

SCT-4XD

Integrator bandweegschaal

Technische handleiding



© Rice Lake Weighing Systems. Alle rechten voorbehouden.

Rice Lake Weighing Systems® is een geregistreerd handelsmerk
van Rice Lake Weighing Systems.

Alle andere merk- of productnamen in deze uitgave zijn handelsmerken
of geregistreerde handelsmerken van hun respectievelijke bedrijven.

Alle informatie in deze uitgave is voorzover wij weten,
compleet en nauwkeurig tijdens het moment van publicatie.

Rice Lake Weighing Systems behoudt zich het recht voor om wijzigingen
aan te brengen aan de techniek, functies, specificaties en het ontwerp
van het apparaat zonder voorafgaande kennisgeving.

De meest recente versie van deze uitgave, software, firmware
en alle andere productupdates, kunt u op onze website vinden:

www.ricelake.com

Revisiegeschiedenis

In deze paragraaf worden revisies van de handleiding getraceerd en beschreven, zodat u op de hoogte bent van belangrijke updates.

Revisie	Datum	Beschrijving
A	30 juli 2024	Eerste release; Firmware 1.24.00
B	10 maart 2025	Vastgestelde revisiegeschiedenis
C	11 juni 2025	Diagrammen, vergelijkingen, parameters en Fieldbus-details bijgewerkt
D	21 november 2025	Parameters voor testgewichtkalibratie bijgewerkt

Tabel i. Revisielettergeschiedenis



Technische trainingsseminars zijn beschikbaar via Rice Lake Weighing Systems. Cursusbeschrijvingen en data kunnen worden bekeken op www.ricelake.com/training of worden verkregen door te bellen naar 715-234-9171 en te vragen naar de afdeling trainingen.

Inhoud

1.0 Inleiding	7
1.1 Veiligheid	7
1.2 Afvoer	8
1.3 FCC-naleving	8
1.4 Definities	8
1.4.1 Afstand looprollen (weeglengthe)	8
1.4.2 Lengte per encoderpuls	11
1.4.3 Bandverhouding	12
1.4.4 Nul	12
1.4.5 Vergelijkingen	12
2.0 Installatie	13
2.1 Elektrisch schema	14
2.2 Toetsfuncties	15
2.3 Beschrijving indicatielampjes	15
3.0 Instelling	16
3.1 Hoofdmenu	16
3.2 Begininstellingen	16
3.3 Algemene parameters	17
3.3.1 Parameters analoge outputs	18
3.3.2 Parameters luchtspoeling	19
3.4 Bandparameters	19
3.4.1 Filterparameters	21
3.5 Standaard	21
4.0 Kalibratie	22
4.1 Kalibratiemenu	22
4.2 Weegschaal nullen	23
4.3 Loadcellfilter	24
4.4 Kalibratie testgewicht	25
4.4.1 BulkSlide-kalibratieprocedure	25
4.4.2 Kalibratieprocedure bandweegschaal	26
4.4.3 Testgewichtprocedure via digitale input	27
4.4.4 Kalibratievergelijkingen	28
4.4.5 Vergelijking nieuwe correctiefactor	28
5.0 Werking	29
5.1 Gebruikersmenu	29
5.2 Nulstellingsprocedure van de band	29
5.3 Run input	29
5.4 Beschikbare LED gegevens	30
5.5 Alarminstellingen	30
5.6 Diagnostiek	32



Rice Lake biedt gratis continu webbased videotrainingen aan
bij een groeiende selectie van productgerelateerde onderwerpen.
Ga naar www.ricelake.com/webinars

6.0	Communicatie	33
6.1	Seriële instellingen voor analoog	33
6.2	Analoge outputs	33
6.3	PC-poortmodi	34
6.4	PRN-poortmodi	34
6.5	USB-communicatie	35
7.0	Fieldbus	36
7.1	Protocol inschakelen	36
7.2	Fieldbus parameters	36
7.3	Inputgegevens	36
7.4	Outputgegevens	37
7.5	Fieldbus-bestanden	37
7.6	Berichten	38
7.6.1	Profibus	38
7.6.2	Andere Fieldbus	38
7.6.3	Foutcodes	38
7.7	Ethernet configuratie	38
7.8	Symbolen	39
7.9	Inputregisters	39
7.9.1	Commandostatusregister	53
7.9.2	Bandstatusregister	53
7.9.3	Stroomsnelheid	54
7.9.4	Percentage analoge output	54
7.9.5	Deeltotalen en algemene totalen	54
7.9.6	Inputstatusregister	55
7.9.7	Outputstatusregister	56
7.9.8	Overige gegevens	56
7.9.9	Functie digitale output	56
7.9.10	Waarde AAN/UIT digitale output	57
7.10	Holdingregisters	57
7.10.1	Beschikbare commando's	58
7.10.2	Parameters commando's	59
7.10.3	Statusholdingregisters	61
7.10.4	Registers instellen	64
8.0	Specificaties	67



Technische trainingsseminars zijn beschikbaar via Rice Lake Weighing Systems.
 Cursusbeschrijvingen en data kunnen worden bekeken op www.ricelake.com/training
 of worden verkregen door te bellen naar 715-234-9171 en te vragen naar
 de afdeling trainingen.



*Rice Lake biedt gratis continu webbased videotrainingen aan
bij een groeiende selectie van productgerelateerde onderwerpen.
Ga naar www.ricelake.com/webinars*

1.0 Inleiding



Handleidingen zijn beschikbaar via Rice Lake Weighing Systems onder www.ricelake.com/manuals

Garantie-informatie is beschikbaar onder www.ricelake.com/warranties

1.1 Veiligheid

Veiligheidsdefinities:



GEVAAR: Duidt op een dreigende gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, tot de dood zal leiden of ernstig letsel. Duidt op gevaren die ontstaan wanneer veiligheidsafschermingen zijn verwijderd.



WAARSCHUWING: Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, tot ernstig letsel of de dood kan leiden. Duidt op gevaren die ontstaan wanneer veiligheidsafschermingen zijn verwijderd.

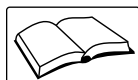


LET OP: Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, tot licht of matig letsel kan leiden.



BELANGRIJK: Duidt op informatie over procedures die, indien niet opgevolgd, tot schade aan het apparaat kan leiden of beschadiging of verlies van data.

Algemene veiligheid



Bedien of werk niet op deze apparatuur tenzij u deze handleiding hebt gelezen en alle instructies hebt begrepen. Het niet naleven van de instructies of het negeren van de waarschuwingen kan tot letsel of de dood leiden. Neem contact op een dealer van Rice Lake Weighing Systems voor vervangende handleidingen.



WAARSCHUWING

Het negeren van deze melding kan tot ernstig letsel of de dood leiden.

Voor sommige procedures die in deze handleiding worden beschreven, moet in de behuizing worden gewerkt. Deze procedures mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd servicepersoneel.

Neem alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht bij het installeren van het weegframe, waaronder het dragen van veiligheidsschoenen, een veiligheidsbril en

het gebruik van het juiste gereedschap.

Houd handen, voeten en losse kleding uit de buurt van bewegende onderdelen.

Benader een draaiende transportband niet van onderen.

Buig niet voorover boven een draaiende transportband.

Laat minderjarigen (kinderen) of onervaren personen deze eenheid niet bedienen.

Bedien de eenheid niet zonder alle aangebrachte beschermkappen en veiligheidsafschermingen.

Spring niet op de weegschaal.

Gebruik niet voor andere doeleinden dan wegen.

Plaats vingers niet in sleuven of mogelijke klempunten.

Gebruik geen dragende onderdelen die meer dan 5% van hun oorspronkelijke afmetingen hebben verloren door slijtage.

Gebruik dit product niet als een van de componenten is gebarsten.

Overschrijd de nominale belastingslimiet van de eenheid niet.

Voer geen veranderingen of aanpassingen aan de eenheid uit.

Verwijder waarschuwingslabels niet en maak ze niet onleesbaar.

Gebruik niet in de buurt van water.

1.2 Afvoer



Afvoer van het product

Het product moet aan het einde van de levenscyclus naar een centrum voor gescheiden afvalinzameling worden gebracht.

Een juiste gescheiden inzameling van producten voor recycling voorkomt mogelijke negatieve effecten op het milieu en de gezondheid en bevordert wordt de recycling van materialen. Gebruikers die het product illegaal dumpen, riskeren administratieve sancties zoals bepaald in de wet.

1.3 FCC-naleving

Verenigde Staten

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten van een digitaal apparaat Klasse A, conform Deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn bedoeld om een acceptabele bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie als de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de instructiehandleiding, schadelijke radiocommunicatie-interferentie veroorzaken. Het gebruik van deze apparatuur in een woongebied zal waarschijnlijk schadelijke interferentie veroorzaken, waardoor de gebruiker genoodzaakt is deze interferentie op eigen kosten te herstellen.

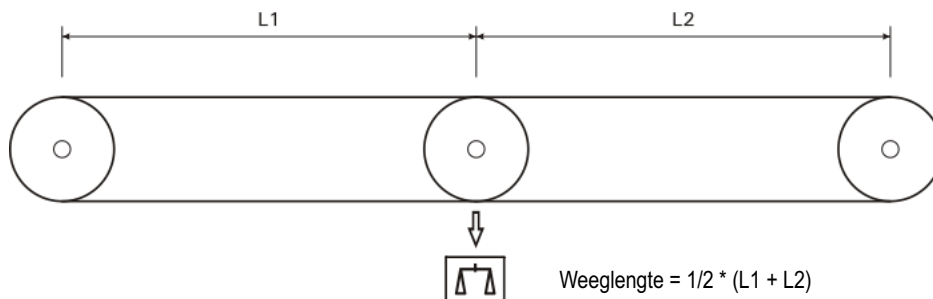
Canada

Dit digitaal apparaat overschrijdt niet de Klasse A limieten voor geluidsemissies die zijn voorgeschreven voor dit digitale apparaat in de "Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications".

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

1.4 Definities

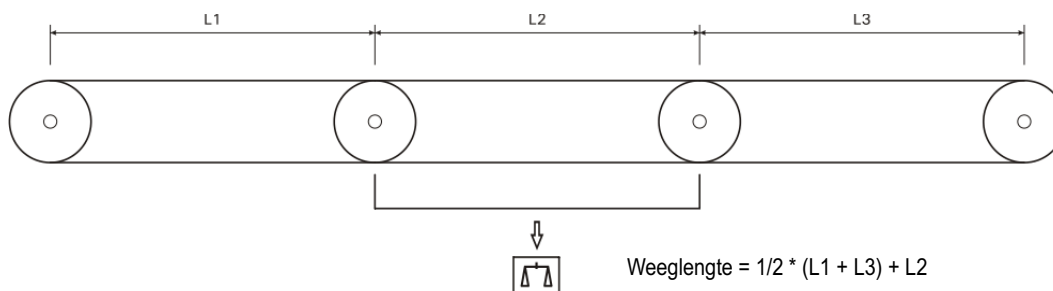
1.4.1 Afstand looprollen (weeglengte)



Afbeelding 1-1. Transportband met één rol op last-ontvanger

Voorbeeld: $L1 = 47$, $L2 = 49$

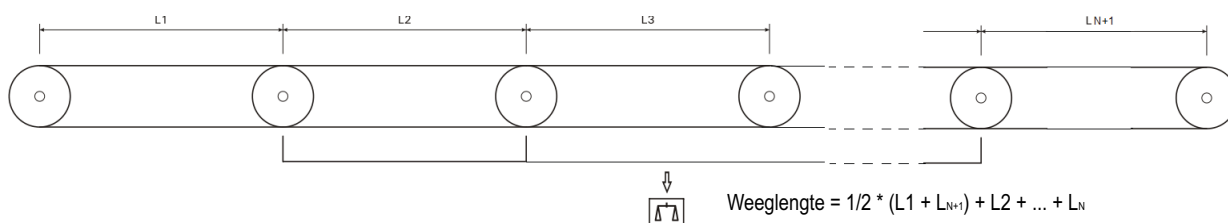
$Weeglengte = 1/2 * (47 + 49) = 1/2 * (96) = 48$



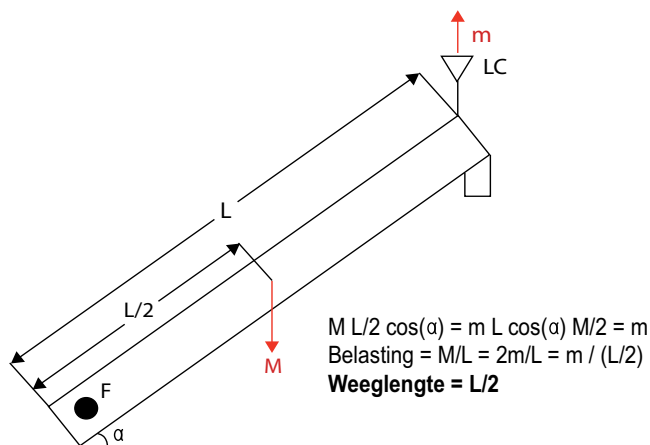
Afbeelding 1-2. Transportband met twee naast elkaar liggende rollen op last-ontvanger

Voorbeeld: $L1 = 47$, $L2 = 48$, $L3 = 49$

$$\text{Weeglengte} = \frac{1}{2} * (47 + 49) + 48 = \frac{1}{2} * (96) + 48 = 48 + 48 = 96$$



Afbeelding 1-3. Transportband met vele naast elkaar liggende rollen op last-ontvanger



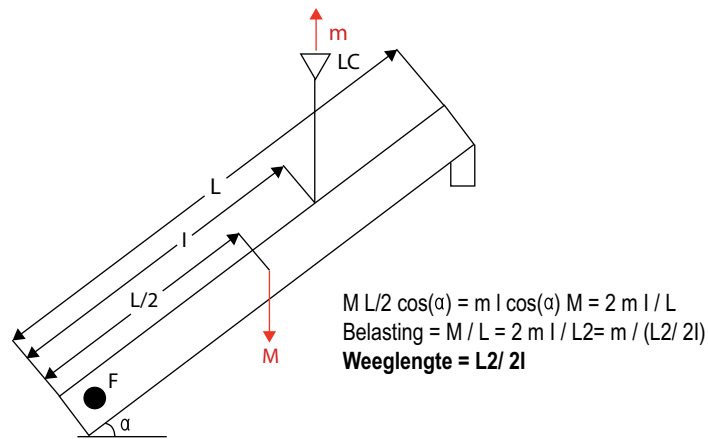
Afbeelding 1-4. Schroeftoevoersysteem - Volle buis met draaipunt en loadcell aan de uiteinden van de buis

Voorbeeld: $L = 48$

$$M \frac{48}{2} \cos(a) = m \frac{48}{2} \cos(a) \quad M/2 = m$$

$$\text{Last} = M/48 = 2m/48 = m / (48/2)$$

$$\text{Weeglengte} = 48 / 2 = 24$$

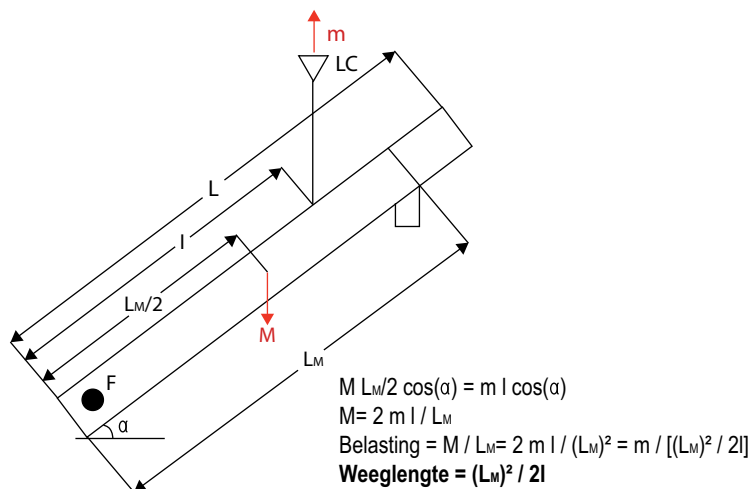


Afbeelding 1-5. Schroeftoevoersysteem - Volle buis met draaipunt en loadcell halverwege op de buis

Voorbeeld: $L = 48, l = 36$

$$48^2 = 2304, 36 \cdot 2 = 72$$

$$2304 / 72 = 32$$

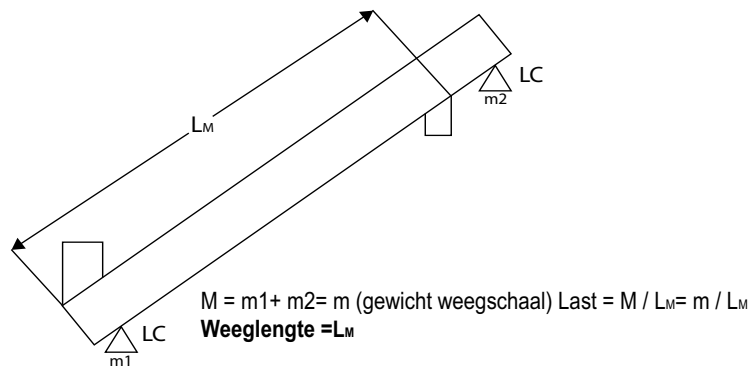


Afbeelding 1-6. Schroeftoevoersysteem - Gedeeltelijk volle buis met draaipunt en loadcell halverwege op de buis

Voorbeeld: $L_M = 45, l = 36$

$$L_M^2 = 2025$$

$$2025 / 72 = 28,125$$



Afbeelding 1-7. Gewogen gedeeltelijk volle buis zonder draaipunt

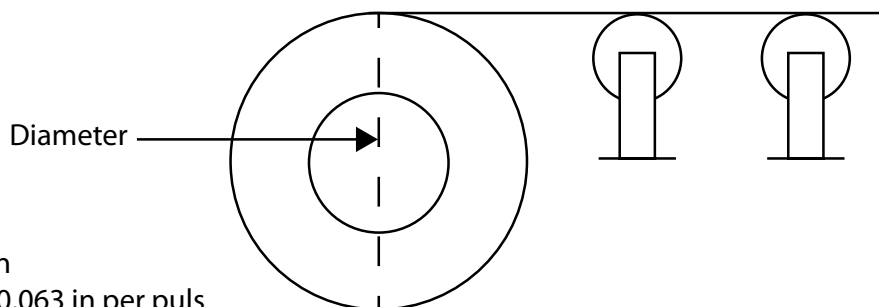
Voorbeeld: $L_M = 45$

1.4.2 Lengte per encoderpuls

Band

Bij elke omwenteling van een encoderrol met een diameter van D zijn er N pulsen. De lengte per puls is:

$$LPP = \pi D / N$$



$$10 \text{ in} * 3.14 = 31.4 \text{ in}$$

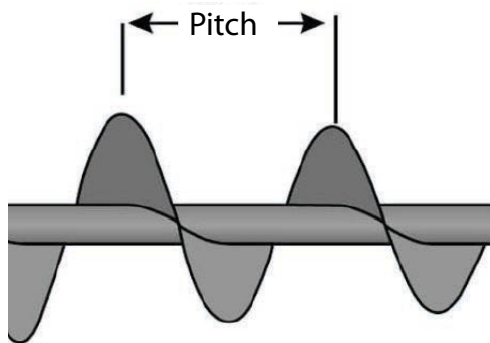
$$31.4 \text{ in} / 500 \text{ PPR} = 0.063 \text{ in per puls}$$

Afbeelding 1-8. Lengte per puls taliekatrol

Schroeftoevoersysteem

Bij elke schroefomwenteling met een spoed van P_t zijn er N pulsen. De lengte per puls is:

$$LPP = P_t / N$$



Afbeelding 1-9. Spoed schroeftoevoersysteem

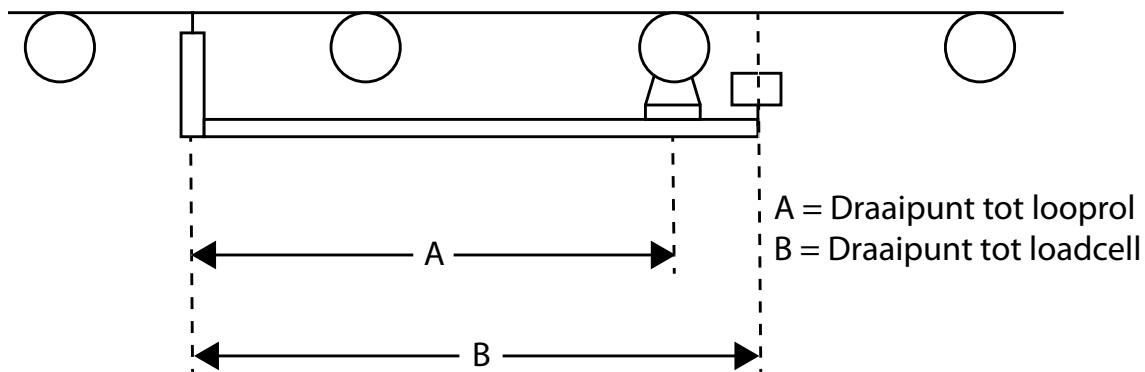
In berekening:

N = Pulsen/omwenteling

P_t / π = Diameter van encoderrol

1.4.3 Bandverhouding

Bandverhouding = (Afstand draaipunt tot LC) / (Afstand draaipunt tot looprol) * 1 / cos(bandhoek)



Afbeelding 1-10. Bandverhouding

1.4.4 Nul

Loadcell-sigitaal dat wordt gebruikt als referentie om het gewicht op de cel te berekenen. Het bestaat uit:

nul = (statische nul) + (nul band) + (automatische nul band)

- statische nul: signaal met bandstructuur op de loadcell en lege en stilstaande band
- nul band: gemiddeld verschil tussen het loadcell-sigitaal en de statische nul tijdens de bandnulstellingsprocedure. Nadat de bandnulstellingsprocedure is uitgevoerd, wordt de automatische nul band op nul gezet
- automatische nul band: gemiddeld verschil tussen loadcell-sigitaal en (statische nul) + (nul band) gedurende de automatische bandnulstellingsprocedure

1.4.5 Vergelijkingen

Bandfactor = 1 / (Afstand looprol) * (Bandverhouding)

Bandbelasting = ((LC-sigitaal) – nul) / (Max LC-sigitaal) * (LC-capaciteit) * (bandfactor) * (Correctiefactor)

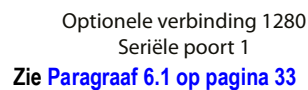
Bandsnelheid = (Encoderfrequentie) * (Lengte per puls)

Tel bij het totaal op bij elke encoderpuls = (Bandbelasting) * (Lengte per puls)

Stroomsnelheid = (Bandbelasting) * (Bandsnelheid) * (Stroomcorrectie)

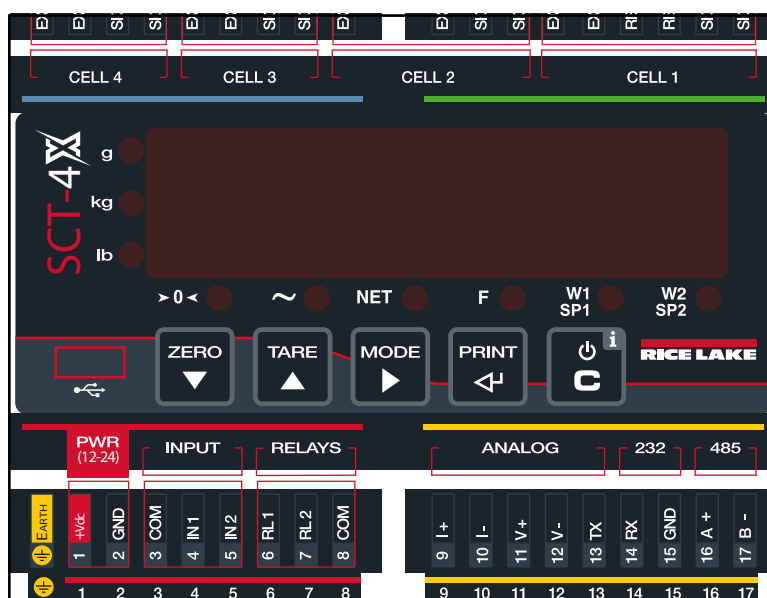
[illegible]

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS



Afbeelding 2-2. Elektrisch schema SCT-4XD

2.2 Toetsfuncties



Afbeelding 2-3. Display SCT-4XD

Configuratiemenu		Weegmodus	
▼	Cijfer verlagen Naar beneden scrollen	▼	Lang indrukken start Dynamische Nul
▲	Cijfer verhogen Naar boven scrollen	▲	Lang indrukken bij het opstarten opent het configuratiemenu
▶	Cijfer selecteren om te wijzigen	▶	Heen en weer schakelen tussen bandweegschaalgegevens
◀	Een stap invoeren Bevestigen	◀	Lang indrukken opent het gebruikersmenu
C	Wissen Een stap afsluiten (zonder opslaan)	C	AAN Standby

Tabel 2-1. Toetsfuncties

2.3 Beschrijving indicatielampjes

Pictogram	Beschrijving
~	Nul- of spankalibratie in uitvoering
W1 SP1	Digitale uitgang 1 is actief
W2 SP2	Digitale uitgang 2 is actief

Tabel 2-2. Beschrijving indicatielampjes

3.0 Instelling

3.1 Hoofdmenu

Om het hoofdmenu te openen, houdt u bij het opstarten de toets **TARE** (Tarra) ingedrukt totdat **in i.SET** verschijnt.

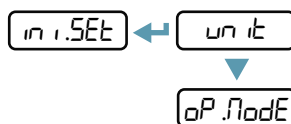


Parameter	Beschrijving
in i.SET	Begininstellingen (zie Paragraaf 3.2)
GEN.PAR	Algemene parameters (zie Paragraaf 3.3 op pagina 17)
bLE.PAR	Bandparameters (zie Paragraaf 3.4 op pagina 19)
CAL ib	Kalibratie-instellingen (zie Paragraaf 4.0 op pagina 22)
ALARMS	Alarminstellingen (zie Paragraaf 5.1 op pagina 29)
CommUn	Communicatie-instellingen (zie Paragraaf 6.0 op pagina 33)
dEFAL	Standaardinstellingen (zie Paragraaf 3.5 op pagina 21)
d iAG	Diagnose (zie Paragraaf 5.6 op pagina 32)

Tabel 3-1. Parameters hoofdmenu SCT-4XD

Afbeelding 3-1. Hoofdmenu SCT-4XD

3.2 Begininstellingen



Afbeelding 3-2. Menu voor begininstellingen

Parameter	Beschrijving	Standaard
unit	Eenhedensysteem: Selecteert het eenhedensysteem voor gewicht, stroomsnelheid en lengte. Na selectie verschijnt dF.WALP en wordt u gevraagd om standaardwaarden voor geselecteerde parameters in te stellen. Indien bevestigd, worden de volgende waarden ingesteld: • Max bandsnelheid - 200 ft/min (1 m/s) • Weeglengte - 48 in (1000 mm) • Bandlengte - 500 ft (10 m)	Metrisch, VS
oP.NoDE	Werkingsmodus: Selecteert de werkingsmodus.	Band, BulkSlide

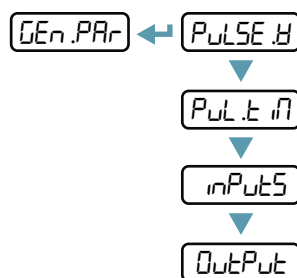
Tabel 3-2. Parameters voor begininstellingen

Als de werkingsmodus wordt veranderd, worden de volgende parameters gereset:

Band naar BulkSlide		BulkSlide naar Band	
Celcapaciteit	20 lb/kg	Celcapaciteit	200 lb/kg
Encoder	Gedeactiveerd	Encoder	Geactiveerd
Input 1	Indien gelijk aan Encoder, veranderd in None (Geen)	Input 1	Encoder
Input 2	Indien gelijk aan Encoder, veranderd in None (Geen)		
Vaste snelheid	3 m/s	Tijd nulstelling band	60 seconden
Tijd nulstelling band	5 seconden		
Afstand looprollen	1000 mm		
Afstand tussen draaipunt en loadcell	0 mm		
Afstand tussen draaipunt en looprol	0 mm		
Serieel			
Hellingmeter	Gedeactiveerd		
Bandhoek	0 graden		
Testgewicht	0		
Vertraging testgewicht	0		

Tabel 3-3. Wijzigingen parameters werkingsmodus

3.3 Algemene parameters

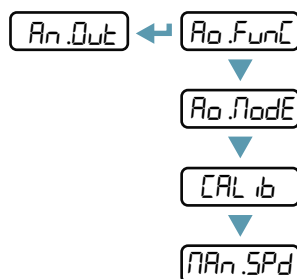


Afbeelding 3-3. Menu voor algemene parameters

Parameter	Beschrijving	Standaard
PULSE.H	Pulsgewicht: Definieert hoeveel totaal gewicht elke pulsoutput vertegenwoordigt. Waarde is onder geconfigureerde decimalen en eenheden van <i>tot RES</i> (zie Tabel 3-8 op pagina 19)	0 0-999999
PUL.T.M	Pulsduur: Definieert de tijdsduur dat de pulsoutput van de digitaliseerder geactiveerd is. Als de waarde gelijk is aan 0.0s, gebeurt het volgende: - De output wordt ingeschakeld wanneer het pulsgewicht bij de totalen wordt opgeteld. - De output wordt uitgeschakeld wanneer het halve pulsgewicht bij de totalen wordt opgeteld.	0,0s 0,0s - 25,5s
INP.UTS	Configuratie inputs: Functies om aan de digitale 2 inputs te koppelen. Waarden: None (Geen), Zero key (Nul-toets), Tare key (Tarra-toets), Mode key (Modus-toets), Print key (Print-toets), C key (C-toets), Off instrument (Instrument uit), Keyboard lock (Toetsenbordvergrendeling), Run (Uitvoeren), Off track (Track uit), Clear P.T. (PT wissen), Zero belt (Nul band), Extern alarm, Test weight (Testgewicht), Encoder	Encoder
OUTPUT	Configuratie outputs: Selecteert de NO/NC configuratie en functies om aan digitale outputs te koppelen. Waarden: None (Geen), Run (Uitvoeren), Off track (Track uit), Alarm, Lock (Vergrendelen), PULSE (Puls), Belt speed > 0 (Bandsnelheid >0), Zero belt active (Nul band actief), Flow in dead band (Stroom in dode band), Test weight (Testgewicht), Air purge (Luchtspoeling)	
RES.PRG	Zie Paragraaf 3.4 op pagina 19	

Tabel 3-4. Algemene parameters

3.3.1 Parameters analoge outputs

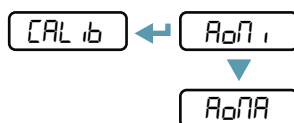


Afbeelding 3-4. Menu voor analoge outputs

Parameter	Beschrijving	Standaard
<i>A0.Func</i>	Functie analoge output: Toont werkingsmodus analoge output. Evenredig met stroomsnelheid, belasting of snelheid.	STROOMSNE- HEID BELASTING SNELHEID
<i>A0.ModE</i>	Modus analoge outputs: Stelt automatisch de modus in voor de minimum- en maximumwaarde.	4 20 mA 0 20 mA 2 10 V 0 10 V
<i>CAL Ib</i>	Kalibratie analoge outputs (zie Paragraaf 3.3.1.1)	
<i>NAn.SPd</i>	Niet gebruikt.	

Tabel 3-5. Parameters analoge outputs

3.3.1.1 Kalibratieparameters analoge outputs



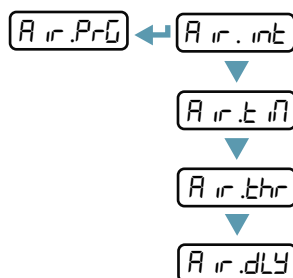
Afbeelding 3-5. Menu voor kalibratie analoge outputs

Parameter	Beschrijving	Standaard
<i>A0N i</i>	Minimaal analoog uitgangssignaal: Signaalniveau dat wordt overgedragen wanneer stroomsnelheid, belasting of snelheid op nul is ingesteld.	12506 0-65535
<i>A0NA</i>	Maximaal analoog uitgangssignaal: Signaalniveau dat wordt overgedragen wanneer stroomsnelheid, belasting of snelheid overeenkomen met hun geconfigureerde maximumwaarde.	57970 0-65535

Tabel 3-6. Kalibratieparameters analoge outputs

3.3.2 Parameters luchtspoeling

Niet zichtbaar in Band-werkingsmodus.

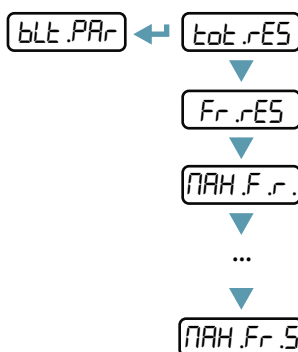


Afbeelding 3-6. Menu luchtspoeling

Parameter	Beschrijving	Standaard
<i>AIR.int</i>	Luchtspoelingsinterval: De lucht wordt om een bepaald aantal minuten geregeld.	20 0-255
<i>AIR.tn</i>	Tijd luchtspoeling: Luchtspoeling geactiveerd voor een ingesteld aantal seconden.	5 0-255
<i>AIR.thr</i>	Max. stroomsnelheid drempel luchtspoeling: Luchtspoeling wordt alleen ingeschakeld als de stroomsnelheid gedurende de ingestelde vertragingstijd onder de ingestelde drempelwaarde blijft.	4 0-max stroomsnelheid
<i>AIR.dLY</i>	Vertraging luchtspoeling: Luchtspoeling wordt alleen ingeschakeld als de stroomsnelheid gedurende de betreffende tijd onder de ingestelde maximale drempelwaarde blijft.	2 0-255

Tabel 3-7. Parameters luchtspoeling

3.4 Bandparameters



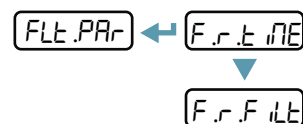
Tabel 3-8. Menu voor bandparameters

Parameter	Beschrijving	Standaard
<i>tot.rES</i>	Totale resolutie Waarden: 0.1 kg (lb), 0.2 kg (lb), 0.5 kg (lb), 1 kg (lb), 2 kg (lb), 5 kg (lb), 0.01 t (tn), 0.02 t (tn), 0.05 t (tn), 0.1 t (tn), 0.2 t (tn), 0.5 t (tn), 1 t (tn), 2 t (tn), 5 t (tn)	0.01 t
<i>Fr.rES</i>	Resolutie stroomsnelheid: Weergegeven in kg/lb.	0.1 kg/lb 1, 0.01, 0.1, 1
<i>MAH.Fr</i>	Maximale stroomsnelheid: Door analoge output gebruikt als referentiewaarde voor maximale stroomsnelheid. Weergegeven in ton.	200 t 0-65535
<i>Ld.rES</i>	Belastingresolutie	1,000 100000 1,0 1,00 1,000
<i>MAH.Ld</i>	Maximale belasting: Door analoge output gebruikt als referentiewaarde voor maximale belasting. Weergegeven in kg/m en lb/ft.	10 kg/m 0-60000
<i>EnCodr</i>	Encoder inschakelen: Meet bandsnelheid Niet zichtbaar als werkingsmodus is ingesteld op BulkSlide. Indien ingeschakeld, ervoor zorgen dat functie Input 1 is ingesteld op Encoder.	NEE (BulkSlide) JA (Band)
<i>LEn.P.P</i>	Lengte per puls: Definieert de afstand tussen elke encoderpuls (zie Paragraaf 1.4.2 op pagina 11) Niet zichtbaar indien Encoder niet is ingeschakeld. Metrisch - 0.01 mm VS - 0.0001 in	3,14 mm 0-999999
<i>EnCod.2</i>	Encoder 2 inschakelen: Meet bandsnelheid Niet zichtbaar als werkingsmodus is ingesteld op BulkSlide. Indien ingeschakeld, ervoor zorgen dat functie Input 2 is ingesteld op Encoder.	NO YES
<i>MAH.SPd</i>	Max. bandsnelheid: Door analoge output gebruikt als referentiewaarde voor maximale bandsnelheid.	1 m/s / 200 ft/min 0-655,35
<i>dERd.bd</i>	Dode band: Stroomsnelheidband waarbinnen de totalen niet hoger worden. De waarde is een percentage van de maximale stroomsnelheid. Wanneer de stroomsnelheid lager is dan dit stapwaardepercentage van de maximale stroomsnelheid, worden de totalen niet hoger.	2,0% 0-99,9%
<i>Fr.d.b.</i>	Stroomsnelheid in dode band tonen: Optie om te zien wat de huidige stroomsnelheid is in de dode bandtoestand. Als dit op NEE is ingesteld, wordt de huidige stroomsnelheid binnen de dode band getoond als 0.	NO YES
<i>tot.nEG</i>	Totaliseren bij negatief: Hiermee worden de totalen verlaagd wanneer de stroomsnelheid negatief is en de waarde groter is dan het dode-bandpercentage van de maximale stroomsnelheid.	NO YES
<i>FLt.PAr</i>	Filterparameters (zie Paragraaf 3.4.1)	
<i>St.totS</i>	Totalen opslaan in niet-vluchtig geheugen: Totale waarden worden om de 5 seconden opgeslagen om verslechtering van de prestaties te voorkomen. Het opslaan van waarden in het permanente geheugen duurt een paar decimalen van een seconde. Wanneer opslaan is ingeschakeld, duurt het langer voordat de indicator reageert op Modbus/ASCII-verzoeken als de totale waarden in het permanente geheugen zijn opgeslagen. Als dit is ingesteld op NEE, gaan de totale waarden verloren wanneer de indicator wordt uitgeschakeld. Als dit is ingesteld op JA, worden de totale waarden opgeslagen in het permanente geheugen en hersteld wanneer de indicator uit- en weer ingeschakeld wordt.	YES NO
<i>MAH.Fr.S</i>	Max. stroomsnelheid om totalen op te slaan: Totalen worden opgeslagen als de waarde nul is of als de huidige stroomsnelheid kleiner is dan of gelijk is aan een ingesteld percentage van de maximale stroomsnelheid. Niet zichtbaar als <i>St.totS</i> is ingesteld op NEE.	0,0% 0-100,0%

Tabel 3-9. Bandparameters

3.4.1 Filterparameters

Hiermee worden de snelheid- en belastingfilterparameters ingesteld.



Tabel 3-10. Menu voor filterparameters

Parameter	Beschrijving	Standaard
F.S.FLT	Stroomfiltertijd: Intervaltijd in seconden.	5 1-50
F.S.FLT	Uurlijks stroomfilter	
	N.WIN	20 1-32
	N.MED	20 1-N.WIN
	N.PIT	0 0-(N.WIN - 2)

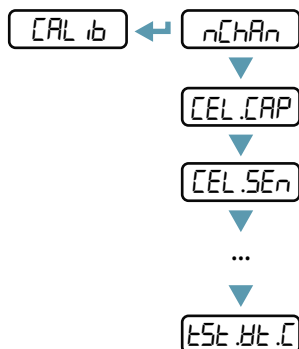
Tabel 3-11. Filterparameters

3.5 Standaard

Er verschijnt een bevestigingsprompt (*DEFAULT*) voordat het apparaat wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

4.0 Kalibratie

4.1 Kalibratiemenu



Afbeelding 4-1. Kalibratiemenu

Parameter	Beschrijving	Standaard
nChan	Aantal loadcellen: Aantal aangesloten loadcellen	1 1-4
CEL.CAP	Loadcellcapaciteit: De totale som van de loadcellcapaciteiten per kanaal (in metrische of VS eenheden) Voorbeeld: Een weegschaal met vier loadcellen van 100 kg, die elk zijn aangesloten op een eigen A/D-converter, moet worden ingesteld op 100 kg.	Band: 200 Bulk: 20 0-999999
CEL.SEN	Loadcellgevoeligheid: Het gemiddelde van de gevoeligheden van de aangesloten loadcellen. Voorbeeld: Loadcell 1: 1,9 mV/V, Loadcell 2: 2,0 mV/V, Loadcell 3: 2,0 mV/V, Loadcell 4: 2,1 mV/V $1,9 + 2,0 + 2,0 + 2,1 = 8 / (4 \text{ loadcellen}) = 2,0 \text{ mV/V}$ gemiddeld	2 mV/V 0,1-9,99999
nUL	NUI weegschaal (zie Paragraaf 4.2 op pagina 23)	
LC.FILT	Loadcellfilter (zie Paragraaf 4.3 op pagina 24)	
BE.LEN	Weeglengthe: Lengte van weegsectie. Niet zichtbaar in BulkSlide-modus. Wanneer de waarde wordt veranderd, wordt de bandfactor opnieuw berekend. • Metrisch 1 mm resolutie VS: 0.01 in resolutie	Metrisch 1000 0-65535 VS: 48,00 0-655,35
P.Wt.Lc	Afstand tussen draaipunt en loadcell: Niet zichtbaar in BulkSlide-modus. Wanneer de waarde wordt veranderd, wordt de bandfactor opnieuw berekend. • Metrisch 1 mm resolutie • VS: 0.01 in resolutie	0 Metrisch 0-65535 VS: 0-655,35
P.Wt.Id	Afstand tussen draaipunt en looprol: Niet zichtbaar in BulkSlide-modus. Wanneer de waarde wordt veranderd, wordt de bandfactor opnieuw berekend. • Metrisch 1 mm resolutie • VS: 0.01 in resolutie	0 Metrisch 0-65535 VS: 0-655,35
inCL.in	Seriële hellingmeter: Niet zichtbaar in BulkSlide-modus. De bandhoek kan worden verzonden door een seriële hellingmeter die is aangesloten op poort 232 of 485. De momenteel ondersteunde hellingmeter is het HPS-30-2-232-model van Level Developments. Deze moet continu een tekenreeks verzenden in de volgende vorm: +025.430<CR> Ook de hellingmeter met twee assen SOLAR-2 van Level Developments is compatibel. Voorbeeld van tekenreeks: +025.430,-012.220<CR> Alleen het eerste deel (x-as) wordt in aanmerking genomen.	NEE, 485, 232
AnGLE	Bandhoek: Niet zichtbaar in BulkSlide-modus. Wanneer de waarde wordt veranderd, wordt de bandfactor opnieuw berekend.	0 0-60,0

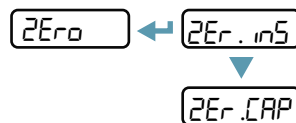
Tabel 4-1. Kalibratieparameters

Parameter	Beschrijving	Standaard
<code>Cor.FAC</code>	Correctiefactor: Toont de huidige correctiefactor. Laat handmatige invoer van correctiefactor toe. OPMERKING: waarde 0 is gelijk aan 1.000000. OPMERKING: Voor verdere instructies over het handmatig berekenen van de correctiefactor, zie Paragraaf 4.4.5 op pagina 28.	1 0-9,999999
<code>ZERO.tn</code>	Tijd nulstelling band: Tijdsduur van de nulstellingsprocedure van de band met vaste snelheid en zonder encoder-meetsensor. Niet zichtbaar indien Encoder is ingeschakeld.	Band: 60 sec Bulk: 5 sec 0-600,00
<code>belt.Ln</code>	Bandlengte: De totale bandlengte die wordt gebruikt om het aantal pulsen te berekenen dat de encoder moet uitlezen tijdens de nulstellingsprocedure van de band. Niet zichtbaar indien encoder uitgeschakeld of in BulkSlide-modus is.	Metrisch 10,0 m VS: 500,0 ft 0-6553,5
<code>ZER.FEU</code>	Bandomwentelingen: Aantal bandomwentelingen gedurende de nulstellingsprocedure van de band. Niet zichtbaar indien encoder uitgeschakeld of in BulkSlide-modus is.	1 1-9
<code>ZER.RAn</code>	Nulbereik: Percentagebereik van de maximale stroomsnelheid waarin de nulstellingsprocedure zal starten. Als de absolute waarde van de stroomsnelheid ten opzichte van het statische nulpunt buiten het ingestelde bereik ligt, start de nulstellingsprocedure niet.	10% 0-99,9%
<code>Auto.Zr</code>	Auto nulbereik: Percentagebereik van de maximale stroomsnelheid waarin de nulstellingsprocedure zal starten. Als de waarde buiten het ingestelde bereik ligt, stopt de automatische nulstellingsprocedure van de band. Als de waarde het ingestelde bereik overschrijdt, wordt de procedure afgebroken. OPMERKING: 0% betekent auto nulstellingsprocedure uitgeschakeld.	10% 0-99,9%
<code>Auto.ZL</code>	Auto nullimiet: Percentagebereik van de maximale stroomsnelheid waarin de automatische nulstellingsprocedure zal starten. Als de waarde, berekend als (statische nul) + (nul band) buiten het ingestelde bereik ligt, stopt de automatische nulstellingsprocedure van de band. Als de gemiddelde stroomsnelheid, berekend als (statische nul) + (nul band), aan het einde van een automatische nulstellingsprocedure buiten het ingestelde bereik valt, wordt de automatische nulcomponentwaarde verworpen. OPMERKING: 0% betekent geen limiet.	10% 0-99,9%
<code>test.Bt.C</code>	Kalibratie testgewicht (zie Paragraaf 4.4 op pagina 25)	

Tabel 4-1. Kalibratieparameters (Vervolg)

4.2 Weegschaal nullen

Loadcellsignaal met de bandstructuur zonder materiaal.



Afbeelding 4-2. Menu weegschaal nullen

Parameter	Beschrijving	Standaard
<code>ZER.tnS</code>	Invoer nul weegschaal: Directe invoer van dode belasting in mV/V.	0 0,1-9,99999
<code>ZER.CAP</code>	Registratie nul weegschaal: Acquisitie van dode belastingswaarde. Band moet leeg en stationair zijn. De opgeslagen waarde is de gemiddelde waarde van 2 sec bemonsteringstijd van het loadcell-signaal. OPMERKING: Dynamische Nul is nog steeds nodig om een kalibratieprocedure uit te voeren. (zie Paragraaf 4.4.1 op pagina 25).	Band: 200 kg Bulk: 20 kg 0-999999

Tabel 4-2. Parameters weegschaal nullen

4.3 Loadcellfilter

Beschikbare waarden	ADC frequentie [Hz]				Win	Avg	Pit
	1 kanaal	2 kanalen	3 kanalen	4 kanalen			
F 1	5	3	3	3	32	16	0
F 2	10	5	5	5	32	16	0
F 3 (standaard)	20	10	10	10	12	4	0
F 4	40	19	17	17	10	8	0
F 5	80	34	30	30	16	8	0
F 6	160	59	46	46	24	16	2
F 7	325	91	103	103	24	8	0
F 8	650	205	0	0	32	16	0
F 9	1300	0	0	0	32	16	0
F 10	2600	0	0	0	32	16	0
Aangepast							

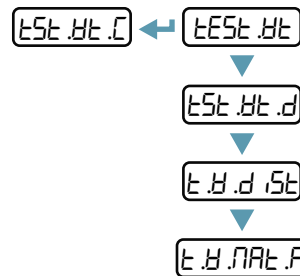
Tabel 4-3. Waarden loadcellfilterkanaal

Beschikbare waarden	ADC frequentie [Hz]	Win	Avg	Pit
F 1	6,5	32	16	0
F 2	12	32	16	0
F 3 (standaard)	25	12	4	0
F 4	50	10	8	0
F 5	100	16	8	0
F 6	200	24	16	2
F 7	400	24	8	0
F 8	800	32	16	0
F 9	1600	32	16	0
F 10	2400	32	16	0
F 11	4800	32	16	0
Aangepast				

Tabel 4-4. Loadcellfilterwaarden

4.4 Kalibratie testgewicht

Niet zichtbaar in BulkSlide-modus.



Afbeelding 4-3. Menu voor kalibratie testgewicht

Parameter	Beschrijving	Standaard
tEst.Ht	Testgewicht: Testgewicht dat is gebruikt om correctiefactor te berekenen. • Metrisch 0.01 kg resolutie • VS: 0.1 lb resolutie	0 0-655.35 kg 0-6553.5 lb
tEst.Ht.d	Vertraging testgewicht: Intervaltijdvertraging om de testmassa te positioneren voordat de testgewicht-procedure begint. Als de waarde 0 is of er geen testgewichtoutput is geconfigureerd, drukt u op een willekeurige toets om een testgewichtprocedure te starten.	0 0-6553,5
t.H.d.St	Afstand testgewicht: Niet zichtbaar als de encoder uitgeschakeld is. • Metrisch 0,01 m resolutie • VS: 0,1 ft resolutie OPMERKING: Bij het invoeren van gegevens via het voorpaneel moet de "C"-toets worden ingedrukt om de vorige gegevens te wissen voordat nieuwe gegevens kunnen worden ingevoerd.	0 0-655.35 m 0-6553.5 ft
t.H.t.NE	Tijd testgewicht (in seconden): Niet zichtbaar als de encoder ingeschakeld is.	0 0-6553,5
t.H.NAt.F	Materiaalfactor testgewicht: De bandweegschaal werkt, maar de weergegeven testgewichtwaarde komt niet overeen met de toegepaste testgewichtwaarde. Deze factor wordt berekend met behulp van de correctiefactorvergelijking (zie Paragraaf 4.4.5 op pagina 28)	1 0-9,999999

Tabel 4-5. Parameters voor kalibratie testgewicht

4.4.1 BulkSlide-kalibratieprocedure

Als minimum moeten de volgende instellingen volgens de BulkSlide-specificaties worden geconfigureerd voordat een kalibratie wordt uitgevoerd.

Begininstellingen

- Selecteer Metrisch of VS
- Selecteer BulkSlide

Kalibratieparameters

- Leg de statische nul vast door de mV-waarde van nul in te voeren of vast te leggen (zie [Paragraaf 4.2 op pagina 23](#)).
- Loadcellcapaciteit configureren
- Loadcellgevoeligheid configureren

Opslaan en afsluiten

- Druk op de **POWER**-toets om het menu van het bovenste niveau af te sluiten. Indicator vraagt *SAVEPCOPSLAAN?*
- Druk op de **PRINT**-toets om veranderingen op te slaan.



OPMERKING: Totalisator/Totale afstand = Bandbelasting.

Hoe meer resolutie er beschikbaar is voor de totalisator tijdens de kalibratie, hoe nauwkeuriger de berekening. Stel de resolutie van de totalisator in op de laagst mogelijke waarde en zet deze na de kalibratie weer terug naar de operationele waarde.

Volg de onderstaande instructies om een BulkSlide-kalibratieprocedure uit te voeren:

1. Houd de **PRINT**-toets ingedrukt om toegang te krijgen tot het gebruikersmenu. *ZER.FAP* wordt weergegeven.
2. Druk op de **PRINT**-toets om te beginnen met het vastleggen van de dynamische nul met nul belasting. De tekst *HR 1* wordt weergegeven. Wanneer dit is voltooid, schakelt de indicator automatisch over naar de normale bedrijfsmodus en stelt de weergegeven belasting in op nul.
3. Houd de **PRINT**-toets ingedrukt om opnieuw toegang te krijgen tot het gebruikersmenu.
4. Druk op de **TARE**-toets om naar boven te scrollen naar Clear Partial Total (Deeltotaal wissen).
5. Druk op de **PRINT**-toets om Clear Partial Total (Deeltotaal wissen) te openen.
6. Bevestig met de **PRINT**-toets.
7. Voer minstens drie runs uit met dezelfde hoeveelheid materiaal door de BulkSlide (gebruik de functie Partial Total (Deeltotaal) om herhaalbaarheid te garanderen).
8. Wis het deeltotaal na elke run met behulp van [Stap 3](#) tot en met [Stap 6](#).
9. Registreer het gewicht van het materiaal dat is gebruikt in [Stap 7](#) door het vooraf of achteraf te wegen op een statische weegschaal.
10. Registreer de gedeeltelijke totaalwaarde van de SCT-4XD.
11. Houd de **PRINT**-toets ingedrukt vanuit de normale werkingsmodus om toegang te krijgen tot het gebruikersmenu.
12. Druk op de **TARE**-toets om naar boven te scrollen naar Correction Factor (Correctiefactor).
13. Druk op de **PRINT**-toets om Correction Factor (Correctiefactor) te openen.
14. Gebruik een van de onderstaande methoden om de nieuwe correctiefactor te berekenen:
 - Automatische methode: Gebruik de *do5.FAL*-functie om de gedeeltelijke totaalwaarde en de werkelijke gewichtswaarde in te voeren. *do5.FAL* zal de nieuwe correctiefactor automatisch berekenen en bijwerken.
 - Handmatige methode: Bereken de nieuwe correctiefactor met behulp van de volgende vergelijking.

$$\text{Nieuwe correctiefactor} = (\text{Werkelijk gewicht van het materiaal} / \text{Weergegeven gewicht van het materiaal}) \times \text{vorige correctiefactor}$$
15. Gebruik de **MODE**-toets om het cijfer dat gewijzigd moet worden te selecteren.
16. Gebruik de **ZERO**- en **TARE**-toetsen om het geselecteerde cijfer te wijzigen.
17. Druk op de **PRINT**-toets om de nieuwe correctiefactor op te slaan.

4.4.2 Kalibratieprocedure bandweegschaal

Als minimum moeten de volgende instellingen volgens de specificaties van weegframe en transportband worden geconfigureerd voordat een kalibratie wordt uitgevoerd.

Begininstellingen

- Selecteer Metrisch of VS

Algemene parameters

- Configureer encoder indien aanwezig

Bandparameters

- Activeer encoder indien aanwezig
- Configureer encoderpulslenkte als een encoder wordt gebruikt (zie [Paragraaf 1.4.2 op pagina 11](#))
- Configureer vaste bandsnelheid als geen encoder wordt gebruikt

Kalibratieparameters

- Het aantal loadcelkanalen configureren
- De statische nul vastleggen door de mV-waarde van nul in te voeren of vast te leggen (zie [Paragraaf 4.2 op pagina 23](#))
- Weeglengte configureren (zie [Paragraaf 1.4.1 op pagina 8](#))
- Loadcellcapaciteit configureren

- Loadcellgevoeligheid configureren
- Vaste bandsnelheid configureren als geen encoder wordt gebruikt
- Tijd nulstelling band configureren als geen encoder wordt gebruikt
- Onder kalibratie testgewicht:
 - Testgewichtwaarde configureren
 - Testafstand configureren als een encoder wordt gebruikt
 - Testtijd configureren als geen encoder wordt gebruikt



OPMERKING: *Totalisator/Totale afstand = Bandbelasting.*

Hoe meer resolutie er beschikbaar is voor de totalisator tijdens de kalibratie, hoe nauwkeuriger de berekening. Stel de resolutie van de totalisator in op de laagst mogelijke waarde en zet deze na de kalibratie weer terug naar de operationele waarde.

Opslaan en afsluiten

- Druk op de **POWER**-toets om het menu van het bovenste niveau af te sluiten. Indicator vraagt *SAVEPCOPSLAAN?*
- Druk op de **PRINT**-toets om veranderingen op te slaan.

Volg de onderstaande instructies om een bandweegschaal-kalibratieprocedure uit te voeren:

1. Houd de **PRINT**-toets ingedrukt om toegang te krijgen tot het gebruikersmenu. *ZEr.CAP* wordt weergegeven.
2. Druk op de **PRINT**-toets om te beginnen met het vastleggen van de dynamische nul met nul belasting. De tekst *WAIT* wordt weergegeven. Wanneer dit is voltooid, schakelt de indicator automatisch over naar de normale bedrijfsmodus en stelt de weergegeven belasting in op nul.
3. Houd de **PRINT**-toets ingedrukt om opnieuw toegang te krijgen tot het gebruikersmenu.
4. Druk op de **TARE**-toets om naar boven te scrollen naar de testgewichtprocedure.
5. Plaats testgewichten op de weegschaal.
6. Druk met lopende band op de **PRINT**-toets om de testgewichtprocedure te beginnen. De geconfigureerde testgewichtwaarde wordt weergegeven.
7. Als het nodig is om het testgewicht tijdelijk te veranderen, gebruikt u de **MODE**-toets om het cijfer dat gewijzigd moet worden te selecteren.
8. Gebruik de **ZERO**- en **TARE**-toetsen om het geselecteerde cijfer te wijzigen.
9. Druk op de **PRINT**-toets om de testgewichtwaarde op te slaan. Het vastleggen van het testgewicht begint.
10. Op de indicator knippert de stabiliteit-LED om aan te geven dat het kalibratieproces bezig is.
11. De indicator voltooit het vastleggen van het testgewicht, toont kort de tekst *Factor* en geeft vervolgens de nieuwe gekalibreerde correctiefactor weer.
12. Druk op de **PRINT**-toets. Indicator vraagt *NOd FYPCH WZ GEN?*
13. Druk op de **PRINT**-toets om de nieuwe correctiefactor te accepteren of op de **POWER**-toets om de nieuwe correctiefactor weg te gooien.

4.4.3 Testgewichtprocedure via digitale input

Omdat er geen interactie met de gebruiker is, wordt een geconfigureerd testgewicht gebruikt om een nieuwe correctiefactor op te slaan. Met encoder duurt de procedure de tijd die nodig is om de band over de ingevoerde testafstand te laten lopen. Zonder encoder duurt de procedure de tijd die nodig is om de test uit te voeren.

4.4.4 Kalibratievergelijkingen



OPMERKING: De kalibratie is gebaseerd op de totalisatorwaarde, niet op de momentbelasting van de band.

- Met encoder: $\text{calcon} = \text{Testgewicht} / \text{Weeglengte} * \text{Testafstand} * \text{Materiaalfactor}$
- Zonder encoder: $\text{calcon} = \text{Testgewicht} / \text{Weeglengte} * (\text{Testtijd} * \text{snelheid}) * \text{Materiaalfactor}$
Nieuwe correctiefactor = $\text{calcon} / (\text{Getotaliseerde hoeveelheid}) * (\text{oude correctiefactor})$
- Weergegeven fout (procedure per functiecode) is in percentage: $\text{fout} = ((\text{Getotaliseerde hoeveelheid}) - \text{calcon}) / \text{calcon} * 100$

4.4.5 Vergelijking nieuwe correctiefactor

Nieuwe correctiefactor = $(\text{Werkelijk gewicht van het materiaal} / \text{Weergegeven gewicht van het materiaal}) * \text{vorige correctiefactor}$

Voorbeeld: 100 lb van huidig materiaal / 80 lb weergegeven gewicht = 1,25

*1,25 * (vorige correctie)*

Factor van 1 = 1,25

5.0 Werking

5.1 Gebruikersmenu

Houd de **PRINT**-toets ingedrukt om toegang te krijgen tot de functies van het gebruikersmenu.

Item	Functie
<i>ZERO</i> . <i>LRP</i>	Nul cel acquisitie
<i>F</i> . <i>r</i> . <i>d</i> . <i>b</i> .	Stroomsnelheid in dode band tonen
<i>PULSE</i> <i>B</i>	Pulsgewicht:
<i>doS</i> . <i>LR</i>	Correctiefactorberekening ter bevestiging/invoeging van het gedeeltelijke totaal en het werkelijke totaal
<i>Cor</i> . <i>FAC</i>	Correctiefactor wijzigen
<i>F</i> . <i>r</i> . <i>Corr</i>	(Niet gebruikt)
<i>FAC</i> <i>Cor</i>	Bandfactor wijzigen (druk op de NUL-toets in het bericht 'ModiF?' om bandfactor te berekenen, druk op de ENTER-toets om de factor te wijzigen)
<i>CLr</i> . <i>P</i> . <i>t</i> .	Deeltotaal wissen. Bevestiging vragen met bericht 0.P.t.? Aantal doseringen is verhoogd.
<i>CLr</i> . <i>G</i> . <i>t</i> .	Algemeen totaal wissen. Bevestiging vragen met bericht 0.G.t.? Aantal doseringen is gewist.
<i>TEST</i> <i>B</i> . <i>Pr</i>	Testgewichtprocedure (*)
<i>LoCF</i>	Datum/tijd instellen. Zichtbaar als de klokkaart is herkend.
(*) Vraagt om testgewicht vervolgens start de procedure. Tijdens de test knippert de bewegings-LED.	

Tabel 5-1. Functies gebruikersmenu

5.2 Nulstellingsprocedure van de band

1. Houd de **ZERO**-toets ingedrukt voor nulstelling van de band vanuit de normale werkingsmodus. Er wordt gevraagd om bevestiging (*ZERO* . *b?*).
2. Druk op de **PRINT**-toets om met de nulstellingsprocedure van de band te beginnen of op de **POWER**-toets om te annuleren. De nul-LED zal knipperen wanneer de nulstellingsprocedure van de band wordt uitgevoerd.

5.3 Run input

Gebruik Run input voor bewerkingen waarbij totaliseren moet worden vermeden tenzij de band of transportapparatuur in werking is. Om deze functie te gebruiken, moet de band- of transportcontroller een relais sluiten wanneer deze in werking is. Als een van beide inputs is geconfigureerd op Run, is de werkingslogica als volgt:

- Input uit - Stroomsnelheid wordt als nul weergegeven en totalisatie vindt niet plaats.
- Input aan - Stroomsnelheid wordt weergegeven volgens de actieve belasting en totalisatie vindt plaats.

5.4 Beschikbare LED gegevens

Bij het opstarten worden de stroomsnelheidgegevens weergegeven. Druk op de **MODE**-toets om de volgende gegevens weer te geven:

Item	Beschrijving
FLob.r	Stroomsnelheid
LoPd	Load
SPEED	Actieve encodersnelheid in 0,01 m/s (0.1 ft/min)
P.totAL	Deeltotaal
G.totAL	Algemeen totaal

Tabel 5-2. Beschikbare LED gegevens

5.5 Alarminstellingen



Afbeelding 5-1. Menu voor alarminstellingen

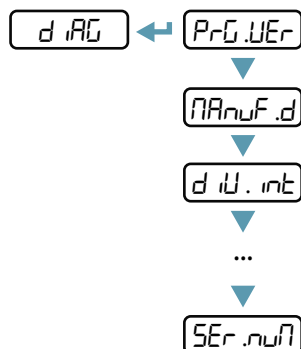
Parameter	Beschrijving	Standaard
oFF.trf	Band ontspoord: Een digitale ingang moet geconfigureerd zijn met de ontsporingsfunctie om dit alarm te kunnen gebruiken.	
	• Fout geactiveerd	NEE, JA
	• Alarmvertraging: Het alarm gaat af na de ingestelde tijd, beginnend vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordoet.	0 6553,5
	• Vergrendelingsvertraging: Het instrument gaat naar de vergrendelde toestand na de ingestelde tijd vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordoet. Als de waarde op nul is ingesteld, zal de eenheid nooit naar de vergrendelde toestand gaan.	0 65535,5

Tabel 5-3. Parameter alarminstelling

Parameter	Beschrijving	Standaard
OVER.Ld	Fout overbelasting stroom	
	• Fout geactiveerd	NEE, JA
	• Alarmvertraging	0 0-6553,5
	• Vergrendelingsvertraging: Het instrument gaat naar de vergrendelde toestand na de ingestelde tijd vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed. Als de waarde op nul is ingesteld, zal de eenheid nooit naar de vergrendelde toestand gaan.	0 0-65535,5
	• Overbelasting stroom % (r.F.O.L)	0 0-99,9
Flow.r	Fout stroomsnelheid	
	• Fout geactiveerd	NEE, JA
	• Alarmvertraging: Het alarm gaat af na de ingestelde tijd, beginnend vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed.	0 0-6553,5
	• Vergrendelingsvertraging: Het instrument gaat naar de vergrendelde toestand na de ingestelde tijd vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed. Als de waarde op nul is ingesteld, zal de eenheid nooit naar de vergrendelde toestand gaan.	0 0-65535,5
	• Minimale stroomsnelheid (Min.F.r): De eenheid en decimalen zijn afhankelijk van het geselecteerde eenhedensysteem en stroomsnelheidsresolutie.	0 0-65535
	• Maximale stroomsnelheid (Max.F.r): De eenheid en decimalen zijn afhankelijk van het geselecteerde eenhedensysteem en stroomsnelheidsresolutie.	0 0-65535
GEW.icht	Fout door onder-/overgewicht	
	• Fout geactiveerd	NEE, JA
	• Alarmvertraging: Het alarm gaat af na de ingestelde tijd, beginnend vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed.	0 0-6553,5
	• Vergrendelingsvertraging: Het instrument gaat naar de vergrendelde toestand na de ingestelde tijd vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed. Als de waarde op nul is ingesteld, zal de eenheid nooit naar de vergrendelde toestand gaan.	0 0-65535,5
	• Minimumgewicht op ontvanger (Min.WE.): Eenheid is afhankelijk van de geselecteerde eenhedensysteem (metrisch kg of VS lb)	0 0-999999
	• Maximumgewicht op ontvanger (Max.WE.): Eenheid is afhankelijk van de geselecteerde eenhedensysteem (metrisch kg of VS lb)	0 0-999999
EXTERN	Fout extern alarm: Om dit alarm te kunnen gebruiken, moet een digitale input geconfigureerd zijn met de externe alarmfunctie.	
	• Fout geactiveerd	NEE, JA
	• Alarmvertraging: Het alarm gaat af na de ingestelde tijd, beginnend vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed.	0 0-6553,5
	• Vergrendelingsvertraging: Het instrument gaat naar de vergrendelde toestand na de ingestelde tijd vanaf het moment dat de alarmconditie zich voordeed. Als de waarde op nul is ingesteld, zal de eenheid nooit naar de vergrendelde toestand gaan.	0 0-65535,5
LC.OVER	Overbelasting loadcell: Er wordt een alarm geactiveerd wanneer het gewicht op de loadcell de capaciteit van de loadcell met 9 divisies overschrijdt.	

Tabel 5-3. Parameter alarminstelling (Vervolg)

5.6 Diagnostiek



Afbeelding 5-2. Menu diagnostiek

Parameter	Beschrijving
PrG.UEr	Programmaversie: Toont softwarerelease van toepassing
nAnuF.d	Gegevens fabrikant: Geeft interne bibliotheek weer
d.iU.int	Divisie-interval: Het aantal ADC-tellingen per schaaldivisie. Dit bepaalt de kwaliteit van het signaal. Hoe hoger de waarde, des te hoger het signaalinterval per divisie
RdC.uU	Live A/D millivolt aflezing
RdC.Pnt	Live A/D tellingen
WE.Ght	Live weegschaalgewicht
CRl.PtS	Kalibratiepunten: Toont kalibratiepunten, monstergewichten en ADC-tellingen
d.SPLA	Display: Test alle LED-egmenten om de functionaliteit ervan te verifiëren.
FEYb.	Toetsen: Test alle toetsinputs om de functionaliteit te verifiëren.
outPut	Outputs: Hiermee kan de operator elke uitgang selecteren en activeren om de functionaliteit te controleren.
inPUtS	Inputs: Toont de status van elk van de inputs om de functionaliteit ervan te controleren.
SEr.nuñ	Serienummer

Tabel 5-4. Diagnoseparameters

6.0 Communicatie

6.1 Seriële instellingen voor analoog

- `Communication / SERIAL / PCSEL = 485`
- `Communication / SERIAL / Communication / PCNode = Modbus > ModAddr: 1`
- `Communication / SERIAL / Communication / Baud = 9600`
- `Communication / SERIAL / Communication / Parity = None`
- `Communication / SERIAL / Communication / Bits = 8`
- `Communication / SERIAL / Communication / Stop = 1`



OPMERKING: Bij gebruik van een Fieldbus gebruikt u het volgende pad voor instelling:

`Communication / SERIAL / 485.SEL / PC`

6.2 Analoge outputs

Er zijn meer repeater-indicators nodig om analoge outputs toe te voegen.

- Om analoge outputs op 'stroom' te hebben, gebruikt u het `Current`-protocol op een beschikbare seriële poort.
- Om analoge outputs op 'belasting' te hebben, gebruikt u het `Load`-protocol op een beschikbare seriële poort.
- Om analoge outputs op 'snelheid' te hebben, gebruikt u het `Speed`-protocol op een beschikbare seriële poort.
- Om analoge outputs op andere gegevens te hebben, gebruikt u het `ALL.EHT`-protocol op een beschikbare seriële poort.

Configureer het volgende op de repeater wanneer stroom-, belastings- of snelheidsgegevens door de bandindicator worden overgedragen.

- `Function / Function = REPE`
- `Setup / SERIAL / PCSEL = 232` of `485` afhankelijk van de verbinding tussen de repeater en bandindicator
- `Setup / SERIAL / Communication`
 - `PCNode = H.REPE`
 - `Enter = 10` (ASCII-code van LF teken)
 - `HEI.Pos = 0`
 - `HEI.Len = 8`
 - `Str.Len = 13`
 - `dec = StrEnter`
 - `StAb` and `StAl.int = 0` (deze worden gebruikt om LED te stabiliseren)
 - `trshld = Settr.Lo` en `trsh` als onder- en bovengrens voor de herhaalde gegevens en om onder-/overbelasting weer te geven als alleen lage/hoge koppeltokens.
 - `Adj.Ced` = alle waarden van de sub-menu's kunnen op 0 worden gelaten
- `Setup / An.Out`
 - `CAPAC` = maximumwaarde van de herhaalde gegevens zonder decimalen
 - `Node = Ao YES`
 - `Range` = maximale analoge output (gerelateerd aan `CAPAC`)
 - `Reset` = analoge output wanneer herhaalde gegevens gelijk is aan nul
 - `Range` = ondergrens analoge output
 - `Units = Posits`
- Verandert alleen in `H.REPE` instellingen, voorbeeld voor herhalen snelheid 1:
 - `Enter = 10`
 - `HEI.Pos = 81`
 - `HEI.Len = 8`
 - `Str.Len = 135`
 - `dec = Stream`

6.3 PC-poortmodi

Item	Beschrijving	Verzonden gegevens													
<i>Continue.FL.r</i>	Continue stroomsnelheid					2	0	.	0		t	/	h	CR	LF
<i>Continue.Lod</i> ⁽¹⁾	Continue belasting		1	5	.	0	0	0	k	g	/		m	CR	LF
<i>Continue.SPd</i> ⁽²⁾	Continue snelheid					1	.	2	6		m	/	s	CR	LF
<i>ALL.EHL</i> ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Continue μ V-kanalen, stroom-snelheid, belasting, snelheid, totalen	(*)													
<i>rEPE.S</i>	Repeater 6														
<i>ondE</i>	Op aanvraag														
<i>4BS</i>	Op aanvraag met ID														
<i>Modbus</i>	Modbus RTU-communicatie														
<i>FLd.bus</i> <i>[dGt4H]</i>	Fieldbuscommunicatie (dunne Fieldbusmodule nodig)														

⁽¹⁾ Belastingresolutie is afhankelijk van *Ld.rES* parameter

⁽²⁾ In VS heeft eenheid snelheid 1 decimaal en de eenheid is ft/m

Tabel 6-1. PC-poortmodi

(*) ALL.Ext verzonden gegevens (in grijze tekenlocaties):

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
C	H	4	,						2	5	2	u	V	,						2	5	1	u	V	,						2	5	3
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
u	V	,							2	4	9	u	V	,	F	R				9	0	.	5	8		t	/	h	,	L	D		
6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10
8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
5	.	0	3	2	k	g	/		m	,	S	1					5	.	0	0		m	/	s	,	S	2				0	.	
1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
0	0		m	/	s	,	P	T				5	2	.	4	8		t	,	G	T			7	8	4	.	9	2		t	C R L	



OPMERKING: antwoord RALL commando = zelfde als ALL EHE verzonden gegevens.

Als er minder dan 4 kanalen geconfigureerd zijn, worden de μV -gegevens van de niet-geconfigureerde kanalen met een waarde van nul verzonden.

6.4 PRN-poortmodi

Item	Beschrijving	Verzonden gegevens													
<i>Prrno</i>	Doe niets														
<i>tPr</i>	Om te printen op TPR-printer	Print nu bruto, tarra, netto.													
<i>Cnt.FLr</i>	Continue stroomsnelheid					2	0	.	0		t	/	h	C R	LF
<i>Cnt.Lod</i>	Continue belasting		1	5	.	0	0	0	k	g	/		m	C R	LF
<i>Cnt.SPd</i>	Continue snelheid					1	.	2	6		m	/	s	C R	LF
<i>RLLEHL</i>	Continue μ V-kanalen, stroom-snelheid, belasting, snelheid, totalen	Zelfde als PC-poort													
<i>rPEB</i>	Repeater 6														

Tabel 6-2. PRN-poortmodi

6.5 USB-communicatie

Item	Beschrijving	Verzonden gegevens														
Ent.FLr	Continue stroomsnelheid				2	0	.	0		t	/	h	C	R	LF	
Ent.Lod	Continue belasting		1	5	.	0	0	0	k	g	/		m	C	R	LF
Ent.SPd	Continue snelheid				1	.	2	6		m	/	s	C	R	LF	
ALL.EHt	Continue μ V-kanalen, stroom-snelheid, belasting, snelheid, totalen															
ondE	Op aanvraag															
485	Op aanvraag met ID															
Modbus	Modbus RTU-communicatie															

Tabel 6-3. USB-communicatie

7.0 Fieldbus

7.1 Protocol inschakelen

Om een bus in te schakelen, het volgende instellen:

- Serieel
 - `CONNUN / SERIAL / PCSEL = 485`
 - `Conn.Pc / PCNODE = Fld.buS`
 - `buS.tYPE` = selecteer bus en voer vervolgens de busparameters in.
 - `tim.out` = Hiermee kunt u de continue visualisatie van de time-out van de busmaster in- of uitschakelen.
 - `baud` = stel de baud-rate van de communicatie in (gebruik een baud-rate lager dan 38400).
 - `PARITY` = Geen
 - `baord` = 8
 - `Stopb.` = 1 bit

7.2 Fieldbus parameters

Fieldbus	Parameters
Profibus	Node.Id (0-126): knooppunt-ID
Ethernet/IP, Profinet, Modbus TCP	- Aut.cfg: auto IP configuratie (nee/ja) - IP.Add: IP-adres - Net.msk: Subnetmasker - Gat.way: Gateway

Tabel 7-1. Fieldbus parameters

7.3 Inputgegevens

Register	Data
30001	Commandstatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)
30002	Bandstatusregister
30003	Bandbelasting (MSW) kg/m of lb/ft met 3 decimalen.
30004	Bandbelasting (LSW)
30005	Stroomsnelheid
30006	Altijd nul
30007	Percentage analoge output. 2 decimalen.
30008	Deeltotaal (W2)
30009	Deeltotaal (W1)
30010	Deeltotaal (W0)
30011	Algemeen totaal (W2)
30012	Algemeen totaal (W1)
30013	Algemeen totaal (W0)
30014	Inputstatusregister
30015	Outputstatusregister
30016	Overige gegevens

Tabel 7-2. Inputregisters 30001 - 30016

7.4 Outputgegevens

Register	Data
40001	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)
40002	Bandstatusregister
40003	Bandbelasting (MSW) kg/m of lb/ft met 3 decimalen.
40004	Bandbelasting (LSW)
40005	Stroomsnelheid
40006	Altijd nul
40007	Percentage analoge output. 2 decimalen.
40008	Deeltotaal (W2)
40009	Deeltotaal (W1)
40010	Deeltotaal (W0)
40011	Algemeen totaal (W2)
40012	Algemeen totaal (W1)
40013	Algemeen totaal (W0)
40014	Inputstatusregister
40015	Outputstatusregister
40016	Overige gegevens

Tabel 7-3. Holdingregisters 40001 - 40016



OPMERKING: Het enige verschil zit in het commandoregister. Wanneer de externe Fieldbus-module via een 485-lijn is aangesloten, wordt de hogere byte op 1 gezet en wordt de lagere byte geschreven met het commando dat naar het apparaat wordt verzonden.

7.5 Fieldbus-bestanden

	Profibus	EtherNet/IP	Profinet
Bestandstype	GSD	EDS	GSDML
Bestandsnaam	GSD.V.2.gsd	DINI NIC 52-RE EIS V1.1.EDS	GSDML-V2.33-DINI V1.5-NIC 5X-RE PNS-20180206.xml
Device Name (Apparaatnaam)	DINIPB	DINI NIC 52-RE/EIS	dini.xxx
Mnft ID	0DE1	283	011E
Product-ID	--	0x11E (283)	010°
Modules	IN/UIT: 32 byte (32 woorden)	• Input (T→O) • Output (O→T) T = target O = originator	• 64byteinput • 64byteoutput
Aantal	1	1	2
Beschrijving	32 input-bytes + 32 output-bytes	• 128 byte module inputzone • 128 byte module outputzone	• 64 byte module voor de inputzone • 64 byte module voor de outputzone

Tabel 7-4. Fieldbus-bestandsinformatie

7.6 Berichten

7.6.1 Profibus

Bericht	Betekenis
<i>Pb.in i</i>	Weergegeven bij opstarten
<i>Pb.DF</i>	Initialisatie is succesvol
<i>Pb.Err</i>	Initialisatie is niet succesvol
<i>Pb.Conn</i>	Master apparaat aangesloten
<i>Pb.d.SC</i>	Master apparaat afgekoppeld

Tabel 7-5. Profibus-berichten

7.6.2 Andere Fieldbus

Bericht	Betekenis
<i>Fbus.Er</i>	Geeft een melding weer als er na 30 seconden na het opstarten of na 3 seconden sinds de laatste ontvangst van de module geen verbinding tot stand is gebracht.
<i>FrmH.yy</i>	Firmware-versie van de module-hub
<i>Fb.Conn</i>	Verbinding tussen module en weegschaal tot stand gebracht.
<i>Fb.DF</i>	Master Fieldbus aangesloten
<i>Fb.d.SC</i>	Master Fieldbus afgekoppeld (weergave time-out fout gedeactiveerd)
<i>F.b.Errtcode</i>	Foutstatus (zie Tabel 7-7 op pagina 38)

Tabel 7-6. Berichten voor andere Fieldbus

7.6.3 Foutcodes

Code	Betekenis
1000	Fatale fout in hub-module
1001	Inconsistentie tussen het geselecteerde protocoltype en het protocoltype dat door de Fieldbus-module wordt beheerd.
1-18	Andere fatale fout in Fieldbus-module
000001 en volgende	Onherstelbare fout in Fieldbus-module
000140	Algemene netwerkfout
000141	Verbinding gesloten
000142	Time-out verbinding
000143	Geïsoleerd netwerk
000144	Gedupliceerd knooppunt
000145	Netwerkkabel afgekoppeld
600078	Modbus TCP: De server heeft de verbinding verbroken omdat er gedurende meer dan 30 seconden geen gegevens zijn verzonden.

Tabel 7-7. Foutcodes

7.7 Ethernet configuratie

Stel in *CONN / Eth.CFG* de volgende items in:

- *IP.TYPE* (IP-adrestype): selecteer Statisch of Dynamisch
- *IP.Addr* (IP-adres, alleen zichtbaar indien statische IP is geselecteerd): IP-adresconfiguratie
- *net.Msk* (Subnetmasker, alleen zichtbaar indien statische IP is geselecteerd): subnetmaskerconfiguratie
- *Eth.CON* (communicatiepoort): kies een poort die is verbonden met de module (232 of 485)
- *Send.CF* (configuratie zenden): configuratie naar de module zenden en opslaan

7.8 Symbolen

Alle gegevens worden uitgedrukt in big-endian volgorde.

Symbol	Betekenis
MSW	Most significant word (Belangrijkste woord)
LSW	Least significant word (Minst belangrijke woord)
Wx	Woordrang in een reeks met meerdere woorden Bijvoorbeeld W2, W1, W0: W2 is de MSW, W0 is de LSW
MSB	Most significant byte (Belangrijkste byte)
LSB	Least significant byte (Minst belangrijke byte)

Tabel 7-8. Betekenissen symbolen

7.9 Inputregisters

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Bandstatusregister	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Bandbelasting (MSW) kg/m of lb/ft met 3 decimalen.	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Bandbelasting (LSW)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Stroomsnelheid	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Altijd nul	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Percentage analoge output. 2 decimalen.	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Deeltotaal (W2)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Deeltotaal (W1)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Deeltotaal (W0)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Algemeen totaal (W2)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Algemeen totaal (W1)	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Algemeen totaal (W0)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Inputstatusregister	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	Outputstatusregister	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	Overige gegevens	B0
31		B0		B1

Tabel 7-9. Inputregisters (Pagina 0)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Beoogde stroomsnelheid rate (eenheid/decimalen als in 3.3.2 - Resolutie stroomsnelheid	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Weegschaalcapaciteit (MSW)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Weegschaalcapaciteit (LSW) (eenheid als in 3.1.1 -Eenhedensysteem, 3 decimalen)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Max stroomsnelheid (eenheid/decimalen)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Min stroomsnelheid (eenheid/decimalen), dode band stroomsnelheid nul	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Doseertijd (MSW)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Doseertijd (LSW) (zoals ingesteld met functie 307, 1/ 100 sec)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Target batchgewicht (W2)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Target batchgewicht (W1)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Target batchgewicht (W0) (eenheid/decimalen)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Functie digitale output	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Waarde AAN digitale output (MSW)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Waarde AAN digitale output (LSW)	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	Waarde UIT digitale output (MSW)	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	Waarde UIT digitale output (LSW)	B0
31		B0		B1

Tabel 7-10. Inputregisters (Pagina 1)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	PID Kp (geheel getal met 2 decimalen)	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	PID Ki (geheel getal met 2 decimalen)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	PID Kd (geheel getal met 2 decimalen)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	PID-actie-intervaltijd (geheel getal in seconden met 1 decimaal)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Pulsgewicht (MSW)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Pulsgewicht (LSW)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	–	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	–	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	–	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	–	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	–	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	–	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	–	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-11. Inputregisters (Pagina 2)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Bandstatusregister	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Bandbelasting (MSW). Kg/m of lb/ft met Ld.Res decimalen.	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Bandbelasting (LSW).	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Stroomsnelheid	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Snelheidsencoder 2 (0,01 m/s of 0.1 ft/min)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Analoge uitgangsperscentage (2 decimalen)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Deeltotaal (W1)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Deeltotaal (W0)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Algemeen totaal (W1)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Algemeen totaal (W0)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Snelheidsencoder 1 (0,01 m/s of 0,1 ft/min). Vaste snelheid als geen encoder wordt gebruikt	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Helling. ° met 1 decimaal	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Inputstatusregister	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	Outputstatusregister	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	Overige gegevens	B0
31		B0		B1

Tabel 7-12. Inputregisters (Pagina 3)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Geselecteerde artikelindex (65535, FFFF hex, indien geen artikel is geselecteerd)	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	PID startpercentagewaarde (2 decimalen)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Beoogde stroomsnelheid (instelling decimalen)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Te doseren gewicht (W1)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Te doseren gewicht (W0) (instelling totalen decimaal en eenheid)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Correctiefactor (W1)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Correctiefactor (W0) (geheel getal met 6 decimalen)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Totaal gedoseerd gewicht (W1)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Totaal gedoseerd gewicht (W0) (instelling totalen decimaal en eenheid)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Totaal aantal batchings (W1)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Totaal aantal batchings (W0)	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	–	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	–	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-13. Inputregisters (Pagina 4)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	μ V kanaal 1	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	μ V kanaal 2	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	μ V kanaal 3	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	μ V kanaal 4	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	μ V som	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	μ V gemiddeld	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Kalibratiestatus (testgewichtprocedurestatus)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Kalibratietotaal (Getotaliseerd in de procedure, in totalen resolutie)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Kalibratiefout (0.01%)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Nieuwe correctiefactor (berekend aan het eind van de testprocedure) (H)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Nieuwe correctiefactor (L)	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Voortgangpercentage voor nulkalibratie	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Voortgangpercentage voor testgewichtprocedure	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-14. Inputregisters (Pagina 5)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Eenhedensysteem (0: metrisch, 1: VS)	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Werkingmodus (0: band, 1: BulkSlide)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Pulsgewicht (H)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Pulsgewicht (L) (totalen resolutie)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Pulsduur (0.1 sec)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	BulkSlide luchtspoelingsinterval (min)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	BulkSlide luchtspoelingstijd (min)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Max. stroom luchtspoeling BulkSlide (eenheid, decimalen stroomsnelheid)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Vertraging luchtspoeling BulkSlide (sec)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Functie analoge output (0: stroom, 1: belasting, 2: snelheid)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Modus analoge output (0: 4-20 mA, 1: 0-20 mA, 2: 2-10 V, 3: 0-10 V)	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Min DAC waarde analoge output	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Max DAC waarde analoge output	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	Analoge output handmatige bandsnelheid (DAC)	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	Belasting decimalen (0÷3)	B0
31		B0		B1

Tabel 7-15. Inputregisters (pagina 6) - Instellen met commando 24 (18hex)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Functie input 1	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Functie input 2	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Functie output 1	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Output 1 NO/NC (0: NO, 1: NC)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Functie output 2	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Output 2 NO/NC	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Functie output 3	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Output 3 NO/NC	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Functie output 4	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Output 4 NO/NC	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	–	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	–	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	–	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-16. Inputregisters (pagina 7) - Instellen met commando 25 (19hex)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Resolutie totalen	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Resolutie stroomsnelheid	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Max stroomsnelheid (in resolutie stroomsnelheid)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Max belasting (kg/m of lb/ft)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Encoder 1 inschakelen (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Lengte per pulsencoder 1 (0,01 mm of 0.0001 in)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Encoder 2 inschakelen	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Lengte per pulsencoder 2	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Vaste snelheid (0,01 m/s, 0.1 ft/min)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Max bandsnelheid (0,01 m/s, 0.1 ft/min)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Snelheidsverschil encoders	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Dode band % (0,1%)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Stroomsnelheid in dode band tonen(0: nee, 1: ja)	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	Totaliseren met negatieve stroomsnelheid (0: nee, 1: ja)	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	Totalen opslaan (b15=0: nee, b15=1: ja). b14-b0: max stroom % om totalen op te slaan (0,1%)	B0
31		B0		B1

Tabel 7-17. Inputregisters (pagina 8) - Instellen met commando 26 (1Ahex)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Stroomsnelheidfiltertijd (sec)	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Stroomsnelheidfilter Win	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Stroomsnelheidfilter Gemid	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Stroomsnelheidfilter Pit	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Filterindex loadcell	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Filtersnelheid loadcell	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Loadcellfilter Win	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Loadcellfilter Gemid	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Loadcellfilter Pit	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	–	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	–	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	–	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	–	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-18. Inputregisters (pagina 9) - Instellen met commando 27 (1Bhex)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Aantal kanalen	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Loadcellcapaciteit (H)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Loadcellcapaciteit (L) (0,001 kg/lb)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Loadcellgevoeligheid (H)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Loadcellgevoeligheid (L) (0,00001 mV/V)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Loadcell nul mV/V (H)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Loadcell nul mV/V (L) (0,00001 mV/V)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Weeglengthe (mm, 0.01 in)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Afstand tussen draaipunt en loadcell (mm, 0.01 in)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Afstand tussen draaipunt en loadcell (mm, 0.01 in)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Seriële hellingmeter	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Bandhoek (0,1°)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Correctiefactor (H)	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	Correctiefactor (L) (0,000001)	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	Tijd nulstelling band (0,01s)	B0
31		B0		B1

Tabel 7-19. Inputregisters (pagina 10) - Instellen met commando 28 (1Chex)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Bandlengte (0,1 m/ft)	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Nul omwentelingen	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Nulbereik % (0,1%)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Auto nulbereik % (0,01%)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Auto nullimiet % (0,1%)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Testgewicht (H)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Testgewicht (L) (0,01 kg/lb)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Vertraging testgewicht (0,1 s)	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Afstand testgewicht (0,01 m/ft)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Tijd testgewicht (0,1 s)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Materiaalfactor testgewicht (H)	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Materiaalfactor testgewicht (L) (0,000001)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	–	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-20. Inputregisters (pagina 11) - Instellen met commando 29 (1 Dhcx)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Ontsporingfout inschakelen	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Alarmtijd ontsporingfout (0,1 s)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Tijd vergrendeling ontsporingfout (0,1 s)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Fout overbelasting stroomsnelheid inschakelen	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Alarmtijd fout overbelasting stroomsnelheid (0,1 s)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Tijd vergrendeling fout overbelasting stroomsnelheid (0,1 s)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Overflow stroomsnelheid % (0.1%)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Fout stroomsnelheid inschakelen	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Alarmtijd fout stroomsnelheid (0,1 s)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Tijd vergrendeling fout stroomsnelheid (0,1 s)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Min stroomsnelheid (stroomresolutie)	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Max stroomsnelheid (stroomresolutie)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	–	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-21. Inputregisters (pagina 12) - Instellen met commando 30 (1Ehex)

Byte (SINT) nummer	Modbus TCP registers	Big-endian bytevolgorde (standaard)	Inputgegevens	Little-endian bytevolgorde
0	30001	B1	Commandostatusregister (MSB), huidige pagina (LSB)	B0
1		B0		B1
2	30002	B1	Fout gewicht inschakelen	B0
3		B0		B1
4	30003	B1	Alarmtijd fout gewicht (0,1 s)	B0
5		B0		B1
6	30004	B1	Tijd vergrendeling fout gewicht (0,1 s)	B0
7		B0		B1
8	30005	B1	Min gewicht (H)	B0
9		B0		B1
10	30006	B1	Min gewicht (L) (kg of lb)	B0
11		B0		B1
12	30007	B1	Max gewicht (H)	B0
13		B0		B1
14	30008	B1	Max gewicht (L) (kg of lb)	B0
15		B0		B1
16	30009	B1	Fout extern inschakelen	B0
17		B0		B1
18	30010	B1	Alarmtijd fout extern (0,1 s)	B0
19		B0		B1
20	30011	B1	Tijd vergrendeling fout extern (0,1 s)	B0
21		B0		B1
22	30012	B1	Fout overbelasting loadcell inschakelen	B0
23		B0		B1
24	30013	B1	Alarmtijd fout overbelasting loadcell (0,1 s)	B0
25		B0		B1
26	30014	B1	Tijd vergrendeling fout overbelasting loadcell (0,1 s)	B0
27		B0		B1
28	30015	B1	–	B0
29		B0		B1
30	30016	B1	–	B0
31		B0		B1

Tabel 7-22. Inputregisters (pagina 13) - Instellen met commando 31 (1Fhex)

7.9.1 Commandostatusregister

B15-B12	B11-B8	B7-B0
Commandoresultaat	Aantal uitgevoerde commando's	Huidige pagina
Resultaatwaarde	Beschrijving	
0	OK	
1	Niet toegestaan commando	
2	Onjuiste commandogegevens	
3	Onbekend commando	

Tabel 7-23. Commandostatusregisters

7.9.2 Bandstatusregister

B15-B12	B11-B8	B7-B0
Bandstatus	Werkingsmodus	Foutcode

Tabel 7-24. Bandstatusregisters

7.9.2.1 Bandstatus

Waarde	Status
0	ALARM
1	HANDMATIG (Input AAN/UIT open)
2	WACHTEN (Input INSCHAKELEN gesloten)
3	PAUSE
4	(Ongebr.)
5	RUN
6	START (batch startfase)
7	EINDE BATCH (batch eindfase)
8	LOCK (Blokking)
9	NULSTELLING BAND aan de gang
10	TESTGEWICHTprocedure aan de gang

Tabel 7-25. Bandstatuswaarden

7.9.2.2 Werkingsmodus

Waarde	Modus
0	Lezer (PID niet ingeschakeld)
1	Controller (PID ingeschakeld)

Tabel 7-26. Werkingsmoduswaarden

7.9.2.3 Foutcodes

Waarde	Beschrijving	Instelling item inschakelen
0	GEEN FOUT	
1	ONTSPORING	OFF.LrH
2	ALARM MIN STROOMSNELHEID	FLOH.r.
3	ALARM MAX STROOMSNELHEID	FLOH.r.
4	STROOMSNELHEID NUL	Stel dit in als er geen alarm actief is, de optie 'totaal optellen' is ingeschakeld en de stroom nul is.
5	GEWICHTSALARM	HE iGht
6	VERGREDELING ONTSPORING	OFF.LrH
7	VERGREDELING MIN STROOMSNELHEID	FLOH.r.
8	VERGREDELING MAX STROOMSNELHEID	FLOH.r.
9	VERGREDELING DOSERING GEWICHT	Niet gebruikt
10	VERGREDELING wegens input AAN/UIT of INSCHAKELEN open	Ingesteld op 1 seconde, daarna wordt de status van de riem gewijzigd naar 1.
11	VERGREDELING GEWICHT	HE iGht
12	EXTERN ALARM	EHtErn
13	VERGREDELING EXTERN ALARM	EHtErn
14	VERGREDELING STROOMSNELHEID	OUEr.Ld
15	ALARM OVERBELASTING LOADCELL	LC.OUEr
16	VERGREDELING OVERBELASTING LOAD-CELL	LC.OUEr
17	ALARM STROOMSNELHEID	OUEr.Ld

Tabel 7-27. Foutcodes

Alarmprioriteit	Alarm	Beschrijving
1	OFF.LrH	Ontsporing
2	HE iGht	Gewicht
3	FLOH.r.	Stroomsnelheid
4	EHtErn	Ethernet
5	OUEr.Ld	Overbelasting
6	LC.OUEr	Overbelasting loadcell

Tabel 7-28. Alarmprioriteiten

7.9.3 Stroomsnelheid

Waarde met decimalen en eenheid ingesteld zoals in stroomsnelheidresolutie (zie [Tabel 3-9 op pagina 20](#)).

7.9.4 Percentage analoge output

Geheel getal met 1 decimaal. Percentage van (Max waarde – Nulwaarde).

7.9.5 Deeltotalen en algemene totalen

Waarde met decimalen en eenheid ingesteld zoals in totaalresolutie (zie [Tabel 3-9 op pagina 20](#)).

7.9.6 Inputstatusregister

Bit	Beschrijving	Bit betekenis 01	
(LSB)			
0	Polariteit belasting	+	--
1	Gewichtsstabiliteit	Instabiel gewicht	Stabiel gewicht
2	Onderbeladingsconditie	NEE	JA
3	Overbeladingsconditie	NEE	JA
4	Nulbereik stroom	Buiten nulbereik	In nulbereik
5	Meeteenheid totalen (lsb)		
6	Meeteenheid totalen (msb)		
7	Uurlijkse stroompolariteit	+	--
(MSB)			
8	Meeteenheid stroomsnelheid (lsb)		
9	Meeteenheid stroomsnelheid (msb)		
10	Status van input IN 1	gedeactiveerd	geactiveerd
11	Status van input IN 2	gedeactiveerd	geactiveerd
12			
13			
14			
15			

Tabel 7-29. Inputstatusregisters

7.9.6.1 Meeteenheid totalen

Waarde	Eenheid
1	kg
2	t (tn in VS systeem)
3	lb

Tabel 7-30. Meeteenheid totalen

7.9.6.2 Meeteenheid stroomsnelheid

Waarde	Eenheid
1	kg/h
2	t/h (tn/h in VS systeem)
3	lb/h

Tabel 7-31. Meeteenheid stroomsnelheid

7.9.7 Outputstatusregister

Bit	Beschrijving	Bit betekenis 0	Bit betekenis 1
0	Status digitale output 1	gedeactiveerd	geactiveerd
1	Status digitale output 2	gedeactiveerd	geactiveerd
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Tabel 7-32. Outputstatusregister - LSB

Bit	Beschrijving	Bit betekenis 0	Bit betekenis 1
8	Fout kanaal 1	NEE	SI
9	Fout kanaal 2	NEE	SI
10	Fout kanaal 3	NEE	SI
11	Fout kanaal 4	NEE	SI
12	Globale fout kanaal	NEE	SI
13			
14			
15			

Tabel 7-33. Outputstatusregister - MSB

7.9.8 Overige gegevens

B15-B8	B7-6	B4-5	B0-B3
Aantal doseringen	Actieve encoder	Decimalen stroom-snelheid	Decimaal totaal (rel. 3.07)

Tabel 7-34. Diverse gegevens

- Actieve encoder is nul wanneer geen encoder is ingeschakeld.
- De actieve encoder is 1 als alleen de eerste encoder is ingeschakeld, of als beide encoders zijn ingeschakeld en de eerste de werkende encoder is.
- De actieve encoder is 2 als twee encoders zijn ingeschakeld en de tweede de werkende encoder is.

7.9.9 Functie digitale output

B15-B8	B7-B0
Digitale output-index	Functie digitale output zoals ingesteld in configuratie outputs (zie Tabel 3-4 op pagina 17)

Tabel 7-35. Functie digitale output

7.9.10 Waarde AAN/UIT digitale output

Uitsluitend te gebruiken met functie digitale output Pulsgewicht. AAN- en UIT-waarden worden ingesteld met dezelfde waarde. Eenheid/decimalen zijn als ingesteld in totaalresolutie (zie [Tabel 3-9 op pagina 20](#))

7.9.10.1 Resolutie totalen

Waarde	Resolutie
0	0,1 kg/lb
1	0,2 kg/lb
2	0,5 kg/lb
3	1 kg/lb
4	2 kg/lb
5	5 kg/lb
6 (standaard)	0,01 t (tn)
7	0,02 t (tn)
8	0,05 t (tn)
9	0,1 t (tn)
10	0,2 t (tn)
11	0,5 t (tn)
12	1 t (tn)
13	2 t (tn)
14	5 t (tn)

Tabel 7-36. Resolutie totalen

7.9.10.2 Resolutie stroomsnelheid

Waarde	Resolutie
0	1 kg/h (1 lb/h)
1	0,01 t/h (0,01 tn/h)
2 (standaard)	0,1 t/h (0,1 tn/h)
3	1 t/h (1 tn/h)

Tabel 7-37. Resoluties stroomsnelheid

7.10 Holdingregisters

Het uitlezen van holdingregisters 40001-40016 is hetzelfde als het uitlezen van inputregisters 30001-30016.

Schrijven Holdingregisters:

Register	Data
40001	Commandoregister
40002 en volgende	Gebruikt als commandoparameters

Tabel 7-38. Holdingregisters

7.10.1 Beschikbare commando's

Commando dec. waarde	Commando Hex Waarde	Beschrijving
0	0	Geen
1	1	Niet gebruikt
2	2	Start (wist PT in STOP status)
3	3	
4	4	Stop (input RUN of INSCHAKELEN geactiveerd)
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	Algemeen totaal resetten
10	A	Output instellen (zie Paragraaf 7.10.2.1 op pagina 59)
11	B	Instellingen opslaan (Indicator opnieuw starten indien parameters gewijzigd zijn, commando 34)
12	C	De digitale output-index wijzigen (pagina 1 Inputregisters) (zie Paragraaf 7.10.2.2 op pagina 59)
13	D	Waarde digitale output instellen (zie Paragraaf 7.10.2.3 op pagina 59)
14	E	Pagina wijzigen - Pagina om in te stellen (0 tot 13)
15	F	Nulstellingsprocedure band
16	10	
17	11	
18	12	
19	13	
20	14	Digitale input instellen (zie Paragraaf 7.10.2.4 op pagina 59)
21	15	
22	16	Deeltotaal resetten
23	17	Pulsgewicht instellen (dubbele woord-waarde) Zie Tabel 7-44 op pagina 60
24	18	Schrijfinstellingen 1 (pagina 6) (zie Paragraaf 7.10.2.6 op pagina 60)
25	19	Schrijfinstellingen 2 (pagina 7)
26	1A	Schrijfinstellingen 3 (pagina 8)
27	1B	Schrijfinstellingen 4 (pagina 9)
28	1C	Schrijfinstellingen 5 (pagina 10)
29	1D	Schrijfinstellingen 6 (pagina 11)
30	1E	Schrijfinstellingen 7 (pagina 12)
31	1F	Schrijfinstellingen 8 (pagina 13)
32	20	Statische nul
33	21	Testgewichtprocedure
34	22	Herstart indicator
35	23	Testgewichtfout bevestigen en nieuwe correctiefactor opslaan
36	24	Testgewichtfout afwijzen
37	25	Stel de Modbus RTU-stilte-tijd in milliseconden in (5 / 200)

Tabel 7-39. Beschikbare commando's

7.10.2 Parameters commando's

7.10.2.1 Output instellen

Register	Data
40002	Bitmasker voor de instelling van de digitale outputstatus

Tabel 7-40. Output instellen

Bit 0: Status digitale output 1 instellen

...

Bit 15: Status digitale output 16 instellen

Bitwaarde = 0: Digitale output UIT

Bitwaarde = 1: Digitale output AAN



OPMERKING: Alleen digitale outputs waarvan de functie is ingesteld op 'Geen' kunnen met dit commando worden in- of uitgeschakeld.

7.10.2.2 Digitale output-index wijzigen

Register	Data
40002	Digitale output-index (1 - 16)

Tabel 7-41. Digitale output-index wijzigen

7.10.2.3 Waarde digitale output instellen

Register	Data
40002	Digitale output-index
40003	AAN waarde (MSW)
40004	AAN waarde (LSW)
40005	UIT waarde (MSW)
40006	AAN waarde (LSW)

Tabel 7-42. Waarde digitale output instellen

7.10.2.4 Digitale input instellen

Register	Data
40002	Bitmap van inputs om te activeren/deactiveren • Om input te activeren, bit instellen op 1 • Om input te deactiveren, bit instellen op 0 B0: digitale input 1 B1: digitale input 2 B2: digitale input 3 B3: digitale input 4 B4: digitale input 5 B5: digitale input 6 B6: digitale input 7 B7: digitale input 8

Tabel 7-43. Digitale input instellen

7.10.2.5 Pulsgewicht instellen

Register	Data
40002	Pulsgewicht (MSW)
40003	Pulsgewicht (LSW)

Tabel 7-44. Pulsgewicht instellen

7.10.2.6 Schrijfinstellingen

Register	Data
40002	Instellingsparameters start
...	...
40016	Instellingsparameters eind

Tabel 7-45. Schrijfinstellingen

Voorbeeld met pagina 6:

Register	Data
40001	24
40002	Eenhedensysteem (0: metrisch, 1: VS)
40003	Werkingmodus (0: band, 1: BulkSlide)
40004	Pulsgewicht (H)
40005	Pulsgewicht (L)
40006	Pulsduur (0.1 sec)
40007	BulkSlide luchtspoelingsinterval (min)
40008	BulkSlide luchtspoelingstijd (min)
40009	Max. stroom luchtspoeling BulkSlide (eenheid, decimalen stroom-snelheid)
40010	Vertraging luchtspoeling BulkSlide (sec)
40011	Functie analoge output (0: stroom, 1: belasting, 2: snelheid)
40012	Modus analoge output (0: 4-20 mA, 1: 0-20 mA, 2: 2-10 V, 3: 0-10 V)
40013	Min DAC waarde analoge output
40014	Max DAC waarde analoge output
40015	Analoge output handmatige bandsnelheid (DAC)
40016	

Tabel 7-46. Pagina 6 Voorbeeld

7.10.3 Statusholdingregisters



OPMERKING: Gebruik het Modbus-protocol om de volgende registers weer te geven. Alle andere protocollen moeten het paginacommando gebruiken.

Register	Data
40021	Bandcommandostatusregister
40022	Bandstatusregister
40023	Bandbelasting (MSW). Kg/m of lb/ft met Ld.Res decimalen.
40024	Bandbelasting (LSW).
40025	Stroomsnelheid
40026	Snelheidsencoder 2 (0,01 m/s of 0.1 ft/min) – Nul zonder 2 ^e encoder
40027	Analoge uitgangsperscentage (2 decimalen)
40028	Deeltotaal (W1)
40029	Deeltotaal (W0)
40030	Algemeen totaal (W1)
40031	Algemeen totaal (W0)
40032	Snelheidsencoder 1 (0,01 m/s of 0,1 ft/min). Vaste snelheid als geen encoder wordt gebruikt
40033	Helling. ° met 1 decimaal
40034	Inputstatusregister
40035	Outputstatusregister
40036	Overige gegevens
40037	µV kanaal 1
40038	µV kanaal 2
40039	µV kanaal 3
40040	µV kanaal 4
40041	µV som
40042	µV gemiddeld
40043	Kalibratiestatus (testgewichtprocedurestatus)
40044	Kalibratietotaal (Getotaliseerd in de procedure, in totalen resolutie)
40045	Kalibratiefout (0.01%)
40046	Nieuwe correctiefactor (berekend aan het eind van de testprocedure) (H)
40047	Nieuwe correctiefactor (L)
40048	Voortgangsperscentage voor nulkalibratie
40049	Voortgangsperscentage voor testgewichtprocedure

Tabel 7-47. Statusholdingregisters

7.10.3.1 Bandcommandostatusregister

B15-B8	B7-B0
Commandoresultaat	Aantal uitgevoerde commandowaarden voor module 16

Tabel 7-48. Bandcommandostatusregister

7.10.3.2 Waarden commandoresultaat

Resultaat Waarde	Beschrijving
0	OK
1	Commando niet toegestaan
2	Onjuiste commandogegevens
3	Onbekend commando

Tabel 7-49. Waarden commandoresultaat

7.10.3.3 Bandstatusregister

B15-B12	B11-B8	B7-B0
Bandstatus	Werkingsmodus	Foutcode

Tabel 7-50. Bandstatusregister

Waarde	Status
0	ALARM
1	HANDMATIG (Input AAN/UIT open)
2	WACHTEN (Input INSCHAKELEN gesloten)
3	PAUSE
4	(Ongebr.)
5	RUN
6	START (batch startfase)
7	EINDE BATCH (batch eindfase)
8	LOCK (Blokking)
9	NULSTELLING BAND aan de gang
10	TESTGEWICHTprocedure aan de gang

Tabel 7-51. Bandstatuswaarden

Waarde	Modus
0	Lezer (PID niet ingeschakeld)
1	Controller (PID ingeschakeld)

Tabel 7-52. Werkingsmoduswaarden

Waarde	Beschrijving	Instelling item inschakelen
0	GEEN FOUT	
1	ONTSPORINGALARM	OFF.Err
2	ALARM MIN STROOMSNELHEID	FLOH.r
3	ALARM MAX STROOMSNELHEID	FLOH.r
4	STROOMSNELHEID NUL	Stel dit in als er geen alarm actief is, de optie 'totaal optellen' is ingeschakeld en de stroom nul is
5	GEWICHTSALARM	BE.Ght
6	VERGREDELING ONTSPORING	OFF.Err
7	VERGREDELING MIN STROOMSNELHEID	FLOH.r
8	VERGREDELING MAX STROOMSNELHEID	FLOH.r
9	VERGREDELING DOSERING GEWICHT	Niet gebruikt
10	VERGREDELING wegens input AAN/UIT of INSCHAKELEN open	Ingesteld op 1 seconde, daarna wordt de status van de riem gewijzigd naar 1.
11	VERGREDELING GEWICHT	BE.Ght
12	EXTERN ALARM	EHtErrn
13	VERGREDELING EXTERN ALARM	EHtErrn
14	VERGREDELING STROOMSNELHEID	QUEr.Ld
15	ALARM OVERBELASTING LOADCELL	LC.QUEr
16	VERGREDELING OVERBELASTING LOADCELL	LC.QUEr
17	ALARM STROOMSNELHEID	QUEr.Ld

Tabel 7-53. Foutcodewaarden

Prioriteit	Alarm
1	OFF.Err
2	BE.Ght
3	FLOH.r
4	EHtErrn
5	QUEr.Ld
6	LC.QUEr

Tabel 7-54. Alarmprioriteit

Prioriteit	Alarm
0	Inactief
1	Positionering
2	Start
3	Wacht op start band
4	Wacht op bedrijfssnelheid band
5	Run
6	Einde
7	Vraag om het testgewicht op te slaan (indien uitgevoerd via het toetsenbord en de waarde van het testgewicht = 0)
8	Vraag om een nieuwe factor in te stellen (indien uitgevoerd via het toetsenbord)

Prioriteit	Alarm
9	Wachten op bevestiging (indien uitgevoerd via externe commando)
10	Bevestigen (tijdelijke status om gegevens op te slaan, daarna schakelt het apparaat over naar de status 'Inactief')

Tabel 7-55. Status prioriteit testgewichtprocedure

7.10.4 Registers instellen

Register	Data
48001	Eenhedensysteem (0: metrisch, 1: VS)
48002	Werkingmodus (0: band, 1: BulkSlide)
48003	Pulsgewicht (H)
48004	Pulsgewicht (L) (totalen resolutie)
48005	Pulsduur (0.1 sec)
48006	BulkSlide luchtspoelingsinterval (min)
48007	BulkSlide luchtspoelingstijd (min)
48008	Max. stroom luchtspoeling BulkSlide (eenheid, decimalen stroomsnelheid)
48009	Vertraging luchtspoeling BulkSlide (sec)
48010	Functie analoge output (0: stroom, 1: belasting, 2: snelheid)
48011	Modus analoge output (0: 4-20 mA, 1: 0-20 mA, 2: 2-10 V, 3: 0-10 V)
48012	Min DAC waarde analoge output
48013	Max DAC waarde analoge output
48014	Analoge output handmatige bandsnelheid (DAC)
48015	Functie input 1
48016	Functie input 2
48017	Functie output 1
48018	Output 1 NO/NC (0: NO, 1: NC)
48019	Functie output 2
48020	Output 2 NO/NC
48021	(niet beschikbaar)
48022	(niet beschikbaar)
48023	(niet beschikbaar)
48024	(niet beschikbaar)
48025	Resolutie totalen
48026	Resolutie stroomsnelheid
48027	Max stroomsnelheid (in resolutie stroomsnelheid)
48028	Max belasting (kg/m of lb/ft)
48029	Encoder 1 inschakelen (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)
48030	Lengte per pulsencoder 1 (0,01 mm of 0.0001 in)
48031	Encoder 2 inschakelen
48034	Max bandsnelheid (0,01 m/s, 0.1 ft/min)
48035	Snelheidsverschil encoders %
48036	Dode band % (0,1%)
48037	Stroomsnelheid in dode band tonen (0: nee, 1: ja)
48038	Totaliseren met negatieve stroomsnelheid (0: nee, 1: ja)
48039	Totalen opslaan (b15=0: nee, b15=1: ja). b14-b0: max stroom % om totalen op te slaan (0,1%)
48040	Stroomsnelheid filtertijd (ingesteld bij herstart indicator)
48041	Stroomsnelheidfilter Win

Tabel 7-56. Registers instellen

Register	Data
48042	Stroomsnelheidfilter Gemid
48043	Stroomsnelheidfilter Pit
48044	Filterindex loadcell (onmiddellijk ingesteld indien geen aangepast filter)
48045	Filtersnelheid loadcell (instellen indien een aangepast filter is geselecteerd, ingeschakeld wanneer 'pit' wordt beschreven)
48046	Loadcellfilter Win (instellen indien een aangepast filter is geselecteerd, ingeschakeld wanneer 'pit' wordt beschreven)
48047	Loadcellfilter Gemid (instellen indien een aangepast filter is geselecteerd, ingeschakeld wanneer 'pit' wordt beschreven)
48048	Loadcellfilter Pit (instellen indien een aangepast filter is geselecteerd, ingeschakeld wanneer 'pit' wordt beschreven)
48049	Aantal kanalen (gewicht opnieuw gestart)
48050	Loadcellcapaciteit (H)
48051	Loadcellcapaciteit (L) (0,001 kg/lb)
48052	Loadcellgevoeligheid (H)
48053	Loadcellgevoeligheid (L) (0,00001 mV/V)
48054	Loadcell nul mV/V (H)
48055	Loadcell nul mV/V (L) (0,00001 mV/V) (activeren wanneer dit reg. wordt geschreven)
48056	Weeglengte (mm, 0.01 in)
48057	Afstand tussen draaipunt en loadcell (mm, 0.01 in)
48058	Afstand tussen draaipunt en loadcell (mm, 0.01 in)
48059	Seriële hellingmeter
48060	Bandhoek (0,1°)
48061	Correctiefactor (H)
48062	Correctiefactor (L) (0,000001)
48063	Tijd nulstelling band (0,01s)
48064	Bandlengte (0,1 m/ft)
48065	Nul omwentelingen
48066	Nulbereik % (0,1%)
48067	Auto nulbereik % (0,1%)
48068	Auto nullimiet % (0,1%)
48069	Testgewicht (H)
48070	Testgewicht (L) (0,01 kg/lb)
48071	Vertraging testgewicht (0,1s)
48072	Afstand testgewicht (0,01 m/ft)
48073	Tijd testgewicht (0,1s)
48074	Materiaalfactor testgewicht (H)
48075	Materiaalfactor testgewicht (L) (0,000001)
48076	Ontsporingfout inschakelen
48077	Alarmtijd ontsporingfout (0,1s)
48078	Tijd vergrendeling ontsporingfout (0,1s)
48079	Fout overbelasting stroomsnelheid inschakelen
48080	Alarmtijd fout overbelasting stroomsnelheid (0,1s)
48081	Tijd vergrendeling fout overbelasting stroomsnelheid (0,1s)
48082	Overflow stroomsnelheid % (0.1%)
48083	Fout stroomsnelheid inschakelen
48084	Alarmtijd fout stroomsnelheid (0,1s)

Tabel 7-56. Registers instellen (Vervolg)

Register	Data
48085	Tijd vergrendeling fout stroomsnelheid (0,1s)
48086	Min stroomsnelheid (stroomresolutie)
48087	Max stroomsnelheid (stroomresolutie)
48088	Fout gewicht inschakelen
48089	Alarmtijd fout gewicht (0,1s)
48090	Tijd vergrendeling fout gewicht (0,1s)
48091	Min gewicht (H)
48092	Min gewicht (L) (kg of lb)
48093	Max gewicht (H)
48094	Max gewicht (L) (kg of lb)
48095	Fout extern inschakelen
48096	Alarmtijd fout extern (0,1s)
48097	Tijd vergrendeling fout extern (0,1s)
48098	Fout overbelasting loadcell inschakelen
48099	Alarmtijd fout overbelasting loadcell (0,1s)
48100	Tijd vergrendeling fout overbelasting loadcell (0,1s)
48101	Belasting decimalen (0÷3)

Tabel 7-56. Registers instellen (Vervolg)

8.0 Specificaties

Voeding

12 tot 24 VDC

Stroomverbruik

5 W

Excitatie spanning

5 VDC, 120 mA (tot 16 × 350 ohm cellen)

Bereik analoge signaal ingang

±39mV

Gevoeligheid analoog signaal

0,3 µV/schaalverdeling minimum

Bemonsteringssnelheid

Enkel kanaal tot 2600 Hz, selecteerbaar via software

4 kanalen tot 100 Hz, selecteerbaar via software

Analoge output (indien aanwezig)

Opt. geïsoleerd, 16-bit

0 tot 20 mA, 4 tot 20 mA (maximum 350 ohm)

0 tot 5 VDC, 0 tot 10 VDC (minimum 10.000 ohm)

Digital I/O

Twee ingangen: 12/24 VDC, 1 kHz

Twee outputs: 150 mA 48 VAC/150 mA 60 VDC

Communicatiepoorten

(1) RS-485 half duplex, (1) RS-232 full duplex

1 USB Micro B-connector (apparaat)

voor PC configuratie

Pulsinput:

Dubbele ingangen voor redundantie

Display

Zes cijfers 0,31 in (8 mm), rode LED

Toetsen/knoppen

Plat membraanpaneel, tactiel

Afmetingen

Totaal: 10.5 × 6.26 × 12.5 in (266 × 159 × 318 mm)

Bevestigingslipjes

8.0 × 13.12 in

(203 × 333 mm)

Gewicht

27 lb

Beschermingsgraad/materiaal

NEMA 4X (bij gebruik van meegeleverde behuizing)

Garantie

Gelimiteerd, een jaar

Goedkeuringen



CE-M EN 4550



© Rice Lake Weighing Systems Inhoud kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA USA: 800-472-6703 • Internationaal: +1-715-234-9171