STYREMODUL
EasyControl

BRUGSANVISNING



LÆS VENLIGST GRUNDIGT IGENNEM INDEN IBRUGTAGNING!

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Version: 1.0 DA; varenummer: 00605-3-001070

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 IDENTIFIKATION AF ENHEDEN 4
1.1 Bestemt anvendelse 4

2 SERVICE 4

3 GARANTI 4

4 LEVERINGSOMFANG 5
4.1 Leveringsomfang og montering 5
4.2 Elektrisk tilslutning 5
4.3 Styremodul 6

5 IBRUGTAGNING AF 8
5.1 Generelt om styringen 8
5.1.1 Statuslinje 8
5.1.2 Stop-knap 9
5.2 Menu for grundindstillinger 10

6 MENUSTRUKTUR 12
6.1 Startmenu 12
6.2 Arbejdsmenuen 13
6.3 SET-menuen 16
6.3.1 Frøbibliotek 17
6.3.1.1 Frø-menuen 18
6.3.1.2 Menu med oplysninger om såsæd 20
6.3.2 Menuen » « 21
6.3.3 Menuen » « (kalibrering) 22
6.3.3.1 Resultatside for kalibreringssprøve 24
6.3.3.2 Udfør kalibreringstest 25
6.3.4 Menuen til indstilling af traktoren 27
6.3.4.1 Udfør kalibrering 29
6.3.5 Menuen til fordosering 30
6.3.6 Tømning af beholder 31
6.3.7 -menuen 32
6.3.7.1 Elektrisk blæser / elektrisk blæser Plus 32
6.3.7.2 Hydraulisk blæser 33
6.3.8 Terminalmenu 34
6.4 Info-menu 35
6.5 Diagnosemenu 36

7 SÆRLIGE EGENSKABER 2XMDG OG 2XMDC 38
7.1 Udsåning af to frøtyper 38
7.1.1 Work-menuen 38
7.2 Udsåning af én frøsort 40
7.2.1 Kalibreringsmenu 40
7.3 Tømning af beholder 41
7.3.1 Påfyldningsmenu 42

8 STYRINGSMEDDELELSER 43
8.1 Undertrykke/bekræfte meddelelser 43
8.2 Advarsler 43
8.3 Fejl 44

9 FEJLFINDING 47

10 SOFTWAREOPDATERING 48

11 TILBEHØR 49
11.1 7-polet signalkabel 49
11.2 -forlængerkabel 49
11.3 Strømgrænser 50
11.4 Kalibrerings kontakt TIL PS til PS 50
11.5 Fyldemelder/sensor TIL PS 50
11.6 -sensor Løfteanordning 50
11.7 Sensor til løfteanordning, topstang 51
11.8 -sensor til løfteanordningens trækfjeder 51
11.9 Sensor til løfteanordning, hydraulik 51
11.10 Induktiv sensor til løfteværk 51
11.11 Tilbehørssæt til GPSa- -MX-sensor 52
11.12 Tilbehørssæt til radar -sensor MX 35 52
11.13 Tilbehørssæt til hjulsensor Induktiv MX 52
11.14 Forlængerkabel til sensorer 53
11.15 Sensoradapter 53
11.16 Splitter AHDP APV APV 53

12 TILSLUTNINGSSKEMAER 54
12.1 PS 120 – PS 1600 54
12.2 MDP – MDC/MDG 57

1 IDENTIFIKATION AF ENHEDEN

Styremodulet kan identificeres entydigt ved hjælp af serienummeret. Serienummeret findes på bagsiden af styremodulet eller i hovedmenuen under billedet af den pneumatiske såmaskine.

BEMÆRK!
Hvis De har spørgsmål eller ønsker at gøre garantien gældende, bedes De altid oplyse serienummeret og softwareversionen på Deres styreenhed.

1.1 BESTEMT ANVENDELSE

Styremodulet Easy Control må kun anvendes til styring af en pneumatisk såmaskine (PS 120-1600 inkl. gødningsudgaver), en multidosator (MDG/MDC, MDP) eller to multidosatorer (2x MDG, 2x MDC). Se også betjeningsvejledningen til din pneumatiske såmaskine/multidoser.

Brug **ikke** styringsmodulet Easy Control til styring af andre enheder.

2 SERVICE

Kontakt vores serviceafdeling på i følgende tilfælde:

- Hvis du trods oplysningerne i denne brugsanvisning har spørgsmål vedrørende håndteringen af dette apparat
- Ved spørgsmål om reservedele
- For at bestille vedligeholdelses- og reparationsarbejde

Serviceadresse:

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 62
3753 Hötzelsdorf
ÖSTERREICH

Telefon: +43 2913 8001-5500
Fax: +43 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

3 GARANTI

Kontroller venligst styringen/enheden for eventuelle transportskader umiddelbart ved modtagelsen. Senere reklamationer vedrørende transportskader kan ikke længere anerkendes.
På baggrund af fakturaen yder vi en seks måneders fabriksgaranti fra første ibrugtagning. Denne garanti gælder i tilfælde af materiale- eller konstruktionsfejl og omfatter ikke dele, der er beskadiget som følge af normal eller overdreven slitage.

Garantien bortfalder, hvis

- der opstår skader som følge af ydre påvirkninger (f.eks. åbning af styringen).
- de foreskrevne krav ikke overholdes.
- apparatet ændres, udvides eller udstyres med tredjepartsreservedele uden vores samtykke.

4 LEVERINGSOMFANG

4.1 LEVERINGSOMFANG OG MONTERING



Illustration 1

1	Styremodul EasyControl inkl. RAM-C-kugle
2	Strømkabel (fast monteret)

Indstil styringsmodulet med din RAM-C-holderarm, så du kan aflæse displayet optimalt.

OBS!
Undgå om muligt at rulle kablet op til en spole!

4.2 ELEKTRISK TILSLUTNING



Illustration 2

Tilslut det indbyggede kabel fra styremodulet direkte til traktorens 3-polede standardstik.

Sikringen (30 A) sidder ca. 20 cm efter kablets 3-polede stik.

Opbevar det overskydende kabel i førerhuset for at undgå, at det bliver klemt fast.

Tilslutningsskemaet findes i betjeningsvejledningen til dit såmaskine/multidoseringsapparat.

OBS!
12-volts strømforsyningen må IKKE tilsluttes stikkontakten til cigarettænderen!

Efter brug af apparatet og under transport på vejen skal styringen igen låses (af forskellige sikkerhedsmæssige årsager).

OBS!
Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det medføre skader på styremodulet!

Hvis der ikke er et standardstik på din traktor, kan dette eftermonteres med et kabelsæt (se kapitlet11 Tilbehør).

OBS!
Hvis dit batteri oplades med en oplader, der er i driftsmodus »Start«, kan dette føre til spændingsspidser! Disse kan beskadige det elektriske system i styremodulet, hvis styremodulet også er tilsluttet, mens batteriet oplades!



1	**7-polet stik (signalstik)** • Hastighedssignal • Løfteanlægssignal
2	**3-polet stik** • Tilslutning til 3-polet stikkontakt (strømkabel) • Kabel inklusive 30 A sikring
3	**21-polet stik** • Tilslutning til maskinen (enhedskabel)

Illustration 3

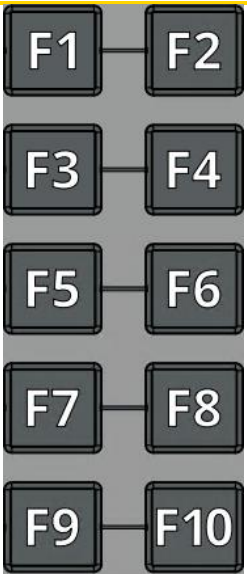
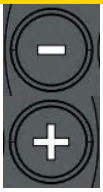
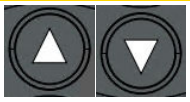
De forskellige sensortyper er beskrevet nærmere i kapitlet 6.3.4. Disse kan leveres som tilbehør efter kundens ønske (se kapitlet 11 Tilbehør).

4.3 STYREMODUL



1	Grafisk display

Figur 4

Tast	Betegnelse	Funktion
	Tænd/sluk-knap	Tænder og slukker for enheden. Hold knappen nede, indtil grafikken vises på skærmen.
	Funktionstaster	Betjener den respektive funktion i terminalen. Se afsnittet 6 for en mere detaljeret beskrivelse.
	Plus/minus-taster	Til ændring af parametre (udsåningsmængde, hastighed, arbejdsbredde osv.) og til navigation i menuen eller på tastaturet.
	Piltaster Pil op (▲) Pil ned (▼)	Navigering gennem menupunkterne.
	OK-tast	Bekræft valg.

5 IBRUGTAGNING AF

5.1 GENERELT OM STYRINGEN

5.1.1 STATUSLINJE

I den øverste del af displayet findes statuslinjen, som vises i alle menuer:



Figur 5

Beskrivelse af visningselementer

1 Til venstre i statuslinjen vises det menu, man aktuelt befinder sig i. I dette tilfælde er det Work-menuen. (arbejds menu)

2 I midten af statuslinjen findes APV-logoet. Hvis der opstår fejl, erstattes logoet af den pågældende fejl- eller advarselsmeddelelse.

3 Til højre i statuslinjen vises symbolet for den aktuelle arbejdsstilling, dvs. den position, som redskabet befinder sig i.



Redskabet befinder sig i arbejdsposition.

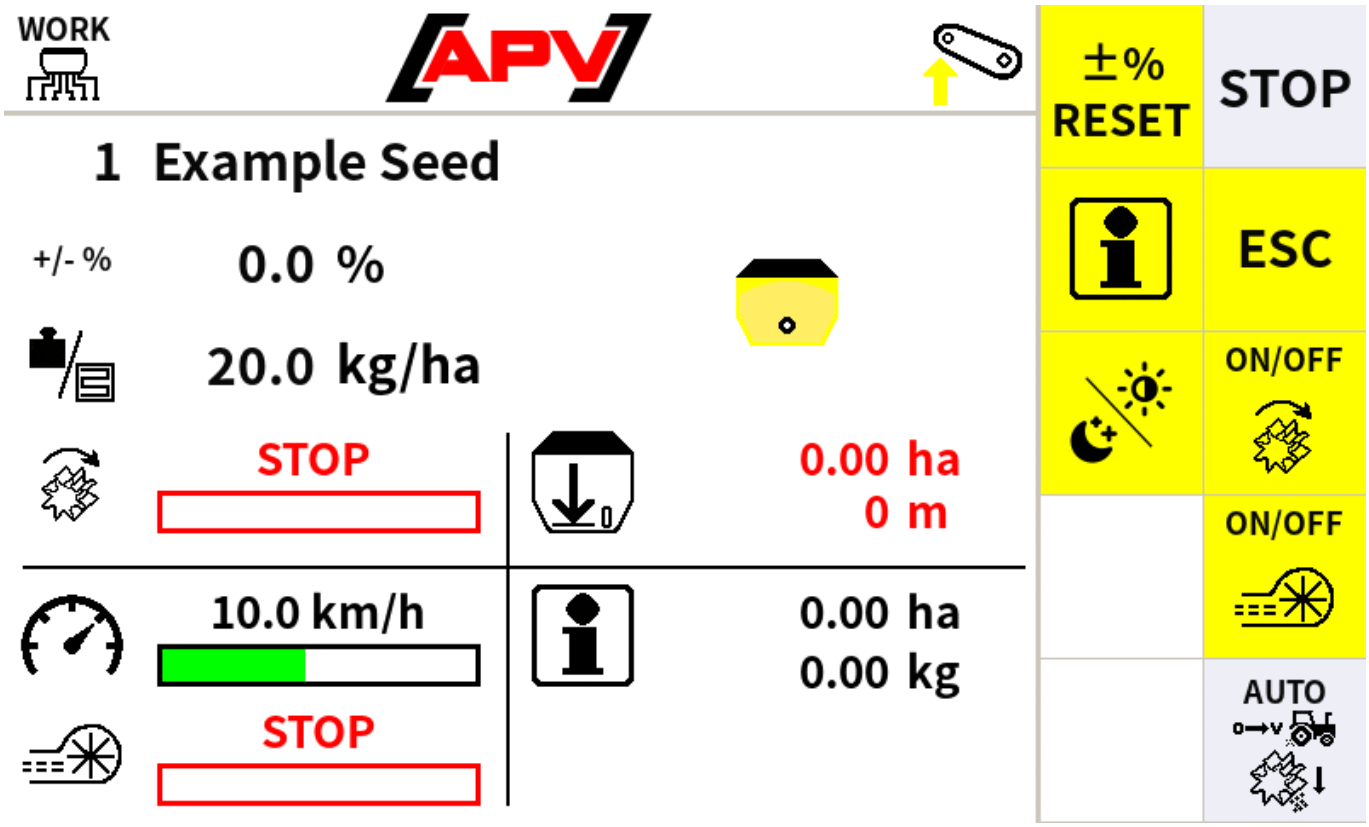


Redskabet befinder sig ikke i arbejdsposition.

Hvordan positionen eller det anvendte signal for arbejdsstillingen ændres, beskrives i afsnittet 6.3.4.

5.1.2 STOP-KNAP

STOP-knappen findes i alle menuer. Med denne knap udføres en generel STOP-funktion for alle motorer.



Figur 6

Beskrivelse af knapfunktioner



Grå: Der er ingen aktuatorer tændt.



Rød: Motorerne er tændt og kan stoppes med denne knap.

5.2 MENU FOR GRUNDINDSTILLINGER

Ved første idriftsættelse eller ved at holde Set-knappen nede i startmenuen i fem sekunder (se også punkt 6.1) skal grundindstillingerne for det anvendte såmaskine foretages (f.eks. indstilling af maskine- og blæsertype, såakselmotor, sprog, enheder osv.).

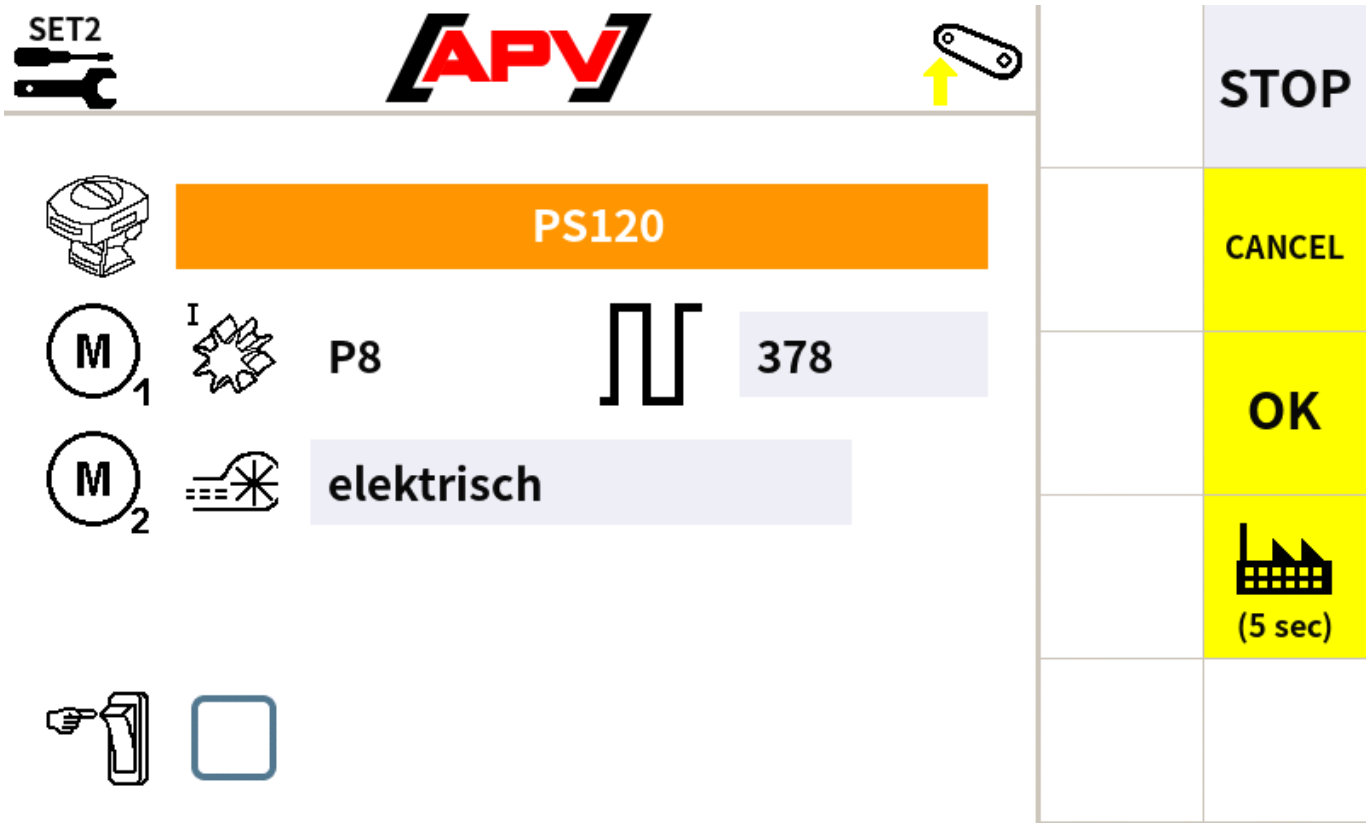


Illustration 7

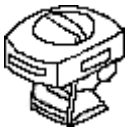
Beskrivelse af knapfunktioner

CANCEL — Man forlader menuen for grundindstillinger uden at gemme de ændrede indstillinger.

OK — Man forlader menuen med grundindstillingerne, og de ændrede indstillinger gemmes. Hvis indstillingerne ændres, genstartes styringen.

(5 sec) — Hvis denne tast holdes nede i 5 sekunder, udføres en fabriks , dvs. alle indstillinger nulstilles, og menuen med grundindstillinger åbnes igen. Her skal det pågældende udstyr derefter indstilles på ny. (NULSTIL TIL FABRIKSINDSTILLING)

Beskrivelse af displayelementer



Valg af enhedstype . Følgende valgmuligheder er tilgængelige:
PS120, PS200, PS300, PS500, PS800, PS1600, MDP, MDG, MDC, 2xMDG og 2xMDC. Kontroller rækkefølgen.
Hvis der står „2x“ foran en maskinebetegnelse, styres der to enheder.
Bemærk: Når den korrekte maskine er valgt, må indstillingerne »såakselmotor«, »antal impulser pr. omdrejning«, »blæser« og »blæserhastighedssensor« ikke ændres.



Såakselmotor og dens impulsantal pr. omdrejning. På maskintyper med to såakselmotorer vises en anden motor. Disse kan ikke ændres.

Bemærk: Når udstyrstypen og såakselmotoren vælges, vises standardværdierne automatisk.
Følgende standardværdier er gemt:

- P8-motor (monteret i PS120 – PS500, MDx): 378
- P17-motor (monteret i PS800 – PS1600): 1024

OBS!
Standardværdierne (impulser pr. omdrejning) for motorerne må ikke ændres!



Valg af den eksisterende PS-blæser . Følgende valgmuligheder er tilgængelige: Elektrisk blæser, elektrisk blæser PLUS, hydraulisk/ekstern blæser eller ingen blæser (OFF).



Ved brug af et hydraulisk blæser skal det vælges, om der er monteret en sensor til blæserovervågning (omdrejningshastighedssensor) på PS'en.



Indstilling af, om der er monteret en omdrejningstæller (fås som tilbehør) på enheden.

TIP!
Afhængigt af de valgte indstillinger bliver ikke alle punkter spurgt om. Indstillingerne kan ændres igen senere, som beskrevet under punkt 5.2.

BEMÆRK!
Når menuen med grundindstillinger åbnes, slås alle aktuatorer fra.

6 MENUSTRUKTUR

6.1 STARTMENU

Denne skærm vises, når styringen er startet op. Herfra kan de forskellige menuer åbnes.

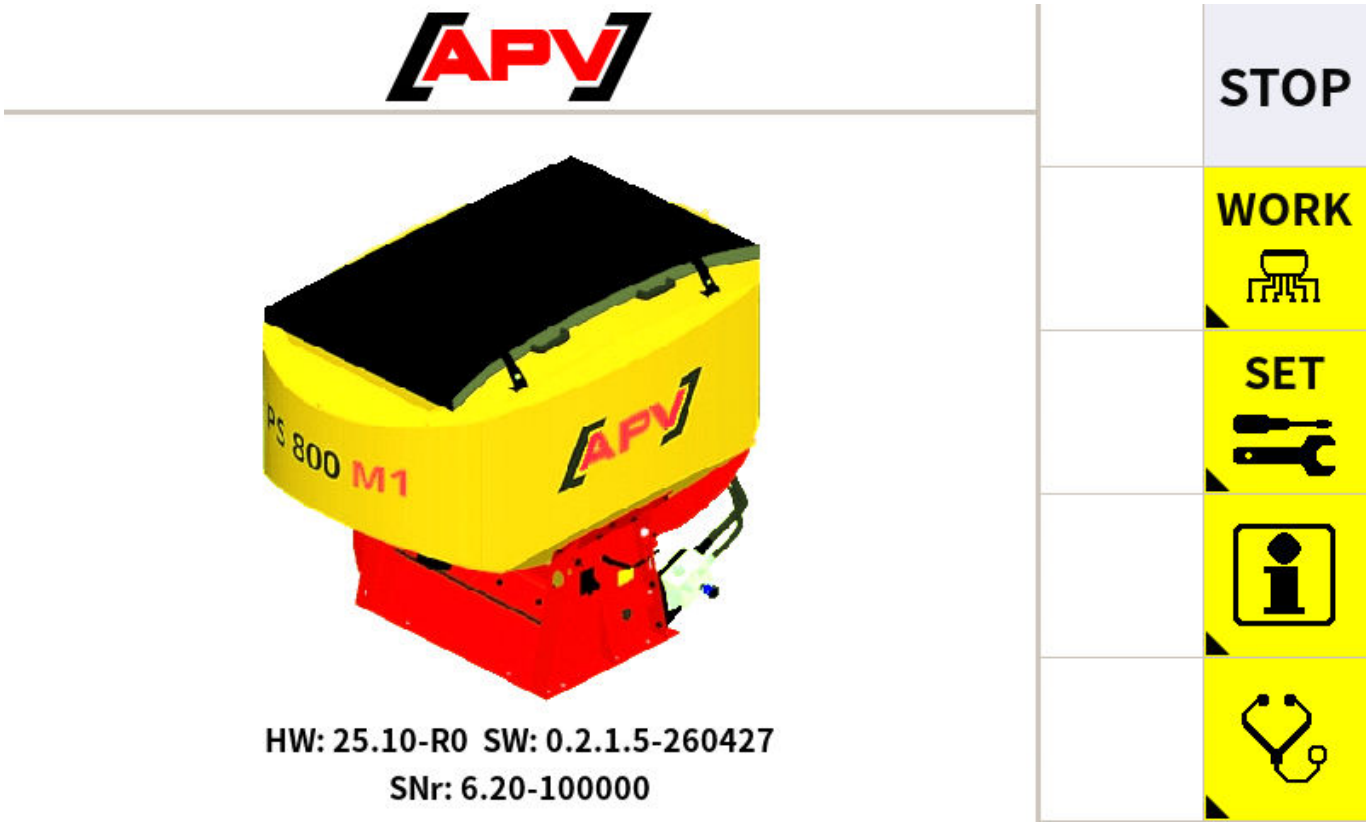


Illustration 8

Beskrivelse af tastfunktioner:



I Work-menuen vises alle oplysninger, der er vigtige for driften på marken. Her kan motorerne tændes og slukkes, og der vises oplysninger som kørehastighed, arbejdsstilling og såraksIens omdrejningstal. Work-menuen beskrives nærmere under punktet 6.2.



I Set-menuen foretages maskinindstillingerne. Her udføres en kalibreringstest, frøet vælges, eller kørehastigheden kalibreres. Set-menuen beskrives nærmere under punktet 6.3.

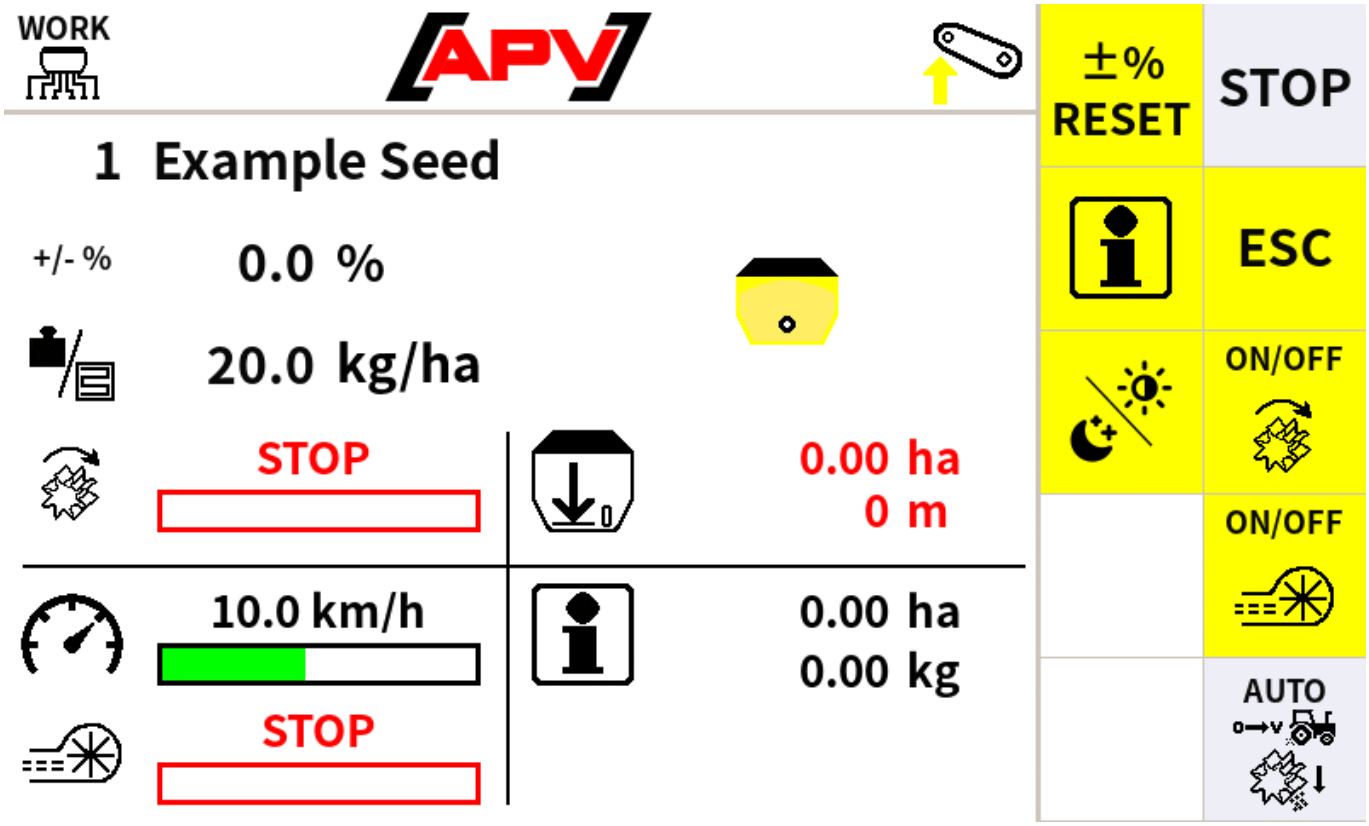
Hvis man trykker på knappen og holder den nede i 5 sekunder, åbnes menuen med grundindstillinger. Her kan man foretage grundlæggende indstillinger (f.eks. motortype eller blæsertype). Menuen med grundindstillinger beskrives nærmere under punktet 5.2.



I infomenuen vises areal- og timetællere. Infomenuen beskrives nærmere under punktet 6.4.

I diagnosemenuen vises sensorernes tilstande, forsyningsspændingen og motorernes strømforbrug. Diagnosemenuen beskrives nærmere under punktet 6.5.

6.2 ARBEJDSMENUEN



Figur9

Beskrivelse af tastfunktioner

+%

Med +%-tasten kan udbringningsmængden under arbejdet øges i trin på 5 % op til maksimalt 95 %.

−%

Med -%-tasten kan udbringningsmængden under arbejdet reduceres i trin på 5 % ned til et minimum på 95 %.

ESC

Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til startmenuen.

Med Info-tasten vises menuen med oplysninger om det aktuelt valgte frø. Menuen med frøoplysninger beskrives nærmere under punktet 6.3.1.2.





Med denne knap kan såakslen tændes eller slukkes .
Hvis der er monteret en elektrisk blæser, starter denne automatisk. Først derefter begynder såakslen at dreje.

Når såakslen er aktiveret, vises den i grøn farve.





Med denne knap kan den elektriske blæser tændes eller slukkes . Hvis der ikke er monteret en elektrisk blæser, er denne knap skjult.

Hvis blæseren er aktiveret, vises den i grønt.



Med denne knap kan fordoseringen startes.
Ved at trykke på knappen og holde den nede drejer såakslen i overensstemmelse med den kørehastighed, der er indstillet i fordoseringsmenuen. Når knappen slippes, anvendes den aktuelle kørehastighed igen til regulering af såakslen.
Derved kan man undgå, at der sås på arealer, der ikke skal sås, i starten af marken eller når man standser på marken.



Med +/- %RESET-knappen kan udbringnings mængden nulstilles til den værdi, der blev fastslået ved kalibreringen.



Med denne tast kan der skiftes mellem dag- og nat-tilstand. Indstillingerne for dette punkt kan foretages under punktet 6.3.8.

Hvis der i grundindstillingerne (se punktet 5.2) vælges enhedstypen 2xMDC eller 2xMDG, er der et udvidet Work-menu til rådighed. Dette er beskrevet under punktet 7.

Beskrivelse af display elementer



Visning af det aktuelt valgte frø, inklusive nummeret i frøbiblioteket.



Visning af den aktuelt indstillede ændring af udbringnings mængden.

BEMÆRK!
Udsåningsmængden kan øges eller reduceres med op til 95 %. På grund af den ikke-lineære sammenhæng mellem omdrejningstal og udsåningsmængde kan det herefter ikke længere garanteres, at udsåningsmængderne er korrekte.
<u>Anbefaling:</u> Ændr udbringningsmængden med højst ca. 50 %, hvis den skal overholdes nøjagtigt.
Forskellige udsåningsmængder for det samme frø kan gemmes i frøbiblioteket.



Gul-brun: Beholderen er ifølge fyldningssensoren fuld.



Rød: Beholderen er tom ifølge fyldstandssensoren.
Indstillingerne for fyldningssensoren er beskrevet under punktet 6.3.2.



Visning af den aktuelt indstillede udbringnings mængde.

BEMÆRK: For at en værdi kan vises, skal der på forhånd være udført en gyldig kalibrerings test.



Visning af den aktuelle såakslen omdrejningstal i %.
Hvis såakslen er slukket, vises STOP, og rammen bliver rød. Hvis den krævede omdrejningshastighed for såakslen ikke kan nås, bliver bjælken rød, og der lyder en alarm (se punktet 7 for styremeldinger).
Hvis såakslen er spærret (maskinen er løftet, eller kørehastigheden er 0), skifter rammen farve til orange.



Visning af den beregnede resterende areal/strækning.
Til beregningen skal beholderens fyldningsmængde indtastes i indstillingsmenuen (se punktet 6.3.2).



Visning af den aktuelle kørehastighed.
Den sorte markering viser den kørehastighed, der blev indstillet ved kalibrerings prøven.
Hvis kørehastigheden bliver så stor eller så lille, at det ikke længere er muligt at opretholde det nødvendige omdrejningstal for såakslen, skifter bjælken farve til rød, og der lyder en alarm (se punktet 7 for styremeldinger).

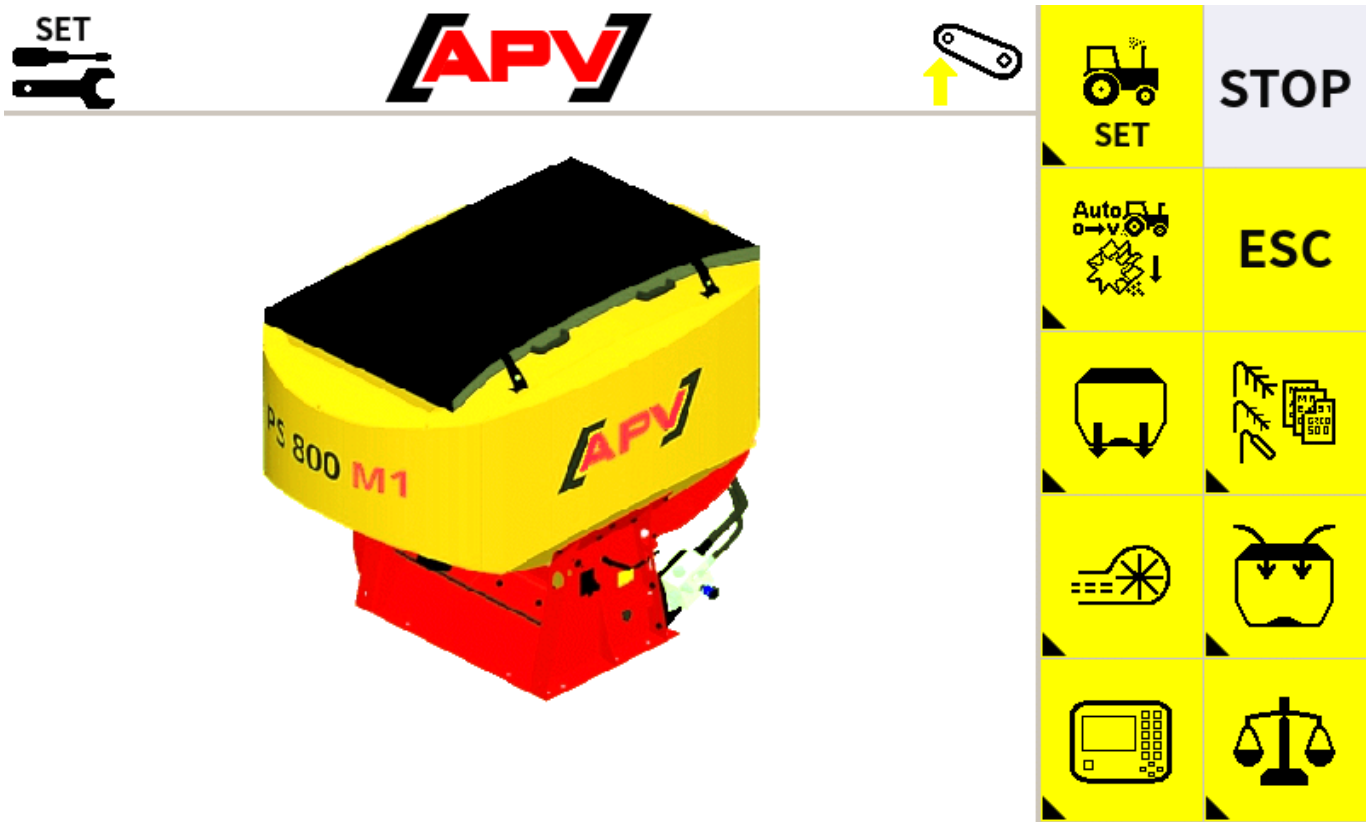


Visning af det sådede areal og den udbragte mængde af den pågældende frøsort.



Visning af den aktuelle blæser hastighed.
Den sorte markering viser det indstillede omdrejningstal.
Ved brug af et elektrisk blæser vises omdrejningstallet i %. Ved brug af et hydraulisk blæser vises omdrejningstallet i omdr./min.
Hvis de indstillede omdrejningsgrænser overskrides eller ikke nås, bliver bjælken rød, og der lyder en alarm (se afsnittet 7 for meddelelser fra styresystemet).
Detaljer om indstilling af blæser hastigheden og hastighedsgrænserne er beskrevet under punktet 6.3.7.

6.3 SET-MENUEN



Figur10

Beskrivelse af tastfunktioner



For doseringsmenuen : Her kan man ud over fordoseringshastigheden også indstille, om og i hvor lang tid der skal foretages en automatisk fordosering. Fordoseringsmenuen er nærmere beskrevet under punktet 6.3.5.



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til startmenuen.



Menuen »Tøm beholder« ( ): Her kan beholderen eller beholderne tømmes.
Menuen »Tøm beholder« er nærmere beskrevet under punktet 0.



Frøbibliotek : Her kan man vælge et allerede gemt frø eller oprette et nyt frø.
Frøbiblioteket er beskrevet nærmere under punktet 6.3.1.



Blæser-menuen : Her kan omdrejningstallet for den elektriske blæser indstilles. Ved brug af en hydraulisk blæser med omdrejningstals sensor kan alarm grænserne indstilles her.
Blæser menuen er nærmere beskrevet under punktet 6.3.7.



Påfyldnings menuen: Her kan påfyldnings mængden indtastes. Ud fra denne kan den resterende strækning/areal beregnes og vises i arbejdsmenuen.
Påfyldnings menuen er nærmere beskrevet under punktet 6.3.2.



Kalibrerings menuen: I kalibrerings menuen indstilles ud over den ønskede udsånings mængde også kørehastigheden, arbejdsbredden, den anvendte såaksel og den ønskede kalibreringstid. Derefter beregnes det korrekte omdrejningstal for såakslen. Kalibrerings prøven udføres altid med det aktuelt indstillede såmateriale.
Kalibrerings menuen er beskrevet nærmere under punktet 6.3.3.



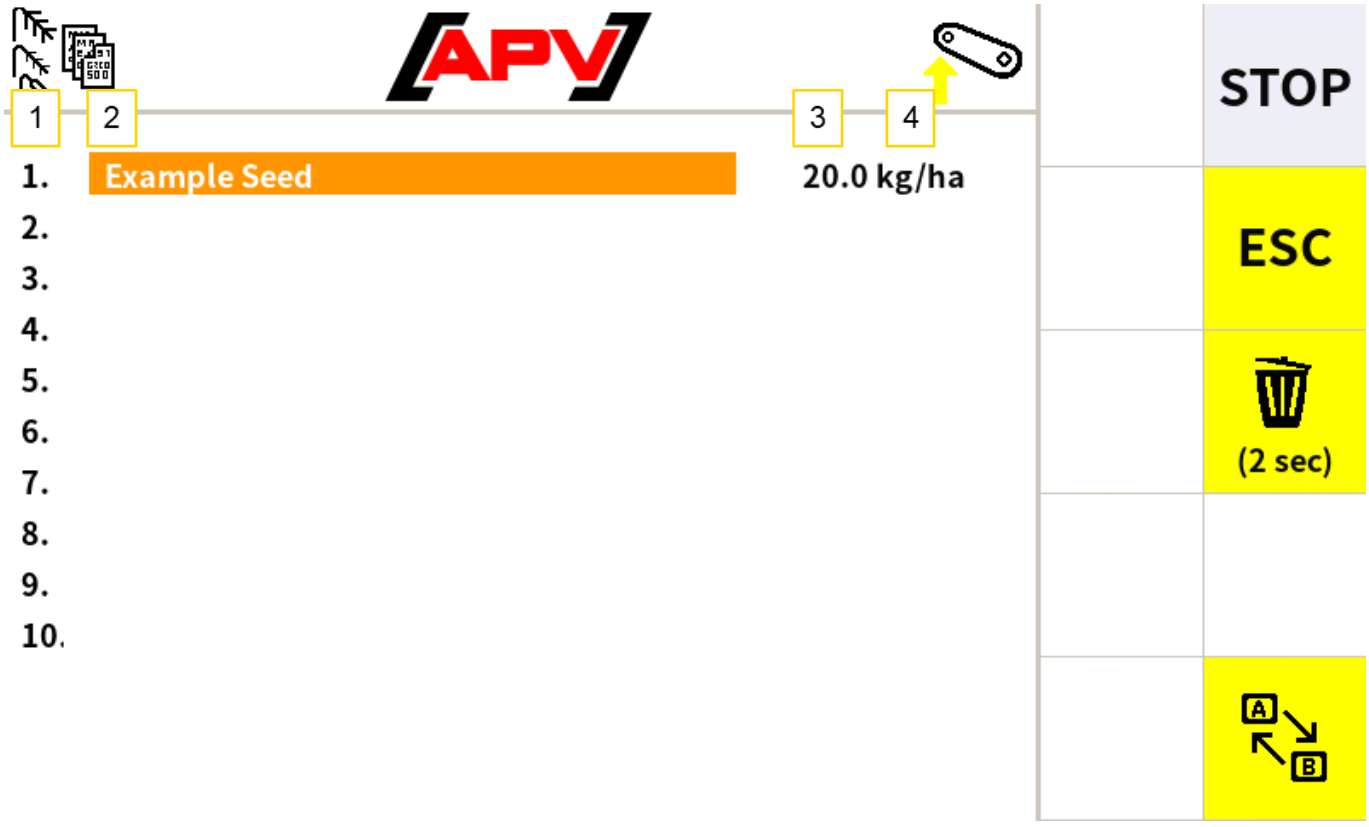
Traktorindstillings menuen: Her kan kilden til kørehastigheden og arbejdsstillingen vælges og kalibreres. Desuden kan der også vælges eller fravælges et signal ved skift af arbejdsstilling.
Traktorindstillings menuen er nærmere beskrevet under punktet 6.3.4.



Terminal menuen: Her kan sproget, enhederne (metrisk/imperial) og lysstyrken i dag- og nat tilstand indstilles. Terminal menuen er nærmere beskrevet under punktet 6.3.8.

6.3.1 FRØBIBLIOTEK

I denne menu vises alle gemte frøtyper. Frøtyper kan oprettes og gemmes ved hjælp af en kalibrerings test (se afsnit 0).

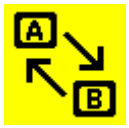


Figur11

Beskrivelse af tastfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til Set-menuen.



Med denne tast kan man skifte til den anden side i frøbiblioteket.

Beskrivelse af displayelementer

1	Lagringsplads
2	Frønavn
3	Udsåningsmængde
4	Enhed (kg/ha, $^{korn/m^2}$, l/ha)

6.3.1.1 FRØ-MENUEN

I denne menu vises alle de indstillede parametre, der blev gemt ved den seneste anvendelse af frøet.

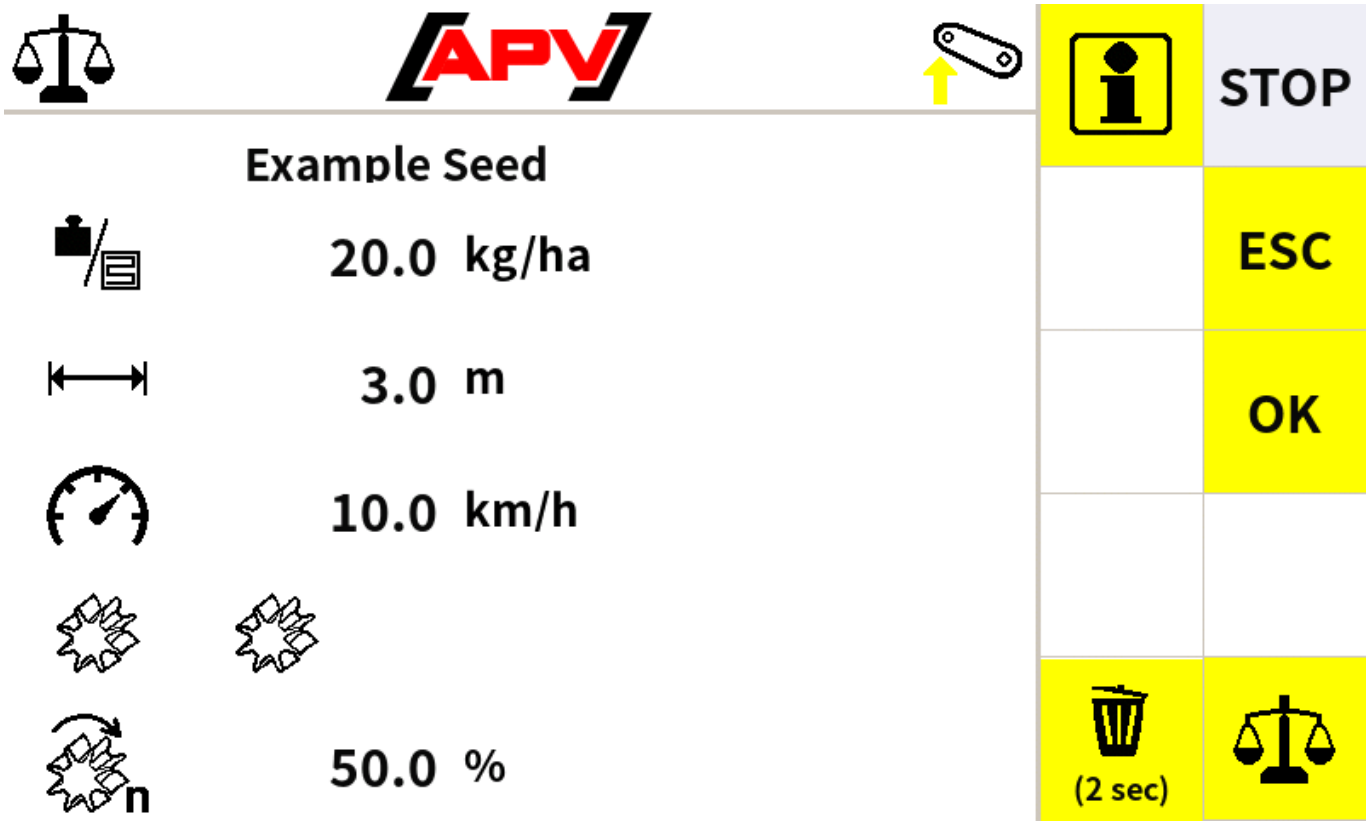


Illustration 12

Beskrivelse af knapfunktioner



Med denne knap skifter man til menuen "Så info". Her vises det såede areal, antal timer, den udbragte mængde og areal ydelsen.
Menuen med frøoplysninger er beskrevet nærmere under punktet 6.3.1.2.



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til frøbiblioteket.



Med OK-tasten overføres frøet, og man skifter til Work-menuen.
"Work"-menuen er nærmere beskrevet under punktet 6.2.



Hvis man trykker på denne tast og holder den nede i to sekunder, slettes frøet, og man skifter til frøbiblioteket.
Frøbiblioteket er nærmere beskrevet under punktet 6.3.1.



Med denne knap skifter man til kalibrerings menuen. Her kan parametrene ændres, og der kan udføres en ny kalibrerings test.
Kalibrerings menuen er nærmere beskrevet under punktet 6.3.3.

Beskrivelse af displayelementer



Visning af nummer og frøets navn.



Visning af udsånings mængden i kg/ha eller korn/m².



Visning af maskinens arbejdsbredde.



Visning af arbejdshastigheden.



Visning af den anvendte såaksel.



Visning af den beregnede såakselturhastighed i %.

6.3.1.2 MENU MED OPLYSNINGER OM SÅSÆD

I dette menu vises frøspecifikke dags- og samletællere.

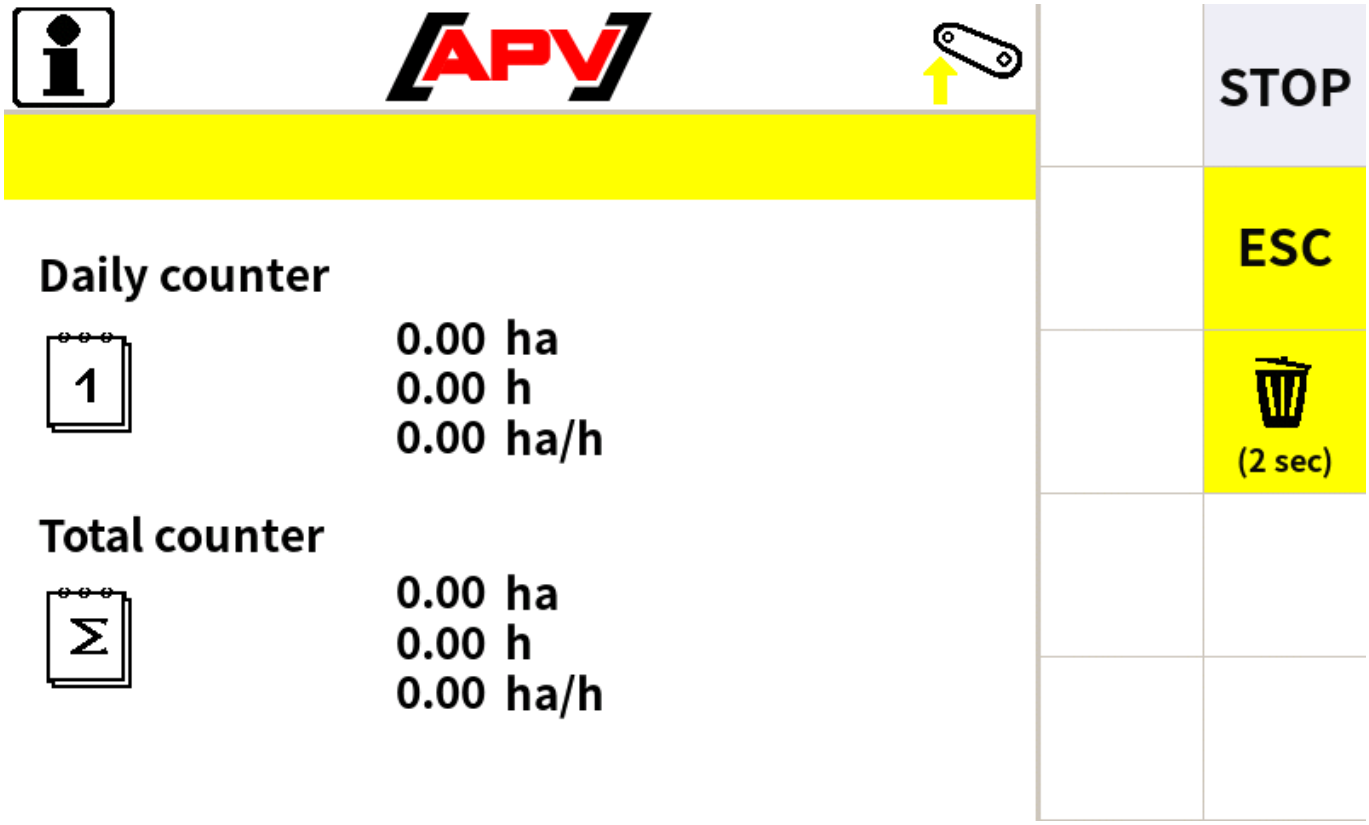


Illustration 13

Beskrivelse af tastfunktioner

ESC Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til frømenuen.

(2 sec) Med slet-tasten nulstilles dagstælleren til 0.

Beskrivelse af displayelementer

Tageszähler

1 0.00 ha
0.00 h
0.00 ha/h

Visning af dagstælleren .
Dagstælleren kan nulstilles ved at holde sletteknappen nede (i 2 sekunder).

Summenzähler

Σ 0.00 ha
0.00 h
0.00 ha/h

Visning af den samlede tæller s.
Samletælleren kan kun nulstilles ved at slette frøene.

6.3.2 MENUEN » «

Her kan den aktuelle beholderfyldningsgrad indtastes. Denne danner grundlaget for den beregnede resterende strækning/resten , som vises i Work-menuen (se punkt 6.2).

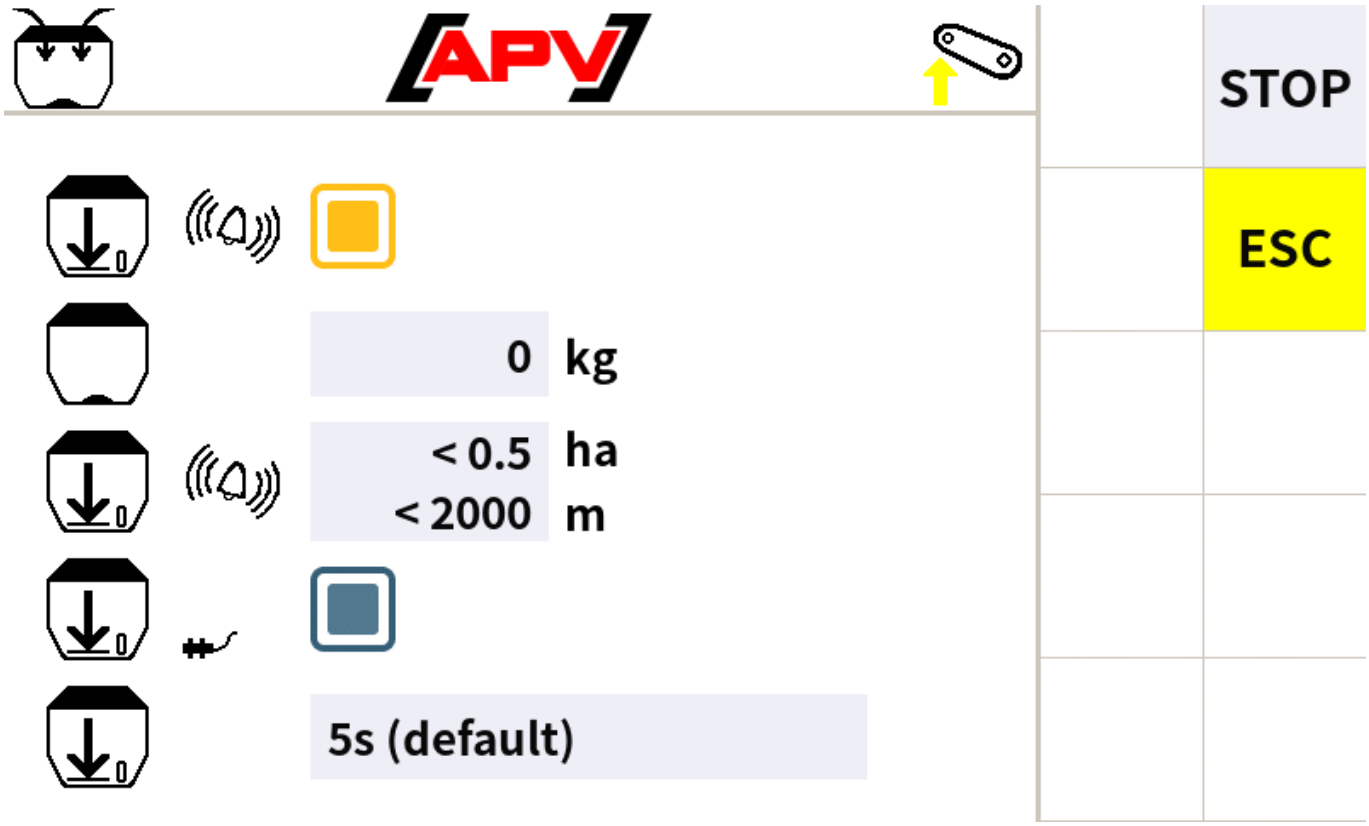


Illustration 14

Beskrivelse af tastfunktioner

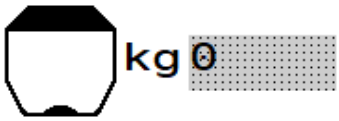
ESC

Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til Set-menuen.

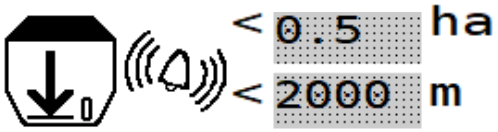
Beskrivelse af displayelementer



Her kan beregningen af restarealet/reststrækningen slås til og fra.



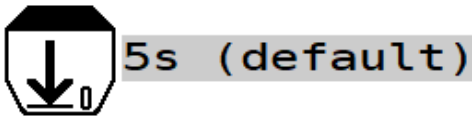
Her indtastes eller vises beholderens aktuelle fyldningsmængde.



Her kan man indstille, ved hvilket beregnet resterende areal/resterende strækning fyldstandsmeddelelsen » « skal vises.



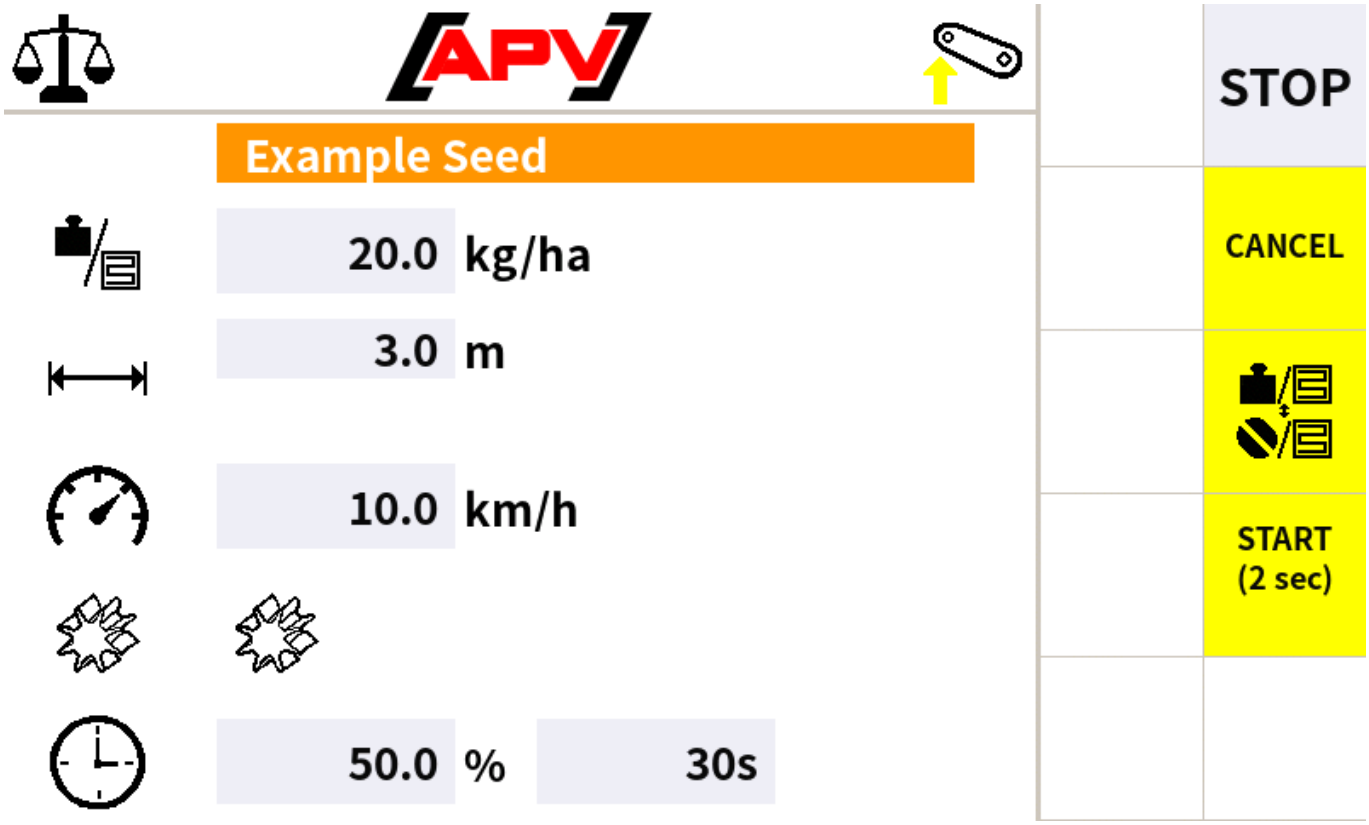
Her kan visningen af advarselsmeddelelsen fra fyldstandssensoren aktiveres eller deaktiveres.



Her kan forsinkelsen af fyldningsniveausensorens melding indstilles, efter at sensoren ikke længere er dækket af såsæd.

6.3.3 MENUEN » « (KALIBRERING)

I dette menu indtastes de parametre, der er nødvendige for afreguleringsprøven .



Figur 15

Beskrivelse af tastfunktioner



Med denne tast går man et menuniveau tilbage. Enten til indstillingsmenuen, frøbiblioteket eller frømenuen, afhængigt af hvordan man er kommet ind i afregningsmenuen.



Her kan man vælge, om kalibrerings testen skal udføres i kg/ha eller i korn/m².

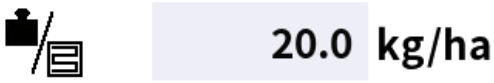


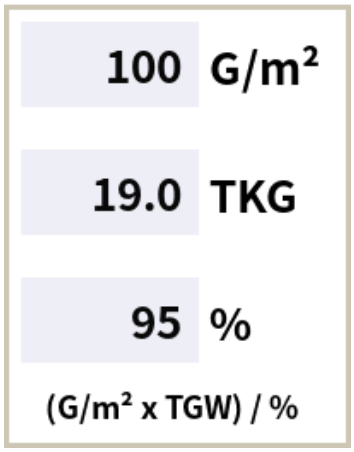
Ved at trykke på og holde Start-knappen nede (i 2 sekunder) startes kalibrerings testen.

Beskrivelse af displayelementer



Her vises det aktuelle nummer i frøbiblioteket samt frøets navn. Hvis der endnu ikke er tildelt et navn, kan frøet navngives eller omdøbes her.





Her indstilles den ønskede udsåningsmængde i kg/ha.

Hvis man ønsker at udføre kalibrerings testen i korn/m², skal det ønskede antal korn pr. kvadratmeter, tusindkornsvægten og spireevnen indstilles.



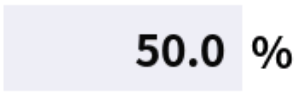
Her indstilles redskabets arbejdsbredde. **BEMÆRK:** Træk overlapningen fra arbejdsbredden!



Her indstilles kørehastigheden. Hvis der arbejdes med en hastighedssensor, indtastes den gennemsnitlige arbejdshastighed.



Her indstilles den anvendte såaksel. Denne gemmes sammen med frøet i frøbiblioteket.
Når frøet hentes frem igen, skal man sørge for, at den gemte såakslen bruges igen, ellers skal afdrejningstesten gentages.



Her kan såakslens omdrejningstal til omdrejningsprøven indstilles. Som standard antages et omdrejningstal på 50 %.



Her kan man indstille den ønskede kalibrerings tid (0,5 min, 1 min eller 2 min) eller areal (1/40 ha, 1/20 ha, 1/10 ha). Når man vælger et areal, beregnes kalibrerings tiden automatisk og vises.

Ved brug af en kalibrerings kontakt (fås som tilbehør) er dette punkt skjult.

OBS!
Hvis værdierne i afregningsmenuen ændres, skal der udføres en ny afregningsprøve.

TIP!
Ved små frø (f.eks. raps, phacelia, valmue osv.) anbefales en kalibreringstid på 2 minutter. Ved større frø (f.eks. hvede, byg, ærter osv.) er en kalibreringstid på 0,5 minutter tilstrækkelig.

6.3.3.1 RESULTATSIDE FOR KALIBRERINGSSPRØVE

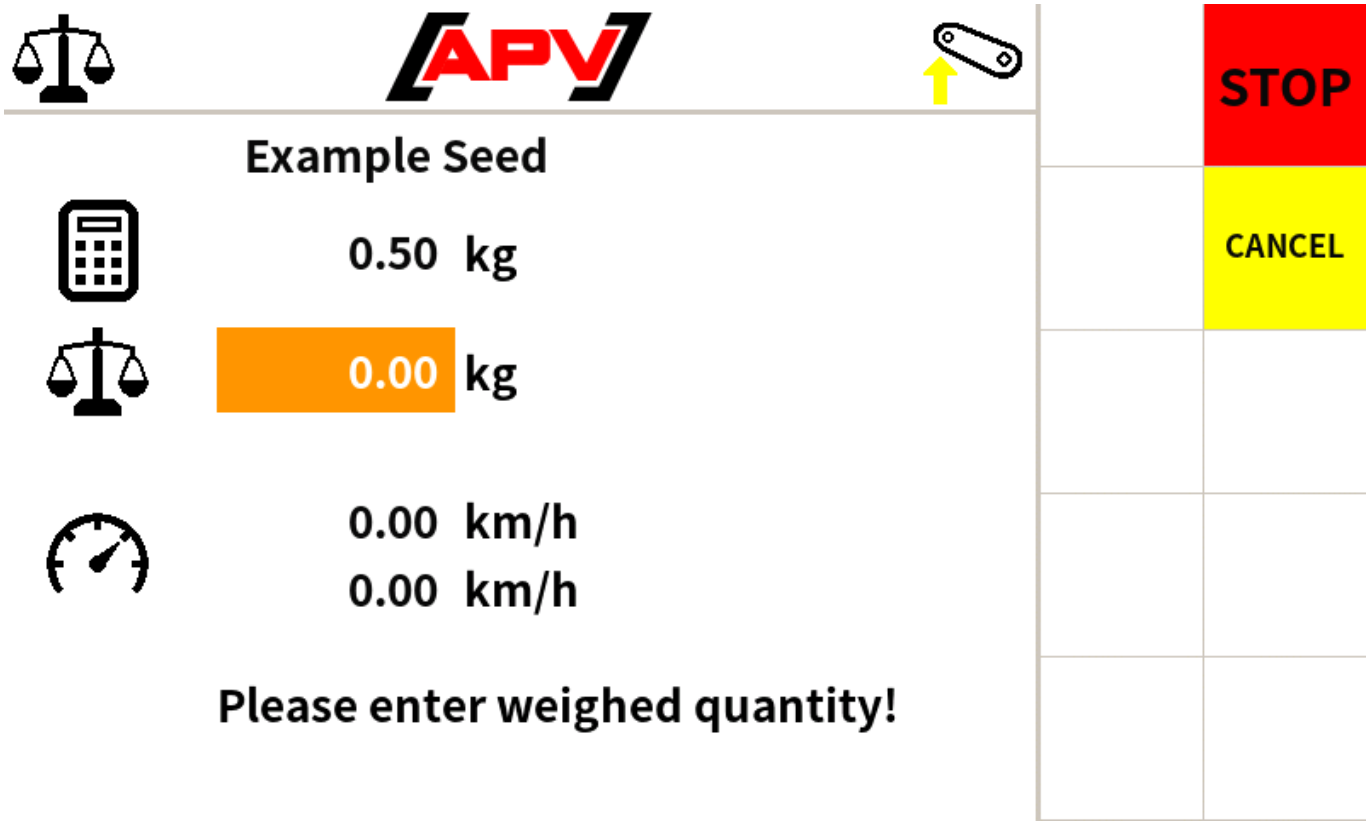


Illustration 16

Beskrivelse af visningselementer

Her vises den beregnede udsåningsmængde.

Her indtastes den fastlagte vægt af det kalibrerede frø.

Her vises den beregnede minimale og maksimale arbejdshastighed.

6.3.3.2 UDFØR KALIBRERINGSTEST

Ved kalibreringen fastlægges det passende omdrejningstal for såakslen i forhold til de valgte indstillinger (se punktet 6.3.3).

BEMÆRK!
En korrekt kalibrering er vigtig, da det kun på denne måde er muligt at sikre den ønskede udsåningsmængde.

Kalibreringen skal udføres som følger:

1. Tryk på kalibrerings knappen (se Figur17). Knappen findes direkte i indstillingsmenuen eller i frømenuen, når der vælges et frø.
2. De indstillinger, der er beskrevet under punktet 6.3.3 , foretages.
3. Beholderen fyldes med tilstrækkelig mængde frø.



Figur17 : Drejeknap

OBS!
Det skal bemærkes, at der skal være tilstrækkeligt med frø i såmaskinens beholder til kalibreringsprøven. Hvis beholderen løber tom under kalibreringsprøven, vil det forvride resultatet.

4. Såmaskinens udsånings låg fjernes, og en kalibrerings pose eller en egnet beholder placeres på såmaskinen (her skal man følge såmaskinens brugsanvisning).
5. Startknappen (se punkt 6.3.3) holdes nede i 2 sekunder – resultatsiden for kalibrerings testen (se punkt 6.3.3.1) vises automatisk.
6. **Uden kalibrerings kontakt :** Såakslen begynder at dreje, og den beregnede udsånings mængde (se punkt 6.3.3.1) begynder at tælle op.
   Med kalibrerings kontakt:
   - Styringen venter, indtil kalibrerings kontakten aktiveres. På skærmen vises meddelelsen „Aktiver kalibrerings kontakten!“
   - Kalibrerings kontakten skal holdes nede, indtil den beregnede mængde overstiger 0,2 kg. Hvis denne vægt ikke nås, vises meddelelsen „kalibrerings mængde for lav. Længere kalibrerings tid anbefales!“. I dette tilfælde kan kalibreringen fortsættes ved at trykke på kalibrerings kontakten igen.
   - Når kalibrerings kontakten trykkes ned, begynder såakslen at dreje, og den beregnede udbringningsmængde (se punkt 6.3.3.1) begynder at tælle op.
7. Beregningen af udsånings mængde stoppes automatisk, så snart den indstillede kalibrerings tid er udløbet, eller Kalibrerings kontakten slippes.
8. Det kalibrerede frø vejes, og den fastlagte vægt indtastes i det gråt markerede indtastningsfelt på siden med resultaterne af kalibreringen (se punktet 6.3.3.1).

OBS!
Træk vægten af afvejningssækken eller afvejningsbeholderen fra!

9. Efter indtastningen vises meddelelsen „Kalibrering gennemført, bekræft kalibreringen med „OK““, som bekræftes med OK-knappen.

Såakslen kalibreres dermed til de indtastede værdier. Styringsmodul et beregner såakslens omdrejningstal, der følger af indstilling erne og den indtastede vægt, samt den minimale og maksimale arbejdshastighed.
Hvis den beregnede såaksel omdrejnings hastighed ligger inden for det mulige motoromdrejningstal, var kalibreringstesten vellykket.
Ligger den beregnede såakslens omdrejnings hastighed uden for motorens mulige omdrejningstal, vises følgende meddelelse afhængigt af området.

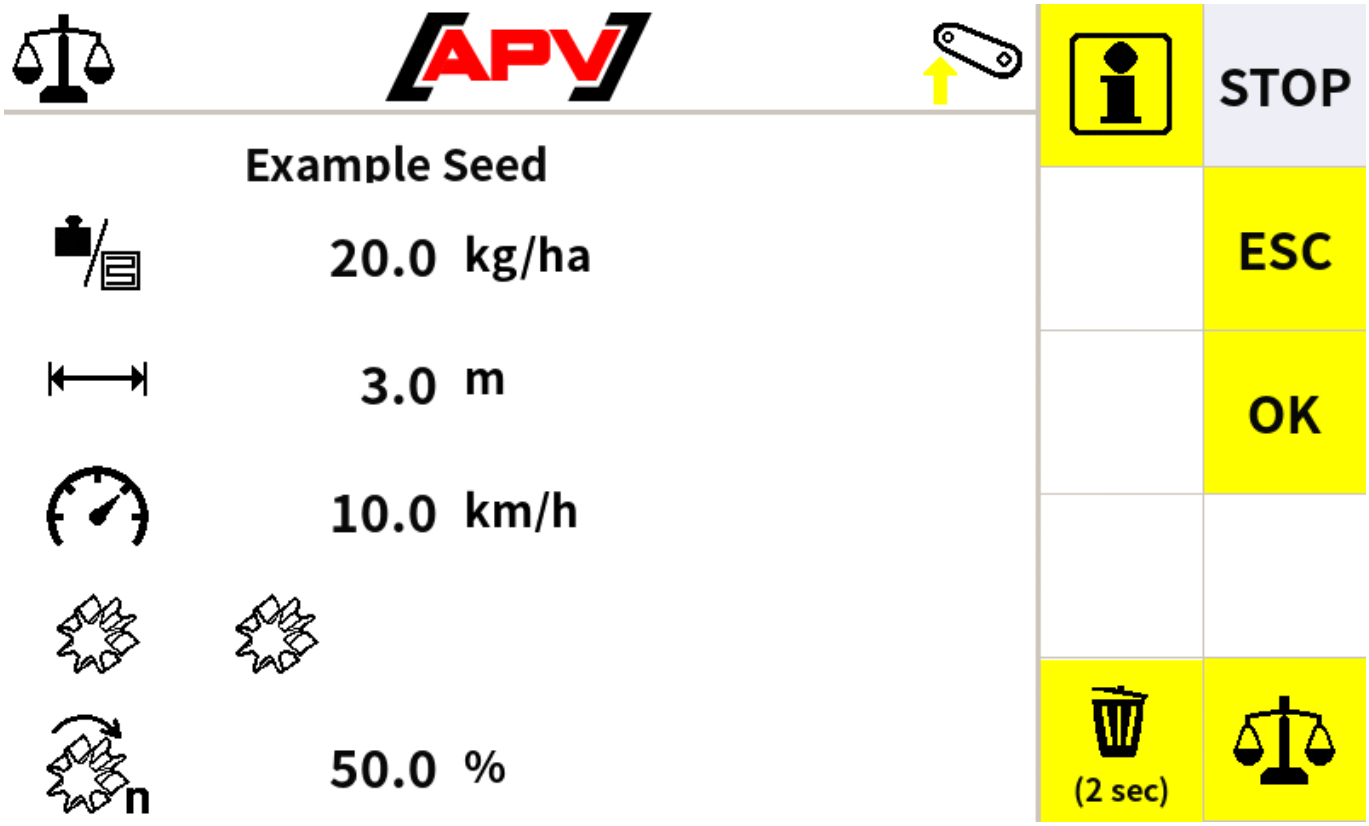
- „Der kræves en finere såaksel! Gentagelse anbefales!“
- „Der kræves en grovere såaksel! Gentagelse anbefales!“

Skift således såakslen, og udfør kalibreringen igen.
Hvis du ikke har en passende såaksel, skal du kontakte kundeservice.

Hvis meddelelsen „Gentag kalibreringen“ vises, er afvigelsen mellem den beregnede udsånings mængde og vægten af det kalibrerede såmateriale større end 20 %.
I dette tilfælde skal kalibrerings testen absolut gentages for at sikre en korrekt udsånings mængde.
Dette gøres ved at trykke på den viste knap til kalibrerings testen, hvorefter kalibrerings testen skal gentages i henhold til punkt 0. Såakslens omdrejningstal justeres derefter automatisk af styremodulet i forhold til afvigelsen.
Hvis kalibrerings testen ikke lykkes, selv efter gentagne forsøg, skal fejlårsagen aflæses under punkt 8 .

10. Når der trykkes på OK-knappen, vises frøoplysningerne (se Figur 18; visningselementerne er forklaret i punktet 6.3.1.1). Hvis kalibreringen var vellykket, er alle indstillinger allerede gemt på dette tidspunkt.

11. For at skifte til Work-menuen skal man bekræfte med OK-tasten. Ønsker man at gå til frøbiblioteket, skal man trykke på ESC-tasten.

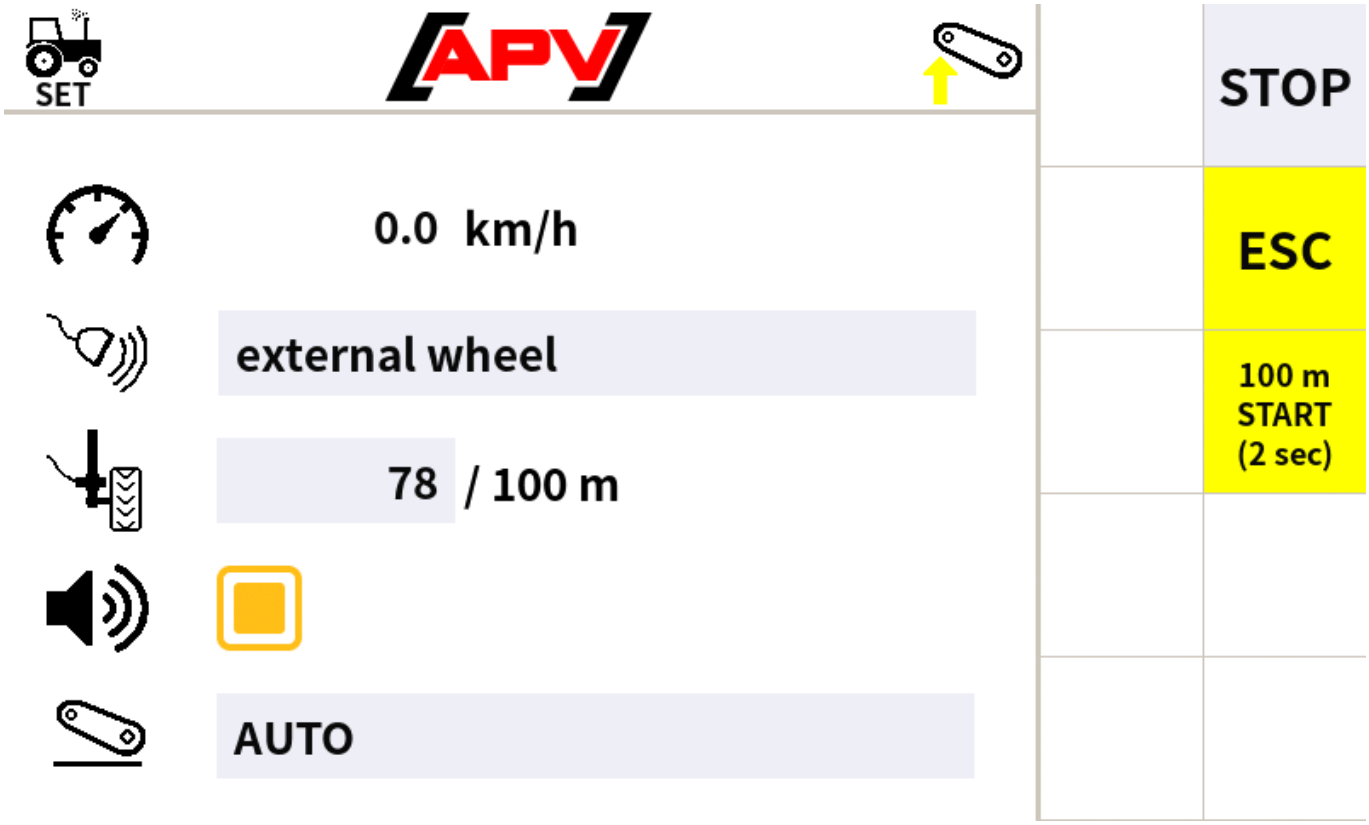


Figur 18

OBS!
Efter kalibrerings testen bør såakslen køre med en omdrejningshastighed på mindst 10 % og højst 100 %. Såakslen kan reguleres ned til op til 7,5 %, men ved disse lave omdrejningstal kan der opstå en ujævn fordeling af såsæden (skakternet mønster). For at opnå et højere omdrejningstal på såakslen skal der anvendes passende såhjul,

BEMÆRK!
Enhver ændring af de gemte kalibrerings parametre kræver, at kalibrerings testen gentages.

6.3.4 MENUEN TIL INDSTILLING AF TRAKTOREN



Figur 19

I dette menu kan kilden til kørehastigheden og arbejdspositionssignalet indstilles. Eksterne hastighedssensorer (hjul-, radar-, GPS-sensor, 7-polet signalstik) kan kalibrer . Ved brug af en hastighedssensor er det nødvendigt at kalibrere kørehastigheden (undtagen GPS-sensor), da akselomdrejningstallet reguleres via kørehastigheden.

Beskrivelse af knapfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til indstillingsmenuen.



Ved at trykke på og holde denne knap nede (i 2 sekunder) startes 100-meter-kalibreringen. Følgende INFO vises: „Kør 100 m, tryk derefter på STOP efter 100 m“. Denne knap vises kun, hvis hastighedskilden er indstillet til Ekstern radar/GPS eller Ekstern radar.



100 m Stop-knappen vises, så snart kalibreringen er startet.
Ved at trykke på denne knap (i 2 sekunder) afsluttes 100-meter-kalibreringen, og værdien gemmes. Hvis værdien er gyldig, vises meddelelsen: „Kalibrering gennemført, værdi gemt“, ellers vises meddelelsen: „Kalibrering ugyldig, oprindelig værdi gendannet“.

Beskrivelse af displayelementer



Viser den aktuelt målte kørehastighed.
Hvis der vises »N/A«, er den valgte hastighedskilde ikke tilgængelig.



Viser den aktuelt indstillede hastighedskilde . Følgende indstillinger er mulige:

- AUTO: Med denne hastighedsindstilling søger styremodulet automatisk efter et eksisterende hastighedssignal. Der søges efter et hastighedssignal i følgende rækkefølge: Faktisk DIN-signal, teoretisk DIN-signal, hjulsensor og radar/GPS.
- Faktisk DIN-signal: Hastigheden hentes fra traktorens 7-polede signalstik. Her anvendes den faktiske hastighed.
- Teoretisk DIN-signal: Hastigheden hentes her ligeledes fra det 7-polede signalstik, men her anvendes den teoretiske hastighed i henhold til DIN-standard 9684-1.
- Ekstern hjulsensor: Hastigheden måles her ved hjælp af en hjulsensor, der er indbygget i enheden.
- Ekstern radar/GPS: Hastigheden hentes herfra via en radar- eller GPS-sensor, der er indbygget i enheden.
- Simuleret: Hastigheden overtages fra den hastighed, der er indstillet i afprøvningen.



Viser den aktuelle kalibreringsværdi for hjul-, radar- eller GPS-sensoren. Dette symbol vises kun, hvis hastighedskilden er indstillet til Ekstern radar/GPS, Ekstern hjul, v_ist eller v_teoretisk.



Viser, om et akustisk signal er aktiveret ved skift af arbejdsposition eller ej.



Viser den aktuelle arbejdsstillingskilde: . Indstillingsmulighederne er:

- AUTO: Arbejdspositionssignalet kommer fra en indbygget arbejdspositionssensor i enheden.
- AUTO: Arbejdsstillingssignalet bruges fra en arbejdsstillingssensor, der er indbygget i enheden. Indgangen er i dette tilfælde inverteret.
- Ikke til stede: Der er intet arbejdsstillingssignal. Arbejdsstillingen antages altid at være i drift.

6.3.4.1 UDFØR KALIBRERING

Der findes to metoder til at kalibrere sensorernes hastighedssignal:

- Manuel kalibrering.
- Automatisk kalibrering over en kørt strækning på 100 meter.

Manuel kalibrering

Hvis impulserne pr. 100 meter for den pågældende sensor er kendt, kan denne værdi indtastes direkte ved symbolet "Kalibreringsværdi".



Figur20 : Kalibreringsværdi

Automatisk kalibrering

Ved automatisk kalibrering beregnes kalibreringsværdien automatisk over en tilbagelagt strækning på 100 meter.

Fremgangsmåden er som følger:

1. Der måles en lige strækning på 100 meter. Start- og slutpunktet på denne strækning markeres.
2. Traktoren placeres præcist ved startmarkeringen, f.eks. med forakslen nøjagtigt over markeringen.
3. Traktorindstillings menuen vælges.
4. 100 m-startknappen holdes nede i 2 sekunder.
5. Så snart meddelelsen »Kør 100 m, tryk derefter på STOP efter 100 m« vises, kører du af sted. Styresystemet tæller nu de impulser, der kommer fra sensoren.
6. Traktoren køres frem til slutmarkeringen, f.eks. igen med forakslen præcist over markeringen.
7. Så snart traktoren står stille, trykkes der på 100 m-stop-knappen i 2 sekunder.
   Hvis kalibreringen lykkedes, vises meddelelsen »Kalibrering lykkedes, værdi gemt«. Kalibreringsværdien er nu gemt.
   Hvis kalibreringen ikke lykkedes, vises meddelelsen »Kalibrering ugyldig, oprindelig værdi gendannet«, og den oprindelige værdi indstilles (se punkt 7 for mulige årsager til fejlen).
8. Kalibreringen skal testes ved at køre en strækning med traktoren og sammenligne den hastighed, der vises på styremodulet, med traktorens hastighed.
   Hvis hastighederne ikke stemmer overens, skal kalibreringen gentages.



Figur21 : Menuen til indstilling af traktoren



Figur22 : 100 m-startknap



Figur23 : 100 m-stopknap

6.3.5 MENUEN TIL FORDOSERING

I dette menu kan indstillingerne for fordosering foretages. Ved fordosering anvendes den indstillede hastighed til regulering af såakslen, så snart hastigheden er 0,1 km/h eller derover. Dermed kan man undgå områder, hvor der ikke sås (f.eks. i starten af marken eller ved standsning på marken).

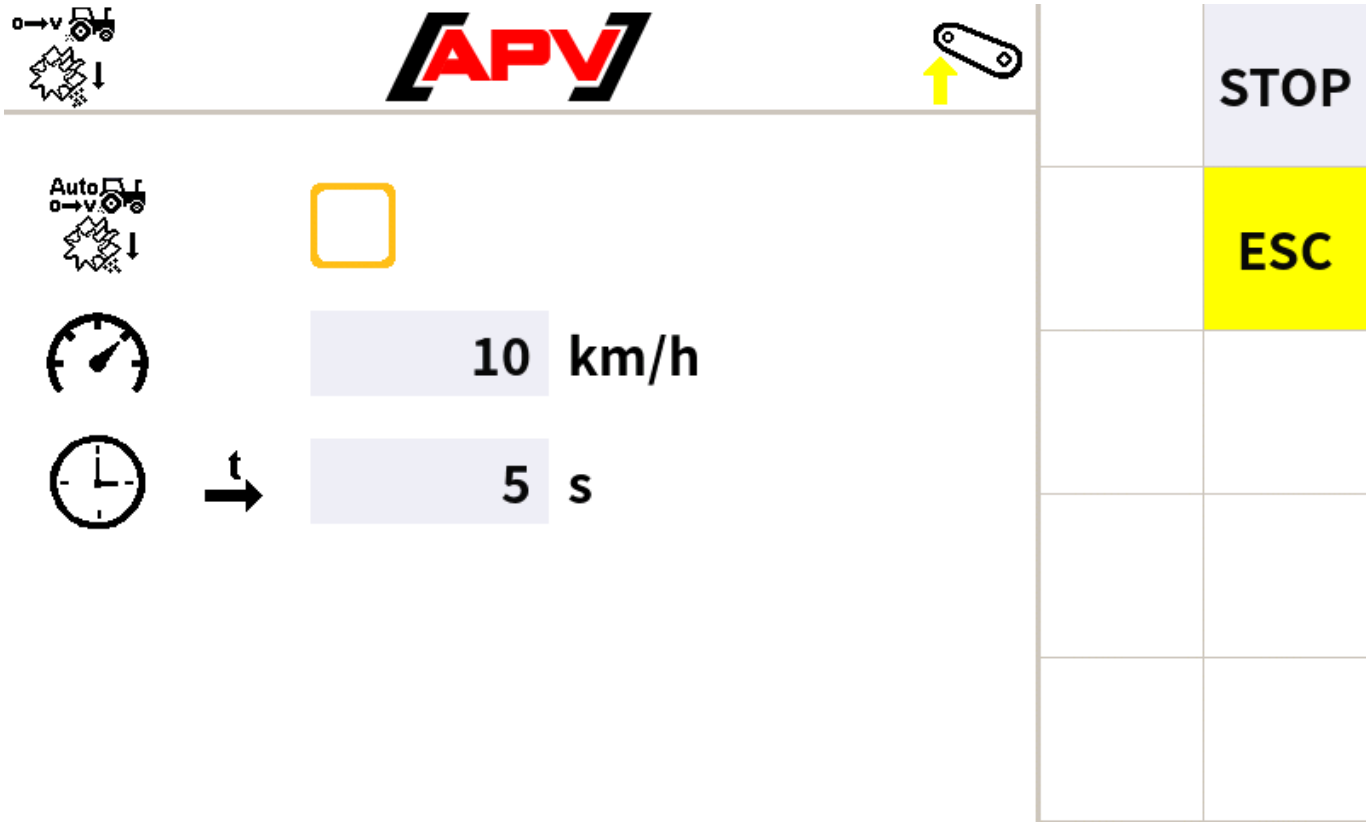


Illustration 24

Beskrivelse af tastfunktioner

ESC

Med ESC-tasten bekræftes indtastningerne, og man går et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til Set-menuen.

Beskrivelse af displayelementer



Her kan den automatiske fordosering aktiveres.
Hvis denne funktion er aktiveret, foretages der ved hver indsats ved markens begyndelse (når maskinen går over i arbejdsposition) en fordosering med den indstillede hastighed og i den indstillede varighed.



Her indstilles den hastighed, som fordoseringen skal udføres med. Denne hastighed anvendes også til manuel fordosering.



Her indstilles varigheden af den automatiske fordosering.

6.3.6 TØMNING AF BEHOLDER

I dette menu kan restfrøet tømmes ud af beholderen.

OBS!
Før tømning skal skruelåget fjernes, og kalibreringsposen skal monteres (se betjeningsvejledningen til såmaskinen). Ellers kan slangerne blive tilstoppede!



Illustration 25

Beskrivelse af knapfunktioner



Med STOP-tasten afsluttes tømningen, og skærmbilledet forbliver det samme.



Med ESC-knappen afsluttes tømningen, og man går automatisk et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til indstillingsmenuen.



Hvis denne knap trykkes ned og holdes nede i 2 sekunder, startes tømningsprocessen, og såakslen roterer med 100 %.

Hvis man i grundindstillingerne (se punktet 5.2) vælger enhedstypen 2xMDC eller 2xMDG, er der adgang til et udvidet menu til tømning af beholderen. Dette er beskrevet under punktet 0.

Beskrivelse af displayelementer



Viser, at tømningsprocessen er startet.

Hvis din maskine desuden er udstyret med en kalibrerings kontakt, vises meddelelsen: „Tryk på kalibrerings kontakten“. Når kalibrerings kontakten derefter trykkes ned, drejer såakslen med fuld hastighed.

6.3.7 -MENUEN

6.3.7.1 ELEKTRISK BLÆSER / ELEKTRISK BLÆSER PLUS

I dette menu kan omdrejningstallet for den elektriske blæser indstilles.

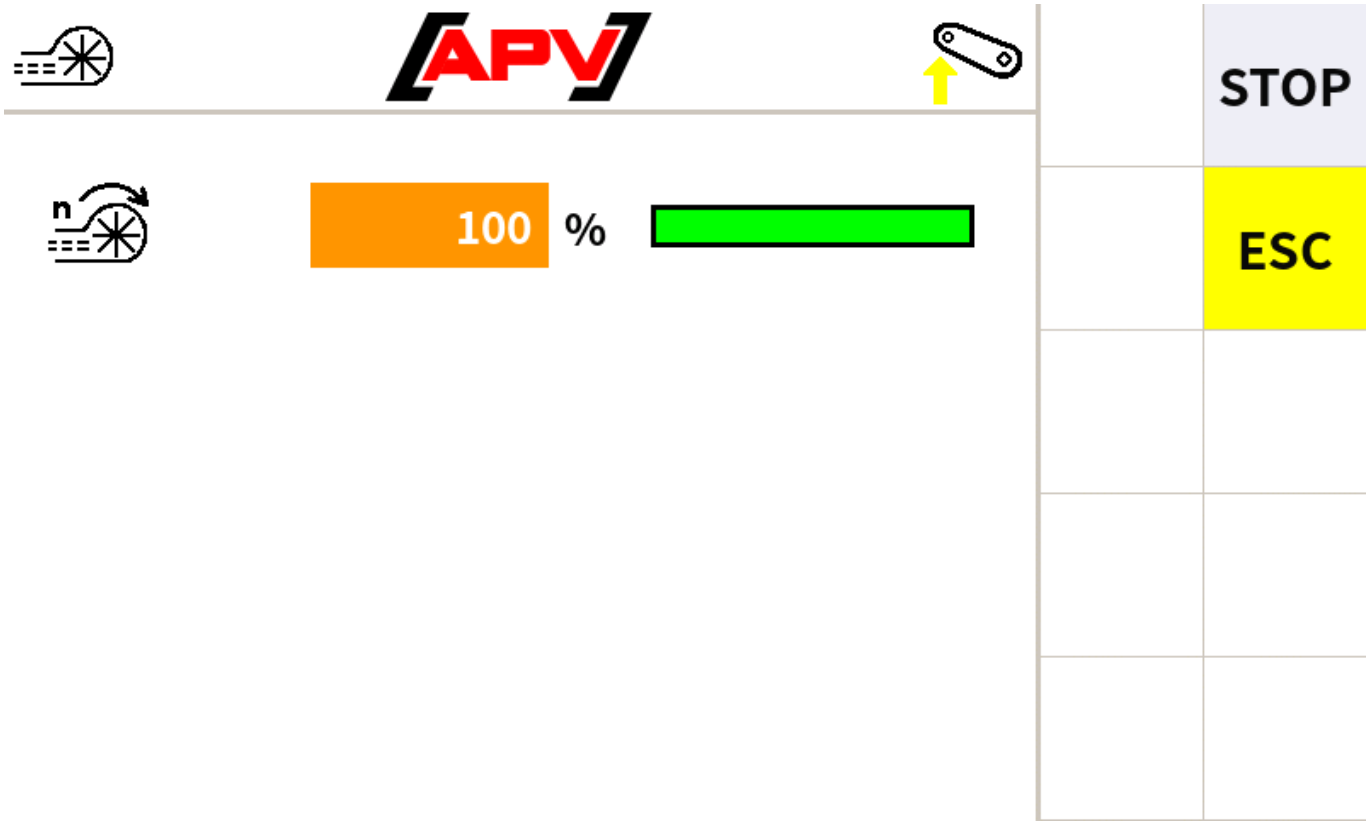


Illustration 26

Beskrivelse af tastfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til Set-menuen.

Beskrivelse af displayelementer



Her kan man indstille den ønskede omdrejningshastighed for den elektriske blæser. Blæserhastigheden skal vælges i henhold til såmaskinens brugsanvisning. Indstillingsområdet ligger mellem 20 % og 100 %.

6.3.7.2 HYDRAULISK BLÆSER

I dette menu kan der foretages forskellige indstillinger for den hydrauliske blæser. Her kan impulsfrekvensen for omdrejningsføleren og omdrejningsgrænserne for den hydrauliske blæser indstilles.

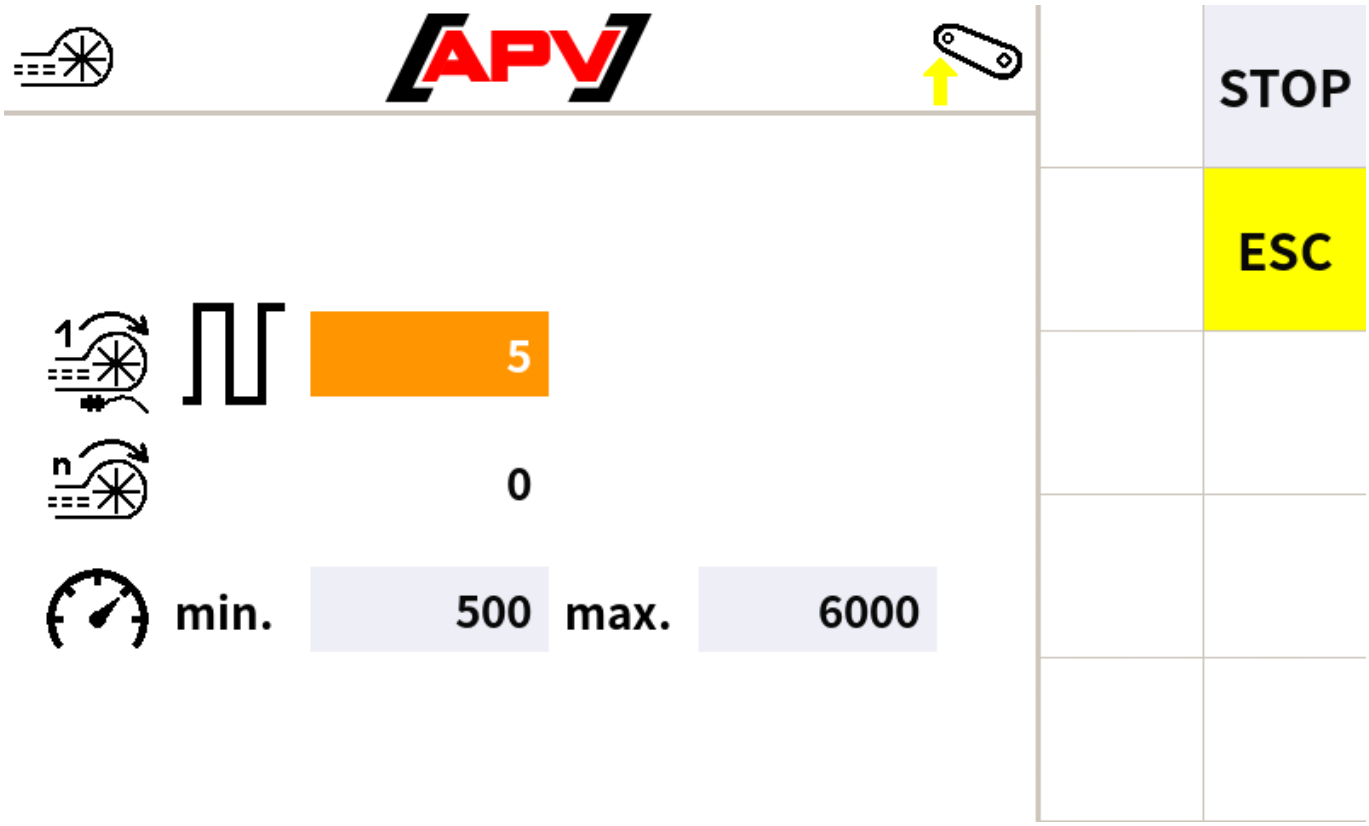


Illustration 27

Beskrivelse af tastfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til Set-menuen.

Beskrivelse af displayelementer

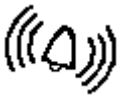


Her kan man indstille antallet af impulser, som blæserhastighedssensoren leverer pr. omdrejning. Antallet af impulser skal vælges i henhold til sensorens monteringsvejledning.

Standardværdien er 5 impulser pr. omdrejning. Nærmere oplysninger herom findes i betjeningsvejledningen/monteringsvejledningen til det pågældende såmaskine.



Visning af blæserens aktuelle omdrejningstal.

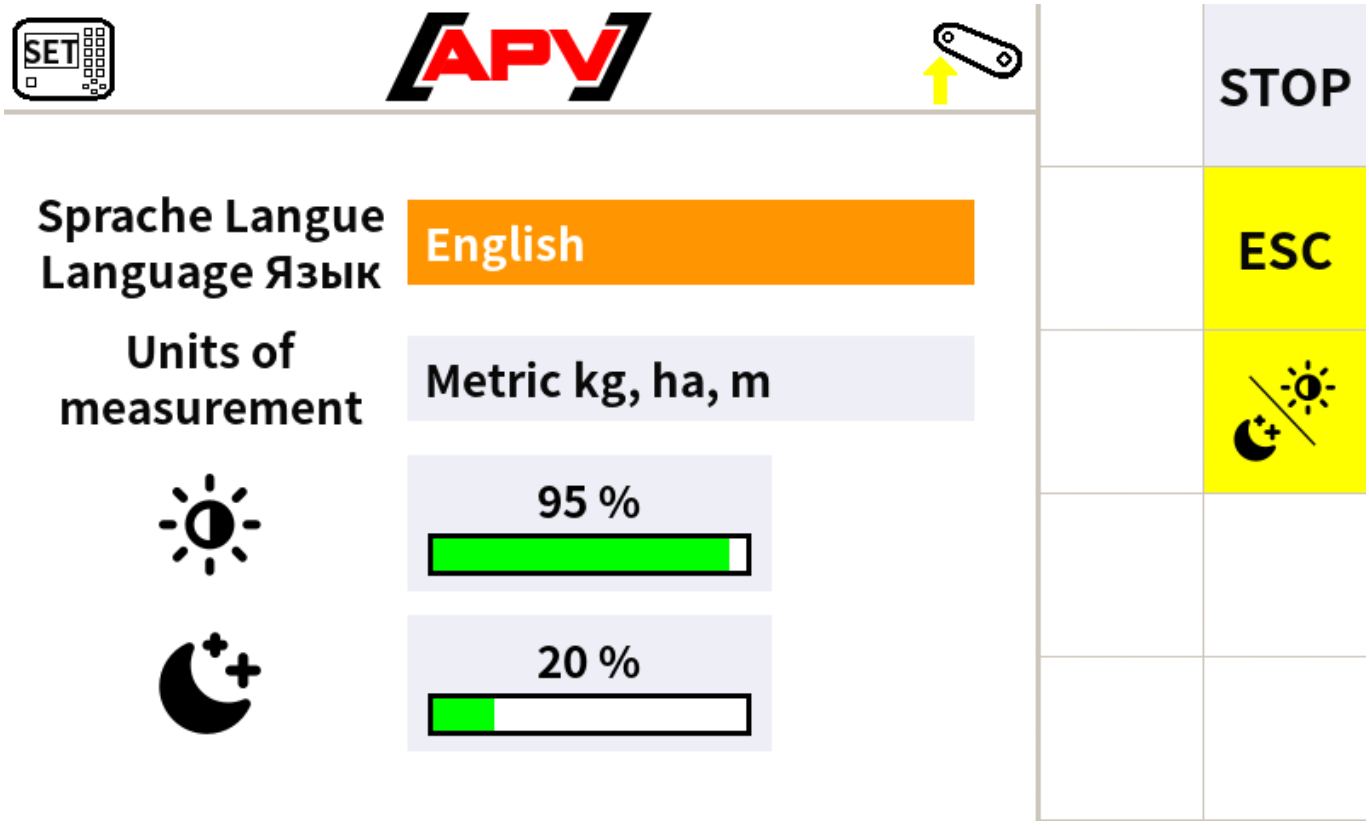




Her kan omdrejningstallet og alarmgrænserne for det hydrauliske blæseranlæg indstilles.
Hvis man indtaster 0 omdrejninger pr. minut under »min.«, deaktiveres fejlmeddelelsen »Blæserhastighed for lav!«.

BEMÆRK: Omdrejningstallet kan kun indstilles via oliemængden direkte på traktoren eller på såmaskinens hydraulikblok! Her skal man følge anvisningerne i såmaskinens betjeningsvejledning.

6.3.8 TERMINALMENU



Figur 28

I denne menu kan sprog, måleenheder, lysstyrke og lydstyrke indstilles.

Beskrivelse af tastfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til SET-menuen.



Med dag/nat-tasten kan dag/nat-tilstanden afprøves.

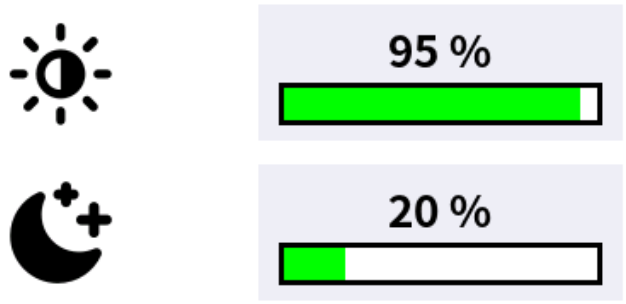
Beskrivelse af displayelementer



Her kan man indstille det ønskede sprog.



Her kan man indstille, hvilke måleenheder der skal bruges. Der kan vælges mellem metriske enheder (kilogram, hektar, meter) og imperiale enheder (pund, acre, fod).



Her kan skærmens lysstyrke indstilles.

6.4 INFO-MENU

I dette menu vises 3 forskellige dagstællere og en samlet tæller. Dagstællerne kan nulstilles hver for sig.

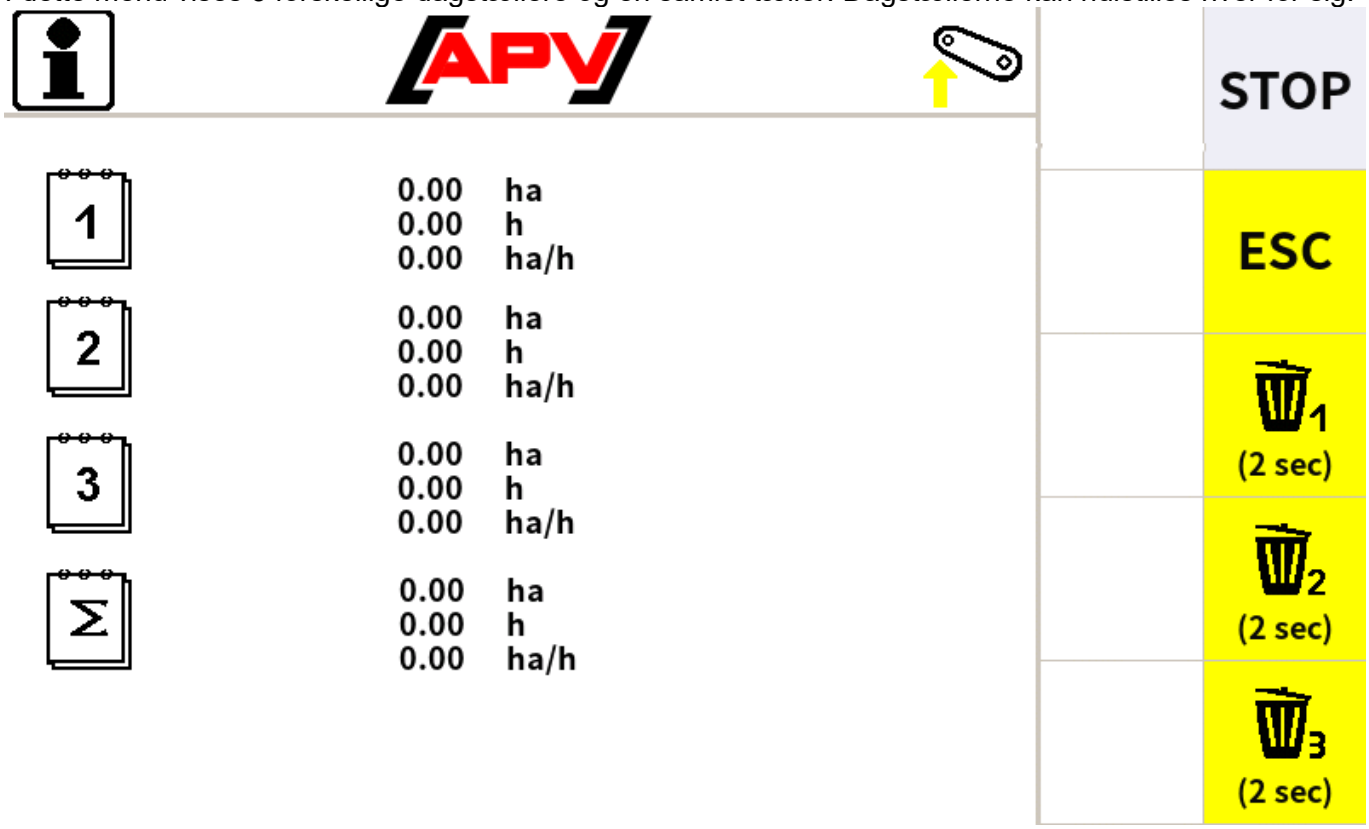


Illustration 29

Beskrivelse af tastfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til startmenuen.



Hvis man trykker på sletteknappen og holder den nede i 2 sekunder, nulstilles den pågældende dagstæller til 0.

Beskrivelse af displayelementer



Dagstællerne viser det bearbejdede areal, driftstimer og arealydelsen siden sidste nulstilling.



Samletælleren viser det samlede bearbejdede areal, de samlede driftstimer og styremodulets gennemsnitlige areal ydelse.

TIP!
Dagstællerne kan f.eks. bruges til den pågældende mark, den pågældende dag eller det pågældende år.

6.5 DIAGNOSEMENU

I dette menu vises alle oplysninger, der er vigtige for kundeservice. Herunder sensorernes tilstand, forsyningsspændingen og motorernes strømforbrug.

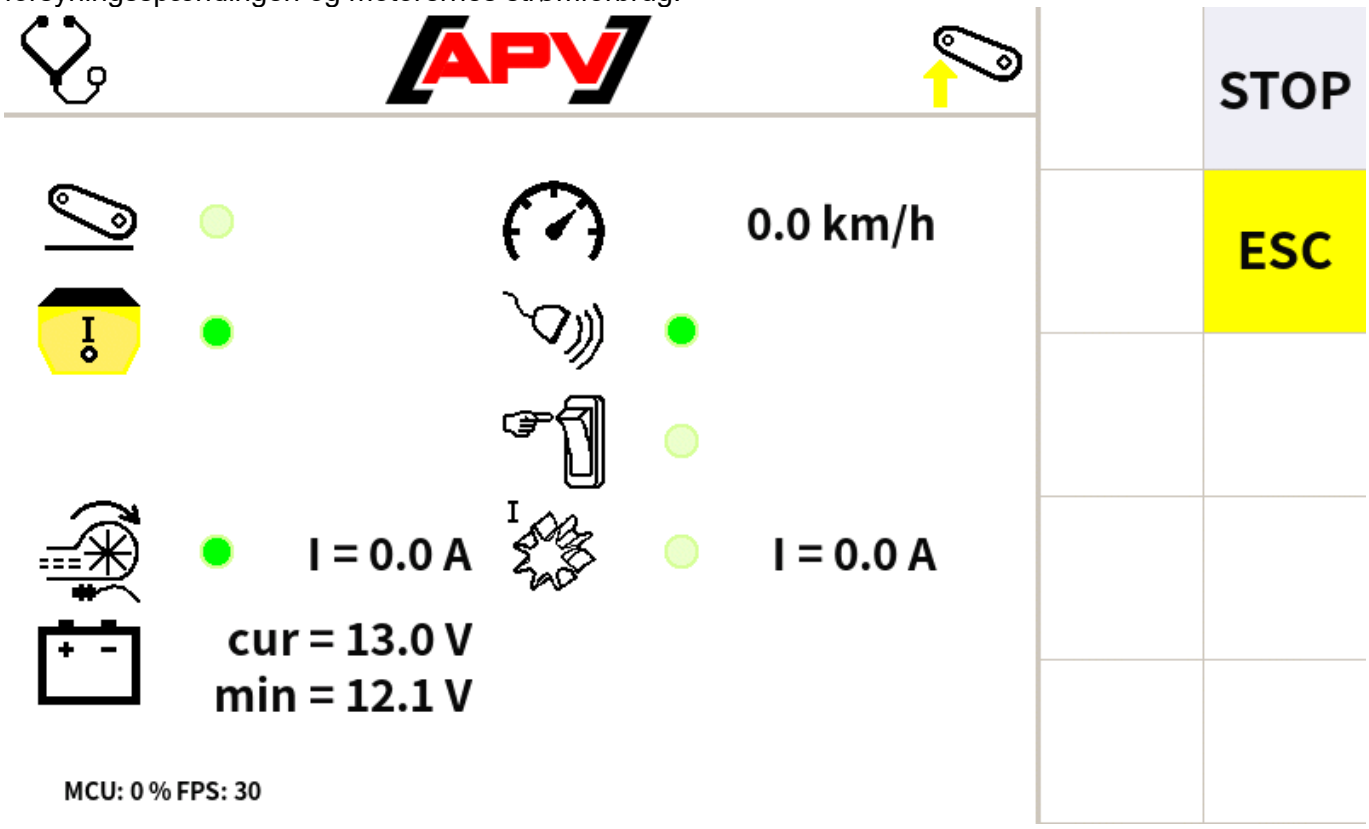


Illustration 30

Beskrivelse af tastfunktioner



Med ESC-tasten går man et menu niveau tilbage, i dette tilfælde til startmenuen.

Beskrivelse af displayelementer

De enkelte sensorers tilstande:



Indgang til løfteanlægssensor



Indgang til blæserhastighedssensor



Indgang til niveausensor



Indgang til kalibrerings kontakt

Oplysninger om hastighedssensorer:



Aktuel kørehastighed.
Hvis der vises "N/A", er den valgte hastighedskilde ikke tilgængelig.



Hvis der anvendes en hjul-, radar- eller GPS-sensor til at bestemme kørehastigheden, vises dette punkt i grønt.

Målt spænding og strøm:



cur = 13.0 V
min = 12.1 V

Her vises den forsyningsspænding, der er målt på styremodulet , samt den minimale forsyningsspænding siden opstart.



I = 0.0 A

Her vises den strøm, som styremodulet har målt på såakselmotoren . For enhedstyperne 2xMDC og 2xMDG vises der to målinger her.



I = 0.0 A

Her vises den strøm, der er målt af styremodulet for blæseren. Ved en hydraulisk blæser er strømindikatoren skjult.

7 SÆRLIGE EGENSKABER 2XMDG OG 2XMDC

Hvis der er konfigureret en 2xMDG eller 2xMDC , kan der sås både én frøsort og to forskellige frøsorter.

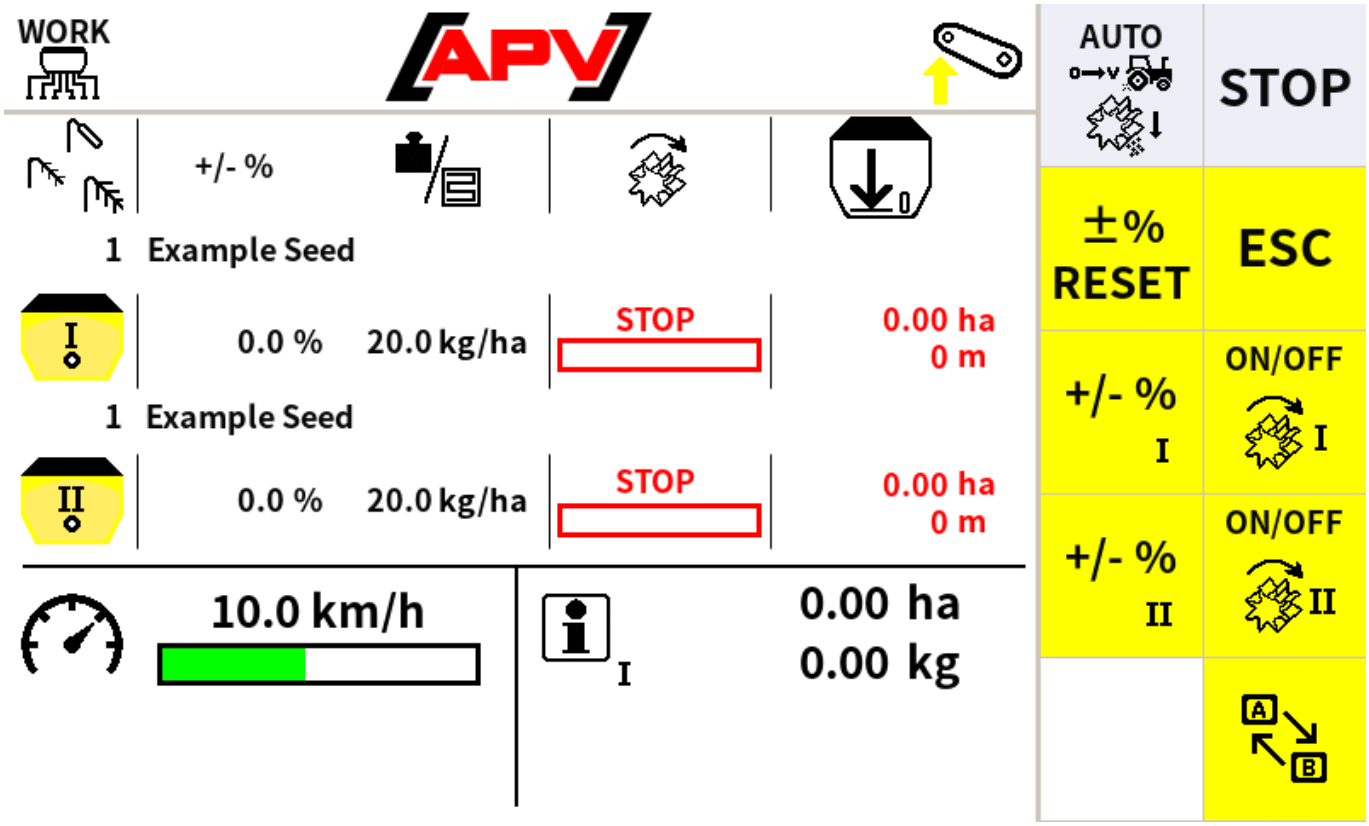
7.1 UDSÅNING AF TO FRØTYPER

I Work Menu kan hver såakse tildeles sin egen frøsort. Til dette skal der først udføres en kalibrerings test for hver frøsort.

Man skal sørge for, at der indtastes den samme arbejdsbredde for begge frøtyper. Hvis der udsås to forskellige frøtyper, skal maskinens samlede arbejdsbredde altid indtastes. Er dette ikke tilfældet, vises meddelelsen „Arbejdsbredder inkonsekvente!“.
Hvis indstillingerne alligevel ikke ændres, antages den største indtastede arbejdsbredde automatisk for begge frøtyper og anvendes til udsåningen. Ved store forskelle kan det medføre, at doseringsenheden kører uden for reguleringsdriften!
Det anbefales derfor, at der altid indstilles den samme arbejdsbredde, når to frøsorter skal udsås samtidigt.

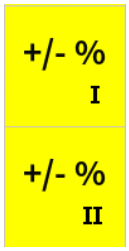
7.1.1 WORK-MENUEN

Work-menuen er allerede beskrevet i afsnittet 6.2. For maskintyperne 2xMDC og 2xMDG er denne menu blevet udvidet. I dette afsnit beskrives udelukkende alle ændrede eller nye knapper og deres funktioner.



Figur 31

Beskrivelse af tastfunktioner



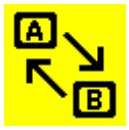
I WorkMenü kan disse to taster bruges til at vælge, på hvilken såaksel udsånings mængden skal øges. Med plus- og minustasterne på styremodulet kann udsånings mængden derefter ændres. Tasten lyser grønt efter aktivering og forbliver aktiv, indtil den aktiveres igen.





Med denne tast kan den pågældende såaksel tændes eller slukkes.
Hvis der er monteret en elektrisk blæser, starter denne automatisk. Først derefter begynder den pågældende såaksel at dreje.

Når den pågældende såaksel er aktiveret, vises den i grønt.



Med denne knap vises infoknapperne samt knappen til at skifte mellem dag- og nattilstand. Ved at trykke på den igen skifter man tilbage til visningen i henhold til Figur 31



Med 100 %-knappen kan udsånings mængderne for begge såaksler nulstilles til den værdi, der blev fastslået ved kalibreringstesten. (Hvis begge frøtyper har samme arbejdsbredde)

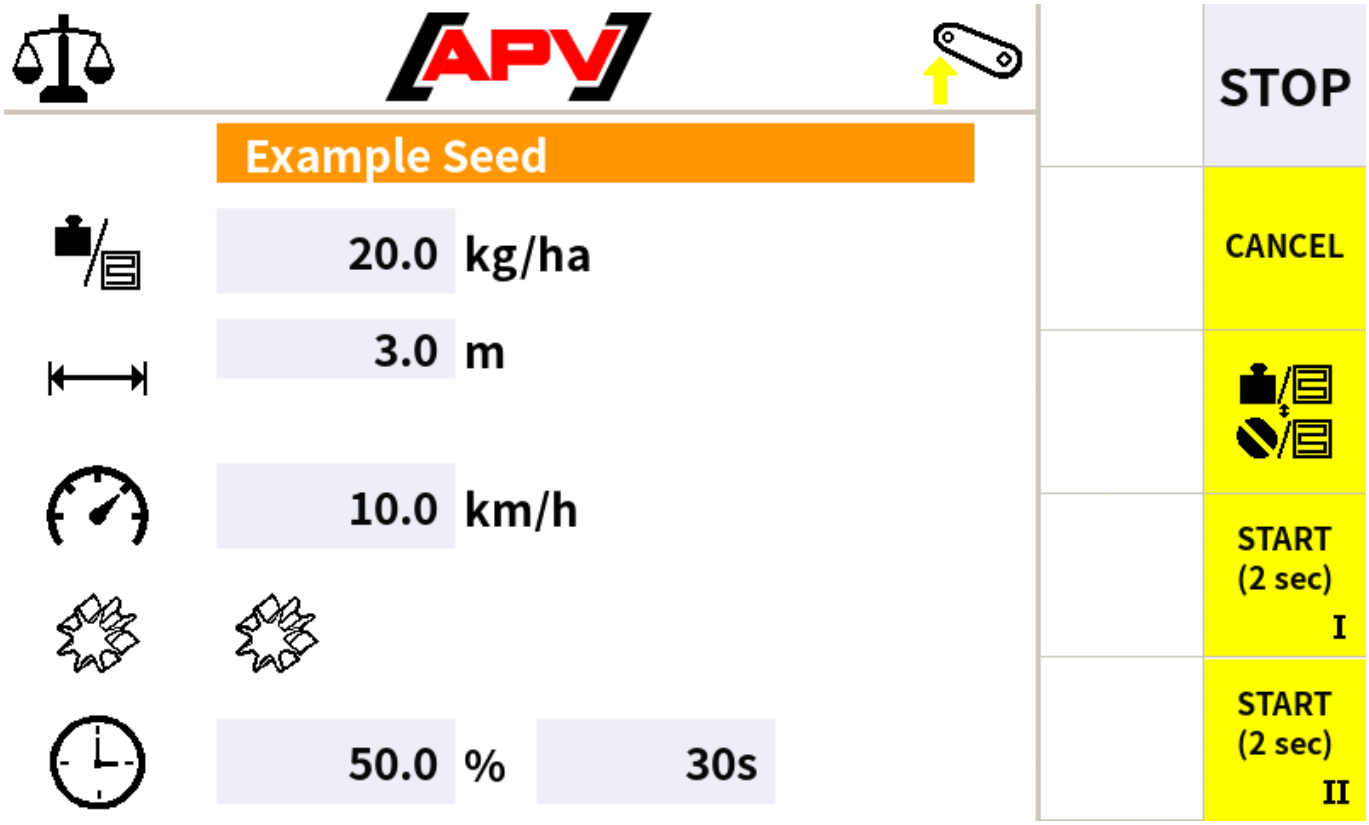
7.2 UDSÅNING AF ÉN FRØSORT

Som standard lægges frøet også på den anden såaksel, når der lægges frø på den første såaksel. Begge såaksler vises og kan slås til og fra separat.

7.2.1 KALIBRERINGSMENU

Ved kalibrerings testen indtastes en arbejdsbredde. Man skal være opmærksom på, at man ved kalibreringstesten skal indtaste halvdelen af maskinens samlede arbejdsbredde. Her skal man være opmærksom på rørføringens placering på maskinerne. Udsåningsmængden for en frøsort skal tages i betragtning afhængigt af maskinernes placering. Er maskinerne monteret ved siden af hinanden eller oven over hinanden?

BEMÆRK!
Ved skift mellem én frøsort og to frøsorter skal kalibrerings testen kontrolleres igen.



Figur32

7.3 TØMNING AF BEHOLDER

Menuen »Tømning af beholder« er beskrevet under punktet »0«. For maskintyperne 2xMDC og 2xMDG er denne menu blevet udvidet. I dette punkt beskrives udelukkende alle ændrede taster og deres funktioner.

OBS!
Før tømning skal dækslet ved slangerne fjernes, og kalibrerings posen skal monteres.

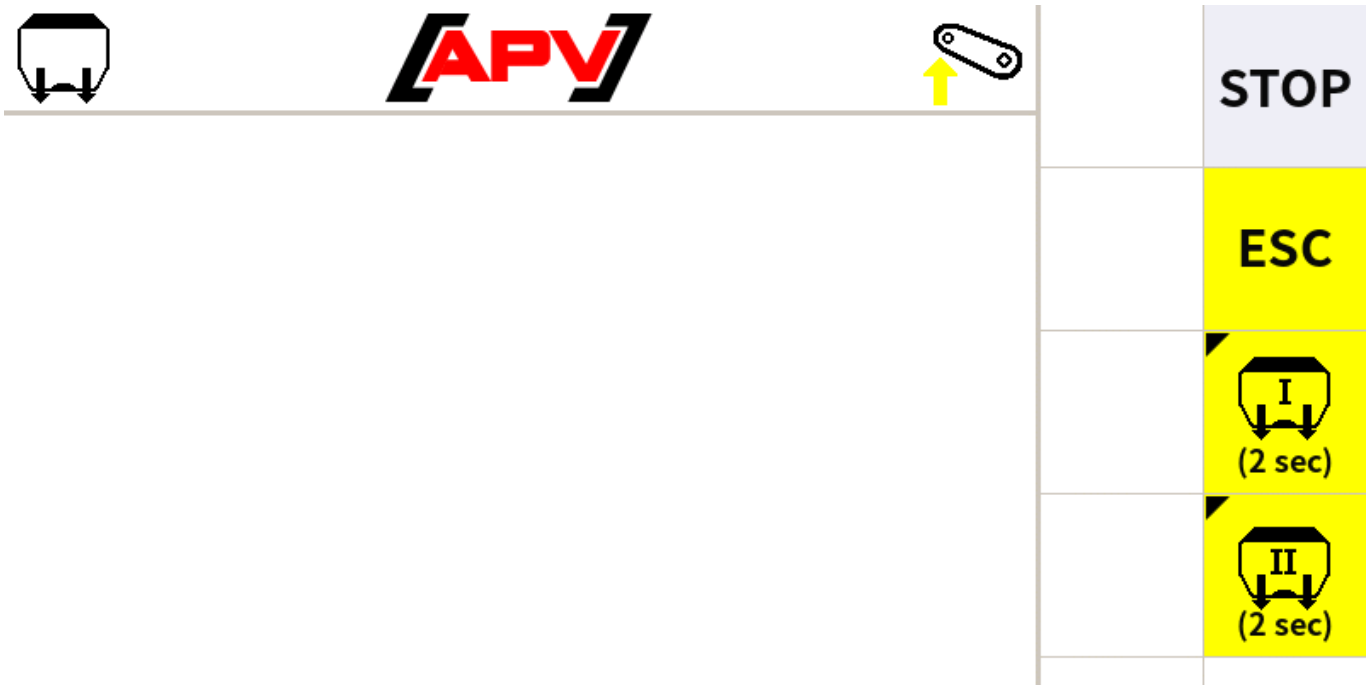


Illustration 33

Beskrivelse af knapfunktioner

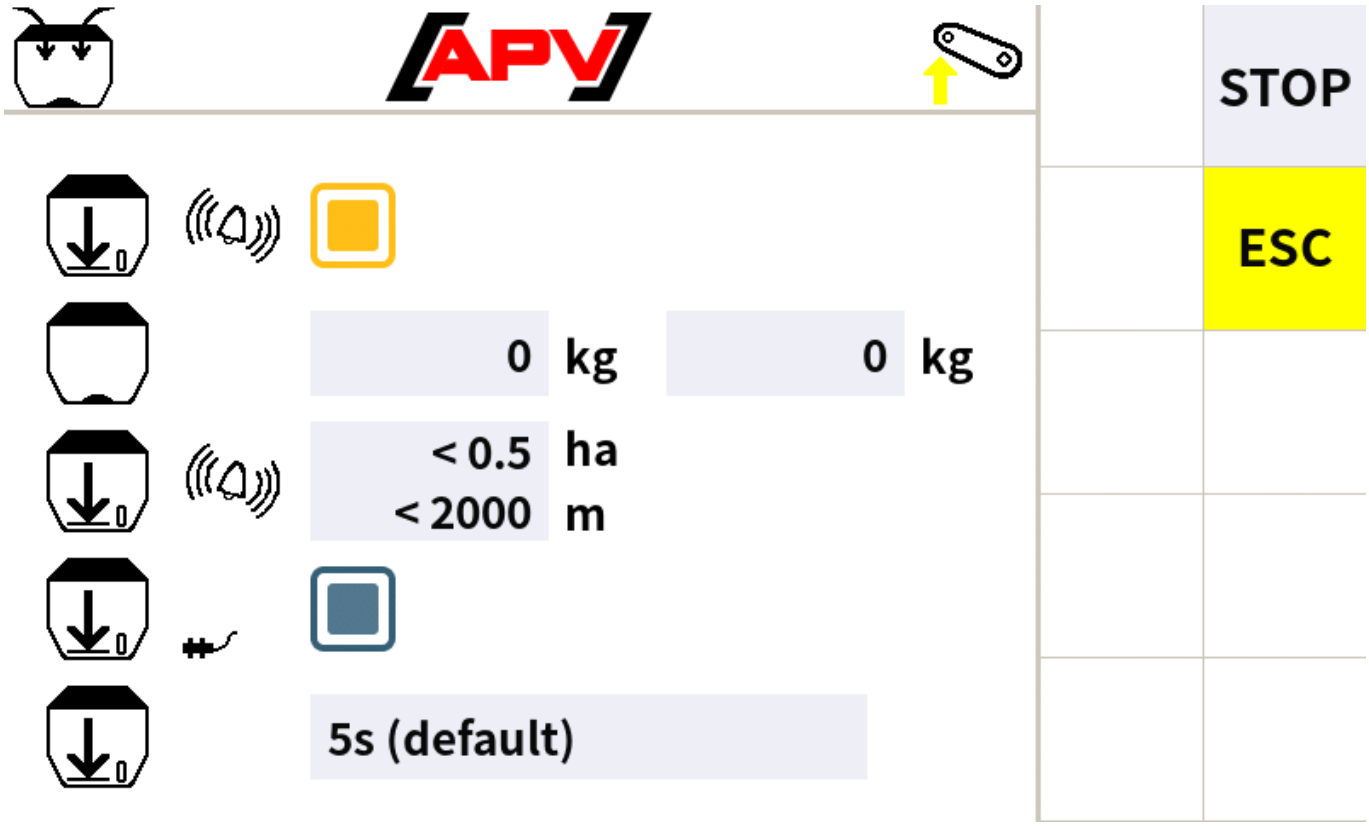


Hvis en af disse knapper trykkes ned og holdes nede i 2 sekunder, startes tømningsprocessen for den pågældende såaksel, og denne roterer med 100 %. Det er muligt at tømme begge enheder samtidigt.

7.3.1 PÅFYLDNINGSMENU

Påfyldningsmenuen er beskrevet under punktet „6.3.2“. For maskintyperne 2xMDC og 2xMDG er denne menu blevet udvidet. I dette punkt beskrives udelukkende alle ændrede knapper og deres funktioner.

Det er muligt at indstille en beholderfyldningsstand for enhed 1 og enhed 2. Denne danner grundlaget for den beregnede resterende strækning/mængde , som vises i Work-menuen (se punktet 7.1.1). Desuden kan de to fyldningsstandssensorer aktiveres eller deaktiveres.



Figur 34

8 STYRINGSMEDDELELSER

8.1 UNDERTRYKKE/BEKRÆFTE MEDDELELSER

Samtidig med en meddelelse vises en bekræftelsesknap, hvormed meddelelser kan afstilles i et bestemt tidsrum:



Ved at trykke på OK-knappen bekræftes/slettes meddelelserne, så snart fejlen er udbedret.



Ved at trykke på snooze-knappen afstilles meddelelserne. De vises dog fortsat i statuslinjen.
Snooze-knappen er ikke tilgængelig for alle meddelelser, da der ved kritiske fejl udføres et STOP af alle aktuatorer.

8.2 ADVARSLER

Visning	Årsag	Løsning
Intern VCC (5V) er ikke OK!	Den interne styrespænding ligger under en minimumsværdi.	• Send styremodulet til kundeservice.
Batterispændingen er for lav!	Forsyningsspændingen ligger under 10 V.	• Minimer strømforbruget (f.eks. arbejdslygter). • Kontroller batteriet. • Kontroller ledningsføringen. • Kontroller stikket. • Kontroller generatoren.
Batterispændingen er for høj!	Forsyningsspændingen er for høj.	• Kontroller generatoren.
Beholder I/II næsten tom!	Vises, så snart fyldemelderen ikke har været dækket af såsæd i længere tid end den tid, der er indstillet under punktet "6.3.2 ".	• Påfyld frø. • Juster sensoren (sæt den længere ned). • Forøg forsinkelsestiden for meldingen.
Doseringsdrev uden for reguleringsområdet!	Det forudindstillede/nødvendige omdrejningstal for såakslen kan ikke opretholdes.	• Brug større/grovere såhjul for at reducere omdrejningstallet. • Brug mindre/finere såhjul for at øge omdrejningstallet. • Juster hastigheden • Reducer udbringningsmængden
Køretøjets hastighed er for høj!	Kørehastigheden er for høj, så såakslen ikke længere kan justere sig.	• Sænk kørehastigheden. • Brug større/grovere såhjul. • Brug flere såhjul pr. række. • Reducer udbringningsmængden.

Visning	Årsag	Løsning
Køretøjets hastighed er for lav!	Kørehastigheden er for lav, såakslen kan ikke længere justere sig.	• Øg kørehastigheden. • Brug finere såhjul. • Brug færre såhjul pr. række. • Øg udbringningsmængden.
Søger efter GPS-signal Hold hastigheden (10,00 km/h)!	Der er intet GPS-signal , og såakslen er tændt	• Hold den forudindstillede kørehastighed. Der vises altid den kørehastighed, der blev valgt ved den forudgående afdriftsprøve.
Søger efter GPS-signal!	Der er intet GPS-signal.	•
Blæserhastighed for høj!	Omdrejningstallet for den hydrauliske blæser ligger over den øvre grænse, der er indstillet under punktet 6.3.7.	• Sænk omdrejningstallet for den hydrauliske blæser. • Parameteren "Impulser pr. omdrejning" er indstillet forkert, se punktet 6.3.7.
Arbejdsbredden er inkonsekvent!	Arbejdsbredderne på de to såaksler i maskintypen 2xMDx er forskellige.	• Udfør afprøvningen igen med den korrekte arbejdsbredde (begge ens)

8.3 FEJL

Visning	Årsag	Løsning
Driftsspændingen er ikke i orden!	• Forsyningsspændingen er under 8 V. • For store spændingsudsving.	• Minimer forbruget (f.eks. sluk arbejdslygterne). • Kontroller batteriet. • Kontroller ledningsføringen. • Kontroller stikket. • Kontroller generatoren.
Motoren er overbelastet (såaksel I)! Motoren er overbelastet (såaksel II)!	• En såaksel kan ikke dreje. • Motoren har været belastet for længe i grænseområdet!	• Sluk for styringen! • Fjern fremmedlegemer eller lignende fra såakslen eller omrøreren. • Luk omrøreren (hvis frøet flyder godt). • Fjern 1-3 afstandsskiver fra såakslen. • Kontroller den indstillede motortype. • Kontroller, at motoren fungerer i tomgang. • Se betjeningsvejledningen til såmaskinen

Visning	Årsag	Løsning
Motoren er overbelastet (blæser)!	• Den elektriske blæser belastes for længe i grænseområdet.	• Sluk for maskinen og kontroller, om der er genstande, der blokerer blæseren eller hindrer dens drift. • Kontroller, om afdækningslåget er monteret, og om alle såslanger er tilsluttet.
Motoren er overbelastet (spredetallerken)!	• Spredeskiven kan ikke dreje. • Motoren belastes for længe i grænseområdet.	• Sluk for maskinen og kontroller, om fremmedlegemer eller lignende forhindrer sprederskiven i at dreje eller hindrer dens drift.
Motor overbelastet (hy. pumpe)!	• Kortslutning på pumpen	• Kontroller tilslutningerne
Fejl (blæser)!	• Gælder kun for elektrisk blæser Plus: • Vises, hvis strømkablet ikke er tilsluttet, eller hvis kabelføringen er defekt. • Overbelastning (E2 eller E1 på motormodulet).	• Kontroller ledningsføringen. • Kontroller stikket på motormodulet. • Aflæse fejlmeddelelsen på motormodulet (motor overbelastet eller motor ikke tilsluttet) og afhjælpe fejlen i henhold til savmaskinens brugsanvisning.
Blæserhastigheden er for lav!	Kun ved hydraulisk/eksternt blæser: • Såaksel I OG/ELLER II er aktiv. • Blæserens omdrejningstal ligger under det minimale omdrejningstal.	• Tænd for den hydrauliske blæser. • Forøg blæserhastigheden. • Parameteren "Impulser pr. omdrejning" er indstillet forkert, se punktet 6.3.7.2. • Blæserhastighedsgrænsen er indstillet forkert, se punktet 6.3.7.2.
Motoren er ikke tilsluttet (såaksel I)! Motoren er ikke tilsluttet (såaksel II)!	Vises, hvis udstyrskablet ikke er tilsluttet, eller hvis kabelføringen er fejlbehæftet.	• Kontroller ledningsføringen.
Motoren er ikke tilsluttet (blæser)!	Motoren er tilsluttet og er ikke overbelastet, men drejer alligevel ikke.	• Kontroller klemforbindelserne på sprederen. • Kontakt kundeservice
Motoren er ikke tilsluttet (spredetallerken)!	Kablerne er ikke tilsluttet eller er tilsluttet forkert.	• Kontroller kabler og stik.

Visning	Årsag	Løsning
Motoren er ikke tilsluttet (pumpe)!	Pumpens afbryder udløses på grund af overtryk i systemet.	• Reducer trykket i systemet: monter større dyser og flere udløb. • Kontroller for tilstopning og fjern eventuelle tilstopninger
Ingen motoromdrejningstal (såaksel)!	Strømforbrug på motoren, men ingen tilbagemelding om, at den drejer.	• Kontroller klemforbindelserne på såmaskinen (især encoderen ENC). • Kontakt kundeservice.
Ingen motorhastighed (blæser)!	Motoren er tilsluttet og er ikke overbelastet, men drejer alligevel ikke.	• Kontroller klemforbindelserne på sprederen. • Kontakt kundeservice.
Ingen motorhastighed (spredetallerken)!	Motoren er tilsluttet og ikke overbelastet, men drejer alligevel ikke.	• Kontroller klemforbindelserne på sprederen. • Kontakt kundeservice.
Ingen motorhastighed (- pumpe)!	Tilslutningen til gennemstrømningssensoren (blå) er ikke tilsluttet eller er tilsluttet forkert	• Kontroller ledningsføringen. • Sænk hastigheden. • Forøg udbringningsmængden. • Brug mindre dyser. • Færre udløb.
Kortslutning på sensorledningerne!	• Sensorernes forsyningsledninger bliver overbelastet. • Der opstår en kortslutning.	• Kontroller ledningsføringen for beskadigelser og kortslutninger.

9 FEJLFINDING

Problem	Årsag	Løsning
Såakslen drejer, når maskinen er løftet op!	• Forkert løfteanlægssignal. • Løfteanlægssignalet er ikke tilgængeligt.	• Inverter løfteanlægssignalet på styringen, se punkt 6.3.4. • Placer løfteanordningssensoren anderledes.
Såakslen roterer ikke, når maskinen er i arbejdsposition!	• Såakslen er ikke aktiveret. • Kørehastigheden er 0. • Intet løfteværkssignal.	• Tænd for såakslen; såakslen skal tændes én gang ved at trykke på knappen i starten. • Kontroller indstillingerne for hastighedssensoren – se punktet 6.3.4. • Kontroller hastighedssensoren. • Kontroller løfteværkssensoren.
Fyldemelder er monteret, men sender ikke signal!	• Intet signal fra fyldemelder. • Fyldemelderen er deaktiveret, se punktet 6.3.2.	• Indstil følsomheden på fyldemelderen (skruen på bagsiden af sensoren). • Placer fyldemelderen anderledes. • Kontroller klemrækken og kablet.
Fyldemelder sender konstant signaler!	• Fejl i sensorindstillingen. • Fejlplaceret sensor.	• Juster fyldemelderens følsomhed (skruen på bagsiden). • Placer fyldemelderen et andet sted. • Deaktiver fyldemelderen, se punkt 6.3.2.
Intet hastighedssignal!	• Forkert hastighedssignal valgt.	• Vælg et andet hastighedssignal • Kontroller indstillingerne for hastighedssensoren – se punktet 6.3.4.
Intet løfteværkssignal!	• Løfteanlægssensoren genkendes ikke.	• Kontroller signalkilden og ændr den om nødvendigt. • Hvis der er eksterne løfteværkssensorer, skal disse kontrolleres. • Magnetsensor: Sensoren og magneten skal være placeret præcist over for hinanden i arbejdsposition eller i løftet position.
Kørehastigheden 0,0 km/h vises eller springer hele tiden tilbage til 0,0 km/h!	• Der er valgt et forkert eller manglende hastighedssignal.	• Kontroller hastighedsindstillingerne (punkt 6.3.4).

Problem	Årsag	Løsning
Udsånings mængden kg/ha eller korn/m² vises ikke!	• Der er ikke udført en gyldig kalibrering • Værdierne i menuen for kalibrerings test er ændret efterfølgende.	• Udfør kalibrerings test. • Indlæs frøene igen fra biblioteket.
Udsåningsmængden er for stor eller for lille!	• Forkert hastighed. • Løfteanordningens sensor aktiveres under arbejdet. • Frøets egenskaber har ændret sig.	• Kontroller hektartælleren på styreenheden! • Kontroller hastigheden! • Kalibrer hastighedssensoren (ikke nødvendigt ved GPS-sensor). • Kontroller løfteværkssensoren. • Udfør en kalibrerings test. • Reducer blæserhastigheden ved hydraulisk blæser.

10 SOFTWAREOPDATERING

For at få en softwareopdatering til bedes du kontakte APV's kundeservice. Kontaktoplysningerne findes under punktet1.1 .

11 TILBEHØR

11.1 7-POLET SIGNALKABEL

Med det 7-polede signalkabel kan der oprettes en forbindelse mellem traktoren og styreboksen. Styreboksen modtager her 3 signaler fra traktoren (DIN 9684-standard). Kørehastigheden [km/t] og løfteværkssignalet (arbejdsposition) overføres fra traktoren til styreboksen. Disse vises på styreboksen. Såmængden reguleres nu automatisk via omdrejningstalregulering af såakslen. Dermed opretholdes den ønskede såmængde pr. hektar altid, selvom kørehastigheden afviger lidt fra den angivne.
Alle processer, såsom styring og kontrol under arbejdet, varetages af styreboksen for chaufføren. Også ved vending er der takket være løfteanlægssignalet ikke behov for manuel betjening af styreboksen. På nogle traktorer er løfteanlægssignalet inverteret. Indstil i så fald hastighedssignalet til AUTO inverteret. Se kapitel 6.3.4.



Illustration 35

Bestillingsnummer: 00410-2-289
Kabellængde: 1,5 m
Tilslutning: 7-polet stik på styremodulet

BEMÆRK!
Signalstikket er ikke altid aktiv hos alle traktorproducenter, selvom det er monteret i førerhuset.

11.2 -FORLÆNGERKABEL

Dette kabel fungerer som forlænger kabel mellem APV såmaskinen og EasyControl styreboksen.

Forlængerkablet fås i tre længder: 2 m, 5 m og 14 m.

Varenummer: 00410-2-283 (2 m), 00410-2-284 (5 m) og 00410-2-285 (14 m)

BEMÆRK!
Hvis der anvendes forlængerledninger, nedsættes den elektriske effekt for blæseren og såakseldrevene!
Derfor skal forlængerkabler generelt undgås!



Illustration36 : Symbolbillede

Derfor kan det være nødvendigt med et strømstik monteret direkte fra batteriet varenr. 04100-2-002

11.3 STRØMGRÆNSER

Følgende grænser skal overholdes i henhold til standarden:
3-polet stikkontakt på traktoren: 25 A

APV-apparat	Strømforbrug	
	Typisk [A]	Maksimal [A]
PS 120-500 elektrisk blæser	23	29
PS 120-500 elektrisk blæser PLUS	37	49
PS 120-500 hydraulisk blæser	5	9
PS 800-1600	10	15
1x MDC / MDG	7	9
2x MDC / MDG	14	18
MDP	23	29

BEMÆRK!
Strømmen kan variere betydeligt afhængigt af opsætning, slangelængde, frø og udsåningsmængde.

11.4 KALIBRERINGS KONTAKT TIL PS TIL PS

Kalibrerings kontakt integreres direkte i PS'ens klemrække og monteres på maskinen ved hjælp af de indbyggede magneter. Dermed kan kalibreringen og tømningen af beholderen udføres direkte på maskinen.

Tilslutning: Klemrække

Varenummer: 00410-2-185



Illustration 37

11.5 FYLDEMELDER/SENSOR TIL PS

Fyldemelder/sensor udløser en alarm på EasyControl, hvis der er for lidt såfrø i tanken.

Tilslutning: Klemrække

Varenummer: 04000-2-441



Illustration 38

11.6 -SENSOR LØFTEANORDNING

PS'ens såaksel kan via denne sensor automatisk starte og stoppe, når redskabet hæves og sænkes.

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Bestillingsnummer: 00410-2-293



Illustration 39

11.7 SENSOR TIL LØFTEANORDNING, TOPSTANG

PS'ens såaksel kan via denne sensor automatisk starte og stoppe, når redskabet løftes og sænkes.

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS'en.

Varenummer: 00410-2-294



Illustration 40

11.8 -SENSOR TIL LØFTEANORDNINGENS TRÆKFJEDER

PS'ens såaksel kan via denne sensor automatisk starte og stoppe, når redskabet hæves og sænkes.

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Bestillingsnummer: 00410-2-292



Illustration 41

11.9 SENSOR TIL LØFTEANORDNING, HYDRAULIK

Sensoren kan monteres på en maskine i et eksisterende hydrauliksystem (f.eks. undervognscylinder). Funktionsmåde: Aktivering via trykændring i hydrauliksystemet. Dermed startes eller stoppes såakslen automatisk.

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Bestillingsnummer: 00410-2-291



Illustration 42

11.10INDUKTIV SENSOR TIL LØFTEVÆRK

Til montering på bevægelige dele i vendepunktet; Funktionsmåde: berøringsfri, kan registrere metal. Såakslen drejes derved automatisk løs eller stoppes (kan vendes).

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Bestillingsnummer: 00410-2-290



Illustration 43

11.11 TILBEHØRSSÆT TIL GPSa- -MX-SENSOR

GPSa-sensoren overfører køretøjets aktuelle hastighed til EasyControl-styreboksen.

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Bestillingsnummer: 00410-2-311



Illustration 44

BEMÆRK!
Sensoren fungerer ikke, hvis GPS-signalet er fuldstændigt blokeret.

11.12 TILBEHØRSSÆT TIL RADAR -SENSOR MX 35

Radarsensoren overfører køretøjets aktuelle hastighed til styreboksen EasyControl. Radarsensoren fungerer på næsten alle underlag (f.eks. jord, sand, asfalt osv.).

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Varenummer: 00410-2-312



Illustration 45

11.13 TILBEHØRSSÆT TIL HJULSENSOR INDUKTIV MX

Hjulsensoren sender impulser til styreboksen EasyControl. Her beregnes derefter hastigheden. Hjulsensoren skal monteres på et følehjul.

Tilslutning: 3-polet stik på siden af PS.

Varenummer: 00410-2-295



Illustration 46

11.14 FORLÆNGERKABEL TIL SENSORER

Sensorerne skal tilsluttes stikket på PS via et forlængerkabel. Der findes følgende varianter til dette formål.

Tilslutning: 3-polet stik på sensoren og PS'en.

Bestillingsnummer:

- 00410-2-287 2 m
- 00410-2-298 3 m
- 00410-2-299 4 m
- 00410-2-288 5 m



Illustration 47

11.15 SENSORADAPTER

Kræves, hvis man ønsker at genbruge eksisterende sensorer (f.eks. fra styremodulet 5.2).

Tilslutning: 12-polet stik til tilslutning af de gamle sensorer og 3-polet stik til forbindelse til PS.

Varenummer: 00410-2-319



Illustration 48

11.16 SPLITTER AHDP APV APV

Kræves, hvis man ønsker at køre to MDC'er eller to MDG'er samtidigt.

Tilslutning: 21-polet AHDP-stik til tilslutning til styreboksen. To AHDP-stik til tilslutning til enhedens AHDP-kabel.

Bestillingsnummer: 00410-2-319



Illustration 49

12 TILSLUTNINGSSKEMAER

12.1 PS 120 – PS 1600

Elektrisk blæser / Elektrisk blæser PLUS:

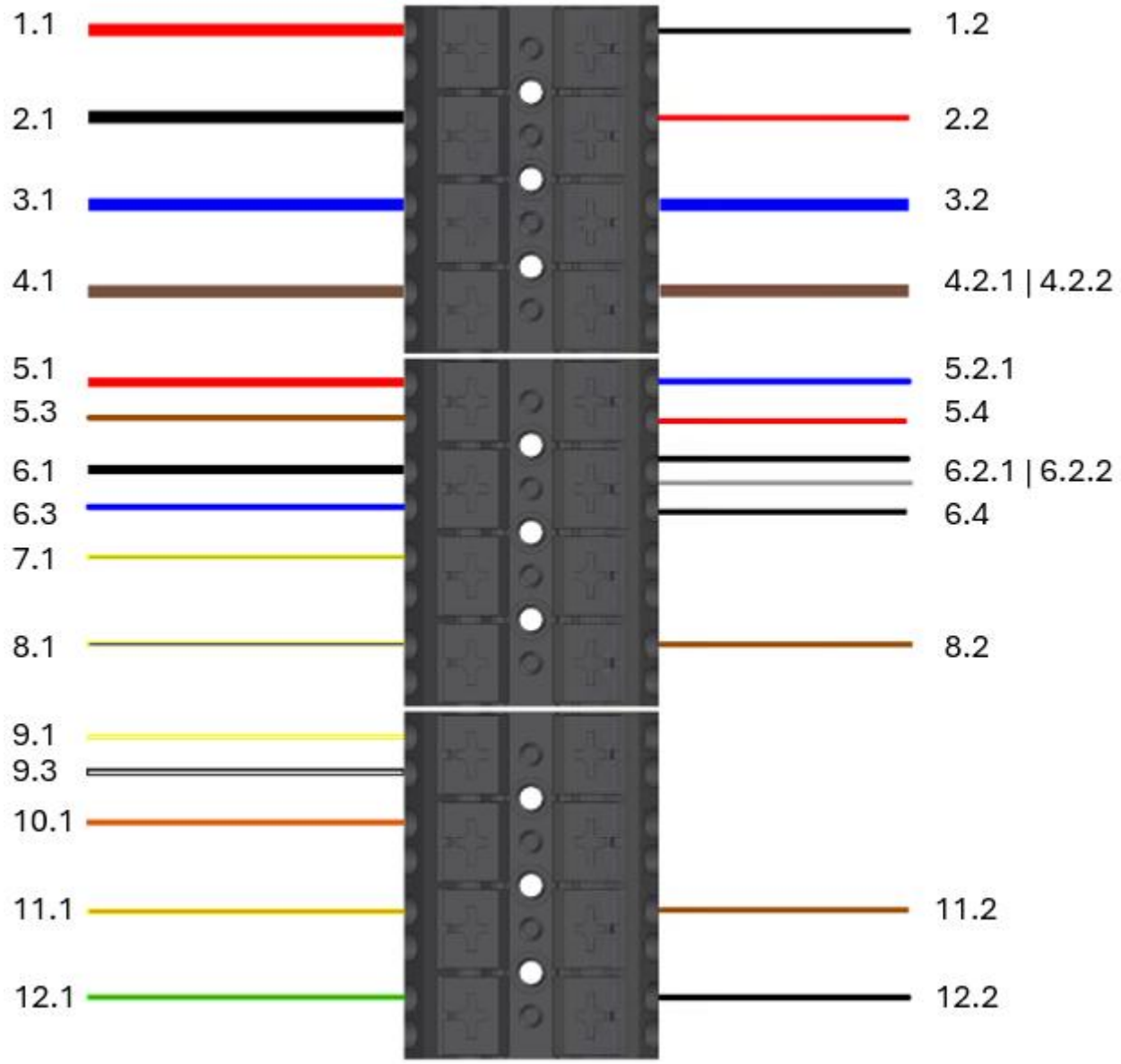


Illustration 50

Hydraulisk blæser:

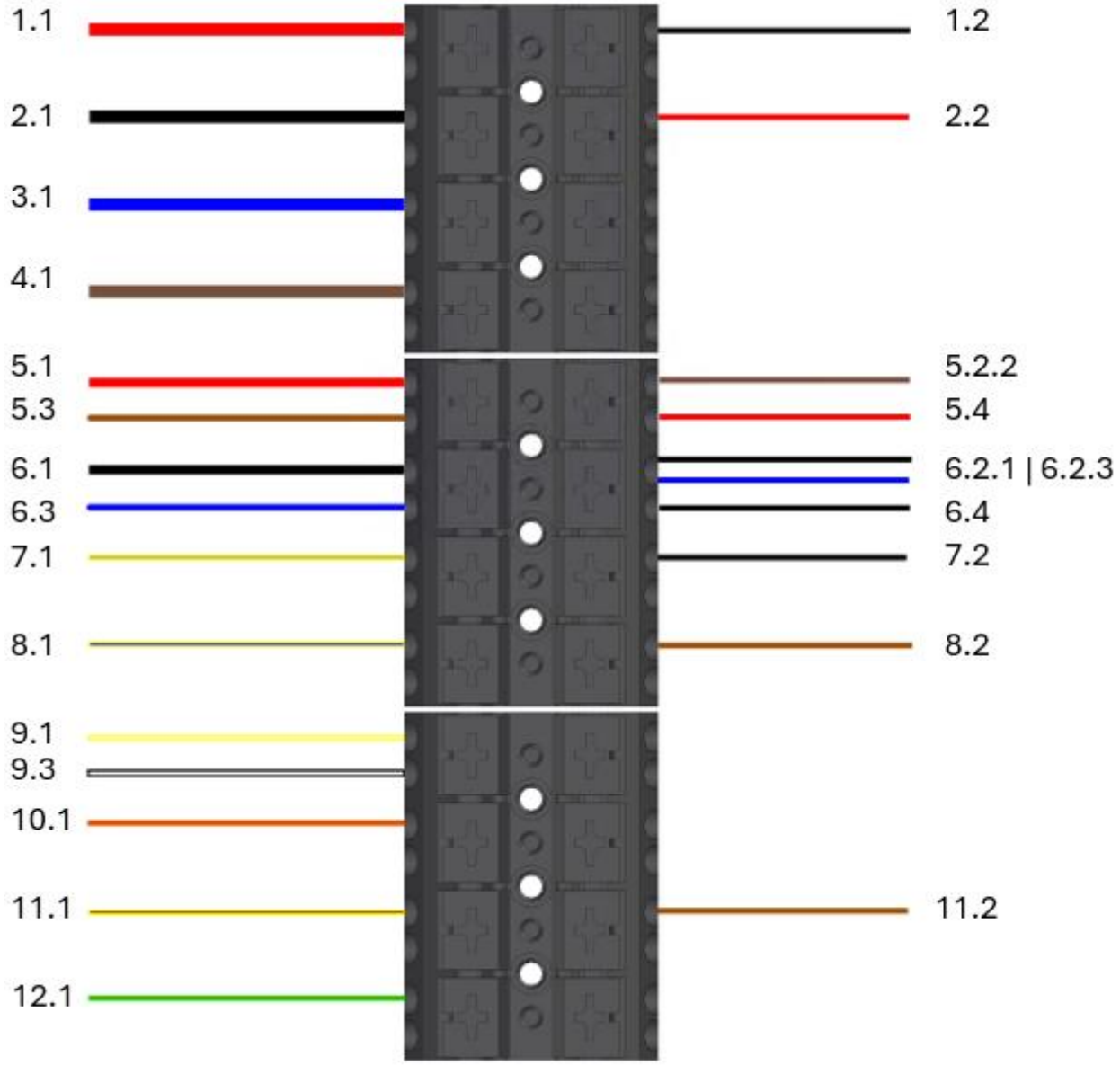


Illustration 51

Nummer	Beskrivelse	Farve	Tværsnit (mm^2)	Funktion
1,1	Apparatledning	Rød	4	Såaksel PWM-signal
1.2	Såakselmotor	Sort	1,5	
2.1	Apparatledninger	Sort	4	Såaksel Jordforbindelse
2.2	Såakselmotor	Rød	1,5	
3.1	Redskabskabel	Blå	4	PWM-blæser
3.2	Blæser	Blå	4	
4.1	Strømkabel	Brun	4	Jordforbindelse til blæser
4.2.1	Blæser	Brun	4	
4.2.2	Motormodul	Brun	0,5	
5.1	Apparatledning	Rød	1,5	Sensor plus
5.2.1	Motormodul	Blå	0,5	
5.2.2	Blæserhastighedssensor	Brun	0,34	
5.3	Fyldemelder/sensor	Braun	0,34	
5.4	Encoder	Rød	0,34	
6.1	Enhedskabel	Sort	1,5	Sensor jordforbindelse
6.2.1	Afbryderknap	Sort	0,75	
6.2.2	Motormodul	Grå	0,5	
6.2.3	Blæserhastighedssensor	Blå	0,34	
6.3	Fyldemelder/sensor	Blå	0,34	
6.4	Encoder	Sort	0,34	
7.1	Enhedskabel	Grå-gul	0,75	Indgang for blæserstatus
7.2	Ventilatorhastighedssensor	Sort	0,34	
8.1	Apparatledning	Blå-gul	0,75	Indgang til Kalibrerings kontakt
8.2	Afviklingsknap	Brun	0,75	
9.1	Strømkabel	Hvid-gul	0,75	Indgang til Fyldemelder/sensor
9.3	Fyldemelder/sensor 1	Hvid	0,34	
10,1	Enhedskabel	Orange	0,75	Godkendelse af slavemodul
11.1	Enhedskabel	Brun-gul	0,75	Indgang til omdrejningstal på såakslen 1
11.2	Encoder	Brun	0,34	
12.1	Enhedskabel	Brun-grøn	0,75	Indgang til omdrejningstal på såakslen 2
12.2	Encoder	Brun	0,34	

Afisoleringslængde: 10 mm

12.2 MDP – MDC/MDG

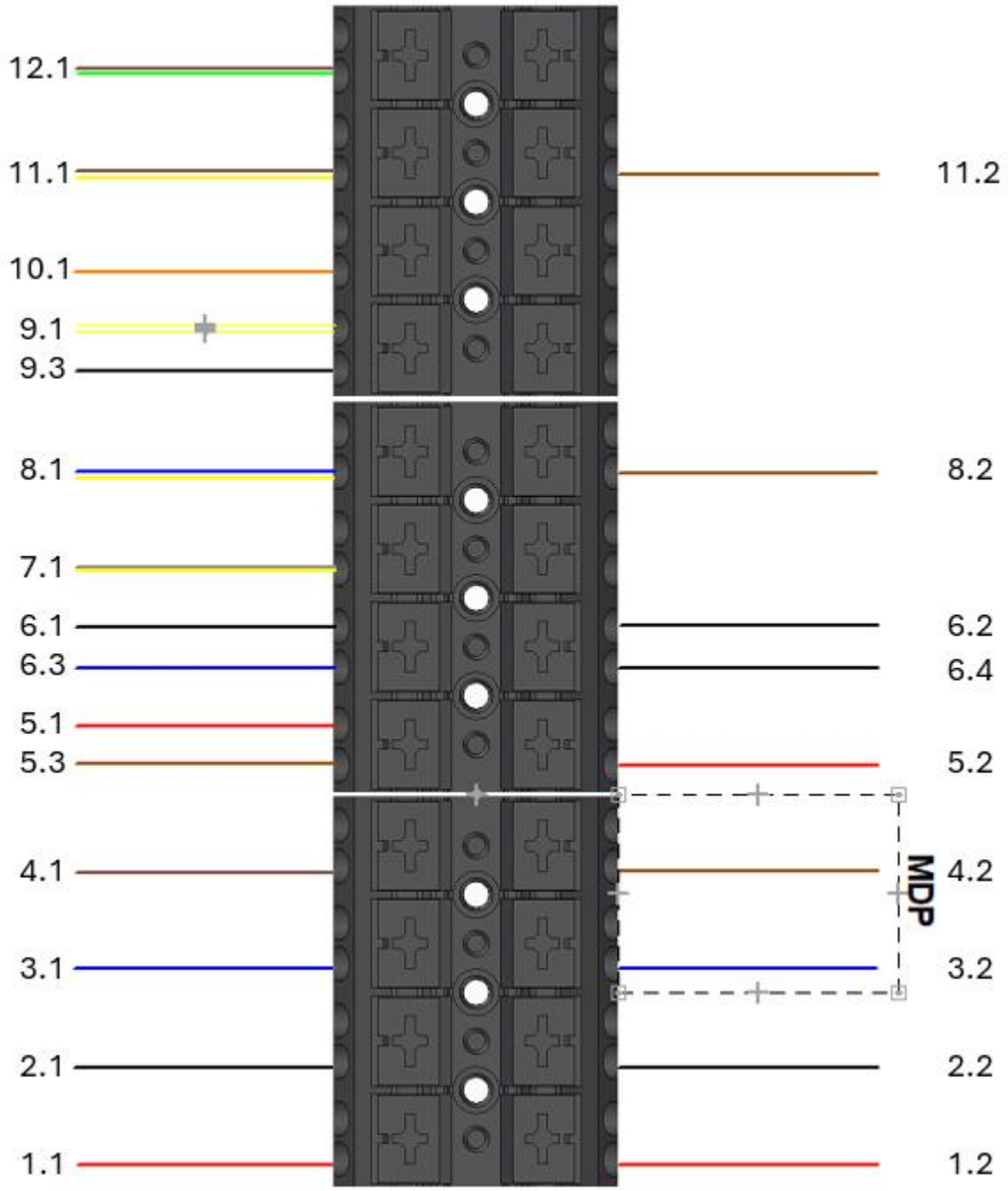


Illustration 52

Nummer	Beskrivelse	Farve	Tværsnit (mm^2)	Funktion
1.1	Apparatledning	Rød	4	Såaksel PWM-signal
1.2	Såakselmotor	Rød	1,5	
2.1	Strømkabel	Sort	4	Såaksel Jordforbindelse
2.2	Såakselmotor	Sort	1,5	
3.1	Strømkabel	Blå	4	PWM-blæser
3.2	Sprederskive	Blå	4	
4.1	Strømkabel	Brun	4	Jordforbindelse til blæser
4.2.1	Spredeskive	Brun	4	
5.1	Strømkabel	Rød	1,5	Sensor plus
5.2	Encoder	Rød	0,34	
5.3	Fyldemelder/sensor	Brun	0,34	
6.1	Strømkabel	Sort	1,5	Sensor jordforbindelse
6.2	Afbryderknap	Sort	0,75	
6.3	Fyldemelder/sensor	Blå	0,34	
6,4	Encoder	Sort	0,34	
7.1	Enhedskabel	Grå-gul	0,75	Indgang for blæserstatus
8.1	Enhedskabel	Blå-gul	0,75	Indgang til kalibrerings kontakt
8.2	Afviklingsknap	Brun	0,75	
9.1	Strømkabel	Hvid-gul	0,75	Indgang til Fyldemelder/sensor
9.3	Fyldemelder/sensor 1	Sort	0,34	
10.1	Enhedskabel	Orange	0,75	Godkendelse af slavemodul
11.1	Enhedskabel	Brun-gul	0,75	Indgang til omdrejningstal på såakslen 1
11.2	Encoder	Brun	0,34	
12.1	Enhedskabel	Brun-grøn	0,75	Indgang til omdrejningstal på såakslen 2

Afisoleringslængde: 10 mm

NOTER

APV – Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
AT - 3753 Hötzelsdorf

Tel.: +43 2913 8001
office@apv.at
www.apv.at