

ÄNDERUNGEN IM VERGLEICH ZUM VORHERIGEN DOKUMENT

Bez. Seite	Thema	Beschreibung
2		Foto des Lenkers
5		Foto des Lenkers
10		Aktualisierung der Menüpunkte
13		Aktualisierung der Menüpunkte
15		Aktualisierung der Funktion Runway
18-19		Aktualisierung der Bilder
20	Einstellung des Potentiometers	Aktualisierung der Einstellung des Potentiometers für das Pedal der Gangsteuerung
21-22		Aktualisierung der Bilder
25		Aktualisierung der Bilder
27	Einstellung des Bürstenkopfs	Aktualisierung der Seileinstellung zum Heben des Bürstenkopfs
28	Einstellung des Saugfußes	Aktualisierung der Seileinstellung zum Heben des Saugfußes



DIE BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG LESEN

LENKER

Funktion des Lenkers

Der Lenker hat folgende Funktionen:

- Verwalten der wichtigsten Funktionen und Steuerungen der Maschine während des Arbeitszyklus;
- Unterschiedliche Zugriffsmöglichkeit auf 2 Menüs:
 - das **"Bedienermenü"** mit den Grundeinstellungen, das der Bediener der Maschine nutzen kann,
 - die **"erweiterten Menüoptionen"** mit Zugriffsmöglichkeit auf die Einstellungen, die von erfahrenen Technikern geändert werden können. Das **"Bedienermenü"** ist frei zugänglich, die **"Erweiterten Menüoptionen"** hingegen sind passwortgeschützt,
- Ablesen des Alarmtyps, zum korrekten und einfachen Erkennen der Störung.

Taste 1:
ECO-Funktion

Taste 2:
Hupe



Taste 3:
Gangumkehr

Taste 4:
Ausklinken /
Ankoppeln der
Bürste

Gebrauch des Lenkers – Arbeitszustand – Überprüfung der Batteriekontrollkarte

Im Arbeitszustand zeigt das Display die Betriebsstunden und den Ladestand der Batterie in Prozent an.

Prüfen Sie, ob die Batteriekontrollkarte den Bürstenmotor deaktiviert (Saugmotor und Antrieb arbeiten noch), sobald die Restladung der Batterien 20% beträgt:

1h:10min
 20% ███

Prüfen Sie, ob die Batteriekontrollkarte den Saugmotor deaktiviert (nur der Antrieb arbeitet noch), sobald die Restladung der Batterien 10% beträgt:

1h:10min
 10% █

Gebrauch des Lenkers - Diagnose-Tabelle der Alarme

Am Display des Lenkers können eventuell in der Maschine vorhandene Alarme angezeigt werden. Die Alarme werden in der ersten Zeile des Displays in Form eines Kurzzeichens abwechselnd mit einer Kurzbeschreibung angezeigt.

Nachstehend finden Sie die Tabelle der Alarmliste.

Alarm-ID	Bedeutung	Lösung
AL_1: Function Amp. Bürsten	Amperemetrischer Schutz für die Bürsten	Den Gebrauchsmodus der Bürstenfunktion prüfen. Zu hoher Arbeitsstrom beim Bürstenmotor festgestellt.
AL_2: Function Amp. Sauger	Amperemetrischer Schutz für die Ansaugung	Die Stromaufnahme des Saugmotors prüfen. Zu hoher Arbeitsstrom beim Saugmotor festgestellt.
AL_3: Function Leistung defekt	Leistungs- stufe beschädigt	Bürsten- oder Saugleistungsstufe beschädigt: Karte austauschen.
AL_4: Function Überstrom	Überstrom am Bürsten- oder Saugausgang	Kurzschluss am Ausgang des Bürsten- oder Saugmotors festgestellt: Anschlüsse und Zustand der Motoren prüfen.
AL_5: Function Übertemperatur	Temperaturschutz bei Bürsten-/Saugstufe	Überhitzung der Bürsten- und Saugleistungsstufe: Stromaufnahmen prüfen.
AL_6: Function Act1:Endschalter	Störung beim Auslesen des Endschalters des Bürstenstellantriebs	Störung in der Endschalterkonfiguration. Anschlüsse und Zustand der Endschalter des Bürstenstellantriebs kontrollieren.
AL_7: Function Act2:Endschalter	Störung beim Auslesen des Endschalters des Saugfußstellantriebs	Störung in der Endschalterkonfiguration. Anschlüsse und Zustand der Endschalter des Saugfußantriebs kontrollieren.
AL_8: Function Act1:timeout	Bürstenstellantrieb: Endposition nicht erreicht	Position des Bürstenstellantriebs nicht in der vorgesehenen Zeit erreicht. Anschlüsse des Stellantriebs und/oder eventuelle mechanische Hindernisse prüfen.
AL_9: Function Act2:timeout	Saugfußstellantrieb: Endposition nicht erreicht	Position des Saugfußstellantriebs nicht in der vorgesehenen Zeit erreicht. Anschlüsse des Stellantriebs und/oder eventuelle mechanische Hindernisse prüfen.
AL_10: Function Batterie nicht angeschlossen	Batterie nicht angeschlossen	Den korrekten Anschluss der Batteriekabel und der zugehörigen Anschlüsse an der elektrischen Steuerkarte prüfen.

Gebrauch des Lenkers - Diagnose-Tabelle der Alarme (Fortsetzung)

Alarm-ID	Bedeutung	Lösung
AL_13: Traction Defekt am Pedal	Pedalstörung	Anschlüsse und Zustand des Pedal-Potentiometers prüfen.
AL_14: Traction Pedal gedrückt	Pedal beim Einschalten gedrückt	Gang-Mikroschalter beim Einschalten als geschlossen erkannt: das Pedal loslassen.
AL_15: Traction Übertemperatur	Temperaturschutz bei Antriebsstufe	Überhitzung der Antriebsleistungsstufe: Stromaufnahmen prüfen.
AL_16: Traction Leistung defekt	Leistungsstufe des Antriebs beschädigt	Leistungsstufe des Antriebs beschädigt Karte austauschen.
AL_17: Traction Überstrom	Überstrom am Antriebsausgang	Kurzschluss am Ausgang des Antriebsmotors festgestellt: Anschlüsse und Zustand des Motors prüfen.
AL_18: Traction Amp. Antrieb	Amperometrischer Antriebsschutz	Gebrauchsmodus der Antriebsfunktion prüfen. Zu hoher Arbeitsstrom beim Antriebsmotor festgestellt.
AL_20: General EEprom defekt	Fehler beim Auslesen des internen Speichers	Karte austauschen.
AL_21: General Schlüssel	Falsche Schlüsselabfolge	Prellung am Schlüsselsignal erkannt: Anschlüsse und Zustand des Schlüsselkontakts prüfen.
AL_22: General Hauptrelais	Hauptrelais beschädigt	Den Anschluss der Motoren prüfen. Ist der Anschluss OK, scheint das Hauptrelais auf der Karte beschädigt zu sein: Karte austauschen.
AL_23: General Überspannung	Überspannung	Überspannung an der Funktionskarte festgestellt. Batterieanschlüsse kontrollieren.
AL_24: Traction Batterieanschlüsse.	Batterie nicht an die Funktionskarte angeschlossen	Die Funktionstüchtigkeit der Batterie und den Anschluss an die Funktionskarte prüfen.
AL_25: General Tastaturanschluss.	Keine Kommunikation Bedientafel-Funktionen	Die Anschlüsse zwischen Tastaturkarte und Hauptkarte prüfen.

Gebrauch des Lenkers – Zugriff auf das “Bedienermenü” und auf die “Erweiterten Menüoptionen”

Der Lenker kann als Programmierkonsole verwendet werden.

Über eine entsprechende Tastendruckabfolge kann auf die beiden Menüs zugegriffen werden:

“**Bedienermenü**” für die Basisfunktionen. Sie können vom Bediener der Maschine eingesehen und eingestellt werden.

“**Erweiterte Menüoptionen**” für erfahrene Techniker (in diesem Fall ist der Zugriff auf das Menü passwortgeschützt).

Zugriff auf das “Bedienermenü”.

Für den Zugriff auf das “**Bedienermenü**” wie folgt vorgehen:

- Bei ausgeschalteter Maschine, gleichzeitig “Taste 3”, “Taste 4” und “Taste 2” drücken,
- den Zündschlüssel auf ON drehen, dabei die drei oben genannten Tasten gedrückt halten,
- warten, bis die Textschnittstelle des “**Bedienermenüs**” hochgeladen wurde.



Zum Navigieren in den Abschnitten des “**Bedienermenüs**” “Taste 3” und “Taste 4” verwenden. Zum Ändern einer Einstellung oder zum Bestätigen eines neu eingestellten Wertes innerhalb eines spezifischen Abschnitts die “Taste 2” verwenden.

Gebrauch des Lenkers – Zugriff auf das “Bedienermenü” und auf die “Erweiterten Menüoptionen” (Fortsetzung)

Im “**Bedienermenü**” stehen folgende Abschnitte zur Verfügung:

MENÜ	DEFAULT	BESCHREIBUNG
General Setup: Sprache: ##	DE	Sprachen-Setup (IT-EN-FR-SP-DE)
General Setup: Mod: #####	MXR	Setup des Maschinenmodells (MXR – MXR FDS)
General Setup: Batterie: ###	GEL	Setup des vorhandenen Batterietyps (GEL-WET-AGM)
General Setup: Reset Cnt: #	N	Rückstellung des Teilstundenzählers.
General Setup: Display Cnt: ###	Tr	Auswahl des Betriebsstundenzählertyps: key angeschlossen an den Zündschlüssel tr. angeschlossen an den Antriebsmotor
General Setup: Ausstieg.....	-	Ausstieg aus dem Bedienermenü.
General Setup: Key h: ###h:##m	-	Gesamteinschaltzähler der Maschine.
General Setup: Tr h: ###h:##m	-	Gesamtstundenzähler für den Gebrauch des Antriebsmotors.
General Setup: Br h: ###h:##m	-	Gesamtstundenzähler für den Gebrauch des Bürstenmotors.
General Setup: Vac h: ###h:##m	-	Gesamtstundenzähler für den Gebrauch des Saugmotors.
General Setup: Password: ###	-	Passwort für den Zugriff auf die “erweiterten Menüoptionen” , nur von erfahrenen Technikern benutzbar. Das Standardpasswort ist 60.

Gebrauch des Lenkers – Zugriff auf das **“Bedienermenü”** und auf die **“Erweiterten Menüoptionen”** (Fortsetzung)

Zum Ändern des Werts eines Parameters wie folgt vorgehen:

- mit “Taste 3” und “Taste 4” durch die Untermenüs scrollen, bis der zu ändernde Parameter gefunden ist.
- mit der “Taste 2” das zu ändernde Untermenü auswählen.
- Mit “Taste 3” und “Taste 4” durch das Verzeichnis der verfügbaren Werte für den Parameter blättern, den man ändern möchte.
- mit der “Taste 2” den neuen Wert des Parameters bestätigen.
- Zum Aktivieren der durchgeführten Änderung ist die Rückkehr ins “Arbeitsmenü” erforderlich. Zum Aussteigen aus dem “Bedienermenü” das Untermenü “ *Ausstieg*” verwenden.

Beispiel. Änderung der Sprache, beispielsweise von EN auf DE.

1. Die Maschine ausschalten, dazu den Zündschlüssel auf OFF drehen.
2. Auf das “Bedienermenü” zugreifen, dazu bei ausgeschalteter Maschine gleichzeitig die “Taste 3”, “Taste 4” und “Taste 2” drücken.
3. Die oben ausgewählten 3 Tasten gedrückt halten, den Schlüssel auf ON stellen und warten, bis das “Bedienermenü” hochgeladen ist.
4. Nachdem das “Bedienermenü” hochgeladen wurde, die “Taste 3” und “Taste 4” drücken, bis das Untermenü “*Sprache*” erscheint.
5. Durch Drücken der “Taste 2” den Zugriff auf das Untermenü bestätigen. Der Zutritt zum ausgewählten Untermenü und die Möglichkeit einen Wert zu ändern, wird durch das Blinken der ersten Zeile, die oben am Display erscheint, bestätigt.
6. Mit “Taste 3” und “Taste 4” durch die zulässigen Werte für die Sprachauswahl blättern, bis der Wert DE gefunden wurde.
7. Den neu einzustellenden Wert durch Drücken der “Taste 2” bestätigen.
8. Damit die Änderung umgesetzt wird, das Untermenü “*Ausstieg*” suchen und die Aktion mit der “Taste 2” bestätigen

Gebrauch des Lenkers – Zugriff auf das “Bedienermenü” und auf die “Erweiterten Menüoptionen” (Fortsetzung)

Zugriff auf die “erweiterten Menüoptionen”.

Die erweiterten Menüoptionen sind über das “Bedienermenü” durch Zugriff auf das Untermenü “**Passwort**” und Eingabe des Wertes **60** zugänglich. In den *erweiterten Menüoptionen* sind folgende Abschnitte verfügbar:

Options menu: >General sets.	Zugriff auf die Hauptparameter (Sprache, Batterie...).
Options menu: >Brushes sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Bürstenkopffunktion.
Options menu: >Pumps sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Wasser- und Reinigungsmittelpumpenfunktion (falls vorhanden).
Options menu: >Vacuum sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Saugfunktion.
Options menu: >Traction sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Antriebsfunktion.
Options menu: >Check/Monitor.	Zugriff auf die Anzeige der Arbeitsparameter.
Options menu: >Engineer pars.	Anzeige der geschützten Parameter (werkseitige Eichungen und Einstellungen). <u>Keinen Parameter verändern, den technischen Kundendienst kontaktieren.</u>
Options menu: >Exit.....	Rückkehr zur Hauptseite.

Zum Navigieren in den Abschnitten der “erweiterten Menüoptionen” die “Taste 3” und “Taste 4” verwenden.

Zum Ändern einer Einstellung, für den Zugriff auf ein Untermenü oder zum Bestätigen eines neu eingestellten Wertes die “Taste 2” verwenden.

Für den Ausstieg aus den “erweiterten Menüoptionen” und die Rückkehr in den Arbeitsmodus ist der Zugriff auf das Untermenü “exit” erforderlich.

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “General Sets”

Im Untermenü “General sets” ist der Zugriff auf die Hauptparameter der Maschine möglich. Dieses Menü entspricht im Wesentlichen dem “Bedienermenü”.

General Sets: Language: ##	Default DE	Einstellung der Sprache der Textschnittstelle der Maschine.
General Sets: Mode: ###	Default Mxr	Einstellung des Maschinenmodells (einfache Ausführung oder mit Dosiervorrichtung).
General Sets: Battery: ###	Default GEL	Einstellung des an der Maschine installierten Batterietyps.
General Sets: Rst.Cnthr: #	Default N	Rückstellung des Teilstundenzählers der Maschine (wie im “Bedienermenü”).
General Sets: Rst.Main Cnthr: #	Default N	Rückstellung des Gesamtbetriebsstundenzählers der Maschine (key, brush, vacuum, traction).

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “Brushes Sets”

Im Untermenü “Brushes sets ist der Zugriff auf die Parameter in Bezug auf die Funktionsweise und Einstellung des Bürstenmotors möglich.

Brushes Sets: I Max: ## [Amp]	Default 50	Maximale Stromstärke, die von der Steuerkarte an den Motor abgegeben werden kann.
Brushes Sets: I_ Nom: ## [Amp]	Default 22	Nennstrom, erkennt zusammen mit T _Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Brushes Sets: T Nom: ## [s]	Default 30	Timer-Nennwert, erkennt zusammen mit I _Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Brushes Sets: T Off: ### [s]	Default 0,2	Abschaltverzögerung des Bürstenmotors nach Loslassen des Pedals.
Brushes Sets: T Reset: ## [s]	Default 10	Wiederherstellungszeit aus Auslösezustand des amperometrischen Schutzes (Überspannung).
Brushes Sets: T On: ### [s]	Default 0,5	Einschaltverzögerung des Bürstenmotors bei Drücken des Pedals.
Brushes Sets: Eco Speed: ## [V]	Default 17	Wert der Spannungsverringerng des Bürstenmotors im ECO-Betrieb.
Brushes Sets: Lev. 1: ## [A]	Default 15	Parameter, der auf dieser Maschine nicht verwendet wird (Erster Bürstendruck)
Brushes Sets: Lev. 2: ## [A]	Default 25	Parameter, der auf dieser Maschine nicht verwendet wird (Zweiter Bürstendruck)
Brushes Sets: Lev. 3: ## [A]	Default 35	Parameter, der auf dieser Maschine nicht verwendet wird (Dritter Bürstendruck)

Für den Ausstieg aus dem Untermenü gleichzeitig “Taste 3” und “Taste 4” drücken.
Für die Rückkehr in den Arbeitszustand das Untermenü “Exit” auswählen.

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “Pumps Sets”

Das Untermenü “Pumps sets” ermöglicht den Zugriff auf die Parameter für die Funktionsweise und Einstellung des Prozentsatzes an Wasser/Reinigungsmittel bei vorhandenem Dosiersystem.

Pumps Sets: Wtr_pump1: ### [%]	Default 40	Position 1 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).
Pumps Sets: Wtr_pump2: ### [%]	Default 50	Position 2 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).
Pumps Sets: Wtr_pump3: ### [%]	Default 60	Position 3 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).
Pumps Sets: Wtr_pump4: ### [%]	Default 70	Position 4 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).
Pumps Sets: Wtr_pump5: ### [%]	Default 80	Position 5 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).
Pumps Sets: Wtr_pump6: ### [%]	Default 90	Position 6 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).
Pumps Sets: Wtr_pump7: ### [%]	Default 100	Position 7 des Wahlschalters für in der Reinigungsmischung vorhandene Wassermenge (Liter/Stunde).

**Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü
“Pumps Sets” (Fortsetzung)**

Pumps Sets: Det_pump1: ### [%]	Default 1.0	Position 1 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.
Pumps Sets: Det_pump2: ### [%]	Default 2.0	Position 2 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.
Pumps Sets: Det_pump3: ### [%]	Default 3.0	Position 3 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.
Pumps Sets: Det_pump4: ### [%]	Default 4.0	Position 4 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.
Pumps Sets: Det_pump5: ### [%]	Default 5.0	Position 5 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.
Pumps Sets: Det_pump6: ### [%]	Default 6.0	Position 6 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.
Pumps Sets: Det_pump7: ### [%]	Default 7.0	Position 7 des Wahlschalters für den Prozentsatz an Reinigungsmittel in der Reinigungsmischung.

Für den Ausstieg aus dem Untermenü gleichzeitig “Taste 3” und “Taste 4” drücken.
Für die Rückkehr in den Arbeitszustand das Untermenü “Exit” auswählen.

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “Vacuum Sets”

Im Untermenü “*Vacuum sets*” ist der Zugriff auf die Parameter in Bezug auf die Funktionsweise und Einstellung des Saugmotors möglich.

Vacuum Sets: I Max: ## [Amp]	Default 40	Maximale Stromstärke, die von der Steuerkarte an den Motor abgegeben werden kann.
Vacuum Sets: I_ Nom: ## [Amp]	Default 18	Nennstrom, erkennt zusammen mit T_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz. (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Vacuum Sets: T Nom: ## [s]	Default 30	Timer-Nennwert, erkennt zusammen mit I_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz. (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Vacuum Sets: T Off: ## [s]	Default 20	Abschaltverzögerung des Saugmotors beim Hochstellen des Saugfußhebels.
Vacuum Sets: T Reset: ## [s]	Default 60	Wiederherstellungszeit aus Auslösezustand des amperometrischen Schutzes (Überspannung).
Vacuum Sets: Eco Speed: ## [V]	Default 17	Wert der Spannungsverringerng des Saugmotors im ECO-Betrieb.
Vacuum Sets: Verz. UP: ## [sec]	Default 3	Parameter, der bei dieser Maschine nicht verwendet wird (Aufstiegsverzögerung).

Für den Ausstieg aus dem Untermenü gleichzeitig “Taste 3” und “Taste 4” drücken.
Für die Rückkehr in den Arbeitszustand das Untermenü “Exit” auswählen.

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “Traction Sets”

Im Untermenü “*Traction sets*” ist der Zugriff auf die Parameter in Bezug auf die Funktionsweise und Einstellung des Antriebsmotors möglich.

Traction Sets: Acc Ramp: ### [s]	Default 3.0	Beschleunigungsrampe, d. h. Zeitintervall um die Höchstgeschwindigkeit zu erreichen.
Traction Sets: Dec Ramp: ### [s]	Default 0.7	Verlangsamungsrampe, d. h. Zeitintervall, um den vollständigen Stillstand des Antriebs nach Loslassen des Pedals zu erreichen.
Traction Sets: Rev Ramp: ### [s]	Default 0.7	Erforderlicher Zeitintervall zum Wechseln vom Vorwärtsgang in den Rückwärtsgang und umgekehrt.
Traction Sets: FW Speed: ### [%]	Default 100	Höchstgeschwindigkeit im Vorwärtsgang (in % der erreichbaren Höchstgeschwindigkeit).
Traction Sets: BW_Speed: ### [%]	Default 60	Zulässige Höchstgeschwindigkeit im Rückwärtsgang (in % im Vergleich zu der für den Vorwärtsgang eingestellten Geschwindigkeit).
Traction Sets: Min_Speed: ### [%]	Default 0	Geschwindigkeit bei geringstem Pedaldruck.
Traction Sets: Ref 0: ## [V]	Default 7	Mindestspannung des Potentiometers im Ruhezustand.
Traction Sets: Ref FW: ## [V]	Default 9	Höchstspannung des Potentiometers für Vorwärtsgangbefehl.
Traction Sets: Ref BW: ## [V]	Default 9	Höchstspannung des Potentiometers für Rückwärtsgangbefehl.

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “Traction Sets” (Fortsetzung)

Traction Sets:	Default	Totbereich des Potentiometers.
Ref _DB: ##### [V]	02000	
Traction Sets:	Default	Auslösezeit der Elektrobremse bei Maschinenstopp / Loslassen des Pedals.
Brake Del: ### [S]	1,5	
Traction Sets:	Default	Einstellung der Spannung für Mikroschalter für Geschwindigkeitsverringern in Kurvenlage.
Model V: ## [%]	50	
Traction Sets:	Default	Einstellung der Stromstärke für Mikroschalter für Geschwindigkeitsverringern in Kurvenlage.
Model I: ## [Amp]	25	
Traction Sets:	Default	Maximal zulässiger Wert in der Überstellphase der Maschine bei abgeschalteter Stromversorgung.
Runaway: ### [Volt]	12	
Traction Sets:	Default	Maximale Stromstärke, die von der Steuerkarte an den Motor abgegeben werden kann.
I Max: ## [Amp]	70	
Traction Sets:	Default	Nennstrom, erkennt zusammen mit T_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz. (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
I_ Nom: ## [Amp]	20	
Traction Sets:	Default	Timer-Nennwert, erkennt zusammen mit I_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz. (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
T Nom: ## [s]	10	

Für den Ausstieg aus dem Untermenü gleichzeitig “Taste 3” und “Taste 4” drücken.
Für die Rückkehr in den Arbeitszustand das Untermenü “Exit” auswählen.

Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü “Check / Monitor”

Das Untermenü “Check/Monitor” ermöglicht die Ansicht des Zustands der Betriebsparameter der Maschine während des Arbeitszustands.

Check / Monitor:

I Tr: ### [Amp]

Stromanzeige des Antriebsmotors.

Check / Monitor:

I Br: ## [Amp]

Stromanzeige des Bürstenmotors.

Check / Monitor:

I Vac: ## [Amp]

Stromanzeige des Saugmotors.

Check / Monitor:

V Tr: #### [V]

Spannungsanzeige des Antriebsmotors.

Check / Monitor:

V_Batt: #### [V]

Spannungsanzeige der Batterie.

Check / Monitor:

Vref: ### [V]

Anzeige der Referenzspannung des Pedals für die Gangsteuerung.

Check / Monitor:

Wtr Pump: ### [%]

Prozentanzeige der Geschwindigkeit des Wasserpumpenmotors.

Check / Monitor:

Det Pump: ### [%]

Prozentanzeige der Geschwindigkeit des Reinigungsmittelpumpenmotors.

Check / Monitor:

BR Temp: ## [C]

Temperaturanzeige des Kühlkörpers der Bürsten-/Saugstufe.

**Gebrauch des Lenkers – “Erweiterte Menüoptionen” - Zugriff auf das Untermenü
“Check / Monitor” (Fortsetzung)**

Check / Monitor:

TR Temp: ## [C]

Temperaturanzeige des Kühlkörpers der Antriebsstufe.

Check / Monitor:

TR Ovrlid: ### [%]

Prozentsatzanzeige der amperometrischen Auslösung beim Antrieb (bei 100% amperometrische Auslösung).

Diese Werte können angezeigt werden, während sich die Maschine im Arbeitszustand befindet. Befolgen Sie nachstehende Vorgangsweise:

1. Die Maschine ausschalten, dazu den Zündschlüssel auf OFF drehen.
2. Auf das “Bedienermenü” zugreifen, dazu bei ausgeschalteter Maschine gleichzeitig “Taste 3”, “Taste 4” und “Taste 2” auswählen.
3. Die oben genannten 3 Tasten gedrückt halten, den Schlüssel auf ON stellen und warten, bis das “Bedienermenü” hochgeladen ist.
4. Nachdem das Menü hochgeladen wurde, “Taste 3” und “Taste 4” solange drücken, bis das Untermenü “Passwort” erscheint.
5. Durch Drücken der “Taste 2” den Zugriff auf das Untermenü bestätigen.
6. “Taste 3” oder “Taste 4” drücken, bis das Zugangspasswort 60 zusammengestellt ist.
7. Durch Drücken der “Taste 2” den Wert bestätigen. Nun befinden Sie sich in den “erweiterten Menüoptionen”.
8. “Taste 3” und “Taste 4” verwenden, bis das Untermenü “Check/Monitor” erscheint.
9. Durch Drücken der “Taste 2” den Zugriff auf das Untermenü bestätigen.
10. “Taste 3” und “Taste 4” verwenden, bis der Parameter erscheint, der im Arbeitsmodus geprüft werden soll.
11. Zum Bestätigen des Parameters die “Taste 2” drücken.
12. Nach dem Bestätigen kehrt das Display sofort in den Arbeitsmodus zurück. Nun kann mit der Maschine normal gearbeitet und der Zustand der Parameter aufgerufen werden.
13. Durch Drücken der “Taste 2” kann durch die Liste der Parameter geblättert werden, die im Untermenü “Check\Monitor” angezeigt werden können.
14. Zum Aussteigen aus dem Modus “Check/Monitor” die Maschine aus- und wieder einschalten.

Abnahme Elektroanlage

1. Die Funktionstüchtigkeit der **Elektroanlage** prüfen:
Schalter, Mikroschalter, Motoren, Magnetventil,
Fernschalter, Leistungssicherungen, thermische
Trennvorrichtungen und Notstopp-Pilztaste.

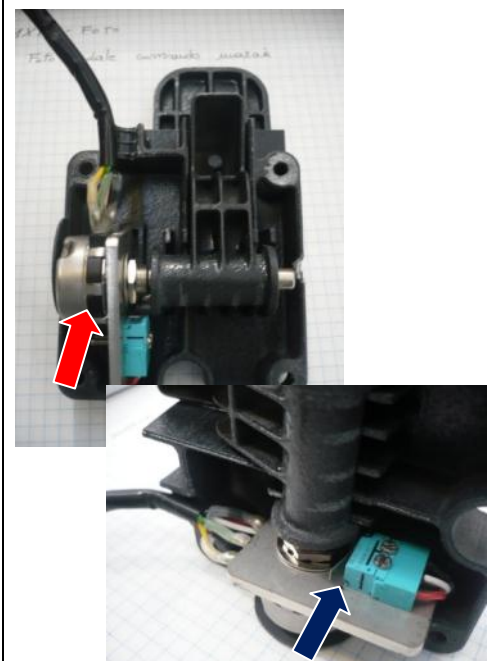
Für den Zugriff auf die Elektroanlage die Pedalgruppe und die Tafel, auf der die Notstopp-Pilztaste montiert ist, entfernen.



2. Die Funktionstüchtigkeit und Anschlüsse des **Pedalsteckers für die Gangsteuerung prüfen.**



- 2.1 Falls erforderlich das **Potentiometer** und den **Gangmikroschalter** im Pedal einstellen.



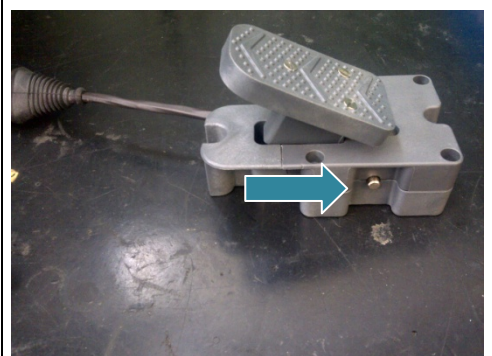
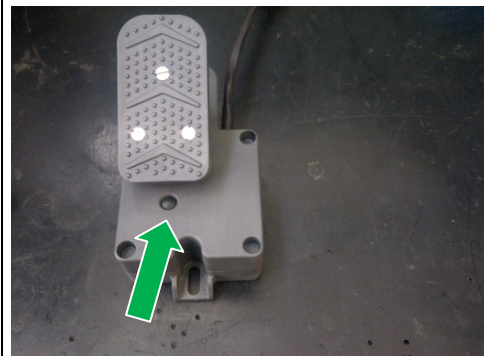
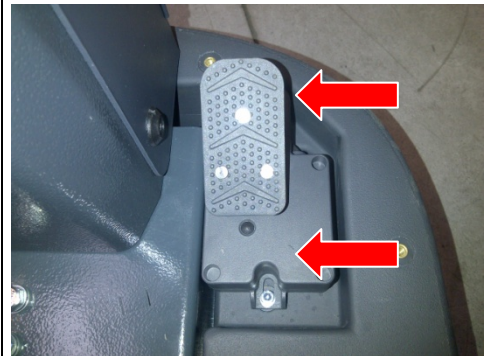
2.2 Für die **Einstellung des Potentiometers** wie folgt vorgehen:

- Das **Trittbrett** entfernen

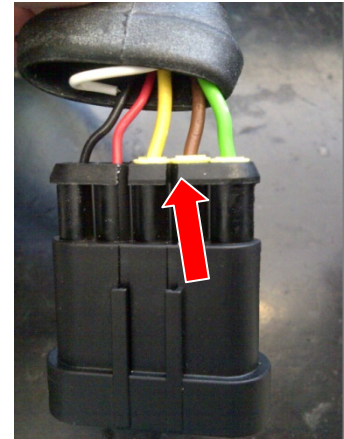
- Die beiden **Befestigungsschrauben** des Pedals lösen, den **Pedalstecker** ausstecken und das Pedal entfernen

- Die **Plastikkappe** entfernen
- Den **Stellstift** unter der Plastikkappe lösen (Schraubenschlüssel 2,5)

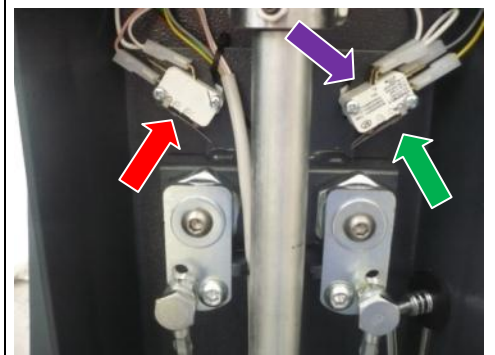
- Die **Seitenwelle** des Pedals im Uhrzeigersinn bis in die Nullposition drehen.



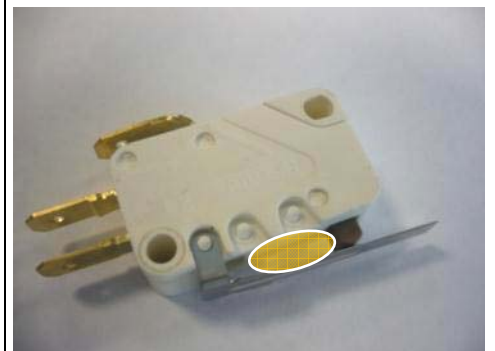
- Den Widerstand (Ω) mit dem Tester messen, dazu die Enden des Testers **auf Höhe des gelben und braunen Drahtes** positionieren und prüfen, ob der Widerstandswert ca. 0 Ω beträgt.
- Die Welle des Potentiometers entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Tester 0,5 Ω anzeigt.
- Den **Stift** (Schraubenschlüssel 2.5) arretieren und die Gummikappe wieder anbringen.
- Das Pedal und das Trittbrett wieder montieren.



3. Funktionstüchtigkeit und Zustand des **Mikroschalters für die Bürstenkopfsteuerung**, des **Mikroschalters für die Saugfußsteuerung** und **Gangumkehrfreigabe** prüfen.

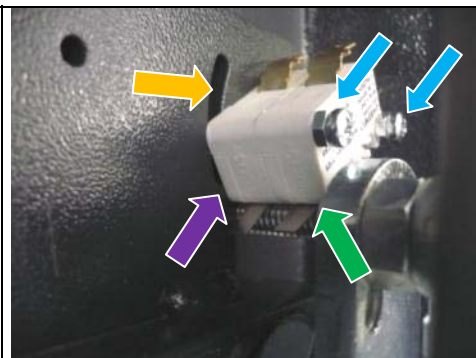


Prüfen, ob bei gedrücktem Mikroschalter ca. 0,5 mm Platz zwischen dem **Hebel und dem Gestell der Vorrichtung** bleibt. Prüfen, ob der Hebel des Mikroschalters richtig funktioniert. Andernfalls wie folgt vorgehen:



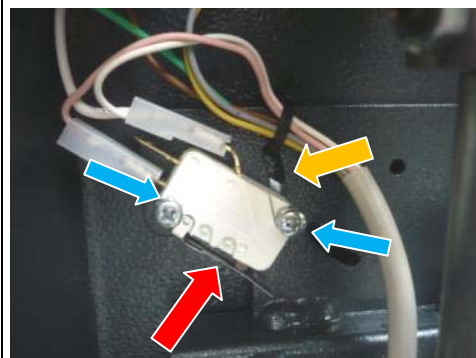
3.1 Einstellung der **Mikroschalter für die Saugfußsteuerung** und **Gangumkehrfreigabe**.

- Die **Schrauben M3** lösen;
- Die Mikroschalter mithilfe der **Einstellöse bewegen**;
- Die **Schrauben M3** eindrehen, bis die Mikroschalter arretiert sind, dabei darauf achten sie nicht zu fest zu ziehen, um die Vorrichtungen nicht zu beschädigen.
- Nach beendeter Einstellung die Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter prüfen.



3.2 Einstellung des **Mikroschalters für die Bürstenkopfsteuerung**.

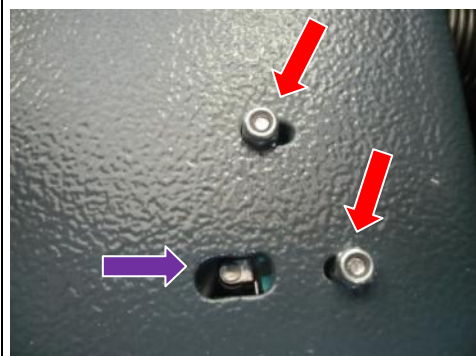
- Die **Schrauben M3** lösen;
- Den Mikroschalter mithilfe der **Einstellöse bewegen**;
- Die **Schrauben M3** eindrehen, bis der Mikroschalter arretiert ist, dabei darauf achten sie nicht zu fest zu ziehen, um die Vorrichtungen nicht zu beschädigen.
- Nach beendeter Einstellung die Funktionstüchtigkeit des Mikroschalters prüfen.



4. Die Funktionstüchtigkeit und den Zustand des Mikroschalters für die Geschwindigkeitsverringierung in Kurvenlage (**Richtungsmikroschalter**) prüfen, der sich in Kranznähe unterhalb der Lenkwelle befindet.



Prüfen, ob bei gedrücktem Mikroschalter ca. 0,5 mm Platz zwischen dem **Hebel und dem Gestell der Vorrichtung** bleibt. Prüfen, ob der Hebel des Funktionsmikroschalters richtig funktioniert. (für den Zugriff auf den hier gezeigten Schlitz das Trittbrett lösen). Gegebenenfalls auf die beiden seitlich am Mikroschalter angebrachten **Stellschrauben** einwirken.



5. Die Funktionstüchtigkeit der **Notstopp-Pilztaste** prüfen. Sobald sie gedrückt wurde, muss die Maschine zum Stillstand kommen.

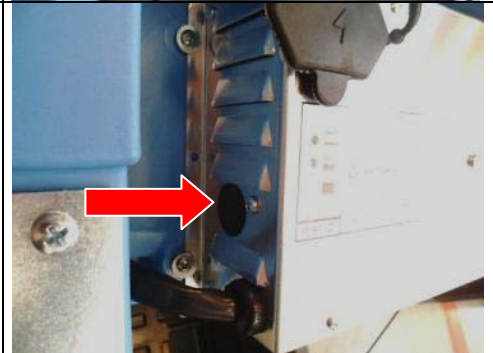


Einstellung des Batterieladegerätes (Ausführung CB)

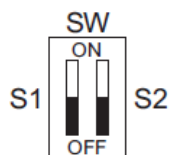
1. Prüfen, ob die Einstellung des Batterieladegeräts dem Batterietyp entspricht, der tatsächlich in der Maschine eingelegt ist.



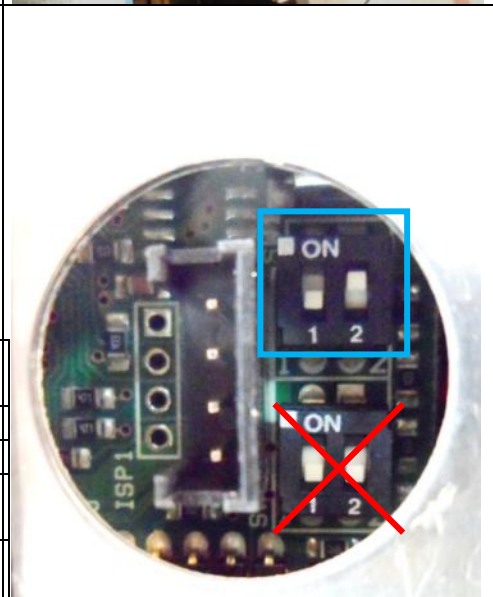
2. Für die Einstellung des Batterieladegerätes wie folgt vorgehen:
 - Mithilfe eines Schraubenziehers den **Plastikverschluss entfernen**.
 - die darin befindlichen Dip-Schalter gemäß der nachstehenden Tabelle einstellen.
 - Den Plastikverschluss schließen.



Nur die **oberen Dip-Schalter** verwenden, prüfen, ob die **unteren** beide **OFF** sind.



Die oberen Dip-Schalter werden wie folgt eingestellt:



S1	S2	EINSTELLUNG	BLINKZEICHEN
OFF	OFF	Bleibatt.	1
ON	ON	Gel-Batterie TROJAN	2
OFF	ON	Allgemeine Batterien GEL oder AGM	3
ON	OFF	GEL-Batt. EXIDE/SONNENSCHNITT	4

SW2:

S3 und **S4:** OFF für alle Batterien (nicht verwendet).



Lesen Sie aufmerksam die Bedienungsanleitung des Batterieladegerätes.

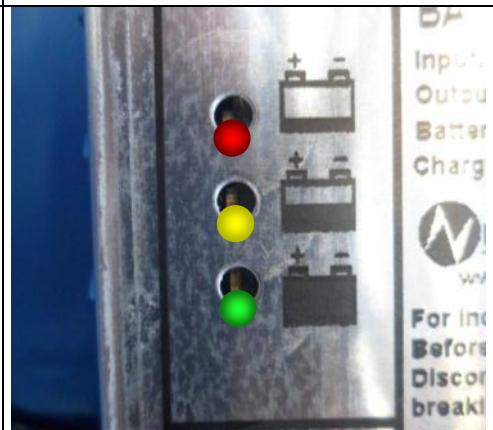
Alarmsignale des Batterieladegerätes:

GELBE Led

- 1 Blinkzeichen: BATTERIE NICHT ANGESCHLOSSEN - VERKEHRTE POLARITÄT - KURZSCHLUSS AM AUSGANG;
- 2 Blinkzeichen: TIME-OUT-ALARM, BATTERIE DEFECT
- 3 Blinkzeichen: ALARM BATTERIELADEGERÄT DEFECT
- 4 Blinkzeichen: ÜBERHITZUNGALARM

Initialisierungstest des Batterieladegeräts:

Beim Einschalten wird 1 Blinkzeichen der **roten LED** und 1 Blinkzeichen der **gelben LED** aktiviert, danach blinkt die **grüne LED** so oft, wie es dem Ladealgorithmus entspricht, der über die Dipschalter (siehe Tabelle) ausgewählt wurde.



LED-Anzeigen der regulären Ladung:

Rot blinkend: Überprüfungsphase des Batteriezustands.

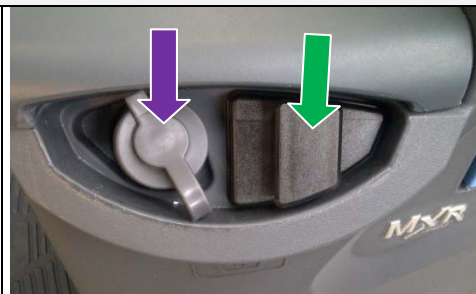
Rot Erste Ladephase.

Gelb Zweite Ladephase.

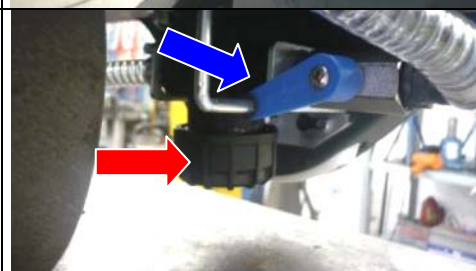
Grün Batterie aufgeladen.

Abnahme des Wasserkreislaufs

1. Sauberkeit und Funktionstüchtigkeit des **Tankverschlusses** und des **Schnellfüllrohrs** prüfen.



2. Sauberkeit und Dichtheit des **Reinigungslösungsfilters** prüfen.
3. Den Reinigungsmitteltank vollständig mit Wasser auffüllen.
4. Dichtigkeit der Rohre, des Magnetventils (am Bürstenkopf) und die **Wasserhahneinstellung** prüfen.
5. Prüfen, ob das Reinigungsmittel bei geöffnetem Hahn kontinuierlich am Boden verteilt wird.



6. Die Funktionstüchtigkeit des **Schnellablasshahns des Reinigungslösungstanks** prüfen.



Einstellung der Bremsen, des Antriebs und der Lenkung

1. Die Funktionstüchtigkeit der Elektrobremse prüfen.

Steuerhebel nach oben gedreht (Elektrobremse nicht eingelegt).

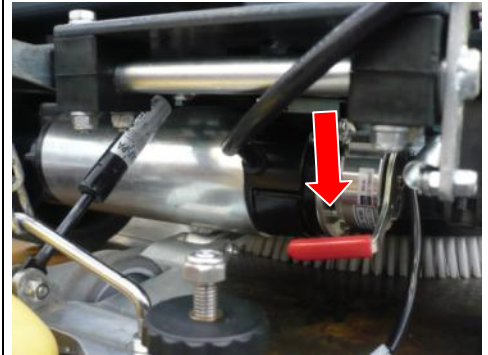
1.1 Abgeschalteter Maschinenzustand. Die Elektrobremse muss automatisch eingreifen, wenn sich die Maschine auf einem Gefälle frei bewegt.

Beim Eingreifen der Elektrobremse muss die Maschine **der Bewegung Widerstand entgegensetzen** und der Summer wird aktiviert.

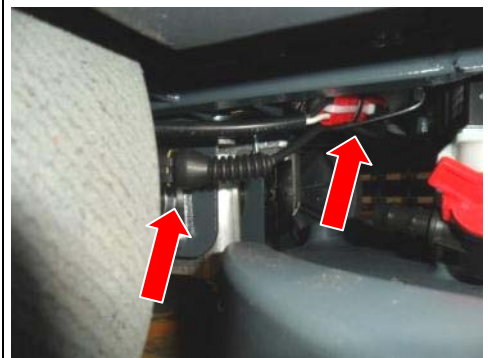
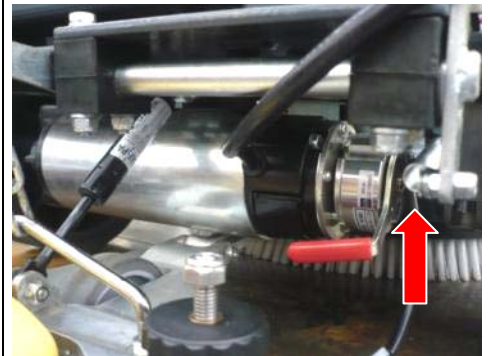
1.2 Bei auf EIN gedrehtem Schlüssel muss die Gangsteuerung deaktiviert sein, bis die Elektrobremse wieder eingelegt wird.

Steuerhebel nach unten gedreht.

Durch Drücken der Notstopptaste prüfen, ob die Elektrobremse eingreift.



2. Verkabelung und Anschluss des **Antriebsmotors und der Elektrobremse** prüfen.

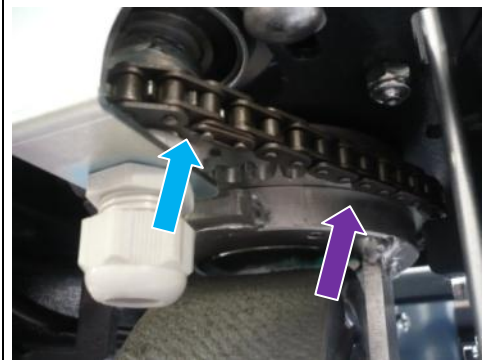
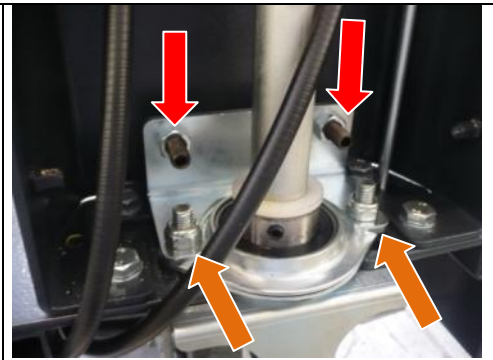


3. Für die Einstellung der Kette des Vorderrads wie folgt vorgehen:

- Das **vordere Gehäuse** entfernen



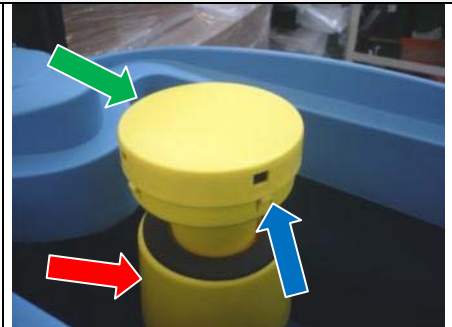
- Die **Befestigungsmuttern** der Platte soweit lösen, dass die Spannung der Kette zwischen **Ritzel** und **Kranz** optimal ist.
- Die optimale Kettenspannung wird erreicht, indem man auf die **Stellstifte und -mutter** einwirkt indem man die Muttern entsprechend ein- oder ausschraubt.
- Nachdem die optimale Spannung gefunden wurde, die **Befestigungsmuttern** wieder eindrehen.



ACHTUNG. Beim Eindrehen der **Befestigungsmuttern** erfährt die Kette eine weitere zusätzliche Spannung zu der, die über die **Stellstifte und -mutter** eingestellt wurde. Die Kette muss daher nach der Einstellung der Stellstifte und -mutter noch ein leichtes "Spiel" haben.

Abnahme der Saugfunktion

1. Sauberkeit und Funktionstüchtigkeit des **Schwimmerfilters** prüfen.
2. Durch Einwirken auf die **Befestigungslaschen aus Plastik** die **Abdeckung** des Schwimmerfilters abnehmen und prüfen, ob der **Saugfilter** richtig eingesetzt ist.



3. Die Luftdichtheit der **Haube** am Schmutzwassertank prüfen.



4. Anschlüsse und Dichtheit des Saugfußschlauchs prüfen.
5. Die Dichtung der **Saugfußdüse** auf Dichtheit prüfen.



6. Die Dichtheit des **Schlauchs** und des **Ablaufverschlusses** prüfen.



Einstellung des Bürstenkopfs

1. Der Bürstenkopf ist auf einer schwimmenden Unterlage befestigt. Es muss nur die Längsneigung des Bürstenkopfs eingestellt werden. Dazu darf sich keine Bürste im Bürstenkopf befinden.

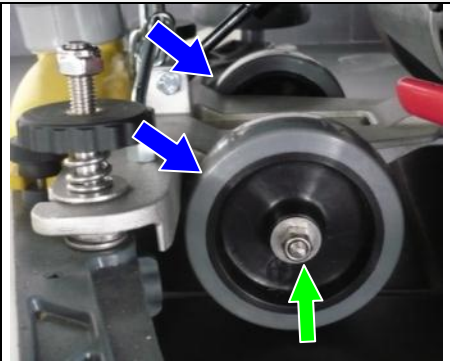
2. Für die Einstellung wie folgt vorgehen:
 - Die **Schrauben und Muttern**, die den Bürstenkopf arretieren, lösen.
 - Den Bürstenkopf ohne Bürste so positionieren, dass dieser auf der hinteren Seite einen um 5-10 mm größeren Abstand zum Fußboden aufweist als auf der vorderen Seite.
 - Zwei Distanzstücke in der entsprechenden Größe verwenden, z. B. ein Distanzstück mit 30 mm vorne und ein Distanzstück mit 40 mm hinten.
 - Die vorher gelockerten Schrauben und Bolzen festziehen.

3. Das Seil zum Heben des Bürstenkopfs mithilfe des **entsprechenden Reglers** am Seilmantel so einstellen, dass die Bürste bei hochgestelltem Bürstenkopf die Möglichkeit hat, bequem unter dem Bürstenkopf durch zu kommen. Auf jeden Fall muss der tiefste Teil des Bürstenkopfs mindestens 7 cm Abstand zum Boden aufweisen



Einstellung des Saugfußes

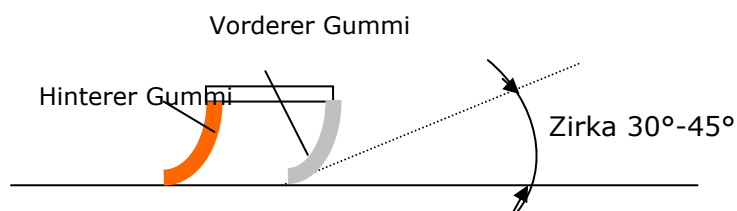
1. Den Saugfuß vom Boden anheben.
2. Die **Schrauben und Muttern** lösen, die die **Räder** an den **Ösen**, arretieren und zwischen Fußboden und **Räder** ein ca. 2 cm starkes Distanzstück einsetzen.
3. Das Saugfußgestell absenken und die **Schrauben** festziehen, um die soeben durchgeführte Einstellung zu arretieren.
4. Das Distanzstück entfernen.



5. Den **Regler** für die Neigung des hinteren Gummis bei eingeschaltetem Saugmotor in der Weise einstellen, dass sich eine gleichmäßige Neigung ergibt. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Neigung des Saugfußes im Mittelteil zu verstärken. Die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Neigung des Saugfußes in den Seitenbereichen zu verstärken.



6. Prüfen, ob der Gummi eine auf der gesamten Länge gleichmäßige Neigung zwischen 30° und 45° aufweist.



7. Das Seil zum Heben des Saugfußes mithilfe des **Reglers** am Seilmantel so einstellen, dass der auf den Boden abgesenkte Saugfuß seinen gesamten möglichen Hub frei beweglich nutzen kann.



	EINSTELLUNGEN UND ABNAHME	Mxr	Dok. 10036128 Herausgegeben Vers. AC Seite 29 von 30
--	---------------------------------	-----	---

Endabnahme der ECO-Funktion

1. Nach Aktivierung der Eco-Funktion die Bürste absenken und den Motor von Bürstenkopf und Saugfuß laufen lassen.
2. Prüfen, ob der Lärmpegel des Saugmotors im ECO-Betrieb geringer ist.
3. An das positive Batteriekabel eine **Amperemeterzange** anschließen um zu prüfen, ob die Stromaufnahme im ECO-Betrieb niedriger ist als bei ausgeschaltetem ECO-Betrieb.

ACHTUNG. Es werden keine Referenzzahlen genannt, da diese Werte je nach Betriebszustand und Gebrauch der Maschine variieren.



	EINSTELLUNGEN UND ABNAHME	Mxr	Dok. 10036128 Herausgegeben Vers. AC Seite 30 von 30
--	---------------------------------	------------	---

Abnahme des Maschinenbetriebs

- ☐ Die Funktionstüchtigkeit der Schalter und Kontrolllämpchen prüfen;
- ☐ Die Funktionstüchtigkeit des Gaspedals prüfen;
- ☐ Die Funktionstüchtigkeit des Bürstenkopfs prüfen;
- ☐ Die Funktionstüchtigkeit des Bürstenmotors prüfen;
- ☐ Die Funktionstüchtigkeit des Magnetventils prüfen;
- ☐ Die Funktionstüchtigkeit des Saugmotors prüfen;
- ☐ Die Funktionstüchtigkeit der Parkbremse prüfen;
- ☐ Den Zustand der Batterien, Klemmen und Kabel prüfen;

Funktionsprüfungen der Maschine

- ☐ Die Tanks mit Wasser füllen und auf eventuelle Lecks prüfen.
- ☐ Die Wasseranlage auf Dichtheit prüfen und kontrollieren, ob das Wasser die Bürste gleichmäßig benetzt.
- ☐ Die Schrägstellung und die Räder des Saugfußes einstellen und eine Funktionsprüfung durchführen.
- ☐ Den Bürstendruck und die Neigung des Bürstenkopfs einstellen und einen Funktionstest durchführen.
- ☐ Die Wirksamkeit der Parkbremse prüfen.
- ☐ Vorwärtsgang, Gangumkehr, Beschleunigung und Bremsfunktion prüfen.

Endabnahme

Alle Funktionen prüfen: Schrubben, Trocknen, Vorschub.