



# **IRTEC**

*Tecnologie per l'irrigazione*

## IRTEC TR 3



MODEM GSM



**D - BEDIENUNGS - UND WARTUNGSHINWEISE.....pag. 55 ÷ 72**

T R

CODICI DA INSERIRE NEL COMPUTER

CODES TO BE RECORDED IN THE COMPUTER

CODES QUI DOIVENT ETRE ENREGISTRES DANS L'ORDINA-  
TEUR

KODEN DIE IM COMPUTER EINZUGEBEN SIND

CODIGOS QUE TIENEN QUE SER REGISTRADOS EN EL ORDENADOR

STRUTTURA	COD.	Ø TUBO	LUNGH.TUBO	N° SPIRE	Ø BOBINA	* 1	* 2	LARGH. BOBINA REEL WIDTH LARG. DE LA BOB. BREIT DER SPULE ANCHO DE LA BOB.
STRUCTURE	COD.	HOSE Ø	HOSE LENGHT	N° OF WRAPS	REEL Ø			
STRUCTURE	COD.	Ø TUYAU	LONGUEUR TUYAU	N° DE COUCHES	Ø BOBINE			
AUSFUHRUNG	KODE	Ø SCHLAUCH	LANGUE DES SCHLAUCHS	SCHICHTSZAHL	Ø DER SPULE			
ESTRUCTURA	COD.	Ø MANGUERA	LARG.MANGUERA	N° DE CAPA	Ø BOBINA			
<b>FBT40</b>	0	40		14	660	142	-	580
<b>FBT 43</b>		43		13				
<b>FBT 50</b>		50		11	800			
<b>FBT 58</b>		58		10				
<b>FBT 63</b>		63		9				
<b>GBT 50/230</b>	0	50		14	750	142	-	725
<b>GBT 58/120</b>		58		11				
<b>GBT 58/200</b>		58		11				
<b>G/0</b>	0	50		14	1030	142	-	720
		58		12				
		63		11				
		70		10				
<b>G/A1</b>	0	63		14	1030	175	1021	1020
		70		13				
		75		12				
		82		11				
<b>G/B1</b>	0	70		15	1260	175	1021	1140
		75		14				
		82		12				
		90		11				
<b>G/C1</b>	0	75		14	1420	175	773	1140
		82		13				
		90	L=< 300MT.	12	1260			
		90	L=> 310MT.	12	1420			
		100	L=< 290 MT	11	1420			
<b>G/C2</b>	0	100	L=> 300 MT	12	1420	175	773	1240
		110		11				
<b>G/D4 G/D5 G/D</b>	0	82		15	1520	228	1007	1360
		90		14				
		100		12				
		110		11				
<b>G/E4 G/E</b>	0	90		14	1700	228	1178	1360
		100	L=< 410MT.	13				
		100	L=> 420MT.	13	1640			
		110		11	1700			
		125		10				
<b>G/ES2 G/ES</b>	0	100		15	1860	262	1160	1540
		110		13				
		120		12	1700			
		125		11	1860			

**1\*** Numero impulsi sensore su pignone - Number of impulses of the sensor on the pinion - Numéro de impulsion du capteur sur le pignon -Nummer von Impulsen des Sensors auf das Ritzel - Número de impulsos del sensor sobre el piñón

**2\*** Numero impulsi sensore su scatola riduttore - Number of impulses of the sensor on the gearbox - Numéro de impulsion du sensor sur la boîte de vitesse - Nummer von Impulsen des Sensors auf das Getriebe - Número de impulsos del sensor sobre la caja de cambio

T R

CODICI DA INSERIRE NEL COMPUTER

CODES TO BE RECORDED IN THE COMPUTER

CODES QUI DOIVENT ETRE ENREGISTRES DANS L'ORDINA-  
TEUR

KODEN DIE IM COMPUTER EINZUGEBEN SIND

CODIGOS QUE TIENEN QUE SER REGISTRADOS EN EL ORDENADOR

STRUTTURA	COD.	Ø TUBO	LUNGH.TUBO	N° SPIRE	Ø BOBINA	* 1	* 2	LARGH. BOBINA REEL WIDTH LARG. DE LA BOB. BREIT DER SPULE ANCHO DE LA BOB.
STRUCTURE	COD.	HOSE Ø	HOSE LENGHT	N° OF WRAPS	REEL Ø			
STRUCTURE	COD.	Ø TUYAU	LONGUEUR TUYAU	N° DE COUCHES	Ø BOBINE			
AUSFUHRUNG	KODE	Ø SCHLAUCH	LANGE DES SCHLAUCHS	SCHICHTSZAHL	Ø DER SPULE			
ESTRUCTURA	COD.	Ø MANGUERA	LARG.MANGUERA	N° DE CAPA	Ø BOBINA			
G/F4 GI/F	0	100		15	1860	262	1160	1540
		110		13				
		120		13	1970			1560
		125		12				
		135		11	1860			
		140		10				
G/F8 GI/F8	0	100		16	1880	-	1364	1600
		110		14				
		120		13	1800			
		125		12				
		135		12	1880			
		140		11				
150		10						
G4 BIG RAIN	0	100		15	1800	-	1955	1560
		110		13				
		120		12				
		125		11	1910			
		135		11				
		140		10	2040			
		150	L=< 380MT.	10				
150	L=> 390MT.	10						
MAGNUM MAGNUM MTP.	0	125		13	1990	-	2375	1690
		135		12				
		140		11	1873			
		150		11				
		160		10	1990			
MAGNUM-1 MAGNUM MTP.-1	0	125		13	1873	-	2527	1690
		135		12	1800			
		140		11	1873			
		150		11				
		160		10	1990			

**1\*** Numero impulsi sensore su pignone - Number of impulses of the sensor on the pinion - Numéro de impulsion du capteur sur le pignon -Nummer von Impulsen des Sensors auf das Ritzel - Número de impulsos del sensor sobre el piñón

**2\*** Numero impulsi sensore su scatola riduttore - Number of impulses of the sensor on the gearbox - Numéro de impulsion du sensor sur la boite de vitesse - Nummer von Impulsen des Sensors auf das Getriebe - Número de impulsos del sensor sobre la caja de cambio

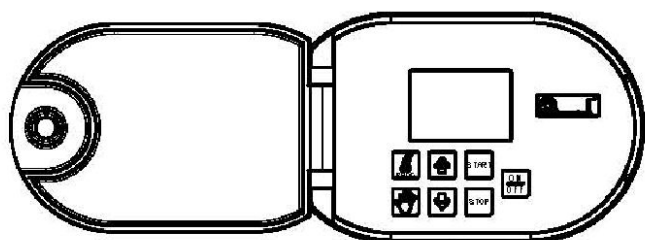
# IRTEC

Tecnologie per l'irrigazione

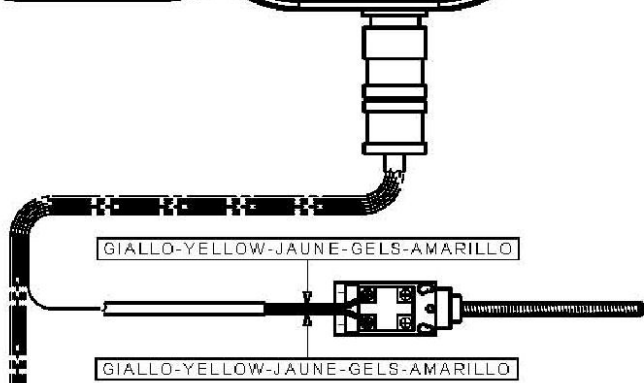
S.P.A.

CABLAGGIO-WIRING SYSTEM-CÂBLAGE  
VERKABELUNG-CONEXION CABLE

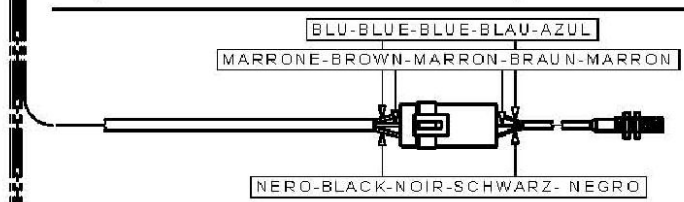
## TR



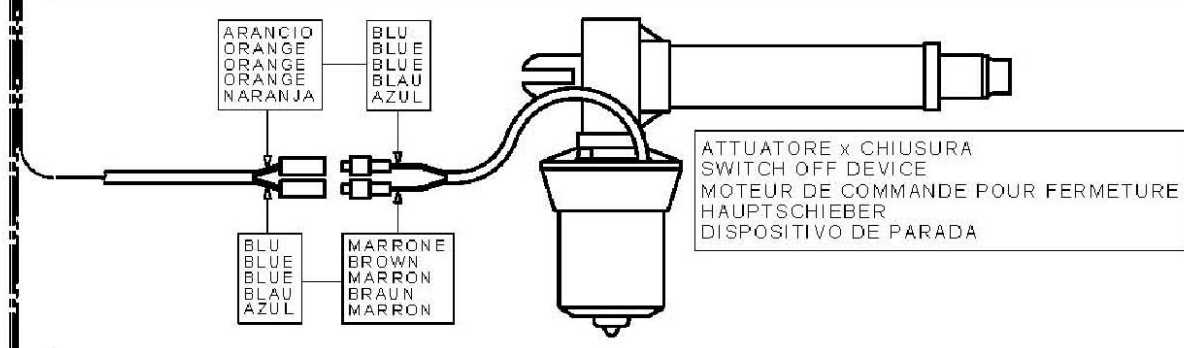
CON VALVOLA DI CHIUSURA  
WITH CLOSING VALVE  
AVEC VANNE DE FERMATURE  
MIT UBERDRUCKABSCHALTUNG  
CON VALVOLA DE PARADA



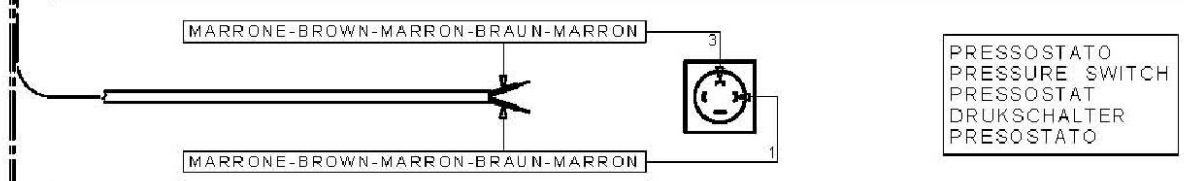
MICRO FINE CORSA  
END RUN MICROSWITCH  
MICRO FIN DE COURSE  
ENDSCHALTER  
MICROSWITCH DE PARADA AUTOMATICA



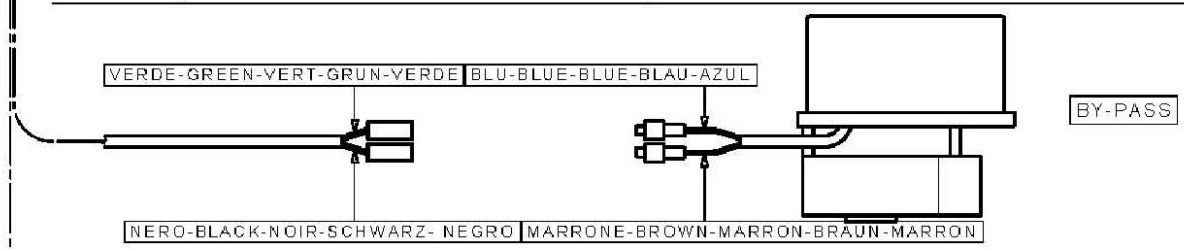
SENSORE PER CONTAMETRI  
SENSOR FOR TACHOMETER  
CAPTEUR POUR TACHYMETRE  
SENSOR FÜR METERZÄHLER  
SENSOR POR CUENTAMETROS



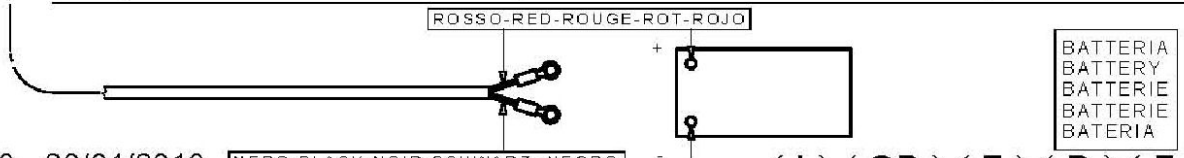
ATTUATORE x CHIUSURA  
SWITCH OFF DEVICE  
MOTEUR DE COMMANDE POUR FERMETURE  
HAUPTSCHIEBER  
DISPOSITIVO DE PARADA



PRESSOSTATO  
PRESSURE SWITCH  
PRESSOSTAT  
DRUKSCHALTER  
PRESOSTATO



BY-PASS



BATTERIA  
BATTERY  
BATTERIE  
BATTERIE  
BATERIA

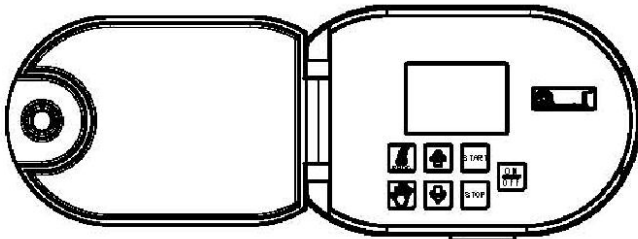
# IRTEC

Tecnologie per l'irrigazione

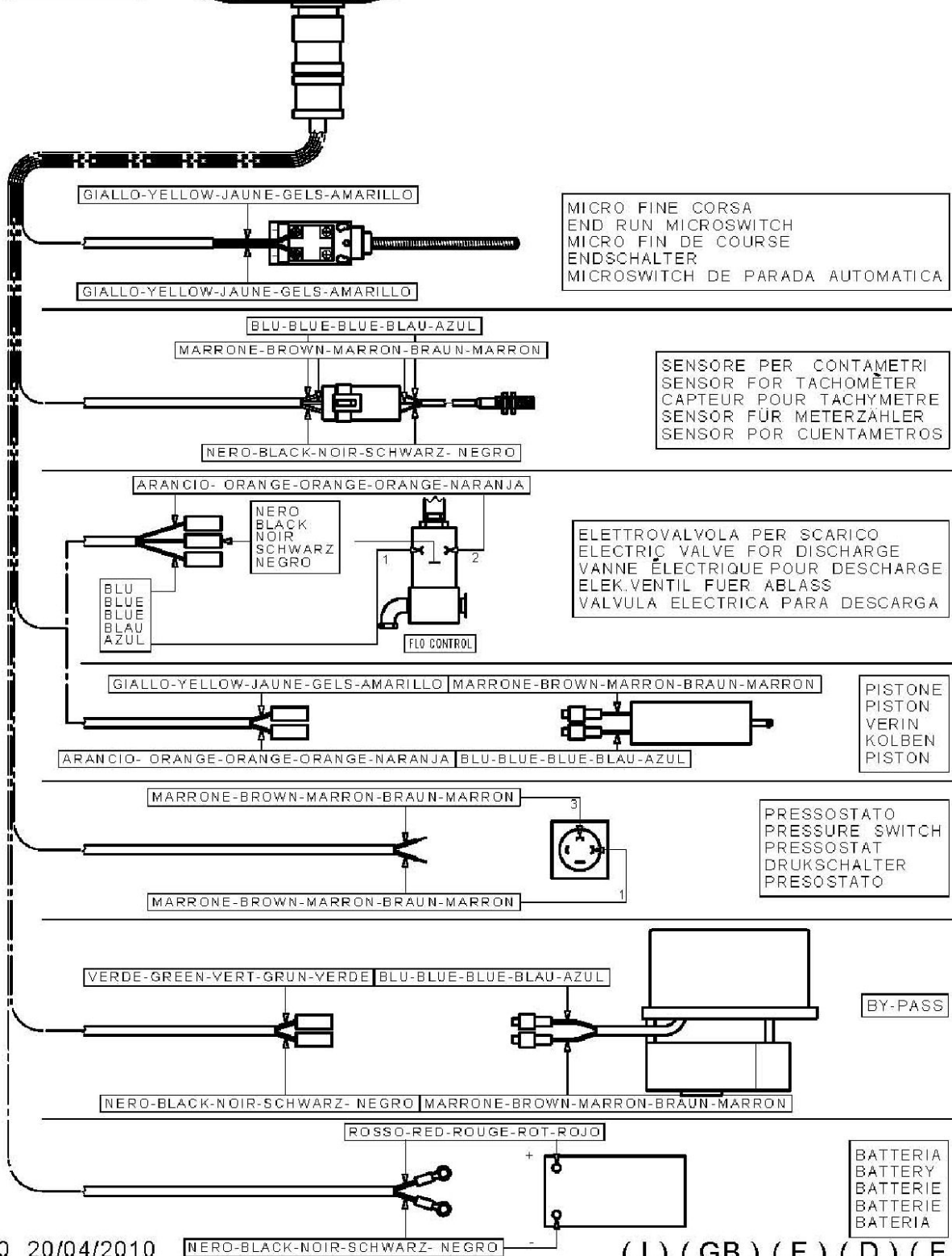
S.P.A.

## CABLAGGIO-WIRING SYSTEM-CÂBLAGE VERKABELUNG-CONEXION CABLE

### TR



CON VALVOLA DI SCARICO  
WITH DISCHARGE VALVE  
AVEC VANNE DE DESCARGE  
MIT UNTERDRUCKABSCHALTUNG  
CON VALVOLA DE DESCARGA



## ACHTUNG !

Sämtliche Angaben und Beispiele können jederzeit ohne entsprechende Benachrichtigung abgeändert werden. Irrtum Vorbehalten !

### INHALTSVERZEICHNIS

• Einführung	page 55
• Systemkomponenten.....	55
• T R 3 kennenlernen .....	56
• T R 3 Monitor .....	56
• Einschalten .....	57
• Benutzung der Programmtasten .....	57
• Wahl des Arbeitsprogrammes .....	58
• Vor- und Nachberechnung / Timer .....	59
• Programmwahl Zeit .....	60
• Programmwahl Geschwindigkeit .....	61
• Programmwahl Niederschlag .....	62
• Programmwahl Zone-Geschwindigkeit .....	63
• Programmwahl Zone-Niederschlag .....	64
• Alarmmitteilungen .....	65
• Änderung des Programms während des Betriebes .....	65
• Weitere Funktionen .....	65
• Manuelle Eingabe des ausgezogenen Rohres .....	65
• Arbeitsende .....	66
• Weitere Merkmale .....	67
• Berechnungsende .....	68
• Warnungen .....	68
• Instruktionen zum Umgang mit der Batterie .....	68
• Uhr Batterie .....	68
• Programmierung der Maschinendaten .....	69
• <b>GSM Modem</b>	
• Einleitung, Spezifikation, Warnungen .....	70
• Installation, Programmierung der Mobilfunknummer.....	71
• Alarmmitteilungen, Abfrage der ausgezogenen Meter .....	72

### SYSTEMKOMPONENTEN

- 1 Computer Steuereinheit.
- 1 Sensor für Geschwindigkeitsmessung.
- 1 Elektrischer Stellmotor für den Turbinen By-Pass oder Öl-Hydraulik-Ventil bei motorgetriebenen Masch.
- 1 Magnetventil zur Kontrolle des Auslassventiles.
- 1 Elektrischer Endtaster zur Kontrolle des Berechnungsendes.
- 1 Druckschalter.
- 1 Elektrischer Schalter für Kontrolle des Berechnungsendes.
- 1 12 Volt 50 AH Batterie.
- 1 3" oder 4" Durchflussmesser (optional) für die Messung der Maschinen-Durchflußleistung.
- 

### EINFÜHRUNG

T R 3 ist eine Computer-Steuereinheit für Berechnungsmaschinen.

Automatisch können folgende Programmfunktionen überwacht werden:

- Messung des ausgezogenen PE\_Rohres in Meter oder Fuß.
- Berechnung der notwendigen Arbeitszeit.
- Programmierung: Vorberechnung.
- Nachberechnung.
- Geschwindigkeit.
- Gesamte Arbeitszeit.
- Berechnungszonen (geschwindigkeits- oder zeitabhängig).
- Niederschlag in mm (nur bei Maschinen mit elektronischem Durchflussmesser/optional)
- Timer für späteren Start.
- Anschlussmöglichkeit eines GSM-Modems für die Fernsteuerung.
- Möglichkeit zum Update des Programmes, ohne elektronische Komponenten auszutauschen.

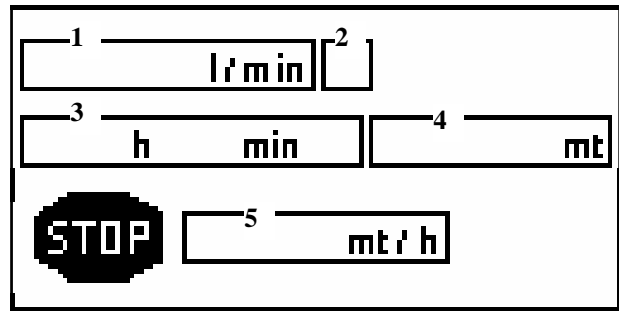


### Den T R 3 kennenlernen

	AN/AUS Schalter.
	Start / Arbeitsbeginn.
	Stop der Maschine während des Betriebes.
	+ Taste für die Wahl des Programmes sowie Erhöhung der Parameter.
	- Taste für die Wahl des Programmes sowie Verminderung der Parameter.
	Taste für die Bestätigung der Programmierung.
	Taste für manuelle Steuerung des By-Pass-Ventils.

**T R 3 MONITOR** zeigt Werte an, die bezüglich der gewählten Funktion ausgeführt werden:

1. Durchflussmenge in L/min (nur bei Maschinen mit Durchflussmesser-Option)
2. Nummer der Arbeitszone.
3. Zeit für Beregnungsende.
4. Ausgezogenes PE-Rohr in Meter oder Fuß.
5. Arbeitsgeschwindigkeit in m/h oder ft/h.
6. Gesamte Durchflußmenge in m<sup>3</sup>.

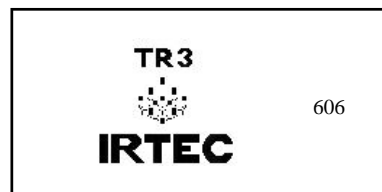


Weitere Anzeige: STOP - EINZUG - MANUELL - MANUELL im Automatikmodus- VENTIL SCHLIESSEN- BY-PASS STATUS

STOP		MANUELL		VENTIL ÖFFNEN	
EINZUG		MANUELL im Automatik Betrieb		WARTEN 2 Überdruck	
				WARTEN 0 Unterdruck	

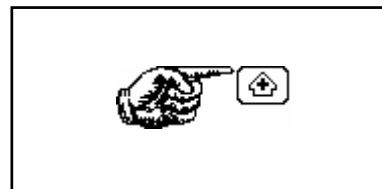
**Einschalten:** ON/OFF Taste drücken, um das System einzuschalten. Das Display zeigt das IRTEC—T R 3 Logo für einige Sekunden an.

**Die Nummer auf der rechten Seite zeigt die Version der Software an.**

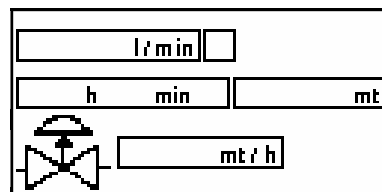


**PLUS Taste drücken**

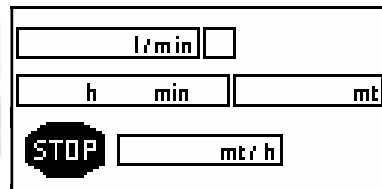
Diese Taste schließt das Ventil.



**DAS VENTIL WIRD GESCHLOSSEN**

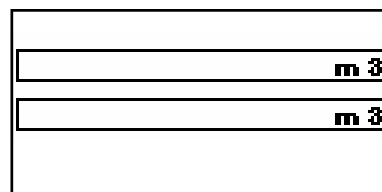


**DER STOP STATUS DER MASCHINE WIRD ANGEZEIGT**



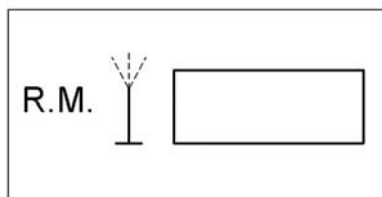
**GESAMTE DURCHFLUSSMENGE**

kann abgelesen werden. Um fortzufahren, wechseln Sie zum Stop-Status



**RAIN - MATIC**

Wenn nicht anwesend auf dem Display liest man automatisch “ 0 “  
Wenn anwesend muss man das ID von Rain Matic eingeben



**PROGRAMMTASTEN**

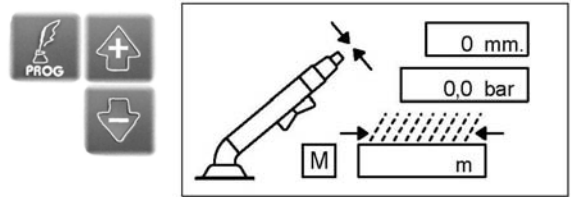
Die PROG Taste wird benutzt, um in den Programmiermodus zu gelangen und die Einstellungen zu bestätigen.



Die (+) und (-) Tasten erhöhen bzw. vermindern die Werte.

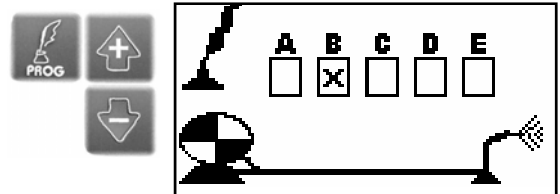
## REGENMESSUNG

- 1) Der Durchmesser der Düse auf dem Regner eingeben
- 2) Der auf dem Druckmesser erhobene Druck eingeben
- 3) Methode "M" (manuell) oder "C" (kalkuliert) bezüglich die berechnete :
  - wenn Sie "M" eingeben ist es notwendig in dem nächsten Feld die Breite der berechnete Fläche eingeben
  - wenn Sie "C" eingeben haben wird automatisch der Wert der berechnete Fläche (automatisch kalkuliert von dem Computer) erscheinen



## WAHL DES ARBEITSPROGRAMMES

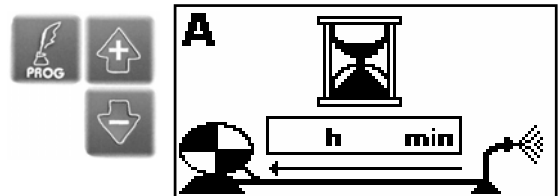
Drücken Sie die (+) und (-) Tasten, um das gewünschte Programm zu wählen.  
Drücken Sie die PROG Taste, um die Eingabe zu bestätigen.



## PROGRAMMWAHL ZEIT

### Programm A

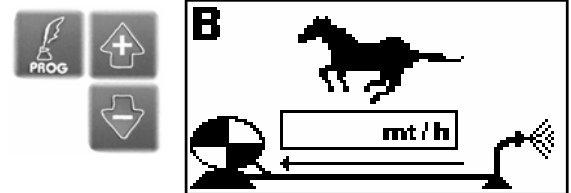
Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberechnung oder des Timers, danach in den Stop Modus.



## PROGRAMMWAHL GESCHWINDIGKEIT

### Programme B

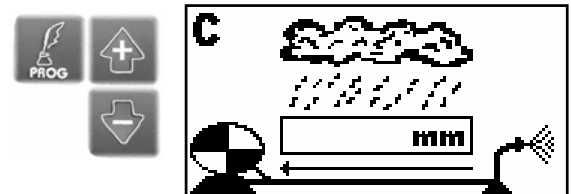
Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberechnung oder des Timers, danach in den Stop Modus



## PROGRAMMWAHL NIEDERSCHLAG

### Programme C

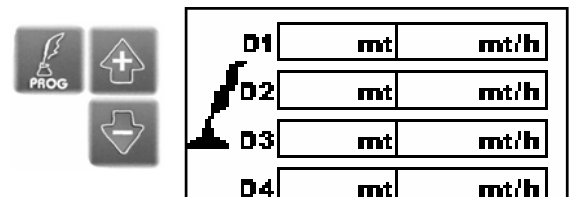
Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zum Punkt Berechnungsbreite.



## PRIORITÄT ZONE GESCHWINDIGKEIT

### Programme D

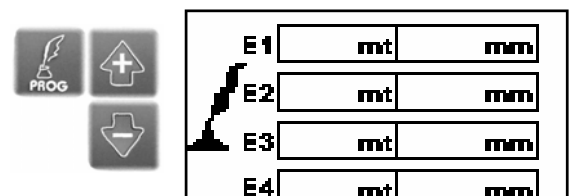
Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberechnung oder des Timers.



## PRIORITÄT ZONE NIEDERSCHLAG

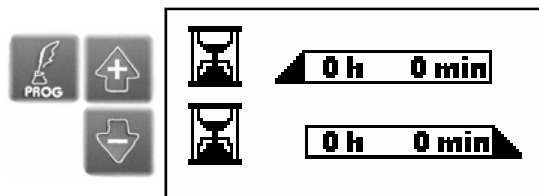
### Programme E

Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zum Punkt Berechnungsbreite.



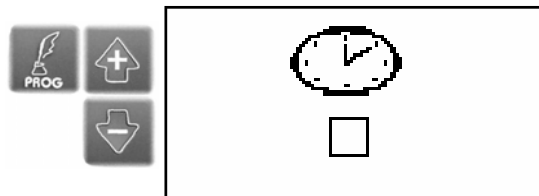
### VOR- UND NACHBEREGNUNG

Geben Sie mittels der (+) und (-) Tasten zuerst die Zeit für die Vor- und Nachberechnung ein. Wenn die Werte auf 0 gestellt werden, wird die Vor- bzw. Nachberechnung nicht aktiviert.



### TIMER

Benutzen Sie die (+) und (-) Taste, um einen verspäteten Start der Maschine zu aktivieren oder deaktivieren. Bei Aktivierung erscheint ein (X) in dem kleinen Kasten.



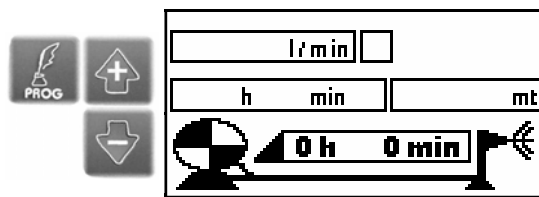
### EINSTELLUNG VERSPÄTETE STARTZEIT

Stellen Sie die Zeit für den verspäteten Start ein:

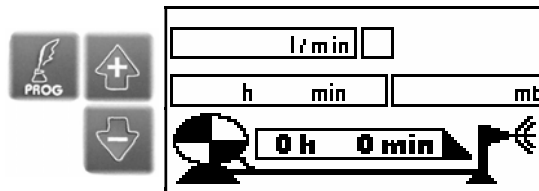
h        Stunden  
 min     Minuten  
 gg      Tag  
 m       Monat  
 a        Jahr



### START TIMER



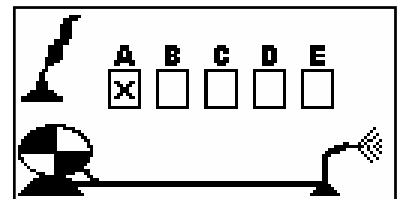
### STOP TIMER



### WAHL DES ARBEITSPROGRAMMES

Drücken Sie die (+) und (-) Tasten, um das gewünschte Programm zu wählen.

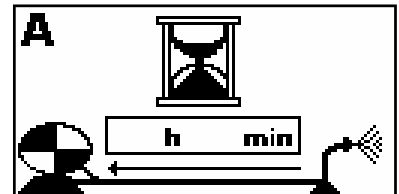
Drücken Sie die PROG Taste, um die Eingabe zu bestätigen.



### PROGRAMMWAHL ZEIT

#### Programm A

Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberegnung oder des Timers, danach in den Stop Modus.



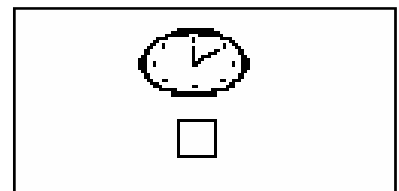
### VOR- UND NACHBEREGNUNG

Geben Sie mittels der (+) und (-) Tasten zuerst die Zeit für die Vor- und Nachberegnung ein. Wenn die Werte auf 0 gestellt werden, wird die Vor- bzw. Nachberegnung nicht aktiviert.



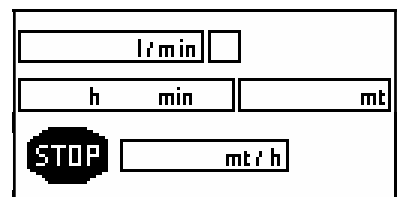
### TIMER

Benutzen Sie die (+) und (-) Taste, um einen verspäteten Start der Maschine zu aktivieren oder deaktivieren. Bei Aktivierung erscheint ein (X) in dem kleinen Kasten.



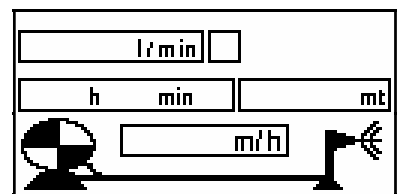
### ANZEIGE: STOP STATUS

In dieser Position können Sie, wenn alle Werte korrekt eingestellt sind, die START Taste drücken, um die Beregnung zu starten.



### ANZEIGE: EINZUG MODUS

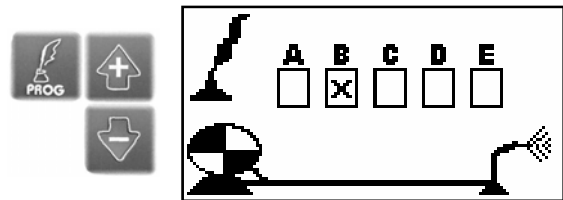
Nachdem die Start Taste gedrückt wurde, werden die Werte für Endzeit, Einzugsgeschwindigkeit, ausgezogenes PE-Rohr und Durchflußmenge (bei installiertem Durchflußmesser optional) angezeigt.



### WAHL DES ARBEITSPROGRAMMES

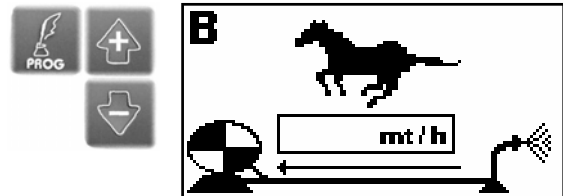
Drücken Sie die (+) und (-) Tasten, um das gewünschte Programm zu wählen.

Drücken Sie die PROG Taste, um die Eingabe zu bestätigen.



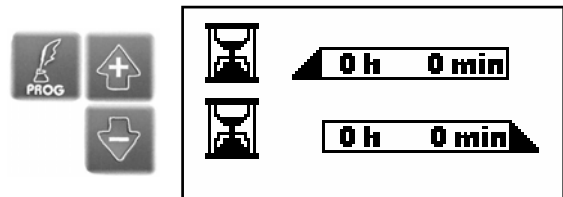
### PROGRAMMWAHL GESCHWINDIGKEIT Programm B

Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberegung oder des Timers, danach in den Stop Modus.



### VOR- UND NACHBEREGNUNG

Geben Sie mittels der (+) und (-) Tasten zuerst die Zeit für die Vor- und Nachberegung ein. Wenn die Werte auf 0 gestellt werden, wird die Vor- bzw. Nachberegung nicht aktiviert.



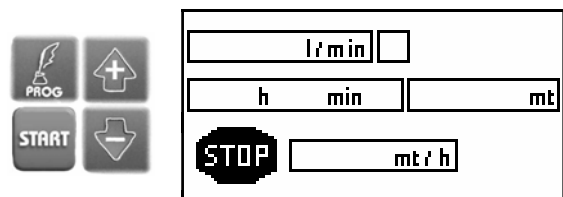
### TIMER

Benutzen Sie die (+) und (-) Taste, um einen verspäteten Start der Maschine zu aktivieren oder deaktivieren. Bei Aktivierung erscheint ein (X) in dem kleinen Kasten.



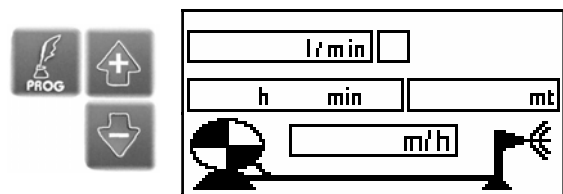
### ANZEIGE: STOP STATUS

In dieser Position können Sie, wenn alle Werte korrekt eingestellt sind, die START Taste drücken, um die Beregung zu starten.



### ANZEIGE: EINZUG MODUS

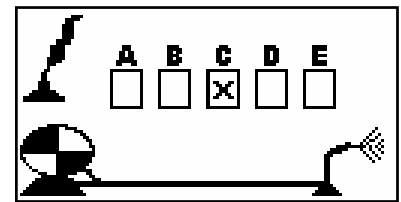
Nachdem die Start Taste gedrückt wurde, werden die Werte für Endzeit, Einzugsgeschwindigkeit, ausgezogenes PE-Rohr und Durchflußmenge (bei installiertem Durchflußmesser optional) angezeigt.



### WAHL DES ARBEITSPROGRAMMES

Drücken Sie die (+) und (-) Tasten, um das gewünschte Programm zu wählen.

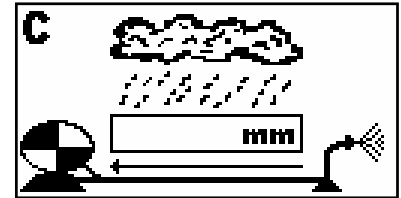
Drücken Sie die PROG Taste, um die Eingabe zu bestätigen.



### PROGRAMMWahl NIEDERSCHLAG Programm C

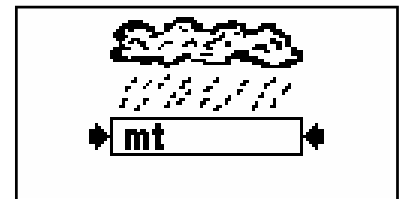
Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte in mm eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen für Beregnungsbreite.

*Dieses Programm kann nur benutzt werden, wenn ein Durchflussmesser installiert ist (optional).*



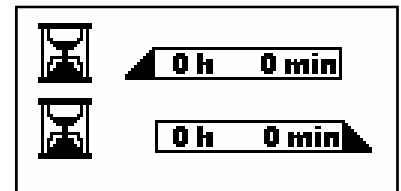
### BEREGNUNGSBREITE

Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte der nutzbaren Arbeitsbreite eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberegnung oder des Timers, danach in den Stop Modus.



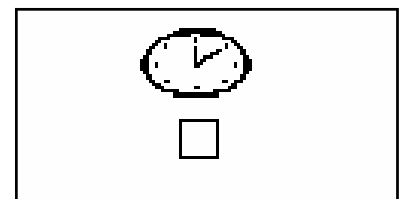
### VOR- UND NACHBEREGNUNG

Geben Sie mittels der (+) und (-) Tasten zuerst die Zeit für die Vor- und Nachberegnung ein. Wenn die Werte auf 0 gestellt werden, wird die Vor- bzw. Nachberegnung nicht aktiviert.



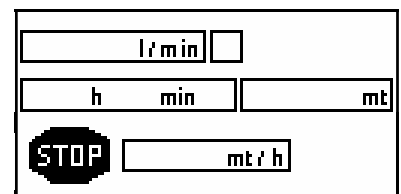
### TIMER

Benutzen Sie die (+) und (-) Taste, um einen verspäteten Start der Maschine zu aktivieren oder deaktivieren. Bei Aktivierung erscheint ein (X) in dem kleinen Kasten.



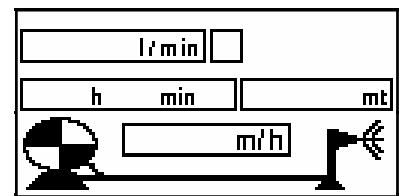
### ANZEIGE: STOP STATUS

In dieser Position können Sie, wenn alle Werte korrekt eingestellt sind, die START Taste drücken, um die Beregnung zu starten.



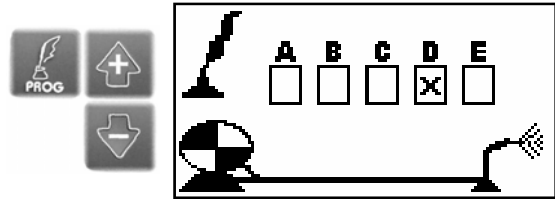
### ANZEIGE: EINZUG MODUS

Nachdem die Start Taste gedrückt wurde, werden die Werte für Endzeit, Einzugsgeschwindigkeit, ausgezogenes PE-Rohr und Durchflußmenge (bei installiertem Durchflußmesser optional) angezeigt.



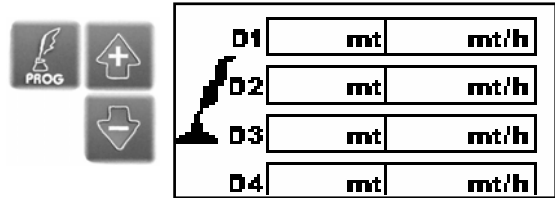
## WAHL DES ARBEITSPROGRAMMES

Drücken Sie die (+) und (-) Tasten, um das gewünschte Programm zu wählen.  
Drücken Sie die PROG Taste, um die Eingabe zu bestätigen.



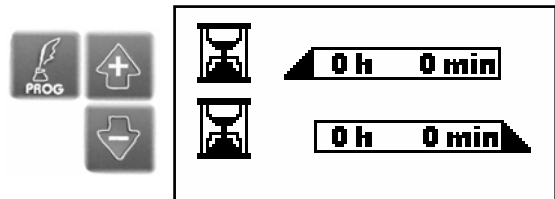
## PROGRAMMWAHL ZONE GESCHWINDIGKEIT Programme D

Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberechnung oder des Timers, danach in den Stop Modus.



## VOR- UND NACHBEREGNUNG

Geben Sie mittels der (+) und (-) Tasten zuerst die Zeit für die Vor- und Nachberechnung ein. Wenn die Werte auf 0 gestellt werden, wird die Vor- bzw. Nachberechnung nicht aktiviert.



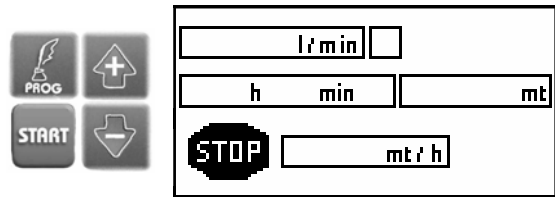
## TIMER

Benutzen Sie die (+) und (-) Taste, um einen verspäteten Start der Maschine zu aktivieren oder deaktivieren. Bei Aktivierung erscheint ein (X) in dem kleinen Kasten.



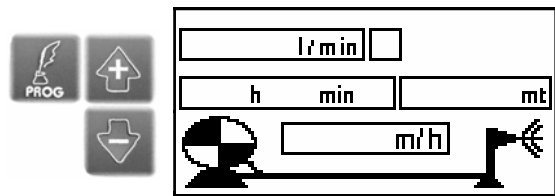
## ANZEIGE: STOP STATUS

In dieser Position können Sie, wenn alle Werte korrekt eingestellt sind, die START Taste drücken, um die Berechnung zu starten.



## ANZEIGE: EINZUG MODUS

Nachdem die Start Taste gedrückt wurde, werden die Werte für Endzeit, Einzugsgeschwindigkeit, ausgezogenes PE-Rohr und Durchflußmenge (bei installiertem Durchflußmesser optional) angezeigt.



## PROGRAMM "D" - ZONE GESCHWINDIGKEIT

Bis zu 4 Zonen (Geschwindigkeiten) können für den Einzug programmiert werden

1. **Zone D1:** stellen Sie ein, für wieviele Meter (z.B. 60) eine bestimmte Geschwindigkeit gehalten werden soll (z.B. 20 mt/Stunde)
2. **Zone D2:** stellen Sie ein, für wieviele Meter (z.B. 20) eine bestimmte Geschwindigkeit gehalten werden soll (z.B. 20 mt/Stunde)
3. **Zone D3:** siehe oben.
4. **Zone D4:** siehe oben.

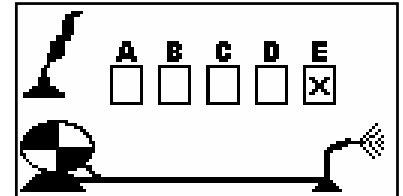
Es ist wichtig, dass die Summe an Metern der programmierten Zonen gleich der Gesamtlänge des ausgezogenen PE-Rohres ist.

Wenn nur zwei Zonen benötigt werden, wie z.B. D1 und D2, dürfen keine weiteren Zonen programmiert werden. Fahren Sie deshalb gleich mit den nächsten Schritten der Programmierung fort.

## WAHL DES ARBEITSPROGRAMMES

Drücken Sie die (+) und (-) Tasten, um das gewünschte Programm zu wählen.

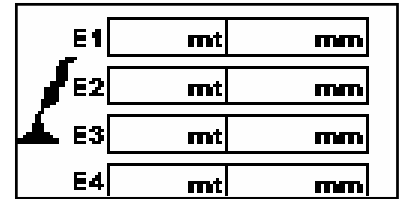
Drücken Sie die PROG Taste, um die Eingabe zu bestätigen.



## PROGRAMMWAHL ZONE NIEDERSCHLAG Programme E

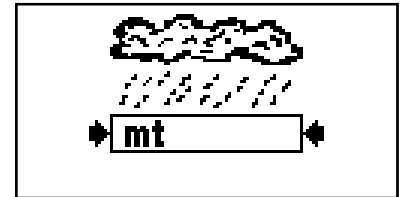
Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung der Eingabe und führen Sie den nächsten Schritt durch.

*Dieses Programm kann nur benutzt werden, wenn ein Durchflussmesser installiert ist (optional).*



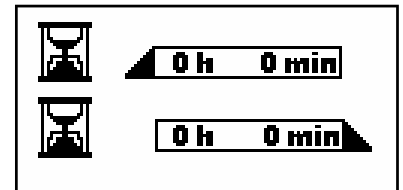
## BEREGNUNGSBREITE

Mit der (+) und (-) Taste werden die gewünschten Werte eingestellt. Drücken Sie die PROG Taste zur Bestätigung und gehen Sie zu den Einstellungen der Vor- und Nachberegnung oder des Timers, danach in den Stop Modus.



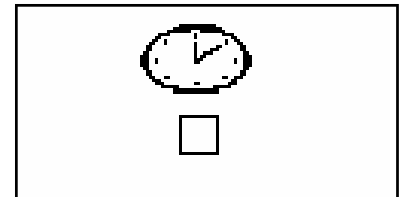
## VOR- UND NACHBEREGNUNG

Geben Sie mittels der (+) und (-) Tasten zuerst die Zeit für die Vor- und Nachberegnung ein. Wenn die Werte auf 0 gestellt werden, wird die Vor- bzw. Nachberegnung nicht aktiviert.



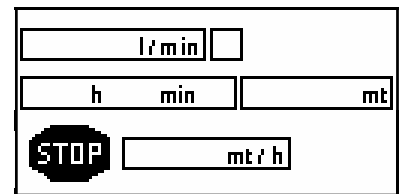
## TIMER

Benutzen Sie die (+) und (-) Taste, um einen verspäteten Start der Maschine zu aktivieren oder deaktivieren. Bei Aktivierung erscheint ein (X) in dem kleinen Kasten.



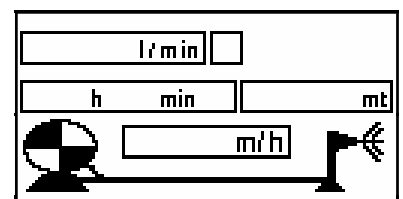
## ANZEIGE: STOP STATUS

In dieser Position können Sie, wenn alle Werte korrekt eingestellt sind, die START Taste drücken, um die Beregnung zu starten.



## ANZEIGE: EINZUG MODUS

Nachdem die Start Taste gedrückt wurde, werden die Werte für Endzeit, Einzugsgeschwindigkeit, ausgezogenes PE-Rohr und Durchflußmenge (bei installiertem Durchflußmesser optional) angezeigt.



## PROGRAMME "E" - ZONE NIEDERSCHLAG

Dieses Programm ermöglicht es Ihnen bis zu 4 Zonen mit unterschiedlichen Niederschlagsmengen in mm zu programmieren. Geben Sie die gewünschten Programmdaten für die erste Zone E1 mittels der (+) und (-) Taste ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der PROG Taste. Führen Sie dann die Programmierung der weiteren Zonen auf dem selben Wege durch.

*Anmerkung: Wenn Sie nur 2 Zonen programmieren möchten, lassen Sie die weiteren Zonen frei.*

*Es ist wichtig, dass die Summe an Metern der programmierten Zonen gleich der Gesamtlänge des ausgezogenen PE-Rohres ist.*

## ALARMMITTEILUNGEN

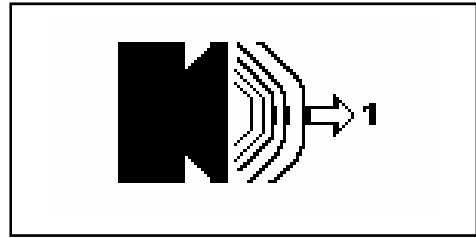
Alarmmitteilungen werden bei einer Funktionsstörung der Maschine auf dem Computerdisplay angezeigt.

Diese Mitteilungen können vom Display mit der (-) Taste gelöscht werden, nachdem der Fehler behoben wurde.



Die angezeigten Nummern haben folgende Bedeutung:

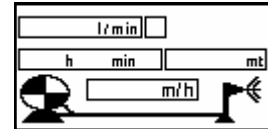
- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1. | Batterie zu schwach (unter 8 V) |
| 2. | Fehler Stromversorgung          |
| 3. | Fehler Durchflussmessung        |
| 4. | Geschwindigkeitsalarm           |
| 5. | Geringer Druck                  |
| 6. | Ende des Arbeitszyklus          |



## ÄNDERUNG DER PROGRAMMDATEN WÄHREND DES BETRIEBES

Die Programmdatei vom T R 3 können während des Betriebes wie folgt geändert werden:

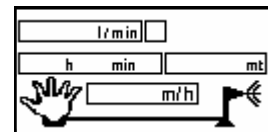
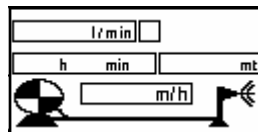
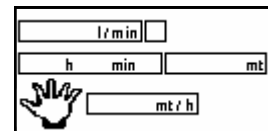
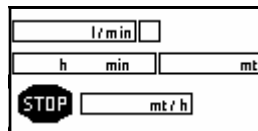
- Das Display zeigt den **Einzugsmodus** an.
- Drücke PROG: Die programmierte Priorität wird angezeigt.
- Mit er (+) und (-) Taste können die Werte verändert werden.
- Drücken Sie die PROG Taste und wechseln Sie zum Einzugsmodus. Die neun Parameter werden dem Programm zugefügt bzw. abgeändert.



## ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

**Manuelle Steuerung:** Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, den By-Pass manuell zu steuern und während des Betriebes die minimale und Maximale Einzugsgeschwindigkeit zu ermitteln, die mit den unterschiedlichen Getriebeeinstellungen möglich sind. Die manuelle Steuerung kann wie folgt ausgeführt werden.

- Maschine im Stopstatus.**
- Oder Maschine im Einzugsmodus**
- Taste für manuelle Steuerung drücken
- Die (+) Taste erhöht und die (-) Taste verringert die Geschwindigkeit. Auf diese Weise beeinflussen Sie die Öffnung vom By-Pass und somit auch die Geschwindigkeit.
- Drücken Sie wiederholt die manuelle Taste, um zu dem Normalbetrieb zurückzukehren.

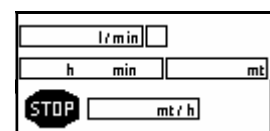


**BEACHTEN:** Die Geschwindigkeitswerte werden minütlich aktualisiert: warten Sie deshalb mindestens 1 Minute, um die aktuelle Geschwindigkeit abzulesen.

## MANUELLE EINGABE DES AUSGEZOGENEN PE-ROHRES

Wenn das PE-Rohr ohne eingeschalteten Computer ausgezogen wurde, wurden die ausgezogenen Meter nicht berechnet. Geben Sie die ausgezogenen Meter manuell wie folgt ein:

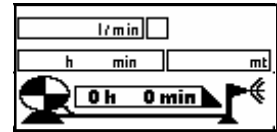
- Die Maschine muss gestoppt sein.
- Drücken Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig. Die Parameter fangen an zu blinken. Geben Sie nun mit der (+) und (-) Taste die ausgezogenen Meter ein.
- Drücken Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig, um die Eingabe zu bestätigen. Die Parameter hören auf zu blinken.



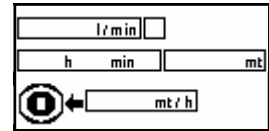
## ARBEITSENDE

Beim Arbeitsende wird das Getriebe automatisch ausgeschaltet und der Endtaster wird aktiviert. Auf dem Display wird folgendes angezeigt:

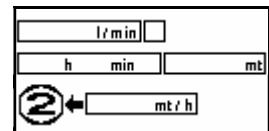
A. Die **Nachberechnungszeit** wird angezeigt




B. **Warten 0:** Die Unterdruckabschaltung ist aktiviert



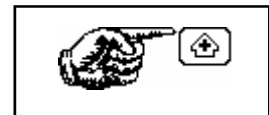
C. **Warten 2:** Die Überdruckabschaltung ist aktiviert



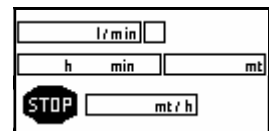
D. Das Display zeigt folgendes Symbol an 

Drücken Sie 

die Maschine ist bereit für einen neuen Berechnungseinsatz.



NOTE: Um einen neuen Berechnungsgang durchzuführen, nachdem die Maschine umgestellt und das Pe-Rohr ausgezogen wurde, drücken Sie einfach START.



## PROBLEMBEHEBUNG

- A. Die Maschine startet nicht nachdem START gedrückt wurde und das Display zeigt den folgenden Status an: Warten Geschwindigkeit für 30", dann drücke (+)**
1. Der Endtaster ist aktiviert (sollte inaktiv sein). **Geben Sie die Meterzahl manuell ein.**
  2. Drücken Sie die (+) Taste.
  3. Drücken Sie nochmal die Start Taste.
- B. Die Maschine startet nicht nach dem Drücken der Start Taste und auf dem Display wird die Alarmmeldung 5 angezeigt, z.B. wenig Druck.**
1. Der Betriebsdruck ist unzureichend. Die Maschine startet automatisch, wenn genügend Druck vorhanden ist
  2. Der Druckschalter ist nicht oder falsch angeschlossen: überprüfen Sie, ob der Druckschalter auf Position 1 und 4 gepolt ist.
  3. Der Druckschalter ist defekt (muss ausgetauscht werden); bei dieser Situation ist es Möglich, die Anlage zu starten durch Verbindung der beiden Druckschaltekabel
- C. Die Maschine startet nur sehr langsam nach dem Drücken der START Taste. Nach 11 Minuten wird der Alarm 4 auf dem Display angezeigt.** Der Wert für die Potentialität ist zu hoch und muss korrigiert werden:
1. Drücken Sie die (-) Taste, um die Alarmmitteilung zu löschen..
  2. Halten Sie die PROG Taste gedrückt, um in die Parametereinstellungen (2. Programmebene) zu gelangen.
  3. Drücken Sie die PROG Taste so lange, bis die Potentialität anfängt zu blinken **Pt.**
  4. Drücken Sie die (-) Taste, um den Wert zu verringern, z.B. auf 150.
  5. Drücken Sie wieder die PROG Taste, um zum Einzugsmodus zurückzukehren
- D. Die Maschine wechelt während der Beregnung in den Sicherheitsmodus und zeigt auf dem Display Alarm 4 an, z.B. Geschwindigkeitsfehler:**
1. Die programmierte Geschwindigkeit kann nicht erreicht werden;  
ändern Sie die Einstellung des Programmes (z.B. andere Einzugs geschwindigkeit, Zeit, Niederschlag etc.)
  2. Der Geschwindigkeitssensor errechnet nicht die richtige Geschwindigkeit (überprüfen Sie den Sensor).
- E. Die Maschine wechelt während der Beregnung in den Sicherheitsmodus und zeigt auf dem Display Alarm 3 an, z.B. Durchflussmessung Fehler:**
1. Die Priorität Niederschlag ist gewählt worden, obwohl die Maschine nicht mit einem elektronischen Durchflussmesser ausgestattet ist (ändern Sie das Programm)
  2. Der Durchflussmesser ist verdreht und muss gereinigt werden. Drücken Sie die (-) Taste, um die Alarmmitteilung vom Display zu löschen und drücken Sie Start, um die Maschine erneut zu starten.
- F. Während des Betriebes wird die Alarmmitteilung 1 angezeigt, z.B. Batterie Fehler.**  
(Die Batterie hat eine Spannung kleiner 8 V), es ist Notwendig, die Batterie aufzuladen.  
*BEACHTEN: Die Batterie sollte mit einem entsprechenden Ladegerät für 24 Stunden aufgeladen werden..  
Die Batterie wird beschädigt, wenn die Batterieladung zu hoch eingestellt wird.*
- G. Während des Einsatzes wird die programmierte Geschwindigkeit nicht erreicht, und die Geschwindigkeit wird ständig erhöht und verringert:**
1. Eine sehr hohe Einzugs geschwindigkeit wurde eingestellt (100-200 m/Std) und die Anlage arbeitet mit einem zu geringen Potentialitätswert: erhöhen Sie die Potentialität (siehe Punkt C)
- H. Die Maschine hat den Beregnungszyklus beendet, aber das Display zeigt Alarm 4 an, z.B. Geschwindigkeitsfehler:**
1. Nach dem Beregnungsende wurde der Endtaster nicht aktiviert. Drücken Sie die (-) Taste, um die Alarmmitteilung zu löschen und betätigen Sie den Endtaster manuell.
  2. Nach Beregnungsende öffnet die Anlage den Turbinen-By-Pass. Die programmierte Geschwindigkeit kann nicht erreicht werden. Drücken Sie die (-) Taste, um die Meldung zu löschen und verringern Sie die Geschwindigkeit
  3. Wenn die Einzugs geschwindigkeit 0 ist und ein Druckproblem nicht angezeigt wird, schliesst die Anlage automatisch den Turbinen-By-Pass, um die programmierte Geschwindigkeit zu errichten.

Wenn das Problem länger als 11 Minuten dauert, wechselt die Maschine in den Stopmodus.

Die Gründe dafür können sein:

1. Turbine blockiert
2. Regnerwagen blockiert
3. Unzureichender Druck
4. Sensorenfehler
5. Sensorkabel beschädigt
6. Batteriespannung zu gering

Beheben Sie das Problem, löschen Sie die Alarmmitteilung mit der (-) Taste und drücken Sie die Start Taste, um die Maschine neu zu starten.

## BEREGNUNGSENDE

Nach dem Berechnungsende (einschließlich der Nachberechnung) wird der Berechnungsvorgang wie folgt geschlossen:

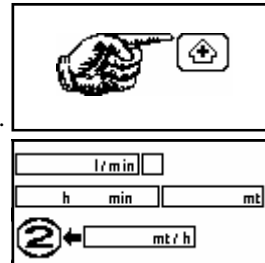
1. Das Ventil für die Unterdruckabschaltung wird geöffnet.
2. Das Ventil für die Überdruckabschaltung wird geschlossen.

## PROBLEME BEI BEREGNUNGSENDE: DIE VENTILE WERDEN NICHT AKTIVIERT

A. Das Magnetventil wird durch einen Fremdkörper blockiert, öffnen Sie es und reinigen Sie es.

B. Die Überdruckabschaltung schliesst nicht:

1. Das System ist auf Unterdruckabschaltung eingestellt; nur ein elektrischer Impuls wird weitergegeben und das Display zeigt: drücke (+) Taste (es ist notwendig die Parameter zu ändern). Drücke PROG und ändere das Programm: **M2-1= Unterdruckabschaltung, M2-0= Überdruckabschaltung.**
2. Die Statusanzeige zeigt WARTE 2 ÜBERDRUCK, aber das Ventil schliesst nicht. In diesem Fall ist das Ventil blockiert oder defekt: überprüfen Sie es.



## WARNUNG

- Die Batterie nie tiefentladen; bei überhöhter Ladung wird die Batterie beschädigt
- Bauen Sie die Batterie am Ende der Saison aus und laden Sie sie periodisch
- Wenn Sie die Batterie einbauen, überprüfen Sie den richtigen Kabelanschluss; bei vertauschten Kabeln kann das Gerät beschädigt werden.
- Do not carry out any welding operations on the machine when it is powered or it might damage.

## UMGANG MIT BATTERIEN

### WARNUNG:

Die Batterien sind mit Säure gefüllt. Vermeiden Sie jeglichen Körperkontakt.

Sollten Sie die Säure in die Augen bekommen, waschen Sie sie sofort mit Wasser aus und lassen Sie sich ärztlich behandeln.

Alle Batterien entwickeln entflammbare Gase, die explodieren könnten.

### VORSICHT:

Batterie Installation: während des Ein- und Ausbaues, beim Aufladen, halten Sie die Batterie von Hitze und Feuer fern, nicht rauchen

Batterie laden: stellen Sie eine sichere Verbindung der Pole mit dem Ladegerät her (+ mit +; - mit -)

Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Raum.

Legen Sie keine metallischen Gegenstände auf die Batterie.

Von Kindern fern halten.

## COMPUTER BATTERIE

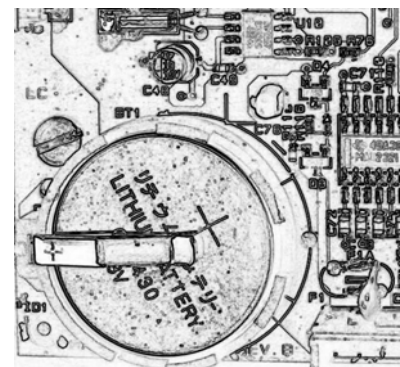
Auf der T R 3 Platine befindet sich eine Lithium-Batterie des Typs CR2430 3V, die die Uhr und den Speicher versorgt.

Diese sollte ausgetauscht werden im Falle von Fehlfunktionen und ständig falscher Uhrzeit.

Die Batterie ist einfach auszuwechseln. Beachten Sie aber den Anschluss entsprechend der Pole. Die Anlage muss ausgeschaltet sein, wenn Sie die Batterie wechseln.

Nach Sie die Batterie ausgewechselt haben, müssen die Zeit und das Datum wiederprogrammiert sein:

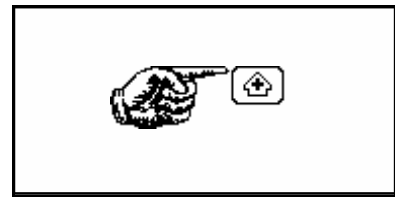
- Drücken "PROG" für 5 Sekunden
- Schreiben Passwort 24 (durch die Tasten "+ -").
- Drücken "PROG"
- Modifizieren die Zeit und das Datum durch die Tasten "+ -".
- Drücken "PROG" noch einmal



## PROGRAMMIERUNG DER MASCHINENDATEN

Diese Programmierung wurde vom Werk vorgenommen. Sie haben aber auch die Möglichkeit, Zugriff auf diese Daten zu bekommen.

Nachdem der Computer eingeschaltet wurde, erscheint die Anzeige Hand und (+) Taste. Halten Sie nun die **PROG** Taste gedrückt, bis Sie in die Parameterseite gelangen (2. Programmebene).



### PARAMETER SEITE

Benutzen Sie die (-) und (+) Taste zur Eingabe:

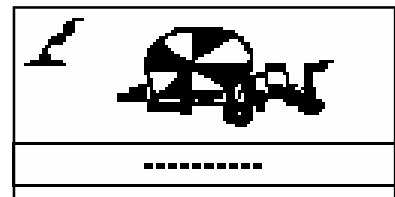
- um** : Maßeinheit.
- ton** : Zeit (Sek) Impulse.
- toff** : Zeit (Sek) Puls-Puls-Pause.
- step** : Anzahl der Pulse.
- pt** : Potentialität.
- m2** : 1 für Unterdruck.  
0 für Überdruck.
- imp/l** : Einstellung Durchflussmesser.



<b>um</b>	<b>ton</b>	<b>toff</b>	<b>step</b>
0	20	60	23
<b>Pt</b>	<b>m2</b>	<b>imp/l</b>	
60	1	9,0	

### STRUKTURTYP

Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die Struktur aus.



### TROMMELDATEN

Hier können die Werte für Trommelbreite, Durchmesser und Anzahl der Zahnkranzzähne eingegeben werden.



	0	mm
	0	mm
	0	

### STRUKTURDATEN

Hier können die PE-Rohr-Länge, Ovalität und Durchmesser eingegeben werden.



	350	mt
	666	1/1000
	110	mm

### DATUM UND UHRZEIT

Hier können die Daten für Datum und Uhrzeit eingegeben werden: (h) Stunden, (min) Minuten, (gg) Tag, (m) Monat, (a) Jahr.



<b>h</b>	<b>min</b>	<b>gg</b>	<b>m</b>	<b>a</b>
0	: 0	0	0	0
<b>fert</b>		<b>imp/lt</b>	1300	
		<b>lt</b>	0	

Die **fert** Funktion wird nicht benutzt.

### Um – Maßeinheit.

- 0 für Messung in Metern.
- 1 für Messung in Fuß.

### Ton - Zeit (Sek.) Impulse.

### Toff - Zeit (Sek.) Puls-Puls-Pause.

**Step** - Anzahl der gesendeten Impulse.

**Pt** - Potentialität.

**M2** - 1 für Unterdruck.

0 für Überdruck.

**Imp/l** - 9.0 Pilsel StandardEinstellung. Setzen Sie die Werte entsprechend des Durchflussmessers.

<b>um</b>	<b>ton</b>	<b>toff</b>	<b>step</b>
0	20	60	23
<b>Pt</b>	<b>m2</b>	<b>imp/l</b>	
60	1	9,0	

# MODEM GSM

## 1. Einführung

Das GSM Modem ist ein DUAL BAND Modem (EGSM900/DCS18009) und kann mit dem T R 3 benutzt werden. Es wurde für den Einsatz von GSM Anbietern entwickelt. Es entspricht der Klasse 4 (900 Mhz) und der Klasse 1 (1800 Mhz). Die Dual-Band-Funktionen hängen von den Netzanbietern ab; fragen Sie ihren lokalen Netzanbieter über die möglichen Nutzungsmöglichkeiten.

**T R 3 in Verbindung mit dem GSM-Modul** ermöglicht es Ihnen folgende Mitteilungen an eine Mobilfunknummer zu übermitteln:

1. Geringe Batteriespannung (unter 8 Volt).
2. Stromunterbrechung.
3. Fehler Durchflussmesser.
4. Geschwindigkeitsproblem.
5. Kein Druck.
6. Ende des Arbeitszyklus.
7. Es können angezeigt werden: ausgezogene Meter, Einzugsgeschwindigkeit und Endzeit.

### 1.1 Technische Daten

Stromversorgung	9 to 28 V
Abmessungen	
Gewicht	
Arbeitstemperatur	-5°C to +45°C
Umgebungstemperatur	-20°C to +70°C
Dateninterface	RS232 9pin (V24/V28)
Antennen Verbindung	Connector SMA type, fem.

### 1.2 Warnung

Das GSM Modem ist ein Schwachstrom Empfänger.

Während des Betriebes werden Frequenzen gesendet und empfangen.

Das Modem erzeugt magnetische Felder und sollte weit entfernt von magnetischen Objekten benutzt werden.

Das GSM Modem kann bei elektrischen und elektronischen Geräte, wie z.B. Radio, Telefon, Fernseher und Computer Störungen herbeiführen.

Das GSM Modem, kann durch Interferenzen anderer Geräte beeinflusst werden. Dies kann einen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Gerätes haben.

## INBETRIEBNAHME

Bevor Sie das GSM Modem benutzen können, muss die SIM Karte in das Gehäuse eingelegt werden. Dazu müssen der T R 3 und das GSM Modem ausgeschaltet sein.

1. Entfernen Sie die vier Schrauben mit einem Schraubenzieher und öffnen Sie das GSM Gehäuse.
2. Öffnen Sie den SIM Karteneinschub, indem Sie vorsichtig mit einem Bleistift den Sicherungspin lösen.
3. Stecken Sie die Sim Karte mit den Kontakten nach oben in den Halter, achten Sie darauf, dass die gekürzte Ecke an der richtigen Stelle sitzt. Berühren Sie nicht die goldfarbenen Kontakte.
4. Schließen Sie den Halter ganz vorsichtig ohne jegliche Kraftaufwendung. Und achten Sie darauf, dass die SIM Karte richtig positioniert wurde.
5. Schalten Sie den T R 3 ein und überprüfen Sie den Status anhand der LED Leuchte.
6. Nach wenigen Sekunden blinkt die LED Leuchte; sollte sie nicht blinken, schalten Sie den Computer aus und überprüfen Sie:
  - dass die SIM Karte korrekt in der Halterung sitzt.
  - dass die PIN-Code Abfrage ausgeschaltet ist.
  - dass die SIM Karte funktioniert; stecken Sie dazu die SIM Karte in ein anderes Gerät und überprüfen die Funktionsfähigkeit..
7. Stellen Sie sicher, dass die LED korrekt arbeitet und schließen Sie das GSM Modem Gehäuse.

## PROGRAMMIERUNG DER ANZUWÄHLENDEN MOBILFUNKNUMMER

Die Adresse für Alarmmitteilungen wird programmiert, indem eine SMS von einem Standard-Mobiltelefon an die Mobilfunknummer der SIM Karte, die im GSM Modem eingelegt wurde, gesendet wird.

Die Mobilfunknummer, die gewählt werden soll, sollte den internationalen Ländercode enthalten (z.B. für Deutschland +49 ).

8. Senden Sie folgende Mitteilung an das GSM Modem:

Ttelefonnummer 1:	<b>#1#+39Mobilfunknummer#</b> <b>#1##</b> <b>#1#1#</b>	Sendung SMS löschen die Nummer Zeigt programmierte Nummer
Ttelefonnummer 2:	<b>#4#+39Mobilfunknummer#</b> <b>#4#+39Mobilfunknummer#4</b> <b>#4##</b> <b>#4#4#</b>	Sendung SMS Programmieren den Anruf löschen die Nummer Zeigt programmierte Nummer
Ttelefonnummer 3:	<b>#5#+39Mobilfunknummer#</b> <b>#5#+39Mobilfunknummer#5</b> <b>#5##</b> <b>#5#5#</b>	Sendung SMS Programmieren den Anruf löschen die Nummer Zeigt programmierte Nummer

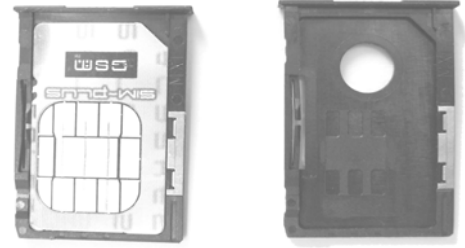
Das GSM Modem kann benutzt werden, wenn eine Verbindung zu einem GSM Netzwerk besteht und die Verbindung sicher ist.

## WICHTIGE ANMERKUNG

Bei Verwendung einer Prepaid-Karte, darf das Guthaben nicht komplett aufgebraucht werden, da das GSM Modem dann nicht arbeitet.



Sim Karte



### ALARMMITTEILUNGEN

Die folgenden Nummern werden auf dem T R 3 angezeigt und per SMS an eine vorgegebene Mobilfunknummer übermittelt:

1. Batteriespannung unter 8V
2. Unterbrechung des Stromkreises
3. Fehler Durchflussmesser
4. Geschwindigkeitsalarm
5. Geringer Druck
6. Berechnungsende



### ABFRAGE DER NOCH AUSGEZOGENEN METERN, EINZUGSGESCHWINDIGKEIT UND VERBLEIBENDE ARBEITSZEIT

Um diese Mitteilungen zu erhalten, senden Sie eine SMS Mitteilung: **#2#2#** an die Mobilfunknummer der eingesetzten SIM Karte.

Das System übermittelt eine Antwort per SMS, die auch auf dem T R 3 angezeigt wird:

1. Ausgezogene Meter
2. Einzugsgeschwindigkeit
3. Arbeitszeit


### STOP KONTROLLE

Um den Stopvorgang zu steuern, senden Sie eine SMS Mitteilung: **#3# #** an die Mobilfunknummer von der SMS Karte im GSM Modem.

Das System antwortet mit einer kurzen Mitteilung, die die noch ausgezogenen Meter, Einzugsgeschwindigkeit und Arbeitszeit beinhaltet. Eine weitere SMS Mitteilung mit der Nummer 6 informiert Sie über das Berechnungsende.

### GSM MODEM FEHLER, DIE AUF DEM T R 3 ANGEZEIGT WERDEN

Bei Fehlern zwischen dem GSM Modem und dem T R 3 bzw. Mit dem Mobiltelefon werden folgende Informationen angezeigt.

Um die Fehlermeldung zu löschen, drücken Sie die  Taste

11. SIM Karten Fehler
12. Registrierungs Fehler
13. Signal Fehler
14. DTR Fehler
15. RTS Fehler
16. SMS Reset Fehler
17. SMS Sendungsfehler
18. ATE0 Fehler
19. ATZ Fehler
20. Fehler für Telefonnummer nicht programmiert



Die neue Mitteilungen mit Codes 21, 22, 23, 24, 25 sind um eine präziser Kontrolle auf den Lauf der Maschine zu haben, aber sie bedeuten nichts besonders und sollen keine Sorge erwecken.

Diese Codes melden eine vorübergehende Anomalie während der Verbindung zwischen Modem, Telefonnetz Betreiber und Handy. Diese können verschiedene Anomalie melden wie ungenügender Empfang, intermittierendes Signal, ausgeschaltetes Handy usw.

Nur im Fall von Wiederholungsfehler und nur nach dem Vermerk aller Fälle (Nummer des Alarms, Uhr, Datum...) kann man die Ursache verstehen und das Problem lösen.