gaser (plastemissioner) eller omgivningsluften
- Måthuvudet sitter på en flexibel hals som gör det möjligt att komma åt svårtillgängliga ställen. Känslighet: upp till 5 g/år

R134a/R1234yf-läcksökare	Art. nr. 8885100174
Sensor	Art. nr 9103500684
Filter, paket: 20 st.	Art. nr 9103500685



Läcksökningsspray

Läcksökning genom skumbildning på otäta ställen i kylkretsloppet

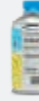
- Lämplig för snabb detektering av större läckor (t.ex. gäng- eller presskopplingar), lätt att använda

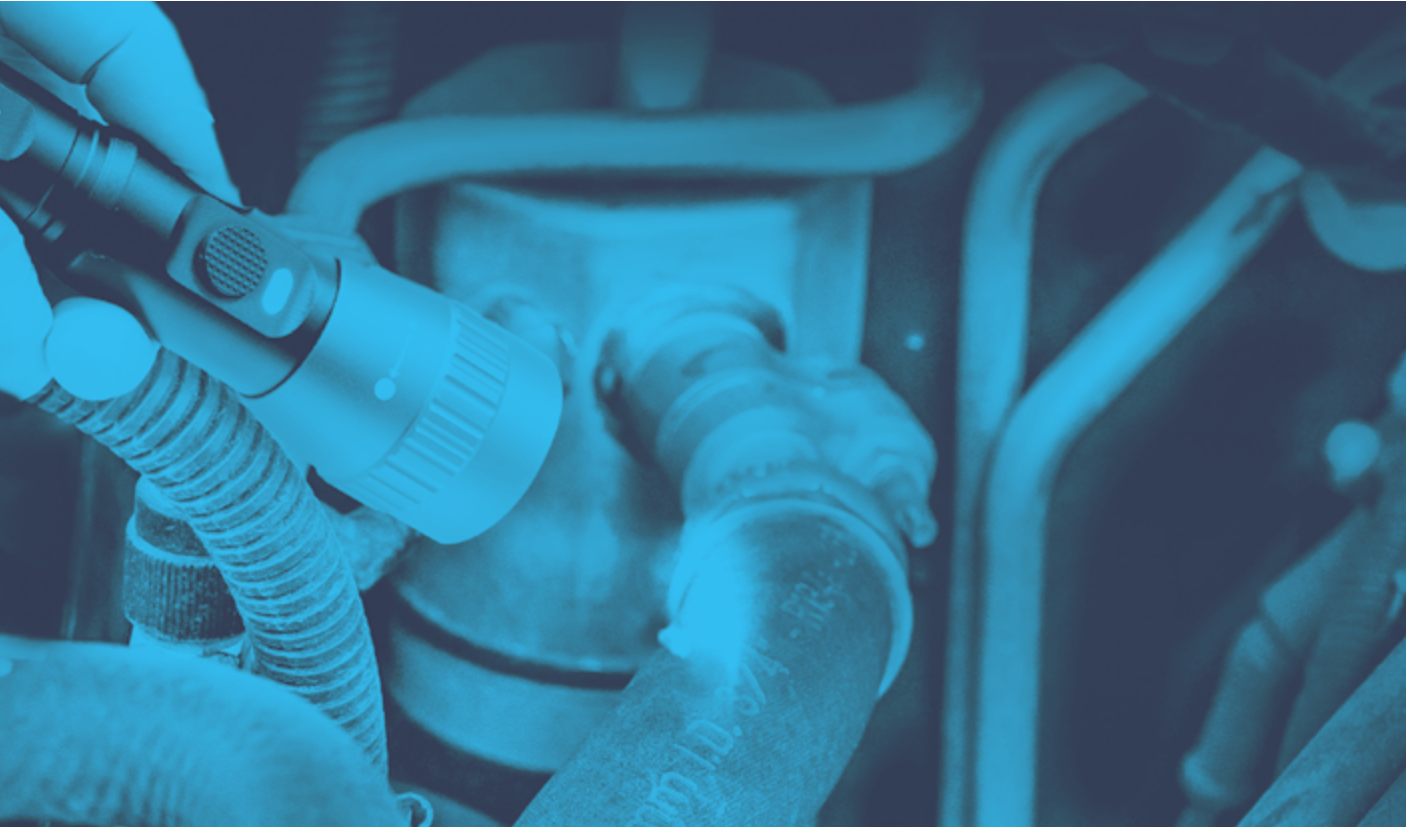
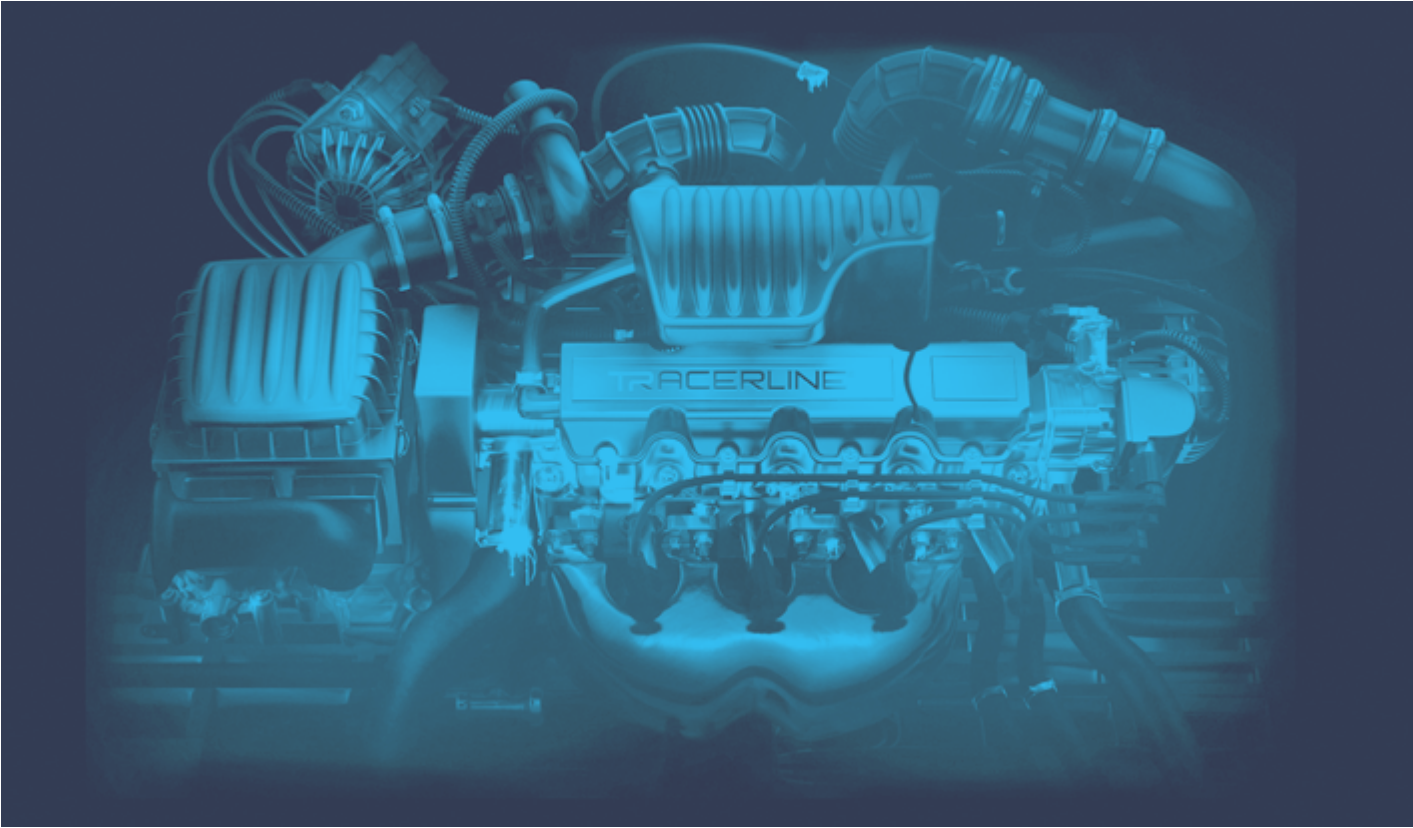
Läcksökningsspray, 500 ml	Art. nr 8887300018
---------------------------	--------------------



TRACER® UV-SPÅRMEDEL

	R134a						R1234yf		
									
OLJETYP	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG		PAG (SP-A2)	PAG (SP-A2)	PAG (SP-A2)
Beskrivning	TP-3820 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP-3820 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP-3820 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP9860 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP3860 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad		TP-3825 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP-3825 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP-3825 TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad
Köldmedium	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a		R1234yf	R1234yf	R1234yf
Art. Nr.	TP-3820-500	8887600001	TP-3820-150	8887600006	8887600005		8887600013	8887600002	TP-3825-150
Påfyllningsvolym	500 ml	250 ml	150 ml	3 patroner á 14,8 ml	6 kapslar á 2 ml		500 ml	250 ml	150 ml
Förpackning	Profi-oljeflaska	Flaska	Profi-oljeflaska	Patron	Kapsel		Profi-oljeflaska	Flaska	Profi-oljeflaska
Hybrid-/elfordon	—	—	—	—	—		•	•	•

R134a/R1234yf		R744	Kylvatten	Olja & bränsle
				
POE/ RB100EV	POE	PAG (ACC HV)	—	—
TP3811 TRACER® UV-spårmedel, POE-baserat	TP3811 TRACER® UV-spårmedel, POE-baserat	TRACER® UV-spårmedel, PAG- oljebaserad	TP-3900 TRACER®UV- spårmedel för kylvatten	TP3400 TRACER® UV-spårmedel för olja och bränsle
R134a R1234yf	R134a R1234yf	R744	—	—
8887600019	8887600004	8887600009	8887600014	8887600003
150 ml	3 patroner á 0,9 ml	150 ml	6 flaskor á 30 ml	6 flaskor á 30 ml
Profi-oljeflaska	Patron	Profi-oljeflaska	Flaska	Flaska
•	•	•	—	—



LÄCKSÖKNING MED KVÄVE

Med den här metoden skapas ett övertryck genom kväve eller ett undertryck genom vakuum av ASC servicestationen. Läcksökning genom differentialtryck är framförallt lämplig vid initial testning av system med stora läckor eller t.o.m. tömda system. Den här metoden visar endast att systemet läcker, men ger ingen information om var läckan finns. Provning är endast möjlig med ASC servicestationer

som stoppar automatiskt när det inte är möjligt att generera vakuum (t.ex. alla WAECO:s ASC-servicestationer). Om processen fortsätter utan varningar kan du vara säker på att systemet inte läcker och kan fyllas på med köldmedium. Kraven i förordningen om miljöskydd gällande kemikalier uppfylls.

Kväve-/skyddsgastrycksreducerare

För kontrollerad och säker tillsättning av kväve i aircondition-system (trycktest)

- Inställningsområde mellan 0 och 20 bar, perfekt för inspektioner av klimatanläggningar (§ 5 i tyska Chemicals Climate Protection Ordinance)

Slangsats för säker anslutning till aircondition-system i fordon

Leveransomfattning slangsats: snabbkoppling för service, 1,8 m serviceslang för lågtryckssidan, 1/4" SAE x 1/2" ACME-adapter

Kvävgasregulator	Art. nr 8885400135
Skyddsgastrycksregulator	Art. nr 8885400172
Slangsats för kväve- och skyddsgastrycksreducerare	Art. nr 8885400136



Kvävgasregulator

För kontrollerad och säker tillsättning av kväve i aircondition-system (trycktest)

- Kan ställa in mellan 0 och 35 bar, även lämplig för spolning
- Högkvalitativ design

Leveransomfattning: Kvävgasregulator, snabbkoppling för service, 1,8 m serviceslang för lågtryckssidan, 1/4" SAE x 1/2" ACME-adapter

Tryckreducerare	Art. nr 8885400058
-----------------	--------------------



Kvävgasutrustning för läcksökning och provtryckning 0-35 bar

För inspektioner av aircondition-förångare och kompletta aircondition-system i installerat tillstånd

- Manometerblock med luftventil och säkerhetsventiler (36 bar öppningstryck)
- Kvävetryckreducerare, kan ställas in mellan 0 och 35 bar
- Testmanometer 0 till 40 bar, kalibrering: 1 bar, klass 1.0

Leveransomfattning: tryckreducerare, snabbkoppling för service, 1,8 m serviceslang för lågsidan, 1/4" SAE x 1/2" ACME-adapter, kvävgasvagn med manometerblock

Tryckmätare och läcksökare	Art. nr 8885400092
Expansionskit HT för R134a	Art. nr 8885400124
Expansionskit för R1234yf	Art. nr 8885400165



Kvävgasvagn

För säker transport och lagring av 10 liters behållare

- Behändig och robust cylindervagn
- Med slangupphängning
- Inbyggd förvaringslåda för tillbehör

Kvävgasvagn	Art. nr 8880790195
-------------	--------------------



SERVICE PÅ HYBRID-/EL-FORDON – 100 PROCENT RENT OCH SÄKERT

Det finns många ASC servicestationer med hybridfunktion, men det är inte alla som är effektiva för användning på hybridfordon. Alla i branschen håller med om att hela systemet måste spolas ur noggrant när man byter från en oljetyp till en annan. SAE J 2843 H specificerar en högsta tillåtna korskontaminering av oljan på 0,1 % av den totala oljevolymen. Vid 150 ml PAG-olja motsvarar detta bara 0,15 ml (dvs. mindre än en droppe olja). Det innebär att det inte räcker med att bara ansluta serviceslangarna och sedan fylla systemet med köldmedium, vilket har varit allmän praxis med vissa servicestationer på marknaden. Köldmedelsledningar, magnetventiler och serviceslangar innehåller alltid oljerester, vilket kan leda till korskontaminering och exponering för farlig högspanning.

Hybridspolningssats

Specialspolbehållare för servicestationer ur ASC-serien

- Godkänd enligt SAE J 2843/2788/2843H
- Lämplig för användning med hela ASC-serien (utom ASC 2000RPA)
- Enkel, helautomatisk rengöring och spolning av serviceenheten för användning i hybridfordon
- För service på alla hybridfordon

Leveransomfattning: Spolbehållare, speciell programvara, bruksanvisningar

Hybridspolningssats för R134a-tillämpning: ASC 1300 G/ASC 2300 G/ASC 2500 G/
ASC 3000 G/ASC 3500 G/ASC 6400 G/ASC 6400 G LE/
ASC 6300 G/ASC 6300 G LE/ASC 6100 G

Art. nr. 8885200270

Hybridspolningssats för R1234yf-tillämpning: ASC 5000/ASC 5000 G/ASC 5300 G/
ASC 5000RPA/ASC 5500 G RPA/ASC 6100 G/ASC 6300 G/
ASC 6300 G LE/ASC 6400 G/ASC 6400 G LE

Art. nr 8885200259

Högspanningshandskar

Högspanningståliga skyddshandskar

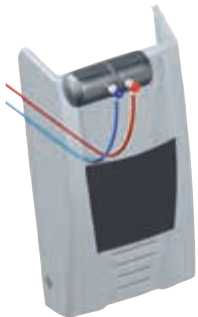
- Överensstämmer med EN 60903 och CE 0333
- För professionellt och säkert arbete i hybridfordon
- Levereras i ljusskyddad skyddsförpackning

Högspanningshandskar

Art. nr 8885400173

Dometic WAECO:s hybridkoncept är lika effektivt som en högtryckstvätt. Det sitter en extra spolbehållare med vakuum i servicestationen. Köldmediet som behövs för rengöring av enhetens inre komponenter sprutas under högt tryck genom systemet flera gånger i olika riktningar.

Resultatet: serviceslangarna, magnetventilerna och ledningarna överensstämmer med SAE J 2099 (godkänt av ILK Dresden).



TRACER® för hybrid- och elektrisk tillämpning

UV-tillsatser för hybrid-/elfordon

- Kompressoroljans isoleringsmotstånd sjunker inte
- Ljusskyddad förvaring av POE-specialoljor i aluminiumlaminerade påsar
- POE-oljebaserad

Leveransomfattning: 3 kapslar, slang, koppling, ventil, laddningsadapter

Injektor med spårmedel	Art. nr 8885300267
Reservpatron, paket: 3 st.	Art. nr 8887600004
150 ml Profi Oil-burk	Art. nr 8887600007

Kompressorolja

- Särskild kompressorolja för användning i hybrid-/elfordon

WAECO DHO 1234yf, 500 ml profi oljesystem	Art. nr 8887200063
WAECO DHO 1234yf, 150 ml profi oljesystem	Art. nr 8887200069
SPA2, 500 ml	Art. nr 8887200039
RB100EV, 150 ml	Art. nr 8887200072
ND11, 150 ml	Art. nr 8887200073
RB68, 150 ml	Art. nr 8887200075
ACC HV, 150 ml R744	Art. nr 8887200078

Oljeinjektor för manuell injektion av oljor och/eller UV-tillsatser

- Injektor för manuell påfyllning av oljor och UV-tillsats
- Lätt att använda, robust design, perfekt för verkstadsbruk
- Med ml- och oz-skalar och en extra skala för tillsatser
- Levereras med slang och kopplingar (R134a och R1234yf) för användning med olika köldmedium och oljor
- Siktglas med krosskydd för bättre säkerhet
- Perfekt för hybridtillämpningar där korskontaminering av oljor inte är tillåten (SAE J 2843H)

Oljeinjektor

Art. nr 8885300132

Professionell oljeinjektor

Injektor för manuell påfyllning av oljor och UV-tillsats

- Robust olje-UV-injektor för R134a och R1234yf
- Levereras i koffert
- 60 ml innehåll

Professionell oljeinjektor	Art. nr 8885300272
Professionell oljeinjektor sats (oljeinjektor, adapter, adapter olje-/UV-flaska)	Art. nr 8885300273



R134a R1234yf



R134a R1234yf



PROFESSIONELL RENGÖRING

ELIMINERAR DÅLIG LUKT

När man fräschar upp begagnade bilar för försäljning eller ger kundernas bilar en professionell rengöring måste man ofta hantera dålig lukt som är svår att få bort. Ozongeneratoren eliminerar dåliga lukter på ett effektivt sätt utan hjälp av kemikalier. Den behändiga enheten sprutar in ozon i fordonets luftkanal. Det mycket reaktiva, trippelbundna ozonet kan oxidera organiska ämnen. Under den här processen neutraliseras bakterier, mögel,

virus och andra mikroorganismer, som är källan till den dåliga lukten. Metoden är även effektiv mot svampsporer, bakterier och virussträngar som blivit resistenta mot vissa aktiva ämnen. WAECO Refresh-o-mat är ett välbeprövat verktyg för att neutralisera **dålig lukt i kupéer**. Ultraljudsspridaren är en **robust modell** under en kåpa av rostfritt stål.



Probiotisk
AirCon Ready Refresh



61

Kemiska vätskor
Refresh-o-mat



62

Ozon
Ozongeneratorer

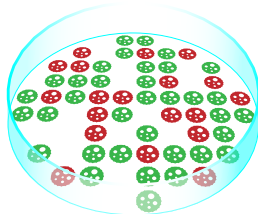


63

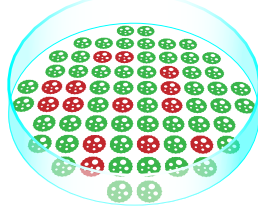
FRISKT KLIMAT

KLIMATANLÄGGNINGSRENGÖRING PÅ PROBIOTISK BAS

Probiotiska rengöringsmedel som AirCon Ready Refresh arbetar med probiotiska mikroorganismer. De skapar en nyttig mikroflora som bekämpar patogena (sjukdomsorsakande) mikroorganismer. De oönskade organismer dödas inte omedelbart men förhindras från att föröka sig. När ett probiotisk rengöringsmedel har använts flera gånger dör de patogena bakterierna av gammal ålder så att säga.



Före användning:
För mycket skadliga bakterier (röda) i aircondition-systemet orsakar obehagliga lukter



Efter användning:
Ett överflöd av hälsosamma mikroorganismer (gröna) – ren luft i fordonet

Aircon Ready Refresh

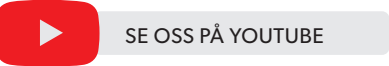
Rengöringsmedel för luftkonditionering på probiotisk bas

- Mycket lätt att använda
- Praktisk sprejburk – ingen annan utrustning behövs
- Bekämpar patogena (sjukdomsorsakanden) bakterier
- Avlägsnar obehagliga lukter från aircondition-systemet



Aircon Ready Refresh, låda med tolv burkar

Art. nr 8887400018



AIRCON READY REFRESH LÄTT OCH REN ANVÄNDNING

Du behöver inga specialkunskaper eller dyr utrustning för att använda AirCon Ready Refresh. De praktiska sprejburkarna kan placeras helt enkelt på golvet på passagerarsidan. Läs våra instruktioner så att du vet exakt vad du ska göra:

- Avlägsna fordonets inre filter
- Öppna luftventilen
- Ställ in fläkten på cirkulationsluft
- Tryck tillbaka passagerarsätet
- Vrid på tändningen så att fläkten startar
- Stäng fönstret och dörren på förarsidan
- Skaka AirCon Ready Refresh-burken
- Aktivera och spruta ut rengöringsmedlet genom att hårt trycka ner sprejhuvudet
- Vänta tills burken är helt tom (ca 5 min.)
- Montera tillbaka fordonets inre filter



Den kraftfulla ultraljudsspridaren Refresh-o-mat

För professionellt bruk i verkstäder: Ultraljudsteknik som dödar bakterier och motverkar dålig lukt

- Robust kåpa i rostfritt stål
- Inbyggd strömtransformator
- Finfördelar upp till 400 ml rengöringsvätska (även lämplig för stora fordon som bussar)

Specifikationer:

Strömförsörjning: 230 V AC/50 Hz

Spridarens kapacitet: ca 383 l/h

Mått (BxHxD): 150 x 280 x 400 mm (inkl. utloppsrör)

Valfritt tillbehör: Adaptersats för behandling av luftkanaler

Refresh-o-mat HD

Art. nr 8885300096

Slangsats

Art. nr 8885300097



PASSAR ÄVEN
FÖR RENGÖRING
AV INTERIÖR

AirCon Refresh – rengöring för klimatanläggningar

För professionellt bruk i verkstäder: Ultraljudsteknik som dödar bakterier och motverkar dålig lukt

- Perfekt för rengöring och underhåll av klimatanläggningar
- Dödar mögel, bakterier och andra skadliga mikroorganismer i förångare, ventilationskanaler och kondensavlopp
- Förebygger effektivt dålig lukt
- Kan även användas med utrustning från andra tillverkare

Certifierad effektivitet enligt EN 1040 och EN 14476

* Certifieringen enligt standarden EN 1040 innebär att produkten har en baktericid effekt på en viss typ av testbakterier när den tillsätts utspädd med en viss produktkoncentration under en viss tid. Deklarationen "virusdödande verkan mot alla höljebärande virus" omfattar alla höljebärande virus som HBV, HCV, HIV samt medlemmar av andra virusfamiljer som orthomyxoviridae (inklusive alla mänskliga influensavirus), coronaviridae (som MERS-CoV, SARS-CoV-1 och SARS-CoV-2) och filoviridae, inklusive ebolavirus.

Klimatanläggningsrengöringsmedel, 1 liters volym, räcker till ca 10 användningstillfällen

Art. nr 8887400008



Godkänd effektivitet enligt EN 1040*



Virusdödande effekt enligt EN 14476



PASSAR ÄVEN
FÖR RENGÖRING
AV INTERIÖR

Ozongenerator

Eliminerar effektivt obehaglig lukt genom oxidering med ozon

- Lämplig för borttagning av dålig lukt i fordon och andra interiörer
- Eliminera effektivt intensiv lukt (t.ex. nikotin, mögel och lukt från djur, mjölksyra, uppkastningar, diesel eller olja)
- Kompakt enhet i en robust kåpa av rostfritt stål
- Ett flexibelt rör för inblåsning av ozon i luftkanalen medföljer
- Ansluts till fordonsbatteriet med 12 V-cigarettändarkontakt och adapterkontakt

Specifikationer: Strömförsörjning 12 V DC, utmatning ca 500 mg/h

Leveransomfattning: Ozongenerator, 12 V-cigarettändarkontakt, adapterkontakt, utblåsningsrör

Ozongenerator

Art. nr 8885300105



Kraftfull ozongenerator

Eliminerar effektivt obehaglig lukt genom oxidering med ozon

- Lämplig för borttagning av dålig lukt i fordon och andra interiörer
- Eliminera effektivt intensiv lukt (t.ex. nikotin, mögel och lukt från djur, mjölksyra, uppkastningar, diesel eller olja)
- Kompakt enhet i en robust kåpa av rostfritt stål
- Ett flexibelt rör för inblåsning av ozon i luftkanalen medföljer
- Ansluts direkt till 230 V

Specifikationer: Strömförsörjning 230 V AC, utmatning ca 1 000 mg/h

Leveransomfattning: Robust ozongenerator, 230 V anslutningskabel, utblåsningsrör

Kraftfull ozongenerator

Art. nr 8885300140



OUMBÄRLIGA VERKTYG

SPECIALISTERNA PÅ PERFEKTION

Servicesnabbkopplingar (se sidan 66)
Det är ofta ont om plats i dagens motorrum. Därför installerar biltillverkare även delar av luftkonditioneringen i dolda utrymmen. I vissa modeller (t.ex. BMW:s 5-serie, Ford, Volvo, Mercedes-Benz SLK) sitter högtryckssidans serviceport i närheten av fästet för motorhuvens lås. Den går inte att komma åt med en aircondition-servicekoppling av standardtyp. WAECO AirCon Service har utvecklat ett matchande serviceverktyg för att porten ska gå lätt att komma åt.

Reparationssats för fjäderlås (se sidan 67)
Fabriksmonterade klimatanläggningar i bilar, i synnerhet i bilar från **Ford, Volkswagen and Opel**, har kopplingar med fjäderlås för snabbkoppling av köldmediumsledningar. Du behöver

specialverktyg, som kan beställas från WAECO för att öppna dessa kopplingar.

Verkstadssatser (sidan 70 ff.)
Reparationsarbete på klimatanläggningar i bilar innefattar ofta byten av smådelar som **ventilkäglor och O-ringar**. Du behöver därför ha ett välorganiserat lagersystem med delar för olika fordon, så att du har allt nära till hands. WAECO:s verkstadskit innehåller alla nödvändiga delar, tydligt strukturerade och praktiskt organiserade i metallådor. Sortimentet innefattar allt från pluggar för att hindra fukt och föroreningar från att komma in i ett öppet aircondition-system till satser med O-ringar för fabriksmonterade och eftermonterade aircondition-system.

Mini-analys

Gasanalysen hjälper dig kontrollera kvaliteten hos och förekomsten av R134a eller R1234yf i fordonsmonterade aircondition-system i fordon och lagringsflaskor

- Behändig enhet för enkel och snabb användning; guidar användaren automatiskt steg för steg genom processen
- Visar testresultatet inom kort
- Skyddar din värdefulla aircondition-serviceenhet från skador genom förorenade köldmedium
- Konstruerad för mobilt bruk med batterier, utan anslutning till nätström
- Kontrollerar köldmediet beträffande otillåtna blandningar (importer)
- Känner av icke-kondenserbara gaser i köldmediet
- Stöttålig väska för verkstadsbruk

Mini-gasanalys, **R134a** Art. nr 8885100135
Mini-gasanalys, **R1234yf** Art. nr 8885100165



LCD digitaltermometer

För exakt mätning av lufttemperaturer

- Extra stor, lättläst digital display
- Lång sond (213 mm), utmärkt mätprecision

LCD digitaltermometer Art. nr 8885100072



Digital temperaturmätare i fickformat

För testning av aircondition-system i fordon vid mottagning

- Den extremt kompakta designen gör det möjligt att mäta luftutloppstemperaturen direkt vid de mittre luftutblåset
- Lättläslig display

Digital temperaturmätare i fickformat Art. nr 8885100059



Infraröd lasertermometer

Kontaktfria temperaturmätningar i fordon

- Perfekt för mätning av luftutloppstemperaturen vid luftventilerna
- Snabba temperaturkontroller på kondensorns yta eller värmeväxlaren
- Inbyggd laserpekare för exakt positionering av mätstrålen – exakta mätningar även över stora avstånd

Infraröd lasertermometer Art. nr 8885100062



Tryckmätare R134a (lågtryckssida)

Tryckmätare för mätning av trycket i aircondition-systemet

- Perfekt för snabba kontroller vid fordonsmottagning
- Stöttålig kåpa av hög kvalitet
- Easy grip-behandlad för optimal hantering i verkstaden

Tryckmätare Art. nr 8885100096



R134a R513A

Tryckmätare R1234yf (lågtryckssida)

Tryckmätare för mätning av trycket i aircondition-systemet

- Perfekt för snabba kontroller vid fordonsmottagning
- Stöttålig kåpa av hög kvalitet
- Easy grip-behandlad för optimal hantering i verkstaden

Tryckmätare Art. nr 8885100146



R1234yf

Servicesnabbkoppling HT

För **serviceportar som är** svåra att komma åt

- Passar BMW E60 och övriga; Volvo S80, S60 och tidigare modeller; Mercedes M-klassen, alla Chrysler-modeller (USA) och alla asiatiska fordon

Servicesnabbkoppling HT	Art. nr 8885400227
-------------------------	--------------------



Servicesnabbkoppling LT

För **serviceportar som är** svåra att komma åt

- Lämplig för Jaguar XJ (nya) och alla asiatiska fordon

Servicesnabbkoppling LT	Art. nr 8885400228
-------------------------	--------------------



Servicesnabbkoppling HT

För **serviceportar som är** svåra att komma åt

- För Ford, Volvo och övriga fordon

Servicesnabbkoppling HT	Art. nr 8885400340
-------------------------	--------------------



Servicesnabbkoppling LT

För **serviceportar som är** svåra att komma åt

Servicesnabbkoppling LT	Art. nr 8885400345
-------------------------	--------------------



Servicesnabbkoppling HT till LT

Specialtillverkad servicesnabbkoppling för olika Renault-fordon, t.ex. Laguna

- HT- till LT-adapter

Servicesnabbkoppling HT till LT	Art. nr 8885400098
---------------------------------	--------------------



Öppnare för magnetventiler, 17–20 mm

Verktyg för öppning av magnetventiler. För användning i bussar.

- Öppnar låsta kylkretslopp
- Kan användas för 17–20 mm magnetventilspolar

Öppnare för magnetventiler	Art. Nr. 8885300259
----------------------------	---------------------



Spring lock verktygssats, 8 delar

För servicearbete på anslutningar med fjäderlås

- Anslutningar med fjäderlås kan lossas eller repareras för att ge ett hållbart läckskydd
- Passar bilar från Audi, VW, Citroën, Chrysler, Ford, Hyundai, Peugeot, PSA, Renault, Opel, GM, Vauxhall, Seat och Skoda

Sats med urkopplingsverktyg för lossning av anslutningar med spring lock. Kan även levereras separat. Inte lämplig för bilar från GM, Opel och Vauxhall.

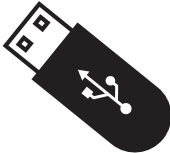
SK44, Spring lock verktygssats	Art. nr 8885300126
Frånkopplingssats	Art. nr 8885300044



USB-minne med programvara för den nya ASC G-serien

Programuppdateringar för nya ASC G-serien med USB-minne

USB-minne	Art. nr 4441000174
-----------	--------------------



8-kanthylsor för montering av serviceventiler/
plockningsverktyg för O-ringar

Tunnväggiga hylsor för byte av åttasidiga serviceportar (R134a)

- Specialverktyg för plockning av O-låspackningar i fordon med klimatanläggning eller O-ringar av standardtyp

För högtryckssidan	Art. nr 8885300033
--------------------	--------------------



Monteringsverktyg för ventiler

Monteringsverktyg för Schraderventiler som används i aircondition-system med R134a, t.ex. i Fords fordon eller japanska fordon

- För hög- och lågtryckssidan; anslutningsdiametrar: 6,3 och 4,5 mm

Ford eller japanska fordon	Art. nr 8885300037
För Ford, franska eller japanska fordon	Art. nr 8885300035



Slangsax

Slangsax	Art. nr 8885300002
----------	--------------------



Påfyllningsslangar och vakuumslangar

Serviceslangar i olika färger för alla användningsområden inom aircondition-montering och -service

- Lämplig för alla vanliga köldmedium
- Tack vare det mycket flexibla materialet kan den även användas i svåråtkomliga delar av bilens aircondition-system
- Anslutningsgänga enligt SAE-standard

Röd slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100005
Blå slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100006
Gul slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100007
Reservtätning (neopren, svart)	Art. nr 8885400022
Reservtätning (PTFE, vit)	Art. nr 8885400023

Röd slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100008
Röd slang, 5 000 mm	Art. nr 8885100024
Blå slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100009
Blå slang, 5 000 mm	Art. nr 8885100023
Gul slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100010
Reservtätning, försäljningspaket: 10 st. (neopren, svart)	Art. nr 8881500037

Röd slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100011
Röd slang, 3 000 mm, standard ASC	Art. nr 8885100065
Röd slang, 5 000 mm	Art. nr 8885100026
Röd slang, 8 000 mm	Art. nr 8885100028
Blå slang, 1 800 mm	Art. nr 8885100012
Blå slang, 3 000 mm, standard ASC	Art. nr 8885100064
Blå slang, 5 000 mm	Art. nr 8885100025
Blå slang, 8 000 mm	Art. nr 8885100027
Reservtätning	Art. nr 8881500034

Påfyllningsslangar och vakuumslangar

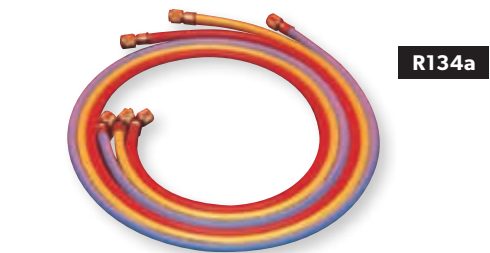
Röd slang, 3 000 mm	Art. nr 4440600175
Blå slang, 3 000 mm	Art. nr 4440600176
Röd slang, 5 000 mm	Art. nr 8885100154
Blå slang, 5 000 mm	Art. nr 8885100153
Röd slang, 8 000 mm	Art. nr 8885100172
Blå slang, 8 000 mm	Art. nr 8885100173

Art. Nr.	Beskrivning
----------	-------------

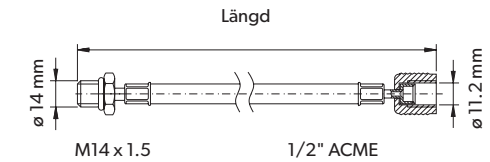
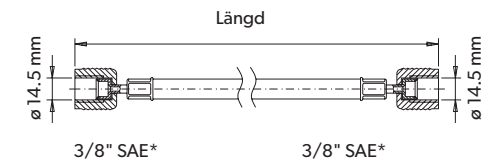
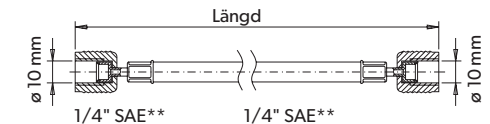
8885400129	Anslutningsadapter för återanvändningsbar köldmediumsflaska med tätning
------------	---

4440600244	Tätning för anslutningsadapter 8885400129
------------	---

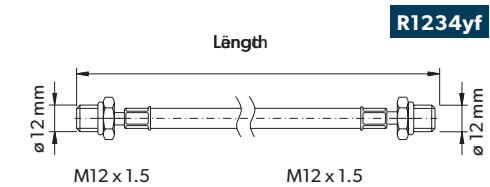
8885400024	Snabbkoppling för service, lågtryck, för R134a med 3/8" SAE yttergänga
8885400025	Snabbkoppling för service, högtryck, för R134a med 3/8" SAE yttergänga
8885400089	Snabbkoppling för service, lågtryck, för R134a med 1/4" SAE yttergänga
8885400090	Snabbkoppling för service, högtryck, för R134a med 1/4" SAE yttergänga



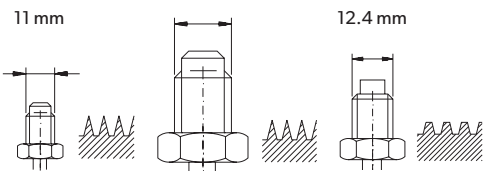
R134a



För anslutning till ASC servicestationerna RHS-910, RHS-950 och RHS-1050 krävs adaptern 8885400038.



R1234yf



* 3/8" SAE = 5/8" UNF,
** 1/4" SAE = 7/16" UNF

Skarp gängning 1/4" SAE*
Skarp gängning 3/8" SAE*
Trapetsgänga 1/2" ACME

Art. Nr.	Beskrivning
----------	-------------

8885400026	Snabbkoppling för service, lågtryck, för R134a med M14 x 1,5 innergänga
8885400027	Snabbkoppling för service, högtryck, för R134a med M14 x 1,5 innergänga

8885400373	Snabbkoppling för service, lågtryck, R744
8885400374	Snabbkoppling för service, högtryck, R744

8885400369	Servicesnabbkoppling LT (WAECO AirCon-service)
8885400370	Servicesnabbkoppling HT (WAECO AirCon-service)

8881500090	Serviceport lågtryck, R134a, med yttergänga, för Mercedes-Benz, Porsche, BMW, MAN, Opel
8881500088	Serviceport lågtryck, R134a, med innergänga, för VW, Audi, Ford, Chrysler

8881500087	Serviceport högtryck, R134a, med yttergänga, för Mercedes-Benz, Porsche, BMW, MAN, Opel
8881500089	Serviceport, högtryck, R134a, med yttergänga, för VW, Audi, Ford, Chrysler

8881500007	Tätningslock för serviceport, R134a, lågtryck
8881500006	Tätningslock för serviceport, R134a, högtryck

8881500887	Tätningslock för serviceport, R134a, högtryck för japanska aircondition-system
8881500888	Tätningslock för serviceport, R134a, lågtryck, för japanska aircondition-system

8885400033	Anslutningsadapter med 1/4" SAE innergänga och anslutning för R134a-servicesnabbkoppling på lågsidan
8885400082	Anslutningsadapter med 1/4" SAE innergänga för högtryckssidan

8881500013	90° adapter för eftermontering för högtryckssidan med 1/4" innergänga
8881500014	90° adapter för eftermontering för högtryckssidan med 3/16" innergänga

8881500015	90° adapter för eftermontering för lågtryckssidan med 1/4" innergänga
------------	---

8885400036	Adapter för eftermontering, rak, med en högtrycksadapter och en lågtrycksadapter, vardera med 1/4" innergänga
------------	---

8885400038	Adapter 1/4" SAE innergänga x 1/2" ACME yttergänga
------------	--

8885400050	Adapter 1/4" SAE innergänga x 3/8" SAE yttergänga
------------	---

8885400051	Adapter 3/8" SAE innergänga x 1/4" SAE yttergänga
------------	---

8885400034	Adapter 1/4" x lågtryckssida, R134a
8885400035	Adapter 1/4" x högtryckssida, R134a

4440600148	Adapter för R1234yf köldmediumsflaskor, för stora flaskventiler -> HT
4440600244	-tätning till anslutningsadapter 4440600148

8885400238	Adapter för R1234yf köldmediumsflaskor, ½" ACME vänster -> HT
------------	---

8885400365	Adapter M12-1,5 x 1/4" SAE
------------	----------------------------

8885400081	Adapter M14-1,5 x 1/4" SAE
------------	----------------------------



Sats med spånfilter, 60 delar

Filtret fångar upp föroreningar från systemet för att skydda kompressorn

- Håller kompressorn fri från spån, och rekommenderas t.ex. när en ny monterats
- Lätt att monteras, inget behov av att kapa rör eller installera kopplingar
- Olika storlekar som passar olika aircondition-system
- Leveransomfattning: 60 filter i 20 olika storlekar, SK 47 inklusive verktyg

SK47, med verktyg	Art. nr 8885300128
Filter för Audi A3, VW Golf V och VW Touran	Art. nr 8887300038
Spånfilter 22 mm, sats med 3 delar	Art. nr 8887300019
Spånfilter 23 mm, sats med 3 delar	Art. nr 8887300020



R134a R1234yf

Original O-ringar, 500 delar

För alla vanliga biltyper

För att du ska slippa ägna tid åt att hitta olika delar, har vi satt ihop ett proffspaket med O-ringar för nästan alla O-ringsanslutningar i aircondition-system (original) av följande fabrikat: Alfa-Romeo, Audi, BMW, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Jaguar, Mazda, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Saab, Subaru, Suzuki, Toyota, Volkswagen, Volvo

SK31, sats med O-ringar för bilar, R134a + R1234yf	Art. nr 8885300264
--	--------------------



O-ringar
i HNBR70

Original O-ringar, 330 delar

För alla vanliga fordon (ej hybrid och el fordon)

(330 stycken)

SK32, sats med O-ringar för lastbilar	Art. nr 8885300119
---------------------------------------	--------------------



R134a

Sats med schraderventiler, 70 delar

Sats med schraderventiler – du slipper tidskrävande sökning och anskaffning

Leveransomfång: 10x ventilkärnor R134a, 10x ventilkärnor R134a för japansktillverkade aircondition-system, 10x ventilkärnor R134a för Ford/Opel, 5x tätningslock för serviceöppning R134a högtryck, 5x tätningslock för serviceöppning R134a lågtryck, 5x tätningslock för serviceöppning R134a högtryck för japansktillverkade aircondition-system, 5x tätningslock för serviceöppning R134a lågtryck för japansktillverkade aircondition-system, 5x serviceöppningar högtryck R134a med utvändig gänga för Mercedes-Benz/Porsche BMW/MAN/Opel, 5x serviceöppningar lågtryck R134a med invändig gänga för VW/Audi/Ford/Chrysler, 5x serviceöppningar högtryck R134a med invändig gänga för VW/Audi/Ford/Chrysler, 5x serviceöppningar lågtryck R134a med utvändig gänga för Mercedes-Benz/Porsche/BMW/MAN/Opel

SK25, sats med schraderventiler	Art. nr 8885300116
---------------------------------	--------------------



R134a

Sats med schraderventiler, 265 delar

Sats med schraderventiler – du slipper tidskrävande sökning och anskaffning

- Professionell sats med schraderventiler och tätningslock
- För nästan alla bilmärken på marknaden
- Monteringsverktyg ingår

Sats med schraderventiler och tätningslock	Art. nr 8885300268
--	--------------------



R134a R1234yf

O-ringar för R134a-köldmedium i eftermonterade i aircondition-system, 200 stycken

Den här verkstadssatsen innehåller alla O-ringar som behövs för servicearbeten på eftermonterade aircondition-system

Leveransomfattning:	
10 ventiler R134a	Art. nr 8881500001
5 R134a påfyllningsventiler för japanska enheter	Art. nr 8881500002
30 O-ringar 6 R134a	Art. nr 8881500008
30 O-ringar 8 R134a	Art. nr 8881500009
30 O-ringar 10 R134a	Art. nr 8881500010
30 O-ringar 12 R134a	Art. nr 8881500011
10 O-ringar 6-6/16"	Art. nr 8881500012
2 O-ringar för kompressor	Art. nr 8881500020
10 O-ringar för kompressor	Art. nr 8881500130
3 tätningar för påfyllningsslang 1/4"	Art. nr 8885400023
10 O-ring för tryckvakter, yttergänga	Art. nr 8881500055
10 O-ring för tryckvakter, innergänga	Art. nr 8881500033
3 tätningar R134a för serviceslang	Art. nr 8881500034
10 tätningar OR	Art. nr 8881500036
10 tätningar för påfyllningsslang	Art. nr 8885400037
5 O-ringar för påfyllningsslang R134a	Art. nr 8881500041

SK06, sats med O-ringar	Art. nr 8885300114
-------------------------	--------------------



Speciella O-ringar (originalreservdelar) för
aircondition-system i olika franska bilmärken, 44 delar

12 olika utföranden/mått. Perfekt komplement till SK 31 bassats.

SK39, sats med O-ringar av specialtyp Art. nr 8885300109



O-ringar av specialtyp (originalreservdelar) för
aircondition-system i olika tyska bilmärken, 84 delar

7 olika utföranden/mått. Perfekt komplement till SK 31 bassats.

SK40, sats med O-ringar av specialtyp Art. nr 8885300110



Universalolja för smörjning av O-ringar i
aircondition-system i fordon

För alla vanliga fordon (ej hybrid och el fordon)

- Liten och kompakt burk (100 ml) med borste i locket
- Nya O-ringar och gängor ska smörjas med olja för att få god tätningseffekt när de glider. Gängorna måste också smörjas
- Kompatibel med nästan alla smörjmedel för alla typer av köldmedium
- Drar ej åt sig fukt (ej-hygroskopisk)



Universalolja för smörjning av O-ringar i aircondition-system i fordon Art. nr 8887200047

WAECO EASY REPAIR-SATSER
FÖR KÖLDMEDELSRÖR I ALUMINIUM

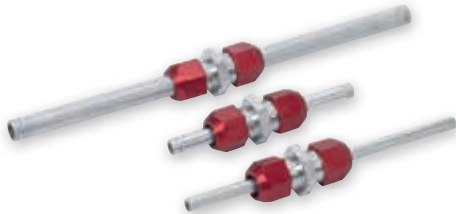
Att byta skadade köldmediumsrör är ett tidskrävande arbete som dessutom blir dyrt för kunden. I de flesta fall är det ett mycket snabbare alternativ att byta det defekta röret. Skär helt enkelt ut den defekta sektionen med såg, sätt i den matchande anslutningsshylsan från WAECO Easy Repair-satsen, dra åt och du

är färdig! Inga specialverktyg krävs. Du sparar dyrbar tid och kunderna gläder sig över den mycket lägre slutnotan. Erbjud dina kunder detta praktiska och kostnadseffektiva alternativet till ett fullständigt utbyte!

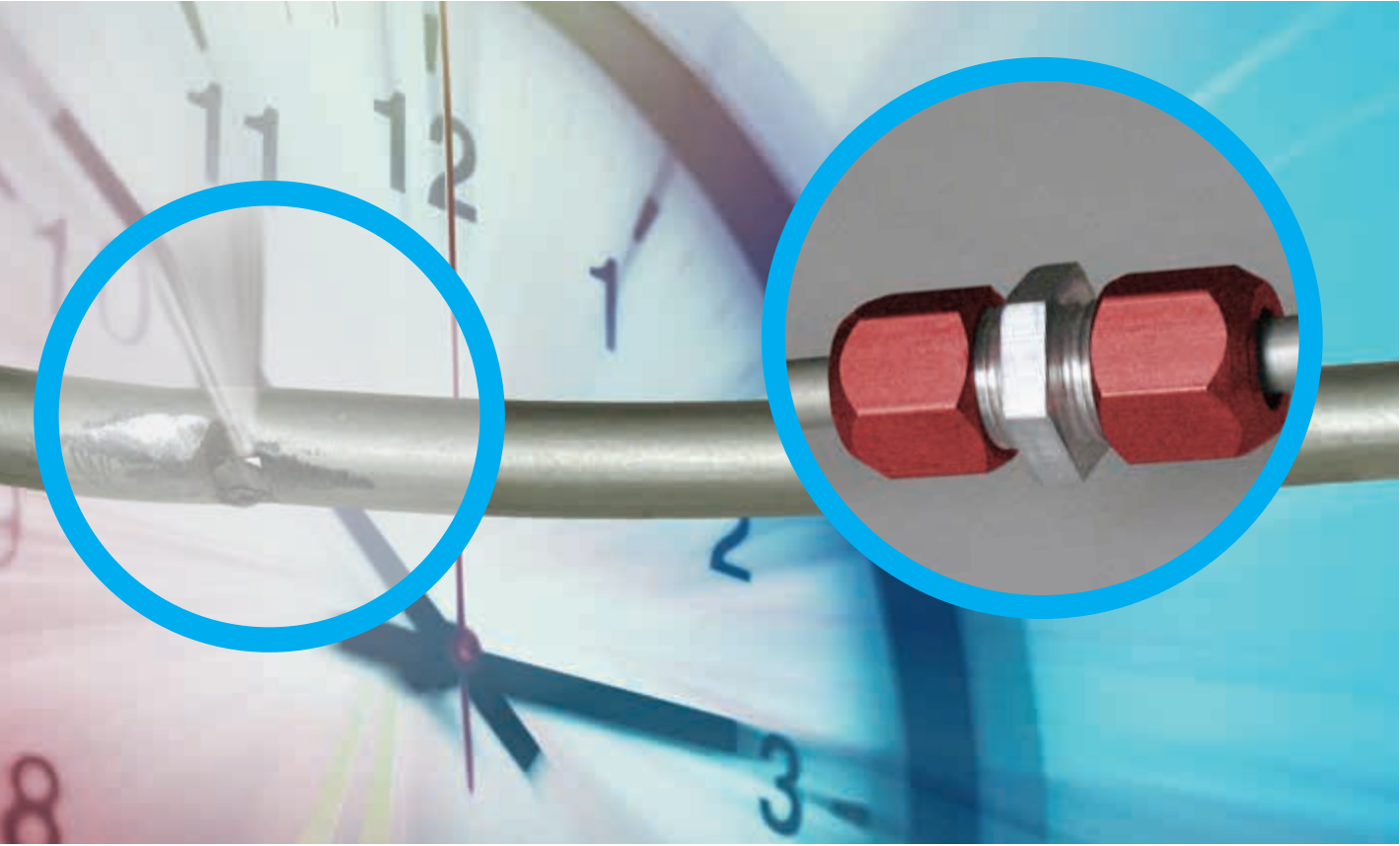
Komplett set med sortimentlådor för reparation av rör

För enkel reparation av skadade rör

- Billigt alternativ till att montera ett nytt köldmediumsrör
- Inga specialverktyg behövs



Reparationssats för 1/2" rör Art. nr 8885400119
Reparationssats för 3/8" rör Art. nr 8885400120
Reparationssats för 5/16" rör Art. nr 8885400121
Reparationssats för 5/8" rör Art. nr 8885400123
Sats med tätningar för 1/2", 3/8", 5/16" rör Art. nr 8885400122



Art. Nr.	Beskrivning
8887300007	Service stickers Paket: 5 st. 
8887100007	Köldmedium R134a 12 kg endast påfyllning 
8887100019 8887100050	Köldmedium R1234yf, 5 kg endast påfyllning R1234yf, 10 kg endast påfyllning 
8887200059 8887200021 8887200060 8887200061	R134a originaloljor WDHO PS, 500 ml Denso ND8, 500 ml WDHO PR, 250 ml WDHO PR, 500 ml 
8887200001 8887200013 8887200002 8887200014 8887200008 8887200019 8887200017 8887200028	R134a eftermarknadsoljor PAG ISO 46, 250 ml PAG ISO 46, 500 ml PAG ISO 100, 250 ml PAG ISO 100, 500 ml PAG ISO 150, 250 ml PAG ISO 150, 500 ml PAO ISO 68, 500 ml SE 55, 500 ml 
8887200063 8887200079 8887200076 8887200039 8887200046	R1234yf originaloljor WDHO 1234yf, 500 ml ND12, 500 ml Denso ND12, 250 ml SPA2, 500 ml VC200yf, 500 ml 
8887200041 8887200042	R1234yf eftermarknadsoljor PAGyf, ISO 46, 250 ml PAGyf, ISO 46, 500 ml 

Art. Nr.	Beskrivning
8887200072 8887200076 8887200073	R134a/R1234yf originaloljor, POE-oljor RB100 EV, 150 ml RB68, 150 ml Denso ND11, 150 ml 
PAG-oljor 8887200067 8887200069 POE-oljor 8887200072 8887200076 8887200073	Prof. oljesystem för servicestationer från tredje part* WDHO PS, 150 ml WDHO 1234yf, 150 ml RB100 EV, 150 ml RB68, 150 ml Denso ND11, 150 ml 
8887200009	Universal PAO ISO 68 kompressorolja 1 000 ml 
8887200047	Universalolja för smörjning av O-ringar i aircondition-system i fordon 100 ml 
8887200018	Vakuumpumpsolja HT 32, 1000 ml 
8887300018	Läcksökningsspray 500 ml 
TP-3820-150 TP-3820-500	UV TRACER®-spårmedel Profi oljesystem*, 150 ml, R134a Profi oljesystem*, 500 ml, R134a 

* Adapter se sidan 35

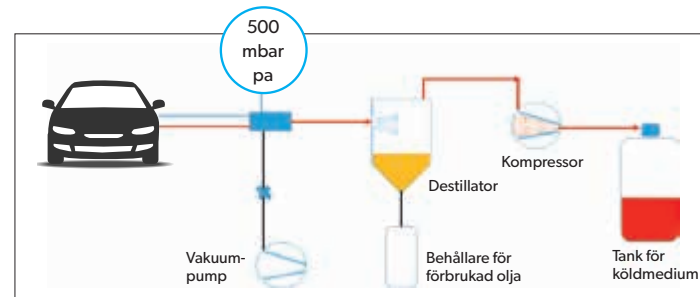
Art. Nr.	Beskrivning
8887600001	TRACER® uv-spårmedel R134a För kyl- och klimatanläggnings-system (R134a/PAG-olja), 250 ml 
8887600006, 3 patroner med 14 ml	TRACER®-patron 
8887600005	TRACER®-kapslar för R134a i kombination med PAG-olja paket: 6 st. 
TP-3825-150 8887600013	UV TRACER®-spårmedel Profi oljesystem*, 150 ml, R12334yf Profi oljesystem*, 500 ml, R1234yf 
8887600002	TRACER® UV-tillsats R1234yf För kyl- och klimatanläggningar (R1234yf/PAG-olja), 250 ml 
8887600019	TRACER® UV-tillsats for R134a/R1234yf POE-oljebaserad 150 ml burk 
8885300267 8887600004	Insprutningskit med UV-tillsats för hybridfordon Reservpatron 
8887600009	TRACER® UV-tillsats för R744 150 ml burk, baserat på ACC HV-olja 

* Adapter se sidan 35

Art. Nr.	Beskrivning
8887600003 8887600014	TRACER®-färger för oljor och bränslen, paket: 6 st. för kylvatten paket: 6 st. 
8887400008	AirCon refresh 1 000 ml 
8887400018	Aircon Ready Refresh Rengöringsmedel för luftkonditionering på probiotisk bas 12 x 150 ml 

PROCESSFLÖDE UNDER ÅTERVINNING AV KÖLDMEDIUM

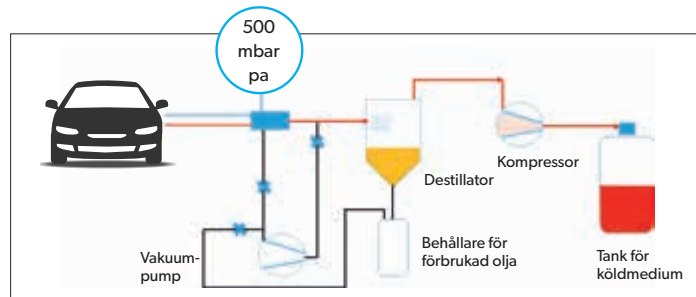
UTAN LOW EMISSION



Köldmedelstömning utan Low Emission

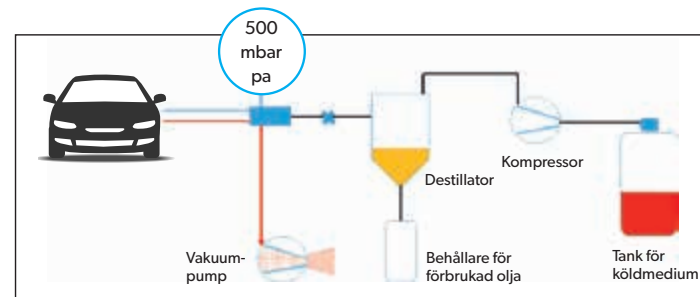
aircondition-systemet är inte helt tomt. Det kvarvarande köldmediet genererar ett resttryck på ca 500 mbar (absolut tryck).

MED LOW EMISSION



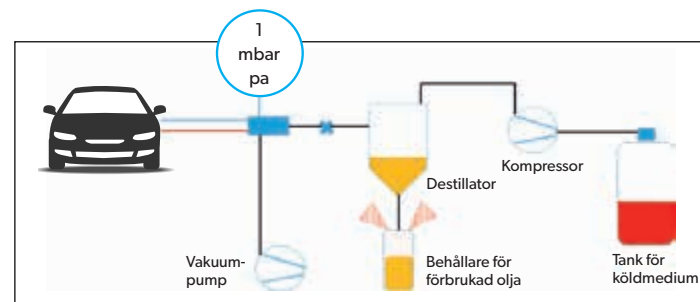
Köldmedelstömning med Low Emission

Kompressorn tömmer köldmediet från aircondition-systemet upp till ett resttryck på ca 500 mbar. Därefter startar djuptömningen med Low Emission-tekniken.



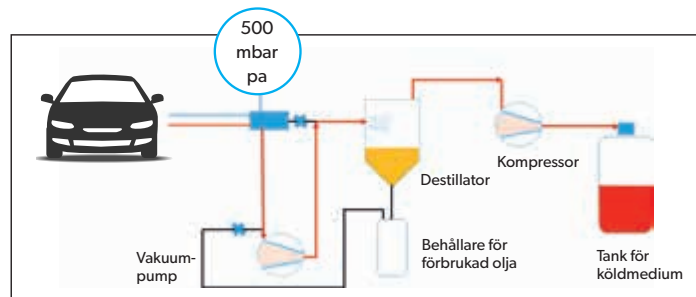
Vakuumfas utan Low Emission

Kvarvarande köldmedium (500 mbar) töms ut i atmosfären via vakuumpumpens ventilationssida. Beroende på servicestation kan detta vara ända upp till 10 procent av köldmediet som ska återvinnas.



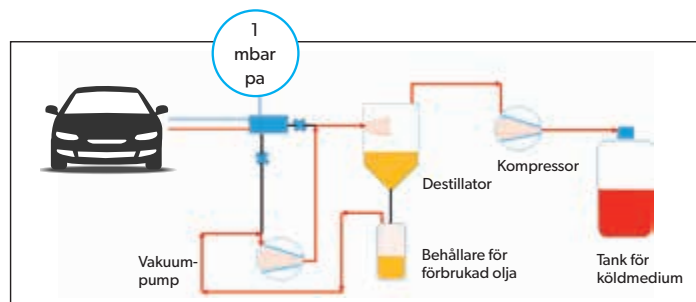
Spilloljetömning utan Low Emission

Köldmediet som finns i spilloljan tränger ut i omgivningen via spilloljebehållarens ventilationshål. Beroende på servicestation kan förlusten uppgå till 40–100 g per servicearbete.



Djuptömning med Low Emission

Kompressorn samarbetar med vakuum-pumpen för att uppnå en fullständig djuptömning på nästan 100 procent. Som ett resultat av detta går praktiskt taget inget köldmedium förlorat.



Spilloljetömning med Low Emission

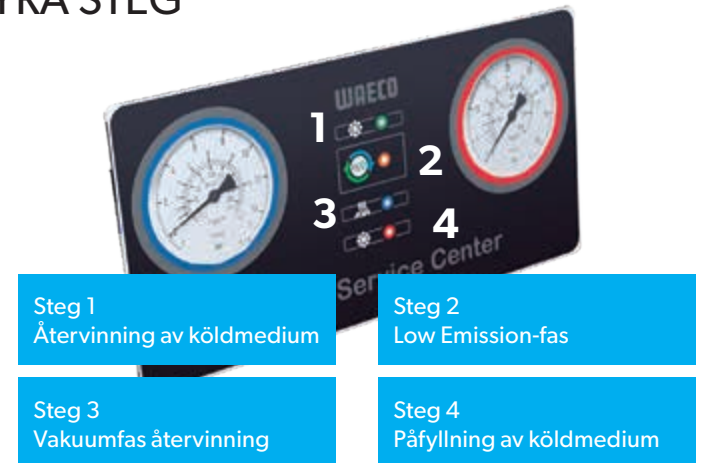
Vakuum-pumpen används för att tömma köldmediet ur den hermetiskt tätade spilloljebehållaren. Därefter används kompressorn för att återföra köldmediet till köldmediumstanken. Det innebär att du även återvinner köldmediet som finns i spilloljan.

SÅ KÄNNER MAN IGEN EN LOW EMISSION

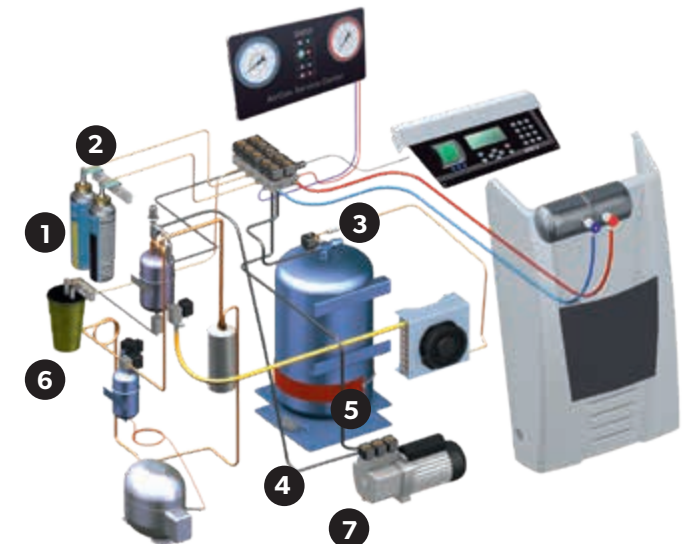
ENDAST MÖJLIGT MED TÖMNING I FYRA STEG

De flesta ASC servicestationer använder tre processteg: återvinning, tömning och påfyllning av köldmedium. WAECO ASC Low Emission-servicestationer använder ytterligare ett processteg för att säkerställa en närapå 100 % återvinning av köldmediet. I detta processteg jobbar vakuum-pumpen tillsammans med kompressorn för att dessutom återvinna köldmediet som återfinns i oljan. Det samlas upp i den patenterade behållaren för förbrukad olja och töms sedan ner i den inre förvaringstanken.

Detta ytterligare steg har två stora fördelar. För det första är köldmediumsförlusten och läckaget närapå noll. För det andra kan man vid vägningen mäta den exakta mängden återvunnet köldmedium. Detta innebär att man slipper feltolkningar gällande mängden köldmedium i aircondition-systemet, vilket besparar en onödiga felsökningar och dyra reparationer.



- 1 Patenterat, professionellt matningssystem för ny olja och UV-tillsats
- 2 3 separata vägceller för hantering av olja (förbrukad olja/ny olja/UV-tillsats)
- 3 Tank för köldmedium med förmonterad kondensor och fläkt för exakt indikering av den uppsamlade mängden köldmedium
- 4 Speciell vågplattform med åtta gummiupphängningar med en vågcell med 100 kg lastförmåga. Användarvänlig: ingen kalibrering behövs
- 5 Ökat tryck tack vare värmeband på köldmediumstanken för fullständig påfyllnad av aircondition-systemet även vid hög omgivningstemperatur
- 6 Patenterad, low-emission behållare för förbrukad olja förhindrar köldmediumsförluster vid spolning av förbrukad olja; köldmediet som återvunnits med förbrukad olja leds till köldmediumstanken och inkluderas i vägningen
- 7 Vakuumprocess
Vakuum-pumpen ser till att hela aircondition-systemet töms. Den pumpar in det förångade köldmediet i Low Emission-servicestationer inre behållare så att inget köldmedium kan läcka ut.



VAD SKA MAN TÄNKA PÅ NÄR MAN ARBETAR MED R1234yf?

Det ”nya” köldmediet R1234yf har en annan kemisk sammansättning och därför andra egenskaper än R134a. Servicestationens tryckbärande kärl, slangar, packningar och manometrar måste anpassas därefter. R1234yf får aldrig användas i serviceenheter som är konstruerade för R134a. Dessutom skiljer sig kraven på lagringsförhållanden för köldmediet från de som gällde tidigare. Verkstadsoperatörerna måste sörja för god ventilation och se till att alla arbetssäkerhetsbestämmelser uppfylls.

VAD SKA MAN TÄNKA PÅ NÄR MAN KÖPER EN AIRCONDITION-SERVICEENHET FÖR R1234yf?

Aircondition-verkstäder kommer sannolikt vara tvungna att ha två olika aircondition-serviceenheter, eftersom R134a och R1234yf inte får blandas. För att undvika förväxlingar, bör stationerna vara lätta att känna igen. R1234yf-serviceenheter omfattas av särskilda säkerhetsbestämmelser, eftersom det ”nya” köldmediet inte får släppas ut i atmosfären. Därför bör en bra R1234yf-servicestation utföra ett helautomatiskt självtest vid varje start, för att kontrollera om enheten är tät samt spåra eventuella läckor. Servicekopplingarna ska också skilja sig från de som används för R134a-enheter för att undvika risken för förväxling när serviceutrustningen ansluts. R1234yf-servicekopplingar ska ha en s.k. ventilerad spalt för att säkerställa att inget köldmedium läcker ut ur aircondition om en Schraderventil är defekt. Sist men inte minst måste verktyg för köldmediumsanalys användas. Analysverktyget kontrollerar renheten i köldmediet för att förhindra farlig korskontaminering. Allra helst ska verktyget vara integrerat i servicestationen.

VARFÖR SKA VERKSTÄDER INTE INVESTERA I EN KOMBINERAD SERVICESTATION?

Kombinerade servicestationer som är lämpliga för båda köldmedlen är mer komplexa och därför dyrare. Det beror på att två separata köldmediumskretsar måste vara integrerade i en och samma enhet. Om en av kretsarna får funktionsfel blir hela servicestationen obrukbar. Kostsamma driftstopp blir resultatet. Du kan bara utföra ett serviceuppdrag åt gången; enhetens andra funktion kan inte användas under tiden. Dessutom har många verkstäder redan minst en servicestation för R134a.

FINNS DET SPECIELLA PAG-OLJOR OCH UV-TILLSATSER FÖR AIRCONDITION-SYSTEM MED R1234yf?

aircondition-system med R1234yf kräver speciella, perfekt avstämda kompressoroljor och UV-tillsatser, som måste förvaras i fukt fria miljöer. Vi rekommenderar fukt fria behållare från WAECO.

VARFÖR SKA JAG ALDRIG BLANDA OLIKA KÖLDMEDEL?

Standard R134a aircondition-system är inte identiska ur teknologisk synvinkel till aircondition-system laddade med R1234yf. Komponenterna är alltid anpassade och godkända för det köldmedium som ska användas. R1234yf aircondition-system har några komponenter monterade utanför fordonshytten av säkerhetsskäl. Vissa av dessa säkerhetsåtgärder saknas i R134a aircondition-system. Vid servicearbete på ett fordons aircondition-system, använd alltid ett köldmedium som har godkänts för systemet!

FELSÖKNINGSSCHEMA FÖR KLIMATANLÄGGNINGAR I FORDON

Inledning
Det här schemat med professionella tips är ett hjälpmedel vid felsökning av klimatanläggningar. Denna tydligt arrangerade felsökningsguide hjälper dig att hitta de vanligaste funktionsfelen som kan inträffa i luftkonditioneringssystem i fordon.

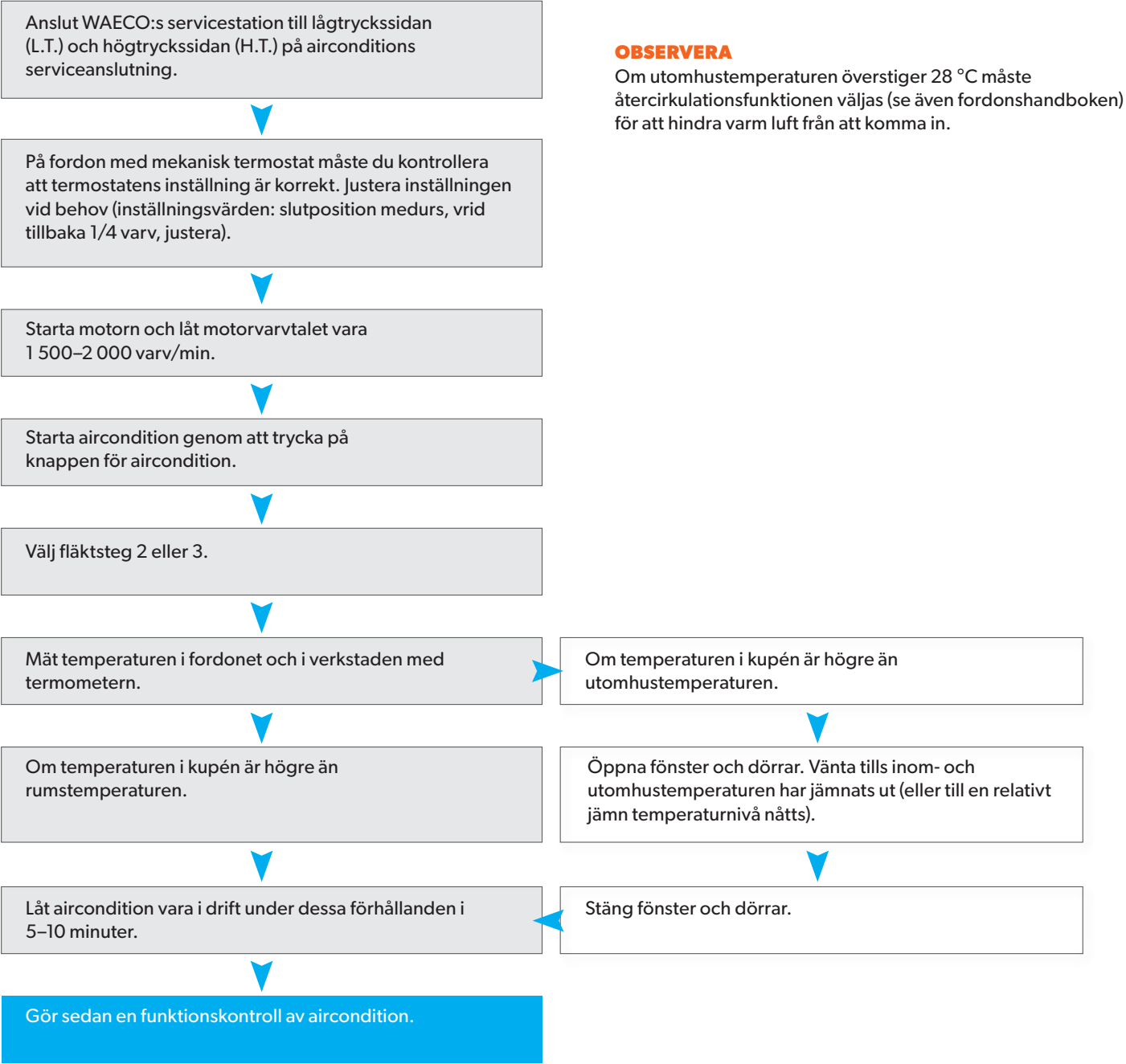
Bildtext
Aircondition = klimatanläggning
LT = lågtryck
HT = högtryck
V = Kompressor med sugtrycksregulator
F = kompressor med konstant slagvolym

Så här används schemat
Professionella tips kan endast tillämpas på korrekt sätt om du har tillgång till lämplig verkstadsutrustning. Den nödvändiga utrustningen hittar du i vår verkstadskatalog. Följ listan med åtgärder på de följande sidorna steg för steg. Det är en förutsättning för att du ska få goda resultat av din felsökning.

Steg 1	Testförhållanden/förberedelser
Steg 2	Funktionstest av aircondition
Steg 3	Vid funktionsfel är det nödvändigt att gruppera den till någon av det tre särskilda feltyper, som sammanfattas i tre standardarbetsblad. Bastabell A Klimatanläggningen kyler inte Bastabell B Klimatanläggningen har missljud Bastabell C Klimatanläggningen avger lukt
Steg 4	Med hjälp av det relevanta arbetsbladen kan man därefter diagnostisera felen. De specifika arbetsbladen erbjuder god hjälp vid felsökning. Arbetsblad 1 Otillräcklig värmeavledning via kondensorn Arbetsblad 2 Köldmedelsmängden är felaktig och icke-kondenserbara gaser eller fukt kan förekomma i systemet Arbetsblad 3 Defekt expansionsventil Arbetsblad 4 Fel på sugtrycksregulatorn (V5) Arbetsblad 5 Fel på kompressorns elektriska magnetkoppling, d.v.s. kopplingen slirar eller kopplar ej Arbetsblad 6 Sug- och tryckledningarna i kompressorn är förväxlade Arbetsblad 7 Stopp i kylkretsloppet Arbetsblad 8 Isbildning i förångaren Arbetsblad 9 Defekt kompressor Arbetsblad 10 Inträngning av varm luft i kupén/cirkulation av varmvatten i värmesystemets värmeväxlare
	Tabell

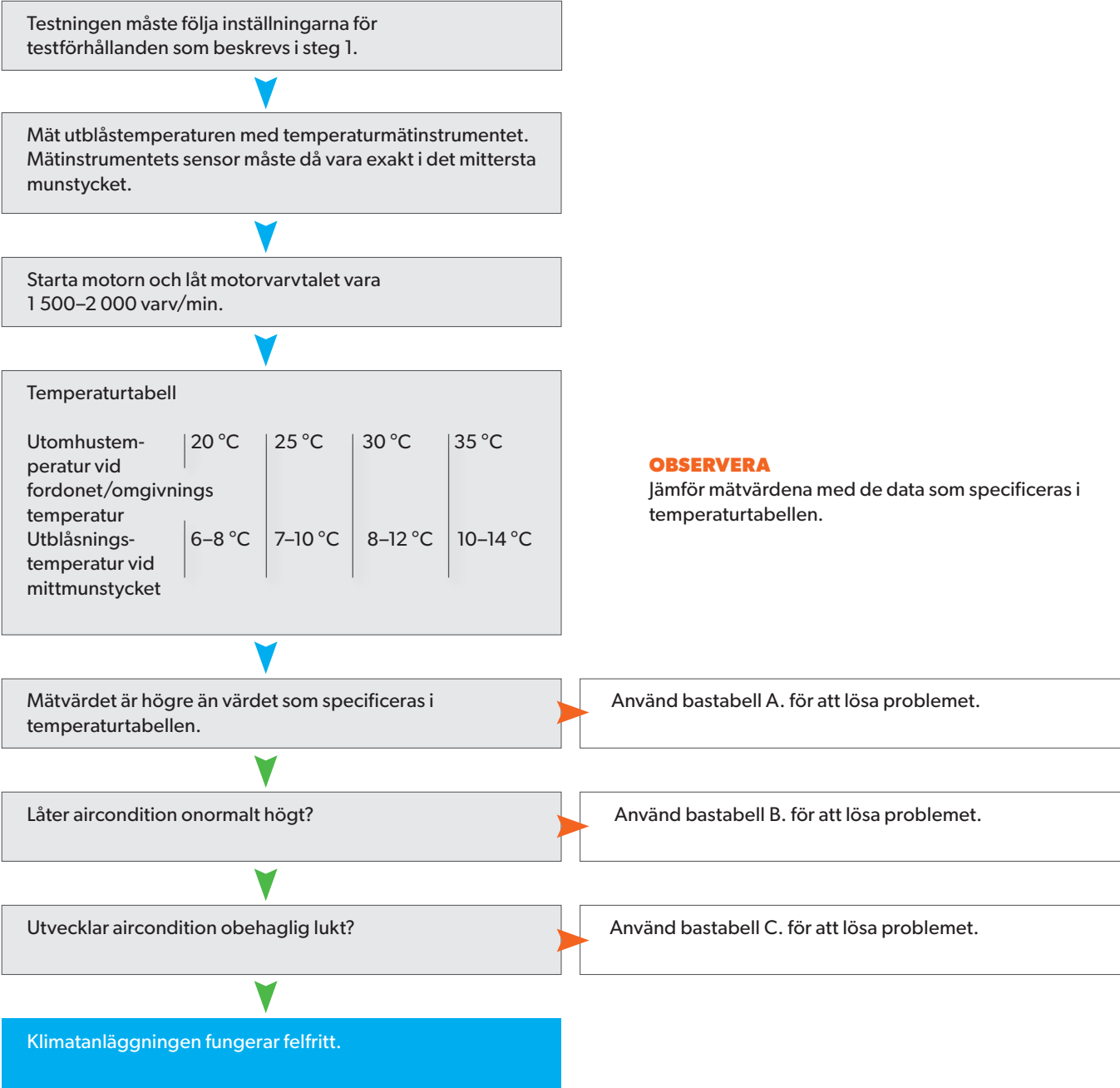
Steg 1

TESTVILLKOR/FÖRBEREDANDE STEG



Steg 2

FUNKTIONSTEST
AV AIRCONDITION



Steg 3

BASTABELL A – AIRCONDITION KYLER INTE

I nedanstående tabell visas värden för normalt drifttryck för aircondition, som råder om de tidigare nämnda initiala förhållandena är konfigurerade. Om tryckvärdena inte uppnås, kan man anta att det är fel på aircondition.

Utomhus-temperatur °C	Kompressor med sugtrycksregulator (V) (Exempel: Harrison V5)				Kompressor med konstant flöde (F) (Exempel: SD 7H15, SS121DS1 osv.)							
	R134A LP (bar _e)		HP (bar _e)		R134A LP (bar _e)		HP (bar _e)		R134A LP (bar _e)		HP (bar _e)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
15,5	1,5	2,3	9,5	13,0	0,5	3,0	9,5	13,0	0,5	3,0	8,5	12,0
21,0	1,5	2,3	12,5	17,5	0,5	3,0	12,5	17,5	0,5	3,0	10,5	17,5
26,5	1,5	2,3	14,0	20,5	0,5	3,0	14,0	20,5	0,5	3,0	12,5	19,0
32,0	1,5	2,5	16,0	24,0	0,5	3,5	16,0	24,0	0,5	3,5	14,0	22,0
38,8	1,5	2,5	18,5	25,5	0,5	3,5	18,5	25,5	0,5	3,5	16,0	23,0
43,0	1,5	2,5	22,0	28,0	0,5	3,5	22,0	28,0	0,5	3,5	19,0	25,0

Om tryckvärdena inte ligger inom de specificerade gränserna, måste orsaken till detta fastställas. Utgångspunkten för övervägandena under felsökning är mätningar av airconditions sugtryck och högtryck med en manometer. Tänk på att manometern bör visa "0" i trycklöst läge (omgivningstryck).

EXEMPEL PÅ HUR DIAGNOSBLADET ANVÄNDS

Manometern visas nedan för tydlighetens skull, i förstoring med den största avvikelsen i förhållande till normalvärdet.

Arbetsområde HT (med en utomhus temperatur som är mellan 15,5 och 43 °C)

Manometer med stor avvikelse

Arbetsområde LP (avläsning sker med en utomhustemperatur mellan 15,5 och 43 °C).

Lågtrycket är för högt

Högtrycket är normalt (▲) eller lågt (▲)



Informationen som visas på följande sidor kan vara möjliga orsaker. Under vissa förhållanden kan det finnas andra orsaker till fel.
Symbol (V) – endast för kompressorer med sugtrycksregulator
Symbol (F) – endast för kompressorer med fast flöde

Steg 3

PROFESSIONELLA TIPS

Fel

Möjlig orsak

- Låg- och högtrycksledningarna i kompressorn är omkastade (se arbetsblad 6)
- Kompressorns magnetkoppling "slirar" eller kopplar inte in (se arbetsblad 5)
- Expansionsventilen är blockerad i öppet läge. Om aircondition är utrustad med en kompressor med sugtrycksregulator, sker små men snabba förändringar i trycket på lågtryckssidan (se arbetsblad 3).
- (V) Kompressorns sugtrycksventil är defekt eller också är fabriksinställningen olämplig (se arbetsblad 4)
- Kompressorn är skadad (se arbetsblad 9)

- (F) Termostaten är defekt (se arbetsblad 8)
- (F) Expansionsventilen är stängd, d.v.s. blockerad eller igensatt (se arbetsblad 3)
- Torkfiltret är mättat med fukt (se arbetsblad 2)
- (V) Kompressorns sugventil är blockerad för den största transportvolymen (se arbetsblad 4)
- (F) Igensättning i köldmediumsledningen mellan filtret och expansionsventilen (se arbetsblad 7)

- Inströmning av varm luft i förångaren eller i kupén (se arbetsblad 10)
- Inströmning av varmt vatten i värmesystemets värmeväxlare (se arbetsblad 10)
- Isbildning på förångaren (se arbetsblad 8)

Steg 3

BASTABELL A – PROFESSIONELLA TIPS

Fel	Möjlig orsak
 Lågtrycket är högt (▲) eller normalt (I) Högtrycket är för högt	• Eventuellt normal drifttemperatur vid hög omgivningstemperatur (>43 °C) • För stor köldmediumsmängd (30–35 % mer än den specificerade mängden, se arbetsblad 2) • Föroreningar i kondensorn • (V) Defekt sugtrycksregulator i kompressorn (se arbetsblad 2) • Igensättning på högtryckssidan mellan kompressorn, kondensorn och filtret. Viktigt – blockeringen kan endast vara i området omkring serviceanslutningen för högtryck, inte på lågtryckssidan.
 Lågtrycket är normalt (▲) eller för lågt (▲) Högtrycket är för lågt	• Möjlig normal drifttemperatur vid låg omgivningstemperatur (>5 °C) • Möjlig normal drifttemperatur vid låg omgivningstemperatur • Låg köldmediumsvolym, 70–75 % under den normala mängden (se arbetsblad 2) • (V) Expansionsventilen är stängd (blockerad) eller igensatt (se arbetsblad 3) • (V) Igensättning på låg- eller högtryckssidan mellan filtret och förångaren (se arbetsblad 7) • Igensättning mellan kompressorn och kondensorn eller kondensorn och filtret, men på högtryckssidan (se arbetsblad 7)
 Lågtrycks- och högtrycksmanometrar visar samma värde.	• Defekt kompressor (se arbetsblad 9) • Felaktigt inriktade remskivor kan vara en möjlig orsak till felet (se installationsanvisningarna); drivremmen slirar • Kompressorns magnetkoppling ”slirar” eller är defekt (se arbetsblad 5) • Defekt kompressor (se arbetsblad 9) • (V) Defekt sugtrycksregulator i kompressorn (se arbetsblad 4)

Steg 3

BASTABELL B – KLIMATANLÄGGNINGEN HAR MISSLJUD

	Att det låter när aircondition slås på är inte nödvändigtvis tecken på ett fel. Kontrollera om driftfelet orsakas av en följande orsaker om missljudet kvarstår efter några minuter och testa den rekommenderade lösningen.
Orsak	Lösning
V-remmen slirar eller är sliten.	Kontrollera att remmen är tillräckligt spänd och att den sitter rakt på remskivan.
Kullagret i remspännaren orsakar missljud.	Byt ut lagret.
Kompressorns magnetkoppling slirar.	Kontrollera avståndet mellan remskivan och drivplattan. Det måste ställas in mellan 0,4 och 0,6 mm (se även ”Teknisk dokumentation för aircondition-installationer i fordon”).
Vibrationsoljud från kompressor-fundamentet.	Kontrollera att alla muttrar och bultar är ordentligt åtdragna. Kontrollera att remskivan är jämn (se installationsanvisningarna).
Expansionsventilen ger ifrån sig missljud.	Om missljudet fortsätter: Byt ut ventilen (se arbetsblad 3).
Missljud från dräneringsslangen för kondensvatten.	Utrusta dräneringsslangen för kondensvatten med en backventil. Härigenom kan kondensvatten som dräneras utan att kunna sugas in igen, vilket i annat fall ger ett gurglande ljud.

Steg 3



VIKTIGT

Under följande förhållanden leder funktionsfel till onormalt sug- och högtryck i vissa av airconditions komponenter. Det här fenomenet orsakar missljud i kompressorn (dvs. som inte orsakas av kompressorn själv). Missljudet kan ha följande orsaker.

 Orsak	 Lösning
Köldmedelsvolymen är felaktig (30–35 % för mycket eller 70–75 % för lite).	Se arbetsblad 2.
Expansionsventilen är stängd, d.v.s. blockerad eller igensatt	Se arbetsblad 3.
Kompressorns sugtrycksregulator är defekt (endast för kompressorer med en sugtrycksregulator (V)).	Se arbetsblad 4.
Igensättning i airconditions kylkretslopp.	Se arbetsblad 7.
Filtret är mättat med fukt.	Se arbetsblad 2.



Om missljudet fortsätter trots inspektion och eventuellt åtgärdade av de möjliga orsakerna som räknas upp ovan, ska WAECO:s tekniska serviceavdelning kontaktas.

Steg 3

BASTABELL C – KLIMATANLÄGGNINGEN
AVGER LUKT

 Orsak	 Lösning
Under vissa omständigheter kan bakterier bilda en ytbeläggning på förångarna, vilket kan leda till dålig lukt i fordonet.	Behandla förångaren med någon av WAECO:s rengöringsprodukter som t.ex. Refresh-o-mat.
	Rekommendation för kunderna: Stäng av aircondition i några minuter innan fordonet stannar. Låt kupéventilationen gå i några minuter. Förångaren hinner då torka så att den inte utgör grogrund för bakterier.
	Om den dåliga lukten finns kvar trots att ovanstående åtgärder vidtas, ska WAECO:s tekniska serviceavdelning kontaktas.



VISSTE DU ATT ...
... det är viktigt att byta torkfilter när systemet har öppnats

Steg 4

Arbetsblad 1
FÖR HÖGT KONDENSORTRYCK

?	Orsak	!	Lösning
	Otillräckligt luftflöde på grund av smutsansamling på kondensorn eller kylaren (sannolikt efter bara ca 25–30 000 km).		Rengöring av kylaren och kondensorn.
	Tryckvakten och temperaturgivaren kopplas ej in vid relevanta tryck- och temperaturvärden.		Kontroll av kontaktpunkterna på tryckvakten och termostaten. Byt ut den defekta komponenten vid behov (se även "Teknisk dokumentation för aircondition-installationer i fordon").
	Reglaget för kylarfläkten fungerar inte.		Strömförsörjning direkt till den elektriska fläkten. Byt fläkten om den inte fungerar.
	Funktionsfel på den elektriska fläkten. (Fel rotationsriktning.)		Den elektriska fläkten ska rotera så att luft strömmar in i motorrummet.
	Överhettning av kylvattnet.		Kontrollera fordonets egna kylsystem.
	Olämplig kondensorinstallation.		Kontrollera om avståndet mellan kylaren och kondensorn är ca 15–20 mm och att luftslangen, i förekommande fall (se monteringsanvisningarna), är korrekt placerad (se även "Teknisk dokumentation för aircondition-system i fordon").

Steg 4

Arbetsblad 2
FEL KÖLDMEDIUMVOLYM – OLÄMPLIG GAS,
ICKE-KONDENSERBAR GAS ELLER FUKT I DITT SYSTEM

?	Orsak	!	Lösning
	Olämplig köldmediumsmängd; 30–35 % för mycket eller 70–75 % för liten mängd. Observera När påfyllningsmängden korrigeras är det inte nödvändigt att byta ut airconditions torkfilter.		Tömning av köldmedium ur aircondition.
	Tömningstiden är inte tillräcklig.		Byt ut torkfiltret.
	Förorenat köldmedium.		Uttömning av icke-kondenserbar gas och fukt ur aircondition, vilket innebär att vakuumpumpen går i minst 30 minuter.
	Filtret är mättat med fukt.		Kontrollera vakuumsugning med en vakuumeter (se "Bruksanvisning för servicestation" för information).
			Påfyllning av aircondition med det rekommenderade köldmediet. Lika stor mängd olja som sugts ut måste fyllas på (se monteringsanvisningarna eller tabellen med köldmediumsmängder).

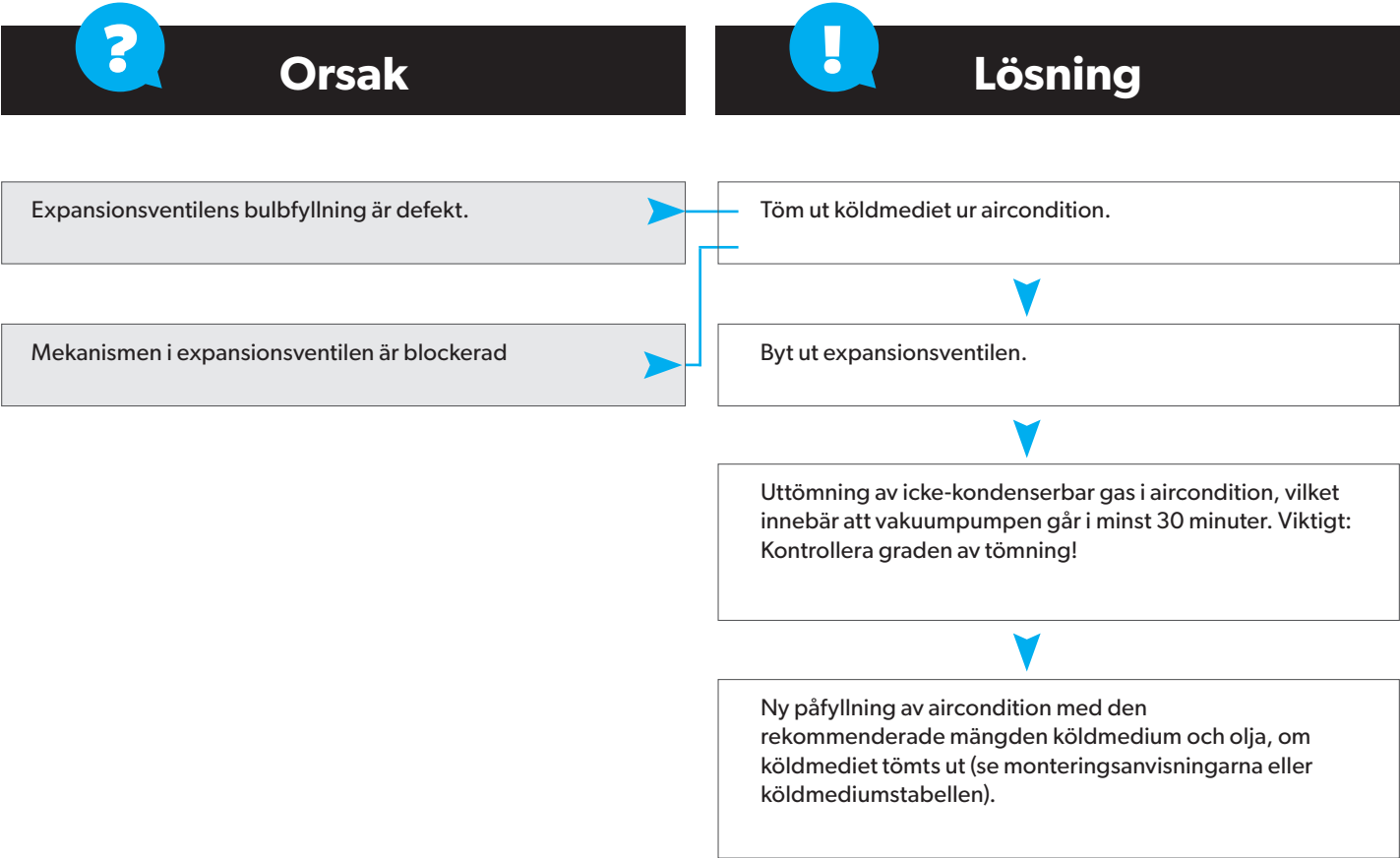
Steg 4

Arbetsblad 3
EXPANSIONSVENTILEN ÄR DEFEKT

OBS! Expansionsventilernas bulb sitter alltid på förångarens utloppsrör (insugningsrör) (1/2"-rör). För expansionsventiler med extern tryckutjämning måste följande test utföras medan systemet är i drift:

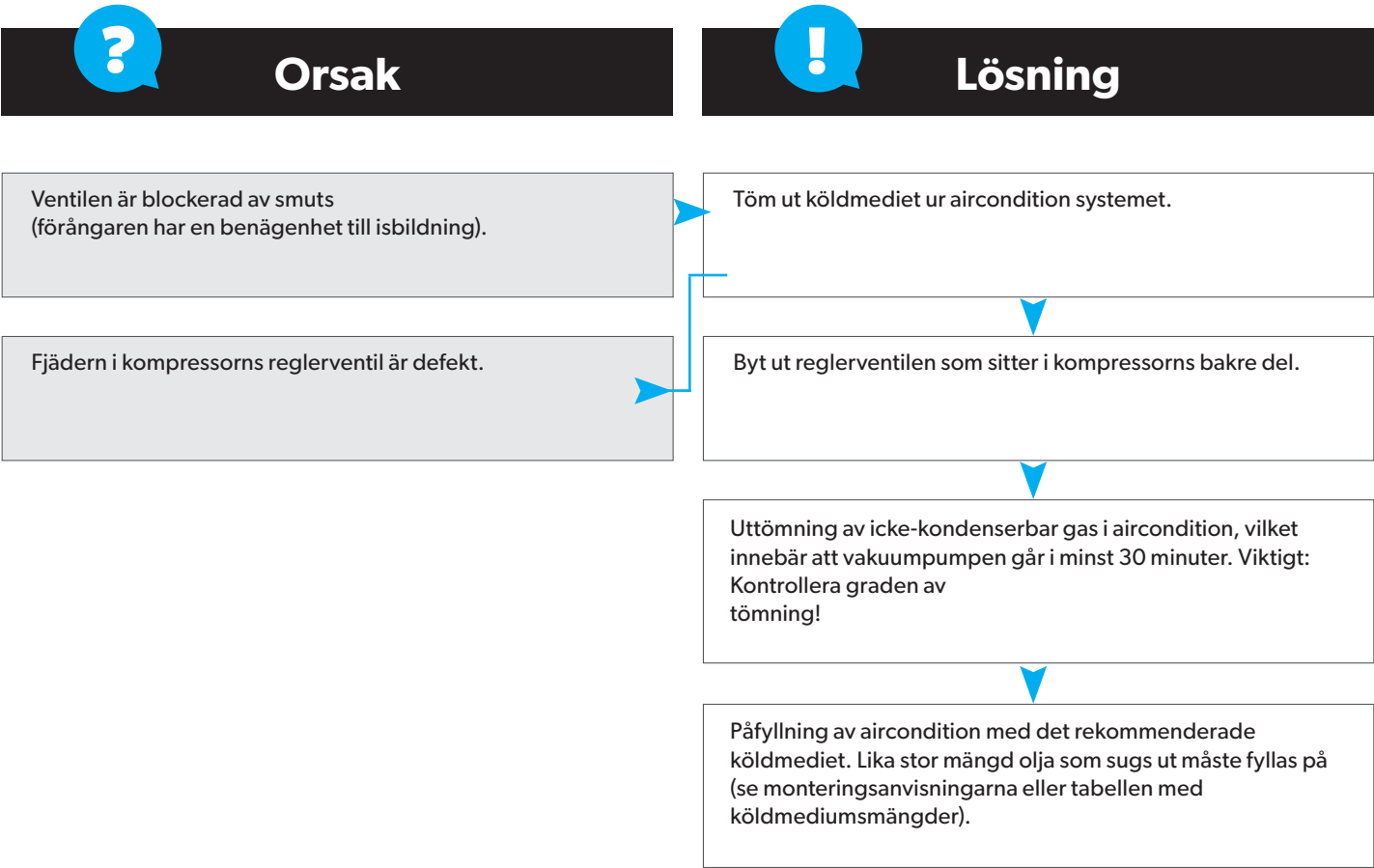
- Låt temperatursensorn svalna. Du ska kunna notera en sänkning i det höga och låga trycket.
- Låt temperatursensorn bli varm. Du ska kunna notera en ökning i det höga och låga trycket.

Om expansionsventilen inte svarar på ovannämnda belastning finns det ett fel. Kontrollera expansionsventilen ytterligare på det sätt som beskrivs nedan.



Steg 4

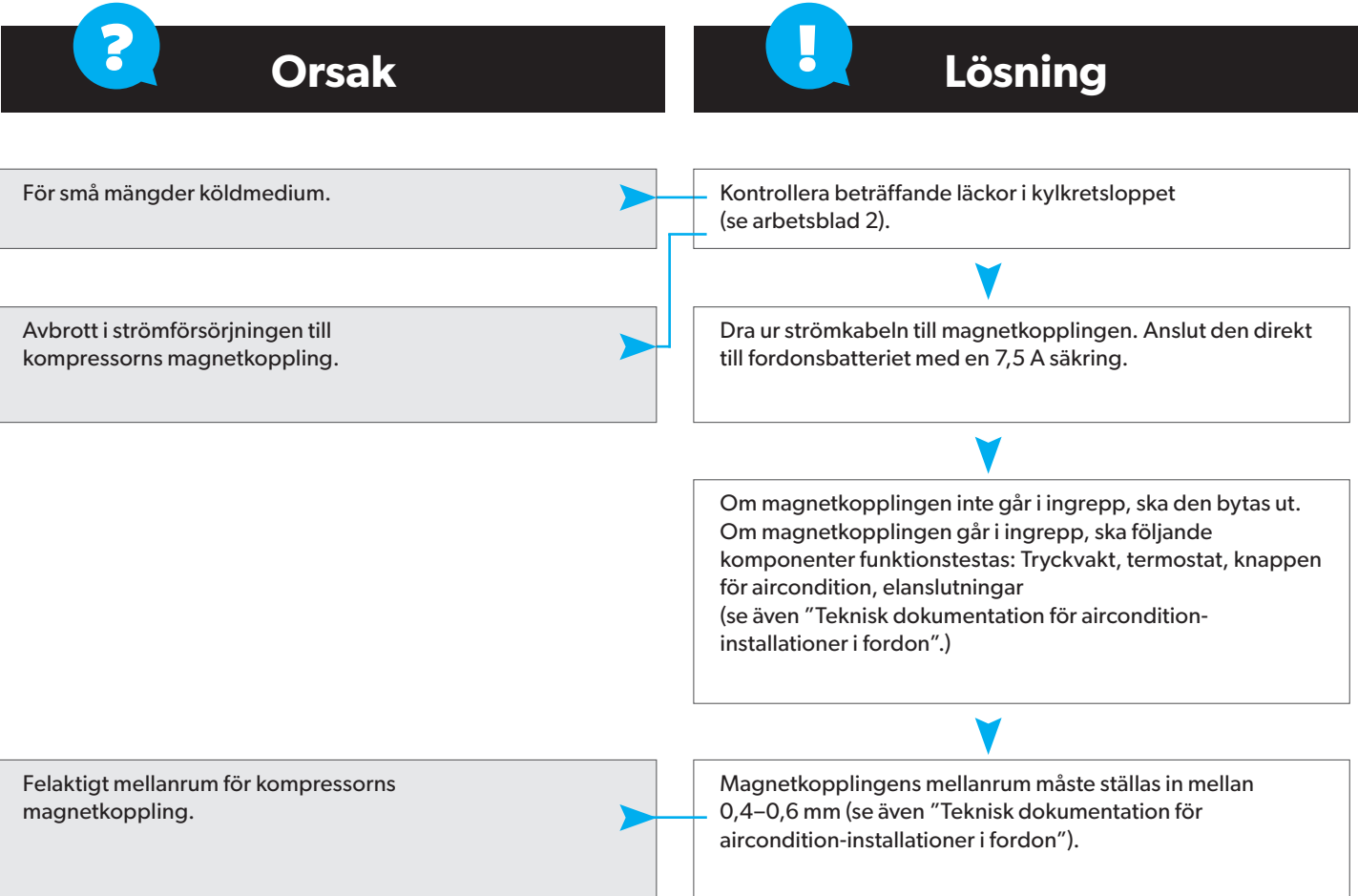
Arbetsblad 4
KOMPRESSORNS
SUGTRYCKSREGULATOR ÄR DEFEKT



VISSTE DU ATT ...
... kupéfiltret inverkar på kyleffekten?

Steg 4

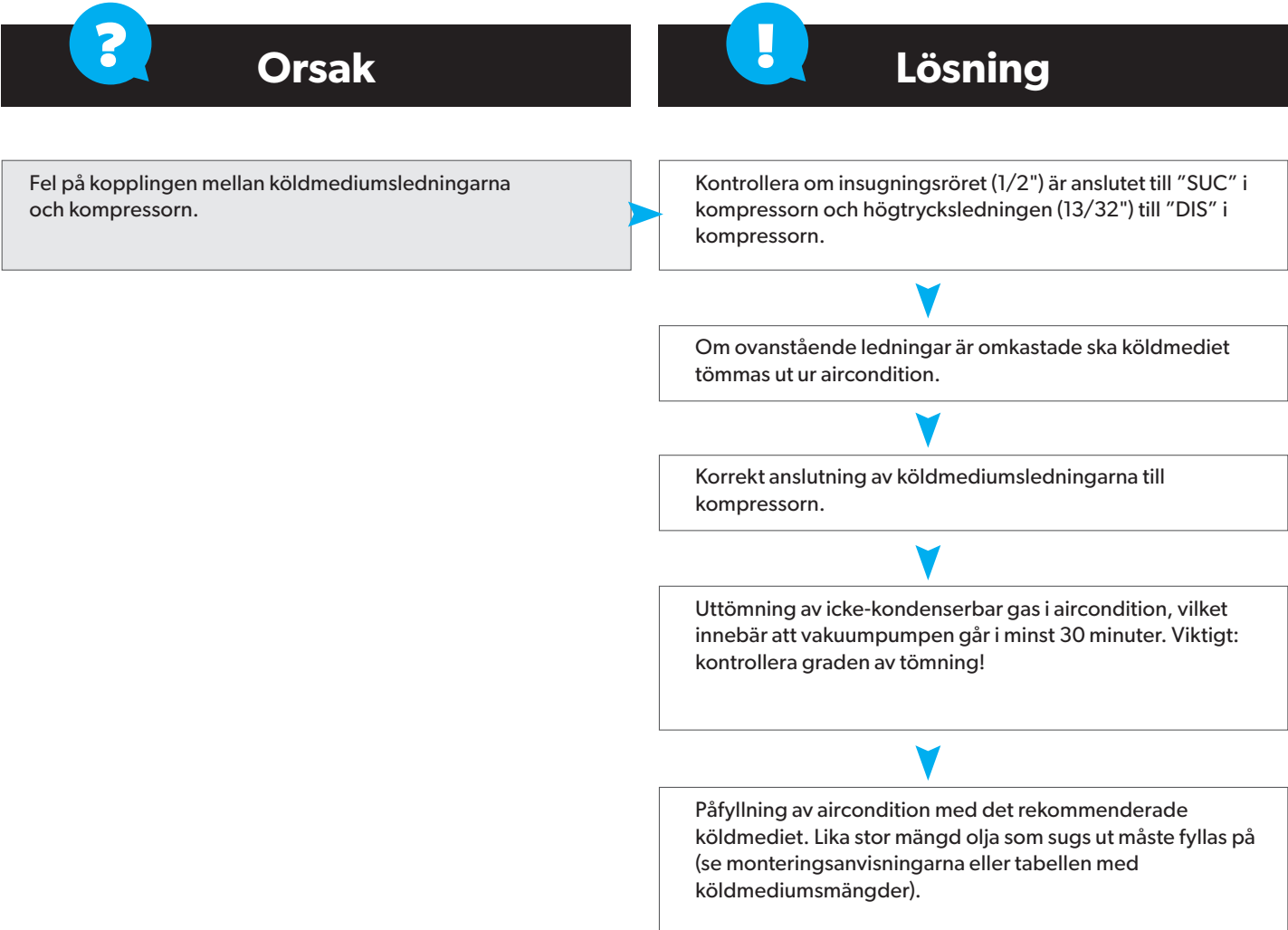
Arbetsblad 5
**KOMPRESSORNS MAGNETKOPPLING SLIRAR
ELLER GÅR INTE I INGREPP**



VISSTE DU ATT ...
... du aldrig får trycktesta över 12 bar?

Steg 4

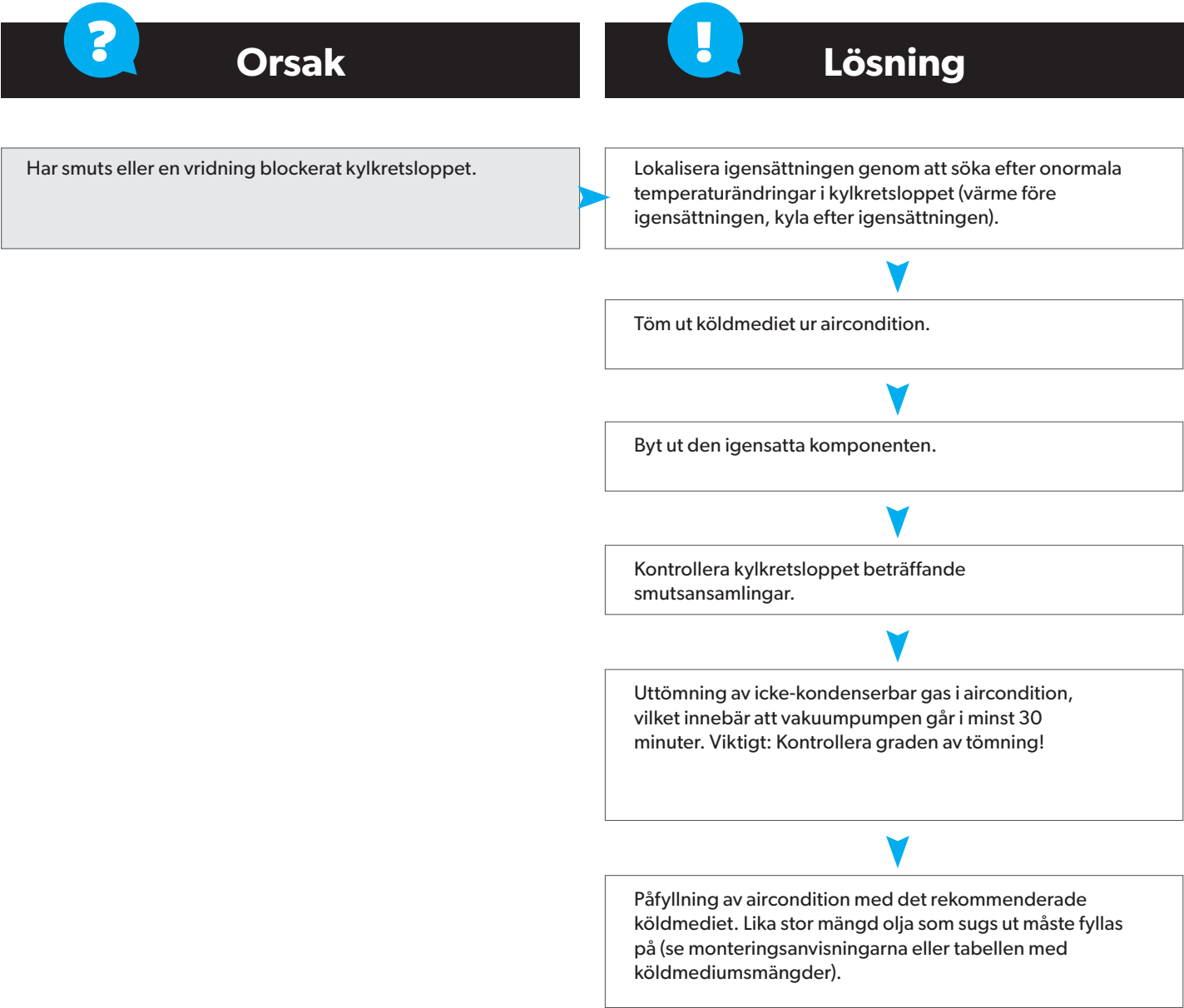
Arbetsblad 6
**HÖG- OCH LÅGTRYCKSLEDNINGARNA I
KOMPRESSORN ÄR OMKASTADE**



Om aircondition är utrustad med en kompressor med konstant flöde (F), ska det vara möjligt att kontrollera att kompressorn endast kopplas till då och då och bara i några sekunder. Om aircondition är utrustad med en kompressor med sugtrycksregulator (V) ska det vara möjligt att kontrollera att kompressorn slås på och stängs av snabbt.

Steg 4

Arbetsblad 7
**IGENSÄTTNING I AIRCONDITIONS
KYLKRETSLOPP**

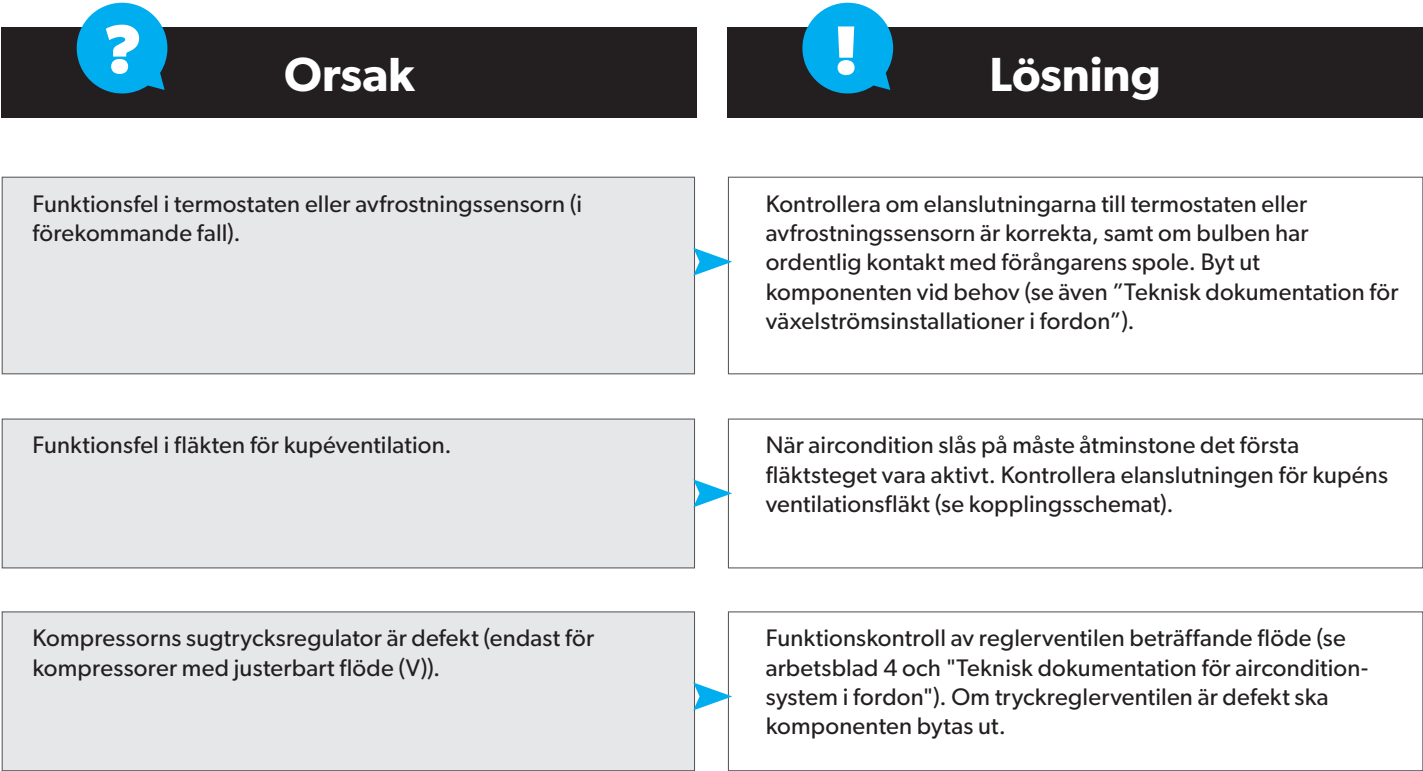


VISSTE DU ATT ...

... att du aldrig ska återvinna en tryckfri aircondition, men alltid testa den med kväve före påfyllning?

Steg 4

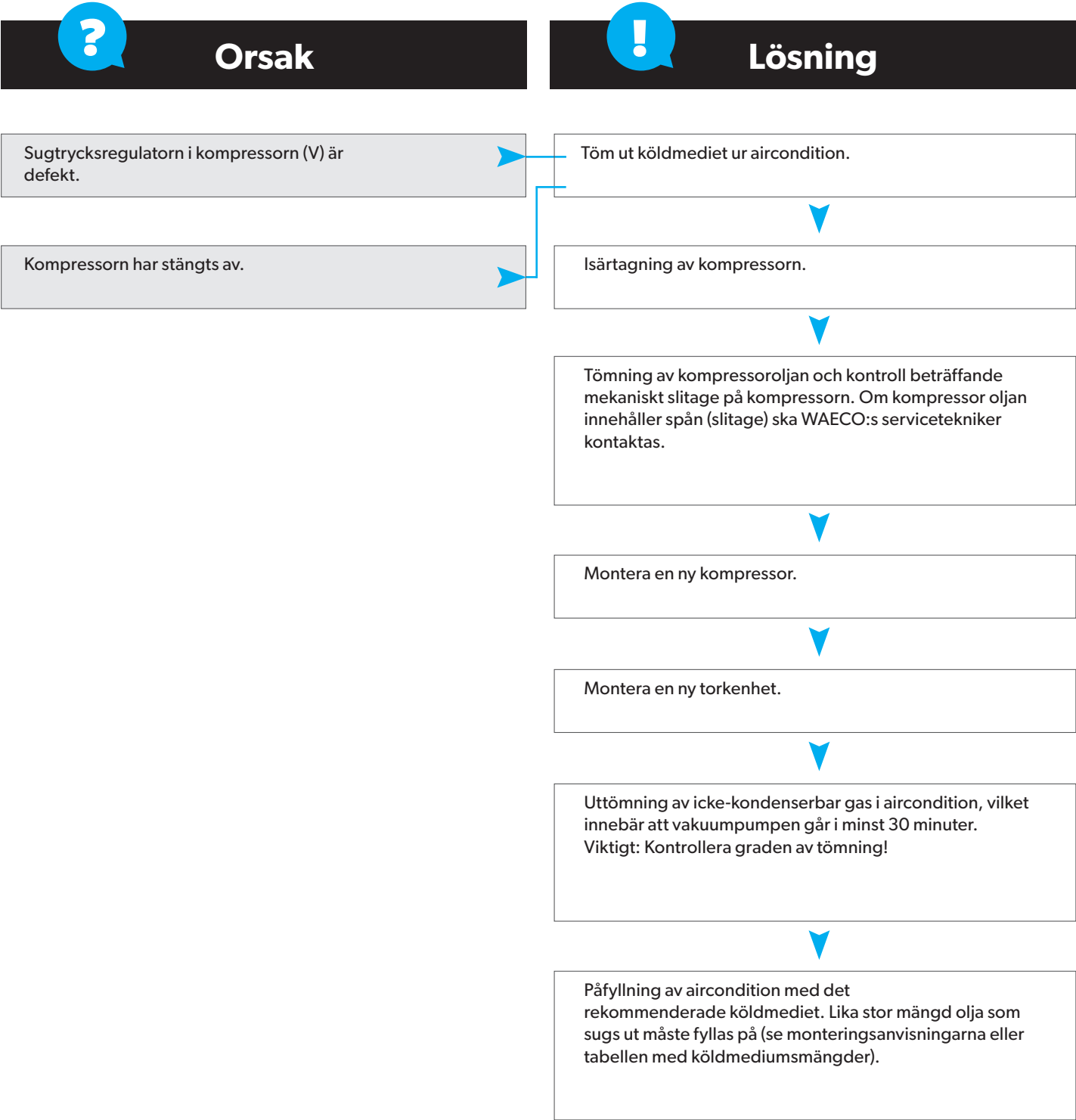
Arbetsblad 8
ISBILDNING PÅ FÖRÅNGAREN



När aircondition har varit i drift några minuter märker man redan av en avsevärd minskning i luftflödet vid luftintagsgallret.

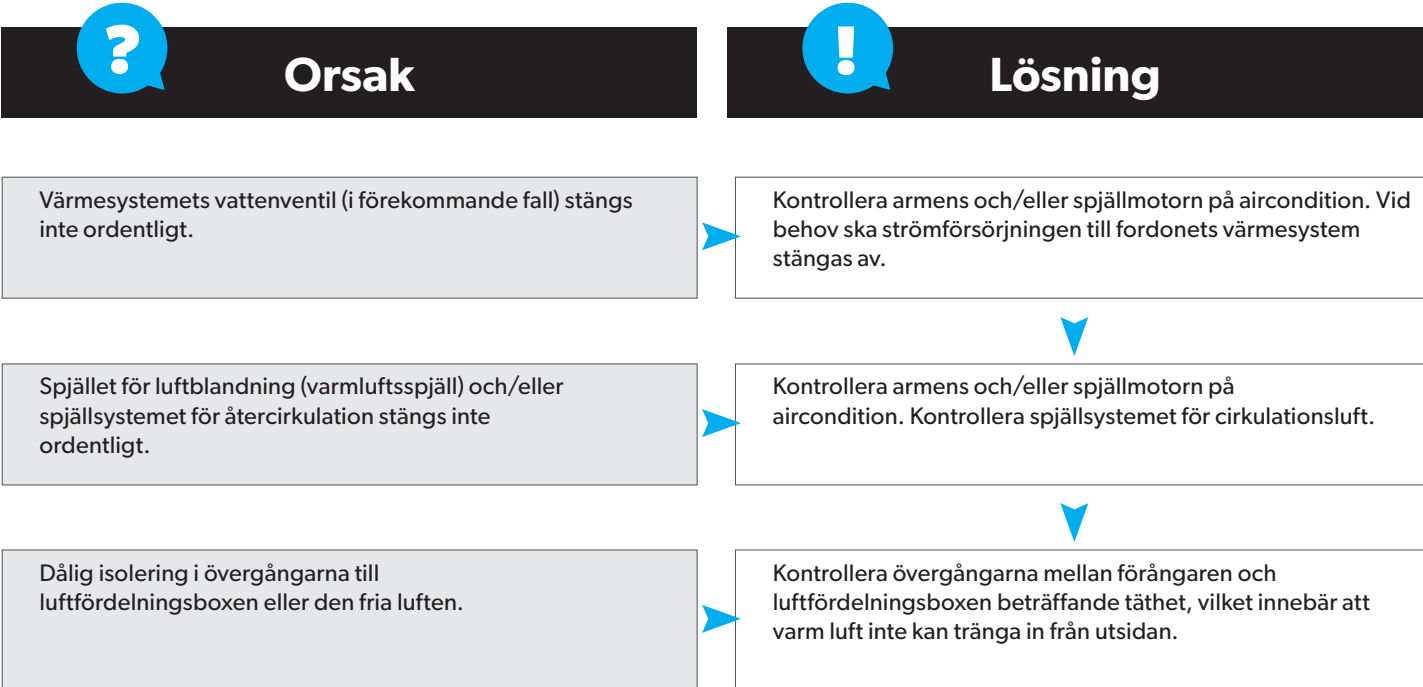
Steg 4

Arbetsblad 9
DEFEKT KOMPRESSOR



Steg 4

Arbetsblad 10
VARMLUFT TRÄNGER IN I KUPÉN. INSTRÖMNING AV VARMT VATTEN I VÄRMESYSTEMET



VISSTE DU ATT ...
... det är viktigt att anpassa oljemängden vid reparationer av systemet?

LÅGTRYCK

- HÖGT**
 - Sug- och trycksidan på kompressorn är omkastade (se arbetsblad 6)
 - Kompressorns magnetkoppling ”slirar” eller går inte i ingrepp (se arbetsblad 5)
 - Expansionsventilen är blockerad i öppet läge (arbetsblad 3). Om kompressorn har en sugtrycksregulator kan små men snabba tryckfluktuationer ske på lågtryckssidan
 - (V) Sugtrycksregulator fungerar felaktigt eller är defekt (arbetsblad 4)
 - Defekt kompressor (arbetsblad 9)
- LÅGT**
 - (F) Termostaten är defekt (arbetsblad 8)
 - (F) Expansionsventilen är blockerad eller igensatt (se arbetsblad 3)
 - Torkfiltret är mättat med fukt (se arbetsblad 2)
 - (V) Sugtrycksregulatorn är blockerad vid max. kapacitet (arbetsblad 4)
 - (F) Stopp i airconditions LT- eller HT-område (arbetsblad 7)

HÖG-TRYCK

- HÖGT**
 - Normal situation med mycket hög omgivningstemperatur (> 43 °C)
 - För stor mängd av köldmedium, 30–35 % för mycket köldmedium (arbetsblad 2)
 - Fel med värmeväxling i kondensorn (arbetsblad 1)
 - Gaser som är svåra att kondensera i aircondition (arbetsblad 2)
 - (V) Kompressorns sugtrycksregulator är defekt (arbetsblad 4)
 - Stopp i airconditions HT-område, mellan kompressor och kondensor och torkfilter, men efter högtrycksanslutning
- LÅGT**
 - Normal situation med mycket låg omgivningstemperatur (< 5 °C)
 - Otillräcklig mängd köldmedium, 70–75 % för lite köldmedium. Möjlig köldmediumsförlust (arbetsblad 2)
 - (V) Expansionsventilen är blockerad eller igensatt (se arbetsblad 3)
 - (F) Stopp på LT- eller HT-sidan mellan torkfiltret och förångaren (se arbetsblad 7)
 - Defekt kompressor (arbetsblad 9)

LÅGTRYCK ELLER HÖGTRYCK

- NORMAL**
 - Inströmning av varmluft till förångargruppens inre eller kupén (arbetsblad 10)
 - Isbildning på förångaren (se arbetsblad 8)
- JÄMN**
 - Kompressorns drivrem slirar. En möjlig orsak kan vara att remskivornas vanliga riktning har ändrats (se monteringsanvisningar).
 - Kompressorns magnetkoppling ”slirar” eller går inte i ingrepp (se arbetsblad 5)
 - Skadad kompressor (arbetsblad 9) (V) Kompressorns sugtrycksregulator är defekt (arbetsblad 4)

FUNKTIONSTEST FÖR AIRCONDITION-SYSTEM MED ICKE-VARIABLE KOMPRESSORER (T.EX. SANDEN, SEIKO-SEIKI)

- KONTROLLERA TERMOSTATEN:**

Slå på aircondition-systemet och låt det vara igång några minuter med max. kyleffekt så att ventilationssystemet svalnar. Konfigurationen måste utföras vid ett varvtal på ca 2 500 varv/min och med fläktarna i den lägsta positionen 1: konfigurera termostaten så att lufttemperaturen i den mellersta avgasventilen är ca 6 °C.

Viktigt! Se till att sensorn är säkert fäst i förångaren och har god ytkontakt.
- KONTROLLERA TRYCKET I AIRCONDITION-SYSTEMET:**

Ungefärliga värden vid ett varvtal på 2 500 varv/min och fläkten i läge 1: lågtryckssida 0,5–1,5 bar, högtryckssida 10–15 bar.
- FUNKTIONSTEST FÖR AIRCONDITION-SYSTEM MED VARIABLE KOMPRESSORER** (t.ex. Harrison)

- Fordon med variabla kompressorer har ingen termostat. Sugtrycket i systemet för sådana fordon regleras automatiskt och är alltid 2 bar.
- ALLMÄNNA KONTROLLER AV AIRCONDITION-SYSTEMET**
 - Kontrollera att kondensorfläkten fungerar som den ska och att den roterar åt rätt håll
 - Kontrollera att tryckströmbrytaren/den trinära brytaren fungerar. (På/Av-kontakt för kondensorfläktar. ”På” vid ca 15 bar, ”Av” vid ca 13 bar).
 - Kontrollera att cirkulationskåpan fungerar som den ska
 - Kontrollera att bilens ventilationssystem fungerar som det ska
- Kontrollera övrig utrustning om sådan finns (t.ex. värmevattenkran eller ventil för vakuumregulator)
 - Kontrollera att tomgångs- och boostfunktionerna om sådana finns
 - Kontrollera att skyddskretsen fungerar (kupéns ventilationsfläkt måste vara på antingen för aircondition-system så att det kan starta, eller startas automatiskt när aircondition-systemet startas)
 - Kontrollera att dräneringsslangen för kondensvatten är korrekt installerad och fungerar som den ska
 - Kontrollera alla delar av aircondition-systemet, se till att allting är korrekt installerat och att komponenter är säkert på plats och det inte finns några läckage.

ALLMÄNNA MONTERINGSANVISNINGAR

- KONTROLLER SOM MÅSTE UTFÖRAS FÖRE MONTERINGEN**

Eftersom aircondition-systemet arbetar tillsammans med bilens olika delar måste följande inställningar och funktioner kontrolleras innan installationen:

 1. Tomgångsvarvtalet måste vara det förinställda varvtalet
 2. Utgångsspänningen från generatorn måste vara 14–15 V
 3. Värmefläkten måste fungera felfritt i alla driftlägen
 4. Värmeventilerna måste fungera felfritt
 5. Alla elektriska komponenter i bilen måste kontrolleras så att man kan säkerställa att de fungerar som de ska
- Alla fel och avvikelser måste åtgärdas innan arbetet påbörjas.**KOMPRESSOROLJA**

Obs! Endast syntetisk olja får användas med R134a-köldmedium, aldrig mineralolja.

De flera kompressorer är redan fyllda med korrekt mängd från början. Kontrollera oljenivån under underhållet och fyll på vid behov.
- MONTERING AV VÄXELSTRÖMSRESERVEDLAR**
 - Innan komponenten monteras, kontrollera att alla kopplingar, fästen och andra detaljer är desamma som på delen som ska bytas ut
 - När slangarna och anslutningarna är lossade, måste de omedelbart tätas med skyddslock eller liknande så att fukt eller damm inte kan tränga in i aircondition-systemet. Reservdelens skydd ska avlägsnas precis före installationen.
 - När anslutningar är åtdragna eller lossade, bör två nycklar alltid användas så att slangarna inte är tvinnade
 - Se innan monteringen till att O-ringen ligger riktigt på plats
 - O-ringar får inte återanvändas
 - Droppa lite kompressorolja på O-ringen innan köldmediumsslangen ansluts

 - Alla O-ringsanslutningar bör dras åt med en momentnyckel eftersom ett för högt åtdragningsmoment kan skada tätningen och orsaka läckage
 - Dra elkablar, köldmediumsrör och övriga rör så att de är åtminstone 15 mm från roterande delar, 150 mm från delar som blir väldigt heta, 20 mm från tändsystemets kablar och 20 mm från bränsleledningarna
 - Fäst kablarna med buntband eller liknande
 - Dra alla kablar och se till att de inte kan skadas av vassa kanter
 - Tryck till alla kontakter ordentligt så att de sitter säkert på plats
 - Skydda anslutningar som kan stängas ner med vatten (t.ex. i motorrummet) med skyddsspray, isoleringstejp eller liknande
- | O-ringskopplingar: storlekar | Maxvärden (i Nm) för O-ringskopplingar |
|-----------------------------------|--|
| 5/8" (6)
3/4" (8)
7/8" (10) | 15.4 – 17
15.4 – 17
24.4 – 27 |
- SLÅ PÅ AIRCONDITION-SYSTEMET** (aircondition-systemet måste fyllas på)
 - Roter kompressorn fem varv för hand för att fördela oljan i den snabbt av aircondition-systemet några gånger

 - Slå på aircondition-systemet och låt motorn gå på tomgång några minuter

- Starta motorn, låt den gå på tomgång och starta samt stäng
- 98 — WAECO.COM

Vi förbehåller oss rätten till ändringar gällande tekniska specifikationer och tillgänglighet. Vi är inte ansvariga för fel och tryckfel.

WAECO.COM — 99
- FELSÖKNINGSTIPS

ÄR R1234yf FARLIGT?

R1234yf kan vara brandfarligt om det förekommer i vissa mängder och kommer i kontakt med syre. Därför får ASC servicestationerna aldrig komma i kontakt med öppen eld eller andra antändningskällor i händelse av skada. Köldmediet i sig är inte giftigt. Men precis som alla

andra gaser, ersätter det syret som behövs för att andas. Om köldmediet skulle läcka ut, bevara lugnet, lämna byggnaden och kontrollera att det tillförs tillräckligt mycket frisk luft. Man måste alltid använda lämplig skyddsklädsel och skyddsutrustning (glasögon och handskar) vid hantering av köldmedier. Denna utrusning finns vid varje servicestation.

VAD MÅSTE MAN GÖRA UNDER DET FÖRSTA IDRIFTTAGANDET?

Under operatörsutbildningen kommer vår tekniker bl.a. att göra dig förtrogen med följande teman:

- Påslagning och idrifttagande av enheten. Anslut inte servicestationen till en flaska med nytt köldmedium vid starten! Detta skulle leda till felmeddelanden under programvarukontrollen och läckagetestet. Under det första idrifttagandet, kommer displayen ibland att visa felkod 12, vilket betyder att det inte finns något köldmedium i den interna tanken. Kvittera detta felmeddelande genom att trycka på STOPP-knappen.
- Öppna oljefacket på vänster sida av enheten och haka alla tre oljeflaskor på plats.
- Det finns två olika storlekar på oljeflaskorna, 250 ml (öppna plastbehållare) och 500 ml (professionella oljesystem, stängda metallbehållare). Då behållarna kommer att ingå i vägningen, är det viktigt att ställa in korrekt flaskstorlek på servicestationen. Detta

beror på att de två behållarna med olika storlek har olika tomvikter och kapaciteter. Fabriksinställningen är 250 ml. Om du vill använda större flaskor, använd pilknapparna för att gå till "Other menus" (övriga menyer) > tryck ENTER > gå sedan längst ned till "Service" > tryck ENTER > ange kod 2688, och välj 500 ml. Återgå till basmenyn genom att trycka flera gånger på STOPP-knappen.

- Trycksensorn ska kalibreras, särskilt om servicestationen används på en högre höjd över havet, där atmosfärens tryck är lägre. För att kalibrera sensorn, använd pilknapparna för att gå till "Other menus" (övriga menyer) > tryck ENTER > gå sedan längst ned till "Service" > tryck ENTER > ange kod 2224, och följ anvisningarna på displayen. För att balansera enheten i förhållande till det atmosfäriska trycket, måste servicekopplingarna skruvas av och avlägsnas från slangarna, så att du kan titta inuti slangarna.

SERVICESTATIONEN BARA PIPER, MEN DISPLAYEN FÖRBLIR MÖRK – VAD INNEBÄR DET?

Säkerhetskonceptet ser till att servicestationen endast kan arbeta när den är stängd hela vägen runt och frisk luft från fläkten strömmar igenom den. Detta är anledningen till att det främre och det bakre skyddet på torkfiltret är försedda med kontaktbrytare, som aktiveras när locken öppnas. Samtidigt övervakar systemet

fläkthastigheterna för den bakre husfläkten och vakuumpumpens fläkt på sidan av enheten. Om huset öppnas eller om någon av fläktarna slutar att fungera, avbryts spänningsförsörjningen automatiskt och ett larm ljuder från den externa boxen på baksidan.

VARFÖR DRÖJER DET MER ÄN EN HALV MINUT INNAN DISPLAYEN TÄNDS EFTER ATT JAG HAR AKTIVERAT HUVUDBRYTAREN?

Av säkerhetsskäl genomströmmas enheten, efter att den har slagits på, av frisk luft i 35 sekunder innan spänning överförs till systemet. Om en antändningsbar blandning har bildats någonstans i huset

– vilket t.ex. kan ha orsakats av en läcka – säkerställer denna försiktighetsåtgärd att blandningen inte kommer att antändas av en elektrisk gnista.

VARFÖR TAR DET SÅ LÅNG TID FÖR ASC SERVICESTATIONEN ATT GENOMFÖRA "PROGRAMVARUKONTROLLEN"?

Under programvarukontrollen kommer testkörningar genomföras på enheten för nästan alla användningar som är möjliga. Samtidigt förvärms alla komponenter så att de uppnår sin optimala arbetstemperatur. Detta kommer bl.a. att förbättra maskinens påfyllnings- och återvinningsprecision. Dessutom utför systemet

dagligen en intern läckagekontroll, där flera komponenter och anslutningsrör kontrolleras beträffande täthet - först genom att använda vakuum och sedan med köldmedium. Om tryckfall skulle upptäckas under processen, kommer enheten inte att starta driften.

VARFÖR VISAR DISPLAYEN FELKOD 12 UNDER DET FÖRSTA IDRIFTTAGANDET?

Våra ASC servicestationer levereras utan köldmedium Felkod 12 betyder att det är för lite tryck (dvs. köldmedium) i enheten för att utföra den dagliga läckagekontrollen och den följande programvarukontrollen. Fyll den interna tanken med köldmedium. För att göra detta, anslut en flaska med nytt köldmedium (skaka den

innan användning), välj "Other menus" (övriga menyer) med pilknapparna och bekräfta med ENTER, välj sedan "Int. bottle filling" (intern påfyllning av flaska), tryck ENTER och ange önskad mängd köldmedium.

HUR MYCKET KÖLDMEDIUM SKA JAG LADDA I DEN INTERNA TANKEN?

ASC fyller på köldmedium genom tryckskillnad. Därför är det tekniskt omöjligt att ladda 500 g köldmedium i ett aircondition-system om servicestationen endast innehåller 500 g köldmedium.

Ju mer köldmedium som finns i den interna tanken, ju snabbare och enklare kommer laddningen att gå. Vi rekommenderar att en minimimängd på 5 kg finns i enheten.

KAN JAG AV MISSTAG BLANDA IHOP R134a AIRCONDITION-SYSTEM MED R1234yf AIRCONDITION-SYSTEM?

aircondition-systemen har olika anslutningsportar. R134a-servicekopplingar passar inte på R1234yf-serviceportar och vice versa. Likaså

är det omöjligt att ansluta en R134a-servicekoppling till R1234yf-serviceslangar, etc.

VAD MÅSTE JAG GÖRA OM JAG HAR ÅTERVUNNIT FEL KÖLDMEDIUM (T.EX. R134a)?

ASC RPA har en inbyggd analysmodul för köldmedium, den kontrollerar renheten hos det förekommande köldmediet innan varje återvinningsprocess

. Om renheten är under 95 %, kommer det inte att godkännas av servicestationen.

VAD MÅSTE JAG GÖRA OM ANALYSEN MISSLYCKAS?

För att undvika mätningsfel kan analysen upprepas upp till tre gånger. Om analysen fortsätter att rapportera fel, innehåller inte det anslutna aircondition-systemet rent köldmedium. Köldmediet måste kasseras. För detta ändamål, har ASC 5500 G RPA en anslutning på baksidan, till vilken man kan ansluta ett separat

avfallshanteringssystem. Så snart avfallshanteringen är genomförd kan du göra en dubbelkontroll genom att ansluta en flaska med nytt köldmedium (skaka den innan användning), till servicestationen och upprepa den ursprungliga processen. Nu ska analysen visa "OK".

VARFÖR TAR DET SÅ LÅNG TID ATT FYLLA PÅ KÖLDMEDIUM?

Enligt riskanalysen från tyska TÜV, får servicestationen endast användas för att fylla aircondition-system som inte har några läckor. För att uppfylla detta krav, sätts aircondition-systemet först under vakuum (negativt tryck) och kontrolleras beträffande tryckförändringar under en viss tid. Sedan tillförs lite köldmedium för att generera ett positivt tryck, och systemet övervakas igen vid en konstant trycknivå. Om trycket höjs eller sjunker under någon

av de två faserna, vet du att aircondition-systemet läcker. I detta fall kommer servicestationen att avbryta processen och visa ett felmeddelande. För att alltid kunna garantera en korrekt påfyllning, måste man återvinna den förladdade mängden köldmedium och tömma aircondition-systemet komplett innan användning. Så snart detta har genomförts, kan du fylla på den mängd köldmedium som krävs.

HUR STÄLLER JAG IN ETT ANNAT SPRÅK?

Servicestationen är inställd på engelska i fabriksinställningarna. För att ställa in ett annat språk, använd pilknapparna för att gå upp/ned till menyvalet “Other Selections” (övriga val) och bekräfta med ENTER för att öppna nästa meny. Använd sedan pilknapparna för att gå längst

ned till “Service”, bekräfta igen med ENTER och ange kod 5264. Du kan välja önskat språk med pilknapparna och bekräfta med ENTER. Genom att trycka på STOPP-knappen flera gånger, återgår du till basmenyn.

VEM SKA JAG KONTAKTA OM JAG HAR YTTERLIGARE FRÅGOR?

Välj helt enkelt ditt land, för att se kontaktinformationen till ansvarig Dometic återförsäljare.

FÖRDELARNA MED ASC I KORTHET
LÖNSAM, MILJÖVÄNLIG, SÄKER

HELAUTOMATISKA SERVICESTATIONER – OFTA KOPIERADE, ALDRIG MATCHADE!
Enheter med manuella reglerventiler medför en risk för att aircondition av misstag fylls på från lågtryckssidan. Automatiska enheter är säkrare eftersom de inte har några manuella reglerventiler.

FUKTFRITT LAGRINGS- OCH MATNINGSSYSTEM FÖR NY OLJA OCH UV-TILLSATS
Ny olja och UV-tillsats förvaras i aluminiumlaminerade påsar som ligger i en skyddande metallcylinder. Detta håller fukt borta.

INTEGRERAD DATABAS FÖR PÅFYLNINGSMÄNGD
Databasen innehåller fordonsspecifika data som oljetyp samt olje- och köldmediumsmängder. Det är möjligt att skapa en anpassad databas för påfyllningsmängder för upp till 100 fordon. Uppdateringar kan göras via USB-gränssnittet som nästan alla modeller är utrustade med. Sätt bara in ett USB-minne, slå på enheten och du är klar!

INBYGGD VOLYMHANTERING VID PÅFYLNING/ÅTERVINNING AV KÖLDMEDEL
Den totala mängden köldmedium som fylls på eller återvinns per månad kan visas på servicestationen eller skrivas ut med termoskrivaren. Den kan alternativt exporteras till ett USB-minne eller en laptop via USB-gränssnittet (ASC G-serien).

PASSAR ÄVEN HYBRID-FORDON (tillval)
Tack vare hybridspolningssatsen (tillval) kan enheten användas för servicearbete på hybridfordon av alla fabrikat. Farlig korskontaminering av oljan är utesluten. Den obligatoriska programvaran är redan installerad.

EKONOMISKT DIAGNOSVERKTYG
Low Emission ASC-servicestationer har en återvinningseffektivitet på ca 99,8 %. Detta sparar både dyrbart köldmedium och underlättar läckagesökningen.

SPECIALANPASSAD SPOLNINGSPROCESS OCH SPOLNINGSFLASKA (tillval)
Den säkra och effektiva spolningsprocessen togs fram i samråd med fordonsindustrin.

TÜV-GODKÄND KÖLMEDELSRENHET
TÜV Rheinland har verifierat att effektiviteten hos reningsfunktionen för köldmedium i ASC ASC servicestationer överensstämmer med SAE J 2099/J 2210.

SKYDDAD ÅTKOMST MED PERSONLIGA ANVÄNDARKODER
Upp till 10 användarnamn kan programmeras i kombination med individuella PIN-koder.

PROGRAMVARA PÅ ÖVER 20 SPRÅK
de, en, fr, it, sr, hr, sl, tr, nl, da, no, sv, pt, gl, ca, es, eu, fi, et, cs, ro, pl, hu, ru, zh

Konstruerad för internationellt bruk
ASC-serien inkluderar servicestationer som är redo att anslutas till 230 V/50–60 Hz och alla modeller är tillgängliga med landsspecifika kontakter.

ANVÄNDARVÄNLIGA DISPLAYER
Den vrid- och lutningsbara manometerenheten är lätt att läsa från alla vinklar.

WAECO AIRCON PARTS
KONSTRUKTION OCH PRODUKTUTVECKLING I TYSKLAND

WAECO – DET NATURLIGA VALET AV AIRCON-DELAR
Utveckling och ledning av WAECO AirCon Parts-sortimentet ligger hos erfarna WAECO-specialister som upprätthåller utmärkta kontakter med bilindustrin och alla större branschorganisationer. Tack vare våra ingenjörers noggranna arbete och den noggranna tillverkningen av handplockade, långvariga produktionspartners kan du vara säker på att varje del passar som hand i handske och kan installeras utan krångel i din verkstad.

Vi är 100 % övertygade om kvaliteten på vårt erbjudande. Alla produkter i WAECO AirCon Parts-serien inspekteras regelbundet av erkända, oberoende institut - och de får utmärkta resultat i testerna! Om det mot förmodan skulle uppstå ett fel återbetalar vi material- och arbetskostnaderna enligt de vanliga Eurotax-priserna. Du kan lita på oss.



KVALITET
Ett internt experimentlaboratorium, samarbetet med specialiserade tillverkare samt omfattande produkttester säkerställer att WAECO AirCon Parts är lika enkla att installera som originalet de ersätter.

KUNNANDE
Dometic WAECO är sedan över 40 år tillbaka känd som specialist på AirCon-lösningar för alla typer av fordon. Du kan dra nytta av vår enorma know-how med varje originalreservdel som du beställer från oss.

TESTNING
WAECO AirCon Parts inspekteras av oberoende tekniska institut (t.ex. TWK Karlsruhe) - med utmärkta resultat. Den höga kvalitetsnivå dokumenteras också med hjälp av certifieringen enligt kommissionens förordning (EU) Nr. 461/2010.

HITTA WAECO AIRCON-DELARNA DU BEHÖVER PÅ VÅR WEBBPLATS:



waeco.com/sv-se/se/oe-catalogue

WAECO Germany WSE GmbH
Hollefeldstraße 63
48282 Emsdetten

info@waeco.com
waeco.com



CEMEA

GERMANY & SWITZERLAND

Tel +49 (0) 2572 879-0
sales.de@waeco.com

BELGIUM

Tel +32 2 3598040
sales.be@waeco.com

NETHERLANDS

Tel +31 76 5029000
sales.nl@waeco.com

AUSTRIA & CZECH REPUBLIC

Tel +43 2236 908070
sales.at@waeco.com

UNITED ARAB EMIRATES

Tel +971 4 883 3858
sales.de@waeco.com

SOUTH EUROPE

ITALY

Tel +39 0543 754901
sales.it@waeco.com

SPAIN

Tel +34 91 833 6089
sales.es@waeco.com

PORTUGAL

Tel +351 219 244 173
sales.pt@waeco.com

FRANCE

Tel +33 3 44 63 35 00
sales.fr@waeco.com

NORTHERN EUROPE

NORWAY

Tel +47 33428450
sales.no@waeco.com

SWEDEN

Tel +46 31 7341100
sales.se@waeco.com

DENMARK

Tel +45 75585966
sales.dk@waeco.com

FINLAND

Tel +358 20 7413220
sales.fi@waeco.com

EASTERN EUROPE

HUNGARY

Tel +36 1 468 4400
sales.pl@waeco.com

SLOVAKIA

Tel +421 2 45 529 680
sales.pl@waeco.com

POLAND

Tel +48 22 414 3200
sales.pl@waeco.com

ROMANIA

Tel +48 22 414 3200
sales.pl@waeco.com

UNITED KINGDOM

UNITED KINGDOM

Tel +44 344 626 0133
sales.uk@waeco.com

**VID FÖRFRÅGNINGAR FRÅN ANDRA REGIONER OCH LÄNDER,
KONTAKTA: INFO@WAECO.COM**