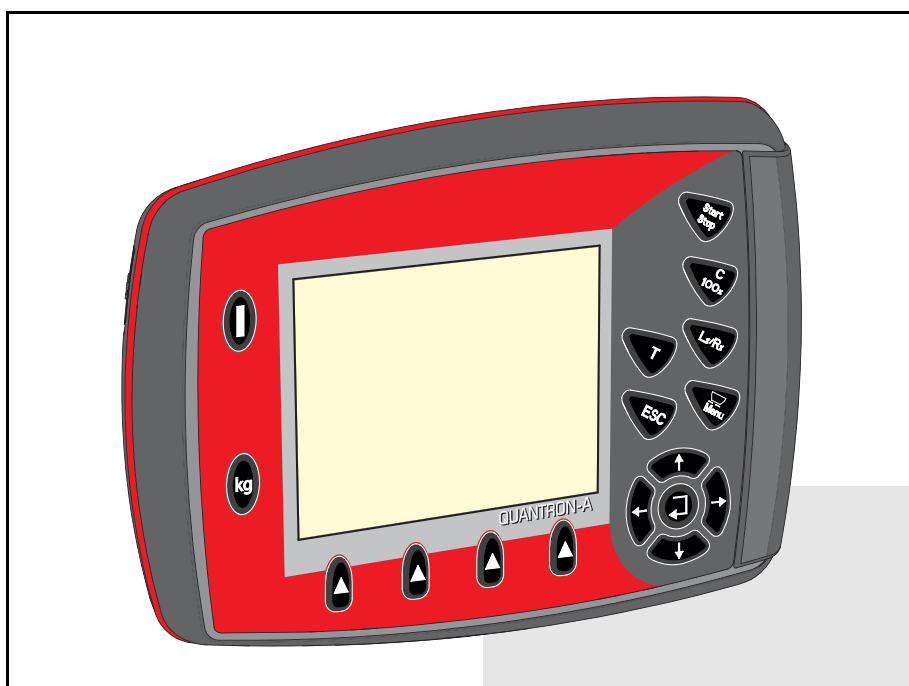




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# BRUKSANVISNING



CE

## **Må leses nøye før bruk!**

Oppbevar med tanke på fremtidig bruk

Denne bruks- og monteringsanvisningen er en del av maskinen. Leverandører av nye og brukte maskiner plikter å dokumentere bruks- og monteringsanvisningen leveres til kunden sammen med maskinen.

AXIS  
MDS

**QUANTRON A**

Original bruksanvisning

5901042-C-no-1214

## Forord

Kjære kunde!

med kjøpet av **operatørpanel** QUANTRON-A for Iggjødselspreder AXIS og MDS har du vist tillit til vårt produkt. Tusen takk! Denne tilliten skal vi leve opp til. Det er et kraftig og pålitelig **operatørpanel** du har kjøpt. Dersom det mot formodning skulle oppstå problemer: Vår kundeservice vil alltid være der for deg.



**Vi ber deg om at denne bruksanvisningen og bruksanvisningen til gjødselsprederen blir lest grundig og at du merker deg henvisningene før du tar den i bruk.** Bruksanvisningen forklarer betjeningen i detalj, og gir deg viktige tips for håndtering, vedlikehold og stell.

I denne bruksanvisningen kan det også bli beskrevet utrustning som ikke er en del av utstyret til ditt operatørpanel.

Du er klar over at garantikrav som skyldes feil ved bruken, eller bruk den ikke var ment for, ikke vil bli anerkjent.

### **FORSIKTIG**

#### **Legg merke til serienummeret til operatørpanelet og maskinen.**

Operatørpanelet QUANTRON-A er fra fabrikken kalibrert med gjødselsprederen som det ble levert sammen med. Uten ny kalibrering kan den ikke kobles til en annen gjødselspreder.

Vennligst angi alltid denne dataen ved bestilling av reservedeler, ettermonterbart spesialutstyr eller reklamasjoner.

---

Type

Serienummer

Byggeår

#### **Tekniske forbedringer**

**Vi bestreber oss på stadig å forbedre våre produkter. Derfor forbeholder vi oss retten til, uten forvarsel, å foreta forbedringer og endringer som vi finner er nødvendige på våre produkter. Vi er ikke forpliktet til å gjennomføre disse endringene og forbedringene på maskiner som allerede er solgt.**

Vi svarer gjerne på spørsmål fra dere.

Med vennlig hilsen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

---

<b>Forord</b>	
<b>1</b>	<b>Brukertips</b> <b>1</b>
1.1	Om denne bruksanvisningen.....1
1.2	Merknader til illustrasjonen .....1
1.2.1	Betydning av advarslene .....1
1.2.2	Veiledninger og anvisninger.....3
1.2.3	Opptellinger .....3
1.2.4	Henvisninger .....3
1.2.5	Menyhierarki, taster og navigasjon .....3
<b>2</b>	<b>Oppbygging og funksjon</b> <b>5</b>
2.1	Oversikt over AXIS- og MDS-versjoner som støttes .....5
2.2	Operatørpanelets oppbygging - Oversikt.....6
2.3	Kontrollelementer.....7
2.4	Display.....9
2.4.1	Beskrivelse av driftsbildet.....9
2.4.2	Visning av doseringsskyver-tilstander .....11
2.4.3	Visning av delbredder (Kun AXIS).....12
2.5	Bibliotek med anvendte symboler .....13
2.6	Strukturell menyoversikt Easy-modus .....15
2.7	Strukturell menyoversikt Expert-modus.....16
<b>3</b>	<b>Påmontering og installasjon</b> <b>17</b>
3.1	Krav som stilles traktoren .....17
3.2	Tilkoblinger, stikkontakter .....17
3.2.1	Strømforsyning.....17
3.2.2	7-polet pluggforbindelse.....18
3.3	Koble til operatørpanel.....19
3.4	Klargjøring doseringsskyver .....23

<b>4</b>	<b>Bruk QUANTRON-A</b>	<b>25</b>
4.1	Slå på operatørpanelet . . . . .	25
4.2	Navigere i menyene . . . . .	27
4.3	Veie-tripteller . . . . .	28
4.3.1	Tripteller . . . . .	29
4.3.2	Vise restmengde . . . . .	30
4.3.3	Tarere vekt (Kun AXIS med vektceller) . . . . .	32
4.4	Hovedmeny . . . . .	33
4.5	Gjødselinnstillinger i Easy-modus . . . . .	34
4.6	Gjødselinnstillinger i Expert-modus . . . . .	36
4.6.1	Spredemengde . . . . .	39
4.6.2	Arbeidsbredde . . . . .	39
4.6.3	Flytfaktor . . . . .	39
4.6.4	Utmatingspunkt . . . . .	41
4.6.5	TELIMAT-mengde . . . . .	41
4.6.6	Dreieprøve . . . . .	42
4.6.7	Beregn OptiPoint . . . . .	45
4.6.8	GPS-Control Info . . . . .	47
4.6.9	Spredetabell . . . . .	48
4.6.10	Beregne VariSpread (kun AXIS) . . . . .	50
4.7	Maskininnstillinger . . . . .	52
4.7.1	Hastighetskalibrering . . . . .	53
4.7.2	AUTO/MAN-drift . . . . .	56
4.7.3	+/- mengde . . . . .	57
4.7.4	Easy Toggle (kun AXIS) . . . . .	57
4.8	Hurtigtømming . . . . .	58
4.9	Åkerfil . . . . .	60
4.9.1	Velge åkerfil . . . . .	60
4.9.2	Start opptak . . . . .	61
4.9.3	Stoppe opptak . . . . .	62
4.9.4	Importere/eksportere åkerfiler . . . . .	63
4.9.5	Slette åkerfiler . . . . .	64
4.10	System/test . . . . .	65
4.10.1	Stille inn språk . . . . .	67
4.10.2	Visningsvalg . . . . .	68
4.10.3	Modus . . . . .	69
4.10.4	Test/diagnose . . . . .	70
4.10.5	Dataoverføring . . . . .	72
4.10.6	Totaldatateller . . . . .	73
4.10.7	Service . . . . .	73
4.11	Info . . . . .	73
4.12	Presenning (kun AXIS, spesialstyr) . . . . .	74
4.13	Spesialfunksjoner . . . . .	76
4.13.1	Tekstoppføring . . . . .	76
4.13.2	Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene . . . . .	78

<b>5</b>	<b>Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-A</b>	<b>79</b>
5.1	TELIMAT .....	79
5.2	Spredning med driftstype AUTO km/h.....	80
5.3	Spredning med driftstype MAN km/h.....	81
5.4	Spredning med driftstype MAN skala .....	82
5.5	GPS Control.....	83
<b>6</b>	<b>Alarmmeldinger og mulige årsaker</b>	<b>87</b>
6.1	Alarmmeldingenes betydning .....	87
6.2	Fjerne feil/alarm.....	90
6.2.1	Kvitte for alarmmelding.....	90
<b>7</b>	<b>Spesialutstyr</b>	<b>91</b>
	<b>Stikkordregister</b>	<b>A</b>
	<b>Garanti</b>	



# 1 Brukertips

## 1.1 Om denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen er en **del** av operatørpanelet **QUANTRON-A**.

Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon for **sikker**, **korrekt** og økonomisk **bruk** og **vedlikehold** av operatørpanelet. Når du følger bruksanvisningen, er dette med på å **forhindre farer**, redusere reparasjonskostnader og avbruddstid, og forhøye driftssikkerheten og øke maskinens levetid.

Bruksanvisningen er en del av maskinen. Hele dokumentasjonen skal oppbevares lett tilgjengelig i bruksområdet til operatørpanelet (f.eks. i traktoren).

Bruksanvisningen er ingen erstatning for ditt **egenansvar** som eier og operatør av operatørpanelet QUANTRON-A.

En hurtigveiledning følger med operatørpanelet QUANTRON-A. Hvis denne ikke følger med i leveransen, er det bare å kontakte oss.

## 1.2 Merknader til illustrasjonen

### 1.2.1 Betydning av advarslene

I denne bruksanvisningen er varselmerknadene systematisert etter farens alvorlighetsgrad og sannsynlighetsgraden for at den inntreffer.

Faremerkingen gjør deg oppmerksom på restrisikoen som ikke kan unngås ved omgang med maskinen. De varselmerknadene som benyttes er i den forbindelse oppbygd som følger:

---

#### Signalord

Symbol	Forklaring
--------	------------

---

#### Eksempel

#### ▲ FARE



#### Livsfare hvis man unnlater å følge advarslen

Å ignorere disse advarslene kan føre til skader, også med dødelig utgang.

► Les denne bruksveiledning grundig og følg advarslene.

---

## Fareinndeling til advarslene

Fareinndelingen angis med signalordet. Fareinndelingen er klassifisert som følger:

### ▲ FARE



#### Type og kilde til fare

Disse advarslene advarer om en umiddelbart truende fare for personers liv eller helse.

Å ignorere disse advarslene kan føre til skader, også med dødelig utgang.

► Tiltakene for å unngå fare må følges ubetinget

---

### ▲ ADVARSEL



#### Type og kilde til fare

Disse advarslene advarer om en mulig farlig situasjon for personers helse.

Å unnlate å følge disse advarslene fører til alvorlige personskader.

► Tiltakene for å unngå fare må følges ubetinget

---

### ▲ FORSIKTIG



#### Type og kilde til fare

Disse advarslene advarer om en mulig farlig situasjon for personers helse eller for skader på eiendeler eller miljø.

Å ignorere advarslene fører til skader på produktet eller omgivelsene.

► Tiltakene for å unngå fare må følges ubetinget

---

### LES DETTE

Generelle anvisninger inneholder brukertips og spesielt nyttig informasjon, men ingen advarsler om farer.

---



## 1.2.2 Veiledninger og anvisninger

Trinnvise handlinger som skal utføres av betjeningspersonalet fremstilles som en nummerert liste.

1. Handlingsanvisning trinn 1
2. Handlingsanvisning trinn 2

Anvisninger som bare omfatter ett trinn blir ikke nummerert. Det samme gjelder for handlinger der rekkefølgen ikke er avgjørende.

Disse anvisningene er merket med et punkt:

- Håndteringsanvisning

## 1.2.3 Opptellinger

Opptellinger der rekkefølgen er tilfeldig er merket med opptellingspunkt (nivå 1) og tankestreker (nivå 2):

- Nivå A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Egenskap B

## 1.2.4 Henvisninger

Henvisninger til andre deler av dokumentet er fremstilt med kapittelnummer, overskrift og sideangivelse:

- Se også kapittel [3: Sikkerhet, side 5](#).

Henvisninger til andre dokumenter er fremstilt uten nøyaktig kapittel- eller sideangivelse:

- Se også anvisningene i bruksveiledning fra produsenten av mellomakselen.

## 1.2.5 Menyhierarki, taster og navigasjon

**Menyene** er oppføringene som er listet opp i vinduet **Hovedmeny**.

I menyene er **undermenyer hhv. menyoppføringer** listet opp hvor du kan foreta innstillinger (valglister, legge inn tekst eller tall, starte funksjon).

De ulike menyene og knappene på operatørpanelet vises med **fet skrift**:

- Åpne den merkede undermenyen ved å trykke på **Enter-knappen**.

Hierarki og bane for ønsket menyoppføring er merket med en > (pil) mellom menyen, undermenyen og menyoppføringene:

- **System / test > Test/diagnose > Spenning** betyr at du kommer til menyoppføringen **Spenning** ved hjelp av menyen **System / test** og undermenyen **Test/diagnose**.
  - Pilen > tilsvarende en bekreftelse med **Enter-knappen**.

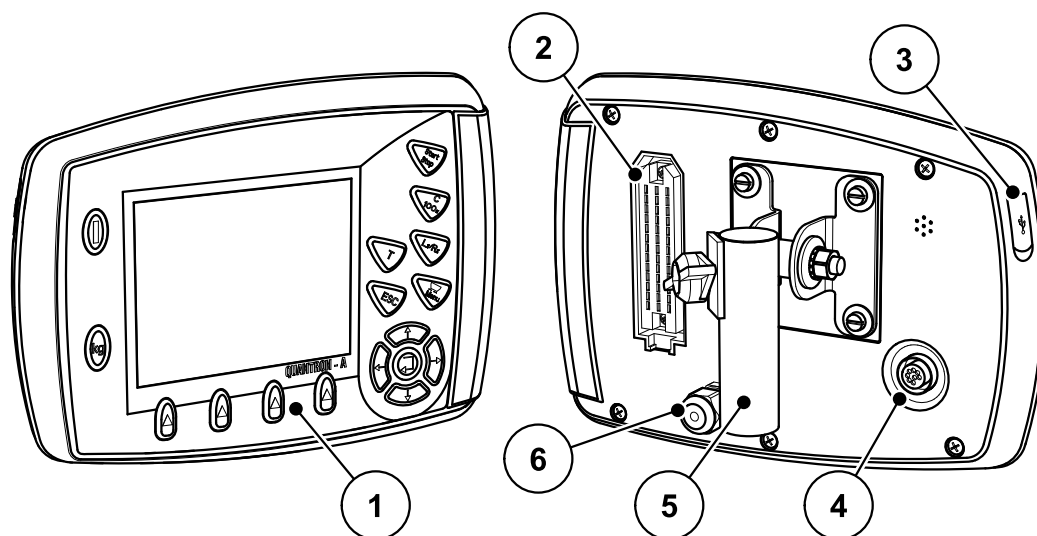


## 2 Oppbygging og funksjon

### 2.1 Oversikt over AXIS- og MDS-versjoner som støttes

Funksjon/muligheter	AXIS	MDS
Hastighetsavhengig spredning	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AXIS-M 20.1 Q</li> <li>● AXIS-M 30.1 Q</li> <li>● AXIS-M 40.1 Q</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MDS 10.1 Q</li> <li>● MDS 11.1 Q</li> <li>● MDS 12.1 Q</li> <li>● MDS 17.1 Q</li> <li>● MDS 19.1 Q</li> </ul>
4 delbreddetrinn (VariSpread 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AXIS-M 20.1 Q</li> <li>● AXIS-M 30.1 Q</li> <li>● AXIS-M 20.1 Q</li> <li>● AXIS-M 30.1 W</li> <li>● AXIS-M 20.1 W</li> </ul>	
8 delbreddetrinn (VariSpread 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AXIS-M 50.1 W</li> </ul>	

2.2 Operatørpanelets oppbygging - Oversikt

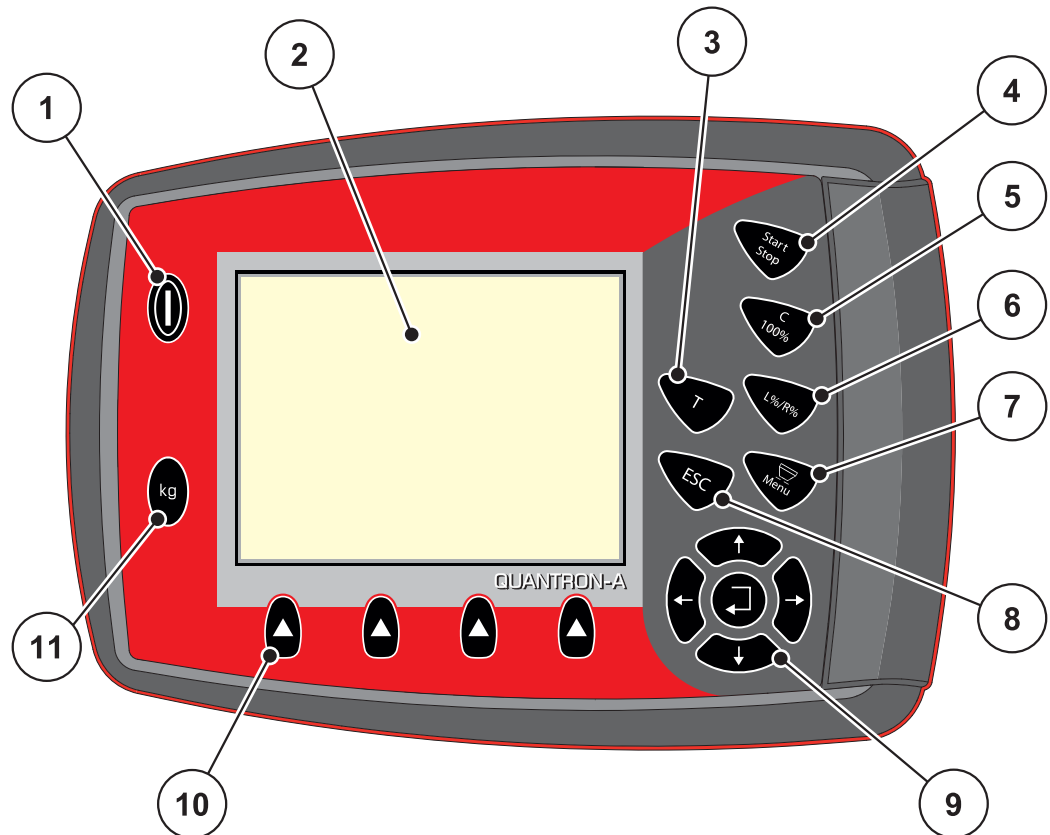


Bilde 2.1: Operatørpanel QUANTRON-A

Nr.	Betegnelsen	Funksjon
1	Kontrollpanel	Består av membrannøkler til betjening av apparatet og display til visning av driftsbilder.
2	Pluggforbindelse maskinkabel	39-polet stikkontakt for å koble maskinkabelen til følere og reguleringssylindere.
3	USB-port med tildekning	For utveksling av data og oppdatering av datamaskinen. Deksel beskytter mot forurensninger.
4	Datatilkobling V24	Serie-grensesnitt (RS232) med LH 5000 og ASD protokoll, velegnet for tilkobling av en Y-RS232-kabel til integrering av ekstern terminal. Stikkontakt (DIN 9684-1/ISO 11786) for tilkobling av den 7-polede på den 8-polede kabelen til hastighets-sensoren.
5	Apparatholder	Festeanordning for traktorens kontrollpanel.
6	Strømforsyning	3-polet stikkontakt i henhold til DIN 9680 / ISO 12369 for tilkobling av strømforsyningen.

### 2.3 Kontrollelementer

Betjeningen skjer ved hjelp av **17 folieknapper** (13 fast definert og 4 som kan tildeles funksjoner fritt).



**Bilde 2.2:** Betjeningsfelt på framsiden av apparatet

#### LES DETTE

Bruksanvisningen beskriver funksjonene til operatørpanel QUANTRON-A fra programvareversjon 2.00.00.

Nr.	Betegnelse	Funksjon
1	PÅ/AV	Til-/frakobling av apparatet
2	Display	Visning av driftsbilder
3	T-knapp (TELIMAT)	Knapp for visning av TELIMAT-stilling
4	Start/Stop	Starter hhv. stopper spredearbeidet.
5	Slette/tilbakestill	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sletter en oppføring i inntastingsfeltet,</li> <li>• Tilbakestill ekstramengden til 100 %,</li> <li>• bekrefter alarmmeldinger.</li> </ul>

Nr.	Betegnelse	Funksjon
6	Forvalg delbredde-innstilling	Vekseltast mellom fire tilstander. <ul style="list-style-type: none"><li>● Forvalg av delbredder for mengdeforandring. <a href="#">side 61</a><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>L: Venstre</b></li><li>- <b>R: Høyre</b> eller</li><li>- <b>L+R: Venstre + Høyre</b></li></ul></li><li>● <b>Kun AXIS:</b> Administrasjon av delbreddene (VariSpread-funksjon) <a href="#">side 12</a></li></ul>
7	Meny	Skifter mellom driftsbilde og hovedmenyen.
8	ESC	Avbryter inntasting og/eller hopper samtidig tilbake til forrige meny.
9	Navigasjonsfelt	4 <b>pilkknapper</b> og en <b>Enter-knapp</b> for å navigere i menyene og inntastingsfeltene. <ul style="list-style-type: none"><li>● Piltaster til bevegelse av markøren i displayet eller til markering av et inntastingsfelt.</li><li>● Enter til å bekrefte inntasting.</li></ul>
10	Funksjonsknapper F1 til F4	Velg blant funksjonene som vises på displayet med hjelp av funksjonsknappen under.
11	Veie-/tripteller	<ul style="list-style-type: none"><li>● Viser restmengden som fortsatt befinner seg i beholderen.</li><li>● Tripteller</li><li>● kg rest</li><li>● Meterteller</li></ul>

## 2.4 Display

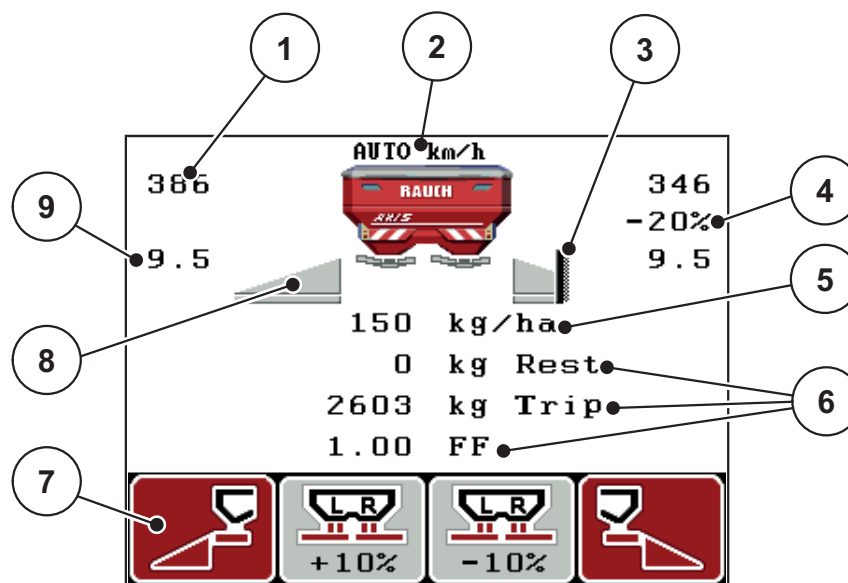
Displayet viser aktuelle statusopplysninger, utvalgs- og inntastingsmuligheter på operatørpanelet.

Den viktigste informasjonen om bruken av gjødselsprederen vises i **driftsbildet**.

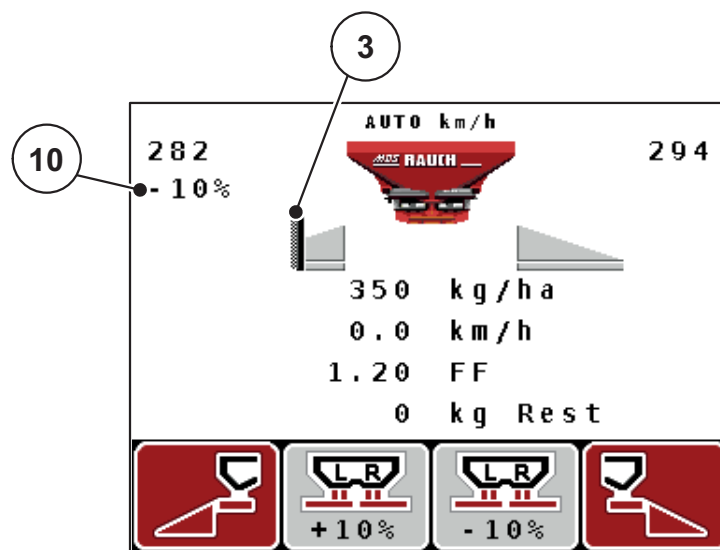
### 2.4.1 Beskrivelse av driftsbildet

#### LES DETTE

Den nøyaktige visningen av driftsbildet er avhengig av de valgte innstillingene, se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 68](#).



Bilde 2.3: Displayet på operatørpanelet (eksempel Driftsbilde AXIS)



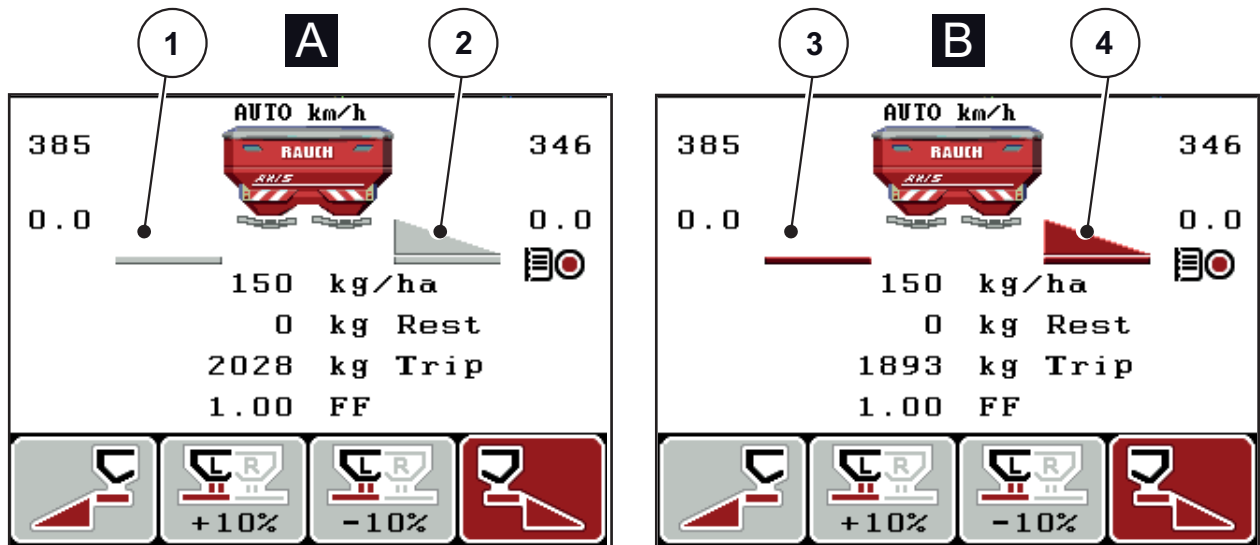
Bilde 2.4: Displayet på operatørpanelet (eksempel Driftsbilde MDS)

Symbolene og visningene i eksemplet har følgende betydning:

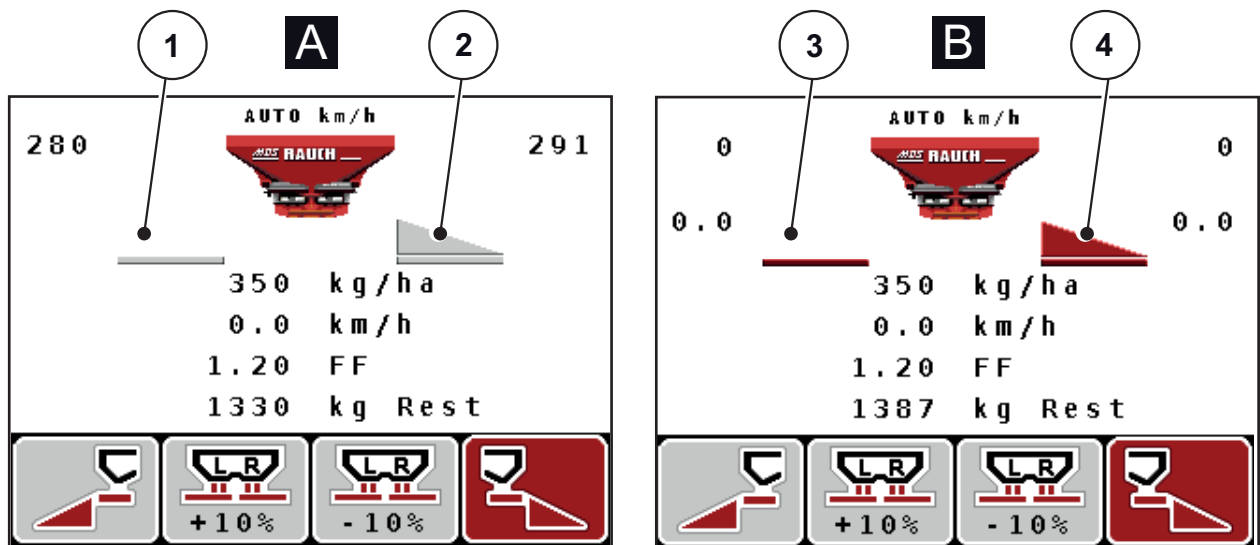
Nr.	Symbol / visning	Betydning (i eksemplet)
1	DoseringsSkyver skalaåpning venstre	Aktuell åpningsstilling for venstre doseringsSkyver
2	Driftstype	Viser aktuell driftstype. <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTO km/h bruker radarsignalet eller hjulsignalet for å fastsette hastigheten.</li> </ul>
3	Symbol TELIMAT	Ved AXIS vises dette symbolet til høyre, ved MDS vises dette symbolet til venstre, når <b>TELIMAT-følerne</b> er montert og <b>TELIMAT-funksjonen</b> er aktivert (fabrikkinnstilling) eller <b>T-knappen</b> er aktivert.
4	Mengdeforandring høyre	Mengdeforandring (+/-) i prosent. <ul style="list-style-type: none"> <li>Visning av mengdeforandringene.</li> <li>Verdiområde +/- <b>1..99</b> % mulig.</li> </ul>
5	Spredemengde	<b>Forhåndsinnstilt</b> spredemengde.
6	Visningsfelt	Visningsfelt som kan fordeles individuelt (her: Kjørehastighet, strømningsfaktor, kg trip). <ul style="list-style-type: none"> <li>Mulig fordeling: Se kapittel <a href="#">4.10.2: Visningsvalg, side 68</a>.</li> </ul>
7	Symbolfelt	Felt tilordnet symboler <b>avhengig av meny</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Valg av funksjonen ved hjelp av <b>funksjonsknappene</b> under.</li> </ul>
8	Delbredde venstre	Visning av status for delbredde venstre. Se <a href="#">2.4.2: Visning av doseringsSkyver-tilstander, side 11</a> .
9	Utmatingspunkt	Posisjonen til utmatingspunktet for øyeblikket.
10	Mengdeforandring venstre	Mengdeforandring (+/-) i prosent. <ul style="list-style-type: none"> <li>Visning av mengdeforandringene.</li> <li>Verdiområde +/- <b>1..99</b> % mulig.</li> </ul>



2.4.2 Visning av doseringsskyver-tilstander



Bilde 2.5: Visning av doseringsskyver-tilstander AXIS



Bilde 2.6: Visning av doseringsskyver-tilstander MDS

**[A] Sprededrift inaktiv (STOPP)**

[1] Delbredde deaktivert

[2] Delbredde aktivert

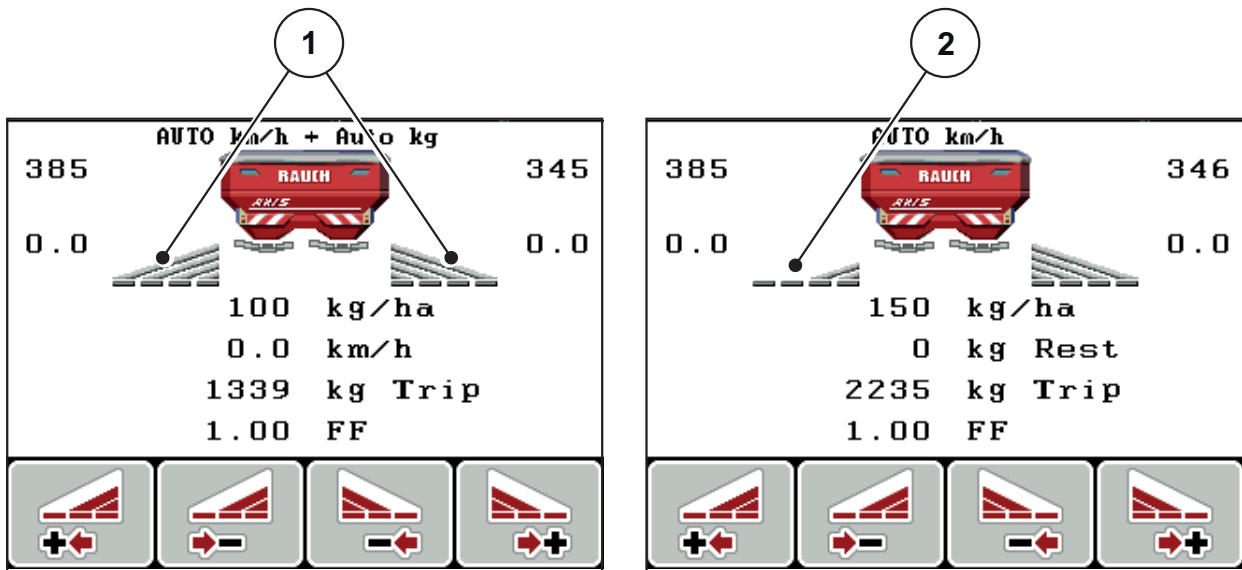
**[B] Maskin i sprededrift (START)**

[3] Delbredde deaktivert

[4] Delbredde aktivert

## 2 Oppbygging og funksjon

### 2.4.3 Visning av delbredder (Kun AXIS)



















**Bilde 2.7:** Visning av delbreddetilstander (eksempel med VariSpread 8)

- [1] Aktiverte delbredder med 4 mulige spredningsbreddetrinn
- [2] Venstre delbredde er redusert med 2 delbreddetrinn

## 2.5 Bibliotek med anvendte symboler

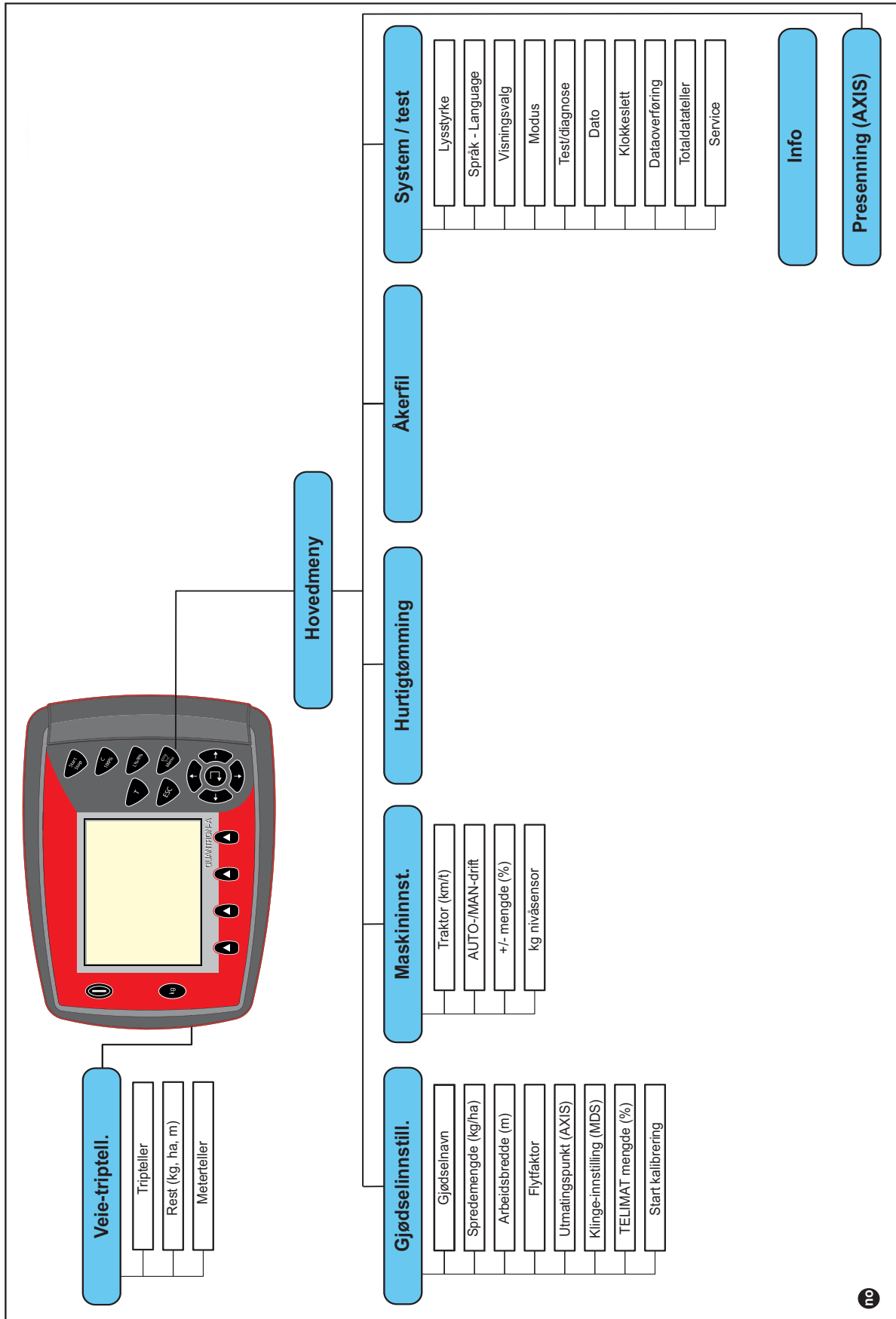
Operatørpanelet QUANTRON-A viser symboler for menyer og funksjoner på skjermen.

Symbol	Betydning
	Mengdeendring + (pluss)
	Mengdeendring - (minus)
	Mengdeendring venstre + (pluss)
	Mengdeendring venstre - (minus)
	Mengdeendring høyre + (pluss)
	Mengdeendring høyre - (minus)
	Manuell endring av doseringsskyverposisjonen + (pluss)
	Manuell endring av doseringsskyverposisjonen - (minus)
	Spredningsside venstre aktiv
	Spredningsside venstre inaktiv
	Spredningsside høyre aktiv
	Spredningsside høyre inaktiv

Symbol	Betydning
	Redusere delbredde høyre (minus)
	Øke delbredde høyre (pluss)
	Redusere delbredde venstre (minus)
	Øke delbredde venstre (pluss)

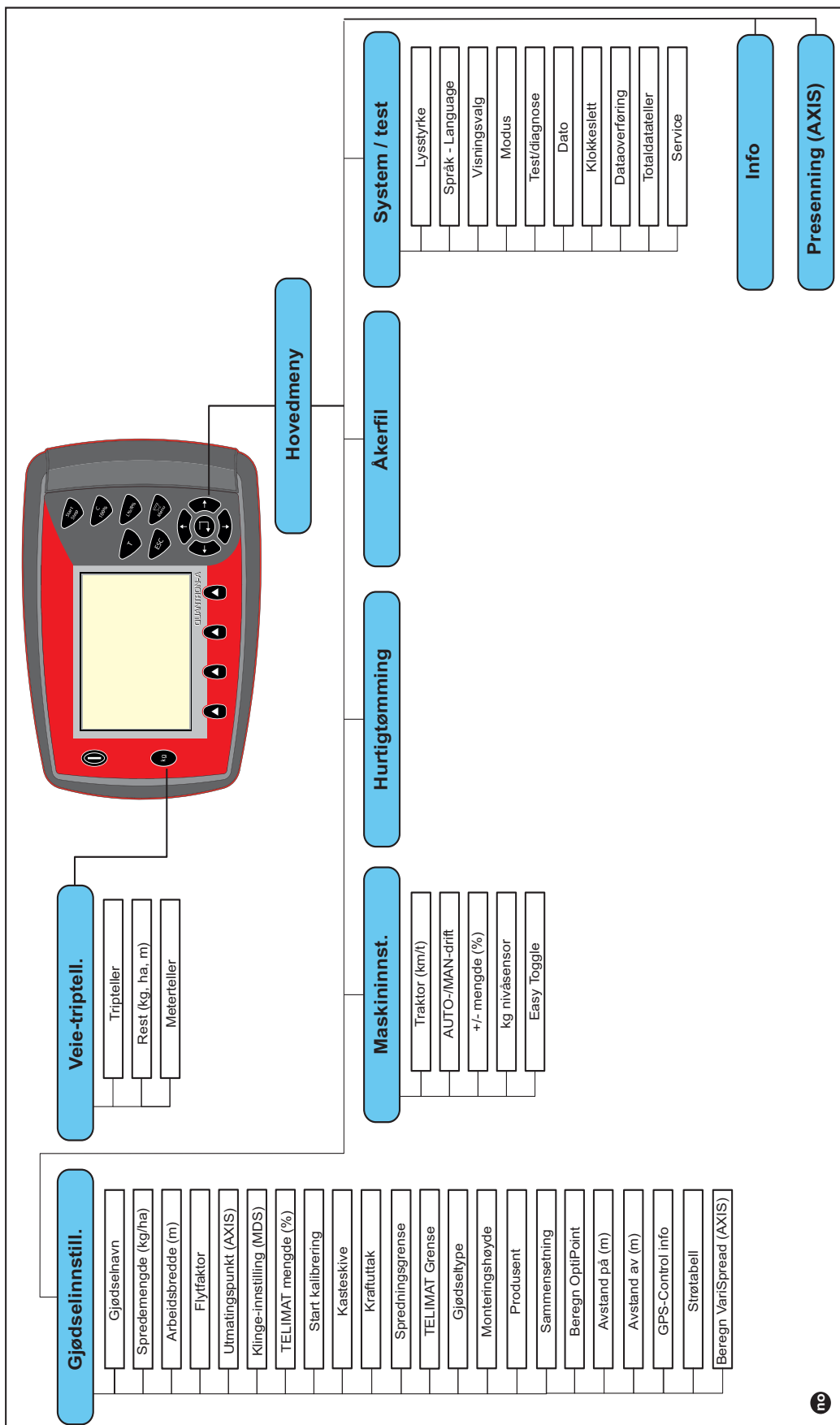
## 2.6 Strukturell menyoversikt Easy-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 69](#).



2.7 Strukturell menyoversikt Expert-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 69](#).



## 3 Påmontering og installasjon

### 3.1 Krav som stilles traktoren

Før operatørpanelet monteres, må du kontrollere om traktoren oppfyller følgende krav:

- Minimumsspenning på **11 V** må **alltid** være sikret, også nå flere forbrukere er tilkoblet samtidig (f.eks. klimaanlegg, lys).
- Kraftuttaksturtallet kan stilles inn på **540 o/min** og må overholdes (grunnleggende forutsetning for en korrekt arbeidsbredde).

#### LES DETTE

På traktorer uten lastkoblings-drev må kjørehastigheten velges ved hjelp av rett drevreduksjon, slik at kraftuttaksturtallet tilsvarer 540 omdr/min.

- En 7-polet stikkontakt (DIN 9684-1/ISO 11786). Via denne stikkontakten mottar operatørpanelet impulsen for aktuell kjørehastighet.

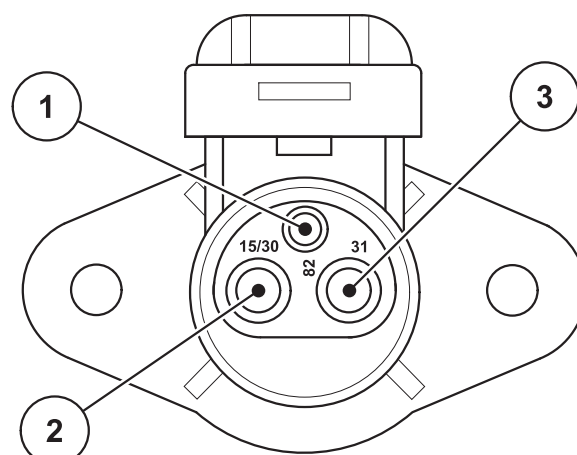
#### LES DETTE

Den 7-polede stikkontakten for traktoren og kjørehastighetssensoren er tilgjengelig som ettermonteringssett (tilbehør), se kapitlet Spesialutstyr.

### 3.2 Tilkoblinger, stikkontakter

#### 3.2.1 Strømforsyning

Operatørpanelet tilføres strøm fra traktoren via den 3-polede strømforsyningsstikkontakten (DIN 9680/ISO 12369).

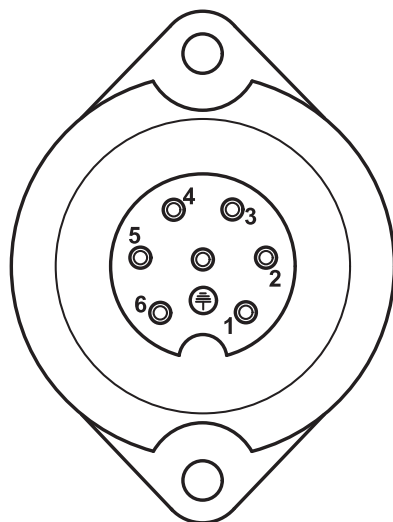


- [1] PIN 1: Er ikke nødvendig
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Jord

**Bilde 3.1:** Pinnetildeling for stikkontakt med deksel

#### 3.2.2 7-polet pluggforbindelse

Via den 7-polete pluggforbindelsen (DIN 9684-1/ISO 11786) mottar operatørpanelet impulsene for den aktuelle kjørehastigheten. Til dette kobles kabeladapteren fra 7-polet til 8-polet (tilbehør) til pluggforbindelsen og kjørehastighetssensoren.



- [1] PIN 1: Faktisk kjørehastighet (radar)
- [2] PIN 2: Teoretisk kjørehastighet (z. B. gir, hjulsensor)

**Bilde 3.2:** 7-polet pluggforbindelse, PIN-fordeling



### 3.3 Koble til operatørpanel

#### LES DETTE

Når operatørpanelet QUANTRON-A er koblet inn, viser displayet maskinnummeret en kort stund.

#### LES DETTE

##### Vær obs på maskinnummer

Operatørpanelet QUANTRON-A er fra fabrikken kalibrert med gjødselsprederen som det ble levert sammen med.

**Operatørpanelet må kun kobles til den tilhørende gjødselsprederen.**

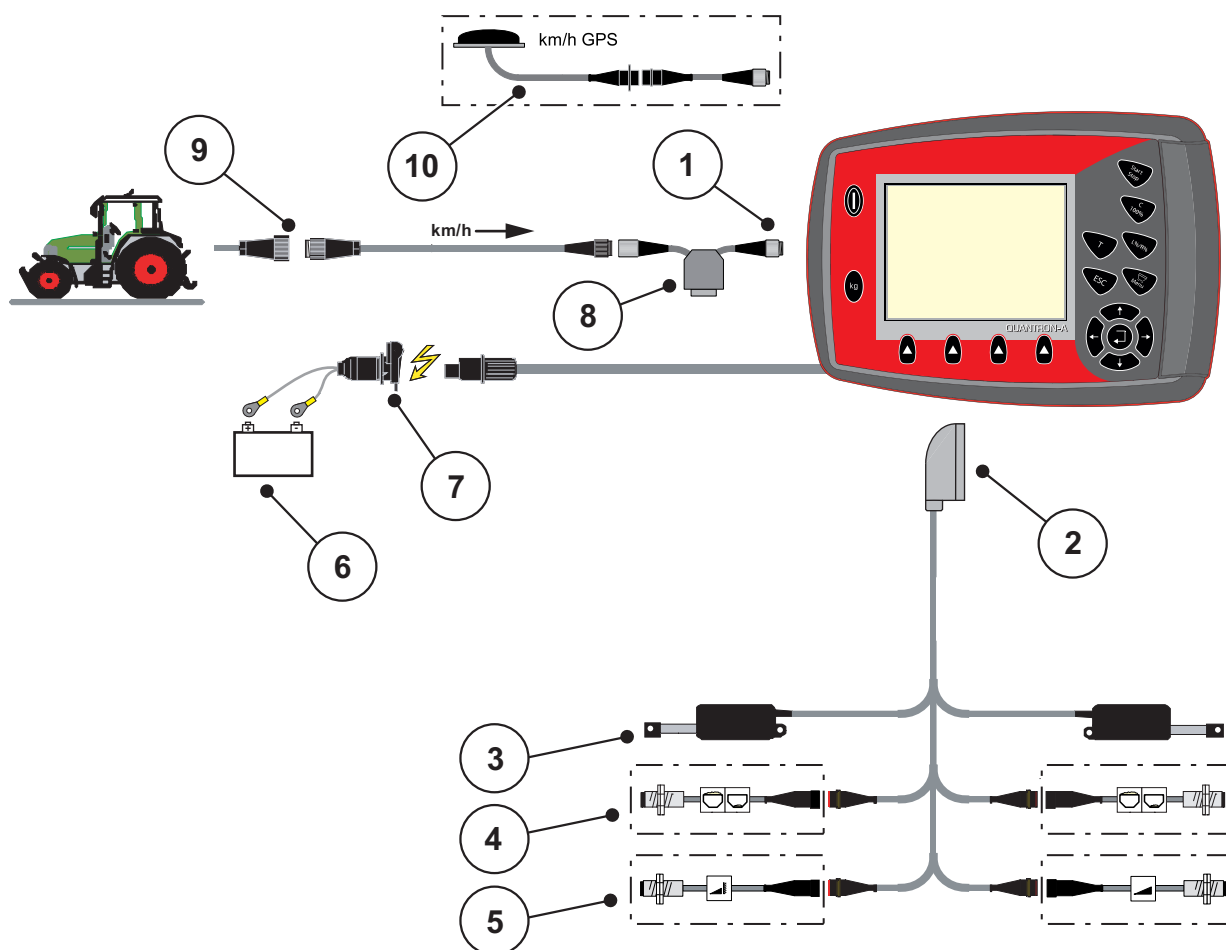
Avhengig av utrusting kan operatørpanelet kobles til gjødselsprederen på forskjellige måter. Du finner skjematiske tilkoblingsoversikter:

- for standard tilkobling på [side 20](#),
- for tilkobling med hjulsensor på [side 21](#),
- tilkobling med hjulsensor og maskinkabel på [side 22](#).

Arbeidstrinnene skal utføres i følgende rekkefølge.

- Velg et egnet sted i førerhuset på traktoren (i **synsfeltet til sjåføren**) hvor du ønsker å montere operatørpanelet.
- Fest operatørpanelet i førerhuset til traktoren med **apparatholderen**.
- Koble til operatørpanelet til den 7-polede stikkontakten eller på kjørehastighetsensoren (avhengig av utrustning, se [bilde 3.3](#) til [bilde 3.5](#)).
- Koble operatørpanelet til den 39-polede maskinkabelen til maskinens aktuatorer.
- Koble operatørpanelet med den 3-polede stikkontakten til strømforsyningen i traktoren.

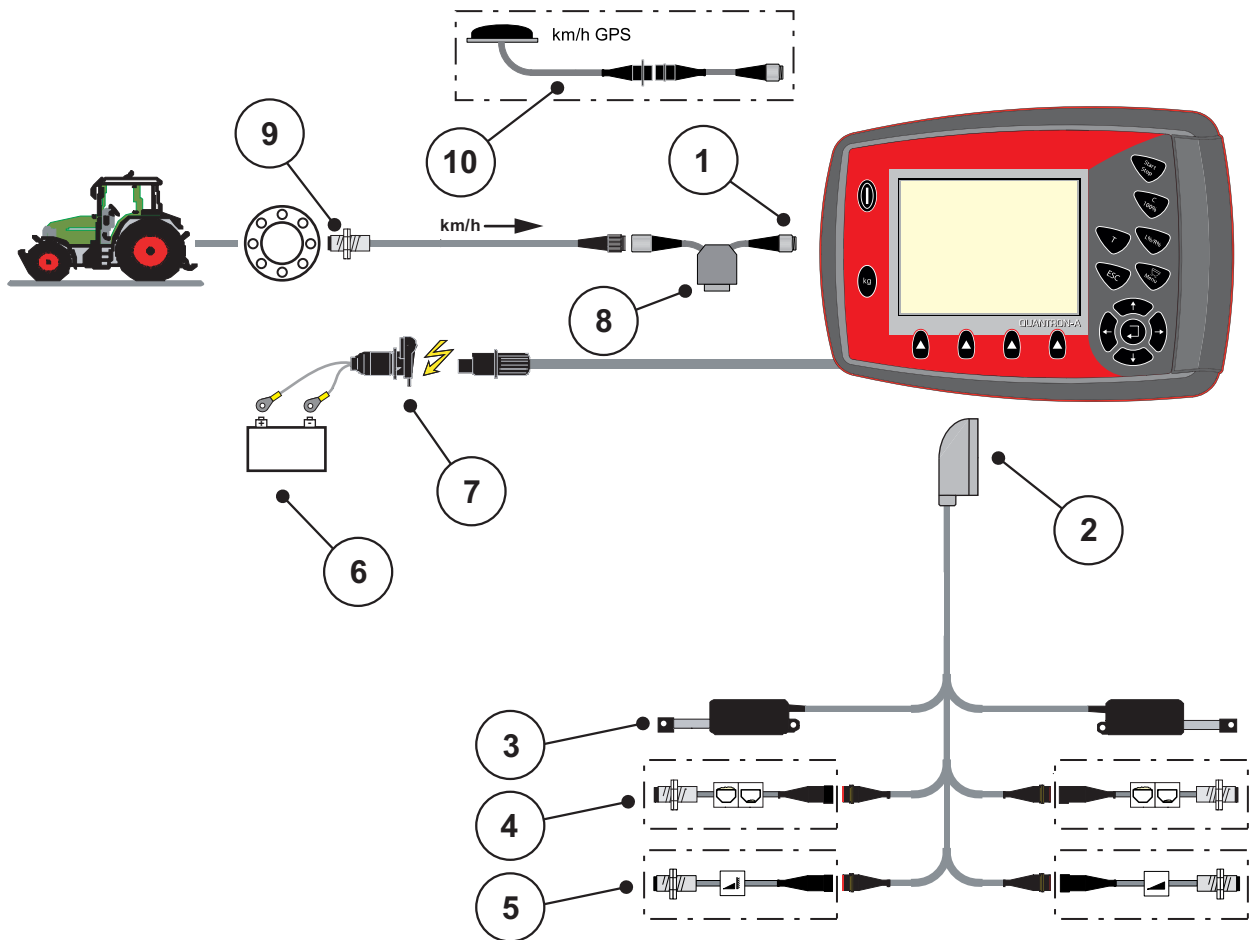
#### Skjematisk tilkoblingsoversikt standard:



**Bilde 3.3:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A (standard)

- [1] Seriegrensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] 39-polet maskinstøpsel
- [3] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [4] Alternativ (Nivåsensor venstre/høyre)
- [5] Alternativ (TELIMAT-sensor oppe/nede)
- [6] Batteri
- [7] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt for lagringsenhet)
- [9] 7-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9684
- [10] Alternativ: GPS-kabel og mottaker

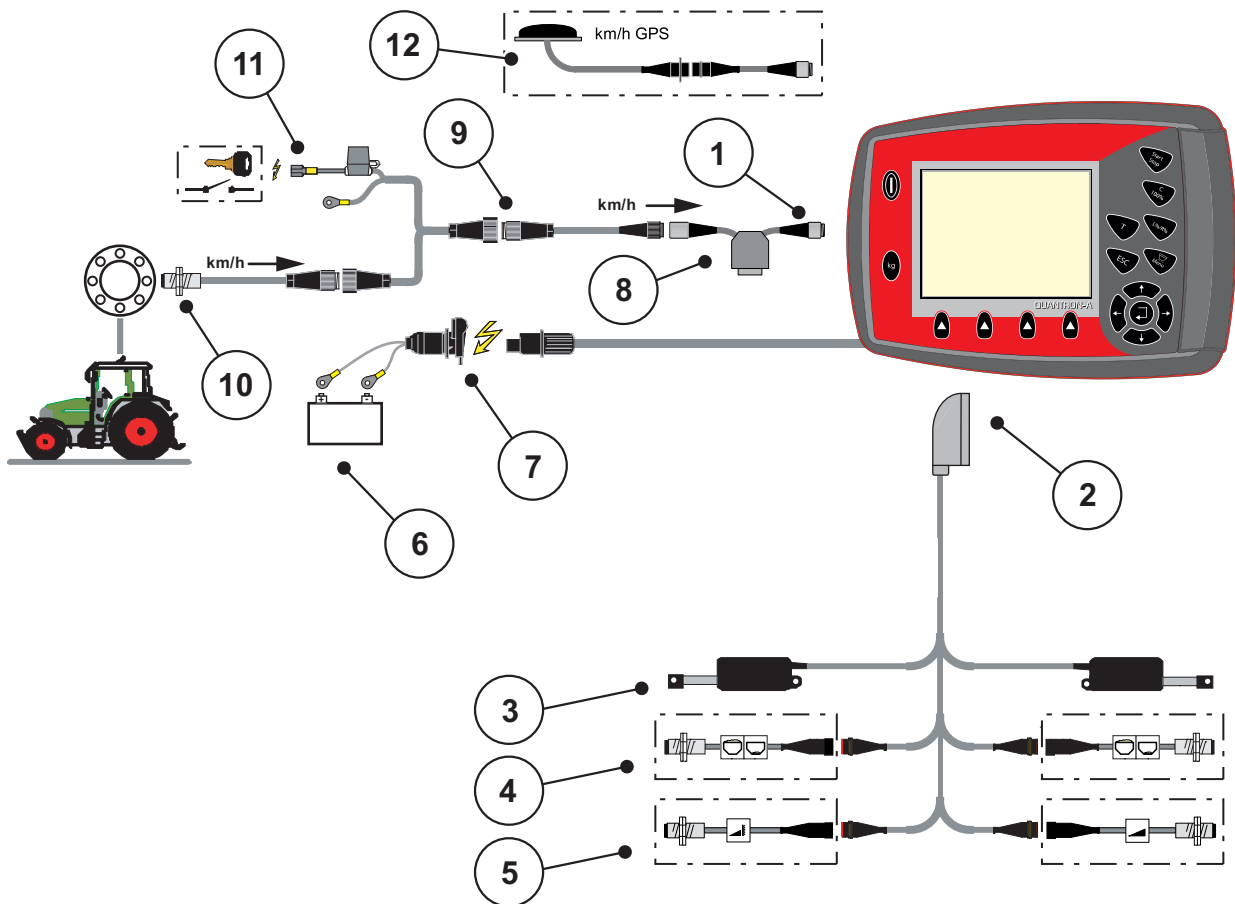
Skjematisk tilkoblingsoversikt hjulsensor:



**Bilde 3.4:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A (hjulsensor)

- [1] Seriegrensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] 39-polet maskinstøpsel
- [3] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [4] Alternativ (Nivåsensor venstre/høyre)
- [5] Alternativ (TELIMAT-sensor oppe/nede)
- [6] Batteri
- [7] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt for lagringsenhet)
- [9] Kjørehastighetssensor
- [10] Alternativ: GPS-kabel og mottaker

Skjematisk tilkoblingsoversikt: Strømforsyning via tenning



**Bilde 3.5:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A (Strømforsyning via tenning)

- [1] Seriegrensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] 39-polet maskinstøpsel
- [3] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [4] Alternativ (Nivåsensor venstre/høyre)
- [5] Alternativ (TELIMAT-sensor oppe/nede)
- [6] Batteri
- [7] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt for lagringsenhet)
- [9] 7-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9684
- [10] Kjørehastighetssensor
- [11] Alternativ: Strømforsyning QUANTRON-A via tenning
- [12] Alternativ: GPS-kabel og mottaker

### 3.4 Klargjøring doseringsskyver

Gjødselspreder AXIS Q og MDS Q er utstyrt med en elektronisk skyverbetjening for å stille inn spredemengden.

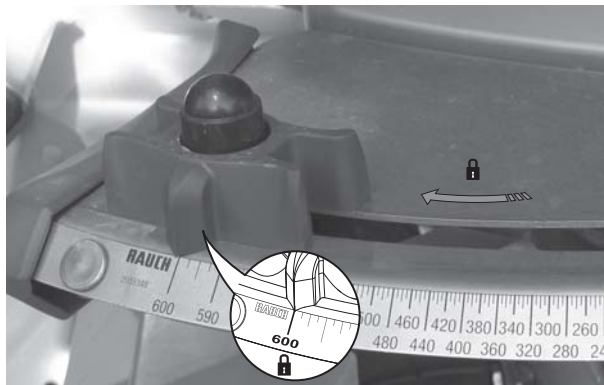
#### ▲ FORSIKTIG



#### Følg med på posisjonen til doseringsskyveren på gjødselspreder AXIS Q

Betjening av aktuatorene ved hjelp av QUANTRON-A kan skade doseringsskyveren på gjødselspreder AXIS Q når anslagsspaken er plassert feil.

- Klem alltid fast anslagsspaken ved maksimal skalaposisjon.



**Bilde 3.6:** Klargjøring av doseringsskyver (eksempel)

#### LES DETTE

Overhold bruksanvisningen for gjødselsprederen.



## 4 Bruk QUANTRON-A

### ⚠ FORSIKTIG



#### Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Ved forstyrrelser kan doseringsåpningsskiven åpne seg uventet på vei til spredningsplassen. Skli- og skadefare for personer dersom gjødsel lekker ut.

- ▶ **Før du kjører til spredningsplassen** må du alltid slå av det elektroniske operatørpanelet QUANTRON-A.

### 4.1 Slå på operatørpanelet

#### Forutsetninger:

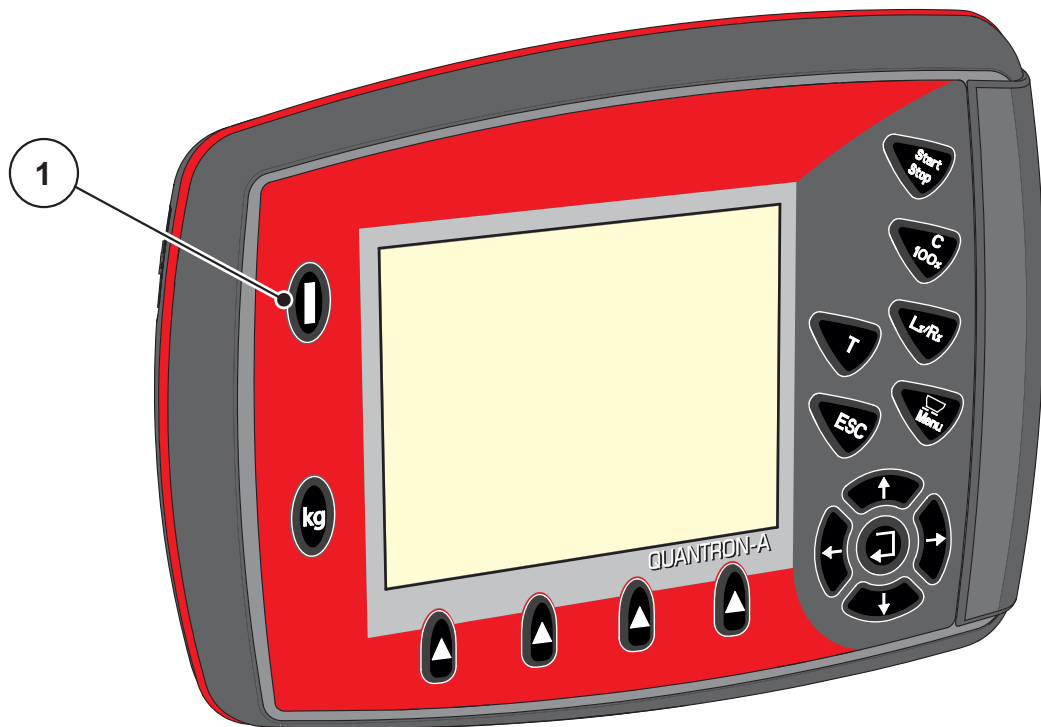
- Operatørpanelet er korrekt koblet til kast-mineralgjødselsprederen og traktoren (eksempel, se kapittel [3.3: Koble til operatørpanel, side 19](#)).
- Minimumsspenning på **11 V** er sikret.

### LES DETTE

Bruksanvisningen beskriver funksjonene til operatørpanel QUANTRON-A fra programvareversjon **2.00.00**.

### Slå på:

1. Trykk på **AV/PÅ**-knappen [1].
  - ▷ Etter noen få sekunder vises **Startskjermen** til operatørpanelet.
  - ▷ Like etterpå viser operatørpanelet **aktiveringsmenyen** en kort stund.
2. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Displayet viser **Start diagnose** en kort stund.
  - ▷ Deretter vises **driftsbildet**.



**Bilde 4.1:** Start QUANTRON-A

[1] PÅ/AV-bryter



## 4.2 Navigere i menyene

### LES DETTE

Du finner viktig informasjon om visning og navigasjon mellom menyene i kapittel [1.2.5: Menyhierarki, taster og navigasjon, side 3](#).

#### Åpne hovedmenyen

- Trykk på **meny-knappen**. Se [2.3: Kontrollelementer, side 7](#).
  - ▷ I displayet vises hovedmenyen.
  - ▷ Den svarte stolpen viser den første undermenyen.

### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig i ett menyvindu. Med **pilknappene** kan du gå til et tilstøtende vindu.

#### Åpne undermenyen:

1. Beveg stolpen opp og ned med **pilknappene**.
2. Marker ønsket undermeny med stolpen i displayet.
3. Åpne den merkede undermenyen ved å trykke på **Enter-knappen**.

Det åpnes et vindu som oppfordrer til ulike handlinger.

- Tekstoppføring
- Verdioppføring
- Innstillinger i ytterligere undermenyer

#### Gå ut av menyen

- Bekreft innstillinger ved å trykke på **Enter-knappen**.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **forrige meny**.eller
- Trykk på ESC-knappen.
  - ▷ De forrige innstillingene opprettholdes.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **forrige meny**.
- Trykk på **meny-knappen**.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **driftsbildet**.
  - ▷ Hvis du trykker på nytt på **meny-knappen**, vises den menyen på nytt som du gikk ut av

## 4.3 Veie-tripteller

I denne menyen finner du verdier for utført spredning og funksjoner for gjennomføring av veiedrift.

- Trykk på **kg**-knappen på operatørpanelet.
  - ▷ Menyene **Veie-tripteller** vises.

Veie - tripteller
<b>Tripteller</b>
kg rest (kg, ha, m)
Meterteller

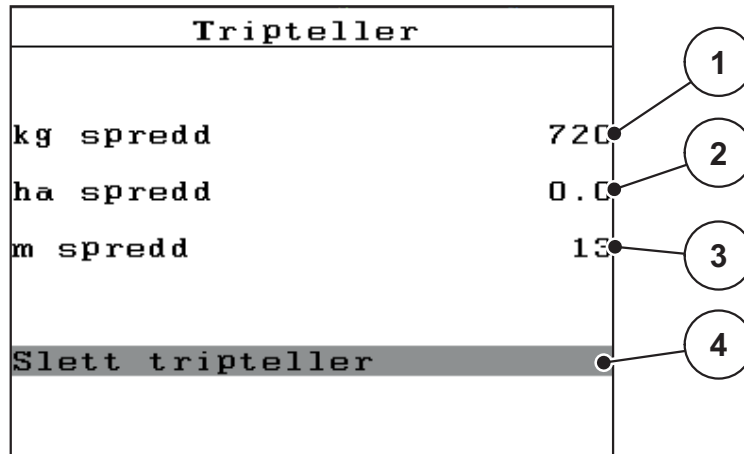
Bilde 4.2: Meny Veie-tripteller

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tripteller	Visning av utført spredningsmengde, spredd areal, og spredd strekning.	<a href="#">side 29</a>
Rest (kg, ha, m)	Visning av resterende spredningsmengde, areal og strekning.	<a href="#">side 30</a>
Meterteller	Visning av kjørt strekning siden siste nullstilling av metertelleren.	Tilbakestille (nullstille) med knappen <b>C 100 %</b>
Nullstill vekten	<b>Kun AXIS med vektceller:</b> Veieverdi ved tom vekt settes til "0 kg".	

### 4.3.1 Tripteller

I denne menyen leser du av følgende verdier:

- spredd mengde (kg)
- spredd areal (ha)
- spredd strekning (m)



**Bilde 4.3:** Menyene Tripteller

- [1] Viser spredd mengde siden siste sletting av triptelleren
- [2] Viser spredd areal siden siste sletting av triptelleren
- [3] Viser spredd strekning siden siste sletting av triptelleren
- [4] Slett tripteller: Alle verdier til 0.

#### Slette tripteller:

1. Åpne undermenyen **Veie-tripteller > Tripteller**.
  - ▷ I displayet vises verdiene for spredd mengde, spredd areal og spredd strekning **siden siste sletting**.
  - Feltet **Slett tripteller** er merket.
2. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Alle verdier til Triptelleren settes til 0.
3. Trykk på **kg**-knappen.
  - ▷ Du kommer tilbake til driftsbildet.

#### Lese av triptelleren under spredning:

Under spredningen kan du altså med åpne skyvere skifte til menyen **Tripteller** og lese av de aktuelle verdiene.

#### LES DETTE

Hvis du vil observere verdiene kontinuerlig under spredningen, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med **kg trip**, **ha trip** eller **m trip**, se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 68](#).

## 4.3.2 Vise restmengde

I menyen **Rest (kg, ha, m)** kan du forespørre eller legge inn **restmengden** som er igjen i beholderen.

Menyen viser det mulige **arealet (ha)** og **strekningen (m)** som kan spres med den gjenværende gjødselmengden. Begge visninger blir beregnet ved hjelp av følgende verdier:

- Gjødselinnstillinger,
- Verdi i inntastingsfeltet **Restmengde**
- Spredemengde
- Arbeidsbredde

kg rest	
0	kg
Spredemengde kg/ha	100
Arbeidsbredde (m)	18.00
mulige ha	0.0
mulige m	0

**Bilde 4.4:** Meny Rest (kg, ha, m)

- [1] Inntastingsfelt restmengde
- [2] Spredemengde (visningsfelt fra gjødselinnstillinger)
- [3] Arbeidsbredde (visningsfelt fra gjødselinnstillinger)
- [4] Visning av mulig areal som kan bli spredd med restmengden
- [5] Visning av mulig strekning som kan bli spredd med restmengden

**Inntasting av restmengde ved ny fylling:**

1. Åpne menyen **Veie-tripteller > Rest (kg, ha, m)**.
  - ▷ I displayet vises restmengden som er igjen etter siste spredning.
2. Fyll beholder.
3. Tast inn den nye totalvekten for gjødselen som er i beholderen.  
Se også kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
4. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Enheten beregner verdiene for arealet og strekningen som kan spres.

**LES DETTE**

Du kan **ikke** endre verdiene for spredemengde og arbeidsbredde i denne menyen. **Disse verdiene brukes her kun til informasjon.**

5. Trykk på **kg**-knappen.
  - ▷ **Du kommer tilbake til driftsbildet.**

**Lese av restmengden under spredningen:**

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist. Se kapittel [5: Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-A, side 79](#).

### 4.3.3 Tarere vekt (Kun AXIS med vektceller)

I denne menyen setter du veieverdien til 0 kg når beholderen er tom.

Ved nullstilling av vekt må følgende betingelser være oppfylt:

- Beholderen er tom
- Maskinen står stille
- Kraftuttaket er koblet ut
- Maskinen står vannrett og opp fra bakken
- Traktoren står stille

#### **Nullstill vekten:**

1. Åpne menyen **Veie-tripteller > Nullstill vekten**.
  2. Trykk på **Enter**-knappen.
- ▷ **Veieverdi ved tom vekt er nå satt til 0 kg.**
  - ▷ **Displayet viser menyen Veie-tripteller**

#### **LES DETTE**

Nullstill alltid vekten før bruk for å sikre en feilfri beregning av restmengden.

---

## 4.4 Hovedmeny

Hovedmeny
Gjødselinnstill.
Maskininnst.
Hurtigtømming
Åkerfil
System / test
Info
Presenning

**Bilde 4.5:** Hovedmeny QUANTRON-A

Hovedmenyen viser de mulige undermenyene.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Gjødselinnstillinger	Innstillinger for gjødsel og sprededrift.	<a href="#">side 36</a>
Mask. innstillinger	Innstillinger for traktor og gjødselspreder.	<a href="#">side 52</a>
Hurtigtømming	Åpne menyen direkte for hurtigtømming av gjødselsprederen.	<a href="#">side 58</a>
Åkerfil	Åpne menyen for å velge, opprette eller slette en åkerfil.	<a href="#">side 60</a>
System/test	Innstillinger og diagnose på operatørpanelet.	<a href="#">side 65</a>
Info	Visning av maskinkonfigurasjon.	<a href="#">side 73</a>
Presenning	<b>Kun AXIS:</b> Åpne/lukke presenningen (spesialutstyr)	<a href="#">side 74</a>

## 4.5 Gjødseleinnstillinger i Easy-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 69](#).

I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift.

- Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødseleinnstillinger**.

### LES DETTE

Menyen **Gjødseleinnstillinger** er forskjellig ved gjødselsprederne AXIS og MDS.

Gjødseleinnstill.	
3. Gjødselelnavn	
Spredemengde kg/ha	100
Arbeidsbredde (m)	18.00
Flytfaktor	0.75
Utmatingspunkt	0.0
Telimat Mengde (%)	-20
Start kalibrering	

**Bilde 4.6:** Menyene Gjødseleinnstillinger AXIS, Easy-modus

Gjødseleinnstillinger	
3. <Gjødselelnavn>	
Spredemengde kg/ha	100
Arbeidsbredde (m)	18.00
Strømningsfaktor	1.00
Klinge-innstilling	-----
Telimat Mengde (%)	- 0
Start kalibrering	

**Bilde 4.7:** Menyene Gjødseleinnstillinger MDS, Easy-modus



Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Gjødselnavn	Valgt gjødsel.	
Spredemengde (kg/ha)	Nominell verdi spredemengde kg/ha.	<a href="#">side 39</a>
Arbeidsbredde (m)	Fastsette den arbeidsbredden som skal spres.	<a href="#">side 39</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes	<a href="#">side 39</a>
Utmatingspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Inntasting av utmatingspunkt. Visningen er kun til informasjon. <b>For AXIX med elektriske utmatingsaktuatorer:</b> Innstilling av oppgavepunktet.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen.
Klinge-innstilling <b>(Kun MDS)</b>	Legge inn kastevinge-innstilling. Visningen er kun til informasjon.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen.
TELIMAT-mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon ved grensespredning.	Kun for gjødselspreder med TELIMAT.
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering.	<a href="#">side 42</a>

## 4.6 Gjødseinnstillinger i Expert-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 69](#).

I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift. Flere innstillingssider og spredetabeller er tilgjengelig her sammenlignet med Easy-modus.

- Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødseinnstillinger**.

Gjødseinnstill. 1/4		Gjødseinnstill. 2/4	
<b>3.Gjødseinnavn</b>		<b>Kasteskive S4</b>	
Spredemengde kg/ha	100	Kraftuttak	540
Arbeidsbredde (m)	18.00	Spredningsgrense	Grense
Flytfaktor	0.75	Telimat Kant	
Utmatingspunkt	0.0	Gjødsestype	Normal
Telimat Mengde (%)	-20	Monteringshøyde	0 / 6
Start kalibrering			

**Bilde 4.8:** Meny Gjødseinnstillinger AXIS, side 1 og 2

Gjødseinnstill. 1/3		Gjødseinnstill. 2/3	
<b>3.Gjødseinnavn</b>		<b>Kasteskive S4</b>	
Spredemengde kg/ha	100	Kraftuttak	540
Arbeidsbredde (m)	18.00	Spredningsgrense	Grense
Flytfaktor	0.75	Telimat Kant	
Klinge-innstilling	_____	Gjødsestype	Normal
Telimat Mengde (%)	-20	Monteringshøyde	0 / 6
Start kalibrering			

**Bilde 4.9:** Meny Gjødseinnstillinger MDS, side 1 og 2

Gjødseinnstillinger 3/3	
<b>Beregn OptiPoint</b>	
Avstand på	0.0
Avstand av	0.0
GPS Control Info	
Spredetabell	

**Bilde 4.10:** Meny Gjødseinnstillinger, side 3 (AXIS/MDS)

Hovedmenyen viser de mulige undermenyene.

### LES DETTE

En side 4 (beregne VariSpread) vises i tillegg ved AXIS med delbreddefunksjon.

- Se [„Beregne VariSpread \(kun AXIS\)“ på side 50](#).

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Gjødselnavn	Valgt gjødsel fra spredetabellen.	<a href="#">side 48</a>
Spredemengde (kg/ha)	Nominell verdi spredemengde kg/ha.	<a href="#">side 39</a>
Arbeidsbr. (m)	Fastsette den arbeidsbredden som skal spres.	<a href="#">side 39</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som brukes.	<a href="#">side 39</a>
Utmatingspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Inntasting av utmatingspunkt. Visningen er kun til informasjon. <b>For AXIX med elektriske utmatingsaktuatorer:</b> Innstilling av oppgavepunktet.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen.
Klinge-innstilling <b>(Kun MDS)</b>	Legge inn kastevinge-innstilling. Visningen er kun til informasjon.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen.
TELIMAT-mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon ved grensespredning.	<a href="#">side 41</a>
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering.	<a href="#">side 42</a>
Kasteskive <b>AXIS</b>	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> </ul>	Velg med <b>piltaster</b> bekreft med <b>Enter-tasten</b>
Kasteskive <b>MDS</b>	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● M1C</li> <li>● M1XC</li> </ul>	Velg med <b>piltaster</b> bekreft med <b>Enter-tasten</b>
Kraftuttak	Fabrikkinnstilling: 540 omdr./min	
Grensespredningstype	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kant</li> <li>● Grense</li> </ul>	Velg med <b>piltaster</b> bekreft med <b>Enter-tasten</b>
TELIMAT-grense	Lagre TELIMAT-innstillinger for kantspredning.	Kun for gjødselspredere med TELIMAT-sensor.
Gjødseltype	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal</li> <li>● Sen</li> </ul>	Velg med <b>piltaster</b> bekreft med <b>Enter-tasten</b>

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Monteringshøyde	Oppføring i cm, Utvalgsliste: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Velg med <b>pil-</b> <b>taster</b> bekreft med <b>Enter-tas-</b> <b>ten</b>
Produsent	Inntasting av gjødselprodusenten	
Sammensetning	Prosentvis andel i den kjemiske sammen- setningen.	
Beregn OptiPoint	Inntasting av parametere for GPS-Control	<a href="#">side 45</a>
Avstand på (m)	Visning innkoblingsavstand.	<a href="#">side 85</a>
Avstand av (m)	Visning innkoblingsavstand.	<a href="#">side 86</a>
GPS-Control Info	Visning av parametre for GPS-Control.	<a href="#">side 47</a>
Spredetabell	Administrasjon av spredetabeller.	<a href="#">side 48</a>
Beregn VariS- pread	<b>Kun AXIS: Side 4 til menyen Gjød-</b> <b>selinnstillinger</b> Beregning av verdiene for justerbare del- bredder	<a href="#">side 50</a>

#### 4.6.1 Spredemengde

I denne menyen kan du legge inn nominell verdi for ønsket spredemengde.

##### Legge inn spredemengde:

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Spredemengde (kg/ha)**.  
▷ I displayet vises **aktuell** spredemengde.
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
3. Trykk på **Enter**-knappen.  
▷ **Den nye verdien er lagret i operatørpanelet.**

#### 4.6.2 Arbeidsbredde

I denne menyen kan du spesifisere arbeidsbredden (i meter).

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Arbeidsbredde (m)**.  
▷ I displayet vises **aktuell** arbeidsbredde.
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
3. Trykk på **Enter**-knappen.  
▷ **Den nye verdien er lagret i operatørpanelet.**

#### 4.6.3 Flytfaktor

Flytfaktoren ligger i et område mellom **0,4** til **1,9**. Ved samme basisinnstillinger (km/h, arbeidsbredde, kg/ha) gjelder:

- Ved en **økning** av flytfaktoren **reduseres** doseringsmengden.
- Ved en **reduksjon** av flytfaktoren **økes** doseringsmengden.

Hvis du kjenner flytfaktoren fra tidligere kalibreringer eller fra spredetabellen, kan du legge den inn **manuelt** i denne menyen.

#### LES DETTE

I menyen **Dreieprøve** kan du finne og legge inn flytfaktoren ved hjelp av QUANTRON-A. Se kapittel [4.6.6: Dreieprøve, side 42](#)

#### LES DETTE

Flytfaktorberegningen avhenger av den aktuelle driftstypen. Mer informasjon om flytfaktoren finner du i kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 56](#).

**Legge inn flytfaktor:**

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Flytfaktor**.

▷ I displayet vises **aktuell valgt** flytfaktor.

2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.

Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).

**LES DETTE**

Hvis gjødselen ikke er oppført i spredetabellen, legger du inn flytfaktor **1,00**.

I driftstypene **AUTO km/h** og **MAN km/h** anbefaler vi på det sterkeste å utføre en **Kalibrering** for å finne den nøyaktige flytfaktoren for denne gjødselen.

---

3. Trykk på **Enter**-knappen.

▷ **Den nye verdien er lagret i operatørpanelet.**

#### 4.6.4 Utmatingspunkt

##### LES DETTE

Inntasting av utmatingspunkt på **AXIS-M Q** r kun til informasjon og har ingen innvirkning på innstillingene på gjødselsprederen.

I denne menyen kan du legge inn utmatingspunktet for informasjon.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Utmatingspunkt**.
  2. Finn posisjon for utmatingspunktet ut fra spredetabellen.
  3. Legg inn den fastsatte verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
  4. Trykk på **Enter**-knappen.
- ▷ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med det nye utmatingspunktet i displayet.**

#### 4.6.5 TELIMAT-mengde

I denne menyen kan du spesifisere TELIMAT mengdereduksjonen (i prosent). Denne innstillingen brukes når grensespredefunksjonen aktiveres med TELIMAT-føleren eller **T-knappen**.

##### LES DETTE

Vi anbefaler en mengdereduksjon på 20 % på grensespredningssiden.

**Legge inn TELIMAT-mengde:**

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > TELIMAT-mengde**.
  2. Legg inn verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
  3. Trykk på **Enter**-knappen.
- ▷ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med den nye TELIMAT-mengden i displayet.**

### 4.6.6 Dreieprøve

I denne menyen finner du frem til flytfaktoren på basis av en kalibrering og lagrer den i operatørpanelet.

Utfør kalibreringen:

- før første spredearbeid.
- ved betydelig forandring av gjødselkvaliteten (fuktighet, høy støvandel, kornbrudd).
- hvis det brukes en ny gjødseltype.

Kalibreringen må utføres mens traktoren står stille med kraftuttaket i gang eller under kjøring langs en teststrekning.

- Ta av de to kasteskivene.
- Sett utmatingspunktet til kalibreringsposisjon (UMP 0).

**Legg inn arbeidshastighet:**

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Start kalibrering**.

2. Legg inn midtre arbeidshastighet.

Denne verdien er nødvendig for å beregne skyverstillingen ved kalibreringen.

3. Trykk på **Enter**-knappen.

- ▷ Den nye verdien ble lagret i operatørpanelet.
- ▷ I displayet vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt (kun AXIS)**.

#### **▲ FORSIKTIG**



**Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet**

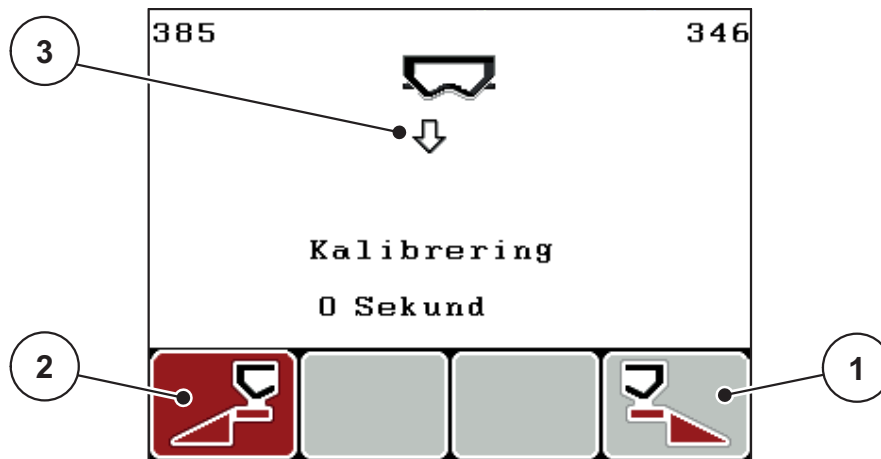
For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**. Når du har trykket på funksjonstasten **Start/Stop**, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk reguleringssylinder iht. den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- ▶ Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at **ingen** oppholder seg i maskinens fareområde.

4. Trykk på **Sart/Stop**-knappen.

- ▷ Det kjøres til utmatingspunktet.
- ▷ Alarmen forsvinner.
- ▷ I displayet vises driftsbildet **Klargjør kalibrering**.





**Bilde 4.11:** Driftsbildet Klargjør kalibrering

- [1] Symbol over funksjonsknapp F4 for å velge spredningsside høyre
- [2] Symbol over funksjonsknapp F1 for å velge spredningsside venstre
- [3] Visning Delbredde

#### Velge delbredde:

5. Fastlegg spredningssiden som kalibreringen skal gjennomføres på.
    - Trykk på funksjonsknapp **F1** for å velge spredningsside **venstre**.
    - Trykk på funksjonsknapp **F4** for å velge spredningsside **høyre**.
- ▷ **Symbolet for valgt spredningsside vises mot rød bakgrunn.**

#### Utfør kalibrering:

### ▲ ADVARSEL



#### Fare for personskader under kalibrering

Roterende maskindeler og gjødsel som kommer ut kan føre til personskader.

- ▶ **Før du starter** kalibreringen, må du forsikre deg om at alle forutsetningene er oppfylt.
- ▶ Les og følg kapitlet **Kalibrering** i bruksanvisningen for maskinen.

#### 6. Trykk på **Start/Stop**-knappen.

- ▷ Doseringsskyveren for valgt delbredde åpnes, kalibreringen starter.
- ▷ I displayet vises driftsbildet **Utfør kalibrering**.

### LES DETTE

Du kan avbryte kalibreringen når som helst ved å trykke på **ESC-knappen**. Doseringsskyveren lukkes og i displayet vises menyen **Gjødselinnstillinger**.

**LES DETTE**

Kalibreringstiden spiller ingen rolle for nøyaktigheten på resultatet. Det må imidlertid kalibreres **minst 20 kg**.

7. Trykk på nytt på **Start/Stop**-knappen.

- ▷ Kalibreringen er fullført.
- ▷ Doseringsskyveren lukker seg.
- ▷ I displayet vises menyen **Angi kalibrert mengde**.

**Beregn flytfaktor på nytt**

**▲ ADVARSEL**

**Fare for personskader på grunn av maskindeler som går rundt**

Det å berøre maskindeler (aksler, nav) i bevegelse kan gi blåmerker, skrubbsår og klemskader. Kroppsdeler eller gjenstander kan bli grepet eller dratt inn.

- ▶ Slå av motoren til traktoren.
- ▶ Koble ut kraftuttaket, og sikre så det ikke kan slås på utilsiktet.

8. Vei kalibrert mengde (ta hensyn til oppsamlingsbeholderens egenvekt).

9. Legg inn vekten på den kalibrerte mengden.

Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).

10. Trykk på **Enter**-knappen.

- ▷ Den nye verdien er lagret i operatørpanelet.
- ▷ I displayet vises menyen **Beregning av flytfaktor**.

Strømningsfaktor Beregning	
Gml. Faktor	1.00
Ny faktor	0.40
▲	
Videre med faktor ny	
↵	

**Bilde 4.12:** Meny Beregning av flytfaktor

- [1] Viser flytfaktoren som er lagret hittil
- [2] Viser flytfaktoren som er beregnet på nytt

**LES DETTE**

Flytfaktoren må ligge mellom 0,4 og 1,9.

**11. Definere flytfaktor.**

For å overføre den **nye beregnede** flytfaktoren må du trykke på **Enter-knappen**.

For å bekrefte den **tidligere lagrede** flytfaktoren trykker du på **ESC-knappen**.

- ▷ **Flytfaktoren er lagret.**
- ▷ **I displayet vises menyen Gjødselinnstillinger.**

**4.6.7 Beregn OptiPoint**

I menyen **Beregn OptiPoint** legger du inn parametere for å beregne optimale inn- og utkoblingsavstander i **snuområdet**.

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Beregn OptiPoint**.
  - ▷ Den første siden i menyen **Beregn OptiPoint** vises.

**LES DETTE**

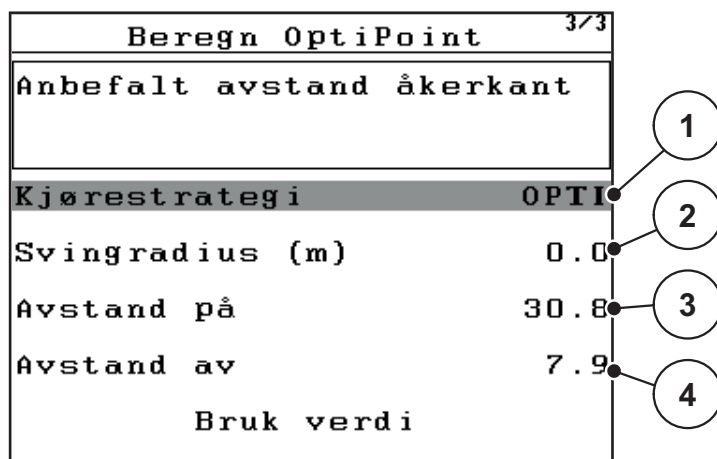
Kastebreddeparameteren for den gjødselen du bruker, finner du i strøtabellen for din maskin.

2. Legg inn kastebreddeparameteren fra den vedlagte spredetabellen.
  - Se også [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises den andre siden i menyen.

**LES DETTE**

Den angitte kjørehastigheten refererer til kjørehastigheten i området til koblingsposisjonene! Se kapittel [5.5: GPS Control, side 83](#).

4. **Legg inn middels kjørehastighet** i området for koblingsposisjoner.
5. Trykk på **OK**.
6. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises den tredje siden i menyen.



Bilde 4.13: Beregn OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
1	Kjørestrategi: <ul style="list-style-type: none"> <li>● OPTI (OPTIMAL):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utkoblingsavstand ligger nær åkergrensen</li> <li>- Traktoren svinger inn mellom kjørebanelen i snuområdet og åkergrensen eller utenfor åkeren.</li> </ul> </li> <li>● GEOM (GEOMETRISK)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utkoblingsposisjonen flytter seg innover på åkeren.</li> <li>- <b>Bruk alternativet GEOM kun i spesielle tilfeller!</b> Kontakt forhandleren din.</li> </ul> </li> </ul>	<a href="#">side 83</a>
2	Svingradius brukes til å beregne utkoblingsavstanden for kjørestrategien GEOM. I kjørestrategi OPTI skal svingradiusen stå på 0.	I kjørestrategi <b>OPTI</b> har angitt svingradius <b>ingen innflytelse</b>
3	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne åpnes	<a href="#">side 85</a>
4	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne lukkes.	<a href="#">side 86</a>

### LES DETTE

På denne siden kan du justere parameterverdiene manuelt. Se kapittel [5.5: GPS Control, side 83](#).

**Endring av verdier**

7. Merk ønsket oppføring.
8. Trykk på **Enter**-knappen.
9. Legg inn nye verdier.
10. Trykk på **Enter**-knappen.
11. Merk menyoppføringen **Overføre verdier**.
  - ▷ I displayet vises menyen **GPS-Control Info**.
12. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ **Beregning av OptiPoint er fullført.**
  - ▷ **Operatørpanelet går til vinduet GPS-Control Info.**

**4.6.8 GPS-Control Info**

I menyen **GPS-Control Info** får du informasjon om beregnede innstillingsverdier i menyen **beregne OptiPoint**.

- Verdiene som vises her, må tas i bruk **manuelt** i den tilhørende innstillingsmenyen for GPS-terminalen.

**LES DETTE**

Denne menyen brukes kun til informasjon.

- Følg bruksanvisningen for GPS-terminalen.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > GPS-Control Info**.

GPS Control Info	
Angivelser for SectionControl-styring	
Avstand (m)	-13.6
Forsinkelse på (s)	0.3
Forsinkelse av (s)	1.3
Lengde (m)	0.0

**Bilde 4.14:** Menyene GPS-Control Info

## 4.6.9 Spredetabell

I disse menyene kan du opprette og administrere **spredetabeller** i Expert-modus.

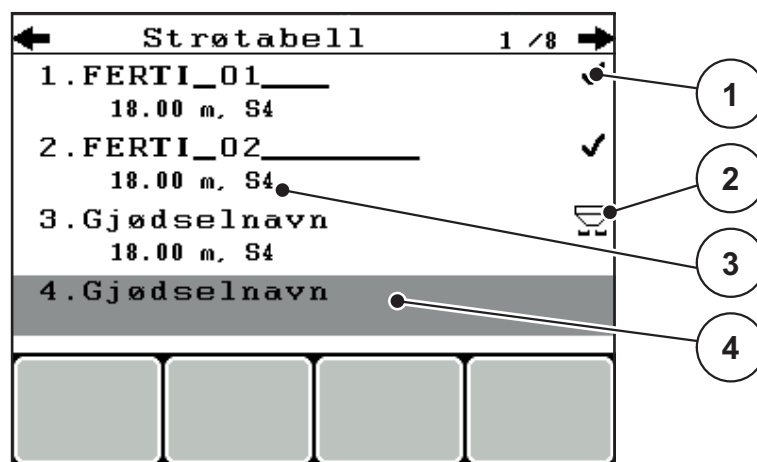
### LES DETTE

Valg av spredetabell har betydning for gjødselinnstillingene, på operatørpanelet og kast-mineralgjødselsprederen. Angitt spredemengde overskrives med den lagrede verdien fra strøtabellen.

#### Opprette ny spredetabell

Du kan opprette opp til **30** spredetabeller i operatørpanelet.

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Spredetabell**.



**Bilde 4.15:** Menyene Spredetabell

- [1] Visning med verdier fylt spredetabell
- [2] Visning aktiv spredetabell
- [3] Navnefelt spredetabell
- [4] Tom spredetabell

2. Merk **Navnefelt** i en tom spredetabell.

3. Trykk på **Enter**-knappen.

▷ I displayet vises valgvinduet.

4. Merk alternativet **Åpne element...**

5. Trykk på **Enter**-knappen.

▷ I displayet vises menyen **Gjødselinnstillinger**, og valgt element lastes som **aktiv spredetabell** inn i gjødselinnstillingene.

6. Merk menyoppføringen **Gjødselnavn**.

7. Trykk på **Enter**-knappen.

8. Legg inn navn på spredetabellen.

### LES DETTE

Vi anbefaler at strøtabellen får samme navn som gjødselen. Da blir det enklere å tilordne spredetabellen til en gjødsel.

## 9. Rediger parameterne i **spredetabellen**.

Se kapittel [4.6: Gjødselinnstillinger i Expert-modus, side 36](#).

### Velge en spredetabell:

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Spredetabell**.
2. Merk ønsket spredetabell.
3. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
4. Merk alternativet **Åpne element...**
5. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ **I displayet vises menyen Gjødselinnstillinger, og valgt element lastes som aktiv spredetabell inn i gjødselinnstillingene.**

### LES DETTE

Ved valg av en eksisterende spredetabell overskrives alle verdiene i menyen **Gjødselinnstillinger** med de lagrede verdiene fra valgt spredetabell, herunder også utmatingspunktet og nominelt kraftuttaksturtall.

- **Maskin med elektriske utmatingsaktuatorer:** Maskinstyringen kjører aktuatorene for utmatingspunktet til den verdien som er lagret i spredetabellen.

### Kopiere eksisterende spredetabell

1. Merk ønsket spredetabell.
2. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
3. Merk alternativet **Kopiere element**.
4. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ **En kopi av spredetabellen står nå på første ledige plass i listen.**

### Slette eksisterende spredetabell

1. Merk ønsket spredetabell.
2. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
3. Merk alternativet **Slette element**.
4. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ **Spredetabellen er slettet fra listen.**

## 4.6.10 Beregne VariSpread (kun AXIS)

Delbreddeassistenten VariSpread beregner delbredde trinnene basert på dine angivelser på de første sidene i **Gjødselinnstillinger**.

Breite	AGP	RPM	Menge
18.00	0.0	540	AUTO
00015	000	540	AUTO
00012	000	540	AUTO
00009	000	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

**Bilde 4.16:** Beregne Varisread, eksempel med åtte delbreder (fire på hver side)

- [1] Innstillbar delbreddeinnstilling  
 [2] Forhåndsdefinert delbreddeinnstilling

- Trykk på menyoppføringen **Beregn VariSpread**.
  - Maskinstyringen utfører en beregning av innstillingsverdiene.
  - Tabellen er fylt ut med de beregnede verdiene.
  - Mengdereduksjonen er satt på **AUTO**.

### LES DETTE

Opp til 3 delbredde trinn kan stilles inn.

- Den første linjen tilsvarer de forhåndsinnstilte verdiene fra menyen **Gjødselinnstillinger**. Disse verdiene er faste og kan ikke endres.
- Linje 2 til 4 representerer de justerbare delbreddene.
- Du kan tilpasse de ulike verdiene i tabellen i samsvar med dine krav.
  - Bredde (m): Spredningsbredde for én spredningsside
  - UMP: Utmatingspunkt ved redusert turtall
  - Mengde (%): Minimumsmengde som prosentvis reduksjon av den innstilte spredmengden.

### LES DETTE

Mengdeendringen 0 % tilsvarer automatisk den nødvendige mengden ved redusert arbeidsbredde og skal ikke endres!

- Den siste linjen tilsvarer den lukkede stillingen for delbredden. Det spres ikke gjødsel.



### Tilpasning av delbreddeverdier

- Forutsetning: Menypunktet beregne VariSpread er markert.
- 1. Trykk pil nedover.
  - ▷ Innleggingsfeltet for den første verdien i tabellen er markert.
- 2. Legg inn verdien med **pil oppover/nedover**.
- 3. Med **pil høyre** skifter du til neste siffer som skal endres.
- 4. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Verdien er lagret.
- 5. Med **pil høyre** skifter du til neste siffer som skal endres.
- 6. Tilpass verdiene i samsvar med dine krav.  
Se også [„Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene“ på side 78](#).
- 7. Kontroller verdiene i tabellen.

#### LES DETTE

- Trykk på oppføringen **Beregn VarisSpread** hvis du vil tilbakestille de tilpassede verdiene til de automatisk beregnede verdiene.
- Med **pil venstre** kan du navigere gjennom tabellen oppover til innføringen **Beregn VarisSpread**.

#### LES DETTE

Hvis du endrer arbeidsbredde, utmatingspunkt eller kraftuttaksturtallet i menyen **Gjødselinnstillinger**, utfører VariSpread beregningen automatisk i bakgrunnen.

## 4.7 Maskininnstillinger

I denne menyen foretar du innstillingene for traktoren og for maskinen.

- Åpne menyen **Maskin- innstillinger**.

Maskininnstillinger	
Traktor (km/h)	
AUTO- / MAN-drift	
+/- mengde (%)	0
kg nivåsensor	150
Easy toggle	

Bilde 4.17: Menyene Maskininnstillinger

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Traktor (km/h)	Definering uten kalibrering av hastighets-signalet.	<a href="#">side 53</a>
AUTO / MAN drift	Definering av driftstypen Automatisk eller Manuell	<a href="#">side 56</a>
+/- mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjonen for de forskjellige spredetypene.	<a href="#">side 57</a>
Kg-nivåsensor	Angivelse av restmengde som utløser en alarmmelding ved hjelp av veiecellene.	
Easy toggle	<b>Kun for AXIS:</b> Begrensning av vekseltasten L%/R% til to tilstander	<a href="#">side 57</a>

### 4.7.1 Hastighetskalibrering

Kalibrering av hastighet er en grunnleggende forutsetning for et eksakt sprederesultat. Faktorer som f.eks. dekkstørrelse, skifte av traktor, firehjulsdrift, mellomrom mellom dekk og underlag, egenskapene til bakken og dekktrykk påvirker alle hastighetsbestemmelsene og dermed sprederesultatet.

#### Forberede hastighetskalibrering:

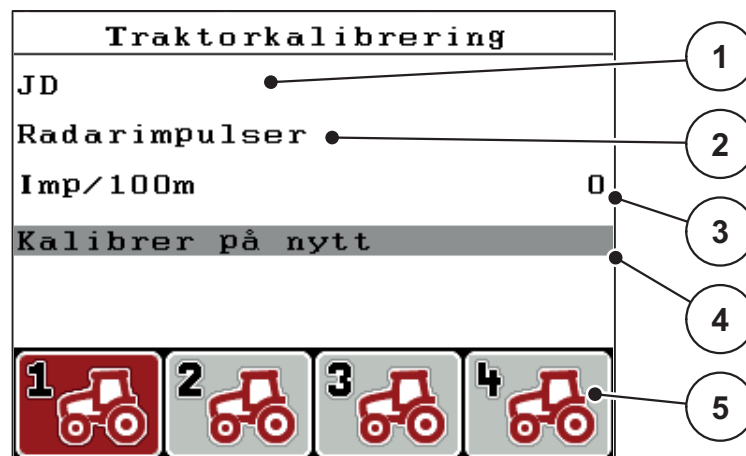
Det å finne nøyaktig antall hastighetsimpulser på 100 m er svært viktig for en nøyaktig spredning av gjødselmengden.

- Gjennomfør kalibrering på åkeren. Dermed reduserer du også innflytelsen underlagets egenskaper har på kalibreringsresultatet.
- Definer en så nøyaktig **100 m** lang referansestrekning som mulig.
- Slå av firehjulsdrift.
- Fyll maskinen bare halvveis om mulig.

#### Hent frem hastighetsinnstillinger:

I operatørpanelet QUANTRON-A kan opptil **4 forskjellige profiler** for impulstype og -mengde lagres. Du kan gi disse profilene navn (f.eks. traktornavn).

Før spredning må du kontrollere om rett profil er lastet i operatørpanelet.



**Bilde 4.18:** Menyene Traktor (km/h)

- [1] Traktorbetegnelse
- [2] Visning impulsgiver for hastighetssignalet
- [3] Visning antall impulser over 100 m
- [4] Undermeny Kalibrer traktor
- [5] Symbol for lagringsplassene til profilene 1 til 4.

#### 1. Åpne menyen **Maskin-Innstillinger > Traktor (km/h)**.

De viste verdiene for navn, opprinnelse og antall impulser gjelder for den profilen som har en svart bakgrunn bak symbolet.

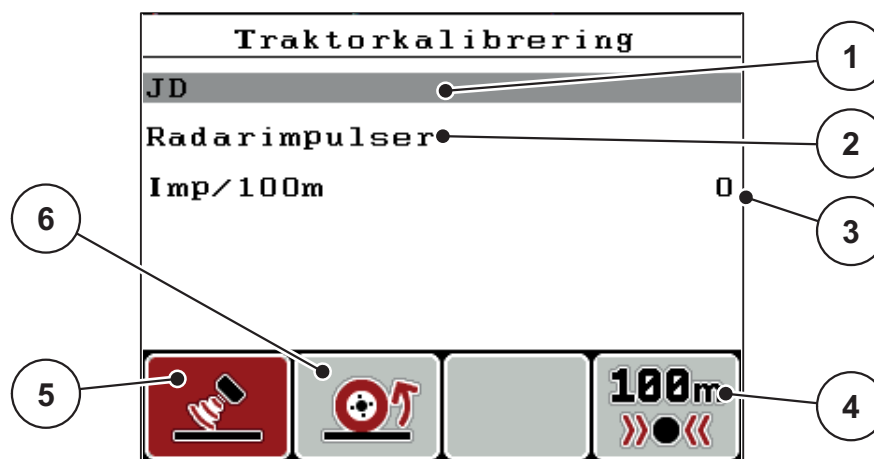
#### 2. Trykk på funksjonsknappen (**F1-F4**) under lagringsplasssymbolet.

**Kalibrer hastighetssignal på nytt:**

Du kan enten skrive over en allerede eksisterende profil, eller bruke en tom lagringsplass for å lagre profilen.

1. I menyen **Traktor (km/h)** trykker du på den ønskede lagringsplassen ved hjelp av funksjonsknappene under.
2. Merk feltet **Kalibrer på nytt**.
3. Trykk på **Enter**-knappen.

▷ I displayet vises kalibreringsmenyen **Traktor (km/h)**.



**Bilde 4.19:** Kalibreringsmeny Traktor (km/h)

- [1] Navnefelt traktor
- [2] Viser opprinnelsen til hastighetssignalet
- [3] Visning antall impulser over 100 m
- [4] Undermeny automatisk kalibrering
- [5] Impulsgiver radarimpulser
- [6] Impulsgiver hjulimpulser

4. Merk **Navnefelt traktor**.
5. Trykk på **Enter**-knappen.
6. Skriv inn navnet på profilen.

**LES DETTE**

Innlegging av navnet er begrenset til **16 tegn**.

For å gjøre det lettere å se forskjell på profilene anbefaler vi å oppkalle profilen etter traktornavnet.

En beskrivelse av hvordan du legger inn tekst i operatørpanelet finner du i avsnitt [4.13.1: Tekstoppføring, side 76](#).

7. Velg impulsgiver for hastighetssignalet.
  - For **Radarimpulser** må du trykke på funksjonsknappen **F1**.
  - For **Hjulimpulser** må du trykke på funksjonsknappen **F2**.

▷ I displayet vises impulsgiveren.

I det følgende må du også definere antall impulser fra hastighetssignalet. Hvis du kjenner det nøyaktige antallet impulser kan du legge det inn direkte:

8. Åpne menyoppføringen **Traktor (km/h) > Kalibrer på nytt > Imp/100m**.

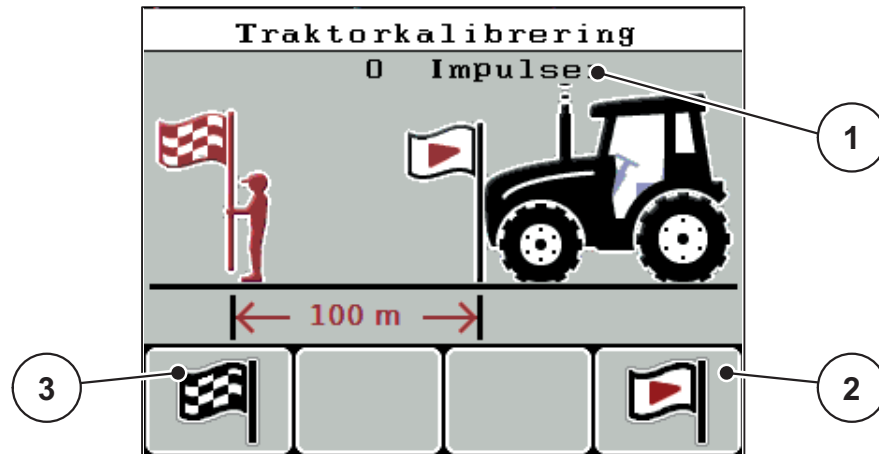
▷ I displayet vises menyen **Impulser for manuell inntasting av impulstallet**.

En beskrivelse av hvordan du legger inn verdier i operatørpanelet finner du i avsnitt [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).

Hvis nøyaktig antall impulser **ikke er kjent**, starter du **Kalibreringstur**.

9. Trykk på funksjonsknappen **F4 (100 m AUTO)**.

▷ I displayet vises driftsbildet Kalibreringstur.



**Bilde 4.20:** Driftsbilde kalibreringstur hastighetssignal

- [1] Visning impulser
- [2] Start av impulsopptaket
- [3] Stopp av impulsopptaket

10. Ved startpunktet for referansetrekingen trykker du på funksjonsknappen **F4**.

- ▷ Visningen Impulser står nå på null.
- ▷ Operatørpanelet er klar til å telle impulser.

11. Kjør en 100 m lang referansetreking.

12. Stopp traktoren på slutten av referansetrekingen.

13. Trykk på funksjonsknappen **F1**.

- ▷ Displayet viser antall mottatte impulser.

14. Trykk på **Enter**-knappen.

▷ **Det nye impulstallet blir lagret.**

▷ **Du kommer tilbake til kalibreringsmenyen.**

### 4.7.2 AUTO/MAN-drift

Som standard arbeider du i driftstypen **AUTO**. Operatørpanelet styrer aktuatorerne automatisk basert på hastighetssignalet.

I **manuell** drift arbeider du kun i følgende tilfeller:

- det ikke foreligger noe hastighetssignal (ingen radar eller hjulsensor, eller de er defekt),
- det skal spres sneglegift eller såkorn (småfrø).

#### LES DETTE

For jevn spredning av materialet må du i manuell drift alltid arbeide med **konstant hastighet**.

---

Meny	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/h	Valg av automatisk drift	<a href="#">side 80</a>
MAN skala	Doseringskyverinnstilling for manuell drift	<a href="#">side 82</a>
MAN km/h	Innstilling kjørehastighet for manuell drift	<a href="#">side 81</a>

#### Velge driftstype

1. Slå på operatørpanel QUANTRON-A.
  2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
  3. Merk ønsket menyoppføring.
  4. Trykk på **Enter**-knappen.
  5. Følg anvisningene på skjermen.
- Du finner viktig informasjon om hvordan driftstypene brukes under spredning i kapittel [5: Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-A, side 79](#).

#### LES DETTE

Innstilt driftstype vises i driftsbildet.

---

### 4.7.3 +/- mengde

I denne menyen kan du legge inn den prosentvise **mengdeendringen** for den normale spredemåten.

Basisen (100 %) er den forhåndsinnstilte verdien for doseringskyveråpningen.

#### LES DETTE

Under bruk kan du ved hjelp av funksjonsknappene **F2/F3** til enhver tid endre spredemengde med faktoren i **+/- mengde**.

Med **C 100 %-knappen** gjenoppretter du forhåndsinnstillingene.

#### Fastlegge mengdereduksjon:

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > +/- mengde (%)**.
2. Legg inn den prosentvise verdien som du vil endre spredemengde med.  
Se kapittel [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 78](#).
3. Trykk på **Enter**-knappen.

### 4.7.4 Easy Toggle (kun AXIS)

Her kan du begrense omkoblingsfunksjonen til knappen **L%/R %** til to tilstander for funksjonsknappene **F1** til **F4**. Dermed unngår du unødvendige omkoblings-handlinger på driftsbildet.

1. Merk undermenyen **Easy toggle**
2. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet vises en hake.
  - ▷ Alternativet er aktivt.
  - ▷ I driftsbildet kan knappen **L%/R%** bare veksle mellom funksjonene mengdeforandring (L+R) og delbreddeadministrasjon (VariSpread).
3. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Haken forsvinner.
  - ▷ Med knappen **L%/R%** kan du veksle mellom de fire forskjellige tilstandene.

Tilordning av funksjonsknappene	Funksjon
	Mengdeforandring på begge sider
	Mengdeforandring på høyre side <b>Skjult når funksjonen Easy Toggle er aktivert</b>
	Mengdeforandring på venstre side <b>Skjult når funksjonen Easy Toggle er aktivert</b>
	Øke eller redusere delbredder

## 4.8 Hurtigtømming

For å rengjøre maskinen etter spredningsarbeid eller tømme restmengden hurtig ut, kan du velge menyen **Hurtigtømming**.

Før maskinen skal lagres, anbefaler vi i tillegg at doseringsškyveren **åpnes helt** med hurtigtømmingen og å slå av QUANTRON-A i denne tilstanden. Slik hindrer du at det samler seg fuktighet i beholderen.

## LES DETTE

**Før du begynner** hurtigtømmingen, må du forsikre deg om at alle forutsetninger oppfylt. Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen (restmengdetømming).

1. Åpne menyen **Hovedmeny > Hurtigtømming**.

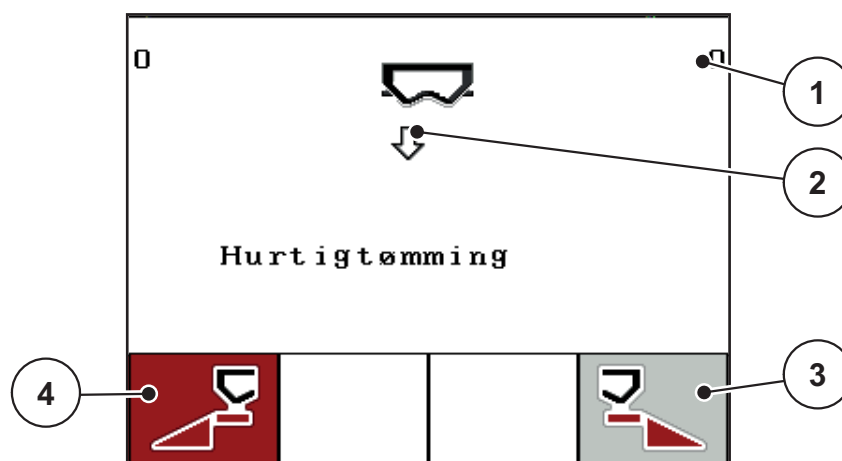
## ▲ FORSIKTIG



**Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet!**

For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**. Når du har trykket på **Start/Stop**-knappen, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk regulerings sylinder iht. den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- Før du trykker på **Start/Stop**-knappen, må du forsikre deg om at **ingen** oppholder seg i maskinens fareområde.



**Bilde 4.21:** Menyene Hurtigtømming

- [1] Visning Doseringsåpning
- [2] Symbol for hurtigtømming (her: venstre side valgt, men ikke startet ennå)
- [3] Hurtigtømming høyre delbredde (her: ikke valgt)
- [4] Hurtigtømming venstre delbredde (her: valgt)



2. Med **Funksjonsknappen** velger du den delbredden hvor hurtigtømmingen skal utføres.
  - ▷ I displayet vises valgt delbredde som symbol.
3. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Hurtigtømmingen starter.
4. Trykk på nytt på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Hurtigtømming er fullført.

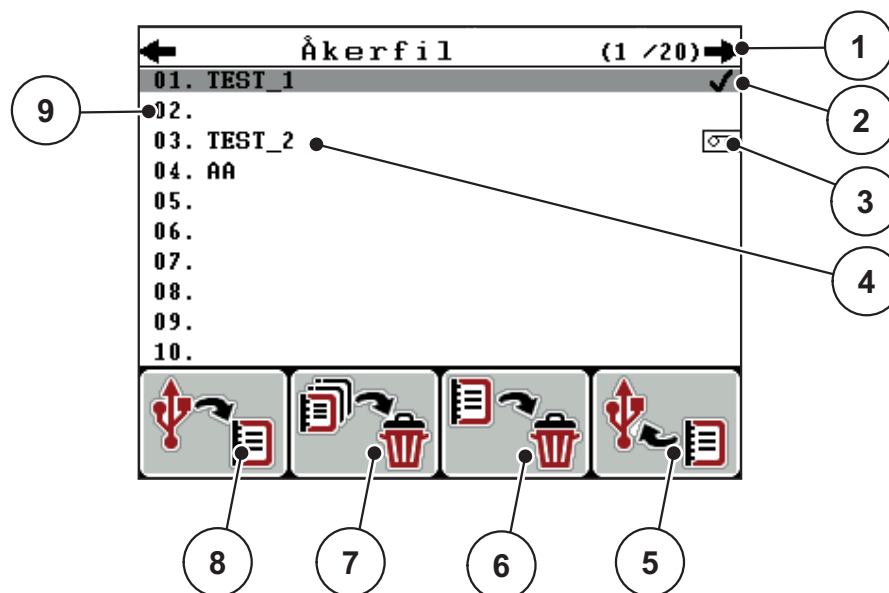
For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**.

5. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Alarmen er kvittert.
  - ▷ De elektriske aktuatorene kjører til den forhåndsinnstilte verdien.
6. Trykk på **ESC**-knappen for å gå tilbake til **Hovedmenyen**.

## 4.9 Åkerfil

I denne menyen kan du opprette og administrere inntil **200 åkerfiler**

- Åpne menyen **Hovedmeny > Åkerfil**.



**Bilde 4.22:** Menyene Åkerfil

- [1] Visning sidetall
- [2] Visning Åkerfil fylt
- [3] Visning Åkerfil aktiv
- [4] Åkerfil-navn
- [5] Funksjonsknapp F4: Eksport
- [6] Funksjonsknapp F3: Slette åkerfil
- [7] Funksjonsknapp F2: Slette alle åkerfiler
- [8] Funksjonsknapp F1: Import
- [9] Visning lagringsplass

## 4.9.1 Velge åkerfil

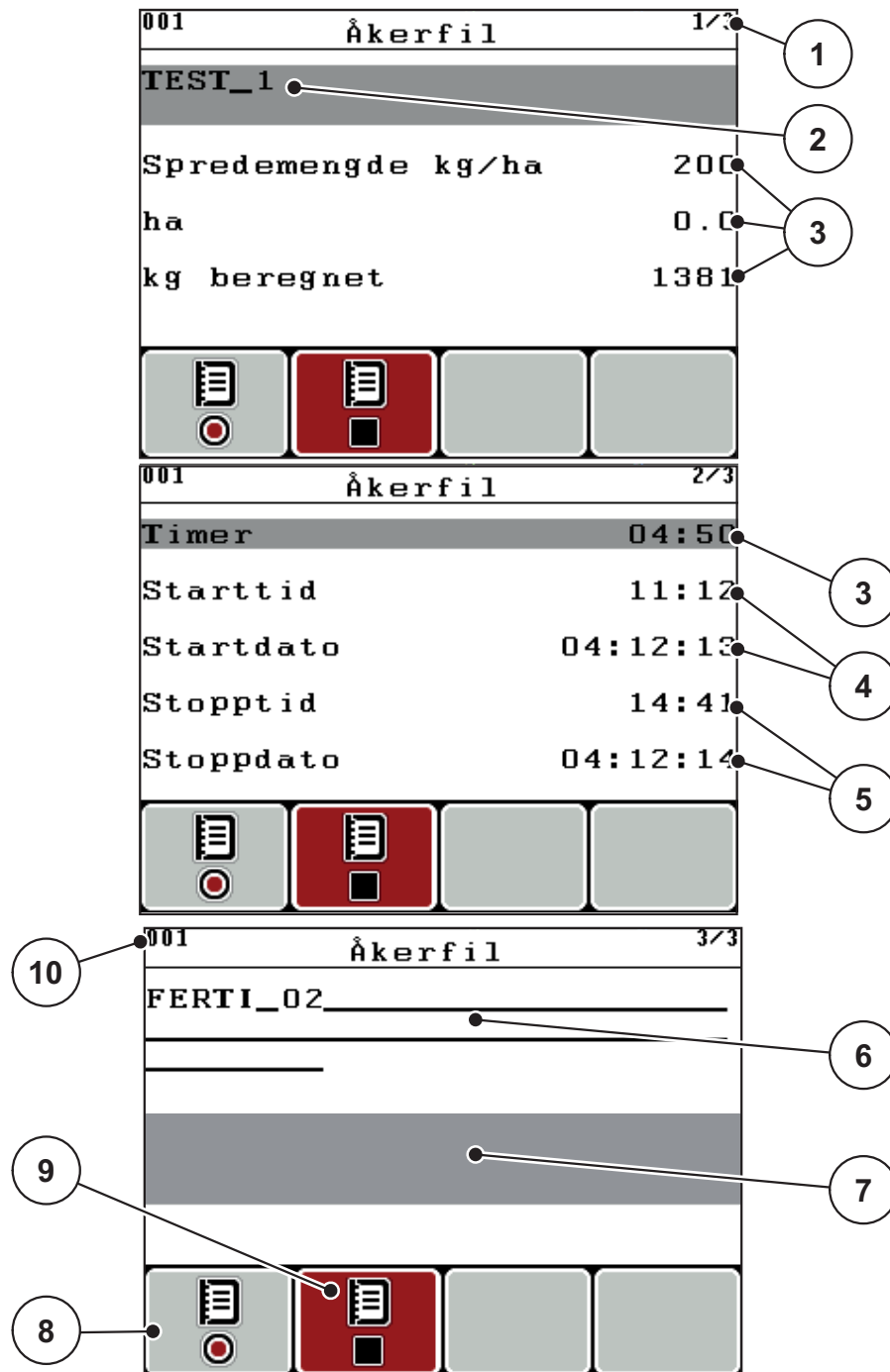
Du kan velge en allerede lagret åkerfil på nytt og fortsette. Data som allerede er lagret i åkerfilen, blir **ikke overskrevet**, men **utvides** med de nye verdiene.

### LES DETTE

Med **pilknappene venstre/høyre** kan du gå sideveis fram og tilbake i menyen **Åkerfil**.

1. Velg ønsket åkerfil.
2. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet vises den første siden for aktuell åkerfil.

4.9.2 Start opptak



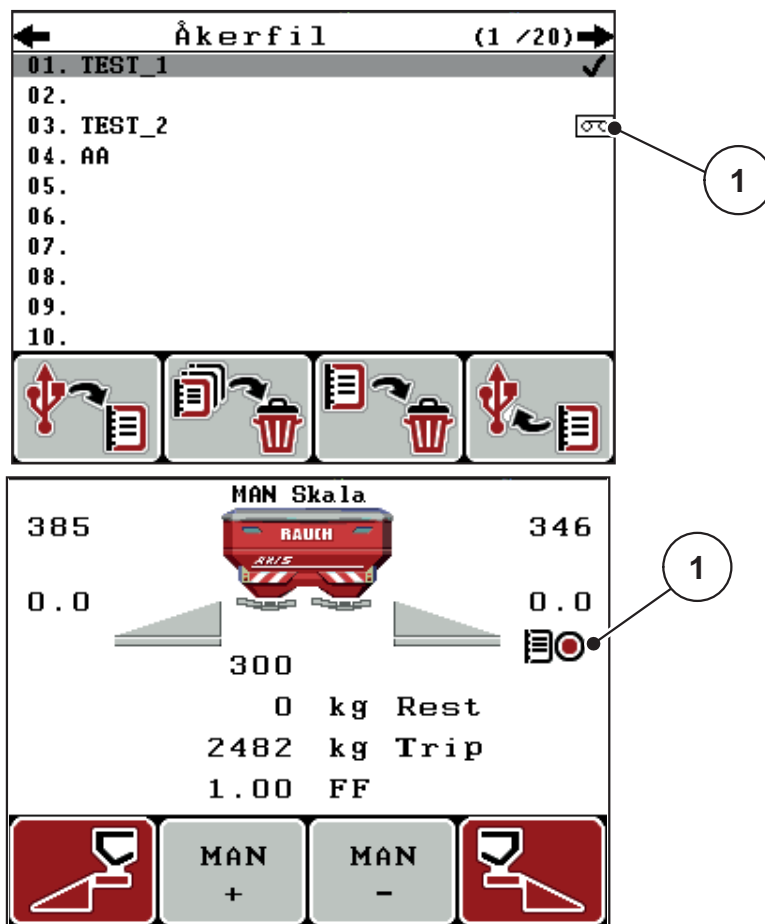
**Bilde 4.23:** Visning av aktuell åkerfil

- [1] Visning av sidetallet
- [2] Navnefelt for åkerfil
- [3] Verdifelt
- [4] Visning starttid/-dato
- [5] Visning stopptid/-dato
- [6] Navnefelt for gjødsel
- [7] Navnefelt for gjødselprodusent
- [8] Funksjonsknapp Start
- [9] Funksjonsknapp Stopp
- [10] Visning lagringsplass

3. Trykk på funksjonsknappen **F1**, under Start-symbolet.
  - ▷ Opptaket starter.
  - ▷ Menyen **Åkerfil** viser **opptakssymbolet** for aktuell åkerfil.
  - ▷ **Driftsbildet** viser **opptakssymbolet**.

**LES DETTE**

Hvis en annen åkerfil blir åpnet, stoppes denne åkerfilen. Aktiv spredetabell kan ikke slettes.



**Bilde 4.24:** Visning opptakssymbol

[1] Opptakssymbol

#### 4.9.3 Stoppe opptak

1. I menyen **Åkerfil** må du åpne den 1. siden i den aktive åkerfilen.
2. Trykk på funksjonsknappen **F2**, under Stopp-symbolet.
  - ▷ Opptaket er fullført.

#### 4.9.4 Importere/eksportere åkerfiler

Operatørpanelet QUANTRON-A gjør det mulig å importere hhv. eksportere åkerfiler som er tatt opp.

##### Importere åkerfiler (PC til QUANTRON-A)

###### Forutsetninger:

- Bruk minnepinnen som fulgte med.
  - Mappedstrukturen på minnepinnen må **ikke** endres.
    - Dataene er lagret på minnepinnen i mappen:  
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“
1. Åpne menyen **Åkerfil**.
  2. Trykk på funksjonsknappen **F1** (se [bilde 4.22](#)).
    - ▷ Feilmelding 7 varsler at de aktuelle filene blir skrevet over. Se [6: Alarmer og mulige årsaker, side 87](#).
  3. Trykk på **Start/Stop**-knappen.

#### LES DETTE

Du kan når som helst avbryte import av åkerfiler ved å trykke på **ESC**-knappen!

##### Import av åkerfiler har følgende konsekvenser

- Alle åkerfiler som er lagret i QUANTRON-A, blir skrevet over.
- Hvis du har definert spredmengden på datamaskinen, blir spredmengden ved start av åkerfilen automatisk overført og aktiv i menyen **Gjødselinnstillinger**.
- Hvis du legger inn en spredmengde utenfor området 10-3000, blir verdien i menyen **Gjødselinnstillinger** ikke skrevet over.

### Eksportere åkerfiler (QUANTRON-A til PC)

#### Forutsetninger:

- Bruk minnepinnen som fulgte med.
- Mappestrukturen på minnepinnen må **ikke** endres.
  - Dataene er lagret på minnepinnen i mappen:  
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Trykk på funksjonsknappen **F4** (se [bilde 4.22](#)).

#### 4.9.5 Slette åkerfiler

Operatørpanelet QUANTRON-A gjør det mulig å slette åkerfiler som er tatt opp.

#### **LES DETTE**

Kun innholdet i åkerfilene blir slettet, åkerfil-navnet vises fortsatt i navnefeltet!

---

#### Slette åkerfil

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Velg ønsket åkerfil fra listen.
3. Trykk på funksjonsknappen **F3** under symbolet **Slette** (se [bilde 4.22](#)).
  - ▷ Valgt åkerfil er slettet.

#### Slette alle åkerfiler

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Trykk på funksjonsknappen **F2** under symbolet **Slette alle** (se [bilde 4.22](#)).
  - ▷ Det vises en melding om at dataene slettes (se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 87](#)).
3. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Alle åkerfilene er slettet.

## 4.10 System/test

I denne menyen utføres system- og testinnstillingen for operatørpanelet.

- Åpne menyen **Hovedmeny > System/test**.

System / test		1/2
<b>Lysstyrke</b>		
Språk - Language		
Visningsvalg		
Modus		Expert
Test/diagnose		
Dato		21:01:14
Klokkeslett		15:36

System / test		2/2
<b>Dataoverføring</b>		
Totaldatateller		
Service		

**Bilde 4.25:** Meny System / test

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Lysstyrke	Innstilling displayvisning	Endring av innstillingen med funksjonsknappene + hhv. -.
Språk	Språkinnstilling for menyene.	<a href="#">side 67</a>
Visningsvalg	Definering av visningene i driftsbildet.	<a href="#">side 68</a>
Modus	Innstilling av aktuell modus	<a href="#">side 69</a>
Test/diagnose	Kontroll av aktuatorer og følere.	<a href="#">side 70</a>
Dato	Innstilling av aktuell dato.	Valg og endring av innstillingene med <b>pilknappene</b> , bekreft med <b>Enter-knappen</b>
Klokkeslett	Stille inn det aktuelle klokkeslettet.	Valg og endring av innstillingene med <b>pilknappene</b> , bekreft med <b>Enter-knappen</b>

<b>Undermeny</b>	<b>Betydning</b>	<b>Beskrivelse</b>
Dataoverføring	Meny for datautveksling og serielle protokoller	<a href="#">side 72</a>
Totaldatateller	Visning av samlet <ul style="list-style-type: none"><li>● spredd mengde i kg</li><li>● spredd areal i ha</li><li>● spredningstid i t</li><li>● kjørt streking i km</li></ul>	
Service	Serviceinnstillinger	Passordbeskyttet. Kun tilgjengelig for servicepersonal



#### 4.10.1 Stille inn språk

I operatørpanelet QUANTRON-A er det mulig med **forskjellige språk**.

Språket for landområdet ditt er lagt inn fra fabrikk.

**1. Åpne menyen **System/test > Språk - Language**.**

▷ I displayet vises den første av fire sider.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

**Bilde 4.26:** Undermeny Språk, side 1

**2. Velg det språket som menyene skal vises i.**

**LES DETTE**

Språkene er oppført i flere menyvinduer. Med **pilknappene** kan du gå til et tilstøtende vindu.

**3. Trykk på **Enter**-knappen.**

▷ **Valget er bekreftet.**

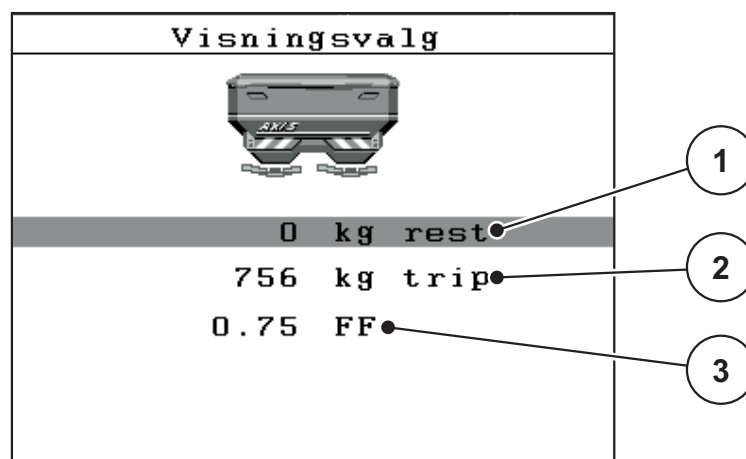
▷ **Operatørpanelet QUANTRON-A starter automatisk på nytt.**

▷ **Menyene vises i valgt språk.**

### 4.10.2 Visningsvalg

Visningsfeltene i driftsbildet til operatørpanelet kan tilpasses individuelt. Du kan tilordne følgende verdier til de tre visningsfeltene:

- Kjørehastighet
- Flytfaktor (FF)
- Klokkeslett
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- m rest
- ha rest



**Bilde 4.27:** Menyten Visningsvalg

- [1] Visningsfelt 1
- [2] Visningsfelt 2
- [3] Visningsfelt 3

#### Velge visning

1. Åpne menyten **System/test > Visningsvalg**.
2. Merk respektive **visningsfelt**.
3. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet listes de mulige visningene opp.
4. Merk den nye verdien som skal legges inn i visningsfeltet.
5. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Displayet viser **driftsbildet**. I respektive **visningsfelt** ser du nå at den nye verdien er lagt inn.

### 4.10.3 Modus

I operatørpanel QUANTRON-A er **2 ulike modus** tilgjengelig: modusen **Easy** eller **Expert**.

- I modus **Easy** kan kun de parameterne for gjødselinnstillingene som er nødvendige for spredningen åpnes: Du kan verken opprette eller forvalte spredetabeller.
- I modus **Expert** kan alle parameterne i menyen Gjødselinnstillinger åpnes.

#### Velge modus

1. Merk menyoppføringen **System/test > Modus**.
  2. Trykk på **Enter**-knappen.
- ▷ **Displayet viser aktuell modus.**

Veksle mellom de to modusene ved å trykke på **Enter**-knappen.

## 4.10.4 Test/diagnose

I menyen **Test/diagnose** kan du overvåke og kontrollere funksjonene til noen av følerne/aktuatorene.

**LES DETTE**

Denne menyen brukes kun til informasjon.

Listen over sensorer avhenger av utrustningen av maskinen.

Test/diagnose 1/2	Test/diagnose 2/2
Testpunkt skyver	Testpunkt UMP
Doserings-skyver	Utmatingspunkt
Spenning	Linbus
Nivåsensor	
Veieceller	Presenning

**Bilde 4.28:** Meny Test/diagnose

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Testpunkt skyver	Test med kjøring til forskjellige posisjonspunktene for skyveren.	Kontroll av kalibreringen
Doserings-skyver	Starte høyre og venstre doserings-skyver	<a href="#">side 71</a>
Spenning	Kontroller av driftsspenningen.	
Nivåsensor	Kontroll av tommeldesensoren	
Veieceller	Kontroll av vektcellene.	
TELIMAT-sensor	Kontroll av TELIMAT-følerne	
Testpunkt UMP	Test for kjøring til forskjellige posisjonspunktene for UMP.	Kontroll av kalibreringen
Utmatingspunkt	Kjøring til utmatingspunkt.	
Linbus	Kontroll av komponenter som er pålogget via LINBUS.	
Presenning	Kontroller av driftsspenningen	

## Eksempel Test/diagnose doseringskyver

## ▲ FORSIKTIG

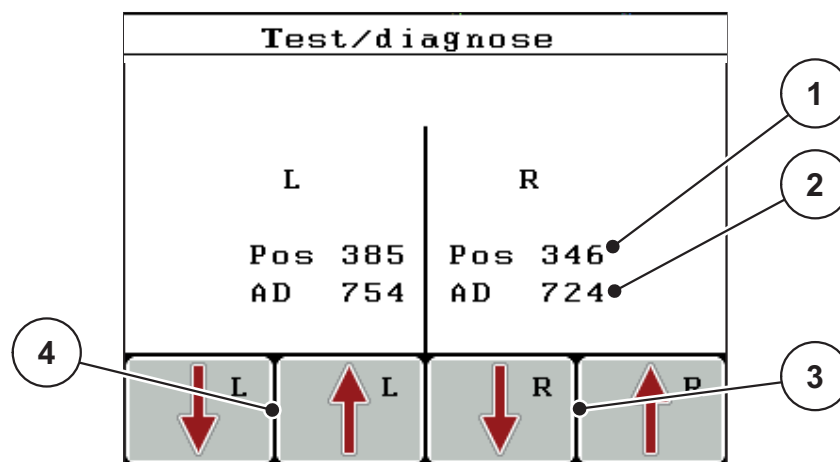


**Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse.**

Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Forsikre deg før testen om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

1. Åpne menyen **System/test > Test/diagnose**.
2. Merk menyoppføringen **Skyver**.
3. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ I displayet vises statusen til aktuatorerne/følerne.



**Bilde 4.29:** Test/diagnose, eksempel: Skyver

- [1] Visning posisjon
- [2] Visning signal
- [3] Funksjonstastene aktuator høyre
- [4] Funksjonstastene aktuator venstre

Visningen **Signal** indikerer tilstanden for signalet på venstre og høyre side separat. Aktuatorerne kan du kjøre ut og inn med funksjonsknappene **F1 - F4**.

## 4.10.5 Dataoverføring

Dataoverføringen skjer via ulike dataprotokoller.

Undermeny	Betydning
ASD	Automatisk åkerdokumentasjon, overføring av åkerfiler til en PDA hhv. lomme-datamaskin via Bluetooth
LH5000	Seriell kommunikasjon, f.eks. spredning med applikasjonskort
GPS Control	Protokoll for automatisk delbreddekobling med en ekstern terminal
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokoll for automatisk overføring av den nominelle spredemengden
TUVR	Protokoll for automatisk delbreddekobling og delflatespesifikk spredemengde-endring med en ekstern Trimble Terminal
GPS km/h	<p><b>Kun mulig med TUVR-protokoll og Trimble Terminal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valgfritt aktiverbar/deaktiverbar</li> </ul> <p>Når aktivert brukes hastighetssignalet fra GPS-apparatet som signalkilde for driftsmodusen <b>AUTO km/h</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marker menyposten med søyler.</li> <li>2. Trykk på Enter-knappen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ En avkryssing vises på skjermen.</li> <li>▷ <b>GPS km/h er aktiv.</b></li> <li>▷ <b>Hastigheten fra GPS-apparatet overføres som signalkilde for driftsmodusen AUTO km/h.</b></li> </ul> </li> </ol>

#### 4.10.6 Totaldatateller

I denne menyen vises alle tellerstatusene for sprederen.

- spredd mengde i kg
- spredd areal i ha
- spredningstid i t
- kjørt streking i km

#### *LES DETTE*

Denne menyen brukes kun til informasjon.

---

#### 4.10.7 Service

#### *LES DETTE*

For innstillinger i menyen **Service** må man ha en inntastingskode. Disse innstillingene kan utelukkende foretas av autorisert servicepersonal.

Generelt anbefaler vi at alle innstillinger i denne menyen utføres av autorisert servicepersonal.

---

#### 4.11 Info

I menyen info finner du informasjon om maskinstyringen.

#### *LES DETTE*

Denne menyen brukes til å gi informasjon om konfigurasjonen av maskinen. Informasjonslisten avhenger av maskinens utrustning.

---

## 4.12 Presenning (kun AXIS, spesialutstyr)

**▲ ADVARSEL**

**Klem- og skjærefare på grunn av at deler er aktivert av eksterne krefter**

Presenningen beveger seg uten forvarsel og kan skade mennesker.

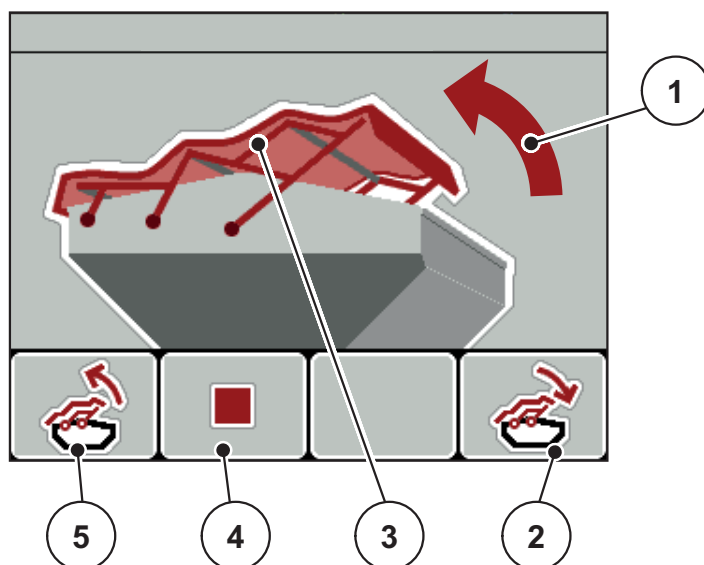
► Ingen må oppholde seg i fareområdet.

Maskinen AXIS-H EMC har en elektrisk styrt presenning. Ved ny påfylling i enden av åkeren kan du ved hjelp av operatørpanelet og to aktuatorer åpne hhv. lukke presenningen.

**LES DETTE**

Menyen brukes kun til å aktivere aktuatorene for å åpne hhv. lukke presenningen. Operatørpanel QUANTRON-E2 registrerer ikke presenningens nøyaktige posisjon.

- Observer presenningens bevegelse.



**Bilde 4.30:** Menyten Presenning

- [1] Visning Åpningsprosedyre
- [2] Funksjonsknapp F4: Lukke presenningen
- [3] Statisk visning Presenning
- [4] Funksjonsknapp F2: Stoppe prosessen
- [5] Funksjonsknapp F1: Åpne presenningen



**▲ FORSIKTIG****Materielle skader pga. for liten plass**

For å åpne og lukke presenningen kreves tilstrekkelig plass over maskinbeholderen. Hvis det er for liten plass, kan presenningen bli revet i stykker. Stangen på presenningen kan bli ødelagt og presenningen kan påføre skader på mennesker og gjenstander i området rundt.

► Sørg for at det er tilstrekkelig plass over presenningen.

**Bevege presenningen**

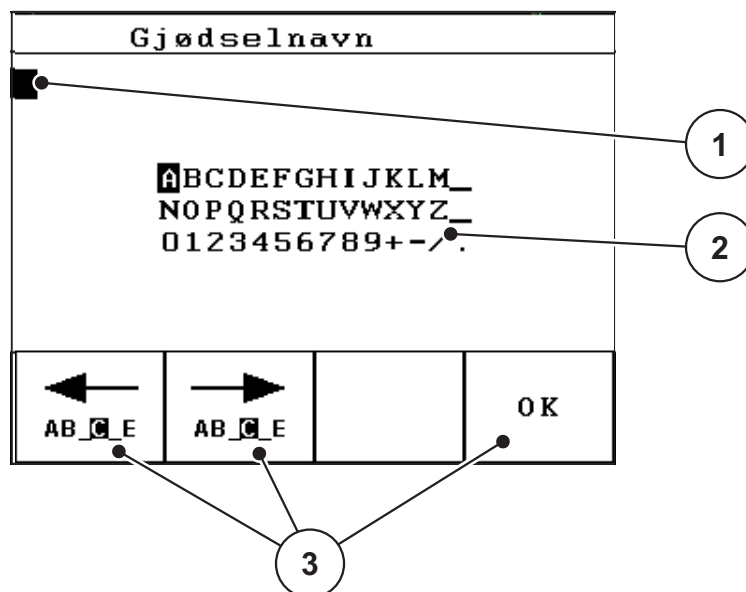
1. Trykk på **Meny**-tasten.
2. Åpne menyen **Presenning**.
3. Trykk på funksjonsknappen **F1**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **OPP**.
  - ▷ Presenningen åpner seg helt.
4. Fyll på gjødsel.
5. Trykk på funksjonsknappen **F4**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **NED**.
  - ▷ Presenningen lukker seg.

Ved behov kan du stanse presenningens bevegelse ved å trykke på funksjonsknappen **F2**. Presenningen blir værende i mellomposisjonen til du lukker eller åpner den helt igjen.

## 4.13 Spesialfunksjoner

## 4.13.1 Tekstoppføring

I enkelte menyer kan du føre opp fritt redigerbar tekst.



**Bilde 4.31:** Meny Tekstoppføring

- [1] Inntastingsfelt
- [2] Tegnfelt, visning av tegnene som er tilgjengelig (avhengig av språk)
- [3] Funksjonsknapper til navigasjon i inntastingsfeltet

#### Legge inn tekst:

1. Skift fra den overordnede menyen til menyen **Tekstoppføring**.
2. Ved hjelp av **funksjonsknappene** flytter du markøren til posisjonen for det første tegnet som skal skrives inn i inntastingsfeltet.
3. Med **pilknappene** merker du det tegnet som skal skrives i tegnfeltet.
4. Trykk på **Enter**-knappen.

- ▷ Det merkede tegnet vises i inntastingsfeltet.
- ▷ Markøren flytter til neste posisjon.

Gjenta denne framgangsmåten til du har lagt inn hele teksten.

5. For å **bekreft**e inntastingen trykker du på funksjonsknappen **OK**.
  - ▷ Operatørpanelet lagrer teksten.
  - ▷ Displayet viser den forrige menyen.

**Overskrive tegn:**

Du kan erstatte et enkelt tegn med et annet.

1. Ved hjelp av **funksjonsknappene** flytter du markøren til posisjonen for det tegnet som skal slettes i inntastingsfeltet.
2. Med **pilkknappene** merker du det tegnet som skal skrives i tegnfeltet.
3. Trykk på **Enter**-knappen.
  - ▷ Tegnet er overskrevet.
4. For å **bekreft**e inntastingen trykker du på funksjonsknappen **OK**.
  - ▷ Teksten lagres på operatørpanelet.
  - ▷ På displayet vil den forrige menyen bli vist.

**LES DETTE**

Det er kun mulig å slette separate tegn ved å erstatte det med et mellomrom (understrek på slutten av de første 2 tegnlinjene).

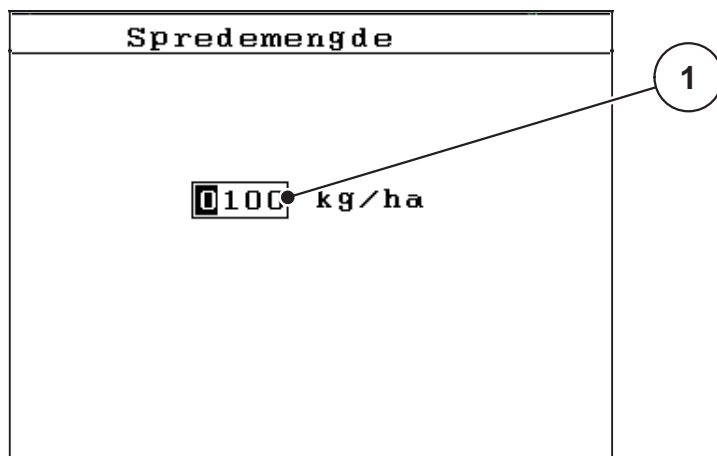
**Slette inntasting:**

Du kan slette hele oppføringen.

1. Trykk på **C 100 %-knappen**.
  - ▷ Hele oppføringen er slettet.
2. Legg eventuelt inn ny tekst.
3. Trykk på funksjonsknappen **OK**.

### 4.13.2 Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene

I noen menyer kan du legge inn tallverdier.



**Bilde 4.32:** Inntasting av tallverdier (eksempel spredemengde)

[1] Inntastingsfelt

#### Forutsetning:

Du befinner deg allerede i menyen hvor du skal legge inn tall.

1. Flytt markøren ved hjelp av de **vannrette pilknappene** til posisjonen for den tallverdien som skal legges inn.
2. Legg inn ønsket tallverdi ved hjelp av de loddrette **pilknappene**.  
**Pil oppover:** Verdien øker.  
**Pil nedover:** Verdien reduseres.  
**Pil mot høyre/venstre:** Markør flytter seg til venstre/høyre.
3. Trykk på **Enter**-knappen.

#### Slette inntasting:

Du kan slette hele oppføringen.

1. Trykk på **C 100 %**-knappen.  
▷ Hele oppføringen er slettet.

## 5 Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-A

Operatørpanelet QUANTRON-A er til hjelp når du skal stille inn maskinen før arbeidet. Under spredning er også funksjonene i operatørpanelet aktive i bakgrunnen. Dermed kan du kontrollere kvaliteten på gjødsel fordelingen.

### 5.1 TELIMAT

#### LES DETTE

TELIMAT-varianten er fra fabrikk forhåndsinnstilt i operatørpanelet!

#### TELIMAT med hydraulisk fjernstyring

TELIMAT settes hydraulisk i arbeids- eller hvileposisjon. Du aktiverer eller deaktiverer TELIMAT ved å trykke på **T-knappen**. Displayet viser eller skjuler **TELIMAT-symbolet** avhengig av posisjonen.

#### TELIMAT med hydraulisk fjernstyring og TELIMAT-følere

Hvis TELIMAT-følere er koblet til og aktivert, vises **TELIMAT-symbolet** i displayet til operatørpanelet når TELIMAT er satt hydraulisk i arbeidsposisjon. Når TELIMAT settes tilbake i hvileposisjon, skjules **TELIMAT-symbolet** igjen. Følerne overvåker TELIMAT-justeringen og aktiverer eller deaktiverer TELIMAT automatisk. På denne varianten har ikke **T-knappen** noen funksjon.

Hvis tilstanden til TELIMAT-enheten ikke registreres på mer enn 5 sekunder, vises alarm 14; se kapittel [6: Alarmmeldinger og mulige årsaker, side 87](#).



Bilde 5.1: Visning alarmmelding TELIMAT

### 5.2 Spredning med driftstype AUTO km/h

I driftsmåten AUTO km/t styrer operatørpanelet automatisk aktuatoren basert på hastighetssignalet.

1. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
2. Fyll på gjødsel.

#### *LES DETTE*

Gjennomfør en dreieprøve før du starter spredningen for å oppnå et optimalt resultat i driftstype AUTO km/t.

---

3. Gjennomfør en dreieprøve for å bestemme flytfaktor eller  
Finn flytfaktoren i spredetabellen.
  4. Legg inn flytfaktoren manuelt.
  5. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
- ▷ **Spredningen begynner.**

### 5.3 Spredning med driftstype MAN km/h

Du arbeider i driftstype MAN km/h når det ikke foreligger noe hastighetssignal.

1. Slå på operatørpanel QUANTRON-A.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
3. Åpne menyoppføringen **MAN km/h**.
4. Legg inn kjørehastighet.
5. Trykk på **OK**.
6. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
7. Fyll på gjødsel.

#### LES DETTE

Gjennomfør en kalibrering før du starter spredningen for å oppnå et optimalt sprederesultat i driftstype AUTO km/h.

8. Gjennomfør en kalibrering for å bestemme flytfaktor eller  
Finn flytfaktoren i spredetabellen.
  9. Legg inn flytfaktoren manuelt.
  10. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
- ▷ **Spredningen begynner.**

#### LES DETTE

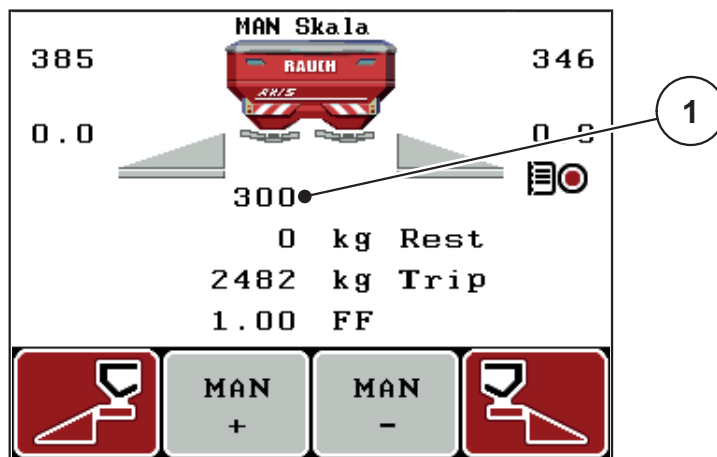
Overhold hastigheten som er lagt inn under spredningen.

### 5.4 Spredning med driftstype MAN skala

I driftstypen **MAN skala** kan du manuelt endre doseringsskyveråpningen under spredningen.

#### Forutsetning:

- Doseringsskyveren er åpnet (aktiveres med **Start/Stop-knappen**).
- I driftsbildet **MAN skala** er symbolene for delbredder fylt med rød farge.



**Bilde 5.2:** Driftsbilde MAN skala

[1] Visning av aktuell skalaposisjon for doseringsskyver

**11.** For å endre doseringsskyveråpningen trykker du på funksjonsknappen **F2** eller **F3**.

**F2: MAN+** for å øke doseringsskyveråpningen eller

**F3: MAN-** for å redusere doseringsskyveråpningen.

#### **LES DETTE**

For å få et optimalt resultat også i manuell drift, anbefaler vi at man bruker verdiene for doseringsskyveråpningen og kjørehastigheten fra spredetabellen.



## 5.5 GPS Control

Operatørpanelet QUANTRON-A kan kombineres med en GPS-kompatibel enhet. Ulike data utveksles mellom de to enhetene for å automatisere koblingen.

### LES DETTE

Vi anbefaler å bruke vårt operatørpanel QUANTRON-Guide i kombinasjon med QUANTRON-A.

- For mer informasjon kan du kontakte din forhandler.
- Overhold bruksanvisningen for QUANTRON-Guide.

Funksjonen **OptiPoint** fra RAUCH beregner det optimale inn- og utkoblingspunktet for spredningsarbeidet i vendeteigområdet ved hjelp av innstillingene i betjeningsenheten, se [4.6.7: Beregn OptiPoint, side 45](#).

### LES DETTE

For å bruke GPS Control-funksjonene i QUANTRON-A må seriekommunikasjon aktiveres i menyen **System/test > Dataoverføring** i undermenyen **GPS Control!**

Symbolet **A** ved siden av spredekilene indikerer at automatisk drift er aktiv. Styringen åpner og lukker de enkelte delbreddene avhengig av posisjonen i åkeren. Spredningen begynner kun hvis du trykker på **Start/Stop**.

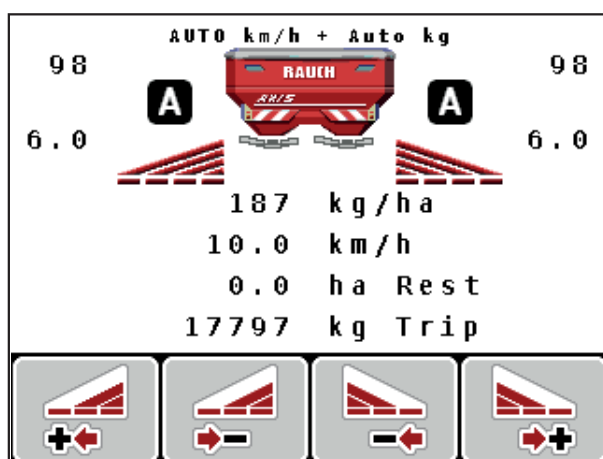
### ▲ ADVARSEL



#### Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Funksjonen GPS Control starter spredningen automatisk uten forvarsel. Gjødselen som strømmer ut, kan forårsake skader på øynene og slimhinnene i nesen. I tillegg er det fare for å gli.

- ▶ Vis bort alle personer fra fareområdet under spredning.



Bilde 5.3: Visning spredning i driftsbilde med GPS Control

#### Kjørestrategi OPTI

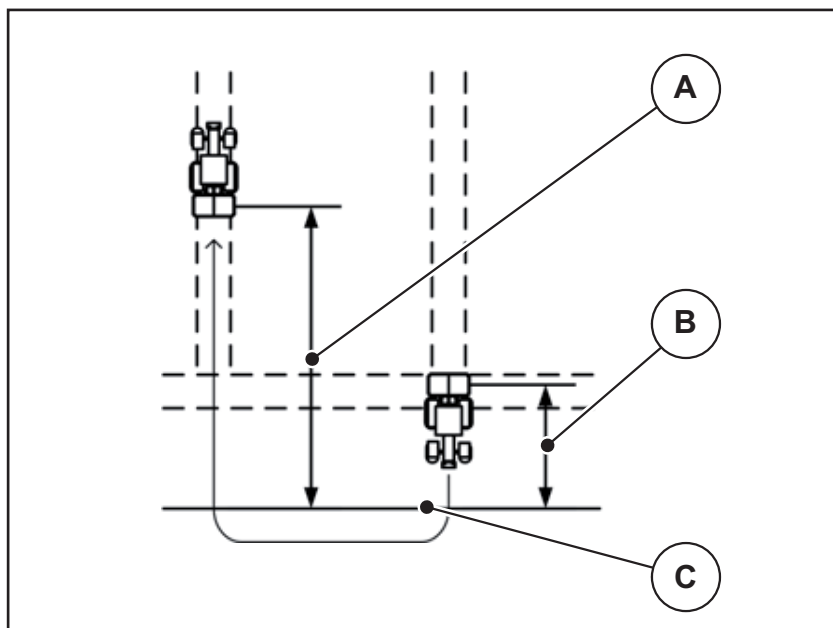
**Kjørestrategi** refererer til posisjonen for utkoblingsavstanden i forhold til vende-

teigkjøresporet i vendeteigområdet. Avhengig av gjødseltypen kan den optimale utkoblingsavstanden ([bilde 5.4](#), [B]) ligge i nærheten av åkergrensen ([bilde 5.4](#), [C]).

I dette tilfellet er det ikke lenger mulig å svinge traktoren inn i vendeteigkjøresporet og kjøre til neste kjørespor. Vendingen må foretas mellom vendeteigkjøresporet og åkergrensen eller utenfor åkeren. Gjødselordningen på åkeren er optimal.

### LES DETTE

Ved beregning av **OptiPoint** velger du prinsipielt kjørestrategi **OPTI**.

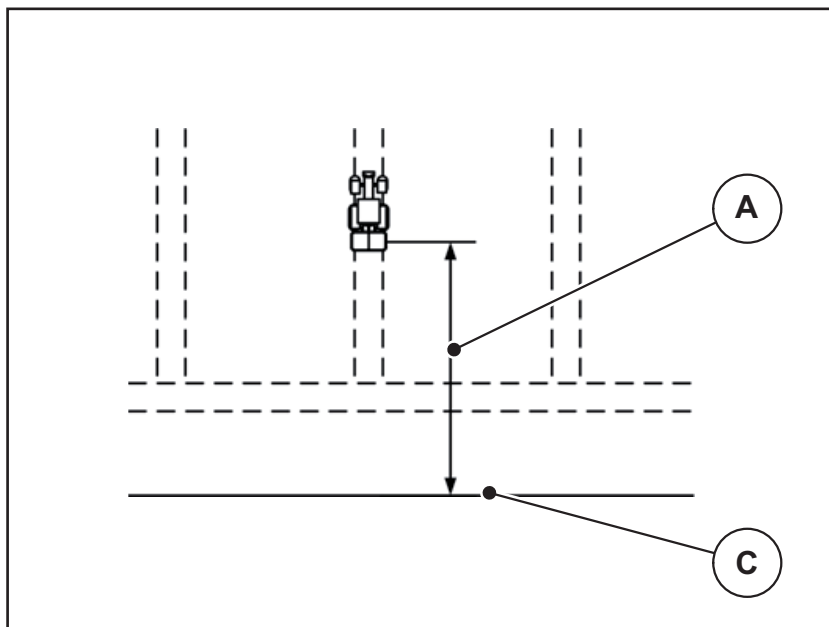


**Bilde 5.4:** Kjørestrategi OPTI

- [A] Innkoblingsavstand
- [B] Utkoblingsavstand
- [C] Åkergrense

**Avstand på (m)**

**Avstand på** er innkoblingsavstanden ([bilde 5.5 \[A\]](#)) i forhold til åkergrensen ([bilde 5.5 \[C\]](#)). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyverne å åpne seg. Denne avstanden avhenger av gjødseltypen, og er den optimale innkoblingsavstanden for en optimal gjødsel­fordeling.



**Bilde 5.5:** Avstand på (i forhold til åkergrensen)

[A] Innkoblingsavstand

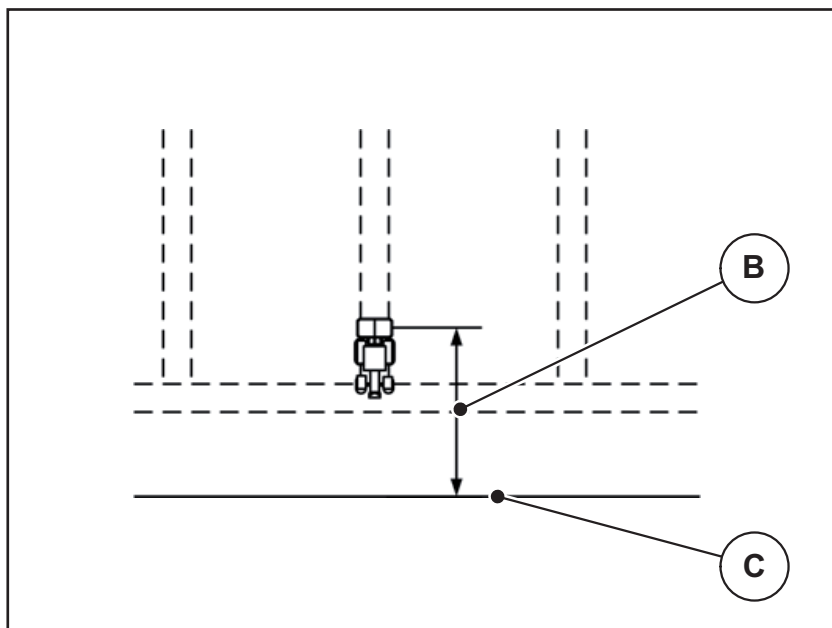
[C] Åkergrense

Hvis du ønsker å endre innkoblingsposisjon i åkeren, må du justere verdien **Avstand på**.

- En mindre verdi for avstanden betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot åkergrensen.
- En større verdi for avstanden betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot midten av åkeren.

### Avstand av (m)

**Avstand av** er utkoblingsavstanden ([bilde 5.6](#) [B]) i forhold til åkergrensen ([bilde 5.6](#) [C]). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyveren å lukke seg.



**Bilde 5.6:** Avstand av (i forhold til åkergrensen)

[B] Utkoblingsavstand

[C] Åkergrense

I **kjørestregeti OPTI** beregnes den optimale utkoblingsavstanden avhengig av gjødseltypen for en optimalt gjødsel fordeling på åkeren.

Hvis du ønsker å endre utkoblingsposisjon, må du justere **Avstand av** tilsvarende.

- En mindre verdi betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot åkergrensen.
- En større verdi betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot midten av åkeren.

Hvis du vil vende over vendeteigkjøresporet, må du legge inn en større avstand i **Avstand av**.

Justeringen må være så liten så mulig slik at doseringsskyverne lukkes når traktoren svinger inn i vendeteigkjøresporet. En justering av utkoblingsavstanden kan føre til undergjødsling av utkoblingsposisjonene i åkeren.

## 6 Alarmmeldinger og mulige årsaker

På displayet til operatørpanelet QUANTRON-A kan forskjellige alarmmeldinger vises.

### 6.1 Alarmmeldingenes betydning

Nr.	Melding i displayet	Betydning <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mulig årsak</li> </ul>
1	Feil på doseringsinnretning, stopp!	Aktuatoren for doseringsinnretningen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> </ul>
2	Maksimal åpning! Hastighet for høy eller doseringsmengde for stor	Doserings-skyveralarm <ul style="list-style-type: none"> <li>● Den maksimale doseringsåpningen er nådd.</li> <li>● Den innstilte doseringsmengden (+/- mengde) overskrider den maksimale doseringsåpningen.</li> </ul>
3	Flytfaktor ligger utenfor grensene	Flytfaktoren må ligge i området <b>0,40 - 1,90</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Den nye beregnede eller inntastede flytfaktoren ligger utenfor området.</li> </ul>
4	Venstre beholder er tom !	Venstre nivåsensor melder „tom“. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Venstre beholder er tom.</li> </ul>
5	Høyre beholder er tom !	Høyre nivåsensor melder „tom“. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Høyre beholder er tom.</li> </ul>
7	Data blir slettet! Slett = START Avbryt = ESC	Sikkerhetsalarm for å unngå utilsiktet sletting av data.
9	Spredemengde Min. innst. = 10 Maks. innst. = 3000	Merknad om verdiområdet for <b>spredemengde</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inntastet verdi er ikke tillatt.</li> </ul>
10	Arbeidsbredde Min. innst. = 2.00 Maks. innst. = 50.00	Merknad om verdiområdet for <b>arbeidsbredde</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inntastet verdi er ikke tillatt.</li> </ul>
11	Flytfaktor Min. innst. = 0.40 Max. innst. = 1.90	Merknad om verdiområdet for <b>flytfaktor</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inntastet verdi er ikke tillatt.</li> </ul>
12	Feil ved dataoverføring. Ingen RS232-forbindelse	Det har oppstått en feil ved dataoverføring til operatørpanelet. Data ble ikke overført.

Nr.	Melding i displayet	Betydning ● Mulig årsak
14	Feil på TELIMAT-justering	Alarm for TELIMAT-føler. Denne feilmeldingen vises hvis tilstanden til TELIMAT ikke registreres på mer enn 5 sekunder.
15	Minnet er fullt. Privattabell må slettes.	Du kan lagre maksimalt 30 spredetabeller. ● Videre lagring er ikke mulig.
16	Kjør til UMP Ja = Start	<b>Ved maskiner med elektriske utmatingsaktuatorer:</b> Sikkerhetsspørsmål før den automatiske kjøringen til utmatingspunktet. ● Innstilling av utmatingspunkt i menyen <b>Gjødselinnstillinger</b> . ● Hurtigtømming.
17	Feil på UMP-justering	Aktuatoren for utmatingspunkt-justering kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. ● Blokkering. ● Ingen posisjonstilbakemelding.
18	Blokkering UMP	Overbelastning på aktuatoren.
19	Defekt på UMP-justering	Defekt på aktuatoren.
20	Deltakerfeil LIN-Bus: [navn].	Kommunikasjonsproblem. ● Aktuatoren trukket ut. ● Kabelbrudd.
21	Overlastet spreder!	Kast-mineralgjødselsprederen har overlast. ● For mye gjødsel i beholderen
23	Feil på TELIMAT-justering	Aktuatoren for TELIMAT-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. ● Blokkering. ● Ingen posisjonstilbakemelding.
24	Feil på TELIMAT-justering	Overbelastning på aktuatoren.
25	Defekt på TELIMAT-justering	Defekt på aktuatoren.
32	Eksternt aktiverte komponenter kan bevege seg. Fare for skjære- og klemskader! - Ingen må oppholde seg i fareområdet. - Følg bruksanvisningen. Bekreft med ENTER-tasten.	Når maskinstyringen slås på, kan deler bevege seg uventet. ● Kun når alle mulige farer er fjernet, følg anvisningene på skjermen.

Nr.	Melding i displayet	Betydning • Mulig årsak
51	Beholder er tom !	Kg-tommeldingssensoren melder Tom. Den innlagte verdien er underskredet.
52	Feil på presenning	Overbelastning på aktuatoren.
53	Feil på presenning	Defekt aktuator
54	Endre TELIMAT-posisjon!	TELIMAT-posisjonen tilsvarer ikke tilstanden som er meldt fra GPS Control

### 6.2 Fjerne feil/alarm

#### 6.2.1 Kvittere for alarmmelding

En alarmmelding fremheves på displayet, og vises med et varselsymbol.



**Bilde 6.1:** Alarmmelding (eksempel doseringsinnretning)




#### **Kvittere for alarmmelding:**

1. Utbedre årsaken til alarmmeldingen.  
Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen og avsnittet [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 87](#).
2. Trykk på knappen **C/100 %**.  
▷ **Alarmmeldingen slukker.**



## 7 Spesialutstyr

Nr.	Visning	Betegnelse
1		Tommeldingssensor for AXIS/MDS
2		Kjørehastighetssensor for QUANTRON-A
3		Y-Kabel RS232 til dataoverføring (f.eks. GPS, N-føler, etc.)
4		Kabelsett systemtraktorer for QUANTRON-A AXIS 12 m

Nr.	Visning	Betegnelse
5	 A white rectangular GPS receiver with a black cable. The receiver has the text "AccoSat" and a left-pointing arrow on its top surface. The website "www.ams-technik.dk" is printed below the arrow. A QR code is visible on the bottom left of the device. The cable is coiled around the receiver.	GPS-kabel og mottaker
6	 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. The cable is coiled. There are two white labels on the cable: one with the number "2" and another with a barcode.	TELIMAT-føler AXIS
7	 A metal bracket or holder made of aluminum. It has a flat base with two mounting holes on the left side. A vertical rod is attached to the right side of the bracket. The bracket is designed to hold a sensor or probe.	Universalholder for QUANTRON-A

## Stikkordregister

### A

Åkerfil 33, 63–65  
  Import 64  
  Opptakssymbol 63  
  slette 65

### B

Bruk 25–79

### D

Dataoverføring 66  
Dato 66  
Delbredde 10–12, 43  
  VariSpread 50  
Display 7, 9  
DoseringsSkyver 10, 46  
  Testpunkter 71–72  
  Tilstand 11–12  
Driftsbilde 9  
Driftsmåte  
  AUTO km/h 82  
  MAN km/h 83  
  MAN skala 84  
Driftstype 52

### E

Easy 15  
Enter-knapp 8  
Expert 16

### F

Funksjonsknapp 8

### G

Gjødsel 25  
Gjødselinnstillinger 33  
  Gjødseltype 37  
  GPS-Control 37  
  Grensespredning 37  
  Kalibrering 42–45  
  Kraftuttak 37  
  Monteringshøyde 37  
  OptiPoint 37, 45  
  Produsent 37  
  Sammensetning 37  
  Spredemengde 39  
  Spredetabell 37, 49  
  TELIMAT 37  
GPS Control 85  
  Avstand av 86, 88  
  Avstand på 86–87  
  Kjørestrategi 85–88

### GPS-Control

  Avstand av 37  
  Avstand på 37  
  Info 47  
  Kjørestrategi 46

### GPS-mottaker 94

### Grensespredning 37

### H

Hastighet 18, 42, 45  
  Kalibrering 53  
Hovedmeny 33, 63–66  
  Åkerfil 33  
  Gjødselinnstillinger 33  
  Hurtigtømming 33  
  Info 33  
  Maskininnstillinger 33  
  Meny-tast 27  
  Presenning 75  
  System/test 33  
Hurtigtømming 33

### I

Info 33  
GPS-Control 47  
Innkoblingsavstand 37

### K

Kalibrering 42–45, 53  
Hastighet 42  
kg-knapp 8  
Kjørestrategi  
GEOM 46  
OPTI 46, 85–86  
Svingradius 46  
Klokkeslett 66

### Knapp

Enter 8  
ESC 8  
Funksjonsknapp 8  
kg-knapp 8  
Meny 8, 27  
PÅ/AV 7  
Pilknapper 8  
T-knapp 7

Kraftuttak 37

### L

Lysstyrke 66

### M

Maskininnstillinger 33  
Driftstype 52  
Mengde 52  
Traktor 52

### Mengde

Forandring 10, 52  
Restmengde 28

### Meny

Navigasjon 3, 8, 27

Menyknapp 8

Menyoversikt 15–16

### Modus 66

Easy 15  
Expert 16

Monteringshøyde 37

### N

Navigasjon  
Symboler 13  
Taster 8  
Nivåsensor 71  
Normalgjødsling 37

### O

Operatørpanel  
betjene 25–79  
Display 9  
Holder 19  
Montering 17  
Programvareversjon 23, 25  
Serienummer maskin 19  
slå på 25  
Tilkobling 17–19  
Tilkoblingsoversikt 20–22  
OptiPoint 45, 47, 85–88  
Overskrive 78

### P

Presenning 75  
Programvare  
Versjon 23, 25

### S

Sammensetning 37  
Sengjødsling  
TELIMAT 37  
Service 66  
Spenning 71  
Spesialfunksjoner  
Tekstoppføring 78  
Språk 66, 68  
Sprededrift 81–88  
AUTO km/h 82  
MAN km/h 83  
MAN skala 84  
TELIMAT 81  
Spredemengde 10, 39  
Spredetabell  
opprette 49  
Symboler  
Bibliotek 13  
Navigasjon 13

System/test 33, 66, 68–69, 71

Dataoverføring 66

Dato 66

Klokkeslett 66

Lysstyrke 66

Modus 66

Service 66

Språk 66

Test/diagnose 66

Totaldatateller 66

Visningsvalg 66

### **T**

Tekstoppføring 78

slette 78

TELIMAT 10, 71, 81

Sensor 94

T-knapp 7

Teller

Totaldatateller 66

Test/diagnose 66, 71

Doseringskyver 71–72

Nivåsensor 71

Spenning 71

TELIMAT 71

Testpunkter 71

Utmatingspunkt 71

Vektceller 71

Tilkobling 17, 19

Eksempel 20–22

Hastighet 18

Stikkontakt 17

Strømforsyning 17

Traktor 52

Krav 17

### **U**

Utkoblingsavstand 37

Utmatingspunkt 71

### **V**

VariSpread

beregne 50

Veie-tripteller 8

Vekt

nullstille 28, 32

Visningsfelt 10, 69

Visningsvalg 66, 69



## Garanti

RAUCH-maskiner produseres med moderne produksjonsmetoder og gjennomgår utallige kontroller.

Derfor gir RAUCH 12 måneders garanti når følgende betingelser er oppfylt:

- Garantien gjelder fra kjøpsdatoen.
- Garantien omfatter material- og fabrikkasjonsfeil. For produkter fra andre leverandører (hydraulikk, elektronikk) gir vi kun garanti i henhold til de respektive produsentenes garantier. I løpet av garantitiden blir fabrikkasjons- og materialfeil utbedret gratis ved bytting eller reparering av delen det gjelder. Andre rettigheter som krav om endring, reduksjon eller erstatning for skader som ikke har oppstått på gjenstanden som er levert, er uttrykkelig utelukket. Garantitytelsen utføres av autoriserte verksteder, Rauch-representant eller av fabrikk.
- Unntatt fra garantitytelsene er følger av naturlig slitasje, tilsmussing, korrosjon og alle feil som oppstår som følge av feil håndtering eller ytre påvirkning. Garantien bortfaller også hvis man selv gjennomfører reparasjoner eller endringer av originaltilstanden. Garantien bortfaller hvis man benytter reservedeler som ikke er originale RAUCH-deler. Ta her hensyn til driftsveiledningen. Hvis det skulle oppstå tvilstilfeller, oppfordres du til å ta kontakt med forhandleren eller direkte med fabrikk. Garantikravene må fordres overfor fabrikk innen 30 dager etter at skaden har oppstått. Oppgi kjøpsdato og serienummer. Reparasjoner som skal utføres kan kun gjennomføres på et autorisert verksted etter rådslagning med RAUCH eller deres offisielle representant. Garantiarbeid forlenger ikke garantien. Transportfeil regnes ikke som fabrikkasjonsfeil og de faller utenfor garantipliktene til produsenten.
- Det kan ikke kreves erstatning for skader som ikke oppstår på selve mineralgjødselsprederen eller overlastvognen. Til dette hører også at man ikke kan kreve erstatning for følgeskader som oppstår på grunn av spredefeil. Egne endringer på mineralgjødselsprederen eller overlastvognen kan føre til alvorlige skader og fører til at produsenten fritas for alt ansvar for skader som oppstår. Viser eier eller ledende ansatt grov uaktsomhet eller i tilfeller hvor produktgarantiloven settes inn ved feil på produktet som fører til person- og materialskader på produkter som er benyttet i privatøyemed, gjelder ansvarsfraskrivelse for produsenten. Det gjelder heller ikke ved feil på egenskaper som uttrykkelig er bekreftet, når bekreftelsen har hatt til hensikt, at kjøper sikres mot skader som ikke har oppstått på produktet som er levert.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

