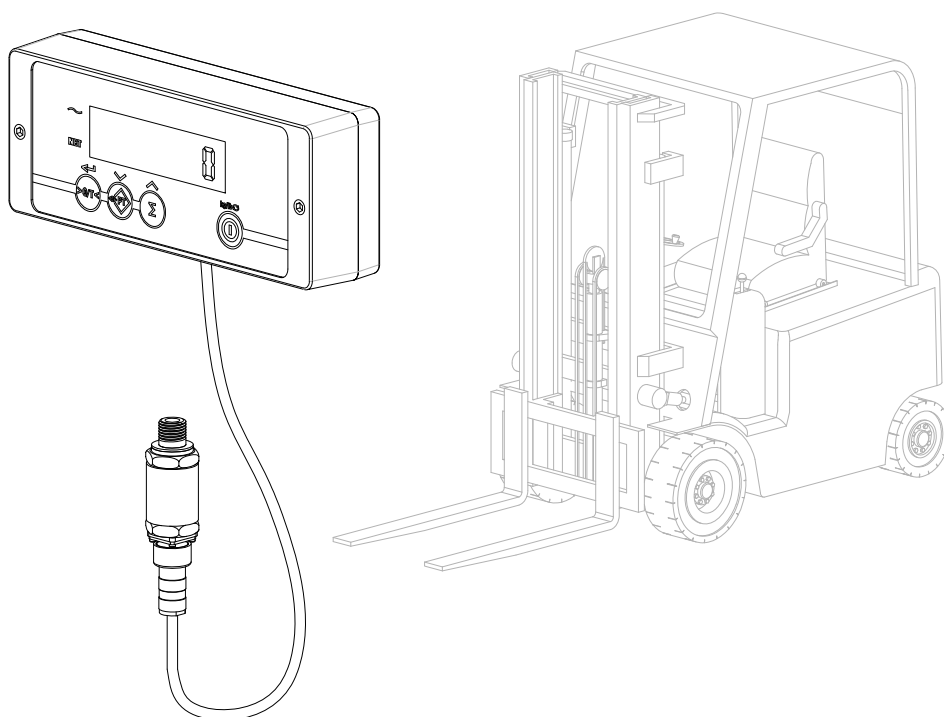




INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING RAVAS RCS



Graag vragen wij uw aandacht voor het feit dat dit RAVAS product 100% recyclebaar is als de delen ervan bij verwijdering op de juiste wijze als afval aangeboden worden. Meer informatie hieromtrent vindt u op onze website www.ravas.com.



Rev. 20250730
Druk-, zelffouten en modelwijzigingen voorbehouden

AUB DEZE HANDLEIDING BEWAREN VOOR LATERE REFERENTIE

Indien u vragen heeft over de duur en de voorwaarden van de garantie kunt u contact opnemen met uw leverancier. Ook verwijzen wij u naar onze algemene leveringscondities, welke op aanvraag geleverd worden. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en letsel veroorzaakt bij verkeerde opvolging van onze werk- en veiligheidsinstructies en bij het niet opvolgen van algemene vormen van veilig werken, ook indien deze niet expliciet in deze handleiding zijn vermeld.

Vanwege continue productverbeteringen kan het zijn dat op details verschillen zijn ontstaan tussen de handleiding en het geleverde product. Daarom dient u de instructies als richtlijn te gebruiken voor het installeren en gebruiken van de producten. Deze handleiding is met de grootste zorg samengesteld, echter, de fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige fouten en de daaruit voortvloeiende consequenties. Alle rechten zijn voorbehouden en deze handleiding en delen daarvan mogen niet worden gereproduceerd in welke vorm dan ook.

Inhoudsopgave

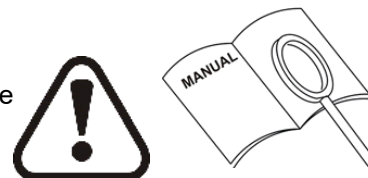
	pag
1. Introductie	3
2. Waarschuwingen & veiligheidsinstructies	3
3. Controle levering RAVAS RCS Kit	4
4. Werking	5
4.1 Werking hydraulisch meetsysteem	5
4.2 Referentiehoogte	5
4.3 Nauwkeurigheid	5
4.4 Nauwkeurigheid verhogen	6
5. Overzicht van de onderdelen	7
6. Vóór installatie	9
6.1 Capaciteit van de vorkheftruck	9
6.2 Maximale druk in het hydraulisch systeem	9
6.3 Batterijvoltage van de vorkheftruck	9
6.4 Het systeem oliedrukvrij maken	9
6.5 Conditie van de mechanische onderdelen van de vorkheftruck	10
7. Installatie	11
7.1 Installatie van het T-stuk	11
7.2 Monteren van de sensor	13
7.3 Positie van de indicator	14
7.4 Installatie van de indicator en indicator beugel	14
7.5 Aansluiten van de sensorkabel	15
7.6 Aansluiten van de systeembedrading	16
7.7 Eventuele lucht verwijderen uit het hydraulisch systeem	17
7.8 Plaatsen van de stickers, markeren van referentiehoogte	17
7.9 Plaatsen van machineplaatje op de indicator	18
7.10 Plaatsen van batterijen in indicator (vóór 2013)	19
7.11 Plaatsen van batterijen in indicator (2013)	20
7.12 Plaatsen van batterijen in indicator (ná XX/XX/2014)	21
8. Instellingen	22
8.1 Capaciteit van truck bepalen	22
8.2 Uitleesstap instellen	22
8.4 Vertragingstijd instellen	25
8.5 Parameterlijst	26
9. Kalibratie	28
9.1 Geschikt maken voor kalibratie	28
9.2 Nulkalibratie	29
9.3 Gewichtskalibratie (één-punts)	31
9.4 Gewichtskalibratie (meer-punts)	34
10. Het systeem in gebruik nemen	37
10.1. Het systeem aan- en uitzetten	37
10.2 Het gebruik van referentie hoogte	37
10.3 Hoe kan ik zo nauwkeurig mogelijk wegen	37
10.4 De indicator	38
10.5 Het toetsenpaneel	39
11. De functies van het RAVAS RCS systeem	40
11.1 Nulpunt correctie	40
11.2 Bruto weging	41
11.3 Netto weging: automatisch tarren	42
11.4 Nettoweging handmatig ingeven	43
11.5 Gewichten optellen tot totaalgewicht	46
12. Opties	47
12.1 Voeding door accu van truck	47
12.2 Printer	50

1. Introductie

Deze handleiding beschrijft de installatie en het gebruik van de RAVAS RCS. De RAVAS RCS is een hydraulisch meetsysteem voor vorkheftrucks en stapelaars. Lees deze handleiding zorgvuldig door. De installatiemonteur dient op de hoogte te zijn van de inhoud van de handleiding en behoort deze nauwgezet in de correcte volgorde opvolgen. De handleiding dient zorgvuldig bewaard te blijven op een toegankelijke plaats. Bij verlies of beschadiging van deze handleiding is er de mogelijkheid een kopie aan te vragen bij RAVAS.

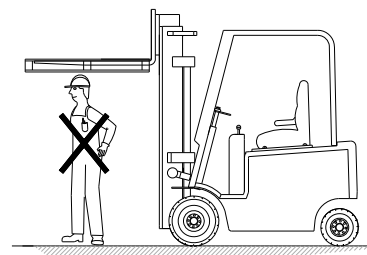
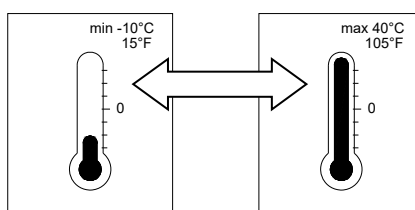
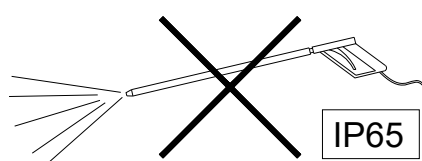
2. Waarschuwingen & veiligheidsmaatregelen

Let bij het installeren van de RAVAS RCS op de veiligheidsinstructies en le zorgvuldig de richtlijnen in deze handleiding door. Werk stap voor stap, neem bij onduidelijkheden contact op met RAVAS.



**LEES
AANDACHTIG**

- Alle veiligheidsvoorschriften van de heftruck blijven geldig en onveranderd;
- Wegingen zijn niet toegestaan indien een persoon of object zich in de buurt van, rondom, onder of dichtbij de te wegen last bevindt.
- Alle modificaties toegebracht aan het systeem dienen in overleg met de leverancier uitgevoerd te worden. Hij bevestigt dit schriftelijk voordat de werkzaamheden uitgevoerd mogen worden.
- De kopende partij is geheel verantwoordelijk voor het trainen van de gebruikers en de onderhoud monteurs van het weegsysteem.
- Maak geen gebruik van het systeem voordat u volledig op de hoogte bent van alle aspecten.
- Controleer de nauwkeurigheid van het weegsysteem met regelmaat, dit om foute wegingen te Voorkomen.
- Alleen getrainde en geautoriseerde personen mogen het weegsysteem repareren.
- Volg altijd de onderhouds- en reparatie-instructies van het voertuig en vraag de leverancier voor advies indien er twijfels zijn.
- RAVAS is niet aansprakelijk voor fouten die optreden bij incorrecte wegingen of incorrect weegapparatuur.
- Wegingen mogen niet worden uitgevoerd indien er personen of objecten zich dichtbij, naast of onder de vorken / weeglast bevinden.
- Een weging wordt uitgevoerd door middel van het langzaam laten zakken van de vorken, deze beweging kan ten alle tijden worden gestopt door middel van een druk op de aan/uit toets van de indicator.



Heeft u na het lezen van deze handleiding nog vragen, dan kunt u zich wenden tot:

RAVAS Europe B.V.

Veilingweg 17
5301 KM Zaltbommel
Nederland
Wijzigingen voorbehouden.

Telefoon: +31 (0)418-515220
Internet: www.ravas.com
Email: info@ravas.com

3. Controle levering RAVAS RCS Kit



Sensor



Beschermingshuls voor de sensorkabel



Indicator



Stickertjes om de referentiehoogte aan te geven



Penlight batterijen model AA



Machineplaatjes

4. Werking

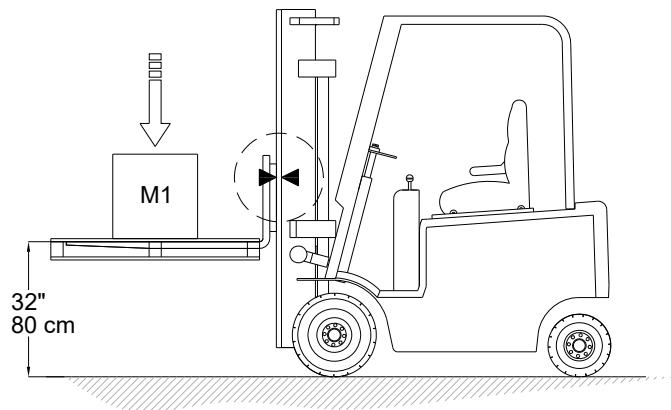
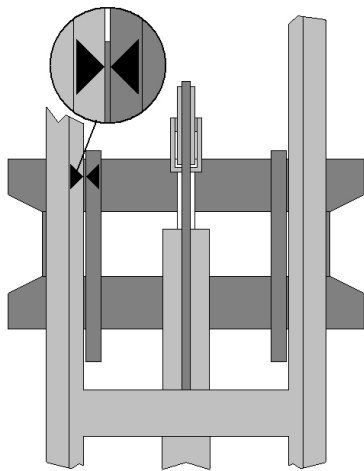
4.1 Werking hydraulisch meetsysteem

De RAVAS RCS is een hydraulisch meetsysteem voor vorkheftrucks en stapelaars. Het meetsysteem meet de oliedruk door middel van een oliedruksensor. De druk in het hefsysteem is afhankelijk van de belasting op het hefsysteem. Door de oliedruk te meten in de hefcilinder, krijgt u een indicatie van het gewicht dat u heft.

4.2 De referentiehoogte

Om invloed van de conditie van de mast en de cilinder te minimaliseren weegt u op een vaste hoogte. Er wordt hiervoor met stickers op de mast en vorkenbord een referentiehoogte duidelijk gemaakt waar de weging plaats moet vinden.

Hef de vorken eerst voorbij het referentiepunt en laat dan de last zakken tot op het punt waar de stickers tegen elkaar staan. Op deze manier verkrijgt u de optimaal haalbare nauwkeurigheid.



4.3 Nauwkeurigheid

Oliedrukmeten is zeer precies, maar mechanische onderdelen in het hefmechanisme en de positie van de mast bijvoorbeeld, kunnen de nauwkeurigheid nadelig beïnvloeden.

De wrijving/weerstand van de rollen waarmee het vorkenbord in de mast beweegt, is van grote invloed op de weging. De weerstand van de rollen door vuil of slechte lagers vergroot de onnauwkeurigheid die ontstaat door:

- interne lekkage in het oliecircuït;
- excentrische belasting van de vorken (de last staat niet in het midden op de vorken);
- het verschil bij langzaam of snel benaderen van de referentiehoogte.

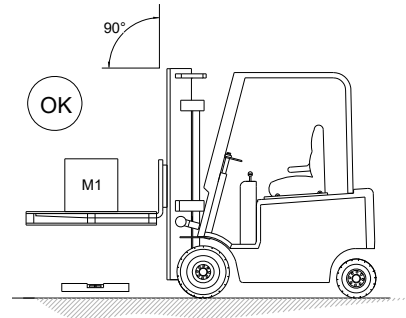
Door meer 'stick en slip effect', is er minder herhaalbaarheid, dus minder nauwkeurigheid.

Herhaalbaarheid betekent dat wanneer u een aantal keren achter elkaar dezelfde last weegt, telkens ongeveer hetzelfde gewicht in het display verschijnt.

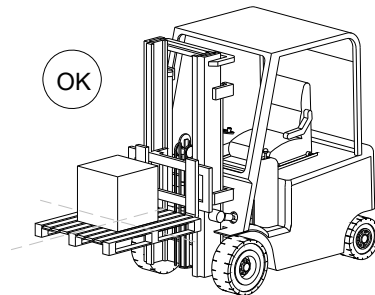
4.4 Aanbevelingen om de nauwkeurigheid te verhogen

Door de volgende punten op te volgen kunt u ervoor zorgen dat het systeem zo nauwkeurig mogelijk werkt. (zie ook hoofdstuk 10.1 gereed maken voor calibratie)

- Houd de mast in verticale stand tijdens het wegen.
(Een scheefstand van 2 tot 3 graden heeft vrijwel geen invloed)



- Zet het zwaartepunt van de last midden op de vorken.



- Wrijving in mechanische delen, zoals mast, de rollen en lagers beïnvloeden de nauwkeurigheid van de weging. Het is daarom van belang dat deze delen in goede conditie zijn:
 - Geen plaatselijke slijtage
 - Schoon
 - Goed gesmeerde mast en kettingen
 - Regelmatig onderhoud plegen
- Gebruik de heftruck minstens gedurende 5 minuten of beweeg de vorken een aantal maal omhoog en naar beneden (5x) voordat de nulweging en/of de eerste weging uitgevoerd wordt.
- Weeg op een vaste hoogte.
- Breng de vorken niet te snel naar het referentiepunt. Het beste kunt u de vorken boven het referentiepunt (het punt waar de stickers op het vorkenbord en de mast tegen over elkaar staan) brengen en dan laten zakken tot op het referentiepunt. Doe dit langzaam, zonder plotselinge stop.
- Bij het bereiken van de referentiehoogte wordt het gewicht vastgezet op het display. Het gewicht wordt niet vastgezet bij lasten onder 20 uitleesstappen; bij een systeem met een uitleesstap van 5kg, bijvoorbeeld, zal dit 100kg zijn.
- Zorg ervoor dat het systeem eerst wordt ontlast, voor u begint aan een nieuwe weging.
- Indien het RAVAS RCS systeem op een nieuwe heftruck geïnstalleerd is, wordt het aangeraden een kercalibratie uit te voeren na 3 maanden en 1 jaar.

Het hydraulisch meetsysteem heeft een tolerantie van maximaal 2% van de capaciteit van het meetsysteem. Bij een capaciteit van 2500 kg is dat een verschil van 50 kg!
Bij juist gebruik is de nauwkeurigheid doorgaans aanzienlijk hoger.

5. Overzicht van de onderdelen

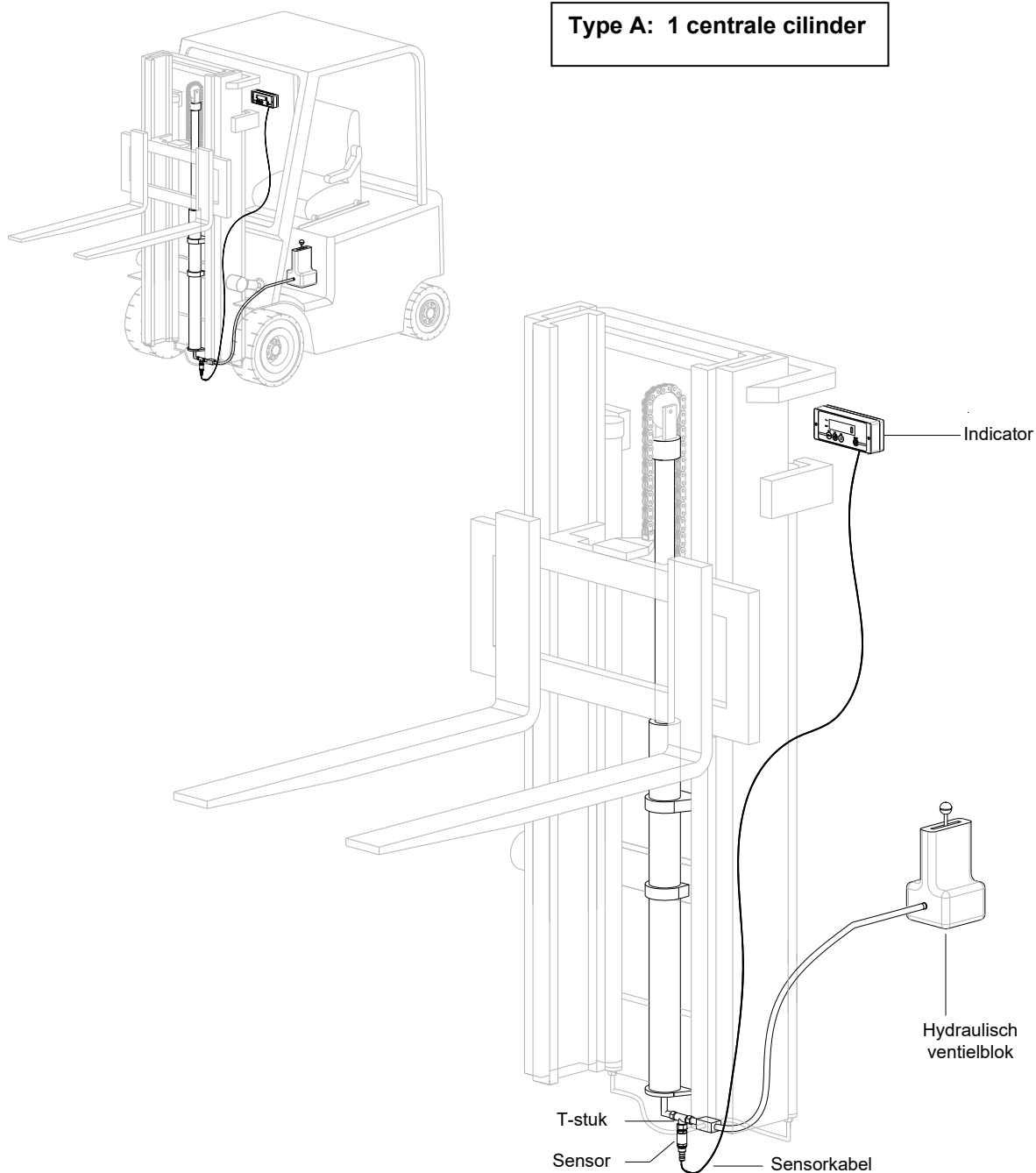
Het RAVAS RCS weegsysteem bestaat uit twee hoofdonderdelen:

1. Indicator
2. Sensor

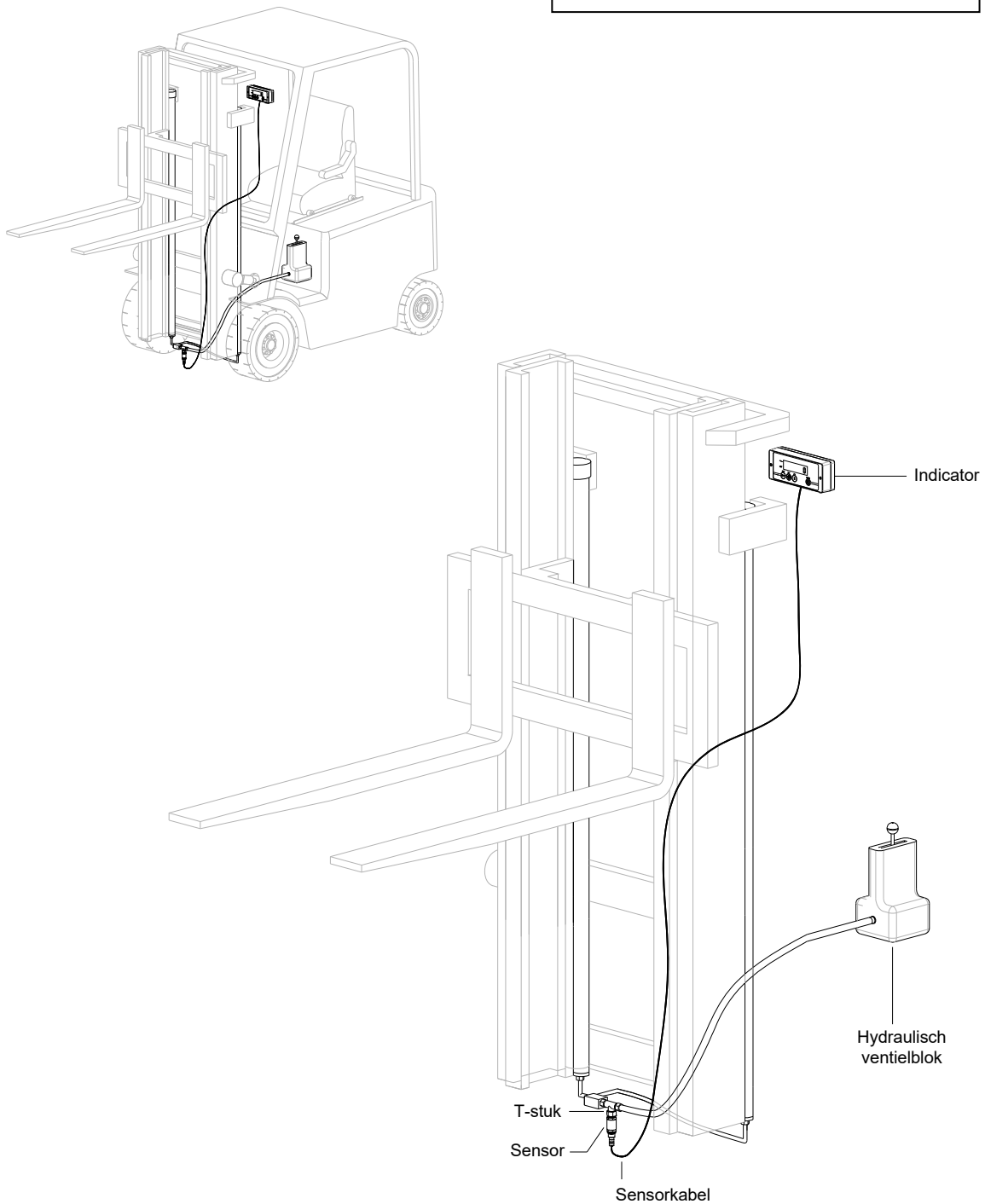
De sensor dient te worden aangesloten op een T-koppeling op het hydraulisch systeem van de vorkheftruck. De indicator, het bedieningspaneel van het systeem voor de bestuurder, werkt op 6 Volt batterijen. Op de tekening hieronder ziet u de onderdelen van het systeem.



Wij adviseren de installatie van de sensor in het hydraulisch systeem van de vorkheftruck uit te laten voeren door een erkende heftruckdealer.



Type B: 2 cilinders aan beide kanten



6. Vóór installatie

Check vóór u met de installatie begint de vorkheftruck op de volgende punten:

6.1 Capaciteit van de vorkheftruck

Het RAVAS RCS weegsysteem kan worden geïnstalleerd op vorkheftrucks met een maximumcapaciteit van 99 ton.

6.2 Maximale druk in het hydraulisch systeem

De RAVAS RCS werkt optimaal bij een oliedruk tot 350 bar.

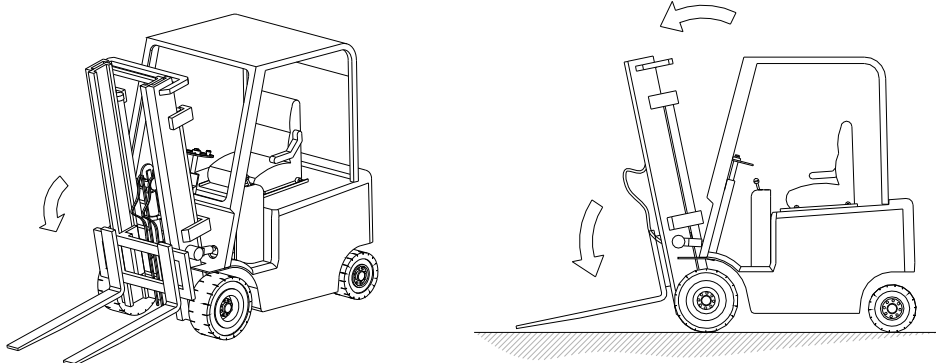
6.3 Batterijvoltage

Standaard is de indicator uitgerust met 4 AA (6Vdc) batterijen. Optioneel kan de voeding van de indicator aangesloten worden op de accu van de vorkheftruck. De meest gangbare voltages voor vorkheftrucks zijn 12, 24, 48 en 80. In gevallen waar de batterijvoltages hoger zijn dan 12 Vdc, vereist het systeem een DC-DC spanningsomvormer met een outputvoltage van 12 Vdc.

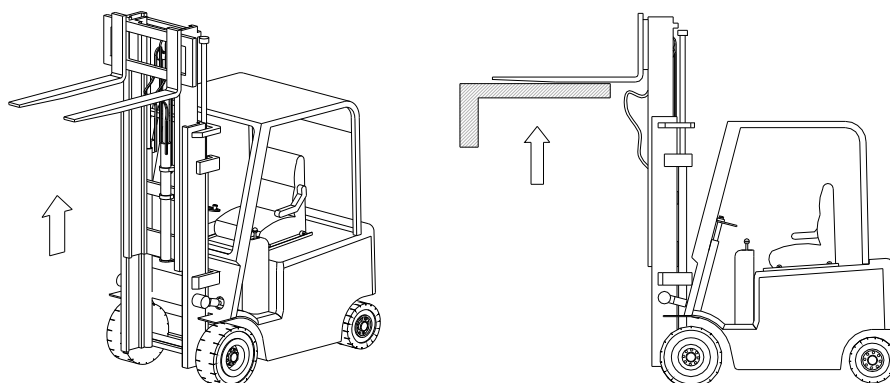
6.4 Het systeem oliedrukvrij maken

De vorkheftruck moet voor installatie van de RAVAS RCS oliedrukvrij zijn. Dat kan op twee manieren:

Optie 1: Breng de vorken naar de grond in de laagste positie en maak het hydraulisch systeem oliedrukvrij door de mast naar voren te laten neigen. Zorg ervoor dat de ketting loshangt!



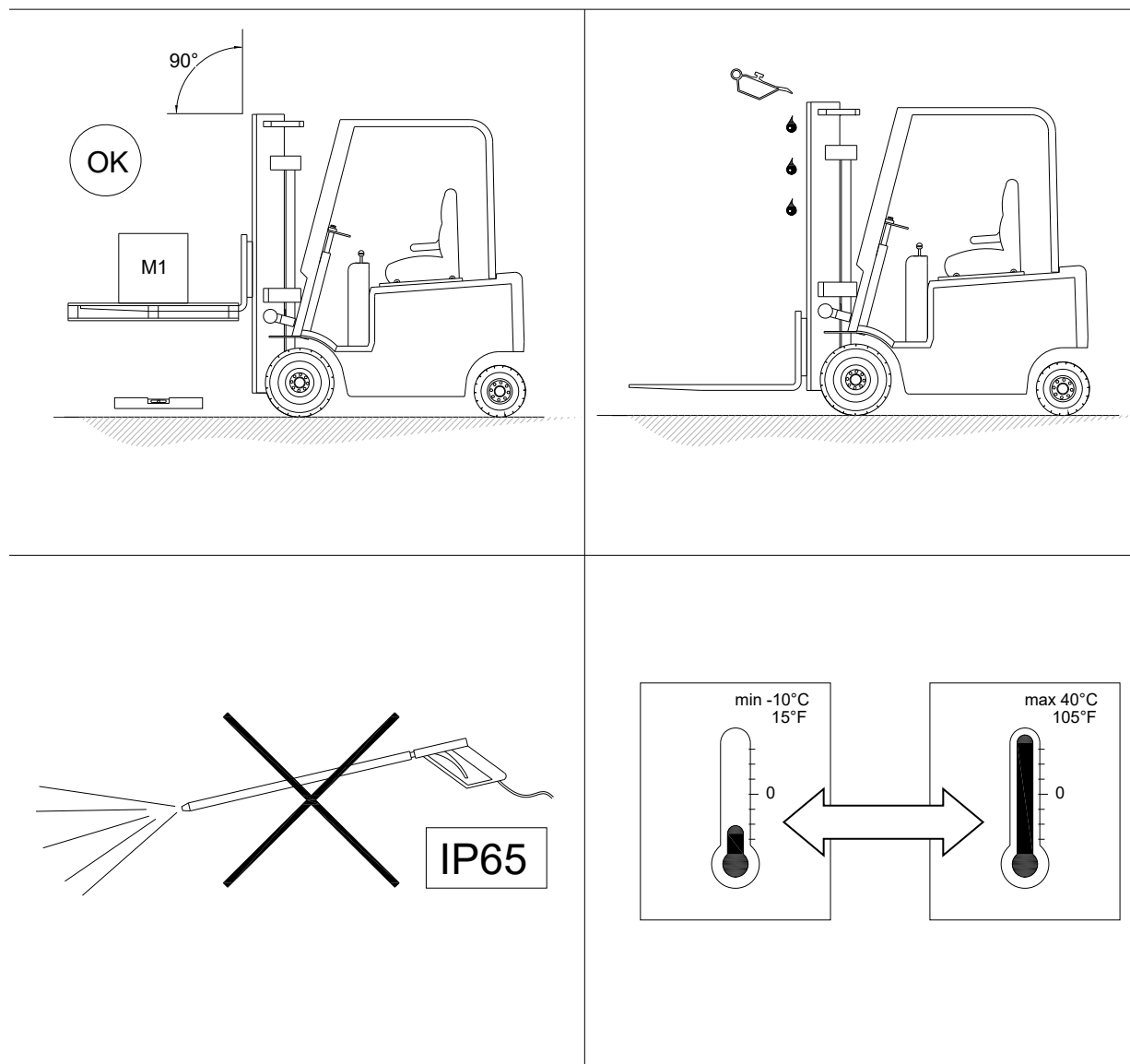
Optie 2: Breng de vorken omhoog en plaats de vorken op een pallet of ander stabiel object. Maak het hydraulisch systeem oliedrukvrij, door de hefcilinder naar de laagste positie te brengen. Zorg ervoor dat de ketting loshangt!



6.5 De conditie van de mechanische onderdelen van de vorkheftruck

Nadat u de RAVAS RCS heeft gemonteerd op de vorkheftruck, maakt de truck deel uit van het weegstelsel. Met name de mechanische delen van de vorkheftruck, zoals de mast, de mastrollen en de kogellagers, kunnen van invloed zijn op de nauwkeurigheid van de wegingen. Daarom is het belangrijk om de onderdelen in goede conditie te houden.

- geen plaatselijke wrijving in the mast van de heftruck;
- houd het systeem schoon;
- zorg voor een goede smering van de mast en de kettingen;
- zorg voor regelmatig onderhoud, zodat de conditie van het systeem constant is;
- het liften en zakken van de vorken moeten zo geruisloos mogelijk plaatsvinden.



7. Installatie

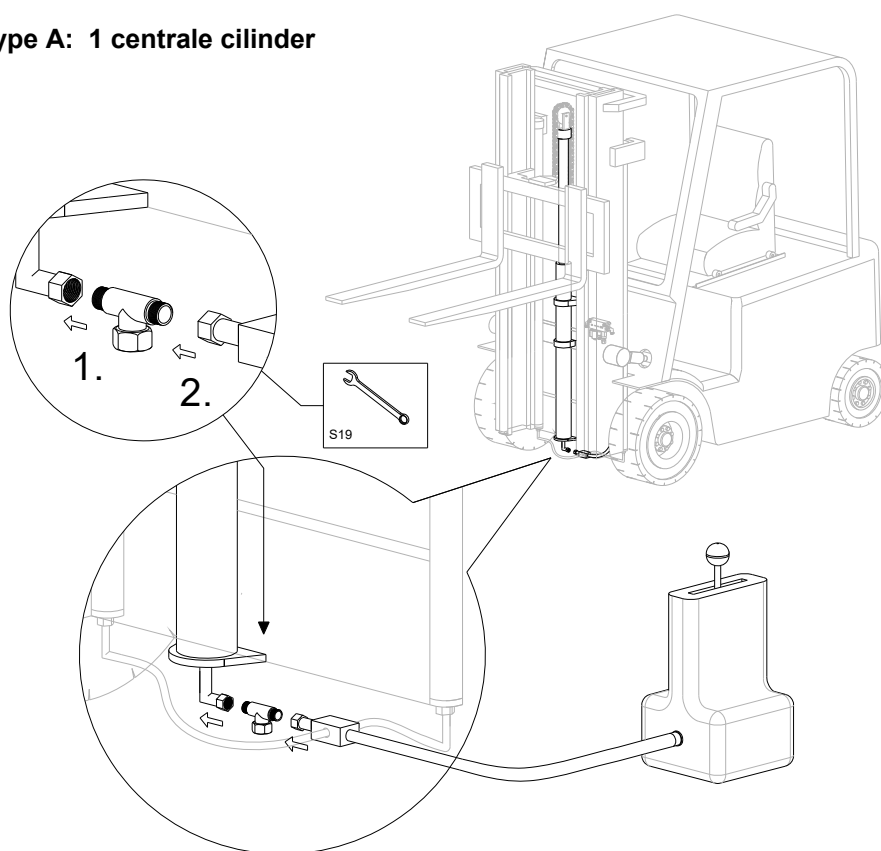
7.1 Installeren van het T- stuk

- Zorg dat er **geen druk** meer op de persdrukleiding staat.
- De sensor monteert u met een T-koppeling in de persdrukleiding, tussen het ventielenblok en de cilinder.
- De aansluiting op de sensor is G $\frac{1}{4}$ " BSP male.
- Monteer de T-koppeling zó dat de sensor met de kabelconnector **naar beneden is gericht**. Dit om te voorkomen dat er lucht in de sensor blijft.
- Bescherm de kabel tegen bewegende, scherpe of warme delen met de meegeleverde beschermingshuls.

Een plek kiezen waar u de sensor kunt monteren:

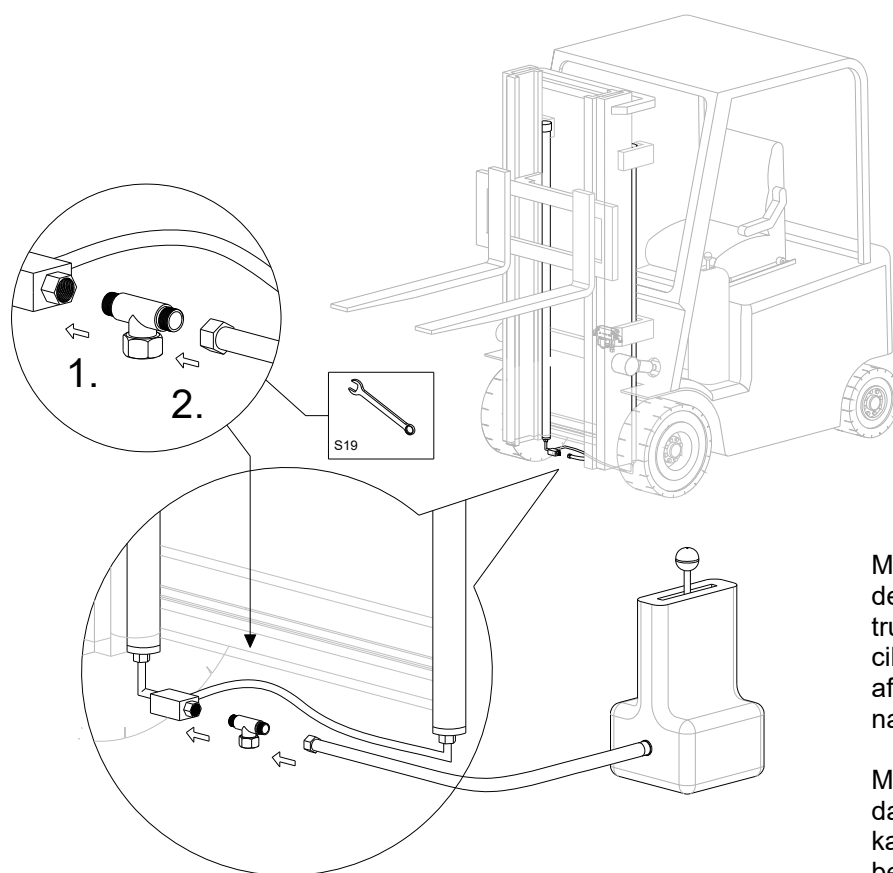
- Monteer de sensor in de drukleiding die de cilinder aanstuurt. In de meeste gevallen is er één cilinder die het vorkenbord beweegt. De sensor wordt zo dicht mogelijk bij deze cilinder gemonteerd. Wanneer de drukleiding zich splitst naar meerdere cilinders, moet de sensor voor de splitsing gemonteerd worden.
- Monteer de sensor niet te dicht bij de motor. Grote temperatuursverschillen kunnen invloed hebben op de nauwkeurigheid van het systeem.
- Wanneer u de truck intensief gebruikt, kunt u een stuk hydrauliek pijp of slang van ± 50 centimeter tussen de sensor en de T-koppeling monteren. De sensor is temperatuurgevoelig. Als de bewegende olie warm wordt, heeft dat geen effect op de stilstaande olie in de pijp of slang. De sensor wordt niet meer beïnvloed door de temperatuurverandering.
- Plaatst u de sensor dichtbij de cilinder. Vaak is daar ook meer ruimte en kunt u er dus ook makkelijker bij.
- Kies als dat kan, de montageplek zó, dat zich er zo min mogelijk stuur- en veiligheidsventielen en -kleppen tussen de sensor en de cilinder bevinden.

Type A: 1 centrale cilinder



Monteer het T-stuk in de persleiding van de truck vlakbij de cilinder, voor het aftakken van de druk naar de RCS.

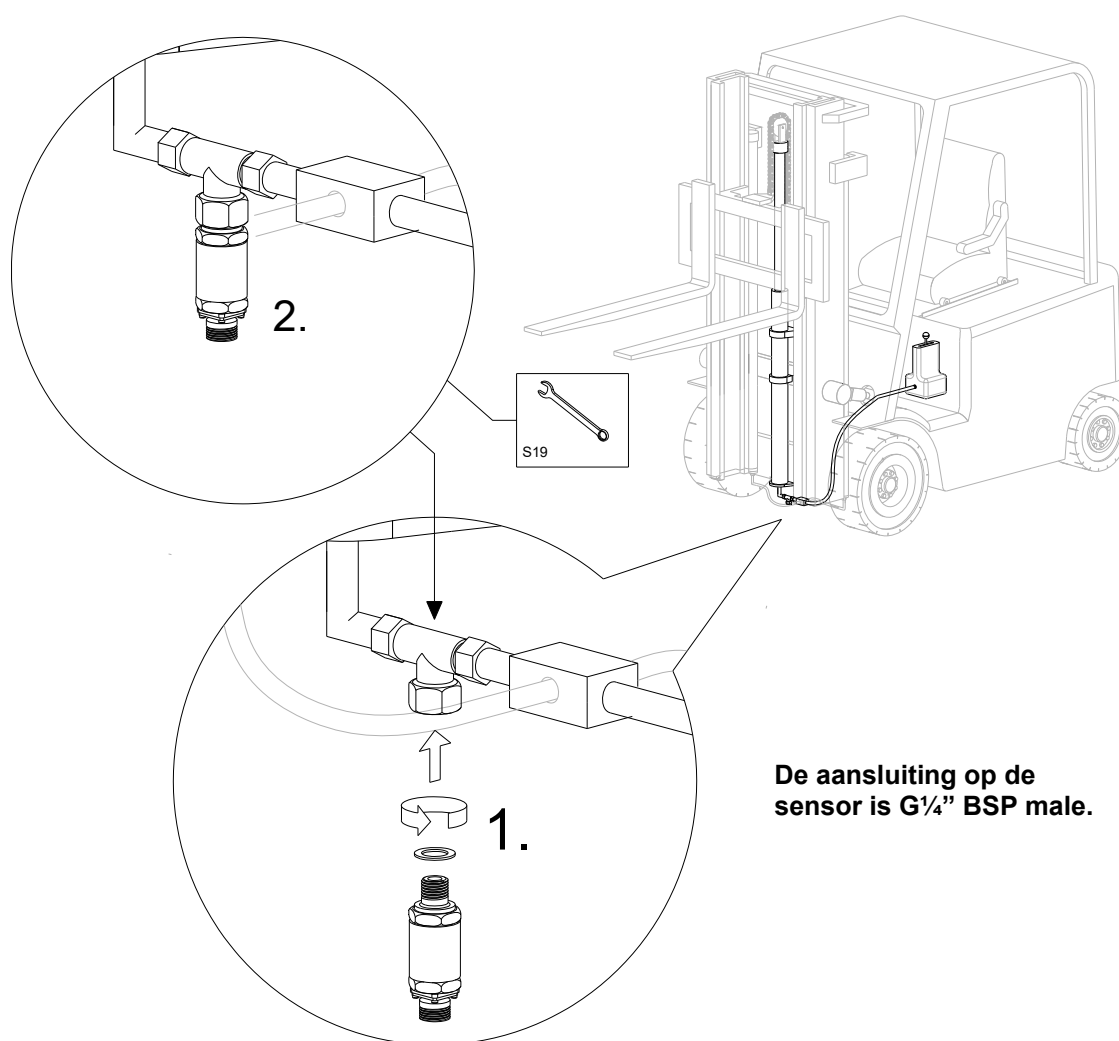
Type B: 2 cilinders aan beide zijden



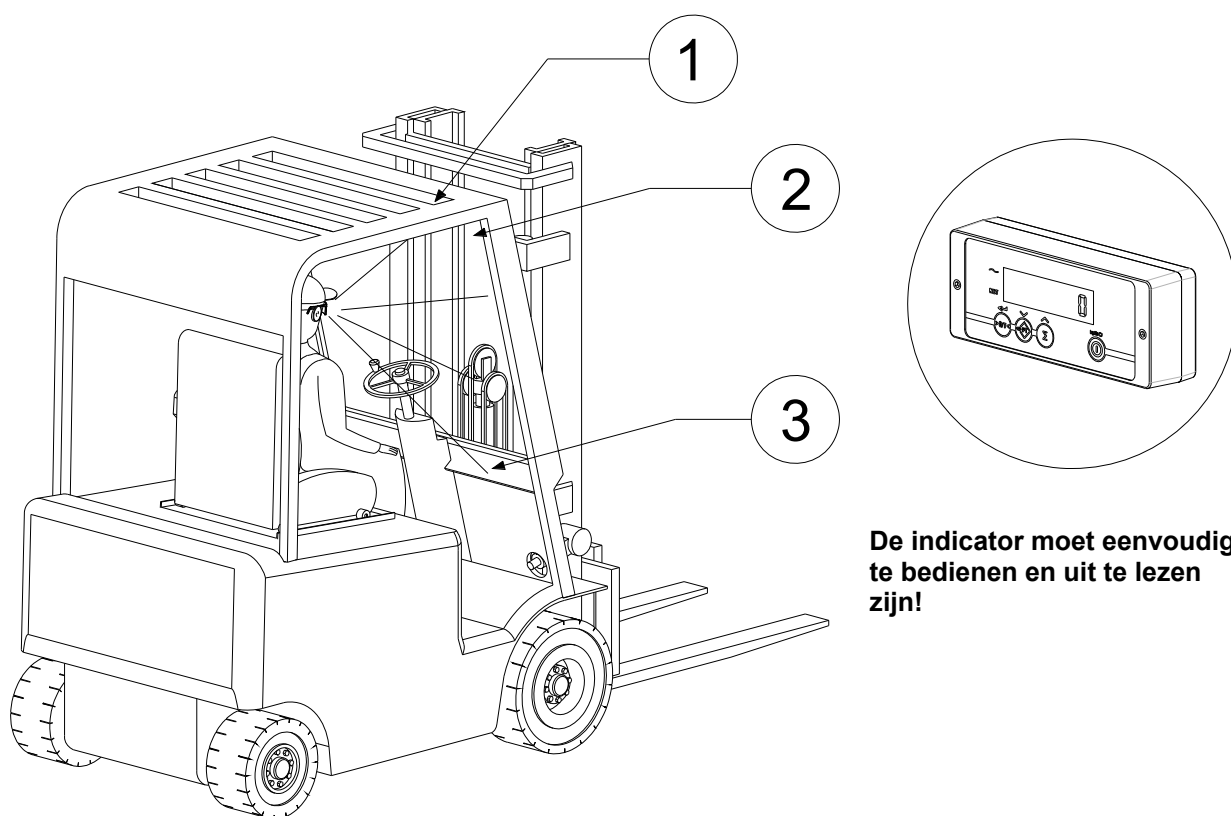
Monteer het T-stuk in de persleiding van de truck, vlakbij beide cilinders, voor het aftakken van de druk naar de RCS.

Monteer het T-stuk zó dat de sensor met de kabelconnector naar beneden is gericht. Dit om te voorkomen dat er lucht in de sensor blijft.

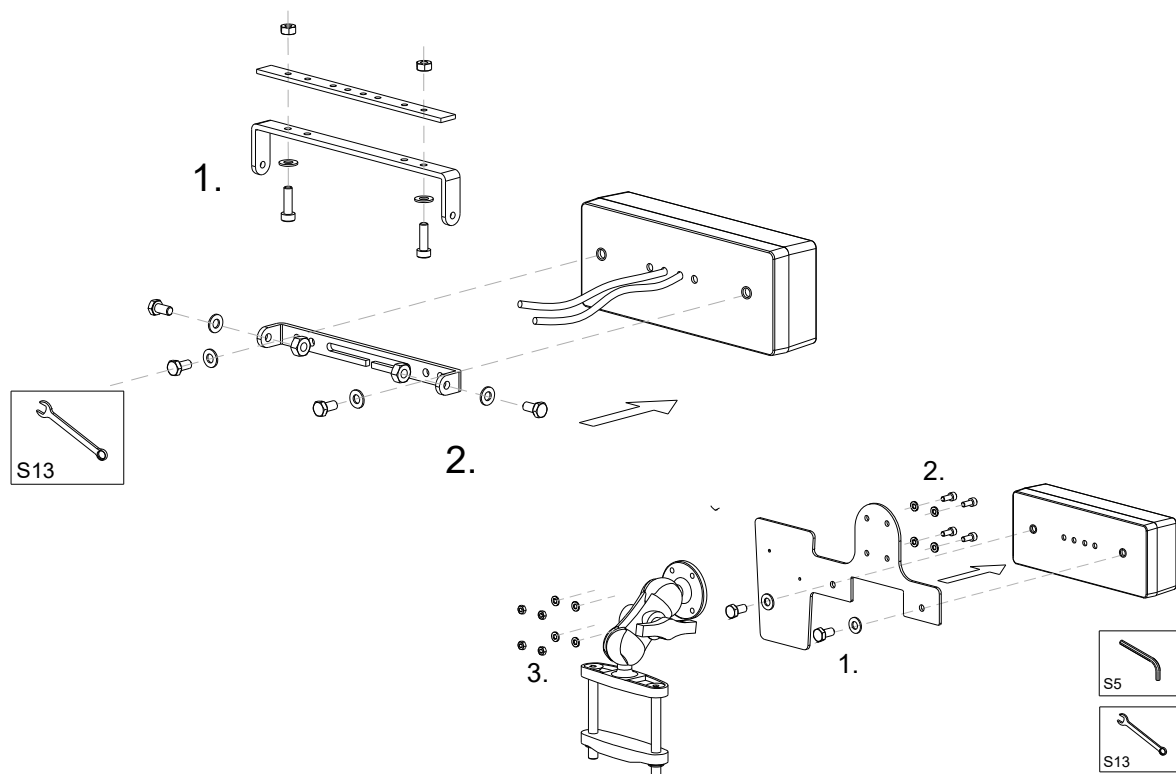
7.2 Monteren van de sensor



7.3 Positie van de indicator



7.4 Installeren van de indicatorbeugel en indicator



Indicator met RAM montagesteun (optie)

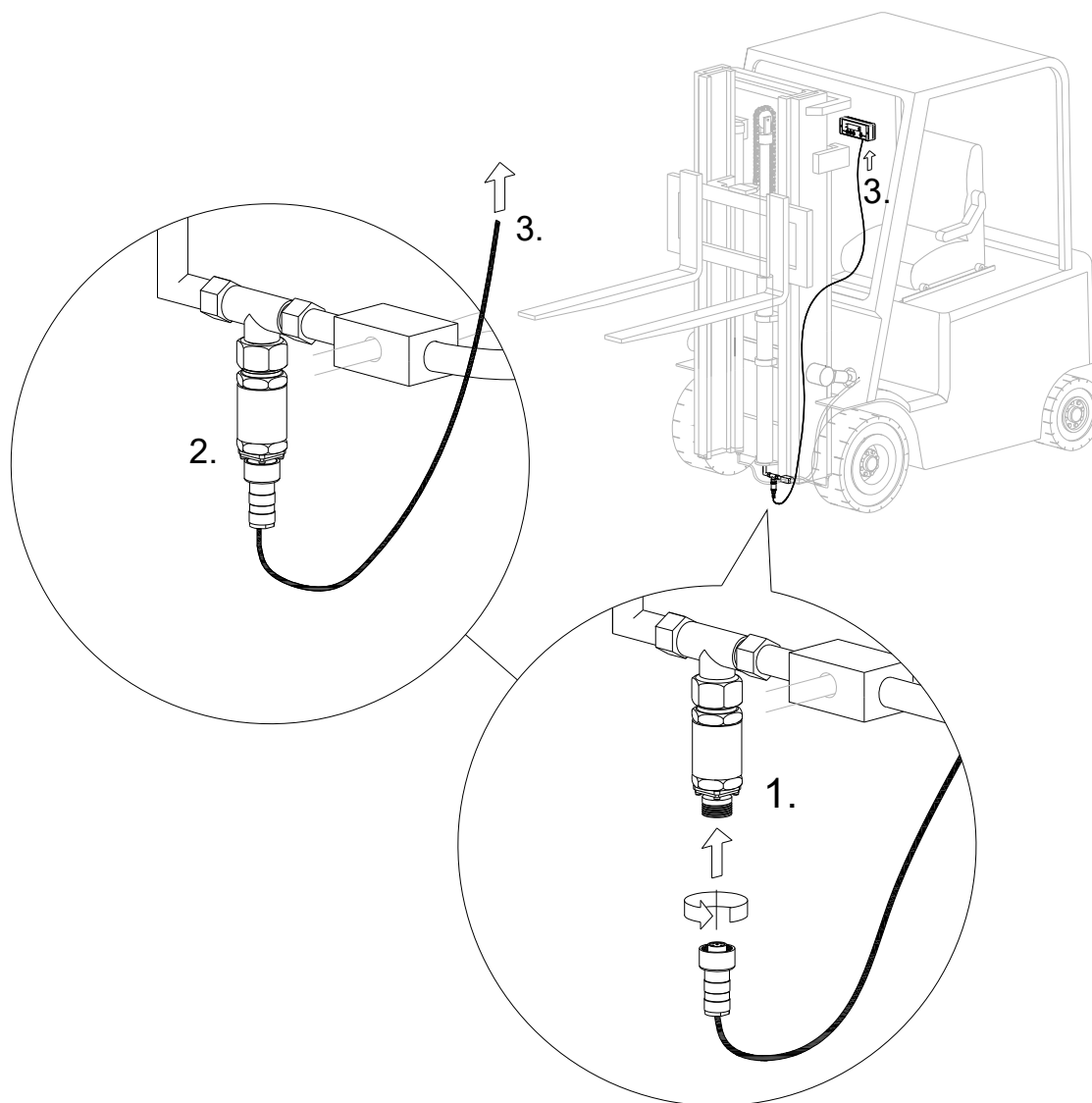
7.5 Aansluiten van de sensorkabel

Bij het monteren van de kabel is het belangrijk dat u deze optimaal wegwerkt. Houd de kabel zo min mogelijk in het zicht waardoor het geheel er netjes uitziet en er minder kans is op beschadigingen.

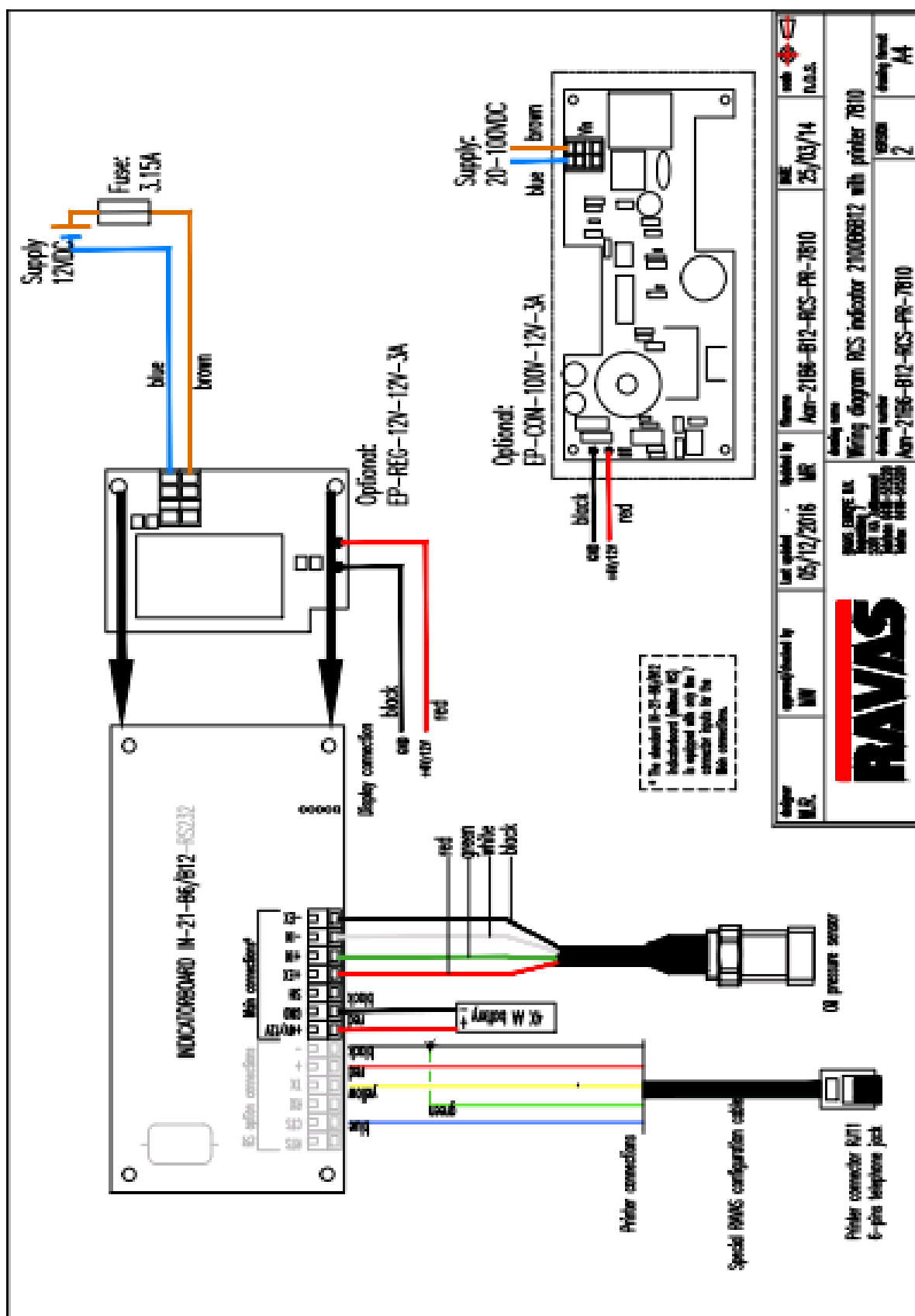
Wanneer het nodig is de kabel door kleine openingen te leiden, waar de connector van 18mm niet doorheen kan, kan het nodig zijn de kabel en de connector te demonteren. De kabel maakt u los bij de indicator.

Het systeem wordt geleverd met een beschermingshuls voor de kabel. Gebruikt u deze daar waar:

- de kabel langs onderdelen van de heftruck gaat die warm worden;
- de kabel bij bewegende delen gemonteerd wordt.

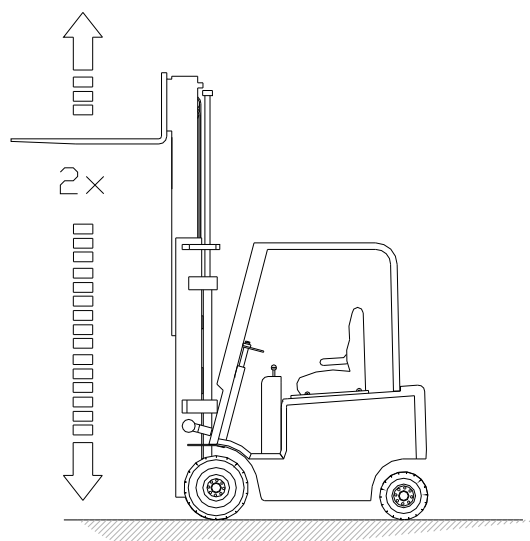


7.6 Aansluiten van de systeembedrading



7.7 Eventuele lucht verwijderen uit het hydraulisch systeem

Breng de vorken tweemaal tot maximale hoogte om de eventuele achtergebleven lucht uit het hydraulisch systeem te halen

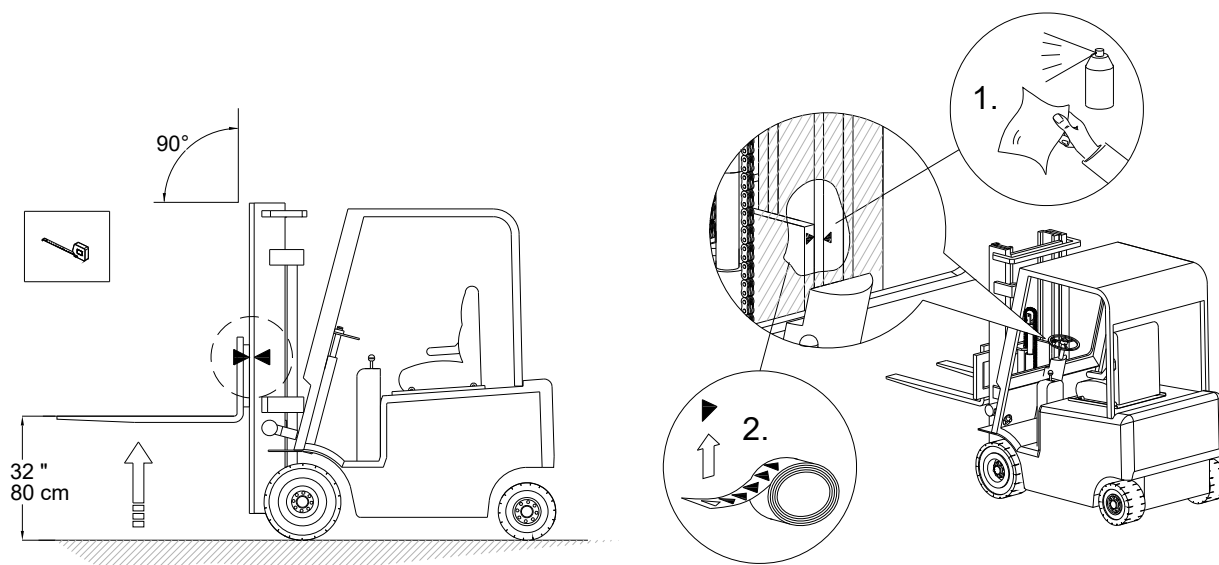


7.8 Plaatsen van stickers, markeren van de referentiehoogte

Met de kit zijn twee stickers meegeleverd. De stickers met de pijlen gebruikt u om de referentiehoogte aan te geven. U plaatst één sticker op de mast en één op het vorkenbord.

Let op:

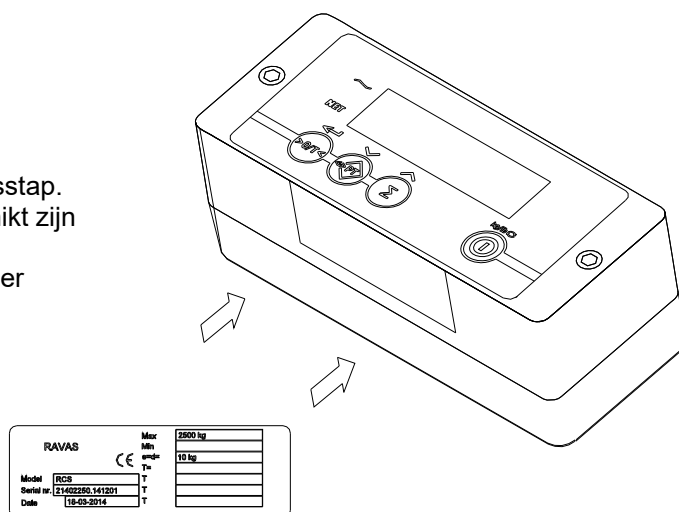
- Zorg ervoor dat de chauffeur de stickers goed kan zien;
- Zorg voor een minimale afstand tussen de twee pijlen. Hoe groter de afstand, hoe moeilijker het wordt de hoogte nauwkeurig te bepalen;
- Neem een praktische hoogte: niet te hoog omdat het heffen dan meer tijd kost. Bovendien kan het gevaarlijk zijn om zware lasten naar een te grote hoogte te tillen.



Let op:
In een vuile gebruiksomgeving wordt geadviseerd om de referentiehoogte permanent te markeren.

7.9 Plaatsen van machinesticker op de indicator

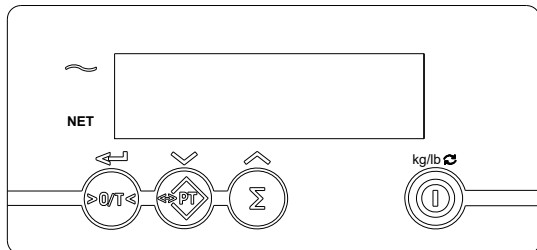
Zoals beschreven in de CE richtlijn voor weegsystemen, moet een machineplaat op het weegsysteem aangebracht worden. Op die plaat staat de capaciteit en de uitleesstap. In de kit zijn stickers meegeleverd die geschikt zijn voor meerdere capaciteiten. Plaats de juiste sticker op de volgende manier



7.10 Vervangen van de batterijen van de indicator (vóór 2013)

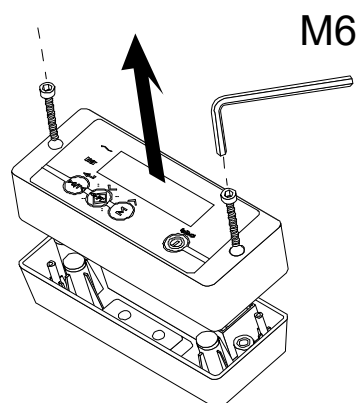
De indicator is voorzien van 4 AA batterijen.

1



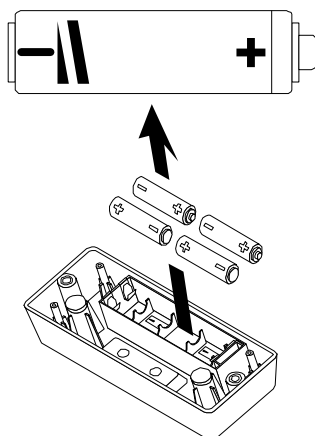
Vervang de batterijen zodra de LO-BA indicatie gaat knipperen.
Als de LO-BA indicatie begint te knipperen tijdens het printen (optie),
vervang de batterijen.

2



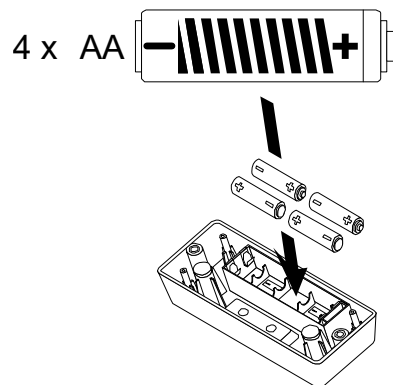
Verwijder de M6 inbusbouten met een inbussleutel en open de behuizing van de indicator

3



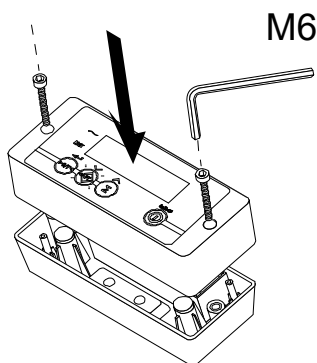
Verwijder de bovenkant van de behuizing en verwijder de batterijen

4



Plaats nieuwe batterijen in de behuizing.
Plaats de batterijen correct. Controleer de polariteit !

5

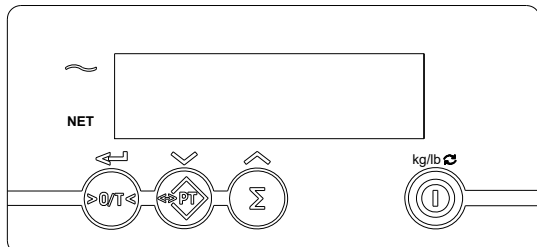


Plaats de behuizing van de indicator
en draai de M6 inbusbouten met een inbussleutel weer vast.

7.11 Vervangen van de batterijen van de indicator (2013)

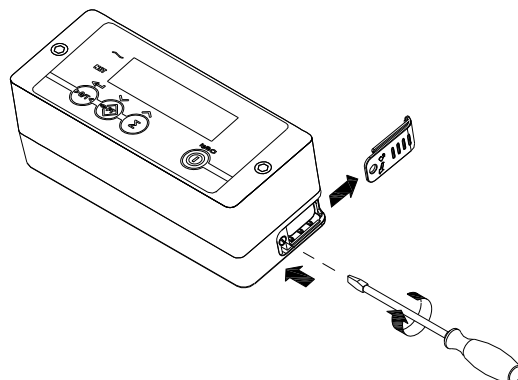
De indicator is voorzien van 4 AA batterijen.

1



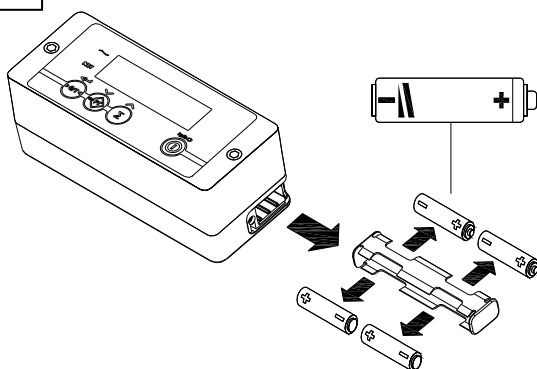
Vervang de batterijen zodra de LO-BA indicatie gaat knipperen.
Als de LO-BA indicatie begint te knipperen tijdens het printen (optie),
vervang de batterijen.

2



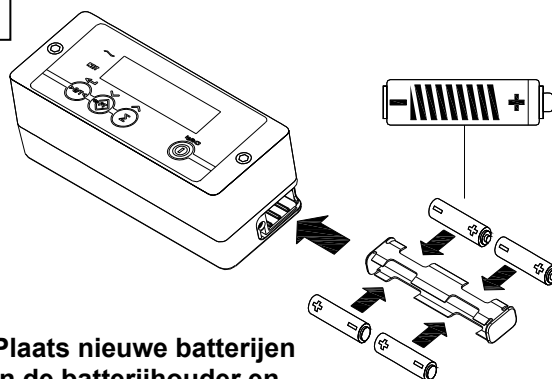
Verwijder de deksel van de batterijen
van de indicatorbehuizing door de
schroef met de klok mee te draaien.

3



Neem de batterijhouder eruit en verwijder
de lege batterijen.

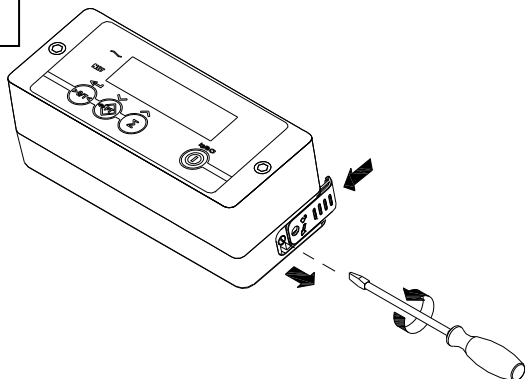
4



Plaats nieuwe batterijen
in de batterijhouder en
plaats de batterijhouder
terug in de behuizing.

Plaats de batterijen correct in de
batterijhouder, controleer de polariteit.

5

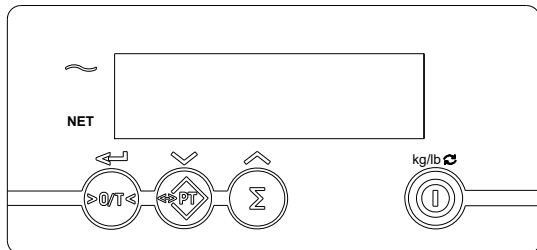


Zet de deksel weer op de
indicatorbehuizing en draai de
schroef tegen de klok in vast.

7.12 Vervangen van de batterijen van de indicator (ná XX/XX/2014)

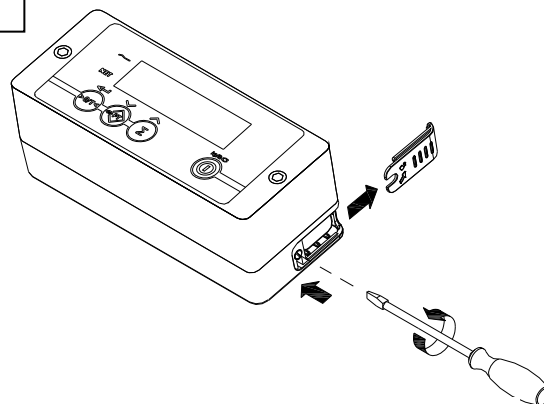
De indicator is voorzien van 4 AA batterijen.

1



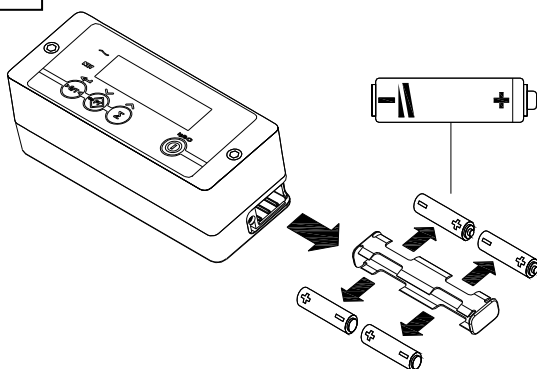
Vervang de batterijen zodra de LO-BA indicatie gaat knipperen. Als de LO-BA indicatie begint te knipperen tijdens het printen (optie), vervang de batterijen.

2



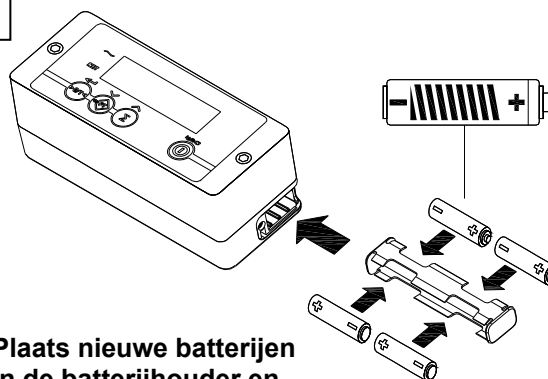
Verwijder de deksel van de batterijen van de indicatorbehuizing door de schroef tegen de klok in te draaien.

3



Neem de batterijhouder eruit en verwijder de lege batterijen.

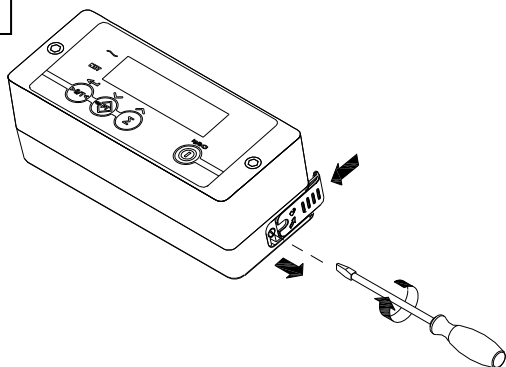
4



Plaats nieuwe batterijen in de batterijhouder en plaats de batterijhouder terug in de behuizing.

Plaats de batterijen correct in de batterijlader, controleer de polariteit.

5



Zet de deksel weer op de indicatorbehuizing en draai de schroef met de klok mee vast.

8. Instellingen

8.1 Capaciteit van de truck bepalen

De uitleesstapgrootte van de indicator is afhankelijk van de capaciteit van de heftruck. De CE richtlijn voor weegsystemen stelt dat op de machineplaat vermelding van de leverancier, de capaciteit en het schaaldeel verplicht zijn. In de kit vindt u een aantal stickers met verschillende capaciteiten en schaaldelen.

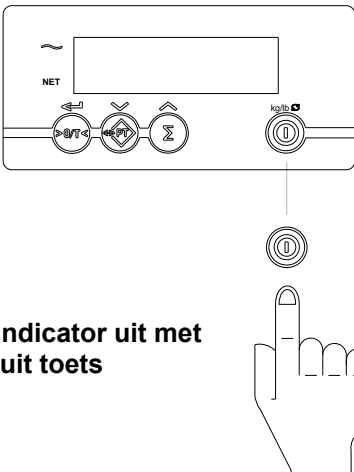
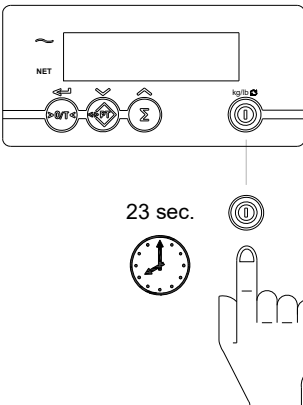
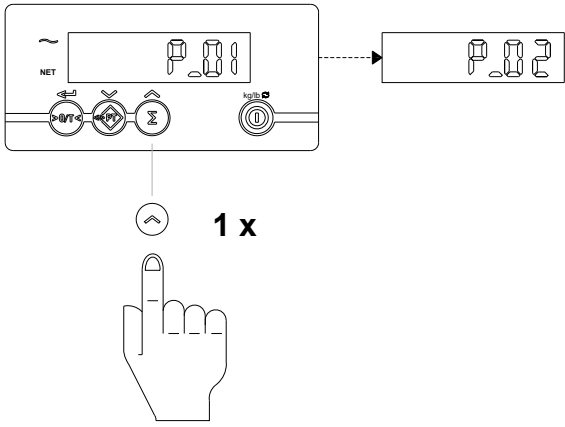
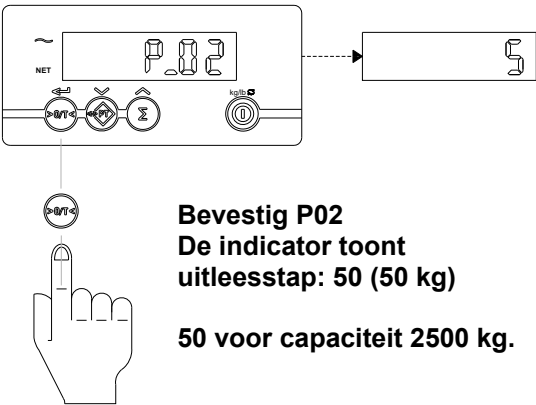
- Voor een capaciteit van 2500 kg is het gewicht aangegeven in stappen van 10 kg;
- Voor een capaciteit van 5000 kg is het gewicht aangegeven in stappen van 20 kg;
- Voor een capaciteit van 10000 kg is het gewicht aangegeven in stappen van 50 kg.



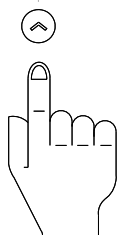
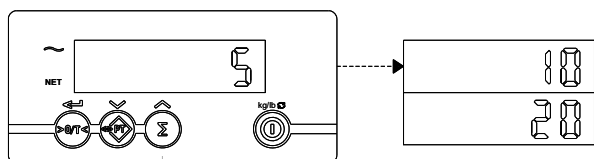
Belangrijk !

Wanneer de heftruckcapaciteit anders is dan hierboven beschreven, bijvoorbeeld 1500 kg of 3000 kg, kies dan een hogere capaciteit. Bij 1500 kg wordt het capaciteit 2500 kg, bij 3000 kg wordt dat 5000 kg. Als u een instelling en een machineplaat met een lagere capaciteit kiest, dus met een kleiner schaaldeel, zullen het meetbereik en de nauwkeurigheid niet overeenstemmen met de specificaties. De indicator is standaard afgesteld op een capaciteit van 2500 kg en een uitleesstap van 50 kg. Indien u dit wilt veranderen, volgt u dan de volgende procedure:

8.2 Uitleesstap instellen

1  Zet de indicator uit met de aan/uit toets	2  23 sec. Druk op de aan/uit toets. (Laat tussentijds niet los!)
3  1 x	4  Bevestig P02 De indicator toont uitleesstap: 50 (50 kg) 50 voor capaciteit 2500 kg.

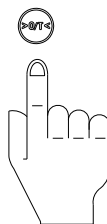
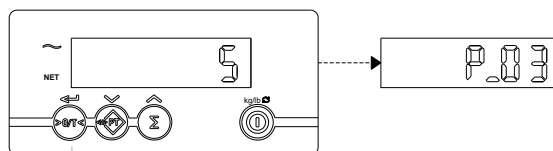
5



**Verander de waarden
van de uitleesstappen
met ^ en v toetsen.**

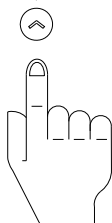
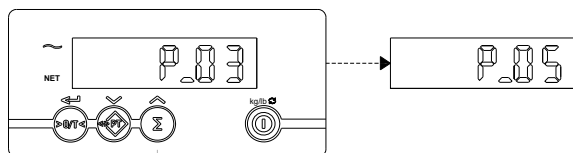
**10 voor capaciteit
3000-5000 kg.
20 voor capaciteit
> 5000 kg.**

6



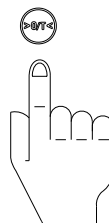
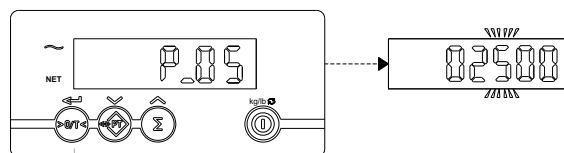
Bevestig de waarde.

7



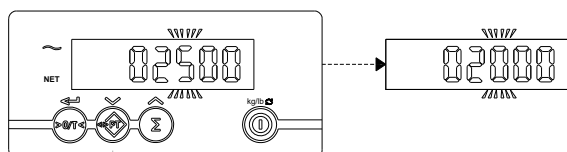
**Gebruik de ^ en v
toetsen en ga naar
P05 voor het instellen
van de juiste
capaciteit.**

8



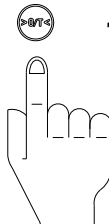
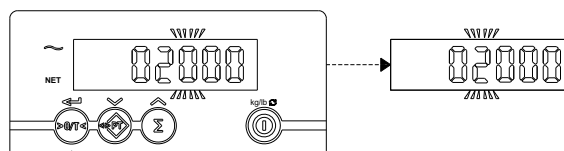
**Bevestig P05.
De indicator toont de
capaciteit 2500 kg.**

9



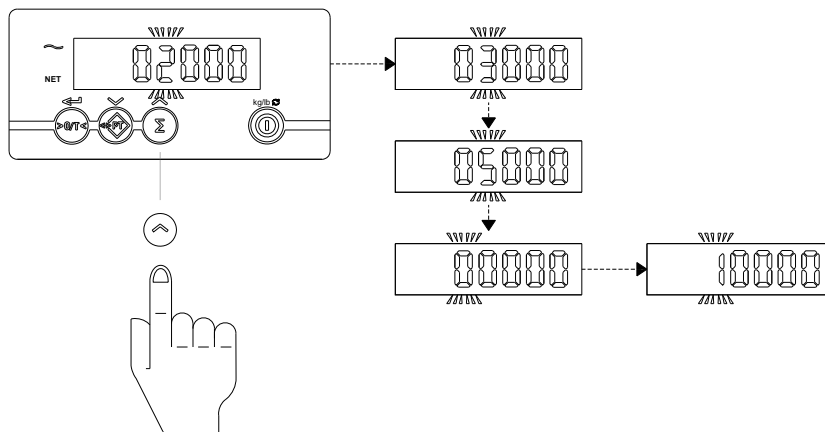
5 x

10



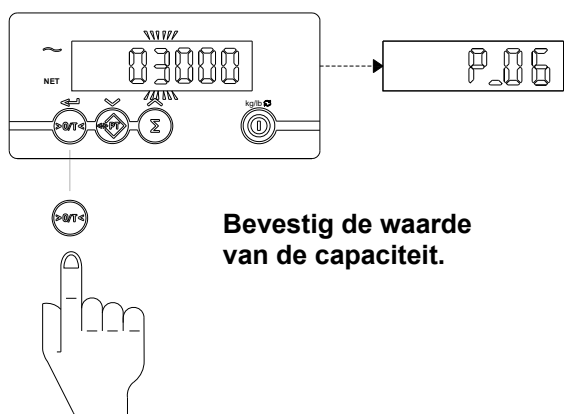
1 x

11



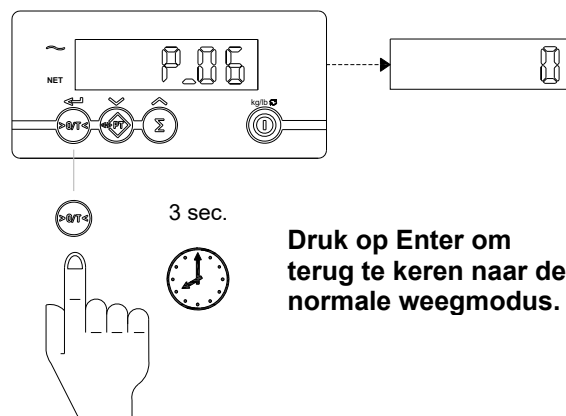
Gebruik de $\wedge$ en $\vee$ toetsen en verander de waarde naar:
3 van 3000 kg
5 van 5000 kg
10 van 10000 kg

12



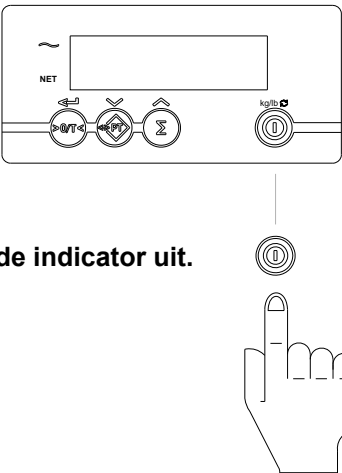
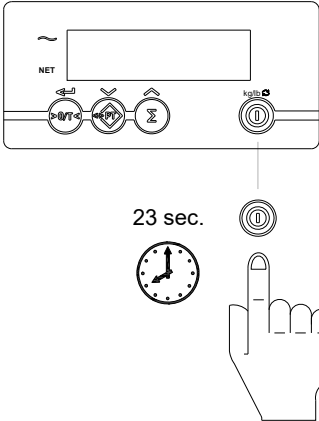
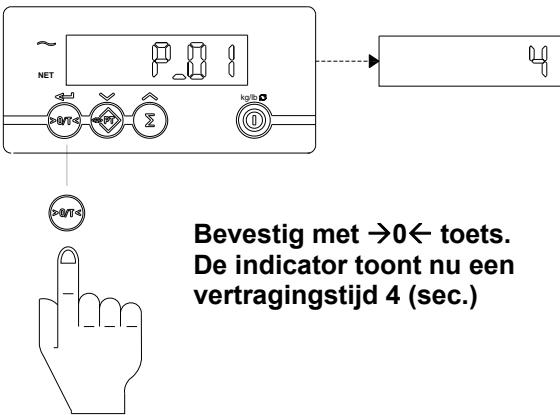
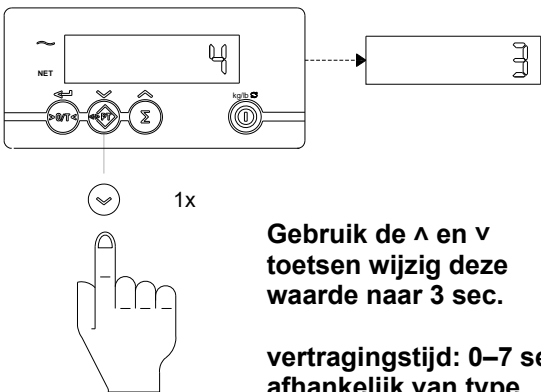
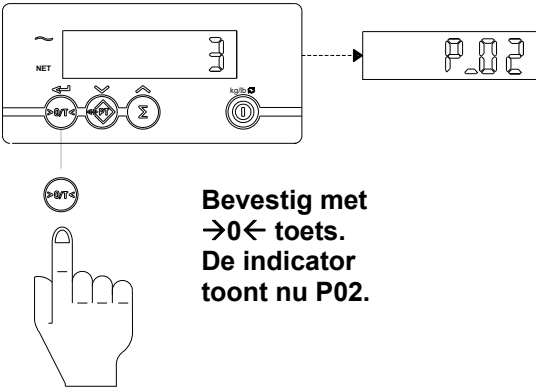
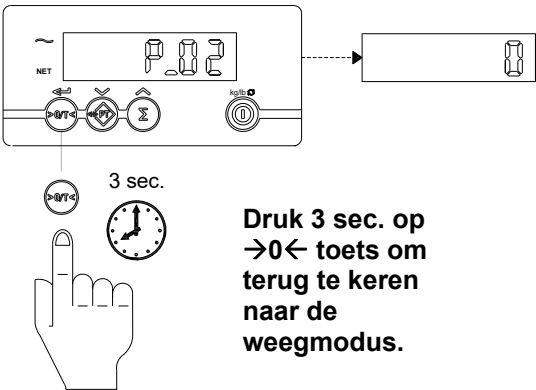
Bevestig de waarde van de capaciteit.

13



Druk op Enter om terug te keren naar de normale weegmodus.

8.3 Vertragingstijd wijzigen

1  Zet de indicator uit.	2  23 sec. Druk 23 sec. op de aan/uit toets totdat de indicator P01 toont. (laat tussentijds niet los !)
3  Bevestig met →0← toets. De indicator toont nu een vertragingstijd 4 (sec.)	4  1x Gebruik de ^ en v toetsen wijzig deze waarde naar 3 sec. vertragingstijd: 0–7 sec. afhankelijk van type vorkheftruck.
5  Bevestig met →0← toets. De indicator toont nu P02.	6  3 sec. Druk 3 sec. op →0← toets om terug te keren naar de weegmodus.

8.4 Parameterinstellingen

Open het parameter menu als volgt:

- Zet de indicator aan door tenminste 30 sec. op de Aan/uit toets te drukken.
- Na 30 seconds toont de indicator automatisch: P__00.

P Nr.	Function	Possible settings	advised settings per option		Default setting after P90
			Standard 6V	Option 12V Printer	
P 01	Delay time RCS	0 / 7	4	4	0
P 02	smallest division step	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100	10 (20/50)	10 (20/50)	1
P 03	largest division step*1	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100	10 (20/50)	10 (20/50)	1
P 04	Multi interval window adjustable per 100 divisions	0000-9900	-----	-----	-----
P 05	overload (full scale) adjustable per 100 divisions	00000-99900	2500 (5000/10000)	2500 (5000/10000)	2000
P 06	motion detection in div/sec.	0=0.5, 1=1, 2=2, 3=4	1	1	-----
P 07	not defined				-----
P 08	auto shut-off time in minutes	0 t/m 99 (0 = off)	3	0	3
P 09	number of loadcell wires	4 of 6	4	4	4
P 10	Zero track on/off	0 = off en 1 = on	1	1	1
P11	read out display for service purposes	0-3 0=basic , 1=mV/V, 2= 5x higher resolution , 3= 10x higher resolution	0	0	-----
P 12-	power-up and calibration units	0 = kg (units toggle switch not activ) 1 = lb (units toggle switch not activ) 2 = kg/lb (units toggle switch activ) 3 = lb/kg (units toggle switch activ)	0	0	0
P 13	not defined				-----
P 14	not defined				-----
P 15	not defined				-----
P 16	not defined				-----
P 17	Peakhold on/off	0/1	1	1	0
P18-P19	not defined				-----
P20	Baudrate	1200,2400,4800,9600,19200,38400	9600	9600	9600
P21	Databits	7/8	8	8	8
P22	parity	E(ven), -(None), O(dd)	-	-	-
P23	Stopbits	1/2	1	1	1
P 24-	not defined				-----
P25	application RS-232	0 = Standard (remote display output via RS) 1 = Standard with printer 2-7 not used	0	1	0
P26	number of linefeeds	0-7	5	5	5
P27 - P89	not defined				-----
P 90	reset to default settings				FP
P 91	not defined				-----
P 92	Low Batt.	0 = off (no LO-BA in the display, with blinking battery sign, no automatic power off after 2 minutes), 1 = on (LO-BA in the display, with blinking battery sign , indicator is powered off after 2 minutes).	1	1	1
P 93	disabling function keys	0 = all keys activated 1 = PT-key deactivated 2 = Σ-key deactivated 3 = PT-and Σ-key, all pointers and motion indicator deactivated	0	0	0
P 94	not defined				-----
P 95-P98	not defined				
P 99	software version	754	754	754	754

Als u in het parametermenu zit en dit menu zou willen sluiten:

Druk kort op de ON/OFF knop, het display toont een parameter in het display – bijvoorbeeld: P01.
Verlaat het parametermenu door op de >0/T< knop te drukken en deze ingedrukt te houden.
Start het systeem vervolgens opnieuw op (zie: belangrijke opmerkingen)

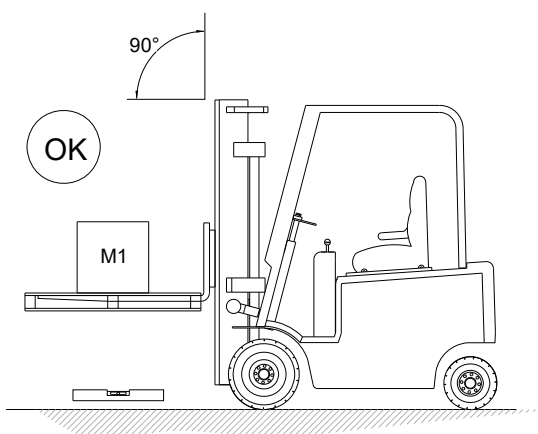
Belangrijke opmerkingen:

Na het aanpassen van de parameters moet de indicator opnieuw opgestart worden door eerst op de 'OFF' knop op het toetsenbord te drukken en vervolgens op de 'ON' knop.

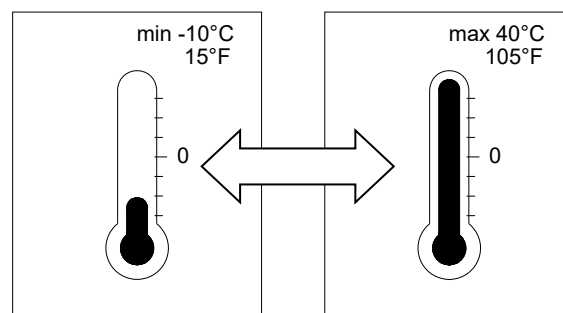
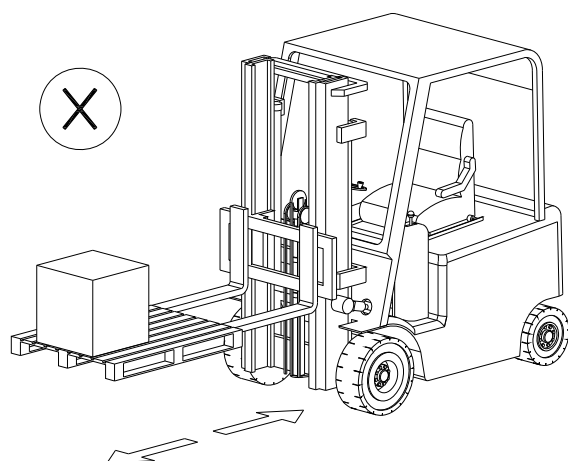
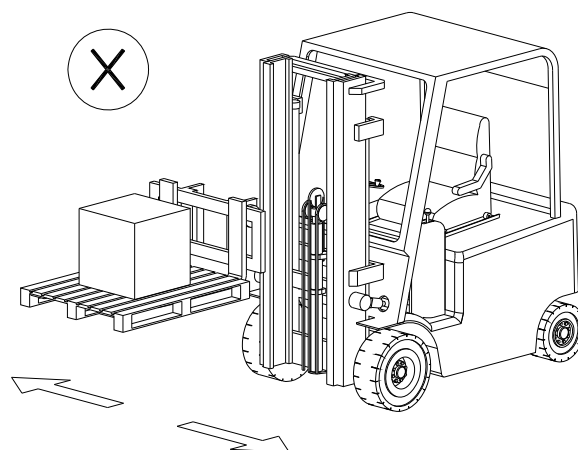
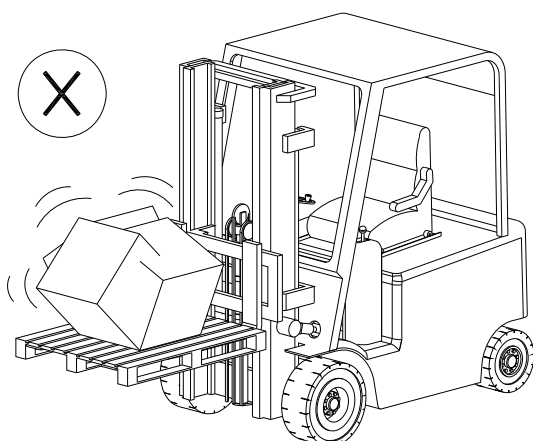
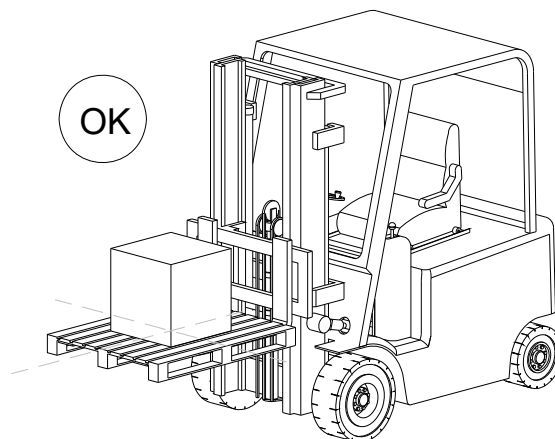
Na het wijzigen van de Peak Hold (parameter 17) – zullen vele andere parameters ook wijzigen- controleert u a.u.b. dan ook alle instellingen na deze wijziging.

9. Kalibratie

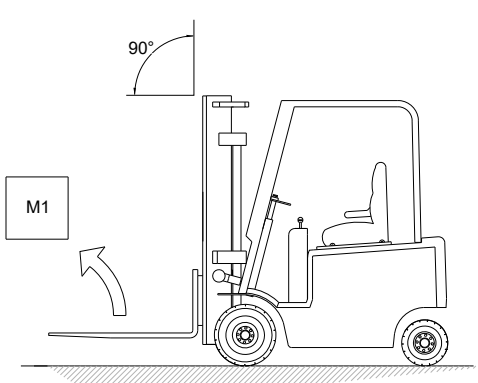
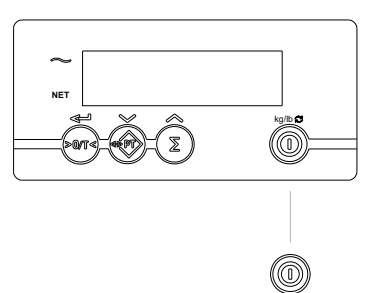
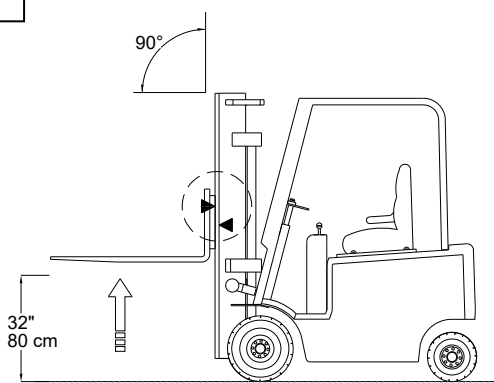
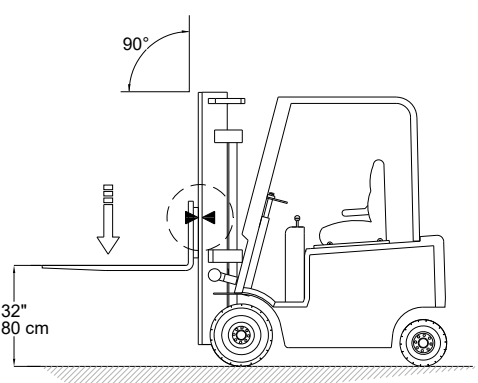
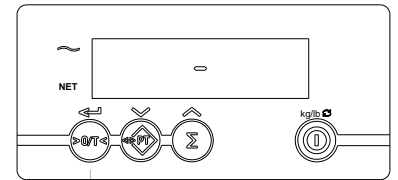
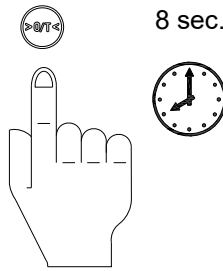
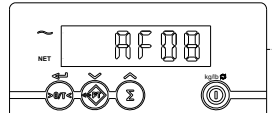
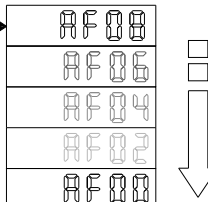
9.1 Geschikt maken voor kalibratie



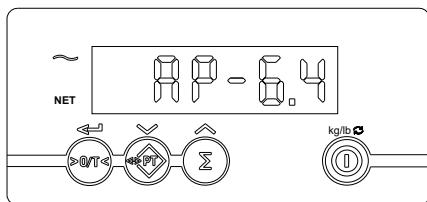
Aanbevolen kalibratie gewicht: $M1 = \pm 2/3$ van de liftcapaciteit van de truck.
Voorbeeld#1: 2.2t truck => $M1 = 1500$



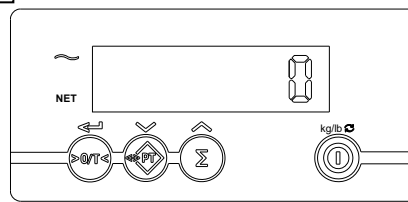
9.2 Nulpunt regelen

1 	2  Zet de indicator aan met de aan- en uitknop, wacht tot de indicator klaar is met de opstartroutine 
3  Hef het systeem tot voorbij de referentiehoogte	4  Laat de vorken zakken tot de referentiehoogte.
5  8 sec. 	6  

7



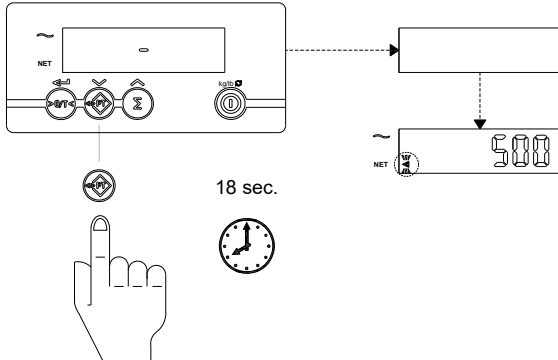
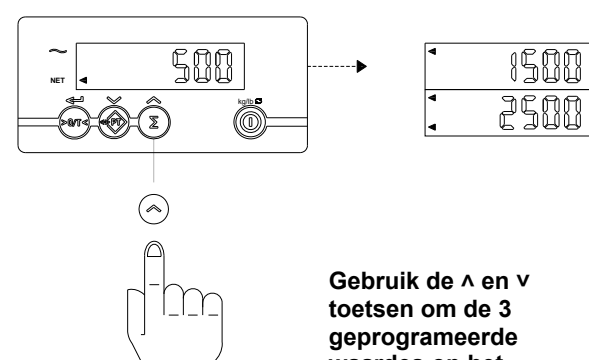
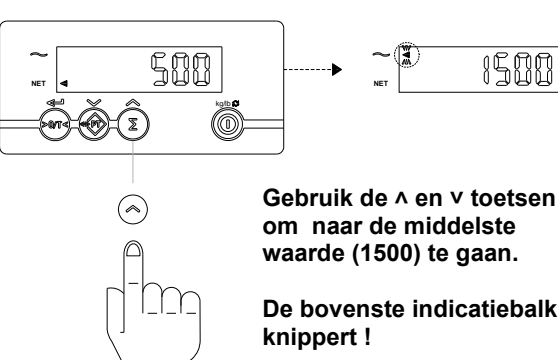
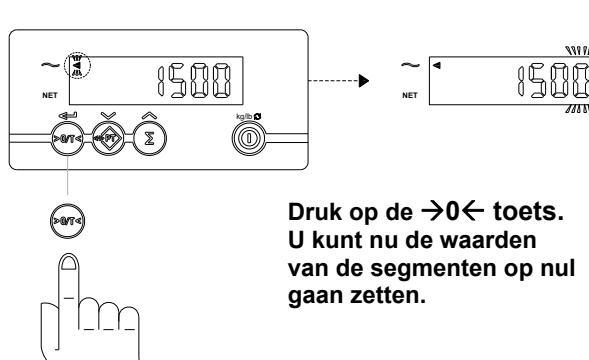
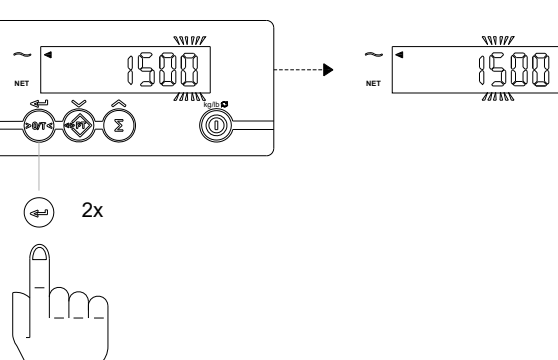
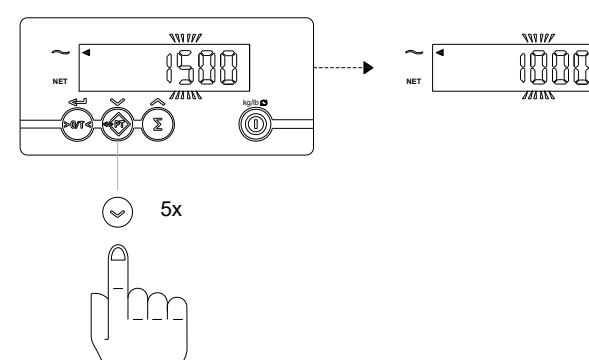
8



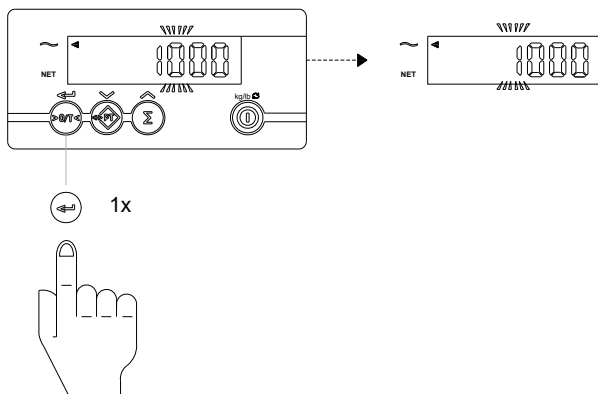
Nulkalibratie is afgerond!

De indicator keert automatisch terug naar de weegmode

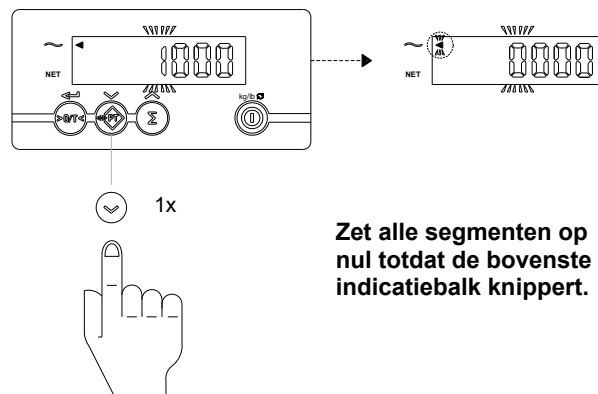
9.3 Gewichtskalibratie (één punt)

1  18 sec.	2  Gebruik de ▲ en ▼ toetsen om de 3 geprogrammeerde waarden op het display te zien.
3 Bij één punts kalibratie dienen de middelste en hoogste waarde op nul gezet te worden !  Gebruik de ▲ en ▼ toetsen om naar de middelste waarde (1500) te gaan. De bovenste indicatiebalk knippert !	4  Druk op de →0← toets. U kunt nu de waarden van de segmenten op nul gaan zetten.
5  2x	6  5x

7

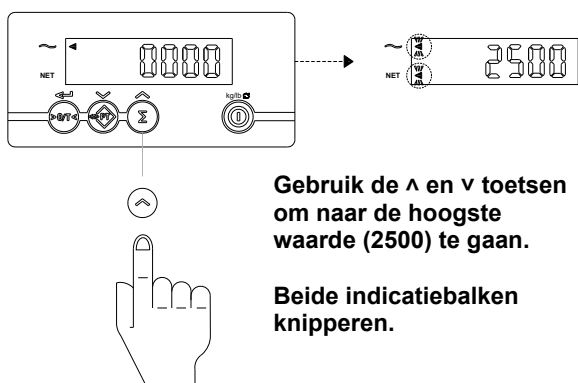


8



Zet alle segmenten op nul totdat de bovenste indicatiebalk knippert.

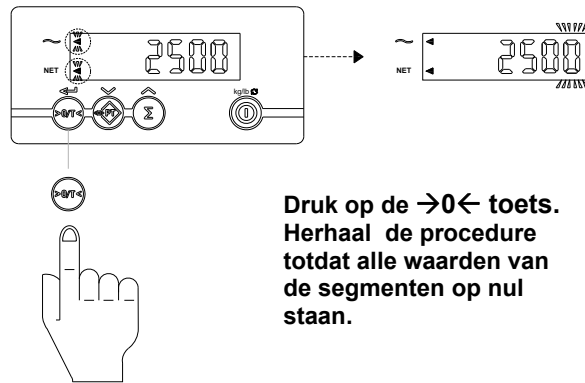
9



Gebruik de ^ en v toetsen om naar de hoogste waarde (2500) te gaan.

Beide indicatiebalken knipperen.

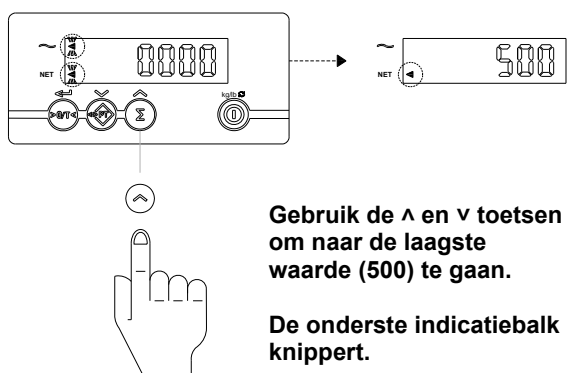
10



Druk op de →0← toets. Herhaal de procedure totdat alle waarden van de segmenten op nul staan.

11

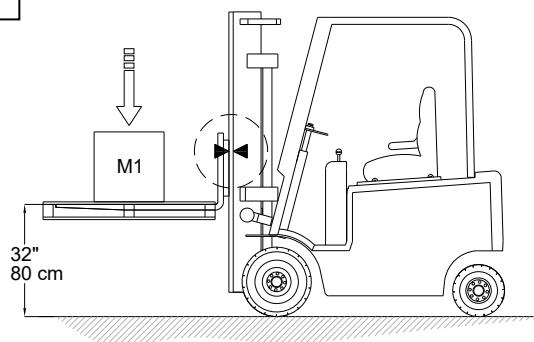
Eén punts kalibratie



Gebruik de ^ en v toetsen om naar de laagste waarde (500) te gaan.

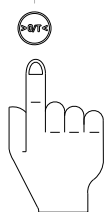
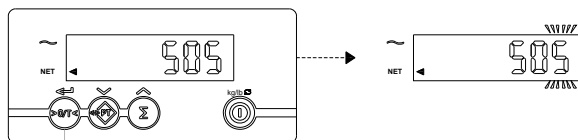
De onderste indicatiebalk knippert.

12



Plaats een bekend gewicht op vorken. (M1 = 500kg)

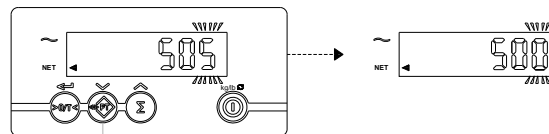
13



De indicator toont het gewicht.

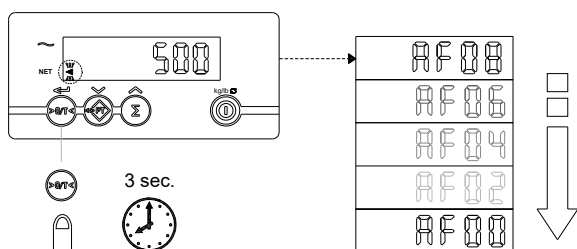
Druk kort op de $\rightarrow 0 \leftarrow$ toets. Het eerste segment gaat knipperen.

14



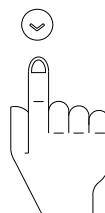
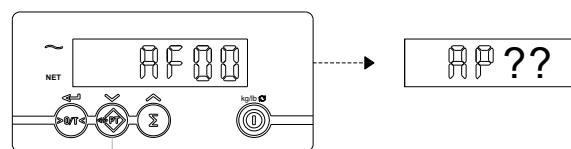
Gebruik de $\wedge$ en $\vee$ toetsen om de juiste waarde in te geven.

15



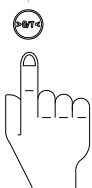
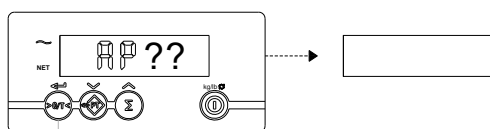
Bevestig het ingegeven gewicht door 3 sec. op de $\rightarrow 0 \leftarrow$ toets te drukken. Het display telt af en het eerste kalibratiepunt is vastgelegd.

16



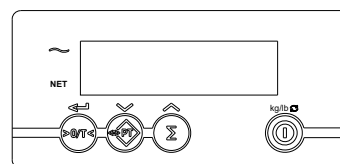
Druk op de $\wedge$ of $\vee$ toetsen totdat AP XX verschijnt om het kalibratiemenu te verlaten.

17



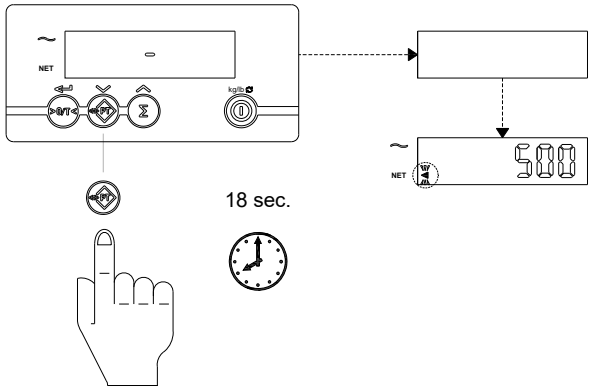
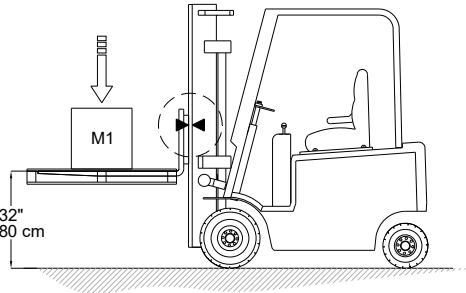
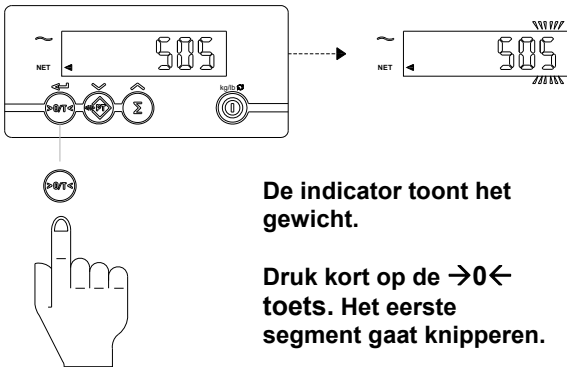
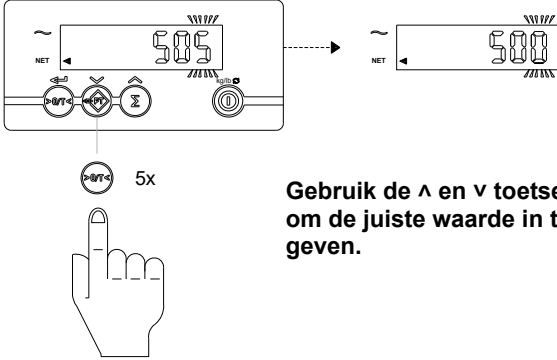
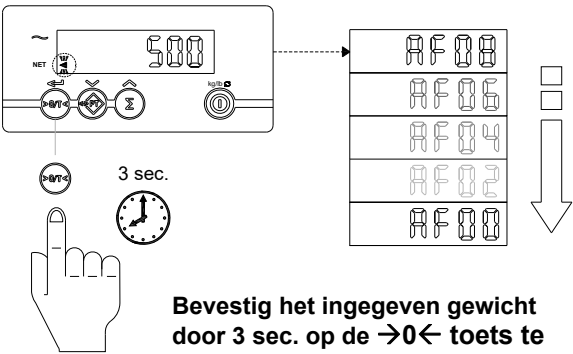
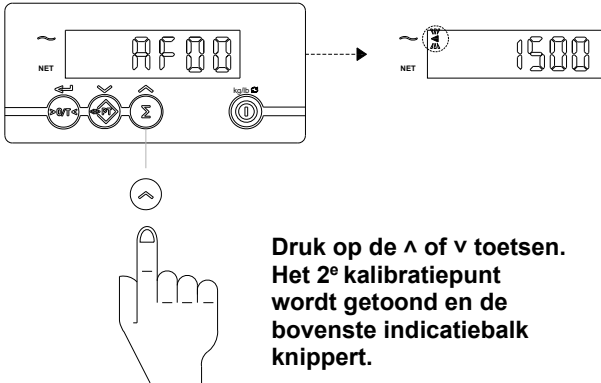
Druk op de $\rightarrow 0 \leftarrow$ toets totdat het scherm vanzelf uitschakelt.

18

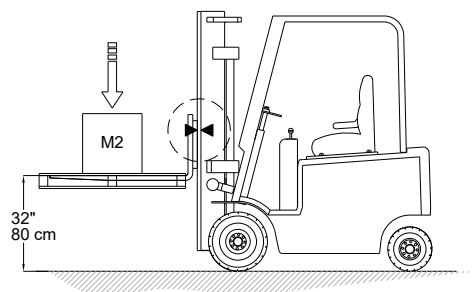


Zet de indicator uit en opnieuw aan.

9.4 Gewichtskalibratie (meerpunts)

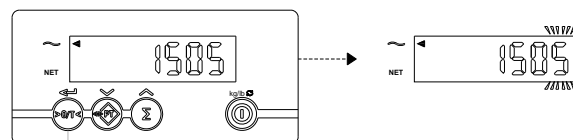
1  18 sec.	2  Plaats een bekend gewicht op vorken. (M1 = 500kg)
3  De indicator toont het gewicht. Druk kort op de →0← toets. Het eerste segment gaat knipperen.	4  5x Gebruik de ^ en v toetsen om de juiste waarde in te geven.
5  3 sec. Bevestig het ingegeven gewicht door 3 sec. op de →0← toets te drukken. Het display telt af en het eerste kalibratiepunt is vastgelegd.	6  Druk op de ^ of v toetsen. Het 2° kalibratiepunt wordt getoond en de bovenste indicatiebalk knippert.

7



Plaats een bekend gewicht op vorken. (M2 = 1500kg)

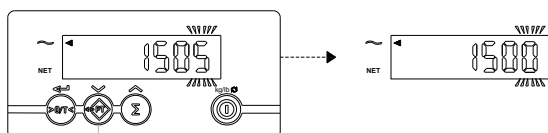
8



De indicator toont het gewicht.

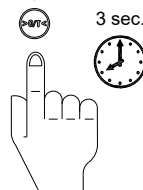
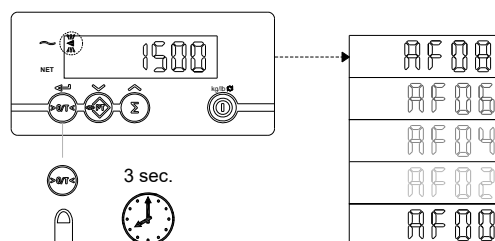
Druk kort op de >0< toets. Het eerste segment gaat knipperen.

9



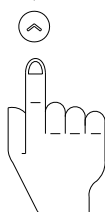
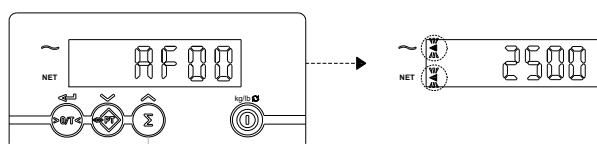
Gebruik de ^ en v toetsen om de juiste waarde in te geven.

10



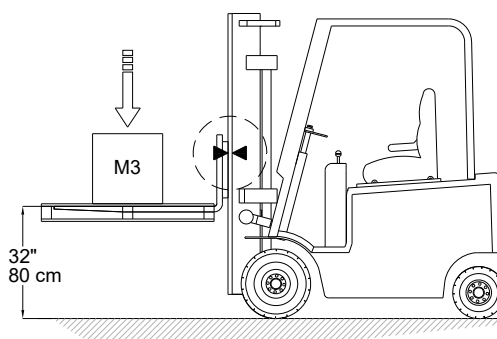
Bevestig het ingegeven gewicht door 3 sec. op de >0< toets te drukken. Het display telt af en het 2° kalibratiepunt is vastgelegd.

11



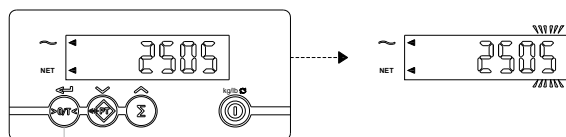
Druk op de ^ of v toetsen. Het 3° kalibratiepunt wordt getoond en beide indicatiebalken knipperen.

12



Plaats een bekend gewicht op vorken. (M3 = 2500kg)

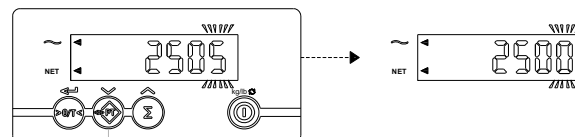
13



De indicator toont het gewicht.

Druk kort op de $\rightarrow 0 \leftarrow$ toets. Het eerste segment gaat knipperen.

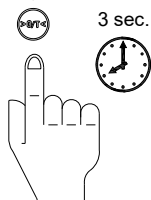
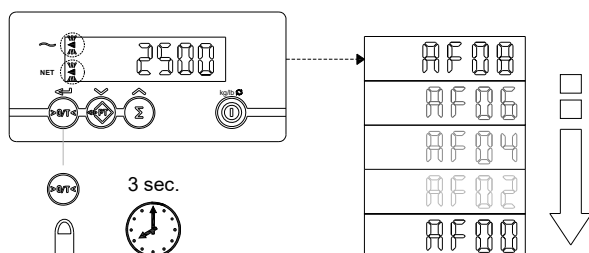
14



5x

Gebruik de $\wedge$ en $\vee$ toetsen om de juiste waarde in te geven.

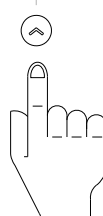
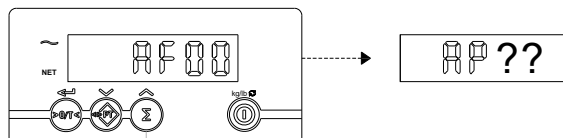
15



Bevestig het ingegeven gewicht door 3 sec. op de $\rightarrow 0 \leftarrow$ toets te drukken.

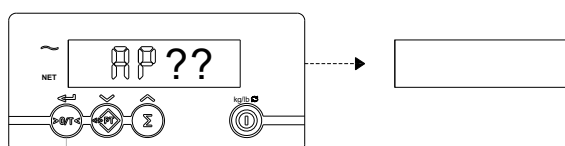
Het display telt af en het 3^e kalibratiepunt is vastgelegd.

16



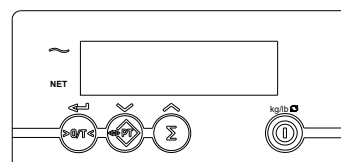
Druk op de $\wedge$ of $\vee$ toetsen totdat AP XX verschijnt om het kalibratiemenu te verlaten.

17



Druk op de $\rightarrow 0 \leftarrow$ toets totdat het scherm vanzelf uitschakelt.

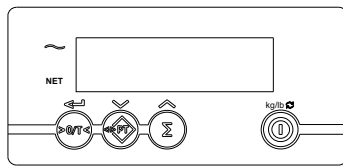
18



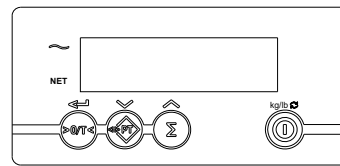
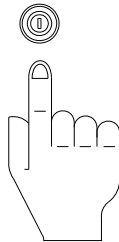
Zet de indicator uit en opnieuw aan.

10. Het systeem in gebruik nemen

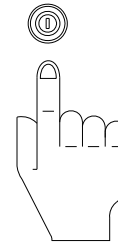
10.1 Het systeem aan- en uitzetten



Zet de indicator **aan** met de AAN/UIT toets.



Zet de indicator **uit** door de AAN/UIT toets 3 sec. in te drukken.



Het systeem zal altijd na drie minuten uitschakelen. Zo spaart u de batterijen. Wanneer de batterijen leeg zijn, ziet u de indicatie LO-BA knipperen. U kunt nog een aantal keren wegen tot het apparaat helemaal uitschakelt.

Let op! U kunt een toets pas indrukken als het gewicht in het display stabiel is. Op het indicatordisplay ziet u: 'last stabiel' indicatie. Als de last niet stabiel is, reageren de toetsen niet. Dit is om fouten te voorkomen. Een bewegende last wegen of tellen is onnauwkeurig.

10.2 Het gebruik van de referentiehoogte

Til de vorken iets hoger dan de hoogte waar de stickers op het vorkenbord staan en laat ze rustig zakken tot op de referentiehoogte. Voor meer informatie over de referentiehoogte, zie ook hoofdstuk 4.2

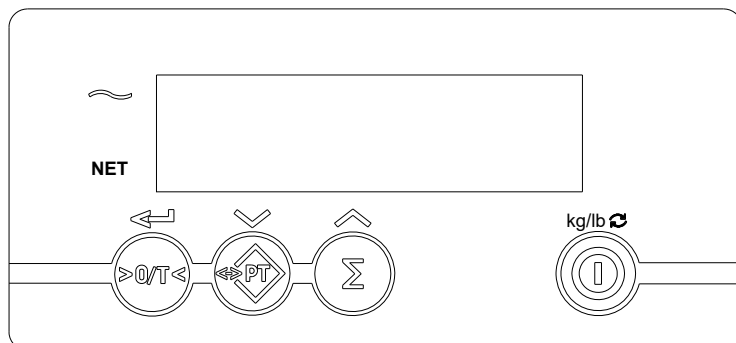
10.3 Hoe kan ik zo nauwkeurig mogelijk wegen

Zoals geschreven is het hydraulisch meetsysteem zeer precies, maar wordt die nauwkeurigheid beïnvloed door mechanische delen. Bijvoorbeeld door vuile of slechte lagers in de mast. Of door interne lekkage in het oliecircuït. Of doordat het te meten gewicht niet precies midden op de vorken staat. Ook kan het zijn dat het apparaat niet goed wordt gebruikt.

U kunt zelf de nauwkeurigheid verhogen. Hoe?

- Door de mast in verticale stand te houden tijdens het wegen. (Een scheefstand van 2 tot 3 graden heeft vrijwel geen invloed);
- Door het zwaartepunt van de last midden op de vorken zetten;
- Door op een vaste hoogte te wegen;
- Door de vorken niet te snel naar het referentiepunt te brengen. Het beste kunt u de vorken boven het referentiepunt (ter hoogte van de stickers op het vorkenbord en de mast) brengen en dan laten zakken tot op het referentiepunt. Doe dit langzaam, zonder plotselinge stop;
- Indien het zakken of heffen van de last relatief lang duurt dient parameter 1 te worden verhoogt. Hierdoor wordt de meettijd verlengd. Standaard (voor de meeste gevallen de juiste instelling) staat P01 op 4 sec.

10.4 De indicator



Display indicaties

Door middel van drie indicatiebalkjes ziet u in het display van de indicator de aanduiding:

-   Het meetsysteem (inclusief last) is stabiel.
-  Het aangegeven gewicht is negatief.
- NET  Het display toont het nettogewicht.

In het display kunnen de volgende meldingen verschijnen:

- | | |
|--------|---|
| HELP 1 | Het meetsysteem is overbelast. |
| HELP 2 | Nulpunt ligt onder het oorspronkelijk gekalibreerde nulpunt. Zie kalibratie meetsysteem. |
| HELP 3 | De sensor geeft een negatief signaal. |
| HELP 4 | Er is (handmatig) een te hoge tarrawaarde ingevoerd. Druk nogmaals op de →PT toets om deze helpaanduiding op te heffen en voer een lagere tarrawaarde in. |
| HELP 7 | De sensor geeft een te hoog signaal. |
| LO-BA | De batterijen zijn (bijna) leeg. |

10.5 Het toetspaneel

Elke toets heeft een bedrijfs- en een invoerfunctie.

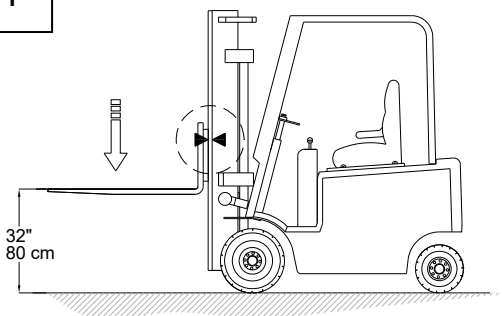
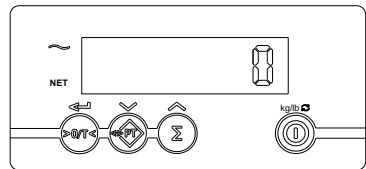
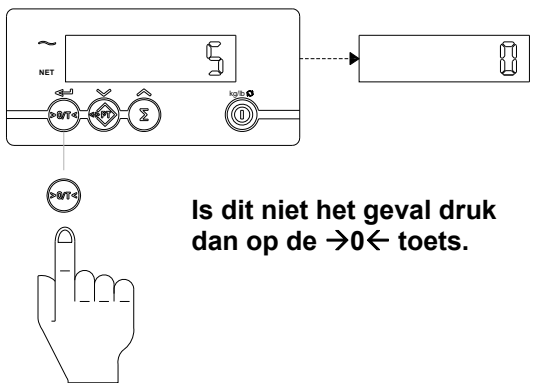
	Bedrijfsfunctie		Invoerfunctie
	nulstelling en automatische tarra		bevestigen en segment naar links
	tarra ingeven		verlagen waarde van knipperend segment
	Optellen		verhogen waarde van knipperend segment
	aan / uit		Instellen van kg of lb

Het indrukken van een toets wordt pas geaccepteerd als het aangegeven gewicht stabiel is (en de indicatie 'last stabiel' brandt). Dat betekent ook dat de functies alleen door de indicator zullen worden uitgevoerd als de last stabiel is.

11. De functies van het RAVAS RCS systeem

11.1 Nulpuntcorrectie

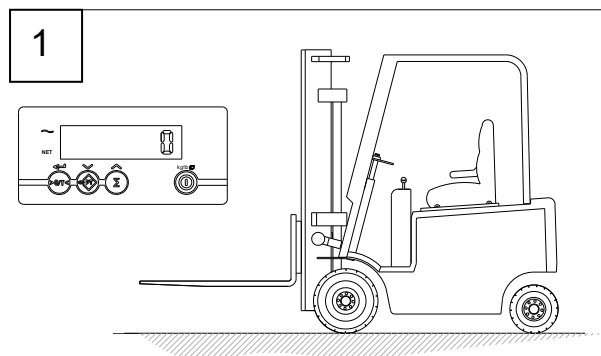
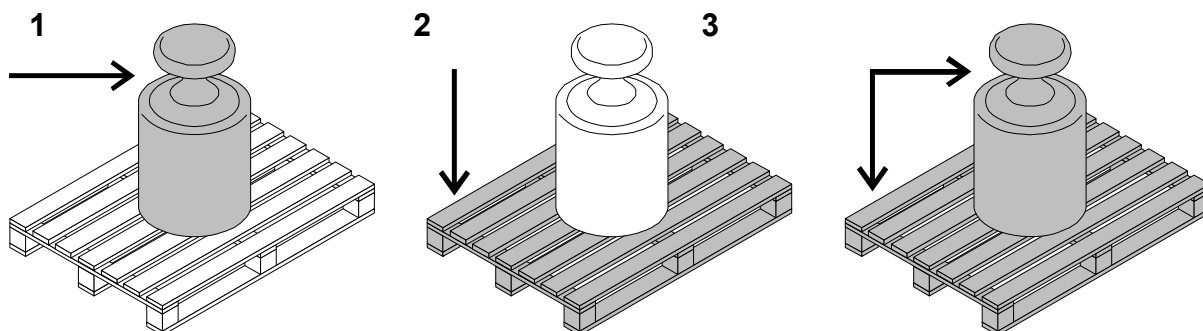
Voor het controleren van het nulpunt moeten de vorken vrij staan en mogen ze de grond niet raken. En er mag natuurlijk niets op de vorken staan.

1  32" 80 cm Zak met de lege vorken naar het referentiepunt.	2  NET Controleer of de indicator op nul staat !
3  NET Is dit niet het geval druk dan op de →0← toets.	

Bij vele systemen (afhankelijk van de conditie van de heftruck) blijft de uitlezing op nul kg staan tussen de laagste stand (vorken niet op de vloer) en bijvoorbeeld twee meter hoogte. Als dit het geval is, hoeft u voor het controleren van het nulpunt niet naar de referentiehoogte te gaan. Dit geldt ook voor het controleren na een hef- of zakbeweging. U kunt zonder bijzondere acties controleren of het nulpunt nog 'nul' is.

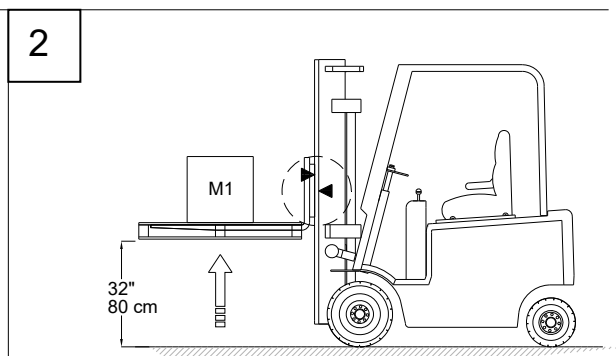
11.2 Brutoweging

UITLEG: $Net(1) + Tare(2) = Bruto (3)$

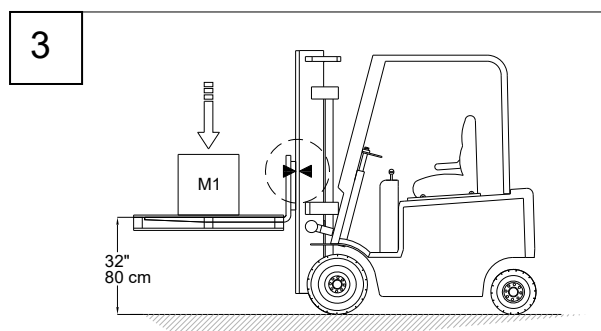


Zorg ervoor dat er niets op de vorken staat voordat u aan een nieuwe weging begint !

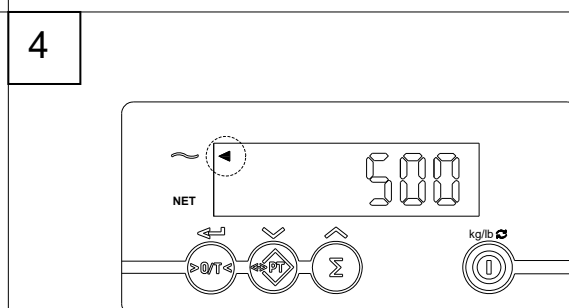
Controleer of de indicator op nul staat !



Hef het gewicht net boven de referentiehoogte.



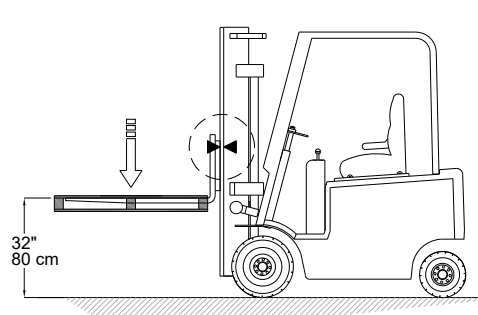
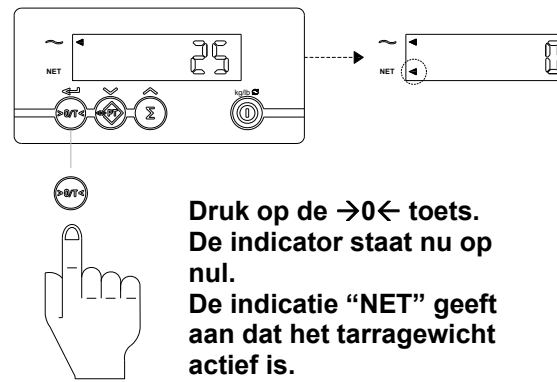
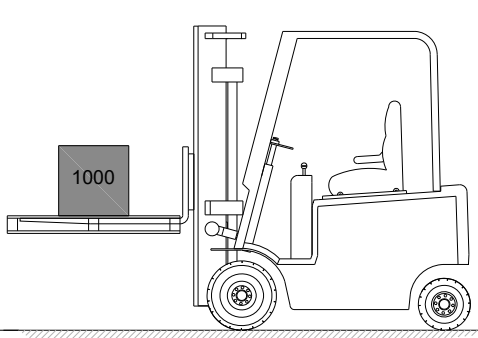
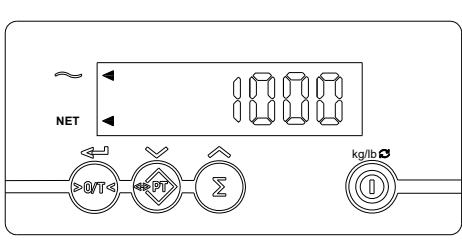
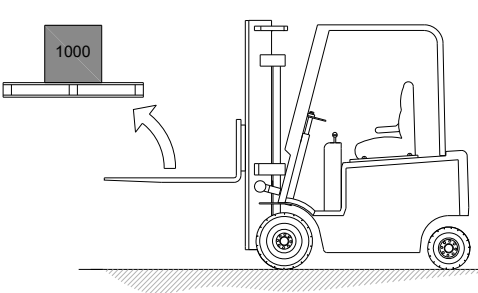
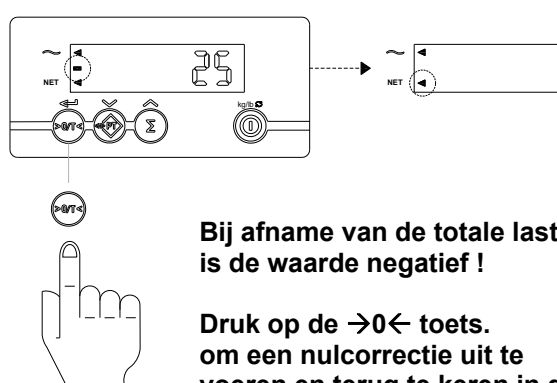
Laat de vorken rustig zakken tot waar de pijlen die het referentiepunt aangeven tegenover elkaar staan.



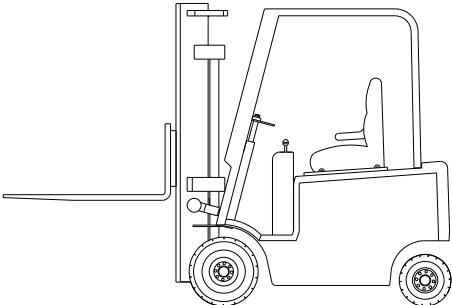
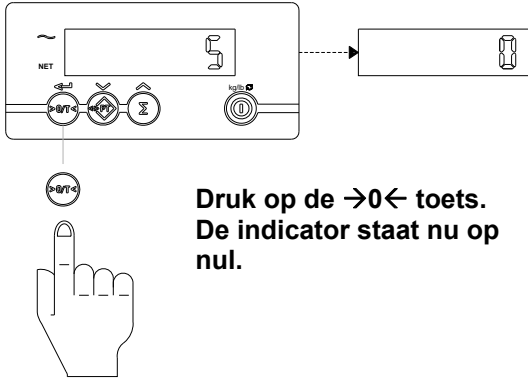
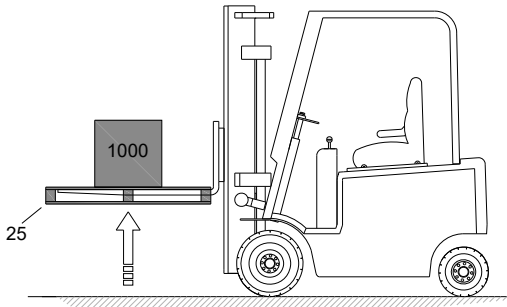
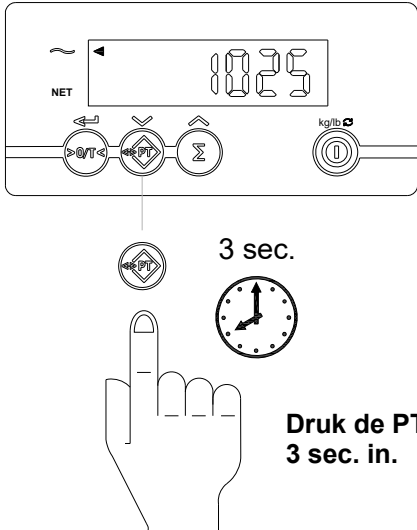
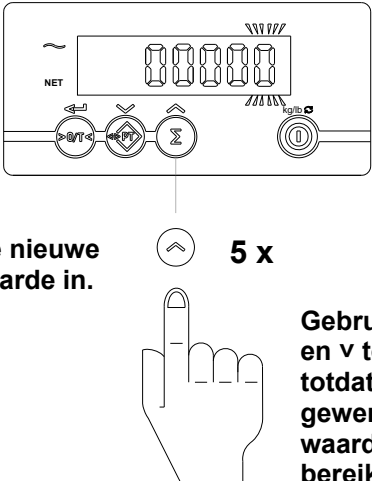
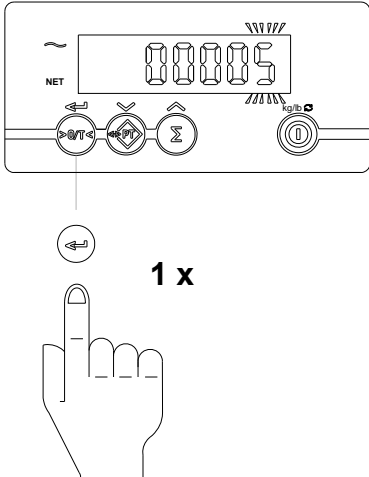
Na korte tijd zal het display "gewicht stabiel" aangeven.

11.3 Nettoweging: automatisch tarreren

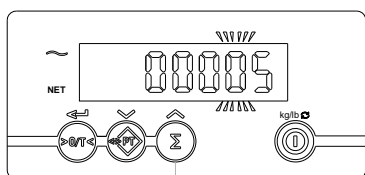
De indicator heeft de mogelijkheid om automatisch de actuele last als tarragewicht te activeren. Op die manier kunt u het netto bijgeladen of afgeladen gewicht vaststellen.

1  Laat de last dalen tot aan de referentiehoogte.	2  Druk op de →0← toets. De indicator staat nu op nul. De indicatie "NET" geeft aan dat het tarragewicht actief is.
3  Plaats de netto last.	4  Het display toont de netto waarde van de (af) gewogen massa.
5 	6  Bij afname van de totale last is de waarde negatief ! Druk op de →0← toets om een nulcorrectie uit te voeren en terug te keren in de bruto weegmodus.

11.4 Nettoweging: tarra handmatig ingeven

1  Zorg dat de vorken onbelast zijn.	2  Druk op de >0/T< toets. De indicator staat nu op nul.
3 	4  3 sec. Druk de PT toets 3 sec. in.
5  Voer de nieuwe tarrawaarde in. 5 x Gebruik de ^ en v toetsen totdat de gewenste waarde is bereikt.	6  1 x

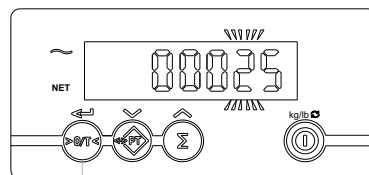
7



2 x

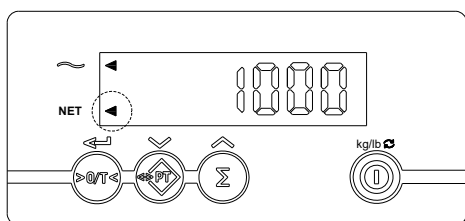
Gebruik de ^ en v toetsen totdat de gewenste waarde is bereikt.

8



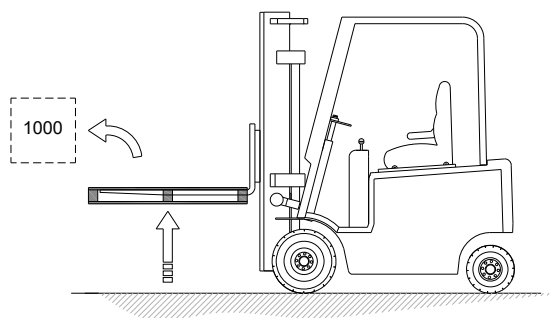
Druk op Enter om het tarra gewicht te activeren.

9

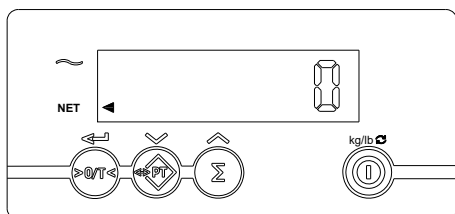


De indicatiebalk "NET" brandt. De netto waarde verschijnt op het display.

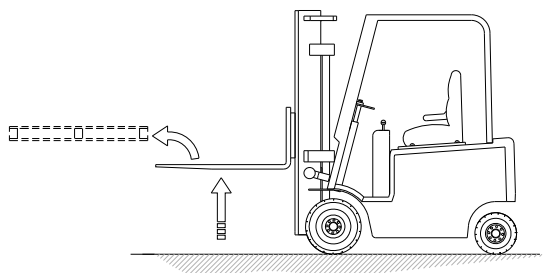
10



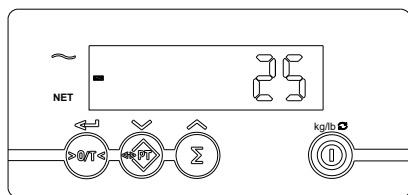
11



12

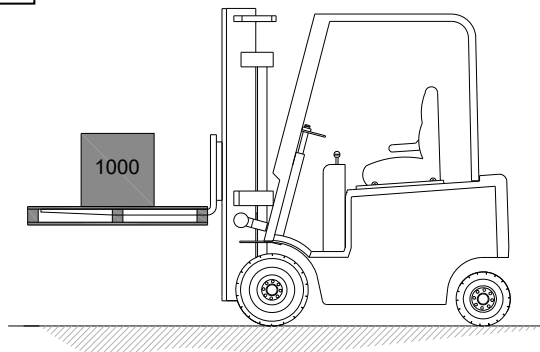


13

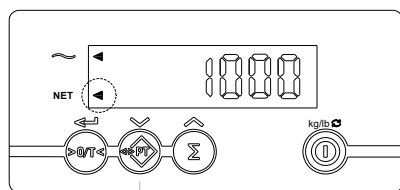


Bij afname van de totale last is de waarde negatief !

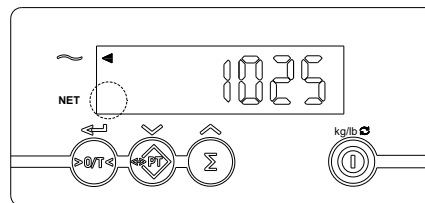
14



15



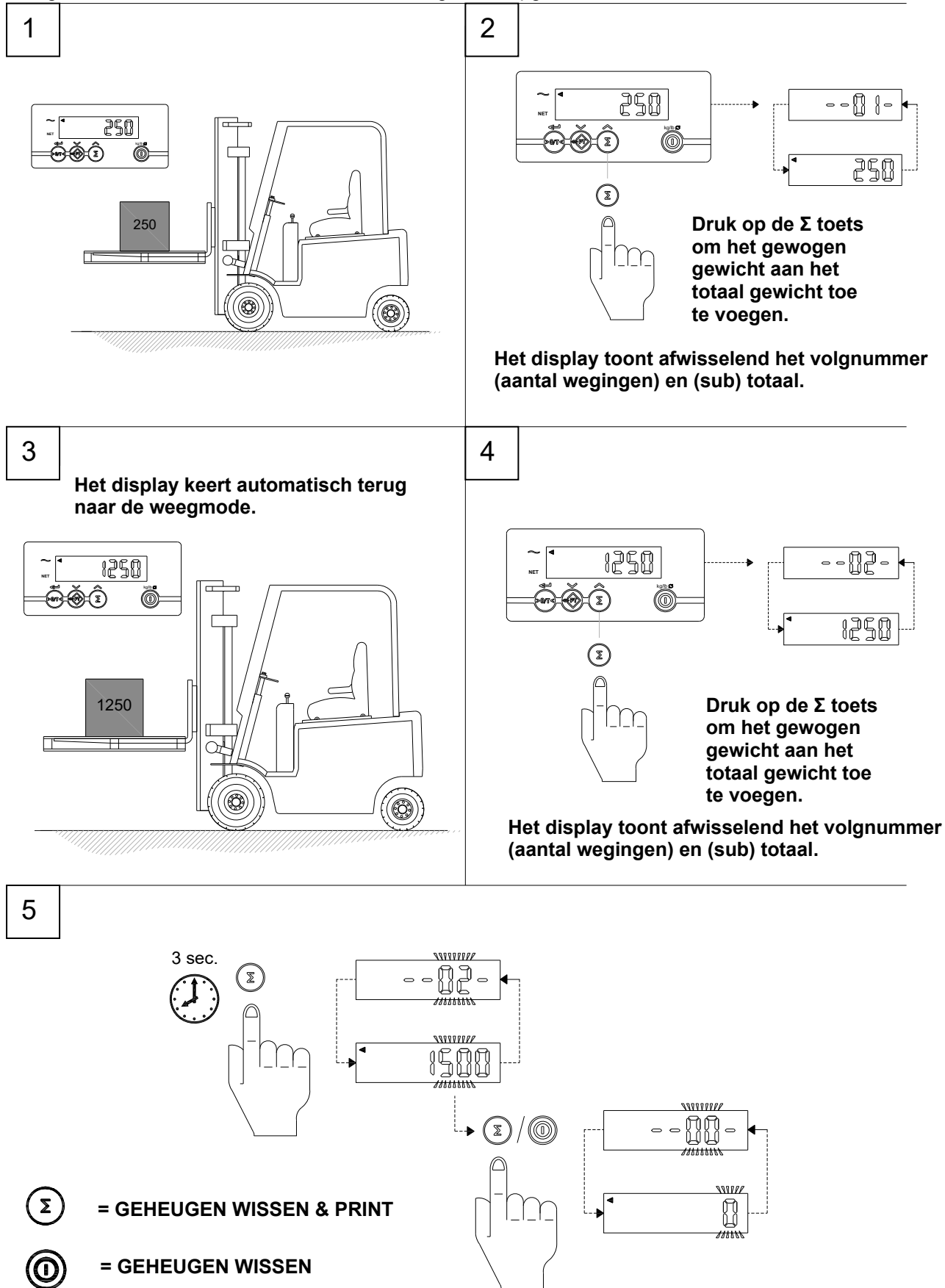
16



Het bruto gewicht wordt weergegeven.

11.5 Gewichten optellen tot totaalgewicht

De indicator biedt de mogelijkheid wegingen op te tellen en het totaalgewicht weer te geven. Als een tarragewicht actief is, wordt automatisch het nettogewicht opgeteld.



12. Opties

Deze opties zijn niet achteraf te monteren en kunnen alleen met nieuwe systemen besteld worden.

12.1 Voeding door accu van truck

De indicator is geïnstalleerd in de cabine van de vorkheftruck. Optioneel kan de voeding van de indicator aangesloten worden op de accu van de vorkheftruck. De meest gangbare voltages voor vorkheftrucks zijn 12, 24, 48 en 80. In gevallen waar de batterijvoltages hoger zijn dan 12 Vdc, vereist het systeem een DC-DC spanningsomvormer met een outputvoltage van 12 Vdc en eventueel een filter. Daarnaast dient de voedingskabel van de indicator voorzien zijn van een zwevende zekeringshouder met 3.15A zekering.

12.1.1 Richtlijnen aansluiten voeding

- Zorg ervoor dat de zekering zo dicht mogelijk bij de voedingsbron zit.
- De zekering moet veilig worden gemonteerd en op een toegankelijke locatie.
- Op elektrische vorkheftrucks:
Sluit de voeding zo dichtbij mogelijk bij de accu aan, maar niet rechtstreeks op de accu, en niet vóór een hoofdzekering.
- Op benzine, diesel of propaan heftrucks:
Sluit de voeding zo dicht mogelijk bij de accu aan, en vermijdt het gebruik van bestaande bedrading .

12.1.2 Richtlijnen voor de installatie

Let op: voor de installatie altijd eerst de voeding uitschakelen !

Men moet bekend zijn met de merken en modellen van de apparatuur waarbij deze omvormer wordt geïnstalleerd. Men moet ook opgeleid zijn en ervaring hebben met elektrische systemen van heftrucks.

Volg de richtlijnen en de installatie procedures, alsmede die van de vorkheftruckfabrikant om een veilige en betrouwbare installatie te garanderen.

- Zorg ervoor dat de voeding veilig is aangesloten.
- Zorg ervoor dat het montagevlak stevig is .
- Zorg ervoor dat het montagevlak de warmte van de voeding goed kan afvoeren.
- Zorg ervoor dat de zekering dicht bij de accu van de heftruck zit en afgestemd is met aanverwante weegapparatuur.
- Houd de kabels zo kort mogelijk , en zet deze minstens om de 45 cm vast. (18 inch) .

Maak u vertrouwd met de eisen van de heftruck fabrikant en zorg ervoor dat u de juiste kwalificaties heeft om de installatie van de voeding uit te voeren.

De omvormer moet op een geschikte locatie worden geïnstalleerd.

De installatiestappen zijn als volgt :

Stap 1 . Plan de installatie en verkrijg de hardware

Stap 2 . Installeer de indicator

Stap 3 . Installeer de omvormer (indien nodig)

Stap 4 . Installeer de verdere opties zoals printers , mobiele computer en aansluitingen etc.

Gebruik alleen een goedgekeurde en correct afgestemde voeding geschikt voor het land van de exploitatie. Gebruik van alternatieve voedingen zal elke goedkeuring aan het systeem ongeldig maken en kan gevaarlijk zijn.

WAARSCHUWING! Enkel gekwalificeerd personeel mag een installatie aan een vorkheftruck uitvoeren. Onjuiste installatie kan de operateur verwonden of schade veroorzaken aan het systeem, omvormer , en / of de andere opties !

12.1.3 Aansluiting op elektrische vorkheftrucks

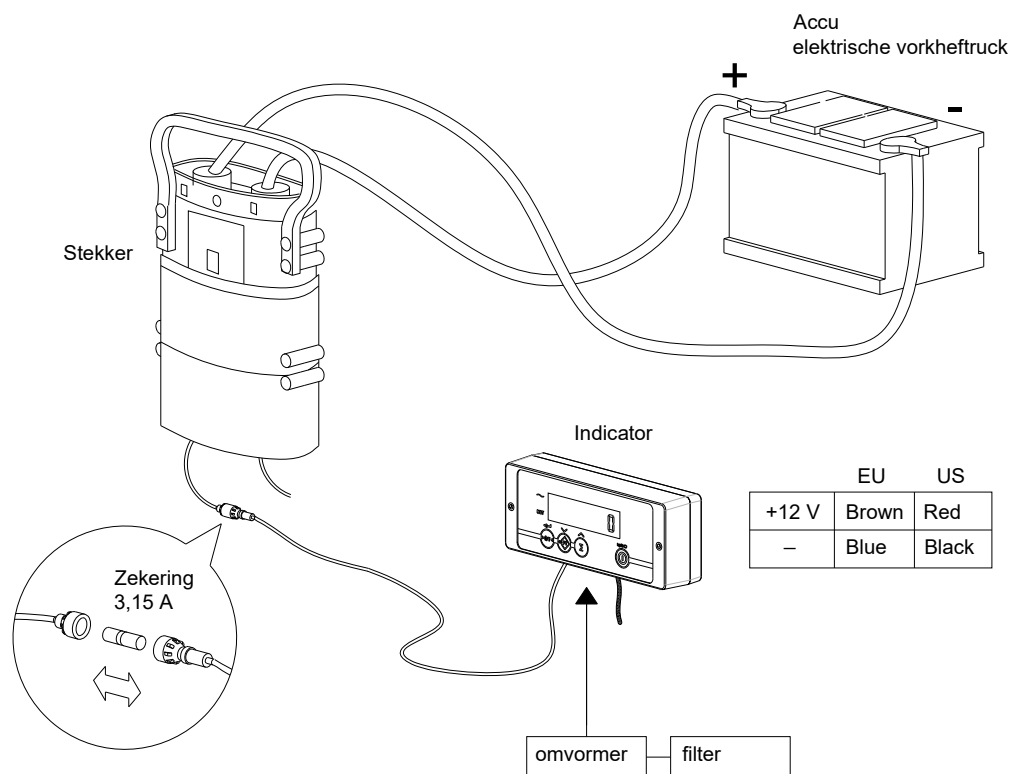
Sluit de voeding zo dichtbij mogelijk bij de accu aan, **maar niet rechtstreeks op de accu, en niet vóór een hoofdzekering.**

Verbind de rode draad (indirect: met stekker ertussen) met de positieve energiebron (pluspool van de accu) van de vorkheftruck.

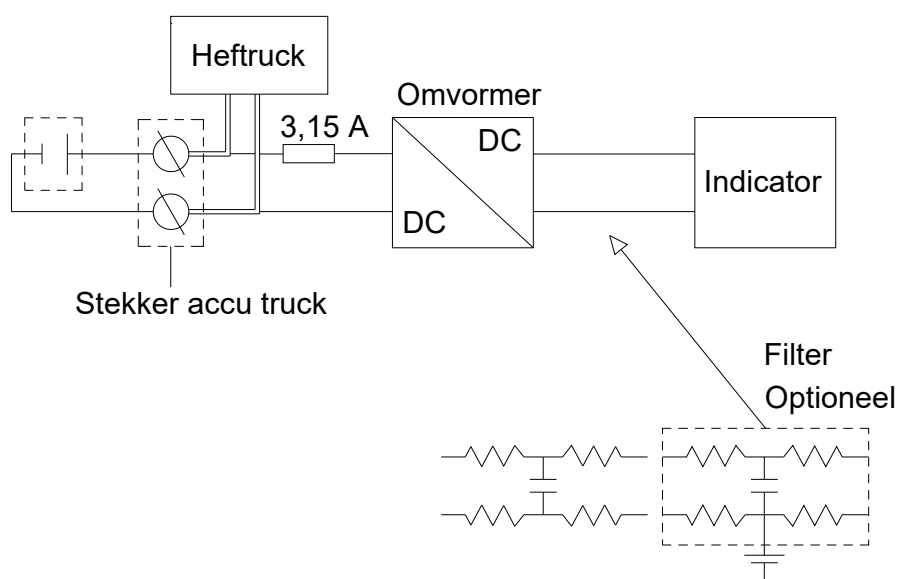
Sluit de zwarte draad (indirect: met stekker ertussen) aan op de negatief energiebron (minpool van de accu) van de heftruck.

Zorg ervoor dat de draadaansluitingen voldoende van elkaar geïsoleerd zijn.

Sluit de accu van de vorkheftruck weer aan.



Elektrische truck



12.1.4 Aansluiting op benzine, diesel of propaan heftrucks

Sluit de voeding zo dicht mogelijk bij de accu aan, en vermijdt het gebruik van bestaande bedrading .

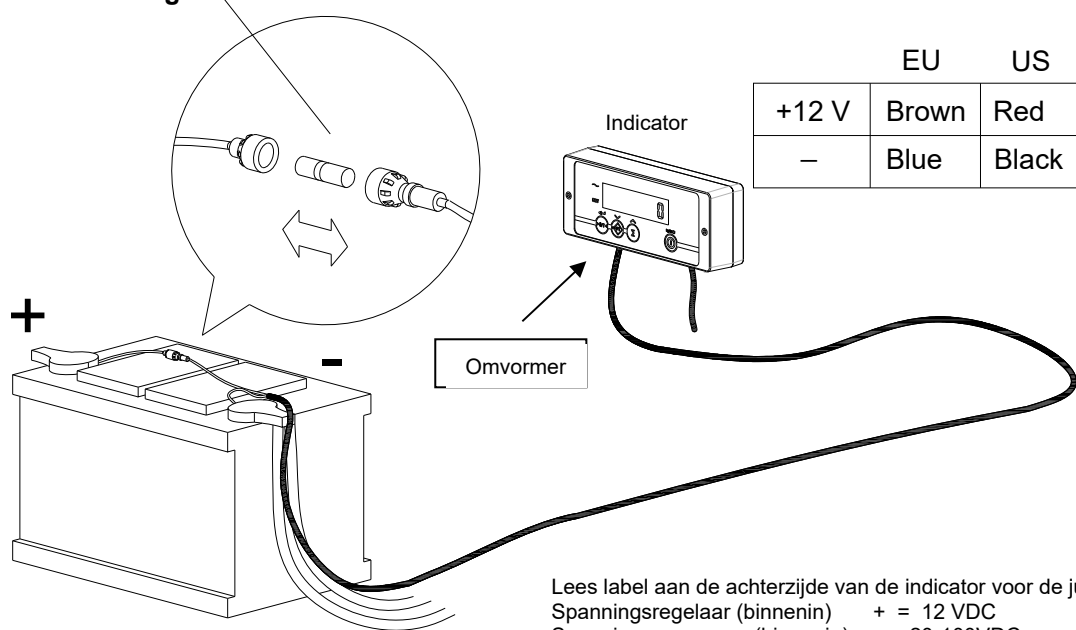
Verbind de rode draad met de positieve energiebron (pluspool van de accu) van de vorkheftruck.

Sluit de zwarte draad aan op de negatief energiebron (minpool van de accu) van de heftruck.

Zorg ervoor dat de draadaansluitingen voldoende van elkaar geïsoleerd zijn.

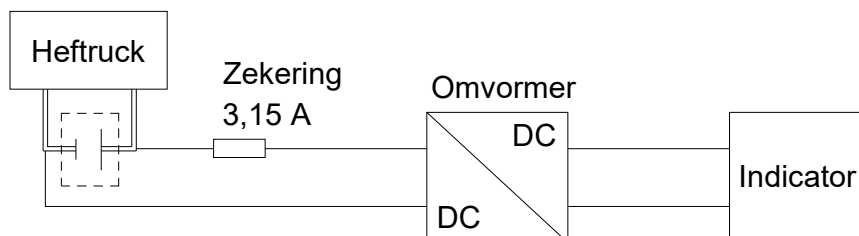
Sluit de accu van de vorkheftruck weer aan.

3.15A zekering in
12 V bedrading



**Voeding van accu van de
vorkheftruck**

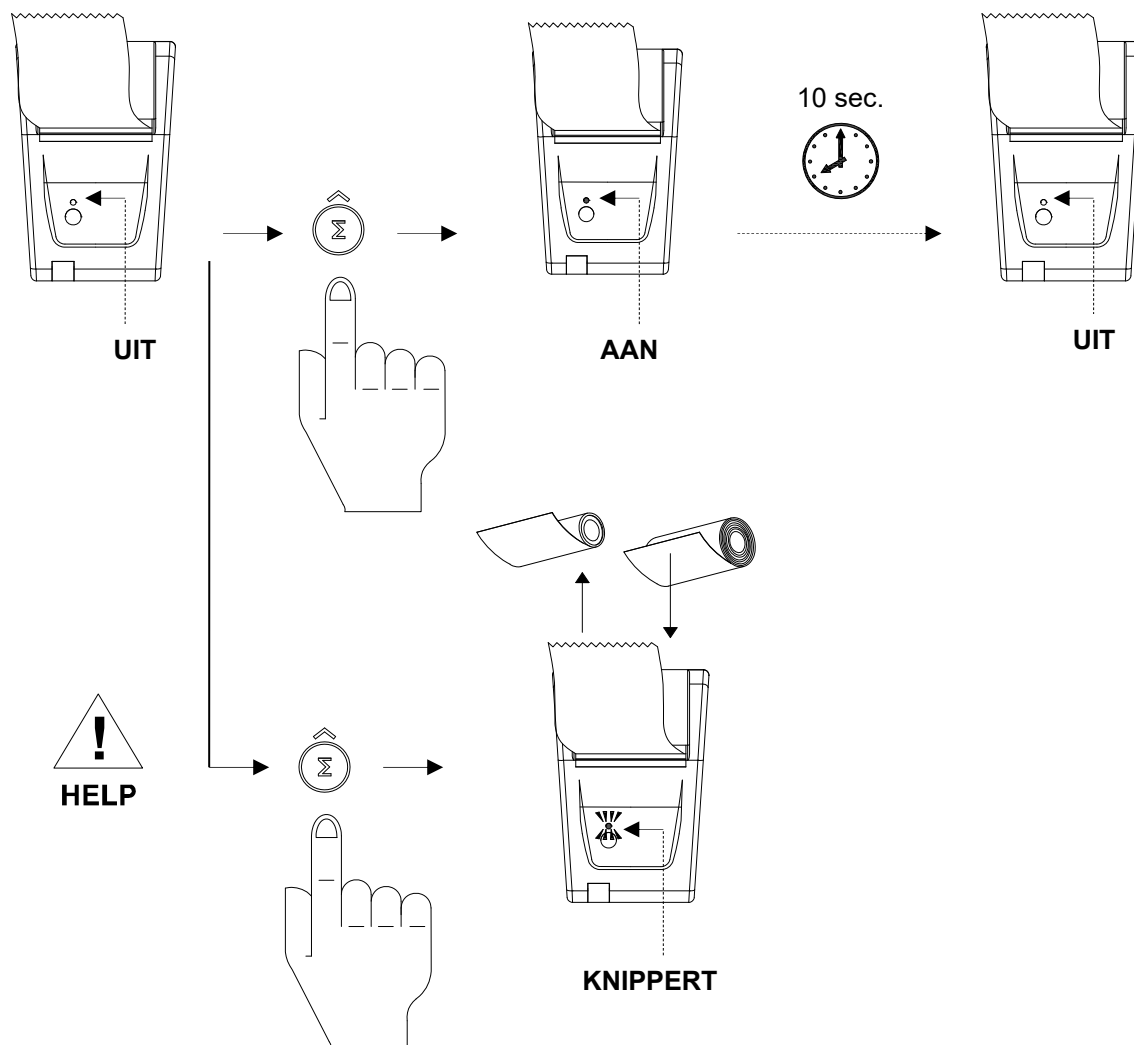
Brandstof truck



12.2 Printer (optie)

12.2.1 Aan/uit printer

Zet de printer aan door op de Σ toets te drukken. Na 10 sec. schakelt de printer automatisch weer uit.

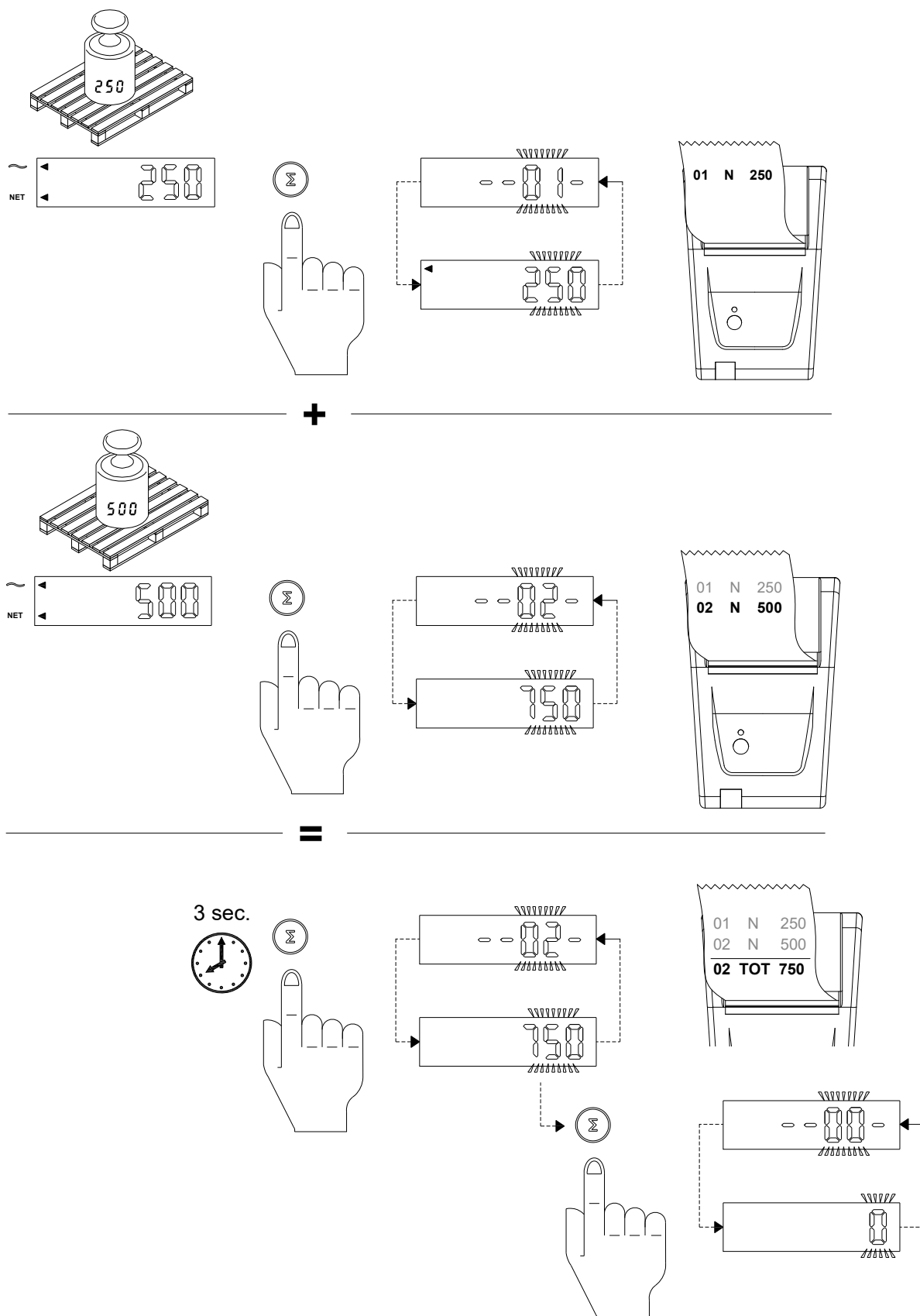


VOORBEELD PRINT:	01 B/G*	6.8 kg
	02 B/G	158.2 kg
	03 N	426.5 kg
	04 N	1200.0 kg
	04 PT	150.0 kg
	04 TOT	1791.5 kg

Op de afdruk wordt een brutogewicht met de letters "B/G" aangegeven en een nettogewicht met de letter "N". Het totaalgewicht wordt weergegeven met de letters "TOT".

12.2.2 Print maken (optie)

Actuele weeggegevens kunnen geprint worden zoals afzonderlijke gewichten en een totaal gewicht.



12.2.3 Printerpapier vervangen

