

Eilersen Electric A/s

Kokkedal Industripark 4

DK-2980 Kokkedal

Tel: 49 18 01 00

Fax: 49 18 02 00

VEJE TERMINAL TYPE MCE9625L

Installationsvejledning for system med digitale vejeceller og LED display

Dokument nr.: 0317id4.doc

Dato: 2002-03-08

Rev.: 4

1) Indholdsfortegnelse

1) Indholdsfortegnelse.....	2
2) Installation.....	3
2.1 Introduktion.....	3
2.2 Strøm tilslutning.....	3
2.3 Vejecelle moduler (MCE9610).....	3
2.4 MCE9601 tilslutnings modul.....	6
2.5 Installation af systemet	7
2.6 Vejeområde	8
2.6.1 Antal vejeceller.....	8
2.6.2 Vejecelle factor (option).....	8
2.6.3 Øvrige parametre	8
2.7 Grov tarering (udligning af forlast).....	9
2.8 Kontrol af vejecelle forbindelserne.....	9
2.9 Hjørne kalibrering.....	9
2.10 Fin justering af kalibrering.....	10
2.11 Linearisering	10
2.12 Analog udgangssignal (option).....	10
2.13 AUX kommunikation (option).....	11
3) Parameter oversigt	12
4) Status koder.....	14
5) Operatør panel.....	15
5.1 Normal visning.....	15
5.2 Normal visning.....	15
5.3 Parametre	16
5.3.1 Parametre under vægtvisning	16
5.3.2 Parametre under parameter visning	17
5.4 Automatisk nulstilling.....	18
5.5 Kalibrering	18
5.5.1 Kalibreringsvægt	18
5.5.2 Kalibrerings konstanter.....	19
5.6 Vejecelle status	19
5.7 Vejeområde	19
5.8 Måletid	19
5.9 Sprog	19
6) Tilslutningsklemmer	20
6.1 MCE9625	20
6.2 MCE9629 Analogt udgangsmodul (Option).....	21
6.2.1 MCE9601 tilslutning	21
6.2.2 MCE9629: J2 (digital IO).....	22
6.2.3 MCE9629: J4 (Analog udgang).....	22
6.2.4 Tilslutning af MCE9629 Analogt modul (og vejeceller):	23
7) Download af program til MCE9625	24
7.1 Download.....	24
7.2 Fejl	25

2) Installation

2.1 Introduktion

Denne vejledning installationen af EILERSEN ELECTRIC's MCE9625L (med LED display) vejeterminal sammen med 1-8 digitale vejeceller med MCE9610 vejecelle moduler (Microchip PIC17 baserede):

- Mulighed for indtil 8 vejeceller. Alle vejeceller skal benyttes i samme vejesystem.
- Tre digitale indgange (5-30VDC) og tre digitale udgange (24VDC).
- RS485 forbindelse mellem MCE9625 og display.
- To RS232 kanaler
- En RS422/RS485 kanal.




Denne vejledning skal benyttes samme med den separate *Brugervejledning* for den benyttede software af type: STDLED, LEDLIM, LEDRCP og software udviklet fra disse standard applikationer.

2.2 Strøm tilslutning

Strømforsyningen skal være så stabil som muligt. Udgang at tilslutte udstyret hvor særligt støjende (elektrisk) udstyr er tilsluttet. Jordforbindelse skal kun udføres hvis en tilstrækkelig støjfri jord tilslutning er mulig (det kan være nødvendigt med en separat jordforbindelse). Det anbefales **stærkt** at udstyret altid er tilsluttet og tændt.

Når spændingen tilsluttes sker der følgende:

- Terminalen vil udføre en display test: Alle segmenter i de 2 displays og de ekstra lamper tændes. Ved at inspicere displayet kan man sikre sig at alle segmenter og lamper er i orden.
- Checksummen for applikationsprogrammet kontrolleres (displayet viser "**CS rEAd**" og derefter "**CS ACCEPt**").
- Displayet viser "**SELEct SetUP**" så brugeren evt. kan foretage BIOS opsætning. Se venligst detaljerne i den separate BIOS vejledning.
- Applikationsprogrammet startes (displayet viser "**StArt**").
- Software version (dato og revision) vises.
- Kompilerings dato og klokkeslæt vises.
- Kalibrerings konstanter og normering kontrolleres.
- Terminalen foretager en udskrift af parametre (se venligst den separate *Brugervejledning* for detaljer angående kommunikations kanal og indstilling) mens displayet viser "**Print P.UP**".
- Terminalen er klar og den aktuelle vægt vises.

Hvis der opstår en fejl under opstart viser det øverste display "**--P.UP.--**", mens det nederste viser fejlkoden. For at skifte til normal visning skal der trykkes  (=  + ). Herefter kan fejlen evt. rettes ved indstilling af parametre etc.

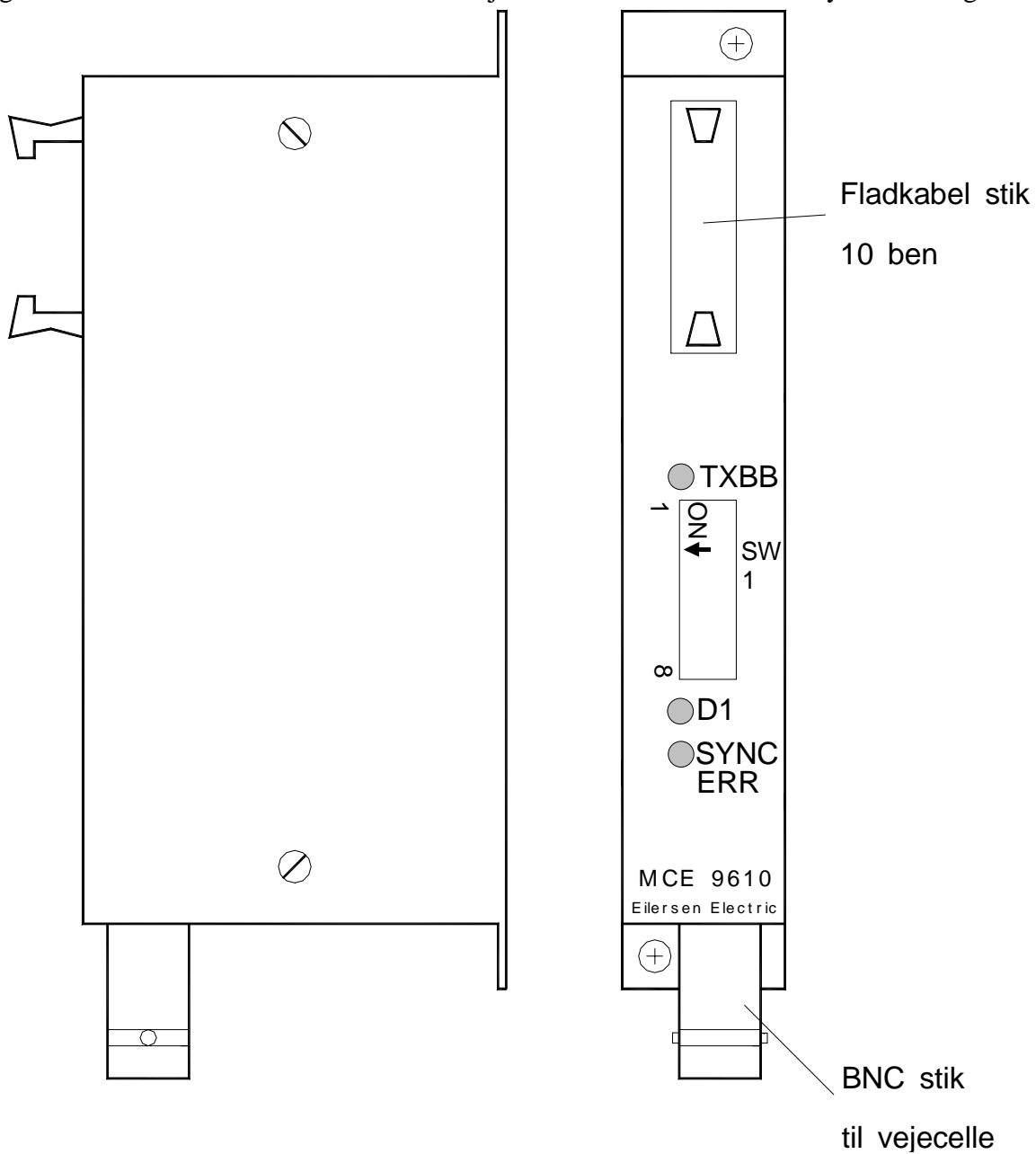
2.3 Vejecelle moduler (MCE9610)

Nedenfor er MCE9610 vejecelle modulet vist. Før systemet tilsluttes skal vejecellerne tilsluttes modulerne.

Bemærk venligst at vejecellen og PIC'en i modulet vejecellen er tilsluttet **SKAL** være mærket med samme vejecelle nummer. Vejeceller og moduler **MÅ IKKE** blandes. Vejecelle modulet **SKAL** forbindes netop til den vejecelle det er beregnet for og omvendt.

Alle kontakter (SW1) skal indstilles korrekt inden tilslutning.

Bemærk venligst at kontakterne (SW1) kun aflæses når spændingen tilsluttes. Hvis det er nødvendigt at ændre indstillingen er det nødvendigt at slukke for forsyning og tænde den igen efter ca. 10 sekunder før MCE9610 vejecelle modulet aflæser den nye indstilling.



Der findes tre lamper (LED) der indikerer følgende tilstande:

MCE9610 LAMPER (LED)		
TXBB	Grøn	Kommunikation. Skal lyse/blinke meget hurtigt så snart applikationsprogrammet er startet.
D1	Gul	Ingen synkronisering mellem vejecelle modulerne: En eller flere vejeceller er ikke forbundet eller der er dårlig forbindelse mellem vejecelle modulerne.
SYNC ERR	Rød	Ingen vejecelle synkronisering: Ingen vejecelle forbundet eller dårlig forbindelse til vejecellen.

Kontakterne SW1.1-4 benyttes til at vælge forskellige driftsformer. Når modulerne tilsluttes en MCE9625 skal standard indstillingen normalt altid benyttes.

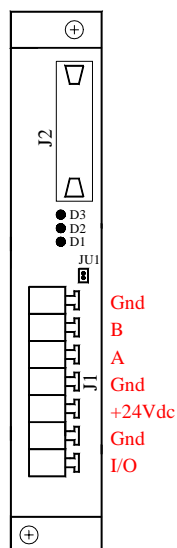
MCE9610 SW1.1-4		
SW1 Nr	Standard	Funktion
1	OFF	Test mode
2	ON	Filter
3	ON	Kompenserings look-up tabel (for nogle version af vejecelle modul softwaren er dette altid slået til)
4	OFF	Baud rate OFF: 115200 ON: 9600

Kontakt SW1.5-8 benyttes til at indstille modulets adresse. Alle vejecelle moduler skal have forskellige adresser, startende med adresse 0 og fremefter (ingen adresser må springes over). I systemer med 1-8 vejeceller skal SW1.5 altid være OFF. Se venligst den separate manuel for specielle systemer der benytter mere end 8 vejeceller for installation af et sådant system.

MCE9610 SW1.6-8				
SW1.5	SW1.6	SW 1.7	SW1.8	Adresse
OFF	OFF	OFF	OFF	0
OFF	OFF	OFF	ON	1
OFF	OFF	ON	OFF	2
OFF	OFF	ON	ON	3
OFF	ON	OFF	OFF	4
OFF	ON	OFF	ON	5
OFF	ON	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	ON	7

2.4 MCE9601 tilslutnings modul

Nedenfor er vist en oversigt over et MCE9601 terminal modul. MCE9601 modulet benyttes for tilslutning mellem Eilersen Electric's digitale vejecelle bus på den ene side og forsyningsspænding/udstyr på den anden side.



J1 terminal blokken benyttes for tilslutning af følgende:

- Terminalerne Gnd og B (-) og A (+) giver adgang til RS485 bussen for alt udstyr tilsluttet til vejecelle bussen. Hvis systemet inkluderer en MCE9625 computer, benyttes disse terminaler til forbindelse af denne med vejecelle modulerne.

- Terminalerne Gnd og +24Vdc sørger for ekstern spændingsforsyning af udstyret tilsluttet vejecelle bussen. Disse terminaler skal forbindes til en +24VDC spændingsforsyning.
- Terminalerne Gnd og I/O er det interne synkroniseringssignal der benyttes af vejecelle modulerne. Normalt har disse terminaler ingen ekstern forbindelse og efterlades åbne.

J2 konnektoren benyttes for tilslutning af udstyr (vejecelle moduler, kommunikations moduler etc.) til den digitale vejecelle bus. Dette gøres ved at benytte det medfølgende fladkabel med påmonterede stik.

JU1 jumperen benyttes til hardware synkronisering. Jumperen bør efterlades i den fra fabrikken "default" monterede position ON.

Lysdioderne på MCE9601 modulet har følgende funktioner:

LED	Funktion
D1 (Grøn)	RS485 Kommunikation. Denne LED bør være ON under normal drift (Faktisk blinker den hurtigt, men dette kan opfattes som konstant tændt).
D2 (Gul)	Denne LED bør være OFF under normal drift. Hvis denne lyser, er I/O pin'en på inverteret polaritet.
D3 (Rød)	Hardware Synkronisering. Denne LED bør være ON under normal drift (Faktisk blinker den hurtigt, men dette kan opfattes som konstant tændt).

2.5 Installation af systemet

Kontroller først at displayet ikke viser nogen status koder (displayet kan dog vise "OL" eller "UL" som en indikation af at den aktuelle vægt er udenfor det tilladt vejeområde). Hvis der vises en status kode se venligst nedenfor hvad årsagen er og hvordan det rettes.

Bemærk venligst at alle parameter identifikations tekster der er vist i eksemplerne nedenfor forudsætter at der er valgt *Dansk* som display sprog i *Sprog* parameteren.

Bemærk venligst at paramter numre og tekster kan afvige for special software. Se venligst den separate *Brugervejledning* for en komplet beskrivelse af alle parametre og parameter numre.

System installeres ved at udføre de følgende punkter i den rækkefølge de er angivet nedenfor:

- Indkodning af antal vejeceller og evt. vejecelle faktor
- Indkodning af parametre for vejeområde
- Grov tarering (udligning af forlast)
- Kontrol af vejecelle forbindelse
- Hjørnekalibrering (hvor dette er nødvendigt/muligt)
- Fin justering af kalibreringen (hvor dette er nødvendigt/muligt)
- Lineariseing (hvor dette er nødvendigt/muligt)
- Indstilling af paramtre for analog udgang (option)

2.6 Vejeområde

For at vægten kan bruges er det først nødvendigt at indkode følgende parametre for vejeområdet:

Parametre for vejeområde			
Gruppe	Parameter	Nr	Display tekst
Kalibrering	Vejecelle faktor	19	LC. FAC.
Område Normal visning	Antal vejeceller	20	LC no.
	Enhed (kilogram, gram eller tons)	21	Enhed
	Decimal punkt placering (0-3)	22	d.dPno
	Display inddeling (0.001 – 5 kg)	23	d.div.
	Minimumsvægt	24	d. ULSP
	Maksimumsvægt	25	d. OLSP
Område Kalibrering	Decimal punkt placering (0-3)	32	c.dPno
	Display inddeling (0.001 – 5 kg)	33	c. div.
	Minimumsvægt	34	c. ULSP
	Maksimumsvægt	35	c. OLSP

2.6.1 Antal vejeceller

Antallet af tilsluttede vejeceller skal indstilles som det første. Dette sker ved at vælge parameter visning (**F5**), parameter 20 ("LC. no.") og derefter indkode det ønskede antal (1-16). Denne værdi benyttes til at kontrollere antallet af vejeceller fundet under opstart. Stemmer de to værdier ikke vises en fejlkode (8000).

2.6.2 Vejecelle factor (option)

Det er i visse programmer muligt at indstille hvor mange understøtningspunkter der er i forhold til antal vejeceller. Dette sker ved at vælge parameter visning (**F5**), parameter 19 ("LC. FAC.") og derefter indkode det ønskede forhold (1-6). Er der f.eks. 3 ben og 1 vejecelle indkodes værdien 3, mens der ved 4 ben og 2 vejeceller indkodes værdien 2.

Bemærk at denne facilitet ikke findes i alle programmer. Hvis denne facilitet findes skal værdien indkodes **inden** nedenstående parametre indkodes.

2.6.3 Øvrige parametre

Enheden, decimal punkts placering og display inddelingen indstilles ved at vælge parameter visning (**F5**) og derefter vælge (**F1**, **F2**) den ønskede parameter. Derefter benyttes **.** (eller **Del** = **Shift** + **.**) til at skifte rundt mellem de forskellige mulige værdier. *Maksimums* og *minimums vægten* indkodes ved at vælge parameter visning (**F5**) og så vælge (**F1**, **F2**) den ønskede parameter. Derefter begynder man blot indtastningen af den nye værdi (**0-9**, **↵**). De værdier der indkodes er der værdier hvor displayet viser "O.L." og "U.L." for at angive at vægten er udenfor det tilladte område. *Minimums vægten* er normalt altid et negativt tal (ellers vil displayet vise "U.L." når vægten er tom). Negative tal indkodes ved at trykke **↵** som det første.

2.7 Grov tarering (udligning af forlast)

For at udligne vægten af det mekaniske veje arrangement skal følgende procedure udføres:

1. Vejesystemet skal være tomt og rengjort.
2. Vælg *Parameter visning* (**F5**) og vælg (**F1**, **F2**) parameter 49 med teksten "**g. tArA**".
3. Tryk **.** eller **Ins** (= **Shift** + **.**).
4. Det øverste display vil nu vise den aktuelle forlast
5. Godkend værdien ved at trykke **Enter**.
6. Vægt *Normal visning*.

Proceduren kan afbrydes ved at trykke **Esc** (= **Shift** + **Del**).

2.8 Kontrol af vejecelle forbindelserne

Kontroller at alle vejeceller er korrekt tilsluttet, har hver sin adresse startende i 0 og uden at adresser er sprunget over, at veje arrangementet ikke mekanisk rører omgivelserne e.l. ved at udføre denne procedure:

1. Vælg et lod der vejer mere end 1% af vejeområdet og som kan anbringes på veje arrangementet direkte over hver vejecelle.
2. Vælg *Normal visning* (brutto vægt).
3. Placer så efter tur loddet direkte over hver vejecelle. Ændringen i visningen i det øverste display skal altid være positiv og lige stor uanset hvilken vejecelle loddet anbringes over. Hvis ændringerne ikke er ens og positive kan det være at veje arrangementet mekanisk rører omgivelserne eller at en eller flere vejeceller/moduler ikke er forbundet korrekt eller er indstillet med forkert adresse Hvis ændringen i visningen ikke er indenfor +/-10% af den korrekte værdi skal veje området kontrolleres og ændres (som beskrevet ovenfor) og vejecelle modulernes adresse skal kontrolleres.

Hvis denne kontrol af vejecelle forbindelserne fører til ændringer i det mekaniske system, vejecelle forbindelserne, vejecelle modul adresserne eller parametrene for vejeområdet skal udligning af forlast (grovtarering) gentages som beskrevet ovenfor.

2.9 Hjørne kalibrering

Hjørne kalibrering er ikke nødvendig hvis veje arrangementet er i vater og uden spændinger samt lasten er fordelt på samme måde altid (f.eks. væske i en tank). For i givet fald at udføre en hjørne kalibrering er det nødvendigt med et reference lod med en kendt vægt. For at udføre en hjørne kalibrering skal følgende procedure udføres:

4. Veje arrangementet skal være tomt og rengjort.
5. Nulstil vægtvisningen (**>0<**).
6. Vælg *Parameter visning* (**F5**) og derefter (**F1**, **F2**) parameter 1 med teksten "**Cal. vei.**". Indtast reference loddets vægt (afslut med **Enter**)

BEMÆRK: Nøjagtigheden af vægtens kalibrering afhænger nøje af nøjagtigheden af reference loddet

7. Vælg (**F1**, **F2**) parameter 11 med teksten "**Cor. 0**".
8. Tryk **.** eller **Ins** (= **Shift** + **.**) for at starte hjørne kalibrerings proceduren.

9. For alle vejeceller/hjørner skal det følgende gentages:
 - a. Placer reference loddet direkte over vejecellen i det hjørne der angives på displayet (1-8).
 - b. Tryk `.` eller `Ins` (= `Shift` + `.`).
 - c. Godkend den viste vægt ved at trykke `Enter`.
 - d. Fjern loddet.
 - e. Nulstil (`>0<`) systemet hvis visningen ikke vender helt tilbage til 0.
10. Efter denne procedure beregner terminalen hjørnekalibrerings konstanterne mens den tæller fra 0 til 100%. Dette kan tage et stykke tid. Loddet må gerne fjernes mens denne beregning foregår.
11. Vælg *Normal visning*.
Proceduren kan afbrydes ved at trykke `Esc`.

2.10 Fin justering af kalibrering

Terminalen er udstyret med en automatisk kalibrerings funktion. *Automatisk kalibrering* benyttes når systemet i øvrigt er installeret og visningen skal finjusteres. *Grovtarering* og *hjørnekalibrering* må ikke udføres efter at *automatisk kalibrering* er udført (uden at *automatisk kalibrering*) gentages. *Automatisk kalibrering* udføres som beskrevet i den separate *brugervejledning* og her nedenfor.

2.11 Linearisering

Linearisering kan udføres i 10 punkter nummereret fra 0-9. Disse punkter skal benyttes i stigende orden: Punkt 0 benyttes til den mindste brutto vægt (0 kg uanset om der korrigeres i dette punkt eller ej), punkt 1 benyttes til den næste bruttovægt osv. Ubenyttede punkter skal anbringes som de sidste og med en bruttovægt svarende til *maksimumsvægten* og en korrektion på 0 kg. Før linearisering må det ud fra en veje kurve lægges fast for hvilke bruttoværdier der skal korrigeres og med hvilken værdi der skal korrigeres. Imellem de indlagte punkter benyttes en lineær approksimation. Korrektionen udføres ved at addere korrektionsvægten. Denne værdi kan så være negativ om ønsket.

2.12 Analog udgangssignal (option)

For visse programmer kan terminalen tilsluttes et MCE9629 analogt output modul for overførsel af aktuel brutto- eller nettovægt. Tilslutningen af det analoge output modul sker via AUX-bussen som beskrevet i klemliste fortegnelsen. MCE9629 modulet skal i givet fald være forsynet med programmet:

MCE9629.AUXSLAVE.O2_I7.010126.0

Det aktuelle udgangssignal kan aflæses på MCE9629 modulets display. For yderligere information angående betjening af MCE9629 modulet henvises til den separate vejledning for MCE9629 modulet. Følgende parametre benyttes til indstilling af MCE9629 analog modulet:

Parametre analog modul (option)			
Gruppe	Parameter	No	Display tekst
MCE9629 Parametre	Analog Display Type (mA/Volt)	130	An.diSP
	Analog Test Mode (Off/On)	131	An.tEST
	Analog Output Mode (Brutto/Netto)	132	An.tyPE
	Last for maksimalt analogt output	133	An.LASt
	Analog Output Værdi	134	An.Out
AUX kommunikation	Status for AUX-kommunikations enhed nr. X	150-151	dEv.0-dEv.1

I forbindelse med tilslutning af MCE9629 modulet skal følgende angives/vælges:

- hvilken form for analog display visning der ønskes. Den analoge output/display type indkodes i parameter 130 ("**An.diSP**"). Der vælges "AmP" / "Volt" afhængigt af konfigurationen af MCE9629 modulet.
- hvilken vægt (brutto eller netto) det analoge output signal skal følge. Den vægt som signalet skal følge indkodes i parameter 132 ("**An.tyPE**").
- hvilken vægt der skal resultere i maksimalt analogt udgangssignal. Vægten som resulterer i maksimalt analogt signal indkodes i parameter 133 ("**An.LASt**").

Det er altid muligt at aflæse den værdi som overføres til MCE9629 analog modulet uanset om analog test mode er slået til eller fra (se nedenfor). Den overførte værdi (i mA eller i Volt) kan aflæses i parameter 134 ("**An.Out.**").

Det er muligt at teste den analoge output forbindelse. Det gøres i parameter 131 ("**An.tEST**") ved at vælge "On" og derefter indtaste det ønskede udgangssignal i parameter 134 ("**An.Out.**"). Output signalet bliver normalt overskrevet af signalet svarende til den aktuelle belastning; dog ikke hvis den analog test mode er slået til. Husk at forlade test mode igen ved at vælge "OFF".

Bemærk at MCE9629 analog moduler konfigureret som strøm moduler, kan gå under 4.00 mA, hvis den valgte vægt bliver negativ (idet 0 kg svarer til 4.00 mA).

2.13 AUX kommunikation (option)

Det er i visse programmer muligt at aflæse status for de enheder som er koblet på AUX-bussen, og som MCE9625 terminalen kommunikerer med. Status for enhed X kan aflæses i parameter 150+X ("**dEv. X**"). Ved visning af status for en given enhed vises ("**96xx.ss**") i det store display. Her angiver "96xx" hvilken type enhed der er tale om, mens "ss" angiver den aktuelle status for enheden. Afhængigt af den aktuelle status kan følgende status koder fremkomme som 2 cifrede hexadecimal tal:

Status	Betydning
80	Enhed IKKE fundet siden strømtilslutning.
40	Enhed fundet men kommunikationsfejl med enhed.
20	Enhed fundet men antal modtagne data bytes stemmer ikke overens med det forventede antal.
00	Enhed fundet og kommunikation med denne enhed er fejlfri.

3) Parameter oversigt

Nedenfor er de mest almindelige parametre vist. Alle parametre der benyttes under installationen er medtaget i denne liste.

Bemærk venligst at paramter numre og tekster kan afvige for special software. Se venligst den separate *Brugervejledning* for en komplet beskrivelse af alle parametre og parameter numre.

Parametre (komplet liste)			
Gruppe	Parameter	No	Display tekst
Kalibrering	Kalibrerings lod	1	CAL.vEi
	Foretag kalibrering	2	CALibr.
	Fælles kalibrerings konstant	3	CAL.FAC.
	Hjørne kalibrerings konstanter	11-	Cor 0 -
	Vejecelle faktor	19	LC.FAC.
Vejeområde (normal visning)	Antal vejeceller	20	LC no.
	Vægt enhed	21	EnhEd
	Decimalpunkt placering ved normal visning	22	d.dPno
	Display deling ved normal visning	23	d.div.
	Minimumsvægt ved normal visning	24	d. ULSP
	Maksimumsvægt ved normal visning	25	d. OLSP
Vejeområde (kalibrering – forhøjet opløs- ning)	Decimalpunkt placering ved kalibrering	32	c.dPno
	Display deling ved kalibrering	33	c. div.
	Minimumsvægt ved kalibrering	34	c. ULSP
	Maksimumsvægt ved kalibrering	35	c. OLSP
Grovtara	Grovtara for de enkelte vejeceller	41-	g. tAr0 -
	Samlet grovtara for alle tilsluttede vejeceller	49	g. tArE
Vejecelle status	Vejecelle aflæsning/status	51-58	LC0-LC7
	Summeret aflæsning for alle tilsluttede vejeceller	59	LC tot.
Nulstilling	Automatisk nul indtræknings område	61	nul. ind.
Måletid	Måletid	70	IntE.PE.
Øvrige indstillinger	Sprog	79	Sprog
Linearisering (bruttovægt)	Lineariserings punkt 0-9 (bruttovægt)	100-109	L.br. 0 - 9
Linearisering (korrektion)	Lineariserings tillæg 0-9	110-119	L.Cor. 0 - 9

MCE9629 Parametre	Analog Display Type (mA/Volt)	130	An.diSP
	Analog Test Mode (Off/On)	131	An.tEst
	Analog Output Mode (Brutto/Netto)	132	An.tyPE
	Last for maksimalt analogt output	133	An.LASt
	Analog Output Værdi	134	An.Out
AUX kommunikation	Status for AUX-kommunikations enhed nr. X	150-151	dEv.0-dEv.1

Bemærk venligst at ikke alle programmer kan tilsluttes et MCE9629 analog modul. Se venligst den separate *brugervejledning* for beskrivelse af tilslutnings muligheder for de enkelt programmer.

4) Status koder

Statuskoder vises som 4 cifret hexadecimalt tal (XXXX). Hvis der optræder flere fejl samtidigt er de enkelte fejlkoder OR'et samme.

Kode	Type	Årsag
0001	Sample ID mangler	Dårlig forbindelse mellem terminal og vejecelle modul.
0002	Vejecelle time-out	Ingen vejecelle forbundet til modul.
0004	Vejecelle synkroniserer ikke	Ingen vejecelle forbundet til modul.
0008	Synkroniseringsfejl mellem vejecelle moduler	Kabel mellem vejecelle moduler kortsluttet eller afbrudt.
0010	Overflow i vægtberegning	Intern fejl i vejecelle modul.
0040	Latch ID mangler eller er forkert	Dårlig forbindelse mellem terminal og vejecelle modul.
0080	Vejecelle modul svarer ikke	Dårlig forbindelse mellem terminal og vejecelle modul eller vejecelle modul ikke forbundet er forsyningsspænding ikke tilsluttet eller forkert.
00E0		De tre foregående status koder OR'et sammen. Dette er den normale kode når en vejecelle ikke er tilsluttet eller har dårlig forbindelse.
0400	Vægt kunne ikke beregnes	Dårlig forbindelse mellem terminal og vejecelle modul.
0800	Ingen moduler svarer	Dårlig forbindelse mellem terminal og vejecelle modul eller vejecelle modul ikke forbundet er forsyningsspænding ikke tilsluttet eller forkert.
8000	Forkert antal vejeceller	Antallet af vejeceller fundet under opstart svarer ikke til det indstillede antal vejeceller. parameter 20 ("LC no."). Hvis det indkode antal er korrekt undersøges parameter 51-58 ("LC0-7") om adresser mm. er indstillet korrekt.

Hvis der opstår en fejl allerede under opstart viser det øverste display " --P.UP.--", mens det nederste viser fejlkoden. For at skifte til normal visning skal der trykkes **Esc** (= **Shift** + **Del**). Herefter kan fejlen evt. rettes ved indstilling af parametre osv.

5) Operatør panel

5.1 Normal visning

Displayet består af to 6 cifrede display og et antal lamper og taster. Det øverste display benyttes til at vises vægten og indtastede værdier mens det nederste viser identifikation af værdien i det øverste display. Lamperne er navngivet efter de funktionstaster de findes ved. Lamperne benyttes til følgende.

F5: Der vises parametre og det er muligt at ændre parametre.

De øvrige lamper benyttes ikke. Afhængigt af situationen kan følgende taster benyttes.

0 - **9**: Benyttes under indtastning af talværdier.

.: Decimalkomma. Benyttes under indtastning af talværdier.

±: Starter indtastningen af et negativt tal.

Enter: Afslut tal indtastning.

Del: Slet sidst indtastede ciffer.

Esc = **Shift** + **Del**:

Fortryd indtastning, og behold den gamle værdi.

F1 - **F10**: Funktionstaster (**F6** - **F10** nås ved at holde **Shift** nede og trykke **F1** - **F10**)

Stop: Tilbage til forrige skærbillede.

↑ = **Shift** + **8**:

Skift til forrige.

↓ = **Shift** + **2**:

Skift til næste.

>0<: Nulstilling af vejesystemet.

AT: Automatisk tarering.

Ovenfor er angivet den generelle virkemåde af tasterne. Nedenfor forklares den specifikke benyttelse af funktionstaster mm.

5.2 Normal visning

Ved normal drift vises den aktuelle vægt. I det nederste display vises om den viste vægt er brutto eller nettovægten. Hvis vægten er over vejeområdet vises **"OL"**, hvis vægten er under vejeområdet vises **"UL"**. Ved fejl vil der vises en statuskode: **"-XXXX-"**. Se venligst afsnittet *Statuskoder* for beskrivelse af de forskellige statuskoder. Special tasterne benyttes på følgende måde:

>0< Nulstiller bruttovægten og skifter samtidig til visning af bruttovægten. Vægten kan kun nulstille indenfor et begrænset område. Er vægten uden for dette område kan der ikke nulstilles. Der vil vises **"nULst. UL"** eller **"nULst. OL"** når vægten er henholdsvis under eller over det tilladte nulstillings område; når nulstillingen er i orden vises **"nULst. UdFort"**.

AT Tarerer vægten. Nettovægten nulstilles og der skiftes til visning af nettovægten.

± Skifter mellem brutto og netto visning.

- F5** Skifter til visning af parametre. Det er her også muligt at ændre apparatets opsætning. Se venligst den separate installations vejledning for opsætning af apparatet.

5.3 Parametre

Vægten kan indkodes med en række parametre. Se venligst nedenfor for en komplet liste over alle parametre. De fleste af disse parametre kan ændres via tastaturet. Når visning af parametre er valgt vises parametrene hele tiden. Parameter visning vælges ved at trykke **F5**. Når vægtvisning er valgt kan en parameter vises kortvarigt og/eller ændres hvis parameter nummeret er kendt. Hvis tastaturet ikke røres i 30 sekunder under indkodning af parametre vil der automatisk skiftes til vægt visning UDEN at parameteren ændres. For manuelt at standse en parameter indtastning trykkes **Esc** (= **Shift** + **Del**) INDEN der trykkes **Enter** for at acceptere den indtastede værdi. Under opstarten foretager apparatet en udskrift af alle parametre (se venligst den separate *Brugervejledning* for detaljer angående kommunikations kanal og indstilling) mens displayet viser **"Print P.UP"**. Dette kan også gøres ved at trykke **Print** mens der vises parametre.

5.3.1 Parametre under vægtvisning

Når vægtvisning er valgt kan en parameter værdi aflæses ved at trykke **Enter**. Når dette gøres vil det øverste display blive tomt og det nederste vil være klar til at vise det indtastede parameter nummer, således:

```
"      "  
"Par. _ "
```

Indtast det ønskede parameter nummer og tryk **Enter**. Det øverste display vil nu vise parameterens værdi mens det nederste vil vises en identifikation af parameteren, f.eks. således:

```
"524288"  
"CAL.FAC."
```

Efter ca. 3 sekunder vil der skiftes til almindelig vægtvisning igen.

Det er også muligt at ændre parametre når normal vægtvisning er valgt. Dette gøres ved blot at begynde at indtast cifrene. Efterhånden som den nye parameter værdi indtastes vil det øverste display vise den indtastede værdi, mens det nederste display vil indikere at en parameter værdi er under indtastning, således:

```
"524_ "  
"Par.  "
```

Når hele den nye værdi er indtastet trykkes **Enter** for at acceptere indtastningen. Derefter vil det øverste display vise den indkodede værdi, mens det nederste vil være klar til indtastningen at parameter nummeret, således:

```
"524388"  
"Par. _ "
```

Indtast nu det ønskede parameter nummer og tryk **Enter**. Det øverste display vil nu vise parameterens værdi mens det nederste vil vises en identifikation af parameteren, f.eks. således:

```
"524388"  
"CAL.FAC."
```

Efter ca. 3 sekunder vil der skiftes til almindelig vægtvisning igen.

For at fortryde parameter indtastningen kan der trykkes **Esc** (= **Shift** + **Del**) inden der trykkes **Enter** anden gang for at acceptere parameter nummeret.

Bemærk venligst at ikke alle parametre kan ændres på denne måde. Nogle parametre (f.eks. grovtarering og kalibrering) skal aflæses fra vejecelle signalet, mens andre paramet-

re kun kan skiftes mellem nogle på forhånd bestemte værdier. Dette kan kun gøres når parameter visning er valgt. Endelig findes der en række parametre der kun kan aflæses, ikke ændres (f.eks. vejecelle signal).

5.3.2 Parametre under parameter visning

Metoden til at se og ændre parametre der er beskrevet ovenfor kan også benyttes når parameter visning er valgt. Når parameter visning er valgt er det dog ikke nødvendigt at kende parameter nummeret for at se eller ændre en parameter værdi. Når parameter visning vælges vises den sidst valgte parameter hele tiden. Det øverste display vil nu vise parameterens værdi mens det nederste vil vises en identifikation af parameteren, f.eks. således:

"524288"

"CAL.FAC."

Nu kan følgende taster benyttes:

0 - **9**, **±**: Start ændring af den viste parameter. **±**: Starter indtastningen af et negativt tal.

← = **Shift** + **4** og

↑ = **Shift** + **8** og

F1 : Skift til forrige parameter.

→ = **Shift** + **6** og

↓ = **Shift** + **2** og

F2 : Skift til næste parameter.

F5 : Skift mellem visning af parameter identifikation (tekst) eller parameter nummer i det nederste display.

Ins = **Shift** + **.** og

. Aflæs parameter værdi fra aktuel vejecelle værdi eller skift til næste mulige værdi.

Print Udskriv alle parametre som under opstart (se venligst den separate *Bruger-vejledning* for detaljer angående kommunikations kanal og indstilling).

Stop : Tilbage til normal vægtvisning.

Når den ønskede parametre er valgt kan den ændres ved blot at begynde indtastningen af den nye værdi (skal værdien være negativ indledes indtastningen med at trykke **±**). Under indtastningen vil den øverste display vise den indtastede værdi mens det nederste vil vises en identifikation af parameteren, f.eks. således:

"524_ "

"CAL.FAC."

Når hele den nye værdi er indtastet trykkes **Enter** for at acceptere indtastningen.

For at fortryde parameter indtastningen kan der trykkes **Esc** (= **Shift** + **Del**) inden der trykkes **Enter** for at acceptere værdien.

For en del parametres vedkommende (f.eks. decimalpunkt placering) er det ikke muligt at indtaste en ny værdi; der kan i stedet vælges mellem et antal forskellige værdier. Der skiftes til den næste mulig værdi ved at trykke **.** eller **Ins** (= **Shift** + **.**).

Bemærk venligst at ikke alle parametre kan ændres på ovenstående måder. Nogle parametre (f.eks. grovtarering og kalibrering) skal aflæses fra vejecelle signalet. Herefter vælges den ønskede værdi der skal aflæses fra vejecelle signalet og der trykkes **.** eller **Ins** (= **Shift** + **.**). Det øverste display vil nu vise den aktuelle værdi fra vejecellerne mens det nederste display vil bede om bekræftelse inden aflæsningen udføres, således:

” 5.100 ”

”udFOEr”

For at godkende den viste værdi trykkes der **Enter**. For at fortryde aflæsningen kan der trykkes **Del** eller **Esc** (= **Shift** + **Del**).

Bemærk venligst at nogle parametre er faste og kan ikke ændres kun aflæses.

5.4 Automatisk nulstilling

Terminalen vil foretage automatisk nulpunkts indtrækning når følgende betingelser er opfyldt:

- Bruttovægten er indenfor det automatiske nulstillings område og rolig.
- Det nye nulpunkt er indenfor det tilladte nulstillings område.

Der foretages ikke en fuld nulstilling hver gang en ny vægt er beregnet. I stedet beregnes et nyt nulpunkt ud fra det gamle nulpunkt og den aktuelle vægt i forholdet 3:1 (nyt nulpunkt = (3*nuværende nulpunkt + nyt nulpunkt)/4). Det tilladte nulstillings område indkodes som parameter 61 (**”nUl.ind.”**).

5.5 Kalibrering

Vægten kan kalibreres med et lod ved at udføre følgende procedure:

1. Vægten skal være grov tareret og hjørne kalibreret som beskrevet i den separate installationsvejledning. Hvis der er tvivl om dette er udført skal som minimum hjørne kalibreringen kontrolleres med et lod.
2. Nulstil den tomme vægt ved at trykke **>0<** når normal visning er valgt.
3. Vælg parameter visning (**F5**) og vælg parameter 1 (**”CAL.vEi.”**), kalibreringsloddet og indkod vægten af loddet. Bemærk venligst at nøjagtigheden af kalibreringen afhænger direkte af nøjagtigheden og størrelsen af loddet. Loddet skal vælges så det ikke er mindre end den maksimale last der normalt benyttes.
4. Vælg parameter 2 (**”CALibr.”**) og anbring loddet på veje arrangementet. Vægt visningen i det øverste display vil nu være indenfor +/- 10% af den korrekte værdi. Er dette ikke tilfældet skal vægtens mekaniske og elektriske tilslutning kontrolleres som beskrevet i den separate installationsvejledning. Kontroller desuden parametrene for valg af vejeområde.
5. Tryk **.** eller **Ins** (= **Shift** + **.**) for at kalibrere. Det øverste display vil nu vise den aktuelle vægt mens det nederste display vil bede om bekræftelse til at udføre kalibreringen således:

” 5.000 ”

”udFOEr”

For at godkende den viste værdi og foretage kalibreringen trykkes der **Enter**. For at fortryde kalibreringen kan der trykkes **Del** eller **Esc** (= **Shift** + **Del**).

6. Vælg normal visning (**Stop**).

5.5.1 Kalibreringsvægt

Vægten af det lod der benyttes til kalibrering eller hjørne kalibrering (samme parameter) skal indkodes inden kalibrering (eller hjørne kalibrering) foretages. Dette sker ved at vælge parameter visning (**F5**) samt parameter 1 (**”CAL.vEi.”**) og derefter indkode vægten af loddet.

5.5.2 Kalibrerings konstanter

Vægten er udstyret med en facilitet der gør det muligt af aflæse og evt. indkode apparatets interne kalibrerings konstanter. Denne facilitet gør det muligt at genetablere en tidligere kalibrering, hvis kalibrerings konstanterne er kendt for denne kalibrering. Apparatet indeholder en fælles kalibrerings konstant, parameter 3 ("**CAL.FAC.**"), samt en hjørne kalibrerings konstant for hver vejecelle/hjørne, parameter 11 ("**Cor. 0**") og fremefter.

5.6 Vejecelle status

Vægten er udstyret med en facilitet der gør det muligt af aflæse værdien fra den enkelte vejecelle og status (i henhold til afsnittet *Status koder*). Dette gøres ved at vælge parameter 51-58 ("**LC0**"-"**LC7**") for vejeceller 1-8 (adresse 0-7). Hvis status er ok vises værdien fra vejecellen ellers vises statuskoden. I parameter 59 ("**LC.tot.**") vises det summerede signal for alle tilsluttede vejeceller. Under opstarten foretager apparatet en udskrift af alle parametre (RS485/422: 9600 baud, 7 bit data, lige paritet, 1 stop bit) mens displayet viser "**Print P.UP**". Dette kan også gøres ved at trykke mens der vises parametre. Denne udskrift vil også indeholde yderligere oplysninger om den enkelte vejecelle: Serienummer, produktionsår, kapacitet, eksponent osv.

5.7 Vejeområde

Det er muligt at indstille vægten med 2 vejeområder: Et for normal vægt visning og et der benyttes ved kalibrering og som normalt vil være indstillet til at have forhøjet opløsning. Den valgte enhed (gram, kilo, tons) er fælles for de to vejeområder, mens decimalpunkt placering, display deling, minimums og maksimums vægt kan stilles separat for de to vejeområder. For alle værdier den indgår i valg af vejeområde gælder det at der kun kan vælges mellem nogle forudbestemte værdier.

5.8 Måletid

Det er muligt at indstille måletiden. Dette sker ved at vælge parameter visning () , parameter 70 ("**IntE.PE.**") og derefter indkode den ønskede tid i millisekunder. En lille værdi giver en hurtig opdatering af displayet, mens en større værdi giver en mere rolig display visning. Et godt udgangspunkt kunne være en værdi på 400 mS.

5.9 Sprog

Det er muligt at vælge mellem danske og engelske tekster i displayet. Dette gøres ved vælge parameter visning () , parameter 79 ("**SProg**") og evt. vælge en ny indstilling ved at trykke eller (= +). Bemærk venligst at alle eksempler i denne vejledning går ud fra at der er valgt danske tekster.

6) Tilslutningsklemmer

6.1 MCE9625

Følgende oversigt gælder klemrækken på MCE9625 terminalen. Hvis tilslutningen foregår via et motherboard skal dokumentationen for dette motherboard benyttes. Specielt skal det bemærkes at de forskellige grupper (RS232, DIG.OUT. osv.) normalt **IKKE** må forsynes via klemmerne på MCE9625, når tilslutning sker via et motherboard; disse vil så blive forsynet fra motherboardet.

POWER

Nr.	Funktion		Forbindelse
+		+24VDC	Forsyning
-		0VDC	Forsyning

DIG.OUT

Nr.	Funktion		Forbindelse
1	Udgang 1		
2	Udgang 2		
3	Udgang 3		
4	Fælles	+24VDC	

DIG.IN

Nr.	Funktion		Forbindelse
1	Indgang 1		(sluttekontakt til +24VDC)
2	Indgang 2		(sluttekontakt til +24VDC)
3	Indgang 3		(sluttekontakt til +24VDC)
4	Fælles	0VDC	

RS232

Nr.	Funktion		Forbindelse
1	Forsyning	+24VDC	Forsyning
2	Txd-0		(RXD)
3	Rxd-0		(TXD)
4	Txd-1		(RXD)
5	Rxd-1		(TXD)
6	Forsyning	0VDC	Forsyning (og GND)

RS485 (Vejeceller)

Nr.	Funktion		Forbindelse
1	Forsyning	+24VDC	Forsyning
2	B	B	Vejeceller: B
3	A	A	Vejeceller: A
4	Forsyning	0VDC	Vejeceller: 0VDC

RS485/422

Nr.	Funktion		Forbindelse
1	Forsyning	+24VDC	Forsyning
2	R-		(T-)
3	R+		(T+)
4	Forsyning	0VDC	Forsyning (og GND)
5	T-		(R-)
6	T+		(R+)

AUX (LED –display mm.)

Nr.	Funktion		Forbindelse
1	Forsyning	+24VDC	Forsyning
2	B		Eksterne enheder: B
3	A		Eksterne enheder: A
4	Forsyning	0VDC	Forsyning og eksterne enheder: Gnd

6.2 MCE9629 Analogt udgangsmodul (Option)

Det analoge udgangsmodul (MCE9629) tilsluttes vejeterminalen (MCE9625) via et MCE9601 modul. MCE9601 modulet tilsluttes vejeterminalen som følger:

6.2.1 MCE9601 tilslutning

<u>Klemme</u>	<u>Forbindelse</u>
GND	benyttes ikke
B	AUX.2 på MCE9625 terminal
A	AUX.3 på MCE9625 terminal
GND	AUX.4 på MCE9625 terminal
+24V	AUX.1 på MCE9625 terminal
GND	benyttes ikke
I/O	benyttes ikke

MCE9601 modulet tilsluttes det analoge modul (MCE9629) via det medfølgende fladkabel. Desuden haves følgende forbindelser på det analoge udgangsmodul (MCE9629):

6.2.2 MCE9629: J2 (digital IO)

<u>Nr.</u>	<u>Funktion</u>	<u>Forbindelse</u>
1	Indgang 1	benyttes ikke
2	Gnd	0VDC
3	Indgang 2	benyttes ikke
4	24VDC (Out)	benyttes ikke
5	OUT1	benyttes ikke
6	Common	+24VDC
7	OUT2	benyttes ikke

6.2.3 MCE9629: J4 (Analog udgang)

<u>Nr.</u>	<u>Funktion</u>	<u>Forbindelse</u>
1	Analog udgang	4-20mA / 0-10V
2	Analog retur	Analog retur

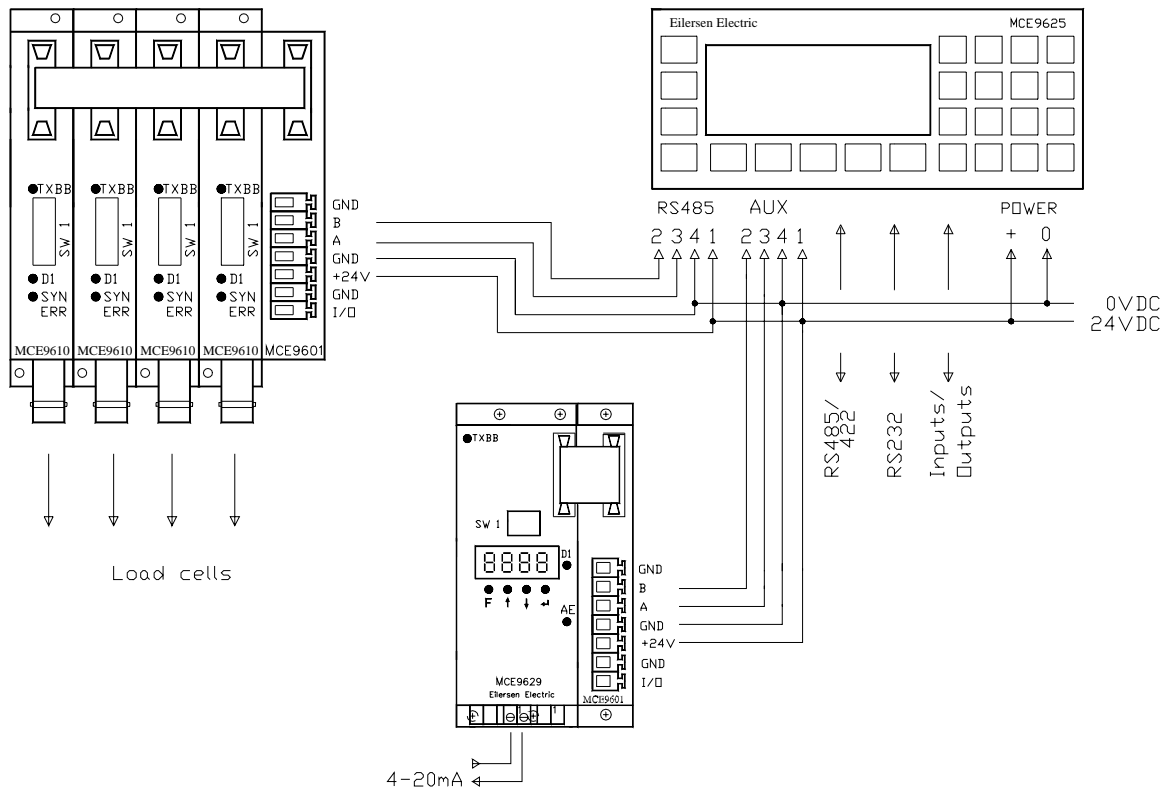
Det analoge udgangsmodul (MCE9629) skal være forsynet med programmet:

MCE9629.AUXSLAVE.O2_I7.010126.0.

og alle switche (Sw1.-Sw1.4) på MCE9629 modulet **SKAL** være OFF.

Se i øvrigt det separate dokument for MCE9629 modulet, samt nedenstående skitse.

6.2.4 Tilslutning af MCE9629 Analogt modul (og vejeceller):



7) Download af program til MCE9625

7.1 Download

1. Forbind RS232 kabel mellem PC'ens COM port og en af MCE9625'ens to RS232 porte. Der kan benyttes en vilkårlig COM-port, men da den batch-fil der ligger på download disketten er beregnet til at køre med COM1 bør denne serielport foretrækkes. COM-porten kan ændres i batch-filen (DL.BAT) med en tekst editor, erstat '-c1' (for COM1) med f.eks. '-c2' (for COM2). Kablet laves efter følgende skema:

Kabelforbindelser ved download af program til MCE9625				
	PC COMx (Benyt enten 9 eller 25 polet stik)		MCE9625 (RS232 blok på bagprint) (Benyt enten RS232.0 eller RS232.1)	
	9-polet stik	25-polet stik	RS232.0	RS232.1
PC.RxD	Ben 2	Ben 3	Klemme 2 *)	Klemme 4 *)
PC.TxD	Ben 3	Ben 2	Klemme 3 *)	Klemme 5 *)
GND	Ben 5	Ben 7	Klemme 6	Klemme 6

- *) Det er ligegyldigt om RS232.0 eller RS232.1 benyttes. Dog SKAL både RxD og TxD forbindes til den samme port.
Alle andre forbindelser til den benyttede RS232 port afmonteres under download.
Et eventuelt apparat tilsluttet den RS232 port der ikke benyttes skal slukkes. Hvis dette ikke er muligt skal ledningsforbindelserne til apparatet afmonteres.
2. Tænd for MCE9625. Hvis der er tvivl om MCE9625'ens RS232 porte har korrekt forsyningsspænding (portene er galvanisk adskilt fra CPU delen i vejecomputeren) måles spændingen mellem klemme 1 og 6 på MCE9625'ens RS232 klemmeblok. Der skal være cirka +24VDC (+-20%) på klemme 6 i forhold til klemme 1. Hvis der er mindre skal der findes en +24VDC forsyning. Denne skal tilkobles RS232 klemmeblokken på ovennævnte klemmer.
 3. Tænd Pc'en og vent på at den er færdig med at starte op. Isæt disketten med det nye program til MCE9625. Disketten må IKKE være skrivebeskyttet under download.
 4. Hvis der benyttes Windows 95/98 skal man starte en DOS boks op ved at vælge "MS-DOS-prompt" i startmenuen.
 5. Skift default drev til det benyttede diskettedrev (A: eller B:) ved at skrive:
"A: <ENTER>"
eller
"B: <ENTER>" .

6. Kør batchfilen 'DL.BAT' på Pc'en ved at skrive:
"DL <ENTER>"
Der vil da blive udskrevet nogle copyright meddelelser etc. på skærmen hvorefter der skrives:
Connecting..... osv.
Dette tager et stykke tid (ca. 1 minut) før "Connecting" fremkommer når der downloades fra diskette.
7. Download startes nu ved at slukke og tænde for MCE9625'eren et øjeblik. Alternativt holdes SHIFT, STOP og DEL tasterne nede samtidig indtil MCE9625 genstarter.
8. Når Pc'en har fundet MCE9625'eren forsvinder "Connecting" og Pc'en starter med at downloade programmet. Når download er færdig afsluttes PC programmet og MCE9625 starter op med det nye program. Download af program tager maximalt 5 minutter, tager det længere er noget galt - start da forfra med at downloade.

Versionen af det download'ede program kan checkes i displayet ved hver opstart af MCE9625'eren. Det er altid en god ide at checke programversionen hvis man er usikker på om programmet virkelig er download'et korrekt.

7.2 Fejl

Hvis ovenstående ikke virker kan det være forårsaget af et eller flere af følgende punkter:

1. En fejl i kabelforbindelsen mellem PC og MCE9625. Check ledningsforbindelserne igen. Prøv eventuelt bytte om på TxD og RxD på MCE9625'erens klemmer. Hvis et DC-voltmeter er til rådighed, kan man måle spændingen mellem GND og TxD forbindelsen. Denne skal være mellem -3 og -25 VDC når der ikke sendes på serielporten.
2. Kablet er forbundet til den forkerte COM-port på PC'en.
3. Der er ingen strømforsyning til MCE9625'erens RS232-del.