

HÜDIG®

Absenkanlagen • Berechnungsanlagen

Technik für den Umweltschutz

HÜDIGCONTROL

HC 2.009

**Programmierung von Zusatzoptionen
der Hüdig-Control HC 2.009**

HÜDIG®

GmbH & Co. KG

*Absenkanlagen * Berechnungsanlagen*

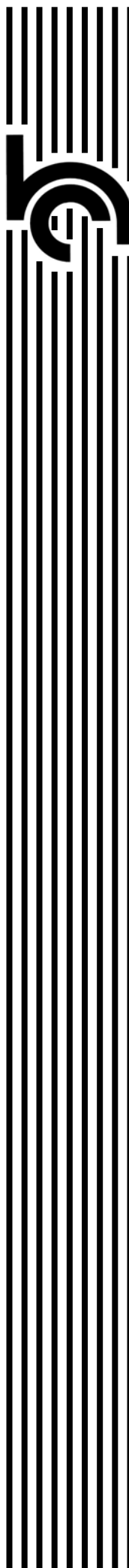
Technik für den Umweltschutz

Heinrich-Hüdig-Str. 2

D-29227 Celle

Tel. 05141 / 88 45 - 0

Fax 05141 / 8 69 18



Inhaltsverzeichnis

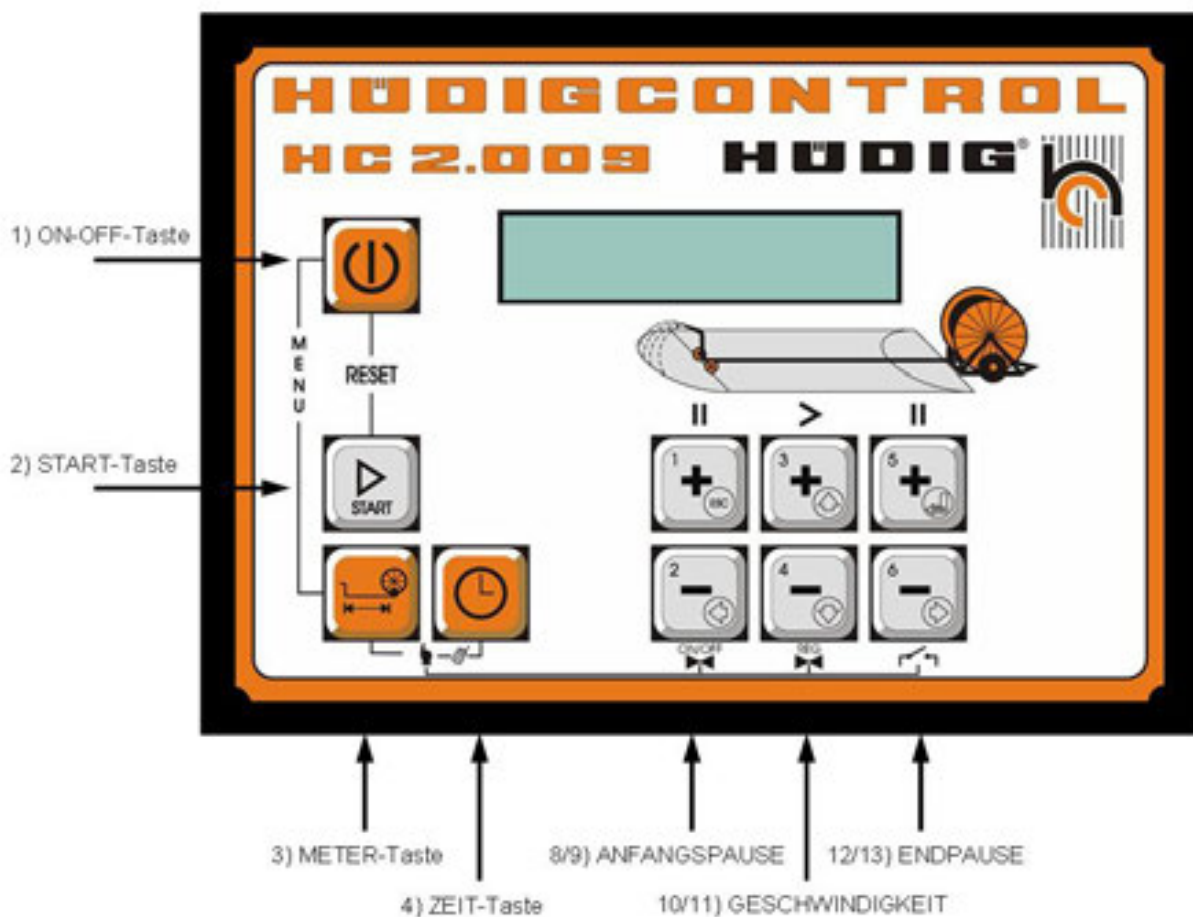
1	Einführung	3
2	Übersicht Bedieneinheit HÜDIG - Control 2.009	3
3	Aktivierung der Uhrzeit.....	4
4	Umstellung der Anzeige auf Nachkommastellen.....	6
5	Freischalten bzw. Ändern der Bewässerungsparameter des Zusatzregners	8
	5.1 Anschluss des Stellmotors an die HÜDIG-Control	8
	5.2 Freischalten des Zusatzregners	9
	5.3 Verändern der Bewässerungsparameter vom Zusatzregner	10
6	Installation und Programmierung der Rundumleuchte	12
7	Aktivierung der Startzeitverzögerung	15
8	Aktivierung der Stoppzeit-Funktion.....	17
9	Aktivierung der Sektorenberechnung	20
10	Installation und Programmierung der GSM-Funktion	23
	10.1 Funktionsbeschreibung	23
	10.2 Anforderungen an die SIM-Karte	23
	10.3 Installation des GSM-Moduls	24
	10.4 GSM-Aktivierung und Programmierung der Steuerung	25

1 Einführung

Die HÜDIGCONTROL HC 2.009 ist eine elektronische Einzugsregelung für Schlauchtrommel-Beregnungsmaschinen, die auf allen HÜDIG-Iromaten zum Einsatz kommen kann.

Die HC 2.009 regelt Einzugs geschwindigkeit und Beregnungsdauer. Zusätzlich zu der jederzeit zugänglichen Bedieneroberfläche können mit der Hüdig-Control viele zusätzliche Funktionen angesteuert bzw. geregelt werden. Diese bereits standardmäßig integrierten Module müssen in der Regel erst frei geschaltet bzw. aktiviert werden. Nachfolgend wird die Inbetriebnahme von einigen Optionen beschrieben.



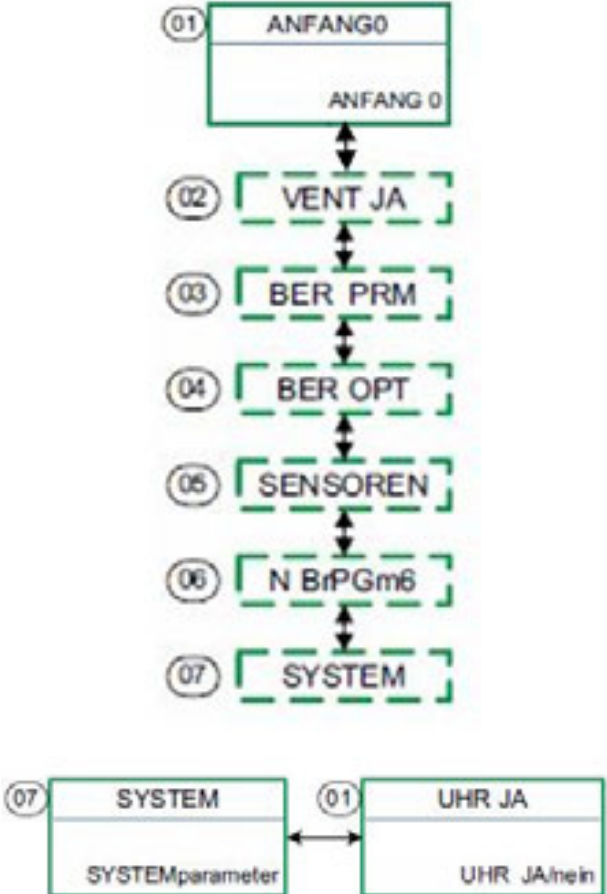







2 Übersicht Bedieneinheit HÜDIG - Control 2.009






3 Aktivierung der Uhrzeit

Standardmäßig wird die Dauer des Berechnungsvorganges in Stunden und Minuten angezeigt, wenn die Taste 4  gedrückt wird.




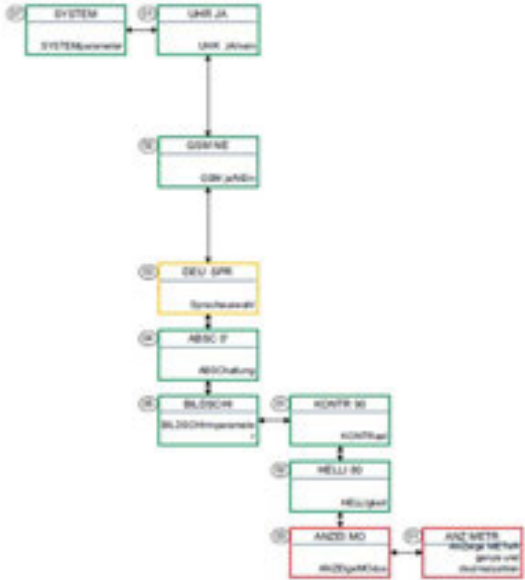





Es besteht auch die Möglichkeit, durch drücken der Taste 4 das Berechnungsende direkt mit Wochentag und Uhrzeit anzeigen zu lassen. Die Vorgehensweise bei der Umstellung wird nachfolgend beschrieben:


Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Aufrufen des BENUTZER-Menüs	Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3 (bis im Display BENUTZER erscheint) gelangt man in das Benutzermenü. Im Display steht jetzt „ANFANG 0“.	 	
Wahl des Untermenüs SYSTEM	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „SYSTEM“ blättern	 	
3 Wahl des Parameters UHR	Nach Erreichen von „SYSTEM“ durch drücken der Taste 13 in den Menüpunkt UHR wechseln. Im Display erscheint „UHR NE“		
4 Uhr aktivieren	Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch anschließendes Tippen der Taste 11 wird „UHR NEIN“ auf „UHR JA“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die UHR ist jetzt aktiviert.	  	
5 Speichern der Änderungen	Für das Abspeichern der vorgenommenen Änderung die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderung ist nun in der Hüdig-Control abgespeichert.		

<p>6 Aufrufen des Eingabemenüs</p>	<p>Zum Aufrufen des Eingabemenüs die Tasten 1 + 4 gleichzeitig drücken und so lange gedrückt halten bis „ZEIT“ im Display erscheint („ZEIT?“ muss übersprungen werden). Nach Loslassen der Tasten wird im Display SO --/-- angezeigt.</p>		<p>---</p>
<p>7 Uhrzeit und Wochentag einstellen</p>	<p>Durch längeres Drücken der Taste 4 erscheint wiederum ein Stern im Display. Jetzt sind die Platzhalter für Tag und Uhrzeit freigegeben. Durch tippen der Tasten 8+9 wird der gewünschte Wochentag, mit den Tasten 10+11 die Stunden und mit den Tasten 12+13 die Minuten eingestellt. Zum Abschluss die Taste 4 drücken bis der Stern erlischt. Die Eingaben sind jetzt gespeichert.</p>		<p>---</p>
<p>8 Speichern der Änderungen</p>	<p>Zum Speichern der Eingaben die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert.</p>		<p>---</p>

4 Umstellung der Anzeige auf Nachkommastellen

Serienmäßig werden die Zahlen in der Anzeige der Hüdig-Control ohne Nachkommastellen dargestellt. Besteht der Wunsch die Ankunft der Beregnungsmaschine auf die Minute genau einzustellen, so muss evtl. die Einzugsgeschwindigkeit mit Nachkommastelle (z.B. 22,4 m/h) eingestellt werden. Die Umstellung von Ganzzahliger- auf Nachkomma-Darstellung wird nachfolgend beschrieben:

Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Einloggen als Hersteller	Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passwordeingabe aktiviert.		---
2 Eingabe Passwort	Das Passwort lautet 7 9 1. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen		---
3 Passwort bestätigen	Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis „HERSTELLER“ erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt „ANFANG 0“.		
4 Wahl des Untermenüs SYSTEM	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „SYSTEM“ blättern		
5 Wahl des Parameters BILDSCHIRM	Nach Erreichen von „SYSTEM“ durch drücken der Taste 13 und anschließendes Betätigen von Taste 11 in den Menüpunkt „BILDSCHI“ wechseln		
6 Wahl des Parameters ANZEIGEMODUS	Durch drücken der Taste 13 und mehrmaligem Tippen der Taste 11 in den Menüpunkt „ANZEIGEMODUS“ wechseln		
7 Wahl des Parameters ANZ METR	Durch Drücken der Taste 13 erreicht man den Menüpunkt „ANZ METR“		
8 DEZIMALZAHLEN aktivieren	Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint ein Sternsymbol. Durch Tippen der Taste 11 wird „METR“ auf „DEZM“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die Umstellung ist erfolgt		

<p>9 Speichern der Änderungen</p>	<p>Wenn alle Änderungen im Menüpunkt „SYSTEM“ abgeschlossen worden sind, die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert</p>		<p>---</p>
---	---	---	------------

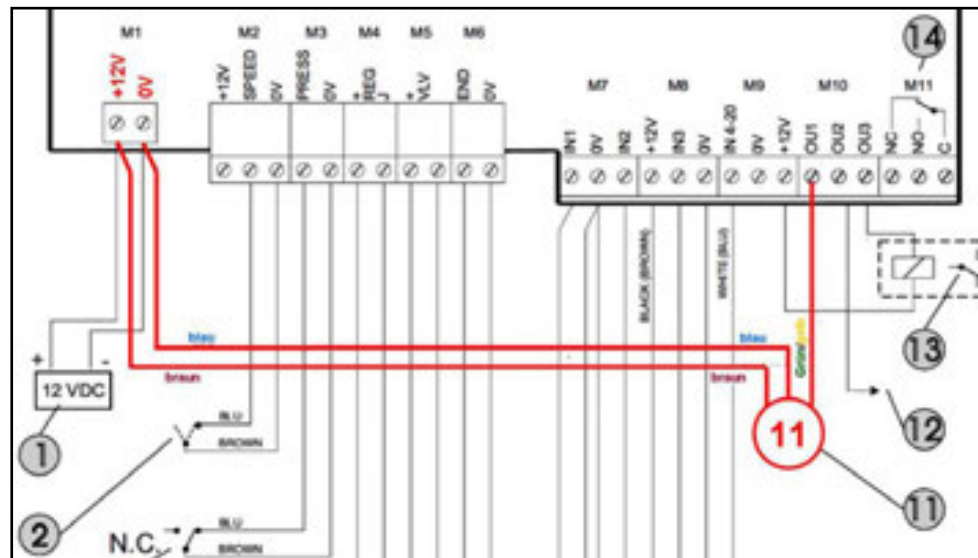
5 Freischalten bzw. Ändern der Bewässerungsparameter des Zusatzregners

Für eine gleichmäßige Wasserverteilung hinter der Beregnungsmaschine besteht die Möglichkeit einen Zusatzregner mit Hilfe der HÜDIG-Control anzusteuern. Hierbei kann die Dauer der Beregnungszeit programmiert werden und ob die Bewässerung zu Beginn der Beregnung oder zum Ende des Beregnungsvorganges gestartet soll. Der Anschluss des elektronischen Stellmotors, die Aktivierung und Programmierung der HÜDIG-Control wird nachfolgend dargestellt:

5.1 Anschluss des Stellmotors an die HÜDIG-Control

Die Stellklappe wird auf die werkseitig vorhandene Gewindemuffe am Wassereinlauf aufgeschraubt. Die Kabel des Stellmotors werden zur HÜDIG-Control geführt und wie folgt angeschlossen:


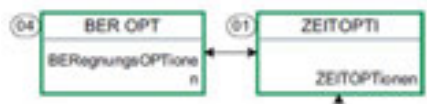

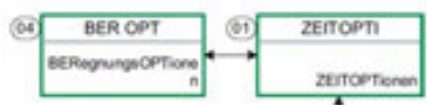

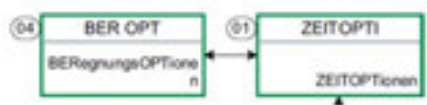


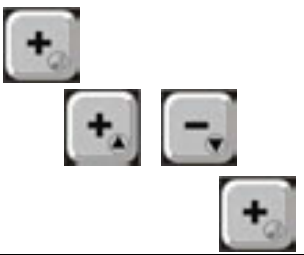
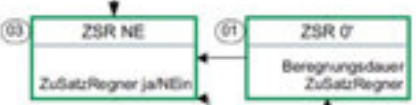


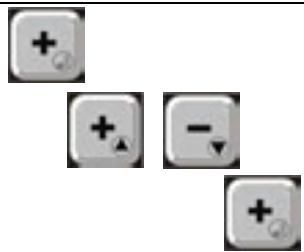
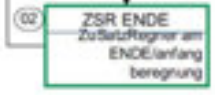
- Braun → +12V
- Blau → 0V
- Grün/Gelb → OU1




5.2 Freischalten des Zusatzregners (nur bei Erstinbetriebnahme mit Passwort notwendig, anschließend über die normale Menü-Führung programmierbar)

Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Einloggen als Hersteller	Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passwordeingabe aktiviert.		---
2 Eingabe Passwort	Das Passwort lautet 7 9 1. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen		---
3 Passwort bestätigen	Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis „HERSTELLER“ erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt „ANFANG 0“.		
4 Wahl des Untermenüs BEREGNUNGSOPTIONEN	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „BER OPT“ blättern		
5 Wahl des Parameters ZUSATZREGNER	Nach Erreichen von „BER OPT“ durch drücken der Taste 13 und anschließendes zweimaliges tippen von Taste 11 in den Menüpunkt „ZSR NE“ wechseln.		
6 ZUSATZREGNER aktivieren	Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint ein Sternsymbol. Durch Tippen der Taste 11 wird „ZSR NE“ auf „ZSR JA“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die Umstellung ist erfolgt.		
7 Speichern der Änderung	Wenn die Änderungen abgeschlossen worden sind, die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert		

5.3 Verändern der Bewässerungsparameter vom Zusatzregner

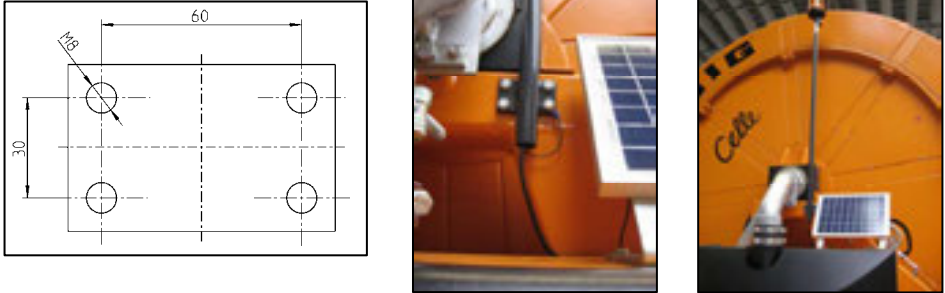

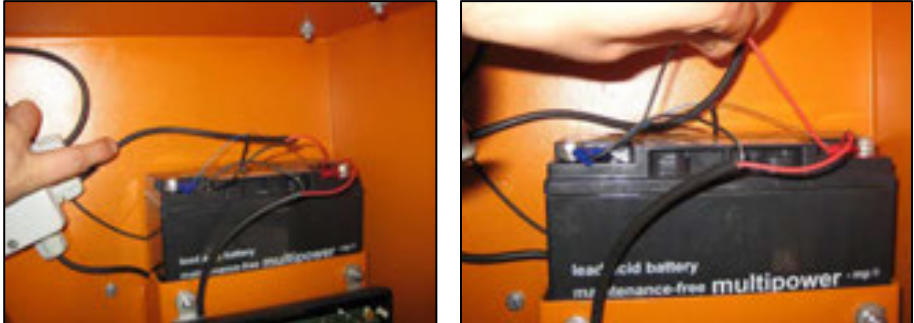
Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Aufrufen des BENUTZER-Menüs	Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3 (bis im Display BENUTZER erscheint) gelangt man in das Benutzermenü. Im Display steht jetzt „ANFANG 0“.		
2 Wahl des Untermenüs BEREGNUNGSOPTIONEN	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „BER OPT“ blättern.		
3 Wahl des Parameters Zusatzregner	Nach Erreichen von „BER OPT“ durch drücken der Taste 13 und anschließendes zweimaliges tippen von Taste 11 in den Menüpunkt „ZSR JA“ wechseln.		
4 Wahl des Parameters Berechnungsdauer	Durch Drücken der Taste 13 erreicht man den Menüpunkt „ZSR 0“		
5 Einstellung der Berechnungsdauer	Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch Tippen der Taste 10 oder 11 wird die gewünschte Berechnungszeit in Minuten eingestellt. Anschließend die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die Bewässerungsdauer ist jetzt eingestellt.		
6 Wahl des Parameters Zeitpunkt der Regengabe	Durch Drücken der Taste 11 erreicht man den Menüpunkt „ZSR ENDE“ bzw. „ZSR ANFA“		
7 Einstellung des Zeitpunktes der Regengabe	Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch Tippen der Taste 10 bzw. 11 wird der gewünschte Berechnungszeitpunkt festgelegt. Anschließend die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Der Zeitpunkt der Bewässerung ist jetzt festgelegt.		

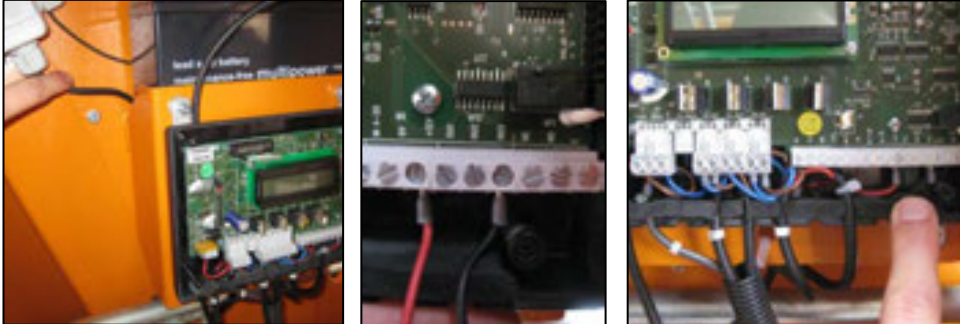
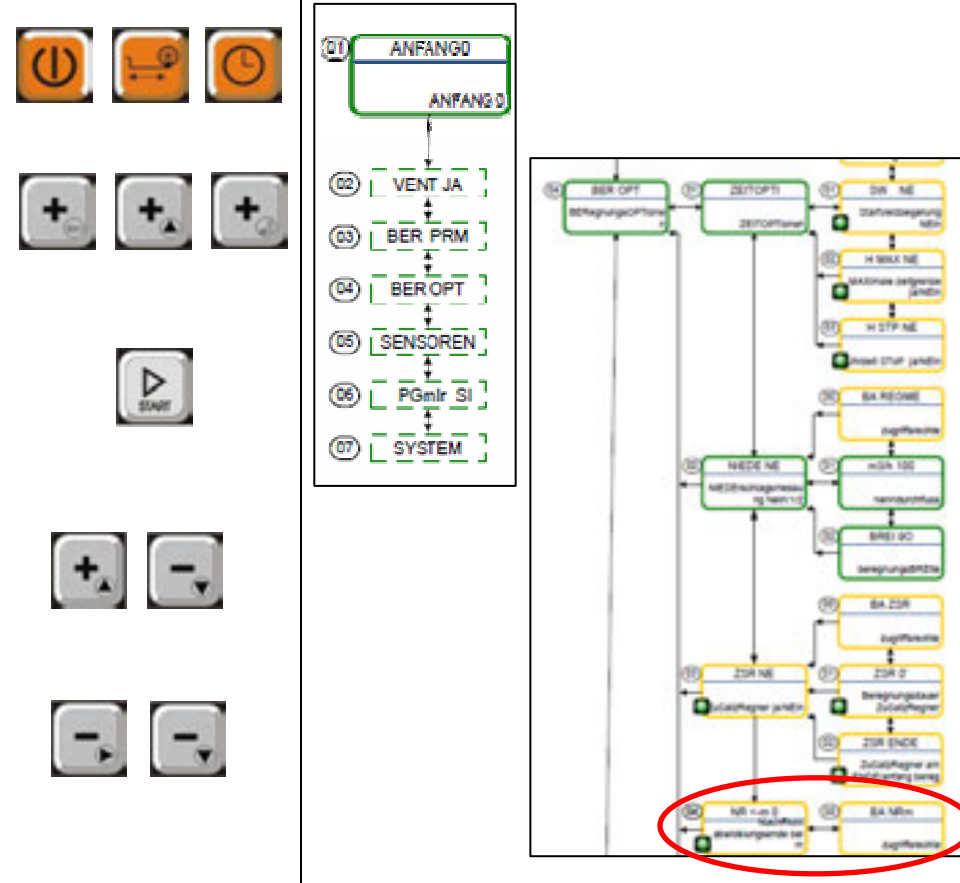
<p>8 Speichern der Änderung</p>	<p>Wenn die Änderungen abgeschlossen worden sind, die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert</p>		<p>---</p>
---	--	---	------------



6 Installation und Programmierung der Rundumleuchte

Die seitlich an der Beregnungsmaschine installierte Rundumleuchte kann als Hilfsmittel beim Auszug des PE-Rohres verwendet werden. Beim Abwickeln der letzten PE-Rohrwindungen auf der Trommel blinkt die Rundumleuchte und warnt somit den Anwender vorm Wicklungsende. Nachfolgend wird die Installation und Inbetriebnahme der Rundumleuchte beschrieben.

Die Rundumleuchte wird seitlich an der Trommelaufnahme der Beregnungsmaschine befestigt:

Schritt	Beschreibung	Grafische Darstellung
<p>1 Befestigung der Rundumleuchte</p>	<p>Die Rundumleuchte muss seitlich an der Trommelaufnahme über dem Schaltschrank befestigt werden. Hierzu 4 Gewindebohrungen M8 nach Maßbild der nebenstehenden Zeichnung in das Quadratrohr bohren. Die bereits vormontierte Rundumleuchte an der Maschine anschrauben.</p>	
<p>2 Befestigen des Kabelabzweigkastens und des Massekabels</p>	<p>Den Kabelabzweigkasten innerhalb des Schaltschranks mit zwei Gewindebohrungen anschrauben. Das von der Rundumleuchte aus dem Rohr kommende Masse-Kabel an einer der 4 Schrauben des Halters befestigen.</p>	
<p>3 Herstellen der Stromversorgung</p>	<p>Die mit Kabelschuhen versehenen Kabel (1x braun, 1x blau) an die Batterie anklemmen (die aus der unteren der beiden seitlichen Abgängen kommenden Kabel). Braun = Plus, Blau = Minus</p>	

<p>4 Anschluss der Rundumleuchte an die HüdigControl</p>	<p>Das aus dem unteren Ausgang des Kabelabzweigkastens kommende Kabel hinter dem Batteriekasten entlang zur HüdigControl verlegen. Das vordere Bedienfeld der HüdigControl öffnen und die beiden Kabel an der Steckerleiste anschließen. Das rote Kabel auf Steckplatz "+12V" und das schwarze Kabel auf Steckplatz "OU3" anschließen. Anschließend das Bedienfeld wieder anschrauben.</p>	
<p>5 Programmierung der HüdigControl</p>	<p>Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passwordeingabe aktiviert.</p> <p>Das Passwort lautet 5 6 4. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen</p> <p>Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis „KUNDENDI“ erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt „ANFANG 0“.</p> <p>Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „BER OPT“ blättern</p> <p>Nach Erreichen von „BER OPT“ durch drücken der Taste 13 und anschließendes Betätigen von Taste 11 in den Menüpunkt "NR <m 0" wechseln.</p>	


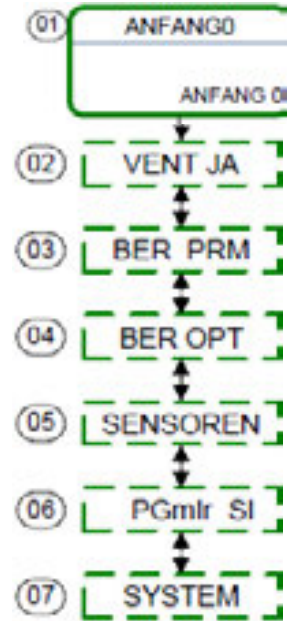



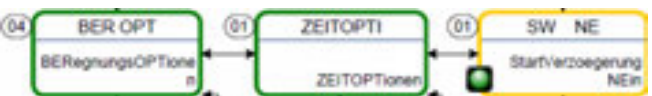
<p>5 Programmierung der HüdigControl</p>	<p>Durch drücken von Taste 12 erscheint ein Sternsymbol. Jetzt kann durch Tippen der Taste 10 und 11 die gewünschte Meterzahl festgelegt werden, bei welcher die Rundumleuchte aktiviert werden soll. Anschließend die Taste 12 wieder drücken bis der Stern erlischt. Die Einstellung ist erfolgt. (Hinweis: Es müssen immer zwei Windungen auf der Trommel verbleiben. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass die abgelegte PE-Rohrlänge theoretisch ermittelt wird. Somit muss der einzustellende Wert um mindestens 2% von der Gesamt-Schlauchlänge kleiner sein als die max. Schlauchlänge. So wird beim Iromat 2 mit 500m PE-Rohr der Wert 490m in der HüdigControl programmiert. Wird dieser Wert beim Auszug des PE-Rohres erreicht, fängt die Rundumleuchte an zu blinken).</p>		<p>---</p>
<p>6 Speichern der Änderungen</p>	<p>Zum Speichern der Eingaben die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert.</p>		<p>---</p>





Achtung: Durch Längung des PE-Rohres, Messungenaugigkeiten usw. muss eine Schlauchreserve bei der Programmierung berücksichtigt werden (min. 2% der Schlauchlänge)!

Bei dieser Rundumleuchte handelt es sich lediglich um ein Hilfsmittel beim Auszug des PE-Rohres. Für Schäden, die durch fehlerhafte Bedienung, defektes Leuchtmittel, schlechte Sichtbarkeit der Rundumleuchte usw. entstehen können, wird von der Firma Hüdig keine Haftung übernommen.

7 Aktivierung der Startzeitverzögerung

Es besteht die Möglichkeit, den Einzug des PE-Rohres nach einer bestimmten Wartezeit zu starten (falls der Einzug z.B. nicht direkt nach dem Aufstellen der Maschine erfolgen soll). Die Aktivierung der Startzeitverzögerung wird nachfolgend beschrieben:

Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Aufrufen des Kundendienst-Menüs	<p>Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passworteingabe aktiviert.</p> <p>Das Passwort lautet 5 6 4. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen.</p> <p>Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis "KUNDENDI" erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt "ANFANG 0" bzw. "VER X:XX"</p>		
2 Wahl des Untermenüs Berechnungsoptionen	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „BER OPT“ blättern		
3 Wahl des Parameters Startwartezeit	Nach Erreichen von „BER OPT“ durch zweimaliges drücken der Taste 13 in den Menüpunkt Startverzögerung wechseln. Im Display erscheint „SW NE“		
4 Startwartezeit aktivieren	Durch drücken von Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch anschließendes Tippen der Taste 11 wird „SW NE“ auf „SW 0:00“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die Startwartezeit ist jetzt aktiviert.		


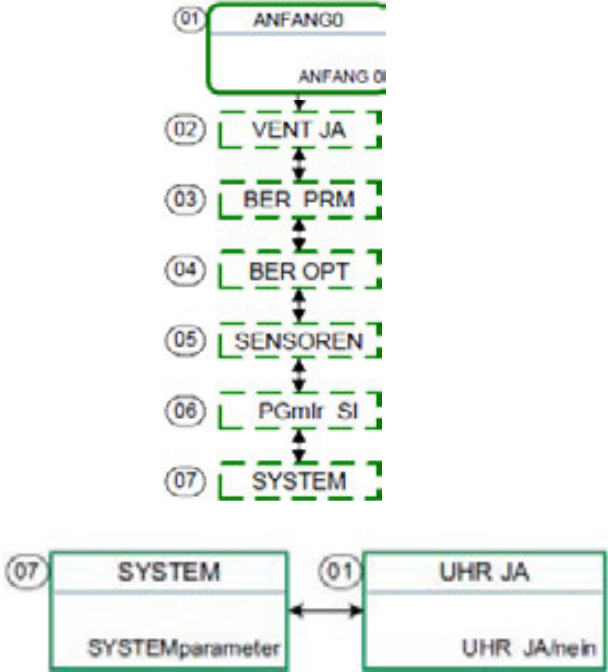




<p>5 Speichern der Änderungen</p>	<p>Für das Abspeichern der vorgenommenen Änderung die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Startwartezeit kann nun auf der Bedieneroberfläche eingestellt werden.</p>		<p>---</p>
<p>6 Einstellen der gewünschten Startwartezeit</p>	<p>Nach dem Ablegen bzw. Ausziehen des PE-Rohres die Taste 4 länger drücken, bis das Sternchen sichtbar ist.</p>		<p>---</p>
	<p>Durch nochmaliges drücken der Taste 4 wird im Display "W * UNTAE" angezeigt. Nun mit den Tasten 10 und 11 die gewünschte Wartezeit einstellen.</p>		<p>---</p>
	<p>Zum Speichern der Eingaben und zum Starten des Beregnungseinzuges inkl. Wartezeit die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „ANFANG“ erscheint. Nach Überprüfung der Stellklappenpositionen wird im Display die Wartezeit bis zum Start der Bewässerung angezeigt.</p>		<p>---</p>






Hinweis: Bei jedem Neustart der HÜDIG-Control wird die Dauer der Startzeitverzögerung wieder gelöscht und inaktiv gesetzt und muss somit für jeden Beregnungsvorgang neu eingestellt werden.

8 Aktivierung der Stoppzeit-Funktion

Es besteht die Möglichkeit, den Einzug des PE-Rohres nach einer beliebigen Bewässerungsdauer zu stoppen (z.B. wenn Zeitvorgaben in einer Verbandsanlage beachtet werden müssen). Der Wiederanlauf des Beregnungsprogramms muss anschließend manuell durchgeführt werden (durch drücken der START-Taste). Die Aktivierung der Stoppzeit-Funktion wird nachfolgend beschrieben:

Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Aufrufen des Kundendienst-Menüs	<p>Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passwordeingabe aktiviert.</p> <p>Das Passwort lautet 5 6 4. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen.</p> <p>Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis "KUNDENDI" erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt "ANFANG 0" bzw. "VER X:XX"</p>		
2 Wahl des Untermenüs Beregnungsoptionen	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „BER OPT“ blättern		
3 Wahl des Parameters Stoppzeit	Nach Erreichen von „BER OPT“ durch jeweils zweimaliges drücken der Tasten 13 und 11 in den Menüpunkt Stoppzeit wechseln. Im Display erscheint „H STP NE“		
4 Stoppzeit aktivieren	Durch drücken von Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch anschließendes Tippen der Taste 11 wird „H STP NE“ auf „H STP JA“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die Startwartezeit ist jetzt aktiviert. Um die Stoppzeit-Funktion nutzen zu können, muss zusätzlich noch die "Echt-Zeit-Uhr" aktiviert werden.		


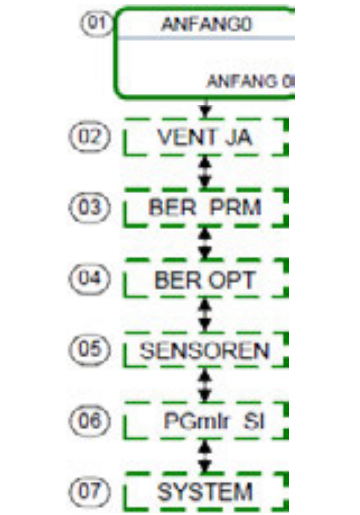



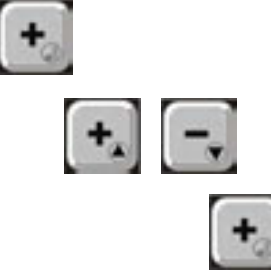
<p>5 Wahl des Untermenüs SYSTEM</p>	<p>Durch jeweils zweimaliges drücken der Taste 9 und 11 im Verzeichnis bis zum Parameter „SYSTEM“ blättern</p>		
<p>6 Wahl des Parameters UHR</p>	<p>Nach Erreichen von „SYSTEM“ durch drücken der Taste 13 in den Menüpunkt UHR wechseln. Im Display erscheint „UHR NE“</p>		
<p>7 Uhr aktivieren</p>	<p>Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch anschließendes Tippen der Taste 11 wird „UHR NEIN“ auf „UHR JA“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. Die UHR ist jetzt aktiviert.</p>		
<p>8 Speichern der Änderungen</p>	<p>Für das Abspeichern der vorgenommenen Änderung die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderung ist nun in der Hüdig-Control abgespeichert.</p>		
<p>9 Aufrufen des Eingabemenüs</p>	<p>Zum Aufrufen des Eingabemenüs die Tasten 1 + 4 gleichzeitig drücken und so lange gedrückt halten bis „ZEIT“ im Display erscheint („ZEIT?“ muss übersprungen werden). Nach Loslassen der Tasten wird im Display SO --/-- angezeigt.</p>		

<p>10 Uhrzeit und Wochentag einstellen</p>	<p>Durch längeres Drücken der Taste 4 erscheint wiederum ein Stern im Display. Jetzt sind die Platzhalter für Tag und Uhrzeit freigegeben. Durch tippen der Tasten 8+9 wird der gewünschte Wochentag, mit den Tasten 10+11 die Stunden und mit den Tasten 12+13 die Minuten eingestellt. Zum Abschluss die Taste 4 drücken bis der Stern erlischt. Die Eingaben sind jetzt gespeichert.</p>		<p>---</p>
<p>11 Speichern der Änderungen</p>	<p>Zum Speichern der Eingaben die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert.</p>		<p>---</p>
<p>12 Einstellen der gewünschten Stoppzeit</p>	<p>Nach dem Ablegen bzw. Ausziehen des PE-Rohres die Taste 4 länger drücken, bis das Sternchen sichtbar ist.</p>		<p>---</p>
	<p>Durch nochmaliges drücken der Taste 4 wird im Display "S * UNTAE" angezeigt. Nun mit den Tasten 10 und 11 die gewünschte Wartezeit einstellen.</p>		<p>---</p>
	<p>Zum Speichern der Eingaben und zum Starten des Berechnungseinzuges inkl. Stoppzeit die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „ANFANG“ erscheint. Soll der Berechnungszyklus noch nicht gestartet werden, wird die Stoppzeit-Eingabe automatisch nach ~8 Sekunden ohne Tastenbetätigung übernommen.</p>		<p>---</p>

Hinweis: Bei jedem Neustart der HÜDIG-Control wird die eingestellte Stoppzeit wieder gelöscht und inaktiv gesetzt und muss somit für jeden Berechnungsvorgang neu eingestellt werden.

9 Aktivierung der Sektorenberechnung

Es besteht die Möglichkeit, bei stark variierenden Bodenverhältnissen verschiedene Berechnungssektoren mit unterschiedlicher Einzugsgeschwindigkeit zu programmieren. Die Vorgehensweise wird nachfolgend beschrieben:

Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Aufrufen des Kundendienst-Menüs	<p>Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passworteingabe aktiviert.</p> <p>Das Passwort lautet 5 6 4. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen.</p> <p>Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis "KUNDENDI" erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt "ANFANG 0" bzw. "VER X:XX"</p>		
2 Wahl des Untermenüs Berechnungsparameter	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „BER PRM“ blättern		
3 Wahl des Parameters Sektorenberechnung	Nach Erreichen von „BER PRM“ durch einmaliges drücken der Taste 13 und zweimaliges tippen der Taste 10 in den Menüpunkt Sektorenberechnung wechseln. Im Display erscheint „SEKT N 0“		
4 Einstellung der Anzahl von Sektoren	Durch drücken der Taste 12 erscheint das Sternsymbol. Durch anschließendes Tippen der Tasten 10 und 11 kann die gewünschte Anzahl von Sektoren eingestellt werden. Maximal möglich sind 8 Sektoren. Nach erfolgter Sektorenfestlegung die Taste 12 wieder drücken, so dass der Stern wieder erlischt. Die gewünschte Sektorenanzahl ist nun im Display sichtbar (z.B. "SEKT N 3").		

5
 Programmierung der
 Bewässerungsparameter
 für jeden Sektor

Wird jetzt die Taste 13 betätigt, kann die gewünschte Länge für den 1. Sektor eingestellt werden (Display: "m 1 100.0"). Zum Verändern Taste 12 antippen bis das Sternchen sichtbar ist und mit den Tasten 10 und 11 die Sektorlänge einstellen. Mit der Taste 12 die Länge bestätigen. Durch ein weiteres Tippen der Taste 13 wird die zum Sektor dazugehörige Einzugsgeschwindigkeit angezeigt (Display: "m/h 1 25.0"). Zum Verändern der Geschwindigkeit den gleichen Ablauf wie bei der Längen-Veränderung durchführen.

Durch anschließendes Tippen der Tasten 11 bzw. 9 können die Parameter der anderen Sektoren analog programmiert werden.

Zum Speichern der Eingaben die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICH“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert.



6
 Verändern der
 Einzugsgeschwindigkeit
 auf der
 Benutzeroberfläche

Soll die Einzugsgeschwindigkeit der jeweiligen Sektoren während des Betriebes verändert werden, so muss die Taste 3 länger gedrückt werden (bis das Sternchen erscheint). Anschließend kann durch mehrmaliges Tippen dieser Taste 3 die Schlauchlänge bzw. die gewünschte Einzugsgeschwindigkeit des jeweiligen Sektors ausgewählt und der Wert mit den Tasten 10 und 11 verändert werden. Wird innerhalb von 8 Sekunden keine Taste betätigt, werden die eingestellten Änderungen automatisch übernommen.

Bitte die Hinweise auf der folgenden Seite beachten.



Hinweise: Bei aktivierter Sektorenberechnung kann die Einzugsgeschwindigkeit ausschließlich erst nach Auswahl des gewünschten Parameters mit der Taste 3 mit Hilfe der Tasten 10 und 11 verändert werden. Das verändern wie im normalen Betrieb nur über die Tasten 10 und 11 ist nicht möglich.

Soll bei einem Einzug keine Sektorenberechnung durchgeführt werden, so muss entweder die Sektorenanzahl im Benutzer-Menü wieder auf den Wert "0" zurück gesetzt werden oder alternativ müssen auf der Benutzeroberfläche die Schlauchlängen der nicht verwendeten Sektoren auf "0 m" gestellt werden. Andernfalls werden die bereits vorhandenen Einstellung wieder verwendet.

10 Installation und Programmierung der GSM-Funktion

10.1 Funktionsbeschreibung

Die Hüdigcontrol-Steuereinheit, die ein GSM-Modul enthält, kann mit einer zusätzlichen SIM-Karte erweitert werden, um somit Informationen auszutauschen und während des Betriebes durch SMS oder einfach durch das Klingeln des Telefons Steuerbefehle zu erteilen. Es bedarf einer von einem Telefonanbieter ausgehändigten SIM-Karte, die an den gewünschten Arbeitsorten eine gute Netzabdeckung hat. Die Hüdigcontrol Anlage mit GSM-Modul ermöglicht die Ausführung folgender Funktionen:

1. Die Anlage sendet SMS an bis zu 10 programmierbare Telefonnummern bei Eintreten von bestimmten Ereignissen, die für jede Nummer programmierbar sind.
2. START und STOP der Bewässerung können sowohl durch SMS als auch durch Anruf mit einer bestimmten Anzahl von Klingeltönen gesteuert werden.
3. Die Anlage sendet eine SMS um zu bestätigen, dass sie die Steuerbefehle erhalten hat.
4. Die Anlage sendet eine SMS mit der Displayanzeige der Hüdigcontrol Anlage.
5. Die Anlage sendet SMS mit allen Parametern der Bewässerung bzw. Programmierung und verschiedene andere Daten.
6. Auch während der Bewässerung können die programmierten Parameter durch SMS geändert werden:
 - verbleibende Bewässerungsdauer
 - Meteranzahl des aufzuwickelnden Schlauches
 - Anfangswartezeit
 - Rückholgeschwindigkeit
 - Endwartezeit
7. Die von der Anlage gesendeten SMS können eine programmierbare Überschrift haben, um sofort zu erkennen, auf welchen Regner sie sich beziehen.
8. Der Zugriff auf die Steuerbefehle via GSM kann freigestellt, auf die im Verzeichnis enthaltenen Nummern beschränkt oder mittels eines programmierbaren Codes (Passwort) geregelt sein.
9. Die Programmierungen und Änderungen können alle ganz einfach auch durch SMS ausgeführt werden.

Im Falle eines schwachen Signals kann zur Verbesserung der Empfangsleistung eine verstärkende Antenne oder eine Richtantenne installiert werden.

10.2 Anforderungen an die SIM-Karte

Um eine fehlerfreie Kommunikation zwischen dem Mobiltelefon und der Berechnungsmaschine sicherzustellen, sind folgende Punkte bei der Anschaffung bzw. Programmierung der SIM-Karte zu beachten:


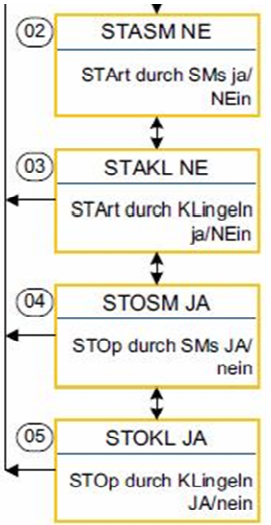




- Die SIM-Karte muss mit ausreichend Guthaben ausgestattet sein (alternativ vertragsgebundene SIM-Karte)
- Der PIN-Code muss entfernt werden
- Die Mailbox muss deaktiviert sein
- Die Rufumleitung muss deaktiviert sein
- Alle auf der SIM-Karte gespeicherten Rufnummern müssen gelöscht werden
- Zur Programmierung der SIM-Karte über SMS muss die zur SIM-Karte gehörige Telefonnummer bekannt sei

10.3 Installation des GSM-Moduls

Schritt	Beschreibung	Tastenkombination	Grafische Darstellung
1 Spannungsversorgung unterbrechen	Die Batterie muss von der Hüdig-Control getrennt werden	---	---
2 Installation des GSM-Moduls	Die 2 Kreuzschlitzschrauben (Bild 2) müssen herausgeschraubt und durch die mitgelieferten Stehbolzen ersetzt werden. Das mitgelieferte GSM-Modul anschließend auf den Steckplatz der Platine aufschieben (Bild 1) und anschließend mit den beiden Kreuzschlitzschrauben in den Stehbolzen befestigen.	---	
3 Anbau der Antenne	Zur besseren Empfangsqualität wird serienmäßig eine Antenne mitgeliefert. Zur Platzierung muss seitlich in den Schaltschrank eine Bohrung Ø 8,5 mm gebohrt und darin die Antenne mit Hilfe der Verschraubung befestigt werden (siehe beiliegende Montageanleitung). Das Antennenkabel in das GSM-Modul einstecken (siehe Bild 4)	---	
4 Programmierung der SIM Karte	Die SIM-Karte sollte vor dem Einsetzen in das GSM-Modul programmiert werden. Die ausführliche Vorgehensweise ist der separaten GSM-Bedienungsanleitung zu entnehmen. Späteres Programmieren über das Versenden von SMS ist auch möglich.	---	
5 Einbau der SIM-Karte	Die programmierte SIM-Karte in den vorgesehenen Steckplatz im GSM-Modul einsetzen (siehe Abbildung auf dem Modul). Anschließend die Hüdig-Control mit dem Bedienfeld wieder verschließen.	---	
6 Spannungsversorgung wiederherstellen	Die Klemmen der Steuerung wieder an der Batterie anschließen. Auf richtigen Anschluss der Pole achten.	---	---

10.4 GSM-Aktivierung und Programmierung der Steuerung

1	Einloggen als Hersteller	Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 1+3+4 (bis im Display PWD erscheint) wird die Passwordeingabe aktiviert.		---
2	Eingabe Passwort	Das Passwort lautet 7 9 1. Mit Hilfe der Tasten 8+10+12 diese Zahlenkombination einstellen		---
3	Passwort bestätigen	Durch längeres Drücken der Taste 2 (bis „HERSTELLER“ erscheint) wird das Passwort bestätigt. Jetzt befindet man sich im Menü. Im Display steht jetzt „ANFANG 0“.		
4	Wahl des Untermenüs GSM	Durch drücken der Tasten 10+11 durch das Verzeichnis bis zum Parameter „SYSTEM“ blättern		
5	Wahl des Parameters GSM	Nach Erreichen von „SYSTEM“ durch drücken der Taste 13 und anschließendes Betätigen von Taste 11 in den Menüpunkt GSM wechseln		
6	GSM aktivieren	Durch längeres drücken von Taste 12 erscheint ein Sternsymbol. Dieses drückt aus, dass ein Parameter verändert werden kann. Durch Tippen der Taste 11 wird „GSM NEIN“ auf „GSM JA“ umgestellt. Jetzt die Taste 12 wieder drücken und der Stern erlischt. GSM ist jetzt aktiviert.		
7	Programmierung der GSM Funktionen	Durch nochmaliges drücken von Taste 13 gelangt man zum Menüpunkt „BLOCK NE“.		
8	Umstellen von „BLOCK NE“ auf „BLOCK JA“	Zum Umstellen von „BLOCK NE“ auf „BLOCK JA“ wiederum die Taste 12 drücken, bis der Stern erscheint. Einmal kurz die Taste 11 drücken und anschließend die Taste 12 solange drücken bis der Stern wieder erlischt. Dieser Punkt ist jetzt ebenfalls verändert auf „BLOCK JA“.		

9	Verändern weiterer GSM Optionen	<p>Start- bzw. Stoppbefehle können zum einen per SMS oder über die Anzahl von Klingeltönen übermittelt werden, welche vorab auf der SIM-Karte programmiert worden sind, oder anschließend auf dieser hinterlegt werden. Diese müssen zur Aktivierung ebenfalls auf „JA“ umgestellt werden. Die Vorgehensweise ist mit der „BLOCK JA“- Umstellung identisch. Mit der Taste 11 zum jeweiligen Menüpunkt wechseln, durch drücken der Taste 12 den Stern sichtbar machen, mit Taste 11 umstellen von „NEIN“ auf „JA“ und mit Taste 12 bestätigen. Diese Vorgehensweise ist für die Punkte „STASM NE“, „STAKL NE“, „STOSM NE“ und „STOKL NE“ durchzuführen</p>		
10	Speichern der Änderungen	<p>Wenn alle Änderungen im Menüpunkt „SYSTEM“ abgeschlossen worden sind, die Taste 2 so lange gedrückt halten, bis im Display „OK SPEICHERN“ erscheint. Die Änderungen sind nun in der Hüdig-Control abgespeichert</p>		---
11	Überprüfen der GSM-Funktion	<p>Um sicherzustellen, ob die GSM-Funktion richtig aktiviert worden ist, die Hüdig-Control einschalten.</p>		---
12	Aktivierung des Manuell-Modus	<p>Durch gleichzeitiges gedrückt halten der Tasten 3+4 wird der Manuell-Modus aktiviert.</p>		---
13	Anzeige des Betriebsstatus	<p>Durch drücken der Taste 4 blättert man im Informationsmenü. In diesem erscheint „GSM ON“ und „SIGN ...“. Der Empfangsbereich geht von 30 (sehr gut) bis 0 (keine Verbindung). Sollten diese Parameter angezeigt werden, ist die GSM-Funktion und somit die Verbindung zwischen dem Mobiltelefon und der Steuereinheit aktiviert.</p>		---