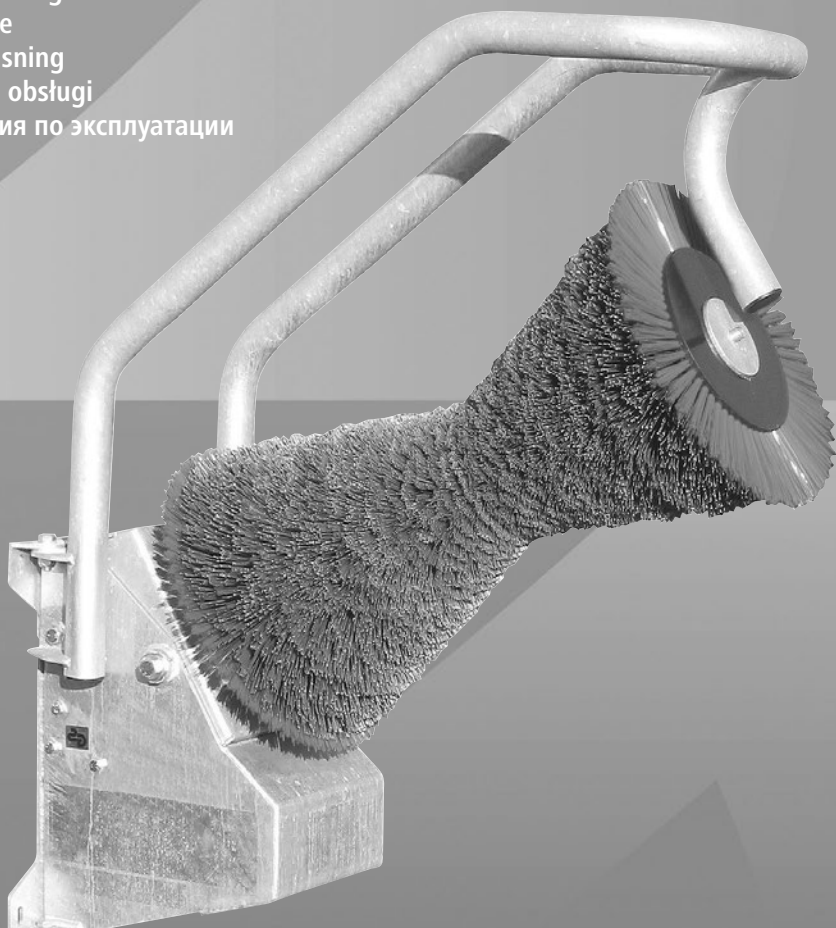


Uno 18680, 18690, 18700



- DE Bedienungsanleitung
- FR Mode d'emploi
- EN Instructions for use
- IT Istruzioni per l'uso
- ES Instrucciones de uso
- NL Gebruikershandleiding
- SV Bruksanvisning
- FI Käyttöohje
- DA Brugsanvisning
- PL Instrukcja obsługi
- RU Инструкция по эксплуатации



KERBL



## **Impressum**

**Alle Rechte vorbehalten**

**© Copyright by**

**Albert Kerbl GmbH**

**Felizenzell 9**

**84428 Buchbach**

**Tel.: +49 8086 933-100**

**Fax.: +49 8086 933-500**

**Email: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)**

**[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)**

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch die Albert Kerbl GmbH nachgedruckt, kopiert oder anderweitig vervielfältigt werden. Jede, von der Albert Kerbl GmbH nicht autorisierte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art stellt einen Verstoß gegen geltendes nationales und internationales Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt. Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber: Albert Kerbl GmbH  
Originalsprache der Betriebsanleitung: Deutsch

Dieses Dokument ist entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I, Punkt 1.7.4 verfasst.

 **ACHTUNG!** Vor Benutzung der Maschine muss diese Anleitung aufmerksam gelesen und anschließend gut aufbewahrt werden.

## Inhaltsverzeichnis

1. Maschinenbeschreibung . . . . .	1
1.1. Hinweise zur Betriebsanleitung. . . . .	2
2. Sicherheitshinweise . . . . .	2
2.1. Allgemein . . . . .	2
2.2. Sicherheitsbewusstes Arbeiten . . . . .	3
2.3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . .	3
3. Montage & Inbetriebnahme. . . . .	4
3.1. Lieferumfang . . . . .	4
3.2. Überprüfung vor der Inbetriebnahme . . . . .	4
3.3. Montage. . . . .	4
3.4. Elektrischer Anschluss . . . . .	5
4. Betrieb. . . . .	5
4.1 Einschalten. . . . .	5
4.2 Funktion . . . . .	6
4.3 Display und Elektronik. . . . .	6
5. Periodische Wartung und Reinigung . . . . .	8
5.1. Übersicht Wartungsplan: . . . . .	8
5.2. Sicherheitstechnische Sichtprüfung mechanisch + elektrisch: . . . . .	8
5.3. Getriebe . . . . .	8
5.4. Schraubverbindungen. . . . .	9
5.5. Bewegliche Teile. . . . .	9
5.6. Bürsten . . . . .	9
5.7. Gesamtes Gerät . . . . .	9
6. Aufbau und Ersatzteilliste. . . . .	10
7. Restrisiken. . . . .	14
8. Fehlerbeschreibung und –lösung . . . . .	14
9. Garantie . . . . .	16
10. Technische Daten . . . . .	17
11. CE-Zeichen / EG-Konformitätserklärung. . . . .	17

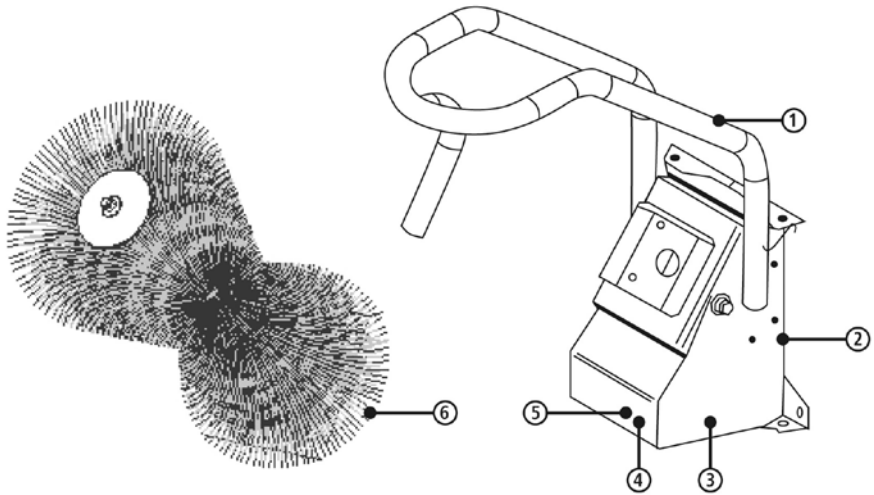
## 1. Maschinenbeschreibung

### Elektrische Kuhbürste Modell: Uno

Die Maschinen sind dafür konzipiert, das Fell von Rindern hygienisch zu reinigen und gleichzeitig Kosten gegenüber der traditionellen Handreinigung zu senken. Die Maschinen entsprechen den geltenden Sicherheitsvorschriften für Personen, Sachgegenstände laut der Richtlinie 2006/42/EG vom Mai 2006. Die Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

## Die elektrische Kuhbürste für Rinder:

- stellt für die sich im Stall befindlichen Tiere und Personen kein Gefährdungspotential dar
- kann einfach und ohne Mauerwerksarbeiten montiert werden
- ist einfach zu bedienen
- verbraucht wenig Energie (0,37 KW) und verursacht daher nur geringe Unterhaltskosten
- ist zuverlässig und kann einfach gewartet werden



**Abbildung 1**

- Pos. 1 Aufsprungbügel (Zubehör 18709)  
Pos. 2 Grundplatte  
Pos. 3 Getriebemotor und elektrische Steuerung  
Pos. 4 Gehäuse  
Pos. 5 Typenschild  
Pos. 6 Bürstenscheiben mit Welle und Lagerung

### 1.1. Hinweise zur Betriebsanleitung

- Im Falle einer späteren Weitergabe der Maschine sind die Betriebsanleitungen mitzugeben.
- Vor Inbetriebnahme und Betrieb der Kuhputzmaschine sind die Betriebsanleitungen genau zu lesen und alle Hinweise zu beachten.
- Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitungen können Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden!
- Die Betriebsanleitung beschreibt ein Modell mit allen Ausstattungsvarianten. Je nach Ausstattung kann Ihre Kuhputzmaschine von der Beschreibung und den Abbildungen in dieser Betriebsanleitung abweichen.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1. Allgemein

Lesen Sie die nachfolgenden Hinweise sorgfältig, bevor Sie das Gerät verwenden.  
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf.



#### **Vorsicht!**

**Gefahr von Personen-, Tier- und Sachschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch!**

- Sicherstellen, dass das Gerät nur von Personen mit entsprechenden Fachkenntnissen verwendet wird.
- Kinder und gebrechliche Personen vom Gerät fernhalten.
- Sicherheits- und Wartungshinweise beachten.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und besonders das Kapitel der Sicherheit gelesen und verstanden haben. Dem Verwenderbetrieb ist zu empfehlen, ggf. innerbetriebliche Anweisungen unter Berücksichtigung der ihm bekannten fachlichen Qualifikationen des jeweils eingesetzten Bedieners zu erstellen und sich den Erhalt der Anweisung und der Betriebsanleitung bzw. die Teilnahme an einer Einweisung schriftlich bestätigen zu lassen. Die Maschine darf nur von ausgebildetem und autorisiertem Personal bedient, gewartet und instandgesetzt werden. Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten im Rahmen des Betriebes und der Reparatur bzw. Wartung der Maschine müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Bei allen Arbeiten, die die Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion und Reparatur betreffen, sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Vorschriften bzw. Ratschläge zu beachten.

## 2.2. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

### Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Es ist jegliche Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit an der Maschine beeinträchtigt.
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass nur autorisierte Personen mit bzw. an der Maschine arbeiten.
- Der Betreiber ist verpflichtet, sicherheitsrelevante Teile wie z.B. Schutzvorrichtungen (Schutzbleche) vor Inbetriebnahme zu kontrollieren und bei Mängeln diese vor Inbetriebnahme beheben zu lassen.
- Es dürfen grundsätzlich keine Schutzvorrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden (bereits hier ist schon auf drohende schwere Verletzungen hinzuweisen).
- Ist die Demontage einer Schutzvorrichtung bei einer Reparatur notwendig, so hat nach Abschluss der Reparaturarbeiten die Remontage der Schutzvorrichtungen zu erfolgen.
- Bei allen Arbeiten nie hinter die Schutzbleche greifen! Verletzungsgefahr!!
- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf der Maschine vollzählig und in lesbarem Zustand und erneuern Sie diese gegebenenfalls
- Wartungs- und Inspektionsarbeiten bzw. Reparaturen dürfen nur im ausgeschalteten Zustand der Maschine und nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Vor Beginn von Arbeiten an der Maschine muss diese von der Stromversorgung getrennt werden. Bei Störungen ist die Maschine umgehend von der Stromversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Die Störungsbeseitigung darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen.
- Personen dürfen sich nicht mit offener Kleidung bzw. mit offenen langen Haaren der Maschine nähern! Verletzungsgefahr!
- Die Länge der Schwanzhaare der Rinder darf 5 cm nicht überschreiten!! Verletzungsgefahr!!
- Vor der Inbetriebnahme und dem Betreiben der Maschine ist diese Betriebsanleitung genau zu lesen und zu beachten.
- Das Betreiben der Maschine ist nur mit Geräten und Ersatzteilen gestattet, die im Lieferumfang enthalten bzw. in der Ersatz und Verschleißteilliste aufgeführt sind.



**Vorsicht! Eine Nichtbeachtung einzeln angeführter Punkte der Betriebsanleitung kann Personen- und Sachschäden verursachen, wofür vom Hersteller keine Haftung übernommen wird.**

## 2.3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät darf nur zur trockenen Säuberung von weiblichen Rindern in Laufställen eingesetzt werden. Dazu gehören Rinder/Kühe mit eng anliegenden Halsbändern und kurz gehaltenen Schwanzhaaren (< 5 cm). Dabei sind die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Vorschriften zu beachten. Eine Verwendung des Gerätes in anderen Bereichen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Personen- und/oder Sachschäden wird vom Hersteller keine Haftung übernommen. Bezüglich der Garantie gilt als bestimmungsgemäßer Gebrauch, wenn eine Maschine mit max. 60 Tieren betrieben wird. **Die Kuhputzmaschine kann durch einen Aufsprungbügel vor brünstigen Rindern geschützt werden.**

## 3. Montage & Inbetriebnahme

### 3.1. Lieferumfang

Die Maschine wird auf einer Palette geliefert, max. 6 Stück pro Palette.

• komplett montiert – mit einem 230 V Schutzkontaktstecker (Sensor ist werksseitig eingestellt)

Optional: • Aufsprungbügel

### 3.2. Überprüfung vor der Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der „Uno“-Kuhputzmaschine muss diese unbedingt auf Vollständigkeit, sichtbare Mängel bzw. eventuelle Gefahrenherde kontrolliert werden.

Folgende Maßnahmen zur Überprüfung sollten getroffen werden:

- Kontrollieren der Maschine auf lockere und herabhängende Teile bzw. Transportschäden.
- Überprüfen der Kabelisolierung.
- Kontrollieren, ob alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind und sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Kontrolle, ob sich in der Nähe der Maschine Gefahrenquellen befinden, die den einwandfreien und sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen (Wasserschlauch, Witterungseinfluss, herabhängende Kabel oder Seile, ...).

### 3.3. Montage

Die optimale Platzierung und stabile Befestigungsmöglichkeit ist besonders wichtig für den problemfreien Betrieb dieser hochbeanspruchten Maschine.

Es ist zu beachten:

- Die Maschine nicht an einer Engstelle im Stall anbringen.
- Zur Vermeidung von Stauungen, die Maschine nicht unmittelbar vor oder nach dem Melkstand montieren.
- Maschine nicht in der Nähe von staubempfindlichen Geräten anbringen.
- Elektrische Steuerungsbox vor Regen und übermäßiger Sonneneinstrahlung schützen.
- Elektrische Steuerungsbox auf einem stabilen, vibrationsfreien Untergrund montieren, um Beschädigungen von Elektronikbauteilen durch Erschütterungen vorzubeugen.
- Maschine an einer stabilen Betonwand oder Säule montieren.
- Auflagefläche des Tragarms muss eben sein, sonst kann sich der Rahmen verwinden -> Folgeschäden
- 4 Schwerlastschrauben mindestens M12 verwenden. Befestigungsmaterial muss auf Untergrund abgestimmt sein. (Mauerwerk, Betonwand) Bei einer Betonwand reichen meist Schwerlastanker, bei anderem Untergrund immer Durchgangsschrauben verwenden.
- Schützen Sie die Maschine und Steuerungsbox bei der Montage im Freien durch ein Dach vor Regen und Schnee
- Maschine nur mit geeignetem Hubmittel montieren (Flaschenzug, Frontlader etc), beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften!
- Verschraubung gegen selbstständiges Lösen sichern -> selbstsichernde Muttern und/oder Gewindekleber verwenden
- Befestigung regelmäßig prüfen und ggf. nachziehen.
- Die Befestigungsfläche (Mauerwerk, Betonwand) muss Vibrations- und Schwingungsfrei sein.

**Tipp: Maschine an ebener, massiver Betonwand befestigen. Durch die Betonwand durchbohren, geeignete Stahlgegenplatten oder Große Scheiben auf der anderen Wandseite mittels Gewindestangen mit dem Tragarm verschrauben!**

**Tipp: Montieren Sie erst die Grundplatte um nicht die gesamte Maschine in Position halten zu müssen. Bei Wandmontage verwenden Sie die äußeren Bohrungen, für Säulenmontage können auch die inneren Bohrungen verwendet werden.**

**Montagehöhe: Siehe Abb. 3 + 4**

Durchschnittliche Widerristhöhe - 680 mm = Montagehöhe

Beispiel: Bei einer durchschnittlichen Widerristhöhe von 1.350 mm beträgt die Montagehöhe 670 mm (1.350 mm - 680 mm = 670 mm).

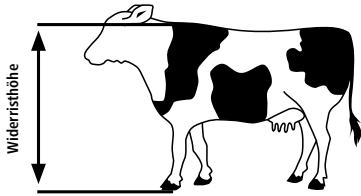


Abbildung 3

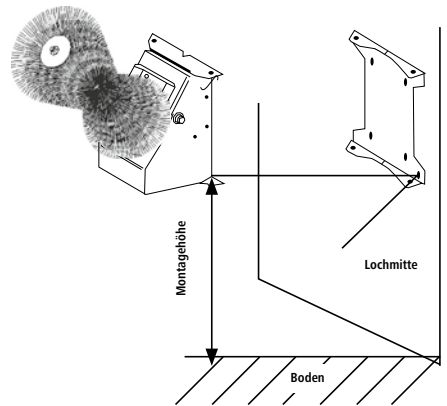


Abbildung 4

Sind innerhalb der Herde große Unterschiede in der Widerristhöhe (mehr als 20 cm), sollte die Maschine etwas höher angebracht werden, um größeren Verschleiß der Bürsten zu vermeiden.

#### Arbeitsicherheit bei der Montage:

- Die Maschine ist während der Montage stets gegen Herunterfallen oder Umkippen zu sichern – Lebensgefahr!!!  
-> Haltegurte um Gelenkkopf legen und mit Hebezeug sichern.
- Montieren Sie erst die Grundplatte fest und sicher, um anschließend den Bürstenkopf schnell und sicher befestigen zu können.
- Während der Montage und v. a. während des Betriebs niemals ins Innere der Maschine (hinter die Schutzbleche) greifen.



**Die Kabel von Motor und Sensor zur Steuerbox müssen (bei Bedarf) vom Kunden gegen Verbiss geschützt werden.**

#### 3.4. Elektrischer Anschluss

Die Spannung und die Frequenz müssen 230 V / 50 Hz betragen. Zum Anschluss der Maschine ist die Installation eines 16A Wechselstromsteckers und einer 16A-Wechselstromsteckdose notwendig, die nur von einem konzessionierten Elektrounternehmen durchgeführt werden darf. Diese muss außer Reichweite der Tiere (oberhalb der Maschine) montiert sein. Für Schäden, die aus unsachgemäßem Anschluss resultieren übernimmt der Hersteller keine Haftung und keinerlei Garantie. Vor Inbetriebnahme ist die Maschine mit der Potentialausgleichsanlage der Stalleinrichtung leitend zu verbinden. Die örtlichen Sicherheits- und Erdungsvorschriften sind zu beachten. Fragen Sie Ihren Elektriker!



**Die Maschine muss mit einer 16A Sicherung separat abgesichert sein! Sollte die Maschine mit einem oder mehreren großen Verbrauchern zusammen abgesichert sein, kann es zu Funktionsstörungen und Beschädigungen an der Elektronik kommen!**

## 4. Betrieb

### 4.1 Einschalten

Nach dem Anschluss der Stromversorgung ist die Maschine nach ca. 20 Sekunden betriebsbereit. Die Maschine signalisiert das Erreichen der Betriebsbereitschaft durch einen blinkenden Punkt auf der Platine (von außen nicht erkennbar).

## 4.2 Funktion

Der Motor wird durch das Anheben der Bürste aktiviert, da der Sensor die Ruheposition der Bürsteneinheit erfasst. Wenn die Bürsteneinheit die Ruheposition verlässt, beginnt die Bürste für die eingestellte Zykluszeit zu rotieren (Werkseinstellung 60 Sekunden).

## 4.3 Display und Elektronik

Das Display dient zur Anzeige des Betriebszustandes (Störungen). Die Elektronik regelt die Aktivierung, die Sicherheitsabschaltung und die Zykluslänge. (Ein Display ist in dieser Ausführung nicht vorhanden).

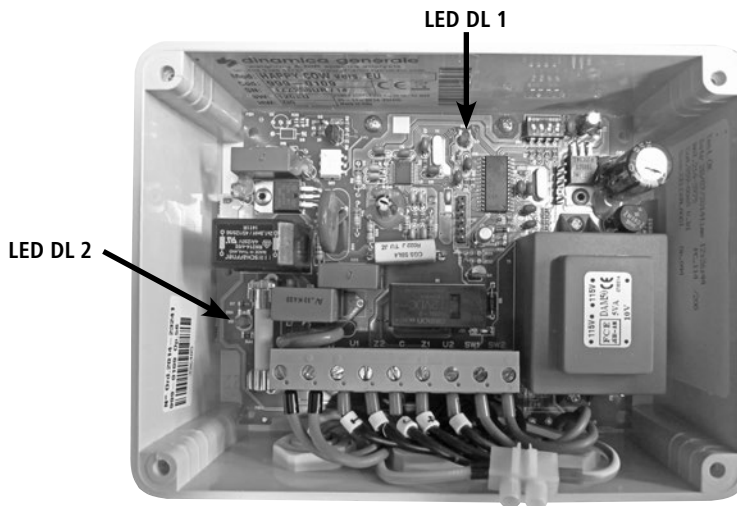


Abbildung 5: Platine

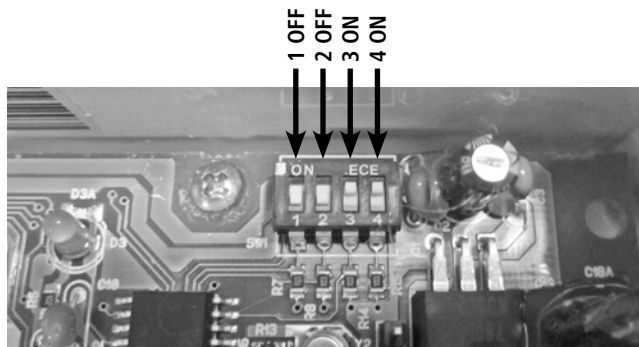


Abbildung 6: Betriebsarteneinstellung



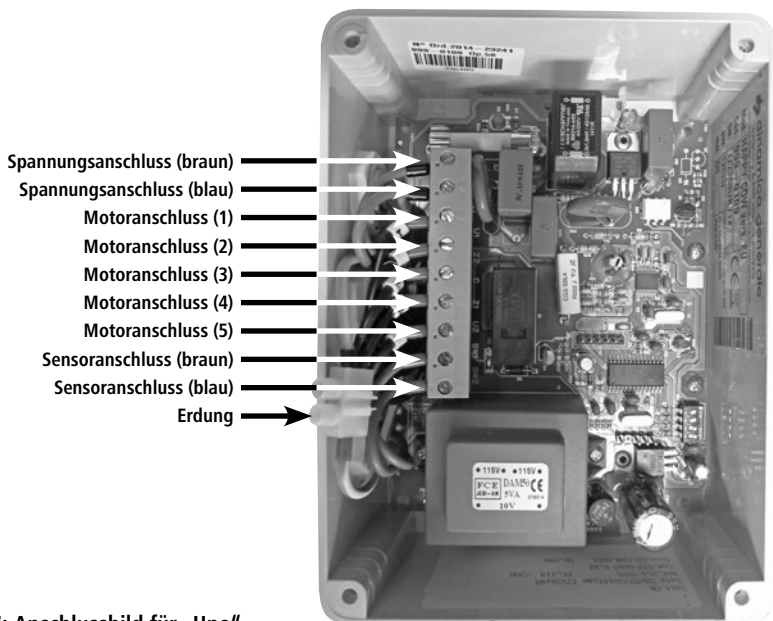


Abbildung 7: Anschlussbild für „Uno“

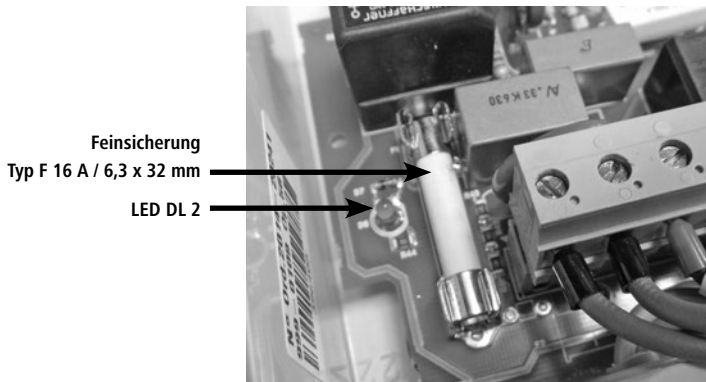


Abbildung 8: Sicherungswechsel für „Uno“

#### 4.3.1. Überwachung des Bürstenwiderstands

Das Gerät überwacht den vom Motor aufgenommenen Strom und schließt damit auf die ordnungsgemäße Funktionsweise der Kuhbürste. Bei zu starker Belastung des Getriebemotors bleibt die Bürste stehen und dreht sich anschließend in entgegengesetzter Richtung. Dies kann passieren, wenn sich Tiere zu stark anlehnen, oder wenn sich ein Schwanz aufwickelt. Wenn sich dieses Ereignis öfter als sechsmal wiederholt, wobei dies innerhalb von 60 Sekunden geschehen muss, löst die Steuerkarte Alarm aus. Die Maschine wird nach einer Verweilzeit von 15 Sekunden selbst neu gestartet.

**Tipp: In den ersten 30 Betriebsstunden kann die Kuhputzmaschine bereits bei geringerem Drehmoment anhalten. (Einlaufen des Getriebes)**

#### 4.3.2. Einstellung der Zykluszeit

Die Zykluszeit ist werkseitig auf 60 sec eingestellt. Bei Bedarf kann diese mithilfe des Dip-switch-Elements auf der Displaykarte (Pos 2, Abb. 8) von 7,5-120 sec verstellt werden. (Tabelle im Inneren der Steuerbox). Nach dem Neustart der Maschine (Anschluss an Spannungsversorgung) werden die Änderungen wirksam und kurz im Display angezeigt.


### 4.3.3. Erklärung der Display- und LED-Anzeigen

Auf der Steuerkarte befinden sich 2 LED

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
DL1	rot, blinkend	Netzspannung vorhanden / Bürste Einsatzbereit
DL2	rot, leuchtend	Sicherung defekt / Sicherung ersetzen

## 5. Periodische Wartung und Reinigung

**Sie dürfen die Maschine nur in einwandfreiem Zustand betreiben! Sie müssen die Maschine unverzüglich stillsetzen, sobald sie einen Schaden oder eine Fehlfunktion feststellen!**

 **Vorsicht!**  
**Gefahr von Personen-, Tier- und Sachschäden!**

- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschalteter Maschine durchführen. Netzstecker ziehen!!
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von geschultem Personal durchführen lassen
- Nicht lesbare oder beschädigte Aufkleber (z. B. Typenschild) sind sofort durch neue Aufkleber zu ersetzen.

### 5.1. Übersicht Wartungsplan:

Bauteil	Reinigen	Schmieren	Inspizieren	Häufigkeit
Sicherheitstechnische Sichtprüfung mechanisch + elektrisch			X	täglich
Getriebe	X		X	wöchentlich
Schraubverbindungen			X	wöchentlich
Bewegliche Teile (Pendellager, Bürstenlager)		X	X	wöchentlich
Bürsten	X		X	wöchentlich
Gesamtes Gerät	X			vierteljährlich

### 5.2. Sicherheitstechnische Sichtprüfung mechanisch + elektrisch:

- tägliche Überprüfung der Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und generelle Funktionsfähigkeit.
- Überprüfung des Zustands der elektrischen Leitungen und der Steuerungsbox. (Bisspuren, Scheuerstellen, lose Verbindungen etc). Reparaturarbeiten an den elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft unter Berücksichtigung der elektrischen Sicherheitsregeln durchgeführt werden.
- Freischalten, z.B. über Sicherung
- gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile Abdecken und Abschränken

### 5.3. Getriebe

Der Spalt zwischen Bürsten und Getriebe und die dortigen Dichtungen sind wöchentlich auf Verschmutzung (Haare!!) zu untersuchen und gegebenenfalls zu reinigen. Bei verspäteter Reinigung können Haare in die Dichtungen gezogen / gedrückt werden, so dass Ölverlust, Lagerschäden und eventuell sogar Getriebeschäden folgen können. Der Ölstand ist ebenfalls wöchentlich zu kontrollieren. Das Getriebe ist werkseitig bereits mit dem Getriebeöl Synthetisches Öl PG 320 gefüllt. Fehlendes Öl nur mit diesem Öltyp auffüllen. **Ein Getriebeölwechsel hat alle 10.000 Stunden zu erfolgen. Pro Kuh und Jahr ist eine Nutzung von ca. 40 Stunden anzusetzen.**

## 5.4. Schraubverbindungen

Prüfen sie alle Schraubverbindungen wöchentlich auf festen Sitz, insbesondere die Befestigung der Maschine an der Wand und an der Grundplatte. Ziehen Sie die Schraubverbindungen gegebenenfalls fest.

## 5.5. Bewegliche Teile

Lager und Gleitbuchsen monatlich schmieren. Diese Teile sind regelmäßig zu inspizieren und bei zu starker Abnutzung zu wechseln. Beim Wechseln der Teile das Getriebe stets mit einem Hebezeug (Frontlader, Flaschenzug) gegen Herunterfallen oder Absacken sichern!! Verletzungsgefahr!!

## 5.6. Bürsten

Die Bürsten müssen gewechselt werden, wenn sie abgenutzt sind und nur noch ungenügende Reinigungsleistung bei den Tieren zeigen.

### Bürstenwechsel

1. Schraube am Bürstenelement lösen und Klemmplatte demontieren.
2. Bürste abziehen und durch neues ersetzen.
3. Montage der Teile in umgekehrter Reihenfolge. Schraube mit Gewindekleber sichern.

### Bürstenreinigung

Das Bürstenelement ist im Abstand von 6 Wochen mit einem geeigneten Desinfektionsmittel zu reinigen. (Zum Beispiel INTERKOKASK Spray #299698 der Firma Albert KERBL GmbH)

## 5.7. Gesamtes Gerät

Das Gesamte Gerät ist regelmäßig zu reinigen.

Getriebe, Motor und Elektrische Bauteile nicht mit dem Hochdruckreiniger säubern.  
Steuerungsbox nur mit feuchtem Schwamm/Tuch reinigen!



### Umwelthinweis

Bitte beachten Sie die örtlich gültigen Entsorgungsvorschriften! Bei Fragen zu Abgabemöglichkeiten und Abgabemengen wenden Sie sich an die örtlich zuständige Einrichtung. Beachten Sie die Informationen im Produktdatenblatt und / oder den Aufdruck auf dem jeweiligen Etikett.

## 6. Aufbau und Ersatzteilliste

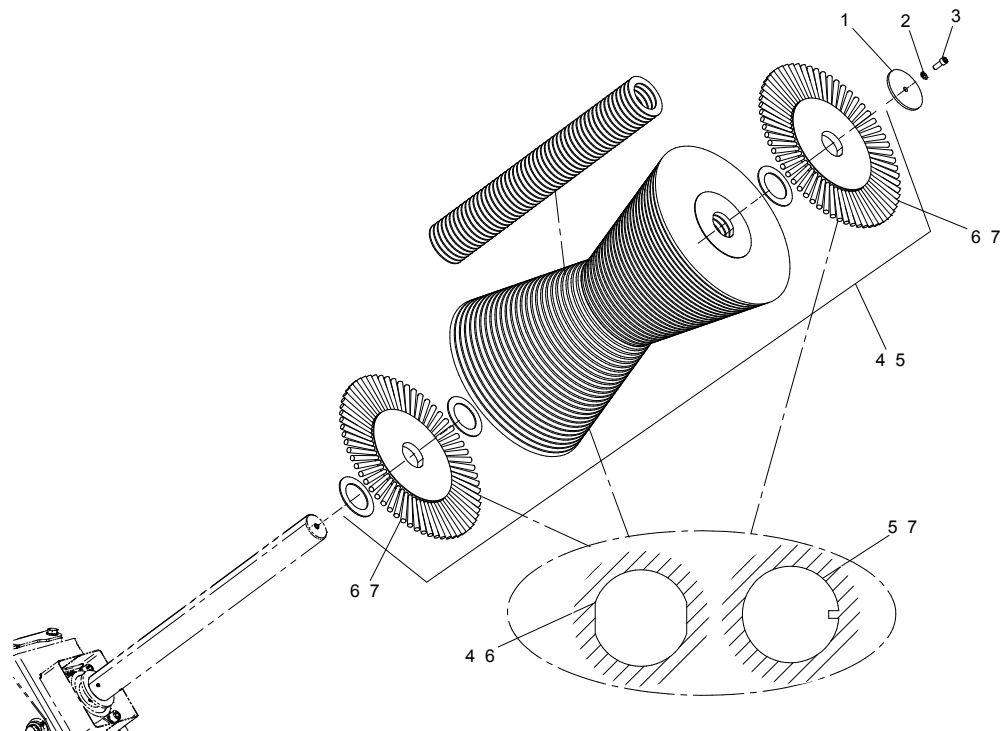


Abbildung 9

Pos.	Art.Nr.	Stück	Beschreibung	18680	18690	18700
1	18740	1	Besenabschlusssscheibe	X	X	X
2	187005	1	Federring	X	X	X
3	6447	1	Zylinderschraube	X	X	X
4	18724	1	Ersatzbürste PP für Modell ab 2004 inkl. Abschlussseiben			X
5	18692	1	Ersatzbürste PP für Modell bis 2003 inkl. Abschlussseiben			X
4	18681-1	1	Ersatzbürste PA 6.0 ab 2004 (1 Stück)	X		
5	18681-2	2	Ersatz-Abschlussseiben PA 6.0 (2 Stück)	X		
4	18694	1	Ersatzbürste PP ab 2004 (1 Stück)		X	
5	18691-2	2	Ersatz-Abschlussseiben PP (2 Stück)		X	

# Kuhputzmaschine - Hauptteile

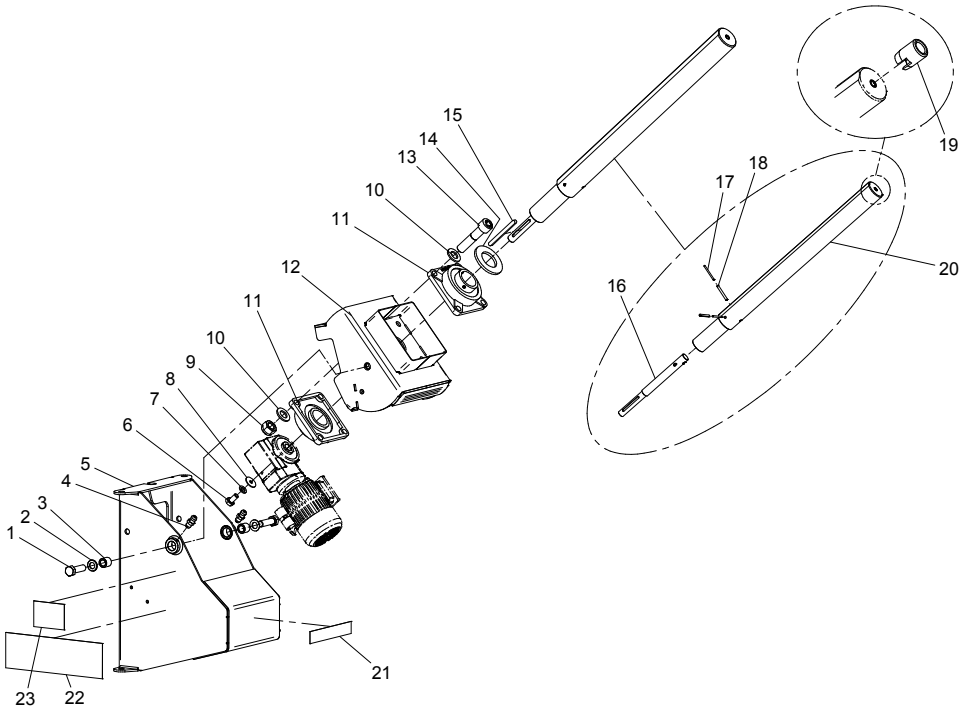


Abbildung 10

Pos.	Artikelnummer	Stück	Beschreibung
3	187013	2	Rohr
4	187007	2	Kegelschmiernippel
11	18734	2	Lager
12	187001	1	Innengehäuse
14	18786	1	Lagerdistanzscheibe
15	18739	1	Passfeder
16	18710	1	Stahlwelle Kuhputzmaschine
17	18727	2	Spannhülse
18	18726	2	Spannhülse
19	187029	1	Gewindeinsatz
20	18745	1	Kunststoffwelle mit Gewindeinsatz, Universal

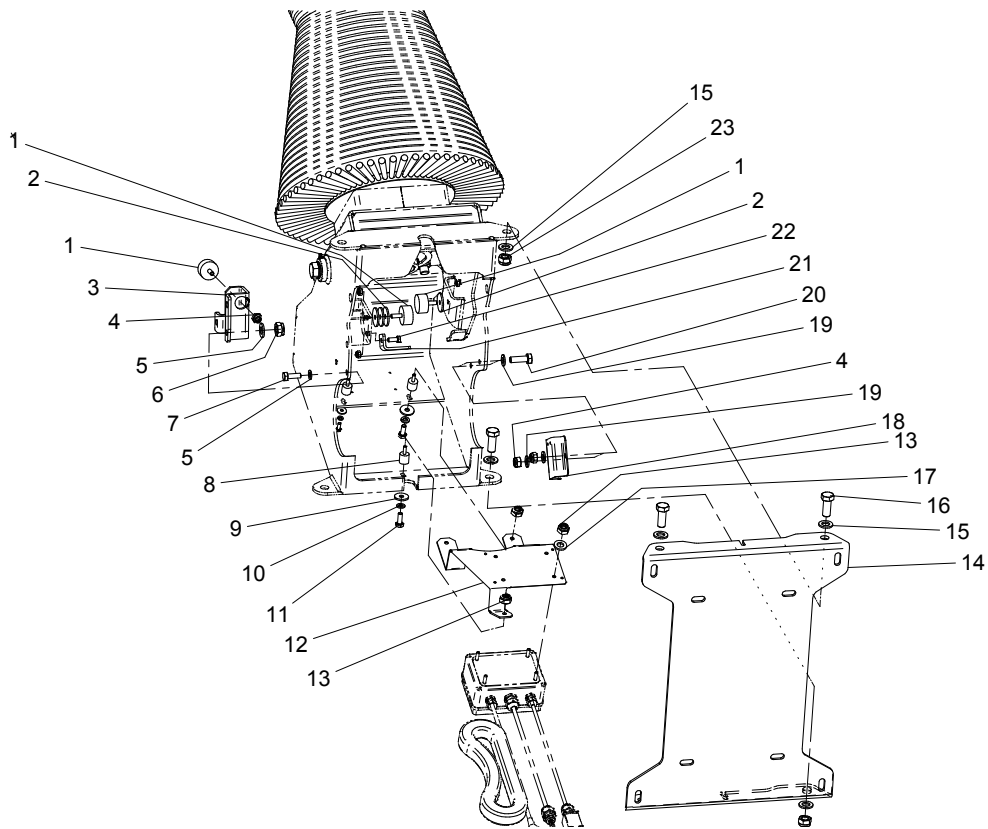


Abbildung 11

Pos.	Artikelnummer	Stück	Beschreibung
1	18738	3	Gummipuffer
3	187011	1	Dämpferhalter
8	18712	3	Gummipuffer
9	187009	3	Kotflügelscheibe
10	187006	3	Federring
12	187047	1	Steuerungskastenhalter
18	187010	1	Haltebügel Kontaktschalter
21	187012	1	Motoranschlag

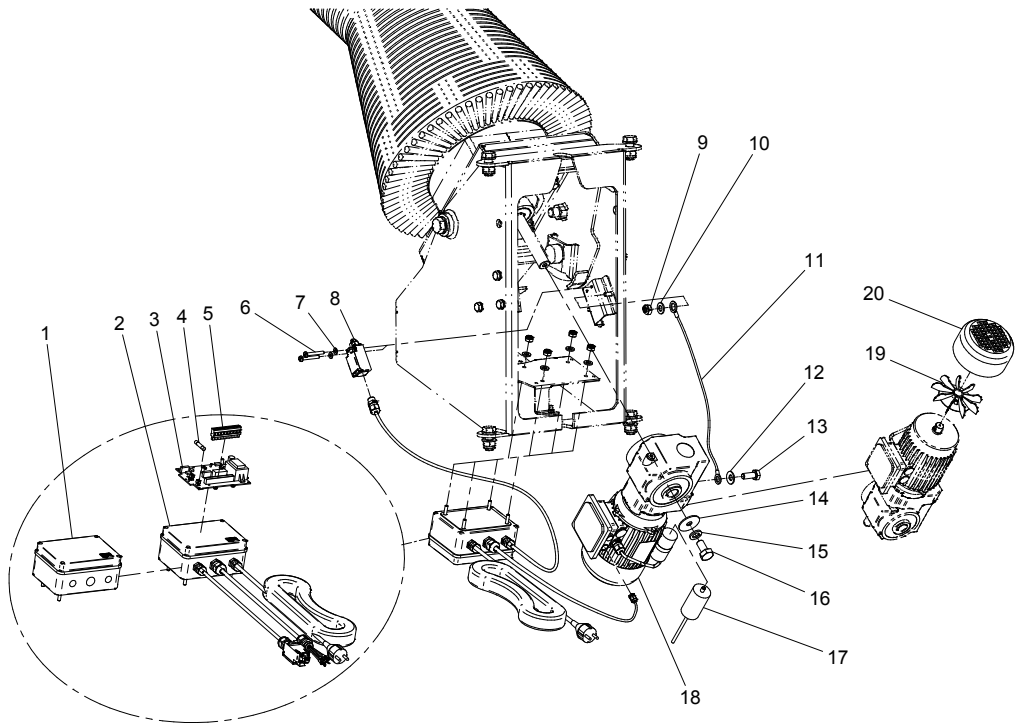


Abbildung 12

Pos.	Artikelnummer	Stück	Beschreibung
1	18704	1	Gehäuse
2	18713	1	Steuerung - Komplett
3	18702	1	Platine
4	187022	1	Feinsicherung
5	18720	1	Federleiste
8	18714	1	Endabschalter mit Rollenstößel
11	187002	1	Erdungskabel
17	187016	1	Kondensator 16 µF
17	18719	1	Kondensator 20 µF
18	18707	1	Stirnrad-Schneckengetriebemotor
19	187027	1	Lüfterrad (Wellen Ø 19.5 mm)
19	187021	1	Lüfterrad (Wellen Ø 15.0 mm)
20	187028	1	Haube (Ø 154.0 mm)
20	187020	1	Haube (Ø 136.0 mm)

## 7. Restrisiken

### Risiko für Personen:

Unter folgenden Umständen ist die Sicherheit von Personen und Sachgegenständen beeinträchtigt:

- Wenn die Schutzvorrichtungen der beweglichen Teile entfernt werden.
- Wenn ein eventueller Schaden des Steuersystems nicht sofort repariert wird.
- Wenn nicht geschultes Personal an den elektronischen Teilen arbeitet.
- Wenn die Maschine aktiviert wird, ohne sie zuvor ordnungsgemäß an einer Wand oder Säule zu befestigen (aus Probe- oder Demonstrationsgründen).

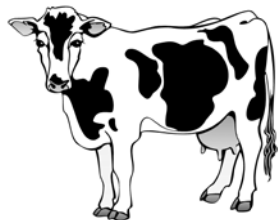
### Folgende Punkte fassen weitere Maßnahmen zur Verhütung von Personen- und Sachrisiken zusammen:

- Darauf achten, die Maschine, die Steuerorgane und die Bürsten während des Transports und der Installation nicht zu beschädigen.
- Die Maschine an einem Ort montieren, der gut belüftet und frei von elektromagnetischen Störungen ist.
- Das zuständige Personal muss in der Benutzung und der Instandhaltung der Maschine geschult sein.

### Risiko für die Tiere:

Unter folgenden Umständen ist die Sicherheit der Rinder beeinträchtigt.

- Die Tiere sind noch nicht ausgewachsen.
- Die Rinder sind von einer ungewöhnlich kleingewachsenen Rinderrasse.  
→ Abschaltwiderstand kann zu hoch eingestellt sein.
- Die Tiere haben Halsbänder und/oder zu lange Schwanzhaare.
- Das Fell der Tiere ist länger als 5 cm.
- Der Kunde hat die stromführenden Teile (Kabel) nicht genügend/gar nicht gegen Verbiss geschützt.



**Achtung: Die Länge der Schwanzhaare sollte 5 cm nicht überschreiten!**

## 8. Fehlerbeschreibung und -lösung

In Folge werden einige Funktionsstörungen aufgelistet, welche infolge von Verschleiß, Maschinendefekten, besonders schwierigen Umgebungsbedingungen, Fehlbedienungen oder mangelnder Wartung auftreten können. Es werden Methoden zur Auffindung und Behebung von Problemen beschrieben:



**Vorsicht!**

**Arbeiten an spannungsführenden Teilen nur mit unterbrochener Spannungsversorgung durchführen!**



1	Reinigungsbürste schaltet nicht an	Stromversorgung fehlt	_Netzanschluss prüfen _Spannung prüfen _Anschlusskabel / Motorkabel prüfen _Sicherung F1 defekt (16 A)
		Schalter nicht in Position	_Schalter prüfen
		Steuermodul defekt	_Steuermodul ersetzen
2	Reinigungsbürste schaltet an, Motor dreht, Bürste aber nicht	Welle / Bürstenverbindung defekt	_Welle und Bürste ersetzen (Der Austausch nur einer Komponente kann zu erhöhtem Verschleiß führen)
		Getriebe defekt	_Getriebe ersetzen
3	Sicherung F1 mehrfach in kurzer Zeit defekt	Steuermodul defekt	_Steuermodul ersetzen
4	Rote LED DL1 blinkt nicht	Stromversorgung fehlt	_Maschine fährt noch hoch _Netzanschluss prüfen _Spannung prüfen _Anschlusskabel / Motorkabel prüfen _Sicherung F1 defekt (16A) => LED DL2 an
5	Bürste dreht fortlaufend	Schalter defekt	_Ordnungsgemäße Montage prüfen _Klemmen 8N und 9M prüfen
		Steuermodul defekt	_Steuermodul ersetzen
6	Bürste dreht kurz an und bleibt dann stehen	Motor defekt	_Anschluss an Motor prüfen _Anschluss Steuermodul prüfen
		Motor defekt	_Beide Spule prüfen _Motor ersetzen
		Steuermodul defekt	_Steuermodul ersetzen
		Getriebe defekt	_Antriebsdrehmoment zu hoch _Getriebe ersetzen
		Kondensator defekt	_Kondensator ersetzen
7	Bürste schaltet bei geringem Drehmoment ab	Bürste ist neu	_Bürste muss sich ca. 30 Stunden einlaufen und erreicht anschließend selbstständig das Abschalt-drehmoment
		Getriebe defekt	_Prüfen ob sich die Bürste von Hand leicht drehen lässt _Getriebe ersetzen
		Platine verstellt	_Einstellung der Platine prüfen und ggf. ändern
8	Bürste ändert Drehrichtung unter Last nicht	Platine verstellt	_Einstellung der Platine prüfen und ggf. ändern
9	Bürste versucht immer wieder zu starten	Motor blockiert	_Fremdteile aus Bürste entfernen _Blockierendes Teil ersetzen
		Kondensator defekt	_Kondensator ersetzen
10	Getriebe macht laute Geräusche	Getriebe läuft ohne Öl	_Getriebe reinigen _Getriebe auf Schäden prüfen _Öl nachfüllen _Getriebe ggf. ersetzen
		Zahnrad im Getriebe defekt	_Getriebe ersetzen
11	Maschine macht laute Geräusche / Maschine vibriert	Schraubenverbindung hat sich gelöst	_Lose Teile fixieren _Funktionsfähigkeit prüfen
		Untergrund nicht für die Maschine geeignet	_Befestigungspunkt wechseln (Mauerwerk oder Betonwand bevorzugen)
12	Bürste lässt sich nicht mehr von Hand drehen	Getriebe läuft ohne Öl	_Getriebe ersetzen
		Teile des Getriebes sind defekt	_Getriebe ersetzen

## 9. Garantie

**Der Hersteller gibt für das Produkt „Kuhputzmaschine Uno“ folgende unselbstständige Garantieerklärung ab:**

### 1. Anwendungsbereich des Produkts

Die Garantie gilt nur für Produkte, die bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

### 2. Garantiezeit:

Die Garantiezeit beträgt zwei Jahre und beginnt mit Gefahrübergang des Produkts an den Erwerber, der die Maschine erstmals bestimmungsgemäß einsetzt. Als Garantiefall gelten nur diejenigen Mängel, die innerhalb der Garantiefrist in Textform, das heißt schriftlich, per Telefax oder Email dem Hersteller gegenüber angezeigt werden. Nach Ablauf der Garantiefrist angezeigte Mängel können nicht anerkannt werden.

### 3. Inhalt der Garantie

Unsere Garantie stellt eine unselbstständige Erweiterung der gesetzlichen Mängelgewährleistungshaftung dar. Wir stehen auch für alle Mängel ein, die nach Gefahrübergang, jedoch noch innerhalb der Garantiefrist auftreten und uns innerhalb dieser Frist angezeigt werden.

### 4. Leistungsumfang im Garantiefall

Die Garantieleistung umfasst ausschließlich die Materialkosten für Ersatzteile der zu ersetzenden oder fehlerhaften Teile. Ausgeschlossen sind insbesondere Arbeits- bzw. Lohnkosten für den Austausch/Reparatur mangelhafter Teile, Material und Leistungen im Zusammenhang mit regelmäßigen Wartungen sowie Transportkosten im Zusammenhang mit der Reparatur. Insbesondere werden keine Kosten übernommen, wenn Reparaturarbeiten ohne Absprache mit dem Hersteller durchgeführt werden.

### 5. Einschränkungen

Grundsätzlich ausgenommen von der Garantie sind Mängel, die auf fahrlässiger oder vorsätzlicher Beschädigung des Produkts, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, unsachgemäßer Bedienung und/oder nicht sachgemäßem elektrischer Anschluss oder Überlastung des Produkts beruhen. Diese Garantie gilt nicht für Verschleißteile des Produkts, wie beispielsweise Bürsten, Dichtungen, Lager, Gleitführungen, Rollen, Gummipuffer, Federn Bürsten etc.)

### 6. Erlöschen der Garantie

Die Garantie erlischt unabhängig von der oben genannten Garantiedauer, sofern der Nutzer vorgeschriebene Wartungen nicht rechtzeitig und ordnungsgemäß durchführt oder durchführen lässt oder abgenutzte Verschleißteile nicht rechtzeitig austauscht oder das Produkt trotz erkennbarer Mängel und/oder Beschädigungen unrepariert weiter nutzt. Die Garantie erlischt ebenfalls, sofern das Produkt von nicht autorisiertem und/oder nicht geeignetem Fachpersonal geöffnet, repariert und/oder technisch verändert wird.

### 7. Haftungsausschluss

Die Haftung auf Schadenersatz ist auf die Fälle von grober Fahrlässigkeit und/oder Vorsatz beschränkt. Diese Haftungseinschränkung gilt nicht für die Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit von Menschen.

### 8. Allgemeine Gewährleistung

Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Käufers werden durch diese Garantie nicht berührt.

## 10. Technische Daten

<b>Artikelnummer/Typenbezeichnung</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Versorgungsspannung:	230 V
Frequenz:	50 Hz
Leistung:	0,37 kW
Gewicht der Bauteilgruppe:	110 kg
Abmessungen:	120 x 110 x 50 cm
Rotation:	46 U/min
Rotationsdauer:	ca. 60 s
Betriebstemperatur:	-15 °C bis +55 °C
Drehmoment max.:	58 Nm
Motorschutz:	Sicherung 16 A

## 11. CE-Zeichen / EG-Konformitätserklärung

# Konformitätserklärung



EG - Konformitätserklärung

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Deutschland**

Produktbezeichnung: **Kuhputzmaschine, CowCleaner Uno, 18700**  
**Kuhputzmaschine, HappyCow Uno, 18680, 18690**

Die bezeichneten Maschinen entsprechen in ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der folgenden EG-Richtlinien:

2006/42/EG - Maschinenrichtlinie  
2014/30/EU - elektromagnetische Verträglichkeit

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschinen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Ort, Datum: Buchbach, 8.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Geschäftsführender Gesellschafter



Das CE-Zeichen steht für die Erfüllung der Richtlinien der Europäischen Union.  
Die Konformitätserklärung kann auch unter folgender Internetadresse eingesehen werden: <http://www.kerbl.de>

Ce document est rédigé selon la directive 2006/42/CE, annexe I, point 1.7.4 relative aux machines.



**ATTENTION !** Avant d'utiliser la machine, il faut lire avec attention cette introduction et la conserver ensuite dans un endroit sûr.

## Sommaire

1. Description de la machine . . . . .	19
1.1. Remarques concernant le mode d'emploi . . . . .	20
2. Consignes de sécurité. . . . .	20
2.1. Général . . . . .	20
2.2. Réalisation des tâches en toute sécurité . . . . .	21
2.3. Usage conforme. . . . .	21
3. Montage & mise en service . . . . .	22
3.1. Contenu de la livraison . . . . .	22
3.2. Contrôle avant mise en marche. . . . .	22
3.3. Montage. . . . .	22
3.4. Raccordement électrique . . . . .	23
4. Utilisation . . . . .	23
4.1. Mise en marche . . . . .	23
4.2. Fonction . . . . .	24
4.3. Écran et électronique . . . . .	24
5. Maintenance et nettoyage périodiques . . . . .	26
5.1. Aperçu du plan de maintenance . . . . .	26
5.2. Examen visuel de sécurité . . . . .	26
5.3. Transmission . . . . .	26
5.4. Assemblages boulonnés . . . . .	27
5.5. Pièces en mouvement. . . . .	27
5.6. Brosses . . . . .	27
5.7. Appareil complet . . . . .	27
6. Structure et liste des pièces de rechange. . . . .	28
7. Risques résiduels . . . . .	32
8. Description et résolution des erreurs. . . . .	32
9. Garantie . . . . .	34
10. Caractéristiques techniques . . . . .	35
11. Marque CE / Déclaration de conformité CE . . . . .	35

## 1. Description de la machine

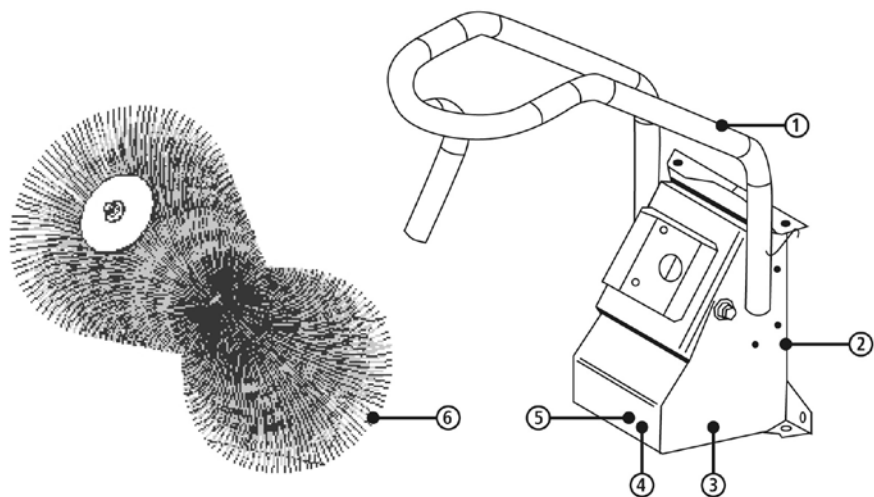
### Brosse à vache modèle : Uno

Ces machines sont conçues pour nettoyer de façon hygiénique le pelage des vaches et permettent en même temps de réduire les coûts par rapport à un nettoyage manuel traditionnel. Les machines correspondent aux règlements en vigueur relatifs à la sécurité des personnes et du matériel selon la directive 2006/42/CE de mai 2006.

**La déclaration de conformité est disponible à la fin de ce mode d'emploi.**

## La brosse électrique pour bovins :

- ne représente aucun danger pour les personnes et les animaux présents dans l'étable
- s'installe très facilement et ne nécessite pas de travaux de maçonnerie sur les murs
- est simple à utiliser
- consomme peu d'énergie (0,37 KW) et n'engendre que de faibles coûts d'entretien
- est fiable et la maintenance est simple



**Figure 1**

- Pos. 1 Rampe anti-rebond (accessoire 18709)  
Pos. 2 Socle  
Pos. 3 Moto-réducteur et commande électrique  
Pos. 4 Boîtier  
Pos. 5 Plaque signalétique  
Pos. 6 Cylindre à brosse avec arbre et logement

### 1.1. Remarques concernant le mode d'emploi

- En cas de changement de propriétaire, il faut remettre les modes d'emploi avec la machine.
- Avant de mettre la machine de nettoyage pour vaches en marche et de l'utiliser, il faut lire attentivement les modes d'emploi ainsi que toutes les remarques.
- Des dommages corporels ou matériels peuvent être causés cas de non-respect des modes d'emploi !
- Ce mode d'emploi décrit un modèle et ses différentes versions. Selon la version, votre machine de nettoyage pour vaches peut être différente des descriptions et des images du présent mode d'emploi.

## 2. Consignes de sécurité

### 2.1. Général

Lisez attentivement les informations ci-dessous avant d'utiliser l'appareil.  
Conservez soigneusement le présent mode d'emploi.



#### Attention !

**Un usage non conforme peut mettre en danger les personnes et les animaux et causer des dommages matériels !**

- Veiller à ce que seules des personnes compétentes utilisent l'appareil.
- tenir les enfants et les personnes fragiles éloignées de l'appareil.
- respecter les recommandations de maintenance et de sécurité.

Toute personne chargée de la mise en marche, de l'utilisation, de la maintenance et des réparations chez l'utilisateur doit avoir lu et compris le mode d'emploi et en particulier le chapitre concernant la sécurité. Nous recommandons à l'entrepreneuse utilisatrice de réaliser éventuellement des consignes internes en prenant en compte les qualifications techniques de l'utilisateur et de se faire confirmer par écrit qu'il a bien reçu les consignes et le mode d'emploi ou qu'il a bien participé à une séance de formation. L'utilisation, la maintenance et la réparation de la machine ne doivent être réalisées que par une personne formée et autorisée à le faire. Les responsabilités relatives aux différentes tâches réalisées dans le cadre de l'utilisation et de la réparation ou de la maintenance de la machine doivent être clairement définies et respectées afin qu'aucune compétence ne reste floue au regard de la sécurité. Pour tous les travaux qui concernent le fonctionnement, la maintenance, le contrôle et la réparation, il faut respecter les instructions ou les conseils donnés dans ce mode d'emploi.

## 2.2. Réalisation des tâches en toute sécurité

### Consignes générales de sécurité :

- tout usage de la machine qui risquerait de menacer la sécurité doit être évité.
- l'exploitant doit veiller à ce que seules des personnes autorisées réalisent des opérations sur la machine.
- l'exploitant est obligé de vérifier toutes les pièces relatives à la sécurité avant toute mise en marche, comme par exemple les dispositifs de sécurité (plaques de protection), et de réparer les défaillances avant la mise en marche.
- il est formellement interdit de démonter ou de mettre hors service tous les dispositifs de sécurité (risques de dommages corporels importants).
- si un dispositif de sécurité doit être démonté lors de réparation, il faut absolument le remonter à la fin des travaux de réparations.
- pour tous les travaux, ne jamais saisir la plaque de protection à l'arrière ! Risques de dommages corporels !
- les consignes de sécurité et relatives aux dangers sur/au niveau de la machine doivent être lisibles et vous devez les renouveler le cas échéant
- les travaux de maintenance et de contrôle doivent être réalisés lorsque la machine est éteinte et exclusivement par des personnes ayant reçues une formation.
- avant de réaliser des travaux sur la machine, le courant doit être débranché. En cas de dysfonctionnements, la machine doit immédiatement être débranchée de l'alimentation électrique et sécurisée contre toute remise en marche. Les dysfonctionnements ne doivent être réparés que par des personnes autorisées.
- les personnes ne doivent pas s'approcher de la machine avec des vêtements ouverts ou des cheveux longs lâchés ! Risques de dommages corporels !
- les poils de la queue des bovins ne doivent pas dépasser les 5 cm de longueur !! Risques de dommages corporels !
- il faut lire et suivre ce mode d'emploi avant de mettre en marche et d'utiliser la machine.
- la machine doit être utilisée uniquement avec des appareils ou des pièces fournis avec la machine ou qui figurent sur la liste des pièces de rechange ou d'usure.



**Attention ! Un non-respect des différents points présentés dans ce mode d'emploi peut engendrer des dommages aux personnes et aux appareils dont le fabricant ne saurait être tenu responsable.**

## 2.3. Usage conforme

Cet appareil ne doit être utilisé que pour le nettoyage à sec des bovins de sexe féminin dans des étables à situation libre. Cela comprend les bovins/vaches dont le collier est serré et dont les poils de queue sont courts (< 5 cm). Il faut respecter les consignes de ce mode d'emploi. Un usage de l'appareil dans d'autres domaines n'est pas conforme. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages corporels ou matériels en résultant. En ce qui concerne la garantie, un usage conforme correspond au nettoyage de max. 60 animaux. **La machine de nettoyage pour vaches peut être protégée des vaches agressives par une rampe anti-rebond.**

## 3. Montage & mise en service

### 3.1. Contenu de la livraison

La machine est livrée sur palette, max. 6 par palette.

- entièrement montée – avec une fiche à contact de protection 230 V (le capteur est réglé en usine)

En option : • Rampe anti-rebond

### 3.2. Contrôle avant mise en marche

Avant de mettre en marche la machine de nettoyage pour vaches « Uno », il faut contrôler qu'aucune pièce ne manque et qu'il n'y a aucun dysfonctionnement ou foyer de danger éventuel.

Il faut suivre les étapes suivantes pour le contrôle de la machine :

- s'assurer que les pièces ne sont pas lâches ou desserrées ou que la machine n'a subi aucun dommage pendant le transport.
- contrôler l'isolation des câbles.
- s'assurer de la présence de tous les dispositifs de protection et de leur état.
- s'assurer que la machine n'est pas installée à proximité d'une source de danger qui pourrait entraver un usage correct et sûr de la machine (près d'un tuyau d'arrosage, non protégée des intempéries, câbles ou cordages lâches, ...).

### 3.3. Montage

Un placement optimal et une fixation stable sont particulièrement importants pour assurer un usage sans problème de cette machine très sollicitée.

Il faut vérifier les points suivants :

- la machine ne doit pas être placée dans un endroit étroit de l'étable.
- la machine ne doit pas être montée directement avant ou après la station de traite afin d'éviter les embouteillages.
- la machine ne doit pas être installée à proximité d'appareils sensibles à la poussière.
- la boîte de contrôle électrique doit être protégée de la pluie et des rayons du soleil.
- installer la boîte de contrôle électrique sur un support stable sans vibrations afin d'éviter que les composants électroniques ne soient endommagés par les secousses
- la machine doit être fixée uniquement sur un mur en béton ou sur un poteau
- la surface qui porte le bras support doit être plate, sinon le cadre risque de se tordre → dommages indirects
- utiliser 4 vis pour charges lourdes, minimum M12. Le matériel de fixation doit être adapté à la surface (maçonnerie, mur en béton). Pour un mur en béton, des chevilles haute résistance suffisent, pour toute autre surface, il faut utiliser des boulons traversants.
- la machine et la boîte de contrôle doivent être protégées de la pluie et de la neige par un toit en cas d'installation en plein air
- la machine doit être installée avec un outil de levage approprié (palan, chargeur frontal, etc.), veuillez respecter les consignes de prévention des accidents !
- les vis doivent être bien fixées → utiliser un écrou autobloquant et/ou un frein-filet
- vérifier régulièrement les fixations et les resserrer si nécessaire.
- la surface de fixation (maçonnerie, mur en béton) doit être exempte de vibrations et d'oscillations.

**Conseil pratique : fixer la machine à un mur en béton massif et plat. Percer le mur en béton, visser, à l'aide de tiges filetées, une contre-plaque en acier appropriée ou des grandes plaques sur l'autre côté du mur avec le bras support !**

**Conseil pratique : installez au préalable le socle pour ne pas avoir à maintenir l'ensemble de la machine en place. En cas de montage mural, utilisez les trous extérieurs, en cas de montage sur poteau il est possible d'utiliser également les trous intérieurs.**

**Hauteur de montage : Voir fig. 3 + 4**

Hauteur au garrot moyenne - 680 mm = hauteur de montage

Exemple : Pour une hauteur au garrot moyenne de 1 350 mm,

la hauteur de montage est de 670 mm (1 350 mm - 680 mm = 670 mm).



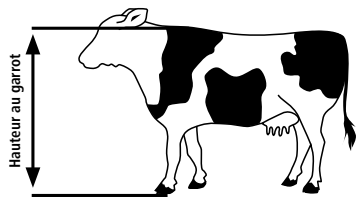


Figure 3

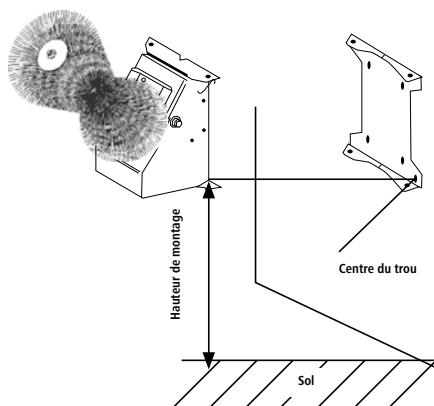


Figure 4

S'il existe des différences de taille importantes entre les hauteurs de garrots (plus de 20 cm), la machine doit être installée un peu plus en hauteur afin d'éviter une usure trop importante des brosses.

#### Sécurité lors des opérations de montage :

- bien fixer la machine pendant le montage afin qu'elle ne tombe pas ou qu'elle ne glisse pas – danger de mort !!!  
→ installer la courroie de retenue autour de la tête d'articulation et sécuriser avec l'appareil de levage.
- installez au préalable le socle solidement pour pouvoir ensuite fixer la tête de brosse rapidement et en toute sécurité.
- pendant le montage et surtout pendant l'utilisation, ne jamais tenter d'accéder à l'intérieur de la machine (derrière la plaque de protection).



**Les câbles du moteur et les capteurs de la boîte de contrôle doivent être (au besoin) protégés par le client contre les morsures.**

#### 3.4. Raccordement électrique

La tension et la fréquence doivent être de 230 V et 50 Hz.

Afin de raccorder la machine, une fiche d'alimentation 16 A et une prise secteur 16 A sont nécessaires.

Elles doivent être installées uniquement par un électricien licencié. Celle-ci doit également être installée hors de la portée des animaux (au-dessus de la machine).

Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages dus à un raccordement non conforme. Avant la mise en marche, la machine doit être reliée de manière électriquement conductrice au réseau équipotentiel de l'étable. Il faut respecter les règlements locaux relatifs à la sécurité et à la mise à la terre. Consultez votre électricien !



**La machine doit être protégée séparément par un fusible 16A ! Si l'alimentation de la machine est assurée en même temps qu'un ou plusieurs gros récepteurs, cela peut perturber ou endommager l'électronique !**

## 4. Utilisation

### 4.1 Mise en marche

Une fois l'alimentation électrique branchée, la machine est prête à fonctionner au bout de 20 secondes.

Un point clignote sur la platine quand la machine est prête à être utilisée (non visible de l'extérieur).

## 4.2 Fonctionnement

Le moteur est activé par le déplacement latéral de la brosse, car le capteur détecte la position de repos de l'unité de brosse. Quand l'unité de brosse quitte la position repos, la rotation des brosses est activée pendant le cycle prévu (réglage d'usine 60 s).

## 4.3 Écran et électronique

L'écran permet d'afficher l'état de l'utilisation (dysfonctionnements). L'électronique permet de régler l'activation, la coupure de sécurité et la durée des cycles. (Cette version ne comprend pas d'écran)

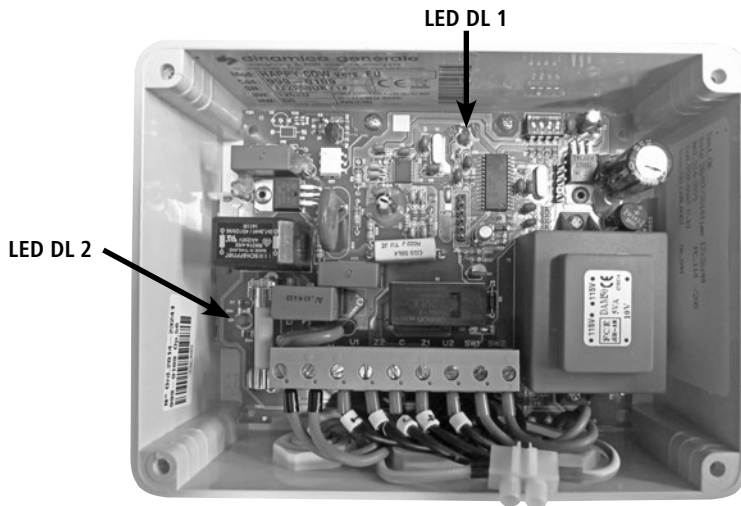


Figure 5 : Platine

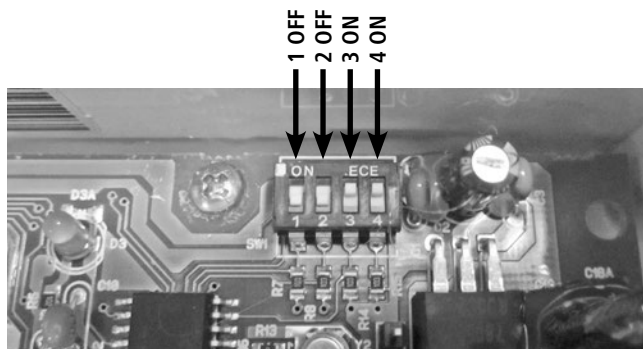


Figure 6 : Régler le mode de fonctionnement

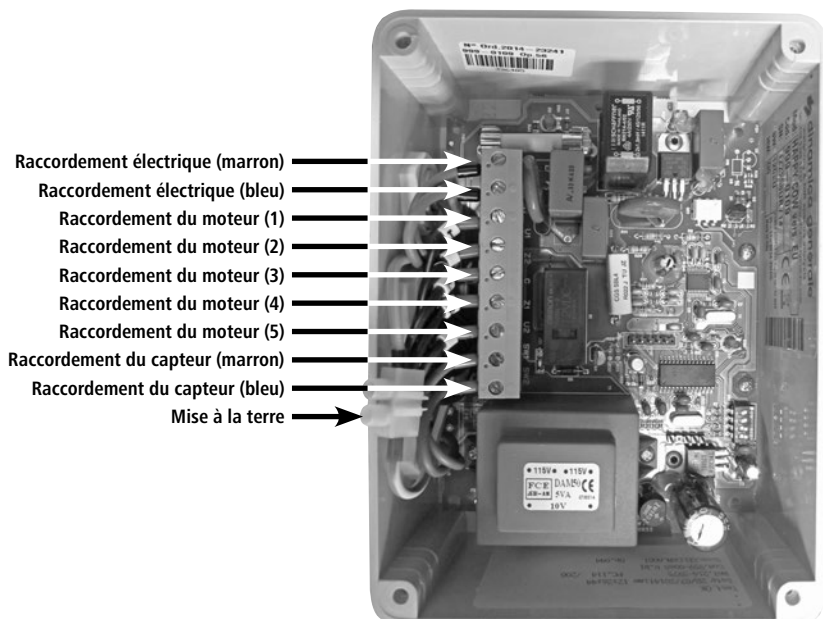


Figure 7 : Schéma de raccordement pour « Uno »

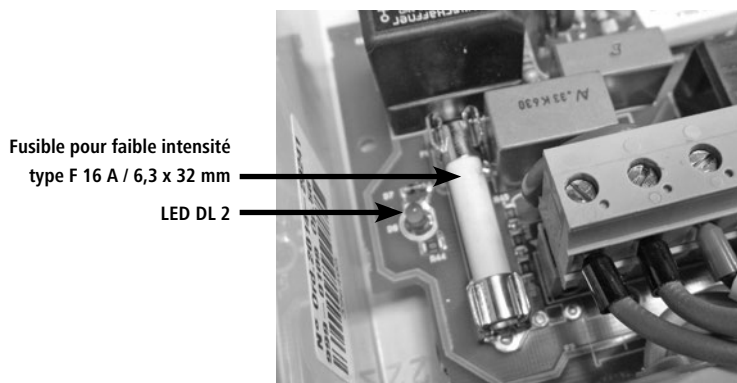


Figure 8 : Remplacement de fusible pour « Uno »

#### 4.3.1. Contrôle de la résistance de la brosse

L'appareil surveille l'électricité prise par le moteur et contribue ainsi au fonctionnement conforme de la brosse pour vaches. Si le moteur à engrenage est trop sollicité, la brosse se bloque et tourne ensuite dans le sens inverse. Cela peut arriver quand les animaux s'appuient fortement ou si leur queue se retrouve bloquée. Si cet événement se répète plus de six fois, alors que ce dernier doit se produire dans l'espace de 60 secondes, la carte de contrôle déclenche l'alarme. La machine se relance automatiquement après une période de palier de 15 secondes.

**Conseil pratique :** Pendant les 30 premières heures d'utilisation, il se peut que la machine de nettoyage pour vaches s'arrête, même à un faible couple. (rodage de la transmission)

### 4.3.2. Réglage du cycle

Le cycle est réglé en usine à 60 s. Si besoin est, celui-ci peut être adapté à l'aide du commutateur DIP sur la carte de l'écran (position 2, fig. 8) de 7,5 à 120 sec. (tableau à l'intérieur de la boîte de contrôle). Après le redémarrage de la machine (branchement de l'alimentation), les modifications sont appliquées et affichées rapidement sur l'écran.

### 4.3.3. Explication concernant l'affichage écran et les témoins LED

Deux LED se trouvent sur la carte de contrôle

Désignation	Couleur	Description
DL1	rouge, clignotant	Tension secteur disponible / brosse prête à l'usage
DL2	rouge, lumineux	Fusible défectueux / remplacer le fusible

## 5. Maintenance et nettoyage périodiques

**La machine ne doit être utilisée que si elle est en bon état ! La machine doit immédiatement être mise hors service si vous constatez des dysfonctionnements ou des dégâts !**

 **Attention !**  
**Danger pour les personnes et les animaux et risque de dommages matériels !**

- n'effectuer les opérations de maintenance et de nettoyage que lorsque le courant est débranché. Débrancher la prise !!
- les opérations de maintenance et de nettoyage ne doivent être effectuées que par du personnel ayant été formé
- les autocollants non lisibles ou endommagés (par exemple plaque signalétique) doivent être immédiatement remplacés.

### 5.1. Aperçu du plan de maintenance :

Composant	Nettoyage	Lubrification	Inspection	Fréquence
Examen visuel de sécurité mécanique + électrique			X	quotidien
Transmission	X		X	hebdomadaire
Assemblages boulonnés			X	hebdomadaire
Pièces en mouvement (palier articulé, palier de brosse)		X	X	hebdomadaire
Brosses	X		X	hebdomadaire
Appareil complet	X			trimestriel

### 5.2. Examen visuel de sécurité mécanique + électrique :

- contrôle quotidien de la machine à la recherche de dommages visibles et de dysfonctionnements généraux.
- contrôle de l'état des câbles électriques et de la boîte de contrôle. (traces de morsures, abrasion, connexions desserrées, etc.). Les travaux de réparation des composants électriques ne doivent être effectués que par un électricien et en respectant les règles de sécurité électrique.
- déverrouillage, à l'aide d'un fusible par exemple
- s'assurer que la machine ne puisse pas être redémarrée
- s'assurer que le courant est coupé
- mise à la terre et mise en court-circuit
- couvrir et isoler les pièces sous tension avoisinantes

### 5.3. Transmission

Il faut vérifier chaque semaine l'état de propreté de l'entrebâillement entre la brosse et la transmission et des joints qui y sont fixés et les nettoyer si besoin. Si le nettoyage n'est pas effectué à temps, des poils risquent de se coincer

dans les joints provoquant des fuites d'huile, des défaillances du roulement ou, éventuellement, des dommages à la transmission. Il faut également contrôler chaque semaine le niveau d'huile. La transmission est remplie avec l'huile de transmission synthétique PG 320 en usine. Ne compléter le niveau d'huile qu'avec ce type d'huile. **L'huile d'engrenage doit être changée après 10 000 heures de fonctionnement. Durée qu'il faut rapportée à une utilisation par vache et par an d'environ 40 heures.**

#### **5.4. Assemblages boulonnés**

Vérifiez chaque semaine que l'ensemble des assemblages boulonnés assurent le maintien de l'appareil, en particulier la fixation de la machine au mur et au socle. Si besoin est, resserrez les assemblages boulonnés.

#### **5.5. Pièces en mouvement**

Lubrifier les paliers et douilles une fois par mois. Ces pièces doivent être régulièrement contrôlées et changées en cas d'usure trop importante. Lors du remplacement des pièces, toujours fixer la transmission avec un appareil de levage (chargeur frontal, palan) !! Risques de dommages corporels !

#### **5.6. Brosses**

Les brosses doivent être changées si elles sont trop usées et que le nettoyage des animaux n'est plus efficace.

changement des brosses

1. Desserrer la vis sur la brosse et démonter la plaque de serrage.
2. Retirer la brosse et la remplacer par une nouvelle.
3. Montage des pièces dans l'ordre inverse. Fixer la vis avec de la colle à filetage.

#### **Nettoyage de la brosse**

La brosse doit être nettoyée toutes les 6 semaines à l'aide d'un désinfectant adapté. (par exemple le spray INTERKOKASK #299698 de la société Albert KERBL GmbH)

#### **5.7. Appareil complet**

Il faut nettoyer régulièrement l'appareil.

Ne pas nettoyer la transmission, le moteur et les composants électriques avec un nettoyeur haute pression.

Nettoyer la boîte de contrôle uniquement avec une éponge ou un torchon humide !



#### **Notice environnementale**

Veuillez respecter les prescriptions d'élimination locales en vigueur ! Pour toute question relative aux possibilités et quantités de remise, adressez-vous aux organismes locaux compétents. Respectez les informations de la fiche de données des produits et / ou les indications imprimées sur l'étiquette.

## 6. Structure et liste des pièces de rechange

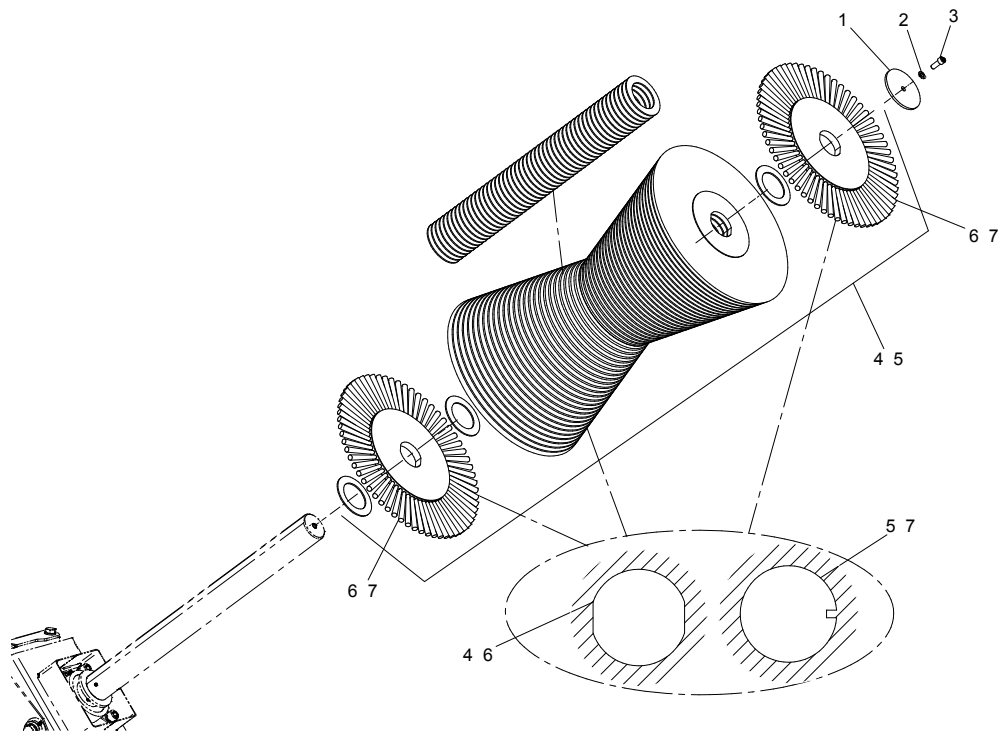


Figure 9

Pos.	Réf.	Pièce	Description	18680	18690	18700
1	18740	1	Rondelle d'arrêt du balai	X	X	X
2	187005	1	Rondelle ressort	X	X	X
3	6447	1	Vis cylindrique	X	X	X
4	18724	1	Brosse de rechange PP pour les modèles à partir de 2004, disques de fixation inclus			X
5	18692	1	Brosse de rechange PP pour les modèles à partir de 2003, disques de fixation inclus			X
4	18681-1	1	Brosse de rechange PA 6.0 à partir de 2004 (1 pièce)	X		
5	18681-2	2	Disque de fixation de rechange PA (2 pièces)	X		
4	18694	1	Brosse de rechange PP à partir de 2004 (1 pièce)		X	
5	18691-2	2	Disque de fixation de rechange PP (2 pièces)		X	

## Machine de nettoyage pour vaches - pièces principales

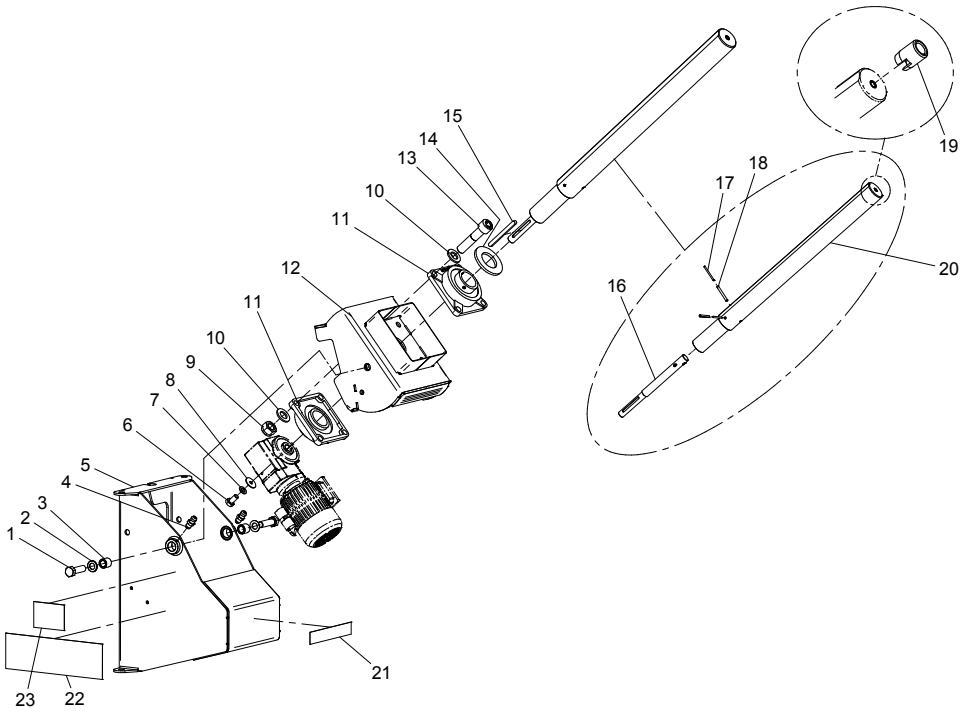


Abbildung 10

Pos.	Référence	Pièce	Description
3	187013	2	Tuyau
4	187007	2	Graisseur conique
11	18734	2	Palier
12	187001	1	Boîtier intérieur
14	18786	1	Disque d'écartement du logement
15	18739	1	Clavette
16	18710	1	Arbre en acier de la machine de nettoyage pour vaches
17	18727	2	Douille de serrage
18	18726	2	Douille de serrage
19	187029	1	Insert fileté
20	18745	1	Arbre en plastique avec insert fileté, universel

# Machine de nettoyage pour vaches - pièces internes

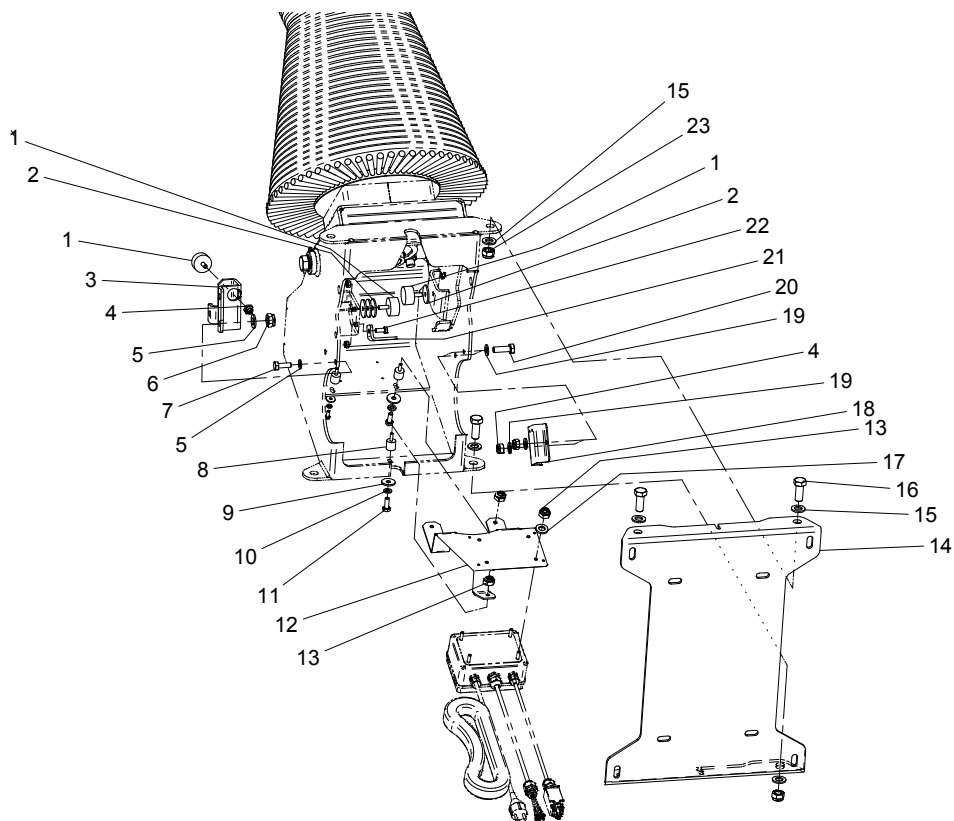


Figure 11

Pos.	Référence	Pièce	Description
1	18738	3	Tampon en caoutchouc
3	187011	1	Support de suspension
8	18712	3	Tampon en caoutchouc
9	187009	3	Disque garde-boue
10	187006	3	Rondelle ressort
12	187047	1	Support de caisse de commande
18	187010	1	Étrier de l'interrupteur de contact
21	187012	1	Butée moteur



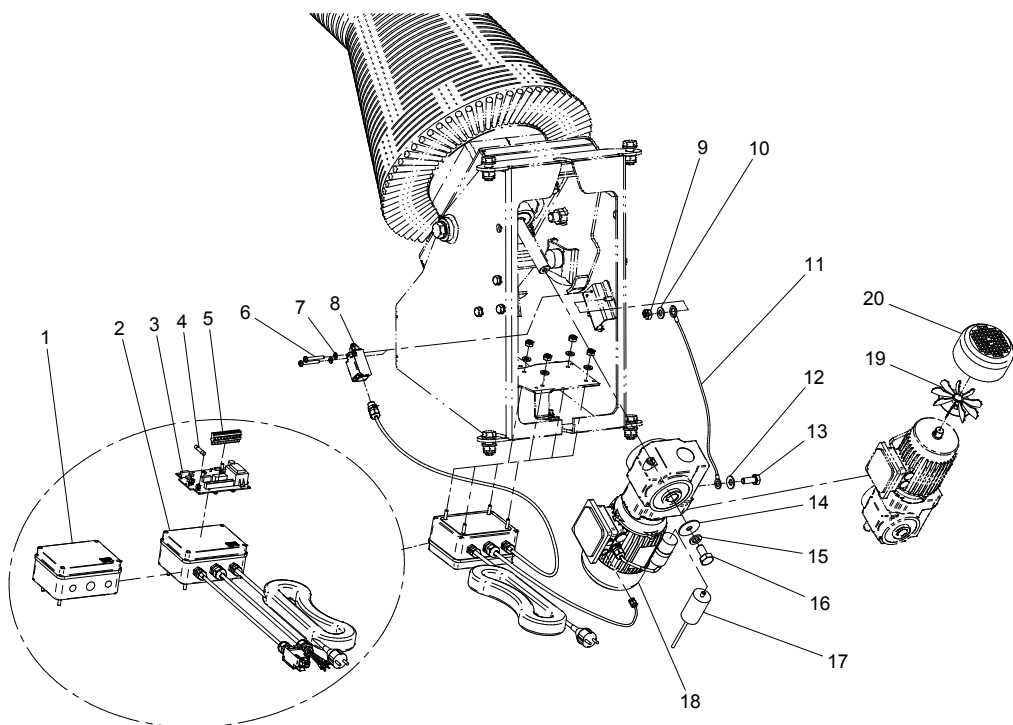


Figure 12

Pos.	Référence	Pièce	Description
1	18704	1	Boîtier
2	18713	1	Commande - complète
3	18702	1	Platine
4	187022	1	Fusible pour faible intensité
5	18720	1	Connecteur à ressort
8	18714	1	Interrupteur de fin de course avec poussoir à galets
11	187002	1	Câble de terre
17	187016	1	Condenseur 16 $\mu$ F
17	18719	1	Condenseur 20 $\mu$ F
18	18707	1	Moteur à engrenage de chant à vis sans fin
19	187027	1	Roue du ventilateur (arbre de 19,5 mm de diamètre)
19	187021	1	Roue du ventilateur (arbre de 15.0 mm de diamètre)
20	187028	1	Capot (154,0 mm de diamètre)
20	187020	1	Capot (136.0 mm de diamètre)

## 7. Risques résiduels

### Risques pour les personnes :

Dans les conditions suivantes, la sécurité des personnes et des objets est mise en danger :

- lorsque les dispositifs de sécurité des pièces en mouvement ont été enlevés.
- lorsqu'un dommage potentiel de la boîte de contrôle n'a pas été immédiatement réparé.
- lorsque des personnes n'ayant reçu aucune formation s'occupent des pièces électroniques.
- si la machine est activée sans qu'elle n'ait été auparavant fixée de manière conforme à un mur ou à un poteau (en cas d'essai ou de démonstration).

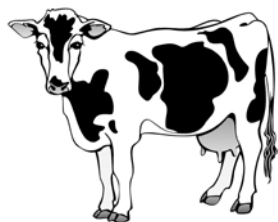
### Les points suivants résument les mesures de prévention des risques pour les personnes et les objets :

- veiller à ne pas endommager la machine, les pièces de contrôle et les brosses pendant le transport.
- monter la machine dans un endroit aéré et sans interférence électromagnétique.
- le personnel responsable de l'utilisation et de la réparation de la machine doit être formé.

### Risques pour les animaux :

Dans les conditions suivantes, la sécurité des bovins est mise en danger.

- les animaux ne sont pas adultes.
- les bovins appartiennent à une race particulièrement petite.  
→ le réglage de la résistance au blocage peut être trop fort.
- les animaux ont des colliers et/ou des poils de queue longs.
- le pelage de l'animal dépasse les 5 cm.
- le client n'a pas protégé, ou pas suffisamment, les éléments conducteurs de courant (câbles) contre les morsures.



**Attention : les poils de la queue ne doivent pas dépasser les 5 cm de longueur !**



## 8. Description des erreurs et résolution

Ci-dessous, certaines erreurs dues à l'usure, à des défauts de la machine, à un environnement particulièrement difficile, à un usage non conforme ou à une mauvaise maintenance sont listées.

Des méthodes afin de détecter et de remédier à ces problèmes sont décrites :



**Attention !**

**Ne réaliser les travaux sur les pièces conductrices de courant que lorsque l'alimentation électrique est coupée !**

1	La brosse de nettoyage ne s'allume pas	L'appareil n'est pas alimenté en électricité	_contrôler le raccordement au secteur _contrôler la tension _contrôler le câble de raccordement / le câble moteur _fusible F1 défectueux (16 A)
		L'interrupteur n'est pas en position	_vérifier l'interrupteur
		Module de commande défectueux	_remplacer le module de commande
2	La brosse de nettoyage s'allume, le moteur tourne, mais pas la brosse	Arbre / Raccordement de la brosse défectueux	_Remplacer l'arbre et la brosse (Le remplacement d'un seul composant peut conduire à une usure accrue)
		Transmission défectueuse	_remplacer la transmission
3	Fusible F1 défectueux plusieurs fois sur une courte période	Module de commande défectueux	_remplacer le module de commande
4	La LED DL1 rouge ne clignote pas	L'appareil n'est pas alimenté en électricité	_L'appareil démarre encore _contrôler le raccordement au secteur _contrôler la tension _contrôler le câble de raccordement / le câble moteur _fusible F1 défectueux (16A) => LED DL2 allumée
5	La brosse tourne en continu	Interrupteur défectueux	_contrôler le montage conforme _contrôler les bornes 8N et 9M
		Module de commande défectueux	_remplacer le module de commande
6	La brosse tourne brièvement et se bloque	Moteur défectueux	_contrôler le raccordement au moteur _contrôler le raccordement du module de commande
		Moteur défectueux	_contrôler les deux bobines _remplacer le moteur
		Module de commande défectueux	_remplacer le module de commande
		Transmission défectueuse	_couple d'entraînement trop élevé _remplacer la transmission
		Condenseur défectueux	_remplacer le condenseur
7	La brosse s'arrête à un faible couple	La brosse est neuve	_la brosse doit se roder pendant environ 30 heures et atteint ensuite seule le couple d'arrêt
		Transmission défectueuse	_vérifier si la brosse peut facilement être vissée à la main _remplacer la transmission
		Platine réglée	_vérifier le réglage de la platine et le modifier au besoin
8	La brosse ne change pas de sens de rotation lorsqu'elle est sous charge	Platine réglée	_vérifier le réglage de la platine et le modifier au besoin
9	La brosse essaie toujours de démarrer	moteur bloqué	_retirer les éventuels corps étrangers de la brosse _remplacer la pièce occasionnant le blocage
		Condenseur défectueux	_remplacer le condenseur
10	La transmission émet des bruits élevés	La transmission fonctionne sans huile	_nettoyer la transmission _vérifier l'état de la transmission _faire l'appoint d'huile _remplacer la transmission au besoin
		roue dentée dans la transmission défectueuse	_remplacer la transmission
11	La machine émet des bruits élevés / la machine vibre	Le raccord vissé s'est desserré	_fixer les pièces lâches _vérifier le bon fonctionnement
		Le sol ne convient pas à la machine	_changer le point de fixation (préférer la maçonnerie ou le mur en béton)
12	La brosse ne peut plus être vissée à la main	La transmission fonctionne sans huile	_remplacer la transmission
		Des pièces de la transmission sont défectueuses	_remplacer la transmission

## 9. Garantie

**Le fabricant offre la déclaration de garantie indépendante suivante pour le produit machine de nettoyage pour vaches « Uno » :**

### 1. Domaine d'utilisation du produit

La garantie n'est valable que pour un produit dont l'usage est conforme.

### 2. Durée de la garantie :

la garantie dure deux ans et commence quand le produit passe sous la responsabilité de l'acheteur qui utilise l'appareil de manière conforme. Les cas de garantie valables concernent les dommages signalés par écrit, par fax ou e-mail au fabricant pendant la période de validité de la garantie. Les dommages signalés en-dehors de la validité de la garantie, ne sont pas recevables.

### 3. Contenu de la garantie

Notre garantie est un supplément à la garantie légale de conformité.

Nous nous portons garants de tous les dommages constatés après le transfert de risque mais signalés pendant le délai de validité de la garantie.

### 4. Prestations pour les cas de garantie

La garantie couvre uniquement les coûts de matériels pour les pièces de rechange devant être remplacées ou qui sont endommagées. Sont exclus la main d'œuvre pour le remplacement ou la réparation des pièces endommagées, le matériel et les prestations en relation avec la maintenance régulière ainsi que les coûts de transport liés à la réparation. Aucun frais ne sera pris en charge si des réparations ont été effectuées sans l'autorisation préalable du fabricant.

### 5. Restrictions

Sont généralement exclus de la garantie, les dommages dus à la négligence ou volontaires du produit, liés à un usage non conforme, à une utilisation inappropriée et/ou à un raccordement électrique non approprié ou à la surcharge du produit. Cette garantie n'est pas valable pour les pièces d'usure du produit comme par exemple les brosses, les joints, les roulements, les tampons en caoutchouc, les ressorts, etc.)

### 6. Expiration de la garantie

La garantie cesse d'être valable indépendamment du délai de validité si l'utilisateur ne réalise pas les maintenances prescrites à temps et de manière conforme ou ne remplace pas les pièces d'usure à temps, ou s'il utilise le produit sans avoir réparé les dommages constatés. La garantie cesse également d'être valable si le produit a été ouvert, réparé ou modifié techniquement par un personnel non autorisé et/ou non apte.

### 7. Clause de non-responsabilité

La responsabilité quant aux dédommagements est limitée en cas de lourde négligence ou de dol. Cette clause de non-responsabilité n'est pas valable en cas d'atteinte à la vie, au corps ou à la santé des personnes.

### 8. Garantie générale

Le recours légal en garantie de l'acheteur n'est pas concerné par cette garantie.

## 10. Caractéristiques techniques

Référence / modèle	18680 / 18690 / 18700
Tension d'alimentation :	230 V
Fréquence :	50 Hz
Puissance :	0,37 kW
Poids du groupe de composants :	110 kg
Dimensions :	120 x 110 x 50 cm
Rotation :	46 tr/min
Durée de rotation :	env. 60 sec
Température de fonctionnement :	-15 °C à +55 °C
Couple max. :	58 Nm
Protection du moteur :	fusible 16 A

## 11. Marque CE / Déclaration de conformité CE

### Mentions légales

Tous droits réservés

© Copyright

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Tél. : +49 8086 933-100

Fax : +49 8086 933-500

E-mail : [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Il est strictement interdit de réimprimer, copier ou dupliquer, de quelque manière que ce soit, tout ou partie du présent mode d'emploi, sauf accord exprès de la société Albert Kerbl GmbH. Tout type non autorisé par la société Albert Kerbl GmbH de duplication, diffusion ou enregistrement sur supports de données, de quelque sorte que ce soit, représente une violation des dispositions légales de droit d'auteur nationales et internationales et est passible de poursuites judiciaires. Éditeur responsable du contenu : Albert Kerbl GmbH  
Langue originale du mode d'emploi : allemand

# Déclaration de conformité



Déclaration de conformité CE

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Allemagne**

Nom produit : **Brosse à vaches CowCleaner Uno, 18700**  
**Brosse à vaches HappyCow Uno, 18680, 18690**

Les machines désignées correspondent dans leur conception et leur construction ainsi que dans les modèles mis sur le marché par nos soins, aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé des directives européennes suivantes :

2006/42/CE - directive sur les machines  
2014/30/EU - compatibilité électromagnétique

En cas de modifications de la machine non autorisées par nos soins, cette déclaration ne serait plus valable.

Lieu, date : Buchbach, 08/11/2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Associé-gérant



La marque CE atteste que les directives de l'Union Européenne sont respectées.  
Vous trouverez la déclaration de conformité sur la page internet suivante : <http://www.kerbl.com>

This document has been drafted in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix I, Point 1.7.4.



**IMPORTANT!** Before using this equipment, the instructions must be read carefully and stored in a safe place afterwards.

## Table of contents

1. Description of the machine . . . . .	37
1.1. Notes on the operating instructions . . . . .	38
2. Safety precautions . . . . .	38
2.1. General . . . . .	38
2.2. Safe working . . . . .	39
2.3. Correct use . . . . .	39
3. Assembly & commissioning . . . . .	40
3.1. Supplied package . . . . .	40
3.2. Checking before commissioning . . . . .	40
3.3. Installation . . . . .	40
3.4. Electrical connection . . . . .	41
4. Operation . . . . .	41
4.1. Switching on . . . . .	41
4.2. Function . . . . .	41
4.3. Display and electronics . . . . .	42
5. Periodic maintenance and cleaning . . . . .	4
5.1. Overview of maintenance schedule. . . . .	44
5.2. Visual inspection of safety technology . . . . .	44
5.3. Gears . . . . .	44
5.4. Screw connections . . . . .	45
5.5. Moving parts . . . . .	45
5.6. Brushes . . . . .	45
5.7. Entire machine . . . . .	45
6. Setup and spare parts list. . . . .	46
7. Residual risks . . . . .	50
8. Description of faults and troubleshooting . . . . .	50
9. Guarantee . . . . .	52
10. Technical data . . . . .	53
11. CE mark / CE declaration of conformity . . . . .	53

## 1. Description of the machine

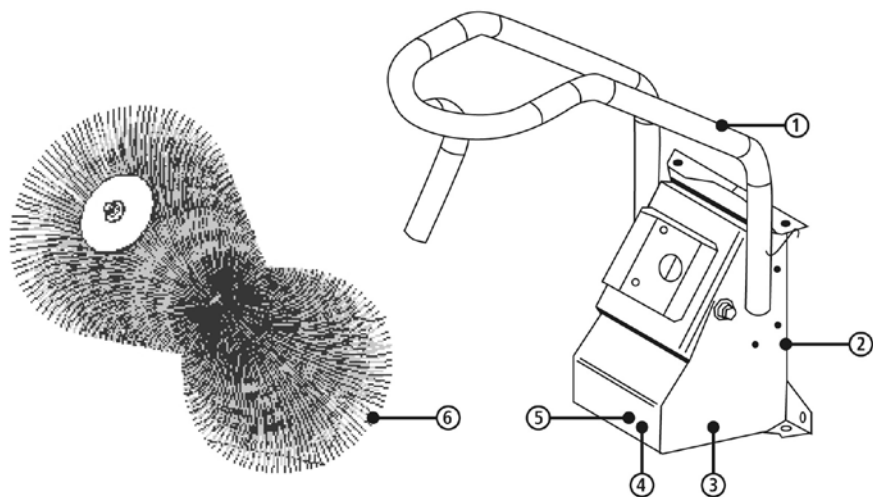
### Electric cow brush model: Uno

The machines are designed to hygienically clean the hide of cattle and at the same time reduce costs compared to traditional cleaning by hand. The machinery complies with the currently applicable safety regulations for persons and material property in accordance with Directive 2006/42/EC dated May 2006.

**The declaration of conformity can be found at the end of these operating instructions.**

### The electric cow brush for cattle:

- represents no risk to animals or persons present in the pen
- can be easily assembled without any masonry work
- is easy to operate
- requires little energy (0.37 KW) and therefore generates only low running costs
- is reliable and is easy to maintain



**Figure 1**

- |        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| Item 1 | Bounce frame (accessory 18709)     |
| Item 2 | Base plate                         |
| Item 3 | Gear motor and electrical control  |
| Item 4 | Housing                            |
| Item 5 | Type plate                         |
| Item 6 | Brush discs with shaft and bearing |

#### 1.1. Notes on the operating instructions

- if ownership of the machine is transferred at a later date, the operating instructions must also be given to the recipient.
- before commissioning and putting the cow cleaning machine into operation, these operating instructions must be read and noted carefully.
- failure to observe these operating instructions can lead to physical injury and/or material damage!
- the operating instructions describe a model with all feature versions. Depending on the features fitted, your cow cleaning machine may vary from the description and illustrations contained in these operating instructions.

## 2. Safety instructions

### 2.1. General

Read the following instructions carefully before using the device.

Keep these operating instructions in a safe place.

 **Caution!**  
Risk of physical injury to people and animals and material damage if used incorrectly!



- Ensure that the device is only used by people who have the professional skills required to do so.
- keep children and frail individuals away from the device.
- note the safety and maintenance instructions.

Anyone tasked on behalf of the user with commissioning, operation, maintenance or repair must have read and understood the operating instructions and in particular the chapter on safety. The company using the device is recommended to draw up in-house instructions taking account of the respective operator's known technical qualifications and to have the compliance with the instructions and operating instructions or participation in a training session confirmed in writing. The machine must only be operated, maintained and repaired by trained and authorised personnel. The responsibilities for the various activities that arise during the course of the operation and repair / maintenance of the machine must be clearly defined and complied with, so that no unclear competencies arise from the aspect of safety. With all work relating to commissioning, maintenance, inspection or repair, the regulations or advice listed in the operating instructions must be observed.

## 2.2. Safe working

### General safety instructions:

- any manner of working that impairs safety around the machine is prohibited.
- The operator must ensure that only authorised personnel work with or on the machine.
- the operator is obliged to check safety-relevant parts, such as guards (protective panels) before commissioning and, in the event of any defects, resolve these defects before commissioning.
- no safety devices must be removed or disabled (potentially serious injury can occur as a result of such practices).
- if a safety device needs to be removed for repair, the safety device must be refitted once the repair work has been completed.
- never reach behind the safety panels while working! Risk of injury!!
- keep all safety and danger instructions on the machine in a fully legible condition at all times and replace them if necessary
- maintenance and inspection work or repairs must only be carried out with the machine turned off and only by trained personnel.
- before starting work on the machine, it must be disconnected from the power supply. In the case of faults, the machine must be immediately disconnected from the power supply and secured against being switched on again. Only authorised personnel may carry out the fault rectification.
- people with loose clothing or uncovered long hair must not approach the machine! Risk of injury!
- the length of the cattle's tail hairs must not exceed 5 cm!! Risk of injury!!
- before commissioning and operating the machine, these operating instructions must be read and noted carefully.
- operating the machine is only permitted with equipment and spare parts that are supplied or listed in the spare and wear parts list.



**Caution! Failure to comply with the individually listed points in the operating instructions can result in physical injury or material damage for which the manufacturer assumes no liability.**

## 2.3. Correct use

This device must only be used for the dry cleaning of female cattle in pens. These include cattle / cows with close-fitting collars and trimmed tail hairs (< 5 cm). The regulations set out in these operating instructions must be complied with. Use of the device in any other area shall be deemed incorrect use. The manufacturer accepts no liability for any resulting physical and/or material damage. For the purposes of the warranty, correct use is deemed to involve operation of the machine with a maximum of 60 animals. **The cow cleaning machine can be protected from cows in heat with a bounce frame.**

## 3. Assembly & commissioning

### 3.1. Supplied package

The machine is delivered on a pallet, max. 6 pieces per pallet.

- fully assembled – with a 230 V protective contact plug (sensor is set at the factory)

Optional: • bounce frame

### 3.2. Checking before commissioning

Before commissioning the “Uno” cow cleaning machine, it must always be checked for completeness, visible defects or sources of danger.

The following checking measures should be carried out:

- check the machine for loose or hanging parts or damage sustained during transport.
- check the cable insulation.
- check that all safety devices are present and are in perfect working order.
- check whether there are any sources of danger near the machine that could impair the problem-free and safe operation of the machine (water hoses, influence of weather, hanging cables or ropes, etc.).

### 3.3. Installation

The best possible positioning and stable securing is particularly important for ensuring the problem-free operation of this heavy-duty machine.

The following must be noted:

- do not set up the machine in a confined space in the pen.
- to avoid backlogs, do not set up the machine directly before or after the milking station.
- do not set up the machine in proximity to equipment that is sensitive to dust.
- protect the electrical control box from rain and excessive sunlight.
- mount the electrical control box on a stable, vibration-free base to avoid damage to electronic parts caused by shaking
- mount the machine on a stable concrete wall or pillar
- the surface on which the support arm rests must be level, otherwise the frame can become twisted → consequential damage
- use at least 4 heavy duty M12 screws. The fastening material must be chosen appropriate to the base. (masonry, concrete wall). Where concrete walls are used, heavy-duty anchors are usually sufficient. Where other bases are used, always use through-bolts.
- when mounting the machine and control box outdoors, protect it with a roof against rain and snow
- only mount the machine using suitable lifting equipment (pulley, front-loader, etc.), noting the relevant accident prevention regulations!
- secure screws to stop them working themselves loose → use self-tapping nuts and/or thread lockers
- check securing bolts regularly and re-tighten if necessary.
- the fastening surface (masonry, concrete wall) must be free from vibration and oscillation.

**Tip: secure the machine to an even, solid concrete wall. Drill through the concrete wall and screw suitable steel counter plates or large washers onto the other side of the wall using threaded rods onto the support arm!**

**Tip: Attach the base plate first so that you don't have to hold the entire machine in position. The outside holes can be used for wall mounting and the inside holes can also be used for pillar mounting.**

**Mounting height: see Fig. 3 + 4**

Average withers height - 680 mm = mounting height

Example: based on an average withers height of 1,350 mm, the mounting height would be 670 mm (1,350 mm - 680 mm = 670 mm).

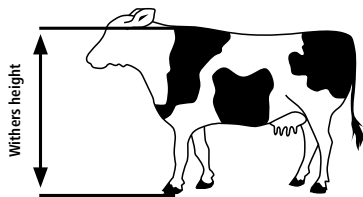


Figure 3

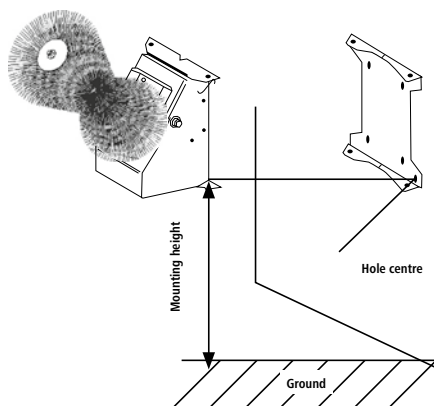



Figure 4

If there are considerable differences in withers height among the herd (i.e. more than 20 cm), the machine should be mounted slightly higher in order to avoid excessive brush wear.


#### Occupational safety during mounting:

- the machine must always be secured against falling or toppling over while being installed - risk of fatal injury!!! → Place a retaining strap around the rod end and secure with a lifting device.
- first mount the base plate securely to ensure fast and secure attachment of the brush head.
- during installation and especially before commissioning, never reach inside the machine (behind the safety panels).

 **The customer must protect the cables from the motor and sensor to the control box against chewing / biting (as required).**

#### 3.4. Electrical connection

The voltage and frequency must be 230 V / 50 Hz. A 16A alternating current socket and a 16A alternating current plug must be installed to connect the machine and this must only be done by a licensed electrical company. This must be installed out of the animals' reach (above the machine). The manufacturer accepts no responsibility and offers no guarantee for any damage caused by connections not set up by trained professionals. Before commissioning, the machine must be conductively connected to the pen installation's potential equalisation system. Local safety and earthing requirements must be observed. Ask your electrician!

 **The machine must be separately protected with a 16A fuse! If the machine is fuse-protected with one or more large consumers, functional faults and damage can occur to the electronics!**

## 4. Operation

### 4.1 Switching on

Once the power supply is connected, the machine is ready for operation after around 20 seconds.

**The machine indicates its readiness for operation by displaying a flashing dot on the circuit board (not visible from the outside).**

### 4.2 Function

The motor is activated by lifting the brush, as the sensor detects the resting position of the brush unit. When the brush unit leaves the rest position, the brushes start to rotate for the set cycle time (factory setting 60 sec.).

### 4.3 Display and electronics

The display serves to indicate the operating status (faults). The electronics control activation, the safety shut-off and the cycle length. (A display is not available in this version).

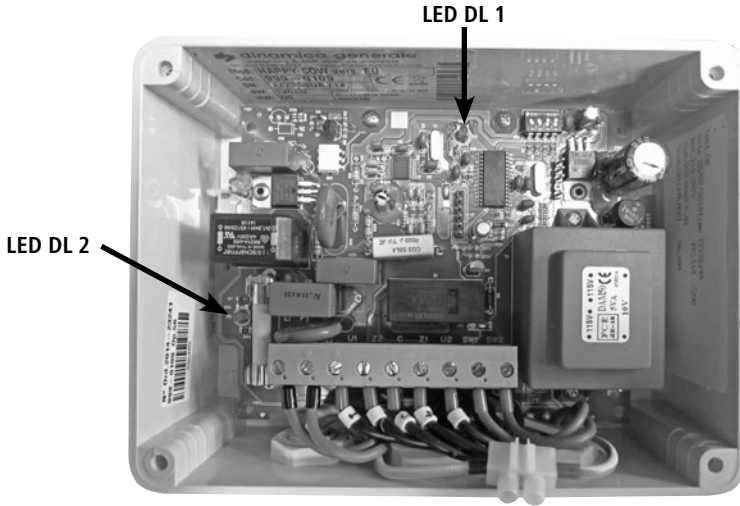


Figure 5: Circuit board

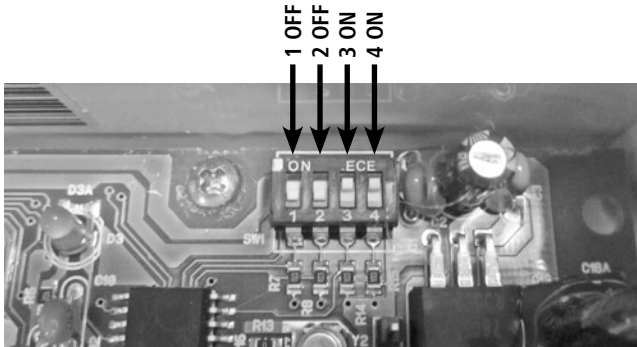


Figure 6: Operating mode setting

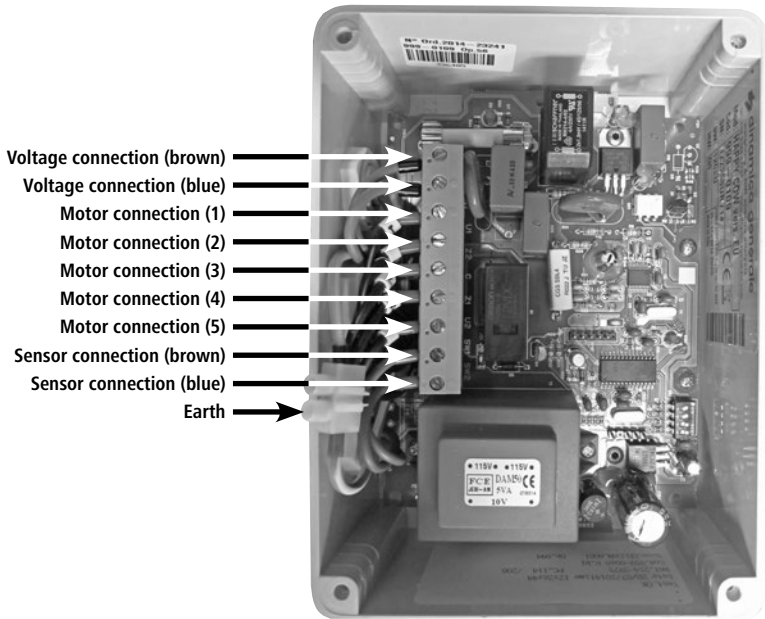


Figure 7: Wiring diagram for "Uno"

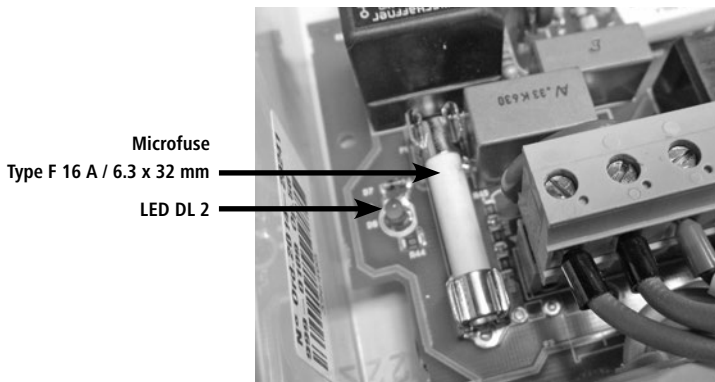


Figure 8: Changing the fuse for "Uno"

#### 4.3.1. Monitoring the brush resistance

The device monitors the current used by the motor and therefore checks the correct functioning of the cow brush. If the gear motor is placed under too much strain, the brushes stand still and then move in the opposite direction. This can occur if the animals lean to far too one side or if a tail gets wound up in the mechanism.

The alarm control card is triggered when this event is repeated more than six times within 60 seconds. The machine restarts itself after waiting around 15 seconds.

**Tip: During the first 30 hours of operation, the cow cleaning machine can stop at a low torque. (running in the drive)**

### 4.3.2. Setting the cycle time

The cycle time is set at the factory to 60 seconds. If necessary, this can be adjusted using the red dip switch element on the display card (item 2, Fig. 8) from 7.5 - 120 sec. (Table inside the control box). Once the machine has been restarted (connected to the power supply), the changes will take effect and will be briefly shown on the display.

### 4.3.3. Explanation of display symbols and LEDs

There are 2 LEDs on the control card

Designation	Colour	Description
DL1	Red, flashing	Mains voltage present / brush ready for operation
DL2	Red, lights up	Fuse faulty / replace fuse

## 5. Periodic maintenance and cleaning

**The machine must only be operated in a fault-free condition! You must shut down the machine immediately if you discover any damage or malfunction!**



### Caution!

**Risk of physical injury to people and animals and material damage!**

- only perform maintenance and cleaning work when the machine is switched off. Disconnect the mains plug!!
- maintenance and cleaning work must only be carried out by trained personnel
- illegible or damaged stickers (e.g. type plate) must be replaced immediately with new ones.

### 5.1. Overview of maintenance schedule:

Component	Cleaning	Lubrication	Inspection	Frequency
Visual inspection of mechanical + electrical safety technology			X	Daily
Gears	X		X	Weekly
Screw connections			X	Weekly
Moving parts (pendulum bearings, brush bearings)		X	X	Weekly
Brushes	X		X	Weekly
Entire machine	X			Quarterly

### 5.2. Visual inspection of mechanical + electrical safety technology:

- daily inspection of the machine for externally visible damage and general functionality.
- check of the status of the electrical cables and the control box. (bite marks, wear spots, loose connections, etc.). Repair work on electrical components must only be carried out by a qualified electrician taking account of electrical safety regulations.
- disconnect the power, e.g. via the fuse
- secure against power reconnection
- check voltage-free state
- earthing and short-circuits
- cover and separate neighbouring parts that are carrying voltage

### 5.3. Gears

The gap between the brushes and the gears and the seals in each case must be checked weekly for soiling (hair!) and cleaned where necessary. If cleaning is not carried out promptly, hair can be pulled / pressed into the seals,

causing loss of oil, bearing damage and possibly even damage to the gears. The oil level must also be checked on a weekly basis. The gears have already been filled at the factory with synthetic PG 320 gear oil. Top up any lost oil using only this type of oil. **Gear oil must be changed every 10,000 hours. This is an estimate of approx. 40 hours of operation per cow per year.**

#### **5.4. Screw connections**

Check all screw connections weekly to ensure they are tight, especially the attachment of the machine to the wall and to the base plate. Tighten any screw connections where necessary.

#### **5.5. Moving parts**

Lubricate the bearings and bushings monthly. These parts must be inspected regularly and replaced if they are wearing too much. When replacing gear parts, always use a hoist (front loader, pulley) to guard against falling or sagging!! Risk of injury!!

#### **5.6. Brushes**

The brushes must be replaced once they have worn down and are demonstrating only inadequate cleaning performance on the animals.

#### **Changing the brushes**

1. Unfasten the screw on the brush element and remove the clamping plate.
2. Remove the brush and replace with a new one.
3. Assemble the parts in reverse order. Secure the screw with the thread locker.

#### **Brush cleaning**

The brush element should be cleaned every 6 weeks with a suitable disinfectant.  
(For example INTERKOKASK Spray #299698 from Albert KERBL GmbH)

#### **5.7. Entire machine**

The entire machine must be cleaned on a regular basis.

The gears, motor and electrical components must not be cleaned with high-pressure cleaners.

Only clean the control box with a damp sponge / cloth!



#### **Environmental note**

Please observe local waste disposal regulations! Consult your local authority if you have any questions concerning disposal options and quantities. Note the information in the product data sheet and/or the data printed on each label.

## 6. Setup and spare parts list

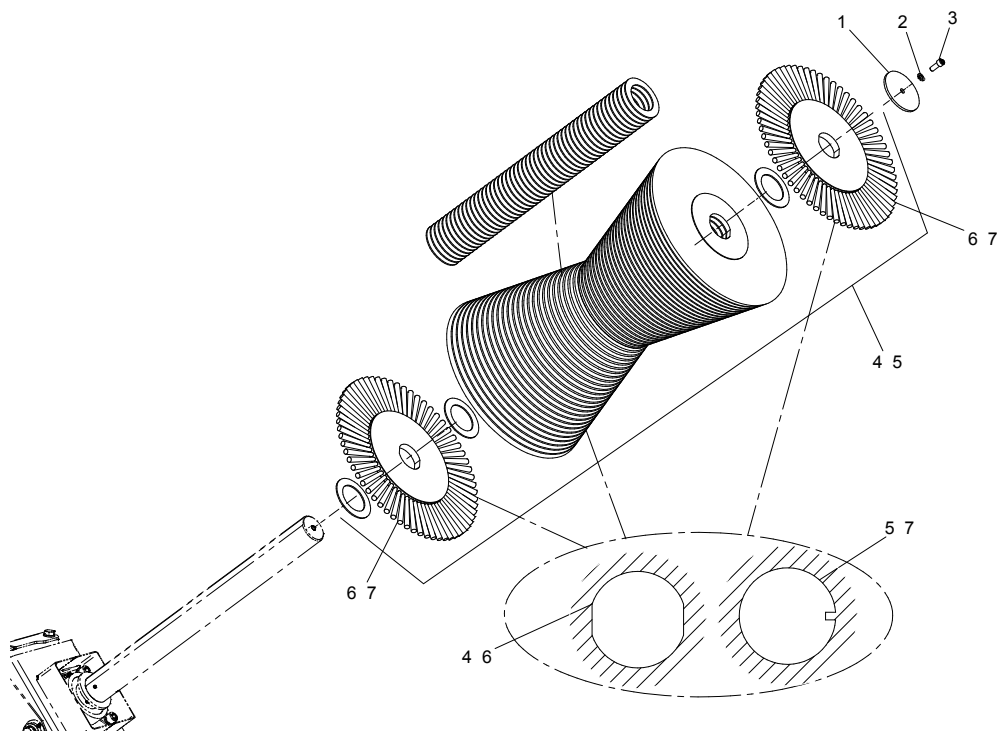


Abbildung 9

Pos.	Ref. no.	Quantity	Description	18680	18690	18700
1	18740	1	Brush closure lid	X	X	X
2	187005	1	Spring washer	X	X	X
3	6447	1	Cylinder screw	X	X	X
4	18724	1	Replacement Brush PP for models from 2004 onwards, incl. end discs			X
5	18692	1	Replacement Brush PP for models up to 2003, incl. end discs			X
4	18681-1	1	Replacement Brush PA 6.0 from 2004 (1 piece)	X		
5	18681-2	2	Replacement lenses PA 6.0 (2 pieces)	X		
4	18694	1	Replacement Brush PP from 2004 (1 piece)		X	
5	18691-2	2	Replacement lenses PP (2 pieces)		X	



## Cow cleaning machine - main parts

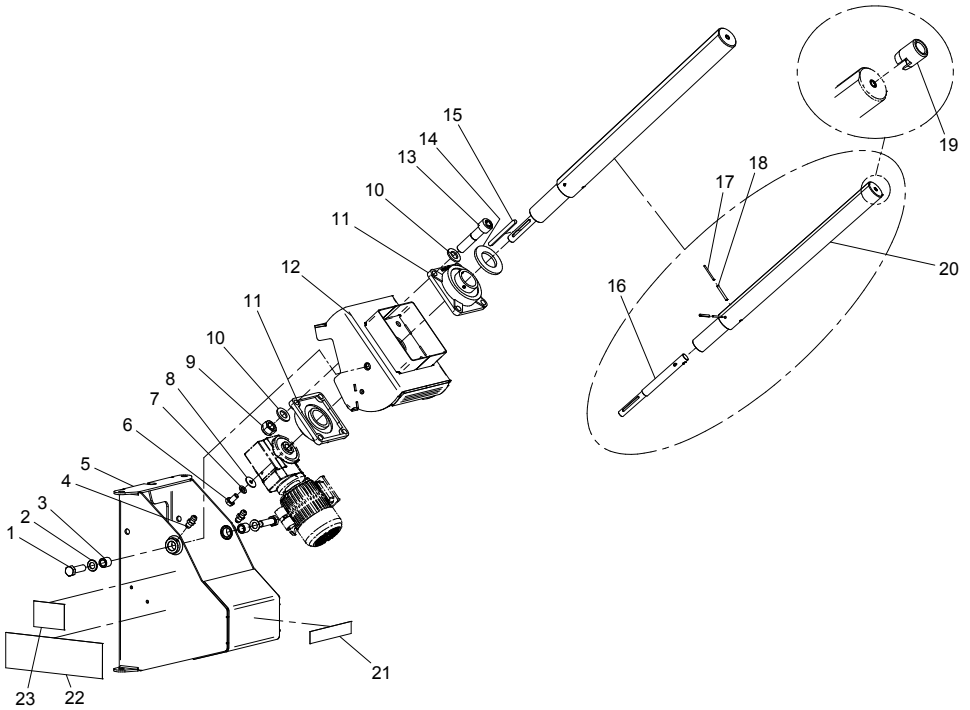


Figure 10

Item	Item number	Quantity	Description
3	187013	2	Pipe
4	187007	2	Conical lubricating nipple
11	18734	2	Bearing
12	187001	1	Internal housing
14	18786	1	Bearing shim
15	18739	1	Feather key
16	18710	1	Cow cleaning machine steel shaft
17	18727	2	Clamping sleeve
18	18726	2	Clamping sleeve
19	187029	1	Thread insert
20	18745	1	Plastic shaft with thread insert, universal

## Cow cleaning machine – internal parts

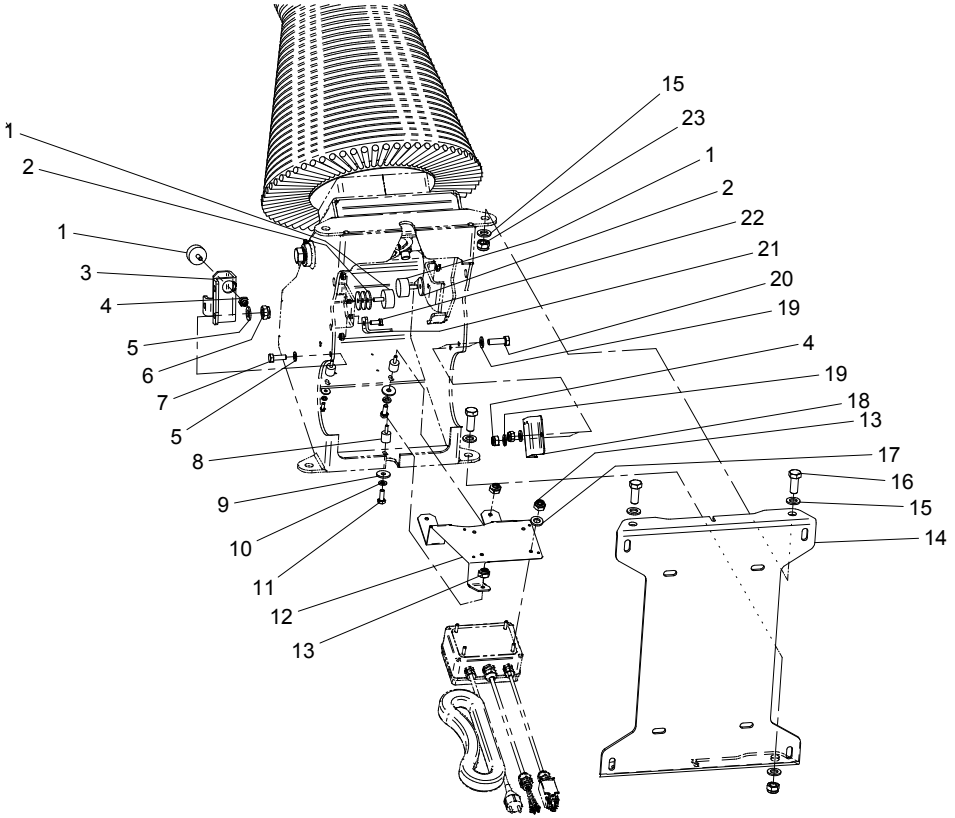


Figure 11

Item	Item number	Quantity	Description
1	18738	3	Rubber buffer
3	187011	1	Shock absorber retainer
8	18712	3	Rubber buffer
9	187009	3	Washer
10	187006	3	Spring washer
12	187047	1	Control box holder
18	187010	1	Contact switch retaining clip
21	187012	1	Motor stop

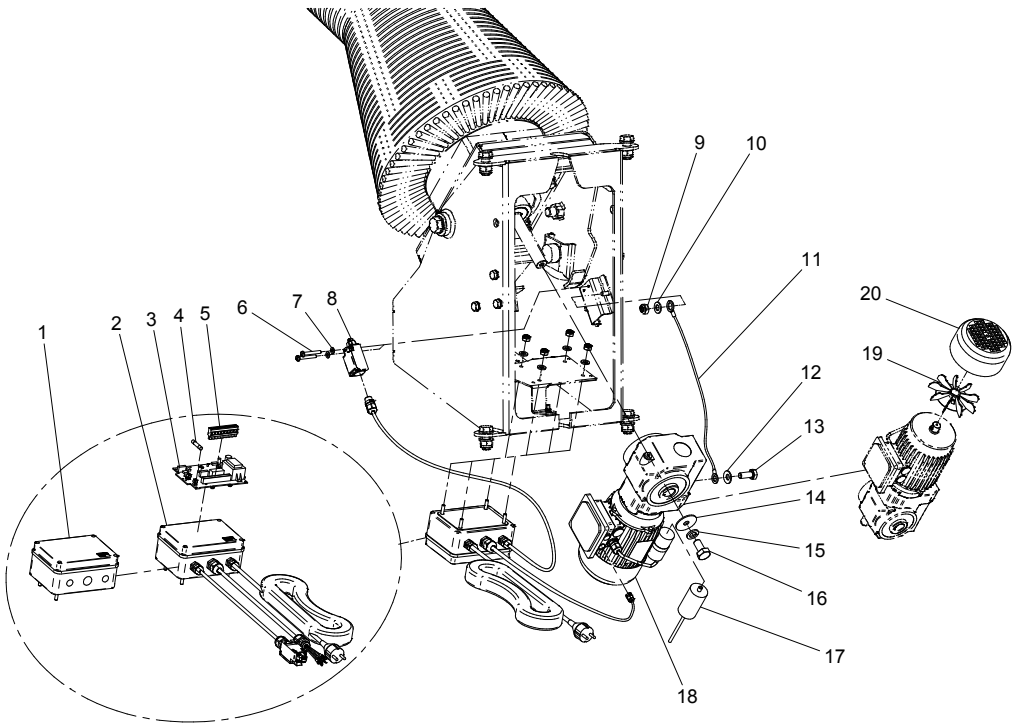


Figure 12

Item	Item number	Quantity	Description
1	18704	1	Housing
2	18713	1	Complete control unit
3	18702	1	Circuit board
4	187022	1	Microfuse
5	18720	1	Clip connector
8	18714	1	Limit switch with roller tappet
11	187002	1	Earth cable
17	187016	1	Capacitor 16 $\mu$ F
17	18719	1	Capacitor 20 $\mu$ F
18	18707	1	Helical worm gear motor
19	187027	1	Fan wheel (shaft $\varnothing$ 19.5 mm)
19	187021	1	Fan wheel (shaft $\varnothing$ 15.0 mm)
20	187028	1	Cover ( $\varnothing$ 154.0 mm)
20	187020	1	Cover ( $\varnothing$ 136.0 mm)

## 7. Residual risks

### Risks for persons:

under the following circumstances, the safety of persons and material objects can be endangered:

- if the safety devices on moving parts have been removed.
- if any damage to the control system is not repaired immediately.
- if untrained personnel are working on electronic parts.
- if the machine is activated before being secured properly to a wall or pillar (for testing or demonstration reasons).

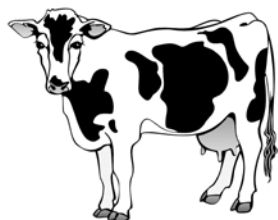
### The following points summarise further measures aimed at protecting against personal and material risks:

- ensure that the machine, the control devices and the brushes are not damaged during transport and installation.
- mount the machine in a place that is well ventilated and free from electromagnetic interference.
- the personnel responsible must be trained in the use and maintenance of the machine.

### Risk for animals:

under the following circumstances, the safety of the cattle can be endangered.

- the animals are not yet fully mature.
- the cattle are of an unusually small breed.
  - the switch-off resistance can be set too high.
- the animals have collars and/or tail hairs that are too long.
- the animals' hides are more than 5 cm long.
- the customer has not protected the current-carrying parts (cables) adequately / at all against biting.



Attention: the length of the cattle's tail hairs must not exceed 5 cm!

## 8. Description of faults and troubleshooting

A number of functional errors are listed below which can occur as a result of wear, machine defects, particularly challenging operating conditions, incorrect operation or a lack of maintenance. Methods are also described which are aimed at finding and eliminating the problems:

 **Caution!**  
Work on voltage-carrying parts only when the power supply has been disconnected!

1	Cleaning brush will not turn on	Power supply missing	_check the mains connection _check the voltage _check connecting cable / motor cable _F1 fuse defective (16 A)
		Switch not in position	_check switch
		Control module defective	_replace control module
2	Cleaning brush turns on, motor rotates, but brush does not	Shaft / brush connection defective	_replace shaft and brush (the replacement of only one component can lead to increased wear)
		Gear defective	_replace gear
3	F1 fuse repeatedly defective in a short period	Control module defective	_replace control module
4	Red LED DL1 does not flash	Power supply missing	_machine is still initialising _check the mains connection _check the voltage _check connecting cable / motor cable _F1 fuse defective (16 A) => LED DL2 on
5	Brush continuously rotates	Switch defective	_check proper installation _check 8N, 9M clamps
		Control module defective	_replace control module
6	Brush rotates briefly and then stops moving	Defective motor	_check motor connection _check control module connection
		Defective motor	_check both coils _replace motor
		Control module defective	_replace control module
		Gear defective	_drive torque too high _replace gear
		Capacitor defective	_replace capacitor
7	Brush turns off at a low torque	Brush is new	_brush must be run-in for approx. 30 hours until it reaches the switch-off torque automatically
		Gear defective	_check whether the brush can be turned by hand _replace gear
		Circuit board misaligned	_check circuit board setting and adjust if necessary
8	Brush does not change rotational direction under load	Circuit board misaligned	_check circuit board setting and adjust if necessary
9	Brush continually tries to start	motor blocked	_remove foreign bodies from brush _replace blocking part
		Capacitor defective	_replace capacitor
10	Gear makes loud noises	Gear running without oil	_clean gear _check gear for damage _add oil _replace gear if necessary
		Gear wheel in gear defective	_replace gear
11	Machine makes loud noises / machine vibrates	Screw connection has come loose	_secure loose parts _check functionality
		Base not suitable for the machine	_change fixing point (masonry or concrete wall are preferable)
12	Brush no longer can be rotated by hand	Gear running without oil	_replace gear
		Parts of gear are defective	_replace gear

## 9. Warranty

The manufacturer offers the following independent warranty declaration for the "Cow Cleaning Machine Uno" product:

### 1. Area of product use

The warranty applies only to products that are used correctly and as they were intended.

### 2. Warranty period:

The warranty period is two years and begins with the transfer of the product's risk to the purchaser, who will use the machine for the first time in accordance with its intended use. Warranty claims shall only be considered which are submitted to the manufacturer within the warranty period in text form, i.e. in writing, by fax or by e-mail. No defects notified after the expiry of the warranty period will be acknowledged.

### 3. Content of the warranty

Our warranty represents an independent extension of the legal warranty against defects. We also cover any defects which, following the transfer of risk, occur within the warranty period and which are notified to us within this period.

### 4. Scope of services in the event of a warranty claim

The warranty comprises exclusively the material costs of spare parts for the parts that require replacement or are faulty. Excluded from the warranty are in particular labour or wage costs for the replacement / repair of defective parts, materials and services in relation to regular maintenance, as well as transport costs arising in relation to any repair. In particular, no costs will be covered if repairs are undertaken without first contacting the manufacturer.

### 5. Restrictions

Essentially excluded from the warranty are defects that are caused by negligent or wilful damage to the product, incorrect use, incorrect operation and/or unprofessional electrical connections or excessive strain on the product. This warranty does not cover wear parts in the product, such as brushes, seals, bearings, guides, rollers, rubber buffers, springs, etc.)

### 6. Voiding of the warranty

The warranty shall become void independently of the warranty period set out above should the user not carry out the prescribed maintenance in a timely and correct manner or have such work carried out, or fail to replace worn parts in good time or continue to use the product despite recognisable defects and/or damage in an un-repaired state. The warranty shall also become void should the product be opened, repaired and/or its technology modified by any unauthorised and/or inappropriate specialist.

### 7. Warranty disclaimer

Liability for compensation is restricted to cases of gross negligence and/or wilful intent. This limitation of liability does not apply to injury to life, limb or human well-being.

### 8. General warranty

The statutory rights of the consumer are not affected by this warranty.

## 10. Technical data

Article number / type designation	18680 / 18690 / 18700
Supply voltage:	230 V
Frequency:	50 Hz
Output:	0.37 kW
Weight of component assembly:	110 kg
Dimensions:	120 x 110 x 50 cm
Rotation:	46 rpm
Rotation duration:	Approx. 60 s
Operating temperature:	-15 °C to +55 °C
Max. torque:	58 Nm
Motor protection:	Fuse 16 A

## 11. CE mark / CE declaration of conformity

### Imprint

All rights reserved  
© Copyright by  
Albert Kerbl GmbH  
Felizenzell 9  
84428 Buchbach  
Tel.: +49 8086 933-100  
Fax.: +49 8086 933-500  
Email: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)  
[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

These operating instructions – even in part – may only be reprinted, copied or otherwise duplicated with the express permission of Albert Kerbl GmbH. Any form of duplication, distribution or storage on data media of any type and form unauthorised by Albert Kerbl GmbH is a violation of applicable national and international copyright laws and will therefore be prosecuted. Publisher responsible for the content: Albert Kerbl GmbH  
Original language of the operating instructions: German

# Declaration of conformity



EC - Declaration of conformity

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Germany**

Product designation: **Cow cleaning machine, CowCleaner Uno, 18700**  
**Cow cleaning machine, HappyCow Uno, 18680, 18690**

The machines specified correspond in terms of their concept and construction type, and in the version marketed by us, with the fundamental safety and health requirements of the following EC directives:

2006/42/EC - Machinery Directive  
2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility

Any modification to the machines made without our consent will render this declaration null and void.

Place, Date: Buchbach, 08.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Managing Partner



The CE mark confirms compliance with the Directives of the European Union.  
The declaration of conformity can also be viewed at the following web address: <http://www.kerbl.com>



# Istruzioni per l'uso

Il presente documento è redatto in conformità alla Direttiva macchine 2006/42/CE, allegato I, punto 1.7.4.



**ATTENZIONE!** Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'utilizzo della macchina e conservarle con cura per futuro riferimento.

## Sommario

1. Descrizione della macchina . . . . .	55
1.1. Indicazioni sulle istruzioni per l'uso . . . . .	56
2. Indicazioni di sicurezza . . . . .	56
2.1. Informazioni generali . . . . .	56
2.2. Lavorare in sicurezza . . . . .	57
2.3. Utilizzo conforme . . . . .	57
3. Montaggio e messa in funzione . . . . .	58
3.1. Dotazione . . . . .	58
3.2. Controllo prima della messa in funzione . . . . .	58
3.3. Montaggio. . . . .	58
3.4. Allacciamento elettrico . . . . .	59
4. Messa in servizio . . . . .	59
4.1. Accensione . . . . .	59
4.2. Funzionamento . . . . .	60
4.3. Display e componenti elettronici . . . . .	60
5. Manutenzione periodica e pulizia. . . . .	62
5.1. Tabella del piano di manutenzione . . . . .	62
5.2. Controllo visivo di sicurezza . . . . .	62
5.3. Trasmissione. . . . .	63
5.4. Raccordi a vite . . . . .	63
5.5. Componenti mobili . . . . .	63
5.6. Spazzole . . . . .	63
5.7. Apparecchio intero . . . . .	63
6. Struttura ed elenco dei pezzi di ricambio. . . . .	64
7. Rischi residui . . . . .	68
8. Descrizione e risoluzione dei problemi . . . . .	68
9. Garanzia . . . . .	70
10. Specifiche tecniche. . . . .	71
11. Marchio CE / Dichiarazione di conformità CE . . . . .	71

## 1. Descrizione della macchina

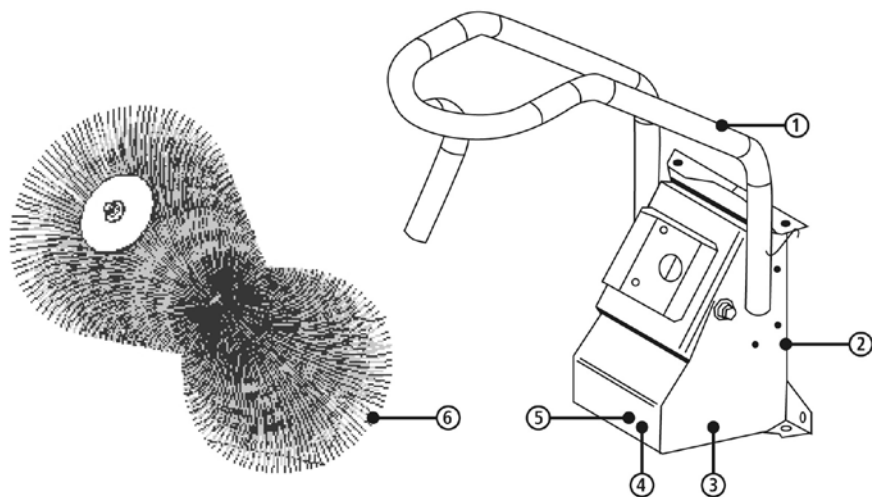
### Spazzola elettrica per bovini modello: Uno

Le macchine sono progettate per pulire igienicamente il pelo dei bovini e nel contempo ridurre i costi risultanti dalla pulizia manuale tradizionale. Le macchine sono conformi alle norme vigenti sulla sicurezza di persone e cose secondo la Direttiva 2006/42/CE del maggio 2006.

**La dichiarazione di conformità si trova alla fine delle presenti istruzioni per l'uso.**

## La spazzola elettrica per bovini:

- non rappresenta un potenziale pericolo per gli animali e le persone che si trovano nella stalla
- è di facile montaggio e non necessita di interventi in muratura
- è facile da azionare
- consuma poca energia (0,37 KW) e comporta quindi spese di manutenzione limitate
- è affidabile e di facile manutenzione



**Figura 1**

- Pos. 1 Staffa di sicurezza (accessorio 18709)  
Pos. 2 Piastra di base  
Pos. 3 Motoriduttore e controllo elettronico  
Pos. 4 Alloggiamento  
Pos. 5 Targhetta dati  
Pos. 6 Dischi spazzola con albero e cuscinetti

### 1.1. Indicazioni sulle istruzioni per l'uso

- In caso di successiva cessione della macchina a terzi, fornire anche le istruzioni per l'uso.
- Prima della messa in funzione e dell'azionamento della spazzola per bovini, leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare tutte le indicazioni.
- In caso di inosservanza delle istruzioni per l'uso possono verificarsi danni a cose e/o persone.
- Le istruzioni per l'uso descrivono un modello dotato di tutte le possibilità di equipaggiamento. A seconda della dotazione, la spazzola per bovini può variare rispetto alla descrizione e alle figure contenute nelle istruzioni per l'uso.

## 2. Avvertenze di sicurezza

### 2.1. In generale

Leggere con attenzione le seguenti avvertenze prima di utilizzare l'apparecchio.  
Conservare correttamente le presenti istruzioni per l'uso.



**Cautela!**

**Pericolo di danni a persone, animali e cose in caso di utilizzo scorretto!**

- Assicurarsi che l'apparecchio venga utilizzato solo da persone con adeguate conoscenze tecniche.
- Tenere lontani dall'apparecchio bambini e persone anziane o inferme.
- Rispettare le istruzioni di sicurezza e manutenzione.

La persona incaricata dello svolgimento della messa in funzione, dell'azionamento, della manutenzione e della riparazione nell'azienda dell'utente deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo relativo

alla sicurezza. Si consiglia all'azienda di redigere delle istruzioni per uso interne tenendo presenti le qualifiche specialistiche note dell'operatore impiegato e di richiedere una conferma scritta della ricezione di tali istruzioni per uso interne e del manuale d'uso oppure della partecipazione a un addestramento. L'azionamento, la manutenzione e la messa in funzione della macchina devono essere eseguiti solo da personale addestrato e autorizzato. Le competenze relative alle varie attività nell'ambito dell'azionamento, della riparazione e della manutenzione della macchina devono essere chiaramente definite e rispettate, in modo che non subentri confusione in grado di pregiudicare la sicurezza. Per tutti gli interventi che riguardano la messa in funzione, la manutenzione, l'ispezione e la riparazione è necessario osservare le norme e le raccomandazioni indicate nelle istruzioni per l'uso.

## 2.2. Lavorare in sicurezza

### Avvertenze generali per la sicurezza:

- Non adottare metodi di lavoro che possano compromettere la sicurezza della macchina.
  - L'operatore deve garantire che gli interventi con e sulla macchina vengano eseguiti solo da personale autorizzato.
  - L'operatore è tenuto a controllare i componenti fondamentali per la sicurezza, ad esempio i dispositivi di protezione (lamiere protettive), prima della messa in funzione e a fare riparare eventuali guasti prima della messa in funzione.
  - In linea di massima non è ammesso smontare o mettere fuori servizio i dispositivi di protezione (già in questa sede facciamo presente la possibilità di riportare gravi lesioni).
  - Se lo smontaggio di un dispositivo di sicurezza si rende necessario a causa di una riparazione, al termine degli interventi di riparazione è necessario montare nuovamente i dispositivi di sicurezza.
  - Durante gli interventi di qualsiasi tipo, mai infilare le mani dietro alle lamiere protettive! Pericolo di lesioni!
  - Mantenere tutte le indicazioni di sicurezza e pericolo relative alla macchina sempre in condizioni leggibili e, in caso di necessità, sostituirle.
  - Gli interventi di manutenzione, ispezione e riparazione devono essere eseguiti solo a macchina spenta e solo da personale qualificato.
  - Prima di iniziare gli interventi sulla macchina, quest'ultima deve essere scollegata dalla rete elettrica. In caso di guasti, innanzitutto scollegare la macchina dalla rete elettrica e assicurarla contro la riaccensione. I guasti devono essere eliminati solo da personale autorizzato.
  - Non avvicinarsi alla macchina con indumenti aperti e capelli lunghi sciolti! Pericolo di lesioni!
- La lunghezza dei peli della coda dei bovini non deve superare i 5 cm! Pericolo di lesioni!
- Prima della messa in funzione e dell'azionamento della macchina è necessario leggere attentamente e rispettare le presenti istruzioni per l'uso.
  - L'azionamento della macchina è ammesso solo con apparecchi e pezzi di ricambio contenuti nella dotazione fornita o indicati nell'elenco dei pezzi di ricambio e soggetti a usura.



**Cautela! L'inosservanza di singoli punti indicati nelle istruzioni per l'uso può causare danni a persone e cose, per i quali il produttore non si assume alcuna responsabilità.**

## 2.3. Utilizzo conforme

L'apparecchio deve essere utilizzato solo per la pulizia a secco di bovini femmina all'interno di stalle libere. Si intendono vitelli/vacche con collari aderenti (vicini al corpo dell'animale) e coda con peli corti (< 5 cm).

Le direttive indicate nelle presenti istruzioni per l'uso devono essere rispettate. Un utilizzo dell'apparecchio in altri ambiti non è da intendersi conforme alla destinazione d'uso. Il produttore non si assume la responsabilità per danni a persone e/o cose causati da un tale utilizzo. La garanzia riconosce come conforme l'utilizzo della macchina con al massimo 60 animali. **È possibile proteggere la macchina dai bovini in calore attraverso una staffa di sicurezza.**

## 3. Montaggio e messa in funzione

### 3.1. Dotazione fornita

La macchina viene consegnata su un pallet, max. 6 pezzi per pallet.

- completamente montata – con una spina con contatto di terra da 230 V (sensore impostato in fabbrica)

Opzionale: • staffa di sicurezza

### 3.2. Controllo prima della messa in funzione

Prima della messa in funzione, la spazzola per bovini "Uno" deve essere obbligatoriamente sottoposta a un controllo di integrità, di guasti visibili e di eventuali fonti di pericolo.

Eseguire le operazioni seguenti a fini di controllo:

- Controllare la presenza di eventuali pezzi allentati e pendenti o di danni dovuti al trasporto.
- Controllare l'isolamento dei cavi.
- Controllare la presenza di tutti i dispositivi di sicurezza e che siano in perfetto stato.
- Controllare la presenza di eventuali fonti di pericolo vicino alla macchina in grado di compromettere il funzionamento ineccepibile e sicuro di quest'ultima (tubo dell'acqua, condizioni climatiche, cavi o corde pendenti...).

### 3.3. Montaggio

Un posizionamento ottimale e un fissaggio stabile sono particolarmente importanti per il funzionamento corretto di questa macchina soggetta a molte sollecitazioni.

Da osservare:

- Non posizionare la macchina in un punto stretto all'interno della stalla.
- Per evitare la formazione di code, non montare la macchina direttamente prima o dopo l'impianto di mungitura.
- Non posizionare la macchina vicino ad apparecchi sensibili alla polvere.
- Proteggere l'unità di comando elettrica da pioggia e irradiazioni solari eccessive.
- Montare la centralina elettrica su un piano d'appoggio stabile ed esente da vibrazioni per prevenire i danni a componenti elettronici causati dalle scosse
- Montare la macchina esclusivamente su una parete in calcestruzzo o un pilastro stabili.
- La superficie di appoggio del braccio portante deve essere piana, altrimenti il telaio può deformarsi → Danni conseguenti.
- Utilizzare 4 viti per carichi pesanti almeno M12. Il materiale di fissaggio deve essere compatibile con la base (muro, parete in calcestruzzo). Nel caso di una parete in calcestruzzo sono generalmente sufficienti dei tasselli per ancoraggi pesanti, per quanto riguarda un altro tipo di superficie, utilizzare sempre viti passanti.
- In caso di montaggio all'aperto, proteggere la macchina e l'unità di comando dalla pioggia e dalla neve con una tettoia.
- Montare la macchina solo con un dispositivo di sollevamento adeguato (paranco, caricatore frontale, ecc.), osservare le norme vigenti sulla prevenzione degli incidenti!
- Assicurarsi che la viteria non si allenti da sola → utilizzare dadi autobloccanti e/o bloccafili.
- Controllare regolarmente il fissaggio ed eventualmente serrare.
- La superficie di montaggio (muro, parete in calcestruzzo) non deve essere esposta a vibrazioni e oscillazioni.

#### Consiglio:

**fissare la macchina a una parete in calcestruzzo piana e robusta. Praticare dei fori nella parete in calcestruzzo e applicare delle piastre di riscontro in acciaio adeguate oppure delle rondelle grandi sul lato opposto della parete tramite barre filettate al braccio portante della macchina.**

**Consiglio: montare innanzitutto la piastra di base per evitare di dover tenere in posizione l'intera macchina.**

**In caso di montaggio a parete, utilizzare i fori esterni; in caso di montaggio al pilastro è possibile utilizzare anche i fori interni.**

#### Altezza del montaggio: Vedere le fig. 3 + 4

Altezza media del garrese - 680 mm = altezza di montaggio

Esempio: Nel caso di un'altezza media del garrese di 1.350 mm, l'altezza di montaggio è pari a 670 mm

(1.350 mm - 680 mm = 670 mm).

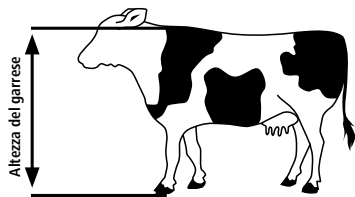


Figura 3

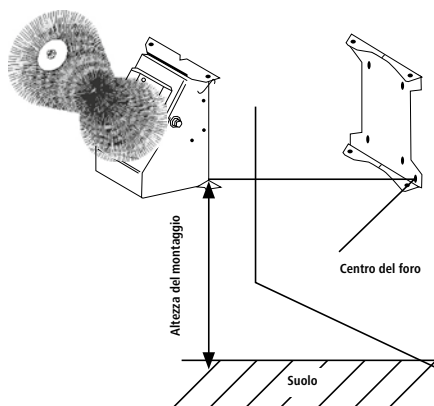


Figura 4

Se tra gli animali si riscontrano differenze notevoli di altezza del garrese (più di 20 cm), la macchina dovrebbe essere posizionata più in alto per evitare una maggiore usura delle spazzole.

### Sicurezza durante il montaggio:

- Durante il montaggio la macchina deve sempre essere assicurata contro i pericoli di caduta e ribaltamento - pericolo di morte!!! → Avvolgere la testa a snodo con cinghie di sostegno e assicurarla con un dispositivo di sollevamento.
- Montare innanzitutto la piastra di base in modo saldo e sicuro al fine di poter fissare la testa della spazzola velocemente e in sicurezza.
- Durante il montaggio e soprattutto il funzionamento non mettere mai le mani all'interno della macchina (dietro alle lamiere protettive).



**I cavi del motore e del sensore diretti all'unità di comando devono essere protetti dal cliente (se necessario) contro eventuali morsi.**

### 3.4. Allacciamento elettrico

I valori di tensione e frequenza devono essere pari a 230 V / 50 Hz. Per allacciare la macchina è necessaria l'installazione di un connettore di corrente alternata da 16 A e di una presa di corrente alternata da 16 A che può essere eseguita solo da un'impresa elettrotecnica autorizzata. La presa deve essere montata fuori dalla portata degli animali (sopra alla macchina). Il produttore non si assume la responsabilità e non fa rientrare in garanzia i danni risultanti da un allacciamento non idoneo. Prima della messa in funzione la macchina deve essere collegata al conduttore equipotenziale di terra della stalla. Le norme locali di sicurezza e messa a terra devono essere rispettate. Rivolgersi al proprio elettricista!



**La macchina deve essere coperta separatamente con un fusibile da 16 A! Se la macchina viene messa in funzione con una o più grosse utenze contemporaneamente, è possibile che si verifichino anomalie di funzionamento e danni ai componenti elettronici!**

## 4. Messa in servizio

### 4.1 Accensione

Dopo il collegamento all'alimentazione di corrente la macchina è pronta per essere azionata in circa 20 secondi. La macchina segnala di essere pronta per l'azionamento visualizzando un punto lampeggiante sulla scheda elettronica (non visibile esternamente).

## 4.2 Funzionamento

Il motore è attivato dal sollevamento della spazzola, in quanto il sensore rileva la posizione di riposo dell'unità spazzola. Quando l'unità spazzola lascia la posizione di riposo, la spazzola inizia a ruotare per la durata del ciclo impostata (impostazione di fabbrica 60 sec).

## 4.3 Display e componenti elettronici

Il display serve a visualizzare lo stato del funzionamento (guasti). L'impianto elettronico regola l'attivazione, lo spegnimento di sicurezza e la durata del ciclo (questo modello non presenta un display).

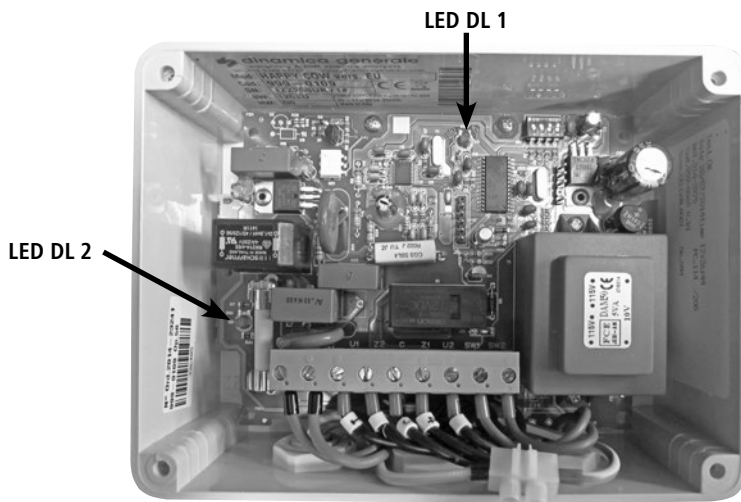


Figura 5: Scheda elettronica

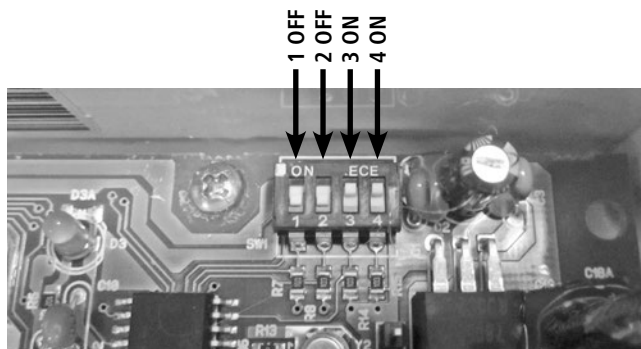


Figura 6: Impostazione della modalità di funzionamento

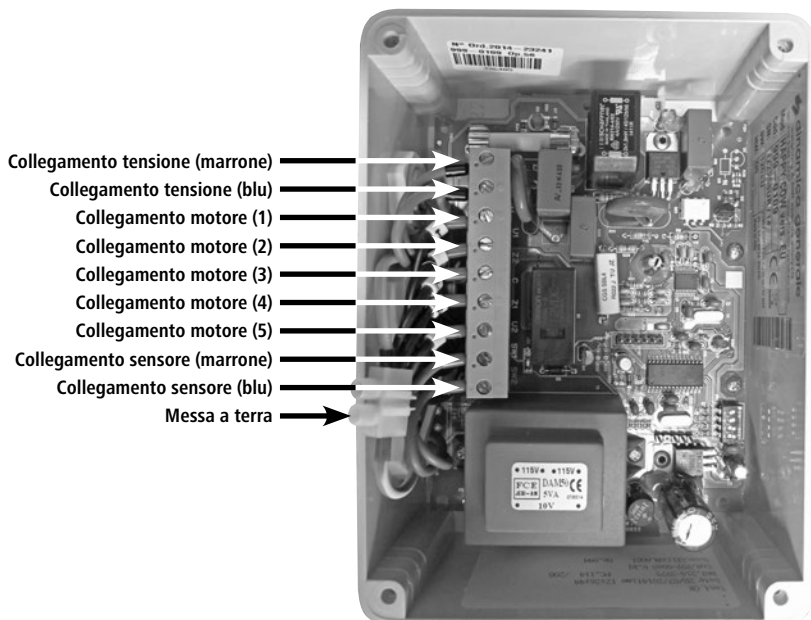


Figura 7: Schema di collegamento per “Uno”

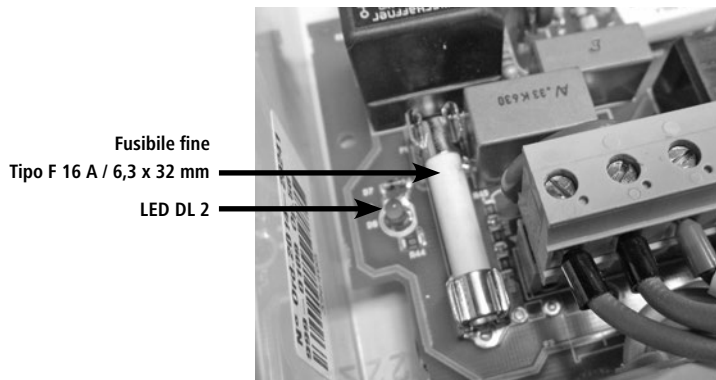


Figura 8: Sostituzione fusibile per “Uno”

#### 4.3.1. Controllo della resistenza della spazzola

L'apparecchio controlla la corrente assorbita dal motore e assicura il regolare funzionamento della spazzola per bovini. In caso di sollecitazione eccessiva del motoriduttore la spazzola si ferma e successivamente ruota nella direzione opposta. Ciò può verificarsi quando gli animali si appoggiano eccessivamente oppure quando una coda si avvolge sulla spazzola. Se ciò si ripete più di sei volte nell'arco di 60 secondi, la scheda circuito fa scattare un allarme. La macchina si riavvia automaticamente dopo un intervallo di 15 secondi.

**Consiglio:** Nelle prime 30 ore di funzionamento, è possibile che la spazzola per bovini si fermi già con una coppia bassa (rodaggio meccanico).

### 4.3.2. Impostazione della durata del ciclo

La durata del ciclo è impostata in fabbrica su 60 secondi. In caso di necessità, è possibile regolarla con il dip switch sulla scheda del display (pos. 2. fig. 8) di 7,5-120 secondi. (Tabella all'interno dell'unità di comando). Dopo il riavvio della macchina (collegamento all'alimentazione di tensione) le modifiche diventano effettive e vengono visualizzate sul display.

### 4.3.3. Spiegazione degli indicatori del display e a LED

Sulla scheda del circuito di controllo si trovano 2 LED

Denominazione	Colore	Descrizione
DL1	rosso, lampeggiante	Tensione di rete disponibile / spazzola pronta per l'uso
DL2	rosso, fisso	Fusibile guasto / sostituire il fusibile

## 5. Manutenzione periodica e pulizia

**Azionare la macchina solo se in condizioni ineccepibili! Arrestare tempestivamente la macchina non appena si riscontrano danni o un'anomalia di funzionamento!**

 **Cautela!**  
**Pericolo di danni a persone, animali e cose**

- Svolgere i lavori di manutenzione e pulizia solo a macchina spenta. Estrarre la spina!!
- Far eseguire i lavori di manutenzione e pulizia solo da personale addestrato.
- Gli adesivi non leggibili o danneggiati (p.e. targhetta dati) devono essere immediatamente sostituiti con nuovi adesivi.

### 5.1. Tabella del piano di manutenzione:

Pezzo	Pulire	Lubrificare	Ispezionare	Frequenza
Controllo visivo di sicurezza - componenti meccanici + elettrici:			X	ogni giorno
Trasmissione	X		X	ogni settimana
Raccordi a vite			X	ogni settimana
Componenti mobili (cuscinetto oscillante, cuscinetto spazzola)		X	X	ogni settimana
Spazzole	X		X	ogni settimana
Apparecchio intero	X			ogni tre mesi

### 5.2. Controllo visivo di sicurezza - componenti meccanici + elettrici:

- Controllare ogni giorno la macchina per rilevare eventuali danni esterni visibili e verificare la generale funzionalità della macchina.
- Controllare le condizioni delle linee elettriche e dell'unità di comando. (Tracce di morsi, punti abrasivi, collegamenti lenti, ecc.). I lavori di riparazione sui componenti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati in conformità alle regole di sicurezza elettriche.
- Mettere fuori tensione, ad es. tramite il fusibile.
- Assicurare contro la riaccensione.
- Verificare l'assenza di tensione.
- Mettere a terra e in cortocircuito.
- Coprire e proteggere i componenti vicini sotto tensione.



### 5.3. Trasmissione

La fessura tra spazzole e trasmissione e le relative guarnizioni devono essere ispezionate ogni settimana per rilevare eventuali impurità (peli!!) e per pulirle. Se la pulizia non è tempestiva, i peli possono entrare o essere spinti nelle guarnizioni e causare perdita di olio, danni ai cuscinetti o eventualmente alla trasmissione. Il livello dell'olio deve essere controllato ogni settimana. La trasmissione viene caricata in fabbrica con olio sintetico PG 320. Rabboccare solo con questo tipo di olio. **Il cambio dell'olio della trasmissione deve avvenire ogni 10.000 ore. Per animale e anno, considerare indicativamente un utilizzo di ca. 40 ore.**

### 5.4. Raccordi a vite

Controllare ogni settimana che i raccordi a vite siano saldamente serrati, in particolare il fissaggio della macchina alla parete e alla piastra di base. In caso di necessità serrare nuovamente i raccordi a vite.

### 5.5. Componenti mobili

Lubrificare i cuscinetti e le boccole di scorrimento mensilmente. Questi componenti devono essere ispezionati regolarmente e sostituiti in caso di forte usura. Durante la sostituzione dei pezzi, sostenere sempre la trasmissione mediante un dispositivo di sollevamento (carrello frontale, paranco) per evitare che cada o si insacchi!! Pericolo di lesioni!

### 5.6. Spazzole

Le spazzole devono essere sostituite quando sono consumate e non sono più in grado di garantire una pulizia sufficiente degli animali.

#### Sostituzione delle spazzole

1. Allentare la vite sull'elemento spazzola e smontare la piastra di fissaggio.
2. Estrarre la spazzola e sostituirla con una spazzola nuova.
3. Il montaggio dei pezzi avviene in sequenza inversa rispetto allo smontaggio. Assicurare la vite con del bloccafili.

#### Pulizia della spazzola

L'elemento spazzola deve essere pulito a intervalli di 6 settimane con un disinfettante adatto. (Ad esempio con lo spray INTERKOKASK #299698 dell'azienda Albert KERBL GmbH)

### 5.7. Apparecchio intero

Tutto l'apparecchio deve essere pulito regolarmente.

Non pulire la trasmissione, il motore e i componenti elettrici con un pulitore ad alta pressione.

Pulire l'unità di comando solo con una spugna/un panno umido!



#### Avvertenze per la tutela dell'ambiente

Rispettare le norme di smaltimento locali vigenti! In caso di domande circa le modalità e le quantità di raccolta, rivolgersi alla struttura locale di competenza. Rispettare le informazioni all'interno della scheda tecnica del prodotto e/o stampate sulla relativa etichetta.

## 6. Struttura ed elenco dei pezzi di ricambio

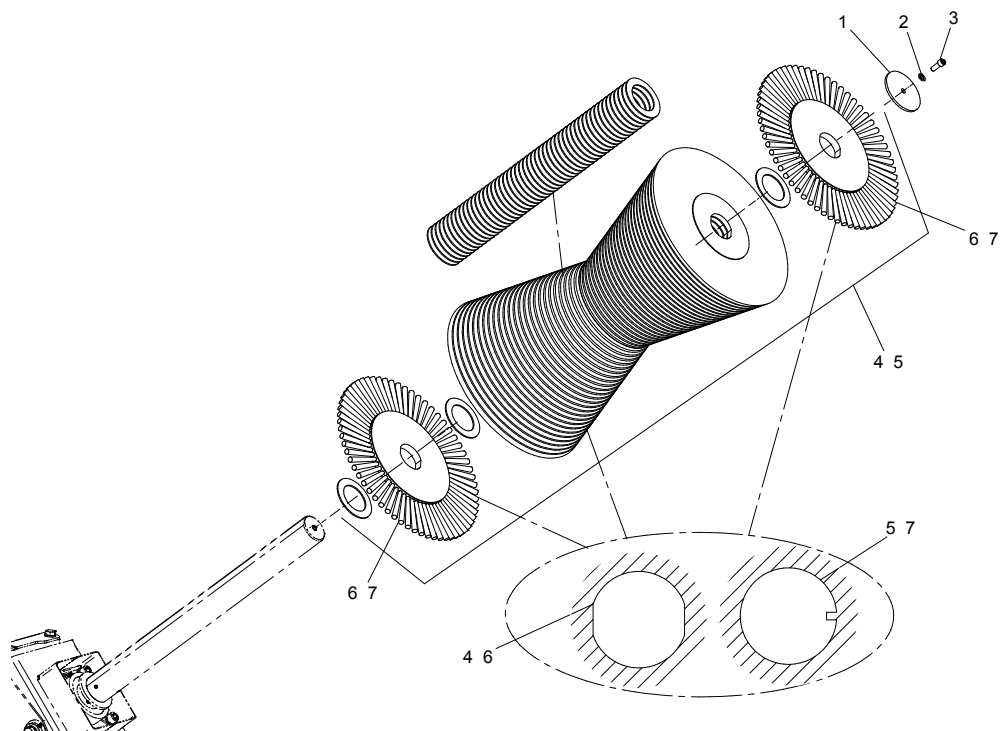


Figura 9

Pos.	Codice	Pezzo	Descrizione	18680	18690	18700
1	18740	1	Disco per spazzola finale	X	X	X
2	187005	1	Rondella elastica	X	X	X
3	6447	1	Vite cilindrica	X	X	X
4	18724	1	Spazzola PP di ricambio per i modelli a partire dal 2004, incl. dischi terminanti			X
5	18692	1	Spazzola PP di ricambio per i modelli fino al 2003, incl. dischi terminanti			X
4	18681-1	1	Spazzola di ricambio PA 6.0 da 2004 (1 pezzo)	X		
5	18681-2	2	Dischi terminanti PA 6.0 di ricambio (2 pezzi)	X		
4	18694	1	Spazzola di ricambio PP da 2004 (1 pezzo)		X	
5	18691-2	2	Dischi terminanti PP di ricambio (2 pezzi)		X	

## Spazzola per bovini - Pezzi principali

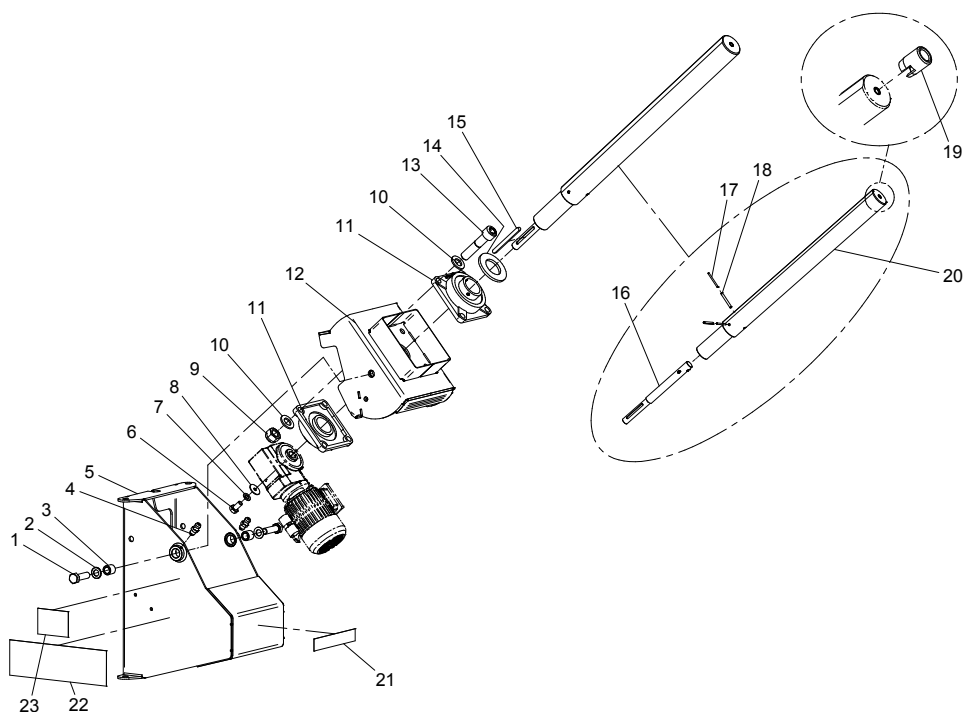


Figura 10

Pos.	Codice articolo	Pezzo	Descrizione
3	187013	2	Tubo
4	187007	2	Niplo di lubrificazione conico
11	18734	2	Cuscinetto
12	187001	1	Alloggiamento interno
14	18786	1	Spessore cuscinetto
15	18739	1	Chiavetta
16	18710	1	Albero in acciaio spazzola per bovini
17	18727	2	Spina elastica
18	18726	2	Spina elastica
19	187029	1	Inserto filettato
20	18745	1	Albero in plastica con inserto filettato, universale

## Spazzola per bovini - Pezzi interni

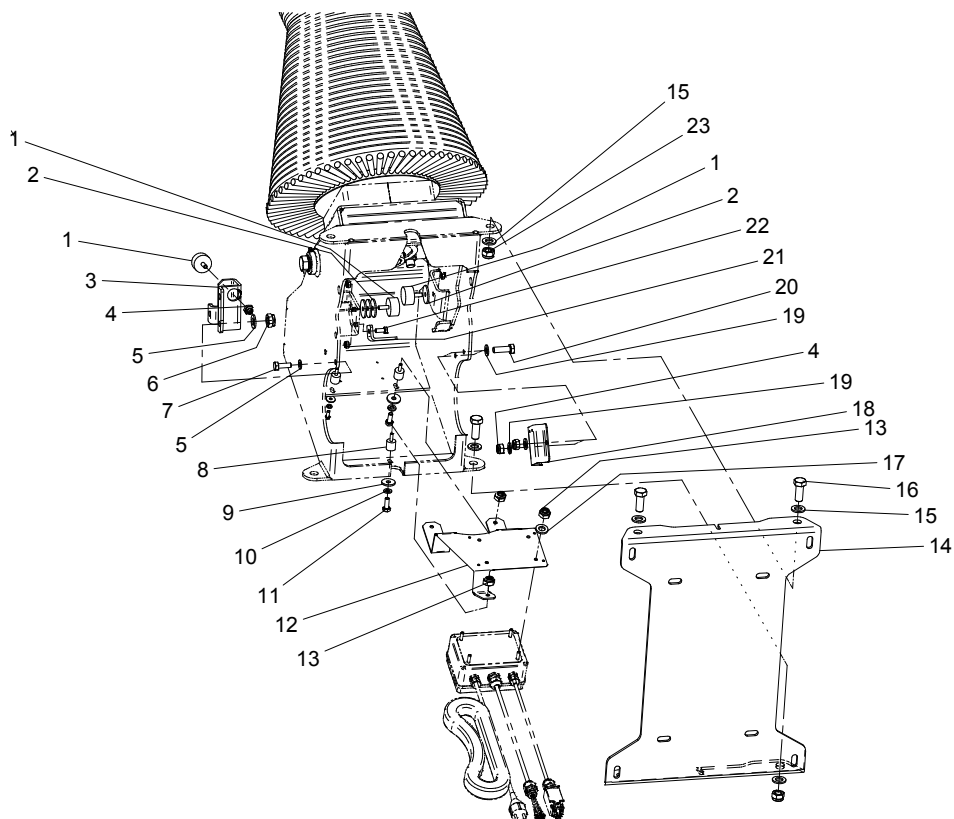


Figura 11

Pos.	Codice articolo	Pezzo	Descrizione
1	18738	3	Ammortizzatore in gomma
3	187011	1	Supporto ammortizzatore
8	18712	3	Ammortizzatore in gomma
9	187009	3	Disco
10	187006	3	Rondella elastica
12	187047	1	Supporto quadro elettrico
18	187010	1	Staffa di sostegno interruttore a sfioramento
21	187012	1	Fermo motore

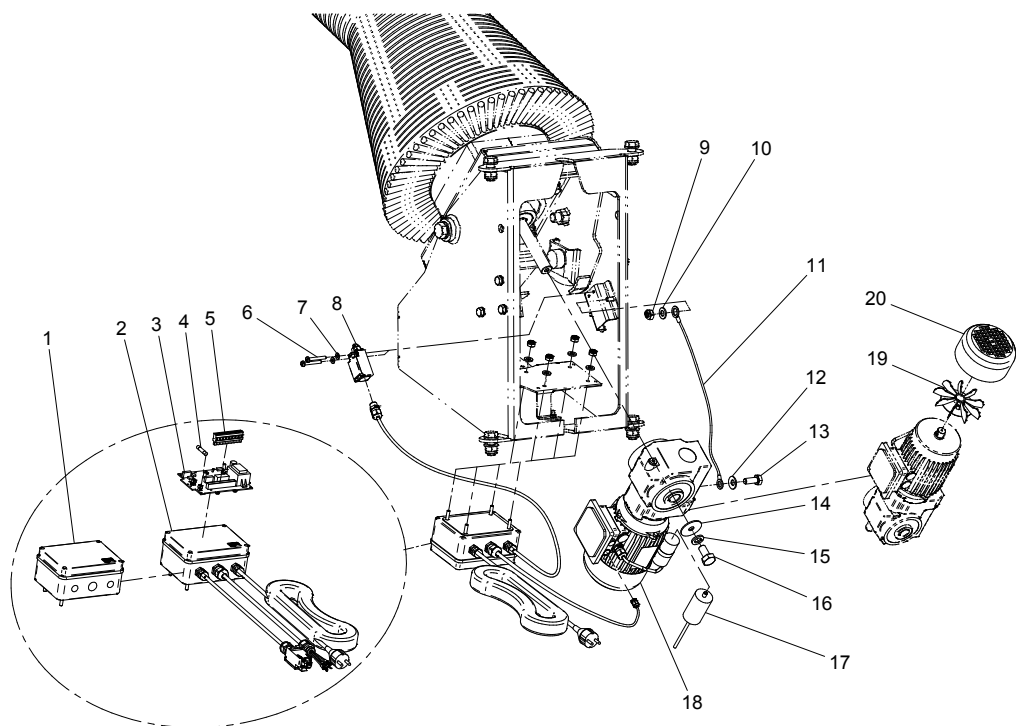


Figura 12

Pos.	Codice articolo	Pezzo	Descrizione
1	18704	1	Alloggiamento
2	18713	1	Comando - completo
3	18702	1	Scheda elettronica
4	187022	1	Fusibile fine
5	18720	1	Connettore femmina
8	18714	1	Disgiuntore con punteria a rullo
11	187002	1	Cavo di messa a terra
17	187016	1	Condensatore 16 µF
17	18719	1	Condensatore 20 µF
18	18707	1	Motoriduttore a vite senza fine con precoppia
19	187027	1	Ventola (alberi Ø 19,5 mm)
19	187021	1	Ventola (alberi Ø 15,0 mm)
20	187028	1	Calotta (Ø 154,0 mm)
20	187020	1	Calotta (Ø 136,0 mm)

## 7. Ulteriori rischi

### Rischio per le persone:

In queste condizioni è compromessa la sicurezza di persone e cose:

- Quando i dispositivi di sicurezza dei componenti mobili vengono rimossi.
- Quando un eventuale danno del sistema di comando non viene riparato immediatamente.
- Quando personale non addestrato lavora sui componenti elettronici.
- Quando la macchina viene attivata senza averla precedentemente fissata a una parete o a un pilastro nel modo corretto (per motivi di prova o dimostrazione).

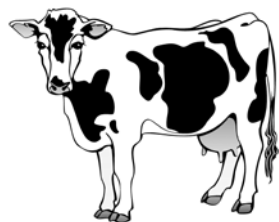
### I punti seguenti descrivono ulteriori misure per la prevenzione dei rischi per persone e cose:

- Prestare attenzione a non danneggiare la macchina, gli organi di comando e le spazzole durante il trasporto o l'installazione.
- Montare la macchina in un luogo ben ventilato e non soggetto a interferenze elettromagnetiche.
- il personale responsabile deve essere addestrato in merito a utilizzo e manutenzione della macchina.

### Rischio per gli animali:

In queste condizioni è compromessa la sicurezza dei bovini:

- Gli animali non sono ancora cresciuti completamente.
- i bovini appartengono a una razza piccola non comune.  
→ La resistenza di disinserimento può essere impostata con un valore troppo alto.
- Gli animali hanno collari e/o peli della coda troppo lunghi.
- Il pelo degli animali è più lungo di 5 cm.
- Il cliente non ha protetto, o almeno non in misura sufficiente, i componenti attraversati da corrente (cavi) contro i morsi.



**Attenzione: La lunghezza dei peli della coda non deve superare i 5 cm!**

## 8. Descrizione e risoluzione dei problemi

Qui di seguito sono elencate alcune anomalie di funzionamento che possono presentarsi a causa di usura, guasti della macchina, condizioni ambientali particolarmente gravose, azionamento errato o manutenzione inadeguata. Metodi per il rilevamento e l'eliminazione di problemi:



**Cautela!**

**Lavorare sui componenti attraversati da tensione solo con alimentazione di tensione interrotta!**

1	La spazzola di pulizia non si accende	Alimentazione di corrente assente	_Verificare il collegamento elettrico _Verificare la tensione _Verificare il cavo di collegamento / del motore _Fusibile F1 guasto (16 A)
		Interruttore non in sede	_Controllare l'interruttore
		Modulo di comando guasto	_Sostituire il modulo di comando
2	La spazzola di pulizia si accende, il motore gira, ma la spazzola no	Collegamento albero / spazzola guasto	_Sostituire l'albero e la spazzola (la sostituzione di un solo componente può causare maggiore usura)
		Trasmissione guasta	_Sostituire la trasmissione
3	Guasto ripetuto al fusibile F1 in breve tempo	Modulo di comando guasto	_Sostituire il modulo di comando
4	Il LED DL1 rosso non lampeggia	Alimentazione di corrente assente	_La macchina è ancora in fase di accensione _Verificare il collegamento elettrico _Verificare la tensione _Verificare il cavo di collegamento / del motore _Fusibile F1 guasto (16A) => LED DL2 acceso
5	La spazzola continua a ruotare	Interruttore guasto	_Verificare che il montaggio sia corretto _Verificare i morsetti 8N e 9M
		Modulo di comando guasto	_Sostituire il modulo di comando
6	La spazzola inizia a girarsi e poi rimane ferma	Motore guasto	_Verificare il collegamento al motore _Verificare il collegamento al modulo di comando
		Motore guasto	_Verificare entrambe le bobine _Sostituire il motore
		Modulo di comando guasto	_Sostituire il modulo di comando
		Trasmissione guasta	_Coppia motrice troppo alta _Sostituire la trasmissione
		Condensatore guasto	_Sostituire il condensatore
7	La spazzola si accende con una coppia bassa	La spazzola è nuova	_La spazzola necessita di un rodaggio di ca. 30 ore per raggiungere autonomamente la coppia di spegnimento
		Trasmissione guasta	_Verificare se è possibile ruotare manualmente la spazzola con facilità _Sostituire la trasmissione
		Scheda elettronica spostata	_Verificare l'impostazione della scheda ed eventualmente modificarla
8	La spazzola non cambia la direzione di rotazione sotto carico	Scheda elettronica spostata	_Verificare l'impostazione della scheda ed eventualmente modificarla
9	La spazzola cerca di avviarsi in continuazione	Motore bloccato	_Rimuovere i corpi estranei dalla spazzola _Sostituire il pezzo bloccante
		Condensatore guasto	_Sostituire il condensatore
10	La trasmissione emette rumori forti	La trasmissione funziona senza olio	_Pulire la trasmissione _Verificare la presenza di danneggiamenti sulla trasmissione _Rabboccare l'olio _Sostituire eventualmente la trasmissione
		Ruota dentata all'interno della trasmissione guasta	_Sostituire la trasmissione
11	La macchina emette rumori forti / La macchina vibra	Il raccordo a vite si è allentato	_Fissare i componenti allentati _Verificare la funzionalità
		Suolo non adatto alla macchina	_Cambiare il punto di fissaggio (preferibilmente muro o parete in calcestruzzo)
12	Non è possibile ruotare manualmente la spazzola	La trasmissione funziona senza olio	_Sostituire la trasmissione
		Componenti della trasmissione guasti	_Sostituire la trasmissione

## **9. Garanzia**

**Il produttore emette la seguente dichiarazione di garanzia non autonoma per il prodotto Spazzola per bovini "Uno":**

### **1. Ambito di utilizzo del prodotto**

La garanzia vale solo per i prodotti che vengono utilizzati in modo conforme alla loro destinazione d'uso.

### **2. Periodo di garanzia**

Il periodo di garanzia è pari a due anni e inizia con il passaggio del rischio del prodotto all'acquirente, che impiega la macchina correttamente per la prima volta. Sono coperti dalla garanzia solo i guasti che vengono segnalati al produttore in forma testuale, ossia per iscritto, a mezzo fax o e-mail entro i termini di garanzia. Una volta trascorso il termine della garanzia i guasti segnalati non vengono riconosciuti.

### **3. Contenuto della garanzia**

La nostra garanzia rappresenta un'estensione non autonoma della responsabilità legale di garanzia per i guasti. Rispondiamo anche per tutti i difetti che si presentano dopo il passaggio del rischio, ma nei termini di garanzia, e che ci vengono segnalati entro tali termini.

### **4. Copertura della garanzia**

La copertura della garanzia comprende esclusivamente i costi per il materiale dei ricambi dei pezzi da sostituire o difettosi. In particolare sono esclusi i costi di manodopera e salariali per la sostituzione/riparazione dei pezzi difettosi, il materiale e le prestazioni correlati alla regolare manutenzione, così come i costi di trasporto correlati alla riparazione. In particolare non vengono coperti i costi derivanti da eventuali riparazioni eseguite senza consultare il produttore.

### **5. Limitazioni**

In linea di massima sono esclusi dalla garanzia tutti i guasti che derivano da un danneggiamento negligente o intenzionale del prodotto, da un utilizzo non conforme, un azionamento errato e/o un allacciamento elettrico non adeguato o un sovraccarico del prodotto. La presente garanzia non vale per i componenti soggetti a usura del prodotto, come spazzole, guarnizioni, cuscinetti, guide di scorrimento, rotelle, ammortizzatore in gomma, molle, ecc.

### **6. Estinzione della garanzia**

La garanzia si estingue indipendentemente dalla durata succitata, qualora l'utente non esegua o non faccia eseguire gli interventi di manutenzione prescritti correttamente e con puntualità oppure non sostituisca tempestivamente i componenti soggetti a usura logori oppure continui a utilizzare il prodotto senza procedere alla riparazione, malgrado guasti riconoscibili e/o danneggiamenti. La garanzia si estingue altresì qualora il prodotto venga aperto, riparato e/o modificato tecnicamente da personale non autorizzato e/o non adeguato.

### **7. Esclusione di responsabilità**

Il risarcimento danni è limitato ai casi di grave negligenza e/o premeditazione. La presente esclusione di responsabilità perde validità qualora subentrino danni vitali, fisici e di salute delle persone.

### **8. Garanzia generale**

I diritti legali alla garanzia che spettano all'acquirente non vengono modificati dalla presente garanzia.



## 10. Specifiche tecniche

<b>Numero articolo / denominazione tipo</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Tensione di alimentazione:	230 V
Frequenza:	50 Hz
Potenza:	0,37 kW
Peso del gruppo componenti:	110 kg
Dimensioni:	120 x 110 x 50 cm
Rotazione:	46 giri/min
Durata di rotazione:	ca. 60 s
Temperatura di esercizio:	da -15 °C a +55 °C
Coppia max.:	58 Nm
Protezione motore:	Fusibile 16 A

## 11. Marchio CE / dichiarazione di conformità CE

### Note legali

**Tutti i diritti riservati**

© Copyright by

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Tel.: +49 8086 933-100

Fax: +49 8086 933-500

E-mail: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Le presenti istruzioni per l'uso - anche estratti di esse - possono essere ristampate, copiate o riprodotte in altro modo solo con espressa autorizzazione di Albert Kerbl GmbH. Qualsiasi tipo di riproduzione, diffusione o memorizzazione su supporti informatici, in qualsiasi forma e tipo, che non sia stata autorizzata da Albert Kerbl GmbH costituisce una violazione del diritto d'autore vigente a livello nazionale e internazionale, e verrà perseguita a norma di legge. Responsabile dei contenuti: Albert Kerbl GmbH  
Lingua originale delle istruzioni per l'uso: tedesco

# Dichiarazione di conformità



Dichiarazione di conformità CE

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Germania**

Descrizione del prodotto: **Spazzole per bovini CowCleaner Uno, 18700**  
**Spazzole per bovini HappyCow Uno, 18680, 18690**

Nella loro progettazione e costruzione, le macchine menzionate da noi immesse in circolazione soddisfano i fondamentali requisiti di sicurezza e salute contenuti nelle seguenti direttive CE:

2006/42/CE- Direttiva macchine  
2014/30/EU- Compatibilità elettromagnetica

In caso di modifica non concordata della macchina, la presente dichiarazione perde validità.

Luogo, data: Buchbach, 08.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Socio direttivo



Il marchio CE indica che sono state soddisfatte le direttive dell'Unione Europea.  
La dichiarazione di conformità può essere visionata nella seguente pagina Internet: <http://www.kerbl.com>.

Dit document is samengesteld conform de machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage I, punt 1.7.4.



**LET OP!** Voordat de machine in gebruik wordt genomen, moet deze handleiding zorgvuldig worden gelezen en daarna goed worden bewaard.

## Inhoudsopgave

1. Beschrijving van de machine . . . . .	73
1.1. Aanwijzingen bij de gebruikershandleiding . . . . .	74
2. Veiligheidsinstructies . . . . .	74
2.1. Algemeen . . . . .	74
2.2. Veiligheidsbewust werken . . . . .	75
2.3. Beoogd gebruik . . . . .	75
3. Montage en inbedrijfstelling . . . . .	76
3.1. Omvang van de levering . . . . .	76
3.2. Controle voorafgaande aan de inbedrijfstelling . . . . .	76
3.3. Montage. . . . .	76
3.4. Elektrische aansluiting . . . . .	77
4. Gebruik . . . . .	77
4.1. Inschakelen . . . . .	77
4.2. Werking . . . . .	78
4.3. Display en elektronica . . . . .	78
5. Periodiek onderhoud en reiniging . . . . .	80
5.1. Overzicht onderhoudsschema . . . . .	80
5.2. Veiligheidstechnische visuele controle . . . . .	80
5.3. Tandwielkast . . . . .	81
5.4. Schroefverbindingen . . . . .	81
5.5. Bewegende onderdelen. . . . .	81
5.6. Borstels . . . . .	81
5.7. Volledige machine. . . . .	81
6. Opbouw en onderdelenlijst . . . . .	82
7. Restricties . . . . .	86
8. Beschrijving en oplossing van storingen . . . . .	86
9. Garantie . . . . .	88
10. Technische gegevens. . . . .	89
11. CE-markering / CE-conformiteitsverklaring . . . . .	89

## 1. Beschrijving van de machine

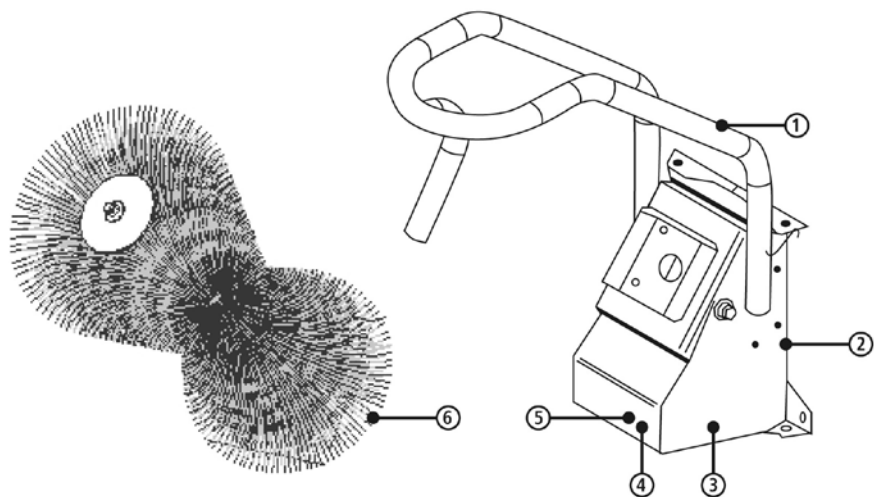
### Elektrische koeborstel model: Uno

De machines zijn ontworpen om het vel van rundvee hygiënisch te reinigen en tegelijkertijd kosten te verlagen ten opzichte van de traditionele handmatige reiniging. De machines voldoen aan de geldende veiligheidsvoorschriften voor personen, voorwerpen volgens de richtlijn 2006/42/EG van mei 2006.

**De conformiteitsverklaring vindt u aan het einde van de gebruikershandleiding.**

## De elektrische koeborstel voor rundvee:

- vormt geen potentieel gevaar voor dieren en mensen die zich in de stal bevinden
- kan eenvoudig en zonder metselwerk worden gemonteerd
- is eenvoudig te bedienen
- verbruikt weinig energie (0,37 KW) en veroorzaakt daarom slechts geringe onderhoudskosten
- is betrouwbaar en kan eenvoudig worden onderhouden



### Afbeelding 1

- Pos. 1 Beschermingsframe (toebehoren 18709)  
Pos. 2 Grondplaat  
Pos. 3 Tandwielmotor en elektrische besturing  
Pos. 4 Behuizing  
Pos. 5 Typeplaatje  
Pos. 6 Borstelschijf met as en lager

#### 1.1. Aanwijzingen bij de gebruikershandleiding

- Als de machine later wordt doorgegeven, moeten de gebruikershandleidingen worden meegegeven.
- Voor inbedrijfstelling en gebruik van de koepoetsmachine moeten de gebruikershandleidingen zorgvuldig worden gelezen en moeten alle aanwijzingen in acht worden genomen.
- Niet-naleving van de gebruikershandleidingen kan persoonlijk letsel en/of materiële schade veroorzaken!
- De gebruikershandleiding beschrijft een model met alle uitrustingsvarianten. Naargelang de uitrusting kan uw koepoetsmachine afwijken van de beschrijving en de afbeeldingen in deze gebruikershandleiding.

## 2. Veiligheidsinstructies

### 2.1. Algemeen

Lees de onderstaande instructies zorgvuldig door voordat u het apparaat gaat gebruiken.  
Bewaar deze gebruikershandleiding goed.



**Let op!**

**Bij ondeskundig gebruik bestaat letselgevaar voor mens en dier en de kans op materiële schade!**

- Zorg ervoor dat het apparaat uitsluitend wordt gebruikt door personen met de daarvoor vereiste vakkennis.
- Houd kinderen en personen met beperkingen uit de buurt van het apparaat.
- Neem de veiligheids- en onderhoudsrichtlijnen in acht.

Iedere persoon die in het bedrijf van de gebruiker belast wordt met inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en reparatie, moet de gebruikershandleiding en in het bijzonder het hoofdstuk over de veiligheid gelezen en begrepen hebben. Aan het bedrijf waarin de machine wordt gebruikt wordt aanbevolen bedrijfsinterne instructies op te stellen waarin rekening wordt gehouden met de bekende vakkundige kwalificaties van de bediener en de naleving van de instructie en de gebruikershandleiding ofwel de deelname aan een instructie schriftelijk te laten bevestigen. De machine mag uitsluitend door opgeleid en bevoegd personeel worden bediend, onderhouden en gerepareerd. De bevoegdheden en verantwoordelijkheden voor de verschillende werkzaamheden in het kader van het gebruik, de reparatie en het onderhoud van de machine moeten duidelijk vastgelegd en nageleefd worden, zodat er in het kader van de veiligheid geen onduidelijke competenties kunnen optreden. Bij alle werkzaamheden, die de inbedrijfstelling, het onderhoud, de inspectie en de reparatie betreffen, moeten de in de gebruikershandleiding aangegeven voorschriften resp. adviezen worden gevolgd.

## 2.2. Veiligheidsbewust werken

### Algemene veiligheidsinstructies:

- Alle werkwijzen die de veiligheid van de machine beperken zijn verboden.
- De bediener dient ervoor te zorgen dat alleen bevoegde personen aan resp. met de machine werken.
- De bediener is verplicht om veiligheidsrelevante onderdelen, zoals veiligheidssystemen (beschermingsplaten) voor de inbedrijfstelling te controleren en eventuele gebreken te laten verhelpen voordat de machine in gebruik wordt genomen.
- Veiligheidssystemen mogen nooit worden gedemonteerd of buiten werking worden gezet (reeds hier moet worden gewezen op het gevaar van ernstig letsel).
- Als het voor een reparatie nodig is een veiligheidssysteem te demonteren, moeten dit systeem voor beëindiging van de reparatiewerkzaamheden eerst weer worden gemonteerd.
- Bij werkzaamheden nooit onder beschermingsplaten grijpen! Letselgevaar!!
- Houd alle veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen aan/op de machine voltallig en in leesbare toestand en vervang ze indien dat nodig is.
- Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden of reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd als de machine uitgeschakeld is en uitsluitend door opgeleid personeel.
- Voor aanvang van de werkzaamheden aan de machine moet deze van de stroomvoorziening worden losgekoppeld. Ingeval van storingen moet de machine onmiddellijk van de stroomvoorziening worden losgekoppeld en moet tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd. De storing mag alleen door bevoegd personeel worden verholpen.
- Personen met losse kleding of losse haren mogen niet in de buurt van de machine komen! Letselgevaar!
- De staartharen van het rundvee mogen niet langer zijn dan 5 cm!! Letselgevaar!!
- Voor de inbedrijfstelling en het gebruik van de machine moet deze gebruikershandleiding zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd worden.
- Het gebruik van de machine is uitsluitend toegestaan met apparatuur en vervangingsonderdelen, die bij de levering zijn meegeleverd resp. in de lijst met vervangings- en slijtageonderdelen zijn opgenomen.



**Let op! Als de verschillende punten in de gebruikershandleiding niet worden nageleefd kan letsel en materiële schade worden veroorzaakt, waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk kan worden gesteld.**

## 2.3. Beoogd gebruik

Deze machine mag uitsluitend worden gebruikt voor de droge reiniging van vrouwelijk rundvee in loopstallen. Daartoe behoren runderen/koeien met nauw sluitende halsbanden en kort gehouden staartharen (< 5 cm).

Daarbij moeten de in deze gebruikershandleiding aangegeven voorschriften worden opgevolgd. Het gebruik van de machine voor andere toepassingen geldt als niet beoogd. Voor het daardoor veroorzaakte letsel of de daardoor veroorzaakte materiële schade kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld. Voor de garantie geldt als beoogd gebruik als een machine met maximaal 60 dieren wordt gebruikt. **De koepeetsmachine kan door een beschermingsframe tegen bronstige runderen worden beschermd.**

## 3. Montage en inbedrijfstelling

### 3.1. Omvang van de levering

De machine wordt op een pallet geleverd, max. 6 stuks per pallet.

- compleet gemonteerd – met een gearde stekker van 230 V (sensor is af fabriek ingesteld)

Optioneel: • beschermingsframe

### 3.2. Controle voorafgaande aan de inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling van de reinigingsmachine voor “Uno – koepeetsmachine” moet deze altijd eerst op volledigheid, zichtbare gebreken of eventuele bronnen van gevaar worden gecontroleerd.

De volgende maatregelen moeten voor de controle worden genomen:

- machine controleren op losse, omlaag hangende onderdelen resp. transportschade.
- kabelisolatie inspecteren.
- controleren of alle veiligheidssystemen aanwezig zijn en zich in een goede staat bevinden.
- controleren of zich in de buurt van de machine bronnen van gevaar bevinden, die de correcte en veilige werking van de machine beperken (waterslang, weersinvloeden, hangende kabels of touwen, ...).

### 3.3. Montage

Voor een probleemloos gebruik van deze zwaar belaste machine is de optimale positionering en stabiele bevestigingsmogelijkheid bijzonder belangrijk.

Hierbij moet op het volgende worden gelet:

- de machine bij een versmalling in de stal aanbrenge.
- om opstoppingen te voorkomen, de machine niet direct voor of achter de melkstand monteren.
- machine niet in de buurt van apparaten aanbrenge die gevoelig zijn voor stof.
- elektrische besturingsdoos beschermen tegen regen en overmatige zoninstraling.
- monteer de elektrische besturingsdoos op een stabiele, trilvrije ondergrond om beschadigingen aan de elektronische onderdelen door vibraties te voorkomen
- machine aan een stabiele betonwand of zuil monteren
- het oplegvlak van de draagarm moet vlak zijn, anders kan het frame in elkaar draaien → vervolgschade
- 4 zwaarlastbouten minimaal M12 gebruiken. Het bevestigingsmateriaal moet afgestemd zijn op de ondergrond. (muurwerk, betonwand) Bij een betonwand zijn zwaarlastankers voldoende, bij een andere ondergrond altijd doorgaande bouten gebruiken.
- bescherm de machine en besturingsdoos bij montage buiten met een dak tegen regen en sneeuw
- machine met geschikte hijsmiddelen monteren (takel, frontlader etc.); daarbij de geldende voorschriften voor ongevallenpreventie in acht namen!
- bouten borgen tegen vanzelf losgaan → zelfborgende moeren en/of schroevenlijm gebruiken
- bevestiging regelmatig controleren en indien nodig bijdraaien.
- het bevestigingsvlak (muurwerk, betonwand) moet vrij zijn van vibraties en trillingen.

**Tip:**

**Machine bevestigen aan een vlakke, massieve betonwand. Door de betonwand boren, geschikte stalen contraplaten of grote ringen aan de andere kant van de wand gebruiken en met tapeinden vastschroeven aan de draagarm van de machine!**

**Tip: Monteer eerst de grondplaat, zodat u niet de hele machine in positie hoeft te houden.**

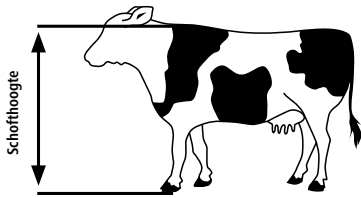
**Bij een wandmontage gebruikt u de buitenste boorgaten. Bij montage aan een zuil kunt u ook de binnenste boorgaten gebruiken.**

**Montagehoogte: Zie afb. 3 + 4**

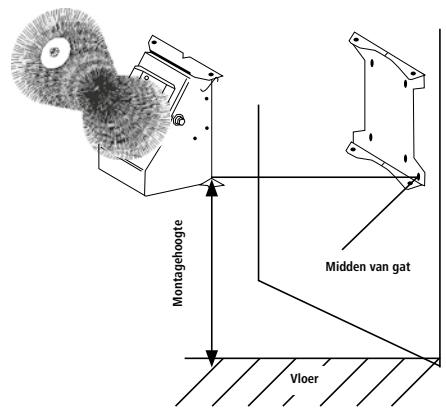
Gemiddelde schofthoogte - 680 mm = montagehoogte

Voorbeeld: Bij een gemiddelde schofthoogte van 1.350 mm bedraagt de montagehoogte 670 mm

(1.350 mm - 680 mm = 670 mm).



Afbeelding 3



Afbeelding 4

Als er binnen de kudde grote verschillen in schofthoogte (meer dan 20 cm) bestaan, zou de machine iets hoger aangebracht moeten worden, om te voorkomen dat de borstels te veel slijten.

#### Werkveiligheid bij de montage:

- De machine moet tijdens de montage steeds tegen vallen of kantelen geborgd zijn – levensgevaar!!! → Borgriemen om de scharnierkop leggen en met hijsgereedschap borgen.
- Monteer eerst de grondplaat stevig, zodat u daarna de borstelkop snel en veilig kunt bevestigen.
- Tijdens de montage en tijdens het gebruik nooit in het binnenste van de machine (achter de beschermingsplaten) grijpen.



**De kabels van motor en sensor naar de besturingsdoos (indien gewenst) moeten door de klant worden beschermd tegen bijten.**

#### 3.4. Elektrische aansluiting

De spanning en de frequentie moeten 230 V / 50 Hz bedragen. Voor het aansluiten van de machine moeten een stekker en een contactdoos met 16A-wisselstroom worden aangebracht, die uitsluitend door een erkend elektrobreedrijf mogen worden geïnstalleerd. Deze moet buiten de reikwijdte van de dieren (boven de machine) gemonteerd zijn. Voor schade die resulteert uit een niet vakkundige aansluiting kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld en hiervoor wordt ook geen garantie verleent. Voor de inbedrijfstelling moet de machine eerst geleidend worden verbonden met de potentiaalvereffeningsinstallatie van de stalrichting. De ter plaatse geldende veiligheids- en aardingsvoorschriften moeten worden nageleefd. Vraag uw elektricien!



**De machine moet apart via een 16A-zekering worden beveiligd! Als de machine met één of meerdere grote verbruikers samen afgezekerd is, kunnen storingen en beschadigingen van de elektronica voorkomen!**

## 4. Gebruik

### 4.1 Inschakelen

Na het aansluiten van de voeding is de machine na ca. 20 seconden klaar voor gebruik.

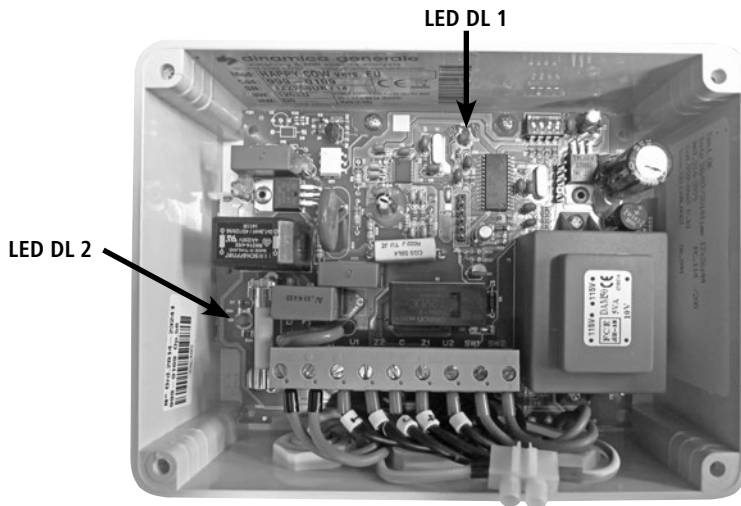
De machine geeft met een knipperende punt op de printplaat (niet herkenbaar aan de buitenkant) aan dat zij klaar is voor gebruik.

## 4.2 Werking

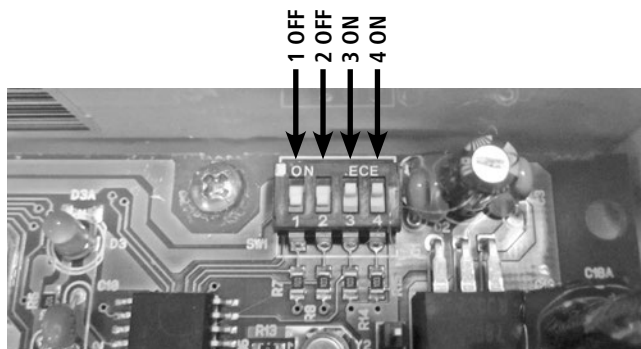
De motor wordt geactiveerd door het optillen van de borstel, omdat de sensor de ruststand van de borsteleenheid detecteert. Als de borsteleenheid de ruststand verlaat, beginnen de borstels voor de ingestelde cyclustijd te draaien (fabrieksinstelling 60 sec).

## 4.3 Display en elektronica

Het display wordt gebruikt voor het aangegeven van de bedrijfstoestand (storingen). De elektronica regelt de activering, de veiligheidsuitschakeling en de cyclusduur. (Een display is in deze uitvoering niet aanwezig).

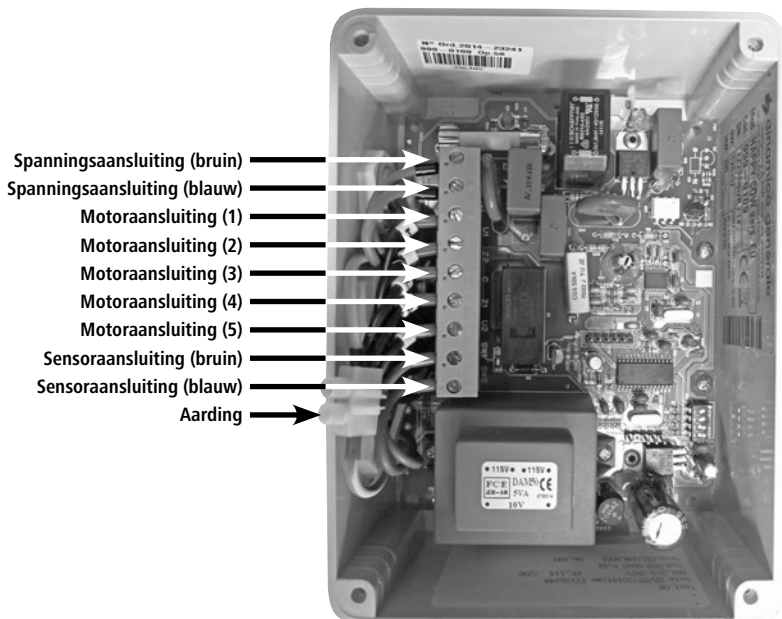


Afbeelding 5: Printplaat

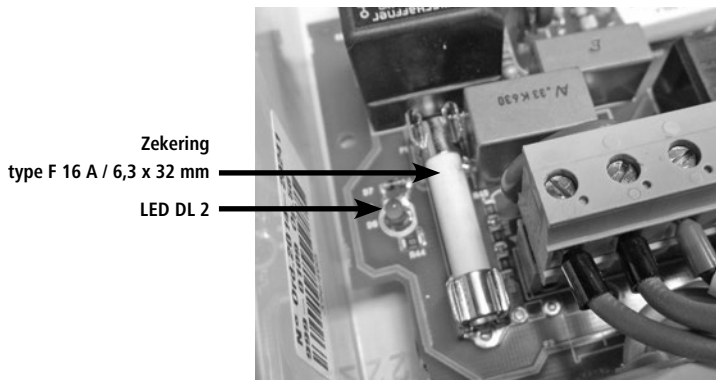


Afbeelding 6: Instelling bedrijfssoort





Afbeelding 7: Schakelschema voor “Uno”



Afbeelding 8: Zekering vervangen voor “Uno”

#### 4.3.1. Bewaking van de borstelweerstand

Het apparaat bewaakt de door de motor opgenomen stroom en gaat zo na of de koeborstel correct werkt. Bij een te sterke belasting van de reductiemotor blijft de borstel stilstaan en draait daarna in de andere richting. Dit kan gebeuren als dieren te sterk tegen de borstels leunen of als een staart gewikkeld wordt.

Als dit zich meer dan zes keer herhaalt, waarbij dit binnen 60 seconden moet plaatshebben, activeert de printplaat een alarm. De machine wordt na een pauze van 15 seconden automatisch opnieuw gestart.

**Tip: In de eerste 30 bedrijfsuren kan de koepoetsmachine al bij een lager draaimoment stoppen. (Inlopen van de aandrijving)**

### 4.3.2. Cyclustijd instellen

De cyclustijd is af fabriek ingesteld op 60 sec. Indien nodig kan deze met behulp van het dip-switch-element op de displaykaart (pos 2, afb. 8) van 7,5-120 sec worden gewijzigd. (tabel in het binnenste van de besturingsdoos). Nadat de machine opnieuw is opgestart (aansluiting aan voedingsspanning) worden de wijzigingen effectief en kort op het display aangegeven.

### 4.3.3. Uitleg display- en led-indicaties

Op de printplaat bevinden zich 2 leds

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
DL1	rot, blinkend	Netzspannung vorhanden / Bürste Einsatzbereit
DL2	rot, leuchtend	Sicherung defekt / Sicherung ersetzen

## 5. Periodiek onderhoud en reiniging

**U mag de machine uitsluitend in goede staat gebruiken! U moet de machine meteen stilzetten, op het moment dat u schade of een storing vaststelt!**



**Let op!**

**Gevaar voor letsel bij mensen en dieren, en materiële schade!**

- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uitsluitend bij uitgeschakelde machine uitvoeren. Netstekker eruit trekken!!
- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uitsluitend laten uitvoeren door geschoold personeel.
- Niet leesbare of beschadigde stickers (bijvoorbeeld typeplaatje) moeten onmiddellijk worden vervangen door nieuwe stickers.

### 5.1. Overzicht onderhoudsschema:

Component	Reinigen	Smeren	Inspecteren	Frequentie
Veiligheidstechnische visuele controle mechanisch + elektrisch			X	dagelijks
Tandwielkast	X		X	wekelijks
Schroefverbindingen			X	wekelijks
Bewegende onderdelen (pendelscharnier, borstelscharnier)		X	X	wekelijks
Borstelen	X		X	wekelijks
Volledige machine	X			per kwartaal

### 5.2. Veiligheidstechnische visuele controle mechanisch + elektrisch:

- dagelijkse controle van de machine op van buiten zichtbare schade en algemene geschiktheid voor gebruik.
- controle van de toestand van de elektrische leidingen en de besturingsdoos. (beetsporen, schuurplekken, losse verbindingen etc.). Reparatiewerkzaamheden aan de elektrische componenten mogen uitsluitend door een elektricien worden uitgevoerd die zich aan de elektrische veiligheidsregels houdt.
- vrijschakelen, bijvoorbeeld via zekering
- beveiligen tegen herinschakelen
- spanningsvrijheid vaststellen
- aarden en kortsluiten
- naastgelegde, onder spanning staande onderdelen afdekken en afzetten

### 5.3. Tandwielkast

De spleet tussen borstels en tandwielkast, en de afdichtingen moeten wekelijks worden onderzocht op vuil (haren!!) en indien nodig worden gereinigd. Als de reiniging te laat wordt uitgevoerd, kunnen haren in de afdichtingen worden getrokken/gedrukt, zodat olieverlies, lagerschade en eventueel zelfs schade aan de aandrijving kunnen ontstaan. Ook de oliestand moet wekelijks worden gecontroleerd. De aandrijving is af fabriek reeds gevuld met de synthetische olie PG 320 gevuld. Bij een te lage oliestand de olie uitsluitend met dit type olie bijvullen. **De olie van de aandrijving moet om de 10.000 uur worden vervangen. Per koe en jaar moet een gebruik van ca. 40 uur worden gepland.**

### 5.4. Schroefverbindingen

Controleer wekelijks of alle schroefverbindingen goed vastzitten, in het bijzonder bij de bevestiging van de machine aan de wand en aan de grondplaat. Draai de schroefverbindingen vast als dat nodig is.

### 5.5. Bewegende onderdelen

Lagers en glijlagerbussen maandelijks smeren. Deze onderdelen moeten regelmatig worden geïnspecteerd en bij te sterke slijtage worden vervangen. Tijdens het vervangen van onderdelen van de aandrijving altijd met hijsgereedschap (frontlader, takel) borgen tegen vallen of afzakken!! Letselgevaar!!

### 5.6. Borstelen

De borstels moeten worden vervangen als ze zijn versleten en de dieren onvoldoende worden gereinigd.

#### Borstels vervangen

1. Schroef aan de borstel losdraaien en klemplaat demonteren.
2. Borstel eraf trekken en vervangen door een nieuwe borstel.
3. Onderdelen in omgekeerde volgorde weer monteren. Schroef met schroefdraadborgmiddel borgen.

#### Borstelreiniging

Het borstelelement moet om de 6 weken met een geschikt desinfectiemiddel worden gereinigd. (Bijvoorbeeld INTERKOKASK Spray #299698 van de firma Albert KERBL GmbH)

### 5.7. Volledige machine

De volledige machine moet regelmatig worden gereinigd.

Aandrijving, motor en elektrische componenten niet reinigen met een hogedrukreiniger.

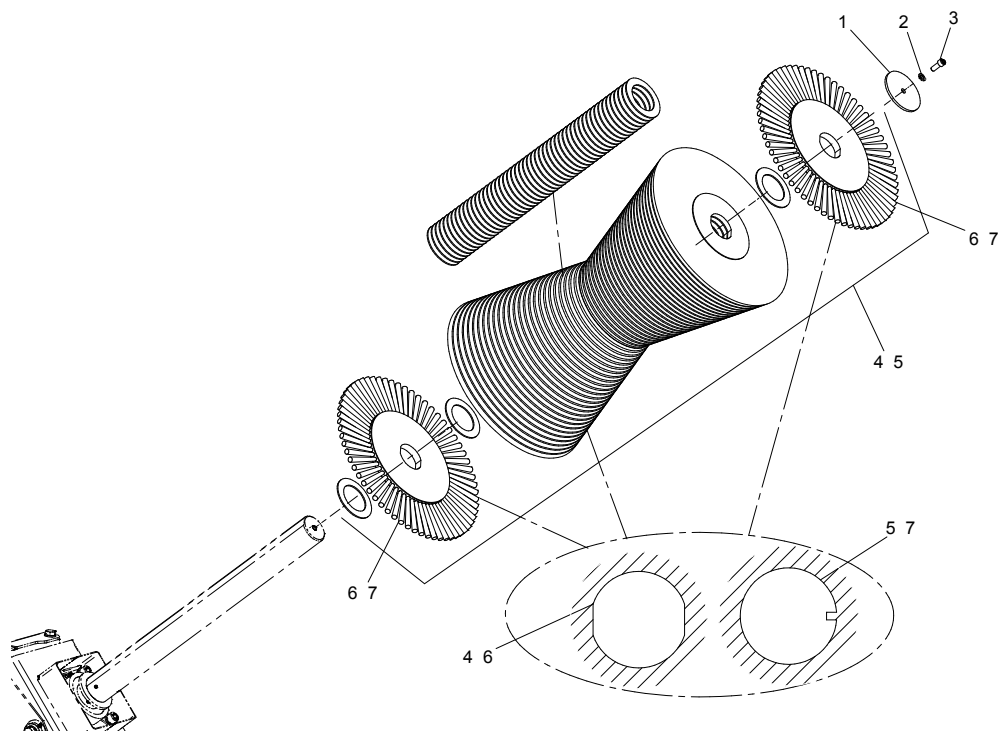
Besturingsdoos uitsluitend met een vochtige spons / doek reinigen!



#### Milieu-informatie

U dient de plaatselijk geldende verwijderingsrichtlijnen na te leven! Bij vragen over inlevermogelijkheden en in te leveren hoeveelheden dient u contact op te nemen met de hiervoor verantwoordelijke plaatselijke instantie. Raadpleeg de informatie in het productgegevensblad en/of de opdruk van het betreffende etiket.

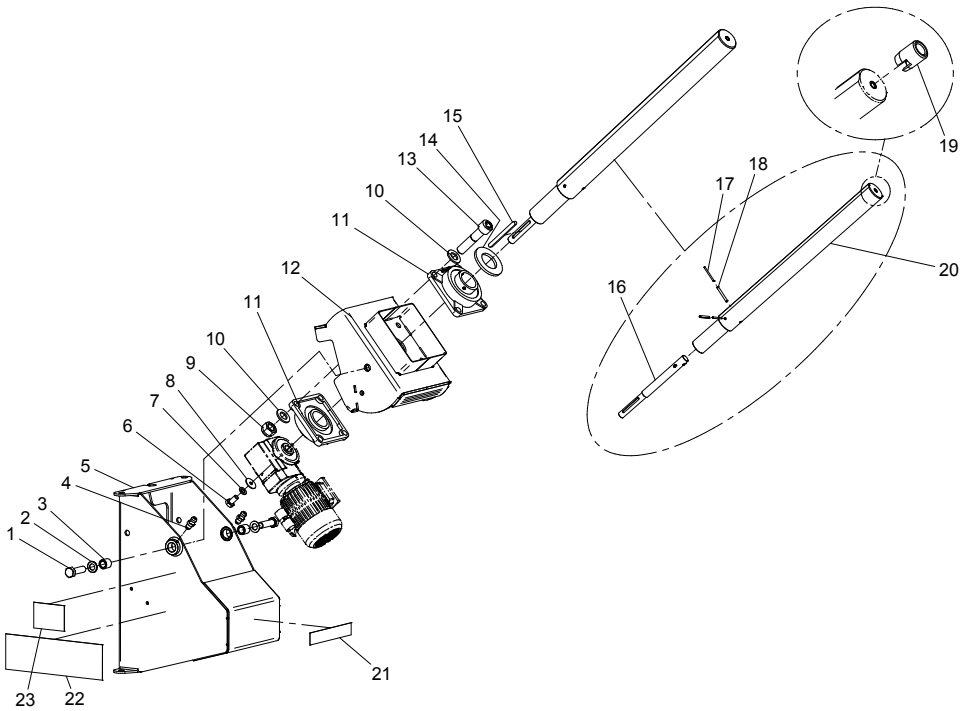
## 6. Opbouw en onderdelenlijst



Afbeelding 9

Pos.	Art.Nr.	Stuks	Beschrijving	18680	18690	18700
1	18740	1	Borstelafsluitschijf	X	X	X
2	187005	1	Veerring	X	X	X
3	6447	1	Cilinderschroef	X	X	X
4	18724	1	Vervangende borstel PP voor model vanaf 2004 incl. afsluitschijf			X
5	18692	1	Vervangende borstel PP voor model tot 2003 incl. afsluitschijven			X
4	18681-1	1	Vervangende borstel PA 6.0 vanaf 2004 (1 stuks)	X		
5	18681-2	2	Vervangende afsluitschijven PA 6.0 (2 stuks)	X		
4	18694	1	Vervangende borstel PP vanaf 2004 (1 stuks)		X	
5	18691-2	2	Vervangende afsluitschijven PP (2 stuks)		X	

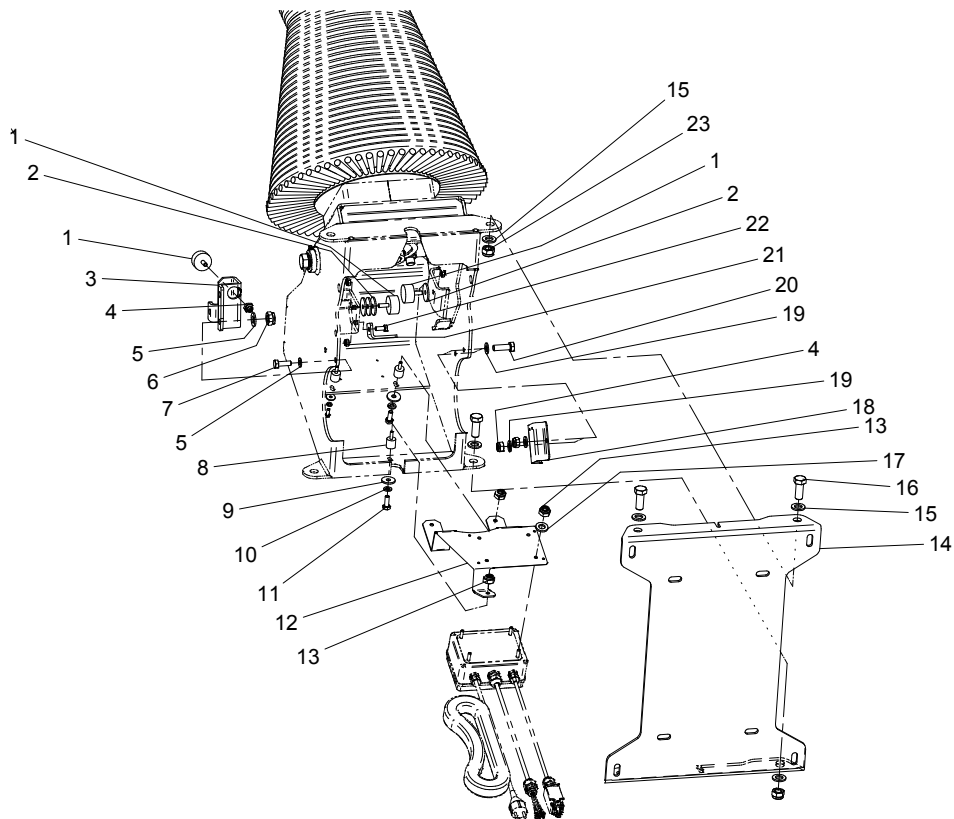
# Koepoetsmachine - hoofdcomponenten



Afbeelding 10

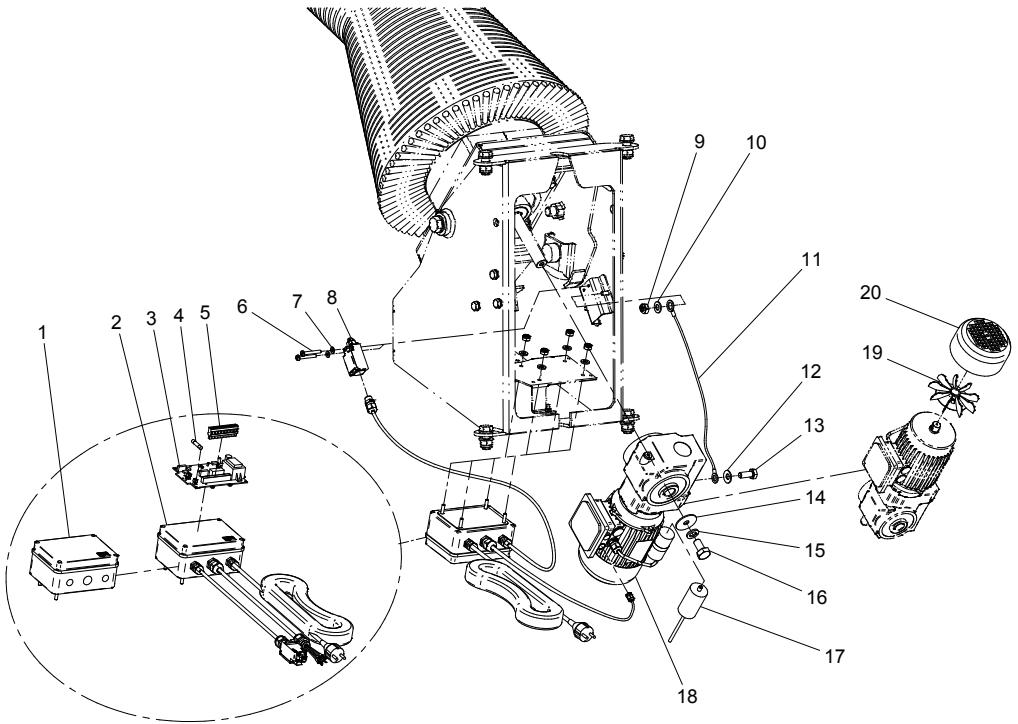
Pos.	Artikelnummer	Stuks	Beschrijving
3	187013	2	Buis
4	187007	2	Kegelsmeernippel
11	18734	2	Lager
12	187001	1	Binnenbehuizing
14	18786	1	Lagerafstandsschijf
15	18739	1	Afstelveer
16	18710	1	Stalen as koepoetsmachine
17	18727	2	Spanhuls
18	18726	2	Spanhuls
19	187029	1	Schroefdraadmof
20	18745	1	Kunststof as met schroefdraadmof, universeel

## Koepoetsmachine - interne onderdelen



Afbeelding 11

Pos.	Artikelnummer	Stuks	Beschrijving
1	18738	3	Rubberen buffer
3	187011	1	Houder schokbreker
8	18712	3	Rubberen buffer
9	187009	3	Sluitring
10	187006	3	Veerring
12	187047	1	Houder schakelkast
18	187010	1	Beugel contactschakelaar
21	187012	1	Motorhouder



Afbeelding 12

Pos.	Artikelnummer	Stuks	Beschrijving
1	18704	1	Behuizing
2	18713	1	Besturing - compleet
3	18702	1	Printplaat
4	187022	1	Zekering
5	18720	1	Contrastekker
8	18714	1	Einschakelaar met roltaster
11	187002	1	Aardingskabel
17	187016	1	Condensator 16 $\mu$ F
17	18719	1	Condensator 20 $\mu$ F
18	18707	1	Motor met tandwiel-wormwieloverbrenging
19	187027	1	Ventilator (assen $\varnothing$ 19,5 mm)
19	187021	1	Ventilator (assen $\varnothing$ 15.0 mm)
20	187028	1	Kap ( $\varnothing$ 154,0 mm)
20	187020	1	Kap ( $\varnothing$ 136.0 mm)

## 7. Restriscio's

### Risico voor personen:

Onder de volgende omstandigheden is de veiligheid van personen en voorwerpen beperkt:

- Als de veiligheidssystemen van de bewegende onderdelen worden verwijderd.
- Als een eventuele schade van het besturingssysteem niet meteen wordt gerepareerd.
- Als niet geschoold personeel aan elektronische onderdelen werkt.
- Als de machine wordt geactiveerd zonder dat ze daarvoor correct aan een wand of zuil is bevestigd (om test- of demonstratieredenen).

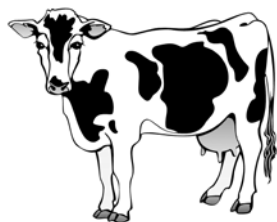
### De volgende punten vatten verdere maatregelen voor het voorkomen van risico's op letsel en materiële schade:

- Erop letten dat de machine, de bedieningselementen en de borstels tijdens het transport en de installatie niet beschadigen.
- De machine op een plaats monteren die goed geventileerd en vrij is van elektromagnetische interferentie is.
- Het bevoegde en verantwoordelijke personeel moet geschoold zijn in het gebruik en het onderhoud van de machine.

### Risico voor de dieren:

Onder de volgende omstandigheden is de veiligheid van het rundvee beperkt.

- De dieren zijn nog niet volgroeid.
- Het rundvee stamt van een ongebruikelijk klein runderras.  
→ De uitschakelweerstand kan te hoog ingesteld zijn.
- De dieren hebben halsbanden en/of te lange staartharen.
- Het vel van de dieren is langer dan 5 cm.
- De klant heeft de stroomgeleidende onderdelen (kabels) niet voldoende of helemaal niet beschermd tegen beten.



**Let op: De staartharen mogen niet langer zijn dan 5 cm!**

## 8. Foutenbeschrijving en -oplossing

Hieronder worden enkele storingen beschreven die als gevolg van slijtage, machinedefecten, bijzonder moeilijke omgevingsvoorwaarden, onjuiste bediening of gebrekkig onderhoud kunnen optreden. Er worden methoden voor het opsporen en verhelpen van problemen beschreven:



**Let op!**

**Werkzaamheden aan spanningsgeleidende onderdelen uitsluitend uitvoeren als de voedingsspanning is losgekoppeld!**



1	Reinigingsborstel wordt niet ingeschakeld	Stroomvoorziening ontbreekt	_Netaansluiting controleren _Spanning controleren _Aansluitkabel / motorkabel controleren _Zekering F1 defect (16 A)
		Schakelaar niet in positie	_Schakelaar controleren
		Besturingsmodule defect	_Besturingsmodule vervangen
2	Reinigingsborstel schakelt in, motor draait, borstel echter niet	As / borstelverbinding defect	_As en borstel vervangen (de vervanging van slechts één component kan tot een verhoogde slijtage leiden)
		Aandrijving defect	_Aandrijving vervangen
3	Zekering F1 meerdere keren in korte tijd defect	Besturingsmodule defect	_Besturingsmodule vervangen
4	Rode led DL1 knippert niet	Stroomvoorziening ontbreekt	_Machine gaat nog omhoog _Netaansluiting controleren _Spanning controleren _Aansluitkabel / motorkabel controleren _Zekering F1 defect (16A) => led DL2 aan
5	Borstel draait voortdurend	Schakelaar defect	_Reglementaire montage controleren _Klemmen 8N en 9M controleren
		Besturingsmodule defect	_Besturingsmodule vervangen
6	Borstel draait even en stopt dan	Motor defect	_Aansluiting op motor controleren _Aansluiting besturingsmodule controleren
		Motor defect	_Beide spoelen controleren _Motor vervangen
		Besturingsmodule defect	_Besturingsmodule vervangen
		Aandrijving defect	_Draaimoment aandrijving te hoog _Aandrijving vervangen
		Condensator defect	_Condensator vervangen
7	Borstel schakelt bij een laag draaimoment uit	Borstel is nieuw	_Borstel moet ca. 30 uur inlopen en bereikt vervolgens zelfstandig het uitschakeldraaimoment
		Aandrijving defect	_Controleer of de borstel handmatig kan worden gedraaid _Aandrijving vervangen
		Printplaat aangepast	_Instelling van printplaat controleren en eventueel aanpassen
8	Borstel verandert onder belasting niet van draairichting	Printplaat aangepast	_Instelling van printplaat controleren en eventueel aanpassen
9	Borstel probeert steeds weer te starten	Motor blokkeert	_Vreemde voorwerpen uit borstel verwijderen _Blokkerend onderdeel vervangen
		Condensator defect	_Condensator vervangen
10	Aandrijving maakt veel herrie	Aandrijving loopt zonder olie	_Aandrijving reinigen _Aandrijving op schade controleren _Olie bijvullen _Aandrijving eventueel vervangen
		Tandwiel in aandrijving defect	_Aandrijving vervangen
11	Machine maakt veel herrie / machine vibreert	Schroefverbinding zit los	_Losse componenten fixeren _Werking controleren
		Ondergrond is niet geschikt voor machine	_Kiezen voor ander bevestigingspunt (bij voorkeur muurwerk of betonwand)
12	Borstel kan niet meer handmatig worden gedraaid	Aandrijving loopt zonder olie	_Aandrijving vervangen
		Onderdelen van aandrijving zijn defect	_Aandrijving vervangen

## 9. Garantie

**De fabrikant geeft voor het product "koepoetsmachine Uno" de volgende niet zelfstandige garantieverklaring af:**

### 1. Toepassingsbereik van het product

De garantie geldt uitsluitend voor productie die op de beoogde wijze worden gebruikt.

### 2. Garantieperiode:

De garantieperiode bedraagt twee jaar en begint bij de overgang van het risico voor het product naar de koper, die de machine voor het eerst op de beoogde wijze gebruikt. Als garantiegeval gelden uitsluitend de gebreken die binnen de garantieperiode in tekstvorm, dat wil zeggen schriftelijk, per fax of e-mail aan de fabrikant zijn gemeld. Na afloop van de garantieperiode gemelde gebreken kunnen niet worden erkend.

### 3. Inhoud van de garantie

Onze garantie vormt een niet zelfstandige uitbreiding van de wettelijke aansprakelijkheid voor gebreken aan het product. We bieden deze garantie voor gebreken, die na de overdracht van het risico, echter nog binnen de garantieperiode optreden en binnen de geldende termijn aan ons gemeld zijn.

### 4. Prestatieomvang bij garantiegevallen

De garantieprestatie bestaat uitsluitend uit de materiaalkosten voor vervangingsonderdelen van de onderdelen die moeten worden vervangen of een gebrek hebben. Uitgesloten zijn in het bijzonder arbeids- en/of loonkosten voor het vervangen / de reparatie van onderdelen die een gebrek hebben, materiaal en prestaties in verband met regelmatig onderhoud, en transportkosten die verband houden met de reparatie. In het bijzonder worden er geen kosten gerestitueerd wanneer reparaties worden uitgevoerd zonder ruggespraak met de fabrikant.

### 5. Beperkingen

Gebreken die verband houden met onachtzame of opzettelijke beschadiging van het product, niet beoogd gebruik, onjuiste bediening en/of niet vakkundige elektrische aansluiting, of overbelasting van het product zijn altijd uitgesloten van de garantie. Deze garantie geldt niet slijtageonderdelen van het product, zoals borstels, afdichtingen, lagers, glijgeleidingen, rollen, rubberbuffer, veren etc.

### 6. Vervallen van de garantie

De garantie vervalt ongeacht de hierboven genoemde garantieduur, voor zover de gebruiker het voorgeschreven onderhoud niet op tijd of niet correct uitvoert of laat uitvoeren, of versleten slijtageonderdelen niet op tijd vervangt of het product ondanks herkenbare gebreken en/of beschadiging ongerepareerd blijft gebruiken. De garantie vervalt ook als het product door niet bevoegd en/of niet geschikt vakpersoneel geopend, gerepareerd en/of technisch gewijzigd wordt.

### 7. Uitsluiting van aansprakelijkheid

De aanspraak op schadevergoeding is beperkt tot gevallen van onachtzaamheid en/of opzet. De aansprakelijkheidsbeperking geldt niet voor de schending van leven, lichaam en gezondheid van mensen.

### 8. Algemene wettelijke garantie

De wettelijke garantieaanspraken van de koper worden door deze garantie niet beïnvloed.

## 10. Technische gegevens

<b>Artikelnummer/typeaanduiding</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Voedingsspanning:	230 V
Frequentie:	50 Hz
Vermogen:	0,37 kW
Gewicht onderdeelgroep:	110 kg
Afmetingen:	120 x 110 x 50 cm
Rotatie:	46 tpm
Rotatieduur:	ca. 60 sec
Bedrijfstemperatuur:	-15 °C tot +55 °C
Draaimoment max.:	58 Nm
Motorbeveiliging:	Zekering 16 A

## 11. CE-markering / EG-conformiteitsverklaring

### Impressum

Alle rechten voorbehouden

© Copyright by

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

D-84428 Buchbach

Tel.: +49 8086 933-100

Fax.: +49 8086 933-500

E-mail: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Deze gebruikershandleiding – of delen hiervan – mag alleen na een voorafgaande goedkeuring door de Albert Kerbl GmbH worden nagedrukt, gekopieerd of anderszins vermenigvuldigd. Elke niet door de Albert Kerbl GmbH geautoriseerde vermenigvuldiging, verspreiding of opslag op gegevensdragers in welke vorm dan ook, vormt een overtreding van toepasselijke nationale en internationale auteursrechten en zal gerechtelijk worden vervolgd. Voor de inhoud verantwoordelijke uitgever: Albert Kerbl GmbH  
Originele taal van de gebruikershandleiding: Duits

# Conformiteitsverklaring



EG-conformiteitsverklaring

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Duitsland**

Productaanduiding: **Koepoetsmachine, CowCleaner Uno, 18700**  
**Koepoetsmachine, HappyCow Uno, 18680, 18690**

De genoemde machines voldoen in hun ontwerp en constructie, en in de door ons in het verkeer gebrachte uitvoering aan de essentiële veiligheids- en gezondheidsvereisten van de volgende EG-richtlijnen:

2006/42/EG – machinerichtlijn  
2014/30/EU – elektromagnetische compatibiliteit

Bij een niet met ons afgestemde verandering van de machines verliest deze verklaring haar geldigheid.

Plaats, datum: Buchbach, 08-11-2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Kerbl'.

Directeur-aandeelhouder



De CE-markering staat voor de overeenstemming met de richtlijnen van de Europese Unie.  
De conformiteitsverklaring kunt u vinden op het volgende internetadres: <http://www.kerbl.com>

Este documento ha sido redactado según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, anexo I, punto 1.7.4.



**ATENCIÓN:**

Antes de utilizar la máquina, lea atentamente estas instrucciones y guárdelas en un lugar seguro.

## Índice

1. Descripción de la máquina . . . . .	91
1.1. Indicaciones sobre el manual de instrucciones. . . . .	92
2. Indicaciones de seguridad . . . . .	92
2.1. Generalidades. . . . .	92
2.2. Trabajo seguro . . . . .	93
2.3. Uso previsto . . . . .	93
3. Montaje y puesta en funcionamiento. . . . .	94
3.1. Volumen de suministro . . . . .	94
3.2. Inspección previa a la puesta en funcionamiento . . . . .	94
3.3. Montaje . . . . .	94
3.4. Conexión eléctrica. . . . .	95
4. Operación . . . . .	95
4.1. Encendido . . . . .	95
4.2. Funcionamiento . . . . .	96
4.3. Pantalla y sistema electrónico . . . . .	96
5. Mantenimiento y limpieza periódicos . . . . .	98
5.1. Vista general del plan de mantenimiento . . . . .	98
5.2. Inspección visual de seguridad . . . . .	98
5.3. Engranaje . . . . .	98
5.4. Uniones roscadas . . . . .	99
5.5. Piezas móviles. . . . .	99
5.6. Cepillos . . . . .	99
5.7. Aparato al completo . . . . .	99
6. Esquema y lista de piezas de repuesto . . . . .	100
7. Riesgos residuales. . . . .	104
8. Descripción y solución de fallos . . . . .	104
9. Garantía . . . . .	106
10. Datos técnicos . . . . .	107
11. Marcado CE / Declaración de conformidad CE . . . . .	107

## 1. Descripción de la máquina

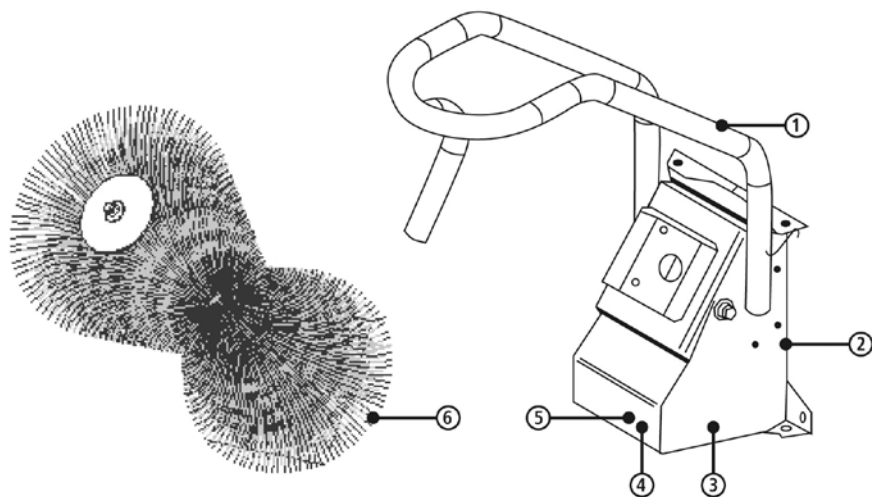
### Cepillo para vacas eléctrico, modelo: Uno

Las máquinas han sido concebidas para limpiar de forma higiénica la piel del ganado vacuno, con reducción de costes frente a la limpieza manual tradicional. Las máquinas cumplen las normas de seguridad vigentes relativas a personas y objetos de la Directiva 2006/42/CE de mayo de 2006.

La declaración de conformidad puede consultarse al final de estas instrucciones de uso.

## El cepillo eléctrico para vacas:

- no representa ningún potencial de peligro para los animales y las personas que se encuentren en el establo
- puede montarse fácilmente y sin obras de albañilería
- presenta un manejo sencillo
- consume poca energía (0,37 KW) y, por tanto, sus costes de mantenimiento son muy reducidos
- es fiable y de fácil mantenimiento



**Figura 1**

- Pos. 1 Protección contra saltos (accesorio 18709)  
Pos. 2 Placa base  
Pos. 3 Motor de engranajes y control eléctrico  
Pos. 4 Carcasa  
Pos. 5 Placa de características  
Pos. 6 Discos de cepillo con eje y cojinetes

### 1.1. Indicaciones sobre el manual de instrucciones

- En caso de traspasar en algún momento la máquina, los manuales de instrucciones deben entregarse con la misma.
- Antes de la puesta en funcionamiento y el uso de la máquina de limpieza de vacas se deben leer atentamente los manuales de instrucciones y observar todas las indicaciones.
- La inobservancia de los manuales de instrucciones puede causar daños personales y/o materiales.
- El manual de instrucciones describe un modelo con todas las variantes de equipamiento. Según el equipamiento, su máquina de limpieza de vacas puede diferir de la descripción y las ilustraciones de este manual.

## 2. Indicaciones de seguridad

### 2.1. Generalidades

Lea detenidamente las siguientes indicaciones antes de utilizar el aparato.  
Guarde estas instrucciones de uso en lugar seguro.

 **¡Precaución!**  
**Peligro de daños materiales, a animales y a personas por un uso indebido.**

- Asegúrese de que sólo las personas con los conocimientos técnicos necesarios utilizan el aparato.
- Mantenga a niños y personas débiles lejos del aparato.
- Observe las indicaciones de seguridad y mantenimiento.

Cualquier persona empleada por el usuario que vaya a encargarse de la puesta en funcionamiento, el manejo, el mantenimiento y la reparación debe haber leído y entendido las instrucciones de uso, en especial el capítulo relativo a la seguridad. Es recomendable que, dado el caso, el usuario disponga en su empresa instrucciones internas teniendo en cuenta las cualificaciones técnicas conocidas del operario en cuestión y pida confirmación escrita del recibo de las mismas, así como de las instrucciones de uso o la participación en una instrucción. Del manejo, el mantenimiento y la reparación de la máquina sólo debe encargarse personal formado y autorizado. Las atribuciones para las diferentes tareas relativas a la operación y a la reparación o el mantenimiento de la máquina deben definirse claramente y ser respetadas, de modo que, en lo tocante a la seguridad, no existan dudas sobre las competencias. En todos los trabajos relacionados con la puesta en funcionamiento, el mantenimiento, la inspección y la reparación deben observarse las instrucciones o los consejos de este manual.

## 2.2. Trabajo seguro

### Indicaciones de seguridad generales:

- No debe permitirse ningún modo de funcionamiento que ponga en peligro la seguridad de la máquina.
- El usuario debe asegurarse de que los trabajos en la máquina sólo sean realizados por personal autorizado.
- El usuario está obligado a inspeccionar las piezas relevantes para la seguridad, como los dispositivos de protección (placas protectoras), y, en caso de encontrar defectos, ocuparse de su reparación antes de la puesta en funcionamiento.
- Por norma general, no se debe desmontar ni poner fuera de funcionamiento ningún dispositivo de protección (en este punto ya ha de advertirse el riesgo de lesiones graves).
- En caso de que, para una reparación, sea necesario el desmontaje de un dispositivo de protección, tras finalizar los trabajos de reparación deberá montarse de nuevo.
- No debe introducirse la mano por detrás de la placa protectora durante ningún trabajo. ¡¡Peligro de lesiones!!
- Mantenga todas las indicaciones de seguridad y peligro en/sobre la máquina en estado íntegro y legible y renuévelas cuando sea necesario.
- Los trabajos de mantenimiento, inspección y reparación sólo deben ser realizados con la máquina desconectada y por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo trabajos en la máquina, ésta debe desconectarse de la alimentación eléctrica. En caso de averías, debe desconectarse inmediatamente la alimentación eléctrica de la máquina y asegurar ésta contra una conexión indeseada. La reparación de las averías sólo debe ser realizada por personal autorizado.
- Las personas no deben acercarse a la máquina con ropa suelta o pelo largo suelto. ¡Peligro de lesiones!
- La longitud del pelo de la cola de los bovinos no debe exceder los 5 cm. ¡¡Peligro de lesiones!!
- Antes de poner en funcionamiento y operar la máquina es necesario leer atentamente y respetar estas instrucciones de uso.
- La operación de la máquina sólo está permitida con los aparatos y piezas de repuesto contenidos en el volumen de suministro o en la lista de piezas de repuesto y desgaste.



**¡Precaución! La inobservancia de alguno de los puntos expuestos en las instrucciones de uso puede causar daños personales y materiales por los que el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.**

## 2.3. Uso previsto

Este aparato sólo debe utilizarse para la limpieza en seco de bovinos hembra en establos. Los bovinos/las vacas deben tener el collar bien ajustado y los pelos de la cola cortos (< 5 cm).

Deben observarse todas las instrucciones de uso contenidas en este manual. El uso de este aparato en otras áreas no será considerado de acuerdo a su finalidad. Por los daños personales y/o materiales resultantes el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad. A efectos de garantía, sólo se aceptará como uso previsto la utilización de una máquina con un máximo de 60 animales. **La máquina de limpieza de vacas puede protegerse de los vacunos en celo con una protección contra saltos.**

## 3. Montaje y puesta en funcionamiento

### 3.1. Volumen de suministro

La máquina se suministra sobre un palé, 6 unidades por palé como máximo.

• completamente montado, con enchufe con toma de tierra de 230 V (el sensor viene ajustado de fábrica)

Opcional: • protección contra saltos

### 3.2. Inspección previa a la puesta en funcionamiento

Antes de poner en funcionamiento la máquina de limpieza de vacas "Uno", es imprescindible comprobar su integridad y la ausencia de defectos y posibles fuentes de peligro.

La inspección debe constar de las siguientes medidas:

- Comprobar que la máquina no presenta piezas sueltas o colgantes ni daños de transporte.
- Comprobar el aislamiento de los cables.
- Comprobar que se dispone de todos los dispositivos de protección y que se encuentran en perfecto estado.
- Comprobar que en las proximidades de la máquina no existen fuentes de peligro que puedan afectar al correcto funcionamiento de la máquina y su seguridad (manguera de agua, efectos atmosféricos, cables o cuerdas colgantes, etc.).

### 3.3. Montaje

Un emplazamiento idóneo y una fijación estable son especialmente importantes para que esta máquina, sometida a gran esfuerzo, funcione sin problemas.

Debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La máquina no debe colocarse en una zona estrecha del establo.
- Para evitar atascos, no debe montarse la máquina justo antes o después del lugar de ordeño.
- La máquina no debe colocarse cerca de aparatos sensibles al polvo.
- La caja de control eléctrica debe protegerse de la lluvia y de una exposición excesiva a la radiación solar.
- La caja de mando eléctrica debe montarse sobre una base estable y sin vibraciones, para evitar daños por sacudidas en los componentes electrónicos
- La máquina debe montarse en una pared de hormigón o columna estable.
- La superficie de colocación del brazo soporte debe ser plana; de lo contrario, el bastidor podría torcerse → daños.
- Utilice al menos 4 tornillos para carga pesada M12. El material de fijación debe ser adecuado para la base (mampostería, pared de hormigón). Para una pared de hormigón suelen bastar los anclajes para carga pesada; para otras bases deben usarse siempre pernos pasantes.
- En caso de montaje en el exterior, proteja la máquina y la caja de control de la lluvia y la nieve mediante un tejado.
- Monte la máquina solamente con un elevador adecuado (aparejo, cargador frontal, etc.) y respete las normas vigentes relativas a la prevención de accidentes.
- Asegúrese de que las uniones roscadas no puedan aflojarse por sí mismas  
→ utilice tuercas autoblocantes y/o fijador de roscas.
- Revise regularmente los elementos de fijación y, en caso necesario, vuelva a apretarlos.
- La superficie de fijación (mampostería, pared de hormigón) no debe presentar vibraciones.

#### Consejo:

**Fije la máquina en una pared de hormigón sólida y plana. Perfore completamente la pared de hormigón, coloque en el otro lado de la pared contraplacas de acero o arandelas grandes adecuadas y atornillelas con el brazo soporte mediante barras roscadas.**

**Consejo: Primero monte la placa base para no tener que mantener la máquina completa en su posición. En caso de montaje en la pared, utilice los orificios exteriores; para un montaje en columna también se pueden utilizar los orificios interiores.**

#### Altura de montaje: Véase la fig. 3 + 4

Altura a la cruz media - 680 mm = altura de montaje

Ejemplo: Una altura a la cruz media de 1.350 mm corresponde a una altura de montaje de 670 mm (1.350 mm - 680 mm = 670 mm).



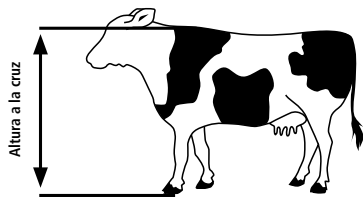


Figura 3

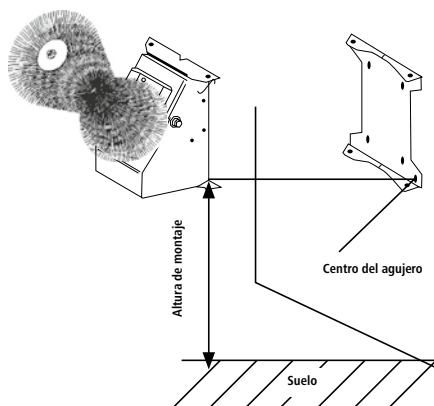



Figura 4

Si en el rebaño hay grandes diferencias en cuanto a la altura a la cruz (más de 20 cm), la máquina debería colocarse un poco más arriba, con el fin de evitar un mayor desgaste de los cepillos.


#### Seguridad de trabajo durante el montaje:

- La máquina debe asegurarse siempre para el montaje contra caídas o vuelcos: ¡¡peligro de muerte!! → Coloque un cinturón de sujeción alrededor de la unión articulada y asegúrela con un elevador.
- Primero debe montar la placa base de forma fija y segura para poder fijar después rápidamente y con seguridad el cabezal de cepillo.
- Durante el montaje, y especialmente durante el funcionamiento, no debe introducirse nunca la mano en el interior de la máquina (por detrás de la placa protectora).

 **En caso necesario, el cliente debe encargarse de proteger los cables del motor y del sensor hasta la caja de control contra mordeduras.**

#### 3.4. Conexión eléctrica

La tensión y la frecuencia deben ser de 230 V/50 Hz. Para la conexión de la máquina es necesaria la instalación de un conector de corriente alterna de 16A y un enchufe de pared de corriente alterna de 16A, que sólo debe realizar una empresa eléctrica concesionaria. Éste debe instalarse fuera del alcance de los animales (por encima de la máquina). Por los daños resultantes de una conexión incorrecta, el fabricante no aceptará ninguna responsabilidad ni garantía. Antes de la puesta en funcionamiento, la máquina debe conectarse con el sistema de conexión equipotencial de la instalación del establo. Deben observarse las normas locales de seguridad y de puesta a tierra. Consulte a su electricista.

 **¡La máquina debe asegurarse aparte con un fusible 16A! Si la máquina se ha protegido junto con uno o varios aparatos de gran consumo, podrían producirse fallos de funcionamiento y daños en el sistema electrónico.**

## 4. Operación

### 4.1 Encendido

Una vez realizada la conexión a la alimentación eléctrica, la máquina estará operativa tras aprox. 20 segundos. Cuando la máquina esté preparada para funcionar, aparecerá un punto intermitente en la placa (no observable desde fuera).

## 4.2 Funcionamiento

El motor se activa con el levantamiento del cepillo, ya que el sensor detecta la posición de reposo de la unidad de cepillo. Si la unidad de cepillo abandona la posición de reposo, el cepillo empieza a rotar durante el tiempo de ciclo ajustado (ajuste de fábrica: 60 segundos).

## 4.3 Pantalla y sistema electrónico

La pantalla sirve para la visualización del estado de funcionamiento (averías). El sistema electrónico controla la activación, la desconexión de seguridad y la duración de los ciclos. (Este modelo no dispone de pantalla.)

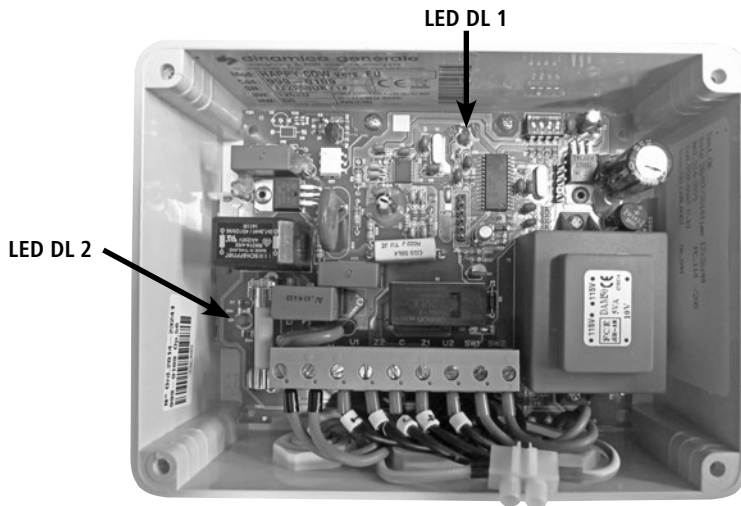


Figura 5: Placa

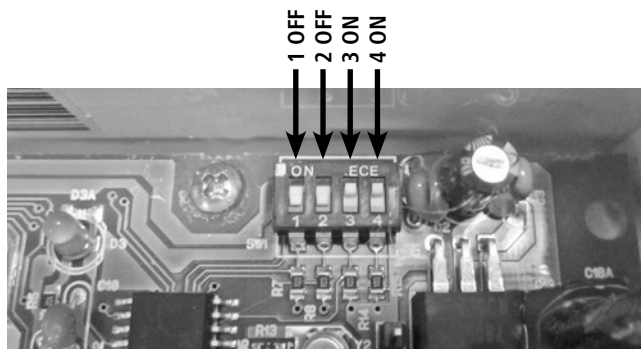


Figura 6: Ajuste del modo de funcionamiento

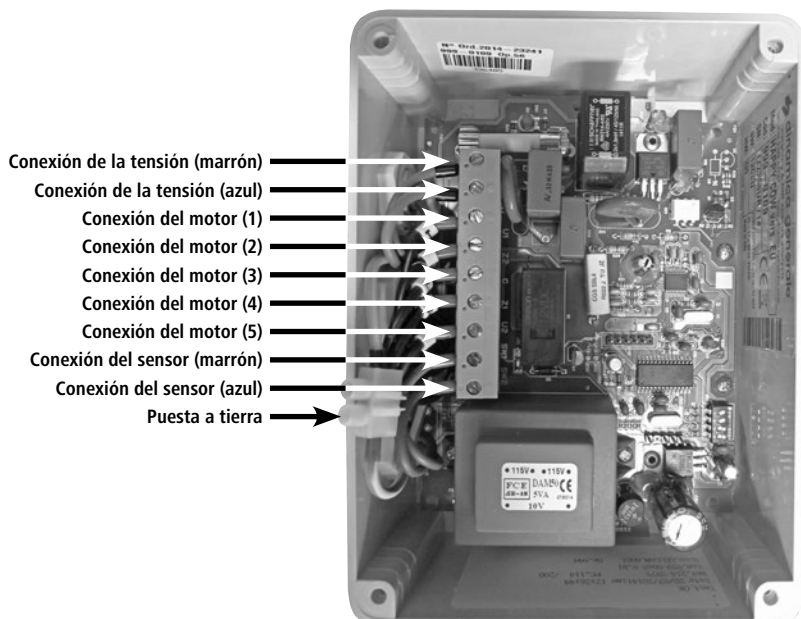


Figura 7: Esquema de conexiones para "Uno"

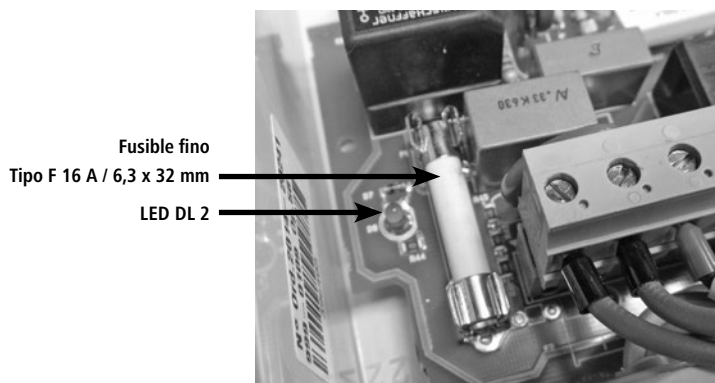


Figura 8: Cambio de fusible para "Uno"

#### 4.3.1. Control de la resistencia del cepillo

El aparato controla la corriente consumida por el motor para determinar la normalidad de funcionamiento del cepillo para vacas. Si el motor de engranaje se esfuerza demasiado, el cepillo se detiene y, a continuación, gira en sentido contrario. Esto puede ocurrir cuando los animales empujan demasiado o cuando se enrolla un rabo. Si esto sucede más de seis veces, dentro de un intervalo de 60 segundos, la tarjeta de control activa una alarma. Tras un tiempo de espera de 15 segundos, la máquina vuelve a ponerse en marcha por sí misma.

**Consejo: En las primeras 30 horas de funcionamiento, la máquina de limpieza puede funcionar a bajo régimen. (Calentamiento de la transmisión)**

### 4.3.2. Ajuste del tiempo de ciclo

El tiempo de ciclo ha sido ajustado de fábrica en 60 s. En caso necesario, éste puede modificarse mediante el interruptor DIP de la tarjeta de la pantalla (Pos. 2, Fig. 8) con un ajuste entre 7,5 y 120 s. (Tabla en el interior de la caja de control). Tras el reinicio de la máquina (conexión a la alimentación de tensión), las modificaciones serán adoptadas y se mostrarán brevemente en pantalla.

### 4.3.3. Descripción de las indicaciones en pantalla y los LED

La tarjeta de control dispone de 2 LED

Denominación	Color	Descripción
DL1	rojo, intermitente	hay tensión de red / cepillo listo para usar
DL2	rojo, encendido	fusible defectuoso / sustituir fusible

## 5. Mantenimiento y limpieza periódicos

Utilice la máquina solamente si se encuentra en perfectas condiciones. Si detecta algún daño o fallo de funcionamiento, deje de usar la máquina de inmediato.



**¡Precaución!**

**¡Peligro de daños a personas, animales y materiales!**

- Realice todos los trabajos de limpieza y mantenimiento con la máquina desconectada. ¡Extraiga el conector de red!
- Los trabajos de limpieza y mantenimiento sólo deben ser realizados por personal cualificado.
- Los adhesivos (p. ej., la placa de características) ilegibles o dañados deben sustituirse de inmediato por otros nuevos.

### 5.1. Vista general del plan de mantenimiento:

Componente	Limpiar	Lubricar	Inspeccionar	Frecuencia
Inspección visual de seguridad mecánica y eléctrica			X	a diario
Engranaje	X		X	cada semana
Uniones roscadas			X	cada semana
Piezas móviles (Cojinete oscilante, cojinete de cepillo)		X	X	cada semana
Cepillos	X		X	cada semana
Aparato al completo	X			cada tres meses

### 5.2. Inspección visual de seguridad mecánica y eléctrica:

- inspección diaria de la máquina en cuanto a daños externos visibles y funcionamiento general.
- inspección del estado de los cables eléctricos y de la caja de control. (Mordeduras, rozaduras, conexiones sueltas, etc.). Los trabajos de reparación de los componentes eléctricos sólo deben ser realizados por un electricista bajo la observancia de las normas de seguridad eléctrica.
- Aislar, p. ej., mediante un fusible
- Bloquear en posición de abierto
- Confirmar la ausencia de tensión
- Poner a tierra y en cortocircuito
- Cubrir y bloquear las piezas con tensión que puedan encontrarse en las proximidades

### 5.3. Engranaje

El espacio entre los cepillos y el engranaje y las juntas que allí se encuentran deben inspeccionarse semanalmente y, en caso de suciedad (pelos), limpiarse. Si la limpieza se retrasa, los pelos podrían introducirse (arrastre/presión) por

las juntas y provocar pérdidas de aceite, daños en cojinetes e incluso daños en el engranaje. El nivel de aceite también debe controlarse semanalmente. El engranaje ha sido llenado en fábrica con el aceite sintético para engranajes PG 320. Cuando se requiera más aceite, añada sólo de este tipo. **El cambio de aceite de los engranajes se debe realizar cada 10.000 horas. Se calculan unas 40 horas de uso por vaca cada año.**

#### **5.4. Uniones roscadas**

Compruebe semanalmente el correcto asiento de las uniones roscadas, especialmente la fijación de la máquina a la pared y a la placa base. En caso necesario, apriete las uniones roscadas.

#### **5.5. Piezas móviles**

Lubrique los cojinetes y los manguitos deslizantes mensualmente. Estas piezas deben inspeccionarse regularmente y, en caso de gran desgaste, sustituirse. ¡Para sustituir las piezas, el engranaje debe asegurarse siempre con un elevador (cargador frontal, aparejo) para evitar descensos o caídas! ¡¡Peligro de lesiones!!

#### **5.6. Cepillos**

Los cepillos deben cambiarse cuando presenten desgaste y ya no realicen la limpieza de los animales con la suficiente eficacia.

#### **Cambio de cepillos**

1. Soltar el tornillo del cepillo y desmontar la placa de sujeción.
2. Retirar el cepillo y cambiarlo por uno nuevo.
3. Montar las piezas en el orden inverso. Asegurar el tornillo con adhesivo de roscas.

#### **Limpieza del cepillo**

El cepillo debe limpiarse a intervalos de 6 semanas con un desinfectante adecuado (por ejemplo, el spray INTERKOKASK #299698 de la empresa Albert KERBL GmbH).

#### **5.7. Aparato al completo**

El aparato debe limpiarse al completo con regularidad.

No limpie el engranaje, el motor ni los componentes eléctricos con un limpiador de alta presión.

Limpie la caja de control solamente con un trapo/esponja húmedos.



#### **Advertencia sobre el medio ambiente**

Le rogamos respete las normas locales de eliminación vigentes. Si desea consultar las posibilidades y cantidades de entrega, diríjase al centro responsable en su localidad. Tenga en cuenta la información de la hoja de datos del producto y/o la impresión de la correspondiente etiqueta.

## 6. Esquema y lista de piezas de repuesto

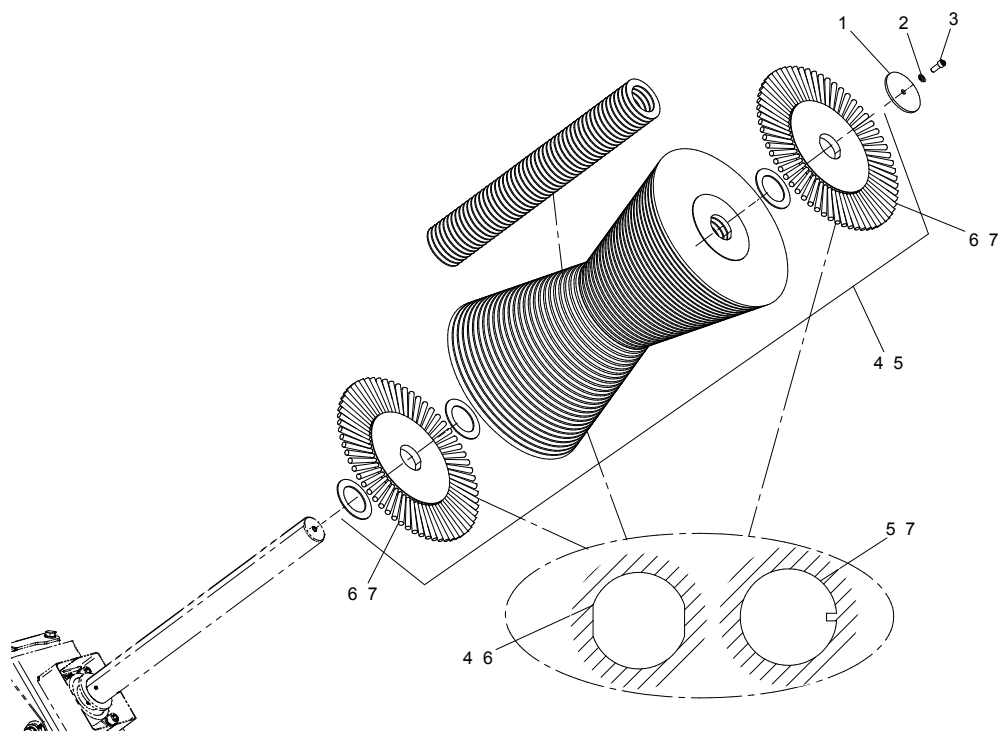


Figura 9

Pos.	Núm. ref.	Canti- dad	Descripción	18680	18690	18700
1	18740	1	Disco de cierre del cepillo	X	X	X
2	187005	1	Anillo elástico	X	X	X
3	6447	1	Tornillo de cabeza cilíndrica	X	X	X
4	18724	1	Cepillo de repuesto PP para modelo a partir de 2004, incl. discos de cierre			X
5	18692	1	Cepillo de repuesto PP para modelo hasta 2003, incl. discos de cierre			X
4	18681-1	1	Cepillo de repuesto de PA 6.0 a partir de 2004 (1 unidad)	X		
5	18681-2	2	Discos de cierre de repuesto de PA 6.0 (2 unidades)	X		
4	18694	1	Cepillo de repuesto de PP a partir de 2004 (1 unidad)		X	
5	18691-2	2	Discos de cierre de repuesto de PP (2 unidades)		X	

## Piezas principales de la máquina de limpieza de vacas

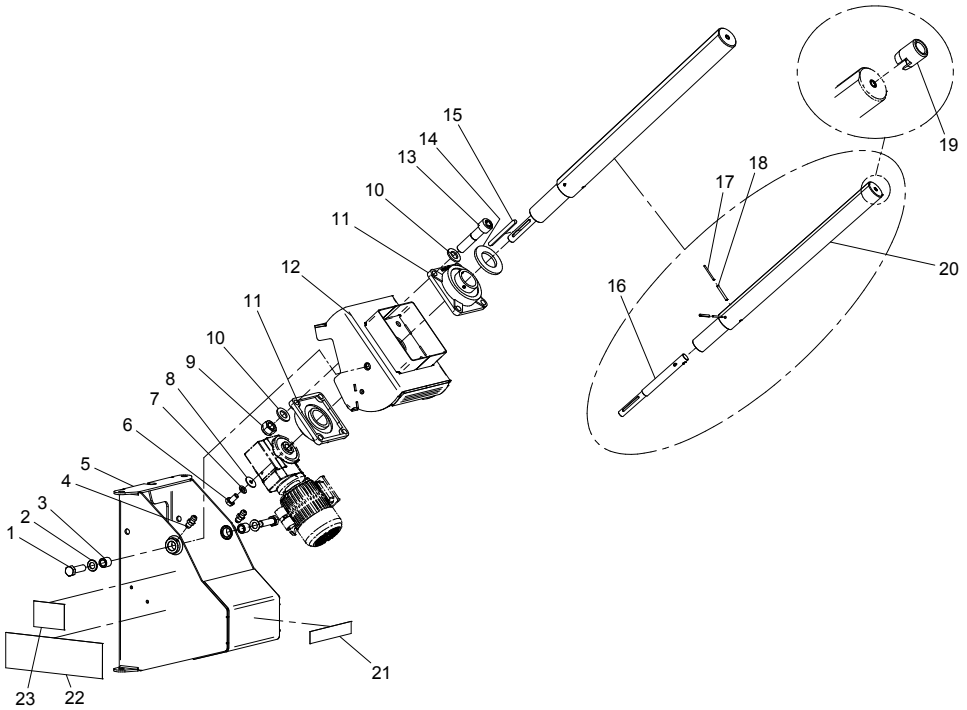


Figura 10

Pos.	Número de referencia	Cantidad	Descripción
3	187013	2	Tubo
4	187007	2	Racor cónico de engrase
11	18734	2	Cojinete
12	187001	1	Carcasa interior
14	18786	1	Arandela distanciadora de cojinete
15	18739	1	Chaveta paralela
16	18710	1	Eje de acero para máquina de limpieza de vacas
17	18727	2	Manguito de sujeción
18	18726	2	Manguito de sujeción
19	187029	1	Inserto de rosca
20	18745	1	Eje de plástico con inserto de rosca, universal

## Piezas interiores de la máquina de limpieza de vacas

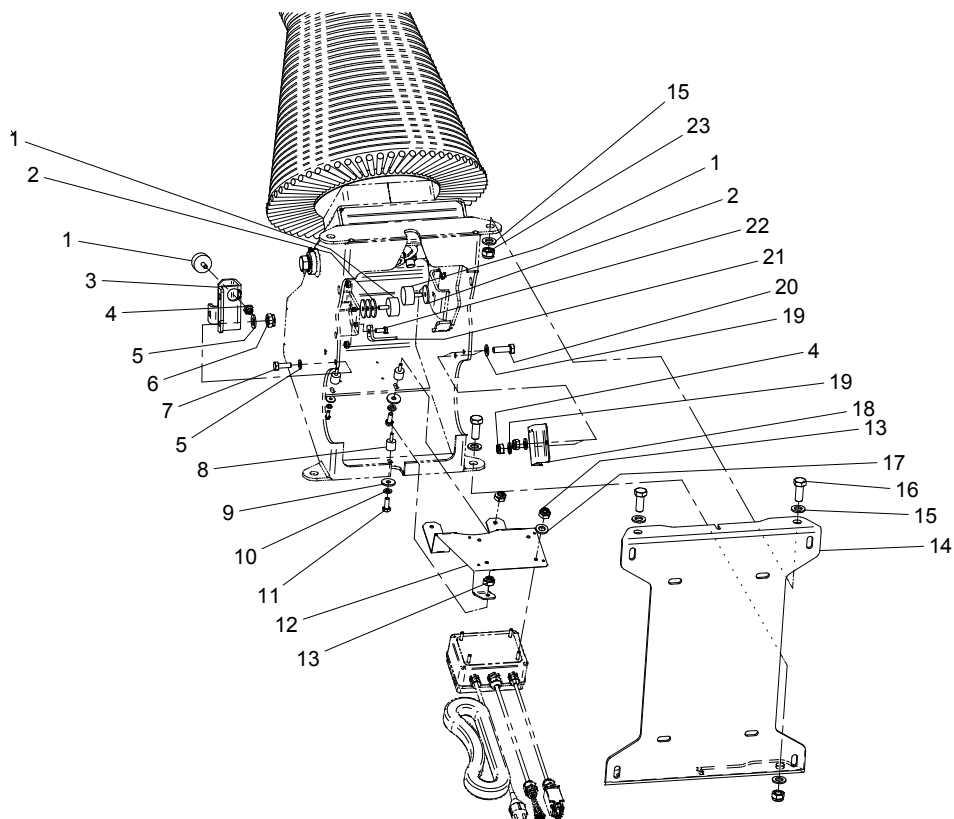


Figura 11

Pos.	Número de referencia	Cantidad	Descripción
1	18738	3	Tope de goma
3	187011	1	Soporte de amortiguador
8	18712	3	Tope de goma
9	187009	3	Disco de guardabarros
10	187006	3	Anillo elástico
12	187047	1	Soporte de la caja de mando
18	187010	1	Estribo de sujeción de interruptor de contacto
21	187012	1	Freno de motor



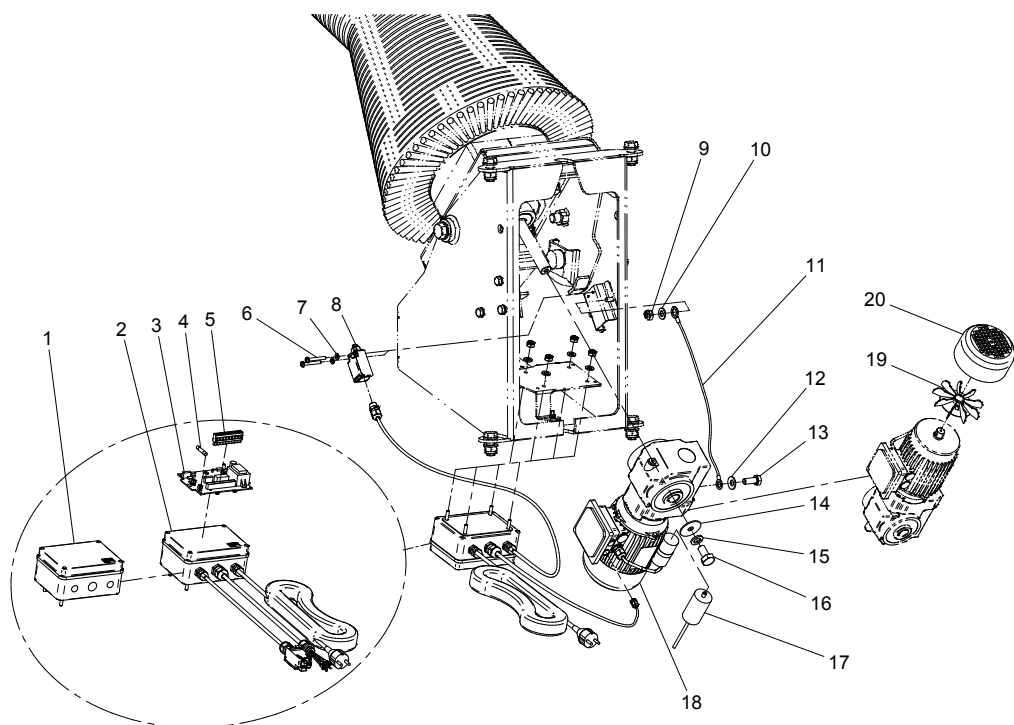


Figura 12

Pos.	Número de referencia	Cantidad	Descripción
1	18704	1	Carcasa
2	18713	1	Puesto de control completo
3	18702	1	Placa
4	187022	1	Fusible fino
5	18720	1	Conector multipolar de enchufe
8	18714	1	Interruptor de fin de carrera con tope de rodillo
11	187002	1	Cable de puesta a tierra
17	187016	1	Condensador 16 $\mu$ F
17	18719	1	Condensador 20 $\mu$ F
18	18707	1	Motorreductor helicoidal con engranaje de dientes rectos
19	187027	1	Rueda del ventilador (ejes de 19,5 mm de diámetro)
19	187021	1	Rueda del ventilador (ejes de 15.0 mm de diámetro)
20	187028	1	Cubierta (154,0 mm de diámetro)
20	187020	1	Cubierta (136.0 mm de diámetro)

## 7. Riesgos residuales

### Riesgo para personas:

En las siguientes circunstancias, la seguridad de personas y objetos puede verse afectada:

- Si se han retirado los dispositivos de protección de las piezas móviles.
- Si no se ha reparado de inmediato un posible daño en el sistema de control.
- Si en el sistema electrónico trabaja personal no cualificado.
- Si se activa la máquina sin haberla fijado adecuadamente a una pared o columna (por motivos de prueba o demostración).

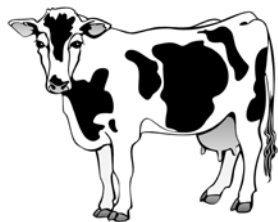
### Los siguientes puntos recogen otras medidas para la prevención de riesgos personales y materiales:

- Tenga cuidado de no dañar la máquina, los elementos de control ni los cepillos durante el transporte y la instalación.
- Monte la máquina en un lugar bien ventilado y libre de interferencias electromagnéticas.
- El personal encargado debe haber sido instruido en el manejo y el mantenimiento de la máquina.

### Riesgo para animales:

En las siguientes circunstancias, la seguridad de los bovinos puede verse afectada:

- Los animales aún no han crecido lo suficiente.
- Los bovinos pertenecen a una raza extraordinariamente pequeña.  
→ La resistencia de desconexión puede tener un ajuste demasiado alto.
- Los animales llevan collares y/o el pelo de su cola es demasiado largo.
- El pelo de los animales tiene una longitud superior a 5 cm.
- El cliente no ha protegido (o no lo suficiente) las piezas conductoras de electricidad (cables) contra mordeduras.



Atención: ¡La longitud del pelo de la cola no debe exceder los 5 cm!

## 8. Descripción y solución de fallos

A continuación se enumeran algunos fallos de funcionamiento que pueden darse por desgaste, defectos en la máquina, condiciones ambientales extremas, manejo inadecuado o mantenimiento insuficiente.

Se describen métodos para la localización y la solución de problemas:



**¡Precaución!**

**¡Los trabajos en piezas conductoras sólo deben realizarse sin conexión a la alimentación de tensión!**

1	El cepillo de limpieza no se conecta	No hay suministro eléctrico	_ Revise la conexión a la red _ Compruebe la tensión _ Revise el cable de conexión/cable del motor _ Fusible F1 defectuoso (16 A)
		El interruptor no está en posición	_ Revise el interruptor
		Módulo de control defectuoso	_ Sustituya el módulo de control
2	El cepillo de limpieza se conecta, el motor gira pero el cepillo no	Eje / conexión de cepillos defectuoso	_ Sustituya el eje y el cepillo (la sustitución de un solo componente puede aumentar el desgaste)
		Engranaje defectuoso	_ Sustituya el engranaje
3	Fusible F1 repetidas veces defectuoso en breve periodo	Módulo de control defectuoso	_ Sustituya el módulo de control
4	LED DL1 rojo no parpadea	No hay suministro eléctrico	_ La máquina sigue arrancando _ Revise la conexión a la red _ Compruebe la tensión _ Revise el cable de conexión/cable del motor _ Fusible F1 defectuoso (16A) => LED DL2 encendido
5	El cepillo gira de forma continua	Interruptor defectuoso	_ Compruebe si el montaje es correcto _ Revise los bornes 8N y 9M
		Módulo de control defectuoso	_ Sustituya el módulo de control
6	El cepillo funciona brevemente y después se para	Motor defectuoso	_ Revise la conexión del motor _ Revise la conexión del módulo de control
		Motor defectuoso	_ Revise las dos bobinas _ Sustituya el motor
		Módulo de control defectuoso	_ Sustituya el módulo de control
		Engranaje defectuoso	_ Par motor demasiado alto _ Sustituya el engranaje
		Condensador defectuoso	_ Sustituya el condensador
7	El cepillo se detiene con un par motor bajo	El cepillo es nuevo	_ El cepillo necesita 30 horas aprox. para calentarse y alcanzar automáticamente el par de interrupción
		Engranaje defectuoso	_ Compruebe si puede girar fácilmente el cepillo con la mano _ Sustituya el engranaje
		Placa desajustada	_ Compruebe la placa y, en caso necesario, ajústela
8	El cepillo no cambia el sentido de giro bajo carga	Placa desajustada	_ Compruebe la placa y, en caso necesario, ajústela
9	El cepillo intenta arrancar continuamente	Motor bloqueado	_ Retire del cepillo los objetos extraños _ Sustituya la pieza que bloquea
		Condensador defectuoso	_ Sustituya el condensador
10	El engranaje hace ruidos fuertes	El engranaje no tiene aceite	_ Limpie el engranaje _ Compruebe si el engranaje presenta daños _ Rellene el aceite _ Sustituya el engranaje si fuera necesario
		Rueda dentada del engranaje defectuosa	_ Sustituya el engranaje
11	La máquina hace ruidos fuertes / la máquina vibra	La unión atornillada está suelta	_ Fije las piezas sueltas _ Compruebe que funcionan correctamente
		La superficie no es adecuada para la máquina	_ Cambie el lugar de fijación (mampostería o pared de hormigón preferiblemente)
12	No es posible girar el cepillo con la mano	El engranaje no tiene aceite	_ Sustituya el engranaje
		Las piezas del engranaje están defectuosas	_ Sustituya el engranaje

## 9. Garantía

Para el producto “Máquina de limpieza de vacas Uno”, el fabricante realiza la siguiente declaración de garantía dependiente:

### 1. Área de aplicación del producto

La garantía sólo tiene validez para productos utilizados de acuerdo al uso previsto.

### 2. Periodo de garantía:

El periodo de garantía es de dos años a partir de la cesión de riesgos del producto al comprador que utiliza por primera vez la máquina de acuerdo al uso previsto. Como caso de garantía sólo se aceptarán aquellos defectos que dentro del plazo de garantía se notifiquen al fabricante en forma de texto, es decir, por escrito, mediante fax o correo electrónico. Una vez vencido el plazo de garantía, no podrán aceptarse los defectos notificados.

### 3. Contenido de la garantía

Nuestra garantía representa una ampliación dependiente de la responsabilidad de saneamiento por defectos obligatoria. Nosotros también nos hacemos cargo de todos los defectos que surjan tras la cesión de riesgos, pero siempre dentro del plazo de garantía y notificados en ese plazo.

### 4. Volumen de la prestación en caso de garantía

La prestación de garantía abarca solamente los costes de material para las piezas de repuesto de las piezas defectuosas o a sustituir. Quedan excluidos especialmente los costes de mano de obra por el intercambio/la reparación de piezas defectuosas, el material y las prestaciones requeridos para el mantenimiento periódico y los costes de transporte en caso de reparación. No se asumen especialmente gastos si se ha realizado alguna reparación sin consultar previamente al fabricante.

### 5. Limitaciones

Por regla general, quedan excluidos de la garantía aquellos defectos derivados de daños al producto por negligencia o intencionalidad, de un uso distinto al previsto, de un manejo indebido y/o una conexión eléctrica incorrecta o de la sobrecarga del producto. Esta garantía no se aplica a las piezas de desgaste del producto, como cepillos, juntas, cojinetes, guías deslizantes, rodillos, topes de goma, resortes, etc.)

### 6. Anulación de la garantía

La garantía quedará anulada, independientemente del plazo de garantía anteriormente citado, si el usuario no realiza o encarga realizar a tiempo o correctamente los trabajos de mantenimiento establecidos o no sustituye a tiempo las piezas de desgaste o sigue utilizando el producto a pesar de presentar defectos y/o daños visibles. La garantía también quedará anulada si personal no autorizado y/o no apto abre, repara y/o modifica tecnológicamente el producto.

### 7. Exención de responsabilidad

La responsabilidad por daños y perjuicios está limitada a los casos de negligencia grave y/o intencionalidad. Esta limitación de responsabilidad no es aplicable en caso de daño contra la vida, el cuerpo y la salud de las personas.

### 8. Garantía general

Los derechos de garantía legítimos del comprador no se ven afectados por esta garantía.

## 10. Datos técnicos

<b>Número de artículo/Denominación del tipo:</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Tensión de alimentación:	230 V
Frecuencia:	50 Hz
Potencia:	0,37 kW
Peso del grupo de componentes:	110 kg
Dimensiones:	120 x 110 x 50 cm
Rotación:	46 rpm
Duración de la rotación:	aprox. 60 s
Temperatura de servicio:	de -15 °C a +55 °C
Par motor máx.:	58 Nm
Protección de motor:	fusible 16 A

## 11. Marcado CE / Declaración de conformidad CE

### Aviso legal

Reservados todos los derechos

© Copyright by

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Tel.: +49 8086 933-100

Fax: +49 8086 933-500

E-mail: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Prohibida la reimpresión, la copia o cualquier otro tipo de reproducción, ya sea parcial o total, de este manual de instrucciones sin el expreso consentimiento de Albert Kerbl GmbH. Cualquier tipo de reproducción, difusión o copia en soportes de datos no autorizada por Albert Kerbl GmbH supone una infracción de los derechos de autor nacionales e internacionales vigentes y será perseguida judicialmente. Editor responsable del contenido: Albert Kerbl GmbH

Idioma original del manual de instrucciones: Alemán

# Declaración de conformidad



Declaración de conformidad CE

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Alemania**

Denominación del producto: **Máquina de limpieza de vacas, CowCleaner Uno, 18700**  
**Máquina de limpieza de vacas, HappyCow Uno, 18680, 18690**

Las máquinas mencionadas cumplen, en cuanto a diseño y construcción, así como al modelo introducido por nosotros en el mercado, los requisitos fundamentales relativos a la seguridad y la salud de las siguientes directivas europeas:

2006/42/CE - Directiva de Máquinas  
2014/30/EU - Compatibilidad electromagnética

De realizarse alguna modificación en la máquina sin nuestro consentimiento, esta declaración perdería su validez.

Lugar, fecha: Buchbach, 08.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Socio gerente



El marcado CE certifica el cumplimiento de las directivas de la Unión Europea.  
La declaración de conformidad también se puede consultar en la página web: <http://www.kerbl.com>.

Detta dokument är utformat enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga I, punkt 1.7.4.



OBS! Innan maskinen tas i bruk måste denna bruksanvisning läsas igenom noggrant och därefter förvaras på ett säkert ställe.

## Innehållsförteckning

1. Maskinbeskrivning . . . . .	109
1.1. Anvisningar om bruksanvisningen . . . . .	110
2. Säkerhetsanvisningar . . . . .	110
2.1. Allmänt . . . . .	110
2.2. Säkerhetsmedvetet arbete . . . . .	111
2.3. Avsedd användning . . . . .	111
3. Montering och idrifttagning . . . . .	111
3.1. Leveransomfattning . . . . .	111
3.2. Kontroll före idrifttagning . . . . .	112
3.3. Montering . . . . .	112
3.4. Elanslutning . . . . .	113
4. Drift . . . . .	113
4.1. Tillkoppling . . . . .	113
4.2. Funktion . . . . .	113
4.3. Display och elektronik . . . . .	114
5. Regelbundet underhåll och rengöring . . . . .	116
5.1. Översikt underhållsschema . . . . .	116
5.2. Säkerhetsteknisk visuell kontroll . . . . .	116
5.3. Drev . . . . .	116
5.4. Skruvförband . . . . .	117
5.5. Rörliga delar . . . . .	117
5.6. Borstar . . . . .	117
5.7. Hela maskinen . . . . .	117
6. Konstruktion och reservdelslista . . . . .	118
7. Övriga risker . . . . .	122
8. Felbeskrivning och -lösningar . . . . .	122
9. Garanti . . . . .	124
10. Tekniska data . . . . .	125
11. CE-märkning / EG-försäkran om överensstämmelse . . . . .	125

## 1. Maskinbeskrivning

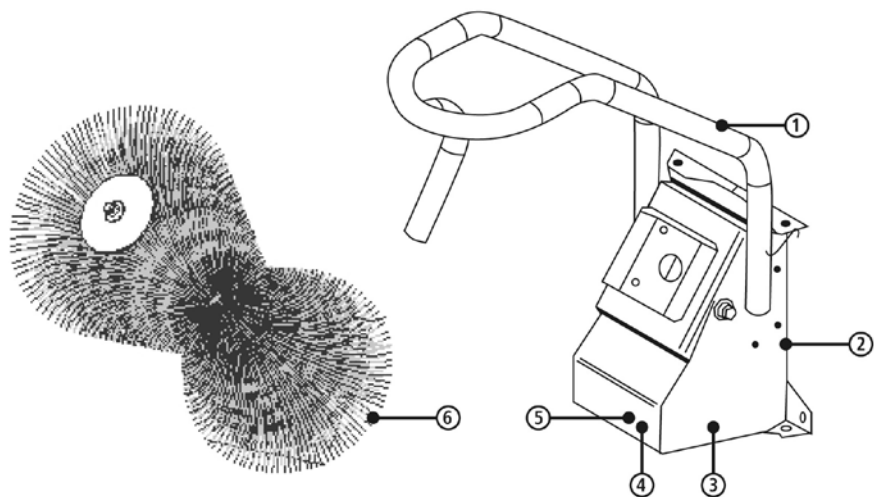
### Elektrische Kuhbürste Modell: Uno

Maskinerna är konstruerade för hygienisk rengöring av pälsen hos nötkreatur vilket minskar kostnaderna jämfört med traditionell, manuell rengöring. Maskinerna uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter för personer och föremål enligt direktiv 2006/42/EG från maj 2006.

Försäkran om överensstämmelse finns i slutet av denna bruksanvisning.

### Den elektriska koborsten för nötkreatur:

- utgör ingen risk för djur och personer som vistas i djurstallarna
- kan monteras enkelt och utan murningsarbete
- är enkel att manövrera
- har låg energiförbrukning (0,37 KW) vilket innebär låga driftkostnader
- är tillförlitlig och enkel att underhålla



#### Bild 1

- Pos. 1 Bygel (tillbehör 18709)  
Pos. 2 Grundplatta  
Pos. 3 Drivmotor och elektrisk styrning  
Pos. 4 Kåpa  
Pos. 5 Typskylt  
Pos. 6 Borstskiva med axel och lager

#### 1.1. Anvisningar om bruksanvisningen

- Vid eventuell vidareförsäljning av maskinen måste bruksanvisningen skickas med.
- Före idrifttagning och drift av koborsten måste bruksanvisningen läsas igenom noga och alla anvisningar beaktas.
- Underlåtenhet att följa bruksanvisningen kan leda till person- och/eller saksador!
- Bruksanvisningen beskriver en modell med alla utrustningsvarianter. Beroende på utrustning kan koborsten när det gäller beskrivning och bilder avvika från denna bruksanvisning.

## 2. Säkerhetsanvisningar

### 2.1. Allmänt

Läs igenom följande information noggrant innan du använder värmeplattan.  
Förvara bruksanvisningen på ett lättåtkomligt ställe.



**Obs!**

**Risk för person-, djur- och materialskador vid felaktig användning!**



- Se till att enheten endast används av personer med motsvarande fackkunskaper.
- Håll barn och personer med funktionsnedsättning från maskinen.
- Beakta säkerhets- och underhållsanvisningar.

Varje person som i användarens verksamhet har fått i uppdrag att arbeta med idrifttagning, manövrering, underhåll och reparation måste ha läst och förstått denna bruksanvisning, i synnerhet kapitlet om säkerhet. Den verksamhet som använder enheten rekommenderas att utarbeta interna anvisningar som tar hänsyn till respektive operatörs yrkeskvalifikationer och låta varje person som använder maskinen bekräfta skriftligen att han/hon har tagit emot anvisningarna och bruksanvisningen eller har deltagit i en utbildning. Maskinen får endast manövreras, underhållas och repareras av utbildad och auktoriserad personal. Ansvar för de olika uppgifterna under drift och reparation/underhåll av maskinen måste vara tydligt definierade och följas, så att inga oklarheter uppstår som gäller säkerheten. För allt arbete som rör idrifttagning, underhåll, inspektion och reparation måste de föreskrifter och råd som anges i bruksanvisningen följas.

## 2.2. Säkerhetsmedvetet arbete

### Allmänna säkerhetsanvisningar:

- Arbetssätt som äventyrar maskinens säkerhet är inte tillåtet.
- Ägaren måste säkerställa att endast behöriga personer arbetar med eller vid maskinen.
- Ägaren är skyldig att kontrollera säkerhetsrelaterade delar, t.ex. skyddsanordningar (skyddsplåtar) före idrifttagning och att rätta till eventuella fel innan maskinen tas i bruk.
- Skyddsanordningar får inte monteras bort eller sättas ur funktion (risk för allvarliga skador).
- Om det vid en reparation krävs demontering av en skyddsanordning måste den monteras tillbaka när reparationsarbetet är avslutat.
- Stick inte under några omständigheter in händerna bakom skyddsplåten! Skaderisk!
- Se till att alla säkerhets- och varningsanvisningar på/vid maskinen sitter på plats och är i läsbart skick. Byt ut dem vid behov.
- Underhålls- och inspektionsarbeten eller reparationer får endast utföras av utbildad personal vid avstängd maskin.
- Strömförsörjningen måste kopplas från innan arbete utförs på maskinen. Vid fel måste maskinen omgående kopplas från strömförsörjningen och säkras mot återstart. Felavhjälpningen får endast genomföras av behörig personal.
- Personer med öppna kläder eller långt hår får inte komma i närheten av maskinen! Skaderisk!
- Nötkreaturens svanshår får inte vara längre än 5 cm! Skaderisk!
- Före idrifttagning och manövrering av maskinen ska denna bruksanvisning läsas igenom och följas.
- Maskinen får endast användas med utrustning och reservdelar som medföljer eller som finns med på listan över reserv- och slitagedelar.



**Obs! Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för eventuella person- och materialskador som kan uppstå av att användaren inte följt de enskilda punkterna i bruksanvisningen.**

## 2.3. Avsedd användning

Denna maskin får endast användas för torrborstning av kvigor i lösdriftsstall. Detta omfattar nötkreatur/kor med tättsittande halsband och kortklippta svanshår (< 5 cm). Föreskrifterna i denna bruksanvisning måste följas. All annan användning av maskinen anses vara felaktig användning. Tillverkaren tar inget ansvar för eventuella skador på personer och/eller egendom. Ur garantihänseende gäller som korrekt användning när maskinen används av högst 60 djur. **Koborsten kan skyddas mot brunstiga kor med hjälp av en bygel.**

## 3. Montering och idrifttagning

### 3.1. Leveransomfattning

Maskinen levereras på en pall, max. 6 st. per pall.

- komplett monterad – med en 230 V jordad kontakt (sensorn är inställd från fabrik)

Tillval: • Bygel

### 3.2. Kontroll före idrifttagning

Innan koborsten "Cow Cleaner" tas i drift måste en kontroll göras att maskinen är fullständig, inte har synliga defekter resp. eventuella riskkällor.

Följande åtgärder bör vidtas:

- Kontrollera att maskinen inte har några lösa eller hängande delar eller transportskador.
- Kontrollera kabelisoleringen.
- Kontrollera att alla skyddsanordningar sitter på plats och att de är i felfritt skick.
- Kontrollera att det inte i närheten av maskinen finns något som kan utgöra potentiell fara och påverka en korrekt och säker drift av maskinen (vattenslang, väderpåverkan, hängande sladdar eller vajrar, ...).

### 3.3. Montering

Den optimala placeringen och möjligheten till stabil fastgöring är särskilt viktigt för problemfri drift av denna högpåverkan maskin.

Följande måste beaktas:

- Montera inte maskinen på ett trångt ställe i djurstallet.
- För att undvika trängsel bör inte maskinen placeras omedelbart före eller efter mjölkkningsåset.
- Installera inte maskinen i närheten av dammkänsliga enheter
- Skydda den elektriska styrenheten mot regn och starkt solljus.
- Montera den elektriska styrenheten på ett stabilt, vibrationsfritt underlag för att förhindra att elektroniska komponenter skadas av skakningar
- Montera maskinen vid en stabil betongvägg eller pelare
- Kontaktytan för bärramen måste vara plan, annars kan ramen vrida sig -> följskador
- Använd 4 skruvar som tål tung belastning, minst M12. Monteringsmaterialet måste vara anpassat till underlaget. (Murverk, betongvägg). Vid en betongvägg räcker oftast säkerhetsexpander, på andra underlag används alltid genomgående skruvar.
- Skydda maskinen och styrenheten med ett tak mot regn och snö vid montering utomhus
- Montera maskinen med lämplig lyftanordning (lyftblock, frontlastare etc.). Beakta gällande olycksförebyggande föreskrifter!
- Säkra skruvförbandet så att det inte kan lossna -> använd självlåsand muttrar och/eller gänglim.
- Kontrollera skruvförbanden regelbundet, dra åt vid behov.
- Fästytan (murverk, betongvägg) måste vara fri från vibrationer.

**Tips:**

**Montera fast maskinen vid en plan, massiv betongvägg. Borra igenom betongväggen, skruva upp lämpliga stödplattor i stål eller stora skivor på andra sidan väggen och fäst med hjälp av gängstänger på bärramen!**

**Tips: Montera först grundplattan för att slippa hålla hela maskinen i position.**

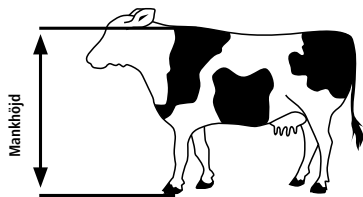
**Använd vid väggmontering de yttre borrhålen, vid pelarmontering kan även de inre användas.**

**Monteringshöjd: Se bilderna 3 + 4**

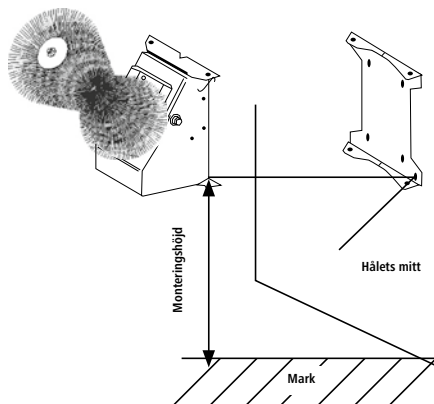
Genomsnittlig mankhöjd: 680 mm = monteringshöjd

Exempel: Vid en genomsnittlig mankhöjd på 1 350 mm är monteringshöjden 670 mm

(1 350 mm - 680 mm = 670 mm).



**Bild 3**



**Bild 4**

Om det inom besättningen finns stora skillnader i mankhöjden (mer än 20 cm) bör maskinen placeras lite högre för att förhindra stort slitage på borstarna.

#### Arbets säkerhet vid monteringen:

- Maskinen måste säkras under monteringen för att förhindra att den faller eller välter - livsfara! -> Placera remmarna runt länkhuvudet och säkra med lyftanordning.
- Montera först grundplattan på ett stabilt och säkert sätt för att sedan kunna fästa borsthuvudet snabbt och säkert.
- Stick aldrig under montering och i synnerhet inte under drift in händerna i maskinens inre (bakom skyddsplåten).



**Kunden måste (vid behov) skydda motorns och sensors kablar mot bett från djuren.**

#### 3.4. Elanslutning

Spänning och frekvens ska vara 230 V/50 Hz. För att ansluta maskinen krävs installation av ett 16A växelströmskontakt och ett 16A växelströmsuttag, vilka endast får installeras av en behörig elektriker. Uttaget måste monteras utom räckhåll för djuren (ovanför maskinen). Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstår av felaktig anslutning och garantin upphör dessutom att gälla. Maskinen ska före idrifttagning anslutas till djurstallarnas potentialutjämningsystem. De lokala föreskrifterna gällande säkerhet och jordning måste följas. Fråga din elektriker!



**Maskinen måste vara separat säkrad med en 16A-säkring! Om maskinen ska säkras tillsammans med en eller flera stora förbrukare kan detta leda till funktionsstörningar och skador på elektroniken!**

## 4. Drift

### 4.1 Tillkoppling

När strömförsörjningen är ansluten är maskinen driftklar efter ca 20 sekunder.

Maskinen signaliserar när den är driftklar genom en blinkade prick på kretskortet (kan inte ses från utsidan).

### 4.2 Funktion

Motorn aktiveras när borsten lyfts upp, eftersom sensorn registrerar borstenhetens viloläge. När borstenheten lämnar viloläget, börjar borstarna att rotera under den inställda cykeltiden (fabriksinställningen är 60 sekunder).

### 4.3 Display och elektronik

Displayen visar driftförhållanden (störningar). Elektroniken reglerar aktiveringen, säkerhetsavstängning och cykellängden. (Någon display finns inte i detta utförande).

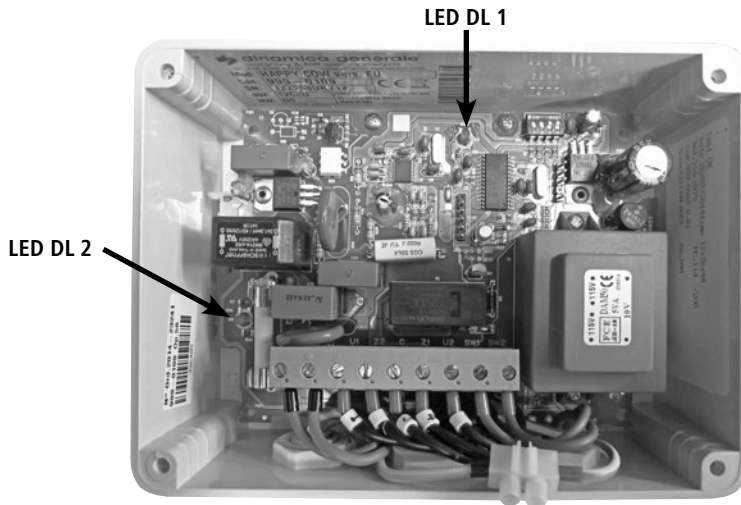


Bild 5: Kretskort

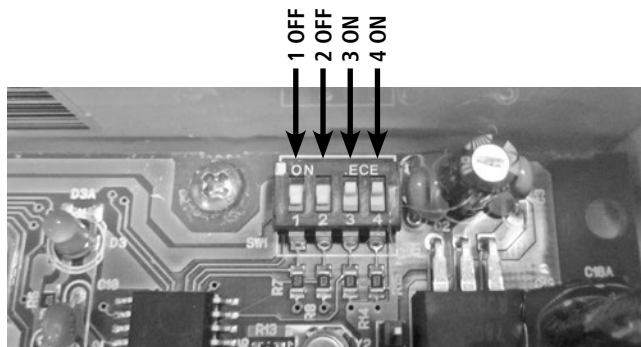


Bild 6: Inställning av driftsätt

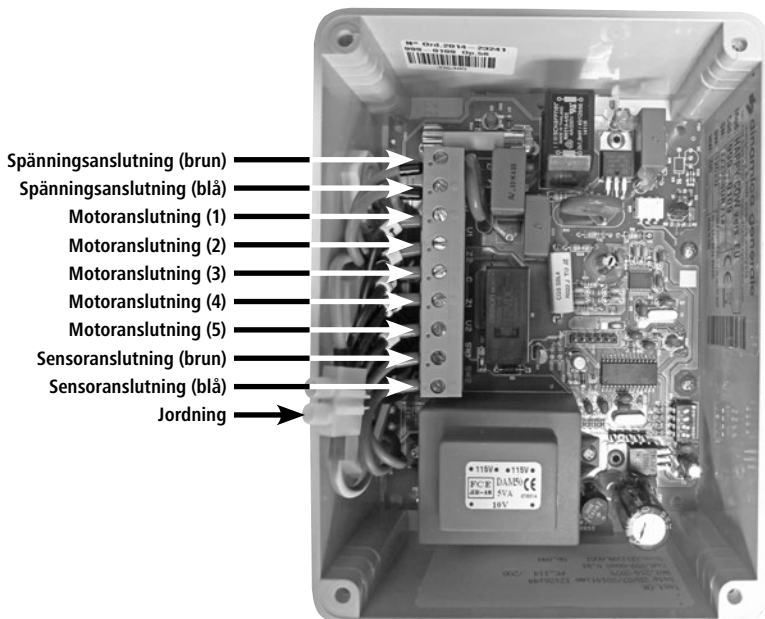


Bild 7: Anslutningsbild för "Uno"

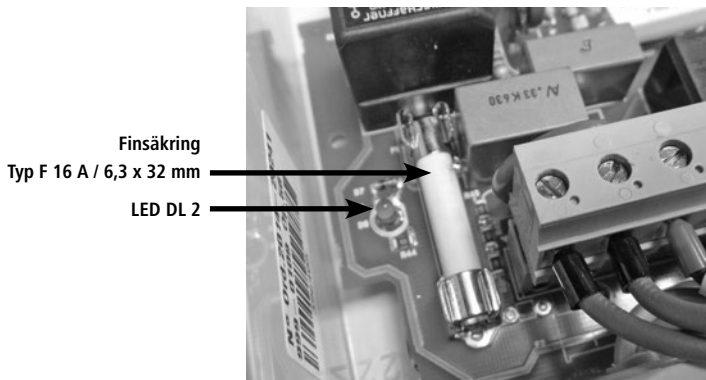


Bild 8: Säkringsbyte för "Uno"

#### 4.3.1. Övervakning av borstmotståndet

Enheten övervakar den ström som används av motorn och säkerställer därmed att koborsten fungerar perfekt. Vid för hög belastning på växelmotorn stannar borsten och vänder sedan i motsatt riktning. Detta kan inträffa om ett djur lutar sig för mycket mot den eller om en svans fastnar. Om detta upprepas mer än sex gånger och tiden däremellan är mindre än 60 sekunder utlöser styrkortet ett larm. Maskinen startar sedan igen efter en fördröjningstid på 15 sekunder.

**Tips: Under de första 30 drifttimmarna kan koborsten stanna redan vid ett lågt vridmoment. (Inkörning av drevet)**

### 4.3.2. Inställning av cykeltid

Cykeltiden är fabriksinställd på 60 sekunder. Vid behov kan dessa justeras med hjälp av dip-switch-elementet på displaykortet (pos. 2, bild 8) från 7,5 till 120 sek. (Tabell finns inuti styrenheten).

När maskinen startas igen (anslutning till strömförsörjning) verkställs ändringarna och visas kort på displayen.

### 4.3.3. Förklaring av display- och LED-visningar

På styrkortet sitter 2 LED:er

Beteckning	Färg	Beskrivning
DL1	röd, blinkande	Nätspänning finns/borsten är driftklar
DL2	röd, lysande	Säkring defekt /byt ut säkringen

## 5. Regelbundet underhåll och rengöring

**Maskinen får bara användas om den är i felfritt skick! Maskinen måste stoppas omedelbart om en skada eller felfunktion skulle fastställas!**



**Var försiktig!**

**Risk för person-, djur- och materialskador!**

- Underhålls- och rengöringsarbeten får endast utföras när maskinen är avstängd. Dra ur kontakten!!
- Underhålls- och rengöringsarbete får endast utföras av utbildad personal
- Icke läsliga eller skadade dekaleringar (t.ex. typskylten) ska omedelbart ersättas med nya dekaleringar.

### 5.1. Översikt underhållsschema:

Komponent	Rengöring	Smörjning	Inspektion	Frekvens
Säkerhetsteknisk visuell kontroll mekanisk + elektrisk			X	dagligen
Drev	X		X	varje vecka
Skruvförband			X	varje vecka
Rörliga delar (pendellager, borstlager)		X	X	varje vecka
Borstar	X		X	varje vecka
Hela maskinen	X			varje kvartal

### 5.2. Säkerhetsteknisk visuell kontroll mekanisk + elektrisk:

- Daglig kontroll av synliga skador och generell funktionsduglighet.
- Kontrollera skicket på de elektriska ledningarna och styrenheten. (Bitmärken, skavmärken, lösa anslutningar etc). Reparationsarbeten på elektriska komponenter får endast utföras av behörig elektriker som följer de relevanta säkerhetsreglerna.
- Frånkoppling av spänning, t.ex. via säkring
- Säkring mot återstart
- Fastställa spänningslöst tillstånd
- Jordning och kortslutning
- Täckning och avskärmning av intilliggande delar som är strömförande

### 5.3. Drev

Kontrollera att det inte har fastnat smuts (hår!) i mellanrummet mellan borstar och drev och de befintliga packningarna. Rengör vid behov. Om rengöringen görs för sent kan håren dras/tryckas in i packningar och leda till oljeförlust, lagerskador och eventuellt skador på drevet. Oljenivån ska också kontrolleras varje vecka. Drevet är från fabrik

fyllt med den syntetiska drevoljan PG 320. Fyll endast på med denna typ av olja. **Byte av drevolja ska ske var 10 000:e timme. Beräkna ca 40 timmar per ko och år.**

#### 5.4. Skruvförband

Kontrollera varje vecka att alla skruvförband är åtdragna, i synnerhet fastsättning av maskinen mot väggen och mot grundplattan. Dra eventuellt åt skruvförbanden.

#### 5.5. Rörliga delar

Smörj lager och glidhylsor en gång i månaden. Dessa delar måste inspekteras regelbundet och bytas ut om de är för slitna. Vid byte av delar på drevet, säkra alltid med lyftanordning (frontlastare, lyftblock) så att inte maskinen faller eller sjunker ned! Skaderisk!

#### 5.6. Borstar

Borstarna måste bytas ut när de är slitna och inte längre rengör djuren ordentligt.

##### Byte av borstar

1. Lossa skruven på borstelementet och demontera klämplattan.
2. Ta av borsten och byt ut den mot en ny.
3. Montering av delarna sker i omvänd ordning. Säkra skruven med gänglim.

##### Borstrengöring

Borstelementet ska rengöras var 6:e vecka med ett lämpligt desinfektionsmedel. (till exempel INTERKOKASK-spray #299698 från Albert KERBL GmbH)

#### 5.7. Hela maskinen

Hela maskinen ska rengöras regelbundet.

Drev, motor och elektriska komponenter får inte rengöras med högtryckstvätt.

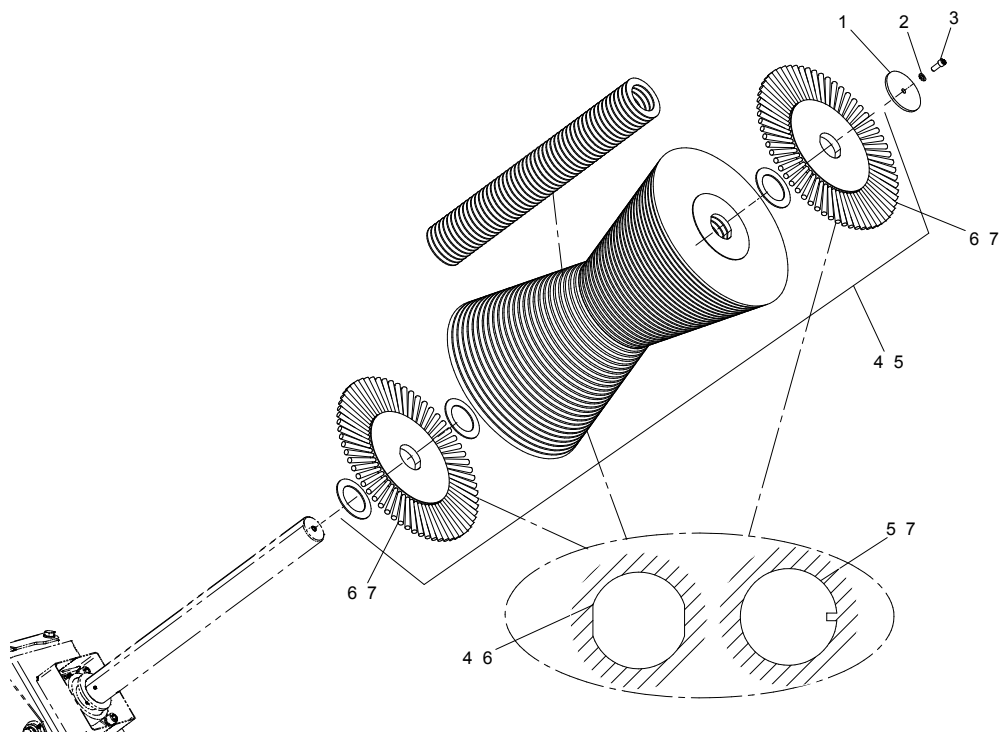
Rengör styrenheten med en fuktig trasa/svamp!



#### Miljöinformation

Beakta lokalt gällande föreskrifter för avfallshantering! Kontakta behörig myndighet vid frågor om kasseringsmöjligheter och -mängder. Beakta informationen i produktdatabladet och/eller texten på respektive etikett.

## 6. Konstruktion och reservdelslista



**Bild 9**

Pos.	Art.Nr.	Styck	Beskrivning	18680	18690	18700
1	18740	1	Borstens ändskiva	X	X	X
2	187005	1	Fjäddering	X	X	X
3	6447	1	Cylinderskruv	X	X	X
4	18724	1	Reservborste PP för modell fr.o.m. 2004 inkl. ändskivor			X
5	18692	1	Reservborste PP för modell t.o.m. 2003 inkl. ändskivor			X
4	18681-1	1	Reservborste PA 6.0 fr.o.m. 2004 (1 st.)	X		
5	18681-2	2	Reserv-ändskivor PA 6.0 (2 st.)	X		
4	18694	1	Reservborste PP fr.o.m. 2004 (1 st.)		X	
5	18691-2	2	Reserv-ändskivor PP (2 st.)		X	



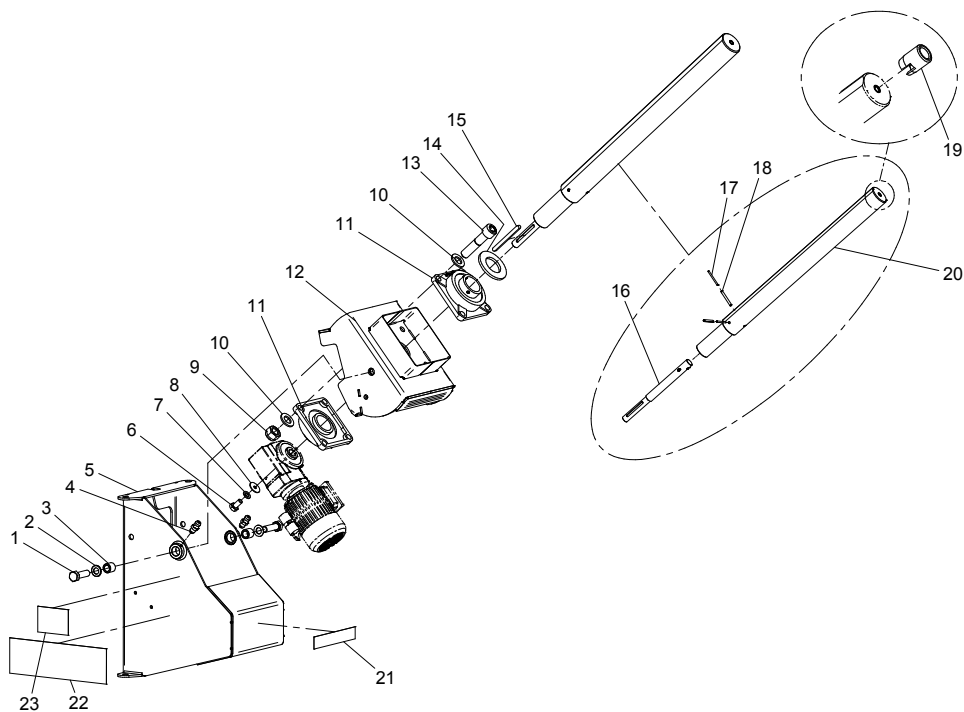


Bild 10

Pos.	Artikelnummer	Styck	Beskrivning
3	187013	2	Rör
4	187007	2	Konisk smörjnippel
11	18734	2	Lager
12	187001	1	Invändig kåpa
14	18786	1	Lagerdistansbricka
15	18739	1	Passfjäder
16	18710	1	Stålaxel till koborste
17	18727	2	Spännhylsa
18	18726	2	Spännhylsa
19	187029	1	Gängsats
20	18745	1	Plastaxel med gängsats, universell

## Korengöringsmaskin – inre delar

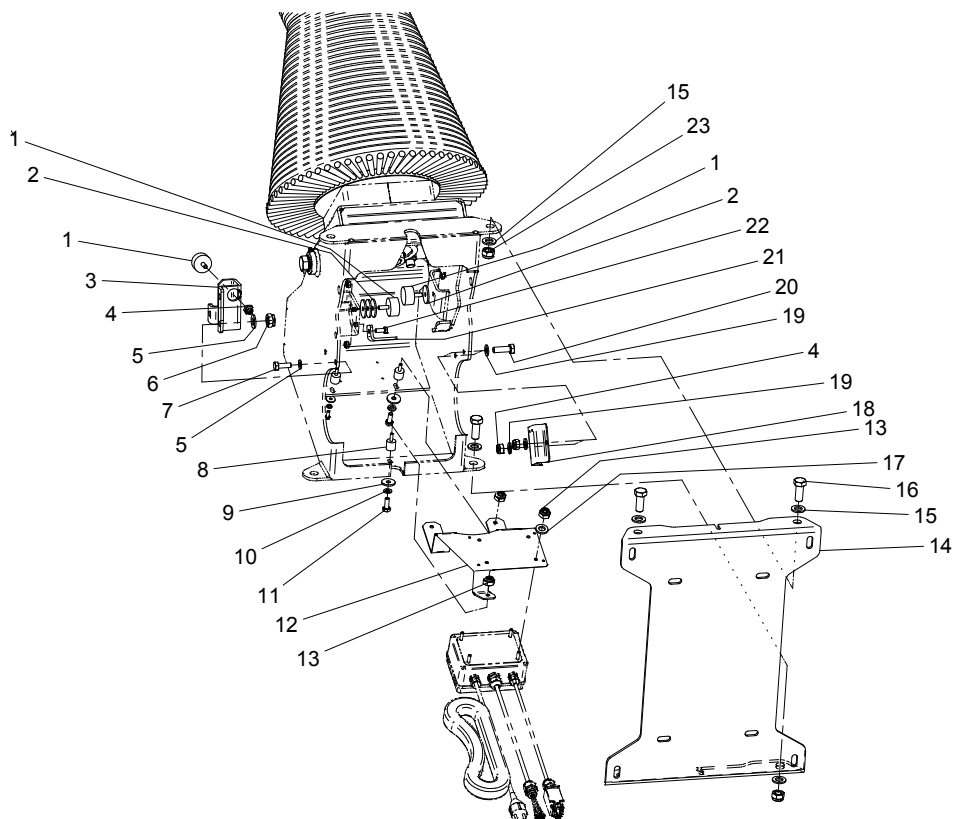


Bild 11

Pos.	Artikelnummer	Styck	Beskrivning
1	18738	3	Gummibuffert
3	187011	1	Dämparhållare
8	18712	3	Gummibuffert
9	187009	3	Karosseribricka
10	187006	3	Fjädersing
12	187047	1	Hållare för styrenhet
18	187010	1	Hållarbygel kontaktbrytare
21	187012	1	Motoranslag

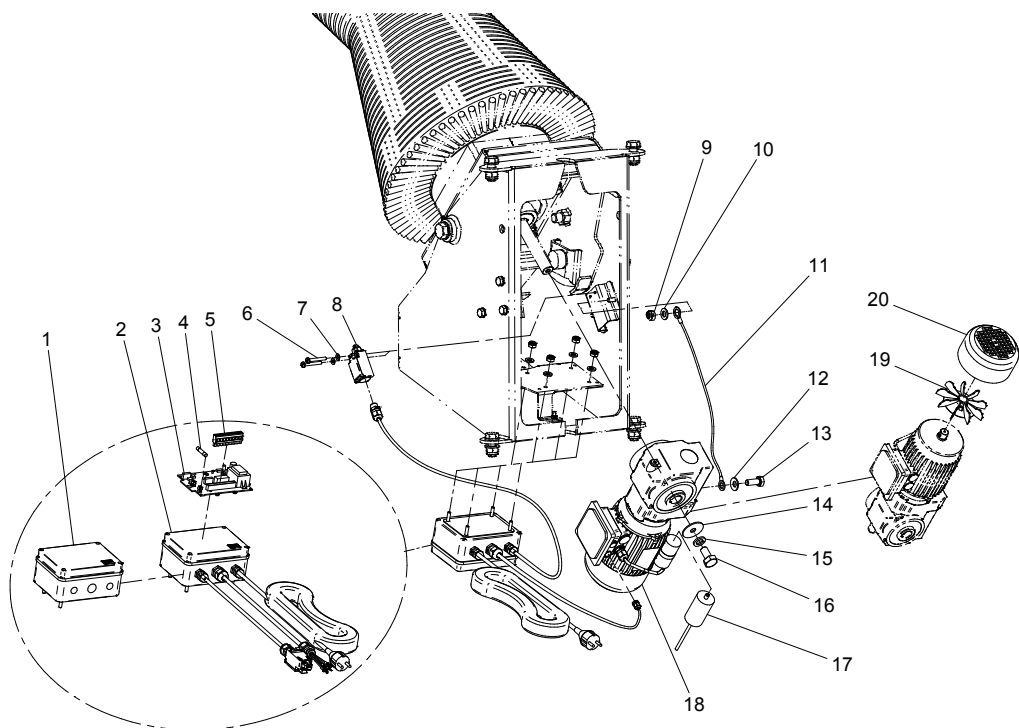


Bild 12

Pos.	Artikelnummer	Styck	Beskrivning
1	18704	1	Hölje
2	18713	1	Styrning - komplett
3	18702	1	Kretskort
4	187022	1	Finsäkring
5	18720	1	Kopplingsplint
8	18714	1	Gränslägesbrytare med rullkolv
11	187002	1	Jordningskabel
17	187016	1	Kondensator 16 µF
17	18719	1	Kondensator 20 µF
18	18707	1	Snäckväxelmotor
19	187027	1	Fläkthjul (axel Ø 19,5 mm)
19	187021	1	Fläkthjul (axel Ø 15,0 mm)
20	187028	1	Kåpa (Ø 154,0 mm)
20	187020	1	Kåpa (Ø 136,0 mm)

## 7. Övriga risker

### Risker för personer:

Säkerheten för personer och egendom äventyras under följande omständigheter:

- Om skyddsanordningarna för de rörliga delarna tas bort.
- Om en eventuell skada på styrsystemet inte repareras omedelbart.
- Om icke-utbildad personal arbetar vid de elektroniska delarna.
- Om maskinen startas utan att först monterats vid en vägg eller en pelare (vid tester eller demonstrationer).

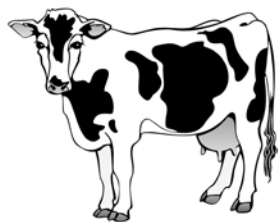
### I följande punkter sammanfattas ytterligare åtgärder för att förhindra person- och saksador:

- Se till att inte maskinen, styrsystemet och borstarna skadas under transport och installation.
- Montera maskinen på en plats som är välventilerad och fri från elektromagnetiska störningar.
- Den ansvariga personalen måste vara utbildade i användning och underhåll av maskinen.

### Risker för djuren:

Säkerheten för djuren minskas under följande omständigheter.

- Djuren är ännu inte fullvuxna.
- Nötkreaturen tillhör en småväxt ras.  
→ Frånkopplingsmotståndet kan vara för högt inställt.
- Djuren har halsband och/eller för långa svanshår.
- Djurens päls är längre än 5 cm.
- Kunden har inte skyddat strömförande delar (kabel) tillräckligt bra eller inte alls mot bett från djur.



**Obs: Längden på nötkreaturens svanshår får inte överstiga 5 cm!**

## 8. Felbeskrivning och -avhjälpning

Nedan följer en lista på vissa funktionsstörningar som kan uppstå till följd av slitage, maskindefekter, särskilt svåra omgivningsförhållanden, felanvändning eller bristande underhåll.

Här beskrivs metoder beskrivs för att hitta och avhjälpa fel:



**Obs!**

**Koppla alltid från strömförsörjningen under arbete med strömförande delar!**

1	Rengöringsborsten startar inte	Ingen strömförsörjning	_Kontrollera nätanslutning _Kontrollera spänning _Kontrollera anslutningskabel/motorkabel _Säkring F1 defekt (16 A)
		Brytare ej i position	_Kontrollera brytaren
		Styrmodulen defekt	_Byt ut styrmodulen
2	Rengöringsborsten kopplas till, motorn roterar, men inte borsten	Axel/borstanslutning defekt	_Byt ut axel och borste (byte av bara den ena komponenten kan leda till ökat slitage)
		Drev defekt	_Byt ut drev
3	Säkring F1 defekt flera gånger under kort tid	Styrmodulen defekt	_Byt ut styrmodulen
4	Röd LED DL1 blinkar inte	Ingen strömförsörjning	_Maskinen startar fortfarande _Kontrollera nätanslutning _Kontrollera spänning _Kontrollera anslutningskabel/motorkabel _Säkring F1 defekt (16A) => LED DL2 lyser
5	Borsten roterar kontinuerligt	Brytare defekt	_Kontrollera att monteringen är korrekt _Kontrollera klämmor 8N och 9M
		Styrmodulen defekt	_Byt ut styrmodulen
6	Borsten roterar kort och blir sedan stående	Motor defekt	_Kontrollera anslutningen på motorn _Kontrollera anslutningen till styrmodulen
		Motor defekt	_Kontrollera båda spolarna _Byt motorn
		Styrmodulen defekt	_Byt ut styrmodulen
		Drev defekt	_Drevets vridmoment för högt _Byt ut drev
		Kondensator defekt	_Byt ut kondensatorn
7	Borsten kopplar inte från vid lågt vridmoment	Borsten är ny	_Borsten måste köras in under ca 30 sekunder och uppnår därefter automatiskt avstängningsvridmoment
		Drev defekt	_Kontrollera om borsten lätt låter sig roteras för hand _Byt ut drev
		Kretskortet felinställt	_Kontrollera kretskortets inställning och ändra eventuellt
8	Borsten ändrar inte rotationsriktning under belastning	Kretskortet felinställt	_Kontrollera kretskortets inställning och ändra eventuellt
9	Borsten försöker hela tiden att starta	Motorn blockerad	_Avlägsna främmande föremål från borsten _Byt ut den blockerande delen
		Kondensator defekt	_Byt ut kondensatorn
10	Drevet avger höga ljud	Drevet roterar utan olja	_Rengör drevet _Kontrollera att inte drevet har skador _Fyll på olja _Byt ev. ut drevet
		Kugghjulet i drevet defekt	_Byt ut drev
11	Maskinen avger höga ljud / maskinen vibrerar	Skruvförbandet har lossat	_Fixera lösa delar _Kontrollera funktionsduglighet
		Underlaget lämpar sig inte för maskinen	_Byt monteringsställe (murverk eller betongvägg är att föredra)
12	Borsten går inte längre att vrida för hand	Drevet roterar utan olja	_Byt ut drev
		Drevets delar är defekta	_Byt ut drev

## 9. Garanti

Tillverkaren lämnar följande oberoende garantiförklaring för produkten "Korengöringsmaskin Uno":

### 1. Produktens användningsområde

Garantin gäller endast för produkter som används på korrekt sätt.

### 2. Garantitid:

Garantitiden är två år och börjar när risken för produkten övergår till köparen som använder maskinen på ett ändamålsenligt sätt för första gången. Som garantifall gäller sådana defekter som inom garantitiden har meddelats tillverkaren i skrift, dvs. via brev, telefax eller e-post. Defekter som anmäls efter att garantitiden har gått ut godtas inte.

### 3. Garantins innehåll

Vår garanti är en osjälvlständig utökning av det lagstadgade ansvaret för reklamation vid defekter.

Vi täcker alla defekter som inträffar efter riskövergången och inom garantitiden och som anmäls till oss inom denna tid.

### 4. Garantins omfattning

Garantin omfattar uteslutande materialkostnader för reservdelar till de delar som ska bytas ut eller är defekta. Garantin omfattar i synnerhet inte arbets- och lönekostnader för byte/reparation av defekta delar, material och tjänster i samband med regelbundet underhåll samt transportkostnader i samband med reparation. Garantin täcker heller inte kostnader för reparationsarbete som har genomförts utan föregående samråd med tillverkaren.

### 5. Begränsningar

Defekter som beror på vårdslöshet eller avsiktlig skadegörelse på produkten, icke ändamålsenlig användning, inkorrekt manövrering och/eller felaktig elanslutning eller överbelastning av produkten omfattas inte av garantin. Garantin omfattar heller inte produktens förbrukningsdelar, såsom borstar, packningar, lager, glidskenor, rullar, gummibuffertar, fjädrar etc.)

### 6. Garantins upphörande

Garantin upphör att gälla oavsett ovanstående garantitid, om användaren inte genomför eller låter genomföra föreskrivet underhåll på ett korrekt sätt inom föreskriven tid eller om produkten fortsätter att användas utan att repareras trots uppenbara brister och/eller skador. Garantin upphör också att gälla om produkten öppnas, repareras och/eller tekniskt förändras av icke behörig och/eller okvalificerad personal.

### 7. Ansvarsfriskrivning

Ansvaret för skadeersättning är begränsat vid grov vårdslöshet och/eller avsiktlig försummelse. Denna ansvarsbegränsning gäller inte vid dödsfall, kroppsskador eller andra hälsorelaterade skador.

### 8. Allmän garanti

Köparens lagstadgade rättigheter påverkas inte av denna garanti.

## 10. Tekniska data

<b>Artikelnummer/typbeteckning</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Försörjningsspänning:	230 V
Frekvens:	50 Hz
Effekt:	0,37 kW
Komponentgruppens vikt:	110 kg
Mått:	120 x 110 x 50 cm
Rotation:	46 varv/min
Rotationstid:	ca 60 s
Drifttemperatur:	-15 °C till +55 °C
Vridmoment max.:	58 Nm
Motorskydd:	Säkring 16 A

## 11. CE-märkning / EG-försäkran om överensstämmelse

### Impressum

Alla rättigheter förbehållna

© Copyright by

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Tel.: +49 8086 933-100

Fax: +49 8086 933-500

E-post: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Denna bruksanvisning får inte – inte heller delar av den – tryckas om, kopieras eller på annat sätt reproduceras utan uttryckligt tillstånd av Albert Kerbl GmbH. All otillåten reproducering, distribution eller lagring på databärare av något slag där inte Albert Kerbl GmbH har gett sitt samtycke innebär ett brott mot gällande lagar nationell och internationell upphovsrätt och leder till att rättsliga åtgärder vidtas. Utgivare som är ansvarig för innehållet: Albert Kerbl GmbH

Brukanvisningens originalspråk: tyska

# Försäkran om överensstämmelse



EG-försäkran om överensstämmelse

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Tyskland**

Produktbeteckning: **Korengöringsmaskin, CowCleaner Uno, 18700**  
**Korengöringsmaskin, HappyCow Uno, 18680, 18690**

De ovannämnda maskinerna uppfyller i utförande och konstruktion samt i den av oss marknadsförda versionen de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i följande EU-direktiv:

2006/42/EG – maskindirektivet  
2014/30/EU – elektromagnetisk kompatibilitet

Vid ändringar som inte är avstämde med oss förlorar denna förklaring sin giltighet.

Ort, datum: Buchbach, 08.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Ledande partner



CE-märket anger att apparaten uppfyller EU-direktiven.  
Försäkran om överensstämmelse finns också tillgänglig på följande internetadress: <http://www.kerbl.com>.



Tämä dokumentti on laadittu konedirektiivin 2006/42/EY, liitteen I, kohdan 1.7.4 mukaisesti.



**HUOMAUTUS!** Ennen koneen käyttöä tämä ohje täytyy lukea tarkoin ja sitä on sen jälkeen huolellisesti säilytettävä.

## Sisällysluettelo

1. Koneen kuvaus . . . . .	127
1.1. Käyttöohjeeseen liittyvät ohjeet . . . . .	128
2. Turvallisuusohjeet. . . . .	128
2.1. Yleistä . . . . .	128
2.2. Turvallisuuden huomioon ottava työskentely . . . . .	129
2.3. Määräystenmukainen käyttö . . . . .	129
3. Asennus ja käyttöönotto . . . . .	130
3.1. Toimitussisältö . . . . .	130
3.2. Tarkastus ennen käyttöönottoa. . . . .	130
3.3. Asennus . . . . .	130
3.4. Sähköliitännät . . . . .	131
4. Käyttö . . . . .	131
4.1. Kytkeminen päälle . . . . .	131
4.2. Toiminta . . . . .	131
4.3. Näyttö ja elektronikka . . . . .	132
5. Säännöllinen huolto ja puhdistus. . . . .	134
5.1. Huoltokaavion yleiskuva: . . . . .	134
5.2. Mekaaninen ja sähköinen silmämääräinen turvallisuustekninen tarkastus: . . . . .	134
5.3. Vaihteisto . . . . .	135
5.4. Ruuviliitokset . . . . .	135
5.5. Liikkuvat osat . . . . .	135
5.6. Harjat . . . . .	135
5.7. Koko laite . . . . .	135
6. Rakenne ja varaosaluettelo . . . . .	136
7. Jäljelle jäävät vaarat . . . . .	140
8. Vian kuvaus ja korjaaminen . . . . .	140
9. Takuu . . . . .	142
10. Tekniset tiedot . . . . .	143
11. CE-merkki/vaativuudenmukaisuusvakuutus. . . . .	144

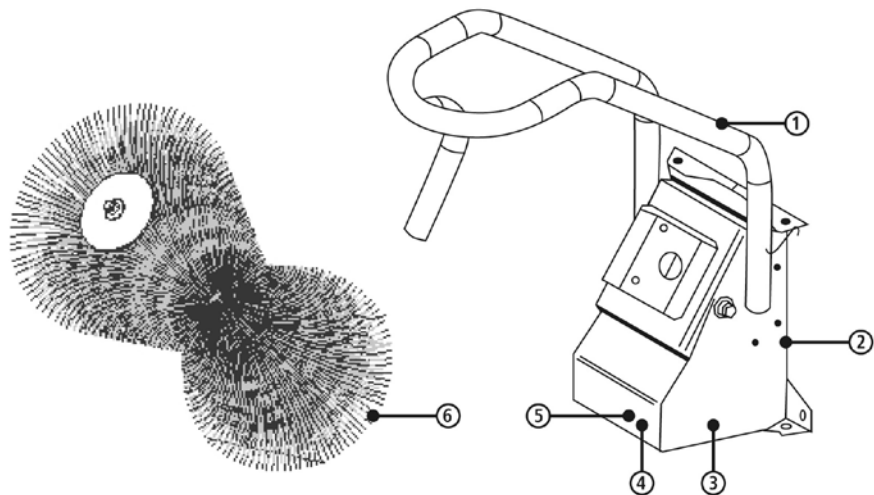
## 1. Koneen kuvaus

### Sähköisen karjajarjan malli: Uno

Koneet on suunniteltu puhdistamaan nautojen karva hygieenisesti ja samalla pienentämään kustannuksia perinteisesti käsin tehtävään puhdistukseen verrattuna. Koneet vastaavat voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä henkilöille ja esineille direktiivin 2006/42/EY mukaan, annettu toukokuussa 2006. Vaativuudenmukaisuusvakuutus löytyy tämän käyttöohjeen lopusta.

## Sähköinen karjaharja:

- ei aiheuta vaaratilanteita navetassa oleville eläimille eikä ihmisille
- voidaan asentaa helposti, ilman muuraustöitä
- on helppokäyttöinen
- kuluttaa vähän energiaa (0,37 kW) ja aiheuttaa siksi vain pienet ylläpitokustannukset
- on luotettava ja helppo huoltaa



### Kuva 1

- Kohta 1 Selkäkaari (tarvike 18709)  
Kohta 2 Pohjalevy  
Kohta 3 Käyttömoottori ja sähköinen ohjaus  
Kohta 4 Kotelo  
Kohta 5 Tyypikilpi  
Kohta 6 Harjalaikat, joissa on akseli ja laakerointi

### 1.1. Käyttöohjeeseen liittyvät ohjeet

- Jos kone myöhemmin luovutetaan uudelle omistajalle, käyttöohjeet on luovutettava sen mukana.
- Ennen karjaharjan käyttöönottoa ja käyttöä o luettava käyttöohjeet huolellisesti ja noudatettava kaikkia ohjeita.
- Käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä voi seurata henkilö- ja/tai esinevahinkoja!
- Käyttöohje kuvaa yhtä mallia ja kaikkia sen varusteluvaihtoehtoja. Varustelusta riippuen karjaharja voi poiketa tämän käyttöohjeen kuvauksesta ja kuvista.

## 2. Turvallisuusohjeet

### 2.1. Yleistä

Lue seuraavat ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä.  
Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti.

 **Huomio!**  
Epäasiallinen käyttö aiheuttaa henkilöiden ja eläinten vammautumisvaaran ja esineiden vaurioitumisvaaran!

- Varmista, että laitetta käyttävät vain henkilöt, joilla on vastaavat ammatilliset tiedot.
- Lapset ja vammaiset henkilöt on pidettävä kaukana laitteesta.
- Turvallisuus- ja huolto-ohjeita on noudatettava.

Kaikkien niiden henkilöiden, joiden tehtävänä laitteen haltijan yrityksessä on tämän laitteen käyttöönotto, käyttö, huolto ja korjaus, on täytynyt lukea käyttöohje ja erityisesti sen turvallisuutta koskeva luku ja ymmärtää niiden sisältö. On suositeltavaa, että laitetta käyttävä yritys laatii tarvittaessa yrityksen sisäisiä ohjeita ottaen huomioon tiedossa olevat kyseeseen tulevien työntekijöiden ammatilliset pätevyudet ja että yritys vaatii kirjallisen vahvistuksen ohjeiden ja käyttöohjeen vastaanottamisesta tai osallistumisesta työnopastukseen. Koneetta saa käyttää, huoltaa ja kunnostaa vain koulutettu ja valtuutettu henkilökunta. Vastuualueet näille eri tehtäville koneen käytön ja korjauksen tai huollon puitteissa täytyy selkeästi määritellä ja niitä on noudatettava, jotta turvallisuusnäkökohtien suhteen ei mitään epäselviä pätevyysjä pääse esiintymään. Kaikissa käyttöönottoa, huoltoa, tarkastusta ja korjausta koskevissa töissä on noudatettava käyttöohjeessa ilmoitettuja määräyksiä ja neuvoja.

## 2.2. Turvallisuuden huomioon ottava työskentely

### Yleiset turvallisuusohjeet:

- Kaikista koneen turvallisuuteen vaikuttavista työtavoista on luovuttava.
- Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että koneella tai sen parissa työskentelee ainoastaan valtuutettuja henkilöitä.
- Toiminnanharjoittajan velvollisuus on tarkastaa turvallisuuden kannalta olennaiset osat, kuten suojalaitteet (suojalevyt), ennen käyttöönottoa ja korjata mahdolliset puutteet ennen käyttöönottoa.
- Suojalaitteita ei saa periaatteessa irrottaa eikä poistaa käytöstä (jo tässä viitataan vakavien loukkaantumisten vaaraan).
- Jos suojalaitteita joudutaan poistamaan korjauksen yhteydessä, se on asennettava uudelleen korjaustöiden päätyttyä.
- Älä koskaan koske suojalevyjen taakse minkään töiden aikana! Loukkaantumisvaara!
- Kaikki koneen turvallisuusohjeet ja vaaralausekkeet täysilukuisina ja luettavassa kunnossa ja uusi ne tarvittaessa.
- Huolto- ja tarkastustöitä saa tehdä ainoastaan, kun kone on pois päältä, ja niitä saa tehdä vain koulutettu henkilökunta.
- Ennen koneelle tehtäviä töitä siitä on katkaistava virta.  
Häiriötilanteessa koneesta on viipymättä katkaistava virta ja estettävä sen käynnistäminen uudelleen. Häiriöt saa korjata ainoastaan valtuutettu henkilökunta.
- Koneen lähelle ei saa mennä vaatteet tai pitkät hiukset auki.  
Loukkaantumisvaara!
- Karjan häntäkarvojen pituus ei saa ylittää 5:ttä cm!! Loukkaantumisvaara!!
- Ennen koneen käyttöönottoa ja käyttöä on ehdottomasti luettava huolellisesti tämä käyttöohje, ja sitä on noudatettava.
- Koneen käyttö on sallittua vain sellaisten laitteiden ja varaosien kanssa, jotka sisältyvät toimitukseen tai mainitaan varaosaluettelossa.



**Huomio! Käyttöohjeen yksittäisten kohtien noudattamatta jättämisestä voi seurata henkilö- ja esinevahinkoja, joista valmistaja ei vastaa.**

## 2.3. Määräystenmukainen käyttö

Tätä laitetta saa käyttää ainoastaan lehmien ja hiehojen kuivaharjaukseen kävelypihatoissa.

Niihin kuuluvat naudat/lehmät, joilla on tiukat kaulapannat ja lyhyinä pidetyt häntäkarvat (< 5 cm).

Tällöin on noudatettava tässä käyttöohjeessa mainittuja määräyksiä. Laitteen käyttö muilla alueilla katsotaan määräästenvastaiseksi. Valmistaja ei vastaa siitä johtuvista henkilö- ja/tai esinevahingoista. Takuun osalta käyttöä katsotaan määräästenvastaiseksi, jos yksi kone on enintään 60 eläimen käytössä. **Karjajarja voidaan suojata kiimaisilta naudoilta selkääkarella.**

### 3. Asennus ja käyttöönotto

#### 3.1. Toimitussisältö

Kone toimitetaan kuormalavalla, enintään 6 kpl kuormalavaa kohden.

- valmiiksi asennettu – 230 V:n suojapistoke (anturi säädetään tehtaalla)

Lisävaruste: • selkääkäari

#### 3.2. Tarkastus ennen käyttöönottoa

Ennen "Uno"-karjajarjan käyttöönottoa täytyy ehdottomasti tarkastaa laitteen osien täydellisyys, näkyvät puutteet tai mahdolliset vaaranlähteet.

Tarkastusta varten on suoritettava seuraavat toimenpiteet:

- Tarkasta, onko koneessa mitään irrallisia ja riippuvia osia tai kuljetusvaurioita.
- Tarkasta kaapelieristys.
- Tarkasta, että kaikki suojalaitteet ovat paikoillaan ja moitteettomassa kunnossa.
- Tarkasta, onko koneen lähellä sellaisia vaaranlähteitä, jotka voivat haitata koneen moitteetonta ja turvallista käyttöä (vesiletkut, sään vaikutukset, riippuvat kaapelit tai köydet ...).

#### 3.3. Asennus

Optimaalinen sijoitus ja tukeva kiinnitysmahdollisuus ovat erityisen tärkeitä seikkoja tämän kovaan käyttöön joutuvan laitteen ongelmattoman käytön kannalta.

Mm. seuraavat asiat on huomioitava:

- Koneita ei kannata sijoittaa ahtaaseen kohtaan navetassa.
- Ruuhkien välttämiseksi konetta ei pidä sijoittaa juuri ennen lypsyasemaa tai sen jälkeen.
- Koneita ei saa asentaa pölylle arkojen laitteiden lähelle.
- Sähkökäyttöinen ohjauksyksikkö on suojattava sateelta ja voimakkaalta auringonpaisteelta.
- Sähkökäyttöinen ohjauksyksikkö on asennettava tasaiselle, tärinättömälle alustalle sähköisten osien tärinästä johtuvien vaurioiden estämiseksi.
- Kone on kiinnitettävä tukevaan betoniseinään tai pylvääseen.
- Tukivarren tukipinnan on oltava tasainen, koska muuten runko voi kiertyä -> seurauksia
- Käytä neljää suurta rasiusta kestävästä ruuvista, joiden koko on vähintään M12. Kiinnitysmateriaalin on oltava alustalle tarkoitettua. (muuraus, betoniseinä). Betoniseinän kohdalla riittävät useimmiten suurta rasiusta kestävät ankkurit, muilla alustoilla on käytettävä aina läpiruuveja.
- Kone ja ohjauksyksikkö on ulos asennettaessa suojattava katolla vesi- ja lumisateelta.
- Koneen asennuksessa on aina käytettävä sopivia nostovälineitä (taljaa, etukuormaajaa jne.). Lisäksi voimassa olevia työturvallisuusmääräyksiä on noudatettava.
- Ruuviliitosten avautuminen itsestään on estettävä -> käytettävä itsevarmistavia muttereita ja/tai kierrelimiä.
- Kiinnitys on säännöllisesti tarkistettava ja tarvittaessa kiristettävä.
- Kiinnityspinta (muuraus, betoniseinä) ei saa tärinästä eikä heilua.

**Vihje: Kiinnitä kone tasaiseen, massiiviseen betoniseinään. Poraa reiät betoniseinään, ja ruuvaa teräksiset vastalevyt tai suuret levyt seinän toiselle puolelle tukivarteen kierretankojen avulla!**

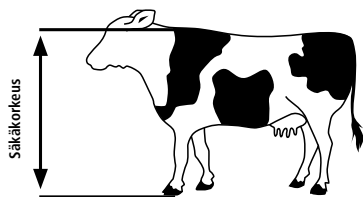
**Vihje: Kun asennat pohjalevyn ensin, ei tarvitse pitää koko konetta paikallaan. Käytä seinäasennuksessa ulkoisia porauksia, pylväsasennuksessa käyvät myös sisäiset poraukset.**

#### Asennuskorkeus: ks. kuvat 3 + 4

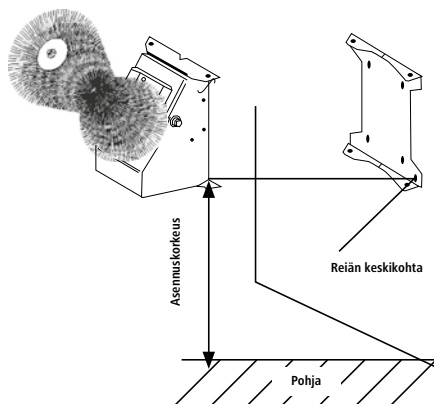
Keskimääräinen säkäkorkeus - 680 mm = asennuskorkeus

Esimerkki: Kun keskimääräinen säkäkorkeus on 1350 mm, asennuskorkeus on 670 mm

(1350 mm - 680 mm = 670 mm).



Kuva 3



Kuva 4

Jos karjan säkäkorkeuksissa on suuria eroja (yli 20 cm), kone tulisi kiinnittää vähän korkeammalle harjojen liiallisen kulumisen välttämiseksi.

#### Työturvallisuus asennuksen yhteydessä:

- Koneen putoaminen tai kaatuminen on aina estettävä asennuksen aikana – hengenvaara!!!  
-> Aseta kiinnityshihnat nivelpään ympärille ja varmista nostolaitteella.
- Asenna ensin pohjalevy kiinteästi ja tukevasti, jotta voit lopuksi kiinnittää harjapään nopeasti ja tukevasti.
- Asennuksen ja ennen kaikkea käytön aikana ei saa koskaan koskea koneen sisälle (suojalevyjen taakse).



**Asiakkaan on suojattava moottorin johdot ja ohjausyksikön anturit (tarvittaessa) niin, etteivät eläimet pääse puremaan niitä.**

#### 3.4. Sähköliitäntä

Jännitteen ja taajuuden täytyy olla 230 V/50 Hz. Koneen liitäntään on käytettävä 16 A:n vaihtovirtapistoketta ja 16 A:n vaihtovirtapistorasiasia, joiden asennuksen saa tehdä ainoastaan toimiluvan saanut sähköalan yritys. Ne on asennettava pois eläinten ulottuvilta (koneen yläpuolelle). Epäasianmukaisesta liitännästä aiheutuneista vaurioista ei valmistaja vastaa, eikä takuu niitä korvaa. Ennen käyttöönottoa kone on liitettävä navetan potentiaalintasausjärjestelmään. Paikallisia turvallisuus- ja maadoitusmääräyksiä on noudatettava. Kysy sähköasentajalta!



**Koneen täytyy olla varmistettu 16 A:n sulakkeella! Jos kone on varmistettu yhden tai useampien sähkön suurkuluttajien kanssa yhdessä, seurauksena voi olla toimintahäiriöitä tai elektroniikan vaurioita!**

## 4. Käyttö

### 4.1 Kytkeminen päälle

Kun sähkönsyöttö on kytketty päälle, kone on käyttövalmis noin 20 sekunnin kuluttua.

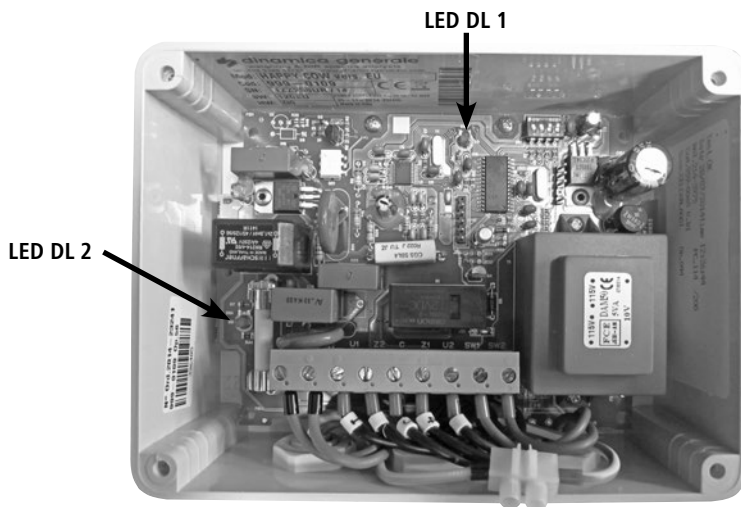
Kone ilmoittaa käyttövalmiuden saavuttamisesta piirilevyssä vilkkuvalla pisteellä (ei havaittavissa ulkoa päin).

### 4.2 Toiminta

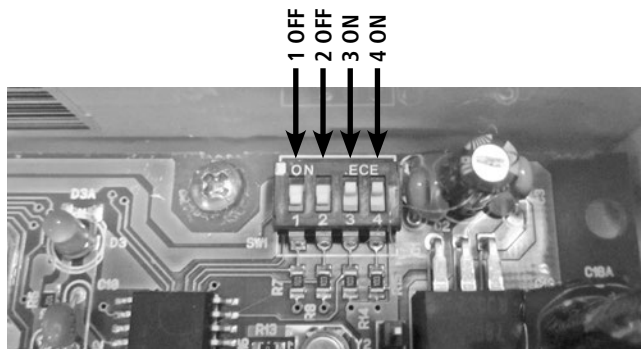
Moottori aktivoituu harjojen nostamisen myötä, sillä anturi tunnistaa harjayksikön lepoasennon. Kun harjayksikkö poistuu lepoasennosta, harjat alkavat pyöriä säädetyn jakson ajan (tehdasasetus 60 sekuntia).

### 4.3 Näyttö ja elektronikka

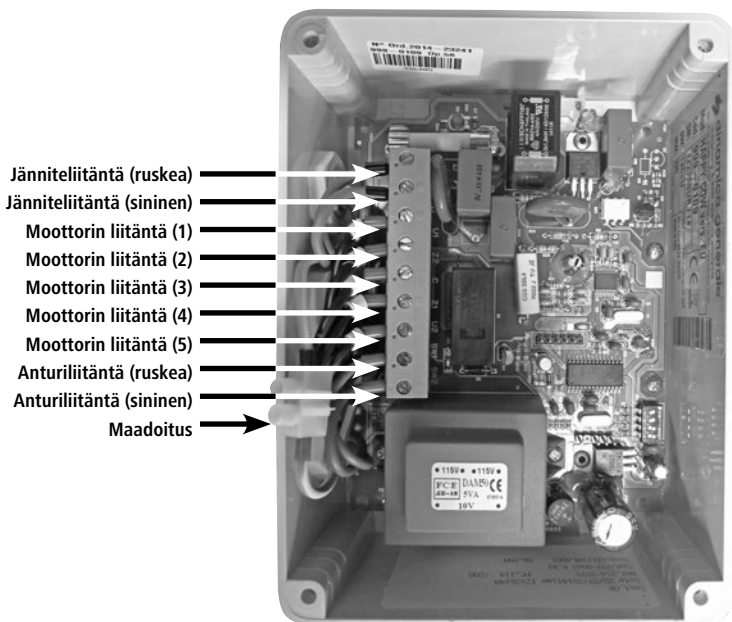
Näytön tehtävänä on ilmoittaa toimintatiloista (häiriöistä). Elektronikka säätelee aktivoitumista, turvasammutusta ja jakson pituutta. (Tässä versiossa ei ole näyttöä.)



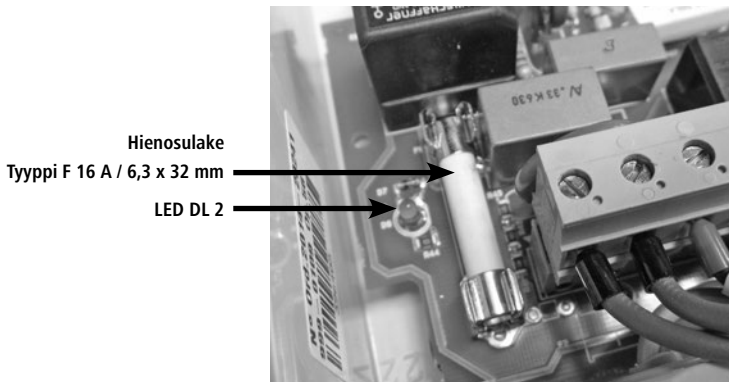
Kuva 5: Piirilevy



Kuva 6: Käyttötavan asetus



Kuva 7: "Uno"-mallin kytkentäkaavio



Kuva 8: "Uno"-mallin sulakkeen vaihtaminen

#### 4.3.1. Harjausvastuksen valvonta

Laitte valvoo moottorin kuluttamaa virtaa ja ratkaisee siten karjarahjan asianmukaisen käyttötavan. Jos käyttömoottori kuormittuu liikaa, harja pysähtyy ja pyörii lopuksi vastakkaiseen suuntaan. Näin voi käydä, jos eläimet nojaavat liian voimakkaasti tai jos häntä kietoutuu harjan ympärille. Jos tämä toistuu useammin kuin kuusi kertaa, jolloin tämän on tapahduttava 60 sekunnin sisällä, ohjauskortti laukaisee hälytyksen. Kone käynnistyy 15 sekunnin viiveen jälkeen itsestään uudelleen.

**Vihje: Seuraavien 30 käyttötunnin aikana karjarahja voi pysähtyä jo pienemmälläkin vääntömomentilla. (Käytön käynnistyminen)**

#### 4.3.2. Jaksoajan säätäminen

Jaksoajaksi on tehtaalla asetettu 60 sekuntia. Tarvittaessa sitä voidaan näyttökortin vaihtokytkinelementin (kohta 2, kuva 8) avulla säätää 7,5-120 sekunnin välillä. (Taulukko ohjausyksikön sisällä.) Koneen uudelleen käynnistymisen (jännitteensyöttöön kytkemisen) jälkeen muutokset tulevat voimaan ja näkyvät hetken ajan näytöllä.

### 4.3.3. Näytön ja LED-ilmoitusten selitykset

Ohjauskortissa on 2 LED-valoa

Nimitys	Väri	Kuvaus
DL1	punainen, vilkkuu	Verkkojännite käytettävissä / harjan käyttöalue
DL2	punainen, palaa jatkuvasti	Sulake viallinen / sulake vaihdettava

## 5. Säännöllinen huolto ja puhdistus

**Konetta saa käyttää vain moitteettomassa kunnossa! Kone on välittömästi pysäytettävä, jos jokin vaurio tai toimintavika havaitaan!**



### Huomio!

**Henkilöiden ja eläinten vammautumisvaara ja esinevahinkojen vaara!**

- Huolto- ja puhdistustöitä saa suorittaa vain koneen ollessa kytkettynä pois päältä. Verkkopistoke on irrotettava!!
- Huolto- ja puhdistustyöt saa antaa vain koulutetun henkilökunnan suoritettavaksi.
- Jos laitteen tarrakilvet (esim. tyyppikilpi) eivät ole luettavassa kunnossa tai vaurioituneet, ne on heti vaihdettava uusiin tarrakilpiin.

### 5.1. Huoltokaavion yleiskuva:

Rakenneosia	Puhdistus	Voitelu	Tarkastus	Suoritusväli
Silmämääräinen turvallisuustekninen tarkastus mekaaninen + sähköinen			X	päivittäin
Vaihteisto	X		X	viikoittain
Ruuviliitokset			X	viikoittain
Liikkuvat osat (Heilurilaakerit, harjojen laakerit)		X	X	viikoittain
Harjat	X		X	viikoittain
Koko laite	X			neljännesvuosittain

### 5.2. Mekaaninen ja sähköinen silmämääräinen turvallisuustekninen tarkastus:

- koneen tarkastus päivittäin ulkoisesti havaittavien vaurioiden varalta ja yleisen käyttökunnan varmistamiseksi.
- sähköjohtojen ja ohjausyksikön kunnan tarkistaminen (puremajäljet, hankautumat, irralliset liitännät jne.).  
Korjaustöitä sähköisissä rakenneosissa saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen sähköturvallisuusmääräyksiä noudattaen.
- sammuttaminen esim. sulakkeen avulla
- uudelleenkäynnistyksen estäminen
- jännitteettömyyden toteaminen
- maadoitus ja oikosulkeminen
- läheisten jännitteisten osien tunnistaminen ja eristäminen



### 5.3. Vaihteisto

Harjojen ja vaihteiston väli ja siellä olevat tiivisteet on tarkistettava viikoittain likaantumisen (karvojen!!) varalta ja tarvittaessa puhdistettava. Jos puhdistus viivästyy, karvat voivat joutua/painua tiivisteisiin, minkä seurauksena voi olla öljyn kulutusta, laakerivaurioita ja mahdollisesti jopa vaihteistovaurioita. Myös öljypinnan taso on tarkistettava viikoittain. Vaihteisto on täytetty tehtaalla valmiiksi synteettisellä PG 320 -vaihteistoöljyllä. Öljyä lisättäessä tulee käyttää ainoastaan tätä öljytyyppiä. **Vaihteistoöljy on vaihdettava 10 000 tunnin välein. Lehmää kohden käyttötuntimääräksi tulee arvioida noin 40 tuntia vuodessa.**

### 5.4. Ruuviliitokset

Tarkista viikoittain kaikkien ruuviliitosten tukevuus, etenkin koneen kiinnitys seinään ja pohjalevyyn. Kiristä kaikki ruuviliitokset tarvittaessa.

### 5.5. Liikkuvat osat

Voitele laakerit ja liukuholkit kuukausittain. Nämä osat on säännöllisesti tarkastettava ja vaihdettava, jos ne ovat erittäin kuluneita. Kun vaihdat osia, käytä aina nostolaitetta (etukuormaajaa, taljaa) kaatumisen tai liukumisen estämiseen!! Loukkaantumisvaara!!

### 5.6. Harjat

Harjat on vaihdettava, kun ne ovat kuluneet loppuun tai kun niiden puhdistusteho ei ole enää riittävä.

### Harjojen vaihtaminen

1. Avaa harjalementin ruuvi ja irrota puristuslevy.
2. Irrota harja ja vaihda se uuteen.
3. Asenna osat päinvastaisessa järjestyksessä. Varmista ruuvi kierreltimellä.

### Harjojen puhdistus

Harjalementti on puhdistettava 6 viikon välein sopivalla desinfiointiaineella. (Esimerkiksi Albert KERBL GmbH:n INTERKOKASK-sumutteella, tuotenumero 299698)

### 5.7. Koko laite

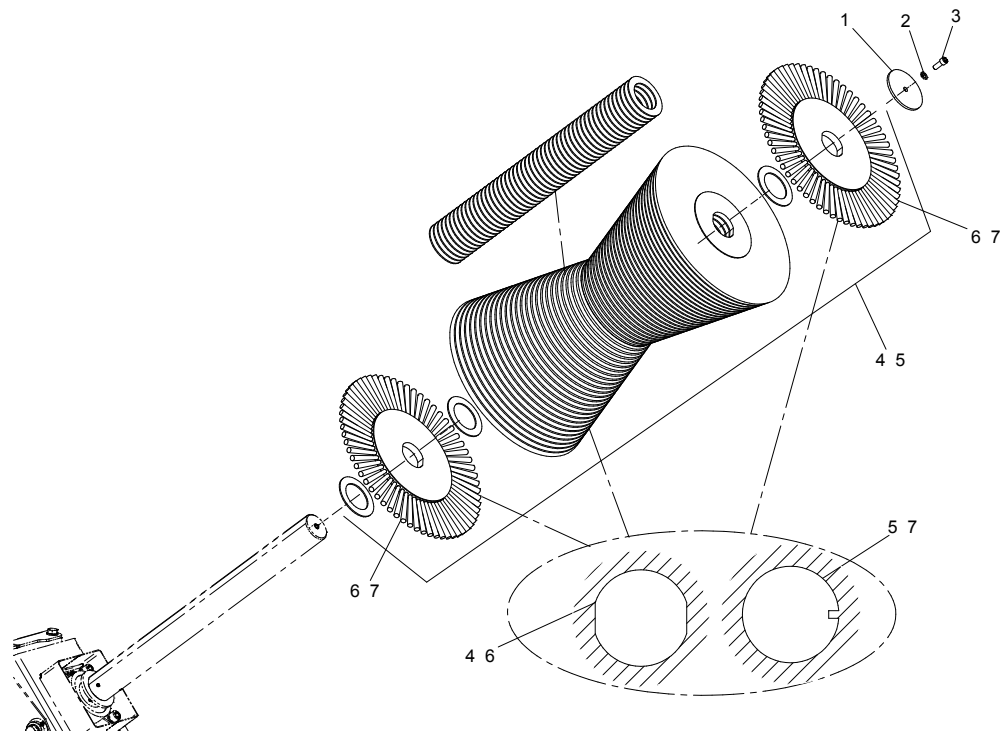
Koko laite on puhdistettava säännöllisesti. Vaihteistoa, moottoria ja sähköosia ei saa puhdistaa painepesurilla. Ohjauksyksikön saa puhdistaa vai kostealla sienellä/liinalla!



### Ympäristöä koskeva ohje

Noudata paikkakunnalla sovellettavia jätehuoltomääräyksiä! Jos sinulla on kysyttävää päästömahdollisuuksista ja -määristä, käänny paikkakunnan asiasta vastaavan organisaation puoleen. Huomioi tuoteselosteessa mainitut ja/tai etikettiin painetut tiedot.

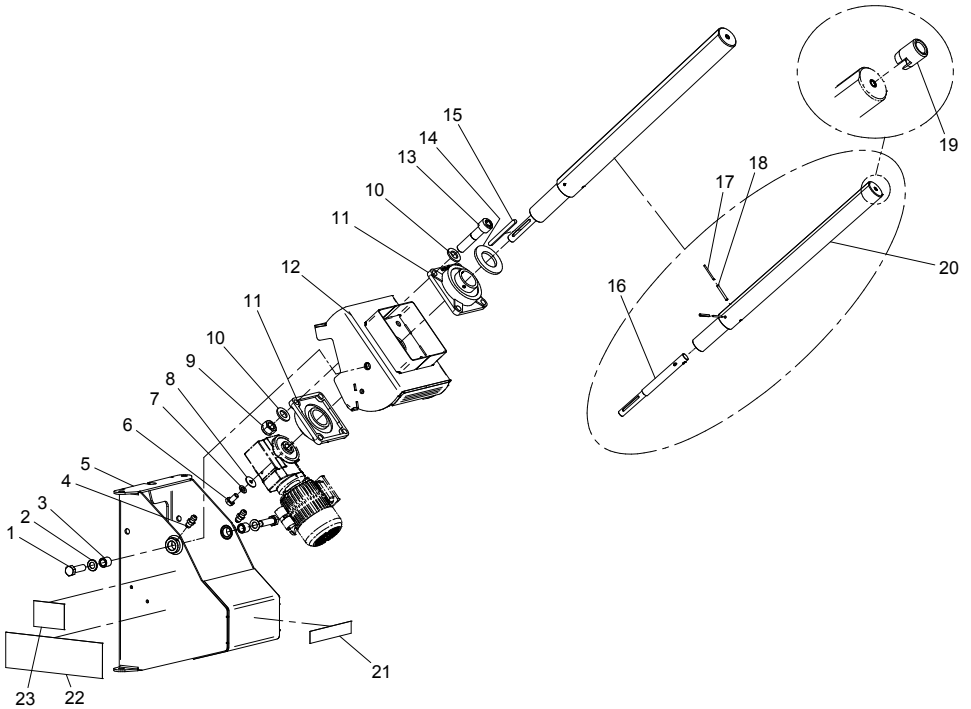
## 6. Rakenne ja varaosaluettelo



Kuva 9

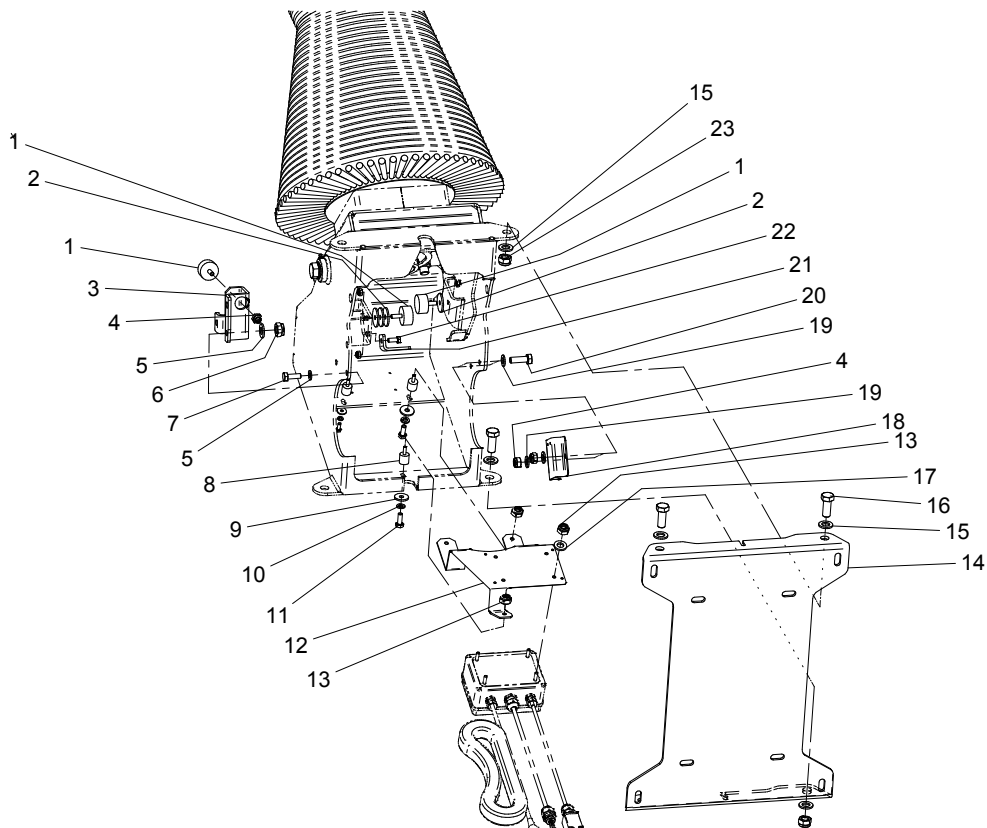
Kohta	Tuotenumero	Kpl	Kuvaus	18680	18690	18700
1	18740	1	Harjan päätylevy	X	X	X
2	187005	1	Jousirengas	X	X	X
3	6447	1	Lieriöruuvi	X	X	X
4	18724	1	Varaharja PP-muovia, malleihin vuodesta 2004 alkaen, sis. päätylevyt			X
5	18692	1	Varaharja PP-muovia, malleihin vuoteen 2003 alkaen, sis. päätylevyt			X
4	18681-1	1	Varaharja PA-muovia 6.0 malleihin vuodesta 2004 lähtien (1 kpl)	X		
5	18681-2	2	Varapäätylevyt PA-muovia 6.0 (2 kpl)	X		
4	18694	1	Varaharja PP malleihin vuodesta 2004 lähtien (1 kpl)		X	
5	18691-2	2	Varapäätylevyt PP-muovia (2 kpl)		X	

# Karjaharja - Pääosat



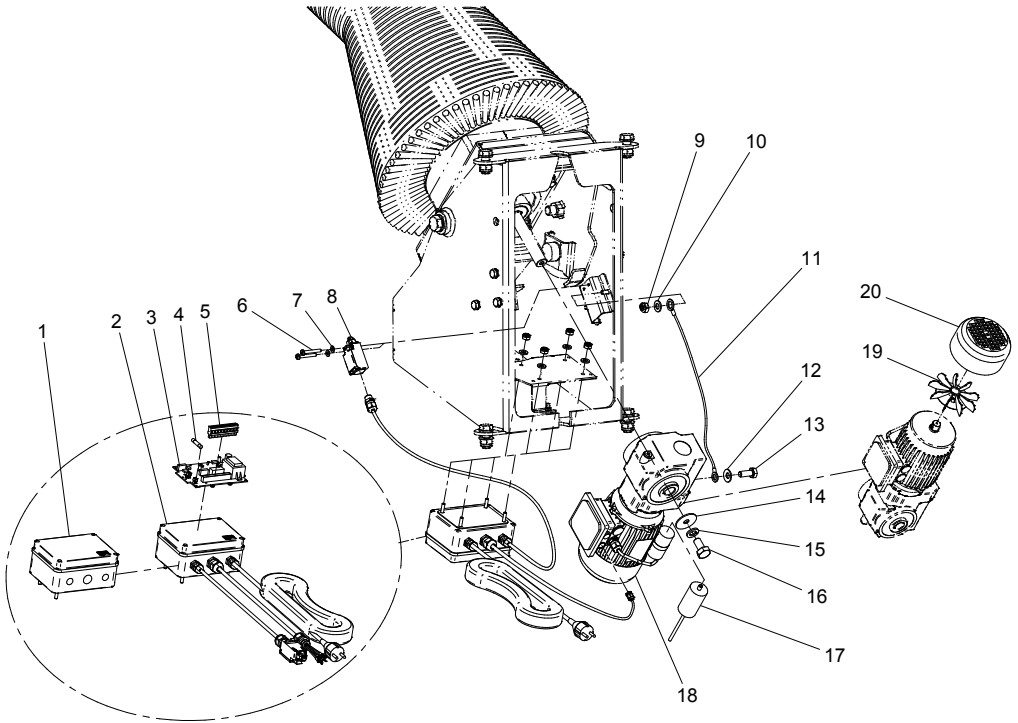
**Kuva 10**

Kohta	Tuotenumero	Kpl	Kuvaus
3	187013	2	Putki
4	187007	2	Kartiovoitelunippa
11	18734	2	Laakeri
12	187001	1	Sisäkotelo
14	18786	1	Laakerin välikelevy
15	18739	1	Sovituskiila
16	18710	1	Karjaharjan teräsakseli
17	18727	2	Kiinnitysholkki
18	18726	2	Kiinnitysholkki
19	187029	1	Kierreholkki
20	18745	1	Muoviakseli, jossa kierreholkki, yleismalli



Kuva 11

Kohta	Tuotenumero	Kpl	Kuvaus
1	18738	3	Kumipuskuri
3	187011	1	Vaimentimen pidike
8	18712	3	Kumipuskuri
9	187009	3	Lokasuojalevy
10	187006	3	Jousirengas
12	187047	1	Ohjausyksikön pidike
18	187010	1	Kosketuskytkimen kiinnike
21	187012	1	Moottorin rajoitin



Kuva 12

Kohta	Tuotenumero	Kpl	Kuvaus
1	18704	1	Kotelo
2	18713	1	Ohjaus - kokonaan
3	18702	1	Piirilevy
4	187022	1	Hienosulake
5	18720	1	Jousipidike
8	18714	1	Päätekatkaisin, jossa rullatyönnin
11	187002	1	Maakaapeli
17	187016	1	Kondensaattori 16 µF
17	18719	1	Kondensaattori 20 µF
18	18707	1	Lieriöhammaskierukkavaihdemoottori
19	187027	1	Tuuletin (akselin Ø 19,5 mm)
19	187021	1	Tuuletin (akselin Ø 15,0 mm)
20	187028	1	Suojus (Ø 154,0 mm)
20	187020	1	Suojus (Ø 136,0 mm)

## 7. Jäljelle jäävät vaarat

### Riski ihmisille:

Seuraavat olosuhteet heikentävät ihmisten turvallisuutta ja vaikuttavat esineellisten vaurioiden syntymiseen:

- Jos liikkuvien osien suojalaitteet poistetaan.
- Jos ohjausjärjestelmän mahdollista vauriota ei heti korjata.
- Jos kouluttamaton henkilökunta suorittaa töitä sähköosille.
- Jos kone käynnistetään kiinnittämättä sitä ensin määräysten mukaisesti seinään tai pylväaseen (kokeilu- tai esittelysystä).

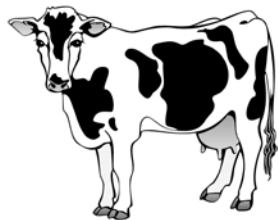
### Seuraaviin kohtiin on koottu yhteen muita henkilö- ja esinevahinkojen välttämistä koskevia toimenpiteitä:

- Kiinnitä huomiota siihen, että kone, ohjauslaitteet ja harjat eivät vaurioidu kuljetuksen ja asennuksen aikana.
- Asenna kone sellaiseen paikkaan, joka on hyvin tuuletettu ja jossa ei esiinny sähkömagneettisia häiriöitä.
- Vastuussa olevan henkilökunnan täytyy olla saanut koulutusta koneen käyttöön ja kunnossapitoon.

### Riski eläimille:

Seuraavat olosuhteet vaikuttavat karjan turvallisuuteen.

- Eläimet eivät ole vielä täysikokoisia.
- Eläimet edustavat poikkeuksellisen pienikokoista rotua.  
→ Katkaisuvastus on ehkä säädetty liian suureksi.
- Eläimillä on kaulapannat ja/tai liian pitkät häntäkarvat.
- Eläinten karvan pituus on yli 5 cm.
- Asiakas ei ole suojannut jännitteisiä osia (johtoja) riittävästi/ollenkaan puremisen varalta.



**Huomautus: Häntäkarvojen pituus ei saa ylittää 5:ttä cm!**

## 8. Vian kuvaus ja korjaaminen

Seuraavassa luetellaan joitakin toimintahäiriöitä, joita voi esiintyä kulumisen, koneen vikojen sekä etenkin vaikeiden ympäristöolosuhteiden, virheellisen käytön tai puutteellisen huollon seurauksena.

Tässä kuvataan menetelmät ongelmien löytämiseen ja korjaamiseen:



### Huomio!

**Jännitteisten osien parissa työskentely on sallittua vain, kun jännitteensyöttö on ensin katkaistu!**

1	Puhdistusharja ei käynnisty	Ei virransyöttöä	_Tarkista verkkoliitäntä _Tarkista jännite _Tarkista liitäntäkaapeli / moottorin kaapeli _Sulake F1 viallinen (16 A)
		Katkaisin ei paikallaan	_Tarkista katkaisin
		Ohjausmoduuli viallinen	_Vaihda ohjausmoduuli
2	Puhdistusharja käynnistyy, ja moottori pyörii mutta harja ei	Aksel / harjan liitäntä viallinen	_Vaihda akseli ja harja (vain yhden osan vaihtaminen voi lisätä kulumista)
		Vaihteisto viallinen	_Vaihda vaihteisto
3	Sulake F1 palaa useita kertoja lyhyen ajan kuluessa	Ohjausmoduuli viallinen	_Vaihda ohjausmoduuli
4	Punainen LED DL1 ei vilku	Ei virransyöttöä	_Kone nostaa vielä kierros lukua _Tarkista verkkoliitäntä _Tarkista jännite _Tarkista liitäntäkaapeli / moottorin kaapeli _Sulake F1 viallinen (16A) => LED DL2 palaa
5	Harja pyörii jatkuvasti	Katkaisin viallinen	_Tarkista, että kone on asennettu asianmukaisesti _Tarkista liittimet 8N ja 9M
		Ohjausmoduuli viallinen	_Vaihda ohjausmoduuli
6	Harja pyörii hetken ja jää sitten paikalleen	Moottori viallinen	_Tarkista moottorin liitäntä _Tarkista ohjausmoduulin liitäntä
		Moottori viallinen	_Tarkista molemmat puolat _Vaihda moottori
		Ohjausmoduuli viallinen	_Vaihda ohjausmoduuli
		Vaihteisto viallinen	_Käytön vääntömomentti liian suuri _Vaihda vaihteisto
		Kondensaattori viallinen	_Vaihda kondensaattori
7	Harja kytkeytyy pois päältä pienellä vääntömomentilla	Harja on uusi	_Harja tarvitsee n. 30 tunnin käynnistymisajan ja saavuttaa lopulta itsenäisesti katkaisuvääntömomentin
		Vaihteisto viallinen	_Tarkista, saako harjaa pyöritettyä käsin _Vaihda vaihteisto
		Piirilevy siirtynyt	_Tarkista piirilevyn säätö ja muuta sitä tarvittaessa
8	Harja ei vaihda pyörimis-suuntaa kuormitettuna	Piirilevy siirtynyt	_Tarkista piirilevyn säätö ja muuta sitä tarvittaessa
9	Harja yrittää yhä uudelleen käynnistyä	Moottori jumissa	_Poista vieraat esineet harjasta _Vaihda osa, josta jumittuminen johtuu
		Kondensaattori viallinen	_Vaihda kondensaattori
10	Vaihteistosta kuuluu voimakasta ääntä	Vaihteisto pyörii ilman öljyä	_Puhdista vaihteisto _Tarkista vaihteisto vaurioiden varalta _Lisää öljyä _Tarvittaessa vaihda vaihteisto
		Vaihteiston hammaspyörä viallinen	_Vaihda vaihteisto
11	Koneesta kuuluu voimakasta ääntä / Kone tärisee	Ruuviliitos on löystynyt	_Kiinnitä irralliset osat _Tarkista toimintakunto
		Alusta ei ole koneelle sopiva	_Vaihda kiinnityskohtaa (mieluiten muuraus tai betoniseinä)
12	Harjaa ei saa enää pyöritettyä käsin	Vaihteisto pyörii ilman öljyä	_Vaihda vaihteisto
		Vaihteistossa on viallisia osia	_Vaihda vaihteisto

## 9. Takuu

**Valmistaja myöntää tuotteelle ”Uno-karjaharja” seuraavan epäitsenäisen takuun:**

### 1. Tuotteen käyttöalue

Takuu koskee vain tuotteita, joita käytetään määrystenmukaisesti.

### 2. Takuuaika:

Takuuaika on kaksi vuotta, ja se alkaa tuotteen vaaran siirtymisestä sille hankkijalle, joka käyttää ensimmäisen kerran konetta määrystenmukaisesti. Takuutapaukseksi hyväksytään vain sellaiset puutteet, jotka on takuuajan aikana ilmoitettu valmistajalle tekstin muodossa, eli kirjallisesti, faksilla tai sähköpostilla. Takuuajan päättymisen jälkeen ilmoitettuja puutteita ei voida hyväksyä.

### 3. Takuun sisältö

Tämä takuu on epäitsenäinen laajennus lakimääräiselle puutteiden takuuvastuulle.

Vastaamme myös kaikista sellaisista puutteista, jotka ovat ilmenneet vaaran siirtymisen jälkeen, mutta kuitenkin vielä takuuajan puitteissa ja jotka on tämän ajan kuluessa ilmoitettu.

### 4. Suoritusten laajuus takuutapauksessa

Takuutapaus koskee ainoastaan materiaalikustannuksia varaosille vaihdettaviin tai viallisiin osiin. Poissuljettuja ovat erityisesti työ- tai palkkakustannukset viallisten osien vaihto/korjausta varten, materiaali ja suoritukset säännöllisten huoltojen yhteydessä sekä kuljetuskustannukset korjausten yhteydessä. Erityisesti ei kustannuksia korvata, jos korjaustyöt on suoritettu ilman ennakolta tapahtunutta yhteydenottoa valmistajaan.

### 5. Rajoitukset

Takuusta poissuljettuja ovat aina sellaiset viat, jotka ovat aiheutuneet tuotteen huolimattomasta käytöstä tai tahallisuudesta vaurioittamisesta, määrystenvastaisesta käytöstä, epäasianmukaisesta käytöstä ja/tai epäasianmukaisesti suoritetusta sähköliitännästä tai tuotteen ylikuormittumisesta. Tämä takuu ei koske tuotteen kuluvia osia, kuten esimerkiksi harjoja, tiivisteitä, laakereita, liukuratoja, rullia, kumipuskureita, harjojen jousia jne.)

### 6. Takuun raukeaminen

Tämä takuu raukeaa yllä mainitusta takuuajasta riippumatta silloin, jos käyttäjä ei ole suorittanut tai antanut suoritettavaksi esimääriteltynä huoltoja ajoissa tai asianmukaisesti, tai jos loppuunkuluneita kuluvia osia ei ole ajoissa vaihdettu, tai jos tuotetta on edelleen käytetty huolimatta havaituista vioista ja/tai vaurioista. Tämä takuu raukeaa myös silloin, jos tuotteen on avannut, korjannut ja/tai teknisesti muuttanut valtuuttamaton ja/tai tehtävään soveltumaton ammattihenkilökunta.

### 7. Vastuun raukeaminen

Vastuu korvauksista on rajoitettu tapauksiin, joissa on kyseessä karkea huolimattomuus ja/tai tahallisuus.

Tämä vastuurajoitus ei koske ihmisten hengen, ruumiin tai terveyden loukkaamisista.

### 8. Yleinen takuu

Ostajan lakisääteisiin takuusuuritusvaatimuksiin ei tämä takuu vaikuta.



## 10. Tekniset tiedot

<b>Tuotenumero/tyyppimerkintä</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Syöttöjännite:	230 V
Taajuus:	50 Hz
Teho:	0,37 kW
Rakennesaryhmän paino:	110 kg
Mitat:	120 x 110 x 50 cm
Pyörimisnopeus:	46 r/min
Pyörimisen kesto:	n. 60 s
Käyttölämpötila:	-15 ... +55 °C
Vääntömomentti enintään:	58 Nm
Moottorin suojaus:	16 A:n sulake

## 11. CE-merkki/EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

### Julkaisutiedot

**Kaikki oikeudet pidätetään**  
© Copyright by  
Albert Kerbl GmbH  
Felizenzell 9  
84428 Buchbach  
Puh.: +49 8086 933-100  
Faksi: +49 8086 933-500  
Sähköposti: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)  
[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Tämän käyttöohjeen saa – myös osittain – jälkipainaa, kopioida tai muulla tavalla jäljentää vain Albert Kerbl GmbH -yhtiön antamalla nimenomaisella luvalla. Jokainen, myös Albert Kerbl GmbH -yhtiön valtuuttamaton jäljentäminen, levittäminen tai tietovälineille tallentaminen kaikissa muodoissa ja kaikilla tavoilla katsotaan rikkomukseksi voimassa olevaa maakohtaista ja kansainvälistä tekijänoikeuslakia vastaan ja johtaa oikeuskäsittelyyn. Sisällöstä vastuussa oleva julkaisija: Albert Kerbl GmbH  
Käyttöohjeen alkuperäinen kieli: saksa

# Vaatimustenmukaisuusvakuutus



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Deutschland**

Tuotteen nimi: **Karjajarja, CowCleaner Uno, 18700**  
**Karjajarja, HappyCow Uno, 18680, 18690**

Nimetyt koneet vastaavat suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä meidän markkinoille tuomassamme versiossa seuraavien EY-direktiivien perustavanlaatuisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia:

2006/42/EY - konedirektiivi  
2014/30/EU - sähkömagneettinen yhteensopivuus

Jos koneisiin tehdään sellaisia muutoksia, joista ei ole meidän kanssamme sovittu, tämä vakuutus raukeaa.

Paikka, päivämäärä: Buchbach, 08.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
toimitusjohtaja



CE-merkki tarkoittaa, että Euroopan unionin direktiivien vaatimukset on täytetty.  
Vaatimustenmukaisuusvakuutus on nähtävissä myös internetissä seuraavassa osoitteessa: <http://www.kerbl.de>

Dette dokument er udarbejdet iht. maskindirektiv 2006/42/EF, bilag I, punkt 1.7.4.



**OBS!** Inden maskinen benyttes, skal denne brugsanvisning læses grundigt igennem og derefter opbevares omhyggeligt.

## Indholdsfortegnelse

1. Maskinbeskrivelse . . . . .	145
1.1. Kommentarer til brugsanvisningen . . . . .	146
2. Sikkerhedsanvisninger . . . . .	146
2.1. Generelle oplysninger . . . . .	146
2.2. Arbejde med fokus på sikkerhed . . . . .	147
2.3. Tilsigtet anvendelse . . . . .	147
3. Montering & ibrugtagning . . . . .	148
3.1. Leverancens omfang . . . . .	148
3.2. Kontrol inden ibrugtagning . . . . .	148
3.3. Montering . . . . .	148
3.4. Elektrisk tilslutning . . . . .	149
4. Drift . . . . .	149
4.1. Tilkobling . . . . .	149
4.2. Funktion . . . . .	149
4.3. Display og elektronik . . . . .	150
5. Regelmæssig service og rengøring . . . . .	152
5.1. Oversigt vedligeholdelsesplan . . . . .	152
5.2. Sikkerhedsteknisk gennemsyn . . . . .	152
5.3. Gearkasse . . . . .	152
5.4. Forskrninger . . . . .	153
5.5. Bevægelige dele . . . . .	153
5.6. Børster . . . . .	153
5.7. Samlet apparat . . . . .	153
6. Konstruktion og reservedelsliste . . . . .	154
7. Restrisici . . . . .	158
8. Fejlbeskrivelse og -løsning . . . . .	158
9. Garanti . . . . .	160
10. Tekniske data . . . . .	161
11. CE-mærke / CE-overensstemmelseserklæring . . . . .	162

## 1. Maskinbeskrivelse

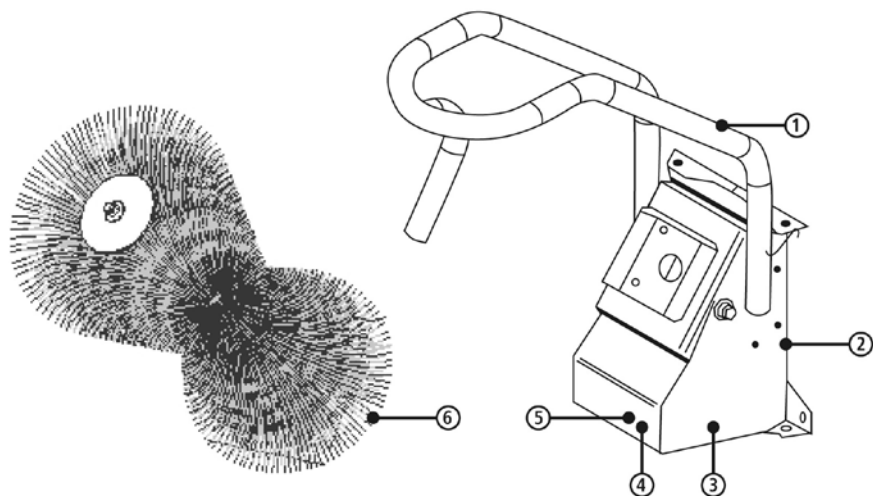
### Elektrisk kobørste model: Uno

Maskinerne er udviklet til hygiejnisk rengøring af kvægets pels og nedsætter samtidigt omkostningerne i forhold til traditionel manuel rengøring. Maskinerne lever op til de gældende sikkerhedsforskrifter for personer og materiel iht. Rådets direktiv 2006/42/EF fra maj 2006.

Overensstemmelseserklæringen findes i slutningen af denne brugsanvisning.

### Den elektriske købørste til kvæg:

- udgør ingen potentiel fare for de dyr og personer, der befinder sig i stalden
- kan monteres let og uden murerarbejde
- er let at betjene
- bruger lidt energi (0,37 KW) og medfører dermed kun lave driftsudgifter
- er driftssikker og let at udføre service på



#### Illustration 1

- |        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| Pos. 1 | Opspringsbøjle (tilbehør 18709)    |
| Pos. 2 | Grundplade                         |
| Pos. 3 | Drevmotor og elektrisk styring     |
| Pos. 4 | Hus                                |
| Pos. 5 | Typeskilt                          |
| Pos. 6 | Børsteskiver med aksel og lejrning |

#### 1.1. Kommentarer til brugsanvisningen

- I tilfælde af en senere videregivelse af maskinen skal brugsanvisningerne følge med.
- Inden ibrugtagning og drift af købørsten skal brugsanvisningerne læses grundigt, og alle anvisninger skal følges.
- Ved manglende overholdelse af brugsanvisningerne kan der opstå skader på personer og/eller materiel!
- Brugsanvisningen beskriver en model med alle udstyrsvarianter. Alt efter udstyr kan børstemaskinen afvige fra beskrivelsen og illustrationerne i denne brugsanvisning.

## 2. Sikkerhedsanvisninger

### 2.1. Generelle oplysninger

Læs nedenstående anvisninger grundigt igennem, inden apparatet tages i brug.  
Opbevar brugsanvisningen omhyggeligt.

 **Forsigtig!**  
Fare for person-, dyre- og tingsskade som følge af usagkyndig anvendelse!

- Sørg for, at apparatet udelukkende anvendes af personer med passende fagkundskaaber.
- Hold børn og skrøbelige personer væk fra apparatet.
- Overhold sikkerheds- og vedligeholdelsesanvisningerne.

Enhver, der er beskæftiget med ibrugtagning, betjening, service og reparation i brugerens bedrift, skal have læst og forstået brugsanvisningen, især kapitlet vedrørende sikkerhed. Brugeren anbefales eventuelt at udarbejde interne instruksjer under hensyntagen til de af ham kendte faglige kvalifikationer for den pågældende operatør og få bekræftet skriftligt, at instruksjerne og brugsanvisningen eller deltagelse i instruktionen er modtaget. Maskinen må kun betjenes, efterses og repareres af uddannet og autoriseret personale. Ansvaret for de forskellige aktiviteter inden for drift og reparation eller vedligeholdelse af maskinen skal defineres klart og tydeligt samt overholdes, så der ikke opstår uklarheder omkring kompetencer vedr. sikkerheden. Ved alt arbejde, der omfatter ibrugtagning, service, inspektion og reparation, skal forskrifterne eller rådene i brugsanvisningen følges.

## 2.2. Arbejde med fokus på sikkerhed

### Generelle sikkerhedshenvisninger:

- Enhver form for arbejde, der kompromitterer sikkerheden på maskinen, skal ophøre.
- Den driftsansvarlige skal sørge for, at kun autoriserede personer arbejder med eller på maskinen.
- Den driftsansvarlige er forpligtet til at kontrollere sikkerhedsrelevante dele som f.eks. beskyttelsesanordninger (beskyttelsesplader) inden ibrugtagning og til i mangel af disse at sørge for udbedring inden ibrugtagning.
- Principielt må ingen beskyttelsesanordninger afmonteres eller sættes ud af drift (allerede her er der fare for alvorlige skader).
- Hvis det er nødvendigt at afmontere en beskyttelsesanordning i forbindelse med reparation, skal beskyttelsesanordningen atter monteres, når reparationsopgaven er afsluttet.
- Berør aldrig noget bag beskyttelsespladerne i forbindelse med nogen som helst opgaver! Fare for tilskadekomst!!
- Opbevar alle sikkerheds- og fareanvisninger ved/på maskinen i læselig tilstand, og sørg for evt. at forny dem
- Vedligeholdelses- og inspektionsopgaver eller reparationer må kun foretages, når maskinen er slukket, og udelukkende af uddannet personale.
- Før arbejdet på maskinen påbegyndes, skal den være koblet fra strømforsyningen. Ved driftsforstyrrelser skal maskinen omgående afbrydes fra strømforsyningen og sikres mod genindkobling. Afhjælpning af fejl må kun udføres af autoriseret personale.
- Personer må ikke nærme sig maskinen med flagrende tøj eller langt hår! Fare for at komme til skade!
- Kvægets halehår må ikke være længere end 5 cm!! Fare for tilskadekomst!!
- Inden ibrugtagning og drift af maskinen skal denne brugsanvisning læses omhyggeligt og overholdes.
- Drift af maskinen er kun tilladt med apparater og reservedele, der er indeholdt i leveringsomfanget eller anført i reserve- og sliddelisten.



**Forsigtig! Hvis de anførte punkter i brugsanvisningen ikke overholdes, kan dette medføre skader på personer og materiel, som producenten ikke påtager sig noget ansvar for.**

## 2.3. Tilsigtet anvendelse

Dette apparat må kun bruges til tør rengøring af hunkvæg i løsdriftstalde. Dette omfatter kvæg/køer med stramt halsbånd og halehår, der holdes korte (< 5 cm). Her skal de forskrifter, der er angivet i brugsanvisningen, overholdes. Anvendelse af dette apparat inden for andre områder er ikke i overensstemmelse med det tilsigtede. Producenten påtager sig intet ansvar for skader på personer og materiel som følge heraf. Hvad angår garantien, gælder det som korrekt anvendelse, når en maskine anvendes af maks. 60 dyr. **Børstemaskinen kan beskyttes mod brugs- tigt kvæg ved hjælp af en opspringsbøjle.**

## 3. Montering & ibrugtagning

### 3.1. Leverancens omfang

Maskinen leveres på en palle, maks. 6 stk. per palle.

- komplet monteret – med et 230 V-beskyttelsesstik (sensor er indstillet på fabrik)

Efter ønske: • springbøjle

### 3.2. Kontrol inden ibrugtagning

Inden "Uno"-børstemaskinen tages i brug, skal det altid kontrolleres, at den er intakt og fri for synlige mangler eller eventuelle farer.

Følgende foranstaltninger til kontrol skal træffes:

- Kontroller maskinen for løse og hængende dele eller transportskader.
- Kontrol kabelisoleringen.
- Kontroller, om alle beskyttelsesanordninger er der, og at de er fejlfrie.
- Kontroller, om der i nærheden af maskinen befinder sig farekilder, der kan påvirke en fejlfri og sikker drift af maskinen (vandslange, klimatiske påvirkninger, hængende kabler eller reb ...).

### 3.3. Montering

Den optimale placering og mulighed for stabil fastgørelse er særlig vigtig, for at denne meget krævende maskine kan køre uden problemer.

Følgende skal overholdes:

- Maskinen må ikke anbringes på et snævert sted i stalden.
- For at undgå trængsel bør maskinen ikke monteres umiddelbart før eller efter malke rummet.
- Maskinen må ikke anbringes i nærheden af apparater, der er følsomme over for støv.
- Beskyt den elektriske kontrolboks mod regn og kraftigt sollys.
- Monter den elektriske styringsboks på et stabilt, vibrationsfrit underlag for at forebygge beskadigelse af elektroniske komponenter som følge af rystelser
- Monter maskinen på en stabil betonmur eller pille
- Bærearmsens hvileflade skal være jævn, ellers kan rammen forvrides -> følgeskader
- brug 4 skruer til tung last, mindst M12. Fastgørelsesmaterialet skal være tilpasset underlaget. (Murværk, betonvæg) Ved en betonvæg er de fleste sværlastankre tilstrækkelige, ved et andet underlag skal der altid bruges gennemgangsbolte.
- Ved montering i det fri skal maskinen og styreboksen beskyttes mod regn og sne med et tag
- Maskinen må kun monteres med en egnet løfteanordning (talje, frontlæsser osv.), overhold de gældende forskrifter til forebyggelse af ulykker!
- Forskrifter skal sikres mod at løsne sig -> brug selvsikrende møtrikker og/eller gevindsikring
- Kontroller fastgørelsen med jævne mellemrum, og efterspænd den eventuelt.
- Fastgørelsesfladen (murværk, beton) må ikke vibrere eller ryste.

#### Tip:

**Fastgør maskinen på en jævn, massiv betonvæg. Bor gennem betonvæggen, skru egnede støtteplader i stål eller store skiver på den anden side af væggen ved hjælp af gevindstykker sammen med bærearmlen!**

**Tip: Monter først grundpladen, så du ikke behøver at holde hele maskinen i rette stilling.**

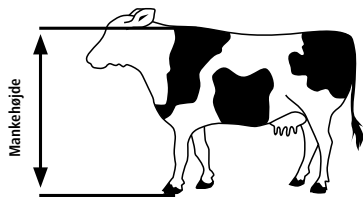
**Brug de yderste boreringer ved vægmontering, ved søjlemontering kan de inderste boreringer også bruges.**

#### Monteringshøjde: Se fig. 3 + 4

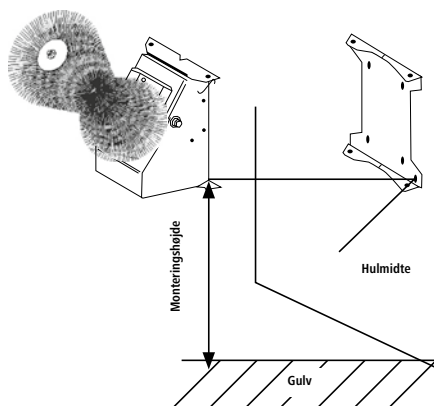
Gennemsnitlig mankehøjde - 680 mm = monteringshøjde

Eksempel: Ved en gennemsnitlig mankehøjde på 1.350 mm er monteringshøjden 670 mm

(1.350 mm - 680 mm = 670 mm).



Figur 3




Figur 4

Hvis der i hjorden er store forskelle i højden over skuldrene (mere end 20 cm), bør maskinen anbringes noget højere for at undgå et større slid på børsterne.


#### Arbejdssikkerhed ved monteringen:

- Maskinen skal under montering sikres mod at falde ned eller vælte - livsfare!! Læg holderemme omkring ledhovedet, og sørg for at sikre det med løftegrej.
- Monter først grundpladen fast og sikkert. Bagefter kan du hurtigt og sikkert fastgøre børstehovedet.
- Under montering og især under driften må man aldrig berøre noget inden i maskinen (bag beskyttelsespladerne).

 **Kunden skal (hvis der er behov for det) sørge for at beskytte kablerne fra motor og sensor til kontrolboksen mod bid fra dyr.**

#### 3.4. Elektrisk tilslutning

Spænding og frekvens skal være 230 V / 50 Hz. For at tilslutte maskinen er det nødvendigt at installere et 16A-vekselstrømsstik og en 16A-vekselstrømsstikdåse. Dette arbejde må kun udføres af en autoriseret el-installatør. Denne skal monteres uden for dyrenes rækkevidde (oven over maskinen). Producenten påtager sig intet ansvar og ingen garanti for skader, der opstår som følge af usagkyndig tilslutning. Inden ibrugtagning af maskinen skal den forbindes ledende med staldudstyrets potentialudligningsanlæg. De lokale sikkerheds- og jordforbindelsesforskrifter skal overholdes. Spørg din elektriker!

 **Maskinen skal sikres separat med en 16A-sikring! Hvis maskinen skal sikres sammen med en eller flere store forbrugsenheder, kan dette medføre funktionsforstyrrelser og beskadigelser af elektrikkens net!**

## 4. Drift

### 4.1 Tilkobling

Efter tilslutning til strømforsyningen er maskinen klar til brug efter ca. 20 sekunder. Maskinen signalerer, at den er klar til brug, når der vises en blinkende prik på printkortet (kan ikke ses udefra).

### 4.2 Funktion

Motoren aktiveres ved at løfte børsten, fordi sensoren identificerer børstehovedets hvileposition. Når børstehovedet forlader hvilepositionen, begynder børsterne at rotere i den indstillede cyklostid (fabriksindstilling 60 sekunder).

### 4.3 Display og elektronik

Displayet er beregnet til at vise driftstilstanden (fej). Elektronikken regulerer aktiveringen, sikkerhedsfrakoblingen og cyklussens længde. (I denne udførelse er der ikke et display).

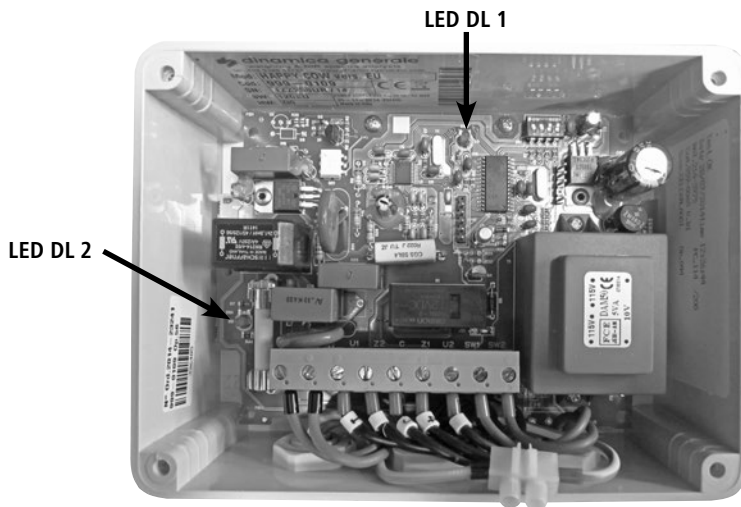


Illustration 5: Printkort

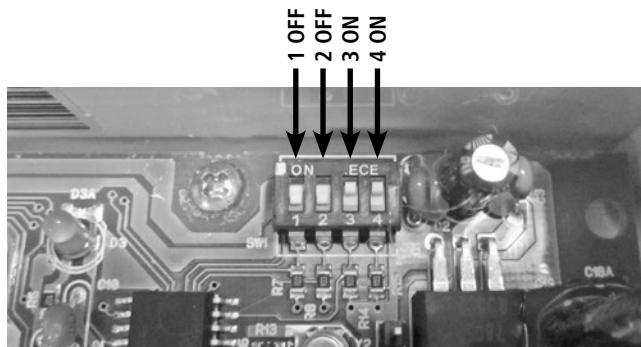


Illustration 6: Driftstypeindstilling



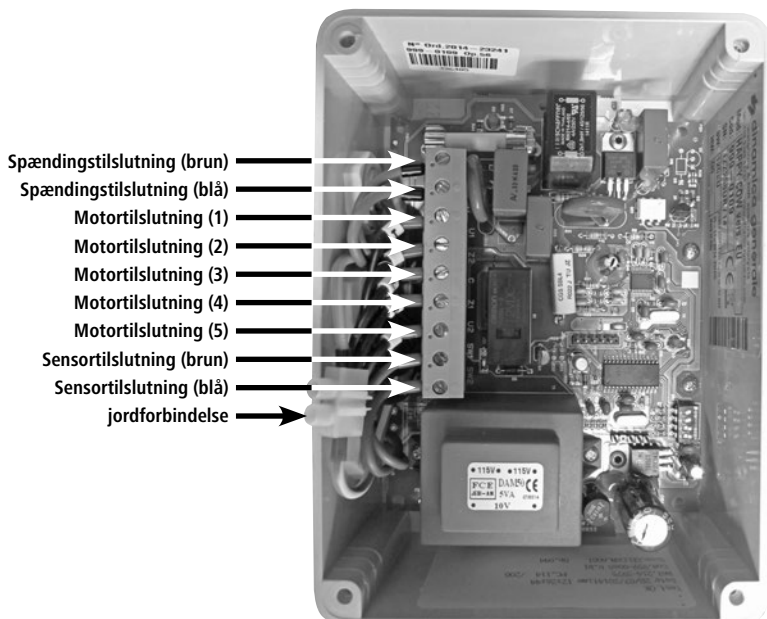


Illustration 7: Tilstlutningsbillede til "Uno"

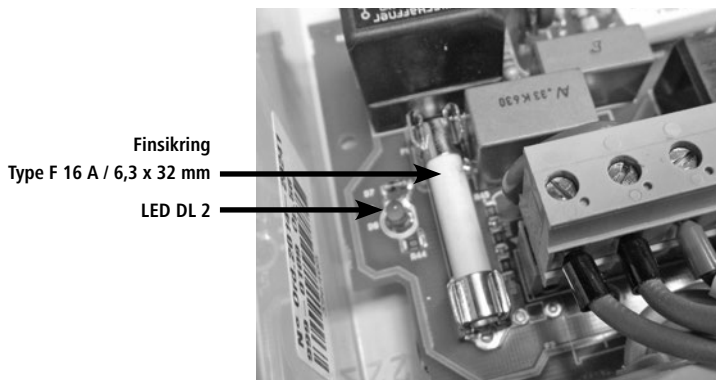


Illustration 8: Sikringskift ved "Uno"

#### 4.3.1. Overvågning af børstemodstanden

Apparatet overvåger den strøm, der optages af motoren og konstaterer dermed, at kobørsten fungerer korrekt. Hvis gearmotoren belastes for meget, står børsterne stille og roterer derpå i modsatte retning. Dette kan forekomme, hvis dyrene læner sig for meget op ad maskinen, eller hvis en hale vikler sig ind i den. Hvis denne hændelse gentages mere end seks gange inden for 60 sekunder, udløser styrekortet alarm. Maskinen genstarter af sig selv efter en hviletid på 15 sekunder.

**Tip: I de første 30 driftstimer kan kobørsten evt. allerede standse ved et lavere drejningsmoment. (Ved gearindgangen)**

### 4.3.2. Indstilling af cyklustid

Cyklustiden er på 60 sekunder som fabriksindstilling. Hvis det er nødvendigt, kan denne justeres ved hjælp af dip-switch-elementet på displaykortet (pos 2 ill. 8) fra 7,5-120 sekunder. (Tabel inden i kontrolboksen). Når maskinen startes igen (tilslutning til spændingsforsyningen) træder ændringerne i kraft og vises kortvarigt på displayet.

### 4.3.3. Forklaring af display- og LED-visninger

Der er 2 dioder på styrekortet

Betegnelse	Farve	Beskrivelse
DL1	rød, blinker	Netspænding aktiv / børste klar til brug
DL2	rød, lyser	Sikring defekt / udskift sikring

## 5. Regelmæssig service og rengøring

**Maskinen må kun bruges i fejlfri stand! Maskinen skal straks standses, hvis der konstateres skader eller fejlfunktion!**

 **Forsigtig!**  
**Fare for skader på personer, dyr og materiel!**

- Vedligeholdelses- og rengøringsopgaver må udelukkende udføres, når maskinen er deaktiveret. Træk strømstikket ud!
- Vedligeholdelses- og rengøringsopgaver må kun udføres af uddannet personale
- Ulæselige eller beskadigede klistermærker (f.eks. typeskilt) skal straks erstattes af nye klistermærker.

### 5.1. Oversigt vedligeholdelsesplan:

Komponent	Rengøring	Smøring	Inspektion	Hypighed
Sikkerhedsteknisk gennemsyn mekanisk + elektrisk			X	dagligt
Gearkasse	X		X	ugentligt
Forskrninger			X	ugentligt
Bevægelige dele (pendelleje, børsteleje)		X	X	ugentligt
Børster	X		X	ugentligt
Samlet apparat	X			hvert kvartal

### 5.2. Sikkerhedsteknisk gennemsyn mekanisk + elektrisk:

- daglig kontrol af maskinen for ydre synlige skader og generel funktionsdygtighed.
- Kontrol af de elektriske ledninger og kontrolboksen. (bidemærker, slidmærker, løse forbindelser osv.). Reparationsopgaver på de elektriske komponenter må kun udføres af elektronik-fagfolk under hensyntagen til de elektriske sikkerhedsregler.
- udkobling, f.eks. via sikring
- sikring mod utilsigtet genstart
- konstatering af spændingsløs tilstand
- skabelse af jordforbindelse og kortslutning
- tildækning og afskærmning af omkringliggende dele, der er under spænding

### 5.3. Gearkasse

Spalten mellem børster og gearkasse og pakningerne i dette område skal undersøges for tilsmudsning (hår!!) en gang om ugen og skal eventuelt rengøres. Hvis rengøring foretages for sent, kan hårene blive trukket/trykket ned i pakningerne, hvilket kan forårsage olietab, skader på lejer og måske endog skader på gearkassen. Oliestanden skal

også kontrolleres en gang om ugen. Gearkassen er fra fabrikkens side fyldt med gearolien Syntetisk olie PG 320. Ved oliemangel må kun denne olietype fyldes på. **Der skal skiftes olie på gearet for hver 10.000 timer. Der skal beregnes en brugstid pr. ko på ca. 40 timer.**

#### 5.4. Forskrninger

Kontroller en gang om ugen, at alle forskruninger sidder fast, specielt fastgørelsen af maskinen på væggen og på grundpladen. Skru eventuelt forskruningerne fast.

#### 5.5. Bevægelige dele

Smør lejer og glidebøsninger hver måned. Disse dele skal efterses regelmæssigt og udskiftes, hvis de er for slidte. Når der skiftes dele på gearet, skal gearet altid sikres med løftegrej (frontlæsser, talje), så det ikke falder ned eller synker!! Fare for tilskadekomst!!

#### 5.6. Børster

Børsterne skal udskiftes, når de er slidte og ikke længere rengør dyrene ordentligt.

#### Udskiftning af børster

1. Løsn skruen på børsteelementet, og afmonter klemladen.
2. Træk børsten af, og udskift den med en ny.
3. Montering af dele i omvendt rækkefølge. Husk at sikre skruen med gevindlim.

#### Rengøring af børste

Børsteelementet skal renses med et egnet desinfektionsmiddel hver 6. uge.  
(F.eks. INTERKOKASK Spray #299698 fra firmaet Albert KERBL GmbH)

#### 5.7. Samlet apparat

Det samlede apparat skal rengøres med jævne mellemrum.

Gearkasse, motor og elektriske komponenter må ikke rengøres med højtryksrensere.

Kontrolboksen må kun rengøres med en fugtig svamp/klud!



#### Miljøoplysninger

Følg de lokale forskrifter om bortskaffelse! Ret henvendelse til den pågældende myndighed ved spørgsmål om afleveringsmuligheder og afleveringsmængder. Følg oplysningerne i produktdatabladet eller på den relevante etiket.

## 6. Konstruktion og reservedelsliste

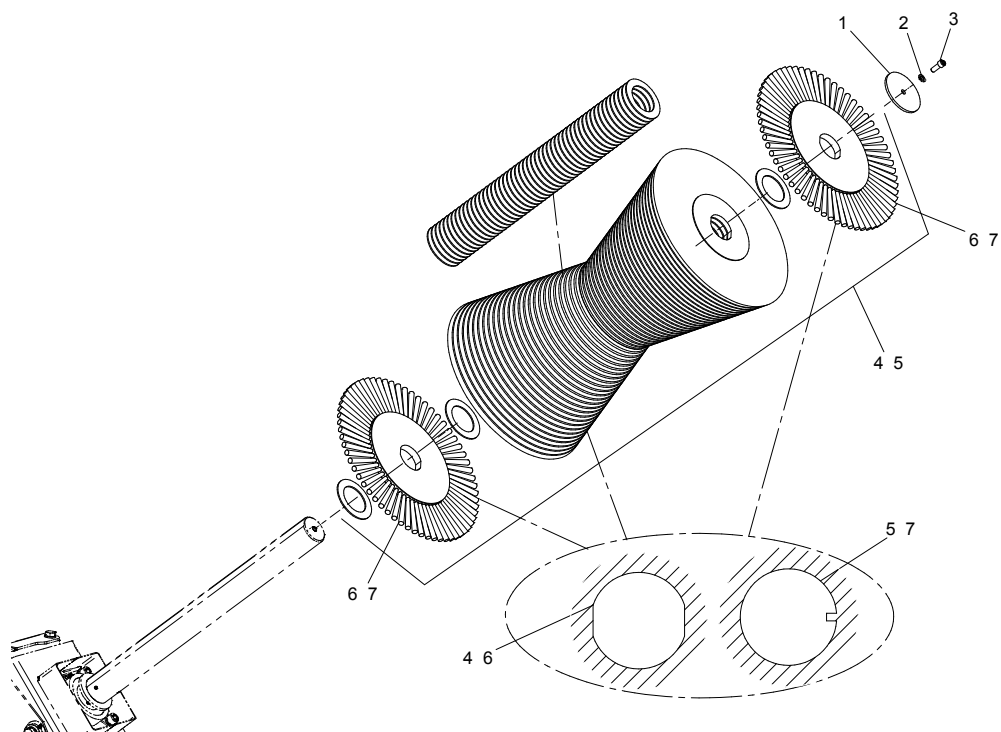


Illustration 9

Pos.	ref. nr.	Stk.	Beskrivelse	18680	18690	18700
1	18740	1	Børsteendeske	X	X	X
2	187005	1	Fjederring	X	X	X
3	6447	1	Cylinderskrue	X	X	X
4	18724	1	Reservebørste PP til model fra 2004 inkl. afslutningsplader			X
5	18692	1	Reservebørste PP til model fra 2003 inkl. afslutningsplader			X
4	18681-1	1	Reservebørste PA 6.0 fra 2004 (1 stk.)	X		
5	18681-2	2	Reserve-afslutningsplader PA 6.0 (2 stk.)	X		
4	18694	1	Reservebørste PP fra 2004 (1 stk.)		X	
5	18691-2	2	Reserve-afslutningsplader PP (2 stk.)		X	

## Købørstemaskine – hoveddele

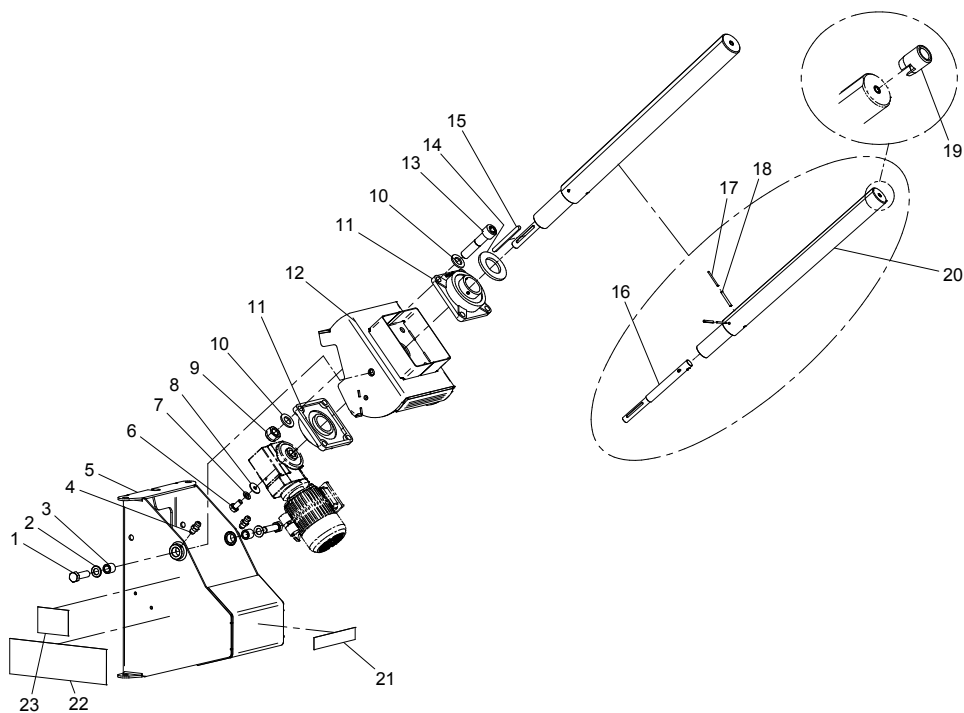


Illustration 10

Pos.	Artikelnummer	stk.	Beskrivelse
3	187013	2	Rør
4	187007	2	Keglesmørenippel
11	18734	2	Leje
12	187001	1	Indvendigt hus
14	18786	1	Lejeafstandsskive
15	18739	1	Pasfeder
16	18710	1	Stålskel købørstemaskine
17	18727	2	Spændbøsning
18	18726	2	Spændbøsning
19	187029	1	Gevindindsats
20	18745	1	Plastaksel med gevindindsats, Universal

## Kobørstemaskine – indvendige dele

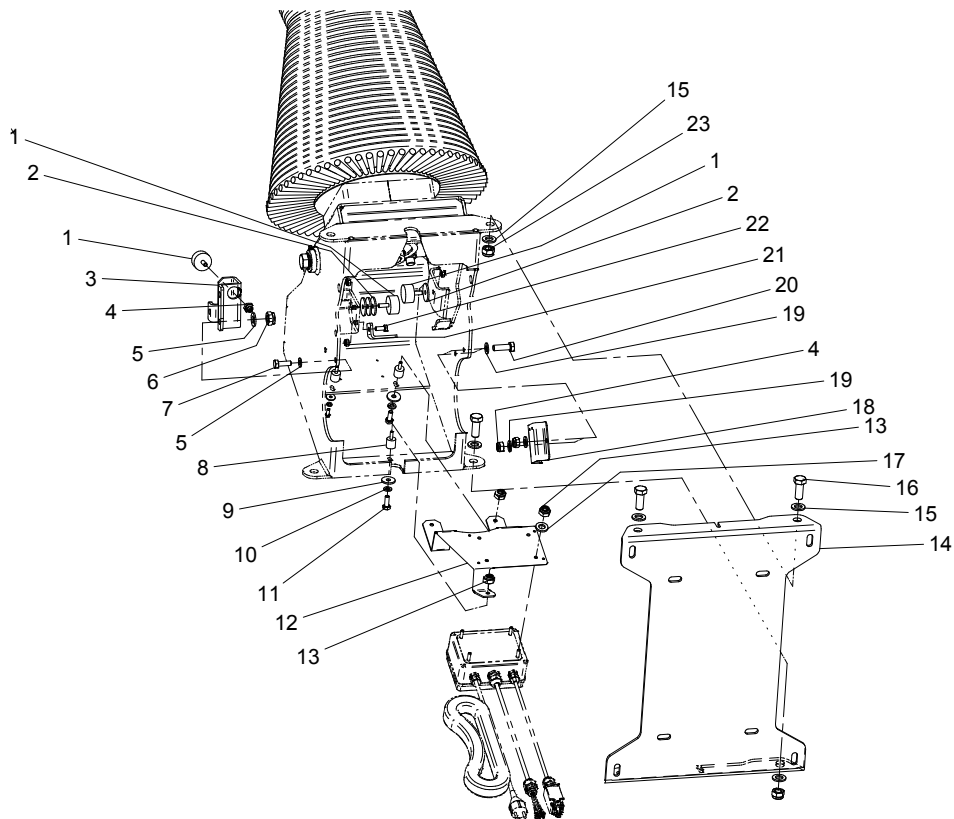


Illustration 11

Pos.	Artikelnummer	stk.	Beskrivelse
1	18738	3	Gummibuffer
3	187011	1	Dæmperholder
8	18712	3	Gummibuffer
9	187009	3	Stænkskærm
10	187006	3	Fjederring
12	187047	1	Styrekasseholder
18	187010	1	Holdebøjle, kontakt
21	187012	1	Motorendestop

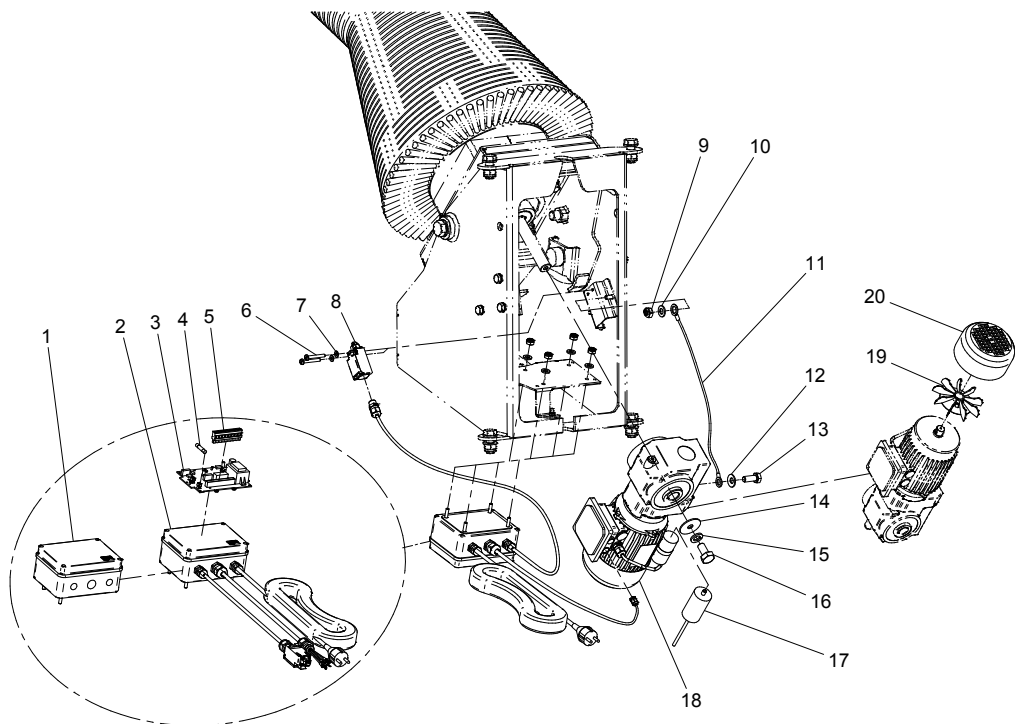


Illustration 12

Pos.	Artikelnummer	stk.	Beskrivelse
1	18704	1	Hus
2	18713	1	Styring - komplet
3	18702	1	Printkort
4	187022	1	Finsikring
5	18720	1	Fjederliste
8	18714	1	Endestopafbryder med rullestøder
11	187002	1	Jordkabel
17	187016	1	Kondensator 16 µF
17	18719	1	Kondensator 20 µF
18	18707	1	Stjernehjuls-snekkegearmotor
19	187027	1	Ventilatorhjul (aksler Ø 19.5 mm)
19	187021	1	Ventilatorhjul (aksler Ø 15.0 mm)
20	187028	1	Afdækning (Ø 154.0 mm)
20	187020	1	Afdækning (Ø 136.0 mm)

## 7. Restrisici

### Risiko for personer:

Sikkerheden for personer og genstande kan påvirkes under følgende omstændigheder:

- Hvis beskyttelsesanordninger på de bevægelige dele fjernes.
- Hvis en eventuel skade på styresystemet ikke straks repareres.
- Hvis uuddannet personale arbejder på de elektroniske dele.
- Hvis maskinen aktiveres, uden at den forinden er fastgjort korrekt til en væg eller en pille (ved test eller demonstration).

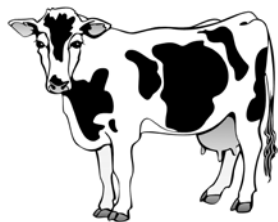
### I de følgende punkter sammenfattes yderligere foranstaltninger til forebyggelse af risici for personer og genstande:

- Pas på ikke at beskadige maskine, styreanordninger og børster under transport eller installation.
- Maskinen skal monteres på et sted, der har en god udluftning og er fri for elektromagnetiske forstyrrelser.
- Det ansvarlige personale skal være uddannet i anvendelse og istandsættelse af maskinen.

### Risiko for dyrene:

Sikkerheden for dyr kan påvirkes under følgende omstændigheder.

- Dyrene er endnu ikke udvokset.
- Kvæget er af en race, der er usædvanligt lille.  
→ Frakoblingsmodstand kan være indstillet for højt.
- Dyrene har lange halsbånd og/eller for lange halehår.
- Dyrenes pels er længere end 5 cm.
- Kunden har ikke beskyttet de strømførende dele (kabler) tilstrækkeligt godt mod bid fra dyr.



OBS: Halehårene må ikke være længere end 5 cm!



## 8. Fejlbeskrivelse og -afhjælpning

I det følgende nævnes en række funktionsforstyrrelser, som kan opstå som følge af slitage, maskindefekter, særligt vanskelige forhold, fejlbetjening eller manglende vedligeholdelse.

Metoder til at finde og afhjælpe problemerne beskrives:

 **Forsigtig!**  
Opgaver på spændingsførende dele må kun udføres med afbrudt spændingsforsyning!



1	Rensebørsten går ikke i gang	Ingen strømforsyning	_kontroller nettilslutningen _kontroller spændingen _kontroller tilslutningskabel / motorkabel _sikring F1 defekt (16 A)
		Afbryder ikke i position	_kontroller afbryder
		Styremodul defekt	_udskift styremodul
2	Rensebørsten går i gang, motoren kører rundt, men ikke børsten	Aksel / børsteforbindelse defekt	_udskift aksel og børste (det kan forårsage øget slitage, hvis der kun udskiftes én af komponenterne)
		Gear defekt	_udskift gear
3	Sikring F1 går flere gange inden for kort tid	Styremodul defekt	_udskift styremodul
4	Rød LED DL1 blinker ikke	Ingen strømforsyning	_maskine er ved at starte op _kontroller nettilslutningen _kontroller spændingen _kontroller tilslutningskabel / motorkabel _sikring F1 defekt (16A) => LED DL2 lyser
5	Børsten kører hele tiden	Afbryder defekt	_kontroller, om enheden er korrekt monteret _kontroller klemme 8N, 9M
		Styremodul defekt	_udskift styremodul
6	Børste drejer kortvarigt og standser så	Motor defekt	_kontroller tilslutning på motor _kontroller styremodulets tilslutning
		Motor defekt	_kontroller begge spoler _udskift motor
		Styremodul defekt	_udskift styremodul
		Gear defekt	_drejningsmoment for højt _udskift gear
		Kondensator defekt	_udskift kondensator
7	Børsten slår fra ved lav drejningsmoment	Børste er ny	_børste skal køres til i ca. 30 timer og når derefter automatisk frakoblingsmomentet
		Gear defekt	_kontroller, om børsten er let at dreje med håndkraft _udskift gear
		Printkort sidder forkert	_kontroller printkortets indstilling og korriger i givet fald
8	Børsten skifter ikke omdrejningsretning ved belastning	Printkort sidder forkert	_kontroller printkortets indstilling og korriger i givet fald
9	Børste forsøger igen og igen at starte	Motor blokeret	_fjern fremmedelementer fra børsten _udskift den blokerende del
		Kondensator defekt	_udskift kondensator
10	Gear støjer	Gear kører uden olie	_rengør gear _kontroller gear for skader _fyld efter med olie _udskift i givet fald gear
		Tandhjul i gear defekt	_udskift gear
11	Maskine støjer / maskine vibrerer	Skrueforbindelse er gået løs	_fastgør løse dele _kontroller funktionsevne
		Underlaget ikke egnet til maskinen	_find et andet fastgørelsespunkt (helst murværk eller betolvæg)
12	Børste kan ikke drejes med håndkraft	Gear kører uden olie	_udskift gear
		Dele i gearet er defekte	_udskift gear

## 9. Garanti

### Producenten giver følgende udvidede garantierklæring for købersten "Uno":

#### 1. Produktets anvendelsesområde

Garantien gælder kun for produkter, der anvendes korrekt.

#### 2. Garantiperiode:

Garantiperioden er på to år og starter ved risikoens overgang for produktet til køberen, som første gang anvender maskinen på korrekt vis. Garantien omfatter kun de mangler, der anmeldes skriftligt, det vil sige pr. fax eller e-mail, til producenten inden for garantiperioden. Mangler, der påvises efter udløb af garantiperioden, kan ikke godkendes.

#### 3. Garantens indhold

Vores garanti er en uselvstændig forlængelse af det lovmæssige ansvar for reklamation over mangler. Vi står også inde for alle mangler, der optræder efter risikoovergangen, dog inden for garantiperioden, som anmeldes til os inden for denne frist.

#### 4. Dækning ved garanti

Garantiens dækning omfatter udelukkende materialeomkostninger for reservedele, der skal erstattes, eller fejlbehæftede dele. Ikke omfattet af garantien er frem for alt arbejds- eller lønomkostninger til udskiftning/reparation af mangelfulde dele eller materiale og ydelser i sammenhæng med regelmæssige serviceeftersyn såvel som transportomkostninger i forbindelse med reparationen. Især vil ingen udgifter blive dækket, hvis der gennemføres reparationer uden rådslagning med producenten.

#### 5. Restriktioner

Mangler, der skyldes uagtsom eller forsætlig beskadigelse af produktet, ukorrekt brug, usagkyndig betjening og/eller usagkyndig tilslutning eller overbelastning af produktet, er principielt ikke omfattet af garantien. Denne garanti gælder ikke for produktets sliddele, som for eksempel børster, pakninger, glideskinner, ruller, gummibufferne, fjedre osv.

#### 6. Garantens ophør

Garantien ophører uafhængigt af den ovennævnte garantivarighed, hvis brugeren ikke udfører eller foranlediger udførelse af det foreskrevne serviceeftersyn rettidigt og korrekt, eller hvis nedslidte sliddele ikke udskiftes rettidigt, eller produktet trods synlige mangler og/eller skader fortsat anvendes uden reparation. Garantien ophører ligeledes, hvis det ikke er autoriseret fagpersonale, der åbner, reparerer eller foretager tekniske ændringer på produktet.

#### 7. Ansvarsfraskrivelse

Erstatningsansvaret for skader er begrænset i tilfælde af grov uagtsomhed og/eller forsætlighed. Denne ansvarsbegrænsning gælder ikke for skader på personers liv, lemmer og helbred.

#### 8. Generel garanti

Købers lovmæssige garantirettigheder berøres ikke af denne garanti.

## 10. Tekniske data

Artikelnummer / typebetegnelse	18680 / 18690 / 18700
Forsyningsspænding:	230 V
Frekvens:	50 Hz
Effekt:	0,37 kW
Komponentgruppens vægt:	110 kg
Mål:	120 x 110 x 50 cm
Rotation:	46 omdr./min
Rotationsvarighed:	Ca. 60 s
Driftstemperatur:	-15 °C til +55 °C
Drejningsmoment maks.:	58 Nm
Motorværn:	Sikring 16 A

## 11. CE-mærke / EF-overensstemmelseserklæring

### Kolofon

Alle rettigheder forbeholdes

© Copyright by

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Tlf.: +49 8086 933-100

Fax.: +49 8086 933-500

E-mail: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Denne brugsanvisning må kun genoptrykkes, kopieres eller på anden måde mangfoldiggøres helt eller delvist med udtrykkeligt samtykke fra Albert Kerbl GmbH. Enhver mangfoldiggørelse, distribution eller arkivering på datamedier, der ikke er autoriseret af Albert Kerbl GmbH, overtræder gældende national og international ophavsret og vil blive retsforfulgt. Ansvarshavende for indholdet: Albert Kerbl GmbH  
Brugsanvisningens originalsprog: Tysk

# Overensstemmelseserklæring



EF - overensstemmelseserklæring

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Tyskland**

Produktbeskrivelse: **Kobørstemaskine, CowCleaner Uno, 18700**  
**Kobørstemaskine, HappyCow Uno, 18680, 18690**

De nævnte maskiner lever med deres design og konstruktion samt i den af os markedsførte udførelse op til de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i følgende EF-direktiver:

2006/42/EF - maskindirektiv  
2014/30/EU - elektromagnetisk kompatibilitet

Ved ændringer på maskinen, der ikke er aftalt med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

Sted, dato: Buchbach, 08-11-2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Ledende partner



CE-mærket står for overholdelse af Den Europæiske Unions direktiver.  
Overensstemmelseserklæringen kan også findes på: <http://www.kerbl.com>.



**UWAGA!** Przed użyciem maszyny należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję, a następnie zachować ją na przyszłość.

## Spis treści

1. Opis maszyny . . . . .	163
1.1. Wskazówki do instrukcji obsługi . . . . .	164
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa . . . . .	164
2.1. Informacje ogólne. . . . .	164
2.2. Praca ze świadomością kwestii bezpieczeństwa . . . . .	165
2.3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem . . . . .	165
3. Montaż i uruchomienie . . . . .	166
3.1. Zakres dostawy . . . . .	166
3.2. Kontrola przed uruchomieniem. . . . .	166
3.3. Montaż . . . . .	166
3.4. Podłączenie elektryczne. . . . .	167
4. Eksploatacja . . . . .	167
4.1. Włączanie . . . . .	167
4.2. Funkcje . . . . .	168
4.3. Wyświetlacz i elektronika . . . . .	168
5. Okresowa konserwacja i czyszczenie . . . . .	170
5.1. Przegląd harmonogramu konserwacji . . . . .	170
5.2. Kontrola wzrokowa bezpieczeństwa technicznego. . . . .	170
5.3. Przekładnia . . . . .	171
5.4. Połączenia śrubowe . . . . .	171
5.5. Ruchome elementy . . . . .	171
5.6. Szczotki . . . . .	171
5.7. Całe urządzenie . . . . .	171
6. Budowa i lista części zamiennych. . . . .	172
7. Ryzyko resztkowe . . . . .	176
8. Opis usterek i rozwiązań . . . . .	176
9. Gwarancja . . . . .	178
10. Dane techniczne . . . . .	179
11. Znak CE/Deklaracja zgodności CE . . . . .	180

## 1. Opis maszyny

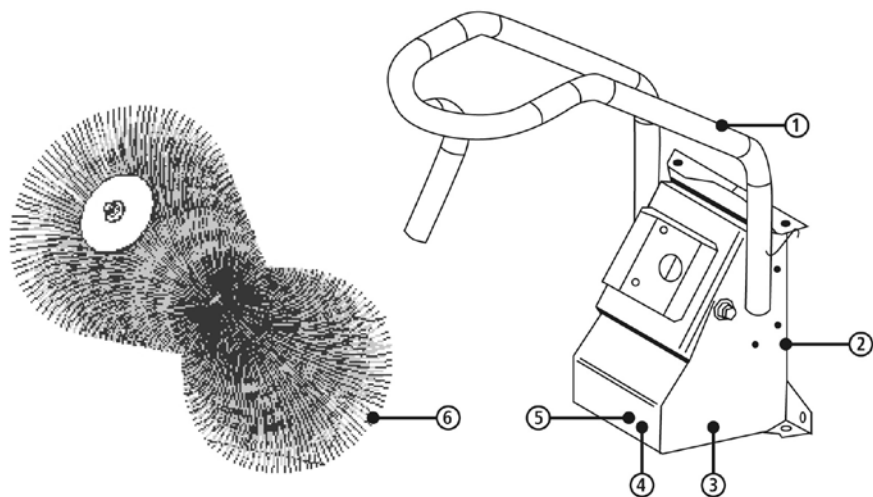
### Elektryczna szczotka dla krów, model: Uno

Maszyny zostały zaprojektowane w celu higienicznego czyszczenia sierści bydła i jednocześnie obniżenia kosztów w porównaniu do tradycyjnego czyszczenia ręcznego. Maszyny spełniają obowiązujące przepisy bezpieczeństwa dotyczące osób i rzeczy zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE z maja 2006 r.

Deklaracja zgodności znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

## Elektryczna szczotka dla krów:

- nie stanowi potencjalnego zagrożenia dla zwierząt i osób znajdujących się w oborze,
- jest łatwa w montażu i nie wymaga prac murarskich,
- jest łatwa w obsłudze,
- zużywa mało energii (0,37 KW) i dlatego generuje niskie koszty utrzymania
- jest niezawodna i łatwa w konserwacji.



**Rysunek 1**

- Poz. 1 Ramię skokowe (osprzęt 18709)  
Poz. 2 Płyta główna  
Poz. 3 Silnik przekładni i sterowanie elektryczne  
Poz. 4 Obudowa  
Poz. 5 Tabliczka znamionowa  
Poz. 6 Szczotki tarczowe z wałem i łożyskiem

### 1.1. Wskazówki do instrukcji obsługi

- W przypadku późniejszego przykazywania maszyny należy dołączyć instrukcję obsługi.
- Przed uruchomieniem i pracą maszyny do czyszczenia krów należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać wszystkich wskazówek.
- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może prowadzić do szkód na osobach lub mieniu!
- Instrukcja obsługi opisuje model wraz ze wszystkimi wariantami wyposażenia. W zależności od wyposażenia maszyna do czyszczenia krów może się różnić od opisu i rysunków podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

## 2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### 2.1. Informacje ogólne

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z poniższymi wskazówkami. Należy zachować niniejszą instrukcję obsługi.



**Ostrożnie!**

**Nieprawidłowe użytkowanie grozi obrażeniami ciała, obrażeniami zwierząt i zniszczeniem mienia!**

- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.
- Urządzenie chronić przed dziećmi i osobami niedołącznymi.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń dotyczących konserwacji.

Każda osoba, której zostało powierzone uruchomienie, obsługa, konserwacja i naprawa urządzenia w zakładzie użytkownika, musi przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi, a w szczególności rozdział dotyczący bezpieczeństwa. Zalecane jest, aby w zakładzie użytkownika zostały ew. sporządzone wewnętrzzakładowe instrukcje uwzględniające znane użytkownikowi kwalifikacje zawodowe zatrudnionego operatora i aby uzyskać od niego pisemne poświadczenie otrzymania tych instrukcji oraz instrukcji obsługi lub udziału w instruktażu. Maszyna może być obsługiwana, konserwowana oraz uruchamiana wyłącznie przez wykwalifikowany i upoważniony personel. Należy jasno sprecyzować zakres kompetencji dotyczący różnych czynności w ramach użytkowania i naprawy lub konserwacji maszyny i go przestrzegać, aby ze względów bezpieczeństwa nie wystąpiły żadne niejasności w kwestii kompetencji. W ramach wszelkich prac związanych z uruchomieniem, konserwacją, kontrolą i naprawą należy przestrzegać przepisów lub zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.

## 2.2. Praca ze świadomością kwestii bezpieczeństwa

### **Główne zasady bezpieczeństwa:**

- Należy zaprzestać wszelkich sposobów pracy, które ograniczają bezpieczeństwo związane z maszyną.
- Operator musi zadbać o to, aby prace z użyciem maszyny lub przy niej były wykonywane wyłącznie przez osoby upoważnione.
- Operator ma obowiązek sprawdzić przed uruchomieniem urządzenia części związane z bezpieczeństwem, np. urządzenia zabezpieczające (osłony blaszane), i w przypadku stwierdzenia wad usunąć wady przed uruchomieniem urządzenia.
- Zasadniczo nie wolno demontować ani wyłączać żadnych urządzeń zabezpieczających (należy wskazać na grożące w tej sytuacji ciężkie obrażenia).
- Jeżeli podczas naprawy konieczny jest demontaż urządzenia zabezpieczającego, po zakończeniu prac naprawczych należy z powrotem zamontować urządzenia zabezpieczające.
- Podczas wykonywania wszelkich prac nie wolno sięgać ręką za osłony blaszane! Ryzyko obrażeń!!
- Wszystkie znaki bezpieczeństwa i ostrzeżenia na maszynie muszą być kompletne oraz czytelne i w razie potrzeby należy je wymienić na nowe.
- Czynności konserwacyjne i kontrolne lub naprawy należy wykonywać tylko po wyłączeniu maszyny i mogą one być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony personel.
- Przed rozpoczęciem pracy przy maszynie należy ją odłączyć od zasilania. W razie usterek maszynę należy niezwłocznie odłączyć od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Usterkę może naprawić jedynie upoważniony personel.
- Nie wolno zbliżać się do maszyny w rozpiętej odzieży ani z rozpuszczonymi długimi włosami! Ryzyko obrażeń!
- Długość włosów na ogonie bydła nie może przekraczać 5 cm!! Ryzyko obrażeń!!
- Przed uruchomieniem i użytkowaniem maszyny należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i jej przestrzegać.
- Maszynę można użytkować wyłącznie pod warunkiem, że jest wyposażona w urządzenia i części zamienne, które wchodzi w zakres dostawy lub są wyszczególnione w liście części zamiennych i podlegających zużyciu.



**Ostrożnie! Nieprzestrzeganie poszczególnych punktów instrukcji obsługi może spowodować szkody na osobach lub mieniu, za które producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.**

## 2.3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Niniejsze urządzenie może być stosowane wyłącznie do czyszczenia na sucho samic bydła w kojcach. Dotyczy to bydła/krów ze ściśle przylegającymi obrożami i krótkimi włosami na ogonie (< 5 cm).

Należy przy tym przestrzegać przepisów zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Używanie urządzenia w innych obszarach uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialność za powstałe z tego tytułu szkody osobowe i/lub materialne. W związku z gwarancją uznaje się, że maszyna jest użytkowana zgodnie z przeznaczeniem, jeżeli jest stosowana do maks. 60 zwierząt. **Maszyna do czyszczenia krów może być chroniona przed bydłem w okresie rui za pomocą ramienia skokowego.**

## 3. Montaż i uruchomienie

### 3.1. Zakres dostawy

Maszyna jest dostarczana na palecie w ilości maks. 6 sztuk na paletę.

- w całkowicie zmontowanym stanie – z wtyczką 230 V z bolcem ochronnym (czujnik ustawiony jest fabrycznie)
- Opcjonalnie: • pałąk zabezpieczający

### 3.2. Kontrola przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem maszyny do czyszczenia krów „Uno” należy koniecznie sprawdzić, czy jest ona kompletna, czy występują widoczne wady lub ewentualne źródła niebezpieczeństw.

Należy przeprowadzić następujące czynności kontrolne:

- Skontrolowanie maszyny pod kątem obluźwanych i zwisających części lub uszkodzeń powstałych w czasie transportu.
- Sprawdzenie izolacji kabli.
- Skontrolowanie, czy wszystkie urządzenia ochronne są kompletne oraz czy znajdują się w nienagannym stanie.
- Skontrolowanie, czy w pobliżu maszyny znajdują się źródła niebezpieczeństw, które naruszają prawidłową i bezpieczną eksploatację maszyny (waż do wody, wpływ warunków atmosferycznych, zwisające kable lub linki itp.).

### 3.3. Montaż

Optymalne miejsce zamontowania i stabilne zamocowanie są szczególnie ważne dla bezproblemowej eksploatacji niniejszej maszyny narażonej na duże obciążenia.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie umieszczać maszyny w ciasnym miejscu w oborze.
- W celu uniknięcia zatorów nie montować maszyny bezpośrednio przed lub za stanowiskiem udojowym.
- Nie umieszczać maszyny w pobliżu urządzeń wrażliwych na kurz i pył.
- Chronić elektryczną skrzynkę sterowniczą przed deszczem i nadmiernym promieniowaniem słonecznym.
- Zamontować elektryczną skrzynkę sterowniczą na stabilnym, wolnym od drgań podłożu, aby uniknąć uszkodzeń części elektronicznych na skutek uderzeń
- Zamontować maszynę na stabilnej betonowej ścianie lub słupie.
- Powierzchnia podpierająca ramienia nośnego musi być równa, w przeciwnym razie rama może ulec skręceniu, co skutkuje uszkodzeniami następczymi.
- Zastosować 4 śruby do dużych obciążeń, minimum M12. Materiał mocujący musi być dostosowany do rodzaju podłoża (mur, betonowa ściana). W przypadku betonowej ściany najczęściej wystarczające są kotwy do dużych obciążeń, w przypadku innego podłoża należy zawsze używać śrub przelotowych.
- W przypadku montażu na wolnym powietrzu zabezpieczyć maszynę i skrzynkę sterowniczą daszkiem chroniącym przed deszczem i śniegiem.
- Zamontować maszynę wyłącznie za pomocą odpowiedniego podnośnika (wielokrążek, ładowarka czołowa itd.), przestrzegać obowiązujących przepisów BHP!
- Zabezpieczyć złącze śrubowe przed samoistnym obluźwaniem  
→ zastosować nakrętki samozabezpieczające i/lub klej do gwintów.
- Regularnie sprawdzać zamocowanie i ew. dokręcać.
- Powierzchnia mocowania (mur, betonowa ściana) musi być wolna od wibracji i drgań.

**Wskazówka: Maszynę przymocować do równej, masywnej betonowej ściany. Przewiercić betonową ścianę, na tylnej stronie ściany za pomocą gwintowanych prętów skrócić z ramieniem nośnym odpowiednie stalowe płyty dociskowe lub duże tarcze!**

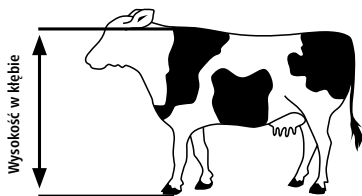
**Wskazówka: Aby nie było konieczności podtrzymywania całej maszyny w danej pozycji, należy najpierw zamontować płytę fundamentową. W przypadku montażu naściennego należy użyć zewnętrznych otworów, w przypadku montażu do słupów można również użyć otworów wewnętrznych.**

**Wysokość montażu: Zobacz rys. 3 + 4**

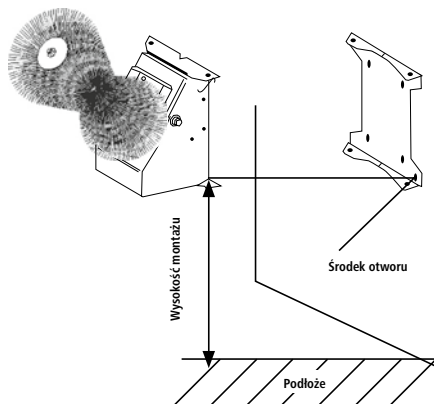
Średnia wysokość w kłębie - 680 mm = wysokość montażu



Przykład: Przy średniej wysokości w kłębie wynoszącej 1350 mm wysokość montażu wynosi 670 mm (1350 mm - 680 mm = 670 mm).



Rysunek 3



Rysunek 4

Jeżeli wewnątrz stada występują duże różnice wysokości w kłębie (ponad 20 cm), maszynę należy umieścić nieco wyżej, aby uniknąć większego zużycia szczotek.

#### Bezpieczeństwo pracy podczas montażu:

- Podczas montażu należy cały czas chronić maszynę przed upadkiem lub przewróceniem się – śmiertelne niebezpieczeństwo!!! -> Pasy mocujące umieścić wokół głowicy przegubowej i zabezpieczyć urządzeniem podnoszącym.
- W pierwszej kolejności należy mocno i w sposób bezpieczny zamontować płytę fundamentową, następnie można szybko i bezpiecznie zamocować głowicę szczotki.
- Podczas montażu i przede wszystkim podczas eksploatacji nie sięgać ręką do wnętrza maszyny (za blaszane osłony).



**Klient musi (w razie takiej potrzeby) zabezpieczyć kable silnika i czujnika do skrzynki sterowniczej przed przegryzieniem.**

#### 3.4. Podłączenie elektryczne

Napięcie i częstotliwość muszą wynosić 230 V / 50 Hz.

Do podłączenia maszyny konieczna jest instalacja wtyczki prądu przemiennego 16 A oraz gniazdka prądu przemiennego 16 A, którą może przeprowadzić wyłącznie koncesjonowane przedsiębiorstwo z branży elektrycznej. Gniazdko powinno zostać zamontowane w miejscu niedostępnym dla zwierząt (powyżej maszyny).

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego podłączenia ani nie udziela na nie gwarancji. Przed uruchomieniem maszyny należy połączyć z instalacją wyrównywania potencjałów w oborze. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i uziemienia. Należy zapytać o to elektryka!



**Maszynę należy zabezpieczyć osobno bezpiecznikiem 16 A! Jeżeli maszyna zostanie zabezpieczona razem z jednym lub kilkoma dużymi odbiornikami, może dojść do usterki w działaniu i uszkodzenia układu elektronicznego!**

## 4. Eksploatacja

### 4.1 Włączanie

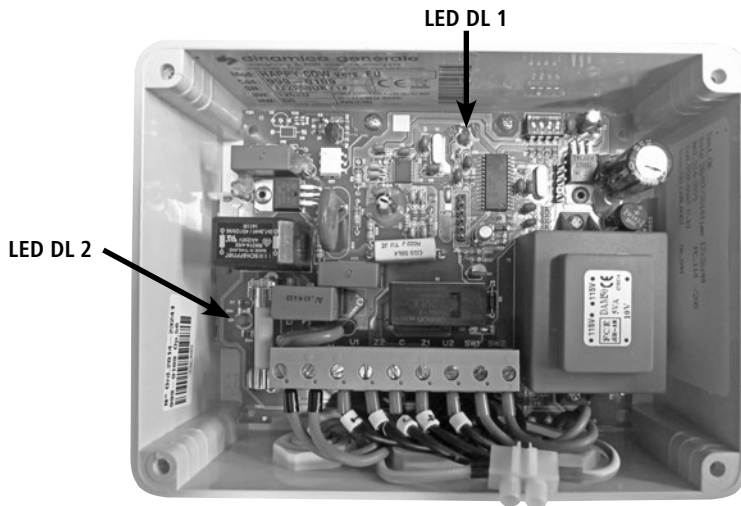
Po podłączeniu do zasilania maszyna po upływie ok. 20 sekund jest gotowa do eksploatacji. Maszyna sygnalizuje osiągnięcie gotowości do pracy przy pomocy migającego punktu na płycie (niewidoczne z zewnątrz).

#### 4.2 Działanie

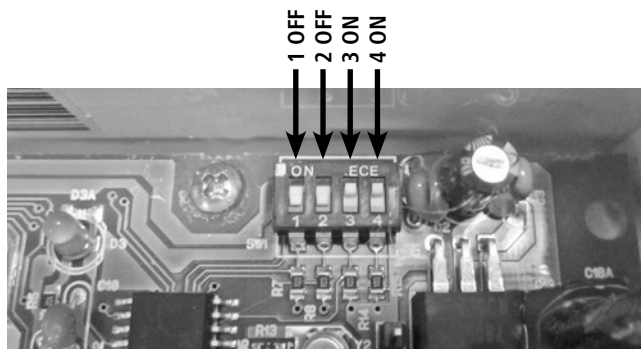
Silnik zostaje uruchomiony poprzez podniesienie szczotki, ponieważ czujnik rejestruje pozycję spoczynkową jednostki szczotki. Kiedy jednostka szczotki opuszcza pozycję spoczynkową, szczotka zaczyna się obracać przez ustawiony czas cyklu (ustawienie fabryczne 60 sekund).

#### 4.3 Wyświetlacz i układ elektroniczny

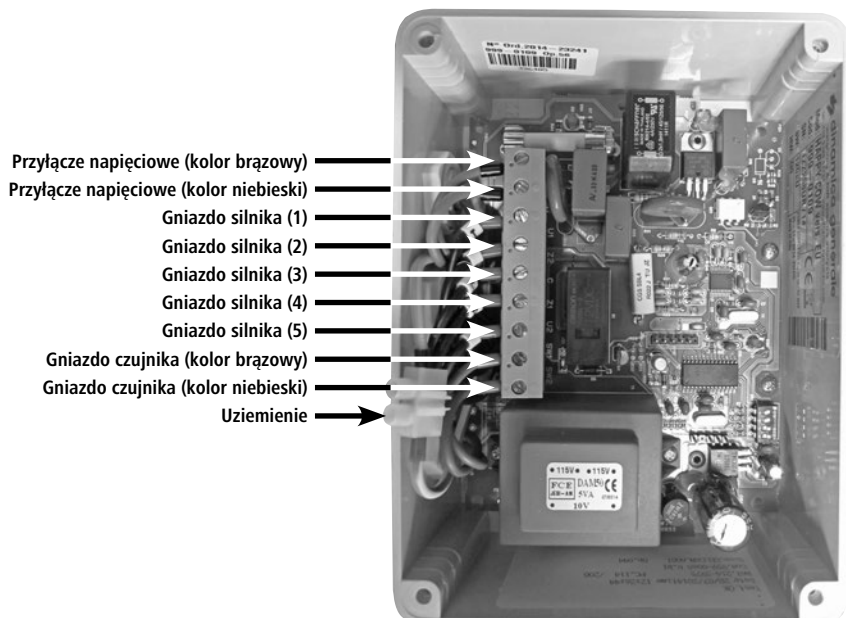
Wyświetlacz służy do wyświetlania stanu pracy (usterek). Układ elektroniczny reguluje uruchomienie, pracę wyłącznika bezpieczeństwa oraz długość cykliów. (w tej wersji wyświetlacz jest niedostępny).



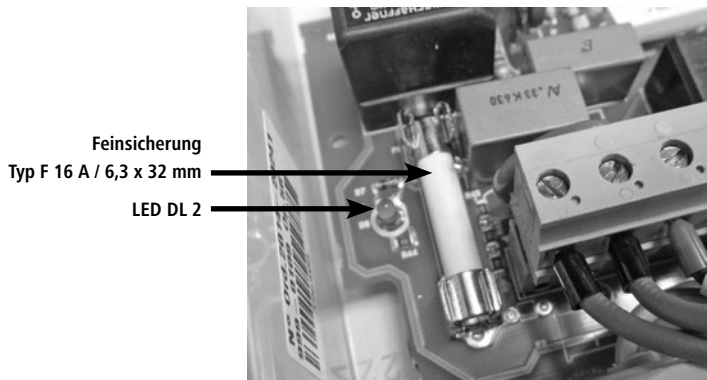
Rysunek 5: Płytkę obwodu drukowanego



Rysunek 6: Wybieranie trybu pracy



Rysunek 7: Schemat podłączenia urządzenia „Uno”



Rysunek 8: Wymiana bezpiecznika w urządzeniu „Uno”

#### 4.3.1. Monitorowanie oporu szczotki

Urządzenie monitoruje prąd pobierany przez silnik i tym samym prawidłowe działanie szczotki dla krów. Przy zbyt dużym obciążeniu silnika przekładniowego szczotka się zatrzymuje, a następnie obraca w przeciwnym kierunku. Może się to zdarzyć, gdy zwierzęta za bardzo się przybliżą lub gdy na szczotkę nawinie się ogon. Jeżeli takie zdarzenie powtórzy się więcej niż sześć razy w przeciągu 60 sekund, karta sterująca włączy alarm. Maszyna po upływie 15 sekund postoiu uruchomi się samoczynnie.

**Wskazówka:** W pierwszych 30 roboczogodzinach maszyna do czyszczenia krów może zatrzymać się już przy mniejszym momencie obrotowym. (docieranie przekładni)

### 4.3.2. Ustawienie czasu cyklu

Czas cyklu ustawiony jest fabrycznie na 60 sekund. W razie potrzeby można go przestawić za pomocą przełączników dip-switch na karcie wyświetlacza (poz. 2 rys. 8) na wartość między 7,5 a 120 sekund. (Tabela wewnątrz skrzyni sterowniczej). Po ponownym uruchomieniu maszyny (podłączenie do zasilania) zmiany będą aktywne i na krótko pojawią się na wyświetlaczu.

### 4.3.3. Objaśnienie wskazań na wyświetlaczu i diod LED

Na karcie sterującej znajdują się 2 diody LED

Oznaczenie	Kolor	Opis
DL1	Czerwony, migający	Zasilanie dostępne/szczotka gotowa do użycia
DL2	Czerwony, świecący	Uszkodzenie zabezpieczenia/wymienić zabezpieczenie

## 5. Okresowa konserwacja i czyszczenie

**Maszyna może być użytkowana wyłącznie w nienagannym stanie! W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowego działania należy niezwłocznie zatrzymać maszynę!**



**Ostrożnie!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała, obrażeń zwierząt i zniszczenia mienia!**

- Konserwację i czyszczenie wykonywać tylko przy wyłączonej maszynie. Wyjąć wtyczkę z gniazdka!!
- Konserwację i czyszczenie może wykonywać tylko przeszkolony personel.
- Nieczytelne lub uszkodzone naklejki (np. tabliczka znamionowa) należy natychmiast wymienić na nowe.

### 5.1. Przegląd harmonogramu konserwacji:

Element budowy	Czyszczenie	Smarowanie	Inspekcja	Częstotliwość
Kontrola wzrokowa urządzeń zabezpieczających mechanicznych i elektrycznych			X	codziennie
Przekładnia	X		X	raz w tygodniu
Połączenia śrubowe			X	raz w tygodniu
Ruchome elementy (łożysko samonastawne, łożysko szczotki)		X	X	raz w tygodniu
Szczotki	X		X	raz w tygodniu
Całe urządzenie	X			raz na kwartał

### 5.2. Kontrola wzrokowa urządzeń zabezpieczających mechanicznych i elektrycznych:

- Codzienne sprawdzenie maszyny pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń i ogólnej sprawności działania.
- Sprawdzenie stanu przewodów elektrycznych i skrzynki sterowniczej. (ślady ugryzień, otarcia, poluzowane połączenia itd.) Naprawy części elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa obowiązujących dla urządzeń elektrycznych.
- Odłączenie maszyny, np. za pomocą bezpiecznika.
- Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem.
- Stwierdzenie braku napięcia.
- Uziemienie i zwieranie.
- Ostonięcie i odgródzenie sąsiednich części znajdujących się pod napięciem.

### 5.3. Przekładnia

Szczelinę pomiędzy szczotkami i przekładnią oraz znajdujące się tam uszczelki należy raz w tygodniu sprawdzić pod kątem zabrudzeń (włosy!) i ewentualnie wyczyścić. W przypadku zwłoki w czyszczeniu włosy mogą zostać wciągnięte/wciśnięte w uszczelki, co może prowadzić do utraty oleju, uszkodzenia łożyska i ewentualnie nawet uszkodzenia przekładni. Raz w tygodniu należy również kontrolować poziom oleju. Przekładnia jest fabrycznie wyposażona w przekładniowy olej syntetyczny PG 320. Braki oleju uzupełniać wyłącznie tym typem oleju. **Olej w przekładni należy wymieniać co 10 000 godzin. Na jedną krowę i na jeden rok należy założyć użycie wynoszące ok. 40 godzin.**

### 5.4. Połączenia śrubowe

Raz w tygodniu sprawdzać wszystkie połączenia śrubowe pod kątem należytego zamocowania, zwłaszcza zamocowanie maszyny na ścianie i na płycie fundamentowej. W razie potrzeby mocno dokręcić połączenia śrubowe.

### 5.5. Ruchome elementy

Łożyska i tuleje ślizgowe należy smarować co miesiąc. Części te należy regularnie kontrolować i w przypadku zbyt silnego zużycia wymienić. Podczas wymiany części przekładni należy zabezpieczyć maszynę za pomocą jakiegoś urządzenia podnoszącego (ładowarka czołowa, wielokrążek) przed upadkiem lub przechyleniem! Ryzyko obrażeń!!

### 5.6. Szczotki

Szczotki należy wymienić, gdy są zużyte i w niedostatecznym stopniu czyszczą zwierzęta.

#### Wymiana szczotek

1. Poluzować śrubę na części szczotki i zdemontować płytkę zaciskową.
2. Zdjąć szczotkę i wymienić na nową.
3. Przeprowadzić ponowny montaż elementów. Zabezpieczyć śrubę klejem do gwintów.

#### Czyszczenie szczotek

Szczotkę należy czyścić co 6 tygodni odpowiednim środkiem dezynfekcyjnym (na przykład INTERKOKASK Spray #299698 firmy Albert KERBL GmbH).

### 5.7. Całe urządzenie

Należy regularnie czyścić całe urządzenie.

Przekładni, silnika ani części elektrycznych nie czyścić myjką wysokociśnieniową.

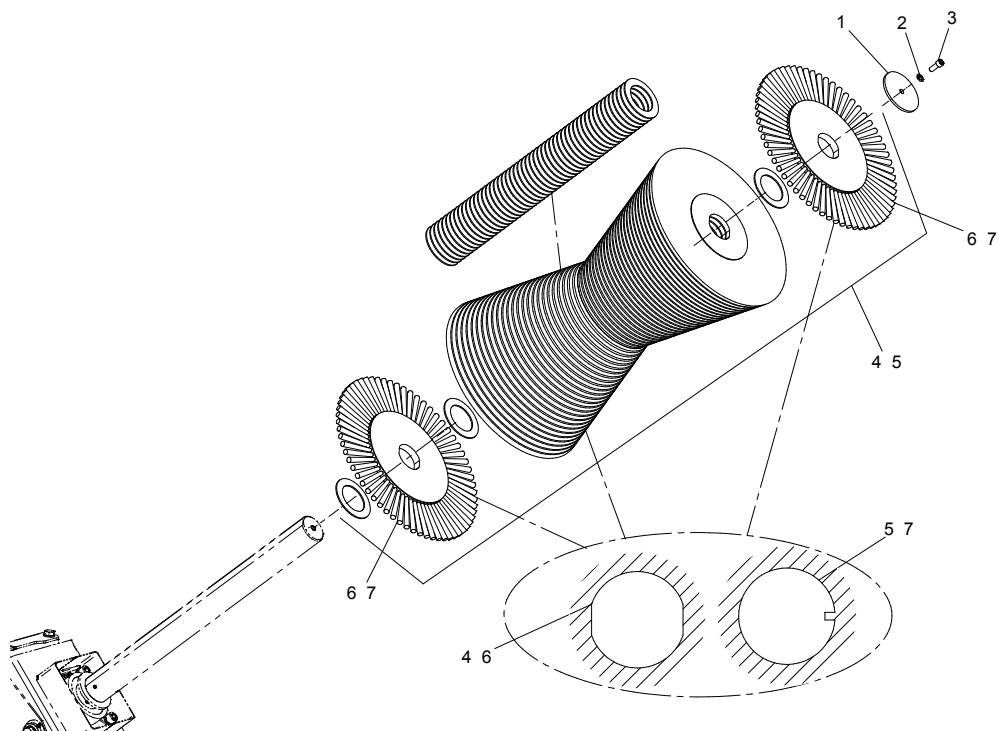
Szarynkę sterowniczą czyścić wyłącznie wilgotną gąbką/ścieraczką!



#### Wskazówka dotycząca ochrony środowiska

Należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów dotyczących utylizacji! W przypadku pytań dotyczących możliwości oddania odpadów i ich ilości należy się zwrócić do odpowiedniej placówki lokalnej. Należy przestrzegać informacji w karcie produktu i/lub symbolu na etykiecie.

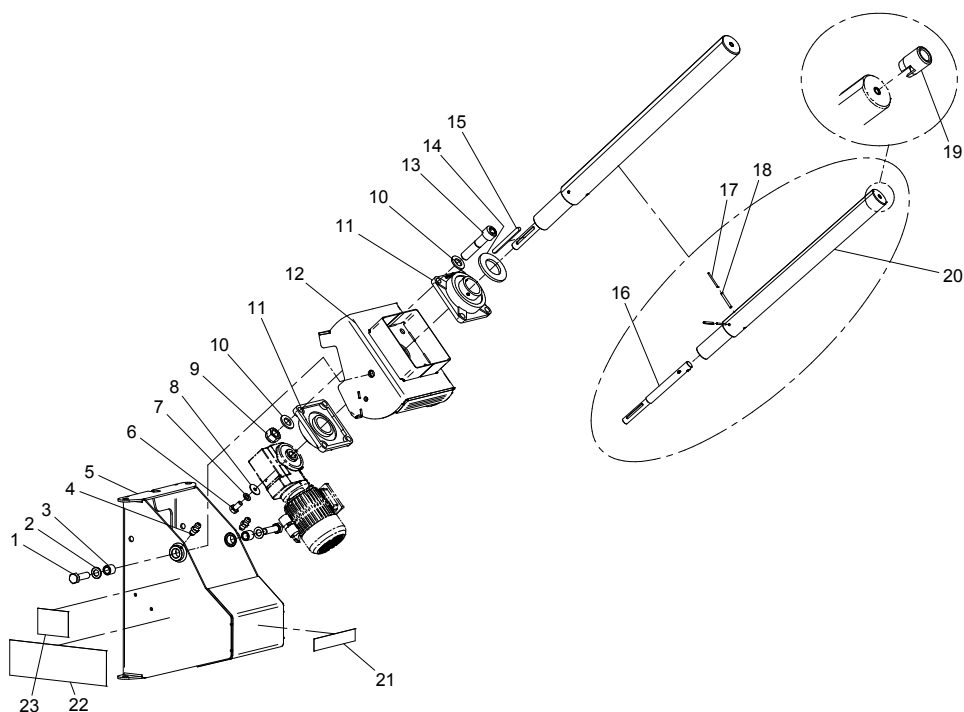
## 6. Budowa i lista części zamiennych



Rysunek 9

Poz.	Kod kat.	Ilość	Opis	18680	18690	18700
1	18740	1	Podkładka zamykająca szczotki	X	X	X
2	187005	1	Podkładka sprężysta	X	X	X
3	6447	1	Śruba z łbem walcowym	X	X	X
4	18724	1	Szczotka zamienna PP do modelu po 2004 z podkładkami zamykającymi			X
5	18692	1	Szczotka zamienna PP do modelu do 2003 z podkładkami zamykającymi			X
4	18681-1	1	Szczotka zamienna PA 6.0 od 2004 (1 sztuka)	X		
5	18681-2	2	Zamienne podkładki zamykające PA 6.0 (2 sztuki)	X		
4	18694	1	Szczotka zamienna PP od 2004 (1 sztuka)		X	
5	18691-2	2	Zamienne podkładki zamykające PP (2 sztuki)		X	

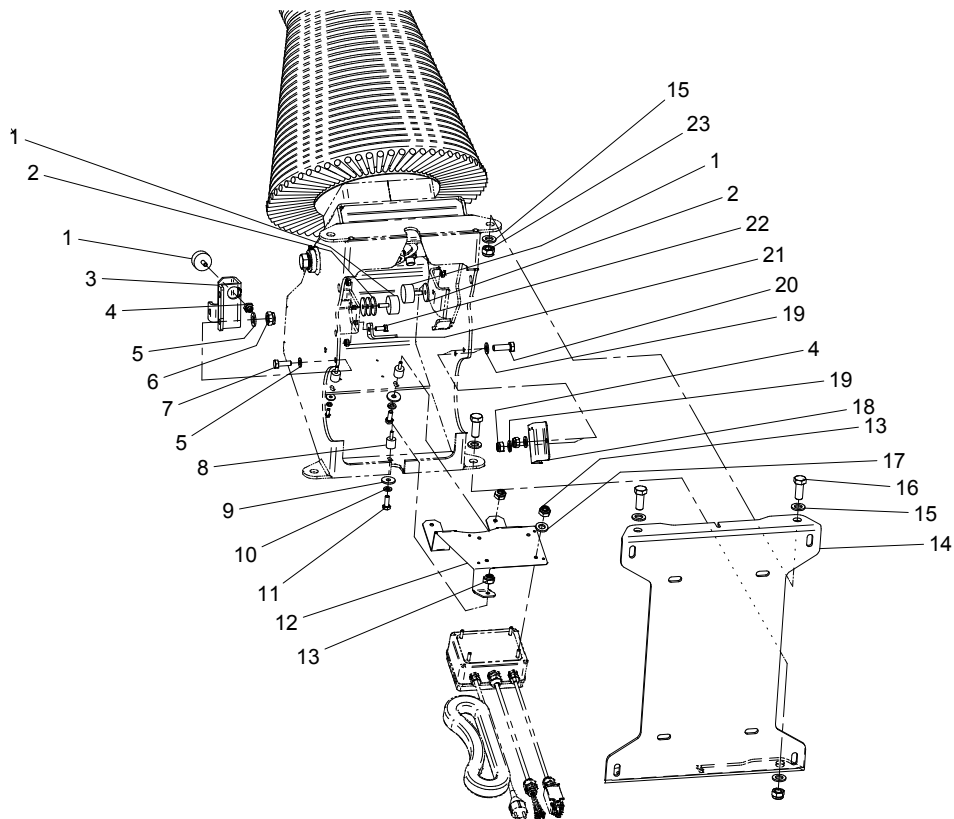
## Maszyna do czyszczenia krów – główne części



Rysunek 10

Poz.	Numer artykułu	Ilość	Opis
3	187013	2	Rura
4	187007	2	Stożkowe gniazdo smarowe
11	18734	2	Łożysko
12	187001	1	Obudowa wewnętrzna
14	18786	1	Podkładka dystansowa łożyska
15	18739	1	Wpust
16	18710	1	Wał stalowy maszyny do czyszczenia krów
17	18727	2	Tuleja rozprężna
18	18726	2	Tuleja rozprężna
19	187029	1	Wkładka gwintowana
20	18745	1	Wał z tworzywa sztucznego z gwintowaną wkładką, uniwersalny

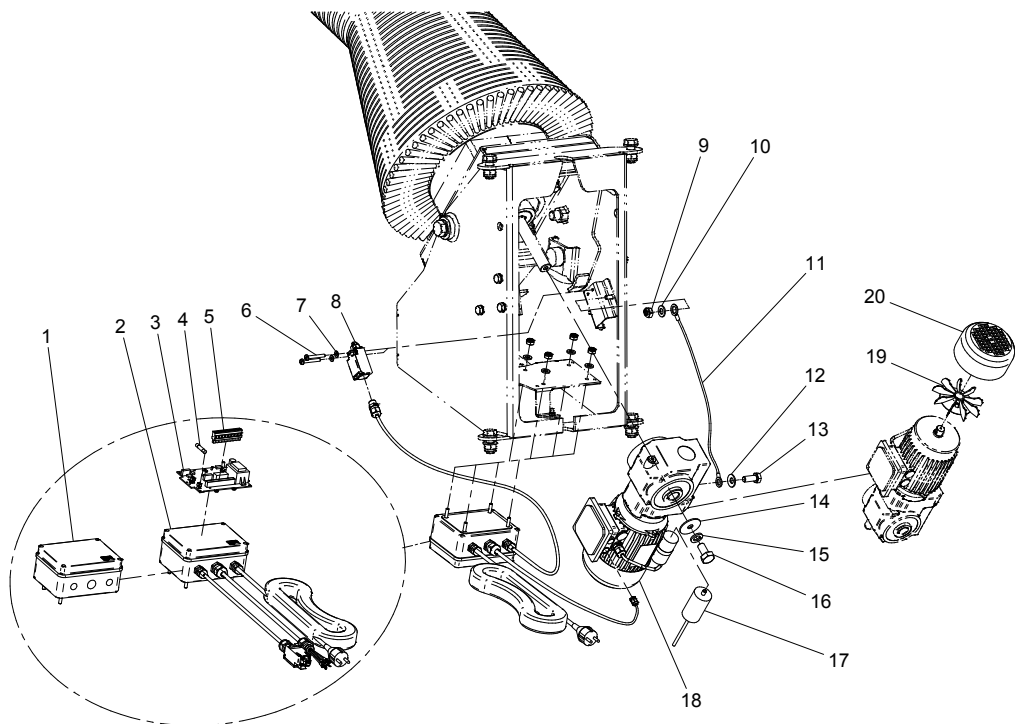
## Maszyna do czyszczenia krów – części wewnętrzne



Rysunek 11

Poz.	Numer artykułu	Ilość	Opis
1	18738	3	Gumowy zderzak
3	187011	1	Uchwyt amortyzatora
8	18712	3	Gumowy zderzak
9	187009	3	Podkładka błotnika
10	187006	3	Podkładka sprężysta
12	187047	1	Wspornik skrzynki sterującej
18	187010	1	Strzemiączko przełącznika stykowego
21	187012	1	Zderzak silnika





Rysunek 12

Poz.	Numer artykułu	Ilość	Opis
1	18704	1	Obudowa
2	18713	1	Sterowanie – kompletne
3	18702	1	Płytką obwodu drukowanego
4	187022	1	Bezpiecznik czuły
5	18720	1	Listwa sprężynująca
8	18714	1	Wyłącznik krańcowy z popychaczem rolkowym
11	187002	1	Kabel uziemiający
17	187016	1	Kondensator 16 µF
17	18719	1	Kondensator 20 µF
18	18707	1	Silnik z przekładnią ślimakową czołową
19	187027	1	Wirnik wentylatora (wał Ø 19,5 mm)
19	187021	1	Wirnik wentylatora (wał Ø 15,0 mm)
20	187028	1	Pokrywa (Ø 154,0 mm)
20	187020	1	Pokrywa (Ø 136,0 mm)

## 7. Ryzyko resztkowe

### Ryzyko dla osób:

Bezpieczeństwo osób i rzeczy ograniczone jest w następujących sytuacjach:

- gdy zostaną usunięte osłony ruchomych elementów,
- gdy nie zostanie natychmiast naprawione ewentualne uszkodzenie systemu sterującego,
- gdy czynności przy elementach elektronicznych przeprowadzane są przez nieprzeszkolony personel,
- gdy maszyna zostanie włączona, zanim zostanie prawidłowo zamocowana na ścianie lub słupie (z powodu przeprowadzania prób lub podczas pokazu).

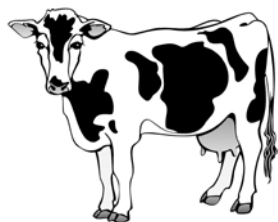
### Poniższe punkty podsumowują dalsze działania w celu zabezpieczenia przed ryzykiem dla osób i rzeczy:

- Dopilnować, aby nie uszkodzić maszyny, układu sterowania i szczepek podczas transportu i instalacji.
- Zamontować maszynę w miejscu, które jest dobrze wentylowane i wolne od zakłóceń elektromagnetycznych.
- Odpowiedzialny personel musi zostać przeszkolony w zakresie obsługi i konserwacji maszyny.

### Ryzyko dla zwierząt:

Bezpieczeństwo bydła jest ograniczone w następujących sytuacjach:

- Zwierzęta jeszcze nie dorosły.
- Bydło jest rasy o wyjątkowo niskim wzroście.  
→ Ustawienie oporu, przy którym maszyna się wyłącza, może być za wysokie.
- Zwierzęta mają obroże i/lub za długie włosy na ogonie.
- Sierść zwierząt jest dłuższa niż 5 cm.
- Klient niedostatecznie zabezpieczył elementy przewodzące prąd (kable) przed przegryzieniem lub wcale ich nie zabezpieczył.



**Uwaga: Długość włosów na ogonie nie może przekraczać 5 cm!**

## 8. Opis usterek i rozwiązań

Poniżej opisano kilka zakłóceń w działaniu, jakie mogą wystąpić na skutek zużycia, defektów maszyny, pracy w szczególnie trudnych warunkach otoczenia, nieprawidłowej obsługi lub braku czynności konserwacyjnych.

Opisane zostały metody wykrywania i rozwiązywania problemów:



### **Ostrożnie!**

**Prace przy elementach pod napięciem należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu zasilania!**

1	Szczotka czyszcząca nie włącza się	Brak zasilania	_sprawdzić podłączenie do sieci _sprawdzić napięcie _sprawdzić kabel zasilający/kabel silnikowy _bezpiecznik F1 jest uszkodzony (16 A)
		Przełączniki nie znajdują się w określonej pozycji	_sprawdzić przełączniki
		Moduł sterujący uszkodzony	_wymienić moduł sterujący
2	Szczotka czyszcząca włącza się, silnik się obraca, ale nie obraca się szczotka	Uszkodzone połączenie wału ze szczotką	_wymienić wał i szczotkę (wymiana tylko jednego komponentu może prowadzić do zwiększonego zużycia)
		Uszkodzona przekładnia	_wymienić przekładnię
3	Bezpiecznik F1 wielokrotnie uszkodzony w krótkim okresie czasu	Moduł sterujący uszkodzony	_wymienić moduł sterujący
4	Czerwona dioda LED DL1 nie świeci	Brak zasilania	_następuje jeszcze rozruch maszyny _sprawdzić podłączenie do sieci _sprawdzić napięcie _sprawdzić kabel zasilający/kabel silnikowy _uszkodzony bezpiecznik F1 (16 A) => dioda LED DL2 włączona
5	Szczotka ciągle się obraca	Uszkodzony wyłącznik	_sprawdzić prawidłowość montażu _sprawdzić zaciski 8N i 9M
		Moduł sterujący uszkodzony	_wymienić moduł sterujący
6	Szczotka obraca się przez chwilę, a następnie zatrzymuje	Uszkodzony silnik	_sprawdzić podłączenie do silnika _sprawdzić moduł sterujący
		Uszkodzony silnik	_sprawdzić obie cewki _wymienić silnik
		Moduł sterujący uszkodzony	_wymienić moduł sterujący
		Uszkodzona przekładnia	_za wysoki moment obrotowy _wymienić przekładnię
		Uszkodzony kondensator	_wymienić kondensator
7	Szczotka wyłącza się przy niskim momencie obrotowym	Szczotka jest nowa	_szczotka musi docierać się przez około 30 godzin i po tym czasie automatycznie osiąga moment obrotowy wyłączenia
		Uszkodzona przekładnia	_sprawdzić, czy szczotkę można bez problemu obracać dłonią _wymienić przekładnię
		Rozregulowana płytką	_sprawdzić ustawienie płytki i ew. wymienić ją
8	Szczotka przy obciążeniu nie zmienia kierunku obrotu	Rozregulowana płytką	_sprawdzić ustawienie płytki i ew. wymienić ją
9	Szczotka przez cały czas próbuje się uruchomić	Silnik zablokowany	_usunąć obce elementy ze szczotki _wymienić blokującą część
		Uszkodzony kondensator	_wymienić kondensator
10	Przekładnia mocno hałasuje	Przekładnia pracuje bez oleju	_przeciścić przekładnię _sprawdzić przekładnię pod kątem uszkodzeń _wlać olej _ew. wymienić przekładnię
		Uszkodzone koło zębate w przekładni	_wymienić przekładnię
11	Maszyna mocno hałasuje/ maszyna wibruje	Odkręcone śruby mocujące	_dokręcić poluzowane części _sprawdzić działanie
		Nieodpowiednie podłoże dla maszyny	_zmienić punkt mocowania (preferowany mur lub betonowa ściana)
12	Szczotki nie można obrócić ręką	Przekładnia pracuje bez oleju	_wymienić przekładnię
		Uszkodzone części przekładni	_wymienić przekładnię

## 9. Gwarancja

**Producent składa następujące niesamodzielne oświadczenie gwarancyjne dotyczące produktu „Maszyna do czyszczenia krów Uno”:**

### 1. Zakres stosowania produktu

Gwarancja obejmuje wyłącznie produkty, które stosowane są zgodnie z przeznaczeniem.

### 2. Czas trwania gwarancji

Czas trwania gwarancji wynosi dwa lata i rozpoczyna się wraz z przejściem ryzyka dotyczącego produktu na nabywcę, który używa maszyny zgodnie z przeznaczeniem. Przedmiotem gwarancji są wyłącznie te wady, które zostaną zgłoszone producentowi w czasie trwania gwarancji w formie tekstowej, to znaczy pisemnie, faksem lub poprzez e-mail. Wady zgłoszone po upływie czasu trwania gwarancji nie będą uznawane.

### 3. Treść gwarancji

Nasza gwarancja stanowi niesamodzielne rozszerzenie ustawowej odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady. Ręczyśmy również za wszystkie wady, które wystąpią po przejściu ryzyka, lecz w czasie trwania gwarancji, i zostaną nam zgłoszone w tym okresie.

### 4. Zakres usługi gwarancyjnej

Usługa gwarancyjna obejmuje wyłącznie koszty materiałowe części zamiennych dla części, które należy wymienić lub które są wadliwe. Gwarancja jest wyłączona w szczególności w stosunku do kosztów pracy i wynagrodzeń za wymianę/naprawę wadliwych części, materiałów i usług związanych z regularną konserwacją oraz kosztów transportu mających związek z naprawą. Koszty nie zostaną pokryte, jeżeli naprawa zostanie przeprowadzona bez uzgodnienia z producentem.

### 5. Ograniczenia

Zasadniczo gwarancja nie obejmuje wad polegających na nieumyślnym lub zamierzonym uszkodzeniu produktu, użyciu niezgodnym z przeznaczeniem, nieprawidłowej obsłudze i/lub nieprawidłowym podłączeniu elektrycznym lub przeciążeniu produktu. Niniejsza gwarancja nie obejmuje części produktu podlegających szybkiemu zużyciu, takich jak na przykład szczotki, uszczelki, łożyska, prowadnice ślizgowe, rolki, zderzaki gumowe, sprężyny itd.).

### 6. Wygaśnięcie gwarancji

Gwarancja wygasa niezależnie od wyżej wymienionego okresu gwarancyjnego, jeżeli użytkownik nie przeprowadza w terminie i w prawidłowy sposób wymaganych konserwacji ani nie zleca ich przeprowadzenia lub nie wymienia terminowo zużytych elementów podlegających szybkiemu zużyciu albo mimo widocznych wad i/lub uszkodzeń w dalszym ciągu używa nienaprawionego produktu. Gwarancja wygasa również, jeżeli produkt zostanie otwarty, naprawiony i/lub zmodyfikowany technicznie przez nieupoważniony i/lub nieodpowiedni personel.

### 7. Wyłączenie odpowiedzialności

Odpowiedzialność odszkodowawcza jest ograniczona do przypadków rażącego niedbalstwa i/lub zawinienia. Ograniczenie odpowiedzialności nie obowiązuje w przypadku narażenia na utratę zdrowia, uszkodzenia ciała i naruszenia zdrowia ludzi.

### 8. Rękojmia

Niniejsza gwarancja nie narusza uprawnień kupującego z tytułu rękojmi.

## 10. Dane techniczne

<b>Numer artykułu/oznaczenie typu</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Napięcie zasilające:	230 V
Częstotliwość:	50 Hz
Moc:	0,37 kW
Ciężar grupy elementów:	110 kg
Wymiary:	120 x 110 x 50 cm
Rotacja:	46 obr./min
Czas rotacji:	ok. 60 s
Temperatura robocza:	od -15 °C do +55 °C
Maks. moment obrotowy:	58 Nm
Ochrona silnika:	Bezpiecznik 16 A

## 11. Znak CE/Deklaracja zgodności CE

### Impressum

Wszystkie prawa zastrzeżone

© Copyright by

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Tel.: +49 8086 933-100

Faks.: +49 8086 933-500

E-mail: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Przedruk, kopiowanie lub powielanie w inny sposób niniejszej instrukcji obsługi – również we fragmentach – jest dozwolone wyłącznie za wyraźną zgodą firmy Albert Kerbl GmbH. Każdego rodzaju nieautoryzowane przez Albert Kerbl GmbH powielanie, rozprowadzanie lub zapis na nośnikach danych w jakiegokolwiek formie i jakiegokolwiek rodzaju stanowi naruszenie obowiązującego krajowego i międzynarodowego prawa autorskiego i będzie ścigane sądownie. Wydawca odpowiedzialny za treść: Albert Kerbl GmbH  
Oryginalny język instrukcji obsługi: język niemiecki

# Deklaracja zgodności



Deklaracja zgodności WE

**Albert Kerbl GmbH**  
**Felizenzell 9, 84428 Buchbach, Niemcy**

Nazwa produktu: **Maszyna do czyszczenia krów, CowCleaner Uno, 18700**  
**Maszyna do czyszczenia krów, HappyCow Uno, 18680, 18690**

Opisane maszyny pod względem projektu i konstrukcji, jak również w wersji dostarczonej przez nas do obrotu są zgodne w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia z wymogami poniższych Dyrektyw WE:

2006/42/WE – Dyrektywa maszynowa  
2014/30/EU – Dyrektywa maszynowa

W przypadku niezgodnionej z nami modyfikacji maszyny niniejsza deklaracja traci ważność.

Miejscowość, data: Buchbach, 08.11.2017

A handwritten signature in black ink that reads 'A Kerbl'.

Albert Kerbl,  
Zarządzający spółką



Znak CE poświadcza spełnienie wymogów dyrektyw Unii Europejskiej.  
Deklaracja zgodności jest również dostępna pod adresem <http://www.kerbl.com>.

# Инструкция по эксплуатации

Настоящий документ составлен в соответствии с Директивой ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, приложением I, пунктом 1.7.4.



**ВНИМАНИЕ!** Перед использованием установки следует внимательно прочесть данную инструкцию и впоследствии сохранять ее в надежном месте.

## Содержание

1. Описание оборудования. . . . .	181
1.1. Указания к Инструкции по эксплуатации. . . . .	182
2. Инструкции по технике безопасности . . . . .	182
2.1. Общие положения . . . . .	182
2.2. Работы, проводимые с соблюдением техники безопасности . . . . .	183
2.3. Целевое использование . . . . .	183
3. Монтаж и ввод в эксплуатацию. . . . .	184
3.1. Комплект поставки . . . . .	184
3.2. Проверка перед вводом в эксплуатацию . . . . .	184
3.3. Монтаж . . . . .	184
3.4. Электрическое подключение . . . . .	185
4. Эксплуатация. . . . .	185
4.1. Включение . . . . .	185
4.2. Функционирование . . . . .	186
4.3. Дисплей и электроника . . . . .	186
5. Периодическое техническое обслуживание и чистка . . . . .	188
5.1. Обзорный план технического обслуживания . . . . .	188
5.2. Визуальная проверка технической безопасности . . . . .	188
5.3. Привод . . . . .	189
5.4. Резьбовые соединения . . . . .	189
5.5. Подвижные детали . . . . .	189
5.6. Щетки . . . . .	189
5.7. Установка в целом . . . . .	189
6. Конструкция и перечень запасных частей . . . . .	190
7. Остаточные риски . . . . .	194
8. Описание и устранение неполадок . . . . .	194
9. Гарантия . . . . .	196
10. Технические характеристики . . . . .	197
11. Маркировка CE / Декларация соответствия CE . . . . .	198

## 1. Описание установки:

### Электрическая щетка для коров. Модель: Uno

Установки предназначены для гигиенической чистки шести крупного рогатого скота и одновременно позволяют снизить расходы на традиционную ручную чистку. Установки соответствуют действующим Правилам техники безопасности для физических лиц и неодушевленных объектов согласно Директиве 2006/42/ЕС от мая 2006 г.

Декларация соответствия находится в конце настоящей инструкции по эксплуатации.

## Электрическая щетка для чистки крупного рогатого скота.

- не представляет потенциальной опасности для находящихся в помещении животных и людей
- несложна в установке и не требует проведения монтажно-строительных работ
- проста в обслуживании
- потребляет мало энергии (0,37 кВт), благодаря чему расходы на ее эксплуатацию будут очень малы
- надежна и проста в техническом обслуживании

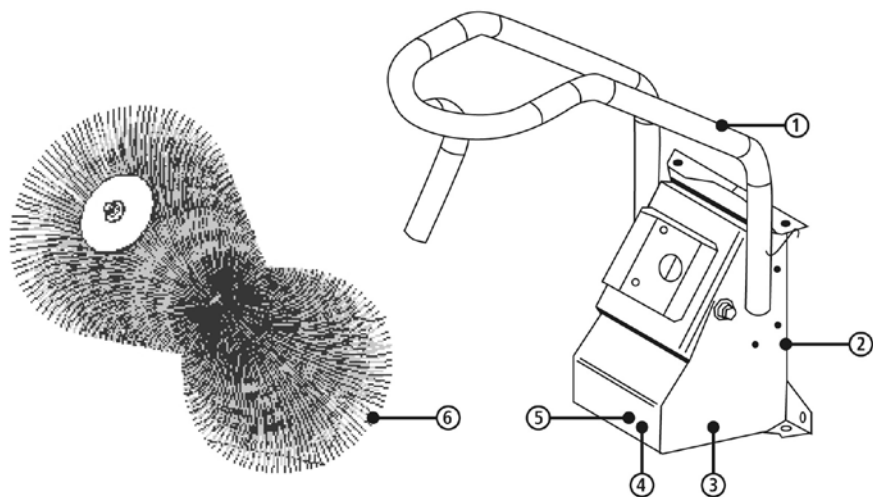


Рисунок 1

- Поз. 1 Скоба с защелкой (аксессуар 18709)  
Поз. 2 Плита основания  
Поз. 3 Приводной двигатель и электроуправление  
Поз. 4 Корпус  
Поз. 5 Заводская табличка  
Поз. 6 Дисковые щетки с валом и система подшипников

### 1.1. Указания к Инструкции по эксплуатации

- В случае последующей передачи установки в эксплуатацию другому пользователю Инструкции по эксплуатации также должны быть переданы.
- Перед вводом в эксплуатацию и работой с установкой для чистки шкуры коров следует внимательно прочесть Инструкции по эксплуатации и соблюдать все их указания.
- Несоблюдение Инструкции по эксплуатации может привести к возникновению телесных повреждений и материального ущерба!
- В Инструкции по эксплуатации описывается модель со всеми вариантами ее технического оснащения. В зависимости от типа оснащения ваша установка для чистки шкуры коров может отличаться от описания и рисунков в данной Инструкции по эксплуатации.

## 2. Указания по технике безопасности

### 2.1. Общая информация

Внимательно прочтите следующие указания, прежде чем использовать устройство.  
Храните данную инструкцию по эксплуатации в надежном месте.



**Осторожно! Опасность нанесения травм людям и животным, а также повреждения предметов при ненадлежащем использовании!**



- Убедитесь, что установка используется исключительно лицами с соответствующими профессиональными знаниями.
- Не допускайте к установке детей и лиц преклонного возраста.
- Соблюдайте инструкции по безопасности и техническому обслуживанию.

Любое лицо, которому на предприятии пользователя установки поручено введение в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт установки, обязано прочитать и понять данную инструкцию по эксплуатации, и в частности, главу «Техника безопасности». Предприятие пользователя данной установки рекомендуется составить внутрипроизводственные инструкции с учетом известной ему профессиональной квалификации задействованного в обслуживании установки лица и потребовать письменного подтверждения данным лицом получения таких инструкций и руководства по эксплуатации или же прохождения им инструктажа. Обслуживание, технический уход и ремонт установки может производиться только квалифицированным и авторизованным персоналом. Круг обязанностей в связи с различными видами деятельности в рамках эксплуатации и ремонта или же технического обслуживания установки должен быть четко определен и соблюдаться таким образом, чтобы с точки зрения безопасности не возникало никаких неясностей в распределении полномочий. При проведении любых работ, связанных с вводом в эксплуатацию, техническим обслуживанием, инспекцией и ремонтом, следует придерживаться предписаний или рекомендаций, приведенных в инструкции по эксплуатации.

## 2.2. Работы, проводимые с соблюдением техники безопасности

### Общие инструкции по безопасности:

- Не допускается проведение работ, оказывающих отрицательное воздействие на безопасность установки.
- Пользователь обязан следить за тем, чтобы с установкой работал только авторизованный персонал.
- Перед вводом в эксплуатацию пользователь обязан проконтролировать наличие и исправность обеспечивающих безопасность деталей, таких как предохранительные устройства (предохранительные щиты) и в случае обнаружения дефектов устранить их до ввода установки в эксплуатацию.
- Предохранительные устройства не могут быть демонтированы или выведены из эксплуатации (уже в данной главе следует предупредить об опасности серьезных травм).
- В случае необходимости демонтажа предохранительного устройства при проведении ремонтных работ следует повторно установить данное предохранительное устройство по завершении таких работ.
- При проведении любых работ запрещается проникновение в зону, закрытую предохранительными щитами! Опасность травм!!
- Следите за тем, чтобы все инструкции по безопасности, а также предупреждения об опасности были размещены на/ рядом с установкой в полном и разборчивом для чтения виде. При необходимости обновляйте таблички с такими инструкциями
- Работы по техническому обслуживанию и инспекции или же ремонту установки должны производиться только при отключенной установке и только специально обученным персоналом.
- Перед началом проведения работ на установке ее следует отключить от энергоснабжения. При возникновении неполадок в работе установки ее следует немедленно отключить от электросети и не допускать ее повторного включения. Устранение неполадок может производиться только авторизованным персоналом.
- К установке нельзя подходить в расстегнутой одежде или с распушенными длинными волосами! Опасность травм!
- Длина хвостовой шерсти крупного рогатого скота не должна превышать 5 см!! Опасность травм!!
- Перед вводом данной установки в эксплуатацию и перед работой с ней необходимо внимательно прочесть настоящую инструкцию по эксплуатации и соблюдать ее предписания.
- Эксплуатация установки допускается только с помощью аппаратуры и запчастей, содержащихся в комплекте поставки или же указанных в перечне запасных или быстроизнашивающихся деталей.



**Осторожно! Несоблюдение отдельных пунктов настоящей инструкции по эксплуатации может привести к травмированию людей и порче имущества, за которые производитель ответственности не несет!**

## 2.3. Использование по назначению

Настоящая установка может использоваться только для сухой чистки коров в стойлах для беспривязного содержания скота. Сюда относится крупный рогатый скот/ коровы с плотно прилегающими ошейниками и коротко остриженной хвостовой шерстью (< 5 см). При этом следует соблюдать приведенные в настоящей инструкции по эксплуатации предписания. Использование установки для других целей считается нецелевым. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный лицам или имуществу вследствие нецелевого использования установки. С точки зрения условий гарантии использование установки считается целевым, если она применяется для чистки максимум 60 животных. **Установку для чистки шкуры коров можно защитить от агрессивных животных при помощи скобы с защелкой.**

## 3. Монтаж и ввод в эксплуатацию

### 3.1. Комплект поставки

Установка поставляется на палете, в количестве максимум 6 штук на одну палету.

• полная сборка – со штепсельной вилкой на 230 В с защитным контактом (датчик устанавливается заводом-изготовителем)

Опционально: • скоба с защелкой

### 3.2. Проверка перед вводом в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию установки для чистки шкуры коров «Упо» ее следует обязательно проверить на комплектность, наличие видимых дефектов или же возможные очаги опасности.

Необходимо провести следующие проверочные мероприятия:

- Проверьте установку на наличие плохо зафиксированных и болтающихся деталей, а также на повреждения, возникшие при транспортировке.
- Проверьте изоляцию кабелей.
- Убедитесь в наличии всех предохранительных устройств и их исправности.
- Проследите, чтобы вблизи установки не находились источники опасности, которые могли бы повлиять на исправность и надежность работы установки (водяной шланг, атмосферные воздействия, свисающие кабели или веревки и т.п.).

### 3.3. Монтаж

Особенно важными для нормальной эксплуатации этой подвергающейся большим нагрузкам установки являются ее оптимальное размещение и возможность стабильной фиксации.

Следует принимать во внимание:

- Щетку не следует устанавливать в узком месте стойла.
- Во избежание большого скопления животных не следует монтировать установку непосредственно перед или позади станка для доения.
- Не устанавливать щетку вблизи чувствительного к пыли оборудования.
- Предохранять электрический блок управления от дождя и избыточного солнечного излучения.
- установите электрический шкаф управления на устойчивом, безвибрационном основании во избежание повреждений электронных деталей вследствие колебаний
- Монтировать установку на устойчивой бетонной стене или опоре
- Поверхность прилегания несущего кронштейна должна быть ровной, в противном случае станина может перекокаться, что впоследствии приведет к повреждениям
- Используйте 4 высокопрочных болта – минимум М12. Крепежный материал должен быть подобран в соответствии с составом поверхности фиксации. (камень, бетон) В случае с бетонной стеной обычно достаточно бывает высокопрочных анкерных болтов, если же поверхность фиксации состоит из другого материала, следует применять сквозные болты.
- При монтаже вне помещения защитите установку и блок управления от дождя и снега с помощью тента
- Производите монтаж установки только с помощью соответствующих подъемных приспособлений (системы подъемных блоков, фронтальных погрузчиков и т.д.), соблюдайте действующие правила техники безопасности!
- Предупреждайте самостоятельное раскручивание резьбовых соединений → используйте самостопорящиеся гайки и/или фиксаторы резьбы
- Постоянно проверяйте прочность фиксации и при необходимости производите затяжку резьбовых соединений.
- Монтажная поверхность (каменная или бетонная стена) не должна быть подвержена вибрациям или колебаниям.

**Совет:** Зафиксируйте установку на ровной, массивной бетонной стене. Просверлите в бетонной стене сквозные отверстия, затем с помощью резьбовых стержней соедините соответствующие стальные контрпластины или крупные плиты подложки на противоположной стороне стены с несущим кронштейном.

**Совет:** В первую очередь установите плиту основания, чтобы не было необходимости удерживать всю установку в нужном положении. При монтаже установки на стену используйте внешние отверстия, а для монтажа к опоре можно использовать и внутренние отверстия.

**Монтажная высота:** См. Рис. 3 + 4

Средняя высота в холке - 680 мм = монтажной высоте

Пример: При средней высоте в холке от 1350 мм монтажная высота составляет 670 мм (1350 мм - 680 мм = 670 мм).

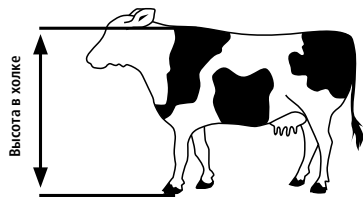


Рисунок 3

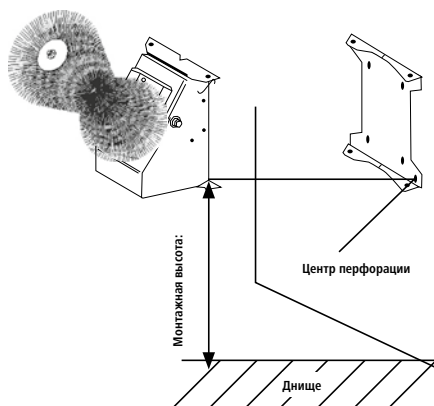


Рисунок 4

Если среди поголовья имеется большая разница в высоте в холке (более 20 см), то установку следует монтировать несколько выше во избежание ускоренного износа щеток.

#### Техника безопасности при монтаже:

- Постоянно следите за тем, чтобы во время монтажа установка не упала и не опрокинулась – опасно для жизни!!! -> Обвяжите шарнирную головку ремнями безопасности и зафиксируйте ее с помощью подъемного механизма.
- В первую очередь прочно и надежно зафиксируйте плиту основания, чтобы затем быстро и прочно закрепить верхний торец щетки.
- При монтаже и, прежде всего, во время эксплуатации никогда не допускайте проникновения внутрь установки (за защитные пластины).



**Кабели мотора и датчика, ведущие к блоку управления, должны быть (при необходимости) защищены пользователем установки от повреждения животными.**

#### 3.4. Электрическое подключение

Напряжение и частота должны составлять 230 В / 50 Гц. Для подключения щетки необходима установка штепсельной вилки и штепсельной розетки на 16А переменного тока, которая может быть произведена только концессионным предприятием по оказанию услуг электроподключения. Розетка должна быть установлена вне пределов досягаемости животными (над электрической щеткой). За убытки, проистекающие из неправильного электрического подключения, производитель ответственности не несет и гарантий в этой связи не предоставляет. Перед вводом в эксплуатацию щетку необходимо подсоединить к установке для уравнивания потенциалов, имеющуюся в данной помещении. Необходимо соблюдать локальные предписания по технике безопасности и заземления. Обратитесь за консультацией к электрику!



**Установка должна быть оснащена отдельным предохранителем на 16 ампер! Если установка будет защищена одним общим предохранителем для одного или нескольких энергопотребителей, это может привести к неполадкам в ее функционировании и повреждениям электроники!**

## 4. Эксплуатация

### 4.1 Запуск

Спустя примерно 20 секунд после подключения к электросети установка готова к работе. Установка сигнализирует о достижении готовности к работе путем появления мигающей точки на плате (снаружи не различима).

#### 4.2 Функционирование

Двигатель запускается путем подъема щетки, поскольку датчик фиксирует нерабочее положение модуля щетки. Когда модуль щетки покидает нерабочее положение, щетка начинает вращаться в течение установленного времени цикла (заводская установка - 60 секунд).

#### 4.3 Дисплей и электроника

Дисплей служит для индикации рабочих состояний (неполадок). Электроника регулирует активацию, безопасное отключение и длину рабочих циклов. (Дисплей в данной модели не предусмотрен).

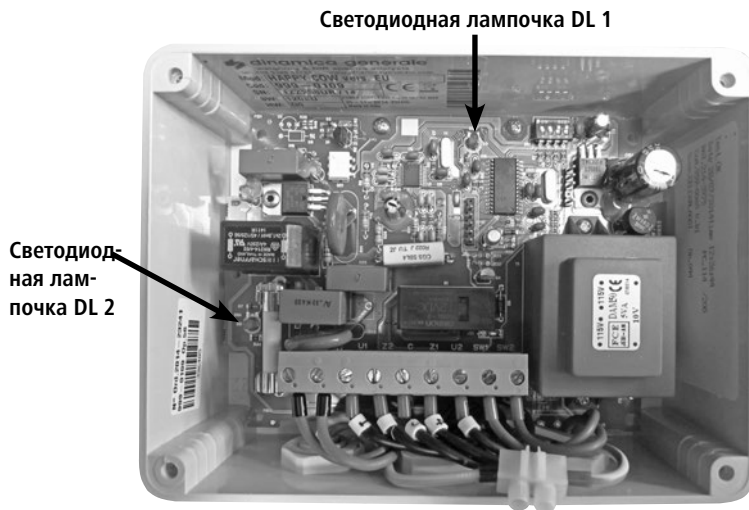


Рисунок 5: Плата

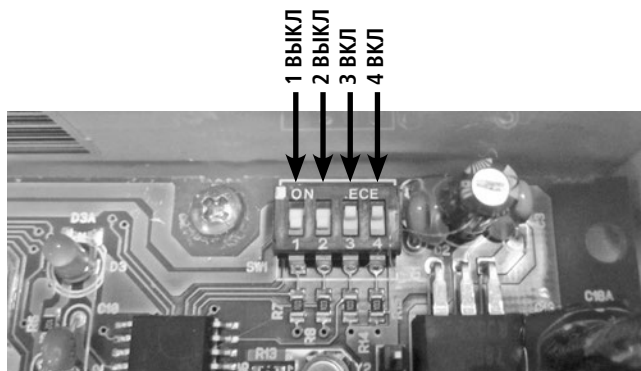


Рисунок 6: Настройка режимов работы

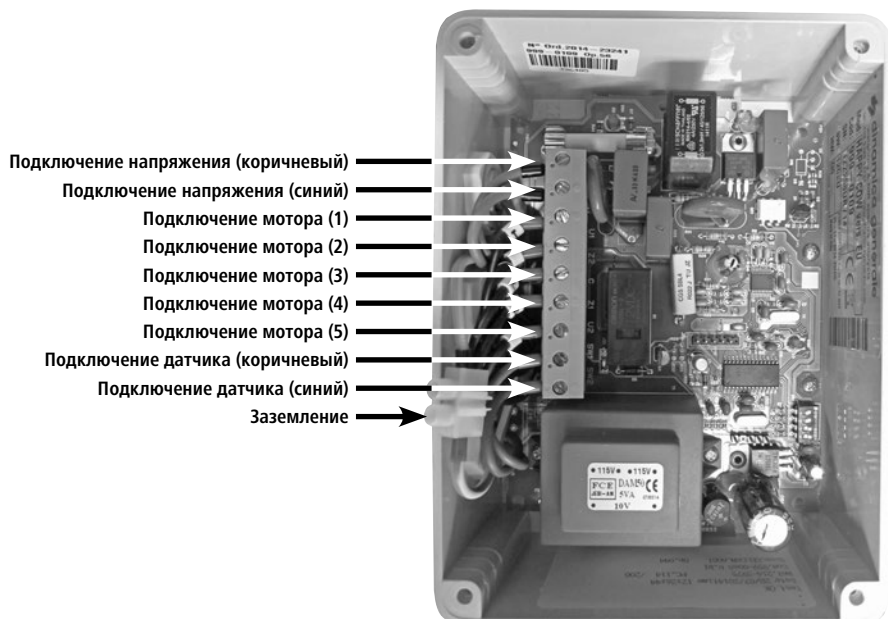


Рисунок 7: Схема электрических подключений для щетки «Uro»

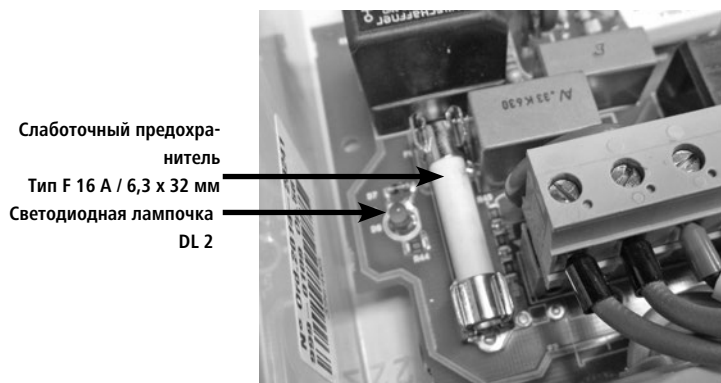


Рисунок 8: Смена предохранителей для щетки «Uro»

#### 4.3.1. Контроль сопротивления щетки

Установка контролирует получаемый мотором ток и, таким образом, переключается на необходимый режим функционирования щетки. При слишком высокой нагрузке на мотор привода щетка останавливается, а затем начинает вращаться в противоположном направлении. Это может произойти в том случае, когда животные слишком сильно давят на щетку или же на нее наматывается хвост животного. Если данная ситуация повторяется более шести раз в течение 60 секунд, плата управления включает аварийный сигнал. Спустя 15 секунд времени ожидания установка вновь запустится самостоятельно.

**Совет:** В течение первых 30 часов работы установка для чистки коров может прекращать работу даже при небольшом снижении крутящего момента. (Приработка привода)

#### 4.3.2. Установка времени цикла

Время цикла установлено предприятием-производителем на 60 секунд. При необходимости эта величина может быть переустановлена с помощью двухрядного переключателя на плате дисплея (Поз. 2 Рис. 8) на величину от 7,5 до 120 секунд. (Таблица внутри блока управления). После повторного запуска установки (подключения электроснабжения) изменения вступают в силу и на короткий период отображаются на дисплее.

#### 4.3.3. Пояснения к сигналам дисплея и светодиодных ламп

На плате управления находится 2 светодиодных лампы

Обозначение	Цвет	Описание
DL1	красный, мигает	Сетевое напряжение присутствует / Щетка готова к работе
DL2	красный, светится	Дефект предохранителя / Заменить предохранитель

### 5. Периодическое техническое обслуживание и чистка

**Установку можно эксплуатировать только в исправном состоянии! При обнаружении повреждений или неисправностей в функционировании немедленно прекратить работу установки!**



**Осторожно!**

**Опасность причинения вреда людям, животным и имуществу!**

- Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту только при выключенной установке. Вытащить вилку из розетки!!
- Работы по техническому обслуживанию и ремонту могут производиться только специально обученным персоналом.
- Неразборчиво написанные или поврежденные этикетки (напр., заводскую табличку) следует немедленно заменить новыми.

#### 5.1. Обзорный план технического обслуживания:

Деталь	Чистка	Смазка	Проверка	Частота
Визуальный контроль технической безопасности - механический + электрический:			X	ежедневно
Привод	X		X	еженедельно
Резьбовые соединения			X	еженедельно
Подвижные детали (Качающиеся подшипники, подшипники щеток)		X	X	еженедельно
Щетки	X		X	еженедельно
Установка в целом	X			ежеквартально

#### 5.2. Визуальный контроль технической безопасности - механический + электрический:

- ежедневная проверка установки на визуально определяемые дефекты и общую функциональность.
- Проверка состояния электрических проводов и блока управления. (следы надкусывания, перетираания, непрочно зафиксированные соединения и т.д.). Ремонтные работы на электрических деталях могут проводиться только профессиональными электриками с учетом правил техники электробезопасности.
- Отключить установку, напр., с помощью предохранителя.
- Принять меры для предотвращения повторного включения
- Убедиться в отсутствии напряжения на установке
- Заземлить и закоротить
- Изолировать и обеспечить защитное покрытие для соседних деталей, находящихся под напряжением

### 5.3. Привод

Зазор между щетками и приводом, а также находящиеся в нем уплотнительные прокладки должны еженедельно проверяться на наличие загрязнений (шерсти!!) и при необходимости чиститься. В случае запоздалой чистки шерсть может застрять / впрессоваться в уплотнительные прокладки, что в дальнейшем может привести к утечкам масла, повреждениям подшипников, а иногда даже самого привода. Уровень масла также необходимо проверять еженедельно. На заводе-производителе в привод уже было залито синтетическое редукторное масло PG 320. При нехватке масла необходимо заливать только данный тип масла. **Замена масла для привода должна производиться после каждых 10 000 часов работы установки. На одну корову в год должно приходиться около 40 часов использования щетки.**

### 5.4. Резьбовые соединения

Еженедельно проверяйте все резьбовые соединения на прочность затяжки, в частности, на прочность крепления установки к стене и к плите основания. В случае необходимости подтяните резьбовые соединения.

### 5.5. Подвижные детали

Подшипники и скользящие втулки должны смазываться ежемесячно. Эти детали необходимо регулярно проверять и в случае значительного износа заменять. При замене деталей всегда фиксируйте привод с помощью подъемного механизма (фронтального погрузчика, системы подъемных блоков) во избежание его падения или опрокидывания!! Опасность травм!!

### 5.6. Щетки

Щетки следует заменять, если они изношены и результат чистки ими животных неудовлетворителен.

#### Замена щеток

1. Ослабить винт на агрегате щетки и демонтировать прижимную планку.
2. Снять щетку и заменить ее новой.
3. Сборку деталей производить в обратном порядке. Зафиксировать винт фиксатором резьбы.

#### Чистка щеток

Агрегат щетки необходимо чистить соответствующим дезинфицирующим средством с интервалом в 6 недель. (Например, спреем «INTERKOKASK» № 299698 компании «Albert KERBL GmbH»)

### 5.7. Установка в целом

Следует производить регулярную чистку всей установки.

Привод, мотор и электрические детали нельзя чистить высоконапорными чистящими средствами.

Чистку блока управления производить только с помощью влажной губки/ салфетки.



#### Инструкции по экологической безопасности

Про́сьба соблюдать действующие локальные директивы по утилизации отходов! При возникновении вопросов касательно возможностей утилизации и количества утилизируемых отходов обращайтесь к локальным компетентным организациям. Примите во внимание информацию, содержащуюся в техническом паспорте продукта и / или на его этикетке.

## 6. Конструкция и перечень запасных частей

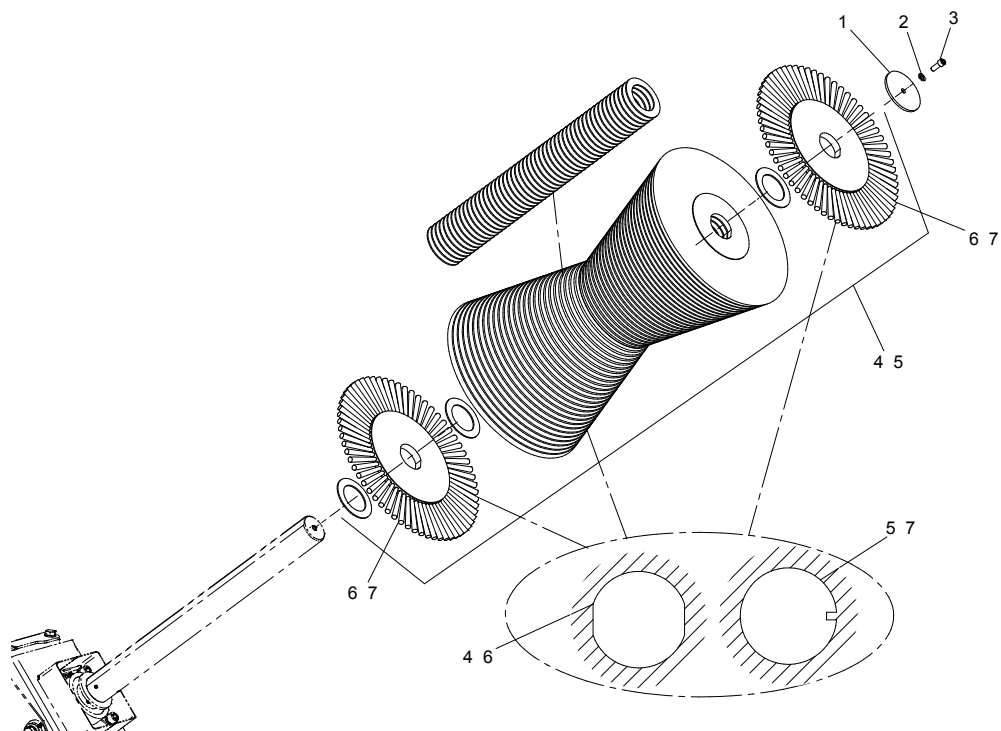


Рисунок 9

Арт. ном.	Арт. ном.	Штука	Описание	18680	18690	18700
1	18740	1	Ограничительный диск щетки	X	X	X
2	187005	1	Пружинная шайба	X	X	X
3	6447	1	Болт с цилиндрической головкой	X	X	X
4	18724	1	Сменная щетка из полипропилена (PP) для моделей с 2004 г., включая ограничительные диски			X
5	18692	1	Сменная щетка из полипропилена (PP) для моделей до 2003 г., включая ограничительные диски			X
4	18681-1	1	Сменная щетка из РА 6.0 с 2004 г. (1 шт.)	X		
5	18681-2	2	Сменные замыкающие диски из РА 6.0 (2 шт.)	X		
4	18694	1	Сменная щетка из ПП с 2004 г. (1 шт.)		X	
5	18691-2	2	Сменные замыкающие диски из ПП (2 шт.)		X	



## Щетка для чистки коров - Основные детали

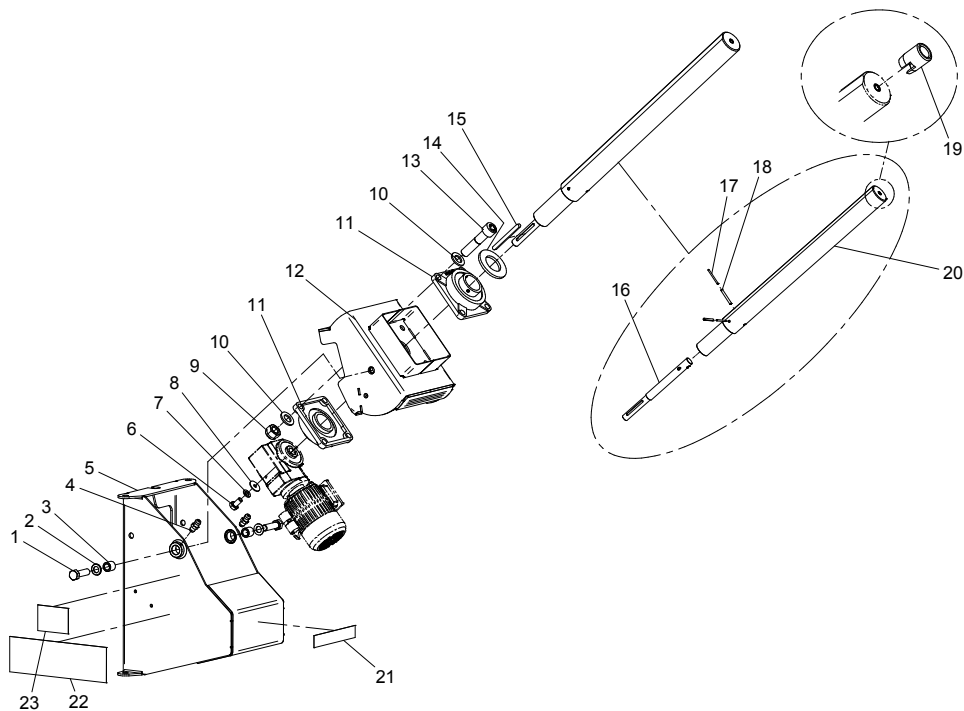


Рисунок 10

Поз.	Артикульный номер	Штука	Описание
3	187013	2	Труба
4	187007	2	Конический смазочный ниппель
11	18734	2	Подшипник
12	187001	1	Внутренний кожух
14	18786	1	Распорная шайба подшипника
15	18739	1	Регулировочная пружина
16	18710	1	Стальной вал щетки для чистки коров
17	18727	2	Зажимная втулка
18	18726	2	Зажимная втулка
19	187029	1	Резьбовая вставка
20	18745	1	Пластмассовый вал с резьбовой вставкой, универсальный

## Щетка для чистки шкуры коров - Внутренние детали

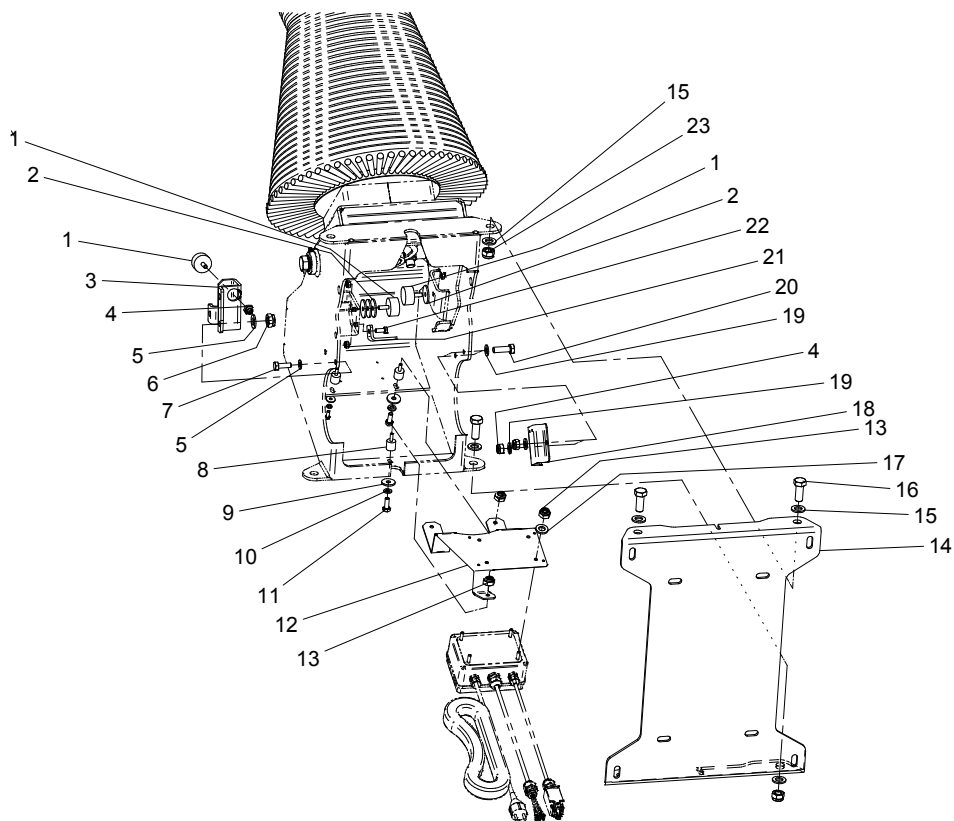


Рисунок 11

Поз.	Артикульный номер	Штука	Описание
1	18738	3	Резиновый наконечник
3	187011	1	Держатель амортизатора
8	18712	3	Резиновый наконечник
9	187009	3	Шайба грязезащитного крыла
10	187006	3	Пружинная шайба
12	187047	1	Держатель блока управления
18	187010	1	Поддерживающая скоба для контактного переключателя
21	187012	1	Ограничитель хода мотора

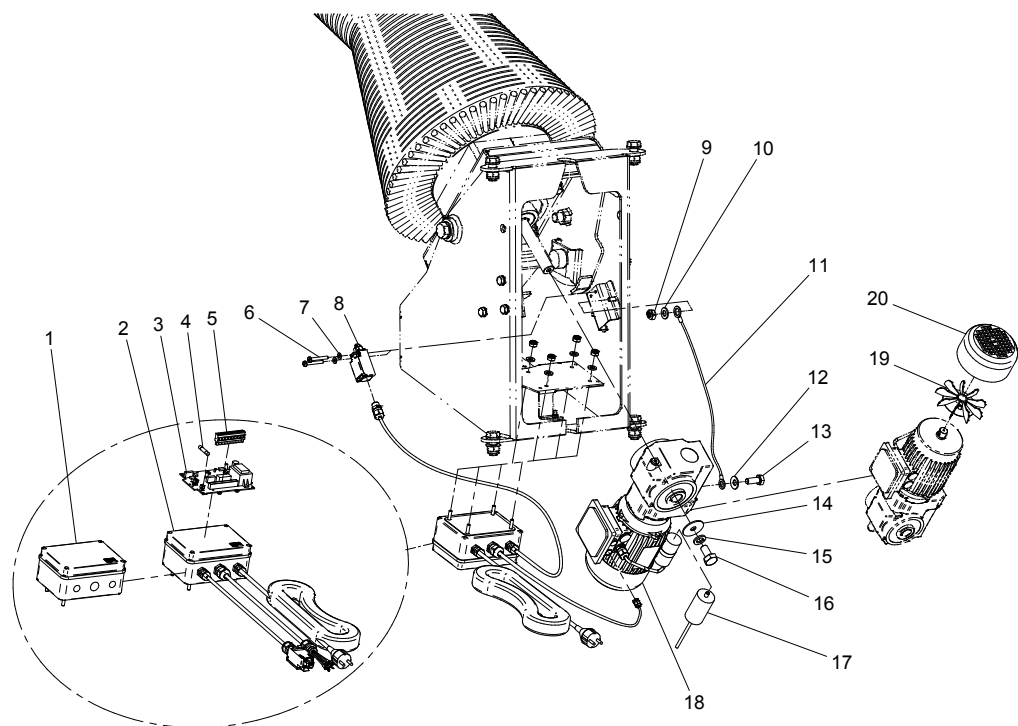


Рисунок 12

Поз.	Артикульный номер	Штука	Описание
1	18704	1	Корпус
2	18713	1	Управление - комплект
3	18702	1	Плата
4	187022	1	Слаботочный предохранитель
5	18720	1	Пружинный контакт
8	18714	1	Концевой выключатель с роликовым толкателем
11	187002	1	Кабель заземления
17	187016	1	Конденсатор 16 мкФ
17	18719	1	Конденсатор 20 мкФ
18	18707	1	Мотор червячной передачи с цилиндрическим косозубым колесом
19	187027	1	Рабочая крыльчатка вентилятора (диаметр вала 19,5 мм)
19	187021	1	Рабочая крыльчатка вентилятора (диаметр вала 15,0 мм)
20	187028	1	Колпак (Ø 154,0 мм)
20	187020	1	Колпак (Ø 136,0 мм)

## 7. Остаточные риски

### Риск для человека:

Безопасность человека и имущества может находиться под угрозой при следующих обстоятельствах:

- При удалении предохранительных приспособлений с подвижных деталей.
- Если возникшее повреждение системы управления не будет устранено незамедлительно.
- Если с деталями электроники работает необученный персонал.
- Если запуск установки производится без ее предварительной надлежащей фиксации на стене или опоре (по причине ее испытаний или демонстрации работы).

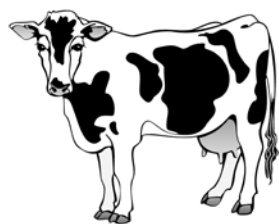
### В следующих пунктах указаны прочие мероприятия по предотвращению риска для людей и имущества:

- Следить за тем, чтобы установка, органы управления и щетки не были повреждены во время транспортировки и монтажа.
- Устанавливать электрическую щетку в хорошо вентилируемом и защищенном от электромагнитных воздействий месте.
- Персонал, ответственный за работу с установкой, должен быть обучен ее управлению и техническому обслуживанию.

### Риск для животных:

Безопасность животных может находиться под угрозой при следующих обстоятельствах:

- Животные еще не выросли.
- Животные принадлежат к необыкновенно малорослой породе.  
→ Величина сопротивления, при достижении которой происходит отключение установки, может быть слишком высокой.
- Животные имеют ошейники и/или слишком длинную хвостовую шерсть.
- Длина шерсти животных составляет более 5 см.
- Пользователь установки недостаточно защитил или совсем не защитил токопроводящие детали (кабели) от надкусывания их животными.



**Внимание:** • Длина хвостовой шерсти крупного рогатого скота не должна превышать 5 см!

## 8. Описание и устранение неполадок

Далее перечислены некоторые нарушения в работе установки, возникающие вследствие износа, дефектов оборудования, особо сложных условий окружающей среды, ошибок в управлении или же неправильного технического обслуживания. Ниже описаны методы обнаружения и устранения проблем:



**Осторожно! Работы на деталях, находящихся под напряжением, можно проводить только при отключенном напряжении!**

1	Чистящая щетка не включается	Отсутствует энергоснабжение	_Проверить сетевое подключение _Проверить напряжение _Проверить кабель подключения / кабель мотора _Дефект предохранителя F1 (16 A)
		Переключатель не в нужной позиции	_Проверить переключатель
		Дефект модуля управления	_Заменить модуль управления
2	Щетка для чистки включается, мотор вращается, а сама щетка - нет	Неисправность соединения между щеткой и валом	_Заменить вал и щетку (замена только одного компонента может привести к усилению износа)
		Неисправность привода	_Заменить привод
3	Несколько случаев неисправности предохранителя F1 за короткий промежуток времени	Дефект модуля управления	_Заменить модуль управления
4	Красная лампочка DL1 не мигает	Отсутствует энергоснабжение	_Число оборотов щетки продолжает увеличиваться _Проверить сетевое подключение _Проверить напряжение _Проверить кабель подключения / кабель мотора _Дефект предохранителя F1 (16A) => горит красная лампочка DL2
5	Щетка не прекращает вращаться	Неисправность переключателя	_Проверить правильность сборки _Проверить клеммы 8N и 9M
		Дефект модуля управления	_Заменить модуль управления
6	Щетка недолго вращается, а затем останавливается	Неисправность мотора	_Проверить подключение к мотору _Проверить подключение к модулю управления
		Неисправность мотора	_Проверить обе катушки _Заменить мотор
		Дефект модуля управления	_Заменить модуль управления
		Неисправность привода	_Крутящий момент привода слишком высок _Заменить привод
		Неисправность конденсатора	_Заменить конденсатор
7	При низком крутящем моменте щетка отключается	Новая щетка	_Щетка должна пройти приработку в течение примерно 30 часов, после чего она будет достигать нужной величины крутящего момента самостоятельно
		Неисправность привода	_Проверить легкость вращения щетки вручную _Заменить привод
		Настройки платы сбились	_Проверить и при необходимости изменить настройки платы
8	Щетка не изменяет направления вращения под нагрузкой	Настройки платы сбились	_Проверить и при необходимости изменить настройки платы
9	Щетка постоянно пытается запуститься	Блокирование мотора	_Удалить из щетки инородные тела _Заменить блокирующую деталь
		Неисправность конденсатора	_Заменить конденсатор
10	Привод сильно шумит	Привод работает без масла	_Почистить привод _Проверить привод на наличие повреждений _Долить масло _При необходимости заменить привод
		Неисправность шестерни привода	_Заменить привод
11	Установка сильно шумит / вибрирует	Резьбовые соединения разболтались	_Зафиксировать непрочные сидящие детали _Проверить функциональность
		Поверхность фиксации не подходит для данной установки	_Изменить место фиксации (предпочтительно, каменная или бетонная стена)
12	Щетку невозможно вращать вручную	Привод работает без масла	_Заменить привод
		Поломка деталей привода	_Заменить привод

## 9. Гарантия

Для продукта «Установка для чистки шкуры коров Упо» производитель дает следующую относительную гарантию:

### 1. Область применения продукта

Гарантия действует только для продукции, используемой по назначению.

### 2. Срок действия гарантии:

Срок действия гарантии составляет два года и начинается с момента перехода риска, связанного с правом собственности на продукт, к Покупателю, при условии использования им данного продукта по назначению. Гарантийным случаем считаются только те дефекты, о которых производитель был уведомлен в течение срока действия гарантии в текстовой форме, т.е. в письменном виде, по факсу или электронной почте. По истечении срока действия гарантии претензии в связи с выявленными дефектами не принимаются.

### 3. Содержание гарантии

Наша гарантия представляет собой зависимое дополнение к установленному законодательством обязательству по устранению дефектов.

Мы также несем ответственность за все недостатки, которые были обнаружены и сообщены нам после перехода риска, но в пределах срока действия гарантии.

### 4. Объем предоставляемых услуг при наступлении гарантийного случая

Объем услуг включает в себя исключительно компенсацию затрат на материалы для запасных частей заменяемых или содержащих дефекты деталей. В объем услуг не входит компенсация затрат на оплату работ или вознаграждения за замену/ремонт неисправных деталей, на материалы и работы в связи с регулярным техническим обслуживанием, а также на транспортные расходы в связи с ремонтом. В частности, затраты не возмещаются, если ремонтные работы производятся без согласования с производителем.

### 5. Ограничения

Как правило, гарантия не включает в себя устранение дефектов, возникших в связи с повреждением продукта - умышленным или вследствие халатности, с нецелевым использованием, ненадлежащим обслуживанием и/или некорректным электрическим подключением, или же с избыточными нагрузками на продукт. Настоящая гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали продукта, такие как щетки, уплотнители, подшипники, направляющие скольжения, ролики, резиновые наконечники, пружины щеток и т.п.)

### 6. Прекращение гарантии

Независимо от вышеуказанного срока действия гарантии, гарантия прекращает свое действие, если пользователь не осуществляет и не обеспечивает осуществление предписанного технического обслуживания продукта своевременно и в надлежащем порядке или же не заменяет быстроизнашивающиеся детали по мере их износа, или же несмотря на обнаруженные неполадки и/или повреждения, продолжает использовать продукт без проведения ремонтных работ. Гарантия также прекращает свое действие в случае вскрытия, ремонта и/или технической модификации продукта не уполномоченным на то и/или не имеющим необходимой квалификации рабочим персоналом.

### 7. Исключение ответственности

Ответственность за возмещение убытков ограничивается случаями грубой халатности и/или умышленного повреждения продукта. Данное ограничение ответственности не распространяется на причинение вреда жизни, организму и здоровью человека.

### 8. Общие гарантийные обязательства

Настоящая гарантия не затрагивает установленное законодательством право Покупателя на рекламационные претензии.

## 10. Технические характеристики

<b>Артикульный номер / Наименование модели</b>	<b>18680 / 18690 / 18700</b>
Напряжение питания:	230 В
Частота:	50 Гц
Мощность:	0,37 кВт
Масса агрегата:	110 кг
Размеры:	120 x 110 x 50 см
Вращение:	46 об/мин
Длительность вращения:	прим. 60 сек
Рабочая температура:	от -15 °С до +55 °С
Макс. крутящий момент:	58 Нм
Защита мотора:	Предохранитель на 16 А

## 11. CE-маркировка / Декларация соответствия стандартам ЕС

Выходные данные издания:

Все права защищены.

© Авторские права принадлежат

компания «Albert Kerbl GmbH»

Фелиценцель 9

84428 Бухбах

Тел.: +49 8086 933-100

Факс: +49 8086 933-500

Email: [info@kerbl.com](mailto:info@kerbl.com)

[www.kerbl.com](http://www.kerbl.com)

Настоящая инструкция по эксплуатации, а также отрывки из нее могут быть перепечатаны, скопированы или иным образом воспроизведены только с однозначного согласия компании «Albert Kerbl GmbH». Любой не разрешенный компанией «Albert Kerbl GmbH» вид воспроизведения, распространения или хранения информации на носителях данных в любой форме является нарушением действующего национального и международного авторского права и преследуется законом. Ответственность за содержание данной инструкции несет издатель: компания «Albert Kerbl GmbH»  
Оригинальный язык инструкции по эксплуатации: немецкий

# Декларация соответствия



Декларация соответствия ЕС

**компания «Albert Kerbl GmbH»  
Фелиценцель 9, 84428 Бухбах, Германия**

Наименование продукта: **Установка для чистки шкуры коров CowCleaner Uno, 18700  
Установка для чистки шкуры коров HappyCow Uno,  
18680, 18690**

Указанное оборудование по своему проекту и конструкции, а также по реализованному техническому исполнению соответствует основополагающим требованиям по безопасности и здравоохранению следующих директив ЕС:

2006/42/ЕС - Директива по машиностроению  
2014/30/EU - Электромагнитная совместимость

В случае несогласованной с нами модификации оборудования настоящая декларация теряет свою силу.

Место, дата: Бухбах, 08.11.2017 г.

Альберт Кербль,  
Директор-соучредитель



Маркировка CE означает соответствие продукции требованиям директив Европейского Союза.  
С Декларацией соответствия можно также ознакомиться по следующему интернет-адресу: <http://www.kerbl.com>.









### **Albert Kerbl GmbH**

Felizenzell 9  
84428 Buchbach, Germany  
Tel. +49 8086 933 - 100  
Fax +49 8086 933 - 500  
info@kerbl.de  
www.kerbl.de

### **Kerbl Austria Handels GmbH**

Wirtschaftspark 1  
9130 Poggendorf, Austria  
Tel.: +43 4224 81555 - 0  
Fax: +43 4224 81555 - 629  
order@kerbl-austria.at  
www.kerbl-austria.at

### **Kerbl France Sarl**

3 rue Henri Rouby, B.P 46 Soultz  
68501 Guebwiller Cedex, France  
Tel. : +33 3 89 62 15 00  
Fax : +33 3 89 83 04 46  
info@kerbl-france.com  
www.kerbl-france.com