SE-BLL Φυσητήρας ιονισμού αέρα στρωτής ροής

Εξουδετέρωση στατικού ηλεκτρισμού παλμικού DC ευρείας περιοχής έως 1000 mm — πέντε μήκη, χωρίς πεπιεσμένο αέρα, αντικαταστάσιμη μονάδα ιονιστή



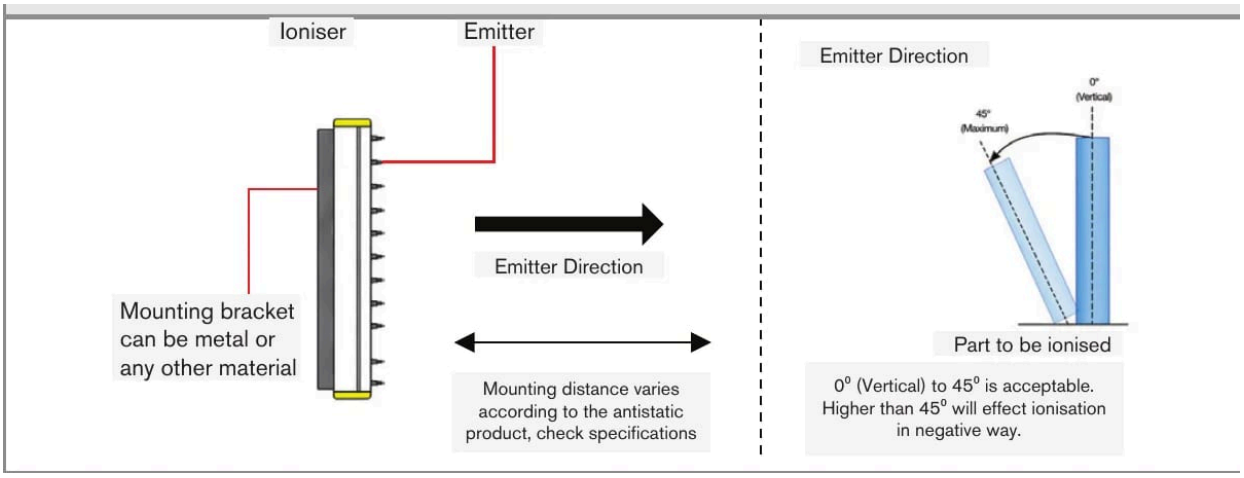
FÖGE Elektronik GmbH · Presentstr. 3 · 63939 Wörth am Main · Γερμανία · +49 9372 9809477 · sales@fogegmbh.com

Σημαντικό — στερέωση
Προβλεπόμενη χρήση
Όρια λειτουργίας
Τεχνικές πληροφορίες
Διαστάσεις και εγκατάσταση
Ηλεκτρική σύνδεση — M12
Πίνακας ελέγχου
Βλάβες
Καθαρισμός ακίδων και φίλτρων
Προειδοποιήσεις
Συντήρηση
Ασφάλεια
Ευθύνη για ελαττώματα υλικού
Απενεργοποίηση και απόρριψη

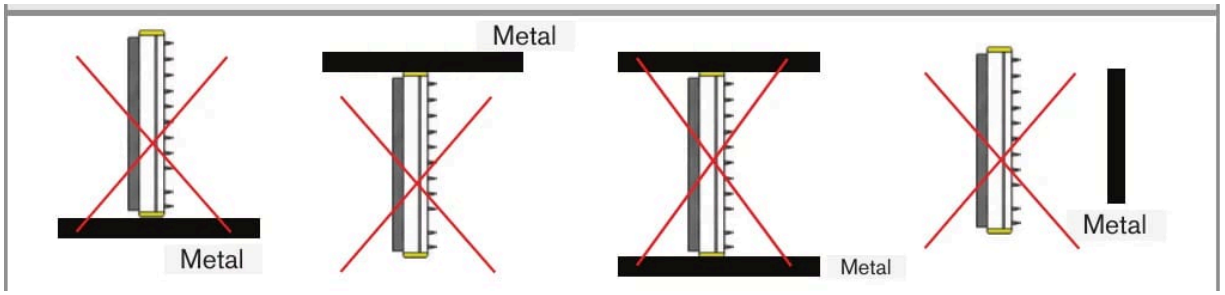
1 Σημαντικό — στερέωση

- Κατά την εγκατάσταση ιονιστών χωρίς υποβοήθηση αέρα, να στρέφετε πάντα τους εκπομπούς προς το εξάρτημα. Επιτρέπεται κεκλιμένη στερέωση έως 45° από την κατακόρυφο· μεγαλύτερη γωνία μειώνει την απόδοση ιονισμού.
- Μην καλύπτετε τον ιονιστή με μέταλλο και μην στερεώνετε μέταλλο κοντά στις ακίδες εκπομπής.
- Μην τοποθετείτε ποτέ μέταλλο πίσω από το εξάρτημα που πρόκειται να ιονιστεί. Διαφορετικά, ο εξουδετερωτής στατικού ηλεκτρισμού δεν μπορεί να εξουδετερώσει το εξάρτημα.
- Ο βραχίονας στερέωσης μπορεί να είναι μεταλλικός ή από οποιοδήποτε άλλο υλικό.
- Η απόσταση στερέωσης εξαρτάται από το αντιστατικό προϊόν — βλ. τις τεχνικές πληροφορίες.

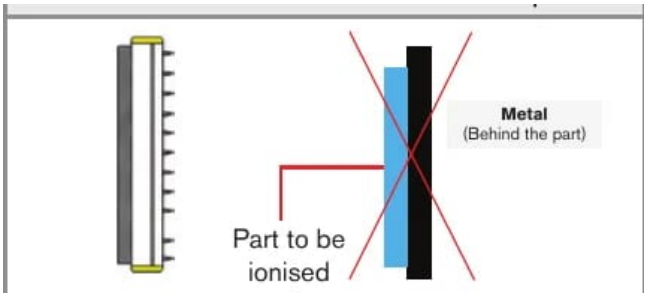
Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.



Κατεύθυνση των εκπομπών και επιτρεπόμενη κλίση (0° – 45°)



Μην καλύπτετε τον ιονιστή με μέταλλο και μην στερεώνετε μέταλλο κοντά στις ακίδες εκπομπής



Μην τοποθετείτε ποτέ μέταλλο πίσω από το εξάρτημα που πρόκειται να ιονιστεί

2 Προβλεπόμενη χρήση

Ο ιονιστής-φυσητήρας αέρα στρωτής ροής της σειράς SE-BLL-F είναι ένας ολοκληρωμένος φυσητήρας ιονισμού αέρα DC υψηλής ισχύος και υψηλής ταχύτητας για την εξουδετέρωση ηλεκτροστατικών φορτίων σε βιομηχανικά περιβάλλοντα. Παρέχει ρυθμιζόμενη ροή αέρα για διαφορετικές εφαρμογές και αποστάσεις λειτουργίας.

Προορίζεται για εφαρμογές όπως η συναρμολόγηση ηλεκτρονικών, η επεξεργασία πλαστικών, η εκτύπωση, η συσκευασία και άλλα περιβάλλοντα όπου η ηλεκτροστατική εκκένωση μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του προϊόντος ή την αξιοπιστία της διεργασίας. Η εμβέλεια ιονισμού είναι έως 1000 mm.

Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο εντός των τεχνικών ορίων και των συνθηκών λειτουργίας που καθορίζει ο κατασκευαστής. Η ακατάλληλη χρήση ή η λειτουργία εκτός αυτών των συνθηκών μπορεί να μειώσει την απόδοση ή να προκαλέσει κινδύνους για την ασφάλεια.

3 Όρια λειτουργίας

Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί εντός των ορίων που καθορίζονται στα τεχνικά στοιχεία και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες εγκατάστασης.

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

Το σύστημα πρέπει να χρησιμοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε, σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή πλήρους βλάβης του συστήματος, να μην τίθεται σε κίνδυνο κανένα πρόσωπο και να μην υφίστανται ζημιά μηχανήματα ή άλλα υλικά αγαθά. Σε εφαρμογές που σχετίζονται με την ασφάλεια, λαμβάνετε πρόσθετα μέτρα για την ασφάλεια και την πρόληψη ζημιών.

4 Τεχνικές πληροφορίες

Κωδικός προϊόντος	SE-BLL-F-xxxx-C (530 / 700 / 1055 / 1420 / 2130)
Τροφοδοσία (πωλείται ξεχωριστά)	SE-PSU-24-C-M12 (220 V AC σε 24 V DC)
Τάση λειτουργίας	24 V DC (21 – 28 V)
Τύπος ιονισμού	Παλμικό DC — χωρίς εκκενώσεις
Ρεύμα ακίδων (ασφάλεια)	< 250 µA
Εμβέλεια ιονισμού	Έως 1000 mm
Απόδοση ιονισμού	1 kV → 100 V σε < 7 s σε απόσταση 1000 mm
Ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρων	Κουμπιά στον μπροστινό πίνακα (▲ / ▼) — ρύθμιση ανά βήματα
Υλικό ακίδων εκπομπής	Βολφράμιο — εξαιρετικά μεγάλη διάρκεια ζωής
Καθαρισμός ακίδων	Χειροκίνητα — αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα και καθαρίστε τις ακίδες βολφραμίου με τη βούρτσα του κιτ συντήρησης FÖGE
Μονάδα ιονιστή	Αντικαταστάσιμο — δεν χρειάζεται αντικατάσταση ολόκληρης της μονάδας κατά τη συντήρηση
Φίλτρο	Αντικαταστάσιμο φίλτρο αφρού, 10 PPI
Πολικότητα	Εναλλασσόμενο παλμικό DC — ισορροπημένη έξοδος ιόντων
Βύσμα	M12, 5 ακροδεκτών (το καλώδιο δεν περιλαμβάνεται)
Ενδεικτικές λυχνίες LED	Τροφοδοσία 24 V · κατάσταση ιονισμού (πράσινο: OK, κόκκινο: βλάβη) · επίπεδο ταχύτητας ανεμιστήρων
Χειριστήρια	Κουμπί τροφοδοσίας · κουμπιά ταχύτητας ανεμιστήρων ▲ / ▼
Ακροδέκτης γείωσης	Ναι — μην το χρησιμοποιείτε χωρίς να συνδέσετε τον ακροδέκτη γείωσης στη γείωση
Στερέωση	Ρυθμιζόμενος βραχίονας στήριξης 2 θέσεων — στερέωση κάτω ή πίσω · 4 οπές ⌀ 9 mm
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 – 50 °C
Μέγ. υγρασία	70 % Σ.Υ.
Περίβλημα	Βιομηχανικής ποιότητας, ανθεκτικό σε κρούσεις
Συμμόρφωση με EMC	2014/30/ΕΕ — Οδηγία EMC
Ηλεκτρική ασφάλεια	2014/35/ΕΕ — Οδηγία χαμηλής τάσης

Η εμβέλεια ιονισμού μετρήθηκε σε τυπικές συνθήκες (20 °C, 50 % Σ.Υ.) με τους ανεμιστήρες στη μέγιστη ταχύτητα. Η ενεργός εμβέλεια μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, την υγρασία και τη ρύθμιση ταχύτητας των ανεμιστήρων. Η ταχύτητα ροής αέρα και η στάθμη θορύβου μετρούνται στα 1000 mm.

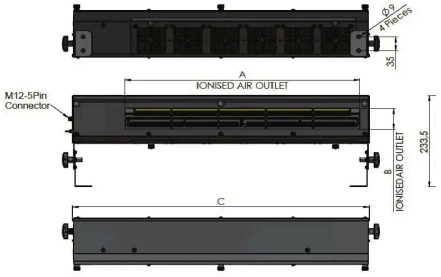
5 Διαστάσεις και εγκατάσταση

Η λειτουργία του συστήματος απαιτεί γνώση των οδηγιών συναρμολόγησης. Οι λέξεις επισήμανσης που χρησιμοποιούνται επεξηγούνται στην ενότητα Ασφάλεια.

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

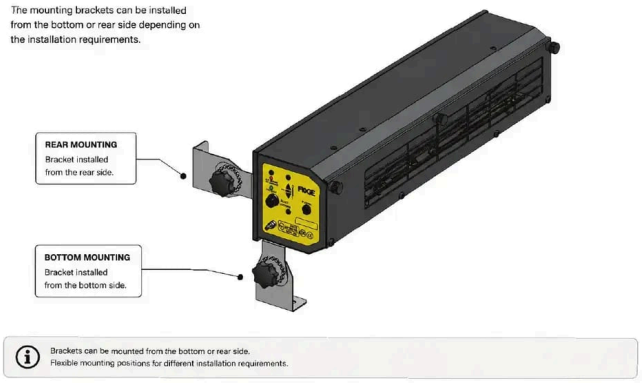
Οι βραχίονες στερέωσης μπορούν να τοποθετηθούν από κάτω ή από την πίσω πλευρά, ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης (4 οπές ⌀ 9 mm).

Προϊόν	Έξοδος ιονισμένου αέρα A (mm)	B (mm)	Συνολικό μήκος C (mm)
SE-BLL-F-530-C	541	53	684
SE-BLL-F-700-C	711	53	854
SE-BLL-F-1055-C	1066	53	1209
SE-BLL-F-1420-C	1431	53	1649
SE-BLL-F-2130-C	2141	53	2359

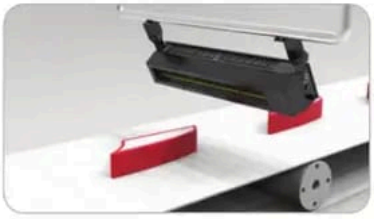


Ionised Air Outlet	A(mm)	B(mm)	C(mm)
SE-BLL-F-530-C	541	53	684
SE-BLL-F-700-C	711	53	854
SE-BLL-F-1055-C	1066	53	1209
SE-BLL-F-1420-C	1431	53	1649
SE-BLL-F-2130-C	2141	53	2359

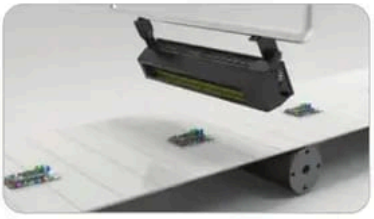
Διαστάσεις



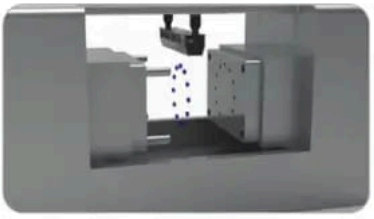
Επιλογές βραχίονα στερέωσης



Headlamp



Electronic Card



Injection Molding

Παραδείγματα εφαρμογής

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

6 Ηλεκτρική σύνδεση — M12

- Τροφοδοσία: 24 V DC μέσω του βύσματος M12 5 ακροδεκτών. Χρησιμοποιήστε το τροφοδοτικό SE-PSU-24-C-M12 (220 V AC σε 24 V DC, πωλείται ξεχωριστά).
- Χρησιμοποιήστε καλώδιο M12 4 ακροδεκτών για την ηλεκτρική σύνδεση. Το βύσμα της συσκευής έχει 5 ακροδέκτες· ο κεντρικός ακροδέκτης προορίζεται για προγραμματισμό στο εργοστάσιο και δεν χρησιμοποιείται από το καλώδιο 4 ακροδεκτών.
- Συνδέστε τον ακροδέκτη γείωσης στη γείωση. Μην λειτουργείτε τη μονάδα χωρίς τη σύνδεση γείωσης.

Ακροδέκτης	Λειτουργία
1	Τροφοδοσία +24 V DC
2	Έξοδος βλάβης
3	GND
4	Τηλεχειρισμός

7 Πίνακας ελέγχου

Στοιχείο	Λειτουργία
Κουμπί τροφοδοσίας	Πατήστε για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη μονάδα.
Κουμπιά ταχύτητας ανεμιστήρων ▲ / ▼	Αυξάνουν ή μειώνουν την ταχύτητα των ανεμιστήρων.
Λυχνία LED τροφοδοσίας 24 V	Δείχνει ότι υπάρχει τροφοδοσία 24 V DC.
Λυχνία LED κατάστασης	Κατάσταση ιονισμού — πράσινο: OK, κόκκινο: βλάβη.
Λυχνίες LED ταχύτητας ανεμιστήρων	Δείχνουν το επιλεγμένο επίπεδο ταχύτητας των ανεμιστήρων.



Λειτουργίες του πίνακα ελέγχου

8 Βλάβες

- Μην ανοίγετε το προϊόν σε καμία από τις παρακάτω περιπτώσεις ή σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση.
- Μην ανοίγετε το προϊόν σε καμία από τις παρακάτω περιπτώσεις ή σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση.
- Κόκκινη λυχνία LED κατάστασης: βλάβη ιονισμού. Απενεργοποιήστε τη μονάδα και επικοινωνήστε με τη FÖGE.

9 Καθαρισμός ακίδων και φίλτρων

Ο τακτικός καθαρισμός των φίλτρων εξασφαλίζει βέλτιστη απόδοση και παρατείνει τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

1. Ακίδες εκπομπής: χαλαρώστε τους κοχλίες στο μπροστινό κάλυμμα και αφαιρέστε το. Καθαρίστε προσεκτικά τις ακίδες βολφραμίου με τη βούρτσα από το κιτ συντήρησης αντιστατικών προϊόντων FÖGE. Τοποθετήστε ξανά το μπροστινό κάλυμμα και σφίξτε τους κοχλίες.
2. Φίλτρα: χαλαρώστε τους κοχλίες στο κάτω κάλυμμα και αφαιρέστε το. Τα φίλτρα μπορούν να καθαριστούν ενώ παραμένουν τοποθετημένα στο κάλυμμα, με βούρτσα ή πεπιεσμένο αέρα.
3. Για λεπτομερή καθαρισμό, αφαιρέστε τα φίλτρα από το κάλυμμα και καθαρίστε τα με βούρτσα, πεπιεσμένο αέρα ή νερό.
4. Τοποθετήστε ξανά το κάτω κάλυμμα και σφίξτε τους κοχλίες.



Διαδικασία καθαρισμού ακίδων



Διαδικασία καθαρισμού φίλτρων

10 Προειδοποιήσεις

- Συνδέστε την τροφοδοσία και τη συσκευή ένδειξης/εξόδου σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας για τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
- Η τάση τροφοδοσίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα καθορισμένα όρια.
- Αποφεύγετε τα χτυπήματα και τους κραδασμούς στη συσκευή.
- Προστατεύετε το καλώδιο από ζημιές.

Πιθανές συνέπειες της μη τήρησης: κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία· ζημιά ή καταστροφή της συσκευής.

11 Συντήρηση

Λόγω της διαδικασίας ιονισμού, τα αιωρούμενα σωματίδια προσκολλώνται στις ακίδες εκπομπής και απανθρακώνονται. Αυτό μειώνει την απόδοση ιονισμού. Όλες οι αντιστατικές μπάρες AC και DC πρέπει να ελέγχονται και να καθαρίζονται τακτικά με το κιτ συντήρησης αντιστατικών προϊόντων FÖGE (υγρό καθαρισμού και βούρτσες).

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

Το διάστημα καθαρισμού εξαρτάται από τη διεργασία και το περιβάλλον.

⚠ Απενεργοποιήστε τη συσκευή (OFF) πριν από τον καθαρισμό και μην την ενεργοποιείτε ξανά (ON) μέχρι να στεγνώσει.

1. Καθαρίστε τη συσκευή ελέγχου στατικού ηλεκτρισμού με τη βούρτσα καθαρισμού FÖGE.
2. Τοποθετήστε μια κεφαλή ψεκασμού στο μπουκάλι με το υγρό καθαρισμού.
3. Βρέξτε ένα πανί με υγρό καθαρισμού και σκουπίστε τη συσκευή ελέγχου στατικού ηλεκτρισμού, προσέχοντας ιδιαίτερα γύρω από τους εκπομπούς.
4. Επαναλάβετε το βούρτσισμα και τον καθαρισμό μέχρι η συσκευή ελέγχου στατικού ηλεκτρισμού να καθαρίσει.
5. Γυαλίστε προσεκτικά τις ακίδες με ένα στεγνό πανί.

12 Ασφάλεια

Η λειτουργία του συστήματος απαιτεί γνώση των οδηγιών συναρμολόγησης. Στις παρούσες οδηγίες χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης:

Λέξη επισήμανσης	Σημασία
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.
ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ	Υποδεικνύει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας εάν δεν τηρηθούν οι οδηγίες.

13 Ευθύνη για ελαττώματα υλικού

Όλα τα εξαρτήματα της συσκευής έχουν ελεγχθεί και δοκιμαστεί ως προς τη λειτουργία τους στην παραγωγική μονάδα. Εάν παρουσιαστούν ελαττώματα παρά τον προσεκτικό ποιοτικό μας έλεγχο, η FÖGE ή ο προμηθευτής σας πρέπει να ενημερωθούν αμέσως.

Η ευθύνη για ελαττώματα υλικού ισχύει για 12 μήνες από την παράδοση. Εντός αυτής της περιόδου, τα ελαττωματικά εξαρτήματα, με εξαίρεση τα αναλώσιμα, επισκευάζονται ή αντικαθίστανται δωρεάν εφόσον η συσκευή επιστραφεί στη FÖGE με προπληρωμένα μεταφορικά. Δεν καλύπτονται ζημιές που προκλήθηκαν από ακατάλληλο χειρισμό, χρήση βίας ή επισκευές ή τροποποιήσεις από τρίτους. Οι επισκευές πραγματοποιούνται αποκλειστικά από τη FÖGE.

Δεν μπορούν να προβληθούν περαιτέρω αξιώσεις. Οι αξιώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση αγοράς παραμένουν ανεπηρέαστες. Ειδικότερα, η FÖGE δεν ευθύνεται για επακόλουθες, ειδικές, έμμεσες ή παρεπόμενες ζημιές. Για λόγους συνεχούς ανάπτυξης, η FÖGE διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει σχεδιαστικές αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

14 Απενεργοποίηση και απόρριψη

Αποσυνδέστε την τροφοδοσία και το καλώδιο εξόδου από τη συσκευή.

Η ακατάλληλη απόρριψη μπορεί να βλάψει το περιβάλλον. Απορρίπτετε τη συσκευή, τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενά της, καθώς και τα υλικά συσκευασίας, σύμφωνα με τους κανονισμούς επεξεργασίας και απόρριψης αποβλήτων που ισχύουν στη χώρα και την περιοχή χρήσης.

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.