

TEKFA A/S
MIKROTEK P-EX

MIKROTEK P-EX IP67

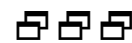
Bruger manual








© All rights reserved Worldwide.



Indhold



Samlingsbeskrivelse	3
Sikkerhed	4
Anvendelses muligheder.....	5
Kapitel 1 Front og bag panel specifikationer.....	6
1-1 Front panel.....	6
1-2 Keyboard beskrivelse	7
1-3 Samlingsdiagram.....	8
1-4 A/D converter	8
1-5 Spændingsforsyning	8
1-6 Tilslutnings beskrivelser	9
1-7 Indikator udseende	10
Kapitel 2, Hoved funktions beskrivelse	11
2-1 Funktion setup og betjenings procedure.....	11
2-2 Funktions indstilling 	14
KAPITEL 3 KALIBRERING.....	17
3-1 Vejecelle tilslutning	17
3-2 Parameter indstilling og kalibrerings flow chart	18
3-3 Specifik kalibrering 	20
3-4 Generel Kalibrering 	22
3-5 Lineær kalibrering 	23
3-6 Digital kalibrering 	25
3-7 Kalibrerings Fejl meddelelser	26
KAPITEL 4 VÆGT SAMMENLIGNINGS PROCEDURE.....	27
4-1 Funktions konfigurations menu.....	27
4-2 Check vejnings konfiguration	30
4-3 Portions signal outputs	33
4-4 Fyldning flow skema (SQ-01=1).....	34
4-5 L.I.W. Tømme flow skema (SQ-01 = 2).....	35
4-6 Hi, OK, Lo output flow skema	36
4-7 Fyldning (built-in program) flow skema (SQ-01=4).....	37
4-8 L.I.W. Tømning (built in program) (SQ-01=5).....	38
4-9 Hold mode (SQ-01 = 6).....	39
4-9-1 Hold mode flow skema	40
4-9-2 Hi, OK, Lo sammenligning	41
4-10 Totalisering (ACCU.) Auto / Transmit	41
KAPITEL 5 INTERFACE	42
5-1 Seriel input/output interface (OP-01).....	42
5-2 Analogue Strøm / Spændings udgang Interface (OP-03).....	50
5-3 Extern parallel indgang / udgangs interface (OP-04, OP-05).....	53
CHAPTER 6 Vedligeholdelse.....	58
6-1 Resæt alle parametre default fabriks indstillinger.	58
6-2 Vedligeholdelse funktion parameters	58
6-2-1 Resæt funktions parameter fabriks indstillinger.....	58
6-2-1 Resæt funktions parameter fabriks indstillinger.....	59
6-2-2 Nulstil zero kompenation and TARE værdier.....	59
6-2-3 Nulstil batch Indstillinger.....	59

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

6-2-4 Vis nulpunkts spænding (mV/V).....	59
6-2-5 Vis span spænding (mV/V)	60
6-3 Test mode.....	61
6-3-1 7 segment display test	62
6-3-2 Keypad and kalibrerings SW test.....	62
6-3-3 Vis Interne A/D værdier	62
6-3-4 RS-232 serial loop back test.....	62
6-3-5 EEPROM memory testing	62
6-3-6 Option interface kort test.....	62
APPENDIX I Beskrivelse af 7 segment karaktere	64
APPENDIX II Funktion Tabel.....	65

Samlingsbeskrivelse

Indikatoren er udført i et IP67 vandtæt design. NB ! Det vandtætte design er kun gyldig ved brug af Ø 4 – Ø 7 mm kabel i forskrningerne.

I følgende situationer skal den rustfri inddækning åbnes: Ved tilslutning af vejeceller, ved tilslutning af strømforsyning eller ved skift opladelig batteri backup.

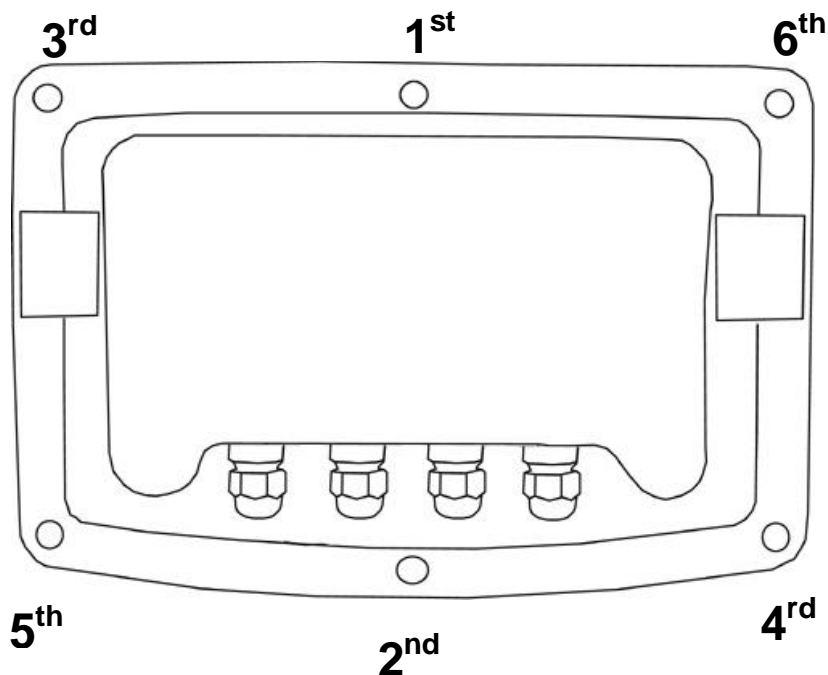
Før man åbner den rustfri inddækning, skal man sikre sig at instrumentet er tørt, så man ikke skader elektronikken.

Samling (lukning) af instrument skal være i henhold til beskrivelsen for at kunne opnå IP 67 tæthedsgrad.


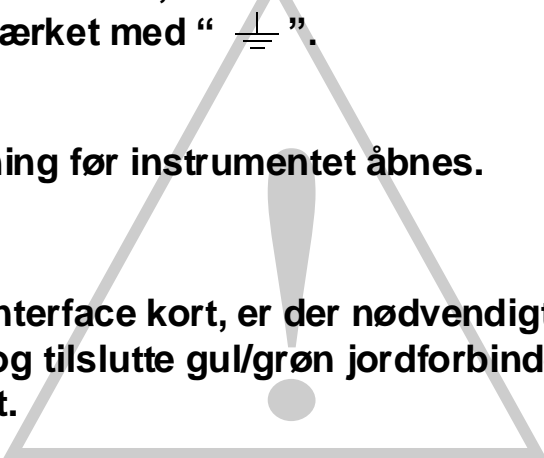
Samlingsbeskrivelse:

Når den ønskede tilslutning er udført, skrues kabinettet sammen med en kraft på 12 kgf-cm. Stram ikke skuerne før alle skruerne er i position.

Samlings orden:



Sikkerhed

- ☞ Når instrumentet er installeret, forbind da stelforbindelsen til jordforbindelsen mærket med “  ”.
 - ☞ Afbryd strømforsyning før instrumentet åbnes.
 - ☞ Ved installation af interface kort, er der nødvendigt at afbryde strømforsyningen og tilslutte gul/grøn jordforbindelses kabel til bagsiden af panelet.
- 
- ☞ Før man tilslutter forsyningsspændingen, skal man sikre sig at der er tale om en acceptabel spændingsforsyning i området fra AC 110 V ~ AC 240 V.
 - ☞ Omgivelsestemperatur området er -10°C ~ +40°C.
(+14°F ~ +104°F)
 - ☞ Instrumentet er IP67 vandtæt design, ved brug af kabel med Ø 4 ~ Ø7mm gennemføring i forskruningerne. Andet vil have indflydelse på det vandtætte design.

Anvendelses muligheder

Mikrotek P-EX kan anvendes i en række forskellige applikationer, som forvalgfyldning, forvalgtømning, Peak-hold funktion eller som simpel vægtudvisning.

Specifikationer:

- IP 67 vandtæt design
- Stand alone portionsvejning eller i forbindelse med en PLC for ekstern system kontrol
- Indbygget batching/doseringsfunktion
- Manuel / automatisk tømmefunktion
- Repeterende afvejning
- Summering af vægt og antal portioner
- Digital kalibrering, ved indtastning af signal (mV/V) på keyboard, ikke nødvendigt med indvejning med kendt vægt.
- Udvisning af vejecelle spænding (mV/V) for fejlsøgning og vedligehold.
- Justerbare filter
- RS232C bi- direktionel og current loop en-vejs serial interface

Interface options:

- OP-01 RS422/485/232 seriel interface
- OP-03 16 Bit Analog strøm/spændings udgangs interface
(4 ~ 20 mA / 0 ~ 10V)
- OP-04 Digital I/O (4In / 4Out) + setpunkt I (BCD kode)
- OP-05 Digital I/O (8In / 8Out)

Kapitel 1 Front og bag panel specifikationer

1-1 Front panel



Display

- 6 ciffer, lys rød, 7 segment LED display, karakter højde 16mm (0.63”).
Display kan skifte mellem Brutto Vægt / Netto Vægt / Totaliseret Vægt / Total Antal Transaktioner.

- Indikations ikon “◀”

ZERO	◀	: Nul Indikation
MD	◀	: Ustabil vægt udvisning
GROSS	◀	: Brutto vægt udvisning
NET	◀	: Netto vægt udvisning

- ◆ Indikatoren leveres med forskellige labels for Ikon udvisningerne. Se FNC. 07 ~ FNC.10 for de forskellige muligheder.

☞ Vægtudvisnings enheder

- ◆ Vægtudvisnings enheder kg / g / t / lb.

1-2 Keyboard beskrivelse



- Ved indtastning af data, eller indstillinger, er betydningen "ESC".
normal operation: Indikatoren går i "standby mode" eller escape.
: **Standby mode:** visning i display slukkes, undtagen ZERO "◀" symbol og seriel data output er deaktiveret .
Escape fra standby mode: Genstart instrument for normal operation.



- : I normal mode, udføres der en nul justering.



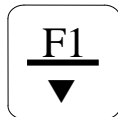
- Ved parameter indstillinger, fungerer tasten som "pil op" tæller det blinkende ciffer op eller går til næste step.
: blinkende ciffer op eller går til næste step.
I normal mode, omskiftes der mellem Brutto/Netto.



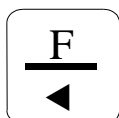
- : I normal mode, udføres en tarering af vægten.



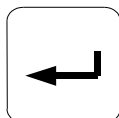
- : Ved parameter indstillinger, fungerer tasten som "pil til højre".
I normal mode, går til FNC-06 indstillinger.



- Ved parameter indstillinger, fungerer tasten som "pil ned". Tasten tæller det blinkende ciffer ned eller går et step tilbage.
: I normal mode, går til FNC-05 indstillinger.



- : Ved parameter indstillinger, fungerer tasten som "pil til venstre".
I normal mode, går til FNC-04 indstillinger.

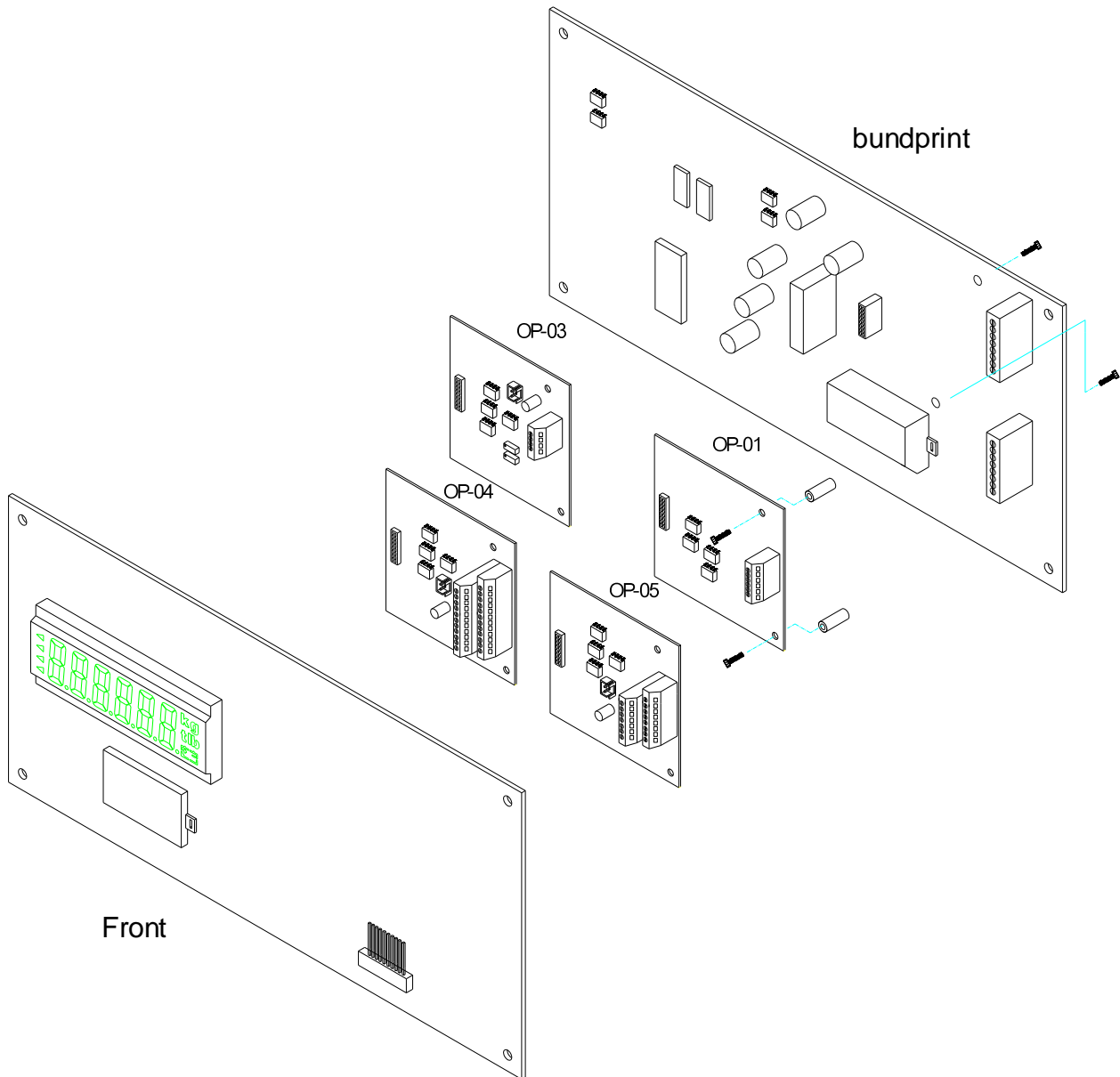


- : Bekræft / Enter tast

📄 Funktion FNC-03 kan anvendes til selektiv lås af taster.

📄 Nul justerings grænser sættes i kalibrerings indstillinger CSP-05 til CSP-11.

1-3 Samlingsdiagram



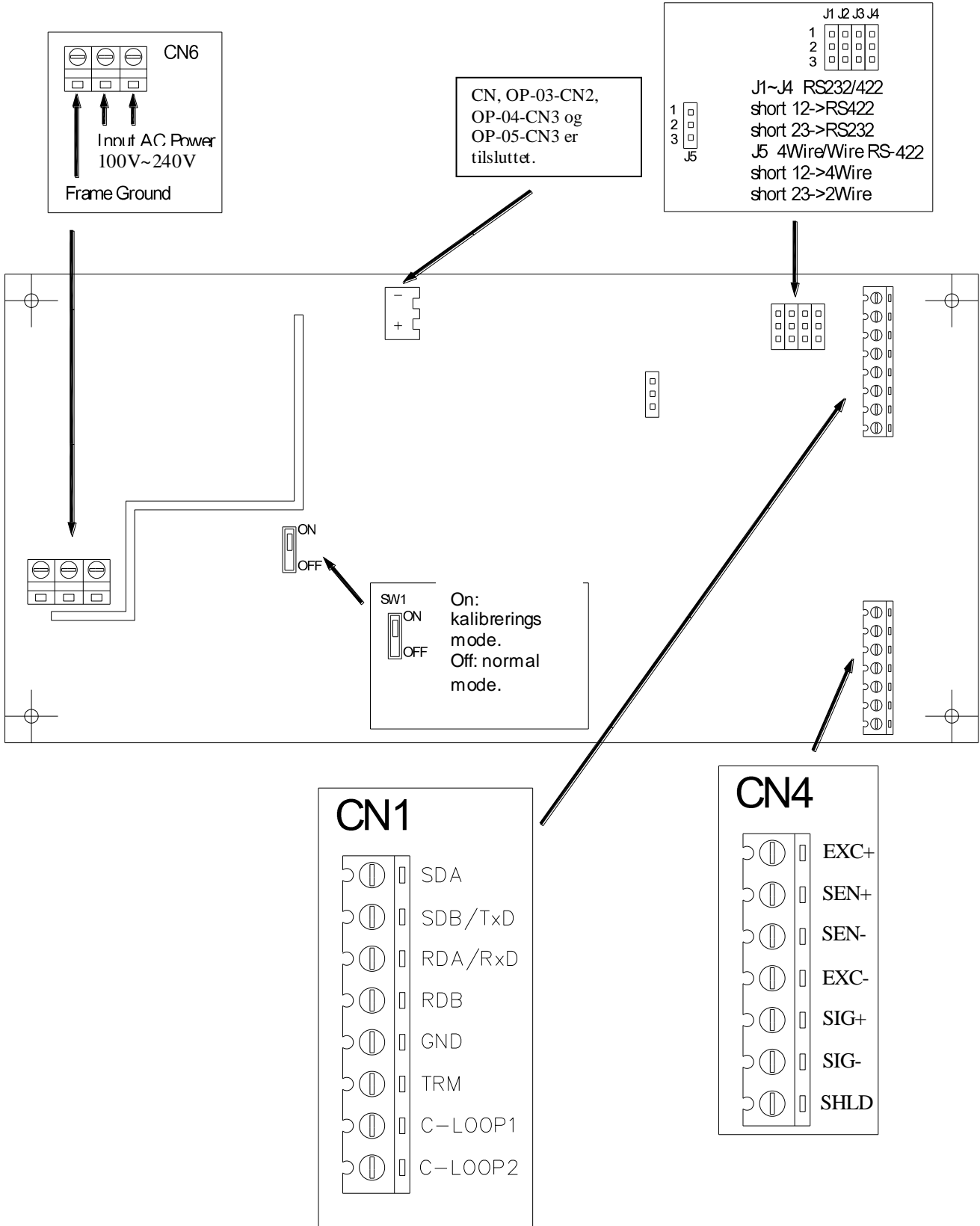
1-4 A/D converter

- * Indgangs følsomhed : op til 0,12 uV/D
- * Intern opløsning : 1 / 1,000,000
- * Max. Sampling Speed : 120 times/sec.
- * Arbejdsområde : - 0.1 mV/V ~ 4.0 mV/V
- * Vejecelle Forsyning (V) : 5 VDC \pm 5%, 120mA
op til 8, 350 Ω fuldbro vejecelle, kan tilsluttes.

1-5 Spændingsforsyning

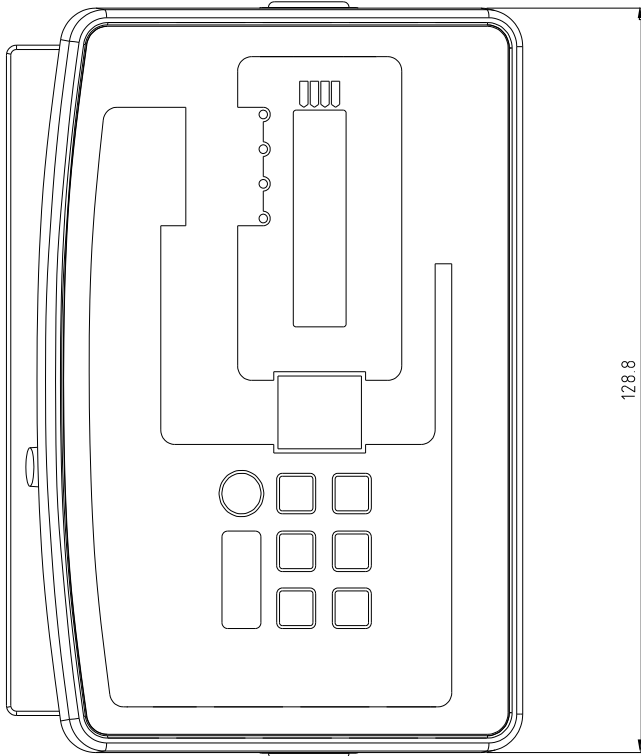
- ◆ AC 100V ~ 240V 50/60Hz
- ◆ Effekt forbrug 10VA

1-6 Tilslutnings beskrivelser

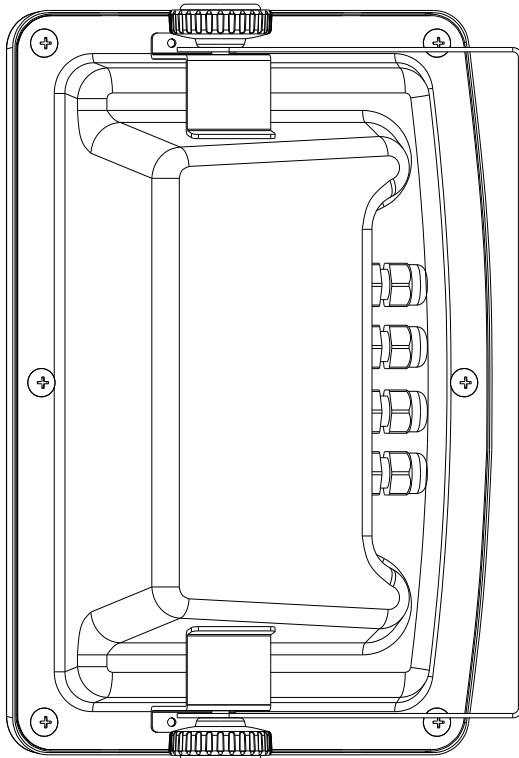
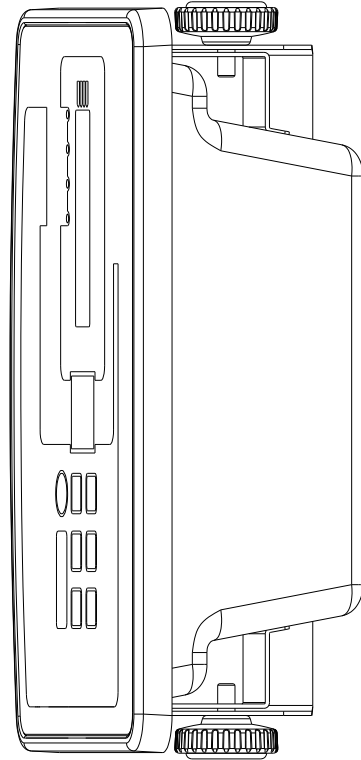


1-7 Indikator udseende

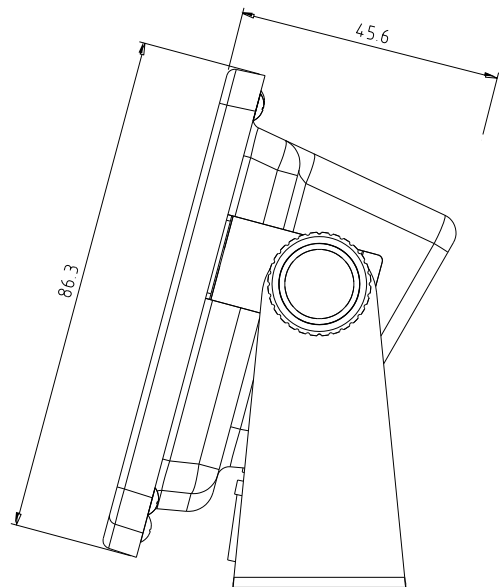
Forside



Top























Bagside






Sidevejs

Kapitel 2, Hoved funktions beskrivelse







2-1 Funktion setup og betjenings procedure

Funktion	Betjening	Display	Beskrivelse
Kalibrerings mode	Skift kalibrerings kontakt til "ON"	00 000	Se 3-2 for beskrivelse
Funktions indstilling	Tryk  og hold inde, tryk derefter  efter er instrumentet er tænd	00 000	Se 2-2 for beskrivelse
Resæt alle parameter tilbage til default	Tænd instrumentet og skift kalibrerings kontakt til "ON" Tryk og hold  og  gennem selv-test sekvens	0.000	Se 6-1 for beskrivelse
Resæt generelle funktionsparameter til default	Tænd instrument og Tryk  og  gennem selv-test sekvens	0 000	Se 6-2-1 for beskrivelse
Slet nulpunkts kompenstation og tara værdi	Tænd instrument og Tryk  og  gennem selv-test sekvens, og derefter Tryk 	0 0000	Se 6-2-2 for beskrivelse
Slet setpunkt parameter setting	Tænd instrument og Tryk  og  gennem selv-test sekvens, og derefter Tryk 2 gange 	0 000	Se 6-2-3 for beskrivelse
Værdi af nulpunkts spænding (mV/V)	Tænd instrument og Tryk  og  og derefter Tryk 3 gange 	0 0000	Se 6-2-4 for beskrivelse
Værdi af Span spænding (mV/V)	Tænd instrument og Tryk  og  derefter Tryk 	0 0000	Se 6-2-5 for beskrivelse
Enter test mode	Tænd instrument og Tryk  og  gennem selv-test sekvens	0. 000	Se 6-3 for beskrivelse


**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

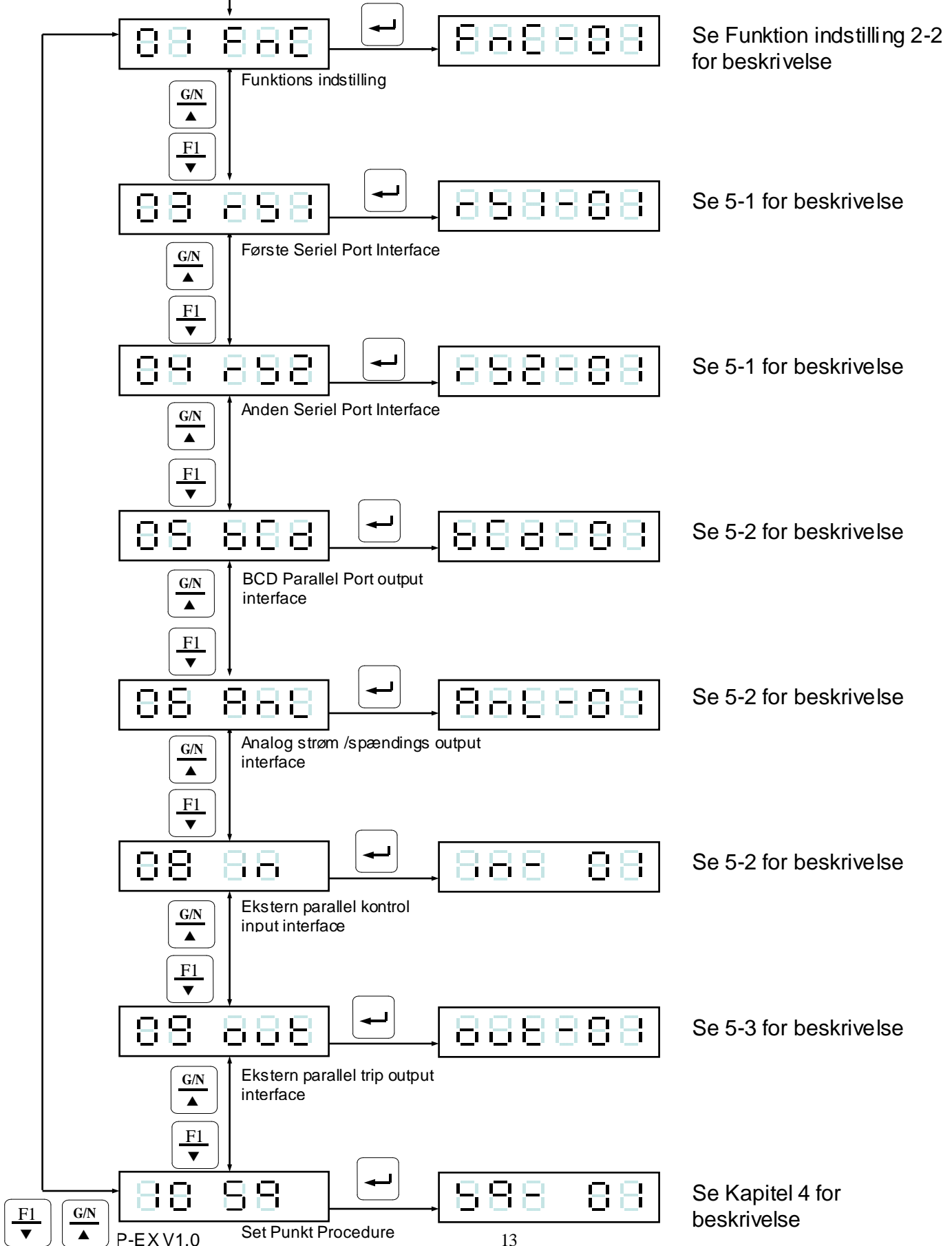
Funktion	Betjening	Display	Beskrivelse
Check vejning setpunkt parameter setting	Tryk  for valg af parameter af FUNC.4 til 1 i normal mode	 or 	Se 4-2 for beskrivelse

Taste funktion i funktion set up mode

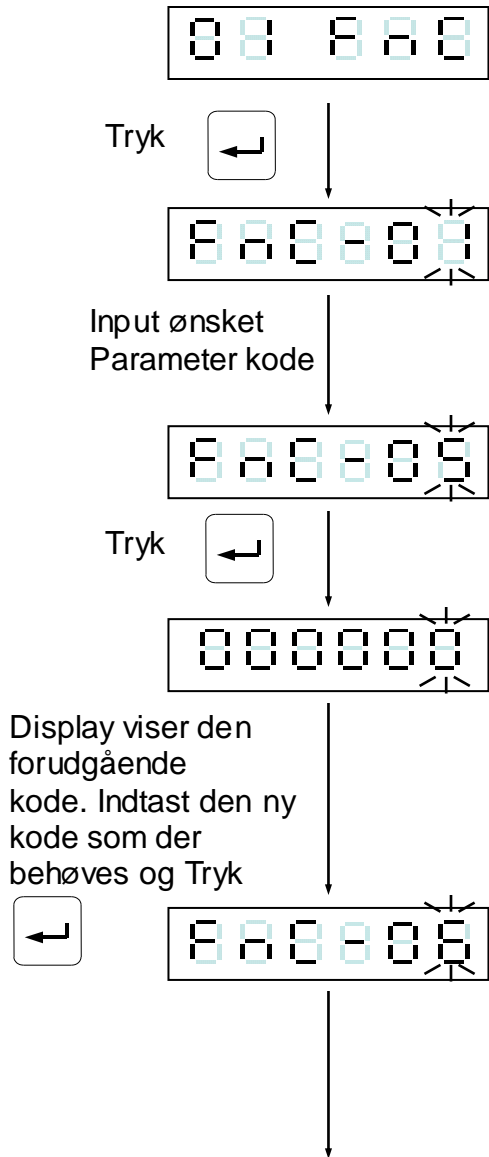
-  ⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
-  ⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
-  ⇒ Flytter det blinkende ciffer en plads til venstre
-  ⇒ Flytter det blinkende ciffer en plads til højre
-  ⇒ Gemmer konfigurationen
-  ⇒ Quit set up mode / Escape

Funktions indstillings procedurer

Når vægten udvises i display Tryk og hold  derefter, Tryk 



2-2 Funktions indstilling 000000









Forsæt til næste funktions indstilling eller

Tryk  for at escape

*Funktion Parameter kode

- 000000 ⇒ Digital Filter I
- 000001 ⇒ Digital Filter II
- 000002 ⇒ Lås keyboard funktion
- 000003 ⇒ "F" funktions indstilling
- 000004 ⇒ "F1" funktions indstilling
- 000005 ⇒ "F2" funktions indstilling
- 000006 ⇒ Forpanel indikator "S1" indstilling status
- 000007 ⇒ Forpanel indikator "S2" indstilling status
- 000008 ⇒ Forpanel indikator "S3" indstilling status
- 000009 ⇒ Forpanel indikator "S4" indstilling status
- 000010 ⇒ Vikår for nul indtræk
- 000011 ⇒ Hold
- 000012 ⇒ Display hastighed for display opdatering

	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

☞ FNC Gruppe funktions indstilling

Item	Funktion	Indstillings værdi		Default
		Parameter	Beskrivelse	
FNC-01	Digital Filter I	0	5 Hz	4
		1	4.17 Hz	
		2	2.5 Hz	
		3	2.08 Hz	
		4	1.25 Hz	
		5	1.04 Hz	
		6	0.63 Hz	
		7	0.52 Hz	
		8	0.31 Hz	
		9	0.26 Hz	
FNC-02	Digital Filter II	0	Disabled	2
		1	Laveste filtrering ↑ ↓ Højest filtrering	
		2		
		3		
		4		
		5		
FNC-03	Key – Locked	000000 ↓ 111111	0 Normal (lock disable) 0 0 0 0 0 0 Tare G/N Zero F2 F1 F 1 Close (lock enable)	000000
		Parameter ⇒ Beskrivelse 0 ⇒ Setpunkts parameter indstilling 1 ⇒ Tare reset 2 ⇒ Manuel output af seriel, parallel print 3 ⇒ Start vægt 4 ⇒ Stop vægt 5 ⇒ Start sammenligning 6 ⇒ Tøm kommando 7 ⇒ Totaliser vægt og tæller kommando 8 ⇒ Nulstil totaliseret vægt og tæller 9 ⇒ Hold mode 10 ⇒ Escape Hold mode(I/O DSP) 11 ⇒ Skift mellem Brutto / Netto / totaliseret vægt / totaliseret tæller		
FNC-04	“F” funktions indstilling			0
FNC-05	“F1” funktions indstilling			1
FNC-06	“F2” funktions indstilling			2

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

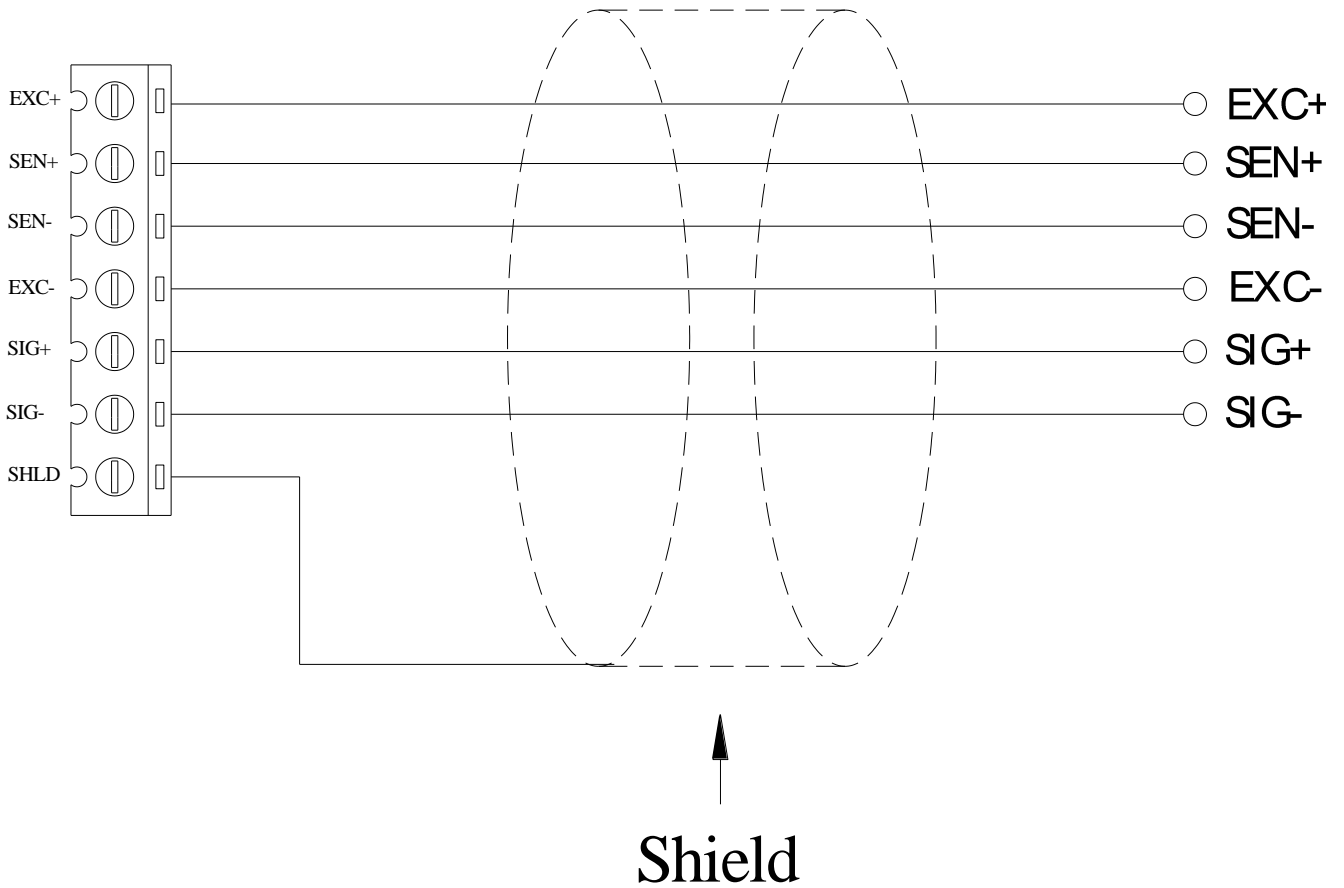
Item	Funktion	Indstillings værdi		Default
		Parameter	Beskrivelse	
FNC-07	Front panel indikation "S1" indstilling	Parameter ⇒ Beskrivelse		0
FNC-08	Front panel indikation "S2" indstilling	0 ⇒ Accu. V		
		1 ⇒ Accu. C		0
		2 ⇒ SP1		
FNC-09	Front panel indikation "S3" indstilling	3 ⇒ SP2		0
		4 ⇒ SP3		
		5 ⇒ Hi		0
		6 ⇒ OK		
FNC-10	Front panel indikation "S4" indstilling	7 ⇒ Lo		0
		8 ⇒ Under		
		9 ⇒ Over		0
		10 ⇒ Unloading		
		11 ⇒ Running		0
		12 ⇒ Hold		
FNC-11	Retur til zero band	0	5 d	0
		1	10 d	
		2	20 d	
		3	40 d	
		4	60 d	
		5	80 d	
		6	100 d	
		7	150 d	
		8	200 d	
		9	250 d	
FNC-12	Hold	0	Hold	0
		1	Peak hold (positiv)	
		2	Peak hold (negativ)	
		3	Peak hold (absolut værdi)	
FNC-13	Rate for display opdatering	0	No limitation	0
		1	20 times/sec	
		2	10 times/sec	
		3	5 times/sec	
		4	1 time/sec	

☞ Instrumentet skal udstyres med options kort for at FNC-07~FNC-10 er mulige.

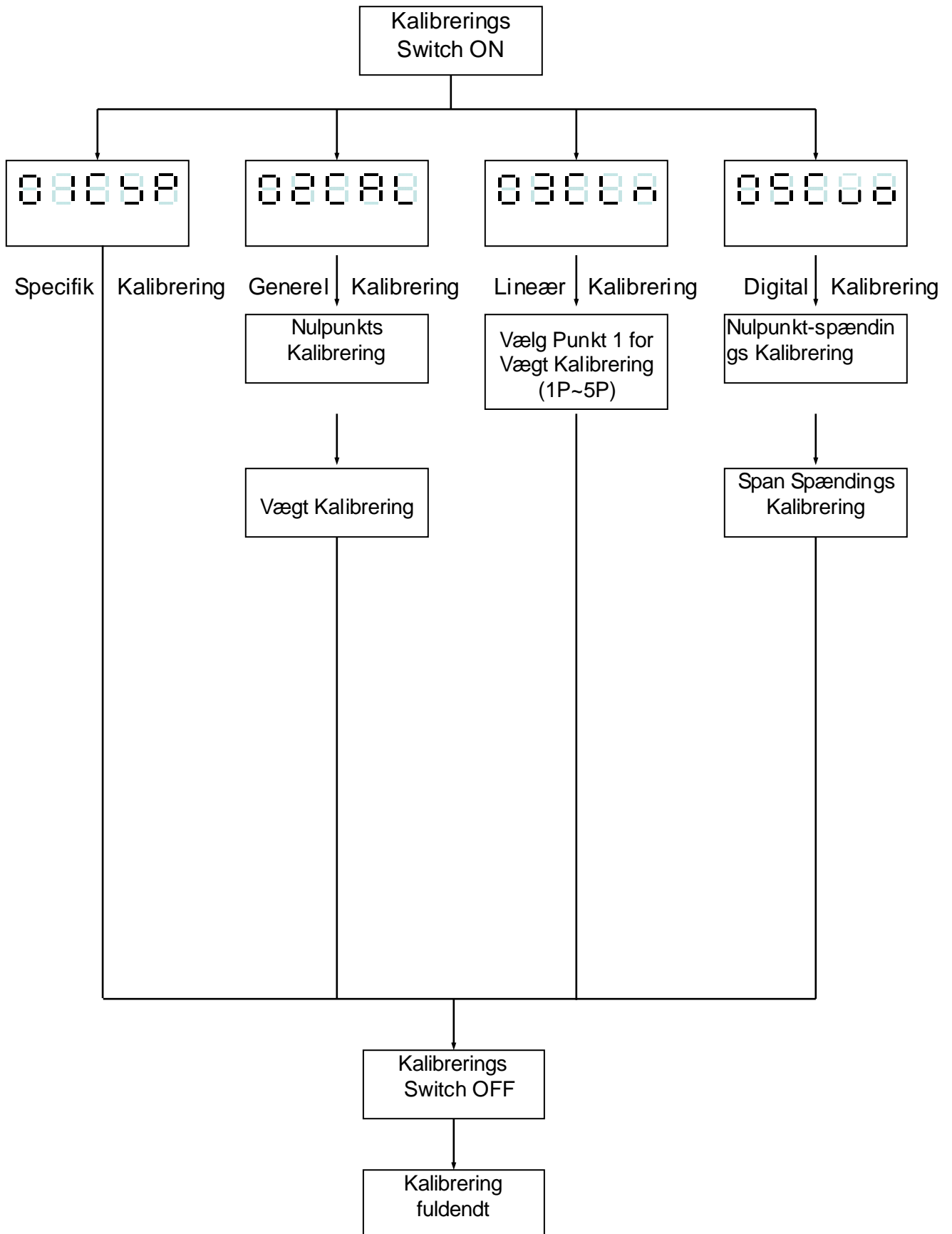
KAPITEL 3 KALIBRERING

3-1 Vejecelle tilslutning

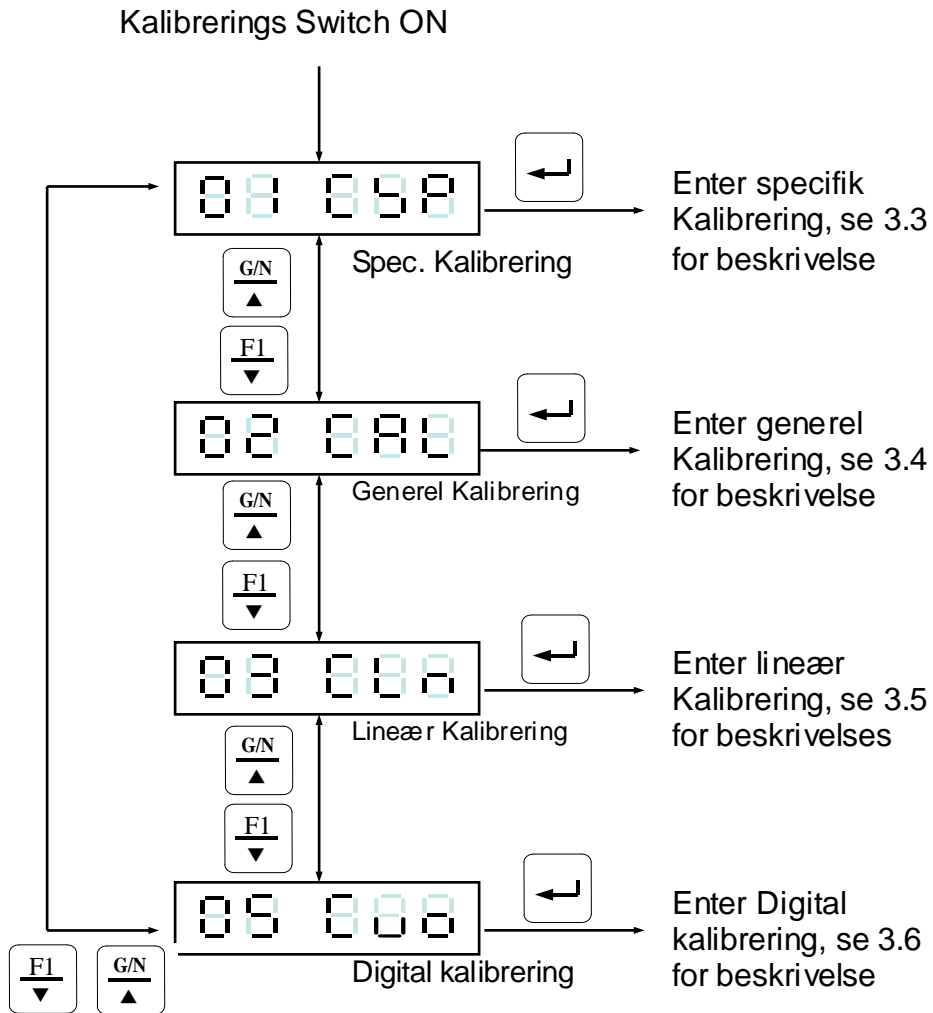
- ☞ Ved brug af 4 leder kabel fra vejecellen, kan SEN+ og SEN- udelades, eller forbindes vejecellerne som vist i følgende diagram



3-2 Parameter indstilling og kalibrerings flow chart

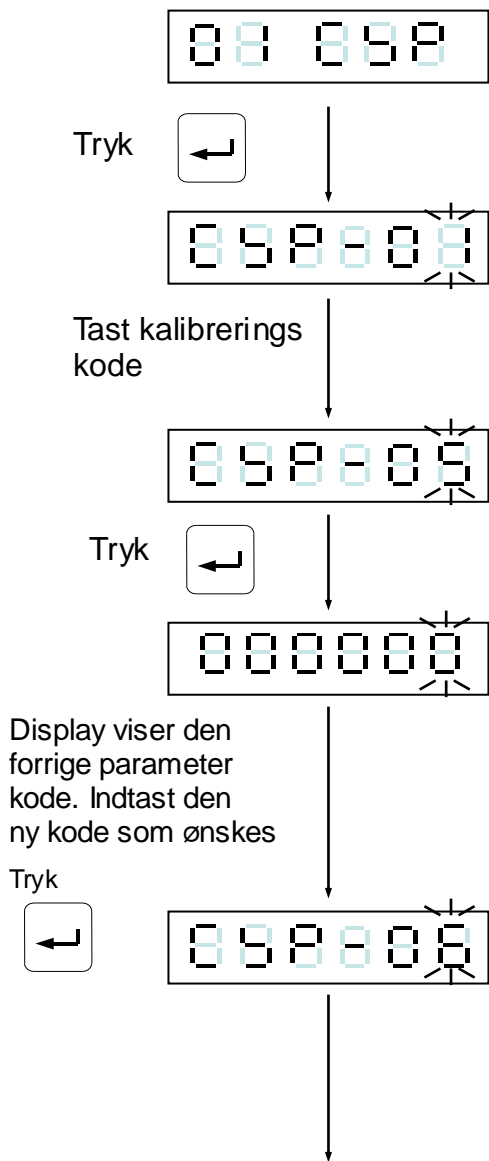


☞ Kalibrerings proces



☞ Den generelle kalibrerings skal være udført, før man kan foretage en Lineær kalibrering.

3-3 Specifik kalibrering 0 0 0 0 0



Forsæt til næste funktions indstilling eller

Tryk for at afslutte

*Kalibrerings parameter code

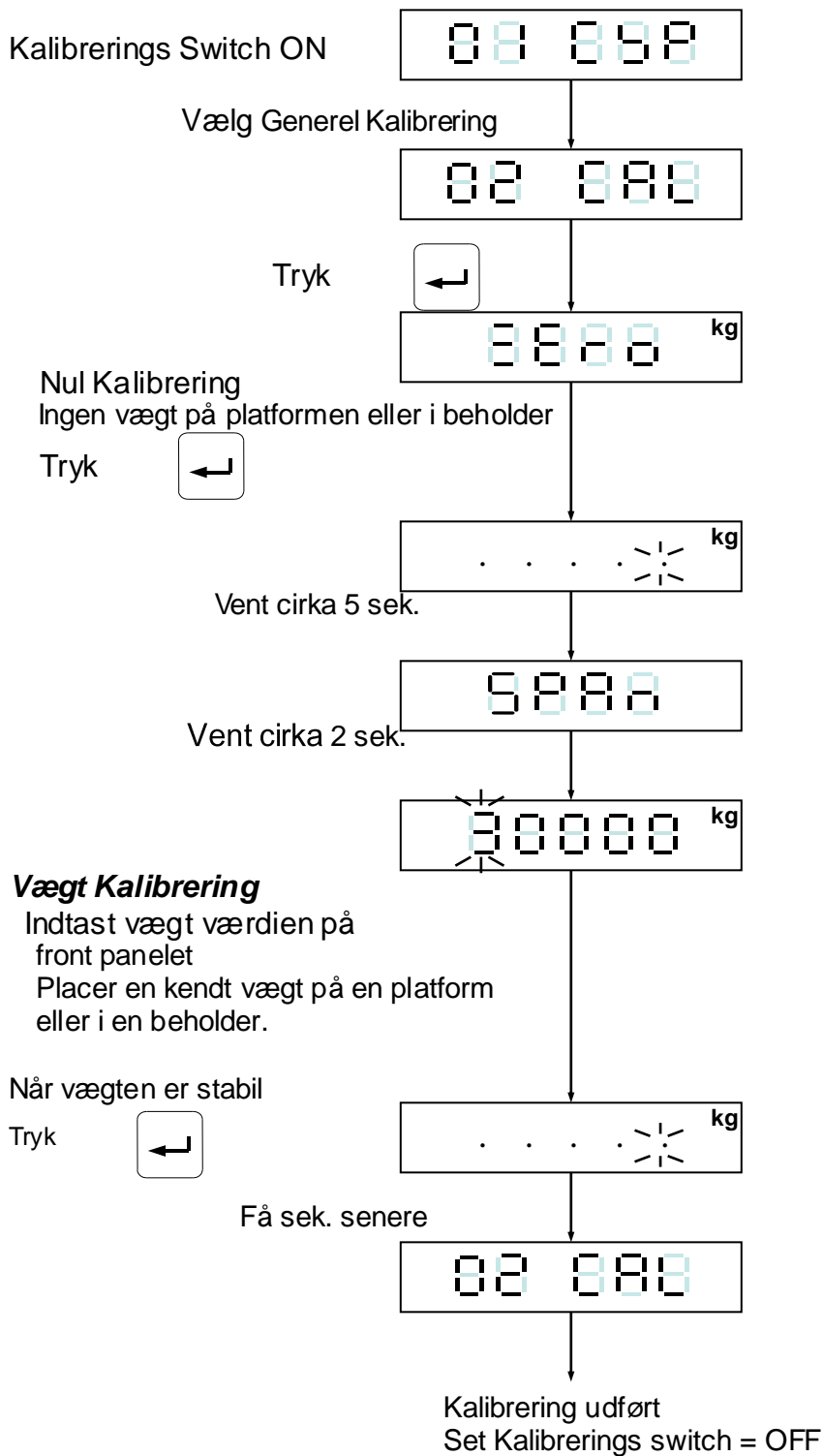
- 000000 ⇒ Enhed
- 000002 ⇒ Decimal Point
- 000003 ⇒ Min. Deling
- 000004 ⇒ Max. Kapacitet
- 000005 ⇒ Nul område
- 000006 ⇒ Timer nul indtræk
- 000007 ⇒ Område nul indtræk
- 000008 ⇒ Test tid for ustabilitet
- 000009 ⇒ Test område for ustabilitet
- 000010 ⇒ Nul og Tara når vægt er ustabil.
- 000011 ⇒ Tara mulig når brutto vægt negativ.

	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Item	Funktion	Indstillings værdi		Default
		Parameter	Beskrivelse	
CSP-01	Enhed	0	Ingen	2
		1	g	
		2	Kg	
		3	t	
		4	lb	
CSP-02	Decimal Punkt	0	Ingen	0
		1	1 Decimal Punkt	
		2	2 Decimal Punkt	
		3	3 Decimal Punkt	
CSP-03	Deling	1	Deling	1
		2		
		5		
		10		
		20		
		50		
CSP-04	Max. Kapacitet	999999 ↓ 000000	Max. kapacitet	999999
CSP-05	Nul område	0 =full range (±1%~30%)	Nul område = Kalibreret nulpunkt ± (Max. kapacitet×indstillet værdi %)	0
CSP-06	Timer for nul-indtræk	0.0 ~ 5.0 (sek.)	Tid og område for nul-indtræk bør bruges sammen. Hvis tiden er sat til 0.0, er nul indtræks funktionen disabled.	1.0
CSP-07	Område for nul indtræk	0 ~ 9	Område for nul indtræk = (indstillet værdi×½)D , D=min. deling Område og tid for nul-indtræk bør bruges sammen. Hvis området er sat til 0, er nul indtræk funktionen disabled.	2
CSP-08	Test tid om stabilitet	0.0 ~ 5.0 (sec)	Test tid og område bør bruges sammen. Hvis tiden er sat til 0.0, er test tiden disabled.	1.0
CSP-09	Test område om stabilitet	0 ~ 9	Test område og tid bør bruges sammen. Hvis området er sat til 0, er test området disabled.	2
CSP-10	Vægt ustabil, funktion NUL og TARA	0	Action	0
		1	None	
CSP-11	Brutto Vægt er negativ, funktion TARA	0	Action	0
		1	None	

3-4 Generel Kalibrering 00000



	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

Nul kalibrering alene, Tryk for escape efter display viser 5888.

Span Kalibrering Tryk enter direkte til span kalibrering efter display viser 0000.

Der henvises til fejl meddelelser, afs. 3.7, gennem kalibrering når display viser 000.x.

3-5 Lineær kalibrering 0 0 0 0 0

** Den generelle kalibrering skal være udført, før man kan foretage en Lineær kalibrering.

Kalibrerings Switch ON

00 000

Vælg lineær Kalibrering

00 000

Tryk



0.0 00

Brug til at vælge et kalibrerings punkt (1P~5P)

00 :ingen indstillings værdi

000 :med indstillings værdi

vælg en af fem kalibrerings punkter

Tryk



000000

Tryk



Tryk



000000

Tryk



Indtast den korrekte vægt

000000

Tryk



. . . . *

Når vægten er stabil, vil display vise den ændrede vægt værdi

000000

Tryk



00 000

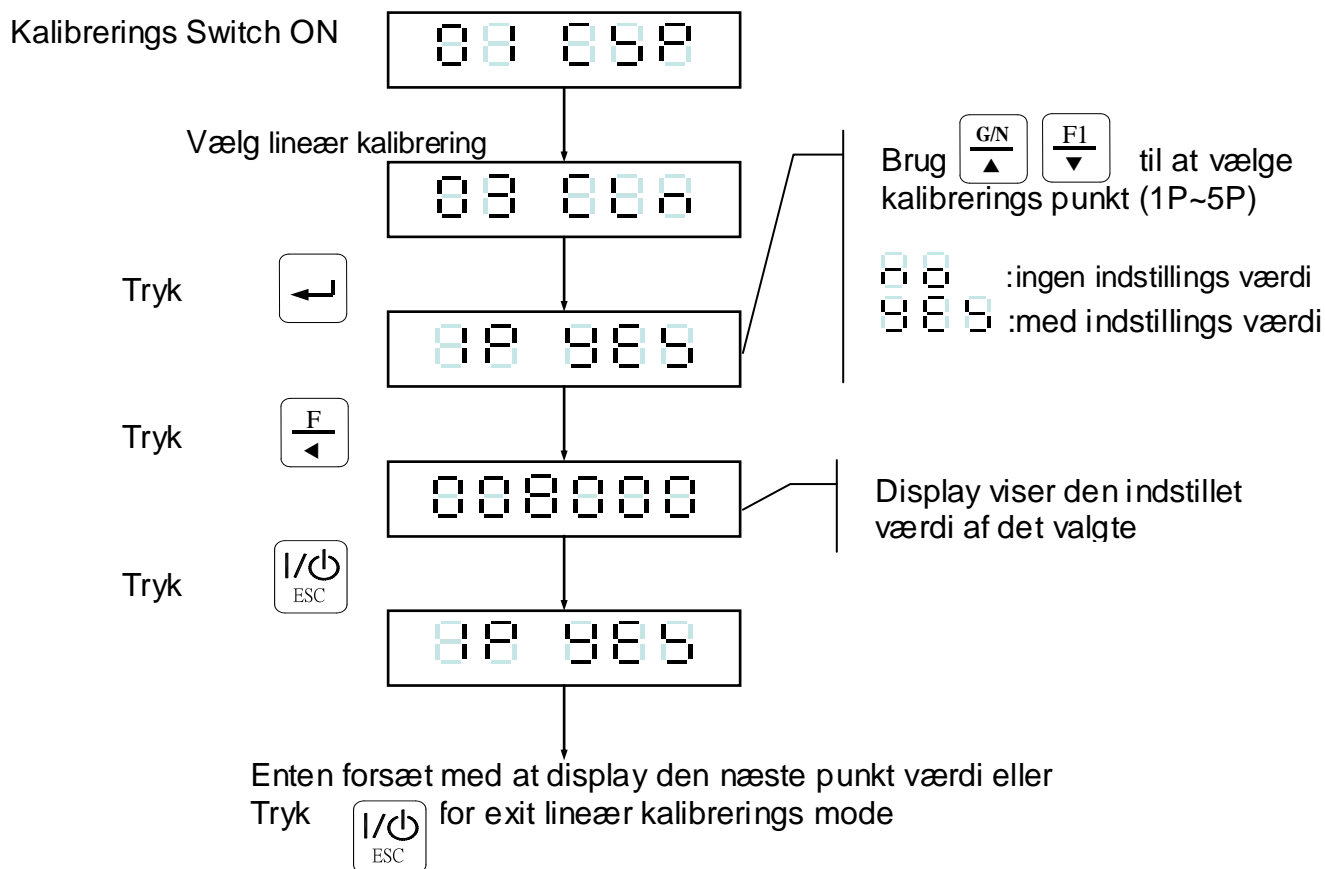
Færdig med 1st kalibrerings punkt. Enten forsæt til det næste punkt eller Tryk til exit af lineær kalibrerings proces.

	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

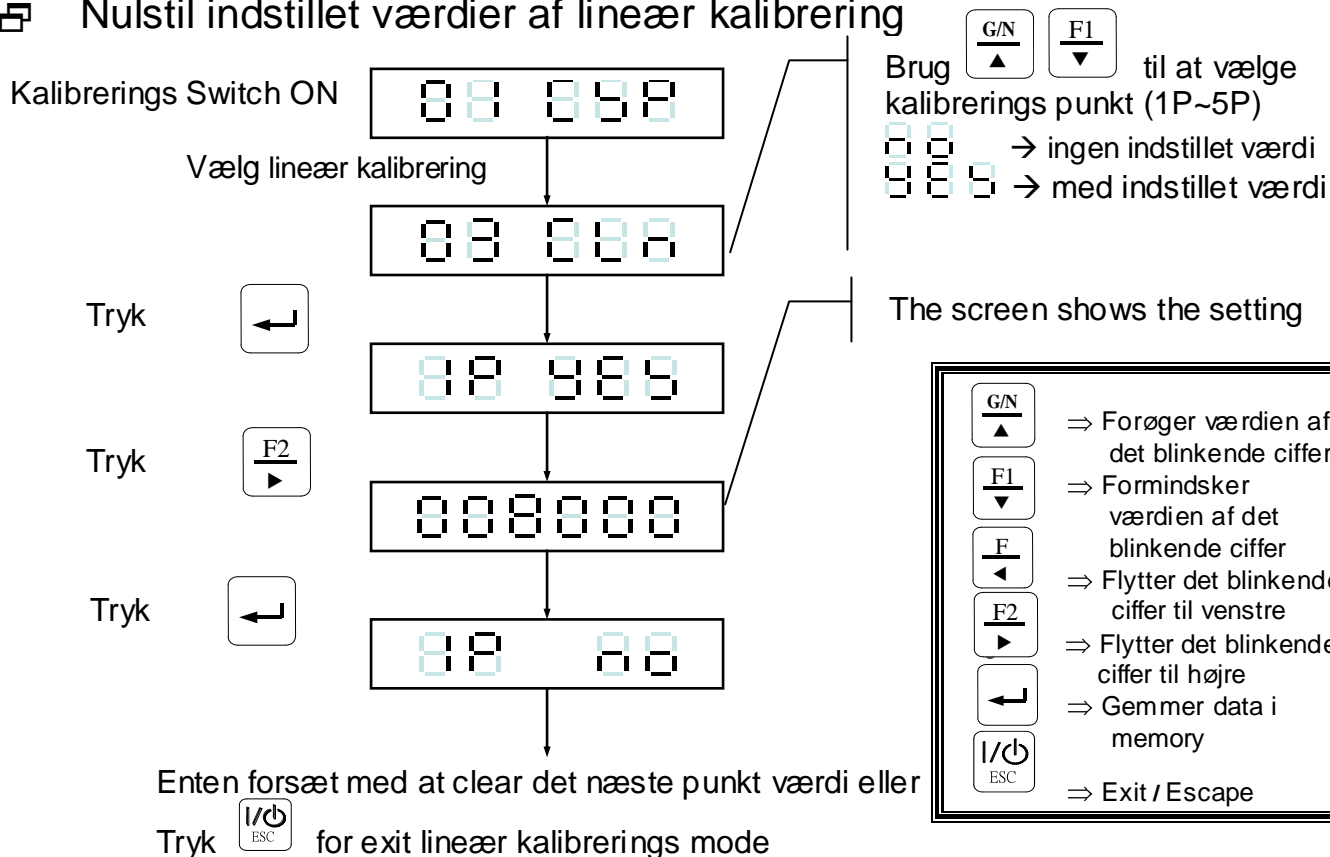
Der henvises til fejl meddelelser gennem kalibrering når display viser 000.X

TEKFAA/S MIKROTEK P-EX

☞ Display indstillings værdi ved lineær kalibrering

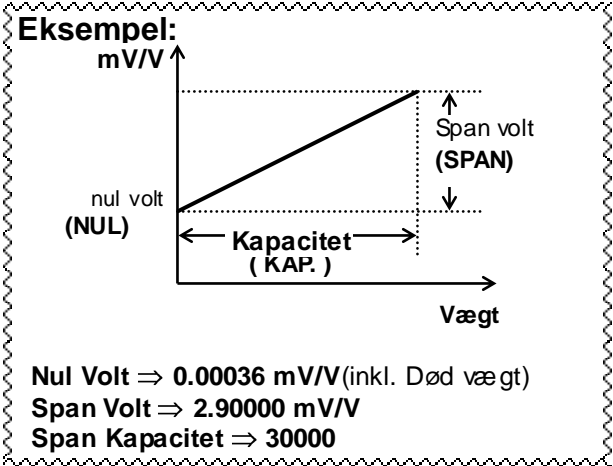
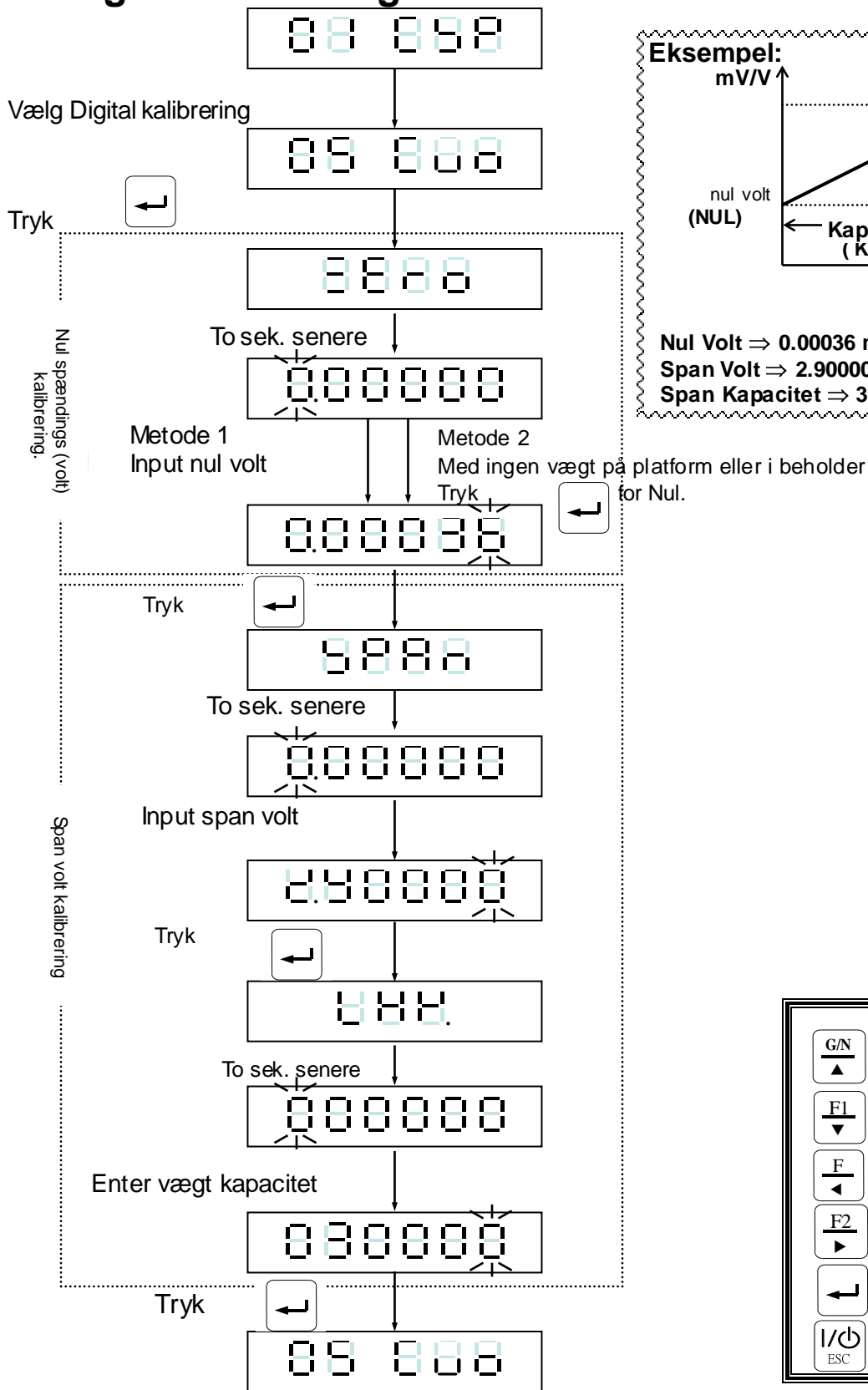


☞ Nulstil indstillet værdier af lineær kalibrering



☞ Der henvises til fejl meddelelser, afs 3.7, gennem kalibrering når display viser 888.X

3-6 Digital kalibrering 05 000



$\frac{G}{N}$ ▲	\Rightarrow Forøger værdien af det blinkende ciffer
$\frac{F1}{\nabla}$ ▼	\Rightarrow Formindsker værdien af det blinkende ciffer
$\frac{F}{\blacktriangleleft}$ ◀	\Rightarrow Flytter det blinkende ciffer til venstre
$\frac{F2}{\blacktriangleright}$ ▶	\Rightarrow Flytter det blinkende ciffer til højre
↵	\Rightarrow Gemmer data i memory
I/O ESC	\Rightarrow Exit / Escape

Kalibrering færdig, set kalibrerings switch = OFF position

Der henvises til fejl meddelelser gennem kalibrering når display viser **000.X**


3-7 Kalibrerings Fejl meddelelser

8 8 8. 0	⇒	Vejecelle udgangsspænding < - 0.1mV/V eller > 4mV/V
8 8 8. 1	⇒	Vægt værdi ≤ Forrige vægt værdi
8 8 8. 2	⇒	Aktuel målt vægt værdi ≤ Forrige vægt værdi
8 8 8. 3	⇒	Indstillet værdi 0
8 8 8. 4	⇒	mV/V værdi indtastet > måle område
8 8 8. 5	⇒	mV/V værdi indtastet er for lille (SPAN – NUL < 0 mV/V)
8 8 8. 6	⇒	Display opløsning er mindre end 0.12 μ V / deling


KAPITEL 4 VÆGT SAMMENLIGNINGS PROCEDURE

4-1 Funktions konfigurations menu


*Pkt kode 598 00 ⇒ Portion mode
 598 01 ⇒ Portion start forsinkelses tid
 598 02 ⇒ Sammenlign SP1 & SP" vente tid
 598 03 ⇒ Portion færdig udgangs signal forsinkelses tid
 598 04 ⇒ Portion færdig tilstand
 598 05 ⇒ Portion færdig udgangs signal varighed
 598 06 ⇒ Tillægstid fyldning
 598 07 ⇒ Tillægstid fyldnings spjæld åben tid
 598 08 ⇒ Tillægstid fyldnings spjæld lukke tid
 598 09 ⇒ Udtømme start forsinkelses tid
 598 10 ⇒ Udtømme stop forsinkelses tid
 598 11 ⇒ Udtømmetid
 598 12 ⇒ Genstart forsinkelses tid
 598 13 ⇒ Portions antal
 598 14 ⇒ Vejning færdig værdi i Nul område
 598 15 ⇒ Hi, OK, Lo aktion mode
 598 16 ⇒ Auto totaliser Vægt / antal
 598 17 ⇒ Parameter kilde for vægt sammenligning
 598 18 ⇒ Vægt sammenligning forsinkelses tid
 598 19 ⇒ Tara auto
 598 20 ⇒ Udtømme auto


Tryk 







Vælg menu kode

Tryk 

Display viser den eksisterende kode. Indtast den ny kode som ønskes

Tryk 

Forsæt til en anden funktions indstilling eller Tryk  for at gemme og exit

	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

Funktions Parameter Instruktion



Item	Funktion	Indstillings værdi		Default
		Parameter	Beskrivelse	
SQ- 01	Portions mode	1	Fyldning	1
		2	L.I.W. Tømning	
		3	Sammenlignings mode	
		4	Fyldning (Indbygget program)	
		5	Tømning (Indbygget program)	
		6	Hold mode (Indbygget program)	
SQ- 02	Portions start delay time	0.0 ~ 25.5 (sek.)	Det indbyggede auto-program starter portions sammenlignings proceduren efter input fra start portions signal.	0.0
SQ- 03	SP1,SP2 Vente tid sammenligning	0.0 ~ 25.5 (sek.)	Ingen flow registrering gennem denne funktions tids periode. Hvis set værdi = 0, indikerer at denne funktion ikke er i brug.	0.0
SQ- 04	Portions færdig output signal forsinkelses tid.	0.0 ~ 25.5 (sek.)	Udgangs portion færdig signal, efter forsinkelses tid.	0.5
SQ- 05	Portion færdig tilstand	0	Vent indtil vægt signal er stabil	0
		1	Venter ikke på vægt signal stabil	
SQ- 06	Portion færdig Output signal tid	0.0 ~ 25.5 (sek)	Portion færdig udgangs signal tid.. Hvis værdi = 0, vil udgangs signal være off indtil næste portion start.	1.0
<p>Portion færdig signal</p> <p style="text-align: center;">Portion færdig</p>				
SQ- 07	Antal gange tillægs tiden for fyldning aktiveres	0 ~ 255	Hvis værdi = 0, er funktionen ikke i brug.	0
SQ- 08	Tillægs tid udgangs Signal = open	0.0 ~ 25.5 (sek)	Skal koordineres med antal fyldninger, (SQ- 07)	0.1
SQ- 09	Tillægs tid udgangs Signal = close	0.0 ~ 25.5 (sek)	Skal koordineres med antal fyldninger, (SQ- 07)	1.0
<p>Tillægs tid fyldnings signal</p> <p style="text-align: center;">SQ- 07 Antal "ON" af tillægs fyldninger</p>				


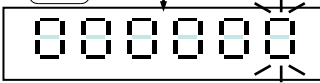
**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**


Item	Funktion	Indstillings værdi		Default
		Parameter	Beskrivelse	
SQ- 10	Tømme start delay tid	0.0 ~ 25.5 (sek)	Delay tid for tømme signal = ON.	0.0
SQ- 11	Tømme stop delay tid	0.0 ~ 25.5 (sek)	Delay tid for tømme signal = OFF.	0.0
SQ- 12	Tømme tid	0.0 ~ 25.5 (sek)	Intern tømme kontrol funktion er ikke aktiv, hvis værdi = 0.	0
<p style="text-align: center;">Tømme input signal</p> <p style="text-align: center;">Tømme output signal</p> <p style="text-align: center;">SQ- 10</p> <p style="text-align: center;">SQ- 11</p> <p style="text-align: center;">Vægt når nul området</p>				
SQ- 13	Genstart delay tid	0.0 ~ 25.5 (sec)	Delay tid før genstart signal = ON.	1.0
SQ- 14	Portions tæller	0 ~ 255 (times)	Antal portioner 0 ⇒ kun en portion	0
SQ- 15	Set nul område for opnået veje værdi	0	Ingen indstilling	0
		1	Indstilling	
SQ- 16	Hi, OK, Lo	0	Sammenlign altid	0
		1	Sammenlign ved portion færdig	
		2	Sammenlign ved ekstern input signal	
		3	Sammenlign ved portion færdig og ekstern input signal.	
		4	Automatisk sammenligning	
SQ- 17	Auto totalisering vægt/antal	0	Disabled	0
		1	Enabled	
SQ- 18	Parameter kilde ved vægt sammenligning	0	Indtast på front tastatur	0
		1	Eksternt input signal	
SQ- 19	Vægt sammenligning forsinkelses tid	0.0 ~ 25.5 (sek)	Sammenlignings forsinkelses tid for Hi, OK, Lo	0.5
SQ- 20	TARE auto.	0	Tryk tastatur TARE for tarering	0
		1	TARE auto	
SQ- 21	Tømning auto	0	Signal fra ekstern input eller tastatur	0
		1	Tømning auto + manuel	


4-2 Check vejnings konfiguration


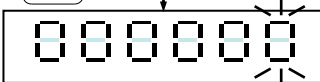
1. FNC-04 = 1, SQ-01 = 1,2,4 or 5


Press  Key → 

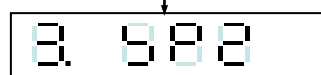
↓




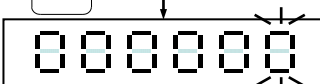
Display viser den eksisterende **Final værdi** indstilling, Input ny værdi som ønskes.
Tryk 


↓



↓




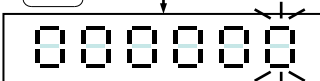
Display viser den eksisterende **SP1 værdi** indstilling, Input ny værdi som ønskes.
Tryk 


↓



↓




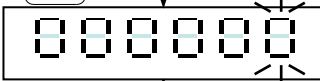
Display viser den eksisterende **SP2 værdi** indstilling, Input ny værdi som ønskes.
Tryk 


↓



↓



Display viser den eksisterende **Efterløbsværdi** indstilling, Input ny værdi som ønskes.
Press 

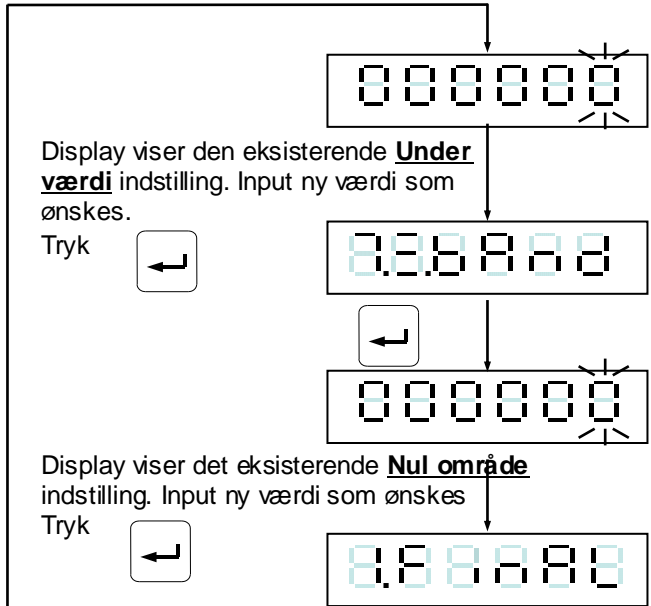
↓








↓



Display viser den eksisterende **Over værdi** indstilling, Input ny værdi som ønskes.
Tryk 



↓



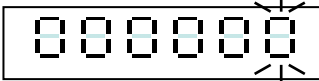
↓

	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker Værdien af det Blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til Venstre
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til Højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape


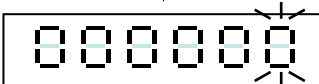
2. FNC-04 = 1, SQ-01 = 3

Tryk  → 

 ↓



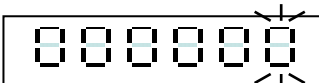
Display viser den eksisterende **Hi value**
Indstilling. Indtast ny værdi som ønskes.

Tryk  → 



 ↓








Display viser den eksisterende **Lo value**,
Indstilling. Indtast ny værdi som ønskes.

Tryk  → 

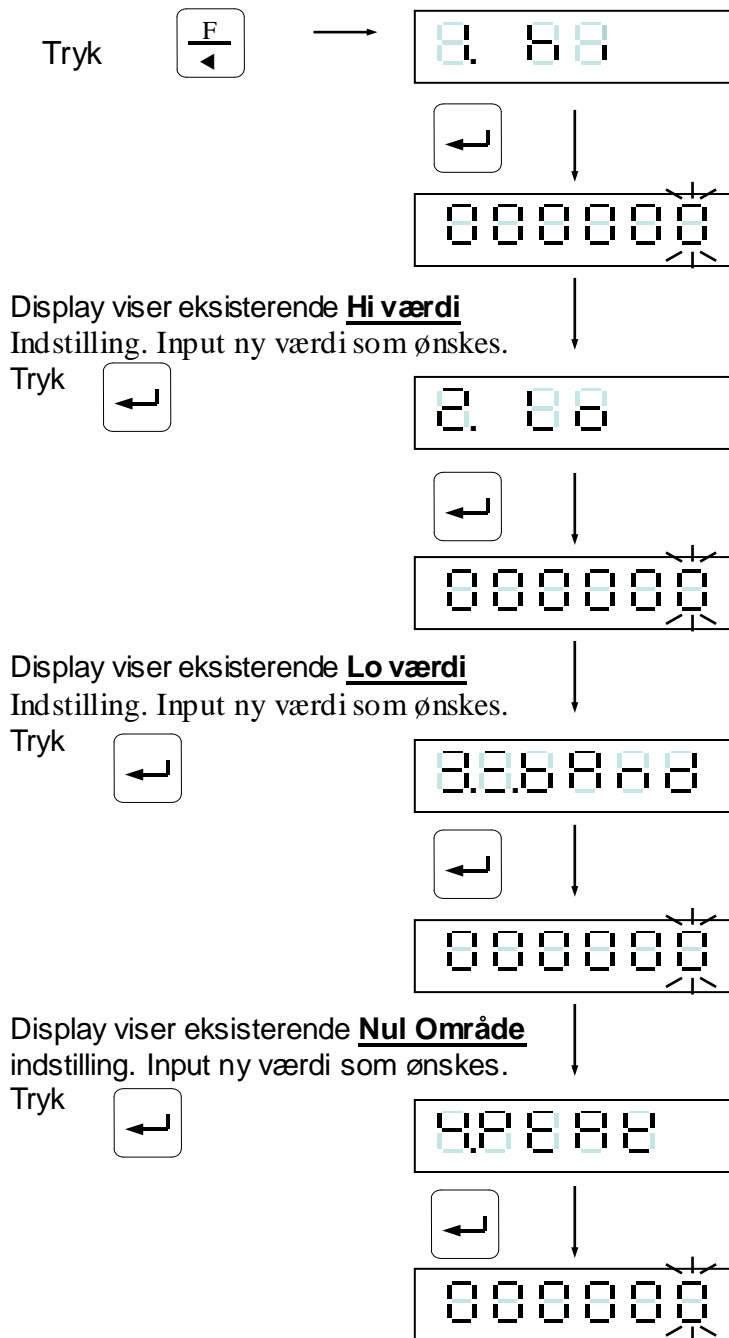
 ↓


Display viser eksisterende **Nul Område**
indstilling. Indtast ny værdi som ønskes.

Tryk  → 

	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre.
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

3. FNC-04 = 1, SQ-01 = 6



TEKFAA/S MIKROTEK P-EX

Display viser eksisterende **Peak klar værdi** indstilling. Input ny værdi som ønskes.

Tryk



	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

4-3 Portions signal outputs

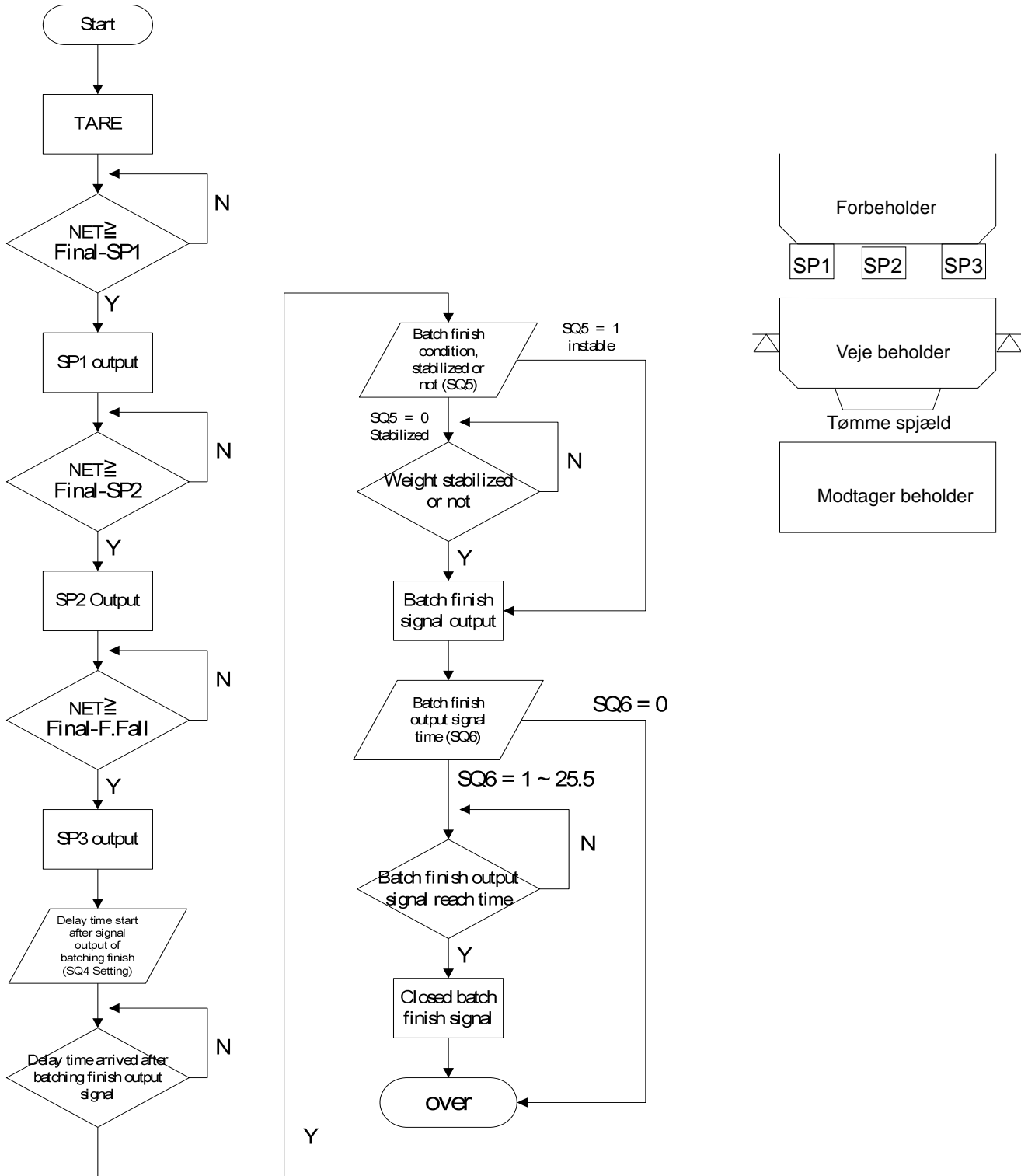
☞ Fyldning signal outputs

Signal	Output
SP1	Net \geq Final - SP1
SP2	Net \geq Final - SP2
SP3	Net \geq Final – Efterløb (in-flight)
Under	Net $<$ Final – Under
Over	Net $>$ Final + Over
Nul område	Brutto \leq Nul område

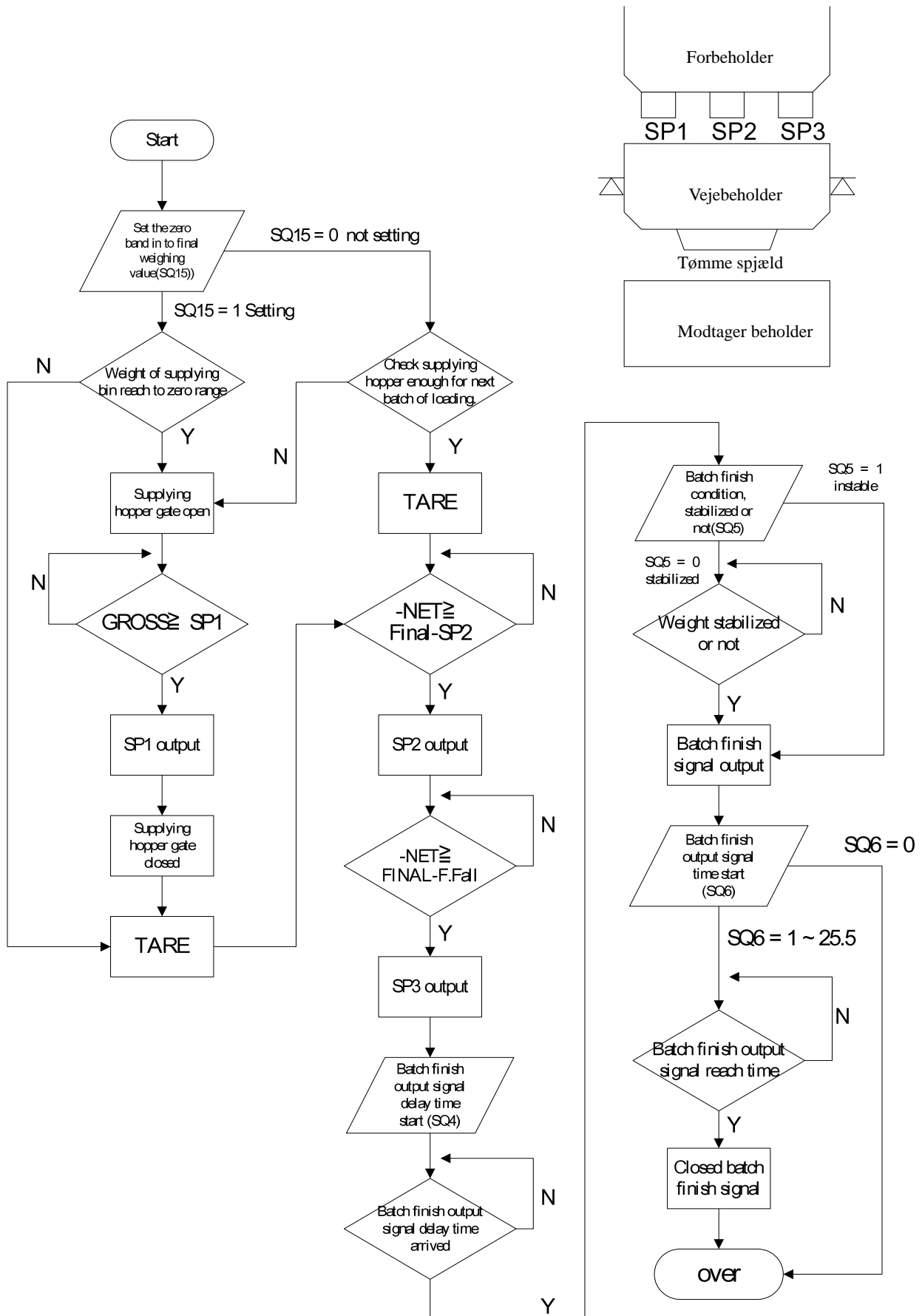
☞ L.I.W. Tømning signal outputs

Signal	Output
SP1	Gross \geq SP1
SP2	- Net \geq Final – SP2
SP3	- Net \geq Final – Efterløb (in-flight)
Under	- Net $<$ Final – Under
Over	- Net $>$ Final + Over
Nul område Band	Brutto \leq Nul område

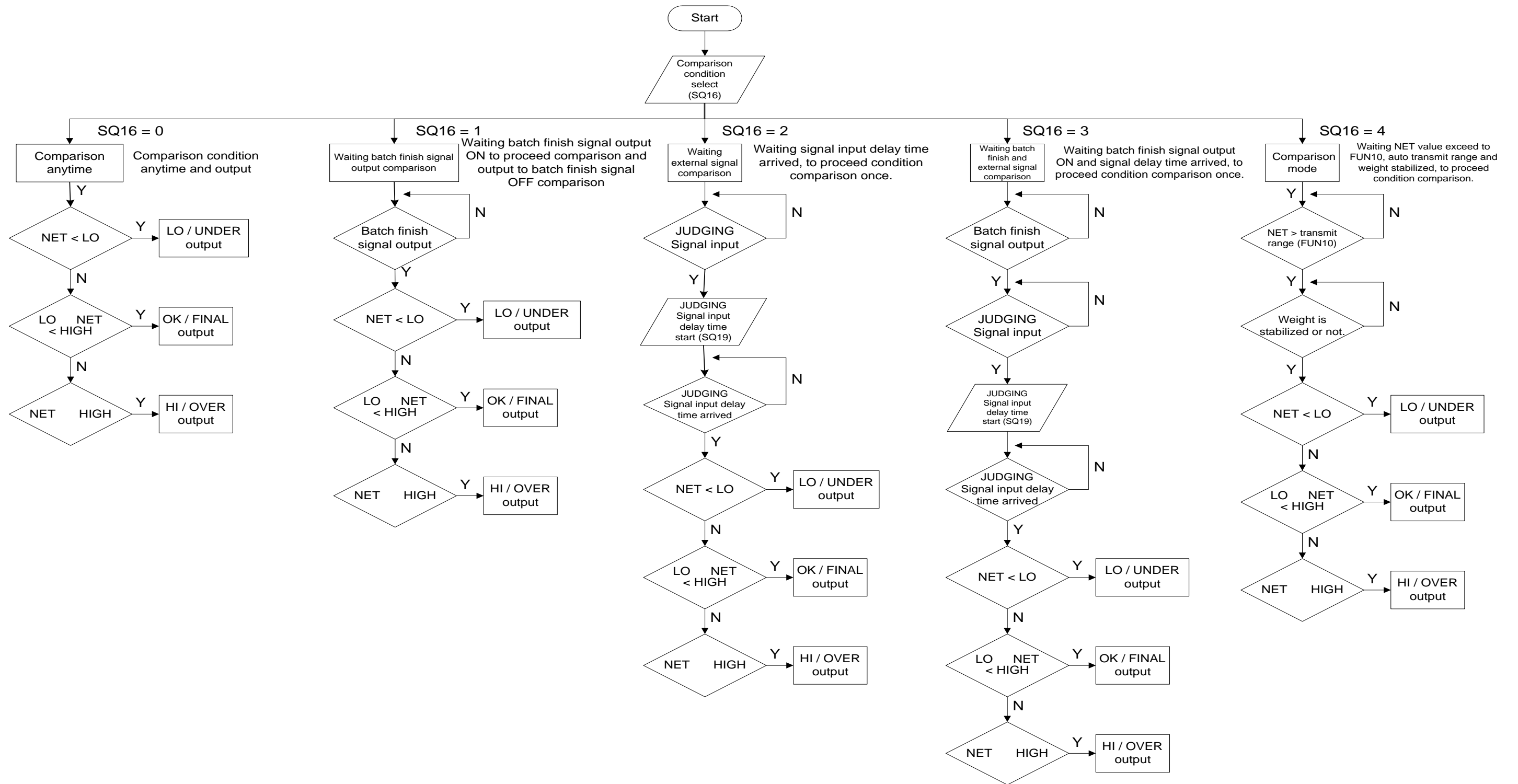
4-4 Fyldning flow skema (SQ-01=1)



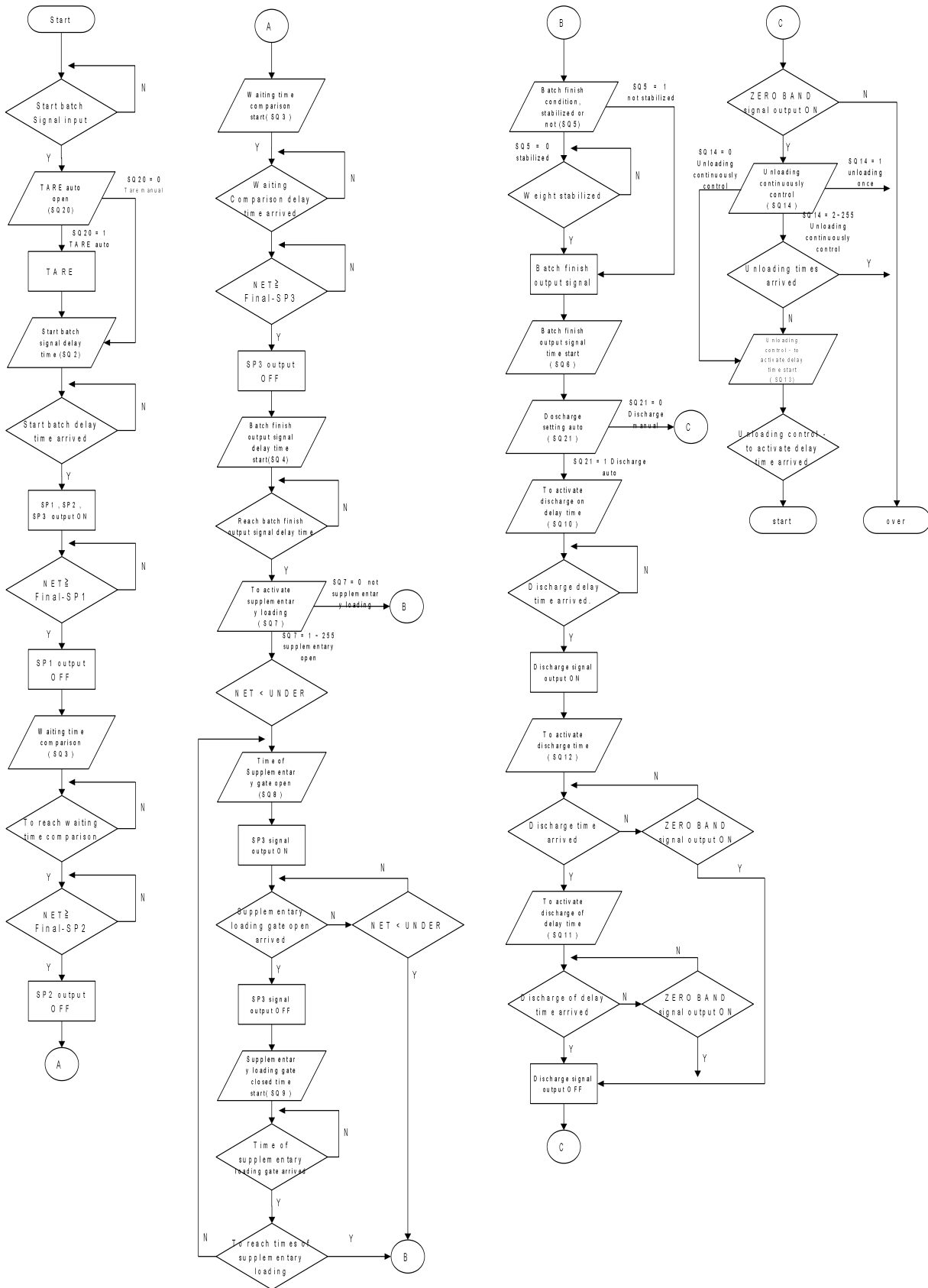
4-5 L.I.W. Tømme flow skema (SQ-01 = 2)



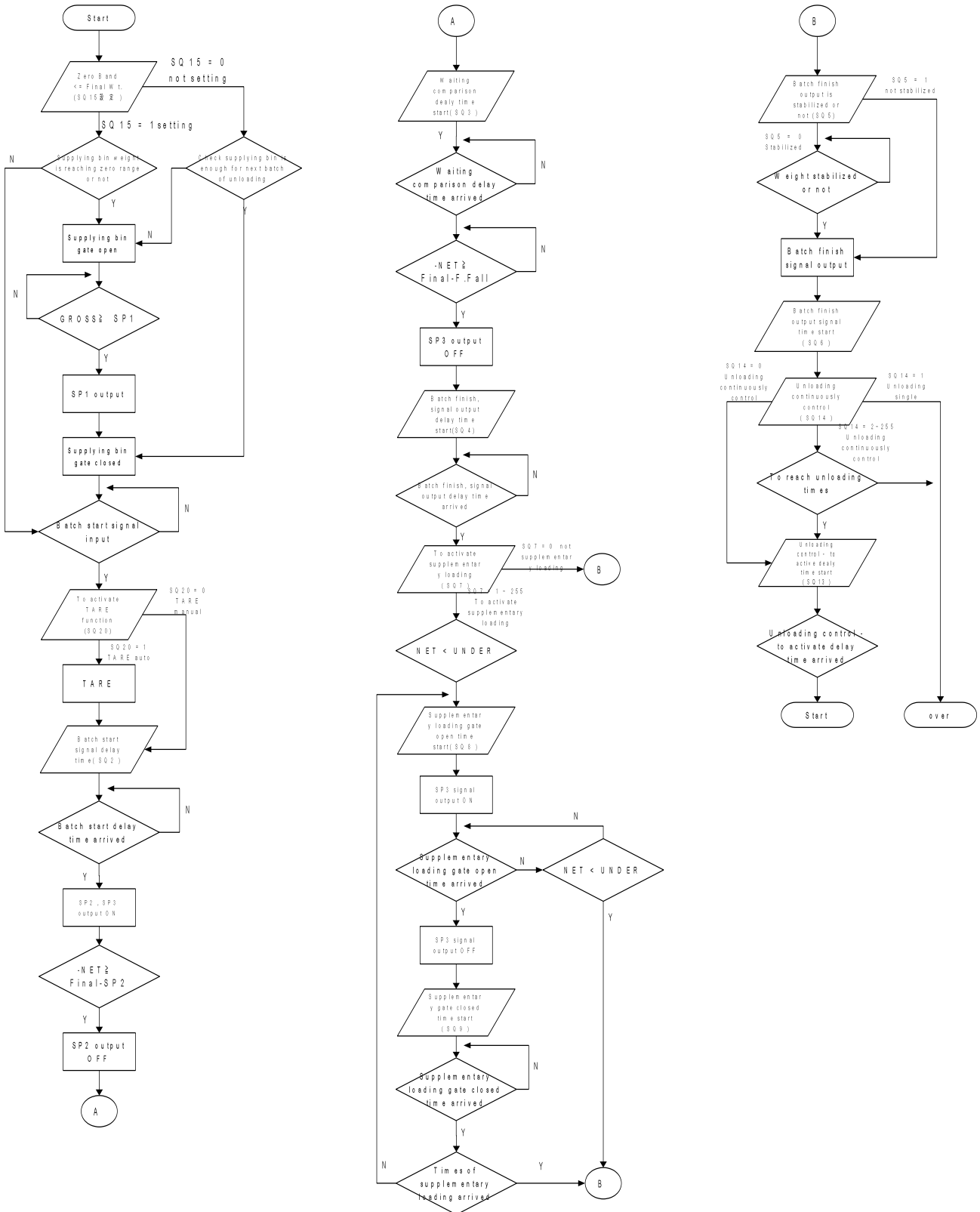
4-6 Hi, OK, Lo output flow skema



4-7 Fyldning (built-in program) flow skema (SQ-01=4)

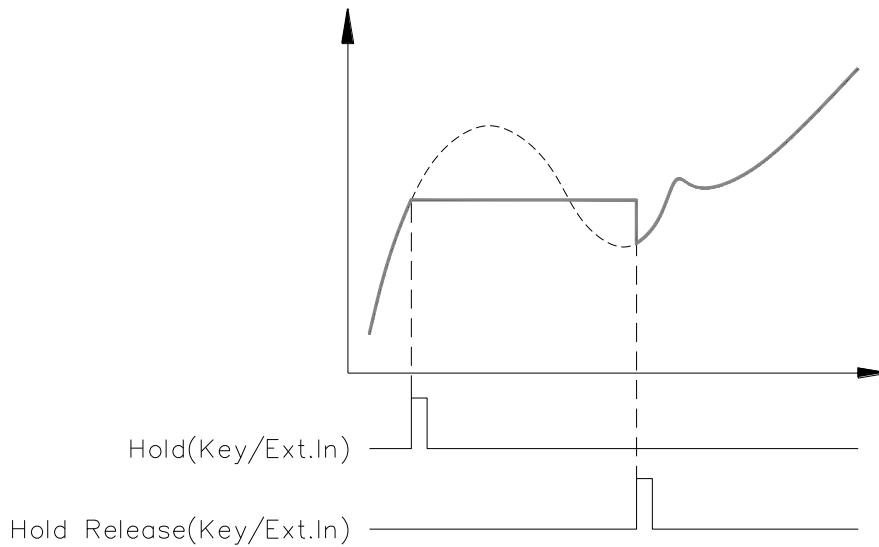


4-8 L.I.W. Tømning (built in program) (SQ-01=5)

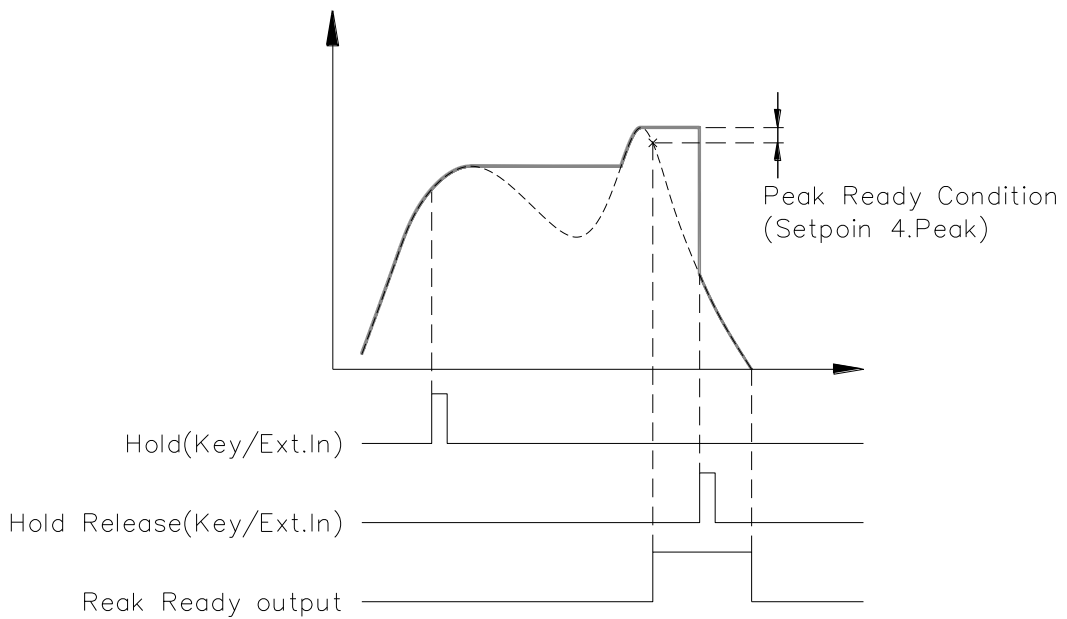


4-9 Hold mode (SQ-01 = 6)

1. General hold mode (FNC-12 = 0)

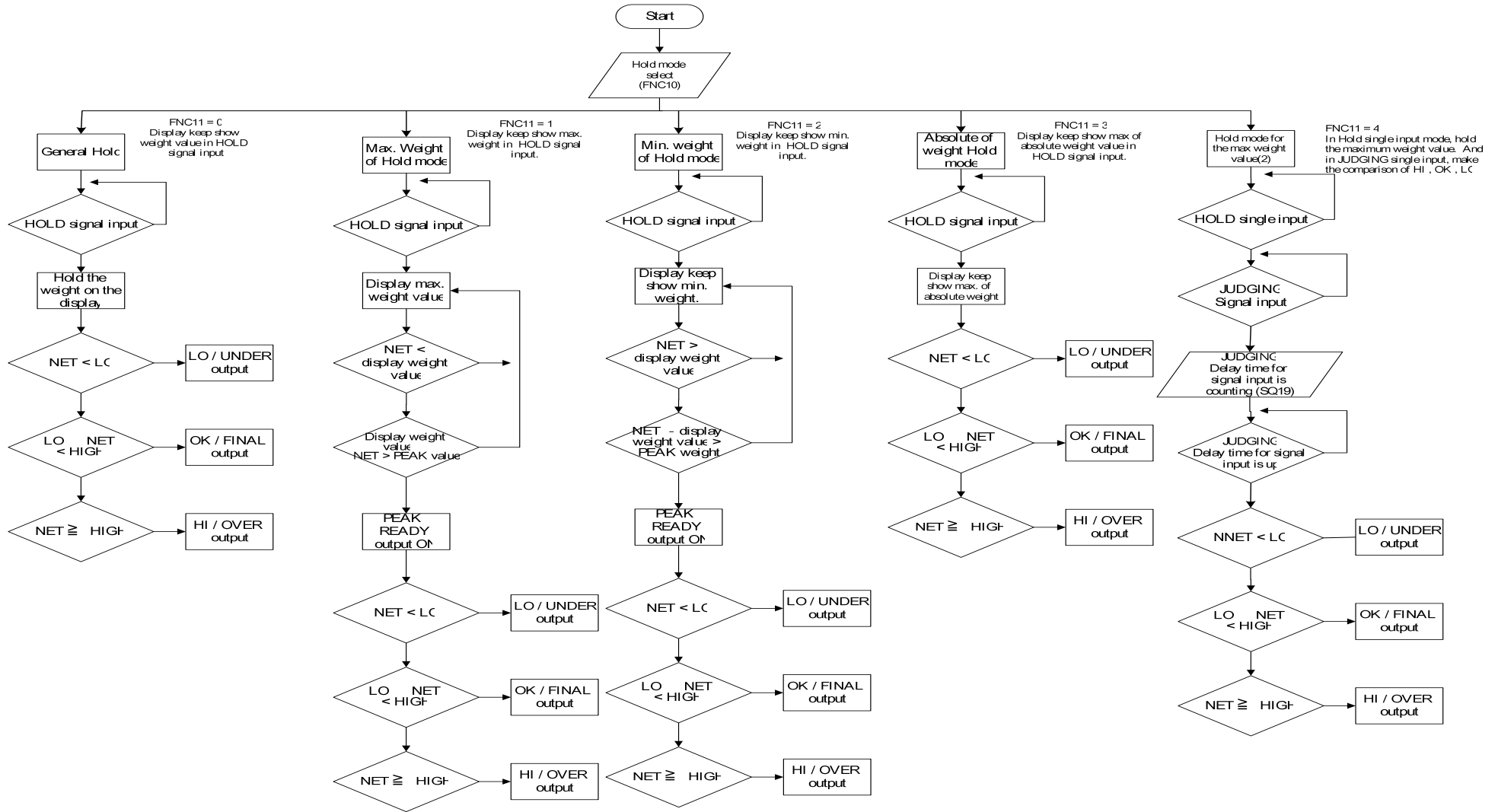


2. Peak hold mode (FNC-12 = 1, 2)



Peak hold mode med fire forskellige states (FNC-12 = 1,2,3,4), positiv peak vægt(1), negativ peak vægt, absolut værdi af peak vægt(3) og positiv peak vægt(2) . Peak holds af absolut værdi og positiv peak vægt (2), har ingen peak ready signal output.

4-9-1 Hold mode flow skema



4-9-2 Hi, OK, Lo sammenligning

1. Normal HOLD (FNC-12 = 0)

Indtast Hold mode, Hi, OK, Lo sammenligning output. Escape Hold mode vil switch off udgangene (outputs).

2. Peak HOLD (FNC-12 = 1, 2)

Hvis Peak Ready i= ON, Hi, OK, Lo sammenlignings output. Escape Hold mode vil switch off udgangene (outputs).

3. Den absolutte værdi af peak H Brutto OLD (FNC-12 = 3)

Indtast Hold mode, Hi, OK, Lo vil referer til Peak value og sammenligning.

4. FNC-12 = 4

Når det eksterne input signal = ON, Hi, OK, Lo vil referer til Peak værdi og sammenligningen.

4-10 Totalisering (ACCU.) Auto / Transmit

Med automatisk totalisering aktiv (SQ-17) eller RS232 / RS485 eller BCD output er sat til auto transmit.

1. SQ-01 = 1, 2, 4 eller 5 fyldning / L.I.W.

- a) Når vægten opnår den endelige vægt og batch færdig signal = ON, netto vægten vil blive adderet til summen og antal adderinger vil blive forøget. RS232 / RS485 og BCD output transmitter data.
- b) Når netto vægten returner til Nul område (FNC-10), bliver sekvens a) oven for gentaget..

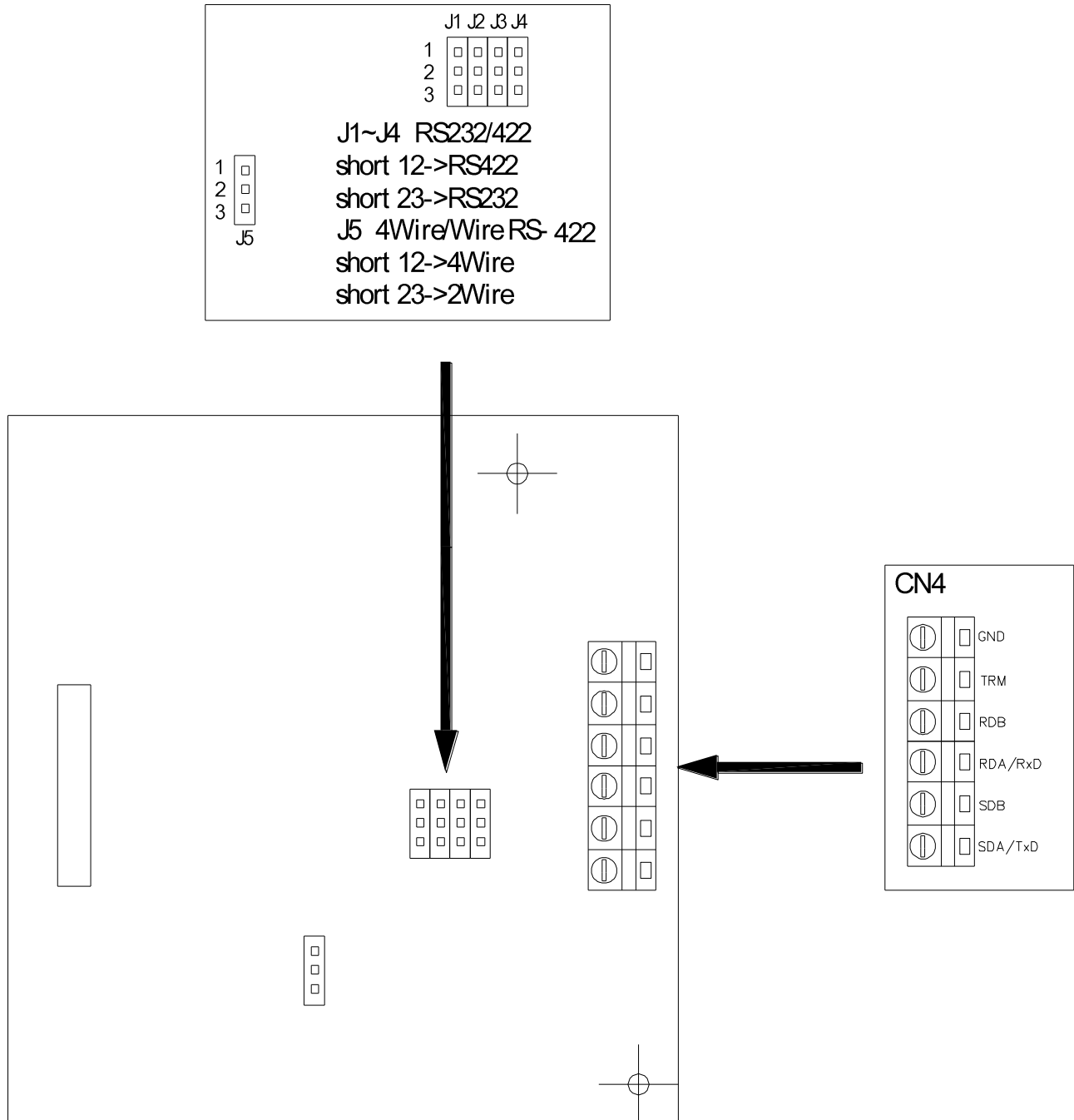
2. SQ-01 = 3 Sammenlignings mode

- a) Når netto vægten overstiger Nul området og vægten er stabil, vil vægten blive adderet til summen og antal adderinger vil blive forøget. RS232 / RS485 og BCD output transmitter data.

KAPITEL 5 INTERFACE

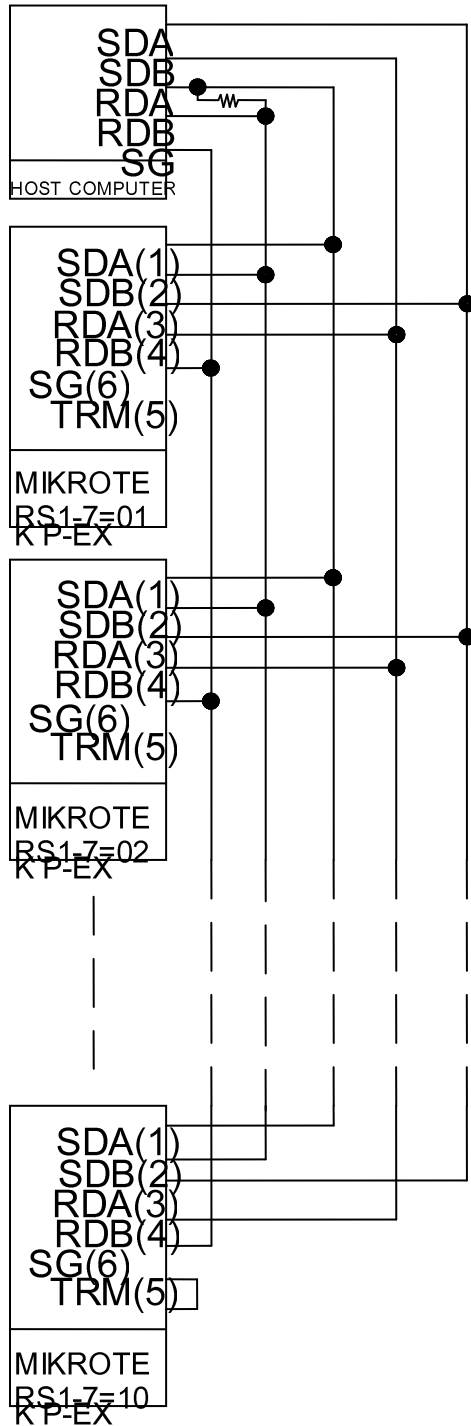
5-1 Seriel input/output interface (OP-01)

☞ Switch placering og Indstilling

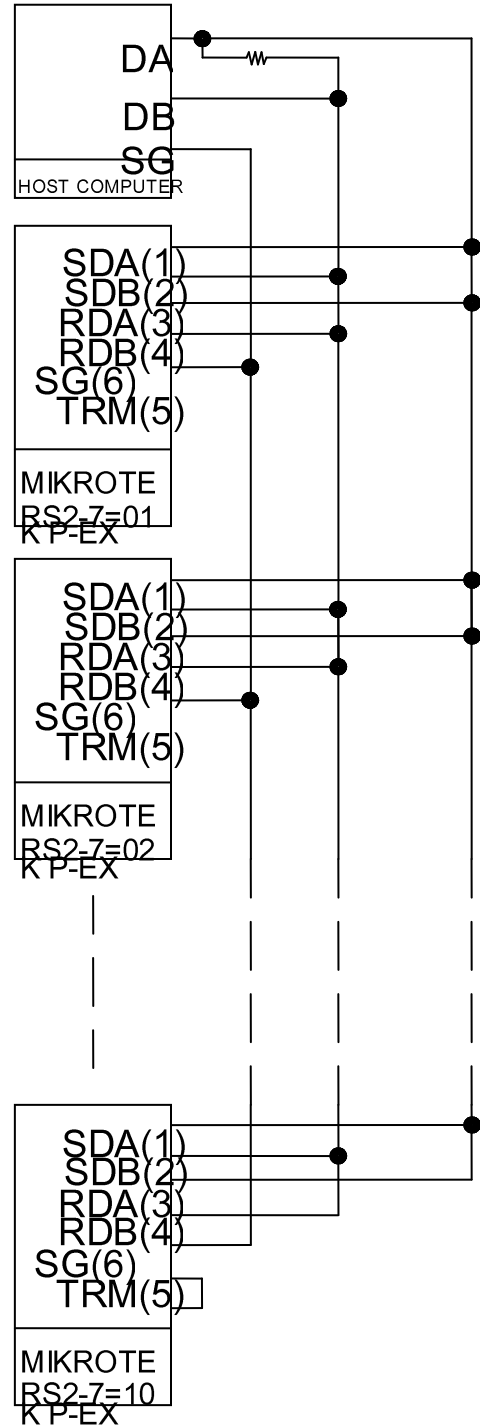


☞ Forbindelses typer

RS-422



RS-485

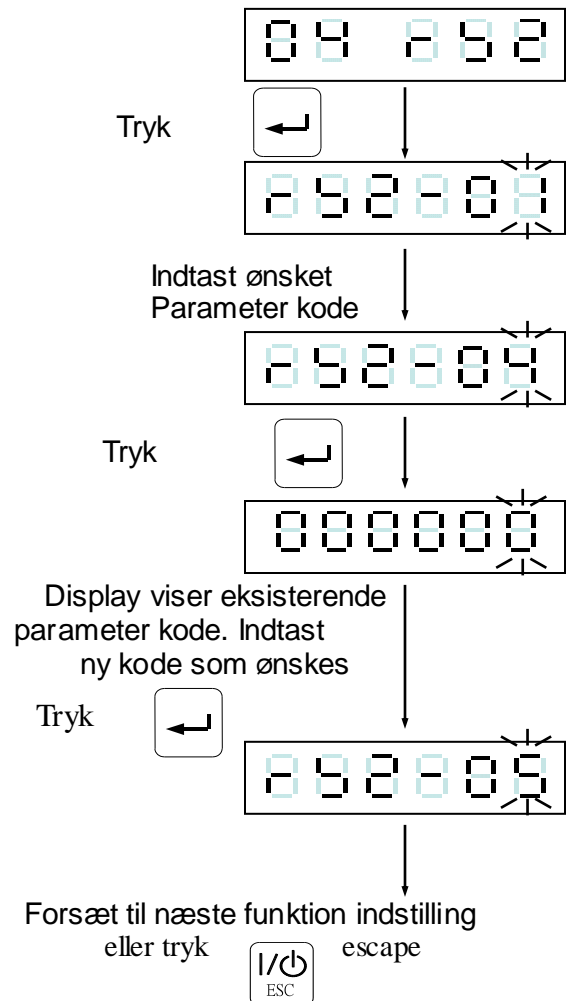
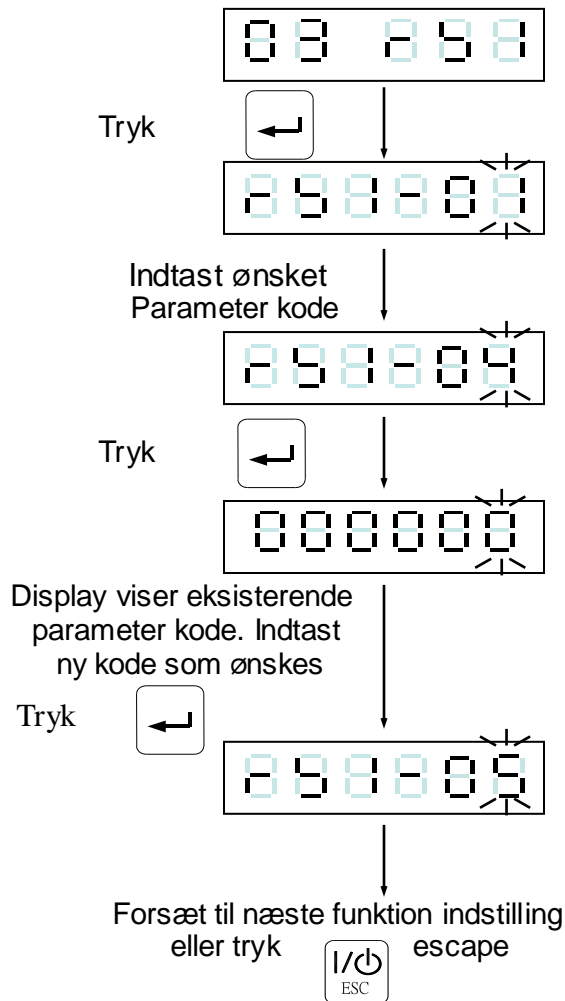


☰ Bemærk:

- Maksimalt antal tilslutning er 10 stk. MIKROTEK P-EX
- Hvis "Host computer" har en "indbygget terminal modstand", er det ikke nødvendig med en eksternt.
- På den sidste MIKROTEK P-EX, kan TRM & RDB forbindes afhængig af situationen.
- Hvis "Host computer" ikke har en egen jord (SG), er det accepteret at afbryde denne.

☞ Funktions indstilling

Første serial port interface 03 898
Indstillings procedure



	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende Ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre.
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Item	Funktion	Indstillings værdi		Default	
		Parameter	Beskrivelse		
RS1- 01 RS2- 01	Transmit format	0	Som display	0	
		1	Brutto (kun)		
		2	Netto (kun)		
		3	Som display (enkel)		
		4	Brutto (enkel)		
		5	Netto (enkel)		
		6	Sammenligning + som display (enkel)		
		7	Sammenligning +Brutto (enkel)		
		8	Sammenligning +Netto (enkel)		
		9	Tara		
		10	Total(Sum) vægt og antal sekvenser		
RS1- 02 RS2- 02	Transmit mode	0	Transmitter kontinuerlig + command mode	0	
		1	Auto transmitter + command mode		
		2	Manuel transmitter + command mode		
		3	Command mode		
RS1- 03 RS2- 03	Transmit speed	0	600	2	
		1	1200		
		2	2400		
		3	4800		
		4	9600		
		5	19200		
RS1- 04 RS2- 04	Parity Bit length Stop Bit	0	N, 8, 1	No parity, 8 data bits, 1 Stop bit	2
		1	O, 7, 1	Odd parity, 7 data bits, 1 Stop bit	
		2	E, 7, 1	Even parity, 7 data bits, 1 Stop bit	
RS1- 05 RS2- 05	Transmit times	0	Open		0
		1	1 time/sec.		
		2	2 time/sec.		
		3	5 time/sec.		
		4	10 time/sec.		
RS1- 06 RS2- 06	Transmission conditions	<p style="text-align: center;">0 0 0 0 0 0</p> <p style="text-align: right;">0 ⇒ transmit cont. 1 ⇒ Stop transmit.</p>			000000
RS1- 07 RS2- 07	Indikator polling address	00 ↓ 99	Hvis værdi er sat til 0, Indikator adressering er ikke i brug.		0

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

☞ Data format

1. General Format

NET	S	T	,	G	S	,	+	0	1	2	3	4	5	6	k	g	CR	LF
GROSS	S	T	,	N	T	,	+	1	2	3	4	.	5	6		g		
TARE	S	T	,	T	R	,	+	0	1	2	3	4	5	6		t		
+ OL	O	L	,	G	S	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
- OL	O	L	,	G	S	,	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
UNSTABLE	U	S	,	G	S	,	+	1	2	3	4	.	5	6	k	g		

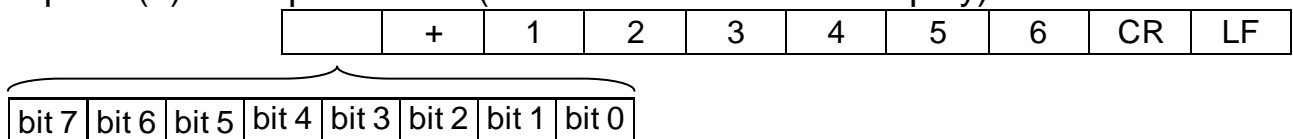
2. Total (Sum) Format

Accu. Weight	T	W	,	+	1	2	3	4	5	6	.	7	8	9	k	g	CR	LF
Accu. Wt. Over+	T	W	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Accu. Wt. Over -	T	W	,	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Accu. Count	T	N	,	+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SP	SP		
Accu. Count over	T	N	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

3. Sample Format

Gross/Net or as display	+	1	2	3	4	5	6	CR	LF
Over load positive	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Over load negative	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

4. Setpoint (1) + Simple Format (Brutto/Netto eller som display)



- bit 0 : Zero Band / Nul område
- bit 1 : Over
- bit 2 : Under / Hi
- bit 3 : SP1 / Go
- bit 4 : SP2 / Lo
- bit 5 : SP3
- bit 6 : Discharge / Udtøm
- bit 7 : Batch finished / Batch færdig

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

5. Sammenlignings betingelse (2)

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Byte 0 : Zero Band / Nul område

Byte 1 : Over

ON : 0 (ASC II Code 30 H)

Byte 2 : Under / Hi

OFF : 1 (ASC II Code 31 H)

Byte 3 : SP1 / Go

Byte 4 : SP2 / Lo

Byte 5 : SP3

Byte 6 : Discharge / Udtøm

Byte 7 : Batch finished / Batch færdig

Beskrivelse

	Output	ASCII	Beskrivelse
Status 1	OL	4FH, 4CH	Over vægt
	ST	53H, 54H	VÆGT stabil
	US	55H, 53H	Vægt ustabil
Status 2	GS	47H, 53H	Brutto vægt
	NT	45H, 54H	Netto vægt
	TR	54H, 52H	TARA
	TW	54H, 57H	Total Vægt
	TN	54H, 4EH	Antal sekvenser total
Data af vægt	0 ~ 9	30H ~ 39H	Ciffer af vægt
	+, -	2BH, 2DH	Symbol (+ eller-) Af vægt
	Space	20H	Over last
	.	2EH	Decimal
Enhed	Space, Space	20H, 20H	None
	kg	6BH, 67H	Kg
	Space t	20H, 74H	Ton
	lb	6CH, 62H	Lb
Ending code	CR, LF	0DH, 0AH	Ending code
Separating code	,	2CH	

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

☞ Kommando mode

1. Kommando Format A

Host Command <CR>< LF>
 Slave Command <CR>< LF>

MZ	Zero / nul	CZ	Nul kompensasjon On/OFF
MT	Tare / Tara	CT	Clear TARaværdi
MG	Brutto vægt	MN	Netto vægt
AT	Accu Current net weight and times plus 1.		
ST	Deduct times of last accu. Value minus 1		
DT	Clear accu. Value and times		
BB	Start batching (one time)	HB	Load stop
BC	Start batching (continuous)		
BD	Start unload		
SC	Transmit continuous	SA	Auto transmit
SM	Manual transmit	SO	Command mode
%	Stop continuous transmission and enter the command mode		

2. Kommando Format B

Host Command <CR>< LF>
 Slave Data <CR>< LF>

RW	Read current weight	RT	Read TARE
RG	Read Gross Weight	RN	Read Net weight
RB	Read current display of wt (simple)	RH	Read Gross (simple)
RI	Read Net (simple)		
RJ	Read comparison situation + current display of weight (simple)		
RK	Read comparison situation + Gross (simple)		
RL	Read comparison situation + Net (simple)		
RO	Read comparison situation (2)		
RF	Read prior completed weight	RA	Read accu. Value (incl. times)

Note : Prior command plus %

Read Weight Compared value: RS□□ □□: setting items

FW	Read target item of unload value	S1	Read SP1
S2	Read SP2	S3	Read SP3
UD	Read Under	LO	Read LO
ZB	Read Zero Band	HI	Read HI
PR	Reading Peak value	OV	Read Over

Ex:

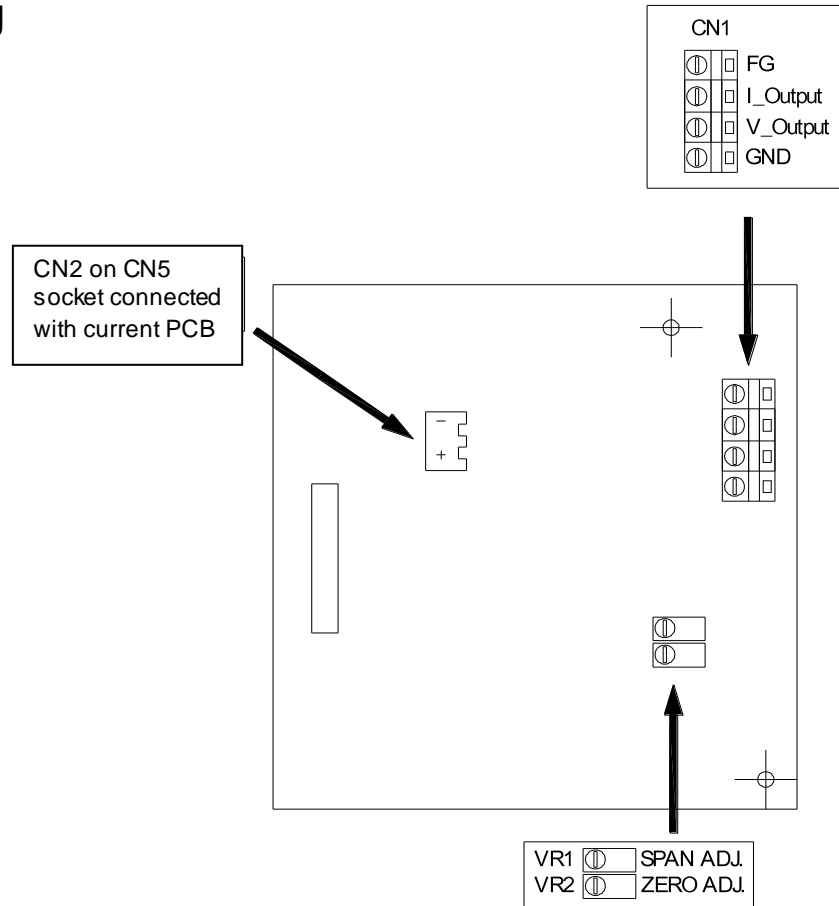
Command : RSFW < CR > < LF >

EX2002 reply : RSFW□□□□□□

} **Finish 6 bytes**

5-2 Analoge Strøm / Spændings udgang Interface (OP-03)

Placering



A. Terminal (4 PIN)

1	FG:	Frame Ground/ Chassis Jord
2	I_Output:	0~20mA Strøm udgang, positiv
3	V_Output:	0 ~ 10V volt udgang, positiv
4	GND:	Strøm / spænding signal, negativ

B. SPAN Justering

Strøm / Spænding Span justering.

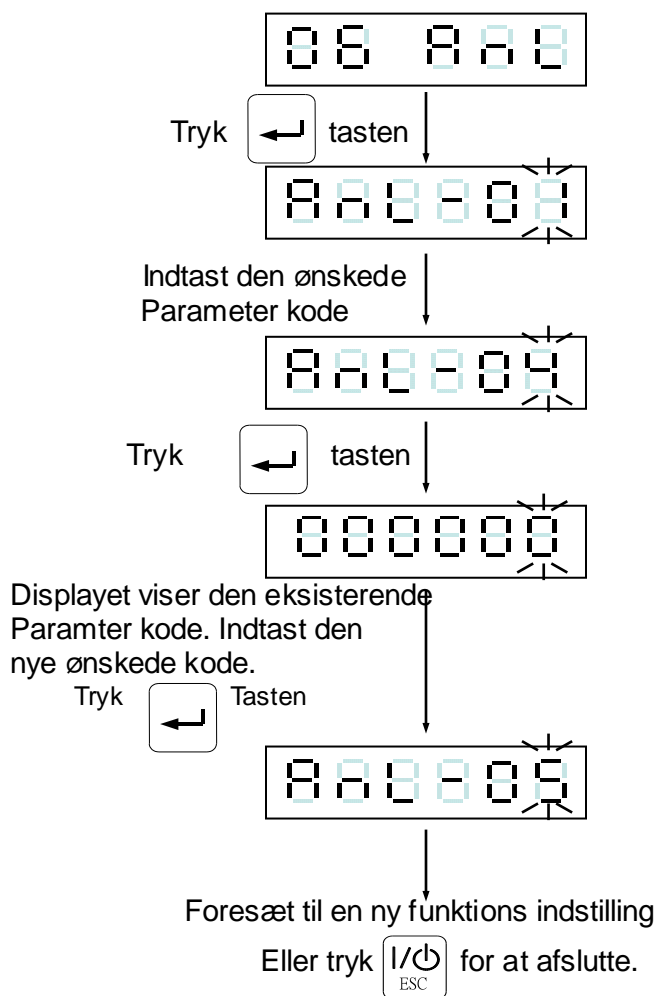
C. Nul Justering

Strøm / Spænding nul punkts justering.

Placering Analog udgangs interface specifikation

Opløsning	:	16 bits
Strøm udgang	:	0 ~ 20mA (0 ~ 550 Ω load)
Spænding udgang	:	0 ~ 10V

☞ Funktion indstilling



	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende Ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre.
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

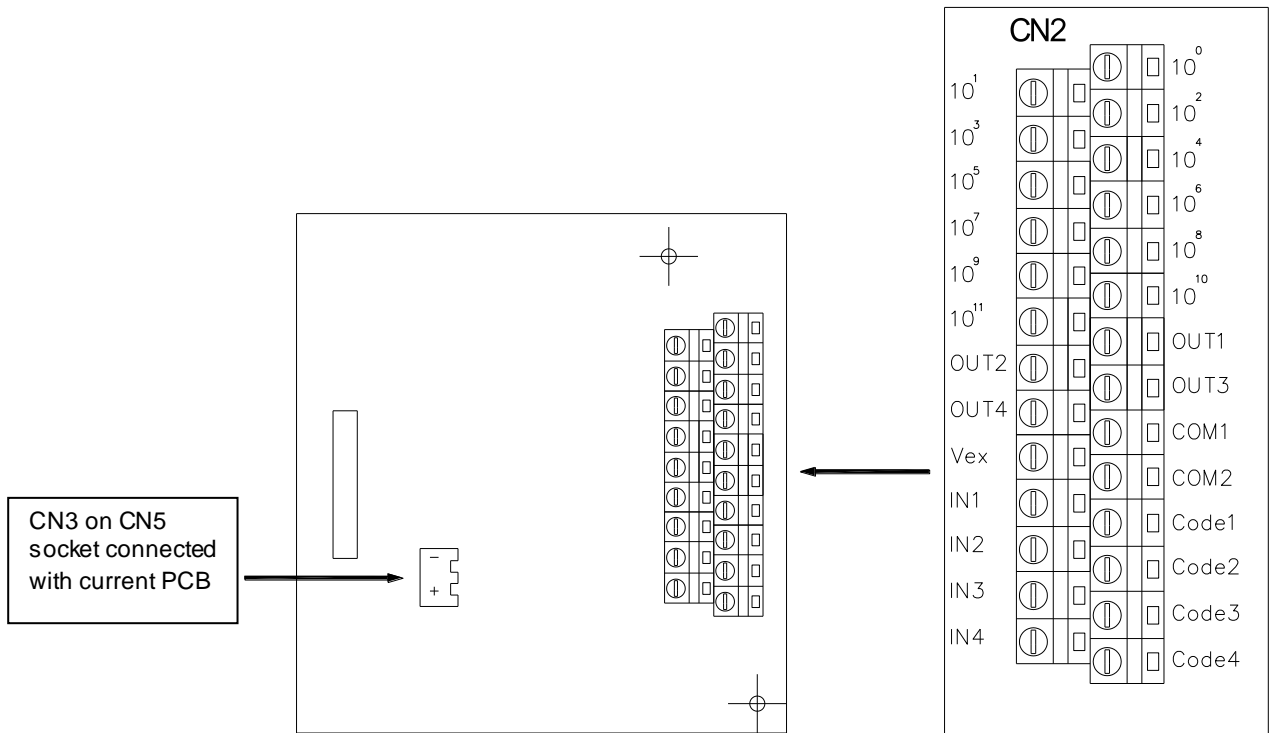
Item	Funktion	Indstillings værdi		Default
		Parameter	Beskrivelse	
AnL- 01	Data type	0	Samme som display udvisning	0
		1	Brutto	
		2	Netto	
AnL- 02	Signal udgang	0	Strøms udgang	0
		1	Spændingudgang	
AnL- 03	vægt Lav	000000 ~ 999999	Når vægten når værdien specificeret i AnL-03, bliver strøm / spændings udgangen sat til værdien konfigureret i AnL-04.	0
AnL- 04	Strøm/Spænding lav	0.0 mA ~ 20.0 mA eller 0.0 V ~ 10.0 V		4.0
AnL- 05	Vægt høj	000000 ~ 999999	Når vægten når værdien specificeret i AnL-05, bliver strøm / spændings udgangen sat til værdien konfigureret i AnL-06.	300000
AnL- 06	Current / Voltage høj	0.0 mA ~ 20.0 mA eller 0.0 V ~ 10.0 V		20.0

Analoge udgangs noter

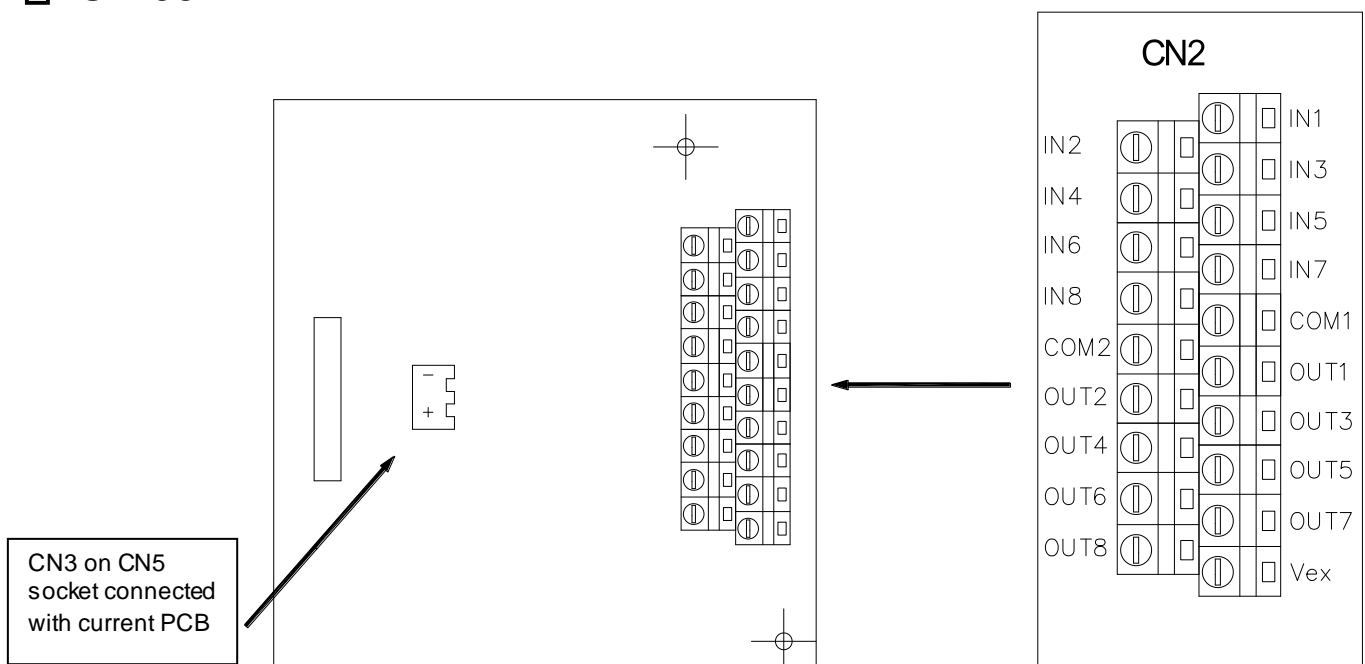
1. Strøm udgangs belastning bør ikke overstige 550 Ω .
2. Undgå kortslutninger mellem de positive og negative analoge udgangs terminaler.
3. Det anbefales at bruge skærmet kabel, der for forbundet til belastningsenheden, og at skærmen er jordet for at undgå støj forstyrrelser

5-3 Extern parallel indgang / udgangs interface (OP-04, OP-05)

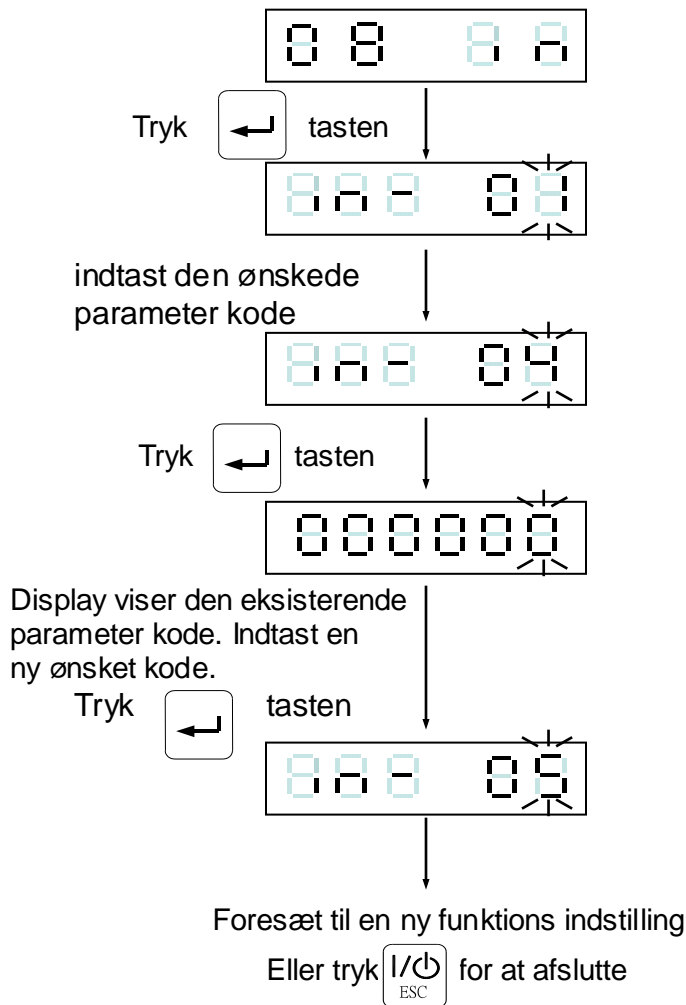
☞ OP-04



☞ OP-05



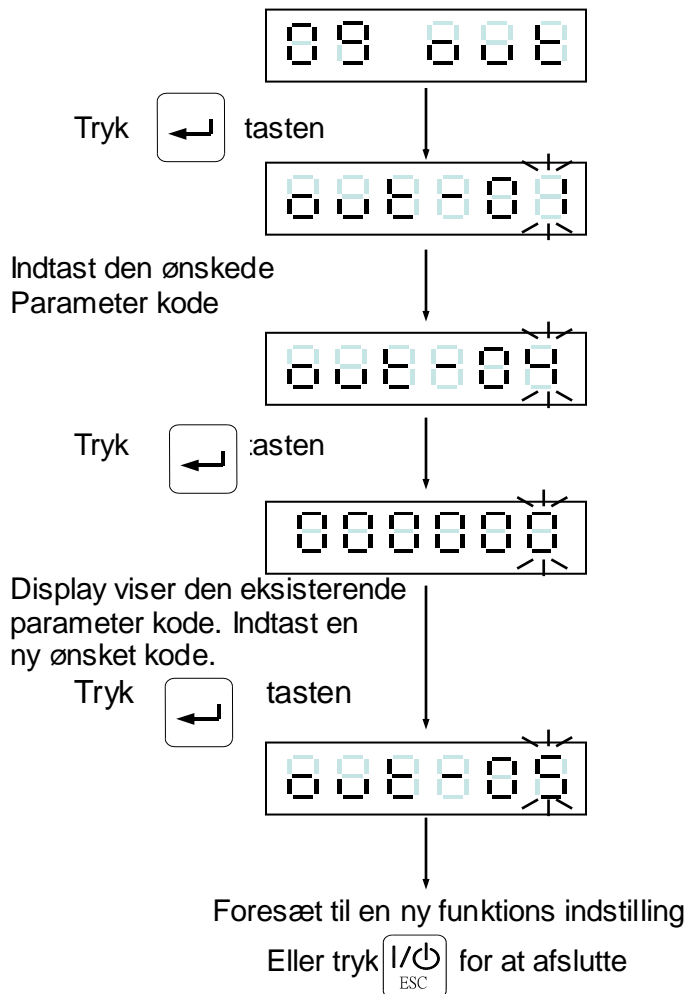
☞ indgangs signal konfiguration



	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende Ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre.
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	⇒ Description	
IN - 01	Indgang 1	0	⇒ None	1
IN - 02	Indgang 2	1	⇒ Zero	2
IN - 03	Indgang 3	2	⇒ Tare	3
IN - 04	Indgang 4	3	⇒ Tare reset	4
IN - 05	Indgang 5	4	⇒ Start batching	5
IN - 06	Indgang 6	5	⇒ Stop batching	6
IN - 07	Indgang 7	6	⇒ Discharge Command	7
IN - 08	Indgang 8	7	⇒ Hold	8
		8	⇒ Hold display & I/O reset	
		9	⇒ Totalise (Accu) Command	
		10	⇒ Clear totaliser (Accu)	
		11	⇒ Clear previous total (Accu) Value.	
		12	⇒ Start to compare	
		13	⇒ Serial and parallel printer manual output	
		14	⇒ Net / Gross	

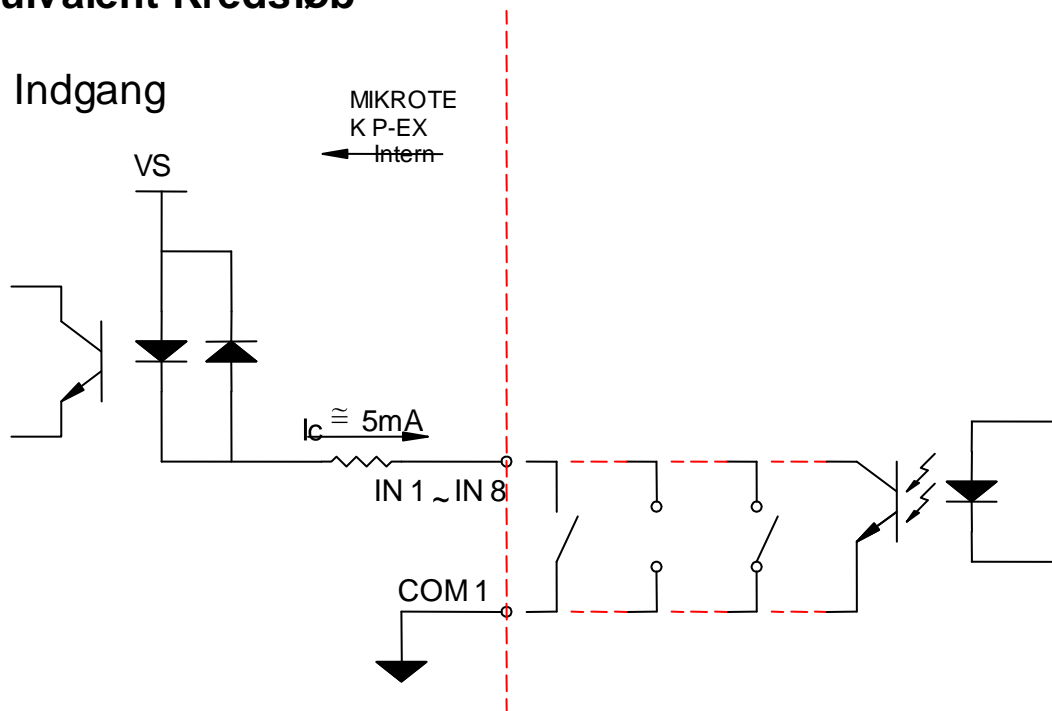
Udgangs signal indstilling



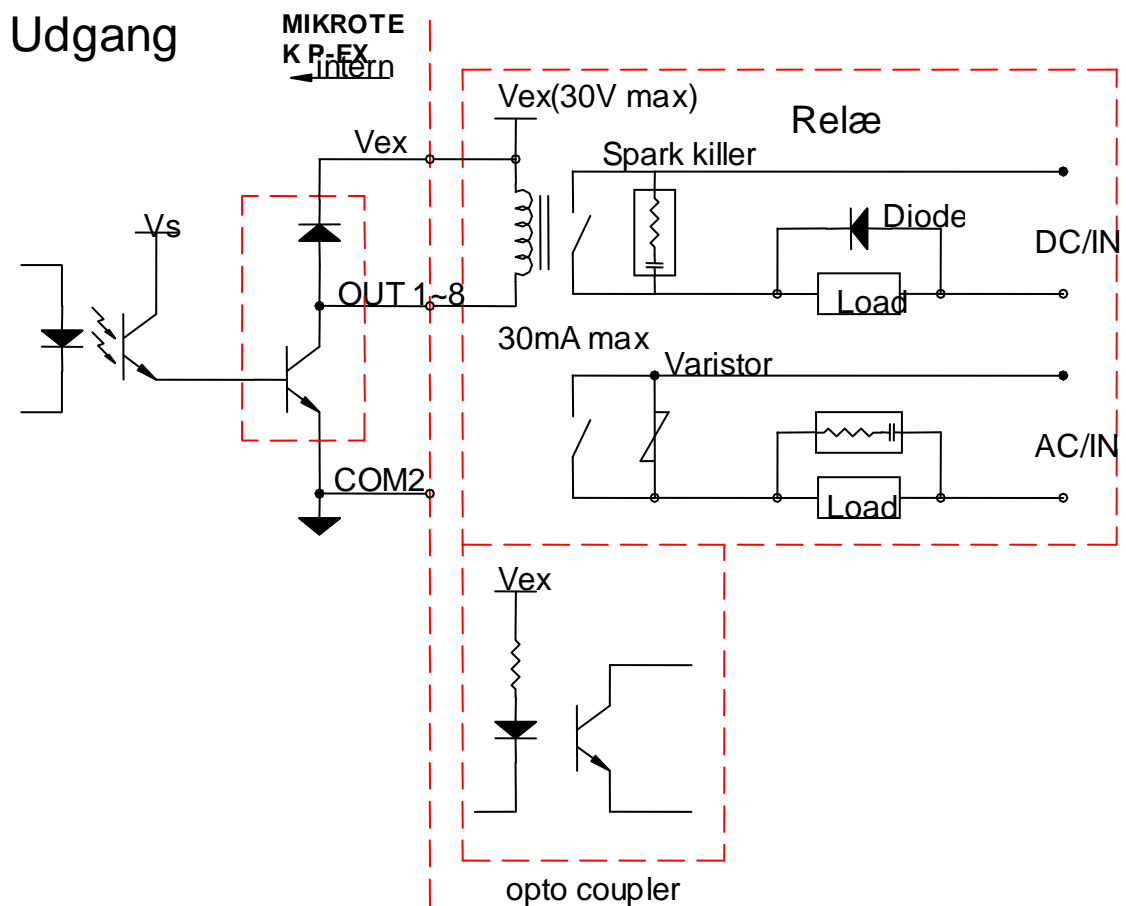
	⇒ Forøger værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Formindsker værdien af det blinkende ciffer
	⇒ Flytter det blinkende Ciffer til venstre.
	⇒ Flytter det blinkende ciffer til højre.
	⇒ Gemmer data i memory
	⇒ Exit / Escape

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
OUT- 01	Udgang 1	0 ⇒ None		1
OUT- 02	Udgang 2	1 ⇒ Zero band		2
OUT- 03	Udgang 3	2 ⇒ SP1		3
OUT- 04	Udgang 4	3 ⇒ SP2		4
OUT- 05	Udgang 5	4 ⇒ SP3		5
OUT- 06	Udgang 6	5 ⇒ Batching completed		6
OUT- 07	Udgang 7	6 ⇒ Discharge		7
OUT- 08	Udgang 8	7 ⇒ Peak ready		8
		8 ⇒ Stable		
		9 ⇒ Internal batching process running		
		10 ⇒ Under		
		11 ⇒ Over		
		12 ⇒ Hi		
		13 ⇒ OK		
		14 ⇒ Lo		
OUT-09	Udgangs logik of OUT-04~OUT-01	0000 → positive logic 1111 → negative logic		0000
OUT-10	Udgangs Logik of OUT-08~OUT-05	0000 → positive logic 1111 → negative logic		0000

Equivalent Kredsløb



- ☞ IN 1 ~ IN 8 og COM 1. Indgangs signal - Åben ↔ OFF, lukket ↔ ON.
- ☞ Advarsel: Forbind ikke eksternt strømforsyning (AC eller DC) til indgangsterminalerne.



**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

☞ Drejenskifte kontakt (for OP-04)

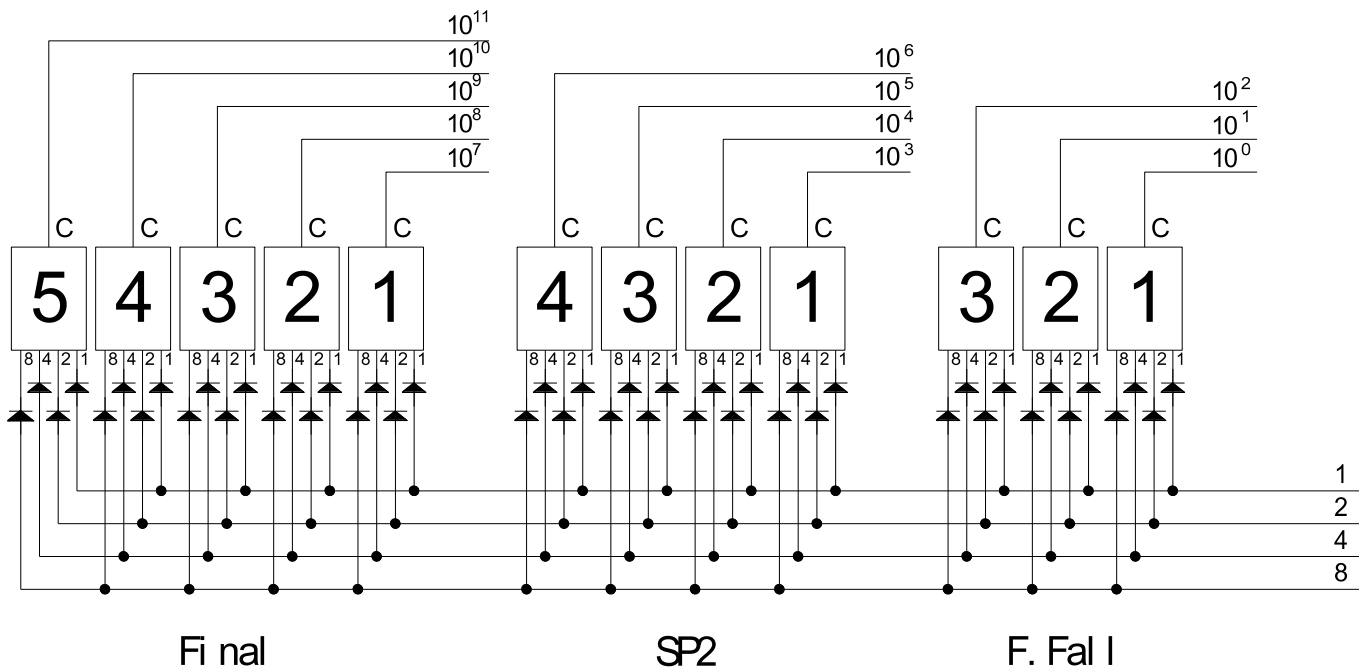
Interface kan forbindes til en ekstern drejenskifte kontakt eller PLC indgang, til at styre forskellige parameters afhængig af konfigurationen af SQ-01. Indgangsvariablerne er:-

- ① Final (5 digits), SP2 (4 digits) & Free Fall (3 digits)
- or ② Hi (6 digits), Lo (6 digits)

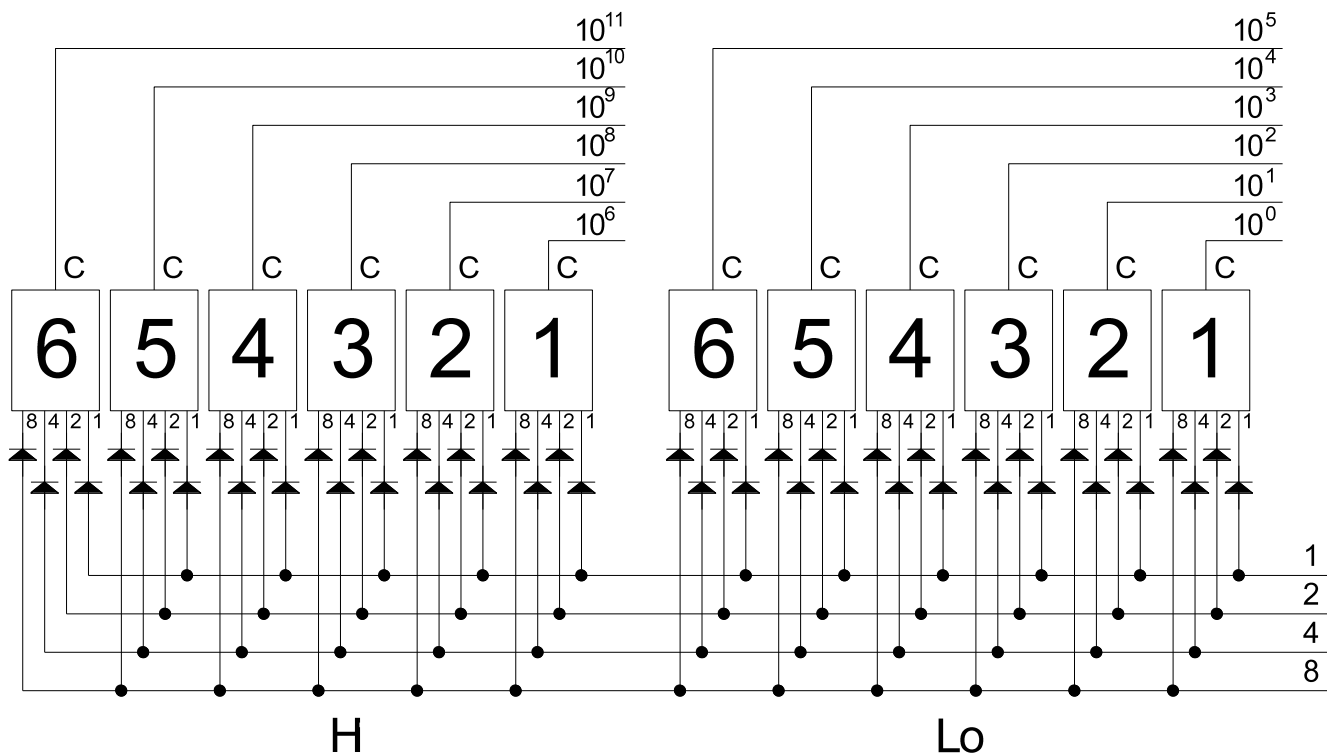
Når ekstern drejenskifter bruges, bør SQ-18 være sat til 1.

Forbindelses data

SQ-01 = 1, 2, 4 or 5



SQ-01 = 3 or 6



CHAPTER 6 Vedligeholdelse

6-1 Resæt alle parametre default fabriks indstillinger.

1) Ved opstart af indikator, Sæt Kalibrerings Switch ON og tryk  

(2) Display viser 

(3) Bekræft / afbryd

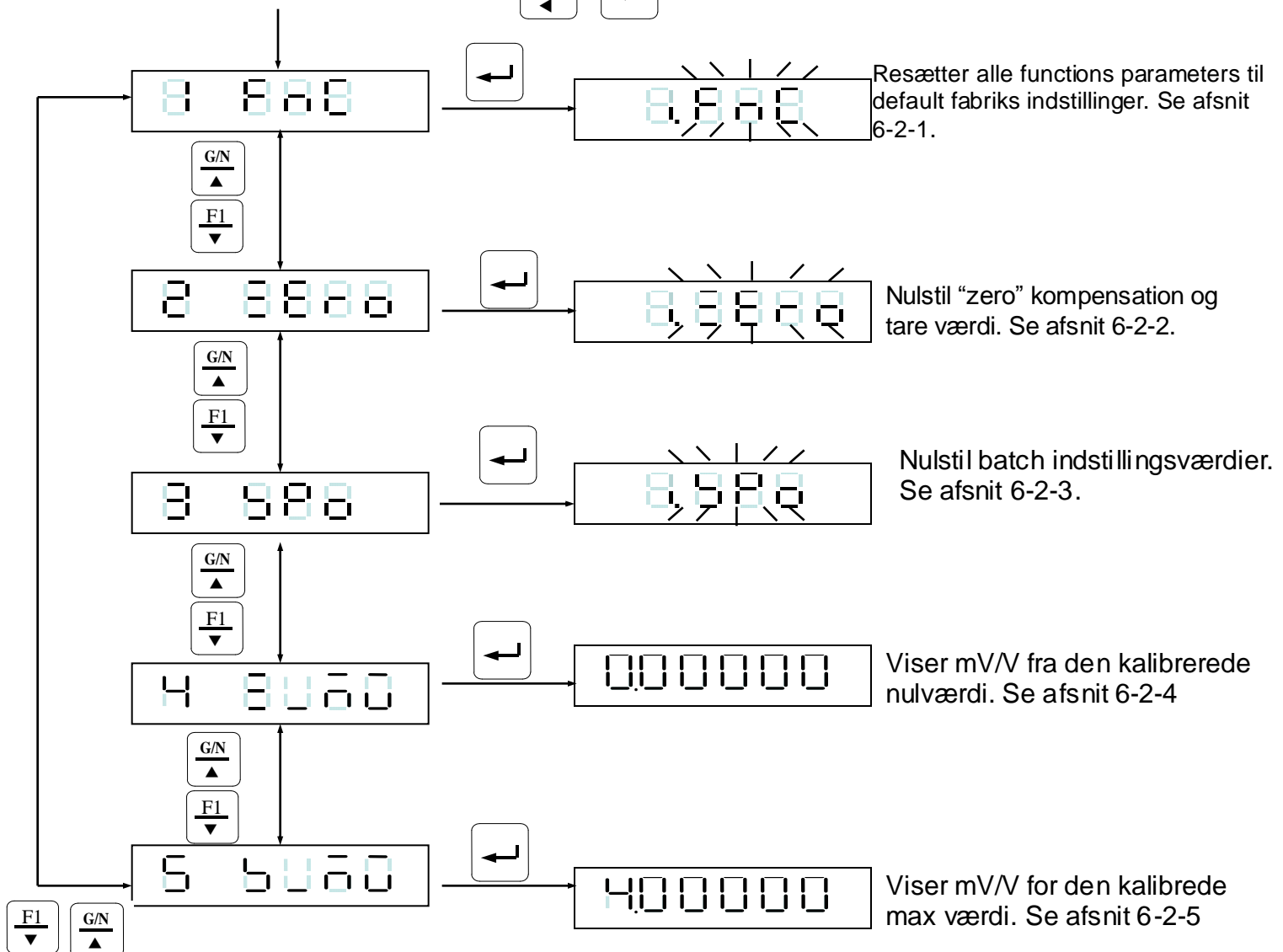
(3-1) **Bekræftelse:** hold  tasten inde indtil display viser

. Bagefter sæt kalibrerings Switch OFF.








(3-2) **Afbryd:** sæt kalibrerings Switch OFF.

6-2 Vedligeholdelse funktion parameters










Tænd for indikatoren. Tryk   tasterne under nedtælling til 0.












6-2-1 Resæt funktions parameter fabriks indstillinger.

- (1) Ved opstart af indikator tryk  
- (2) Displayet viser 
- (3) Tryk  tasten og displayet viser  blinkene.
- (4) Bekræft / Afbryd
(4-1) **Bekræft:** Hold  tasten inde & og slip den ikke før displayet viser .
- (4-2) **Afbryd:** Tryk  tasten eller sluk for forsynings spændingen.








6-2-2 Nulstil zero compensation og TARE værdier.

- (1) Ved opstart af indikator tryk  
- (2) Displayet viser  Tryk på "F1" tasten for at vise 
- (3) Tryk  tasten. Displayet viser  blinkene.
- (4) Bekræft / afbryd
(4-1) **Bekræft:** Hold  tasten inde indtil displayet viser .
- (4-2) **Afbryd:** Tryk  tasten eller sluk for forsynings spændingen.











6-2-3 Nulstil batch Indstillinger

- (1) Ved opstart af indikator tryk  
- (2) Display viser , tryk på F1 tasten for at vise 
- (3) Tryk  tasten, display viser  blinkene.
- (4) Bekræft / afbryd
(4-1) **Bekræft:** Hold  tasten inde indtil display viser .
- (4-2) **Afbryd:** Tryk  tasten eller sluk for forsynings spændingen.

6-2-4 Vis nulpunkts spænding (mV/V)

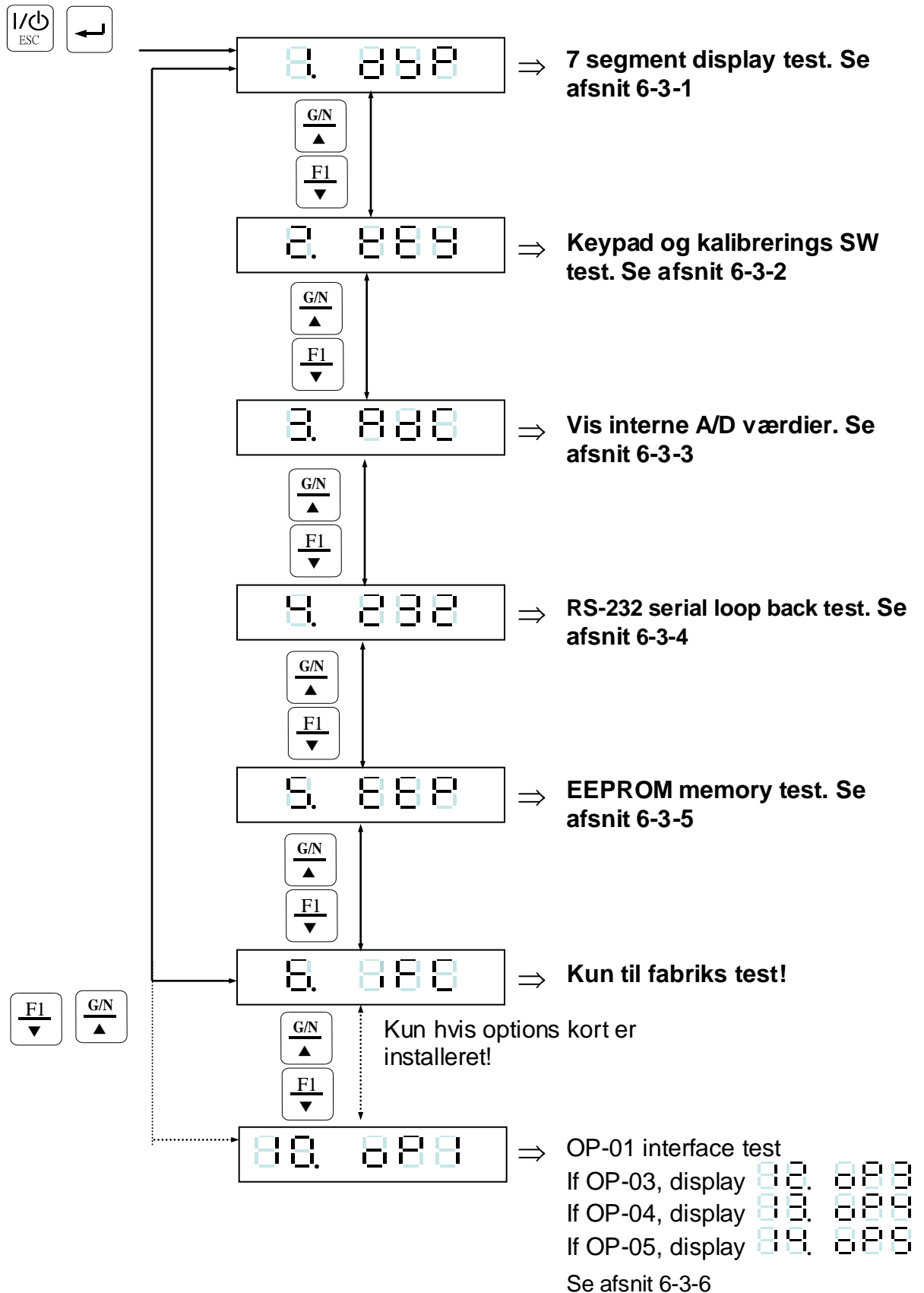
- (1) Ved opstart af indikator tryk  
- (2) Display viser  . tryk F1 tasten for at vise 
- (3) Tryk  tasten, displayet viser nu nulpunkts spændingen(mV/V). e. g. 
- (4) Tryk  eller sluk strømmen til instrumentet.

6-2-5 Vis span spænding (mV/V)

- (1) Ved opstart af indikator tryk  
- (2) Display viser   tryk F1 tasten for at vise   
- (3) Tryk  tasten, displayet viser nu nulpunkts spændingen(mV/V).
e.g. 
- (4) Tryk  eller sluk strømmen til instrumentet.

6-3 Test mode




Ved opstart af indikator tryk




6-3-1 7 segment display test

Display tæller fra  ~ , derefter vises "." og alle iconer. Tryk  for exit.

6-3-2 Keypad and kalibrerings SW test

Ved at sætte kalibrerings switch til "ON", eller trykke på en tast. Vil et segment, svarene til hvilken tast der trykkes på, i displayet skifte fra  → . Tryk  for exit

6-3-3 Vis Interne A/D værdier



Området er fra 0 ~ 520,000d (-0.1mV/V ~ 4.0mV/V). Tryk  for exit

6-3-4 RS-232 serial loop back test

1) RS232 test:

J1~J4 ⇒ 1, 2 kortsluttes (sæt J1~J4 mini jumper til 2, 3)

Terminal pin 1 skal forbindes til pin 3.



Hvis display viser , fungerer RS232 porten normalt. Hvis displayet viser , er der fejl med RS232 porten.

2) RS422 test:



J1~J4 ⇒ 1, 2 kortsluttes (sæt J1~J4 mini jumper til 1, 2)

J5~J6 ⇒ 1, 2 kortsluttes (sæt J5~J6 mini jumper til 1, 2)

Terminal pin1 forbindes til pin 3, pin 2 forbindes til pin 4.

Hvis display viser , fungerer RS422 porten normalt. Hvis displayet viser , er der fejl med RS422 porten.

6-3-5 EEPROM memory testing

Hvis display viser , fungerer EEPROM normalt. Hvis display viser , er der fejl i den interne hukommelse.



6-3-6 Option interface kort test.

OP-01 RS232/RS422/RS485 testing

1) RS232 test:

J1~J4 ⇒ 1, 2 kortsluttes (sæt J1~J4 mini jumper til 2, 3)

Terminal pin 1 skal forbindes til pin 3.



Hvis display viser , fungerer RS232 porten normalt. Hvis displayet viser , er der fejl med RS232 porten.

2) RS422 test:

J1~J4 ⇒ 1, 2 kortsluttes (sæt J1~J4 mini jumper til 1, 2)

J5~J6 ⇒ 1, 2 kortsluttes (sæt J5~J6 mini jumper til 1, 2)

Terminal pin1 forbindes til pin 3, pin 2 forbindes til pin 4.



Hvis display viser , fungerer RS422 porten normalt. Hvis displayet viser , er der fejl med RS422 porten.







TEKFAA/S MIKROTEK P-EX

☞ OP-03 Analog strømudgang interface test

1) 4 ~ 20mA strøm udgangs test

Brug et ampere meter for at måle udgangs strømmen mellem pin1 & pin 3 på options kortet.







Brug   tasterne for at vælge den ønskede strøm niveau.

  ⇒ 4mA
  ⇒ 12mA
  ⇒ 20mA

2) 0 ~ 10V spænding udgangsinterface test

Brug et voltmeter til at måle udgangs spændingen imellem pin 2 & pin 3 på options kortet.

Brug   tasterne for at vælge det ønskede spændingsniveau.


  ⇒ 1V
  ⇒ 5V
  ⇒ 10V

⚠ Warning: To avoid damage to components use only a voltmeter.


☞ OP-04 Control I/O (4I/4O) testing

1)     






Indgang 1 ~ 4 signal ON/OFF, vist i display → .

tryk  tasten

 ~  repræsenterer udgang 1 ~ 4

2) Tryk  tasten for at skifte tilbage til indgangs kontrol værdi.

☞ OP-05 Control I/O (8I/8O) test

indgang 1 ~ 8 signal ON/OFF, vist i display → .

Press  key

 ~  repræsenterer udgang 1 ~ 8

APPENDIX I Beskrivelse af 7 segment karaktere

Digit	7 segments letter	Alphabet	7 segments letter	Alphabet	7 segments letter
0		A		N	
1		B		O	
2		C		P	
3		D		Q	
4		E		R	
5		F		S	
6		G		T	
7		H		U	
8		I		V	
9		J		W	
		K		X	
		L		Y	
		M		Z	

APPENDIX II Funktion Tabel

Spesifikasi kalibrering

Item	Function	Setting Value		Default
		Parameter	Description	
CSP-01	Unit	0	None	2
		1	g	
		2	Kg	
		3	t	
		4	lb	
CSP-02	Decimal Point	0	None	0
		1	1 Decimal Point	
		2	2 Decimal Point	
		3	3 Decimal Point	
CSP-03	Division	1	Division	1
		2		
		5		
		10		
		20		
		50		
CSP-04	Max. Capacity	999999 ↓ 000000	Max. capacity	999999
CSP-05	Zero range	0 =full range (±1%~30%)	Zero range = calibration zero point ± (Max. capacity×setting value %)	0
CSP-06	Time of zero tracking	0.0 ~ 5.0 (sec)	Time and range of zero tracking should be use at the same time. If the time is set to 0.0, the zero tracking function is disabled.	1.0
CSP-07	Range of zero tracking	0 ~ 9	Range of zero tracking = (setting value×½)D , D=min. division Range and time of zero tracking should be use at the same time. If the range is set to 0, the zero tracking function is disabled.	2
CSP-08	Investigate time in stable	0.0 ~ 5.0 (sec)	Investigate time and range should be use at the same time. If the time is set to 0.0, the investigate time is disabled.	1.0
CSP-09	Investigate range in stable	0 ~ 9	Investigate time and range should be use at the same time. If the range is set to 0, the investigate range is disabled.	2
CSP-10	Weight unstable, function ZERO and TARE	0	Action	0
		1	None	
CSP-11	Gross Weight is negative, function TARE	0	Action	0
		1	None	

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

☐ FNC GRUPPE FUNKTIONS INDSTILLINGER

Item	Function	Setting value		Default	
		Parameter	Description		
FNC-01	Digital Filter I	0	5 Hz	4	
		1	4.17 Hz		
		2	2.5 Hz		
		3	2.08 Hz		
		4	1.25 Hz		
		5	1.04 Hz		
		6	0.63 Hz		
		7	0.52 Hz		
		8	0.31 Hz		
		9	0.26 Hz		
FNC-02	Digital Filter II	0	Disabled	2	
		1	Less filter ↑ ↓ Greater		
		2			
		3			
		4			
		5			
FNC-03	Key – Locked	000000	0	Normal (lock disable)	000000
		111111	1	Close (lock enable)	
FNC-04	"F" function setting	Parameter ⇒ Description			1
		0	⇒ Setpoint parameter setting		
FNC-05	"F1" function setting	1	⇒ Tare reset		0
		2	⇒ Manually output of serial, parallel print		
		3	⇒ Start load		
		4	⇒ Stop load		
		5	⇒ Start comparison		
		6	⇒ Unload command		
		7	⇒ Totalise weight and counts command		
		8	⇒ Clear totalised weight and counts		
		9	⇒ Hold mode		
		10	⇒ Escape Hold mode(I/O DSP)		
		11	⇒ Convert to Gross / Net / totalised weight / totalised Count		
FNC-06	"F2" function setting			2	

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
FNC-07	Front panel indication "S1" setting	Parameter ⇒ Description		0
FNC-08	Front panel indication "S2" setting	0	⇒ Accu. V	
FNC-09	Front panel indication "S3" setting	1	⇒ Accu. C	
FNC-10	Front panel indication "S4" setting	2	⇒ SP1	
		3	⇒ SP2	0
		4	⇒ SP3	
		5	⇒ Hi	0
		6	⇒ OK	
		7	⇒ Lo	
		8	⇒ Under	0
		9	⇒ Over	
		10	⇒ Unloading	
		11	⇒ Running	
		12	⇒ Hold	
FNC-11	Return to zero band	0	5 d	0
		1	10 d	
		2	20 d	
		3	40 d	
		4	60 d	
		5	80 d	
		6	100 d	
		7	150 d	
		8	200 d	
		9	250 d	
FNC-12	Hold	0	Hold	0
		1	Peak hold (positive)	
		2	Peak hold (negative)	
		3	Peak hold (absolute value)	
FNC-13	Rate for display rewrite	0	No limitation	0
		1	20 times/sec	
		2	10 times/sec	
		3	5 times/sec	
		4	1 time/sec	

Serial Input/Output Interface (Build in OP-1)

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
RS1- 01 RS2- 01	Transmit format	0	As display	0
		1	Gross only	
		2	Net only	
		3	As display (simple)	
		4	Gross (simple)	
		5	Net (simple)	
		6	Comparison + As display (simple)	
		7	Comparison +Gross (simple)	
		8	Comparison +Net (simple)	
		9	Tare	
		10	Totalised (Accu.) Weight and number of transactions	
RS1- 02 RS2- 02	Transmit mode	0	Transmit continuous + command mode	0
		1	Auto transmit + command mode	
		2	Manual transmit + command mode	
		3	Command mode	
RS1- 03 RS2- 03	Transmit speed	0	600	2
		1	1200	
		2	2400	
		3	4800	
		4	9600	
		5	19200	
RS1- 04 RS2- 04	Parity Bit length Stop Bit	0	N, 8, 1	2
		1	O, 7, 1	
		2	E, 7, 1	
RS1- 05 RS2- 05	Transmit times	0	Open	0
		1	1 time/sec.	
		2	2 times/sec.	
		3	5 times/sec.	
		4	10 times/sec.	
RS1- 06 RS2- 06	Transmission conditions	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>0 0 0 0 0 0</p> </div> <div> <p>0 ⇒ transmit cont</p> <p>1 ⇒ Stop transmi</p> </div> </div>		000000
RS1- 07 RS2- 07	Indicator poling address	00	When set to 0, Indicator addressing is not used.	0
		99		

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Analog strøm/spænding udgangs Interface (Op - 03)

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
AnL- 01	Data type	0	As display	0
		1	Gross	
		2	Net	
AnL- 02	Signal output	0	Current output	0
		1	Voltage output	
AnL- 03	Weight in Lo	000000 ~ 999999	When the weight reaches the value of that in AnL-03, the current / voltage output is changed to that configured in AnL-04.	0
AnL- 04	Current / Voltage in Lo	0.0 mA ~ 20.0 mA or 0.0 V ~ 10.0 V		4.0
AnL- 05	Weight in Hi	000000 ~ 999999	When the weight reaches the value of that in AnL-05, the current / voltage output is changed to that configured in AnL-06.	300000
AnL- 06	Current / Voltage in Hi	0.0 mA ~ 20.0 mA or 0.0 V ~ 10.0 V		20.0

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Extern Parallel Indgang/udgangs Interface (Op-04 & Op-05)

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
IN - 01	Input 1	0	⇒ None	1
IN - 02	Input 2	1	⇒ Zero	2
IN - 03	Input 3	2	⇒ Tare	3
		3	⇒ Tare reset	
IN - 04	Input 4	4	⇒ Start batching	4
		5	⇒ Stop batching	
IN - 05	Input 5	6	⇒ Discharge Command	5
		7	⇒ Hold	
IN - 06	Input 6	8	⇒ Hold display & I/O reset	6
		9	⇒ Totalise (Accu) Command	
IN - 07	Input 7	10	⇒ Clear totaliser (Accu)	7
		11	⇒ Clear previous total (Accu) Value.	
IN - 08	Input 8	12	⇒ Start to compare	8
		13	⇒ Serial and parallel printer manual output	
		14	⇒ Net / Gross	

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
OUT- 01	Output 1	0	⇒ None	1
OUT- 02	Output 2	1	⇒ Zero band	2
		2	⇒ SP1	
OUT- 03	Output 3	3	⇒ SP2	3
		4	⇒ SP3	
OUT- 04	Output 4	5	⇒ Batching completed	4
		6	⇒ Discharge	
OUT- 05	Output 5	7	⇒ Peak ready	5
		8	⇒ Stable	
OUT- 06	Output 6	9	⇒ Internal batching process running	6
		10	⇒ Under	
OUT- 07	Output 7	11	⇒ Over	7
		12	⇒ Hi	
OUT- 08	Output 8	13	⇒ OK	8
		14	⇒ Lo	
OUT- 09	The output logics of OUT-04~OUT-01	0000	⇒ positive logic 1111 ⇒ negative logic	0000
OUT- 10	The output logics of OUT-08~OUT-05	0000	⇒ positive logic 1111 ⇒ negative logic	0000

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
SQ- 01	Batching mode	1	Normal batch	1
		2	Loss-in weight	
		3	Comparison mode	
		4	Normal batch (Built-in program)	
		5	Loss-in weight (Built-in program)	
		6	Hold mode (Built-in program)	
SQ- 02	Batching start delay time	0.0 ~ 25.5 (sec)	The built-in auto-program starts the batch comparison procedure after the input of the batch start signal.	0.0
SQ- 03	SP1,SP2 Waiting time comparison	0.0 ~ 25.5 (sec)	No full flow comparison during this function's set time period. If the set value is 0, indicates this function is not in use.	0.0
SQ- 04	Batch finish output signal delay time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Output the batch finished signal after this delay time.	0.5
SQ- 05	Batch finish Condition	0	Wait until the weight is stabilized	0
		1	No need to wait until the weight has stabilized	
SQ- 06	Batch finish Output signal time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Batch finished output signal time. If set to 0, the output signal will be off until the next batch start.	1.0
<p>Batch finish signal</p> <p>ON OFF</p> <p>Batch finish</p> <p>SQ 04</p> <p>SQ 06</p>				
SQ- 07	Number of Times the supplementary loading function operates	0 ~ 255	If the set value is 0, this function is not in use.	0
SQ- 08	Supplementary loading gate open time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Must be coordinate with times of supplementary loading, (SQ- 07)	0.1
SQ- 09	Supplementary loading gate close time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Must be coordinate with times of supplementary loading, (SQ- 07)	1.0
<p>Supplementary loading signal</p> <p>ON OFF</p> <p>SQ- 08</p> <p>SQ- 09</p> <p>SQ- 08</p> <p>SQ- 09</p> <p>SQ- 07 Times of "ON" of the supplementary loading</p>				

**TEKFAA/S
MIKROTEK P-EX**

Function Configuration Menu

Item	Function	Setting value		Default
		Parameter	Description	
SQ- 10	Discharge start delay time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Delay time before Discharge signal is ON.	0.0
SQ- 11	Discharge stop delay time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Delay time before Discharge signal is OFF.	0.0
SQ- 12	Discharge time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Won't activate internal discharge control function, if set to 0.	0
<p style="text-align: center;">Discharge input signal</p> <p style="text-align: center;">Discharge output signal</p> <p style="text-align: center;">SQ- 10</p> <p style="text-align: center;">SQ- 11</p> <p style="text-align: center;">Weight reach zero band</p>				
SQ- 13	Restart delay time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Delay time before Restart signal is ON.	1.0
SQ- 14	Batching counts	0 ~ 255 (times)	Number of batch runs 0 ⇒ one batch only	0
SQ- 15	Set the zero band in to final weighing value	0	No setting	0
		1	Setting	
SQ- 16	Hi, OK, Lo	0	Comparison anytime	0
		1	To compare at batch finish	
		2	To compare at external input signal	
		3	To compare at batching finish and external input signal.	
		4	Comparison auto	
SQ- 17	Auto accu. weight / counts	0	Disabled	0
		1	Enabled	
SQ- 18	The parameter source in weight comparison	0	Key in directly from front keypad	0
		1	Input directly from rear interface	
SQ- 19	Weight comparison delay time	0.0 ~ 25.5 (sec)	Comparison delay time for Hi, OK, Lo	0.5
SQ- 20	TARE auto.	0	Press keypad TARE to TARE	0
		1	TARE auto	
SQ- 21	Discharge auto	0	Input from external input or keypad	0
		1	Discharge auto + manual	