

24-03-03
CE/ab
70115DK

BETJENINGSVEJLEDNING

SKIOLD FlexMix

For programv. 2.24



1 INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDHOLDSFORTEGNELSE.....	2
2	SKITSEFORTEGNELSE	3
3	FORORD	4
4	ANVENDELSE	4
5	ADVARSEL	4
6	ANLÆGGETS ARBEJDSMÅDE	5
7	GENERELT OM BETJENING	6
8	SYSTEMPANEL.....	8
9	DISPLAYOVERSIGTER.....	9
9.1	Generel.....	9
9.2	Automatik	10
9.3	Produktion.....	11
9.4	Historik.....	12
9.5	Justering	13
9.6	Simulering.....	14
9.7	Kode.....	15
10	SOFTWARE SPECIFIKATIONER.....	16
11	FØR FØRSTE OPSTART	17
12	PROGRAMMERING	18
12.1	Hoved menu	18
12.2	Adgangskoder.....	19
12.3	Indtastning af kode	19
12.4	Komponent data	20
12.5	Recepter	21
12.6	Receptanalyse	24
12.7	Foderplaner	25
13	PRODUKTION.....	27
13.1	Start en proces	27
13.2	Tidstabeller	27
13.3	Manuel tilsætning af komponenter.....	31
13.3.1	Manuel tilsætning direkte i vejesystem.....	31
13.3.2	Manuel tilsætning via påslag.....	31
13.4	Driftsperioder	32
13.5	Proceskontrol.....	34
13.5.1	Proces detaljer.....	35
13.5.2	Alarm detaljer.....	36
13.6	Produktionsdata	37
13.7	Produktionsliste	38
13.8	Slet produktionsliste	39
13.9	Akkumuleret forbrug.....	40
13.10	Lagerkontrol	41
14	ALARMER OG ADVARSLER	42
14.1	Alarmer.....	42
14.2	Advarsler	42
14.2.1	Alarm- og advarselslister.....	43
14.2.2	Alarmoversigt	45
14.3	Advarseloversigt.....	50
15	MANUEL BETJENING	51

15.1	Manuel betjening af systempanel	51
15.2	Manuel betjening af skivemølle med aut. justering.	52
16	INDSTILLINGER	55
16.1	Indstilling af computerens ur.	55
16.2	Kalibrering af vægte	56
16.3	Siloparametre	58
16.3.1	Parameterforklaring for silo	58
16.4	Påslag parametre	60
17	FUNKTIONSTEST	61
17.1	Funktionstest af OUTPUT og INPUT funktioner.....	61
17.2	Funktionstest af INPUT.....	63
17.3	Funktionstest af møllestyring	64
18	EU-overensstemmelseserklæring.....	65

2 SKITSEFORTEGNELSE

Figur 1, anlægseksempel.....	5
Figur 2, FlexMix front.	6
Figur 3, systempanel.	8
Figur 4, systempanel.	51
Figur 5, møllestyring.....	53

3 FORORD

FlexMix er en effektiv og fleksibel computerstyring, der indeholder alle de funktioner og faciliteter, der kan forventes af et moderne styresystem til fremstilling af foder. Der er lagt stor vægt på at gøre betjeningen enkel, overskuelig og let forståelig. Alligevel beder vi Dem gennemlæse denne vejledning nøje, for at sikre, at De får det fulde udbytte af alle styringens funktioner.

4 ANVENDELSE

FlexMix anvendes til automatisk styring af vægtbaseret foderfremstillingsanlæg.

5 ADVARSEL

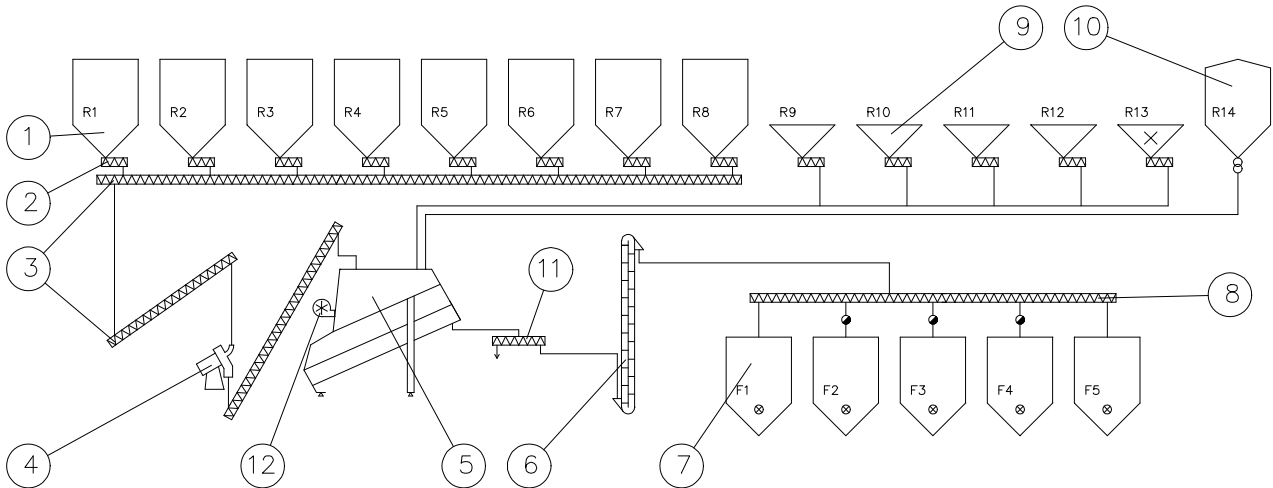
Dette apparat er forsynet fra stærkstrømsnettet og skal tilsluttes af autoriseret installatør og ifølge stærkstrømsreglementet DS/EN 60204-1. El-tavlen må ikke åbnes og maskiner, der er tilsluttet, ikke serviceres inden strømmen er afbrudt ved hovedafbryder.

6 ANLÆGGETS ARBEJDSMÅDE

Der findes mange forskellige måder at opbygge et computerstyret vægtbaseret male-/blandeanlæg på.

I det følgende er en typisk løsning beskrevet.

Figur 1, anlægseksempel.



Der er på forhånd lagt råvare- og receptdata ind i computeren, der definerer blandingernes sammensætning, og hvor de skal anvendes.

Anlægget starter op efter signal fra en tommelder i færdigvaresilo (fig.1, pos. 7) eller efter indbygget ur.

Råvarerne trækkes ud fra råvaresiloerne R1-R8 (fig.1, pos.1), ved hjælp af doseringsnegle med variabel hastighed (fig.1, pos.2).

Doseringsneglens hastighed styres af værdier indtastet i den aktuelle recept i FlexMix.

Samlesnegl og transportsnegl (fig.1, pos.3) fører materialet frem til møllen (fig.1, pos.4).

Møllen, der i dette tilfælde er en skivemølle, har variabel formalingsgrad, og den aktuelle indstilling styres ligeledes af værdier indtastet i recepten.

Fra møllen føres det formalede materiale op i blanderen (fig.1, pos.5), der er placeret på vejeceller.

Alle de råvarer, der indgår i den aktuelle recept, føres ind i blanderen og afvejes en efter en.

Mineralerne, R9-R13 (fig.1, pos.9), føres direkte ind i blander via flexsnegl eller fastsnegl.

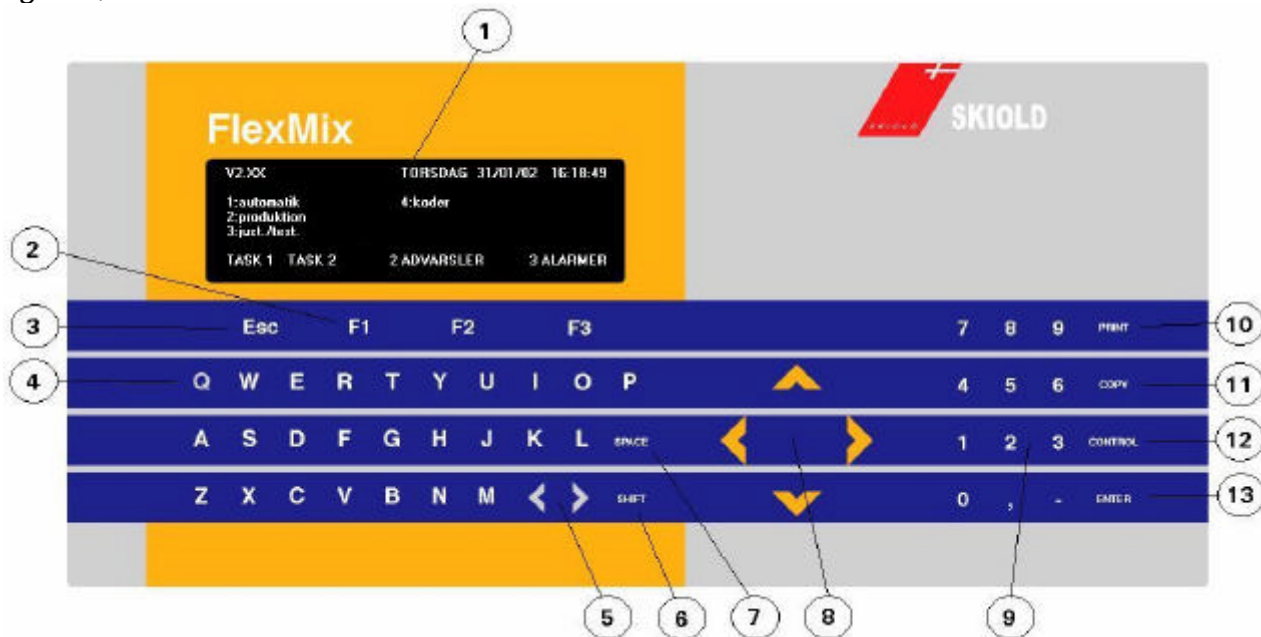
Fedt, R14 (fig.1, pos.10) pumpes ind via rørledning.

FlexMix sørger for at kompensere for evt. unøjagtigheder opstået p.g.a. efterløb på de komponenter, der har lang transportvej til blanderen.

Når alle komponenter er vejet ind starter blandetiden og derefter tømmes den færdige blanding ud i de definerede færdigvaresiloer F1-F5 (fig.1, pos.7).

7 GENERELT OM BETJENING

Figur 2, FlexMix front.



Programmering og udveksling af data og informationer sker via computerfrontens display, fig.2, pos.1, og tastatur.

Det alfa-numeriske tastatur, fig.2, pos.4 og 9, anvendes til at indtaste tekster og data.

Piletasterne, fig.2, pos. 8, bevæger cursoren rundt mellem menufunktioner eller indtastningsfelter.

Piletasterne kvitterer samtidig for evt. indtastede data i det felt, der forlades.

Når der indtastes tekster, kan cursoren bevæges indenfor tekstfeltet med de små piletaster, fig.2, pos.5.

For at skrive store bogstaver holdes "SHIFT", fig.2, pos.6, nede samtidigt.

"SPACE", fig.2, pos.7, indsætter mellemrum i en tekst.

"ENTER", fig.2, pos.13, vælger funktioner i menuer eller bekræfter indtastninger i et felt uden at skifte til næste felt.

"ESC", fig.2, pos.3, forlader en funktion og går tilbage til forrige funktion, indtil hovedmenuen nås.

"f1-f3", fig.2, pos. 2, udfører de funktioner, der aktuelt står nævnt i bunden af displayet umiddelbart over dem.

"PRINT", fig.2, pos.10, starter en printerudskrift vedr. det aktuelle display-emne.

"COPY", fig.2, pos.11, kopierer den sidst foretagne indtastning til et nyt felt.

"CONTROL", fig.2, pos.12, skifter til driftsbilledet, hvor de aktuelle aktiviteter i anlægget kan følges.

Computerens funktioner vælges normalt ud fra en hovedmenu med undermenuer.

En menufunktion kan vælges ved at taste dens nummer på det numeriske keyboard, fig.2, pos.9, eller ved, med piletasterne, at pege den ud med menubjælken og taste "ENTER".

Der er dog direkte adgang til aktuelle procesrelaterede funktioner direkte fra proceskontrolbilledet.

Placer menubjælken over det ønskede valg og tast "f1:detalj".

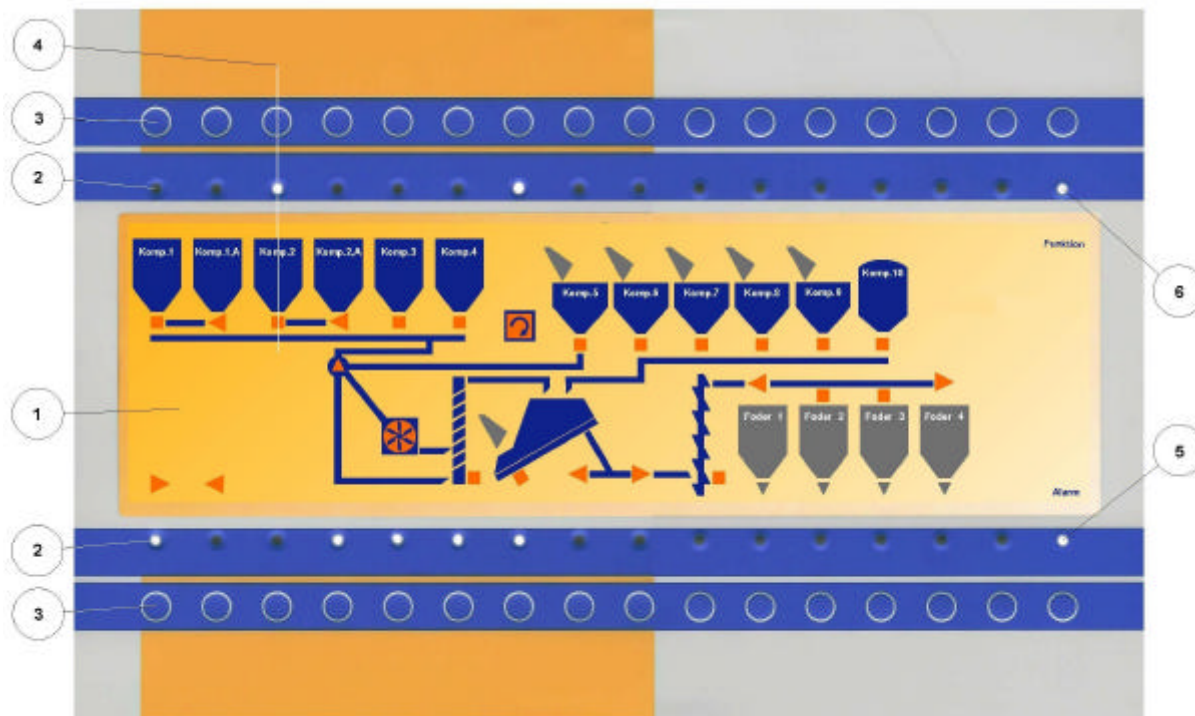
For at vende tilbage til proceskontrol tastes "ESC".

Bemærk! Der er kun adgang til funktioner og ændring af data, hvis den rette adgangskode herfor er indtastet.

8 SYSTEMPANEL

Computertavlens front kan, afhængig af anlæggets størrelse og kompleksitet, være forsynet med et eller flere såkaldte systempaneler.

Figur 3, systempanel.



Systempanelet indeholder et flow-diagram, fig.3, pos.1, der er designet individuelt til det enkelte anlæg, hvilket giver brugeren et godt overblik over, hvad der aktuelt foregår i systemet.

Hvert systempanel er forsynet med 2 rækker a 16 kontrollamper, fig.3, pos.2, og tilhørende taster, fig.3, pos.3, for manuel betjening.

Flowdiagrammet er designet således, at hver lampe og taste er placeret direkte over, eller under, den maskine/funktion, den er relateret til, fig.3, pos.4 (afvigelser kan forekomme, men der vil så være angivet en tydelig henvisning).

Når en maskine er aktiveret i automatik, eller manuel tilstand, vil den tilhørende lampe være tændt.

To af lamperne på systempanelet vil normalt være reserveret til visning af alarmsignal og funktionstilstand, fig.3, pos.5 og 6.

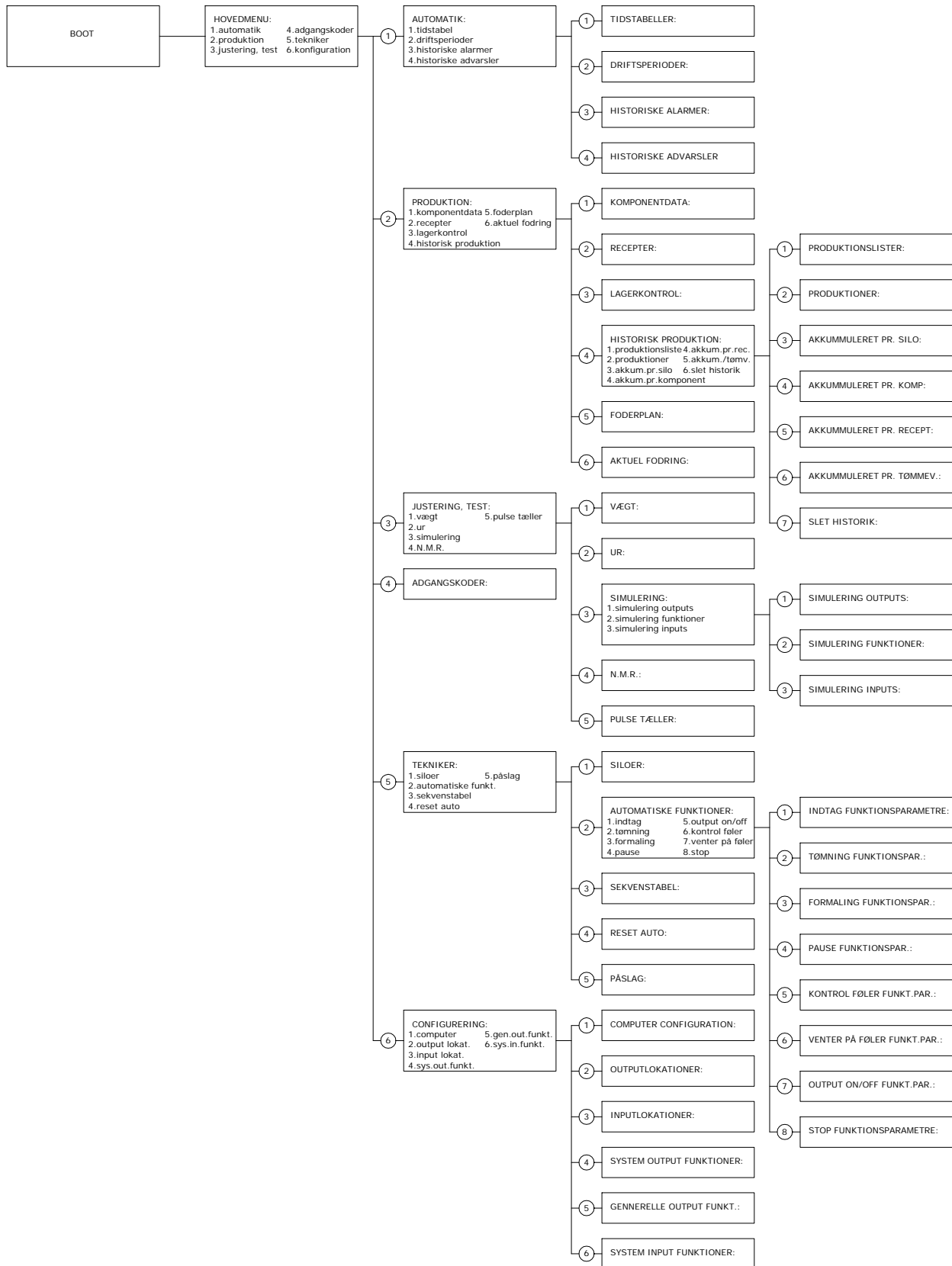
Alarmlampen tændes ved stop p.g.a. fejl i processen.

Funktionslampe har tre visninger:

- ☒ Den er slukket når systemet er sat ud af drift (f.eks. tidstabeller annulleret eller, hvis MAN/AUTO-omskifteren står i stilling "MAN", samt ved alarm).
- ☒ Lampen blinker hvis systemet er klar til produktion, men der er aktuelt ingen aktivitet.
- ☒ Lyser konstant når en proces er i gang.

9 DISPLAYOVERSIGTER

9.1 Generel



9.2 Automatikk

V2. XX FREDAG 26/10/01 15:43:00

1: automatikk
2: produkti on
3: just. /test
4: adg. koder
(5: tekni ker)
(6: configuration)

Task1 Task2 2 Advars. 3 Alarmer

1: Esc

FREDAG 26/10/01 15:43:00

menu\automatikk

1: tids tabel
2: drift perioder
3: historiske alarmer
4: historiske advarsler

X: Esc

1: Esc

TIDS TABEL S. ANDR. 30/12/01

GODKEND : JA/NEJ

(pil ned for næste side) f3: ændre

Esc

TIDS TABEL 1/20 Silo 1
START: TID MANDAG 07/01/02 13:34

1	Receipt -> smågrise.....	(Aut)	1
2	Tønnevej.....		3
3	Portion/cycle.....	(Aut)	300
4	Antal cycles.....		1
5	Blande tid.....	Sec.	600
6	Drift dage.....	MFOTFLS.	1111111
7	Næste starttid.....	HH:MM	15:30
8	Næste starttid.....	DD/MM/YY.	07/01/02
9	Seq. tabel-> Produktion...		1
10	Manual komponent påslag...		0
11	Scantid.....	Min.	30
12	Task.....		1

f1: nr- f2: nr+ f3: ændre

2: Esc

drift perioder

GODKEND : JA/NEJ

(pil ned for næste side) f3: ændre

Esc

drift perioder 1/7

MANDAG

START1:	20:00	END1:	24:00
START2:	07:00	END2:	10:00
START3:	00:00	END3:	00:00
START4:	00:00	END4:	00:00

f1: dag - f2: dag +

3: Esc

histo. alarmer S. SLET.: 01/03/02 1/99

Nr	DATO	TID	ALARMS	INPUT
1	13/02	16:19	10-ÅBEN	INPUT : 4
2	01/03	21:32	31-MAKS. VENT.	INPUT : 2
3	07/03	00:45	32-IKKE TOM	
4	00/00	00:00	0-	

f1: side- f2: side+ f3: slet

Esc

histo. alarmer S. SLET.: 01/03/02 1/99

Nr	FUNKTION	VÆGT	receipt
1	2- vægt.....	1 490.3	1
2	2- vægt.....	1 272.4	2
3	1-mølle....	1 216.8	5
4	0-.....	0 0.0	0

f1: side- f2: side+ f3: slet

Esc

histo. alarmer S. SLET.: 01/03/02 1/99

Nr	SILØ	TØMME	PORTION
1	0	1	-483- 0
2	0	3	-265- 0
3	0	0	-500- 6
4	0	0	0- 0

f1: side- f2: side+ f3: slet

4: Esc

histo. advarsel S. SLET.: 01/03/02 1/99

Nr	DATO	TID	Advars.	komponent
1	26/01	12:41	ækvi val ent	1- hvede
2	26/01	13:50	erstatning	2- byg
3	27/01	7:15	komp. trig.	5- mi neral
4	14/02	23:46	erstatning	2- byg

f1: side- f2: side+ f3: slet

Esc

histo. advarsel S. SLET.: 01/03/02 1/99

Nr	siløer	mængde
1	1-> 5	97.9- 500.0
2	5-> 6	347.5- 500.0
3	6-> 0	156.4- 250.0
4	1-> 6	256.7- 500.0

f1: side- f2: side+ f3: slet

9.3 Produktion

V2. XX FREDAG 26/10/01 15:43:00

1: automatik 4: adg. koder
 2: produktion (5: tekniker)
 3: just./test (6: configuration)

Task1 Task2 2 Advars. 3 Alarmer

2: Esc

FREDAG 26/10/01 15:43:00

menu\produktion

1: komponent data 5: foderplan
 2: recepter 6: akt. fodring
 3: lagerkontrol
 4: historisk produktion

X: Esc

1: Esc

komponent data 1/50

Nr	KOMPONENT	SILOER				pris-kg
1	Byg	1	2	0	0	1.00
2	Hvede	3	4	7	0	1.15
3	Havre	5	0	0	0	1.25
4	Mineral...	9	0	0	0	5.65

f1: side- f2: side+

2: Esc

recept : 1 Slattesvin total: 100.000% 1/20

KOMPONENT	SILO	%	E. K	% L	GRUP.
1-Byg.....	1	20.000	2	25	1
2-Hvede.....	3	70.000	1	0	1
4-Mineral....	9	10.000	0	0	2

f1: rcp- f2: rcp+ f3: komp.

Esc

recept : 1 Slattesvin total: 100.000% 1/20

KOMPONENT	HAST.	AFSTAND
1-Byg.....	45	0.5
2-Hvede.....	55	0.6
4-Mineral....	0	0.0

f1: rcp- f2: rcp+

f3: Esc

recept : 1 Slattesvin total: 100.000% 1/20

KOMPONENT	SILO	%	E. K	% L	GRUP.
1-Byg.....	1	20.000	2	25	1
2-Hvede.....	3	70.000	1	0	1
4-Mineral....	9	10.000	0	0	2

f1: rcp- f2: rcp+ f3: analys

3: Esc

silo: 1-hvede andret: 18/02/02
 min. beholdn. for komponent (kg): 500

	PORT. (T)	PRIS/T	PRIS	KAP. (T)
TILGAN	10.000	650.00	6500	
SILO	15.479	647.56	10024	20.0
KOMPO	25.663	643.45	16513	

f1: silo- f2: silo+ f3: kalk.

4: Esc

FREDAG 26/10/01 15:43:00

menu\produktion\historie

1: produktionsliste 5: accum pr recept
 2: produktioner 6: accum/tømmevej
 3: accum pr silo 7: SLET historik
 4: accum pr komponent

5: Esc

foderplan 1/20

NUM 1-Sektion 1

RECEPT	SKIFTEDAG	PORT/CYCLE
1 5-rec. 1-14	14	100
2 6-rec. 14-40	40	250
3 9-rec. 40-65	65	500

f1: nr- f2: nr+

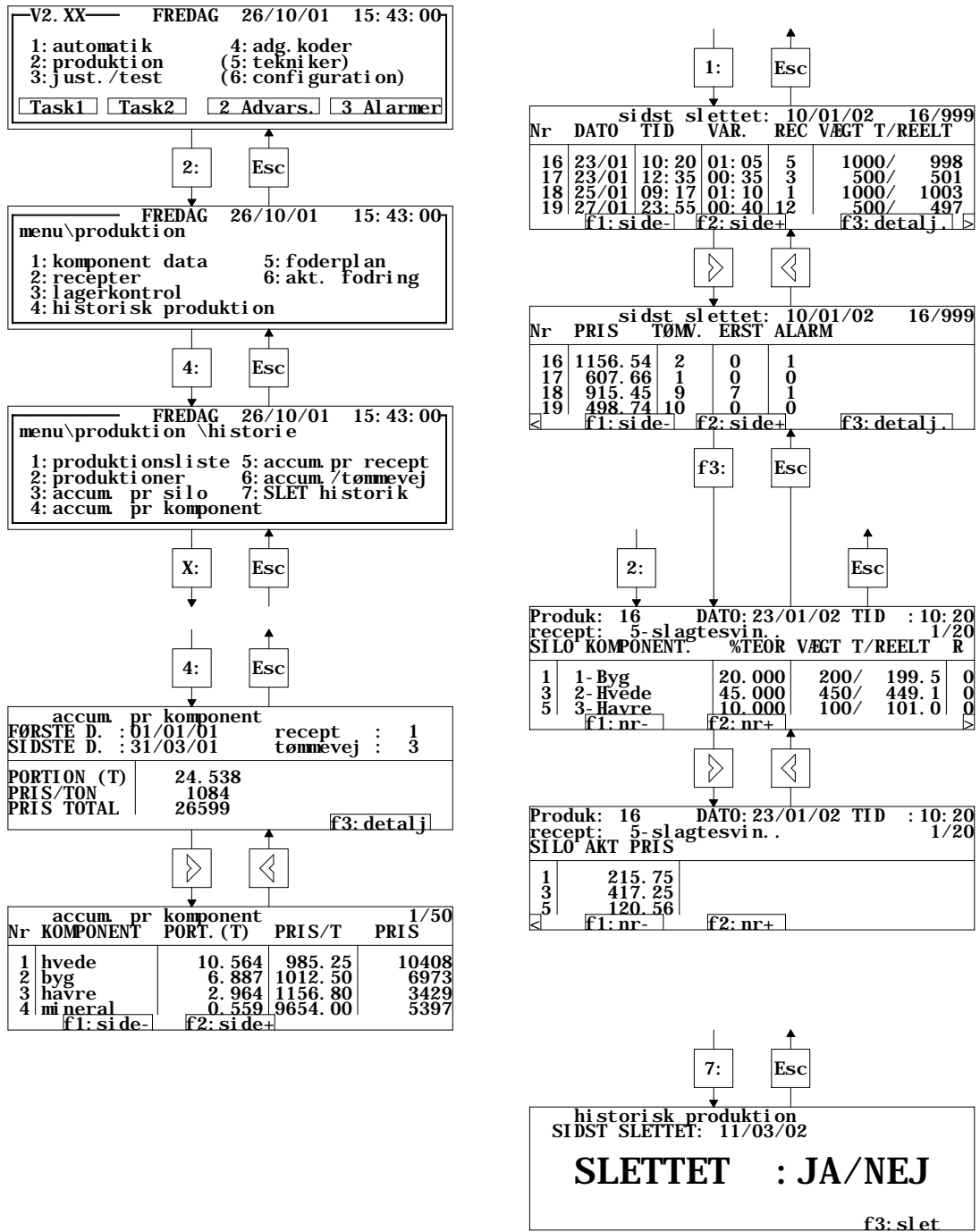
6: Esc

aktuelle fodring 1/40

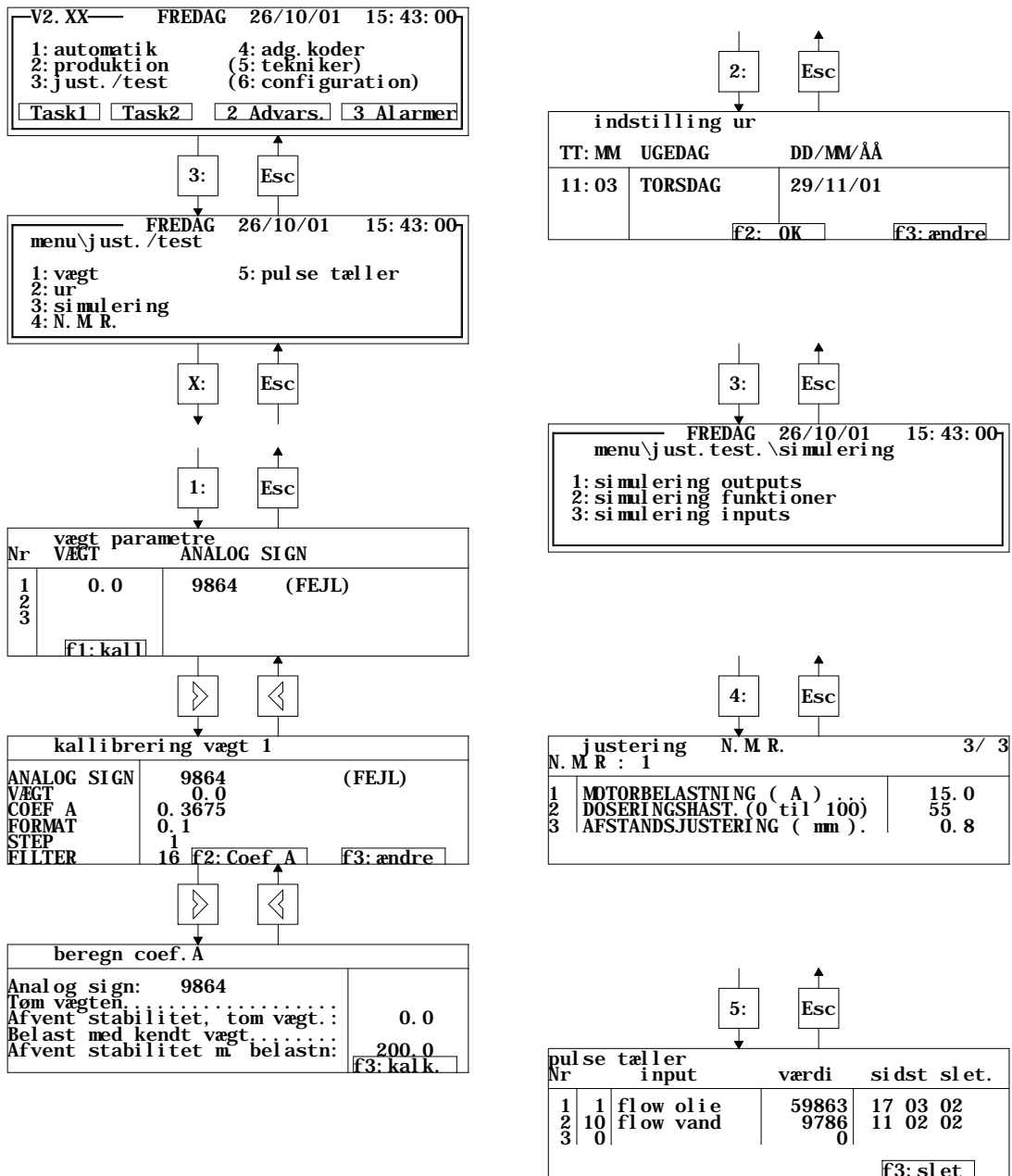
TØMM	OK	DAG	FOD.	RECEPT	P/CYC
1	JA	7	1	5-rec. 14-40	250
2	JA	50	1	6-rec. 40-65	500
3	NEJ	125	2	12-rec. slut	800
4	JA	42	2	13-rec. start	100

f1: side- f2: side+ f3: andre

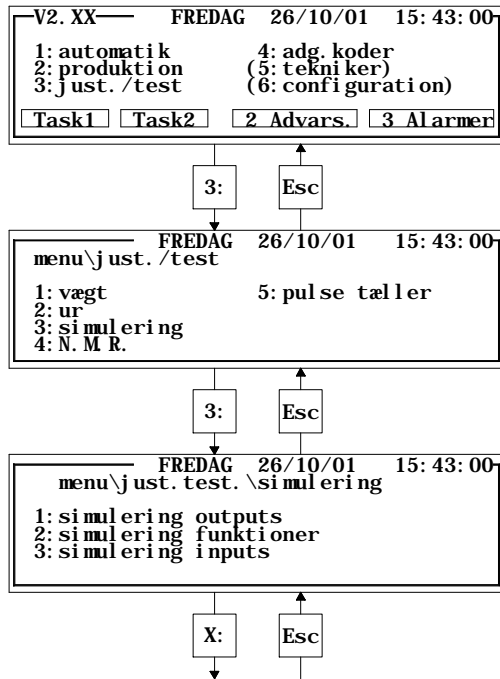
9.4 Historik



9.5 Justering



9.6 Simulering



1: Esc

simulering\outputs				1/80
Nr	OUTPUT	MODE	STAT.	
1	komponent1	AUTO	1	
2	komponent2	AUTO	0	
3	komponent3	AUTO	0	
4	komponent4	AUTO	0	
	f1: side-	f2: si de+		

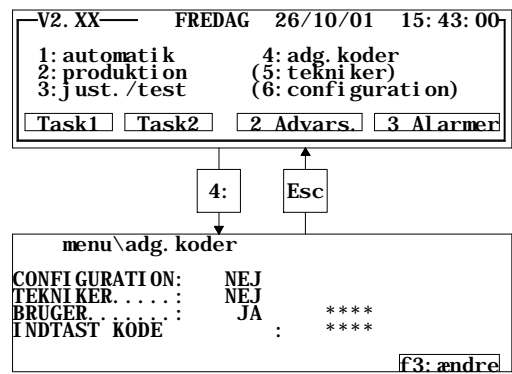
2: Esc

simulering				ÅBEN				INPUT : 4			
Nr: 57 tømnvej 1								OFF/ON Task/sim.			
OUTPUT	13	12	8								
TI. START	10	2									
TID STOP		60	10								
INPUT	4										
	f1: nr-	f2: nr+		f3: simul							

3: Esc

simulering\inputs				1/64
Nr	INPUT	TILST	PULSE	
1	termisk udf.	0	0	
2	position a	0	0	
3	position b	1	0	
4	tønmelder f1	1	0	
	f1: side-	f2: si de+		

9.7 Kode



10 SOFTWARE SPECIFIKATIONER

Antal komponenter	50
Valgfrie underkomp. for analyse	10
Lagersiloer pr. komponent	4
Komponentidentifikation via navn	
Antal recepter	50
Komponenter pr. recept	20
Recept analyse.	
Fasefodringsplaner	5
Antal receptskift pr. plan	20
Lagerkontrol med valgbart datointerval-	
Pr. komponent	
Pr. komp. silo	
Pr. recept	
Pr. færdigvaresilo.	
Historiske fabrikationer.	999
Historiske alarmer.	99
Historiske advarsler	99
Antal arbejdssekvenstabeller	20
Antal tidstabeller	20
Antal vejesystemer	3
Antal møller	3
Justering af skiveafstand i SK	
Styring af doseringsnegle	
Antal blandere	3
Antal udgange	96
Antal indgange	128
Antal sprog	4
std.- dansk, tysk, engelsk, polsk, men andre kombinationer kan forekomme.	
Display- 8 linier a 40 karakterer.	

11 FØR FØRSTE OPSTART

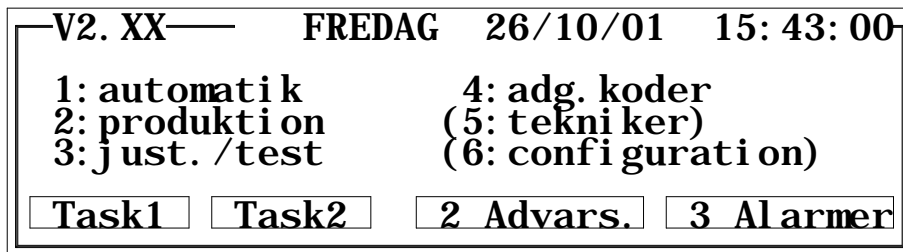
Procedure for første opstart af anlæg -

1. Alle maskiner funktionstestes ved manuel drift og indgående signaler til computeren kontrolleres (foretages af montør og ifølge montage- og konfigurationsvejledning).
2. Indtast adgangskode.
3. Kontroller computerens grundindstillinger, f.eks. sprog, kalender og ur, er indstillet korrekt.
4. Grundkonfiguration, der er lagt ind ved levering, gennemgås og evt. tilrettes, så den modsvarer de aktuelle forhold (foretages af montør og ifølge montage- og konfigurationsvejledning).
5. Vægte kalibreres.
6. Evt. styring for automatisk skivemølle konfigureres og justeres.
7. Komponentdata programmeres.
8. Recepter programmeres.
9. Evt. foderplaner programmeres.
10. Opstartstidspunkter ligges ind.
11. Opstart og produktion.

12 PROGRAMMERING

12.1 Hoved menu

Når der tændes for computeren kommer hovedmenuen frem i displayet efter nogle få sekunder.



Alle systemets funktioner vælges her fra.

Tekniker- og konfigurations-funktionerne kan kun vælges hvis koden herfor er indtastet.

En menufunktion vælges ved , med piletasterne, at pege den ud med menubjælken, og derefter taste "ENTER", eller taste nummeret for menufunktionen.

For at komme tilbage til hovedmenuen fra en underliggende funktion tastes "ESC".

Bemærk! Det er kun muligt at ændre i data eller funktioner i computeren, hvis den rette kode herfor er indtastet korrekt.

I den nederste linie kan aflæses systemets funktions- og alarm-status.

Systemet kan håndtere to proceslinier samtidigt, og "Task1" og "Task2" markerer status for h.h.v. den ene og den anden proceslinie.

Blinkende felt betyder, at proceslinie er i venteposition.

Konstant synligt felt betyder, at proceslinie arbejder.

Felt ikke synligt indikerer, at alle processer er taget ud af drift.

Advarsels- og alarmfelterne viser status for hvor mange hændelser der er gemt i de historiske lister herfor, siden felterne sidst blev nulstillet.

Der er adgang til advarsels- og alarmlister i funktionen "automatik" eller direkte fra hovedmenu ved at taste "F2" eller "F3".

12.2 Adgangskoder

Der er flere niveauer for adgangskoder i FlexMix.

Brugerkode = "0000"-

giver adgang til ændring af data under hovedmenu-punkter 1-4 (komponent data, receipt data, opsummeringer, lagerkontrol m.m.).

Brugerkode kan ændres.

Teknikerkode = "tech"-

giver adgang til ændring af data under hovedmenu-punkter 1-5 (bruger + kalibrering, parametre for råvaresiloer, funktioner og arbejdstabeller m.m.)

Konfigurationskode = "conf"-

Giver adgang til ændring af data under hovedmenu-punkter 1-6 (tekniker+konfiguration af udgange og system-funktioner m.m.)

12.3 Indtastning af kode

I hovedmenu vælges menupunkt "adg.koder"

```
menu\adg. koder
CONFIGURATION:      NEJ
TEKNIKER. . . . . :  NEJ
BRUGER. . . . .   :   JA      ****
INDTAST KODE      :           ****
f3: ændre
```

Koden indtastes, og der afsluttes med "ENTER".

Det er nu muligt at se hvilke funktioner de er adgang til (JA/NEJ).

Brugerkode kan ændres.

Konfigurations- og teknikerkode kan ikke ændres, og det er altid muligt at aflæse den aktuelle brugerkode ved indtastning af en af disse koder.

For ændring af kode tages "F3"

Den fungerende brugerkode indtastes igen, hvorefter systemet beder om indtastning af ny kode.

Der afsluttes med to tryk på "ENTER".

Følg i øvrigt vejledningen i displayet.

Test "ESC" for at komme tilbage til hovedmenu.

12.4 Komponent data

Vælg funktionen "produktion" i hovedmenu.

FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\produktion	
1: komponent data	5: foderplan
2: recepter	6: akt. fodring
3: lagerkontrol	
4: historisk produktion	

Vælg "komponent data".

komponent data		SILOER				1/50
Nr	KOMPONENT	pri s- kg				
1	Byg	1	2	0	0	1.00
2	Hvede	3	4	7	0	1.15
3	Havre	5	0	0	0	1.25
4	Mineral...	9	0	0	0	5.65
f1: side-		f2: side+				>

Komponenter genkendes ved deres nr. og navn i recepter og opsummeringer. Hvilken silo de er placeret i er underordnet.

Det giver frihed til placering af den samme komponent i flere siloer samtidig og frihed til omplacering til andre siloer senere, uden at det er nødvendigt at ændre programmeringen af recepter m.m.

I billedet herover kan indtastes et navn for hver komponent, samt hvilke siloer komponenten er placeret i (mindst en skal angives og maks. fire placeringer).

Ved indvejning vil systemet først søge efter komponenten i den silo hvis nummer står først.

Er siloen tom sættes den om bag i køen, og denne næste silo rykkes frem og bliver den primære komponent silo indtil den er tom, osv.

Er alle siloer tomme skifter systemet til erstatningskomponent, hvis en sådan er valgt, eller det stopper og giver alarm for opbrugt komponent.

Komponenter der skal tilsættes manuelt, direkte i blander eller påslag for senere automatisk indføring i blander, skal også programmeres her.

Komponenterne tildeles alle det samme fiktive silonummer, f.eks. silo 15, hvis anlægget har 14 komponentsiloer.

I de efterfølgende 10 kolonner (vælges med "pil højre") kan indtastes forskellige data, efter eget valg for komponenterne, f.eks. pris/kg, protein, energi m.m.

Hvis der indtastes data i disse felter, kan systemet beregne en teoretisk analyse af recepterne, for netop disse data, baseret på det aktuelle blandingsforhold.

12.5 Recepter

Vælg funktionen "produktion" i hovedmenu.

FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\produktion	
1: komponent data	5: foderplan
2: recepter	6: akt. fodring
3: lagerkontrol	
4: historisk produktion	

Vælg "recepter".

recept : 1 Slagtesvin		total: 100.000%		1/20	
KOMPONENT	SILLO	%	E. K	%	L GRUP.
1- Byg.	1	20.000	2	25	1
2- Hvede.	3	70.000	1	0	1
4- Mineral.	9	10.000	0	0	2
f1: rcp-	f2: rcp+		f3: komp.		>

I øverste linie ses recept nr. og der er mulighed for at indtaste et navn for recepten, så det er lettere senere genkende recepten.

I feltet "total" ses den samlede %-sum af alle indgående komponenter. Summen skal være 100,000 når recepten er programmeret korrekt.

Ved programmering af en ny recept, placeres cursoren i den øverste komponent-linie i kolonnen "KOMPONENT".

Tast nummeret på den første komponent der skal indgå, eller tryk gentagne gange på "f3", indtil den ønskede komponent fremkommer i feltet.

Kolonnen "SILO" bliver automatisk udfyldt med nummeret på den primære komponentsilo der indeholder den valgte komponent.

I kolonnen "%" angives med hvilken andel den valgte komponent skal indgå i recepten.

Det er muligt at vælge en erstatningskomponent, som systemet må anvende hvis den oprindelige komponent er opbrugt, i kolonnen "E.K".

Hvis der ikke må skiftes til erstatningskomponent, med mindre der allerede er indvejet en vis andel af den oprindelige komponent, kan grænsen herfor angives i kolonnen "%L".

Eks. hvis der skal indvejes 200 kg byg, og siloen går tom undervejs, så må der kun skiftes til erstatningskomponent 2 hvede, hvis der forinden er indvejet min. 25% af 200 kg = 50 kg af byggen.

Er der programmeret data i "%L", men ikke angivet nogen erstatningskomponent i samme linie, må processen fortsætte, selv om siloen for den aktuelle komponent går tom, når bare den procentuelle minimum limit er nået.

Bemærk! Der må kun vælges erstatningskomponent fra samme indvejningsgruppe, som den oprindelige komponent.

Indvejningen foretages gruppevis afhængig af hvordan komponenterne kommer frem til afvejning.

Generelt betragtet vil der for hver forskellig måde en komponent kan føres frem til afvejning, være oprettet et separat gruppenummer.

Ved programmering af recepten tildeles komponenterne så det gruppenummer, der passer til den måde den enkelte komponent skal indvejes.

De komponenter der f.eks. passerer gennem møllen vil ofte være tildelt et eller to gruppenumre, afhængig af om der er renser foran møllen.

En gruppe for de komponenter der skal gennem renseren før de går i møllen, og en for dem der skal udenom renser og direkte i mølle.

Mineraler, der oftest bliver sneget direkte ind til afvejning, har et selvstændigt gruppenummer.

Væsker har også normalt et selvstændigt gruppenummer, da blander skal køre kontinuerligt under indtag af væsker for at undgå klumpdannelse.

Komponenter med samme gruppenummer vil blive indvejet i den rækkefølge de står i recepten.

Gruppenumre fastlægges ved konfigurering/opstart af anlæg og kan variere fra anlæg til anlæg.

Det fastlægges også her om evt. manuelt komponenter skal tilsættes først eller sidst ved indvejning.

Det er derfor vigtigt at få disse oplysninger noteret til senere brug i forbindelse med opstarten af anlægget.

Eksemplet herover er baseret på anlægget, fig.1, hvor komponenterne fra silo 1-8 alle skal gennem mølle, og derfor alle er tildelt gruppenummer 1. Mineralerne fra silo 9-13 er tildelt gruppenummer 2, da de føres direkte ind til afvejning.

Væske, fra silo 14, er tildelt gruppenummer 3, da blander skal være i drift under indvejningen.

Evt. manuelt tilsatte komponenter kan f.eks. være tildelt gruppenummer 4.

Når en receptlinie er udfyldt, bevæges cursoren ned i næste linie i kolonnen "KOMPONENT", og næste komponent der skal indgå i recepten vælges på samme måde som før, hvorefter data programmeres.

Fortsæt på denne måde indtil alle ønskede komponenter er valgt. Hold øje med "totalfeltet" for oven. Når alle komponenter er lagt ind skal %-summen være 100,000 for at recepten er gyldig.

Hvis der indgår skivemølle med automatisk indstilling og/eller frekvensstyrede doseringsnegle i systemet (som eks. fig.1, pos.2 og 4) testes nu "pil højre" indtil nedenstående billede kommer frem.

recept : 1 Slagtesvin		total: 100.000%	1/20
KOMPONENT	HAST.	AFSTAND	
1- Byg.....	45	0.5	
2- Hvede....	55	0.6	
4- Mineral....	0	0.0	
<	f1: rcp-	f2: rcp+	

I kolonnen "HAST." kan der indtastes et tal mellem 0 og 100, afhængig af hvilken doseringshastighed der ønskes fra doseringssneglen, ved indvejning af den aktuelle komponent. Doseringshastigheden skal afstemmes efter møllens kapacitet (start forsigtigt med en relativ lav værdi, f.eks. 25, så møllen ikke overfyldes).

Værdien kan senere, under drift, tilpasses så møllen når den optimale Amp. belastning.

Der skal ikke angives doseringshastighed for de komponenter der føres direkte ind i vejesystem ved transport med snegle, eller andet.

Som eksempel kan nævnes mineraler, der normalt føres direkte ind fra påslag med flexsnegl (se f.eks. fig.1, pos.9).

Hvis komponenten skal formales på SKIOLD skivemølle, eller anden mølle med mulighed for automatisk variation af formalingsgrad, skal der indtastes en værdi i kolonnen "AFSTAND".

Et godt udgangspunkt ved formaling af kornafgrøder vil være 0,5mm.

Soya og piller, der bare skal knuses, kan oftest formales med afstand 2,0mm.

Værdierne for afstand kan senere, under drift, tilpasses for opnåelse af den ideelle formalingsgrad.

Bemærk! Når formalingsgraden ændres har det indflydelse på møllens kapacitet og motorbelastning.

Ønskes en finere formaling er det derfor en god ide først at justere hastigheden for doseringssneglen lidt ned, da der ellers er risiko for overbelastning af møllen.

Skal komponenten ikke formales, eller skal den blot formales på en traditionel slaglemølle, skal der ikke indtastes nogen værdi i kolonnen "AFSTAND".

12.6 Receptanalyse

Når recepten er færdigprogrammeret er det muligt at se en teoretisk analyse af den færdige foderblanding.

Analysen vil kun vise værdier for de variable, der er valgt ved programmering af komponentdata, og analysen er kun korrekt hvis der er indtastet data for alle indgående komponenter.

recept : 1 Slagtesvin total: 100.000% 1/20					
KOMPONENT	SIL0	%	E. K	% L	GRUP.
1- Byg.....	1	20.000	2	25	1
2- Hvede.....	3	70.000	1	0	1
4- Mineral....	9	10.000	0	0	2
f1: rcp-		f2: rcp+		f3: analys>	

Placer cursoren i recept hoved og tast "f3" for at få vist analysen.

recept analyse : 1			
pri s- kg. . . .	4.2:	0.0
protei n. . . .	10.6:	0.0
energi	1.4:	0.0
.....:	0.0:	0.0
.....:	0.0:	0.0

12.7 Foderplaner

Hvis FlexMix systemet anvendes i forbindelse med foderfremstilling til sektionsopdelte stalde, hvor dyrene går hele vækstperioden i den samme stald, kan systemet programmeres til automatisk at ændre foderblandingen i forhold til dyrenes aktuelle alder, så de altid får det optimalt sammensatte foder.

I hovedmenu vælges "produktion".

FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\produktion	
1: komponent data	5: foderplan
2: recepter	6: akt. fodring
3: lagerkontrol	
4: historisk produktion	

I undermenuen vælges "foderplan".

foderplan		1/20	
NUM: 1- Sektion 1			
RECEPT		SKIFTEDAG	PORT/CYCLE
1	5- rec. 1- 14	14	100
2	6- rec. 14- 40	40	250
3	9- rec. 40- 65	65	500
	f1: nr-	f2: nr+	

Der kan laves i alt 5 forskellige foderplaner. For lettere at genkende hver enkelt, er det muligt at indtaste et navn i linie 2.

Hver foderplan kan bestå af op til 20 receptskift.

I kolonnen under "RECEPT" indtastes i første linie til venstre nummeret på den recept, der startes med fra dag 1.

Receptens navn bliver synligt til højre i kolonnen.

I kolonnen "SKIFTEDAG" indtastes hvor mange dage gamle, dyrene skal være, før der skiftes til recepten angivet i næste linie.

Når dyrenes alder passerer den næste skiftedag, skiftes til recepten angivet i linien efter osv.

I det viste eksempel fodres dyrene med recept 5 fra dag 1, til de er 14 dage gamle.

Fra 14 til 40 dage gamle fodres de med recept 6 og herefter recept 9.

I kolonnen "PORT/CYCLE" indtastes, hvor mange kilo der skal laves pr. cyklus af den valgte recept. Normalt startes med små portioner, og efterhånden som dyrene bliver ældre, vælges større portioner.

Det er ikke nødvendigt at indtaste data i alle 20 linier. Systemet forbliver på det sidste receptnummer, inden en blank linie, også selv om skiftedagen er overskredet.

For at aktivere en foderplan til en tømmevej (færdigvaresilo/staldsektion) vælges funktionen "akt. fodring" i undermenuen "produktion".

aktuelle fodring					1/40
TØMM	OK	DAG	FOD.	RECEPT	P/CYC
1	JA	7	1	5- rec. 14- 40	250
2	JA	50	1	6- rec. 40- 65	500
3	NEJ	125	2	12- rec. slut	800
4	JA	42	2	13- rec. start	100
f1: side-		f2: side+		f3: ændre	

Hvis der skal fodres efter foderplan, skal der stå "JA" i linien for den aktuelle tømmevej i kolonnen "OK".

Teksten "auto" vil i det tilfælde blive vist i felterne for "recept" og "portion/cycle" i tidtabellen.

Står der "NEJ", vil automatisk receptskifte ikke være aktiveret, og der vælges recept til den aktuelle tømmevej på traditionel vis (se også afsnittet "Produktion").

Ud for hver tømmevej kan vælges hvilken foderplan (1-5) der aktuelt skal fodres efter i kolonnen "FOD.".

Dyrenes alder, der kan aflæses i kolonnen "DAG", sammenholdt med den valgte foderplan foreskriver den aktuelle recept, der automatisk bliver skrevet i kolonnen "RECEPT".

Når dyrene bliver ældre og en skiftedag, ifølge foderplanen, passerer, skifter systemet automatisk til den næste recept i rækken.

Når der sættes nye dyr ind i et staldafsnit skal dagtæller sættes tilbage til 1.

13 PRODUKTION

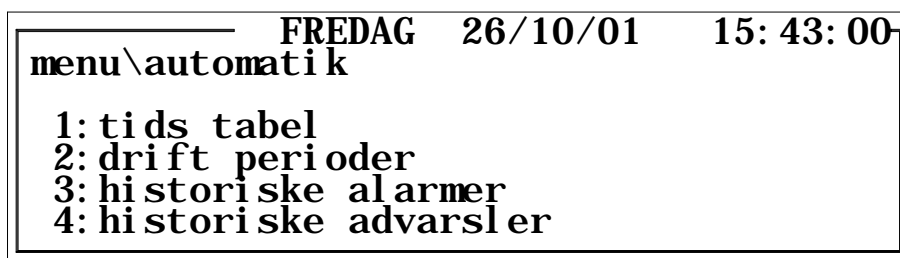
13.1 Start en proces

For at starte en produktion, skal en række betingelse være opfyldt.

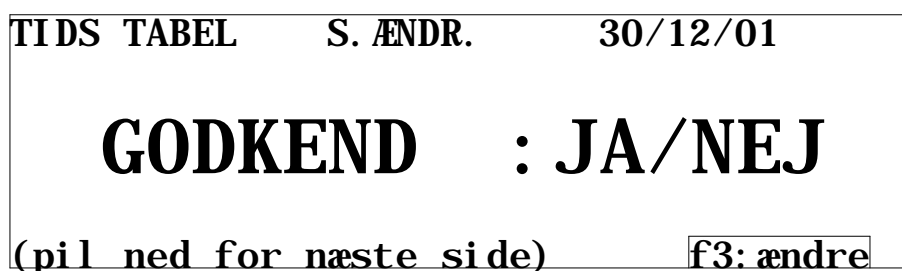
- ?? Systemet skal være konfigureret og alle mekaniske funktioner skal være afprøvet og fundet OK.
- ?? Vejsystemet skal være kalibreret.
- ?? Evt. skivemøllestyring konfigureret og indstillet.
- ?? Vejesystem/blander skal være tom.
- ?? Der skal være programmeret komponent- og receptdata.
- ?? De komponenter der indgår i recepten skal være til rådighed i komponentsiloerne.
- ?? Computertavlenes MAN/AUTO-omskifter skal være i position "AUTO".

Til opstart er der 20 tids tabeller, der hver især kan opstarte en systemfunktion, f.eks. receptproduktion, en eller flere gange dagligt eller på udvalgte ugedage.

13.2 Tidstabeller



Vælg "automatik" i hovedmenu, og vælg "tids tabel" i undermenuen.



Dette billede er en overordnet start/stop funktion for systemet.

Når der står "NEJ" i feltet efter "GODKEND", er systemet taget ud af drift, og ingen proces kan startes op.

Hvis der står "JA" er systemet klar til at tage imod startsignal og udføre blandeprocesser m.m.

Hvis der ændres fra "JA" til "NEJ" mens en proces er i gang vil den blive fuldført inden systemet går ud af drift.

Tast "f3" for at ændre og følg i øvrigt vejledningen i displayet.

Hvis der er funktionslampe på el-tavlens front, vil lampen være slukket når systemet er sat ud af drift og ingen proces er i gang.

Lampen blinker hvis systemet er sat drift, men afventer startsignal.

Når en proces er i gang lyser lampen konstant.

For at få adgang til tidstabellerne tasteres "pil ned".

TIDS TABEL 1/20 Silo 1			
START: TID	MANDAG 07/01/02 13: 34		
1	Recept -> smågrise.....	(Aut)	1
2	Tømmevej.....		3
3	Portion/cycle.....	(Aut)	300
4	Antal cycles.....		1
5	Blande tid.....	Sec.	600
6	Drift dage.....	MTOTFLS.	1111111
7	Næste starttid.....	HH: MM	15: 30
8	Næste starttid... ..	DD/MM/YY.	07/01/02
9	Seq. tabel -> Produktion....		1
10	Manual komponent påslag..		0
11	Scantid.....	Min.	30
12	Task.....		1
	f1: nr-	f2: nr+	f3: ændre

I første linie i tabelhovedet vælges nummeret på den tidstabel, der skal oprettes eller redigeres (det er ikke et krav, men for overskuelighedens skyld, og hvis det er muligt, er det mest hensigtsmæssigt at bruge tabel 1 til tømmevej 1, tabel 2 til tømmevej 2 osv.).

Der er mulighed for indtastning af et navn, for lettere genkendelse.

Den enkelte tidstabel kan spærres individuelt, ved at indsætte "NEJ" ud for "START" i 2. linie.

Denne funktion er nyttig, hvis der i perioder ikke skal produceres foder til bestemte tømmeveje.

De andre muligheder der kan vælges i dette felt er start "NU", start på "TID" eller "LINK".

Vælges start "NU", og tidstabel forinden er udfyldt med de nødvendige data, vil systemet gå i gang, når der tasteres "ESC" 2 gange for at gå tilbage til menuen "produktion" eller tilbage til proceskontrolbillede, og forudsat at der er valgt "GODKEND: JA" i den overordnede start/stop funktion i forrige billede.

Når en proces har været afviklet med start "NU"-funktionen, vil systemet efterfølgende automatisk vælge start på "TID".

Vælges start på "TID", vil processen gå i gang på det næste programmerede starttidspunkt.

"LINK" kobler tidstabellen sammen med en "master" tidstabel, således at når processen, der er startet af "masteren", tillader det, afvikles alle "linkede" "slave"-tidstabeller en efter en.

Når funktionen benyttes, er det derfor kun nødvendigt at programmere næste starttidspunkt i "master" tidtabellen.

Funktionen anvendes ofte i forbindelse med tømning af blander via buffersilo, da den - afhængig af systemets konfiguration - tillader et vist overlap mellem produktioner.

Ved anvendelse af "LINK"-funktionen, husk at angive nummeret på "master"-tidstabellen i feltet umiddelbart efter.

En række data skal programmeres ved oprettelse af en ny tidstabel.

Nummeret på recepten for foderblandingen indsættes i parameterlinie 1 "Recept". Den valgte recepts navn vil efterfølgende kunne aflæses.

I parameterlinie 2 "Tømmevej" indsættes nummeret på den tømmevej hvor foderet skal afleveres.

Hvis der er knyttet en foderplan til den valgte tømmevej, vil feltet for receptnummer i forrige linie og feltet for portionsstørrelse i efterfølgende linie vise "AUTO", da disse parametre styres af foderplanen, og de kan i det tilfælde ikke ændres her (læs mere herom i afsnittet "Foderplaner").

Mængde (i kilo) af foder pr. portion programmeres i parameterlinie 3 "Portion/cycle".

Hvis der skal produceres større portion, end blanderen kan rumme på en gang, må den deles op i flere småportioner.

Antal portioner eller cykler kan programmeres i parameterlinie 4. Værdien kan ændres under drift.

Bemærk! Der skal altid stå mindst 1 i antal cykler, for at aktivere systemet.

Den ønskede blandetid i sekunder programmeres i linie 5 "Blande tid".

Parameterlinierne 6, 7, 8 og 11 er relaterede til hinanden og bestemmer næste starttid for processen, hvis der er valgt start på "TID".

Tidspunkt og dato for næste opstart indtastes i parameterlinierne 7 og 8 "Næste starttid".

Bemærk! Et starttidspunkt, der er mere end 12 timer bagud, vil blive annulleret.

Næste starttid" er kædet sammen med linierne 6 "Drift dage" og 11 "Scantid".

I linien "Drift dage" kan der indtastes 0 eller 1 for hver enkelt ugedag.

Hvis der er indtastet en start tid, eller der er valgt start "NU", vil denne tidstabel fremover automatisk blive aktiveret hver ugedag, der er markeret med 1, på dette tidspunkt.

Er alle ugedage markeret med 0, vil tidstabellen kun blive aktiveret denne ene gang.

"Scantid" anvendes i anlæg hvor der skal startes op automatisk på signal fra tommeldere i færdigvaresiloer.

Scantiden bestemmer hvor tit systemet skal checke føleren i færdigvaresiloen.

Er scantiden f.eks. sat til 30, vil systemet for hver 30 minutter aktivere tidstabellen, og det vil blive kontrolleret om der mangler foder i den pågældende silo (hvis en anden proces er i gang bliver kontrollen udført, når systemet er ledigt).

Der bliver samtidigt beregnet og indsat et nyt starttidspunkt 30 minutter senere.

På den måde bliver processen ved med at gentage sig selv.

Melder føleren tom, vil systemet starte op og producere en ny portion foder.

Denne proces gentager sig for hver 30 minutter døgnet rundt, de ugedage der er markeret med 1.

Bemærk! Er ingen ugedage markeret med 1, vil den periodiske kontrol af tommeldere kun blive foretaget døgnet ud, fra det tidspunkt tidstabellen første gang aktiveres.

Systemets funktions- og arbejdsmåde bestemmes af sekvenstabeller, som programmeres under opsætning og konfiguration af anlægget.

Normalt kan systemet nøjes med en enkelt sekvenstabel til alle opgaver, men i mere avancerede systemer, hvor der kan være flere forskelligartede processer, kan det også være nødvendigt med flere sekvenstabeller.

Det er vigtigt at få noteret oplysninger om, hvilke tabeller der skal anvendes til hvilket formål i forbindelse med opstart af anlægget.

Nummeret på den tabel, der ønskes anvendt til styring af den proces, som startes i den aktuelle tidstabel, angives i linien 12 "Seq.tabel".

Efterfølgende kan den valgte tabels navn aflæses.

"Manuel komponent påslag" anvendes når der skal tilsættes komponenter som er manuelt afvejet på forhånd.

Normalt kan disse komponenter tilsættes direkte i blander, men skal anlægget f.eks. køre om natten, er det mere hensigtsmæssigt at de afvejes på forhånd og fyldes i et påslag, hvorfra de transporteres automatisk ind i blanderen ved receptproduktion.

Der kan forberedes manuelt afvejede komponenter for i alt 7 portioner foder.

Nummer for det aktuelle påslag programmeres i parameterlinie 10 "Manuel komponent påslag".

FlexMix systemet kan håndtere to processer samtidigt, f.eks. foderfremstilling i to, af hinanden uafhængige blandelinier.

Disse to proceslinier benævnes "Task: 1" og "Task: 2".

I parameter 12 vælges i hvilken proceslinie (Task: 1 eller 2) processen skal forløbe.

De fleste almindelige gårdanlæg har kun en proceslinie kørende af gangen, og i det tilfælde vælges altid "Task: 1".

En tidstabel går ikke i gang før den forlades.

Der skal stå "NU", "TID" eller "LINK" i feltet "START", og i der skal være valgt "GODKEND: JA" i den overordnede start/stop funktion i forrige billede.

Tidstabel forlades med "ESC" (tabellen aktiveres først, når "menu\automatik" eller proceskontrolbillede igen vises i display).

13.3 Manuel tilsætning af komponenter

Der kan tilsættes komponenter manuelt direkte i vejesystem eller i et påslag, der senere bliver tømt automatisk ind i vejesystem under receptproduktion.

13.3.1 Manuel tilsætning direkte i vejesystem

Manuelle komponenter tildeles gruppenummer i recepten som alle andre komponenter.

Ofte er der oprettet to mulige gruppenumre, der kan tildeles, afhængig af om de skal tilsættes ved begyndelsen af receptproduktionen eller ved afslutningen - dog altid før evt. væsketilsætning.

I proceskontrolbilledet vil teksten i feltet for aktuelle funktion fortælle, når de manuelle komponenter skal tilsættes.

Ofte er der også en lampe på systempanelets front der indikerer, når systemet er klar til manuel tilsætning.

For hver komponent tænder lampen, når systemet er klar, og når den beregnede mængde er tilsat, slukkes lampen, hvorefter der er en kort pause, inden næste manuelle komponent tilsættes, eller systemet fortsætter den automatiske produktion.

Under alle omstændigheder, kan indvejningen følges i proceskontrol-detaljebilledet, hvor setpunkt og aktuelt indvejet kan aflæses kontinuerligt.

13.3.2 Manuel tilsætning via påslag

Mængden af de manuelle komponenter, der indgår i recepten, må beregnes manuelt ud fra receptdata og portionsstørrelse.

Komponenterne vejes af og placeres i det specifikke påslag, der er angivet i tidstabellen for den aktuelle produktion (parameter 10).

13.4 Driftsperioder

Der gives i systemet mulighed for lægge afgrænsede driftsperioder ind, individuelt for hver ugedag.

Funktionen kan bl.a. benyttes til udnyttelse af billig natstrøm.

Vælg menuen "automatik".

FREDAG 26/10/01 15:43:00
menu\automatik
1: tids tabel
2: drift perioder
3: historiske alarmer
4: historiske advarsler

Vælg "driftsperioder".

drift perioder
GODKEND : JA/NEJ
(pil ned for næste side) f3: ændre

Tast "pil ned".

drift perioder	1/7
MANDAG	
START1: 07:00	END1: 10:00
START2: 20:00	END2: 23:59
START3: 00:00	END3: 00:00
START4: 00:00	END4: 00:00
f1: dag -	f2: dag +

Der kan vælges op til fire driftsperioder pr. døgn og individuelt for hver ugedag.

Bemærk! Starttidspunkt skal ligge tidligere end sluttidspunkt.

I viste eksempel er angivet en driftsperiode mandag fra kl. 7:00 til 10:00 og igen fra kl. 20:00 til 23:59 (sluttidspunkt må ikke være 00:00).

I tidsrummet her ud over er systemet sat ud af drift, forudsat:

☒☒ At der står "GODKEND: JA" i forrige billede.

☒☒ At systemkonfigureringen er sat op til at understøtte funktionen (vedrører beskrivelsen af arbejdssekvenserne og bør kun programmeres af tekniker).

Afhængig af hvordan systemet er sat op, er der mulighed for kun at spærre for visse funktioner, mens andre kan udføres døgnet rundt.

Det kan ligeledes vælges om en igangværende proces skal gøres færdig, selv om tiden er gået forbi sluttidspunktet, eller om processen skal afbrydes og først gøres færdig når tiden igen er indenfor en driftsperiode.

I tillæg til programmering af driftsperioder styret af uret, er der også mulighed for at styre driftsperioder via ekstern signal, fra f.eks. døgnur eller andet, eller en kombination af begge.

Afklar hvordan funktion skal være med teknikeren, der så sætter systemet op som ønsket.

13.5 Proceskontrol

Fra alle menuer kan der skiftes til proceskontrolbilledet ved at taste "CONTROL" tasten (real time control).

Tidstabel : 1	Sekvenstab: 1- produkti on	
Recept : 12	Cycle : 1/1	
Tømmevej : 3	Funkti on : 1- indtag	
Task 1/2 : 1	Justering : 2- mølle	
Ni v. 123456: 1	Status : 10- Alarm	
Vægt. ... 1- >	785 2- >	3- >
f1: detalj	f2: vælg	f3: start

Her kan aktuelle aktiviteter i systemet aflæses, og detaljerede oplysninger om de fleste enkelte punkter kan fremkaldes ved at placere menubjælken over dem og taste "f1: detalj".

Med "f3: start/stop" kan den aktuelle proces afbrydes og genstartes, og det er normalt "f3", der benyttes ved genstart efter evt. alarm - dog giver "f2" alternative muligheder.

"f2: vælg" har forskellig funktion, afhængig af om processen kører eller er afbrudt (stoppet med forsæt eller stoppet p.g.a. alarm).

Valgmuligheder med "f2: vælg" under igangværende proces er:

- ?? Afbryd proces efter igangværende cyklus med "SHIFT" + "C" (påbegyndt portion gøres færdig, hvorefter processen afsluttes).
- ?? Afbryde den igangværende funktion og springe til næste step i processen med "SHIFT" + "S"
- ?? Fortryd og vend tilbage til proceskontrolbillede med "F2"

Valgmuligheder med "f2: vælg" ved afbrudt proces:

- ?? Afbryde processen helt med "SHIFT" + "I" (anlægget må tømmes manuelt, inden opstart af ny produktion).
- ?? Afbryde den igangværende funktion og springe til næste step i processen med "SHIFT" + "S"
- ?? Fortryd og vend tilbage til proceskontrolbillede med "F2"

1. kolonne indeholder oplysninger om, hvilken tidstabel der har startet den aktuelle aktivitet, hvilken recept der produceres, samt til hvilken tømmevej recepten skal afleveres.

Oplysninger om, hvilket "Task" og "Niveau" processen kører i, kan aflæses her.

Afvikles to processer samtidig, eller er der tale om en mere kompliceret proces, der kører i flere niveauer, kan det her vælges, hvilket "Task" eller "Niveau" det ønskes at følge i detaljevinduet.

I 2. kolonne kan det aflæses, hvilken sekvenstabel der anvendes, og hvor mange gange processen skal gentages, samt hvilket nummer gennemløb der aktuelt udføres (cycle:).

Aktuelle funktion, for det valgte "Task" og "Niveau" kan aflæses i 3. linie.
 Flere detaljer for igangværende proces kan aflæses i procesdetaljer, der vælges ved at placere menubjælken i dette felt eller feltet "Task" og taste "f1:detalj".
 Se i øvrigt afsnittet "Proces detaljer".

I linien efter kan den aktuelle justering for den igangværende funktion aflæses.

I statusfeltet vises systemets aktuelle tilstand for den aktuelle proces (Task), og f.eks. ved alarm indikeres det i dette felt.

For at få flere detaljer om evt. alarm, placeres menubjælken i feltet, og "f1:detalj" tages.

Se også afsnittet "Alarm detaljer".

Meddelelser, der kan vises i status feltet:

- ?? Normal – proces forløber normalt.
- ?? Ext.stop – processen er stoppet p.g.a. aktivering af ekstern stopsignal.
- ?? Stoptaste - processen er stoppet p.g.a. aktivering af "f3:stop".
- ?? Pause ext. – processen er i pausetilstand, fordi ekstern signal er aktiveret.
- ?? Driftspause – processen er i pausetilstand, fordi det aktuelle tidspunkt er udenfor en angivet driftsperiode.
- ?? Stop tømning. – portionsvis tømning klar til næste portion.
- ?? Alarm xx – process er stoppet p.g.a. alarm nr. xx.

Aktuelle belastning på alle tilsluttede vejesystemer kan aflæses i bunden af billedet.

13.5.1 Proces detaljer

For et se detaljer om igangværende processer, placeres menubjælken over feltet "Task" eller "Proces", og "f1:detalj" tages, eller "CONTROL" tages endnu en gang. Herefter vises nedenstående billede i display.

INDTAG. -		2 mølle.	alarm 10
recept	12	slagtesvin..	Åben input
komponent	5	hvede	
silø	6		
Mng. (kg)		107.5/250.0	
afvejer	1	508.3 Kg	0.51Kg/s 15.3Amp
		f2: afbryd	f3: start

Alt efter hvilken proces der aktuelt er i gang vil dette billede indeholde forskellige relaterede oplysninger.

I dette tilfælde er systemet i gang med indtag af komponent 5 til recept 12.

Aktuelt indtag og beregnet indtag kan aflæses, samt totalvægten og det øjeblikkelige materiale flow i kg/sekund.

Hvis der anvendes skivemølle med automatik, kan møllens ampereforbrug aflæses.

I tilfælde af alarm kan alarm nummer og tekst også aflæses her.

13.5.2 Alarm detaljer

Placer menubjælken over alarmfeltet og tast "f1:detalj" for at se detaljer for alarm.

ALARM nr: 10- åben input	
Funkti on. . : 1- indtag	Recept. . . . : 12
Port. prog. : 100	Silo. : .
Port. real. : 55	Tømmevej. . : 3
Vægt. : 1- 55	
Out/i nput. : INPUT : 15-ventil t. rens.	

I dette billede kan alle relaterede oplysningerne til alarmerne aflæses, hvilket letter fejlsøgning.

Se i øvrigt afsnittet "Alarmer".

Tast "ESC" for at vende tilbage til proceskontrolbilledet.

Genstart efter alarm med "f3:start" eller vælg en af mulighederne under "f2:vælg".

Alarmer og advarsler gemmes i historiske oversigter i menuen "automatik"

13.6 Produktionsdata

For at få adgang til produktionsdata vælges menuen "produktion".

```
_____ FREDAG 26/10/01 15:43:00
menu\produkti on
1: komponent data      5: foderplan
2: recepter            6: akt. fodring
3: lagerkontrol
4: historisk produkti on
```

Her vælges menuen "historisk produktion".

```
_____ FREDAG 26/10/01 15:43:00
menu\produkti on \historie
1: produktionsliste  5: accum pr recept
2: produktioner      6: accum /tømmevej
3: accum pr silo     7: SLET historik
4: accum pr komponent
```

FlexMix systemet genererer en liste med detaljerede data for de sidste op til 999 produktioner. Det giver mulighed for at gå tilbage og se dataene for en specifik tidligere forløbet produktion. Produktionslisten danner samtidig grundlag for mange forskellige opgørelsesmuligheder for det akkumulerede komponent- og foderforbrug og i et valgfrit datointerval.

Det er muligt at fremkalde data for forbrug pr.:

komponent silo total,
komponent silo pr. recept,
komponent silo pr. tømmevej,
komponent silo pr. recept pr. tømmevej,

komponent total,
komponent pr. recept,
komponent pr. tømmevej,
komponent pr. recept, pr. tømmevej,

recept total,
recept pr. tømmevej,

tømmevej total,
tømmevej pr. recept.

13.7 Produktionsliste

Vælg "produktionsliste".

sidst slettet: 10/01/02 16/999						
Nr	DATO	TID	VAR.	REC	VÆGT	T/REELT
16	23/01	10:20	01:05	5	1000/	998
17	23/01	12:35	00:35	3	500/	501
18	25/01	09:17	01:10	1	1000/	1003
19	27/01	23:55	00:40	12	500/	497
		f1: side-	f2: side+		f3: detalj.	

Tast "pil højre" for at se flere oplysninger.

sidst slettet: 10/01/02 16/999				
Nr	PRIS	TØM.	ERST	ALARM
16	1156.54	2	0	1
17	607.66	1	0	0
18	915.45	9	7	1
19	498.74	10	0	0
<	f1: side-	f2: side+		f3: detalj.

Den seneste produktion er den, der ved indgangen til billedet er listet i nederste linie. Produktionslisten indeholder de vigtigste data, som tidspunkt for produktionen, varighed, receptnummer, beregnet og reelt afvejede total mængde, pris (kun hvis prisfeltet for komponentbeholdninger i "lagerkontrol" er udfyldt), tømmevejen samt evt. anvendt erstatningskomponent og antal alarmer under produktionen. Ønskes mere detaljerede oplysninger om en specifik produktion, placeres cursoren på produktionsnummeret og "f3", for detaljer, tastes.

Produkt: 16 DATO: 23/01/02 TID : 10:20					
recept: 5-slagtesvin. 1/20					
SILO	KOMPONENT.	%TEOR	VÆGT	T/REELT	R
1	1- Byg	20.000	200/	199.5	0
3	2- Hvede	45.000	450/	449.1	0
5	3- Havre	10.000	100/	101.0	0
f1: nr-		f2: nr+		>	

Detaljerede oplysninger om forløbet af den enkelte produktion kan læses her - bl.a. recept programmering, beregnet teoretisk vægt og reelt afvejede for hver enkelt komponent i recepten samt evt. anvendte erstatningskomponenter. Tast "pil højre" for yderligere oplysninger.

Produkt: 16		DATO: 23/01/02		TID : 10:20
receipt: 5-slagtesvin..				1/20
SILO AKT PRIS				
1		215.75		
3		417.25		
5		120.56		
<	f1: nr-		f2: nr+	

Den totale pris for hver enkelt komponent kan aflæses her, forudsat at prisen er indført i komponentbeholdning under "lagerkontrol" er udfyldt.

13.8 Slet produktionsliste

Produktionslisten slettes med funktionen "SLET historik".

<p>historisk produktion SIDST SLETTET: 11/03/02</p> <p>SLETTET : JA/NEJ</p> <p>f3: slet</p>

Tast "f3" for at slette og følg i øvrigt vejledningen i displayet.

Bemærk! Denne funktion sletter alle opsummeringer og forbrugsdata. Lagerkontrollen berøres dog ikke.

13.9 Akkumuleret forbrug

Akkumulerings funktionerne er meget lig hinanden, og i det følgende vises akkumulering pr. komponent som eksempel.

accum. pr komponent	
FØRSTE D. : 01/01/01	receipt : 1
SIDSTE D. : 31/03/01	tømmevej : 3
PORTION (T)	24.538
PRIS/TON	1084
PRIS TOTAL	26599
f3: detalj	

Indtast et datointerval (dd/mm/åå) og evt. receipt- og tømmevej nummer. Indtastes der ikke receipt nummer og/eller tømmevej nummer, vil dataene for det akkumulerede forbrug være for komponenterne totalt.

Tast "f3" for detaljer.

accum. pr komponent				1/50
Nr	KOMPONENT	PORT. (T)	PRIS/T	PRIS
1	hvede	10.564	985.25	10408
2	byg	6.887	1012.50	6973
3	havre	2.964	1156.80	3429
4	mi neral	0.559	9654.00	5397
f1: side-		f2: side+		

Her kan en forbrugsoversigt for samtlige komponenter for det givne datointerval og med de givne betingelser aflæses.

13.10 Lagerkontrol

Kontrol af aktuel lagerbeholdning og tilførsel af ny beholdning til lager foretages i lagerkontrol.

FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\produktion	
1: komponent data	5: foderplan
2: recepter	6: akt. fodring
3: lagerkontrol	
4: historisk produktion	

Vælg "lagerkontrol" i menuen "produktion".

silo: 1-hvede		ændret: 18/02/02		
mi n.	beholdn. for	komponent (kg):	500	
	PORT. (T)	PRIS/T	PRIS	KAP. (T)
TILGAN	10.000	650.00	6500	
SILO	15.479	647.56	10024	20.0
KOMPO	25.663	643.45	16513	
	f1: silo-	f2: silo+	f3: kalk.	

I første linie vælges silo nummer i feltet til venstre.

I højre side kan det aflæses, hvornår der sidst har været ændret på dataene for denne silo.

I anden linie kan der indsættes en minimumsbeholdning for siloen, så der automatisk kommer en påmindelse om at siloen er ved at være tom, når det teoretiske niveau kommer under denne grænse.

I de to nederste linier i billedet kan den aktuelle beholdning for siloen, og for komponenten totalt, aflæses samt evt. værdien af lagerbeholdningen (komponentbeholdningen er oftest højere end silobeholdningen, hvis komponenten forefindes i flere siloer).

Hvis lagerbeholdningen skal opdateres med ny tilgang, placeres cursoren i kolonnen "PORT.(T)" og ud for feltet "TILGAN".

Indtast den tilførte mængde, i tons, og indtast pris/tons i næste kolonne, hvis den kendes.

Tast nu "f3" for kalkulation, og lagerbeholdningen for siloen og komponenten bliver opdateret.

Det er også muligt at nul-stille silo og/eller komponentbeholdning i dette billede.

Placer cursoren i kolonnen "PORT.(T)" og ud for feltet "SILO" eller "KOMPO" alt efter hvad der skal nul-stilles og tast "f3" (følg i øvrigt vejledningen i displayet).

14 ALARMER OG ADVARSLER

14.1 Alarmer

Når der opstår alarmtilstande, gives der information herom i hovedmenuen samt i proceskontrolbilledets alarmfelt, og evt. alarmudgang med lampe aktiveres. Flere informationer om alarmer kan aflæses ved at vælge alarmfeltet i proceskontrolbilledet og taste "F1" for detaljer.

ALARM nr: 10- åben input	
Funkti on. . . : 1- indtag	Recept. . . . : 12
Port. prog. . . : 100	Silo. : . . .
Port. real. . . : 55	Tømmevej . . . : 3
Vægt. : 1- 55	
Out/i nput. . : INPUT : 15- ventil t. rens.	

Alarm nummer og tekst står øverst.

Funktionen, der var under afvikling, da alarmen opstod, kan aflæses i 1. kolonne.

Hvis en fejl opstår under indtag af materiale til en receptproduktion, kan programmeret og realiseret mængde samt aktuel belastning på vægten aflæses i de næste linier i 1. kolonne.

Har fejlen noget med out- eller input at gøre, kan det aktuelle nummer og evt. tilhørende tekst aflæses i sidste linie.

Aktuelle recept, komponentsilo og tømmevej kan aflæses i 2. kolonne.

For at vende tilbage til proceskontrolbilledet tastes "ESC".

En alarm stopper anlægget og processen fortsættes ikke før brugeren har grebet ind og rettet evt. fejl der har forårsaget alarmen.

Undtagen er dog alarm for strømsvigt, hvor der i "computer konfiguration" er mulighed for at vælge, om anlægget skal starte automatisk op, når strømmen vender tilbage.

Der genstartes normalt efter en alarm ved at taste "f3:start" i proceskontrolbilledet.

Er det ikke er muligt at rette årsagen til alarmen, tastes "f2:vælg", og der er følgende muligheder:

- ?? Afbryde processen helt med "SHIFT"+"I" (anlægget må tømmes manuelt, inden opstart på ny produktion).
- ?? Afbryde den igangværende funktion og springe til næste step i processen med "SHIFT" + "S".
- ?? Fortryde og vende tilbage til proceskontrolbilledet med "F2".

14.2 Advarsler

Advarsler indikeres, ligesom alarmer, i hovedmenu og proces-kontrolbilledets alarmfelt.

Alarmudgang aktiveres ikke ved advarsler.

En advarsel er blot til orientering og stopper ikke anlægget.

Der gemmes informationer om de sidste op til 100 alarmer, og 100 advarsler, i lister for senere aflæsning.

14.2.1 Alarm- og advarselslister

Der er adgang til alarm- og advarselslisterne direkte fra hovedmenu med "F2" og "F3" eller fra menuen "automatik".

FREDAG		26/10/01	15:43:00
menu\automatik			
1:	tids tabel		
2:	drift perioder		
3:	historiske alarmer		
4:	historiske advarsler		

Vælg "historiske alarmer".

histo. alarmer				S. SLET. : 01/03/02	1/99
Nr	DATO	TID	ALARM	INPUT	
1	13/02	16:19	10- ÅBEN	4	
2	01/03	21:32	31- MAKS. VENT.	2	
3	07/03	00:45	32- IKKE TOM		
4	00/00	00:00	0-.....		
		f1: side-	f2: side+	f3: slet	>

histo. alarmer				S. SLET. : 01/03/02	1/99
Nr	FUNKTION	VÆGT	recept		
1	2- vægt.....	1 490.3	1		
2	2- vægt.....	1 272.4	2		
3	1- mølle....	1 216.8	5		
4	0-.....	0 0.0	0		
<		f1: side-	f2: side+	f3: slet	>

histo. alarmer				S. SLET. : 01/03/02	1/99
Nr	SILØ	TØMME	PORTION		
1	0	1	- 483-	0	
2	0	3	- 265-	0	
3	2	0	- 500-	6	
4	0	0	0-	0	
<		f1: side-	f2: side+	f3: slet	

Der gemmes en mængde informationer om hvert alarmtilfælde. Der kan skiftes mellem de tre billeder med "pil højre" og "pil venstre". Dato, tid og alarmtype samt evt. relaterede data kan aflæses i første billede. I næste billede findes informationer om hvilken funktion der aktuelt var under afvikling, da alarmerne opstod.

Desuden kan aktuelle belastning på vægten og receptnummer aflæses.
 Informationer om eventuelle komponentsilo eller tømmevej kan aflæses i sidste billede.

Her er der også data for vægt setpunkt og reelt opnået, da alarmen opstod.
 Lignende billeder findes for advarselsliste.

Vælg historiske advarsler i menuen "automatik".

histo. advarsel			S. SLET. : 01/03/02 1/99	
Nr	DATO	TID	Advars.	komponent
1	26/01	12: 41	ækvi val ent	1- hvede
2	26/01	13: 50	erstatning	2- byg
3	27/01	7: 15	komp. trig.	5- m ñneral
4	14/02	23: 46	erstatning	2- byg
		f1: side-	f2: side+	f3: slet

histo. advarsel			S. SLET. : 01/03/02 1/99	
Nr	siloeer	mængde		
1	1-> 5	97.9-	500.0	
2	5-> 6	347.5-	500.0	
3	6-> 0	156.4-	250.0	
4	1-> 6	256.7-	500.0	
		f1: side-	f2: side+	f3: slet

Der kan skiftes mellem de to billeder med "pil højre" og "pil venstre".

Dato, tid og advarselstype samt relaterede komponent kan aflæses i første billede.

I næste billede findes informationer om hvilken hændelse der aktuelt har fremkaldt advarslen. F.eks. i nr.1 er der skiftet fra silo1 til ækvivalent silo 5, og der var indvejet 97,9 kg af den beregnede totale mængde på 500 kg, da skiftet blev foretaget.

Alarm- og advarselslister tømmes ved at taste "f3" og derefter følge anvisningen i displayet.

Alarm- og advarselslister forlades som andre billeder med "ESC", men i dette tilfælde gives der ved udgangen af billedet mulighed for at nul-stille feltet med alarm- og advarselsindikationer i hovedmenuen ved at taste "f3".

14.2.2 Alarmoversigt

Nr.	Alarm	Fejl	Afhjælpning
01	Ingen signal	Der er kommunikationsfejl på dataforbindelsen til et eller flere IN-eller OUTPUT-moduler.	Kontroller strømforsyning til aktuelle modul. Kontroller kabler. Kontroller adressekonfiguration.
02	O.datafejl (out-datafejl)	Der opstår datafejl, når computeren sender informationer til aktuelle modul	Kontroller strømforsyning til aktuelle modul. Kontroller kabler. Kontroller adressekonfiguration.
03	I.datafejl (in-datafejl)	Der opstår datafejl, når computeren modtager informationer fra aktuelle modul	Kontroller strømforsyning til aktuelle modul. Kontroller kabler. Kontroller adressekonfiguration.
04	Fejl 4	Overbelastning af vejeforstærker	Kontroller at belastningen på vejesystemet ikke er for stor. Afmonter evt. kablerne fra vejecellerne og se om problemet forsvinder. Vejecelle kan være defekt. Vejeforstærker kan være defekt
05	Fejl 5	Vægt svingninger	Kontroller at belastningen på vejesystemet er stabil. Afmonter evt. kablerne fra vejecellerne og se om problemet forsvinder. Vejecelle kan være defekt. Vejeforstærker kan være defekt
06	Føler	Overbelastning af vejeceller	Kontroller at belastningen på vejesystemet ikke er for stor. Afmonter evt. kablerne fra vejecellerne og se om problemet forsvinder. Vejecelle kan være defekt. Vejeforstærker kan være defekt
07	Fejl 7	Fejl på vejeforstærker	Vejeforstærker kan være defekt
08	Disponibel		
09	Udefineret	Det pågældende IN- eller OUTPUT nummer er ikke defineret i konfigurationen	Kontroller IN- eller OUTPUT-lokationstabellerne
10	Åben	INPUT-signal forkert status, skulle være lukket.	Kontroller konfiguration. Kontroller signalgiver (switch, føler) er i rigtig position. Kontroller INPUT-modul.
11	Manuel	OUTPUT-board er i manuel tilstand.	Skift til auto på MAN/AUTO-omskifter på computertavles front.

Nr.	Alarm	Fejl	Afhjælpning
12	Lukket	INPUT-signal forkert status, skulle være åben.	Kontroller konfiguration. Kontroller signalgiver (switch, føler) er i rigtig position. Kontroller INPUT-modul.
13	Strømf.24v	Spænding fra strømforsyning er for lav (<13v).	Kontroller om strømforsyning er overbelastet. Kontroller strømforsyning.
14	Afstand	Den automatiske afstandsjustering af skivemølle kan ikke nå den ønskede indstilling.	Kontroller mølle for mekaniske fejl. Kontroller kabeltilslutninger til møllestyringen. Kontroller strømforsyning til møllestyring (230vac og 24 vdc min. 3 amp.) Kontroller konfiguration/justering af møllestyring.
15	Disponibel		
16	Disponibel		
17	Disponibel		
18	Fejl 18	Der er ikke kommunikation til INPUT-modul, hvor en pulstæller får signal fra.	Kontroller strømforsyning til aktuelle modul. Kontroller kabler. Kontroller adressekonfiguration.
19	Disponibel		
20	Max tid	En tidsbegrænsning i en funktion er overskredet. Ved genstart vil tidsudmåling begynde forfra.	Kontroller at processen forløber korrekt. Kontroller og evt. ændrer konfigurationen for den pågældende funktion.
21	Recept ?	Der er ikke valgt en gyldig recept i tidstabellen	Kontroller recept er korrekt programmeret. Skift til anden recept
22	Vægt	Der er ikke programmeret en gyldig værdi for vægt i tidstabellen, eller i en af parametrene for igangværende funktion	Kontroller vægtangivelse i tidstabel. Kontroller og evt. ændrer vægtangivelse i konfigurationen for den pågældende funktion.
23	Ant. cyclus	Der er ikke programmeret en gyldig værdi for antal af cyclus i tidstabel.	Kontroller og evt. ændrer værdi for cyclus i tidstabel.
24	Nr.vægt ?	Vægtnummer er ikke korrekt programmeret i funktion.	Kontroller og evt. ændrer vægtnummer i pågældende funktion.
25	Silo ?	Silonummer er ikke programmeret korrekt i recept- og komponentdata	Kontroller komponentdata.

Nr.	Alarm	Fejl	Afhjælpning
26	Max. vægt	Den ønskede indvejede vægt overskrider den programmerede maks. grænse for vejesystemet.	Reducer portionsstørrelsen i tidstabellen. Øg om muligt den programmerede vægtgrænse i indtagsfunktionen.
27	Præcision	Reelt indvejede mængde af en komponent, afviger mere fra setpunkt end den angivne tilladte tolerance.	Kontroller efterløbsværdien i silo-parametre (ved første opstart kan det være nødvendigt at angive et skønnet efterløb). Kontroller præcisions-tolerancen i silo-parametre. Kontroller den mekaniske transport til vejesystemet. Bring vægten af det afvejede indenfor toleranceområdet for at fortsætte processen.
28	Max tid	En tidsbegrænsning i en funktion er overskredet. Ved genstart vil tidsudmåling begynde forfra.	Kontroller at processen forløber korrekt. Kontroller og evt. ændrer konfigurationen for den pågældende funktion.
29	Fejl flow	Flowhastigheden fra en komponentsilo er mindre end den programmerede minimums-grænse	Kontroller om silo er tom. Kontroller om udløb er stoppet. Kontroller mekaniske transport frem til vejesystem. Kontroller og evt. ændrer værdi for min.flow i silo-parametre.
30	Tømmevej ?	Der er ikke programmeret en gyldig værdi for tømmevej i tidstabellen.	Indsæt gyldig værdi for tømmevej i tidstabel (1-50)
31	Max vent. (maks. ventetid)	Den programmerede maksimale ventetid for tommelding fra færdigvaresilo er overskredet ved tømning. Ved genstart begynder tidsudmåling forfra.	Færdigvaresilo ikke tom. Kontroller føler. Øg værdi for maks. ventetid i tømmefunktionen hvis muligt.
32	Ikke tom	Der er for stor belastning på vægt ved opstart af ny indvejning.	Tøm blander eller vejebeholder. Rengør vægten Øg evt. værdien "Max vægt før start" i indtagsfunktion. Nul-stil vægten
33	Føler	Der er programmeret stop på føler for højt niveau i færdigvaresilo, men ikke start på føler ved lavt niveau.	Kontroller funktionsparametre for tømning (parameter 11). Kontroller at der angives en gyldig INPUT-lokation.
34	Pulse ?	En pulsgiver (f.eks.flowmåler) er tilsluttet til en INPUT, der ikke er forberedt herfor.	Tilslut pulsgiver til fysisk INPUT 1-2 på modul for hel-pulstælling, eller 3-4 for halv-pulstælling.

Nr.	Alarm	Fejl	Afhjælpning
35	Fejl flow	Flowhastigheden ved tømning er mindre end den programmerede minimumsgrænse	Kontroller om blander eller vejebeholder er tom. Kontroller om udløb er stoppet. Kontroller mekaniske transport fra vejesystem. Kontroller og evt. ændrer værdi for min.flow i tømme-funktionsparametre.
36	Nr.vægt	Vægtnummer er ikke korrekt programmeret i tømmefunktion.	Kontroller og evt. ændrer vægtnummer i pågældende funktion.
37	Føler	Der er valgt tømning med følerindikation for tom vægt, men INPUT-nummer for føler er ikke defineret i tømme-funktionen.	Angiv INPUT-nummer i parameter 7 i tømme-funktionen.
38	Flow ?	Værdien for flow er ikke anvendelig for teoretisk beregning af tid for indtag.	Kontroller silo-parameter 7 og indsæt evt. relevant værdi for teoretisk flow.
39	Term,udf.1 (termisk udfald 1)	Indgang 1 for termisk udfald er aktiveret.	Kontroller overstrømsrelæer for alle motorer. Kontroller frekvensstyring for evt. fejlindikation. Kontroller system-INPUT-parametre. Kontroller INPUT-lokationer.
40	Term,udf.2 (termisk udfald 2)	Indgang 2 for termisk udfald er aktiveret.	Kontroller overstrømsrelæer for alle motorer. Kontroller frekvensstyring for evt. fejlindikation. Kontroller system-INPUT-parametre. Kontroller INPUT-lokationer.
41	Strømodf. Strømodfald	Der har været strømsvigt under forløbet af en proces. Systemet forsætter automatisk.	
42	Strømodf. Strømodfald	Der har været strømsvigt under forløbet af en proces og systemet er stoppet.	Genstart processen med "f3" i processtatus
43	Tid ?	Der er ikke programmeret en gyldig parameter værdi i indtag-funktionen for indtag på tid.	Kontroller og evt. ændrer værdien for indtag på tid i silo-parametre (parameter 10)
44	Påslag ?	Ved indtag af manuelle komponenter fra påslag er der ikke programmeret gyldig værdi for påslag-nummer i tidstabel.	Kontroller og ændrer værdi for påslag i tidstabel. Kontroller påslag-parametre

Nr.	Alarm	Fejl	Afhjælpning
45	Flow påsla. (flow påslag)	Flowhastigheden fra et påslag er mindre end den programmerede minimumsgrænse	Kontroller om påslaget er tomt. Kontroller om udløb er stoppet. Kontroller mekaniske transport frem til vejesystem. Kontroller og evt. ændrer værdi for min.flow i påslag-parametre.
46	Max pause	Den maksimale ventetid før startsignal for en stop-funktion er nået	Reset alarm og aktiver startsignal (f.eks. "f3" i processtatus). Kontroller og evt. ændrer parameterværdi for maks. ventetid i stop-funktion (parameter "FORS.")
47	Flow mølle	Ved formaling, fra vejebeholder, er flowhastigheden mindre end den programmerede minimumsgrænse	Kontroller om vejebeholder er tom. Kontroller om udløb er stoppet. Kontroller mekaniske transport fra vejesystem til mølle. Kontroller og evt. ændrer værdi for min.flow i formaling-funktionsparametre (parameter 6).
48	Vægt?	Vægtnummer er ikke korrekt programmeret i formalingsfunktion.	Kontroller og evt. ændrer vægtnummer i pågældende funktion.
49	Føler?	Der er valgt formaling med føler-indikation for tom vægt, men INPUT-nummer for føler er ikke defineret i formalingsfunktionen.	Angiv INPUT-nummer i parameter 7 i formalingsfunktionen.
50	Mølle?	Mølle-nummer er ikke programmeret i formalingsfunktionen.	Angiv mølle-nummer i parameter 2 i formalingsfunktionen.
51	Max. tid	Den programmerede maksimale ventetid for signal fra tommelder er overskredet ved formaling. Ved genstart vil tidsudmåling begynde forfra.	Kontroller tommelderfunktion. Kontroller INPUT-lokation. Kontroller og evt. ændrer parameterværdien for maks. ventetid for tommelder i formalingsfunktionen (parameter 10).

14.3 Advarseloversigt

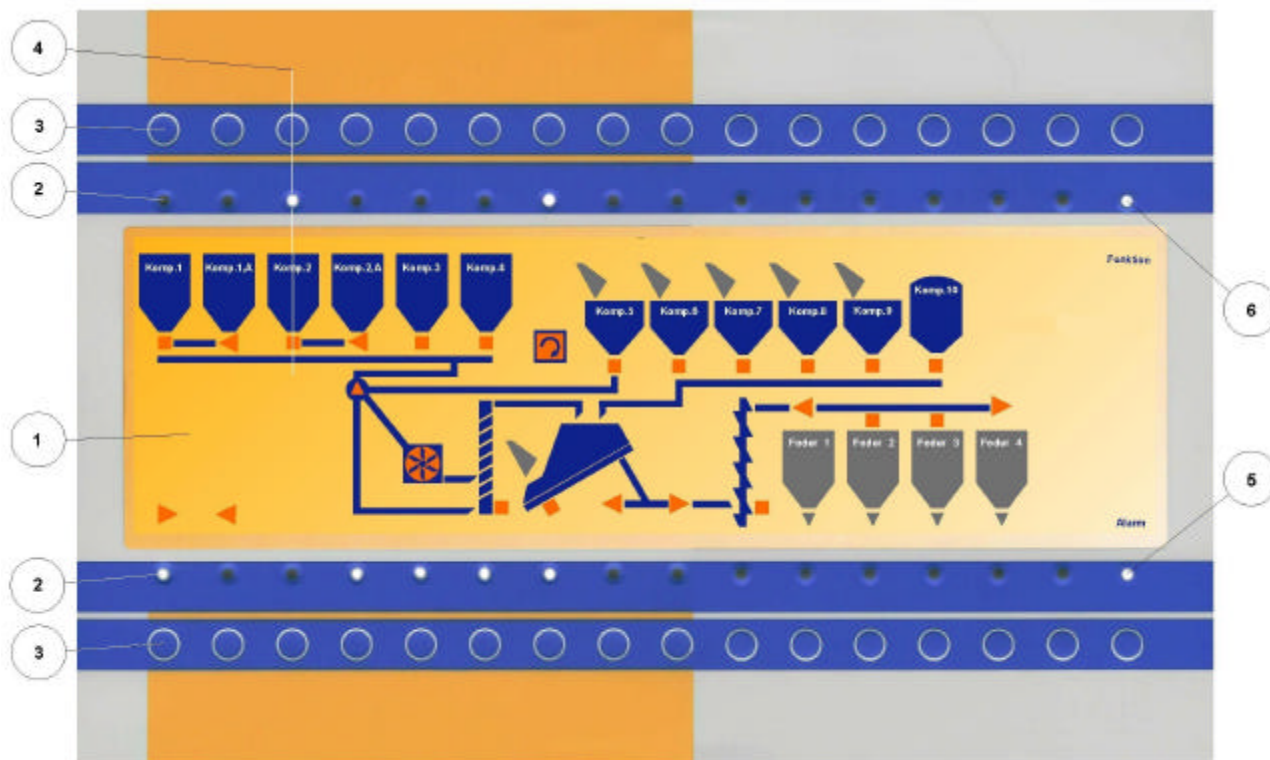
Advarsel	Fejl/hændelse	Bemærk!
Ækvivalent	Der er skiftet til anden silo med samme komponent	Oprindelige komponentsilo er tom og bør genfyldes.
Erstatning	Komponentsilo er tom og systemet har ikke kunnet finde samme komponent i andre siloer. Der er skiftet til den, i recepten, angivne erstatningskomponent.	Genfyld komponentsilo.
Komp.trig. (komponent trigger)	Den angivne minimumsbeholdning er nået for en komponentsilo.	Komponentsilo bør genfyldes snarest.

15 MANUEL BETJENING

15.1 Manuel betjening af systempanel

Computertavlens front kan, afhængig af anlæggets størrelse og kompleksitet, være forsynet med et eller flere såkaldte systempaneler.

Figur 4, systempanel.



Systempanelet indeholder et flow-diagram, fig.4, pos.1, der er designet individuelt til det enkelte anlæg, hvilket giver brugeren et godt overblik over hvad der aktuelt foregår i systemet.

Hvert systempanel er for forsynet med 2 rækker a 16 kontrollamper, fig.4, pos.2, og tilhørende taster, fig.4, pos.3, for manuel betjening.

Flowdiagrammet er designet således, at hver lampe og taste er placeret direkte over, eller under, den maskine/funktion den er relateret til, fig.4, pos.4 (afvigelser kan forekomme, men der vil så være angivet en tydelig henvisning).

Når en maskine er aktiveret i automatik, eller manuel tilstand, vil den tilhørende lampe være tændt.

Tasterne for manuel betjening er kun aktive, hvis MAN/AUTO-omsifteren på computertavlens front står i stilling "MAN".

Manuel betjening er også mulig, selv om computer evt. er defekt.

Tryk på tasten for at starte en maskine/funktion, og tryk igen på tasten for at slukke.

BEMÆRK! Ved manuel betjening er alle sikkerhedssystemer sat ud af drift.

Manuel betjening bør kun ske med den største omtanke, da det er vigtigt at maskiner og funktioner startes og stoppes i den rigtige rækkefølge.

Der vil ellers være stor fare for at materiale blokker op i system, hvilket i værste fald kan føre til maskinhavari.

HUSK! Efter manuel betjening skal MAN/AUTO recept omskifteren stilles tilbage til position "AUTO", og evt. alarmer resettes, ved at taste "f3:start" i proceskontrollen, før systemet kan genoptage automatisk proces.

To af lamperne på systempanelet vil normalt være reserveret til visning af funktionstilstand og alarmfunktion, i dette eksempel fig.4, pos.5 og 6.

Alarmlampen tændes ved stop p.g.a. fejl i processen.

Funktionslampen har tre visninger:

- ☒☒ Den er slukket når systemet er sat ud af drift (f.eks. tidstabeller annulleret eller, hvis MAN/AUTO omskifteren står i stilling "MAN", samt ved alarm).
- ☒☒ Lampen blinker hvis systemet er klar til produktion, men der er aktuelt ingen aktivitet.
- ☒☒ Lyser konstant når en proces er i gang.

15.2 Manuel betjening af skivemølle med aut. justering.

Manuel indstilling af skiveafstand og hastighed for doseringssnegle er mulig via møllestyringens front, hvis MAN/AUTO omskifteren på computertavlens front er i stilling "MAN", og møllen er startet manuelt (via systempanelet).

Møllestyringen er normalt placeret inde i el-tavle, men kan også være placeret udenfor.

Bemærk! Det er kun tilladt for autoriseret elektriker at servicere komponenter inde i el-tavlen mens strømmen er tilsluttet.

Figur 5, møllestyring.



Der er tre bruger-funktioner i møllestyringen.

Koden for den aktuelle visning kan aflæses i displayet "CODE", og den aktuelle værdi ses i displayet "VALEUR".

CODE 0: Visning af mølle amperebelastning (kun udlæsning). Værdien kan ikke ændres manuelt. Der skiftes automatisk til denne visning, hvis styringens taster ikke har været aktiveret et stykke tid.

CODE 1: Hastighed for frekvensstyret snegl (0-100)

CODE 2: Skiveafstand i mølle (mm).

CODE C: Adgangskode til konfigureringsmenuen (ikke bruger).

Der skiftes mellem funktionerne med tasterne "+" og "-".

For at ændre en værdi i en valgt funktion, trykkes der kortvarigt på "P", hvorved værdien i displayet "VALEUR" begynder at blinke.

Værdien kan nu ændres med tasterne "+" og "-".

Når den ønskede værdi er indstillet trykkes igen på "P"-tasten og den holdes nede indtil display holder op med at blinke, som indikation for at den nye værdi er registreret.

Bemærk! Manuel styring af frekvensstyrede snegle, er kun mulig hvis sneglen og frekvensstyringen er aktiveret manuelt på computertavlen front (systempanel).

Det er ikke nødvendigt at genindtaste de oprindelige værdier efter endt manuel betjening, da systemet automatisk ændrer værdierne når automatisk drift genoptages.

16 INDSTILLINGER

16.1 Indstilling af computerens ur.

I hovedmenu vælges funktionen "just./test" og i undermenuen herfor vælges funktionen "ur".

_____ FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\just./test	
1: vægt	5: pulse tæller
2: ur	
3: simulering	
4: N. M R.	

Herefter kan ur og kalender indstilles.

indstilling ur		
TT: MM	UGEDAG	DD/MM/ÅÅ
11:03	TORS DAG	29/11/01
f2: OK		f3: ændre

Indtast de rigtige værdier.

Ugedag ændres ved at taste "f3", når cursoren står i feltet.

Afslut med to tryk på "f2".

16.2 Kalibrering af vægte

I hovedmenu vælges funktionen "justeringer" og i undermenuen herfor vælges funktionen "1:vægt".

Nr	vægt VÆGT	parametre ANALOG SIGN
1	0.0	9864 (FEJL)
2		
3		
	f1: kall	

I dette billede ses den aktuelle vægtudlæsning for alle tilsluttede vejesystemer og den "rå" interne systemværdi kan ligeledes aflæses (ANALOG SIGN. bruges ved servicering).

Er der tekniske fejl på et vejesystem vil en fejlmelding kunne aflæses i feltet (FEJL).

Se evt. afsnittet "Alarmer og advarsler" for flere detaljer om mulige fejl (alarm nr. 1-7).

For kalibrering placeres cursoren på nummeret for det aktuelle vejesystem og "f1" taster.

kallibrering vægt 1		
ANALOG SIGN	9864	(FEJL)
VÆGT	0.0	
COEF A	0.3675	
FORMAT	0.1	
STEP	1	
FILTER	16	f2: Coef A f3: ændre

I dette billede kan den aktuelle belastning på vægten aflæses og vægten kan 0-stilles ved at indtaste 0.0 i feltet vægt.

"ANALOG SIGN", "COEF A", "FORMAT", "STEP" og "FILTER" er interne værdier, som computeren bruger når den skal omsætte vejesignalet til en kilo-værdi og disse værdier bør ikke ændres, når de en gang er fastlagt under konfigurering/opstart af anlæg.

Ved ny opstart, eller ved konstateret vejefejl, er det nødvendigt at gennemføre kalibreringsproceduren og "f2" taster.

beregne coef. A	
Analog sign:	9864
Tøm vægten.	
Afvent stabilitet, tom vægt.:	0.0
Belast med kendt vægt.:	
Afvent stabilitet m. belastn.:	200.0
	f3: kalk.

Værdien i feltet "Analog sign:" er det rå interne signal fra vejesystemet.

Kontroller, at værdien her stiger, når vejesystemets belastning øges.

Ved kalibrering følges vejledningen i displayet.

Blander eller indvejningsbeholder skal være helt tom og upåvirket, når værdien 0 indtastes i feltet "Afvent stabilitet, tom vægt".

Herefter belastes vejesystemet med en kendt vægt (bør være min. 10% af forventet totalvægt).

Belastningen i kilo indtastes i feltet "Afvent stabilitet m. belastn", mens der ikke er andre påvirkninger af vejesystemet,- afslut med "ENTER".

Teksten "f3:kalkul" er nu kommet frem i bunden af billedet, og tasten "f3" tages for at afslutte og gemme kalibreringen.

Kontroller i det forrige billede, at vægtudlæsningen går på nul, når vejesystemet er ubelastet.

Hvis ikke nulstilles som beskrevet.

Kontroller nu at vægten stiger til den korrekte værdi, når der lægges en kendt vægt på vejesystemet.

Vejningen skal give det samme resultat, uanset hvor på vægten belastningen placeres.

Passer vægten ikke, kontroller da, at der ikke kommer utilsigtet belastning fra tilsluttet udstyr, f.eks. fleksible overgange til snegle eller lignende.

Vejesystemet skal have helt fri bevægelsesmulighed. Der må ikke være faste mekaniske forbindelser til andet udstyr.

Forsøg evt. at gentage kalibreringsproceduren, indtil et tilfredsstillende resultat opnås.

16.3 Siloparametre

En række procesparametre er tilknyttet hver enkelt komponentsilo.

Det er dog sjældent nødvendigt at ændre i parametrene, når anlægget en gang er kørt ind.

Dog kan det forekomme, at parametre for flowhastighed og automatisk efterløbsberegning skal tilpasses, hvis der skiftes komponenttype i en silo.

For alle komponenter, der tages automatisk ind eller fyldes manuelt direkte i indvejningsbeholder, anvendes en komponentsilo (dog anvendes kun en komponentsilo til samtlige manuelle komponenter).

Silo parametre		X/12
Silo/påslag: 1		
1	Auto/manuel	Auto/manuel
2	Målemetode	Vægt/flow/pulse/tid
3	Minimum flow (kg/sek.)	0-999/0-999
4	Efterløbstid (sek.)	0-999
5	Efterløb og flowberegning	Auto/manuel
6	Registreret efterløb (kg)	0-9999,9
7	Teoretisk flow (kg/sek. eller kg/pulse)	0-99,999
8	Præcision +/- (kg)	0-9999,9
9	Pulse tæller nr.	0-3
10	Indtag varighed (sek.)	0-9999
11	Findosering output nr.	0/110-129
12	Findosering (kg)	0-9999

16.3.1 Parameterforklaring for silo

1- Auto/manuel start af komponent

auto	Systemet tager automatisk fra den pågældende silo under indvejning.
manuel	Systemet afventer startkommando (F3 i kontrolbillede eller ekstern signal), inden der tages fra silo under indvejning.

2- Målemetode (definering af hvordan systemet skal registrere den komponent, der tages ind).

Bemærk! De efterfølgende parameterlinier vil ikke være synlige, hvis de ikke har nogen relation til det valg der er gjort i denne linie.

vægt	Systemet registrerer komponenten via vejssystemet.
flow	Komponenten tages ind på tid beregnet automatisk på basis af data i parameterlinie 7 (teoretisk flow).
pulse	Komponenten registreres via optælling af pulser f.eks. fra flowmåler, når der tilsættes væske. Vægt pr. pulse defineres i parameterlinie 7.
Tid	Den aktuelle komponentudgang aktiveres den programmerede tid i parameterlinie 10. Når tiden er forløbet, går systemet ud fra, at den ønskede mængde er taget ind, og fortsætter til næste trin i processen.

3- Minimum flow (kg/sek.)

0/0	Ingen flowkontrol. Anvendes f.eks. ved den fiktive silo for de manuelle komponenter.
1-999/1-999	Minimum flowhastighed ved indtag f.eks. 5/60 betyder, at vægten skal stige med min. 5 kg i løbet af 60 sekunder. Hvis det aktuelle flow er mindre, stopper systemet og giver alarm, da silo så sandsynligvis er tom. Flowtallet tilpasses efter kapaciteten på anlægget. Bemærk at der ved lange transportveje skal beregnes ekstra tid for komponenten til at nå frem til vejssystemet.

4- Efterløbstid (sek.)

0-999	Efterløbstiden er den tid, det tager at tømme transportsystemet, efter der stoppes for komponentudtaget. Tiden er afhængig af transportlængde og hastighed. Funktionen gør computeren i stand til automatisk at registrere og kompensere for efterløbet.
-------	--

5- Efterløb- og flowberegning

auto	Efterløb og flow registreres og kalkuleres automatisk (parameter 6 - 7).
manuel	Data for efterløb og flow er faste programmerede værdier (parameter 6 - 7). Denne indstilling vælges for den fiktive silo, der anvendes til de manuelt tilsatte komponenter.

6- Registreret efterløb (kg)

0-9999,9	Værdien for efterløb registreres automatisk eller er en fast programmeret værdi afhængig af indstillingen af parameter 5.
----------	---

7- Teoretisk flowhastighed (kg/sek.)

0-99,999	Den automatisk registrerede eller faste programmerede værdi for flowhastighed for komponenten i den pågældende silo (afhængig af valget i parameterlinie 5). Flowtallet bruges af systemet til at beregne en teoretisk tid for indtag, hvis der i parameterlinie 2 er valgt "vægt", og den mængde, der skal tages ind, er mindre end den aktuelle værdi for efterløb, eller hvis der er valgt indtag efter teoretisk "flow" .
----------	--

8- Præcision (kg)

0	Ingen kontrol.
1-9999,9	Angivelse af max. afvigelse (+/-) mellem det beregnede og det aktuelle indtag. Ligger det udenfor grænsen, stopper systemet, og der gives alarm.

9- Pulse tæller

0-3	Hvis der i parameterlinie 2 er angivet indtag pr. pulse, skal nummeret på den anvendte tæller (1-3) programmeres i denne linie.
-----	---

10- Indtag varighed (sek.)

0-9999	Hvis der i parameterlinie 2 er valgt indtag på tid, skal varigheden for aktivering af komponentudtaget programmeres i denne linie.
--------	--

11- Findosering

0	Findoseringsfunktionen anvendes ikke.
110-129	I systemer, hvor der er meget høje krav til indvejningsnøjagtighed, kan doseringsudstyret være forsynet med en findoseringsmekanisme, der aktiveres under den sidste del af indvejningen, eller hastigheden på evt. doseringssnegl sættes ned. I denne linie programmeres nummeret på den generelle outputfunktion (110-129), der aktiverer findoseringen.

12- Triggerpunkt for findosering (kg)

0-9999	Når findoseringsfunktionen (parameterlinie 11) benyttes, skal der i denne linie programmeres, hvor mange kilo der skal doseres med nedsat kapacitet til sidst.
--------	--

16.4 Påslag parametre

I "Tekniker"-menu er der adgang til påslagsparametre, der funktionsmæssigt er identiske med siloparametre, men disse parametre vedrører kun påslag, der benyttes til manuelle komponenter, der forudgående er afvejet og placeret i et påslag for senere automatisk at blive ført ind i blander.

Denne funktion er bl.a. nyttig ved tilsætning af manuelle komponenter under natdrift.

17 FUNKTIONSTEST

17.1 Funktionstest af OUTPUT og INPUT funktioner

Ved indkøring, driftsforstyrrelser eller lignende kan det være nødvendigt at teste computerens funktionsud- og indgange manuelt.

Vælg menuen "just/test" i hovedmenu.

FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\just./test	
1: vægt	5: pulse tæller
2: ur	
3: simulering	
4: N. M R.	

Vælg "simulering"

FREDAG 26/10/01 15:43:00	
menu\just.test.\simulering	
1: simulering outputs	
2: simulering funktioner	
3: simulering inputs	

Udgange kan testes enkeltvis eller som en del af funktion, f.eks. tømmevej. Status på indgående signaler kan aflæses.

For test af udgange enkeltvis vælges "simulering outputs"

Nr	simulering\outputs OUTPUT	MODE	STAT.	1/80
1	komponent1	AUTO	1	
2	komponent2	AUTO	0	
3	komponent3	AUTO	0	
4	komponent4	AUTO	0	
	f1: side-	f2: side+		

Test af udgange er kun mulig hvis anlægget er i "AUTO" mode (MAN/AUTO omskifter på computertavlen skal stå i AUTO position).

Vælg den udgang der ønskes testet, og indtast "1" i kolonnen "STAT." for at aktivere. Deaktivering sker ved igen at indtaste "0".

Udgangsfunktioner, der aktiverer en eller flere udgange i en sekvens, kan også aktiveres i "simulering funktioner".

simulering		ÅBEN		INPUT : 4	
Nr: 57 tømmevej 1		OFF/ON Task/sim.			
OUTPUT	13	12	8		
TI. START	10	2			
TID STOP		60	10		
INPUT	4				
f1: nr-		f2: nr+		f3: simul	

Udgangsfunktionerne er individuelt tilpasset det aktuelle anlæg og ovenstående billede er kun et eksempel på en udgangsfunktion for en tømmevej.

Udgangsfunktioner programmeres af teknikere i forbindelse med konfigureringen af anlægget.

Testfunktionen er primært oprettet til anvendelse for teknikeren, der hermed har mulighed for at teste alle funktioner, inden anlægget sættes i drift.

Det er ikke muligt at ændre i udgangsfunktioner i dette billede.

Nummeret (1-129) på funktionen der ønskes testet indtastes i anden linie, eller det bladres frem med "f1" og "f2".

Når simuleringen aktiveres ved at taste "f3", starter systemet fra venstre og aktiverer, i dette eksempel, først udgang 13.

Herefter venter systemet 10 sekunder inden udgang 12 aktiveres, og herefter ventes igen 2 sekunder inden udgang 8 aktiveres.

Cifrene bliver synlige efterhånden under opstartsforløbet.

Funktionen deaktiveres igen ved at taste "f3" endnu en gang, hvorefter stopproceduren starter i omvendt rækkefølge.

Udgang 8 deaktiveres, hvorefter der ventes i 10 sekunder inden udgang 12 deaktiveres.

Der ventes yderligere 60 sekunder inden udgang 13 deaktiveres og funktionen er afbrudt.

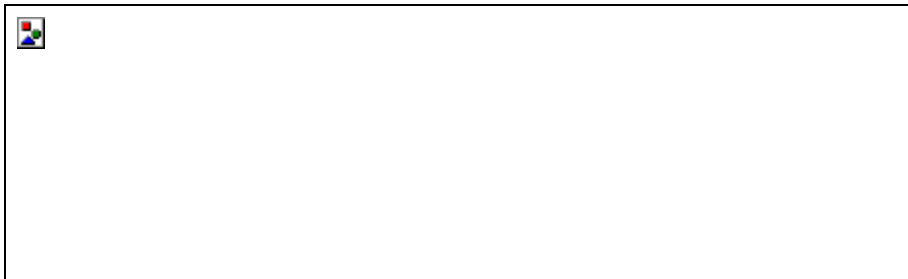
Ved programmering af udgangsfunktionerne, kan der sættes betingelser op for at visse inputs skal være aktiveret ved eksekvering af funktioner.

I ovenstående eksempel skal input 4 være aktiveret, når start tiden for udgang 13 er udløbet.

Er status for indgangen ikke korrekt vises en advarsel øverst i billedet.

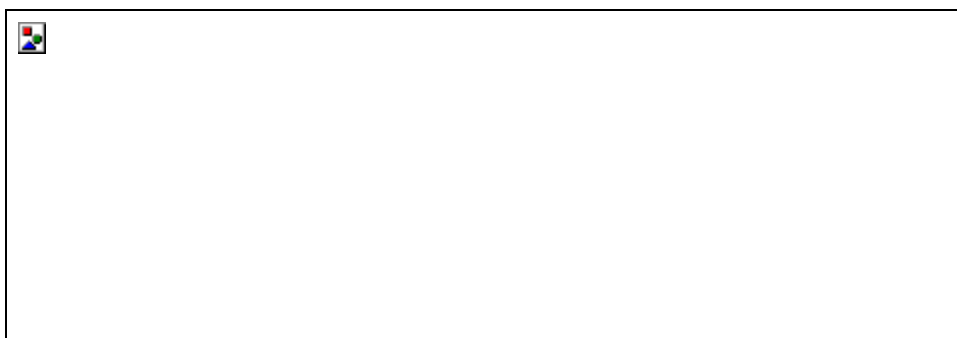
17.2 Funktionstest af INPUT

Vælg "simulering inputs" i menuen "just.test\simulering".
Indgange kan testes i nedenstående billede.



Den aktuelle status på hver enkelt input kan aflæses i kolonnen "TILST".
Aktiveret input er indikeret med "1".
Hvis en indgang anvendes i forbindelse med f.eks. flowmåler ved dosering af væsker,
kan antallet af optalte impulser aflæses i kolonnen "PULSE".

En lignende funktion til kontrol af indgange, der anvendes til puls-optælling, findes i
menuen "just.test", i funktionen "pulse tæller".



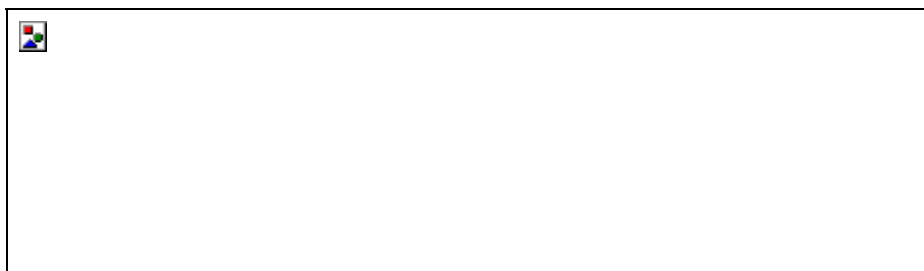
Tre puls-inputs kan overvåges samtidigt i dette billede.
I anden kolonne vælges input numre.
I kolonnen "værdi" kan aflæses hvor mange impulser, der er talt op siden sidste nul-
stilling med "f3".
I kolonnen "sidst slettet" kan aflæses, hvilken dato tallene sidst har været nul-stillet.

17.3 Funktionstest af møllestyring

Der må ikke være nogen automatiske processer i gang når møllestyringen funktionstestes.

MAN/AUTO omskifteren på computertavlen front stilles i MAN position og møllen startes via den manuelle starttaste på systempanelet.

Vælg "N.M.R." i menuen "just.test".



Eventuelle fejlmeddelelser vedr. møllestyringen kan aflæses i billedehoved i feltet (fejl).

Aktuelle motorbelastning på mølle-hovedmotor kan aflæses i første parameterlinie.

Signalet til doseringssneglenes frekvensstyring kan ændres i linie 2 (doseringssnegl og frekvensstyring skal aktiveres via tasterne for manuel betjening på systempanelet).

Pladeafstand i skivemølle kan ændres i sidste linie.

Ved ny efterfølgende receptproduktion vil signalværdierne for doseringshastighed og skiveafstand automatisk blive stillet tilbage til det recepten foreskriver.

Under automatisk drift kan de aktuelle værdier aflæses , men ikke ændres.

EU KONFORMITETSERKLÆRING

SKIOLD Sæby A/S

Kjeldgaardsvej 3, 9300 Sæby, Danmark, tlf.nr. +45 9989 8887

erklærer herved, at

Betegnelse	Type
Computerstyring	FlexMix

er konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med følgende direktiver

Direktiv	Standard
89/392/EØF med revisioner	DS/EN 292-1 DS/EN 292-2 DS/EN 294

Sæby, den 24.03.2003
Udstedelsessted og dato


Henrik Hougaard
Adm. direktør