

---

***Roterende tafel met automatische cyclus***  
***Draaiarm met automatische cyclus***

## **LIJST PARAMETERS**

Revisie 8



**VERTALING VAN DE ORIGINELE INSTRUCTIES**

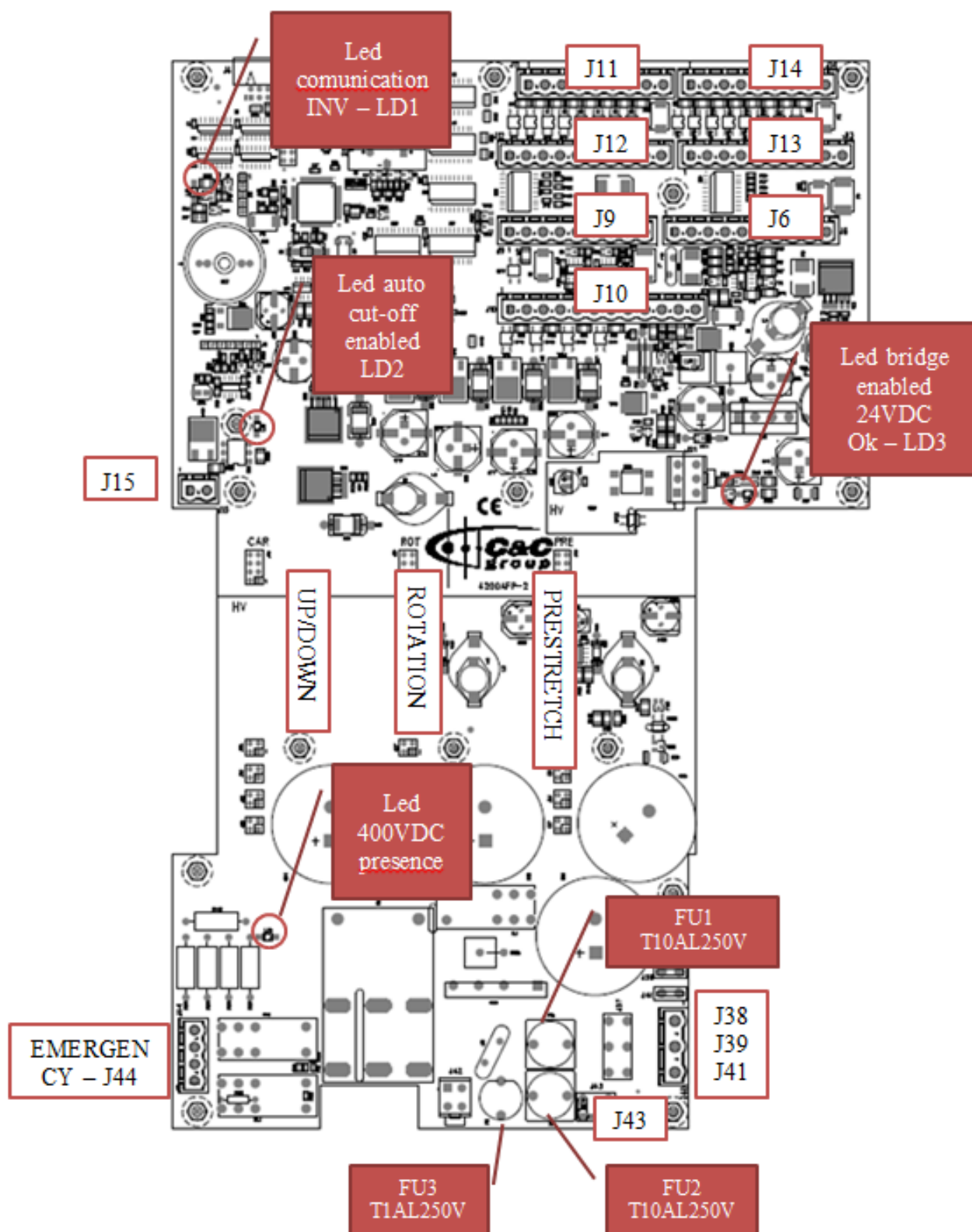
## INDEX

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 1 – KLEMBORDAANSLUITINGEN .....         | 3  |
| 2 – CONTROLEPANEEL .....                | 6  |
| 3 – WACHTWOORD.....                     | 8  |
| 4 – MENU'S.....                         | 9  |
| 5 – CYCLUSPARAMETERS .....              | 10 |
| 6 – PARAMETERS STATISTIEK .....         | 16 |
| 7 - PARAMETERS REM .....                | 17 |
| 8 - ALGEMENE PARAMETERS .....           | 19 |
| 9 - FREQUENTIEOMVORMERS PARAMETERS..... | 24 |
| 9.1 – MOTOR ROTATIE .....               | 24 |
| 9.2 - MOTOR OMHOOG OMLAAG.....          | 26 |
| 9.3 – MOTOR VOORREK.....                | 29 |
| 9.4 – MOTOR DRUKKER .....               | 32 |
| 9.5 – ARM MOTOR.....                    | 35 |
| 10 – ACTUELE WAARDE PARAMETERS.....     | 38 |
| 11 – PAREMETERS VOORREKKEN.....         | 40 |
| 12 – PARAMETERS GRIJPER.....            | 43 |
| 14 - USB FUNCTIES .....                 | 52 |
| 14.1 – UPDATE SOFTWARE EN TAAL.....     | 53 |
| 15 STANDAARDPARAMETERS.....             | 54 |

*Vanuit het oogpunt op een onafgebroken verbetering, bepaalde kenmerken van het apparaat of sommige van de gebruikte componenten zouden zonder waarschuwing gewijzigd kunnen worden. Dit schaaft in geen enkel geval de geldigheid van dit document. Ingeval incoherenties gevonden worden tussen wat in het handboek vermeld is en het gebruik van het apparaat, men wordt verzocht hen aan de bouwer mededelen.*

- **BELANGRIJK:** de standaardwaarden gegeven in de tabellen kan afwijken van de op het bord vast effectieve waarden. Dit is omdat sommige parameters verschillen van de ene machine naar de andere en worden aangepast tijdens het testproces door operators.

## 1 – KLEMBORDAANSLUITINGEN



J6

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| GND | RTX | GND | AI3 | AO2 | AO1 | GND | AI2 | AI1 | 5V |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|

UP/DOWN MOTOR

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| U1 | V1 | W1 | PE |
|----|----|----|----|

J9

|     |   |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GND | 0 | 24V | EX2 | EX1 | PO2 | 24V | PO1 | 24V |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

ROTATION MOTOR

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| U2 | V2 | W2 | PE |
|----|----|----|----|

J10

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GND | FC3 | 24V | GND | FC2 | 24V | GND | FC1 | 24V | GND | FTC | 24V |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

PRESTRETCH MOTOR

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| U3 | V3 | W3 | PE |
|----|----|----|----|

J12

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 08 | 07 | 06 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | B2 | B1 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

J44

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NA1 | NA2 | NC1 | NC2 |
|-----|-----|-----|-----|

J15

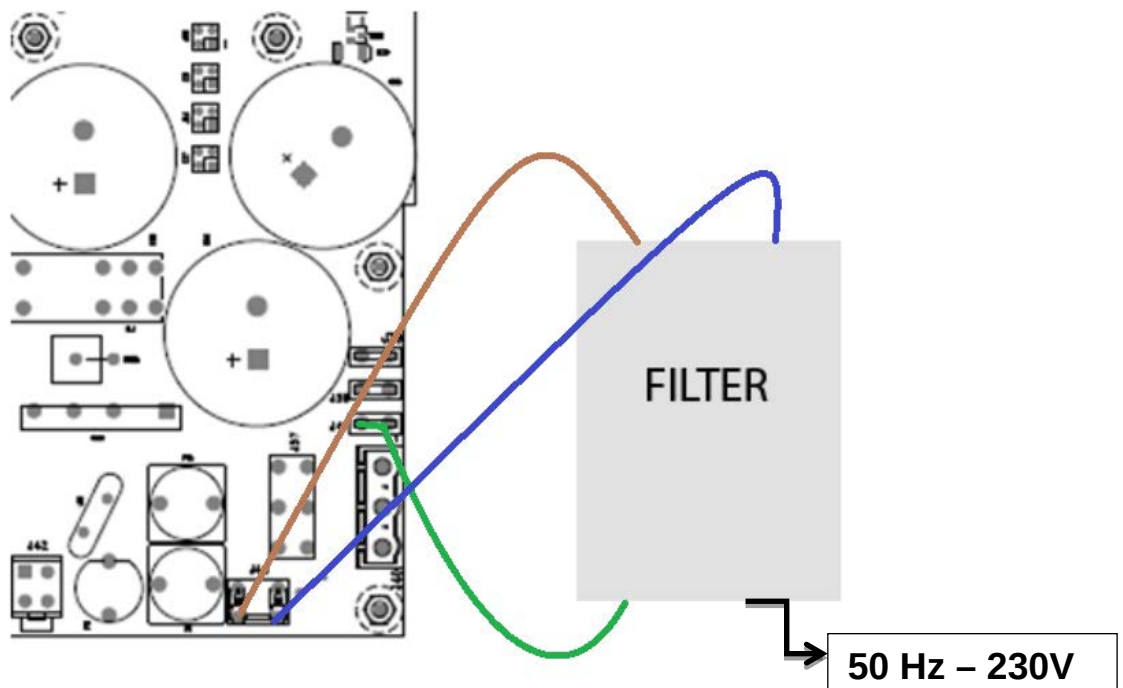
|    |    |
|----|----|
| C1 | C2 |
|----|----|

J11

|    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| I8 | I7 | I6 | I5 | I4 | I3 | I2 | I1 | 24V |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

J13

|     |     |     |     |     |    |    |     |    |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|
| GND | O13 | O12 | O11 | O10 | O9 | P4 | 24V | P3 | 24V |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|



| <b>Aansluitklemmen</b> |                  |                     |                                         |
|------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| <b>Aansluitklem</b>    | <b>Categorie</b> | <b>Beschrijving</b> | <b>Gebruik</b>                          |
| J6                     | 5V               | 5V ANA              | Analoge ingangen 0-5V o 0-10V           |
|                        | AI1              | Ana-1               |                                         |
|                        | AI2              | Ana-2               |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde ANA           | Analoge uitgangen 0-10V, 0-20mA         |
|                        | AO1              | Anout 1             |                                         |
|                        | AO2              | Anout 2             | Analoge ingangen 0-5V of 0-10V          |
|                        | AI3              | Ana-3               |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde ANA           | Communicatie met RxAnaCap               |
|                        | RTX              | RTX                 |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde RTX           |                                         |
| J9                     | 24V              | 24V DC              | Uitgangen 1 Amp. (Open-Afvoer)          |
|                        | PO1              | Uitgangsvermogen 1  |                                         |
|                        | 24V              | 24V DC              |                                         |
|                        | PO2              | Uitgangsvermogen 2  | Externe noodstopknop                    |
|                        | EX1              | FungoExt1           |                                         |
|                        | EX2              | FungoExt2           |                                         |
|                        | 24V              | 24V DC              | Ingangen Digitaal 24V                   |
|                        | 0                | Nul                 |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde               |                                         |
| J10                    | 24V              | 24V DC              |                                         |
|                        | FTC              | Fotocel             |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde               |                                         |
|                        | 24V              | 24V DC              |                                         |
|                        | FC1              | Eindschakelaar      |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde               |                                         |
|                        | 24V              | 24V DC              |                                         |
|                        | FC2              | Eindschakelaar      |                                         |
|                        | Aarde            | Aarde               |                                         |
|                        | 24V              | 24V DC              |                                         |
| J12                    | B1               | Rem Rol             | Rem Rol                                 |
|                        | B2               | Rem Rol             |                                         |
|                        | O1               | Out1                | Digitale uitgangen Max 100mA (Trek-Duw) |
|                        | O2               | Out2                |                                         |
|                        | O3               | Out3                |                                         |
|                        | O4               | Out4                |                                         |
|                        | O5               | Out5                |                                         |
|                        | O6               | Out6                |                                         |
|                        | O7               | Out7                |                                         |
|                        | O8               | Out8                |                                         |
| J11                    | 24V              | 24V DC              | Ingangen Digitaal 24V                   |
|                        | I1               | Din-1               |                                         |
|                        | I2               | Din-2               |                                         |
|                        | I3               | Din-3               |                                         |
|                        | I4               | Din-4               |                                         |
|                        | I5               | Din-5               |                                         |
|                        | I6               | Din-6               |                                         |
|                        | I7               | Din-7               |                                         |
|                        | I8               | Din-8               |                                         |

|     |     |             |                                                            |                                                                               |
|-----|-----|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| J13 | 24V | 24V DC      | Normale digitale ingangen +24V                             | Uitbreiding<br>Digitale uitgangen<br>Max 2000 mA<br>(Smeltveiligheid)         |
|     | P3  | Power-Out 3 | NPN- Digitale uitgang                                      |                                                                               |
|     | 24V | 24V DC      | Normale digitale ingangen +24V                             |                                                                               |
|     | P4  | Power-Out 4 | NPN- Digitale uitgang                                      |                                                                               |
|     | 09  | Out9        | PNP- Digitale uitgang                                      |                                                                               |
|     | 010 | Out10       | PNP- Digitale uitgang                                      |                                                                               |
|     | 011 | Out11       | PNP- Digitale uitgang                                      |                                                                               |
|     | 012 | Out12       | PNP- Digitale uitgang                                      |                                                                               |
|     | 013 | Out13       | Magneetventiel pneumatische zuiger                         |                                                                               |
| J14 | GND | GND         | GND                                                        | Uitbreiding<br>Digitale Ingangen<br>24 VDC<br>Max 500 mA<br>(Smeltveiligheid) |
|     | 24V | 24V DC      | Normale digitale ingangen +24V                             |                                                                               |
|     | I9  | Din-9       | Selectie extern programma – PRG #01                        |                                                                               |
|     | I10 | Din-10      | Selectie extern programma – PRG #02                        |                                                                               |
|     | I11 | Din-11      | Selectie extern programma – PRG #03                        |                                                                               |
|     | I12 | Din-12      | Selectie extern programma – PRG #04                        |                                                                               |
|     | I13 | Din-13      | Pneumatische zuiger vooruit                                |                                                                               |
|     | I14 | Din-14      | Digitale ingang: beschikbaar voor toekomstige toepassingen |                                                                               |
|     | I15 | Din-15      | 90° sensor lossing                                         |                                                                               |
| J15 | I16 | Din-16      | Eindschakelaar volledig hoge stand bovenste drukplaat      | Contactloze<br>schakelaarautomatische<br>uitschakeling-(NO)                   |
|     | C1  | Power NO1   | NO stroomschakelaar voor de automatische uitschakeling     |                                                                               |
| J44 | C2  | Power NO2   | NO stroomschakelaar voor de automatische uitschakeling     | Hoofdschakelaar hulpcontact                                                   |
|     | NA1 | NO1         | Hoofdschakelaar NO reserveschakelaar                       |                                                                               |
|     | NA2 | NO2         | Hoofdschakelaar NO reserveschakelaar                       |                                                                               |
|     | NC1 | NC1         | Hoofdschakelaar NC reserveschakelaar                       |                                                                               |
| J44 | NC2 | NC2         | Hoofdschakelaar NC reserveschakelaar                       |                                                                               |

## 2 – CONTROLEPANEEL

De besturingen van het apparaat worden op een controlepaneel geplaatst dat in de kolom wordt gesteld.



POWER: Rode Led, hij geeft de aanwezigheid van de elektrische voeding aan.

STATUS: Rode Led, hij geeft de stand van het apparaat aan.

START: Drukknop, als gedruwd hij start de wikkelingscyclus.

STOP: Drukknop, als gedruwd hij stelt de wikkelingscyclus vast zelfs wanneer deze niet wordt beëindigd.

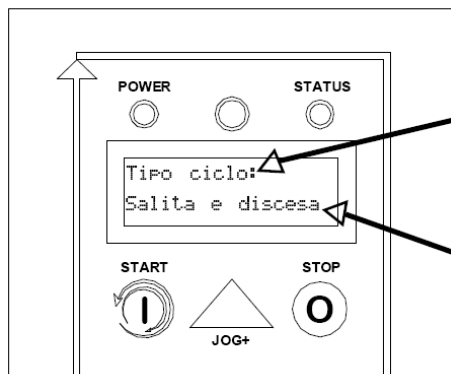
RESET: Drukknop, hij initialiseert het apparaat aan de start en na een noodsituatie.

ON/OFF: Drukknop, hij zet aan en zet uit het controlepaneel.



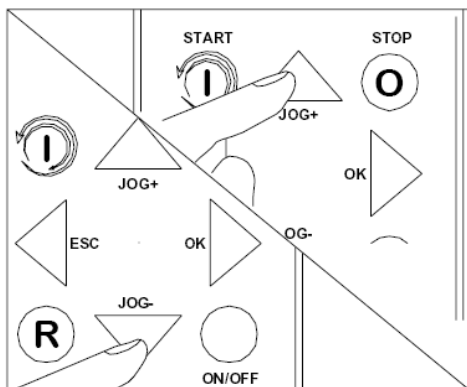
**De drukknop ON/OFF afsnijdt de elektrische voeding niet! Om het even elk gevaar te vermijden, sluit de stekker van de voeding uit alvorens elke interventie uit te voeren.**

Het controlepaneel van het apparaat is van display voor de visualisering van het alarm en de invoering van de parameters voorzien.

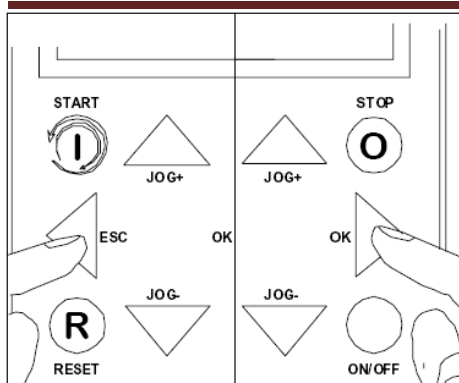


Aanwijzing van het menu of van de geselecteerde parameter

Aanwijzing van de waarde van de parameter



Gebruik de drukknoppen JOG + en JOG - om de menu's loodrecht te doorlopen en om de waarden binnen een parameter in te stellen.

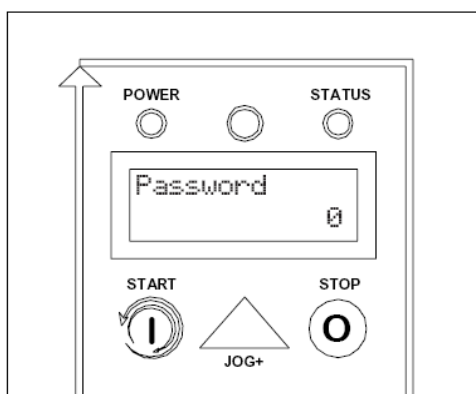


Druk OK om het zichtbaar gemaakte menu te selecteren en op het volgende niveau van visualisering/display in te gaan of om een uitgesteld waarde te bevestigen.

Druk ESC om van een menu of parameter weg te gaan, om van een niveau opnieuw te beklimmen of om een ingevoerde waarde af te zeggen.

### 3 – WACHTWOORD

Bepaalde parameters, die op kritische wijze op de werking van het apparaat beïnvloeden, kan ingesteld zijn slechts na een numeriek wachtwoord van maximum 4 cijfers ingevoerd te hebben. Deze parameters zijn duidelijk als "prioriteit 1" aangewezen. Het bouwer-vastgestelde wachtwoord kan door de gebruikers worden gewijzigd.



Om de gereserveerde parameters te bereiken voer het wachtwoord in in het menu "Wachtwoord".

Om het wachtwoord te modificeren, stel het nieuwe wachtwoord in in het menu "Verandering wachtwoord".



Bepaalde kritische parameters zijn niet veranderbaar door de gebruiker. Deze parameters, die door een waarde van veiligheid 2 worden gekenmerkt, zijn toegankelijk alleen maar slechts voor de bouwer gezien hun manipulatie de goede werking van het apparaat onherstelbaar kan schaden.

#### ➤ LIJST WACHTWOORDEN

| Password | Lev. | Toestemming | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 919      | 3    | VAST        | Zoals voor 105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 105      | 2    | BEWERKBAAR  | Hiermee is de weergave (en de eventuele wijziging) mogelijk van een extra groep parameters (zie de kolom VEILIGHEID van de tabellen voor meer informatie, waar VIS aangeeft dat de parameter alleen-lezen is, terwijl MOD aangeeft dat de parameter gewijzigd kan worden)<br>Zo kunnen sommige parameters bijvoorbeeld worden weergegeven met niveau 2 maar alleen bewerkt worden met een toegang van niveau 3. |

|     |   |      |                                                                                      |
|-----|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 156 | 1 | VAST | De volledige blokkering uitschakelen                                                 |
| 155 | 0 | VAST | De volledige blokkering inschakelen, behalve de selectie van het gebruikersprogramma |

#### 4 – MENU'S



**De menu's van het controlepaneel zijn altijd actief. De veranderingen van de parameters zijn onmiddellijk, zelfs tijdens de uitvoering van een wikkelingscyclus, toegepast.**

NL Het controlepaneel is van verschillende menu's voor het beleid van de wikkelingscycli voorzien. Elk menu geeft toegang tot een reeks parameters die de gebruiker volgens zijn/haar behoeften kan instellen. Onder zal u alle menu's en relevante parameters vinden.

| MENU               | BESCHRIJVING                                                                                  | BEVEILIGING |     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
|                    |                                                                                               | VIS         | MOD |
| Actief FN          | Inschakelen of P1-P6 knoppen uitschakelen                                                     | 0           | -   |
| Programma opslaan  | Menu voor het opslaan van de actuele parameters in een programma                              | 1           | 1   |
| Oproepen prog.     | Menu voor het oproepen van een programma en het kopiëren naar de actuele parameters           | 0           | 0   |
| Status machine     | Parameter met de status van de machine (handmatig of automatisch, uitgesloten) <sup>(5)</sup> | 1           | 1   |
| Type cyclus:       | Parameter met het te verrichten type cyclus                                                   | 1           | 1   |
| Parameters cyclus  | Menu instelling parameters cyclus                                                             | 1           | 1   |
| Parameters rem     | Menu instelling parameters rem <sup>(2)</sup>                                                 | 1           | 1   |
| Commando handmatig | Deel handmatige bediening cyclus <sup>(1)</sup>                                               | 0           | 0   |
| Spoelwissel        | Deel voor de spoelwissel <sup>(3)</sup>                                                       | 0           | 0   |
| Rotatie motor      | Menu instelling parameters motor rotatie tafel                                                | 2           | 2   |
| Mot. Wagen         | Menu instelling parameters motor omhoog/omlaag wagen                                          | 2           | 2   |
| Algemeen Par       | Menu instelling algemene parameters                                                           | 1           | -   |
| Actuele waarden    | Menu weergave parameters machine                                                              | 2           | 2   |

|                     |                                                         |   |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------|---|---|
| Wachtwoord          | Parameter met actueel wachtwoord                        | 0 | 0 |
| Wachtwoord wijzigen | Menu wijziging wachtwoord                               | 2 | 2 |
| Voorrek             | Voorrekparameters <sup>(4)</sup>                        | 2 | 2 |
| Voorrekmotor        | Menu instelling parameters motor voorrek <sup>(4)</sup> | 2 | 2 |
| Grijper             | Parameters grijper <sup>(5)</sup>                       | 1 | 1 |
| Drukker             | Parameters drukkers <sup>(6)</sup>                      | 1 | 1 |
| Bediening/Onderhoud | Toegang tot machine settings                            | 3 | 3 |
| Inbedrijfstelling   | Selecteer machinetype en opties                         | 3 | 3 |
| USB-Functionaliteit | USB parameters activeren                                | 1 | 1 |

(1) Handbediende commando's

(2) Met voorrek op OFF of REG.

(3) Als voorrekken ontbreekt.

(4) Uitsluitend als voorrekken geactiveerd is.

(5) Uitsluitend als de GRIJPER aanwezig is.

(6) Uitsluitend als de DRUKKER aanwezig is.

## 5 – CYCLUSPARAMETERS

| REG | CYCLUSPARAMETERS   | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                  | MIN | SECUR. |     |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|
|     |                    |                                                                                                                                                                                               | MAX | VIS    | MOD |
| C1  | Lage toeren        | Number of revolutions executed at the bottom of the pallet, with the carriage stopped in its bottom position                                                                                  | 0   | 1      | 1   |
|     |                    |                                                                                                                                                                                               | 20  |        |     |
| C2  | Hoge toeren        | Number of revolutions executed at the top of the pallet, with carriage the stopped in its top position                                                                                        | 0   | 1      | 1   |
|     |                    |                                                                                                                                                                                               | 20  |        |     |
| C3  | Hoge toeren 2      | Number of reinforcement revolutions executed with the carriage stopped during "TOP SHEET CYCLE".                                                                                              | 0   | 1      | 1   |
|     |                    |                                                                                                                                                                                               | 20  |        |     |
| C4  | Foliespanning [%]  | Percentage of braking after the initial delay. This parameter works only if it's different from 0. If this parameter is 0, C5, C6, C7 and C8 set the film tension during the automatic cycle. | 0   | 1      | 1   |
|     |                    |                                                                                                                                                                                               | 100 |        |     |
| C5  | Foliespan.l.toeren | Tension of the film to the initial low turns.                                                                                                                                                 | 0   | 1      | 1   |

|     |                          |                                                                                                                                                                  |      |   |   |
|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
|     | [%]                      | This parameter is used only if parameter C4 is set to 0.                                                                                                         | 100  |   |   |
| C6  | Foliespan.omhoog [%]     | Film tension when the carriage ascent.<br>This parameter is used only if parameter C4 is set to 0.                                                               | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C7  | Foliespan.h.toeren [%]   | Tension of the film to the high turns.<br>This parameter is used only if parameter C4 is set to 0.                                                               | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C8  | Foliespan.omlaag [%]     | Film tension when the carriage descent.<br>This parameter is used only if parameter C4 is set to 0.                                                              | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C9  | Tijd omlaag [s]          | Time (in seconds) needed to lower the carriage in order to fit a top sheet during "TOP SHEET CYCLE".                                                             | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 30   |   |   |
| C10 | Rotatie snel. [rpm]      | The rotation speed, expressed in revolutions per minute, during the wrapping cycle.                                                                              | 1    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 12   |   |   |
| C11 | Snelheid omhoog [Hz]     | Frequentie motor wagen tijdens de beweging omhoog                                                                                                                | 0.0  | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C12 | Snel. Omlaag [Hz]        | Frequentie motor wagen tijdens de beweging omlaag                                                                                                                | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C13 | Snelheid Reset [rpm]     | Frequentie van de motor van de tafel tijdens de RESETFASE                                                                                                        | 1    | 2 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 16   |   |   |
| C14 | Snel. Posit. [rpm]       | Frequentie van de motor van de tafel als de micro van het nulpunt van de tafel wordt benaderd                                                                    | 1    | 2 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 12   |   |   |
| C15 | Vertraging rem [s]       | Vertraging in toeren waarin het afremmen van de spoel is verbonden aan de parameter van de rem "rem-% start", vervolgens wordt de rem ingesteld door "rem-%" (2) | 0.1  | 2 | 2 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 1    |   |   |
| C16 | Overlooptijd [s]         | Wachttijd tussen het moment dat de fotocel de pallet niet langer detecteert en het moment waarop de wagen tot stilstand komt                                     | 1    | 2 | 2 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 20   |   |   |
| C17 | STAPEL: Hoog. Spoel [cm] | Hoogte spoel (cm) gebruikt door de cyclus <b>STAPEL</b>                                                                                                          | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C18 | Hz 1 toer                | Cycli voedingsspanning van de motor van de tafel voor een complete slag van de tafel                                                                             | 0    | 3 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 5000 |   |   |
| C19 | Toeren afrem.1 [Hz]      | Deel van een cyclus waarop de tafel wordt afgeremd door de ingestelde frequentie te verdubbelen van de parameter "freq. Posit."                                  | 1    | 2 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |
| C20 | Toeren afrem.2 [%]       | Deel van de cyclus waarop de tafel verder afremt door over te gaan op de frequentie ingesteld in de parameter "freq. Posit."                                     | 1    | 2 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                                                                  | 100  |   |   |

|     |                          |                                                                                                                 |      |   |   |
|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
| C21 | T.rem continu [min]      | Tijd in minuten dat de tafel na de laatste beweging actief wordt geremd (zowel wegens een cyclus als een reset) | 0    | 2 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                 | 20   |   |   |
| C22 | Hz 1 Cm                  | Cycli voedingsspanning van de motor van de wagen voor de verplaatsing van de wagen met een centimeter.          | 10   | 3 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                 | 2000 |   |   |
| C23 | Hoogte pallet [cm]       | Hoogte in centimeter bereikt door de wagen tijdens de cyclus als de fotocel is gedeactiveerd                    | 0    | 1 | 2 |
|     |                          |                                                                                                                 | 200  |   |   |
| C24 | Act.fotocel              | Activeert of deactiveert de fotocel                                                                             | 0    | 1 | 2 |
|     |                          |                                                                                                                 | 1    |   |   |
| C25 | Omwikkelde pallets       | Totaal aantal verrichte wikkelcycli (resetbaar)                                                                 | /    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | /    |   |   |
| C26 | RPMrotat.Max [rpm]       | Maximum instelbare waarde in "snel. snel."                                                                      | 1    | 3 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                 | 20   |   |   |
| C27 | HZ wagen max [Hz]        | Max instelbare waarde voor "snelheid omhoog" en "snelheid omlaag"                                               | 1    | 3 | 3 |
|     |                          |                                                                                                                 | 100  |   |   |
| C28 | Drukker                  | Activering drukker (ON, OFF)                                                                                    | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 1    |   |   |
| C29 | Cm Spoelwissel [cm]      | Hoogte waarnaar de wagen te brengen na foliebreuk, of na selectie van de cyclus "spoelwissel".                  | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 200  |   |   |
| C30 | Cm laag [cm]             | Minimum hoogte waarop met omwikkelen wordt begonnen                                                             | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 200  |   |   |
| C31 | Laatste toeren           | Aantal toeren van de tafel voor de plaatsing op het nulpunt                                                     | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 20   |   |   |
| C32 | Hoogte versteviging [cm] | Positie in cm waarop de folie eventueel moet worden verstevigd                                                  | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 500  |   |   |
| C33 | Toeren versteviging      | Aantal toeren bij stilstaande wagen op het punt waar de folie moet worden verstevigd, zie par. C32              | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 20   |   |   |
| C34 | Tapered turns            | Aantal roopwikkelingen                                                                                          | 1    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 20   |   |   |
| C35 | Drukker VUP [Hz]         | Stijgsnelheid aandrukker                                                                                        | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 100  |   |   |
| C36 | Drukker VDW [Hz]         | Daalsnelheid aandrukker                                                                                         | 0    | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 100  |   |   |
| C37 | BiPallet height [cm]     | Hoogte 1ste pallet bij dubbel stack <sup>(5)</sup>                                                              | 20   | 1 | 1 |
|     |                          |                                                                                                                 | 200  |   |   |

|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
| C38                | Delta BiPallet [cm]      | Hoogte stijgen tussen pallet 1 en 2 bij dubbel stack <sup>(5)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100  |   |   |
| C39                | Snijpositie [°]          | Positie draaitafel wanneer folie afgesneden wordt. <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 300  |   |   |
| C40                | Snijtijd [s]             | Tijd dat mes geactiveerd blijft <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1    |   |   |
| C41                | Folie Doorprik Tijd [s]  | Tijd folieafgifte na doorprikken folie <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 59   |   |   |
| C42                | Bodem spanning [%]       | Foliespanning laatste bodemwikkeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100  |   |   |
| C43                | Draaisnelheid man. [rpm] | Draaisnelheid in manueel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12   |   |   |
| C44                | Liftsnelheid Man. [Hz]   | Lift snelheid in manueel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80,0 |   |   |
| C45                | Foliespanning man.       | Foliespanning in manueel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30   |   |   |
| C46                | Programma Naam           | Programma naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -    |   |   |
| C47 <sup>(7)</sup> | Ropingtijd Start         | Deze parameter bepaald de tijd voor de neerwaartse beweging van de roper voor het maken van het vastgestelde aantal beginwikkelingen met rope aan de onderzijde (C52).<br>De tijd verwijst naar de uiterst hoge startpositie van de roper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3    |   |   |
| C48 <sup>(7)</sup> | Ropingtijd Stijgen       | Deze parameter bepaald de tijd voor de neerwaartse beweging van de roper terwijl de wagen zich verplaatst van de laagste positie naar de bovenzijde van de te omwikkelen pallet.<br>Op deze wijze - terwijl de wagen omhoog beweegt - kan de effectieve breedte van de folie worden teruggebracht van de standaard 500 [mm], en verkrijgt men een sterkere omwikkeling van de goederen op de pallet. Bij het bereiken van zijn positie stopt de roper, tot de volgende omwikkelfase bereikt wordt. De tijd verwijst naar de uiterst hoge startpositie van de roper. | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3    |   |   |
| C49 <sup>(7)</sup> | Ropingtijd Boven         | Deze parameter bepaald de tijd voor de neerwaartse beweging van de roper voor het maken van het vastgestelde aantal wikkelingen met rope aan de bovenzijde (C53).<br>De tijd verwijst naar de uiterst hoge startpositie van de roper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0    | 1 | 1 |
|                    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3    |   |   |

|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |   |   |
|------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|
| C50<br>(7) | Ropingtijd Dalen      | Deze parameter bepaald de tijd voor de neerwaartse beweging van de roper terwijl de wagen zich verplaatst van de bovenzijde van de te omwikkelen pallet naar zijn laagste positie. Op deze wijze - terwijl de wagen omlaag beweegt - kan de effectieve breedte van de folie worden teruggebracht van de standaard 500 [mm], en verkrijgt men een sterkere omwikkeling van de goederen op de pallet zelf. Bij het bereiken van zijn positie stopt de roper, tot de volgende omwikkelfase bereikt wordt. De tijd verwijst naar de uiterst hoge startpositie van de roper. | 0       | 1 | 1 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3       |   |   |
| C51<br>(7) | Ropingtijd Einde      | Deze parameter bepaald de tijd voor de neerwaartse beweging van de roper voor het maken van het vastgestelde aantal eindwikkelingen met rope aan de onderzijde (C54).<br>De tijd verwijst naar de uiterst hoge startpositie van de roper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0       | 1 | 1 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3       |   |   |
| C52<br>(7) | Nr. Rooptr. Start     | Aantal beginwikkelingen met rope aan de onderzijde, uitgevoerd direct na de beginwikkelingen onderzijde (C1) maar voordat de wagen begint naar boven te bewegen. Deze wikkelingen worden verricht door de roper omlaag te bewegen voor de in parameter C47 bepaalde tijd en door de foliespanning van parameter C55 toe te passen.                                                                                                                                                                                                                                      | 0       | 1 | 1 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10      |   |   |
| C53<br>(7) | Nr.rooptr. Boven      | Aantal wikkelingen aan de bovenzijde met rope, uitgevoerd direct na de wikkelingen bovenzijde (C2) maar voordat de wagen begint naar beneden te bewegen. Deze wikkelingen worden verricht door de roper omlaag te bewegen voor de in parameter C49 bepaalde tijd en door de foliespanning van parameter C55 toe te passen.                                                                                                                                                                                                                                              | 0       | 1 | 1 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10      |   |   |
| C54<br>(7) | Eind hoogte Folielift | Hoogte van de wagen, uitgedrukt in cm, aan het einde van de automatische omwikkelperiode. De wagen stopt op deze hoogte tijdens de fase omlaag wikkelen van de cyclus.<br>Deze parameter wordt alleen gebruikt wanneer parameter G20 geactiveerd is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10      | 1 | 1 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20<br>0 |   |   |
| C55<br>(7) | Tap. Turns Film Ten.  | Foliespanning toegepast tijdens het wikkelen met rope.<br>Dit kan tijdens het uitvoeren van de lasfase zijn of tijdens het maken van extra wikkelingen met rope.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0       | 1 | 1 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10<br>0 |   |   |
| C56        | Type of Wrapping      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0       | 4 | 4 |
|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5       |   |   |

|     |                  |                                                                                                                       |     |   |   |
|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| C57 | Prestretch Value | The prestretch percentage when the carriage with the variable prestretch (double motor) is installed into the wrapper | 0   | 1 | 1 |
|     |                  |                                                                                                                       | 600 |   |   |

- (1) Met voorrek op OFF of REG.
- (2) Als voorrekken ontbreekt.
- (3) Uitsluitend in de modus "ARM" of met "laadcel ON".
- (4) Opgelet. De parameters C5,C6,C7,C8 HEBBEN GEEN INVLOED als een andere waarde dan 0 is ingesteld.
- (5) Enkel dubbelstack cyclus
- (6) Automatisch folieafsnijden
- (7) Enkel met roper

De volgende tabel beschrijft de interactie van enkele C-parameters met betrekking tot de wikkelfasen van een automatische cyclus.

|                               | Aantal uitgevoerde<br>Wikkelingen | Spanning Voorgerekte<br>Folie |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Beginwikkelingen<br>Onderkant | C1                                | C5                            |
| Wagen beweegt<br>omhoog       | —                                 | C6                            |
| Wikkelingen<br>Bovenkant      | C2                                | C7                            |
| Wagen beweegt<br>omlaag       | —                                 | C8                            |
| Eindwikkelingen<br>Onderkant  | C31                               | C42                           |
| Rope<br>Wikkelingen           | C34                               | C55                           |

Indien de optie parameter G16 geactiveerd is, kan de functie Extra Rope Wickelingen eenvoudiger als volgt worden uitgelegd:

|                                           | Aantal uitgevoerde<br>Wikkelingen | Spanning<br>Voorgerekte Folie | Tijd Neerwaartse<br>Beweging Roper |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Beginwikkelingen<br>Onderkant             | C1                                | C5                            | —                                  |
| Beginwikkelingen<br>Onderkant met<br>Rope | C52                               | C55                           | C47                                |
| Wagen beweegt<br>omhoog                   | —                                 | C6                            | C48                                |
| Wikkelingen<br>Bovenkant                  | C2                                | C7                            | —                                  |
| Rope<br>Wikkelingen<br>Bovenkant          | C53                               | C55                           | C49                                |
| Wagen beweegt<br>omlaag                   | —                                 | C8                            | C50                                |
| Eindwikkelingen<br>Onderkant              | C31                               | C42                           | —                                  |
| Eindwikkelingen                           | C54                               | C55                           | C51                                |

|                    |     |     |    |
|--------------------|-----|-----|----|
| Onderkant met Rope |     |     |    |
| Rope Wikkelingen   | C34 | C55 | E6 |

Let op dat in de bovenstaande tabel, de vermelde volgorde overeenkomt met de werkelijke volgorde van een echte wikkelyclus. Zo worden, bijvoorbeeld, de beginwikkelingen met rope aan de onderkant uitgevoerd na de standaard beginwikkelingen aan de onderkant maar vóór dat de wagen start omhoog te bewegen, enz.

## 6 – PARAMETERS STATISTIEK

| REG | PARAMETERS STATISTIEK  | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SICUR. |     |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
|     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | VIS    | MOD |
| S1  | Tot Pallet             | Eindtotaal aantal omwikkelde pallets (niet-terugstelbare teller).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      | 1   |
| S2  | Tot Ink.Folie [m]      | Eindtotaal aantal meters toevoer niet-afgerolde voorgerekte folie <sup>(1)</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      | 1   |
| S3  | Tot Uitg.Folie [m]     | Eindtotaal aantal meters afvoer niet-afgerolde voorgerekte folie <sup>(1)</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      | 1   |
| S4  | Ged Ink.Folie [m]      | Gedeeltelijke teller aantal meters toevoer niet-afgerolde voorgerekte folie <sup>(1)</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      | 1   |
| S5  | Ged Uitg.Folie [m]     | Gedeeltelijke teller aantal meters afvoer niet-afgerolde voorgerekte folie <sup>(1)</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1      | 1   |
| S6  | Gem Folie Pall. E. [m] | Gemiddelde waarde toevoer niet-afgerolde voorgerekte folie per pallet. <sup>(1)</sup><br>Deze waarde is in meters uitgedrukt en bepaald over alle tot nu toe omwikkelde pallets.                                                                                                                                                                                    | 1      | 1   |
| S7  | Gem Folie Pall. U. [m] | Gemiddelde waarde afvoer niet-afgerolde voorgerekte folie per pallet. <sup>(1)</sup><br>Deze waarde is in meters uitgedrukt en bepaald over alle tot nu toe omwikkelde pallets.                                                                                                                                                                                     | 1      | 1   |
| S8  | Gem. H. Pallet [cm]    | Gemiddelde hoogte van alle tot nu toe omwikkelde pallets.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      | 1   |
| S9  | Tot cyclustijd [min]   | Totale tijd omwikkeling laatste pallet door de machine.<br>Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      | 1   |
| S10 | Gem.cyclustijd [s]     | Gemiddelde tijd omwikkeling, berekend over alle tot nu toe omwikkelde pallets.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      | 1   |
| S11 | Stijgingen             | Eindtotaal aantal inschakelingen stretch-wikkelmachine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1      | 1   |
| S12 | Spoelwissel            | Eindtotaal aantal activeringen Procedure Spoelwisseling.<br>Deze procedure wordt automatisch geactiveerd bij elk Alarm Gebroken Folie maar kan ook handmatig door de Gebruiker worden gecommandeerd door middel van het menu.<br>Let op dat de detectie voor Alarm Gebroken Folie actief moet zijn om het breken van de folie tijdens de wikkeling te onderscheppen | 1      | 1   |
| S13 | Tot Trn. On [h]        | Eindtotaal aantal inschakelingen spanning stretch-wikkelmachine.<br>Uitgedrukt in uren.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1      | 1   |

|     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| S14 | Tot Trn. Run [h]   | Eindtotaal aantal uitvoeringen wikkelscyclus stretch-wikkelmachine. Uitgedrukt in uren.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 1 |
| S15 | Foliebreuk         | Eindtotaal aantal activeringen Alarm Gebroken Folie tijdens wikkeling. Let op dat de detectie voor Alarm Gebroken Folie actief moet zijn om het breken van de folie te onderscheppen. Houd er ook rekening mee dat na elk Alarm Gebroken Folie de Procedure Spoelwisseling automatisch gestart wordt (zie parameter S12 voor de betreffende teller). <sup>(1)</sup> | 1 | 1 |
| S16 | Trn.laatste cyclus | Aantal toeren tijdens laatste cyclus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 1 |
| S17 | Totale toeren      | Totaal aantal toeren machine gedraaid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 1 |
| S18 | Aflezings voorrek  | Waarde voorrek berekend in de laatste cyclus alleen als optionele PIC SYSTEM aanwezig is.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 3 |

(1) Enkel met voorrek en folieverbruik sensor

## 7 - PARAMETERS REM

| REG | BRAKE PARAMETERS     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MIN | SECUR. |     |
|-----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MAX | VIS    | MOD |
| F1  | Foliespanning [%]    | Deze parameter moet door de Gebruiker gebruikt worden om de gewenste spanning in te stellen voor het wikkelen terwijl de noodrem geïnstalleerd is. Houd er rekening mee dat deze parameter verouderd is. Niet gekoppeld aan functies; alleen aanwezig voor compatibiliteit met verouderde hardware.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0   | 1      | 1   |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 |        |     |
| F2  | Foliespan. start [%] | Deze parameter bepaalt de waarde voor de foliespanning aan het begin van een wikkelscyclus. Deze parameter is van kracht met zowel de noodrem als de voorrek. Wanneer een automatische wikkelscyclus gestart wordt voor de door parameter F5 vastgestelde tijd (in seconden), wordt deze F2 foliespanning toegepast voor het wikkelen van een pallet; indien de vertraging F5 verstreken is schakelt de wikkelaar de foliespanning van F2 naar C1. Deze waarde is uitgedrukt in percentage op de maximaal toepasbare foliespanning, in verband met de kalibratie van de noodrem met parameter F2, of op de meetcel – door middel van parameter P5. | 0   | 2      | 2   |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 |        |     |

|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |   |   |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| F3 | IJking rem [%]          | <p>Deze parameter moet gebruikt worden voor de kalibratie van de werking van de noodrem. Lineair, bepaalt het de op de rem toegepaste kracht voor het verkrijgen van een verhoging of verlaging van de foliespanning wanneer geen andere parameters voor foliespanning gewijzigd worden.</p> <p>De waarde van deze parameter is gerelateerd aan het type gebruikte foliespoel aangezien er vele verschillende types voorrekbare plastic folie bestaan.</p> <p>Een manier om de juiste waarde voor deze parameter te bepalen is om een zeer hoge foliespanning in te stellen door middel van bijvoorbeeld parameter C4 en vervolgens te trachten een pallet te wikkelen.</p> <p>Bij instelling C4 = 98% moet F3 verhoogt worden tot de folie breekt.</p> | 0   | 3 | 3 |
|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100 |   |   |
| F4 | Span. laatste wikk. [%] | <p>Deze parameter specificeert de te gebruiken foliespanning tijdens het laatste gedeelte van de laatste wikkeling van een automatische wikkelslag.</p> <p>In feite overschrijft deze parameter de met C42 ingestelde foliespanning terwijl - tijdens de laatste wikkelslag - de rotatie de hoeksector omkeert (<math>270^\circ \div 360^\circ</math>).</p> <p>Deze parameter is van kracht met zowel de noodrem als de voorrek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0   | 1 | 1 |
|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100 |   |   |
| F5 | Vertr. rem OFF [s]      | <p>Deze parameter specificeert de grootte van het tijdsbestek gedurende welke - aan het begin van een wikkelslag - de met F2 ingestelde foliespanning gebruikt moet worden in plaats van de spanning van C1.</p> <p>Nadat deze F5 tijd verstrijkt zal de wikkelaar de tijdens de automatische wikkelslag toegepaste foliespanning omschakelen van F2 naar C1.</p> <p>Deze parameter is van kracht met zowel de noodrem als de voorrek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0   | 2 | 2 |
|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   |   |   |
| F6 | Phi spoel               | <p>Deze parameter moet door de Gebruiker gebruikt worden om de aanvankelijke Diameter Foliespoel in te stellen wanneer er een oud elektromagnetisch remsysteem op de wikkelaar aanwezig is.</p> <p>Deze parameter werkt in combinatie met parameter F7, dat wil zeggen dat de gecombineerde waarde van deze twee parameters de afvoer van de voorgerekte folie beïnvloedt.</p> <p>Houd er rekening mee dat deze parameter verouderd is.</p> <p>Niet gekoppeld aan functies; alleen aanwezig voor compatibiliteit met verouderde hardware.</p>                                                                                                                                                                                                           | 0   | 5 | 5 |
|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   |   |   |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |   |   |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| F7 | Min foliespan [%] | Met deze parameter kan de Gebruiker het minimale percentage voor de foliespanning instellen wanneer het elektromagnetische systeem geïnstalleerd is.                                                                                                                                                                        | 0   | 5 | 5 |
|    |                   | Deze parameter werkt in combinatie met parameter F6, dat wil zeggen dat de gecombineerde waarde van deze twee parameters de afvoer van de voorgerekte folie beïnvloedt.<br>Houd er rekening mee dat deze parameter verouderd is. Niet gekoppeld aan functies; alleen aanwezig voor compatibiliteit met verouderde hardware. | 100 |   |   |

## 8 - ALGEMENE PARAMETERS

| REG | ALGEMENE PARAMETERS  | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MIN | BEV. |     |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MAX | VIS  | MOD |
| G1  | Taal:                | Met deze parameter kan de Gebruiker de huidige gebruikte taal selecteren tussen de volgende mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiaans (standaard);</li> <li>• English;</li> <li>• Français;</li> <li>• Deutsch;</li> <li>• Español;</li> <li>• Nederlands;</li> <li>• Suomi;</li> <li>• Danske;</li> <li>• Polski.</li> </ul> | -   | 2    | 2   |
| G2  | Contrast [%]         | Door middel van deze parameter kan men het gebruikte contrastniveau voor het display selecteren.<br>Deze parameter is verouderd voor nieuwe elektronische bedieningspanelen.                                                                                                                                                                          | -   | 2    | 2   |
| G3  | Ir-afstandsbediening | Deze parameter dient voor de in- of uitschakeling van de ingebouwde Infrarood-ontvanger te gebruiken in combinatie met zijn IR-afstandsbediening.<br><br>Deze parameter is verouderd voor nieuwe elektronische bedieningspanelen.                                                                                                                     | -   |      |     |
| G4  | Rf-afstandsbediening | Deze parameter dient voor de in- of uitschakeling van de ingebouwde Radiofrequentie-ontvanger te gebruiken in combinatie met zijn RF-afstandsbediening.<br><br>Deze parameter is verouderd voor nieuwe elektronische bedieningspanelen.                                                                                                               | -   | 2    | 2   |

|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| G5  | Code afstand. | Deze parameter wordt gebruikt om de bijgeleverde afstandsbediening te koppelen met de overeenkomstige ontvanger (die in de elektronica is ingebouwd).<br><br>Deze parameter is verouderd voor nieuwe elektronische bedieningspanelen.                                                                                                                                                                                                                                | - | 2 | 2 |
| G6  | IJking RxAna  | Deze parameter dient voor de kalibratie van de werking van de Rx- Ana, die gekoppeld moet worden met zijn in de hoofdelektronica ingebouwde draadloze partij.<br><br>Deze parameter is verouderd voor nieuwe elektronische bedieningspanelen.                                                                                                                                                                                                                        | - | 2 | 2 |
| G7  | Potentiometer | Activering regeling potentiometer rem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - | 2 | 2 |
| G8  | Drukker       | Door middel van deze parameter kan de Gebruiker - in alle andere menu's - alle parameters van de werking van de Bovenste DrukPlaat activeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - | 2 | 2 |
| G9  | Pedaal        | Door middel van deze parameter kan de Gebruiker - in alle andere menu's - alle parameters van de werking van het externe Pedaal activeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - | 2 | 2 |
| G10 | Grijper       | Met deze parameter kan de Gebruiker de werking van alle functies van de lasinrichtingen activeren, dat wil zeggen gerelateerde menu's en parameters.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - | 2 | 2 |
| G11 | Rollenbaan    | Met deze parameter kan de Gebruiker de werking van de rollenbaan activeren, dat wil zeggen de weergave van de gerelateerde menu's en parameters. <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | - | 2 | 2 |
| G12 | Arm           | Met deze parameter kan de Gebruiker de sensoren en de commando's van de wagen in de Tx-Ana / Rx-Ana datapakketten verenigen. Wanneer deze parameter geactiveerd is moet ook de bedrading van J10 en J6 overeenkomstig gewijzigd worden (zoals beschreven in hoofdstuk X: Bedrading en Verbinding). <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                    | - | 2 | 2 |
| G13 | Laadcel       | Deze optie moet gebruikt worden om aan het Elektronische Paneel van de Stretch-Wikkelmachine mede te delen dat de Meetcel-sensor geïnstalleerd is.<br>In feite, wanneer de gemotoriseerde voorrek aanwezig is moet deze parameter op ON ingesteld worden; anderzijds wanneer de noodrem geïnstalleerd is moet deze parameter ingesteld worden op OFF.<br>Bij instelling op ON staat deze parameter toe het Voorrekmenu en de werkelijke parameter A12 weer te geven. | - | 2 | 2 |

|     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |
|-----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| G14 | Systeemgeluiden     | Door middel van deze optie kan de Gebruiker alle geluiden onderdrukken zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begin van de Wikkeling;</li> <li>• Einde van de Wikkeling;</li> <li>• Scrollen Menu;</li> <li>• Alarmen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - | 2 | 2 |
| G15 | Output lamp         | Indien deze parameter geactiveerd is wordt de digitale uitgang O2 op de connector J12 geactiveerd en telkens wanneer een automatische wikkelsysteem wordt uitgevoerd. Deze parameter is verouderd voor nieuwe elektronische bedieningspanelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | 2 | 2 |
| G16 | Folielasser         | De optie parameter staat toe het roping-systeem te gebruiken om het wikkelp proces te verbeteren met speciale extra rope-wikkelingen tijdens het standaard wikkelp proces.<br>Indien geactiveerd, activeert deze parameter de functies van de parameter cyclus van C47 tot C55 (zie paragraaf XX voor het gebruik van deze rope-functie). <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - | 2 | 2 |
| G17 | Zoek naar Nul       | Indien geactiveerd, wijzigt deze parameter uitsluitend het gedrag van de wikkelaar tijdens de handmatige modus.<br>In detail, wanneer het handmatige rotatiecommando gedurende tenminste 3 seconden wordt ingedrukt, wordt dit commando automatisch behouden: wanneer de wikkelaar door middel van dit handmatige commando gestopt wordt, zal de wikkelaar niet onmiddellijk stoppen maar blijven draaien tot de Nulpositie Sensor voor de Rotatie wordt bereikt.<br>Het doel van deze optie is om de rotatie automatisch weer te positioneren op zijn startpositie nadat een handmatig commando ingeschakeld is; op deze wijze kan een automatische wikkelsysteem gestart worden zonder eerst een Reset Procedure uit te voeren. | - | 2 | 2 |
| G18 | Automatisch Snijden | Met deze parameter kan de Gebruiker de functie Auto-Afsluiting activeren.<br>Dit betekent dat de connector J15 en zijn led LD2 geactiveerd zijn en dat de parameters C39, C40 en C41 worden weergegeven in het menu Parameter Cyclus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - | 2 | 2 |
| G19 | cm per puls         | Indien de sensoren voor de afmetingen van of de toevoer of de afvoer van de voorgerekte folie geïnstalleerd zijn, dan bepaald deze parameter de relatie tussen elk ontvangen sensor-impuls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0 | 2 | 2 |

|     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|
|     |                     | en de betreffende hoeveelheid niet-afgerolde folie, uitgedrukt in cm. Aangezien een volledige draai van de toe- of afvoerrol 4 impulsen van één sensor genereert en de diameter van de rol 76 mm is, levert het een verhoudingsfactor van: $76 \text{ [mm]} * 3.1415 / 4 = 59.6885 \text{ [mm]} \approx 6 \text{ [cm/impuls]}$ .                                                                                                                                                                     | 10 |   |   |
| G20 | Eindpositie         | Deze parameter activeert of deactiveert de mogelijkheid voor de Gebruiker om de eindpositie van de wagen te bepalen aan het einde van een automatisch wikkelsyclus. De eindpositie van de wagen kan vervolgens ingesteld worden door middel van parameter C54.                                                                                                                                                                                                                                       | -  | 2 | 2 |
| G21 | Startpos. niet Ok   | Met deze optie kan de Gebruiker een nieuwe wikkelsyclus starten, ook al is de startpositie van de draaitafel niet juist, dat wil zeggen niet op de nulpositie van de sensor (eindschakelaar).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -  | 2 | 2 |
| G22 | Afstandsbediening   | Deze optie wordt gebruikt om aan het Elektronische Paneel de bron van de Selectieknoppen Externe Gebruikersprogramma's mede te delen en ook dat de Bovenste Drukplaat in zijn wikkelpositie eindschakelaar is. Indien niet ingesteld op ON, dan wordt al deze informatie verenigd op de derde Analogische Input AI3, anders - bij instelling op ON - worden ze elk gesplitst op een digitale input van J14 (zie betreffende hoofdstuk inzake de bedrading van deze externe drukknoppen en sensoren). | -  | 2 | 2 |
| G23 | Enkele Visual.      | Met deze optie kan de Gebruiker afwisselen tussen het nieuwe type Weergave Parameters en de oude wijze. De oude manier betreft de weergave van slechts 1 parameter tegelijk op de 4 regels van het Display; de nieuwe wijze daarentegen, zal 1 parameter over 2 regels weergeven (in plaats van de beschikbare 4) voor het verkrijgen van een meer compacte weergave.                                                                                                                                | -  | 2 | 2 |
| G24 | Type wikkelmachine  | Met deze optie kan de Gebruiker het juiste type machine instellen met één van de volgende lijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• C1–Cresco;</li> <li>• C1–Base;</li> <li>• C1–Biforis;</li> <li>• C1–Plana;</li> <li>• SuperPlus;</li> <li>• C1–Evolvo;</li> <li>• C1–Vertex;</li> <li>• Evolvo SP;</li> <li>• Vertex SP;</li> <li>• C1-Extrema</li> <li>• Blank Type.</li> </ul>                                                                                                           | -  | 2 | 2 |
| G25 | Tijd verbergen      | Met deze optie kan de Gebruiker beslissen om - op het hoofdscherm - de datum en tijd niet in de hoek rechtsonder van het 4-regel display weer te geven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -  | 2 | 2 |
| G26 | Select. en Beginnen | Met deze optie kan de Gebruiker beslissen om, door middel van de externe drukknoppen, enkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -  | 2 | 2 |

|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |   |   |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|
|     |                      | het programma te kiezen of het programma en de start van de automatische cyclus.                                                                                                                                                                                                                            |          |   |   |
| G27 | Omzefactor Rot.      | Conversion factor to calculate the real rotation of the table (or the arm).                                                                                                                                                                                                                                 | 0<br>500 | 3 | 3 |
| G28 | Lossen op 90°        | The value of this parameter specifies the state of the 90° unload sensor (the state of the sensor is visualized in parameter A16):<br>0. Ignored<br>1. Unload at 90° through 90° sensor<br>2. Unload at 90° through phonic wheel<br><br>The sensor is wired on I15 of J14 terminal of the electronic board. | -        | 1 | 1 |
| G29 | Pulsen 90°           | If the G28 is set on "2", this parameter specifies the number of pulses (of the phonic wheel) for the unload at 90°.                                                                                                                                                                                        | 0<br>200 | 1 | 1 |
| G30 | Vergrendeling Zuiger | This parameter allows the User to activate the functioning of the Pneumatic Locking Piston feature.                                                                                                                                                                                                         | -        | 1 | 1 |
| G31 | YoYo                 | Activering YoYo                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -        | 2 | 2 |
| G32 | YoYo Hoogte [cm]     | Veiligheidshoogte wagen wanneer YoYo geactiveerd is                                                                                                                                                                                                                                                         | 0        | 2 | 2 |
| G33 | Sensor Nul           | The value of this parameter defines the tipe of sensor used for the zero position:<br>OFF – Standard proximity sensor<br>ON – Phonic Wheel                                                                                                                                                                  | -        | 3 | 3 |
| G34 | Antal tænder         | If the zero position is defined through the phonic wheel (G33=ON), this parameter indicates the number of teeth of the wheel equivalent to a complete rotation of the table.                                                                                                                                | -        | 3 | 3 |
| G35 | Beveiliging wagen    | Door middel van deze optie kan de gebruiker de werkingslogica van de eindschakelaar van de wagen selecteren. De gebruiker kan kiezen tussen "beveiliging onder wagen normaal gesloten" en "veiligheidsbumper normaal open".                                                                                 | -        | - | - |
| G36 | Teller tanden wagen  | Door middel van deze optie kan de gebruiker de meting van de hoogte van de wagen door de snelheidsmeter activeren, te beginnen bij de onderste eindschakelaar op de kolom.                                                                                                                                  | -        | - | - |
| G37 | Conv. cm / Imp [cm]  | Deze parameter toont de omzettingsverhouding tussen de pulsen van de snelheidsmeter en de door de wagen afgelegde centimeters.                                                                                                                                                                              | -        | - | - |
| G38 | DC                   | Via deze optie kan de gebruiker het type voeding van de elektronische kaart selecteren: 230 V AC (OFF) of 24 V DC (ON).                                                                                                                                                                                     | -        | 1 | 1 |

<sup>(2)</sup> Uitsluitend als de optie ARM is gedeactiveerd.

<sup>(3)</sup> Uitsluitend als de optie rollenbaan is gedeactiveerd.

<sup>(4)</sup> Uitsluitend als de GRIJPER aanwezig is.

## 9 - FREQUENTIEOMVORMERS PARAMETERS

### 9.1 – MOTOR ROTATIE

| REG | PARAMETERS<br>MOTOR<br>ROTATIE | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MIN | BEV. |     |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MAX | VIS  | MOD |
| X2  | Chopper Freq.<br>[KHz]         | PWM frequentie-stroomsignaal dat de sinusvormige spanningsgolf genereert en vervolgens toepast op de aangesloten motor. Deze parameter moet ingesteld worden binnen het volgende bereik: 1÷20 [kHz].                                                                                                                                                                 | 1   | 3    | 3   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20  |      |     |
| X3  | I MAX<br>[A]                   | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf. Deze parameter is uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op niet meer dan 30% van de stroom van de draaitafel. Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm. | 1   | 3    | 3   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  |      |     |
| X4  | T Max<br>[°C]                  | Maximale temperatuur waarbij de driver van de motor mag werken. Boven deze maximale temperatuur gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                                                      | 30  | 2    | 2   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 85  |      |     |
| X5  | V Min<br>[V]                   | Minimaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                           | 50  | 2    | 2   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 360 |      |     |
| X6  | V Max DC<br>[V]                | Maximaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                           | 160 | 2    | 2   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50  |      |     |
| X7  | Boost Freq.<br>[Hz]            | Deze parameter dient voor de instelling van de frequentie beneden welke de spanning die door de driver wordt gegenereerd en vervolgens wordt toegepast op de motor, lineair wordt verminderd van 100% de werkelijke tussenkringspanning naar precies 1 [Hz]. De uiteindelijke spanningswaarde wordt dan bepaald door middel van parameter X8.                        | 10  | 2    | 2   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 70  |      |     |

|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |   |   |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| X8  | Boost at 0 Hz [%] | Deze parameter bepaalt de spanningswaarde van het door de driver op de motor toegepaste signaal wanneer de gegenereerde frequentie 1 [Hz] is. Deze parameter is uitgedrukt in percentage van de tussenkringspanning, waarvan de nominale waarde ongeveer 325 [V] moet zijn. De op de motor toegepaste gegenereerde spanning wordt vervolgens lineair verhoogt naar de maximale waarde (dus 100% van de tussenkringspanning) wanneer het met parameter X7 ingestelde set-point wordt bereikt.                                                                   | 0   | 2 | 2 |
|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 |   |   |
| X9  | Acc. [s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het versnellen van de stilstand tot 50 [Hz], wanneer geen afronding wordt gebruikt. Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.1 | 2 | 2 |
|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10  |   |   |
| X10 | Dec. [s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het afremmen van 50 [Hz] tot de stilstand, wanneer geen afronding wordt gebruikt. Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.1 | 2 | - |
|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10  |   |   |
| X11 | Remtijd [s]       | Tijd gedurende welke de motor door zijn driver wordt gevoed met DC-spanning om op de snelste manier te remmen. Dit wordt uitgevoerd door de elektronica, alleen wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, om de veiligheid van de wikkelmachine te verbeteren. De waarde is uitgedrukt in seconden en is gekoppeld aan parameter X12 die de omvang van de toegevoerde DC-spanning vaststelt.                                                                                                                                       | 0.1 | 2 | - |
|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10  |   |   |
| X12 | Remming [%]       | Deze parameter bepaalt de door de driver op de verbonden motor toegepaste DC-spanning, gedurende de met X11 ingestelde tijd. Deze DC-spanning zou een DC-stroom genereren, die gebruikt wordt om de motor en om op deze wijze de afremming sneller dan onder normale omstandigheden te laten plaatsvinden. Deze compoundrem wordt alleen gebruikt wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, anders zal de motor nooit op deze wijze gestopt worden. Deze parameter wordt uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning. | 1   | 2 | - |
|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 |   |   |
| X13 | Inversie          | Met deze parameter kan de Gebruiker de beweging van de verbonden motor omkeren, zonder de twee fasen van de motorkabel fysiek onderling te hoeven wisselen. Waarde "1" staat voor "omkeren".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0   | 2 | - |
|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |   |   |

|     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |   |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| X14 | I2T<br>[A]                   | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de rotatiemotor zelf voor het vaste tijdsbestek van 1 seconde. Deze parameter wordt uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op tweemaal de waarde van de parameter X3.<br>Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom, gedurende het 1 seconde tijdsbestek, gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.5 | 2 | - |
|     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10  |   |   |
| X15 | Percent. cont. Remmen<br>[%] | Deze parameter, uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning, bepaald de op de stilstaande motor toegepaste DC-spanning, voor de stopzetting.<br>Dit is een stationaire elektrische rem en wordt uitsluitend op de motor toegepast wanneer beide volgende omstandigheden op hetzelfde moment optreden: <ul style="list-style-type: none"> <li>de driver heeft een stopopdracht aan de motor gegeven;</li> <li>de betreffende setpoint frequentie is ingesteld op 0.0 [Hz].</li> </ul> Deze parameter wordt alleen van kracht gedurende de in parameter C21 ingestelde tijd.<br>Dus, bijvoorbeeld, na het voltooien van een automatische wikkelsyclus zal de draaitafel (of de rotatiearm) zijn positie behouden door middel van een elektrische rem gedurende de in parameter C21 ingestelde minuten. Na het verstrijken van de tijd C21 wordt de DC-rem gestopt.<br>Indien C21 op 0 is ingesteld, zal deze DC-rem duren tot de volgende automatische wikkelsyclus, of resetprocedure, of een aan de machine gegeven handmatige commando. | 0   | 2 | - |
|     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100 |   |   |

## 9.2 - MOTOR OMHOOG OMLAAG

| REG | PARAMETERS<br>MOTOR<br>OMHOOG<br>OMLAAG | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                         | MIN | BEV. |     |
|-----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|     |                                         |                                                                                                                                                                                                      | MAX | VIS  | MOD |
| Y2  | Chopper Freq.<br>[KHz]                  | PWM frequentie-stroomsignaal dat de sinusvormige spanningsgolf genereert en vervolgens toepast op de aangesloten motor. Deze parameter moet ingesteld worden binnen het volgende bereik: 1÷20 [kHz]. | 1   | 3    | 3   |
|     |                                         |                                                                                                                                                                                                      | 20  |      |     |

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |
|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| Y3 | I MAX<br>[A]         | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf. Deze parameter is uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op niet meer dan 30% van de stroom van de draaitafel.<br>Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                         | 1   | 3 | 3 |
|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10  |   |   |
| Y4 | T Max<br>[°C]        | Maximale temperatuur waarbij de driver van de motor mag werken.<br>Boven deze maximale temperatuur gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30  | 2 | 2 |
|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 85  |   |   |
| Y5 | V Min<br>[V]         | Minimaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 50  | 2 | 2 |
|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 360 |   |   |
| Y6 | V Max DC<br>[Hz]     | Maximaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 160 | 2 | 2 |
|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500 |   |   |
| Y7 | Boost Freq.<br>[Hz]  | Deze parameter dient voor de instelling van de frequentie beneden welke de spanning die door de driver wordt gegenereerd en vervolgens wordt toegepast op de motor, lineair wordt verminderd van 100% de werkelijke tussenkringspanning naar precies 1 [Hz].<br>De uiteindelijke spanningswaarde wordt dan bepaald door middel van parameter Y8.                                                                                                                                                | 10  | 2 | 2 |
|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70  |   |   |
| Y8 | Boost at 0 Hz<br>[%] | Deze parameter bepaalt de spanningswaarde van het door de driver op de motor toegepaste signaal wanneer de gegenereerde frequentie 1 [Hz] is. Deze parameter is uitgedrukt in percentage van de tussenkringspanning, waarvan de nominale waarde ongeveer 325 [V] moet zijn.<br>De op de motor toegepaste gegenereerde spanning wordt vervolgens lineair verhoogt naar de maximale waarde (dus 100% van de tussenkringspanning) wanneer het met parameter Y7 ingestelde set-point wordt bereikt. | 0   | 2 | 2 |
|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 |   |   |
| Y9 | Acc.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het versnellen van de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 2 | 2 |

|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |   |   |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |                  | stilstand tot 50 [Hz], wanneer geen afronding wordt gebruikt. Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100 |   |   |
| Y10 | Dec.<br>[s/50Hz] | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het afremmen van 50 [Hz] tot de stilstand, wanneer geen afronding wordt gebruikt.<br>Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.1 | 2 | - |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10  |   |   |
| Y11 | Remtijd<br>[s]   | Tijd gedurende welke de motor door zijn driver wordt gevoed met DC-spanning om op de snelste manier te remmen.<br>Dit wordt uitgevoerd door de elektronica, alleen wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, om de veiligheid van de wikkelmachine te verbeteren. De waarde is uitgedrukt in seconden en is gekoppeld aan parameter Y12 die de omvang van de toegevoerde DC-spanning vaststelt.                                                                                                                                             | 0.1 | 2 | - |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10  |   |   |
| Y12 | Remming<br>[%]   | Deze parameter bepaalt de door de driver op de verbonden motor toegepaste DC-spanning, gedurende de met Y11 ingestelde tijd.<br>Deze DC-spanning zou een DC-stroom genereren, die gebruikt wordt om de motor en om op deze wijze de afremming sneller dan onder normale omstandigheden te laten plaatsvinden.<br>Deze compoundrem wordt alleen gebruikt wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, anders zal de motor nooit op deze wijze gestopt worden.<br>Deze parameter wordt uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning. | 1   | 2 | - |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100 |   |   |
| Y13 | Inversie         | Met deze parameter kan de Gebruiker de beweging van de verbonden motor omkeren, zonder de twee fasen van de motorkabel fysiek onderling te hoeven wisselen.<br>Waarde "1" staat voor "omkeren".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0   | 2 | - |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   |   |   |
| Y14 | I2T<br>[A]       | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf voor het vaste tijdsbestek van 1 seconde.<br>Deze parameter wordt uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op tweemaal de waarde van de parameter Y3.<br>Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom, gedurende het 1 seconde tijdsbestek, gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                       | 0.5 | 2 | - |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10  |   |   |

|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |   |   |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| Y15 | Percent. cont. Remmen [%] | <p>Deze parameter, uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning, bepaald de op de stilstaande motor toegepaste DC-spanning, voor de stopzetting.</p> <p>Dit is een stationaire elektrische rem en wordt uitsluitend op de motor toegepast wanneer beide volgende omstandigheden op hetzelfde moment optreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de driver heeft een stopopdracht aan de motor gegeven;</li> <li>• de betreffende setpoint frequentie is ingesteld op 0.0 [Hz].</li> </ul>                                                     | 0   | 2 | - |
|     |                           | <p>Deze parameter wordt alleen van kracht gedurende de in parameter C21 ingestelde tijd.</p> <p>Dus, bijvoorbeeld, na het voltooien van een automatische wikkelfcyclus zal de draaitafel (of de rotatiearm) zijn positie behouden door middel van een elektrische rem gedurende de in parameter C21 ingestelde minuten. Na het verstrijken van de tijd C21 wordt de DC-rem gestopt.</p> <p>Indien C21 op 0 is ingesteld, zal deze DC-rem duren tot de volgende automatische wikkelfcyclus, of resetprocedure, of een aan de machine gegeven handmatige commando.</p> | 100 |   |   |

### 9.3 – MOTOR VOORREK

| REG | PARAMETERS MOTOR VOORREK <sup>(1)</sup> | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MIN | BEV. |     |
|-----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MAX | VIS  | MOD |
| H2  | Chopper Freq. [KHz]                     | <p>PWM frequentie-stroomsignaal dat de sinusvormige spanningsgolf genereert en vervolgens toepast op de aangesloten motor. Deze parameter moet ingesteld worden binnen het volgende bereik: 1÷20 [kHz].</p>                                                                                                                                                                        | 1   | 3    | 3   |
|     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20  |      |     |
| H3  | I MAX [A]                               | <p>Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf. Deze parameter is uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op niet meer dan 30% van de stroom van de draaitafel.</p> <p>Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.</p> | 1   | 3    | 3   |
|     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10  |      |     |
| H4  | T Max [°C]                              | <p>Maximale temperatuur waarbij de driver van de motor mag werken.</p> <p>Boven deze maximale temperatuur gaat de</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | 30  | 2    | 2   |

|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |                      | machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 85  |   |   |
| H5  | V Min<br>[V]         | Minimaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 50  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 360 |   |   |
| H6  | V Max DC<br>[V]      | Maximaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 160 | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500 |   |   |
| H7  | Boost Freq.<br>[Hz]  | Deze parameter dient voor de instelling van de frequentie beneden welke de spanning die door de driver wordt gegenereerd en vervolgens wordt toegepast op de motor, lineair wordt verminderd van 100% de werkelijke tussenkringspanning naar precies 1 [Hz].<br>De uiteindelijke spanningswaarde wordt dan bepaald door middel van parameter H8.                                                                                                                                                | 10  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70  |   |   |
| H8  | Boost at 0 Hz<br>[%] | Deze parameter bepaalt de spanningswaarde van het door de driver op de motor toegepaste signaal wanneer de gegenereerde frequentie 1 [Hz] is. Deze parameter is uitgedrukt in percentage van de tussenkringspanning, waarvan de nominale waarde ongeveer 325 [V] moet zijn.<br>De op de motor toegepaste gegenereerde spanning wordt vervolgens lineair verhoogt naar de maximale waarde (dus 100% van de tussenkringspanning) wanneer het met parameter H7 ingestelde set-point wordt bereikt. | 0   | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 |   |   |
| H9  | Acc.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het versnellen van de stilstand tot 50 [Hz], wanneer geen afronding wordt gebruikt. Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 |   |   |
| H10 | Dec.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het afremmen van 50 [Hz] tot de stilstand, wanneer geen afronding wordt gebruikt.<br>Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 2 | - |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 |   |   |
| H11 | Remtijd<br>[s]       | Tijd gedurende welke de motor door zijn driver wordt gevoed met DC-spanning om op de snelste manier te remmen.<br>Dit wordt uitgevoerd door de elektronica,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.1 | 2 | - |

|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |   |   |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |                           | alleen wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, om de veiligheid van de wikkelmachine te verbeteren. De waarde is uitgedrukt in seconden en is gekoppeld aan parameter H12 die de omvang van de toegevoerde DC-spanning vaststelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  |   |   |
| H12 | Remming [%]               | Deze parameter bepaalt de door de driver op de verbonden motor toegepaste DC-spanning, gedurende de met H11 ingestelde tijd.<br>Deze DC-spanning zou een DC-stroom genereren, die gebruikt wordt om de motor en om op deze wijze de afremming sneller dan onder normale omstandigheden te laten plaatsvinden.<br>Deze compoundrem wordt alleen gebruikt wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, anders zal de motor nooit op deze wijze gestopt worden. Deze parameter wordt uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning. | 1   | 2 | - |
|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 |   |   |
| H13 | Inversie                  | Met deze parameter kan de Gebruiker de beweging van de verbonden motor omkeren, zonder de twee fasen van de motorkabel fysiek onderling te hoeven wisselen. Waarde "1" staat voor "omkeren".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0   | 2 | - |
|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |   |   |
| H14 | I2T [A]                   | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf voor het vaste tijdsbestek van 1 seconde.<br>Deze parameter wordt uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op tweemaal de waarde van de parameter H3.<br>Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom, gedurende het 1 seconde tijdsbestek, gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                    | 0.5 | 2 | - |
|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  |   |   |
| H15 | Percent. cont. Remmen [%] | Deze parameter, uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning, bepaald de op de stilstaande motor toegepaste DC-spanning, voor de stopzetting.<br>Dit is een stationaire elektrische rem en wordt uitsluitend op de rotatiemotor toegepast wanneer beide volgende omstandigheden op hetzelfde moment optreden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de driver heeft een stopopdracht aan de motor gegeven;</li> <li>• de betreffende setpoint frequentie is</li> </ul>                                                                                | 0   | 2 | - |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|  |  | <p>ingesteld op 0.0 [Hz].</p> <p>Deze parameter wordt alleen van kracht gedurende de in parameter C21 ingestelde tijd.</p> <p>Dus, bijvoorbeeld, na het voltooien van een automatische wikkelfcyclus zal de draaitafel (of de rotatiearm) zijn positie behouden door middel van een elektrische rem gedurende de in parameter C21 ingestelde minuten. Na het verstrijken van de tijd C21 wordt de DC-rem gestopt.</p> <p>Indien C21 op 0 is ingesteld, zal deze DC-rem duren tot de volgende automatische wikkelfcyclus, of resetprocedure, of een aan de machine gegeven handmatige commando.</p> | 100 |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|

<sup>(1)</sup> Uitsluitend zichtbaar als de voorrekwagen aanwezig is.

#### 9.4 – MOTOR DRUKKER

| REG | PARAMETERS<br>MOTOR<br>DRUKKER<br>(1) | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MIN | BEV. |     |
|-----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MAX | VIS  | MOD |
| R2  | Chopper Freq.<br>[KHz]                | PWM frequentie-stroomsignaal dat de sinusvormige spanningsgolf genereert en vervolgens toepast op de aangesloten motor. Deze parameter moet ingesteld worden binnen het volgende bereik: 1÷20 [kHz].                                                                                                                                                                 | 1   | 3    | 3   |
|     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20  |      |     |
| R3  | I MAX<br>[A]                          | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf. Deze parameter is uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op niet meer dan 30% van de stroom van de draaitafel. Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm. | 1   | 3    | 3   |
|     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  |      |     |
| R4  | T Max<br>[°C]                         | Maximale temperatuur waarbij de driver van de rotatiemotor mag werken. Boven deze maximale temperatuur gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren                                                                                                                                                                | 30  | 2    | 2   |

|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |                      | van alarm nr. 1 voor de oververhitting van de rotatiedriver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 85  |   |   |
| R5  | V Min<br>[V]         | Minimaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 50  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 360 |   |   |
| R6  | V Max DC<br>[V]      | Maximaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 160 | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500 |   |   |
| R7  | Boost Freq.<br>[Hz]  | Deze parameter dient voor de instelling van de frequentie beneden welke de spanning die door de driver wordt gegenereerd en vervolgens wordt toegepast op de motor, lineair wordt verminderd van 100% de werkelijke tussenkringspanning naar precies 1 [Hz].<br>De uiteindelijke spanningswaarde wordt dan bepaald door middel van parameter R8.                                                                                                                                                | 10  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70  |   |   |
| R8  | Boost at 0 Hz<br>[%] | Deze parameter bepaalt de spanningswaarde van het door de driver op de motor toegepaste signaal wanneer de gegenereerde frequentie 1 [Hz] is. Deze parameter is uitgedrukt in percentage van de tussenkringspanning, waarvan de nominale waarde ongeveer 325 [V] moet zijn.<br>De op de motor toegepaste gegenereerde spanning wordt vervolgens lineair verhoogt naar de maximale waarde (dus 100% van de tussenkringspanning) wanneer het met parameter H7 ingestelde set-point wordt bereikt. | 0   | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 |   |   |
| R9  | Acc.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het versnellen van de stilstand tot 50 [Hz], wanneer geen afronding wordt gebruikt. Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.1 | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10  |   |   |
| R10 | Dec.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het afremmen van 50 [Hz] tot de stilstand, wanneer geen afronding wordt gebruikt.<br>Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.1 | 2 | - |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10  |   |   |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |   |   |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| R11 | Remtijd<br>[s] | Tijd gedurende welke de motor door zijn driver wordt gevoed met DC-spanning om op de snelste manier te remmen. Dit wordt uitgevoerd door de elektronica, alleen wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, om de veiligheid van de wikkelmachine te verbeteren. De waarde is uitgedrukt in seconden en is gekoppeld aan parameter R12 die de omvang van de toegevoerde DC-spanning vaststelt.                                                                                                                                       | 0.1 | 2 | - |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10  |   |   |
| R12 | Remming<br>[%] | Deze parameter bepaalt de door de driver op de verbonden motor toegepaste DC-spanning, gedurende de met R11 ingestelde tijd. Deze DC-spanning zou een DC-stroom genereren, die gebruikt wordt om de motor en om op deze wijze de afremming sneller dan onder normale omstandigheden te laten plaatsvinden. Deze compoundrem wordt alleen gebruikt wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, anders zal de motor nooit op deze wijze gestopt worden. Deze parameter wordt uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning. | 1   | 2 | - |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 |   |   |
| R13 | Inversie       | Met deze parameter kan de Gebruiker de beweging van de verbonden motor omkeren, zonder de twee fasen van de motorkabel fysiek onderling te hoeven wisselen. Waarde "1" staat voor "omkeren".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0   | 2 | - |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |   |   |
| R14 | I2T<br>[A]     | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf voor het vaste tijdsbestek van 1 seconde. Deze parameter wordt uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op tweemaal de waarde van de parameter R3. Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom, gedurende het 1 seconde tijdsbestek, gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                    | 5   | 2 | - |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 |   |   |

|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |   |   |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| R15 | Percent. cont. Remmen [%] | <p>Deze parameter, uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning, bepaald de op de stilstaande motor toegepaste DC-spanning, voor de stopzetting.</p> <p>Dit is een stationaire elektrische rem en wordt uitsluitend op de motor toegepast wanneer beide volgende omstandigheden op hetzelfde moment optreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de driver heeft een stopopdracht aan de motor gegeven;</li> <li>• de betreffende setpoint frequentie is ingesteld op 0.0 [Hz].</li> </ul>                                                     | 0   | 2 | - |
|     |                           | <p>Deze parameter wordt alleen van kracht gedurende de in parameter C21 ingestelde tijd.</p> <p>Dus, bijvoorbeeld, na het voltooien van een automatische wikkelfcyclus zal de draaitafel (of de rotatiearm) zijn positie behouden door middel van een elektrische rem gedurende de in parameter C21 ingestelde minuten. Na het verstrijken van de tijd C21 wordt de DC-rem gestopt.</p> <p>Indien C21 op 0 is ingesteld, zal deze DC-rem duren tot de volgende automatische wikkelfcyclus, of resetprocedure, of een aan de machine gegeven handmatige commando.</p> | 100 |   |   |

<sup>(1)</sup> Uitsluitend weergegeven als de drukker aanwezig is.

<sup>(2)</sup> Verwijst naar de tabel "Standaardparameters".

## 9.5 – ARM MOTOR

| REG | PARAMETERS<br>MOTOR ARM<br>(1) | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                         | MIN | BEV. |     |
|-----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|     |                                |                                                                                                                                                                                                      | MAX | VIS  | MOD |
| B2  | Chopper Freq. [KHz]            | PWM frequentie-stroomsignaal dat de sinusvormige spanningsgolf genereert en vervolgens toepast op de aangesloten motor. Deze parameter moet ingesteld worden binnen het volgende bereik: 1÷20 [kHz]. | 1   | 3    | 3   |
|     |                                |                                                                                                                                                                                                      | 20  |      |     |
| B3  | I MAX [A]                      | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf. Deze parameter is uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op niet meer dan 30% van de stroom van de draaitafel.      | 1   | 3    | 3   |

|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |                      | Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10  |   |   |
| B4  | T Max<br>[°C]        | Maximale temperatuur waarbij de driver van de motor mag werken.<br>Boven deze maximale temperatuur gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70  |   |   |
| B5  | V Min<br>[V]         | Minimaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 50  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 360 |   |   |
| B6  | V Max DC<br>[V]      | Maximaal toegestane waarde voor de tussenkring van de driver. Deze V DC spanning wordt gegenereerd door de correctie van de netwerkspanning (waarvan de nominale waarde dan is vastgesteld op $230 [V] \cdot \sqrt{2}$ , dat wil zeggen ongeveer 325 [V]).                                                                                                                                                                                                                                      | 160 | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500 |   |   |
| B7  | Boost Freq.<br>[Hz]  | Deze parameter dient voor de instelling van de frequentie beneden welke de spanning die door de driver wordt gegenereerd en vervolgens wordt toegepast op de motor, lineair wordt verminderd van 100% de werkelijke tussenkringspanning naar precies 1 [Hz].<br>De uiteindelijke spanningswaarde wordt dan bepaald door middel van parameter B8.                                                                                                                                                | 10  | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70  |   |   |
| B8  | Boost at 0 Hz<br>[%] | Deze parameter bepaalt de spanningswaarde van het door de driver op de motor toegepaste signaal wanneer de gegenereerde frequentie 1 [Hz] is. Deze parameter is uitgedrukt in percentage van de tussenkringspanning, waarvan de nominale waarde ongeveer 325 [V] moet zijn.<br>De op de motor toegepaste gegenereerde spanning wordt vervolgens lineair verhoogt naar de maximale waarde (dus 100% van de tussenkringspanning) wanneer het met parameter B7 ingestelde set-point wordt bereikt. | 0   | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 |   |   |
| B9  | Acc.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het versnellen van de stilstand tot 50 [Hz], wanneer geen afronding wordt gebruikt. Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.1 | 2 | 2 |
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10  |   |   |
| B10 | Dec.<br>[s/50Hz]     | Deze parameter specificeert de benodigde tijd van de motor voor het afremmen van 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.1 | 2 | - |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |   |   |
|-----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |             | [Hz] tot de stilstand, wanneer geen afronding wordt gebruikt.<br>Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10  |   |   |
| B11 | Remtijd [s] | Tijd gedurende welke de motor door zijn driver wordt gevoed met DC-spanning om op de snelste manier te remmen.<br>Dit wordt uitgevoerd door de elektronica, alleen wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, om de veiligheid van de wikkelmachine te verbeteren. De waarde is uitgedrukt in seconden en is gekoppeld aan parameter B12 die de omvang van de toegevoerde DC-spanning vaststelt.                                                                                                                                          | 0.1 | 2 | - |
|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  |   |   |
| B12 | Remming [%] | Deze parameter bepaalt de door de driver op de verbonden motor toegepaste DC-spanning, gedurende de met B11 ingestelde tijd.<br>Deze DC-spanning zou een DC-stroom genereren, die gebruikt wordt om de motor en om op deze wijze de afremming sneller dan onder normale omstandigheden te laten plaatsvinden.<br>Deze compoundrem wordt alleen gebruikt wanneer er een noodsituatie of een soortgelijke situatie plaatsvindt, anders zal de motor nooit op deze wijze gestopt worden. Deze parameter wordt uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning. | 1   | 2 | - |
|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 |   |   |
| B13 | Inversie    | Met deze parameter kan de Gebruiker de beweging van de verbonden motor omkeren, zonder de twee fasen van de motorkabel fysiek onderling te hoeven wisselen.<br>Waarde "1" staat voor "omkeren".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0   | 2 | - |
|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |   |   |
| B14 | I2T [A]     | Maximale stroom die de driver van de motor mag leveren aan de motor zelf voor het vaste tijdsbestek van 1 seconde.<br>Deze parameter wordt uitgedrukt in Ampère en moet ingesteld worden op tweemaal de waarde van de parameter B3.<br>Boven deze waarde voor maximaal geabsorbeerde stroom, gedurende het 1 seconde tijdsbestek, gaat de machine over tot de alarmtoestand door het openen van het noodcircuit en het activeren Thermisch Alarm.                                                                                                                    | 5   | 2 | 3 |
|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 |   |   |

|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |   |   |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| B15 | Percent. cont. Remmen [%] | <p>Deze parameter, uitgedrukt als een percentage van de tussenkringspanning, bepaald de op de stilstaande motor toegepaste DC-spanning, voor de stopzetting.</p> <p>Dit is een stationaire elektrische rem en wordt uitsluitend op de motor toegepast wanneer beide volgende omstandigheden op hetzelfde moment optreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de driver heeft een stopopdracht aan de motor gegeven;</li> <li>• de betreffende setpoint frequentie is ingesteld op 0.0 [Hz].</li> </ul>                                                     | 0   | 2 | 2 |
|     |                           | <p>Deze parameter wordt alleen van kracht gedurende de in parameter C21 ingestelde tijd.</p> <p>Dus, bijvoorbeeld, na het voltooien van een automatische wikkelfcyclus zal de draaitafel (of de rotatiearm) zijn positie behouden door middel van een elektrische rem gedurende de in parameter C21 ingestelde minuten. Na het verstrijken van de tijd C21 wordt de DC-rem gestopt.</p> <p>Indien C21 op 0 is ingesteld, zal deze DC-rem duren tot de volgende automatische wikkelfcyclus, of resetprocedure, of een aan de machine gegeven handmatige commando.</p> | 100 |   |   |

<sup>(1)</sup> Wordt alleen weergegeven wanneer de arm aanwezig is.

## 10 – ACTUELE WAARDE PARAMETERS

| REG | ACTUELE WAARDE PARAMETERS | BESCHRIJVING                                                                                                                                     | BEV. |     |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
|     |                           |                                                                                                                                                  | VIS  | MOD |
| A1  | Status machine            | Toont de werkelijke status van de machine.                                                                                                       | 1    | -   |
| A2  | Temperatuur Plateau [°C]  | Werkelijke temperatuur van de frequentieomvormer Arm / Draaitafel. Wordt uitgedrukt in graden Celcius.                                           | 1    | -   |
| A3  | Temperatuur Wagen [°C]    | Werkelijke temperatuur van de frequentieomvormer Wagen. Wordt uitgedrukt in graden Celcius.                                                      | 1    | -   |
| A4  | Temperatuur Voorrek [°C]  | Werkelijke temperatuur van de frequentieomvormer voorrek. Wordt uitgedrukt in graden Celcius.                                                    | 1    | -   |
| A5  | Frequentie Rotatie [Hz]   | Door de driver op de Rotatiemotor toegepaste stroomfrequentie. Wordt uitgedrukt in Hz (van de spanning en de stroom toegepast op de motor zelf). | 1    | -   |

|     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|-----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| A6  | Freq. Sti/dal<br>[Hz]      | Door de driver op de Wagenmotor toegepaste stroomfrequentie.<br>Wordt uitgedrukt in Hz (van de spanning en de stroom toegepast op de motor zelf).                                                                                                                                                                | 1 | - |
| A7  | Rotaties Cyclus            | Totaal aantal rotaties Arm / Draaitafel tijdens de laatste omwikkelsyclus.                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | - |
| A8  | Tot.Rotaties Plateau       | Gemiddeld aantal rotaties Arm / Draaitafel (max. 9999).                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | - |
| A9  | Spanning Rem<br>[%]        | Spanning toegepast op de nood rem wanneer de voorrek niet aangedreven is.<br>Wordt uitgedrukt als een percentage van de maximale toepasbare spanning (+24 [V]).                                                                                                                                                  | 1 | - |
| A10 | Hoogte Wagen<br>[cm]       | Huidige hoogte van de Wagen.<br>Wordt uitgedrukt in cm, en verwijst naar de minimaal bereikbare hoogte (niet de vloer).                                                                                                                                                                                          | 1 | - |
| A11 | Frequentie Voorrek<br>[Hz] | Door de driver op de Voorrekmotor toegepaste stroomfrequentie.<br>Wordt uitgedrukt in Hz (van de spanning en de stroom toegepast op de motor zelf).                                                                                                                                                              | 1 | - |
| A12 | Sensor Voorrek<br>[ADC]    | Huidige waarde waargenomen door het Elektrische Paneel voor de Laadcelsensor.<br>In de rustpositie moeten de weergegeven waarden binnen het volgende bereik vallen: [10-60]. Wordt uitgedrukt in aantal punten voor de interne ADC en de maximale waarde is 1024 punten, dat wil zeggen - elektrisch - 10.0 [V]. | 1 | - |
| A13 | RxAna Input Status         | Huidige status van de ingangen / uitgangen van de ingebouwde Rx-Ana.                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | - |
| A14 | Fotocel Pallet             | Huidige status van de fotocel hoogte pallet.<br>Ingesteld op ON wanneer de betreffende fotocel een pallet detecteert en op OFF wanneer er geen pallet waargenomen wordt.                                                                                                                                         | 1 | - |
| A15 | FC Veiligh. Wagen          | Huidige status van de nood-eindschakelaar onder de wagen.<br>Ingesteld op ON wanneer er geen obstakel wordt waargenomen, op OFF wanneer er een noodsituatie optreedt.                                                                                                                                            | 1 | - |
| A16 | FC Pos.90 Plateau          | Huidige status van de eindschakelaar positie 90° draaitafel.<br>Ingesteld op ON wanneer de draaitafel de 90° positie bereikt, op OFF in andere gevallen.                                                                                                                                                         | 1 | - |
| A17 | FC Pos.0 Plateau           | Huidige status van de eindschakelaar positie 0° draaitafel.<br>Ingesteld op ON wanneer de draaitafel de 0° positie bereikt, op OFF in andere gevallen.                                                                                                                                                           | 1 | - |

|     |                       |                                                                                                                                                          |   |   |
|-----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| A18 | FC Wagen Hoog         | Huidige status van de eindschakelaar voor de detectie van de hoogste positie van de Wagen. Ingesteld op OFF wanneer de wagen de hoogste positie bereikt. | 1 | - |
| A19 | FC Wagen Laag         | Huidige status van de eindschakelaar voor de detectie van de laagste positie van de Wagen. Ingesteld op OFF wanneer de wagen de laagste positie bereikt. | 1 | - |
| A20 | Amp. Wagen [A]        | Werkelijke door de Wagenmotor geabsorbeerde stroom. Uitgedrukt in Ampère.                                                                                | 1 | - |
| A21 | Amp. Rotatie [A]      | Werkelijke door de Rotatiemotor geabsorbeerde stroom. Uitgedrukt in Ampère.                                                                              | 1 | - |
| A22 | Amp. Voorrek [A]      | Werkelijke door de Voorrekmotor geabsorbeerde stroom. Uitgedrukt in Ampère.                                                                              | 1 | - |
| A23 | Temperatuur gem. [°C] | Werkelijke temperatuur lassen                                                                                                                            | 1 | - |
| A24 | Tabel Hoek [°]        | Werkelijke hoek van de tafel                                                                                                                             | 1 | - |
| A25 | Drücker up            | Bovengrens-switch toestand                                                                                                                               | 1 | - |
| A26 | Drücker Neer          | Ondergrens-switch toestand                                                                                                                               | 1 | - |
| A27 | Vergrendeling Zuiger  | De huidige toestand van de tafel vergrendeling zuiger sensor                                                                                             | 1 | - |
| A28 | YoYo                  | Huidige status YoYo (ON/OFF)                                                                                                                             | 1 | - |
| A29 | Tav YoYo              | Geeft aan of de YoYo is ingeschakeld                                                                                                                     | 1 | - |

## 11 – PAREMETERS VOORREKKEN

Let op: dit menu is alleen aanwezig als de gemotoriseerde voorrek wordt geïnstalleerd op de wrapper, die parameter G13 op ON zijn.

| REG | PRE-STRETCH PARAMETERS | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                       | MIN | SECUR. |     |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|
|     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   | MAX | VIS    | MOD |
| P1  | Voorrekken act.        | Deze parameter moet worden ingesteld op ON wanneer de voorrek driver geïnstalleerd is. Wanneer deze parameter niet op ON is ingesteld, dan kunnen alle volgende parameters voor het begrijpen van de werking van de wikkelaar uitgesloten worden. | 0   | 3      | 3   |
|     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   |        |     |

|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
| P2 | Test breuk Folie              | Deze parameter fungeert als een optie: indien geactiveerd wordt het Alarm Gebroken Folie niet meer geactiveerd.<br>Let op dat wanneer de optie geactiveerd is, deze automatisch wordt omzeild door wachtwoord 900; bij de uitschakeling wordt de optie in ieder geval automatisch gereset naar de vorige waarde (met wachtwoord 900).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0    | 2 | 2 |
|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1    |   |   |
| P3 | Vertraging gebroken folie [s] | Deze parameter bepaalt de vertraging waarmee de machine de gebroken folie identificeert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0    | 3 | 3 |
|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10   |   |   |
| P4 | Ref.min. Sensor               | Deze parameter bepaalt de offset voor de waarden waargenomen door de ADC voor de Meetcel.<br>Meetcel offset is een tarra daarvoor; in de ruststand is de waargenomen waarde voor de Meetcel niet dicht bij 0 en dus is er een kleine aanpassing vereist.<br><br>De vuistregel die kan worden gebruikt om de waarde te bepalen, kan de volgende zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>P4 = A12 + 10</math>.</li> </ul><br>Wordt uitgedrukt in punten van de ADC, waaraan de Analogische Input die het signaal van de Meetcel leest gekoppeld is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0    | 3 | 3 |
|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 500  |   |   |
| P5 | IJking voorrek.               | Deze parameter moet gebruikt worden voor de kalibratie van de werking van de Meetcel. Lineair, bepaalt het de op de voorrekmotor toegepaste frequentie voor het verkrijgen van een verhoging of verlaging van de foliespanning wanneer geen andere parameters voor foliespanning gewijzigd worden.<br>De waarde van deze parameter is gerelateerd aan het type gebruikte foliespoel aangezien er vele verschillende types voorrekbare plastic folie bestaan.<br>Een manier om de juiste waarde voor deze parameter te bepalen is om een zeer lage foliespanning in te stellen, 0%, door middel van bijvoorbeeld parameter C4 en vervolgens te trachten een pallet te wikkelen.<br>In deze situatie moet P5 verhoogt worden tot de folie voldoende licht is zoals vereist voor de te omwikkelen pallet.<br>Hoe hoger deze parameter is, hoe lichter is de wikkeling. | 0    | 3 | 3 |
|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5000 |   |   |
| P6 | K proportioneel               | Deze parameter bepaald het gewicht van de proportionele termijn van de PID, gebruikt in het algoritme dat de afvoer van de voorgerekte folie behandelt, wanneer de pendelas geïnstalleerd is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 3 | 3 |

|     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |   |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
|     |                    | Deze parameter is verouderd voor de nieuwe elektronische panelen en heeft geen effect op het algoritme van de afvoer voorgerekte folie.                                                                                                                                                                   | 2000 |   |   |
| P7  | K afgeleid         | Deze parameter bepaald het gewicht van de afgeleide termijn van de PID, gebruikt in het algoritme dat de afvoer van de voorgerekte folie behandelt, wanneer de pendelas geïnstalleerd is.                                                                                                                 | 0    | 3 | 3 |
|     |                    | Deze parameter is verouderd voor de nieuwe elektronische panelen en heeft geen effect op het algoritme van de afvoer voorgerekte folie.                                                                                                                                                                   | 0    |   |   |
| P8  | K integraal        | Deze parameter bepaald het gewicht van de integrerende termijn van de PID, gebruikt in het algoritme dat de afvoer van de voorgerekte folie behandelt, wanneer de pendelas geïnstalleerd is.                                                                                                              | 0    | 3 | 3 |
|     |                    | Deze parameter is verouderd voor de nieuwe elektronische panelen en heeft geen effect op het algoritme van de afvoer voorgerekte folie.                                                                                                                                                                   | 0    |   |   |
| P9  | Tijd los.          | Met deze parameter kan de tijd ingesteld worden gedurende welke de voorrekmotor op de minimumsnelheid werkt zodat de pendelas terug kan keren naar zijn nulpositie aan het einde van een wikkelslag. Uitgedrukt in seconden.                                                                              | 0.01 | 3 | 3 |
|     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.1  |   |   |
| P10 | Max. freq.         | Met deze parameter kan de Gebruiker een bovengrens voor de frequentiewaarde door het algoritme van afgevoerde voorgerekte folie.                                                                                                                                                                          | 50   | 3 | 3 |
|     |                    | Dit betekent dat in ieder geval de frequentie voor de aandrijving van de voorrekmotor nooit hoger zal zijn dan deze waarde, en dus: $A11 < P10$ .                                                                                                                                                         | 80   |   |   |
| P11 | Span. Laatste toer | Deze parameter specificeert de te gebruiken foliespanning tijdens het laatste gedeelte van de laatste wikkelslag van een automatische wikkelslag.                                                                                                                                                         | 0    | 3 | 3 |
|     |                    | In feite overschrijft deze parameter de met C42 ingestelde foliespanning terwijl - tijdens de laatste wikkelslag - de rotatie de hoeksector omkeert ( $270^\circ \div 360^\circ$ ). Deze parameter is verouderd voor de nieuwe elektronische panelen, in welk geval de parameter F4 gebruikt moet worden. | 100  |   |   |
| P12 | Max. freq. hand.   | Met deze parameter kan de Gebruiker de afrolsnelheid folie instellen wanneer de machine in de handmatige modus is en de                                                                                                                                                                                   | 10   | 3 | 3 |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |   |
|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|     |                | Meetcel getrokken wordt voor het afrollen .<br>Houd er rekening mee dat de wikkelaar alleen start met het vrijgeven van folie indien de extra drempelwaarde P14 overschreden wordt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30  |   |   |
| P13 | Fixed Freq.    | Deze parameter bepaald de te gebruiken vaste frequentietermijn in het algoritme van de afgevoerde voorgerekte folie.<br>Ook al moet er een correcte balans gevonden worden tussen deze termijn en de kalibratiefactor P5, kan gesteld worden dat hoe hoger de waarde van P13 is, hoe lichter is de folie bij lage spanning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0   | 3 | 3 |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30  |   |   |
| P14 | Film Man. Thr. | Deze parameter specificeert de drempelwaarde - uitgedrukt in punten van de ADC die de waarden van de Meetcel waarneemt - waarboven de wikkelaar start de folie vrij te geven wanneer hij niet in de automatische modus is.<br><br>In het bijzonder zal de wikkelaar beginnen folie vrij te geven alleen wanneer aan de volgende voorwaarde wordt voldaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>A12 &gt;= P4 + P14.</li> </ul> Houd er rekening mee dat om veiligheidsredenen dat, bij het trekken van de folie in de handmatige modus, de folie op een vaste snelheid wordt vrijgegeven, onafhankelijk van de toegepaste trekkracht; deze vaste snelheid kan echter worden aangepast door middel van parameter P12. | 0   | 3 | 3 |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 500 |   |   |
| P15 | Dubbele Motor  | Deze parameter moet op ON worden ingesteld indien de dubbelmotor voorrek geïnstalleerd is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0   | 3 | 3 |
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |   |   |

(\*) Uitsluitend weergegeven als voorrekken aanwezig is.

(1) Uitsluitend in de modus "ARM" of "laadcel ON".

(2) Uitsluitend als de optie ARM gedeactiveerd is en met "laadcel OFF".

## 12 – PARAMETERS GRIJPER

| REG | PARAMETER<br>S GRIJPER<br>(1) | DESCRIPTION                                                                                      | MIN | SECUR. |     |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|
|     |                               |                                                                                                  | MAX | VIS    | MOD |
| E1  | Snelheid<br>Lassen<br>[RPM]   | Draaisnelheid van de wikkelaar in de laatste fase van de cyclus voor het zoeken van de lasstand. | 1   | 1      | -   |

|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |   |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|
|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12 |   |   |
| E2 | Verschweisszeit<br>[s]      | Deze parameter bepaalt de lastijd, dat wil zeggen de tijd gedurende welke de folie-rope aan het einde van de wikkelscyclus wordt gelast.<br>Uitgedrukt in seconden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1  | 1 | 1 |
|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 |   |   |
| E3 | Anblaszeit<br>[s]           | Deze parameter bepaalt de tijd gedurende welke de perslucht wordt geblazen om het uiteinde van de folie op te vangen.<br>Wordt uitgedrukt in seconden en moet zo worden ingesteld dat er perslucht gedurende ten minste anderhalve rotatie wordt afgegeven (om er zeker van te zijn het uiteinde folie tenminste eenmaal te onderscheppen).                                                                                                                                                                                                        | 1  | 1 | 1 |
|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 |   |   |
| E4 | Folienfreigabe-Zeit<br>[s]  | Deze parameter bepaalt de tijd gedurende welke de voorrek -driver begint met het vrijgeven van een beetje folie, direct voor de lasfase, om de spanning van de folie-rope te verminderen.<br>Indien het gebeurt dat, aan het einde van het wikkelp proces, de folie op de opspanplaat van de las-unit te strak is, zal er vrijwel zeker een <i>veereffect</i> op de folie plaatsvinden en zou het lassen kunnen mislukken.<br>Dit gebeurt omdat de laatste wikkeling met rope geen hoge spanning moet hebben.                                      | 1  | 1 | 1 |
|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 |   |   |
| E5 | Aut.Schnurb.Zeit Auf<br>[s] | Deze parameter specificeert de tijd gedurende welke het roping-systeem aan het einde van de lasfase van een wikkelp proces moet stijgen.<br>Deze parameter wordt verondersteld altijd groter te zijn dan de verwante parameter E6.<br>Indien de folie afbreekt als gevolg van een slechte kwaliteit of schade op de spoel, zal een lagere instelling van E5 ten opzichte van E6 resulteren in een extra rope op de bovenzijde van de 500 [mm] foliespoel.<br>Deze rope zal het breken van de folie voorkomen en dus het wikkelp proces verbeteren. | 1  | 1 | 1 |
|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 |   |   |
| E6 | Aut.Schnurb.Zeit Ab<br>[s]  | Deze parameter specificeert de tijd gedurende welke het roping-systeem tijdens het omsnoeren met folie en in voorbereiding op de lasfase moet dalen.<br>De breedte van de rope-strook moet niet meer zijn dan 7/8 cm. omdat deze vervolgens voor het lassen op de spanplaat wordt geplaatst.<br>Indien deze parameter te klein wordt ingesteld wordt de folie niet over de gehele breedte afgesneden.                                                                                                                                              | 1  | 1 | 1 |
|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 |   |   |

|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |   |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| E7  | Rot.Abschw.-<br>Pos.<br>[°]      | Deze parameter bepaalt de hoekpositie van de rotatie waarbij de draaitafel of the roterende arm gestopt worden om de folie af te snijden.<br>De standaardpositie voor het afsnijden van de folie is ongeveer 45° van de las-unit ten opzichte van de wikkelmachine.                                                                                                                                                                                   | 10  | 1 | 1 |
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 180 |   |   |
| E8  | Verz. Fol-Klem.<br>Ab<br>[s]     | Vertraging contrastbalk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.5 | 1 | 1 |
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20  |   |   |
| E9  | Folien-Anblas-<br>Start<br>[°]   | Met deze parameter kan de Gebruiker de hoekpositie instellen waarop het uiteinde van de folie (tijdens het omwikkelen) moet worden vrijgegeven om te worden opgevangen en op het pallet bevestigd te worden.                                                                                                                                                                                                                                          | 10  | 1 | 1 |
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 350 |   |   |
| E10 | Schlit.Höh.b.Ab<br>schw.<br>[cm] | Met deze parameter kan de Gebruiker de hoogte van de wagen voor het lassen van de folie instellen.<br>De folie-rope moet in het midden van de las-/span-plaat geplaatst worden en hiervoor moet E10 geactiveerd zijn.                                                                                                                                                                                                                                 | 0   | 1 | 1 |
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 200 |   |   |
| E11 | Fol-Klem.Auf<br>v.Absw.<br>[°]   | Met deze parameter kan de Gebruiker de hoekpositie instellen waarbij, tijdens de laatste omwikkeling van een wikkelsyclus, de grijper van de span-plaat moet stijgen (gele balk).<br>Deze parameter is nuttig wanneer de sensor van de nulpositie de werkelijke fysieke nulstand van de rotatie niet bepaald, of wanneer de laad- en lospositie niet overeenkomen (en in dit geval zou er een extra 90° hoeksensor op de machine geïnstalleerd zijn). | 180 | 1 | 1 |
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 350 |   |   |
| E12 | Vertraging Rot.<br>BW [s]        | Met deze parameter kan de Gebruiker de tijd instellen waarna, na de start van de lasfase, de achterwaartse rotatie gestart moet worden.<br>Door voor deze parameter dezelfde waarde als de lastijd - E2 - in te stellen zal de rotatie, direct na het voltooien van het lassen, achterwaarts draaien naar zijn nulpositie                                                                                                                             | 0   | 1 | 1 |
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20  |   |   |

<sup>(1)</sup> Uitsluitend weergegeven als de grijper aanwezig is.

## 13 - ALARMEN EN WAARSCHUWINGEN

| Alarm no. | ALARM | BESCHRIJVING | WAT TE DOEN |
|-----------|-------|--------------|-------------|
|-----------|-------|--------------|-------------|

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #1 | Driver Rotatie Oververhit               | De Driver Rotatie heeft de maximaal toegestane interne temperatuur bereikt (uitgedrukt in °C). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A2 > X4$ .                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de draaimechanismen van de draaitafel of van de arm.</li> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter X4 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>  |
| #2 | Driver Rotatie in Thermisch Alarm.      | De Driver Rotatie heeft de maximaal toegestane thermische stroom bereikt, zoals ingesteld met parameter X14. Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A20 > X14$ gedurende tenminste $\Delta t = 1$ [s]. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de draaimechanismen van de draaitafel of van de arm.</li> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter X14 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul> |
| #3 | Eindtrap Driver Rotatie in Kortsluiting | Driver Rotatie detecteert kortsluiting tijdens de eindtrap.                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| #4 | Driver Rotatie Overspanning             | De spanning tussenkring Driver Rotatie heeft de maximale drempelwaarde overschreden (X6). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer dat de parameter X6 correct is ingesteld.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| #5 | Driver Rotatie Onderspanning            | De spanning tussenkring Driver Rotatie heeft de minimale drempelwaarde overschreden (X5). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer de staat van de condensators aanwezig op de kaart.</li> <li>Controleer dat de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                | parameter X5 correct is ingesteld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #6  | Driver Rotatie Overstroom             | De Driver Rotatie heeft de maximale toegestane waarde (X3) voor de voor de voeding van de betreffende motor gebruikte stroom overschreden (in ampère). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A20 > X14$ . | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de draaimechanismen van de draaitafel of van de arm.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter X3 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                                                                                                                |
| #7  | Driver Wagen Oververhit               | De Driver Wagen heeft de maximaal toegestane interne temperatuur bereikt (uitgedrukt in °C). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A3 > Y4$ .                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de aandrijfmechanismen van de wagen.</li> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter Y4 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul> |
| #8  | Driver Wagen in Thermisch Alarm.      | De Driver Wagen heeft de maximaal toegestane thermische stroom bereikt, zoals ingesteld met parameter Y14. Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A21 > Y14$ gedurende tenminste $\Delta t = 1$ [s].       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de aandrijfmechanismen van de wagen.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter Y14 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| #9  | Eindtrap Driver Wagen in Kortsluiting | Driver Wagen detecteert kortsluiting tijdens de eindtrap.                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| #10 | Driver Wagen Overspanning             | De spanning tussenkring Driver Wagen heeft de maximale drempelwaarde overschreden (Y6). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer dat de parameter Y6 correct is ingesteld.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #11 | Driver Wagen<br>Underspanning                  | De spanning tussenkring Driver Wagen heeft de minimale drempelwaarde overschreden (Y5). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer de staat van de condensators aanwezig op de kaart.</li> <li>Controleer dat de parameter Y5 correct is ingesteld.</li> </ul>                                                                                                            |
| #12 | Driver Wagen<br>Overstroom                     | De Driver Wagen heeft de maximale toegestane waarde (Y3) voor de voor de voeding van de betreffende motor gebruikte stroom overschreden (in ampère). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A21 > Y14$ . | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de aandrijfmechanismes van de wagen.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter Y3 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                         |
| #13 | Driver Voorrek<br>Oververhit                   | De Driver Voorrek heeft de maximaal toegestane interne temperatuur bereikt (uitgedrukt in °C). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A4 > H4$ .                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter H4 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul> |
| #14 | Driver Voorrek in<br>Thermisch Alarm           | De Driver Voorrek heeft de maximaal toegestane thermische stroom bereikt, zoals ingesteld met parameter R14. Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A22 > H14$ gedurende tenminste $\Delta t = 1$ [s].   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de riemaandrijving van de voorrekwagen.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter R14 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                     |
| #15 | Eindtrap Driver<br>Voorrek in<br>Kortsluiting. | Driver Voorrek detecteert kortsluiting tijdens de eindtrap.                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> </ul>                                                                                                  |
| #16 | Driver Voorrek<br>Overspanning                 | De spanning tussenkring Driver Voorrek heeft de maximale drempelwaarde overschreden (H6). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer dat de parameter H6 correct is</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                     | spanningswaarde van de tussenkring.                                                                                                                                                                                                   | ingesteld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| #17 | Driver Voorrek Onderspanning                        | De spanning tussenkring Driver Voorrek heeft de minimale drempelwaarde overschreden (H5). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer de staat van de condensators aanwezig op de kaart.</li> <li>Controleer dat de parameter H5 correct is ingesteld.</li> </ul>                                                                                                            |
| #18 | Driver Voorrek Overstroom                           | De Driver Voorrek heeft de maximale toegestane waarde (H3) voor de voor de voeding van de betreffende motor gebruikte stroom overschreden (in ampère). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A22 > H14$ .        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de riemaandrijving van de voorrekwagen.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter H3 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                      |
| #19 | Driver Bovenste Drukplaat Oververhit                | De Driver Bovenste Drukplaat heeft de maximaal toegestane interne temperatuur bereikt (uitgedrukt in °C). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A3 > R4$ .                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter R4 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul> |
| #20 | Driver Bovenste Drukplaat in Thermisch Alarm.       | De Driver Bovenste Drukplaat heeft de maximaal toegestane thermische stroom bereikt, zoals ingesteld met parameter R14. Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A21 > R14$ gedurende tenminste $\Delta t = 1$ [s]. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de riemaandrijving van de drukplaat.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter R14 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                        |
| #21 | Eindtrap Driver Bovenste Drukplaat in Kortsluiting. | Driver Bovenste Drukplaat detecteert kortsluiting tijdens de eindtrap.                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> </ul>                                                                                                  |
| #22 | Driver Bovenste Drukplaat                           | De spanning tussenkring Driver Bovenste Drukplaat heeft de maximale drempelwaarde overschreden (R6).                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Overspanning                                   | Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de parameter R6 correct is ingesteld.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| #23 | Driver Bovenste Drukplaat Onderspanning        | De spanning tussenkring Driver Bovenste Drukplaat heeft de minimale drempelwaarde overschreden (R5). Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.</li> <li>Controleer de staat van de condensators aanwezig op de kaart.</li> <li>Controleer dat de parameter R5 correct is ingesteld.</li> </ul>                                                                                                            |
| #24 | Driver Bovenste Drukplaat Overstroom           | De Driver Bovenste Drukplaat heeft de maximale toegestane waarde (R3) voor de voor de voeding van de betreffende motor gebruikte stroom overschreden (in ampère). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A21 > R14$ . | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in het aandrijfsysteem van de drukplaat.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter R3 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                        |
| #25 | Driver Transportband Oververhit                | De Driver Transportband heeft de maximaal toegestane interne temperatuur bereikt (uitgedrukt in °C). Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A2 > B4$ .                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter B4 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul> |
| #26 | Driver Transportband in Thermisch Alarm.       | De Driver Transportband heeft de maximaal toegestane thermische stroom bereikt, zoals ingesteld met parameter R14. Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A20 > B14$ gedurende tenminste $\Delta t = 1$ [s].          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de riemaandrijving van de rollenbaan.</li> <li>Controleer de correcte bekabeling van de motor.</li> <li>Controleer dat de parameter R14 correct is ingesteld.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul>                                                       |
| #27 | Eindtrap Driver Transportband in Kortsluiting. | Driver Transportband detecteert kortsluiting tijdens de eindtrap.                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de motor en van het elektrische circuit; de koppels U-V, U-W of V-W zouden verantwoordelijk kunnen zijn voor dit probleem.</li> <li>Controleer de juiste werking van de motor.</li> </ul>                                                                                                  |
| #28 | Driver Transportband                           | De spanning tussenkring Driver Transportband heeft de maximale                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer dat de voeding van de kaart geen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Overspanning                       | drempelwaarde overschreden (B6).<br>Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                                                                                           | problemen vertoont.<br>• Controleer dat de parameter B6 correct is ingesteld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| #29 | Driver Transportband Onderspanning | De spanning tussenkring Driver Transportband heeft de minimale drempelwaarde overschreden (B5).<br>Dit type foutmelding wordt weergegeven met de huidige spanningswaarde van de tussenkring.                                            | • Controleer dat de voeding van de kaart geen problemen vertoont.<br>• Controleer de staat van de condensators aanwezig op de kaart.<br>• Controleer dat de parameter B5 correct is ingesteld.                                                                                                                                                                                                                              |
| #30 | Driver Transportband Overstroom    | De Driver Transportband heeft de maximale toegestane waarde (B3) voor de voor de voeding van de betreffende motor gebruikte stroom overschreden (in ampère).<br>Dit betekent dat de volgende omstandigheid is opgetreden: $A20 > B14$ . | • Controleer dat er geen mechanische belemmeringen zijn in de riemaandrijving van de rollenbaan.<br>• Controleer de correcte bekabeling van de motor.<br>• Controleer dat de parameter B3 correct is ingesteld.<br>• Voer een resetcyclus uit.                                                                                                                                                                              |
| #31 | Communicatiefout met Drivers       | Het Elektronische Hoofdpaneel MCU communiceert niet met een of meer externe Driver(s).<br>LED LD1, geplaatst op de linkerbovenhoek van het Elektronische Hoofdpaneel toont de status van de communicatieverbinding.                     | • Zet de machine uit en weer aan.<br>• Controleer de juiste montage van de inverter.<br>• Vervang de inverter.<br>• Vervang de kaart.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #32 | Noodstop knop                      | De Gebruiker heeft de Noodstopknop ingedrukt of er is een Noodstopsituatie opgetreden.                                                                                                                                                  | • Deblokkeer de noodstopknoppen.<br>• In geval van C-One Biforis moet er gecontroleerd worden dat de fotocel van aanwezigheid trans pallet vrij is, functioneert en niet vies is.<br>• In geval van draaiarm, moet gecontroleerd worden dat de fotocel op de arm op juiste wijze geplaatst is ten opzichte van de veiligheidsstrook.<br>• Controleer dat het luik van de wagen niet open is.<br>• Voer een resetcyclus uit. |
| #33 | Veiligheids-Eindschakelaar Wagen   | De onder de wagen geplaatste Eindschakelaar is geactiveerd door een obstakel of per ongeluk door een persoon.<br>Deze gebeurtenis opent de hoofdvermogensschakelaar vanwege veiligheidsredenen.                                         | • Verwijder het obstakel.<br>• Controleer de status en de juiste bekabeling van de Veiligheids-Eindschakelaar.<br>• Voer een resetcyclus uit.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| #34 | Verzoek Reset                      | De Startknop werd ingedrukt zonder dat eerst de Resetprocedure uitgevoerd is.                                                                                                                                                           | • Voer een resetcyclus uit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #35 | Alarm Gebroken Folie | Dit alarm treedt op telkens wanneer de wikkelaar tijdens het wikkelen geen signaal op de meetcel waarneemt (alleen tijdens de automatische cyclus, niet tijdens de resetprocedure). Het alarm, dat kan worden uitgeschakeld door middel van parameter P2, kan veroorzaakt worden door een reële breuk van de folie tijdens het wikkelen of omdat de spoel voorgerekte folie op is. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plaats de folie op juiste wijze in de spoelwagen en op de te wikkelen lading.</li> <li>Controleer de status en de bekabeling van de laadcel.</li> </ul>                                 |
| #36 | Nulpositie niet Ok   | Dit alarm wordt geactiveerd telkens wanneer de Gebruiker een nieuwe wikkelperiode wenst te starten maar de machine detecteert geen Nulpositie-eindschakelaar voor de rotatie.                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de juiste werking en plaatsing van de nulsensor. De status van deze sensor wordt getoond op het display door de parameter A17.</li> <li>Voer een resetcyclus uit.</li> </ul> |

## 14 - USB FUNCTIES



**GEBRUIK UITSLUITEND USB 2.0 FLASH DRIVES (DE 3.0 STANDAARD WORDT NIET ONDERSTEUND)  
DE USB-GEHEUGENSTICK MOET GEFORMATTEERD WORDEN MET DE FAT32 STANDAARD EN GEEN GROTERE DRIVES DAN 8 GB ZIJN TOEGESTAAN**

De USB-functies kunnen door de operator gebruikt worden voor het updaten van software en/of de parameters van het elektronische paneel, voor het repareren van bugs, het resetten van het paneel of het toevoegen van softwarefuncties of talenpakketten.

Verder kan de gebruiker door middel van de USB functies een back-up maken van alle instellingen van de parameters en/of afzonderlijk opgeslagen Gebruikersprogramma's.

Voor toegang tot het USB-menu, op de hoofdpagina drukken op de "Jog-toets" tot het bereiken van de "USB Functies"; druk vervolgens op "OK" om het USB-menu te openen.

Start de wikkelperiode niet wanneer de USB-functie geactiveerd is.

Het USB-menu bevat de volgende functies:

- 1) Load User Program:** hier kan de gebruiker, vanaf het flash drive geheugen, een programma laden dat eerder werd opgeslagen door middel van de functie "Save User Program" (zie volgend item).  
Indien het geselecteerde programma niet op de USB-stick aanwezig is zal het paneel een foutmelding weergeven.  
De verhouding tussen de op de USB-stick opgeslagen binaire bestanden en het werkelijk geladen Gebruikersprogramma is 1:1, dat wil zeggen dat indien op de USB-stick het programma PRG16.bin aanwezig is, dan zal het Gebruikersprogramma 16 op het Elektronische paneel worden overschreven met de gegevens van PRG16.bin.
- 2) Save User Program:** hiermee kan de gebruiker één van de eerder ingestelde 32 programma's op de flash drive opslaan. Het bestand wordt opgeslagen als "PRGxx.bin", waar "xx" het programmanummer aangeeft (bijvoorbeeld programma nummer 3 wordt opgeslagen als "PRG03.bin").  
De op het paneel opgeslagen programma's kunnen hernoemd worden (door middel van een PC) met een ander programmanummer: op deze wijze kan de gebruiker kopieën van

hetzelfde gebruikersprogramma creëren, maar allemaal met dezelfde waarden voor de parameterinstellingen (waarden kunnen niet bewerkt worden).

- **OPMERKING:** Het commando "Save User Program" creëert een back-up van slechts één van de 32 instellingen Cyclusparameters (alleen P-parameters); voor het maken van een back-up van de volledige set parameters, zie de functie "Save Par" hieronder.
- 3) **Data Log:** deze functie is nog niet geactiveerd, maar is voorbeschikt voor het opslaan van geavanceerde statistieken van de machine.
- 4) **Save Par:** deze functie creëert op de flash drive een volledige kopie van alle parameterinstellingen van het paneel; deze kan vervolgens geladen worden voor de reset van het paneel of om de instellingen op andere machines te kopiëren. Het bestand wordt op de USB-stick opgeslagen als "CC\_ALL.bin".
- 5) **Read Par:** dit commando laad een kopie van een andere machine, eerder op het flash-geheugen opgeslagen.
  - **OPMERKING:** wanneer het bestand "CC\_ALL.bin" op een ander paneel wordt geladen is het zeer belangrijk dat de softwareversie overeenkomt met die van het oorspronkelijke paneel. Indien de softwareversies niet overeenkomen moet gecontroleerd worden dat de parameters sets tussen de versies niet verschillen (bijvoorbeeld toevoeging van nieuwe parameters).  
**Indien de parameter sets tussen de twee panelen verschillen, dan kunnen de instellingen enkel handmatig op de machine gekopieerd worden** (zie ook de functie "Save all as .txt")

**Save All as .txt:** door middel van dit commando zal het paneel op de flash drive zowel een binaire kopie als een tekstbestand opslaan met de complete lijst van alle instellingen (waarden parameters, softwareversie, serienummer, enz.). Het binaire bestand is hetzelfde als dat wat gecreëerd wordt met de functie "Save Par", met uitzondering van de naam die in dit geval gegenereerd wordt met het serienummer van de machine: bijvoorbeeld, indien C1500001M het serienummer van de machine is, zijn de namen van de bestanden 1500001M.bin en 1500001M.txt)

## 14.1 – UPDATE SOFTWARE EN TAAL

Volg de hieronder beschreven procedure voor het bijwerken van de software en het taalpakket op de EB:

- 1) Kopieer de 2 bestanden voor de taal - CeC\_Ing.bin, CEC\_Par.bin – en het softwarebestand - CEC\_SW.bin – naar de USB-stick
- 2) Schakel het paneel in en plaats de USB-stick die de juiste bestanden voor de machine bevat
- 3) Wacht tot de installatie is voltooid. Het paneel zal vragen om de 3 bestanden: het is voldoende om de USB-stick op het paneel aangesloten te laten; het installatieproces wordt automatisch voortgezet

- 4) Na de voltooiing van de installatie zal de EB de Italiaanse taal (standaardtaal) hebben. Druk, voor het toepassen van de gewenste taal, op Jog- om het menu te openen. Druk nogmaals tot het bereiken van het menu "Parametri Generali". Druk op OK om te openen en nogmaals op OK op het eerste item "Lingua" voor het openen van de lijst van de talen. Druk vervolgens op Jog- tot het bereiken van de gewenste taal en druk dan op OK.

**OPMERKING:** wanneer er geen behoefte is aan een software-update, kan de operator enkel de talen bijwerken door alleen de bestanden CeC\_Ing.bin en CEC\_Par.bin op de USB-stick te kopiëren.

Anders zou het bij elke software-update noodzakelijk kunnen zijn om ook de taalbestanden opnieuw te installeren.

## Parameters

### 15 STANDAARDPARAMETERS

De standaardwaarden in onderstaande tabel zouden gesplitst kunnen zijn van de werkelijke waarden ingesteld in de elektronische kaart van de wikkelaar, wegen keuzes gemaakt tijdens de testfase.

| Parameters | Plana PS | Biforis PS | Plana 2PS | Plana EM | Base EM | Base 2PS | Superplu s | Evolvo | Evolvo SP |
|------------|----------|------------|-----------|----------|---------|----------|------------|--------|-----------|
| C1         | 1        | 1          | 1         | 1        | 1       | 1        | 1          | 1      | 1         |
| C2         | 1        | 1          | 1         | 1        | 1       | 1        | 1          | 1      | 1         |
| C3         | 2        | 2          | 2         | 2        | 2       | 2        | 2          | 2      | 2         |
| C4         | 0        | 0          | 0         | 0        | 0       | 0        | 0          | 0      | 0         |
| C5         | 30       | 30         | 30        | 30       | 30      | 30       | 30         | 30     | 30        |
| C6         | 30       | 30         | 30        | 30       | 30      | 30       | 30         | 30     | 30        |
| C7         | 30       | 30         | 30        | 30       | 30      | 30       | 30         | 30     | 30        |
| C8         | 30       | 30         | 30        | 30       | 30      | 30       | 30         | 30     | 30        |
| C9         | 3        | 3          | 3         | 3        | 3       | 3        | 3          | 3      | 3         |
| C10        | 11       | 11         | 11        | 11       | 11      | 11       | 11         | 11     | 11        |
| C11        | 65       | 65         | 65        | 65       | 65      | 65       | 65         | 65     | 65        |
| C12        | 65       | 65         | 65        | 65       | 65      | 65       | 65         | 65     | 65        |
| C13        | 10       | 10         | 10        | 10       | 10      | 10       | 10         | 6      | 6         |
| C14        | 5        | 3          | 5         | 5        | 3       | 3        | 3          | 2      | 2         |
| C15        | 0,5      | 0,5        | 0,5       | 0,5      | 0,5     | 0,5      | 0,5        | 0,5    | 0,5       |
| C16        | 2        | 2          | 2         | 2        | 2       | 2        | 2          | 2      | 2         |
| C17        | 50       | 50         | 50        | 50       | 50      | 50       | 50         | 50     | 50        |
| C18        | 3031     | 2334       | 3031      | 3031     | 1893    | 1893     | 1893       | 3263   | 3263      |
| C19        | 50       | 50         | 50        | 50       | 50      | 50       | 60         | 50     | 50        |
| C20        | 90       | 90         | 90        | 90       | 90      | 90       | 90         | 90     | 90        |
| C21        | 0        | 0          | 0         | 0        | 0       | 0        | 0          | 0      | 0         |
| C22        | 1414     | 1414       | 1414      | 1414     | 1414    | 1414     | 1414       | 1441   | 1335      |
| C23        | 30       | 30         | 30        | 30       | 30      | 30       | 30         | 30     | 30        |
| C24        | 1        | 1          | 1         | 1        | 1       | 1        | 1          | 1      | 1         |

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| C25 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C26 | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |
| C27 | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| C28 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C29 | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      |
| C30 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C31 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 1       | 0       | 0       |
| C32 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C33 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C34 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C35 | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      |
| C36 | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      |
| C37 | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     |
| C38 | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      |
| C39 | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     |
| C40 | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |
| C41 | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     |
| C42 | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C43 | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      |
| C44 | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      |
| C45 | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C46 | program | program | program | program | program | program | program | program | program |
| C47 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C48 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C49 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C50 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C51 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C52 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C53 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C54 | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      |
| C55 | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      |
| C56 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C57 | 240     | 240     | 240     | 240     | 240     | 240     | 240     | 240     | 240     |
| X1  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| X2  | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| X3  | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| X4  | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| X5  | 150     | 150     | 150     | 150     | 150     | 150     | 150     | 150     | 150     |
| X6  | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     |
| X7  | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      |
| X8  | 20      | 15      | 20      | 20      | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      |
| X9  | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| X10 | 2       | 1,5     | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       |
| X11 | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| X12 | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| X13 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| X15 | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 0   | 0   |
| Y1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Y2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Y3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Y4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| Y5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Y6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Y7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| Y8  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| Y9  | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Y10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Y11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Y12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| Y13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Y14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Y15 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| H1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| H2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| H3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| H4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| H5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| H6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| H7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| H8  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| H9  | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| H10 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| H11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| H12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| H13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| H14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| H15 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| B1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| B2  | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| B3  | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |
| B4  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| B5  | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| B6  | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| B7  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  |
| B8  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| B9  | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| B10 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| B11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| B12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| B13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| B14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| B15 | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| R2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| R3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| R4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| R5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| R6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| R7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| R8  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  |
| R9  | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| R10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| R11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| R12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| R13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| R14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| R15 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G2  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  |
| G3  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G4  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G5  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G6  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G7  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G8  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G9  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G10 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   |
| G11 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G12 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   |
| G13 | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| G14 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| G15 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| G16 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G17 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G18 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G19 | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| G20 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G21 | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   |
| G22 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G23 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| G24 | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  |
| G25 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G26 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G27 | 175 | 241 | 175 | 175 | 308 | 308 | 308 | 174 | 174 |
| G28 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G29 | 90  | 90  | 90  | 90  | 53  | 53  | 53  | 90  | 90  |
| G30 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G31 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G32 | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| G33 | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G34 | 388  | 388  | 388  | 388  | 212  | 212  | 212  | 388  | 388  |
| G35 | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    |
| G36 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G37 | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  |
| G38 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| F1  | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
| F2  | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   |
| F3  | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
| F4  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| F5  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| F6  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| F7  | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   |
| P1  | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| P2  | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| P3  | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| P4  | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 60   | 60   |
| P5  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 600  | 600  |
| P6  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| P7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| P8  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| P9  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| P10 | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   |
| P11 | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |
| P12 | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| P13 | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 10   | 10   |
| P14 | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
| P15 | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| E1  | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| E2  | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| E3  | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| E4  | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| E5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| E6  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| E7  | 45   | 45   | 45   | 45   | 45   | 45   | 70   | 45   | 45   |
| E8  | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| E9  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  |
| E10 | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| E11 | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  |
| E12 | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |

| Parameter<br>s | Motus | Biforis<br>EM | Biforis<br>2PS | Superp<br>lus<br>2PS | Vertex | Motus<br>DC | Vertex<br>SP | Base PS |
|----------------|-------|---------------|----------------|----------------------|--------|-------------|--------------|---------|
| C1             | 1     | 1             | 1              | 1                    | 1      | 1           | 1            | 1       |
| C2             | 1     | 1             | 1              | 1                    | 1      | 1           | 1            | 1       |
| C3             | 2     | 2             | 2              | 2                    | 2      | 2           | 2            | 2       |

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| C4  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C5  | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C6  | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C7  | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C8  | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C9  | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| C10 | 10      | 11      | 11      | 11      | 11      | 10      | 11      | 11      |
| C11 | 40      | 65      | 65      | 65      | 65      | 60      | 65      | 65      |
| C12 | 40      | 65      | 65      | 65      | 65      | 60      | 65      | 65      |
| C13 | 6       | 10      | 10      | 10      | 6       | 6       | 6       | 10      |
| C14 | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 4       | 3       | 3       |
| C15 | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| C16 | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       | 1       | 2       | 2       |
| C17 | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      |
| C18 | 3079    | 2334    | 2334    | 1893    | 2644    | 1690    | 2644    | 1893    |
| C19 | 50      | 50      | 50      | 60      | 50      | 50      | 50      | 50      |
| C20 | 90      | 90      | 90      | 90      | 70      | 90      | 70      | 90      |
| C21 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C22 | 1414    | 1414    | 1414    | 1414    | 1441    | 98      | 1441    | 1414    |
| C23 | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C24 | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| C25 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C26 | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 10      | 12      | 12      |
| C27 | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| C28 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C29 | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      |
| C30 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C31 | 0       | 0       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 0       |
| C32 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C33 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C34 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C35 | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      |
| C36 | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      |
| C37 | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     |
| C38 | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      |
| C39 | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     |
| C40 | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |
| C41 | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     |
| C42 | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| C43 | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 6       | 10      | 10      |
| C44 | 65      | 65      | 65      | 65      | 65      | 80      | 65      | 65      |
| C45 | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 0       | 30      | 30      |
| C46 | program | program | program | program | program | program | program | program |
| C47 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C48 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| C49 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C50 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| C51 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| C52 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| C53 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| C54 | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| C55 | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |
| C56 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| C57 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| X1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| X2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| X3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| X4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| X5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| X6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| X7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| X8  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| X9  | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   |
| X10 | 4   | 1,5 | 1,5 | 2   | 2   | 0,1 | 2   | 2   |
| X11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| X12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| X13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| X14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| X15 | 10  | 10  | 10  | 10  | 0   | 10  | 0   | 10  |
| Y1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Y2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Y3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Y4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| Y5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Y6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Y7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| Y8  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| Y9  | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Y10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Y11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Y12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| Y13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Y14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Y15 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| H1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| H2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| H3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| H4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| H5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| H6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| H7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| H8  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| H9  | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| H10 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| H11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| H12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| H13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| H14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| H15 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| B1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| B2  | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| B3  | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |
| B4  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| B5  | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| B6  | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| B7  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  |
| B8  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| B9  | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| B10 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| B11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| B12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| B13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| B14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| B15 | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |
| R1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| R2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| R3  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| R4  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| R5  | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| R6  | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| R7  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| R8  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  |
| R9  | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| R10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| R11 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| R12 | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| R13 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| R14 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| R15 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G2  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  |
| G3  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G4  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G5  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G6  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G7  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G8  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G9  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G10 | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| G11 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| G13 | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| G14 | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| G15 | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |
| G16 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G17 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G18 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G19 | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| G20 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G21 | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| G22 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G23 | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| G24 | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   |
| G25 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G26 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G27 | 190  | 241  | 241  | 308  | 221  | 190  | 221  | 308  |
| G28 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G29 | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 53   |
| G30 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G31 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| G32 | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 26   | 13   | 13   |
| G33 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G34 | 388  | 388  | 388  | 388  | 388  | 388  | 388  | 212  |
| G35 | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| G36 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| G37 | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1    | 1,6  | 1,6  |
| G38 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| F1  | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
| F2  | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   |
| F3  | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
| F4  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| F5  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| F6  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| F7  | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   |
| P1  | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| P2  | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| P3  | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| P4  | 40   | 40   | 40   | 40   | 60   | 40   | 60   | 40   |
| P5  | 400  | 400  | 400  | 400  | 600  | 400  | 600  | 400  |
| P6  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| P7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| P8  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| P9  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| P10 | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   |
| P11 | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |
| P12 | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |

|            |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>P13</b> | 5   | 5   | 5   | 5   | 10  | 5   | 10  | 5   |
| <b>P14</b> | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| <b>P15</b> | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| <b>E1</b>  | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| <b>E2</b>  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| <b>E3</b>  | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| <b>E4</b>  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| <b>E5</b>  | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <b>E6</b>  | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <b>E7</b>  | 45  | 45  | 45  | 70  | 45  | 45  | 45  | 45  |
| <b>E8</b>  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| <b>E9</b>  | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| <b>E10</b> | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| <b>E11</b> | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| <b>E12</b> | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |



**CERTIS Benelux nv**  
**Antwerpsesteenweg 859**  
**B-9041 GENT-OOSTAKKER**  
**tel +32 9 353 70 26**  
**fax +32 9 355 04 77**