



Partner in Growing

*Motion 2*



Handleiding

versie 2010-11-1

Linea Recta *Motion 2*

Machine nr.: .....



© All rights reserved

The information provided herein may not be reproduced and/or published in any form, by print, photo print, microfilm or any other means whatsoever (electronically or mechanically) without the prior written authorisation of JAVO B.V.

## Woord vooraf

Gefeliciteerd met de aanschaf van de Javo Linea Recta. Met deze Lineaire Robot wordt het proces van oppakken en/of neerzetten van uw potplanten of bomen optimaal geautomatiseerd.

Dit is de handleiding van de Javo Linea Recta Robot *Motion 2*. In dit document staat de werking, mogelijkheden en instructies van de machine beschreven. Middel foto's en beelden worden de instructies duidelijk weergegeven. Deze handleiding stelt u in staat instellingen in de diverse menu's te maken en de robot geheel naar wens optimaal te laten functioneren. Deze handleiding is opgesteld conform de eisen uit artikel 1.7.4., bijlage 1, Machinerichtlijn 98/37/EG.

De Javo Linea Recta Robot *Motion 2* is ontwikkeld en geproduceerd volgens de laatste stand van techniek. Deze handleiding maakt deel uit van het technische dossier. Wij als fabrikant voeren het beheer over dit dossier.

Graag extra aandacht voor veiligheid en foutopsporing. Deze handleiding bevat diverse tips en oplossingen voor het oplossen van voorkomende calamiteiten. Bij calamiteiten zal de robot een melding geven. Volg deze melding en zorg ervoor dat u altijd werkt volgens de veiligheidsvoorschriften.

Dit document is met uiterste zorg samengesteld en is bedoeld voor elke gebruiker van dit Javo systeem. Lees deze handleiding aandachtig door voordat u de machine in gebruik neemt of u zich in omgeving van de robot begeeft.

Alle rechten zijn voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

Algemene informatie .....	4
Leveranciersinformatie .....	4
Gebruikersdoel en te ontraden gebruik .....	4
Gebruiksomstandigheden .....	4
Beknopte machine uitleg .....	4
Belangrijke termen.....	5
Veiligheid.....	6
Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.....	6
Belangrijkste risico's t.a.v. veiligheid .....	6
Beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen.....	6
In acht te nemen veiligheidsmaatregelen.....	6
Verklaring van symbolen op de machine.....	6
Signalering.....	7
Bediening .....	8
Bedieningspaneel .....	8
Aanraakscherm (touch screen) .....	9
Werkingsprincipe .....	10
Neerzet functionaliteit .....	10
Opraap functionaliteit.....	12
Opstarten en inregelen nieuw programma .....	14
Opstarten van de machine.....	14
Inregelen van de machine.....	14
Het scherm "Status" .....	29
Handbediening.....	31
Noodstop & Storingen .....	33
Noodstop.....	33
Storingen .....	33
Storingslijst.....	34
Machine & IP informatie.....	36
Machine informatie .....	36
IP informatie .....	36
Reiniging en onderhoud.....	37
Onderhoud.....	37

Bijlagen.....	38
Profiel gantry.....	38
Frequentieregelaar: Instellen / afstellen / resetten.....	39
Naam en volledig adres van fabrikant en/of dealer .....	41
Herhaling van op de machine aanwezige merktekens (bijvoorbeeld CE).....	41
Type plaatje.....	41
Veiligheidsplaatjes .....	41
Machinespecificatie .....	42
Tekeningen en schema's.....	42
Javo Infonet.....	42
Klantenservice en advies.....	42

## Algemene informatie

### Leveranciersinformatie

De machine dient geïnstalleerd te worden door Javo of vertegenwoordiger van deze fabrikant.

Fabrikant:

Trädgårdsteknik AB  
Helsingborgsvägen 578  
262 96 ÄNGELHOLM

### Gebruikersdoel en te ontraden gebruik

De Javo Linea Recta is bedoeld om potplanten of bomen in een voor dit doel geschikte pot automatisch op te pakken of neer te zetten van en naar containers of transportbanden.

Het gebruik anders dan bedoeld en omschreven in deze handleiding wordt ten strengste afgeraden en kan van invloed zijn op de garantiebepalingen.

### Gebruiksomstandigheden

Het is nadrukkelijk verboden zich in de directe omgeving van de robot te begeven zonder kennis te nemen van deze handleiding. Verder dienen de omstandigheden te voldoen aan de eisen die gesteld worden aan een reguliere werkruimte. Afwijkende omstandigheden kunnen van invloed zijn op de functionaliteit en veiligheid.

### Beknopte machine uitleg

De machine is bedoeld voor het automatisch oprapen en/of neerzetten van potten waarbij de oppak en neerzet positie op verschillende hoogtes kunnen liggen.

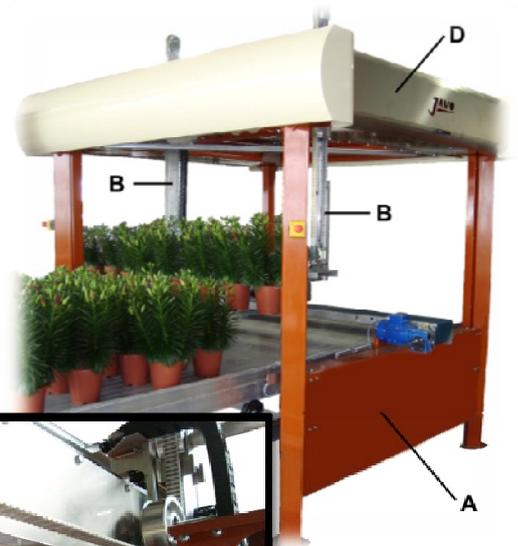
In het geval van een opraaprobot zal er in de meeste gevallen door een intern transport systeem een container met planten aangevoerd worden. De planten staan in een bepaald patroon in de container. De robot detecteert verstek patroon automatisch (optioneel). De vork wordt automatisch naar de juiste positie gestuurd. De vooraf geprogrammeerde posities bepalen de beweging en de neerzetpositie.

In het geval van een neerzetrobot zullen er d.m.v. een aanvoerband planten in de robot worden aangeboden. De robot zal het gewenste aantal planten verzamelen, vervolgens automatisch opgepakt en op een vooraf gedefinieerde positie neerzetten.

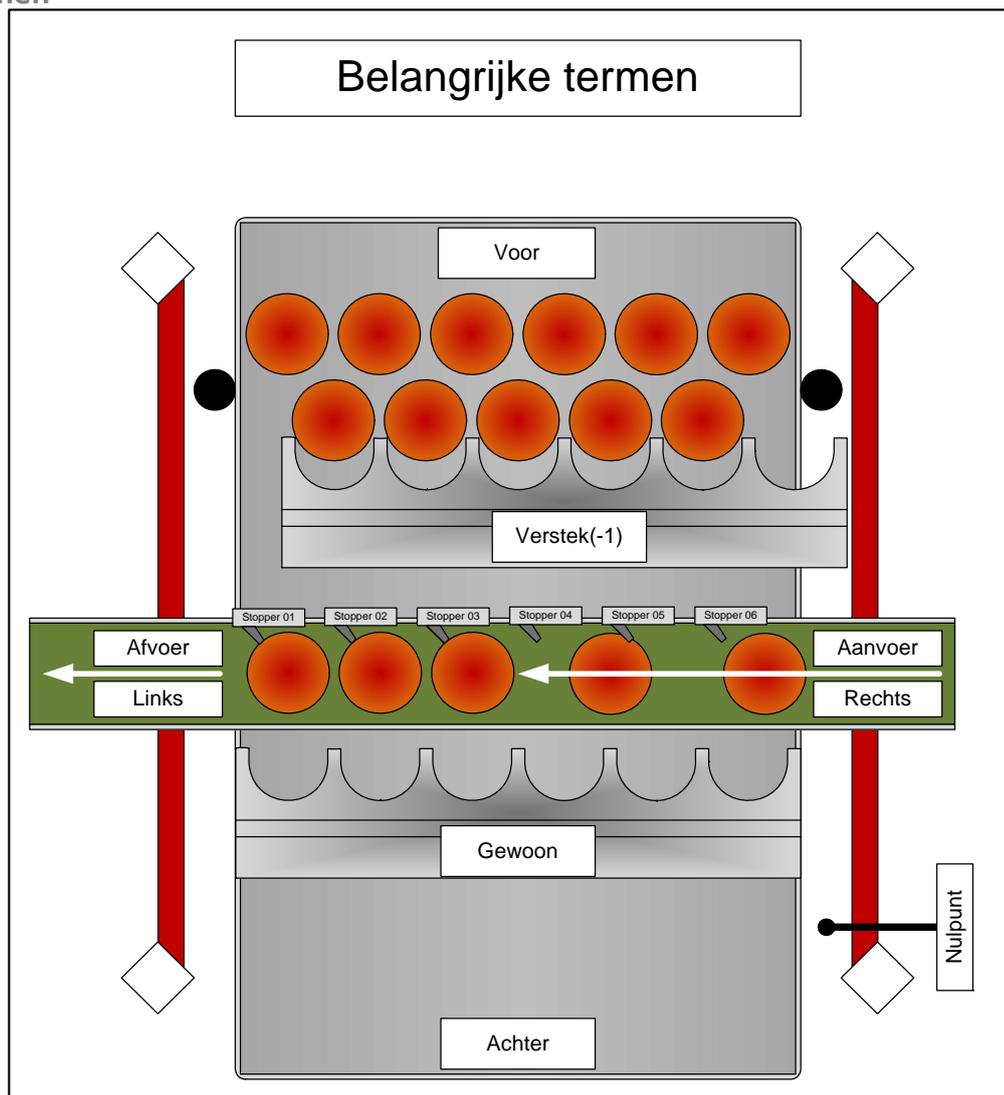
De veelzijdigheid en de instelmogelijkheden geven de gebruiker optimale flexibiliteit bij dit proces.

De voornaamste machineonderdelen zijn:

- A. Container transportmotoren
- B. Gantry (beweegbare vork)
- C. Schakelpaneel
- D. Horizontaal geleidesysteem



### Belangrijke termen



## Veiligheid

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

### Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen

- Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van de machine.
- Gebruik de machine niet als u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen
- Draag geschikte kleding / schoenen zonder loshangende delen.
- Draag slipvastе werkschoenen.

### Belangrijkste risico's t.a.v. veiligheid

- Houd handen, haren, loshangende kleding en/of sieraden altijd weg bij de bewegende delen van de machine.
- Gebruik van voorschriften en toebehoren, anders dan beschreven in deze documentatie, kunnen invloed hebben op de veiligheid.
- Wijzigen van de door de fabrikant aangebrachte veiligheidsvoorzieningen is verboden.
- Bij calamiteiten altijd de machine middels de omschreven procedure uitschakelen.
- Lees en volg deze instructies op, alvorens deze installatie in gebruik te nemen.

### Beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen

De motoren in de robot worden aangestuurd door frequentie- en servo-regelaars.

Deze detecteren overbelasting en kortsluiting van de motoren waarna ze vervolgens de aansturing van de motoren zullen onderbreken. Controleer de oorzaak van de overbelasting of kortsluiting en verhelp deze. Na het resetten van de regelaars is het mogelijk de motoren weer aan te sturen.

### In acht te nemen veiligheidsmaatregelen

Deze machine verplaatst automatisch potten en/of containers en beschikt over geavanceerde technieken. Om de continuïteit te waarborgen adviseren wij bij calamiteiten onze deskundigheid in te roepen. Ook voor onderhoud adviseren wij u contact op te nemen met onze servicedienst.

Controleer of u de instructies in de handleiding goed heeft opgevolgd, functioneert de machine vervolgens nog niet naar behoren raadpleeg dan de Javo storingsdienst.

### Verklaring van symbolen op de machine

Onderstaande figuren duiden de noodstoppen en veiligheidsplaatjes aan, met verwijzing naar de risico's.



Lees en begrijp deze handleiding, vóór:  
- ingebruikname van de machine  
- het plegen van onderhoud.



Risico: schade door draaiende delen



Risico: schade door klemmende delen.



Noodstop



Risico: schade door elektrische schokken



Verboden toegang

## Signalering

Het lichtbaken wordt gebruikt om de status van de robot weer te geven.  
Het lichtbaken wordt op elke robot geplaatst en dient in de werkruimte goed zichtbaar te zijn.  
Bij signalering van calamiteiten zullen de kleuren en de knipperfrequentie aanduiden wat er aan de hand is.



### Rode Lamp

Bedrijf	Omschrijving van de melding
Continu	Noodstop Actief
1 seconde knipperen	Alarm opgetreden
0,5 seconde knipperen	Werkstop, handbediening
Uitgeschakeld	Machine in bedrijf

### Oranje Lamp

Bedrijf	Omschrijving van de melding
Continu	Geen vrijgave voor het afvoeren van planten of plantdragers
1 seconde knipperen	Stop door het logistieke systeem (container mag niet getransporteerd worden)
Uitgeschakeld	Machine in bedrijf

### Groene Lamp

Bedrijf	Omschrijving van de melding
Continu	Machine gestart, in bedrijf
1 seconde knipperen	Onderweg naar home positie
0,5 seconde knipperen	Onderweg naar home positie (na spanningsafval), handbediening
Uitgeschakeld	Machine stand-by



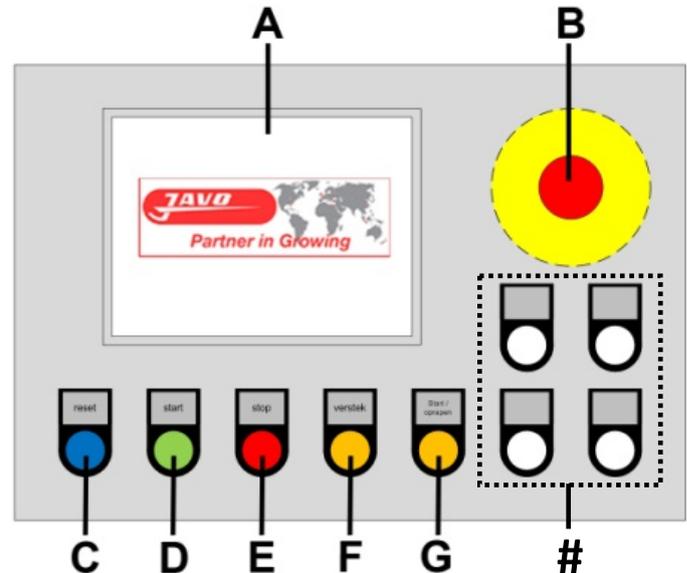
## Bediening

### Bedieningspaneel

Het bedienen van de machine kan door middel van het touchscreen en de drukknoppen die op het bedieningspaneel zijn bevestigd.

Hieronder ziet u het bedieningspaneel van de Linea Recta Robot *Motion 2*.

- A. Touch screen
- B. ⚠ Noodstop ⚠
- C. Reset (blauw)
- D. Start (groen)
- E. Stop (rood)
- F. Verstekwissel
- G. Start oprapen
- #. Optionele functies



De werking van de knoppen word hieronder beschreven:

#### Knoppen :

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1) Touch screen   | Dit scherm maakt het mogelijk om de parameters van de machine in te stellen.  |
| 2) Noodstop       | Deze knop zorgt ervoor dat de machine abrupt stopt, gebruik deze alleen in geval van nood! (de machine heeft meerdere noodstoppen, deze zijn op de hoeken geplaatst)  |
| 3) Reset noodstop | Als de noodstop van de machine actief is geweest dan zal het noodstoprelais (het relais die de machine veilig schakelt) gereset moeten worden, dit om er voor te zorgen dat de machine weer veilig op kan starten.                |
| 4) Start machine  | Deze knop zorgt ervoor dat de machine start. Dit kan alleen als de noodstop van de machine niet actief is en het noodstoprelais is gereset. De led in de knop licht op als de machine gestart is.                                 |
| 5) Stop machine   | Deze knop zorgt ervoor dat de machine stopt. Gebruik deze als u klaar bent met het gebruiken van de machine, of als er een storing is. De led in de knop licht op als de machine gestopt is, knippert deze dan is er een storing. |
| 6) Verstekwissel  | Deze knop zorgt ervoor dat de machine de versteksituatie wisselt.   |
| 7) Start/Orapen   | Deze knop zorgt ervoor dat de machine start met het oprapen van planten indien deze gestopt is omdat er een nieuwe container met planten ingelopen is.  |

## Aanraakscherm (touch screen)

Het display dat op de besturingskast met de machine wordt geleverd is een zogeheten "Touch Screen" oftewel in het Nederlands een "Aanraakscherm". Dit scherm heeft als voordeel dat dit op meerdere manieren onderverdeeld kan worden. Signaleringslampen, toetsen, meldingen en tekst kan op een willekeurige plaats op het scherm aangemaakt worden.

Er zijn ook enkele zaken waar u rekening mee dient te houden:

- Druk niet te hard op de toetsen. Als u dit doet kan het scherm beschadigt raken waardoor het niet goed meer functioneert. Sla dus ook niet met voorwerpen op het scherm en gebruik geen scherpe voorwerpen om toetsen in te drukken.
- Om het scherm dagelijks te reinigen dient u een zachte droge doek te gebruiken. Als het vuil vaster zit kunt u het met een licht vochtige doek (geen natte doek) proberen.



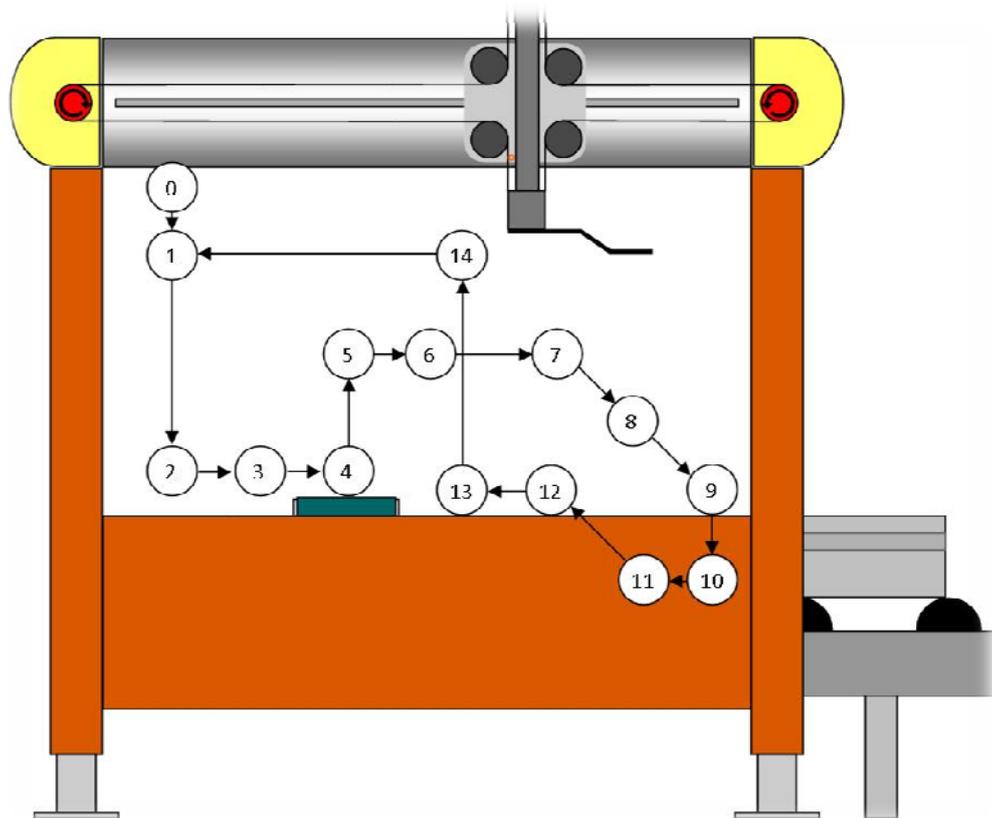
## Werkingsprincipe

De robot is gebouwd voor twee functies, het neerzetten of oprapen van potplanten of bomen. Hieronder zullen beide functies en het bewegingsprofiel bij deze functie uitgelegd worden.

### Neerzet functionaliteit

De robot zal de potplanten of bomen verzamelen, vervolgens raapt de robot deze op en zet ze weg in de container.

Hieronder ziet u de beweging aangeduid met positienummers een robot die ingesteld is als neerzetter. Door middel van een stappenplan zal duidelijk gemaakt worden welke actie er bij welke positie van het bewegingsprofiel uitgevoerd wordt.



#### **Op positie: 00**

Actie: Verstek van de vork op de juiste positie zetten.  
Klemvork open sturen. (optie)  
Spreidvork dicht sturen. (optie)

#### **Beweging naar positie 01**

#### **Op positie: 01**

Actie: Geen actie uit te voeren.

#### **Beweging naar positie 02**

#### **Op positie: 02**

Actie: Geen actie uit te voeren.

#### **Beweging naar positie 03**

#### **Op positie: 03**

Voorwaarde: Verzamelaar OK.

Actie: Geen actie uit te voeren.

#### **Beweging naar positie 04**

**Op positie: 04**

Actie: Klemvork dicht sturen. (optie)

Beweging naar positie 05

**Op positie: 05**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 06

**Op positie: 06**

Actie: Verstek van de vork op de juiste positie zetten.

Spreidvork open sturen. (optie)

Voorwaarde: Transport OK

Beweging naar positie 07

**Op positie: 07**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 08

**Op positie: 08**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 09

**Op positie: 09**

Actie: Transport: rij aanschuiven.

Voorwaarde: Transport OK

Beweging naar positie 10

**Op positie: 10**

Actie: Klemvork open sturen. (optie)

Kantelvork omlaag sturen. (optie)

Transport: ruimte voor nieuwe rij maken.

Beweging naar positie 11

**Op positie: 11**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 12

**Op positie: 12**

Actie: Kantelvork omhoog sturen. (optie)

Beweging naar positie 13

**Op positie: 13**

Actie: Verstek van de vork op de juiste positie zetten.

Spreidvork dicht sturen. (optie)

Beweging naar positie 14

**Op positie: 14**

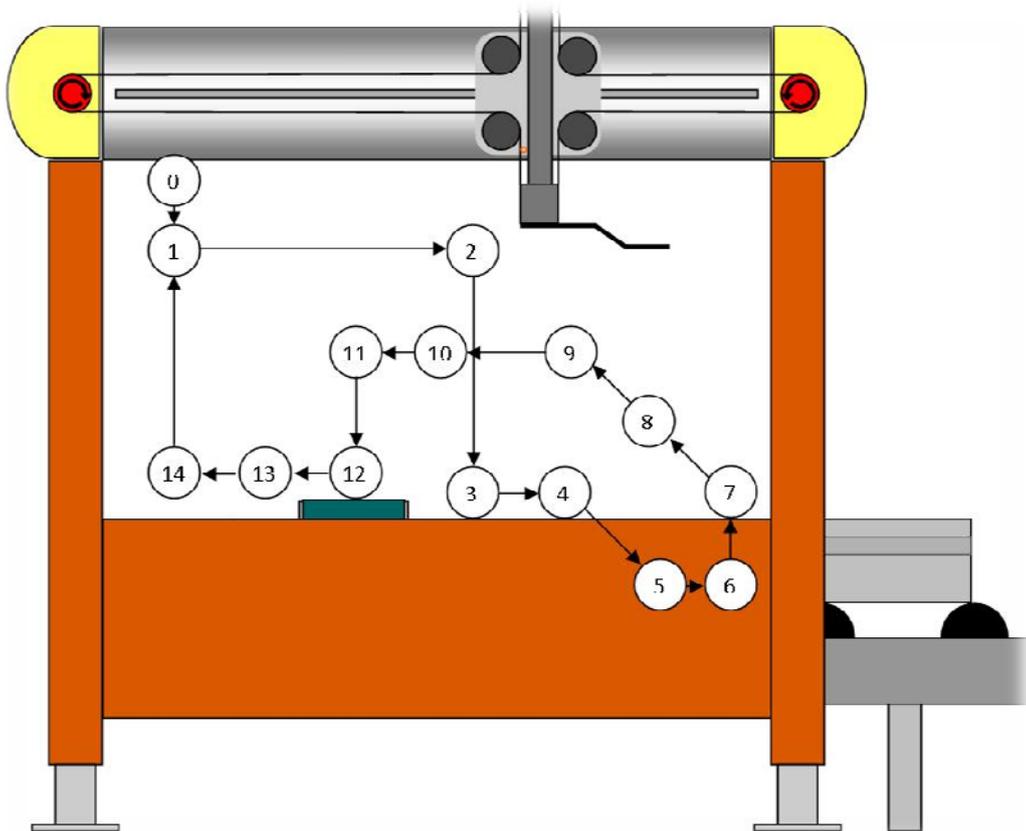
Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 01

## Opraap functionaliteit

De robot zal de potplanten of bomen die in de container staan oprapen, vervolgens worden ze op de transportband gezet en afgevoerd.

Het stappenplan zal u duidelijk maken welke actie er bij welke positie van het bewegingsprofiel uitgevoerd wordt.



### Op positie: 00

Actie: Verstek van de vork op de juiste positie zetten.  
Klemvork open sturen. (optie)  
Spreidvork dicht sturen. (optie)

### Beweging naar positie 01

### Op positie: 01

Actie: Verstek van de vork op de juiste positie zetten.

### Beweging naar positie 02

### Op positie: 02

Actie: Spreidvork dicht sturen. (optie)  
Voorwaarde: Transport OK

### Beweging naar positie 03

### Op positie: 03

Actie: Geen actie uit te voeren.

### Beweging naar positie 04

**Op positie: 04**

Actie: Kantelvork omlaag sturen. (optie)

Beweging naar positie 05**Op positie: 05**

Actie: Kantelvork omhoog sturen. (optie)

Beweging naar positie 06**Op positie: 06**

Actie: Klemvork dicht sturen. (optie)

Voorwaarde: Transport OK

Beweging naar positie 07**Op positie: 07**

Actie: Transport: container terug afstand lopen.

Beweging naar positie 08**Op positie: 08**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Voorwaarde: Transport OK

Beweging naar positie 09**Op positie: 09**

Actie: Verstek van de vork op de juiste positie zetten.

Spreidvork open sturen. (optie)

Voorwaarde: Transport OK

Beweging naar positie 10**Op positie: 10**

Actie: Transport: container transportafstand transporteren.

Voorwaarde: Verzamelaar OK (optie)

Beweging naar positie 11**Op positie: 11**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 12**Op positie: 12**

Actie: Klemvork open sturen. (optie)

Beweging naar positie 13**Op positie: 13**

Actie: Verzamelaar voer cups af. (optie)

Beweging naar positie 14**Op positie: 14**

Actie: Geen actie uit te voeren.

Beweging naar positie 01

## Opstarten en inregelen nieuw programma

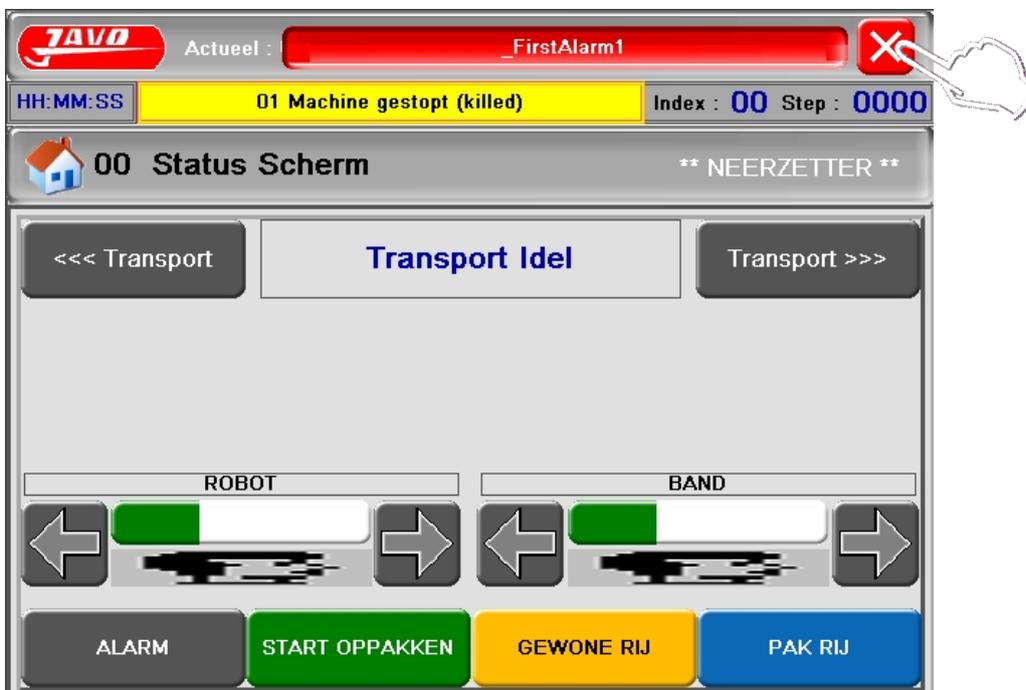
### Opstarten van de machine

- 1) Schakel de voedingsspanning in, zorg voor de juiste spanning.
- 2) Sluit de perslucht aan, dit moet  $\pm$  5Bar zijn. (minimaal 4 bar)
- 3) Reset het noodstopcircuit van de machine, dit mag echter pas nadat u geconstateerd heeft dat de machine veilig kan gaan werken.
- 4) Selecteer de functie van de machine:  
Opraper  
Neerzetter
- 5) Selecteer het programma welke de machine uit moet gaan voeren. (de fabrieksinstelling staat onder "test")
- 6) Zet de machine op zijn home positie, dit kunt u doen door de rode stopknop langer dan 5 seconde in te drukken.
- 7) Controleer of het veilig is om de machine te starten en start deze dan vervolgens door de groene startknop in te drukken.
- 8) De machine is nu in bedrijf.

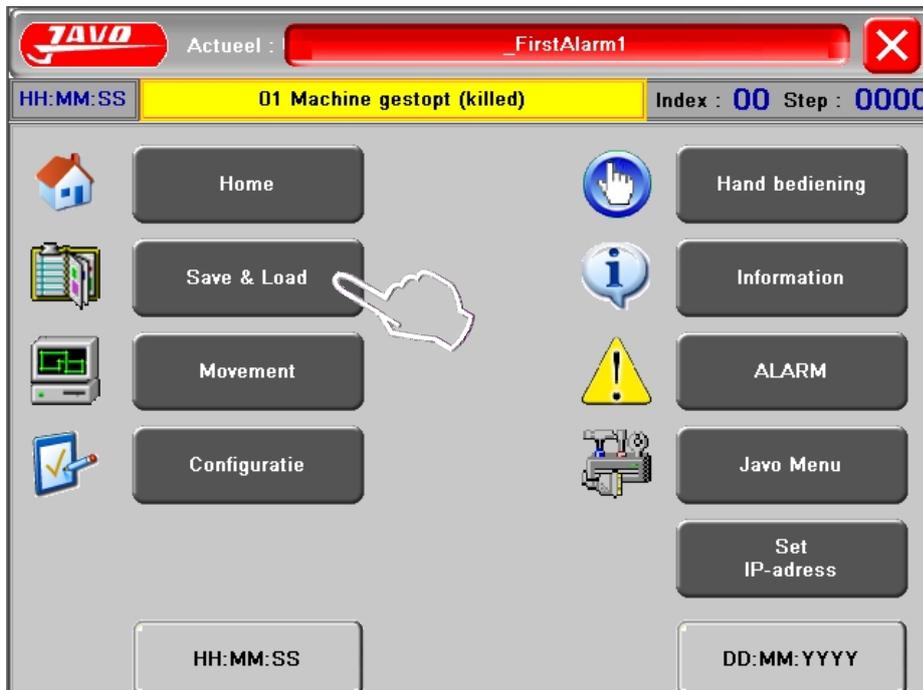
### Inregelen van de machine

De volgende stappen helpen u met het inregelen van de machine, volg de stappen nauwkeurig.

- 1) Bij het opstarten van de machine zal het onderstaande scherm geactiveerd worden. Dit is het "status scherm", hierop word de status van de machine weergegeven. Voor specifieke uitleg van het "status scherm" zie het hoofdstuk 6 "status". Om de functie van de robot te veranderen of in te stellen moet u naar "menu scherm". Dit scherm start automatisch wanneer u het status scherm sluit. Druk op het kruis rechts bovenin.



- 2) In het "menu" vind u de knop "Save & Load", als u deze knop indrukt word het scherm "Prog. Keuze" geactiveerd.



- 3) In het "Prog. Keuze" scherm selecteert u op welk programma u de instellingen die u gaat maken op wilt slaan. Het eerste programma staat vanuit de fabriek al ingesteld, aangeraden wordt om een kopie van het voorbeeld programma te maken. Dit doet u door het voorbeeld programma te selecteren en vervolgens op de knop "COPY" te drukken. Kies een vrij programma nummer en druk op "COPY". Het programma is nu gekopieerd, alle instelling zijn hetzelfde als het voorbeeld programma.





Geef het opgeslagen programma een eigen naam.

Door op het grijze vak naast Prog. Keuze te drukken verschijnt het toetsenbord, hier kunt u de naam van het geselecteerde programma wijzigen. Als u dit gewijzigd heeft dan kunt u dit opslaan door op de knop "SAVE" te drukken.



Invoeren programmanaam:

Druk op de knop "Edit" om de naam te kunnen veranderen. Voer een nieuwe naam in en druk op de enter knop.

Naamgeving:

Beschrijf in 40 karakters zo duidelijk mogelijk welk programma het is.

*Voorbeeld:*

Campanula rood 17 cm verstek

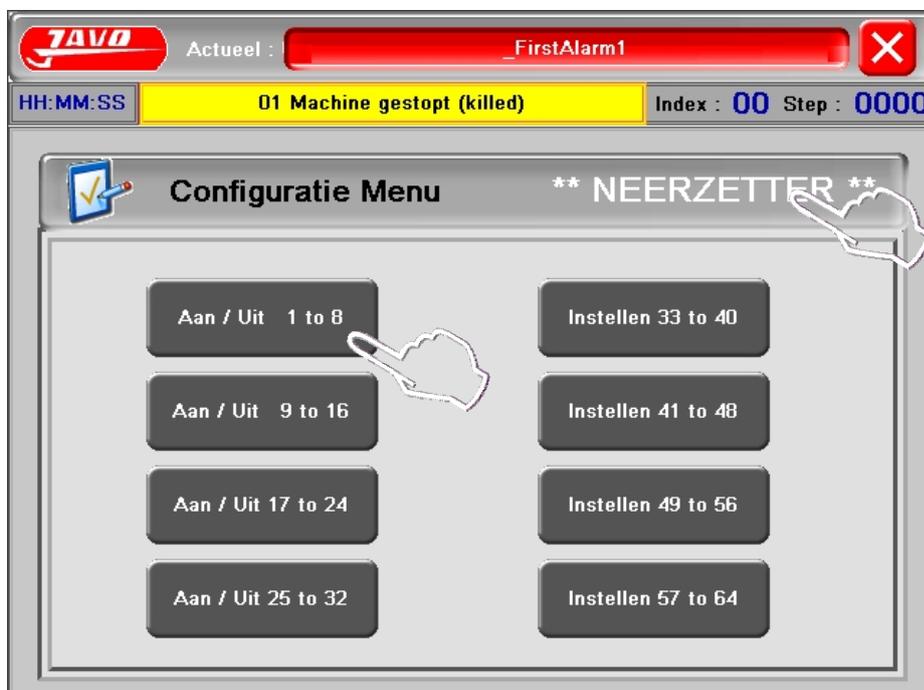
- 4) Na het opslaan wordt ten alle tijden automatisch het "status" scherm weergegeven. Door dit scherm te sluiten wordt het "menu" scherm getoond. Druk vervolgens op de knop "Configuratie" om de machine verder in te stellen.



- 5) In het "Configuratie menu" kunt u de keuze maken welke parameters u in wilt stellen.  
Bij het instellen van een nieuw of het wijzigen van een bestaand programma is het van belang dat u alle parameters controleert of deze voor u van belang zijn.

**Tip:** door de fabrieksinstellingen te kopiëren naar een nieuw in te stellen programma worden alle fabrieksinstellingen overgenomen. Deze kunnen desgewenst per parameter worden aangepast. Het risico dat er parameterinstellingen missen is hierbij nihil.

Druk op de knop "Aan / Uit 1 to 8" om het scherm met daarop de parameters 1 tot en met 8 te openen. Tevens dient de functie van de machine hier te worden geselecteerd. Dit doet u door op de tekst **\*\*NEERZETTER\*\*** te drukken. De tekst wisselt in **\*\*OPRAPER\*\*** . kies de gewenste instelling.



- 6) In het "Aan / Uit 1 to 8" scherm kunt u de parameters 1 tot en met 8 instellen, tevens kunt u door het indrukken van de knop "Aan / Uit 9 to 16" rechts onderin naar de volgende set parameters gaan. Links onderin is er tevens de mogelijkheid om terug te gaan naar het "Configuratie menu".



- 7) In het volgende punt zullen alle parameters die u in kunt stellen worden uitgelegd:

De parameters bepalen de werking van de robot, daarom is het van belang dat alle parameters nauwlettend ingesteld worden.

De standaard parameters = Zwarte tekstkleur

De optionele parameters = Rode tekstkleur

## Parameters

### 1. Met registratie

Robot werkt wel/niet in combinatie met een registratie systeem.

### 2. Met schijven

Robot werkt i.cm. een schijvensysteem, waar de planten in geplaatst of opgeraapt worden. Er wordt met een begin-eindstopper gewerkt met de schijven tegen elkaar.

### 3. Neerzetten met band stop

Bij het oprapen stopt de transportband tijdens het neerzetten van de opgeraapte rij.

### 4. Met Verstek

De planten worden in verband op de container geplaatst. Als deze instelling uit staat, worden de planten recht op de container geplaatst met de verstekcilinder ingeschoven.

### 5. Druk start nieuwe bak

Deze instelling is speciaal voor de opraapfunctie, om na de containerwissel met de hand het oprapen te starten.

### 6. Afvoer stopt met werkstop

Deze instelling is speciaal voor de opraapfunctie. Afvoer van de robot stopt als er een werkstop optreedt.

### 7. Band extern gestuurd

De besturing van de banden en verzamelaar worden **niet** door de robot bestuurd.

Middels het I/O signaal communiceert de robot met het aan- / afvoersysteem.

### 8. Met stoppers

Er wordt met begin, tussen- en eindstoppers gewerkt met apart instelbare plantposities. Als de instelling met schijven AAN staat, worden de schijven door de eindstopper afgevoerd.

### 9. Met verlengde arm

(Nog) geen functie aan toegewezen.

### 10. Automatisch verstek

Deze instelling is speciaal voor de opraapfunctie. Een combinatie van detectoren zorgt ervoor dat de machine het patroon herkent en automatisch opstart met het rapen van planten van de container. Als het patroon niet herkend wordt, verschijnt het alarm "Patroon keuze niet mogelijk" en dient het verstek handmatig te worden bepaald.

Het patroon wordt alleen bij de eerste rij bepaald, daarna niet meer. Tijdens het rapen wordt het patroon echter wel gecontroleerd. Als er een patroonfout gedetecteerd wordt, verschijnt het alarm "Verstek Patroon fout" en dient het verstek handmatig te worden bepaald.

### 11. Laatste rij bak terug

(Nog) geen functie aan toegewezen.

### 12. Elke rij in verstek

De planten worden in een recht patroon op de container geplaatst met de verstekcilinder uitgeschoven.

### 13. Verstek rij 1 minder

De verstek rij heeft 1 plant minder in de rij.

### 14. Gewone rij 1 minder

De gewone rij heeft 1 plant minder in de rij.

### 15. Bij band in verstek

De planten worden geraapt of geplaatst met de verstekcilinder uitgeschoven.

#### 16. Begin altijd verstek

Het containerpatroon begint met een verstek rij. Staan beginverstek en begin gewoon op UIT, dan wisselt het patroon. Er wordt rekening gehouden met welk patroon is aangevangen, zodat het patroon klopt in de kas.

#### 17. Begin bak met gewone rij

Het containerpatroon begint met een gewone rij. Staan beginverstek en begin gewoon op UIT, dan wisselt het patroon. Er wordt rekening gehouden met welk patroon is aangevangen, zodat het patroon klopt in de kas.

#### 18. Met klemvork

De vork is uitgerust met een klemcilinder of met losse grijpers. Tijdens de slag worden de potten vast gehouden.

#### 19. Met spreidvork

De vork is uitgerust met een systeem, die de onderlinge steek van de potten kan verkleinen of vergroten.

#### 20. Met kantelvork

De vork heeft een kantelcilinder, die tijdens het inlopen kan worden gebruikt om in een minimale ruimte in of uit de pot te komen.

#### 21. Met toolbox

Robot werkt met gereedschap-wisselsysteem. Posities van de lades worden vastgelegd in de machine-instellingen. Er kunnen 4 lades ingesteld worden, parameter 20 t/m 27 voor de X en Z waarden, in parameter 28 wordt aangegeven hoeveel lades in gebruik zijn.

#### 22. Afvoerband stopt tijdens neerzetten

Als de robot de band in de robot stopt om een rij planten neer te zetten, dan zal ook de afvoerband gestopt worden.

#### 23. Geen patroon controle

Op het moment dat automatisch verstek in werking is kunt u de patrooncontrole uitschakelen. Dit kunt u toepassen op het moment dat de container met planten niet geheel compleet is, omdat er bijvoorbeeld met de hand planten zijn uitgeraapt.

#### 24 t/m 32 Reserve instelling

#### 33. Potten vertraging

Minimale tijd dat de fotocel geactiveerd moet zijn, voordat deze het signaal vrijgeeft.

#### 34. Rij vol stop de band

Als het te verzamelen aantal planten is bereikt, draait de transportband de ingestelde tijd na vanaf het moment nadat de blokkeercilinders geactiveerd zijn.

#### 35. Wacht met oppakken

De tijd die de laatste pot nodig heeft om in de verzamelaar te komen, voordat de vork start met oprapen.

#### 36. Aantal potten in een rij

Het aantal planten/schijven dat verzameld dient te worden. Aantal op 0: test mode, aantal op 1: extern verzamelen.

#### 37. Transportafstand

Dit is de hartafstand van de rijen in het containerpatroon. Tijdens het oprapen is dit de afstand die de container na het rapen doortransporteert, zodat de rij dichter bij de raappositie komt. Let op dat deze niet voorbij de raappositie ingesteld wordt, de vork zal dan bovenop de planten terecht kunnen komen.

#### 38. Transportsnelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens de transportafstand.

#### 39. Begin-bak-afstand

De afstand die de container moet verplaatsen, tijdens de inname van een nieuwe container. Tijdens het oprapen is dit de afstand tot waar de terugbeweging van de container maximaal mag komen, om te voorkomen dat de vork tegen het einde van de container klem komt te zitten, of dat de container uit de transportwielen geraakt.

#### 40. Begin-bak-snelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens de begin-bak-afstand.

#### 41. Bak-terug-afstand

- Bij oprapen: de afstand die terug wordt getransporteerd om vrij van de volgende rij te komen.
- Bij neerzetten: de afstand die wordt getransporteerd om de rijen aan te schuiven.

#### 42. Bak-terug-snelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens de bak-terug-afstand.

#### 43. Doorloop pot in de vorkafstand

De afstand die de container doorloopt tijdens het oprapen, wanneer de vorkschakelaars de rij detecteren.

#### 44. Doorloop snelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens de doorloop pot in de vorkafstand.

#### 45. Rij zoek snelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens het zoeken van de volgende rij.

#### 46. Invoer snelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens het invoeren van de container.

#### 47. Uitvoer snelheid

De snelheid waarmee de container wordt getransporteerd, tijdens het uitvoeren van de container.

#### 48. Maximum transportafstand

De maximum transportafstand bepaalt hoever de container mag transporteren tijdens het rij zoeken. De functie wordt actief zodra een afstand groter dan 40mm wordt ingevoerd. Wordt tijdens het rij zoeken een rij gedetecteerd, dan gaat de functie in werking. Binnen de ingestelde afstand moeten de vork-detectie-schakelaars het aantal potten detecteren, zo niet dan verschijnt het alarm "maximum transport".

#### 49. Aantal rijen in de bak

Vastgesteld aantal rijen in het patroon. Als het aantal rijen bereikt is, wordt de container uit de robot getransporteerd. Staat deze instelling op 0 dan wordt de container gevuld tot dat deze vol is. Dat wil zeggen zodra de einde bak schakelaar afvalt weet de robot dat er nog 1 rij geplaatst kan worden, nadat de laatste rij geplaatst is wordt de container uit de robot getransporteerd.

#### 50. Wacht oprapen band leeg

Dit is de afstand in pulsen die moet worden afgelegd voordat de robot een nieuwe rij op de band mag plaatsen.

#### 51. Minimum aantal pot in de vork

Bij instellingen minimum aantal vork kan er ingesteld worden hoeveel potten er gezien moeten worden om het oprapen te starten. Er is geen vast patroon in de schakelaars een combinatie maakt dat de aantallen gehaald worden. Bij uit geraapte containers dient het minimum aantal potten te corresponderen met het container patroon.

#### 52. Robot band snelheid

De transport snelheid van de transport band wordt in gegeven in millimeter per seconde (mm/sec).

#### 53. Aanvoer/Afvoer band snelheid

De transport snelheid van de transport band wordt in gegeven in millimeter per seconde (mm/sec).

#### 54. Tijd invoer stopper open

Wacht met invoeren van planten / schijven.

55. Tijd invoer stopper dicht

Wacht na het passeren van de laatste plant / schijf met het sluiten van de stopper.

56. Tijd uitvoer stopper open

Wacht met uitvoeren van de schijven, totdat de planten weg zijn.

57. Tijd uitvoer stopper dicht

Wacht na het passeren van de laatste schijf met het sluiten van de stopper.

58. Min. Inloop afstand baktransport

Dit is de minimale afstand die tijdens het rij zoeken afgelegd dient te worden, voordat de detectie ingesteld wordt.

59. Stop vertraging afvoerband

Als de einde-band-sensor wordt bereikt, draait de band nog iets verder, zodat de plant goed op de eindpositie staat.

60. Delay klemvork open

Klemvork wordt met een vertraging vanaf stap 11 geopend.

61. X as positie einde band in robot

Dit is de positie einde band bekeken van af het nul punt. Met deze waarde worden de maximum instelwaarde gedefinieerd die op bepaalde posities van toepassing zijn.

62. Z as positie band hoogte

Dit is de maximum Z waarde die van toepassing is vanaf X Min tot maximum X band in de zone boven de transport band.

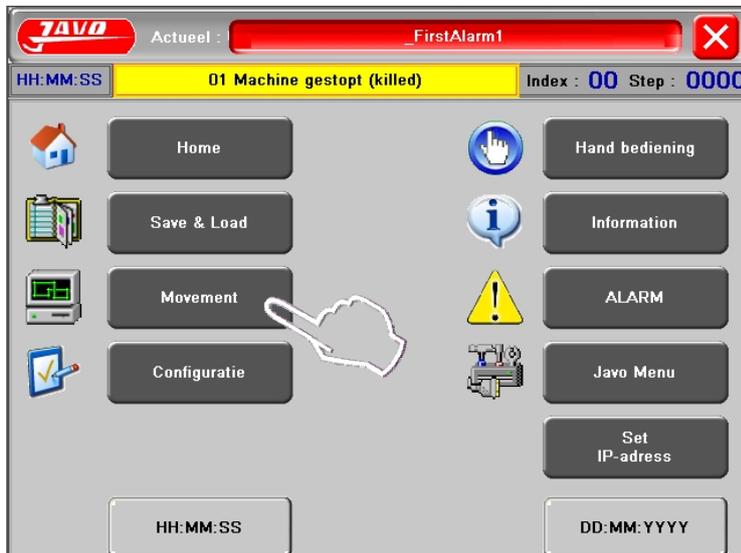
63. Z as positie bak hoogte

Dit is de maximum Z waarde die van toepassing is vanaf maximum X band tot X Max boven de container

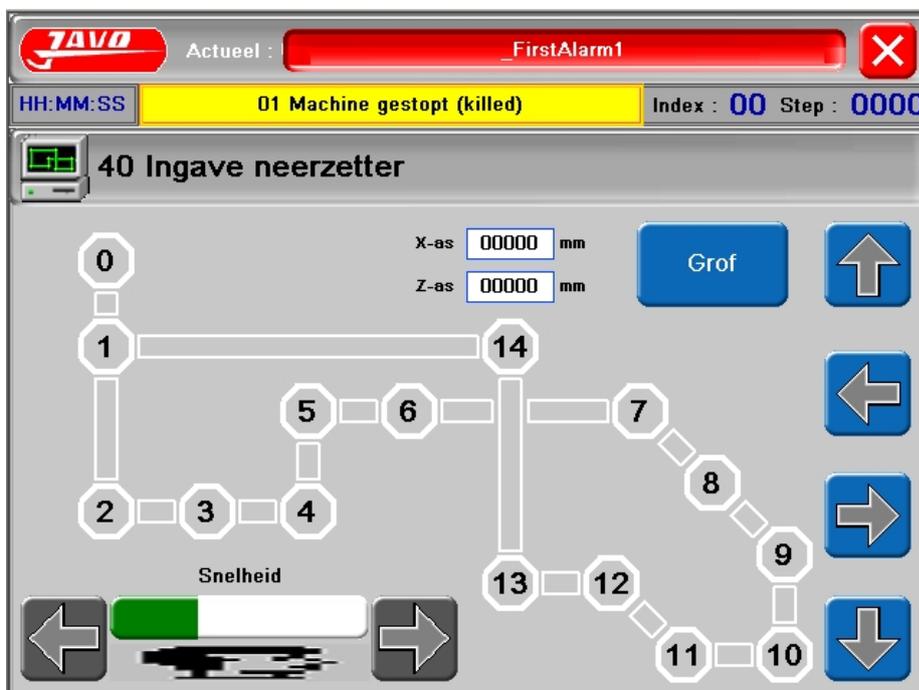
64. Vork en lade nummer

Per programma kan er een keuze gemaakt worden met welk gereedschap er gewerkt wordt. Gereedschap nummer correspondeert met het lade nummer. Nummer 0 staat voor geen gereedschap hier kan tijdelijk het gereedschap worden weggelegd voor onderhoud.

- 8) Als u alle parameters ingesteld heeft dan hoeft u alleen nog de beweging in te stellen. Verlaat het scherm door op het kruis rechts bovenin te drukken, het "Configuratie menu" zal weer geactiveerd worden. Druk vervolgens nog een keer op het kruis rechts bovenin om het scherm te verlaten, het "menu" scherm zal weer geactiveerd worden.
- 9) Om de beweging in te stellen drukt u op de knop "Movement" hierdoor zal afhankelijk van de functie die op het moment ingesteld is het scherm "Ingave neerzetter" of "Ingave Opraper" geactiveerd worden.



- 10) In het "Ingave neerzetter" scherm kunt u het bewegingsprofiel van de robot instellen. De achthoekige vormen met de nummers erin zijn de posities van het bewegingsprofiel.





Hieronder zal het uitgelegd worden hoe u het bewegingsprofiel van de robot in kunt stellen.



#### Positie 0

Dit is het nulpunt (Home) van de machine, bij een reset van de machine zal de beweging afgebroken worden en vervolgens zal de gantry (vork) naar het nulpunt gaan. Dit om er zeker van te zijn dat de positie van de gantry klopt. Deze positie kan niet ingesteld worden, dit is een fabrieksinstelling.

#### Het instellen van een positie:

Zorg ervoor dat de gantry op het nulpunt staat, dit doet u doormiddel van het resetten van de machine.

*TIP: Reset machine: houd de rode stopknop langer dan vijf seconde ingedrukt.*

Beweeg de gantry door middel van de pijl knoppen (rechts in het scherm) naar de volgende positie, als de gantry op de juiste positie staat drukt u op het positienummer. Uw positie wordt in het programma vastgelegd.

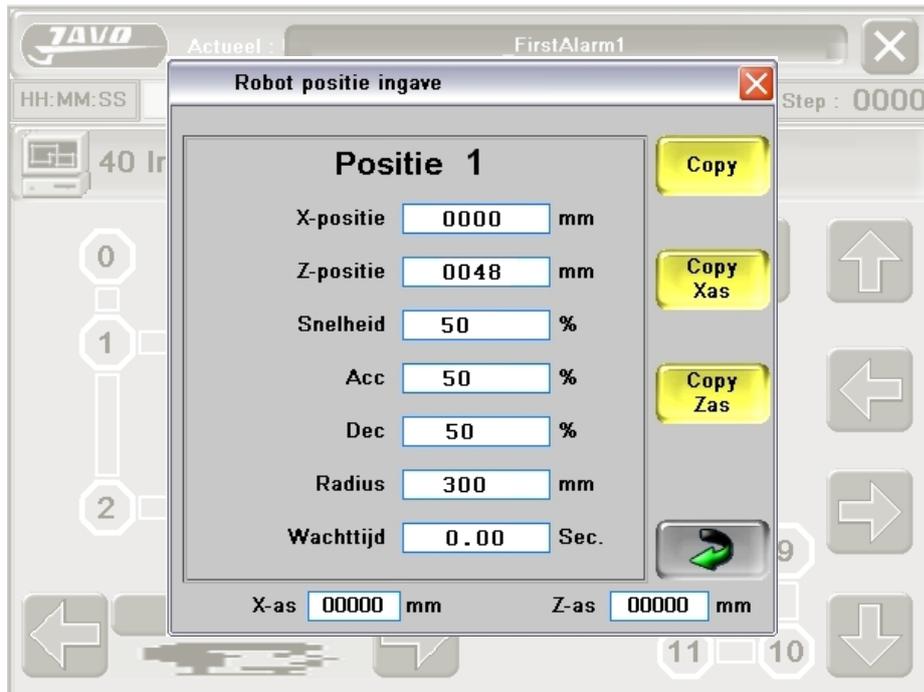
**Tip:** Stel het profiel positie voor positie in, begin bij positie 1 en eindig bij positie 14.

#### **Let op:**

**De gantry kan met handbediening overal in het werkgebied komen, de beveiligingen zijn uitgeschakeld let dus op dat u niet te dicht bij de band of de container komt.**

Op het moment dat u met de gantry in de buurt van de transportband of container komt dan is het verstandig om de gantry door middel van de knop "grof/fijn" in te stellen op fijn. De gantry zal nu nog nauwkeuriger bewegen namelijk 1mm per druk.

Bij het vastleggen van de locatie per positienummer verschijnt telkens het volgende Pop-up scherm.



In het Pop-up scherm zijn de volgende gegevens weergegeven:

***X-Positie***

Dit is de ingestelde positie van de X-as in millimeters.

***Z-Positie***

Dit is de ingestelde positie van de Z-as in millimeters.

***Snelheid***

Dit is de snelheid in procenten waarmee de gantry zich voort zal bewegen naar het volgende punt in het bewegingsprofiel.

***Acceleratie (Acc)***

Dit is de acceleratie in procenten waarmee de gantry de snelheid op moet bouwen tot de volle snelheid.

Voorbeeld:

1% = Zo langzaam mogelijk naar maximale snelheid.

100% = Zo snel mogelijk naar maximale snelheid.

***Deceleratie (Dec)***

Dit is de deceleratie in procenten waarmee de gantry de snelheid af moet bouwen tot stilstand.

1% = Zo langzaam mogelijk afremmen tot stilstand.

100% = Zo snel mogelijk afremmen tot stilstand.

**Radius**

Dit is de radius die de gantry moet volgen. Wanneer op positie 2 een radius is ingevuld dan zal de gantry de werkelijke positie nooit bereiken. De gantry zal automatisch een vloeiende bocht maken en zijn weg vervolgen naar positie 3. Hieronder ziet u het voorbeeld waar positie 2 en 3 zoals hierboven beschreven zijn weergegeven.

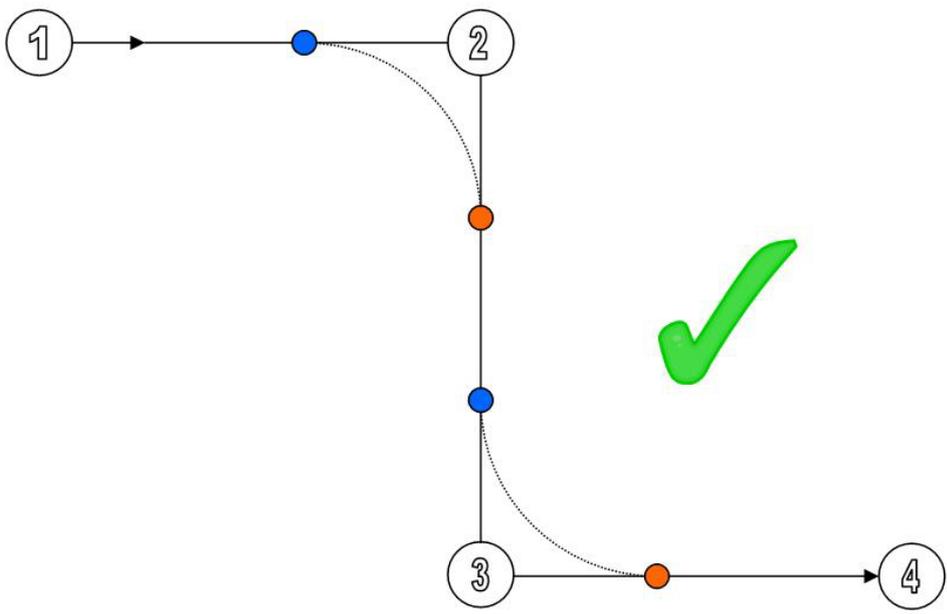
**Let op de radius mag nooit groter zijn dan de kleinste afstand tussen twee posities in x of in z.**

Legenda

- = Te lopen profiel zonder ingestelde radius
- ⋯ = Te lopen profiel met ingestelde radius
- = Startpunt inzetten radius
- = Eindpunt afronden radius
- ① = Werkelijke positie in het profiel

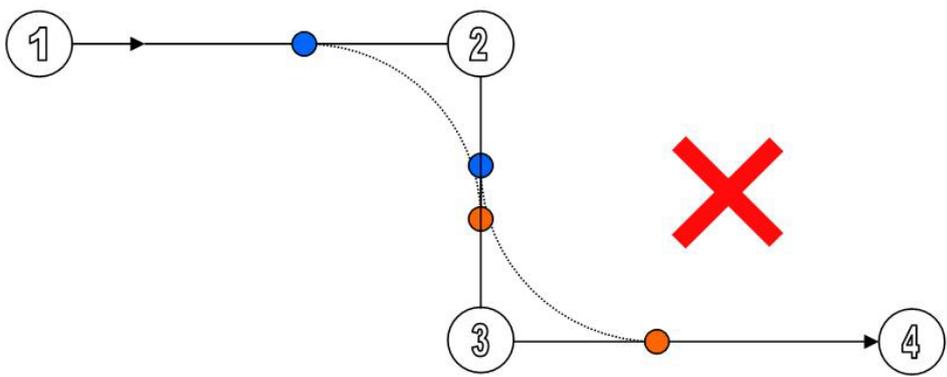
Voorbeeld 1:

In dit voorbeeld is de radius goed ingesteld, de start en eindpunten bevinden zich niet in de volgende of vorige radius.



Voorbeeld 2:

In dit voorbeeld is de radius **niet** goed ingesteld, de start en eindpunten bevinden zich in de volgende of vorige radius.



### **Wachttijd**

Dit is de tijd dat de gantry op de positie moet wachten. Indien er een radius is ingevuld, zal de wachttijd ervoor zorgen dat de radius niet uitgevoerd word. Dit komt omdat de gantry op de positie aan moet komen, een radius zorgt ervoor dat de gantry de positie niet haalt maar met een vloeiende bocht er voorbij loopt.

**Let op:** Als er een wachttijd is ingevuld dan zal de radius automatisch "0" worden.

Als de gantry op de juiste positie (X-, en Z-as) staat, kunt u deze copieren. Door de knop "copy" in te drukken zullen de huidige waarden van de X- en Z-as worden overgenomen. Als u alleen de X-, of de Z-as wilt copieren dan kunt u de knop "Copy X-as" of "Copy Z-as" gebruiken.

Vul vervolgens de overige parameters in. Wanneer u deze heeft ingevuld heeft u het instellen van de posities afgerond. Middels het indrukken van de onderstaande knop geeft u akkoord. Let op opslaan volgt in stap 12.



### **Tip:**

Vul zorgvuldig elke positie van het bewegingsprofiel in, let hierbij op dat bij de onderstaande posities een wachttijd ingevuld dient te worden. Dit zijn namelijk exacte posities.

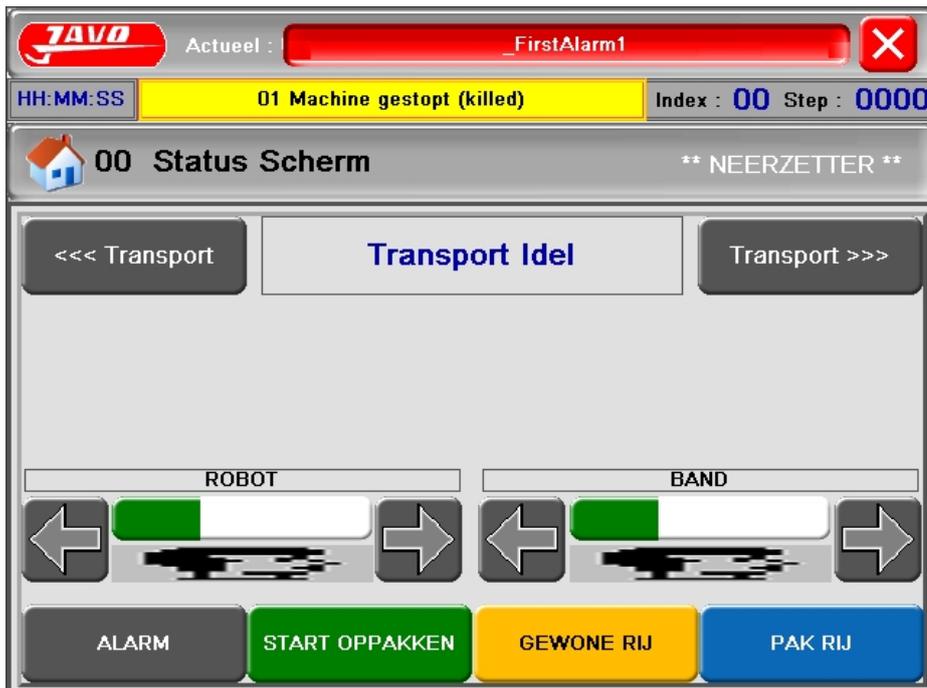
Opraper : Positie 06 en 12

Neerzetter : Positie 04 en 10

- 11) Het bewegingsprofiel is nu voltooid.
- 12) Alle instellingen moeten nu nog opgeslagen worden onder het programmanummer, dit zodat u de instellingen altijd weer terug kunt halen door het programma te laden. Verlaat het scherm door op het kruis rechts bovenin te drukken, het "Configuratie menu" zal weer geactiveerd worden. Druk vervolgens nog een keer op het kruis rechts bovenin om het scherm te verlaten, het "menu" scherm zal weer geactiveerd worden. Om de instellingen op te slaan drukt u op de knop "Save & Load" hierdoor zal het scherm "Prog. Keuze" geactiveerd worden.



## Het scherm "Status"



### Actueel:

In de bovenbalk van het "status" scherm word het "actueel:" programma weergegeven. Op het moment dat er een storing optreed zal het actueel programma verdwijnen en de actuele storing zal zichtbaar worden. Zie het hoofdstuk 8 "Noodstop & Storingen" voor een uitleg van alle storingen.

### Status

In de tweede balk van het "status" scherm word de **status** van de machine weergegeven. In het geval dat de machine bijvoorbeeld door het logistiek systeem gestopt word dan zal de melding "Stop via logistiek systeem" weergegeven worden. Zo weet u precies waarom de machine stil staat.

De volgende meldingen kunnen weergegeven worden:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 01. <b>Machine gestopt (killed)</b>   | gestopt door de Kill-knop aan het einde van de afvoerband.  |
| 02. <b>Fotocel einde band</b>         | gestopt door de fotocel aan het einde van de afvoerband, dit is een beveiliging zodat de planten niet van de band vallen. |
| 03. <b>Extern killing signaal</b>     | gestopt door een extern signaal,  |
| 04. <b>Geen vrijgave afvoerbanden</b> | gestopt omdat de afvoerbanden van het systeem geen vrijgave hebben.   |
| 05. <b>Stop via logistiek systeem</b> | gestopt door het logistiek systeem, de af of aanvoer van de container is bijvoorbeeld niet mogelijk.                      |

### <<< Transport

Door de knop "<<< Transport" in te drukken zullen de containertransportmotoren linksom draaien, als er een container in de robot staat dan zal deze naar links getransporteerd worden (de robot in).

### >>> Transport

Door de knop ">>> Transport" in te drukken zullen de containertransportmotoren rechtsom draaien, als er een container in de robot staat dan zal deze naar rechts getransporteerd worden (de robot uit).

### Robot

Door de knoppen met de pijlen naar links en rechts kunt u de gehele operatiesnelheid van de robot omhoog of omlaag brengen. Voorbeeld: Staat de robot speed op 50%, dan worden alle stappen op 50% van hun ingestelde snelheid uitgevoerd.

### Band

Door de knoppen met de pijlen naar links en rechts kunt u de transportsnelheid van de banden omhoog of omlaag brengen. Als de gegevens correct zijn ingevuld in de machine parameter lijst, wordt de verhouding tussen de robotband en de aanvoer- /afvoerband automatisch omgerekend en blijft de gewenste tussenafstand van de potten ongeveer gelijk. Voorbeeld: (robot band 100 mm/sec, aanvoer band 150 mm/sec), de planten staan nu 50 mm verder van elkaar na de bandovergang.

### Alarm

Door de onderste balk de knop "Alarm" in te drukken zal het "Actueel Alarm" scherm geactiveerd worden, zie het hoofdstuk 8 "Noodstop & Storingen" voor een verdere uitleg van dit scherm.

### Start oppakken

Door de knop "Start oppakken" in te drukken kan het opraapproces gestart worden. (Let op: Parameter 5 moet op "AAN" ingesteld staan)

### Gewone rij / verstek rij

Door de knop "Gewone rij" in te drukken kan de status van het verstek patroon worden gewijzigd. Deze knop is tijdens het gehele proces actief en geeft de actuele status van de op te pakken / neer te zetten rij weer.

### Pak rij

Door de knop "Pak rij" in te drukken kan tijdens het "rij zoeken" de pakfunctie geactiveerd worden. Voorbeeld: is het voor de sensoren niet mogelijk om de rij te detecteren, dan wordt het opraapproces hervat na het bedienen van de knop.

### Step

Statusweergave van de actuele stap die wordt uitgevoerd.

### Transport idel

Statusweergave van het baktransport.



## Handbediening

Het handmatig bedienen van de gantry biedt de mogelijkheid de eventuele beknelling van de vork met een omgevallen plant op te heffen.

Het scherm "Hand bediening" kunt u activeren in het "menu" scherm door te drukken op de knop "Hand bediening".



Wanneer de gantry middels de handbediening wordt bediend, dient u rekening te houden met het volgende:

- Alle posities kunnen worden bereikt en de beveiliging is uitgeschakeld.
- Objecten in de robot kunnen worden geraakt en hierdoor beschadigen.
- De vorkpositie dient te allen tijde boven de potten aan-, afvoerband te staan, voordat men de robot weer inschakelt op de automatische stand.



Handbediend kunt u de volgende onderdelen bedienen:

Gantry:

- **X-as**  
Het horizontaal vooruit en achteruit bewegen van de gantry.
- **Z-as**  
Het verticaal omlaag en omhoog bewegen van de gantry.
- **Grof**  
Het bewegen van de gantry kunt u instellen door de knop "grof" in te drukken, vervolgens ziet u dat de tekst van de knop verandert in "fijn". De gantry zal dan per druk op de knop 1mm verplaatsen, dit kan nodig zijn om nauwkeurig posities te bepalen.

- **Brake**  
Rem om de tandwielen van de gantry uit te lijnen.

*Let op: Doe dit alleen op advies van een monteur van Javo.*

Vork:

- **Verstek**  
Het in verstek zetten van de vork.
- **Klemmen**  
Het dicht sturen van de gereedschapsklemmen. (optioneel)

Container:

- **<<< Transport**  
Het transporteren van de containertransportwielen vooruit de machine in.
- **Transport >>>**  
Het transporteren van de containertransportwielen achteruit de machine uit.



## Noodstop & Storingen

### Noodstop

Er bevinden rondom de robot en op de bedieningsterminal noodstop-schakelaars. Gebruik deze alleen in geval van nood. Wanneer de NOODSTOP wordt geactiveerd, zijn alle bewegingen stilgezet. Om de machine na de noodstop weer te herstarten is het noodzakelijk de reset procedure te volgen;

Sluit de hekken, haal de rood/gele noodknop van de veilige stand en reset het systeem door de blauwe knop in te drukken.



**WAARSCHUWING:**

*Voordat u de noodstop "reset" eerst de oorzaak van de noodstop oplossen, en dan de machine pas weer opstarten.*

### **Bijzondere aandachtspunten op veiligheidsgebied!**

Schakel de stroom uit, indien:

- Buiten gebruik
- Reiniging van de machine
- Onderhoud

### Storingen

Op het moment dat er een storing is opgetreden dan kunt u de storing aflezen in het "Actueel Alarm" scherm. Het scherm "Actueel Alarm" kunt u activeren in het "status" of "Menu" scherm door te drukken op de knop "Alarm".

- Rood** = storing is actief
- Blauw** = storing opgeheven
- Groen** = Laatste storing die is opgeheven (geschiedenis)



## Storingslijst

Hieronder ziet u welke storingen er op kunnen treden, deze storingen worden op het scherm weergegeven.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Geen of weinig luchtdruk	Het systeem detecteert tekort luchtdruk voor normale operatie.	Neem contact op met Javo
De beklemmingsensoren detecteren een fout	Werktuig is beklemd	De automatische werking is uitgezet en het handbedieningsscherm wordt getoond waar de gebruiker de beklemming kan verhelpen. Breng de machine naar een veilige stand en druk op de STOPKNOP, deze gaat nu naar de 0-positie.
Storing frequentieregelaar	Overbelast Kortsluiting Motor defect	Controleer de aard van de storing en RESET deze eventueel door op de desbetreffende frequentieregelaar op de rode STOPKNOP te drukken. De machine moet hierna even in de NOODSTOP worden gezet, om de aansturing weer vrij te kunnen geven.
Sleepfout X-as	Beweging word tegengehouden	Neem contact op met Javo
Sleepfout Y-as	Beweging word tegengehouden	Neem contact op met Javo
Problemen beweging gantry	Beweging verloopt niet op normale wijze.	Neem contact op met Javo
Gereedschapsklem komt niet op tijd in de gewenste stand	Gereedschapsklem niet los of het loskoppelen is mislukt. Gereedschapsklem niet vast of het aankoppelen is mislukt.	Neem contact op met Javo
Gereedschapslade niet in	Lade niet goed gesloten of de sensor detecteert de dichtstand niet.	Neem contact op met Javo
Gereedschapslade niet uit	Lade niet goed geopend of de sensor detecteerd de openstand niet.	Neem contact op met Javo
Problemen met servo-drive	Kabelbreuk, losse connector	Neem contact op met Javo

Storing	Oorzaak	Oplossing
Drive error motor	Kabelbreuk, losse connector	Neem contact op met Javo
Drive geen voeding spanning	Kabelbreuk, losse connector	Neem contact op met Javo
Geen communicatie met servo-drive	Kabelbreuk, losse connector	Neem contact op met Javo
Sensor, die achter de band over de container kijkt, is geblokkeerd.	pot omgevallen achter of voor de band.	Maak de sensor vrij en start de machine opnieuw.
Tijdens het rij zoeken is de maximale transportafstand bereikt. Binnen deze afstand had de rij gevonden moeten worden.	De potdetectie-schakelaars detecteren niet genoeg potten op de positie.	Start het rapen handmatig of druk op START om verder te gaan.
Verstekkeuze niet mogelijk	Tijdens het inlopen van de nieuwe container, heeft het systeem niet kunnen bepalen aan welke kant het verstek ingesteld moet worden om automatisch te starten.	Stel de verstekkeuze handmatig in en start de machine.
Potten blijven staan bij de oppakpositie.	De sensor bij de raappositie komt niet vrij tijdens het rapen, waardoor de volgende slag niet automatisch kan worden voortgezet.	Herstel de raappositie, zodat de sensor weer vrij komt en start de machine.
Verstekpatroon fout tijdens het rapen.	Er ontbreekt een rij of er is een pot blijven staan, waardoor het systeem niet zelf kan bepalen hoe verder te gaan.	Stel de verstekkeuze handmatig in en start de machine.
In het uiterste geval: De machine komt niet meer in beweging.	CPU error Kabelbreuk Losse connector	Schakel de hoofdstroom uit. Na het inschakelen start het systeem opnieuw op en gaat de machine, na het indrukken van de STARTKNOP, naar zijn nulpositie. Controleer of het patroon goed ingesteld staat en start de machine opnieuw.

## Machine & IP informatie

### Machine informatie

Het scherm “Machine information” kunt u activeren in het “menu” scherm door te drukken op de knop “Machine information”. In dit scherm kunt u terugvinden welk versie software er in uw machine is geïnstalleerd. Deze informatie is vooral bij calamiteiten voor onze helpdesk van belang.

Actueel : **\_FirstAlarm1**

HH:MM:SS **01 Machine gestopt (killed)** Index : **00** Step : **0000**

**31 Machine information**

Project name : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Lasal built date : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

LSE built date : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

CPU/Screen name : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Serial of CPU/Screen : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Version OS : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

### IP informatie

Het scherm “Set IP-adres” kunt u activeren in het “menu” scherm door te drukken op de knop “Set IP-adres”. In dit scherm kunt u terugvinden welk IP-adres er staat ingesteld, deze informatie is vooral bij calamiteiten voor onze helpdesk van belang.

Actueel : **\_FirstAlarm1**

HH:MM:SS **01 Machine gestopt (killed)** Index : **00** Step : **0000**

**30 Set IP-adres**

Actual IP host address §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Actual IP subnet address §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Actual IP gateway address §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Set IP host address §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Set IP subnet address §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Set IP gateway address : §§§§§§§§§§§§§§§§§§§§

**Set IP Now**

## Reiniging en onderhoud

### Onderhoud

Onderdeel	Onderdeel	Actie	Frequentie
Elektrisch	Touchscreen	Reinigen met een zachte droge doek. Hardnekkiger vuil kan met een licht vochtige doek worden geprobeerd. (gebruik GEEN natte doek)	Dagelijks
	Sensoren	Reinigen van de sensoren, zorg ervoor dat er geen vuil op of voor ligt	Dagelijks
Mechanisch	Lagerpunten	Doorsmeren met lagervet	Maandelijks
	Drukregelaar	Vochtvangter controleren op vocht, zorg dat deze leeg is.	Maandelijks
Werkomgeving	In de robot	Verwijder omgevallen potten en andere materialen, die de werking van de machine in de weg kunnen staan.	Dagelijks

#### Dagelijkse visuele controle:

- Geleiders  
Controleer of de geleiders schoon zijn en geen ongewoon geluid produceren.
- Tandriemen  
Controleer of de riemen recht over de tandriemschijven lopen en of er geen scheuren in de riemen zitten.
- Geleide rollen  
Controleer of de geleide rollen niet slippen op het moment dat de riemen bewegen en geen ongewoon geluid produceren.

## Bijlagen

### Profiel gantry

Profiel Gantry							
Datum:		Programma: Voorbeeld programma					
Positie	X-pos	Z-pos	Snelheid	Acc.	Dec.	Radius	Wachttijd
0	0	47	50	50	50	300	0.00
1	0	48	50	50	50	300	0.00
2	600	50	50	50	50	300	0.00
3	600	500	50	50	50	100	0.00
4	700	605	40	30	30	100	0.00
5	800	710	40	30	30	20	0.00
6	836	710	50	50	50	0	0.50
7	836	646	50	50	50	0	0.00
8	786	612	50	50	50	10	0.00
9	736	579	50	50	50	100	0.00
10	596	579	50	50	50	100	0.00
11	242	579	50	50	50	30	0.00
12	242	621	50	50	50	10	0.50
13	125	621	50	50	50	10	0.00
14	0	621	50	50	50	100	0.00
Datum:		Programma:					
Positie	X-pos	Z-pos	Snelheid	Acc.	Dec.	Radius	Wachttijd
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Profiel Gantry

Datum:		Programma:					
Positie	X-pos	Z-pos	Snelheid	Acc.	Dec.	Radius	Wachttijd
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
Datum:		Programma:					
Positie	X-pos	Z-pos	Snelheid	Acc.	Dec.	Radius	Wachttijd
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Frequentieregelaar: Instellen / afstellen / resetten



- Om de regelaar in te stellen moet u de knop met de "M"  indrukken, vervolgens zal het getal links in het scherm gaan knipperen. Dit is de parameter die u in kunt stellen. Door middel van de knoppen met de pijlen  of  kunt u door de parameterlijst heen lopen.
- Als u de parameter geselecteerd heeft die u in wilt stellen dan drukt u vervolgens weer op de knop met de "M" . Het getal naast de parameter rechts in het display zal nu gaan knipperen, door middel van de knoppen met de pijlen  of  kunt u de waarde van de parameter veranderen.
- Als u de parameter op de juiste waarde heeft ingesteld drukt u vervolgens twee keer op de knop met de "M" , de regelaar staat nu in "operation mode".

**Reset storing regelaar:**

- Als de regelaar in storing is gegaan vanwege bijvoorbeeld het vastlopen van de motor, dan moet u de knop met het rode rondje  indrukken. De regelaar word dan gereset, zorg er eerst wel voor dat de motor weer normaal kan draaien.



**Naam en volledig adres van fabrikant en/of dealer**

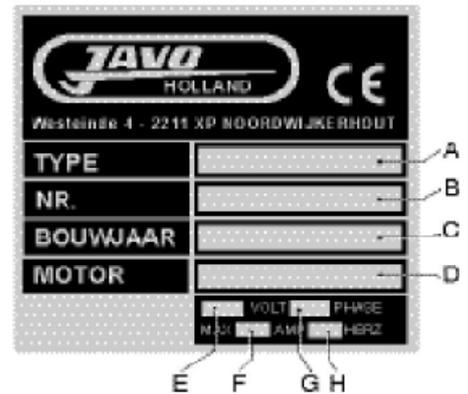
<p>Fabrikant:</p> <p>Trädgårdsteknik AB Helsingborgsvägen 578 262 96 ÄNGELHOLM</p>	<p>Dealer:</p>
--	----------------

**Herhaling van op de machine aanwezige merktekens (bijvoorbeeld CE)**

Type plaatje

De CE markering is te zien op het type plaatje, die zich bevindt in de buurt van de hoofdstroomschakelaar. Op deze plaat zijn de volgende punten te vinden:

- A. Machine type
- B. Uniek serienummer machine (CE nummer)
- C. Bouwjaar
- D. Motor
- E. Voltage
- F. Maximaal vermogen
- G. Aantal fasen
- H. Omwentelingen / Hertz



Veiligheidsplaatjes

Onderstaande figuren duiden de noodstoppen en veiligheidsplaatjes aan, met verwijzing naar de risico's.



Lees handleiding aandachtig, vóór:

- ingebruikname van de machine
- het plegen van onderhoud.



Risico: schade door draaiende delen



Risico: schade door klemmende delen.



3 noodstoppen:  
op de schakelpanelen aan weerszijden van de machine en op de deksel van de schakelkast aan de voorzijde.



Risico: schade door elektrische schokken

## Machinespecificatie

Lengte:	1.875mm
Breedte:	2.188mm (minimaal)
Hoogte:	2.020mm
Gewicht:	± 800kg
Voltage:	3 elektromotoren 400 Volt / 50hz
Aantal fasen:	3
Stroomsterkte:	16Amp
Vermogen:	2,5kW

## Tekeningen en schema's

De tekeningen die horen bij deze machine, zijn samengevoegd in een apart dossier. Deze is tevens meegeleverd bij de machine.

## Javo Infonet

Wij raden u aan om uw machine te registreren op Javo Infonet. Op deze manier krijgt u online toegang tot alle technische tekeningen en documenten, behorende bij uw machine.

Bezoek onze website ([www.javo.se](http://www.javo.se)) voor meer informatie en om een account aan te vragen.



## Klantenservice en advies

Onze technische afdeling beantwoordt uw overige vragen over reparatie en onderhoud van uw machine en over vervangingsonderdelen.

Wij adviseren u graag bij vragen over de aankoop, het gebruik en de instelling van producten en toebehoren.