



BAUER

FOR A GREEN WORLD

DE



IRRIGATION

Ecostar 6000





Inhaltsverzeichnis

1	BEDIENUNG UND EINGABE	3
1.1	SCHLAFMODUS	3
1.2	DIALOGFENSTER	3
1.3	TASTATUR	4
1.4	PIN EINGABE	4
2	HAUPTBILDSCHIRM	5
2.1	INFOBILDSCHIRM	7
2.1.1	Nahregner	8
2.1.2	Signallampe	9
3	HAUPTMENÜ	10
3.1	BEREGNUNG MENÜ	11
3.2	BASISEINSTELLUNGEN	14
3.3	MASCHINENDATEN	16
3.4	SMS-MODEM MENÜ	19
3.4.1	SMS Befehle und Meldungen	21
3.5	SYSTEMEINSTELLUNGEN:	22
3.5.1	Sprachmenü:	23
3.5.2	Energiemanagement	25
3.6	SERVICE MENÜ	27
3.7	INFO	28
3.7.1	Wasserverbrauch	29
3.7.2	Aktivitäten anzeigen	29
3.8	BACKUP MENÜ	30
4	ANSCHLUSSPLAN	32
5	TASTENKOMBINATIONEN	34
6	SOFTWARE UPDATE	35
7	SICHERUNG AUSTAUSCHEN	37
8	SMARTRAIN INBETRIEBNAHME	37
9	FEHLERQUELLEN UND LÖSUNGEN	39
10	TECHNISCHE DATEN UND DETAILS	39

1 BEDIENUNG UND EINGABE

Die Bedienung des ECOSTAR erfolgt über den **Touchscreen**. Zusätzlich besitzt der ECOSTAR 6000 **noch fünf Tasten**, welche zur Bedienung verwendet werden können. Die Tasten erfüllen die gleiche Funktion wie der Button auf dem Bildschirm der direkt über der Taste angezeigt wird.

In jedem Menü gibt es in der linken unteren Ecke einen Button mit „**Zurück**“. Wird dieser betätigt gelangt man zu dem vorherigen Menü. Wird die Zurücktaste für drei Sekunden gedrückt gehalten kommt man in den Hauptbildschirm zurück.

Die Tasten  und  dienen zum umblättern der Seiten innerhalb eines Menüs. Diese Pfeile werden nur angezeigt insofern es eine weitere oder vorherige Seite im jeweiligen Menü gibt.

1.1 SCHLAFMODUS

Der Ecostar geht nach einer gewissen Zeit (einstellbar) in den so genannten Schlafmodus. Im Schlafmodus sind das Display und die Elektronik selbst weitgehend abgeschaltet. Um den Ecostar wieder zu starten muss man auf den Touchscreen drücken. Der Ecostar schaltet sich nicht beim Drücken einer Taste wieder ein.

1.2 DIALOGFENSTER

Das Dialogfenster öffnet sich jedes Mal wenn man einen Wert verändern oder eine Option auswählen möchte. Es erscheint nach dem man auf den Wert gedrückt hat den man verändern will und dient zur Eingabe eines Wertes oder auswählen einer Option.



Im linken Dialogfenster wird ein Zahlenwert mittels des Zahlenfeldes eingegeben.

Eingegebene Zahlen  können mit Hilfe der Taste gelöscht werden. Im rechten Dialogfenster kann man unter mehreren Optionen wählen. Wird eine Option gedrückt so steht diese im vorgesehen Feld und kann nun bestätigt werden.

Zum Bestätigen der Eingabe muss man die  Taste betätigen und um die Eingabe abzubrechen die  Taste.

1.3 TASTATUR

Die Tastatur öffnet sich jedes Mal wenn man einen Wert der als Text angegeben ist verändern will. Die Tastatur erscheint nach dem man auf den Wert gedrückt hat den man verändern will.



Die Taste  schließt die Tastatur ohne die Eingabe ab zu speichern. Die Taste „BS“ (Backspace) dient zum Löschen der einzelnen Buchstaben. Mit der Taste „DEL“ wird die gesamte Eingabe gelöscht. Zum Schließen der Tastatur und zum Abspeichern der Eingabe dient die „OK“ Taste.

1.4 PIN EINGABE

Der Pin-Code für die einzelnen Menüs ist werksseitig auf 8570 eingestellt und kann jederzeit in der Software geändert werden.

Vor dem Aufruf eines Menüs wird man aufgefordert einen Pin-Code einzugeben. In jedem Menü gibt es die Möglichkeit den Pin-Code für das jeweilige Menü zu ändern. Zusätzlich gibt es einen Master Pin-Code mit welchen man auf jedes Menü zugreifen kann.



2 HAUPTBILDSCHIRM

Im **Hauptbildschirm** kann man die **Beregnung starten bzw. stoppen**. Des Weiteren wird hier die gewünschte **Geschwindigkeit** (Niederschlag) für den Einzug eingestellt. Zusätzlich hat man hier die Möglichkeiten eine **Vor- oder Nachberegnung** einzustellen oder eine Zeit festzulegen bei der die Beregnung automatisch startet.

In der obersten Zeile wird neben der Uhrzeit färbig der **aktuelle Status der Beregnung** oder eine **Fehlermeldung** angezeigt. Sollte ein Fehler auftreten so beginnt zusätzlich zur Fehlermeldung der Info-Button  rot zu blinken.

Unter der Uhrzeit wird der aktuelle Batteriestand angezeigt. Unter 50% wird diese Anzeige gelb, unter 30% rot hinterlegt. Unter 20% blinkt die Anzeige rot. Während einem aktiven Download wird hier außerdem der Downloadfortschritt angezeigt.



Buttons:

Menü: man gelangt ins Menü

Start: Beregnung wird sofort gestartet insofern keine Startzeit oder Stoppzeit eingestellt ist

Stopp: Beregnung wird sofort beendet. Ist die Beregnung bereits vor dem betätigen beendet so führt der ECOSTAR die Abschaltsequenz aus (Turbine schließt).

+ / - : Einzugsgeschwindigkeit wird erhöht/verringert ohne ein Dialogfenster auf zu rufen

Info-Button: Um weitere Information zur aktuellen Beregnung und zu etwaigen Fehlermeldungen zu

erhalten betätigen sie den Info-Button  im rechten oberen Eck. Somit befindet man sich im Infobildschirm welcher noch genauer erläutert wird.



Vor-/Nachberechnung:

Eine Vor-/Nachberechnung wird **aktiviert** wenn man den Button **einmal kurz drückt**. Der linke Button für die Vorberechnung und der rechte Button für die Nachberechnung. Um die Vor-/Nachberechnung zu **deaktivieren** muss der Button **erneut einmal kurz betätigt** werden.

Ist eine Vor-/Nachberechnung aktiviert, färbt sich der Button grün und es steht „Ein“ im Button. Um die Vor-/Nachberechnung zu **Konfigurieren** muss der Button für **drei Sekunden gedrückt gehalten** werden um folgendes Dialogfenster zu öffnen:

Vorberechnung					Vorberechnung				
15		1	2	3	15m - 15min		1	2	3
	m	4	5	6		min	4	5	6
	0	7	8	9		0	7	8	9

In diesem Dialogfenster gibt man **zuerst die Entfernung** ein nach welcher die Vorberechnung gestartet werden soll und drückt dann auf den **m** Button (links). Bei der Nachberechnung gibt man zuerst die gewünschte Entfernung des Auslegers zur Maschine an und bestätigt dies mit dem **m** Button. Anschließend gibt man die Zeit in min ein wie lange die Maschine dann am Stand berechnen soll und drückt dann den **min** Button.

Startzeit:

Um eine Startzeit zu aktivieren muss man kurz auf den Button neben Startzeit drücken. Um eine Zeit zu konfigurieren muss man den Button gedrückt halten. Nun kann man eine Uhrzeit eingeben zu der die Maschine automatisch starten soll. Wird nun die Start-Taste betätigt, wechselt der Status der Maschine zu Berechnung wartend“ und die Berechnung startet zur eingestellten Zeit.

Stopzeit:

Im Button neben der Stopzeit wird die anhand der eingestellten Geschwindigkeit berechnete Stopzeit angezeigt. Durch einen Druck auf den Button kann statt der Stopzeit auch die Berechnungsdauer angezeigt werden. Durch einen erneuten Druck oder nach einem Neustart der Steuerung wird wieder die Stopzeit angezeigt.

2.1 INFOBILDSCHIRM

Im **Infobildschirm** werden **diverse Informationen** bezüglich der Beregnung dargestellt. Es wird die **eingestellte und die aktuelle Geschwindigkeit** (Soll-Ist) sowie die derzeit **ausgezogene Länge** und die **berechnete Stopzeit** angezeigt. Auch hat man hier die Möglichkeit einen **Nahregner** und eine **Signallampe** einzustellen und zu konfigurieren. Hierzu muss der dementsprechende Button einmal kurz betätigt werden um in das Menü des Nahregners bzw. das Menü der Signallampe zu gelangen. Leuchtet der Button grün so ist der Nahregner bzw. die Signallampe aktiviert. Im deaktivierten Zustand ist der Button grau.

Betätigt man den  Button mit dem **Pfeil** kommt man zu den **Logs**.

Der Wert für den Druck wird nur angezeigt wenn in den Basiseinstellungen die Option Drucksensor aktiviert ist.

Mit den Buttons Ventil öffnen und schließen kann man das Ventil manuell öffnen bzw. schließen. Dies ist nützlich für etwa das Ausblasen der Maschine.

Gangwechsel:

Mit dem **Gangwechselbutton** im rechten oberen Eck ist es möglich die Turbinendrehzahl zu verringern um den Gang zu wechseln. Die Turbine verringert so lange die Drehzahl wie man den Button gedrückt hält oder die Drehzahl auf 0 ist.

20 16 30.10.2017	Information	
Beregnung nicht aktiv		
Geschw. Soll - Ist	30.0 m/h - 0.0 m/h	
Ausgezogene Länge	177.1 m	
Stop-Zeit	02:09	
	Ventil öffnen	Ventil schließen
		



2.1.1 NAHREGNER



Für den Nahregner gibt es mehrere verschiedene Möglichkeiten diesen zu programmieren. Es kann immer nur eine Option ausgewählt und programmiert werden.

Nahregner

Status **Aktiviert**

Nach 10 min für 100.0 m **Ändern**

Ab 300.0 m Restlänge **Ändern**

Um 10:00 für 20 min **Ändern**

Status: Hier wird der Nahregner aktiviert bzw. deaktiviert.

Option 1: x Minuten nach dem Start für x Meter die der Regner eingezogen wird, wird der Nahregner aktiviert.
Anhand dieses Beispiels: 10 Minuten nach dem Start wird die Nahberegnung eingeschalten und bleibt solange eingeschalten bis der Regner 100 Meter eingezogen wurde.

Option 2: Sobald nur noch x Meter Rohr abgelegt ist schaltet sich der Nahregner bis zum Ende der Beregnung ein.
Anhand dieses Beispiels: Bei noch 300 Meter abgelegtem Rohr beginnt schaltet das Nahregnerventil bis zum Ende ein.

Option 3: Um hh/mm schaltet sich der Nahregner für x Minuten ein.
Anhand dieses Beispiels: Um 10:00 schaltet sich der Nahregner für 20 Minuten ein.



2.1.2 SIGNALLAMPE



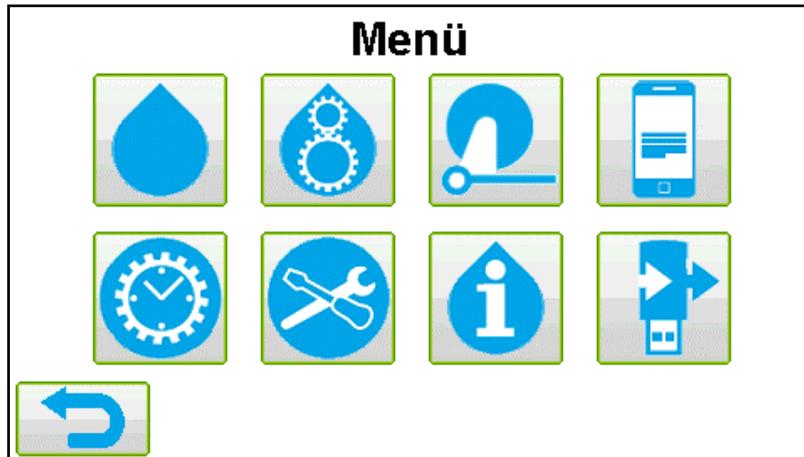
Die **Signallampe** dient dazu beim **Ausziehen** der Maschine ein optisches Signal zu geben wenn bereits eine gewisse Länge ausgezogen wurde.

Um die Signallampenfunktion zu aktivieren ist es nötig in der ersten Zeile (Status) die Option **Aktiviert** auszuwählen nachdem man auf den daneben liegenden Button gedrückt hat. Unter **Distanz** gibt man an nach wie vielen ausgezogenen Metern die Signallampe zu leuchten/blinken beginnen soll. Die **Dauer** gibt an wie lange die Signallampe leuchten/blinken soll.

Signallampe	
Status	Deaktiviert
Distanz	0.0 m
Dauer	0 s

3 HAUPTMENÜ

Vom Hauptmenü aus hat man die Möglichkeit in jedes weitere Menü zu navigieren.



	Berechnungsmenü	Hier werden Berechnungsprogramme ausgewählt und erstellt
	Basiseinstellungen	Diverse Einstellungen der Maschine sowie die ausgezogene Rohrlänge sind hier zu finden
	Maschinendaten	Parameter der Maschine werden hier eingestellt PIN-Code geschützt
	SMS/Modem	Telefonnummern und SMS-Einstellungen werden hier vorgenommen
	Systemeinstellungen	Einstellungen welche das System betreffen wie Datum/Uhrzeit oder auch die Sprache befinden sich in den Systemeinstellungen PIN-Code geschützt
	Service	Informationen welche für eine Fehleranalyse der Maschine notwendig sind, sind hier zu finden. PIN-Code geschützt
	Info	Hier werden die Betriebsstunden sowie der Wasserverbrauch und die Spannung der Batterie angezeigt
	Backup	Im Backupmenü kann man den ECOSTAR auf Werkseinstellungen zurücksetzen und Parametersätze sichern oder laden PIN-Code geschützt



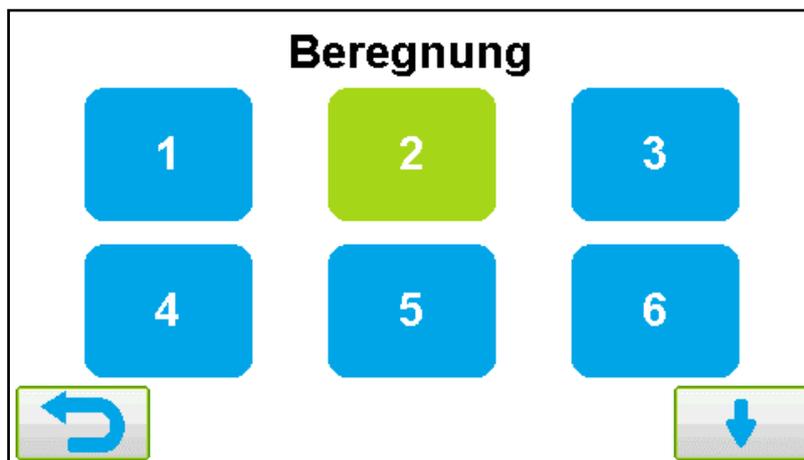
3.1 BEREGNUNG MENÜ



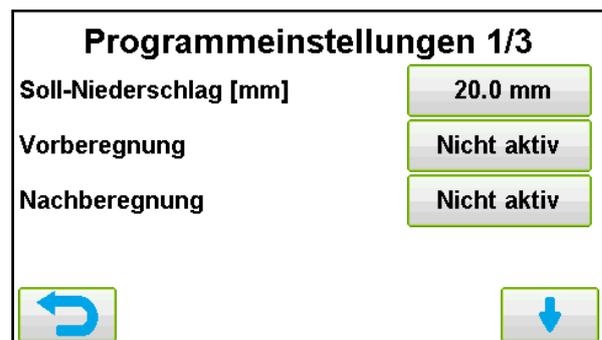
Das Berechnungsmenü bietet die Möglichkeit eine Beregnung genau an das jeweilige Feld anzupassen. Mit der **Zoneneinstellung** kann man für einen bestimmten Abschnitt eine andere Einzugs geschwindigkeit bzw. Niederschlag auswählen. Der ECOSTAR 6000 bietet so die Möglichkeit das Feld in bis zu 4 verschiedene Abschnitte auf zu teilen.

Abhängig von der Einstellung der Einheit der Einzugs geschwindigkeit werden im Berechnungsmenü der Niederschlag in mm oder die Einzugs geschwindigkeit in m/h eingegeben.

Bis zu **12 verschiedene Programme** können konfiguriert und anschließend einfach ausgewählt werden.



Bei langem halten des Buttons (3 Sekunden) wird das Programm konfiguriert. Bei kurzem betätigen des Button wird ein Programm aktiviert oder deaktiviert.



Soll-Niederschlag [mm]:

Niederschlag für das Programm wird hier eingestellt. Diese Einstellung wird nur verwendet wenn keine Zonen erstellt wurden.

Vorberegnung:

Vorberegnung für dieses Programm kann hier konfiguriert werden

Nachberegnung:

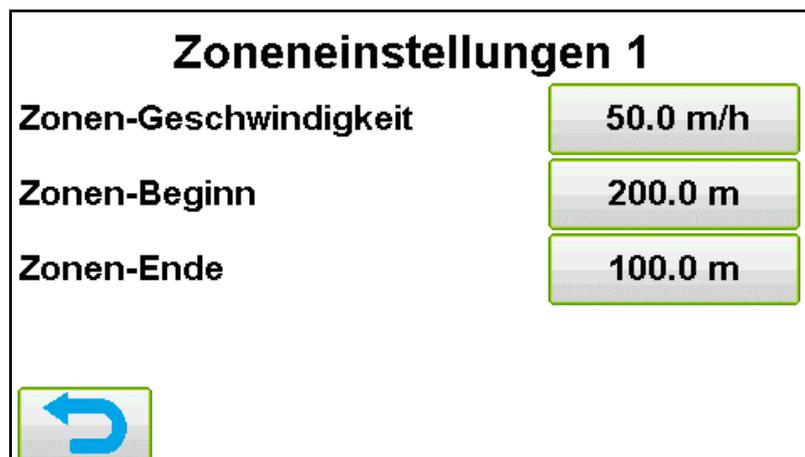
Nachberegnung für dieses Programm kann hier Festgelegt werden



Zoneneinstellung:

Es können bis zu 4 Zonen eingestellt werden. Für jede Zone kann man den Zonenstart(Entfernung des Auslegers zur Maschine), Geschwindigkeit/Niederschlag und das Zonenende festlegen. Um nur 2 oder 3 Zonen ein zu stellen muss die letzte gewünschte Zone bei 0m enden.

Während der Beregnung wird im Hauptbildschirm die aktuelle Zone als Zahl neben der Geschwindigkeit angezeigt.



Zonen-Niederschlag: Einzugsgeschwindigkeit oder Niederschlag (Einstellung m/h oder mm) für die Zone wird eingestellt

Zonen-Beginn: Entfernung des Regners zur Maschine bei Zonenbeginn

Zonen-Ende: Entfernung des Regners zur Maschine bei Zonenende



Programmeinstellungen 2/3

Zone 1	200.0m - 50.0m/h - 80.0m
Zone 2	80.0m - 40.0m/h - 50.0m
Zone 3	50.0m - 35.0m/h - 0.0m

Beispiel:

Zone 1:

Zwischen 200m und 80m Entfernung des Regners zur Maschine wird mit 50/h eingezogen.

Zone 2:

Ab nur noch 80m Entfernung wird die Einzugsgeschwindigkeit auf 40m/h verringert

Zone 3:

Ab einer Rohrrestlänge von 50m soll die Einzugsgeschwindigkeit 35m/h betragen.

Programmeinstellungen 3/3

Startzeit	00:00
Pause	00:00
Pausenlänge	0 min

Startzeit:

Uhrzeit bei der die Beregnung automatisch gestartet wird

00:00 bedeutet, dass die Automatische Startzeit deaktiviert ist

Zusätzlich muss noch im Homescreen die Starttaste betätigt werden damit der

ECOSTAR 6000 in den Modus „Beregnung Wartend“ wechselt

Pause:

Uhrzeit bei der die Beregnung pausiert/stopt

00:00 bedeutet, dass die Pause deaktiviert ist

Pausenlänge:

Bestimmt die Länge der Pause



3.2 BASISEINSTELLUNGEN



Basiseinstellungen 1/4

Ausschalten	Überdruck
Ausgezogene Länge	93.7 m
Überwachungszeit [min]	20 min
Drucküberwachung	Druckschalter

- Ausschalten:** Hier kann man die Abschaltmethode auswählen:
Minderdruckabschaltung: Abschaltklappe öffnet bei der Abschaltung für die eingestellte Zeit und schließt dann wieder
Überdruckabschaltung: Abschaltklappe schließt bei der Abschaltung
Keine: Abschaltklappe wird nicht angesteuert
- Ausgezogene Länge [m]:** Hier hat man die Möglichkeit die derzeit ausgezogene Länge zu verändern oder einzugeben.
- Überwachungszeit [min]:** Zeit, nach der der ECOSTAR die Beregnung beendet sollte ein Fehler aufgetreten bzw. die Eingestellte Geschwindigkeit nicht erreicht wird
- Drucküberwachung:** Hier kann man auswählen ob eine Drucküberwachung mittels Druckschalter oder Drucksensor vorhanden ist

Basiseinstellungen 2/4

Druckmodus	Überwachen
Überw.zeit (Druck) [min]	2 min
Min. Druck [bar]	5.0 bar
Einheit [mm - m/h]	m/h



Druckmodus:	Auswählen ob der Druckschalter/Sensor zum Starten oder überwachen benötigt wird. Bei Überwachen ist auch die Startfunktion aktiviert. Bei Messen (nur möglich bei Drucksensor) wird nur der Wert im Infomenü angezeigt.
Überw.zeit (Druck) [min]:	Zeit nach der der ECOSTAR auf den Druckschalter/Sensor reagiert (Druckschwankungen)
Min. Druck [bar]:	Fällt der Anschlussdruck unter diesen Wert wird die Beregnung gestoppt (Drucksensor)
Einheit [mm-m/h]:	Auswahl ob die Einzugs geschwindigkeit in Niederschlag(mm) oder Geschwindigkeit(m/h) eingegeben wird.



Um diese Funktion zu verwenden, müssen die Düsenwerte auf der Seite 4 eingestellt werden sowie auch die Streifenbreite auf Seite 3!!!

Basiseinstellungen 3/4

Niederdruck-Start	Keine Aktion
Durchfluss-Impuls [lit/imp]	100.0 lit/imp
Durchfluss [m³/h]	0.0 m ³ /h
Streifenbreite [m]	80.0 m

←↑↓

Niederdruck-Start:	Bei der Einstellung „Ventil öffnen“ öffnet sich das Ventil beim betätigen des Startknopfes auch bei Minderdruck oder gar keinem Druck.
Durchfluss-Impuls [lit/imp]:	Diese Einstellung dient dem Wasserverbrauchszähler. Der Wert welcher hier einzugeben ist steht auf dem Wasserzähler insofern er vorhanden ist.
Durchfluss:	Ist der Durchfluss bekannt so wird er hier eingegeben. Ist der Durchfluss jedoch nicht genau bekannt so ist hier 0 einzugeben. Da sonst durch den Durchfluss die Geschwindigkeit errechnet wird. In diesem Fall müssen folgende Parameter eingegeben werden: Düsendurchmesser, Düsendruck, Düsenkennwert Alpha und die Streifenbreite.
Streifenbreite:	Die Streifenbreite ist auf der Umrechnungstabelle auf dem RAINSTAR zu finden



Basiseinstellungen 4/4

Düsendurchmesser	18.0 mm
Düsendruck	5.0 bar
Düsenkennwert Alpha	0.91

↶

↑

Düsendurchmesser: Durchmesser der Düse des Endregners
Düsendruck: Düsendruck
Düsenkennwert Alpha: Der Düsenkennwert ist auf der Herstellertabelle zu finden (Standardeinstellung = 0,92)

3.3 MASCHINENDATEN



In das Maschinenparametermenü gelangt man indem man im Hauptmenü den Button Maschineparameter drückt.



Dieses Menü enthält alle Daten bezüglich der Maschine und dürfen nur durch geschulte Personen verändert werden!

Maschinendaten 1/5

Rohrlänge [m]	650 m
Rohrdurchmesser [mm]	120 mm
Haspelkerndurchmesser	1800 mm
Rot. / Lage	11.54

↶

↓

Seite 1

Rohrlänge [m]: PE-Rohrlänge der Maschine im Meter
Rohrdurchmesser [mm]: Innendurchmesser des PE-Rohrs in Millimeter
Haspelkerndurchmesser: Durchmesser des Haspelkerns in Millimeter
Rot./Lage: Rotationen pro Lage



Maschinendaten 2/5	
Anzahl Zähne groß	240
Anzahl Zähne klein	9
Anzahl der Magnete	4
Rohr Ovalität [%]	89 %
	 

Seite 2:

- Anzahl Zähne groß:** Anzahl große Zähne am Zahnkranz
Anzahl Zähne klein: Anzahl kleine Zähne am Zahnkranz
Anzahl der Magnete: Anzahl der Magnete auf der Magnetscheibe (dient der Geschwindigkeitsmessung)
Rohr Ovalität [%]: Ovalität des Rohres (wird werksseitig immer auf 89% gesetzt)

Maschinendaten 3/5	
Erster Imp. zum Ventil [ms]	4500 ms
Kurzer Imp. zum Ventil [ms]	150 ms
Zeit zwischen den Imp. [s]	3 s
Anzahl der kurzen Impulse	25
	 

Seite 3

- Erster Imp. Zum Ventil [ms]:** Dauer des ersten Impuls zur Abschaltklappe beim schließen
Kurzer Imp. Zum Ventil [ms]: Dauer der weiteren Impulse des Abschaltventils (sollte abgestimmt mit der Anzahl der Impulse sein)
Zeit zwischen den Imp. [s]: Dauer zwischen den kurzen Impulsen zum Ventil
Anzahl der kurzen Impulse: Anzahl an kurzen Impulsen zur Abschaltklappe



Maschinendaten 4/5	
Schließen des Ventils	8 s
Schl. des Ventils Min.Druck	16 s
Erster Impuls zur Turbine	8 s
Serviceeinstellungen	Ändern
	 

Seite 4

- Schließen des Ventils:** Abschaltverzögerung
- Schl. Des Ventil Min.Druck:** Nur Minderdruckabschaltung: Zeit die die Abschaltklappe bei der Abschaltung geöffnet bleibt.
- Erster Impuls zur Turbine:** Länge des Ersten Impulses zur Turbine
- Serviceeinstellungen:** Einstellungen bezüglich der Regelung werden hier festgelegt

Maschinendaten 5/5	
PIN für diese Ebene	Ändern
Master-Pin	Ändern
Speichere Maschinendaten	Speichern
Ventil langsam öffnen	Aus
	

- PIN für diese Ebene:** PIN-Code für das Menü Maschinendaten wird hier festgelegt
- Master-PIN:** PIN-Code welcher jedes Menü öffnet wird hier eingestellt
- Maschinendaten sichern:** Aktuell eingestellte Maschinendaten werden als Standarteinstellungen für diesen ECOSTAR übernommen.



Werkseinstellung der Maschinendaten werden überschrieben/ersetzt!

- Ventil langsam öffnen:** Öffnet das Ventil mithilfe der Einstellungen zum Schließen des Ventils langsam.



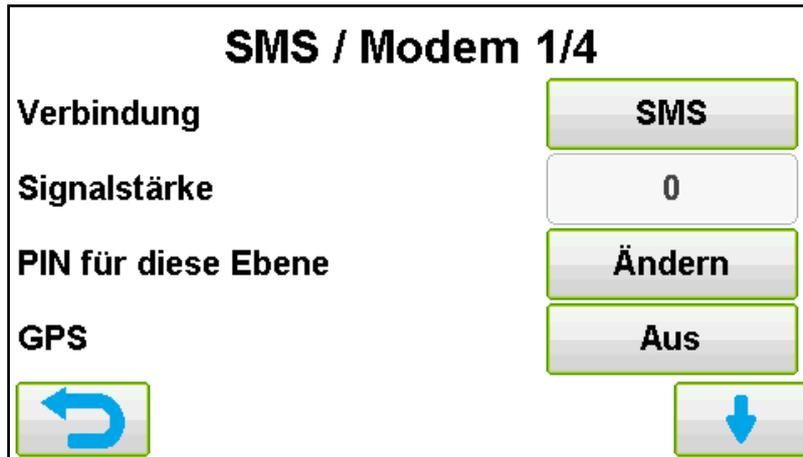
3.4 SMS-MODEM MENÜ



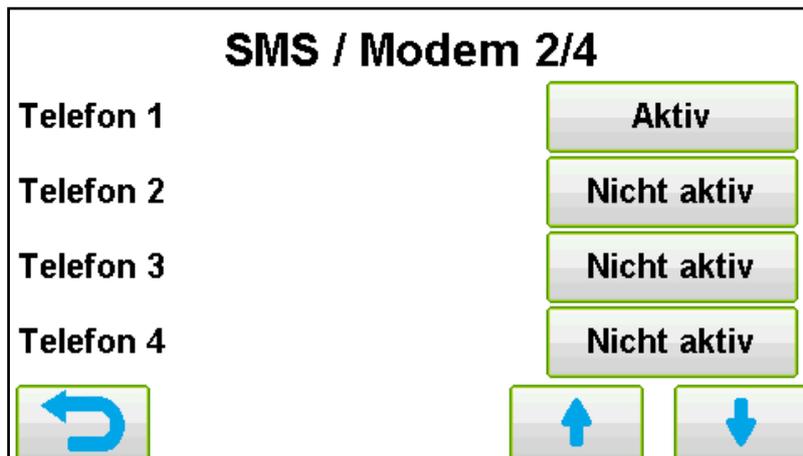
Im SMS-Modem Menü findet man die Einstellungen bezüglich der SMS-Funktion und der Visualisierung.



Für die SMS-Funktion des ECOSTAR 6000 wird eine Mini-SIM-Karte benötigt. Die SIM-Karte muss SMS-Fähig sein und der PIN-Code muss deaktiviert sein!



- Verbindung:** Hier wird die Verbindungseinstellung für den ECOSTAR eingestellt (OFF/SMS/DATA)
- Signalstärke:** Aktuelle Signalstärke wird angezeigt
- PIN für diese Ebene:** PIN-Code für dieses Menü kann hier verändert werden
- GPS:** GPS-funktion wird ein oder aus geschalten



- Telefon 1-4:** Hier kann eine oder mehrere Telefonnummern eingestellt und konfiguriert werden



Telefon-Einstellungen 1

Telefonnummer	<input type="text" value="+436641234567"/>
Nummer aktiv	<input checked="" type="checkbox" value="Aktiviert"/>
Fehlermeldungen aktiv	<input checked="" type="checkbox" value="Aktiviert"/>

In dieses Menü gelangt man wenn man ein Telefon auswählt.

Telefonnummer: Hier wird die Telefonnummer eingegeben



Nummer muss immer mit dem Landescode beginnen (+xx).

Nummer aktiv: Ist diese Einstellung aktiviert so hat diese Telefonnummer die Möglichkeit Befehle an den ECOSTAR zu schicken

Fehlermeldungen aktiv: Wird diese Einstellung aktiviert versendet der ECOSTAR Fehlermeldungen an diese Telefonnummer

SMS / Modem 3/4

Server IP	<input type="text" value="188.40.231.71"/>
Server port	<input type="text" value="4444"/>
Adresse	<input type="text"/>

Server IP: IP-Adresse des SmartRain-Servers

Server Port: Port des SmartRain-Servers

Adresse: Adresse welche dem ECOSTAR für SmartRain zugeordnet wurde

SMS / Modem 4/4

Internet / APN	<input type="text" value="public4.m2minternet.com"/>
Benutzername	<input type="text"/>
Passwort	<input type="text"/>
pingtime	<input type="text" value="120"/>



Internet / APN: APN des Netzbetreibers der Sim-Karte
Benutzername: Benutzername für Internetverbindung (Netzanbieterabhängig)
Passwort: Passwort für Internetverbindung (Netzanbieterabhängig)
pingtime: Zeit nach der die Internetverbindung neu aufgebaut wird

3.4.1 SMS BEFEHLE UND MELDUNGEN

Befehle

START-CMD Berechnung wird sofort gestartet
STOP-CMD Berechnung wird sofort gestoppt
STATUS-CMD Status der Maschine wird aufgerufen (Aktuelle Geschwindigkeit, Stoppzeit und ausgezogene Länge)
SPEED-CMD **xx** Aktuelle Einzugsgeschwindigkeit wird auf **xx** m/h gestellt (z.B. SPEED-CMD 20)
RAIN-CMD **xx** Aktueller Niederschlag wird auf **xx** mm gestellt (z.B. RAIN-CMD 15)
START-CMD **hhmm** Berechnung wird um **hhmm** gestartet (z.B. START-CMD 1445)

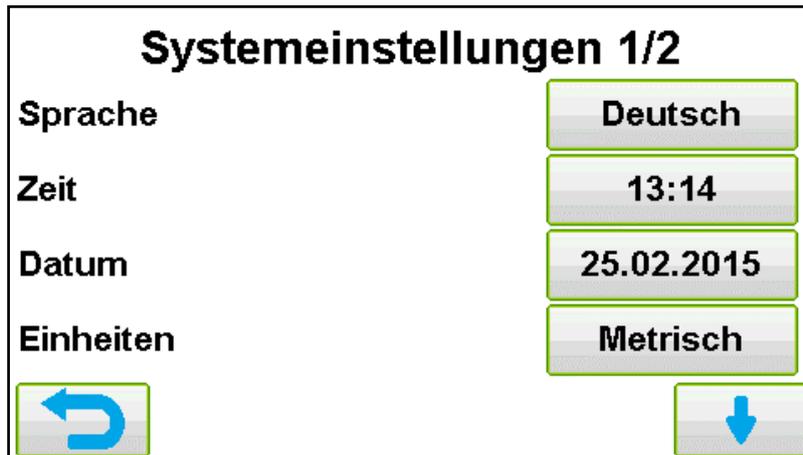
Meldungen

Der ECOSTAR 6000 verschickt Meldungen in den folgenden Fällen:

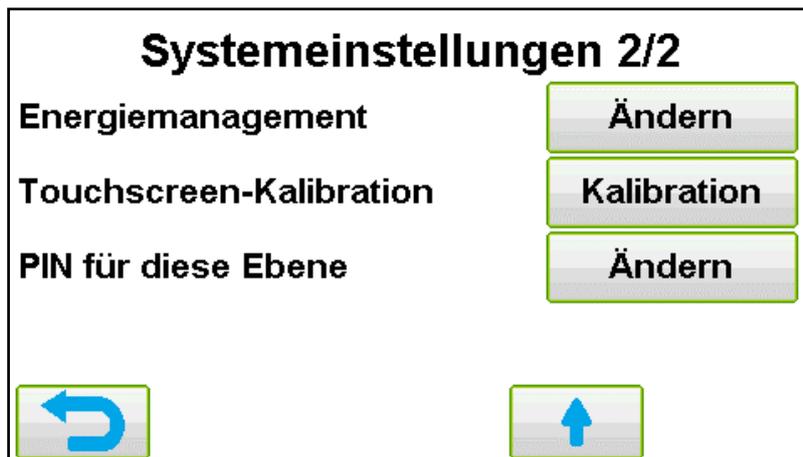
- Spannung der Batterie ist niedrig
- Berechnung wurde Manuell gestoppt
- Berechnung fertig
- Sollgeschwindigkeit nicht erreicht (Geschwindigkeit zu hoch oder zu niedrig)
- Stopsensor zu früh angesprochen



3.5 SYSTEMEINSTELLUNGEN:



- Sprache:** Im Sprachmenü wird die Sprache ausgewählt oder weitere Sprachen importiert bzw. können hier die aktuellen Sprachdateien erneuert werden (update)
- Zeit:** Einstellung aktuelle Uhrzeit
- Datum:** Einstellung aktuelles Datum
- Einheiten:** Auswahl des Einheitensystems, Metrisch oder Imperial



- Energiemanagement:** Displayhelligkeit sowie die Zeit zum dimmen des Displays und die Zeit zum Ausschalten des Displays werden hier festgelegt
- Touchscreen-Kalibration:** Touchscreen kann neu kalibriert werden. Bei der Kalibration sind vier Punkte der Reihe nach am Touchdisplay zu betätigen.
- PIN für diese Ebene:** Pin-Code für dieses Menü wird hier festgelegt

3.5.1 SPRACHMENÜ:

Spracheinstellungen

Sprache auswählen	<input type="button" value="Deutsch"/>
Sprache importieren	<input type="button" value="-"/>

Sprache auswählen:

Unter diesem Menü werden sämtliche auf dem ECOSTAR installierte Sprachen angezeigt. Wählt man eine Sprache aus(darauf drücken), erscheint in der rechten unteren Ecke ein Button mit Auswählen. Wird dieser Button dann betätigt wird diese Sprache für den ECOSTAR übernommen.

Sprache auswählen

Nr.	Name
1	Deutsch



Sprache Importieren:

Mittels eines USB-Sticks können hier Sprachen importiert bzw. ein Sprachupdate durchgeführt werden. Dazu muss man die ECOSTAR-Sprachdatei (Eco_XXX.csv) auf einen USB-Stick laden und in am ECOSTAR anstecken. Anschließend werden alle am USB-Stick befindlichen Sprachen angezeigt und können nun importiert werden. Zum Importieren muss zuerst eine Sprache ausgewählt werden damit der Importieren Button im rechten unteren Eck erscheint.



USB-Stick muss vor dem Öffnen des Sprachmenüs angesteckt sein.

Sprache importieren

Nr.	Name
1	ECO_NOR.CSV
2	ECO_DEU.CSV
3	ECO_ENG.CSV

3.5.2 ENERGIEMANAGEMENT

Energiemanagement 1/2

Energiesparmodus	Sommer
Zeit zum Dimmen	30 s
Zeit zum Abschalten	10 min
Zeit zum Standby	1 hours



Energiesparmodus: Hier können folgende Energiesparmodi ausgewählt werden:

Permanent: In diesem Modus bleibt der Ecostar permanent aktiv und mit SmartRain verbunden oder per SMS erreichbar. Er kann sich nur in den Schlafmodus versetzen, wenn der Batteriestand den Wert bei „Beregnung beenden“ unterschritten hat.

Sommer: Dieser Modus ist für den normalen Betrieb gedacht.

Sommer Spar: Eine sparsamere Version des Sommermodus, in dem die Energiesparfunktionen standardmäßig früher ausgelöst werden.

Winter: Der Modus für die Lagerung der Maschine im Winter. In diesem Modus wacht der Ecostar nicht automatisch aus dem Schlafmodus auf.

Die nachfolgenden Einstellungen sind für jeden Modus getrennt einstellbar.

Zeit zum Dimmen: Zeit bis sich das Display abdunkelt

Zeit zum Abschalten: Zeit bis sich der Ecostar in den Schlafmodus versetzt, wenn keine Beregnung aktiv ist. Im Energiesparmodus „Permanent“ wird der Ecostar nur in den Schlafmodus versetzt, wenn der Batteriestand den Wert bei „Beregnung beenden“ unterschritten hat.

Zeit zum Standby: Zeit nach der der Ecostar von selbst wieder aus dem Schlafmodus aufwacht. Im Energiesparmodus „Winter“ wacht der Ecostar nicht von selbst wieder auf.

Energiemanagement 2/2

Kommunikation deaktivieren	30%
Regeltoleranz erhöhen	20%
Beregnung beenden	5%
Bildschirm-Helligkeit	100 %





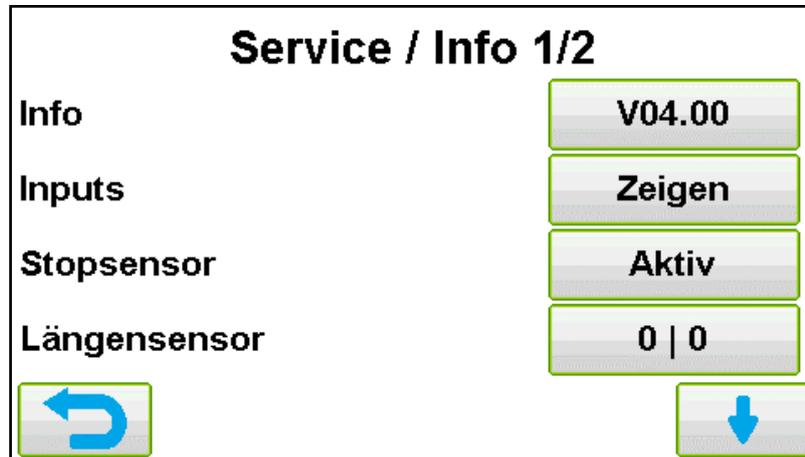
- Kommunikation deaktivieren:** Wenn der Batteriestand für längere Zeit unter diesem Wert liegt, wird die Kommunikation via SMS oder SmartRain deaktiviert und das Modem abgeschaltet. Wenn der Ecostar für SMS eingestellt ist, wird davor noch eine Benachrichtigung versendet.
- Regeltoleranz erhöhen:** Wenn der Batteriestand für längere Zeit unter diesem Wert liegt, wird die Toleranz der Geschwindigkeitsregelung erhöht. Wenn der Ecostar für SMS eingestellt ist und die Kommunikation noch aktiv ist, wird davor noch eine Benachrichtigung versendet.
- Berechnung beenden:** Wenn der Batteriestand für längere Zeit unter diesem Wert liegt, wird die Berechnung beendet, falls sie aktiv ist. In diesem Fall kann sich der Ecostar auch im Energiesparmodus „Permanent“ in den Schlafmodus versetzen. Wenn der Ecostar für SMS eingestellt ist und die Kommunikation noch aktiv ist, wird davor noch eine Benachrichtigung versendet.
- Bildschirm-Helligkeit:** Hier kann man die Display-Helligkeit einstellen. Die Helligkeit ist vom Energiesparmodus unabhängig.



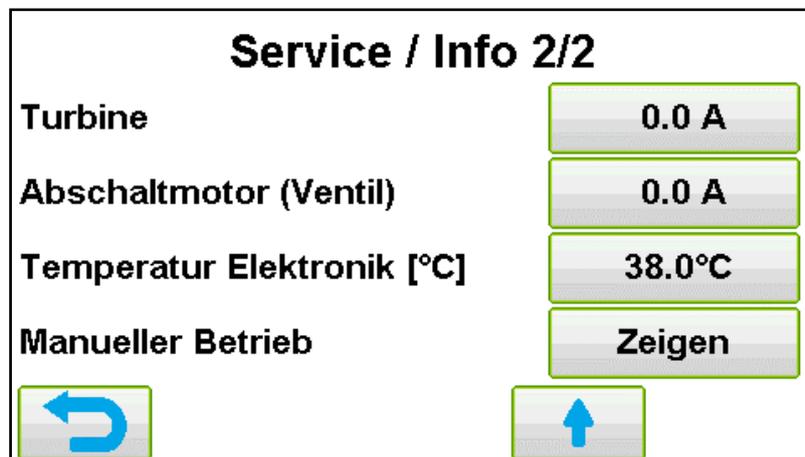
3.6 SERVICE MENÜ



Im Service Menü werden wichtige Informationen für eine Fehleranalyse der Maschine oder des ECOSTAR 6000 angezeigt.



- Info:** Informationen Bezüglich der Software-Version und des ECOSTAR werden hier angezeigt
- Inputs:** Eingänge können kontrolliert werden
- Stopsensor:** Zeigt an ob der Stopsensor betätigt ist
- Längensensor:** Sensor zur Geschwindigkeitserfassung



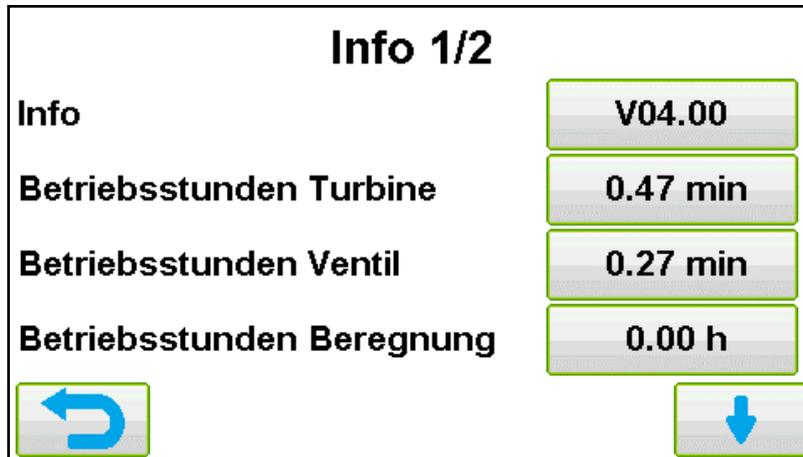
- Turbine:** Zuletzt aufgenommener Strom der Turbine
- Abschaltmotor (Ventil):** Zuletzt aufgenommener Strom der Abschaltklappe
- Temperatur Elektronik [°C]:** Zeigt die aktuelle Temperatur der Steuerung an
- Manueller Betrieb:** Alle Ausgänge des ECOSTAR können manuell Ein-Aus geschaltet werden



3.7 INFO



In diesem Menü werden **keine Parameter verändert** oder **Einstellungen ausgewählt**. Es dient hauptsächlich für Informationen und der Fehlerdiagnostik.



- Info:** Informationen Bezüglich der Software-Version und des ECOSTAR werden hier angezeigt
- Betriebsstunden Turbine:** Zeit welche die Turbine angesteuert wurde in Minuten
- Betriebsstunden Ventil:** Zeit welche die Abschaltklappe angesteuert wurde in Minuten
- Betriebsstunden Beregnung:** Zeit welche die Beregnung aktiv war



- Wasserverbrauch:** Daten bezüglich des Wasserverbrauchs werden hier angezeigt
- Aktivitäten anzeigen:** Logs werden aufgerufen
- Spannung Elektronik [V]:** Zeigt die Spannung der Elektronik und den Ladestand der Batterie an
- Diagnose:** Hier gelangt man in das Diagnose Menü

3.7.1 WASSERVERBRAUCH

Wasserverbrauch

Verbrauch seit letztem Start	0.0 m ³
Verbrauch der letzt. Ber.	0.0 m ³
Verbrauch gesamt	0.0 m ³
Verbrauch Liste	Zeigen



- Verbrauch seit dem letztem Start:** Zeigt den Wasserverbrauch der aktuellen Berechnung
- Verbrauch der letzt. Ber.:** Zeigt den Wasserverbrauch der letzten Berechnung
- Verbrauch gesamt:** Zeigt den gesamten Wasserverbrauch an (lässt sich verändern)
- Verbrauch Liste:** Zeigt eine detaillierte Auflistung des Verbrauches aller Berechnungen und lässt sich auf einen USB-Stick exportieren

3.7.2 AKTIVITÄTEN ANZEIGEN

Im **GUI-Log** werden Information über die **Bedienung** aufgezeichnet. Der **Motor/Sensor-Log** enthält Informationen über die **Eingänge und Ausgänge** des ECOSTAR. Im **Berechnungs-Log** werden Informationen über die **Berechnung** sowie **Fehlermeldungen** aufgezeichnet.

Um die Log-Dateien genauer betrachten zu können muss der Zeigen Button neben dem gewünschten Log gedrückt werden.

Aktivitäten anzeigen

GUI	Zeigen
Motor/Sensor	Zeigen
Berechnung	Zeigen



Wird nun der Zeigen Button gedrückt gelangt man in folgendes Menü:



Motor/Sensor

ID	Scr.	Time / Date	Note
563	1	07:57:45 - 18.05.2014	stop sensor: 1
564	1	07:59:05 - 18.05.2014	stop sensor: 1
565	1	07:59:28 - 18.05.2014	stop sensor: 1
566	1	07:59:49 - 18.05.2014	stop sensor: 1
567	1	08:00:17 - 18.05.2014	stop sensor: 1
568	1	08:42:14 - 18.05.2014	stop sensor: 1
569	1	13:21:32 - 18.05.2014	stop sensor: 1
570	1	13:14:11 - 19.05.2014	stop sensor: 1
571	1	05:18:31 - 12.06.2014	stop sensor: 1

Löschen Export

Hier wird nun in einer Tabelle die letzten 40 Einträge in der Log-Datei mit Datum und Uhrzeit des Eintrags angezeigt.

Mit dem betätigen des „Löschen“ Buttons wird die Log-Datei wieder gelöscht. Mit dem Export-Button kann die Datei auf einen USB-Stick exportiert werden.



Export Button erscheint nur wenn ein USB-STICK am ECOSTAR 6000 angesteckt ist.

3.8 BACKUP MENÜ



Im Backup Menü kann der ECOSTAR auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Des Weiteren kann man hier die aktuellen Maschinendaten und Einstellungen auf einen USB-Stick exportieren. Auf diese Weise exportierte Daten können zu einem späteren Zeitpunkt wieder über einen USB-Stick in den ECOSTAR 6000 geladen werden.

Icons werden im Backup Menü eingelesen und können dort auch gelöscht werden.

Backup 1/2

Parameter sichern	Sichern
Parameter laden	Laden
Werkseinstellungen	Laden
Icons einlesen	Einlesen

Parameter sichern: Maschinenparameter und Einstellungen werden auf einen USB-Stick gesichert



- Parameter laden:** Maschinenparameter und Einstellungen werden von einem USB-Stick geladen
- Werkseinstellungen:** Setzt den ECOSTAR auf die Werkseinstellungen zurück
- Icons einlesen:** Icons werden von einem USB-Stick eingelesen
Dieser Vorgang dauert 5-20 Sekunden in denen der ECOSTAR nicht auf den Touchscreen reagiert.
Nach dem einlesen ist ein Spannungsreset des ECOSTAR 6000 nötig um die Änderungen wirksam zu machen.

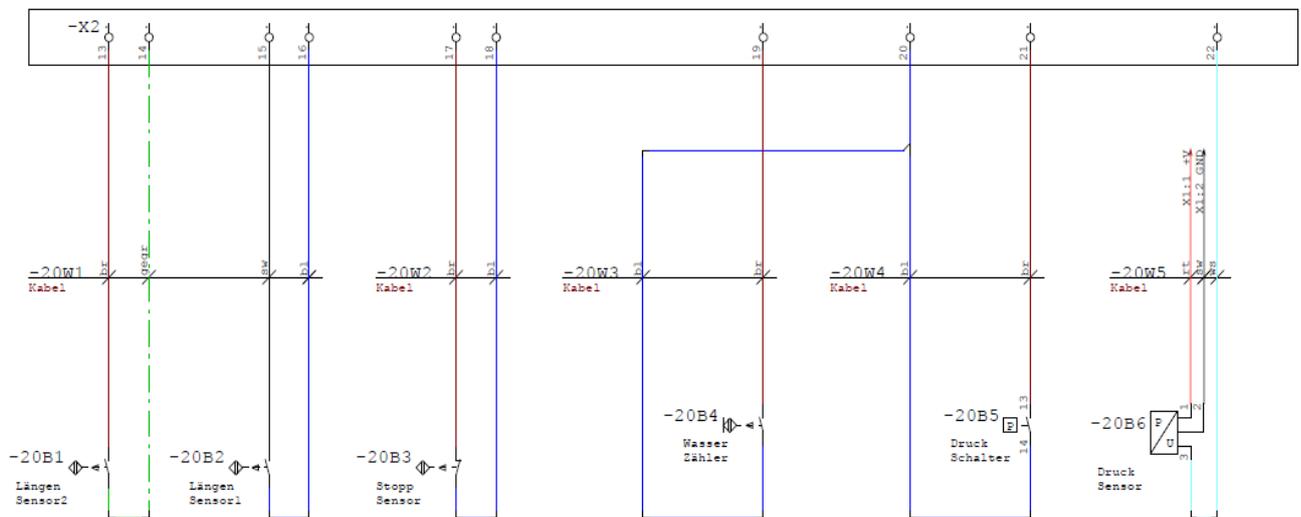
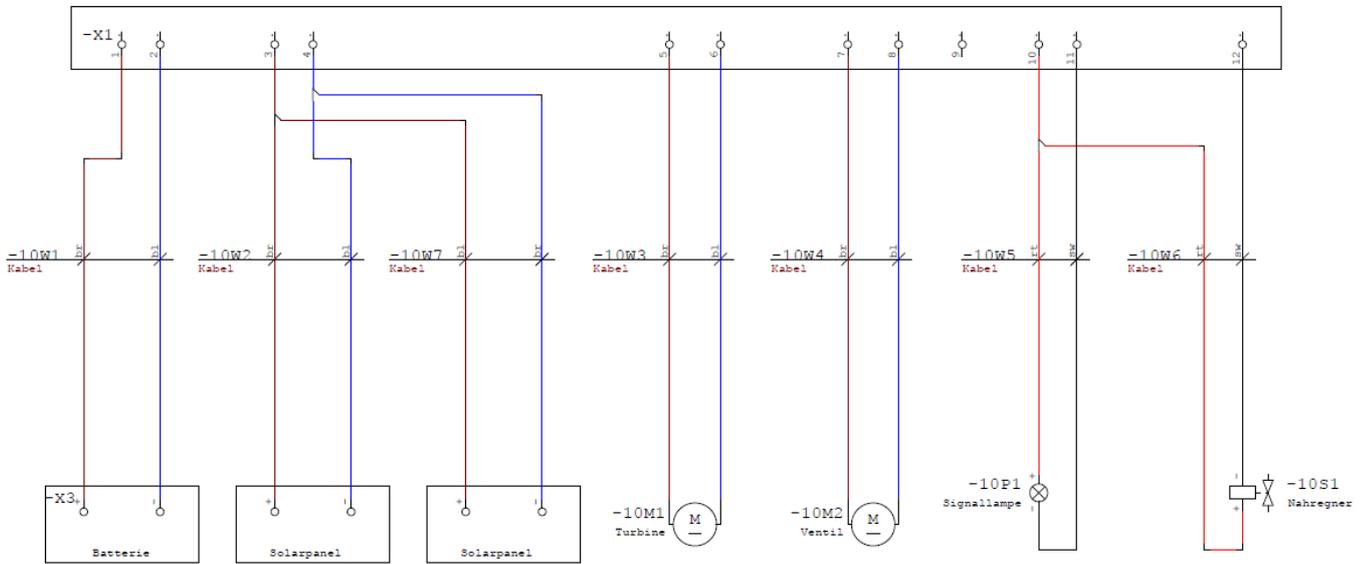


- Icons löschen:** Icons werden gelöscht
Dieser Vorgang dauert 5-20 Sekunden in denen der ECOSTAR nicht auf den Touchscreen reagiert.
Nach dem einlesen ist ein Spannungsreset des ECOSTAR 6000 nötig um die Änderungen wirksam zu machen.
- Zurücksetzen:** Sämtliche Einstellungen werden zurückgesetzt
- Neustart:** ECOSTAR 6000 wird neu gestartet (Spannung aus/ein)
- Sprache exportieren:** Aktuelles Sprachfile kann hier exportiert werden



4 ANSCHLUSSPLAN

Anschluss	Bezeichnung	Draht Farbe
1	+ Batterie Drucksensor +	Braun Rot
2	- Batterie Drucksensor -	Blau Schwarz
3	+ Solarmodul	Braun
4	- Solarmodul	Blau
5	Regelmotor	-----
6	Regelmotor	-----
7	Abschaltmotor	-----
8	Abschaltmotor	-----
9	Nicht belegt	
10	+ Signallampe + Nahregner	Rot
11	- Signallampe	Schwarz
12	- Nahregner	Schwarz
13	Geschwindigkeitssensor 2	Gelb/Grün
14	Geschwindigkeitssensor 2	Braun
15	Geschwindigkeitssensor 1	Schwarz
16	Geschwindigkeitssensor 1	Blau
17	Stopsensor	Blau oder Braun
18	Stopsensor	Blau oder Braun
19	Wasserzähler	Braun
20	Druckschalter Wasserzähler	Blau Blau
21	Druckschalter	Braun
22	Drucksensor	Weiß





5 TASTENKOMBINATIONEN

Touchscreen-Kalibrierung:

Um den Touchscreen im Notfall neu zu kalibrieren gibt es eine Taste welche beim Start des ECOSTARS betätigt und gehalten werden muss.

Zuerst muss der ECOSTAR für etwa 5 Sekunden Spannungsfrei gemacht werden. Dazu muss der 12 Polige Stecker von der Platine für 5 Sekunden abgesteckt werden. Anschließend muss der Stecker wieder eingesteckt werden und die **mittlere der 5 Tasten** an der Front des ECOSTAR 6000 muss gedrückt sein.

Nun startet der ECOSTAR im Kalibrationsmenü. Nun noch die Punkte der Reihe nach (Anleitung am Bildschirm) am Touchscreen betätigen.



Punkte müssen genau gedrückt werden, zum Beispiel mit einem Stift

Zurücksetzen des ECOSTARS:

Um den ECOSTAR komplett auf die Standardeinstellungen zurück zu setzen muss man die beiden äußersten Tasten an der ECOSTAR Front zu gleich betätigen und für 20 Sekunden halten. Nach 10 Sekunden piepst der ECOSTAR das erste Mal. Nach weiteren 5 Sekunden piepst er etwas länger und nach weiteren 5 Sekunden piepst der ECOSTAR noch länger und in einem anderen Ton. Nach dem der ECOSTAR das dritte Mal gepiepst hat wurde der ECOSTAR auf die Standartwerte zurück gestellt.

Screenshot:

Um einen Screenshot von der aktuellen Anzeige zu machen muss ein USB-Stick am ECOSTAR 6000 angesteckt sein und dann die beiden Tasten 2 und 4 (von links nach rechts gezählt) gleichzeitig gedrückt werden.

Der ECOSTAR piepst und der Screenshotvorgang wird gestartet. Piepst der ECOSTAR nun nach ein paar Sekunden erneut mit dem gleichen Ton so war der Screenshot erfolgreich. Piepst er nicht gleich wie beim ersten Mal ist der Screenshot fehlgeschlagen.

6 SOFTWARE UPDATE

Schritt 1: Vorbereitung des USB-Sticks

Laden Sie die aktuelle Version (.zip Datei) von der Homepage herunter. Entpacken Sie diese Datei und kopieren Sie die vier enthaltenen Dateien auf einen leeren USB-Stick:

-  Bios.inf
-  Ecostar.bin
-  EEPROM.BAK
-  SPIFLASH.BAK

Schritt 2: USB-Stick anstecken

Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss an der Rückseite des Ecostar6000.



Schritt 3: Backup Menu

Drücken Sie auf „Menü“ und öffnen Sie das „Backup“-Menü mit dem PIN-Code „8570“. Wechseln auf die zweite Seite.



Drücken Sie auf Neustart. Eine Signalmelodie wird abgespielt und das Update gestartet. Während des Updates ist der Bildschirm inaktiv und drei LEDs auf der Rückseite sollten blinken.



Wenn das Update abgeschlossen ist, erscheint der Hauptbildschirm wieder am Display.

13:10 25.02.2015	Turbine schließt		
Geschwindigkeit	26.1m/h		
Beregnung Start	13:10		
Beregnung Stop	21:00		
Vor-/Nachberegnung	Ein	Aus	
Menu	Start	Stop	+ -

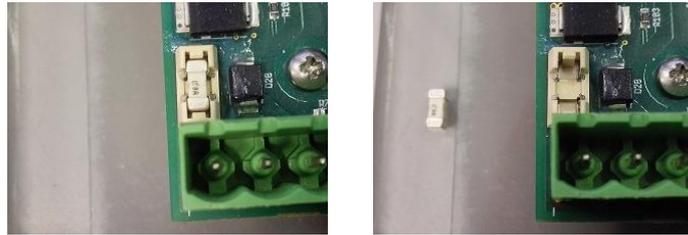
Schritt 4: Überprüfen der Softwareversion

Entfernen sie den USB-Stick. Überprüfen Sie, ob die korrekte Version installiert ist. Diese Information finden Sie unter "Menü" -> "INFO" -> "Info".

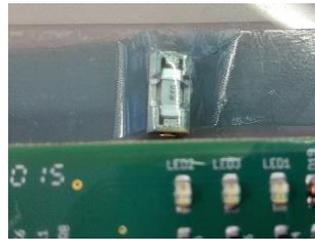
Info 1/2	
Info	V04.00
Betriebsstunden Turbine	0.47 min
Betriebsstunden Ventil	0.27 min
Betriebsstunden Beregnung	0.00 h

7 SICHERUNG AUSTAUSCHEN

Die defekte Sicherung aus der Halterung entfernen.

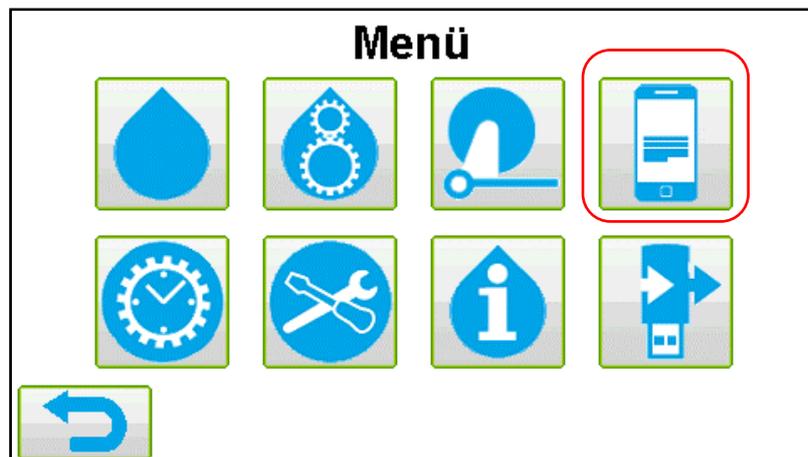


Die Ersatzsicherung aus ihrer Halterung nehmen und in die Halterung am Gerät einsetzen.



8 SMARTRAIN INBETRIEBNAHME

Um SmartRain auf ihrem Ecostar 6000 zu aktivieren, folgen Sie bitte diesen Anweisungen:
Schritt 1. Öffnen Sie das Modemmenü



Schritt 2. Stellen Sie „Verbindung“ auf „DATA“ und „GPS“ auf „Ein“.

SMS / Modem 1/4

Verbindung	SMS
Signalstärke	0
PIN für diese Ebene	Ändern
GPS	Aus

Schritt 3. Stellen Sie sicher, dass Server IP und Server Port so eingestellt sind, wie auf dem Bild. Die Adresse ist eine einzigartige Nummer und wichtig für die Identifizierung der Maschine am Server. Üblicherweise ist sie eine Kombination aus der Seriennummer des Ecostar 6000 und einer fortlaufenden Zahl. Kunden erhalten die Adresse für jeden Ecostar 6000 von der Bauer GmbH.

SMS / Modem 3/4

Server IP	212.227.4.43
Server port	44444
Adresse	

Schritt 4. Wenn Sie eine SIM-Karte von BAUER erhalten haben, sollten Sie die Einstellungen auf dieser Seite bei den Werkseinstellungen belassen. Wenn Sie keine Bauer SIM-Karte haben, sind diese Einstellungen je nach Mobilfunknetz unterschiedlich. Versuchen Sie die Informationen vom Netzbetreiber zu erhalten und tragen Sie sie anschließend ein.

SMS / Modem 4/4

Internet / APN	public4.m2minternet.com
Benutzername	
Passwort	
pingtime	120



9 FEHLERQUELLEN UND LÖSUNGEN

? Keine Anzeige auf dem Display

Ursache/Abhilfe:

- Stromzufuhr von der Batterie unterbrochen. Die Sicherung in der Box kann durchgebrannt sein. Dies passiert wenn die Batterie falsch angeschlossen ist.
- Displayhelligkeit ist auf 0%. In diesem Fall die Tastenkombination zum zurücksetzen des ECOSTARS betätigen.
- Ecostar befindet sich im Schlafmodus und muss mit dem Touchscreen aufgeweckt werden und nicht mit den Tasten

? Die Turbine startet nicht wenn „Start“ gedrückt wird

Ursache/Abhilfe:

- Der Magnet am Stoppsensor ist nicht an der richtigen Position, oder der Sensor bzw. dessen Kabel ist beschädigt. Überprüfung des Stoppsensor-Einganges im **Service/Info 1** Menü. Zeigt die Anzeige Stoppsensor „Aktiv“, so spricht der Stoppsensor gerade an oder ist defekt.

? Die Distanz wird falsch gemessen und die Geschwindigkeit ist nicht korrekt

Ursache/Abhilfe:

- Prüfen, ob Kabel oder Sensor beschädigt ist.. Überprüfung des Längensensor-Einganges im **Service/Info 1** Menü. Bei der Anzeige Längensensor muss beim ausziehen des Rohrs zuerst immer die Linke Zahl auf 1 wechseln und anschließend die rechte Zahl auf 1 wechseln. Kurz danach müssen die Zahlen wieder auf zu 0 wechseln wobei die linke Zahl zuerst auf 0 wechselt.

? Andere Fehler

Ursache/Abhilfe:

- Bei anderen Fehlern jeglicher Art, überprüfen sie auf der Homepage ob der Ecostar am neuesten Softwarestand ist. Sollte dies nicht der Fall können sie die Software unter www.bauer-at.com im Kundenbereich downloaden.

10 TECHNISCHE DATEN UND DETAILS

Größe (H*B*T):	170*140*100
Spannung:	10-15V DC
Sicherung :	8 A (flink)