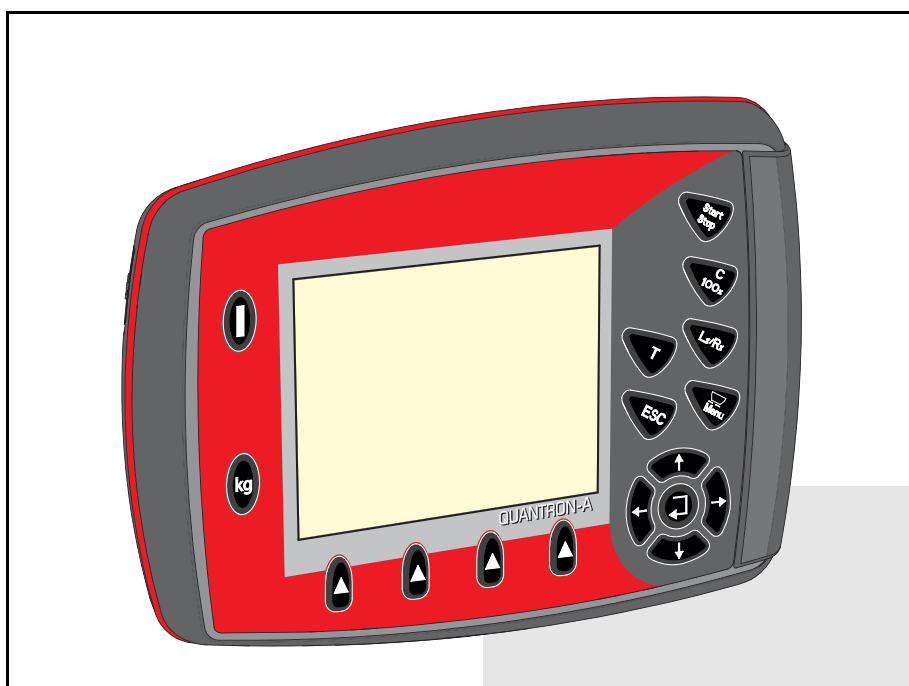




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# BRUGSANVISNING



CE

**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.

AXIS  
MDS

**QUANTRON A**

Original brugsanvisning

5901040-C-da-1214

## 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, står vores kundeservice altid til din rådighed.



**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.

Garantien dækker ikke for skader, der er opstået som følge af forkert betjening eller ukorrekt anvendelse.

### VORSICHT

#### **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>Brugeranvisninger 1</b>
1.1	Om denne driftsvejledning . . . . . 1
1.2	Den grafiske fremstilling . . . . . 1
1.2.1	Advarselsanvisningernes betydning . . . . . 1
1.2.2	Anvisninger og henvisninger . . . . . 3
1.2.3	Opregninger . . . . . 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 AXIS og MDS-versioner . . . . . 5
2.2	Betjeningsenhedens opbygning - oversigt . . . . . 6
2.3	Betjeningslementer . . . . . 7
2.4	Display . . . . . 9
2.4.1	Beskrivelse af driftsbilledet . . . . . 9
2.4.2	Visning af doseringsskydernes tilstande . . . . . 11
2.4.3	Visning af delbredder (kun AXIS) . . . . . 12
2.5	Bibliotek over anvendte symboler . . . . . 13
2.6	Strukturel menuoversigt Easy-funktion . . . . . 15
2.7	Strukturel menuoversigt Expert-funktion . . . . . 16
<b>3</b>	<b>Påmontering og installation 17</b>
3.1	Krav til traktoren . . . . . 17
3.2	Tilslutninger, stikdåser . . . . . 17
3.2.1	Strømforsyning . . . . . 17
3.2.2	Stikforbindelse 7-polet . . . . . 18
3.3	Tilslutning af betjeningsenheden . . . . . 19
3.4	Klargøring af doseringsskyder . . . . . 23
<b>4</b>	<b>Betjening QUANTRON-A 25</b>
4.1	Tænd for betjeningsenheden . . . . . 25
4.2	Navigering inde i menuerne . . . . . 27
4.3	Vejning-triptæller . . . . . 28
4.3.1	Triptæller . . . . . 29
4.3.2	Visning af restmængde . . . . . 30
4.3.3	Tarér vægt (kun AXIS med vejeceller) . . . . . 32
4.4	Hovedmenu . . . . . 33
4.5	Gødningsindstillinger i Easy-funktion . . . . . 34

4.6	Gødningsindstillinger i Expert-funktion . . . . .	36
4.6.1	Udbringningsmængde . . . . .	39
4.6.2	Arbejdsbredde . . . . .	39
4.6.3	Flowfaktor . . . . .	39
4.6.4	Udbringningspunkt . . . . .	41
4.6.5	TELIMAT mængde . . . . .	41
4.6.6	Vendeprøve . . . . .	42
4.6.7	Beregning af OptiPoint . . . . .	45
4.6.8	GPS-Control info. . . . .	47
4.6.9	Spredningstabel . . . . .	48
4.6.10	Beregning af VariSpread (kun AXIS) . . . . .	50
4.7	Maskinindstillinger . . . . .	52
4.7.1	Hastighedskalibrering . . . . .	53
4.7.2	AUTO/MAN drift . . . . .	56
4.7.3	+/- mængde . . . . .	57
4.7.4	Easy toggle (kun AXIS). . . . .	58
4.8	Hurtig tømning . . . . .	59
4.9	Markfil. . . . .	61
4.9.1	Valg af markfil . . . . .	61
4.9.2	Start registreringen . . . . .	62
4.9.3	Standstning af registrering. . . . .	63
4.9.4	Import og eksport af markfiler . . . . .	64
4.9.5	Sletning af markfiler . . . . .	65
4.10	System/test. . . . .	66
4.10.1	Indstilling af sprog. . . . .	68
4.10.2	Selektionsvisning . . . . .	69
4.10.3	Funktion . . . . .	70
4.10.4	Test/diagnose . . . . .	71
4.10.5	Dataoverførsel . . . . .	73
4.10.6	Totaldata-tæller. . . . .	74
4.10.7	Service . . . . .	74
4.11	Info . . . . .	74
4.12	Presenning (kun AXIS, specialudstyr) . . . . .	75
4.13	Specialfunktioner . . . . .	77
4.13.1	Tekstindtastning . . . . .	77
4.13.2	Indtastning af værdier med markørtasterne . . . . .	79

<b>5</b>	<b>Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A</b>	<b>81</b>
5.1	TELIMAT .....	81
5.2	Spredning med driftsart AUTO km/t. ....	82
5.3	Spredning med driftsart MAN km/t. ....	83
5.4	Spredning med driftsart MAN-skala. ....	84
5.5	GPS-Control .....	85
<b>6</b>	<b>Alarmmeddelelser og mulige årsager</b>	<b>89</b>
6.1	Alarmmeddelelsernes betydning .....	89
6.2	Afhjælpning af fejl/alarm .....	92
6.2.1	Kvittering af alarmmeddelelse .....	92
<b>7</b>	<b>Specialudstyr</b>	<b>93</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 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 Advarselsanvisningernes betydning

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


Faretegnene gør opmærksom på tilbageværende risici, der på grund af konstruktionen ikke kan undgås, og som eksisterer i forbindelse med håndteringen af kast-mineralgødningsspreder. De anvendte sikkerhedsforskrifter er opbygget på følgende måde:

---

Signalord	
Symbol	Forklaring

---

**Eksempel**

▲ FARE	
	<p><b>Livsfare hvis advarselsanvisninger ikke overholdes</b></p> <p>Beskrivelse af fare og mulige følger.</p> <p>Manglende overholdelse af denne advarselsanvisning resulterer i alvorlige kvæstelser, der kan medføre døden.</p> <p>► Forholdsregler for undgåelse af fare.</p>

---

### Advarselsanvisningerne er inddelt i følgende faretrin

Faretrinnet kendetegnes med signalordet. Faretrinene er klassificeret på følgende måde:

#### ▲ FARE



##### Faretype og farekilde

Denne anvisning advarer mod en umiddelbart truende fare for personers sundhed og liv.

Manglende overholdelse af denne advarselsanvisning resulterer i alvorlige kvæstelser, der kan medføre døden.

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

#### ▲ ADVARSEL



##### Faretype og farekilde

Denne anvisning advarer mod en evt. farlig situation for personers sundhed.

Tilsidesættelse af disse advarselsanvisninger fører til alvorlige kvæstelser.

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

#### ▲ FORSIGTIG



##### Faretype og farekilde

Denne anvisning advarer mod en evt. farlig situation for personers sundhed eller ting- og miljøskader.

Manglende overholdelse af disse advarselsanvisninger kan medføre skader på produktet eller omgivelserne.

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

#### BEMÆRK

Generelle bemærkninger indeholder anvendelsestips og særligt nytte oplysninger, men ingen advarsler om farlige situationer.

---



## 1.2.2 Anvisninger og henvisninger

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

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

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

Disse anvisninger for foranstillede punkter:

- Handlungsanvisning

## 1.2.3 Opregninger

Opregninger uden given rækkefølge er angivet som lister med opregningspunkter (niveau 1) og streger (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:

- Se også kapitel [3: Sikkerhed, side 5](#).

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

- Vær også opmærksom på anvisningerne i kardanaxselproducentens 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**.

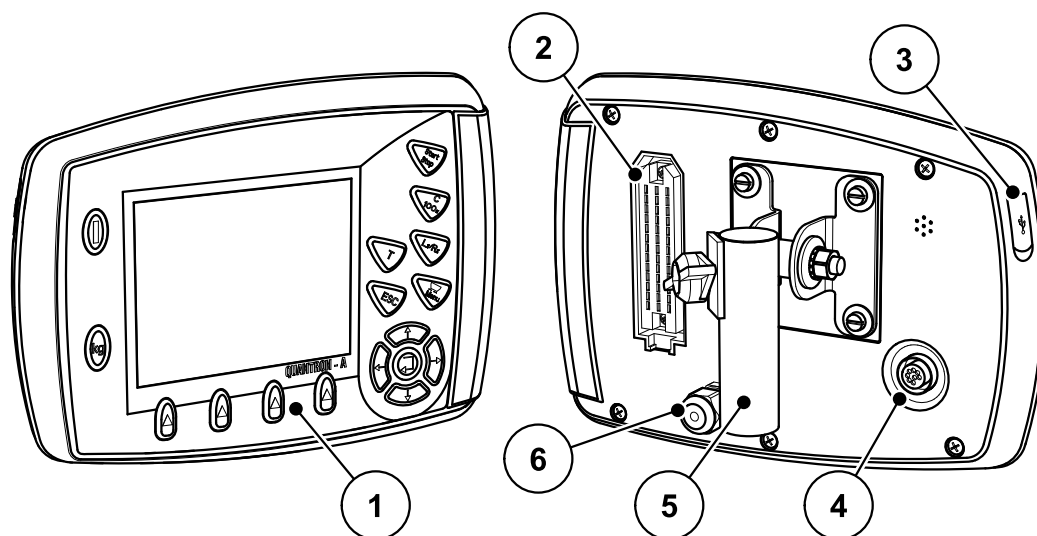


## 2 Opbygning og funktion

### 2.1 Oversigt over understøttede AXIS og MDS-versioner

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

2.2 Betjeningsenhedens opbygning - oversigt

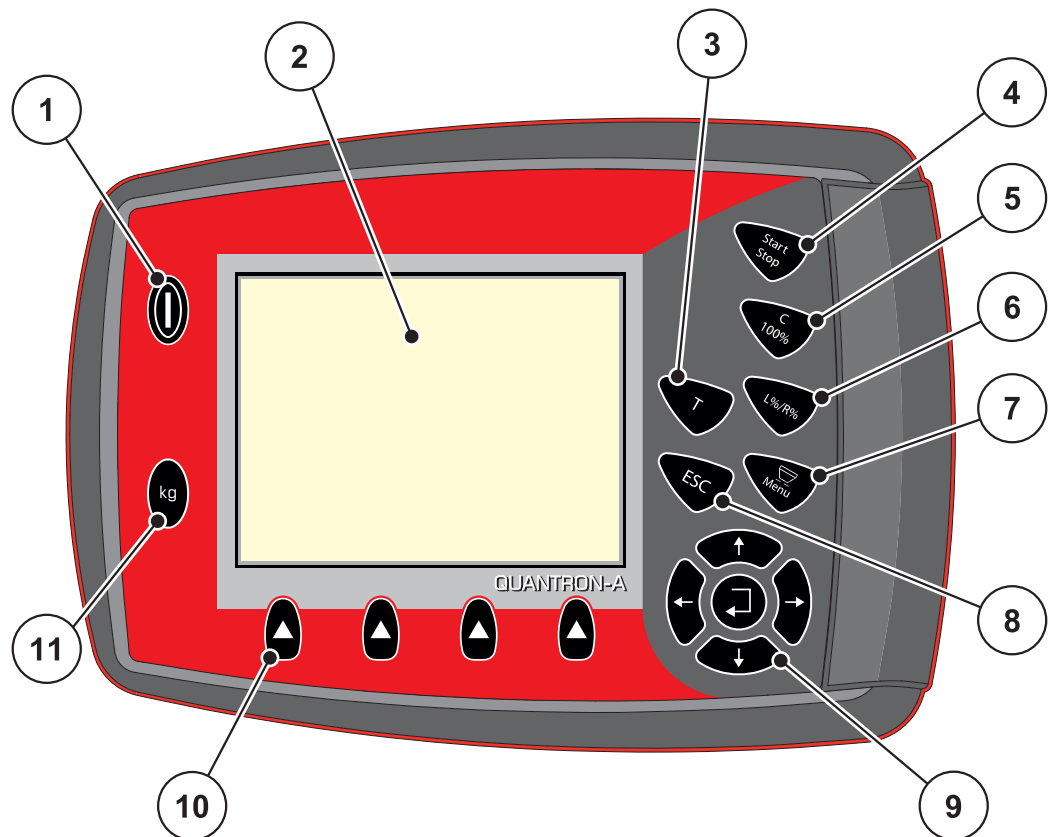


Billede 2.1: Betjeningsenhed QUANTRON-A

Nr.	Betegnelse	Funktion
1	Betjeningspanel	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 servocylindre.
3	USB-port med af-dækning	Til dataudveksling og opdatering af computeren. Af-dækningen 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 Betjeningslementer

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

### BEMÆRK

Driftsvejledningen beskriver de forskellige funktioner i betjeningsenheden QUANTRON-A fra software-version 2.00.00.

Nr.	Betegnelse	Funktion
1	TÆND/SLUK	Tænd/sluk for betjeningsenheden
2	Display	Visning af driftsbilleder
3	T-tast (TELIMAT)	Tast til visning af TELIMAT-stillingen
4	Start/Stop	Start eller stop af spredarbejdet.
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 63</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L Venstre</li> <li>- R Højre eller</li> <li>- L+R Venstre + Højre</li> </ul> </li> <li>● <b>Kun AXIS:</b> Administration af delbredderne (VariSpread-funktion) <a href="#">Side 12</a></li> </ul>
7	Menu	Skift mellem driftsbilledet og hovedmenuen.
8	ESC	Annullering af indtastninger og/eller samtidig tilbagespring 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

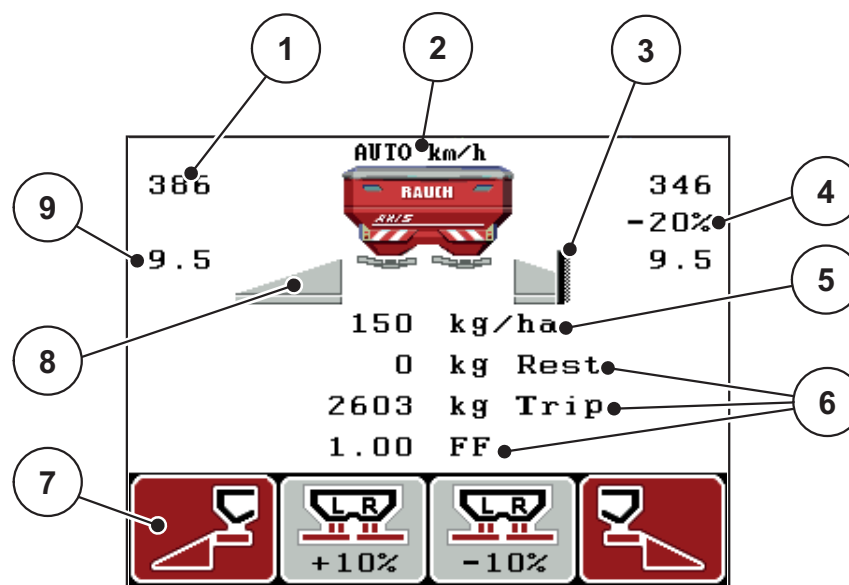
Displayet viser betjeningsenhedens aktuelle statusinformationer samt valg- og indtastningsmuligheder.

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

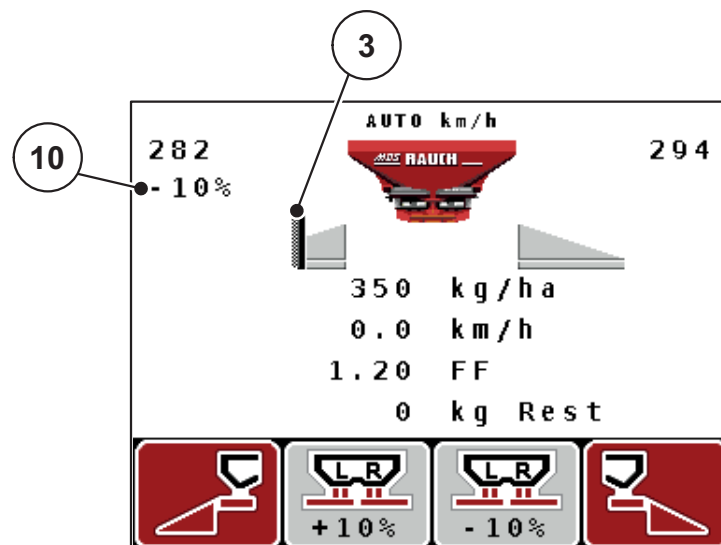
### 2.4.1 Beskrivelse af driftsbilledet

#### BEMÆRK

Den præcise visning af driftsbilledet afhænger af de aktuelt valgte indstillinger, se kapitel [4.10.2: Selektionsvisning, side 69](#).



Billede 2.3: Betjeningsenhedens display (eksempel driftsbillede AXIS)



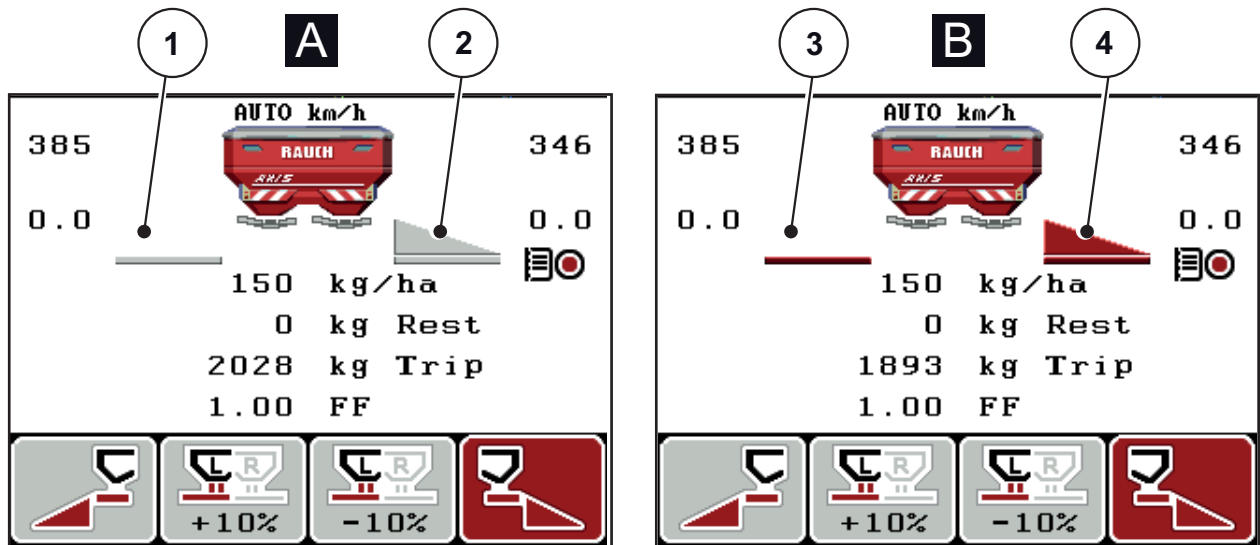
Billede 2.4: Betjeningsenhedens display (eksempel driftsbillede MDS)

Symbolerne og visningerne i eksemplet har følgende betydning:

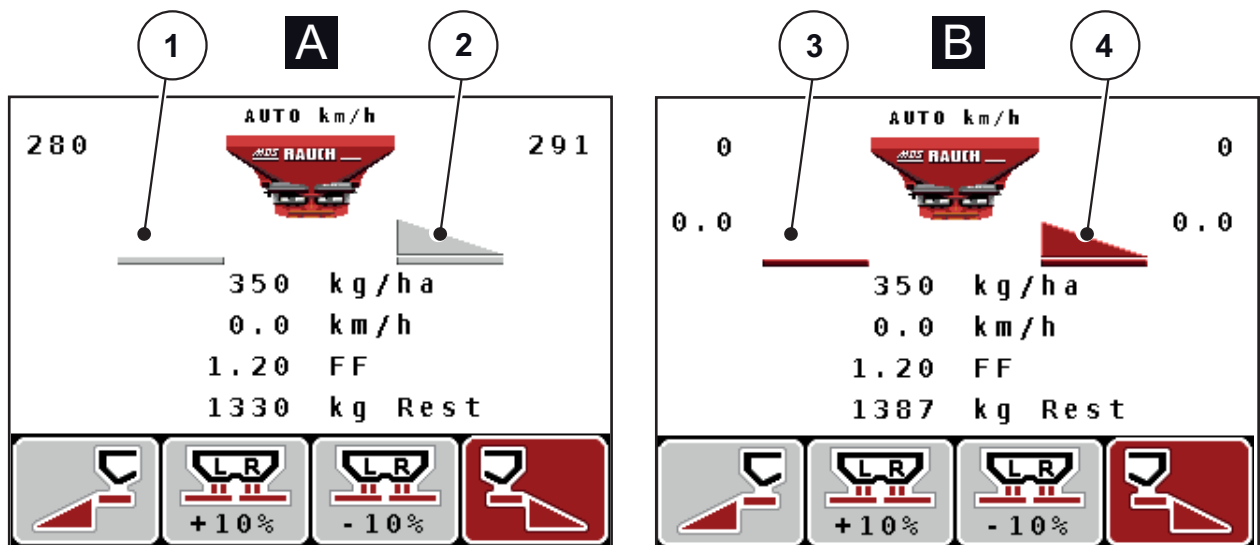
Nr.	Symbol/visning	Betydning (i det viste eksempel)
1	Doseringskyder skalaåbning venstre	Doseringskyderens aktuelle åbning til venstre.
2	Driftsart	Viser den aktuelle driftsart. <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTO km/t anvender radarsignalet eller hjulsignalet til bestemmelse af hastigheden.</li> </ul>
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, kg trip). <ul style="list-style-type: none"> <li>Mulig programmering: se kapitel <a href="#">4.10.2: Selektionsvisning, side 69</a>.</li> </ul>
7	Symbolfelter	Felter med <b>menuafhængige</b> symboler. <ul style="list-style-type: none"> <li>Valg af funktion via <b>funktionstasterne</b> nedenunder.</li> </ul>
8	Delbredde venstre	Visning status delbredde venstre. Se <a href="#">2.4.2: Visning af doseringskydernes tilstande, side 11</a> .
9	Udbringningspunkt	Udbringningspunktets aktuelle position.
10	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 2.5: Visning af doseringsskydernes tilstande AXIS

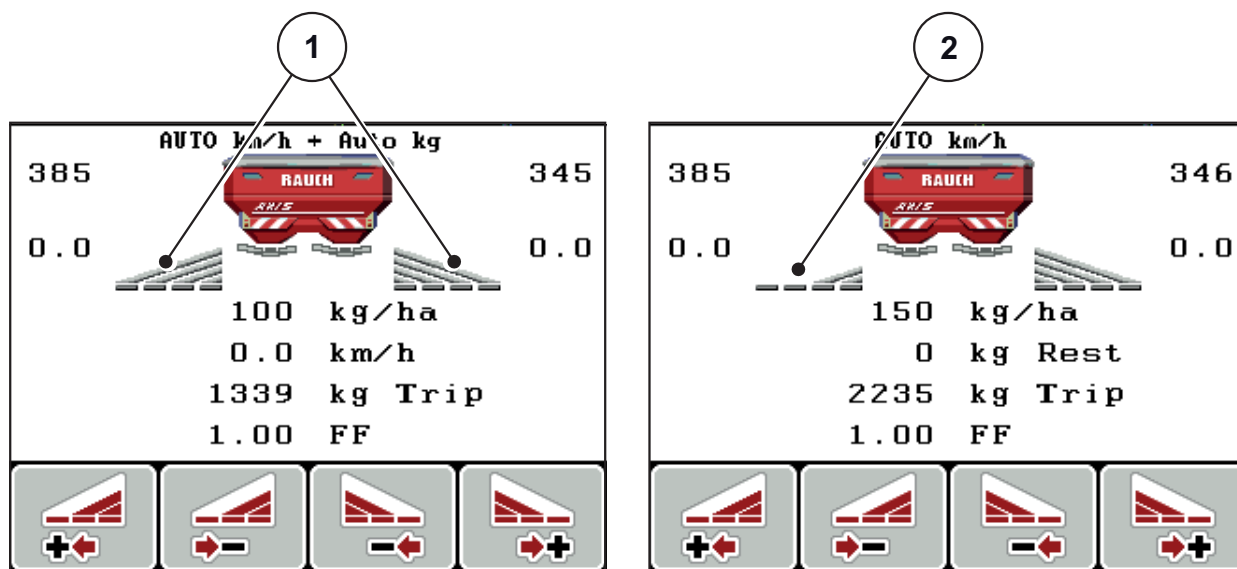


Billede 2.6: Visning af doseringsskydernes tilstande MDS

- [A] Spredning 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 (kun AXIS)



















**Billede 2.7:** Visning af delbreddetilstande (eksempel med VariSpread 8)

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

## 2.5 Bibliotek over anvendte symboler

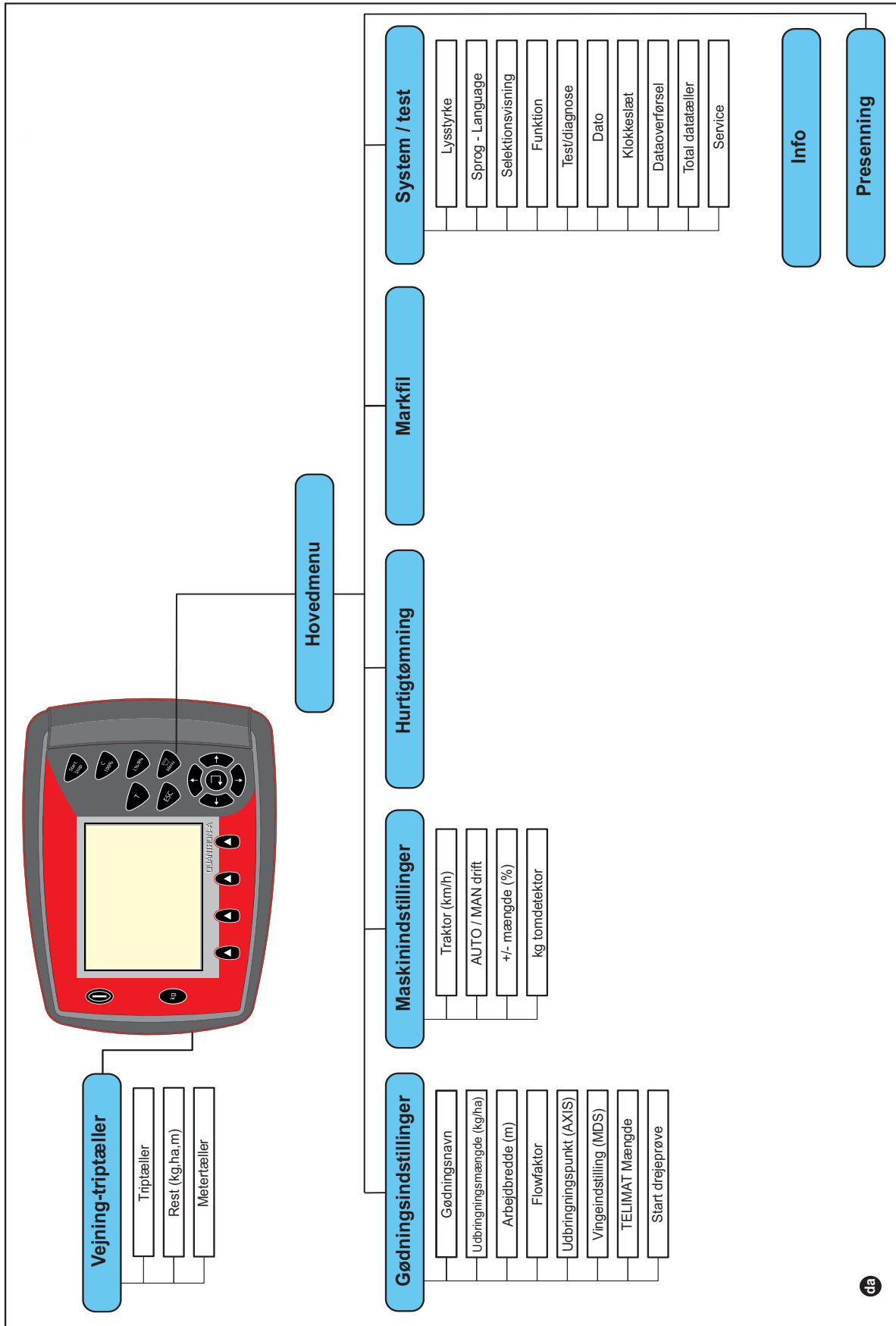
Betjeningsenheden QUANTRON-A viser symboler for funktionerne på skærmen.

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
	Øgning af venstre delbredde (plus)

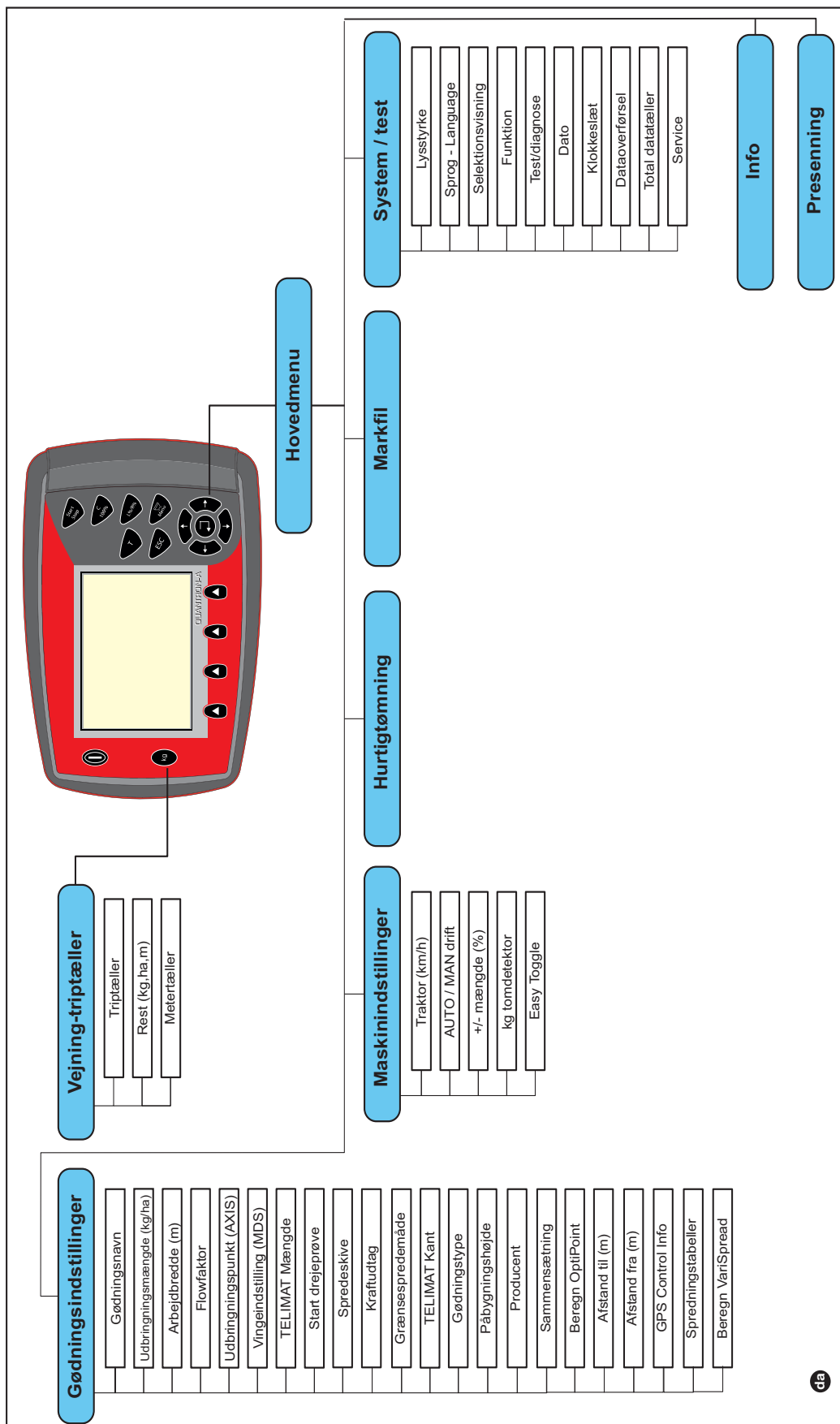
## 2.6 Strukturel menuoversigt Easy-funktion

Indstilling af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 70](#).



2.7 Strukturel menuoversigt Expert-funktion

Indstilling af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 70](#).



## 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. klimaanlæg, 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.

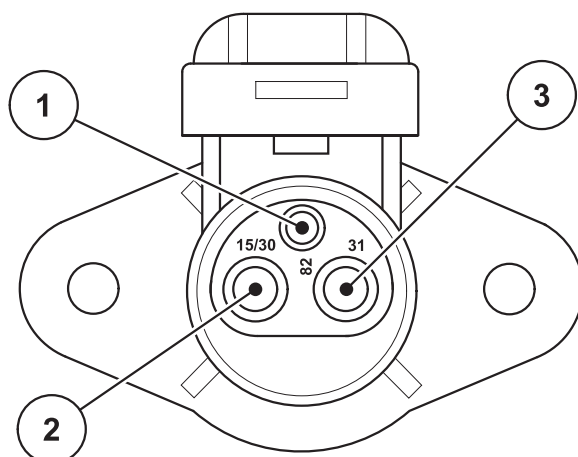
#### BEMÆRK

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.

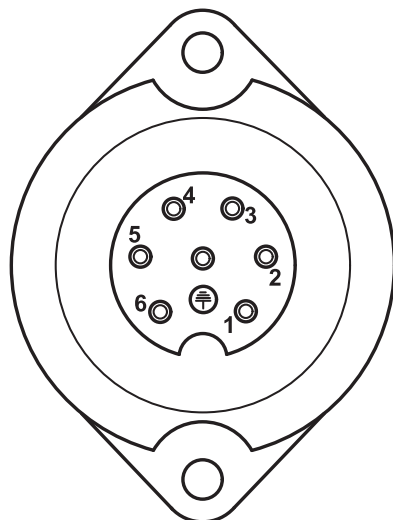


- [1] PIN 1: Ikke i brug
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Stel

**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.**

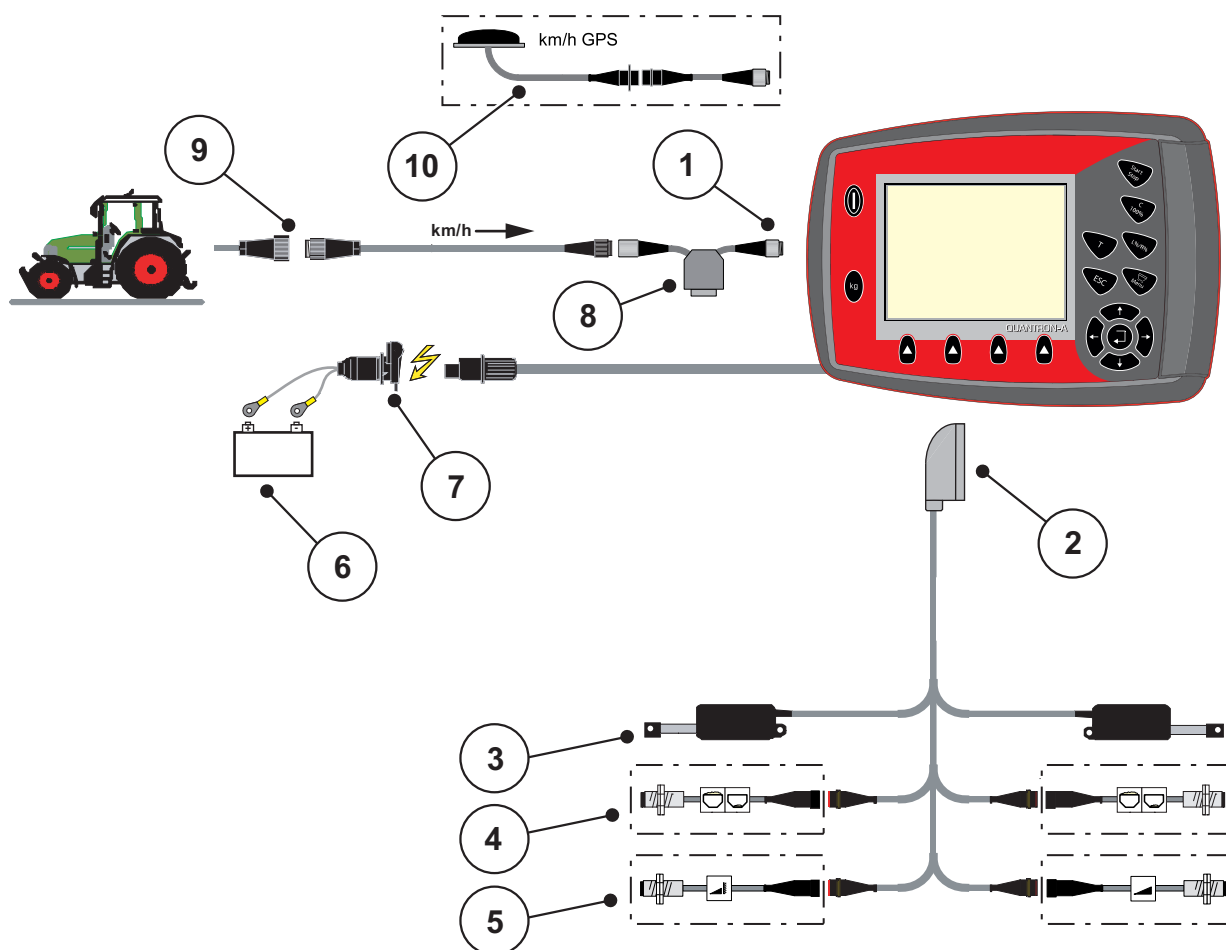
Alt efter udstyr kan betjeningsenheden sluttes til centrifugalgødningssprederen på forskellige måder. Du kan finde skematiske tilslutningsoversigter:

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

Udfør arbejdsstrinnene i følgende rækkefølge.

- Find 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, se [billede 3.3](#) til [billede 3.5](#)).
- Slut betjeningsenheden til maskinens aktuatorer ved hjælp af det 39-polede maskinkabel.
- Slut betjeningsenheden til traktorens strømforsyning via det 3-polede stik.

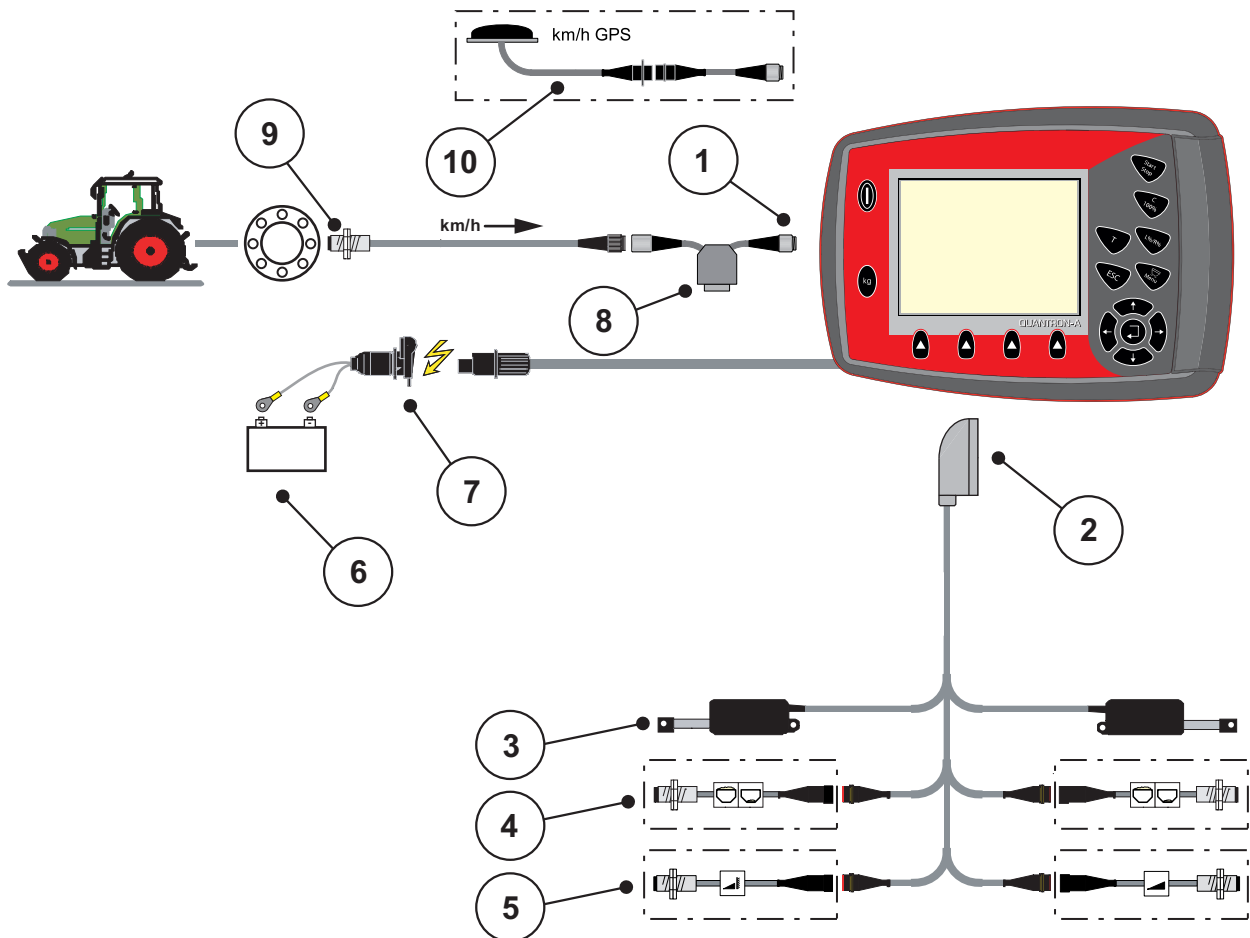
#### Skematisk tilslutningsoversigt: Standard:



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

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] 39-polet maskinstik
- [3] Aktuator doseringskyder venstre/højre
- [4] Ekstraustyr (tomdetektor venstre/højre)
- [5] Ekstraustyr (TELIMAT-sensor oppe/nede)
- [6] Batteri
- [7] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Ekstraustyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [9] 7-polet stikforbindelse iht. DIN 9684
- [10] Ekstraustyr: GPS-kabel og modtager

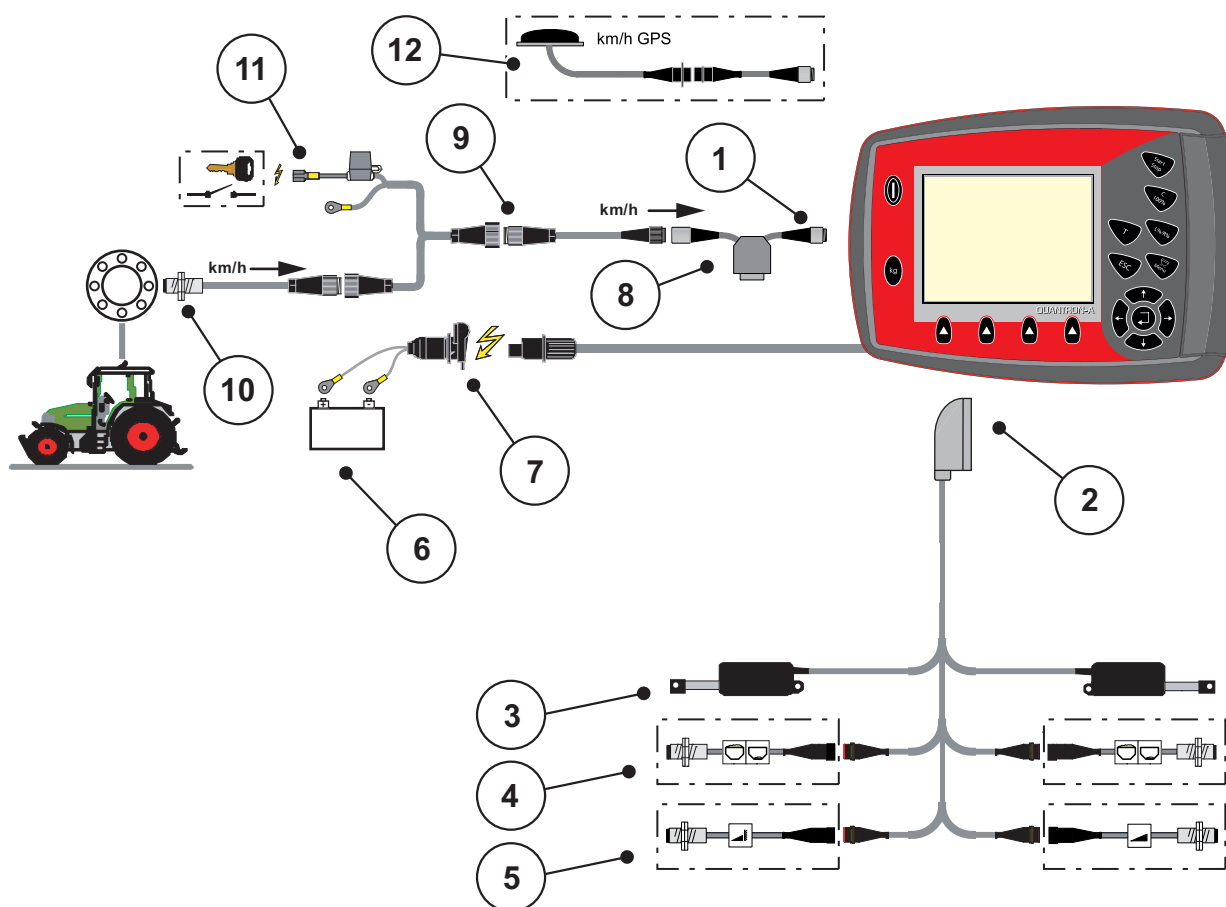
Skematisk tilslutningsoversigt for hjulsensor:



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

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] 39-polet maskinstik
- [3] Aktuator doseringsskyder venstre/højre
- [4] Ekstraudstyr (tomdetektor venstre/højre)
- [5] Ekstraudstyr (TELIMAT-sensor oppe/nede)
- [6] Batteri
- [7] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Ekstraudstyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [9] Kørehastighedssensor
- [10] Ekstraudstyr: GPS-kabel og modtager

Skematisk tilslutningsoversigt: Strømforsyning via tændingslås



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

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] 39-polet maskinstik
- [3] Aktuator doseringsskyder venstre/højre
- [4] Ekstraustyr (tomdetektor venstre/højre)
- [5] Ekstraustyr (TELIMAT-sensor oppe/nede)
- [6] Batteri
- [7] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Ekstraustyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [9] 7-polet stikforbindelse iht. DIN 9684
- [10] Kørehastighedssensor
- [11] Ekstraustyr: Strømforsyning QUANTRON-A via tændingslås
- [12] Ekstraustyr: GPS-kabel og modtager

### 3.4 Klargøring af doseringsskyder

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

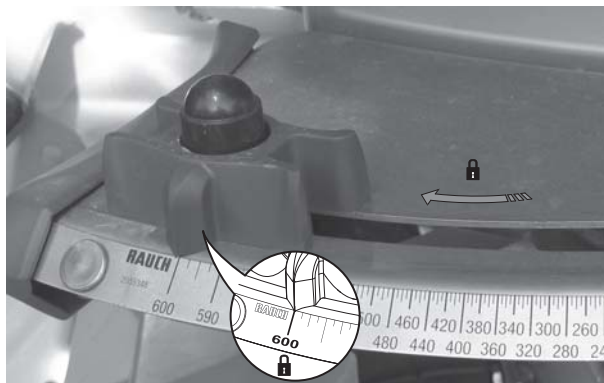
#### ▲ FORSIGTIG



#### Vær opmærksom på doseringsskyderens position på gødningssprederen AXIS Q

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

► Klem altid anslagsarmene fast ved maks. skalaposition.



Billede 3.6: Klargøring af doseringsskyderen (eksempel)

#### BEMÆRK

Overhold gødningssprederens driftsvejledning.



## 4 Betjening QUANTRON-A

### ▲ FORSIGTIG



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

Doseringsskyderen 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 for den elektroniske betjeningsenhed QUANTRON-A, inden der køres til arbejdsstedet.**

### 4.1 Tænd for betjeningsenheden

#### Forudsætninger:

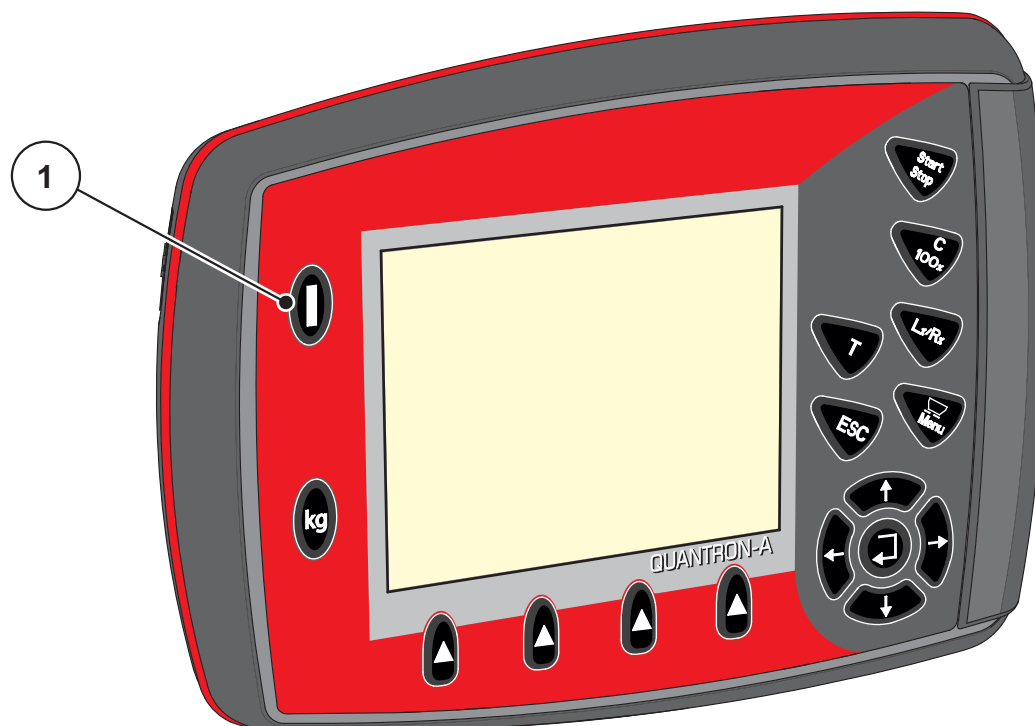
- Betjeningsenheden er sluttet korrekt til centrifugalgødningssprederen og til traktoren (eksempel, se kapitel [3.3: Tilslutning af betjeningsenheden, side 19](#)).
- Der er en minimumspænding på **11 V**.

### BEMÆRK

Driftsvejledningen beskriver de forskellige funktioner i betjeningsenheden QUANTRON-A fra **software-version 2.00.00**.

### 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 **start-diagnosen** 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 7](#).
  - ▷ 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.

- Tekstindtastning
- 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 forudgående indstillinger bevares.
  - ▷ 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>
kg rest (kg,ha,m)
<b>Metertæller</b>

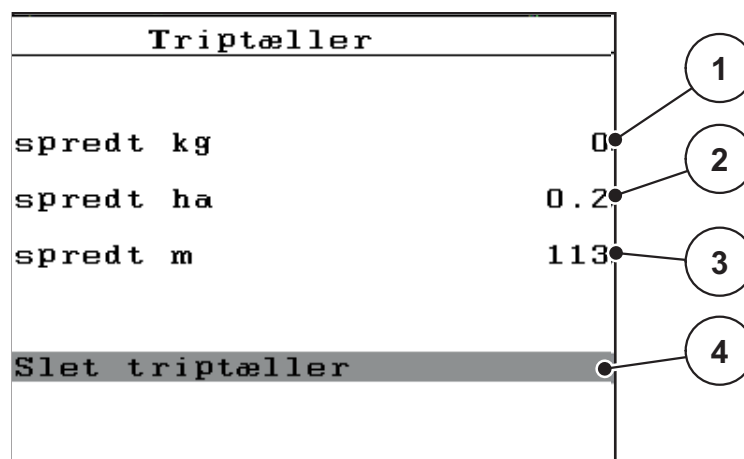
Billede 4.2: Menuen Vejning-triptæller

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Triptæller	Visning af udbragt spredemængde, gødet areal og gødet strækning.	<a href="#">Side 29</a>
Rest (kg, ha, m)	Visning af resterende spredemængde, areal og strækning.	<a href="#">Side 30</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 vejceller:</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 værdierne for spredemængde, spredt areal og spredt 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

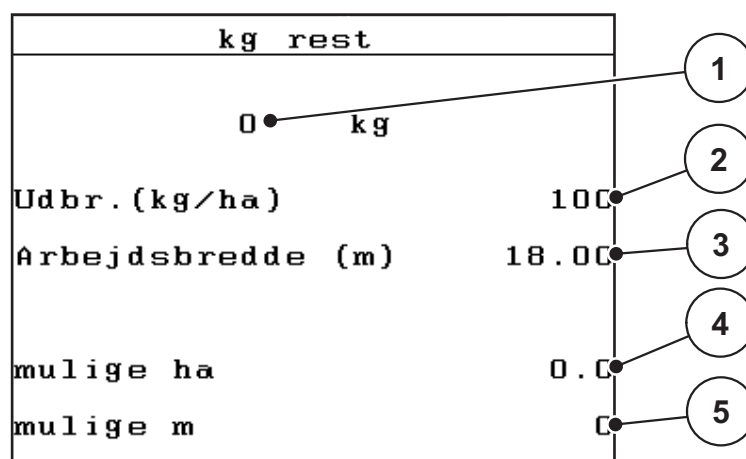
Hvis du gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med **kg trip**, **ha trip** eller **m trip**, se kapitel [4.10.2: Selektionsvisning, side 69](#).

### 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.



**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 gødes med restmængden
- [5] Visning af den mulige strækning, der kan gødes med restmængden

**Indtastning af restmængden ved ny påfyldning:**

1. Åbn menuen **Vejning-triptæller > kg 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 [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).
4. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Enheden beregner værdierne for det mulige areal og den mulige strækning, der kan dækkes.

**BEMÆRK**

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

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 81](#).

### 4.3.3 Tarér vægt (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
- Kraftudtaget er slået fra
- Maskinen står vandret og er fri af jorden
- Traktoren står stille

#### Tarering af vægten:

1. Åbn menuen **Vejningstriptæller > Tarering af 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

Hovedmenu
Gødningsindstilling
Maskinindstilling
Hurtigtømning
Markfil
System / test
Info
Presenning

**Billede 4.5:** Hovedmenu QUANTRON-A

Hovedmenuen viser dig de mulige undermenuer.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Gødningsindstillinger	Indstillinger for gødning og spredning.	<a href="#">Side 36</a>
Maskinindstillinger	Indstillinger for traktor og gødningsspreder.	<a href="#">Side 52</a>
Hurtig tømning	Direkte hentning af menuen til hurtig tømning af gødningssprederen.	<a href="#">Side 59</a>
Markfil	Hentning af menuen til valg, oprettelse eller sletning af et markregister.	<a href="#">Side 61</a>
System/test	Betjeningsenhedens indstillinger og diagnose.	<a href="#">Side 66</a>
Info	Visning af maskinkonfigurationen.	<a href="#">Side 74</a>
Presenning	<b>Kun AXIS:</b> Åbning/lukning af presenningen (specialudstyr)	<a href="#">Side 75</a>

## 4.5 Gødningsindstillinger i Easy-funktion

Indstillingen af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 70](#).

I denne menu udfører du indstillingerne for gødningsmiddel og spredning.

- Åbn menuen **Hovedmenu > Gødningsindstillinger**.

### BEMÆRK

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

Gødningsindstilling	
3.Gødningens betegnelse	
Udbr. (kg/ha)	100
Arbejdsbredde (m)	18.00
Flowfaktor	0.54
Udbringningspunkt	0.0
Telimat Mængde (%)	-20
Start drejoprøve	

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

Gødningsindstilling	
3.Gødningens betegnelse	
Udbr. (kg/ha)	100
Arbejdsbredde (m)	18.00
Flowfaktor	0.54
Vingeindstilling	-----
Telimat Mængde (%)	-20
Start drejoprøve	

**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 39</a>
Arbejdsbredde (m)	Fastsættelse af den arbejdsbredde, der skal spredes med.	<a href="#">Side 39</a>
Flowfaktor	Indtastning af den anvendte gødnings flowfaktor	<a href="#">Side 39</a>
Udbringningspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Indtastning af udbringningspunktet. Visningen er udelukkende til information. <b>Til AXIS med elektriske udbringningspunktaktuatorer:</b> Forudindstilling 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
TELIMAT mængde	Forudindstilling af mængdereduktionen ved grænsespredning.	Kun for gødningspredere med TELIMAT.
Start drejeprove	Hentning af undermenu til gennemførelse af drejeprove.	<a href="#">Side 42</a>

## 4.6 Gødningsindstillinger i Expert-funktion

Indstillingen af funktion er beskrevet i kapitel [4.10.3: Funktion, side 70](#).

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

- Åbn menuen **Hovedmenu > Gødningsindstillinger**.

Gødningsindstilling <sup>1/4</sup>		Gødningsindstilling <sup>2/4</sup>	
<b>3.Gødningens betegnelse</b>		<b>Spredeskive S4</b>	
Udbr. (kg/ha)	100	Kraftudtag	540
Arbejdsbredde (m)	18.00	Grænsespredemåde	Grænse
Flowfaktor	0.54	Telimat Kant	
Udbringningspunkt	0.0	Gødningstype	Normal
Telimat Mængde (%)	-20	Påbygningshøjde	0 / 6
Start drejoprøve			

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

Gødningsindstilling <sup>1/3</sup>		Gødningsindstilling <sup>2/3</sup>	
<b>3.Gødningens betegnelse</b>		<b>Spredeskive S4</b>	
Udbr. (kg/ha)	100	Kraftudtag	540
Arbejdsbredde (m)	18.00	Grænsespredemåde	Grænse
Flowfaktor	0.54	Telimat Kant	
Vingeindstilling	_____	Gødningstype	Normal
Telimat Mængde (%)	-20	Påbygningshøjde	0 / 6
Start drejoprøve			

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

Gødningsindstilling <sup>3/3</sup>	
<b>Beregn OptiPoint</b>	
Afstand til (m)	0.0
Afstand fra (m)	0.0
GPS Control Info	
Spredningstabel	

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

Hovedmenuen viser dig de mulige undermenuer.

**BEMÆRK**

Ved AXIS med delbreddefunktion vises desuden en side 4 (Beregning af Vari-Spread).

- Se "[Beregning af VariSpread \(kun AXIS\)](#)" på side 50.

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Gødningsnavn	Valgt gødningsmiddel fra spredningstabellen.	<a href="#">Side 48</a>
Udbr. (kg/ha)	Indtastning af nominel værdi for udbringningsmængden i kg/ha.	<a href="#">Side 39</a>
Arbejdsbr. (m)	Fastsættelse af den arbejdsbredde, der skal spredes med.	<a href="#">Side 39</a>
Flowfaktor	Indtastning af den anvendte gødningsflowfaktor.	<a href="#">Side 39</a>
Udbringningspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Indtastning af udbringningspunktet. Visningen er udelukkende til information. <b>Til AXIS med elektriske udbringningspunktaktuatorer:</b> Forudindstilling 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
TELIMAT mængde	Forudindstilling af mængdereduktionen ved grænsespredning.	<a href="#">Side 41</a>
Start drejeprøve	Hentning af undermenu til gennemførelse af drejeprøve.	<a href="#">Side 42</a>
Spredeskivetype <b>AXIS</b>	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• S2</li> <li>• S4</li> <li>• S6</li> <li>• S8</li> </ul>	Valg med <b>piletaster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Spredeskivetype <b>MDS</b>	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> </ul>	Valg med <b>piletaster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>
Kraftudtag	Fabriksindstilling: 540 o/min	
Grænsesprede-måde	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kant</li> <li>• Grænse</li> </ul>	Valg med <b>piletaster</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
TELIMAT grænse	Lagring af TELIMAT-indstillingerne for grænsegødning.	Kun for gødningsspredere med TELIMAT-sensor.
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>
Påbygningshøjde	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	Procentuel andel af den kemiske sammensætning.	
Beregn OptiPoint	Indtastning af GPS-Control-parametrene	<a href="#">Side 45</a>
Afstand til (m)	Visning af tilkoblingsafstand.	<a href="#">Side 87</a>
Afstand fra (m)	Visning af frakoblingsafstand.	<a href="#">Side 88</a>
GPS-Control info	Visning af oplysninger vedrørende GPS-Control-parametre.	<a href="#">Side 47</a>
Spredningstabel	Administration af spredningstabeller.	<a href="#">Side 48</a>
Beregn VariSpread	<b>Kun AXIS: Side 4 i menuen Gødnings-indstillinger</b> Beregning af værdierne for indstillelige delbredder	<a href="#">Side 50</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 [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

#### 4.6.2 Arbejdsbredde

I denne menu kan du 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 [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

#### 4.6.3 Flowfaktor

Flowfaktoren ligger i området mellem **0,4** og **1,9**. Ved samme grundindstillinger (km/t, arbejdsbredde, kg/ha) gælder:

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

Hvis du kender flowfaktoren fra tidligere vendeprøver eller fra spredningstabelen, kan du indtaste den **manuelt** i denne menu.

#### BEMÆRK

Via menuen **Vendeprøve** er det muligt at beregne og indtaste flowfaktoren ved hjælp af QUANTRON-A. Se kapitel [4.6.6: Vendeprøve, side 42](#)

#### 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 56](#).

### Indtastning af flowfaktoren:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Flowfaktor**.
  - ▷ I displayet vises den **aktuelt indstillede** flowfaktor.
2. Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).

### **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 **drejoprøve** for at kunne beregne flowfaktoren for denne gødning helt præcist.

---

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

#### 4.6.4 Udbringningspunkt

##### BEMÆRK

Indtastningen af udbringningspunktet med **AXIS-M Q** er udelukkende til information og har ingen indvirkning på indstillingerne på gødningssprederen.

I denne menu kan du indtaste udbringningspunktet som information.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > Udbringningspunkt**.
  2. Find frem til positionen for udbringningspunktet ved hjælp af spredningstabellen.
  3. Indtast værdien i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).
  4. Tryk på **entertasten**.
- ▷ **Vinduet Gødningsindstillinger vises med et nyt udbringningspunkt i displayet.**

#### 4.6.5 TELIMAT mængde

I denne menu kan du fastsætte TELIMAT-mængdereduktionen (i procent). 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 TELIMAT-mængden:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > TELIMAT-mængde**.
  2. Indtast værdien i indtastningsfeltet.  
Se kapitel [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#)
  3. Tryk på **entertasten**.
- ▷ **Vinduet Gødningsindstillinger med den nye TELIMAT-mængde vises i displayet.**

### 4.6.6 Vendeprøve

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

Udfør drejoprøven:

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

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

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

#### Indtastning af arbejdshastighed:

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

#### ⚠ FORSIGTIG



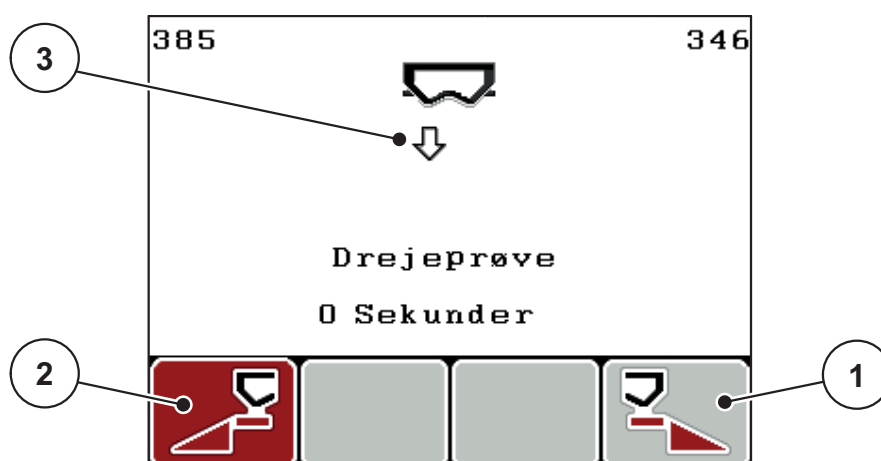
#### Risiko for tilskadekomst som følge af automatisk indstilling af udbringningspunktet

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 en elektrisk servocylinder. 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 drejoprøve**.





**Billede 4.11:** Driftsbilledet til forberedelse af indsåningsprøven

- [1] Symbol over funktionstasten F4 til valg af højre sprederside
- [2] Symbol over funktionstasten F4 til valg af venstre sprederside
- [3] Visning af delbredde

#### Valg af delbredde:

5. Bestem den sprederside, som drejeprøven 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 drejeprøven:

#### ▲ ADVARSEL



#### Risiko for tilskadekomst under drejeprøven

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

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

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

#### BEMÆRK

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

**BEMÆRK**

Drejeprøvetiden spiller ingen rolle for resultatets nøjagtighed. Der bør dog spredes **mindst 20 kg**.

7. Tryk på **Start/Stop**-tasten igen.

- ▷ Drejeprøven er afsluttet.
- ▷ Doseringsskyderen lukker.
- ▷ Displayet viser menuen **Indtast spredt mængde**.

**Ny beregning af flowfaktoren**

**▲ ADVARSEL****Risiko for tilskadekomst som følge af roterende maskindele**

Berøring af roterende maskindele (aksler, 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 den spredte mængde (tag højde for opsamlingsbeholderens egenvægt).

9. Indtast vægten af den spredte mængde.

Se kapitel [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).

10. Tryk på **entertasten**.

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

Flowfaktor Beregning	
Flowfaktor, gl.	0.54
Flowfaktor, ny	0.75
▲ Bekræft flowfaktor ↵	

**Billede 4.12:** Menuen Flowfaktor Beregning

- [1] Visning af den hidtil gemte flowfaktor
- [2] Visning af den nyberegne flowfaktor

**BEMÆRK**

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

**11. Fastlæg flowfaktoren.**

Tryk på **entertasten** for at overtage den **nyberegnete** flowfaktor.

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

▷ **Flowfaktoren er gemt.**

▷ **Displayet viser menuen Gødningsindstillinger.**

**4.6.7 Beregning af OptiPoint**

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

**1. Åbn menuen Gødningsindstillinger > Beregn OptiPoint.**

▷ Den første side i menuen **Beregn OptiPoint** vises.

**BEMÆRK**

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

**2. Indtast viddeparameteren fra den medfølgende spredningstabel.**

Se også [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).

**3. Tryk på **entertasten**.**

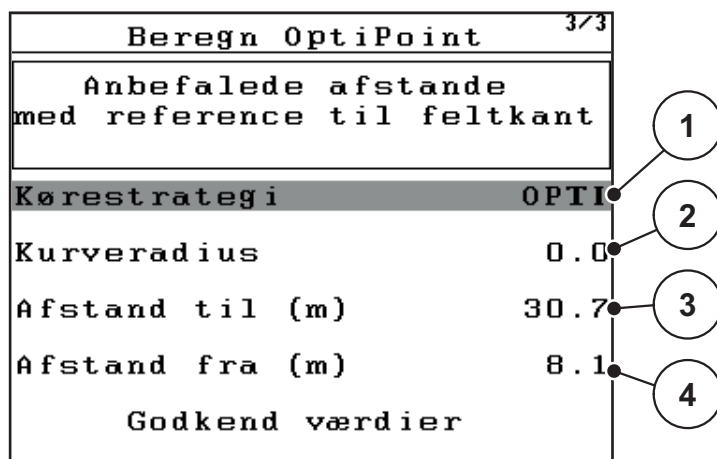
▷ Displayet viser side to i menuen.

**BEMÆRK**

Den angivne kørehastighed henviser til kørehastigheden i koblingspositionernes område! Se kapitel [5.5: GPS-Control, side 85](#).

**4. Indtast den gennemsnitlige kørehastighed i koblingspositionernes område.****5. Tryk på **OK**.****6. Tryk på **entertasten**.**

▷ Displayet viser side tre i menuen.



Billede 4.13: Beregn OptiPoint, side 3

Nr.	Betydning	Beskrivelse
1	Kørestrategi: <ul style="list-style-type: none"> <li>● OPTI (OPTIMAL):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frakoblingsafstanden ligger tæt på markgrænsen</li> <li>- Traktoren drejer ind mellem foragerens kørspor og markgrænsen eller uden for marken.</li> </ul> </li> <li>● GEOM (GEOMETRISK)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frakoblingspositionen flyttes indad i marken.</li> <li>- <b>Brug kun valgmuligheden GEOM i særlige tilfælde!</b> Kontakt forhandleren.</li> </ul> </li> </ul>	<a href="#">Side 86</a>
2	Kurveradien anvendes til beregning af frakoblingsafstanden for kørestrategien GEOM. Lad kurveradius forblive 0 ved kørestrategien OPTI.	Ved kørestrategi <b>OPTI</b> har den indtastede kurveradius <b>ingen betydning</b>
3	Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsskyderne åbner	<a href="#">Side 87</a>
4	Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsskyderne lukker.	<a href="#">Side 88</a>

**BEMÆRK**

På denne side kan du tilpasse parameterværdierne manuelt. Se kapitel [5.5: GPS-Control, side 85](#).

**Ændring af værdierne**

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

**4.6.8 GPS-Control info**

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

- Overfør de her viste værdier **manuelt** til den relevante indstillingsmenu på GPS-terminalen.

**BEMÆRK**

Denne menu er kun til information.

- Se driftsvejledningen til din GPS-terminal.

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > GPS-Control info**.

GPS Control Info	
Indstillinger for Section Control-styreenhed.	
Afstand (m)	-18.8
Fors. ind (s)	30.3
Fors. ud (s)	0.3
Længde (m)	0.0

**Billede 4.14:** Menuen GPS-Control info

## 4.6.9 Spredningstabel

I disse menuer kan du oprette og administrere **spredningstabeller** i Expert-funktionen.

**BEMÆRK**

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

**Oprettelse af ny spredningstabel**

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

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



**Billede 4.15:** Menuen Spredningstabel

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

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

3. Tryk på **entertasten**.

▷ Displayet viser valgvinduet.

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

5. Tryk på **entertasten**.

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

6. Markér menuposten **Gødningsnavn**.

7. Tryk på **entertasten**.

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 36](#).

**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 **entertasten**.
- ▷ **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 **Kopiér element**.
  4. Tryk på **entertasten**.
- ▷ **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 **entertasten**.
- ▷ **Spredningstabellen er slettet fra listen.**

## 4.6.10 Beregning af VariSpread (kun AXIS)

Delbreddeassistenten VariSpread beregner delbreddetrinene ud fra dine indtastninger på de første sider af **Gødningsindstillinger**.

Gødningsindstilling <span style="float: right;">4/4</span>			
Beregn VariSpread			
Br. (m)	UP	O./min.	Mgd. (%)
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

**Billede 4.16:** Beregning af VariSpread, eksempel med 8 delbredder (4 på hver side)

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

1. Tryk på menupunktet **Beregn VariSpread**.

- ▷ Maskinstyringen udfører en beregning af indstillingsværdierne.
- ▷ Tabellen er udfyldt med de beregnede værdier.
- ▷ Mængdereduktionen er indstillet til **AUTO**.

**BEMÆRK**

Der kan indstilles op til 3 delbreddetrin.

- Den første linje svarer til de forudindstillede værdier fra menuen **Gødningsindstillinger**. Disse værdier er faste og kan ikke ændres.
- Linjerne 2 til 4 viser de delbredder, der kan indstilles.
- Du kan tilpasse de forskellige værdier i tabellen efter egne ønsker og behov.
  - Bredde (m): Spredningsbredde for en spredningsside
  - Udbringningspunkt: Udbringningspunkt ved reduceret omdrejningstal
  - Mængde (%): Minimummængde som procentuel reducere af den indstillede udbringningsmængde.

**BEMÆRK**

Mængdeændrings-0 % modsvarer automatisk den nødvendige mængde ved reduceret arbejdsbredde og bør ikke ændres!

- Den sidste linje svarer til lukket stilling for delbredderne. Der spredes ingen gødning.



### Tilpasning af delbreddeværdierne

- Forudsætning: Menupunktet Beregn VariSpread er mærket op.
- 1. Tryk på pil ned.
  - ▷ Indtastningsfeltet for den første værdi i tabellen er mærket op.
- 2. Indtast værdien med **pil op/ned**.
- 3. Skift til det næste tal, der skal ændres, med **pil mod højre**.
- 4. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Værdien er gemt.
- 5. Skift til det næste indtastningsfelt, der skal ændres, med **pil mod højre**.
- 6. Tilpas værdierne efter dine ønsker.  
Se også "[Indtastning af værdier med markørtasterne](#)" på side 79.
- 7. Kontrollér værdierne i tabellen.

#### BEMÆRK

- Tryk på **Beregn VarisSpread**, hvis du vil nulstille de tilpassede værdier til de automatisk beregnede værdier.
- Ved hjælp af **pil mod venstre** kan du via tabellen navigere op til indtastningen **Beregn VarisSpread**.

#### BEMÆRK

Hvis du ændrer arbejdsbredden, udbringningspunktet eller kraftudtagets omdrejningstal i menuen **Gødningsindstillinger**, udføres VariSpread-beregnin-gen automatisk i baggrunden.

## 4.7 Maskinindstillinger

I denne menu udfører du indstillinger for traktoren og maskinen.

- Åbn menuen **Maskinindstillinger**.

Maskinindstilling	
Traktor (km/t)	
AUTO / MAN drift	
+/- mængde (%)	10
-	
kg tomdektektor	150
Easy toggle	

Billede 4.17: Menu Maskinindstillinger

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Traktor (km/t)	Fastsættelse eller kalibrering af hastigheds-signalet.	<a href="#">Side 53</a>
AUTO / MAN drift	Fastsættelse af driftsarten automatisk eller manuel drift.	<a href="#">Side 56</a>
+/- mængde	Forudindstilling af mængdereduktion til de forskellige spredningstyper.	<a href="#">Side 57</a>
kg-tomdetektor	Indtastning af den restmængde, som via vejcellerne udløser en alarmmeddelelse.	
Easy toggle	<b>Kun for AXIS:</b> Begrænsning af skiftetasten L%/R% til to tilstande	<a href="#">Side 58</a>

### 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:

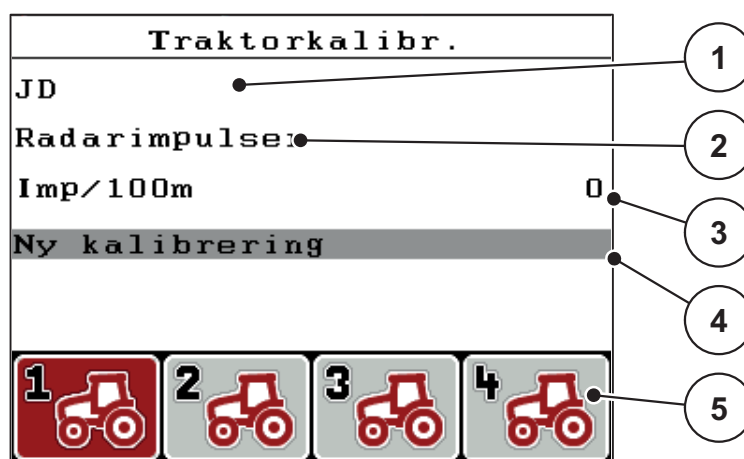
Den præcise beregning af antallet af hastighedsimpulser på 100 m er meget vigtig for den præcise udbringning af gødningsmængden.

- 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 4.18:** Menu 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.

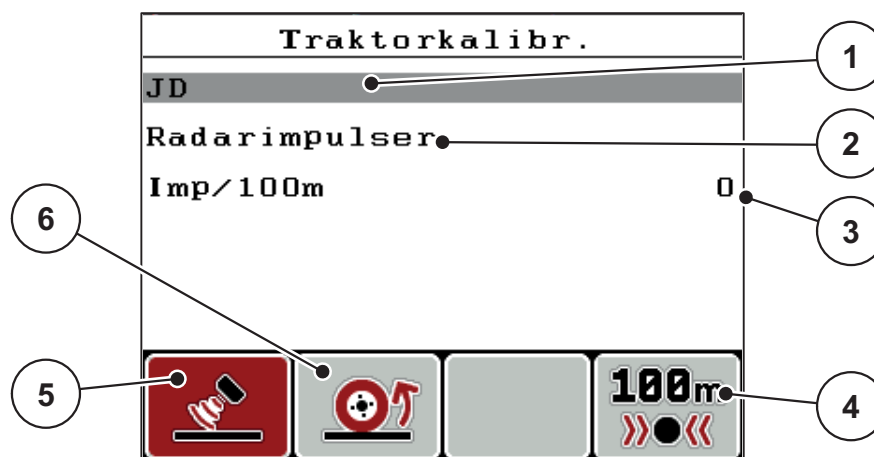
#### 2. Tryk på funktionstasten (**F1-F4**) under hukommelsespladsens symbol.

**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 **entertasten**.

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



**Billede 4.19:** 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 **entertasten**.
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 afsnit [4.13.1: Tekstindtastning, side 77](#).

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.**

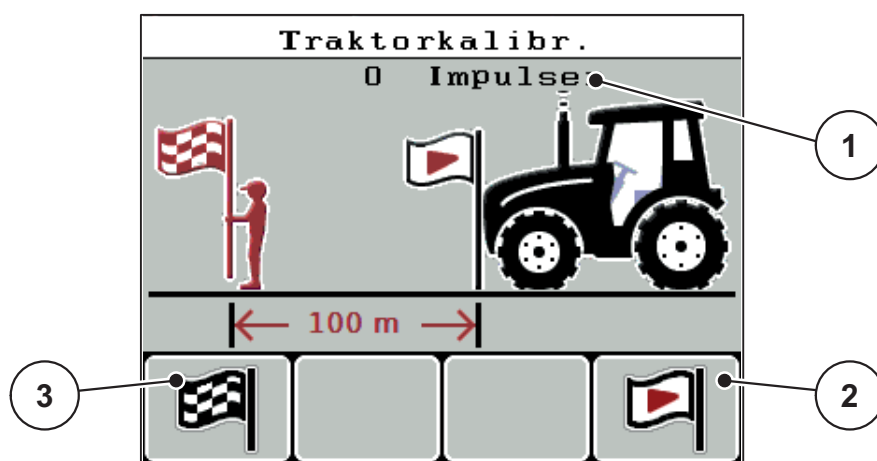
Indtastningen af værdier i betjeningsenheden er beskrevet i afsnit

[4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).

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 4.20:** Driftsbillede for kalibreringskørsel, hastighedssignal

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

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

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

11. Kør 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 aktuatorerne 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	Valg af automatisk drift	<a href="#">Side 82</a>
MAN-skala	Doseringsskyderindstilling for manuel drift	<a href="#">Side 84</a>
MAN km/t	Indstilling af kørehastighed for manuel drift	<a href="#">Side 83</a>

#### **Valg af driftsart**

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
  2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > 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 81](#).

#### **BEMÆRK**

Den indstillede driftsart vises i driftsbilledet.

---

### 4.7.3 +/- mængde

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

Basis (100 %) er den forudindstillede værdi for doseringsskyderåbningen.

#### **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 [4.13.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 79](#).
3. Tryk på **entertasten**.

4.7.4 Easy toggle (kun AXIS)

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 **entertasten**.
  - ▷ 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 **entertasten**.
  - ▷ Fluebenet forsvinder.
  - ▷ Med tasten **L%/R%** kan du skifte mellem de 4 forskellige tilstande.

Funktionstasterne 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 Hurtig tømning

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

Derudover anbefaler vi, at du, inden maskinen opmagasineres, **åbner doseringsskyderne 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 > Hurtig tømning**.

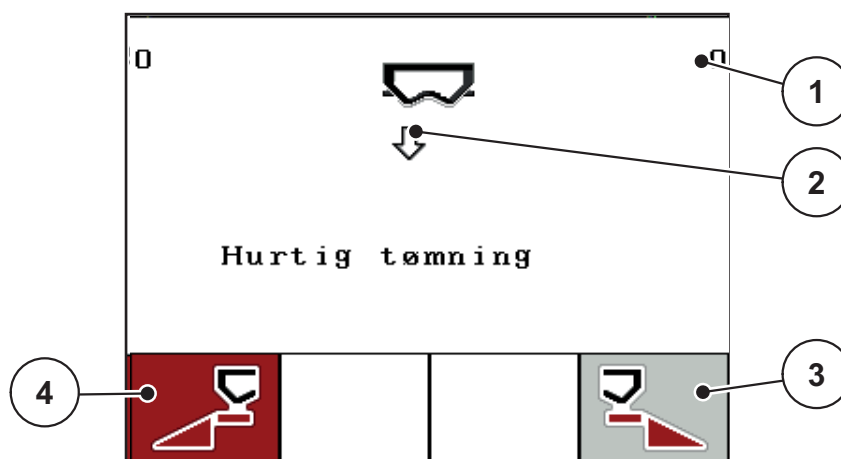
### ▲ FORSIGTIG



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

Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer vises alarmer **Kør til udbringningspunkt**. Når der trykkes på **Start/Stop**-tasten, kører udbringningspunktet automatisk til den forudindstillede værdi ved hjælp af elektriske servocylindre. 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 4.21:** Menuen Hurtig tømning

- [1] Visning af doseringsskyderåbningen
- [2] Symbol for hurtig tømning (her: venstre side er valgt, men endnu ikke startet)
- [3] Hurtig tømning højre delbredde (her: ikke valgt)
- [4] Hurtig tømning 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.
  - ▷ Hurtigtømningen er afsluttet.

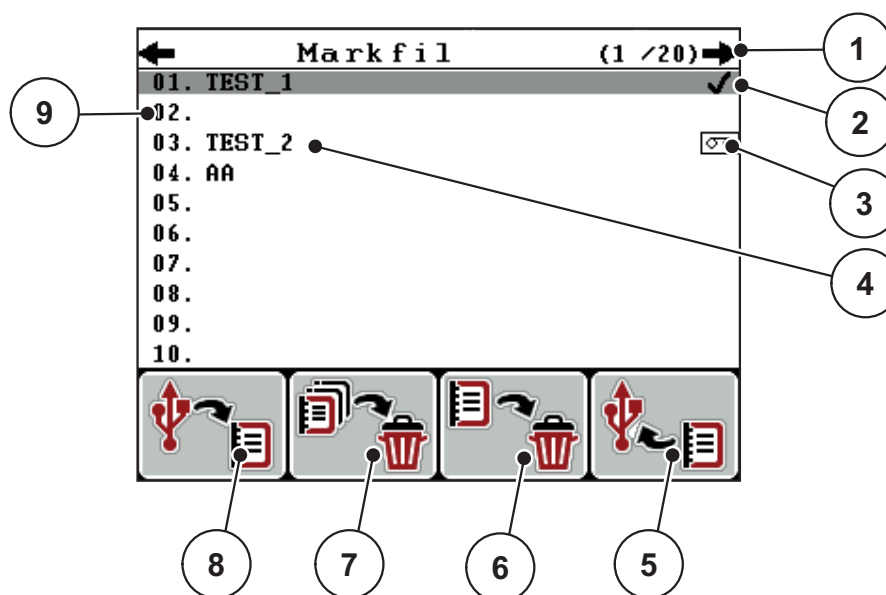
Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer vises alarmen **Kør til udbringningspunkt**.

5. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
  - ▷ Der er kvitteret for alarmen.
  - ▷ 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 4.22:** Menuen Markregister

- [1] Visning af sidetal
- [2] Visning af markregister fyldt
- [3] Visning af markregister aktiv
- [4] Markregisternavn
- [5] Funktionstast F4: Eksport
- [6] Funktionstast F3: Slet markregister
- [7] Funktionstast F2: Slet alle markfiler
- [8] Funktionstast F1: Import
- [9] Visning af lagerplads

### 4.9.1 Valg af markfil

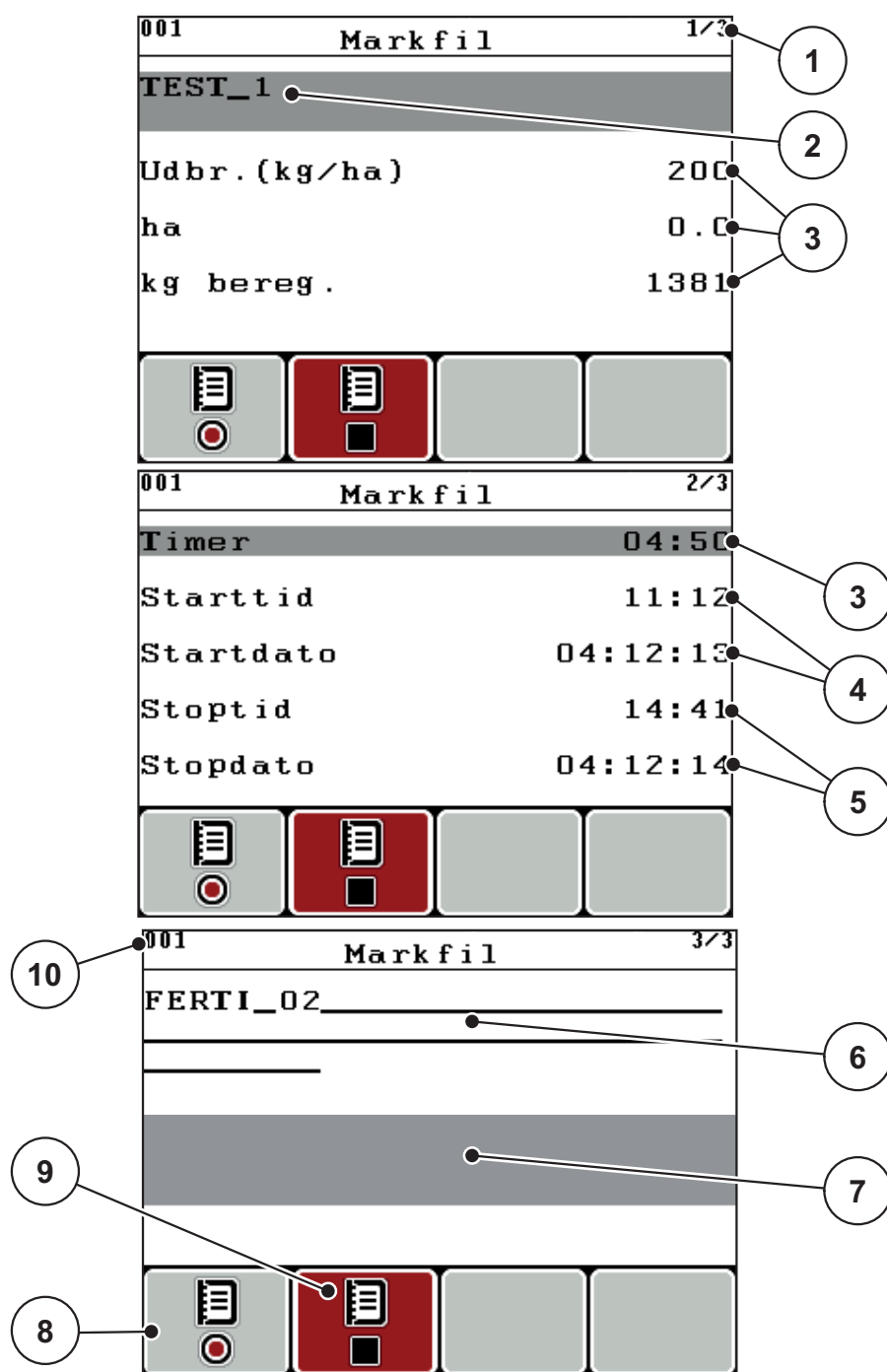
Du kan vælge et allerede gemt markregister igen og fortsat anvende det. De data, der allerede er gemt i markfilen, bliver **ikke overskrevet**, men **suppleres** med de nye værdier.

#### BEMÆRK

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

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

4.9.2 Start registreringen



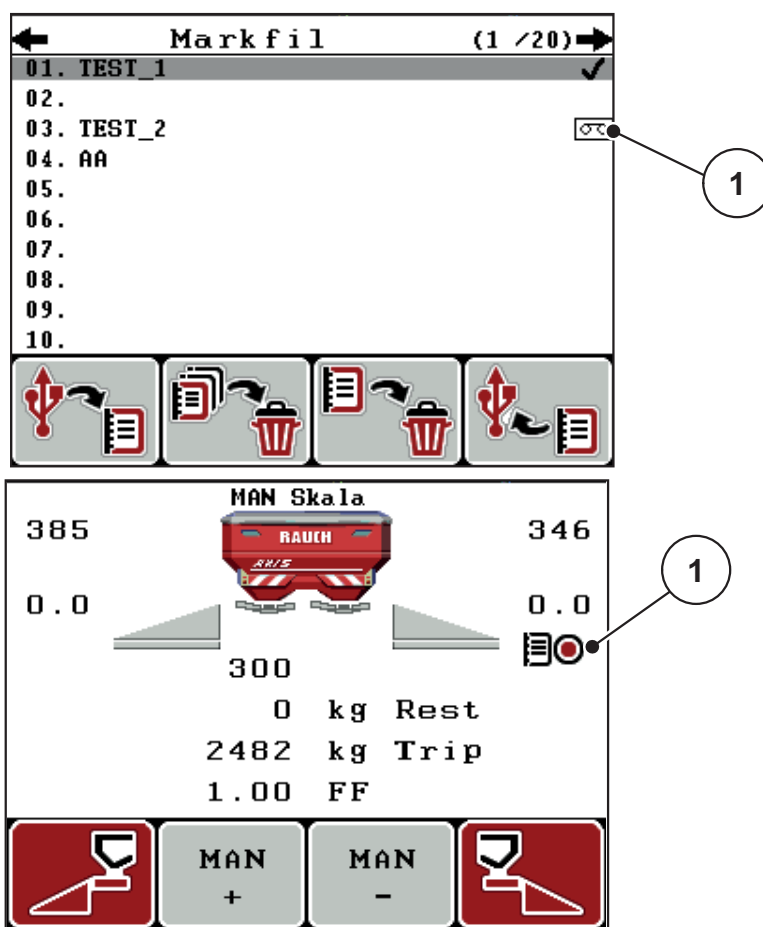
**Billede 4.23:** Visning af det aktuelle markregister

- [1] Visning af sidetal
- [2] Navnefelt markregister
- [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 lagerplads

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

### BEMÆRK

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



**Billede 4.24:** Visning optagesymbol

[1] Registreringssymbol

#### 4.9.3 Standsning af registrering

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

### 4.9.4 Import og eksport af markfiler

Betjeningsenheden QUANTRON-A giver mulighed for hhv. import og eksport af lagrede markregistre.

#### Import af markfiler (pc til QUANTRON-A)

##### Forudsætninger:

- Anvend den medfølgende USB-nøgle.
  - Mapestrukturen på USB-nøglen må **ikke** ændres.
    - Dataene er gemt på USB-nøglen i følgende mappe:  
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“
1. Åbn menuen **Markfil**.
  2. Tryk på funktionstasten **F1** (se [Fig. 4.22](#)).
    - ▷ Nu vises fejlmeddelelse 7, som fortæller, at de aktuelle filer overskrives.  
Se [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 89](#).
  3. Tryk på **Start/Stop**-tasten.

#### **BEMÆRK**

Du kan når som helst afbryde importen af markfiler ved at trykke på **ESC**-tasten!

---

#### Importen af markfilerne har følgende konsekvenser

- Alle markregistre, der aktuelt er gemt i QUANTRON-A, bliver overskrevet.
- Hvis du har defineret udbringningsmængden på pc'en, overføres den automatisk, når markfilen startes, og udbringningsmængden er straks aktiv i menuen **Gødningsindstillinger**.
- Hvis du indtaster en udbringningsmængde uden for området 10-3000, overskrives værdien ikke i menuen **Gødningsindstillinger**.

## Eksport af markfiler (QUANTRON-A til pc)

### Forudsætninger:

- Anvend den medfølgende USB-nøgle.
- Mappedstrukturen på USB-nøglen må **ikke** ændres.
  - Dataene er gemt på USB-nøglen i følgende mappe:  
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“

1. Åbn menuen **Markfil**.
2. Tryk på funktionstasten **F4** (se [Fig. 4.22](#)).

### 4.9.5 Sletning af markfiler

Betjeningsenheden QUANTRON-A giver mulighed for at slette lagrede markregistre.

#### BEMÆRK

Det er kun indholdet i markregistre, der slettes, markregisternavnet vises fortsat i navnefeltet!

#### Sletning af markfil

1. Åbn menuen **Markfil**.
2. Vælg et markregister i listen.
3. Tryk på funktionstasten **F3** under symbolet **Slet** (se [Fig. 4.22](#)).
  - ▷ Det valgte markregister er slettet.

#### Slet alle markfiler

1. Åbn menuen **Markfil**.
2. Tryk på funktionstasten **F2** under symbolet **Slet alle** (se [Fig. 4.22](#)).
  - ▷ Der vises en meddelelse om, at dataene slettes (se [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 89](#)).
3. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
  - ▷ Alle markregistre er slettede.

## 4.10 System/test

I denne menu foretager du system- og testindstillinger til betjeningsenheden.

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



Billede 4.25: Menu System/test

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Lysstyrke	Indstilling af displayvisning.	Ændring af indstillingen med funktionstasterne + og -.
Sprog - Language	Sprogindstilling til menunavigering.	<a href="#">Side 68</a>
Selektionsvisning	Fastsættelse af visningerne i driftsbilledet.	<a href="#">Side 69</a>
Funktion	Indstilling af den aktuelle funktion	<a href="#">Side 70</a>
Test/diagnose	Kontrol af aktorer og sensorer.	<a href="#">Side 71</a>
Dato	Indstilling af aktuel dato.	Valg og ændring af indstillingen med <b>piletasterne</b> Bekræftelse med <b>entertasten</b>



Undermenu	Betydning	Beskrivelse
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 73</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 t</li><li>● kørt strækning i km</li></ul>	
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 4.26:** 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 **entertasten**.

▷ **Valget er bekræftet.**

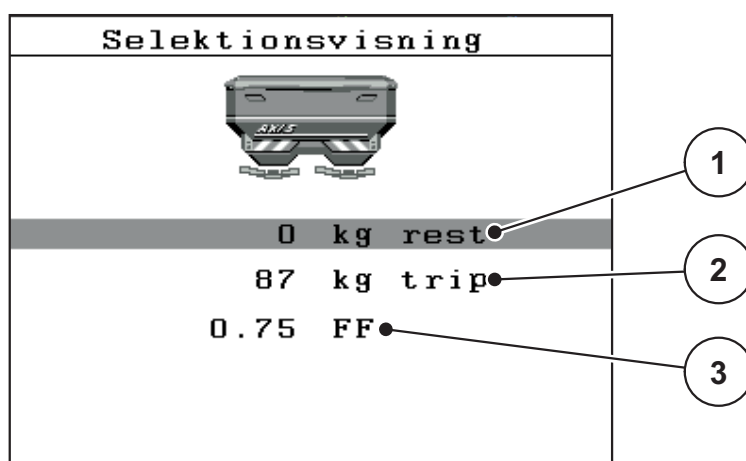
▷ **Betjeningsenheden QUANTRON-A genstarter automatisk.**

▷ **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



**Billede 4.27:** 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 **entertasten**.
  - ▷ I displayet oplistes de mulige visninger.
4. Markér den nye værdi, som visningsfeltet skal programmeres med.
5. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ 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**.

- 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 **entertasten**.
- ▷ **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/aktuatorenes funktion.

### BEMÆRK

Denne menu er kun til information.

Listen over sensorer afhænger af maskinens udstyr.

Test/diagnose 1/2	Test/diagnose 2/2
Testpkt. Skyder	Testpunkter UP
Doseringskyder	Udbringningspunkt
Spænding	Linbus
Tomdetektor	TELIMAT-sensor
Vejeceller	Presenning

Billede 4.28: Menuen Test/diagnose

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Testpunkter skyder	Test af kørsel til skydernes forskellige positionspunkter.	Kontrol af kalibreringen
Doseringskyder	Kørsel til doseringskyderne venstre og højre	<a href="#">Side 72</a>
Spænding	Kontrol af driftsspændingen.	
Tomdetektor	Kontrol af tomdektorer	
Vejeceller	Kontrol af vejecellerne.	
TELIMAT-sensor	Kontrol af TELIMAT-sensorer	
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.	
Presenning	Kontrol af aktuatorerne.	

## Eksempel Test/diagnose doseringsskyder

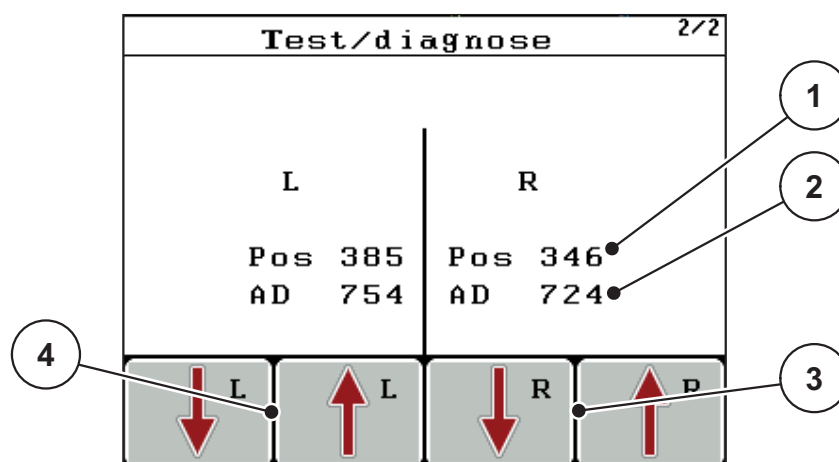
## ▲ FORSIGTIG

**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 **Doseringsskyder**.
3. Tryk på **entertasten**.
  - ▷ Displayet viser status for aktuatorerne/sensorerne.



**Billede 4.29:** 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 via funktionstasterne **F1 - F4**.

## 4.10.5 Dataoverførsel

Dataoverførslen foregår via forskellige dataprotokoller.

Undermenu	Betydning
ASD	Automatisk markdokumentation; overførsel af markregistre 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 Trimbleterminal
GPS km/h	<p><b>Kun muligt med TUVR-protokol og Trimbleterminal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan efter ønske aktiveres/deaktiveres</li> </ul> <p>Hvis aktiveret er det hastighedssignalet fra GPS-enheden anvendt som signalkilde for driftsarten <b>AUTO km/t</b>.</p> <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 t
- kørt strækning i km

#### *BEMÆRK*

Denne menu er kun til information.

---

### 4.10.7 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 Presenning (kun AXIS, specialudstyr)

**▲ ADVARSEL**

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

Presenningen bevæger sig uden forudgående varsel og kan forårsage personskade.

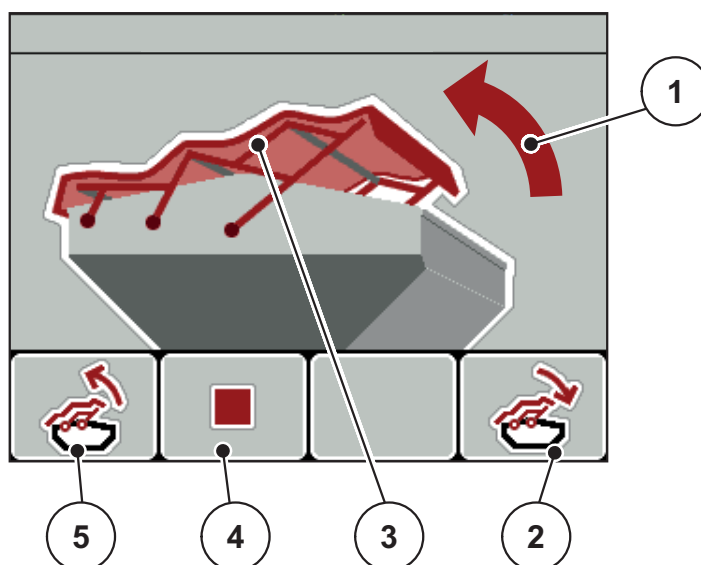
► Vis ALLE personer ud af fareområdet.

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 til åbning og lukning af presenningen. Betjeningsenheden QUANTRON-E2 registrerer ikke presenningens præcise position.

- Overvåg bevægelsen af presenningen.



**Billede 4.30:** 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 er lidt 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**

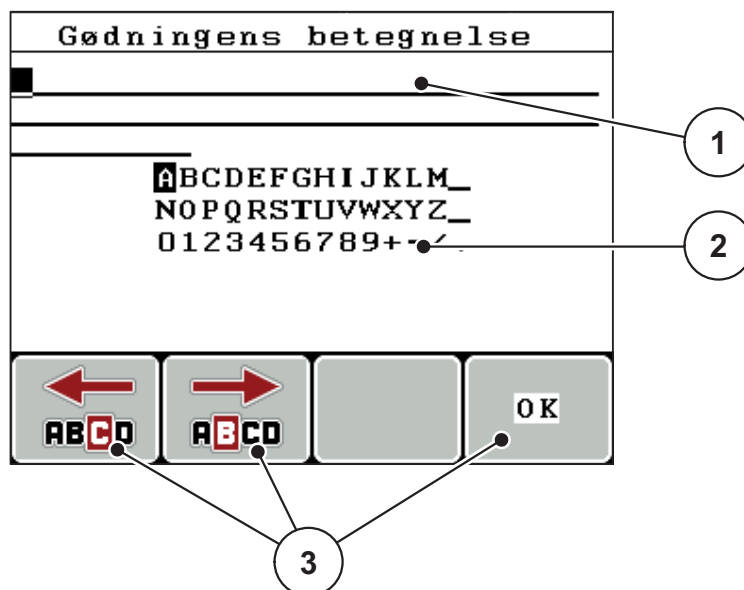
1. Tryk på **menu**-tasten.
2. Åbn menuen **Presenning**.
3. Tryk på funktionstasten **F1**.
  - ▷ Under bevægelsen vises en pil, som viser retningen **ÅBN**.
  - ▷ Presenningen åbner helt.
4. Påfyld gødning.
5. Tryk på funktionstasten **F4**.
  - ▷ Under bevægelsen vises en pil, som viser retningen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

## 4.13 Specialfunktioner

### 4.13.1 Tekstindtastning

I nogle menuer kan du indtaste frit redigerbar tekst.



**Billede 4.31:** 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 **entertasten**.
  - ▷ Det markerede tegn vises i indtastningsfeltet.
  - ▷ Markøren springer 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 **entertasten**.
  - ▷ Tegnet er overskrevet.
4. Tryk på funktionstasten **OK** for at **bekræfte** indtastningen.
  - ▷ 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).

---

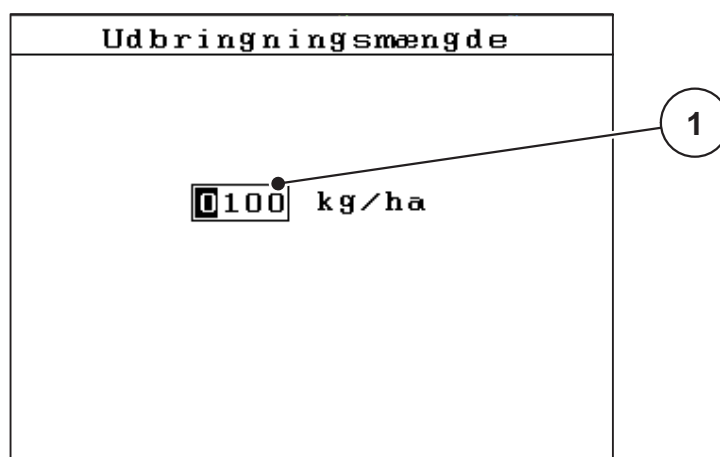
### Sletning af indtastningen:

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**.

### 4.13.2 Indtastning af værdier med markørtasterne

I nogle menuer kan du indtaste talværdier.



**Billede 4.32:** Indtastning af talværdier (eksempel udbringningsmængde)

[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.

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



## 5 Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A

Betjeningsenheden QUANTRON-A hjælper dig ved 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

#### 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: Alarmmeddelelsers betydning, side 89](#).



Billede 5.1: Visning alarmmeddelelse TELIMAT

### 5.2 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 vendeprøve, inden du starter spredningen.

---

3. Udfør en vendeprøve 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.**



### 5.3 Spredning med driftsart MAN km/t

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**

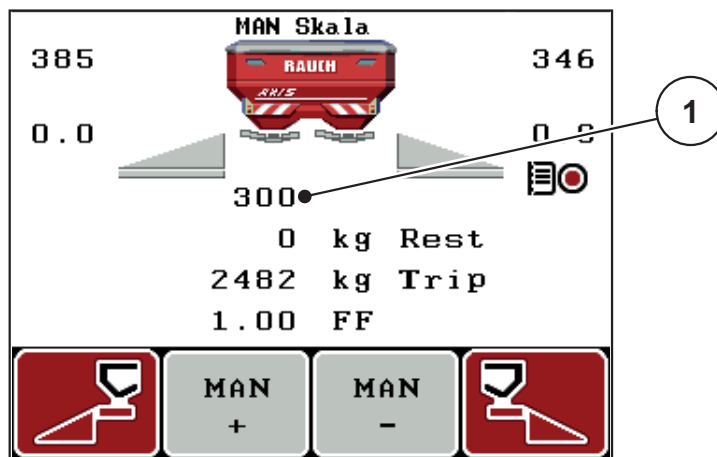
Det er meget vigtigt, at du overholder den indtastede hastighed under spredningen.

### 5.4 Spredning med driftsart MAN-skala

I driftsarten **MAN-skala** kan du ændre doseringsskydernes 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 5.2:** Driftsbillede MAN-skala

[1] Visning af doseringsskydernes 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.

## 5.5 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 QUANTRON-Guide sammen med QUANTRON-A.

- Kontakt din forhandler for yderligere oplysninger.
- Se driftsvejledningen QUANTRON-Guide.

Funktionen **OptiPoint** fra RAUCH beregner det optimale til- og frakoblingspunkt for spredningen i forageren ved hjælp af indstillingerne i betjeningsenheden; se [4.6.7: Beregning af OptiPoint, side 45](#).

### BEMÆRK

For at kunne udnytte GPS-Control-funktionerne i QUANTRON-A skal den serielle kommunikation aktiveres i menuen **System/test > Dataoverførsel** undermenupunkt **GPS Control!**

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, når du trykker på **Start/Stop**.

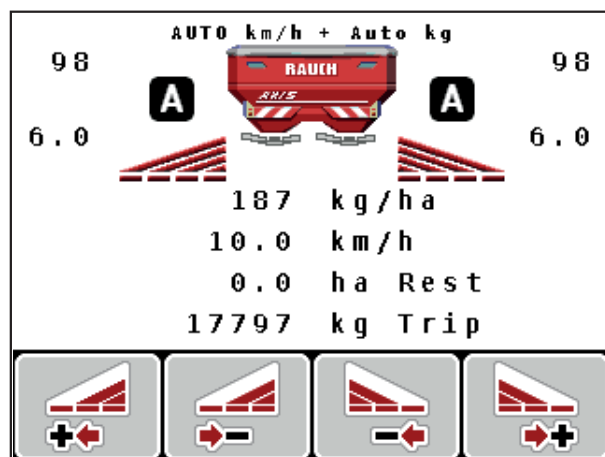
### ▲ ADVARSEL



#### 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 5.3: Visning Spredning i driftsbilledet med GPS-Control

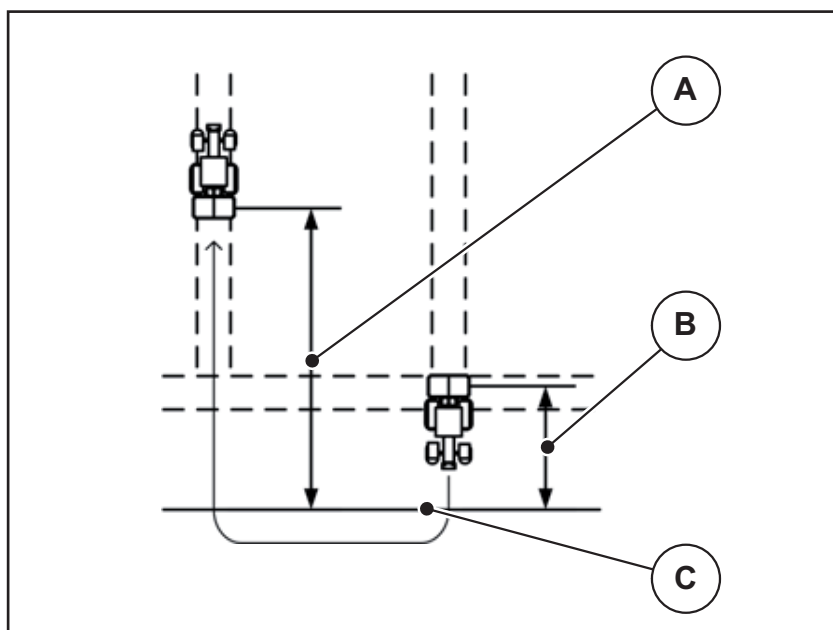
### Kørestrategi OPTI

**Kørestrategien** gælder for frakoblingsafstandens position i forhold til foragerens kørespor. Alt efter gødningssort kan den optimale frakoblingsafstand (Fig. 5.4, [B]) ligge tæt på markgrænsen (Fig. 5.4, [C]).

I så fald er det ikke længere muligt at dreje ind i foragerens kørespor med traktoren og køre i det efterfølgende kørespor på marken. Vendingen skal udføres mellem foragerens kørespor og markgrænsen eller uden for marken. Gødningsfordelingen i marken er optimal.

### BEMÆRK

Ved beregningen af **OptiPoint** skal du altid vælge kørestrategien **OPTI**.

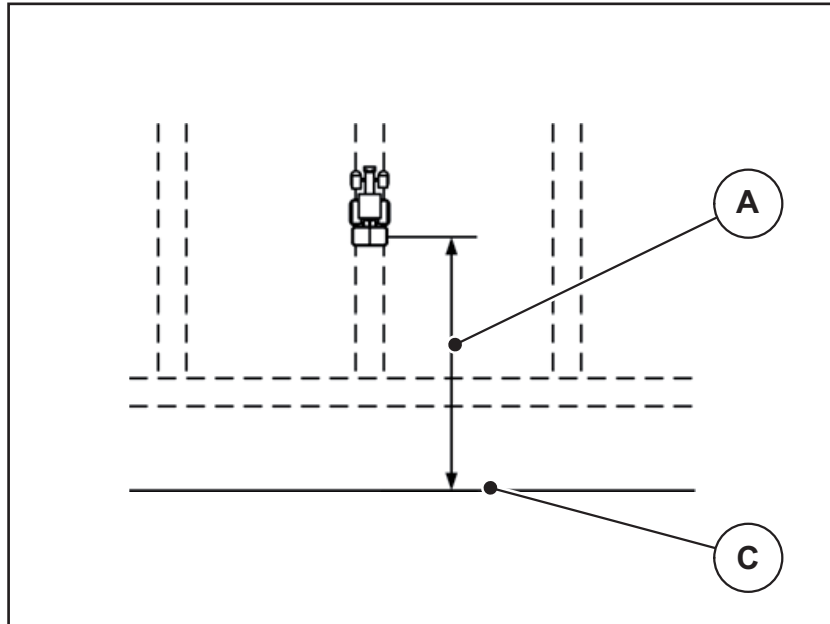


**Billede 5.4:** Kørestrategi OPTI

- [A] Tilkoblingsafstand
- [B] Frakoblingsafstand
- [C] Markgrænse

**Afstand til (m)**

**Afstand til** betegner tilkoblingsafstanden (Fig. 5.5 [A]) i forhold til markgrænsen (Fig. 5.5 [C]). Ved denne position på marken åbner doseringsskyderne. Denne afstand afhænger af gødningsarten og udgør den optimale tilkoblingsafstand for en optimeret gødningsfordeling.



**Billede 5.5:** Afstand til (i forhold til markgrænsen)

[A] Tilkoblingsafstand

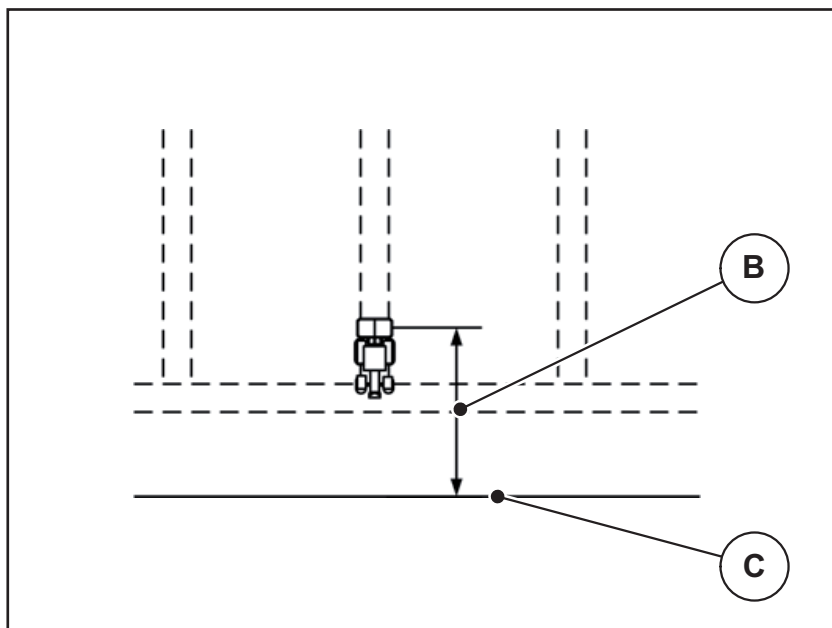
[C] Markgrænse

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

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

### Afstand fra (m)

**Afstand fra** betegner frakoblingsafstanden (Fig. 5.6 [B]) i forhold til markgrænsen (Fig. 5.6 [C]). I denne position på marken begynder doseringsskyderne at lukke.



**Billede 5.6:** Afstand fra (i forhold til markgrænsen)

[B] Frakoblingsafstand

[C] Markgrænse

Ved **kørestrategien OPTI** beregnes den optimale frakoblingsafstand afhængigt af gødningsort for at opnå en optimeret gødningsfordeling på marken.

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 undergødsning i området omkring frakoblingspositionerne i marken.

## 6 Alarmmeddelelser og mulige årsager

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

### 6.1 Alarmmeddelelsernes betydning

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
1	Stand. 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	Doseringsskyderalarm ● 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.
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.
11	Flowfactor Min. indst. = 0.40 Maks. indst. = 1.90	Henvisning til værdiområdet for <b>flowfaktoren</b> . ● Den indtastede værdi er ikke tilladt.

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
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	Ved maskiner med elektriske udbringningspunktaktuatorer: 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 TELIMAT indstilling	Defekt på aktuator.
20	Fejl på LIN-bus-deltager: [Navn].	Kommunikationsproblem. ● Aktuatoren trukket ud. ● Kabelbrud.
21	Spreader overbelastet!	Centrifugalgødningssprederen 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.
24	Fejl på TELIMAT indstilling	Overbelastning af aktuatoren.
25	Defekt på TELIMAT indstilling	Defekt på TELIMAT-aktuatoren.



Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsag</b>
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.
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 aktuatoren
54	Flyt TELIMAT-position!	TELIMAT-positionen stemmer ikke overens med den tilstand, der meddeles fra GPS-Control

### 6.2 Afhjælpning af fejl/alarm

#### 6.2.1 Kvittering af alarmmeddelelse

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



Billede 6.1: Alarmmeddelelse (eksempel doseringsanordning)

#### Kvittering af alarmmeddelelse:

1. Afhjælp årsagen til alarmmeddelelsen.




Se betjeningsvejledningen til gødningsprederen og afsnittet [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 89](#).

2. Tryk på tasten **C/100 %**.

▷ **Alarmmeddelelsen slukker.**

## 7 Specialudstyr

Nr.	Billede	Benævnelse
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	Benævnelse
5	 <p>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.amaa-technik.dk'.</p>	GSP-kabel og modtager
6	 <p>A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. A small white label is attached to the cable.</p>	TELIMAT sensor AXIS
7	 <p>A metal bracket with a central slot and a vertical rod passing through it. The bracket has mounting holes on both ends.</p>	Universalholder til QUANTRON-A

## Stikordsregister

### **B**

Betjening 25–79

Betjeningsenhed

betjening 25–79

Display 9

Holder 19

Montering 17

Serienummer, maskine 19

Softwareversion 23, 25

terminalen 25

Tilslutning 17–19

Tilslutningsoversigt 20–22

### **D**

Dataoverførsel 66

Dato 66

Delbredde 10–12, 43

VariSpread 50

Display 7, 9

Doserings skyder 10, 46

Testpunkter 71–72

Tilstand 11–12

Drejeprøve 42–45

Hastighed 42

Driftsart 52

AUTO km/t 82

MAN km/t 83

MAN-skala 84

Driftsbillede 9

### **E**

Easy 15

Entertast 8

Expert 16

### **F**

Frakoblingsafstand 37

Funktion

Easy 15

Expert 16

Funktionstast 8

### **G**

Gødning 25

Gødningsindstillinger 33

Drejeprøve 42–45

Gødningstype 37

GPS-Control 37

Grænsespredning 37

Kraftudtag 37

OptiPoint 37, 45

Påbygningshøjde 37

Producent 37

Sammensætning 37

Spredningstabel 37, 49

TELIMAT 37

Udbringningsmængde 39

GPS-Control 85

Afstand fra 37, 86, 88

Afstand til 37, 86–87

Info 47

Kørestrategi 46, 86–88

GPS-modtager 94

Grænsespredning 37

### **H**

Hastighed 18, 42, 45

Kalibrering 53

Hovedmenu 33, 63–66

Gødningsindstillinger 33

Hurtig tømning 33

Info 33

Markregister 33

Maskinindstillinger 33

Menu-tast 27

Presenning 75

System/test 33

Hurtig tømning 33

### **I**

Info 33

GPS-Control 47

### **K**

Kalibrering 53

kg-tast 8

Klokkeslæt 66

Kørestrategi

GEOM 46

Kurveradius 46

OPTI 46, 86

Kraftudtag 37

### **L**

Lysstyrke 66

### **M**

Markregister 33, 63–65

Import 64

Optagesymbol 63

sletning 65

Maskiner Indstillinger

Traktor 52

Maskinindstillinger 33

Driftsart 52

Mængde 52

Mængde

Ændring 10, 52

Restmængde 28

Menu

Navigation 3, 8, 27

Menuoversigt 15–16

Menutast 8

Modus 66

### **N**

Navigation

Symbol 13

Taster 8

Normal gødning. 37

### **O**

OptiPoint 45, 47, 86–88

Overskrivning 78

### **P**

Påbygningshøjde 37

Presenning 75

### **B**

### **S**

Sammensætning 37

Selektionsvisning 66, 69

Sen gødning

TELIMAT 37

Service 66

Software

Version 23, 25

Spænding 71

Specialfunktioner

Tekstindtastning 78

Spredning 81–88

AUTO km/t 82

MAN km/t 83

MAN-skala 84

TELIMAT 81

Spredningstabel

oprettelse 49

Sprog 66, 68

Symbol

Bibliotek 13

Navigation 13

System/test 33, 66, 68–69, 71

Dataoverførsel 66

Dato 66

Klokkeslæt 66

Lysstyrke 66

Modus 66

Selektionsvisning 66

Service 66

Sprog 66

Test/diagnose 66

Total datatæller 66

### **T**

Tarér

vægt 28, 32

Tast

Enter 8

ESC 8

Funktionstast 8

kg-tast 8

Menu 8, 27

Piletaster 8

TÆND/SLUK 7

T-tast 7

Tæller

Total datatæller 66

Tekstindtastning 78

sletning 78

TELIMAT 10, 71, 81

Sensor 94

T-tast 7

Test/diagnose 66, 71

Doseringskyder 71–72

Spænding 71

TELIMAT 71

Testpunkter 71

Tom-indikator 71

Udbringningspunkt 71

Vejeceller 71

Tilkoblingsafstand 37

Tilslutning 17, 19

Eksempel 20–22

Hastighed 18

Stikdåse 17

Strømforsyning 17

Tom-indikator 71

Traktor 52

Krav 17

### **U**

Udbringningsmængde 10, 39

Udbringningspunkt 71

### **V**

VariSpread

beregning 50

Vejning-triptæller 8

Visningsfelt 10, 69





## 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**  
POWER FOR PRECISION

## RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

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

