

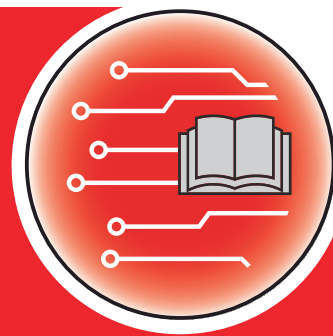
Συμπληρωματικές οδηγίες



**Μελετήστε
προσεκτικά πριν
θέσετε το μηχάνημα
σε λειτουργία!**

**Φυλάξτε για μελλοντική
χρήση**

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης αποτελούν μέρος του μηχανήματος. Οι προμηθευτές νέων και μεταχειρισμένων μηχανημάτων υποχρεούνται να τεκμηριώνουν γραπτώς ότι οι οδηγίες χρήσης και συναρμολόγησης διατίθενται μαζί με το μηχάνημα και παραδίδονται στον πελάτη.



QUANTRON-A AXIS/MDS

Έκδοση ≥ 3.60.00

5902736-I-el-0726

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Αγαπητέ πελάτη,

Με την αγορά της μονάδας χειρισμού QUANTRON-A για τους διασκορπιστές λιπάσματος AXIS και MDS, δείξατε την εμπιστοσύνη σας στο συγκεκριμένο προϊόν. Σας ευχαριστούμε πολύ! Θέλουμε να ανταποδώσουμε την εμπιστοσύνη σας. Αποκτήσατε μια αποδοτική και αξιόπιστη μονάδα χειρισμού μηχανήματος.

Εάν ωστόσο προκύψουν μη αναμενόμενα προβλήματα: Η εξυπηρέτηση πελατών της εταιρείας μας βρίσκεται πάντα στη διάθεσή σας.



Μελετήστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας και τις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος πριν από την έναρξη λειτουργίας και λάβετε υπόψη τις οδηγίες.

Στις παρούσες οδηγίες περιγράφονται ενδεχομένως και εξαρτήματα τα οποία δεν ανήκουν στον εξοπλισμό του μηχανήματός σας.



Λάβετε υπόψη τον αριθμό σειράς της μονάδας χειρισμού και του μηχανήματος

Η μονάδα χειρισμού QUANTRON-A έχει βαθμονομηθεί εργοστασιακά για τον διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού, με τον οποίο παραδόθηκε. Δεν μπορεί να συνδεθεί σε άλλο μηχανήμα χωρίς νέα βαθμονόμηση.

Καταχωρίστε τον αριθμό σειράς της μονάδας χειρισμού μηχανήματος και του μηχανήματος. Κατά τη σύνδεση της μονάδας χειρισμού μηχανήματος στο μηχανήμα πρέπει να ελέγχετε αυτούς τους αριθμούς.

- Αριθμός σειράς μονάδας χειρισμού:
- Αριθμός σειράς και έτος κατασκευής της μηχανής:

Τεχνικές βελτιώσεις

Προσπαθούμε πάντα να βελτιώνουμε διαρκώς τα προϊόντα μας. Γι' αυτό επιφυλασσόμαστε του δικαιώματος να προβαίνουμε σε βελτιώσεις και τροποποιήσεις που θεωρούμε απαραίτητες για τις συσκευές μας, χωρίς καμία προειδοποίηση, αλλά δεν υποχρεούμαστε να επιφέρουμε αυτές τις βελτιώσεις ή αλλαγές σε ήδη αγορασμένα μηχανήματα.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε ερώτηση.

Φιλικά,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Περιεχόμενα

1	Υποδείξεις για το χρήστη	7
1.1	Πληροφορίες για τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας	7
1.2	Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης	7
1.3	Υποδείξεις για την παρουσίαση του κειμένου	8
1.3.1	Οδηγίες και κατευθύνσεις	8
1.3.2	Απαρίθμηση	9
1.3.3	Ιεραρχία μενού, πλήκτρα και πλοήγηση	9
2	Δομή και λειτουργία	10
2.1	Επισκόπηση των υποστηριζόμενων μηχανημάτων	10
2.2	Δομή της μονάδας χειρισμού	12
2.3	Στοιχεία χειρισμού	13
2.4	Οθόνη	14
2.4.1	Περιγραφή οθόνης λειτουργίας	14
2.4.2	Εμφάνιση της κατάστασης του συρόμενου δοσομετρητή	17
2.4.3	Εμφάνιση των τμηματικών ευρών	18
2.5	Κατάλογος συμβόλων	19
2.5.1	Σύμβολα οθόνης λειτουργίας	19
2.6	Επισκόπηση δομής μενού	20
2.7	Μονάδα WLAN	23
3	Τοποθέτηση και εγκατάσταση	24
3.1	Απαιτήσεις για το τρακτέρ	24
3.2	Συνδέσεις, πρίζες	24
3.2.1	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	24
3.2.2	Σήμα ταχύτητας κίνησης	25
3.3	Σύνδεση μονάδας χειρισμού	25
3.3.1	Επισκόπηση των συνδέσεων στο τρακτέρ	26
3.3.2	Επισκόπηση των συνδέσεων στο μηχάνημα	28
3.4	Προετοιμασία συρόμενου δοσομετρητή	33
4	Χειρισμός	34
4.1	Ενεργοποίηση μονάδας χειρισμού μηχανήματος	34
4.2	Πλοήγηση στα μενού	35
4.3	Ζυγαριά-οδόμετρο	37
4.3.1	Οδόμετρο	37
4.3.2	Εμφάνιση υπολειπόμενης ποσότητας	38
4.3.3	Μηδενισμός ζυγαριάς	40
4.3.4	Ζύγιση ποσότητας	40
4.4	Κύριο μενού	42
4.5	Ρυθμίσεις λιπάσματος στον τρόπο λειτουργίας Easy	42
4.6	Ρυθμίσεις λιπάσματος στον τρόπο λειτουργίας Expert	44

4.6.1	Ποσότητα εφαρμογής.....	48
4.6.2	Ρύθμιση πλάτους εργασίας.....	48
4.6.3	Συντελεστής ροής.....	48
4.6.4	Σημείο εφαρμογής.....	50
4.6.5	Δοκιμή βαθμονόμησης.....	51
4.6.6	Αριθμός στροφών δυναμοδότη.....	54
4.6.7	Τύπος δίσκου διασκορπισμού.....	55
4.6.8	Ποσότητα διασκορπισμού ορίων.....	55
4.6.9	Υπολογισμός OptiPoint.....	56
4.6.10	Πληροφορίες GPS Control.....	58
4.6.11	Πίνακες διασκορπισμού.....	58
4.6.12	Υπολογισμός VariSpread.....	60
4.7	Ρυθμίσεις μηχανήματος.....	61
4.7.1	Βαθμονόμηση ταχύτητας.....	62
4.7.2	Λειτουργία AUTO/MAN.....	66
4.7.3	+/- ποσότητα.....	71
4.7.4	Σήμα μέτρησης ρελαντί.....	72
4.7.5	Easy toggle.....	72
4.8	Ταχεία εκκένωση.....	73
4.9	Αρχείο αγρού.....	75
4.9.1	Επιλογή αρχείου αγρού.....	75
4.9.2	Έναρξη καταγραφής.....	76
4.9.3	Διακοπή καταγραφής.....	78
4.9.4	Διαγραφή αρχείου αγρού.....	78
4.10	Σύστημα/Δοκιμή.....	78
4.10.1	Ρύθμιση γλώσσας.....	80
4.10.2	Επιλογή ένδειξης.....	80
4.10.3	Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας.....	81
4.10.4	Δοκιμή/Διάγνωση.....	82
4.10.5	Μεταφορά δεδομένων.....	85
4.10.6	Μετρητής συνολικών δεδομένων.....	86
4.10.7	Σέρβις.....	86
4.10.8	Αλλαγή συστήματος μονάδων.....	86
4.11	Πληροφορίες.....	87
4.12	Προβολέας εργασίας (SpreadLight).....	87
4.13	Κάλυμμα.....	88
4.14	Ειδικές λειτουργίες.....	90
4.14.1	Εισαγωγή κειμένου.....	90
4.14.2	Καταχώριση τιμών.....	92
4.14.3	Δημιουργία στιγμιότυπων οθόνης.....	92
5	Λειτουργία διασκορπισμού.....	94
5.1	Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων TELIMAT.....	94
5.2	Αισθητήρας GSE.....	95
5.3	Εργασία με τμηματικά εύρη.....	95

5.3.1	Διασκορπισμός με μειωμένα τμηματικά εύρη.....	95
5.3.2	Λειτουργία διασκορπισμού με ένα τμηματικό εύρος και σε τρόπο λειτουργίας διασκορπισμού ορίων.....	96
5.4	Διασκορπισμός με αυτόματη κατάσταση λειτουργίας (AUTO km/h + AUTO kg).....	98
5.4.1	Μόνο για διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης: Ρύθμιση μέσω των στοιχείων ζύγισης	98
5.5	Διασκορπισμός στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + Stat. kg.....	101
5.6	Διασκορπισμός με την κατάσταση λειτουργίας AUTO km/h	103
5.7	Διασκορπισμός με την κατάσταση λειτουργίας MAN km/h.....	104
5.8	Διασκορπισμός με την κατάσταση λειτουργίας «Κλίμακα MAN».....	104
5.9	GPS Control.....	105
6	Μηνύματα συναγερμού και πιθανές αιτίες.....	109
6.1	Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού	109
6.2	Βλάβη/Συναγερμός	113
7	Ειδικός εξοπλισμός.....	114
8	Εγγύηση.....	116

1 Υποδείξεις για το χρήστη

1.1 Πληροφορίες για τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας

Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας αποτελούν **αναπόσπαστο μέρος** της μονάδας χειρισμού.

Οι οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνουν σημαντικές υποδείξεις για την **ασφαλή, κατάλληλη** και οικονομικά αποδοτική **χρήση** και **συντήρηση** της μονάδας χειρισμού. Η επίδειξη της δέουσας προσοχής από μέρους σας συμβάλλει στην **αποφυγή κινδύνων**, στη μείωση του κόστους επισκευής και των διαστημάτων διακοπής χρήσης και στην αύξηση της αξιοπιστίας και της διάρκειας ζωής του εν λόγω μηχανήματος.

Οι οδηγίες λειτουργίας πρέπει να φυλάσσονται σε εύκολα προσβάσιμο σημείο, στον χώρο λειτουργίας της μονάδας χειρισμού (π.χ. στο τρακτέρ).

Οι οδηγίες λειτουργίας δεν υποκαθιστούν την **προσωπική ευθύνη** σας ως φορέα λειτουργίας, καθώς και την ευθύνη του προσωπικού χειρισμού της μονάδας χειρισμού.

1.2 Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης

Στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας οι υποδείξεις προειδοποίησης συστηματοποιούνται αναλόγως με τη σοβαρότητα του κινδύνου και την πιθανότητα εμφάνισής του.

Τα σύμβολα κινδύνου εφιστούν την προσοχή σε υπολειπόμενους κινδύνους που αφορούν τη θέση του μηχανήματος. Η δομή των χρησιμοποιούμενων υποδείξεων προειδοποίησης έχει ως εξής:

Σύμβολο + **προειδοποιητική λέξη**

Επεξήγηση

Επίπεδα κινδύνου των υποδείξεων προειδοποίησης

Το επίπεδο κινδύνου υποδεικνύεται και από την προειδοποιητική λέξη. Τα επίπεδα κινδύνου κατηγοριοποιούνται ως εξής:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Είδος και πρόελευση του κινδύνου

Η συγκεκριμένη υπόδειξη προειδοποιεί για έκθεση σε άμεσα επικείμενο κίνδυνο για την υγεία και τη ζωή των προσώπων.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης προκαλεί βαρύτατους τραυματισμούς, οι οποίοι μπορεί να οδηγήσουν και στο θάνατο.

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Είδος και προέλευση του κινδύνου

Η συγκεκριμένη υπόδειξη προειδοποιεί για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση για την υγεία των προσώπων.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε βαρύτατους τραυματισμούς.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Είδος και προέλευση του κινδύνου

Η συγκεκριμένη υπόδειξη προειδοποιεί για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση για την υγεία των προσώπων.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε τραυματισμούς.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Είδος και προέλευση του κινδύνου

Αυτή η υπόδειξη προειδοποίησης προειδοποιεί για υλικές και περιβαλλοντικές ζημιές.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε ζημιές στο μηχάνημα καθώς και στο περιβάλλον.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.



Υπόδειξη:

Οι γενικές υποδείξεις περιλαμβάνουν πρακτικές συμβουλές και ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες, αλλά όχι προειδοποιήσεις για κινδύνους.

1.3 Υποδείξεις για την παρουσίαση του κειμένου

1.3.1 Οδηγίες και κατευθύνσεις

Οι διαδοχικές ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβεί το προσωπικό χειρισμού απεικονίζονται ως αριθμημένη λίστα.

- ▶ Οδηγία χειρισμού Βήμα 1
- ▶ Οδηγία χειρισμού Βήμα 2

1.3.2 Απαρίθμηση

Η απαρίθμηση ενεργειών χωρίς προκαθορισμένη σειρά εκτέλεσης παρουσιάζεται ως λίστα με σημεία απαρίθμησης:

- Ιδιότητα A
- Ιδιότητα B

1.3.3 Ιεραρχία μενού, πλήκτρα και πλοήγηση

Τα **μενού** είναι τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο παράθυρο **Κύριο μενού**.

Στα μενού παρατίθενται **υπομενού ή/και στοιχεία μενού** όπου μπορείτε να πραγματοποιείτε ρυθμίσεις (λίστες επιλογής, καταχώριση κειμένου ή αριθμών, έναρξη λειτουργίας).

Η ιεραρχία και η διαδρομή προς το επιθυμητό στοιχείο μενού επισημαίνονται με ένα > (βέλος) ανάμεσα στο μενού και το στοιχείο ή τα στοιχεία μενού:

- Τα σύμβολα Σύστημα/Δοκιμή > Δοκιμή/Διάγνωση > Τάση σημαίνουν ότι ανοίγετε το στοιχείο μενού Τάση μέσω του μενού Σύστημα/Δοκιμή και του στοιχείου μενού Δοκιμή/Διάγνωση.
 - Το βέλος > αντιστοιχεί στο πάτημα του **πλήκτρου Enter**.

2 Δομή και λειτουργία

2.1 Επισκόπηση των υποστηριζόμενων μηχανημάτων



Ορισμένα μοντέλα δεν είναι διαθέσιμα σε όλες τις χώρες.

■ MDS

Υποστηριζόμενη λειτουργία

- Διασκορπισμός ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης

MDS 8.2 Q/W	MDS 10.1 Q
MDS 14.2 Q/W	MDS 11.1 Q
MDS 18.2 Q/W	MDS 12.1 Q
MDS 20.2 Q/W	MDS 17.1 Q
	MDS 19.1 Q

■ AXIS-M V8

8 επίπεδα τμηματικού εύρους διασκορπισμού

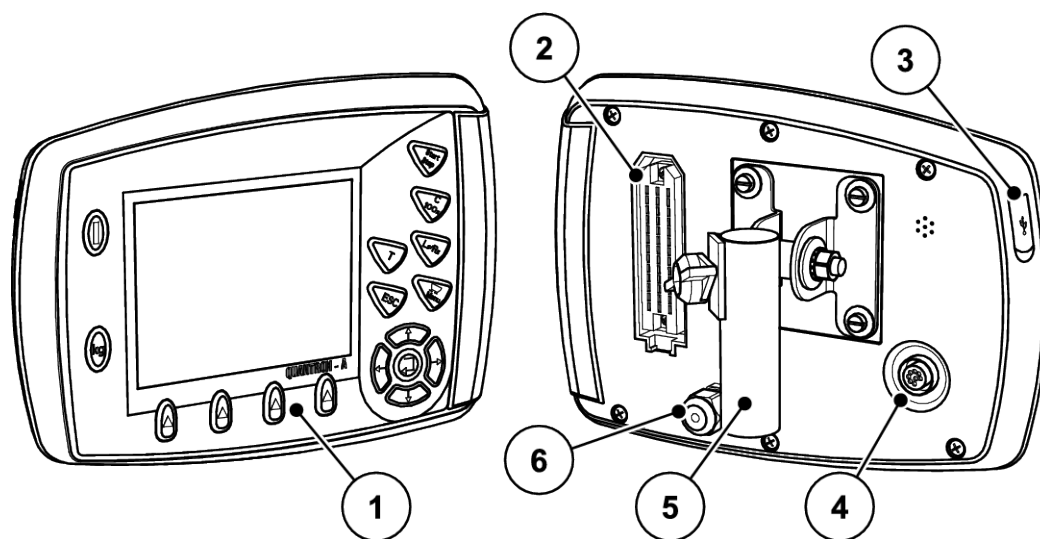
Λειτουργία	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC +W V8
Διασκορπισμός ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης	•	•	•	•	•	•	•	•
Ρύθμιση ροής μάζας με μέτρηση της ροπής στρέψης των δίσκων διασκορπισμού					•	•	•	•
Στοιχεία ζύγισης							•	•

■ **AXIS-M VS pro**

Ρύθμιση τμηματικού εύρους χωρίς διαβαθμίσεις (VariSpread pro)

Λειτουργία	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC +W VS pro
Διασκορπισμός ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης	•	•	•	•
Ρύθμιση ροής μάζας με μέτρηση της ροπής στρέψης των δίσκων διασκορπισμού	•	•	•	•
Στοιχεία ζύγισης			•	•

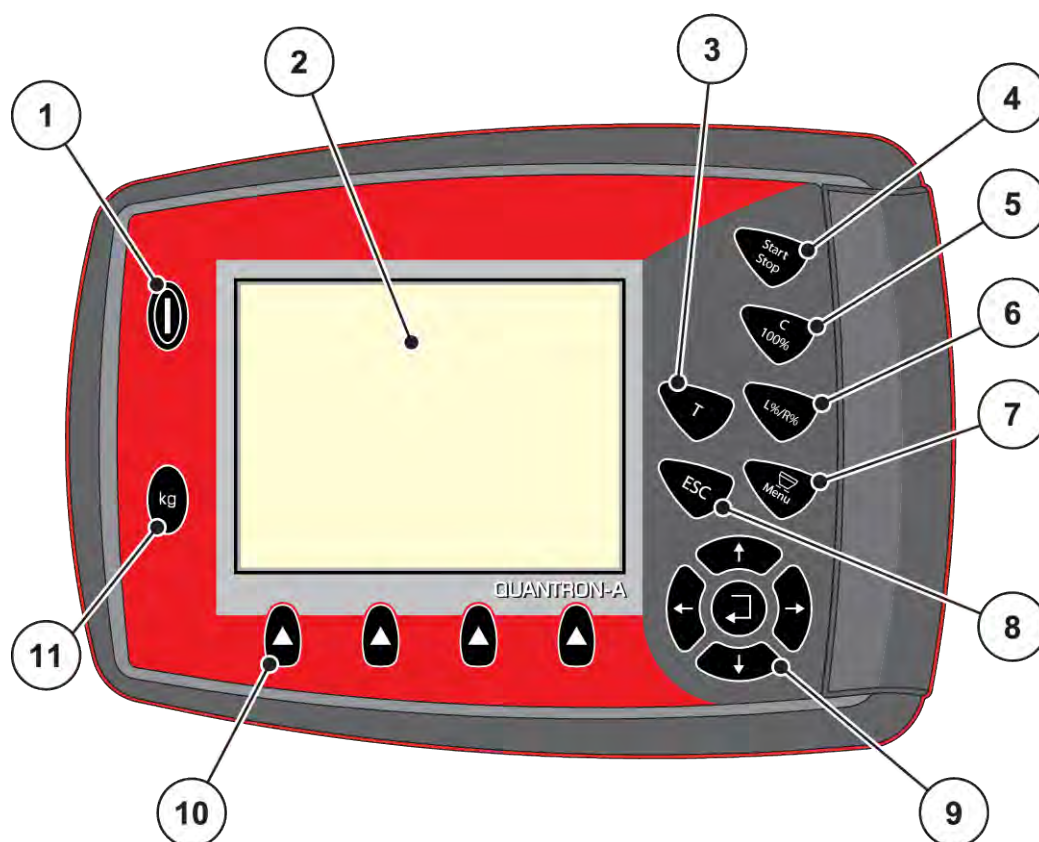
2.2 Δομή της μονάδας χειρισμού



Σχ. 1: Μονάδα χειρισμού QUANTRON-A

Αρ.	Χαρακτηρισμός	Λειτουργία
1	Πίνακας χειρισμού	Αποτελείται από πλήκτρα για τον χειρισμό της συσκευής και την οθόνη για προβολή των ενδείξεων λειτουργίας.
2	Υποδοχή σύνδεσης για το καλώδιο του μηχανήματος	Υποδοχή 39 πόλων για τη σύνδεση του καλωδίου του μηχανήματος.
3	Θύρα USB με κάλυμμα	Για την ενημέρωση του υπολογιστή. Το κάλυμμα παρέχει προστασία από τις ακαθαρσίες.
4	Θύρα δεδομένων V24	Σειριακή διεπαφή (RS232) με πρωτόκολλο LH 5000 και ASD, σχεδιασμένη για την τοποθέτηση καλωδίου Y-RS232 για σύνδεση σε απομακρυσμένο τερματικό. Υποδοχή σύνδεσης (DIN 9684-1/ISO 11786) για τη σύνδεση του 7-πολικού καλωδίου σε 8-πολικό καλώδιο για τον αισθητήρα ταχύτητας
5	Στήριγμα συσκευής	Στερέωση της μονάδας χειρισμού στο τρακτέρ
6	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	3-πολική υποδοχή σύνδεσης σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 9680/ISO 12369 για σύνδεση στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

2.3 Στοιχεία χειρισμού



Σχ. 2: Πίνακας χειρισμού στην πρόσοψη της συσκευής

Αρ.	Χαρακτηρισμός	Λειτουργία
1	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της συσκευής
2	Οθόνη	Προβολή οθόνης λειτουργιών
3	Πλήκτρο T (TELIMAT)	Πλήκτρο για την προβολή της ρύθμισης TELIMAT
4	Start/Stop	Έναρξη ή διακοπή της εργασίας διασκορπισμού
5	Διαγραφή/Επαναφορά	- Διαγραφή καταχώρισης σε πεδίο εισαγωγής - Επαναφορά της περίσσειας ποσότητας στο 100% - Επιβεβαίωση μηνυμάτων συναγερμού

Αρ.	Χαρακτηρισμός	Λειτουργία
6	Προεπιλογή ρύθμισης τμηματικού εύρους	Πλήκτρο εναλλαγής μεταξύ 4 καταστάσεων - Προεπιλογή τμηματικού εύρους για αλλαγή της ποσότητας, βλέπε 4.7.3 +/- ποσότητα L: Αριστερά R: Δεξιά L+R: Αριστερά+Δεξιά - Διαχείριση τμηματικού εύρους (λειτουργία VariSpread), βλέπε 2.4.3 Εμφάνιση των τμηματικών ευρών
7	Μενού	Εναλλαγή μεταξύ οθόνης λειτουργίας και κύριου μενού
8	ESC	Ακύρωση καταχώρισης ή/και ταυτόχρονη επιστροφή στο προηγούμενο μενού
9	Πεδίο πλοήγησης	4 πλήκτρα βέλους και ένα πλήκτρο Enter για την πλοήγηση στα μενού και τα πεδία εισαγωγής - Πλήκτρα βέλους για τη μετακίνηση του δείκτη στην οθόνη ή την επισήμανση ενός πεδίου εισαγωγής. - Πλήκτρο Enter για την επιβεβαίωση καταχώρισης
10	Πλήκτρα λειτουργιών F1 έως F4	Επιλογή των λειτουργιών που εμφανίζονται στην οθόνη μέσω των πλήκτρων λειτουργίας
11	Ζυγαριά-οδόμετρο	- Ένδειξη της ποσότητας που παραμένει στη χοάνη - Οδόμετρο - kg υπόλ. - Μετρητής απόστασης

2.4 Οθόνη

Η οθόνη εμφανίζει τις τρέχουσες πληροφορίες κατάστασης και τις δυνατότητες επιλογής και καταχώρισης για την ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού μηχανήματος.

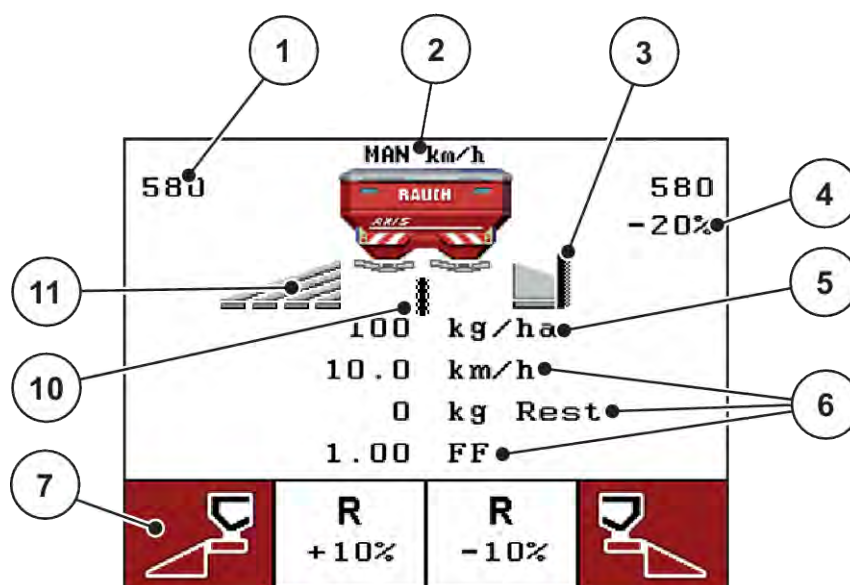
Οι πιο σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του μηχανήματος εμφανίζονται στην **οθόνη λειτουργίας**.

2.4.1 Περιγραφή οθόνης λειτουργίας

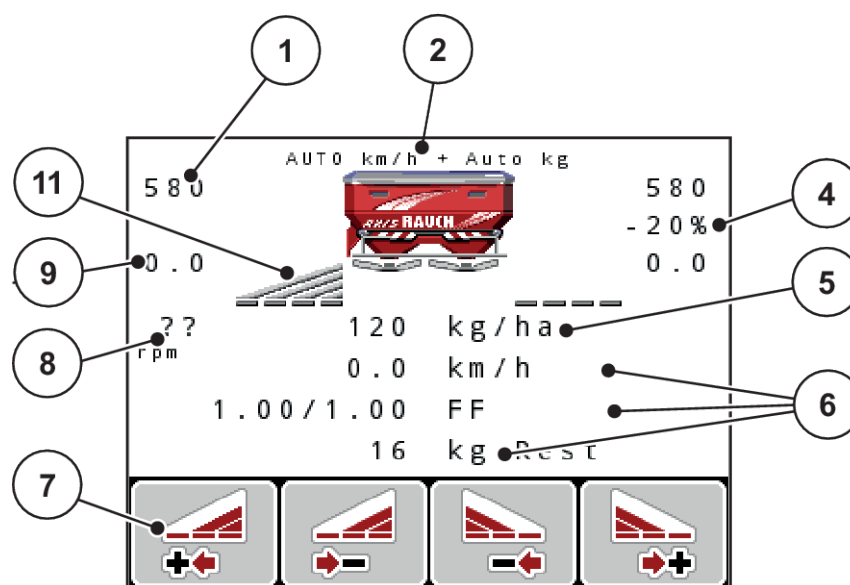


Η ακριβής απεικόνιση της οθόνης λειτουργίας εξαρτάται από τις εκάστοτε επιλεγμένες ρυθμίσεις και τον τύπο του μηχανήματος.

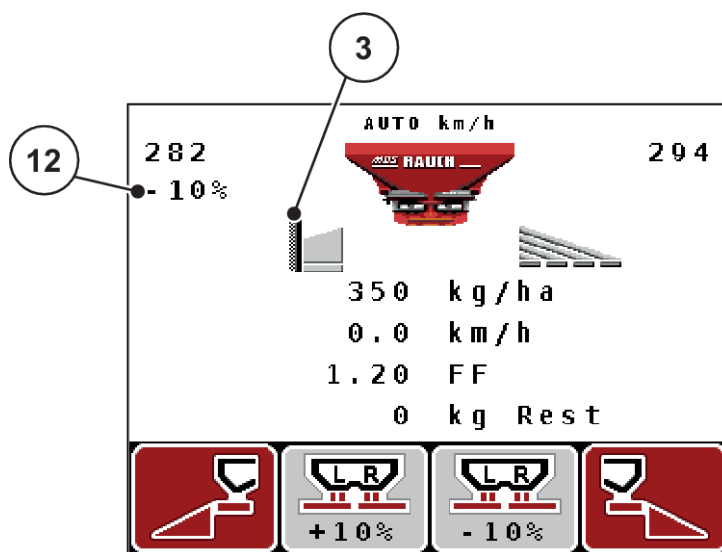
Βλέπε κεφάλαιο 2.1 - Επισκόπηση των υποστηριζόμενων μηχανημάτων - Σελίδα 10 και κεφάλαιο 4.10.2 - Επιλογή ένδειξης - Σελίδα 80



Σχ. 3: Οθόνη μονάδας χειρισμού - Παράδειγμα οθόνης λειτουργίας AXIS-M



Σχ. 4: Οθόνη μονάδας χειρισμού - Παράδειγμα οθόνης λειτουργίας AXIS-M EMC

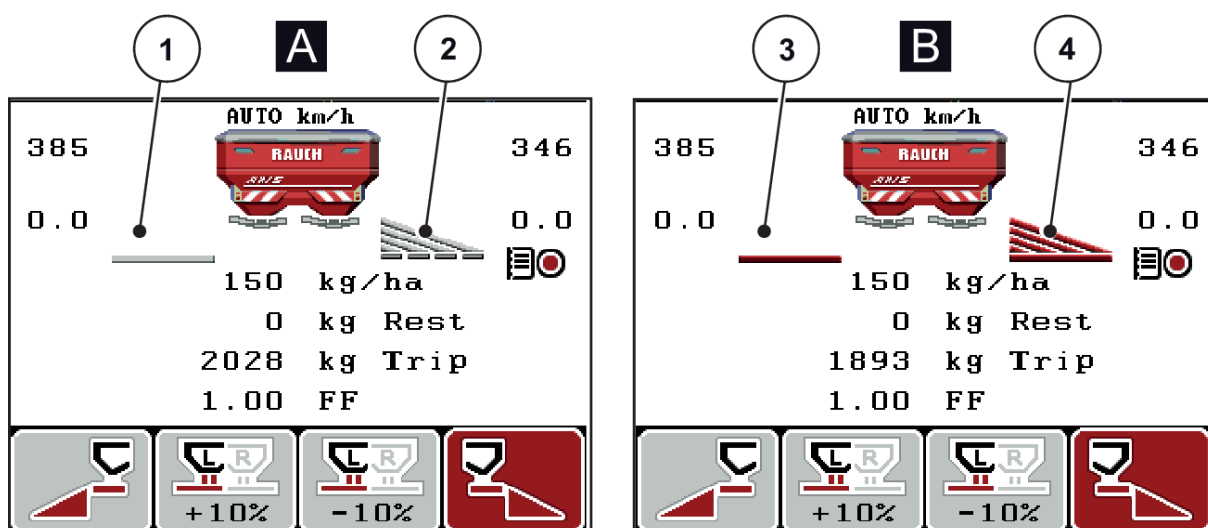


Σχ. 5: Οθόνη μονάδας χειρισμού - Παράδειγμα οθόνης λειτουργίας MDS

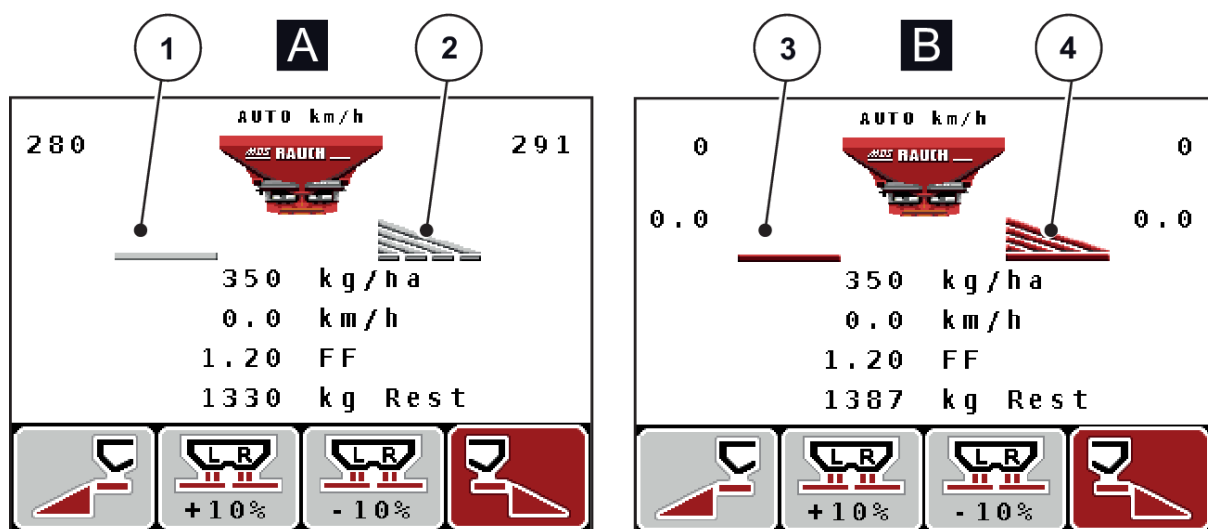
Αρ.	Σύμβολο/Ενδειξη	Επεξήγηση (στο παράδειγμα που παρουσιάζεται)
1	Ανοιγμα αριστερού συρόμενου δοσομετρητή	Τρέχουσα θέση ανοίγματος αριστερού συρόμενου δοσομετρητή
2	Τρόπος λειτουργίας	Εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας.
3	Σύμβολο TELIMAT	Στο AXIS το σύμβολο εμφανίζεται δεξιά, ενώ στο MDS εμφανίζεται αριστερά. Το σύμβολο αυτό εμφανίζεται, αν έχουν εγκατασταθεί οι αισθητήρες TELIMAT και έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία TELIMAT (εργοστασιακή ρύθμιση) ή αν έχει ενεργοποιηθεί το πλήκτρο T.
4	Αλλαγή της ποσότητας δεξιά	Αλλαγή της ποσότητας (+/-) σε ποσοστό - Ενδειξη των αλλαγών της ποσότητας - Δυνατότητα εύρους τιμών +/- 1 έως 99%
5	Ποσότητα χορήγησης	Προκαθορισμένη ποσότητα εφαρμογής
6	Πεδία ενδείξεων	Πεδία ενδείξεων με δυνατότητα μεμονωμένης αντιστοίχισης Πιθανή αντιστοίχιση: βλέπε 4.10.2 Επιλογή ένδειξης
7	Πεδία συμβόλων	Τα σύμβολα στα πεδία εξαρτώνται από το εκάστοτε μενού. Επιλογή λειτουργίας με τα πλήκτρα λειτουργιών που βρίσκονται από κάτω.
8	Αριθμός στροφών δυναμοδότη	Μόνο στη λειτουργία EMC: Τρέχων αριθμός στροφών δυναμοδότη Βλέπε 4.6.6 Αριθμός στροφών δυναμοδότη

Αρ.	Σύμβολο/Ένδειξη	Επεξήγηση (στο παράδειγμα που παρουσιάζεται)
9	Σημείο εφαρμογής	Τρέχουσα θέση σημείου εφαρμογής
10	Αισθητήρας GSE	Μόνο για το AXIS: Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται όταν ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων βρίσκεται στη θέση εργασίας και η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη (εργοστασιακή ρύθμιση).
11	Τμηματικό εύρος αριστερά	Ένδειξη κατάστασης τμηματικού εύρους αριστερά Βλέπε 2.4.2 Εμφάνιση της κατάστασης του συρόμενου δοσομετρητή
12	Αλλαγή της ποσότητας αριστερά	Αλλαγή της ποσότητας (+/-) σε ποσοστό - Ένδειξη των αλλαγών της ποσότητας - Δυνατότητα εύρους τιμών +/- 1 έως 99%

2.4.2 Εμφάνιση της κατάστασης του συρόμενου δοσομετρητή



Σχ. 6: Ένδειξη κατάστασης συρόμενου δοσομετρητή AXIS

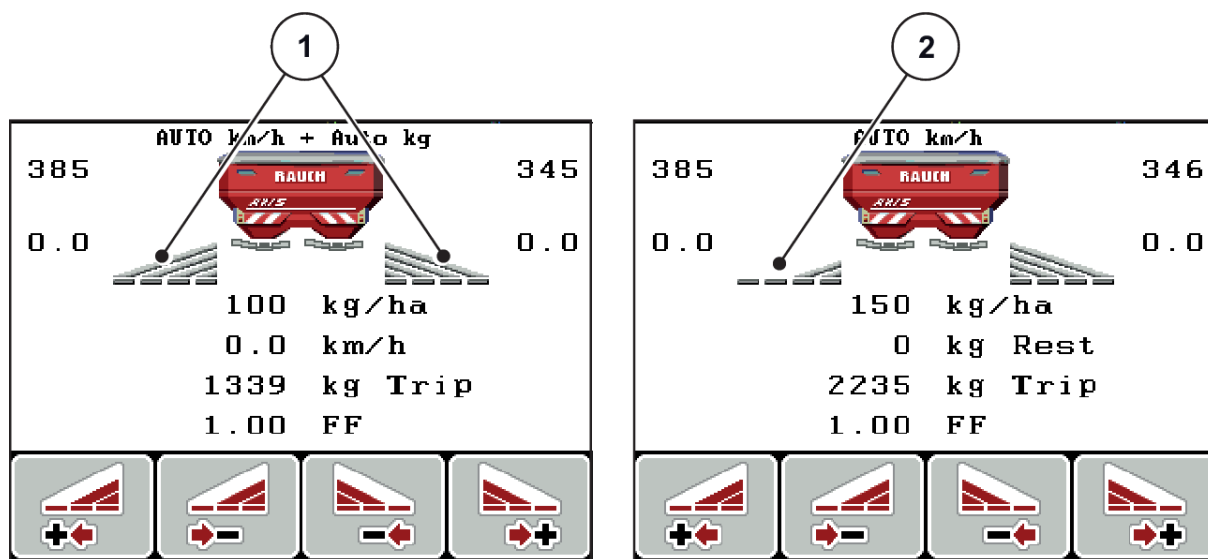


Σχ. 7: Ένδειξη κατάστασης συρόμενου δοσομετρητή MDS

- [A] Λειτουργία διασκορπισμού ανενεργή
[1] Τμηματικό εύρος απενεργοποιημένο
[2] Τμηματικό εύρος ενεργοποιημένο

- [B] Μηχάνημα σε λειτουργία διασκορπισμού
[3] Τμηματικό εύρος απενεργοποιημένο
[4] Τμηματικό εύρος ενεργοποιημένο

2.4.3 Εμφάνιση των τμηματικών ευρών



Σχ. 8: Ένδειξη κατάστασης τμηματικού εύρους (παράδειγμα με το AXIS VariSpread 8)

- [1] Ενεργοποιημένα τμηματικά εύρη με 4 δυνατότητες επιπέδων πλάτους διασκορπισμού

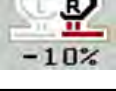
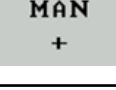
- [2] Το αριστερό τμηματικό εύρος μειώνεται σε επίπεδο τμηματικού εύρους διασκορπισμού 2

Οι λοιπές ενδείξεις και δυνατότητες ρυθμίσεων επεξηγούνται στο κεφάλαιο 5.3 *Εργασία με τμηματικά εύρη*.

2.5 Κατάλογος συμβόλων

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος QUANTRON-A προβάλλει στην οθόνη σύμβολα για τα μενού και τις λειτουργίες.

2.5.1 Σύμβολα οθόνης λειτουργίας

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Αλλαγή ποσότητας + (συν)
	Αλλαγή ποσότητας - (πλην)
	Αλλαγή ποσότητας αριστερά + (συν)
	Αλλαγή ποσότητας αριστερά + (πλην)
	Αλλαγή ποσότητας δεξιά + (συν)
	Αλλαγή ποσότητας δεξιά + (πλην)
	Χειροκίνητη αλλαγή ποσότητας + (συν)
	Χειροκίνητη αλλαγή ποσότητας - (πλην)
	Αριστερή πλευρά διασκορπισμού ανενεργή
	Αριστερή πλευρά διασκορπισμού ενεργή
	Δεξιά πλευρά διασκορπισμού ανενεργή

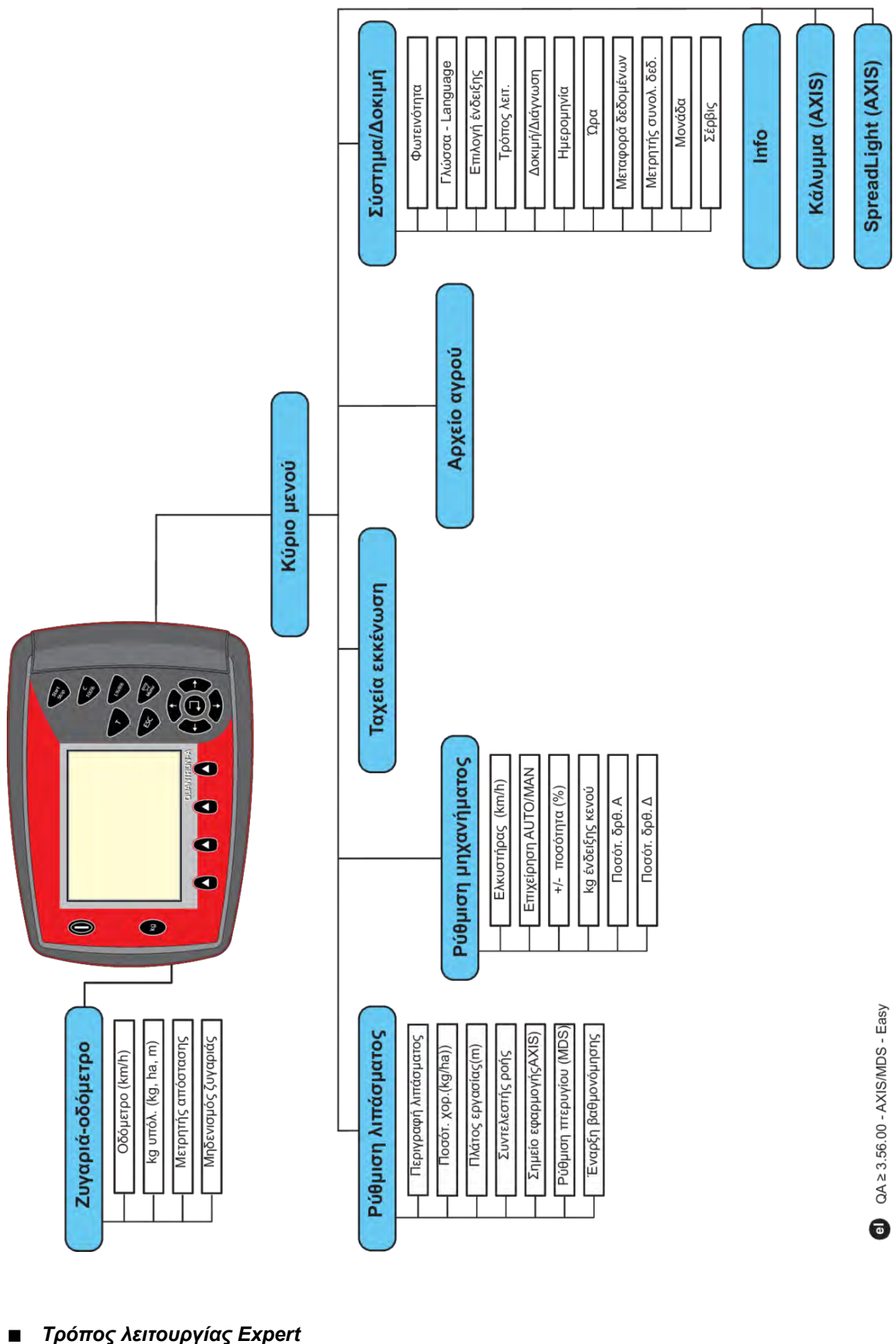
Σύμβολο	Επεξήγηση
	Δεξιά πλευρά διασκορπισμού ενεργή
	Μείωση τμηματικού εύρους δεξιά (πλην) Στη λειτουργία διασκορπισμού ορίων: Το παρατεταμένο πάτημα (>500 ms) απενεργοποιεί άμεσα μια πλήρη πλευρά διασκορπισμού.
	Αύξηση τμηματικού εύρους δεξιά (συν)
	Υπέρβαση ελάχιστου ορίου ροής μάζας

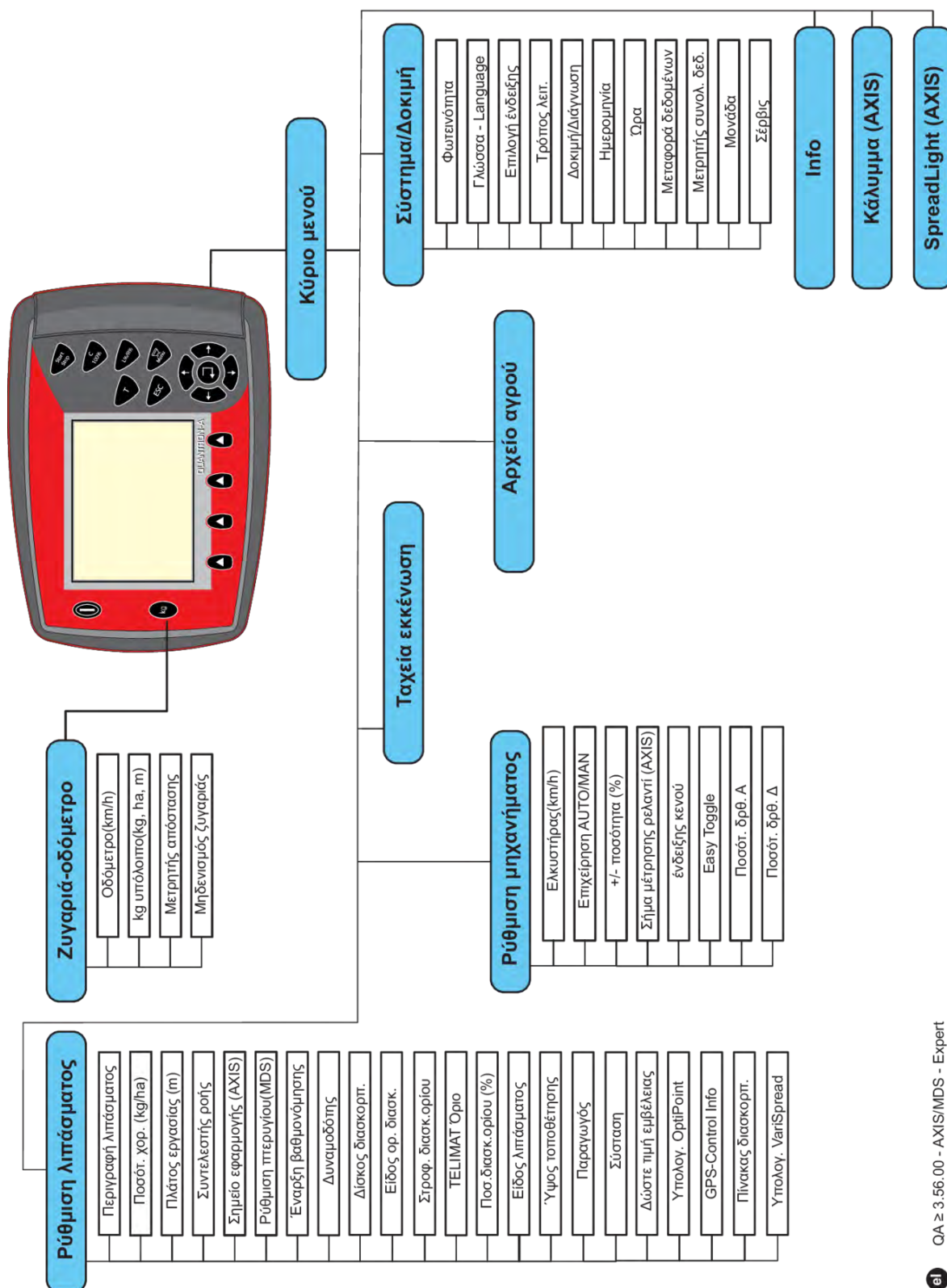
2.6 Επισκόπηση δομής μενού



Ο τρόπος λειτουργίας Easy/Expert ρυθμίζεται στο μενού Σύστημα/Δοκιμή.

■ Τρόπος λειτουργίας Easy





2.7 Μονάδα WLAN

Με τη βοήθεια της μονάδας WLAN (ειδικός εξοπλισμός) και της εφαρμογής RAUCH σε ένα smartphone οι πίνακες διασκορπισμού μπορούν να μεταβιβάζονται ασύρματα στη μονάδα χειρισμού. Ειδικά στην παραλλαγή W μπορεί να προβάλλονται μαζί και οι τιμές βάρους.

Ενημερωθείτε σχετικά από τις οδηγίες συναρμολόγησης της μονάδας WLAN. Ένα αυτοκόλλητο με κωδικό QR υπάρχει τοποθετημένο πάνω στο μηχάνημα.

Ο κωδικός πρόσβασης WLAN είναι **quantron**.

3 Τοποθέτηση και εγκατάσταση

3.1 Απαιτήσεις για το τρακτέρ

Πριν από την προσάρτηση της μονάδας χειρισμού μηχανήματος, εξετάστε αν το τρακτέρ πληροί τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Πρέπει να επιτυγχάνεται **πάντα** ελάχιστη τάση **11 V**, ακόμη κι αν είναι συνδεδεμένοι ταυτόχρονα περισσότεροι από ένας καταναλωτές (π.χ. σύστημα κλιματισμού, φως).
- Ο αριθμός στροφών δυναμοδότη πρέπει να είναι τουλάχιστον **540 σ.α.λ.** και να διατηρείται σε αυτή την τιμή (βασική προϋπόθεση για το σωστό πλάτος εργασίας).



Στα τρακτέρ χωρίς αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων, η ταχύτητα κίνησης πρέπει να επιλέγεται με χρήση της σωστής σχέσης μετάδοσης που αντιστοιχεί σε αριθμό στροφών δυναμοδότη **540 στροφών/λεπτό**.

- 7-πολική πρίζα (DIN 9684-1/ISO 11786). Η μονάδα χειρισμού λαμβάνει τον παλμό για την τρέχουσα ταχύτητα κίνησης μέσω αυτής της πρίζας.



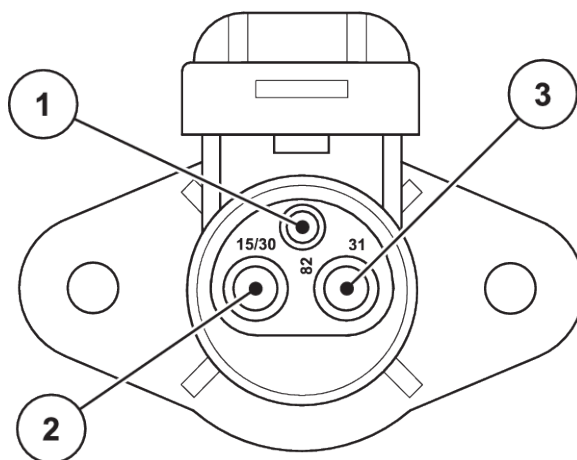
Η 7-πολική πρίζα για το τρακτέρ και τον αισθητήρα ταχύτητας κίνησης διατίθεται ως κιτ επέκτασης (προαιρετική επιλογή), βλέπε κεφάλαιο 7 *Ειδικός εξοπλισμός*

3.2 Συνδέσεις, πρίζες

3.2.1 Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος της μονάδας χειρισμού μηχανήματος πραγματοποιείται μέσω της 3-πολικής πρίζας (DIN 9680/ISO 12369) από το τρακτέρ.

- [1] PIN 1: δεν απαιτείται
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Γείωση

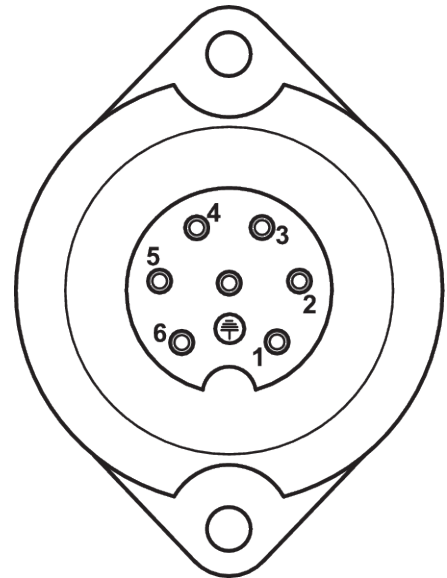


Σχ. 9: Αντιστοίχιση PIN - Πρίζα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος

3.2.2 Σήμα ταχύτητας κίνησης

Η μονάδα χειρισμού λαμβάνει τους παλμούς για την τρέχουσα ταχύτητα κίνησης μέσω της 7-πολικής υποδοχής σύνδεσης (DIN 9684-1/ISO 11786). Για τον σκοπό αυτό, το 7-πολικό σε 8-πολικό καλώδιο (εξάρτημα) συνδέεται στον αισθητήρα ταχύτητας κίνησης στην υποδοχή σύνδεσης.

- [1] PIN 1: πραγματική ταχύτητα κίνησης (ραντάρ)
- [2] PIN 2: θεωρητική ταχύτητα κίνησης (π.χ. κιβώτιο ταχυτήτων, αισθητήρας τροχού)



Σχ. 10: Αντιστοίχιση PIN 7-πολικής υποδοχής σύνδεσης

3.3 Σύνδεση μονάδας χειρισμού



Μετά την ενεργοποίηση της μονάδας χειρισμού QUANTRON-A, στην οθόνη εμφανίζεται για λίγο η τρέχουσα έκδοση λογισμικού.



Προσέξτε τον αριθμό μηχανήματος

Η μονάδα χειρισμού QUANTRON-A έχει βαθμονομηθεί εργοστασιακά ειδικά για τον διασκορπιστή λιπάσματος, με τον οποίο παραδόθηκε.

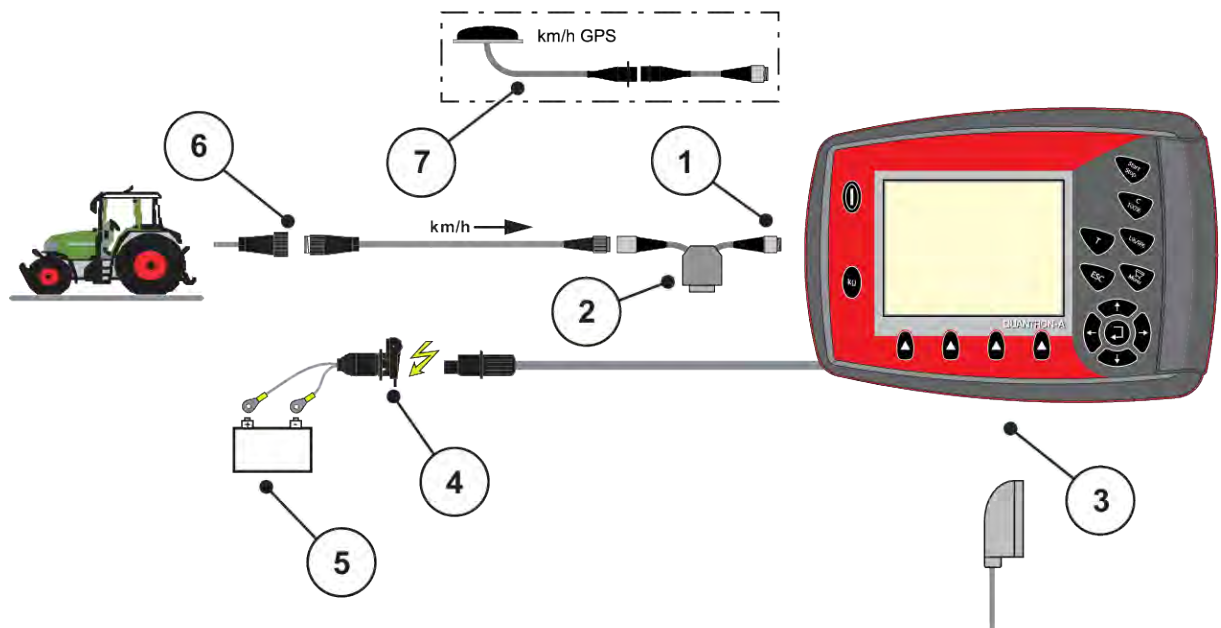
Συνδέετε τη μονάδα χειρισμού μόνο στον αντίστοιχο διασκορπιστή λιπάσματος.

Εκτελέστε τα βήματα εργασίας με την εξής σειρά:

- ▶ Επιλέξτε μια κατάλληλη θέση στην καμπίνα του τρακτέρ (στο οπτικό πεδίο του οδηγού) για να τοποθετήσετε τη μονάδα χειρισμού.
- ▶ Στερεώστε τη μονάδα χειρισμού στην καμπίνα του τρακτέρ με τη βοήθεια του στηρίγματος της συσκευής.
- ▶ Συνδέστε τη μονάδα χειρισμού στην 7-πολική πρίζα ή στον αισθητήρα ταχύτητας κίνησης (ανάλογα με τον εξοπλισμό).
- ▶ Συνδέστε τη μονάδα χειρισμού στους ενεργοποιητές του μηχανήματος χρησιμοποιώντας το 39-πολικό καλώδιο του μηχανήματος.
- ▶ Συνδέστε τη μονάδα χειρισμού στην τροφοδοσία ρεύματος του τρακτέρ χρησιμοποιώντας την 3-πολική υποδοχή σύνδεσης.

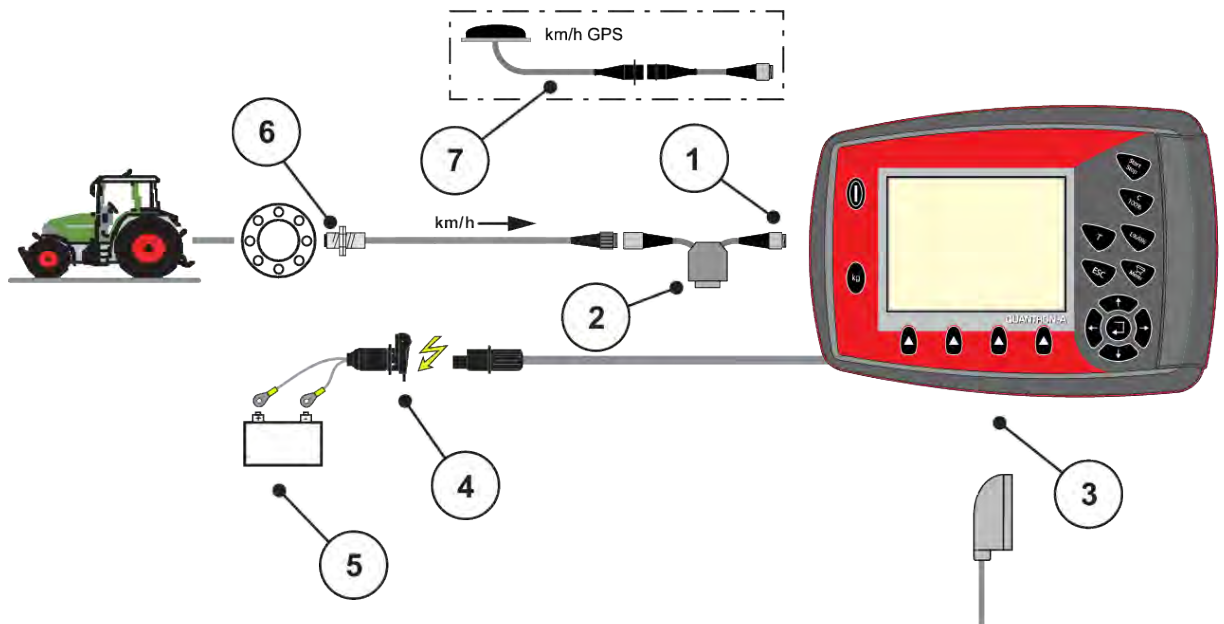
3.3.1 Επισκόπηση των συνδέσεων στο τρακτέρ

■ **Βασικός εξοπλισμός**



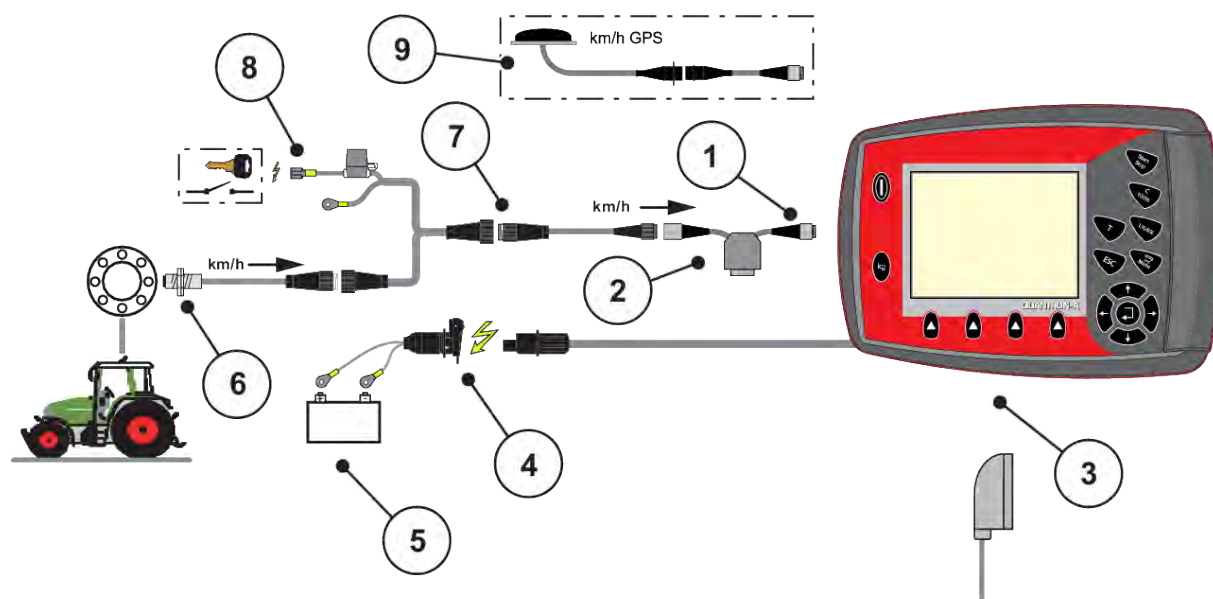
- | | |
|---|--|
| [1] Σειριακή διεπαφή RS232, 8-πολική υποδοχή σύνδεσης | [5] Μπαταρία |
| [2] Προαιρετική επιλογή: Καλώδιο Υ (διεπαφή V24 RS232 για μέσο αποθήκευσης) | [6] 3-πολική υποδοχή σύνδεσης σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 9680/ISO 12369 |
| [3] Σύνδεση για 39-πολική πρίζα μηχανήματος (πίσω πλευρά) | [7] Προαιρετική επιλογή: Καλώδιο GPS και δέκτης |
| [4] 7-πολική υποδοχή σύνδεσης σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 9684/ISO 11786 | |

■ **Αισθητήρας τροχού**



- | | |
|---|--|
| [1] Σειριακή διεπαφή RS232, 8-πολική υποδοχή σύνδεσης | [4] 3-πολική υποδοχή σύνδεσης σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 9680/ISO 12369 |
| [2] Προαιρετική επιλογή: Καλώδιο Υ (διεπαφή V24 RS232 για μέσο αποθήκευσης) | [5] Μπαταρία |
| [3] Σύνδεση για 39-πολική πρίζα μηχανήματος (πίσω πλευρά) | [6] Αισθητήρας ταχύτητας κίνησης |
| | [7] Προαιρετική επιλογή: Καλώδιο GPS και δέκτης |

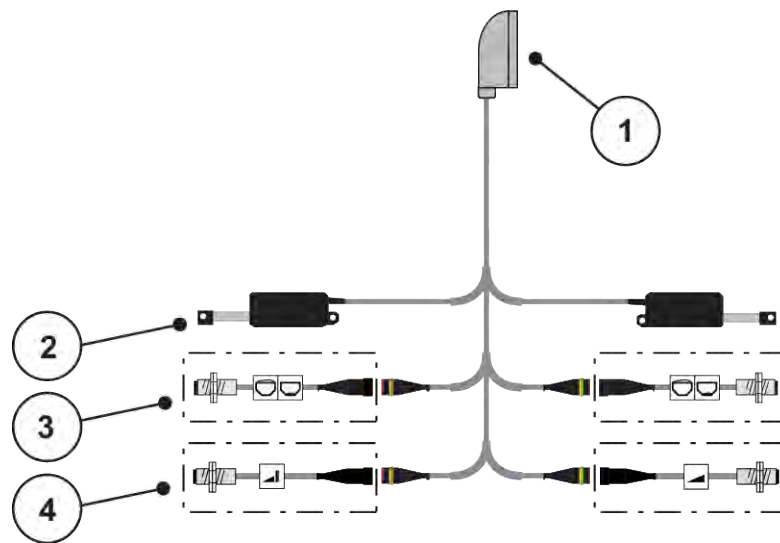
■ **Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ανάφλεξης**



- | | |
|---|--|
| [1] Σειριακή διεπαφή RS232, 8-πολική υποδοχή σύνδεσης | [6] Αισθητήρας ταχύτητας κίνησης |
| [2] Προαιρετική επιλογή: Καλώδιο Υ (διεπαφή V24 RS232 για μέσο αποθήκευσης) | [7] 7-πολική υποδοχή σύνδεσης σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 9684/ISO 11786 |
| [3] Σύνδεση για 39-πολική πρίζα μηχανήματος (πίσω πλευρά) | [8] Προαιρετική επιλογή: Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος QUANTRON-A μέσω διακόπτη ανάφλεξης |
| [4] 3-πολική υποδοχή σύνδεσης σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 9680/ISO 12369 | [9] Προαιρετική επιλογή: Καλώδιο GPS και δέκτης |
| [5] Μπαταρία | |

3.3.2 Επισκόπηση των συνδέσεων στο μηχανήμα

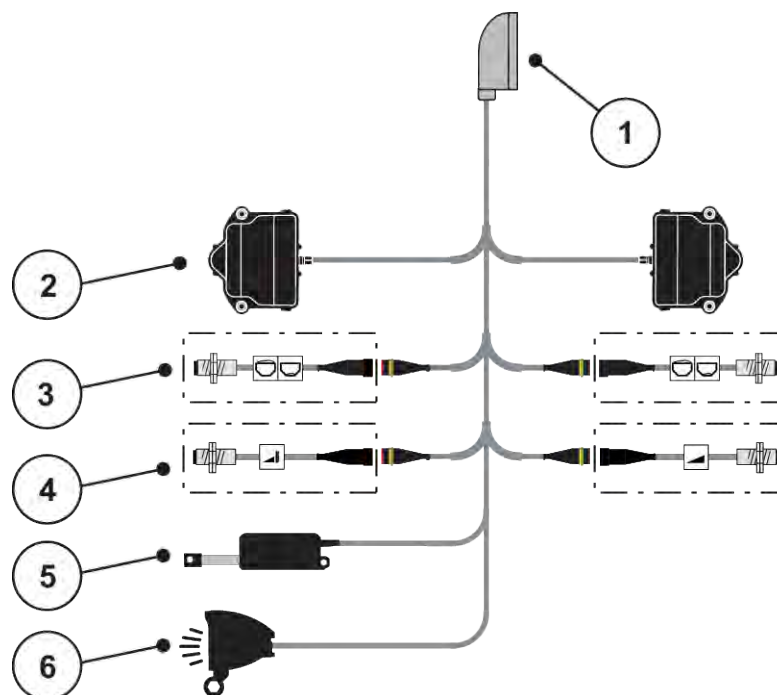
■ MDS



Σχ. 11: Σχηματική επισκόπηση συνδέσεων QUANTRON-A - MDS

- | | |
|--|--|
| [1] 39-πολική πρίζα μηχανήματος | [4] Προαιρετική επιλογή (αισθητήρας TELIMAT πάνω/κάτω) |
| [2] Ενεργοποιητής συρόμενου δοσομετρητή αριστερά/δεξιά | |
| [3] Προαιρετική επιλογή (αισθητήρας ένδειξης κενού αριστερά/δεξιά) | |

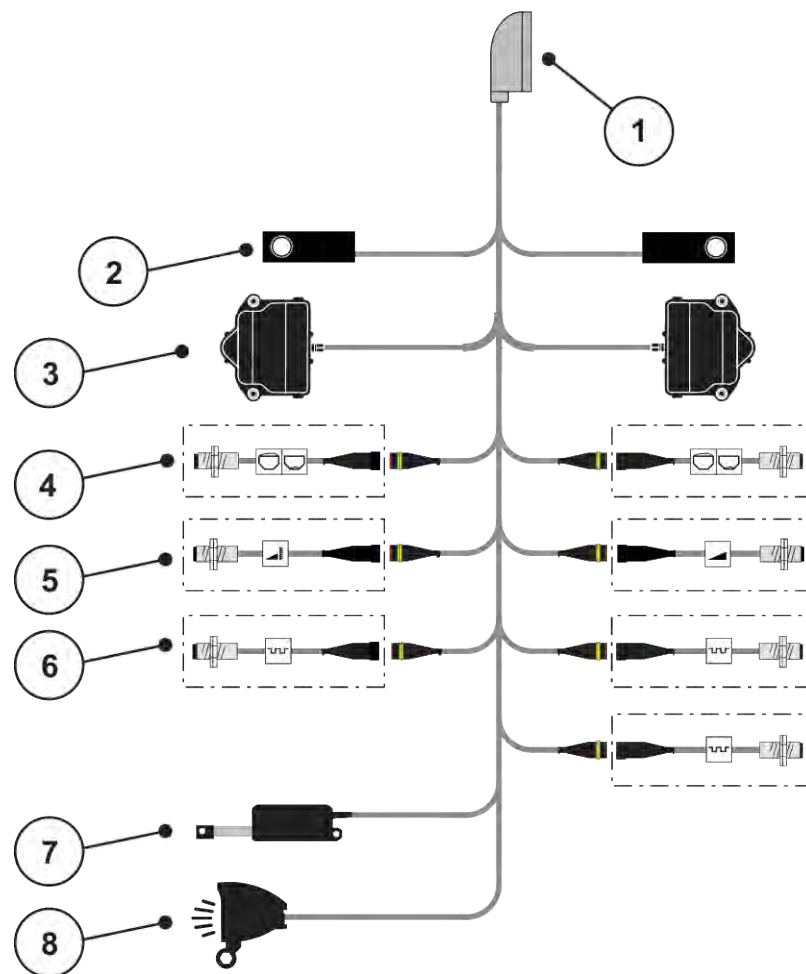
■ **AXIS-M Μοντέλο Q**



Σχ. 12: Σχηματική επισκόπηση συνδέσεων QUANTRON-A - AXIS-M Μοντέλο Q

- | | |
|--|---|
| [1] 39-πολική πρίζα μηχανήματος | [4] Προαιρετικός αισθητήρας TELIMAT ή/και αισθητήρας GSE επάνω/κάτω |
| [2] Διάταξη περιστροφής συρόμενου δοσομετρητή αριστερά/δεξιά | [5] Κάλυμμα |
| [3] Προαιρετική επιλογή (αισθητήρας ένδειξης κενού αριστερά/δεξιά) | [6] Προαιρετική επιλογή: SpreadLight |

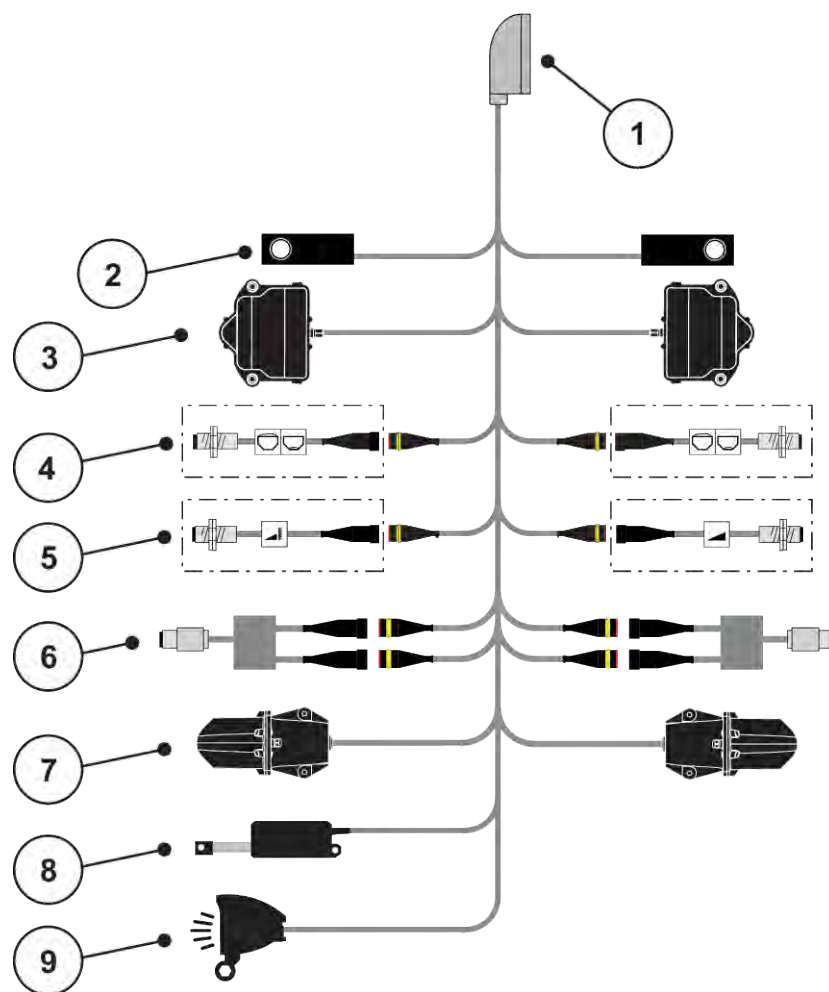
■ **AXIS-M EMC - VariSpread V8**



Σχ. 13: Σχηματική επισκόπηση συνδέσεων QUANTRON-A - AXIS-M EMC V8

- | | |
|--|---|
| [1] 39-πολική πρίζα μηχανήματος | [5] Προαιρετική επιλογή: Αισθητήρας TELIMAT ή αισθητήρας GSE επάνω/κάτω |
| [2] Στοιχείο ζύγισης αριστερά/δεξιά (μόνο μηχανήματα με πλαίσιο ζύγισης) | [6] Αισθητήρες M EMC (αριστερά, δεξιά, κέντρο) |
| [3] Διάταξη περιστροφής συρόμενου δοσομετρητή αριστερά/δεξιά | [7] Κάλυμμα |
| [4] Προαιρετική επιλογή: Αισθητήρας στάθμης πλήρωσης αριστερά/δεξιά | [8] Προαιρετική επιλογή: SpreadLight |

■ **AXIS-M EMC - VariSpread VS pro**



Σχ. 14: Σχηματική επισκόπηση συνδέσεων QUANTRON-A - AXIS-M EMC VS pro

- | | |
|--|---|
| [1] 39-πολική πρίζα μηχανήματος | [5] Προαιρετική επιλογή: Αισθητήρας TELIMAT ή αισθητήρας GSE επάνω/κάτω |
| [2] Στοιχείο ζύγισης αριστερά/δεξιά (μόνο μηχανήματα με πλαίσιο ζύγισης) | [6] Αισθητήρας ροπής στρέψης/αριθμού στροφών αριστερά/δεξιά |
| [3] Διάταξη περιστροφής συρόμενου δοσομετρητή αριστερά/δεξιά | [7] Ρύθμιση σημείου εφαρμογής αριστερά/δεξιά |
| [4] Προαιρετική επιλογή: Αισθητήρας στάθμης πλήρωσης αριστερά/δεξιά | [8] Κάλυμμα |
| | [9] Προαιρετική επιλογή: SpreadLight |

3.4 Προετοιμασία συρόμενου δοσομετρητή

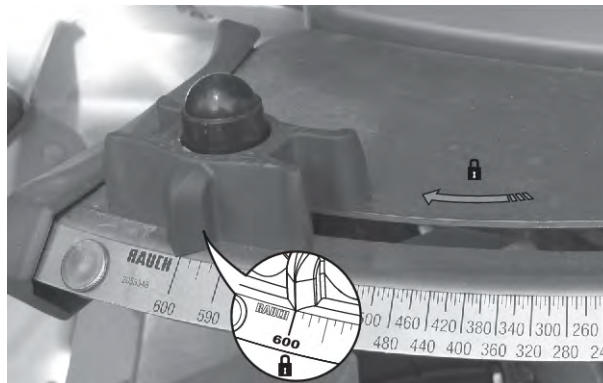
Οι διανομείς ορυκτών λιπασμάτων AXIS-M Q, AXIS-M EMC και MDS Q διαθέτουν ηλεκτρονικό μηχανισμό ολισθητήρων για τη ρύθμιση της ποσότητας εφαρμογής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Προσέξτε τη θέση του συρόμενου δοσομετρητή στον διασκορπιστή λιπάσματος AXIS.

Η χρήση των ενεργοποιητών μέσω της μονάδας χειρισμού QUANTRON-A μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον συρόμενο δοσομετρητή του μηχανήματος, εάν ο μοχλός προσαρμογής δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.

- Σταθεροποιείτε πάντα το μοχλό προσαρμογής στην υψηλότερη θέση της κλίμακας.



Σχ. 15: Προετοιμασία του συρόμενου δοσομετρητή AXIS (παράδειγμα)



Μελετήστε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού.

4 Χειρισμός

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από τυχόν εκροή λιπάσματος

Σε περίπτωση βλάβης, κατά τη διάρκεια της μετάβασης στην περιοχή διασκορπισμού ενδέχεται να ανοίξει ξαφνικά ο συρόμενος δοσομετρητής. Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης και τραυματισμού για τυχόν παρευρισκόμενα άτομα λόγω της εκροής λιπάσματος.

- ▶ **Πριν από τη μετάβαση στην περιοχή διασκορπισμού** απενεργοποιήστε οπωσδήποτε την ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού μηχανήματος.



Μόνο για το AXIS-M EMC (+W)

Οι ρυθμίσεις στα μεμονωμένα μενού είναι πολύ σημαντικές για την ιδανική, **αυτόματη ρύθμιση ροής μάζας (λειτουργία EMC)**.

Ειδικότερα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες της λειτουργίας EMC για τα παρακάτω στοιχεία μενού:

- Στο μενού Ρύθμιση λιπάσματος
 - Δίσκος διασκορπ., βλέπε 4.6.7 Τύπος δίσκου διασκορπισμού
 - Δυναμοδότης, βλέπε 4.6.6 Αριθμός στροφών δυναμοδότη
- Στο μενού Ρύθμιση μηχανήματος
 - Επιχείρηση AUTO/MAN, βλέπε 4.7.2 Λειτουργία AUTO/MAN και κεφάλαιο 5

4.1 Ενεργοποίηση μονάδας χειρισμού μηχανήματος

Προϋποθέσεις:

- Η μονάδα χειρισμού του μηχανήματος είναι σωστά συνδεδεμένη στο μηχανήμα και στο τρακτέρ.
 - Παράδειγμα, βλέπε 3.3 Σύνδεση μονάδας χειρισμού.
- Διασφαλίζεται ελάχιστη τάση **11 V**.



- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **ON/OFF** [1].

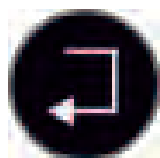
Μετά από μερικά δευτερόλεπτα εμφανίζεται η οθόνη έναρξης της μονάδας χειρισμού.

Λίγο μετά, η μονάδα χειρισμού εμφανίζει το μενού ενεργοποίησης για λίγα δευτερόλεπτα.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται η Διάγνωση εκκίνησης για μερικά δευτερόλεπτα.

Στη συνέχεια, εμφανίζεται η οθόνη λειτουργίας.



[1] Διακόπτης ON/OFF



Σχ. 16: Ενεργοποίηση μονάδας χειρισμού

4.2 Πλοήγηση στα μενού



Σημαντικές υποδείξεις σχετικά με την απεικόνιση και την πλοήγηση μεταξύ των μενού παρέχονται στο κεφάλαιο 1.3.3 *Ιεραρχία μενού, πλήκτρα και πλοήγηση*.



Άνοιγμα κύριου μενού

► Πατήστε το πλήκτρο μενού. Βλέπε 2.3 *Στοιχεία χειρισμού*

Το κύριο μενού εμφανίζεται στην οθόνη.

Η μαύρη μπάρα υποδεικνύει το πρώτο υπομενού.



Δεν εμφανίζονται ταυτόχρονα όλες οι παράμετροι σε ένα παράθυρο μενού. Με τα **πλήκτρα βέλους** γίνεται μετάβαση στα γειτονικά παράθυρα.



Πρόσβαση σε υπομενού

► Μετακινήστε την μπάρα προς τα πάνω και κάτω με τα πλήκτρα βέλους.



► Επιστημάνετε το επιθυμητό υπομενού στην οθόνη με την μπάρα.

► Μεταβείτε στο επισημασμένο υπομενού πατώντας το πλήκτρο Enter.



Εμφανίζονται παράθυρα, τα οποία προτρέπουν σε διάφορες ενέργειες.

- Εισαγωγή κειμένου
- Εισαγωγή τιμής
- Ρυθμίσεις μέσω άλλων υπομενού

Έξοδος από μενού

- ▶ Επιβεβαιώστε τις ρυθμίσεις πατώντας το **πλήκτρο Enter**.

Εμφανίζεται ξανά το προηγούμενο μενού.

ή



- ▶ πατήστε το πλήκτρο ESC.

Οι προηγούμενες ρυθμίσεις διατηρούνται.

Εμφανίζεται ξανά το προηγούμενο μενού.

ή

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μενού.

Εμφανίζεται ξανά η οθόνη λειτουργίας.

Με νέο πάτημα του πλήκτρου μενού εμφανίζεται ξανά το μενού από το οποίο είχε γίνει έξοδος.

4.3 Ζυγαριά-οδόμετρο

Αυτό το μενού περιλαμβάνει τιμές για την εκτελούμενη εργασία διασκορπισμού, καθώς και λειτουργίες για τη ζύγιση.



- ▶ Πατήστε το πλήκτρο kg στη μονάδα χειρισμού.

Εμφανίζεται το μενού *Weighing/Trip Counter - Ζυγαριά-οδόμετρο*.

Weighing/Trip count.
Trip counter
Rest (kg, ha, m)
Meter counter
Zero scales

Σχ. 17: Μενού Ζυγαριά-οδόμετρο

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Trip counter Οδόμετρο	Εμφάνιση της καλυφθείσας ποσότητας, επιφάνειας και γραμμής διασκορπισμού	4.3.1 Οδόμετρο
Rest (kg, ha, m) Υπόλοιπο (kg, ha, m)	Εμφάνιση της υπολειπόμενης ποσότητας στη χοάνη του μηχανήματος	4.3.2 Εμφάνιση υπολειπόμενης ποσότητας
Meter counter Μετρητής απόστασης	Εμφάνιση της γραμμής που διανύθηκε από τον τελευταίο μηδενισμό του μετρητή απόστασης	Επαναφορά (μηδενισμός) με το πλήκτρο C 100%
Zero scales Μηδενισμός ζυγαριάς	Μόνο με στοιχεία ζύγισης (W): Η τιμή κενής ζυγαριάς ρυθμίζεται σε «0 kg»	4.3.3 Μηδενισμός ζυγαριάς

4.3.1 Οδόμετρο

Σε αυτό το μενού μπορούν να αναζητηθούν τιμές για την εργασία διασκορπισμού που έχει εκτελεστεί, να ελεγχθεί η υπολειπόμενη ποσότητα διασκορπισμού και να εκτελεστεί επαναφορά του οδόμετρου μηδενίζοντάς το.





Μηδενισμός οδομέτρου

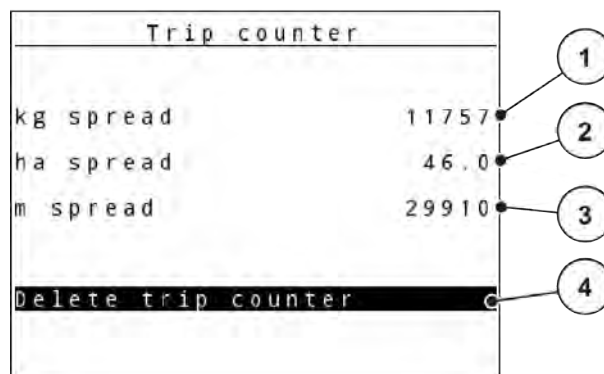
- ▶ Ανοίξτε το υπομενού Ζυγαριά-οδόμετρο > Οδόμετρο.

Στην οθόνη εμφανίζονται οι τιμές της ποσότητας, της επιφάνειας και της διαδρομής διασκορπισμού που έχουν καταγραφεί μετά τον τελευταίο μηδενισμό.

Το πεδίο Μηδενισμός οδομέτρου επισημαίνεται.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.
Μηδενίζονται όλες οι τιμές του οδομέτρου.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **kg**.

Εμφανίζεται ξανά η οθόνη λειτουργίας.



Σχ. 18: Μενού «Οδόμετρο»

- | | |
|--|---|
| [1] Ένδειξη της ποσότητας διασκορπισμού από τον τελευταίο μηδενισμό | [3] Ένδειξη της διαδρομής διασκορπισμού από τον τελευταίο μηδενισμό |
| [2] Ένδειξη της επιφάνειας διασκορπισμού από τον τελευταίο μηδενισμό | [4] Μηδενισμός οδομέτρου: Όλες οι τιμές στο 0 |

■ Έλεγχος του οδομέτρου κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού

Κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού, δηλαδή με τους συρόμενους δοσομετρητές ανοικτούς, μπορεί να γίνει μετάβαση στο μενού Οδόμετρο προβολή των τρεχουσών τιμών.



Για συνεχή παρακολούθηση των τιμών κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού, μπορούν επίσης στα πεδία ενδείξεων ελεύθερης επιλογής της οθόνης λειτουργίας να αντιστοιχιστούν οι τιμές Μετρ. kg, Μετρ. ha ή Μετρ. m, βλέπε κεφάλαιο 4.10.2 *Επιλογή ένδειξης*

4.3.2 Εμφάνιση υπολειπόμενης ποσότητας

Στο μενού kg υπόλ. μπορεί να ελεγχθεί η υπολειπόμενη ποσότητα στη χοάνη.

Το μενού εμφανίζει την πιθανή επιφάνεια (ha) και διαδρομή (m) που μπορεί να καλυφθεί με την υπολειπόμενη ποσότητα λιπάσματος.

Και οι δύο ενδείξεις υπολογίζονται με βάση τις ακόλουθες τιμές:

- Ρύθμιση λιπάσματος
- Καταχώριση στο πεδίο εισαγωγής υπολειπόμενης ποσότητας
- Ποσότητα χορήγησης
- Πλάτος εργασίας

- Ανοίξτε το μενού Ζυγαριά-οδόμετρο> Υπόλοιπο (kg, ha, m).

Εμφανίζεται το μενού «Υπόλοιπο».



Σε όλους τους άλλους διανομείς, η υπολειπόμενη ποσότητα λιπάσματος υπολογίζεται από τις ρυθμίσεις λιπάσματος και μηχανήματος, καθώς και από το σήμα πορείας, και η καταχώριση της ποσότητας πλήρωσης πρέπει να πραγματοποιηθεί χειροκίνητα (βλέπε παρακάτω).

Οι τιμές για Ποσότητα χορήγησης και Πλάτος εργασίας δεν μπορούν να τροποποιηθούν σε αυτό το μενού. Η παρουσία τους εδώ είναι καθαρά ενημερωτική.



- Ανοίξτε το μενού Ζυγαριά-οδόμετρο > Υπόλοιπο (kg, ha, m).

Στην οθόνη εμφανίζεται η υπολειπόμενη ποσότητα από την τελευταία διαδικασία διασκορπισμού.

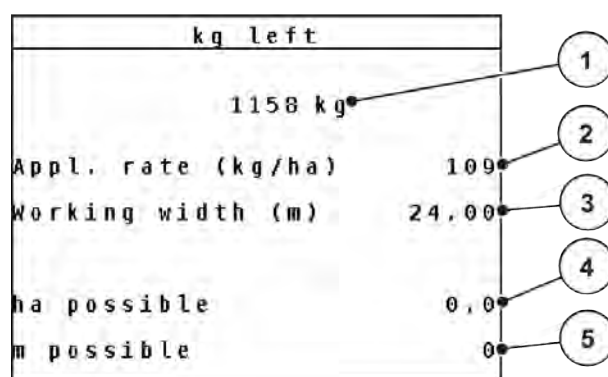
- Γεμίστε τη χοάνη.
- Στο πεδίο kg εισαγάγετε το νέο συνολικό βάρος του λιπάσματος που βρίσκεται στη χοάνη.

- Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

Η συσκευή υπολογίζει τις τιμές για την εφικτή επιφάνεια και διαδρομή διασκορπισμού.

- Πατήστε το πλήκτρο **kg**.

Εμφανίζεται ξανά η οθόνη λειτουργίας.



Σχ. 19: Μενού kg υπόλ.

- | | |
|---|--|
| [1] Πεδίο εισαγωγής υπολειπόμενης ποσότητας | απενεργοποιημένο Ρύθμιση λιπάσματος |
| [2] Ποσότητα χορήγησης, πεδίο ενδείξεων | [4] Ένδειξη της πιθανής επιφάνειας διασκορπισμού |
| απενεργοποιημένο Ρύθμιση λιπάσματος | [5] Ένδειξη της εφικτής διαδρομής διασκορπισμού |
| [3] Πλάτος εργασίας, πεδίο ενδείξεων | |

■ Έλεγχος υπολειπόμενης ποσότητας κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού



Κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού, η υπολειπόμενη ποσότητα επανυπολογίζεται συνεχώς.

Βλέπε κεφάλαιο 5 Λειτουργία διασκορπισμού

4.3.3 Μηδενισμός ζυγαριάς

■ Μόνο για AXIS και MDS με στοιχεία ζύγισης

Σε αυτό το μενού η τιμή ζύγισης με κενή χοάνη ορίζεται στα 0 kg.

Για τον μηδενισμό της ζυγαριάς πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- η χοάνη να είναι κενή,
- το μηχάνημα να είναι ακινητοποιημένο,
- ο δυναμοδότης να είναι απενεργοποιημένος,
- το μηχάνημα να βρίσκεται σε οριζόντια θέση και να μην ακουμπά στο έδαφος,
- το τρακτέρ να είναι ακίνητο.

Μηδενισμός ζυγαριάς:

► Ανοίξετε το μενού Ζυγαριά-οδόμετρο > Μηδενισμός ζυγαριάς.

► Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η τιμή κενής ζυγαριάς ρυθμίζεται τώρα σε 0 kg.

Στην οθόνη εμφανίζεται το μενού «Ζυγαριά-οδόμετρο».

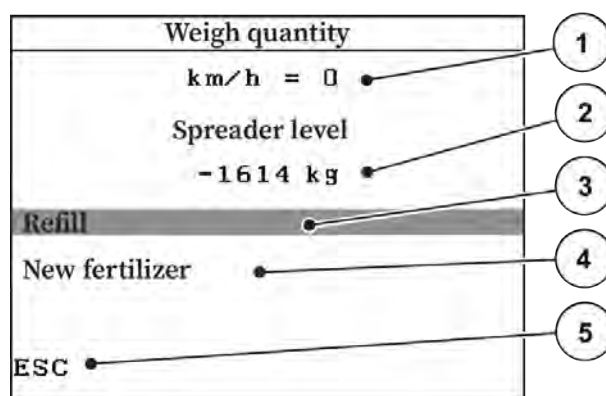


Η ζυγαριά πρέπει να μηδενίζεται πριν από κάθε χρήση, προκειμένου να διασφαλίζεται ο αλάνθαστος υπολογισμός της υπολειπόμενης ποσότητας.

4.3.4 Ζύγιση ποσότητας

Σε αυτό το μενού ζυγίζεται η υπολειπόμενη ποσότητα στη χοάνη και καθορίζονται οι παράμετροι για τη ρύθμιση του συντελεστή ροής.

- [1] Ένδειξη ταχύτητας κίνησης διανομέα
- [2] Ζυγισμένη ποσότητα στη χοάνη
- [3] Δυνατότητες πλήρωσης
- [4] Ζύγιση υπολειπόμενης ποσότητας (εμφάνιση μόνο στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + Stat. kg)
- [5] Ακύρωση



Σχ. 20: Μενού «Ζύγιση ποσότητας»



Η λειτουργία «Ζύγιση ποσότητας» μπορεί να εκτελεστεί μόνο όταν το μηχάνημα είναι ακινητοποιημένο και βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

Στο μενού εμφανίζεται η υπολειπόμενη ποσότητα στη χοάνη. Η ποσότητα αυτή εξαρτάται από τις παρακάτω τιμές:

- Στοιχείο μενού «Ζύγιση ποσότητας»
- Στοιχείο μενού «Μηδενισμός ζυγαριάς»



Η λειτουργία «Ζύγιση ποσότητας» μπορεί να επιλεγεί μόνο, όταν το σύστημα βρίσκεται στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg ή AUTO km/h + STAT kg. Κατά την παράδοση της μονάδας χειρισμού του μηχανήματος μαζί με τον διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού AXIS W, εργοστασιακά ρυθμισμένος είναι ο τρόπος λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg.

Για τη ζύγιση της ποσότητας πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- το μηχάνημα να είναι ακινητοποιημένο
- ο δυναμοδότης να είναι απενεργοποιημένος
- το μηχάνημα να βρίσκεται σε οριζόντια θέση και να μην ακουμπά στο έδαφος
- το τρακτέρ να είναι ακίνητο
- η μονάδα χειρισμού QUANTRON-A να είναι ενεργοποιημένη.

Ζύγιση της υπολειπόμενης ποσότητας στη χοάνη:

- ▶ Γεμίστε τη χοάνη.
 - ▷ Στην οθόνη εμφανίζεται ένα παράθυρο, στο οποίο προβάλλεται η υπολειπόμενη ποσότητα. (από πλήρωση βάρους 150 kg και άνω)
- ▶ Επιλέξτε στην οθόνη το είδος της πλήρωσης που πραγματοποιήθηκε:
 - ▷ **Επαναπλήρωση:** Ο διασκορπισμός συνεχίζεται με το ίδιο λίπασμα.
 - ▷ **Νέο λίπασμα:** Ο συντελεστής ροής ορίζεται στο 1,0 και εκτελείται επαναρύθμισή του.
Σε περίπτωση πρώτης πλήρωσης με νέο είδος λιπάσματος, επιβεβαιώστε το παράθυρο ζύγισης με την επιλογή **νέο λίπασμα**.
 - ▷ **ESC:** Ακύρωση
- ▶ Μαρκάρετε την επιλογή και πατήστε το πλήκτρο Enter.

Εμφανίζεται η οθόνη λειτουργίας. Η ζυγισμένη υπολειπόμενη ποσότητα μπορεί να εμφανίζεται στο πεδίο ενδείξεων.

4.4 Κύριο μενού

Main menu 1 / 2
Fertiliser settings
Machine settings
Fast emptying
Field data
Hopper cover
SpreadLight
System / Test

Σχ. 21: Main menu - Κύριο μενού

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Fertiliser settings Ρύθμιση λιπάσματος	Ρυθμίσεις σχετικά με το λίπασμα και τη λειτουργία διασκορπισμού	4.5 Ρυθμίσεις λιπάσματος στον τρόπο λειτουργίας Easy
Machine settings Ρύθμιση μηχανήματος	Ρυθμίσεις τρακτέρ και μηχανήματος	4.7 Ρυθμίσεις μηχανήματος
Fast emptying Ταχεία εκκένωση	Άμεση πρόσβαση στο μενού για ταχεία εκκένωση του μηχανήματος	4.8 Ταχεία εκκένωση
Field data Αρχείο αγρού	Άνοιγμα των μενού για την επιλογή, τη δημιουργία ή τη διαγραφή ενός αρχείου αγρού	4.9 Αρχείο αγρού
Hopper cover Κάλυμμα	Άνοιγμα/κλείσιμο του καλύμματος	4.13 Κάλυμμα
SpreadLight	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση προβολέα εργασίας	4.12 Προβολέας εργασίας (SpreadLight)
System/Test Σύστημα/Δοκιμή	Ρυθμίσεις και διαγνωστικός έλεγχος της μονάδας χειρισμού μηχανήματος	4.10 Σύστημα/Δοκιμή
Info Πληροφορ.	Εμφάνιση της διαμόρφωσης του μηχανήματος	4.11 Πληροφορίες

4.5 Ρυθμίσεις λιπάσματος στον τρόπο λειτουργίας Easy

Η ρύθμιση Τρόπος λειτ. περιγράφεται στην ενότητα 4.10.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας.

Από αυτό το μενού γίνονται οι ρυθμίσεις για τα λιπάσματα και για τη λειτουργία διασκορπισμού.

- Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Ρύθμιση λιπάσματος.



Στη λειτουργία **M EMC** ο τρόπος λειτουργίας ορίζεται αυτόματα σε Expert.

Fertiliser settings ^{1/4}	
8.ABC.....	
Appl. rate (kg/ha)	100
Working width (m)	36.00
Flow factor	1.00
Drop point	0.0
Start calibration	

Σχ. 22: Μενού Fertiliser settings - Ρύθμιση λιπάσματος AXIS, Easy τρόπος λειτουργίας

Fertiliser settings	
1.ABC	
Appl. rate (kg/ha)	100
Working width (m)	18.00
Flow factor	1.00
Vane setting	-----
Start calibration	

Σχ. 23: Μενού Fertiliser settings - Ρύθμιση λιπάσματος MDS, Easy τρόπος λειτουργίας

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Fertiliser name Περιγραφή λιπάσματος	Επιλεγμένο λίπασμα από τον πίνακα διασκορπισμού	4.6.11 Πίνακες διασκορπισμού
Application rate Ποσότητα χορ.(kg/ha)	Καταχώριση ονομαστικής τιμής της ποσότητας εφαρμογής σε kg/ha	4.6.1 Ποσότητα εφαρμογής

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Working width Πλάτος εργασίας(m)	Καθορισμός πλάτους εργασίας προς διασκορπισμό	4.6.2 Ρύθμιση πλάτους εργασίας
Flow factor Συντελεστής ροής	Καταχώριση συντελεστή ροής λιπάσματος	4.6.3 Συντελεστής ροής
Drop point Σημείο εφαρμογής	Καταχώριση σημείου εφαρμογής Για το AXIS με ηλεκτρικούς ενεργοποιητές σημείου εφαρμογής : Ρύθμιση σημείου εφαρμογής	Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος. 4.6.4 Σημείο εφαρμογής
Μόνο για MDS Disc vane settings Ρύθμιση πτερυγίου	Καταχώριση της ρύθμισης των πτερυγίων διασκορπισμού. Αυτή η ένδειξη είναι μόνο για πληροφόρηση.	Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος.
Start calibration Έναρξη βαθμονόμησης	Άνοιγμα του υπομενού για την εκτέλεση της δοκιμής βαθμονόμησης Λειτουργία μη διαθέσιμη στον τρόπο λειτουργίας EMC	4.6.5 Δοκιμή βαθμονόμησης

4.6 Ρυθμίσεις λιπάσματος στον τρόπο λειτουργίας Expert

Η ρύθμιση Τρόπος λειτ. περιγράφεται στην ενότητα 4.10.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας.

Από αυτό το μενού γίνονται οι ρυθμίσεις για τα λιπάσματα και για τη λειτουργία διασκορπισμού.

► Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Ρύθμιση λιπάσματος.



Στη λειτουργία **M EMC** ο τρόπος λειτουργίας ορίζεται αυτόματα σε Expert.



Μόνο για AXIS

Οι καταχωρίσεις στα στοιχεία μενού Δίσκος διασκορπ. και Δυναμοδότης πρέπει να συμφωνούν με τις πραγματικές ρυθμίσεις του μηχανήματός σας.

Fertiliser settings	1/4	Fertiliser settings	2/4
8.ABC.....		PTO	540
Appl. rate (kg/ha)	100	Spreading disc	54
Working width (m)	36.00	Bound. sprd.type Limited bd	
Flow factor	1.00	Bound. disc speed	0
Drop point	0.0	TELIMAT Limited bd	000
Start calibration		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Fertilisation	Normal

Σχ. 24: Μενού Fertiliser settings - Ρύθμιση λιπάσματος AXIS, Expert τρόπος λειτουργίας

Fertiliser settings	1/3	Fertiliser settings	2/3
1.ABC		PTO	540
Appl. rate (kg/ha)	100	Spreading disc	M1
Working width (m)	18.00	Bound. sprd.type Limited bd	
Flow factor	1.00	Bound. disc speed	0
Vane setting	----	TELIMAT Limited bd	----
Start calibration		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Fertilisation	Normal

Σχ. 25: Μενού Fertiliser settings - Ρύθμιση λιπάσματος MDS, Expert τρόπος λειτουργίας

Fertiliser settings	3/3	Fertiliser settings	4/4
Mounting height	50/50	Calculate VariSpread	
-----		Width	drp.pt.
-----		8.00	0.0
Aerodynamic factor	100	06.00	0.0
Calculate OptiPoint		04.00	0.0
GPS Control Info		02.00	0.0
Fertiliser chart		0.00	0.0

Σχ. 26: Μενού Fertiliser settings - Ρύθμιση λιπάσματος AXIS/MDS, καρτέλα 3/4

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Fertiliser name Περιγραφή λιπάσματος	Επιλεγμένο λίπασμα από τον πίνακα διασκορπισμού	4.6.11 Πίνακες διασκορπισμού

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Application rate Ποσότη. χορ.(kg/ha)	Καταχώριση ονομαστικής τιμής της ποσότητας εφαρμογής σε kg/ha	4.6.1 Ποσότητα εφαρμογής
Working width Πλάτος εργασίας(m)	Καθορισμός πλάτους εργασίας προς διασκορπισμό	4.6.2 Ρύθμιση πλάτους εργασίας
Flow factor Συντελεστής ροής	Καταχώριση συντελεστή ροής λιπάσματος	4.6.3 Συντελεστής ροής
Drop point Σημείο εφαρμογής	Καταχώριση σημείου εφαρμογής Για το AXIS με ηλεκτρικούς ενεργοποιητές σημείου εφαρμογής : Ρύθμιση σημείου εφαρμογής	Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος. 4.6.4 Σημείο εφαρμογής
Μόνο για MDS Disc vane settings Ρύθμιση πτερυγίου	Καταχώριση της ρύθμισης των πτερυγίων διασκορπισμού. Αυτή η ένδειξη είναι μόνο για πληροφόρηση.	Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος.
Start calibration Έναρξη βαθμονόμησης	Άνοιγμα του υπομενού για την εκτέλεση της δοκιμής βαθμονόμησης Λειτουργία μη διαθέσιμη στον τρόπο λειτουργίας EMC	4.6.5 Δοκιμή βαθμονόμησης
PTO Δυναμοδότης	AXIS-M Επηρεάζει τη ρύθμιση ροής μάζας EMC Εργοστασιακή ρύθμιση: • AXIS-M 20.2/30.2: 540 στροφές/λεπτό • AXIS-M 50.2: 750 στροφές/λεπτό	4.6.6 Αριθμός στροφών δυναμοδότη
Spreading disc Δίσκος διασκορπ.	Ρύθμιση του τύπου δίσκου διασκορπισμού που είναι τοποθετημένος στον διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού Επηρεάζει τη ρύθμιση ροής μάζας EMC Λίστα επιλογής: • S1 • S2 (δεν επιτρέπεται με EMC) • S4 • S6 • S8	4.6.7 Τύπος δίσκου διασκορπισμού

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Spreading disc Δίσκος διασκορπ.	Ρύθμιση του τύπου δίσκου διασκορπισμού που είναι τοποθετημένος στον διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού Λίστα επιλογής: • M1C • M1XC • M2 (μόνο για MDS.2)	Επιλογή με τα πλήκτρα βέλους, επιβεβαίωση με το πλήκτρο Enter
Boundary spreading type Είδος ορ. διασκ.	Λίστα επιλογής: • Όριο • Άκρη	Επιλογή με τα πλήκτρα βέλους, επιβεβαίωση με το πλήκτρο Enter Ρυθμίζεται μέσω του αριθμού στροφών δυναμοδότη του τρακτέρ.
Boundary spreading speed Στροφ. διασκ.ορίου	Προεπιλογή αριθμού στροφών στον τρόπο λειτουργίας οριακού διασκορπισμού	Καταχώριση σε ξεχωριστό παράθυρο εισαγωγής
TELIMAT Άκρη/Όριο	Αποθήκευση των ρυθμίσεων TELIMAT για οριακό διασκορπισμό	Η ρύθμιση πρέπει να πραγματοποιείται πάντα μηχανικά Μόνο για μηχανήματα με αισθητήρα TELIMAT (ελέγχει μόνο την τελική θέση επάνω/κάτω)
Boundary quantity Ποσ.διασκ.ορίου(%)	Προεπιλογή της μείωσης ποσότητας στη λειτουργία οριακού διασκορπισμού	Καταχώριση σε ξεχωριστό παράθυρο εισαγωγής
Fertilisation method Είδος λιπάσματος	Λίστα επιλογής: • Κανονικό • Όψιμη	Επιλογή με πλήκτρα βέλους , επιβεβαίωση με το πλήκτρο Enter
Mounting height Ύψος τοποθέτησης	Ένδειξη σε cm μπροστά/cm πίσω Λίστα επιλογής: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Manufacturer Παραγωγός	Καταχώριση του παραγωγού του λιπάσματος	

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Composition Σύσταση	Ποσοστιαία περιεκτικότητα της χημικής σύστασης	
Distance factor Δώστε τιμή εμβέλειας	Καταχώριση της χαρακτηριστικής τιμής εμβέλειας από τον πίνακα διασκορπισμού. Απαιτείται για τον υπολογισμό του OptiPoint.	
Calculate OptiPoint Υπολογ. OptiPoint	Καταχώριση παραμέτρων για το GPS Control	4.6.9 Υπολογισμός OptiPoint
GPS Control Info Πληροφ. GPS-Control	Εμφάνιση πληροφοριών παραμέτρων για το GPS Control	4.6.10 Πληροφορίες GPS Control
Fertiliser chart Πίνακας διασκορπ.	Διαχείριση πινάκων διασκορπισμού	4.6.11 Πίνακες διασκορπισμού
Calculate VariSpread Υπολογ. VariSpread	Υπολογισμός τιμών για ρυθμιζόμενα τμηματικά εύρη	4.6.12 Υπολογισμός VariSpread

4.6.1 Ποσότητα εφαρμογής

Σε αυτό το μενού εισάγεται η επιθυμητή τιμή για την ποσότητα εφαρμογής.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Ποσότη. χορ.(kg/ha).
Στην οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα καθορισμένη ποσότητα εφαρμογής.
- ▶ Καταχωρίστε τη νέα τιμή στο πεδίο εισαγωγής. Βλέπε 4.14.2 Καταχώριση τιμών
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Η νέα τιμή αποθηκεύεται στη μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.

4.6.2 Ρύθμιση πλάτους εργασίας

Σε αυτό το μενού ορίζεται το πλάτος εργασίας (σε μέτρα).

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Πλάτος εργασίας(m).
- Στην οθόνη εμφανίζεται το τρέχον καθορισμένο πλάτος εργασίας.*
- ▶ Καταχωρίστε τη νέα τιμή στο πεδίο εισαγωγής.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η νέα τιμή αποθηκεύεται στη μονάδα χειρισμού.

4.6.3 Συντελεστής ροής

Ο συντελεστής ροής βρίσκεται εντός του εύρους τιμών **0,2** έως **1,9**. Για τις ίδιες βασικές ρυθμίσεις (ταχύτητα κίνησης, πλάτος εργασίας, ποσότητα εφαρμογής) ισχύει το εξής:

- Όταν **αυξάνεται** ο συντελεστής ροής **μειώνεται** η ποσότητα δοσομέτρησης.
- Όταν **μειώνεται** ο συντελεστής ροής **αυξάνεται** η ποσότητα δοσομέτρησης.

Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος μόλις ο συντελεστής ροής βρεθεί εκτός της καθορισμένης περιοχής. Βλέπε κεφάλαιο 6 *Μηνύματα συναγερμού και πιθανές αιτίες*.

Κατά τον διασκορπισμό οργανικού λιπάσματος ή ρυζιού, ο ελάχιστος συντελεστής πρέπει να μειωθεί σε 0,2. Έτσι αποτρέπεται η μόνιμη εμφάνιση του μηνύματος σφάλματος.

Εφόσον είναι γνωστός ο συντελεστής ροής από παλαιότερες δοκιμές βαθμονόμησης ή από τον πίνακα διασκορπισμού, μπορεί να καταχωριστεί σε αυτήν την επιλογή Χειροκ..



Μέσω του μενού Έναρξη βαθμονόμησης μπορεί με τη βοήθεια της μονάδας χειρισμού μηχανήματος να προσδιοριστεί και να καταχωριστεί ο συντελεστής ροής. Βλέπε 4.6.5 *Δοκιμή βαθμονόμησης*

Η λειτουργία M EMC προσδιορίζει τον συντελεστή ροής συγκεκριμένα για κάθε πλευρά διασκορπισμού. Συνεπώς είναι περιττή η χειροκίνητη καταχώριση.



Ο υπολογισμός του συντελεστή ροής εξαρτάται από την κατάσταση λειτουργίας που χρησιμοποιείται. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον συντελεστή ροής, βλέπε 4.7.2 *Λειτουργία AUTO/MAN*.

Καταχώριση συντελεστή ροής:

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Συντελεστής ροής.
Στην οθόνη εμφανίζεται ο **τρέχων καθορισμένος συντελεστής ροής**.
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή από τον πίνακα διασκορπισμού στο πεδίο εισαγωγής.



Εάν το λίπασμα δεν αναφέρεται στον πίνακα διασκορπισμού, καταχωρίστε τον συντελεστή ροής **1,00**.

Στον **τρόπο λειτουργίας** AUTO km/h και MAN km/h συνιστούμε την εκτέλεση **δοκιμής βαθμονόμησης** για τον ακριβή προσδιορισμό του συντελεστή ροής για το συγκεκριμένο λίπασμα.

- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η νέα τιμή αποθηκεύεται στη μονάδα χειρισμού.



AXIS-M EMC (+W)

Συνιστούμε την εμφάνιση του συντελεστή ροής στην οθόνη λειτουργίας. Έτσι μπορεί να παρακολουθηθεί η ρύθμιση του συντελεστή ροής κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού. Βλέπε 4.10.2 *Επιλογή ένδειξης* και 4.7.2 *Λειτουργία AUTO/MAN*

Ελάχιστος συντελεστής

Σύμφωνα με την καταχωρισμένη τιμή, η μονάδα χειρισμού του μηχανήματος ρυθμίζει αυτόματα τον ελάχιστο συντελεστή σε μία από τις ακόλουθες τιμές:

- Ο ελάχιστος συντελεστής είναι 0,2 εάν η καταχωρισμένη τιμή είναι μικρότερη από 0,5.
- Ο ελάχιστος συντελεστής γίνεται 0,4, μόλις καταχωριστεί μια τιμή μεγαλύτερη από 0,5.

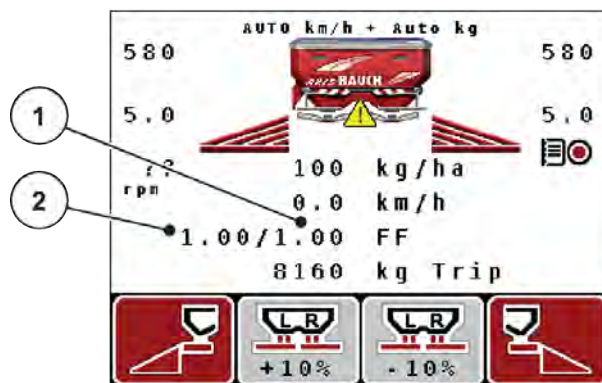
■ Εμφάνιση του συντελεστή ροής με τη λειτουργία M EMC (μόνο για το AXIS)

Από προεπιλογή καταχωρίζεται στο υπομενού Συντελεστής ροής μια τιμή για τον συντελεστή ροής. Η μονάδα χειρισμού ελέγχει ωστόσο ξεχωριστά τα ανοίγματα αριστερά και δεξιά του συρόμενου δοσομετρητή, κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού και με ενεργοποιημένη λειτουργία M EMC. Και οι δύο τιμές εμφανίζονται στην οθόνη λειτουργίας.



Πατώντας το πλήκτρο Start/Stop η οθόνη ενημερώνει την ένδειξη του συντελεστή ροής με μια ελάχιστη χρονική καθυστέρηση. Στη συνέχεια, η ένδειξη ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

- [1] Συντελεστής ροής για το δεξί άνοιγμα συρόμενου δοσομετρητή
- [2] Συντελεστής ροής για το αριστερό άνοιγμα συρόμενου δοσομετρητή



Σχ. 27: Ξεχωριστή ρύθμιση του αριστερού και του δεξιού συντελεστή ροής (ενεργοποιημένη λειτουργία M EMC)

4.6.4 Σημείο εφαρμογής

■ AXIS-M Q V8



Η καταχώριση του σημείου εφαρμογής σε μηχανήματα του **μοντέλου Q** έχει απλώς ενημερωτικό χαρακτήρα και δεν επηρεάζει τις ρυθμίσεις του διασκορπιστή λιπάσματος.

Σε αυτό το μενού, μπορείτε να καταχωριστεί το σημείο εφαρμογής για ενημερωτικούς σκοπούς.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > ΣΕΛ.
- ▶ Καθορίστε τη θέση για το σημείο εφαρμογής χρησιμοποιώντας τον πίνακα διασκορπισμού.
- ▶ Καταχωρίστε την προσδιορισμένη τιμή στο πεδίο εισαγωγής.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο Ρύθμιση λιπάσματος με το νέο σημείο εφαρμογής.

■ **AXIS-M VS pro**

Η ρύθμιση του σημείου εφαρμογής στον διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού AXIS-M VS pro γίνεται μόνο με ηλεκτρική ρύθμιση του σημείου εφαρμογής.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > ΣΕΛ.
- ▶ Καθορίστε τη θέση για το σημείο εφαρμογής χρησιμοποιώντας τον πίνακα διασκορπισμού.
- ▶ Καταχωρίστε την προσδιορισμένη τιμή στο πεδίο εισαγωγής.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο Ρύθμιση λιπάσματος με το νέο σημείο εφαρμογής.

Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του σημείου εφαρμογής εμφανίζεται ο συναγερμός 17, βλ. 6.1 Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της αυτόματης ρύθμισης του σημείου εφαρμογής

Μετά το πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή), ένας ηλεκτρικός σερβοκινητήρας (Speedservo) θέτει το σημείο εφαρμογής στην προρυθμισμένη τιμή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ Πριν πατήσετε το πλήκτρο **Start/Stop** (Έναρξη/διακοπή) βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν βρίσκεται στη ζώνη κινδύνου του μηχανήματος.
- ▶ Επιβεβαιώστε τον συναγερμό προσέγγισης σημείου εφαρμογής με το πλήκτρο Start/Stop (Έναρξη/Διακοπή).

4.6.5 Δοκιμή βαθμονόμησης



Το μενού Έναρξη βαθμονόμησης είναι κλειδωμένο για τη λειτουργία διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης και για όλα τα μηχανήματα στον **τρόπο λειτουργίας** AUTO km/h + AUTO kg. Αυτό το στοιχείο μενού είναι ανενεργό.

Σε αυτό το μενού διακριβώνεται ο συντελεστής ροής βάσει μια δοκιμής βαθμονόμησης και αποθηκεύεται στη μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.

Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης:

- πριν από την πρώτη εργασία διασκορπισμού
- αν η ποιότητα του λιπάσματος έχει αλλάξει σημαντικά (υγρασία, υψηλή περιεκτικότητα σε σκόνη, θρυμματισμός κόκκων)
- όταν χρησιμοποιείται νέος τύπος λιπάσματος

Η δοκιμή βαθμονόμησης πρέπει να πραγματοποιείται είτε όταν ο δυναμοδότης βρίσκεται σε λειτουργία αλλά είναι ακίνητος είτε κατά τη διάρκεια μιας διαδρομής σε γραμμή δοκιμής.

- ▶ Αφαιρέστε και τους δύο δίσκους διασκορπισμού.
- ▶ Ρυθμίστε το σημείο εφαρμογής στη θέση δοκιμής βαθμονόμησης (θέση 0).

Καταχωρίστε την ταχύτητα εργασίας:

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Έναρξη βαθμονόμησης.
- ▶ Καταχωρίστε τη μέση ταχύτητα εργασίας.

Αυτή η τιμή είναι απαραίτητη για τον υπολογισμό της θέσης των ολισθητήρων κατά τη διάρκεια της δοκιμής βαθμονόμησης.

- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η νέα τιμή αποθηκεύεται.

Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα συναγερμού Εκκίνηση ΣΕΛ Ναι = Έναρξη (μόνο για το AXIS VS pro).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της αυτόματης ρύθμισης του σημείου εφαρμογής

Μετά το πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή), ένας ηλεκτρικός σερβοκινητήρας (Speedservo) θέτει το σημείο εφαρμογής στην προρυθμισμένη τιμή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ Πριν πατήσετε το πλήκτρο **Start/Stop** (Έναρξη/διακοπή) βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν βρίσκεται στη ζώνη κινδύνου του μηχανήματος.
- ▶ Επιβεβαιώστε τον συναγερμό προσέγγισης σημείου εφαρμογής με το πλήκτρο Start/Stop (Έναρξη/Διακοπή).

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή).

Γίνεται μετακίνηση στο σημείο εφαρμογής.

Ο συναγερμός σβήνει.

Στην οθόνη εμφανίζεται η δεύτερη σελίδα της δοκιμής βαθμονόμησης.



- ▶ Καθορίστε την πλευρά διασκορπισμού για την οποία θέλετε να διεξαχθεί η δοκιμή βαθμονόμησης.

Πατήστε το πλήκτρο για να επιλέξετε την **αριστερή** πλευρά διασκορπισμού ή

Πατήστε το πλήκτρο για να επιλέξετε τη **δεξιά** πλευρά διασκορπισμού.

Το σύμβολο που υποδεικνύει την επιλεγμένη πλευρά διασκορπισμού έχει κόκκινο φόντο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού κατά τη διάρκεια της δοκιμής βαθμονόμησης

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος και τα εξερχόμενα λιπάσματα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς.

- ▶ Πριν από την έναρξη της βαθμονόμησης, βεβαιωθείτε ότι πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις.
- ▶ Ανατρέξτε στο κεφάλαιο Βαθμονόμηση στις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος.

- ▶ Πατήστε **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή).

Ο συρόμενος δοσομετρητής του επιλεγμένου τμηματικού εύρους ανοίγει και η δοκιμή βαθμονόμησης ξεκινά.



Η δοκιμή βαθμονόμησης μπορεί να διακοπεί οποιαδήποτε στιγμή με πάτημα του πλήκτρου ESC. Ο συρόμενος δοσομετρητής κλείνει και στην οθόνη εμφανίζεται το μενού Ρύθμιση λιπάσματος.



Η διάρκεια της δοκιμής βαθμονόμησης δεν επηρεάζει την ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Πρέπει ωστόσο να γίνει βαθμονόμηση με **τουλάχιστον 20 kg**.

- ▶ Πατήστε ξανά **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή).

Η δοκιμή βαθμονόμησης ολοκληρώθηκε.

Ο συρόμενος δοσομετρητής κλείνει.

Εμφανίζεται η τρίτη σελίδα της δοκιμής βαθμονόμησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, πλήμνες) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν ή να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Απενεργοποιήστε το υδραυλικό σύστημα και ασφαλίστε το από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.

Νέος υπολογισμός συντελεστή ροής

- ▶ Ζυγίστε τη βαθμονομημένη ποσότητα (λαμβάνοντας υπόψη το βάρος του κενού δοχείου συλλογής).
- ▶ Καταχωρίστε το βάρος στο στοιχείο μενού «Καταχωρήστε ποσότητα βαθμονόμησης».
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η νέα τιμή αποθηκεύεται στη μονάδα χειρισμού.

Στην οθόνη εμφανίζεται το μενού Υπολογ. συντελ. ροής.



Το στοιχείο Συντελεστής ροής πρέπει να κυμαίνεται εντός του εύρους τιμών 0,2 και 1,9.

- ▶ Καθορίστε τον συντελεστή ροής.
Για αποδοχή του νέου υπολογισμένου συντελεστή ροής, πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Για επιβεβαίωση του προηγούμενου αποθηκευμένου συντελεστή ροής πατήστε **ESC**.

Ο συντελεστής ροής αποθηκεύεται.

Στην οθόνη εμφανίζεται ο συναγερμός «Προσέγγιση σημείου εφαρμογής».

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της αυτόματης ρύθμισης του σημείου εφαρμογής

Μετά το πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή), ένας ηλεκτρικός σερβοκινητήρας (Speedservo) θέτει το σημείο εφαρμογής στην προρυθμισμένη τιμή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ Πριν πατήσετε το πλήκτρο **Start/Stop** (Έναρξη/διακοπή) βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν βρίσκεται στη ζώνη κινδύνου του μηχανήματος.
- ▶ Επιβεβαιώστε τον συναγερμό προσέγγισης σημείου εφαρμογής με το πλήκτρο Start/Stop (Έναρξη/Διακοπή).

Η δοκιμή βαθμονόμησης ολοκληρώθηκε.

4.6.6 Αριθμός στροφών δυναμοδότη



Το κιβώτιο μετάδοσης πρέπει να τίθεται σε λειτουργία ή να απενεργοποιείται **μόνο με χαμηλό αριθμό στροφών δυναμοδότη**.



Για μια ιδανική Μέτρηση στο ρελαντί πρέπει να ελεγχθούν οι σωστές καταχωρίσεις στο μενού Ρύθμιση λιπάσματος.

- Οι καταχωρίσεις στα στοιχεία μενού Δίσκος διασκορπ. και Κανον. αρ. στροφών καθώς και Δυναμοδότης πρέπει να συμφωνούν με τις πραγματικές ρυθμίσεις του μηχανήματός σας.

Ο ρυθμισμένος αριθμός στροφών δυναμοδότη είναι εργοστασιακά προ-προγραμματισμένος στις 540 στροφές/λεπτό στη μονάδα χειρισμού. Για τη ρύθμιση άλλου αριθμού στροφών δυναμοδότη, θα πρέπει να αλλάξει η τιμή στη μονάδα χειρισμού.

- Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Δυναμοδότης.
- Καταχωρίστε τον αριθμό στροφών.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο «Ρυθμίσεις λιπάσματος» με τον νέο αριθμό στροφών δυναμοδότη.



Λάβετε υπόψη το κεφάλαιο 4.14.2 Καταχώριση τιμών.

4.6.7 Τύπος δίσκου διασκορπισμού



Για μια ιδανική μέτρηση ρελαντί πρέπει να ελεγχθούν οι σωστές καταχωρίσεις στο μενού Ρύθμιση λιπάσματος.

- Οι καταχωρίσεις στα στοιχεία μενού Δίσκος διασκορπ. και Δυναμοδότης πρέπει να συμφωνούν με τις πραγματικές ρυθμίσεις του μηχανήματός σας.

Ο τοποθετημένος τύπος δίσκου διασκορπισμού είναι εργοστασιακά προ-προγραμματισμένος στη μονάδα χειρισμού. Αν υπάρχουν άλλοι δίσκοι διασκορπισμού στο μηχάνημα, θα πρέπει να καταχωριστεί ο σωστός τύπος στη μονάδα χειρισμού.

- Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Δίσκος διασκορπ..
- Ενεργοποιήστε τον τύπο δίσκου διασκορπισμού στη λίστα επιλογής.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο Ρύθμιση λιπάσματος με τον νέο τύπο δίσκου διασκορπισμού.

4.6.8 Ποσότητα διασκορπισμού ορίων

Σε αυτό το μενού μπορεί να καθοριστεί η μείωση ποσότητας (σε ποσοστό) της διάταξης διασκορπισμού ορίων TELIMAT. Η ρύθμιση αυτή χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της λειτουργίας διασκορπισμού ορίων μέσω του στοιχείου TELIMAT-Sensor ή του πλήκτρου T.



Συνιστάται μείωση της ποσότητας στην πλευρά διασκορπισμού ορίων κατά 20%.

Καταχώριση ποσότητας διασκορπισμού ορίων:

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Ποσ.διασκ.ορίου(%).
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή στο πεδίο εισαγωγής και επιβεβαιώστε.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο Ρύθμιση λιπάσματος με τη νέα ποσότητα διασκορπισμού ορίων.

4.6.9 Υπολογισμός OptiPoint

Στο μενού Υπολογ. OptiPoint καταχωρίζονται οι παράμετροι υπολογισμού των βέλτιστων αποστάσεων ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης στο **πλάτωμα του αγρού**. Για τον ακριβή υπολογισμό είναι πολύ σημαντική η καταχώριση της χαρακτηριστικής τιμής εμβέλειας του επιλεγμένου λιπάσματος.



Η τιμή εμβέλειας για το χρησιμοποιούμενο λίπασμα μπορεί να ληφθεί από τον πίνακα διασκορπισμού του μηχανήματος.

- ▶ Στο μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Δώστε τιμή εμβέλειας καταχωρίστε την προκαθορισμένη τιμή.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Υπολογ. OptiPoint.
Εμφανίζεται η πρώτη σελίδα του μενού Υπολογ. OptiPoint.



Η ταχύτητα κίνησης αναφέρεται στην ταχύτητα κίνησης στην περιοχή των θέσεων μεταγωγής!
Βλέπε 4.6.10 Πληροφορίες GPS Control

- ▶ Καταχωρίστε τη μέση ταχύτητα κίνησης στην περιοχή των θέσεων μεταγωγής.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Εμφανίζεται η τρίτη σελίδα του μενού.

GPS Control	
Recommended distances in reference to field edge	
Turn on dist. (m)	22.3
Turn off dist. (m)	12.0
Accept values	

1 points to the 'Turn on dist. (m)' field.
2 points to the 'Turn off dist. (m)' field.

Σχ. 28: Υπολογισμός OptiPoint, σελίδα 3

Αρ.	Επεξήγηση	Περιγραφή
1	Turn on distance - Απόσταση (σε μέτρα) σε σχέση με τα όρια αγρού, από τα οποία και έπειτα ανοίγουν οι δοσομετρικές θυρίδες.	Σχ. 57 Απόσταση ενεργοποίησης (σε σχέση με τα όρια του αγρού)
2	Turn off distance - Απόσταση (σε μέτρα) σε σχέση με τα όρια αγρού, από τα οποία και έπειτα κλείνουν οι δοσομετρικές θυρίδες.	Σχ. 58 Απόσταση απενεργοποίησης (σε σχέση με τα όρια του αγρού)



Σε αυτή τη σελίδα προσαρμόζονται χειροκίνητα οι τιμές των παραμέτρων. Βλέπε κεφάλαιο 5.9 GPS Control.

Αλλαγή τιμών

- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή καταχώριση.
- ▶ Καταχωρίστε τις νέες τιμές.
- ▶ Πατήστε το κουμπί Accept values - Αποδοχή τιμών.

Πραγματοποιείται υπολογισμός του OptiPoint.

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος μεταβαίνει στο παράθυρο «Πληροφορίες GPS Control».

4.6.10 Πληροφορίες GPS Control

Το μενού Πληροφ. GPS-Control παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις υπολογισμένες τιμές ρύθμισης του μενού Υπολογ. OptiPoint.

Ανάλογα με το τερματικό που έχει τοποθετηθεί εμφανίζονται 2 αποστάσεις (CCI, Müller Elektronik) ή 1 απόσταση και 2 τιμές χρόνου (John Deere κτλ.).

- Για τα περισσότερα τερματικά ISOBUS, οι τιμές που εμφανίζονται εδώ μεταφέρονται αυτόματα στο αντίστοιχο μενού ρυθμίσεων του τερματικού GPS.
- Ωστόσο, ορισμένα τερματικά απαιτούν χειροκίνητη καταχώριση.



Αυτό το μενού είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς.

- Τηρείτε τις υποδείξεις στις οδηγίες λειτουργίας του τερματικού GPS.

4.6.11 Πίνακες διασκορπισμού

Από αυτό το μενού γίνεται δημιουργία και διαχείριση πινάκων διασκορπισμού.



Η επιλογή ενός πίνακα διασκορπισμού επηρεάζει τη ρύθμιση λιπάσματος στη μονάδα χειρισμού του μηχανήματος και τον διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού. Η καθορισμένη ποσότητα εφαρμογής αντικαθίσταται από την αποθηκευμένη τιμή στον πίνακα διασκορπισμού.

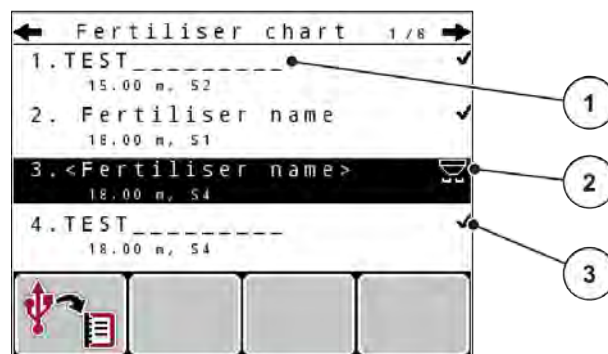


Η διαχείριση και αποστολή των πινάκων διασκορπισμού στη μονάδα χειρισμού μπορεί να γίνει αυτόματα. Αυτό προϋποθέτει μια μονάδα WLAN (ειδικός εξοπλισμός) και ένα smartphone. Βλέπε 2.7 Μονάδα WLAN

Δημιουργία νέου πίνακα διασκορπισμού

Μπορούν να δημιουργηθούν έως και 30 πίνακες διασκορπισμού στην ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Fertiliser chart - Πίνακας διασκορπ..
- ▶ Επισημάνετε την επιλογή «Πεδίο ονόματος» ενός κενού πίνακα διασκορπισμού.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο επιλογής.
- ▶ Επιλέξτε Άνοιγμα και επιστρ. στις ρυθμ.λιπάσματος.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Στην οθόνη εμφανίζεται το μενού Ρύθμιση λιπάσματος και το επιλεγμένο στοιχείο φορτώνεται στις ρυθμίσεις λιπάσματος ως ενεργός πίνακας διασκορπισμού.
- ▶ Καταχωρίστε ένα όνομα για το στοιχείο Πίνακας διασκορπ..



Σχ. 29: Μενού Πίνακας διασκορπ.

- [1] Πεδίο ονόματος του πίνακα διασκορπισμού
- [2] Ένδειξη ενεργού πίνακα διασκορπισμού
- [3] Ένδειξη πίνακα διασκορπισμού συμπληρωμένου με τιμές



Συνιστάται να δώσετε στον πίνακα διασκορπισμού το όνομα του λιπάσματος. Αυτό διευκολύνει την ταξινόμηση των λιπασμάτων στον πίνακα διασκορπισμού.

- ▶ Επεξεργαστείτε τις παραμέτρους του πίνακα διασκορπισμού. Βλέπε 4.6 *Ρυθμίσεις λιπάσματος στον τρόπο λειτουργίας Expert.*

Επιλογή πίνακα διασκορπισμού

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση λιπάσματος > Πίνακας διασκορπ..
- ▶ Επιλέξτε τον επιθυμητό πίνακα διασκορπισμού.
Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο επιλογής.
- ▶ Επιλέξτε Άνοιγμα και επιστρ. στις ρυθμ.λιπάσματος.

Στην οθόνη εμφανίζεται το μενού Ρύθμιση λιπάσματος και το επιλεγμένο στοιχείο φορτώνεται στις ρυθμίσεις λιπάσματος ως ενεργός πίνακας διασκορπισμού.



Όταν επιλέγετε έναν υφιστάμενο πίνακα διασκορπισμού, όλες οι τιμές στο μενού Ρύθμιση λιπάσματος αντικαθίστανται με τις αποθηκευμένες τιμές που λαμβάνονται από τον επιλεγμένο πίνακα διασκορπισμού, συμπεριλαμβανομένων του σημείου εφαρμογής και του αριθμού στρωφών του δυναμοδότη.

- **Μηχανήματα με ηλεκτρικούς ενεργοποιητές σημείου εφαρμογής:** Η μονάδα χειρισμού του μηχανήματος μετακινεί τους ενεργοποιητές του σημείου εφαρμογής σύμφωνα με την τιμή που είναι αποθηκευμένη στον πίνακα διασκορπισμού.

■ Αντιγραφή υφιστάμενου πίνακα διασκορπισμού

- Επιλέξτε τον επιθυμητό πίνακα διασκορπισμού.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο επιλογής.

- Επιλέξτε Αντιγραφή στοιχείου.

Ένα αντίγραφο του πίνακα διασκορπισμού δημιουργείται στην πρώτη ελεύθερη θέση της λίστας.

■ Διαγραφή υφιστάμενου πίνακα διασκορπισμού

- Επιλέξτε τον επιθυμητό πίνακα διασκορπισμού.

Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο επιλογής.



Ο ενεργός πίνακας διασκορπισμού δεν μπορεί να διαγραφεί.

- Επιλέξτε Διαγραφή στοιχείου.

Ο πίνακας διασκορπισμού διαγράφεται από τη λίστα.

4.6.12

Υπολογισμός VariSpread

Η βοηθητική εφαρμογή τμηματικού εύρους VariSpread υπολογίζει αυτόματα στο παρασκήνιο τα επίπεδα τμηματικού εύρους διασκορπισμού. Ο υπολογισμός βασίζεται στις τιμές που έχετε καταχωρίσει για το πλάτος εργασίας και για το σημείο εφαρμογής στην πρώτη σελίδα του μενού «Ρυθμίσεις λιπάσματος».



Η επεξεργασία του πίνακα VariSpread απαιτεί ειδικές γνώσεις. Εάν θέλετε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπό σας.

- [1] Ρυθμιζόμενες τιμές τμηματικού εύρους
 [2] Προκαθορισμένες τιμές τμηματικού εύρους

Width	drp.pt.	RPM	Applic.
8.00	0.0	540	AUTO
06.00	0.0	540	AUTO
04.00	0.0	540	AUTO
02.00	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Σχ. 30: Υπολογισμός Varispread, παράδειγμα με 8 τιμές τμηματικού εύρους (4 σε κάθε πλευρά)

Μεταφορά των τιμών στο τερματικό GPS

Η μεταφορά των τιμών από τον πίνακα Varispread στο τερματικό GPS πραγματοποιείται αυτόματα στα μηχανήματα με Varispread pro, ενώ στα μηχανήματα με Varispread V8 πραγματοποιείται ανάλογα με το τερματικό GPS.

4.7 Ρυθμίσεις μηχανήματος

Από αυτό το μενού γίνονται ρυθμίσεις για το τρακτέρ και το μηχανήμα.

- Ανοίξτε το μενού Machine settings - Ρύθμιση μηχανήματος.

Tractor (km/h)	
AUTO/MAN mode	
+/- appl. rate (%)	20
Idle measurement signal	✓
lbs level sensor	331
Easy toggle	

Σχ. 31: Μενού Machine settings - Ρύθμιση μηχανήματος (παράδειγμα)



Δεν εμφανίζονται ταυτόχρονα όλες οι παράμετροι στην οθόνη. Με το βέλος επάνω/κάτω μπορεί να γίνει μετάβαση στο επόμενο παράθυρο μενού.

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Tractor (km/h) Ελκυστήρας (km/h)	Καθορισμός ή βαθμονόμηση του σήματος ταχύτητας	4.7.1 Βαθμονόμηση ταχύτητας

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
AUTO/MAN mode Επιχείρηση AUTO/MAN	Καθορισμός αυτόματου ή χειροκίνητου τρόπου λειτουργίας	4.7.2 <i>Λειτουργία AUTO/MAN</i>
+/- appl. rate (%) +/- ποσότητα (%)	Προεπιλογή της αλλαγής ποσότητας	Καταχώριση σε ξεχωριστό παράθυρο εισαγωγής
Idle measurement Σήμα μέτρησης ρελαντί	Μόνο για το AXIS-M EMC: Ενεργοποίηση του ήχου σήματος κατά την εκκίνηση της αυτόματης μέτρησης ρελαντί	Καταχώριση σε ξεχωριστό παράθυρο εισαγωγής.
kg level sensor kg ένδειξης κενού	Ένδειξη υπολειπόμενης ποσότητας που ενεργοποιεί μήνυμα συναγερμού μέσω των στοιχείων ζύγισης	
Easy toggle	Περιορισμός του πλήκτρου εναλλαγής L %/R% σε δύο καταστάσεις	4.7.5 <i>Easy toggle</i>
Application rate correction • Appl. corr L - Ποσότη. δρθ. Α (%) • Appl. corr R - Ποσότη. δρθ. Δ (%)	Διόρθωση των αποκλίσεων μεταξύ της καταχωρισμένης ποσότητας εφαρμογής και της πραγματικής ποσότητας εφαρμογής • Διόρθωση σε ποσοστό κατ' επιλογή στη δεξιά ή την αριστερή πλευρά	

4.7.1 Βαθμονόμηση ταχύτητας

Η βαθμονόμηση ταχύτητας είναι βασική προϋπόθεση για ένα ακριβές αποτέλεσμα διασκορπισμού. Παράγοντες, όπως για παράδειγμα το μέγεθος του ελαστικού, η κίνηση σε όλους τους τροχούς, η ολίσθηση μεταξύ των ελαστικών και του εδάφους, τα χαρακτηριστικά του εδάφους και η πίεση των ελαστικών επηρεάζουν τη μέτρηση της ταχύτητας και, ως εκ τούτου, το αποτέλεσμα διασκορπισμού.

Ο ακριβής υπολογισμός του αριθμού των παλμών ταχύτητας στα 100 m είναι πολύ σημαντικός για την ακριβή εφαρμογή της ποσότητας λιπάσματος.

Προετοιμασία βαθμονόμησης ταχύτητας

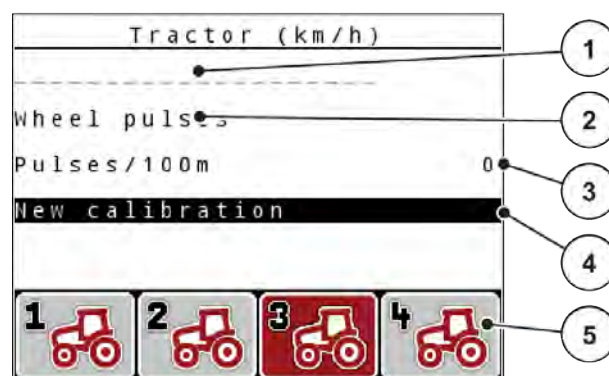
- ▶ Η βαθμονόμηση πρέπει να πραγματοποιηθεί στον αγρό. Αυτό μειώνει την επίδραση των χαρακτηριστικών του εδάφους στο αποτέλεσμα της βαθμονόμησης.
- ▶ Καθορίστε μια γραμμή αναφοράς μήκους 100 m όσο το δυνατόν ακριβέστερα.
- ▶ Ενεργοποιήστε την κίνηση σε όλους τους τροχούς.
- ▶ Γεμίστε το μηχάνημα μόνο έως τη μέση, εφόσον είναι εφικτό.

■ Προβολή ρυθμίσεων ταχύτητας

Μπορούν να αποθηκευτούν έως και 4 διαφορετικά προφίλ για τον τύπο και τον αριθμό των παλμών και να δοθούν ονόματα σε αυτά τα προφίλ (π.χ. όνομα τρακτέρ).

Πριν την εργασία διασκορπισμού, ελέγξτε ότι έχετε ανοίξει το σωστό προφίλ στη μονάδα χειρισμού.

- [1] Περιγραφή τρακτέρ
- [2] Ένδειξη αισθητήρα παλμών για το σήμα ταχύτητας
- [3] Ένδειξη του αριθμού των παλμών στα 100 m
- [4] Υπομενού βαθμονόμησης τρακτέρ
- [5] Σύμβολα για τις θέσεις των προφίλ 1 έως 4 στη μνήμη



Σχ. 32: Μενού Ελκυστήρας (km/h)

Άνοιγμα προφίλ τρακτέρ

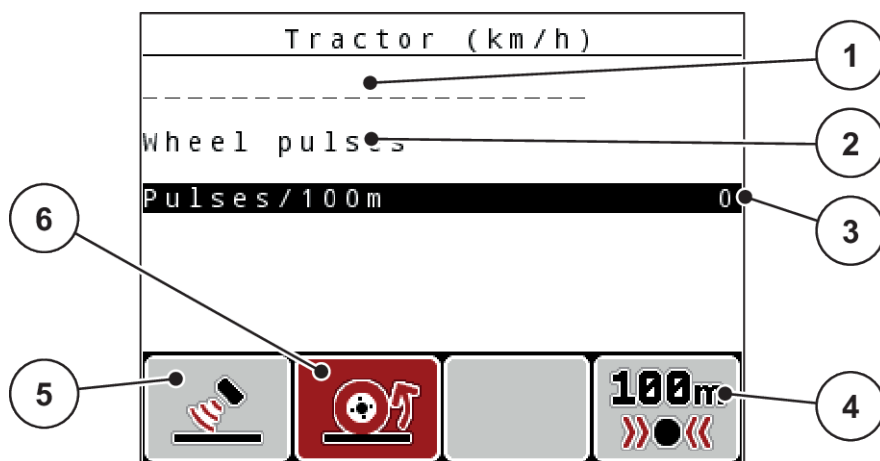
- Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > Tractor (km(h) Ελκυστήρας (km/h).
Οι εμφανιζόμενες τιμές για το όνομα, την προέλευση και τον αριθμό των παλμών ισχύουν για το προφίλ με κόκκινο εικονίδιο.
- Πατήστε τα πλήκτρα λειτουργίας (**F1-F4**) κάτω από το σύμβολο θέσης στη μνήμη.

■ Νέα βαθμονόμηση σήματος ταχύτητας

Ένα ήδη υπάρχον προφίλ μπορεί να αντικατασταθεί ή μπορεί να δημιουργηθεί ένα προφίλ σε μια κενή θέση στη μνήμη.

- ▶ Στο μενού Tractor (km/h) - Ελκυστήρας (km/h) επισημάνετε την επιθυμητή θέση στη μνήμη χρησιμοποιώντας το πλήκτρο λειτουργίας που βρίσκεται από κάτω.
- ▶ Επισημάνετε το πεδίο Νέα βαθμονόμηση.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται το μενού βαθμονόμησης Βαθμονόμηση τρακτέρ.



Σχ. 33: Μενού βαθμονόμησης «Τρακτέρ (km/h)»

- | | |
|--|-------------------------------------|
| [1] Πεδίο ονόματος τρακτέρ | [4] Υπομενού αυτόματης βαθμονόμησης |
| [2] Ένδειξη προέλευσης του σήματος ταχύτητας | [5] Αισθητήρας παλμών ραντάρ |
| [3] Ένδειξη του αριθμού των παλμών στα 100 m | [6] Αισθητήρας παλμών τροχού |

- ▶ Επισημάνετε το **Πεδίο ονόματος τρακτέρ**.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
- ▶ Καταχωρίστε το όνομα του προφίλ.



Η καταχώριση του ονόματος περιορίζεται στους 16 χαρακτήρες.

Συνιστάται η χρήση του ονόματος του τρακτέρ για εύκολη αναφορά.

- Βλέπε 4.14.1 Εισαγωγή κειμένου

- ▶ Επιλέξτε αισθητήρα παλμών για το σήμα ταχύτητας.
Για την επιλογή **Παλμοί ραντάρ** πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F1** [5].
Για την επιλογή **Παλμοί τροχού** πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F2** [6].

Στην οθόνη εμφανίζεται ο αισθητήρας παλμών.

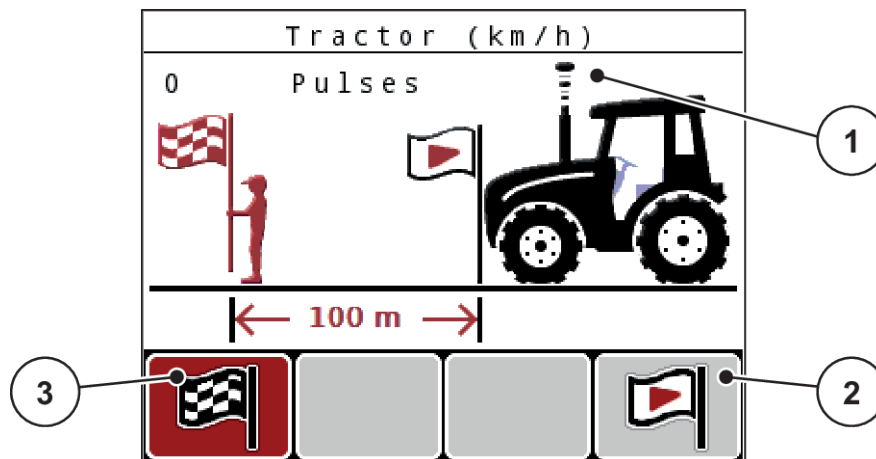
Στη συνέχεια πρέπει να καθοριστεί ο αριθμός παλμών του σήματος ταχύτητας. Αν ο ακριβής αριθμός παλμών είναι γνωστός, μπορεί να καταχωριστεί απευθείας:

- ▶ Ανοίξτε το στοιχείο μενού Ελκυστήρας (km/h) > Νέα βαθμονόμηση > Παλμοί/100 m.

Στη οθόνη εμφανίζεται το μενού «Παλμοί» για τη χειροκίνητη καταχώριση του αριθμού παλμών.

Εάν **δεν γνωρίζετε** τον ακριβή αριθμό παλμών, ξεκινήστε τη **διαδρομή βαθμονόμησης**.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F4** (100 m AUTO, [4]).
Εμφανίζεται η οθόνη λειτουργίας διαδρομής βαθμονόμησης.



Σχ. 34: Οθόνη λειτουργίας σήματος ταχύτητας διαδρομής βαθμονόμησης

- [1] Ένδειξη παλμών [3] Διακοπή καταγραφής παλμών
[2] Έναρξη καταγραφής παλμών

- ▶ Στη θέση εκκίνησης της γραμμής αναφοράς, πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F4** [2].
Η ένδειξη παλμών είναι μηδέν.

Η μονάδα χειρισμού είναι έτοιμη για την καταμέτρηση παλμών.

- ▶ Διανύστε μια γραμμή αναφοράς μήκους 100 m.
- ▶ Σταματήστε το τρακτέρ στο τέλος της γραμμής αναφοράς.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F1** [3].
Στην οθόνη εμφανίζεται ο αριθμός των παλμών που καταγράφηκαν.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η νέα μέτρηση παλμών αποθηκεύεται.

Εμφανίζεται ξανά το μενού βαθμονόμησης.

■ Προσομοίωση ταχύτητας



Η προσομοίωση ταχύτητας είναι διαθέσιμη μόνο για μηχανήματα του τύπου MDS.

Για να παρέχει το μηχάνημά σας επαρκή ποσότητα λιπάσματος απευθείας με το ξεκίνημα του διασκορπισμού, θα πρέπει να ενεργοποιηθεί μια προσομοίωση ταχύτητας με μια επιλεγόμενη διάρκεια.

Ρύθμιση προσομοίωσης ταχύτητας:

- ▶ Μεταβείτε στις ρυθμίσεις του μηχανήματος.
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή της προσ. ταχύτ. σε km/h.
- ▶ Ορίστε τη διάρκεια της προσομοίωσης σε δευτερόλεπτα.



Η τιμή της προσομοίωσης ταχύτητας υιοθετείται μόνο, όταν η ταχύτητα του τρακτέρ είναι μικρότερη από τη τιμή αυτή.

4.7.2 Λειτουργία AUTO/MAN

Η μονάδα χειρισμού του μηχανήματος ελέγχει αυτόματα την ποσότητα δοσομέτρησης με βάση το σήμα ταχύτητας. Εδώ λαμβάνεται υπόψη η ποσότητα εφαρμογής, το πλάτος εργασίας και ο συντελεστής ροής.

Προεπιλεγμένος τρόπος λειτουργίας είναι ο **αυτόματος**.

Η **χειροκίνητη** λειτουργία εφαρμόζεται μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Δεν υπάρχει σήμα ταχύτητας (ο αισθητήρας ραντάρ ή τροχού δεν είναι διαθέσιμος ή είναι χαλασμένος)
- Εφαρμογή απωθητικού σαλγκαριών ή σπόρων (λεπτοί σπόροι)



Για την ομοιόμορφη χορήγηση του υλικού διασκορπισμού η εργασία πρέπει να γίνεται στη χειροκίνητη λειτουργία και οπωσδήποτε με **σταθερή ταχύτητα κίνησης**.



Η εργασία διασκορπισμού στους διάφορους τρόπους λειτουργίας περιγράφεται στο κεφάλαιο 5 *Λειτουργία διασκορπισμού*.

Μενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
AUTO km/h + AUTO kg	Επιλογή αυτόματης λειτουργίας με ρύθμιση EMC ή με αυτόματη ζύγιση Μόνο για το MDS W ή το AXIS M W	Σελίδα 98
AUTO km/h + STAT kg	Επιλογή αυτόματης λειτουργίας με στατική ζύγιση Μόνο για το MDS W ή το AXIS M W	Σελίδα 101
AUTO km/h	Επιλογή αυτόματης λειτουργίας	Σελίδα 103
MAN km/h	Ρύθμιση ταχύτητας κίνησης για τη χειροκίνητη λειτουργία	Σελίδα 104

Μενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Κλίμακα MAN	Ρύθμιση συρόμενου δοσομετρητή για τη χειροκίνητη λειτουργία Αυτή η κατάσταση λειτουργίας είναι κατάλληλη για την εφαρμογή απωθητικού σαλιγκαριών ή λεπτών σπόρων.	Σελίδα 104

Επιλογή κατάστασης λειτουργίας

- ▶ Εκκινήστε τη μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε το επιθυμητό στοιχείο μενού από τη λίστα.
- ▶ Πατήστε OK.
- ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.



Συνιστούμε την εμφάνιση του συντελεστή ροής στην οθόνη λειτουργίας. Έτσι μπορεί να παρακολουθείται η ρύθμιση ροής μάζας κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού. Βλέπε 4.10.2 *Επιλογή ένδειξης*.



Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση των καταστάσεων λειτουργίας κατά τη λειτουργία διασκορπισμού περιλαμβάνονται στην ενότητα 5 *Λειτουργία διασκορπισμού*.

■ **AUTO km/h + AUTO kg: Αυτόματη λειτουργία με αυτόματη ρύθμιση ροής μάζας**

Η κατάσταση λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg ρυθμίζει συνεχώς κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού την ποσότητα του λιπάσματος, σύμφωνα με την ταχύτητα και τη συμπεριφορά ροής του λιπάσματος. Έτσι επιτυγχάνεται η ιδανική δοσολογία λιπάσματος.



Ο τρόπος λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg είναι προεπιλεγμένος από το εργοστάσιο.

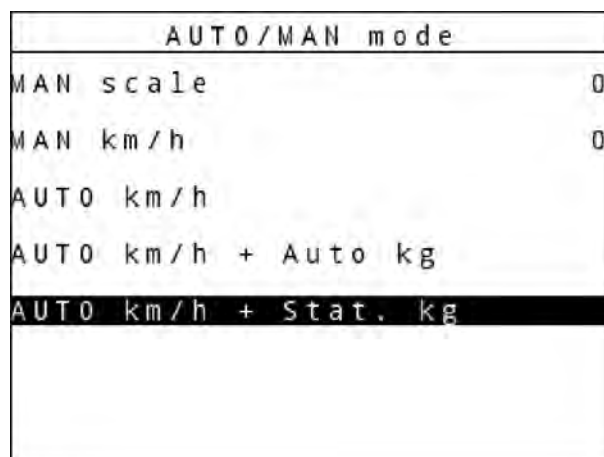
■ **Τρόπος λειτουργίας AUTO km/h + STAT kg**

Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας ο **συντελεστής ροής** υπολογίζεται στατικά μέσω των στοιχείων ζύγισης.



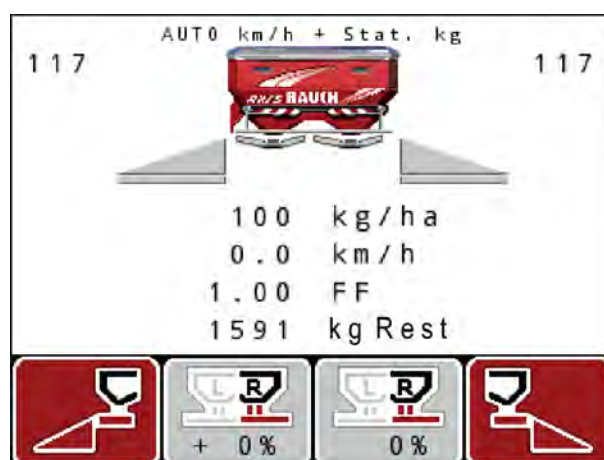
Χρήση σε ροές μάζας < 30 kg/min ή σε λοφώδεις ή πολύ ανώμαλες επιφάνειες.

- ▶ Ενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού μηχανήματος.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > AUTO/MAN mode - Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + STAT. kg.
- ▶ Πατήστε OK.



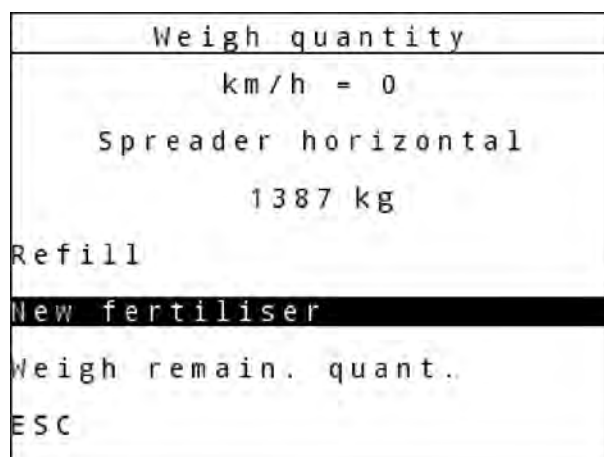
- ▶ Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.
 - ▷ Βάρος πλήρωσης > 150 kg
 - ▷ Εμφανίζεται το παράθυρο Weigh quantity - Ζύγιση ποσότητας.

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος μεταβαίνει στην οθόνη λειτουργίας.



- ▶ Σε περίπτωση πρώτης πλήρωσης με νέο είδος λιπάσματος, επιβεβαιώστε το παράθυρο ζύγισης με την επιλογή «Νέο λίπασμα».
 - ▷ Ο διασκορπιστής πρέπει να βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

Με την επιλογή New fertiliser - Νέο λίπασμα γίνεται επαναφορά του συντελεστή ροής στο 1,0 ΣΡ.





Νέος υπολογισμός συντελεστή ροής

- ▶ Μετά από ποσότητα διασκορπισμού > 150 kg
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο kg στη μονάδα χειρισμού.
 - ▷ Weigh remain. quant. - Ζύγιση υπολοίπου
- ▶ Επιβεβαιώστε εκ νέου την επιλογή FF.

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος μεταβαίνει στην οθόνη λειτουργίας.

Weigh quantity
km/h = 0
Spreader horizontal
1387 kg
Refill
New fertiliser
Weigh remain. quant.
ESC

Flow factor
Calculation
Flow factor old 1.00
Flow factor new 0.96
Confirm flow factor
↵

■ AUTO km/h: Αυτόματη λειτουργία



Προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα διασκορπισμού, πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμή βαθμονόμησης πριν από την έναρξη της εργασίας διασκορπισμού.

- ▶ Ενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού QUANTRON-A.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού AUTO km/h.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
- ▶ Πραγματοποίηση ρύθμισης λιπάσματος:
 - ▷ Ποσότητα χορήγησης (kg/ha)
 - ▷ Πλάτος εργασίας(m)
- ▶ Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.
- ▶ Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης για τον προσδιορισμό του συντελεστή ροής
ή
Προσδιορίστε τον συντελεστή ροής από τον συνοδευτικό πίνακα διασκορπισμού.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή).

Η εργασία διασκορπισμού ξεκινά.

■ **MAN km/h: Χειροκίνητη λειτουργία**

- ▶ Ενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού QUANTRON-A.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού MAN km/h.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο εισαγωγής Ταχύτητα.
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή για την ταχύτητα κίνησης κατά τη διάρκεια του διασκορπισμού.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.



Προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα διασκορπισμού, πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμή βαθμονόμησης πριν από την έναρξη της εργασίας διασκορπισμού.

■ **Κλίμακα MAN: Χειροκίνητη λειτουργία με τιμή κλίμακας**

- ▶ Ενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού QUANTRON A.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού Κλίμακα MAN.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο εισαγωγής Άνοιγμα δίσκου.
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή κλίμακας για το άνοιγμα συρόμενου δοσομετρητή.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Η ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας αποθηκεύεται.



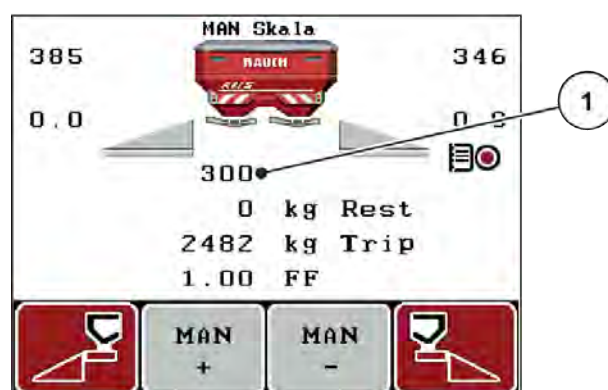
Προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα διασκορπισμού και στη χειροκίνητη λειτουργία, συνιστάται εφαρμογή των τιμών για το άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή και την ταχύτητα κίνησης που παρέχονται στον πίνακα διασκορπισμού.

Στον τρόπο λειτουργίας «Κλίμακα MAN» μπορεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού να τροποποιηθεί χειροκίνητα το άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή.

Προϋπόθεση:

- Οι συρόμενοι δοσομετρητές είναι ανοικτοί [ενεργοποίηση μέσω του πλήκτρου **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή)].
- Στην οθόνη λειτουργίας Κλίμακα MAN τα σύμβολα τμηματικού εύρους εμφανίζονται κόκκινα.

[1] Ένδειξη της τρέχουσας θέσης κλίμακας του συρόμενου δοσομετρητή



Σχ. 35: Οθόνη λειτουργίας Κλίμακα MAN

- Για να αλλάξετε το άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή, πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας F2 ή F3.
 - ▷ **F2:** MAN+ για αύξηση του ανοίγματος του συρόμενου δοσομετρητή
 - ▷ **F3:** MAN- για μείωση του ανοίγματος του συρόμενου δοσομετρητή

4.7.3 +/- ποσότητα

Σε αυτό το μενού μπορεί να καθοριστεί ένα ποσοστό σταδιακής **αλλαγής ποσότητας** για το κανονικό είδος διασκορπισμού.

Προεπιλεγμένη τιμή για το άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή είναι η βάση (100%).



Κατά τη λειτουργία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα πλήκτρα λειτουργίας **F2/F3** ανά πάσα στιγμή για να αλλάξει η ποσότητα διασκορπισμού με τον συντελεστή «+/- ποσότητα». Με το πλήκτρο «C 100%» εκτελείται επαναφοράς στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.

Καθορισμός μείωσης ποσότητας:

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > +/- ποσότητα (%).
- ▶ Καταχωρίστε την ποσοστιαία τιμή για την απαιτούμενη αλλαγή της ποσότητας διασκορπισμού.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

4.7.4 Σήμα μέτρησης ρελαντί

Εδώ ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται ο ήχος ειδοποίησης για την εκτέλεση της μέτρησης ρελαντί.

- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού Σήμα μέτρησης ρελαντί.
- ▶ Ενεργοποιήστε την επιλογή πατώντας το πλήκτρο Enter.
Στην οθόνη εμφανίζεται ένα σημείο επιλογής.
Όταν ξεκινά μια αυτόματη μέτρηση ρελαντί, ακούγεται το σήμα.
- ▶ Απενεργοποιήστε την επιλογή πατώντας ξανά το πλήκτρο Enter.
Το σύμβολο επιλογής σβήνει.

4.7.5 Easy toggle

Εδώ η λειτουργία εναλλαγής του πλήκτρου **L%/R%** περιορίζεται σε 2 καταστάσεις των πλήκτρων λειτουργίας F1 έως F4, ώστε να αποφεύγονται οι αχρείαστες ενέργειες εναλλαγής στην οθόνη λειτουργίας.

- ▶ Επιλέξτε το υπομενού **Easy Toggle**.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.
Στην οθόνη εμφανίζεται ένα σημείο επιλογής.
Η επιλογή είναι ενεργή.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **L%/R%** μπορεί να εναλλάσσεται μόνο μεταξύ των λειτουργιών μεταβολής της ποσότητας (L+R) και διαχείρισης τμηματικού εύρους (VariSpread).
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.
Το σύμβολο επιλογής σβήνει.
Με το πλήκτρο L%/R% γίνεται επιλογή μεταξύ των 4 διαφορετικών καταστάσεων.

Αντιστοίχιση πλήκτρων λειτουργίας	Λειτουργία
   	Αλλαγή ποσότητας και στις δύο πλευρές
   	Αλλαγή ποσότητας στη δεξιά πλευρά Σε απόκρυψη με ενεργοποιημένη λειτουργία Easy Toggle

Αντιστοίχιση πλήκτρων λειτουργίας	Λειτουργία
   	Αλλαγή ποσότητας στην αριστερή πλευρά Σε απόκρυψη με ενεργοποιημένη λειτουργία Easy Toggle
   	Αύξηση ή μείωση τμηματικού εύρους

4.8 Ταχεία εκκένωση

Για να καθαρίσετε το μηχάνημα μετά την εργασία διασκορπισμού ή να απορρίψετε γρήγορα την υπολειπόμενη ποσότητα, επιλέξτε το μενού Ταχεία εκκένωση.

Για να αποφευχθούν οι συσσωρεύσεις υγρασίας, συνιστούμε πριν από την αποθήκευση του μηχανήματος να **ανοίξετε εντελώς** τους συρόμενους δοσομετρητές μέσω της ταχείας εκκένωσης και σε αυτήν την κατάσταση να απενεργοποιήσετε τη μονάδα χειρισμού.



Πριν από την έναρξη της διαδικασίας ταχείας εκκένωσης, θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις. Για τον σκοπό αυτό ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού (εκκένωση υπολειπόμενης ποσότητας).

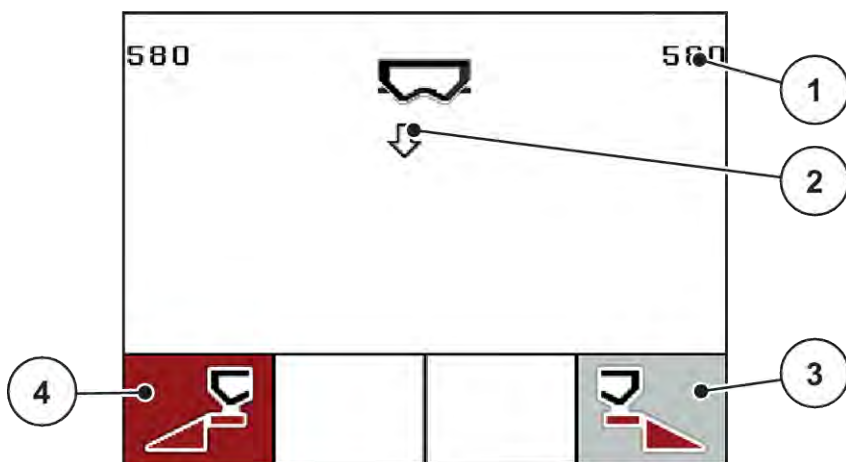
- ▶ Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Ταχεία εκκένωση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της αυτόματης ρύθμισης του σημείου εφαρμογής

Στα μηχανήματα **EMC** εμφανίζεται ο συναγερμός Εκκίνηση ΣΕΛ Ναι = Έναρξη. Με το πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας Start/Stop (Έναρξη/διακοπή), το σημείο εφαρμογής μεταβαίνει αυτόματα στη θέση 0. Μετά τη βαθμονόμηση, το σημείο εφαρμογής μεταβαίνει αυτόματα στην προκαθορισμένη τιμή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και υλικές ζημιές.

- ▶ Πριν πατήσετε το πλήκτρο Start/Stop (Έναρξη/διακοπή), βεβαιωθείτε ότι **κανένα άτομο** δεν βρίσκεται στη ζώνη κινδύνου του μηχανήματος.



Σχ. 36: Μενού «Ταχεία εκκένωση»

- | | |
|---|---|
| [1] Ένδειξη ανοίγματος συρόμενου δοσομετρητή | [3] Ταχεία εκκένωση τμηματικού εύρους στη δεξιά πλευρά (εδώ: δεν έχει επιλεγεί) |
| [2] Σύμβολο ταχείας εκκένωσης (εδώ έχει επιλεγεί η αριστερή πλευρά, δεν έχει ξεκινήσει) | [4] Ταχεία εκκένωση τμηματικού εύρους στην αριστερή πλευρά (εδώ: επιλεγμένη) |

- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο λειτουργίας**, για να επιλέξετε το τμηματικό εύρος στο οποίο θα εκτελεστεί η ταχεία εκκένωση.

Το επιλεγμένο τμηματικό εύρος εμφανίζεται ως σύμβολο στην οθόνη.

- ▶ Πατήστε **Start/Stop**.

Η ταχεία εκκένωση ξεκινά.

- ▶ Πατήστε ξανά το **Start/Stop**, όταν η χοάνη είναι πλέον άδεια.

Η εργασία ταχείας εκκένωσης ολοκληρώθηκε.

Στα μηχανήματα με ηλεκτρικούς ενεργοποιητές σημείου εφαρμογής εμφανίζεται το μήνυμα συναγερμού Εκκίνηση ΣΕΛ Ναι = Έναρξη.

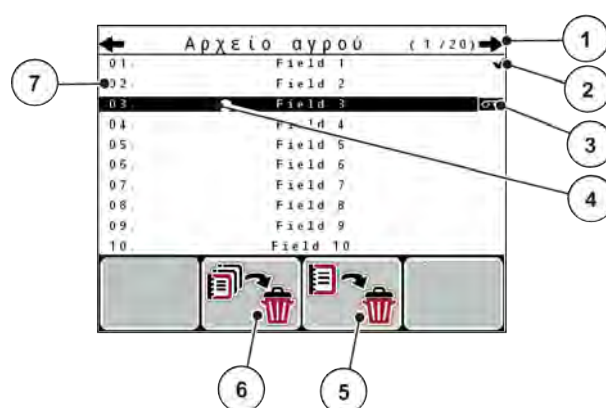
- ▶ Πατήστε **Start/Stop**.
Ο συναγερμός επιβεβαιώνεται.
Οι ηλεκτρικοί ενεργοποιητές μεταβαίνουν στην προκαθορισμένη τιμή.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **ESC** για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

4.9 Αρχείο αγρού

Σε αυτό το μενού μπορούν να δημιουργηθούν και να υποβληθούν σε επεξεργασία έως και 200 αρχεία αγρού.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Αρχείο αγρού.

- [1] Ένδειξη αριθμού σελίδων
- [2] Ένδειξη συμπληρωμένου αρχείου αγρού
- [3] Ένδειξη ενεργού αρχείου αγρού
- [4] Όνομα αρχείου αγρού
- [5] Πλήκτρο λειτουργίας F3: Διαγραφή αρχείου αγρού
- [6] Πλήκτρο λειτουργίας F2: Διαγραφή όλων των αρχείων αγρού
- [7] Ένδειξη θέσης στη μνήμη



Σχ. 37: Μενού Αρχείο αγρού

4.9.1 Επιλογή αρχείου αγρού

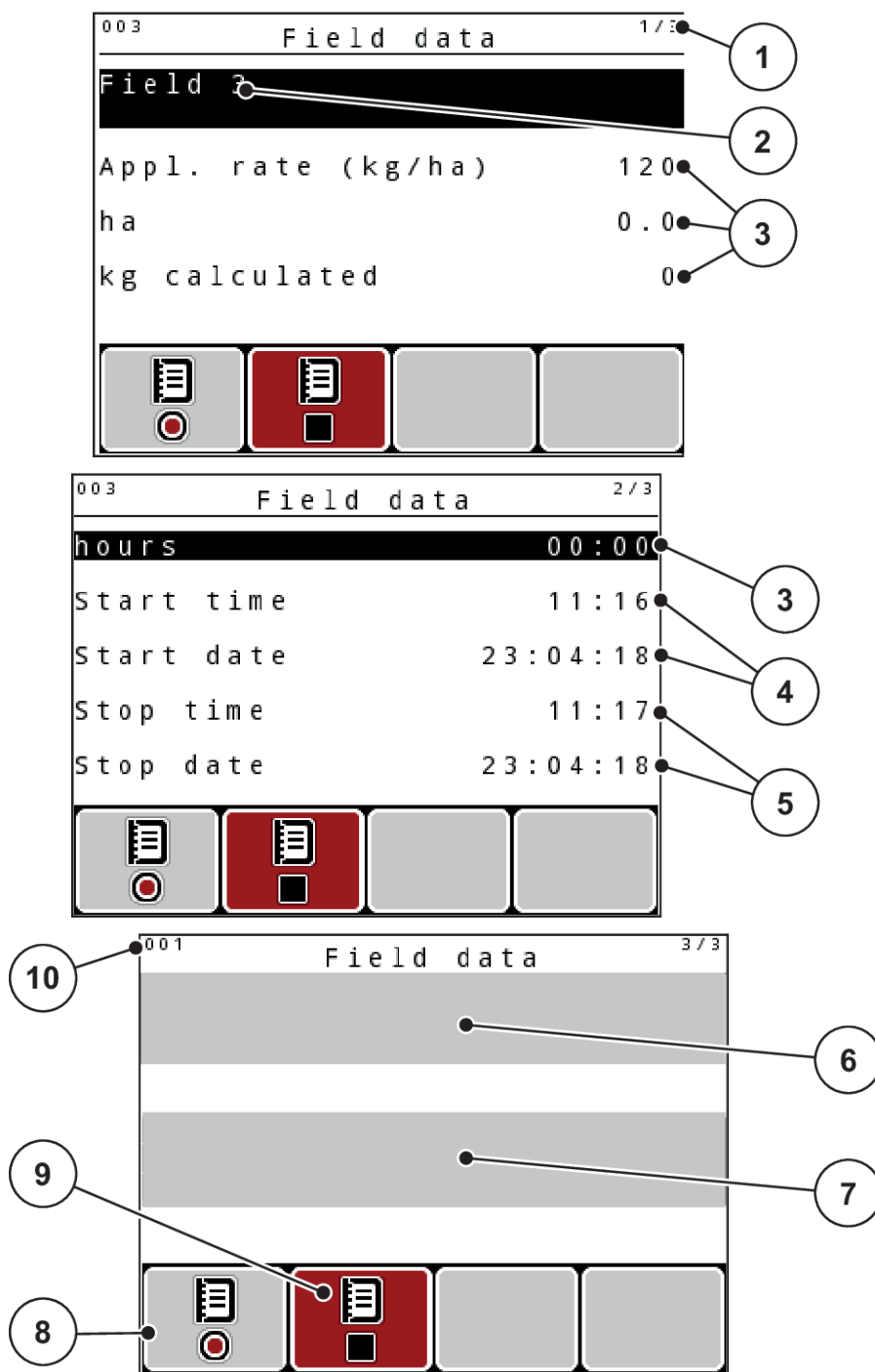
Ένα ήδη αποθηκευμένο αρχείο αγρού μπορεί να επιλεγεί εκ νέου και να συνεχίσει να καταγράφεται. Τα δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί στο αρχείο αγρού δεν αντικαθίστανται, παρά μόνο συμπληρώνονται οι νέες τιμές.



Με τα βέλη αριστερά/δεξιά γίνεται μετακίνηση εμπρός/πίσω στις σελίδες του μενού Αρχείο αγρού.

- ▶ Επιλέξτε το επιθυμητό αρχείο αγρού.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Εμφανίζεται η πρώτη σελίδα του τρέχοντος αρχείου αγρού.

4.9.2 Έναρξη καταγραφής



Σχ. 38: Ένδειξη τρέχοντος αρχείου αγρού

- | | |
|---------------------------------------|--|
| [1] Ένδειξη αριθμού σελίδων | [6] Πεδίο ονόματος λιπάσματος |
| [2] Πεδίο ονόματος αρχείου αγρού | [7] Πεδίο ονόματος κατασκευαστή λιπάσματος |
| [3] Πεδία τιμών | [8] Πλήκτρο λειτουργίας έναρξης |
| [4] Ένδειξη ώρας/ημερομηνίας έναρξης | [9] Πλήκτρο λειτουργίας διακοπής |
| [5] Ένδειξη ώρας/ημερομηνίας διακοπής | [10] Ένδειξη θέσης στη μνήμη |

Σε αυτό το μενού μπορούν να δημιουργηθούν και να υποβληθούν σε επεξεργασία έως και 200 αρχεία αγρού.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F1** κάτω από το σύμβολο έναρξης.

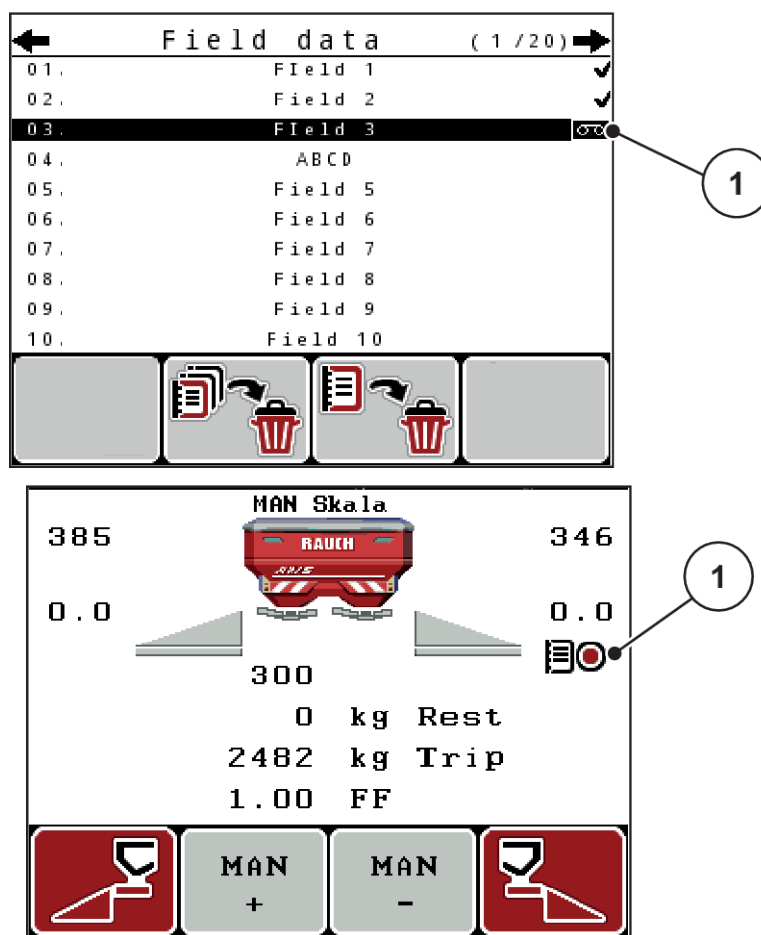
Η καταγραφή αρχίζει.

Το μενού Αρχείο αγρού εμφανίζει το σύμβολο καταγραφής για το τρέχον αρχείο αγρού.

Η οθόνη λειτουργίας εμφανίζει το σύμβολο καταγραφής.



Εάν ανοίξετε ένα άλλο αρχείο αγρού, το τρέχον αρχείο αγρού σταματά. Το ενεργό αρχείο αγρού δεν μπορεί να διαγραφεί.



Σχ. 39: Ένδειξη συμβόλου καταγραφής

[1] Σύμβολο καταγραφής

4.9.3 Διακοπή καταγραφής

- ▶ Στο μενού Αρχείο αγρού, ανοίξτε την 1η σελίδα του ενεργού αρχείου αγρού.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F2** κάτω από το σύμβολο διακοπής.

Η καταγραφή ολοκληρώθηκε.

4.9.4 Διαγραφή αρχείου αγρού

Η μονάδα χειρισμού QUANTRON-A επιτρέπει τη διαγραφή των καταγεγραμμένων αρχείων αγρού.



Διαγράφεται μόνο το περιεχόμενο των αρχείων αγρού. Το όνομα του αρχείου αγρού εξακολουθεί να εμφανίζεται στο πεδίο ονόματος!

Διαγραφή ενός αρχείου αγρού

- ▶ Ανοίξτε το μενού Αρχείο αγρού.
- ▶ Επιλέξτε ένα αρχείο αγρού από τη λίστα.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F3** κάτω από το σύμβολο **Διαγραφή**. Βλέπε 5 Πλήκτρο λειτουργίας F3: Διαγραφή αρχείου αγρού

Το επιλεγμένο αρχείο αγρού διαγράφεται.

Διαγραφή όλων των αρχείων αγρού

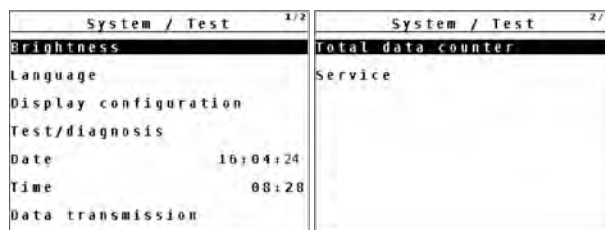
- ▶ Ανοίξτε το μενού Αρχείο αγρού.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F2** κάτω από το σύμβολο **Διαγραφή όλων**. Βλέπε 6 Πλήκτρο λειτουργίας F2: Διαγραφή όλων των αρχείων αγρού
Εμφανίζεται ένα μήνυμα που ενημερώνει ότι θα διαγραφούν τα δεδομένα (βλέπε 6.1 Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού)
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Start/Stop** (Έναρξη/Διακοπή).

Διαγράφονται όλα τα αρχεία αγρού.

4.10 Σύστημα/Δοκιμή

Από αυτό το μενού γίνονται οι ρυθμίσεις συστήματος και δοκιμής της μονάδας χειρισμού του μηχανήματος.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Σύστημα/Δοκιμή.



Σχ. 40: Μενού «Σύστημα/Δοκιμή»

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Brightness Φωτεινότητα	Ρύθμιση της προβολής οθόνης	Αλλαγή της ρύθμισης με τα πλήκτρα λειτουργίας + ή -
Language Γλώσσα - Language	Ρύθμιση γλώσσας μενού	4.10.1 Ρύθμιση γλώσσας
Display configuration Επιλογή ένδειξης	Καθορισμός των ενδείξεων στην οθόνη λειτουργίας	4.10.2 Επιλογή ένδειξης
Τρόπος λειτ.	Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας μενού • Expert • Easy Στη λειτουργία EMC ο τρόπος λειτουργίας ορίζεται αυτόματα σε Expert.	4.10.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας
Test/diagnosis Δοκιμή/Διάγνωση	Έλεγχος ενεργοποιητών και αισθητήρων	4.10.4 Δοκιμή/Διάγνωση
Date Ημερομηνία	Ρύθμιση ημερομηνίας	• Επιλογή και τροποποίηση των ρυθμίσεων με τα πλήκτρα βέλους • Επιβεβαίωση με το πλήκτρο Enter
Time Ώρα	Ρύθμιση ώρας	• Επιλογή και τροποποίηση των ρυθμίσεων με τα πλήκτρα βέλους • Επιβεβαίωση με το πλήκτρο Enter
Data transmission Μεταφορά δεδομένων	Μενού για την ανταλλαγή δεδομένων και τα σειριακά πρωτόκολλα	4.10.5 Μεταφορά δεδομένων
Total data counter Μετρητής συνολ. δεδ.	Λίστα ενδείξεων • Ποσότητα διασκορπισμού σε kg • Επιφάνεια διασκορπισμού σε ha • Χρόνος διασκορπισμού σε h • Διανυθείσα γραμμή σε km	4.10.6 Μετρητής συνολικών δεδομένων
Μονάδα μέτρησης Μονάδα	Εμφάνιση των τιμών στο επιλεγμένο σύστημα μονάδων: • μετρικό • αυτοκρατορικό	4.10.8 Αλλαγή συστήματος μονάδων

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Service Σέρβις	Ρυθμίσεις σέρβις	Προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης. Προσβάσιμο μόνο για το προσωπικό σέρβις

4.10.1 Ρύθμιση γλώσσας

Η μονάδα χειρισμού υποστηρίζει διάφορες γλώσσες.

Η γλώσσα για τη χώρα σας είναι καθορισμένη από το εργοστάσιο.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Σύστημα/Δοκιμή > Γλώσσα - Language.

Στην οθόνη εμφανίζεται η πρώτη από τέσσερις σελίδες.

- ▶ Επιλέξτε τη γλώσσα για τα μενού.

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

Σχ. 41: Υπομενού «Γλώσσα», σελίδα 1

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

Η επιλογή επιβεβαιώνεται.

Εκτελείται αυτόματα επανεκκίνηση της μονάδας χειρισμού.

Τα μενού εμφανίζονται στην επιλεγμένη γλώσσα.



Οι γλώσσες αναφέρονται σε πολλά παράθυρα μενού. Μπορείτε να μεταβείτε στα γειτονικά παράθυρα με τα πλήκτρα βέλους.

4.10.2 Επιλογή ένδειξης

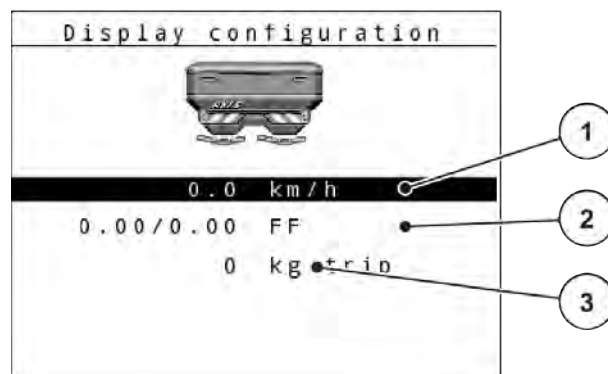
Τα τρία πεδία ενδείξεων στην οθόνη λειτουργίας μπορούν να προσαρμοστούν ξεχωριστά και να εκχωρηθούν κατ' επιλογή οι ακόλουθες τιμές:

- Ταχύτητα κίνησης
- Συντελεστής ροής (ΣΡ)
- Μετρ. ha
- Μετρ. kg
- Μετρ. m
- kg υπόλ.
- m υπόλοιπο
- ha υπόλοιπο
- Χρ ρελαντί (Χρόνος μέχρι την επόμενη μέτρηση ρελαντί)
- Ροπή στρέψης για τη μετάδοση κίνησης δίσκου διασκορπισμού

Επιλογή ένδειξης

- ▶ Ανοίξετε το μενού System/Test - Σύστημα/Δοκιμή> Display configuration - Επιλογή ένδειξης.
- ▶ Επισημάνετε το επιθυμητό πεδίο ενδείξεων.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Οι διαθέσιμες ενδείξεις εμφανίζονται στην οθόνη.
- ▶ Επισημάνετε τη νέα τιμή που πρόκειται να εκχωρηθεί στο πεδίο ενδείξεων.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Εμφανίζεται η οθόνη λειτουργίας.

Στο εκάστοτε πεδίο ενδείξεων καταχωρίστε τη νέα τιμή.



Σχ. 42: Πεδία ενδείξεων

- [1] Πεδίο ενδείξεων 1 [3] Πεδίο ενδείξεων 3
[2] Πεδίο ενδείξεων 2

4.10.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας

Η μονάδα χειρισμού QUANTRON-A υποστηρίζει 2 διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας.

- Easy
- Expert



Στη λειτουργία M EMC ο τρόπος λειτουργίας ορίζεται αυτόματα σε Expert.

- Στον τρόπο λειτουργίας **Easy** μπορείτε να έχετε πρόσβαση μόνο στις παραμέτρους του μενού **Ρύθμιση λιπάσματος**, που απαιτούνται για την εργασία διασκορπισμού: Για τους πίνακες διασκορπισμού δεν υπάρχει δυνατότητα ούτε δημιουργίας νέων, αλλά ούτε και επεξεργασίας των ήδη διαθέσιμων.
- Ο τρόπος λειτουργίας **Expert** παρέχει πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες παραμέτρους του μενού **Ρυθμίσεις λιπάσματος**.

Επιλογή τρόπου λειτουργίας

- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού Σύστημα/Δοκιμή > Τρόπος λειτ..
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται ο ενεργός τρόπος λειτουργίας.

Η εναλλαγή ανάμεσα στους δύο τρόπους λειτουργίας γίνεται με το **πλήκτρο Enter**.

4.10.4 Δοκιμή/Διάγνωση

Στο μενού Δοκιμή/Διάγνωση μπορεί να ελεγχθεί η λειτουργία όλων των ενεργοποιητών και των αισθητήρων.



Αυτό το μενού είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς.

Ο κατάλογος των αισθητήρων εξαρτάται από τον εξοπλισμό του μηχανήματος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα του μηχανήματος

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών, εξαρτήματα του μηχανήματος μπορεί να αρχίσουν να κινούνται αυτόματα.

- Πριν από τη δοκιμή βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα άτομα από την περιοχή του μηχανήματος.

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
Test points metering slide Σημ. δοκιμ. ολισθητ.	Δοκιμή για την προσέγγιση των διαφόρων σημείων τοποθέτησης των συρόμενων δοσομετρητών	Έλεγχος βαθμονόμησης
Metering slide Συρόμ. δοσομετρητής	Προσέγγιση των αριστερών και δεξιών συρόμενων δοσομετρητών	Παράδειγμα δοσομετρικής θυρίδας
Voltage Τάση	Έλεγχος της τάσης λειτουργίας	
Level sensors Αισθ. ένδ. κενού	Έλεγχος των αισθητήρων κενού	
Weigh cells Στοιχείο ζύγισης	Έλεγχος των αισθητήρων	
EMC sensors Αισθητήρες EMC	Έλεγχος των αισθητήρων EMC	
Test points drop point Σημεία δοκιμής ΣΕΛ	Προσέγγιση του σημείου εφαρμογής	Έλεγχος βαθμονόμησης
LIN bus LIN-Bus	Έλεγχος των καταχωρισμένων μέσω LINBUS υποσυστημάτων	Παράδειγμα LIN-Bus
Αισθητήρας TELIMAT	Έλεγχος των αισθητήρων TELMAT	
Αισθητήρας GSE	Έλεγχος των αισθητήρων για τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων	Παράδειγμα αισθητήρα GSE
Hopper cover Κάλυμμα	Έλεγχος των ενεργοποιητών	

Υπομενού	Επεξήγηση	Περιγραφή
SpreadLight SpreadLight	Έλεγχος των προβολέων εργασίας	

■ Παράδειγμα δοσομετρικής θυρίδας

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

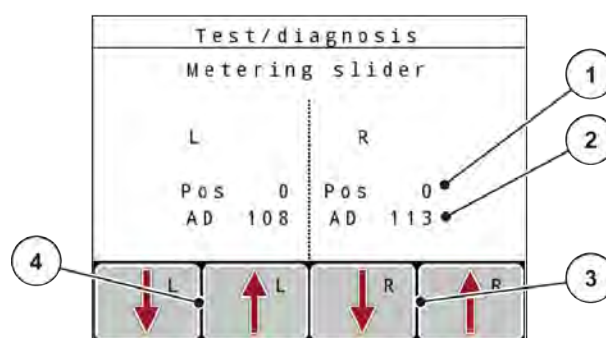
Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα του μηχανήματος

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών, εξαρτήματα του μηχανήματος μπορεί να αρχίσουν να κινούνται αυτόματα.

- ▶ Πριν από τη δοκιμή βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα άτομα από την περιοχή του μηχανήματος.

- ▶ Ανοίξτε το μενού System/Test - Σύστημα/Δοκιμή > Test/Diagnosis - Δοκιμή/Διάγνωση.
- ▶ Επιλέξτε το μενού Metreing slider - Συρόμ. δοσομετρητής.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση των κινητήρων/αισθητήρων.



Σχ. 43: Δοκιμή/Διάγνωση, παράδειγμα: Συρόμενος δοσομετρητής

- | | |
|---------------------|--------------|
| [1] Ένδειξη θέσης | [4] Πλήκτρα |
| [2] Ένδειξη σήματος | λειτουργίας |
| [3] Πλήκτρα | αριστερού |
| λειτουργίας δεξιού | ενεργοποιητή |
| ενεργοποιητή | |

Η ένδειξη σήματος δείχνει ξεχωριστά την κατάσταση του ηλεκτρικού σήματος για την αριστερή και τη δεξιά πλευρά.

Οι συρόμενοι δοσομετρητές ανοιγοκλείνουν με το πάτημα των βελών επάνω/κάτω.

■ Παράδειγμα LIN-Bus

- ▶ Ανοίξτε το μενού System/Test - Σύστημα/Δοκιμή > Δοκιμή/Διάγνωση - Δοκιμή/Διάγνωση.
- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού LIN-Bus.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

Εμφανίζεται η κατάσταση των ενεργοποιητών/αισθητήρων.

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
OP right	0.0.0	0	0	0
OP left	0.0.0	0	1	1
FELIMAT	0.0.0	0	0	0
Hopper cover	0.0.0	0	0	0

Start self-test

Σχ. 44: Δοκιμή/Διάγνωση, παράδειγμα: LIN-Bus

- [1] Ένδειξη κατάστασης
- [2] Έναρξη αυτοδοκιμής
- [3] Συνδεδεμένες διατάξεις

Μήνυμα κατάστασης συνδρομητή LIN-Bus

Οι διατάξεις παρουσιάζουν διαφορετικές καταστάσεις:

- 0 = OK, κανένα σφάλμα στη διάταξη
- 2 = Μπλοκάρισμα
- 4 = Υπερφόρτωση

■ Παράδειγμα αισθητήρα GSE

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

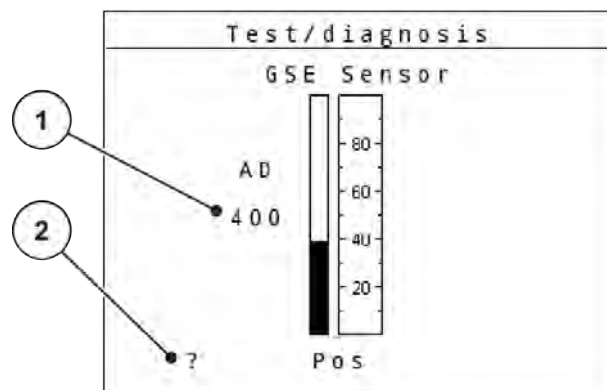
Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα του μηχανήματος

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών, εξαρτήματα του μηχανήματος μπορεί να αρχίσουν να κινούνται αυτόματα.

- ▶ Πριν από τη δοκιμή βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα άτομα από την περιοχή του μηχανήματος.

- ▶ Ανοίξτε το μενού System/Test - Σύστημα/Δοκιμή > Test/diagnosis - Δοκιμή/Διάγνωση.
- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού Αισθητήρας GSE.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Εμφανίζεται η κατάσταση του αισθητήρα.



Σχ. 45: Δοκιμή/Διάγνωση, παράδειγμα: LIN-Bus

[1] Ένδειξη κατάστασης [2] Ένδειξη θέσης αισθητήρα

Ένδειξη θέσης αισθητήρα

Οι αισθητήρες υποδεικνύουν τη θέση του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίων:

- **O O** = επάνω, ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων είναι ανενεργός.
- **U U** = κάτω, ο εξοπλισμός οριακού διασκορπισμού βρίσκεται στη θέση εργασίας.
- **? ?** = ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων δεν έχει φτάσει ακόμα στην τελική του θέση.

4.10.5 Μεταφορά δεδομένων

Η μεταφορά δεδομένων πραγματοποιείται με χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων δεδομένων.

Υπομενού	Επεξήγηση
ASD	Αυτόματη τεκμηρίωση αγρού, μεταφορά αρχείων αγρού σε PDA ή Pocket PC μέσω Bluetooth
LH5000	Σειριακή επικοινωνία π.χ. διασκορπισμός με χρήση χαρτών εφαρμογής
GPS Control	Πρωτόκολλο για τον αυτόματο έλεγχο τμηματικού εύρους με εξωτερικό τερματικό
GPS Control VRA	VRA : Variable Rate Application Πρωτόκολλο για την αυτόματη μετάδοση της ονομαστικής ποσότητας εφαρμογής
TUVR	Πρωτόκολλο για τον αυτόματο έλεγχο τμηματικού εύρους και συγκεκριμένες αλλαγές ποσότητας εφαρμογής ανά περιοχή με εξωτερικό τερματικό Trimble

Υπομενού	Επεξήγηση
GPS km/h	Διαθέσιμο μόνο με πρωτόκολλο TUVR και τερματικό Trimble. Μπορεί να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί κατ' επιλογή Όταν ενεργοποιηθεί, το σήμα ταχύτητας της συσκευής GPS χρησιμοποιείται ως πηγή σήματος για την κατάσταση λειτουργίας AUTO km/h. ► Επιστημάνετε το στοιχείο μενού με την μπάρα. ► Πατήστε το πλήκτρο Enter. <i>Εμφανίζεται ένα σύμβολο επιλογής.</i> <i>Το GPS km/h είναι ενεργό.</i> <i>Η ταχύτητα της συσκευής GPS χρησιμοποιείται ως πηγή σήματος για την κατάσταση λειτουργίας AUTO km/h.</i>

4.10.6 Μετρητής συνολικών δεδομένων

Σε αυτό το μενού εμφανίζονται όλες οι ενδείξεις μετρητών του διασκορπισμού.

- Ποσότητα διασκορπισμού σε kg
- Επιφάνεια διασκορπισμού σε ha
- Χρόνος διασκορπισμού σε h
- Διανυθείσα γραμμή σε km



Αυτό το μενού είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς.

4.10.7 Σέρβις



Για τις ρυθμίσεις στο μενού Σέρβις απαιτείται κωδικός πρόσβασης. Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να τροποποιηθούν μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις.

4.10.8 Αλλαγή συστήματος μονάδων

Το σύστημα μονάδων έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά. Ωστόσο, υπάρχει δυνατότητα μετάβασης από μετρικό σε αυτοκρατορικό και αντιστρόφως.

- Ανοίξτε το μενού Σύστημα/Δοκιμή.
- Επιλέξτε το μενού Μονάδα.
- Πατήστε το **πλήκτρο Enter**, για εναλλαγή μεταξύ των επιλογών βρετανικό και μετρικό.

Αναλόγως της επιλογής, μετατρέπονται όλες οι τιμές των διαφόρων μενού.

Μενού/Τιμή	Συντελεστής μετατροπής μετρικού σε αυτοκρατορικό
kg υπόλ.	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs, υπόλοιπο)
ha, υπόλ.	1 x 2,4710 ac (ac, υπόλ.)
Πλάτος εργασίας(m)	1 x 3,2808 ft
Ποσ χορ. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Ύψος τοποθέτησης cm	1 x 0,3937 in

Μενού/Τιμή	Συντελεστής μετατροπής μετρικού σε αυτοκρατορικό
lbs, υπόλοιπο	1 x 0,4536 kg
ac, υπόλ.	1 x 0,4047 ha
Πλάτος εργασ. (ft)	1 x 0,3048 m
Ποσότητα χορ.(lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Ύψος τοποθέτησης in	1 x 2,54 cm

4.11 Πληροφορίες



Στο μενού «Πληροφορίες» παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τη μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.



Αυτό το μενού παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση του μηχανήματος.

Ο κατάλογος των πληροφοριών εξαρτάται από τον εξοπλισμό του μηχανήματος.

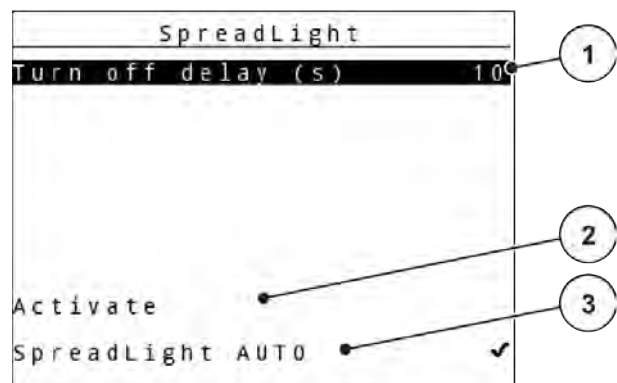
4.12 Προβολέας εργασίας (SpreadLight)

■ Μόνο για AXIS (ειδικός εξοπλισμός)

Σε αυτό το μενού ενεργοποιείται η λειτουργία SpreadLight και παρακολουθείται η εικόνα διασκορπισμού ακόμα και κατά τη νυχτερινή λειτουργία.

Οι προβολείς εργασίας ενεργοποιούνται/απενεργοποιούνται μέσω της μονάδας χειρισμού μηχανήματος στον αυτόματο ή τον χειροκίνητο τρόπο λειτουργίας.

- [1] Διάρκεια απενεργοποίησης
- [2] Χειροκίνητος τρόπος λειτουργίας:
Ενεργοποίηση προβολέας εργασίας
- [3] Ενεργοποίηση αυτόματης λειτουργίας



Σχ. 46: Μενού SpreadLight

Αυτόματος τρόπος λειτουργίας:

Στον αυτόματο τρόπο λειτουργίας, ο προβολέας εργασίας ενεργοποιείται μόλις ανοίγουν οι συρόμενοι δοσομετρητές και ξεκινά η διαδικασία διασκορπισμού.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Main menu - Κύριο μενού > SpreadLight.
- ▶ Στο στοιχείο μενού SpreadLight AUTO [3] ενεργοποιήστε τη λειτουργία με το σύμβολο επιλογής.
Ο προβολέας εργασίας ενεργοποιείται όταν ανοίγουν οι συρόμενοι δοσομετρητές.
- ▶ Ορίστε το στοιχείο Διάρκεια απεν. (s) σε δευτερόλεπτα.
Ο προβολέας εργασίας απενεργοποιείται μετά την καθορισμένη διάρκεια όταν κλείσουν οι συρόμενοι δοσομετρητές.

Εύρος από 0 έως 100 δευτερόλεπτα.

- ▶ Καταργήστε την επιλογή του στοιχείου μενού SpreadLight AUTO [3].
Η αυτόματη λειτουργία απενεργοποιείται.

Χειροκίνητος τρόπος λειτουργίας:

Στον χειροκίνητο τρόπο λειτουργίας ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται οι προβολείς εργασίας.

- ▶ Ανοίξτε το κύριο μενού - Κύριο μενού > SpreadLight.
- ▶ Στο στοιχείο μενού Ενεργοπ. [2] ενεργοποιήστε τη λειτουργία με το σύμβολο επιλογής.

Οι προβολείς εργασίας ενεργοποιούνται και παραμένουν ενεργοποιημένοι, μέχρι να διαγραφεί το σύμβολο επιλογής ή ο χειριστής να βγει από το μενού.

4.13 Κάλυμμα

- **Μόνο για AXIS (ειδικός εξοπλισμός)**

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα**

Το κάλυμμα κινείται χωρίς προειδοποίηση και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.

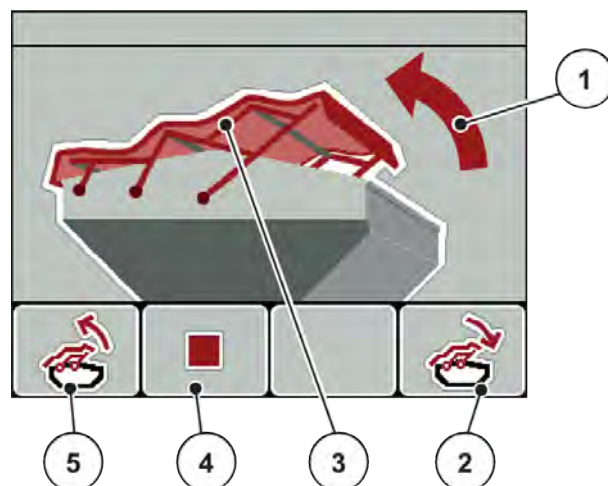
Το μηχάνημα AXIS EMC είναι εξοπλισμένο με ένα ηλεκτρικό κάλυμμα. Κατά τη διαδικασία επαναπλήρωσης στα όρια του αγρού, μέσω της μονάδας χειρισμού και ενός ηλεκτρικού στοιχείου μετάδοσης κίνησης επιτυγχάνεται το άνοιγμα ή το κλείσιμο του καλύμματος.



Το μενού χρησιμεύει αποκλειστικά στον χειρισμό των ενεργοποιητών για το άνοιγμα ή το κλείσιμο του καλύμματος. Η μονάδα χειρισμού δεν εντοπίζει την ακριβή θέση του καλύμματος.

Πρέπει να επιτηρείτε την κίνηση του καλύμματος.

- [1] Ένδειξη διαδικασίας ανοίγματος
- [2] Πλήκτρο λειτουργίας F4: Κλείσιμο καλύμματος
- [3] Στατική ένδειξη του καλύμματος
- [4] Πλήκτρο λειτουργίας F2: Διακοπή διαδικασίας
- [5] Πλήκτρο λειτουργίας F1: Άνοιγμα καλύμματος



Σχ. 47: Μενού «Κάλυμμα»

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!**Υλικές ζημιές που οφείλονται σε ανεπαρκή διαθέσιμο χώρο**

Το άνοιγμα και το κλείσιμο του καλύμματος απαιτούν επαρκή διαθέσιμο χώρο πάνω από την χοάνη του μηχανήματος. Εάν ο διαθέσιμος χώρος είναι ανεπαρκής, το κάλυμμα μπορεί να σκιστεί. Οι ράβδοι του καλύμματος μπορεί να υποστούν βλάβες και το κάλυμμα να προκαλέσει ζημιές στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος επάνω από το κάλυμμα.

Κίνηση καλύμματος

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Μενού**.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Κάλυμμα.



- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F1**.

Κατά τη διάρκεια της μετακίνησης, εμφανίζεται ένα βέλος που δείχνει την κατεύθυνση **ΑΝΟΙΚΤΟ**.

Το κάλυμμα ανοίγει εντελώς.

- ▶ Γεμίστε με λίπασμα.



- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F4**.

Κατά τη διάρκεια της μετακίνησης, εμφανίζεται ένα βέλος που δείχνει την κατεύθυνση **ΚΛΕΙΣΤΟ**.

Το κάλυμμα κλείνει.



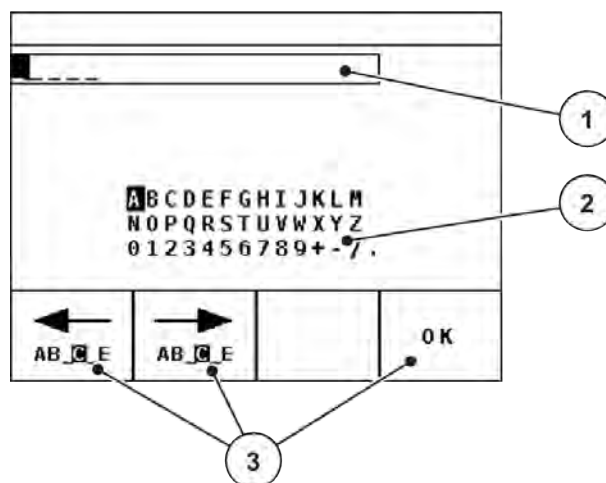
Κατά περίπτωση, η κίνηση του καλύμματος μπορεί να σταματήσει πατώντας το πλήκτρο λειτουργίας **F2**. Το κάλυμμα παραμένει στην ενδιάμεση θέση μέχρι να κλείσει ή να ανοίξει ξανά τελείως.

4.14 Ειδικές λειτουργίες

4.14.1 Εισαγωγή κειμένου

Σε κάποια μενού παρέχεται η δυνατότητα εισαγωγής ελεύθερα επεξεργάσιμου κειμένου.

- [1] Πεδίο εισαγωγής
- [2] Πεδίο χαρακτήρων, ένδειξη διαθέσιμων χαρακτήρων (εξαρτάται από τη γλώσσα)
- [3] Πλήκτρα λειτουργίας για τη μετάβαση στο πεδίο εισαγωγής



Σχ. 48: Μενού εισαγωγής κειμένου

Εισαγωγή κειμένου:

- ▶ Από το ανώτερο επίπεδο μενού μεταβείτε στο μενού «Εισαγωγή κειμένου».
- ▶ Χρησιμοποιήστε τα **πλήκτρα λειτουργίας** για να μετακινήσετε τον δείκτη στη θέση του πρώτου χαρακτήρα που θέλετε να γράψετε στο πεδίο εισαγωγής.
- ▶ Με τη βοήθεια των **πλήκτρων βέλους** επισημάνετε στο πεδίο χαρακτήρων τους χαρακτήρες που θέλετε να γράψετε.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Ο χαρακτήρας εμφανίζεται στο πεδίο εισαγωγής.
Ο δείκτης μεταβαίνει στην επόμενη θέση.
- ▶ Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται, μέχρι να εισαχθεί ολόκληρο το κείμενο.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F4/OK**.
Η καταχώριση επιβεβαιώνεται.
Η μονάδα χειρισμού αποθηκεύει το κείμενο.
Η οθόνη εμφανίζει το προηγούμενο μενού.

Ένας μεμονωμένος χαρακτήρας μπορεί να αντικατασταθεί από έναν άλλον χαρακτήρα.

Αντικατάσταση χαρακτήρων:

- ▶ Χρησιμοποιήστε τα **πλήκτρα λειτουργίας** για να μετακινήσετε τον δείκτη στη θέση του χαρακτήρα προς διαγραφή στο πεδίο εισαγωγής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε τα **πλήκτρα βέλους** για να επισημάνετε τον χαρακτήρα που θέλετε να γράψετε στο πεδίο χαρακτήρων.
- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.
Ο χαρακτήρας αντικαθίσταται.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F4/OK**.
Η καταχώριση επιβεβαιώνεται.
Η μονάδα χειρισμού αποθηκεύει το κείμενο.
Η οθόνη εμφανίζει το προηγούμενο μενού.



Δεν είναι δυνατή η διαγραφή μεμονωμένων χαρακτήρων. Οι μεμονωμένοι χαρακτήρες μπορούν να αντικατασταθούν μόνο από ένα κενό (κάτω παύλα στο τέλος των 2 πρώτων σειρών χαρακτήρων).

Ολόκληρη η καταχώριση μπορεί να διαγραφεί.

**Διαγραφή καταχώρισης:**

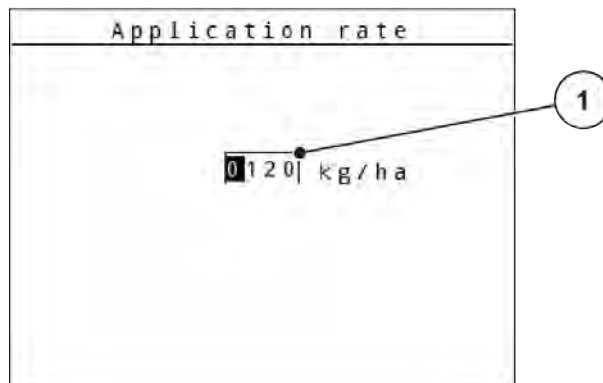
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **C 100%**.
Η καταχώριση διαγράφεται πλήρως.
- ▶ Εισαγάγετε νέο κείμενο, εάν είναι απαραίτητο.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **F4/OK**.

4.14.2**Καταχώριση τιμών**

Σε κάποια μενού παρέχεται η δυνατότητα εισαγωγής αριθμητικών τιμών.



- ▶ Χρησιμοποιήστε τα οριζόντια πλήκτρα βέλους για να μετακινήσετε τον κέρσορα στη θέση της αριθμητικής τιμής που θέλετε να καταχωρίσετε στο πεδίο εισαγωγής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε τα κάθετα πλήκτρα βέλους για να καταχωρίσετε την επιθυμητή αριθμητική τιμή.
 - ▷ **Επάνω βέλος:** Αύξηση τιμής
 - ▷ **Κάτω βέλος:** Μείωση τιμής
 - ▷ **Αριστερό/δεξιό βέλος:** Ο δείκτης κινείται προς τα αριστερά/δεξιά.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Enter**.



Σχ. 49: Εισαγωγή αριθμητικής τιμής (π.χ. Application rate- ποσότητα εφαρμογής)

[1] Πεδίο εισαγωγής

Διαγραφή καταχώρισης:

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **C 100%**.

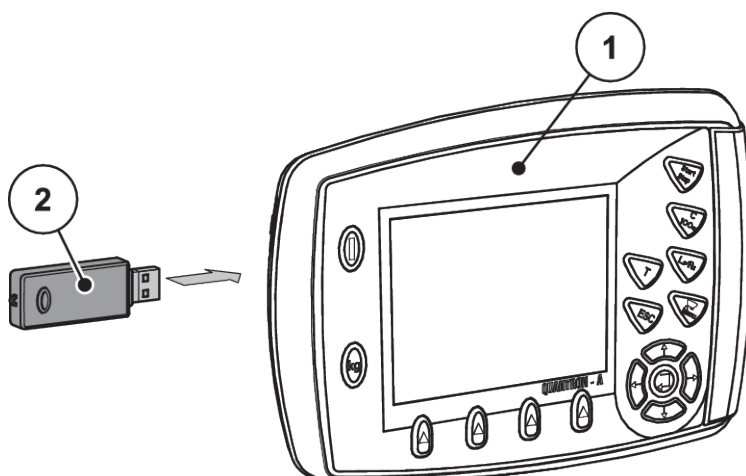
Η καταχώριση διαγράφεται πλήρως.

4.14.3**Δημιουργία στιγμιότυπων οθόνης**

Κατά την ενημέρωση λογισμικού γίνεται αντικατάσταση δεδομένων. Συνιστούμε να αποθηκεύονται πάντα οι ρυθμίσεις ως στιγμιότυπο οθόνης σε ένα USB stick πριν εκτελεστεί μια ενημέρωση λογισμικού.

Προτείνεται η χρήση USB stick με ενδεικτική λυχνία κατάστασης (LED).

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα από τη θύρα USB.
- ▶ Τοποθετήστε το USB stick στη θύρα USB.



Σχ. 50: Τοποθέτηση USB stick

[1] Μονάδα χειρισμού

[2] USB stick

- ▶ Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Ρύθμιση λιπάσματος.
Εμφανίζεται η πρώτη σελίδα των ρυθμίσεων λιπάσματος.
 - ▶ Πατήστε τα πλήκτρα **T** και **L%/R%** **ταυτόχρονα**.
Η ένδειξη κατάστασης του USB stick αναβοσβήνει.

Η μονάδα χειρισμού παράγει δύο ήχους.

Μια εικόνα αποθηκεύεται ως bitmap στο USB stick.
 - ▶ Αποθηκεύστε όλες τις σελίδες των ρυθμίσεων λιπάσματος ως στιγμιότυπα οθόνης.
 - ▶ Ανοίξτε το μενού Κύριο μενού > Ρύθμιση μηχανήματος.
Εμφανίζεται η πρώτη σελίδα των ρυθμίσεων μηχανήματος.
 - ▶ Πατήστε τα πλήκτρα **T** και **L%/R%** **ταυτόχρονα**.
Η ένδειξη κατάστασης του USB stick αναβοσβήνει.

Η μονάδα χειρισμού παράγει δύο ήχους.

Μια εικόνα αποθηκεύεται ως bitmap στο USB stick.
 - ▶ Αποθηκεύστε και τις δύο σελίδες του μενού ρυθμίσεων μηχανήματος ως στιγμιότυπα οθόνης.
 - ▶ Αποθηκεύστε όλα τα στιγμιότυπα οθόνης στον υπολογιστή σας.
 - ▶ Μετά την ενημέρωση του λογισμικού, εμφανίστε τα στιγμιότυπα οθόνης και εισαγάγετε ρυθμίσεις στη μονάδα χειρισμού QUANTRON A με βάση τα στιγμιότυπα οθόνης.
- Η μονάδα χειρισμού QUANTRON A είναι έτοιμη για λειτουργία με τις ρυθμίσεις σας.*

5 Λειτουργία διασκορπισμού

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος εξυπηρετεί στη ρύθμιση του μηχανήματος πριν από τη εργασία. Κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού, στο παρασκήνιο είναι ενεργές και λειτουργίες της μονάδας χειρισμού του μηχανήματος. Με αυτές τις λειτουργίες μπορεί να παρακολουθηθεί η ποιότητα κατανομής του λιπάσματος.



Το κιβώτιο μετάδοσης πρέπει να τίθεται σε λειτουργία ή να απενεργοποιείται **μόνο με χαμηλό αριθμό στροφών δυναμοδότη**.

5.1 Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων TELIMAT

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της αυτόματης ρύθμισης της διάταξης TELIMAT!

Με το πάτημα του πλήκτρου **Οριακός διασκορπισμός** γίνεται αυτόματα μετακίνηση στη θέση οριακού διασκορπισμού με τη βοήθεια των ηλεκτρικών ρυθμιστικών κυλίνδρων. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και υλικές ζημιές.

- ▶ Πριν από το πάτημα του πλήκτρου **Οριακός διασκορπισμός**, όλα τα άτομα πρέπει να απομακρυνθούν από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.



Η παραλλαγή εξοπλισμού TELIMAT είναι εργοστασιακή ρυθμισμένη στη μονάδα χειρισμού!

TELIMAT με υδραυλικό τηλεχειρισμό

Η διάταξη TELIMAT τίθεται υδραυλικά σε θέση λειτουργίας ή αδράνειας. Η διάταξη TELIMAT ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται με πάτημα του πλήκτρου Διασκορπισμός ορίου. Ανάλογα με τη θέση, η οθόνη εμφανίζει ή αποκρύπτει το **σύμβολο TELIMAT**.

TELIMAT με υδραυλικό τηλεχειρισμό και αισθητήρες TELIMAT

Εάν οι αισθητήρες TELIMAT είναι συνδεδεμένοι και ενεργοποιημένοι, το **σύμβολο TELIMAT** εμφανίζεται στην οθόνη της μονάδας χειρισμού μόλις ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων TELIMAT τεθεί υδραυλικά σε θέση εργασίας.

Όταν ο εξοπλισμός TELIMAT επανέλθει στη θέση αδράνειας, το **σύμβολο TELIMAT** δεν εμφανίζεται πλέον στην οθόνη. Οι αισθητήρες παρακολουθούν τη ρύθμιση του TELIMAT και ενεργοποιούν ή απενεργοποιούν αυτόματα τον εξοπλισμό TELIMAT. Το πλήκτρο «Διασκορπισμός ορίων» δεν λειτουργεί σε αυτήν την παραλλαγή εξοπλισμού.

Εάν η κατάσταση του εξοπλισμού TELIMAT δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί για διάστημα μεγαλύτερο των 5 δευτερολέπτων, εμφανίζεται το μήνυμα συναγερμού 14. Βλέπε 6.1 *Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού*.

5.2 Αισθητήρας GSE

Εάν ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων GSE 30/GSE 60 διαθέτει συνδεδεμένο και ενεργοποιημένο αισθητήρα, τότε στην οθόνη της μονάδας χειρισμού εμφανίζεται το σύμβολο GSE όταν ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων μεταβεί στη θέση εργασίας μέσω υδραυλικού συστήματος. Βλέπε Σχ. 3 *Οθόνη μονάδας χειρισμού - Παράδειγμα οθόνης λειτουργίας AXIS-M*. Όταν ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων επανέλθει στη θέση αδράνειας, το σύμβολο GSE δεν εμφανίζεται πλέον στην οθόνη.

Κατά τη διάρκεια της μετακίνησης εμφανίζεται στην οθόνη της μονάδας χειρισμού του μηχανήματος το σύμβολο ?, το οποίο σταματά να εμφανίζεται όταν ο εξοπλισμός διασκορπισμού φτάσει στη θέση εργασίας. Ο αισθητήρας χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της θέσης του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίων GSE. Εάν η κατάσταση του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίων δεν μπορεί να ανιχνευτεί για διάστημα μεγαλύτερο των 5 δευτερολέπτων, εμφανίζεται το μήνυμα συναγερμού 94. Βλέπε 6.1 *Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού*

5.3 Εργασία με τμηματικά εύρη

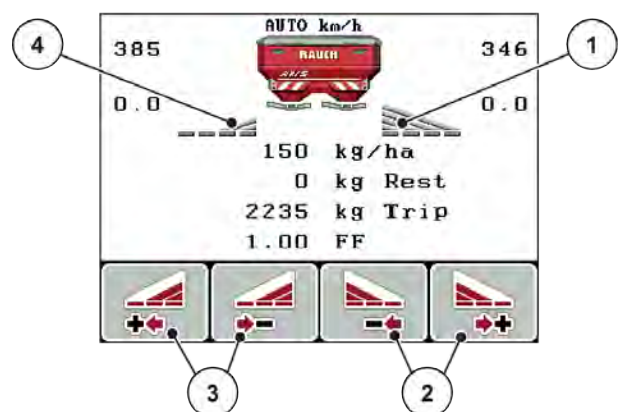
5.3.1 Διασκορπισμός με μειωμένα τμηματικά εύρη

Μπορεί να γίνει διασκορπισμός σε μία ή και τις δύο πλευρές με τμηματικά εύρη και έτσι το συνολικό πλάτος διασκορπισμού να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις του αγρού. Κάθε πλευρά διασκορπισμού μπορεί να ρυθμιστεί σε 4 τμηματικά εύρη (VariSpread 8) ή χωρίς διαβαθμίσεις (VariSpread pro).



- Βλέπε 2.1 *Επισκόπηση των υποστηριζόμενων μηχανημάτων*
- Πατήστε επανειλημμένα το πλήκτρο L%/R% μέχρι να εμφανιστούν στην οθόνη τα επιθυμητά πλήκτρα λειτουργίας.

- [1] Η επιλογή τμηματικού εύρους δεξιά πραγματοποιεί διασκορπισμό σε όλη τη μισή πλευρά
- [2] Πλήκτρα λειτουργίας για την αύξηση ή μείωση του πλάτους διασκορπισμού δεξιά
- [3] Πλήκτρα λειτουργίας για την αύξηση ή μείωση του πλάτους διασκορπισμού αριστερά
- [4] Το αριστερό τμηματικό εύρος έχει περιοριστεί σε 2 επίπεδα



Σχ. 51: Οθόνη λειτουργίας διασκορπισμού με τμηματικά εύρη



Κάθε τμηματικό εύρος μπορεί να μειωθεί ή να αυξηθεί αδιαβάθμητα σε 4 επίπεδα.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **Μείωση εύρους διασκορπισμού αριστερά** ή **Μείωση εύρους διασκορπισμού δεξιά**.

Το τμηματικό εύρος της πλευράς διασκορπισμού μειώνεται κατά ένα επίπεδο.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **Αύξηση εύρους διασκορπισμού αριστερά** ή **Αύξηση εύρους διασκορπισμού δεξιά**.

Το τμηματικό εύρος της πλευράς διασκορπισμού αυξάνεται κατά ένα επίπεδο.



Τα τμηματικά εύρη δεν διαβαθμίζονται αναλογικά. Τα εύρη διασκορπισμού ρυθμίζονται μέσω της βοηθητικής εφαρμογής πλάτους διασκορπισμού VariSpread.

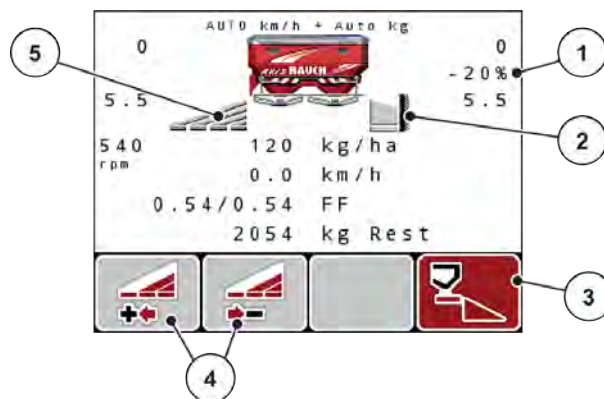
- Βλέπε 4.6.12 Υπολογισμός VariSpread

5.3.2 Λειτουργία διασκορπισμού με ένα τμηματικό εύρος και σε τρόπο λειτουργίας διασκορπισμού ορίων

■ AXIS-M V8, MDS V8

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού υπάρχει δυνατότητα σταδιακής αλλαγής στα τμηματικά εύρη και ενεργοποίησης του διασκορπισμού ορίων. Η κάτω εικόνα δείχνει την οθόνη λειτουργίας με ενεργοποιημένο διασκορπισμό ορίων και ενεργοποιημένο τμηματικό εύρος.

- [1] Ένδειξη της αλλαγής ποσότητας στον τρόπο λειτουργίας διασκορπισμού ορίων
- [2] Η δεξιά πλευρά διασκορπισμού είναι ρυθμισμένη στον τρόπο λειτουργίας διασκορπισμού ορίων.
- [3] Η δεξιά πλευρά διασκορπισμού είναι ενεργοποιημένη.
- [4] Μείωση ή αύξηση τμηματικού εύρους αριστερά
- [5] Ρυθμιζόμενο τμηματικό εύρος 4 επιπέδων αριστερά (VariSpread 8)



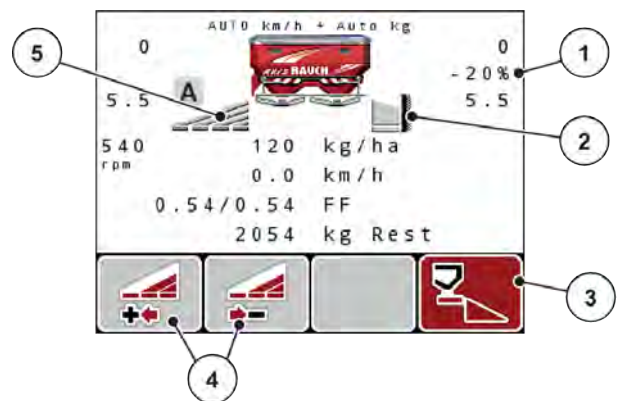
Σχ. 52: Οθόνη λειτουργίας με τμηματικό εύρος αριστερά, πλευρά διασκορπισμού ορίων δεξιά

- Η ποσότητα διασκορπισμού αριστερά είναι ρυθμισμένη στο πλήρες πλάτος εργασίας.
- Το πλήκτρο λειτουργίας «Διασκορπισμός ορίων δεξιά» έχει πατηθεί, ο διασκορπισμός ορίων είναι ενεργοποιημένος και η ποσότητα διασκορπισμού είναι μειωμένη κατά 20%.
- Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας «Μείωση εύρους διασκορπισμού αριστερά» για να μειώσετε το τμηματικό εύρος κατά ένα επίπεδο.
- Πατώντας το πλήκτρο λειτουργίας C/100% γίνεται αμέσως επιστροφή στο πλήρες πλάτος εργασίας.
- Μόνο για τις παραλλαγές **TELIMAT** χωρίς αισθητήρα: Πατώντας το πλήκτρο **T**, ο διασκορπισμός ορίων απενεργοποιείται.

■ **AXIS-M VariSpread pro**

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού υπάρχει δυνατότητα σταδιακής αλλαγής στα τμηματικά εύρη και ενεργοποίησης του διασκορπισμού ορίων. Η κάτω εικόνα δείχνει την οθόνη λειτουργίας με ενεργοποιημένο διασκορπισμό ορίων και ενεργοποιημένο τμηματικό εύρος.

- [1] Ένδειξη της αλλαγής ποσότητας στον τρόπο λειτουργίας διασκορπισμού ορίων
- [2] Η δεξιά πλευρά διασκορπισμού είναι ρυθμισμένη στον τρόπο λειτουργίας διασκορπισμού ορίων.
- [3] Η δεξιά πλευρά διασκορπισμού είναι ενεργοποιημένη.
- [4] Μείωση ή αύξηση τμηματικού εύρους αριστερά
- [5] Ρυθμιζόμενο τμηματικό εύρος αριστερά χωρίς διαβαθμίσεις (VariSpread pro)



Σχ. 53: Οθόνη λειτουργίας με τμηματικό εύρος αριστερά, πλευρά διασκορπισμού ορίων δεξιά

- Η ποσότητα διασκορπισμού αριστερά είναι ρυθμισμένη στο πλήρες πλάτος διασκορπισμού.
- Το πλήκτρο λειτουργίας **Διασκορπισμός ορίων δεξιά** έχει πατηθεί, ο διασκορπισμός ορίων είναι ενεργοποιημένος και η ποσότητα διασκορπισμού είναι μειωμένη κατά 20%.
- Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας «Μείωση εύρους διασκορπισμού αριστερά» για να μειώσετε το τμηματικό εύρος χωρίς διαβαθμίσεις.
- Πατώντας το πλήκτρο λειτουργίας C/100% γίνεται αμέσως επιστροφή σε ολόκληρη την πλευρά διασκορπισμού.
- Μόνο για τις παραλλαγές **TELIMAT** χωρίς αισθητήρα: Πατώντας το πλήκτρο **T**, ο διασκορπισμός ορίων απενεργοποιείται.



Η λειτουργία διασκορπισμού ορίων είναι επίσης δυνατή στην αυτόματη λειτουργία με το GPS Control. Η πλευρά διασκορπισμού ορίων πρέπει να ελέγχεται πάντα χειροκίνητα.

- Βλέπε 5.9 *GPS Control*

5.4 Διασκορπισμός με αυτόματη κατάσταση λειτουργίας (AUTO km/h + AUTO kg)

5.4.1 Μόνο για διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης: Ρύθμιση μέσω των στοιχείων ζύγισης

Σημαντικό: Για τη ζύγιση της ποσότητας πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- το μηχάνημα να είναι ακινητοποιημένο
- ο δυναμοδότης να είναι απενεργοποιημένος
- το μηχάνημα να βρίσκεται σε οριζόντια θέση και να μην ακουμπά στο έδαφος
- το τρακτέρ να είναι ακίνητο
- η μονάδα χειρισμού να είναι ενεργοποιημένη.

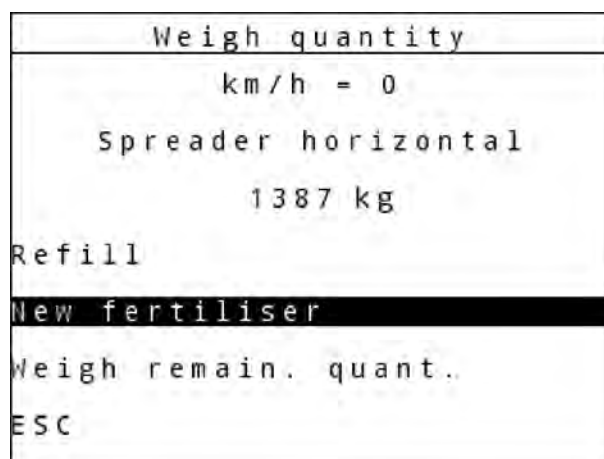
■ Τρόπος λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg

Στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg ο συντελεστής ροής υπολογίζεται δυναμικά μέσω των στοιχείων ζύγισης.

Διαδικασία:

- Εφαρμογή για ροές μάζας > 30 kg/min
- ▶ Ενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού μηχανήματος.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > AUTO/MAN mode - Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg.
- ▶ Επιβεβαιώστε με το πλήκτρο Enter.
- ▶ Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.
 - ▷ Βάρος πλήρωσης μεγαλύτερο από 150 kg.
 - ▷ Εμφανίζεται το παράθυρο Weigh quantity - Ζύγιση ποσότητας.
- ▶ Κατά την πρώτη πλήρωση με νέο είδος λιπάσματος επιλέξτε Νέο λίπασμα [2].
 - ▷ Ο διασκορπιστής πρέπει να βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

Επιλέγοντας Νέο λίπασμα [2] ο συντελεστής ροής επιστρέφει στην τιμή 1,0 ΣΡ.
- ▶ Κατά την επαναπλήρωση: Επιλέξτε Επαναπλήρωση [1].



[1] Refill - Επαναπλήρωση [2] New fertiliser - Νέο λίπασμα

■ Ρύθμιση ροής μάζας με τη λειτουργία M EMC

Η μέτρηση ροής μάζας πραγματοποιείται ξεχωριστά στις δύο πλευρές των δίσκων διασκορπισμού, ώστε να μπορούν να διορθωθούν αμέσως οι αποκλίσεις από την προκαθορισμένη ποσότητα εφαρμογής.

Η λειτουργία M EMC χρειάζεται τα παρακάτω δεδομένα μηχανήματος για να ρυθμίσει τη ροή μάζας:

- Αριθμός στροφών δυναμοδότη
- Τύπος δίσκου διασκορπισμού

Ο αριθμός στροφών του δυναμοδότη μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 360 και 390 σ.α.λ.

- **Ο επιθυμητός αριθμός στροφών θα πρέπει να παραμένει σταθερός κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού (+/- 10 σ.α.λ.).** Αυτό διασφαλίζει υψηλής ποιότητας ρύθμιση.
- Η μέτρηση ρελαντί είναι δυνατή **μόνο**, όταν η πραγματική τιμή αριθμού στροφών του δυναμοδότη διαφέρει κατά **έως +/- 10 σ.α.λ.** από την καταχώριση στο μενού Δυναμοδότης. Για τιμές εκτός αυτού του εύρους δεν είναι εφικτή η μέτρηση ρελαντί.

Προϋπόθεση για την εργασία διασκορπισμού:

- Είναι ενεργός ο τρόπος λειτουργίας AUTO km/h + AUTO kg. (Βλέπε 4.7.2 *Λειτουργία AUTO/MAN*)



- ▶ Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.
- ▶ Πραγματοποίηση ρύθμισης λιπάσματος:
 - ▷ Ποσότη. χορ.(kg/ha)
 - ▷ Πλάτος εργασίας(m)
 - ▷ Ποσότητα εφαρμογής: τουλάχιστον 15 kg/min
- ▶ Καταχωρίστε τον αριθμό στροφών δυναμοδότη στο αντίστοιχο μενού.
Βλέπε 4.6.6 Αριθμός στροφών δυναμοδότη
- ▶ Επιλέξτε στο αντίστοιχο μενού τον τύπο του χρησιμοποιούμενου δίσκου διασκορπισμού.
Βλέπε 4.6.7 Τύπος δίσκου διασκορπισμού
- ▶ Ενεργοποιήστε τον δυναμοδότη.
- ▶ Ρυθμίστε τον δυναμοδότη στον καταχωρισμένο αριθμό στροφών δυναμοδότη.
Στην οθόνη εμφανίζεται η μάσκα Μέτρηση στο ρελαντί.
- ▶ Περιμένετε, μέχρι να γεμίσει εντελώς η γραμμή προόδου.
Η μέτρηση ρελαντί ολοκληρώθηκε.

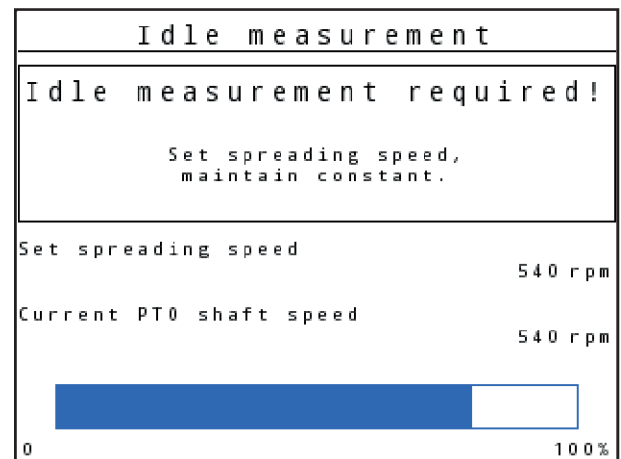
Έγινε επαναφορά του χρόνου ρελαντί στα 20 min.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο Start/Stop.

Η εργασία διασκορπισμού ξεκινά.

Όσο λειτουργεί ο δυναμοδότης, ξεκινάει αυτόματα μια νέα μέτρηση ρελαντί κάθε 20 λεπτά ή το αργότερο μετά την υπέρβαση του χρόνου ρελαντί.

Σε ορισμένες περιπτώσεις θα χρειαστεί μέτρηση ρελαντί για τη λήψη των νέων δεδομένων αναφοράς, πριν συνεχιστεί η εργασία διασκορπισμού.

Όποτε χρειαστεί μέτρηση ρελαντί κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού, εμφανίζεται η μάσκα πληροφοριών.



Σχ. 54: Μάσκα πληροφοριών «Μέτρηση ρελαντί»



Για την παρακολούθηση του χρόνου μέχρι την επόμενη μέτρηση ρελαντί, μπορεί και στα ελεύθερα επιλέξιμα πεδία ενδείξεων στην οθόνη λειτουργίας να αντιστοιχιστεί η τιμή «Χρόνος ρελαντί», βλέπε 4.10.2 Επιλογή ένδειξης



Νέα μέτρηση ρελαντί απαιτείται οπωσδήποτε στις εξής περιπτώσεις: κατά την εκκίνηση του δίσκου διασκορπισμού, κατά την αλλαγή του αριθμού στροφών δυναμοδότη και κατά την αλλαγή του τύπου δίσκου διασκορπισμού!

Σε περίπτωση μη φυσιολογικής αλλαγής του συντελεστή ροής, εκκινήστε τη μέτρηση ρελαντί χειροκίνητα.

Προϋπόθεση:

- Η εργασία διασκορπισμού έχει σταματήσει (πλήκτρο Start/Stop ή και τα δύο τμηματικά εύρη απενεργοποιημένα).
- Εμφανίζεται η οθόνη λειτουργίας.
- Ο αριθμός στροφών του δυναμοδότη είναι τουλάχιστον 360 σ.α.λ.

- ▶ Πατήστε το **πλήκτρο Enter**.

Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη Μέτρηση στο ρελαντί.

Η μέτρηση ρελαντί ξεκινά.

- ▶ Αν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε τον αριθμό στροφών του δυναμοδότη.

Η μπάρα δείχνει την πρόοδο.

5.5

Διασκορπισμός στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + Stat. kg

■ Τρόπος λειτουργίας AUTO km/h + STAT kg

Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας ο **συντελεστής ροής** υπολογίζεται στατικά μέσω των στοιχείων ζύγισης.



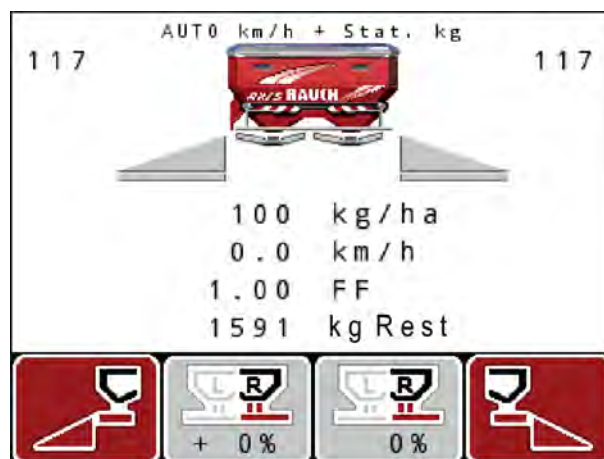
Χρήση σε ροές μάζας < 30 kg/min ή σε λοφώδεις ή πολύ ανώμαλες επιφάνειες.

- ▶ Ενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού μηχανήματος.
- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > AUTO/MAN mode - Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h + STAT. kg.
- ▶ Πατήστε OK.

AUTO/MAN mode	
MAN scale	0
MAN km/h	0
AUTO km/h	
AUTO km/h + Auto kg	
AUTO km/h + Stat. kg	

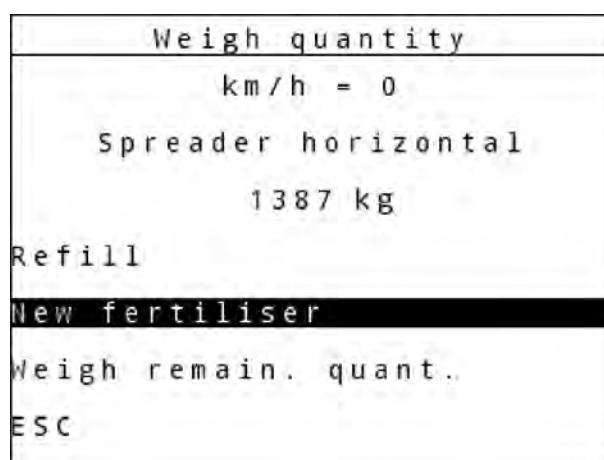
- Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.
 - ▷ Βάρος πλήρωσης > 150 kg
 - ▷ Εμφανίζεται το παράθυρο Weigh quantity - Ζύγιση ποσότητας.

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος μεταβαίνει στην οθόνη λειτουργίας.



- Σε περίπτωση πρώτης πλήρωσης με νέο είδος λιπάσματος, επιβεβαιώστε το παράθυρο ζύγισης με την επιλογή «Νέο λίπασμα».
 - ▷ Ο διασκορπιστής πρέπει να βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

Με την επιλογή New fertiliser - Νέο λίπασμα γίνεται επαναφορά του συντελεστή ροής στο 1,0 ΣΡ.





Νέος υπολογισμός συντελεστή ροής

- ▶ Μετά από ποσότητα διασκορπισμού > 150 kg
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο kg στη μονάδα χειρισμού.
 - ▷ Weigh remain. quant. - Ζύγιση υπολοίπου
- ▶ Επιβεβαιώστε εκ νέου την επιλογή FF.

Η μονάδα χειρισμού μηχανήματος μεταβαίνει στην οθόνη λειτουργίας.

Weigh quantity	
km/h = 0	
Spreader horizontal	
1387 kg	
Refill	
New fertiliser	
Weigh remain. quant.	
ESC	

Flow factor Calculation	
Flow factor old	1.00
Flow factor new	0.96
Confirm flow factor	

5.6 Διασκορπισμός με την κατάσταση λειτουργίας AUTO km/h

Στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h, η μονάδα χειρισμού ελέγχει αυτόματα τον ενεργοποιητή σύμφωνα με το σήμα ταχύτητας.

- ▶ Πραγματοποίηση ρύθμισης λιπάσματος:
 - ▷ Ποσότη. χορ.(kg/ha)
 - ▷ Πλάτος εργασίας(m)
- ▶ Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.



Προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα διασκορπισμού στον τρόπο λειτουργίας AUTO km/h, πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμή βαθμονόμησης πριν από την έναρξη της εργασίας διασκορπισμού.

- ▶ Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης για τον προσδιορισμό του συντελεστή ροής.
ή
Επιλέξτε συντελεστή ροής από τον πίνακα διασκορπισμού και καταχωρίστε χειροκίνητα την τιμή που επιλέξατε.



- ▶ Πατήστε Start/Stop.

Η εργασία διασκορπισμού ξεκινά.

5.7 Διασκορπισμός με την κατάσταση λειτουργίας MAN km/h

Αν δεν έχει δοθεί σήμα ταχύτητας, η εργασία εκτελείται με τον τρόπο λειτουργίας MAN km/h.

- ▶ Ανοίξτε το μενού Ρύθμιση μηχανήματος > Επιχείρηση AUTO/MAN.
- ▶ Επιλέξτε το στοιχείο μενού MAN km/h.
Η οθόνη εμφανίζει το παράθυρο εισαγωγής «Ταχύτητα».
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή για την ταχύτητα κίνησης κατά τη διάρκεια του διασκορπισμού.
- ▶ Πατήστε OK.
- ▶ Πραγματοποίηση ρύθμισης λιπάσματος:
 - ▷ Ποσότ. χορ.(kg/ha)
 - ▷ Πλάτος εργασίας(m)
- ▶ Γεμίστε τη χοάνη με λίπασμα.



Προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα διασκορπισμού στον τρόπο λειτουργίας MAN km/h, πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμή βαθμονόμησης πριν από την έναρξη της εργασίας διασκορπισμού.

- ▶ Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης για τον προσδιορισμό του συντελεστή ροής.
ή
Επιλέξτε συντελεστή ροής από τον πίνακα διασκορπισμού και καταχωρίστε χειροκίνητα την τιμή που επιλέξατε.



- ▶ Πατήστε Start/Stop.

Η εργασία διασκορπισμού ξεκινά.



Κατά τη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η καθορισμένη ταχύτητα κίνησης.

5.8 Διασκορπισμός με την κατάσταση λειτουργίας «Κλίμακα MAN»

Στον τρόπο λειτουργίας Κλίμακα MAN μπορεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού να τροποποιηθεί χειροκίνητα το άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή.

Η χειροκίνητη λειτουργία εφαρμόζεται μόνο στις εξής περιπτώσεις:

- Όταν υπάρχει σήμα ταχύτητας (ο αισθητήρας ραντάρ ή τροχού δεν είναι διαθέσιμος ή είναι ελαττωματικός)
- Όταν γίνεται εφαρμογή απωθητικού σαλιγκαριών ή λεπτών σπόρων

Η κατάσταση λειτουργίας Κλίμακα MAN ενδείκνυται για απωθητικό σαλιγκαριών και λεπτούς σπόρους, επειδή η αυτόματη ρύθμιση ροής μάζας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί λόγω της χαμηλής απώλειας βάρους.



Για την ομοιόμορφη εφαρμογή του υλικού διασκορπισμού η εργασία στη χειροκίνητη λειτουργία πρέπει να εκτελείται οπωσδήποτε με **σταθερή ταχύτητα κίνησης**.

Προϋπόθεση:

- Οι συρόμενοι δοσομετρητές είναι ανοικτοί [ενεργοποίηση μέσω του πλήκτρου Start/Stop (Έναρξη/ Διακοπή)].
- Στην οθόνη λειτουργίας Κλίμακα MAN τα εικονίδια τμηματικού εύρους εμφανίζονται κόκκινα.

[1] Ένδειξη θέσης κλίμακας συρόμενου δοσομετρητή



Σχ. 55: Οθόνη λειτουργίας «Κλίμακα MAN»

- Η αλλαγή του ανοίγματος του συρόμενου δοσομετρητή γίνεται με πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας F2 ή F3.

F2: MAN+ για αύξηση του ανοίγματος του συρόμενου δοσομετρητή
ή

F3: MAN- για μείωση του ανοίγματος του συρόμενου δοσομετρητή



Προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα διασκορπισμού και στη χειροκίνητη λειτουργία, συνιστάται εφαρμογή των τιμών για το άνοιγμα συρόμενου δοσομετρητή και την ταχύτητα κίνησης που παρέχονται στον πίνακα διασκορπισμού.

5.9 GPS Control

Η μονάδα χειρισμού QUANTRON A μπορεί να συνδυαστεί με μια συσκευή συμβατή με GPS. Οι δύο συσκευές ανταλλάζουν διάφορα δεδομένα, ώστε να αυτοματοποιηθούν οι εναλλαγές λειτουργίας.



Συνιστάται η χρήση της μονάδας χειρισμού CCI 800 σε συνδυασμό με το QUANTRON-A.

- Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
- Οι οδηγίες λειτουργίας του CCI 800 GPS Control πρέπει να τηρούνται.

Η λειτουργία **OptiPoint** (μόνο για το AXIS) υπολογίζει το βέλτιστο σημείο ενεργοποίησης και απενεργοποίησης της εργασίας διασκορπισμού στο πλάτωμα του αγρού με τη βοήθεια των ρυθμίσεων στη μονάδα χειρισμού. Βλέπε 4.6.9 Υπολογισμός *OptiPoint*.



Για να χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες **GPS Control** της μονάδας χειρισμού QUANTRON A πρέπει να ενεργοποιηθεί η σειριακή επικοινωνία!

- Στο μενού Σύστημα/Δοκιμή > Μεταφορά δεδομένων ενεργοποιήστε το στοιχείο υπομενού GPS-Control.



AXIS με VariSpread pro: Ανάλογα με το τερματικό GPS που χρησιμοποιείται, η μονάδα χειρισμού του μηχανήματος μπορεί να μειώσει τον αριθμό στα τμηματικά εύρη. Επικοινωνήστε σχετικά με αυτό το ζήτημα με τον αντιπρόσωπό σας.



Σε περίπτωση χρήσης χαρτών εφαρμογής, πρέπει να ενεργοποιηθεί η σειριακή επικοινωνία.

- Στο μενού Σύστημα / Δοκιμή > Μεταφορά δεδομένων ενεργοποιήστε το στοιχείο υπομενού **GPS Control + VRA**.

Στη συνέχεια, η επιθυμητή ποσότητα του χάρτη εφαρμογής από το τερματικό GPS υποβάλλεται αυτόματα σε επεξεργασία στη μονάδα χειρισμού QUANTRON A.



Το σύμβολο **A** δίπλα στις σφήνες διασκορπισμού υποδεικνύει ότι η αυτόματη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη. Η μονάδα χειρισμού ανοίγει και κλείνει τα επιμέρους τμηματικά εύρη ανάλογα με την αντίστοιχη θέση στον αγρό. Η εργασία διασκορπισμού ξεκινά μόνο με πάτημα του **Start/Stop**.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

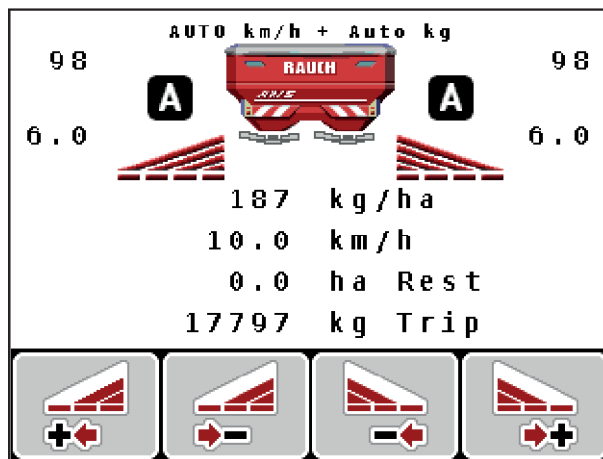
Κίνδυνος τραυματισμού από τυχόν εκροή λιπάσματος

Η λειτουργία SectionControl ξεκινά τη λειτουργία διασκορπισμού αυτόματα, χωρίς προειδοποίηση.

Το εξερχόμενο λίπασμα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια και στον βλεννογόνο της μύτης.

Υπάρχει επίσης κίνδυνος ολίσθησης.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άτομα στη ζώνη κινδύνου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού.



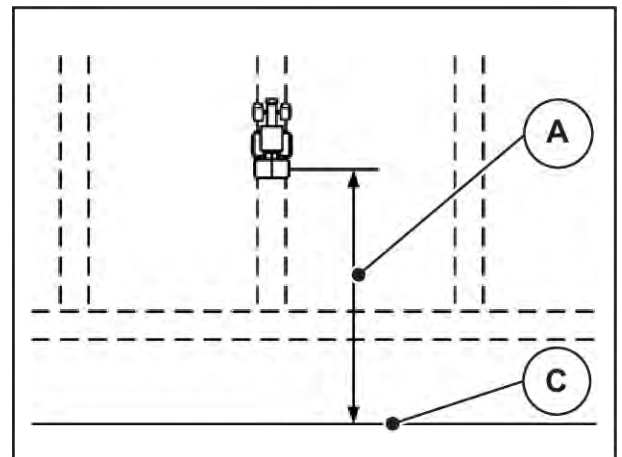
Σχ. 56: Ένδειξη στην οθόνη λειτουργίας: Εργασία διασκορπισμού με το GPS Control

■ Απόσταση ενεργοποίησης (m)

Η παράμετρος Απόστ. εσωτ. (m) ορίζει την απόσταση ενεργοποίησης [A] σε σχέση με τα όρια του αγρού [C]. Σε αυτή τη θέση στον αγρό ανοίγουν οι συρόμενοι δοσομετρητές. Αυτή η απόσταση εξαρτάται από τον τύπο του λιπάσματος και αντιπροσωπεύει την ιδανική απόσταση ενεργοποίησης για βελτιστοποιημένη κατανομή του λιπάσματος.

[A] Απόσταση ενεργοποίησης

[C] Όρια αγρού



Σχ. 57: Απόσταση ενεργοποίησης (σε σχέση με τα όρια του αγρού)

Για αλλαγή της θέσης ενεργοποίησης στον αγρό, προσαρμόστε την τιμή Απόστ. εσωτ. (m).

- Μια μικρότερη τιμή απόστασης σημαίνει ότι η θέση ενεργοποίησης είναι πιο κοντά στα όρια του αγρού.
- Μια μεγαλύτερη τιμή σημαίνει ότι η θέση ενεργοποίησης είναι πιο κοντά στο κέντρο του αγρού.

■ Απόσταση απενεργοποίησης (m)

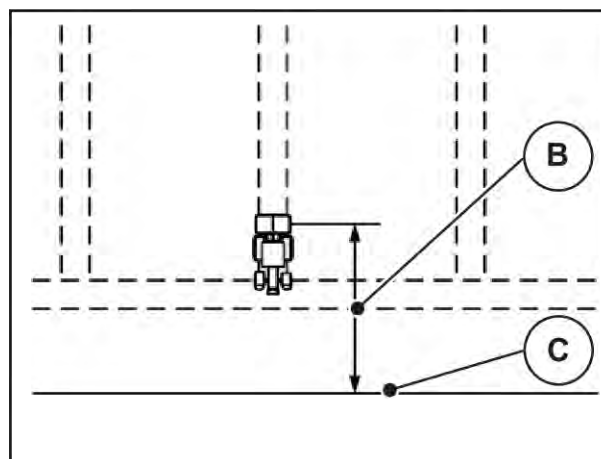
Η παράμετρος Απόστ. εξωτ. (m) ορίζει την απόσταση απενεργοποίησης [B] σε σχέση με τα όρια του αγρού [C]. Σε αυτό το σημείο στον αγρό αρχίζουν να κλείνουν οι συρόμενοι δοσομετρητές.

[B] Απόσταση απενεργοποίησης

[C] Όρια αγρού

Για αλλαγή της θέσης απενεργοποίησης στον αγρό, προσαρμόστε κατάλληλα την Απόστ. εξωτ. (m).

- Μια μικρότερη τιμή απόστασης σημαίνει ότι η θέση απενεργοποίησης είναι πιο κοντά στα όρια του αγρού.
- Μια μεγαλύτερη τιμή σημαίνει ότι η θέση απενεργοποίησης είναι πιο κοντά στο κέντρο του αγρού.



Σχ. 58: Απόσταση απενεργοποίησης (σε σχέση με τα όρια του αγρού)

Το **OptiPoint Pro** περιορίζει την απόσταση απενεργοποίησης στην ελάχιστη δυνατή τιμή με βάση τις ρυθμίσεις λιπάσματος. Αυτό ανάγεται στον υπολογισμό του αλγόριθμου Section Control.

Για να στρίψετε πέρα από τη σπαρτική γραμμή του πλατώματος, εισαγάγετε μια μεγαλύτερη απόσταση στο Απόστ. εξωτ. (m). Εδώ, η προσαρμογή πρέπει να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη, έτσι ώστε οι συρόμενοι δοσομετρητές να κλείνουν, όταν το τρακτέρ εισέρχεται στη σπαρτική γραμμή του πλατώματος. Η προσαρμογή της απόστασης απενεργοποίησης μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή λίπανση στα σημεία απενεργοποίησης στον αγρό.

6 Μηνύματα συναγερμού και πιθανές αιτίες

6.1 Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού

Στην οθόνη της μονάδας χειρισμού QUANTRON A ενδέχεται να εμφανιστούν διάφορα μηνύματα συναγερμού.

Αρ.	Μήνυμα στην οθόνη	Επεξήγηση και πιθανή αιτία
1	Βλάβη μηχανισμού δοσομέτρησης, σταματήστε!	Ο κινητήρας της διάταξης δοσομέτρησης δεν μπορεί να φτάσει στην ονομαστική τιμή. - Μπλοκάρισμα - Δεν λαμβάνεται θέση
2	Μέγιστο άνοιγμα! Πολύ υψηλή ταχύτητα ή ποσότητα δοσομέτρ.	Συναγερμός συρόμενου δοσομετρητή - Έχει επιτευχθεί το μέγιστο άνοιγμα του δοσομετρικού στομίου. - Η καθορισμένη ποσότητα δοσομέτρησης (+/- ποσότητα) υπερβαίνει το μέγιστο άνοιγμα του δοσομετρικού στομίου.
3	Συντελεστής ροής εκτός ορίων	Ο συντελεστής ροής πρέπει να βρίσκεται εντός του εύρους τιμών 0,40 έως 1,90. Ο συντελεστής ροής που έχει υπολογιστεί ή καταχωριστεί εκ νέου βρίσκεται εκτός του εύρους τιμών.
4	Αριστερή χοάνη κενή!	Ο αισθητήρας στάθμης πλήρωσης αριστερά αναφέρει «Κενό». Η αριστερή χοάνη είναι κενή.
5	Δεξιά χοάνη κενή!	Ο αισθητήρας στάθμης πλήρωσης δεξιά αναφέρει «Κενό». Η δεξιά χοάνη είναι κενή.
7	Τα δεδομένα διαγράφονται! Διαγραφή = START Ακύρωση = ESC	Συναγερμός ασφαλείας για την πρόληψη ακούσιας διαγραφής δεδομένων

Αρ.	Μήνυμα στην οθόνη	Επεξήγηση και πιθανή αιτία
8	Δεν επιτεύχθηκε η ελάχ. ποσότητα διασκορπ. (150 kg) ισχύει ο προηγ. συντελ.	Δεν είναι δυνατός ο υπολογισμός του συντελεστή ροής. • Η ποσότητα εφαρμογής είναι πολύ μικρή για να υπολογιστεί ο νέος συντελεστής ροής κατά τη ζύγιση της υπολειπόμενης ποσότητας. • Διατηρείται ο παλιός συντελεστής ροής.
9	Ποσότητα χορήγησης Ελάχιστη ρύθμιση = 10 Μέγ. ρύθμιση = 3000	Υπόδειξη για το εύρος τιμών της ποσότητας εφαρμογής • Η καταχωρισμένη τιμή δεν είναι επιτρεπτή.
10	Πλάτος εργασίας Ελάχιστη ρύθμιση = 12,00 Μέγ. ρύθμιση = 50,00	Υπόδειξη για το εύρος τιμών του πλάτους εργασίας • Η καταχωρισμένη τιμή δεν είναι επιτρεπτή.
11	Συντελεστής ροής Ελάχιστη ρύθμιση = 0,40 Μέγ. ρύθμιση = 1,90	Υπόδειξη για το εύρος τιμών του συντελεστή ροής • Η καταχωρισμένη τιμή δεν είναι επιτρεπτή.
12	Σφάλμα κατά τη μεταφορά δεδομένων. Δεν υπάρχει σύνδεση RS232	Προέκυψε σφάλμα κατά τη μεταφορά δεδομένων στη μονάδα χειρισμού. Τα δεδομένα δεν μεταφέρθηκαν.
14	Σφάλμα ρύθμισης TELIMAT	Συναγερμός για τον αισθητήρα TELIMAT. Αυτό το μήνυμα σφάλματος εμφανίζεται όταν η κατάσταση του TELIMAT δεν αναγνωρίζεται για διάστημα μεγαλύτερο των 5 δευτερολέπτων.
15	Μνήμη πλήρης, απαιτείται διαγραφή ενός ιδιωτικού πίνακα	Στη μνήμη των πινάκων διασκορπισμού μπορούν να καταχωρηθούν έως 30 τύποι λιπασμάτων.
16	Εκκίνηση ΣΕΛ Ναι = Έναρξη	Ερώτηση ασφαλείας πριν από την αυτόματη προσέγγιση στο σημείο εφαρμογής • Ρύθμιση του σημείου εφαρμογής στο μενού Ρύθμιση λιπάσματος • Ταχεία εκκένωση
17	Σφάλμα ρύθμισης ΣΕΛ	Η ρύθμιση του σημείου εφαρμογής δεν μπορεί να φτάσει στην ονομαστική τιμή. • Βλάβη, για παράδειγμα, στην παροχή τάσης • Δεν λαμβάνεται θέση

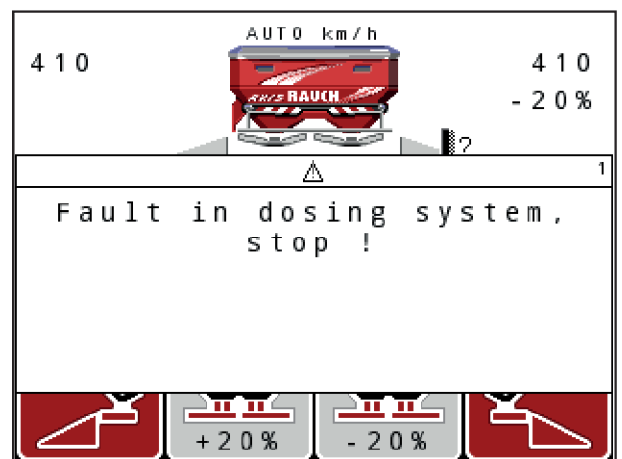
Αρ.	Μήνυμα στην οθόνη	Επεξήγηση και πιθανή αιτία
18	Σφάλμα ρύθμισης ΣΕΛ	Η ρύθμιση του σημείου εφαρμογής δεν μπορεί να φτάσει στην ονομαστική τιμή. - Μπλοκάρισμα - Δεν λαμβάνεται θέση - Δοκιμή βαθμονόμησης
19	Βλάβη ρύθμισης ΣΕΛ	Η ρύθμιση του σημείου εφαρμογής δεν μπορεί να φτάσει στην ονομαστική τιμή. Δεν λαμβάνεται θέση
20	Σφάλμα συνδρομητή LIN-Bus:	Πρόβλημα επικοινωνίας - Βλάβη στο καλώδιο - Αποσύνδεση από την υποδοχή
21	Υπερφόρτωση διασκορπιστή!	Μόνο για διασκορπιστές με στοιχεία ζύγισης: Ο διανομέας λιπάσματος είναι υπερφορτωμένος. Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στη χοάνη
23	Σφάλμα ρύθμισης TELIMAT	Η ρύθμιση TELIMAT δεν μπορεί να φτάσει την ονομαστική τιμή. - Μπλοκάρισμα - Δεν λαμβάνεται θέση
24	Βλάβη ρύθμισης TELIMAT	Βλάβη ρυθμιστικού κυλίνδρου TELIMAT
25	Βλάβη ρύθμισης TELIMAT	Βλάβη ρυθμιστικού κυλίνδρου TELIMAT
32	Τα εξαρτήματα υπό εξωτερικό έλεγχο κινούνται. Κίνδυνος ακρωτηριασμού & σύνθλιψης! Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή. Τηρήστε τις οδηγίες χρήσης. Επιβεβαιώστε με ENTER.	Όταν ενεργοποιείται η μονάδα χειρισμού μηχανήματος, τα μέρη μπορεί να κινηθούν απροσδόκητα. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη μόνο εφόσον εξαλείψετε όλους τους κινδύνους.
36	Ζύγιση ποσότητας αδύνατη, το μηχάνημα πρέπει να είναι ακίνητο	Μήνυμα συναγερμού κατά τη ζύγιση Η λειτουργία «Ζύγιση ποσότητας» μπορεί να εκτελεστεί μόνο όταν το μηχάνημα είναι ακινητοποιημένο και βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
45	Σφάλμα αισθητήρων M-EMC. Απενεργοποίηση EMC.	Ο αισθητήρας δεν στέλνει πλέον σήμα. - Θραύση καλωδίου - Αισθητήρας ελαττωματικός

Αρ.	Μήνυμα στην οθόνη	Επεξήγηση και πιθανή αιτία
46	Σφάλμα στροφών διασκορπιστή. Διατηρήστε 450..650 στροφές/λεπτό.	Ο αριθμός στροφών δυναμοδότη βρίσκεται εκτός της περιοχής της λειτουργίας M EMC.
47	Σφάλμα δοσομέτρησης αριστερά. Κενή χοάνη. Έμφραξη εξόδου.	- Κενή χοάνη - Έξοδος μπλοκαρισμένη
48	Σφάλμα δοσομέτρησης δεξιά. Κενή χοάνη. Έμφραξη εξόδου.	- Κενή χοάνη - Έξοδος μπλοκαρισμένη
49	Αδύνατη μέτρηση ρελαντί. Απενεργοποίηση ελέγχου EMC.	- Αισθητήρας ελαττωματικός - Κιβώτιο ταχυτήτων ελαττωματικό
50	Δυνατή μέτρηση ρελαντί. Απενεργοποίηση ελέγχου EMC.	Ο αριθμός στροφών δυναμοδότη δεν είναι μόνιμα σταθερός
51	Κενή χοάνη!	Ο αισθητήρας ένδειξης κενού σε kg αναφέρει «Κενό».
52	Σφάλμα καλύμματος	Η θέση του καλύμματος δεν ήταν δυνατό να επιτευχθεί. - Μπλοκάρισμα - Βλάβη στον ενεργοποιητή
53	Βλάβη καλύμματος	Ο ενεργοποιητής του καλύμματος δεν μπορεί να φτάσει την ονομαστική τιμή. - Μπλοκάρισμα - Βλάβη στον ενεργοποιητή
54	Αλλάξτε τη θέση του TELIMAT.	Η θέση του TELIMAT δεν αντιστοιχεί στην κατάσταση που αναφέρεται από το GPS Control.
72	Σφάλμα SpreadLight	Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος είναι υπερβολικά υψηλή. Οι προβολείς εργασίας απενεργοποιούνται.
73	Σφάλμα SpreadLight	Υπερφόρτωση
74	Βλάβη SpreadLight	Σφάλμα σύνδεσης - Βλάβη στο καλώδιο - Αποσύνδεση από την υποδοχή

Αρ.	Μήνυμα στην οθόνη	Επεξήγηση και πιθανή αιτία
93	Για αυτό τον τύπο δίσκου διασκορπισμού απαιτείται μετατροπή στη συσκευή TELIMAT. Ακολουθήστε τις οδηγίες συναρμολόγησης.	Ο δίσκος διασκορπισμού S1 είναι τοποθετημένος και το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με TELIMAT. Πιθανότητα σφαλμάτων διασκορπισμού κατά τον οριακό διασκορπισμό Αυτός ο τύπος δίσκου διασκορπισμού απαιτεί τοποθέτηση της διάταξης TELIMAT.
94	Σφάλμα στη διάταξη GSE	Συναγερμός για τον αισθητήρα GSE. Αυτό το μήνυμα σφάλματος εμφανίζεται όταν η κατάσταση της διάταξης GSE δεν ανιχνεύεται για διάστημα μεγαλύτερο των 5 δευτερολέπτων.

6.2 Βλάβη/Συναγερμός

Τα μηνύματα συναγερμού εμφανίζονται στην οθόνη και υποδεικνύονται με ένα σύμβολο προειδοποίησης.



Σχ. 59: Παράδειγμα μηνύματος συναγερμού

Επιβεβαίωση μηνύματος συναγερμού:

- ▶ Αντιμετωπίστε την αιτία του μηνύματος συναγερμού.

Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας του μηχανήματος και στην ενότητα 6.1 Επεξήγηση των μηνυμάτων συναγερμού.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **C 100%**.



7 Ειδικός εξοπλισμός

Εικόνα	Ονομασία
	Αισθητήρας ένδειξης κενού
	Αισθητήρας ταχύτητας κίνησης
	Καλώδιο Υ RS232 για ανταλλαγή δεδομένων (π.χ. GPS, αισθητήρας N κτλ.)
	Σετ καλωδίων τρακτέρ συστήματος, 12 m

Εικόνα	Ονομασία
 A black cable with a white rectangular GPS receiver unit. The unit has the 'AccoSat' logo and an arrow pointing left. It also displays the website 'www.mca-technik.de' and a QR code.	Καλώδιο και δέκτης GPS
 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. A small white label with the number '20' is attached to the cable.	Αισθητήρας TELIMAT
 A metal support bracket with a horizontal bar and a vertical rod. The bracket has two mounting holes on the left and two on the right.	Στήριγμα γενικής χρήσης
 A black rectangular WLAN module with a black cable attached. The module has two mounting holes on the top edge.	Μονάδα WLAN

8 Εγγύηση

Οι συσκευές RAUCH κατασκευάζονται σύμφωνα με σύγχρονες μεθόδους παραγωγής και με τη μέγιστη ακρίβεια, και υπόκεινται σε πολυάριθμους ελέγχους.

Γι' αυτό η RAUCH προσφέρει 12 μήνες εγγύηση, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Η εγγύηση ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς.
- Η εγγύηση καλύπτει ελαττώματα υλικού ή κατασκευής. Για προϊόντα τρίτων (υδραυλικά, ηλεκτρονικά) ευθυνόμαστε μόνο στο πλαίσιο της εγγύησης του αντίστοιχου κατασκευαστή. Στη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, τα ελαττώματα υλικού ή κατασκευής διορθώνονται δωρεάν μέσω αντικατάστασης ή επισκευής των σχετικών εξαρτημάτων. Άλλα, περαιτέρω δικαιώματα, όπως αξιώσεις υπαναχώρησης, μείωσης ή αποζημίωσης για ζημίες που δεν προκλήθηκαν στο παραδοτέο, αποκλείονται ρητά. Οι υπηρεσίες στο πλαίσιο της εγγύησης παρέχονται από εξουσιοδοτημένα συνεργεία, από αντιπροσωπείες του εργοστασίου RAUCH ή από το εργοστάσιο.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει τις συνέπειες φυσικής φθοράς, ρύπανσης, διάβρωσης και οποιαδήποτε βλάβη που προκαλείται από ακατάλληλο χειρισμό καθώς και εξωτερικές επιδράσεις. Η εγγύηση ακυρώνεται στην περίπτωση που εκτελέστηκαν επισκευές ή τροποποιήσεις στην αρχική κατάσταση. Η αξίωση αποζημίωσης ακυρώνεται, εάν δεν έχουν χρησιμοποιηθεί γνήσια ανταλλακτικά RAUCH. Για τον λόγο αυτό, παρακαλούμε να τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας. Εάν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο του εργοστασίου μας ή απευθείας με το εργοστάσιο. Οι αξιώσεις εγγύησης πρέπει να υποβάλλονται στο εργοστάσιο το αργότερο εντός 30 ημερών από την εμφάνιση της ζημίας. Αναφέρετε την ημερομηνία αγοράς και τον αριθμό του μηχανήματος. Επισκευές για τις οποίες θα πρέπει να παρέχεται εγγύηση επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από το εξουσιοδοτημένο συνεργείο, κατόπιν συνεννόησης με τη RAUCH ή τον επίσημο αντιπρόσωπο. Οι εργασίες στο πλαίσιο της εγγύησης δεν παρατείνουν την περίοδο εγγύησης. Οι ζημιές/βλάβες που προκαλούνται κατά τη μεταφορά δεν αποτελούν εργοστασιακά ελαττώματα και επομένως δεν εμπίπτουν στην υποχρέωση εγγύησης του κατασκευαστή.
- Δεν είναι δυνατή η έγερση αξίωσης για αποζημίωση λόγω βλάβης, η οποία δεν προκλήθηκε στις ίδιες τις συσκευές RAUCH. Αυτό σημαίνει ότι δεν προκύπτει ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν από λάθη στον διασκορπισμό. Αυθαίρετες τροποποιήσεις στις συσκευές RAUCH μπορεί να προκαλέσουν επακόλουθες ζημιές, για τις οποίες οποιαδήποτε ευθύνη του προμηθευτή αποκλείεται. Σε περίπτωση πρόθεσης ή βαριάς αμέλειας εκ μέρους του ιδιοκτήτη ή ενός ανώτερου υπαλλήλου και σε περιπτώσεις στις οποίες αναλαμβάνεται ευθύνη βάσει του νόμου περί ευθύνης για τα προϊόντα για σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές σε ιδιωτικά χρησιμοποιούμενα αντικείμενα, σε περίπτωση ελαττωμάτων του παραδοτέου, η αποποίηση ευθύνης του προμηθευτή δεν ισχύει. Επίσης, δεν ισχύει στην περίπτωση απουσίας χαρακτηριστικών για τα οποία έχει δοθεί ρητή διασφάλιση βάσει της εγγύησης, εάν ο σκοπός της εγγύησης ήταν ακριβώς η προστασία του αγοραστή από ζημιές που δεν προκλήθηκαν στο ίδιο το παραδοτέο.

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



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0