

Brugermanual

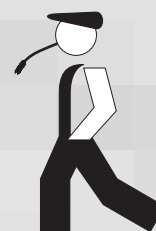
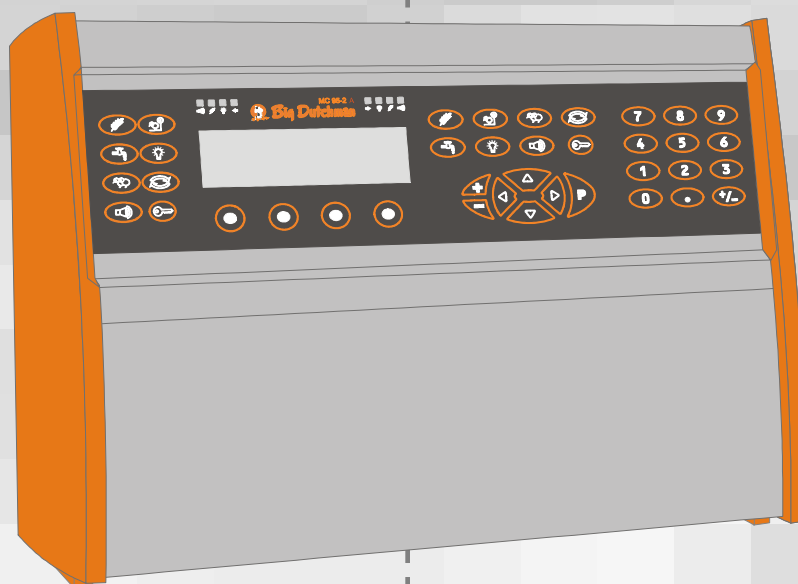
MC 95 A Broiler

Kode nr. 99-97-1528

Udgave: 04/2005 DK

MC 95 A Broiler

Brugermanual



Mange tak for Deres tillid!

Vi vil gerne ønske Dem tillykke med Deres BIG DUTCHMAN

MC 95 A produktionscomputer

og vi er overbeviste om at De vil blive tilfreds med den.



EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer at ovenfor beskrevne og af os markedsførte maskines design og type opfylder de pågældende helbreds- og sikkerhedskrav i EU-direktivet.

Garantierklæring

Denne maskine er omfattet af garanti i overensstemmelse med Big Dutchman International GmbH generelle salgsbetingelser for kunder der er bosiddende i Tyskland og Big Dutchman International GmbH internationale salgsbetingelser for kunder der ikke er bosiddende i Tyskland.

Bemærk

For at sikre at Deres nye udstyr altid fungerer korrekt og effektivt og for at sikre Deres personlige sikkerhed, beder vi Dem om følgende:

Venligst læs denne *Brugermanual* grundigt igennem og læg især mærke til advarsler og sikkerhedsinstruktioner før maskinen startes for første gang.

Programversion:

Produktet beskrevet i denne manual er computerbaseret, og de fleste funktioner realiseres af software. Denne manual svarer til:

SOFTWARE VERSION 4.6

Frigivelsen fandt sted i april 2005.

Produkt og dokumentationsrevision:

BIG DUTCHMAN forbeholder sig ret til at ændre dette dokument og produktet beskrevet i det uden forudgående meddelelse. BIG DUTCHMAN kan ikke garantere, at De vil modtage meddelelse om revision af produktet eller manualen. I tvivlstilfælde bedes De rette henvendelse til BIG DUTCHMAN.

Seneste revisionsdato fremgår af bagsidens datomærkning.

BEMÆRK

- Alle rettigheder tilhører BIG DUTCHMAN. Det er ikke tilladt at reproducere denne manual eller dele af den, uden særskilt skriftlig tilladelse fra BIG DUTCHMAN.
- Alle anstrengelser er gjort for at sikre, at indholdet i denne manual er korrekt. Hvis der på trods af dette skulle opdages fejl eller upræcis oplysning, vil BIG DUTCHMAN sætte stor pris på at blive informeret herom.
- Uanset ovenstående kan BIG DUTCHMAN ikke påtage sig ansvaret for nogen som helst fejl i denne manual eller evt. følger deraf.

Copyright © 2004 by BIG DUTCHMAN

VIGTIG

- Læs denne manual grundigt igennem inden De installerer og tager MC 95 A i brug.
- BIG DUTCHMAN anbefaler, at der installeres et alarmanlæg sammen med MC 95 A. Ved styring og kontrol af foderanlæg kan forstyrrelser, fejlfunktioner eller fejlagtige indstillinger medføre økonomiske tab. Det er meget vigtigt, at alarmsystemet og det tilsluttede alarmanlæg afprøves mindst én gang pr. uge, gerne oftere.



Big Dutchman

MC 95 A Broiler

1	INDLEDNING	7
2	BETJENING	8
2.1	Tastatur	8
2.1.1	Funktionstaster	9
2.1.2	Valgtaster.....	9
2.1.3	Taster til ændring af indstillinger	10
2.1.4	Taltaster.....	10
2.2	Lampevisninger.....	10
2.3	Indtastning af værdier	10
2.4	Menuoversigt.....	13
2.4.1	Oversigtsbillede.....	13
2.4.2	Foder	14
2.4.3	Foder (fortsat)	15
2.4.4	Kyllingevægt.....	16
2.4.5	Vand.....	17
2.4.6	Lys.....	18
2.4.7	Antal dyr.....	19
2.4.8	Holdstart/holdslut	20
2.4.9	Alarmer.....	21
2.4.10	Nøgletast - installation	22
2.4.11	Nøgletast - installation (fortsat)	23
2.4.12	Nøgletast - service og driftlog	24
2.4.13	Nøgletast - service og driftlog (fortsat)	25
2.5	Adgang til de vigtigste funktioner	26
2.5.1	Daglig betjening	26
2.5.2	Indstillinger/ændringer	26
2.5.3	Visninger – destinationsfodring.....	27
3	FUNKTIONER	28
3.1	Generelle informationer.....	28
3.1.1	Programmer	28
3.1.2	Referencekurver	29

3.1.3	Historik	29
3.1.4	Adgangskode	30
3.2	Oversigtsbillede	31
3.2.1	Stald/Rapport.....	31
3.2.2	Fangning	31
3.3	Antal kyllinger	32
3.3.1	To slags dyr	32
3.3.2	Døde dyr	32
3.3.3	Indsatte dyr	32
3.3.4	Udtagne dyr.....	32
3.4	Foderstyring	33
3.4.1	Fodervægt.....	33
3.4.2	Skålfodring	34
3.4.3	Manuel fodring.....	35
3.4.4	Kædefodring.....	36
3.4.5	Målvægt (ikke standardfunktion)	37
3.4.6	Øvrige funktioner	40
3.4.7	Silo.....	40
3.4.7.1	Skift mellem siloer.....	41
3.4.7.2	Tid før silo går tom	42
3.4.8	Blanding.....	42
3.4.9	To foderanlæg (kun MC 95 A-2)	43
3.5	Vandstyring	44
3.6	Lysstyring	44
3.7	Kyllingevejning.....	46
3.8	Holdstart/holdslut	47
3.8.1	Holdskift i stalde tilsluttet Info Matic WebLink.....	49
3.9	Alarmer	49
3.9.1	Afprøvning af alarmsystem.....	49
3.9.2	Alarmlog	50
3.9.3	Alarmgrænser	50
3.9.4	Alle alarmer i MC 95 A	51
3.9.5	Indstilling af alarmgrænser	52

1 INDLEDNING

Manualen omhandler betjening af MC 95 A-1 og MC 95 A-2 produktionscomputer.

MC 95 A er specielt rettet mod produktionsstyring i stalde med slagtekyllinger, hvor MC 95 A kan styre fodertilførsel, lys og vand, og registrere foder- og vandforbrug samt dyrenes antal og vægt. MC 95 A kan give alarm ved fejltilstande og kan kobles til en printer og en PC.

Med MC 95 A-2 kan to stalde styres uafhængigt, dog med anvendelse af en fælles fodervægt, FW 99B.

MC 95 A er en basisenhed, hvori der kan monteres tilbehørsdele efter behov. Som tilbehør fås et printer og datanetmodul, som muliggør hhv. udskrivning på printer og tilslutning til en PC.

Manualen indeholder også en beskrivelse af målvægt (ikke standardfunktion).

BIG DUTCHMAN ønsker Dem tillykke med Deres nye

MC 95 A produktionscomputer

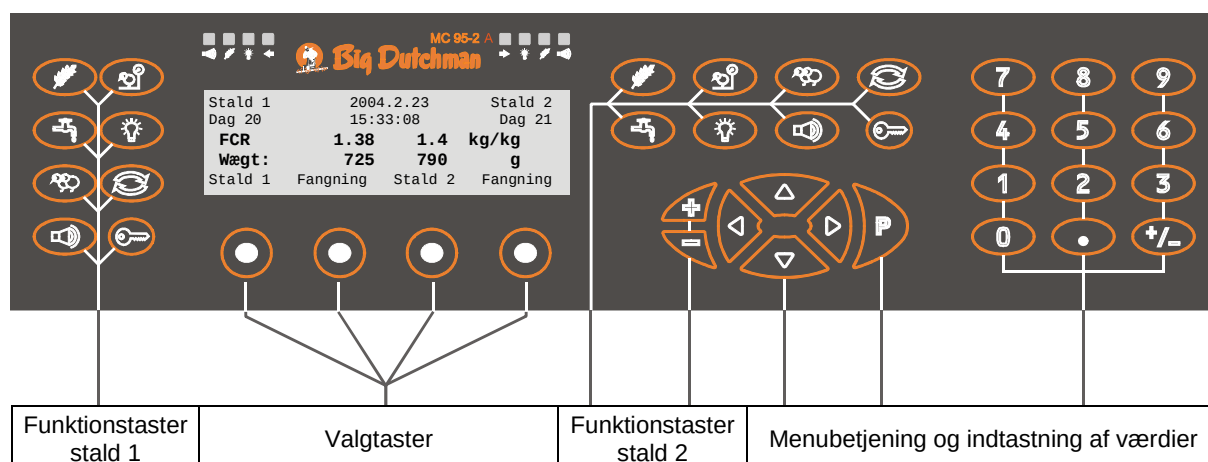
2 BETJENING

Dette afsnit beskriver betjening af MC 95 A. Afsnittet indeholder:

- Tastatur afsnit 2.1
- Lampevisninger afsnit 2.2
- Indtastning af værdier afsnit 2.3
- Menuoversigt afsnit 2.4
- Adgang til de vigtigste funktioner afsnit 2.5

2.1 Tastatur

Ved brug af MC 95 A skal der kun trykkes på én tast ad gangen - aldrig på to eller flere samtidig.



2.1.1 Funktionstaster

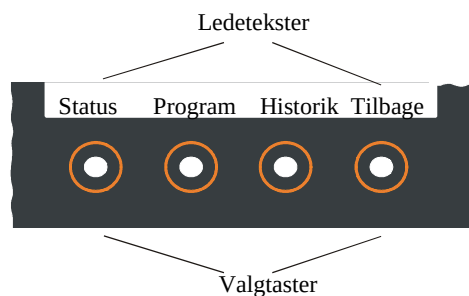
Under hver af disse taster er en menu - se Menuoversigt afsnit 2.4.

Beskrivelse			Menüoversigt
	Foderstyring:	Indstilling af foderprogram, foderblanding og styreform. Visning af nøgletal fra nuværende og tidligere hold.	Figur 2, side 14 Figur 3, side 15
	Kyllingevejning:	Visning af nøgletal fra nuværende og tidligere hold.	Figur 4, side 16
	Vand:	Indstilling af vandprogram. Visning af nøgletal fra nuværende og tidligere hold.	Figur 5, side 17
	Lys:	Indstilling af lysprogram. Justering af lysstyrke. Visning af lysmåler.	Figur 6, side 18
	Antal kyllinger:	Indtastning af døde dyr, indsatte og udtagne dyr. Visning af nøgletal fra nuværende og tidligere hold.	Figur 7, side 19
	Holdstart/holdslet:	Start og afslutning af et hold. Visning af miljøfølere.	Figur 8, side 20
	Alarmer:	Indstilling af alarmgrænser. Kvittering af alarmer. Visning af tidligere alarmer.	Figur 9, side 21
	Nøgletast:	Installation og servicefunktioner. Driftlog.	Figur 10, side 22 Figur 11, side 23

2.1.2 Valgtaster

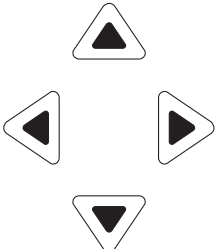
Under displayet findes 4 taster, som vi kalder "valgtaster". Funktionerne af disse taster varierer afhængig af ledeteksterne nederst i displayet.

Valgtasterne bruges dels til at rulle rundt i menuer og undermenuer dels ved indtastning af data.



De 3 første valgtaster benyttes normalt til at vælge underpunkter i menuen, mens den 4. valgtast normalt benyttes til at komme ét niveau tilbage i menuen.

2.1.3 Taster til ændring af indstillinger

	P-tasten giver adgang til at ændre indstillinger og data. Når man trykker på P-tasten, vises to klammer ([...]) omkring den parameter, der nu kan ændres.
	Med pile-tasterne kan man "bladre" rundt i skærbilledet og vælge den parameter, man ønsker at ændre.
	Plus- og minus tasterne benyttes til ændring af indstillinger og data.

2.1.4 Taltaster

	Benyttes ved indtastning af tal, f.eks. leveret foder [6000] kg
	Benyttes ved indtastning af decimal- og/eller negative tal.

2.2 Lampevisninger

På forpladen af MC 95 A er et antal lamper, der viser forskellige drifttilstande.

	Rød alarmlampe:	Ingen lys: Ingen alarm Hurtig blink: Aktiv alarm Langsom blink: Aktiv alarm, der er blevet kvitteret Konstant lys: Ikke kvitteret alarm, men årsagen er nu væk
	Gul foder-lampe:	Ingen lys: Foderanlæg ikke aktivt Konstant lys: Foderanlæg er aktiveret
	Gul lys-lampe:	Ingen lys: Lys i stalden er slukket Konstant lys: Lys i stalden er tændt
	Grøn pil:	Findes kun på 2-staldscomputeren. Lampen viser om, der i øjeblikket betjenes i venstre eller højre side.
Ved holdslut eller manuel styring:		De tre lamper ALARM, FODER og LYS blinker.

2.3 Indtastning af værdier

I menuerne på MC 95 A vises en lang række tekster, værdier og andre data.

Faste udlæsninger: På displayet vises måleværdier og beregnede tal, som udlæses som information til brugeren. Disse værdier er faste og kan ikke ændres af brugeren.

Indstillelige værdier: Desuden vises en lang række indstillelige parametre, som brugeren kan ændre. Det kan være både tal, klokkeslæt og tekster.

Når det er muligt at ændre en værdi, vises dette altid med en pil →, der peger på den aktive linie.

Tryk på piletasterne for at vælge andre værdier i dette billede.

Tryk på **P** for at kunne ændre værdien.



Der vises nu to klammer [...] omkring den parameter, der kan ændres.

Tryk på enten **+**, **-** eller **0** **1** . . . **9**, for at ændre værdien.

Stald 1	Vægt 1	Setup
→ Søgegrænse +/-	[30]	%
Adfærdskonstant	109.0	0 %
Adfærd		Tilbage

Når den ønskede værdi er indtastet trykkes OK for at anvende den nye værdi eller Fortryd for at komme tilbage til den tidligere indstilling.

De fleste parametre kan ændres med både +/- og taltasterne.

Indtast vha. 0 1 ... 9		
→ Antal indsatte:		[28000]
Fortryd	Slet	OK

Visse parametre (typisk når man vælger i en liste af muligheder) kan dog kun ændres med +/-.

Indtast vha. − +	
→ Foderanlæg:	[Kæde]
Fortryd	OK

Under indtastning vha. tal-tasterne er det muligt at slette det sidst indtastede ciffer ved at trykke på valgtasten **Slet**.

→ Adfærdskonstant [19]		
Fortryd	Slet	OK

Enkelte parametre (f.eks. staldnavn) er "fritekst", hvor de enkelte bogstaver ændres ved hjælp af +/- . Benyt piletaster til at flytte klammerne til de øvrige bogstaver.

Indtast staldnavn ved hjælp af og

→ Staldnavn: [S]tald 5

Fortryd

OK

2.4 Menuoversigt

Dette afsnit gennemgår alle menuer i MC 95 A.

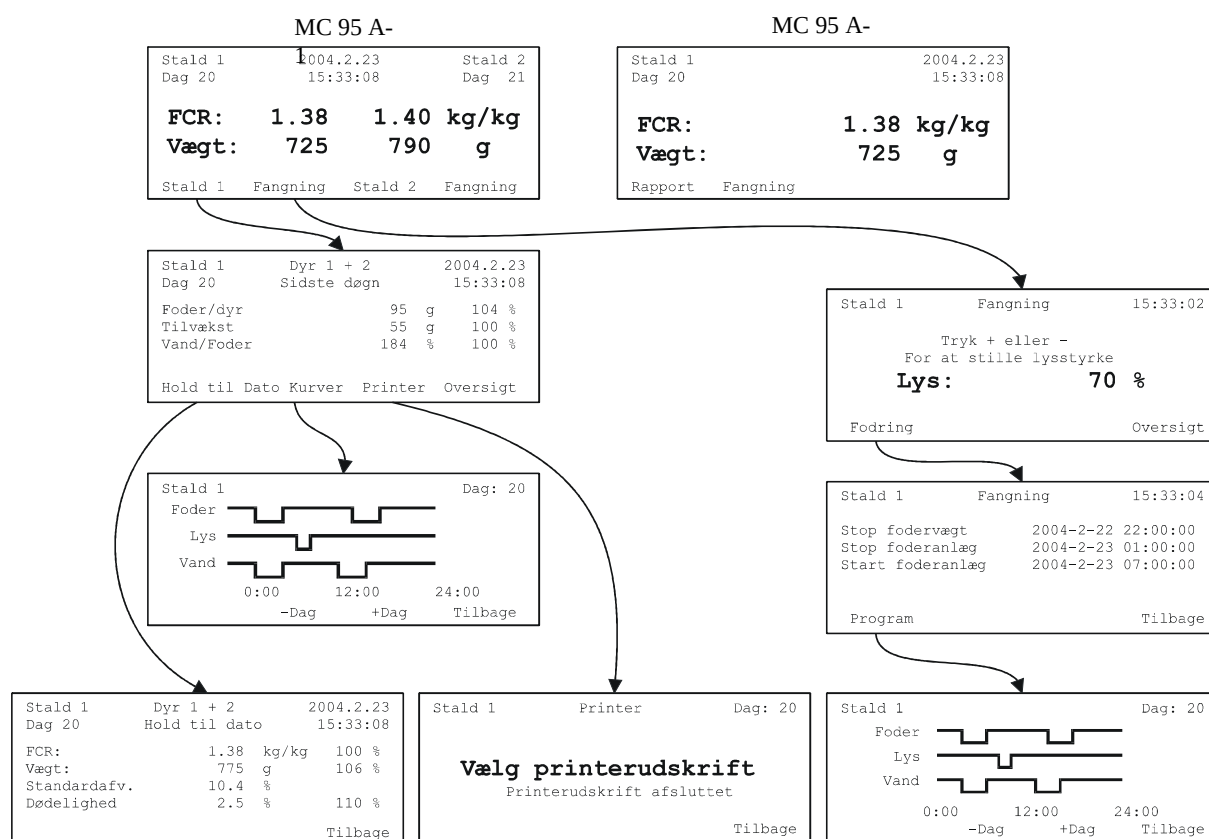
Vær opmærksom på, at nogle af menuerne er afhængig af den pågældende installation. Visse menuer kan således mangle i displayet.

2.4.1 Oversigtsbillede

Øverste niveau i menustrukturen er oversigtsbilledet. Her udlæses altid staldnavn(e), holdur(e), aktuel dato og tid, foderomsætning (FCR) og dyrenes vægt. Hvis der ikke trykkes på tastaturet, vender MC 95 A efter 5 minutter automatisk tilbage til oversigtsbilledet.

Valgtasterne giver hurtig adgang til:

- nøgletal for sidste døgn
- nøgletal for hold til dato
- kurvevisning af foder, lys og vandprogrammer
- printerudskrift - udskriv ønsket rapport eller opsætning
- funktioner ved fangning - indstilling af lysstyrke og stop af foderanlæg i ønsket tidsrum



Figur 1: Oversigtsbillede

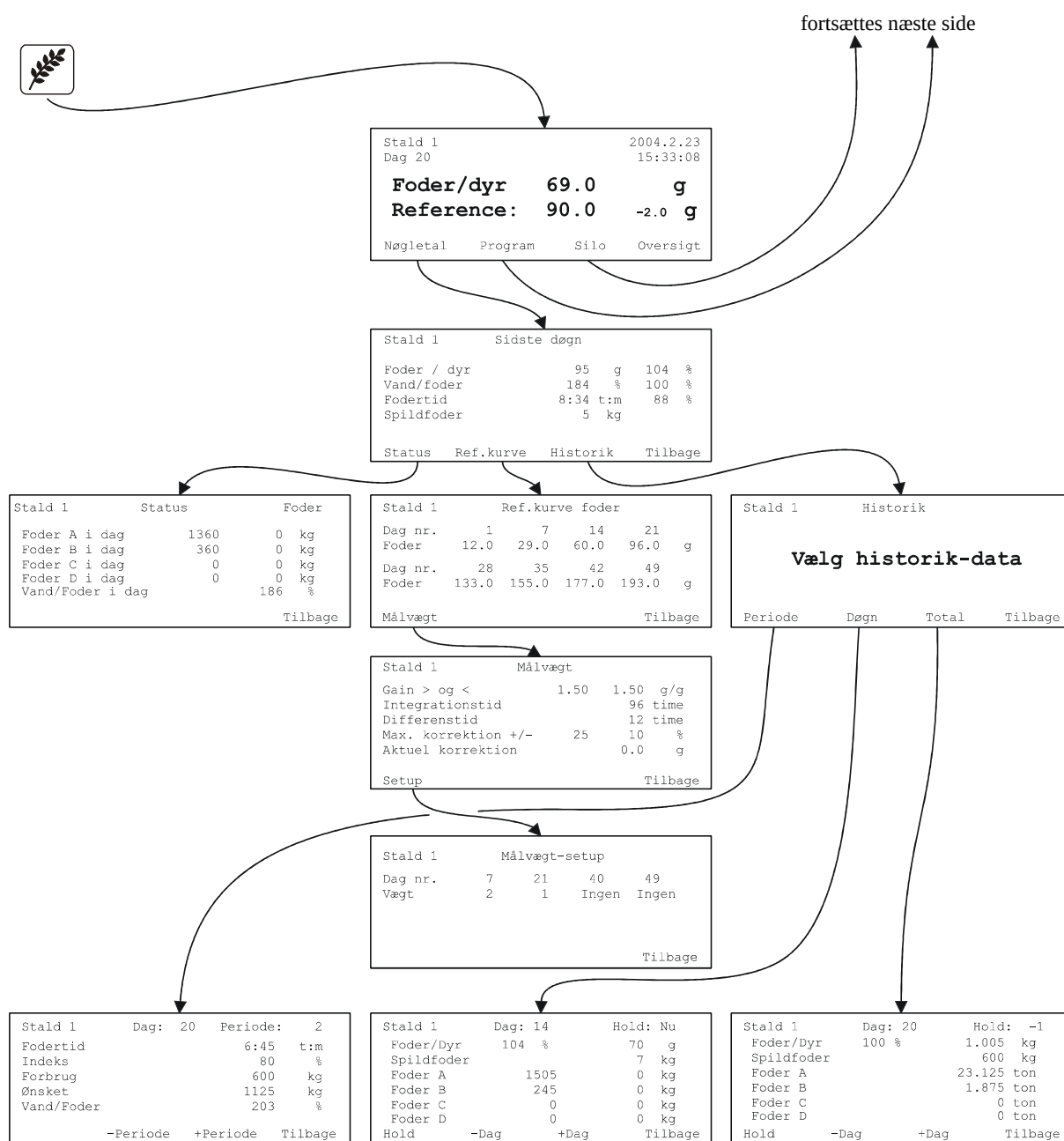
2.4.2 Foder

Visning af dagens forbrug af foder pr. dyr samt den ønskede daglige mængde.

Indtastning af referencefoderforbrug pr. dyr.

Visning af historiske foderdata:

- nøgletal for dette døgns foderperioder
- nøgletal for døgnet
- nøgletal for hold til dato
- nøgletal for tidligere hold (døgn og total)



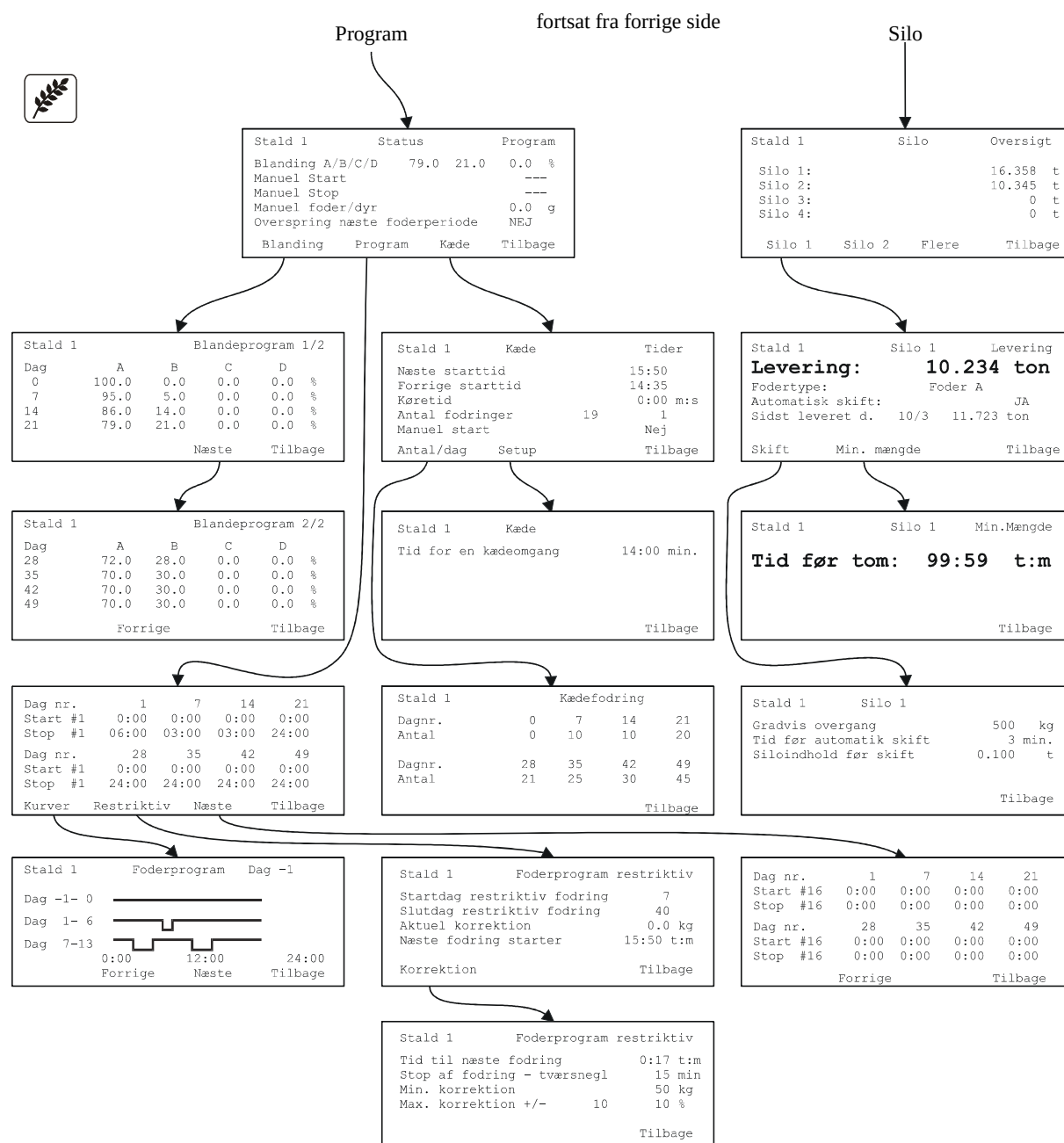
Figur 2: Foder, nøgletal

2.4.3 Foder (fortsat)

Indtastning af blandeprogram og foderprogram. Kurvevisning af foderprogram.

Kun ved kædefodring: Indtastning af antal fodringer pr. dag, kædens køretid, manuel start af kæde.

Silostatus: Indtastning af leveret foder. Indstilling af gradvis overgang og automatisk siloskift.



Figur 3: Foder, programmer og silo

2.4.4 Kyllingevægt

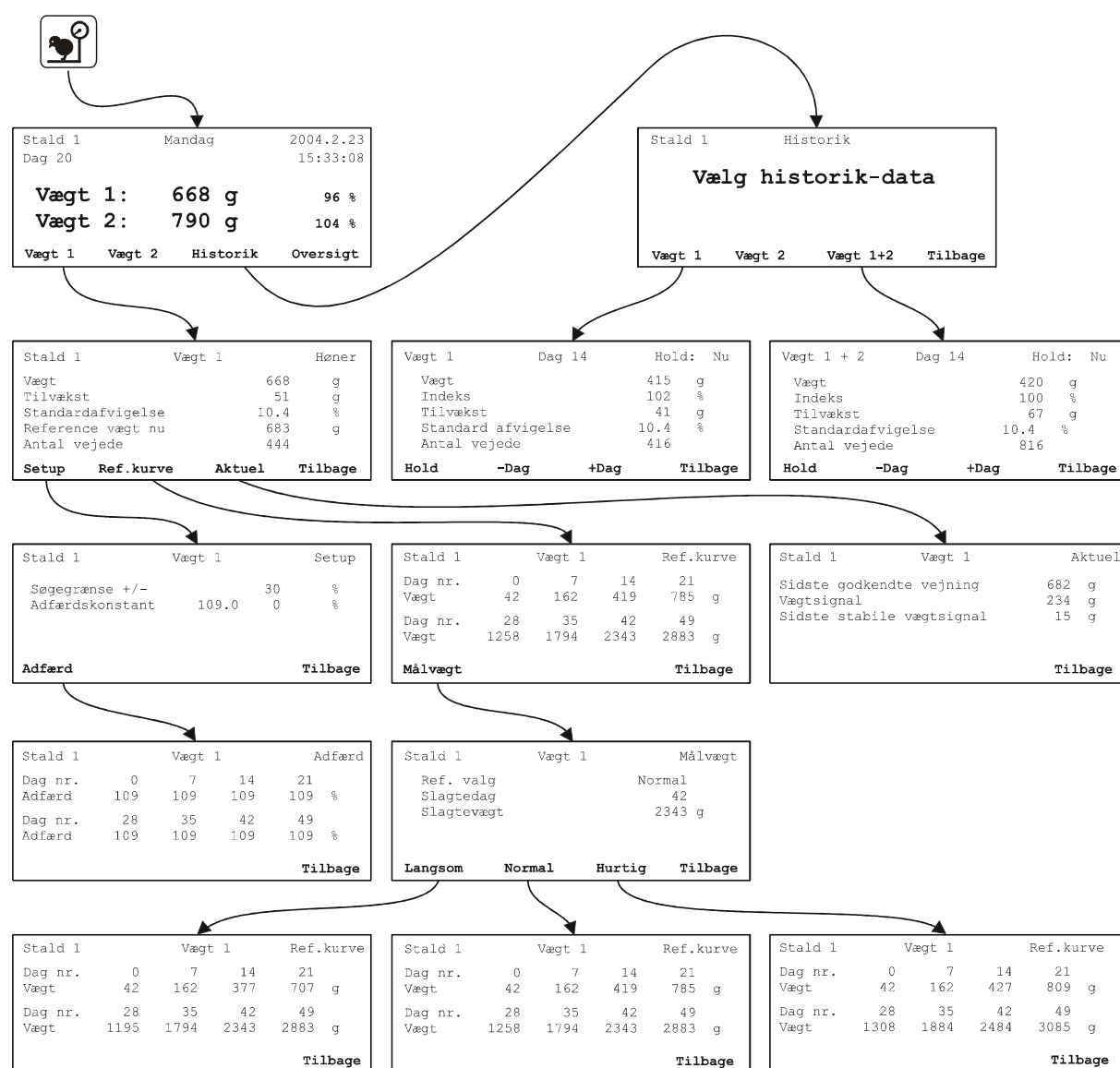
Visning af aktuell kyllingevægt og afvigelse i forhold til referencevægt (indekstal).

Visning af nøgletal:

- kyllingevægt
- tilvækst
- standardafvigelse
- aktuel referencevægt
- antal vejede

Indstilling af vejeparametre: Søgegrænser, adfærdskonstant.

Visning af historiske data: Kyllingevægt for aktuelt hold og tidligere hold.



Figur 4: Kyllingevæjning

2.4.5 Vand

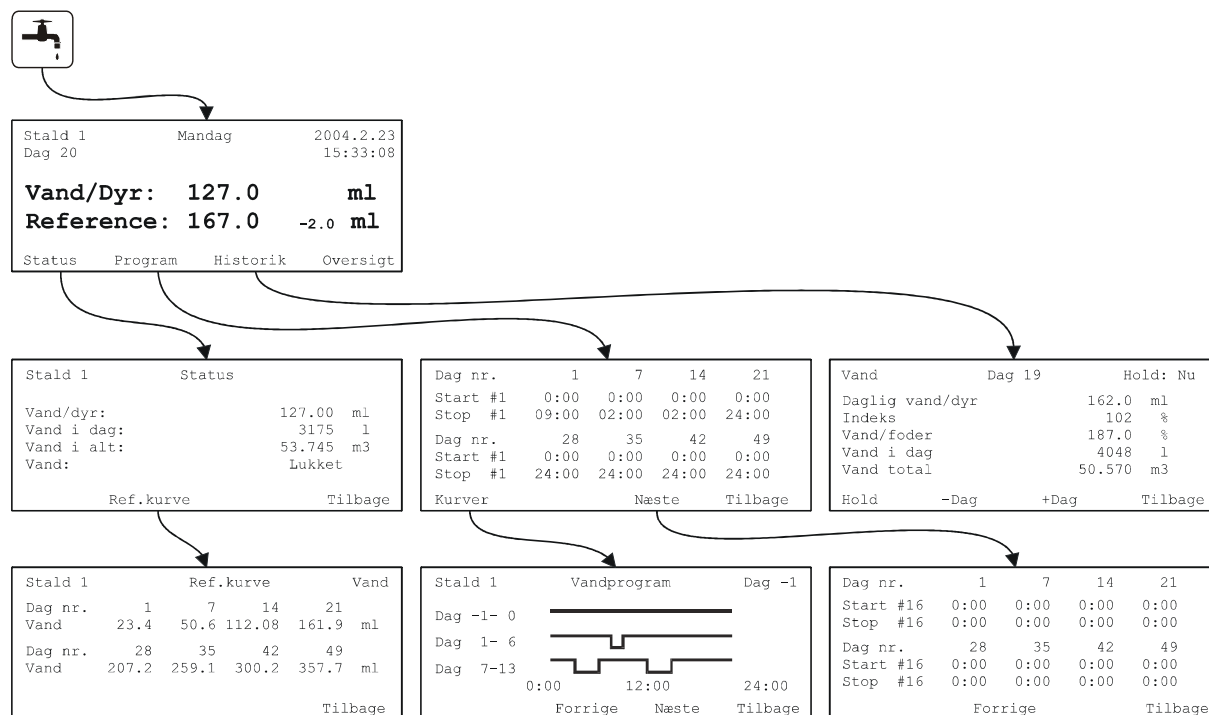
Visning af dagens forbrug af vand pr. dyr samt den ønskede daglige mængde.

Indtastning af referencevandforbrug pr. dyr.

Indtastning af vandprogram. Kurvevisning af vandprogram.

Visning af historiske data:

- nøgletal for nuværende hold
- nøgletal for tidligere hold



Figur 5: Vand

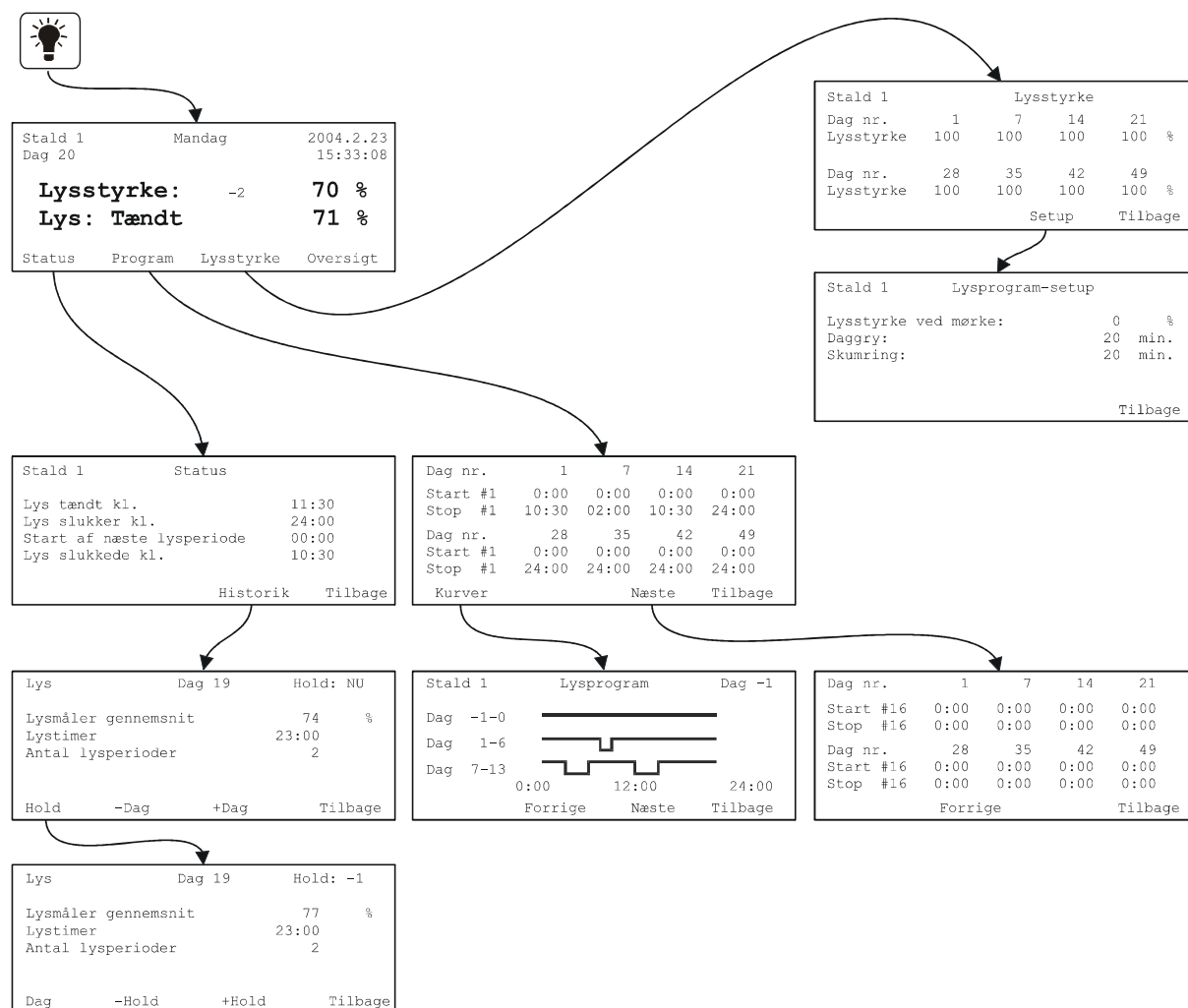
2.4.6 Lys

Visning af status for lysstyring. Tænd og sluktider.

Indstilling af lysprogram. Indstilling af lysstyrke. Kurvevisning af lysprogram.

Visning af historiske lysdata:

- nøgletal for nuværende hold
- nøgletal for tidligere hold



Figur 6: Lys

2.4.7 Antal dyr

Visning af dødelighed og afvigelse til reference-dødelighed (indeks-tal).

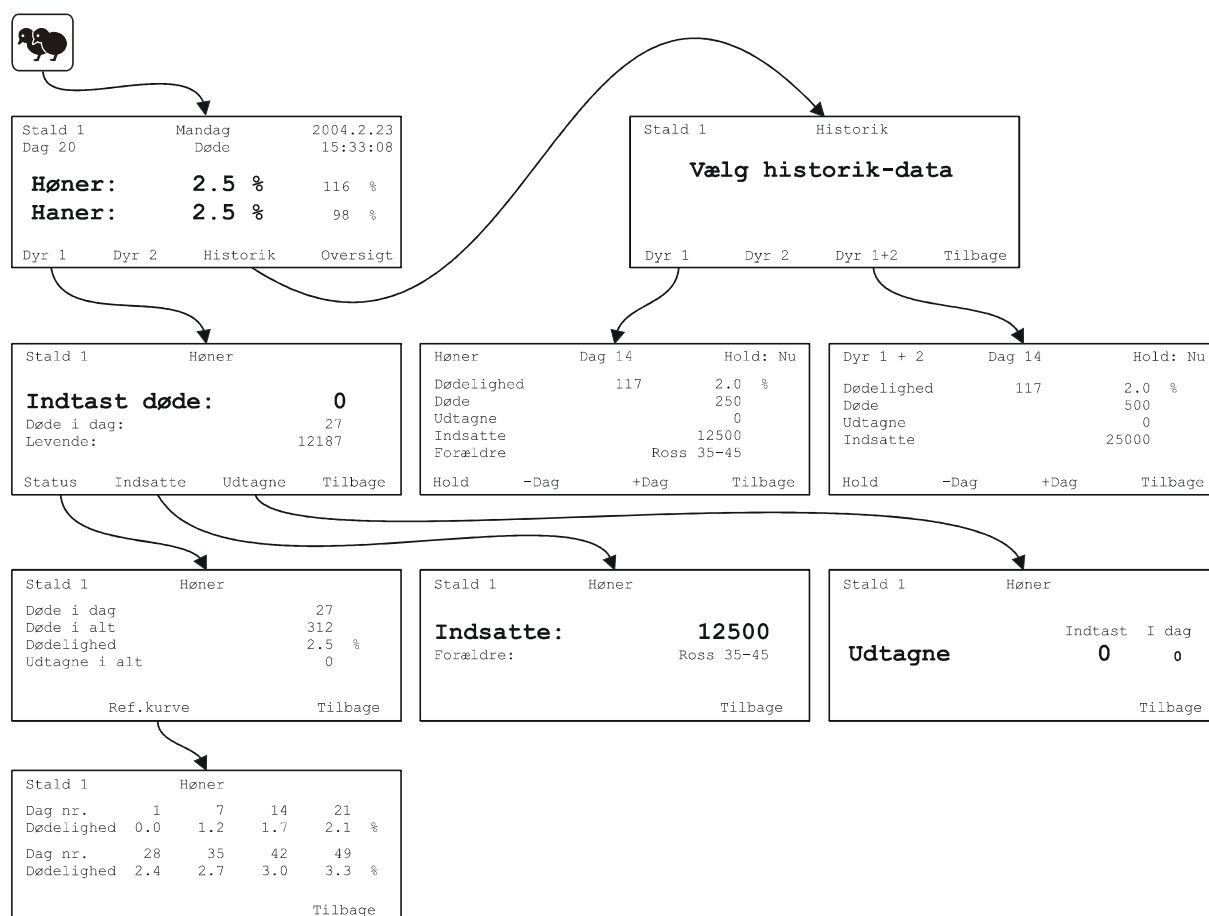
Indstilling af antal døde dyr og udtagne dyr.

Visning af antal levende dyr.

Indtastning af antal indsatte dyr, reference-dødelighed og forældredyr-data.

Visning af historiske lysdata:

- nøgletal for nuværende hold
- nøgletal for tidligere hold



Figur 7: Antal dyr

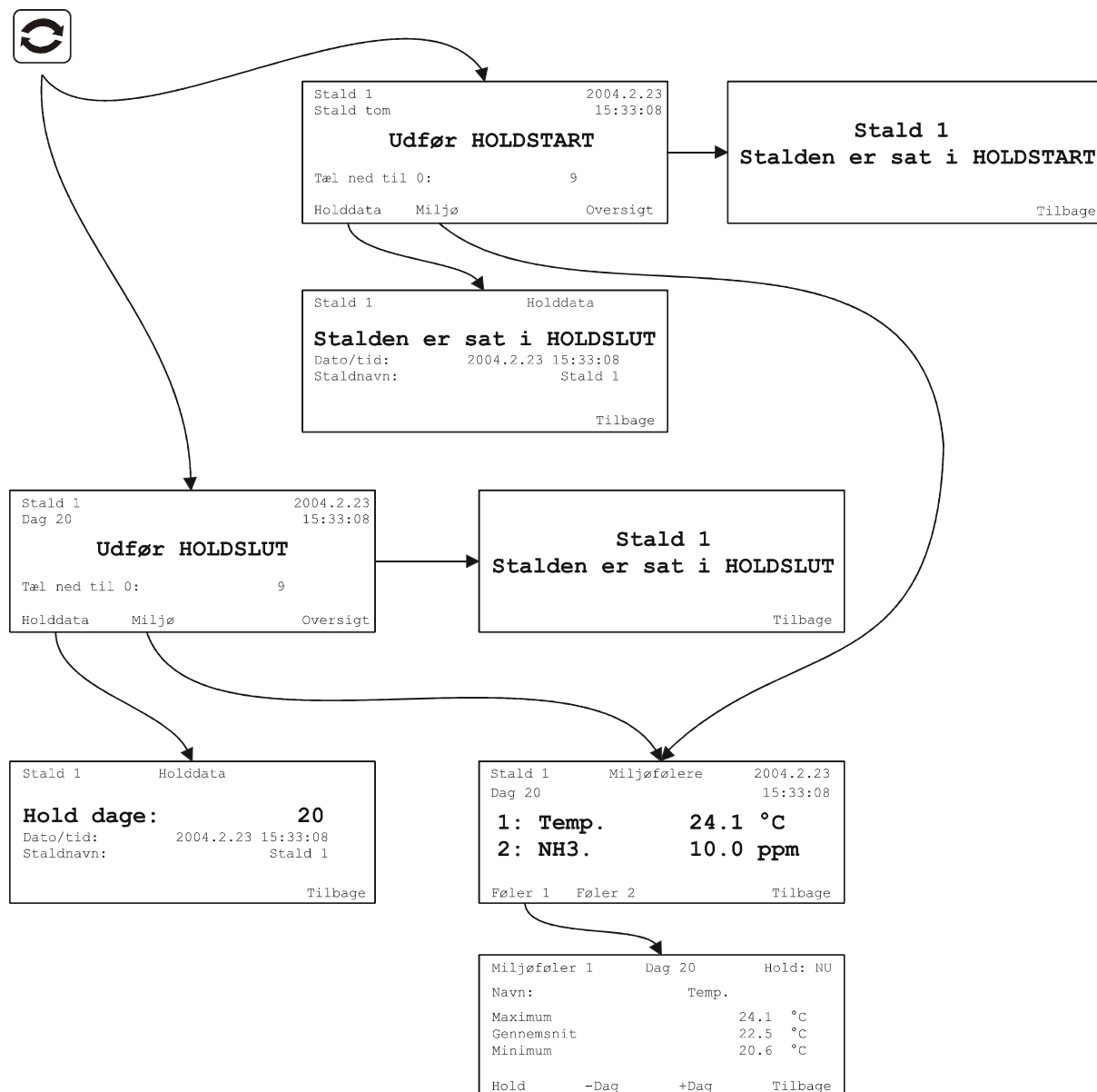
2.4.8 Holdstart/holdslut

Udfør HOLDSTART- eller HOLDSLUTfunktionen på MC 95 A.

Aflæsning af aktuelle værdier fra miljøfølere.

Visning af historiske miljøfølerdata:

- nøgletal for nuværende hold
- nøgletal for tidligere hold



Figur 8: Holdstart/holdslut

Se afsnit 3.8.1 vedr. holdskift i stalde tilsluttet Info Matic WebLink.

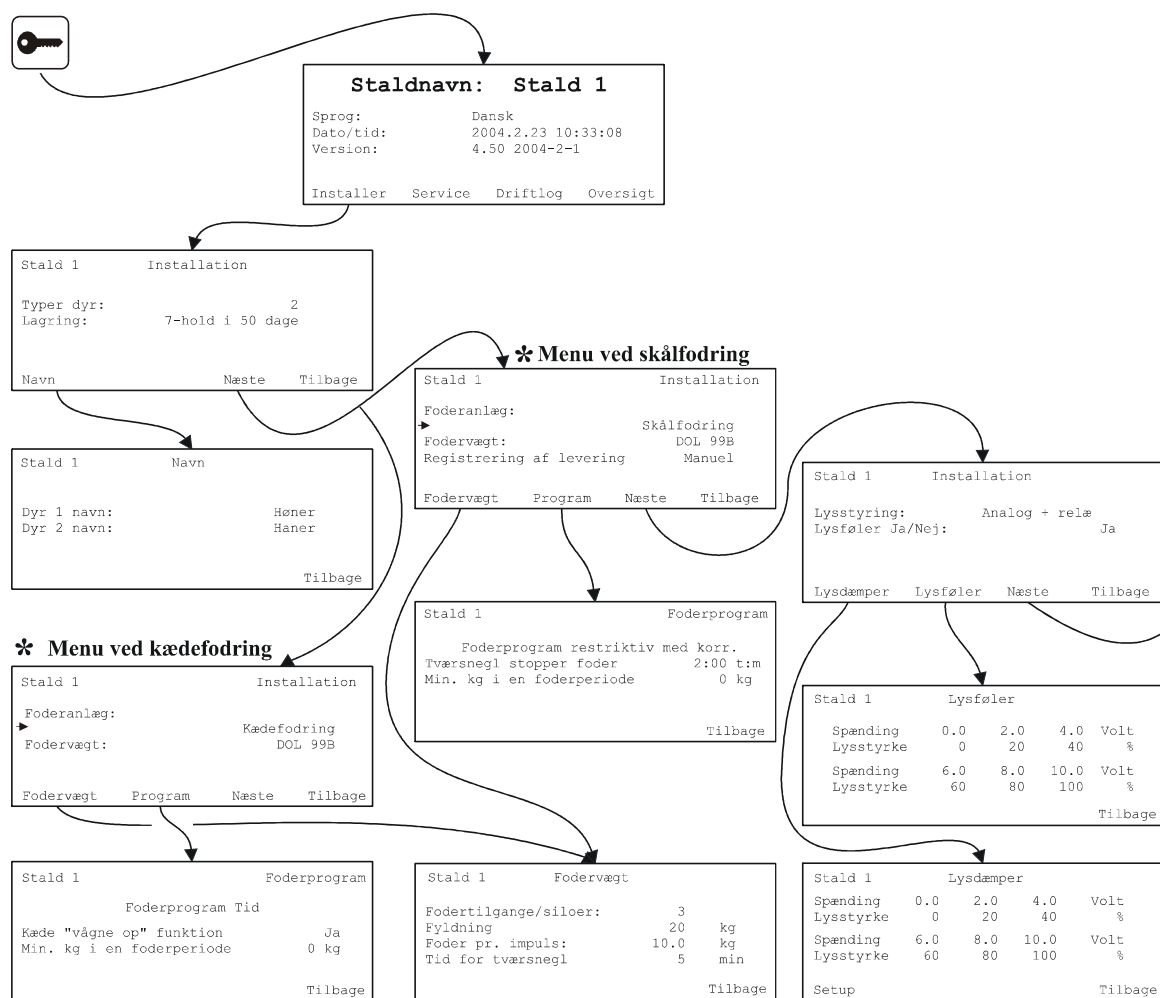
2.4.10 Nøgletast - installation

Indstilling af staldnavn og sprog.

Indstilling af installationsparametre:

- antal typer dyr
- lagring af holddata
- dyrenavn og reference
- foderanlæg
- fodervægt
- lysstyring

fortsættes næste side

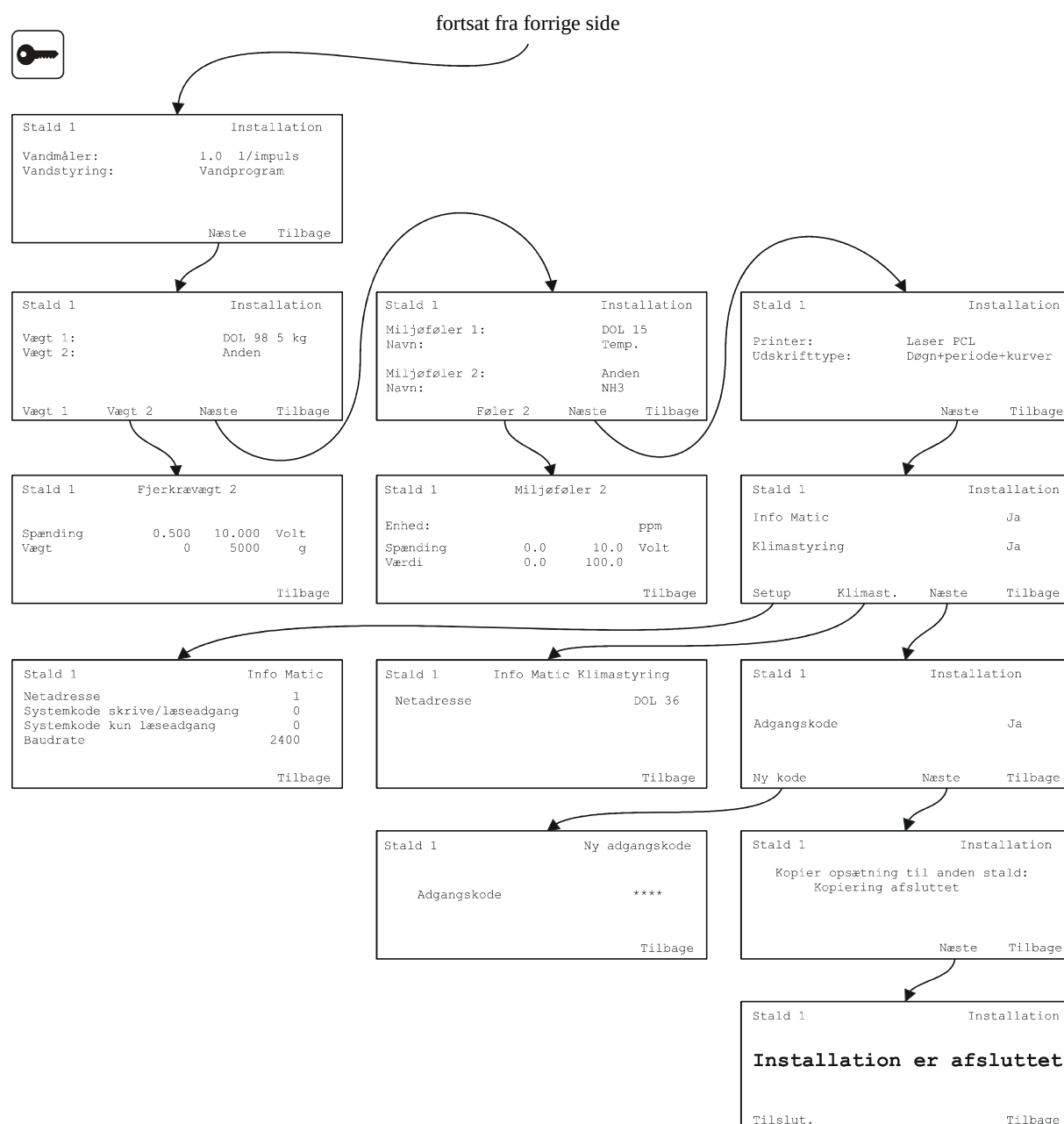


Figur 10: Nøgletast, installation

2.4.11 Nøgletast - installation (fortsat)

Indstilling af installationsparametre:

- vandur og vandstyring
- kyllingevægte
- miljøfølere
- printer
- Info Matic
- adgangskode
- kopiér opsætning til anden stald (kun MC 95 A-2)



Figur 11: Nøgletast, installation (fortsat)

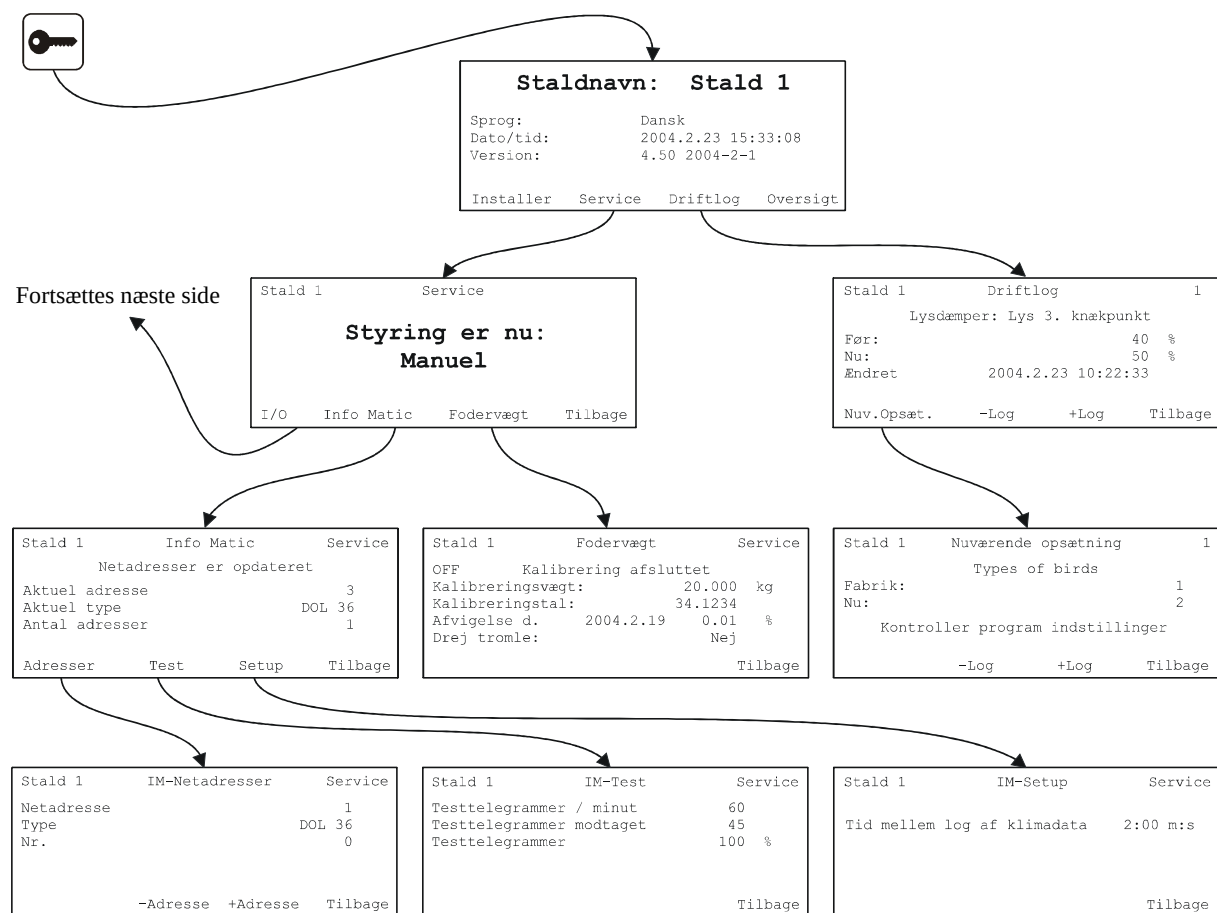
2.4.12 Nøgletast - service og driftlog

Servicefunktioner:

- automatisk eller manuel styring
- kontrol og indstilling af alle ind og udgange (I/O)
- aflæs nuværende opsætning
- kalibrering af fodervægt
- test af Info Matic

Driftlog:

- liste med brugerens sidste indstillinger og ændringer

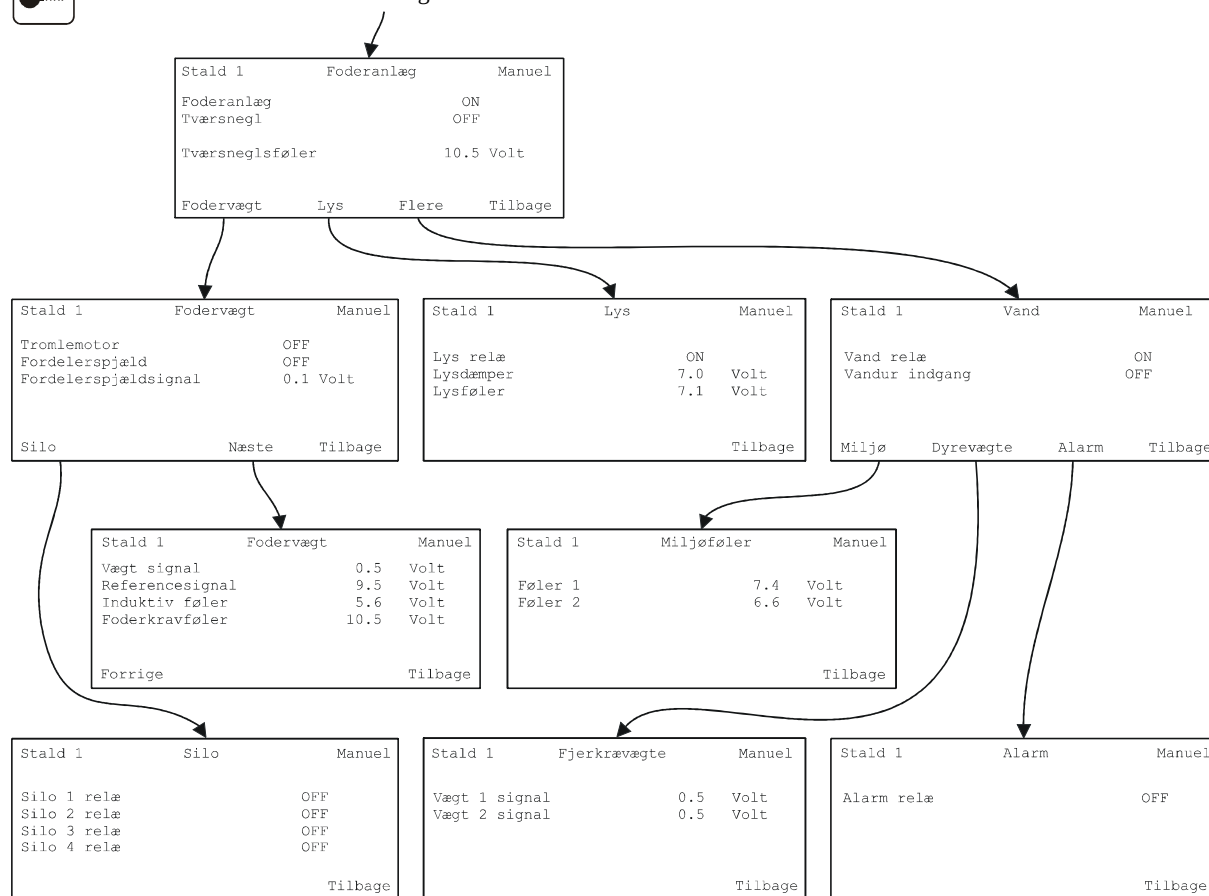


Figur 12: Nøgletast, service og driftlog

2.4.13 Nøgletast - service og driftlog (fortsat)



Fortsat fra forrige side



Figur 13: Nøgletast, service og driftlog

2.5 Adgang til de vigtigste funktioner

Dette afsnit beskriver, hvordan man hurtigt får adgang til de vigtigste funktioner i MC 95 A.

2.5.1 Daglig betjening

Døde dyr	 + Dyr 1/2
Delvis udtagning	 + Dyr 1/2 + Udtagne
Levering af foder	 + Silo + Silo 1/2/3
Hvede %, justering	 + Program
Kædefodring, køretider	 + Program + Kæde
Tid før silo tom	 + Silo + Silo 1/2/3 + Min. mængde
Manuel kyllingevejning	
Stop foderanlæg	Fangning + Fodring (fra oversigtsbillede)
Manuel start af kædefodring	 + Program + Kæde

2.5.2 Indstillinger/ændringer

Program, fodring	 + Program + Program
Program, foderblanding	 + Program + Blanding
Program, antal kædefodringer	 + Program + Kæde + Antal/dag
Program, vandstyring	 + Program
Program, lysstyring	 + Program
Referencekurve, foderforbrug	 + Nøgletal + Ref. kurve
Referencekurve, kyllingevægt	 + Vægt 1/2 + Ref. kurve
Referencekurve, vandforbrug	 + Status + Ref. kurve
Referencekurve, dødelighed	 + Dyr 1/2 + Status + Ref. kurve
Kalibrering af fodervægt	 + Service + Fodervægt

2.5.3 Visninger – destinationsfodring

Status, fodring		+ Nøgletal
Status, foderblanding		+ Program
Status, kædefodring		+ Program + Kæde
Status, siloindhold		+ Silo
Historik, foder		+ Nøgletal + Historik
Historik, kyllingevægt		+ Historik
Historik, vand		+ Historik
Historik, lys		+ Status + Historik
Historik, døde/udtagne		+ Historik
Historik, miljøfølere		+ Miljø
Alarmlog		+ Alarmlog
Alarmgrænser		+ Grænser
Driftlog		+ Driftlog
Nuværende opsætning		+ Driftlog + Nuv. opsætning

3 FUNKTIONER

Dette afsnit gennemgår og beskriver alle funktioner i MC 95 A.

3.1 Generelle informationer

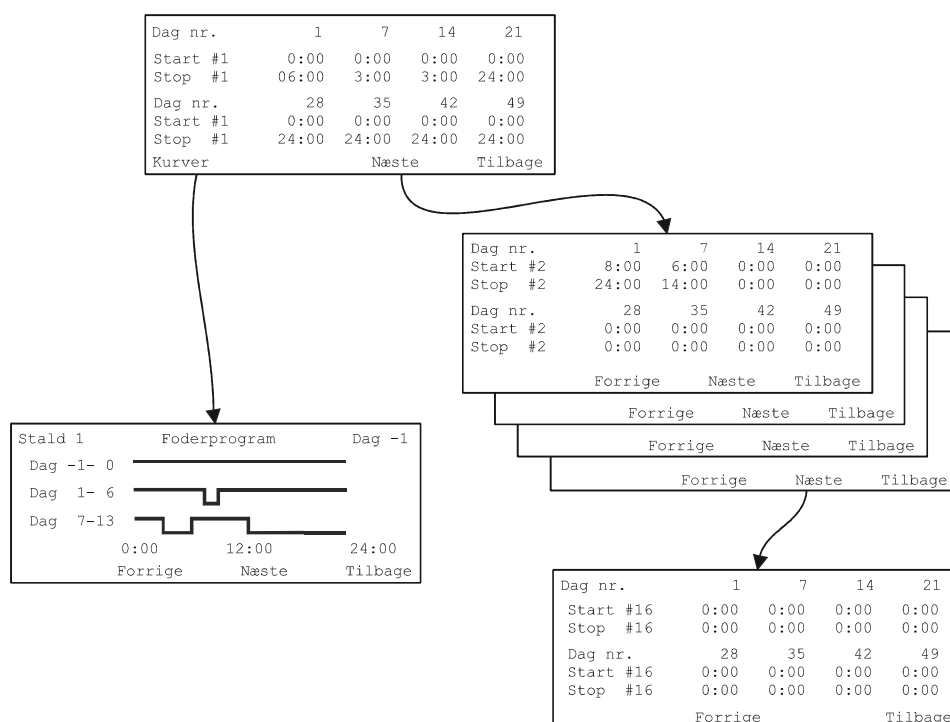
3.1.1 Programmer

Foder, vand og lysstyring kører efter døgnprogrammer. Et døgnprogram består af maksimalt 16 start-/stoptider. Der kan indtastes døgnprogrammer på 8 forskellige dagnumre.

Døgnprogrammet har 16 start-/stoptider, som angiver de aktive styreperioder. Starttiden skal altid være før tilhørende stoptid. De 16 start-/stoptider viser og indstilles i 16 forskellige "programsider", som man skifter imellem med **Forrige** og **Næste**. Hvis man f.eks. ønsker 2 foderperioder på et døgn, skal der indtastes 2 starttider og 2 stoptider på de 2 første sider af foderprogrammet. Se eksemplet herunder. De sidste 14 start-/stoptider sættes til **0:00**.

Dagnumre: Døgnprogrammet gælder fra og med dagnummeret og indtil men ikke med næste dagnummer. Før første dagnummer er styring aktiv hele døgn. Efter sidste dagnummer køres videre efter det sidste program.

Det indtastede program kontrolleres nemt ved at trykke på **Kurver**. Programmet vises nu i kurveform.



Figur 14: Programmer

3.1.2 Referencekurver

Der anvendes referencekurver for:

- foderforbrug pr. dyr pr. døgn
- vandforbrug pr. dyr pr. døgn
- kyllingevægt
- dødelighed

Den valgte reference er Ross 208 1999 Blandede dyr. Referencekurverne kan ændres af brugeren.

Bemærk: Hvis man ændrer "Dyr type" ændres referencen ikke automatisk.

Stald 1	Vægt 1		Ref. kurve	
Dag nr.	0	7	14	21
Vægt	42	162	419	785 g
Dag nr.	28	35	42	49
Vægt	1258	1794	2343	2883 g
Målvægt				Tilbage

Referencekurverne anvendes til:

- foderstyring ved restriktiv (ikke destinationsfodring)
- vandstyring ved restriktiv
- kyllingevæjning
- beregning af indekstal (sammenligning med reference)
- sammenligning med nuværende og tidligere hold

Eksempel:

- Foderomsætningen er 3% bedre end referencen
- Dyrene er 2% under referencevægt
- Dødeligheden er 5% over referencen

Stald 1	Dyr 1+2	2004.2.23
Dag 20	Hold til dato	15:33:08
FCR	1.38 kg/kg	97 %
Vægt	750 g	98 %
Standardafvigelse	10.4 %	
Dødelighed	2.5 %	105 %
Tilbage		

3.1.3 Historik

Historik er visning af data, der er lagret i MC 95 A. Der lagres en lang række nøgletal om foderstyring, kyllingevæjning, vandforbrug, dødelighed m.m. Disse tal er dels baseret på døgnværdier dels på hold-til-dato-værdier.

Historikken kan vise data fra det aktuelle hold og fra tidligere hold. Med valgtasterne kan man dels ændre Dagnummer eller Holdnummer. -Dag bruges for at vise data fra dagen før og +Dag bruges for at vise data fra dagen efter.

Der vises indekstal som sammenligning med den nuværende reference.

Vægt 1 + 2	Dag 20	Hold: Nu
Vægt	420	g
Indeks	100	%
Tilvækst	67	g
Standardafvigelse	10.4	%
Antal vejede	816	
Hold	-Dag	+Dag
Tilbage		

3.1.4 Adgangskode

Det er muligt at tilføje en adgangskode i MC 95 A. Det vil sige at brugeren skal indtaste en kode for at ændre data. Adgangskoden er ikke nødvendig for at bladre i menuerne.

Hvis man ikke ønsker at benytte adgangskoden kan den slås fra. Adgangskoden er et ciffer mellem 0 og 9999. Under installationen kan adgangskoden slås til eller fra. Adgangskoden vil være den samme, hvis der er mere end en stald.

Adgangskoden kan sættes til **Ja** eller **Nej**.

Hvis adgangskoden sættes til **Ja** vil undermenuen **Ny kode** fremkomme.

Stald 1	Installation	
Adgangskode	Ja	
Ny kode	Næste	Tilbage

Adgangskoden vises med ****.

For at se eller ændre adgangskoden er det nødvendigt at kende den nuværende adgangskode eller (det gælder kun i denne menu) tryk 0 for at få vist adgangskoden.

Stald 1	Ny adgangskode
Adgangskode	****
Tilbage	

I det viste eksempel er adgangskoden 1234.

Stald 1	Ny adgangskode
Password	[1234]
Tilbage	

Når adgangskoden er slået til og man ønsker at ændre data vil følgende billede fremkomme:

Det numeriske tastatur anvendes for at indtaste adgangskoden.

Tryk **OK** efter endt indtastning.

Indtast adgangskode:		
[]		
Fortryd	Slet	OK

Hvis forkert adgangskode indtastes vises følgende billede:

Tryk **Tilbage** for at taste den korrekte adgangskode.

Indtast adgangskode:	
Forkert adgangskode	
Tilbage	

Når adgangskoden først er indtastet skal koden ikke indtastes før displayet viser oversigtsbilledet.

3.2 Oversigtsbillede

Øverste niveau i menustrukturen er oversigtsbilledet. Her udlæses altid staldnavn(e), holdur(e), aktuel dato og tid, foderomsætning (FCR) og kyllingernes vægt. Hvis der ikke trykkes på tastaturet, vender MC 95 A efter 5 minutter automatisk tilbage til oversigtsbilledet.

Stald 1	2004.2.23	Stald 2
Dag 20	15:12:45	Dag 21
FCR:	1.31	1.40 kg/kg
Vægt:	725	790 g
Stald 1	Fangning 1	Stald 2 Fangning 2

Fra oversigtsbilledet kan man vælge Stald/Rapport og Fangning:

3.2.1 Stald/Rapport

Her vises nøgletal fra **Sidste døgn** og **Hold til dato**.

Der er en hurtig genvej til **Kurver**, så man let kan få overblik over det kommende døgns programmer for foder, lys og vand.

Stald 1	Dyr 1+2	2004.2.23
Dag 20	Sidste døgn	15:12:45
Foder/dyr:	95 g	104 %
Tilvækst:	55 g	100 %
Vand/foder:	184 %	100 %
Hold til dato	Kurver	Printer Oversigt

Med Printer kan man få udskrevet en række forskellige rapporter. Se *Teknisk manual* med eksempler på rapporter på printer.

Holdslutrapport: - er et udsnit af døgnrapporten. Hvis rapporten udskrives i Holdstart medregnes foder fra minusdagen ikke. Dette medregnes, når rapporten udskrives i Holdslut.

Programopsætning: Rapport med indstillinger af foder, vand og lysprogram.

Døgnkurverapport: Klimakurver og periodetal m.m. (se evt. *Teknisk manual*).

Silostatus: Rapport med alle oplysninger om siloer.

Desuden kan der automatisk laves rapporter på printer ved periode og døgnskift. Se eventuelt *Teknisk manual*.

3.2.2 Fangning

Denne funktion er tiltænkt fangerne, når de kommer til stalden.

Lysstyring: Lysstyrken kan indstilles blot ved at trykke på eller . Sæt tasterne ind her!

Stop foderanlæg: Før fangning eller delvis udtagning er det muligt at indstille den periode, hvor fodring skal undlades. Som hjælp er der en genvej til foder, vand og lysprogrammerne, så man kan kontrollere, hvordan fasteperioden passer med de normale programmer.

Der er mulighed for at indlægge separate stoptider for fodervægt og foderanlæg.

Dette giver mulighed for at køre både foderanlæg og tværnegl tom.

Stald 1	Fangning	15:33:04
Stop fodervægt:	2004-2-22 22:00:00	
Stop foderanlæg:	2004-2-23 01:00:00	
Start foderanlæg:	2004-2-23 07:00:00	
Program	Tilbage	

3.3 Antal kyllinger

3.3.1 To slags dyr

Hvis der er to slags dyr i samme stald, indtastes alle de efterfølgende parametre separat for hvert "køn", og tilsvarende beregnes alle nøgletal for hvert "køn".

Stald 1		2004.2.23
Dag 7	Døde	15:33:04
Høner:	2.5 %	116 %
Haner:	2.5 %	98 %
Dyr 1	Dyr 2	Historik
		Oversigt

3.3.2 Døde dyr

Her indtastes de døde dyr, og det er muligt at se såvel status som historik.

Stald 1	Høner
Indtast døde:	0
Døde i dag:	27
Levende:	12187
Status	Indsatte
	Udtagne
	Tilbage

3.3.3 Indsatte dyr

Her indtastes antal indsatte dyr. Det er vigtigt at dette tal er korrekt, da det anvendes til udregning af nøgletal. Der er mulighed for at indgive oplysninger om forældredyrene f.eks. afstamning og hønealder (Ross 33-35). Dette udskrives på printerrapporterne.

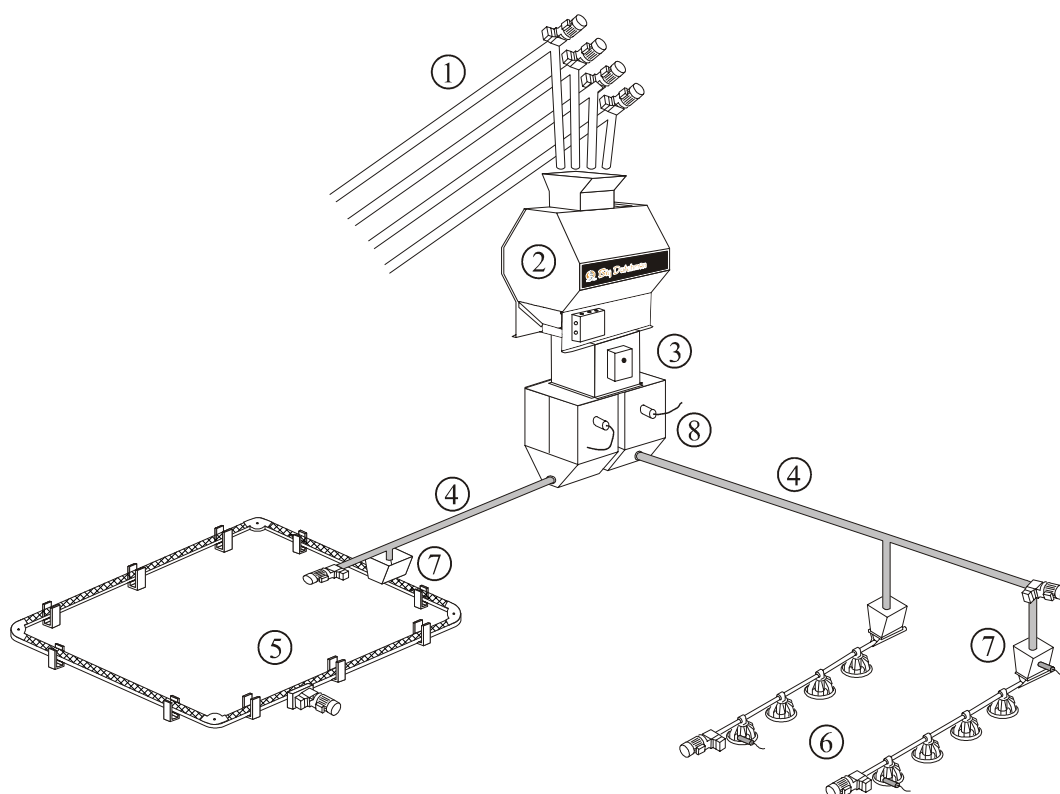
3.3.4 Udtagne dyr

Her indtastes antallet af dyr der udtages ved delvis tømning af stalden. Det skal ikke gøres, når stalden tømmes helt.

3.4 Foderstyring

Foderanlægget opbygges i princippet som vist herunder på Figur 15.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) Fodersnegle - op til 4 typer foder | 5) Kædefodringsanlæg |
| 2) Fodervægt FW 99B | 6) Skålfodringsanlæg |
| 3) Fordelerspæld | 7) Tværneglsbeholdere |
| 4) Tværnegle | 8) Foderkravføler i beholder (én for hver stald) |



Figur 15: Kædefodringsanlæg og skålfodringsanlæg med FW 99B

3.4.1 Fodervægt

Fodervægten kan være én af følgende typer:

- | | |
|-------------|---|
| FW 99B: | MC 95 A styrer FW 99B direkte ud fra et vejecellesignal og foderkravfølerne samt styrer fodersnegle og tromlemotor i FW 99B. Der er mulighed for at køre med op til 4 fodertyper samtidig. |
| MC 99/99-2: | MC 99 og MC 99-2 har egen styrecomputer og kalder selv på foder via foderkravføleren. MC 95 A kan evt. styre tværneglen. Der kan kun laves blanding af 2 fodertyper med MC 99-2. MC 99 og MC 99-2 anvendes kun sammen med MC 95 A-1. Ved MC 99-2 registreres alle vægtimpulser som foder A. Det er således ikke muligt at registrere foder A/B separat i MC 95 A. |
| Kipvægt: | Som MC 99/99-2 (Dog uden mulighed for blanding af foder). |
| WA99: | Elektronisk silovægt. Understøtter kun én silo. |

3.4.2 Skålfodring

Følgende fem styreformer kan vælges, når der anvendes skålfodring:

Foderprogram OFF: Styring af foderlinier og tværnegl er afbrudt (OFF). Anlægget kører ikke.

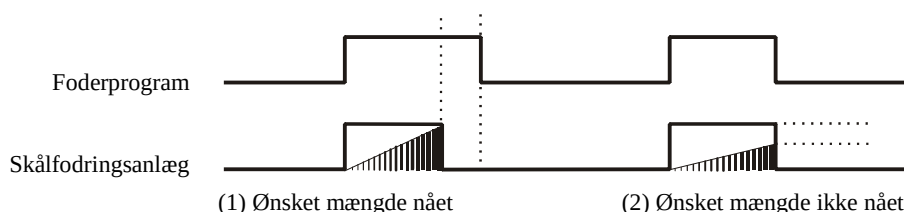
Foderprogram ADLIB: Foderlinier og tværnegl er aktiveret konstant (ON). Anlægget styres alene af niveaufølere i kontrolskålene. Tværneglen styres ud fra føleren i tværneglsbeholderen.

Foderprogram tidsstyret/foder efter lys tidsstyret:

Foderlinier kan kun køre i de tidsrum, der er bestemt af foderprogrammet eller lysprogrammet. Tværneglen styres ud fra føleren i tværneglsbeholderen.

Foderprogram restriktiv/foder efter lys restriktiv:

Restriktiv styring efter ønsket mængde som angivet i referencekurve for foderforbrug. Styring af foderlinjer er aktiv (ON) i tidsrum bestemt af foderprogrammet eller lysprogrammet og ønsket mængde foder pr. dyr. Tværnegl styres af føler i tværneglsbeholderen.



(1) Fodring standses, da ønsket mængde er nået.

(2) Fodring standses af foderprogrammet. Den manglende mængde udfodres ikke.

Foderprogram restriktiv med korrektion/foder efter lys restriktiv med korrektion:

Ved restriktiv fodring er det muligt, at "overføre" foder fra én foderperiode til en anden. En foderperiode kan bestå af én eller flere fodringer. En foderperiodes start bestemmes af enten foderprogrammet eller lysprogrammet. En foderperiode starter med en fodring. Fodringen slutter, når tværneglen ikke har været aktiv i en given tid (Stop af fodring - tværnegl). Ved en fodrings afslutning undersøges det, om det tildelte foder er mere eller mindre end den ønskede mængde foder for hele foderperioden.

Stald 1		Foderprogram restriktiv	
Tid til næste foderperiode		0:17	t:m
Stop af fodring - tværnegl		15	min
Min. korrektion		50	kg
Max. korrektion +/-		10	10 %
Tilbage			

Er mængden større, afsluttes foderperioden og den overskydende mængde foder i forhold til ønsket, fratrækkes den ønskede mængde foder for næste foderperiode.

Er mængden derimod mindre, startes en efterfodring efter en given tid (**Tid til næste fodring**). Næste fodring starter angiver, hvornår en evt. efterfodring starter. Ved efterfodringens afslutning undersøges det igen, om det tildelte foder indtil nu i hele foderperioden er større eller mindre end den ønskede mængde. Er mængden nået, stoppes foderperioden, ellers fortsættes med fodringer indtil enten den ønskede mængde foder er nået eller foderperioden er færdig, bestemt af foder-/lysprogrammet. Er den ønskede fodemængde ikke nået ved foderperiodens afslutning, overføres den manglende mængde foder til næste foderperiode.

Stald 1	Foderprogram restriktiv
Startdag restriktiv fodring	7
Slutdag restriktiv fodring	40
Aktuel korrektion	0.0 kg
Næste fodring starter	15:50 h:m
Korrektion	Tilbage

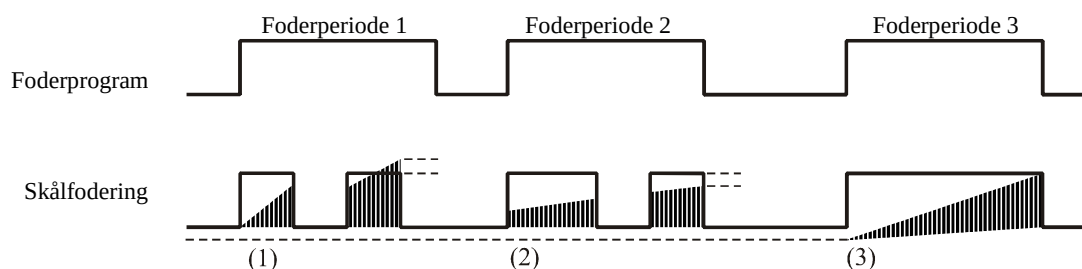
Min. korrektion angiver hvor lille restfodermængder, der tillades. Er **Min. korrektion** indstillet til 50 kg, vil en rest på mindre end 50 kg i forhold til ønsket mængde, således ikke forårsage en efterfodring.

Når en foderperiode afsluttes eller påbegyndes beregnes/opdateres **Aktuel korrektion**.

Aktuel korrektion angiver den mængde foder (+/-), der overføres til næste foderperiode eller, hvis en foderperiode er aktiv, hvor meget foder (+/-), der er overført fra forrige foderperiode.

Max. korrektion +/- angiver den maksimale foderoverførsel (+/-), der tillades mellem 2 foderperioder.

Max. korrektion +/- kan sættes op separat for tilfældene, hvor der overføres foder til næste foderperiode (+) og fratrækkes foder fra næste foderperiode (-).



(1) Én efterfodring. For meget foder fratrækkes i næste foderperiode.

(2) Én efterfodring, standses af foderprogrammet. For lidt foder overføres til næste foderperiode.

(3) Ingen efterfodring. Fodring standses af foderprogrammet. Fodermængde er som ønsket.

Restriktiv fodring (Tidsbestemt restriktiv eller Tidsbestemt restriktiv med korrektion) er typisk kun aktiv i en del af produktionsperioden. En startdag (**Startdag restriktiv - fodring**) og en slutdag (**Slutdag restriktiv fodring**) angiver i hvilken periode af produktionsperioden, der fodres restriktivt. Udenfor denne periode fodres "normalt", altså rent tidsstyret, udfra enten foderprogrammet eller lysprogrammet.

MC 95 A beregner **Fodertid**, som angiver den tid, der er brugt på at udfodre den ønskede mængde pr. dyr. Tallet kan således benyttes til at vurdere hvor hurtigt dyrene er om at æde den ønskede mængde foder. MC 95 A fordeler den beregnede mængde foder ligeligt i alle foderperioder uafhængigt af disses varighed.

3.4.3 Manuel fodring

Er der valgt skålfodring kan en manuel tidsperiode indskydes. Er der valgt restriktiv styring skal der også indgives en ønsket mængde pr. dyr. Der fodres indtil tiden er forbi eller indtil den ønskede mængde er nået.

Stald 1	Status	Program
Blanding A/B/C/D	100.0 0.0	0.0 %
Manuel START	2004-2-23	10:00:00
Manuel STOP	2004-2-23	10:00:00
Manuel foder/dyr		5.0 g
Overspring næste periode		No
Blanding	Program	Tilbage

3.4.4 Kædefodring

MC 95 A viser status for kædefodringen.

Næste starttid kan ændres, hvis man ønsker at fremskynde eller udsætte næste fodring.

Køretid viser kædens aktuelle køretid.

Stald 1	Kæde	Tider
Næste starttid		15:50
Forrige starttid		14:35
Køretid		0:00 m:s
Antal fodringer	19	1
Manuel start		Nej
Antal/dag	Setup	Tilbage

Antal fodringer viser hvor mange fodringer, der skal laves i dag. **Antal fodringer** kan efterjusteres og korrektionen vises efterfølgende. De følgende dage vil køre med samme korrektion. Det er muligt at lave **Manuel start** af kæden på et hvilket som helst tidspunkt (dog ikke under **Holdslut**).

Antal starter af kæden pr. dag bestemmes af dette program.

Stald 1	Kædefodring			
Dag nr.	0	7	14	21
Antal	0	4	8	12
Dag nr.	28	35	42	49
Antal	16	20	24	28
Tilbage				

I alle styreprogrammer til kædefodring benyttes en indstilling, der angiver køretiden for én omgang med kæden. Det er vigtigt, at denne parameter er indstillet korrekt.

Se evt. menuoversigt Figur 3.

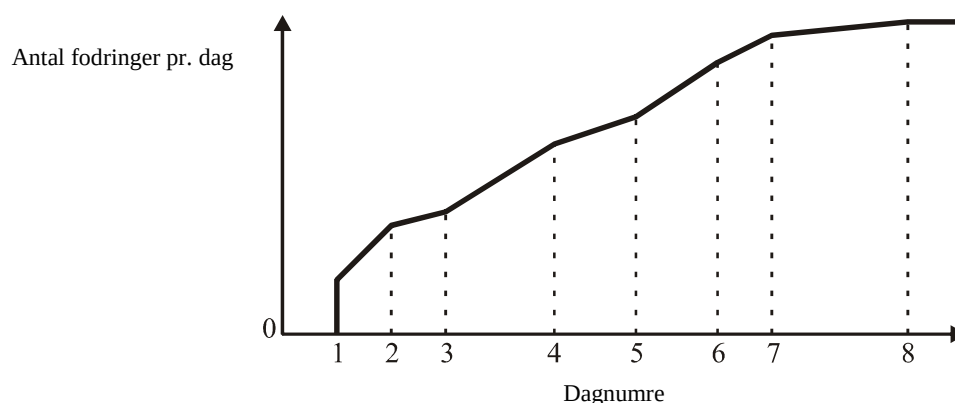
Stald 1	Kæde
Tid for kædeomgang	30:00 m:s
Tilbage	

Følgende to styreformer kan vælges, når der anvendes kædefodring:

Foderprogram OFF: Styling af foderkæde og tværnegl er afbrudt (OFF). Anlægget kører ikke.

Foderprogram tid/foder efter lys TID:

Der skal indgives antal fodringer pr. dag ved 8 forskellige dagnumre. Antal fodringer er 0 (nul) før første dagnummer. Antal fodringer pr. dag ændres lineært mellem 2 dagnumre, og der afrundes til nærmeste hele antal. Fra sidste dagnummer fortsættes med antal angivet her. Se evt. menuoversigt Figur 3.



Antal fodringer fordeles ligeligt i de angivne foderperioder. Overskydende fodringer fordeles startende ved sidste periode.

7 kædefodringer i 3 foderperioder



Er antal fodringer mindre end antal foderperioder, fodres der én gang i hver foderperiode, startende ved første foderperiode, indtil det ønskede antal er nået.

2 kædefodringer i 3 foderperioder



"Vågne op"-funktion: En parameter kan indgives, således at kæden ét minut før en ny fodring kortvarigt starter i nogle sekunder. Dette medfører at kyllingerne bliver aktiveret og er "klar" når foderkæden starter. Se eventuelt *Teknisk manual*.

3.4.5 Målvægt (ikke standardfunktion)

Denne funktion forsøger, at styre kyllingernes vægt så den følger reference kurven. Funktionen sammenholder kyllingernes aktuelle vægt og ønskede vægt (referencekurve). Er kyllingernes aktuelle vægt større end referencevægten, reguleres fodermængden ned. Er kyllingernes aktuelle vægt mindre end referencevægten, reguleres fodermængden op.

Reguleringen foregår ved, at fodertilførslen korrigeres med en given mængde pr. gram, som kyllingerne vejer for meget eller for lidt. Korrektionen af fodermængden er styret på baggrund af parametre, som skal tilpasses for at få den ønskede regulering. Korrektionen består af tre led.

Stald 1	Målvægt		
Gain > og <	1.50	1.50	g/g
Integrationstid		96	time
Differenstid		12	time
Max. korrektion +/-	0	0	%
Aktuel korrektion		0.0	g
Setup	Tilbage		

- 1) Et forstærkningsled (Gain), som angiver hvor meget foder mængden skal reguleres pr. gram kyllingernes vægt afviger fra referencekurven. Forstærkningsleddet kan sættes op separat for tilfældene, hvor dyrene vejer henholdsvis for meget og for lidt.
- 2) Et integrationsled, som regulerer på baggrund af kyllingernes vægt i fortiden.
- 3) Et differensled, som regulerer på baggrund af ændringen i dyrenes vægt i forhold til referencekurven.

Sættes **Integrationstid** og **Differenstid** til 0 timer, bidrager integrations- og differensleddet ikke i reguleringen.

Max. korrektion +/- angiver den maksimale korrektion af ønsket fodertilførsel (referencekurve foder), der tillades, som følge af målvægt-funktionen.

Max. korrektion +/- kan sættes op separat for tilfældene, hvor foder mængden øges (+) og reduceres (-).

Er **Max. korrektion +/-** parametrene sat til 0 % er målvægt-funktionen ikke aktiv. Den aktuelle korrektion (i gram pr. dyr) beregnes/opdateres ved døgnskifte.

Stald 1	Målvægt-setup			
Dag nr.	7	21	40	49
Vægt	2	1	Ingen	Ingen
Tilbage				

Det er muligt at angive hvilken vægt, der skal anvendes til regulering af foder mængde. Funktionen kan gøres ikke-aktiv i en periode ved at sætte **Vægt** til **Ingen**. Bemærk, at indtil det første dagnummer er angivet, er funktionen ikke aktiv.

Bemærk desuden, at funktionen kun er aktiv, når foderprogrammet er i en periode, hvor der fodres restriktivt eller restriktivt med korrektion.

Se i øvrigt betjeningsvejledningen til denne funktion.

I referencekurvemenuen for kyllingevægten findes undermenuen **Målvægt**. I målvægtmenuen er det muligt at ændre referencekurven.

Stald 1	Vægt 1		Ref. kurve	
Dag nr.	0	7	14	21
Vægt	42	162	419	744 g
Dag nr.	28	35	42	49
Vægt	1193	1701	2222	2734 g
Målvægt	Tilbage			

Målvægtfunktionen vil forsøge at få den aktuelle kyllingevægt til at følge referencekurven.

Stald 1	Vægt 1	Målvægt
Ref. valg		[Normal]
Slagtedag		37
Slagtevægt		1850 g
Langsom	Normal	Hurtig
		Tilbage

I undermenuen **Målvægt** er det muligt at vælge imellem tre forskellige referencekurver. En **Langsom**, en **Normal** og en **Hurtig** referencekurve. Yderligere kan ønsket **Slagtedag** og ønsket **Slagtevægt** vælges.

Ved at vælge en af de tre referencekurver er det muligt at ændre en af de tre referencekurver individuelt.

Stald 1	Vægt 1	Ref. kurve
Dag nr.	0	7
Vægt	42	162
Dag nr.	28	35
Vægt	1223	1698
		2174
		2638 g
		Tilbage

Standardværdien for **Ref. valg** er **Normal**, **Slagtedag** er 42 dage og **Slagtevægt** er 2343 g. For de tre reference kurver er standard værdierne som vist nedenfor:

Standard værdier for **Langsom** referencekurve.

Stald 1	Vægt 1	Ref. kurve
Dag nr.	0	7
Vægt	42	162
Dag nr.	28	35
Vægt	1195	1794
		2343
		2883 g
		Tilbage

Standard værdierne for **Normal** referencekurve.

Stald 1	Vægt 1	Ref. kurve
Dag nr.	0	7
Vægt	42	162
Dag nr.	28	35
Vægt	1258	1794
		2343
		2883 g
		Tilbage

Standard værdier for **Hurtig** referencekurve.

Stald 1	Vægt 1	Ref. kurve
Dag nr.	0	7
Vægt	42	162
Dag nr.	28	35
Vægt	1308	1884
		2484
		3085 g
		Tilbage

Undermenuen **Adfærd** har en adfærdsurve indeholdende 8 punkter.

Yderligere en parameter (-1) er tilføjet, so viser, hvor meget den aktuelle **Adfærdskonstant** er ændret i forhold til adfærdskurven.

Stald 1	Vægt 1	Setup
Søgegrænse +/-		30 %
Max. korrektion		0 %
Adfærdskonstant		108.0 -1 %
Adfærd		Tilbage

Adfærdskurven for **Vægt 1**. Alle værdier er som standard sat til 109%.

Stald 1	Vægt 1	Adfærd
Dag nr.	0 7 14 21	
Adfærd	109 109 109 109	%
Dag nr.	28 35 42 49	
Adfærd	109 109 109 109	%
		Tilbage

3.4.6 Øvrige funktioner

Disse funktioner kan aktiveres i alle styreprogrammer i alle anlægstyper.

Overspring næste foderperiode:

Den næste foderperiode ignoreres, når denne funktion er aktiveret. Funktionen frakobles automatisk når den er udført. Se evt. menuoversigt Figur 3.

Stop foderanlæg i ønsket tidsrum:

Er beskrevet i afsnit 3.2.2.

Minimum fodermængde i en foderperiode:

I installationsmenuen, se Figur 10, er en funktion, hvor man kan indstille minimum mængde foder i en foderperiode. Denne funktion benyttes til at undgå at små mængder foder fordeles dårligt i stalden.

3.4.7 Silo

Ved levering af foder skal dette indtastes i MC 95 A, som herefter løbende beregner indholdet i siloerne.

Ved indtastning skal man angive den pågældende silo, mængden og typen af foder. MC 95 A registrerer tidspunktet for leverancen.

Stald 1	Silo	Oversigt
Silo 1:		16.358 ton
Silo 2:		10.345 ton
Silo 3:		0 ton
Silo 4:		0 ton
Silo 1	Silo 2	Flere Tilbage

MC 95 A kan arbejde med 4 forskellige typer foder: A, B, C og D.

Disse fodertyper blandes som angivet i blandeprogrammet. Man må gerne have den samme fodertype i flere siloer.

Stald 1	Silo 1	Levering
Levering:		10.234 ton
Fodertype:		Foder A
Automatisk skift:		JA
Sidst leveret d. 10/3		9.722 ton
Skift	Min. mængde	Tilbage

Hvis man f.eks. har **Foder A** i to siloer, men ønsker at MC 95 A skal benytte **Silo 1** før **Silo 2**, vælges foderet i **Silo 1** som **Foder A Start** og foderet i **Silo 2** som **Foder A**. Der kan også vælges **Start** for **Foder B** og **C**.

Eksempel: Den typiske anvendelse af startfoder er:

Silo 1	Startfoder	Foder A Start
Silo 2	Voksefoder 1	Foder A
Silo 3	Hvede	Foder B
Silo 4	Voksefoder 2	Foder C

Ved start af et nyt hold kyllinger vil der ofte være en restmængde slutfoder i en silo. MC 95 A vil dog ikke benytte dette foder (selv om det er Foder A), fordi startfoderet er valgt som **Foder A Start**. Voksefoderet fyldes oven i **Silo 2**, og MC 95 A vil automatisk skifte til **Silo 2**, når startfoderet er opbrugt.

3.4.7.1 Skift mellem siloer

MC 95 A kan lave skift mellem siloer på 3 forskellige måder:

- automatisk, når **Automatisk skift** er **JA**
- automatisk med gradvis overgang, når **Automatisk skift** er **JA** og **Gradvis overgang** er større end **0 kg**
- manuel, når **Automatisk skift** er **NEJ**

Automatisk skift uden gradvis overgang:

Når den aktuelle silo går tom, og siloindholdet er mindre end **Siloindhold før skift**, og der er gået **Tid før automatisk skift**, skiftes til en anden silo med samme type foder.

Stald 1	Silo 1	Skift
Gradvis overgang		0 kg
Tid før automatisk skift		3 min.
Siloindhold før skift		0.100 ton
Tilbage		

Fodertypen i siloen ændres fra **Start** og indhold sættes til **0.000 ton**.

Hvis en silo går tom og fodermængden i MC 95 A's silooversigt er større end **Siloindhold før skift**, kan MC 95 A ikke udføre det automatiske skift. Man skal derfor ændre mængden til **0.000 ton**, så MC 95 A kan lave et automatisk skift.

Gradvis overgang:

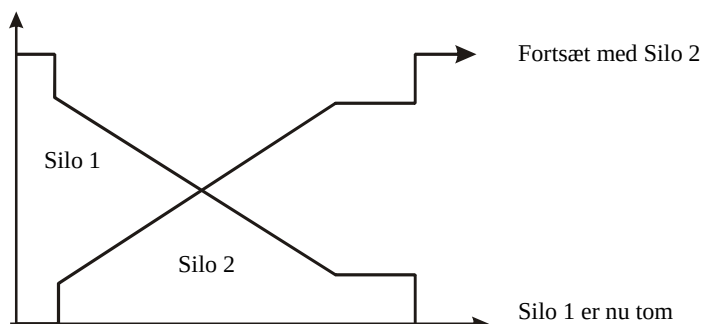
MC 95 A kan lave gradvis overgang mellem to siloer, f.eks. fra startfoder til voksefoder.

Der skal indgives den ønskede mængde foder (kg), hvor den gradvise overgang skal begynde.

Stald 1	Silo 1	Skift
Gradvis overgang		500 kg
Tid før automatisk skift		3 min.
Siloindhold før skift		0.100 ton
Tilbage		

Når indholdet i siloen når ned på denne mængde, startes en gradvis overgang til en silo med samme type foder. Findes der ikke en silo med samme type foder fortsætter MC 95 A med den første silo.

Gradvis overgang fra Silo 1 til Silo 2



MC 95 A bliver ved med at tage mindst 20 % fra den første silo, indtil siloen er helt tom. MC 95 A vil således sørge for, at siloen tømmes helt, også selv om den indtastede leverede mængde foder ikke er helt korrekt.

Manuel skift:

Når siloen går tom, viser MC 95 A dette billede:

Tryk Skift for at skifte til den nye silo.

Fodertypen i den første silo ændres fra Start og indhold sættes til 0.000 ton.

2004.2.23

Silo 1 er tom

Skift til silo 2

Silo gik tom kl. 2004.2.23 9:23:19
Silo 1 indhold 0.150 ton

Fortryd

Skift

Hvis siloen ikke er tom (hvis foderet f.eks. har dannet bro i siloen), trykkes Fortryd for at fortsætte med samme silo.

3.4.7.2 Tid før silo går tom

MC 95 A beregner hvor mange timers forbrug den resterende mængde foder i siloen forventes at ville dække med dyrenes nuværende foderoptagelse.

Stald 1	Silo 1	Min. mængde
Tid før tom: 22:38 h:m		
Tilbage		

Der tages ikke højde for foderperiodernes placering. Det vil sige at MC 95 A kan beregne, at der er foder tilbage til 24 timers forbrug, men hvis hele udfodringen sker i løbet af én 4-timers foderperiode, kan siloen køre tom tidligere.

3.4.8 Blanding

MC 95 A kan blande foder fra maksimalt 4 tilgangssnegle. Foderet i siloerne skal vælges til én af følgende 4 typer.

Foder A	Foder B	Foder C	Foder D
---------	---------	---------	---------

Disse fodertyper blandes som angivet i blandeprogrammet. Man må gerne have den samme fodertype i flere siloer.

Blanding af forskellige fodertyper er styret af et program med 8 dagnumre.

Indtast den ønskede mængde i procent af B-, C- og D-foder. Foder-A procenten beregnes herefter automatisk.

Stald 1	Blandeprogram 1/2			
Dag	A	B	C	D
0	100.0	0.0	0.0	0.0 %
7	95.0	5.0	0.0	0.0 %
14	0.0	0.0	0.0	0.0 %
21	0.0	0.0	0.0	0.0 %
Næste		Tilbage		

Den valgte blanding gælder fra og med dagnummeret. Før første dagnummer anvendes blanding fra denne dag. Blandeforholdet korrigeres gradvist mellem dagnumrene, således at der ikke sker pludselige ændringer i fodersammensætningen.

Stald 1	Blandeprogram 2/2			
Dag	A	B	C	D
28	72.0	28.0	0.0	0.0 %
35	70.0	30.0	0.0	0.0 %
42	70.0	30.0	0.0	0.0 %
49	70.0	30.0	0.0	0.0 %
Forrige		Tilbage		

Blandeforholdet kan efterjusteres.

Tryk  + **Program**

Lav den ønskede justering ved at indgive den ønskede B-, C- og D-procent. A-procenten vil automatisk blive beregnet.

Stald 1	Status	Program	
Blanding A/B/C/D	75.0 25.0 0.0	%	
Manuel start	2004-2-23 10:00:00		
Manuel stop	2004-2-23 13:00:00		
Manuel foder/dyr	5.0	g	
Overspring næste foderperiode	Nej		
Blanding	Program	Kæde	Tilbage

3.4.9 To foderanlæg (kun MC 95 A-2)

MC 95 A-2 kan styre fodertilførsel til to stalde "samtidig". MC 95 A-2 styrer et fordelerspæld, som placeres under fodervægten FW 99B.

Princippet for fodring i to stalde samtidig er:

MC 95 A-2 skifter til den anden stald, hvis der er foderkrav fra denne og:

- 1) foderkrav i den aktuelle stald er væk i mere end 1 minut
- 2) fodringen har kørt i aktuelle stald i mere end 10 minutter

En påbegyndt afvejning afsluttes altid.

NB Der gælder specielle forhold for kædefodring: Når en kædefodring er sat i gang, udskydes en eventuel kørsel og fodertilførsel i det andet foderanlæg. Kæden kan derfor kun køre i én stald af gangen (se eksemplet herefter).

Eksempel:

To kædefodringsanlæg med samme foderprogram:



Foderprogram er ikke indstillet korrekt:



I det sidste tilfælde vil der ikke blive fodret i **Stald 2** som forventet, da MC 95 A-2 ikke accepterer at køre med kæden uden for en foderperiode. Der fodres heller ikke hvis blot en del af kædekørslen ligger uden for foderperioden. Det anbefales derfor at lave lange foderperioder og så vidt muligt forskellige foderprogrammer til **Stald 1** og **Stald 2**.

3.5 Vandstyring

MC 95 A kan via en magnetventil styre vandforsyningen. Af sikkerhedsmæssige årsager skal den elektriske installation være lavet således, at magnetventilen åbner, hvis der slukkes for strømmen til MC 95 A.

Der kan under **Installation** vælges mellem følgende 5 styreformer:

- Altid åben: Der er altid åbent for vandet (ON).
- Altid lukket: Der er altid lukket for vandet (OFF).
- Vandprogram: Separat program til vandstyring. I vandprogrammet skal indtastes 8 dagnumre, og for hvert dagnummer kan indlægges 16 åbne/lukke tider. I tiden frem til første dagnummer er der åbent for vandet hele døgnet. Tidsstyret AD-LIB.
- Lysprogram: De samme "tænd/sluk"-tider som i lysprogrammet anvendes, uden at man behøver at programmere tiderne ind igen. Tidsstyret AD-LIB.
- Restriktiv: Samme princip som restriktiv foderstyring. Styringen følger et separat vandprogram, og der lukkes for vandet, når en ønsket mængde er forbrugt. Tidsstyret restriktiv.

3.6 Lysstyring

Lyset styres altid efter et lysprogram.

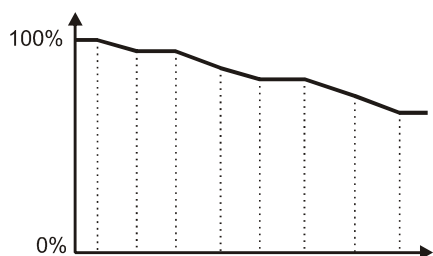
Lysprogrammets tænd-/sluktider fastholdes fra ét dagnummer til det næste.

Der kan indtastes op til 16 tænd-/sluktidspunkter for hvert dagnummer.

Dag	1	7	14	21
Start #1:	0:00	0:00	0:00	0:00
Stop #1:	10:30	02:00	10:30	24:00
Dag	28	35	42	49
Start #1:	0:00	0:00	0:00	0:00
Stop #1:	24:00	24:00	24:00	24:00
Kurver	Næste			Tilbage

I tiden frem til første dagnummer er lyset tændt hele døgnet. Lysstyrken er den samme som valgt på den første dag i lysprogrammet.

Lysstyrken/intensiteten, som indgives i et lignende program, ændres derimod gradvis i samme periode.

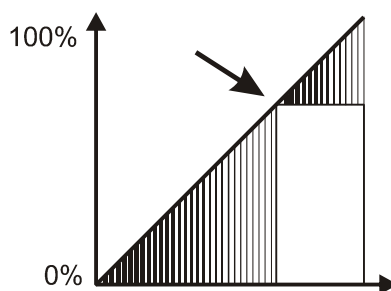


Se eventuelt menuoversigt Figur 6 og Figur 10.

Stald 1	Lysstyrke			
Dag	1	7	14	21
Lysstyrke	100	100	100	100 %
Dag	28	35	42	49
Lysstyrke	100	100	100	100 %
Set up			Tilbage	

Under **Installation** vælges, om lyset styres tænd/sluk eller om der benyttes en lysdæmper. Der er følgende muligheder:

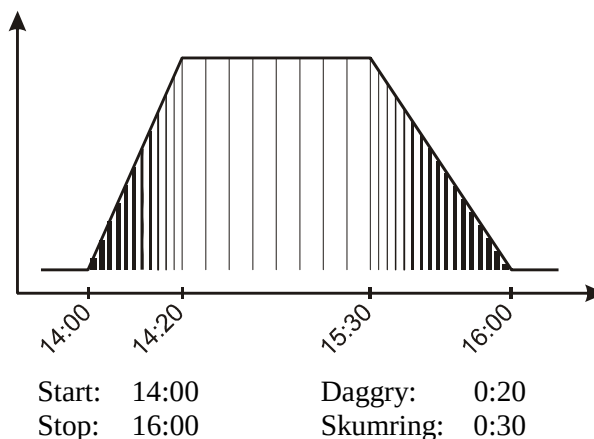
- Relæ:** Tænd-/slukstyring efter lysprogram.
- Analog lysdæmper:** Lyset styres efter lysprogrammet og intensitetskurven. Man skal under installation indgive lysdæmperens karakteristik: hvilken styrespænding, der kræves for en given lysintensitet. Lysrelæet følger lysprogrammet.
- Analog + relæ:** Styres efter lysprogram og intensitetskurve. Ved lav intensitet anvendes kun lysdæmper. Ved stigende intensitet kobles relælys ind og lys fra dæmperen mindskes. Under installation indgives ved hvilken intensitet overgangen ønskes.



Man skal angive lysstyrke (i %), når relæet skal aktiveres.

Når en lysdæmper anvendes, starter en lysperiode med "daggry", hvor lyset i en angivet periode ændres fra "Nat" til "Dag". Tilsvarende slutter en lysperiode med "skumring".

Hvis lysperioden indstilles kortere end "daggry + skumring", vil lysstyrken stige indtil midten af perioden og herefter falde.



Det er muligt at efterjustere den aktuelle intensitet. Tryk på  og **P**. Efterfølgende vil lysstyrken være øget/mindsket i forhold til den oprindelige lysstyrke. Ved start af et nyt hold nulstilles den manuelle efterjustering, og der startes således med det programmerede forløb.

Hvis justeringen foretages, når der er "mørke", vil ændringen ikke medføre ændring i intensitet ved tændt lys. På samme måde vil en justering, når lyset er tændt, ikke medføre ændringer i intensitet ved mørke.

Der kan tilsluttes en lysføler eller spændingsomsætter til en indgang på MC 95 A, så der kan alarmeres ved for lidt eller for meget lys i stalden. Spændingsomsætteren måler ikke direkte lysstyrken men derimod spændingen fra dæmperen og kan evt. justeres efter et LUX-meter. Karakteristikken af lysføleren indtastes under **Installation**.

MC 95 A lagrer oplysninger om lysprogrammet.

Disse lysdata findes i historikken. Det er således muligt at sammenligne lysstyringen i dette hold med tidligere hold.

Lys	Dag 19	Hold: -1	
Lysmåler gennemsnit		77 %	
Lystimer		23:00	
Antal lysperioder		2	
Hold	-Dag	+Dag	Tilbage

3.7 Kyllingevejning

MC 95 A kan arbejde med 2 kyllingevægte pr. stald. Under **Installation** vælges vægttype og dennes karakteristik.

Ved **Manuel** kyllingevejning indtastes vægten direkte i MC 95 A: Tryk  og **P**.

MC 95 A beregner gennemsnitsvægt, standardafvigelse, afvigelse til reference (indeks) og antal vejninger for hver kyllingevægt.

Ved vejning af dyrene benytter MC 95 A:

Referencekurve:

En kurve over dyrenes forventede vægt.

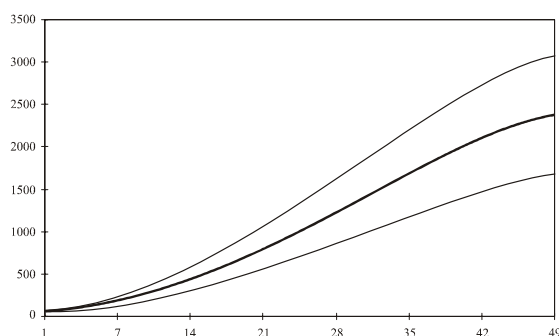
Kurven indtastes for 8 dagnumre.

Stald 1	Vægt 1		Ref. kurve	
Dag nr.	0	7	14	21
Vægt	42	162	419	785
Dag nr.	28	35	42	49
Vægt	1223	1794	2343	2883
Tilbage				

Søgegrænser:

Søgegrænsen er en accepteret afvigelse omkring referencekurven.

MC 95 A benytter søgegrænsen til at frasortere fejlvejninger, f.eks. når der træder to dyr op på vægten samtidig.

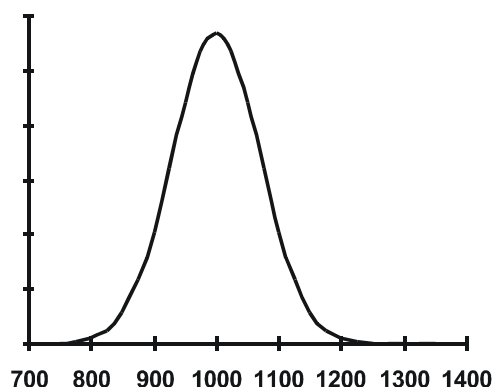


Standardafvigelse:

Standardafvigelse er et udtryk for dyrenes vægtmæssige ensartethed.

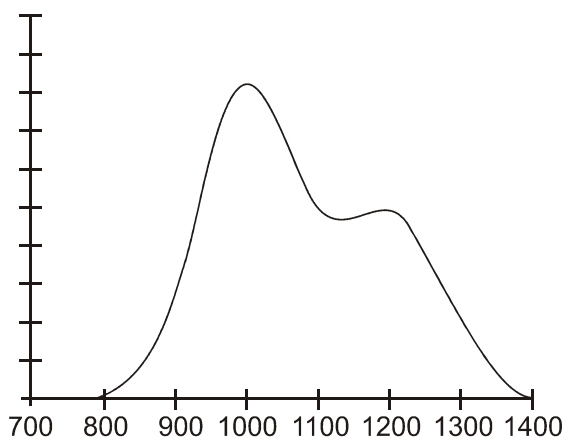
Jo højere standardafvigelse (%) jo mere uens er dyrene - større spredning.

Hvis standardafvigelsen f.eks. er 10 %, betyder det at 67 % af dyrene har en vægt, der ligger maksimalt 10% fra gennemsnitsvægten, når dyrene følger den såkaldte normalfordelingskurve.



Vær opmærksom på den skæve kurve, som opstår ved blandede dyr.

Denne fordeling har en standardafvigelse på ca. 17 %.

**Adfærdskonstant:**

Kyllingernes naturlige adfærd medfører, at de tungeste kyllinger ikke så ofte går op på kyllingevægten som de lettere kyllinger. Vægten vil derfor kunne vise en lavere vægt end den reelle slagtevægt. For at kompensere for dette bør man indtaste en adfærdskonstant.

Adfærdskonstanten korrigerer gradvist vægten afhængigt af dyrenes alder.

Hvis vægten er mindre end den afregnede slagtevægt, beregner man den procentvise afvigelse, som herefter anvendes som adfærdskonstant.

Eksempel: Slagtevægt: 2190 g
Slutvægt MC 95 A: 2110 g

Udregning: $2190 / 2110 * 100 \% = 103,8 \%$
Adfærdskonstant sættes til 104 %

3.8 Holdstart/holdslut

Det er vigtigt, at der ved afslutningen af et hold kyllinger laves **Holdslut**, og at et nyt hold begyndes med **Holdstart**. Dette sikrer, dels at det afsluttede holds data lagres korrekt, og at MC 95 A undlader at styre foder, vand og lys i **Stald-tom** perioden.

Holdstart og **Holdslut** aktiveres således:

Tryk  +  og tæl ned til 0.

Stald 1	Mandag	2004.2.23
Stald tom		15:33:08
Udfør Holdstart		
Tæl ned til 0:		[9]
Fortryd		OK

- Holdslut:** Alle programmer sættes **OFF**. Nuværende hold lagres i historikken. Hvis historikken er fuld slettes det ældste hold.
- Holdstart:** Alle registrerede data fra nuværende hold nulstilles. Alle efterjusteringer til lysprogram, foderprogram m.m. nulstilles.
- Holddata:** Her kan man dels aflæse og indstille holduret. Holduret starter med en "minusdag" (klargøringsdagen, Dag -1). Det er vigtigt, at foderanlægget fyldes op på "minusdagen", så den mængde foder, der kan være i foderanlægget, ikke medregnes i de beregnede nøgletal. Ved afslutning af holdet når foderanlægget er tømt, kan man udskrive en holdslutrapport, som inkluderer foderet fra "minusdagen". Når MC 95 A er sat i Holdslut vil tallene i displayet være inklusiv foderet fra "minusdagen".

Ur i MC 95 A:

Dette ur indstilles til den aktuelle dato og tid.

Uret kører videre i ca. 2 måneder efter strømsvigt. Sommer og vintertid indtastes af brugeren.

Stald 1	Holddata	
Stalden er sat i HOLDSLUT		
Dato/tid:	2004-2-23	10:37:54
Staldnavn:	Stald 1	
Tilbage		

Miljø:

De to miljøfølere kan aflæses. For begge følere er der adgang til historik med maksimum-, middel- og minimumværdier.

Miljøfølerne anvendes kun til alarm og rapportformål.

Stald 1	Miljøfølere	2004.2.23
Dag 20		15.33.08
1: Temp.		24.1 °C
2: NH3		10.0 ppm
Føler 1	Føler 2	Tilbage

Lagring af holddata: Et hold skal køre minimum 15 dage for at det registreres og lagres som et hold.

Afhængigt af længden af holdene kan der lagres:

- 6 hold á 50 dage + nuv. hold
- 3 hold á 89 dage + nuv. hold
- 1 hold á 178 dage + nuv. hold

Ved montering af en større lagerkreds kan følgende længde af holdenen opnås:

- 6 hold á 124 dage + nuv. hold
- 3 hold á 218 dage + nuv. hold
- 1 hold á 436 dage + nuv. hold

Kun nuværende hold á 872 dage



3.8.1 Holdskift i stalde tilsluttet Info Matic WebLink

VIGTIGT: Staldcomputerne skal betjenes korrekt i forbindelse med holdskift for at sikre at data opdeles automatisk i korrekte hold.

Hvilke staldcomputere styrer holdskiftet?

I stalde med en produktionscomputer:

- Produktionscomputeren styrer holdskiftet
- Klimacomputeren har ingen indflydelse på holdskiftet

I stalde med kun en klimacomputer:

- Klimacomputeren styrer holdskiftet

Sådan foretages holdskift

- 1) Indstil staldcomputeren, som styrer holdskiftet i stalden, i "Holdslut", efter at dyrene har forladt stalden
- 2) Lad staldcomputeren forblive i "Holdslut" mindst to timer
- 3) Efter to timer må staldcomputeren igen stilles i "Holdstart"



Hver gang den staldcomputer, som styrer holdskiftet i stalden stilles i "Holdslut" i mere end en halv time, vil der blive oprettet et nyt hold.

3.9 Alarmer

Ved tryk på  får man adgang til alarmsystemet.

Ingen alarmer	 	Er slukket. Display viser ingen alarmer
Ny aktiv alarm	 	Blinker hurtigt. Display viser information om nyeste alarm. Alarmer kvitteres ved tryk på valgtasten Kvitter
Aktiv alarm, der er kvitteret	 	Blinker langsomt. Display viser Kvitterede alarmer
Fastholdt alarm: Alarmårsagen er væk, men der er ikke kvitteret	 	Lyser konstant. Display viser information om alarmer.

3.9.1 Afprøvning af alarmsystem

Alarmsystemet skal afprøves jævnligt - mindst én gang om ugen.

Stald 1	2004.2.23
Dag 20	15:33:12
Alarm test	
Start:	2004.2.23 15.30.04
Slut:	---
Alarmlog	Grænser
Kvitter	Oversigt

Alarmudgangen i MC 95 A kan afprøves ved at holde alarmtasten  nedtrykket i ca. 5 sekunder. Herved udløses en testalarm.

3.9.2 Alarmlog

Alarmloggen er en liste med de sidste 20 registrerede alarmer.

MC 95 A registrerer:

- årsag til alarm
- alarmværdi
- tidspunktet for alarm
- tidspunkt, da alarmer forsvandt
- tidspunkt for kvittering

Stald 1	Alarmlog	11
Minimum foder		
Alarmværdi		200 kg
Start:	2004-2-23	12:22:51
Slut:	2004-2-23	12:34:09
Kvitteret:	2004-2-23	12:31:30
+Log		-Log
		Tilbage

3.9.3 Alarmgrænser

Ved installation, grundindstilling og holdstart skal alle alarmgrænser kontrolleres. De relevante alarmer skal fra og tilkobles, og den ønskede alarmgrænse indstilles.

Fastholdt alarm:

Alarmer er aktive indtil kvittering.

Ikke fastholdt alarm:

Alarmer er aktive indtil kvittering eller årsagen er væk.

Stald 1	Alarmgrænser
Alarmer: Fastholdes	
Foder	Vand
Flere	Tilbage

Eksempel:

Alarmgrænse for: **For lidt foder**

Stald 1	Foder	Alarmgrænser
For lidt foder		
Alarmgrænse		12 kg/min.
Alarmudgang		Aktiv
Overvågningstid		30 min.
Aktiv fra dag		5
Forrige		Tilbage

3.9.4 Alle alarmer i MC 95 A

For lidt foder ved start:	Alarm aktiveres hvis forbruget efter start af en foderperiode (kun skålfodring) eller ved start af kædefodring, er mindre end angivet i det valgte tidsrum. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold. Ved kontinuerlig fodring starter en ny foderperiode ved døgnskift.
For meget foder efter stop:	Alarm aktiveres hvis forbruget efter at en foderperiode (kun skålfodring) eller ved start af kædefodring stopper er større end angivet i det valgte tidsrum. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold.
Vand/foder for høj:	Alarm aktiveres hvis vand/foderforhold bliver større end angivet i det valgte tidsrum. Hver gang en ny foderperiode starter, begynder en ny overvågning. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold.
For lidt foder:	Findes ikke hvis der er valgt kædefodring. Alarm aktiveres hvis forbruget af foder er mindre end angivet i det valgte tidsrum. Kan automatisk frakobles de første dage af holdet. Denne alarm er kun aktiv i en foderperiode.
For meget foder:	Alarm aktiveres hvis forbruget af foder er større end angivet i det valgte tidsrum. Er altid aktiv - også uden for en foderperiode. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold.
Fodervægt - Ingen foder i silo	Der kan ikke fyldes foder i fodervægten. Silo er tom eller sneglen er frakoblet/defekt.
Fodervægt - Fodervægt kan ikke veje:	Fodervægten kan ikke lave en stabil vejning - kan eventuelt være forårsaget af rystelser.
Fodervægt - Fodervægt kan ikke kalibreres:	Alarm udløses hvis kalibrering af fodervægt ikke afsluttes indenfor en given periode.
Fodervægt - Tømning foder:	Tromlen i FW 99B fodervægt kan ikke drejes rundt eller stopposition kan ikke findes.
Fodervægt - Lavt referencesignal FW 99B:	Alarm udløses, hvis MC 95 A registrerer, at referencesignalet fra FW 99B er mindre end 9,0 volt i en given periode.
Fodervægt - Mangler fodertype:	Alarm udløses, hvis der er indlagt et blandeprogram med en foderkomponent, der ikke findes i nogen af siloerne. Kontrollér status af siloer og skift eventuelt fodertypen i MC 95 A.
Fodervægt - Skift af foderanlæg:	FW 99B fodervægten ønsker at skifte til den anden stald, men fordelerspjæld reagerer ikke. Gælder kun for MC 95 A-2.
Silo 1, 2, 3, 4 - For lidt foder i silo:	Mængden af foder i siloen er mindre end den valgte grænse. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold.
Silo 1, 2, 3, 4 - Silo snart tom:	Siloen indeholder nu kun tilstrækkelig foder til normal fodring en given indtastet tidsperiode. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold.
Ikke nok vand - åben:	Udløses hvis vandforbruget i et givent tidsrum ikke overstiger en ønsket mængde. Gælder kun når vand er åben. Alarmen kan automatisk frakobles i starten af et hold.
For meget vand - åben:	For stor vandforbrug i et givent tidsrum. Gælder kun når vand er åben. Kan automatisk frakobles de første dage af et hold.
For meget vand - lukket:	For stor vandforbrug i et givent tidsrum. Gælder kun når vand er lukket.
Miljøføler 1, 2 - maks.:	Alarm når maksimum grænsen overskrides.
Miljøføler 1, 2 - min.:	Alarm når minimum grænsen overskrides.
Lysføler - Lys ikke slukket:	Hvis lysføleren måler, at lyset ikke slukkes som ønsket.
Lysføler - Lys ikke tændt:	Hvis lysføleren måler, at lyset ikke tændes som ønsket.
HOLDSTART i klimastyring:	Når MC 95 A stilles til HOLDSTART, men den tilsluttede klimastyring ikke gør det aktiveres alarm. Alarmen er kun mulig, hvis der er tilsluttet Info Matic.

3.9.5 Indstilling af alarmgrænser

For lidt foder ved start	Alarmen er velegnet til at sikre, at foderanlægget er i orden, når en fodring starter, efter at det har været stoppet. Ved kædefodring: Overvågningstid må ikke overstige tiden for en omgang med kæden. Som en hovedregel stilles alarmgrænsen til 10 kg.
For meget foder efter stop	Når en foderperiode er slut (skålfodring) eller kæden har kørt en omgang overvåges om der derefter køres for meget igennem fodervægten. Et for stort forbrug kan betyde, at der er noget galt. Hvad der normalt sker ved afslutning af en fodring er, at tværsneglsbeholderne fyldes op. Hvor meget foder, der skal anvendes til det afhænger både af hvor meget der kan være i beholderne, men også hvor godt de er fyldt op lige inden fodringen stopper. Alarmen kan komme, hvis foderforbruget efter udløb af overvågningstid og indtil start af en ny fodring er større end alarmgrænsen
Vand/foder for høj	Denne alarm anvendes for at sikre at vand/foder-forholdet er i orden. Mulige årsager til, at det ikke er det, kan være: 1) Defekt i vandsystemet 2) Dyrene er syge 3) Fejl i foder Vær dog opmærksom på at vand/foder-forholdet kan være forhøjet, når udetemperaturen er høj og stalden er uden køleanlæg.
For lidt foder	Er kun muligt ved skålfodringsanlæg. Alarmen overvåger om forbruget, når foderanlægget kører, er for lille. Det anbefales at sætte alarmgrænsen til 0,1 kg/min. og overvåge i 2 timer. Det svarer til 12 kg = fodervægt aktiveret mindst en gang.
For meget foder	Denne alarm overvåger hele døgnet om der i et givet tidsinterval tilføres for meget foder til stalden. Et givet anlæg kan, afhængig af størrelsen af tilgangssnegle og tværsnegle, levere en vis mængde foder pr. tidsenhed. Alarmtilstand optræder først, når anlægget kører med maksimal ydelse for længe. For at få et fingerpeg om hvordan alarmgrænserne skal indstilles kan antallet af dyr og foderreferencen indgå på følgende måde: Fra foder referencen findes max. værdi. Gang tallet med antal dyr i stalden. Divider med 1000 for at få tallet i kg. Dette tal angiver forbrug på et døgn. Sæt alarmgrænse til forbrug * 2,5: Eks.: Antal dyr = 45000 Ref. Foder/dyr = 156 g (42 dage) Kg på en dag = $45000 \cdot 156 / 1000 = 7020$ kg Alarmgrænse = kg på et døgn * 2,5 / (24 * 60) (min. på et døgn) = 12,2 kg/min. Overvågningstid indstilles til eks. 30 minutter. Alarm udløses, hvis foderforbrug i en 30 minutters periode overstiger $12,2 \cdot 30 = 366$ kg. Fås denne alarm uden at der har været fejl skal overvågningstiden øges til f.eks. 1 time.
Ikke nok vand - åben	Er vandforbruget i en given tidsperiode for lille gives alarm. Det anbefales at indstille denne alarm til 1.0 l/min. og en overvågningstid på 30 minutter. Det svarer til at der gives alarm, hvis forbruget er mindre end 30 liter hver ½ time.
For meget vand - åben	Er vandforbruget i en given tidsperiode for høj gives alarm. Et givet anlæg kan, afhængig af kapaciteten af vandforsyningen, levere en vis mængde vand pr. tidsenhed. Alarmtilstand optræder først, når anlægget kører med maksimal ydelse for længe. En måde at indstille denne alarm, er ved at måle hvor meget vand der løber i minuttet, når den tyndeste forsyningsslange til drikkesystemet er afbrudt. Stil alarmgrænse 1 liter mindre end det målte. Sæt overvågningstid til 30 minutter.
For meget vand - lukket	Denne alarm skal kontrollere at vandanlægget er lukket, når det skal være det. Det anbefales at sætte alarmgrænse til 0.1 l/min. og en overvågningstid på 30 minutter.

Noter

Noter

Noter



Big Dutchman