VERTALING VAN DE ORIGINELE VERSIE

PANHANS
QUALITÄT SEIT 1918

GEBRUIKSAANWIJZING

Ultimo Touch 300

4-as touchscreen-besturing voor tafelfreesmachines
Kan worden gebruikt voor de types **245|100**, **245|200** en **245|300**

Gebruiksaanwijzing voor het gebruikersniveau van een machinebediener

- Vierassige touchscreenbediening voor aansluiting op het Modbus TCP-netwerk
- Programmageheugen met maximaal 500 gereedschappen met elk 100 programmasets
- Positionering van spindelhoogte, zwenkhoek en freesaanslag
  (totale en gedeeltelijke aanslag)
- Met duidelijke en intuïtieve gebruikersinterface

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH
Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120
DE 72488 Sigmaringen | Tel. +49 07571 755-0
E-mail info@hokubema-panhans.de | Web https://hokubema-panhans.de

Inhoudsopgave

1 Algemene informatie 5
1.1 Wettelijke kennisgeving 5
1.2 Afbeeldingen 5
2 Schakelaars en knoppen 5
3 Menuknoppen Overzicht 6
4 Startscherm 7
5 Toegang tot de machine (alleen met optie TM300) 8
5.1 Inloggen gebruiker 8
5.2 Toegang tot de machine zonder machine-instructie 9
6 Algemene informatie over de aspositie 10
6.1 Volgorde van een positionering 10
6.2 Werkelijke waarden / setpoints 10
6.3 Handmatige bediening (jog modus) 10
7 Overzicht van de machine 11
8 Snelheidinstellingen 12
8.1 Snelheidsaanpassing voor modellen 245|200 en 245|300 12
8.2 Snelheidsinstelling voor model 245|100 12
9 Positie hoogte en hoek 13
9.1 Hoogte (offset dimensie) 13
9.1.1 Zeromaster 13
9.1.2 De gereedschapshoogte kalibreren met de Zeromaster 14
9.2 Hoogte (absoluut) 15
9.3 Hoek 16
10 Positionering van de freesaanslagen 17
10.1 Aanslag 301 17
10.1.1 Aanslag type 301 absoluut 17
10.1.2 Aanslag type 301 incrementeel 18
10.2 Aanslag 302 19
10.2.1 Aanslag type 302 absoluut 19
10.2.2 Aanslag type 302 incrementeel 20
10.3 Kalibratiewaarde “Spindeltype” voor aanslagen 301 en 302 21
10.4 Aanslag 311 22
10.4.1 Aanslag type 311 absoluut 22
10.4.2 Aanslag type 311 incrementeel 23
10.5 Aanslag type 320 24

10.5.1 Aanslag type 320 absoluut 24
10.5.2 Aanslag type 320 incrementeel 25
10.6 Zwenkinrichtingen (optie) 26
10.6.1 Aanslag types 301, 302, 311 en 320 26
10.6.2 Lift off aanslag type 320 zonder zwenkinrichting 26
11 Gereedschaps- en programmageheugen 27
11.1 Gereedschapslijst 27
11.2 Een nieuw gereedschap creëren 28
11.3 Een bestaand gereedschap bewerken 29
11.4 Programma voor gereedschap maken 30
11.4.1 Programma oproepen 32
11.5 Correct programma 33
11.6 Digitaal klembord 33
12 Machinestatus en taalinstelling 34
12.1 Status: Verbindingen - Asmodule 34
12.2 Status: HSK sensoren (optioneel) 35
12.3 Testfuncties: Ingangen/Uitgangen 35
12.4 Spracheinstellung 35
13 Instellingsmenu (zonder machinetoegangscontrole TM 300) 36
14 Foutmeldingen en probleemoplossing 37

Lijst van figuren

Figuur 1: Startscherm 7
Figuur 2: Machine toegang: Geen sleutel 8
Figuur 3: Machine toegang: Naam van de gebruiker 8
Figuur 4: Machine toegang: De trainingstijd is voorbij 9
Figuur 5: Waarschuwingsbericht "achterstallige instructie 9
Figuur 6: Gekleurde achtergrond van de werkelijke waarden 10
Figuur 7: Machineoverzicht met gereedschap, assen en snelheid (voorbeeld 245|300) 11
Figuur 8: Snelheidsinstelling voor frees 12
Figuur 9: Softwarelimiet in het snelheidsvenster 12
Figuur 10: Infovenster voor de freesspindel 12
Figuur 11: Effectieve hoogte 13
Figuur 12: De gereedschapshoogte kalibreren met de Zeromaster 14
Figuur 13: Absolute hoogte 15
Figuur 14: Zwenkhoek van de freesspindel 16
Figuur 15: Aanslag type 301 absoluut 17
Figuur 16: Aanslag type 301 incrementeel 18
Figuur 17: Aanslag type 302 absoluut 19
Figuur 18: Aanslag type 302 incrementeel 20
Illustratie 19: Spindel selectie knop 21
Figuur 20: Aanslag type 311 absoluut 22
Figuur 21: Aanslag type 311 incrementeel 23
Figuur 22: Aanslag type 320 absoluut 24
Figuur 23: Aanslag type 320 incrementeel 25
Figuur 24: Berichten bij het wegdraaien 26
Figuur 25: Gereedschaps- en programmageheugen in het machineoverzicht openen 27
Figuur 26: Overzicht gereedschap 27
Figuur 27: Gereedschap creëren 28
Figuur 28: Bewerkingsgereedschap / Markeer lijn 29
Figuur 29: Selecteer het gereedschap voor het creëren van programma's 30
Figuur 30: Lege programmalijst 30
Figuur 31: Programma voor gereedschap parametreren 31
Figuur 32: Programma ontwikkeling: Voer toewijzen 31
Figuur 33: Programmalijst met opgeslagen programma 32
Figuur 34: Berichtvenster "Gereedschap 32
Figuur 35: Nota over het gewijzigde programma 33
Figuur 36: Vraag "programma overschrijven 33
Figuur 37: Programmadetails in het digitale klembord 33
Figuur 38: Infovenster met statusweergave 34
Figuur 39: Hoofdscherm met "Setup-menu 36
Figuur 40: Setup menu: Wachtwoord invoer 36

Herzieningen:

Herziening	Auteur	Verander	Datum
001	AG	Creatie van de originele Duitse versie.	15.08.2018
	EX	Vertaling van de originele versie door een extern vertaalbureau.	06.12.2022
	AG	Controle, correctie, opmaak en taalkundige aanpassing van afbeeldingen.	19.12.2022

1 Algemene informatie

Deze handleiding beschrijft de functies van de touchscreen besturing "**UT-300**", die geldig is voor de zwenkfreesmachines van het type **245|100**, **245|200** en **245|300**.

Hint: Deze instructies beschrijven alleen de functies voor het gebruikersniveau van een machine operator. Administratieve functies en instellingen zijn niet bevatten. Deze staan in een aparte gids voor beheerders.

1.1 Wettelijke kennisgeving

De gehele inhoud van deze handleiding is onderworpen aan de gebruiksrechten en het auteursrecht van de HOKUBEMA Maschinenbau GmbH. Voor reproductie, wijziging, verder gebruik en publicatie in andere elektronische of gedrukte media, alsmede publicatie op het Internet, is de voorafgaande schriftelijke toestemming van HOKUBEMA Maschinenbau GmbH vereist.

1.2 Afbeeldingen

Alle foto's, illustraties en grafieken in dit document dienen uitsluitend ter illustratie en voor een beter begrip. Zij kunnen afwijken van de huidige status.

2 Schakelaars en knoppen

Actie	Functie
	Draaischakelaar met optie HSK 63 F snelwisselsysteem: *Positie Rechts = Werk | Midden = Spindel uit | Links = Vrijgave HSK63*[1]
	Remontgrendelingsschakelaar voor gereedschapswissel of riemwissel bij 245|100: *Positie Rechts = normale werking | Links = rem loslaten*[1]
	Cutter linksom draaien (conventioneel frezen): *Draairichting (links) voor de frees (omschakeling alleen mogelijk bij stilstand).*
	Rotatie van het mes met de klok mee (meelopend frezen): *Draairichting (rechts) voor de frees (omschakeling alleen mogelijk bij stilstand).* ***Attentie:*** *Bevestiging vereist voor meelopend frezen.*
	Schakel de frees in: *Stelt de frees in rotatie met de vooraf ingestelde snelheid en draairichting*
	Schakel de frees uit: *Schakelt de frees weer uit en brengt hem tot stilstand*
	Positioneringsknop: *Wanneer deze toets knippert, is de positionering ingeschakeld. Zolang de toets wordt ingedrukt, positioneert de as tot het opgegeven setpoint is bereikt. Als de knop voortijdig wordt losgelaten, wordt de positionering gestopt of onderbroken.*
	NOODSTOP: *Dient om de machine onmiddellijk in een veilige toestand te brengen in geval van gevaar of om gevaar af te wenden. Door op deze toets te drukken wordt de stroomtoevoer naar de machine onderbroken → alle motoren en bewegende assen zijn gestopt*[2]*.*

Tabel 1: Schakelaars en knoppen (voorpaneel)

[1] Het gereedschap kan pas na een veiligheidstijd van 10 seconden worden verwijderd.
[2] De remtijd van de motor bedraagt ongeveer 10 seconden.

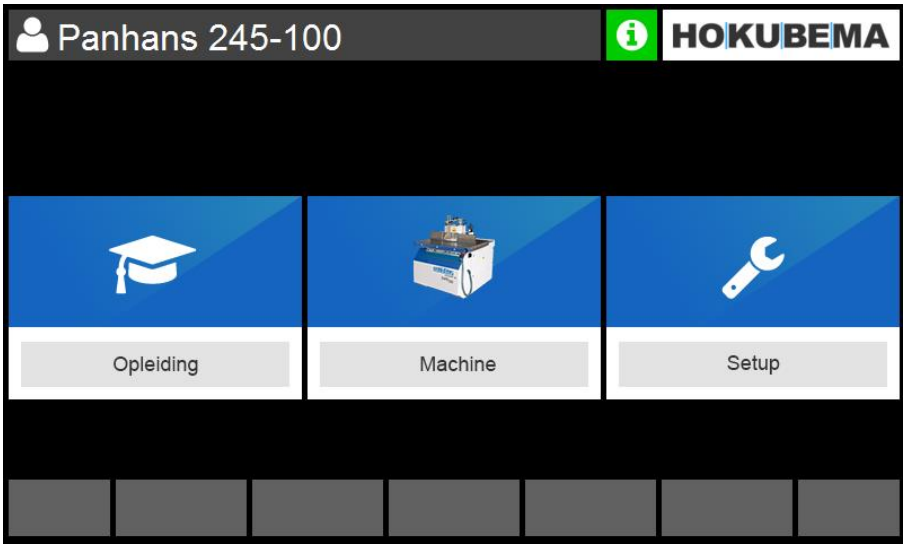
3 Menuknoppen Overzicht

Afhankelijk van het masker verschijnen verschillende menuknoppen voor de respectieve vereiste functies. Deze lijst dient als een compact overzicht en beschrijft de functies van de menuknoppen:

Knop	Functie
HOKUBEMA	*Wanneer u op het Hokubema-logo tikt, verschijnt de huidige tijd in plaats van het logo. Door nogmaals te tikken, schakelt het venster terug naar de logoweergave.*
	Met deze toets opent u het infovenster met diverse statusberichten over de machine en aangesloten hardware, testfuncties voor in- en uitgangen en stelt u de taal in.
	De Home-toets brengt je altijd terug naar het laatst geselecteerde niveau.
	Handmatige bediening: Verwijdert alle gereedschaps- en programmaparameters. De machine positioneert niet meer ten opzichte van het geplaatste gereedschap.
	Programma Details (Digitaal Klembord): Toont alle details of alle parameters voor het geselecteerde programma.
	Opslaan van de huidige waarden in een nieuw programma.
	Bij bediening worden de setpoints en de werkelijke waarden van de assen gelijkgesteld. Een bestaande positionering wordt dus geannuleerd.
	Selectie scrol verder.
	Scrol terug selectie.
	Een nieuw item toevoegen (gereedschap of programma).
	Bestaande invoer bewerken (gereedschap of programma).
	Invoer of wijzigingen opslaan.
	Bestaand item (gereedschap of programma) verwijderen.
	Naar beneden scrollen in een lange lijstweergave.
	Omhoog scrollen in een lange lijstweergave.
	Als dit symbool verschijnt (hieronder), is de aanslag momenteel absoluut gepositioneerd. Tik op deze toets om over te schakelen naar de modus voor incrementele metingen.
	Als dit symbool verschijnt (hieronder), is de aanslag momenteel incrementeel gepositioneerd. Om over te schakelen naar de absolute meetmodus, raakt u deze toets aan.
	Zwenkinrichtingen: Als u op deze knop drukt, worden de klemmotoren van de aanslag voor de freesplaat vrij. Daarna verschijnt het bericht "Draai de schroeven los".
	Beëindig de wegdraaifunctie.
	Beweeg de aanslag naar boven om hem naar achteren te kunnen wegdraaien.
	Beweeg de aanslag weer naar beneden na het wegdraaien.
	Zet de offset op nul.
	Dit start een kalibratie van de hoogte met de "Zeromaster" (zie ⇨ 9.1.1).
	Invoer via het alfanumerieke aanraaktoetsenbord (bijv. setpoints) moeten worden gemaakt met deze knop of "Enter" om te bevestigen.
	Geselecteerde as met 1/10 mm in positieve of negatieve richting verplaatsen of het toerental stap voor stap met 100 omwentelingen per minuut verhogen of verlagen.
	Flip modus: Als de flipmodus is geactiveerd (knop achtergrond zwart), springt het scherm automatisch terug naar het beginscherm na invoer in een detailvenster.

4 Startscherm

Als de tafelfreesmachine niet is uitgerust met de optionele toegangscontrole TM-300 (zie ⇨ 5), verschijnt het volgende scherm als startscherm na het inschakelen van de bediening:



Figuur 1: Startscherm

Het masker bevat drie knoppen:

Knop	***Functie***
Opleiding	*De officiële machinehandleiding van de Bedrijfsvereniging met alle veiligheids-relevante aanwijzingen en instructies kunt u hier bekijken.*
Machine	*Om met de machine te kunnen werken, moet deze knop worden ingedrukt.*
Setup	*Het instelmenu is beveiligd met een wachtwoord en alleen toegankelijk voor beheerders. Hier worden alle regelparameters geconfigureerd of de registers gekalibreerd. Nadere informatie hierover staat in hoofdstuk ⇨ 13 "Setup menu".*

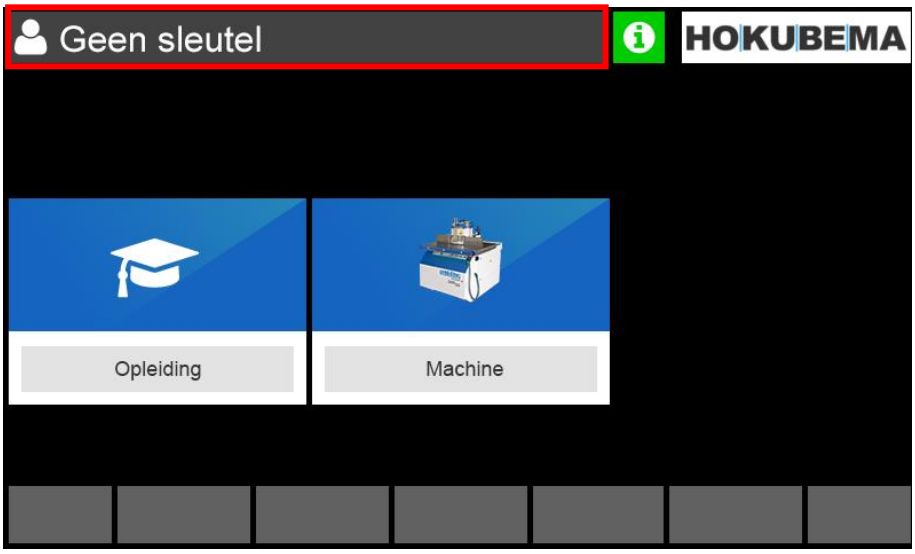
Het info-symbool wordt gebruikt om aan te geven dat het toestel klaar is voor gebruik:

Kleur	***Betekenis***
	De machine en de aangesloten componenten zijn in orde → Machine is klaar voor gebruik.
	Een rood symbool duidt op hangende fouten of problemen. Raak het symbool aan om het infovenster met de machinestatus op te roepen voor meer gedetailleerde informatie. Hint: Afhankelijk van de situatie verschijnt een extra pop-up venster met gedetailleerde informatie over het betreffende probleem. Volg dan de instructies op het scherm. *Details over het info-venster worden gegeven in hoofdstuk ⇨ 12 kan worden gevonden.*

5 Toegang tot de machine (alleen met optie TM300)

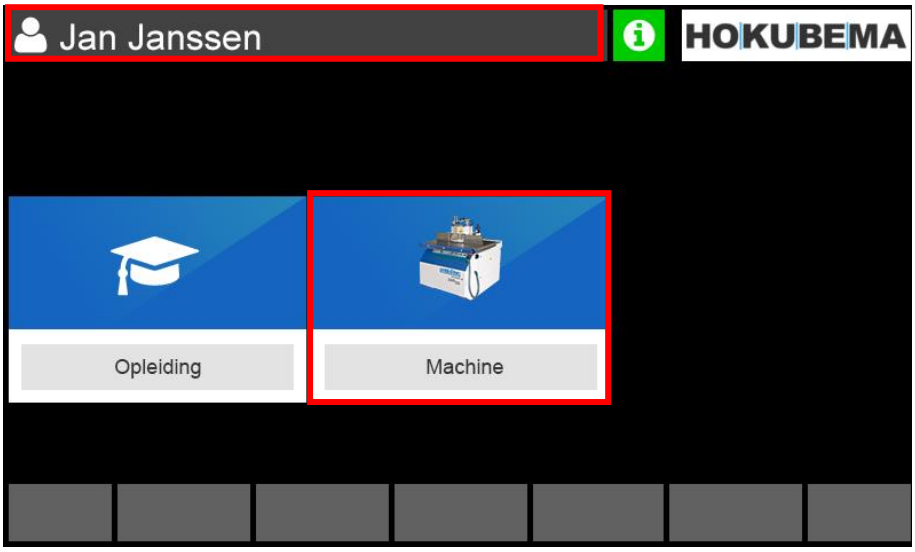
5.1 Inloggen gebruiker

Om met de “Ultimo touch control UT-300” en de machine te kunnen werken, moet de gebruiker zich eerst autoriseren met de hem toegekende **RFID-sleutel**.



Figuur 2: Machine toegang: Geen sleutel

Nadat de passende RFID-sleutel in de **RFID-lezer** is gestoken, verschijnt linksboven in de gebruikersinterface de naam van de gebruiker (zie figuur 3):



Figuur 3: Machine toegang: Naam van de gebruiker

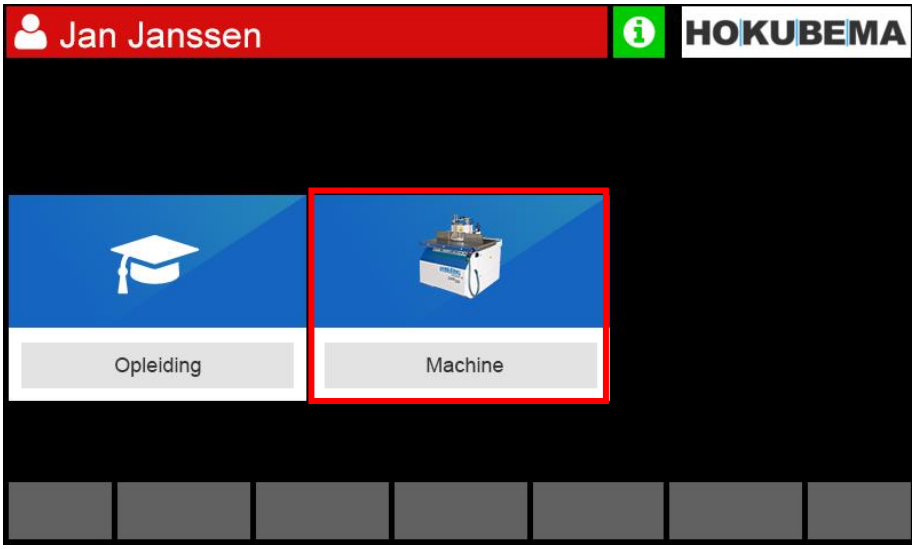
Voor toegang tot het machineoverzicht selecteert u het veld “**Machine**”.

Meer informatie over het machineoverzicht vindt u in het hoofdstuk ⇨ 7.

Hint: De toets voor het instelmenu (zie hoofdstuk ⇨ 13) wordt pas zichtbaar, wanneer de hoofdsleutel voor het beheerdersniveau is ingevoerd.

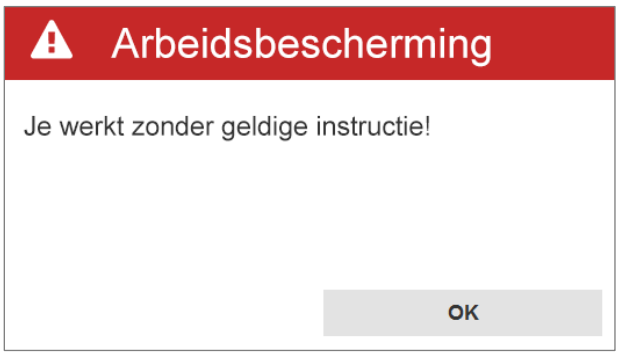
5.2 Toegang tot de machine zonder machine-instructie[3]

Voltooide en komende opleidingen of de jaarlijkse machine-instructies worden opgeslagen in de database van het systeem. Als de streefdatum voor de eerstvolgende instructie is overschreden, wordt de gebruikersnaam in het startscherm weergegeven met een rode achtergrond:



Figuur 4: Machine toegang: De trainingstijd is voorbij

Zodra het veld "**Machine**" is geselecteerd, verschijnt een extra waarschuwing om de gebruiker te adviseren de achterstallige training/instructie uit te voeren:



Figuur 5: Waarschuwingsbericht "achterstallige instructie

Mogelijke benaderingen:

1. Selecteer "**OK**" om het instructievenster te sluiten en verder te gaan zonder training/instructie. Uw gebruikersnaam blijft dan rood gemarkeerd totdat de achterstallige machine-instructie is voltooid.
2. Selecteer "**OK**" om het instructievenster te sluiten en vervolgens om terug te keren naar het startscherm en de instructie te starten door de knop "**Training**" te selecteren. Volg vervolgens stap voor stap de instructie die wordt aangegeven door de knop en tik ten slotte op "**Bevestigen**". Uw gebruikersnaam wordt dan niet langer rood gemarkeerd totdat de volgende machine-instructie moet worden gegeven.

[3] Functie kan administratief worden gedeactiveerd (parameterniveau).

6 Algemene informatie over de aspositie

Om veiligheidsredenen worden de assen gepositioneerd volgens het Hold to Run-principe, wat betekent dat de assen niet gelijktijdig, maar na elkaar worden gepositioneerd - zodat slechts één as tegelijk in beweging is. Wanneer de spindel draait, is de verstelling van de hoekas om veiligheidsredenen geblokkeerd.

6.1 Volgorde van een positionering

De positioneringsprocedure is voor alle bewegende assen identiek (zie ⇨ 7 "**Machineoverzicht**"): via het alfanumerieke touchscreentoetsenbord worden **ingestelde waarden** ingevoerd, waarna de positioneringsoverdracht wordt geactiveerd door op de toets ↵ (Enter) te drukken.

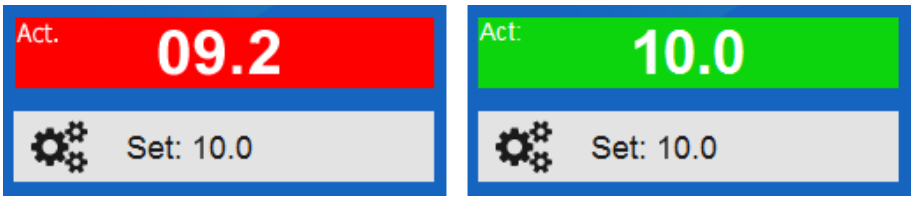
Positionerings-

Als de werkelijke waarde afwijkt van het setpoint, knippert de **positioneringstoets** op de voorzijde (zie grafiek links). De positioneringsfunctie is dan ingeschakeld. **Zolang de positioneringstoets ingedrukt wordt gehouden, positioneert de as tot het opgegeven setpoint is bereikt.** Als de knop voortijdig wordt losgelaten, wordt het positioneringsproces gestopt resp. onderbroken.

6.2 Werkelijke waarden / setpoints

Het volgende geldt voor alle positioneringsvensters: De velden van de werkelijke waarden "**Act**" worden rood gemarkeerd als de waarden van de werkelijke waarde en het setpoint "**Set**" verschillen, of zolang de doelpositie "**Set**" niet is bereikt. Zodra de doelpositie "**Set**" is bereikt en de twee waarden voor actuele waarde en setpoint identiek zijn, wordt het overeenkomstige veld voor de actuele waarde groen gemarkeerd:

Positie niet bereikt (rood): **Positie bereikt (groen):**



Figuur 6: Gekleurde achtergrond van de werkelijke waarden

6.3 Handmatige bediening (jog modus)

De UT-300 besturing biedt de mogelijkheid om elke **lengte-** en **hoogteas** in stappen van 0,1 mm elk of de **hoekas** in stappen van 0,1° - naar keuze in positieve of negatieve richting - te bewegen. Hiervoor verschijnen naast of onder het betreffende setpoint-venster een **+** en een **–** symbool.

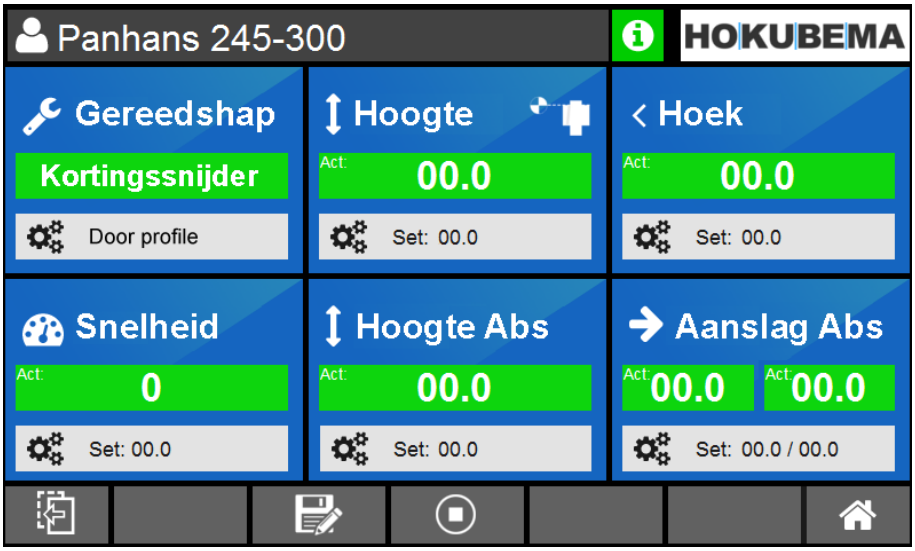
Alleen voor de modellen 245|200 en 245|300: Bij gebruik van deze functie in het menu "**Snelheid**" wordt het toerental verhoogd of verlaagd in stappen van 100 tpm.

Mogelijke acties:

Actie	***Functie***
+	*Verplaats de aspositie 1/10 stap positief → De positioneringsknop knippert snel*
	Verhoog de snelheid met 100 tpm → De wijziging is onmiddellijk van kracht zonder bevestiging
–	*Verplaats de aspositie 1/10 stap negatief verplaatsen → De positioneringsknop knippert snel*
	Verminder snelheid met 100 tpm → De wijziging is onmiddellijk van kracht zonder bevestiging

7 Overzicht van de machine

Nadat u op de toets “**Machine**” hebt gedrukt, verschijnt het volgende scherm:



Figuur 7: Machineoverzicht met gereedschap, assen en snelheid (voorbeeld 245|300)

De zes blauwe hoofdknoppen brengen u naar de respectieve instellingen. Bovendien dient dit scherm als een algemeen overzicht van alle instelbare machine-instellingen tijdens normaal bedrijf. Het toont de geselecteerde snelheid, het gebruikte gereedschap met het betreffende geselecteerde programma en alle actuele werkelijke waarden en setpointspecificaties.

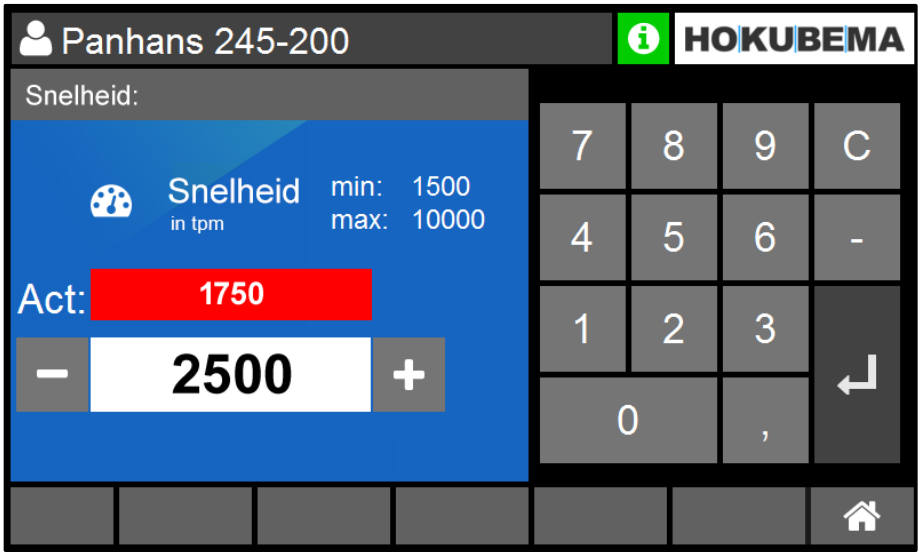
Actie	***Functie***
	Flip modus: Als de flipmodus is geactiveerd (knop achtergrond zwart), springt het scherm automatisch terug naar het beginscherm na een invoer in een detailvenster.
	Terug naar het laatst geselecteerde niveau
	Huidige waarden opslaan als programma.
	Bij bediening worden de setpoints en de werkelijke waarden van de assen gelijkgesteld. Alle positioneringen worden geannuleerd, alle velden worden groen en de positioneringstoets stopt met knipperen.
	Details van het programma[4] (Digitale klembord): Toont alle details van het geselecteerde programma.

[4] Deze knop verschijnt alleen als er een programma in het machineoverzicht is geladen.

8 Snelheidinstellingen

8.1 Snelheidsaanpassing voor modellen 245|200 en 245|300

Na het klikken op het tachometer-symbool in het machineoverzicht (zie hoofdstuk ⇨ 7) , verschijnt het volgende scherm waarin de **snelheid voor de frees** kan worden ingesteld in een bereik van 1.500 tot 10.000 tpm:



Figuur 8: Snelheidsinstelling voor frees

Actie	*Functie*
	Bevestiging van de invoer
	*Start de frees met de nieuwe snelheid ("**Frees inschakelen**" knop)*
	Snelheid handmatig aanpassen in jog-modus (stappen van 100 tpm/min)

Opmerking: Wanneer de spindel draait, kan het toerental alleen naar beneden worden gecorrigeerd! Het bij het starten van de spindel opgegeven doelsnelheid wordt gedefinieerd als de "**Softwarelimiet**" en wordt ook als zodanig weergegeven in het venster "**Snelheid**".

Figuur 9: Softwarelimiet in het snelheidsvenster

8.2 Snelheidsinstelling voor model 245|100

Let op: Bij het model 245|100 wordt de snelheid niet gewijzigd via de touchscreenbediening, maar door de poelies handmatig te veranderen (3000/4500/6000/9000 tpm), zie de gebruiksaanwijzing van de machine
☞ BA_PH_245-100-300_NL.

Door te klikken op het symbool verschijnt hier een informatievenster met de bedrijfsstatus van de freesspindelmotor.

Figuur 10: Infovenster voor de freesspindel

9 Positie hoogte en hoek

9.1 Hoogte (offset dimensie)

Invoer van de **effectieve hoogte** (incl. offset van het gereedschap, enz.) in het bereik van 0 tot 125 mm:

Figuur 11: Effectieve hoogte

Het invoerbereik is afhankelijk van het ingezette gereedschap en wordt ook telkens passend berekend (zie weergave “min” en “max”).

Actie	Functie
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
− +	*Hoogte verplaatsen in handmatige kruipmodus (stappen van 1/10 mm)*
▼0	*Met deze “**Reset**”-knop kan de as op “0” worden gezet*
Zeromaster	*Kalibratie uitvoeren met de “**Zeromaster**” (zie sectie ⇨ 9.1.1)*

9.1.1 Zeromaster

Met de Zeromaster (accessoire art. nr. 2205) is het mogelijk de effectieve gereedschapshoogte bij de machine te meten en de machine stapsgewijs aan deze meting te refereren. Dit is zeer nuttig om snel en gemakkelijk de gereedschapshoogte of het nulpunt van het gereedschap te kalibreren.

Gebruik deze functie als de opgegeven maat afwijkt van de gefreesde of gemeten maat en altijd na het naslijpen van het gereedschap of als een gereedschap na meerdere naslijpbeurten vernieuwd moet worden.

Om deze Zeromaster-functie uit te voeren, drukt u op de “**Zeromaster**”-toets en volg de instructies op het scherm stap voor stap (zie ⇨ 9.1.2 volgende pagina).

9.1.2 De gereedschapshoogte kalibreren met de Zeromaster

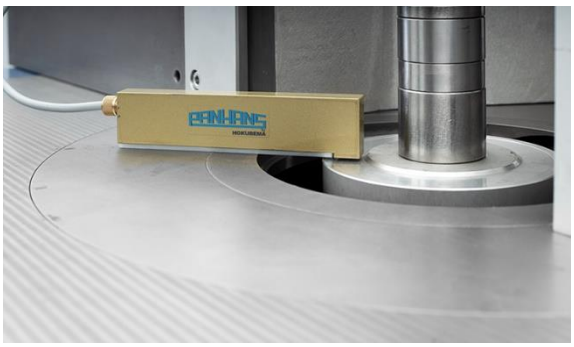
Controleer voor het kalibreren of de gereedschapshoek exact op 0° is ingesteld!

Alvorens de Zeromaster op de machine te plaatsen, moet het tafeloppervlak van de machine worden vrijgemaakt van vuil en spaanders en moeten eventuele voorwerpen van de tafel worden verwijderd. Chips en vuil tussen de Zeromaster en het tafeloppervlak vervalsen de kalibratiewaarde!

Figuur 12: De gereedschapshoogte kalibreren met de Zeromaster

1. Gereedschap onder tafelniveau plaatsen

2. Doe de Zeromaster aan (zie stap 3)



3. Het tafeloppervlak moet schoon en vlak zijn

4. Houd de positioneringstoets ingedrukt

Hint: Als de kalibratie niet in werking treedt en het gereedschap omhoog blijft bewegen nadat het de zeromaster heeft bereikt, maak dan het metalen contactoppervlak van de zeromaster schoon met een doek of borstel.

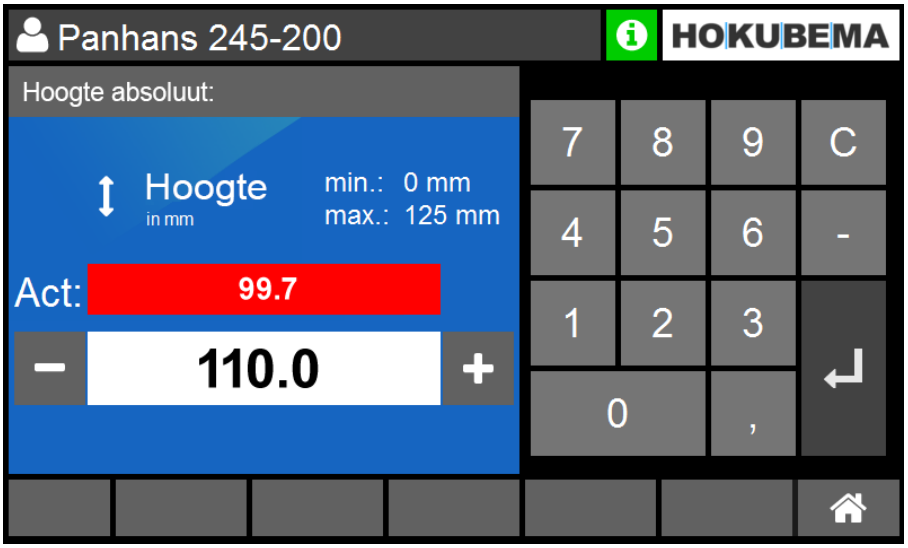
5. Het kalibratieproces is nu voltooid

Hint: Als het gekalibreerde gereedschap uit de bestaande gereedschapsdatabase is geladen, verschijnt aan het eind de opmerking "Gereedschapsmeting opslaan".

- Klik op de knop “**Waarde bijwerken**” om de oorspronkelijke gereedschapshoogte in de database te overschrijven. Dit is vooral handig na het naslijpen van het gereedschap.
- Als een gereedschap in de database wordt vervangen door een compleet nieuw gereedschap na meer naslijpbewerkingen, moet het worden gekalibreerd met de Zeromaster en moet de hoogte in de database worden overschreven. overschreven in de database.

9.2 Hoogte (absoluut)

Voer de **absolute hoogte in** van 0 tot 125 mm:



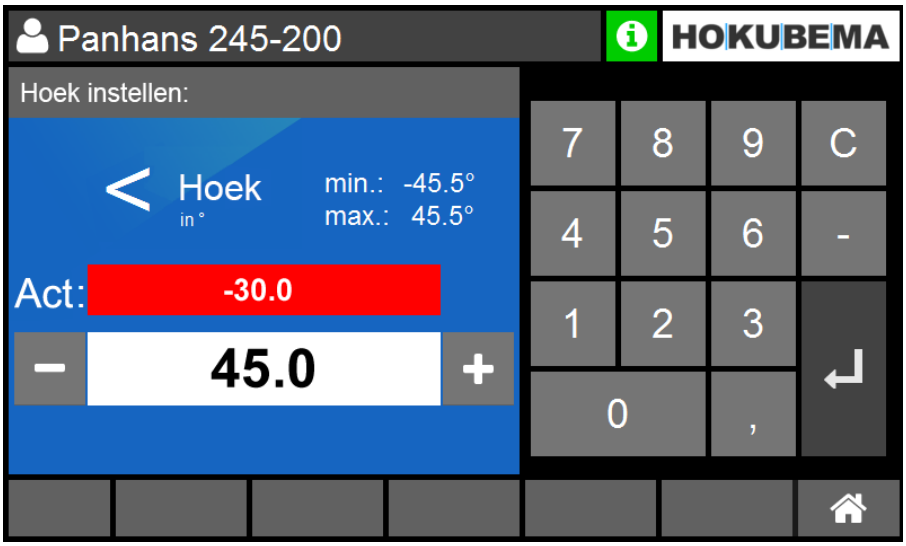
Figuur 13: Absolute hoogte

Acties	***Functie***
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
− +	*Hoogte verplaatsen in handmatige kruipmodus (stappen van 1/10 mm)*

9.3 Hoek

Met dit masker wordt de **zwenkhoek voor de freesspindel** ingesteld.

- Het mogelijke zwenkbereik van de freesspindel op de 245|200 en 300 modellen is ± 45,5°.
- Op het model 245|100 is het standaardbereik -5° tot +45,5° (optioneel ± 45,5°).



Figuur 14: Zwenkhoek van de freesspindel

Actie	***Functie***
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
− +	*Hoek verplaatsen in handmatige kruipmodus (stappen van 1/10°)*

10 Positionering van de freesaanslagen

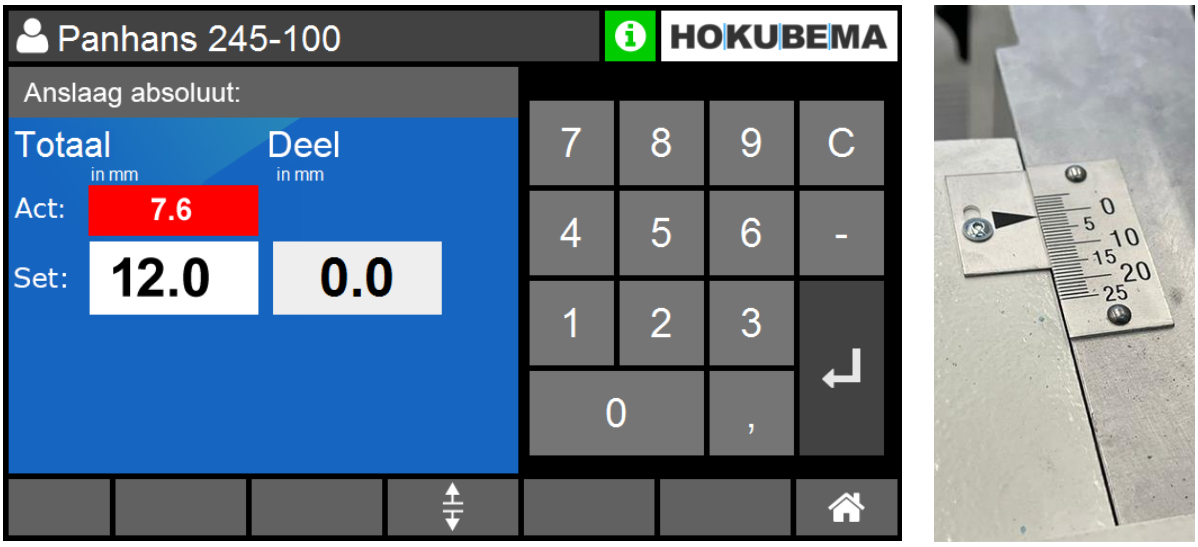
Afhankelijk van het machinetype en de uitrusting worden verschillende aanslagtypes gebruikt:

- Aanslag 301 (standaard voor machinetypes 245|100 en 245|200)
  → Totale en gedeeltelijke aanslag is handmatig instelbaar.
- Aanslag 302 (optie voor machinetypes 245|100 en 245|200)
  → Totale en gedeeltelijke aanslag is handmatig instelbaar.
- Aanslag 311 (optie voor machinetypes 245|100 en 245|200)
  → Totale aanslag automatisch en gedeeltelijke aanslag handmatig instelbaar.
- Aanslag 320 (standaard voor machinetype 245|300, optie voor 245|100 en 200)
  → Totale aanslag en gedeeltelijke aanslag automatisch instelbaar.

10.1 Aanslag 301

Bij dit type kunnen totale en gedeeltelijke aanslagen handmatig worden ingesteld. Voor het afstellen worden twee schroeven van de hendel losgedraaid en wordt de aanslag met een handwiel ingesteld. Vervolgens moeten de twee schroeven van de hendel weer worden aangedraaid. De gedeeltelijke aanslag wordt ingesteld via de stergreep en de noniusschaal (zie ⇨ afbeelding rechts). Het handwiel van de totale aanslag is voorzien van een display en kan tegelijkertijd worden afgelezen op het touchscreen van de UT-300.

10.1.1 Aanslag type 301 absoluut



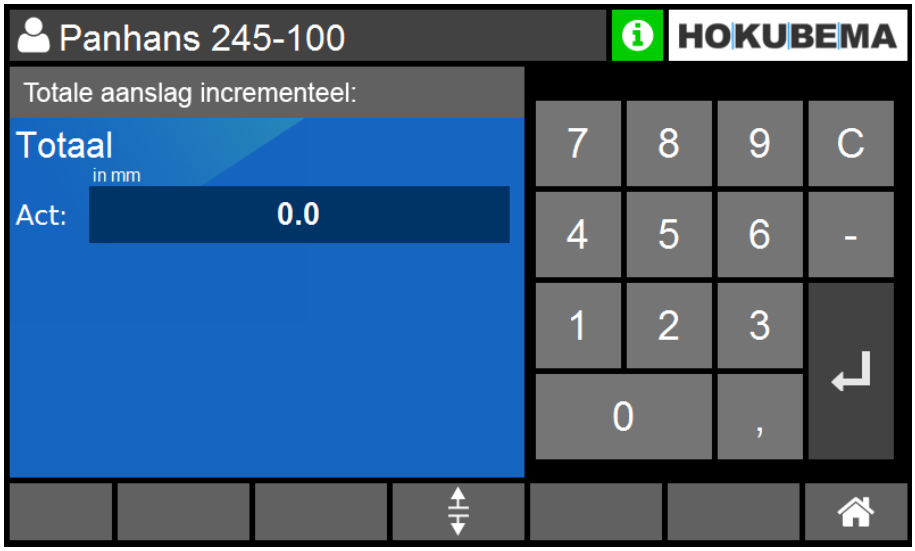
Figuur 15: Aanslag type 301 absoluut

- Het masker wordt gebruikt om de absolute aanslagpositie voor de totale aanslag in te stellen.
- De positie wordt benaderd via het handwiel en kan worden afgelezen in het venster “**Act:**”.
- Voor de bediening van het digitale handwiel, zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing
  ☞ BA_PH_245-100-300_NL in de paragraaf “Handwielinstelling voor types 301 en 302”.
- Een via het programma gedefinieerd setpoint voor de gedeeltelijke aanslag wordt weergegeven in het venster “**Deel**”.
- De gedeeltelijke aanslag wordt handmatig ingesteld via de stergreep en de noniusschaal (zie ⇨ Illustratie rechtsboven).

Actie	*Functie*
↵	*Bevestiging van de setpointingang*
↕	*Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6*

10.1.2 Aanslag type 301 incrementeel

Omschakeling naar het incrementele weergavevenster vindt plaats via de knop op het handwiel:



Figuur 16: Aanslag type 301 incrementeel

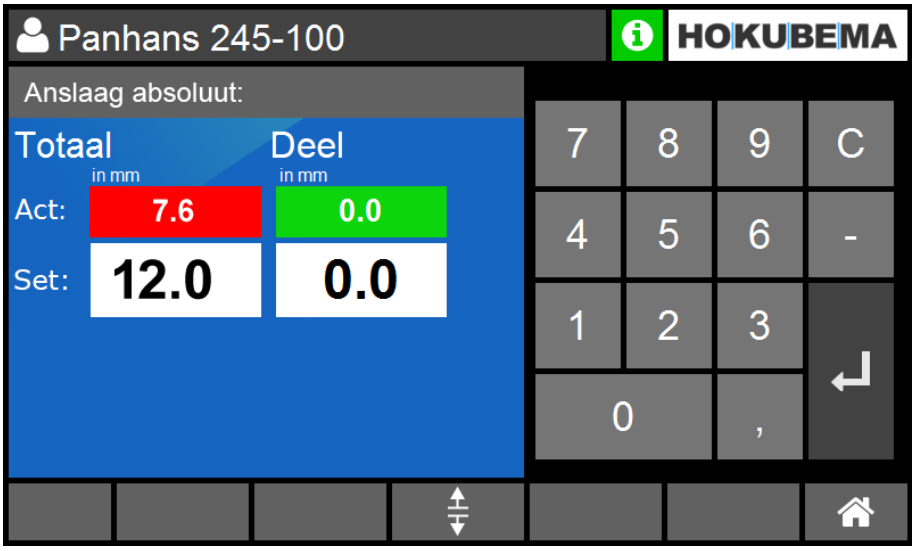
- Het masker wordt gebruikt om de incrementele aanslagpositie van de totale aanslag af te lezen.
- In dit masker is geen setpointspecificatie mogelijk.
- De afstelling gebeurt handmatig via het handwiel.
- Voor de bediening van het digitale handwiel, zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing
  ☞ BA_PH_245-100-300_NL in de paragraaf “Handwielinstelling voor types 301 en 302”.

Actie	***Functie***
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.2 Aanslag 302

10.2.1 Aanslag type 302 absoluut

Bij dit type kunnen de totale en de gedeeltelijke aanslag handmatig worden ingesteld. Voor het afstellen worden twee schroeven van de hendel losgedraaid en wordt de aanslag met een handwiel ingesteld. Wanneer de aanslag op de gewenste plaats is aangebracht, moeten de twee handhefboomschroeven voor de klemming weer worden aangedraaid. De **totale aanslag** en **de gedeeltelijke aanslag** zijn elk voorzien van een display op het handwiel en kunnen tegelijkertijd op het UT-300 touchscreen worden afgelezen.



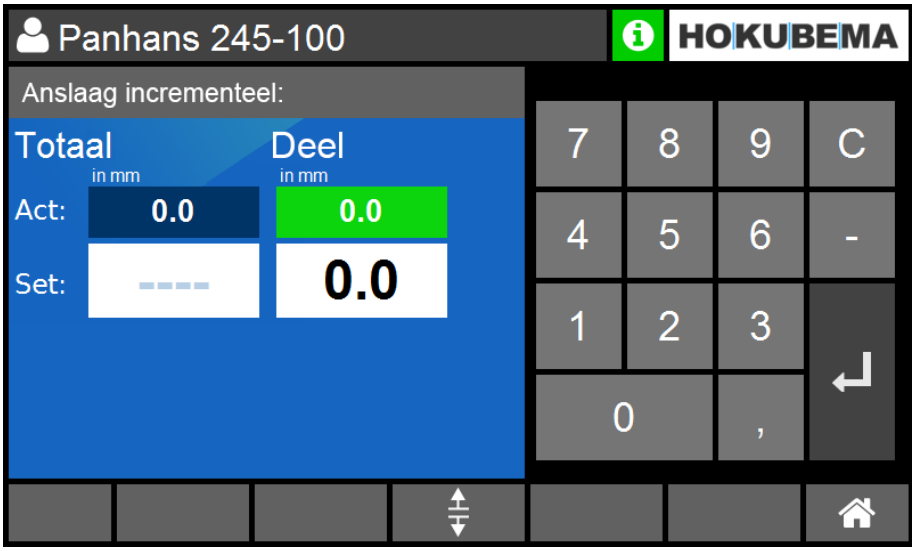
Figuur 17: Aanslag type 302 absoluut

- Het masker wordt gebruikt om het setpoint van de absolute aanslagpositie voor zowel de totale als de gedeeltelijke aanslag vast te leggen.
- Beide aanslagposities worden benaderd met het handwiel en kunnen worden afgelezen in de twee "**Act:**" vensters en in de handwiel displays.
- Voor de bediening van het digitale handwiel, zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing ☞ BA_PH_245-100-300_NL in de paragraaf "Handwielinstelling voor types 301 en 302".

Actie	***Functie***
	Bevestiging van de setpointingang
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.2.2 Aanslag type 302 incrementeel

Omschakeling naar het incrementele weergavevenster (incrementele meting) vindt plaats via de knop op het handwiel.



Figuur 18: Aanslag type 302 incrementeel

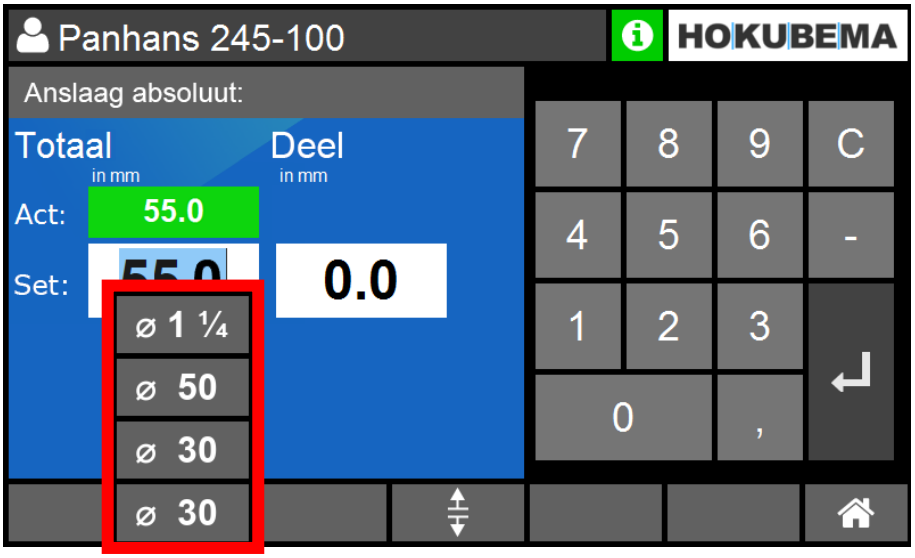
- Geen setpoint-instelling mogelijk voor de totale aanslag in de modus incrementele dimensie.
- Een setpointspecificatie voor de gedeeltelijke aanslag is mogelijk (alleen absolute meting). Hierbij de spaanafvoer kan ook worden gecompenseerd bij incrementele maatvoering.
- De totale en gedeeltelijke aanslag worden ingesteld via het handwiel. De actuele posities kunnen worden afgelezen op het touchscreen en op de displays van het handwiel.
- Bediening van het handwiel display zie handleiding ☞ BA_PH_245-100-300_NL in de paragraaf “Handwielinstelling voor type 301 en 302”.

Actie	***Functie***
	Bevestiging van de setpointingang
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.3 Kalibratiewaarde “Spindeltype” voor aanslagen 301 en 302

Let op: Het volgende gedeelte en de knop "Spindeldiameter" hebben in normaal bedrijf geen functie en zijn alleen nodig voor het kalibreren van de aanslagen.

Met deze nieuwe functie is het mogelijk het gebruikte spindeltype te selecteren en de **radius van de spindel** als kalibratiewaarde door te geven aan het **handwiel** van de aanslagtypes 301 en 302.



Illustratie 19: Spindel selectie knop

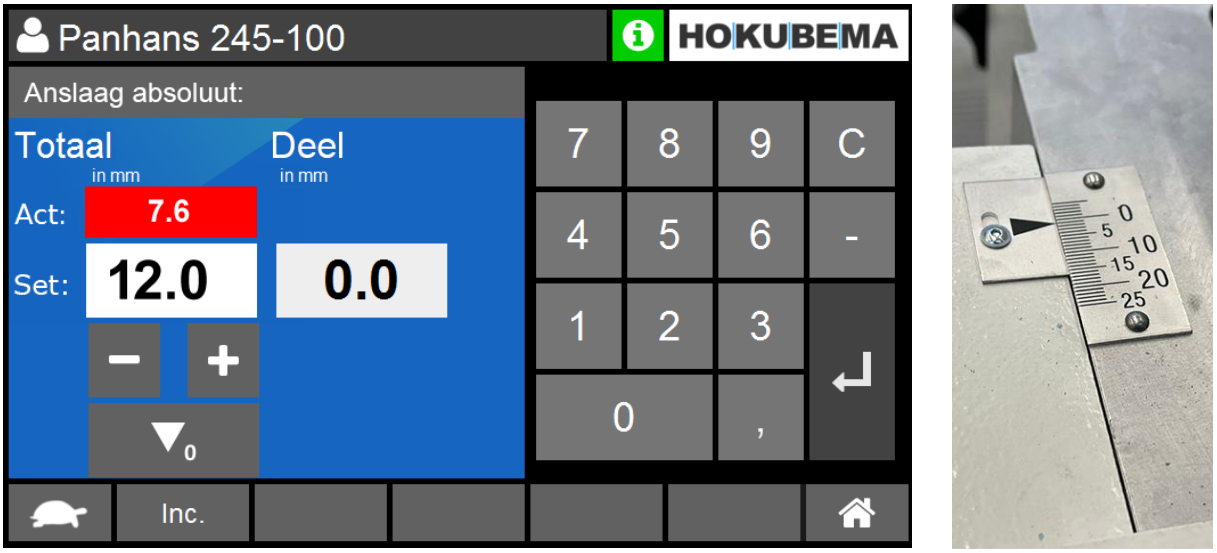
- Door de knop voor de spindeldiameter aan te raken wordt een keuzemenu geopend met verschillende spindeltypes. Selecteer hier het gebruikte spindeltype (bijv. 30 mm).
- De radius van de gekozen spindeldiameter wordt als ijkwaarde van de besturingseenheid naar het handwiel gestuurd en daar opgeslagen.
- Om de kalibratiewaarde over te brengen naar het display van het handwiel, houd je de kalibratieknop ✱ op het handwiel ingedrukt:
  → Er verschijnt een countdown "CAL1. 5” aftellend van 5 naar 0
  → Wanneer 0 wordt bereikt, neemt het handwiel de ijkwaarde (bijv. 15,0) in het display over

Voor de procedure voor het kalibreren van de twee aanslagen kunt u contact opnemen met onze klantenservice onder telefoonnummer 0049-7571 / 755-0.

10.4 Aanslag 311

10.4.1 Aanslag type 311 absoluut

Bij dit type kan de totale aanslag automatisch en de gedeeltelijke aanslag handmatig worden ingesteld. Voor het afstellen moeten beide klemhendels worden losgelaten. Dan kan de totale aanslag automatisch worden aangepast. Wanneer de aanslag op de gewenste plaats is aangebracht, moeten de twee klemhendels weer worden vastgedraaid. De gedeeltelijke aanslag wordt ingesteld met behulp van een stergreep en een noniusschaal (zie ⇨ afbeelding rechts).

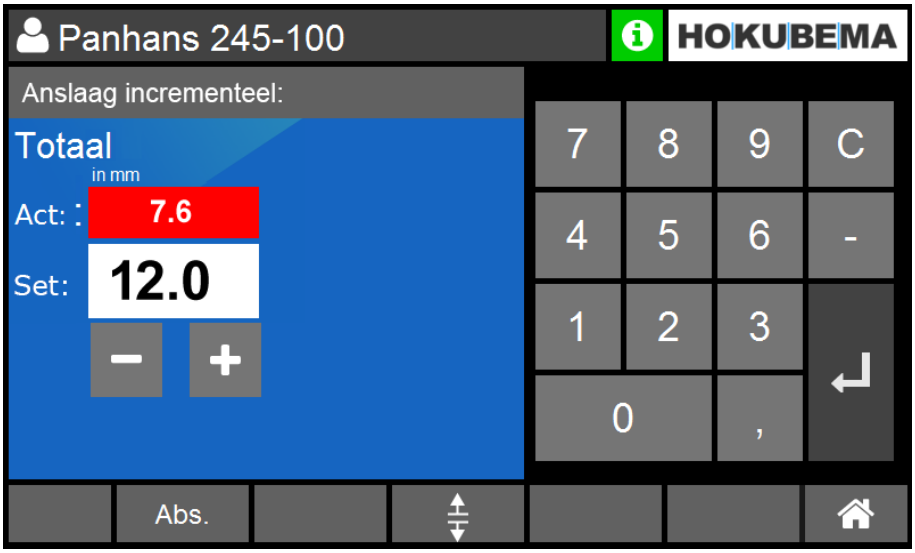


Figuur 20: Aanslag type 311 absoluut

- Het masker wordt gebruikt om de absolute aanslagpositie voor de totale aanslag in te stellen.
- Na invoer van het setpoint en bevestiging met ↵ knippert de positioneringstoets. Wanneer de positioneringstoets wordt ingedrukt, wordt de positionering voor de totale aanslag automatisch uitgevoerd, waarbij de huidige positie kan worden afgelezen in het venster "**Act:**".
- De **–** en **+** toetsen kunnen ook worden gebruikt om in de handmatige jog-modus te positioneren.
- Een via het programma gedefinieerd setpoint voor de gedeeltelijke aanslag wordt weergegeven in het venster "**Deel**".
- De gedeeltelijke aanslag wordt handmatig ingesteld via de noniusschaal op de gedeeltelijke aanslag (zie ⇨ afbeelding rechts).

Actie	***Functie***
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
▼0	*Incrementele teller resetten*
Inc.	*Schakel over naar de "**incrementele**" modus*
– +	*Verplaats de geleider handmatig in jog-modus (stappen van 1/10 mm)*
	Schakel over op lage positioneringssnelheid
	Overschakelen naar snelle positioneringssnelheid
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.4.2 Aanslag type 311 incrementeel



Figuur 21: Aanslag type 311 incrementeel

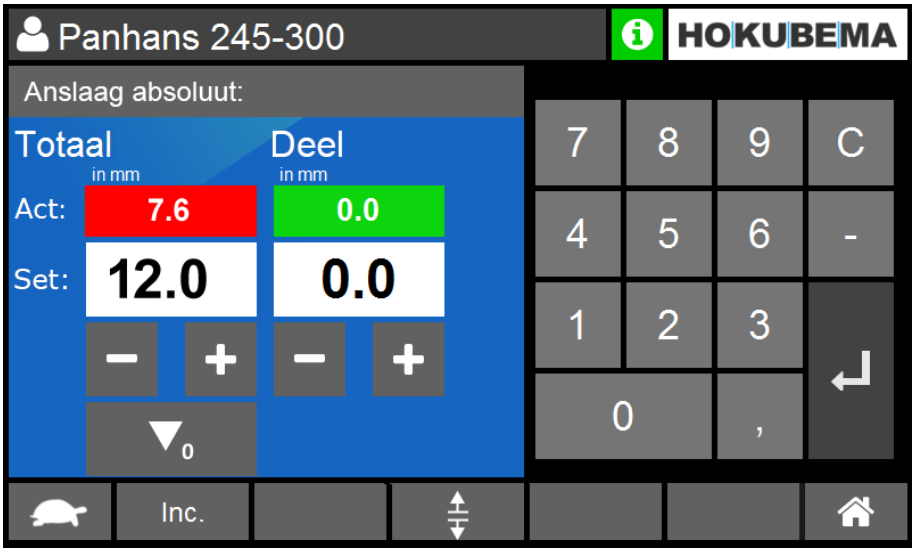
- Het masker wordt gebruikt om het setpoint van de totale aanslagpositie bij incrementeel bedrijf aan te geven.
- Na invoer van het setpoint en bevestiging met ↵ knippert de positioneringstoets. Wanneer de positioneringstoets wordt ingedrukt, wordt de positionering voor de totale aanslag automatisch uitgevoerd, waarbij de huidige positie kan worden afgelezen in het venster "**Act:**".
- De **–** en **+** toetsen kunnen ook worden gebruikt om in de handmatige jog-modus te positioneren.
- De gedeeltelijke aanslag wordt aangepast zoals beschreven op ⇨ 10.4.1.

Actie	***Functie***
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
▼₀	*Incrementele teller resetten*
Abs.	*Omschakelen van "**incrementele**" naar "**absolute**" modus*
– +	*Verplaats de geleider handmatig in jog-modus (stappen van 1/10 mm)*
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.5 Aanslag type 320

Bij het type 320 kunnen zowel de totale als de gedeeltelijke aanslag volledig automatisch worden ingesteld en worden ze elk elektromechanisch geklemd. Er moeten echter twee schroeven worden losgedraaid en handmatig verwijderd om de aanslag op te tillen.

10.5.1 Aanslag type 320 absoluut



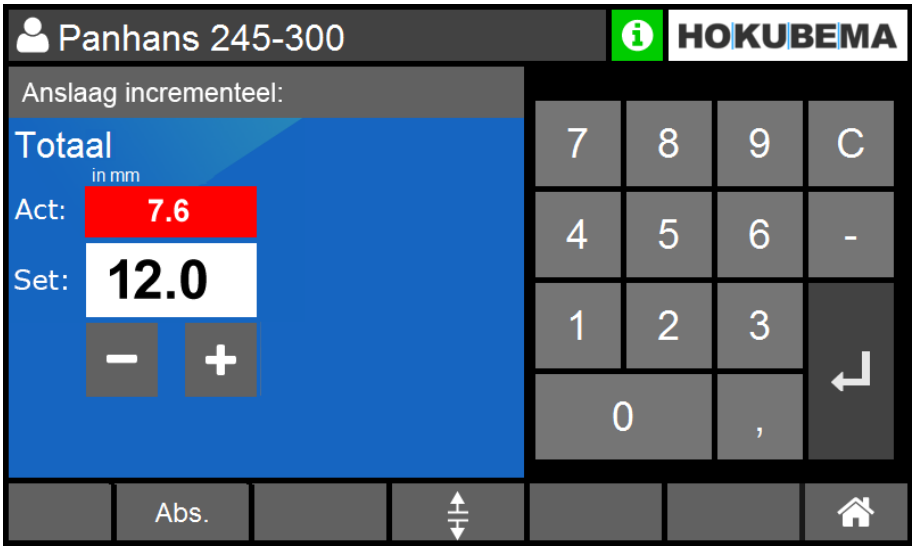
Figuur 22: Aanslag type 320 absoluut

- Het masker wordt gebruikt om de streefwaarde van de absolute aanslagpositie voor de totale aanslag vast te leggen en tegelijkertijd de compensatiemaat voor de gedeeltelijke aanslag.
- Na invoer van de setpoints en bevestiging met ↵ knippert de positioneringstoets. Wanneer de positioneringstoets wordt ingedrukt, vindt de positionering voor de totale en gedeeltelijke aanslag automatisch plaats.
- De **–** en **+** toetsen kunnen ook worden gebruikt om in de handmatige jog-modus te positioneren.
- Beide actuele aanslagposities kunnen worden afgelezen in het venster "**Act:**".

Actie	***Functie***
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
▼0	*Incrementele teller resetten*
Inc.	*Schakel over naar de "**incrementele**" modus*
– +	*Verplaats de geleider handmatig in jog-modus (stappen van 1/10 mm)*
	Schakel over op lage positioneringssnelheid
	Overschakelen naar snelle positioneringssnelheid
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.5.2 Aanslag type 320 incrementeel

Dit masker wordt gebruikt om een incrementele aanslagpositie in mm in te voeren:



Figuur 23: Aanslag type 320 incrementeel

- Het masker wordt gebruikt om het setpoint van de totale aanslagpositie bij incrementeel bedrijf aan te geven.
- Na invoer van het setpoint en bevestiging met ↵ knippert de positioneringstoets. Wanneer de positioneringstoets wordt ingedrukt, wordt de positionering voor de totale aanslag automatisch uitgevoerd, waarbij de huidige positie kan worden afgelezen in het venster "**Act:**".
- De**–** en **+** toetsen kunnen ook worden gebruikt om in de handmatige jog-modus te positioneren.
- Het instellen van de gedeeltelijke aanslag is alleen mogelijk in absolute modus (zie ⇨ 10.5.1).

Actie	***Functie***
↵	*Bevestiging van de invoer + vrijgave van de positionering → de positioneringsknop knippert*
Abs.	*Omschakelen van "**incrementele**" naar "**absolute**" modus*
– +	*Verplaats de geleider handmatig in jog-modus (stappen van 1/10 mm)*
	Zwenkinrichtingen: zie sectie ⇨ 10.6

10.6 Zwenkinrichtingen (optie)

10.6.1 Aanslag types 301, 302, 311 en 320

De knop in de maskers “**Aanslag absoluut**” en “**Aanslag incrementeel**” wordt gebruikt voor de optionele zwenkinrichtingen: Door op deze knop te drukken worden de klemmotoren van de aanslag voor de freesplaat vrijgegeven (alleen voor aanslag type 320).

Daarna, voor de aanslag types 301 en 311 het bericht “**Klemhendel verwijderen**”.

Hint: Beide klemhendels moeten volledig worden verwijderd om te kunnen worden weggezwenkt.

Bij het aanslagtype 302 verschijnt het bericht “**Klemhendel losmaken en schroeven verwijderen**”.

Hint: Beide schroeven moeten volledig van de schroefdraad zijn losgedraaid om te kunnen worden weggezwenkt.

Bij aanslag type 320 verschijnt het bericht “**Verwijdere de schroeven**”.

Hint: Beide schroeven moeten volledig van de schroefdraad zijn losgedraaid om te kunnen worden weggezwenkt.

Figuur 24: Berichten bij het wegdraaien

Draai nu de klemhendels/schroeven los/verwijder en bevestig dit met “**OK**”.

Actie	***Functie***
	Beweeg de aanslag naar boven om hem naar achteren te kunnen wegdraaien
	Beweeg de aanslag weer naar beneden na het wegdraaien
	De wegdraaifunctie weer verlaten[5]

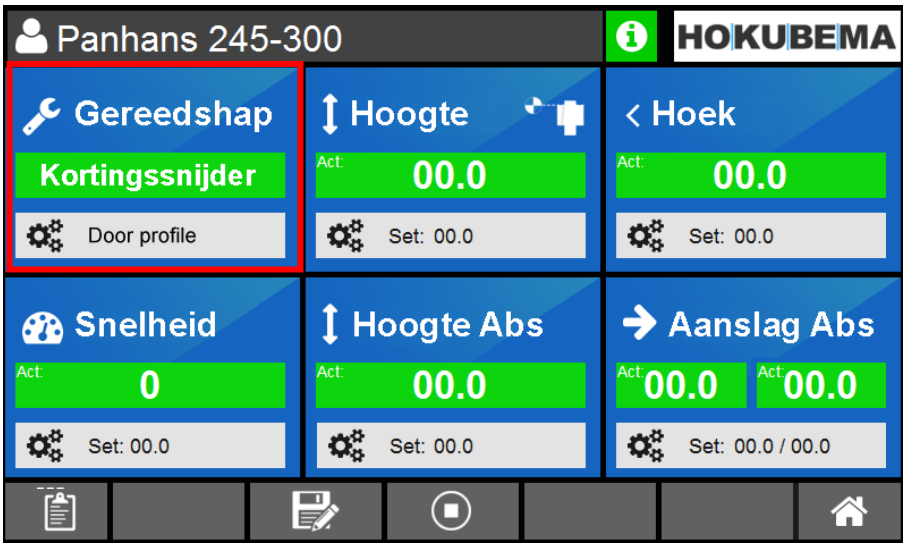
10.6.2 Lift off aanslag type 320 zonder zwenkinrichting

- Indien de aanslag type 320 zonder zwenkinrichting wordt gebruikt, moet ook de knop worden ingedrukt om de elektromechanische klemming te ontgrendelen.
- Als de aanslag weer wordt aangebracht, moeten de twee verwijderde schroeven weer worden aangebracht en moet de knop worden ingedrukt om weer te klemmen.

[5] **Hint:** De aanslag type 320 wordt weer elektrisch geklemd als deze knop wordt ingedrukt. Alle andere aanslagtypes moeten dan weer handmatig worden vastgeklemd via hendels.

11 Gereedschaps- en programmageheugen

De toets “**Gereedschap**” opent het gereedschaps- en programmageheugen:

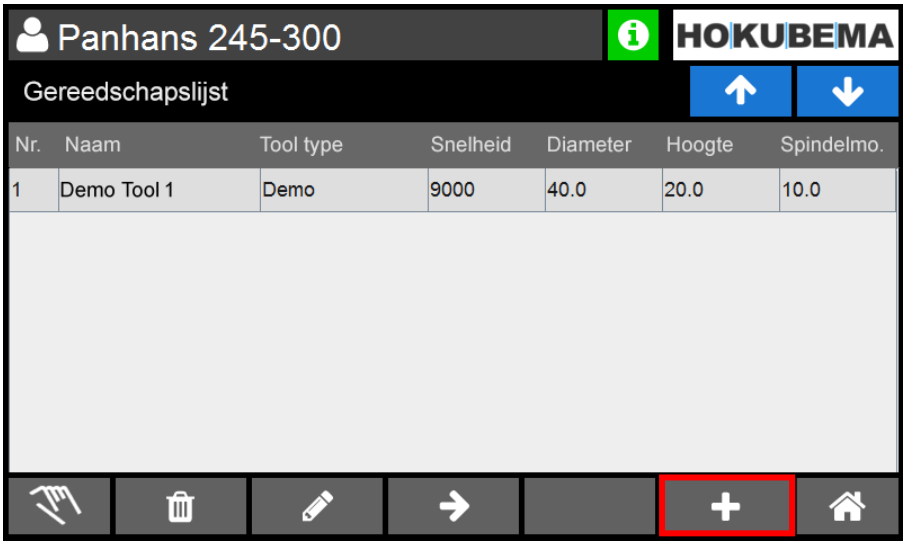


Figuur 25: Gereedschaps- en programmageheugen in het machineoverzicht openen

Actie	Functie
	Digitaal klembord: Toont alle details van het geselecteerde programma[6] op (voor details zie ⇨ 11.6).

11.1 Gereedschapslijst

Na het selecteren van de knop “**Gereedschap**” verschijnt een overzicht van de reeds aangemaakte gereedschappen. Opmerking: Als er nog geen gereedschap is aangemaakt, is deze lijst leeg.



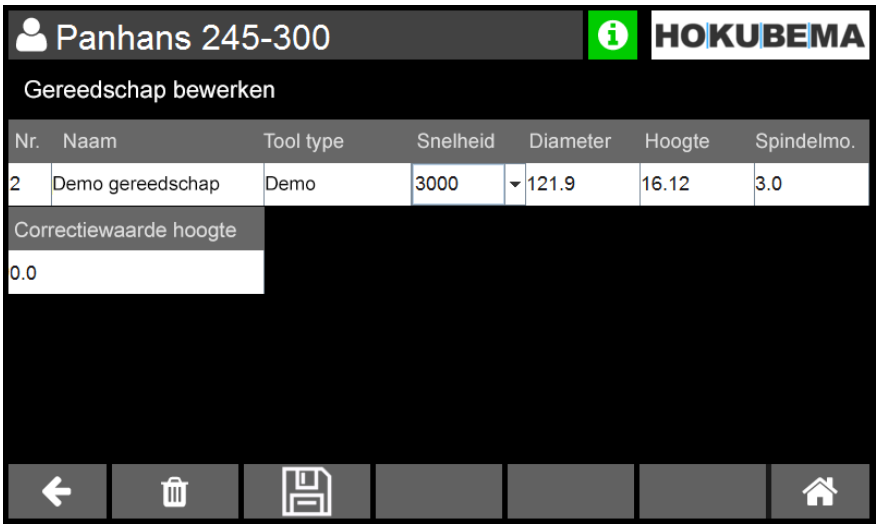
Figuur 26: Overzicht gereedschap

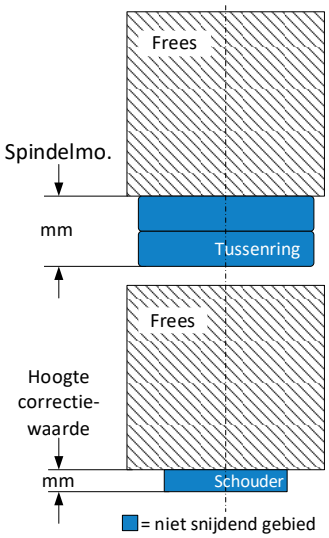
Actie	Functie
	Met deze knop kan een nieuw gereedschap worden gemaakt.
	Handmatige bediening (jog modus): Wist alle geladen gereedschaps- en programmaparameters. De machine berekent geen waarden meer en de geselecteerde as kan handmatig worden gewijzigd (zie hoofdstuk ⇨ 6.3) kan worden verplaatst.

[6] Deze knop verschijnt alleen als er een programma in het machineoverzicht is geladen.

11.2 Een nieuw gereedschap creëren

In het programmageheugen van de UT-300 besturing kunnen maximaal **500 gereedschappen** worden opgeslagen. Tik op + om een nieuw gereedschap te creëren:





Figuur 27: Gereedschap creëren

Vul alle relevante velden (zie onderstaande tabel) in door na elkaar in de respectieve kolom te tikken en bevestig tenslotte de invoer met "**Enter**".

Invoerveld	Beschrijving
Nr.	Het gereedschapsnummer wordt automatisch toegekend en kan indien nodig een andere naam krijgen.
Naam	Hier kan een naam aan het gereedschap worden toegekend (bijv. naam van de fabrikant).
Tool type	In dit veld wordt het gereedschapstype opgeslagen (bv. kortingssnijder of voegfrees).
Snelheid	Het maximale toerental van de frees wordt hier ingevoerd in tpm.
Diameter	De diameter van de frees wordt hier ingevoerd in mm.
Hoogte	De zuivere effectieve snijhoogte van de frees wordt hier ingevoerd in mm.
Spindelmo.	Dient als compenserende maatregel tijdens de spindelmontage om het niet snijgebied, bijv. voor een tussenring → Voer de ringhoogte in mm in.
Correctie-waarde hoogte	Dient als compensatiemaat voor speciale frezen met een schouder ter compensatie van het niet-snijdende gedeelte → Voer de schouderhoogte in mm in.

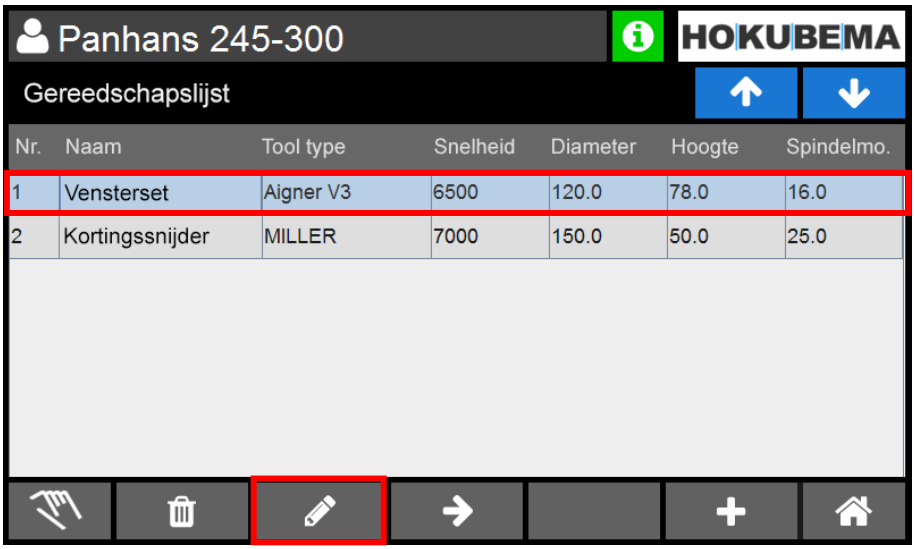
Na een druk op "**Enter**" verschijnt een overzicht met het nieuw aangemaakte gereedschap. Controleer uw gegevens en corrigeer onjuiste gegevens door op de betreffende kolom te tikken en de waarde te overschrijven. Als alle invoer correct is, druk dan op 💾 om de tool op te slaan.

Opmerking: Een gereedschap kan alleen worden opgeslagen als alle noodzakelijke gegevens zijn ingevoerd. Ontbrekende vermeldingen zijn rood gemarkeerd.

Na het opslaan schakelt het scherm automatisch terug naar de gereedschapslijst (zie hoofdstuk ⇨ 11.1). Het nieuw aangemaakte gereedschap zou daar nu moeten staan.

11.3 Een bestaand gereedschap bewerken

Om een bestaand gereedschap te bewerken, roept u de gereedschapslijst op en selecteert u de regel van het te wijzigen gereedschap door erop te tikken. Deze verschijnt nu met een lichtblauwe achtergrond:



Figuur 28: Bewerkingsgereedschap / Markeer lijn

Druk vervolgens op de toets en wijzig de gewenste parameters door ze te overschrijven met de nieuwe waarden. De procedure is identiek aan die beschreven in hoofdstuk ⇨ 11.2.

Als alle gegevens correct zijn, drukt u op om het gewijzigde gereedschap op te slaan.

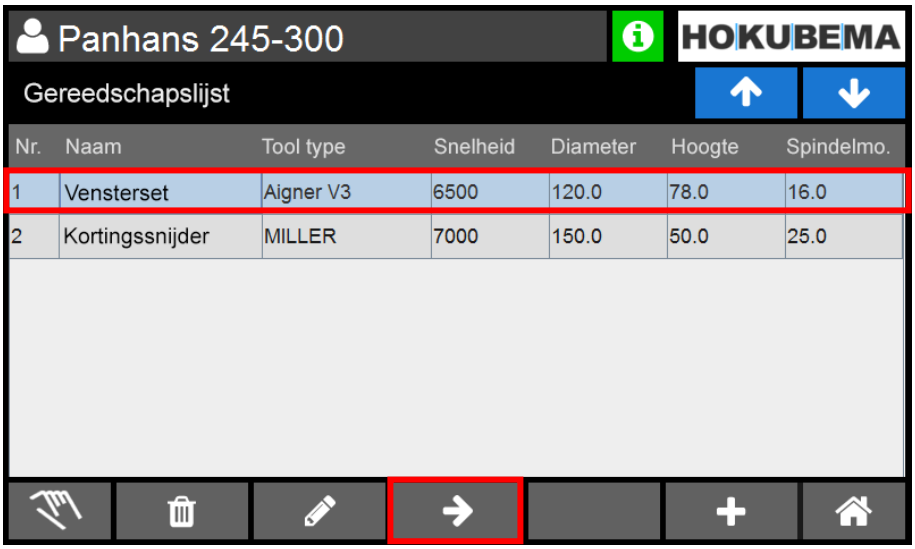
Andere mogelijke acties:

Actie	***Functie***
	Een gereedschap verwijderen (let op de instructies op het scherm)
	Ga naar de programmalijst om een programma te creëren voor het geselecteerde gereedschap
	Extra gereedschap toevoegen (tot max. 500 mogelijk)
	Handmatige bediening (jog modus): Wist alle geladen gereedschaps- en programmaparameters. De machine berekent niet langer waarden en de geselecteerde as kan handmatig (⇨ 6.3) kan worden verplaatst.

11.4 Programma voor gereedschap maken

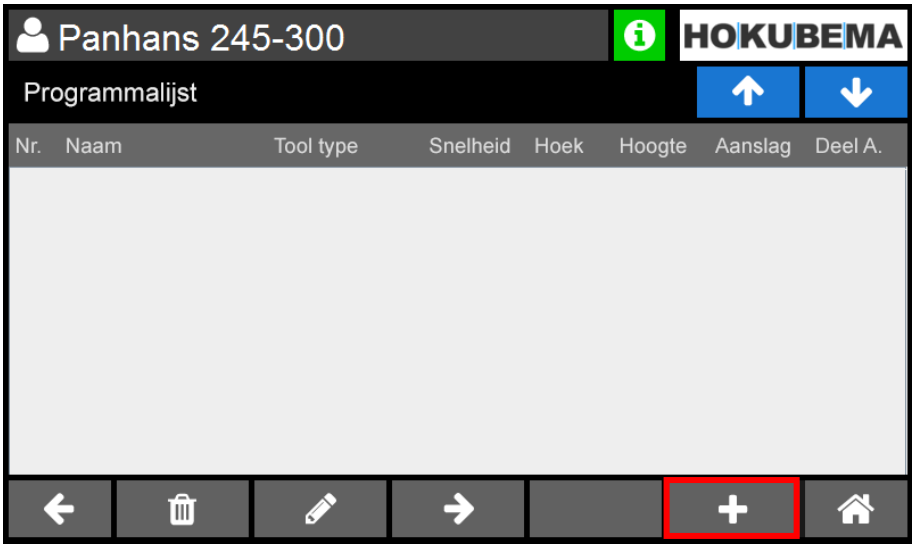
De UT-300 besturing maakt het mogelijk tot 100 verschillende programma's toe te wijzen aan elk bestaand gereedschap, waarin de parameters **snelheid**, **hoek**, **hoogte**, **aanslag**, **gedeeltelijke aanslag** en het **referentiepunt van het gereedschap** afzonderlijk kunnen worden ingesteld.

Om een programma voor een gereedschap te creëren, selecteert u eerst de betreffende regel door erop te tikken in de gereedschapslijst, zodat deze lichtblauw oplicht:



Figuur 29: Selecteer het gereedschap voor het creëren van programma's

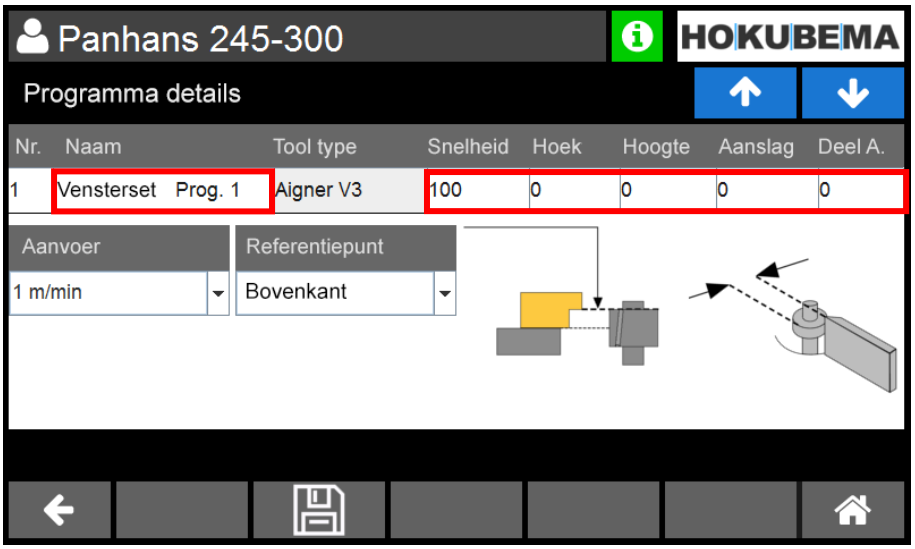
Tik vervolgens op de toets → om naar de programmalijst te gaan.
Als er nog geen programma's zijn gecreëerd, verschijnt nu een lege programmalijst:



Figuur 30: Lege programmalijst

Tik op + om een nieuw programma te creëren voor het eerder gemarkeerde gereedschap.

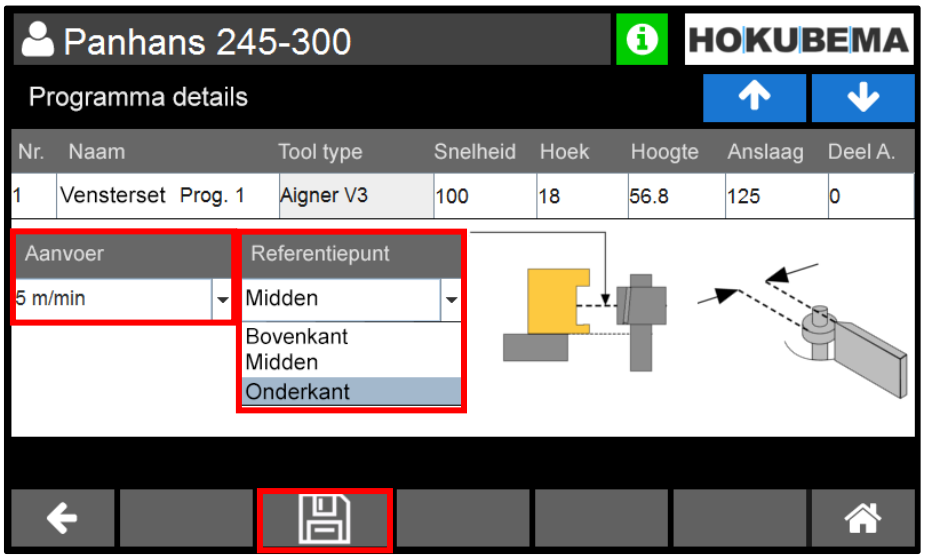
Er verschijnt nu een scherm waarin de naam van het programma en alle relevante parameters kunnen worden ingevoerd:



Figuur 31: Programma voor gereedschap parameters

Het programmanummer "**Nr.**" wordt automatisch toegewezen en kan indien nodig worden gewijzigd. Het "**Gereedschapstype**" kan niet worden bewerkt omdat het al geselecteerd is. Typ nu de betreffende velden in en geef een unieke naam in het veld "**Naam**" en de gewenste waarden in de parametervelden **Snelheid**, **Hoek**, **Hoogte**, **Aanslag** en, indien gewenst, **Deel A**. (voor de gedeeltelijke aanslag). Wanneer alle gegevens zijn ingevoerd, moeten deze met "**Enter**" worden bevestigd.

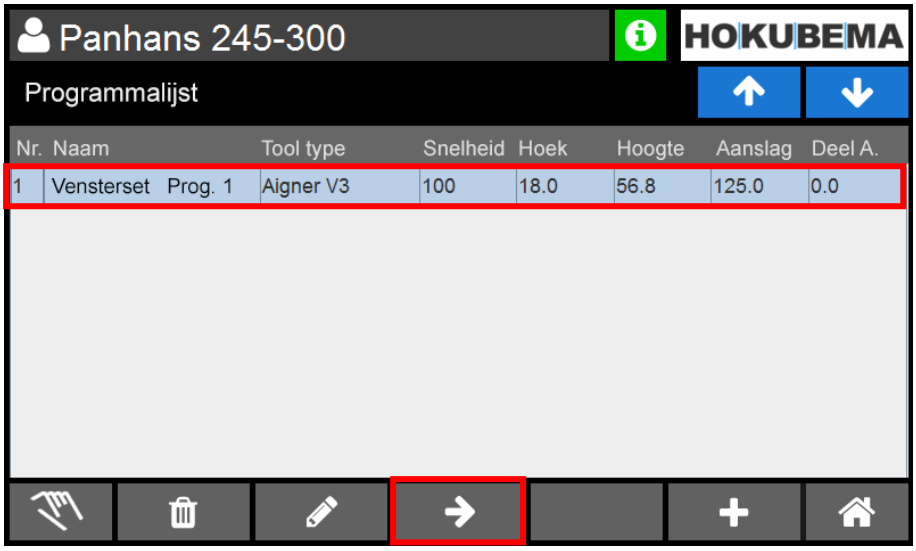
Gebruik vervolgens het selectieveld "**Referentiepunt**" om de **bovenkant**, **midden** of **onderkant** van het gereedschap als referentiepunt in te stellen. Met het keuzeveld "**Aanvoer**" kunt u de ideale aanvoer-snelheid uit de lijst selecteren en als extra notitie opslaan.



Figuur 32: Programma ontwikkeling: Voer toewijzen

Afhankelijk van de selectie, **bovenkant**, **midden** of **onderkant** van het gereedschap, illustreert de aanvullende grafiek in de rechterhelft van het scherm waar het nulpunt zich precies op het gereedschap bevindt. Wanneer alle gegevens zijn ingevoerd, drukt u op om het programma op te slaan.

Na het opslaan verschijnt de programmalijst waarin het nieuw aangemaakte programma is opgenomen:



Figuur 33: Programmalijst met opgeslagen programma

11.4.1 Programma oproepen

Om een opgeslagen programma uit de programmalijst rechtstreeks in de machine te laden, markeert u de betreffende programmaregel door erop te tikken zodat deze lichtblauw oplicht en drukt u op de toets → om het programma over te nemen.

Er verschijnt een pop-up venster ”**Programmageheugen**” met de naam van het opgeslagen gereedschap en een vraag of het juiste gereedschap in de machine is geplaatst:

Figuur 34: Berichtvenster "Gereedschap

→ Als dit het geval is, bevestigt u dit met de knop “**Bevestigen**”.
→ Het machineoverzicht verschijnt nu met het geladen programma in het veld “**Gereedschap**”.

Andere mogelijke acties:

Actie	***Functie***
+	*Nog een programma toevoegen (tot max. 100 per gereedschap mogelijk)*
🗑	*Een programma verwijderen (let op de instructies op het scherm)*
✎	*Bestaand programma bewerken (procedure als voor aanmaken)*
←	*Scrol terug naar de gereedschapslijst*

11.5 Correct programma

In sommige gevallen kan het nodig zijn een opgeroepen programma enigszins te corrigeren na een proefbewerking. Zodra een waarde van het opgeroepen programma wordt gewijzigd, verschijnt na de correctie een kleine ✱ naast de gereedschapsaanduiding in het machine-overzicht (zie ⇨ Figuur 35).

Figuur 35: Nota over het gewijzigde programma

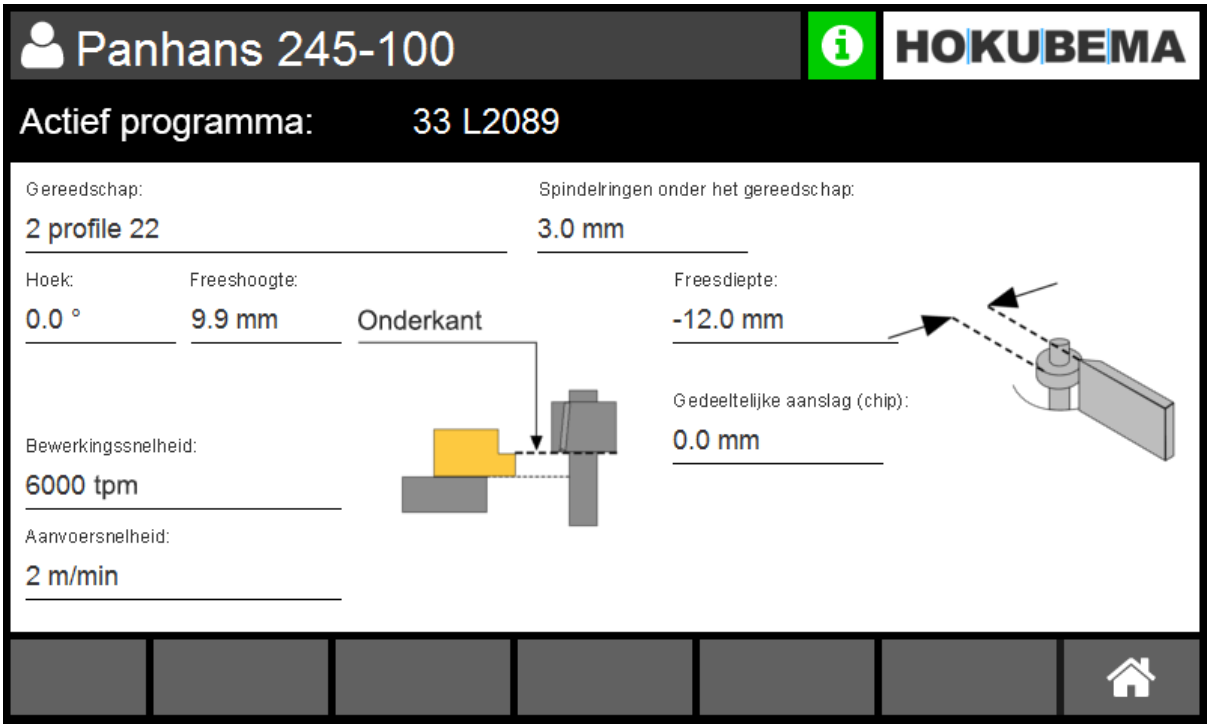
Via de schijf in de taakbalk wordt een query geopend (⇨ Figuur 36) waarin u kunt opgeven,

- of u het gewijzigde programma als een nieuw programma wilt opslaan
  → het oorspronkelijke programma blijft behouden,
- of dat u het bestaande programma wilt overschrijven met de nieuwe waarden
  → het oorspronkelijke programma gaat verloren.

Figuur 36: Vraag "programma overschrijven

11.6 Digitaal klembord

Als in het machineoverzicht (zie ⇨ Figuur 25) een programma is geladen, verschijnt linksonder de knop . Hiermee kan het digitale klembord worden opgeroepen waarin alle relevante programmadetails worden opgesomd en grafisch weergegeven:



Figuur 37: Programmadetails in het digitale klembord

12 Machinestatus en taalinstelling

Wanneer het symbool wordt ingedrukt, wordt een venster geopend met statusberichten, informatie over de machine en de aangesloten hardware, testfuncties voor de in- en uitgangen en de taalinstelling:

Figuur 38: Infovenster met statusweergave

Het infosymbool dient ook om de operationele gereedheid aan te geven:

Kleur	***Betekenis***
	De machine en de aangesloten componenten zijn in orde → Machine is klaar voor gebruik.
	Een rood symbool duidt op hangende fouten of problemen. Raak het symbool aan om het infovenster met de machinestatus op te roepen voor meer gedetailleerde informatie. Hint: Afhankelijk van de situatie verschijnt een extra pop-up venster met gedetailleerde informatie over het betreffende probleem. Volg dan de instructies op het scherm.

12.1 Status: Verbindingen - Asmodule

Deze kolom geeft aan welke modules zijn aangesloten en klaar zijn voor gebruik. Afhankelijk van het model en de uitrusting kan het display afwijken van bovenstaande ⇨ Figuur 38.

Status	***Betekenis***
	Module niet aanwezig of niet aangesloten
	Module is correct aangesloten en klaar voor gebruik
	Communicatie- of verwerkingsfout / module is niet bedrijfsklaar

HSK - sensoren (optioneel), in-/uitgangen en taalinstelling zie volgende ⇨ pagina

12.2 Status: HSK sensoren (optioneel)

Deze kolom toont de status van een optioneel HSK-gereedschapswisselsysteem, dat via diverse sensoren wordt opgevraagd. De actieve status wordt telkens gevisualiseerd met

Afkorting	*Betekenis*	*Afkorting*	*Betekenis*
HSK 1T	HSK geklemd met gereedschap	HSK E↑	HSK eindpositie bovenaan bereikt
HSK _T	HSK geklemd zonder gereedschap	HSK E↓	HSK eindpositie omlaag bereikt
HSK PO	HSK loslaatpositie bereikt	HSK LO	HSK logica vrijgave*

*) Alleen vervuld wanneer de onderste eindpositie is bereikt en het gereedschap is gespannen.

12.3 Testfuncties: Ingangen/Uitgangen

Deze kolom bevat verschillende hardware testfuncties voor de in- en uitgangen.

Ingang	*Testfunctie*
Positioneringsknop	Gebruikt om de functie van de positioneringsknop te testen: → Druk op de positioneringsknop → Het status-box wordt actief.
Tafelschuif	Gebruikt om de functie van de eindschakelaar van de tafelschuif te testen: → Open de tafelschuif volledig → Het status-box wordt actief.

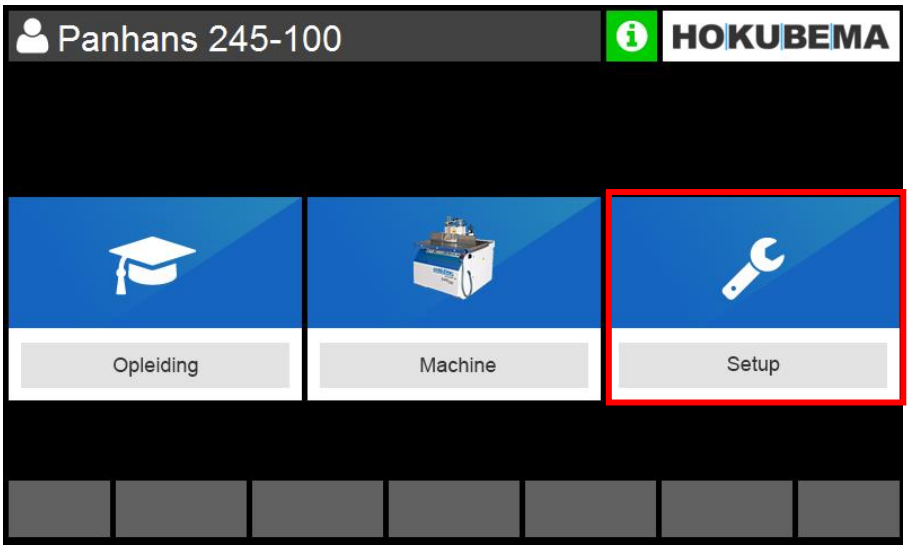
Ingang	*Testfunctie*
Positionering LED	Het vinkje in het selectievakje moet even snel knipperen, als de positioneringsknop in het bedieningspaneel → Zo niet, dan is het lampje in de positioneringsknop defect.
Looprichting links	Er verschijnt een vinkje in het selectievakje zodra het witte controlelampje voor de draairichting links (normaal frezen) op het bedieningspaneel oplicht. → Zo niet, dan is het witte controlelampje in het bedieningspaneel defect.
Looprichting rechts	Er verschijnt een vinkje in het selectievakje zodra het gele controlelampje voor de draairichting links (meelopend frezen) op het bedieningspaneel oplicht. → Zo niet, dan is het gele controlelampje in het bedieningspaneel defect.

12.4 Taalinstelling

Button	*Functie*
	Klik op het vlag-pictogram om de taal te wijzigen → Er verschijnt een venster met meer vlag-pictogrammen voor de beschikbare talen. • Selecteer daar het gewenste vlagsymbool. • De nieuwe taal wordt onmiddellijk aangenomen (zonder bevestiging).

13 Instellingsmenu (zonder machinetoegangscontrole TM 300)

Voor machines zonder optionele machinetoegangscontrole verschijnt bij het opstarten het extra veld “**Setup**”.
Voor machines met optionele machinetoegangscontrole moet hiervoor de moedersleutel worden ingevoerd.



Figuur 39: Hoofdscherm met "Setup-menu

Dit menu is beveiligd met een wachtwoord en alleen voor de beheerder. Daarom in het volgende scherm voert u het beheerderswachtwoord in ✳✳✳✳✳✳✳✳ moet worden ingevoerd:

Figuur 40: Setup menu: Wachtwoord invoer

De gedetailleerde beschrijving met alle details en functies van de menu's zijn te vinden in de ☞ aparte handleiding voor de beheerder.

14 Foutmeldingen en probleemoplossing

Afhankelijk van het machinemodel en het freesaanslag type verschijnen er verschillende foutmeldingen bij een storing of om veiligheidsredenen. De volgende overzichtstabel toont alle foutnummers en het bijbehorende paginanummer in één oogopslag.

- Als u op de betreffende links klikt of naar het aangegeven paginanummer scrolt, komt u direct bij de betreffende foutbeschrijving met de oorzaak en de oplossing van de fout.

Link	*Soort fout*	*Pagina*
⇨ [U0001]	Collectieve fout	38
⇨ [T0031]	Eindpositie software	38
⇨ [E0001]	Modbus fout	38
⇨ [E0002]	Modbus fout	38
⇨ [E0003]	Modbus fout	38
⇨ [E0004]	Rem gelost	38
⇨ [E0005]	Fout motorbeveiliging F2	39
⇨ [E0006]	Fout motorbeveiliging F3	39
⇨ [E0007]	Foutieve motorbeveiliging F4	39
⇨ [E0008]	Wisselen van gereedschap	39
⇨ [E0009]	Modbus slave fout	40
⇨ [E0010]	Modbus Exception	40
⇨ [E0011]	Foutieve bus pauze	40
⇨ [E0012]	Modbus time-out	40
⇨ [E0013]	Fout bij bus uitzondering	40
⇨ [E0014]	Foutieve bus pauze - TM Syst.	40
⇨ [E0015]	Modbus Slave Fout - TM Syst.	41
⇨ [E0016]	Modbus Exception	41
⇨ [E0017]	Modbus I/O fout	41
⇨ [E0018]	Bus fout	41
⇨ [E0019]	Modbus I/O fout	41
⇨ [E0020]	Modbus waarde fout	41
⇨ [E0021]	Modbus protocol fout	42
⇨ [E0022]	Foutieve bus pauze	42
⇨ [E0023]	Fout bij bus uitzondering	42
⇨ [E0024]	Modbus I/O fout	42
⇨ [E0025]	Modbus waarde fout	42
⇨ [E0026]	Modbus protocol fout	42
⇨ [E0027]	Foutieve bus pauze	43
⇨ [E0028]	Fout bij bus uitzondering	43
⇨ [E0029]	Bus fout	43
⇨ [E0030]	Foutieve bus pauze	43
⇨ [E0031]	Modbus slave fout	43

Link	*Soort fout*	*Pagina*
⇨ [E0032]	Modbus Exception	43
⇨ [E0033]	Fout bij busuitzondering	44
⇨ [E0034]	Modbus slave fout	44
⇨ [E0035]	Modbus Exception	44
⇨ [E0036]	Foutieve bus pauze	44
⇨ [E0037]	Modbus time-out (socket)	45
⇨ [E0038]	Fout bij busuitzondering	45
⇨ [W0001]	Bus fout	45
⇨ [T0037]	Toegang geweigerd	45
⇨ [T0012]	Noodstop	45
⇨ [T0029]	Database	46
⇨ [T1001]	Fout tijdens runtime	46
⇨ [T1002]	Fout tijdens runtime	46
⇨ [T0033]	Fout serviceniveau	46
⇨ [T0034]	Fout gebruiker CSV	46
⇨ [T0035]	Fout gereedschap geheugen	46
⇨ [T0036]	Arbeidsbescherming	47
⇨ [T0038]	Eindpositie software	47
⇨ [T0039]	Eindpositie software	47
⇨ [T0040]	Eindpositie software	47
⇨ [T0041]	Eindpositie software	47
⇨ [T0042]	Eindpositie software	47
⇨ [T0043]	Eindpositie software	48
⇨ [T0044]	Fout programmageheugen	48
⇨ [T0045]	Eindpositie software	48
⇨ [C0704]	Fout in touchscreen	48
⇨ [C0705]	Fout in gereedschapslijst	48
⇨ [C0706]	Fout in gereedschapslijst	48
⇨ [C0707]	Fout programmageheugen	49
⇨ [C0708]	Fout programmageheugen	49
⇨ [S0001]	Riemschijf	49
⇨ [zonder]	Tafelschuif gesloten	49

Collectieve fout	
[U0001] Frequentieomvormer Code: OK	**Oorzaak:** Frequentieomvormer ging in collectieve storing. Fout werd automatisch gereset, indien van toepassing. De foutcode wordt aangevuld met het foutnummer van de FU. **Remedie:** • Herstart de machine. Als dit niet lukt, neem dan contact op met de klanten-service en geef het FU-foutnummer door. ⚠ ***Werkzaamheden aan de FU alleen door een gekwalificeerde elektricien! ATTENTIE: De FU kan tot 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar onder spanning staan!***

Eindpositie software	
[T0031] Een poging om een eindpositie te overschrijden! OK	**Oorzaak:** Bij het starten van de positionering werd een software-eindpositie in het setpoint herkend! **Remedie:** • Controleer het instelpunt en corrigeer indien nodig.

Modbus fout	
[E0001] Fout bij verbinding met de hoofdmotorbesturing. OK	**Oorzaak:** Regelmodule “Eaton Easy” niet toegankelijk. **Remedie:** • Controleer de verbinding en verhelp de oorzaak van de onderbreking. ⚠ ***Werkzaamheden aan de elektrische apparatuur alleen door een erkend elektricien!***

Modbus fout	
[E0002] Modbus gestoord! OK	**Oorzaak:** Mogelijke time-out **Remedie:** • Controleer de verbindingen en Bedrading van de ascontrollers. • Neem zo nodig contact op met de klanten-service.

Modbus fout	
[E0003] Fout tijdens verwerking van de busgegevens. OK	**Oorzaak:** Dit bericht verschijnt als een register niet wordt opgevraagd of ongeldig is. **Remedie:** • Parametrisatie controleren • Neem zo nodig contact op met de klanten-service

Rem gelost	
[E0004] Remontgrendelingsschakelaar actief! OK	**Oorzaak:** Alleen model 245|100: Wanneer de spindelstartknop wordt ingedrukt, wordt de remontgrendelingsschakelaar op de "Eaton Easy" besturingsmodule opgevraagd. **Remedie:** • Deactiveer de remontgrendelingsschakelaar

⚠ Fout motorbeveiliging F2 [E0005] Motorbeveiliging F2 (machinecontactdoos) geactiveerd! OK	
Oorzaak:	Storing aan de machinecontactdoos. • Stroomonderbreker F2 is uitgevallen. • Machinecontactdoos/aansluitingen defect • Machinecontactdoos is overbelast • Extern apparaat defect
Remedie:	• Controleer F2 en reset indien nodig • Controleer machinecontactdoos en aansluitingen • Controleer aangesloten ext. eenheid ⚠ ***Werkzaamheden aan de elektrische apparatuur alleen door een erkend elektricien!*** • Neem zo nodig contact op met de klantenservice.
⚠ Fout motorbeveiliging F3 [E0006] Motorbeveiliging F3 (freesspindel) geactiveerd! OK	
Oorzaak:	Storing van de hoofdmotor. • Stroomonderbreker F3 is geactiveerd • Hoofdmotor overbelast • 245|100: Voedingseenheid -G1 defect • 245|200/ 300: Voedingseenheid -2TB1 defect
Remedie:	• Controleer F3 en reset indien nodig • Controleer de hoofdmotor • 245|100: Controleer voedingseenheid -G1 • 245|200-300: Controleer voedingseenheid -2TB1 • Neem zo nodig contact op met de klantenservice
⚠ Foutieve motorbeveiliging F4 [E0007] Motorbeveiliging F4 (rem van M1) geactiveerd! OK	
Oorzaak:	Storing in de hoofdrem • Stroomonderbreker F4 is geactiveerd • Rem defect
Remedie:	• F4 controleren en zo nodig resetten • Defecte rem vervangen • neem zo nodig contact op met de klantenservice
⚠ Wisselen van gereedschap [E0008] Sleutel niet in de lade! OK	
Oorzaak:	De gereedschapswisselsleutel is niet of niet goed in de zijlade geplaatst of de schakelaar is defect!
Remedie:	• Plaats de sleutel in de daarvoor bestemde houder • Controleer de juiste positie in de lade • Controleer de schakelaar in de lade • neem zo nodig contact op met de klantenservice.

Modbus slave fout [E0009] BK 3-assige controller OK		
	Oorzaak:	Fout bij de verwerking van een busaanvraag naar de 3-ascontroller.
	Remedie:	• Neem contact op met de klantenservice

Modbus Exception [E0010] BK 3-assige controller OK		
	Oorzaak:	Een fout in de bus werd onderschept.
	Remedie:	• Neem contact op met de klantenservice

Foutieve bus pauze [E0011] BK 3-assige regelaar OK		
	Oorzaak:	Er is een fout opgetreden bij het pauzeren tussen twee busvragen
	Remedie:	• Bedrading tussen Controller en schakelaar controleren

Modbus Timeout (Socket) [E0012] BK 3-assige regelaar OK		
	Oorzaak:	De TCP-verbinding voor de Modbus-deelnemer reageert niet. • De deelnemer is niet bereikbaar. • De deelnemer antwoordt te langzaam.
	Remedie:	• Bedrading tussen Controller en schakelaar controleren

Fout bij busuitzondering [E0013] BK 3-assige regelaar OK		
	Oorzaak:	Een fout die niet kan worden toegewezen en eigenlijk niet mag voorkomen.
	Remedie:	• Neem contact op met de klantenservice

Foutieve bus pauze [E0014] TM Systeem OK		
	Oorzaak:	Er is een fout opgetreden bij het pauzeren tussen twee busvragen.
	Remedie:	• Bedrading tussen Controleer lezer en schakelaar

Modbus slave fout [E0015] TM Systeem OK	**Oorzaak:** Fout tijdens de verwerking van een busaanvraag naar de TM 300 Reader. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice
Modbus Exception [E0016] TM Systeem OK	**Oorzaak:** Een fout in de bus werd onderschept. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice
Modbus I/O fout [E0017] TM Systeem OK	**Oorzaak:** Defecte ingang of uitgang op de bus. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice
Bus fout [E0018] TM Deelnemer onbekend OK	**Oorzaak:** Het adres van de TM-deelnemer kan niet worden opgelost. • Onjuiste hostnaam opgegeven **Remedie:** • Controleer de hostnaam en corrigeer indien nodig • Neem contact op met de klantenservice
Modbus I/O fout [E0019] Regelaar totaal gestopt OK	**Oorzaak:** Defecte ingang of uitgang op de bus. Busdeelnemer kan niet worden gevonden in het netwerk. **Remedie:** • Bedrading tussen "Nanotec Controller en schakelaar controleren
Modbus waarde fout [E0020] Regelaar totaal gestopt OK	**Oorzaak:** Er is geprobeerd ongeldige waarden naar een register te schrijven. **Remedie:** • Ingevoerde waarden controleren • Herhaal procedure

Modbus protocol fout	
[E0021] Regelaar totaal gestopt OK	**Oorzaak:** Er is geprobeerd toegang te krijgen tot een ongeldig adres of de deelnemer kan het verzoek niet verwerken. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice

Foutieve bus pauze	
[E0022] Controller total stop OK	**Oorzaak:** Er is een fout opgetreden bij het pauzeren tussen twee busvragen. **Remedie:** • Bedrading tussen Controller en schakelaar controleren

Fout bij busuitzondering	
[E0023] Controller total stop OK	**Oorzaak:** Een fout die niet kan worden toegewezen en eigenlijk niet mag voorkomen. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice

Modbus I/O fout	
[E0024] Regelaar gedeeltelijk gestopt OK	**Oorzaak:** Defecte ingang of uitgang op de bus. Busdeelnemer kan niet worden gevonden in het netwerk. **Remedie:** • Bedrading tussen Controller en schakelaar controleren • Neem contact op met de klantenservice

Modbus waarde fout	
[E0025] Regelaar gedeeltelijk gestopt OK	**Oorzaak:** Er is geprobeerd ongeldige waarden naar een register te schrijven. **Remedie:** • Ingevoerde waarden controleren • Herhaal procedure

Modbus protocol fout	
[E0026] Regelaar gedeeltelijk gestopt OK	**Oorzaak:** Er is geprobeerd toegang te krijgen tot een ongeldige adres of de deelnemer kan het verzoek niet verwerken. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice

Foutieve bus pauze	
[E0027] Regelaar gedeeltelijk gestopt OK	**Oorzaak:** Er is een fout opgetreden bij het pauzeren tussen twee busvragen. **Remedie:** • Bedrading tussen Controller en schakelaar controleren

Fout bij busuitzondering	
[E0028] Regelaar gedeeltelijk gestopt OK	**Oorzaak:** Een fout die niet kan worden toegewezen en eigenlijk niet mag voorkomen. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice

Bus fout	
[E0029] BK SDC Light, deelnemer onbekend OK	**Oorzaak:** Het adres voor "SDC Light" snelheidsmonitor kaart kan niet worden opgelost. • Onjuiste hostnaam opgegeven. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice

Foutieve bus pauze	
[E0030] SDC Lichtsnelheidscontrole OK	**Oorzaak:** Er is een fout opgetreden bij het pauzeren tussen twee busvragen. **Remedie:** • Controleer de bedrading tussen de kaart en de schakelaar

Modbus slave fout	
[E0031] SDC Lichtsnelheidscontrole OK	**Oorzaak:** Fout bij de verwerking van een busverzoek aan de snelheidsbewakingskaart "SDC Light". **Remedie:** • Controleer de bedrading tussen de kaart en de schakelaar

Modbus Exception	
[E0032] SDC Lichtsnelheidsmonitor OK	**Oorzaak:** Een fout in de bus werd onderschept. **Remedie:** • Controleer de bedrading tussen de kaart en de schakelaar

Fout bij busuitzondering [E0033] SDC Lichtsnelheidscontrole OK	**Oorzaak:** Een fout die niet kan worden toegewezen en eigenlijk niet mag voorkomen. **Remedie:** • Neem contact op met de klantenservice
Modbus slave fout [E0034] Frequentieomvormer OK	**Oorzaak:** Fout bij de verwerking van een busaanvraag aan de frequentieregelaar. **Remedie:** • Controleer de bekabeling tussen FU & Switch • Controleer of de COM-verlenging goed op de FU past ⚠ ***Werkzaamheden aan de FU alleen door een gekwalificeerde elektricien! ATTENTIE: De FU kan tot 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar onder spanning staan!***
Modbus Exception [E0035] Frequentieomvormer OK	**Oorzaak:** Een fout in de bus werd onderschept. **Remedie:** • Controleer de bekabeling tussen FU & Switch • Controleer of het COM-verlengstuk goed past op de FU ⚠ ***Werkzaamheden aan de FU alleen door een gekwalificeerde elektricien! ATTENTIE: De FU kan tot 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar onder spanning staan!***
Foutieve bus pauze [E0036] Frequentieomvormer OK	**Oorzaak:** Er is een fout opgetreden bij het pauzeren tussen twee busvragen. **Remedie:** • Controleer de bekabeling tussen FU & Switch • Controleer of de COM-verlenging goed op de FU past ⚠ ***Werkzaamheden aan de FU alleen door een gekwalificeerde elektricien! ATTENTIE: De FU kan tot 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar onder spanning staan!***

⚠ Modbus time-out (socket)		
[E0037] Frequentieomvormer OK	**Oorzaak:**	De TCP-verbinding voor de Modbus-deelnemer reageert niet. • De deelnemer is niet bereikbaar. • De deelnemer antwoordt te langzaam.
	Remedie:	• Controleer de bekabeling tussen FU & Switch • Controleer of de COM-verlenging goed op de FU zit. ⚠ ***Werkzaamheden aan de FU alleen door een gekwalificeerde elektricien! ATTENTIE: De FU kan tot 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar onder spanning staan!***

⚠ Fout bij busuitzondering		
[E0038] Frequentieomvormer OK	**Oorzaak:**	Een fout die niet kan worden toegewezen en eigenlijk niet mag voorkomen.
	Remedie:	• Controleer de bekabeling tussen FU & Switch • Controleer of de COM-verlenging goed op de FU past ⚠ ***Werkzaamheden aan de FU alleen door een gekwalificeerde elektricien! ATTENTIE: De FU kan tot 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar onder spanning staan!***

⚠ Bus fout		
[W0001] Fout bij het verbinden met Handwiel encoder OK	**Oorzaak:**	Er kon geen verbinding worden gemaakt met de WuT ComServer.
	Remedie:	• Herstart de machine • Bekabeling tussen COM-server en controleer de netwerkschakelaar

⚠ Toegang geweigerd		
[T0037] Sleutel ontbreekt of gebruiker niet in de database! OK	**Oorzaak:**	• Met optie TM 300 is geprobeerd toegang te krijgen tot het machineoverzicht zonder sleutel. • De gebruikers-ID van de ingevoegde sleutel wordt niet opgeslagen in de gebruikersdatabase.
	Remedie:	• Sleutel invoegen met autorisatie • Leer nieuwe sleutel

⚠ Noodstop		
[T0012] Noodstop werd ingedrukt! OK	**Oorzaak:**	De noodstopketting is onderbroken.
	Remedie:	• Controleer beide noodstopschakelaars en ontgrendelen indien nodig

Oorzaak:	Er is geprobeerd een alleen-lezen waarde in de DB te wijzigen.
Remedie:	• Schrijfbeveiliging verwijderen voordat u wijzigingen aanbrengt

Oorzaak:	De “Mainunit Prop.” bestand kon niet worden geopend. Het bestand kan ontbreken of beveiligd zijn tegen schrijven.
Remedie:	• Neem contact op met de klantenservice

Oorzaak:	• De “Mainunit Prop.” bestand is corrupt!
Remedie:	• Neem contact op met de klantenservice

Oorzaak:	Er is geprobeerd een van de assen te ijken op een ongeldige waarde (bijv. invoer van ongeldige of dubbele cijfers achter de komma).
Remedie:	• Ingevoerde waarden controleren • Herhaal procedure

Oorzaak:	De “user_neu.csv” bestand kan niet worden geïmporteerd. Bestand is mogelijk beschadigd / niet beschikbaar.
Remedie:	• Gegevens herstellen van een back-up via de export/import-functie in het serviceniveau • Stuur bedieningspaneel naar klantenservice

Oorzaak:	• Er kunnen geen verdere hulpmiddelen worden gemaakt.
Remedie:	• Een bestand overschrijven dat niet langer of gereedschappen die zelden nodig zijn of uw gereedschapsdatabase uitbreiden: 10 stuks à 20 programma's (art. nr. 4614) 20 stuks à 20 programma's (art. nr. 4615) 500 stuks à 100 programma's (art. nr. 4616)

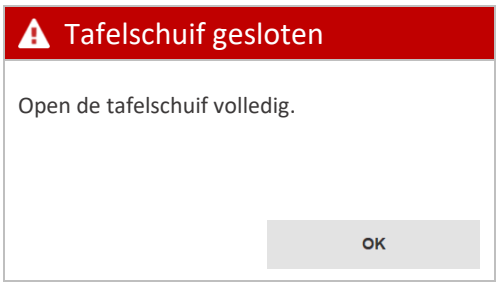
Arbeidsveiligheid [T0036] Je werkt zonder geldige instructie! OK	**Oorzaak:** Als optie TM-300 beschikbaar is, zodra de instructie is afgelopen. **Remedie:** • Voer de komende instructie uit om weer met de machine te kunnen werken.
Eindpositie software [T0038] Software eindpositie voor de hoogte werd bereikt! OK	**Oorzaak:** Ontoelaatbare waarde: De berekende, absolute hoogte kon niet worden overgedragen aan de besturing. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as
Eindpositie software [T0039] Software eindpositie voor de totale aanslag werd bereikt! OK	**Oorzaak:** Ontoelaatbare waarde: De berekende, absolute positie kon niet worden overgedragen aan de besturing. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as
Eindpositie software [T0040] Overdracht verhinderd! Waarde voor hoogte niet toegestaan. OK	**Oorzaak:** Een overdracht van de waarde voor de hoogte-as naar de 3-assige regelaar is geannuleerd omdat de berekende waarde niet is toegestaan. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as
Eindpositie software [T0041] Overdracht verhinderd! Waarde voor hoek niet toegestaan. OK	**Oorzaak:** Een overdracht van de waarde voor de hoekas naar de 3-assige regelaar is geannuleerd omdat de berekende waarde ongeldig is. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as
Eindpositie software [T0042] Overdracht verhinderd! Waarde voor totale stop niet toegestaan! OK	**Oorzaak:** Een overdracht van de waarde voor de totale stopregelaar werd geannuleerd omdat de berekende waarde ongeldig is. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as

Eindpositie software [T0043] Overdracht verhinderd! Waarde voor gedeeltelijke stop niet toegestaan! OK	**Oorzaak:** Een overdracht van de waarde voor de deelstopregelaar werd geannuleerd omdat de berekende waarde ongeldig is. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as
Fout programmageheugen [T0044] Programma nummer is al bezet! OK	**Oorzaak:** Bij het opslaan van een programma wordt geprobeerd te schrijven naar een geheugenplaats die reeds bezet is. Na bevestiging van het bericht wordt in het veld “Programma nummer” de volgende vrije geheugenplaats ingevoerd. **Remedie:** • Bevestig met “OK”. Anders is geen verdere actie vereist.
Eindpositie software [T0045] Er is een poging gedaan om een Eindpositie om overlopen te worden! OK	**Oorzaak:** Bij het bijwerken van de rijopdrachten wordt opnieuw gecontroleerd of een doelwit tot een botsing kan leiden. **Remedie:** • Doelwaarde controleren • Voer een kleinere waarde in voor de as
Fout in touchscreen [C0704] Fout bij het tonen van de training! OK	**Oorzaak:** Grafieken van de opleiding worden parallel geladen. Als de processor overbelast is, wordt het laden afgebroken en verschijnt de foutmelding. **Remedie:** • Neem zo nodig contact op met de klantenservice
Fout in gereedschapslijst [C0705] Gereedschapslijst kan niet worden wees geladen! OK	**Oorzaak:** Het bestand “tools.csv” kan niet worden geïmporteerd. Bestand bestaat mogelijk niet, is beschadigd of tegen schrijven beveiligd. **Remedie:** • Neem zo nodig contact op met de klantenservice
Fout in gereedschapslijst [C0706] Fout bij het tonen van de training! OK	**Oorzaak:** De gedeponeerde graphics kunnen niet worden geladen. **Remedie:** • Neem zo nodig contact op met de klantenservice

Oorzaak:	Het bestand “programme.csv” kan niet worden geïmporteerd. Bestand bestaat mogelijk niet, is beschadigd of tegen schrijven beveiligd.
Remedie:	• Neem zo nodig contact op met de klantenservice

Oorzaak:	Het bestand “programme.csv” is beschadigd.
Remedie:	• Neem zo nodig contact op met de klantenservice

Oorzaak:	Bij het model 245|100 wordt de positie van de katrol gecontroleerd na het laden van een programma. Indien dit niet overeenkomt met de opgeslagen snelheid, verschijnt dit bericht.
Remedie:	• Plaats de V-riem op de riemgeleider die in de foutmelding naar de weergegeven snelheid.



Oorzaak:	Bij modellen met optionele tafelschuif wordt de positie ervan bewaakt met een eindschakelaar om botsing met het freesgereedschap te voorkomen. Als deze waarschuwing verschijnt, bevindt de tafelslede zich in de gevarenzone.
Remedie:	• Open de tafelschuif volledig.