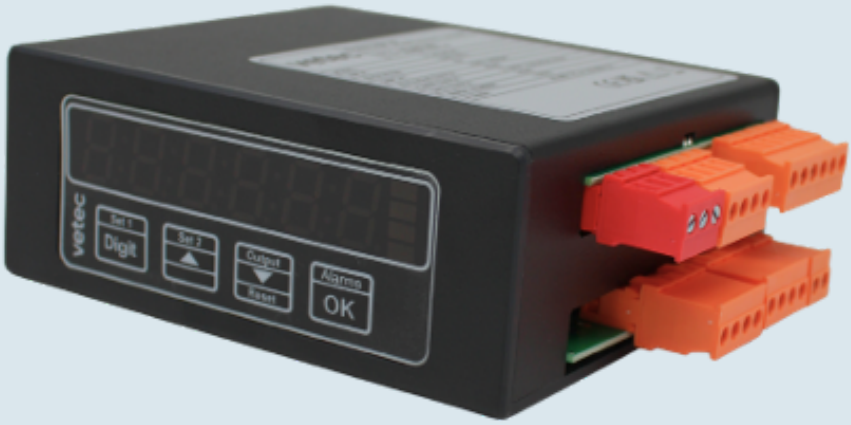
vetec

a part of Nordtech-Vetec

VEJECELLEFORSTÆRKER



Ver. 1.0

01. BRUGERMANUAL

18. USER INSTRUCTIONS

34. BENUTZERHINWEISE

BRUGERMANUAL

DANSK

vetec

a part of Nordtech-Vetec

VEJECELLEFORSTÆRKER

Indholdsfortegnelse

1.	FORBINDELSE FRA LOAD CELL TIL DISPLAY	1
1.1	Blokdiagram	1
1.2	Forbindelser	1
2.	Forberedelse af indstilling	3
3.	Logik indgange	3
4	Teoretisk/direkte kalibreringsmulighed	3
5	TEORETISK KALIBRERINGSTILSTAND	4
5.1	TEORETISK MÅLING – maksimal indstilling	4
5.2	TEORETISK MÅLING – NUL-indstilling	5
6	DIREKTE KALIBRERINGSTILSTAND	6
6.1	DIREKTE MÅLING - Maksimal indstilling:	6
6.2	DIREKTE MÅLING - NULINDSTILLING	7
7	Linearisering med direkte kalibrering	8
8	Filterindstilling	10
9	Afrunding af det sidste ciffer	11
10	Beskrivelse af alarmer og relæudgange	12
11	Specifikationer for DIN-meter	16

Vigtig information

LÆS ALLE INSTRUKTIONER OG ADVARSLER NØJE INDEN INSTALLATION OG BRUG

Denne vejledning er udgivet af Nordtech-Vetec og er ikke omfattet af nogen garanti. Vejledningen kan til enhver tid og uden forudgående varsel trækkes tilbage eller revideres af Nordtech-Vetec. Rettelser og tilføjelser vil fremgå af den nyeste version af vejledningen.

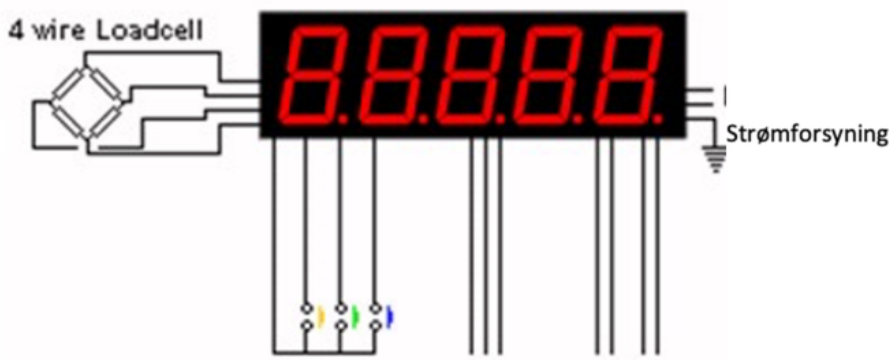
Overhold alle sikkerhedsadvarsler i denne vejledning, og installer produktet i overensstemmelse med gældende installationsbestemmelser. Manglende overholdelse af disse retningslinjer kan medføre beskadigelse af udstyret og/eller udgøre en risiko for personale.

Denne vejledning indeholder universelle tilslutningsinstruktioner for Vetec DIN-skinneforstærker og display. For modelspecifikke instruktioner henvises der til den relevante dokumentation eller kontakt venligst Nordtech-Vetec.
Installationen må udelukkende udføres af teknisk personale. Vejledningen er ikke beregnet som brugsanvisning for slutbrugere.

Al installation og brug skal ske i overensstemmelse med gældende love og regler i brugslandet. Nordtech-Vetec kan ikke holdes ansvarlig for manglende overholdelse af lokale bestemmelser.

1. FORBINDELSE FRA DISPLAY TIL LOAD CELL

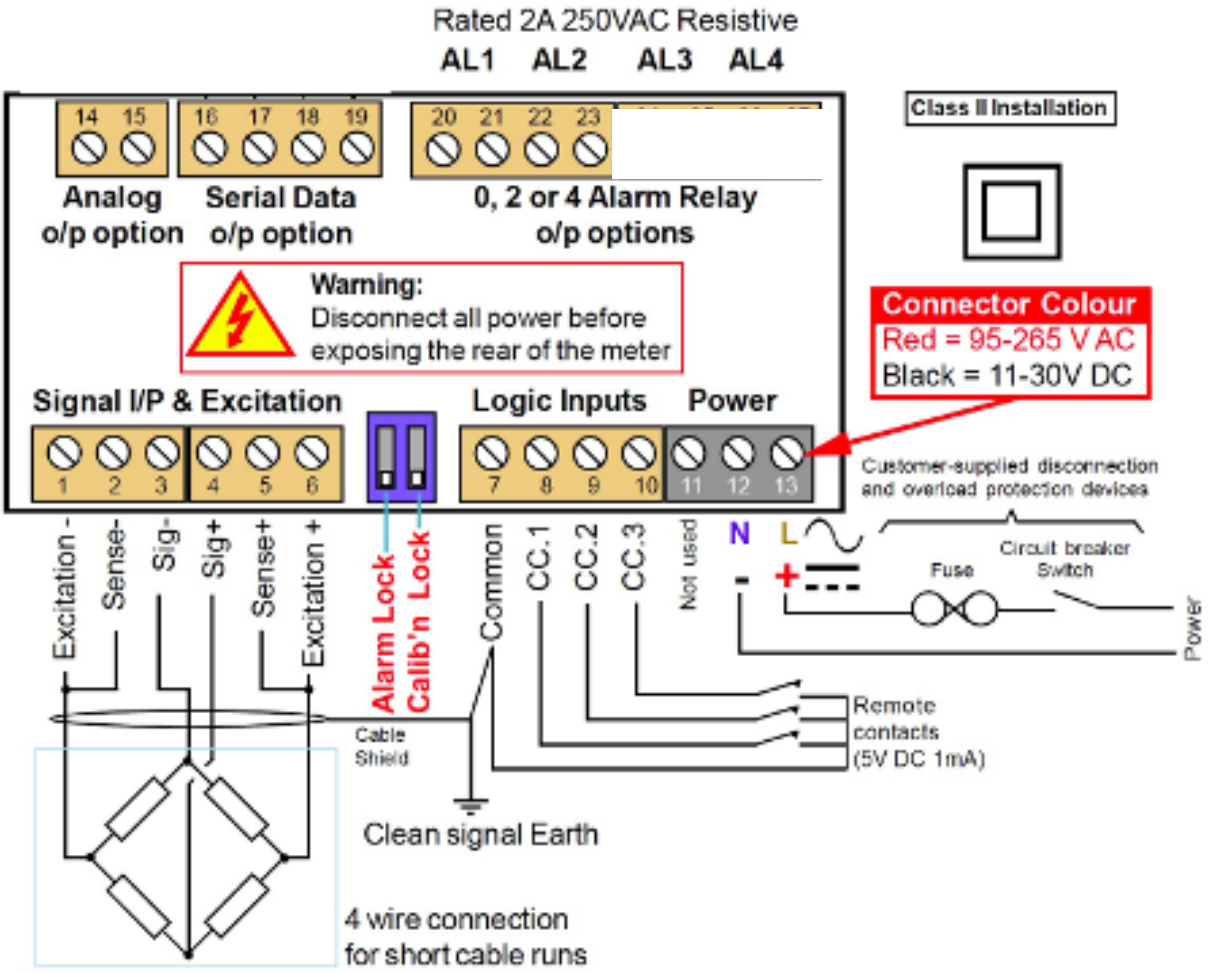
Blokdiagram:



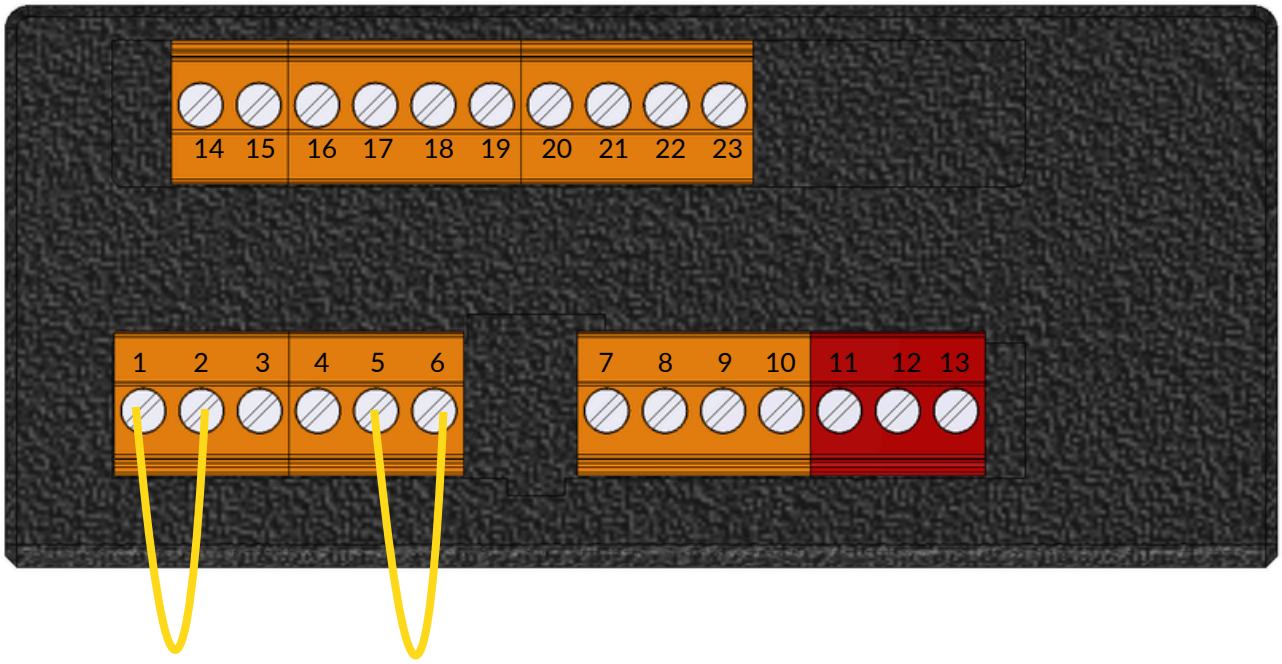
Logiske indgang Digitale output Alarmudgange

Strømforsyningen kan bestilles som 11-30 VDC eller 95-240 VAC.

Forbindelser:



Vigtigt!: Indgange 1 og 2, 5 og 6 skal luses med en lille ledning som kortslutning for at forsyne strømforsyningen fra "excitiation –" og "excitation +" til "sense inputs".



2. Forberedelse af indstilling

Start med at afgøre, om du skal bruge direkte kalibrering eller teoretisk kalibrering. Direkte kalibrering er som regel den bedste løsning, fordi alle ukendte belastninger dermed bliver inkluderet i kalibreringen.
Bemærk at DIP switch 1 skal være sat til indstilling OFF, når kalibreringen startes.
Teoretisk kalibrering anvendes, når du kun har brug for spændingsdata fra loadcellen. Disse data fremgår af testcertifikatet som mV/V. Hvis displayets forsyningsspænding (excitation) er 10 V, skal værdien i mV/V ganges med 10.
Hvis spændingsdata for loadcellen ikke er tilgængelige, eller belastningen på loadcellen ikke er 1:1, skal du vælge direkte kalibrering.
Uanset hvilken metode du vælger, skal der indtastes mindst to punkter i displayet:

- Nulpunktet, hvor displayet skal vise “0”
- Maksimalværdien, som displayet skal vise ved fuld belastning

Displayet beregner selv alle værdier mellem disse to punkter som en ret linje.
Decimalpunktet sættes sammen med indstillingen af den højeste værdi og kan ikke ændres uden at sætte maksimumsværdien igen.
Efter kalibrering bør låsekontakten for kalibrering (DIP switch 2) sættes til ON for at beskytte indstillingerne, de logiske input virker kun, når kontakten er tændt.

3. Logik indgange

Logiske indgange – Contact Closure (CC1, CC2, CC3)
De logiske indgange CC1, CC2 og CC3 er som standard konfigureret som følger:

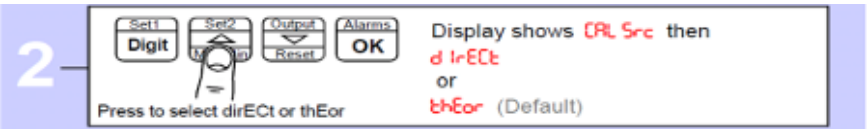
- **CC1 – “Tara”** - Bruges til at nulstille displayet under drift, for eksempel ved værktøjsskift.
- **CC2 – “Peak/Valley”** - Aktiverer visning af maksimum- og minimumværdier.
- **CC3 – “Reset”** - Nulstiller tara samt de lagrede minimums- og maksimumværdier.

4. Teoretisk/direkte kalibreringsmulighed:

Betjening af frontknapper
Knapperne findes på forsiden af displayet.

- "Direkte" — bruges til direkte kalibrering.
- "Theor" — bruges til teoretisk kalibrering. (Default setting)
- Hvis displayet ikke har plads til alle tegn, vises forkortede versioner af teksten.

1. Tryk på Set1 og Set2 i 3 sekunder. Låsekontakten skal være SLUKKET.

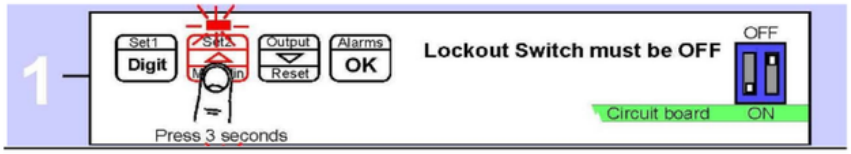


2. Displayet vil vise CAL Src få sekunder for at indikere, at du er i menuen Teoretisk/Direct Selection, tryk Set2 for at vælge dirECt eller thEor.
dIrECt eller thEor (standard).

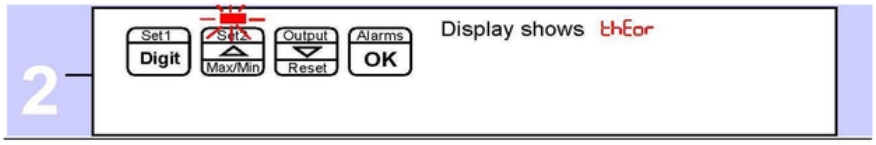
3. Hvis visningen efter dit valg vises korrekt, tryk OK for at acceptere. Færdig

5. TEORETISK KALIBRERINGSTILSTAND

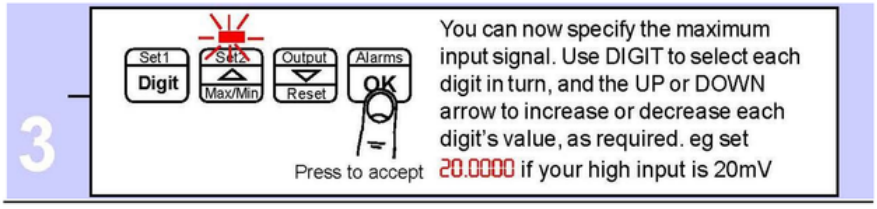
TEORETISK MÅLING – maksimal indstilling



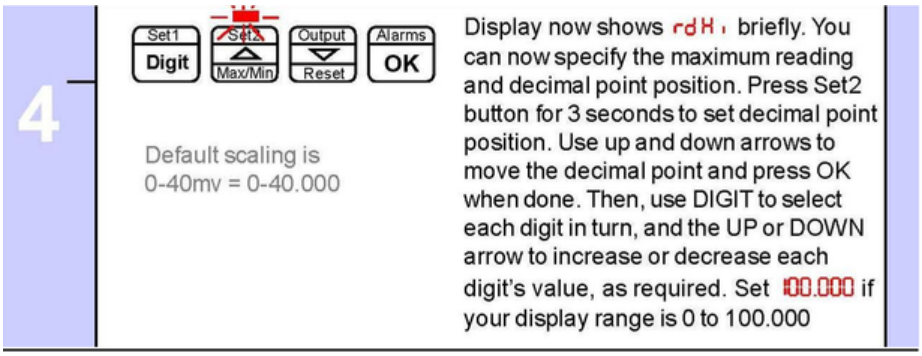
1. Tryk Set2 i 3 sekunder. Låsekontakten skal være SLUKKET.



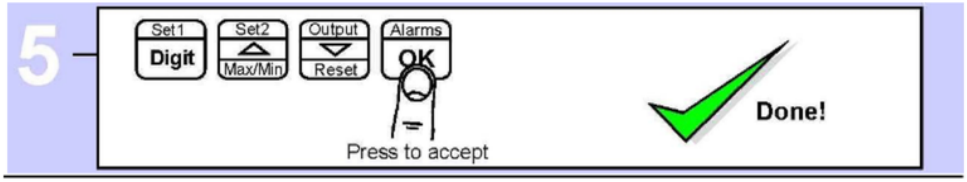
2. Displayet viser først et par sekunder **thEor** og derefter **In Hi**



3. Når displayet skifter til cifre, er det muligt at øge eller mindske dem med "op" eller "ned", cifret ændres med "digit". Indstil nummer, indlæs mv/v af testcertifikatet, ganget med 10 (ekskl. spænding). Hvis nummeret er ok, tryk OK

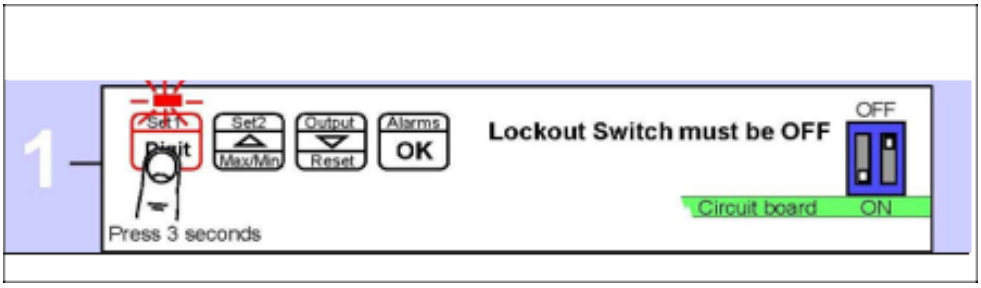


4. Displayet viser nu **rd Hi** et par sekunder, når displayet skifter til cifre, kan man øge eller sænke dette med "op" eller "ned", ciffrene ændres med "digit" for at indstille nummeret, hvis displayet spiser fra displayet, kan det læses på testcertifikatet.

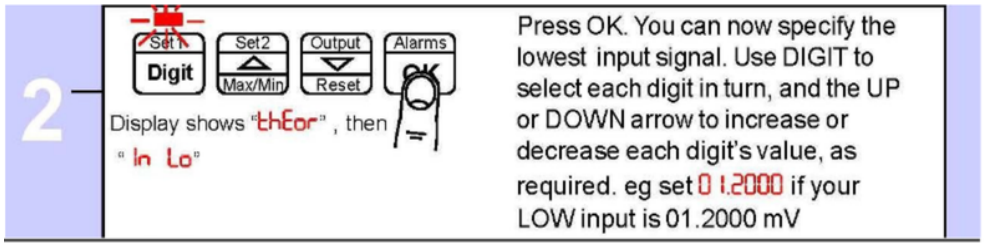


5. Hvis nummeret er okay, tryk OK, færdig.

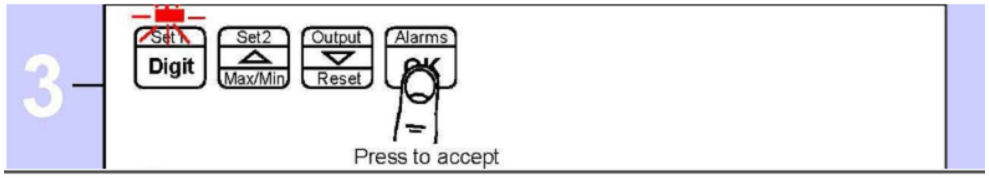
TEORETISK MÅLING – indstilling af nulpunkt



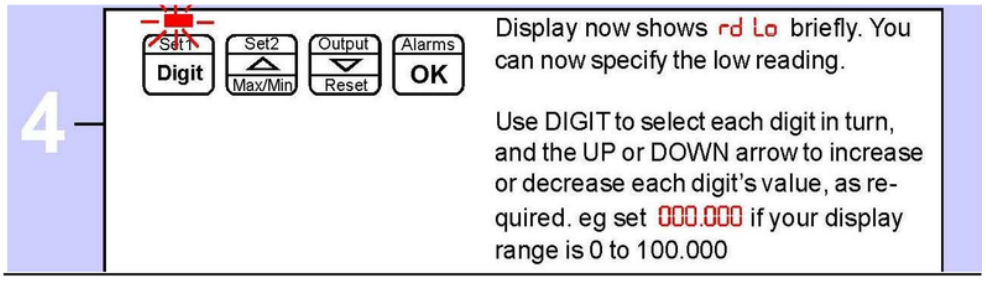
1. Tryk Set1 i 3 sekunder. Låsekontakten skal være SLUKKET (OFF).



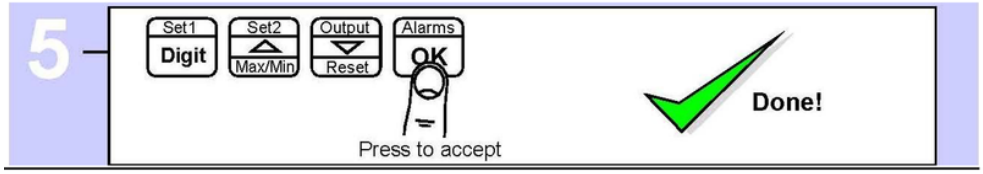
2. Displayet viser først et par sekunder **thEor** og derefter **In Lo**



3. Når displayet skifter til cifre, er det muligt at øge eller mindske dem med "op" eller "ned", cifret ændres med "digit". Aflæs mv/V af testcertifikatet, ganget med 10 (exc spænding), i nul position er dette tal normalt "0,0000". Hvis nummeret er ok, trykkes på SET 2 i 3 sekunder, hvis decimalpunktet skal ændres, tryk derefter OK



4. Displayet viser nu rd Lo et par sekunder, når displayet skifter til cifre, er det muligt at øge eller mindske det med "op" eller "ned", ciffret ændres med "ciffer", for at sætte nummer, det spiser displayet fra displayet, kan løses ved testcertifikatet, ved nul position spiser det, normalt "0,00" trykkes på SET2 i 3 sekunder, hvis du vil ændre decimalpunktet.

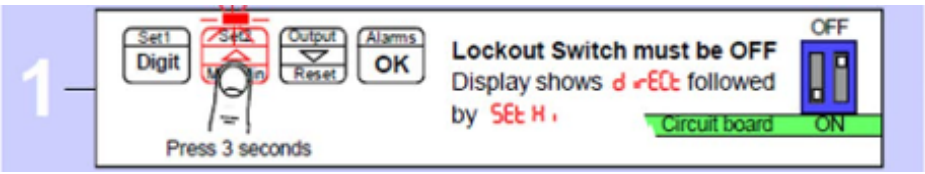


5. Hvis nummeret er okay, tryk OK, færdig

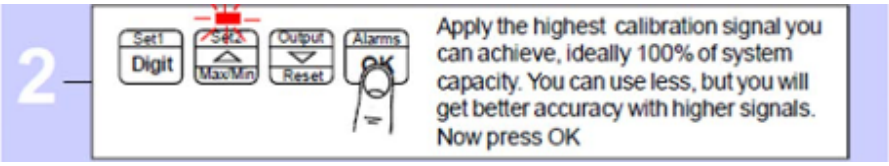
Når du har gennemført din kalibrering, bedes du huske at afslutte kalibreringen, ved at sætte låsekontakten i ON-position for at beskytte indstillingerne.

6. DIREKTE KALIBRERINGSTILSTAND

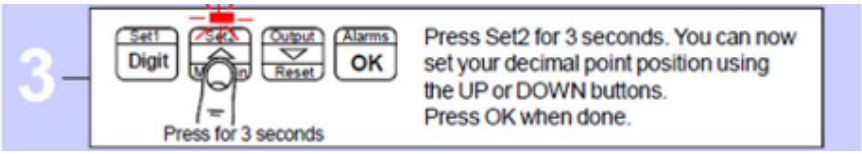
DIREKTE MÅLING - Maksimal indstilling:



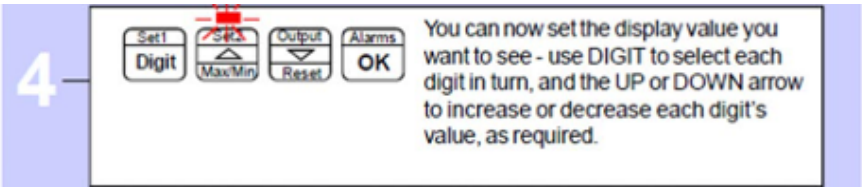
1. Tryk på "Set2" i 3 sekunder. Låsekontakten skal være SLUKKET. Skærmen viser først et par sekunder **dirECT** og derefter **SEt HI**.



2. Påfør det højeste kalibreringssignal, du kan opnå, ideelt set 100% af systemets kapacitet. Du kan bruge mindre, men du får den højeste nøjagtighed med et højt signal. Når du har nået din fulde vægt og i hvile, tryk på "OK"-knappen.



3. Tryk “Set2” i 3 sekunder. Du kan nu justere din komma-position ved hjælp af “OP”- og “NED”-knapperne. Når du er færdig, tryk “OK”.



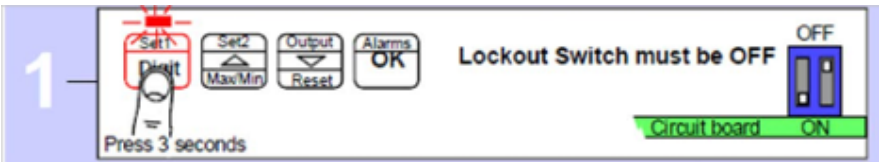
4. Du kan nu vælge den viste værdi i displayet. Brug “DIGIT”-knappen til at vælge hvert ciffer og pilen “OP” eller “NED” for at øge eller sænke værdien efter behov.

5. Tryk OK for at acceptere. Færdig!

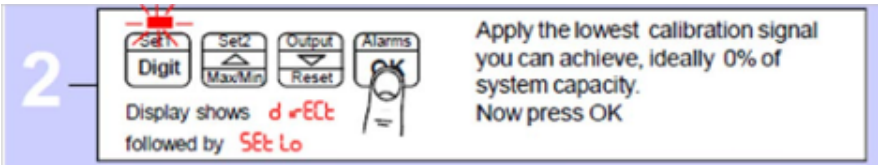
Maksimumsværdien er nu gemt. For at afslutte indstillingen skal du fortsætte til nulindstillingen.

DIREKTE MÅLING - NULINDSTILLING

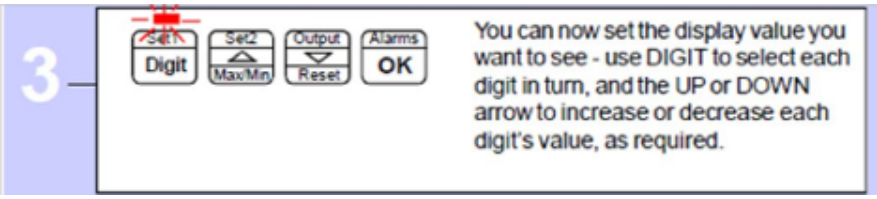
For at kalibrere nulpunktet:



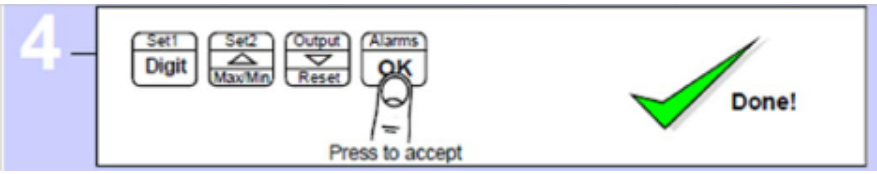
1. Tryk “Set1” i 3 sekunder. Låsekontakten skal være SLUKKET.



2. Påfør det lavest mulige kalibreringssignal , ideelt set 0% af systemets kapacitet. Tryk nu “OK”.



3. Du kan nu indstille den visningsværdi, du vil se. Brug “DIGIT”-knappen til at vælge hvert ciffer og “OP”-ordren “NED”-pilen til at øge eller mindske hver cifferværdi efter behov.



4. Tryk “OK” for at acceptere. Færdig

Når du har afsluttet din kalibrering, skal du huske at sætte kalibreringslåsekontakten i TÆND-position (ON) for at beskytte indstillingerne.

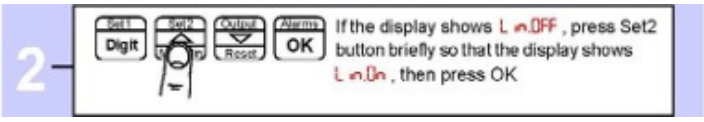
7. Linearisering med direkte kalibrering

Hvis vægtsystemet er stabilt, men ikke lineært, kan en elektronisk linearisering udføres.

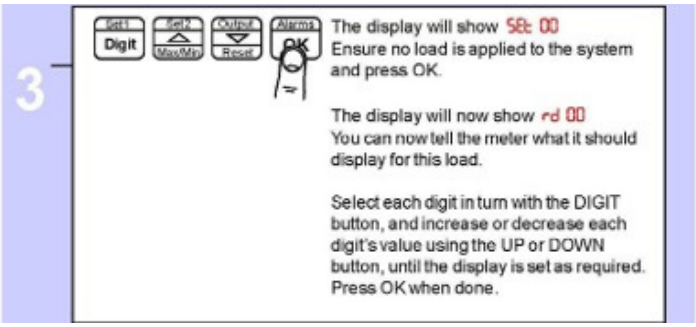
For denne linearisering vil forskellige vægte være tilgængelige, derefter vil hver vægt blive inkluderet, og instrumentet kan justeres med op til 10 vægte.

Denne indstilling virker kun, når instrumentet er i direkte kalibreringstilstand.

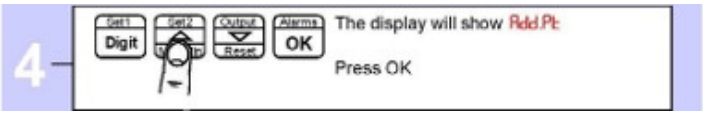
1. Tryk ”Set1” og ”Set2” sammen, låsekontakten skal være SLUKKET, displayet viser L.in.on eller L.in.off



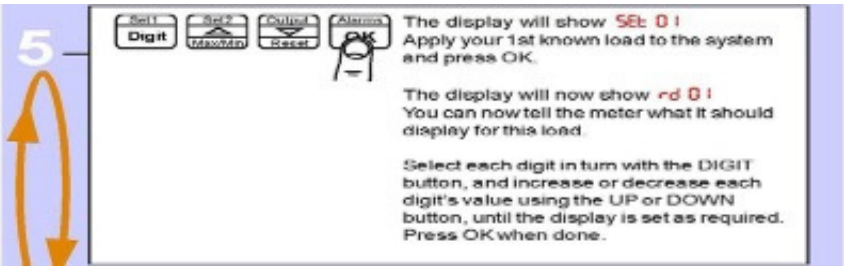
2. Displayet viser **L.in.off**, tryk ”Set2” kort, indtil displayet viser **L.in.on**, tryk på "OK"-knappen



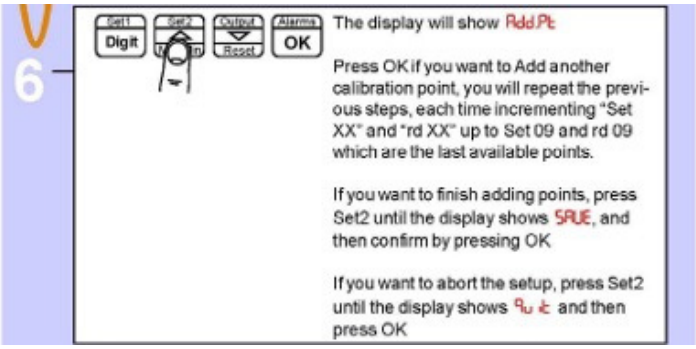
3. .Displayet viser **SET 00**, som angiver nulpunktet. Sørg for, at der ikke er nogen belastning på systemet, og tryk derefter "OK". Displayet skifter nu til **rd00**. Brug DIGIT-knappen til at vælge hvert enkelt ciffer, og brug "OP" eller "NED" til at justere værdien efter behov. Nulpunktet skal indstilles til 000000. Når alle cifre er korrekte, tryk "OK" for at bekræfte.



4. Displayet viser **ADD.PT** , hvilket betyder, at et ekstra indstillingspunkt kan sættes, tryk "OK"

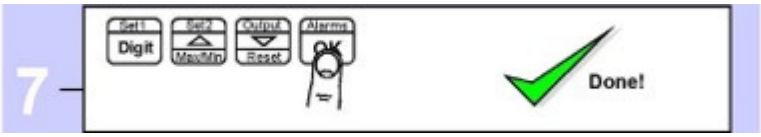


5. Displayet viser **SET01**, første justeringspunkt, tryk "OK" for at loade systemet med første vægt, når belastningen er i hvile, displayet viser nu **rd01**, brug DIGIT-knappen til at vælge hvert ciffer og OP- eller NED-pilen for at øge eller sænke værdien efter behov. Hvis displayet har samme display, tryk "OK" som debet



6. Displayet viser **ADD.PT**, hvilket betyder, at et andet indstillingspunkt kan sættes, tryk "OK", og gå derefter tilbage til punkt 5. Sæt det igen, så du kan fortsætte til SET09 og rd09, hvis alt er i orden, så vælg **SET2** indtil **SAVE** vises, tryk "OK", det vil gemme data.

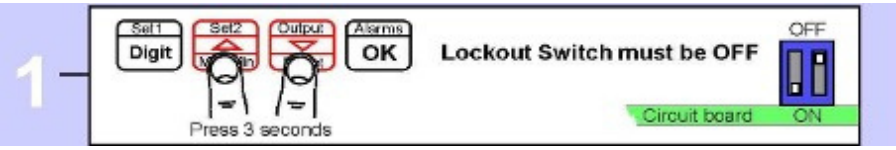
Hvis noget går galt med indstillingen, kan du vælge **QUIT**-funktionen med "**SET2**" og trykke "OK", så vil skærmen gå tilbage uden at gemme vægten.



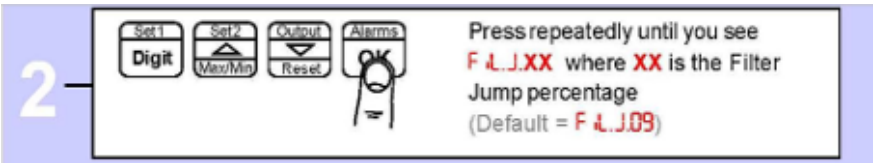
7. Hvis alt er i orden, tryk "OK" – færdig

8. Filterindstilling

Hvis den viste værdi virker meget rastløst, kan du sætte en filterværdi, det vil gøre displayet mere stille, men hvis den bliver for høj, bliver displayet for langsomt, så der skal gøres flere forsøg for at finde en passende værdi

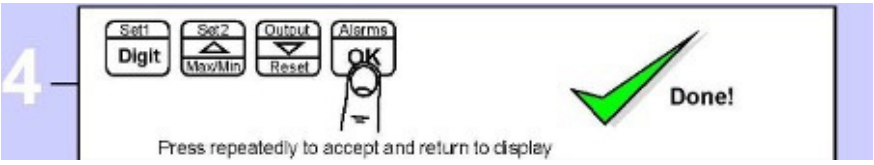


1. Tryk ”SET2” og ”Output” i 3 sekunder, låsekontakten skal være SLUKKET.



2. Tryk OK indtil **FIL.J.XX** vises (XX viser filterværdien)

3. Værdien kan sættes fra 0,0 til 25,0 med ”OP” eller ”NED”.



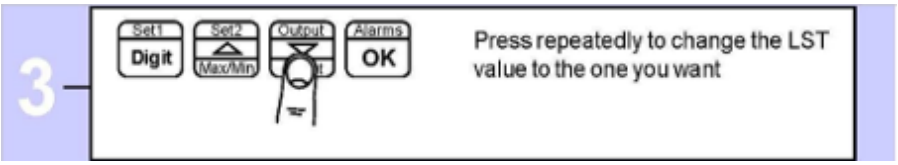
4. Når det er sat, tryk ”OK” og du er færdig.

Når du har afsluttet din kalibrering, skal du huske at sætte kalibreringslåsekontakten i TÆND-position for at beskytte indstillingerne.

9. Afrunding af det sidste ciffer

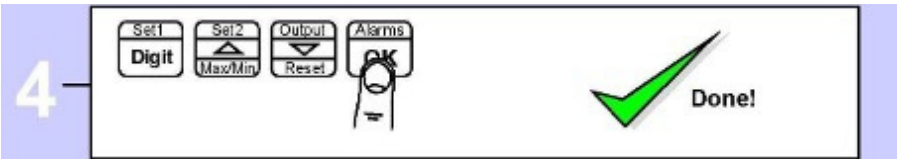
1. Tryk SET2 og “Output” i 3 sekunder, låsekontakten skal være SLUKKET.

2. Tryk OK, indtil LST X vises (X viser indstillingsværdien)



3. Værdien kan sættes med 1, 2, 5, 10 eller 50.

Hvis andre værdier ønskes, gøres dette med decimalpunktet



4. Hvis det er sat, tryk OK, færdig

Når du har afsluttet din kalibrering, skal du huske at sætte kalibreringslåsekontakten i TÆND-position for at beskytte indstillingerne.

10. Beskrivelse af alarmer og relæudgange

Alarmudgange er standard på produktet og består af 2 relæer. Det fremgår af typeskiltet, hvor betegnelsen AL2 angiver, at enheden er udstyret med 2 relæer.

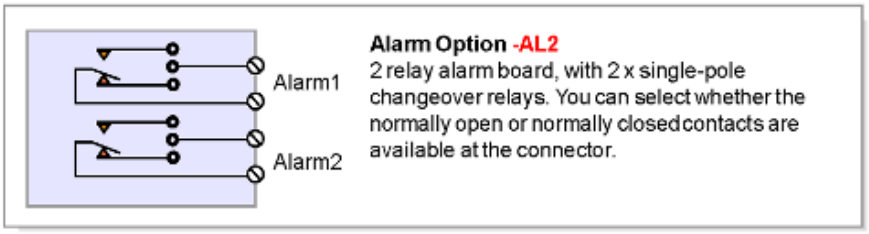
Denne manual beskriver, hvordan man tilslutter ét eller flere relæer, samt hvordan de programmeres.

Relæudgangene forsynes ikke med intern spænding og kan derfor forsynes med en valgfri ekstern spænding, se specifikationerne.

Hvert relæ har en LED på forsiden af displayet, som lyser, når det tilhørende relæ er aktivt.

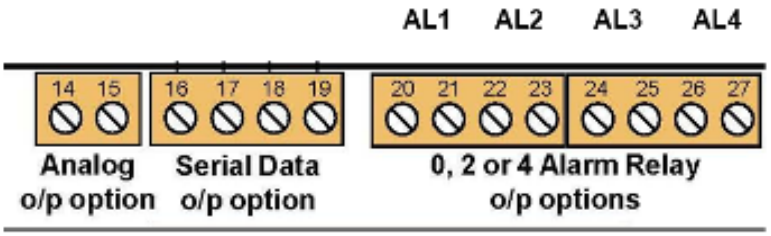
Bemærk:
Der er integreret 4 LED-indikatorer i frontpanelet. Kun 2 af disse anvendes i den aktuelle konfiguration.

Alarmtyper:



AL2 angiver en version med 2 relæer.
Disse relæer kan fungere som 4 enkeltvirkende relæfunktioner (f.eks. 2 relæer med både NO og NC kontakt).
Relæerne kan konfigureres som normalt åbne (NO) eller normalt lukkede (NC) i alarmopsætningen, ved hjælp af indstillingerne Relætilstand (Relay state)

Tilslutning: MAX 2A 250VAC OHMSK BELASTNING

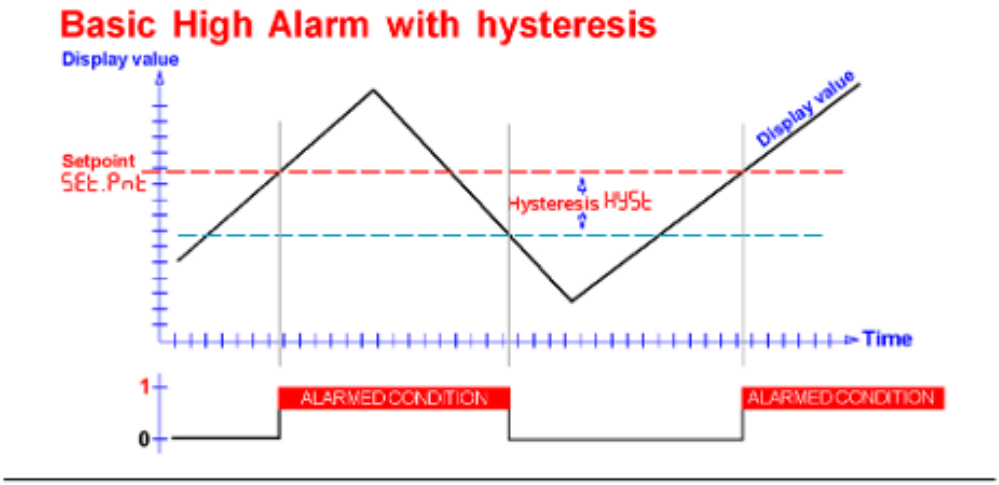


Når AL1 skal bruges, tilfør valgfri spænding på terminal 20, spændingsudgang på terminal 21, når relæet skifter.
Når AL2 skal bruges, tilfør valgfri spænding på terminal 22, spændingsudgang på terminal 23, når relæet skifter.
Alle relæer fungerer som enkeltstående relæer, og der er ingen kontakt mellem relæerne.

Indstillingsmuligheder:

- **OFF** — Ingen alarm er indstillet for dette relæ, relæet er inaktivt.
- **al Cfg** — Alarmkonfiguration. Viser, at justering af alarmer er mulig.
- **set.pnt** — Setpunkt. Hovedalarmens grænseværdi.
- **Hyst** — Hysterese. Forskellen mellem alarm-tilkoblingspunkt og alarm-frakoblingspunkt.
- **rLy dE** — Relæet slipper ved alarm (failsafe-stilling).
- **rLy en** — Relæet trækker ved alarm.
- **gross** — Setpunkt indstilles som bruttoværdi.
- **Net** — Setpunkt indstilles som nettoværdi.
- **Lo** — Lavt alarmpunkt. Relæet skifter, når displayværdien kommer under setpunktet.
- **Hi** — Højt alarmpunkt. Relæet skifter, når displayværdien kommer over setpunktet.

Standardindstilling for høj alarm med hysterese



Setpunktet kan placeres frit i området -199999 til +999999, og det følger det decimalpunkt, der er angivet i kalibreringen.

Set punkt (Set.Pnt)
Det punkt, hvor alarmen aktiveres.

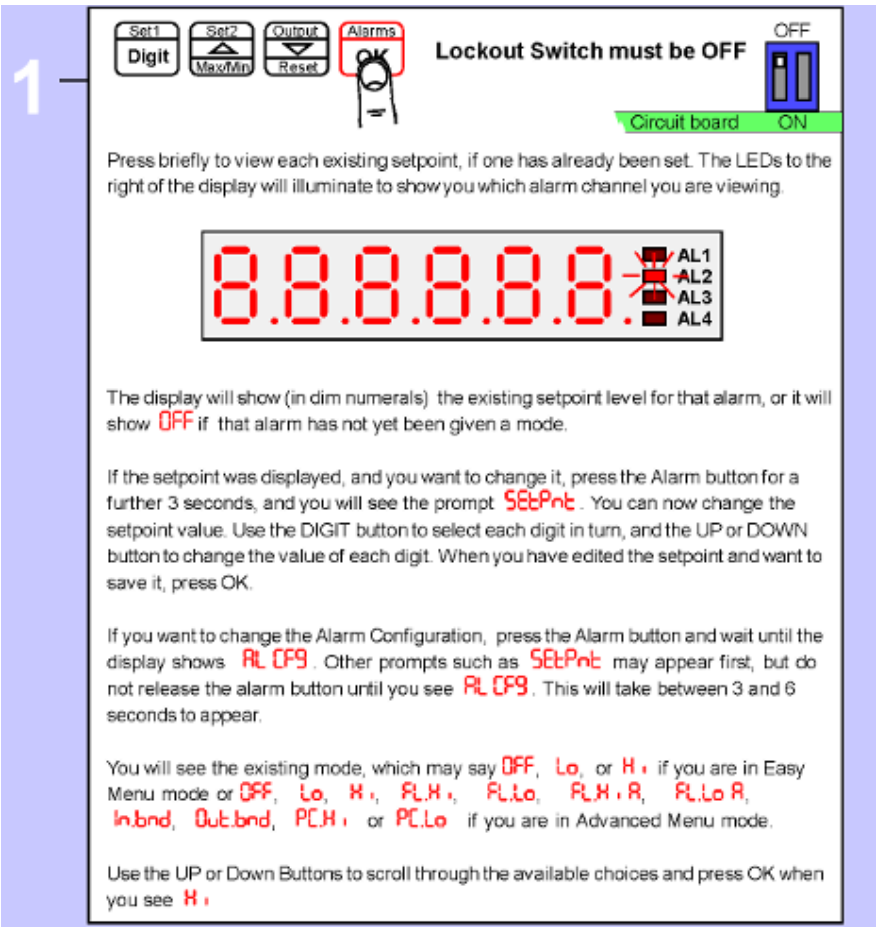
Alarmkonfiguration (AL Cfg)
Her vælges, om alarmen skal være en høj- eller lavalarm.
Hi = alarm ved høj værdi. Tryk OK for at vælge.

Netto eller Brutto (Net / Gross)
Net = alarm sammenlignes med nettoværdien.
Gross = alarm sammenlignes med bruttoværdien.
Tryk *UP* for at vælge mellem dem, og *OK* for at bekræfte.

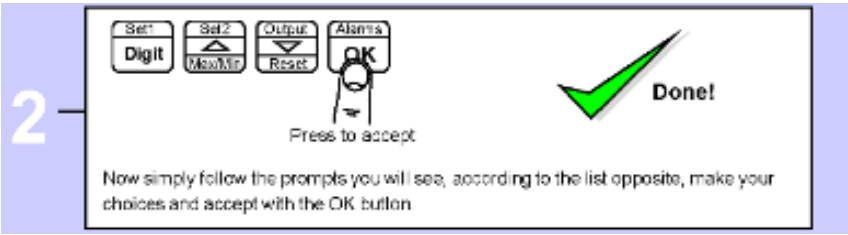
Hysterese (Hyst)
Hysterese er forskellen mellem det punkt, hvor relæet aktiveres, og det punkt, hvor det deaktiveres.
Værdien vælges med *UP* eller *DOWN*, og gemmes med OK.

Relætilstand (Relay state)
rLy dE = relæet slipper ved alarm (failsafe-stilling) (*dE - energized).
rLy En = relæet trækker ved alarm. (*En - energized)
Vælg med UP og gem med OK.

Indstillingseksempel, standardindstilling for høj alarm med hysterese:



1. Tryk kort på “Alarms”. Spærren (DIP-switch) skal forinden stilles i OFF. LED’en på højre side viser, hvilken alarm der vises. Tryk flere gange på “ALARMS”, indtil den alarm, der skal indstilles, lyser. Displayet viser OFF, hvis alarmen endnu ikke er indstillet.
2. Hold “ALARMS” nede i 3 sekunder for at åbne alarmindstillingerne.
   - (Hvis man tidligere har indstillet alarmen, skal man holde ”Alarms” nede i 6 sekunder for at tilgå menuen.)
3. Brug UP eller DOWN til at vælge **HI**, og tryk OK.
4. Brug UP eller DOWN til at vælge **NET** eller **GROSS** (normalt NET), og tryk OK.
5. Indstil setpunktet med UP eller DOWN. Vælg ciffer med DIGIT. Tryk OK.
6. Indstil hysterese med UP eller DOWN. Vælg ciffer med DIGIT. Tryk OK
7. Vælg relætilstand: dE eller En (normalt dE).
8. Det anbefales ikke at benytte følgende funktioner for tidsforsinket til/frakobling. Følgende sættes derfor blot til 0: **On. tr, t.Out, OFF. Tr.**



2. Tryk OK – færdig. Nu er alarmen indstillet som en sikkerhedsafbryder, hvor relæet skifter ved det angivne setpunkt.

Ved ændring af en allerede indstillet alarm: Hold "**Alarms**" nede i 6 sekunder, og displayet viser **SETPnT**. Du kan nu ændre alarmpunktet og gemme med **OK**.

11. Specifikationer for DIN-meter:

Kassestørrelse:	48 mm højde, 96 mm bredde
Hulstørrelse:	45 mm højde, 92 mm bredde
Kassedybde:	125 mm med skrueforbindelser
Vægt:	300g
Materiale:	Sort polycarbonat
Beslag:	For DIN skinne
Omgivelser:	Opbevar ved -20°C til +70°C, ingen kondenserende fugtighed
	Brug ved 0°C til +50°C, ingen kondenserende fugtighed
	Vandafvisende IP65 foran, valgfrit med SPC4, IP67
Strømforsyning:	100-240 VAC 45-60Hz eller 11-30 VDC, specificer ved bestilling
Anvendelse:	10VA
Indgangssignal:	4- eller 6-leder celle maksimum +/-40mV
Indgangsmodstand:	>10M Ohm
Nøjagtighed:	+/- 0,05% af den indstillede værdi, hvilket giver 30 minutters forvarmningstid
Temperaturudsving:	ved maksimal indstilling: 25ppm/°C
	ved minimum indstilling: 30ppm/°C
Spændingsudgang:	ved 5VDC-indstilling, maksimum 40 mA
	ved 10VDC-indstilling, maksimum 120mA
Spændingssensor:	minimum 4VDC efter spændingstab
Filtre:	kan vælges fra 0-25 sekunder Tidskonstant
A/D-konvertering:	10 konverteringer per sekund, delt 1 til 400.000 som maksimum
Opdater displayet:	10 gange i sekundet
Viste værdi:	-199999 til +199999, afhængigt af antallet af cifre

vetec

a part of Nordtech-Vetec

VEJECELLEFORSTÆRKER

Har du spørgsmål til dit produkt?

Nordtech-Vetec A/S
Teknikvej 69 DK-5260
Odense S - Denmark
SE/CVR-no. 18175509
Mail: post@nordtech.dk
Tlf: +(00)45 6591 9802

USER INSTRUCTIONS

ENGLISH

vetec

a part of Nordtech-Vetec

LOADCELL AMPLIFIER

Table of Contents

1.	Connection from Load Cell to Display	1
1.1	Block Diagram	1
1.2	Connections	1
2.	Preparation for Setup	3
3.	Logic Inputs	3
4	Theoretical/Direct Calibration Option	3
5	Theoretical Calibration Mode	4
5.1	Theoretical Measurement – Maximum Setting	4
5.2	Theoretical Measurement – Zero Setting	5
6	Direct Calibration Mode	6
6.1	Direct Measurement – Maximum Setting:	6
6.2	Direct Measurement – Zero Setting	7
7	Linearization with Direct Calibration	8
8	Filter Setting	10
9	Rounding of the Last Digit	11
10	Description of Alarms and Relay Outputs	12
11	Specifications for the DIN Meter	16

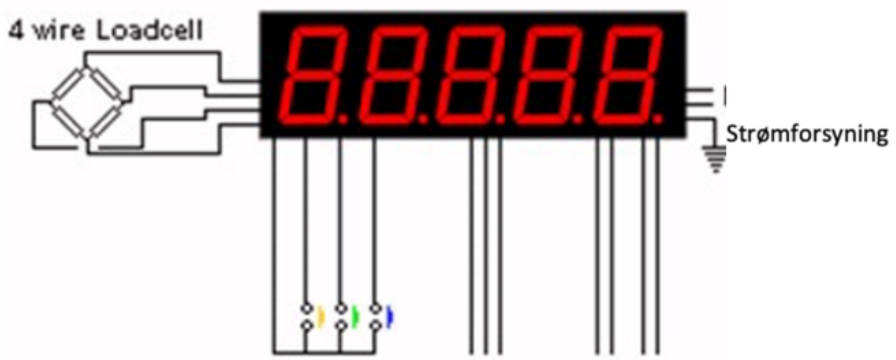
Important information

READ ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS CAREFULLY BEFORE INSTALLATION AND USE

This manual is published by Nordtech-Vetec and is not covered by any warranty. The manual may be withdrawn or revised by Nordtech-Vetec at any time without prior notice. Corrections and additions will be reflected in the latest version of the manual.
Observe all safety warnings in this manual and install the product in accordance with applicable installation regulations. Failure to comply with these guidelines may result in damage to the equipment and/or pose a risk to personnel.
This manual contains universal connection instructions for the Vetec DIN rail amplifier and display. For model-specific instructions, please refer to the relevant documentation or contact Nordtech-Vetec.
Installation must be carried out exclusively by qualified technical personnel. This manual is not intended as an operating manual for end users.
All installation and use must comply with applicable laws and regulations in the country of use. Nordtech-Vetec cannot be held liable for failure to comply with local regulations.

1. Connection from Display to Load Cell

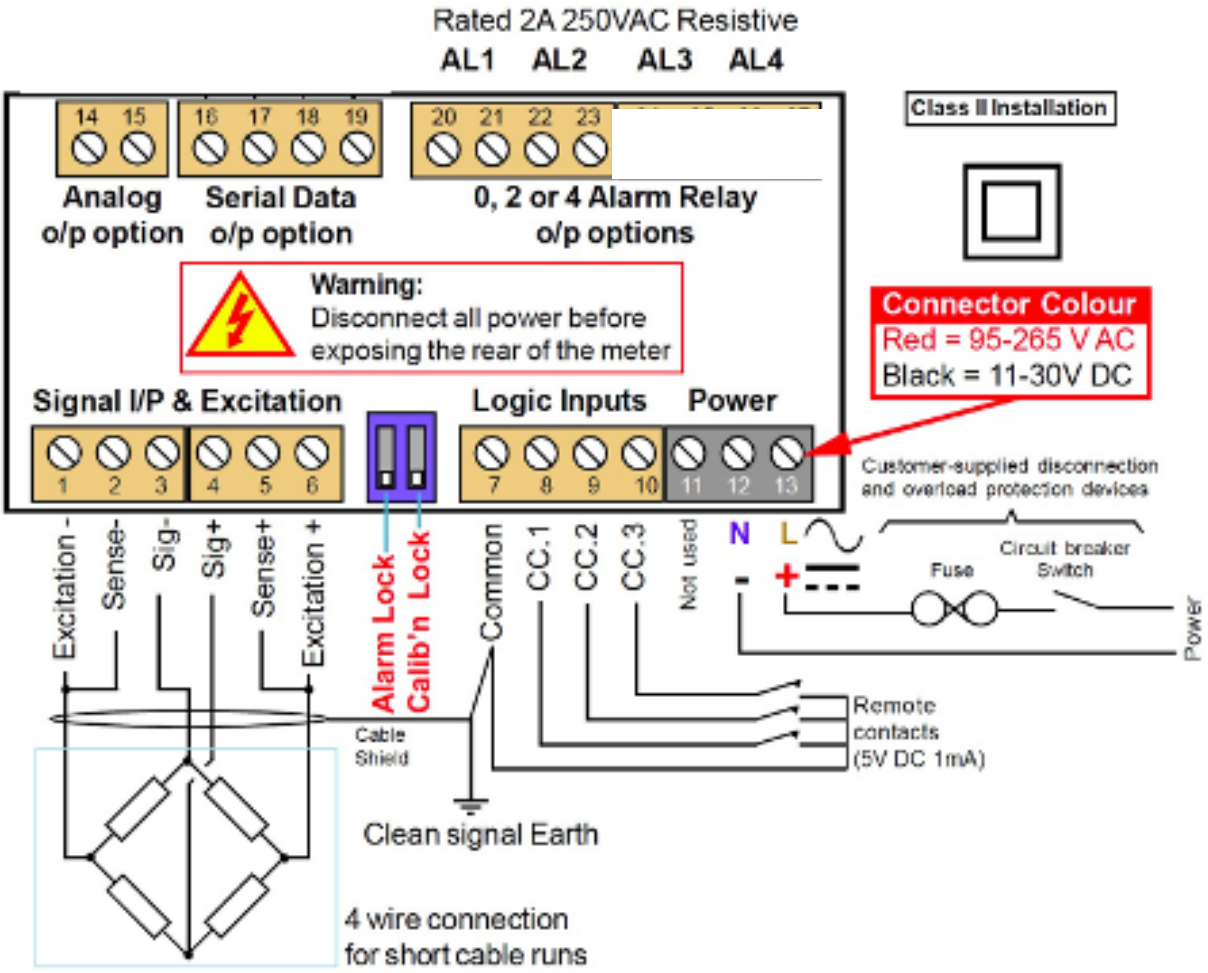
Block Diagram:



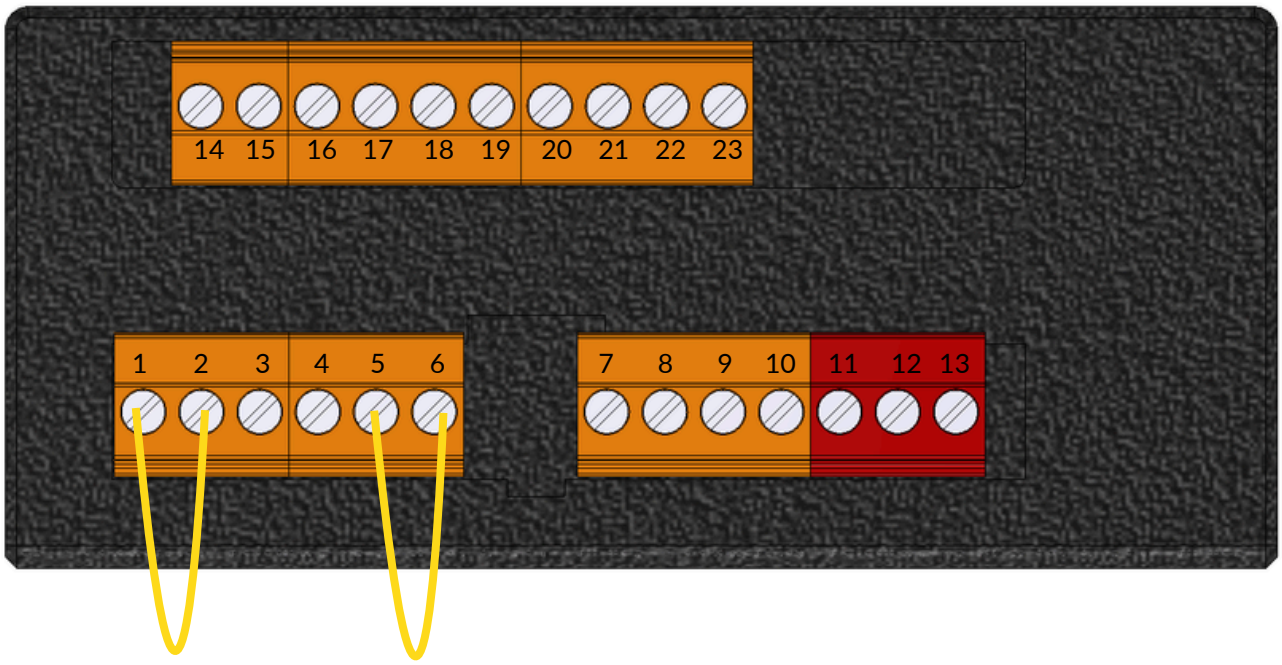
Logic Input Digital Output Alarm Outputs

The power supply can be ordered as 11–30 VDC or 95–240 VAC.

Connections:



Important! Inputs 1 and 2, and 5 and 6, must be bridged with a small wire (short-circuited) to supply the power from “excitation –” and “excitation +” to the sense inputs.



2. Preparation of the recommendation

First, you need to decide whether to use direct calibration or theoretical calibration.
Theoretical calibration should be applied if only the voltage data from the load cell is needed, the data is indicated in a test certificate as mv/v, the power supply of the display is 10 V (excitation voltage), therefore mv/v should be multiplied by this voltage.
If the load cell voltage data is not available, or the load on the load cell is not 1:1, you need Direct Calibration
Normally, direct calibration is preferable because all unknown loads are then calibrated
For both calibration methods, it is necessary to indicate a minimum of 2 points in the display, the zero point, i.e. the point where the display should show "0", and the maximum value the display should show; The display itself calculates all values that lie between these points as a straight line
The decimal point is merged with the setting of the highest value and cannot be changed without setting the maximum value again.
After calibration, the lock switch should be set back to ON to protect the settings, the logical inputs only work when the switch is on.

3. Logic inputs

Logic inputs CC1, CC2, CC3 are set as schematized by default:

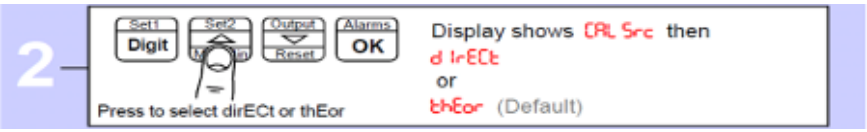
CC.1: "Tare" to reset the display during use, e.g. when changing tools
CC.2: "peak/valley" it will show the maximum and minimum, the 0% LED will show the minimum load, the 100% LED will show the maximum load
CC.3 "Reset" removes kelp as well as the stored min and max values

4. Theoretical/Direct Calibration Option:

You can find the buttons on the front of the screen!

"Direct" = Direct Calibration
"Theor" = theoretical calibration
If there are not enough digits on the display, fewer letters will appear

1. Press Set1 and Set2 for 3 seconds. The lock switch should be OFF.

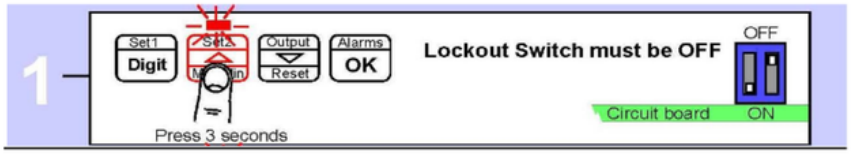


2. The display will show **CAL Src** a few seconds to indicate that you are in the Theoretical/Direct Selection menu, press Set2 to select **dIrECt** or **thEor** (standard).

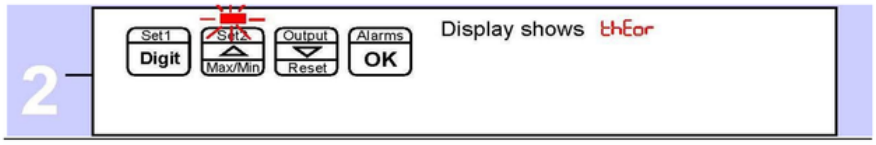
3. If the display appears correctly according to your selection, press OK to accept. Done.

5. Theoretical Calibration Mode

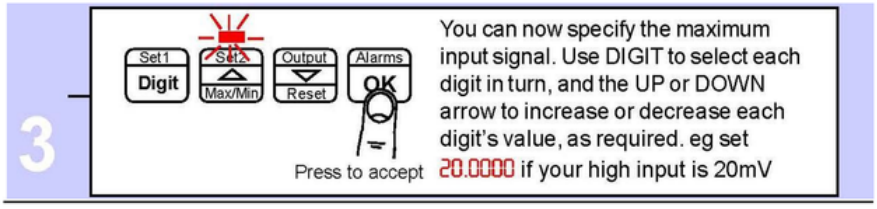
Theoretical Measurement – Maximum Setting



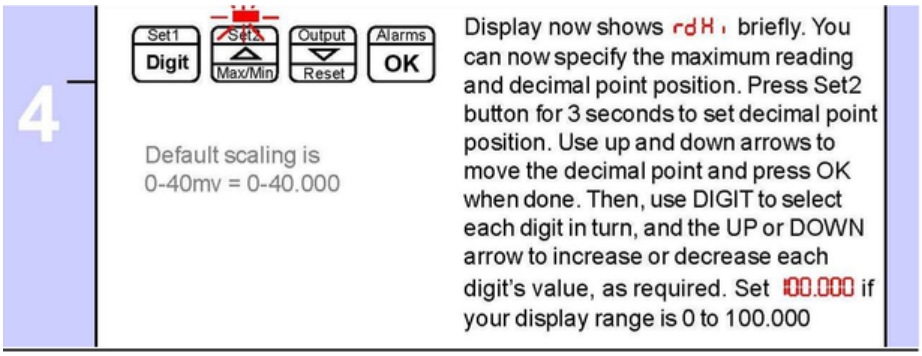
1. Press Set2 for 3 seconds. The lock switch must be OFF.



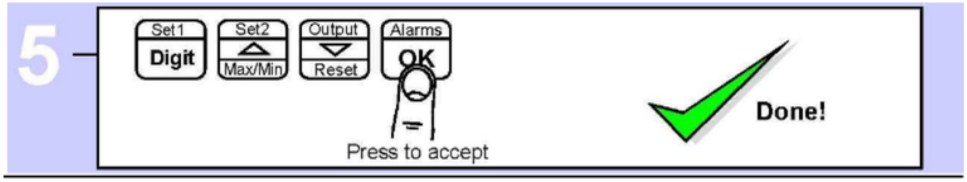
2. The display first shows **thEor** for a few seconds and then **In Hi.**



3. When the display changes to digits, it is possible to increase or decrease them using "up" or "down". The digit is changed with "digit". Enter the number by inputting the mV/V from the test certificate multiplied by 10 (excluding voltage). If the number is correct, press OK.

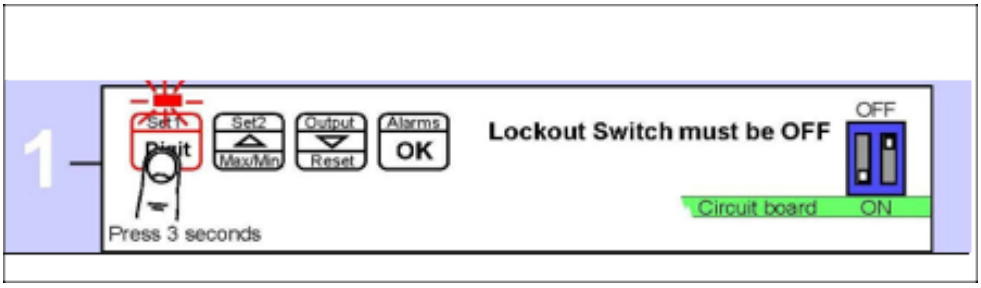


4. The display now shows **rd Hi** for a few seconds. When the display changes to digits, the value can be increased or decreased using "up" or "down". The digits are changed with "digit" to set the number. If the display reading differs, it can be read from the test certificate.

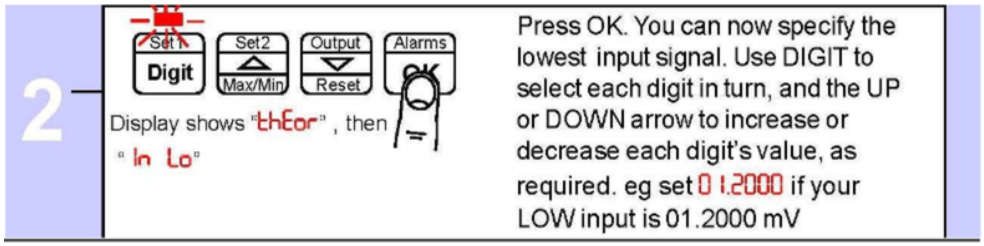


5. If the number is correct, press OK. Done.

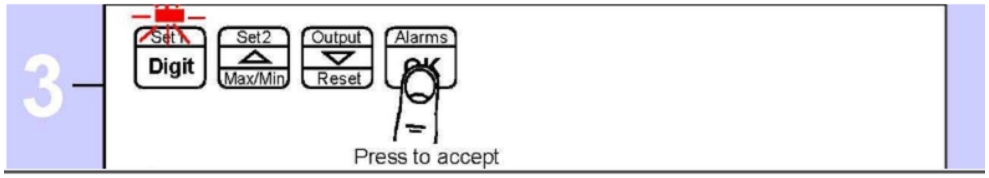
Theoretical Measurement – Zero Setting



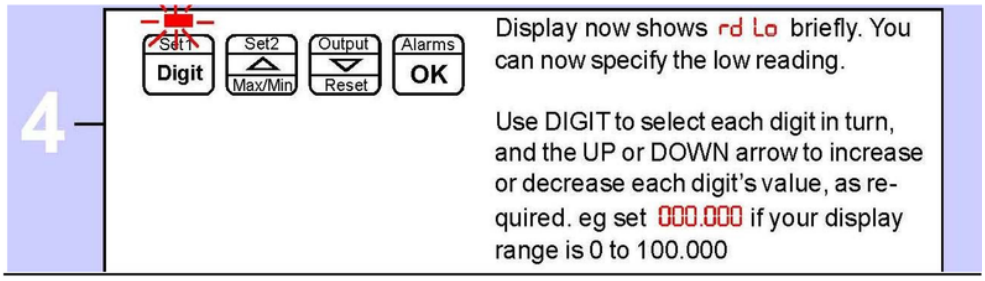
1. Press Set1 for 3 seconds. The lock switch must be OFF.



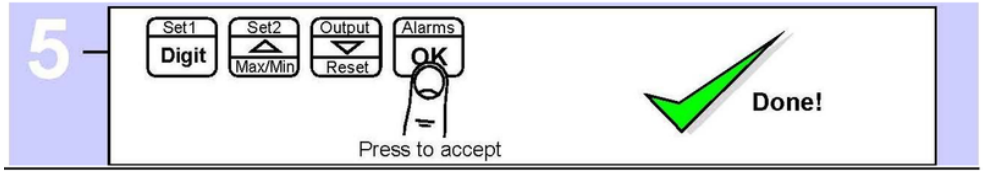
2. The display first shows **thEor** for a few seconds and then **In Lo.**



3. When the display changes to digits, it is possible to increase or decrease them using "up" or "down". The digit is changed with "digit". Read the mV/V value from the test certificate multiplied by 10 (excitation voltage). In the zero position this value is normally "0.0000". If the number is correct, press SET 2 for 3 seconds. If the decimal point needs to be changed, then press OK.



4. The display now shows rd Lo for a few seconds. When the display changes to digits, the value can be increased or decreased using "up" or "down". The digit is changed with "digit" to set the number. The reading shown on the display can be verified using the test certificate. In the zero position the display reading is normally "0.00". Press SET2 for 3 seconds if you want to change the decimal point.

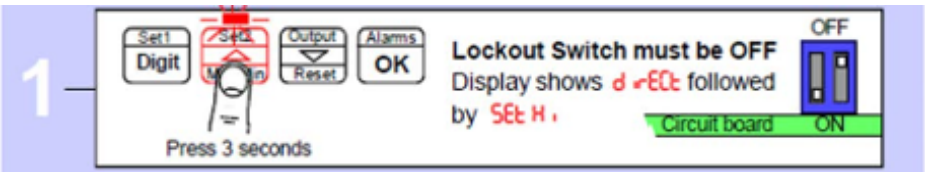


5. If the number is correct, press OK. Done.

When you have completed the calibration, please remember to finish the calibration by setting the lock switch to the ON position to protect the settings.

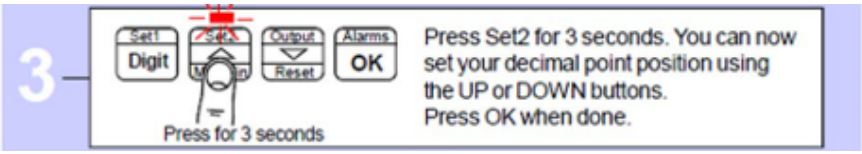
6. Direct Calibration Mode

Direct Measurement – Maximum Setting:

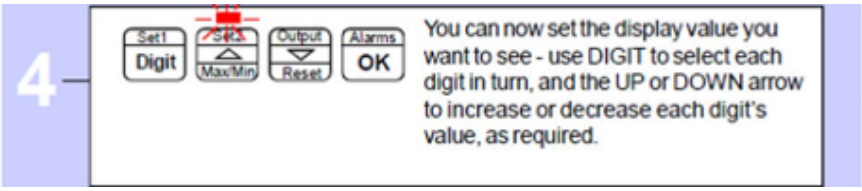


1. Press "Set2" for 3 seconds. The lock switch must be OFF. The display first shows **dirECT** for a few seconds and then **SEt HI.**

2. Apply the highest calibration signal you can achieve, ideally 100% of the system's capacity. You may use less, but the highest accuracy is obtained with a high signal. When the full weight has been applied and is stable, press the "OK" button.



3. Press “Set2” for 3 seconds. You can now adjust the decimal position using the “UP” and “DOWN” buttons. When finished, press “OK”.



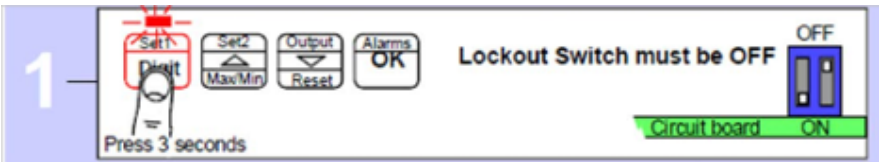
4. You can now select the value shown on the display. Use the “DIGIT” button to select each digit and the “UP” or “DOWN” arrow to increase or decrease the value as required.

5. Press OK to accept. Done!

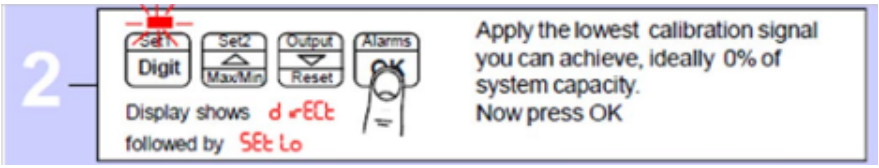
The maximum value is now saved. To complete the setup, continue with the zero setting.

Direct Measurement – Zero Setting

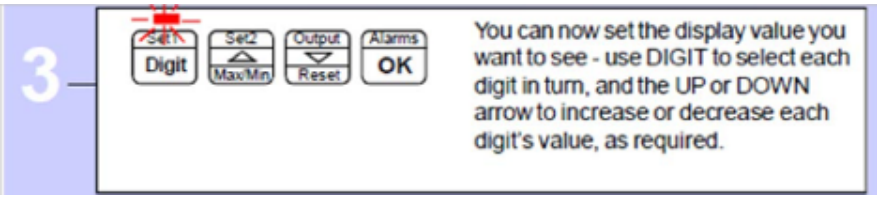
To calibrate the zero point:



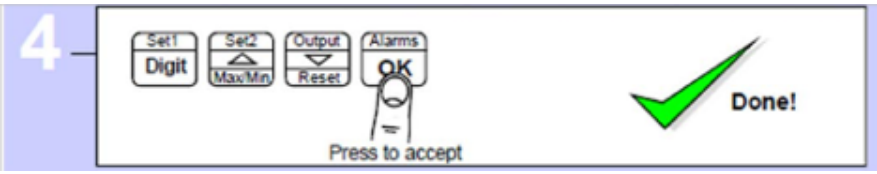
1. Press “Set1” for 3 seconds. The lock switch must be OFF.



2. Apply the lowest possible calibration signal, ideally 0% of the system’s capacity. Now press “OK”.



3. You can now set the display value you want to see. Use the “DIGIT” button to select each digit and the “UP” or “DOWN” arrow to increase or decrease each digit value as needed.



4. Press “OK” to accept. Done.

When you have completed the calibration, remember to set the calibration lock switch to the ON position to protect the settings.

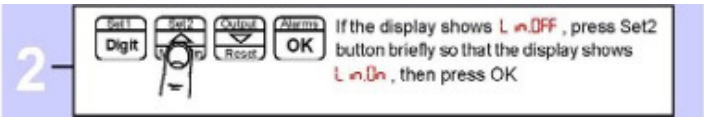
7. Linearization with Direct Calibration

If the weighing system is stable but not linear, electronic linearization can be performed.

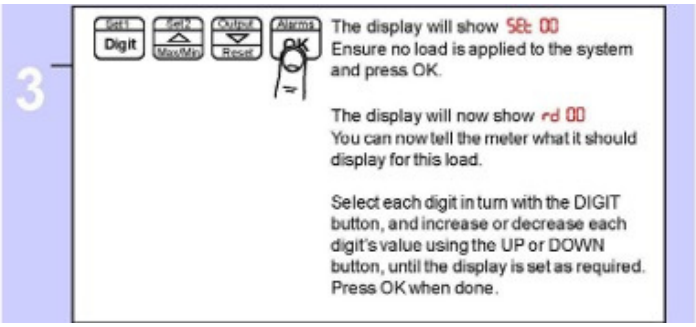
For this linearization, different weights must be available. Each weight will then be applied, and the instrument can be adjusted with up to 10 weights.

This setting only works when the instrument is in direct calibration mode.

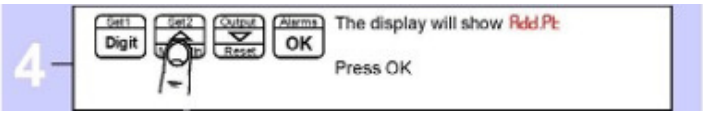
1. Press “Set1” and “Set2” together. The lock switch must be OFF. The display shows L.in.on or L.in.off.



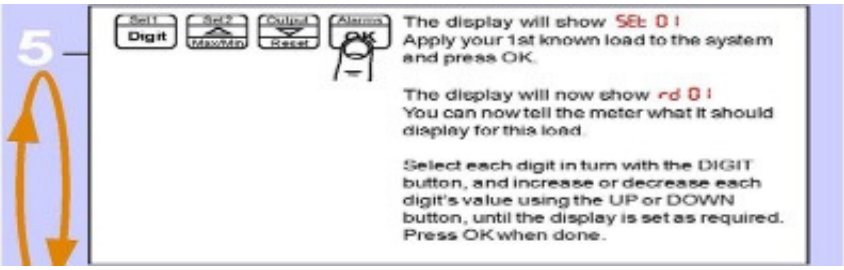
2. The display shows **L.in.off.** Press “Set2” briefly until the display shows **L.in.on,** then press the “OK” button.



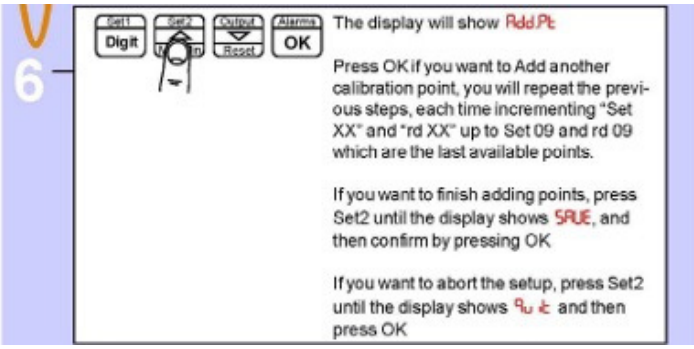
3. The display shows **SET 00,** which indicates the zero point. Ensure that there is no load on the system, then press "OK". The display will now change to **rd00**. Use the "DIGIT" button to select each individual digit, and use "UP" or "DOWN" to adjust the value as required. The zero point must be set to 000000. When all digits are correct, press "OK" to confirm.



4. The display shows **ADD.PT**, which means that an additional setting point can be added. Press "OK".

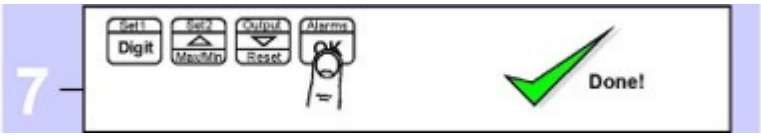


5. The display shows **SET01**, the first adjustment point. Press "OK" to load the system with the first weight. When the load is stable, the display will show **rd01**. Use the "DIGIT" button to select each digit and the "UP" or "DOWN" arrow to increase or decrease the value as required. If the displayed value is correct, press "OK" to confirm.



6. The display shows **ADD.PT,** which means that another setting point can be added. Press "OK", then return to step 5. Repeat the procedure so you can continue up to **SET09** and **rd09**. If everything is correct, select **SET2** until **SAVE** appears, then press "OK". This will save the data.

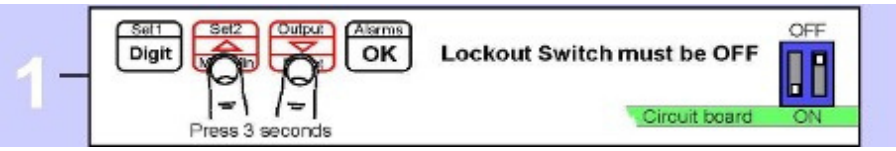
If something goes wrong during the setup, you can select the **QUIT** function with "**SET2**" and press "OK". The display will then return without saving the weight data.



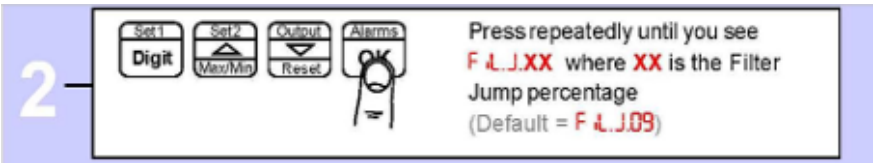
7. If everything is correct, press “OK” – done.

8.Filter Setting

If the displayed value appears very unstable, you can set a filter value. This will make the display more stable, but if the value is set too high, the display will become too slow. Therefore, several attempts may be necessary to find a suitable value.

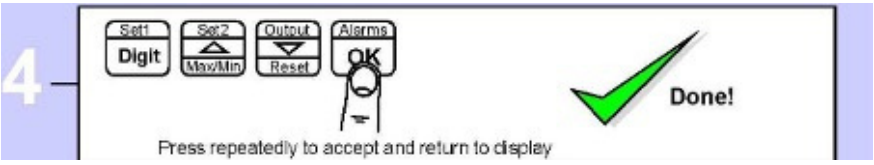


1. Press “SET2” and “Output” for 3 seconds. The lock switch must be OFF.



2. Press OK until FIL.J.XX is displayed (XX indicates the filter value).

3. The value can be set from 0.0 to 25.0 using “UP” or “DOWN”.



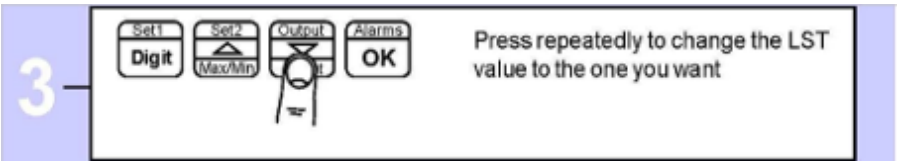
4. When the value has been set, press “OK” and you are finished.

When you have completed the calibration, remember to set the calibration lock switch to the ON position to protect the settings.

9. Rounding of the Last Digit

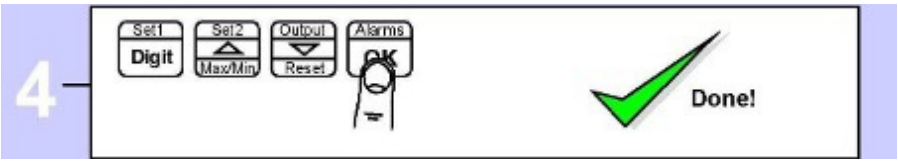
1. Press SET2 and “Output” for 3 seconds. The lock switch must be OFF.

2. Press OK until **LST X** is displayed (X indicates the setting value).



3. The value can be set to 1, 2, 5, 10, or 50.

If other values are required, this can be adjusted using the decimal point.



4. When it has been set, press OK. Done.

When you have completed the calibration, remember to set the calibration lock switch to the ON position to protect the settings.

10. Description of Alarms and Relay Outputs

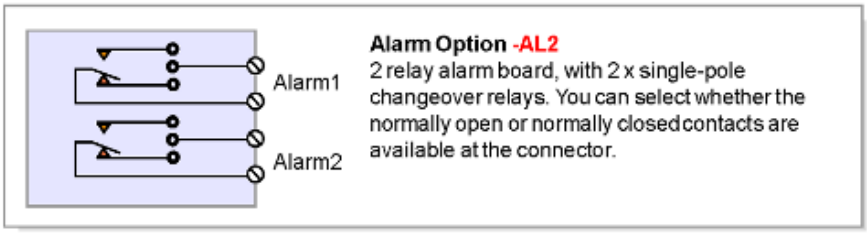
Alarm outputs are standard on the product and consist of 2 relays. This is indicated on the nameplate, where the designation AL2 specifies that the unit is equipped with 2 relays.

This manual describes how to connect one or more relays and how to program them.
The relay outputs are not supplied with internal voltage and can therefore be powered with a chosen external voltage, see the specifications.

Each relay has an LED on the front of the display that lights up when the corresponding relay is active.

Note:
There are 4 LED indicators integrated in the front panel. Only 2 of these are used in the current configuration.

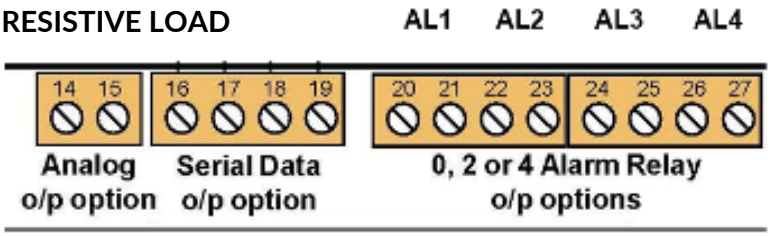
Alarm types:



AL2 indicates a version with 2 relays.

These relays can operate as 4 single-acting relay functions (e.g., 2 relays with both NO and NC contacts).
The relays can be configured as normally open (NO) or normally closed (NC) in the alarm setup using the Relay State settings.

Connection:
MAX 2A 250 VAC RESISTIVE LOAD

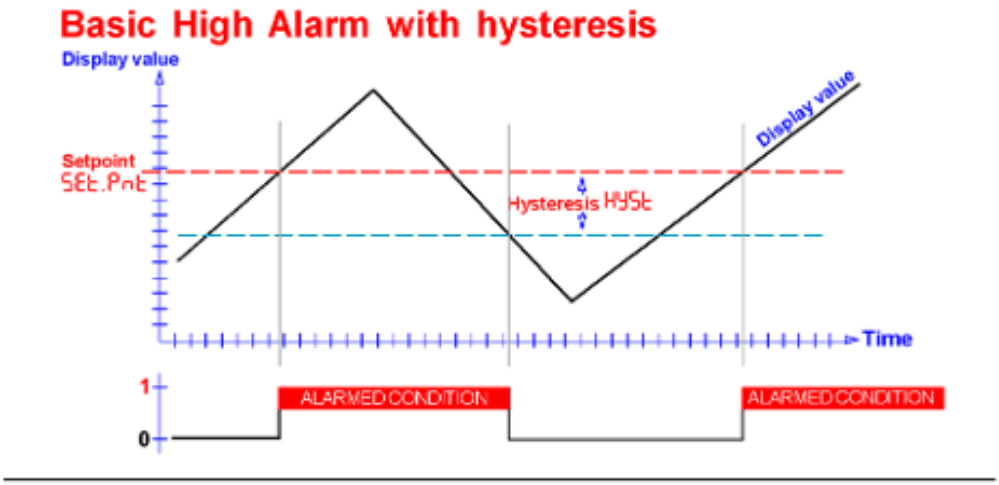


When AL1 is used, apply the desired voltage to terminal 20. The voltage output will appear on terminal 21 when the relay switches.
When AL2 is used, apply the desired voltage to terminal 22. The voltage output will appear on terminal 23 when the relay switches.
All relays operate as independent relays, and there is no connection between the relays.

Setting Options:

- OFF — No alarm is set for this relay; the relay is inactive.
- al Cfg — Alarm configuration. Indicates that alarm adjustment is possible.
- set.pnt — Setpoint. The main alarm limit value.
- Hyst — Hysteresis. The difference between the alarm activation point and the alarm deactivation point.
- rLy dE — The relay releases during an alarm (failsafe mode).
- rLy en — The relay activates during an alarm.
- gross — The setpoint is set as a gross value.
- Net — The setpoint is set as a net value.
- Lo — Low alarm point. The relay switches when the display value goes below the setpoint.
- Hi — High alarm point. The relay switches when the display value goes above the setpoint.

Default Setting for High Alarm with Hysteresis



The setpoint can be freely placed within the range -199999 to +999999, and it follows the decimal point defined during calibration.

Setpoint (Set.Pnt)
The point at which the alarm is activated.

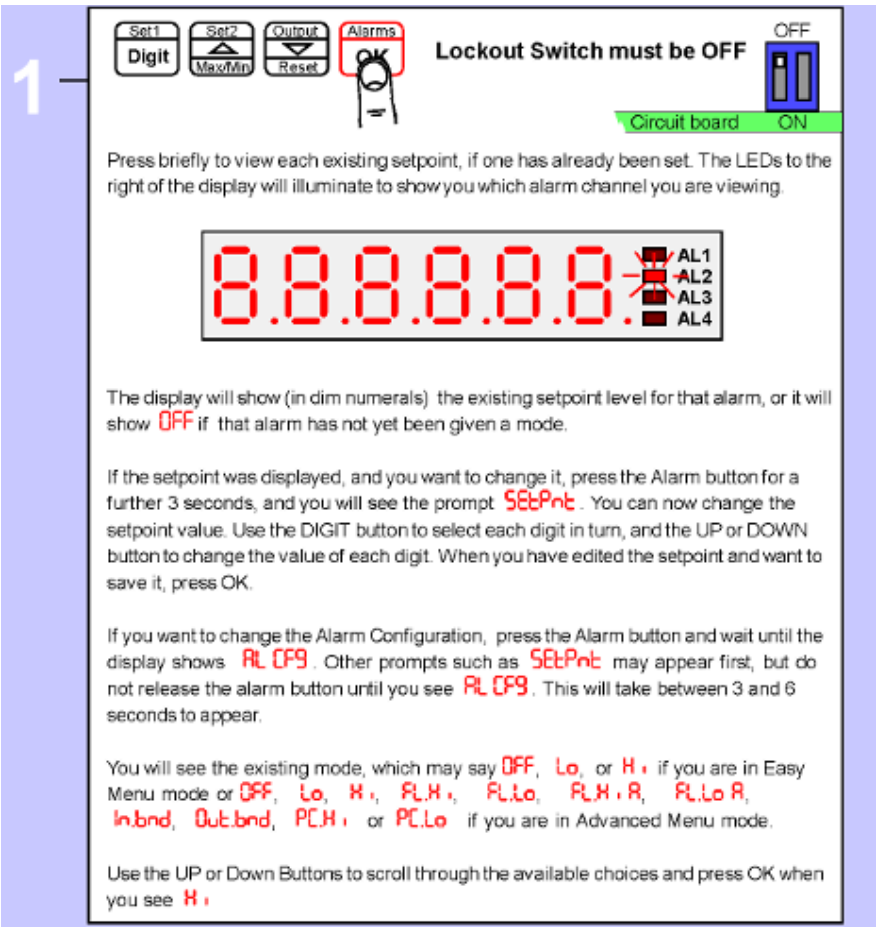
Alarm Configuration (AL Cfg)
Here you choose whether the alarm should be a high or low alarm.
Hi = alarm at a high value. Press OK to select.

Net or Gross (Net / Gross)
Net = the alarm is compared with the net value.
Gross = the alarm is compared with the gross value.
Press UP to choose between them and OK to confirm.

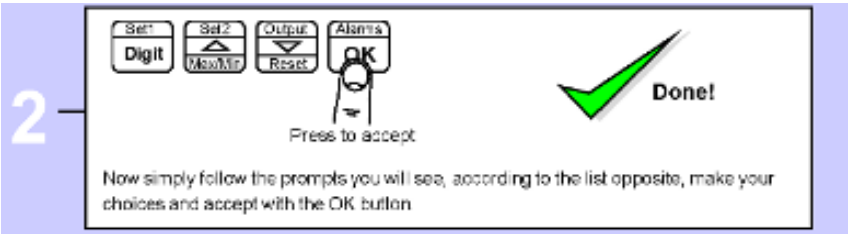
Hysteresis (Hyst)
Hysteresis is the difference between the point where the relay is activated and the point where it is deactivated.
The value is selected using UP or DOWN and saved with OK.

Relay State (Relay state)
rLy dE = the relay releases during an alarm (failsafe mode) (dE – energized).
rLy En = the relay activates during an alarm (En – energized).
Select using UP and save with OK.

Setting Example – Default Setting for High Alarm with Hysteresis:



1. Setting Example – Default Setting for High Alarm with Hysteresis:
2. Briefly press “Alarms”. The lock (DIP switch) must first be set to OFF. The LED on the right side shows which alarm is displayed. Press “ALARMS” several times until the alarm to be configured is illuminated. The display shows OFF if the alarm has not yet been set.
3. Hold “ALARMS” for 3 seconds to open the alarm settings.
   a. (If the alarm has previously been configured, hold “Alarms” for 6 seconds to access the menu.)
4. Use UP or DOWN to select **HI**, then press OK.
5. Use UP or DOWN to select **NET** or **GROSS** (normally NET), then press OK.
6. Set the setpoint using UP or DOWN. Select the digit using DIGIT. Press OK.
7. Set the hysteresis using UP or DOWN. Select the digit using DIGIT. Press OK.
8. Select the relay state: dE or En (normally dE).
9. It is not recommended to use the following functions for delayed switching on/off. Therefore, set the following values simply to 0: **On.tr, t.Out, OFF.Tr.**



2. Press OK – done. The alarm is now set as a safety switch, where the relay switches at the specified setpoint.

To change an already configured alarm:
Hold "**Alarms**" for 6 seconds, and the display will show **SETPnT**. You can now change the alarm point and save it by pressing **OK**.

11. Panel Gauge Specifications:

Box size:	48 mm height, 96 mm width
Hole size:	45 mm height, 92 mm width
Case depth:	125 mm with screw connections
Weight:	300g
Material:	Black Polycarbonate
Fittings:	for YOUR rail
Surroundings:	Store at -20°C to +70°C, no condensing humidity Use at 0°C to +50°C, no condensing humidity Front water resistant IP65, optional with SPC4, IP67
Power supply:	100-240 VAC 45-60Hz or 11-30 VDC, specify when ordering
Use:	10VA
Input signal:	4- or 6-wire cell maximum +/-40mV
Input resistance:	>10M Ohm
Accuracy:	+/- 0.05% of the set value, providing 30 minutes of preheating time
Temperature fluctuation:	at maximum setting: 25ppm/°C at minimum setting: 30ppm/°C
Voltage output:	at 5VDC setting, maximum 40 mA at 10VDC setting, maximum 120mA
Voltage Sensor:	minimum 4VDC after voltage loss
Filters:	selectable from 0-25 seconds Time constant
A/D conversion:	10 conversions per second, divided 1 to 400,000 as the maximum
Update the display:	10 times per second
Displayed value:	-199999 to +199999, depending on the number of digits

vetec

a part of Nordtech-Vetec

LOADCELL AMPLIFIER

Do you have any questions about your product?

Nordtech-Vetec A/S
Teknikvej 69 DK-5260
Odense S - Denmark
SE/CVR-no. 18175509
Mail: post@nordtech.dk
Phone: +(00)45 6591 9802

BENUTZERHINWEISE

DEUTSCH

vetec

a part of Nordtech-Vetec

LAST ZELLE VERSTÄRKER

Inhaltsverzeichnis

1.	Verbindung von der Wägezelle zum Display 🔧	1
1.1	Blockdiagramm	1
1.2	Anschlüsse	1
2.	Vorbereitung für die Einrichtung	3
3.	Logikeingänge	3
4	Theoretische/Direkte Kalibrierungsoption	3
5	Theoretischer Kalibrierungsmodus	4
5.1	Theoretische Messung – Maximaleinstellung	4
5.2	Theoretische Messung – Nulleinstellung	5
6	Direkter Kalibrierungsmodus	6
6.1	Direkte Messung – Maximaleinstellung:	6
6.2	Direkte Messung – Nulleinstellung	7
7	Linearisierung mit direkter Kalibrierung	8
8	Filtereinstellung	10
9	Rundung der letzten Ziffer	11
10	Beschreibung der Alarme und Relaisausgänge	12
11	Technische Daten für das DIN-Messgerät	16

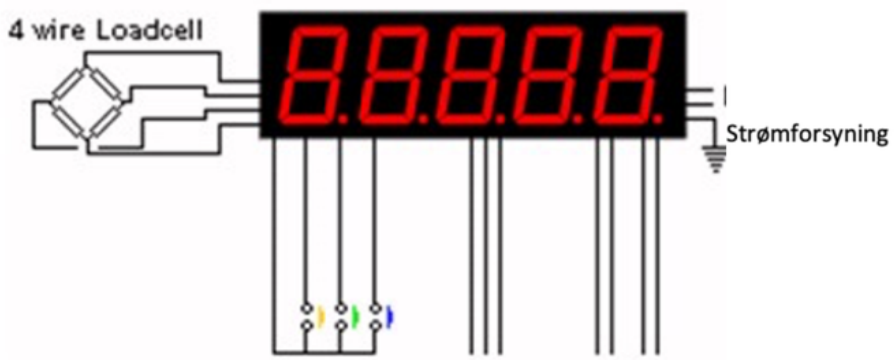
Wichtige Informationen

LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN UND WARNHINWEISE SORGFÄLTIG VOR INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Diese Anleitung wird von Nordtech-Vetec herausgegeben und unterliegt keiner Garantie. Die Anleitung kann jederzeit und ohne vorherige Ankündigung von Nordtech-Vetec zurückgezogen oder überarbeitet werden. Korrekturen und Ergänzungen sind in der jeweils neuesten Version der Anleitung enthalten.
Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und installieren Sie das Produkt gemäß den geltenden Installationsvorschriften. Die Nichtbeachtung dieser Richtlinien kann zu Schäden am Gerät und/oder zu Gefährdungen für Personen führen.
Diese Anleitung enthält universelle Anschlussanweisungen für den Vetec DIN-Schienenverstärker und das Display. Für modellspezifische Anweisungen wird auf die entsprechende Dokumentation verwiesen oder wenden Sie sich bitte an Nordtech-Vetec.
Die Installation darf ausschließlich von technischem Fachpersonal durchgeführt werden. Diese Anleitung ist nicht als Bedienungsanleitung für Endanwender vorgesehen.
Alle Installationen und die Nutzung müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Einsatzland erfolgen. Nordtech-Vetec übernimmt keine Haftung für die Nichteinhaltung lokaler Bestimmungen.

1. Verbindung vom Display zur Wägezelle

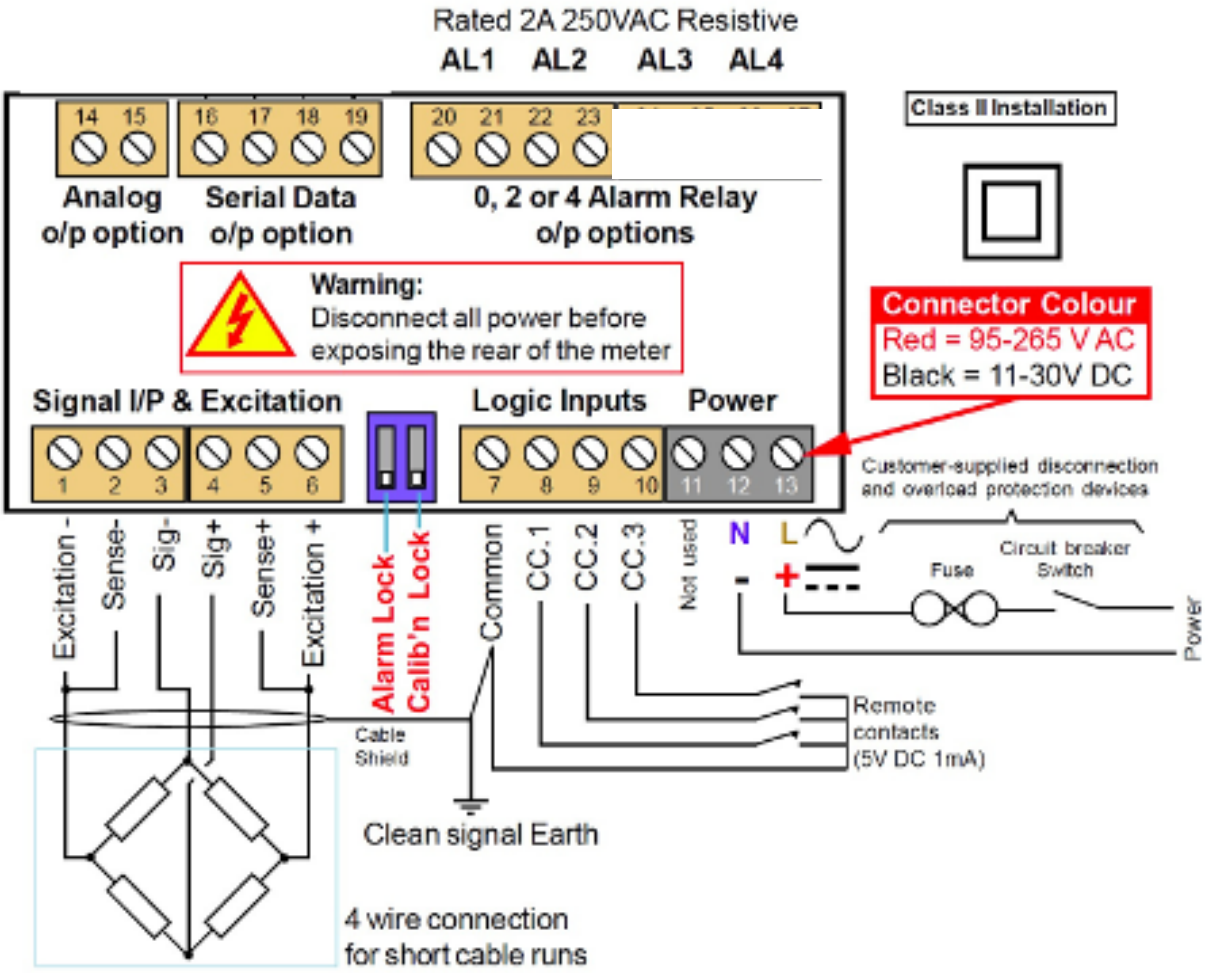
Blockdiagramm:



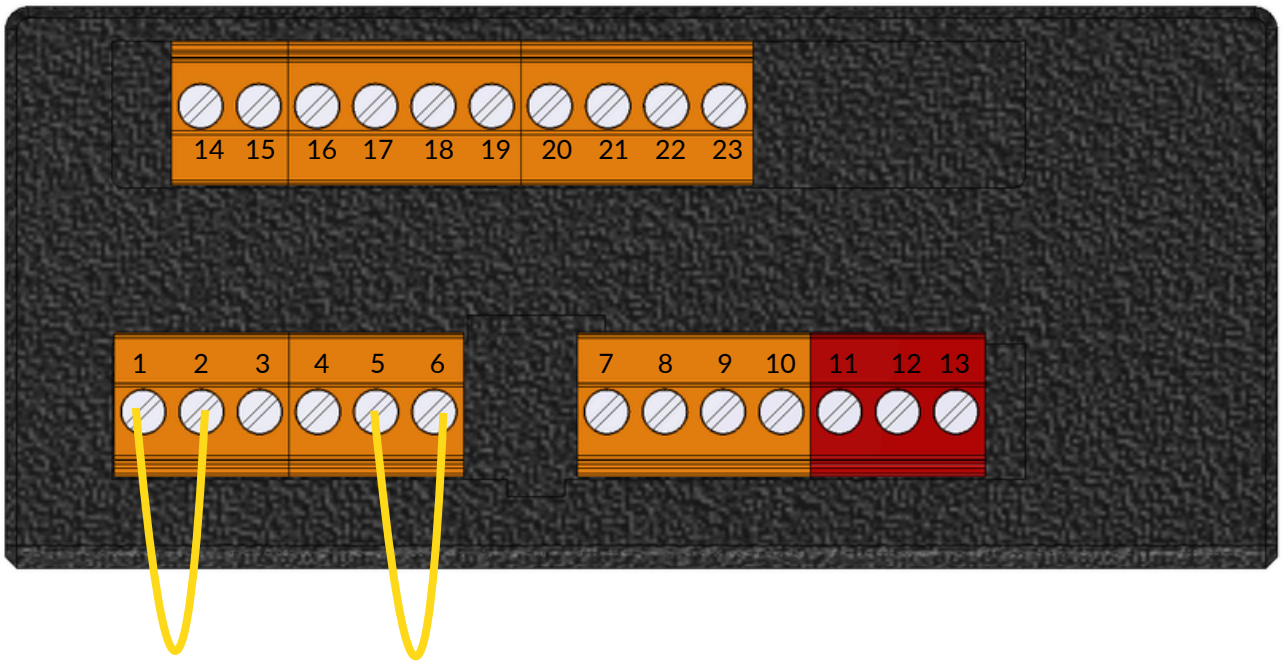
Logic Input Digital Output Alarm Outputs

Die Stromversorgung kann als 11–30 VDC oder 95–240 VAC bestellt werden.

Anschlüsse:



Wichtig! Die Eingänge 1 und 2 sowie 5 und 6 müssen mit einem kleinen Draht gebrückt (kurzgeschlossen) werden, um die Versorgung von „Excitation –“ und „Excitation +“ zu den Sense-Eingängen zu führen.



2. Vorbereitung der Empfehlung

Zuerst müssen Sie entscheiden, ob Sie direkte Kalibrierung oder theoretische Kalibrierung verwenden möchten.
Die theoretische Kalibrierung sollte angewendet werden, wenn nur die Spannungsdaten der Wägezelle benötigt werden. Diese Daten sind im Prüfzertifikat in mV/V angegeben. Die Versorgungsspannung des Displays beträgt 10 V (Excitation-Spannung), daher muss der mV/V-Wert mit dieser Spannung multipliziert werden.
Wenn die Spannungsdaten der Wägezelle nicht verfügbar sind oder die Belastung der Wägezelle nicht im Verhältnis 1:1 erfolgt, muss eine direkte Kalibrierung durchgeführt werden.
In der Regel ist die direkte Kalibrierung vorzuziehen, da dabei auch alle unbekannten Lasten mit kalibriert werden.
Für beide Kalibrierungsmethoden müssen im Display mindestens zwei Punkte angegeben werden:

- der Nullpunkt, also der Punkt, an dem das Display „0“ anzeigen soll, und
- der Maximalwert, den das Display anzeigen soll.

Das Display berechnet alle Werte zwischen diesen Punkten automatisch als Gerade.
Der Dezimalpunkt ist mit der Einstellung des Maximalwertes verbunden und kann nicht geändert werden, ohne den Maximalwert erneut einzustellen.
Nach der Kalibrierung sollte der Lock-Schalter wieder auf ON gesetzt werden, um die Einstellungen zu schützen. Die logischen Eingänge funktionieren nur, wenn der Schalter auf ON steht.

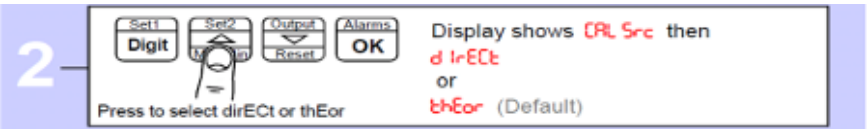
3. Logikeingänge

Die Logikeingänge CC1, CC2 und CC3 sind standardmäßig wie folgt konfiguriert:
CC1: „Tara“ – setzt die Anzeige während des Betriebs zurück, z. B. beim Wechsel von Werkzeugen.
CC2: „Peak/Valley“ – zeigt den Maximal- und Minimalwert an.
Die 0 %-LED zeigt die minimale Last, die 100 %-LED zeigt die maximale Last.
CC3: „Reset“ – entfernt die Tara-Funktion sowie die gespeicherten Minimal- und Maximalwerte.

4. Option für theoretische/direkte Kalibrierung:

Die Tasten befinden sich auf der Vorderseite des Displays.
„Direct“ = Direkte Kalibrierung
„Theor“ = Theoretische Kalibrierung
Wenn auf dem Display nicht genügend Stellen vorhanden sind, werden weniger Buchstaben angezeigt.

1. Drücken Sie Set1 und Set2 für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter sollte auf OFF stehen.

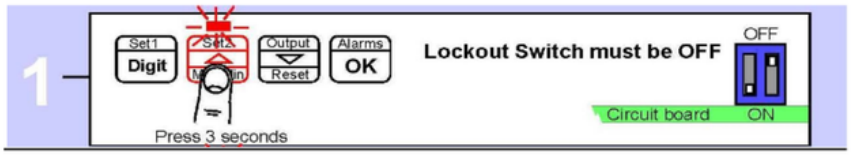


2. Das Display zeigt für einige Sekunden „**CAL Src**“ an, um anzuzeigen, dass Sie sich im Menü zur Auswahl der theoretischen/direkten Kalibrierung befinden.
Drücken Sie Set2, um „**dIrECt**“ oder „**thEor**“ (Standard) auszuwählen.

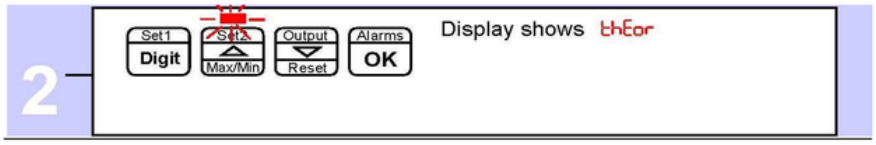
3. Wenn die Anzeige entsprechend Ihrer Auswahl korrekt erscheint, drücken Sie OK, um zu bestätigen. Fertig.

5. Theoretischer Kalibrierungsmodus

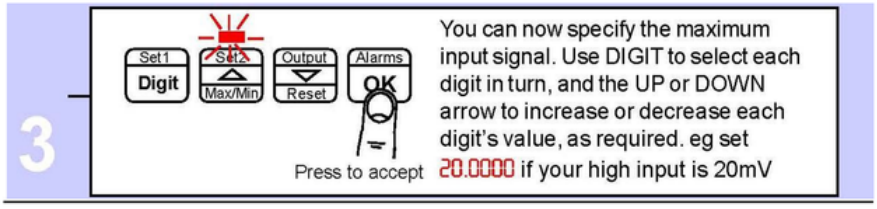
Theoretische Messung – Maximaleinstellung



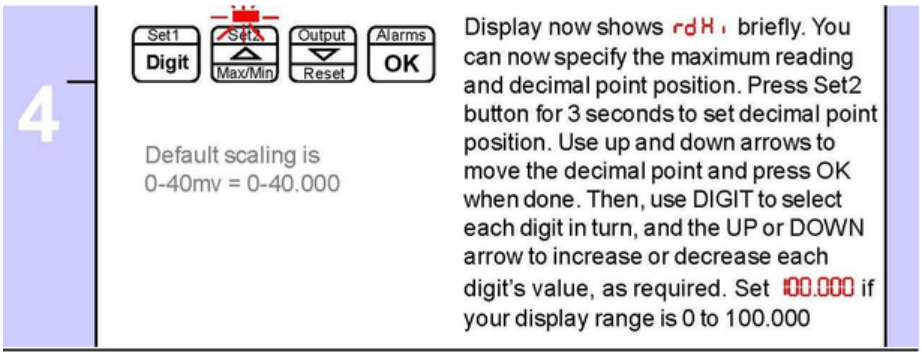
1. Drücken Sie Set2 für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen.



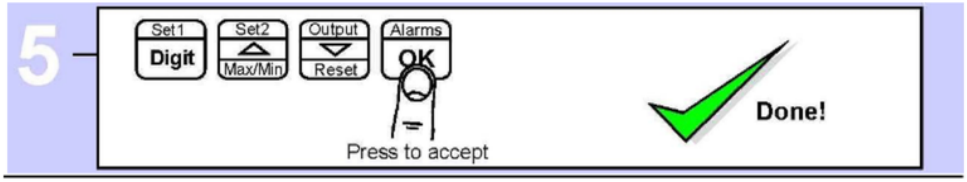
2. Das Display zeigt zunächst für einige Sekunden „thEor“ und anschließend „In Hi“ an.



3. Wenn das Display zu Ziffern wechselt, können diese mit „Up“ oder „Down“ erhöht oder verringert werden. Die Stelle wird mit „Digit“ geändert. Geben Sie den Wert ein, indem Sie den mV/V-Wert aus dem Prüfzertifikat mit 10 multiplizieren (ohne Spannung). Wenn der Wert korrekt ist, drücken Sie OK.

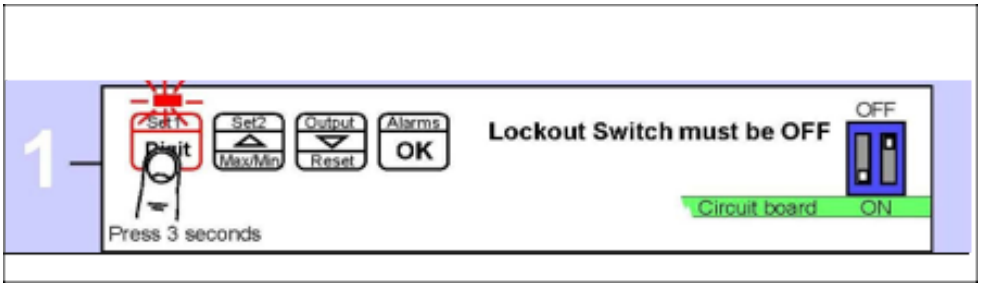


4. Das Display zeigt nun für einige Sekunden „rd Hi“ an. Wenn das Display zu Ziffern wechselt, kann der Wert mit „Up“ oder „Down“ erhöht oder verringert werden. Die Stellen werden mit „Digit“ geändert, um den gewünschten Wert einzustellen. Wenn der angezeigte Wert abweicht, kann der korrekte Wert dem Prüfzertifikat entnommen werden.

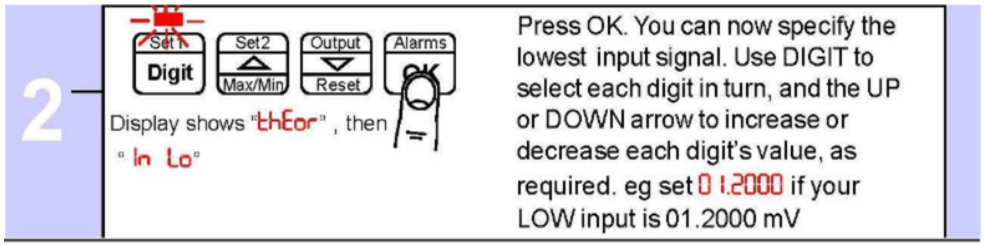


5. Wenn der Wert korrekt ist, drücken Sie OK. Fertig.

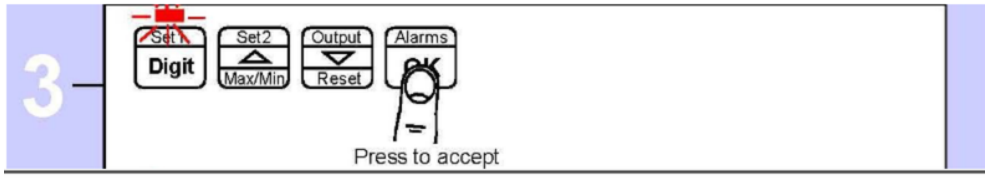
Theoretische Messung – Nulleinstellung



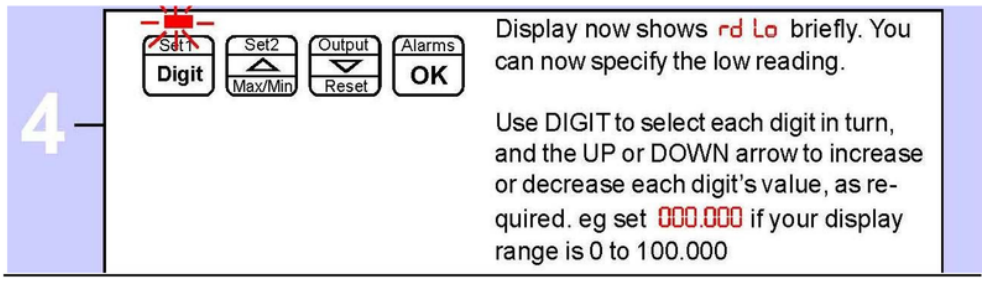
1. Drücken Sie Set1 für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen.



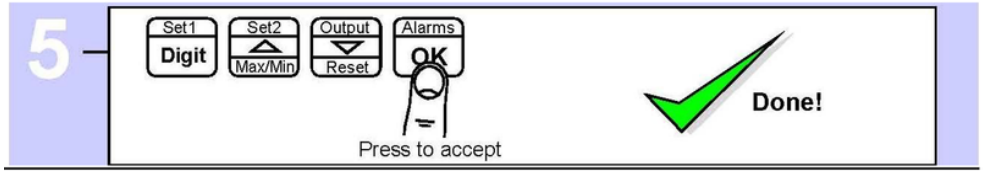
2. Das Display zeigt zunächst für einige Sekunden „**thEor**“ und anschließend „**In Lo**“ an.



3. Wenn das Display zu Ziffern wechselt, können diese mit „Up“ oder „Down“ erhöht oder verringert werden. Die Stelle wird mit „Digit“ geändert. Lesen Sie den mV/V-Wert aus dem Prüfzertifikat ab und multiplizieren Sie ihn mit 10 (Excitation-Spannung). In der Nullposition ist dieser Wert normalerweise „0.0000“. Wenn der Wert korrekt ist, drücken Sie SET 2 für 3 Sekunden. Wenn der Dezimalpunkt geändert werden muss, drücken Sie OK.



4. Das Display zeigt nun für einige Sekunden „rd Lo“ an. Wenn das Display zu Ziffern wechselt, kann der Wert mit „Up“ oder „Down“ erhöht oder verringert werden. Die Stelle wird mit „Digit“ geändert, um den gewünschten Wert einzustellen. Der auf dem Display angezeigte Wert kann mithilfe des Prüfzertifikats überprüft werden. In der Nullposition beträgt der Anzeigewert normalerweise „0.00“.Drücken Sie SET2 für 3 Sekunden, wenn Sie den Dezimalpunkt ändern möchten.

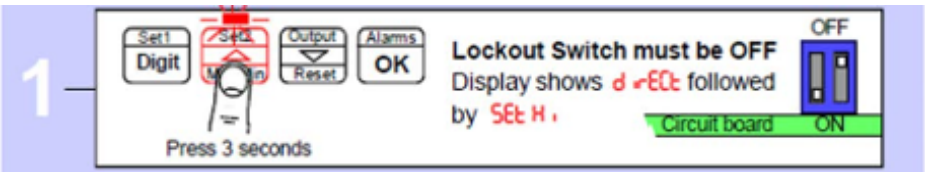


5. Wenn der Wert korrekt ist, drücken Sie OK. Fertig.

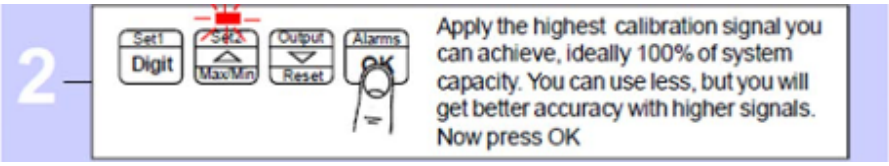
Wenn Sie die Kalibrierung abgeschlossen haben, denken Sie bitte daran, die Kalibrierung zu beenden, indem Sie den Lock-Schalter auf die Position ON stellen, um die Einstellungen zu schützen.

6. Direkter Kalibrierungsmodus

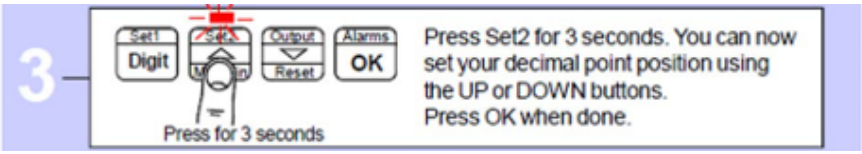
Direkte Messung – Maximaleinstellung:



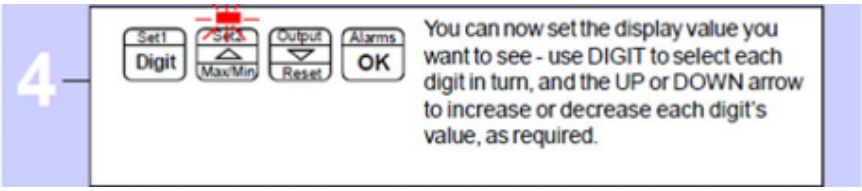
1. Drücken Sie „Set2“ für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen. Das Display zeigt zunächst für einige Sekunden „dirECT“ und anschließend „SEt HI“ an.



2. Legen Sie das höchste Kalibriersignal an, das Sie erreichen können, idealerweise 100 % der Systemkapazität. Es kann auch ein geringerer Wert verwendet werden, jedoch wird die höchste Genauigkeit mit einem hohen Signalerreicht. Sobald das volle Gewicht angelegt ist und stabil bleibt, drücken Sie die „OK“-Taste.



3. Drücken Sie „Set2“ für 3 Sekunden. Sie können nun die Dezimalstelle mit den Tasten „UP“ und „DOWN“ einstellen. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie „OK“.



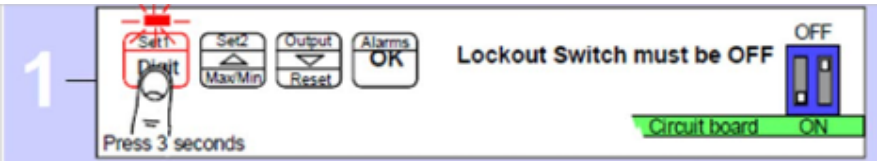
4. Sie können nun den Wert auswählen, der auf dem Display angezeigt werden soll. Verwenden Sie die Taste „DIGIT“, um jede Stelle auszuwählen, und die Pfeiltasten „UP“ oder „DOWN“, um den Wert entsprechend zu erhöhen oder zu verringern.

5. Drücken Sie OK, um zu bestätigen. Fertig!

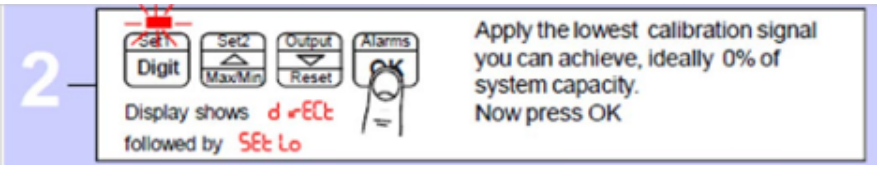
Der Maximalwert ist nun gespeichert. Um die Einrichtung abzuschließen, fahren Sie mit der Nulleinstellung fort.

Direkte Messung – Nulleinstellung

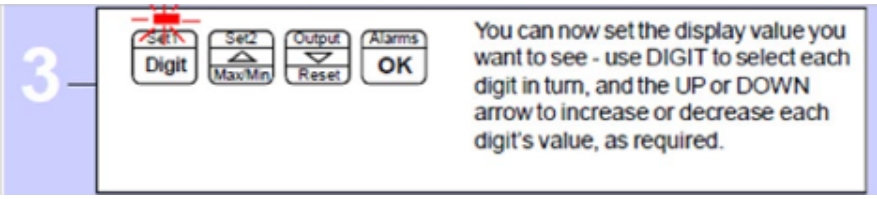
Zur Kalibrierung des Nullpunkts:



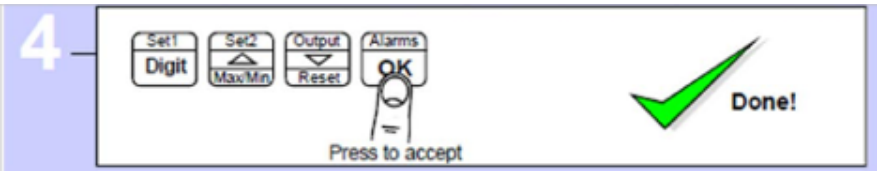
1. Drücken Sie „Set1“ für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen.



2. Legen Sie das niedrigstmögliche Kalibriersignal an, idealerweise 0 % der Systemkapazität. Drücken Sie anschließend „OK“.



3. Sie können nun den Anzeigewert festlegen, der auf dem Display erscheinen soll. Verwenden Sie die Taste „DIGIT“, um jede Stelle auszuwählen, und die Pfeiltasten „UP“ oder „DOWN“, um den Wert der jeweiligen Stelle nach Bedarf zu erhöhen oder zu verringern.



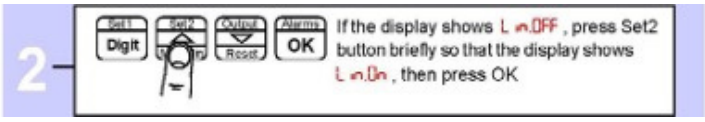
4. Drücken Sie „OK“, um zu bestätigen. Fertig.

Wenn Sie die Kalibrierung abgeschlossen haben, denken Sie daran, den Kalibrierungs-Lock-Schalter auf die Position ON zu stellen, um die Einstellungen zu schützen.

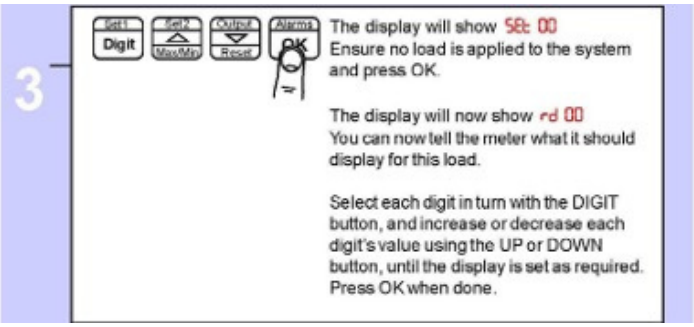
7. Linearisierung mit direkter Kalibrierung

Wenn das Wägesystem stabil, aber nicht linear ist, kann eine elektronische Linearisierung durchgeführt werden.
Für diese Linearisierung müssen verschiedene Gewichte zur Verfügung stehen. Jedes Gewicht wird nacheinander aufgelegt, und das Gerät kann mit bis zu 10 Gewichten eingestellt werden.
Diese Einstellung funktioniert nur, wenn sich das Gerät im Modus der direkten Kalibrierung befindet.

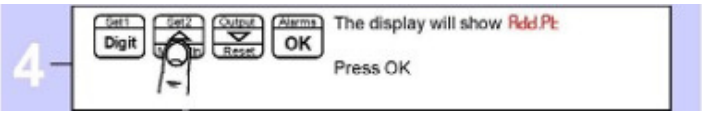
1. Drücken Sie „Set1“ und „Set2“ gleichzeitig. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen. Das Display zeigt „L.in.on“ oder „L.in.off“ an.



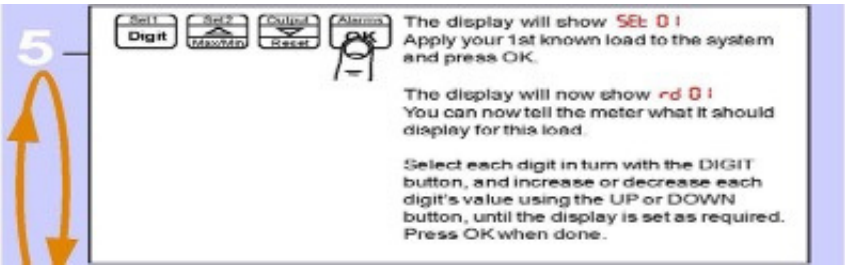
2. Das Display zeigt „L.in.off“ an. Drücken Sie kurz „Set2“, bis das Display „L.in.on“ anzeigt, und drücken Sie anschließend die „OK“-Taste.



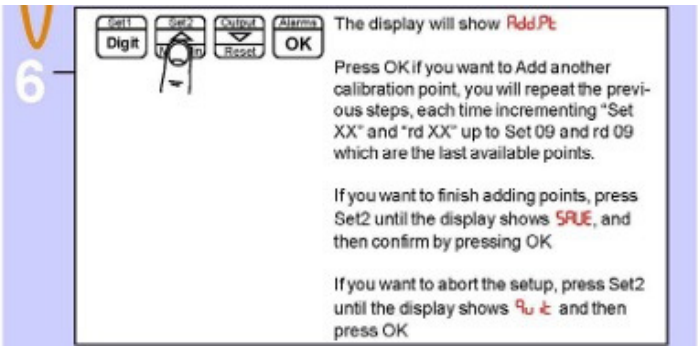
3. Das Display zeigt „**SET 00**“ an, was den Nullpunkt anzeigt.Stellen Sie sicher, dass keine Last auf dem System liegt, und drücken Sie anschließend „OK“.Das Display wechselt nun zu „**rd00**“. Verwenden Sie die Taste „DIGIT“, um jede einzelne Stelle auszuwählen, und „UP“ oder „DOWN“, um den Wert entsprechend anzupassen. Nullpunkt muss auf 000000 eingestellt werden.Wenn alle Stellen korrekt sind, drücken Sie „OK“, um zu bestätigen.



4. Das Display zeigt „**ADD.PT**“ an, was bedeutet, dass ein zusätzlicher Einstellpunkt hinzugefügt werden kann. Drücken Sie „OK“.

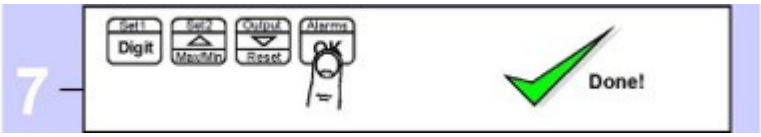


5. Das Display zeigt „SET01“, den ersten Einstellpunkt. Drücken Sie „OK“, um das System mit dem ersten Gewicht zu belasten.Sobald die Last stabil ist, zeigt das Display „rd01“ an. Verwenden Sie die Taste „DIGIT“, um jede Stelle auszuwählen, und die Pfeiltasten „UP“ oder „DOWN“, um den Wert entsprechend zu erhöhen oder zu verringern. Wenn der angezeigte Wert korrekt ist, drücken Sie „OK“, um zu bestätigen.



6. Das Display zeigt „**ADD.PT**“ an, was bedeutet, dass ein weiterer Einstellpunkt hinzugefügt werden kann. Drücken Sie „**OK**“ und kehren Sie anschließend zu Schritt 5 zurück. Wiederholen Sie den Vorgang, sodass Sie bis zu SET09 und rd09 fortfahren können. Wenn alles korrekt ist, wählen Sie SET2, bis „**SAVE**“ erscheint, und drücken Sie anschließend „**OK**“. Dadurch werden die Daten gespeichert.

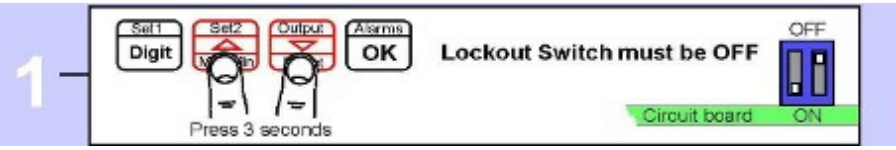
Wenn während der Einrichtung etwas schiefgeht, können Sie mit „SET2“ die Funktion „**QUIT**“ auswählen und anschließend „OK“ drücken. Das Display kehrt dann zurück, ohne die Gewichtsdaten zu speichern.



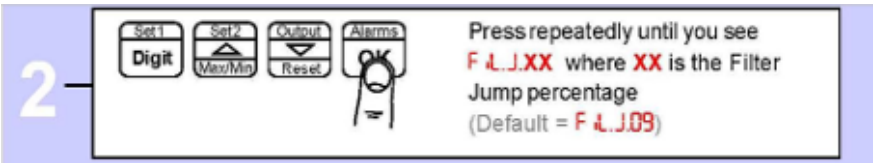
7. Wenn alles korrekt ist, drücken Sie „OK“ – fertig.

8.Filtereinstellung

Wenn der angezeigte Wert sehr instabil erscheint, kann ein Filterwert eingestellt werden. Dadurch wird die Anzeige stabiler, aber wenn der Wert zu hoch eingestellt ist, reagiert die Anzeige zu langsam. Daher können mehrere Versuche erforderlich sein, um einen geeigneten Wert zu finden.

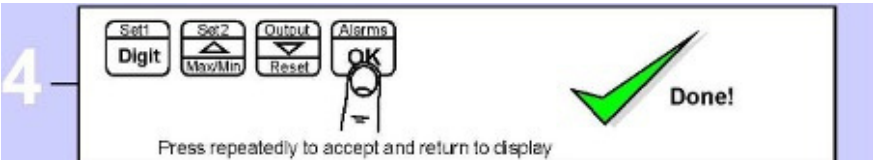


1. Drücken Sie „SET2“ und „Output“ für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen.



2. Drücken Sie OK, bis „FIL.J.XX“ angezeigt wird (XX steht für den Filterwert).

3. Der Wert kann mit „UP“ oder „DOWN“ von 0.0 bis 25.0 eingestellt werden.



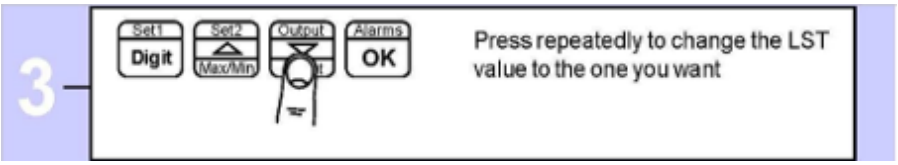
4. Wenn der Wert eingestellt wurde, drücken Sie „OK“, und der Vorgang ist abgeschlossen.

Wenn Sie die Kalibrierung abgeschlossen haben, denken Sie daran, den Kalibrierungs-Lock-Schalter auf die Position ON zu stellen, um die Einstellungen zu schützen.

9. Rundung der letzten Ziffer

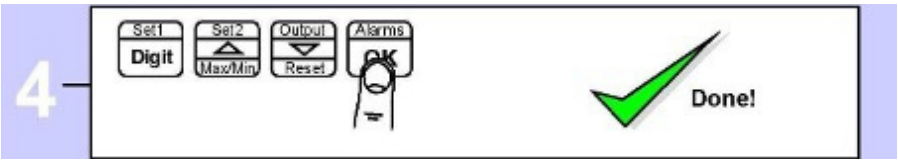
1. Drücken Sie SET2 und „Output“ für 3 Sekunden. Der Lock-Schalter muss auf OFF stehen.

2. Drücken Sie OK, bis „LST X“ angezeigt wird (X steht für den Einstellwert).



3. Der Wert kann auf 1, 2, 5, 10 oder 50 eingestellt werden.

Wenn andere Werte benötigt werden, können diese über den Dezimalpunkt angepasst werden.



4. Wenn die Einstellung vorgenommen wurde, drücken Sie OK. Fertig.

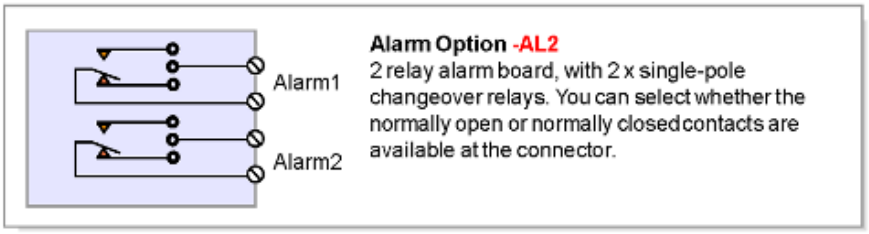
Wenn Sie die Kalibrierung abgeschlossen haben, denken Sie daran, den Kalibrierungs-Lock-Schalter auf die Position ON zu stellen, um die Einstellungen zu schützen.

10. Beschreibung der Alarme und Relaisausgänge

Die Alarmausgänge sind standardmäßig im Produkt integriert und bestehen aus 2 Relais. Dies ist auf dem Typenschildangegeben, wobei die Bezeichnung AL2 darauf hinweist, dass das Gerät mit 2 Relais ausgestattet ist.
In diesem Handbuch wird beschrieben, wie ein oder mehrere Relais angeschlossen und programmiert werden.
Die Relaisausgänge werden nicht mit interner Spannung versorgt und können daher mit einer frei gewählten externen Spannung betrieben werden (siehe technische Daten).
Jedes Relais verfügt über eine LED auf der Vorderseite des Displays, die aufleuchtet, wenn das entsprechende Relais aktiv ist.

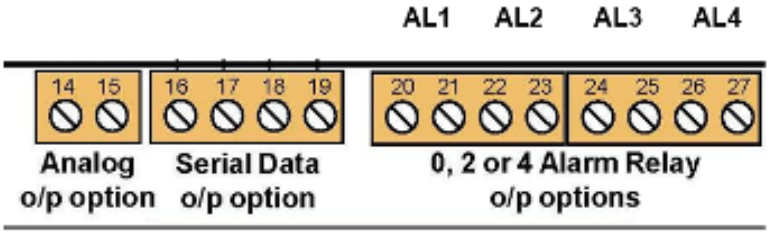
Hinweis:
Im Frontpanel sind 4 LED-Anzeigen integriert. In der aktuellen Konfiguration werden jedoch nur 2 davon verwendet.

Alarmtypen:



AL2 kennzeichnet eine Version mit 2 Relais.
Diese Relais können als 4 einfach wirkende Relaisfunktionen betrieben werden (z. B. 2 Relais mit jeweils NO- und NC-Kontakten).
Die Relais können in der Alarmeinstellung über die Relay-State-Einstellungen als Schließer (NO) oder Öffner (NC)konfiguriert werden.

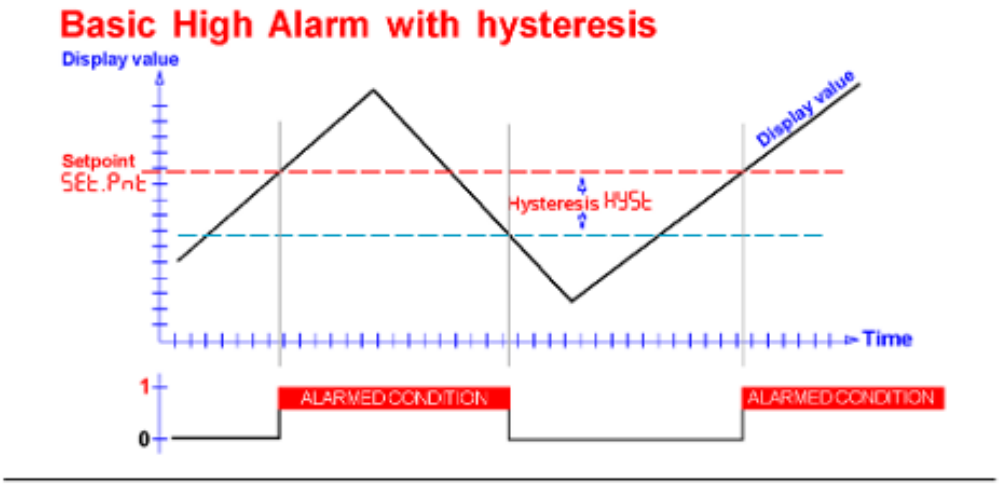
Anschluss:
MAX. 2 A, 250 VAC, ohmsche Last



Wenn AL1 verwendet wird, legen Sie die gewünschte Spannung an Klemme 20 an. Die Ausgangsspannung erscheint an Klemme 21, wenn das Relais schaltet.
Wenn AL2 verwendet wird, legen Sie die gewünschte Spannung an Klemme 22 an. Die Ausgangsspannung erscheint an Klemme 23, wenn das Relais schaltet.
Alle Relais arbeiten unabhängig voneinander, und es besteht keine Verbindung zwischen den Relais.

Einstellmöglichkeiten:
OFF — Für dieses Relais ist kein Alarm eingestellt; das Relais ist inaktiv.
al Cfg — Alarmkonfiguration. Zeigt an, dass eine Alarmeinstellung möglich ist.
set.pnt — Schaltpunkt. Der Hauptgrenzwert des Alarms.
Hyst — Hysterese. Die Differenz zwischen dem Einschaltpunkt und dem Ausschaltpunkt des Alarms.
rLy dE — Das Relais fällt während eines Alarms ab (Failsafe-Modus).
rLy en — Das Relais zieht während eines Alarms an.
gross — Der Schaltpunkt wird als Bruttowert eingestellt.
Net — Der Schaltpunkt wird als Nettowert eingestellt.
Lo — Unterer Alarmwert. Das Relais schaltet, wenn der Anzeigewert unter den Schaltpunkt fällt.
Hi — Oberer Alarmwert. Das Relais schaltet, wenn der Anzeigewert über den Schaltpunkt steigt.

Standardeinstellung für Hochalarm mit Hysterese



Der Schaltpunkt kann frei im Bereich von -199999 bis +999999 festgelegt werden und folgt der Dezimalstelle, die während der Kalibrierung definiert wurde.

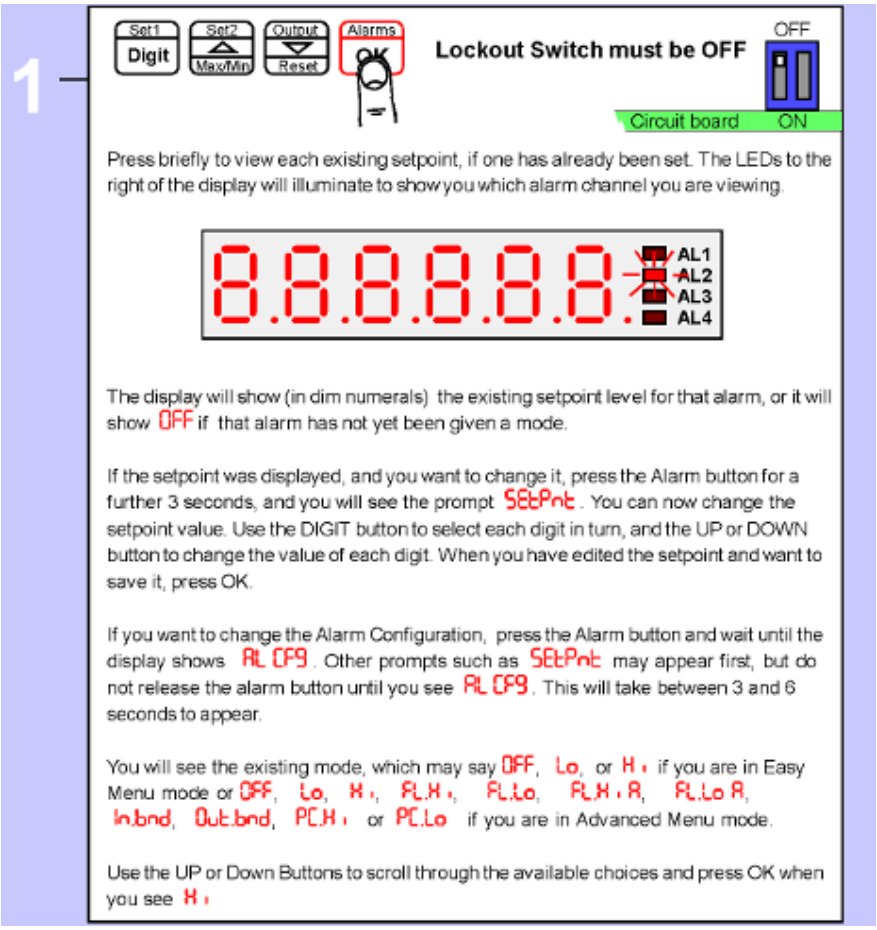
Schaltpunkt (Set.Pnt)
Der Punkt, an dem der Alarm aktiviert wird.
Alarmkonfiguration (AL Cfg)
Hier wählen Sie, ob der Alarm als Hoch- oder Niedrigalarm ausgeführt werden soll.
Hi = Alarm bei einem hohen Wert.
Drücken Sie OK, um auszuwählen.

Net oder Gross (Net / Gross)
Net = Der Alarm wird mit dem Nettowert verglichen.
Gross = Der Alarm wird mit dem Bruttowert verglichen.
Drücken Sie UP, um zwischen den Optionen zu wählen, und OK, um zu bestätigen.

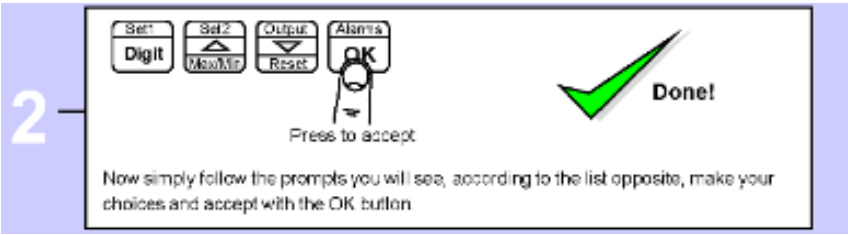
Hysterese (Hyst)
Die Hysterese ist die Differenz zwischen dem Punkt, an dem das Relais aktiviert wird, und dem Punkt, an dem es deaktiviert wird.
Der Wert wird mit UP oder DOWN eingestellt und mit OK gespeichert.

Relaiszustand (Relay state)
rLy dE = Das Relais fällt während eines Alarms ab (Failsafe-Modus) (dE – erregt).
rLy En = Das Relais zieht während eines Alarms an (En – erregt).
Auswahl mit UP und Speichern mit OK.

Einstellbeispiel – Standardeinstellung für Hochalarm mit Hysterese:



1. Einstellbeispiel – Standardeinstellung für Hochalarm mit Hysterese:
2. Drücken Sie kurz „Alarms“. Der Lock-Schalter (DIP-Schalter) muss zuvor auf OFF gestellt werden. Die LED auf der rechten Seite zeigt an, welcher Alarm angezeigt wird. Drücken Sie mehrmals „ALARMS“, bis der zu konfigurierende Alarm aufleuchtet.
3. Das Display zeigt „OFF“, wenn der Alarm noch nicht eingestellt wurde.
4. Halten Sie „ALARMS“ für 3 Sekunden gedrückt, um die Alarmeinstellungen zu öffnen.
   a. (Wenn der Alarm zuvor bereits konfiguriert wurde, halten Sie „Alarms“ für 6 Sekunden gedrückt, um auf das Menü zuzugreifen.)
5. Verwenden Sie UP oder DOWN, um HI auszuwählen, und drücken Sie anschließend OK.
6. Verwenden Sie UP oder DOWN, um NET oder GROSS auszuwählen (normalerweise NET), und drücken Sie anschließend OK.
7. Stellen Sie den Schaltpunkt mit UP oder DOWN ein. Wählen Sie die Stelle mit DIGIT aus. Drücken Sie OK.
8. Stellen Sie die Hysterese mit UP oder DOWN ein. Wählen Sie die Stelle mit DIGIT aus. Drücken Sie OK.
9. Wählen Sie den Relaiszustand: dE oder En (normalerweise dE).
10. Es wird nicht empfohlen, die folgenden Funktionen für verzögertes Ein- oder Ausschalten zu verwenden. Stellen Sie daher die folgenden Werte einfach auf 0: **On.tr, t.Out, OFF.Tr.**



2. Drücken Sie OK – fertig. Der Alarm ist nun als Sicherheitsschalter eingestellt, bei dem das Relais am festgelegten Schaltpunkt schaltet.

Ändern eines bereits konfigurierten Alarms:
Halten Sie „Alarms“ für 6 Sekunden gedrückt. Das Display zeigt SETPnT an.
Sie können nun den Alarmpunkt ändern und die Einstellung durch Drücken von OK speichern.

11. Spezifikationen für panel meter:

Gehäuse Größe:	48mm Höhe, 96mm breite
Loch Größe:	45mm Höhe, 92mm breite
Gehäuse tiefe:	125mm mit Verschraubungen
Gewicht:	300g
Gehäuse material:	Schwarzes Polykarbonat
Verschraubungen:	Abnehmbaren schrauben terminalen
Umgebung:	Aufbewahren bei -20°C bis +70°C, keine kondensierende Luftfeuchtigkeit
	Gebrauch bei 0°C bis +50°C, keine kondensierende Luftfeuchtigkeit
	Vorderseite Dichtigkeit IP65, optional mit SPC4, IP67
Stromversorgung:	100-240 VAC 45-60HZ oder 11-30 VDC, angeben bei Bestellung
Verbrauch:	10VA
Eingangs Signal:	4 oder 6 Leiter Wiege Zelle maximal +/-40mv
Eingangs widerstand:	>10M Ohm
Genauigkeit:	+/- 0,05% von eingestellter wert, geben sie 30 Minuten vorwärm zeit
Temperatur Schwankungen:	bei maximal Einstellung: 25ppm/°C bei minimal Einstellung: 30ppm/°C
Spannungsausgang:	bei 5VDC Einstellung, maximal 40ma
	bei 10VDC Einstellung, maximal 120ma
Spannungs Fühler:	minimal 4VDC nach Spannungsverlust
Filter:	wahlbar von 0-25 Sekunden Zeit Konstanz
A/D Konvertierung:	10 Konversionen pro Sekunde, Aufteilung 1 bis 400000 bei maximum
Display aufdatieren:	10mahl pro Sekund
Gezeigter wert:	-199999 bis +199999, abhängig von Ziffer Anzahl

vetec

a part of Nordtech-Vetec

LAST ZELLE VERSTÄRKER

Haben Sie Fragen zu Ihrem Produkt?

Nordtech-Vetec A/S
Teknikvej 69
DK-5260 Odense S – Dänemark
USt.-/CVR-Nr.: 18175509
E-Mail: post@nordtech.dk
Telefon: +45 6591 9802