

BLUE-R/95

Recuperatie-unit

Bedieningsinstructie



Inhoudstafel :

| | |
|--|-----|
| Algemene veiligheidsvoorschriften | 3-4 |
| Specificaties | 5 |
| Beschrijving frontpaneel | 5 |
| Standaard vloeistof/gas recuperatie methode | 6 |
| Zelfreinigingsmethode | 7 |
| Push/pull vloeistof recuperatie methode | 7 |
| Methode en procedure om recuperatiefles af te koelen | 8 |
| Probleemverhelping | 9 |

Algemene veiligheidsvoorschriften

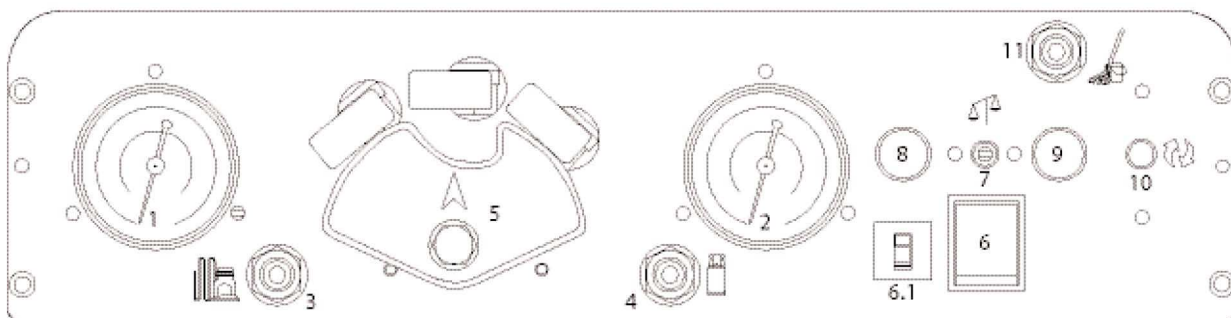
1. Alvorens de recuperatie-unit in bedrijf te nemen is het ten sterkste aangeraden om alle veiligheidsvoorschriften alsmede de bedieningsinstructie van het apparaat zorgvuldig door te nemen.
2. Enkel gekwalificeerde/erkende techniekers mogen met deze recuperatie-unit werken.
3. Tijdens het gebruik van de unit dient men steeds een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen te dragen. Koelgassen, koelvloeistoffen kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.
4. Het apparaat niet blootstellen aan de regen of langdurige directe zonneschijn.
5. Bij gebruik binnen dient men er op te letten dat de ruimte waarin het toestel gebruikt wordt voldoende geventileerd is.
6. Gebruik enkel door de wet toegestane hervulbare recuperatiecilinders. Deze moeten een minimale toegelaten werkdruk van 27,6 bar hebben.
7. Zorg ervoor dat de recuperatie-cylinders niet "overvuld" worden. De cylinders hebben een maximaal toegelaten vulling van 80% van hun volume. De overgebleven 20% ruimte in de cylinder laat toe dat de vloeistof nog kan verdampen. Het "overvullen" van de recuperatie-cylinders kan leiden tot ernstige explosies. Het is daarom ten strengste aangewezen een weegschaal of overvulbeveiliging te gebruiken. De BLUE-R/95 kan geleverd worden met een optionele weegschaal type WS-30. Wanneer de te vullen cylinder gewogen wordt door de WS-30 terwijl deze verbonden is met de DIN-stekker op het frontpaneel van de BLUE-R/95, zal wanneer het maximale vulgewicht ingesteld op de WS-30 bereikt wordt de BLUE-R/95 automatisch uitgeschakeld worden. Indien u beschikt over een recuperatie-cylinder met ingebouwde vlotterschakelaar kan u deze eveneens direct aan de DIN aansluiting op het frontpaneel van de BLUE-R/95 aansluiten.
Indien geen vlotterschakelaar of weegschaal aangesloten is op de DIN-stekker dient men steeds de kortsluit-adapter in de DIN-stekker te plaatsen om de unit correct te kunnen laten werken.
8. Overschrijd nooit de maximaal toegelaten werkdruk van de recuperatie-cylinder.
9. Meng nooit verschillende koudemiddelen in 1 en dezelfde cylinder.
10. De recuperatie-cylinder heeft bij voorkeur voor het gebruik een vacuümniveau van -0.1 Mpa. Door de recuperatie-cylinder te vacuümen worden de niet condenseerbare gassen (zoals onder andere lucht) uit de cylinder verwijderd. Normaliter worden nieuwe recuperatie-cylinders bij de productie standaard gevuld met stikstof onder een lichte overdruk. Bij de eerste ingebruikname moet deze stikstof verwijderd worden en de cylinder gevacuümeerd worden.
11. Wanneer de BLUE-R/95 niet gebruikt wordt dient men alle kranen te sluiten. Lucht of vocht kunnen een slechte werking van het apparaat veroorzaken en aldus de levensduur verkorten.
12. Wanneer men een elektrische verlengkabel wenst te gebruiken moet deze minimaal een stroom van 20 A (Draaddikte 2.5 mm² Cu) kunnen voeren en mag de kabel niet langer dan 7.5 meter zijn. Langere verlengkabels veroorzaken een te groot spanningsverlies waardoor de compressor kan beschadigd worden.

13. Een filter droger moet steeds in de aanzuigleiding geplaatst worden en dient regelmatig vervangen te worden. Voor elk type koudemiddel dient men een aparte filter te gebruiken. Om een correcte werking van de BLUE-R/95 te garanderen raden wij aan steeds onze filterdroger type US-032 te gebruiken.
14. Bij het recupereren van koudemiddel uit "systemen met verbrande compressor" dient men extra zorg te dragen voor de BLUE-R/95. Het is in dit geval aan te raden minimaal 2 hoogcapaciteit-filters met grote zuuropname in serie met de aanzuigleiding van de recuperatie-unit te plaatsen. Nadat de volledige recuperatie beëindigd werd, raden we aan de BLUE-R/95 te spoelen met kleine hoeveelheden zuiver koudemiddel en koudemiddel-olie. Op die manier worden alle vreemde substanties die intern achtergebleven zijn, verwijderd.
15. De BLUE-R/95 is uitgerust met een hoge druk pressostaat. Als de druk aan de perszijde van de BLUE-R/95 de 38.5 Bar overschrijdt zorgt deze ervoor dat de unit automatisch uitgeschakeld wordt. De pressostaat kan daarna enkel manueel gereset worden als de persdruk lager is dan 36 Bar.
16. Indien men vaststelt dat de druk in de recuperatie-cylinder hoger is dan 25 Bar dient men de zogenaamde "afkoelprocedure" te volgens zoals beschreven op blz. 8.
17. Om een maximale recuperatie-capaciteit te bereiken, dient men zo kort mogelijke slangen te gebruiken. Slangen van maximaal 90cm worden aanbevolen.
18. Indien men grote hoeveelheden vloeistof moet recupereren, gebruikt men best de "Push-Pull" methode zoals deze beschreven is op blz.7.
19. Als de volledige recuperatie-cyclus beëindigd is, dient men er op te letten dat er geen koudemiddel achterblijft in de unit. Koudemiddel dat in vloeibare vorm achterblijft in de BLUE-R/95 kan immers expanderen en bepaalde interne componenten beschadigen. Om deze eventueel achtergebleven hoeveelheden koudemiddel te verwijderen kan men de zelfreinigingsprocedure zoals beschreven op blz.7 uitvoeren.
20. Als men voorziet de BLUE-R/95 gedurende een langere periode niet te gebruiken, is het aan te raden alle koelmiddel uit de unit te verwijderen, deze daarna te vacuümeren en gevuld met stikstof op te bergen.

SPECIFICATIES

| | | | | |
|--------------------------------|--|-----------------------|----------|-----|
| Koudemiddelen | PGL : Pressure Group Low CFC11, CFC12, CFC113, CFC114, CFC115, HCFC123, HCFC124, HFC134a, HCFC401C, HCFC406A, CFC500 | | | |
| | PGM : Pressure Group Medium HCFC22, HCFC401A, HCFC401B, HCFC402A, HCFC402B, HFC407C, HFC407D, HCFC408A, HCFC409A, HCFC411A, HCFC411B, CFC412A, HCFC415A, HCFC415B, CFC502, HCFC509A | | | |
| | PGH : Pressure Group High HFC404A, HFC407A, HFC407B, HFC410A, HFC507 | | | |
| Voedings-spanning | 220 240 V / 50 Hz | 110 120 V / 60 Hz | | |
| Motorvermogen | 1/2 HP | | | |
| Motor-toerental | 1450 tr/min bij 50 Hz | 1750 tr/min bij 60 Hz | | |
| Max.opgenomen stroom | 4 A bij 50 Hz | 8 A bij 60 Hz | | |
| Type Compressor | Zuigercompressor, olievrij, luchtgekoeld | | | |
| Hoge druk veiligheid | 38,6 bar / 560 PSI | | | |
| | | Gasvormig | vloeisof | |
| Recuperatiecapaciteit (kg/uur) | Pressure Group Low | 14,40 | 96,60 | 278 |
| | Pressure Group Medium | 15,30 | 109,80 | 334 |
| | Pressure Group High | 15,60 | 114,00 | 373 |
| Werkings temperatuur | 0°C to + 40 °C (32°F to + 104°F) | | | |
| Afmetingen | 468 x 472 x 236 mm | | | |
| Gewicht | 18 kg | | | |

Beschrijving van het Frontpaneel

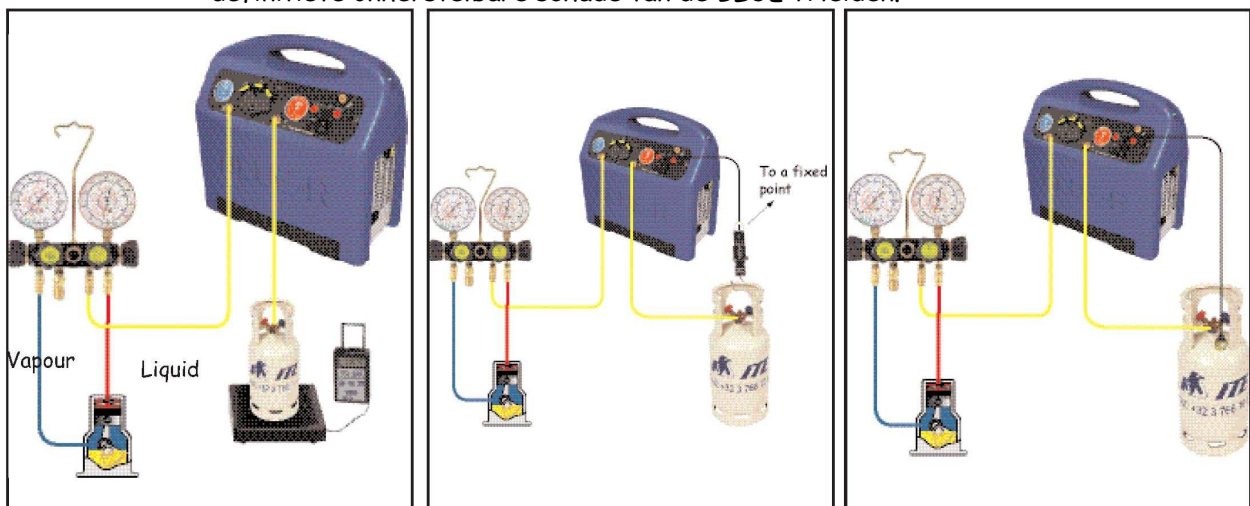


- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Lage drukmeter | 6.1 Zekering |
| 2 Hoge drukmeter | 7 DIN aansluiting voor overvulbeveiliging |
| 3 Inlaataansluiting ¼ SAE Flare | 8 Overvul alarmlicht |
| 4 Uitlaataansluiting ¼ SAE Flare | 9 Hoge druk alarmlicht |
| 5 Koudemiddel Keuzeschakelaar | 10 Hoge druk manuele reset |
| 6 Aan/Uit schakelaar | 11 Zelfreinigingsaansluiting ¼ SAE Flare |

Standaard vloeistof/ gas recuperatiemethode

1. Vergewis u ervan dat de BLUE-R/95 in goede bedrijfsstaat is.
2. Zorg ervoor dat alle aansluitingen en verbindingen correct gemaakt werden en lekdticht zijn. Voor een manuele overvulbeveiliging dient men de recuperatie-cylinder op een weegschaal (Bvb WS-055 of WS-150 van ITE) te plaatsen (Zie Fig. A). Voor automatische overdrukbeveiliging dient men de optionele WS-30 weegschaal aan de DIN-stekker (7) aan te sluiten. Men dient de WS-30 op het maximaal toelaatbare vulgewicht in te stellen en de recuperatiefles aan de haak van de WS-30 te hangen (Fig B). Indien men beschikt over een recuperatiefles met vlotterschakelaar kan men tevens een automatische overvulbeveiliging tot stand brengen door de vlotterschakelaar direct met de DIN-stekker (7) te verbinden door middel van de een optioneel verkrijgbare verbindingskabel type BLUE-R/95/OFP (Fig. C).
3. Plaats de koudemiddel keuzeschakelaar (5) in de juiste positie voor het te recupereren koudemiddel (Details hieromtrent zie Blz. 5). En open de betreffende afsluiter (PGL, PGM of PGH).
4. Sluit de BLUE-R/95 aan zoals is aangegeven in het schema van Fig. A. Open de rode kraan op de manifold. Dit geeft de gelegenheid om eerst vloeistof uit het systeem te recupereren.
5. Open de REF kraan op de manifold.
6. Sluit een recuperatiefles aan op de uitlaat (4) van de BLUE-R/95. Zorg ervoor dat de recuperatie-cylinder geschikt is voor het koudemiddel dat zich in het systeem bevindt. Schakel de BLUE-R/95 in met behulp van de Aan/Uit schakelaar (6). De compressor zal starten en de unit zal automatisch koudemiddel in vloeistofvorm recupereren.
7. Indien de compressor een kloppend of stampend geluid zou maken is dit een indicatie dat het toestel geschakeld staat in een te lage drukgroep. In dit geval dient u de BLUE-R/95 onmiddellijk uit te schakelen en de koudemiddel keuzeschakelaar (5) in de correcte positie (drukgroep) te plaatsen. Daarna kan u de unit opnieuw starten.
8. Laat de BLUE-R/95 draaien tot het gewenste vacuüm bereikt is.
9. Sluit alle kranen op de manifold.
10. Schakel de BLUE-R/95 uit.
11. Voer eventueel de zelfreinigingsmethode uit zoals deze is aangegeven in de volgende paragraaf.

OPGEPAST : Steeds de BLUE-R/95 intern ledigen/reinigen wanneer u de unit langere tijd niet gaat gebruiken. Indien men dit niet doet kan het achtergebleven koudemiddel in de BLUE-R op langere termijn schade veroorzaken aan de interne componenten van de unit. Dit kan tot een slechte werking of zelfs definitieve onherstelbare schade van de BLUE-R leiden.

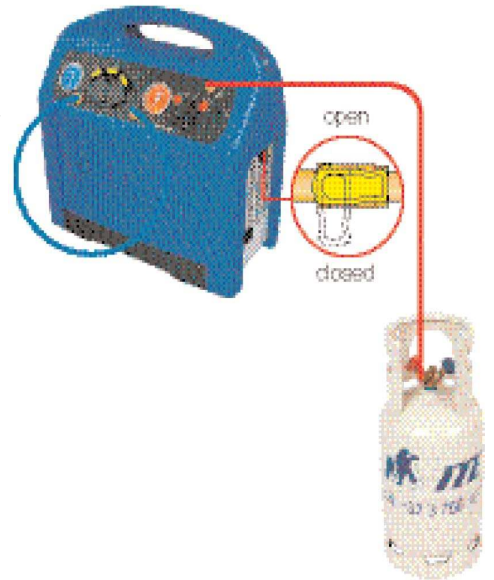


Figuur A , B en C

Zelfreinigingsmethode

Procedure om het achtergebleven koudemiddel in de BLUE-R/95 te verwijderen.

1. De verbindingsslang tussen de uitlaat van de BLUE-R/95 en de recuperatiecilinder aan de zijde van de cilinder loskoppelen. Zorg ervoor dat zowel de afsluiter op de slang als deze op de recuperatiecilinder volledig gesloten zijn.
2. Verbind het open uiteinde van deze slang nu aan de inlaat (3) van de BLUE-R/95.
3. Sluit de afsluiter die zich aan de rechterzijkant van de BLUE-R/95 bevindt.
4. Sluit een zo kort mogelijke slang aan op de zelfreinigingsaansluiting (11) van de BLUE-R/95.
5. Open de afsluiter van de slang die de inlaat met de uitlaat verbindt.
6. Start de BLUE-R/95.
7. Laat de unit draaien tot het gewenste vacuüm bereikt is.
8. Schakel de unit uit.
9. Verbindingsslang tussen in-en uitlaat loskoppelen.
10. De slang tussen de zelfreinigingsaansluiting en de recuperatiecilinder loskoppelen.
11. Voor normale werking de afsluiter die zich aan de rechterzijkant van de BLUE-R/95 bevindt terug openen.

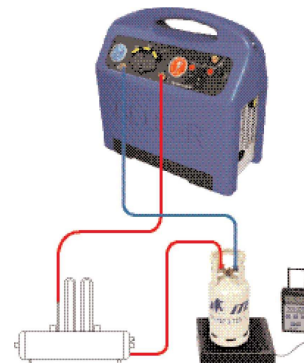


Push / Pull recuperatiemethode

Deze methode is enkel toepasbaar op grotere systemen waar de inhoud van het systeem ten minste 10 KG bedraagt en het systeem is uitgerust met een vloeistofvat met een vloeistof-en gasaansluiting.

OPGEPAST : Wanneer de Push-Pull methode wordt toegepast dient men steeds een weegschaal te gebruiken om overvulling van de recuperatiecilinder te voorkomen. Eenmaal de procedure is gestart, kan deze doorlopen zelfs al beschikt men over een recuperatiecilinder met vlotterschakelaar. Men dient manueel de afsluiters van de recuperatiecilinder en de BLUE-R/95 te sluiten om overvulling te voorkomen.

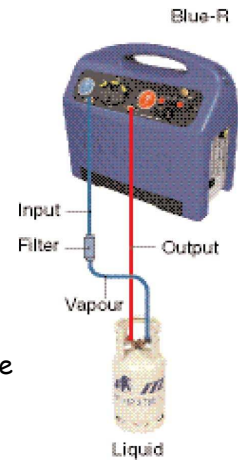
1. Plaats de koudemiddel Keuzeschakelaar (5) in de juiste positie voor het koudemiddel dat dient te worden gerecupereerd.
2. Open de afsluiters van het te recupereren systeem alsmede deze van de recuperatie-cilinder.
3. Start de BLUE-R/95
4. Wanneer de weegschaal aangeeft dat er geen gewichtsvrhoging meer plaatsvindt in de recuperatiecilinder dient men alle afsluiters op het systeem en de recuperatiecilinder te sluiten.
5. Schakel de BLUE-R/95 uit



Methode om de recuperatiecilinder af te koelen.

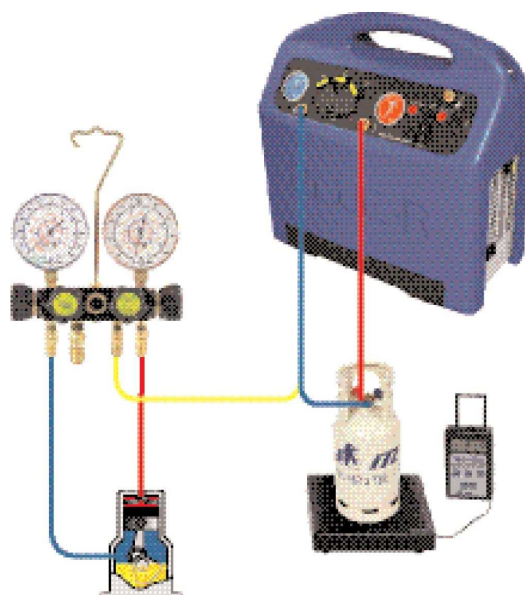
Deze methode kan gebruikt worden wanneer de druk in de recuperatiecilinder reeds voor de aanvang van de uiteindelijke job te hoog is.

1. Om deze procedure te kunnen uitvoeren moet er zich minstens 0.5 Kg vloeibaar koudemiddel in de recuperatiecilinder bevinden.
2. Plaats de koudemiddel Keuzeschakelaar (5) in de juiste positie geschikt voor het medium in de recuperatiecilinder.
3. Open zowel de gas-als de vloeistofkraan van de recuperatiecilinder.
4. Start de BLUE-R/95.
5. Regel de vloeistofkraan (rode afsluiter) van de recuperatiefles dusdanig dat er een drukverschil van +/- 7 Bar bestaat tussen de in- en uitlaat van de BLUE-R/95. Let op dit drukverschil mag nooit meer dan 20 Bar bedragen.
6. Laat de BLUE-R/95 draaien tot de recuperatiecilinder koud is.



Methode om de recuperatiefles af te koelen tijdens het recuperatieproces.

1. De inlaat van de BLUE-R/95 verbinden met de gasaansluiting (blauwe kraan) van de recuperatiecilinder.
2. Open de gaskraan van de recuperatiecilinder (Deze is normaal gesloten tijdens het standaard recuperatieproces).
3. Sluit de 2 kranen (Rood en blauw) van de manifold. Open de gele kraan op de manifold.
4. Volg stap 5 en 6 van de hierboven beschreven procedure (Methode om recuperatiecilinder af te koelen).



Probleem verhelping

| Probleem | Oorzaak | Remedie |
|---|--|--|
| | Voedingskabel niet of fout aangesloten. | Sluit de voedingskabel correct aan. |
| | Foute voedingsspanning | Controleer de beschikbare voedingsspanning |
| | De BLUE-R/95 staat uitgeschakeld op zijn hoge druk pressostaat | Verminder de druk aan de uitlaat van de BLUE-R en reset de pressostaat met knop (10) |
| | De automatische zekering (6.1) is uitgeslagen | Reset de zekering (6.1). |
| De compressor van de BLUE-R/95 start niet. | Defect in de electromotor of andere elektrische componenten | Reparatie door de fabricant is noodzakelijk |
| | De druk aan de inlaat is te hoog | Verlaag de inlaatdruk |
| | De recuperatiecilinder is voor 80% gevuld | Plaats een nieuwe lege recuperatiecilinder en herstart de BLUE-R/95 |
| | De optionele WS-30 weegschaal is niet aangesloten of staat ingeschakeld. Rode alarmlicht | Sluit de WS-30 correct op de DIN-stekker aan of stel het gewicht op de weegschaal hoger in zodat de WS-30 uitgeschakeld wordt. |
| | Kortsluitadapter is niet geplaatst in de DIN-stekker. Rode alarmlicht is aan | Plaats de kostsluitadapter in de DIN-stekker. |
| De compressor start maar valt na enkele minuten terug uit. | De afsluiter aan de uitlaat is niet geopend | Draai de afsluiter aan de uitlaat open. (Eventueel daarna pressostaat resetten) |
| | De afsluiter op de recuperatiecilinder staat gesloten | Open de afsluiter op de recuperatiefles. (eventueel daarna pressostaat resetten) |
| Recuperatie verloopt te traag | Persdruk is te hoog | Reduceer de druk in de recuperatiecilinder. Gebruik de procedure beschreven op blz 8 |
| | Compressordichtingen zijn beschadigd | Reparatie door de fabricant is noodzakelijk |
| | Koudemiddel-Keuzeschakelaar staat in de foutieve positie | Controleer of de koudemiddel Keuzeschakelaar in de juiste positie staat |
| De BLUE-R/95 kan geen licht vacuüm creëren | Verbindingsslangen zijn niet lekdicht aangesloten | Controleer de verbindingsslangen en schroef vast waar nodig |
| | Lekkage in de BLUE-R/95 | Reparatie door de fabricant is noodzakelijk. |