

Tab 3: Elektrische Installatie

- De reiniger draait op de bestaande besturing
- Handleiding krooshekreiniger

# **BOSKER**

## **RAKES THE WORLD**

**Bedieningshandleiding  
krooshekreiniger**



**Gemaal De Helsdeur  
Machinenummer: 1283**

# BOSKER

## RAKES THE WORLD

|      |                                                                          |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.   | BEDRIJFSKEUZE .....                                                      | 3 |
| 1.1  | Stand 0.....                                                             | 3 |
| 1.2  | Stand HAND.....                                                          | 3 |
| 1.3  | Stand AUTO .....                                                         | 3 |
| 1.4  | Reinigingscyclus .....                                                   | 3 |
| 1.5  | Reset procedure.....                                                     | 4 |
| 1.6  | Programma tijdrelais .....                                               | 4 |
| 1.7  | Oppervlaktreiniging .....                                                | 4 |
| 2.   | STORINGEN EN SIGNALERINGEN.....                                          | 5 |
| 2.1  | Thermische storingen.....                                                | 5 |
| 2.2  | Stuurstroom storingen.....                                               | 5 |
| 2.3  | Positie storingen.....                                                   | 5 |
| 2.4  | Hydrauliek storingen .....                                               | 5 |
| 2.5  | Noodstop .....                                                           | 6 |
| 2.6  | Werkschakelaar .....                                                     | 6 |
| 2.7  | Signalering Automaat.....                                                | 6 |
| 2.8  | Signalering Handbediening .....                                          | 6 |
| 2.9  | Signalering In Bedrijf .....                                             | 6 |
| 2.10 | Storingen die kunnen voorkomen op het paneel .....                       | 6 |
| 3.   | ONDERHOUD .....                                                          | 7 |
| 3.1  | Onderhoud van het besturingspaneel.....                                  | 7 |
| 3.2  | Onderhoud van de elektrische componenten van de rijbaanconstructie ..... | 7 |
| 3.3  | Onderhoud van de elektrische componenten in de machine .....             | 7 |

### 1. BEDRIJFSKEUZE

Door middel van de bedrijfskeuzeschakelaar kiest u de wijze waarop u het rooster wilt reinigen. Deze schakelaar heeft drie standen te weten Nul (0), Hand en AUTO, de functie en verklaring van deze drie standen volgen hieronder.

#### 1.1 Stand 0

Als de keuzeschakelaar op de stand 0 staat is de reiniger buiten bedrijf. De drukknop start cyclus of een externe start heeft dan geen invloed meer.

Gebruik deze stand als de reiniger (langer) uit bedrijf gesteld moet worden (bijvoorbeeld tijdens een vorstperiode). De machine zal niet in bedrijf kunnen komen, maar de elektrische circuits blijven wel onder spanning staan. Hierdoor zal condensatie in de besturingskast (grotendeels) worden voorkomen.

#### 1.2 Stand HAND

In de stand HAND is de reiniger alleen te bedienen met behulp van het lokale bedieningskastje. Het bedieningskastje wordt hiertoe aangesloten op de meerpolige contactdoos van de reiniger.

Na handbediening dient de reiniger gereset te worden, zodat deze de rustpositie inneemt. De reiniger is zelf in staat om de rustpositie op te zoeken en in te nemen. Om de reiniger op hand te bedienen moet de keuzeschakelaar eerst op 0 worden gezet, dan de stekker van de handbediening inpluggen en vervolgens de keuzeschakelaar op hand zetten

Nadat de reiniger met de hand is bediend en er wordt overgegaan naar automaat, dient de reset procedure te worden gevolgd: (zie par. 1.5)

Als de reiniger in automatisch bedrijf aan het reinigen is en het lokale bedieningspaneel wordt aangesloten, dan zal de reinigingscyclus meteen worden afgebroken ( de reiniger wordt gestopt). De afstandsbediening is op dat moment vergrendeld. De reiniger zal stil blijven staan. Pas als ook de keuzeschakelaar op de stand HAND is geplaatst, is handbediening mogelijk.

#### 1.3 Stand AUTO

Nadat de reiniger de reset routine heeft doorlopen en op de rustpositie staat met de bedrijfskeuzeschakelaar in de stand AUTO, kan deze op verschillende manieren automatisch in werking treden:

1. Door op de drukknop start cyclus te drukken
2. Bij het in bedrijf treden van een vijzel/pomp
3. Wanneer een vijzel/pomp in bedrijf is en de ingestelde pauzetijd van het tijdrelais voorbij is
4. Bij het actief worden van het externe signaal (verval) “ start volledige reinigingscyclus”.

#### 1.4 Reinigingscyclus

Staat de reiniger in de rustpositie dan zal de machine wachten tot één van de bovenstaande startcommando's wordt gegeven. Als dit het geval is zal de grijper vrijwel meteen naar beneden gaan. Heeft de grijper zijn onderste stand bereikt, of één van de kabels komt slap te hangen, dan zal deze zich sluiten. Als de grijper gesloten is, wordt deze sluitend omhoog gehaald. Nadat de grijper de bovenste stand heeft bereikt, zal de rijwagen richting stortplaats gaan rijden. Als de machine bij de stortplaats is aangekomen stopt de rijwagen en opent de grijper. Als de grijper geheel is geopend, dan wordt er een vertragingstijd gestart. Na het aflopen van die tijd, rijdt de rijwagen richting het rooster naar grijpplaats 2. Hier begint de cyclus opnieuw, totdat het gehele rooster is gereinigd. Als er aan het eind van de reinigingscyclus geen nieuw startcommando is gegeven, dan rijdt de rijwagen weer naar zijn rustpositie.

### 1.5 Reset procedure

Verwijder de connector van het lokale bedieningspaneel uit de meerpole contactdoos en zet de keuzeschakelaar (op het front van de schakelkast) op de stand AUTO. De reiniger zal nu volledig automatisch een reset routine doorlopen.

De reiniger zal de grijper openen en daarna gaan hijsen tot deze de bovenste stand heeft bereikt. Hierna rijdt de rijwagen naar de uiterste positie aan de stortzijde. Na enkele seconden stuurt de reiniger de rijwagen naar de rustpositie. Dit is normaal gesproken de grijpplaats die het verst van de stortplaatsen verwijderd ligt.

### 1.6 Programma tijdreleis

Door middel van het op het front van het paneel geplaatste "programma tijdreleis" kan de wachttijd tussen twee reinigingsbeurten ingesteld worden. Het tijdreleis kan traploos worden ingesteld tussen 0 minuten en 60 uur. Op het tijdreleis zijn twee draaiknoppen aangebracht: de grote transparante knop is voor de fijne instelling, de kleine zwarte knop is voor de grofinstelling en heeft 4 standen:

- m = de fijninstelling (0-6) wordt vermenigvuldigd met 1 minuut
- 10m = de fijninstelling (0-6) wordt vermenigvuldigd met 10 minuten
- h = de fijninstelling (0-6) wordt vermenigvuldigd met 1 uur
- 10h = de fijninstelling (0-6) wordt vermenigvuldigd met 10 uur

### 1.7 Oppervlaktereiniging (indien van toepassing)

Door middel van een op het front van het paneel geplaatste keuzeschakelaar, kan de diepte waarop de machine gaat reinigen worden geselecteerd. De schakelaar heeft twee standen:

0 = Dieptereiniging, de grijper zal het krooshek van boven tot onder reinigen.

1 = Oppervlaktereiniging & dieptereiniging. De grijper zal in eerste instantie stoppen op de waterlijn en daar sluiten om drijvend vuil weg te nemen. Direct daarna zal de grijper nogmaals afdalen maar dan het krooshek van boven tot onder reinigen.

## 2. STORINGEN EN SIGNALERINGEN

### 2.1 Thermische storingen

De reiniger zal direct stoppen met reinigen als er een storing in de installatie optreedt. De storingen worden doorgegeven aan het centrale storing meldsysteem. Elke storing wordt gesignaleerd d.m.v. weergave op een touchpanel of een signaleringslamp die zich op de schakelkast bevindt.

Een thermische storing treedt op als de betreffende motor wordt overbelast en kan worden verholpen door eerst het motorstroom beveiliging in de schakelkast weer op stand "I" te zetten. Vervolgens kan met de bedrijfskeuzeschakelaar de installatie worden gereset. Het is wenselijk om te controleren wat de oorzaak van de overbelasting is geweest, om te voorkomen dat de storing herhaaldelijk optreedt.

### 2.2 Stuurstroom storingen

Een stuurstroom storing treedt op als de stuurstroom automaat XXX uitvalt en kan worden verholpen door eerst het automaat in de schakelkast aan te zetten. Vervolgens kan met de drukknop "reset programma" op de deur van het paneel de installatie worden gereset. Het is wenselijk om te controleren wat de oorzaak van de storing is geweest, om te voorkomen dat de storing herhaaldelijk optreedt.

### 2.3 Positie storingen

Een positie storing kan bijv. optreden als gevolg van een defecte of foutief afgestelde benaderings-schakelaar op de rijwagen. Ook hier is het zaak om de oorzaak van de storing te achterhalen en verhelpen.

Na het optreden van een positiestoring moet de installatie altijd opnieuw geïnitieerd worden door de reset procedure te volgen zoals omschreven onder § 1.5 "reset procedure"

Wanneer één van de veiligheidsschakelaars (bijv. grijper te hoog, kabelbreuk of einde baan stort/roosterzijde) is aangesproken, moet de keuze schakelaar op HAND worden gezet en de rijwagen met behulp van het handbedieningspaneel weer uit de uiterste positie worden gehaald. Nadat dit is gebeurd, wordt het handbedieningspaneel weer afgekoppeld en de keuzeschakelaar in de stand AUTO gezet, zodat de reset procedure wordt doorlopen en de reiniger in de rustpositie wordt gebracht.

Nadat de reset routine is doorlopen en de rijwagen zijn rustpositie heeft bereikt, is reiniger weer bedrijfs gereed.

### 2.4 Hydrauliek storingen

In de rijwagen is een hydrauliekunit gemonteerd met een niveausignalering voor de hydrauliekvloeistof. Als de niveausignalering een te laag peil detecteert zal de installatie in storing gaan. De oplossing spreekt hier voor zich: met werkschakelaar de machine veilig stellen, lekkage opsporen en verhelpen, hydrauliekvloeistof bijvullen (met de voorgeschreven soort) tot het juiste niveau, de werkschakelaar terugzetten en de installatie resetten.

Na het optreden van een storing moet de installatie altijd opnieuw geïnitieerd worden door de reset procedure te volgen: keuzeschakelaar op NUL en daarna weer naar de stand AUTO, dan wordt de reset routine doorlopen.

### 2.5 Noodstop

Als er op één van de noodstop knoppen wordt gedrukt, stopt de installatie direct en gaat de signaallamp noodstop branden, alle andere signaallampen doven. De noodstopsituatie kan worden hersteld door eerst de desbetreffende noodstopknop te ontgrendelen en vervolgens op de drukknop "reset" te drukken. De signaallamp noodstop dooft en de installatie komt weer in bedrijf.

### 2.6 Werkschakelaar

In de nabijheid van de servicegaten op de rijbaan is een (hangslotvergrendelbare) werkschakelaar geplaatst om de machine ten behoeve van servicewerkzaamheden uit te schakelen. De werkschakelaar werkt in het 24 V stroomcircuit, zodanig dat als de schakelaar is vergrendeld geen van de motoren in werking kan treden. Een vergrendelde werkschakelaar wordt niet verder gesignaleerd.

### 2.7 Signalering Automaat

Wordt als status doorgemeld naar de hoofdpst.

### 2.8 Signalering Handbediening

Wordt als status doorgemeld naar de hoofdpst.

### 2.9 Signalering In Bedrijf

Wordt als status doorgemeld naar de hoofdpst en op de touch als signaleringslamp weergegeven.

### 2.10 Storingen die kunnen voorkomen op het paneel:

| Storing               | Gevolg/Aanspreken van:                       | Locatie           | Remedie                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <b>Algemeen</b>       | Werkschakelaar is uitgezet                   | Op kolom          | Schakelaar aanzetten                       |
|                       | Noodstop is ingedrukt                        | Op kolom          | Noodstop ontgrendelen                      |
| <b>Rijwagen</b>       | Beveiliging rijmotor                         | In besturingskast | Beveiliging weer inschakelen, Stroom meten |
|                       | Tijdbewaking rijden                          | Software          | Controle grijper hoog signaal              |
|                       | Einde baan schakelaar krooshek-/ stortzijde  | In de baan        | Controle detectie grijp-/ stortposities    |
| <b>Hijsinrichting</b> | Beveiliging hijsmotor                        | In besturingskast | Beveiliging weer inschakelen, stroom meten |
|                       | Tijdbewaking hijsen/ dalen                   | Software          | Controle grijper hoog signaal              |
|                       | Grijper te hoog, grijper te laag, kabelbreuk | In de baan        | Controle kabels, signalering grijper hoog  |
| <b>Hydrauliek</b>     | Beveiliging hydrosetmotor                    | In besturingskast | Beveiliging weer inschakelen, stroom meten |
|                       | Sensor vloeistofniveau                       | In rijwagen       | Bijvullen vloeistof                        |

Als 1 of meerdere storingen tijdens automatisch bedrijf optreden wordt op het paneel STORING gesignaleerd, dit is een algemene storing en zorgt ervoor dat de reiniger niet meer in bedrijf kan komen. Na oplossen van de oorzaak van de storing kan de reiniger door het indrukken van de reset knop weer in bedrijf komen. Als er storing is zullen de signaallampen paraat en in bedrijf uit zijn. Genoemde storingen kunnen ook afzonderlijk op het paneel gesignaleerd zijn.

### 3. ONDERHOUD

#### 3.1 Onderhoud van het besturingspaneel

Minimaal eens per jaar dienen alle schakelingen / relais in de schakelkast te worden gecontroleerd op hun werking.

- De relais controleren op vonken
- De schakelkast inwendig reinigen (stofzuigen)
- Het uitwendige van de kast reinigen, controleren op beschadigingen en defecten
- Display en/of signaleringslampen controleren en waar nodig herstellen
- Functionaliteit van de diverse componenten beproeven (met name noodstop, werkschakelaar, verlichting, handbediening, vergrendeling van de handbediening en de drukkers op het front van de schakelkast zelf).

#### 3.2 Onderhoud van de elektrische componenten van de rijbaanconstructie

Doorgaans is de reiniger gemonteerd aan een rijbaanconstructie. De elektrische componenten (bekabeling, schakelaars en klemmenkasten) moeten minimaal eens per jaar dienen op goede werking en eventuele defecten te worden gecontroleerd.

Met name testen van:

- noodstop(pen)
- werkschakelaar
- verlichting
- handbediening en de vergrendeling van de handbediening is voor de veiligheid van de gebruikers noodzakelijk
- Ook wordt het aangeraden om de bekabeling (m.u. het vlakkabelsysteem) op defecten te controleren.

#### 3.3 Onderhoud van de elektrische componenten in de machine

In de rijbaan is de rijwagen met gripper gemonteerd. Minimaal eens per jaar dienen alle eindcontacten in en op de rijwagen te worden gecontroleerd op hun werking. In verband met slijtage van de loopwielen dient tevens de afstand tussen de “in de rijbaan gemonteerde” RVS strippen en de naderingsschakelaars gecontroleerd te worden. De ruimte tussen de strippen en de naderingsschakelaars dient ongeveer 2 à 3 millimeter te zijn. Om de afstand bij te stellen dient u de schakelaar te verstellen door een van de moeren los te draaien en in de juiste richting te verstellen.

**Voor projectgebonden informatie zie de bijgevoegde elektrotechnische schema's.**

**LET OP: verbuig nooit de RVS strippen!**