



# BZK

## Handleiding 150 mm slangopneemsysteem



### Hose Recovery Unit

Type HRU – BZK 99

Serienummers. 21472 / 176519 01 t/m 48



## **LET OP!**

Deze handleiding is geschreven voor een HOSE RECOVERY UNIT  
type **BZK 99 01 t/m 48**, m.b.t.:

- **Hose Recovery Unit**
  - Rolcontainer t.b.v. transport HRU**
  - Werklampen**
- **HRU geplaatst op een haakarmbak**
  - Aanpassingen aan haakarmbak**
  - Extra voorzieningen ladder spanbanden en uitvalbeveiliging**
- **Aanpassingen aan vrachtauto**
  - Hydraulische en elektrische voeding HRU**
  - Afzetbeveiliging**
- **Bumperrol**
  - Montage aan vrachtauto**
  - Opbergvoorziening**

01 december 1999  
Wijziging 08-08-2001  
Wijziging 31-03-2009

©1999 Copyright by Kuiken Hytrans b.v.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any others means for any purpose, without written permission from the publisher.



**HANDLEIDING HOSE RECOVERY UNIT BZK 99****Inhoudsopgave**

<b>Hoofdstuk 1 Algemeen .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Logboek .....	1-1
1.2 Meldingsformulier klachten .....	1-2
1.3 Identificatie .....	1-3
1.4 Keuringscertificaat hijskabel .....	1-4
1.5 Copyright .....	1-5
<b>Hoofdstuk 2 Gebruikersdocumentatie .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Het systeem .....	2-1
2.2 HRU .....	2-2
2.2.1 Onderdelen HRU .....	2-2
2.2.2 Rolcontainer .....	2-2
2.2.3 Borging .....	2-3
2.2.4 Hijskabel .....	2-3
2.2.5 Werklampen .....	2-4
2.3 Plaats HRU op de haakarmbak .....	2-4
2.3.1 Bevestigingssteun voor de HRU .....	2-4
2.3.2 Opstap (alleen Combihaakarmbak) .....	2-5
2.3.3 Ladder .....	2-5
2.3.4 Railing met uitvalbeveiliging .....	2-6
2.3.5 Uitvalbeveiliging .....	2-6
2.3.6 Spanbandvoorziening .....	2-7
2.3.7 Uitglijbeveiliging slangen. (alleen 3-km haakarmbak) .....	2-8
2.4 Aansluiten HRU met vrachtauto .....	2-9
2.5 Bumperrol .....	2-10
2.5.1 Werking bumperrol .....	2-10
2.5.2 Bumpersteun MB 1620 en Daf 1900 .....	2-11
2.5.3 Opbergsteun MB 1620 en Daf 1900 .....	2-11
2.5.4 Bumpersteun Daf FA 65 .....	2-12
2.5.5 Opbergsteun Daf FA 65 .....	2-12
<b>Hoofdstuk 3 Bedieningsinstructies .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Voorbereiding .....	3-1
3.2 Plaatsen van de HRU .....	3-1
3.3 HRU aansluiten op de vrachtauto .....	3-2
3.4 In-bedrijf lampen op de HRU .....	3-2
3.5 Bediening van de HRU .....	3-4
3.6 Opnemen waterslang .....	3-4
3.6.1 Voorbereiding waterslang .....	3-4
3.6.2 Voorbereiding haakarmbak .....	3-4
3.6.3 Taakverdeling .....	3-6
3.6.4 Werkwijze .....	3-6
3.7 Afkoppelen HRU .....	3-7
3.8 Verwijderen van de HRU .....	3-7
<b>Hoofdstuk 4 Veiligheidsvoorschriften .....</b>	<b>4-1</b>

**HANDLEIDING HOSE RECOVERY UNIT BZK 99****Inhoudsopgave**

4.1	Machineveiligheidsnorm.....	4-1
4.2	Veiligheidsvoorschriften .....	4-2
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Bedieners onderhoud.....	5-1
5.2	Technisch onderhoud.....	5-1
5.2	Plaats zekeringen voeding 24 V.....	5-3
5.2.1	Plaats zekering MB1620 en Daf 1900 .....	5-3
5.2.2	Plaats zekering Daf FA 65.....	5-3
5.3	Afstelgegevens HRU.....	5-4
5.3.1	Afstellen stroom- en drukbegrenzings ventiel.....	5-4
5.3.2	Afstellen toerental.....	5-5
5.4	Hoofdspecificaties HRU .....	5-6
5.5	Hydraulisch schema.....	5-7
5.6	Elektrisch schema.....	5-7
5.7	Omschrijving programma voor HRU .....	5-7
5.7.1	Ingangen.....	5-7
5.7.2	Uitgangen .....	5-8
5.7.3	Werking van de installatie.....	5-8
5.7.4	Hydraulisch hoofdventiel vrachtauto.....	5-8
5.7.5	Rollenaansturing.....	5-9
5.7.6	aansturing van de motor .....	5-9
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Reservedelen en schema's.....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Reservedelen mechanisch.....	6-1
6.2	Tekeningen mechanisch.....	6-4
6.3	reservedelen hydraulisch.....	6-7
6.4	Hydraulisch schema.....	6-8
6.5	Reservedelen elektrisch.....	6-9
6.6	Elektrische schema's .....	6-11
6.7	Reservedelen pneumatisch .....	6-18
<b>Hoofdstuk 7</b>	<b>Storingen.....</b>	<b>7-1</b>
<b>Hoofdstuk 8</b>	<b>Stabiliteitsberekeningen .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Stabiliteit haakarmbak.....	8-1
8.2	Maten en gewichten haakarmbak .....	8-2
8.3	Stabiliteit combihaakarmbak .....	8-3
8.4	Stabiliteit 3-km-haakarmbak .....	8-5





## 1.2 Meldingsformulier klachten

pagina 1

### Slangenopneemapparaat HRU

---

#### **Fax**

Aan : Logistiek Centrum Zoetermeer  
Ter attentie van : Bedrijfsbureau  
Fax nr. : 079 -3614986  
Betreft : melding omtrent klachten over het slangenopneemapparaat  
Aantal pagina's :

---

#### **Gegevens regio**

Regionummer: ..... Datum van melding: .....  
Relatienummer: ..... Kentekennummer voertuig: .....  
Bezoekadres: ..... Haakarmbak:  
Postcode: ..... Type: .....  
Postadres: ..... BZK-nummer: .....  
Plaats: ..... Slangenopneemapparaat: HRU BZK 99  
Telefoonnummer: ..... Serienummer: **21472 / 176516 - 10** .....  
Contactpersoon: .....

---

#### **Procedure behandeling meldingsformulier**

##### Het betreft storingen die vallen in de garantieperiode.

De regio wordt verzocht om op pagina 2 aan te geven wat de aard van de klacht is met betrekking tot het slangenopneemapparaat, het haakarmvoertuig of de haakarmbak.

Het meldingsformulier wordt na binnenkomst door het LCZ behandeld en indien noodzakelijk neemt het LCZ contact op met Kuiken Hytrans. Het LCZ geeft in dit geval Kuiken Hytrans de opdracht om de klacht te verhelpen. Kuiken Hytrans zal in verband met het verhelpen van de storing contact opnemen met de regio.

---



**Aard van de klacht**

(Zo gedetailleerd mogelijk in te vullen door de regio)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

---

**In te vullen door service afdeling van de Kuiken Hytrans b.v.**

Firmanaam: .....

Servicemonteur: .....

Klacht opgenomen met de regiocontactpersoon: .....

d.d.: .....

Klacht afgewikkeld op d.d.: .....

Werkorder meegezonden .....

Bijzonderheden.....

---



### 1.3 Identificatie

Op de Hose Recovery Unit is aan de linker zijplaat een typeplaatje bevestigd van **Kuiken Hytrans b.v.** voorzien met de volgende informatie:

<b>Type</b>	:	<b>HRU BZK 99</b>
<b>Serie nr.</b>	:	<b>21472 / 176516 - 10</b>
<b>Bouwjaar</b>	:	<b>1999</b>
<b>Totaalgewicht (incl. rolcontainer)</b>	:	<b>220 kg</b>
<b>Spanning</b>	:	<b>24 V DC</b>
<b>Hydraulische systeemdruk</b>	:	<b>120 bar</b>
<b>Max. trekkracht</b>	:	<b>80 kg</b>

**Wij verzoeken u, bij informatie en nabestelling van reservedelen, altijd het serienummer te vermelden.**

Gebruiker : .....

Adres : .....

Telefoon : .....

Telefax : .....



01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

**BZK 99**

## **1.4 Keuringscertificaat hijskabel**



01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

**BZK 99**

## **1.5 Copyright**

Deze set bedieningsinstructies, -voorschriften, technische gegevens, tekeningen en documenten zijn bedoeld voor het gebruik van het systeem en het plegen van service en onderhoudswerkzaamheden.

Tekeningen en technische gegevens mogen, zonder schriftelijke toestemming van **Kuiken Hytrans b.v.**, niet gebruikt worden voor andere dan bovengenoemde doeleinden. Het copyright / eigendomsrecht van de tekeningen, bijbehorende stuklijsten en software behoort aan **Kuiken Hytrans b.v.**



## Hoofdstuk 2 Gebruikersdocumentatie

### 2.1 Het systeem



De Hose Recovery Unit (afgekort HRU) is een hydraulisch aangedreven slangopneemsysteem.

De HRU wordt met een hijsapparaat op een houder op de haakarmbak gehesen.

De haakarmbak wordt terug geplaatst op een vrachtauto.

De vrachtauto levert de hydraulische- en elektrische voeding aan de HRU.

De gekoppelde slangen lopen over twee aangedreven rollen. Twee onafhankelijk gestuurde drukrollen zorgen er voor dat de slang met koppelingen doorgevoerd wordt.

De HRU-bediener regelt de snelheid van de HRU. De tweede man legt de slangen netjes in de haakarmbak.

Aan de voorzijde van de vrachtauto wordt een bumperrol gemonteerd. Deze wordt opgeborgen aan de rechterzijde van de vrachtauto. De chauffeur zorgt dat de slang soepel door de bumperrol gevoerd wordt.

### Waarschuwing!



**De hoogte van een haakarmbak met HRU bedraagt 4.10 meter. Daf FAV 65 zelfs 4.30 meter**

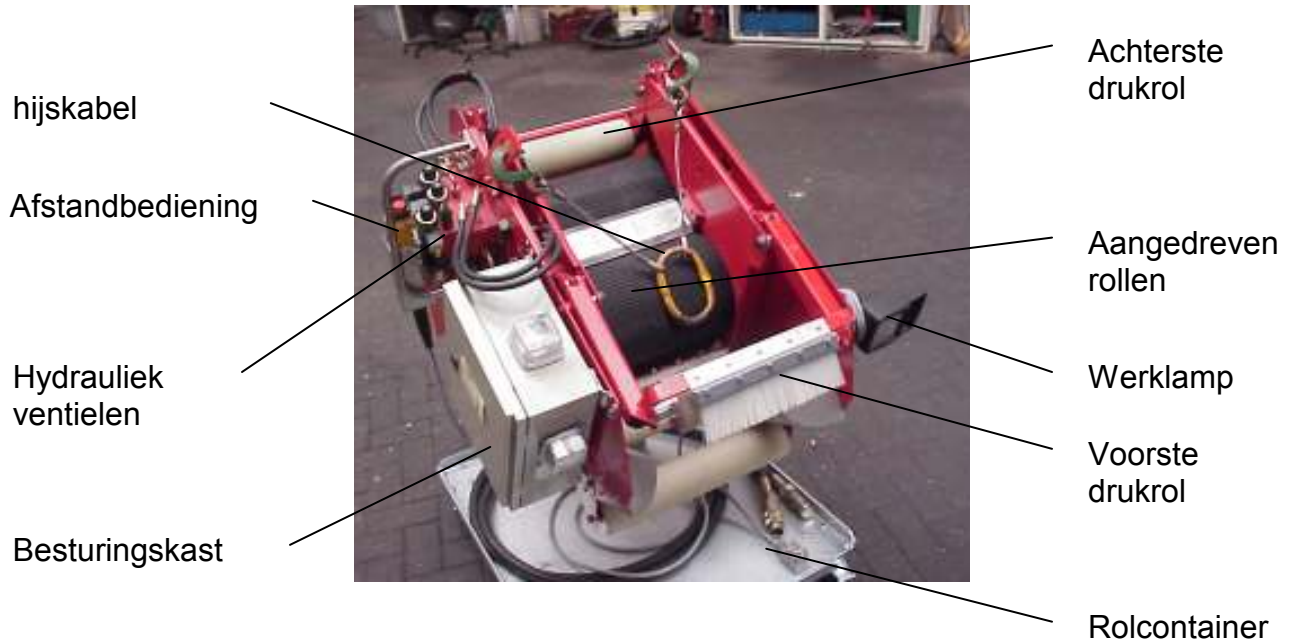
**De hoogte van een 3-km-haakarmbak met opgezette railing is 4.70 meter.**

Als de slangen zijn ingevouwen en tijdens transport moet de HRU van de haakarmbak terug geplaatst worden op de rolcontainer.



## 2.2 HRU

### 2.2.1 Onderdelen HRU



### 2.2.2 Rolcontainer

Tijdens transport en opslag wordt de HRU op de rolcontainer geplaatst. De buitenmaten van de HRU komen overeen met de maten van de standaard rolcontainers van BZK

#### **Hijsen van rolcontainer met HRU:**

Zorg dat de borgpen goed aangebracht en geborgd is.

#### **Hijsen van alleen de HRU:**

Let op dat de borgpen verwijderd is en de rolcontainer op de grond blijft staan.

#### **Terugplaatsen van de HRU:**

Let op dat de HRU in de goede richting geplaatst wordt. (als Foto)

De borgpen blijft bij de container. Plaats direct de borgpen terug in het gat



### 2.2.3 Borging

De HRU is voorzien van een draaipunt. De verdraaihoek is van 0° – 40° naar links



Borgbout

Met de borgbout wordt de HRU tegen verdraaien geborgd. De HRU is geborgd tijdens transport op de haakarmbak en als de HRU geplaatst is op de rolcontainer. De transportpositie is in de rijrichting van de vrachtauto en de rolcontainer. De borging staat los tijdens het opnemen van de slangen. De HRU kan in de richting van de slang zwenken.

Tijdens werken op oneffen terrein kan het nodig zijn om de HRU de borgen. De HRU wordt in de trekrichting vastgezet.

### 2.2.4 Hijskabel



De hijskabel is geschikt om de HRU of HRU met rolcontainer te hijsen. (Zorg er voor dat de borgclip van de hijshaak gesloten is).

De hijskabel blijft bij de rolcontainer als de HRU op de haakarmbak geplaatst is.

De hijskabel is gecertificeerd. Dit houdt in dat er maximaal de aangegeven belasting mee gehesen mag worden.



### Waarschuwing!

Als de hijskabel te zwaar belast of beschadigd is dient deze direct vervangen te worden.



## 2.2.5 Werklampen



Elke HRU is voorzien van twee werklampen. Deze zijn op een magneetvoet geplaatst. Ze zijn overal in de haakarmbak te plaatsen. De aansluitstekker zit op de zijkant van de besturingskast.

Let op dat bij het afzetten van de HRU de werklampen opgeborgen worden.

De lamp is voorzien van 5 meter kabel. Vlecht de kabel om de railing als de lamp achter in de haakarmbak gebruikt wordt.

## 2.3 Plaats HRU op de haakarmbak

### 2.3.1 Bevestigingssteun voor de HRU



In zowel de combi- als de 3-km-haakarmbak is er in de linker voorhoek een bevestigingskoker gemonteerd.

Plaats de haakarmbak op de grond en hijs de HRU boven de koker en laat de HRU langzaam in de koker zakken.

De schuine randen dienen als zoekrand tijdens plaatsen en centreren de HRU tijdens gebruik.

De HRU mag alleen op de haakarmbak geplaatst zijn tijdens het opnemen van de slang.

### **Waarschuwing!**



**De totale hoogte van de haakarmbak met HRU is meer dan 4 meter.**



### 2.3.2 Opstap (alleen Combihaakarmbak)



De opstap biedt de mogelijkheid om gemakkelijk bij de HRU te komen. Voor het:

- Losdraaien borging zwenken.
- Bediening afstandsbediening
- Aansluiten werkklampen

Voor in de 3-km-haakarmbak zit een kast van 900 mm hoog. Bij een lege haakarmbak is zo ook gemakkelijk bij de HRU te komen.

### 2.3.3 Ladder



De ladder is bestemd om het dekzeil los te maken als de haakarmbak op de grond staat en om achter in de haakarmbak te klimmen als deze op de vrachtauto staat. Bij het beklimmen van de ladder dient deze altijd door een tweede persoon vastgehouden te worden.

De ladder is geplaatst linksvoor onder de haakarmbak. De ladder wordt over een strip en een pijp geschoven. Bij de pijp wordt de ladder geborgd met een borgpen aan een ketting.

**Na gebruik de ladder opbergen.**

Lees voor gebruik de instructie op de zijkant van de ladder.





### 2.3.4 Railing met uitvalbeveiliging

De railing dient tijdens transport als drager van het dekzeil. (Dit geldt voor de combi- en 3-km-haakarmbak). Tijdens het opnemen van de slang dient de railing als uitvalbeveiliging. Voor het opzetten van de railing eerst het dekzeil verwijderen.

De railing bestaat uit twee typen;  
Railing opzetten en de borgpennen  
plaatsen in de gaten.

Railing opzetten en de  
uitzetstrip plaatsen in de dwarsgleuf



### 2.3.5 Uitvalbeveiliging



#### **Waarschuwing!**

**De uitvalbeveiliging moet altijd geplaatst zijn als er personen in de haakarmbak werkzaam zijn.**

De uitvalbeveiliging moet zodanig geplaatst worden dat als een persoon achter in de haakarmbak zijn evenwicht verliest deze niet uit de bak kan vallen.



- Haak de bovenste spanband met de grootste tussenruimte (tussen de eerste en tweede spanband) aan de oogbout van de railing.
- Neem de tweede spanband en haak deze aan de dichtstbijzijnde zeilhaak.
- Neem de derde spanband en haak deze aan de dichtstbijzijnde zeilhaak.





### Alleen voor 3km haakarmbak

-Plaats vierde spanband aan de bevestigingshaken van de spanbanden die het uitglijden van de slangen voorkomen. Doordat de onderste spanband naar binnen staat vormt er een vangnet



### 2.3.6 Spanbandvoorziening

De spanbandvoorziening is bestemd om de slangen op de plaatst te houden tijdens het optrekken en afzetten van de haakarmbak.

De combihaakarmbak is voorzien van één spanband.

De 3-km-haakarmbak is voorzien van twee spanbanden.



### Waarschuwing!

**Tijdens uittrekken van de slangen altijd de spanband losmaken.**

Tijdens invouwen van de slangen de losse zijde van de spanband vastbinden aan de railing.

In de achterzijde van de haakarmbak extra ruimte houden zodat de slangen zich kunnen zetten.

- Combihaakarmbak +/- 10 cm
- 3-km-haakarmbak +/- 30 cm
- (tegen het uitglijzeil)





## Waarschuwing!

Wordt er een gedeelte van de slangen uitgetrokken direct weer de spanband(en) vast maken. Dit voorkomt dat tijdens op- en afzetten de overgebleven slangen gaan schuiven.

**Zorg altijd dat de spanband(en) over de bovenste slangen liggen.** Er kan zich een gevaarlijke situatie voordoen als de spanband vast tussen de slangen ligt en de slang wordt uitgereden. De vrachtauto kan de gehele slang strak trekken.

### 2.3.7 Uitglijbeveiliging slangen. (alleen 3-km haakarmbak)

Pak het uitglijbeveiligingszeil

Plaats haken in de spanbandogen die links- en rechts achter in de haakarmbak gemonteerd zijn. (**Handgreep van de ratels naar buiten gericht**)

Span de spanbanden zodat deze strak staan. (**Niet overdrijven!**)

Leg de slangen tegen de voorwand en achter tegen het zeil.

#### **Slang uitrijdt**

Het uitglijbeveiligingszeil verwijderen.

Spanbanden losmaken en de haken uit de ogen nemen.

Zeil opbergen in de voorkast.

#### **Slang invouwen na gedeeltelijk uitrijden.**

Het uitglijbeveiligingszeil plaatsen.

Haken opzoeken en het zeil strak tegen de overgebleven slangen trekken

Bovenste spanband waar evt. geen slangen bevinden strak

Slangen invouwen.





## 2.4 Aansluiten HRU met vrachtauto

De snelkoppelingen zijn van het type NON-Spil. Deze zijn speciaal geconstrueerd zodat er tijdens aan- en afkoppelen bijna geen olieeverlies optreedt. Het is van belang dat de snelkoppelingen schoon blijven. Plaats daarom direct na gebruik de schone stofkappen terug.



Op de snelkoppelingen zijn twee maal drie centerpunten geplaatst. Dit is de stand waarin de slangen aan- en afgekoppeld kunnen worden. Wordt de ring verdraaid dan zijn de koppelingen geborgd tegen ontkoppelen.



Als de HRU in bedrijf is stuurt een elektrisch bediend ventiel de olie naar een volume- en drukbegrenzingsventiel. Voor de HRU is de druk 120 bar en de oliestroom 16 lt/min. Het systeem is speciaal ontworpen voor de HRU.

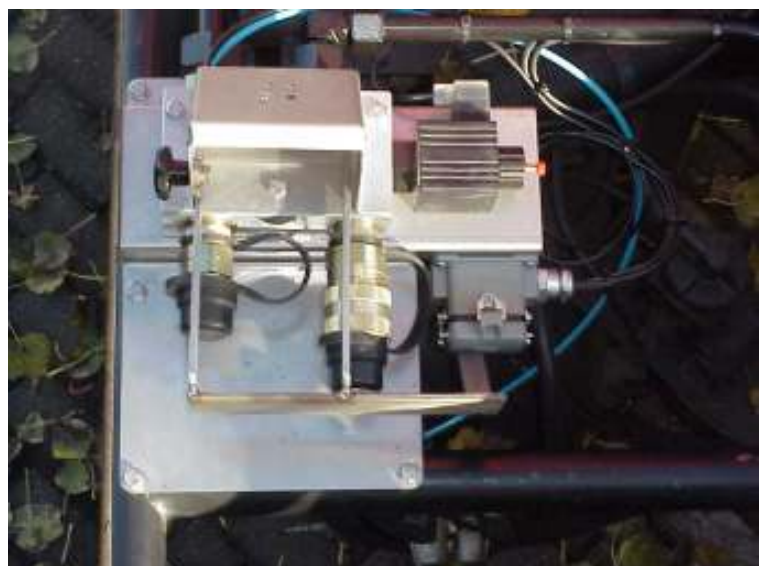
Maximaal motortoerental bij PTO gebruik is 1200 t/min. (Dit geldt ook voor het haakarmsysteem). Voor andere toepassingen dan voor de HRU eerst Kuiken Hytrans raadplegen.

De vrachtauto's zijn voorzien van een afzetbeveiliging.

**Als de hydrauliekslangen van de HRU aangesloten zijn is het haakarm niet meer te bedienen.**

Klep omhoog geen haakambediening.

De klep moet in de stand vastgezet worden door de vergrendelknop.





## 2.5 Bumperrol

### 2.5.1 Werking bumperrol



De bumperrol wordt met de steun aan de bumper gemonteerd.

Trek de bumperrol naar buiten en plaats de pen in het eerste gat.

Plaats de combihaakarmbak 600 mm terug.

**Controleer de borging.**

Sluit de HRU aan.

De chauffeur zorgt dat de slang strak blijft en dat de slang vloeiend door de ring loopt.

M.b.v. het tweede en derde gat in de bumperrol kan de slang verder van de vrachtauto gehouden worden.

Transportpositie

Slangopnemen gat 1



Extra gaten  
Gat 2 en 3



### 2.5.2 Bumpersteun MB 1620 en Daf 1900

De bumpersteun wordt met de duwpen vastgezet.

Twee vangarmen bekleed met rubber houden de bumpersteun aan de vrachtauto.



- Plaats de bumpersteun over de bumper.
- Zorg dat het gat van de steun overeenkomt met het gat van de duwpen.
- Plaats de duwpen en borg deze op de door Daf en Mercedes omschreven manier.

### 2.5.3 Opbergsteun MB 1620 en Daf 1900

De opbergsteun bevindt zich aan de rechterzijde van de vrachtauto.



Borgpen

- Pak met twee personen de bumperrol op een leg deze in de voorste en achterste steun.
- Plaats de borgpen achter.
- Haak de trekband aan de aan de voorzijde om de pen en trek deze strak.
- Leg de bumpersteun op de opbergsteun en plaats de borgpen.



Trekband

- Haak de trekband om de pen en trek deze strak.



## 2.5.4 Bumpersteun Daf FA 65

De bumpersteun wordt met twee duwpennen aan de vrachtauto gezet.



Duwpennen

## 2.5.5 Opbergsteun Daf FA 65

De opbergsteun bevindt zich aan de rechterzijde van de vrachtauto.



Pak met twee personen de bumperrol met de bumpersteun in de transportpositie op een leg deze in de voorste en achterste steun.



- Haak de twee trekbanden aan de achterzijde om de pen en trek deze strak.
- Haak de trekband aan de voorzijde om de pen en trek deze strak.



## Hoofdstuk 3 Bedieningsinstructies

### 3.1 Voorbereiding

- Neem kennis van de bedieningshandleiding LeeBur haakarmsysteem.
- Neem kennis van de bedieningshandleiding HRU.
- Haakarmbak op de grond zetten.
- Dekzeil van de haakarmbak verwijderen.
- Railing opzetten.
- Ladder hangt linksvoor onder aan de haakarmbak.



#### **Waarschuwing!**

**Zorg tijdens gebruik dat een tweede persoon de ladder vasthoudt en weer opbergt.**

### 3.2 Plaatsen van de HRU

- Plaats HRU naast de haakarmbak in de richting zoals de HRU op de haakarmbak geplaatst wordt.
- Hijskabel aan HRU haken. (let op de borgclip)
- HRU m.b.v. hijsgereedschap plaatsen in de rechthoekige koker in de linker voorhoek van de haakarmbak.
- Hijskabel opbergen bij de rolcontainer.



#### **Waarschuwing!**

**Let op dat er zich geen personen onder de last bevinden!**



#### **Waarschuwing!**

**Tijdens het plaatsen en verwijderen van de HRU dient een helm, hand-, en werkschoenen gedragen te worden!**



### 3.3 HRU aansluiten op de vrachtauto

Plaats en sluit de HRU in de onderstaande volgorde aan:

- Plaats haakarmbak op vrachtauto.
- Spanbandvoorziening ontkoppelen en om de railing knopen.
- Schakel PTO uit.
- Zet motor uit.
- Verwijder de stofkappen
- Controleer of de snelkoppelingen schoon zijn.
- Sluit retour-, persleiding en stekker aan.

### 3.4 In-bedrijfslampen op de HRU

Op de schakelkast van de HRU bevinden zich twee in-bedrijfslampen. Wanneer deze lampen branden is de installatie in bedrijf. De HRU is dan zowel elektrisch als hydraulisch bekrachtigd.



De HRU **hoeft** in dit geval niet te draaien.

Deze situatie doet zich b.v. voor wanneer de chauffeur van de vrachtauto de koppeling intrapt (HRU stopt met draaien, installatie is in bedrijf → lampen aan).



#### **Waarschuwing!**

**PAS OP KNELGEVAAR!**

**Wanneer de in-bedrijfslampen branden!**

De installatie moet opnieuw in werking worden gezet, nadat de noodstop of stopknop is ingedrukt.

Zodra de noodstop of de stopknop op de afstandsbediening wordt ingedrukt, wordt het hydraulische en elektrische circuit onderbroken. De lampen zijn dan uit. Het ontgrendelen van de noodstop gebeurt door de noodstopknop in de richting van de pijlen te draaien en omhoog te laten komen.



Druk 1x op knop "I" of "↑↑". De lampen gaan aan en de installatie is weer in bedrijf. Druk nogmaals op knop "I" om de aandrukrollen omhoog te sturen. Nu kan de waterslang door de HRU gevoerd worden (**knelgevaar**). De functies van de knoppen worden beschreven in hoofdstuk 3.5

**OPMERKING:**

Vervang direct **beide** lampen, indien één van de beide lampen **niet** brandt!!

In de cabine van de vrachtauto is een zoemer geplaatst. Deze heeft twee functies;

- Geeft signaal van noodstop. Het signaal blijft in werking zolang de noodstop bediend is.
- Geeft signaal bij stop HRU. Zolang de stopknop bediend wordt gaat het signaal af. Om de HRU te stoppen hoeft dit niet langer te duren dan 0.5 seconde.



### 3.5 Bediening van de HRU

- Borging tegen zwenken losdraaien.
- Afstandsbedieninghouder is bevestigd aan de HRU.
- Functies van de drukknoppen op de afstandsbediening:

Noodstop (boven op de afstandsbediening)

- 0 Stop
- I In / uitklappen van de aandrukrollen om de slang handmatig door te kunnen voeren.
- ↑↑ 1 x drukken: lage snelheid  
2 x drukken: hoge snelheid
- ↓↓ 1 x drukken: terug naar lage snelheid  
2 x drukken: stop



#### Waarschuwing!

Bij brandende lampen is installatie in bedrijf en kan automatisch gaan draaien.



#### Waarschuwing!

Voordat er daadwerkelijk slangen opgepakt gaan worden dienen alle functies van het apparaat getest te worden. Om tevens de goede werking van het hoofdventiel op de auto te testen dient de noodstop ingedrukt te worden bij geopende aandrukrollen. Dit dient te resulteren in het drukloos zakken van de aandrukrollen. Een defect hoofdventiel wordt herkend door het met kracht dichtslaan van de aandrukrollen bij deze test.

### 3.6 Opnemen waterslang

#### 3.6.1 Voorbereiding waterslang

De waterslang wordt aan de linkerzijde van de auto opgepakt. Het is raadzaam om de slang bij het uitrijden aan één zijde van de weg te houden.

Bij vlak terrein is het raadzaam om de 100 meter een koppeling los te maken. Bij oneffen terrein is het raadzaam om, om de 25 a 50 meter op een laag punt een koppeling los te koppelen. Het water kan zo makkelijker uit de slang gedrukt worden.

#### 3.6.2 Voorbereiding haakarmbak



#### Waarschuwing!

- Er mogen zich alleen personen in de haakarmbak bevinden tijdens het opnemen van de slang.



01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

BZK 99

- **Er mag dan alleen stapvoets gereden worden.**
- **Gebruik de ladder om in de haakarmbak te komen. De chauffeur of de vierde man houdt de ladder vast en bergt hem op.**
- **Maak spanbanden los en knoop deze aan de railing.**
- **De HRU bediener en de personen in de haakarmbak dienen helm en hand- en werkschoenen te dragen.**
- **Zet altijd de railing op. (zie 2.3.2)**
- **Plaats altijd de uitvalbeveiliging. (zie hoofdstuk 2.3.5)**



### 3.6.3 Taakverdeling

Er zijn minimaal drie personen nodig:

- 1 chauffeur.
- 1 HRU bediener.
- 1 persoon, die de slang in de haakarmbak vouwt.
- Eventueel een vierde persoon om de slangen te (ont)koppelen.

### 3.6.4 Werkwijze

- Haal de waterslang met een touw vanaf de grond door de bumperrol en de HRU naar de slangenbak. Of de laatste slang via de HRU en de bumperrol naar de grond. Koppel de slangen.
- De chauffeur laat de slang soepel door de bumperrol lopen. (zie hoofdstuk 2.5.1)
- De chauffeur past de snelheid van de vrachtauto zodanig aan, dat de slang soepel door de bumperrol loopt.
- De HRU bediener bedient de HRU m.b.v. de afstandsbediening en vouwt de slang op in het voorste gedeelte van de slangenbak.
- De derde persoon vouwt de slang op c.q. legt de slang uit in het achterste gedeelte van de slangenbak.
- Indien de slangtoevoer te snel gaat (slang krult op), stopt of verlaagd de HRU bediener de HRU snelheid d.m.v. 1 maal op drukknop "↓↓" te drukken.
- De chauffeur ziet dat de slang niet meer op spanning staat en past de snelheid van het voertuig aan.
- Wanneer de slang weer op de juiste manier in de slangenbak is gelegd, drukt de HRU operator op drukknop "↑↑".
- De chauffeur ziet dat de slang wordt aangetrokken en zet het voertuig weer in beweging.
- **Als alle slangen in de slangenbak liggen spanband(en) weer vastmaken.**





### 3.7 Afkoppelen HRU

Afkoppelen van de HRU gaat in omgekeerde volgorde:

- Schakel PTO uit.
- Zet motor uit.
- Koppel stekker af.
- Koppel persleiding af.
- Koppel retourleiding af.
- Controleer of stofkappen schoon zijn. Zonodig schoonmaken met schone doek.
- Plaats stofkappen terug op snelkoppelingen van de vrachtauto en de HRU.

### 3.8 Verwijderen van de HRU

- Koppel HRU af volgens. (zie hoofdstuk 3.7)
- Haakarmbak afzetten.
- Afstandsbediening terug plaatsen op de HRU
- HRU in rijrichting terug zwenken en vast zetten.
- Hijskabel haken aan de HRU.
- Voorzichtig met hijsgereedschap HRU van de haakarmbak halen. Controleer of alle leidingen en kabels losgekoppeld zijn en teruggeplaatst op de HRU.
- Terug plaatsen in de rolcontainer. Let op dat de buiten maten van de container en de HRU overeen komen. (zie hoofdstuk 2.2.2 Rolcontainer)



### **Waarschuwing!**

**LET OP!!!** Dat er geen personen zich onder de last bevinden.

**Controleer voordat de haakarmbak wordt afgezet of alle aansluitingen zijn losgekoppeld. De afzetbeveiliging voorkomt bediening van het haakarmsysteem.**



## Hoofdstuk 4 Veiligheidsvoorschriften



### 4.1 Machineveiligheidsnorm

Het ontwerp en de constructie van deze machine voldoen aan de huidige stand van de techniek, de Europese norm:

NEN EN 982 - Veiligheid voor machines. Veiligheidseisen voor hydraulische en pneumatische systemen en hun componenten.

NEN EN292 - Veiligheid van machines.

#### **OPMERKING!**

Het gebruik van de HRU is alleen toegestaan, indien hij in goede staat van onderhoud verkeerd en bediend wordt door goed geïnstrueerde personen, die bekend zijn met de bedieningsinstructies van het haakarmsysteem en de HRU.

Deze bedieningsinstructies worden beschreven in het bedieningsvoorschrift en onderdelenboek (1-handlebediening) van Leebur en in hoofdstuk 3 van deze handleiding.

**Personen, die verantwoordelijk zijn voor de bediening of met de HRU werken, moeten op de hoogte zijn van de bedieningsvoorschriften.**



## 4.2 Veiligheidsvoorschriften



- Neem kennis van de bedieningsvoorschriften van het LeeBur haakarmsysteem.
- **Tijdens op- en afzetten mogen zich geen personen bevinden in, en rondom het haakarmsysteem.**
- Bij asymmetrische belasting (alleen slangen of alleen dompelpomp) extra voorzichtigheid in acht nemen.
- Altijd dompelpomp plaatsen bij het opnemen van de slang.
- Neem kennis van deze bedieningsvoorschriften.
- Controleer de HRU voor het slang oppakken op de juiste werking en defecten.
- Maximaal toerental vrachtauto 1200 t/min.
- Voor handling van de haakarmbak, eerst de hydrauliekslangen en de stekker loskoppelen. Bij het ontkoppelen van de hydrauliekslangen, moeten de stofkappen aangebracht worden.
- **De doorrijhoogte met HRU moet minimaal 4.10 meter zijn. Met Daf FAV 65 zelfs 4.30 meter. Met opgezette railing 3-km-haakarmbak 4.70 meter.**
- **Tijdens hijsen van de HRU mag niemand zich onder de last bevinden.** Wees er op bedacht dat een onverwachte bediening met het hijsgereedschap ook een gevaarlijke situatie op kan leveren.
- **Zijn er personen in de haakarmbak, zet dan altijd de railing omhoog en plaats aan de achterzijde de uitvalbeveiliging.**
- Staat de haakarmbak op de vrachtauto dan is het mogelijk om met de ladder in de haakarmbak te komen. Laat de chauffeur of een ander persoon de ladder terug plaatsen op de daarvoor bestemde plaats. (Links voor onder de haakarmbak).
- Personen die de HRU **plaatsen, verwijderen**, bedienen, of zich in de haakarmbak bevinden moeten een helm en hand- en werkschoenen dragen.
- **Bij brandende in-bedrijf lampen is de installatie in bedrijf en kan automatisch gaan draaien. Pas op knelgevaar**
- Direct na het uittrekken of invouwen de slangen met de spanbanden vastzetten.

**KUIKEN HYTRANS B.V. IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR SCHADE TENGEVOLGE VAN HET ONJUIST OPVOLGEN VAN DE GEBRUIKSAANWIJZING, DANWEL HET NEGEREN VAN DE BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN!**



## Hoofdstuk 5 Technische gegevens

### 5.1 Bediener onderhoud

- Na gebruik moet men de HRU als deze vuil is afspoelen met leidingwater. Het gebruik van een hogedrukreiniger is niet toegestaan. Hierdoor kan het water in de lagers, ventielen en de besturing dringen.
- Controleer regelmatig de hydrauliekslangen op breuk- scheurvorming en slijtage.
- Controleer regelmatig de elektriciteitskabels op breuk- scheurvorming en slijtage.
- Controleer regelmatig de algehele toestand en juiste werking van de HRU.

### 5.2 Technisch onderhoud

De HRU vergt weinig technisch onderhoud door het toepassen van veel onderhoudsarme componenten. Het is aan te raden 1 maal per jaar de HRU te laten onderhouden en controleren op veiligheid en juiste werking door deskundig technisch personeel. Kuiken Hytrans b.v. is graag bereid dit jaarlijks technisch onderhoud voor uw HRU uit te voeren. Zie voor het jaarlijks uit te voeren technisch onderhoud onderstaande controlelijst.



## kuiken hytrans

b.v.

**CHECKLIST JAARLIJKS ONDERHOUD.  
HFS SLANGOPNEEMAPPARAAT MODEL BZK.**

Serienummer \_\_\_\_\_

Regio \_\_\_\_\_

De onderstaande gemarkeerde punten zijn gecontroleerd en goed bevonden. Zie voor de ongemarkeerde punten de Opmerkingen onderaan.

- Platform conditie wielen en remmen
- Platform borgpen aanwezig en werking borgclip
- Bouten en moeren (algemeen) vast speciale aandacht voor bouten aandrukrollen
- Werking scharnierpunt en borging
- Controle hydraulische slangen op beschadigingen/breuk
- Controle werking en lekkage hydraulische koppelingen
- Controle elektrische aansluiting op beschadigingen kabel/stekker
- Controle instelling druk- en flowbegrenzingsventiel
- Controle afstelling snelheden van de transportrollen
- Controle van de transportrollen en aandrukrollen op beschadigingen, vulcanisatie en afstand tot de transportrollen
- Smeer de smeerpunten
- Controle tandriem op slijtage en veroudering, uitdroging
- Werking en goede staat van de "in bedrijfslampen"
- Werklampen aanwezig en controle op werking, vocht, beschadigingen
- Controle afdichting en conditie besturingskast (condensvorming)
- Controle bekabeling en stekkeraansluitingen van hydraulische ventielen
- Werking en conditie afstandsbediening
- Reserve zekeringen aanwezig
- Controle staat van de borstels
- Hijskabel aanwezig en gekeurd (jaarlijks keuringscertificaat in handboek)
- Instructie- en veiligheidsstickers aanwezig en leesbaar
- Algemene werking van alle functies
- Controle en touch-up van de conservering

Opmerkingen:

---

---

---

Controle uitgevoerd

Naam \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_



Paraaf

## 5.3 Plaats zekeringen voeding 24 V

### 5.3.1 Plaats zekering MB1620 en Daf 1900

De hoofdzekering van de besturing van de HRU bevindt zich in de accubak van de vrachtauto. Hierin bevinden zich ook de zekeringen van het haakarmsysteem.

### 5.3.2 Plaats zekering Daf FA 65

De hoofdzekering van de besturing van de HRU bevindt zich in het kastje boven de accubak van de vrachtauto. Hierin bevinden zich ook de zekeringen van het haakarmsysteem.

Deze kast bevindt zich boven de accubak aan de linkerzijde.

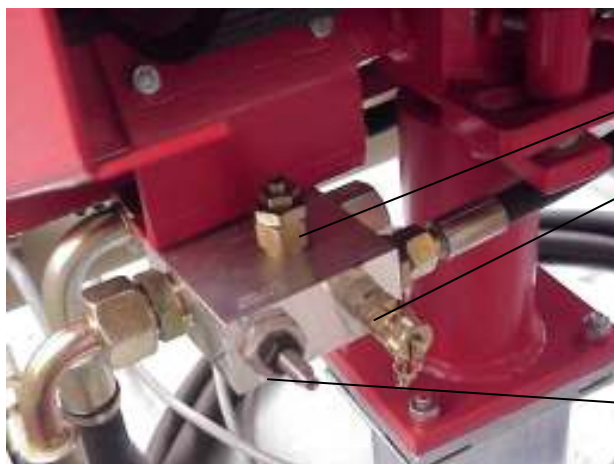




## 5.4 Afstelgegevens HRU

- Min. inhaalsnelheid waterslang : 2.4 km/h
- Max. inhaalsnelheid waterslang : 3.3 km/h

### 5.4.1 Afstellen stroom- en druckbegrenzings ventiel



Drukregelaar  
**(niet verstellen)**  
Meetaansluiting  
(controle hydrauliekdruk)

Volumeregelaar  
**(niet verstellen)**

Bij Kuiken Hytrans wordt:

- de druk afgesteld op 120 Bar +/- 5 Bar
- het volume op 16 lt/min

De HRU is ontworpen voor een werkdruk van 120 bar. Te grote afwijkingen geven een niet goed werkende HRU.

**Te hoge werkdruk kan tevens schade aan de HRU tot gevolg hebben.**

Het volume van 16 lt/min is voldoende om de opgegeven snelheden te halen. Een hogere volumestroom geeft extra opwarming van het hydraulieksysteem.

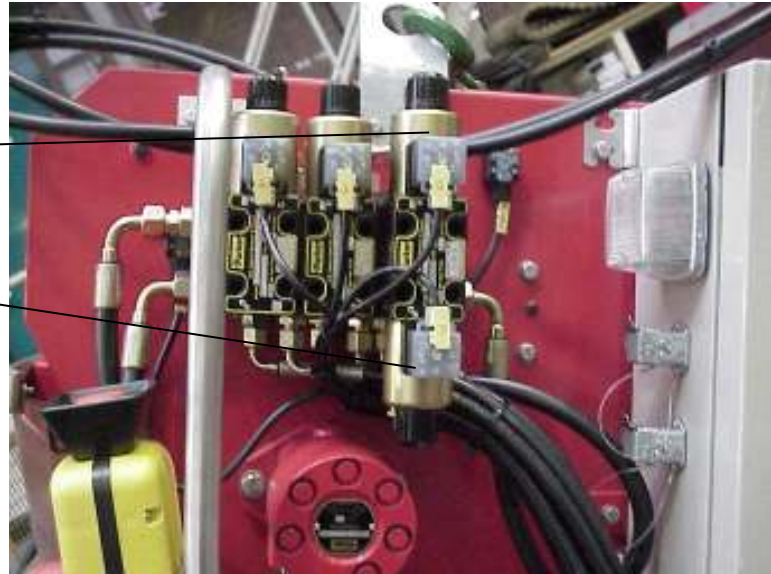


### 5.4.2 Afstellen toerental.

Er zijn twee toerentallen af te regelen. Daarvoor is een toerenteller nodig.

Stroomregelventiel  
laag toerental (**niet verstellen**)

Stroomregelventiel  
laag toerental (**niet verstellen**)



#### Afstellen laag toerental

Ventiel Y2 bekrachtigen. Stroomregelventiel 03 (zie blok op de HRU) afstellen, totdat het toerental van de rollen 50 omw/min is. Dit komt overeen met een doorstroomhoeveelheid (flow) van 6 lt/min. op uitgang "P".

#### Afstellen hoog toerental.

Ventiel Y7. bekrachtigen Stroomregelventiel 04 (zie blok op de HRU) afstellen, totdat het toerental van de rollen 70 omw/min. is. Dit komt overeen met een doorstroomhoeveelheid van 9 lt/min. op uitgang "P".



## 5.5 Hoofdspecificaties HRU

Afmetingen	:	L	x	B	x	H (mm)
		910	x	750	x	1100
Gewicht HRU	:	180 kg				
Gewicht Rolcontainer	:	40 kg				
Totaalgewicht	:	220 kg				
Bedrijfsspanning	:	24 V DC				
Opgenomen elektrisch stroom	:	12 A				
Opgenomen elektrisch vermogen	:	300 W				
Werkdruk	:	120 bar				
Min. Volumestroom benodigd	:	16 lt/min				
Volume stroomaanvoer max.	:	60 lt/min				
Opgenomen hydraulisch vermogen	:	3200 W				
Max. zwenkhoek	:	0-40° Links				
Min. toerental aandrijfrollen	:	50 omw/min				
Max. toerental aandrijfrollen	:	70 omw/min				
Hydro-motor						
type	:	Langzaamlopend hoog koppel motor				
slagvolume	:	130 cm <sup>3</sup> /omw				
Trekkracht waterslang bij 120 bar	:	785 N				
Oliespecificatie	:	SHELL Naturelle HF-E 46				
		Biologisch afbreekbare hydraulische olie				
		filtratie ISO 4406 klasse 18/14 (20 m abs.)				
<p>Het hydraulisch systeem van de haakarmvoertuigen van BZK zijn voorzien van SHELL Naturelle HF-E 46 hydraulische olie. <b><u>Alle voertuigen die voor HRU gebruik gebruikt worden moeten voorzien zijn van deze olie.</u></b> Dit om vermenging van het haakarmsysteem met niet biologische oliën te voorkomen.</p>						
Hydraulisch hoofdventiel voertuig						
spanning	:	24 V DC.				
max. stroom	:	1.75 A.				
functie	:	ventiel bekrachtigd: Olie naar HRU				
		ventiel <b>niet</b> bekrachtigd: Drukloze olie circulatie				



## 5.6 Hydraulisch schema

Hydraulisch schema zie hoofdstuk 6.4 pagina 6-8

## 5.7 Elektrisch schema

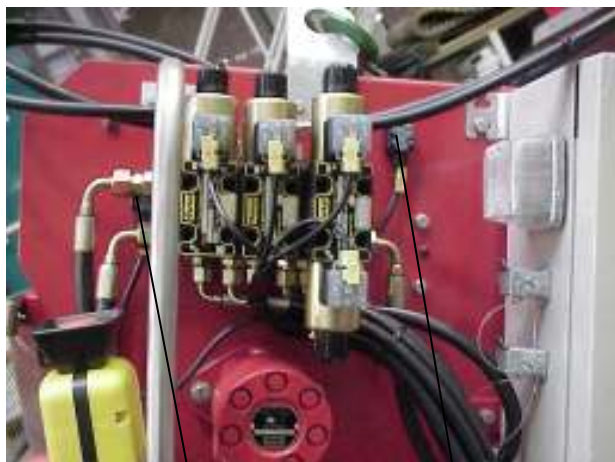
Elektrisch schema zie hoofdstuk 6.6 pagina 6-11 t/m 6-17

## 5.8 Omschrijving programma voor HRU

### 5.8.1 Ingangen



- |    |            |                                   |
|----|------------|-----------------------------------|
| 00 | noodstop   | Boven op afstandbediening         |
| 01 | Fotocel 01 | fotocel voor voorste drukrol      |
| 02 | Fotocel 02 | fotocel tussen beide drukrollen   |
| 03 | Fotocel 03 | fotocel voorbij achterste drukrol |
| 06 | "I" knop   |                                   |
| 07 | "↑↑" knop  |                                   |
| 08 | "↓↓" knop  |                                   |
| 09 | Stopknop   |                                   |



Fotocel 02

Fotocel 03

Fotocel 01



## 5.8.2 Uitgangen

- 200 Y1 Hydraulisch hoofdventiel op vrachtauto
- 201 Y5 ventiel "1-ste rolsteun op"
- 202 Y6 ventiel "2-de rolsteun op"
- 203 Y2 ventiel "HRU motor aan lage snelheid"
- 204 Y7 ventiel "hoge snelheid"
- 207 Zoemer noodstop
- 208 In-bedrijf lamp op de besturingskast
- 209 In-bedrijf lamp op de besturingskast

## 5.8.3 Werking van de installatie

Het slangopneemapparaat bestaat uit een tweetal aangedreven rollen, ieder voorzien van een rolsteun die de slang tegen de draaiende rol aandrukt.

Zodra er een koppeling aankomt, moet de desbetreffende rolsteun omhoog geklapt worden, om de koppeling door te laten. Zodra deze koppeling de rolsteun gepasseerd is, gaat deze steun weer terug, en wordt de tweede steun opgeklapt.

De positie van de koppeling wordt gedetecteerd door een drie fotocellen.

Dit mechanisme werkt als het ware als een sluis. In alle situaties drukt telkens tenminste één rolsteun de slang tegen één van de beide rollen.

**De HRU snelheid wordt afgeremd als de trekkracht boven de 800 N komt.**

Hiermee is de snelheid te regelen.

## 5.8.4 Hydraulisch hoofdventiel vrachtauto

Het hydraulisch hoofdventiel wordt aangestuurd door de HRU. Hierdoor wordt de oliestroom vrijgegeven naar de HRU. Ventiel Y1 (uitgang 200) moet schakelen, zodra en zolang een van de ventielen (Y2, Y5, Y6 of Y7) aangestuurd wordt.





### 5.8.5 Rollenaansturing

Zodra de HRU geplaatst en aangesloten is, kan de afstandbediening in de slangenbak bediend worden.

Drukknop "I" (ingang 06) werkt als een flip-flop en heeft als functie het voor de eerste keer doorvoeren van de slang.

Zodra deze drukknop bediend wordt, gaan beide rolsteunen hydraulisch naar boven. (Y5 en Y6). Tevens wordt de motor gestopt, en de situatie van de fotocellen gereset. Is de slang eenmaal doorgevoerd, dan wordt de drukknop nogmaals bediend en worden beide rolsteunen tegen de rollen aan gedrukt.

- fotocel 01 bekrachtigd:                   Uitgang 201 bekrachtigen, totdat fotocel 02 bekrachtigd wordt en er een instelbare tijd ( ca 0,5 sec) is verstreken. Hierna is uitgang 201 weer onbekrachtigd. Ook na instelbare tijd, zonder dat fotocel 02 bekrachtigd is, moet uitgang 201 weer onbekrachtigd zijn.
  
- fotocel 02 bekrachtigd:                   Nadat uitgang 201 ca. 1 sec weer onbekrachtigd is, wordt uitgang 202 bekrachtigd.
  
- fotocel 03 bekrachtigd:                   Uitgang 202 blijft nog 2 sec. bekrachtigd, daarna sluit rol automatisch.

### 5.8.6 aansturing van de motor

Bediening van de motor (aan-uit) geschiedt op 2 manieren. De uitschakeling geschiedt zodra de rolsteunen naar boven gestuurd worden ("I"-knop).

Starten van de motor geschiedt na bediening van de "↑↑" knop indien de rolsteunen weer aanliggen.

De motor kan op verschillende snelheden worden geschakeld. Ventiel Y2 schakelt de motor op lage snelheid, en ventiel Y7 schakelt de motor op hoge snelheid.

De snelheden worden als volgt geregeld:

- 1 x bedienen van de "↑↑" knop:   starten op lage snelheid.
  
- nogmaals bedienen:                   hoge snelheid.
  
- 1 x bedienen van de "↓↓" knop:   langzame snelheid, tenzij de langzame snelheid al ingesteld was; dan motor uit.
  
- nogmaals bedienen:                   motor uit.

Dus: Met de "↑↑" knop starten en 2 snelheden naar keuze. Met de "↓↓" knop terug naar lage snelheid en bij 2 keer bedienen stoppen.



## Hoofdstuk 6 Reservedelen en schema's

### 6.1 Reservedelen mechanisch

Pos.	Benaming	Bestelnummer
	<b>HRU</b>	
1	Zwenkwiel	146.192.123
2	Bokwiel	246.192.120
3	Borgpen met ketting	Ø19 Leff 112mm nr. Z519.112
4	Kraaglagerbus	40/46x32-53x3
5	Klembout	424-0025-00
6	Beschermflap	753-0100-01
7	Trommel	422-0007-00
8	Trommel as	423-0017-01
9	Trommel	422-0007-00
10	Trommel as	423-0017-02
11	Trommel poelie	424-0020-00
12	Kraaglagerbus	BB 2522 DU
13	Motor poelie	424-0019-00
14	Tandriem	14 M-20 breed L=994 Z=71
15	Splinebus	754-0026-00
16	Hydromotor	zie hydraulisch schema
17	Aandrukrol voor en achter	422-0088-00
18	Lageras aandrukarmen	423-0079-00
19	Kraaglagerbus	P-A8-20.20
20	Voorrol	422-0008-01
21	Kraaglagerbus	BB 2017 DU
22	Lageras	424-0014-00
23	Tussenrol	422-0008-03
24	As voor tussen rol	423-0018-00
datum		03-11-1999



01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

BZK 99

Pos.	Benaming	Bestelnummer
25	Haarspeldveer Ø3	750-0099-94
26	Borstel	424-0046-00
27	Borstel	424-0046-00
28	Inloop 1xre 1xli	752-0040-00
29	Hijskabel 2-sprong	754-0049-00
30	Werklamp compleet	zie elektrisch schema
31	Sticker	754-0104-01
32	Sticker	754-0104-02
33	Sticker	754-0104-03
34	Afzetbeveiliging	
35	Vergrendelknop	GN 5337.2-40 M8-D
36	Sticker MB 1620, Daf 1900 en Daf FA 65	754-0088-01
37	Sticker alleen voor Daf FA V 65	754-0089-01
	<b>Bumperrol</b>	
38	Vrijlooprol	753-0115
39	Glijlager	P-A8-20-20
40	As	751-0116-07
41	Borgpen	Ø19 nr.519112
42	Trekband	753-0125-00
datum		03-11-1999



01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

BZK 99

Pos.	Benaming	Bestelnummer
	<b>Combihaakarmbak 88/89</b>	
43	uitvalbeveiliging	754-0061-00
44	Spanband	753-0046-09
	<b>Combihaakarmbak 95</b>	
45	uitvalbeveiliging	754-0061-00
46	Spanband	753-0046-09
	<b>3-km-haakarmbak</b>	
47	uitvalbeveiliging	754-0062-00
48	Spanband	753-0047-09
	<b>alle haakarmbakken</b>	
49	Spanner	753-0046-08
50	Ladder	nr. 10006 8 sporten
51	sticker	752-0087-01
52	sticker	752-0087-02
53	sticker	752-0087-03
54	sticker	752-0087-04
datum		03-11-1999

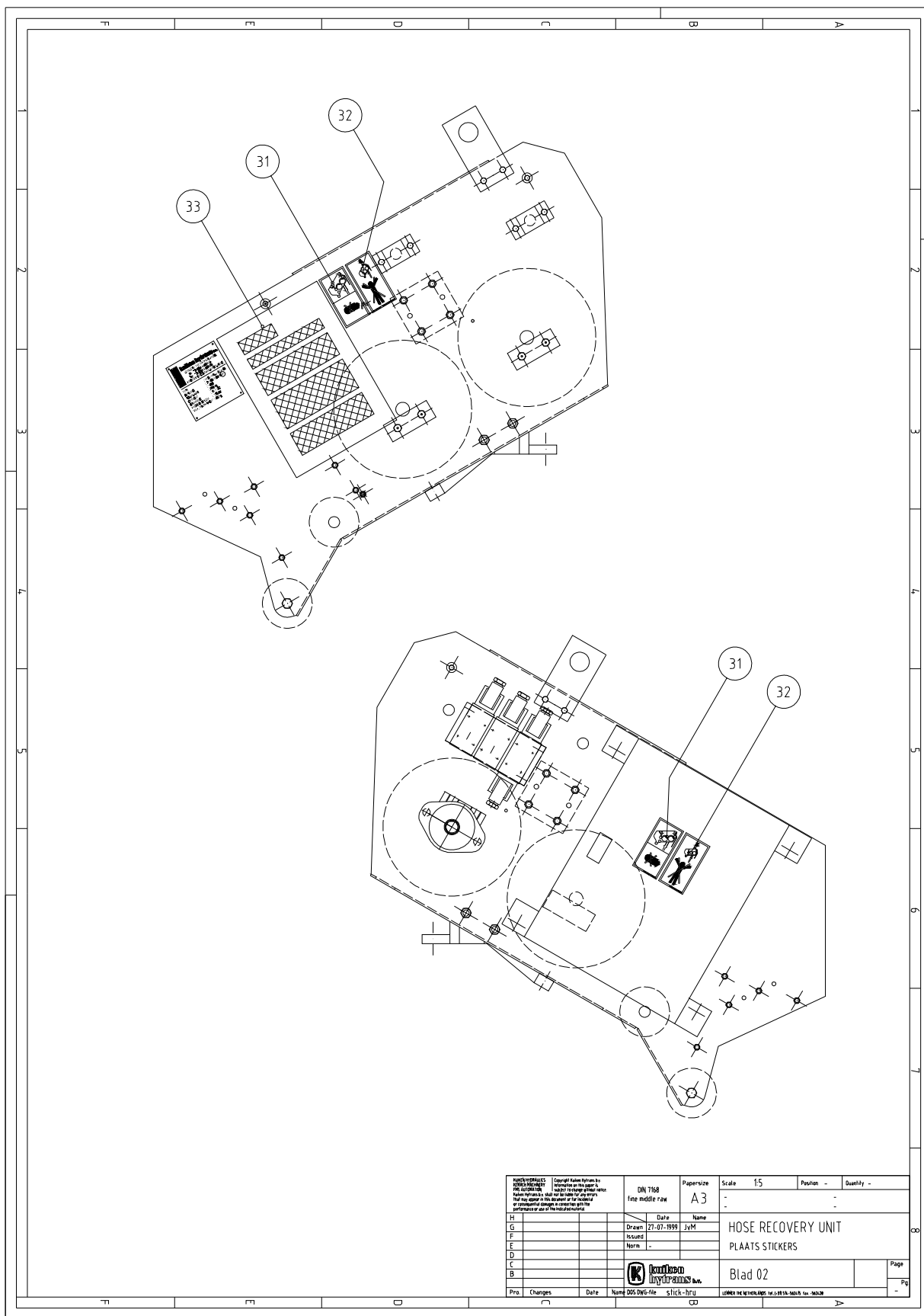




01-12-1999

kuiken hydrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

BZK 99



<small>         Hoofdwedstaatsrecht          Copyright Kuiken Hydrans B.V.          2001. Alle rechten voorbehouden.          Kuiken Hydrans B.V. is niet aansprakelijk voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van de informatie op deze website.          Het is niet toegestaan de inhoud of de afbeeldingen of te kopiëren of te verspreiden of anderszins openbaar te maken.       </small>		DN 7168 fine middle raw	Paper size A3	Scale 1:5	Position -	Quantity -
H		Date	Name	HOSE RECOVERY UNIT PLAATS STICKERS		
G		Drawn 27-07-1999	JvM			
E		Issued	Norm -			
D						
C				Blad 02		
B						
Pro. Changes		Date	Name	DWS DWG-file	stick-hrg	LEMMER HE NIEUWENHAMP 14.11.1998-14.11.1998



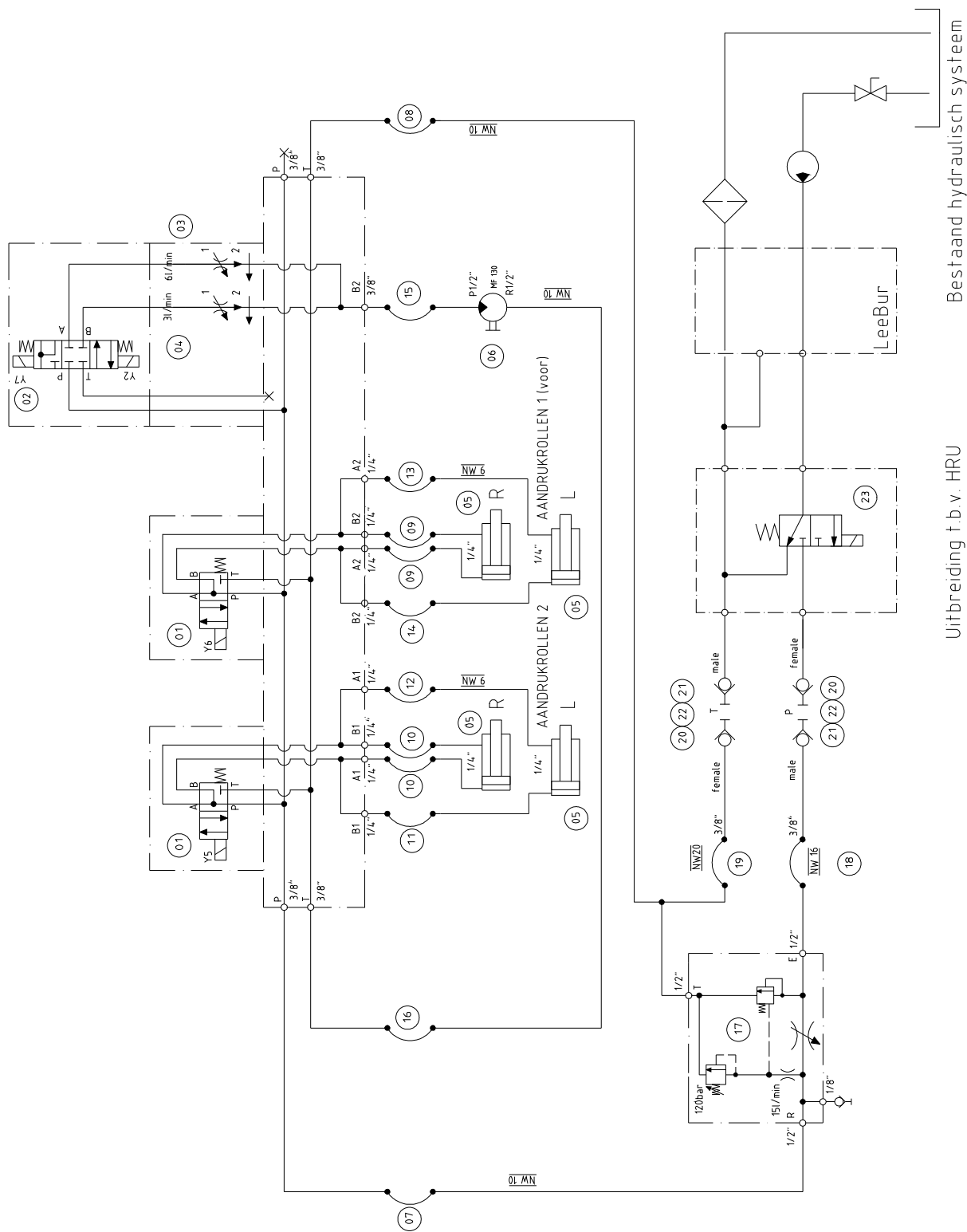


### 6.3 reserverdelen hydraulisch

Pos.	Benaming	Bestelnummer
1	4-2 ventiel	D1VW 6 K N J P
2	4-3 ventiel	D1VW 22 C N J P H 75
3	Stroomregelventiel 6lt/min	FR 101 S 185
4	Stroomregelventiel 3lt/min	FR 101 S 065
5	Dubbelwerkende cilinder	0040-025-0010
	Afdichtingset	0040-025-0010 revisieset
6	Hydromotor	MF 761-0130-130-000-0
7	3/8" Slang L=850	491-CA-CF-12-12-6-850
8	3/8" Slang L=700	491-CA-CF-12-12-6-700
9	1/4" Slang L=700	491-CF-CF-8-8-4-700-0°
10	1/4" Slang L=640	491-CF-CF-8-8-4-640-0°
11	1/4" Slang L=1560	491-CA-CF-8-8-4-1560
12	1/4" Slang L=1620	491-CA-CF-8-8-4-1620
13	1/4" Slang L=1400	491-CF-CF-8-8-4-1400-0°
14	1/4" Slang L=1350	491-CF-CF-8-8-4-1350-0°
15	3/8" Slang L=500	491-CF-CF-12-12-6-500-180°
16	3/8" Slang L=360	491-CF-CF-12-12-6-360-0°
17	Stroomregel en drukbegrenzingsventiel	VRFC3-VS10 OM.33.03.80.03
18	Persslang	461-C9-C1-20-20-10-2900
19	Retourslang	461-CA-CF-22-22-12-2900
20	Non-spil koppeling 3/4" Male	NS-752-12FB
21	Non-spil koppeling 3/4" Female	NS-751-12FB
22	Stofkap	NR 75
23	3/2 ventiel	DS 16 3 B - D024
datum		03-11-1999



### 6.4 Hydraulisch schema





## 6.5 Reservedelen elektrisch

Pos.	Benaming	Bestelnummer
	<b>HRU</b>	
1	Voedingsstekker	HDC-HB-6-TSVL1/16
2	Binnenwerk stekker	HDC-HE-6SS
3	Voedingskabel	Oilflex 400P 7x0.75 L=3.75
4	Kast	Aria 43
5	PLC	EC-028--HRP
6	Netfilter	ESD-R-12C
7	Programma	HRU-BZK-99 20-09-1999
8	Spanningsregelaar	EMG-30 NZG
9	Zekering PLC 4A	GS-T-6332-4A
10	Zekering werklamp 5A	GS-T-6332-5A
11	Veiligheidslamp	2PF 003 014-071
12	Lamp 24V 10W	13866
13	Fotocel zender	42EF-E1EZB-A2
14	Fotocel ontvanger	42EF-R9MPB-A2
15	Variostekker	LZ-V14-9605
16	Stekker werklamp	HDC-HA-3-AVL1
17	Binnenwerkstekker	HDC-HA-3BS
18	Afdekkap	HDC-HA-3-MBDF-B
19	Afstandbediening	XACO4 COMPLEET
20	Voedingskabel	Oilflex 400P 7x0.75 L=3.6
datum	03-11-1999	



01-12-1999

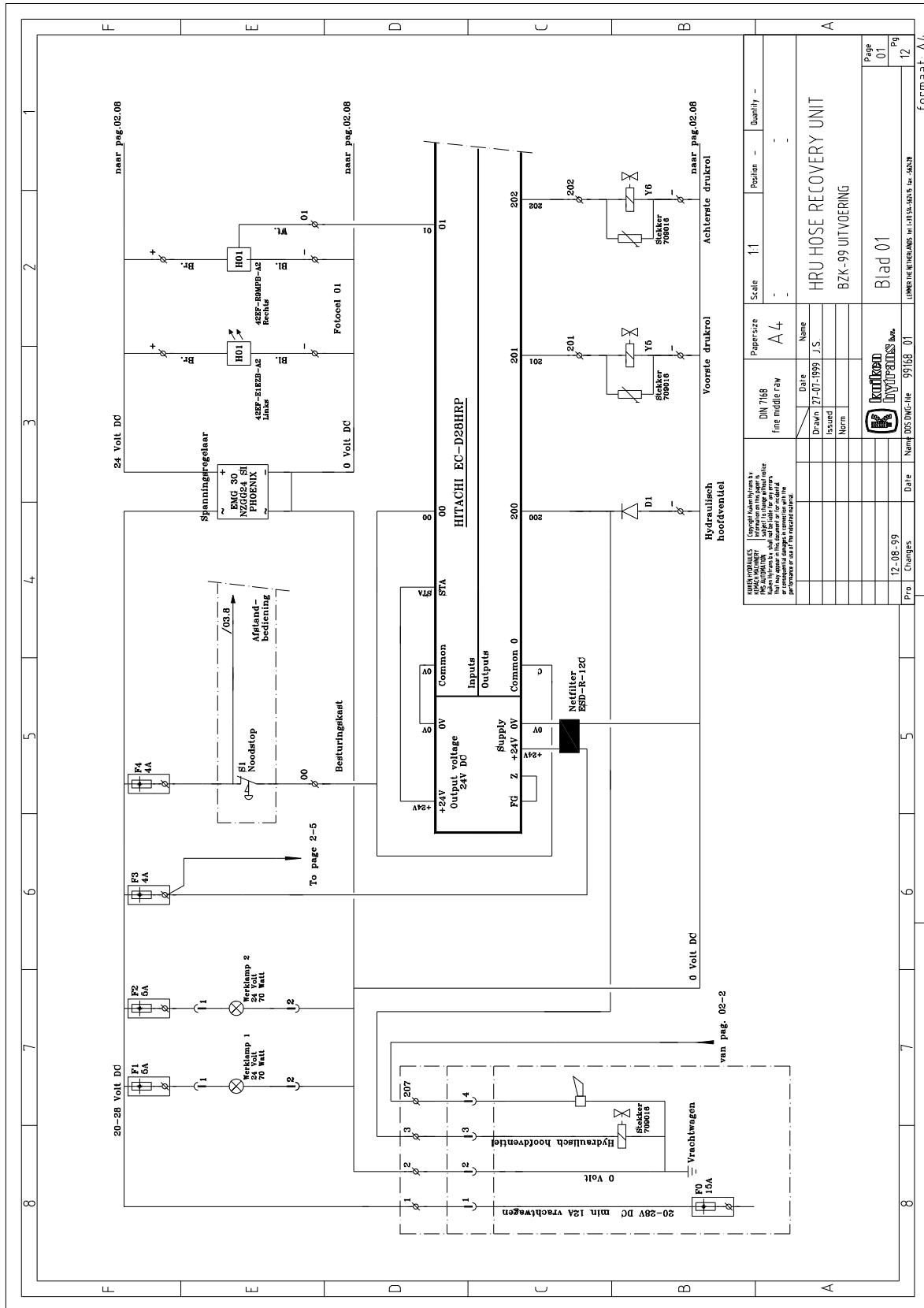
kuiken hytrans b.v.  
Iemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

BZK 99

Pos.	Benaming	Bestelnummer
	<b>Vrachtauto</b>	
21	Variostekker ventiel	LZ-V14-9016
22	Stekker elektrisch	09 30 006 2256 PG16
23	Binnenwerk stekker elektrisch	09 33 006 2701
24	Zekering 15A	vlg. DIN 72581, type 3 15A
25	Zoemer	Nr.899-800
	<b>werklamp</b>	
27	werklamp compleet	1999-754-0048
28	Lamp	24V 70W H3
29	Kabel	Oilflex 400P 2x0.75 L=5
30	Stekker werklamp	HDC-HA-3-TWVL1/11
31	Binnenwerkstekker	HDC-HA-3SS
32	Magneet	8GH 004 806-001
datum	03-11-1999	

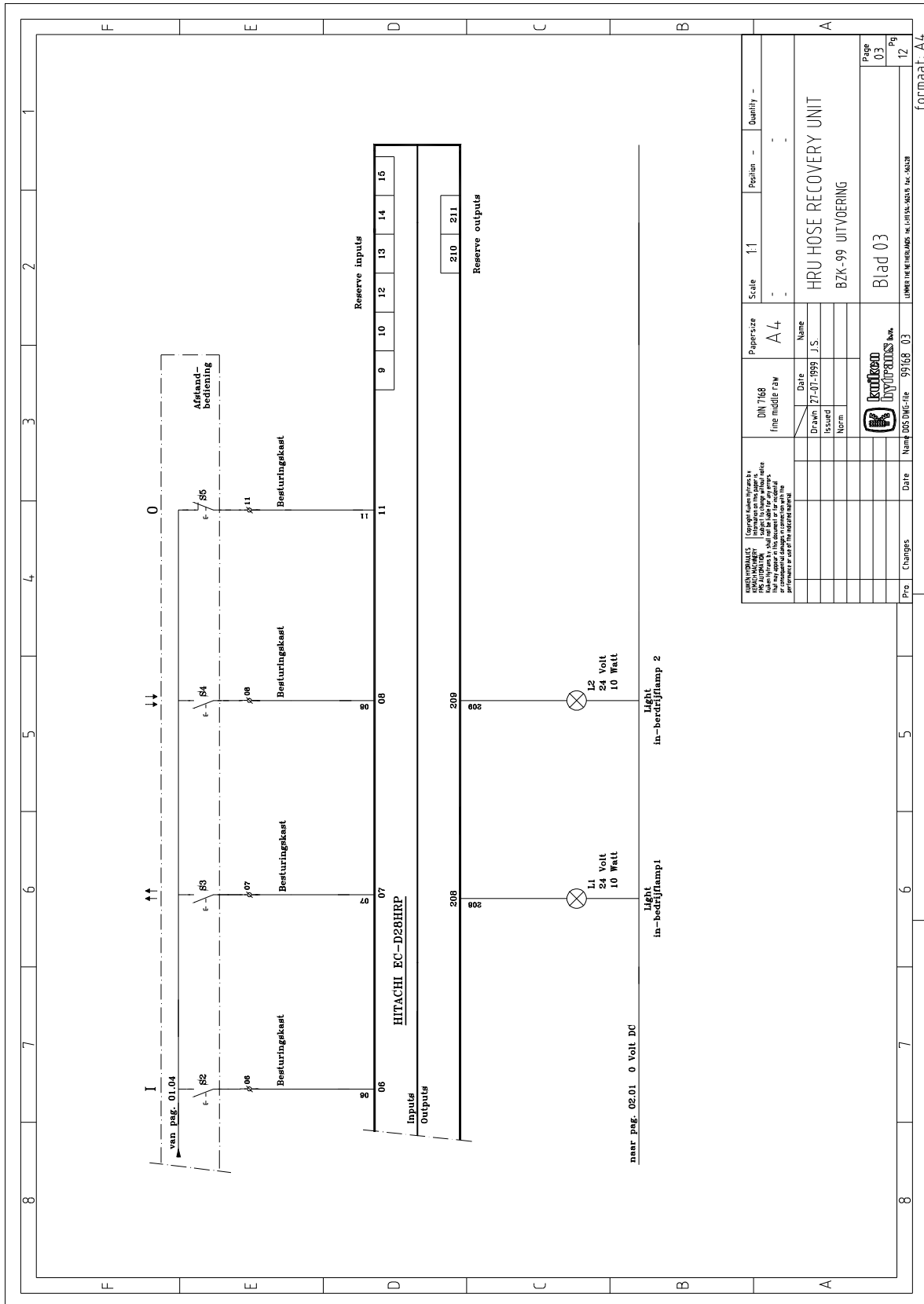


### 6.6 Elektrische schema's



KUIKEN HYTRANS P.O. BOX 99 IEMSTERPAD 56 8531 AA LEMMER Tel: 0511-431111 Fax: 0511-431112		Date: 12-08-99 Changes:	Date: 17-07-1999 Drawn: J.S. Issued: Norm:	Name: HRU HOSE RECOVERY UNIT Paper size: A4 Scale: 1:1 Position: - Quantity: -
Project: BZK-99 UITVOERING Date: 17-08-99 Changes:		Name: Blad 01 Paper size: A4 Scale: 1:1 Position: - Quantity: -	Date: 17-07-1999 Drawn: J.S. Issued: Norm:	Name: Blad 01 Paper size: A4 Scale: 1:1 Position: - Quantity: -





<small>         KUNNEN VERWIJZEN NAAR          PAG. 01.04 EN 02.01          HET TOEGEHORENDE          HET TOEGEHORENDE          HET TOEGEHORENDE          HET TOEGEHORENDE       </small>	Scale	1:1	Position	-	Quantity	-
	Paper size	A 4				
	DIN 7169	fine middle raw				
	Date	27-07-1999	Name	J.S.		
Issued	Norm					
		HRU HOSE RECOVERY UNIT BZK-99 UITVOERING		Blad 03 Page 03 12		
Pro	Changes	Date	Name	03 03 03		

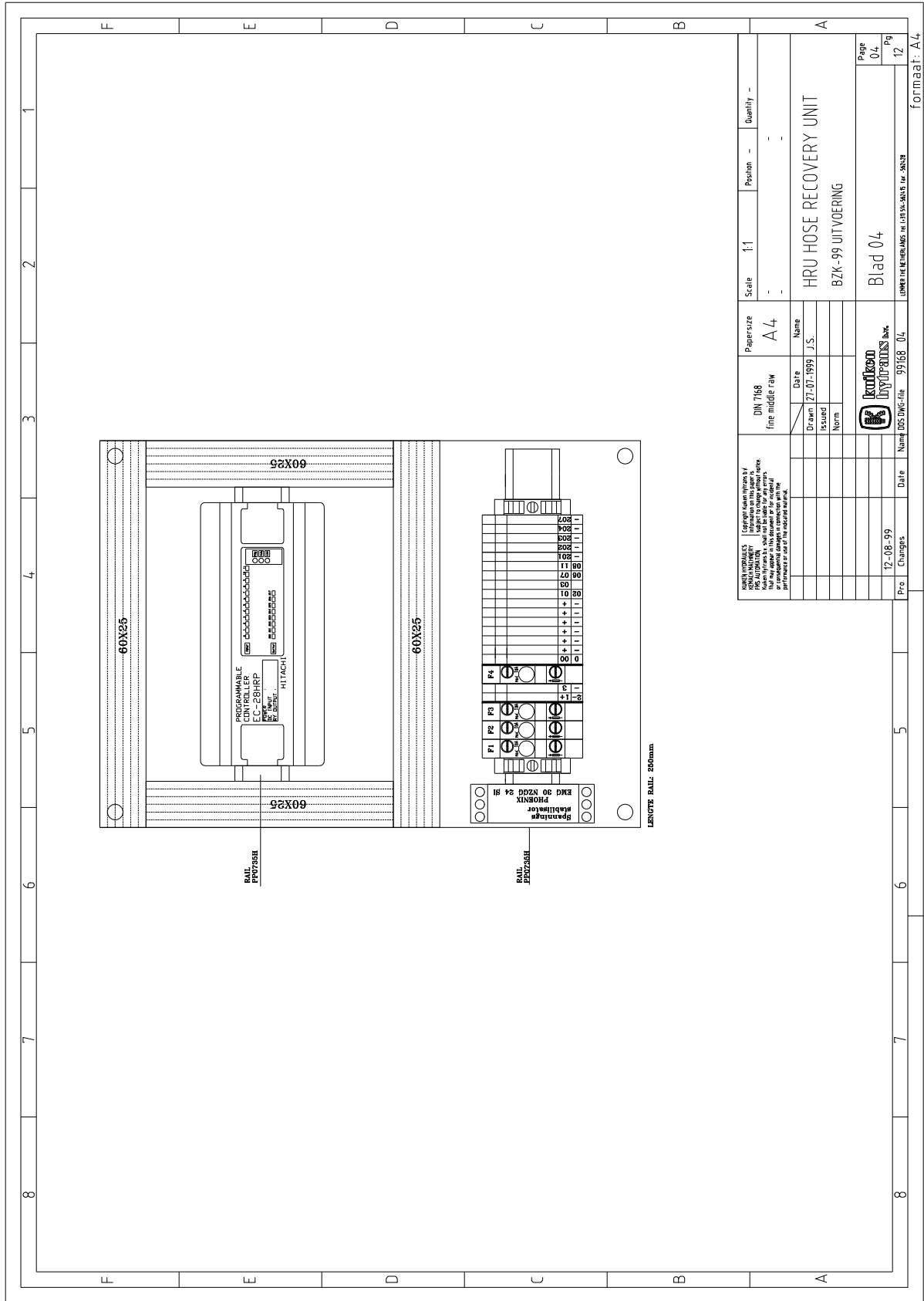
formaat: A4



01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
 lemsterpad 56  
 8531 AA LEMMER

BZK 99



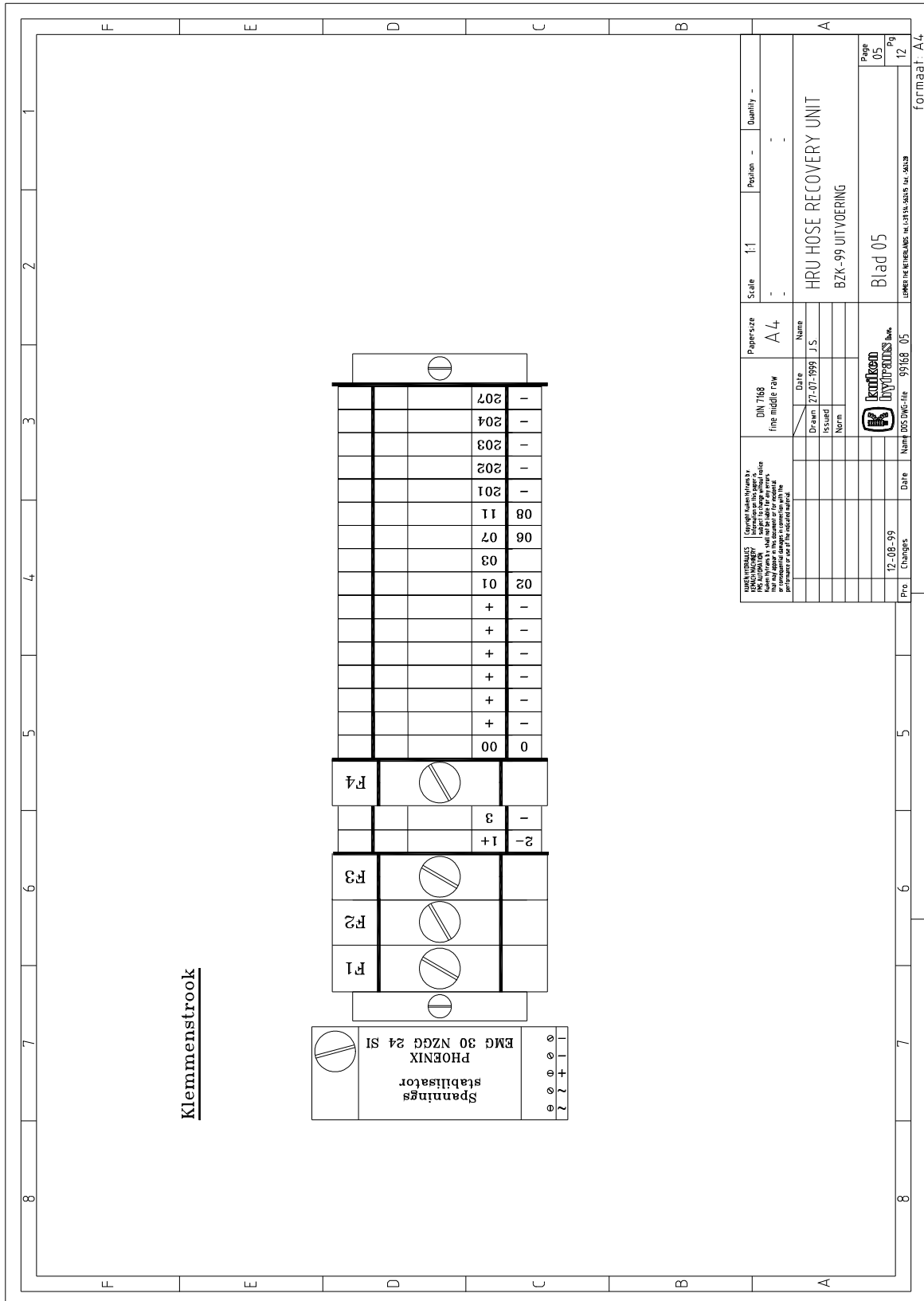
<small>KUNSTOPDRUKKES</small> <small>REPRODUCTION OF THIS DRAWING FOR ANY PURPOSES IS STRICTLY PROHIBITED. THE USER SHALL BE RESPONSIBLE FOR ANY ERRORS OR OMISSIONS. THE USER SHALL BE RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE OR CONSEQUENCES ARISING FROM THE USE OF THIS DRAWING.</small>	<small>DIN 7168</small> <small>fine middle font</small>	Scale	1:1	Position	-	Quantity	-
		<small>Drawn</small> 27-07-1999 <small>Issued</small> <small>Norm</small>	<small>Name</small> J.S.	<small>Paper size</small> A4	<small>HRU HOSE RECOVERY UNIT</small> BZK-99 UITVOERING	<small>Page</small> 04	<small>Pg</small> 12
<small>Date</small> 12-08-99 <small>Name</small> J.S. <small>Date</small> 27-07-1999 <small>Name</small> J.S.	<small>Norm</small>	<small>Name</small> J.S.	<small>HRU HOSE RECOVERY UNIT</small> BZK-99 UITVOERING	<small>Page</small> 04	<small>Pg</small> 12	<small>format</small> A4	<small>LEMMER</small>

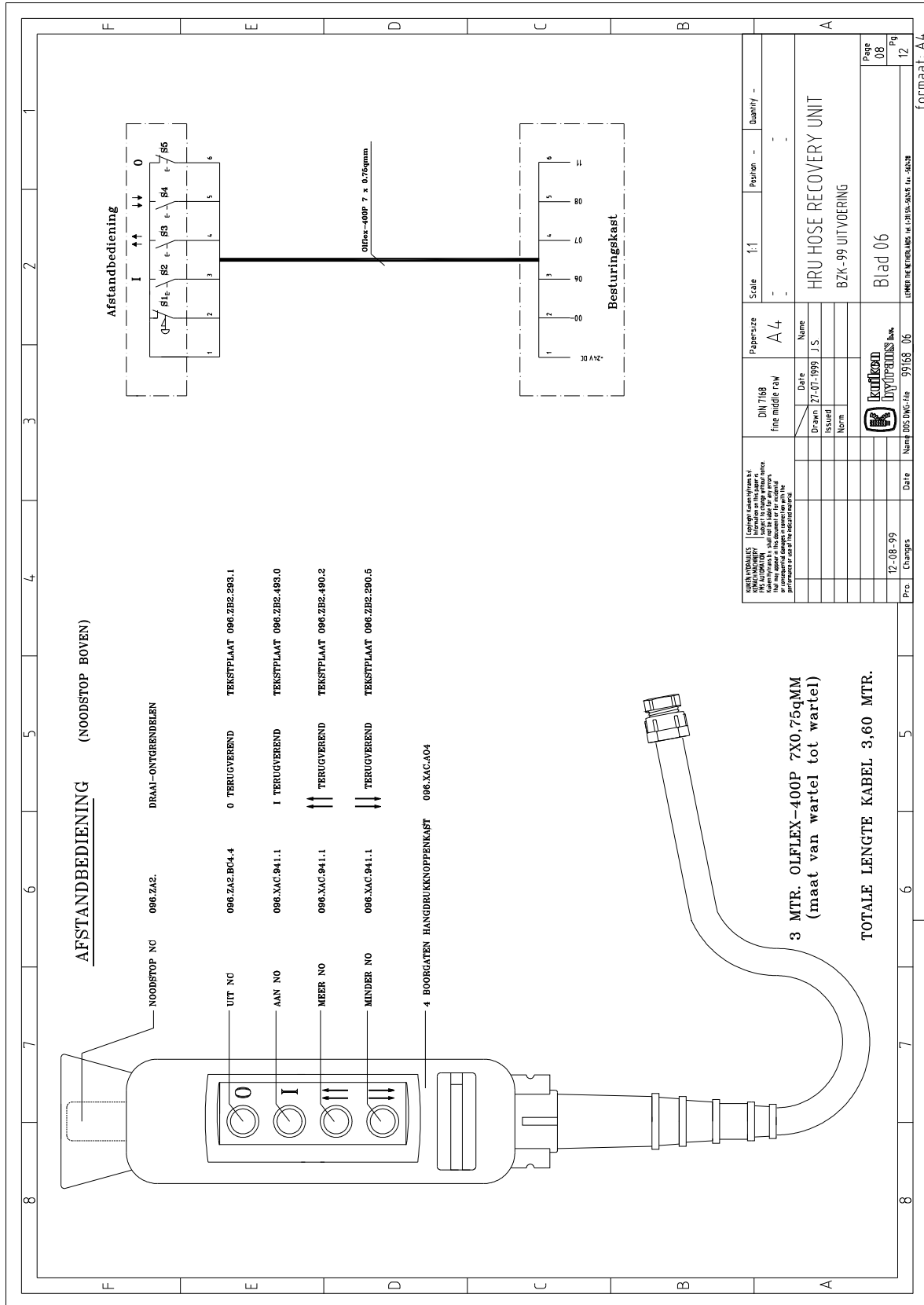


01-12-1999

kuiken hytrans b.v.  
lemsterpad 56  
8531 AA LEMMER

BZK 99



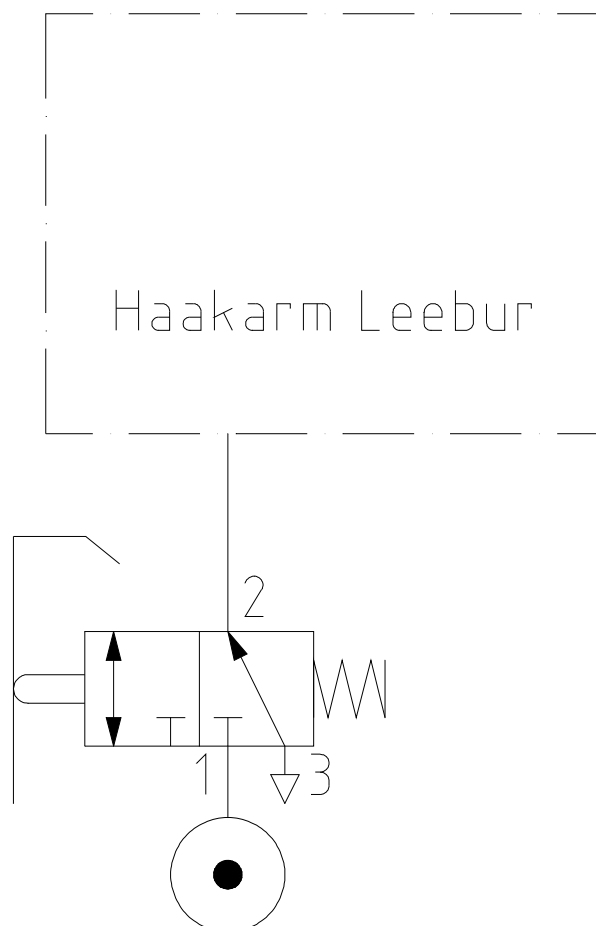






## 6.7 Reservedelen pneumatisch

Pos.	Benaming	Bestelnummer
	<b>Afzetbeveiliging</b>	
1	3/2 ventiel	B43003CS
2	Haakse insteek koppeling	3101 06 10 -1/8"
3	Demper	9090 0507-00
4	Slang	P6T-NC06100
datum		03-11-1999





## Hoofdstuk 7 Storingen

De HRU wordt bestuurd door een PLC. Dit maakt de HRU vrijwel storingsvrij. Vaak zijn oorzaken van storingen bedieningsfouten die eenvoudig door het bedienend personeel opgespoord en eventueel opgelost kunnen worden.

De meest voorkomende bedieningsstoringen zijn het gevolg van onderstaande oorzaken:

### Storing: HRU werkt niet, mogelijke oorzaak (in onderstaande volgorde te controleren);

- Vrachtauto motor niet ingeschakeld.
- PTO van Vrachtauto niet ingeschakeld.
- Afstandsbediening niet of verkeerd aangesloten.
- Hydrauliekslangen niet aangesloten.
- Noodstop (boven op afstand bediening) ingedrukt.

Indien geen van de bovengenoemde bedieningsfouten zijn geconstateerd dient het volgende gecontroleerd te worden:

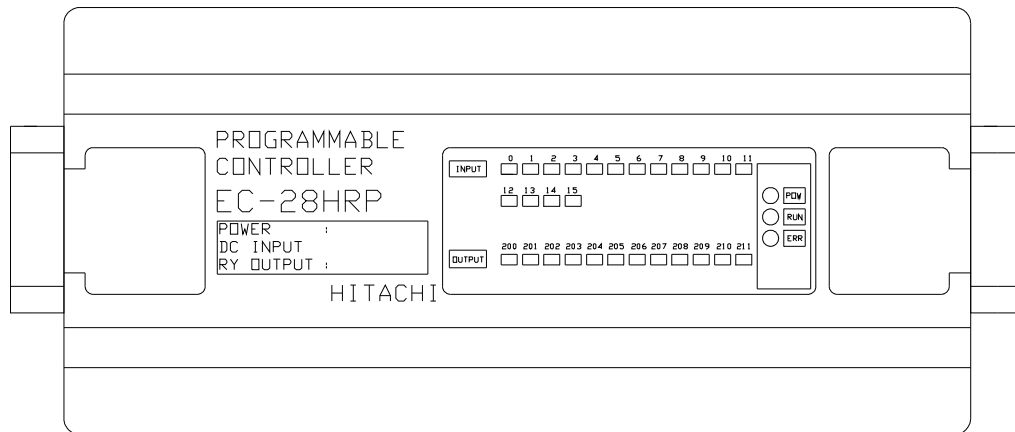
Is de PLC onder spanning? controle: lampjes op PLC (power en run) branden.

<b>NEE</b> Controleer de zekeringen F3 en F4, indien kapot vervangen door aanwezige reserve zekeringen van 4 Ampère.	werking OK? NEE=>	Controleer de 15 Ampère zekering op de Vrachtauto. Eventueel vervangen	werking OK? NEE=>	Controleer het juist oplichten van de In- en Output Leds op de PLC a.d.h.v. bijgevoegde informatie.
---	-------------------------	--	-------------------------	---

Indien geen van bovengenoemde acties resultaat opleveren dient met de leverancier contact te worden opgenomen.

### Indien de werklampen niet naar behoren functioneren:

- controleer of de stekker juist is aangesloten (schone contacten)
- controleer de halogeonlampen zelf op doorbranden( niet met de vingers vastpakken)
- controleer de zekeringen 1 en 2 (5 Ampère)



PLC in- and outputs in normale situatie HRU-BZK

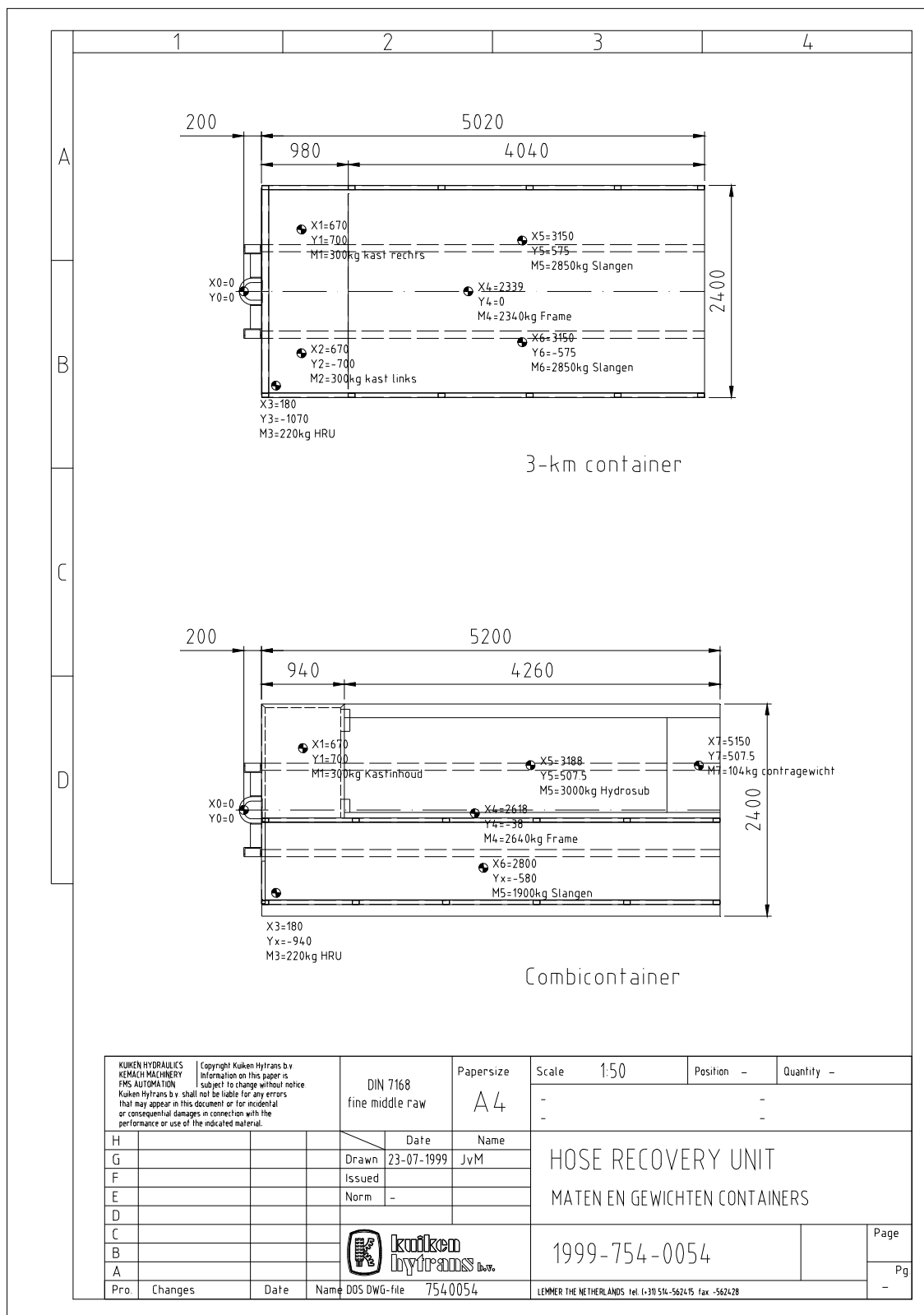
INPUT	SENSOR		Stop	Rollen op	Rollen neer	Snelh. 1	Snelh. 2	Terug snelh.1	Terug snelh.0	Fotocel 1	Fotocel 2	Fotocel 3	Nood-stop
00	S1	NOODSTOP SCHAKELAAR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
01	H01	FOTOCEL 1								X			
02	H01	FOTOCEL 2									X		
03	H01	FOTOCEL3										X	
04		(niet gebruikt)											
05		(niet gebruikt)											
06	S2	I - DRUKKNOP (afstandsbediening)		druk	druk								
07	S3	↑↑ - DRUKKNOP (afstandsbediening)				druk	druk						
08	S4	↓↓ - DRUKKNOP (afstandsbediening)						druk	druk				
09		(niet gebruikt)											
10		(niet gebruikt)											
11	S5	STOP-KNOP (afstandsbediening)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12		(niet gebruikt)											
13		(niet gebruikt)											
14		(niet gebruikt)											
15		(niet gebruikt)											

OUTPUTS													
200	Y1	HOOFDVENTIEL		X		X	X	X		X	X	X	
201	Y5	VOORSTE DRUKROL		X						X			
202	Y6	ACHTERSTE DRUKROL		X							X	X	
203	Y2	HRU MOTOR LAGE SNELHEID				X		X		X	X	X	
204	Y7	HRU MOTOR HOGE SNELHEID					X			(X)	(X)	(X)	
205		(niet gebruikt)											
206		(niet gebruikt)											
207		ZOEMER NOODSTOP											X
208	L1	IN-BEDRIJFLAMP 1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
209	L2	IN-BEDRIJFLAMP 2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
210		(niet gebruikt)											
211		(niet gebruikt)											





## 8.2 Maten en gewichten haakarmbak





### 8.3 Stabiliteit combihaakarmbak

Project :	HFS CONTAINER CONFIGURATIONS	Proj.No.:	176516	Kuiken Hytrans BV
	daf			Lemsterpad 56
Prod. No. :	Combicontainer BIZA-95-CO-27 (gewogen 28-01-99)			8531 AA Lemmer (NL)
Subject :	STABILITY and AXLE-LOADS	Basic data		Telephone (0)514-562415
Calculated by :	J. v. Maanen	Lc	5200 [mm]	Telefax (0)514-562428
Date :	20-06-1999	B	1065 [mm]	Pagenr.: 1

Basic data:

Duocontainer	Length duocontainer	Ld	5200 [mm]
	Width of box in lengthdirection duocontainer	Lk	940 [mm]
	Max. length of hydrosb or hosebox	Lh	4260 [mm]
	Location 5 Load from hydrosb	F5	3000 [kg]
	-(rightside) Centre of gravity from backside box	Z5	2048 [mm]
	Location 6 Load from hose in box	F6	1900 [kg]
	-(leftside) Centre of gravity from backside box	Z6	1660 [mm]
	Supportwidth tailend duocontainer on chassis	B	1065 [mm]
	Frontside duocontainer to support rollers	L1	4300 [mm]
	Distance hook - frontside duocontainer	I	200 [mm]
Truck and offsetsystem	Displacement Lift-off system	s	900 [mm]
	Distance frontside duocontainer - rearaxle	A	3250 [mm]
	Wheelbase (Distance frontaxle - rearaxle)	C	4000 [mm]
	Axle-loads unloaded truck frontaxle	F(front)	4317 [kg]
	rearaxle	F(rear)	3143 [kg]
	unloaded truck	F(unl)	7460 [kg]
	Overhanging length behind support- ) -transportposition Lu		900 [mm]
	wheels ) -Lift-off position	Lus	1800 [mm]
	Distance (hook)support at front - support tailend	L	4500 [mm]
	Distance frontaxle - frontside duocontainer	D	750 [mm]
	Distance rearaxle - supportwheels	E	1050 [mm]

Weights and locations	Mass [kg]	X' [mm]	X [mm]	Y [mm]	X' is distance from frontside duocontainer
1 Boxcontents at right side	300	470	670	700	
2 Contra weight	104	4950	5150	507,5	
3 Hoserecoveryunit left corner gewogen	180	20	220	-940	
	Mass	X'			
4 Duocontainer	2640	2418			
Modification	0	0			
Modification	0	0			
Subtotal container	2640	2418	2618	-38	
5 Hydrosb at right side	3000	2988	3188	507,5	
6 hose in box at left side	1900	2600	2800	-580	
<b>Totalised</b>	<b>8124</b>	<b>[kg]</b>			

Location ctr. of gravity from (hook)support in situation 1, X = 2778 [mm], Y = 51 [mm]

Loadsituation	Situation>	1/7	2/8	3/9	4/10	5/11	6/12
			nieuwe situatie			oude situatie	
1 boxcontents at right side		1	1		1	1	
2 Contra weigth		1	1	1			
3 Hoserecoveryunit left corner		1		1			
4 Combi-container		1	1	1	1	1	1
5 Hydrosb at right side		1	1		1	1	
6 Hose in box at left side		1		1	1		1



Project	:	HFS CONTAINER CONFIGURATIONS	Proj.nr.:	176516	Kuiken Hytrans BV
	:	daf			Lemsterpad 56
File	:	Combi-container BIZA-95-CO-27 (gewogen 28-01-99)			8531 AA Lemmer (NL)
Subject	:	STABILITY and AXLE-LOADS	Basic data		Telefoon 05146-2415
Calculated by	:	J. v. Maanen	Lc	5200 [mm]	Telefax 05146-2428
Date	:	20-jun-99	B	1065 [mm]	/136
					Pagenr.: 2

#N/B = no tiltingmoment

SAFETY to STABILITY

Offsetsystem in foremost position

Situation

Required	>=1.2, extreme sit.	1	2	3	4	5	6
Over tiltingline I		4,91	1,61	#N/B	4,59	1,59	#N/B
Over tiltingline II		5,84	#N/B	1,31	7,63	#N/B	1,52

SAFETY to STABILITY

Offsetsystem in displaced OFFSET position

Situation

Required	>=1.5, offsetsituation	7	8	9	10	11	12
Over tiltingline I'		11,15	3,99	#N/B	10,45	3,90	#N/B
Over tiltingline II'		8,84	#N/B	2,20	13,01	#N/B	2,93

LOADS to TRUCKAXLES

Offsetsystem in foremost TRANSPORT position

Situation

	Max.allow.	1	2	3	4	5	6
Frontaxle	7500	5681	5227	5276	5580	5271	5175 [kg]
Rearaxle	11500	9903	8277	7008	9720	8129	6825 [kg]
Total loaded truck	19000	15584	13504	12284	15300	13400	12000 [kg]

LOADS to TRUCKAXLES

Offsetsystem in displaced OFFSET position

Situation

	Max.allow.	7	8	9	10	11	12
Frontaxle	7500	3853	3867	4191	3816	3935	4153 [kg]
Rearaxle-system	11500	11731	9637	8093	11484	9465	7847 [kg]
Total loaded truck	19000	15584	13504	12284	15300	13400	12000 [kg]



### 8.4 Stabiliteit 3-km-haakarmbak

Project :	HFS CONTAINER CONFIGURATIONS	Proj.No.:	176516	Kuiken Hytrans BV
	daf			Lemsterpad 56
Prod. No. :	3 km-container BIZA-89-30-05 (gewogen 28-01-99)			8531 AA Lemmer (NL)
Subject :	STABILITY and AXLE-LOADS	Basic data		Telephone (0)514-562415
Calculated by :	J. v. Maanen	Lc	5020 [mm]	Telefax (0)514-562428
Date :	20-06-1999	B	1065 [mm]	Pagenr.: 1

Basic data:

Duocontainer	Length container	Ld	5020 [mm]
	Width of box in lengthdirection container	Lk	980 [mm]
	Max. length of hydrosbox or hosebox	Lh	4040 [mm]
	Location 5 Load from hose in box	F5	2850 [kg]
	-(rightside) Centre of gravity from backside box	Z5	1970 [mm]
	Location 6 Load from hose in box	F6	2850 [kg]
	-(leftside) Centre of gravity from backside box	Z6	1970 [mm]
	Supportwidth tailend container on chassis	B	1065 [mm]
	Frontside container to support rollers	L1	4300 [mm]
	Distance hook - frontside container	I	200 [mm]
Truck and offsetsystem	Displacement Lift-off system	s	900 [mm]
	Distance frontside container - rearaxle	A	3250 [mm]
	Wheelbase (Distance frontaxle - rearaxle)	C	4000 [mm]
	Axle-loads unloaded truck frontaxle	F(front)	4317 [kg]
	rearaxle	F(rear)	3143 [kg]
	unloaded truck	F(unl)	7460 [kg]
	Overhanging length behind support- ) -transportposition Lu		720 [mm]
	wheels ) -Lift-off position	Lus	1620 [mm]
	Distance (hook)support at front - support tailend	L	4500 [mm]
	Distance frontaxle - frontside container	D	750 [mm]
	Distance rearaxle - supportwheels	E	1050 [mm]

Weights and locations	Mass [kg]	X' [mm]	X [mm]	Y [mm]	X' is distance from frontside duocontainer
1 Boxcontents at right side	300	470	670	700	
2 Boxcontents at left side	300	470	670	-700	
3 Hose recovery unit gewogen	180	0	200	-1070	
	Mass	X'			
4 Container	2340	2139			
Modification	0	0			
Modification	0	0			
Subtotal container	2340	2139	2339	0	
5 hose in box at right side	2850	2950	3150	575	
6 hose in box at left side	2850	2950	3150	-575	
<b>Totalised</b>	<b>8820</b>				

Location ctr. of gravity from (hook)support in situation 1, X = 2706 [mm], Y = -22 [mm]

Loadsituation	Situation>	1/7	2/8	3/9	4/10	5/11	6/12
			nieuwe situatie			oude situatie	
1 Boxcontents at right side		1	1			1	
2 Boxcontents at left side		1		1	1	1	1
3 Hoserecoveryunit		1	1	1	1		
4 Container		1	1	1	1	1	1
5 Hosebox at right side		1	1	0,5		1	0,5
6 Hosebox at left side		1	0,5	1		1	1



Project	:	HFS CONTAINER CONFIGURATIONS	Proj.nr.:	176516	Kuiken Hytrans BV
	:	daf			Lemsterpad 56
File	:	3 km-container BIZA-89-30-05 (gewogen 28-01-99)			8531 AA Lemmer (NL)
Subject	:	STABILITY and AXLE-LOADS	Basic data		Telefoon 05146-2415
Calculated by	:	J. v. Maanen	Lc	5020 [mm]	Telefax 05146-2428
Date	:	20-06-1999	B	1065 [mm]	/136
					Pagenr.: 2

#N/B = no tiltingmoment

SAFETY to STABILITY

Offsetsystem in foremost position

Situation

Required	>=1.2, extreme sit.	1	2	3	4	5	6
Over tiltingline I		4,96	1,99	26,23	#N/B	4,70	24,86
Over tiltingline II		3,77	10,78	1,39	1,73	4,70	1,73

SAFETY to STABILITY

Offsetsystem in displaced OFFSET position

Situation

Required	>=1.5, offsetsituation	7	8	9	10	11	12
Over tiltingline I'		8,58	3,56	54,23	#N/B	8,18	51,68
Over tiltingline II'		5,92	15,16	2,29	2,20	8,18	3,16

LOADS to TRUCKAXLES

Offsetsystem in foremost TRANSPORT position

Situation

	Max.allow.	1	2	3	4	5	6
Frontaxle	7500	5958	6203	6203	5322	5811	6057 [kg]
Rearaxle	11500	10322	8352	8352	4958	10289	8318 [kg]
Total loaded truck	19000	16280	14555	14555	10280	16100	14375 [kg]

LOADS to TRUCKAXLES

Offsetsystem in displaced OFFSET position

Situation

	Max.allow.	7	8	9	10	11	12
Frontaxle	7500	3973	4607	4607	4687	3867	4501 [kg]
Rearaxle-system	11500	12307	9948	9948	5593	12233	9874 [kg]
Total loaded truck	19000	16280	14555	14555	10280	16100	14375 [kg]