

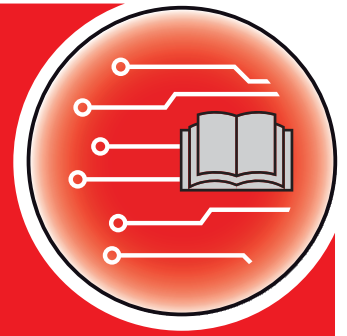
# BRUGSANVISNING



## Læses grundigt inden ibrugtagning!

### Opbevares til senere brug

Denne drifts- og monteringsvejledning er en del af maskinen. Leverandører af nye og brugte maskiner er forpligtet til skriftligt at dokumentere, at drifts- og monteringsvejledningen er leveret sammen med maskinen og overdraget til kunden.



**QUANTRON-A**  
**AXIS-M**  
**MDS**

Version 3.51.00

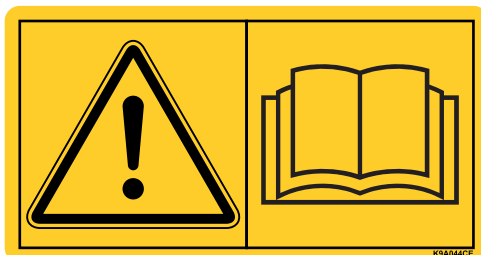
Original brugsanvisning

5902666-**g**-da-0121

## Forord

Kære kunde

Med købet af **betjeningsenheden** QUANTRON-A til gødningssprederen AXIS og MDS har du vist tillid til vores produkt. Det vil vi gerne sige tak for! Denne tillid vil vi gerne leve op til. Du har købt en effektiv og driftssikker **betjeningsenhed**. Skulle der mod forventning opstå problemer, Vores kundeservice er altid til rådighed for dig.



**Vi beder dig om at læse denne driftsvejledning og driftsvejledningen til gødningssprederen grundigt igennem, inden du tager betjeningsenheden i brug, og opfordrer dig til at overholde alle de heri anførte anvisninger.** Brugsanvisningen indeholder en detaljeret beskrivelse af betjeningen samt en række nyttige anvisninger vedrørende håndtering, vedligeholdelse og service.

I denne vejledning kan der også være beskrevet udstyr, som ikke hører med til betjeningsenhedens udstyr.

Du ved, at garanti- og erstatningskrav ikke anerkendes for skader, som skyldes betjeningsfejl eller forkert anvendelse.

### **BEMÆRK**

**Vær opmærksom på betjeningsenhedens og maskinens serienummer.**

Betjeningsenheden QUANTRON-A er fra fabrikken kalibreret i forhold til den gødningsspreder, som den leveres sammen med. Den kan ikke umiddelbart sluttes til en anden gødningsspreder uden først at blive kalibreret på ny.

Ved bestilling af reservedele og ekstratilbehør samt i forbindelse med reklamationer bedes du altid oplyse disse data.

---

Type

Serienummer

Årgang

### **Tekniske forbedringer**

**Vi bestræber os hele tiden på at forbedre vores produkter. Derfor forbeholder vi os retten til uden forhåndsmeddelelse at udføre alle de forbedringer og ændringer på vores maskiner, vi anser for nødvendige, uden dog samtidig at forpligte os til at overføre disse forbedringer eller ændringer på maskiner, der allerede er solgt.**

Vi svarer gerne på uddybende spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

<b>Forord</b>	
<b>1</b>	<b>Brugeraanvisninger 1</b>
1.1	Om denne driftsvejledning . . . . . 1
1.2	Den grafiske fremstilling . . . . . 1
1.2.1	Advarslernes betydning . . . . . 1
1.2.2	Vejledninger og anvisninger . . . . . 3
1.2.3	Opremsninger . . . . . 3
1.2.4	Henvisninger . . . . . 3
1.2.5	Menuhierarki, knapper og navigation . . . . . 3
<b>2</b>	<b>Opbygning og funktion 5</b>
2.1	Oversigt over understøttede versioner . . . . . 5
2.1.1	MDS . . . . . 5
2.1.2	AXIS-M . . . . . 6
2.2	Betjeningsenhedens opbygning - oversigt . . . . . 7
2.3	Betjeningslementer . . . . . 8
2.4	Display . . . . . 10
2.4.1	Beskrivelse af driftsbilledet . . . . . 10
2.4.2	Visning af doseringsskydernes tilstande . . . . . 13
2.4.3	Visning af delbredder . . . . . 14
2.5	Bibliotek over anvendte symboler . . . . . 15
2.6	Strukturel menuoversigt Easy-funktion . . . . . 17
2.7	Strukturel menuoversigt Expert-funktion . . . . . 18
2.8	WLAN-modul . . . . . 19
<b>3</b>	<b>Påmontering og installation 21</b>
3.1	Krav til traktoren . . . . . 21
3.2	Tilslutninger, stikdåser . . . . . 21
3.2.1	Strømforsyning . . . . . 21
3.2.2	Stikforbindelse 7-polet . . . . . 22
3.3	Tilslutning af betjeningsenheden . . . . . 23
3.3.1	Tilslutningsoversigter på traktoren . . . . . 24
3.3.2	Tilslutningsoversigter på maskinen . . . . . 27
3.4	Klargøring af doseringsskyder . . . . . 30
<b>4</b>	<b>Betjening QUANTRON-A 31</b>
4.1	Tænd for betjeningsenheden . . . . . 31
4.2	Navigering inde i menuerne . . . . . 33
4.3	Vejning-triptæller . . . . . 34
4.3.1	Triptæller . . . . . 35
4.3.2	Visning af restmængde . . . . . 36
4.3.3	Tarering af vægten (kun AXIS med vejeceller) . . . . . 37
4.4	Hovedmenu . . . . . 38
4.5	Gødningsindstillinger i Easy-funktion . . . . . 39

4.6	Gødningsindstillinger i Expert-funktion . . . . .	41
4.6.1	Udbringningsmængde . . . . .	44
4.6.2	Arbejdsbredde . . . . .	44
4.6.3	Flowfaktor . . . . .	45
4.6.4	Udbringningspunkt . . . . .	47
4.6.5	Drejeprøve . . . . .	48
4.6.6	Kraftudtag . . . . .	51
4.6.7	Spredeskivetype . . . . .	51
4.6.8	Grænsespredningsmængde (%) . . . . .	52
4.6.9	Beregning af OptiPoint (kun AXIS) . . . . .	53
4.6.10	GPS Control Info. . . . .	54
4.6.11	Spredningstabel . . . . .	55
4.6.12	Beregning af VariSpread . . . . .	57
4.7	Maskinindstillinger . . . . .	58
4.7.1	Hastighedskalibrering . . . . .	59
4.7.2	AUTO/MAN drift . . . . .	62
4.7.3	+/- mængde . . . . .	65
4.7.4	Signal tomgangsmåling . . . . .	65
4.7.5	Easy toggle . . . . .	66
4.8	Hurtigtømning . . . . .	67
4.9	Markfil . . . . .	69
4.9.1	Valg af markfil . . . . .	69
4.9.2	Start af optagelse . . . . .	70
4.9.3	Standsering af optagelse . . . . .	72
4.9.4	Sletning af markfiler . . . . .	72
4.10	System/test . . . . .	73
4.10.1	Indstilling af sprog . . . . .	75
4.10.2	Selektionsvisning . . . . .	76
4.10.3	Funktion . . . . .	77
4.10.4	Test/diagnose . . . . .	78
4.10.5	Dataoverførsel . . . . .	82
4.10.6	Totaldata-tæller . . . . .	82
4.10.7	Ændring af enhedssystem . . . . .	83
4.10.8	Service . . . . .	83
4.11	Info . . . . .	83
4.12	Arbejdslygter SpreadLight (kun AXIS, ekstraudstyr) . . . . .	84
4.13	Presenning (kun AXIS, specialudstyr) . . . . .	85
4.14	Specialfunktioner . . . . .	87
4.14.1	Tekstindtastning . . . . .	87
4.14.2	Indtastning af værdier med markørtasterne . . . . .	89
4.14.3	Oprettelse af screenshots . . . . .	90

<b>5</b>	<b>Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A</b>	<b>91</b>
5.1	TELIMAT .....	91
5.2	GSE-sensor (kun AXIS).....	92
5.3	Arbejde med delbredder .....	93
5.3.1	Spredning med reducerede delbredder .....	93
5.3.2	Spredning med én delbredde og i grænsespredningstilstand (AXIS-M V8, MDS V8) .....	94
5.3.3	Spredning med én delbredde og i grænsespredningstilstand (AXIS-M VS pro) .....	95
5.4	Spredning med automatisk driftsart (AUTO km/t + AUTO kg kun AXIS).....	96
5.5	Spredning med driftsart AUTO km/t.....	98
5.6	Spredning med driftsmåde MAN km/h.....	99
5.7	Spredning med driftsart MAN-skala.....	100
5.8	GPS-Control .....	101
<b>6</b>	<b>Alarmeddelelser og mulige årsager</b>	<b>105</b>
6.1	Alarmeddelelsernes betydning .....	105
6.2	Afhjælpning af fejl/alarm .....	109
6.2.1	Kvittering af alarmeddelelse .....	109
<b>7</b>	<b>Ekstraudstyr</b>	<b>111</b>
	<b>Stikordsregister</b>	<b>A</b>
	<b>Garanti</b>	



# 1 Brugermanvisninger

## 1.1 Om denne driftsvejledning

Denne driftsvejledning er **en del af** betjeningsenheden **QUANTRON-A**.

Driftsvejledningen indeholder vigtige anvisninger vedrørende **sikker, korrekt** og økonomisk **brug** og **vedligeholdelse** af betjeningsenheden. At overholde driftsvejledningen bidrager til at **undgå farer**, mindske reparationsomkostninger og nedetid samt øge maskinens driftssikkerhed og levetid.

Driftsvejledningen er en del af maskinen. Hele dokumentationen skal opbevares, så den er lige ved hånden på det sted, hvor betjeningsenheden anvendes (f.eks. i traktoren).

Driftsvejledningen erstatter ikke dit **personlige ansvar** som ejer og bruger af betjeningsenheden QUANTRON-A.


Sammen med betjeningsenheden QUANTRON-A leveres også en kort vejledning. Kontakt os venligst, hvis den ikke skulle være indeholdt i leverancen.

## 1.2 Den grafiske fremstilling

### 1.2.1 Advarslernes betydning

I denne driftsvejledning er advarslerne systematiseret efter, hvor alvorlig og sandsynlig faren er.

Faretegnene gør opmærksom på konstruktionsbetingede restriktioner i forbindelse med håndtering af maskinen. De anvendte advarsler er opbygget på følgende måde:

<b>Signalord</b>	
Symbol	Forklaring
<b>Eksempel</b>	
<b>▲ FARE</b>	
	<p><b>Livsfare, hvis advarslerne ikke overholdes</b></p> <p>Beskrivelse af faren og mulige følger.</p> <p>Manglende overholdelse af disse advarsler resulterer i alvorlig tilskadekomst, der kan have døden til følge.</p> <p>► Forholdsregler for at undgå faren.</p>

### Advarslernes faretrin

Faretrinnet er markeret med signalordet. Faretrinnene er klassificeret på følgende måde:

#### ▲ FARE



##### Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en umiddelbart truende fare for personers liv og helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler resulterer i alvorlig tilskadekomst, der kan have døden til følge.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

#### ▲ ADVARSEL



##### Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en eventuel farlig situation for personers helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til alvorlig tilskadekomst.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

#### ▲ FORSIGTIG



##### Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en eventuel farlig situation for personers helbred eller mod materielle skader og skader på miljøet.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til skader på produktet og på omgivelserne.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

#### BEMÆRK

Generelle anvisninger indeholder anvendelsestips og særligt nyttige oplysninger, men ingen advarsler om farlige situationer.

---



## 1.2.2 Vejledninger og anvisninger

Handlingstrin, der skal udføres af betjeningspersonalet, er vist som nummereret liste.

1. Handlungsanvisning, trin 1
2. Handlungsanvisning, trin 2

Vejledninger, der kun består af ét trin, nummereres ikke. Det samme gælder for handlingstrin, hvor rækkefølgen ikke er tvingende nødvendig.

Disse anvisninger har et foranstillet punkt:

- Handlungsanvisning

## 1.2.3 Opremsninger

Opremsninger uden nødvendig rækkefølge er angivet som liste med opremsningspunkter (niveau 1) og tankestreger (niveau 2):

- Egenskab A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Egenskab B

## 1.2.4 Henvisninger

Henvisninger til andre tekstafsnit i dokumentet er vist med afsnitsnummer, overskrift og sideangivelse:

- **Eksempel:** Se også kapitel [3: Påmontering og installation, side 21](#).

Henvisninger til andre dokumenter er vist som bemærkning eller anvisning uden nøjagtig kapitel- eller sideangivelse:

- **Eksempel:** Overhold anvisningerne i kardanakselproducentens driftsvejledning.

## 1.2.5 Menuhierarki, knapper og navigation

**Menuerne** er de poster, er oplistet i vinduet **Hovedmenu**.

I menuerne er der oplistet **undermenuer eller menuposter**, hvor du kan foretage indstillinger (vælge lister, indtaste tekst eller tal og starte funktioner).

Betjeningsenhedens forskellige menuer og knapper er fremhævet med **fed skrift**:

- Hent den fremhævede undermenu ved at trykke på **entertasten**.

Hierarkiet og stien til den ønskede menupost er markeret med en > (pil) mellem menuen, menuposten eller menuposterne:

- **System/test > Test/diagnose > Spænding** betyder, at du kommer frem til menuposten **Spænding** via menuen **System/test** og menuposten **Test/diagnose**.
  - Pilen > svarer til tryk på **entertasten**.



## 2 Opbygning og funktion

### 2.1 Oversigt over understøttede versioner

**BEMÆRK**

Ikke alle modeller fås i alle lande.

#### 2.1.1 MDS

Funktion/ekstraudstyr	MDS
Kørehastighedsafhængig spredning	<ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 8.2 Q</li><li>● MDS 14.2 Q</li><li>● MDS 18.2 Q</li><li>● MDS 20.2 Q</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 10.1 Q</li><li>● MDS 11.1 Q</li><li>● MDS 12.1 Q</li><li>● MDS 17.1 Q</li><li>● MDS 19.1 Q</li></ul>

2.1.2 AXIS-M

**BEMÆRK**

Ikke alle modeller fås i alle lande.

**AXIS-M V8**

8 delbreddetrin (VariSpread Dynamic)

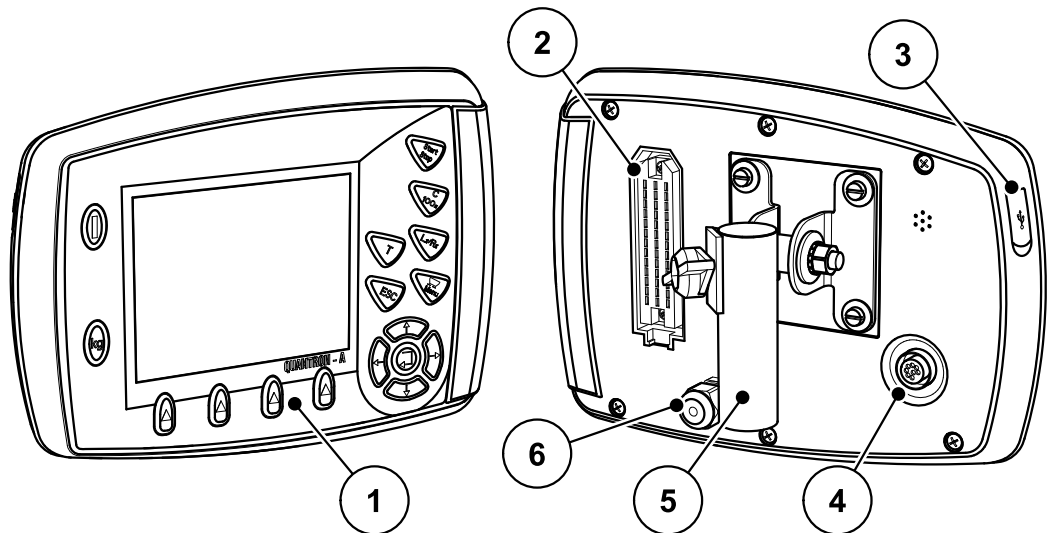
Funktion/ekstraudstyr	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Kørehastighedsafhængig spredning	•	•	•	•	•	•	•	•
Regulering af massestrømmen gennem måling af spredskivernes drejningsmoment				•	•	•	•	•
Vejeceller							•	•

**AXIS-M VS pro**

Trinløs delbreddejustering (VariSpread pro)

Funktion/ekstraudstyr	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC + W VS pro
Kørehastighedsafhængig spredning	•	•	•	•
Regulering af massestrømmen gennem måling af spredskivernes drejningsmoment	•	•	•	•
Vejeceller			•	•

## 2.2 Betjeningsenhedens opbygning - oversigt

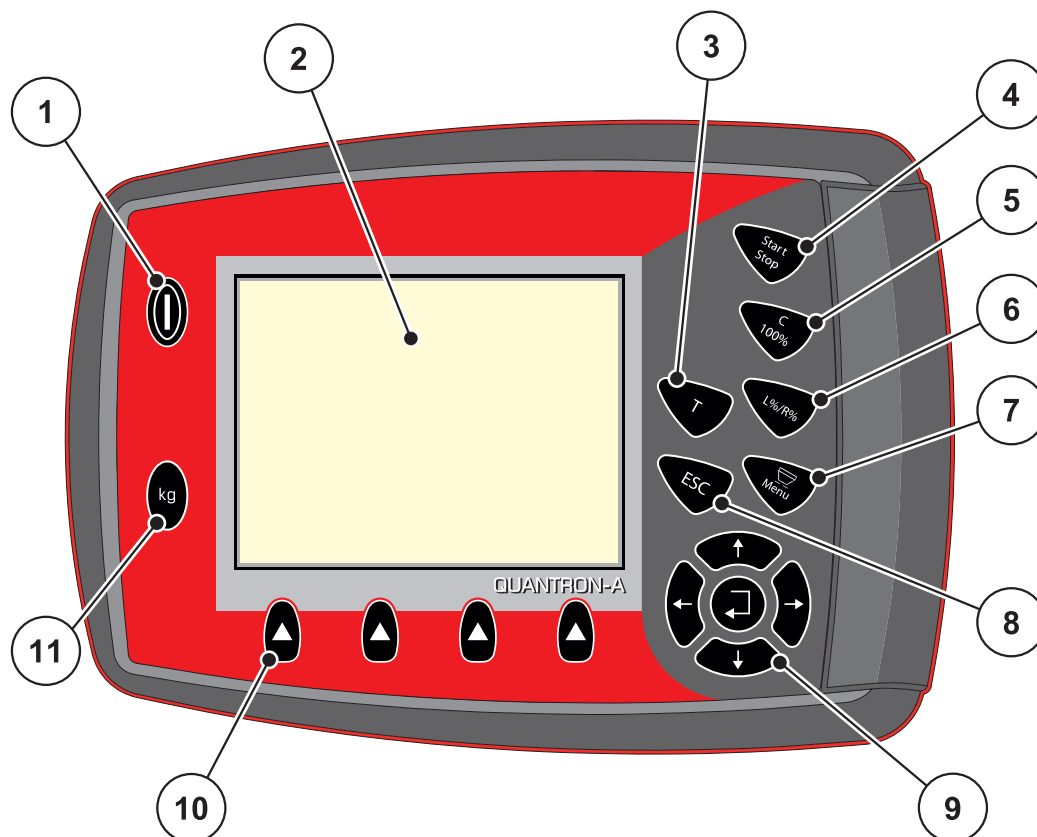


Billede 2.1: Betjeningsenhed QUANTRON-A

Nr.	Betegnelse	Funktion
1	Betjeningsfelt	Består af taster til betjening af enheden og af displayet til visning af driftsbilleder.
2	Stikforbindelse maskinkabel	39-polet stikforbindelse til tilslutning af maskinkablet til sensorer og aktuatorer (SpeedServos).
3	USB-port med af-dækning	Til opdatering af computeren. Afdækningen beskytter mod tilsmudsning.
4	Datatilslutning V24	Serielt interface (RS232) med LH 5000 og ASD protokol, egnet til tilslutning af et Y-RS232-kabel til forbindelse med en ekstern terminal. Stikforbindelse (DIN 9684-1/ISO 11786) til tilslutning af det 7- til 8-polede kabel til hastighedssensoren.
5	Holder	Fastgørelse af betjeningsenheden på traktoren.
6	Strømforsyning	3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680/ISO 12369 til tilslutning af strømforsyningen.

### 2.3 Betjeningselementer

Betjeningen foregår ved hjælp af **17 taster** (13 fast definerede taster og 4 taster med valgfrie funktioner).



**Billede 2.2:** Betjeningspanel på forsiden af betjeningsenheden

Nr.	Betegnelse	Funktion
1	TÆND/SLUK	Tænd/sluk for betjeningsenheden
2	Display	Visning af driftsbillederne
3	T-tast (TELIMAT)	Tast til visning af TELIMAT-stillingen
4	Start/Stop	Start og stop spredning.
5	Slet/reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sletning af en indtastning i et indtastningsfelt</li> <li>• Nulstilling af ekstramængde til 100 %</li> <li>• Bekræftelse af alarmmeddelelser</li> </ul>

Nr.	Betegnelse	Funktion
6	Forudvalgt indstilling af delbredde	<p>Skiftetast til skift mellem 4 tilstande.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Forvalg af delbredder til mængdeændring. <a href="#">Side 65</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L:</b> L Venstre</li> <li>- <b>R:</b> R Højre eller</li> <li>- <b>L+R:</b> L Venstre + R Højre</li> </ul> </li> <li>● Administration af delbredderne (VariSpread-funktion) <a href="#">Side 14</a></li> </ul>
7	Menu	Skift mellem driftsbilledet og hovedmenuen.
8	ESC	Annullering af indtastninger og/eller samtidig spring tilbage til forrige menu.
9	Navigationsfelt	<p>4 <b>piletaster</b> og en <b>entertast</b> til navigering i menuerne og indtastningsfelterne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Piletaster til flytning af markøren i displayet eller til markering af et indtastningsfelt.</li> <li>● Entertast til bekræftelse af en indtastning.</li> </ul>
10	Funktionstaster F1 til F4	Valg af de funktioner, der vises i displayet over funktionstasten.
11	Vejning/ triptæller	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Visning af den restmængde, som stadig er i beholderen.</li> <li>● Triptæller</li> <li>● kg rest</li> <li>● Metertæller</li> </ul>

## 2.4 Display

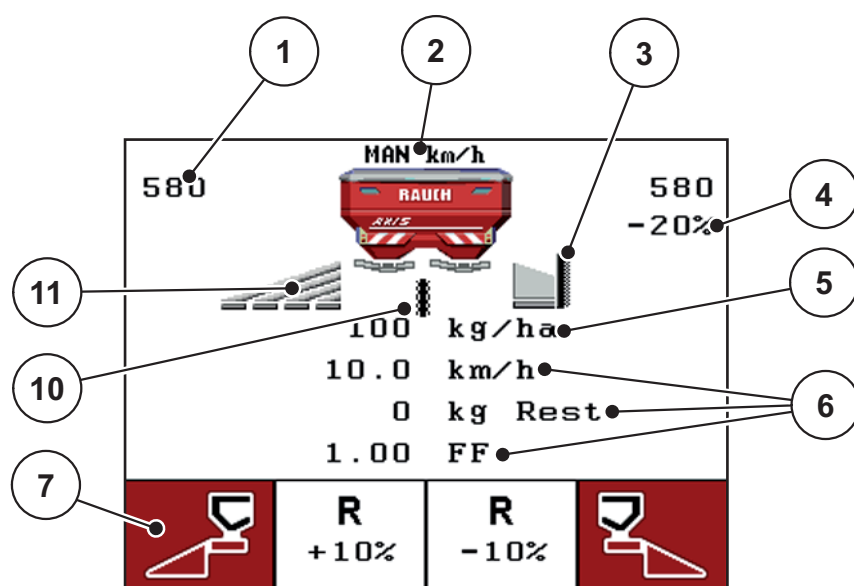
Displayet viser betjeningsenhedens aktuelle statusinformationer samt valg- og indtastningsmuligheder.

De væsentligste oplysninger vedrørende gødningssprederens drift vises i **driftsbilledet**.

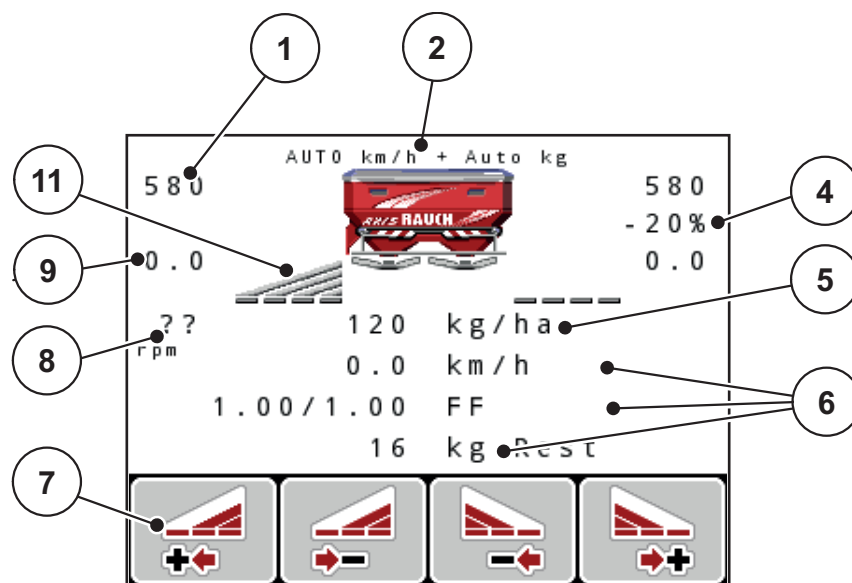
### 2.4.1 Beskrivelse af driftsbilledet

#### BEMÆRK

Den præcise visning af driftsbilledet afhænger af de aktuelt valgte indstillinger, se kapitel [4.10.2: Selektionsvisning, side 76](#).

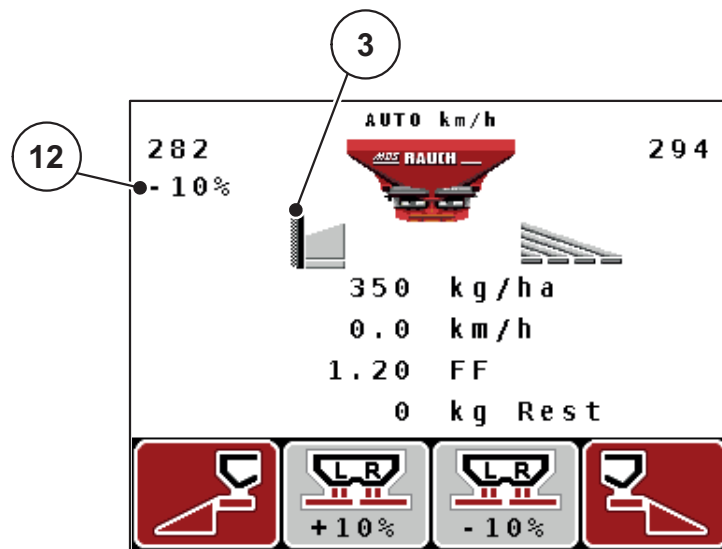


Billede 2.3: Betjeningsenhedens display (eksempel driftsbillede AXIS-M)



Billede 2.4: Betjeningsenhedens display (eksempel driftsbillede AXIS-M EMC)



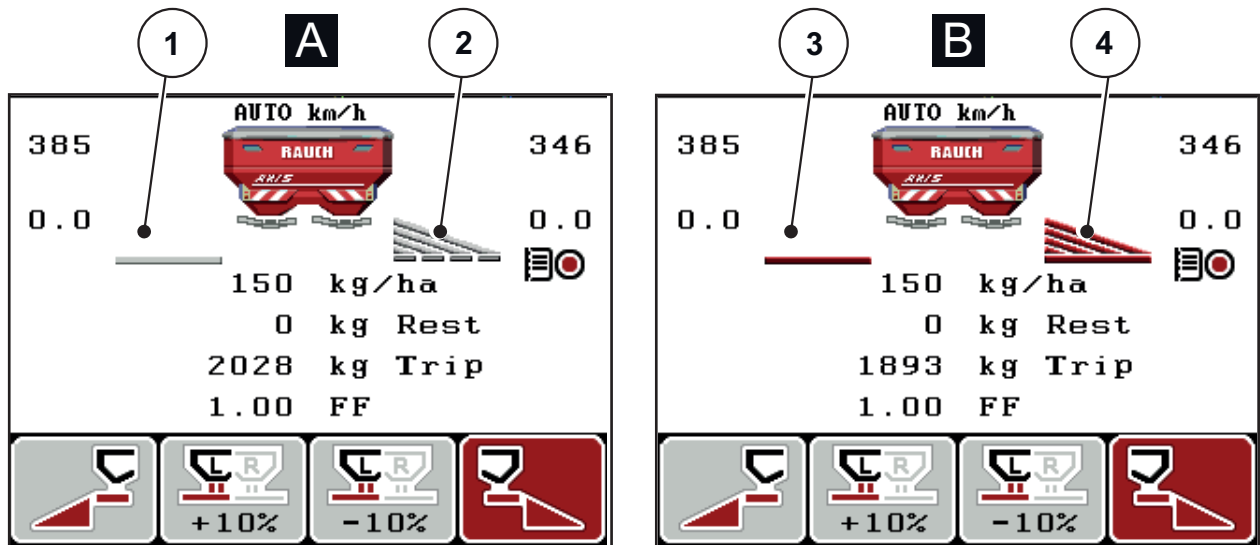


Billede 2.5: Betjeningsenhedens display (eksempel driftsbillede MDS)

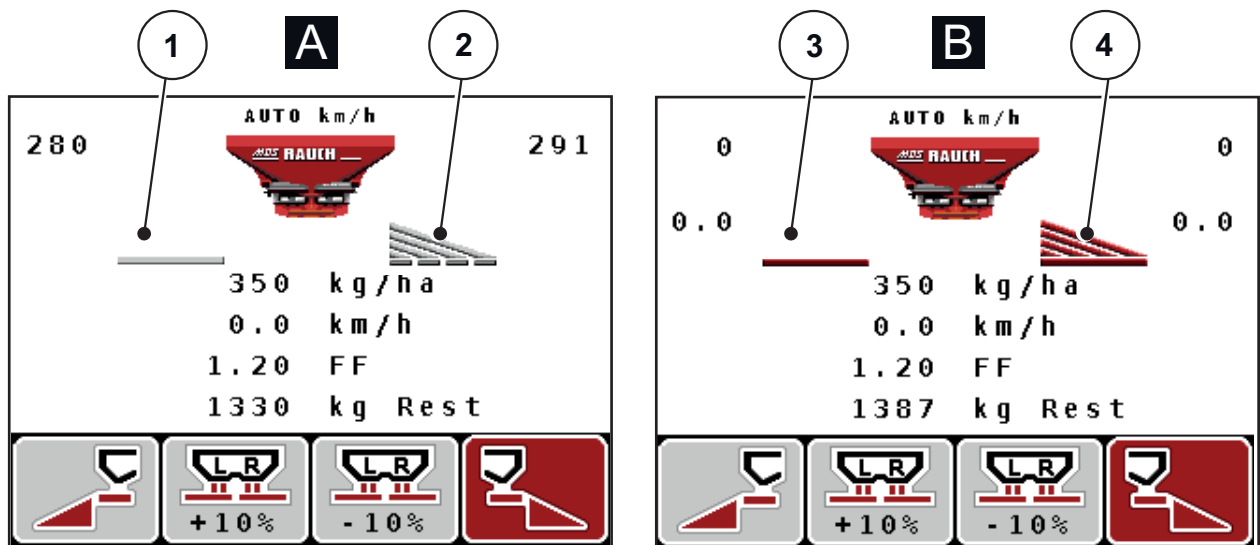
Symbolerne og visningerne i eksempelbilledet har følgende betydning:

Nr.	Symbol/visning	Betydning (i det viste eksempel)
1	Doseringskyder skalaåbning venstre	Doseringskyderens aktuelle åbningsposition venstre.
2	Driftsart	Viser den aktuelle driftsart.
3	Symbol TELIMAT	Ved AXIS vises dette symbol i højre side, ved MDS vises dette symbol i venstre side, når <b>TELIMAT-sensorerne</b> er monteret, og <b>TELIMAT-funktionen</b> er aktiveret (fabriksindstilling) eller <b>T-tasten</b> aktiveres.
4	Mængdeændring højre	Mængdeændring (+/-) i procent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visning af mængdeændringerne.</li> <li>• Mulige værdier +/- <b>1..99</b> %.</li> </ul>
5	Udbringningsmængde	<b>Forudindstillet</b> udbringningsmængde.
6	Visningsfelter	Visningsfelter, der kan programmeres individuelt (her: kørehastighed, flowfaktor og kg rest). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulig programmering: se kapitel <a href="#">4.10.2: Selektionsvisning, side 76</a>.</li> </ul>
7	Symbolfelter	Felter med <b>menuafhængige</b> symboler. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen vælges med <b>funktionstasterne</b> nedenunder.</li> </ul>
8	Kraftudtagets omdrejningstal	<b>Nur EMC Funktion:</b> Kraftudtagets aktuelle omdrejningstal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se <a href="#">4.6.6: Kraftudtag, side 51</a></li> </ul>
9	Udbringningspunkt	Udbringningspunktets aktuelle position.
10	GSE-sensor	<b>Kun AXIS:</b> Dette symbol vises, når <b>grænsespredningsanordningen</b> er i driftsposition og <b>funktionen</b> er aktiveret (fabriksindstilling).
11	Delbredde venstre	Visning af status for delbredde venstre. Se <a href="#">2.4.2: Visning af doseringskydernes tilstande, side 13</a> .
12	Mængdeændring venstre	Mængdeændring (+/-) i procent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visning af mængdeændringerne.</li> <li>• Mulige værdier +/- <b>1..99</b> %.</li> </ul>

## 2.4.2 Visning af doseringsskydernes tilstande



Billede 2.6: Visning af doseringsskydernes tilstande AXIS



Billede 2.7: Visning af doseringsskydernes tilstande MDS

**[A] Spredfunktion inaktiv (STOP)**

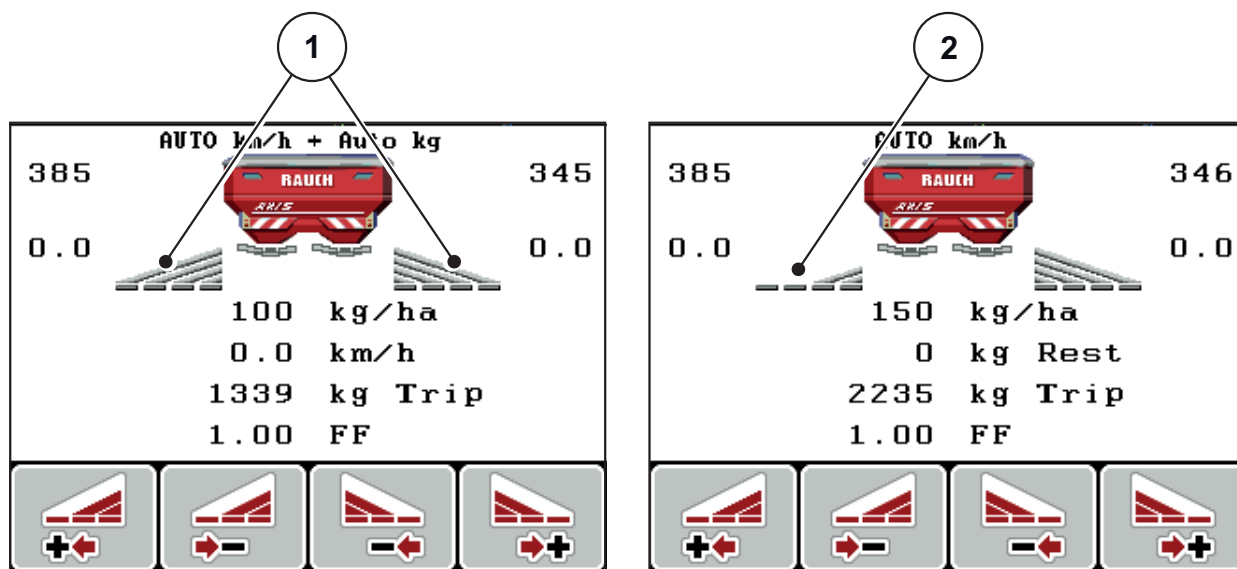
- [1] Delbredde deaktiveret
- [2] Delbredde aktiveret

**[B] Maskine i spredfunktion (START)**

- [3] Delbredde deaktiveret
- [4] Delbredde aktiveret

## 2 Opbygning og funktion

### 2.4.3 Visning af delbredder















**Billede 2.8:** Visning af delbreddetilstande (eksempel med AXIS VariSpread 8)





- [1] Aktiverede delbredder med 4 mulige spredbreddetrin
- [2] Venstre delbredde er reduceret med 2 delbreddetrin

Se forklaring til flere visnings- og indstillingsmuligheder i kapitel [5.3: Arbejde med delbredder, side 93](#).

## 2.5 Bibliotek over anvendte symboler

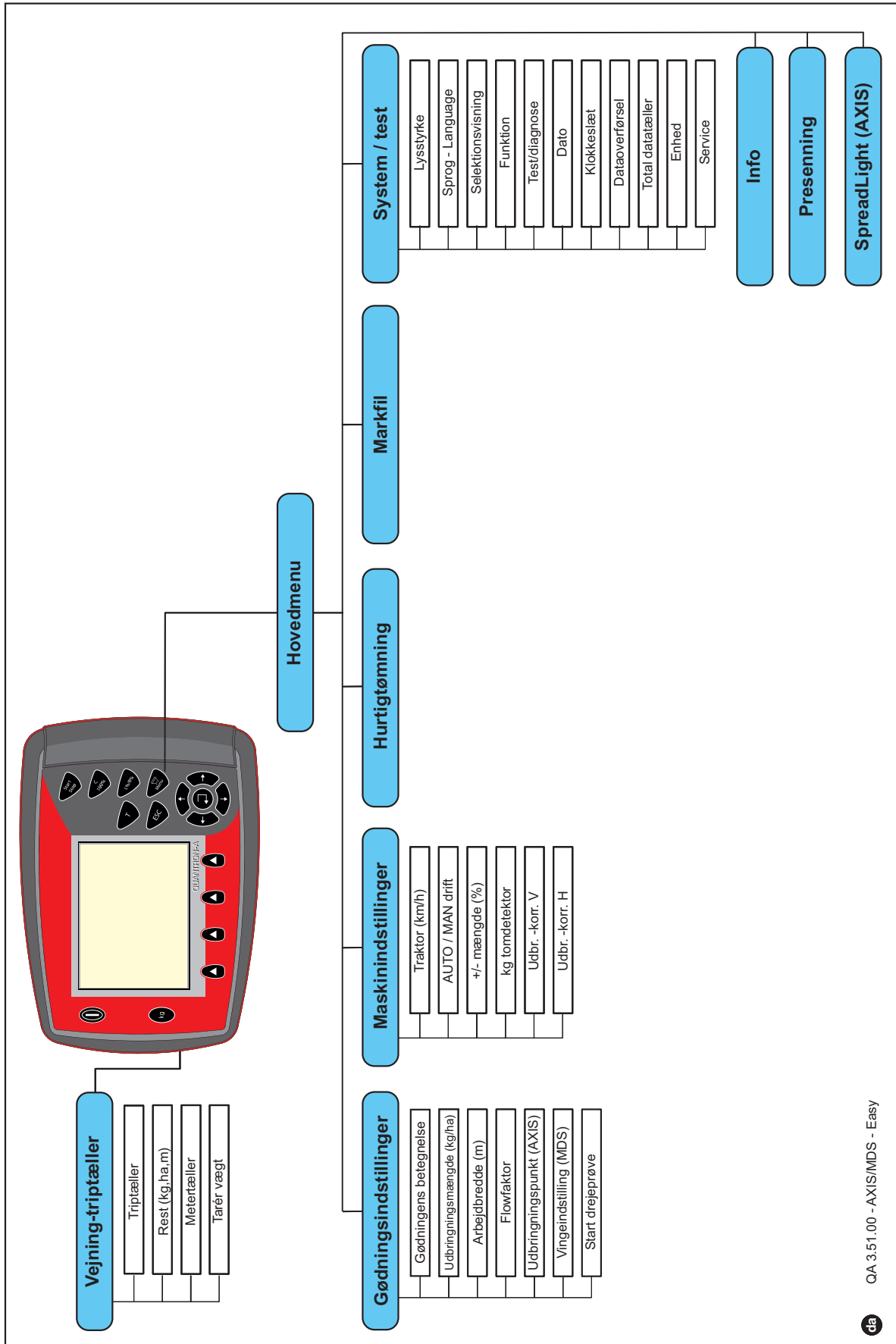
Betjeningsenheden QUANTRON-A viser symboler for funktionerne på skærmen.

Symbol	Betydning
	Mængdeændring + (plus)
	Mængdeændring - (minus)
	Mængdeændring venstre + (plus)
	Mængdeændring venstre - (minus)
	Mængdeændring højre + (plus)
	Mængdeændring højre - (minus)
	Manuel ændring af doseringsskyderens position + (plus)
	Manuel ændring af doseringsskyderens position - (minus)
	Venstre spredningsside aktiv
	Venstre spredningsside inaktiv
	Højre spredningsside aktiv
	Højre spredningsside inaktiv

Symbol	Betydning
	Reducering af højre delbredde (minus)
	Øgning af højre delbredde (plus)
	Reducering af venstre delbredde (minus)
	Øgning af venstre delbredde (plus)

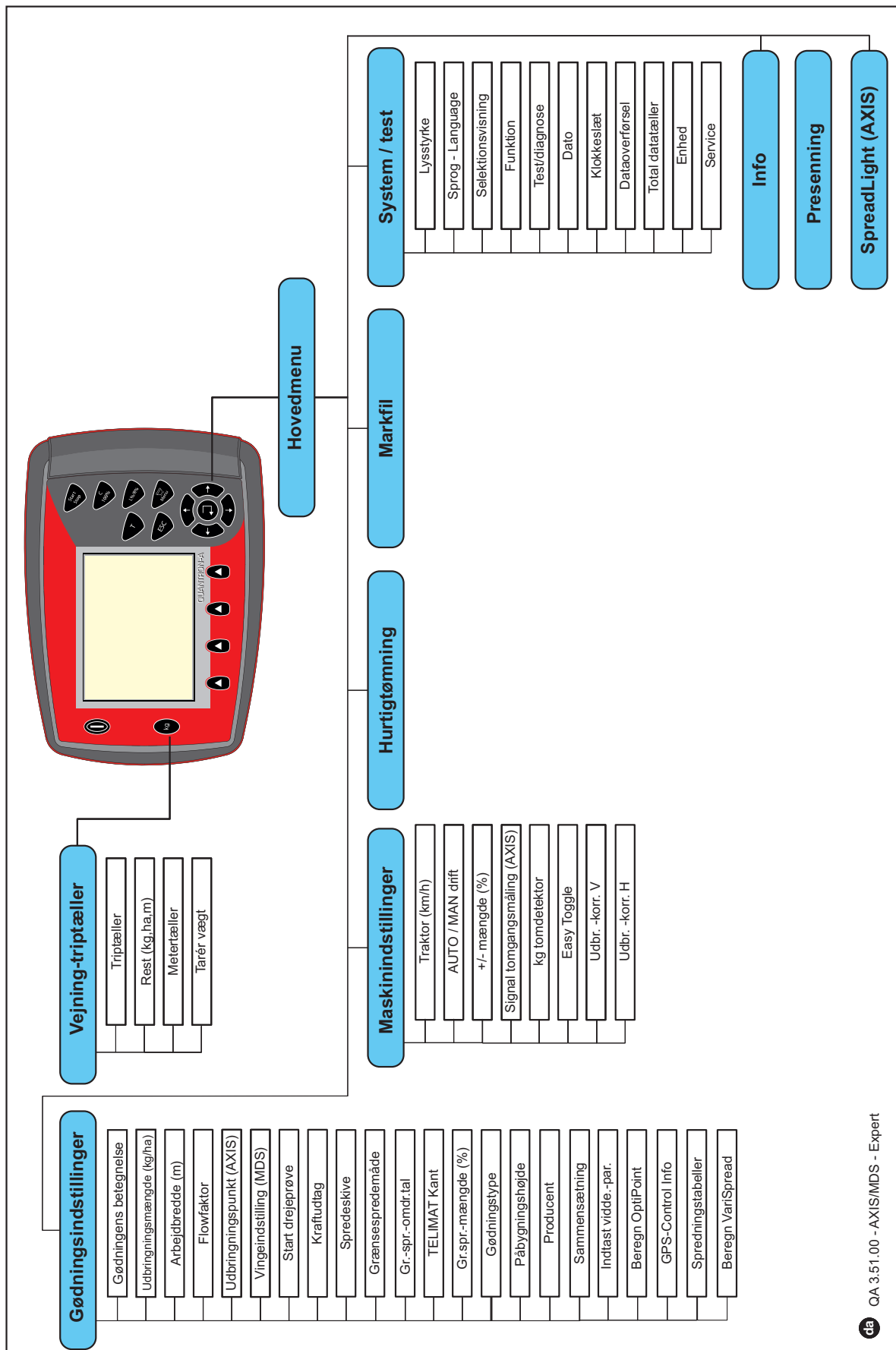
## 2.6 Strukturel menuoversigt Easy-funktion

Indstilling af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 77](#).



2.7 Strukturel menuoversigt Expert-funktion

Indstilling af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 77](#).





## 2.8 WLAN-modul

Ved hjælp af WLAN-modulet (ekstraudstyr) og FertChartAppen på en smartphone kan du overføre spredningstabeller trådløst til din betjeningsenhed.

Vær her opmærksom på WLAN-modulets monteringsvejledning. Kontakt forhandleren for at få installeret FertChart-appen på din betjeningsenhed.

WLAN-passwordet er **quantron**.



## 3 Påmontering og installation

### 3.1 Krav til traktoren

Kontrollér, inden betjeningsenheden monteres, at din traktor opfylder følgende krav:

- En mindste spænding på **11 V** skal **altid** være sikret, også når der er tilsluttet flere enheder samtidigt (f. eks. klima anlæg, lys).
- Kraftudtagets omdrejningstal kan indstilles til **540 omdr/min** og skal overholdes (grundlæggende forudsætning for en korrekt arbejdsbredde).

#### BEMÆRK

Ved traktorer uden koblingsfri gearkasse skal kørehastigheden vælges med en rigtig geartrindeling, så den altid svarer til et kraftudtagsomdrejningstal på 540 o/min.

- En 7-polet stikdåse (DIN 9684-1/ISO 11786). Betjeningsenheden modtager impulsen til den aktuelle kørehastighed fra denne stikdåse.

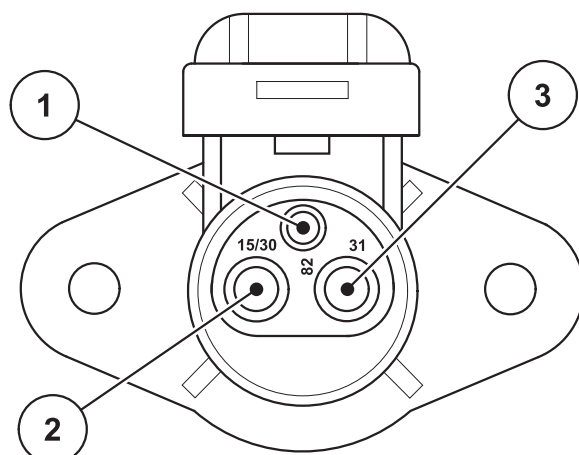
#### BEMÆRK

Den 7-polede stikdåse til traktoren og kørehastighedssensoren fås som ekstraudstyr, se kapitel Specialudstyr.

### 3.2 Tilslutninger, stikdåser

#### 3.2.1 Strømforsyning

Via den 3-polede strømforsyningsstikdåse (DIN 9680/ISO 12369) forsynes betjeningsenheden med strøm fra traktoren.

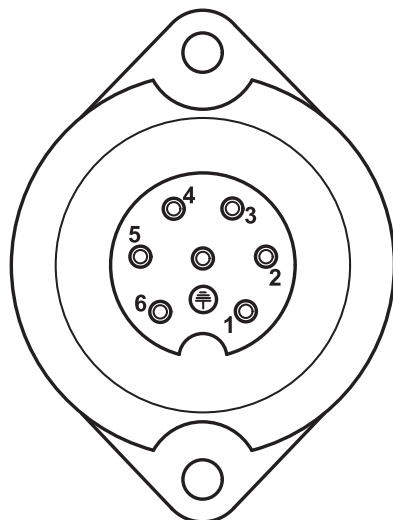


- [1] PIN 1: Ikke i brug
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Stel

**Billede 3.1:** PIN-belægning strømstikdåse

#### 3.2.2 Stikforbindelse 7-polet

Via den 7-polede stikforbindelse (DIN 9684-1/ISO 11786) modtager betjeningsenheden impulserne for den aktuelle kørehastighed. Til dette tilsluttes det 7-polede på det 8-polede kabel (tilbehør) til kørehastighedssensoren til stikforbindelsen.



- [1] PIN 1: Faktisk kørehastighed (radar)
- [2] PIN 2: Teoretisk kørehastighed (f. eks. gearkasse, hjulsensor)

**Billede 3.2:** PIN-belægning stikforbindelse 7-polet

### 3.3 Tilslutning af betjeningsenheden

#### BEMÆRK

Når der tændes for betjeningsenheden QUANTRON-A, vises maskinnummeret kortvarigt i displayet.

#### BEMÆRK

##### Vær opmærksom på maskinnummeret

Betjeningsenheden QUANTRON-A er fra fabrikken kalibreret i forhold til den gødningsspreder, som den leveres sammen med.

**Betjeningsenheden må kun sluttes til den dertilhørende gødningsspreder.**

Alt efter udstyr kan betjeningsenheden sluttes til gødningssprederen på forskellige måder.

- Oversigtsskemaet for tilslutningen til traktoren findes på [side 24](#).
- Oversigtsskemaet for tilslutningen til maskinen findes på [side 27](#).

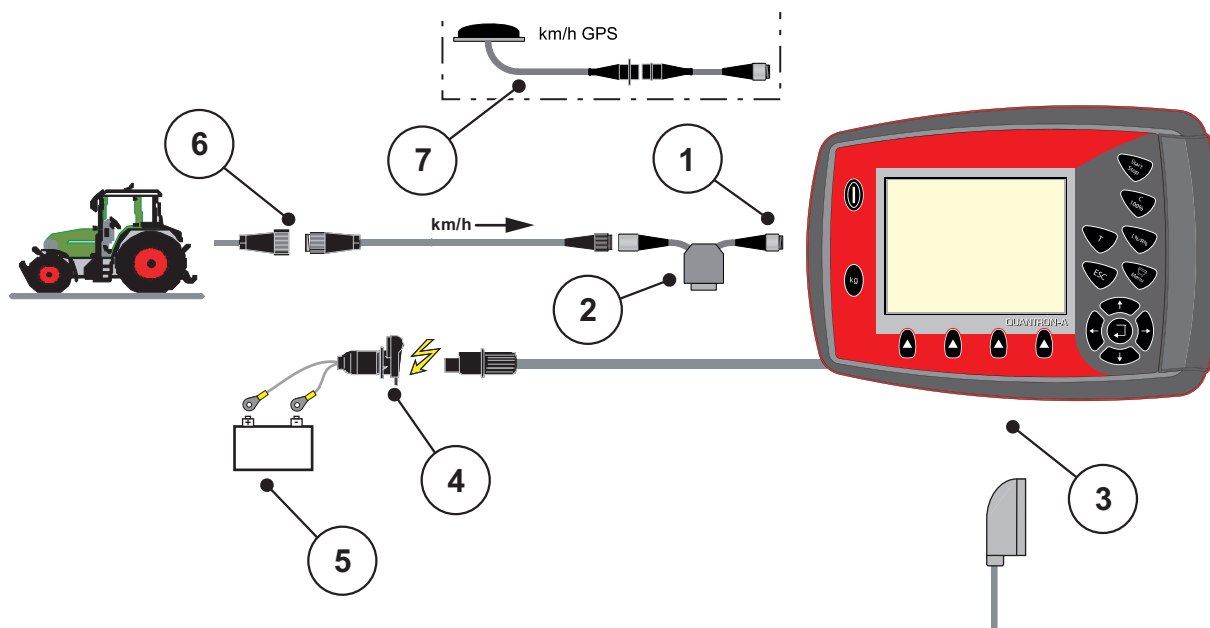
Udfør arbejdsstrinnene i følgende rækkefølge:

- Vælg et egnet sted i traktorkabinen (i **førerens synsfelt**), hvor du fastgør betjeningsenheden.
- Fastgør betjeningsenheden i traktorkabinen ved hjælp af **holderen**.
- Slut betjeningsenheden til den 7-polede stikdåse eller til kørehastighedssensoren (alt efter udstyr).
- Slut betjeningsenheden til maskinens aktuatorer ved hjælp af det 39-polede maskinkabel.
- Slut betjeningsenheden til traktorens strømforsyning via det 3-polede stik.

### 3 Påmontering og installation

#### 3.3.1 Tilslutningsoversigter på traktoren.

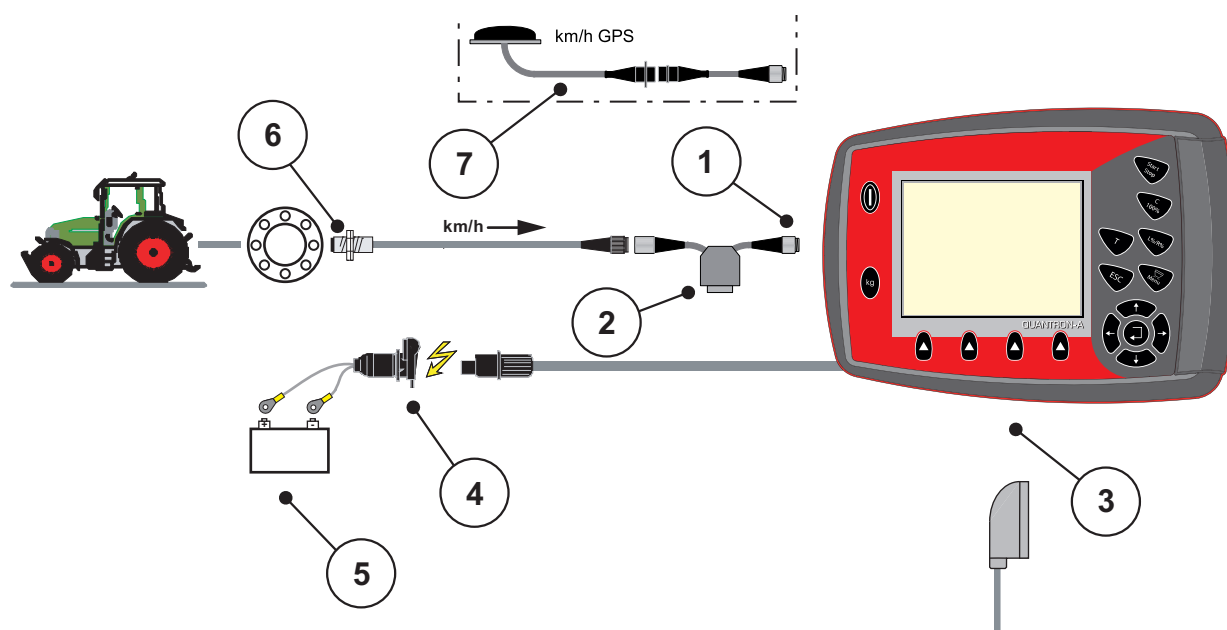
##### Standard



**Billede 3.3:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A (standard)

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] Ekstraudstyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [3] Tilslutning for 39-polet maskinstik (bagside)
- [4] 7-polet stikforbindelse iht. DIN 9684
- [5] Batteri
- [6] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [7] Ekstraudstyr: GPS-kabel og modtager

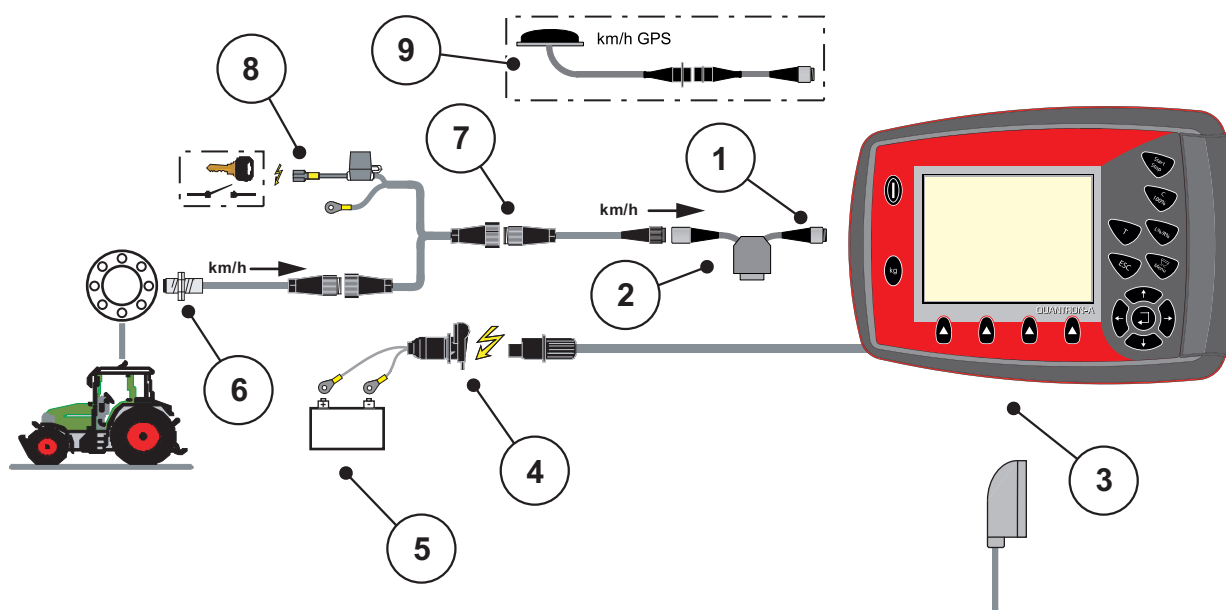
### Hjulsensor



**Billede 3.4:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A (hjulsensor)

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] Ekstraudstyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [3] Tilslutning for 39-polet maskinstik (bagside)
- [4] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [5] Batteri
- [6] Kørehastighedssensor
- [7] Ekstraudstyr: GPS-kabel og modtager

#### Strømforsyning via tændingslås



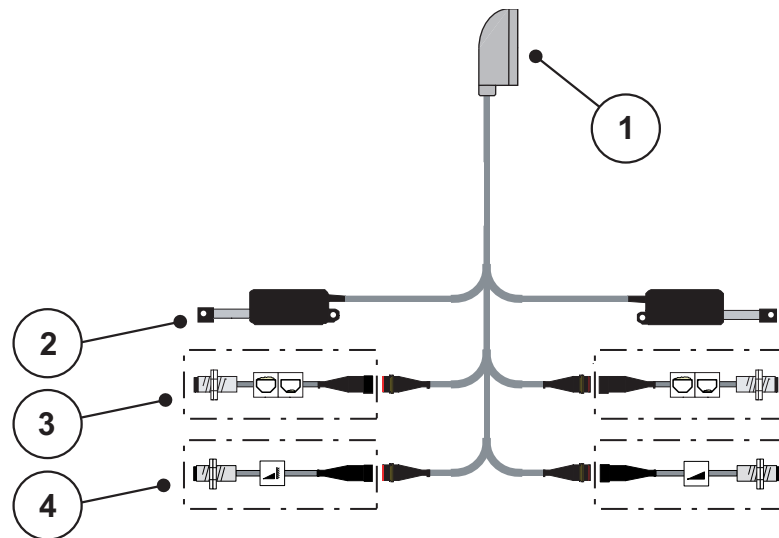
**Billede 3.5:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A (Strømforsyning via tændingslås)

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] Ekstraudstyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [3] Tilslutning for 39-polet maskinstik (bagside)
- [4] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [5] Batteri
- [6] Kørehastighedssensor
- [7] 7-polet stikforbindelse iht. DIN 9684
- [8] Ekstraudstyr: Strømforsyning QUANTRON-A via tændingslås
- [9] Ekstraudstyr: GPS-kabel og modtager



### 3.3.2 Tilslutningsoversigter på maskinen

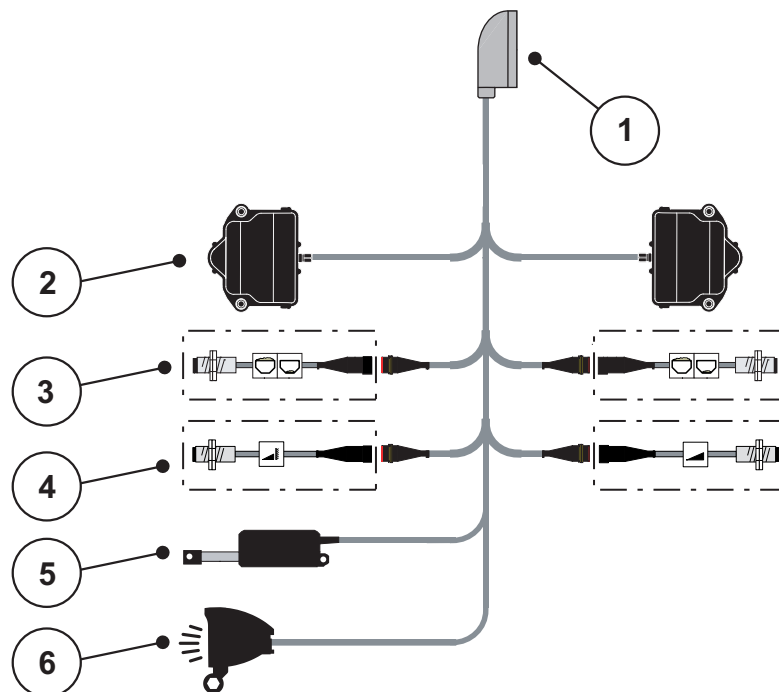
#### MDS



**Billede 3.6:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstik
- [2] Aktuator doseringsskyder venstre/højre
- [3] Ekstraustyr (tommeldesensor venstre/højre)
- [4] Ekstraustyr (TELIMAT-sensor oppe/nede)

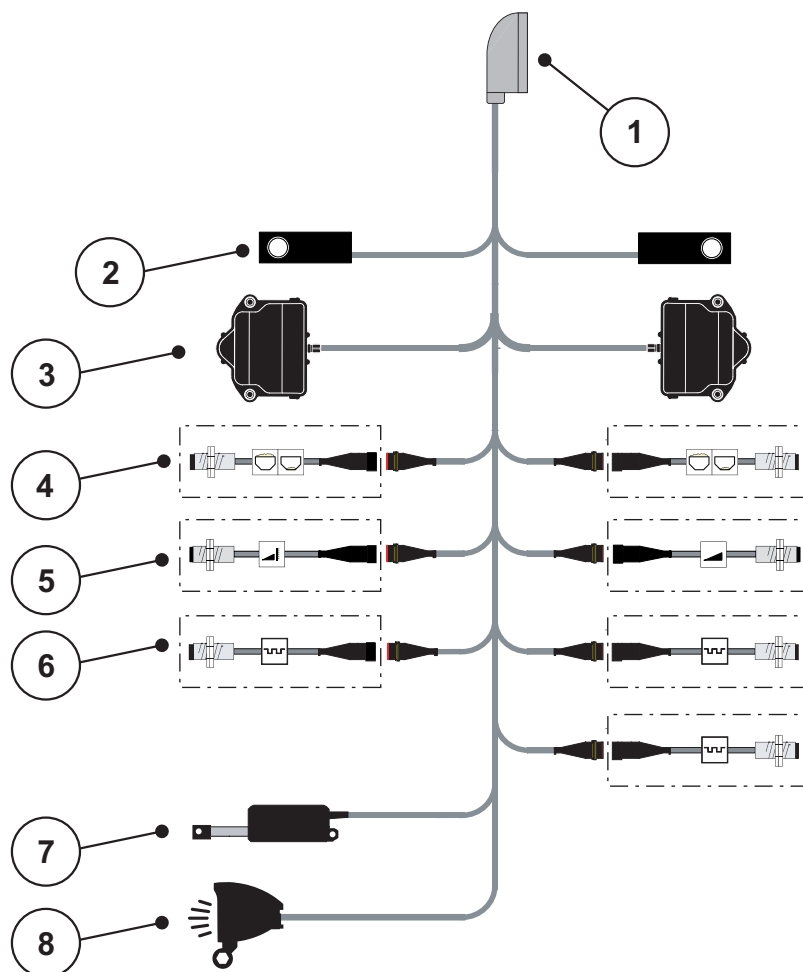
#### AXIS-M Q



**Billede 3.7:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstik
- [2] Drejedrev doseringsskyder venstre/højre
- [3] Ekstraustyr (tommeldesensor venstre/højre)
- [4] Ekstraustyr TELIMAT-sensor hhv. GSE-sensor øverst/nederst
- [5] Presenning
- [6] Ekstraustyr: SpreadLight

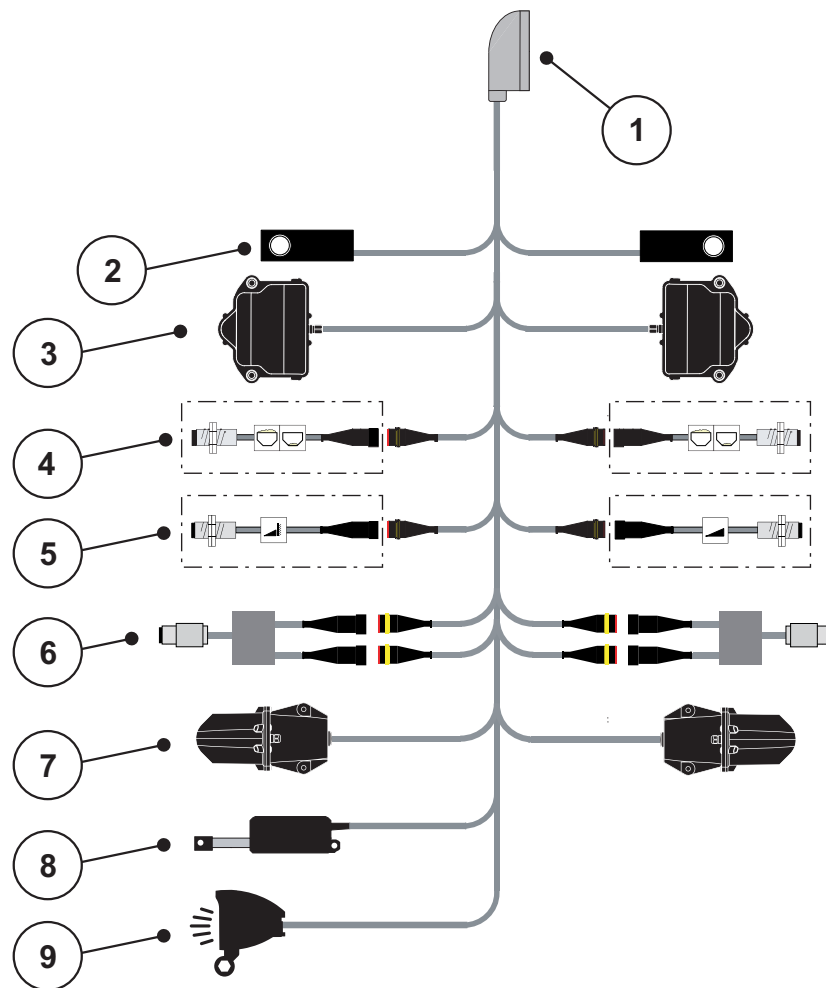
AXIS-M EMC V8



**Billede 3.8:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstik
- [2] Vejecelle til venstre/højre (kun maskiner med vejeramme)
- [3] Drejedrev doseringskyder venstre/højre
- [4] Ekstraudstyr: Niveauføler venstre/højre
- [5] Ekstraudstyr: TELIMAT-sensor hhv. GSE-sensor øverst/nederst
- [6] Sensorer M EMC (venstre, højre, midte)
- [7] Presenning
- [8] Ekstraudstyr: SpreadLight

AXIS-M EMC VS pro



**Billede 3.9:** Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstik
- [2] Vejecelle til venstre/højre (kun maskiner med vejeramme)
- [3] Drejedrev doseringsskyder venstre/højre
- [4] Ekstraudstyr: Niveauføler venstre/højre
- [5] Ekstraudstyr: TELIMAT-sensor hhv. GSE-sensor øverst/nederst
- [6] Drejningsmoment-/omdrejningssensor venstre/højre
- [7] Justering af udbringningspunkt venstre/højre
- [8] Presenning
- [9] Ekstraudstyr: SpreadLight

#### 3.4 Klargøring af doseringsskyder

Gødningssprederne AXIS Q, AXIS-M EMC og MDS Q er udstyret med en elektronisk skyderaktivering til indstilling af spredemængden.

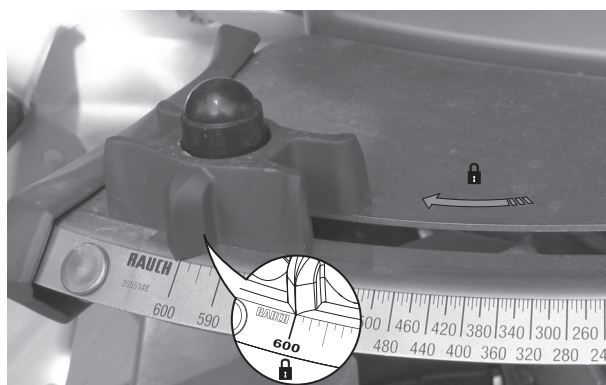
#### ▲ FORSIGTIG



#### Vær opmærksom på doseringsskydernes position på gødningssprederen AXIS

Aktivering af aktuatorerne via QUANTRON-A kan beskadige doseringsskyderne på maskinen, hvis anslagsarmene er positioneret forkert.

- Klem altid anslagsarmene fast ved maks. skalaposition.



**Billede 3.10:** Klargøring af AXIS doseringsskyderen (eksempel)

#### BEMÆRK

Overhold gødningssprederens driftsvejledning.

---

## 4 Betjening QUANTRON-A

### ▲ FORSIGTIG



#### Risiko for tilskadekomst som følge af udstrømmende gødning

Doseringskyderen kan ved en fejl åbne sig utilsigtet under transportkørsel til arbejdsstedet. Der er risiko for, at personer kan glide og komme til skade som følge af udstrømmende gødning.

- ▶ Sørg altid for at slukke den elektroniske betjeningsenhed **QUANTRON-A**, inden der køres til arbejdsstedet.

### BEMÆRK

#### Kun AXIS-M EMC (+W)

Indstillingerne i de enkelte menuer er meget vigtige for den optimale, **automatiske regulering af massestrøm**.

Vær særligt opmærksom på følgende menupunkter:

- I menuen **Gødningsindstillinger**
  - Spredeskive, se [Side 51](#).
  - Kraftudtagets omdrejningstal, se [Side 51](#).
- I menuen **Maskinindstillinger**
  - AUTO/MAN drift, se [Side 62](#) og kapitel [\[5\]](#).

### 4.1 Tænd for betjeningsenheden

#### Forudsætninger:

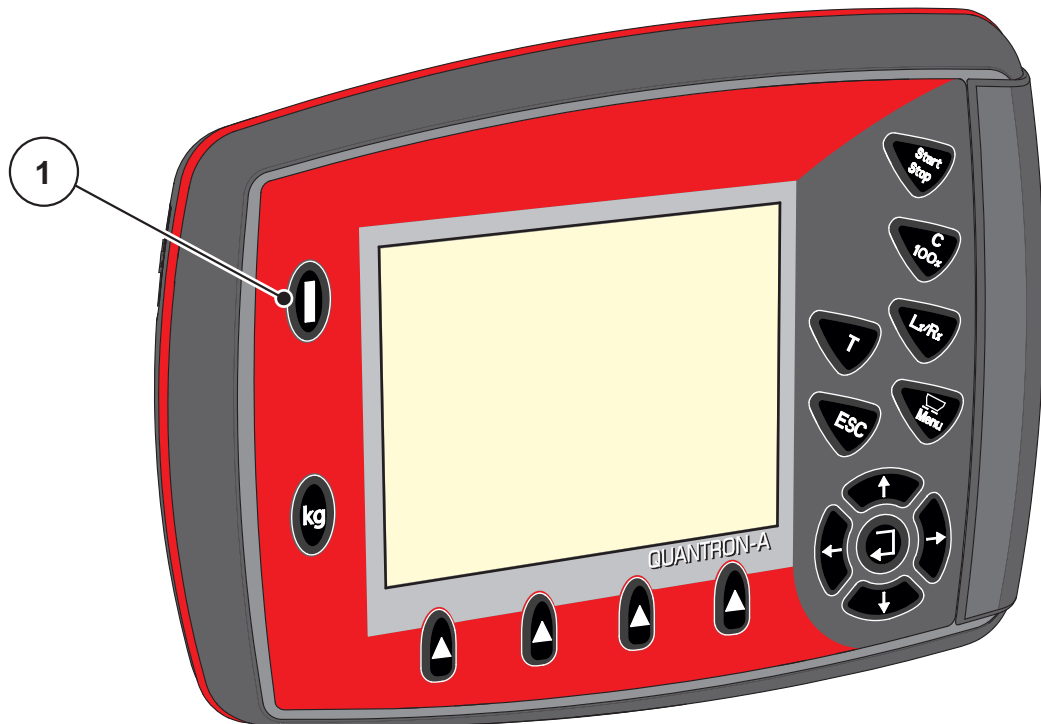
- Betjeningsenheden er sluttet korrekt til centrifugalgødningssprederen og til traktoren (eksempel, se kapitel [3.3: Tilslutning af betjeningsenheden, side 23](#)).
- Der er en minimumspænding på **11 V**.

### BEMÆRK

Driftsvejledningen beskriver de forskellige funktioner i betjeningsenheden **QUANTRON-A fra software-version 3.51.00**.

### Tænd:

1. Tryk på **TÆND/SLUK**-tasten [1].
  - ▷ Efter få sekunder vises betjeningsenhedens **startbillede**.
  - ▷ Umiddelbart efter viser betjeningsenheden **aktiveringsmenuen** i nogle sekunder.
2. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ I displayet vises **startdiagnosen** i nogle sekunder.
  - ▷ Derefter vises **driftsbilledet**.



**Billede 4.1:** Start QUANTRON-A

[1] TÆND/SLUK-knap

## 4.2 Navigering inde i menuerne

### BEMÆRK

Du kan finde vigtige anvisninger vedrørende visning af og navigering mellem menuerne i kapitlet [1.2.5: Menuhierarki, knapper og navigation, side 3](#).

### Åbning af hovedmenuen

- Tryk på **menutasten**. Se [2.3: Betjeningselementer, side 8](#).
  - ▷ I displayet vises hovedmenuen.
  - ▷ Den sorte bjælke viser den første undermenu.

### BEMÆRK

Det er ikke alle parametre, der vises samtidig i et menuvindue. Ved hjælp af **piletasterne** kan du gå til det tilstødende vindue.

### Åbning af undermenu:

1. Flyt bjælken op og ned ved hjælp af **piletasterne**.
2. Markér den ønskede undermenu med bjælken i displayet.
3. Åbn den fremhævede undermenu ved at trykke på **entertasten**.

Der vises vinduer, som opfordrer til forskellige handlinger.

- Indtastning af tekst
- Indtastning af værdier
- Indstillinger via andre undermenuer

### Lukning af menu

- Bekræft indstillingerne ved at trykke på **entertasten**.
  - ▷ Du kommer tilbage til den **foregående menu**.eller
- Tryk på ESC-tasten.
  - ▷ De tidligere indstillinger bevarer.
  - ▷ Du kommer tilbage til den **foregående menu**.
- **Tryk på menutasten**.
  - ▷ Du kommer tilbage til **driftsbilledet**.
  - ▷ Når du trykker på **menutasten** igen, kommer du tilbage til den menu, som du lige har lukket.

## 4.3 Vejning-triptæller

I denne menu finder du værdier vedrørende den udførte spredning og funktionerne for vejning.

- Tryk på **kg**-tasten på betjeningsenheden.
  - ▷ Menuen **Vejning-triptæller** vises.

Vejning - triptæller
<b>Triptæller</b>
Rest (kg, ha, m)
Metertæller
Taré vægt

Billede 4.2: Menu Vejning-triptæller

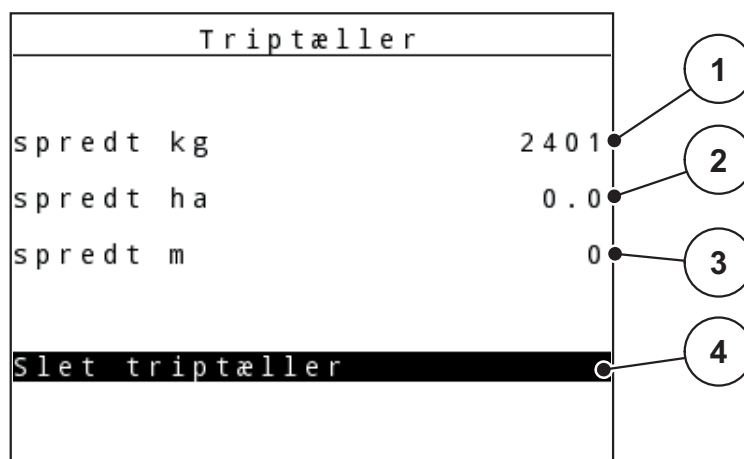
Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Triptæller	Visning af udbragt spredemængde, spredt areal og spredt strækning.	<a href="#">Side 35</a>
Rest (kg, ha, m)	Visning af resterende spredemængde, areal og strækning.	<a href="#">Side 36</a>
Metertæller	Visning af den strækning, der er kørt siden sidste nulstilling af metertælleren.	Reset (nulstilling) med tasten <b>C 100 %</b>
Taré vægt	<b>Kun AXIS med vejeceller:</b> Vejeværdien sættes til "0 kg", når vægten er tom.	



### 4.3.1 Triptæller

I denne menu aflæser du følgende værdier:

- Spredt mængde (kg)
- Spredt areal (ha)
- Spredt strækning (m)



**Billede 4.3:** Menuen Triptæller

- [1] Visning af den spredte mængde siden sidste sletning
- [2] Visning af det spredte areal siden sidste sletning
- [3] Visning af den spredte strækning siden sidste sletning
- [4] Sletning af triptæller: alle værdier på 0

#### Sletning af triptæller:

##### 1. Åbn undermenuen **Vejning-triptæller > Triptæller**.

- ▷ I displayet vises de beregnede værdier for spredemængde, dækket areal og dækket strækning **siden sidste sletning**.

Feltet **Slet triptæller** er fremhævet.

##### 2. Tryk på **enter**tasten.

- ▷ Alle triptællerens værdier sættes på 0.

##### 3. Tryk på **kg**-tasten.

- ▷ Du kommer tilbage til driftsbilledet.

#### Aflæsning af triptælleren under spredningen:

Under spredningen, dvs. når skyderne er åbne, kan du skifte til menuen **Triptæller** og aflæse de aktuelle værdier.

#### BEMÆRK

Hvis du gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med **kg trip**, **ha trip** eller **m trip**, se kapitel [4.10.2: Selektionsvisning, side 76](#).

## 4.3.2 Visning af restmængde

I menuen **Rest (kg, ha, m)** kan du aflæse eller indtaste den tiloversblevne **restmængde** i beholderen.

Menuen viser det mulige **areal (ha)** og den mulige **strækning (m)**, som stadig kan gødes med den resterende gødningsmængde. Begge visninger er beregnet ved hjælp af følgende værdier:

- Gødningsindstillinger
- Indtastning i indtastningsfeltet **Restmængde**
- Udbringningsmængde
- Arbejdsbredde.

**BEMÆRK**

Den aktuelle vægt af lasten kan kun findes i **vejcellespredere** gennem vejning.

Ved alle andre gødningspredere beregnes restmængden af gødning ud fra gødnings- og maskinindstillingerne og køresignalet, og indtastningen af påfyldningsmængden skal foretages manuelt (se nedenfor).

Du kan ikke ændre værdierne for **udbringningsmængde** og **arbejdsbredde** i denne menu. Her er de udelukkende til information.

kg rest	
7 ● kg	1
Udbr. (kg/ha) 120 ●	2
Arbejdsbredde (m) 18.00 ●	3
mulige ha 0.1 ●	4
mulige m 30 ●	5

**Billede 4.4:** Menuen Rest (kg, ha, m)

- [1] Indtastningsfelt for restmængde
- [2] Udbringningsmængde (visningsfelt fra gødningsindstillinger)
- [3] Arbejdsbredde (visningsfelt fra gødningsindstillinger)
- [4] Visning af det mulige areal, der kan dækkes med restmængden
- [5] Visning af den mulige strækning, der kan dækkes med restmængden

**Indtastning af restmængden ved ny påfyldning:**

1. Åbn menuen **Vejning-triptæller > Rest (kg, ha, m)**.
  - ▷ I displayet vises restmængden fra den seneste spredning.
2. Fyld beholderen.
3. Indtast den nye totalvægt for den gødning, der befinder sig i beholderen.  
Se også kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).
4. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Enheden beregner værdierne for det mulige areal og den mulige strækning, der kan dækkes.
5. Tryk på **kg-tasten**.
  - ▷ **Du kommer tilbage til driftsbilledet.**

**Aflæsning af restmængden under spredningen:**

Under spredningen opdateres og vises restmængden hele tiden. Se kapitel [5: Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A, side 91](#).

**4.3.3 Tarering af vægten (kun AXIS med vejeceller)**

I denne menu sætter du den vejede værdi til 0 kg, når beholderen er tom. Når vægten tareres, skal følgende betingelser være opfyldt:

- Beholderen er tom
- Maskinen står stille
- Der er slukket for kraftudtaget
- Maskinen står vandret og er fri af jorden
- Traktoren står stille.

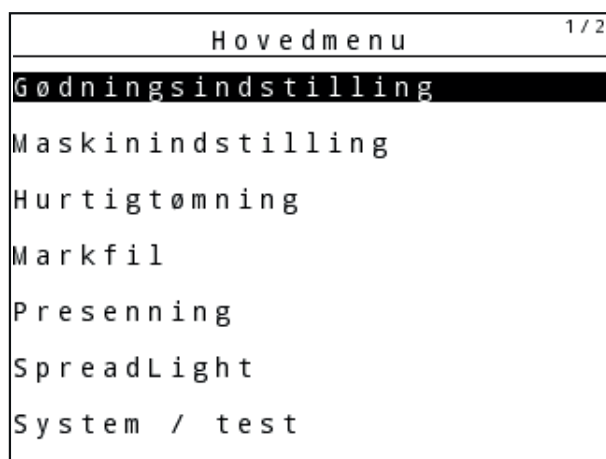
**Tarering af vægten:**

1. Åbn menuen **Vejning-triptæller > Tarér vægt**.
2. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ **Den vejede værdi er nu sat til 0 kg, når vægten er tom.**
  - ▷ **Displayet viser menuen Vejning-triptæller**

**BEMÆRK**

Tarér altid vægten inden brug for at sikre en fejlfri beregning af restmængden.

## 4.4 Hovedmenu



**Billede 4.5:** Hovedmenu QUANTRON-A  
Hovedmenuen viser dig de mulige undermenuer.

**BEMÆRK**

Det er ikke alle parametre, der vises samtidig i et menuvindue. Ved hjælp af **pi-letasterne** kan du gå til det tilstødende vindue.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Gødningsindstillinger	Indstillinger for gødning og spredning.	<a href="#">Side 41</a>
Maskinindstillinger	Indstillinger for traktor og gødnings-spreader.	<a href="#">Side 58</a>
Hurtigtømning	Direkte hentning af menuen til hurtig tømning af gødnings-spreaderen.	<a href="#">Side 67</a>
Markfil	Hentning af menuen til valg, oprettelse eller sletning af en markfil.	<a href="#">Side 69</a>
Presenning	<b>Kun AXIS:</b> Åbning/lukning af presenning (ekstraudstyr)	<a href="#">Side 85</a>
SpreadLight	<b>Kun AXIS:</b> Arbejdslygter (Specialudstyr)	<a href="#">Side 84</a>
System/test	Indstillinger og diagnose af betjeningsenheden.	<a href="#">Side 73</a>
Info	Visning af maskinkonfigurationen.	<a href="#">Side 83</a>

## 4.5 Gødningsindstillinger i Easy-funktion

Indstillingen af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 77](#).

I denne menu udfører du indstillingerne for gødning og spredning.

- Åbn menuen **Hovedmenu > Gødningsindstillinger**.

### BEMÆRK

Ved funktionen **M EMC** er funktionen Expert indstillet automatisk

### BEMÆRK

Menuen **Gødningsindstillinger** er ikke den samme ved gødningssprederne AXIS og MDS.

Gødningsindstilling		1/4
1. ABC		
Udbr. (kg/ha)		100
Arbejdsbredde (m)		36.00
Flowfaktor		1.00
Udbringningspunkt		0.0
Start drejeprove		

**Billede 4.6:** Menuen Gødningsindstillinger AXIS, Easy-funktion

Gødningsindstilling	
1. ABC	
Udbr. (kg/ha)	100
Arbejdsbredde (m)	18.00
Flowfaktor	1.00
Vingeindstilling	-----
Start drejeprove	

**Billede 4.7:** Menuen Gødningsindstillinger MDS, Easy-funktion

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Gødningsnavn	Valgt gødningsmiddel.	
Udbr. (kg/ha)	Indtastning af nominal værdi for udbringningsmængden i kg/ha.	<a href="#">Side 44</a>
Arbejdsbredde (m)	Fastsættelse af den arbejdsbredde, der skal spredes med.	<a href="#">Side 44</a>
Flowfaktor	Indtastning af den anvendte gødnings flowfaktor	<a href="#">Side 45</a>
Udbringningspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Indtastning af udbringningspunktet. Visningen er udelukkende til information. <b>Til AXIS med elektriske udbringningspunktaktuatorer:</b> Indstilling af udbringningspunktet.	Følg hertil driftsvejledningen til gødningssprederen
Vingeindstilling <b>(Kun MDS)</b>	Indtastning af spredevingernes indstilling. Visningen er udelukkende til information.	Følg hertil driftsvejledningen til gødningssprederen
Start drejoprøve	Hentning af undermenu til gennemførelse af drejoprøve.	<a href="#">Side 48</a>

## 4.6 Gødningsindstillinger i Expert-funktion

Indstillingen af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 77](#).

### BEMÆRK

Ved funktionen **M EMC** er funktionen Expert indstillet automatisk

I denne menu udfører man indstillingerne for gødning og spredning. I forhold til Easy-funktionen har du her yderligere indstillingssider samt spredningstabellen til rådighed.

- Åbn menuen **Hovedmenu > Gødningsindstillinger**.

### BEMÆRK

Menuen **Gødningsindstillinger** er ikke den samme ved gødningssprederne AXIS og MDS.

Vær ved AXIS-M EMC (+W) opmærksom på følgende:

- Indtastningerne i menuposten **Spredeskive** og **Kraftudtag** skal stemme overens med de faktiske indstillinger af din maskine.

Gødningsindstilling <sup>1/4</sup>		Gødningsindstilling <sup>2/4</sup>	
1. ABC		Kraftudtag 540	
Udbr. (kg/ha)	100	Spredeskive	54
Arbejdsbredde (m)	36.00	Grænsespredemåde	Grænse
Flowfaktor	1.00	Bound. disc speed	0
Udbringningspunkt	0.0	TELIMAT Grænse	-----
Start drejeprove		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Gødningstype	Normal

**Billede 4.8:** Menuen Gødningsindstillinger AXIS, side 1 og 2

Gødningsindstilling <sup>1/3</sup>		Gødningsindstilling <sup>2/3</sup>	
1. ABC		Kraftudtag 540	
Udbr. (kg/ha)	100	Spredeskive	M1
Arbejdsbredde (m)	18.00	Grænsespredemåde	Grænse
Flowfaktor	1.00	Bound. disc speed	0
Vingeindstilling	-----	TELIMAT Grænse	-----
Start drejeprove		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Gødningstype	Normal

**Billede 4.9:** Menuen Gødningsindstillinger MDS, side 1 og 2

Gødningssindstilling <sup>3/4</sup>		Gødningssindstilling <sup>4/4</sup>			
Påbygningshøjde	50/50	Beregn VariSpread			
-----		Br. (m)	UP	0./min.	Mgd. (%)
-----		8.00	0.0	540	AUTO
Indtast rækkev.-par.	100	06.00	0.0	540	AUTO
Beregn OptiPoint		04.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		02.00	0.0	540	AUTO
Spredningstabel		0.00	0.0	540	AUTO

**Billede 4.10:** Menuen Gødningssindstillinger, side 3 (AXIS/MDS)

Hovedmenuen viser dig de mulige undermenuer.

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Gødningssnavn	Valgt gødning fra spredningstabellen.	<a href="#">Side 55</a>
Udbr. (kg/ha)	Indtastning af nominal værdi for udbringningsmængden i kg/ha.	<a href="#">Side 44</a>
Arbejdsbredde (m)	Fastsættelse af den arbejdsbredde, der skal spredes med.	<a href="#">Side 44</a>
Flowfaktor	Indtastning af den anvendte gødningss flowfaktor.	<a href="#">Side 45</a>
Udbringningspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Indtastning af udbringningspunktet. Visningen er udelukkende til information. <b>Til AXIS med elektriske udbringningspunkt-aktuatorer:</b> Indstilling af udbringningspunktet.	Følg hertil driftsvejledningen til gødningssprederen
Vingeindstilling <b>(Kun MDS)</b>	Indtastning af spredevingernes indstilling. Visningen er udelukkende til information.	Følg hertil driftsvejledningen til gødningssprederen
Start drejoprøve	Hentning af undermenu til gennemførelse af drejoprøve.	<a href="#">Side 48</a>
Kraftudtag	Fabriksindstilling: 540 omdr./min.	<a href="#">Side 51</a>
Spredeskive <b>AXIS</b>	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S1</li> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> </ul>	Valg med <b>piletaster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b> <a href="#">Side 51</a>



Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Spredeskiver <b>MDS</b>	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> <li>• M2</li> </ul>	Valg med <b>pile-taster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Grænsesprede- måde	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kant</li> <li>• Grænse</li> </ul>	Valg med <b>pile-taster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Grænsespred- ningsomdrej- ningstal	Forudindstilling af omdrejningstallet ved grænsespredning	Indtastning i et separat indtastningsvindue
TELIMAT Kant/ grænse	Lagring af TELIMAT-indstillingerne for grænsegødning.	Kun for gødningsspredere med TELIMAT-sensor.
Grænsespred- nings- mængde (%)	Forudindstilling af mængdereduktionen ved grænsespredning.	<a href="#">Side 52</a>
Gødningstype	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Sen</li> </ul>	Valg med <b>pile-taster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Monteringshøjde	Angivelse i cm Valgliste: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Valg med <b>pile-taster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Producent	Indtastning af gødningsproducenten.	
Sammensætning	Procentvis andel af den kemiske sammensætning.	
Indtast rækkev.- par.	Indtastning af rækkeviddeparameter fra spredningstabellen. Påkrævet til beregning af OptiPoint	
Beregn OptiPoint	<b>Kun AXIS</b> Indtastning af GPS-Control-parametrene	<a href="#">Side 53</a>
GPS Control Info	Visning af oplysninger vedrørende GPS-Control-parametre.	<a href="#">Side 54</a>
Spredningstabel	Administration af spredningstabeller.	<a href="#">Side 55</a>
Beregn Vari- Spread	Beregning af værdierne for indstillelige delbredder	<a href="#">Side 57</a>

### 4.6.1 Udbringningsmængde

I denne menu kan du indtaste værdien for den ønskede udbringningsmængde.

#### Indtastning af udbringningsmængden:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Udbr. (kg/ha)**.
  - ▷ I displayet vises den **aktuelt gældende** udbringningsmængde.
2. Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

### 4.6.2 Arbejdsbredde

I denne menu kan man fastsætte arbejdsbredden (i meter).

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Arbejdsbredde (m)**.
  - ▷ I displayet vises den **aktuelt indstillede** arbejdsbredde.
2. Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

### 4.6.3 Flowfaktor

Flowfaktoren ligger i området mellem **0,2** og **1,9**. Ved samme grundindstillinger (km/h, arbejdsbredde, kg/ha) gælder:

- Når flowfaktoren **øges**, **reduceres** doseringsmængden.
- Når flowfaktoren **reduceres**, **øges** doseringsmængden.

Der vises en fejlmeddelelse, så snart flowfaktoren ligger uden for det definerede område. Se [6: Alarmmeddelelser og mulige årsager, side 105](#). Ved spredning af økologisk gødning eller ris skal mindstefaktoren reduceres til 0,2. På den måde undgår du, at der konstant vises en fejlmeddelelse.

Hvis man kender flowfaktoren fra tidligere drejprøver eller fra spredningstabellen, kan man indtaste den **manuelt** i denne menu.

#### BEMÆRK

Via menuen **Drejprøve** er det muligt at beregne og indtaste flowfaktoren ved hjælp af betjeningsenheden QUANTRON-A. Se kapitel [4.6.5: Drejprøve, side 48](#)

**Funktionen M EMC** beregner flowfaktoren specifikt for hver spredningsside. Derfor er en manuel indtastning overflødig.

#### BEMÆRK

Beregningen af flowfaktoren afhænger af den anvendte driftsart. Du kan finde yderligere oplysninger om flowfaktoren i kapitel [4.7.2: AUTO/MAN drift, side 62](#).

#### Indtastning af flowfaktoren:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Flowfaktor**.
  - ▷ I displayet vises den **aktuelt indstillede** flowfaktor.
2. Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.
  - Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).

#### BEMÆRK

Hvis din gødning ikke er opført i spredningstabellen, skal du indtaste flowfaktor **1,00**.

I driftsarterne **AUTO km/t** og **MAN km/t** anbefaler vi kraftigt at udføre en **drejprøve** for at kunne beregne flowfaktoren for denne gødning helt præcist.

3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

#### BEMÆRK

#### AXIS-M EMC (+W)

Vi anbefaler at få vist flowfaktoren i driftsbilledet. På den måde kan du holde øje med massestrømreguleringen under spredningen. Se kapitel [4.10.2: Selektionsvisning, side 76](#) og kapitel [4.7.2: AUTO/MAN drift, side 62](#).

### Mindstefaktor

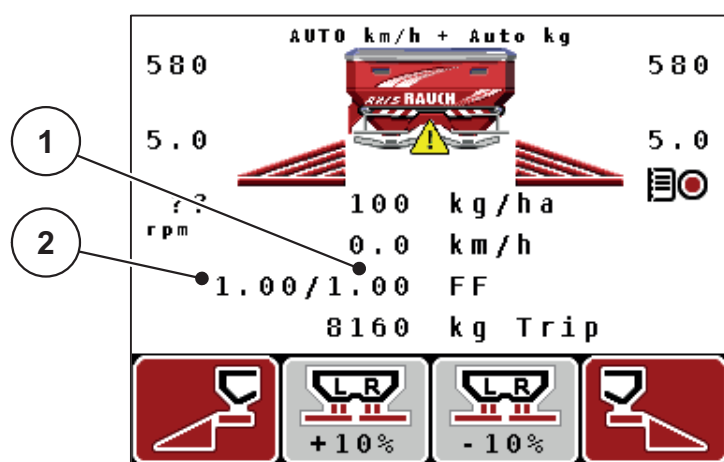
I overensstemmelse med den indtastede værdi for flowfaktoren indstiller maskinstyringen automatisk mindstefaktoren til en af følgende værdier:

- Mindstefaktoren er 0,2, når den indtastede værdi er mindre end 0,5.
- Mindstefaktoren nulstilles til 0,4, så snart du indtaster en værdi over 0,5.

### Visning af flowfaktoren med funktionen M EMC (kun AXIS)

I undermenuen **Flowfaktor** indtaster du som standard en værdi for flowfaktoren. Under spredningen, og når **Funktion M EMC** er aktiveret, regulerer betjeningsenheden venstre og højre doseringsåbninger separat. Begge værdier vises i driftsbilledet.

Når der trykkes på **Start/Stop**-tasten opdaterer displayet visningen af flowfaktoren med en mindre tidsforsinkelse. Derefter opdateres visningen med jævne mellemrum.



**Billede 4.11:** Separat regulering af venstre og højre flowfaktor (aktiveret funktion M EMC)

- [1] Flowfaktor for højre doseringsåbning  
[2] Flowfaktor for venstre doseringsåbning

#### 4.6.4 Udbringningspunkt

##### AXIS-M Q V8

### BEMÆRK

Indtastningen af udbringningspunktet ved maskiner af **versionen Q** er udelukkende til information og har ingen indvirkning på indstillingerne på gødnings-spreaderen.

I denne menu kan du indtaste udbringningspunktet som information.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Udbringningspunkt**.
  2. Find frem til positionen for udbringningspunktet ved hjælp af spredningstabel-len.
  3. Indtast værdien i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).
  4. Tryk på **entertasten**.
- ▷ **Vinduet Gødningsindstillinger vises med det nye udbringningspunkt i displayet.**

##### AXIS-M VS pro

Ved centrifugalgødnings-spreaderen AXIS EMC VS pro sker indstillingen af udbringningspunktet udelukkende med elektrisk udbringningspunktindstilling.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Udbringningspunkt**.
  2. Find frem til positionen for udbringningspunktet ved hjælp af spredningstabel-len.
  3. Indtast værdien i indtastningsfeltet.
  4. Tryk på **OK**.
- ▷ **Vinduet Gødningsindstillinger vises med det nye udbringningspunkt i displayet.**

Ved en blokering af udbringningspunktet vises alarm 17; se kapitel [6: Alarmmeddelelser og mulige årsager, side 105](#).

### ▲ FORSIGTIG



#### Risiko for tilskadekomst som følge af automatisk indstilling af udbringningspunktet

Når der trykkes på funktionstasten **Start/Stop**, køres der automatisk til den forudindstillede værdi for udbringningspunktet ved hjælp af elektriske servocylindre (speed-servos). Dette kan forårsage personskader.

- ▶ Inden der trykkes på **Start/Stop**, er det vigtigt at kontrollere, at der ikke befinder sig personer i maskinens fareområde.
- ▶ Bekræft alarmen Kør til udbringningspunkt med Start.

### 4.6.5 Drejeprøve

#### BEMÆRK

Menuen **Drejeprøve** er spærret for **funktionen M EMC** og i driftsarten **AUTO km/t + AUTO kg**. Dette menupunkt er inaktivt.

---

I denne menu finder du frem til flowfaktoren på baggrund af en drejeprøve og gemmer den i betjeningsenheden.

Udfør drejeprøven:

- Før første spredning.
- Hvis gødningskvaliteten har ændret sig meget (fugt, højt støvindhold, kornfraktion).
- Hvis der anvendes en ny gødningstype.

Drejeprøven skal udføres, mens kraftudtaget kører, enten ved stilstand eller under kørsel på en teststrækning.

- Tag begge spredeskiver af.
- Sæt udbringningspunktet i drejeprøveposition (UP 0).

#### Indtastning af arbejdshastighed:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Start drejeprøve**.
2. Indtast den gennemsnitlige arbejdshastighed.  
Denne værdi skal bruges til beregning af skyderstillingen under drejeprøven.
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Den nye værdi gemmes i betjeningsenheden.
  - ▷ I displayet vises alarmen **Kør til udbringningspunkt (kun AXIS)**.

#### ▲ FORSIGTIG



#### Risiko for tilskadekomst som følge af automatisk indstilling af udbringningspunktet

Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer vises alarmen **Kør til udbringningspunkt**. Når der trykkes på funktions-tasten **Start/Stop**, kører udbringningspunktet automatisk til den forudindstillede værdi ved hjælp af elektriske aktuatorer (Speed-Servos). Dette kan forårsage personskader og materielle skader.

- ▶ Inden der trykkes på **Start/Stop**, er det vigtigt at kontrollere, at der **ikke befinder sig personer** i maskinens fareområde.
- 

4. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
  - ▷ Der køres til udbringningspunktet.
  - ▷ Alarmen slukker.
  - ▷ I displayet vises driftsbilledet **Forbered drejeprøve**.



**Valg af delbredde:**

5. Bestem den sprederside, som drejeproven skal udføres på.
    - Tryk på funktionstasten **F1** for at vælge **venstre** sprederside.
    - Tryk på funktionstasten **F4** for at vælge **højre** sprederside.
- ▷ **Symbolet for den valgte sprederside har rød baggrund.**

**Udførelse af drejeprove:****▲ ADVARSEL****Risiko for tilskadekomst under drejeproven**

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

- ▶ Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, **inden drejeproven startes**.
- ▶ Se kapitlet **Drejeprove** i driftsvejledningen til maskinen.

6. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
  - ▷ Doseringsskyderen for den forinden valgte delbredde åbner, og drejeproven starter.
  - ▷ Displayet viser driftsbilledet **Udfør drejeprove**.

**BEMÆRK**

Du kan når som helst afbryde drejeproven ved at trykke på **ESC-tasten**. Doseringsskyderen lukker, og displayet viser menuen **Gødningsindstillinger**.

**BEMÆRK**

Drejeprovetiden spiller ingen rolle for nøjagtigheden af resultatet. Drejeproven bør dog omfatte **mindst 20 kg**.

7. Tryk på **Start/Stop**-tasten igen.
  - ▷ Drejeproven er afsluttet.
  - ▷ Doseringsskyderen lukker.
  - ▷ Displayet viser menuen **Indtast prøvemængde**.

### Ny beregning af flowfaktoren

#### ▲ ADVARSEL



#### Risiko for tilskadekomst som følge af roterende maskindele

Berøring af roterende maskindele (kardanaksel og nav) kan medføre blå mærker, hudafskrabninger og kvæstelser. Legemsdele eller genstande kan sidde fast eller blive trukket med ind.

- ▶ Sluk for traktormotoren.
- ▶ Sluk for kraftudtaget, og sørg for at sikre det mod utilsigtet tilkobling.

---

8. Vej drejeprovmængden (tag højde for opsamlingsbeholderens egenvægt).

9. Indtast vægten af prøvemængden.

Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).

10. Tryk på **entertasten**.

- ▷ Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.
- ▷ Displayet viser menuen **Flowfaktorberegning**.

#### BEMÆRK

Flowfaktoren skal ligge mellem 0,4 og 1,9.

---

11. Bestem flowfaktoren.

Tryk på **Enter-tasten** for at anvende den **nyberegnete** flowfaktor.

Tryk på **ESC-tasten** for at bekræfte den **hidtil gemte** flowfaktor.

- ▷ **Flowfaktoren er gemt.**
- ▷ **Displayet viser menuen Gødningsindstillinger.**



#### 4.6.6 Kraftudtag

##### BEMÆRK

For en **optimal tomgangsmåling** skal man kontrollere, om indtastningerne i menuen **Gødningsindstillinger** er korrekte.

- Indtastningerne i menuposterne **Spredeskive** og **Kraftudtag** skal stemme overens med de faktiske indstillinger af din maskine.

Det indstillede omdrejningstal for kraftudtaget er fra fabrikken forprogrammeret til 540 omdr./min. Hvis du ønsker et andet omdrejningstal for kraftudtaget, skal du ændre den gemte værdi i betjeningsenheden.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Kraftudtag**.
2. Indtast omdrejningstallet.  
Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).
3. Tryk på **Enter-tasten**.  
▷ **Displayet viser vinduet Gødningsindstillinger med det nye omdrejningstal for kraftudtaget.**

##### BEMÆRK

Se kapitlet: [Massestrømregulering med funktionen M EMC, side 96](#).

#### 4.6.7 Spredeskivetype

##### BEMÆRK

For en **optimal tomgangsmåling** skal man kontrollere, om indtastningerne i menuen **Gødningsindstillinger** er korrekte.

- Indtastningerne i menuposterne **Spredeskive** og **Kraftudtag** skal stemme overens med de faktiske indstillinger af din maskine.

Den monterede spredeskivetype er fra fabrikken forprogrammeret i betjeningsenheden. Hvis du har monteret andre spredeskiver på din maskine, skal du indtaste den rigtige type i betjeningsenheden.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Spredeskive**.
2. Markér spredeskivetypen i valglisten med bjælken.
3. Tryk på **entertasten**.  
▷ Den valgte spredeskivetype er markeret med et flueben.
4. Tryk på **ESC-tasten**.  
▷ **Displayet viser vinduet Gødningsindstillinger med den nye spredeskivetype.**

### 4.6.8 Grænsespredningsmængde (%)

I denne menu kan man fastsætte mængdereduktionen (i procent) af TELIMAT-grænsespredningsanordningen. Denne indstilling anvendes ved aktivering af grænsespredningsfunktionen via TELIMAT-sensoren eller **T-tasten**.

#### **BEMÆRK**

Vi anbefaler en reduktion af mængden på grænsespredningssiden med 20 %.

---

#### **Indtastning af grænsespredningsmængde:**

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Grænsespredningsmængde (%)**.
  2. Indtast værdien i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#)
  3. Tryk på **Enter-tasten**.
- ▷ **Vinduet Gødningsindstillinger med den nye TELIMAT-mængde vises i displayet.**

#### 4.6.9 Beregning af OptiPoint (kun AXIS)

I menuen **Beregn OptiPoint** skal du indtaste parametrene til beregning af de optimale til- og frakoblingsafstande **i forageren**.

Det er meget vigtigt at indtaste rækkeviddeparameteren for den anvendte gødning for at opnå en præcis beregning.

#### BEMÆRK

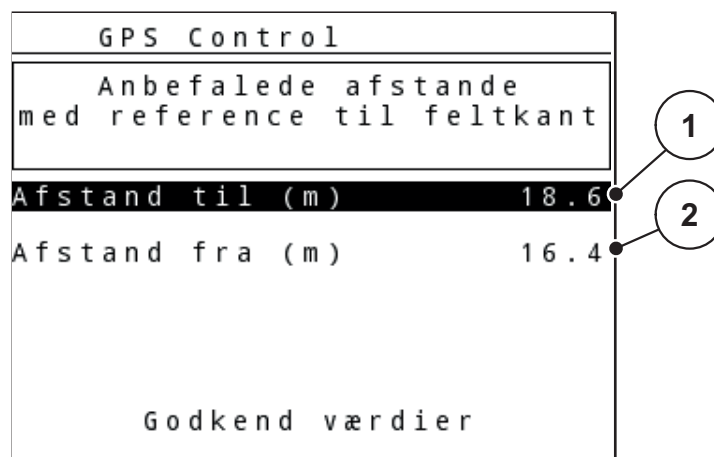
Spredbreddeparameteren for den gødning, du anvender, fremgår af spredningstabellen for din maskine.

1. Indtast den angivne værdi i menuen **Gødningsindstillinger > Rækkeviddeparameter**.
2. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Beregn OptiPoint**.
  - ▷ Den første side i menuen **Beregn OptiPoint** vises.

#### BEMÆRK

Den angivne kørehastighed henviser til kørehastigheden i koblingspositionernes område! Se kapitel [5.8: GPS-Control, side 101](#).

3. Indtast den **gennemsnitlige kørehastighed** i koblingspositionernes område.
4. Tryk på **OK**.
5. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Displayet viser den tredje side i menuen.



**Billede 4.12:** Beregning af OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
1	Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsskyderne åbner	<a href="#">Side 103</a>
2	Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsskyderne lukker.	<a href="#">Side 104</a>

### BEMÆRK

På denne side kan du tilpasse parameterverdierne manuelt. Se kapitel [5.8: GPS-Control, side 101](#).

---

#### Ændring af værdierne

6. Markér den ønskede post.
7. Tryk på **entertasten**.
8. Indtast de nye værdier.
9. Tryk på **Enter-tasten**.
10. Markér menuposten **Godkend værdier**.
11. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ I displayet vises menuen **GPS-Control info**.
  - ▷ **Beregningen af OptiPoint er udført**.
  - ▷ **Betjeningsenheden skifter til vinduet GPS-Control Info**.

#### 4.6.10 GPS Control Info

I menuen **GPS-Control Info** bliver man informeret om de beregnede indstillingsværdier i menuen **Beregn OptiPoint**.

Afhængigt af den anvendte terminal vises der 2 afstande (CCI, Müller Elektronik) eller 1 afstand og 2 tidsværdier (John Deere, ...).

- På de fleste ISOBUS-terminaler overføres de her viste værdier **automatisk** til den relevante indstillingsmenu på GPS-terminalen.
- På nogle terminaler er det dog nødvendigt med **manuel** indtastning.

### BEMÆRK

- Se driftsvejledningen til din GPS-terminal.
-

#### 4.6.11 Spredningstabel

I disse menuer kan du oprette og administrere **spredningstabeller**.

#### BEMÆRK

Valget af spredningstabel har konsekvenser for gødningsindstillingerne på betjeningsenheden og på centrifugalgødningssprederen. Den indstillede udbringningsmængde overskrives af den gemte værdi i spredningstabellen.

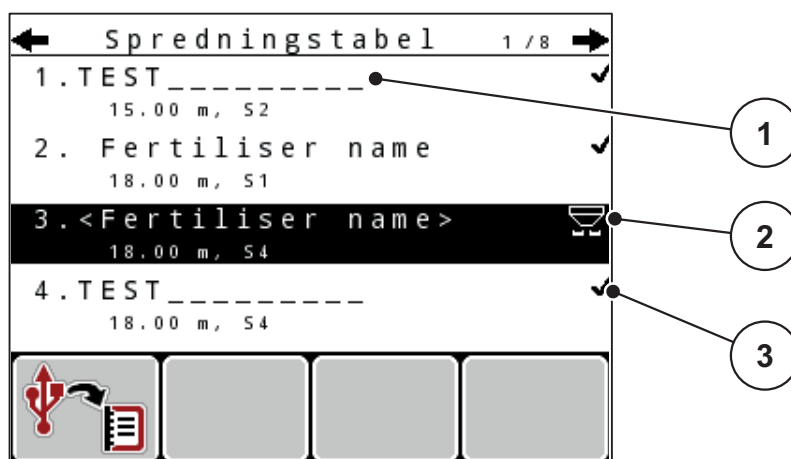
#### BEMÆRK

Du kan administrere spredningstabellerne automatisk og overføre dem til din betjeningsenhed. Til det skal du bruge et WLAN-modul (ekstraudstyr) og en smartphone (se [2.8: WLAN-modul, side 19](#)).

#### Oprettelse af ny spredningstabel

Du har mulighed for at oprette op til **30** spredningstabeller i betjeningsenheden.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Spredningstabel**.



**Billede 4.13:** Menuen Spredningstabel

- [1] Navnefelt spredningstabel
- [2] Visning af den aktive spredningstabel
- [3] Visning af spredningstabel, der er udfyldt med værdier

2. Markér **navnefeltet** i en tom spredningstabel.

3. Tryk på **Enter-tasten**.

▷ Displayet viser valgvinduet.

4. Markér valgmuligheden **Åbn element...**

5. Tryk på **Enter-tasten**.

▷ Displayet viser menuen **Gødningsindstillinger**, og det valgte element indlæses som **aktiv spredningstabel** i gødningsindstillingerne.

6. Markér menuposten **Gødningsnavn**.

7. Tryk på **Enter-tasten**.

8. Indtast navnet på spredningstabellen.

### BEMÆRK

Vi anbefaler at give spredningstabellen samme navn som gødningen. Så er det lettere at forbinde spredningstabellen med en gødning.

---

9. Rediger **spredningstabellens** parametre.

Se kapitel [4.6: Gødningsindstillinger i Expert-funktion, side 41](#).

#### Valg af en spredningstabel:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Spredningstabel**.
2. Markér den ønskede spredningstabel.
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
4. Markér valgmuligheden **Åbn element...**
5. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ **Displayet viser menuen Gødningsindstillinger, og det valgte element indlæses som aktiv spredningstabel i gødningsindstillingerne.**

### BEMÆRK

Når der vælges en eksisterende spredningstabel, overskrives alle værdier i menuen **Gødningsindstillinger** af de værdier, der er gemt i den valgte spredningstabel, herunder også udbringningspunktet og kraftudtagets omdrejningstal.

- **Maskine med elektriske udbringningspunktaktuatorer:** Maskinstyringen kører aktuatorerne for udbringningspunktet til den værdi, der er gemt i spredningstabellen.
- 

#### Kopiering af eksisterende spredningstabel

1. Markér den ønskede spredningstabel.
2. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
3. Markér valgmuligheden **Kopier element**.
4. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ **Der står nu en kopi af spredningstabellen på den første frie plads i listen.**

#### Sletning af eksisterende spredningstabel

1. Markér den ønskede spredningstabel.
2. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
3. Markér valgmuligheden **Slet element**.
4. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ **Spredningstabellen er slettet fra listen.**

#### 4.6.12 Beregning af VariSpread

Delbreddeassistenten VariSpread beregner delbredde-trinnene automatisk i baggrunden. Basis herfor er dine indtastninger for arbejdsbredden og udbringningspunktet på de første sider af menuen **Gødningsindstillinger**.

#### BEMÆRK

Redigeringen af VariSpread-tabellen kræver særligt faglig viden. Kontakt forhandleren, hvis du vil ændre indstillingerne.

Gødningsindstilling <span style="float: right;">4 / 4</span>			
Beregn VariSpread			
Br. (m)	UP	0./min.	Mgd. (%)
8.00	0.0	540	AUTO
06.00	0.0	540	AUTO
04.00	0.0	540	AUTO
02.00	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

**Billede 4.14:** Beregning af VariSpread, eksempel med 8 delbredder (4 på hver side)

- [1] Indstillelig delbreddeindstilling
- [2] Forud fastlagt indstilling af delbredde

#### Overførsel af værdier til GPS-terminalen

Overførslen fra VariSpread-tabellen til GPS-terminalen er ved maskiner med VariSpread pro automatiseret, ved maskiner med Vari-Spread V8 sker det afhængigt af GPS-terminalen.

## 4.7 Maskinindstillinger

**BEMÆRK**

Menuen **Indstillinger** er ikke de samme ved gødningsspreaderne AXIS og MDS.

I denne menu udfører du indstillinger for traktoren og maskinen.

- Åbn menuen **Maskinindstillinger**.

Maskinindstilling <span style="float: right;">1/2</span>	
<b>Traktor (km/t)</b>	
AUTO / MAN drift	
+/- mængde (%)	20
Signal tomgangsmåling	✓
kg tomdektektor	150
Easy toggle	

**Billede 4.15:** Menuen Maskinindstilling (eksempel)

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Traktor (km/t)	Fastsættelse eller kalibrering af hastighedssignalet.	<a href="#">Side 59</a>
AUTO / MAN drift	Fastsættelse af driftsarten Automatisk eller Manuel drift.	<a href="#">Side 62</a>
+/- mængde	Forudindstilling af mængdereduktion for de forskellige spredningstyper.	<a href="#">Side 65</a>
Signal tomgangsmåling	Kun AXIS-M EMC: Aktivering af lydsignalet ved start af den automatiske tomgangsmåling	
kg tomdektektor	Indtastning af den restmængde, som via vejecellerne udløser en alarmmeddelelse.	
Easy toggle	Begrænsning af skiftetasten L%/R% til to tilstande	<a href="#">Side 66</a>
Udbr.-korr. L/R (%)	Korrigerende af afvigelserne mellem indtastet udbringningsmængde og faktisk udbringningsmængde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrigerende i procent på enten højre eller venstre side</li> </ul>	



### 4.7.1 Hastighedskalibrering

Hastighedskalibreringen er en grundlæggende forudsætning for et præcist spredningsresultat. Faktorer som f. eks. dækstørrelse, traktorskit, firehjulstræk, slip mellem dæk og underlag, jordbeskaffenhed og dæktryk har indflydelse på hastighedsbestemmelsen og dermed på spredningsresultatet.

#### Forberedelse af hastighedskalibrering:

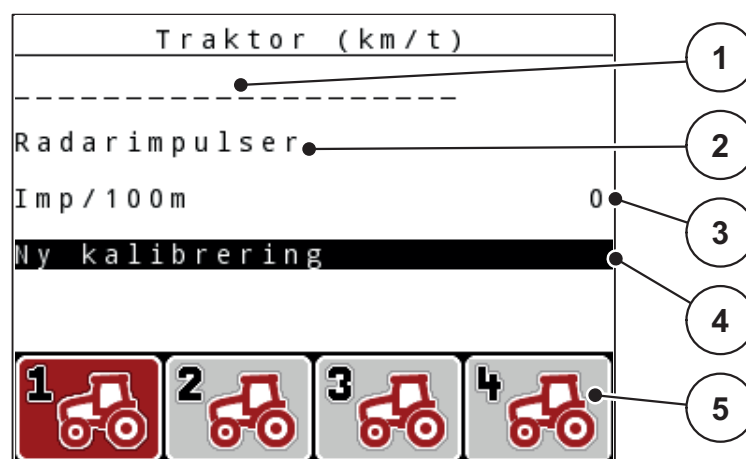
Den præcise beregning af antallet af hastighedsimpulser på 100 m er meget vigtig for den præcise udbringning af gødningsmængden.

- Udfør kalibreringen på marken. Dermed reduceres indflydelsen fra underlagets beskaffenhed på kalibreringsresultatet.
- Bestem så præcist som muligt en referencestrækning på **100 m**.
- Slå firehjulstrækket til.
- Fyld maskinen så vidt muligt kun halvt.

#### Hentning af hastighedsindstillinger:

I betjeningsenheden QUANTRON-A kan du gemme op til **4 forskellige profiler** for type og antal impulser. Du kan give disse profiler navne (f.eks. traktornavn).

Kontrollér inden spredningen, at det er den rigtige profil, der er åbnet i betjeningsenheden.



**Billede 4.16:** Menuen Traktor (km/t)

- [1] Traktorbetegnelse
- [2] Visning af encoder for hastighedssignalet
- [3] Visning af antal impulser på 100 m
- [4] Undermenu Kalibrering af traktor
- [5] Symboler for profilernes hukommelsespladser 1 til 4

#### 1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > Traktor (km/t)**.

Visningsværdierne for navn, oprindelse og antal impulser gælder for den profil, hvis symbol har sort baggrund.

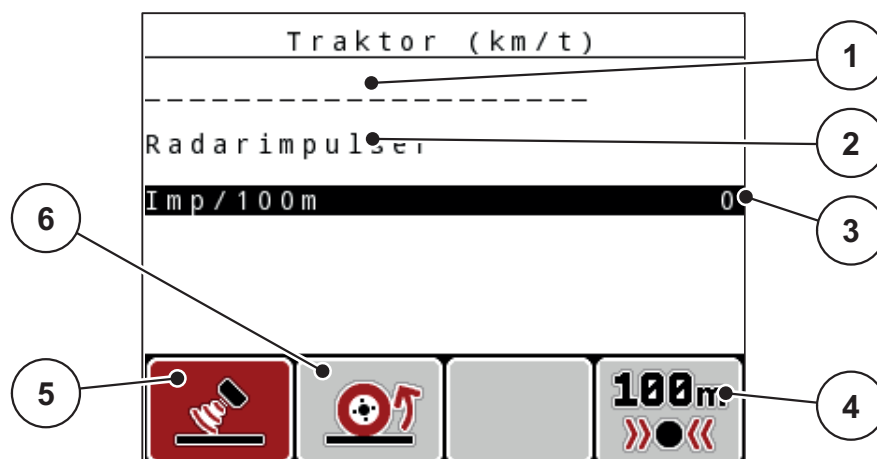
#### 2. Tryk på funktionstasten (**F1-F4**) under hukommelsespladsens symbol.

### Ny kalibrering af hastighedssignalet:

Du kan enten overskrive en allerede eksisterende profil eller programmere en tom hukommelsesplads med en profil.

1. Markér den ønskede hukommelsesplads med funktionstasten nedenunder i menuen **Traktor (km/t)**.
2. Markér feltet **Ny kalibrering**.
3. Tryk på **Enter-tasten**.

▷ **Displayet viser kalibreringsmenuen Traktor (km/t).**



**Billede 4.17:** Kalibreringsmenuen Traktor (km/t)

- [1] Traktorens navnefelt
- [2] Visning af hastighedssignalets oprindelse
- [3] Visning af antal impulser på 100 m
- [4] Undermenu Automatisk kalibrering
- [5] Encoder for radarimpulser
- [6] Encoder for hjulimpulser

4. Markér **Navnefelt traktor**.
5. Tryk på **Enter-tasten**.
6. Indtast navnet på profilen.

#### BEMÆRK

Indtastningen af navnet er begrænset til **16 tegn**.

For at lette forståelsen anbefaler vi, at du giver profilen samme navn som traktoren.

Indtastning af tekst i betjeningsenheden er beskrevet i kapitel [4.14.1: Tekstindtastning, side 87](#).

7. Vælg encoder for hastighedssignalet.
    - For **radarimpulser** tryk på funktionstasten **F1**.
    - For **hjulimpulser** tryk på funktionstasten **F2**.
- ▷ **Displayet viser encoderen.**

I det følgende skal du bestemme antallet af impulser for hastighedssignalet. Hvis du kender det præcise impulsantal, kan du indtaste det direkte:

8. Åbn menuposten **Traktor (km/t) > Ny kalibrering > Imp/100m.**

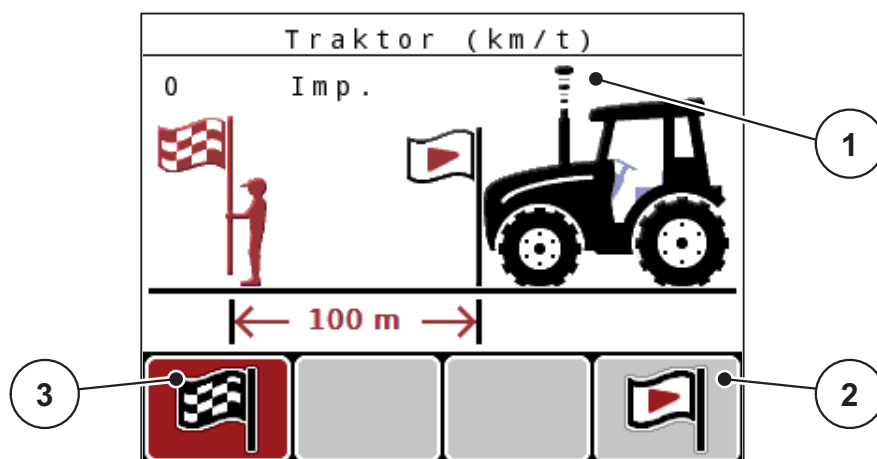
▷ **Displayet viser menuen Impulser til manuel indtastning af antal impulser.**

Indtastningen af værdier i betjeningsenheden er beskrevet i afsnit [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89.](#)

Hvis du **ikke kender** det præcise antal impulser, skal du starte en **kalibreringskørsel**.

9. Tryk på funktionstasten **F4 (100 m AUTO)**.

▷ I displayet vises driftsbilledet Kalibreringskørsel.



**Billede 4.18:** Driftsbillede for kalibreringskørsel, hastighedssignal

- [1] Visning af impulser
- [2] Start af impulsregistrering
- [3] Standsning af impulsregistrering

10. Tryk på funktionstasten **F4** ved referencetrækningens startpunkt.

- ▷ Impulsvisningen står nu på nul.
- ▷ Betjeningsenheden er klar til tælling af impulser.

11. Kø en 100 m lang referencetrækning.

12. Stands traktoren for enden af referencetrækningen.

13. Tryk på funktionstasten **F1**.

- ▷ Displayet viser antallet af modtagne impulser.

14. Tryk på **entertasten**.

▷ **Det nye impulsantal gemmes.**

▷ **Du vender tilbage til kalibreringsmenuen.**

### 4.7.2 AUTO/MAN drift

Som standard arbejder du i driftsarten **AUTO**. Betjeningsenheden styrer aktuato-  
rerne automatisk på basis af hastighedssignalet.

I **manuel** drift arbejder du kun, hvis:

- der ikke foreligger et hastighedssignal (radar eller hjulsensor defekt eller ikke installeret)
- der skal udbringes sneglekorn eller såsæd (småfrø).

#### BEMÆRK

For at få en ensartet udbringning af spredematerialet er det vigtigt i manuel drift at arbejde med en **konstant kørehastighed**.

---

Menu	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/h + AUTO kg	<b>Kun AXIS:</b> Valg af automatisk drift med automatisk vejning	<a href="#">Side 62</a>
AUTO km/t	Valg af automatisk drift	<a href="#">Side 98</a>
MAN-skala	Doseringsskyderindstilling for manuel drift	<a href="#">Side 100</a>
MAN km/t	Indstilling af kørehastighed for manuel drift	<a href="#">Side 99</a>

#### Valg af driftsart

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
  2. Åbn menuen **Maskinindstilling > AUTO/MAN drift**.
  3. Markér den ønskede menupost.
  4. Tryk på **entertasten**.
  5. Følg anvisningerne på skærmen.
- Du finder vigtige oplysninger om brugen af driftsarterne under spredning i kapitel [5: Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A, side 91](#).

#### BEMÆRK

Den indstillede driftsart vises i driftsbilledet.

---

#### **AUTO km/t + AUTO kg: automatisk drift med automatisk massestrømregulering:**

Driftsarten **AUTO km/t + AUTO kg** regulerer under spredningen konstant gødningsmængden i henhold til hastigheden og gødningens generelle flow. Herved opnås en optimal dosering af gødningen.

**AUTO km/t: Automatisk drift****BEMÆRK**

For at opnå et optimalt spredningsresultat skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
3. Markér menuposten **AUTO km/t**
4. Tryk på **Enter-tasten**.
5. Udfør gødningsindstillingerne:
  - Udbringningsmængde (kg/ha)
  - Arbejdsbredde (m)
6. Fyld beholderen med gødning.
7. Udfør en drejoprøve til bestemmelse af flowfaktoren  
eller  
Find frem til flowfaktoren ved hjælp af den medfølgende spredningstabel.
8. Indtast flowfaktoren manuelt.
9. Tryk på **Start/Stop-tasten**.
- ▷ **Spredningen starter.**

**MAN km/t: manuel drift**

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
3. Markér menuposten **MAN km/t**
  - ▷ Displayet viser indtastningsvinduet **Hastighed**.
4. Indtast værdien for kørehastigheden under spredningen.
5. Tryk på **Enter-tasten**.

**BEMÆRK**

For at opnå et optimalt spredningsresultat skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

### MAN skala: manuel drift med skalaværdi

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift.**
  2. Markér menuposten **MAN-skala**
    - ▷ Displayet viser menuen **Skyderåbning.**
  3. Indtast skalaværdien for doseringskyderens åbning.
  4. Tryk på **entertasten.**
    - Se [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89.](#)
- ▷ **Indstillingen af driftsarten er gemt.**

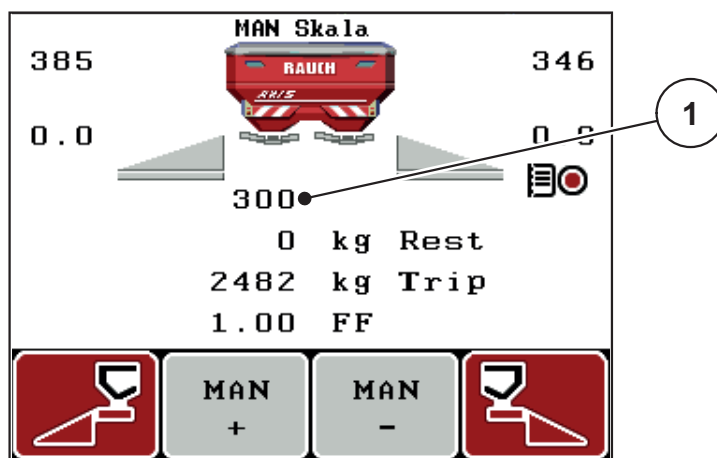
### BEMÆRK

For også at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i manuel drift anbefaler vi at overtage værdierne for doseringskyderens åbning og kørehastigheden fra spredningstabellen.

I driftsarten **MAN-skala** kan man ændre doseringskyderens åbning manuelt under spredningen.

### Forudsætning:

- Doseringsskyderne er åbne (aktiveres via **Start/Stop**-tasten).
- I driftsbilledet **MAN-skala** er symbolerne for delbredderne udfyldt med rødt.



**Billede 4.19:** Driftsbillede MAN-skala

[1] Visning af doseringsskyderens aktuelle skalaposition

5. For at ændre doseringsåbningen tryk på funktionstasten **F2** eller **F3**.

**F2: MAN+** for at gøre doseringsåbningen større

**F3: MAN-** for at gøre doseringsskyderåbningen mindre.

### 4.7.3 +/- mængde

I denne menu kan du fastlægge en procentvis **mængdeændring** for normal spredning.

Basis (100%) er den forudindstillede værdi for doseringskyderens åbning.

#### BEMÆRK

Under drift kan du ved hjælp af funktionstasterne **F2/F3** når som helst ændre spredningsmængden med faktoren for **+/- mængde**.

Med **C 100 %-tasten** stiller du tilbage til de forudindstillede værdier.

#### Fastsættelse af mængdereduktion:

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > +/- mængde (%)**.
2. Indtast den procentværdi, du vil ændre spredningsmængden med.  
Se kapitel [4.14.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 89](#).
3. Tryk på **entertasten**.

### 4.7.4 Signal tomgangsmåling



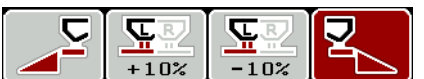

Her kan du aktivere og deaktivere lydsignalet til gennemførelse af tomgangsmålingen.

1. Markér menuposten **Signal tomgangsmåling**.
2. Aktivér valget ved at trykke på **entertasten**.
  - ▷ Displayet viser et flueben.
  - ▷ Når den automatiske tomgangsmåling starter, høres signalet.
3. Deaktivér valget ved at trykke på **entertasten** igen.
  - ▷ Fluebenet forsvinder.

4.7.5 Easy toggle

Her kan du begrænse skiftefunktionen for tasten **L%/R %** til 2 tilstande på funktionstasterne **F1** til **F4**. Dermed slipper du for at skulle udføre unødvendige skiftehændlinger i driftsbilledet.

1. Markér undermenuen **Easy Toggle**
2. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Displayet viser et flueben.
  - ▷ Funktionen er aktiv.
  - ▷ I driftsbilledet kan tasten **L%/R%** kun skifte mellem funktionerne Mængdeændring (L+R) og Delbreddeadministration (VariSpread).
3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Fluebenet forsvinder.
  - ▷ Med tasten **L%/R%** kan du skifte mellem de 4 forskellige tilstande.

Funktionstasternes funktioner	Funktion
	Mængdeændring i begge sider
	Mængdeændring i højre side <b>Skjult ved aktiveret funktion Easy Toggle</b>
	Mængdeændring i venstre side <b>Skjult ved aktiveret funktion Easy Toggle</b>
	Øgning eller reduktion af delbredder



## 4.8 Hurtigtømning

Hvis du vil rengøre maskinen efter spredning eller hurtigt tømme restmængden, kan du vælge menuen **Hurtigtømning**.

Derudover anbefaler vi, at du, inden maskinen opmagasineres, **åbner doseringskyderne helt** via hurtigtømningen og slukker for QUANTRON-A i denne tilstand. På den måde forhindrer du, at der samler sig fugt i beholderen.

### BEMÆRK

Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, **inden du starter** hurtigtømningen. Følg hertil driftsvejledningen til gødningssprederen (restmængdetømning).

#### 1. Åbn menuen **Hovedmenu > Hurtigtømning**.

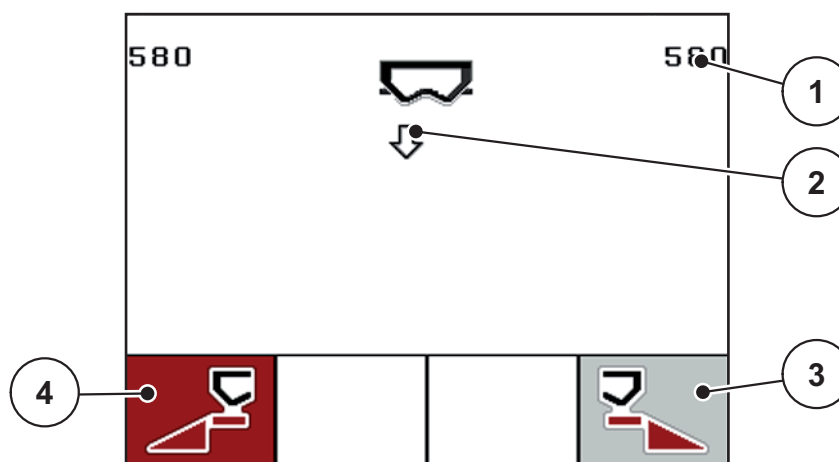
### ▲ FORSIGTIG



#### Risiko for tilskadekomst som følge af automatisk indstilling af udbringningspunktet!

Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer vises alarmen **Kør til udbringningspunkt**. Når der trykkes på tasten **Start/Stop**, kører udbringningspunktet automatisk til den forudindstillede værdi ved hjælp af elektriske aktuatorer (SpeedServos). Dette kan forårsage personskader og materielle skader.

- Inden der trykkes på **Start/Stop**-tasten, er det vigtigt at kontrollere, at der **ikke befinder sig personer** i maskinens fareområde.



**Billede 4.20:** Menuen Hurtigtømning

- [1] Visning af doseringsåbning
- [2] Symbol for hurtigtømning (her: venstre side er valgt, men endnu ikke startet)
- [3] Hurtigtømning højre delbredde (her: ikke valgt)
- [4] Hurtigtømning venstre delbredde (her: valgt)

2. Vælg med **funktionstasten** den delbredde, hvor hurtigtømningen skal udføres.
  - ▷ Displayet viser den valgte delbredde som symbol.
3. Tryk på **Start/Stop-tasten**.
  - ▷ Hurtigtømningen starter.
4. Tryk på **Start/Stop-tasten** igen.
  - ▷ Hurtigtømningen er afsluttet.

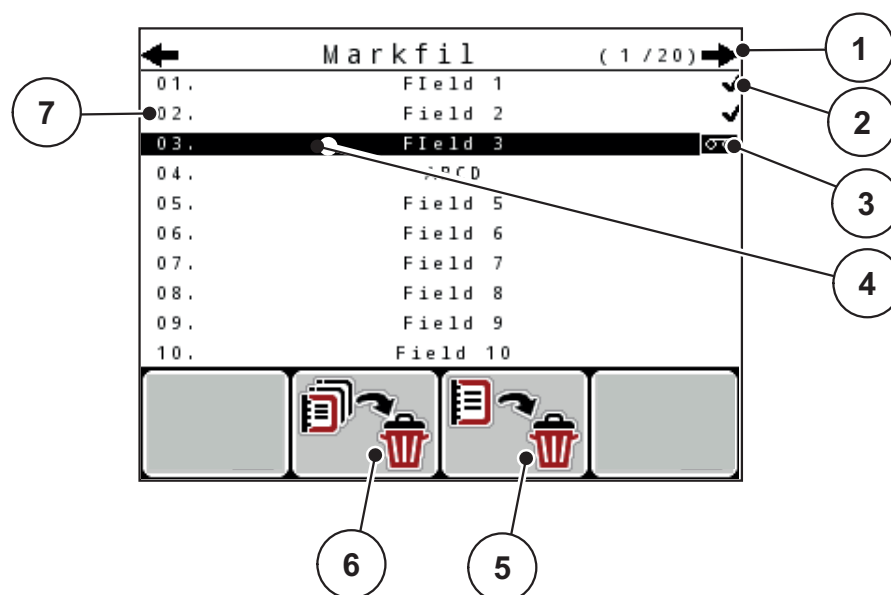
Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer vises alarmerne **Kør til udbringningspunkt**.

5. Tryk på **Start/Stop-tasten**
  - ▷ Der er kvitteret for alarmerne.
  - ▷ De elektriske aktuatorer kører til den forudindstillede værdi.
6. Tryk på **ESC-tasten** for at vende tilbage til **hovedmenuen**.

## 4.9 Markfil

I denne menu kan du oprette og administrere op til **200 markfiler**.

- Åbn menuen **Hovedmenu > Markfil**.



**Billede 4.21:** Menuen Markfil

- [1] Visning af sidetal
- [2] Visning af markfil fyldt
- [3] Visning af markfil aktiv
- [4] Markfilens navn
- [5] Funktionstast F3: Slet markfil
- [6] Funktionstast F2: Slet alle markfiler
- [7] Visning af hukommelsesplads

### 4.9.1 Valg af markfil

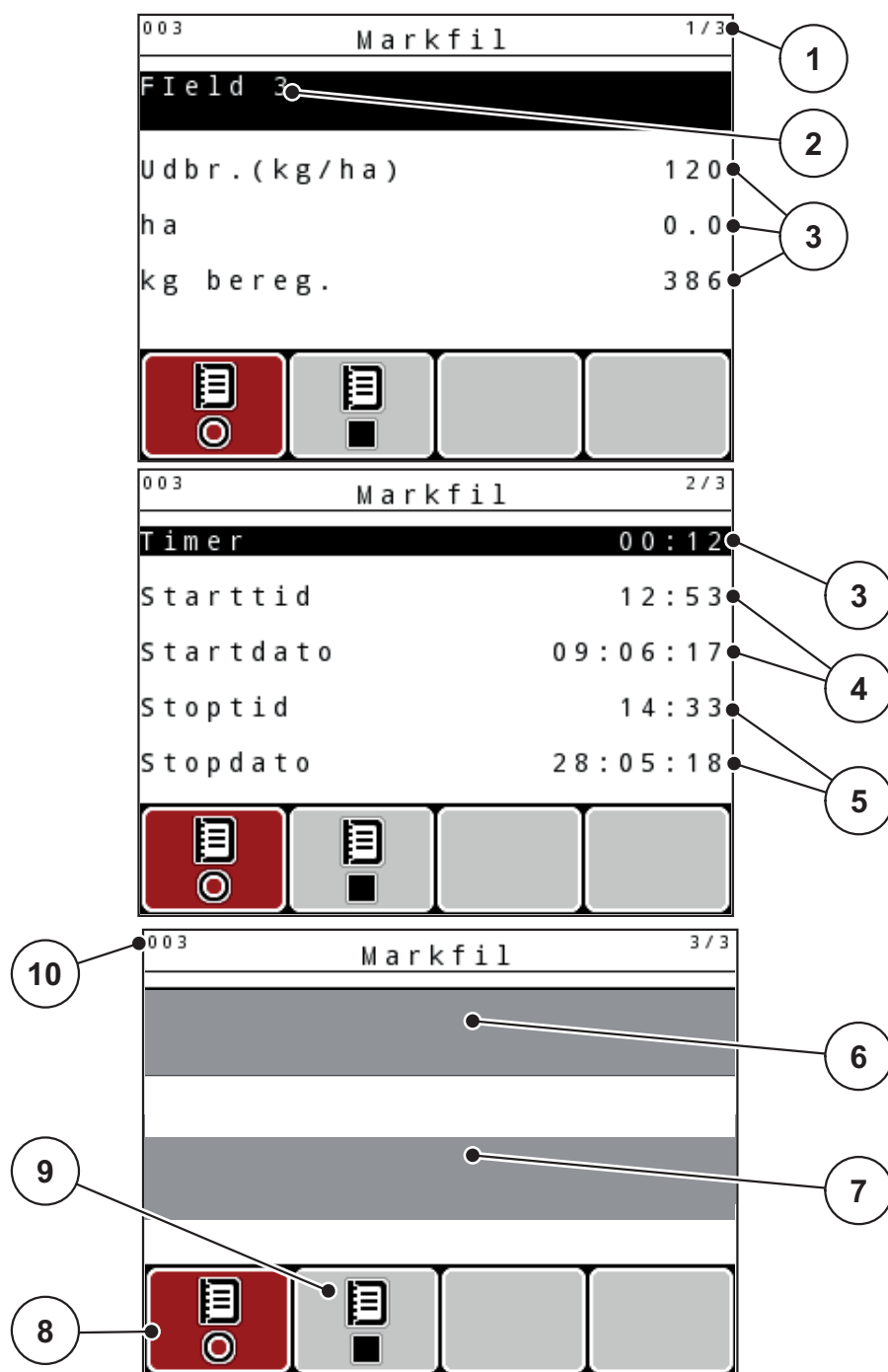
Du kan vælge en allerede gemt markfil igen og fortsat anvende den. De data, der allerede er gemt i markfilen, bliver **ikke overskrevet**, men **suppleres** med de nye værdier.

#### BEMÆRK

Med **piletasterne venstre/højre** kan du springe frem og tilbage i menuen **Markfil** med en side ad gangen.

1. Vælg den ønskede markfil.
2. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Displayet viser den første side i den aktuelle markfil.

4.9.2 Start af optagelse



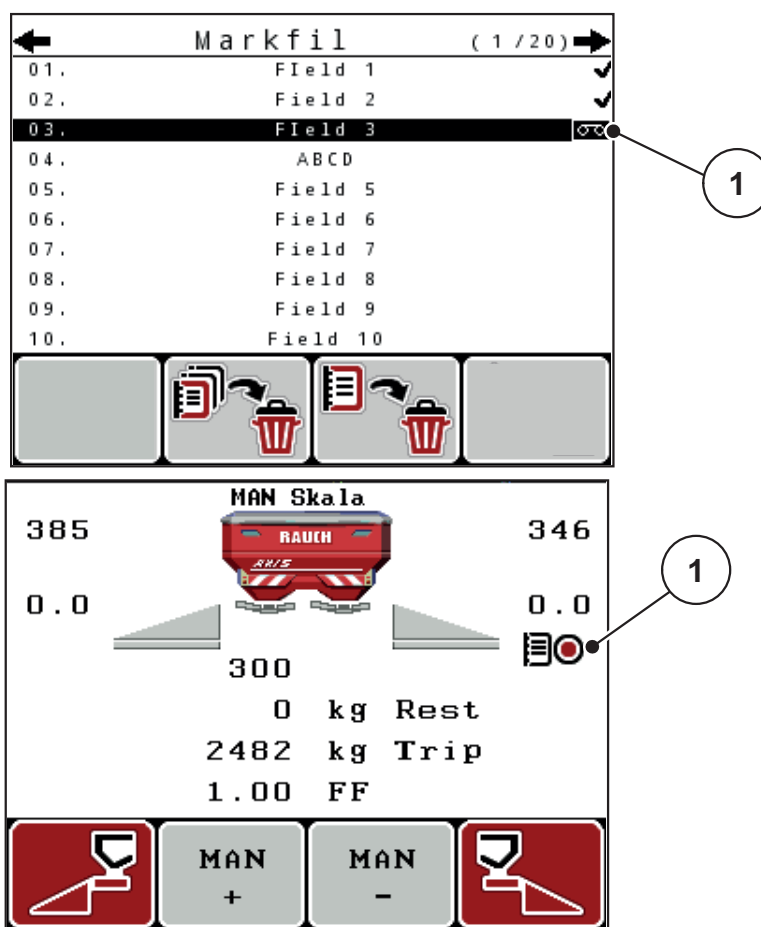
**Billede 4.22:** Visning af den aktuelle markfil

- [1] Visning af sidetal
- [2] Navnefelt markfil
- [3] Værdifelter
- [4] Visninger starttid/-dato
- [5] Visninger stoptid/-dato
- [6] Navnefelt gødning
- [7] Navnefelt gødningsproducent
- [8] Funktionstast start
- [9] Funktionstast stop
- [10] Visning af hukommelsesplads

3. Tryk på funktionstasten **F1** under startsymbolet.
  - ▷ Optagelsen begynder.
  - ▷ Menuen **Markfil** viser **registreringssymbolet** for den aktuelle markfil.
  - ▷ **Driftsbilledet** viser **optagesymbolet**.

### BEMÆRK

Hvis der åbnes en anden markfil, standses denne markfil. Den aktive markfil kan ikke slettes.



**Billede 4.23:** Visning af optagesymbol

[1] Optagesymbol

### 4.9.3 Standsning af optagelse

1. Åbn 1. side i den aktive markfil i menuen **Markfil**.
2. Tryk på funktionstasten **F2** under stopsymbolet.
  - ▷ Optagelsen er afsluttet.

### 4.9.4 Sletning af markfiler

Betjeningsenheden QUANTRON-A giver mulighed for at slette optagede markfiler.

#### **BEMÆRK**

Det er kun indholdet i markfilerne, der slettes, markfilens navn vises fortsat i navnefeltet!

---

#### **Sletning af markfil**

1. Åbn menuen **Markfil**.
2. Vælg en markfil på listen.
3. Tryk på funktionstasten **F3** under symbolet **Slet** (se [billede 4.21](#)).
  - ▷ Den valgte markfil er slettet.

#### **Slet alle markfiler**

1. Åbn menuen **Markfil**.
2. Tryk på funktionstasten **F2** under symbolet **Slet alle** (se [billede 4.21](#)).
  - ▷ Der vises en meddelelse om, at dataene slettes (se [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 105](#)).
3. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
  - ▷ Alle markfiler er slettet.

## 4.10 System/test

I denne menu foretager man system- og testindstillingerne for betjeningsenheden.

- Åbn menuen **Hovedmenu > System/test**.



**Billede 4.24:** Menu System/test

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Lysstyrke	Indstilling af displayvisning.	Ændring af indstillingen med funktionstasterne + og -.
Sprog - Language	Sprogindstilling til menunavigering.	<a href="#">Side 75</a>
Selektionsvisning	Fastsættelse af visningerne i driftsbilledet.	<a href="#">Side 76</a>
Funktion	Indstilling af den aktuelle funktion Ved funktionen <b>EMC</b> er funktionen <b>Expert</b> indstillet automatisk	<a href="#">Side 77</a>
Test/diagnose	Kontrol af aktuatorer og sensorer.	<a href="#">Side 78</a>

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Dato	Indstilling af aktuel dato.	Valg og ændring af indstillingen med <b>piletasterne</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Klokkeslæt	Indstilling af aktuelt klokkeslæt.	Valg og ændring af indstillingen med <b>piletasterne</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Dataoverførsel	Menu til dataudveksling og serielle protokoller	<a href="#">Side 82</a>
Totaldata-tæller	Visning af samlet <ul style="list-style-type: none"> <li>● spredt mængde i kg</li> <li>● spredt areal i ha</li> <li>● spredetid i h</li> <li>● kørt strækning i km</li> </ul>	
Enhed	Visning af værdierne i det valgte enhedssystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>● metrisk</li> <li>● imperial</li> </ul>	<a href="#">Side 83</a>
Service	Serviceindstillinger	Passwordbeskyttet; kun tilgængelig for servicepersonale.



#### 4.10.1 Indstilling af sprog

I betjeningsenheden QUANTRON-A kan der vælges mellem **forskellige sprog**. Sproget for dit land er forudindstillet fra fabrikken.

1. Åbn menuen **System / Test > Sprog - Language**.

▷ Displayet viser den første af fire sider.

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

**Billede 4.25:** Undermenu sprog, side 1

2. Vælg det sprog, du ønsker, menuerne skal vises i.

#### BEMÆRK

Sprogene er oplistet i flere menuvinduer. Ved hjælp af **piletasterne** kan du gå til det tilstødende vindue.

3. Tryk på **Enter-tasten**.

▷ **Valget er bekræftet.**

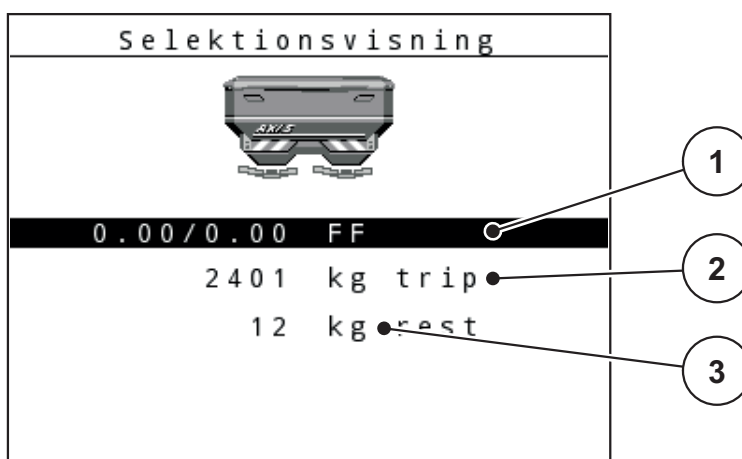
▷ **Betjeningsenheden QUANTRON-A genstarter automatisk.**

▷ **Menuerne vises i det valgte sprog.**

### 4.10.2 Selektionsvisning

Visningsfelterne i betjeningsenhedens driftsbillede kan tilpasses individuelt. Du kan efter eget valg programmere de tre visningsfelter med følgende værdier:

- Kørehastighed
- Flowfaktor (FF)
- Klokkeslæt
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- m rest
- ha rest
- Tomgangstid



**Billede 4.26:** Menuen Selektionsvisning

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

#### Valg af visning

1. Åbn menuen **System / test > Selektionsvisning**.
2. Markér det ønskede **visningsfelt**.
3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ I displayet oplistes de mulige visninger.
4. Markér den nye værdi, som visningsfeltet skal programmeres med.
5. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Displayet viser **driftsbilledet**. I det pågældende **visningsfelt** finder du nu den nye værdi.

### 4.10.3 Funktion

I betjeningsenheden QUANTRON-A er der mulighed for **2 forskellige funktioner**:  
Funktionerne **Easy** og **Expert**.

#### **BEMÆRK**

Ved funktionen M EMC er funktionen Expert indstillet automatisk

- I funktionen **Easy** kan man kun åbne de parametre for gødningsindstillinger, der er nødvendige for spredningen: Det er ikke muligt hverken at oprette eller administrere spredetabeller.
- I funktionen **Expert** kan man åbne alle de parametre, der findes i menuen Gødningsindstillinger.

#### **Valg af funktion**

1. Markér menuposten **System / test > Funktion**.
  2. Tryk på **Enter-tasten**.
- ▷ **Displayet viser den aktuelle funktion.**

Du skifter mellem de to funktioner ved at trykke på **entertasten**.

### 4.10.4 Test/diagnose

I menuen **Test/diagnose** kan du overvåge og kontrollere nogle af sensorernes/aktuatorernes funktion.

#### BEMÆRK

Denne menu er kun til information.

Listen over sensorer afhænger af maskinens udstyr.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Testpunkter skyder	Test af kørsel til skydernes forskellige positionspunkter.	Kontrol af kalibreringen
Doseringsskyder	Kørsel til doseringsskyderne venstre og højre	<a href="#">Side 79</a>
Spænding	Kontrol af driftsspændingen.	
Tomdetektor	Kontrol af tomdetektorer	
Vejeceller	Kontrol af vejecellerne.	
M-EMC	Kontrol af sensorerne for funktion M EMC.	
Testpunkter UP	Test af kørsel til UP's forskellige positionspunkter.	Kontrol af kalibreringen
Udbringningspunkt	Kørsel til udbringningspunktet.	
Linbus	Kontrol af de moduler, der er tilmeldt via LINBUS.	
TELIMAT-sensor	Kontrol af TELIMAT-sensorer	
GSE-sensor	Kontrol af sensorerne for grænsespredningsanordningen	
Presenning	Kontrol af aktuatorerne.	
SpreadLight	Kontrol af arbejdslygterne.	

## Eksempel doseringsskyder

## ▲ FORSIGTIG

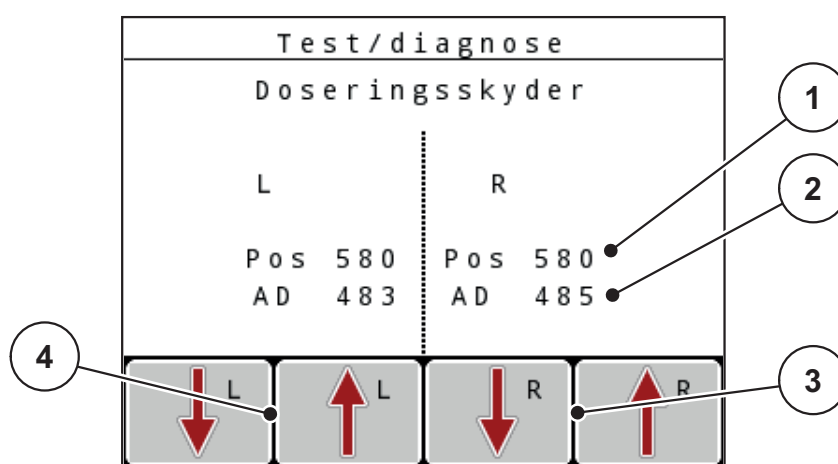


**Risiko for tilskadekomst som følge af bevægelige maskindele.**

Under testene kan maskindele bevæge sig automatisk.

- ▶ Sørg derfor for, at der ikke befinder sig personer i maskinområdet, inden testene udføres.

1. Åbn menuen **System/test > Test/diagnose**.
2. Markér menupunktet **Doseringskyder**.
3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Displayet viser status for aktuatorerne/sensorerne.



**Billede 4.27:** Test/diagnose; eksempel: Doseringsskyder

- [1] Visning af position
- [2] Visning af signal
- [3] Funktionstaster for højre aktuator
- [4] Funktionstaster for venstre aktuator

Visningen **Signal** viser signalets tilstand separat for hhv. venstre og højre side.

Du kan køre aktuatorerne ind og ud med funktionstasterne **F1 - F4**.

**Eksempel Linbus**

1. Åbn menuen **System/test > Test/diagnose**.
2. Markér menuposten **Linbus**.
3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Displayet viser status for aktuatorerne/sensorerne.

The screenshot shows a terminal window titled "Linbus". It contains a table with columns "Ver", "Mfr", "Fnc", and "Stat". Below the table is a highlighted bar with the text "Start selvtest". Three callout boxes are present: [1] points to the "Stat" column, [2] points to the "Start selvtest" bar, and [3] points to the first three rows of the table.

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
UP højre	0 . 0 . 0	0	0	0 - - - -
UP venstre	0 . 0 . 0	0	1	- - - -
TELIMAT	0 . 0 . 0	0	0	- - - -
Presenning	0 . 0 . 0	0	0	- - - -

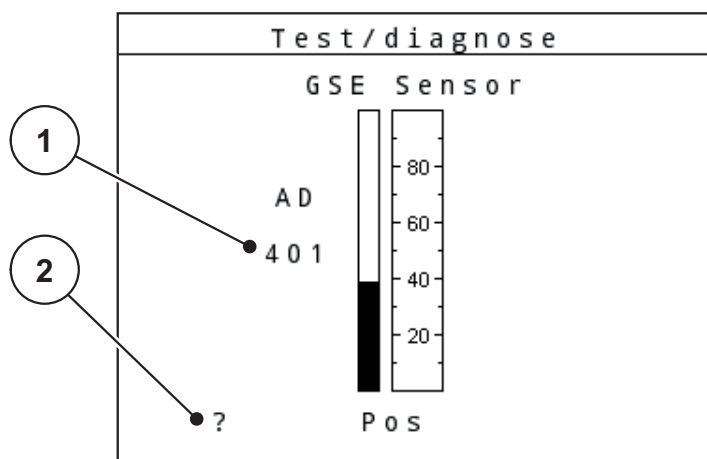
Start selvtest

**Billede 4.28:** Test/diagnose; eksempel: Linbus

- [1] Visning af status
- [2] Start selvtest
- [3] Tilsluttede aktuatorer

**Eksempel GSE-sensor**

1. Åbn menuen **System/test > Test/diagnose**.
2. Markér menuposten **GSE-sensor**.
3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Displayet viser sensorernes status.

**Billede 4.29:** Test/diagnose; eksempel: Linbus

- [1] Visning af status  
 [2] Visning sensorposition

**Visning sensorposition**

Sensorerne giver tilbagemelding om grænsespredningsanordningens position:

- O = øverst; grænsespredningsanordningen er inaktiv
- U = nederst; grænsespredningsanordningen er i driftsposition
- ? = grænsespredningsanordningen har endnu ikke nået endepositionen.

**▲ FORSIGTIG**

**Risiko for tilskadekomst som følge af bevægelige maskindele.**

Under testene kan maskindele bevæge sig automatisk.

- ▶ Sørg derfor for, at der ikke befinder sig personer i maskinområdet, inden testene udføres.

### 4.10.5 Dataoverførsel

Dataoverførslen foregår via forskellige dataprotokoller.

Undermenu	Betydning
ASD	Automatisk markdokumentation; overførsel af markfiler til en PDA hhv. pocket-pc via Bluetooth
LH5000	Seriell kommunikation f.eks. spredning med applikationskort
GPS-Control	Protokol for automatisk delbreddeaktivering med en ekstern terminal
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokol for automatisk overførsel af den ønskede udbringningsmængde
TUVR	Protokol for automatisk delbreddeaktivering og delarealspecifik applikationsmængdeændring med en ekstern Trimble-terminal
GPS km/t	<b>Kun muligt med TUVR-protokol og Trimble-terminal.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kan efter ønske aktiveres/deaktiveres</li></ul> Hvis aktiveret, er hastighedssignalet fra GPS-enheden anvendt som signalkilde for driftsarten <b>AUTO km/t</b> . <ol style="list-style-type: none"><li>1. Markér menuposten med søjle.</li><li>2. Tryk på entertasten.<ul style="list-style-type: none"><li>▷ Der vises et flueben på skærmen.</li><li>▷ <b>GPS km/t er aktiv.</b></li><li>▷ <b>GPS-enhedens hastighed er overtaget som signalkilde for driftsarten AUTO km/t.</b></li></ul></li></ol>

### 4.10.6 Totaldata-tæller

I denne menu vises alle sprederens tællerstatusser.

- spredt mængde i kg
- spredt areal i ha
- spredetid i h
- kørt strækning i km

#### **BEMÆRK**

Denne menu er kun til information.

---



#### 4.10.7 Ændring af enhedssystem

Dit enhedssystem er forudindstillet på fabrikken. Du kan dog til enhver tid skifte fra metriske til imperiale værdier og omvendt.

1. Åbn menuen **System/test**.
  2. Markér menuen **Enhed**.
  3. Tryk på **entertasten** for at skifte mellem **imperial** og **metrisk**.
- ▷ **Alle værdier fra de forskellige menuer er omregnet.**

Menu/værdi	Omregningsfaktor metrisk til imperial
kg rest	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs rest)
ha rest	1 x 2,4710 ac (ac rest)
Arbejdsbredde m	1 x 3,2808 ft
Udbringningsmængde kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Påbygningshøjde cm	1 x 0,3937 in

Menu/værdi	Omregningsfaktor imperial til metrisk
lbs rest	1 x 0,4536 kg
ac rest	1 x 0,4047 ha
Arbejdsbredde ft	1 x 0,3048 m
Udbringningsmængde lbs/ac	1 x 1,2208 kg/ha
Påbygningshøjde in	1 x 2,54 cm

#### 4.10.8 Service

##### BEMÆRK

Til indstillingerne i menuen **Service** kræves en indtastningskode. Disse indstillinger kan kun ændres af dertil autoriseret servicepersonale.

Det anbefales, at alle indstillinger i denne menu udelukkende udføres af autoriseret servicepersonale.

#### 4.11 Info

I menuen Info kan du finde yderligere oplysninger om enhedsstyringen.

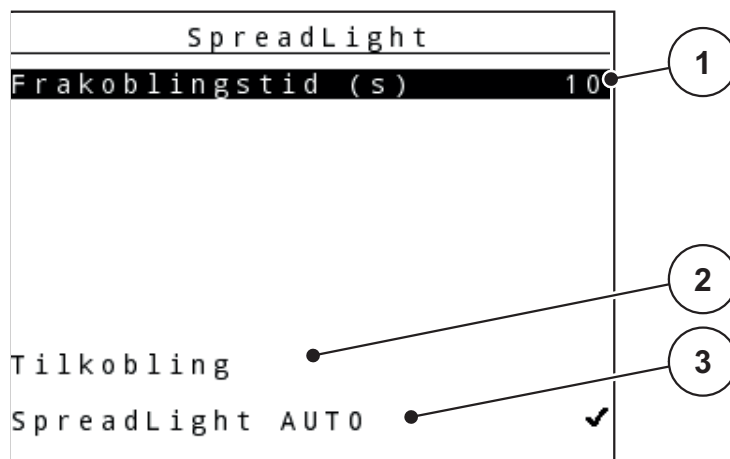
##### BEMÆRK

Denne menu indeholder oplysninger om konfigurationen af maskinen. Listen over oplysninger afhænger af maskinens udstyr.

### 4.12 Arbejdslygter SpreadLight (kun AXIS, ekstraudstyr)

I denne menu kan du aktivere funktionen SpreadLight og også overvåge og kontrollere spredbilledet om natten.

Du kan tænde og slukke for arbejdslygterne via maskinstyringen i automatisk eller manuel tilstand.



**Billede 4.30:** Menuen SpreadLight

- [1] Frakoblingstid
- [2] Manuel tilstand: Tænd for arbejdslygterne
- [3] Aktivér automatisk drift

#### Automatisk tilstand:

I automatisk tilstand tændes der for arbejdslygterne, så snart doseringskyderne åbnes og spredningen starter.

1. Åbn menuen **Hovedmenu > SpreadLight**.
2. Sæt et flueben i menuposten **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Arbejdslygterne tænder, når doseringskyderne åbnes.
3. Indtast frakoblingstiden [1] i sekunder.
  - ▷ Arbejdslygterne slukker efter den indtastede tid, når doseringskyderne er lukkede.
    - Tidsområde mellem 0 og 100 sekunder.
4. Sæt et flueben i menuposten **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Automatisk tilstand er deaktiveret.

#### Manuel tilstand:

I manuel tilstand tænder og slukker du for arbejdslygterne.

1. Åbn menuen **Hovedmenu > SpreadLight**.
2. Sæt et flueben i menuposten **Tilkobling** [2].
  - ▷ Arbejdslygterne tændes og bliver ved med at være tændt, indtil du sletter fluebenet eller lukker menuen.

## 4.13 Presenning (kun AXIS, specialudstyr)

**▲ ADVARSEL**

**Risiko for at komme i klemme og skære sig som følge af eksternt drevne dele**

Presenningen bevæger sig uden forudgående varsel og kan forårsage personskade.

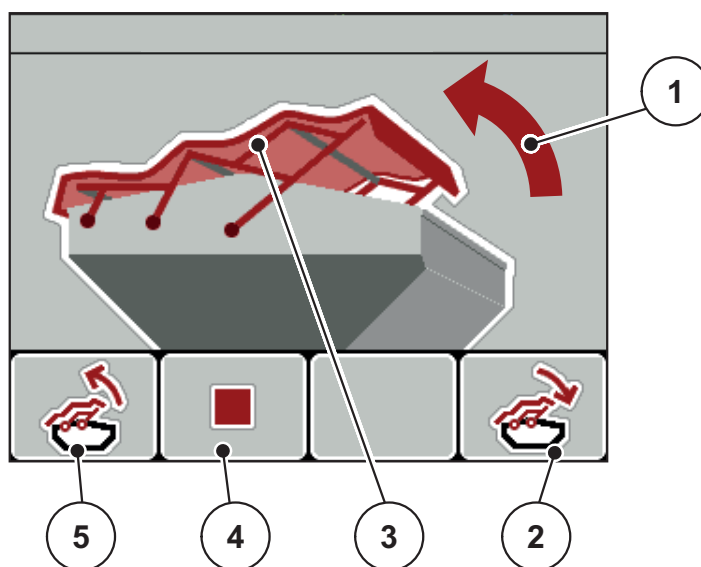
► Vis alle personer ud af fareområdet.

Maskinen AXIS-H EMC har en elektrisk styret presenning. Ved genopfyldning for enden af marken kan du åbne og lukke presenningen ved hjælp af betjeningsenheden og 2 aktuatorer.

**BEMÆRK**

Menuen er kun til aktivering af aktuatorerne i forbindelse med åbning og lukning af presenningen. Betjeningsenheden QUANTRON-E2 registrerer ikke presenningens præcise position.

- Overvåg presenningens bevægelser.



**Billede 4.31:** Menu Presenning

- [1] Visning af åbningsprocessen
- [2] Funktionstast F4: Luk presenningen
- [3] Statisk visning af presenning
- [4] Funktionstast F2: Stop processen
- [5] Funktionstast F1: Åbn presenningen

**▲ FORSIGTIG**



**Risiko for materielle skader på grund af utilstrækkelig fri plads**

Åbningen og lukningen af presenningen kræver tilstrækkelig fri plads over maskinbeholderen. Hvis der ikke er tilstrækkelig fri plads, kan presenningen blive revet i stykker. Stativet til presenningen kan gå i stykker og presenningen anrette skader på omgivelserne.

► Sørg for tilstrækkelig fri plads over presenningen.

---

**Bevægelse af presenningen**

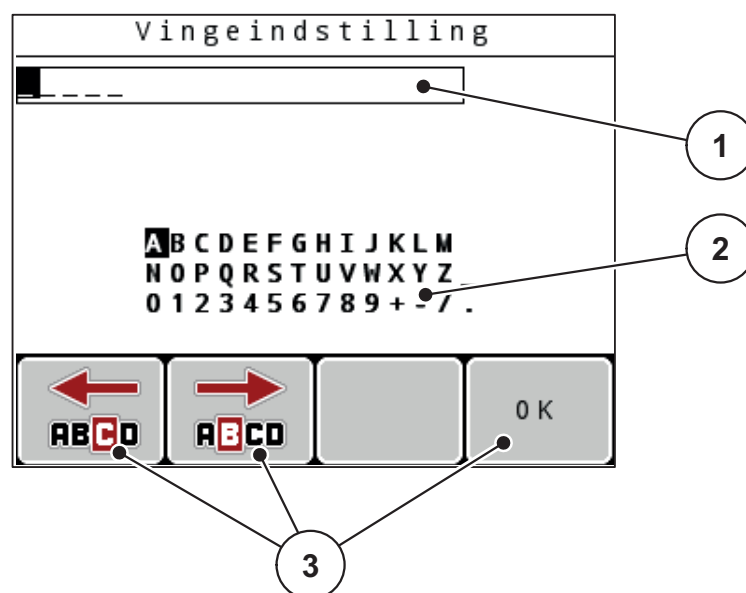
1. Tryk på **menu**-tasten.
2. Åbn menuen **Presenning**.
3. Tryk på funktionstasten **F1**.
  - ▷ Under bevægelsen vises en pil, som angiver retningen **ÅBN**.
  - ▷ Presenningen åbner helt.
4. Påfyld gødning.
5. Tryk på funktionstasten **F4**.
  - ▷ Under bevægelsen vises en pil, som angiver retningen **LUK**.
  - ▷ Presenningen lukker.

Om nødvendigt kan du stoppe presenningens bevægelse ved at trykke på funktionstasten **F2**. Presenningen bliver stående i en mellemposition, indtil den igen lukker eller åbner helt.

## 4.14 Specialfunktioner

### 4.14.1 Tekstindtastning

I nogle menuer kan du indtaste frit redigerbar tekst.



**Billede 4.32:** Menuen Tekstindtastning

- [1] Indtastningsfelt
- [2] Tegnfelt, visning af de tegn, der er til rådighed (afhænger af sproget)
- [3] Funktionstaster til navigering i indtastningsfeltet

#### Indtastning af tekst:

1. Skift fra den overordnede menu til menuen **Tekstindtastning**.
2. Brug **funktionstasterne** til at flytte markøren hen til positionen for det første tegn, der skal skrives i indtastningsfeltet.
3. Markér det tegn, der skal skrives i tegnfeltet, ved hjælp af **piletasterne**.
4. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Det markerede tegn vises i indtastningsfeltet.
  - ▷ Markøren går til næste position.

Fortsæt denne fremgangsmåde, indtil du har indtastet hele teksten.

5. For at **bekræfte** indtastningen skal du trykke på funktionsknappen **OK**.
  - ▷ Betjeningsenheden gemmer teksten.
  - ▷ Displayet viser den foregående menu.

### Overskrivning af tegn:

Du kan erstatte et enkelt tegn med et andet tegn.

1. Brug **funktionstasterne** til at flytte markøren hen til positionen for det tegn, der skal slettes i indtastningsfeltet.
2. Markér det tegn, der skal skrives i tegnfeltet, ved hjælp af **piletasterne**.
3. Tryk på **Enter-tasten**.
  - ▷ Tegnet er overskrevet.
4. For at **bekræfte** indtastningen tryk på funktionstasten **OK**.
  - ▷ Teksten gemmes i betjeningsenheden.
  - ▷ I displayet vises den foregående menu.

### **BEMÆRK**

Enkelte tegn kan kun slettes ved at erstatte dem med mellemrumstegn (understregning for enden af de første 2 tegnlíner).

---

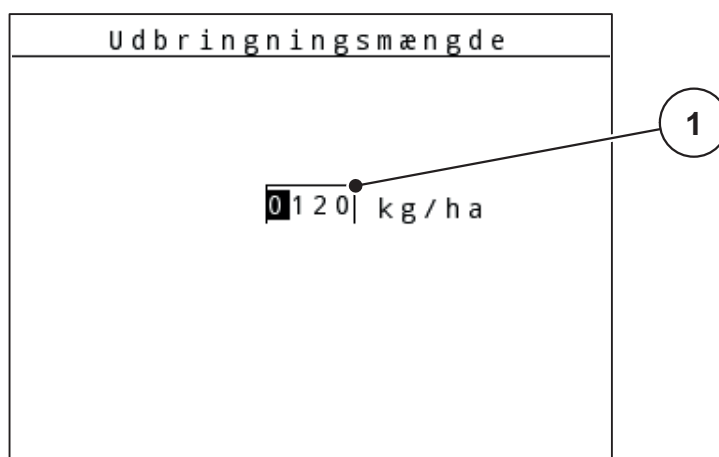
### Sletning af indtastningen:

Du kan slette hele indtastningen.

1. Tryk på **C 100 %-tasten**.
  - ▷ Hele indtastningen er slettet.
2. Indtast evt. ny tekst.
3. Tryk på funktionstasten **OK**.

#### 4.14.2 Indtastning af værdier med markørtasterne

I nogle menuer kan du indtaste talværdier.



**Billede 4.33:** Indtastning af talværdier (udbringningsmængde som eksempel)

[1] Indtastningsfelt

##### Forudsætning:

Du er allerede i den menu, hvor du kan indtaste talværdier.

1. Brug de **vandrette piletaster** til at flytte markøren hen til positionen for den talværdi, der skal skrives i indtastningsfeltet.
2. Indtast den ønskede talværdi ved hjælp af de lodrette **piletaster**.
  - Pil opad:** Værdien bliver større.
  - Pil nedad:** Værdien bliver mindre.
  - Pil mod venstre/højre:** Markøren bevæger sig mod venstre/højre.
3. Tryk på **enter-tasten**.

##### Sletning af indtastningen:

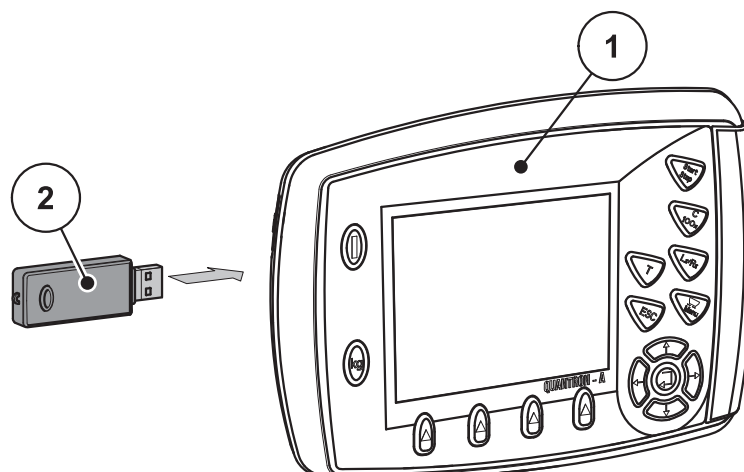
Du kan slette hele indtastningen.

- Tryk på **C 100 %-tasten**.
  - ▷ Hele indtastningen er slettet.

### 4.14.3 Oprettelse af screenshots

Ved en softwareopdatering overskrives data. Vi anbefaler, at du altid gemmer dine indstillinger som screenshot (kopi af skærbilledet) på en USB-nøgle, inden du opdaterer softwaren.

- Brug en USB-nøgle med en lysende statusindikator (LED).
- 1. Fjern afdækningen fra USB-porten.
- 2. Sæt USB-nøglen i USB-porten.



**Billede 4.34:** Isætning af USB-nøgle

- [1] Betjeningsenhed
- [2] USB-nøgle

3. Åbn menuen **Hovedmenu > Gødningsindstillinger**.
  - ▷ Displayet viser den første side af gødningsindstillingerne.
4. Tryk på **T**-tasten og **L%/R%**-tasten **samtidig**.
  - ▷ USB-nøglens statusvisning blinker.
  - ▷ Betjeningsenheden bipper to gange.
  - ▷ Der gemmes et billede som bitmap på USB-nøglen.
5. Gem alle gødningsindstillingernes sider som screenshots.
6. Åbn menuen **Hovedmenu > Maskinindstillinger**.
  - ▷ Displayet viser den første side i maskinindstillingerne.
7. Tryk på **T**-tasten og **L%/R%**-tasten **samtidig**.
  - ▷ Statusvisningen blinker.
8. Gem begge sider af menuen **Maskinindstillinger** som screenshots.
9. Gem alle screenshots på din pc.
10. Efter softwareopdateringen skal du åbne screenshotsene og indtaste indstillingerne i betjeningsenheden QUANTRON-A på baggrund af screenshotsene.
  - ▷ **Betjeningsenheden QUANTRON-A er klar til brug med dine indstillinger.**



## 5 Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A

Betjeningsenheden QUANTRON-A hjælper dig med indstillingen af maskinen inden arbejdet. Under spredningen er der også funktioner i betjeningsenheden, som er aktive i baggrunden. På den måde kan du kontrollere kvaliteten af gødningsfordelingen.

### 5.1 TELIMAT

#### ▲ FORSIGTIG



#### Risiko for tilskadekomst som følge af automatisk indstilling af TELIMAT!

Når der trykkes på **T-tasten**, køres automatisk til grænsespredningspositionen ved hjælp af elektriske aktuatorer (SpeedServos). Dette kan forårsage personskader og materielle skader.

- ▶ Inden der trykkes på **T-tasten**, skal alle personer have forladt maskinens fareområde.

#### BEMÆRK

TELIMAT-versionen er fra fabrikken forudindstillet i betjeningsenheden!

#### TELIMAT med hydraulisk fjernbetjening

TELIMAT sættes hydraulisk i arbejds- og hvileposition. Du aktiverer eller deaktiverer TELIMAT ved at trykke på **T-tasten**. Displayet viser eller skjuler **TELIMAT-symbolet** alt efter position.

#### TELIMAT med hydraulisk fjernbetjening og TELIMAT-sensorer

Hvis der er tilsluttet og aktiveret TELIMAT-sensorer, vises **TELIMAT-symbolet** i betjeningsenhedens display, når TELIMAT sættes hydraulisk i arbejdsposition. Når TELIMAT sættes tilbage i hvileposition, skjules **TELIMAT-symbolet** igen. Sensorerne overvåger TELIMAT-indstillingen og aktiverer eller deaktiverer TELIMAT automatisk. **T-tasten** har ved denne variant ingen funktion.

Hvis TELIMAT-anordningens tilstand ikke kan registreres i mere end 5 sekunder, vises alarm 14; se kapitel [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 105](#).

### 5.2 GSE-sensor (kun AXIS)

Hvis der er tilsluttet en sensor for grænsespredningsanordningen GSE 30/GSE 60, vises **GSE-symbolet** på betjeningsenhedens display, når grænsespredningsanordningen sættes hydraulisk til arbejdsposition, se [billede 2.3](#). Når grænsespredningsanordningen sættes tilbage til hvileposition, skjules **GSE-symbolet** igen.

Under justeringen vises et ?-symbol i maskinstyringens display, som slukkes igen, når arbejdspositionen er nået.

Sensoren tjener til positionsovervågning af GSE-grænsespredningsanordningen.

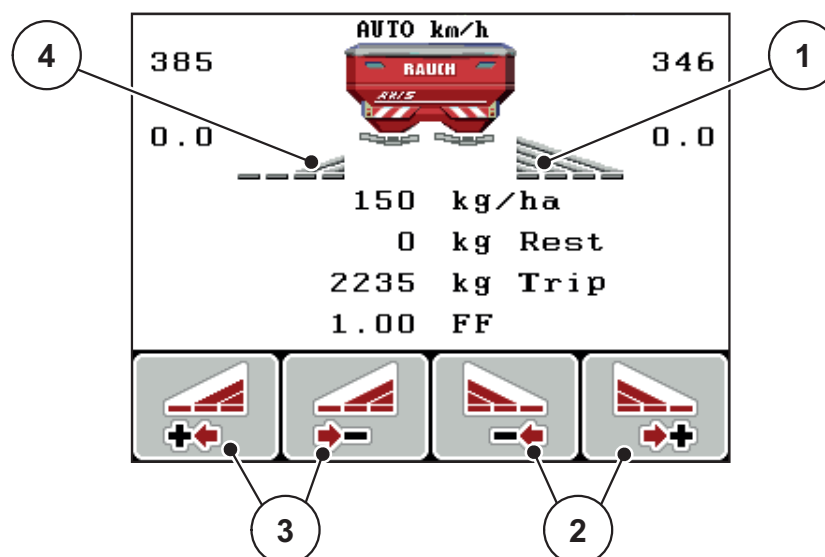
Hvis grænsespredningsanordningens tilstand ikke kan registreres i mere end 5 sekunder, vises alarm 94; se kapitel [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 105](#).

## 5.3 Arbejde med delbredder

### 5.3.1 Spredning med reducerede delbredder

Du kan foretage spredning med delbredder på én side eller begge sider og derved tilpasse den samlede spredbredde efter markforholdene. Hver spredside kan indstilles i 4 (VariSpread 8) trin eller trinløst (VariSpread pro).

- Se [2.1: Oversigt over understøttede versioner, side 5](#).
- Tryk på tasten **L%/R%**, indtil displayet viser de ønskede funktionstaster.



**Billede 5.1:** Driftsbillede Spredning med delbredder

- [1] Højre delbredde spredt i hele højre side
- [2] Funktionstasterne Øg eller Reducér højre spredningsbredde
- [3] Funktionstasterne Øg eller Reducér venstre spredningsbredde
- [4] Venstre delbredde er reduceret til 2 trin

#### BEMÆRK

Hver delbredde kan reduceres eller øges enten i 4 trin eller trinløst.

1. Tryk på funktionstasten **Reducér venstre spredbredde** eller **Reducér højre spredbredde**.
  - ▷ Delbredden i den pågældende spredningsside reduceres med et trin.
2. Tryk på funktionstasten **Øg venstre spredbredde** eller **Øg højre spredbredde**.
  - ▷ Delbredden i den pågældende spredningsside øges med et trin.

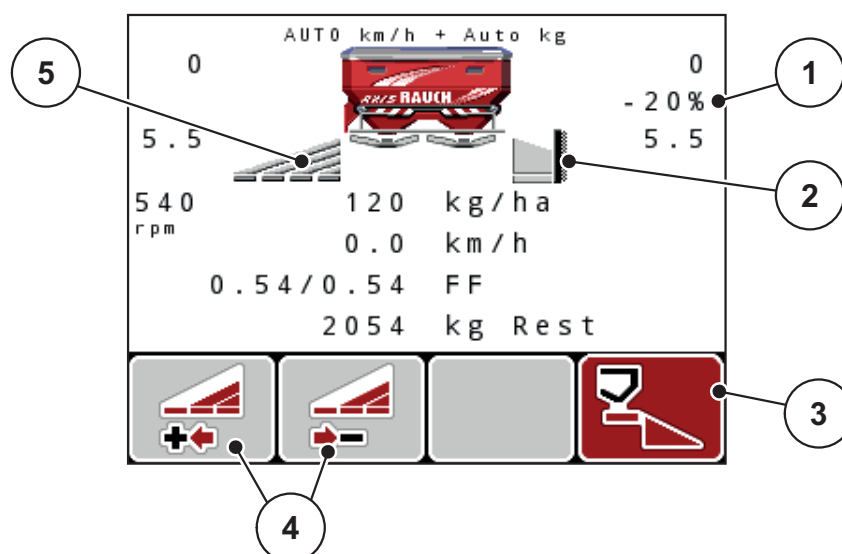
#### BEMÆRK

Delbredderne er ikke inddelt proportionalt. Delbredderne indstilles via spredningsbreddeassistenten VariSpread.

- Se [4.6.12: Beregning af VariSpread, side 57](#).

### 5.3.2 Spredning med én delbredde og i grænsespredningstilstand (AXIS-M V8, MDS V8)

Under spredningen kan du ændre delbredderne trinvist og aktivere grænsespredningen. Det nederste billede viser driftsbilledet med aktiveret grænsespredning og valgt delbredde.



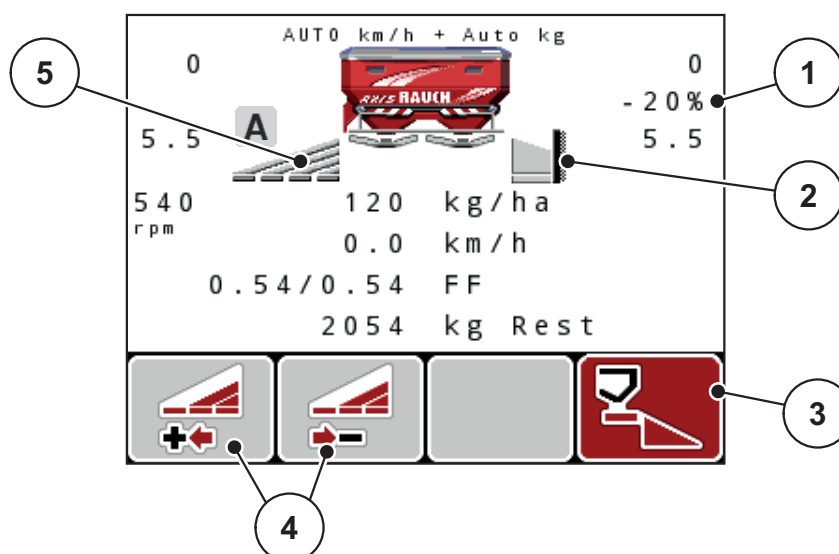
**Billede 5.2:** Driftsbillede af venstre delbredde, højre grænsespredningsside

- [1] Mængdeændring i grænsespredningstilstand
- [2] Højre spredningsside i grænsespredningstilstand
- [3] Højre spredningsside er aktiveret
- [4] Reducer eller øg venstre spredningsside
- [5] Indstillelig delbredde i 4 trin i venstre side (VariSpread 8)

- Spredningsmængden i venstre side er indstillet til fuld arbejdsbredde.
- Der er trykket på funktionstasten **Grænsespredning til højre**, grænsespredning er aktiveret og spredningsmængden er reduceret med 20 %.
- Tryk på funktionstasten **Reducér venstre spredebredde** for at reducere delbredden ét trin.
- Tryk på funktionstasten **C/100 %**. Du skifter straks tilbage til den fulde arbejdsbredde.
- Kun ved TELIMAT-varianter uden sensor: Tryk på T-tasten, hvorefter grænsespredning deaktiveres.

### 5.3.3 Spredning med én delbredde og i grænsespredningstilstand (AXIS-M VS pro)

Under spredningen kan du ændre delbredderne trinvist og deaktivere grænsespredningen. Det nederste billede viser driftsbilledet med aktiveret grænsespredning og aktiveret delbredde.



**Billede 5.3:** Driftsbillede af venstre delbredde, højre grænsespredningsside

- [1] Mængdeændring i grænsespredningstilstand
- [2] Højre spredningsside i grænsespredningstilstand
- [3] Højre spredningsside er aktiveret
- [4] Reducer eller øg venstre spredningsside
- [5] Trinløst indstillelig delbredde i venstre side (VariSpread pro)

- Spredningsmængden i venstre side er indstillet til fuld arbejdsbredde.
- Der er trykket på funktionstasten **Grænsespredning til højre**, grænsespredning er aktiveret og spredningsmængden er reduceret med 20 %.
- Funktionstast **Reducer venstre spredningsbredde**.
- Tryk på funktionstasten **C/100 %**. Du skifter straks tilbage til den fulde arbejdsbredde.
- Kun ved TELIMAT-varianter uden sensor: Tryk på T-tasten, hvorefter grænsespredning deaktiveres.

#### BEMÆRK

Funktionen grænsespredning er også mulig i automatisk funktion med GPS-Control. Grænsespredningssiden skal altid betjenes manuelt.

- Se [side 101](#).

## 5.4 Spredning med automatisk driftsart (AUTO km/t + AUTO kg kun AXIS)

**Massestrømregulering med funktionen M EMC**

Massestrømmen måles separat i begge spredeskivesider, så afvigelser i forhold til den forudindstillede udbringningsmængde kan korrigeres omgående.

Funktionen M EMC har brug for følgende maskindata til regulering af massestrømmen:

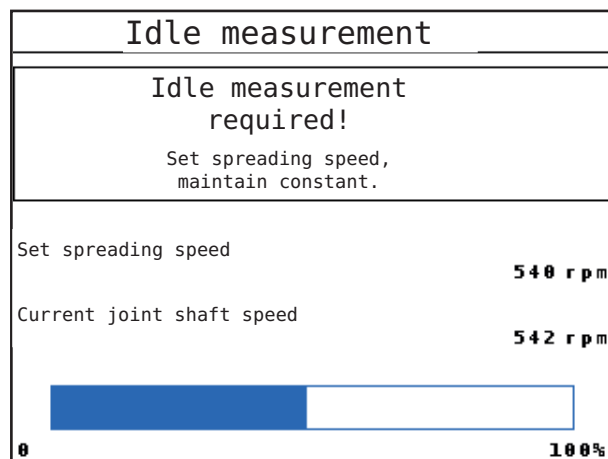
- Kraftudtagets omdrejningstal
- Spredeskivetype

Kraftudtaget kan have et omdrejningstal mellem 360 og 390 o/min.

- **Det ønskede omdrejningstal bør under spredningen være konstant (+/- 10 o/min).** Dermed kan du sikre en høj kvalitet i reguleringen.
- Tomgangsmålingen er **kun** mulig, når kraftudtagets faktiske omdrejningstal ikke afviger med mere end **maksimalt +/- 10 omdr./min.** fra indtastningen i menuen **Kraftudtag**. Uden for dette område er tomgangsmålingen ikke mulig.

**Forudsætninger for spredningen:**

- Driftsarten **AUTO km/t + AUTO kg** er aktiv (se [4.7.2: AUTO/MAN drift, side 62](#)).
1. Fyld beholderen med gødning.
  2. Udfør gødningsindstillingerne:
    - Udbringningsmængde (kg/ha)
    - Arbejdsbredde (m)
  3. Indtast kraftudtagets omdrejningstal i den pågældende menu. [se også "Kraftudtag" på side 4-51.](#)
  4. Vælg den anvendte spredeskivetype i den pågældende menu. [se også "Spredeskivetype" på side 4-51.](#)
  5. Tænd for kraftudtaget
  6. Indstil kraftudtaget til det indtastede omdrejningstal.
    - ▷ Skærbilledet **Tomgangsmåling** vises i displayet.



**Billede 5.4:** Skærbillede for tomgangsmåling

7. Vent, indtil statusbjælken er kørt helt igennem.

- ▷ Tomgangsmålingen er afsluttet
- ▷ Tomgangstiden er stillet tilbage til 20 min.

8. Tryk på **Start/Stop**-tasten.

▷ **Spredningen starter.**

Så længe kraftudtaget kører, starter der automatisk en ny tomgangsmåling senest hver 20. minut, når tomgangstiden er udløbet.

Under bestemte betingelser kræves en tomgangsmåling til registrering af de nye referencedata, inden du kan fortsætte spredningen.

Skærbilledet vises, så snart der kræves en tomgangsmåling under spredningen.

#### **BEMÆRK**

Så snart doseringsskyderne lukker (f.eks. i forageren eller når der trykkes på **Start/Stop**-tasten), starter **funktionen M EMC** en tomgangsmåling i baggrunden (uden skærbilleder)!

- Her skal kraftudtagets omdrejningstal under tomgangsmålingen forblive på den indstillede værdi!

#### **BEMÆRK**

Hvis du gerne vil holde øje med tiden frem til næste tomgangsmåling, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med **Tomgangstid**, se kapitel [4.10.2: Selektionsvisning, side 76](#).

#### **BEMÆRK**

Ved skivestart og udskiftning af spredeskivetype, ændring af kraftudtagets omdrejningstal er en ny tomgangsmåling absolut nødvendig!

Hvis der sker en usædvanlig flowfaktorændring, bør du starte tomgangsmålingen **manuelt**.

#### **Forudsætning:**

- Spredarbejdet er stoppet (Start/Stop-tasten eller begge delbredder er deaktiveret).
  - Displayet viser driftsbilledet.
  - Kraftudtagets omdrejningstal er mindst 360 o/min.
1. Tryk på **entertasten**.
    - ▷ Displayet viser skærbilledet Tomgangsmåling.
    - ▷ Tomgangsmålingen starter.
  2. Tilpas om nødvendigt kraftudtagets omdrejningstal.
- ▷ **Bjælken angiver status.**

### 5.5 Spredning med driftsart AUTO km/t

I driftsarten AUTO km/t styrer betjeningsenheden automatisk aktuatoren på baggrund af hastighedssignalet.

1. Udfør gødningsindstillinger:
  - Udbringningsmængde (kg/ha)
  - Arbejdsbredde (m)
2. Påfyld gødning.

#### **BEMÆRK**

For at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i driftsarten AUTO km/t skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

---

3. Udfør en drejoprøve til bestemmelse af flowfaktoren eller  
find frem til flowfaktoren ved hjælp af spredningstabellen.
  4. Indtast flowfaktoren manuelt.
  5. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
- ▷ **Spredningen starter.**



## 5.6 Spredning med driftsmåde MAN km/h

Du arbejder i driftsarten MAN km/t, hvis der ikke foreligger et hastighedssignal.

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
3. Åbn menupunktet **MAN km/t**.
4. Indtast kørehastigheden.
5. Tryk på **OK**.
6. Udfør gødningsindstillinger:
  - Udbringningsmængde (kg/ha)
  - Arbejdsbredde (m)
7. Påfyld gødning.

### BEMÆRK

For at opnå et optimalt spredningsresultat i driftsarten MAN km/h skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

8. Udfør en drejoprøve til bestemmelse af flowfaktoren eller  
find frem til flowfaktoren ved hjælp af spredningstabellen.
  9. Indtast flowfaktoren manuelt.
  10. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
- ▷ **Spredningen starter.**

### BEMÆRK

Det er meget vigtigt, at du overholder den indtastede hastighed under spredningen.

### 5.7 Spredning med driftsart MAN-skala

I driftsarten **MAN-skala** kan man ændre doseringsškyderens åbning manuelt under spredningen.

Du arbejder kun i **manuel**, hvis:

- der ikke foreligger et hastighedssignal (radar eller hjulsensor defekt eller ikke installeret)
- der skal udbringes sneglekorn eller såsæd (småfrø).

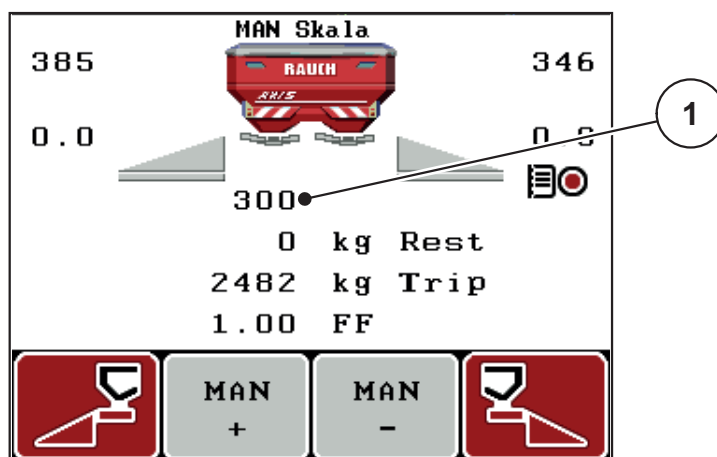
Driftsarten **MAN-skala** er velegnet til sneglekorn og småfrø, da den automatiske massestrømregulering ikke kan aktiveres på grund af den lille vægtreduktion.

#### BEMÆRK

For at få en ensartet udbringning af spredematerialet er det vigtigt i manuel drift at arbejde med en **konstant kørehastighed**.

#### Forudsætning:

- Doseringsskyderne er åbne (aktiveres via **Start/Stop-tasten**).
- I driftsbilledet **MAN-skala** er symbolerne for delbredderne udfyldt med rødt.



**Billede 5.5:** Driftsbillede MAN-skala

[1] Visning af doseringsskyderens aktuelle skalaposition

**11.** For at ændre doseringsskyderens åbning skal du trykke på funktionstasten **F2** eller **F3**.

**F2: MAN+** for at gøre doseringsskyderåbningen større eller

**F3: MAN-** for at gøre doseringsskyderåbningen mindre.

#### BEMÆRK

For at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i manuel drift anbefaler vi at overtage værdierne for doseringsskyderåbningen og kørehastigheden fra spredningstabellen.

## 5.8 GPS-Control

Betjeningsenheden QUANTRON-A kan kombineres med en GPS-egnet enhed. Der udveksles diverse data mellem de to enheder for at automatisere aktiveringen.

### BEMÆRK

Vi anbefaler at bruge vores betjeningsenhed CCI 800 sammen med QUANTRON-A.

- Kontakt din forhandler for yderligere oplysninger.
- Følg driftsvejledningen for CCI 800 GPS Control.

Funktionen **OptiPoint** (kun AXIS) beregner det optimale til- og frakoblingspunkt for spredningen i forageren ved hjælp af indstillingerne i betjeningsenheden, se [4.6.9: Beregning af OptiPoint \(kun AXIS\), side 53](#).

### BEMÆRK

For at kunne udnytte GPS-Control-funktionerne i QUANTRON-A skal den serielle kommunikation aktiveres.

- I menuen **System/test > Dataoverførsel** aktiveres undermenupunktet **GPS-Control**.

### BEMÆRK

**AXIS med VariSpread pro:** Alt efter anvendt GPS-terminal kan maskinstyringen reducere delbredeantallet. Man bedes kontakte forhandleren om dette.

### BEMÆRK

Ved yderligere anvendelse af applikationskort skal den serielle kommunikation aktiveres.

- I menuen **System/test > Dataoverførsel** aktiveres undermenupunktet **GPS-Control + VRA**.

Indstillingsmængden på applikationskortet fra GPS-terminalen bearbejdes så automatisk i QUANTRON-A.

Symbolet **A** ved siden af spredningskilerne signalerer, at den automatiske funktion er aktiveret. Styringen åbner og lukker de enkelte delbredder afhængigt af positionen i marken. Spredningen starter kun, når du trykker på **Start/Stop**.

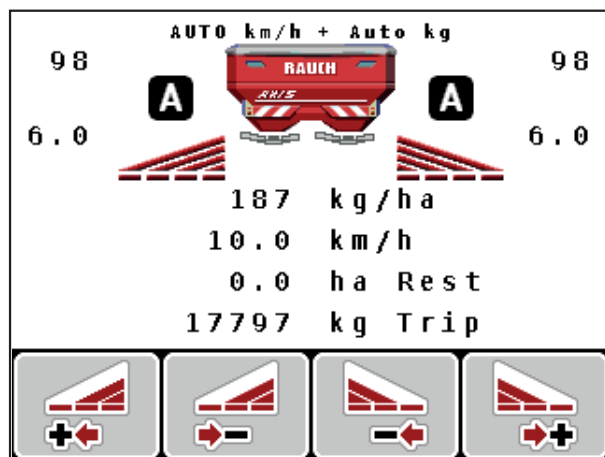
**▲ ADVARSEL**



**Risiko for tilskadekomst som følge af udstrømmende gødning**

Funktionen GPS-Control starter spredningen automatisk uden forvarsel. Udstrømmende gødning kan forårsage skader på øjnene og næsens slimhinder. Der er også risiko for at glide.

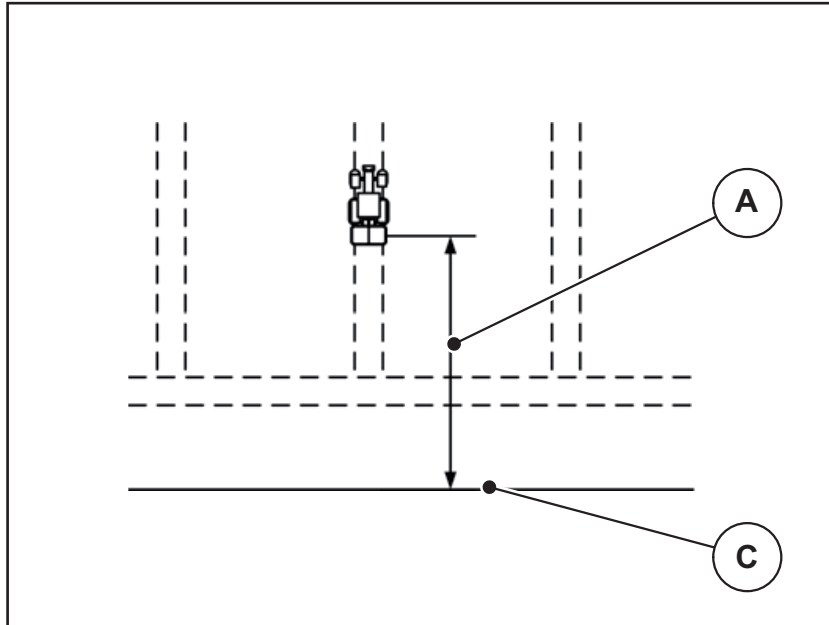
- ▶ Sørg for, at alle personer er ude af fareområdet under spredningen.



**Billede 5.6:** Visning af spredning i driftsbilledet med GPS Control

**Afstand til (m)**

**Afstand til** betegner tilkoblingsafstanden ([billede 5.7](#) [A]) i forhold til markgrænsen ([billede 5.7](#) [C]). Ved denne position på marken åbner doseringsskyderne. Denne afstand afhænger af gødningssorten og udgør den optimale tilkoblingsafstand for en optimeret gødningsfordeling.



**Billede 5.7:** Afstand til (i forhold til markgrænsen)

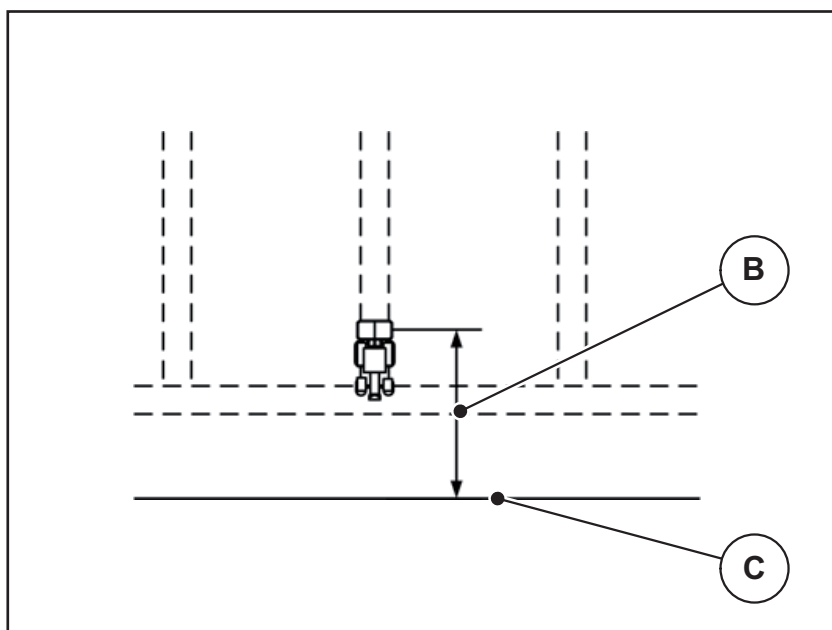
- [A] Tilkoblingsafstand  
[C] Markgrænse

Hvis du vil ændre tilkoblingspositionen på marken, skal du tilpasse værdien **Afstand til**.

- En lavere værdi for afstanden betyder, at tilkoblingspositionen forskydes mod markgrænsen.
- En højere værdi betyder, at tilkoblingspositionen forskydes ind i marken.

### Afstand fra (m)

**Afstand fra** betegner frakoblingsafstanden ([billede 5.8](#) [B]) i forhold til markgrænsen ([billede 5.8](#) [C]). I denne position på marken begynder doseringsskyderne at lukke.



**Billede 5.8:** Afstand fra (i forhold til markgrænsen)

- [B] Frakoblingsafstand
- [C] Markgrænse

Hvis du vil ændre frakoblingspositionen, skal du tilpasse værdien **Afstand fra**.

- En lavere værdi betyder, at frakoblingspositionen forskydes mod markgrænsen.
- En højere værdi betyder, at frakoblingspositionen forskydes længere ind på marken.

Hvis du vil vende over foragerens kørespor, skal du indtaste en større afstand i **Afstand fra**.

Tilpasningen skal være så lille som muligt, så doseringsskyderne lukker, når traktoren drejer ind i foragerens kørespor. En tilpasning af frakoblingsafstanden kan føre til undergødning i området omkring frakoblingspositionerne i marken.

## 6 Alarmeddelelser og mulige årsager

I displayet på betjeningsenheden QUANTRON-A kan der vises forskellige alarmeddelelser.

### 6.1 Alarmeddelelsernes betydning

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
1	Stands. Fejl på doseringsanordning.	Aktuatoren for doseringsanordningen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. ● Blokering ● Ingen positionstilbage melding
2	Maks. åbning nået! Hastighed eller doseringsmængde for høj	Doserings skyderalarm ● Den maksimale doseringsåbning er nået. ● Den indstillede doseringsmængde (+/- mængde) overskrider den maksimale doseringsåbning.
3	Flowfaktor ligger uden for grænserne.	Flowfaktoren skal ligge i området fra <b>0,40 - 1,90</b> . ● Den nyberegnete eller indtastede flowfaktor ligger uden for området.
4	Beholder venstre tom!	Venstre tom detektor melder "Tom". ● Venstre beholder er tom.
5	Beholder højre tom!	Højre tom detektor melder "Tom". ● Højre beholder er tom.
7	Data slettes! Slet = START Afbryd = ESC	Sikkerhedsalarm for at forhindre, at data slettes ved en fejl.
8	Min. spredemængde 150 kg ikke nået. Gammel faktor gyldig	Beregning af flowfaktor er ikke mulig. ● Udbringningsmængden er for lille til at kunne beregne den nye flowfaktor ved vejning af restmængden. ● Den gamle flowfaktor bibeholdes.
9	Udbringningsmængde Min. indst. = 10 Maks. indst. = 3000	Henvisning til værdiområdet for <b>udbringningsmængden</b> . ● Den indtastede værdi er ikke tilladt.
10	Arbejdsbredde Min. indst. = 2.00 Maks. indst. = 50.00	Henvisning til værdiområdet for <b>arbejdsbredden</b> . ● Den indtastede værdi er ikke tilladt.

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
11	Flowfactor Min. indst. = 0.40 Maks. indst. = 1.90	Henvisning til værdiområdet for <b>flowfaktoren</b> . ● Den indtastede værdi er ikke tilladt.
12	Fejl ved dataoverførsel. Ingen RS232-tilslutning	Ved dataoverførslen til betjeningsenheden er der opstået en fejl. Dataene blev ikke overført.
14	Fejl på TELIMAT indstilling.	Alarm for TELIMAT-sensoren. Denne fejlmeddelelse vises, hvis TELIMAT's tilstand ikke kan registreres i mere end 5 sekunder.
15	Hukommelse er fuld. Nødvendigt at slette privattabel.	Der kan gemmes maksimalt 30 spredningstabeller. ● Der kan ikke gemmes yderligere.
16	Udbringningspunktet (UP) tilkøres Ja = Start	<b>Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer:</b> Sikkerhedsforespørgsel før automatisk kørsel til udbringningspunktet. ● Indstilling af udbringningspunktet i menuen <b>Gødningsindstillinger</b> . ● Hurtig tømning.
17	Fejl på udbringningspunktindstilling.	Aktuatoren for UP-indstillingen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. ● Blokering. ● Ingen positionstilbage melding.
18	Fejl på udbringningspunktindstilling.	Overbelastning af aktuatoren.
19	Defekt på udbringningspunktindstilling.	Defekt på aktuator.
20	Fejl på LIN-bus-deltager: [Navn].	Kommunikationsproblem. ● Aktuatoren trukket ud. ● Kabelbrud.
21	Spreader overbelastet!	Centrifugalgødningsspreaderen er overbelastet. ● For meget gødning i beholderen
23	Fejl på TELIMAT indstilling	Aktuatoren for TELIMAT-justeringen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. ● Blokering. ● Ingen positionstilbage melding.



Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
24	Fejl på TELIMAT indstilling	Overbelastning af aktuatoren.
25	Defekt på TELIMAT indstilling	Defekt på TELIMAT-aktuatoren.
32	Ekst. betj. dele kan bevæge sig. Risiko for skære-og klemmeskader! - Vis ALLE personer ud af fareområdet. - Overhold driftsvejledning! Bekræft med ENTER-tasten.	Når maskinstyringen slås til, kan dele bevæge sig uventet. ● Følg først anvisningerne på skærmen, når alle eventuelle risici er ryddet af vejen.
34	Spredeskiverne roterer med nedsat hastighed. Tomgangsmålingen kan ikke startes. Bekræft denne alarm for at sætte maskinen tilbage til normal spredning.	Flowfaktoren skal ligge i området fra <b>0,50 - 1,80</b> . ● Den nyberegnete eller indtastede flowfaktor ligger uden for området.
36	Ikke muligt at veje mængde Maskinen skal stoppe.	Alarmmeddelelse ved vejning. ● Funktionen <b>Vej mængde</b> kan kun udføres, når maskinen er standset og står vandret.
45	Fejl M-EMC-sensorer. EMC-styring deaktiveret!	Sensoren sender ikke flere signaler ● Kabelbrud ● Sensor defekt
46	Fejl, spredeomdrejningstal. Hold et spredeomdrejningstal på 390..650 omdr./min.!	Kraftudtagets omdrejningstal ligger uden for området for funktionen M EMC.
47	Fejl, dosering venstre, beholder tom, udløb blokeret!	● Beholder tom ● Udløb blokeret
48	Fejl, dosering højre. Beholder tom, udløb blokeret!	● Tom beholder ● Udløb blokeret
49	Tomgangsmåling ikke sandsynlig. EMC-styring deaktiveret!	● Sensor defekt ● Gearkasse defekt
50	Tomgangsmåling ikke mulig. EMC-styring deaktiveret!	Kraftudtagets omdrejningstal er konstant ustabil
51	Beholder tom!	Tomdetektoren for kg melder "Tom". Niveaulet ligger under den indtastede værdi.
52	Fejl på presenning	Overbelastning af aktuatoren
53	Defekt på presenning	Defekt på TELIMAT-aktuatoren

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
54	Flyt TELIMAT-position!	TELIMAT-positionen stemmer ikke overens med den tilstand, der meddeles fra GPS-Control
72	Erro no participante bus LIN: SpreadLight	Strømforsyningen er for høj. Arbejdslygterne slukker
73	Fejl på SpreadLight	Overbelastning
74	Defekt på SpreadLight	Fejl ved tilslutningen ● Defekt kabel ● Stikforbindelse gået løs
75	Denne spredeskivetype kræver en ombygning af TELIMAT anordningen. Følg monteringsvejledningen!	Spredeskive S1 er monteret, og maskinen er udstyret med TELIMAT. Mulighed for spredningsfejl ved grænsespredning. ● Denne spredeskivetype kræver ombygning af TELIMAT-anordningen.
94	Fejl på GSE-anordning	Alarm for GSE-sensoren. Denne fejlmeddelelse vises, hvis GSE-anordningens tilstand ikke kan registreres i mere end 5 sekunder.

## 6.2 Afhjælpning af fejl/alarm

### 6.2.1 Kvittering af alarmmeddelelse

En alarmmeddelelse fremhæves i displayet og vises med et tilknyttet advarselsymbol.







**Billede 6.1:** Alarmmeddelelse (eksempel doseringsanordning)




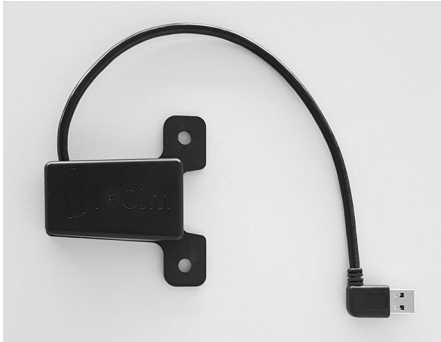
#### Kvittering af alarmmeddelelse:

1. Afhjælp årsagen til alarmmeddelelsen.  
Se betjeningsvejledningen til gødningssprederen og kapitlet [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 105](#).
  2. Tryk på tasten **C/100 %**.
- ▷ **Alarmmeddelelsen slukker.**



## 7 Ekstraudstyr

Nr.	Billede	Betegnelse
1		Tomdetektor til AXIS/MDS
2		Kørehastighedssensor til QUANTRON-A
3		Y-kabel RS232 til dataudveksling (f. eks. GPS, N-sensor, osv.)
4		Kabelsæt systemtraktorer til QUANTRON-A AXIS 12 m

Nr.	Billede	Betegnelse
5	 A black cable with a white rectangular receiver unit. The unit has the text "AccoSat" and a left-pointing arrow, along with the website "www.map-technik.dk".	GSP-kabel og modtager
6	 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two small white labels on the cable.	TELIMAT sensor AXIS
7	 A metal bracket with a central slot and a vertical rod passing through it. The bracket has two mounting holes on the left side.	Universalholder til QUANTRON-A
8	 A black rectangular module with a USB connector at the end of a black cable. The module has two mounting holes on its side.	WLAN-modul

## Stikordsregister

### A

Arbejdslygter 84

### B

Betjening 31–89

Betjeningsenhed

betjening 31–89

Display 10

Holder 23

Påmontering 21

Serienummer, maskine 23

Softwareversion 30–31

tænd 31

Tilslutning 21–23

Tilslutningsoversigt 24–26

### D

Dataoverførsel 74

Dato 74

Delbredde 12–14, 49, 93

VariSpread 57

Display 8, 10

Doseringsskyder 12, 53

Testpunkter 78–81

Tilstand 13–14

Drejeprøve 48–50

Hastighed 48

Driftsart 58

AUTO km/h 63

AUTO km/t 98

AUTO km/t + AUTO kg 62, 96

MAN km/t 63, 99

MAN-skala 64, 100

Driftsbillede 10

### E

Easy 17

Enhed

imperial 83

metrisk 83

Entertast 9

Expert 18

### F

Frakoblingsafstand 42

Funktion 73

Easy 17

Expert 18

Funktion M EMC 31, 45, 51, 62, 96

Kraftudtag 51

Spredekive 51

Tomgangsmåling 96

Tomgangstid 97

Funktionstast 9

### G

Geschwindigkeit 22

Gødning 31

Gødningsindstillinger 31, 38

Drejeprøve 48–50

Gødningstype 42

GPS-Control 42

Grænsespredning 42

Kraftudtag 42, 51

Monteringshøjde 42

OptiPoint 42, 53

Producent 42

Sammensætning 42

Spredekive 51

Spredningstabel 42–43, 56

TELIMAT 42

Udbringningsmængde 44

VariSpread 43

GPS-Control 101

Afstand fra 42, 104

Afstand til 42, 103

Info 54

Kørestrategi 103–104

GPS-modtager 112

Grænsespredning 42, 94

Grænsespredningsanordning 12, 78, 92

Grænsespredningstilstand 95

GSE 78

Se Grænsespredningsanordning

GSE-sensor 12, 92

### **H**

- Hastighed 48, 53, 63
  - Kalibrering 59
- Hovedmenu 38, 71–74
  - Arbejdslygter 84
  - Gødningsindstillinger 38
  - Hurtigtømning 38
  - Info 38
  - Markfil 38
  - Maskinindstillinger 38
  - Menu-tast 33
  - Presenning 85
  - SpreadLight 84
  - System/test 38
- Hurtigtømning 38

### **I**

- Info 38
  - GPS-Control 54

### **K**

- Kalibrering 59
- kg-tast 9
- Klokkeslæt 74
- Kraftudtag 12, 42, 51

### **L**

- Lysstyrke 73

### **M**

- Markfil 38, 71–72
  - Optagesymbol 71
  - sletning 72
- Maskinindstillinger 31, 38
  - Driftsart 58
  - Mængde 58
  - Tomgangsmåling 65
  - Traktor 58
- Massestrømregulering
  - Se Funktion M EMC
- Mængde
  - Ændring 12, 58
  - Restmængde 34
- Menu
  - Navigation 3, 9, 33
- Menuoversigt 17–18
- Menutast 9
- Monteringshøjde 42

### **B**

### **N**

- Navigation
  - Symboler 15
- Navigering
  - Taster 9
- Normal gødning 42

### **O**

- OptiPoint 53–104
- Overskrivning 88

### **P**

- Presenning 85

### **S**

- Sammensætning 42
- Selektionsvisning 73, 76
- Sen gødning
  - TELIMAT 42
- Service 74
- Software
  - Version 30–31
- Spænding 78
- Specialfunktioner
  - Tekstindtastning 88
- SpreadLight 84
- Spredeskive 51
- Spredning 91–104
  - AUTO km/t 98
  - AUTO km/t + AUTO kg 96
  - Delbredder 93
  - Funktion M EMC 96
  - Grænsespredning 94–95
  - MAN km/t 99
  - MAN-skala 100
  - TELIMAT 91
- Spredningstabel 43
  - oprettelse 56
- Sprog 73, 75
- Symboler
  - Bibliotek 15
  - Navigation 15



## System/test 38, 73–76, 78

- Dataoverførsel 74
- Dato 74
- Funktion 73
- Klokkeslæt 74
- Lysstyrke 73
- Selektionsvisning 73
- Service 74
- Sprog 73
- Test/diagnose 73
- Totaldata-tæller 74

**T**

## Tast

- Enter 9
- ESC 9
- Funktionstast 9
- kg-tast 9
- Menu 9, 33
- Piletaster 9
- TÆND/SLUK 8
- T-tast 8

## Tæller

- Totaldata-tæller 74

## Tekstindtastning 88

- sletning 88

## TELIMAT 12, 52, 78, 91

- Sensor 112
- T-tast 8

## Test/diagnose 73, 78

- Doseringskyder 78–81
- GSE-sensor 78
- Spænding 78
- TELIMAT 78
- Testpunkter 78
- Tomdetektor 78
- Udbringningspunkt 78
- Vejeceller 78

## Tilkoblingsafstand 42

## Tilslutning 21, 23

- Eksempel 24–26
- Geschwindigkeit 22
- Stikdåse 21
- Strømforsyning 21

## Tomdetektor 78

## Tomgangsmåling 51, 96

- Signal 65

## Traktor 58

- Krav 21

**U**

## Udbringningsmængde 12, 44

## Udbringningspunkt 47, 78

**V**

## VariSpread 43

- beregning 57
- V8 47
- VS pro 47

## Vægt

- tarering 34, 37

## Vejning-triptæller 9

## Visningsfelt 12, 76

**W**

## WLAN-modul 19, 55, 112



---

## Garanti

RAUCH-maskiner fremstilles med stor omhu ud fra moderne produktionsmetoder og er underlagt en lang række kontrolforanstaltninger.

Derfor yder RAUCH 12 måneders garanti, såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Garantien starter fra købsdatoen.
- Garantien omfatter materiale- eller fabrikationsfejl. For eksterne produkter (hydraulik, elektronik) hæfter vi kun inden for rammerne af de enkelte producenters garantibetingelser. I løbet af garantiperioden afhjælpes fabrikations- og materialefejl gratis enten ved udskiftning eller reparation af de pågældende komponenter. Andre rettigheder, som f.eks. krav på ophævelse af købsaftalen, prisreduktion eller krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på den leverede genstand, er udtrykkeligt udelukket. Ydelser iht. garantien foretages på autoriserede værksteder, af RAUCH-fabriksrepræsentater eller på selve fabrikken.
- Følger af naturlig slitage, tilsmudsning, korrosion og alle fejl, der er opstået som resultat af ukorrekt håndtering samt uønskede påvirkninger er ikke dækket af garantien. Ved egenmægtigt udførte reparationer eller ændringer af den originale tilstand bortfalder garantien. Der kan ikke stilles krav til garantien, såfremt der ikke er brugt originale reservedele fra RAUCH. Følg derfor driftsvejledningen. Ved tvivlsspørgsmål kontakt venligst vores fabriksrepræsentation eller fabrikken direkte. Krav til garantien skal gøres gældende til fabrikken senest 30 dage efter skadens opståen. Angiv købsdato og serienummer. Reparationer, der hører ind under garantien, må først udføres af det autoriserede værksted efter nærmere aftale med RAUCH eller dennes officielle repræsentation. Garantiperioden forlænges ikke af garantiarbejder. Transportfejl er ikke fabriksfejl og hører derfor ikke ind under producentens garantipligt.
- Krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på selve læssevognen eller kast-mineralgødningssprederen, er udelukket. Det betyder også, at der ikke hæftes for følgeskader på grund af spredfejl. Egenmægtigt udførte ændringer på læssevognen eller kast-mineralgødningssprederen kan resultere i følgeskader, og leverandøren hæfter ikke for sådanne skader. Leverandøren hæfter ikke ved forsætlig eller grov uagtsomhed fra ejerens eller en ledende ansats side og i tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven kan gøres krav gældende ved fejl på den leverede genstand for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande. Leverandøren hæfter heller ikke ved manglende egenskaber, der udtrykkeligt er blevet lovet, såfremt løftet netop har haft til hensigt at sikre bestilleren mod skader, der ikke er opstået på selve leveringsgenstanden.


**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200