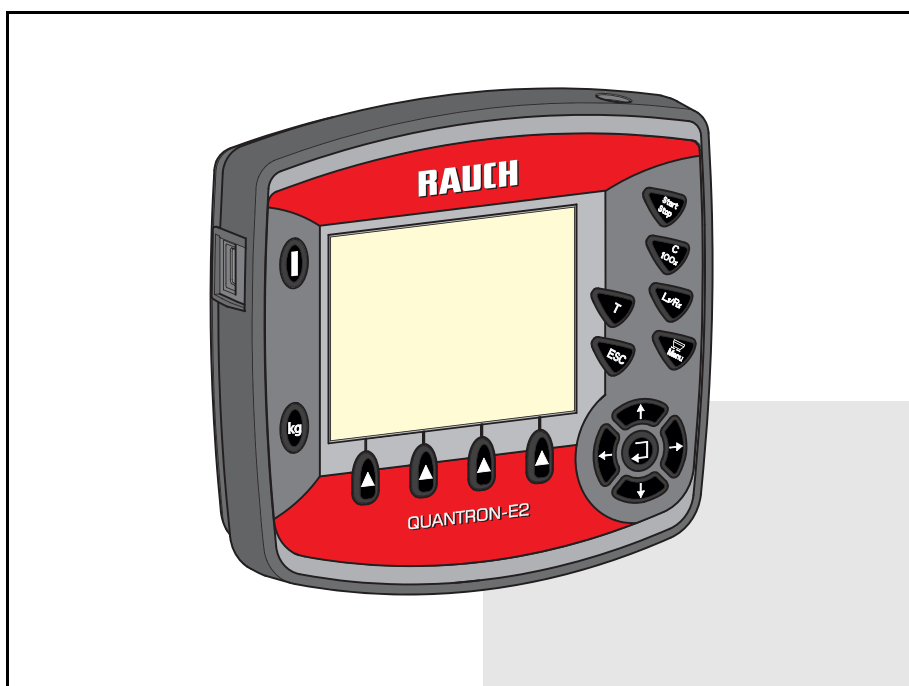




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# BRUKSANVISNING



## **Les nøye før idrifts- setting!**

Oppbevares for senere bruk

Denne drifts- og montasjeveiledningen er en del av maskinen. Leverandører av nye og brukte maskiner er forpliktet til å dokumentere skriftlig at drifts- og montasjeveiledningen følger med maskinen og overleveres til kunden.

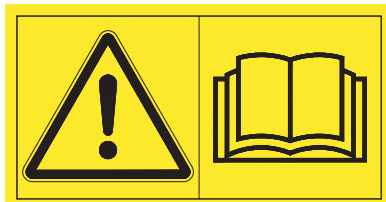
# QUANTRON-E2

Originalbruksanvisning  
5901104-d-no-1214

## Forord

Kjære kunde!

med kjøpet av **operatørpanel** QUANTRON-E2 for kast-mineralgjødselspreder AXIS har du vist tillit til vårt produkt. Tusen takk! Denne tilliten skal vi leve opp til. Du har kjøpt et kraftig og pålitelig **operatørpanel**. Dersom det mot formodning skulle oppstå problemer: Vår kundeservice vil alltid være der for deg.



**Vi ber deg om at denne bruksanvisningen og bruksanvisningen for maskinen leses grundig og at du merker deg henvisningene før du starter bruken.**

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.

### MERKNAD

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

Operatørpanel QUANTRON-E2 fra fabrikken kalibrert med kast-mineralgjødselsprederen som det ble levert sammen med. Uten ny kalibrering kan den ikke kobles til en annen maskin.

Vennligst før opp serienummeret til operatørpanelet og til maskinen her. Ved tilkobling av operatørpanelet til maskinen må du sjekke disse numrene.

---

Serienummer operatørpanel:

Serienummer mineralgjødselspreder:

Konstruksjonsår:

#### **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

## Forord

<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	Opptelling . . . . .	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-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 . . . . .	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-E2</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	Fastsette spredd gjødselmengde . . . . .	30
4.3.3	Vise restmengde . . . . .	31
4.3.4	Vei restmengde . . . . .	33
4.3.5	Nullstill vekten . . . . .	35
4.4	Hovedmeny . . . . .	36
4.5	Gjødselinnstillinger i Easy-modus . . . . .	37
4.6	Gjødselinnstillinger i Expert-modus . . . . .	38
4.6.1	Spredemengde . . . . .	40
4.6.2	Arbeidsbredde . . . . .	40
4.6.3	Flyttfaktor . . . . .	40
4.6.4	Utmatingspunkt . . . . .	42
4.6.5	TELIMAT-mengde . . . . .	44
4.6.6	Kalibrering . . . . .	44
4.6.7	Beregn OptiPoint . . . . .	48
4.6.8	GPS-Control Info . . . . .	50
4.6.9	Spredetabell . . . . .	51
4.6.10	Beregn VariSpread . . . . .	53
4.7	Maskininnstillinger . . . . .	55
4.7.1	Hastighetskalibrering . . . . .	56
4.7.2	AUTO/MAN-drift . . . . .	59
4.7.3	+/- mengde . . . . .	63
4.7.4	Vekt, kg-teller . . . . .	64
4.7.5	Easy toggle . . . . .	65
4.8	Hurtigtømming . . . . .	66
4.9	Åkerfil . . . . .	68
4.9.1	Velge åkerfil . . . . .	68
4.9.2	Start opptak . . . . .	69
4.9.3	Stoppe opptak . . . . .	70
4.9.4	Importere/eksportere åkerfiler . . . . .	71
4.9.5	Slette åkerfiler . . . . .	72
4.10	System/test . . . . .	73
4.10.1	Stille inn språk . . . . .	75
4.10.2	Visningsvalg . . . . .	76
4.10.3	Modus . . . . .	77
4.10.4	Test/diagnose . . . . .	78
4.10.5	Dataoverføring . . . . .	81
4.10.6	Totaldatateller . . . . .	82
4.10.7	Service . . . . .	82
4.11	Info . . . . .	82
4.12	Presenning (tilleggsutstyr, elektrisk fjernstyring) . . . . .	83
4.13	Spesialfunksjoner . . . . .	85
4.13.1	Tekstoppføring . . . . .	85
4.13.2	Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene . . . . .	87
4.13.3	Opprette screenshot . . . . .	88

<b>5</b>	<b>Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-E2</b>	<b>89</b>
5.1	Lese av restmengden under spredningen . . . . .	89
5.2	TELIMAT . . . . .	90
5.3	Arbeide med delbredder . . . . .	92
	5.3.1 Spre med reduserte delbredder . . . . .	92
	5.3.2 Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus . . . . .	93
5.4	Spre med driftstype AUTO km/h + Auto kg . . . . .	94
5.5	Spredning med driftstype AUTO km/h + Stat. kg. . . . .	96
5.6	Spredning med driftstype AUTO km/h . . . . .	97
5.7	Spredning med driftstype MAN km/h. . . . .	98
5.8	Spredning med driftstype MAN skala . . . . .	99
5.9	GPS Control. . . . .	100
<b>6</b>	<b>Alarmmeldinger og mulige årsaker</b>	<b>105</b>
6.1	Alarmmeldingenes betydning . . . . .	105
6.2	Fjerne feil/alarm. . . . .	108
	6.2.1 Kvittere for alarmmelding . . . . .	108
	6.2.2 Utbedre problemer med flytfaktorreguleringen (kun AXIS W) . . . . .	109
<b>7</b>	<b>Spesialutstyr</b>	<b>111</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-E2**.

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 på operatørpanelets innsatssted (f.eks. i trekkmaskinen).

Bruksanvisningen er ingen erstatning for ditt **egenansvar** som eier og operatør av operatørpanelet QUANTRON-E2.

## 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**.

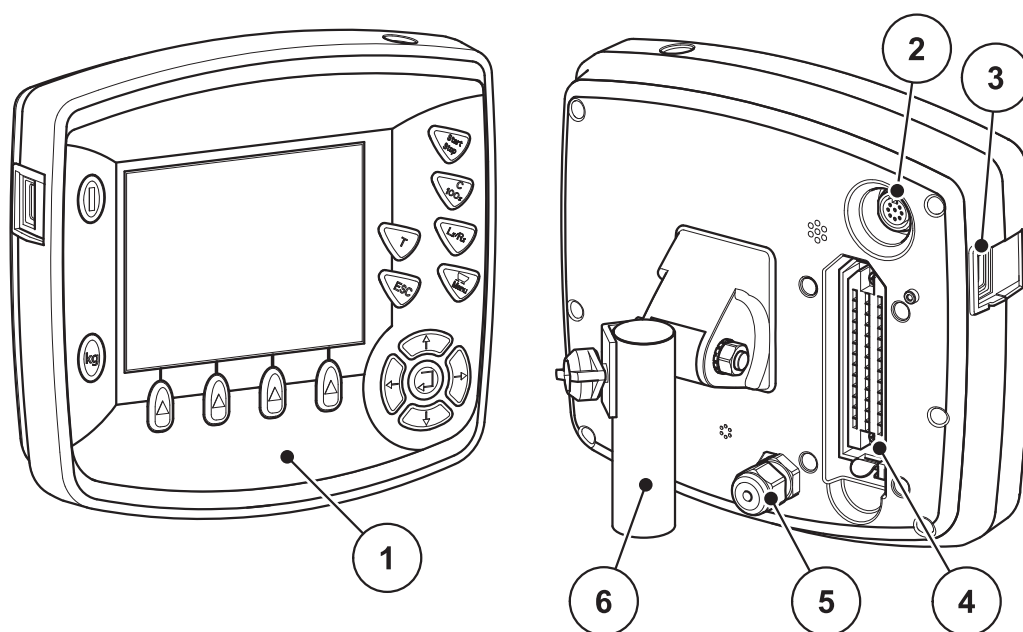


## 2 Oppbygging og funksjon

### 2.1 Oversikt over AXIS-versjoner som støttes

Funksjon/muligheter	AXIS-M 20.1 W	AXIS-M 30.1 W AXIS-M 40.1 W	AXIS-M 50.1 W
Vektspreder	•	•	•
Elektrisk utmatingspunkt-innstilling			•
4 delbreddetrinn (VariSpread 4)		•	
8 delbreddetrinn (VariSpread 8)			•

2.2 Operatørpanelets oppbygging - Oversikt

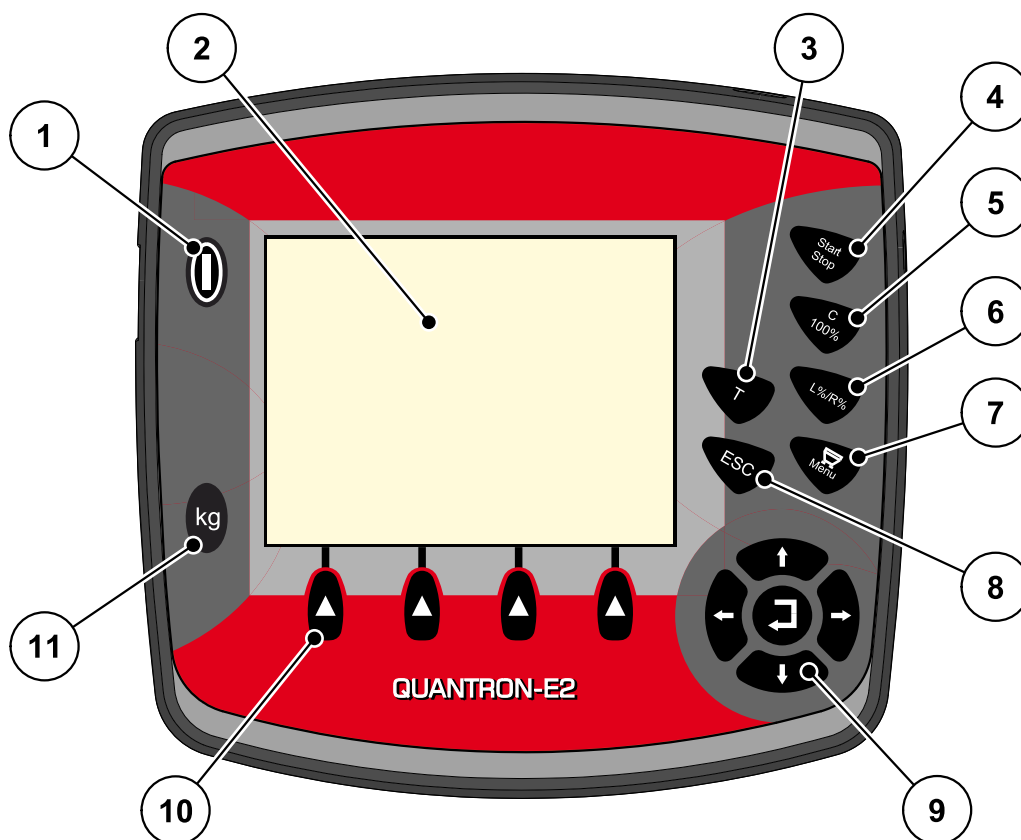


Bilde 2.1: Operatørpanel QUANTRON-E2

Nr.	Betegnelse	Funksjon
1	Kontrollpanel	Består av membrannøkler til betjening av apparatet og display til visning av driftsbilder.
2	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 å koble den 7-polede til den 8-polede kabelen for hastighetsføleren.
3	USB-port med tildekning	For utveksling av data og oppdatering av datamaskinen. Tildekningen beskytter mot smuss.
4	Pluggforbindelse maskinkabel	39-polet stikkontakt for å koble maskinkabelen til følere og reguleringssylindere.
5	Strømforsyning	3-polet stikkontakt i henhold til DIN 9680 / ISO 12369 for tilkobling av strømforsyningen.
6	Apparatholder	Festeanordning for traktorens kontrollpanel.

## 2.3 Kontrollelementer

Betjening av QUANTRON-E2 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-E2 fra programvareversjon 2.20.00.

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

Nr.	Betegnelse	Funksjon
6	Forvalg delbreddeinnstilling	Vekseltast mellom fire tilstander. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forvalg av delbredder for mengdeforandring. <a href="#">side 63</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Venstre</li> <li>- Høyre eller</li> <li>- Venstre + Høyre</li> </ul> </li> <li>• 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>• <b>Pilkknapper</b> for å bevege markøren i displayet eller markere et inntastingsfelt.</li> <li>• <b>Enter-knapp</b> for å bekrefte en inntasting.</li> </ul>
10	Funksjonsknapper F1 til F4	Velg blant funksjonene som vises på displayet med hjelp av funksjonsknappen under. Avhengig av den valget tilstanden er funksjonstastene tilordnet forskjellige funksjoner: Se pos. [6]
11	Veie-/tripteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viser resterende gjødselmengde som fortsatt befinner seg i beholderen.</li> <li>• Tripteller</li> <li>• kg rest</li> <li>• Meterteller</li> </ul>

## 2.4 Display

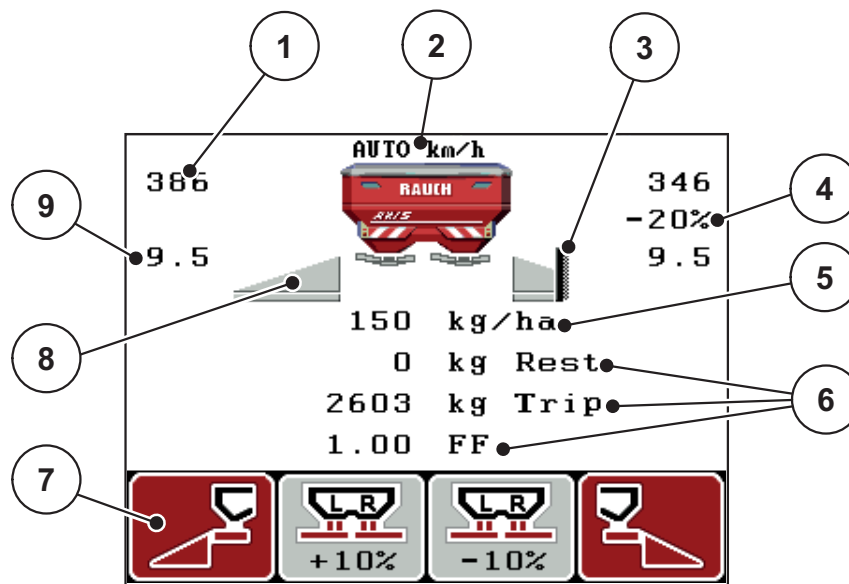
Displayet viser aktuelle statusopplysninger, utvalgs- og inntastingsmuligheter på operatørpanelet.

Den viktigste informasjonen om bruken av kast-mineralgjødselsprederen 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 76](#).



**Bilde 2.3:** Displayet på operatørpanelet

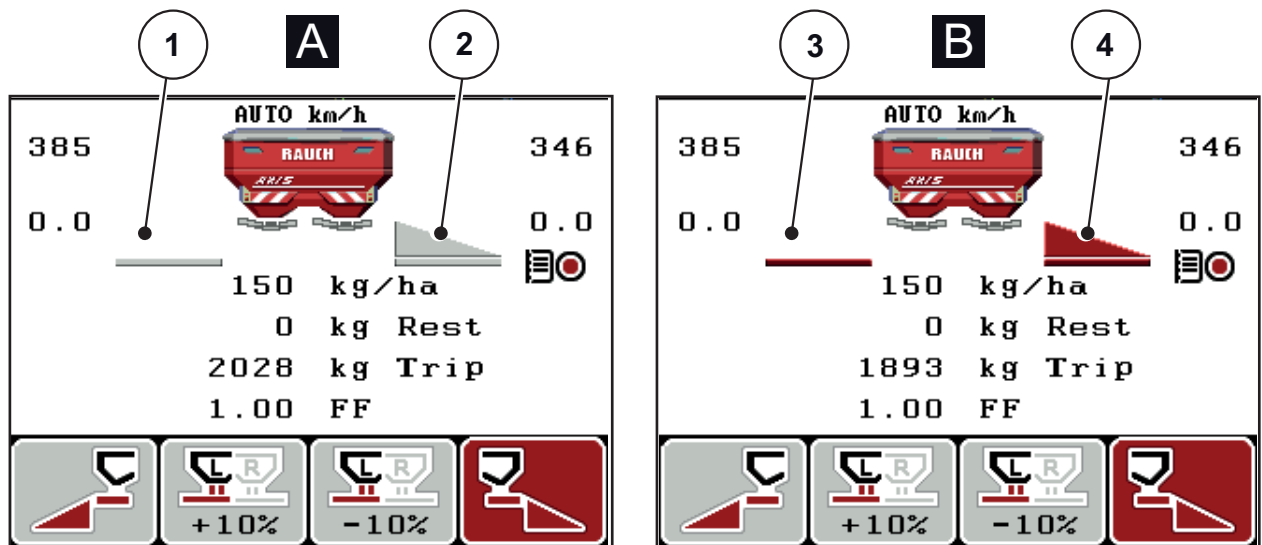
Symbolene og visningene i eksemplet har følgende betydning:

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	Dette symbolet vises 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 +/- 1..99 % mulig.</li> </ul>

Nr.	Symbol / visning	Betydning (i eksemplet)
5	Spredemengde	<b>Forhåndsinnstilt</b> spredemengde.
6	Visningsfelt	Visningsfelt som kan fordeles individuelt (her: Restmengde, spredd mengde, flytfaktor). <ul style="list-style-type: none"><li>• Mulig fordeling: Se kapittel <a href="#">4.10.2: Visningsvalg</a>, side 76.</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.
9	Utmatingspunkt	Posisjonen til utmatingspunktet for øyeblikket.



## 2.4.2 Visning av doseringsskyver-tilstander



Bilde 2.4: Visning av doseringsskyver-tilstander

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

[1] Delbredde deaktivert

[2] Delbredde aktivert

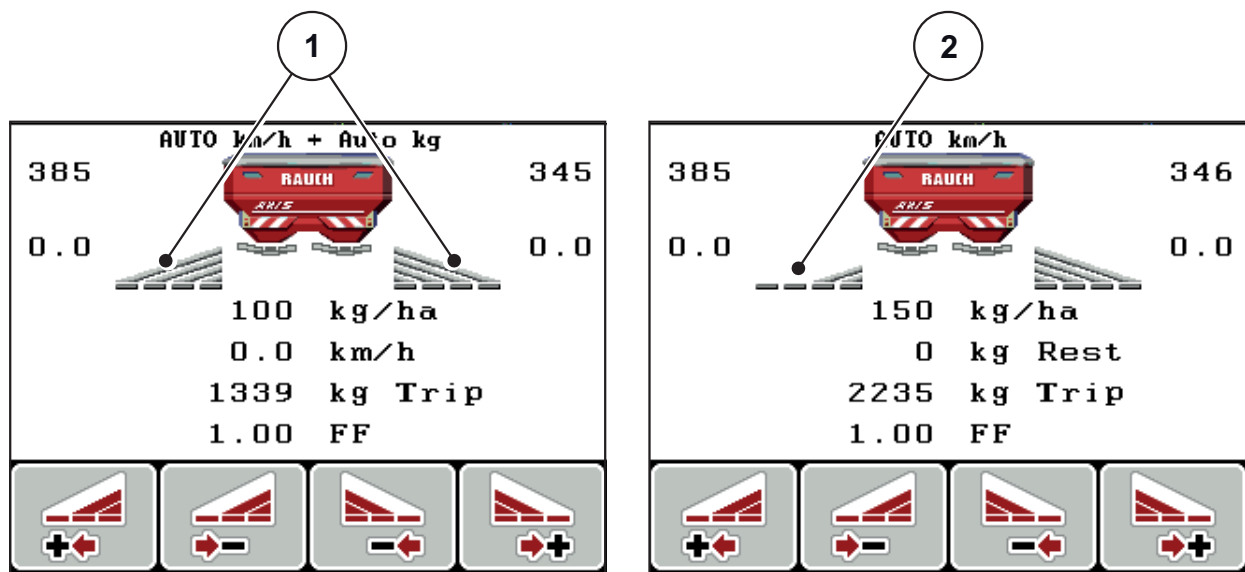
**[B] Maskin i sprededrift (START)**

[3] Delbredde deaktivert

[4] Delbredde aktivert

## 2 Oppbygging og funksjon

### 2.4.3 Visning av delbredder















**Bilde 2.5:** Visning av delbreddetilstander (eksempel med VariSpread 8)





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

Øvrige visnings- og innstillingsmuligheter er forklart i kapittel [5.3: Arbeide med delbredder, side 92](#).

## 2.5 Bibliotek med anvendte symboler

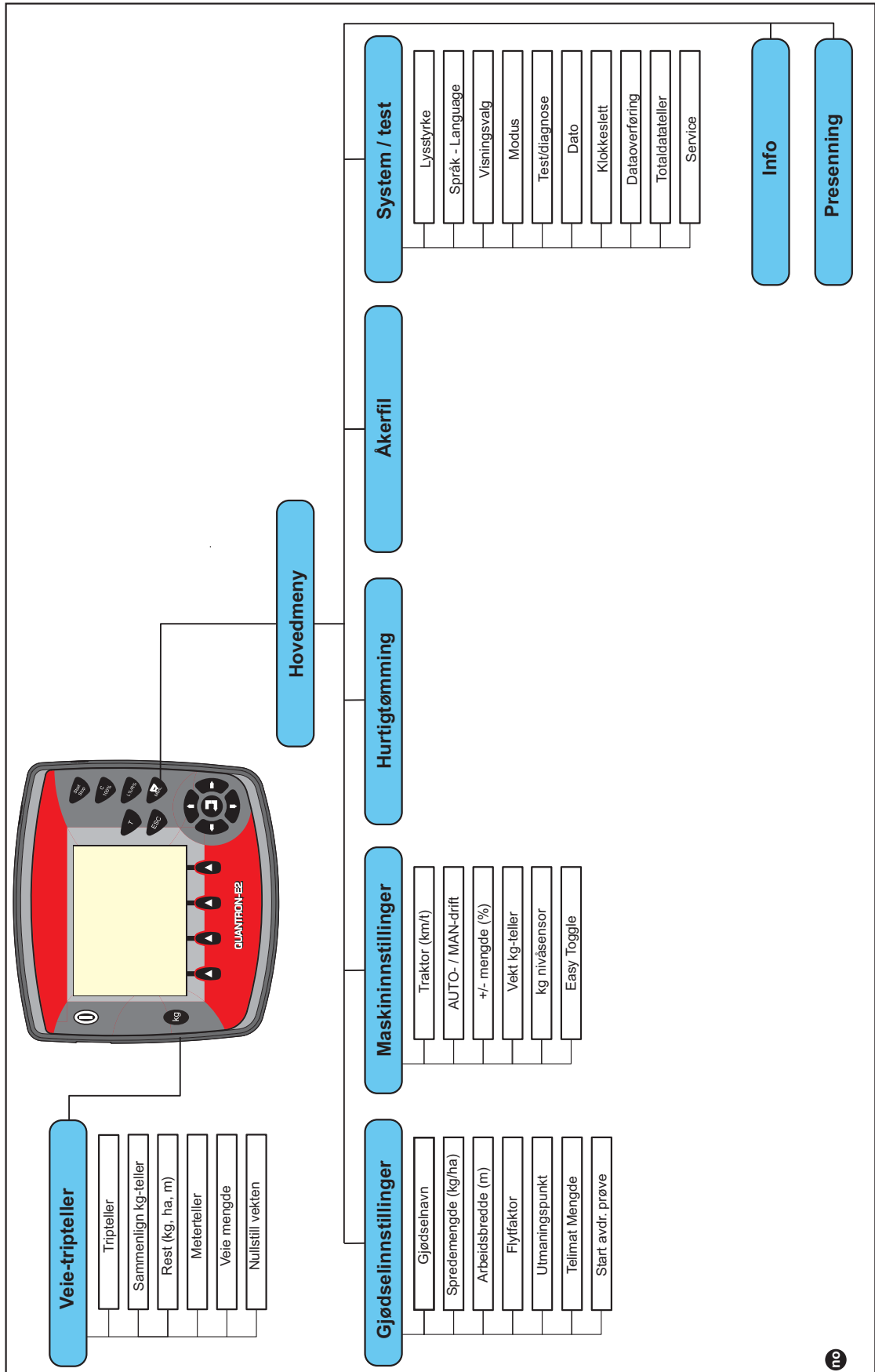
Operatørpanelet QUANTRON-E2 viser symboler for menyer og funksjoner på skjermen.

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)

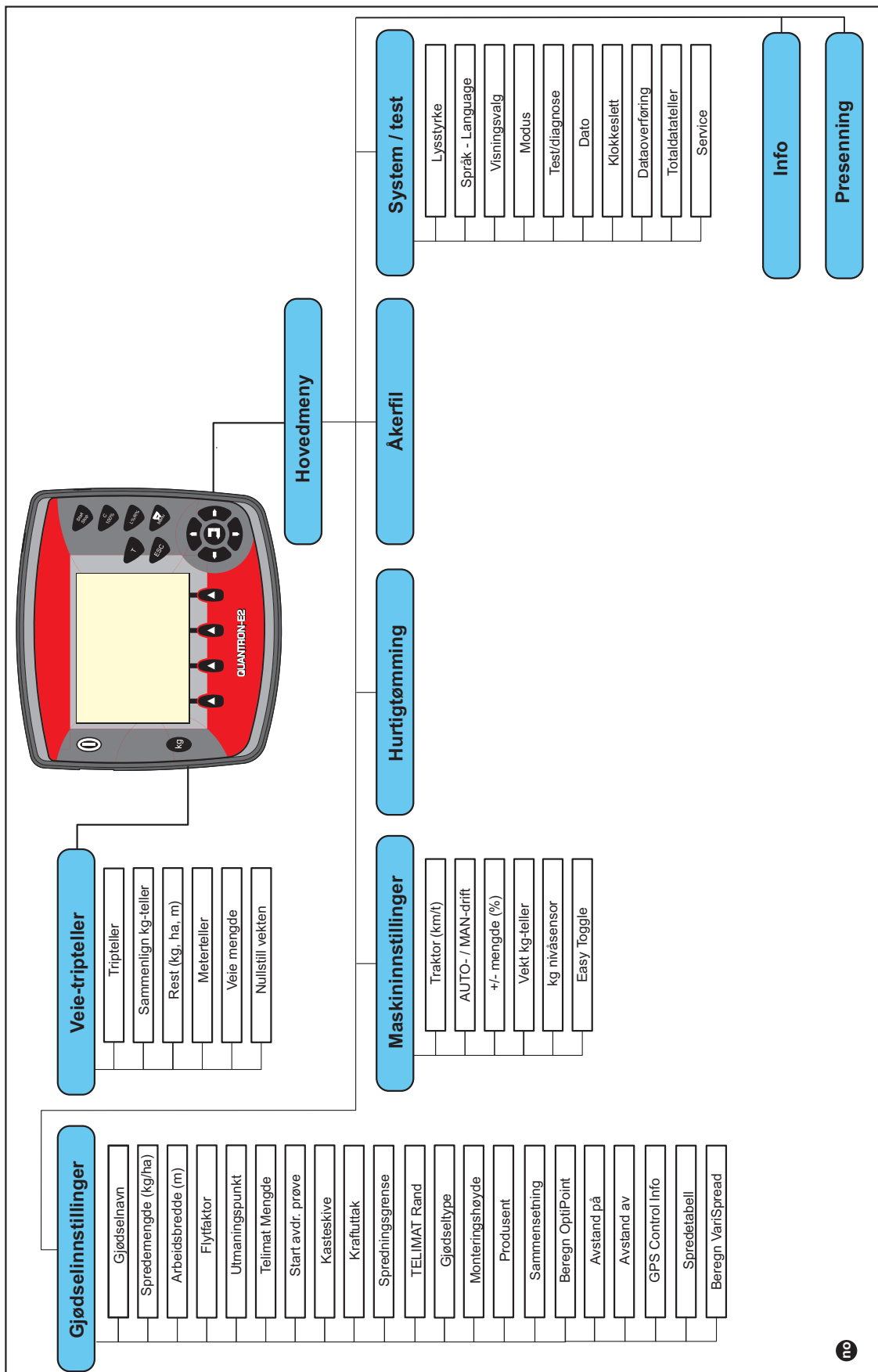
## 2.6 Strukturell menyoversikt Easy-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).



2.7 Strukturell menyoversikt Expert-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).



## 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.

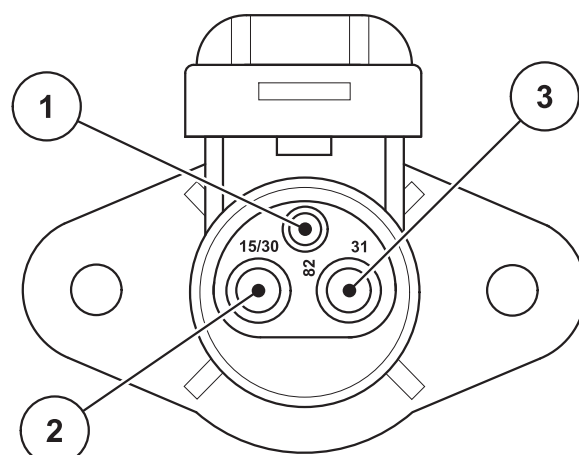
#### LES DETTE

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).

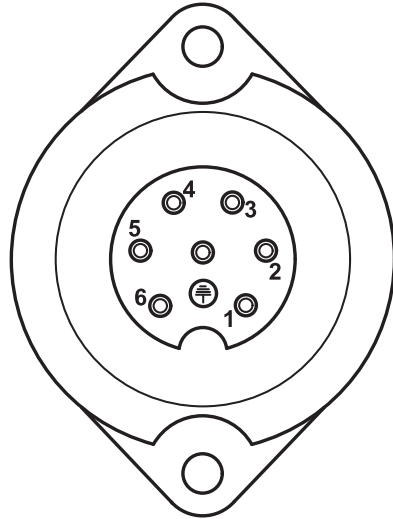


- [1] PIN 1: Er ikke nødvendig
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Jord

**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-E2 er koblet inn, viser displayet maskinnummeret en kort stund.

#### LES DETTE

##### Vær obs på maskinnummer

Operatørpanelet QUANTRON-E2 er fra fabrikken kalibrert med kast-mineralgjødselspreder som det ble levert sammen med.

**Operatørpanelet må kun kobles til den tilhørende kast-mineralgjødselsprederen.**

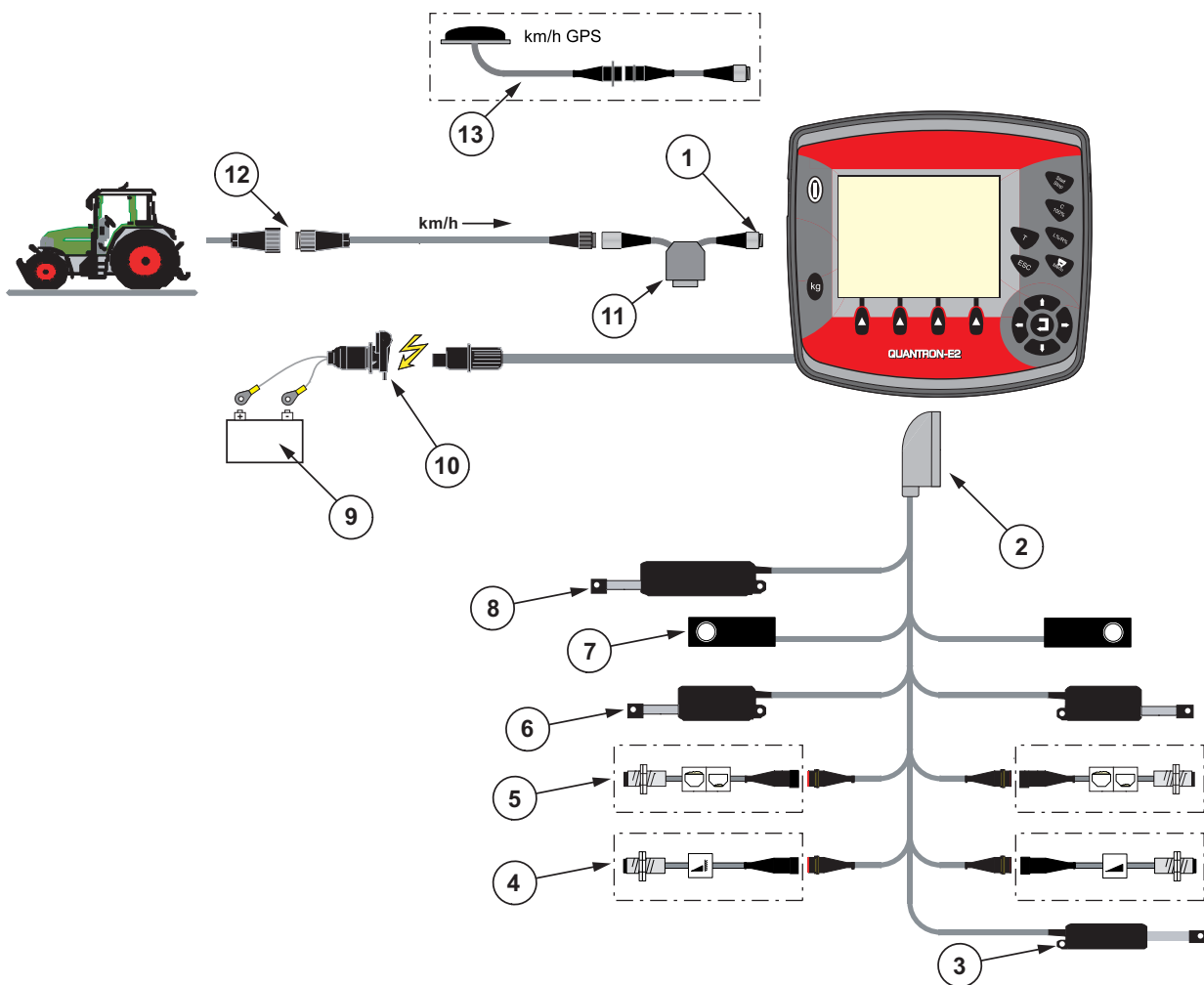
Avhengig av utrusting kan operatørpanelet kobles til kast-mineralgjødselsprederen på forskjellige måter. Du finner skjematiske tilkoblingsoversikter:

- for standard tilkobling på [side 20](#),
- for tilkobling med hjulsensor på [side 21](#),
- For tilkobling med hjulsensor og strømforsyning via tenning 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.

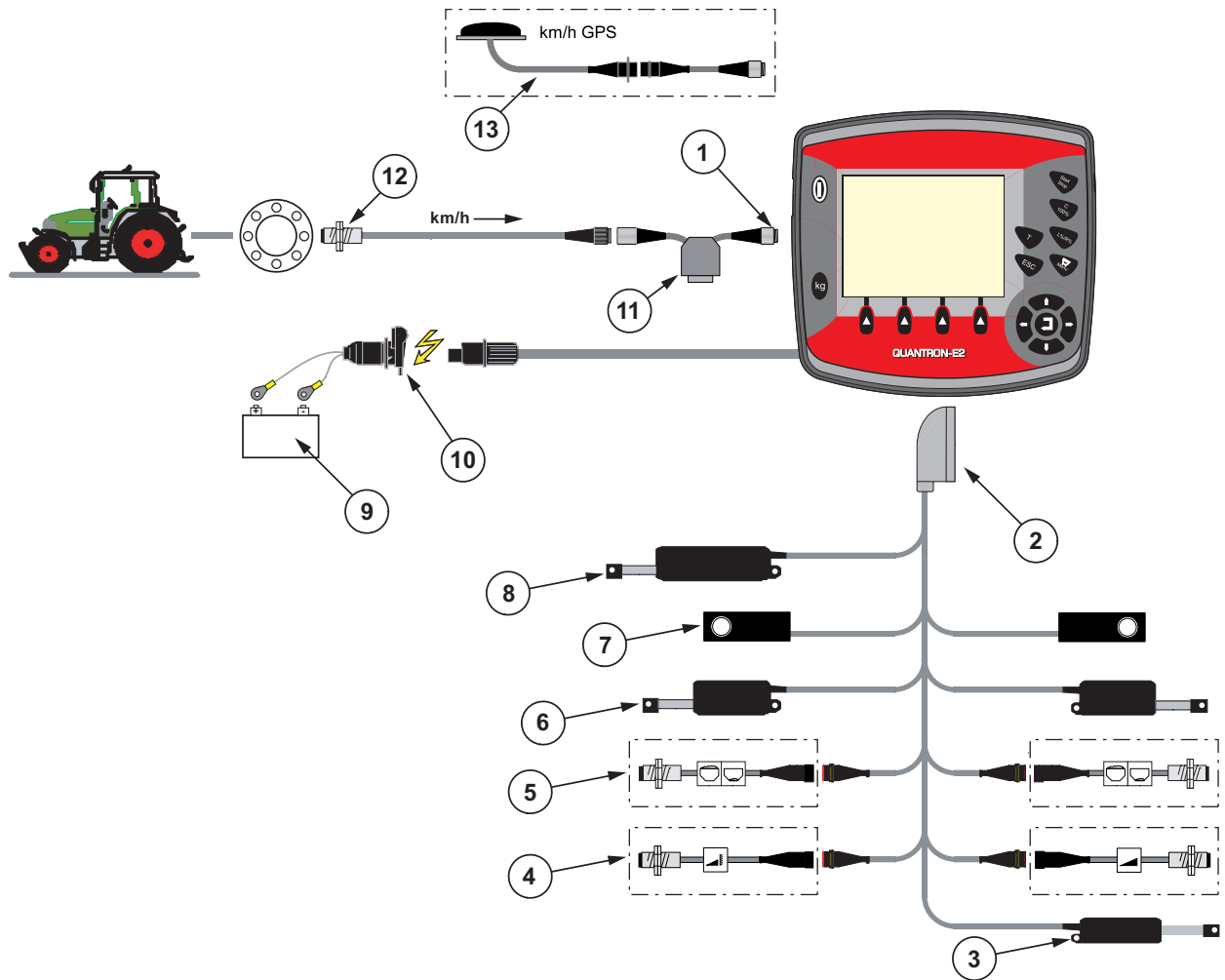
#### Skjematisk tilkoblingsoversikt: Standard



**Bilde 3.3:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-E2

- [1] Seriegrensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] 39-polet maskinstøpsel
- [3] Alternativ: Innstilling av utmatingspunktet (AXIS 50.1 W, maskiner med Varisread)
- [4] Alternativ: TELIMAT-sensor oppe/nede
- [5] Alternativ: Fyllnivåsensor venstre/høyre
- [6] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [7] Vektcelle venstre/høyre
- [8] Alternativ: Elektrisk TELIMAT
- [9] Batteri
- [10] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [11] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt for lagringsenhet)
- [12] 7-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9684
- [13] Alternativ: GPS-kabel og mottaker

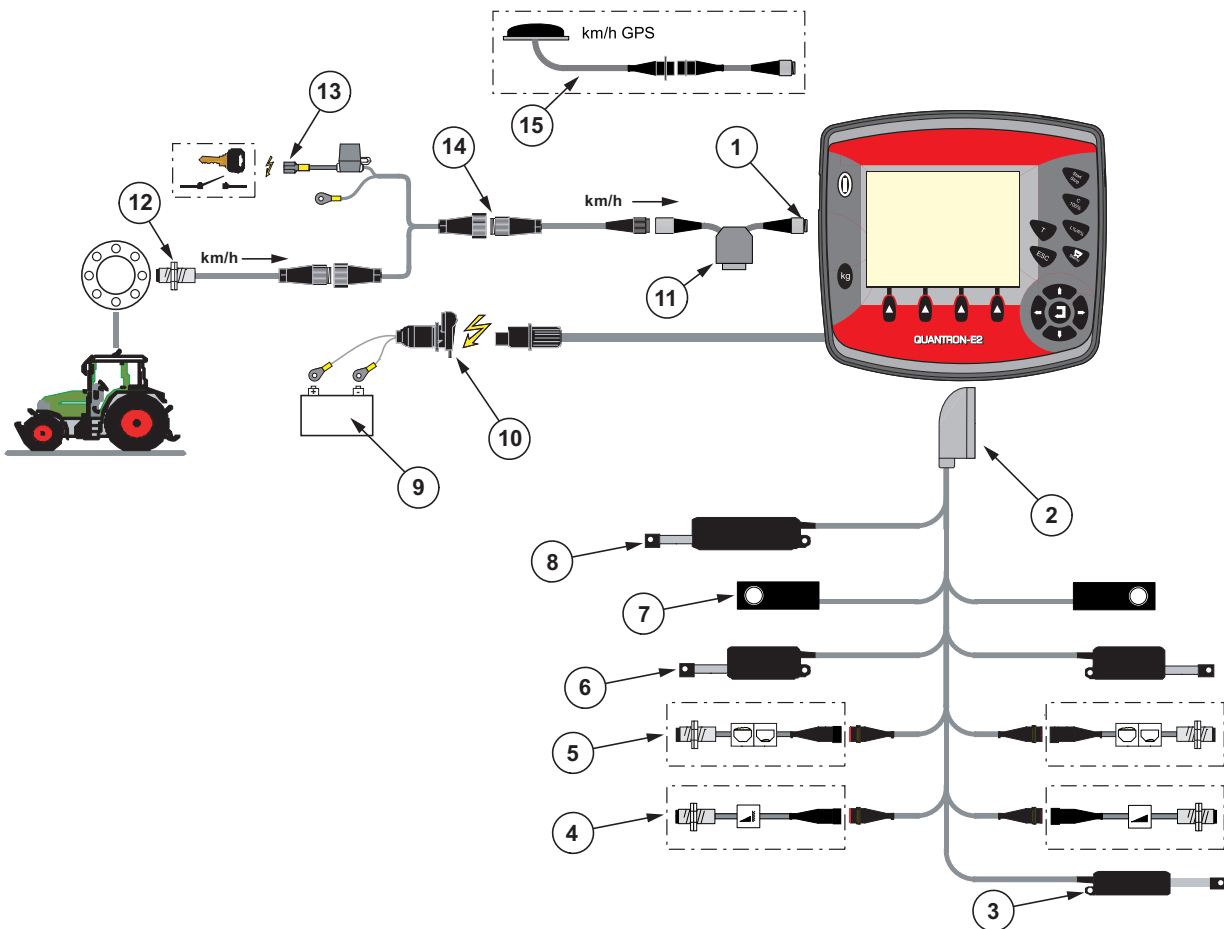
Skjematisk tilkoblingsoversikt: Hjulsensor:



Bilde 3.4: Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-E2

- [1] Seriegrensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] 39-polet maskinstøpsel
- [3] Alternativ: Innstilling av utmatingspunktet (AXIS 50.1 W, maskiner med Varispread)
- [4] Alternativ: TELIMAT-sensor oppe/nede
- [5] Alternativ: Fyllnivåsensor venstre/høyre
- [6] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [7] Vektcelle venstre/høyre
- [8] Alternativ: Elektrisk TELIMAT
- [9] Batteri
- [10] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [11] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt for lagringsenhet)
- [12] Kjørehastighetssensor
- [13] Alternativ: GPS-kabel og mottaker

Skjematisk tilkoblingsoversikt: Strømforsyning via tenning



Bilde 3.5: Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-E2

- [1] Seriegrensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] 39-polet maskinstøpsel
- [3] Alternativ: Innstilling av utmatingspunktet (AXIS 50.1 W, maskiner med Varispread)
- [4] Alternativ: TELIMAT-sensor oppe/nede
- [5] Alternativ: Fyllnivåsensor venstre/høyre
- [6] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [7] Vektcelle venstre/høyre
- [8] Alternativ: Elektrisk TELIMAT
- [9] Batteri
- [10] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [11] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt for lagringsenhet)
- [12] Kjørehastighetssensor
- [13] Alternativ: Strømforsyning QUANTRON-E2 via tenning
- [14] 7-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9684
- [15] Alternativ: GPS-kabel og mottaker

### 3.4 Klargjøring doseringsskyver

Kast-mineralgjødselsprederen i serien AXIS W har en elektrisk aktivering av åpningsskiven, for innstilling av spredemengden.

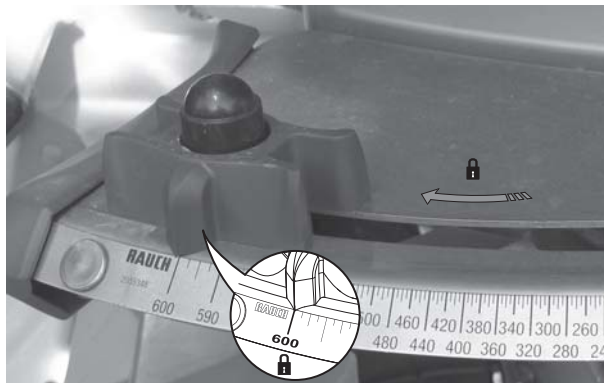
#### ▲ FORSIKTIG



#### Materielle skader på grunn av at doseringsskyveren står i feil posisjon

Betjening av aktuatorene ved hjelp av QUANTRON-E2 kan skade doseringsskyveren 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-E2

### ▲ 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-E2.

### 4.1 Slå på operatørpanelet

#### Forutsetninger:

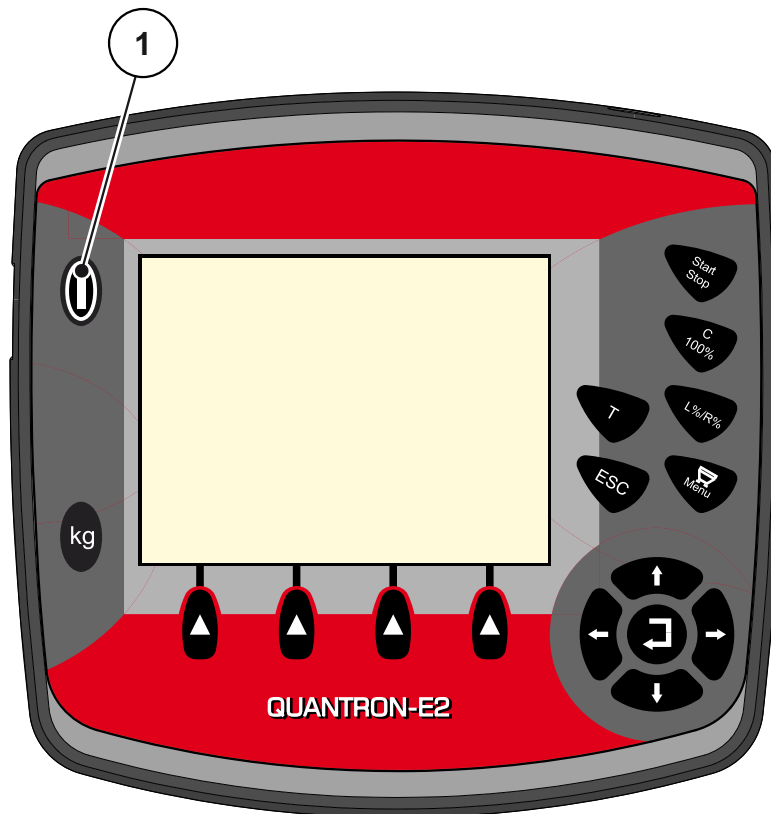
- Operatørpanelet er korrekt koblet til kast-mineralgjødselsprederen og traktoren (eksempel, se kapittel [3.3: Koble til operatørpanel, side 19](#)).
- Minimumsspenning på **11 V** er sikret.

### LES DETTE

Bruksanvisningen beskriver funksjonene til operatørpanel QUANTRON-E2 fra programvareversjon **2.20.00**.

### 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-E2

[1] AV/PÅ-knapp



## 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 **piltastene** 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 veiedrift.

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

Veie-triptell.
<b>Tripteller</b>
Sammenlign kg-teller
Rest (kg, ha, m)
Meterteller
Veie mengde
Nullstill vekten

Bilde 4.2: Meny Veie-tripteller

#### LES DETTE

Visningen **Sammenlign kg-teller** vises i displayet kun i driftstypene **AUTO km/h + Stat. kg** og **AUTO km/h + AUTO kg** hvis alternativet er aktivert i menyene **Maskininnstillinger**.

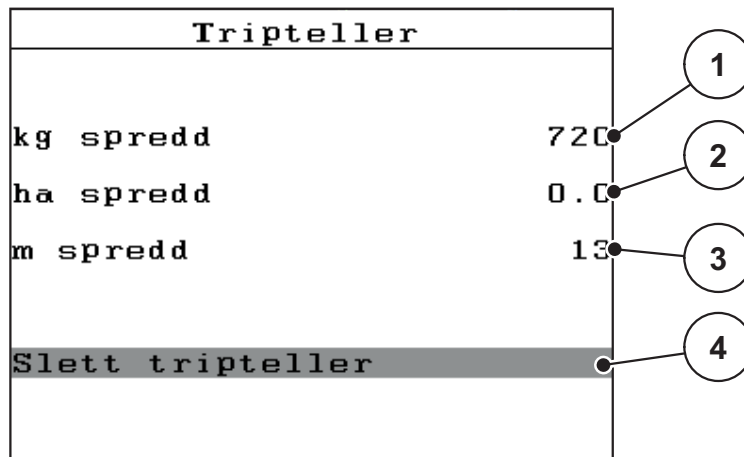
- Se [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#)

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tripteller	Visning av utført spredningsmengde, spredd areal, og spredd strekning.	<a href="#">side 29</a>
Sammenlign kg-teller	Vise og nullstille gjødselmengde som er brukt iht. vekten.	<a href="#">side 30</a>
Rest (kg, ha, m)	Visning av resterende spredningsmengde, areal og strekning.	<a href="#">side 31</a>
Meterteller	Visning av kjørt strekning siden siste nullstilling av metertelleren.	Tilbakestille (nulle) med <b>C 100 %-knappen</b>
Veie mengde	Vinduet <b>Veie mengde</b> vises i displayet.	<a href="#">side 33</a>
Nullstill vekten	Veieverdi ved tom vekt settes til "0 kg".	<a href="#">side 35</a>

### 4.3.1 Tripteller

I denne menyen leser du av følgende verdier:

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



**Bilde 4.3:** Meny 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 > Trip-teller**.

- ▷ 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.

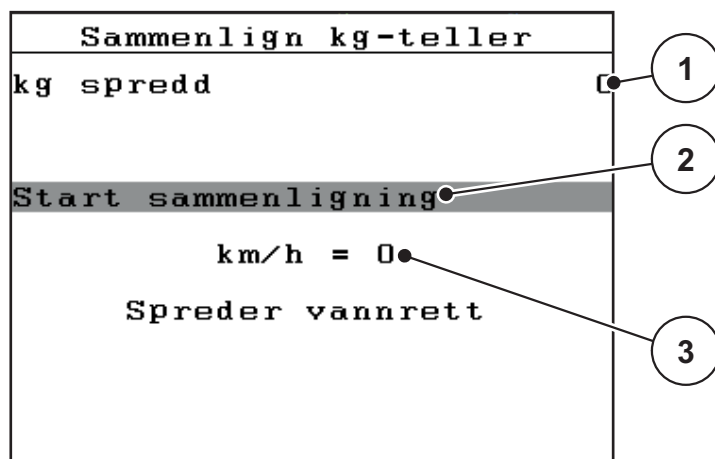
#### LES DETTE

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 76](#).

### 4.3.2 Fastsette spredd gjødselmengde

Etter spredningen viser menyen **Sammenlign kg-teller** hvor mye gjødsel som er brukt iht. vekten. Disse verdiene kan overføres til tellerne.

Menyen viser brukt gjødselmengde i kg.



**Bilde 4.4:** Menyene Sammenlign kg-teller

- [1] Visningsfelt Brukt gjødselmengde
- [2] Start justering
- [3] Visningsfelt Kjørehastighet

#### LES DETTE

Funksjonen **Sammenlign kg-teller** kan kun utføres når maskinen er i stillstand og står vannrett.

#### Sammenlign kg-teller:

1. Åpne undermenyen **Veie-tripteller > Sammenlikne kg-teller**.  
Feltet **Start justering** er merket
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Brukt gjødselmengde må overføres til **Tripteller**, til **Åkerfil** og til **Totaldatateller**.
3. Trykk på **kg-knappen**.
  - ▷ Displayet viser Driftsbildet.

#### LES DETTE

Når kast-mineralgjødselsprederen skal fylles på nytt, utføres funksjonen **Sammenlign kg-teller** automatisk!

### 4.3.3 Vise restmengde

I menyen **kg 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	

**Bilde 4.5:** 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 87](#).
4. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Enheten beregner verdiene for arealet og strekningen som kan spres.

### *LES DETTE*

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

---

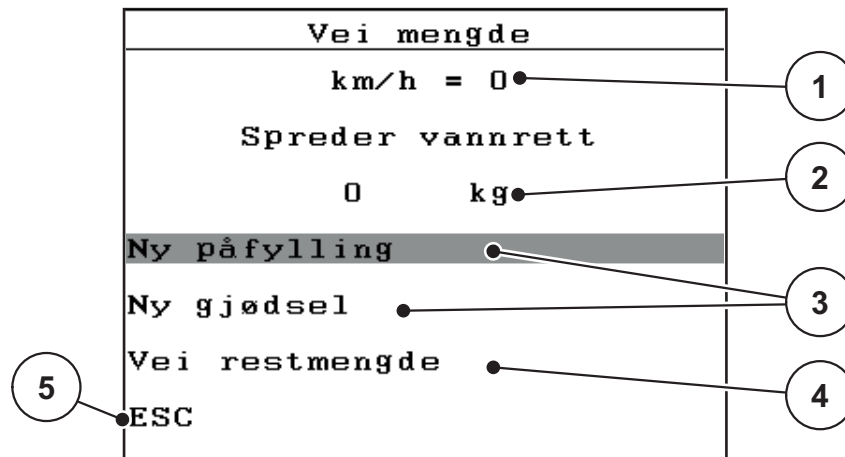
5. Trykk på **kg**-knappen.
  - ▷ **Du kommer tilbake til driftsbildet.**

### Lese av restmengden under spredningen:

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist. Se kapittel [5: Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-E2, side 89](#).

#### 4.3.4 Vei restmengde

I denne menyen veier du restmengden som er i beholderen og stiller inn parametrene for justering av flytfaktoren.



**Bilde 4.6:** Menyene Veie mengde

- [1] Visning av spreders kjørehastighet
- [2] Mengden som ble veid i beholderen
- [3] Påfyllingsmuligheter
- [4] Vei restmengde (visning kun i driftstype **AUTO km/h + Stat. kg**)
- [5] Avbryte

#### LES DETTE

Du kan kun utføre funksjonen **Veie mengde** når maskinen er i **stillstand** og står **vannrett**.

Menyen viser **restmengden** i beholderen. Dette avhenger av følgende verdier:

- Menypunktet **Veie mengde**
- Menypunktet **Nullstill vekten**

#### LES DETTE

Funksjonen **Veie mengde** er kun aktiv når systemet er i driftstype **AUTO km/h + AUTO kg** eller **AUTO km/h + Stat. kg**.

Når operatørpanelet leveres med kast-mineralgjødselsprederen AXIS-M W, er driftstypen **AUTO km/h + AUTO kg** stilt inn fra fabrikk.

Ved veiing av mengde må følgende betingelser være oppfylt:

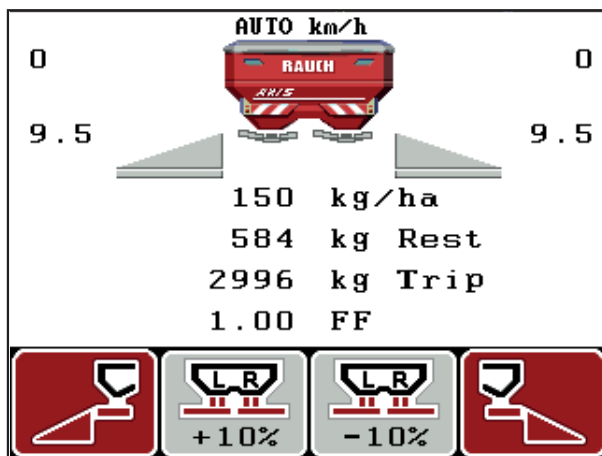
- Maskinen står stille
- Kraftuttaket er koblet ut
- Maskinen står vannrett og opp fra bakken
- Traktoren står stille
- Operatørpanelet QUANTRON-E2 er koblet inn

### Veie restmengde i beholderen:

1. Fyll beholder.
  - ▷ I displayet vises et vindu som viser restmengden.
2. På displayet må du merke av hvilken type påfylling som er utført:
  - **Videre påfylling:** Spre videre med samme gjødsel.
  - **Ny gjødsel:** Flytfaktoren settes til 1,0 og en ny flytfaktorregulering utføres.
  - **ESC:** Avbryte
3. Merk valget, og trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ På displayet vises driftsbildet. Veid restmengde kan vises i visningsfeltet.

### LES DETTE

For å vise restmengden i **driftsbildet** må visningsalternativet **kg rest** være valgt ([4.10.2: Visningsvalg, side 76](#)).



**Bilde 4.7:** Driftsbilde med veid mengde



### 4.3.5 Nullstill vekten

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 4.8:** Hovedmeny QUANTRON-E2

Hovedmenyen viser de mulige undermenyene.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Gjødselinnstillinger	Innstillinger for gjødsel og sprededrift.	<a href="#">side 38</a>
Mask. innstillinger	Innstillinger for traktor og kast-mineralgjød-selspreder.	<a href="#">side 55</a>
Hurtigtømming	Åpne menyen direkte for hurtigtømming av mineralgjød-selsprederen.	<a href="#">side 66</a>
Åkerfil	Åpne menyen for å velge, opprette eller slette en åkerfil.	<a href="#">side 68</a>
System/test	Innstillinger og diagnose på operatørpanelet.	<a href="#">side 73</a>
Info	Visning av maskinkonfigurasjon.	<a href="#">side 82</a>
Presenning	Åpne/lukke presenningen	<a href="#">side 83</a>

## 4.5 Gjødselinnstillinger i Easy-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).

I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift.

- Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødselinnstillinger**.

Gjødselinnstill.	
3. Gjødselnavn	
Spredemengde kg/ha	100
Arbeidsbredde (m)	18.00
Flytfaktor	0.75
Utmatingspunkt	0.0
TELIMAT Mengde (%)	-20
Start kalibrering	

**Bilde 4.9:** Menyene Gjødselinnstillinger, Easy-modus

Hovedmenyen viser de mulige undermenyene.

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Gjødselnavn	Valgt gjødsel.	
Spredemengde (kg/ha)	Nominell verdi spredemengde kg/ha.	<a href="#">side 40</a>
Arbeidsbredde (m)	Fastsette den arbeidsbredden som skal spres.	<a href="#">side 40</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes.	<a href="#">side 40</a>
Utmatingspunkt	Inntasting av utmatingspunkt. Visningen er kun til informasjon. <b>For AXIS-M 50.1 W:</b> Elektrisk innstilling av utmatingspunktet (UMP).	Følg bruksanvisningen for mineralgjødelsprederen. <a href="#">side 42</a>
TELIMAT-mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon ved grensespredning.	Kun for kast-mineralgjødelspreder med TELIMAT.
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering.	<a href="#">side 44</a>

## 4.6 Gjødseinnstillinger i Expert-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).

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

**Bilde 4.10:** Menyene gjødseinnstillinger, side 1 og 2

Gjødseinnstill. <sup>3/4</sup>		Gjødseinnstill. <sup>4/4</sup>			
<b>Beregn OptiPoint</b>		<b>Beregn VariSpread</b>			
Avstand på	30.2	Br. (m)	UMP	Turtall	Mn. (%)
Avstand av	8.4	9.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		7.50	0.0	540	AUTO
Strøtabell		6.00	0.0	540	AUTO
		4.50	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

**Bilde 4.11:** Menyene gjødseinnstillinger, side 3 og 4

### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig i ett driftsbilde. Med **piltastene** kan du gå til et tilstøtende vindu (side).

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Betegnelse på gjødselet	Valgt gjødsel fra spredetabellen.	<a href="#">side 51</a>
Spredemengde (kg/ha)	Nominell verdi spredemengde kg/ha.	<a href="#">side 40</a>
Arbeidsbredde (m)	Fastsette den arbeidsbredden som skal spres.	<a href="#">side 40</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes.	<a href="#">side 42</a>

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Utmatingspunkt	Inntasting av utmatingspunkt. Visningen er kun til informasjon. <b>For AXIS-M 50.1 W:</b> Elektrisk innstilling av utmatingspunktet (UMP).	Følg bruksanvisningen for maskinen. <a href="#">side 42</a>
TELIMAT-mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon ved grensespredning.	<a href="#">side 44</a>
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering.	<a href="#">side 44</a>
Kasteskive	Valg av kasteskivetype: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> <li>● S10</li> <li>● S12</li> </ul>	Valg med <b>pilknapper</b> . Trykk på <b>Enterknappen</b> for å bekrefte.
Kraftuttak	Fabrikkinnstilling: 540 omdr./min	
Grensespredningstype	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kant</li> <li>● Grense</li> </ul>	Valg med <b>pilknapper</b> . Trykk på <b>Enterknappen</b> for å bekrefte.
TELIMAT kant	Lagre TELIMAT-innstillinger for kantspredning.	Kun for maskiner med TELIMAT.
Gjødseltype	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal</li> <li>● Sen</li> </ul>	Valg med <b>pilknapper</b> . Trykk på <b>Enterknappen</b> for å bekrefte.
Monteringshøyde	Oppføring i cm Utvalgsliste: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Produsent	Inntasting av gjødselprodusent.	
Sammensetning	Prosentvis andel i den kjemiske sammensetningen.	
Beregn OptiPoint	Inntasting av parametere for GPS-Control	<a href="#">side 48</a>
Avstand på (m)	Inntasting av innkoblingsavstand.	<a href="#">side 102</a>
Avstand av (m)	Inntasting av utkoblingsavstand.	<a href="#">side 103</a>

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
GPS-Control Info	Visning av parametre for GPS-Control.	<a href="#">side 50</a>
Spredetabell	Administrasjon av spredetabeller.	<a href="#">side 51</a>
Beregn VariSpread	Beregning av verdiene for justerbare delbredder	<a href="#">side 53</a>

### 4.6.1 Spredemengde

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

#### Legge inn spredemengde:

1. Åpne 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 87](#).
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. Åpne 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 87](#).
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 **Kalibrering** kan du finne og legge inn flytfaktoren ved hjelp av QUANTRON-E2.

Se kapittel [4.6.6: Kalibrering, side 44](#).

---

Flytfaktoren fastsettes ved hjelp av dynamisk veiing. Den kan også legges inn manuelt.

### LES DETTE

Flytfaktorberegningen avhenger av den aktuelle driftstypen. Mer informasjon om flytfaktoren finner du i kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#).

#### 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 87](#).

### 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.**

### LES DETTE

Ved driftstypen **AUTO km/h + AUTO kg** anbefaler vi å vise flytfaktoren i driftsbildet. På denne måten kan du observere flytfaktorreguleringen under spredning. Se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#) og kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#).

**Utbedre problemer med flytfaktorreguleringen:**

Under bestemte betingelser kan flytfaktoren endres betydelig til tross for at funksjonen **Veie mengde** er utført. Følgende alarmmelding vises på displayet.



Bilde 4.12: Feilmelding flytfaktor

**▲ FORSIKTIG**

**Mulig spredefeil**

Denne alarmmeldingen kan føre til spredefeil med negative følger for miljøet.

- ▶ Spredningen **må stanses omgående**.
- ▶ Fjern eventuelle tilstoppinger i doseringsåpningene.

Utbedring av feilen, se kapittel [6.2: Fjerne feil/alarm, side 108](#).

**4.6.4 Utmatingspunkt**

Hvis operatørpanel QUANTRON-E2 er koblet til en **AXIS 50.1 W** kast-mineralgjødselspreder, blir utmatingspunktet aktivert og stilt inn automatisk.

**LES DETTE**

Inntasting av utmatingspunkt på sprederen **AXIS-M 20.1 W**, **AXIS-M 30.1 W** eller **AXIS-M 40.1 W** er kun til informasjon og har ingen innvirkning på innstillingene på kast-mineralgjødselsprederen.

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 87](#).
  4. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▶ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med det nye utmatingspunktet i displayet.**

Hvis utmatingspunktet blokkeres, vises alarm 17. Se kapittel [6: Alarmmeldinger og mulige årsaker, side 105](#).



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

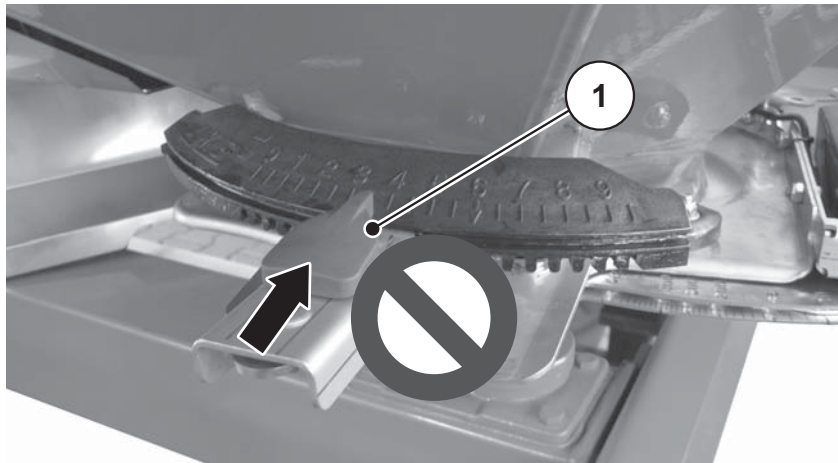
For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**. Når du har trykket på **Start/stopp**-knappen, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk reguleringsylinder iht. den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

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

**LES DETTE**

Hvis visningselementet blir låst, kan de elektriske justerings cylindrene bli skadet på kast-mineralgjdselsprederen **AXIS-M 50.1 W**.

- Lås **aldri** visningselementet manuelt.



**Bilde 4.13:** Visningselement for utmatingspunkt på AXIS-M 50.1 W

Hvis utmatingspunktet blokkeres vises alarm 17. Se kapittel [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).

### 4.6.5 TELIMAT-mengde

I denne menyen kan du spesifisere TELIMAT-mengdereduksjonen (i prosent). Denne innstillingen brukes når grensesprededefunksjonen 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 87](#)
  3. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▶ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med den nye TELIMAT-mengden i displayet.**

Vinduet **Gjødselinnstillinger** vises med den nye TELIMAT-mengden i displayet.

### 4.6.6 Kalibrering

#### LES DETTE

Menyen **Kalibrering** er sperret i driftstype **AUTO km/h + AUTO kg**. Dette meny-punktet er inaktivt.

---

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 **Gjødselinstillinger > 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.**

**▲ FORSIKTIG**

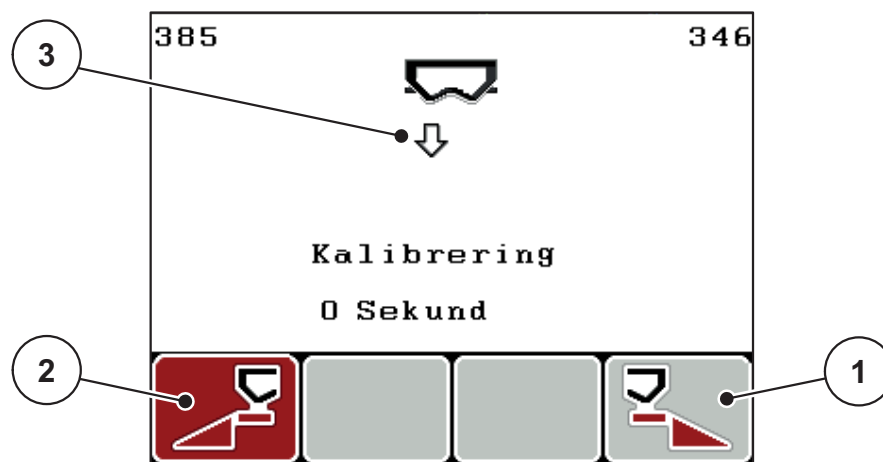


**Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet**

For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt.** Når du har trykket på funksjonstasten **Start/stopp**, 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/stopp**, må du forsikre deg om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

4. Trykk på **Start/stopp**-knappen.
  - ▷ Det kjøres til utmatingspunktet.
  - ▷ Alarmen forsvinner.
  - ▷ I displayet vises driftsbildet **Klargjør kalibrering.**



**Bilde 4.14:** 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 av valgt spredside

**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/stopp**-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/stopp**-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 roterende maskindeler**

Berøring av roterende maskindeler (kardangaksel, nav) kan gi blåmerker, skrubbsår og klemskader. Kroppsdelene 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 87](#).
10. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Den nye verdien er lagret i operatørpanelet.
  - ▷ I displayet vises menyen **Beregning av flytfaktor**.

Flyt faktor Beregning	
Gml. flyt faktor	1.68
Ny flyt faktor	1.47
▲ Bekreft flyt faktor ↵	

**Bilde 4.15:** 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 alarmen Kjør til utmatingspunkt.**
- ▷ **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. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Beregn OptiPoint**.
  - ▷ Den første siden i menyen **Beregn OptiPoint** vises.

#### **LES DETTE**

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

---

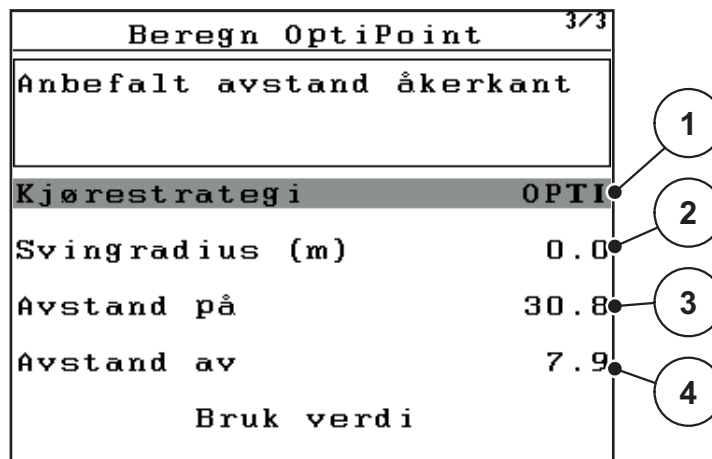
2. Legg inn breddeparameteren fra den vedlagte spredetabellen.  
Se også [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 87](#).
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises den andre siden i menyen.

#### **LES DETTE**

Den angitte kjørehastigheten refererer til kjørehastigheten i området til koblingsposisjonene! Se kapittel [5.9: GPS Control, side 100](#).

---

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 4.16: Beregn OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
1	Kjørestategi: <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 101</a>
2	Svingradius brukes til å beregne utkoblingsavstanden for kjørestategien GEOM. I kjørestategi OPTI skal svingradiusen stå på 0.	I kjørestategi <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 102</a>
4	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne lukkes.	<a href="#">side 103</a>

### LES DETTE

På denne siden kan du justere parameterverdiene manuelt. Se kapittel [5.9: GPS Control, side 100](#).

**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 4.17:** Menyene GPS-Control Info



## 4.6.9 Spredetabell

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

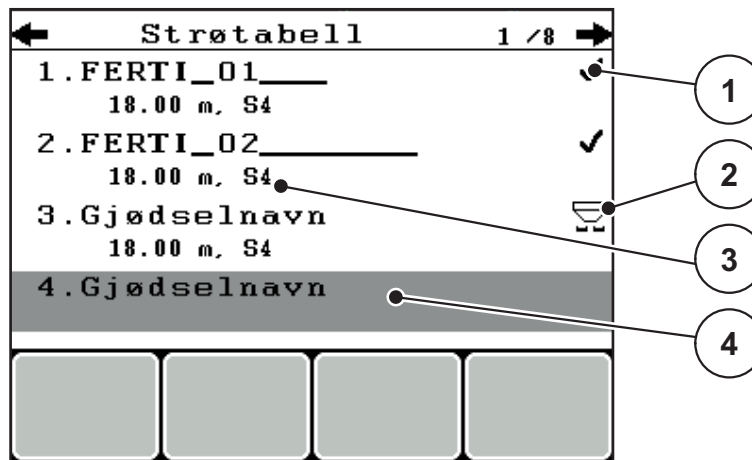
### LES DETTE

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. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Spredetabell**.



**Bilde 4.18:** Menyene Spredetabell

- [1] Visning med verdier fylt spredetabell
- [2] Visning aktiv spredetabell
- [3] Tom spredetabell
- [4] Navnefelt 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 38](#).

#### Velge en spredetabell:

1. Åpne 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.**

#### LES DETTE

Aktiv spredetabell kan **ikke** slettes.

---

#### 4.6.10 Beregn VariSpread

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

Gjødselinnstill. 4/4			
Beregn VariSpread			
Br. (m)	UMP	Turtall	Mn. (%)
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

**Bilde 4.19:** Beregne Varisread, eksempel med åtte delbreder (fire på hver side)

- [1] Innstillbar delbreddeinnstilling  
 [2] Forhåndsdefinert delbreddeinnstilling

#### 1. Trykk på menyoppføringen **Beregn VariSpread**.

- ▷ Operatørpanelet 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 manuelt direkte 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

1. Merk de delbredde-trinnene som skal tilpasses med stolpen.

2. Trykk på **Enter**-tasten.

3. Tilpass verdiene i samsvar med dine krav.

Se også [4.13.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 87](#).

4. Trykk på **ESC**.

5. Kontroller verdiene i tabellen.

#### *LES DETTE*

- Trykk på oppføringen **Beregn VarisSpread** hvis du vil tilbakestille de tilpassede verdiene til de automatisk beregnede verdiene.
- 

#### *LES DETTE*

Hvis du endrer arbeidsbredde, utmatingspunkt eller normalurtall 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 **Maskininnstillinger**.

Maskininnst .	
Traktor (km/t)	
AUTO-/MAN-drift	
+/- mengde (%)	10
Vekt kg-teller	✓
kg nivåsensor	150
Easy toggle	

Bilde 4.20: Meny Maskininnstillinger

### LES DETTE

Visningen **Vekt, kg-teller** vises i displayet kun i driftstypene **AUTO km/h + Stat. kg** og **AUTO km/h + AUTO kg**, se kapitlet [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#), og de kan aktiveres her!

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Traktor (km/h)	Definering uten kalibrering av hastighetssignalet.	<a href="#">side 56</a>
AUTO / MAN drift	Definering av driftstypen Automatisk eller Manuell	<a href="#">side 59</a>
+/- mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjonen for de forskjellige spredetyperne.	<a href="#">side 63</a>
Vekt, kg-teller	Aktivering av funksjonen Sammenlign kg-teller.	<a href="#">side 64</a>
Kg-nivåsensor	Angivelse av restmengde som utløser en alarmmelding ved hjelp av veiecellene.	
Easy toggle	Begrensning av vekselstasten L%/R% til to tilstander	<a href="#">side 65</a>

## 4.7.1 Hastighetskalibrering

Hastighetskalibrering er en grunnleggende forutsetning for et nøyaktig spredere-sultat. 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:**

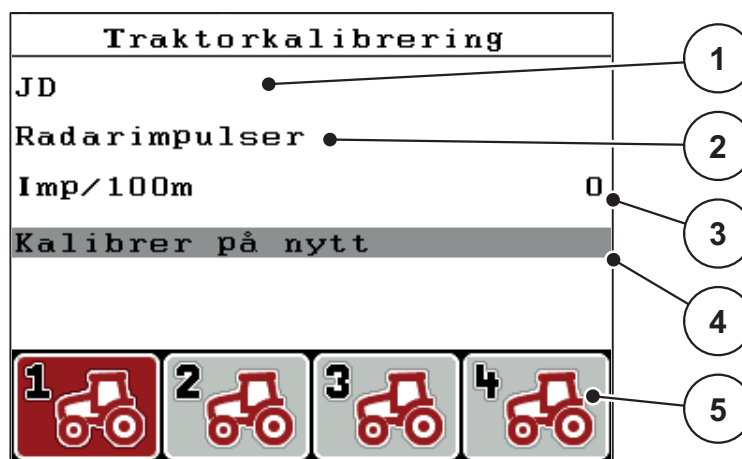
Det å finne nøyaktig antall hastighetsimpulser på 100 m er svært viktig for en nøyaktig spredning av gjødselmengden.

- 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-E2 kan du lagre opp til **4 ulike profiler** for type og antall impulser. Du kan gi disse profilene navn (f.eks. traktornavn).

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



**Bilde 4.21:** 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- Åpne Innstillinger > Traktor (km/h).**

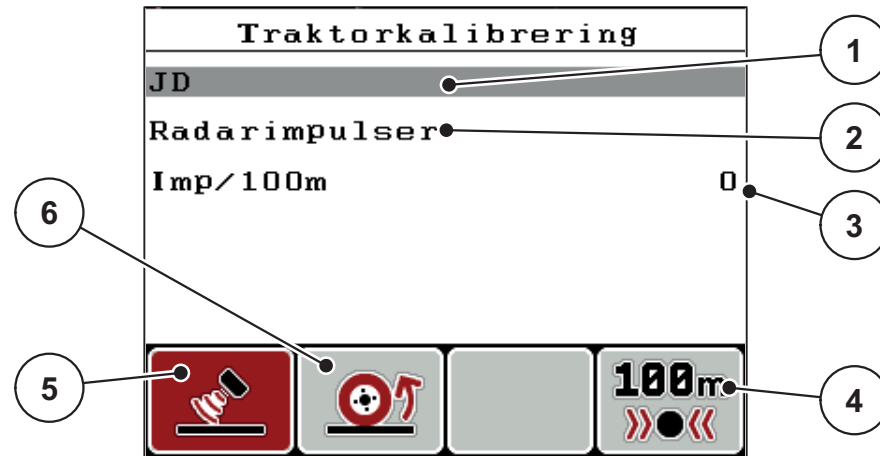
De viste verdiene for navn, opprinnelse og antall impulser gjelder for den profilen som har en svart bakgrunn bak symbolet.

**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 4.22:** 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 bør du gi profilen samme navn som traktoren.

En beskrivelse av hvordan du legger inn tekst i operatørpanelet finner du i avsnitt [4.13.1: Tekstoppføring, side 85](#).

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**.

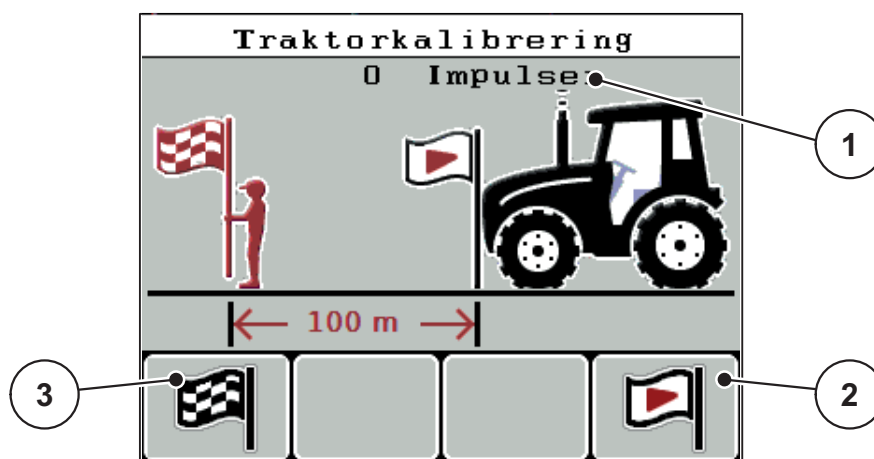
▷ I displayet vises menyen **Impulser for manuell inntasting av impulstallet**.

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 87](#).

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

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

▷ I displayet vises driftsbildet Kalibreringstur.



**Bilde 4.23:** Driftsbilde kalibreringstur hastighetssignal

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

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

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

11. Kjør en 100 m lang referansestrekning.

12. Stopp traktoren på slutten av referansestrekningen.

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 hvis:

- 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**.

#### LES DETTE

Spredning i de ulike driftstypene er beskrevet i kapittel [5: Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-E2, side 89](#).

Meny	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/h + AUTO kg	Velge automatisk drift med automatisk veiing	<a href="#">side 60</a>
AUTO km/h + Stat. kg	Velge automatisk drift med statisk veiing	<a href="#">side 61</a>
AUTO km/h	Valg av automatisk drift	<a href="#">side 62</a>
MAN skala	Doseringskyverinnstilling for manuell drift	<a href="#">side 62</a>
MAN km/h	Innstilling kjørehastighet for manuell drift	<a href="#">side 62</a>

#### Velge driftstype

1. Slå på operatørpanel QUANTRON-E2.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
3. Merk ønsket menyoppføring.
4. Trykk på **Enter-knappen**.
5. Følg anvisningene på skjermen.

#### LES DETTE

Vi anbefaler å vise flytfaktoren i driftsbildet. På denne måten kan du observere gjennomstrømningsreguleringen under spredning. Se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#) og kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#).

- Du finner viktig informasjon om hvordan driftstypene brukes under spredning i kapittel [5: Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-E2, side 89](#).

### Automatisk drift med automatisk veiing (AUTO km/h + AUTO kg)

#### a) Velg AUTO km/h + AUTO kg:

1. Slå på operatørpanel QUANTRON-E2.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
3. Merk menyoppføringen **AUTO km/h + AUTO kg**
4. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Vinduet **Veie mengde** vises.
5. **Tilfelle a: Videre påfylling**
  - ▷ Innstillinge for flytfaktor blir beholdt.
  - ▷ Gjenværende gjødselmengde økes med mengden for videre påfylling.

#### **Tilfelle b: Ny gjødsel**

- ▷ Flytfaktoren settes tilbake til 1. Hvis nødvendig kan ønsket flytfaktorverdi angis i etterkant. Se kapittel [4.6.3: Flytfaktor, side 40](#).
6. Merk ønsket type påfylling.
  7. Trykk på **Enter-knappen**.
    - ▷ **Operatørpanelet veksler til driftsbildet.**

### ▲ FORSIKTIG



#### **Feil dosering ved å trykke på ESC-knappen**

Du må ikke trykke på **ESC**-knappen. Ellers kan det oppstå alvorlige feil med spredmengden/doseringen.

- ▶ For å bekrefte veiefunksjonen må du alltid trykke på **Enter-knappen**.
-

### Automatisk drift med statisk veiing (AUTO km/h + Stat. kg)

Driftstypen **AUTO km/h + Stat. kg** anbefales for spredning i ujevnt, bakkete terreng og/eller for små spredemengder. Det utføres ingen automatisk flytfaktorregulering under spredning. Du kan likevel beregne flytfaktoren på nytt med funksjonen **Vei restmengde**.

#### LES DETTE

Menyen **AUTO km/h + Stat. kg** vises kun på displayet hvis kast-mineralgjødselsprederen **AXIS W** er konfigurert ved fabrikken.

1. Slå på operatørpanelet QUANTRON-E2.
  2. Fyll beholderen med gjødsel.
  3. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
  4. Merk menyoppføringen **AUTO km/h + Stat. kg**.
  5. Trykk på **Enter-knappen**.
    - ▷ Vinduet **Veie mengde** vises.
  6. Merk menyoppføringen **Ny gjødsel**, og trykk på **Enter-knappen**.
    - ▷ Flytfaktoren er satt tilbake til 1,0.
- ▷ **Operatørpanelet veksler til driftsbildet.**

#### ⚠ 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/stopp**-knappen, 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/stopp**-knappen, må du forsikre deg om at **ingen** oppholder seg i maskinens fareområde.

#### LES DETTE

Hvis det utføres en endring i gjødselinnstillingene under kjøring (f.eks. kjøring til åkeren), må du trykke på **kg-knappen** og **Veie mengde** mens du står stille før du begynner å spre.

### Automatisk drift (AUTO km/h)

1. Slå på operatørpanelet QUANTRON-E2.
  2. Fyll beholderen med gjødsel.
  3. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
  4. Merk menyoppføringen **AUTO km/h**
  5. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▷ **Innstillingen for driftstype er lagret.**

### Manuell drift (MAN km/h)

1. Slå på operatørpanel QUANTRON-E2.
  2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
  3. Merk menyoppføringen **MAN km/h**
  4. Trykk på **Enter-knappen**.
    - ▷ I displayet vises inntastingsvinduet **Hastighet**.
  5. Legg inn verdiene for kjørehastighet under spredning.
  6. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▷ **Innstillingen for driftstype er lagret.**

### LES DETTE

For å få et optimalt sprederesultat bør du gjennomføre en kalibrering før spredningen startes.

---

### Manuell drift skala (MAN skala)

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
  2. Merk menyoppføringen **MAN skala**
  3. Trykk på **Enter-knappen**.
    - ▷ I displayet vises menyen **Skyveråpning**.
  4. Legg inn skalaverdien for doseringskyveråpningen.
  5. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▷ **Innstillingen for driftstype er lagret.**

### 4.7.3 +/- mengde

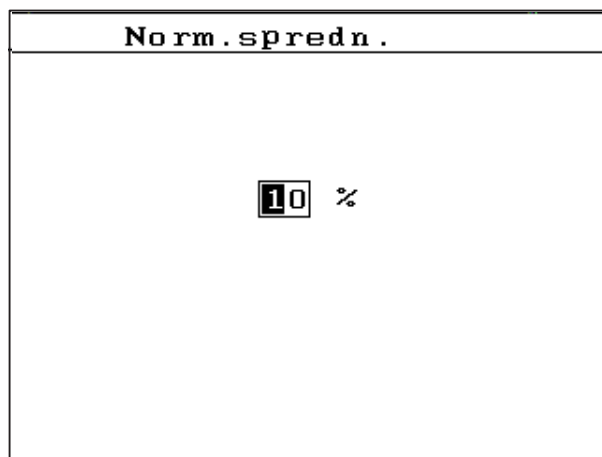
I denne menyen kan du legge inn den prosentvise **mengdeendringen** for den normale spredemåten.

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.



**Bilde 4.24:** Menyene +/- mengde (%)

#### 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 87](#).
3. Trykk på **Enter-knappen**.

## 4.7.4 Vekt, kg-teller

Her kan du aktivere visning av funksjonen **Sammenlign kg-teller** i menyen **Veie-tripteller**.

**LES DETTE**

Meldingen **Vekt, kg-teller** vises i displayet kun i driftstypene **AUTO km/h + Stat. kg** og **AUTO km/h + AUTO kg**. Se kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#), og kan aktiveres her i menyen **Maskininnstillinger!**

1. Merk undermenyen **Vekt, kg-teller**.

Maskininnst .	
<b>Traktor (km/t)</b>	
AUTO-/MAN-drift	
+/- mengde (%)	10
Vekt kg-teller	✓
kg nivåsensor	150
Easy toggle	

**Bilde 4.25:** Aktivere/deaktivere vekt, kg-teller

2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises en hake.
  - ▷ Alternativet er aktivt.
  - ▷ I menyen **Veie-tripteller** vises undermenyen **Sammenlign kg-teller**.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Haken forsvinner.
  - ▷ Alternativet er deaktivert.
  - ▷ I menyen **Veie-tripteller** er undermenyen **Sammenlign kg-teller** skjult.

### 4.7.5 Easy toggle

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 slå av operatørpanelet QUANTRON-E2 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 maskinen (restmengdetømming).

#### Gjennomføre hurtigtømming:

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

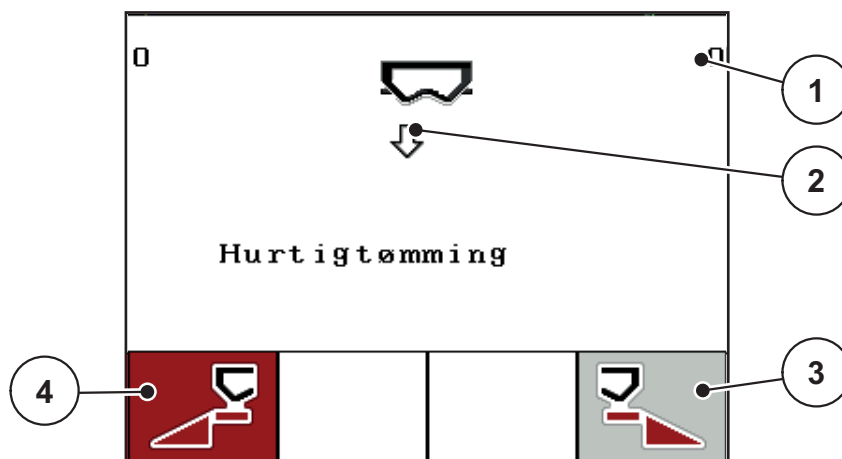
### ▲ FORSIKTIG



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

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

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



**Bilde 4.26:** Menyene Hurtigtømming

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

2. Med **Funksjonsknappen** velger du den delbredden hvor hurtigtømmingen skal utføres.

- ▷ I displayet vises valgt delbredde som symbol.



3. Trykk på **Start/stopp**-knappen.
  - ▷ Hurtigtømmingen starter.
4. Trykk på nytt på **Start/stopp**-knappen.
  - ▷ Hurtigtømming er fullført.

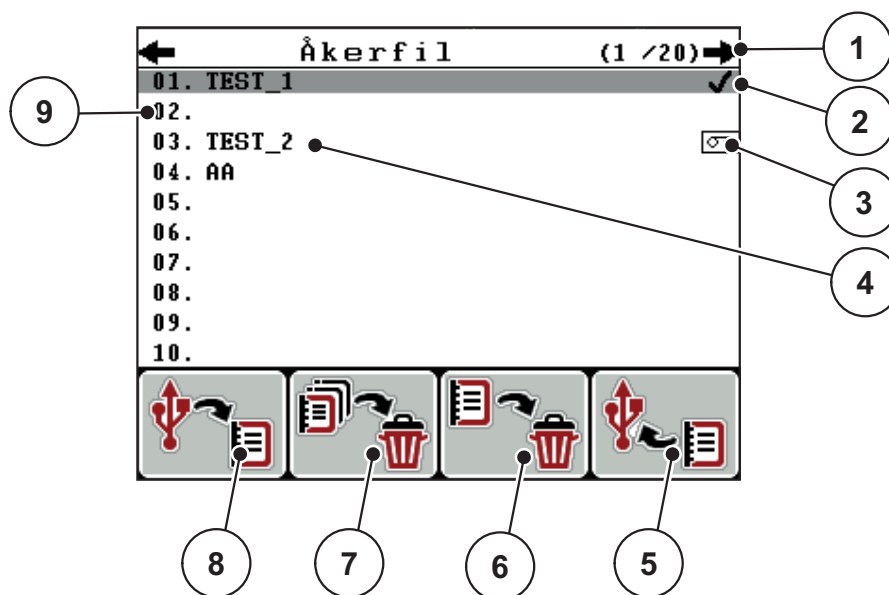
For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**.

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 4.27:** Menyene Åkerfil

- [1] Visning sidetall
- [2] Visning med verdier fylt åkerfil
- [3] Visning aktiv åkerfil
- [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

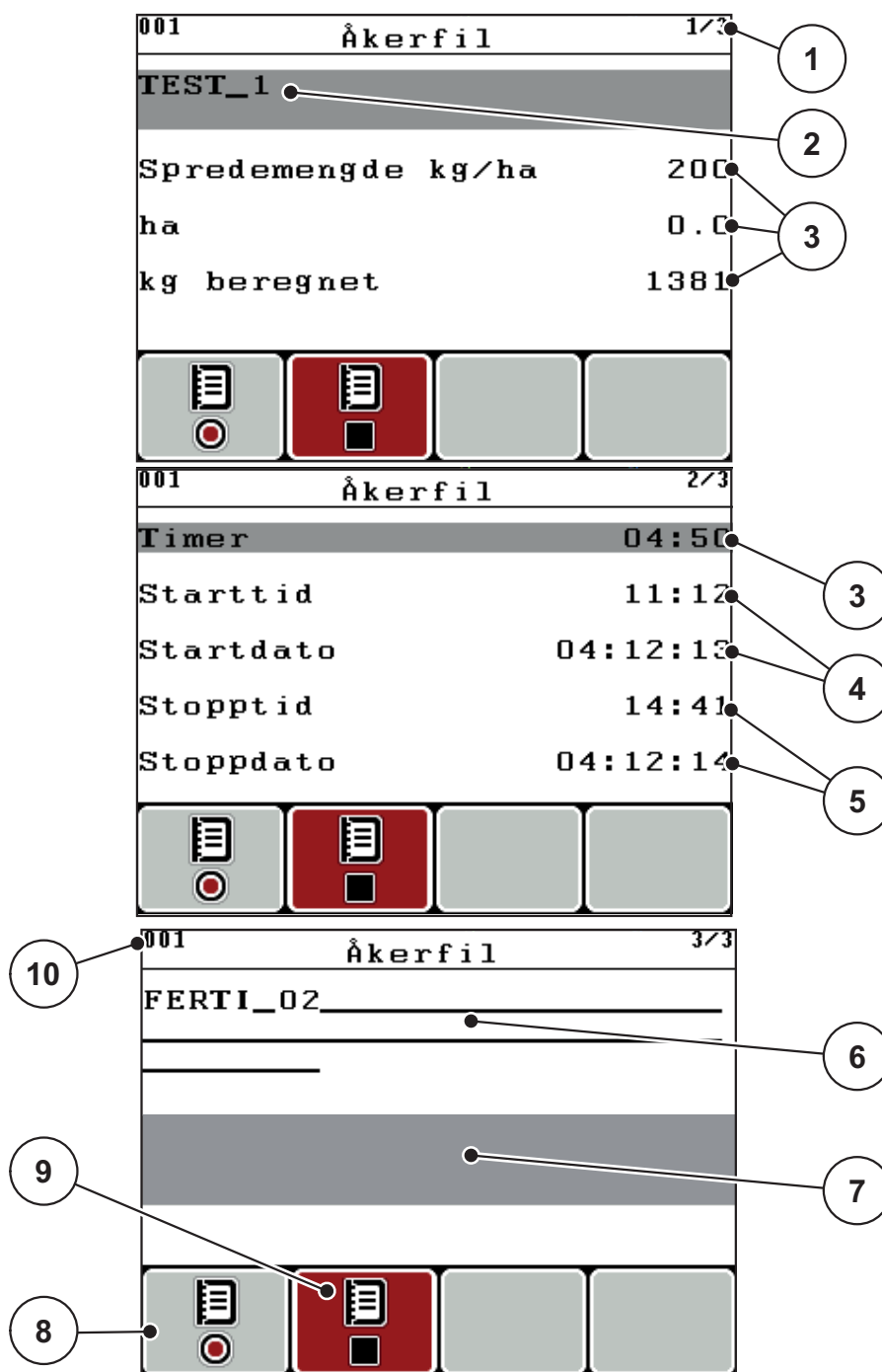
Du kan velge en allerede lagret åkerfil på nytt og fortsette. Data som allerede er lagret i åkerfilen, blir **ikke overskrevet**, men **utvides** med de nye verdiene.

### LES DETTE

Med **pilk knappene 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



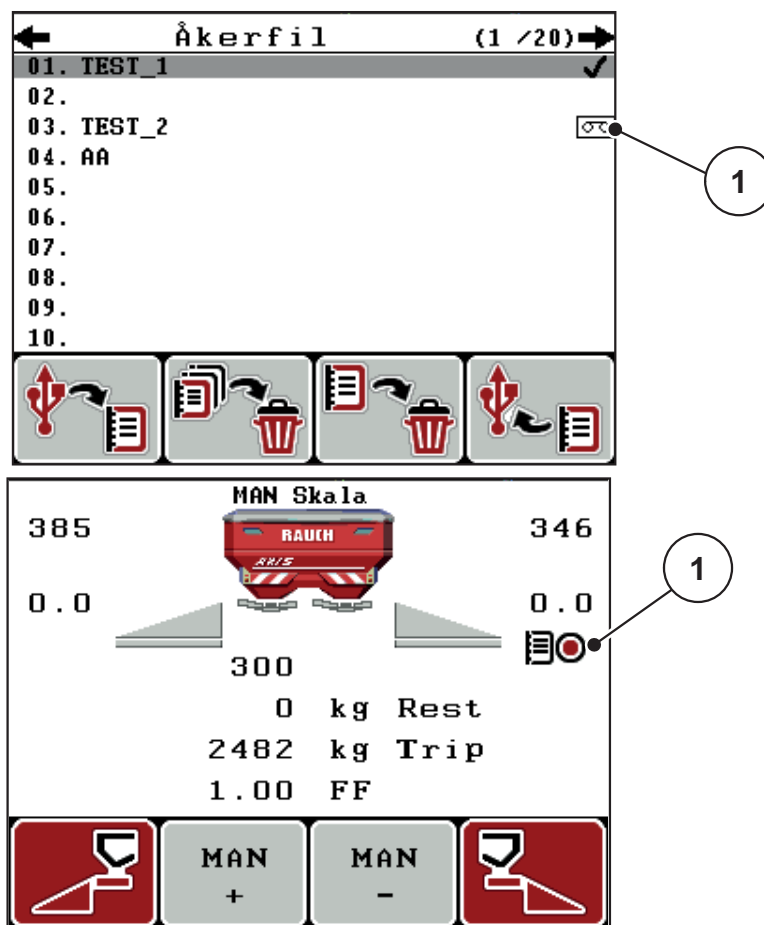
**Bilde 4.28:** Visning av aktuell åkerfil

- [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 åpnes blir denne åkerfilen stoppet. Den aktive åkerfil kan ikke slettes.



**Bilde 4.29:** 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-E2 gjør det mulig å importere hhv. eksportere åkerfiler som er tatt opp.

##### Importere åkerfiler (PC til QUANTRON-E2)

###### Forutsetninger:

- Bruk minnepinnen som fulgte med.
  - Mappestrukturen på minnepinnen må **ikke** endres.
    - Filene er lagret på minnepinnen i mappen "\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import".
1. Åpne menyen **Åkerfil**.
  2. Trykk på funksjonsknappen **F1** (se [bilde 4.27](#)).
    - ▷ Feilmelding 7 varsler at de aktuelle filene blir skrevet over. Se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).
  3. Trykk på **Start/stopp**-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-E2, blir skrevet over.
- Hvis du har definert spredemengden på datamaskinen, blir spredemengden ved start av åkerfilen automatisk overført og aktiv i menyen **Gjødselinnstillinger**.
- Hvis du legger inn en spredemengde utenfor området 10-3000, blir verdien i menyen **Gjødselinnstillinger** ikke skrevet over.

##### Eksportere åkerfiler (QUANTRON-E2 til PC)

###### Forutsetninger:

- Bruk minnepinnen som fulgte med.
  - Mappestrukturen på minnepinnen må **ikke** endres.
    - Filene er lagret på minnepinnen i mappen "\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export".
1. Åpne menyen **Åkerfil**.
  2. Trykk på funksjonsknappen **F4** (se [bilde 4.27](#)).

### 4.9.5 Slette åkerfiler

Operatørpanelet QUANTRON-E2 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 åkerfiler**

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Velg ønsket åkerfil fra listen.
3. Trykk på funksjonsknappen **F3** under symbolet **Slette** (se [bilde 4.27](#)).
  - ▷ Valgt åkerfil er slettet.

#### **Slette alle åkerfiler**

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Trykk på funksjonsknappen **F2** under symbolet **Slette alle** (se [bilde 4.27](#)).
  - ▷ Det vises en melding om at dataene slettes. Se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).
3. Trykk på **Start/stopp**-knappen.
  - ▷ Alle åkerfilene er slettet.

### 4.10 System/test

I denne menyen utføres system- og testinnstillingen for operatørpanelet.

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



**Bilde 4.30:** Menyene System/test

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Lysstyrke	Innstilling av displayvisning og knappelys.	Endring av innstillingen med funksjonsknappene + hhv. -.
Språk - Language	Språkinnstilling for menyene.	<a href="#">side 75</a>
Visningsvalg	Definering av visningene i driftsbildet.	<a href="#">side 76</a>
Modus	Innstilling av aktuell modus	<a href="#">side 77</a>
Test/diagnose	Kontroll av aktuatorer og følere.	<a href="#">side 78</a>
Dato	Innstilling av aktuell dato.	Valg og endring av innstillingene med <b>pilknappene</b> , bekreft med <b>Enter-knappen</b>

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Klokkeslett	Stille inn det aktuelle klokkeslettet.	Valg og endring av innstillingene med <b>pilknappene</b> , bekreft med <b>Enter-knappen</b>
Dataoverføring	Meny for datautveksling og serielle protokoller	<a href="#">side 81</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 servicepersonnel



#### 4.10.1 Stille inn språk

I operatørpanelet QUANTRON-E2 er **ulike språk** tilgjengelig. Språket for landområdet ditt er forhåndsinnstilt fra fabrikk.

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

▷ Displayet viser den første siden.

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

**Bilde 4.31:** 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.**

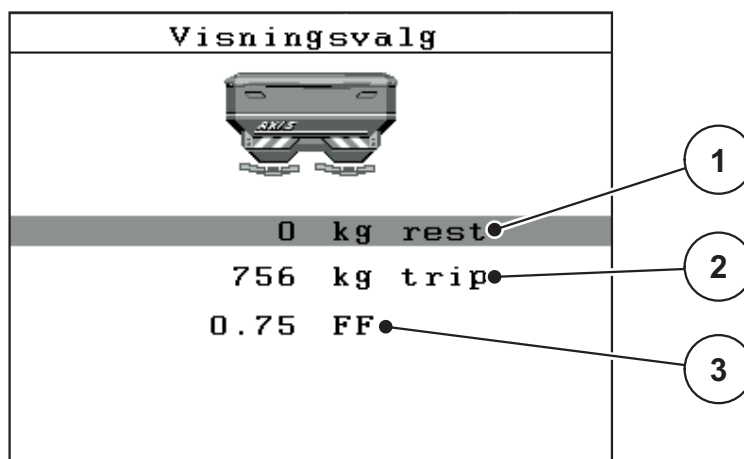
▷ **Operatørpanelet QUANTRON-E2 starter automatisk på nytt.**

▷ **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 4.32:** Menyen Visningsvalg

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

#### Velge visning

1. Åpne menyen **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-E2 er **2 ulike modus** tilgjengelig:  
modus **Easy** eller **Expert**.

- I modus **Easy** kan kun de parameterne for gjødselinnstillingene som er nødvendige for spredningen åpnes, spredetabeller kan ikke opprettes eller administreres.
- 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.

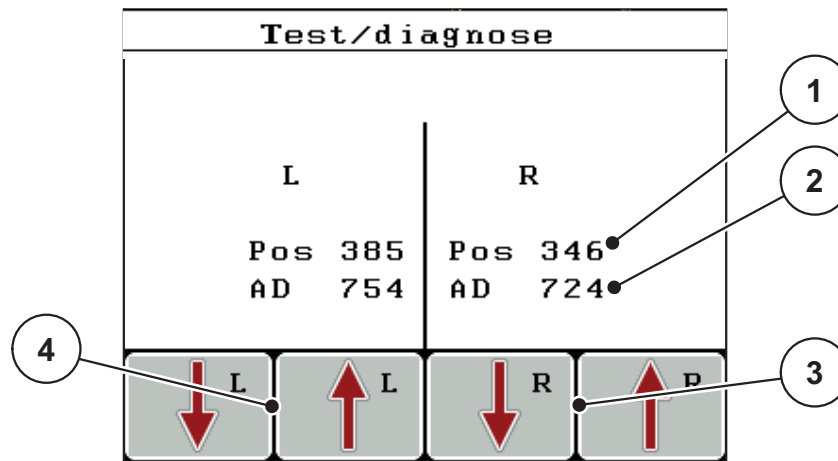
Test/diagnose 1/2	Test/diagnose 2/2
Åpningspunkt test	Testpunkt UMP
Åpningsskive	Utmatingspunkt
Spenning	Linbus
Nivåsensor	TELIMAT sensor
Vektceller	Presenning

Bilde 4.33: Meny Test/diagnose

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Testpunkt skyver	Test med kjøring til forskjellige posisjonspunktene for skyveren.	Kontroll av kalibreringen
Skyver	Starte høyre og venstre dose-ringsskyver	<a href="#">side 79</a>
Spenning	Kontroller av driftsspenningen.	
Nivåsensor	Kontroll av nivåsensoren.	
Vektceller	Kontroll av vektcellene.	
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.	
TELIMAT	Kontroll av TELIMAT-følerne	

### Eksempel test/Diagnose skyver

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



**Bilde 4.34:** 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.

Aktuatorene kan du kjøre ut og inn med funksjonsknappene **F1 - F4**.

#### ▲ 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.

**Eksempel Linbus**

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

Linbus						
	Ver	Mir	Fnc	Stat		
JMP høyre	0 . 0 . 0	.	0	0	●	---
JMP venstr	0 . 0 . 0	.	0	0	0	---
Preseining	0 . 0 . 0	.	0	0	0	---
Start selvtest						

**Bilde 4.35:** Test/diagnose, eksempel: Linbus

- [1] Visning Status  
 [2] Starte selvtest  
 [3] Tilkoblede aktuatorer

**Statusmelding Linbus-deltaker**

Aktuatorene viser forskjellige tilstander:

- 0 = OK; ingen feil på aktuatoren
- 2 = Blokkering
- 4 = Overbelastning

**▲ 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.

#### 4.10.5 Dataoverføring

Dataoverføringen skjer via ulike dataprotokoller.

<b>Undermeny</b>	<b>Betydning</b>
ASD	Automatisk åkerdokumentasjon, overføring av åkerfiler til en PDA hhv. lommedatamaskin via Bluetooth
LH5000	Seriell kommunikasjon, f.eks. spredning med applikasjonskort
TUVR	Protokoll for automatisk delbreddekobling, delbreddespesifikk mengdeforandring og GPS-hastighet med en ekstern Trimble-terminal.
GPS Control	Protokoll for automatisk delbreddekobling med en ekstern terminal
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokoll for automatisk overføring av den nominelle spredmengden

### 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 **kun** foretas 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 (tilleggsutstyr, elektrisk fjernstyring)

### ▲ ADVARSEL



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

Presenningen beveger seg uten forvarsel og kan skade mennesker.

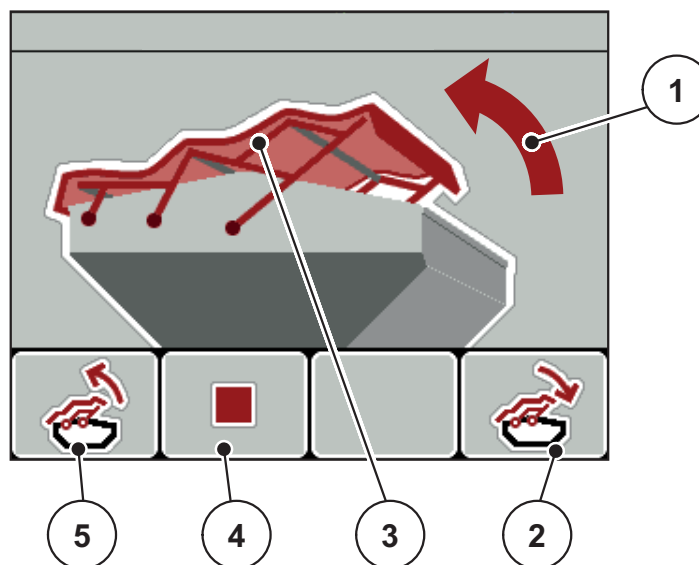
► Ingen må oppholde seg i fareområdet.

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 4.36:** 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**

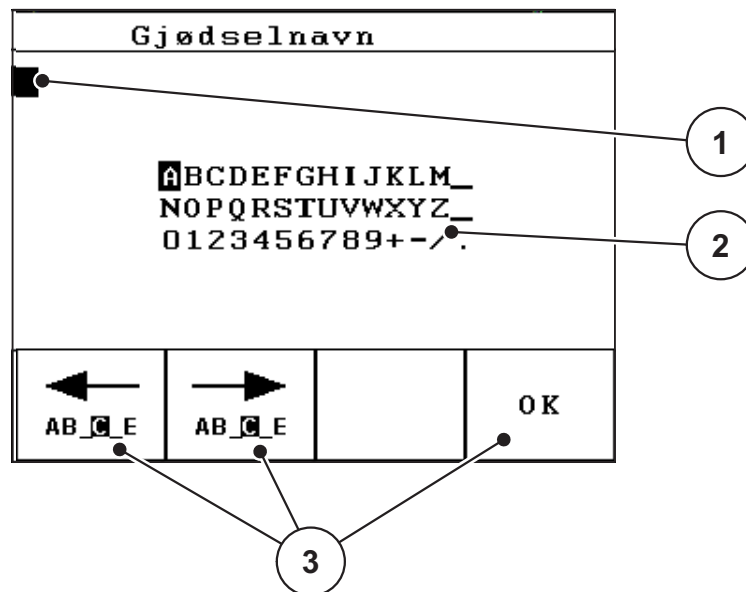
1. Trykk på **Meny**-tasten.
2. Åpne menyen **Presenning**.
3. Trykk på funksjonsknappen **F1**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **OPP**.
  - ▷ Presenningen åpner seg helt.
4. Fyll på gjødsel.
5. Trykk på funksjonsknappen **F4**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer 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 4.37:** 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 **pilknappene** merker du det tegnet som skal skrives i tegnfeltet.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Tegnet er overskrevet.
4. For å **bekreft** 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).

---

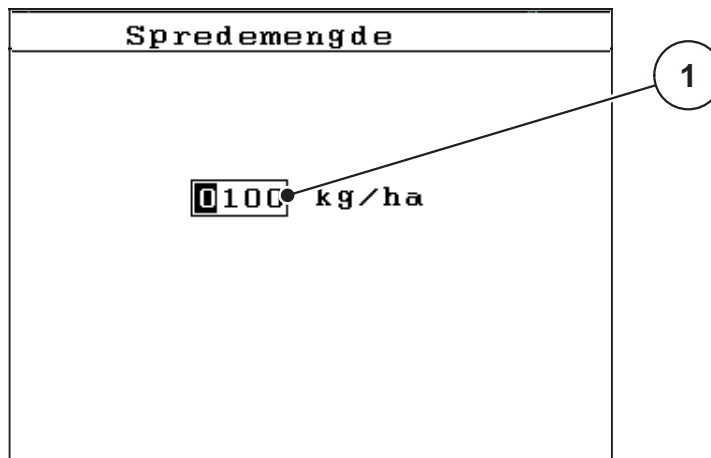
### Slette inntasting:

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 4.38:** 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:

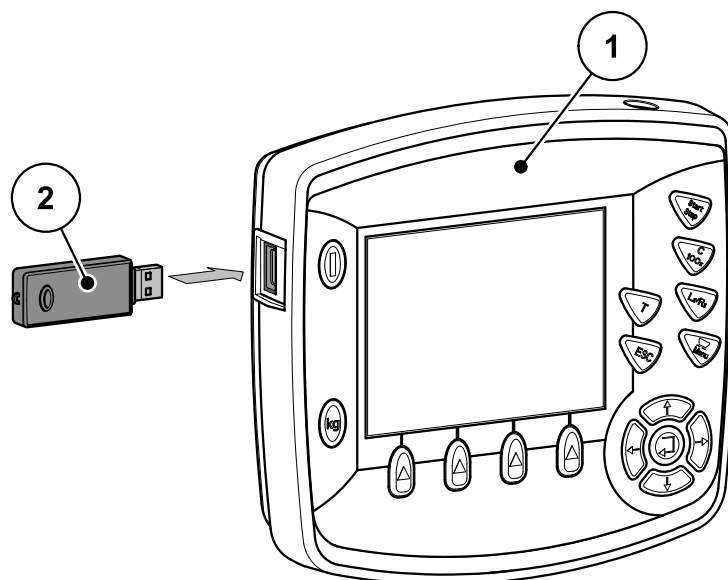
Du kan slette hele oppføringen.

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

### 4.13.3 Opprette screenshot

Ved en programvareoppdatering overskrives data. Vi anbefaler at du **alltid** lagrer innstillingene som screenshot (kopi av skjermbildet) på en USB-minnepinne før en programvareoppdatering.

- Bruk en USB-minnepinne med lysende statusvisning (LED).
1. Fjern tildekking av USB-porten.
  2. Plugg USB-minnepinnen s inn i USB-porten.



**Bilde 4.39:** Sett i USB-minnepinnen

- [1] Operatørpanel
- [2] USB-minnepinne

3. Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødselinnstillinger**.
  - ▷ Displayet viser den første siden i gjødselinnstillingene.
4. Trykk på **T**-knappen og **L%/R%**-knappen **samtidig**.
  - ▷ Statusvisningen til USB-minnepinnen blinker.
  - ▷ Et bilde lagres på USB-minnepinnen som Bitmap.
5. Lagre alle sidene for gjødselinnstillingene som screenshot.
6. Åpne menyen **Hovedmeny > Maskin- innstillinger**.
  - ▷ Displayet viser den første siden av maskininnstillingene.
7. Trykk på **T**-knappen og **L%/R%**-knappen **samtidig**.
  - ▷ Statusvisningen blinker.
8. Lagre begge sidene til menyen **Maskin- innstillinger** som screenshot.
9. Oppbevar alle screenshot på PC-en din.
10. Åpne screenshotene etter programvareoppdateringen, og før innstillingene inn i operatørpanel QUANTRON-E2 på grunnlag av screenshotene.
  - ▷ **Operatørpanel QUANTRON-E2 er driftsklart med innstillingene dine.**

## 5 Sprededrift med operatørpanelet QUANTRON-E2

Operatørpanelet QUANTRON-E2 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 Lese av restmengden under spredningen

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist.

**Under spredning**, også mens doseringsskyverne er åpne, kan du gå til menyen **Rest (kg, ha, m)** og lese av den aktuelle restmengden i beholderen.

#### LES DETTE

Hvis du vil observere verdiene kontinuerlig under spredningen, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med **kg rest**, **ha rest** eller **m rest**, se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#).

#### Arbeide med veid restmengde, videre påfylling av beholderen:

1. Nullstill vekten.  
Se kapittel [4.3.5: Nullstill vekten, side 35](#).
2. Velg anvendt gjødseltype.  
Se kapittel [4.6.9: Spredetabell, side 51](#).
3. Fyll beholderen.
4. Vei gjødselmengden i beholderen.  
Se kapittel [4.3.4: Vei restmengde, side 33](#).
5. Start arbeidet.  
Når beholderen er tom, fyller du den på nytt.
6. Gjenta trinn 2 til 5.

#### LES DETTE

Hvis beholderen er **tom** og hvis det fylles på **mindre enn 200 kg** gjødsel, er flytfaktoren fastsatt og det utføres ingen flytfaktorregulering, se kapittel [4.6.3: Flytfaktor, side 40](#).

- Veksle til driftstype **AUTO km/h**.

#### LES DETTE

Hvis beholderen er fylt opp og det fylles på **mindre enn 200 kg** gjødsel, må du trykke på **kg-knappen** mens maskinen står stille, og i menyen **Veie mengde** velger du funksjonen **Videre påfylling**.

## 5.2 TELIMAT

## Påmonteringsvarianter på kast-mineralgjødselsprederne

**▲ FORSIKTIG****Fare for personskader pga. automatisk justering av TELIMAT!**

Når du har trykket på **T-knappen**, kjøres det automatisk til grensespredeposisjonen med en elektrisk reguleringsylinder. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- Før du trykker på **T-knappen**, må du vise mennesker bort fra maskinens fareområde.

**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 [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).



Bilde 5.1: Visning alarmmelding TELIMAT



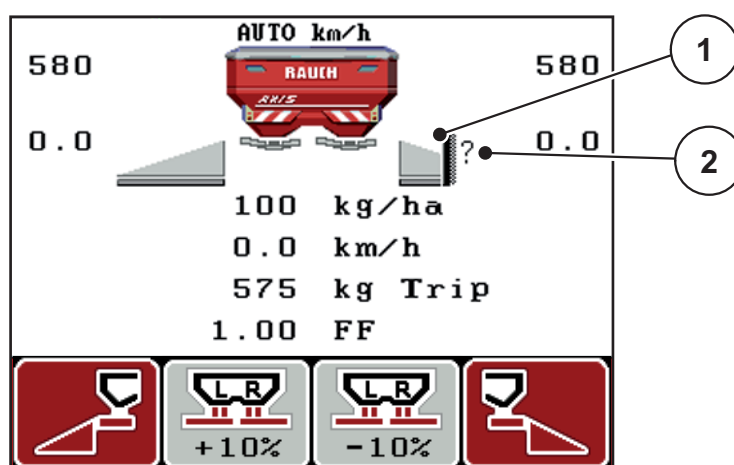
### TELIMAT med elektrisk fjernstyring

Ved å trykke på **T-knappen** kjører den elektriske TELIMAT til grensespredeposisjon. Under justeringen vises et **?-symbol** i displayet på operatørpanelet, som slukker igjen når arbeidsposisjon er nådd. Følerovervåking av TELIMAT-posisjonen er ikke nødvendig, siden aktuatoren er kalibrert fra fabrikken.

Hvis TELIMAT blokkeres, vises alarm 23. Se kapittel [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).

#### LES DETTE

Visning av TELIMAT-symbolet, på de ulike TELIMAT-variantene, i displayet er ikke forskjellig!



**Bilde 5.2:** Visning TELIMAT

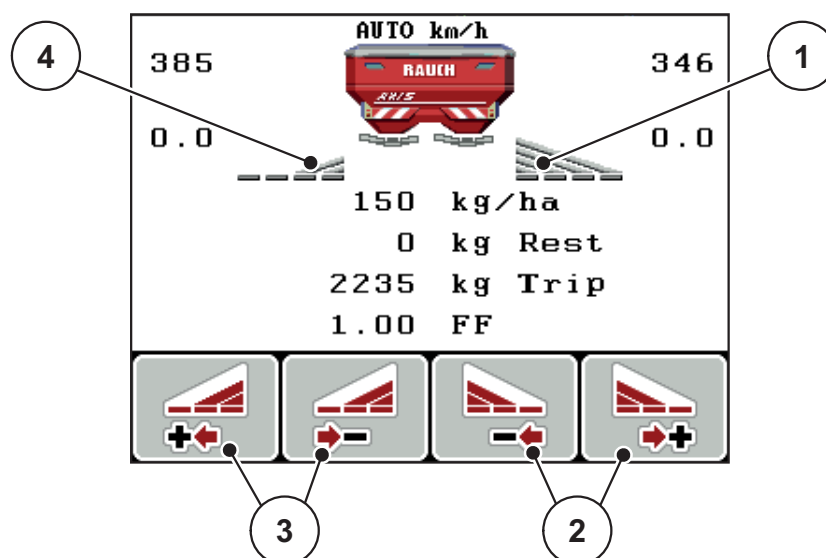
- [1] Symbol TELIMAT
- [2] Symbol TELIMAT ennå ikke i arbeidsposisjon

### 5.3 Arbeide med delbredder

#### 5.3.1 Spre med reduserte delbredder

Du kan spre på en eller begge sider med delbredder og dermed tilpasse hele spredebredden til åkeren. Hver sprede side kan deles inn i fire (VariSpread 8) eller to (VariSpread 4) trinn.

- Trykk flere ganger på knappen **L%/R%** til displayet viser de ønskede funksjonsknappene.



**Bilde 5.3:** Driftsbilde sprededrift med delbredder

- [1] Delbredde høyre sprer på hele halvsiden
- [2] Funksjonstaster øke eller redusere spredebredder høyre
- [3] Funksjonstaster reduser spredebredder venstre
- [4] Delbredde venstre er redusert til to trinn

#### LES DETTE

Hver delbredde kan reduseres eller økes trinnvis i to eller fire trinn.

1. Trykk på funksjonstasten **Redusere spredebredder venstre** eller **Redusere spredebredder høyre**.
  - ▷ Delbredden på sprede siden reduseres med ett trinn.
2. Trykk på funksjonstasten **Øke spredebredder venstre** eller **Øke spredebredder høyre**.
  - ▷ Delbredden på sprede siden økes med ett trinn.

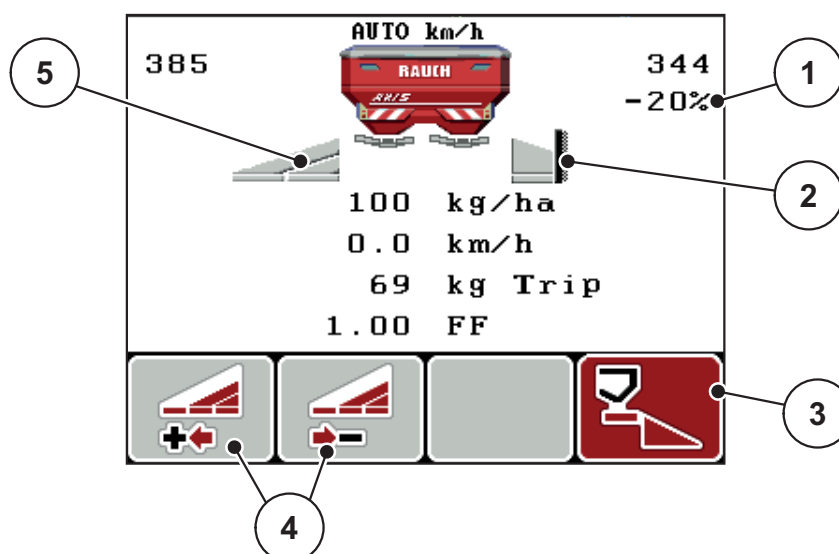
#### LES DETTE

Delbreddene er ikke delt inn proporsjonalt. Du stiller inn spredebreddene ved hjelp av spredebredderassistenter VariSpread.

- Se [4.6.10: Beregn VariSpread, side 53](#).

### 5.3.2 Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus

Under spredningsdriften kan du endre delbreddene trinnvis og aktivere grensespredningen. Det nederste bildet viser driftsbildet med aktivert grensespredning og valgt delbredde.



**Bilde 5.4:** Driftsbilde for en delbredde venstre, grensespredningsside høyre

- [1] Mengdeforandring i grensespredningsmodus
- [2] Spredeside høyre i grensespredningsmodus
- [3] Spredeside høyre er aktivert
- [4] Øke eller redusere delbredde venstre
- [5] 2-trinns justerbar delbredde venstre (VariSpread 2)

- Spredemengde venstre er stilt inn på hele arbeidsbredden.
- Funksjonstasten Grensespredning høyre er trykket, grensespredning er aktivert og spredningsmengden er redusert med 20 %.
- Trykk på funksjonstasten Redusere spredningsbredde venstre for å redusere delbredden med ett trinn.
- Trykk på funksjonstasten **C/100 %**, du går umiddelbart tilbake til full arbeidsbredde.
- Bare med TELIMAT-varianter uten sensor: Trykk på T-knappen, grensespredningen blir deaktivert.

### 5.4 Spre med driftstype AUTO km/h + Auto kg

Driftstype AUTO km/h + AUTO kg muliggjør kontinuerlig veiing av gjødselmengden i beholderen under spredning. Flytfaktorreguleringen korrigeres regelmessig ved hjelp av denne informasjonen. Dermed oppnås en optimal dosering av gjødselen.

#### LES DETTE

Driftstype **AUTO km/h + AUTO kg** er forhåndsvalgt som standard.

---

#### Forutsetning for spredning:

- Driftstype **AUTO km/h + AUTO kg** er aktiv (se [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 59](#)).
1. Slå på operatørpanelet QUANTRON-E2.

#### LES DETTE

Hvis du fyller på en gjødselmengde på mindre enn 200 kg i en tom beholder, må du gå til modus **AUTO km/h + Stat. kg** eller **AUTO km/h**.

---

2. Fyll beholderen med gjødsel.
    - ▷ Vinduet **Veie mengde** vises i displayet.
  3. Vei gjødselmengden ved hjelp av **Videre påfylling** eller **Ny gjødsel**.  
Se kapittel [4.3.4: Vei restmengde, side 33](#)
    - **Videre påfylling:**  
Spre videre med samme gjødsel.  
Innstillinge for flytfaktor blir beholdt.  
Gjenværende gjødselmengde er økt med mengden for videre påfylling.
    - **Ny gjødsel:** Flytfaktoren er satt 1,0 og en ny flytfaktorregulering utføres.
- ▷ **Gjenværende gjødselmengde økes med mengden for videre påfylling.**

#### ▲ FORSIKTIG



#### Feil dosering ved å trykke på ESC-knappen

Du må ikke trykke på ESC-knappen. Ellers kan det oppstå alvorlige feil med spredmengden/doseringen.

- ▶ For å bekrefte veiefunksjonen må du alltid trykke på **Enter-knappen**.
- 

4. Trykk på Start/stopp-knappen.
  - ▷ **Spredningen begynner.**

#### LES DETTE

I ujevnt, bakkete terreng må spredmengder under 30 kg/min spres i modus **AUTO km/h + Stat. kg** eller **AUTO km/h**.

---

**LES DETTE**

Hvis gjødselinnstillingene skal endres etter at vinduet **Veie mengde** men før spredningen begynner, må disse endringene utføres mens sprederen står vannrett.

---

**LES DETTE**

Hvis det utføres en endring i gjødselinnstillingene under kjøring (f.eks. kjøring til åkeren), må du mens maskinen står stille før spredning trykke på **kg-knappen**, og i menyen **Veie mengde** velger du funksjonen **Ny gjødsel**.

---

**LES DETTE**

Vi anbefaler at flytfaktoren vises i driftsbildet (se [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#)), slik at flytfaktorreguleringen kan observeres under spredningen.

---

**LES DETTE**

Ved problemer i flytfaktorens reguleringsadferd (tilstopping, ...), må du etter utbedring av feilen mens maskinen står stille bruke **kg-knappen** for å gå til menyen **Veie mengde**. Der åpner du funksjonen **Ny gjødsel**.

---

### 5.5 Spredning med driftstype AUTO km/h + Stat. kg

I driftstype **AUTO km/h + Stat. kg** arbeider du **KUN** for små spredemengder eller hvis du arbeider i skrått terreng.

1. Slå på QUANTRON-E2.
2. Trykk på **kg-knappen**.
3. Åpne menyen **Veie mengde**.
4. Vei gjødselmengden ved hjelp av **Videre påfylling** eller **Ny gjødsel**.  
Se kapittel [4.3.4: Vei restmengde, side 33](#)
5. Trykk på **Enter-knappen**.
6. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
7. Fyll på gjødsel.
  - ▷ Vinduet **Veie mengde** vises i displayet.
8. Merk utført handling på displayet:  
**Videre påfylling:** Spre videre med samme gjødsel. Alle lagrede verdier (flytfaktor) opprettholdes.  
**Ny gjødsel:** Flytfaktoren settes til 1,0. Hvis nødvendig kan ønsket flytfaktorverdi angis i etterkant.  
**ESC:** Avbryte
9. Trykk på **Enter-knappen**.
10. Finn flytfaktoren ut fra den vedlagte spredetabellen eller iht. erfaringsverdier.
11. Legg inn flytfaktoren manuelt.
12. Trykk på **Start/stopp**-knappen.
  - ▷ Spredningen starter.
13. Når minst 150 kg gjødsel er spredd ut, trykker du på **Start/stopp**-knappen.
14. Stopp traktoren på et jevnt underlag.  
Maskinen må stå vannrett.

15. Åpne menyen **Veie mengde** ved hjelp av **kg**-knappen.
16. Merk valgfeltet **Vei restmengde**.
17. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Programmet sammenligner spredd mengde med den faktiske restmengden i beholderen.
  - ▷ Programmet beregner flytfaktoren på nytt.
18. Definere flytfaktor.
  - Trykk på **Enter-knappen** for å bruke den **nye beregnede** flytfaktoren.
  - Trykk på **Enter-knappen** for å bruke den **tidligere lagrede** flytfaktoren.

### LES DETTE

Hvis du utfører endringer i gjødselinnstillingene under kjøring (f.eks. kjøring til åkeren), må du trykke på **kg**-knappen og **Veie mengde** mens du står stille før du begynner å spre.

## 5.6 Spredning med driftstype AUTO km/h

1. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredmengde (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/stopp**-knappen.
- ▷ **Spredningen begynner.**

### 5.7 Spredning med driftstype MAN km/h

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

1. Slå på operatørpanel QUANTRON-E2.
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 flytfaktor i strøtabellen og legg flytfaktoren inn manuelt.
  9. Trykk på **Start/stopp**-knappen.
- ▷ **Spredningen begynner.**

#### **LES DETTE**

Overhold hastigheten som er lagt inn under spredningen.

---

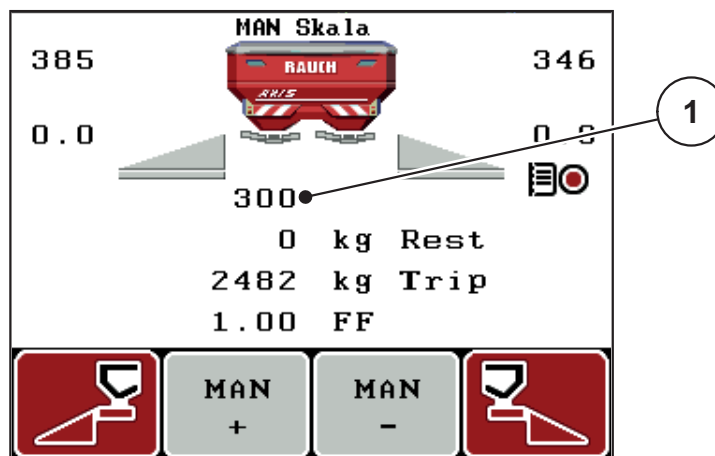


## 5.8 Spredning med driftstype MAN skala

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

### Forutsetning:

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



**Bilde 5.5:** Driftsbilde MAN skala

[1] Visning av aktuell skalaposisjon for doseringsskyver

**10.** 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.

## 5.9 GPS Control

Operatørpanelet QUANTRON-E2 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-E2.

- 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 48](#).

**LES DETTE**

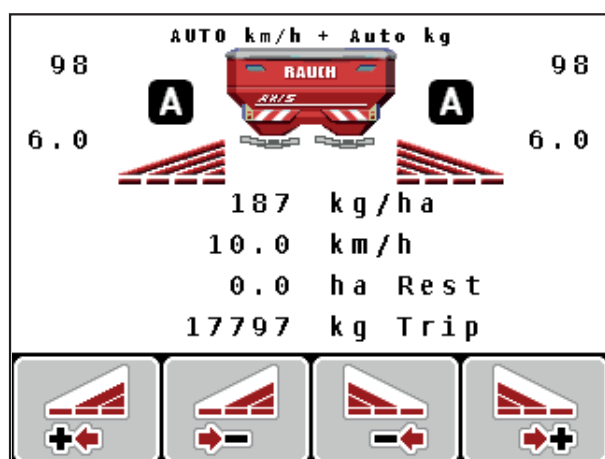
For å bruke GPS Control-funksjonene i QUANTRON-E2 må seriekommunikasjon aktiveres i menyen **System/test > Dataoverføring** i undermenyen **GPS Control!**

Symbolet **A** ved siden av spredkilene 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/Stopp**.

**▲ 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 5.6:** Visning spredning i driftsbilde med GPS Control

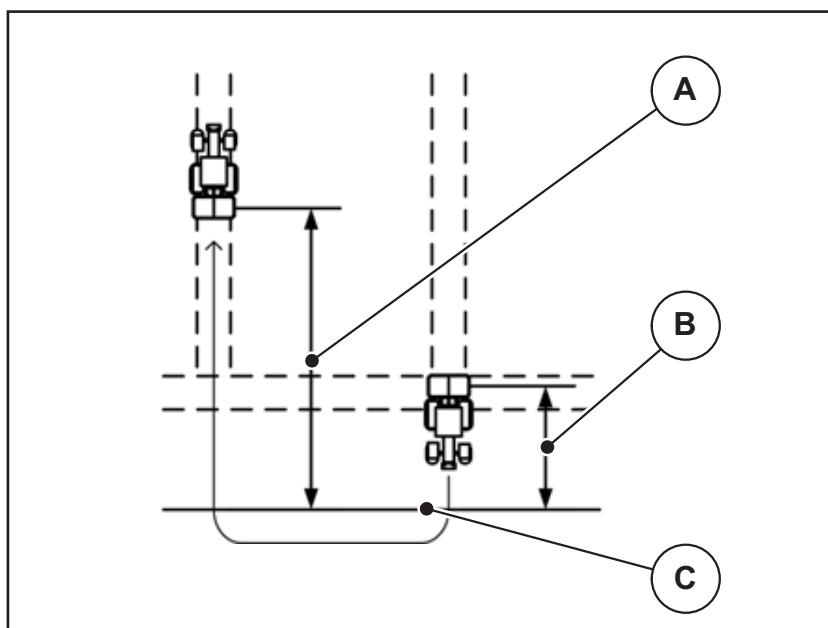
### Kjørestrategi OPTI

**Kjørestrategi** refererer til posisjonen for utkoblingsavstanden i forhold til vendeteigkjøresporet i vendeteigområdet. Avhengig av gjødseltypen kan den optimale utkoblingsavstanden ([bilde 5.7](#), [B]) ligge i nærheten av åkergrensen ([bilde 5.7](#), [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. Gjødsel fordelingen på åkeren er optimal.

### LES DETTE

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

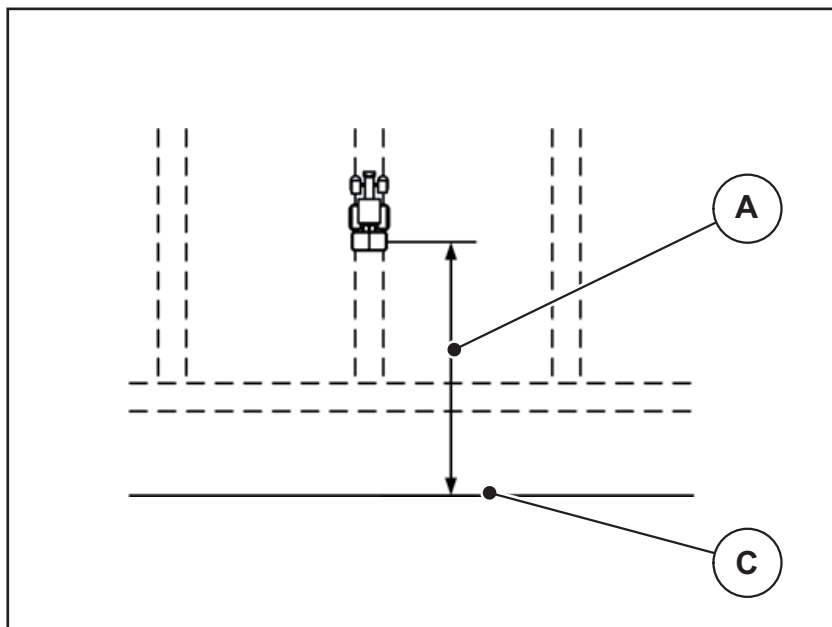


**Bilde 5.7:** Kjørestrategi OPTI

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

### Avstand på (m)

**Avstand på** er innkoblingsavstanden ([bilde 5.8 \[A\]](#)) i forhold til åkergrensen ([bilde 5.8 \[C\]](#)). 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 5.8:** Avstand på (i forhold til åkergrensen)

[A] Innkoblingsavstand

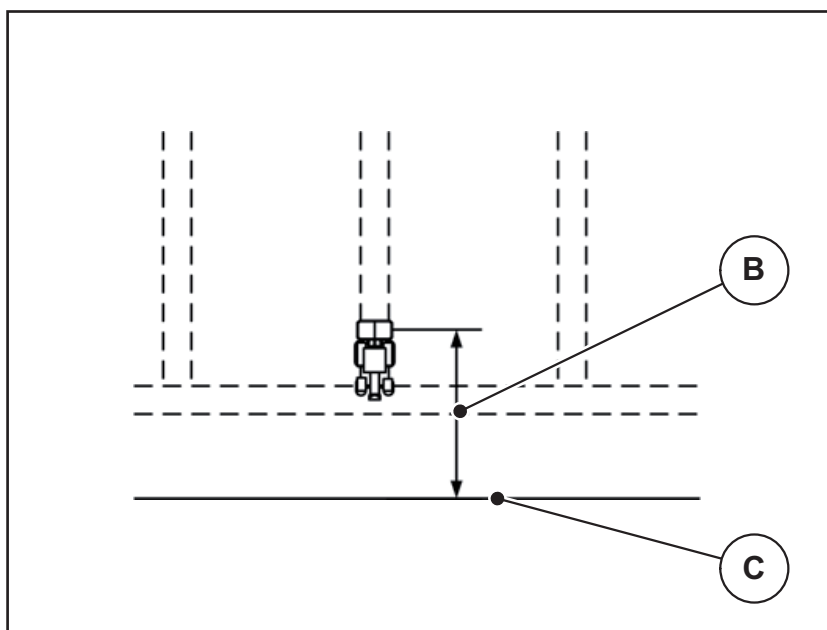
[C] Åkergrense

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 5.9](#) [B]) i forhold til åkergrensen ([bilde 5.9](#) [C]). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyveren å lukke seg.



**Bilde 5.9:** Avstand av (i forhold til åkergrensen)

[B] Utkoblingsavstand

[C] Åkergrense

I **kjørestregeti OPTI** beregnes den optimale utkoblingsavstanden avhengig av gjødseltypen for en optimalt gjødselordeling 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 undergjødning av utkoblingsposisjonene i åkeren.



## 6 Alarmmeldinger og mulige årsaker

På displayet til operatørpanelet QUANTRON-E2 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	Doseringsskyveralarm <ul style="list-style-type: none"> <li>Den maksimal 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.
8	Min. spredemengde 150 kg ikke nådd, gammel faktor gyldig	Flytfaktorberegning ikke mulig. <ul style="list-style-type: none"> <li>Driftstype <b>AUTO km/h + Stat. kg</b> er valgt.</li> <li>Spredemengden er for liten til å beregne den nye flytfaktoren ved å veie restmengden.</li> <li>Den gamle flytfaktoren opprettholdes.</li> </ul>
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>

Nr.	Melding i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsak</b>
10	Arbeidsbredde Min. innst. = 2.00 Maks. innst. = 50.00	Merknad om verdiområdet for <b>arbeidsbredde</b> . ● Inntastet verdi er ikke tillatt.
11	Flytfaktor Min. innst. = 0.40 Max. innst. = 1.90	Merknad om verdiområdet for <b>flytfaktor</b> . ● Inntastet verdi er ikke tillatt.
12	Feil ved dataoverføring. Ingen RS232-forbindelse	Det har oppstått en feil ved dataoverføring til operatørpanelet. Data ble ikke overført.
14	Feil på TELIMAT-justering	Alarm for TELIMAT-føler. Denne feilmeldingen vises hvis tilstanden til TELIMAT-enheten 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	Maskin med elektriske utmatingsaktuatorer: 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	Spreader overlastet!	Kast-mineralgjødselsprederen har overlastet. ● 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.

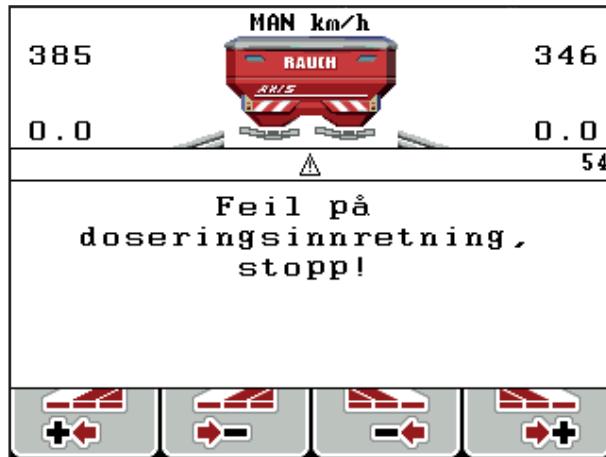


Nr.	Melding i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsak</b>
24	Feil på TELIMAT-justering	Overbelastning på aktuatoren.
25	Defekt på TELIMAT-justering	Defekt på TELIMAT-aktuatoren.
32	Eksternt aktiverte komponenter kan bevege seg. Fare for skjære- og klemskader! - Ingen må oppholde seg i fareområdet. - Følg 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.
35	Flytfaktor har endret seg kraftig. Kontroller	Flytfaktoren må ligge i området <b>0,50 - 1,80</b> .  ● Den nye beregnede eller inntastede flytfaktoren ligger utenfor området.
36	Kan ikke veie mengde.. Maskinen må stå stille	Alarmmelding under veiing.  ● Funksjonen <b>Veie mengde-teller</b> kan kun utføres når maskinen er i stillstand og står vannrett.
37	Kan ikke sammenligne kg-teller. Maskinen må stå stille	Alarmmelding under veiespredning.  ● Funksjonen <b>Sammenlign kg-teller</b> kan kun utføres når maskinen er i stillstand og står vannrett.
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)

1. Utbedre årsaken til alarmmeldingen.

Følg bruksanvisningen for maskinen og avsnitt [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).

2. Trykk på knappen **C/100 %**.

▷ **Alarmmeldingen slukker.**

## 6.2.2 Utbedre problemer med flytfaktorreguleringen (kun AXIS W)

Under bestemte betingelser kan flytfaktoren endres betydelig til tross for at funksjonen **Veie mengde** er utført. Følgende alarmmelding vises på displayet.



Bilde 6.2: Feilmelding flytfaktor

### ▲ FORSIKTIG



#### Mulig spredefeil

Denne alarmmeldingen kan føre til spredefeil med negative følger for miljøet.

- ▶ Spredningen **må stanses omgående**.
- ▶ Fjern eventuelle tilstoppinger i doseringsåpningene.



#### Kvitte for alarmmelding:

1. Kvitte alarmen som beskrevet i kapittel [6.2.1: Kvitte for alarmmelding, side 108](#).
2. Slå av operatørpanelet QUANTRON-E2 (**AV/PÅ**).
3. Fjern eventuelle tilstoppinger i doseringsåpningene.
4. Slå på operatørpanelet QUANTRON-E2
5. Åpne menyen **Veie mengde** med **kg-knappen**.
6. Velg funksjonen **Ny gjødsel**.
7. Trykk på **Enter-knappen**
- ▷ **Flytfaktoren er satt til 1,0 og operatørpanelet veier restmengden i beholderen.**
8. Gå til **driftsbildet**.
  - ▷ Displayet viser veid mengde i visningsfeltet.
  - ▷ Feilen er utbedret.
9. Fortsett spredningen.
- ▷ **Det utføres en ny flytfaktorregulering.**



## 7 Spesialutstyr

Nr.	Visning	Betegnelse
1		Tommeldingssensor for AXIS
2		Kjørehastighetssensor
3		Y-Kabel RS232 til dataoverføring (f.eks. GPS, N-føler, etc.)
4		Kabelsett systemtraktorer for QUAN- TRON-E2 AXIS 12 m

Nr.	Visning	Betegnelse
5	 A black GPS cable is coiled around a white rectangular receiver unit. The unit has the brand name 'AccoSat' and a left-pointing arrow on its top surface. Below the arrow, the website 'www.mso-technik.de' is printed. A small QR code is visible at the bottom of the unit. The cable has a black connector at one end.	GPS-kabel og mottaker
6	 A black cable is coiled. One end features a black multi-pin connector. The other end has a blue connector with a black cap. A small white label with the number '2' is attached to the cable.	TELIMAT-føler AXIS

## Stikkordregister

### A

Åkerfil 36, 69–72

    Eksport 71

    Import 71

    Opptak 69

    Opptakssymbol 70

    slette 72

Alarmmelding 105

    kvittere 108

Arbeidsbredde 38, 40

### B

Bruk 25–87

### D

Dataoverføring 73

Dato 73

Delbredde 10–12, 46, 92

    VariSpread 53

Display 7, 9

Doseringsskyver 9, 49

    Testpunkter 78–80

    Tilstand 11–12

Driftsbilde 9

Driftstype 55, 59

    AUTO km/h 62, 97

    AUTO km/h + AUTO kg 60, 94

    AUTO km/h + Stat. kg 61, 96

    MAN km/h 62, 98

    MAN skala 62, 99

### E

Easy 15, 37

Enter-knapp 8

Expert 16, 38

### F

Flytfaktor 38, 40

    beregne 47

Funksjonsknapp 8

### G

Gjødsel 25

    Betegnelse 38

    Produsent 39

    Sammensetning 39

Gjødselinnstillinger 36

    Arbeidsbredde 38, 40

    Betegnelse på gjødselet 38

    Easy 15, 37

    Expert 16, 38

    Flytfaktor 38, 40

    Gjødseltype 39

    GPS-Control 39

    Grensespredning 39

    Kalibrering 39–48

    Kasteskive 39

    Kraftuttak 39

    Monteringshøyde 39

    OptiPoint 39, 48

    Produsent 39

    Sammensetning 39

    Spredemengde 38, 40

    Spredetabell 39–40, 51–52

    TELIMAT 39, 44

    Utmatingspunkt 39, 42

    VariSpread 40

Gjødseltype 39

GPS Control 100

    Avstand av 101, 103

    Avstand på 101–102

    Kjørestrategi 101–103

GPS-Control

    Avstand av 39

    Avstand på 39

    Dataoverføring 81

    Info 50

    Kjørestrategi 49

Grensespredning 39, 93

### **H**

Hastighet 18, 45, 48  
Kalibrering 56  
Signalkilde 57  
Hovedmeny 36, 66, 69–73  
Åkerfil 36  
Gjødselinnstillinger 36  
Hurtigtømming 36  
Info 36  
Maskininnstillinger 36  
Meny-tast 27  
Presenning 83  
System/test 36  
Hurtigtømming 36, 66

### **I**

Info 36  
GPS-Control 50  
Innkoblingsavstand 39

### **K**

Kalibrering 38–48, 56  
Beregning Flytfaktor 47  
Hastighet 45  
utføre 46  
Kasteskive  
Type 38  
kg-knapp 8, 28, 96  
Kjørestreategi  
GEOM 49  
OPTI 49, 101  
Klokkeslett 73  
Knapp  
Enter 8  
ESC 8  
Funksjonsknapp 8  
kg-knapp 8, 96  
Meny 8, 27  
PÅ/AV 7  
Pilknapper 8  
T-knapp 7

Kontrollelementer 7

Kraftuttak 39

### **L**

Lysstyrke 73

### **M**

Maskininnstillinger 36  
Driftstype 55, 59  
Mengde 55  
Traktor 55

Mengde

Forandring 9, 55  
Restmengde 28, 89  
veie 28, 96

Meny

Navigasjon 3, 8, 27

Menyknapp 8

Menyoversikt 15–16

Modus 73

Easy 15, 37  
Expert 16, 38

Monteringshøyde 39

### **N**

Navigasjon

Symboler 13  
Taster 8

Nivåsensor 78

Normalgjødsling 39

### **O**

Operatørpanel

Alarmmelding 105  
betjene 25–87  
Display 9  
Holder 6, 19  
Montering 17  
Oppbygging 5–6  
Programvareversjon 23, 25  
Serienummer maskin 19  
slå på 25  
Tilkobling 17–19  
Tilkoblingsoversikt 20–22

OptiPoint 48, 50, 101–103

Overskrive 86

### **P**

Presenning 83

Programvare

Versjon 23, 25

### **B**



**R**

Restmengde 89

**S**

Sammensetning 39

Sengjødsling

TELIMAT 39

Service 73

Spenning 78

Spesialfunksjoner

Tekstoppføring 86

Verdioppføring 87

Spesialutstyr 85, 111

Språk 73, 75

Sprededrift 89–103

AUTO km/h 97

AUTO km/h + AUTO kg 94

AUTO km/h + Stat. kg 96

Delbredder 92

Grensespredning 93

MAN km/h 98

MAN skala 99

Restmengde 89

TELIMAT 90

Spredemengde 10, 38, 40

Spredetabell 38, 40, 51

opprette 51–52

Strømforsyning 6

Symboler

Bibliotek 13

Navigasjon 13

System/test 36, 73, 75, 78

Dataoverføring 73, 81

Dato 73

Klokkeslett 73

Lysstyrke 73

Modus 73

Service 73

Språk 73, 75

Test/diagnose 73

Totaldatateller 73

Visningsvalg 73, 76

**T**

Tekstoppføring 86

slette 86

TELIMAT 9, 38, 78, 90

Mengde 44

T-knapp 7

Teller

Meter 28

Totaldatateller 73

Trip 28

Test/diagnose 73, 78

DoseringsSkyver 78–80

Nivåsensor 78

Spenning 78

TELIMAT 78

Testpunkter 78

Utmatingspunkt 78

Vektceller 78

Tilkobling 17, 19

Eksempel 20–22

Hastighet 18

Stikkontakt 17

Strømforsyning 17

Traktor 55

Krav 17

Tripteller 28

**U**

UMP

Se Utmatingspunkt

Utkoblingsavstand 39

Utmatingspunkt 38, 42, 78

**V**

VariSpread 40

beregne 53

Veie-tripteller 8, 28

Vekt

nullstille 28, 35

Vektceller 5

Visningsfelt 10, 76

Visningsvalg 73



## 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 produktgarantilovent 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

