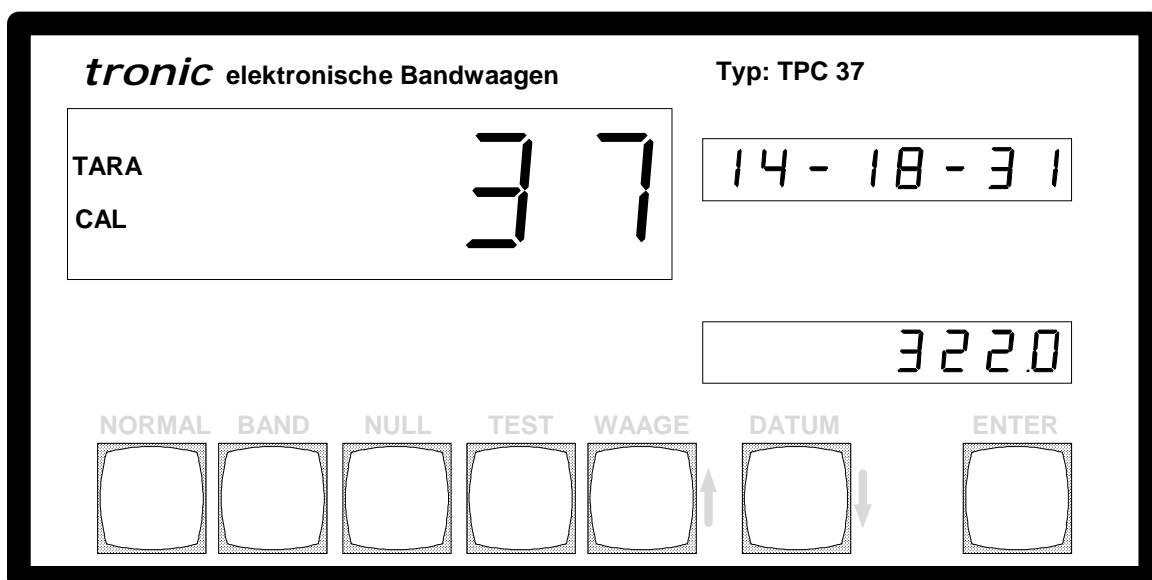


TPC37



TARA = TARRA

Elektronische bandweegschalen Type:

NORMAAL BANDNUL TEST WEEGSCHAAL DATUM ENTER

tronic

Küstenkanalstraße 71

D-26188 Edewecht

Tel. : +49 4405-281

of +49 4405-939010

FAX: +49 4405-281

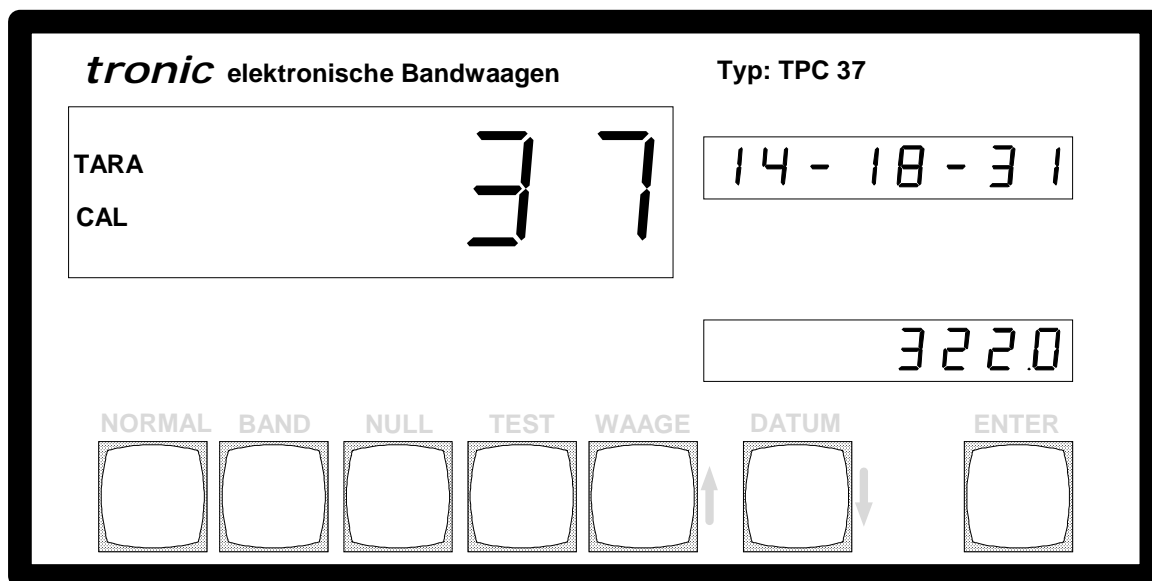
Handleiding

12.10.2011

TPC37

Pagina 1

Wij presenteren:



TPC 37

- ☞ processorbesturing
- ☞ eenvoudige bediening
- ☞ automatisch tarreren
- ☞ geïntegreerde testmodus met testgewicht
- ☞ robuust meetsysteem
- ☞ hoge resolutie en reproduceerbaarheid
- ☞ geïntegreerde klok
- ☞ twee galvanisch gescheiden uitgangen voor GPB
- ☞ seriële interface
- ☞ stroominterface 0(4) - 20 mA

Technisch overzicht

Mechanisme:

Het mechanische gedeelte van onze bandweegschaal is bewust robuust uitgevoerd omdat de praktijk heeft geleerd dat het weegstation vooral bij de mobiele inzet niet alleen bestand moet zijn tegen de gewichtsbelasting door voorhanden transportgoed, maar ook tegen sterke trillingen, slingerbewegingen en overbelasting bij het transport van de banden.

Bij de vervaardiging van het weegstation werd erop gelet dat er voldoende afstand bestaat tussen alle bewegende delen en de rand van de transportband. Dankzij deze voorzorgsmaatregel wordt voorkomen dat van de band vallend transportgoed de beweging van het station door inklemmen kan belemmeren. Deze praktische ervaring ter plekke heeft ons ertoe bewogen, geen kostenbesparende maatregelen uit te voeren bij de vervaardiging van het mechanisme.

Meetapparatuur:

Voor de krachtmeters werd een systeem gekozen waarbij de meetveer en het wegmeetsysteem gescheiden zijn. Wij hebben voor deze constructiewijze gekozen omdat daardoor beschadigingen door overbelasting worden uitgesloten. Deze indeling heeft tevens het voordeel dat het meetbereik op eenvoudige wijze kan worden vergroot door het inbouwen van een extra meetveer in het meetbereik. Bij correcte montage is de levensduur van de meter nagenoeg onbeperkt.

Het loopwiel van de snelheidsopname is drievoudig gelagerd en heeft een rubber loopvlak dat de slipwerking tussen loopwiel en transportgoed tot een minimum beperkt.

Werking:

Een door de meter geleverd druk-weg-sigitaal wordt door de elektronica omgezet in een dienovereenkomstig digitaal signaal en vervolgens met behulp van een microprocessor verder verwerkt.

De informatie over de bandsnelheid wordt geregistreerd door een impulsmeter.

Met deze beide waarden worden transportcapaciteit en transporthoeveelheid berekend.

De door de bandweegschaal geregistreerde waarden kunnen ook via diverse interfaces worden doorgezonden naar andere besturingssystemen zoals bijv. computers, printers, registreerpennen en relaisbesturingen.

Een groot aantal storingen zoals bijvoorbeeld kabelbreuk of fouten in de meter kunnen door de analyse-elektronica geregistreerd en weergegeven worden.

Elektronica

Meetelektronica:

Het elektronische gedeelte van de bandweegschaal bestaat uit twee componenten. Het ene component bevindt zich direct aan het mechanische deel van de bandweegschaal. Hier wordt het zeer kleine signaal van de meter zodanig geconditioneerd dat een signaal van 4-20 mA ter beschikking staat. Dit biedt twee voordelen: ten 1^e is het op deze wijze opgewekte signaal extreem ongevoelig voor van buitenaf komende stoorvelden en kan de kabellengte zonder een nieuwe uitbalancering worden gewijzigd, ten 2^e hoeft de meter bij een wissel van de analyse-elektronica niet uitgebalanceerd te worden.

Dankzij de stroominterface is men bovendien in staat om leidingbreuk en kortsluiting vast te stellen..

Het 2^e component van de elektronica is de elektronische analyse.

Elektronische analyse:

Kasten: Volgens DIN 43700 met de volgende afmetingen: 192 X 96 X 64 (BxHxD)
De DIN-kasten (isolatieklasse IP 55) bestaan uit met glasvezel versterkte NORYL GFN2 SE1

Displays: Er zijn 3 displays voorhanden.
- 1 x 5-cijferige weergave, 20 mm hoog
- 2 x 8-cijferige weergave, 8 mm hoog

Bij normale werking van de bandweegschaal worden de volgende gegevens doorlopend weergegeven:

- gemiddeld transportcapaciteit in t/h
- huidige tijd
- dagelijks tonnage in stappen van 0,1 t

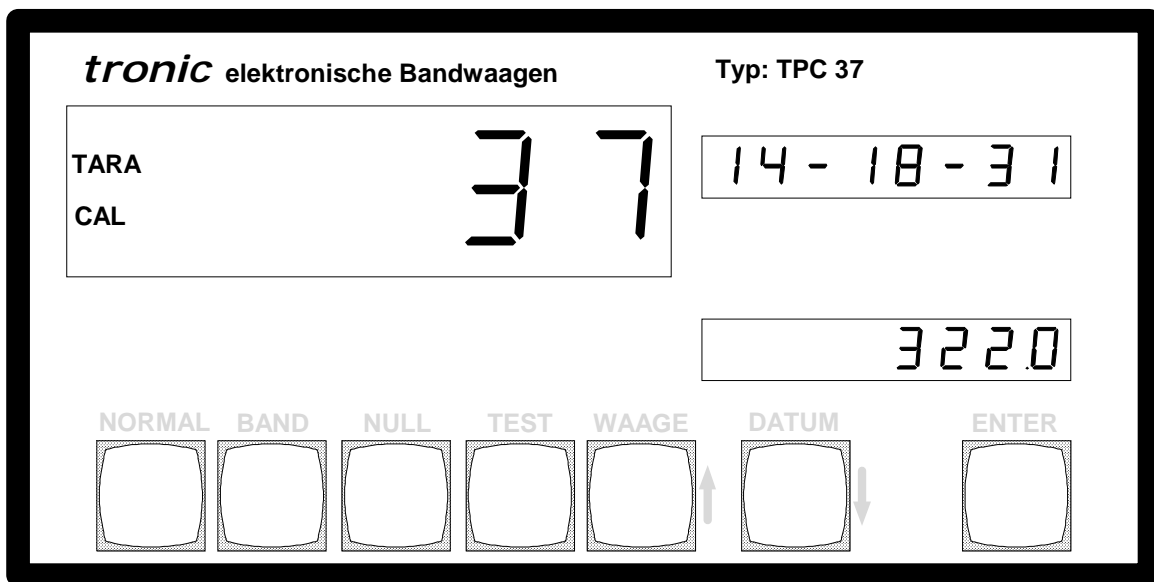
Verder kunnen nog bandsnelheid, datum, telling van de jaartonnage en speciale displays voor kalibrering en op nul zetten worden opgeroepen.

Toetsen: Voor de bediening van de weegschaal zijn zeven toetsen aangebracht. Deze zijn overzichtelijk geplaatst en van opschrift voorzien. Bovendien kunnen de toetsen goed onderscheiden worden dankzij een kleurmarkering.
Om storingen door binnendringend stof te vermijden, zijn hiervoor folietoetsen gebruikt.

Overzicht van de eigenschappen van het toestel

Mechanisme:	coulissemechanisme met LVDT-meter tachogenerator voor bandsnelheid	
Bandbreedte:	400-1500 mm	
Kast:	schakelkast volgens DIN 43700	
Elektronica:	-voeding	24VDC of 100-240VAC, 50/60Hz (optioneel)
	-opgenomen vermogen	max. 12VA
	-werktemperatuur	-20 tot +50° Celsius
	-nauwkeurigheid	beter 1 %
	-kabel lengte	tot 200 m
Meetbereik:	in verschillende uitvoeringen van 20 t/h tot 3000 t/h	
Displays:	transportcapaciteit in stappen van 1 t/h tonnenteller in stappen van 0,1 t maximaal mogelijke weergave v.h. tonnage: 9999999,9 t dag-, jaarteller, bandsnelheid datum, tijd	
Instelmogelijkheden:	automatische uitbalancerings kalibrering met testgewicht of testweging grenswaarden voor max. en min. transportcapaciteit grenswaarden voor min. snelheid	
Uitgangen:	analoge en digitale interfaces kunnen naar behoefte van de klant geprogrammeerd worden	

Handleiding TPC 37

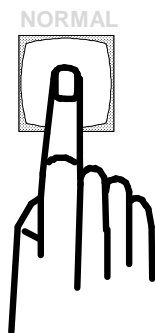


1. Normaal bedrijf

Bij de inbedrijfstelling schakelt de weegschaal automatisch over naar normaal bedrijf.

Als de weegschaal zich in een andere modus bevindt, kan hij door het indrukken van de toets "NORMAAL" steeds weer naar normaal bedrijf worden omgeschakeld.

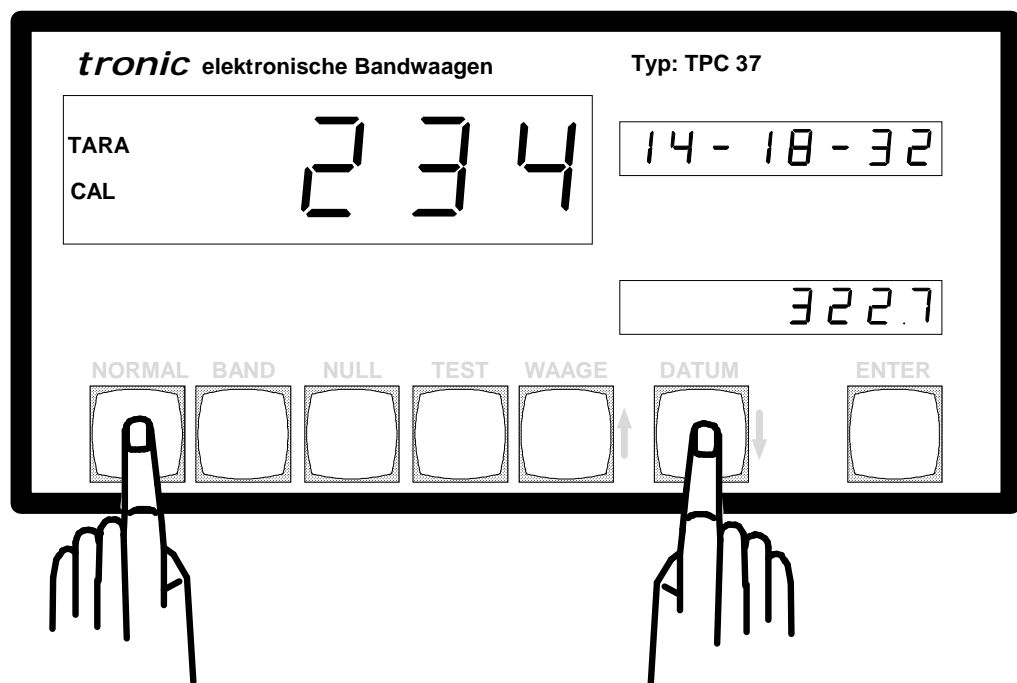
Bij normaal bedrijf worden de volgende gegevens voortdurend weergegeven:



display 1: transportcapaciteit in t/h

display 2: tijd

display 3: dagtonnage

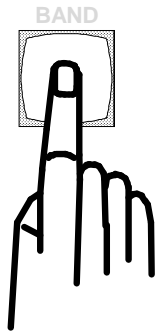


De dagteller kan door het indrukken van de „NORMAAL“ - toets en het tevens indrukken van de „DATUM“ - toets terug op nul worden gezet.

Zo kunt u zelf bepalen of de teller per dag, per week, per maand of andere perioden moet tellen.

1.1 Bandsnelheid

Als u de bandsnelheid wilt weten, drukt u op de toets „BAND“

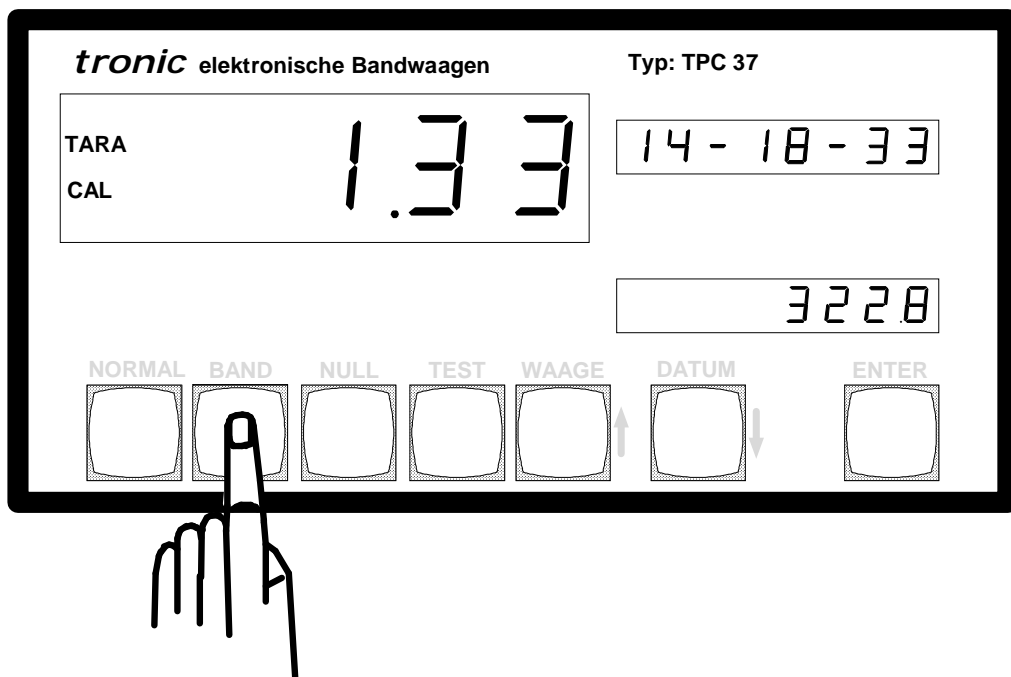


De volgende waarden verschijnen:

display 1: bandsnelheid

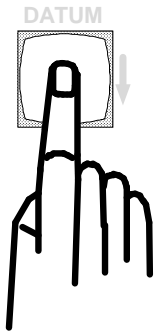
display 2: tijd

display 3: dagtonnage



1.2 Datum

De datum wordt opgeroepen door het indrukken van de toets „DATUM“.

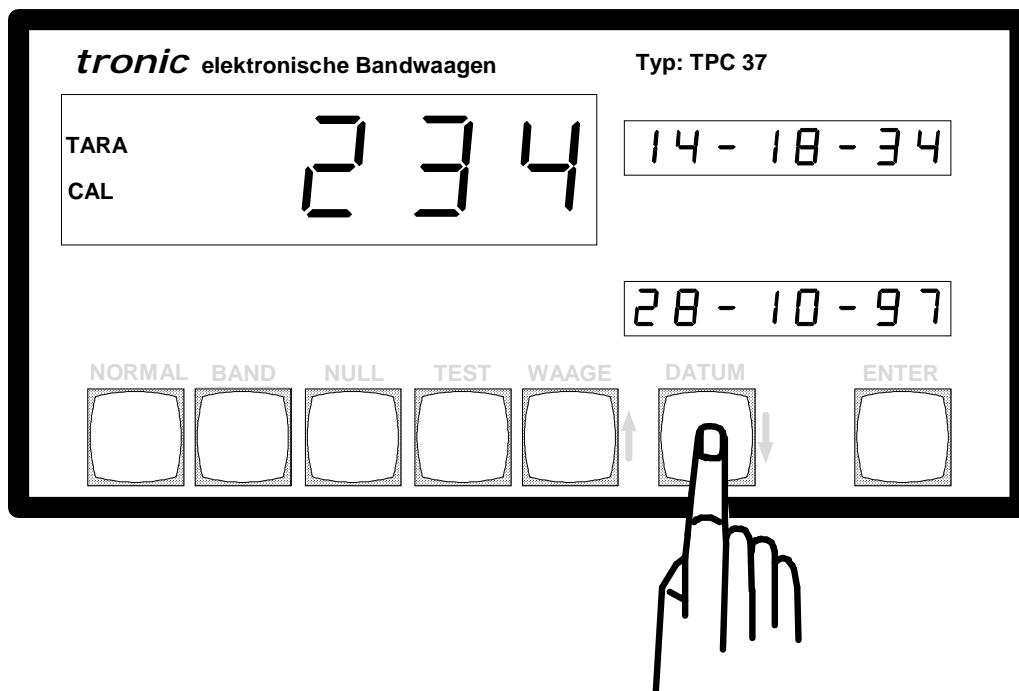


Nu verschijnen de volgende waarden:

display 1: transportcapaciteit in t/h

display 2: tijd

display 3: datum



1.3 Jaarteller

De jaarteller geeft het totale getransporteerde tonnage aan. Door het indrukken van de toets „ENTER“ kunt u het jaartonnage oproepen.

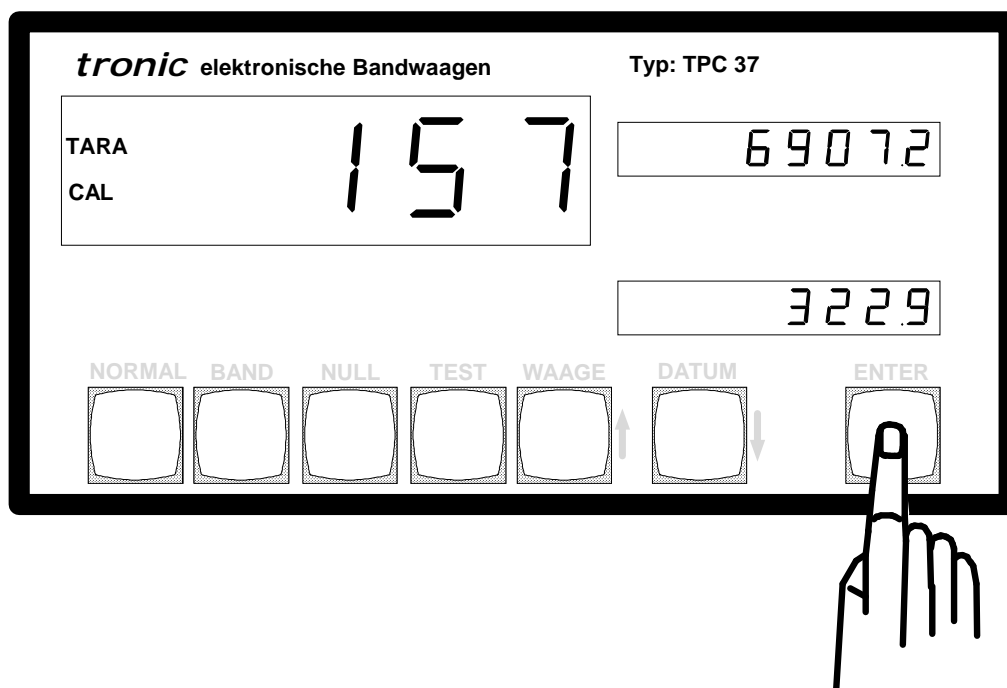


Nu verschijnen de volgende waarden:

display 1: transportcapaciteit in t/h

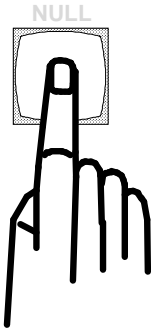
display 2: jaarteller

display 3: dagteller



2. Tarreren

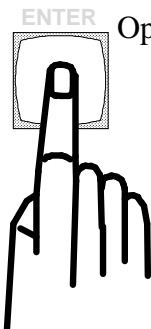
Voor een correcte werking van de bandweegschaal is het noodzakelijk dat op gezette tijden - vooral na verplaatsingen van de transportband - getarreerd wordt. Daartoe zijn de volgende werkstappen vereist:



1. de lege transportband starten

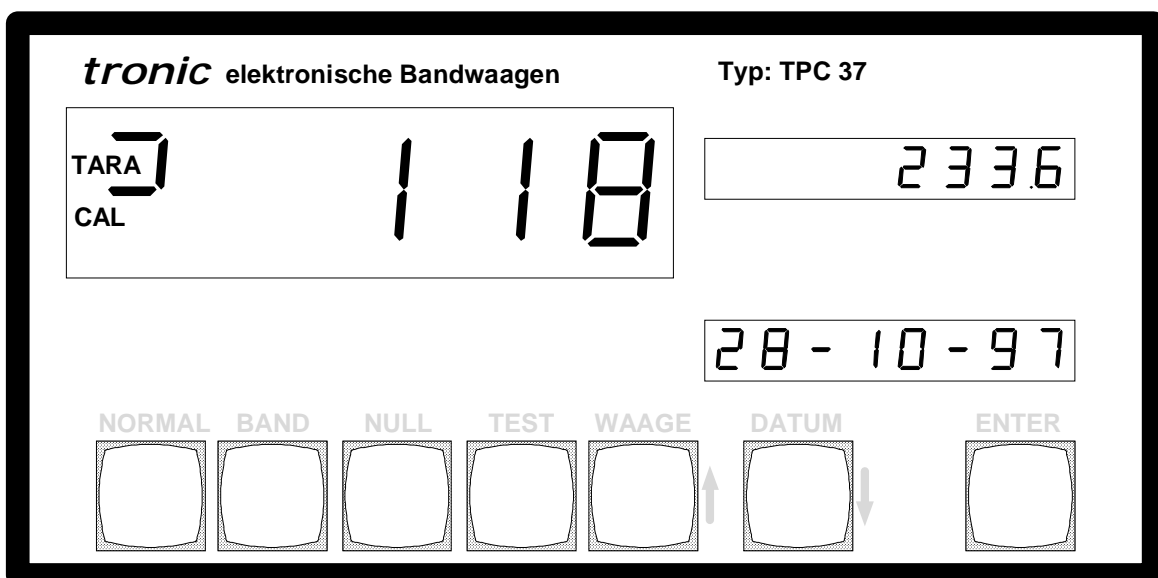
2. de toets „NUL“ indrukken

Op display 1 verschijnt nu het getal 118



3. Met het indrukken van de toets „ENTER“ wordt het tarreren gestart. Op het display 1 links boven staat TARRA aangegeven zo lang het tarreren duurt.

De besturingseenheid regelt het tarreren automatisch. Op display 1 verschijnt een voortdurend naar nul lopend getal. Als de nul bereikt is, is de tarrering voltooid en schakelt de weegschaal automatisch over op normaal bedrijf.



3. Kalibreren

De nauwkeurigheid van de weegschaal is afhankelijk van de kalibrering. Er zijn twee manieren om te kalibreren: ten 1^e met testgewicht en ten 2^e met testweging.

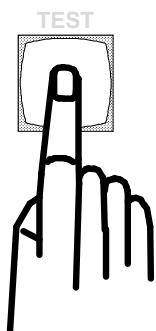
Hieronder worden beide methoden voorgesteld en beschreven.

3.1 De kalibrering met testgewicht

De kalibrering met testgewicht is speciaal bedoeld voor de mobiele inzet van de weegschaal. Hiermee kan op elk moment en op elke plaats een kalibrering worden uitgevoerd. Vóór de kalibrering moet in ieder geval een tarrering worden uitgevoerd (zie punt 2).

De volgende stappen zijn nodig om in de testmodus „Kalibrering met testgewicht“ te komen.

1. Het testgewicht ophangen.



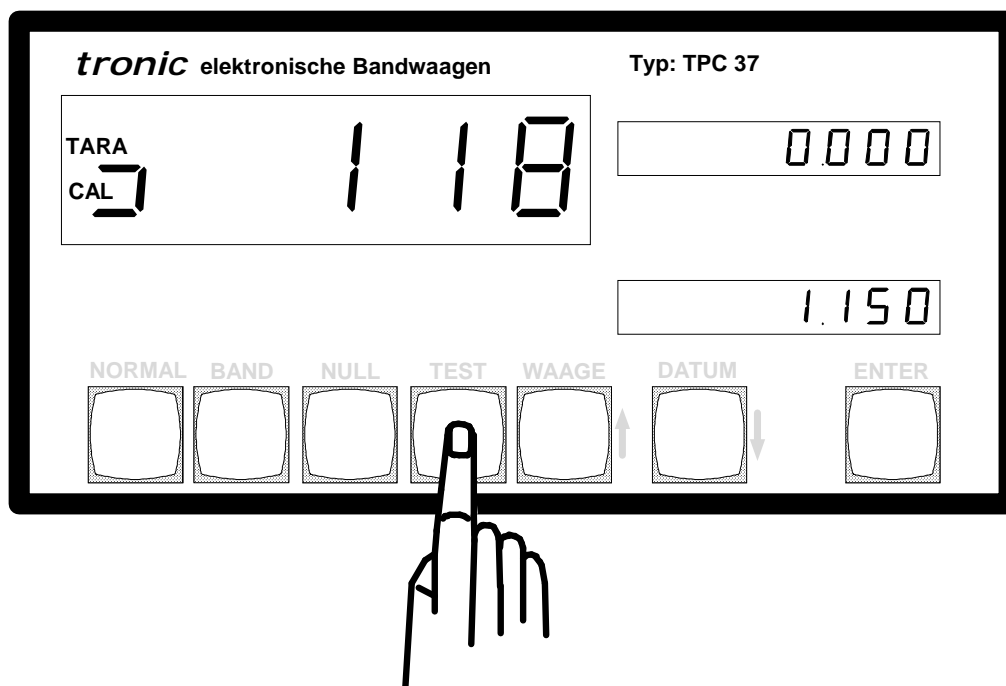
2. De toets „TEST“ indrukken.

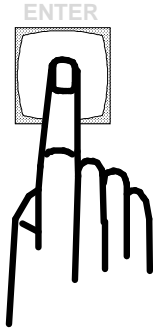
Nu verschijnt op display 1 het woord CAL

Op display 1 wordt de waarde 118 aangegeven.

Op display 2 verschijnt de waarde 0,000

Display 3 geeft de standaardwaarde aan

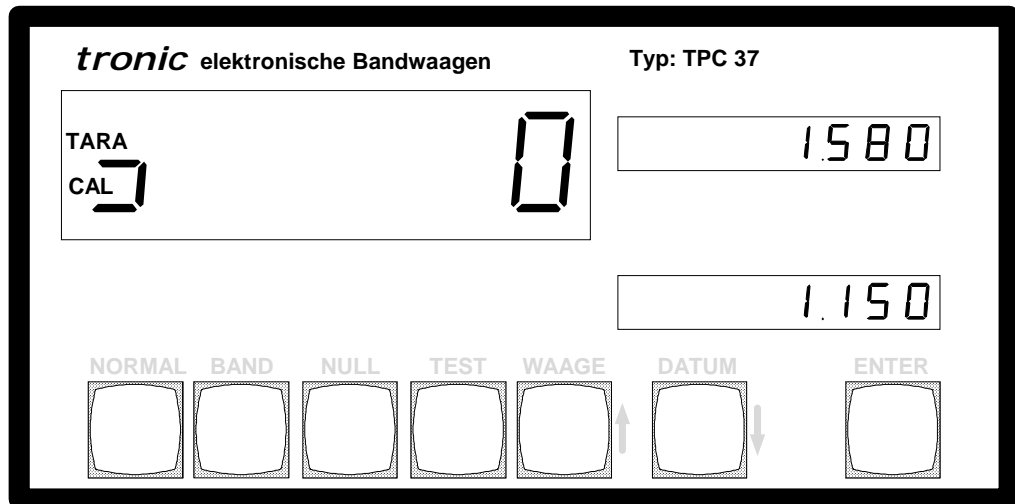




3. Druk nu de toets „ENTER“ in.

Het getal op display 1 loopt terug naar 0.

Op display 2 loopt het getal op en nadert de standaardwaarde op display 3.

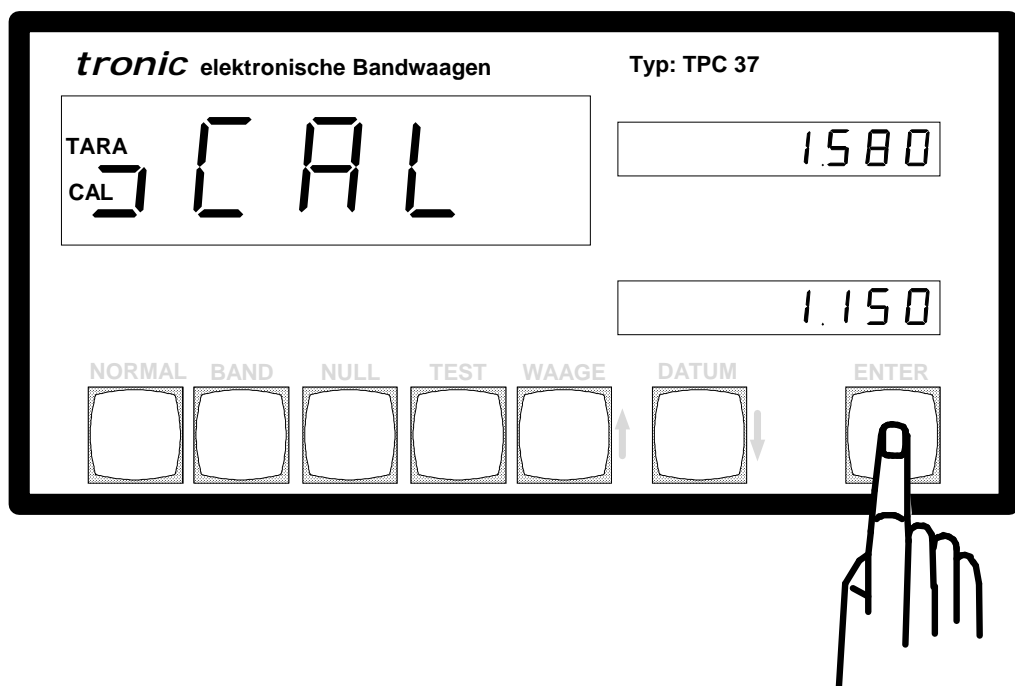


Door het opnieuw indrukken dan de toets „ENTER“ wordt de waarde op display 2 aangepast aan de standaardwaarde op display 3.

Op display 1 verschijnen korte tijd de letters „-CAL-“.

Daarna keert de weegschaal automatisch terug naar normaal bedrijf.

Nu moet het testgewicht weer verwijderd worden.

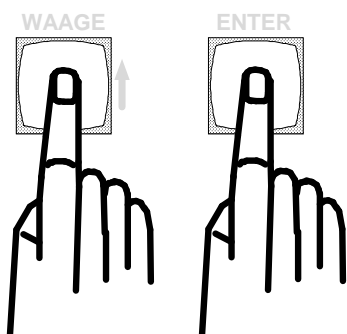


3.2 Kalibrering met testweging

Als een testweging mogelijk is, moet daaraan de voorkeur worden gegeven vóór de kalibrering met testgewicht.

Eerst moet een tarrering (zie punt 2) worden uitgevoerd.

Vervolgens moeten de volgende werkstappen worden doorlopen:

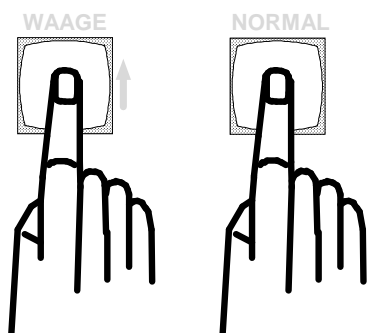


1. Toets "Weegschaal" indrukken
2. Door het indrukken van de toets „ENTER“ start de weging.
3. Nu moet materiaal op de transportband worden geplaatst.
Het gewicht verschijnt op display 2.
Met het gewogen materiaal wordt een vrachtwagen beladen.

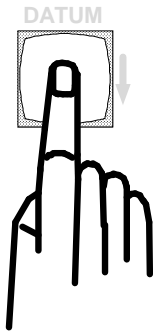


4. Na het laden van de vrachtwagen de toets „NORMAAL“ indrukken.
De weegschaal keert terug naar normaal bedrijf.

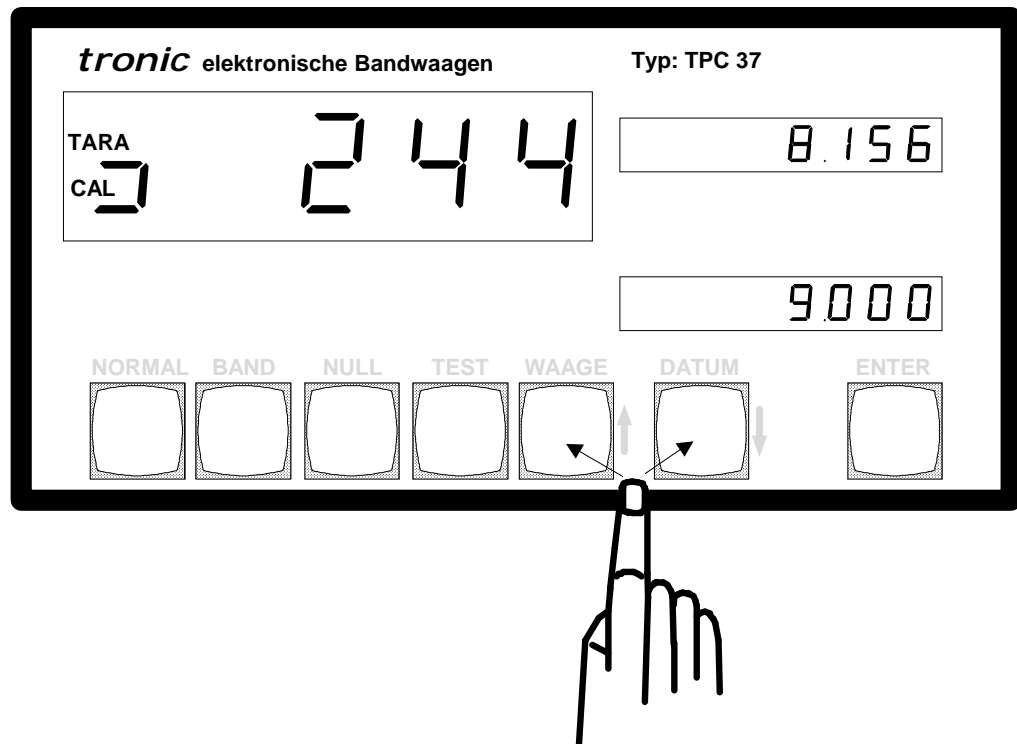
De vrachtwagen laten wegen op een geijkte industrieweegschaal. De op deze wijze bepaalde waarde als volgt met de waarde van de weegschaal in balans brengen:



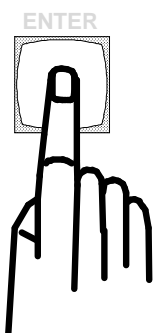
5. Toets „WEEGSCHAAL“ indrukken - op het display verschijnt het door de bandweegschaal bepaalde gewicht. Als het daadwerkelijke gewicht nagenoeg identiek is aan deze waarde, hoeft u de weegschaal niet opnieuw in te stellen en kunt u de procedure afsluiten, door de toets „NORMAAL“ in te drukken.



Als het daadwerkelijke gewicht sterk afwijkt van de door de industrieweegschaal bepaalde waarde, moet de weegschaal worden ingesteld. Hiertoe drukt u in plaats van de toets „NORMAAL“ de toets „DATUM“ in. Op display 3 verschijnt nu dezelfde waarde als op display 2.



Door het indrukken van de toets „WEEGSCHAAL“ (pijl wijst omlaag) kunt u de standaardwaarde op display 3 verminderen.
Door het indrukken van de toets „DATUM“ (pijl wijst omhoog) verhoogt u de standaardwaarde.

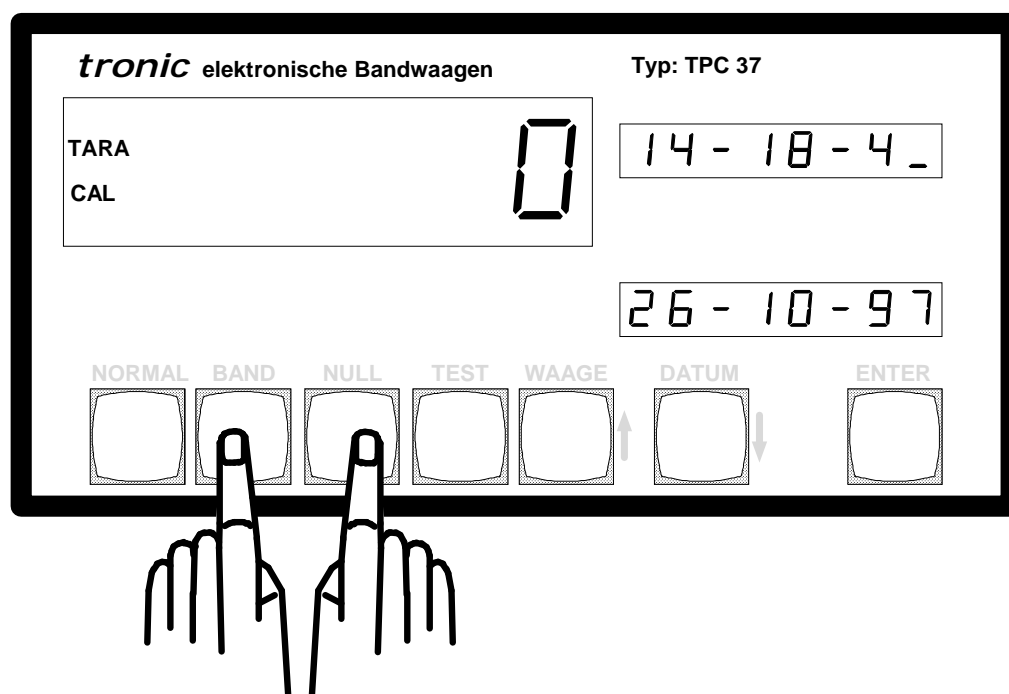


Als de standaardwaarde correct is, drukt u op „ENTER“.
Op display 1 verschijnt korte tijd „-CAL-“ .

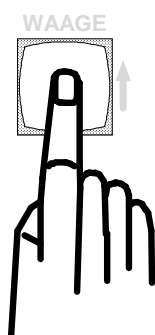
Nu is de weegschaal opnieuw gekalibreerd en bevindt zich weer in de normale bedrijfsmodus.

4. De klok instellen

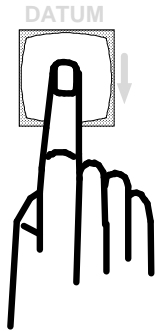
U kunt tijd en datum in één procedure correct instellen. Voor beide instellingen zijn dezelfde werkstappen vereist.



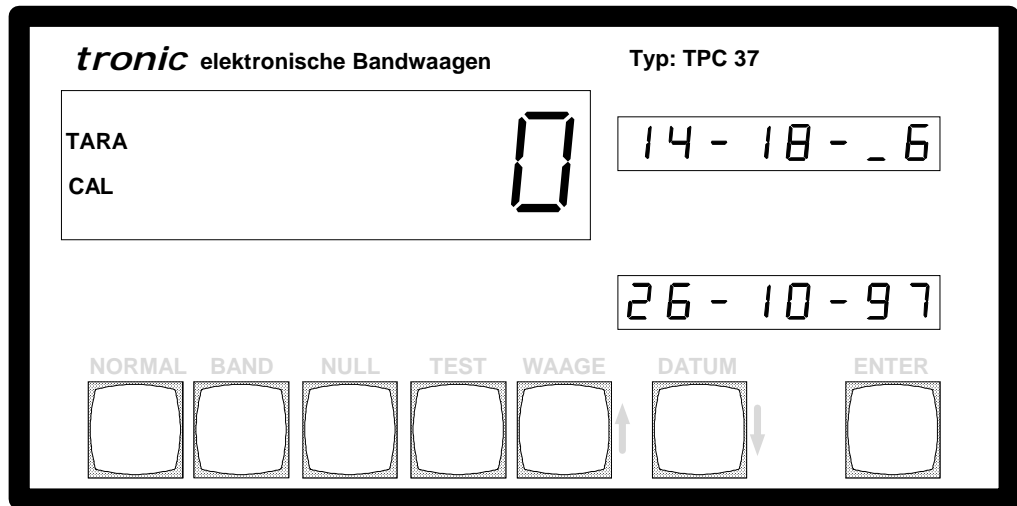
Na het indrukken van de toets „BAND“ en het gelijktijdig indrukken van de toets „NUL“ verschijnt op display 2 de tijd met een knipperend laatste cijfer. Op display 3 verschijnt de datum.



Door het indrukken van de toets „WEEGSCHAAL“ kunt u het desbetreffende knipperende cijfer wijzigen.



Als het knipperende cijfer naar wens is ingesteld, drukt u de toets „DATUM“ in. Nu springt de cursor een cijfer verder.



Herhaal deze stappen totdat tijd en datum correct zijn ingesteld.

Door het indrukken van de toets „ENTER“ slaat de weegschaal de nieuwe waarden op en keert dan weer terug naar de normale bedrijfsmodus.

