

# STEUERGERÄT FÜR DIESELPUMPAGGREGATE BEREGNUNG UND EINSTELLEN DES PUMPENWASSERDRUCKS TYP CIM-137

Mit GMS – Haendysteuerung

**GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG**



- Steuert den Drehzahlregler des Dieselmotors und haelt den Anlagendruck konstant (Drehzahlregler mit 2 Draehten an das Steuergeraet angeschlossen)
- Kontrolliert den Wasserfluss in der Leitung.
- Elektronisches Druckwaechter um den Pumpenwasserdruck zu kontrollieren.
- Digital-Pumpenwasseranometer.
- Uhr zum Programmieren des Startens und Anhaltens der Motorpumpe.

- Es weist mittels einer SMS-Mitteilung darauf hin, dass die Motorpumpe im Alarmzustand ist.
- Programmierung der bei einem Alarmzustand der Motorpumpe zu informierenden Telefonnummern.
- Moeglichkeit der Anzeige des Motorpumpenstatus.
- Moeglichkeit zum Ausschließen des Pumpenschutzes.
- Einstellen der Arbeitszeit in Minuten.
- Einstellen des Arbeitsdrucks.
- Moeglichkeit des Startens oder Anhaltens über SMS-Steuerbefehle.
- Moeglichkeit des Startens, Anhaltens, Drehzahlaenderung ueber Steuerbefehle in Echtzeit.
- Faehigkeit alle eingegriffenen Schutzvorrichtungen und den Hauptalarm wieder herzustellen.

- Verzoegerte Beschleunigung nach dem Starten.
- Verzoegerte Drosselung vor dem Anhalten.
- Einbau auch am Motor und im Freien.
- CANBus SAE J1939 Verbindung.
- Vereisungsschutzfunktion.
- Druckverstaerkungsfunktion.

HERGESTELLT ZUM:

SCHUETZT

das Dieselpumpaggregat bei folgenden Stoerungen:

- Niedriger Oeldruck
  - Uebertemperatur
  - Riemenbruch
  - niedriger Kuehlfluessigkeitsstand
  - niedriger Pumpenwasserdruck
  - Ueberdruck der Foerderpumpe
  - Ueberdrehzahl
  - A1
  - A2
- } verfuegbar

DIGITALANZEIGEN

der Betriebsablaeufer:

- Stundenzaehler
- Oeldruckmesser
- Kuehlwasser- oder Oel-Thermometer
- Drehzahlmesser
- Pumpenwasserdruckmesser
- Programmierbare Stelluhr
- Kraftstoffstand
- Voltmeter Batterie
- Ausschluss des Pumpenschutzes
- Oel- und Batterie-Kontrolleuchten
- Schutzeingriff
- Not-Aus

PARMA



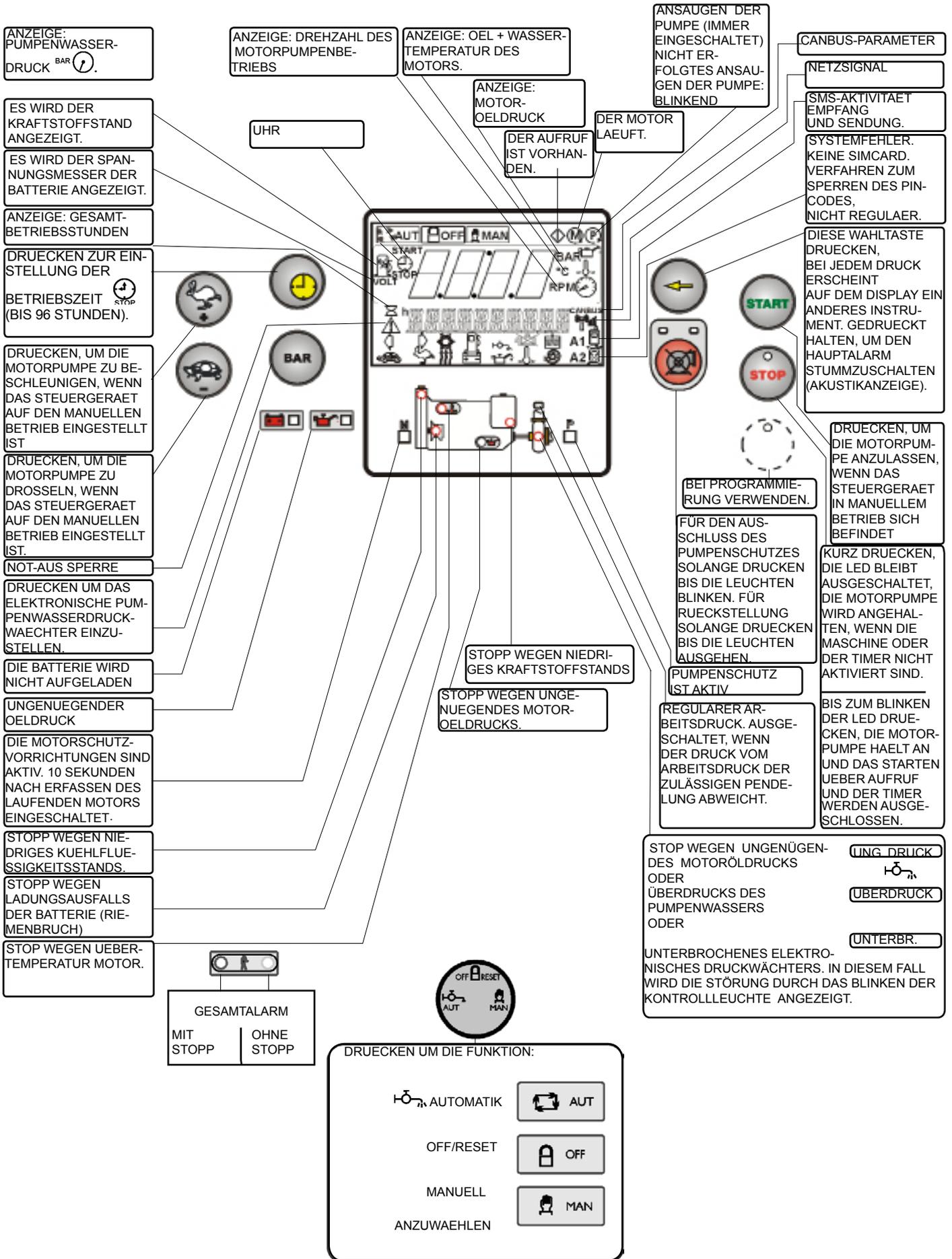
**ELCOS**®

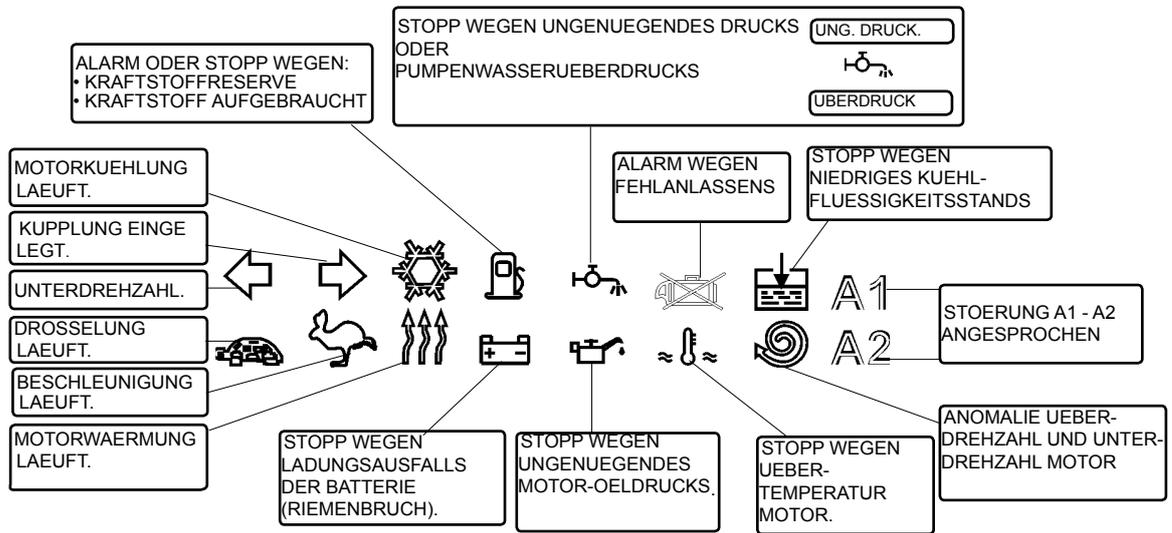
ITALY

Tel. +39 0521/772021 Fax +39 0521/270218  
E-mail: info@elcos.it - HTTP://www.elcos.it

# KURZANLEITUNGEN

Nach dem Motorstart wird die Motorpumpe automatisch geschuetzt





TASTENSPERRE siehe auf Seite 18

### AUSSCHLUSS PUMPENSCHUTZVORRICHTUNGEN



Die Taste schliesst die Pumpenschutzvorrichtungen aus:

- Ansaugen der Hauptpumpe fehlgeschlagen
- Rohr-Fuellen fehlgeschlagen.
- Pumpenwasserunterdruck
- Pumpenwasserüberdruck
- Aussergewöhnliche Drehzahlerhöhung
- Einstellungsfehler
- Der Ausschuss wird erhalten, indem die Taste mindestens 3 Sekunden gedrueckt gehalten wird; die Funktion wird durch die zwei intermittierenden Anzeigen angezeigt.
- Dieser Ausschuss wird durch erneutes Druetzen der Taste geloescht

## INHALTSANGABE

Kurzanleitungen und Inhaltsangabe	Seite	2-3
Betriebsdruck Einstellung-Pumpenschutz-Rohr-Fuellen fehlgeschlagen	"	4
Betrieb: Auswahl Funktionen-Kerzenvorgluhen-Anlassen mit Anruf-Anlassen mit der Taste Start-Anlassen-Fehlanlassen-Erfassung Motor in Betrieb -Automatisches Ansaugen der Pumpe-Ansaugen der Pumpe fehlgeschlagen-	"	5
Betrieb: Kupplung-Motorwaermung-Motorkuehlung-Stopp-Not-Aus Sperrung-Stopp mit den Tasten Stop und Off-Reset-Stopp fehlgeschlagen-Akustikanzeige.	"	6
Betrieb: Zeitgeber-Loeschen der Stellzeit-Oel- und Batterie-Kontrolleuchten-Betriebsende-Instrumente-Mitteilungen und Instrumente CAN Bus-Stoerungsmitteilungen-Instrumente CAN Bus- Gesamtalarme-	"	7
Motor- und Pumpenschutzvorrichtungen	"	8-9
Schaltplan	"	10-11
Anschluss automatisches Ansaugen der Pumpe	"	12
Akustikanzeige und telefonischer GSM Steuerbefehl	"	13
Es weist mit einer SMS auf einen Alarmzustand der Motorpumpe.	"	14
Moeglichkeit der Anzeige des Motorpumpenstatus.	"	15
Es kann gesteuert werden: Starten, Drehzahlerhoehung, Drehzahlabnahme und Stopp	"	16
Hinweise	"	17
Programmierung Betreiber	"	18
Abmessungen - Technische Daten	"	19
Bestelldaten - Beiliegende Zubehoere - Konformitaetserklaerung.	"	20

## BETRIEBSDRUCKEINSTELLUNG



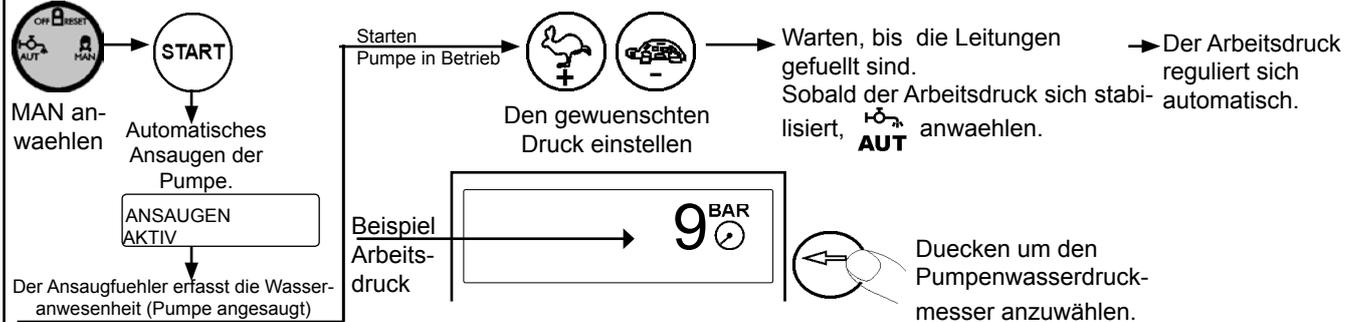
Die MANUELLEN Betriebsart anwählen und die Motorpumpe mit der Taste **START**

starten. Die Motorpumpe lässt sich an wenn die Motorpumpe nicht angesaugt ist.

Den gewünschten Druck mit den Tasten einstellen; nach 10 Sekunden wird **BAR GESPEICHERT** angezeigt. Warten, dass die Leitungen sich füllen und dass der Druck sich auf dem gewählten Wert stabilisiert. Nach Abschluss der Einstellung DIE BETRIEBSART **AUT** ANWÄHLEN, der Anlagendruck bleibt auf dem eingestellten Druck. Es besteht die Möglichkeit,

den gewählten Druckwert bei unter Druck stehender Anlage durch Drücken der Tasten zu korrigieren. Die Arbeitsdruckregulierung wird beim Anhalten des Motors gelöscht, indem die Betriebsart **OFF/RESET** angewählt wird.

### REIHENFOLGE STARTVORGANG



Immer eingeschaltet: Pumpe angesaugt.  
 Blinkend: Ansaugen nicht erfolgt.

## PUMPENSCHUTZ

Es ist KEINE EINSTELLUNG ERFORDERLICH.

Der Pumpenschutz aktiviert sich beim Einschalten der Kontrollleuchten PUMPENSCHUTZ AKTIVIERT und Wasserdruck regulär, nachdem der Wasserdruck für 2 aufeinanderfolgende Minuten stabil geblieben ist oder auf jeden Fall 10 Minuten nach dem Starten des Motors. Der Schutzeingriff (5 Sekunden nach dem Anstieg oder dem Absinken des Drucks um zwei bar) führt zum Anhalten des Motors und wird auf dem Display angezeigt: .

Es besteht jedoch die Möglichkeit, die zwei bar des

Druckabfalls (Unterdruck) durch Betätigen der Taste **BAR** zu ändern. Die Änderung wird beim Anhalten des Motors gelöscht, indem der Betriebsmodus OFF/RESET angewählt wird.

Der UEBERDRUCK bleibt um zwei bar eingestellt, Dieser Wert wird mit dem Arbeitsdruck addiert (Beispiel: Arbeitsdruck 9 bar Ueberdruck 11 bar)

UEBERDRUCK

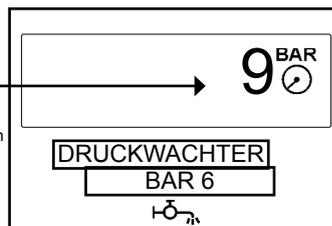
Pumpenwasser-  
ueberdruck  
oder

UNTERDRUCK

ungenuegender  
Druck  
(Unterdruck)

BETRIEBSDRUCK

Drücken um den Unterdruckwert einzustellen (DRUCKWAECHTER)



Drücken um das Pumpenwasseranometer anzuwählen.

## STOERUNG ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN

Die Drehzahlerhoehung beginnt bei laufendem Motor bei angesaugter Pumpe.

Die Motorpumpe erreicht den eingestellten BETRIEBSDRUCK (siehe **BAR GESPEICHERT**) innerhalb des auf 120 Sekunden eingestellten ZEITRAUMS ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN. Wenn Luft in den Rohren vorhanden ist, wird die Beschleunigung durch Pausen (zu 15 Sekunden) unterbrochen, wenn der Druck 5 Sekunden lang unverändert bleibt. Diese Situation wiederholt sich mehrmals bis der ARBEITSDRUCK erreicht ist. Wenn der Druck nicht innerhalb des ZEITRAUMS ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN (120 Sekunden) erreicht wird, wird auf dem Display FULLEN FEHLGESCHLAGEN angezeigt und der Motor wird angehalten.

## AUSSERGEWOEHNLICHE DREHZAHLERHOEHUNG

(Leckagen an den Leitungen in vom System kontrollierten Grenzen).

Aufgrund einer Leckage neigt der Motor zu einer Erhoehung der Drehzahl, um den BETRIEBSDRUCK wiederherzustellen. Wenn die Drehzahl für einen Zeitraum ueber 120 Sekunden um 10% ansteigt, wird auf dem Display AUSSERGEWOEHNLICHE D.Z.HOEHUNG angezeigt und der Motor wird angehalten.

# BETRIEB



Zum Aktivieren des Steuergerätes die Taste drücken.

## AUSWAHL FUNKTIONEN



Die mit der Taste angewählte Funktion wird durch die entsprechende Kontrollleuchte angezeigt.



- AUT Automatische Pumpeneinstellung.
- OFF Der Motor kann nicht gestartet werden und wenn er läuft, wird er angehalten.
- MAN Betrieb ohne automatische Druckregulierung.

## KERZENVORGLÜHEN

**WIRD VOR DEM ANLASSEN AKTIVIERT  
(AUF DEM DISPLAY WIRD KERZEN ANGEZEIGT)**

Die Dauer des Vorgluehvorgangs ist einstellbar und der Vorgluehvorgang wird vor dem Anlassvorgang beendet. Werkseitig ist die Vorgluehsteuerung deaktiviert, weil sie auf Null Sekunden eingestellt ist.

### DIE MOTORPUMPE KANN AUF VIER WEISEN ANGEHASSEN WERDEN:

- ANFRUF
- TIMER
- SMS

Die Anlassprozeduren sind sich aehnlich.

#### Werkseitige Einstellung

Die Motorpumpe lässt sich an wenn die Motorpumpe nicht angeasaugt ist.

- TASTE

## ANLASSEN MIT ANFRUF

Beim Schliessen des Aufrufkontakts und nach Ablauf der VERZOEGERUNG NACH DEM SCHLIESSEN DES ANFRUFS steuert das Steuergeraet die Kerzen (wenn voreingestellt) und darauf das Anlassen.

Wenn darauf ausgelegt, verbleibt die Motorpumpe für die gesamte Dauer der MOTORWAERMZEIT auf der Mindestdrehzahl und nach Ablauf dieser Zeit erreicht die Motorpumpe langsam die eingestellte Arbeitsgeschwindigkeit. Bei Oeffnen des Aufrufkontakts wird die Motorpumpe nach Ablauf der STOPPVERZOEGERUNG NACH OEFFNEN DES ANFRUFS langsam abgedrosselt und sobald die Motorpumpe die Mindestdrehzahl erreicht hat, setzt die MOTORKUEHLZEIT ein.

Nach Ablauf dieser Zeit wird die Motorpumpe angehalten. Die Motorpumpe ist waehrend des Betriebs vor den durch die an das Steuergeraet angeschlossenen Fuehler kontrollierten Stoerungen geschuetzt.

## ANLASSEN MIT DER START-TASTE

Zum Anlassen reicht ein kurzes Drücken der Taste aus.

## ANLASSEN

Erfolgt beim Schliessen des ANFRUF-Kontakts oder ueber Timer oder SMS.

Vor dem Neustart schaltet sich die interne akustische Alarmvorrichtung 8 Sekunden lang ein und nach einer Pause von 3 Sekunden wird die Pumpe angehasen. Für ein leichteres Anlassen gibt ein spezieller Kreis eine aus vier Impulsen bestehende Impulsfolge mit einer Dauer von 5 Sekunden ab. Die Pause zwischen den einzelnen Impulsen betraegt ebenfalls 5 Sekunden.

## FEHLANLASSEN

Sperrt den Anlassvorgang wenn die Motorpumpe nach dem vierten Impuls nicht angesprungen ist.

## ERFASSUNG MOTOR IN BETRIEB

Wird durch Erfassen der Spannung und der Frequenz des Batterieladernalternators erhalten. Schaltet den Anlasser aus.

## AUTOMATISCHES ANSAUGEN DER PUMPE (IMMER EINGESCHALTET)

Die Ansaugpumpe lässt sich an; wenn der Ansaugfühler die Wasseranwesenheit erfasst, haelt die Ansaugpumpe an und nach 15 Sekunden beginnt der Motorstart.

## ANSAUGEN DER PUMPE FEHLGESCHLAGEN (BLINKEND)

Der Ansaugfühler erfasst keine Wasseranwesenheit nachdem ein Zeitraum von ueber 240 Sekunden vergangen ist.

## BETRIEB

### KUPPLUNG

Wird eingelegt, sobald der Motor eine bestimmte Geschwindigkeit erreicht hat. Diese Kupplung wird ausgerastet, sobald die Geschwindigkeit des Motors unter den voreingestellten Wert absinkt.

### MOTORWAERMUNG (werkseitig ausgeschlossen)

Nach dem Schliessen des Aufrufkontakts oder über Timer oder SMS erfolgt das Ansaugen der Pumpe und der Motor bleibt für einen gewissen Zeitraum auf der Mindestdrehzahl, um das Waermen des Motors zu erlauben. Nach Ablauf dieser Zeit erreicht der Motor langsam den Arbeitsdruck. Waehrend des Erwaermens sind die Schutzvorrichtungen aktiv.

### MOTORKUEHLUNG

Beim Oeffnen des Aufrufkontakts oder TIMER oder SMS drosselt langsam der Motor ab. Sobald der Motor auf Mindestdrehzahl ist, beginnt die KUEHLZEIT, nach deren Ablauf der Motor anhault.

### STOPP

Der Stopp erfolgt:

- Bei Eingriff der Schutzvorrichtungen.
- Bei Betriebsende der Uhr und des Zeitgebers .
- Bei Druecken des Not-Aus-Druckknopfs (extern zu montieren).
- Bei Oeffnen des Aufrufkontakts.
- Bei Betriebsende infolge des Ansprechens der Unterdrehzahl oder des Stroemungsschalters.
- Ueber SMS-Steuerbefehl .

- Bei Druecken der Tasten  , wird der Motor nach einer langsamen Drosselung angehalten. Der Stopp kann auf zwei Weisen erhalten werden:
- Mittels bei laufendem Motor aberregten und bei Stillstand erregten Elektromagnets, wobei die ser Zustand für 15 Minuten nach Erfassen des stillstehenden Motors aufrechterhalten wird. Bei Druecken der Taste  bleibt der Anhaltenelektromagnet 60 Sekunden lang erregt.
- mit erregtem Elektromagnet oder E-Ventil bei laufendem Motor und abgeregtem Magnet oder Ventil beim Stopp. Dieser Zustand wird auch bei stillstehendem Motor aufrechterhalten.

### NOT-AUS SPERRUNG

Kann in jedem Betriebszustand erhalten werden, indem eine oder mehrere Tasten (mit Rueckhaltesperre) montiert werden. Wird von der optischen Anzeige angezeigt .

### STOPP MIT DEN TASTEN STOP UND OFF-RESET

-  Kurz Drücken, die Led bleibt ausgeschaltet, die Motorpumpe wird angehalten, wenn der Aufruf oder der Timer nicht aktiv ist.
- Bei längerem Druecken (3 Sekunden) hoert die Led auf zu blinken, die Motorpumpe wird angehalten und das Starten ueber Aufruf und Timer wird ausgeschlossen; bei stillstehendem Motor blinkt die Kontrollleuchte weiter. Das Stornieren dieses Ausschlusses erfolgt durch Druecken der Stopp-Taste (3 Sekunden), bis sich die blinkende Kontrollleuchte ausschaltet.



Druecken bis zum Einschalten von .

Der Motor kann nicht gestartet werden und wenn er laeuft, wird er angehalten. Reaktiviert die Schutzvorrichtungen und alle gesperrten Funktionen.

### STOPP FEHLGESCHLAGEN

Greift ein, wenn 60 Sekunden nach der Stopp-Steuerung das Signal "MOTOR IN BETRIEB" erfasst wird. Auf dem Display wird  angezeigt.

### AKUSTIKANZEIGE

Das Steuergehäuse ist mit einer eigenen Akustikanzeige ausgestattet. Bevor sich die Motorpumpe automatisch einschaltet, aktiviert sie für 8 Sekunden, auf die eine Pause von 3 Sekunden folgt, intermittierend die Akustikanzeige (diese Funktion kann ausgeschlossen werden). Diese Anzeige spricht auch bei Ansprechen der auf Seite 8-9 aufgefuehrten Schutzvorrichtungen an. Es ist moeglich, eine externe Akustikanzeige an den entsprechenden Ausgang anzuschließen.

## BETRIEB

### ZEITGEBER

Immer aktiviert, erlaubt -wenn notwendig- den Betrieb der Motorpumpe für einen einstellbaren Zeitraum (höchstens 96 Stunden), an dessen Ende die Pumpe angehalten wird und die Anzeige  Ende Betriebszeit. auf dem Display erscheint

Die Stellzeit wird durch Druecken auf die Taste  eingegeben,  leuchtet auf bis die gewuenschte Zeit erreicht ist und auf dem DISPLAY  angezeigt wird.

Nach Eingabe beginnt der Zeitgeber sofort zu laufen und zeigt durchgehend die Restbetriebszeit an.

### LOESCHEN DER STELLZEIT

Um die Stelluhr auf Null zu stellen, die Taste  bis zum Loeschen gedreuekt halten.

## OEL- UND BATTERIE- KONTROLLEUCHTEN



Eingeschaltet bei automatischer oder manueller Funktion, schalten sich bei laufendem Motor bei korrektem  Öldruck und stoerungsfreiem Batterieladesystem aus. Steuergeraet in Standby, die Kontrollleuchte  pulsiert.

## BETRIEBSENDE

(Flussstillstand)

Wenn die Motordrehzahl unter 10% absinkt und der ARBEITSDRUCK für 120 Sekunden konstant bleibt, wird auf dem Display ENDE BETRIEB angezeigt und der Motor wird angehalten. Wenn diese Bedingung nicht erfuehlt ist, muss einen Stroemungsschalter installiert werden (Arbeitsende mit Stroemungsschalter, siehe Seite 9).

## INSTRUMENTE

Im Steuergeraet sind sieben Messinstrumente eingebaut, die durch Druecken der Taste  nacheinander ange-  
waehlt werden koennen

 STUNDENZAEHLER - Gesamtbetriebstunden. Bei laufendem Motor pulsiert die Anzeige  und zeigt damit am, dass der STUNDENZAEHLER einwandfrei funktioniert).

 MANOMETER - Motoroeldruck

 THERMOMETER - Wasser - und Oeltemperatur

 DREHZAHLMESSER - Drehzahl Motorpumpe

 MANOMETER - Pumpenwasserdruck

 ANZEIGER - Kraftstoffstand in Prozent

 VOLTMETER - Battteriespannung

} GEBER AUF DEM MOTOR MONTIERT AUF ANFRAGE

## MITTEILUNGEN UND INSTRUMENTE CAN BUS

Von (Bus Protokoll SAE J1939) dem mit Steuergeraet zur elektronischen Steuerung der Einspritzanlage ausgestatteten Motor uebertragen.

### STOERUNGSMITTEILUNGEN

Die vom Einspritzsteuergeraet verwalteten Stoerungsmitteilungen werden auf dem Display  Beispiel SPN 1234-12 CAN bus angezeigt.

Verbindungsprobleme  STOERUNG CAN bus mit CAN Bus.

### INSTRUMENTE CAN bus

DREHZAHLMESSER - OELMANOMETER - THERMOMETER.

## GESAMTALARME

-  LED (rot) DURCHGEHENDES LICHT: Vom Einspritzsteuergeraet verwaltete Stoerung **fuehrt zum Anhalten** des Motors.  
LED (rot) BLINKENDES LICHT: Vom Steuergeraet CIM-137 verwaltete Stoerung **fuehrt zum Anhalten des Motors**.
-  LED (gelb) DURCHGEHENDES LICHT: Vom Einspritzsteuergeraet verwaltete Stoerung **fuehrt NICHT zum Anhalten des Motors**.  
LED (gelb) BLINKENDES LICHT: Vom Steuergeraet CIM-137 verwaltete Stoerung **fuehrt NICHT zum Anhalten des Motors**, oder zeigt eine regelmaessige Wartung an.  
**GELOESCHTE LED ALLES OK.**

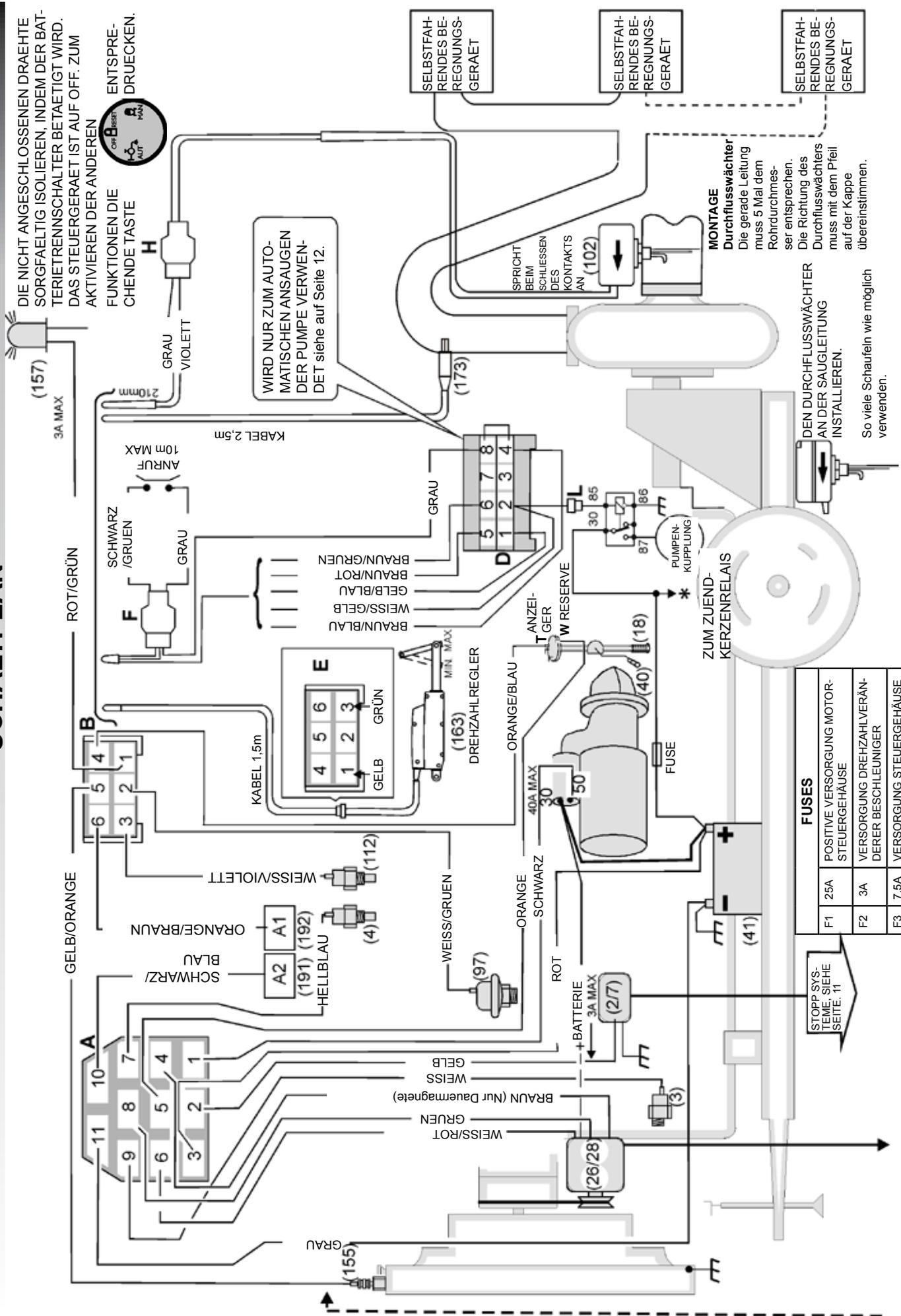
## MOTOR- UND PUMPENSCHUTZVORRICHTUNGEN

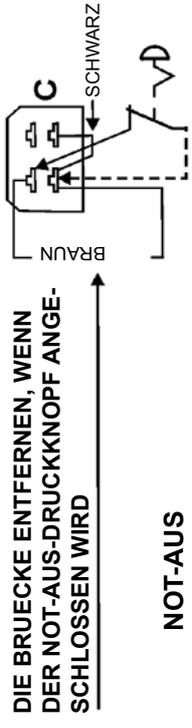
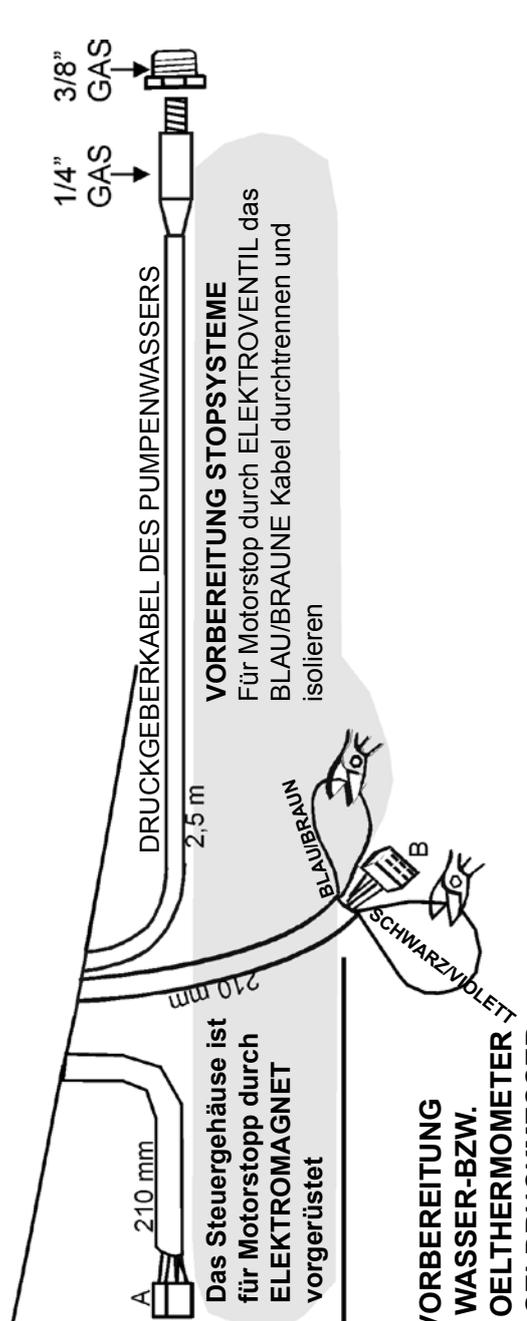
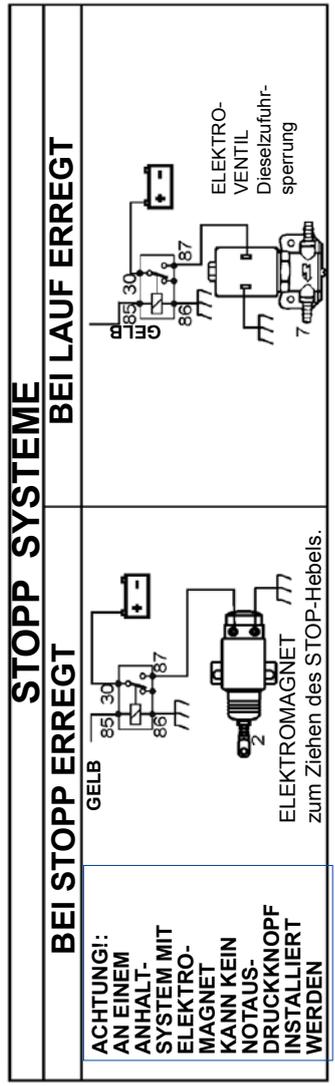
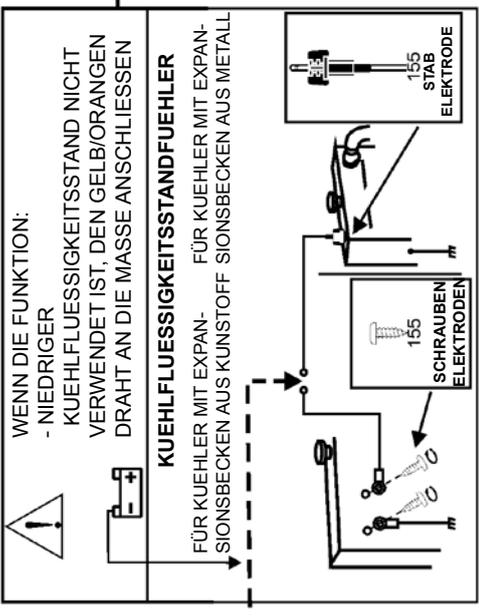
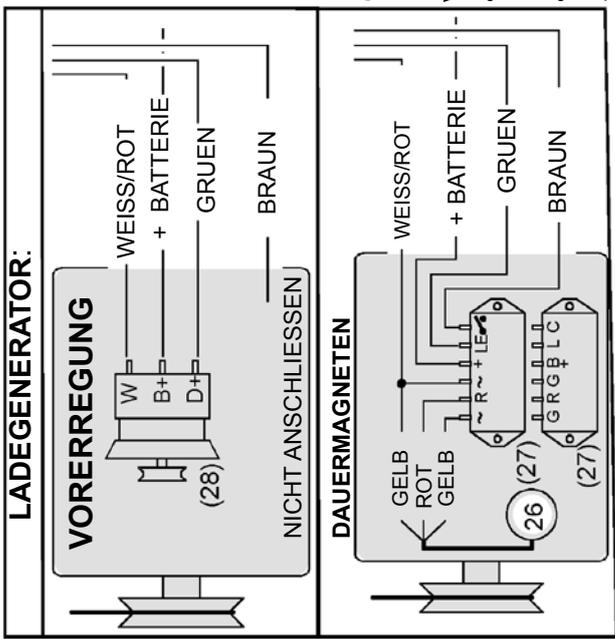
Die MOTORSCHUTZVORRICHTUNGEN werden beim Einschalten der Anzeige  aktiviert (10 Sekunden nach Erfassen des laufenden Motors ). Der Schutz gegen UEBERDREHZAHL wird 10 Sekunden nach dem Ueberschreiten der eingestellten Schwelle aktiviert. Der PUMPENSCHUTZ wird bei Einschalten der Anzeige  aktiviert, wenn der Wasserdruck 2 Minuten lang ausreichend war, was durch die Meldung REGULAEERER DRUCK  angezeigt wird. Auf jeden Fall schaltet sich der Pumpenschutz 10 Minuten nach Anlassen der Pumpe ein. Ein Eingriff wegen einer Stoerung aktiviert den HAUPTALARM.

BESCHREIBUNG	ANZEIGE AUF DEM STIRNBRETT	MOTORPUMPENFUEHLER	AKTIVIERUNGSMOMENT (Sekunden)	EINGRIFFVERZOERUNG (Sekunden)	PROGRAMMIERTE SCHWELLE (WERKSEITIGE EINSTELLUNG)	SPEICHERT DIE FUNKTION	DROSSELUNG	MOTORKUEHLUNG	STOPP	DER EINGRIFF ERFOLGT, WENN:
STOERUNGEN ODER FUNKTIONEN										
UNTERSCHNUNG BATTERIE	UNTERSCHNUNG BATTERIE 	BATTERIE	Immer aktiv	2	11 (12V) 22 (24V)	NEIN	=	NEIN	HAELE NICH AN	Die Batteriespannung bleibt unter der programmierten Schwelle ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzögerung.
UEBERSCHNUNG BATTERIE	UEBERSCHNUNG BATTERIE 			5	16 (12V) 32 (24V)	JA	LANGSAM	NEIN		Die Batteriespannung liegt ueber der programmierten Schwelle ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzögerung.
VOM THERMOSTAT ERFASSTE UEBERTEMPUR	UBERTEMP. VON THERMOSTAT 	THERMOSTAT	Bei laufendem Motor	2	=	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Die Temperatur ueberschreitet die vom Thermostat eingestellte Schwelle.
KRAFTSTOFFRESERVE	KRAFTSTOFFRESERVE 	KRAFTSTOFFSCHWIMMER KLEMMME T		5	10%	NEIN	=	NEIN	HAELE NICH AN	
KRAFTSTOFFAUFBRUCH	KRAFTSTOFFTANK LEER  Immer eingeschaltet	KRAFTSTOFFSCHWIMMER KLEMMME W	Immer aktiv	5	=	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Der Kraftstoffstand bleibt ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzögerung unter der programmierten Schwelle.
NIEDRIGER OELDRUCK	NIEDRIGER OELDRUCK 	OELDRUCKWAECHTER	10 nach Erfassen des laufenden Motors	2	=	JA	SCHNELL	NEIN	MIT STOPP	Der Druck liegt unter der Druckwaechterschwelle.
STOPP FEHLGESCHLAGEN	STOPP FEHLGESCHLAGEN	ELEKTROVENTIL ODER ELEKTROMAGNET	Nach der Stoppsteuerung	60	=	JA	=	NEIN	HAELE NICH AN	Das Signal laufender Motor wird nach dem Stopp-Befehl und nach Ablauf der Eingriffverzögerung erfasst.
NIEDRIGER STANDKUEHLER	KUEHLWASSERTIEFSTAND 	STANDFUEHLER	Immer aktiv	5	=	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Die Kuehlfluessigkeit sinkt unter die Elektrode ab und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
STOERUNG LADEALTERNATOR (RIEMENBRUCH)	STOERUNG LICHTMASCHINE 	ALTERNATOR	10 nach Erfassen des laufenden Motors	5	=	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Alternator laedt nicht die Batterie auf und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
FEHLANLASSEN	ANLASSEN FEHLGESCHLAGEN 	BATTERIE-Anlasser	Immer aktiv	=	=	JA	SCHNELL	NEIN	MIT STOPP	Alle Anlassversuche haben nicht zum Anlaufen des Motors gefuehrt.

BESCHREIBUNG STÖRUNGEN ODER FUNKTIONEN	ANZEIGE AUF DEM STIRNBRETT	MOTORPUMPENFEHLER	AKTIVIERUNGSMOMENT (Sekunden)	EINGRIFFVERZOGERUNG (Sekunden)	PROGRAMMIERTE SCHWELLE (WERKSEITIGE EINSTELLUNG)	SPEICHERT DIE FUNKTION	DROSSELUNG	MOTOR-KUEHLUNG	STOPP	DER EINGRIFF ERFOLGT, WENN:
DIE FUNKTION BETRIEBSENDE WEGEN EINGRIFFS DES STROEMUNGSSCHALTERS	BETRIEBSENDE STROEMUNGSSCHALTER ↙	STROEMUNGSSCHALTER	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte Pumpenschutz <input type="checkbox"/> aktiviert	20	=	NEIN	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Kein Wasserfluss und die Ansprechverzögerung ist abgelaufen.
EINGANG VERFUEGBAR A1	A1	=	Immer aktiv							
EINGANG VERFUEGBAR A2	A2		Bei laufendem Motor	5	=	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Der Eingang ist negativ (-) und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
ANSAUGEN DER HAUPTPUMPE FEHLGE-SCHLAGEN	ANSAUGEN FEHLGE-SCHLAGEN (blinierend)	STAND-FUEHLER ANSAUGEN PUMPE	Bei laufendem Motor	240	=	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Der Ansaugfehler erfasst keine Wasseranwesenheit nachdem ein Zeitraum von ueber 240 Sekunden vergangen ist.
LEITUNGEN NICHT GE-FUELLT	LEITUNGEN NICHT GE-FUELLT	ELEKTRONISCHES DRUCK-WAECHTER	Bei laufendem Motor	120	=	JAI	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Der Arbeitsdruck wird nicht erreicht und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
UEBER-DREHZAHL	UEBER-DREHZAHL	ALTERNATOR KLEMME W	IMMER AKTIV	2	4000 UpM	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung ueber der programmierten Schwelle
PUMPEN-WASSER-UNTERDRUCK	WASSER-UNTERDRUCK		Nach dem Erfassen des Arbeitsdrucks und auf jeden Fall 600" nach Anlaufen der Pumpe	5	=	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Der Pumpenwasserdruck bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung groesser
PUMPEN-WASSER-UEBERDRUCK	WASSER-UEBERDRUCK	ELEKTRONISCHES DRUCK-WAECHTER	Bei laufendem Motor	60	Zulaessige Beschleunigung in Prozent 20%	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung ueber der programmierten Schwelle.
AUSSERGE-WOEHNLICHE DREHZAHL-ERHOEHUNG	AUSSERGE-WOEHNLICHE D.Z.HOEHUNG									
BETRIEBSENDE WEGEN EINGRIFFS DER UNTER-DREHZAHL	BETRIEBSENDE UNTER-DREHZAHL ↙	ALTERNATOR KLEMME W	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte Pumpenschutz <input type="checkbox"/> aktiviert	120	Zulaessige Drosselung in Prozent 10%	NEIN	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Die Drehzahl sinkt unter die eingeebene Schwelle ab und der Arbeitsdruck bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung konstant.
NOT-AUS SPERRUNG	NOT-AUS	NOT-AUS-DRUCKKNOPF	Immer aktiv	=	=	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Der Not-Aus-Druckknopf wird gedrueckt.
EINSTELLUNG-SFEHLER	EINSTELLUNG-SFEHLER	ALTERNATOR KLEMME W	Bei laufendem Motor	120	=	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl des Motors hat sich nach 120 Sekunden nicht geaendert.
PUMPEN-WASSER-DRUCK-GEBER	TPA UNTER-BROCHEN	ELEKTRONISCHES DRUCK-WAECHTER	IMMER AKTIV	60	=	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Der Drucktransmitterkreis wird unterbrochen.

# SCHALTPLAN

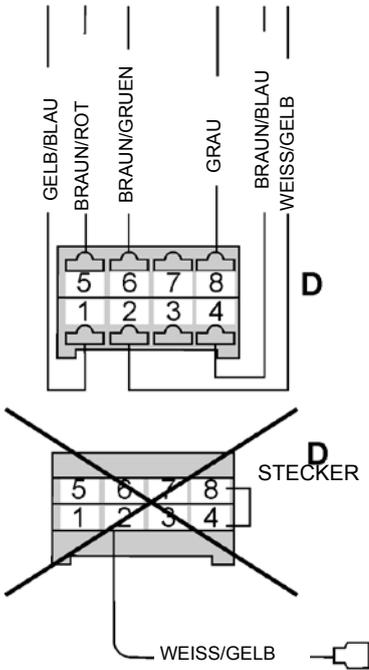




**EINSTELLEN DES DREHZAHLMESSERS siehe Seite 18**

# VERBINDUNGEN AUTOMATISCHES ANSAUGEN DER PUMPE

BUECHSE



Zum Anschließen der PUMPE-NANSAUGUNG den Stecker herausziehen und den Stecker, mit dem braun/blauen und dem gelb/blau Draht einsetzen.

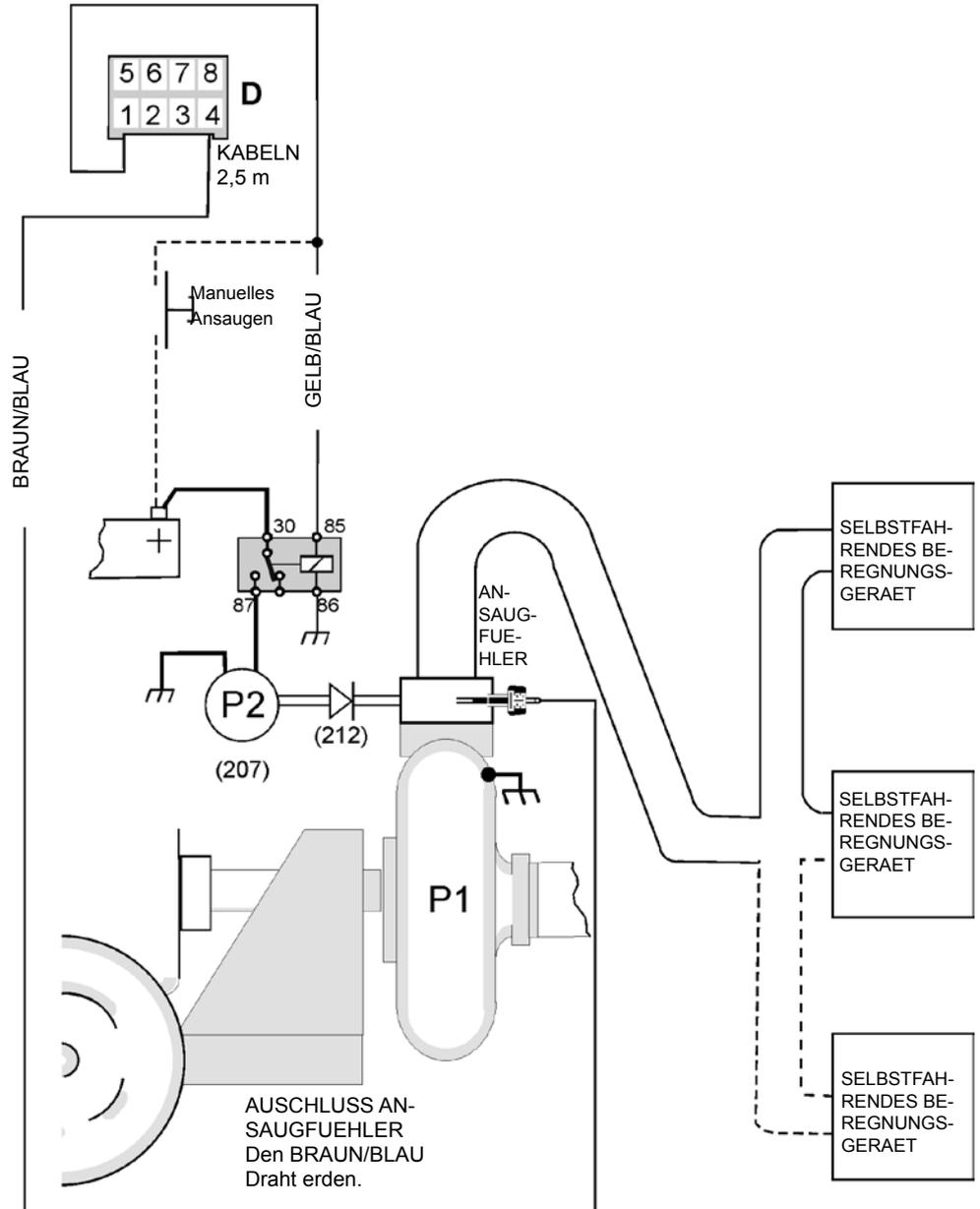
## BETRIEB

### AUTOMATISCHES ANSAUGEN

Die Ansaugpumpe (P2) startet, sobald das Wasser den Ansaugfühler erreicht, haelt die Pumpe an.

### ANSAUGEN FEHLGESCHLAGEN

Die Pumpe wird angehalten wenn der Ansaugfühler keine Wasseranwesenheit innerhalb von 240 Sekunden erfasst.



## ZUBEHOERE

### AUF ANFRAGE

- (2/7) ELEKTROMAGNET ODER ELEKTROVENTIL
- (3) OELDRUCKWAECHTER
- (4) THERMOSTAT
- (18) KRAFTSTOFFSCHWIMMER FÜR ANZEIGE UND RESERVE
- (97) OELDRUCKGEBER
- (102) WASSERSTROEMUNGSSCHALTER
- (112) TEMPERATURGEBER
- (155) KÜHLFLUESSIGKEITSSTAND-FUEHLER
- (163) DREHZAHLEGLER
- (173) PUMPENWASSERDRUCKGEBER (BEIGESTELLT)

- (26) LADEGENERATOR MIT DAUER- MAGNETEN
- (27) LADEGENERATOR-REGLER
- (28) LADEGENERATOR MIT VORERREGUNG
- (40) ANLASSER
- (41) BATTERIE
- (106) GLUEHKERZEN
- (157) OPTISCHES SIGNALGERAET (HAUPTALARM)
- (191) A1 VERFUEGBAR FÜR SCHUTZFUEHLER
- (192) A2 VERFUEGBAR FÜR SCHUTZFUEHLER
- (207) ANSAUGPUMPE
- (212) RUECKSCHLAGANSAUGVENTIL

# AKUSTIKANZEIGE UND TELEFONISCHE GSM STEUERBEFEHLE

## (IM STEUERGERAET INTEGRIERTES MODEM)

### FUNKTIONEN UND PROGRAMMIERUNGEN

- SMS-Stoerungsmeldung, wenn das Dieselpumpaggregat im Alarmzustand ist.
- Eingabe von Rufnummern an denen die Stoerungsmeldung weitergeleitet wird.
- Abfrage der Betriebszustaende.
- Moeglichkeit zum Ausschliessen des Pumpenschutzes.
- Zeitschaltuhr.
- Moeglichkeit des Startens oder Anhaltens ueber SMS-Steuerbefehle.
- Moeglichkeit des Startens, Anhaltens und der Drehzuelaenderung ueber direkten Eingriff uebers Handy in das Betriebsprogramm.

Zum Einsetzen der SIM CARD und Programmieren der Telefonwarneinrichtung ist der Mantel des Steuergeraets zu entfernen



 ZUM VERMEIDEN EINER BESCHAEDIGUNG DES STEUERGERAETS SORGFALTIG DEN DECKEL SCHLIESSEN

 Die SIM Card nur einlegen, wenn die zwei grünen Led im SIM-Fach gelöscht sind.

### TELEFONNUMMER

Die Telefonnummer wird nach Abschluss eines Vertrags von der Gesellschaft zugeteilt. Diese Nummer ist am Handy zu waehlen, wenn mit dem Modem des Steuergeraets Kontakt aufgenommen werden soll.

### VERFAHREN ZUM SPERREN DES PIN-CODES

Nach dem Kauf der SimCard bei einer jeglichen Mobiltelefongesellschaft mit dem vom Kunden gewaehlten Vertrag muss der PIN-Code gesperrt werden.

Dazu wird die SimCard in ein normales Privat-Mobiltelefon eingesetzt. Das Telefon einschalten, den von der Telefongesellschaft mitgeteilten PIN-Code eingeben. Im Mobiltelefonmenü das Verfahren zum Sperren des PIN-Codes anwaehlen. Das Sperrverfahren durchfuehren, damit beim naechsten Einschalten der SimCard nicht mehr die Eingabe des PIN-Codes gefordert wird.

Das Mobiltelefon ausschalten und die SimCard herausnehmen. Sicherstellen, dass der Motor stillsteht und die SimCard dann in das für sie vorgesehene Fach einsetzen.

### INBETRIEBSETZUNG

Zum Ueberpruefen, ob der das Steuergeraet umgebende Bereich vom Feldsignal erreicht wird, ist die graphische Displayanzeige .

Wenn notwendig, die Antenne an dem Punkt installieren, an dem Empfang am besten ist.

Die Programmierungen, die Steuerbefehle und die Anzeige des Motorpumpenstatus sind bei Steuergeraet in Position Automatik oder Manuell aktiv.

### VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Antenne senkrecht aufstellen. Dazu deren Magnethalter verwenden.
- Keine Verlaengerungen am Antennenkabel anbringen.

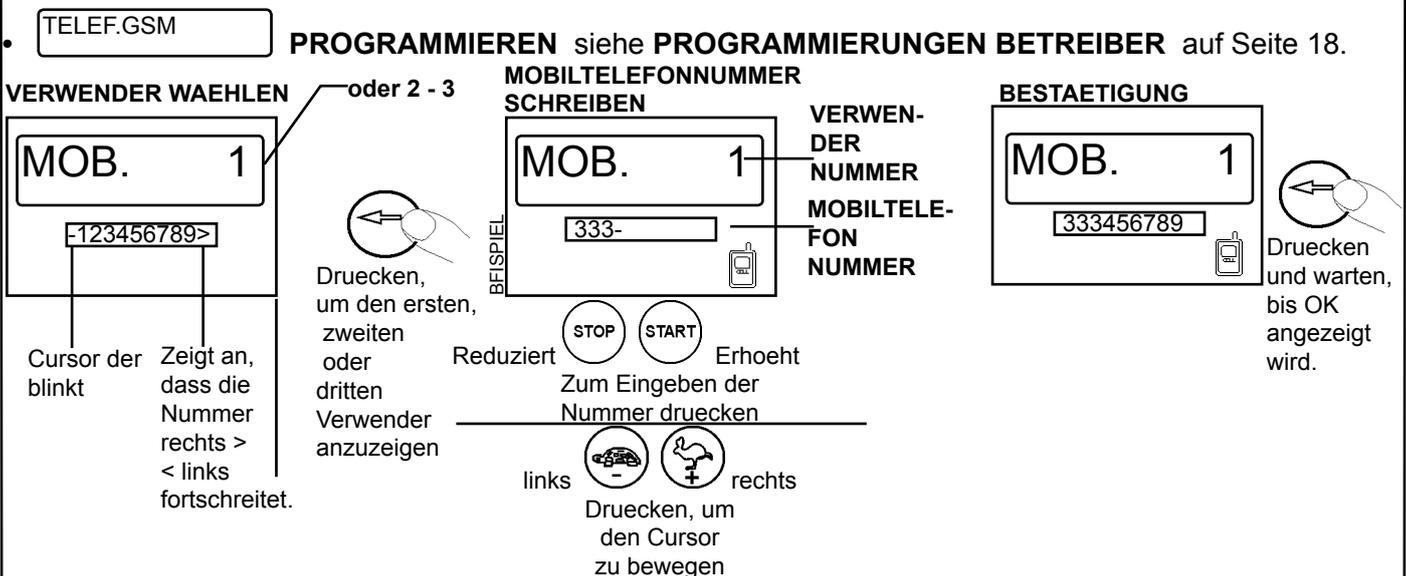
## SMS-Stoerungsmeldung, wenn die Motorpumpe im Alarmzustand ist

Falls das Steuergeraet eine Motorpumpenstoerung anzeigt, wird die erste Nummer angerufen. Wenn diese nach 10 Minuten noch nicht geantwortet hat, wird der zweiten Nummer eine SMS uebersandt, usw. Es sind drei Nummern eingegeben. Der Anrufzyklus wird 4 mal fortgesetzt, wenn keiner der drei angerufenen Verwender eine SMS mit dem Text "OK" an das Steuergeraet uebersendet. Dieser Befehl wird durch eine neue Stoerung der Motorpumpe wiederhergestellt.

ANMERKUNG: Es besteht die Moeglichkeit, dass nach dem Uebersenden des Befehl "OK" seitens eines der drei Verwender noch eine Stoerung-SMS an den naechsten Verwender uebersandt wird. Das beruht auf einer Verzoegerung bei ueberlastetem Telefonnetz und haengt nicht vom Steuergeraet ab.

Wenn die Funktion SMS FÜR ALLE EINGESCHLOSSEN verwendet wird (werkseitige Einstellung, siehe Seite 20 des Handbuchs für technische Programmierungen), werden die SMS-Anomalie-meldungen nur an die im Adressbuch des Steuergehäuses eingegebenen Telefonnummern gesendet. Zum Beispiel: Ein Bediener, der die Motorpumpe über sein Mobiltelefon startet und dessen Telefonnummer nicht im Adressbuch gespeichert ist, erhält im Falle von Anomalien KEINE SMS-Mitteilung. Diese Mitteilung wird dagegen an das Telefon gesendet, dessen Nummer im CIM- Steuergehäuse gespeichert ist, wozu das in der Folge beschriebene Verfahren anzuwenden ist.

### Programmierung der Telefonnummern der Verwender, die bei Alarmzustand der Motorpumpe benachrichtigt werden sollen.



### WICHTIGER HINWEIS

Für die korrekte Deutung eines per SMS übersandten Steuerbefehls ist es wichtig, die Telefonnummer genau so zu speichern, wie sie vom Mobilfunknetz zurückgesendet wird, d.h. mit internationaler Vorwahl und ohne die erste Null des Mobilnetzbetreibers (wo vorhanden).

Beispiel1: Italienische Nummer = 348123456

Speichern → + 39348123456

Beispiel2: Englische Nummer = 0797123456 (die 1. Null eliminieren)

Speichern → + 44797123456

Es ist jedoch immer Bezug auf die nationale Nummerierung zu nehmen.

ZUM BESTAETIGEN DES EMPFANGS DER STOERUNG-SMS UND ZUM STOPPEN DER UEBERTRAGUNG AN DIE TELEFONE IST EINE SMS MIT DEM TEXT OK ODER 002 UEBER DAS MOBILTELEFON ABZUSENDEN

Nach der Bestaetigung wird

ANGEZEIGT



angezeigt.

## ABFRAGE DER BETRIEBSZUSTAENDE

Zum Anfordern des Motorpumpenstatus ist eine SMS mit dem Text **001** an das Steuergeraet zu uebersenden.

Auf dem Mobiltelefon kann angezeigt werden:

- Stundenzaehler
- Oelmanometer
- Wasser- bzw. Oelthermometer
- Drehzahlmesser
- Pumpenwasseranometer
- Kraftstoffstand
- Voltmeter Batterie
- Zeitgeber

(zeigt nicht restliche Arbeitszeit vor dem Anhalten der Motorpumpe an)

- Ausschliessen des Pumpenschutzes

## AUSSCHLIESSEN DES PUMPENSCHUTZES

Zum Ausschliessen des Pumpenschutzes ist am Mobiltelefon **010** einzugeben.

Nach dem Ausschliesssteuerbefehl wird angezeigt:

INTERMITTIRENDE ANZEIGEN



Antwort vom Steuergeraet an das Mobiltelefon:

PUMPENSCHUTZ NICHT AKTIV

Zum Löschen dieser Ausschließung ist am Mobiltelefon **011** einzugeben.

Nach dem Steuerbefehl zum Löschen der Ausschließung wird angezeigt:

GELOESCHTE ANZEIGEN



**PUMPENSCHUTZ NICHT AKTIV**  
PUMPENSCHUTZ AKTIV

WASSERDRUCK 6,8 Bar  
DRUCKWAECHTER 4,5 Bar  
TIMER 10:15

} Beispiel

## ZEITSCHALTUHR (ZEITGEBER)

Zum Eingeben der Arbeitsminuten (mindest 1' hoechst 1440') der Motorpumpe auf dem Mobiltelefon schreiben: 500# .....

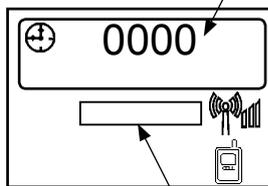
Arbeitsminuten

Beispiel= 500#120 ( 2 Arbeitsstunden)

Unkorrekte Beispiele  
500 Raum = 120  
Raeume 500 # 120  
500 oder 120  
500 # 1441

Nach dem Befehl wird angezeigt:

Arbeitszeit (MINUTEN )



BETRIEBSTUNDEN

Antwort vom Steuergeraet an das Mobiltelefon:

OK, Timer eingestellt auf ...h...min

wenn die Einstellung korrekt ist.

**FEHLER** Einst. Timer nicht korrekt.

## EINSTELLEN DES ARBEITSDRUCKS

Der Arbeitsdruck kann ueber einen SMS-Befehl eingegeben werden.  
Der Motor muss laufen. Zum Eingeben des Arbeitsdrucks zum Beispiel folgenden Befehl auf dem Mobiltelefon schreiben 600#6.1  
Das Steuergeraet regelt automatisch den Druck der Motorpumpe auf 6.1 bar. Der einstellbare Mindestwert ist 1 bar, während hoechstens 21 bar eingegeben werden können. Das Steuergeraet akzeptiert diese SMS-Typen:  
600#6,1  
600#6  
600#6,11 Andere SMS-Typen werden nicht akzeptiert.

Nach dem Befehl wird angezeigt:



Antwort vom Steuergeraet an das Mobiltelefon:

“OK, Druck auf 6,1 bar eingestellt” wenn die Einstellung korrekt ist.

“**FEHLER** Druckeinstellung nicht korrekt.” wenn die Einstellung nicht korrekt ist.

## RESET

Faehigkeit alle eingegriffenen Schutzvorrichtungen und den Hauptalarm wieder herzustellen.  
Zum Wiederherstellen aller Schutzvorrichtungen des Motors der Pumpe ist am Mobiltelefon RESET einzugeben.

Antwort vom Steuergeraet an das Mobiltelefon: → reset  
→ Befehl ausgefuehrt

# ES KANN GESTEUERT WERDEN

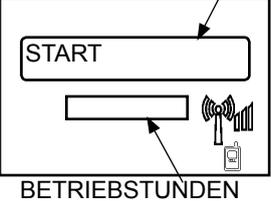
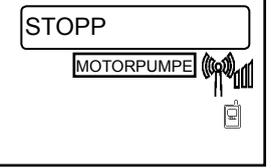
## STARTEN, DREHZAHLERHÖHUNG, DREHZAHLABNAHME UND STOPP

Es besteht die Möglichkeit, die Steuerbefehle aller in dem Steuergehäuse programmierten Mobiltelefone durch Eingeben des Codes am Mobiltelefon auszuführen

Vor dem Start wird eine 8 Sekunden andauernde Akustikanzeige aktiviert und nach weiteren 3 Sekunden erfolgt der Start

### STARTEN ODER STOPP UEBER SMS-STEUERBEFEHLE

Die Steuerbefehle sehen eine Anzeige auf dem Display des Steuergeraets und eine Antwort auf dem Mobiltelefon mittels SMS vor.

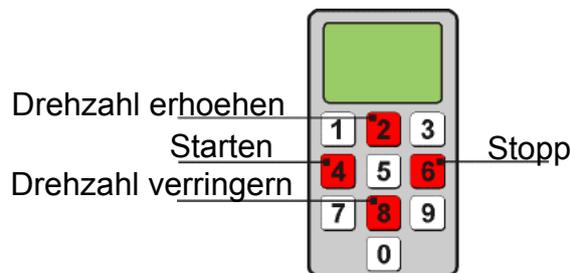
<p>Der Start-code START oder 008 oder ON</p>	<p>Nach dem START-Befehl wird angezeigt:</p>	<p>WASSERDRUCK</p>  <p>BETRIEBSTUNDEN</p>	<p>Die Motorpumpe <b>ist angelaufen.</b></p>
<p>Zum Stoppen oder Neustarten ist mit dem Mobiltelefon der Stopp-Code STOPP oder 005 oder OFF zu uebersenden.</p>	<p>Nach dem STOPP-Befehl wird angezeigt:</p>		<p>Antwort vom Steuergehäuse an das Mobiltelefon</p> <p>Die Motorpumpe <b>hat angehalten.</b></p>

### STARTEN, DREHZAHLERHOEHUNG, DREHZAHLABNAHME UND STOPP IN ECHTZEIT

Für Steuerbefehle in Echtzeit sind keine Anzeigen auf dem Display des Steuergeraets und auch keine Antwortmitteilungen auf dem Mobiltelefon vorgesehen.

ZUM VERWENDEN DIESER SCHNELLFUNKTION MUSS DIE TELEFONNUMMER DES STEUERGERAETSTELEFONS GEWAHLT WERDEN.

WARTEN, BIS DIE VERBINDUNG HERGESTELLT IST UND DIE MOTORPUMPE DANN STEuern.



### STEUERBEFEHLE IN ECHTZEIT

## HINWEISE

Dient ausschließlich zur Ueberwachung der Diesel Motorpumpen waehrend des Betriebs und steuert deren Stopp, wenn eine Stoerung an den durch die Fuehler kontrollierten Teilen auftritt. Auch für die Installation an der Maschine konzipiert.



### **Achtung:**

**die nachstehenden Anweisungen sind genau zu befolgen**

- Den Anschluß immer anhand des Schaltplans auf Seiten 10-11 ausfuehren.
- Jeder technische Eingriff muss bei stillstehendem Motor am Motorpumpenaggregat und bei abgetrennter Klemme 50 des Anlassers durchgefuehrt werden.
- Kontrollieren, daß Stromaufnahme und Verbrauch der angeschlossenen Geraete mit den auf angegebenen technischen Eigenschaften kompatibel sind.
- Das Geraet ist so zu installieren, dass stets eine angemessene Waermeableitung gewährleistet ist.
- Immer unterhalb von anderen waermeerzeugenden oder dissipierenden Geraeten installieren.
- Darauf achten, dass Schnittreste der Kupferleitungen oder andere metallische Rueckstaende nie auf das Steuergeraet fallen.
- Die Batterieklemmen nicht bei laufender Motorpumpe lösen.
- Es darf auf keinen Fall ein Batterieladegeraet zu Not-Anlassen verwendet werden, da in diesem Fall das Steuergeraet beschaedigt werden koennte.
- Zur Gewaehrleistung der Sicherheit von Personen und Geraeten sind vor dem Anschluß eines externen Batterieladegeraets die Verbindungen der Klemmen der elektrischen Anlage mit den Polen der Batterie zu unterbrechen.

**DIESES STEUERGERAET IST NICHT FÜR DEN BETRIEB UNTER FOLGENDEN BEDINGUNGEN GEEIGNET:**

- wo die Raumtemperatur die in den technischen Eigenschaften spezifizierten Grenzen ueberschreitet.
- Wenn Temperatur- und Luftdruckschwankungen so schnell aufeinanderfolgen, dass sie ungewoehnliche Kondenswasserbildung verursachen.
- In Raeumen, die durch Einwirkung von Pulver, Rauch, Dampf, Salz und korrosiven oder radioaktiven Teilchen einen hohen Verschmutzungsgrad aufweisen.
- wo sich eine starke Waermequelle (direkte Sonneneinstrahlung, Ofen, usw) in der Naehة des Steuergeraets befindet.
- wo das Steuergeraet durch Schimmelbildung oder kleine Tiere angegriffen bzw. beschaedigt werden kann.
- wo Feuer- oder Explosionsgefahr besteht.
- wo das Steuergeraet Stoeßen oder starken Erschuetterungen ausgesetzt ist.

### **ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITAET**

Dieses Steuergeraet funktioniert nur einwandfrei, wenn es in den Vorschriften für die CE-Kennzeichnung entsprechende Geraete eingebaut wird, denn das Steuergeraet selbst entspricht den Vorschriften der Norm EN61326-1, was jedoch nicht ausschließt, daß in Extremfaellen besondere Situationen auftreten koennen, die zu Betriebsstoerungen fuehren. Es ist Aufgabe des Installateurs sicherzustellen, daß keine staerkeren, als in den Normen vorgesehenen Stoerungen auftreten.

### **BETRIEB UND WARTUNG**

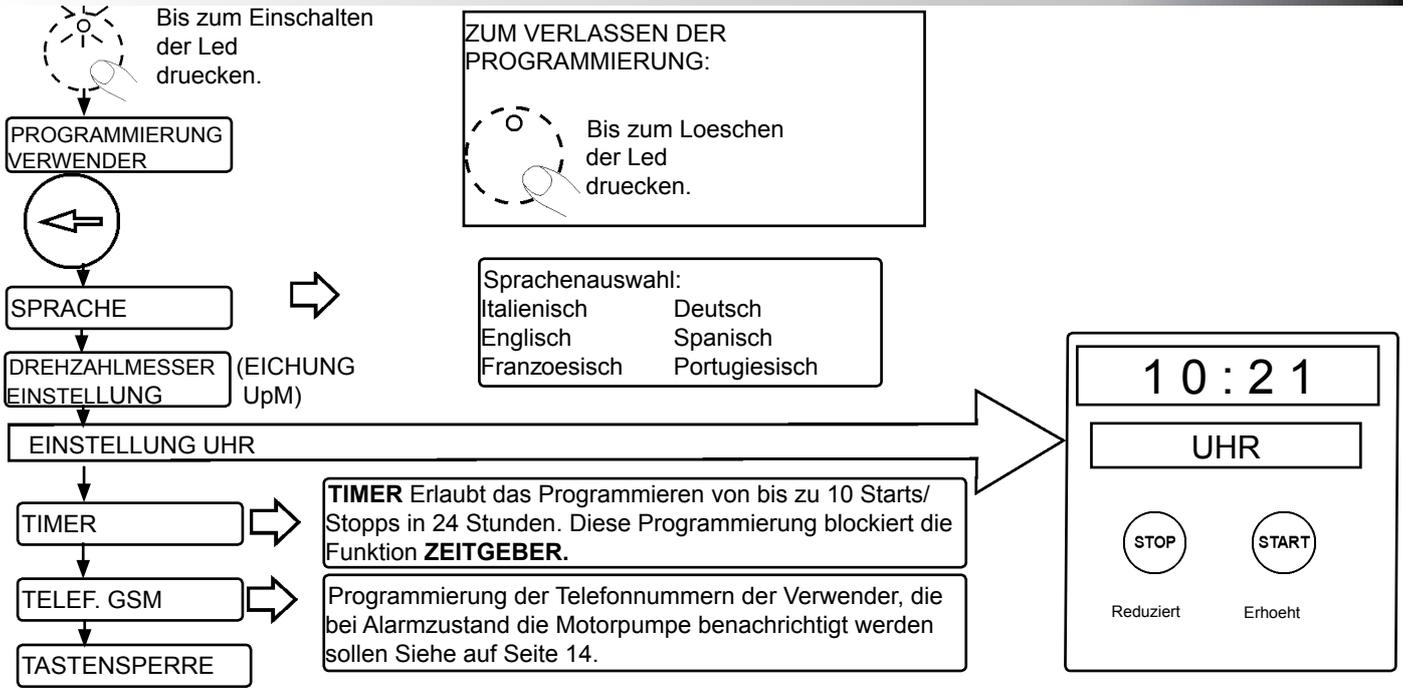
Die nachstehenden Wartungseingriffe sind woechentlich vorzunehmen:

- Kontrolle des einwandfreien Betriebs der Anzeigen;
- Kontrolle des Batteriezustands;
- Kontrolle des Klemmenzustands und daß die Leiter festgezogen sind.

WENN KEINE SCHRIFTLICHE, DAS GEGENTEIL BEZEUGENDE ERKLAERUNG DES HERSTELLERS VORLIEGT, DARF DIESES STEUERGERAET NICHT ALS KRITISCHE KOMPONENTE IN GERAETEN UND ANLAGEN EINGESETZT WERDEN, VON DENEN DAS LEBEN VON MENSCHEN ODER LEBEWESEN ABHAENGT.

IHR ELEKTRIKER KANN SICH BEI FRAGEN UND PROBLEMEN MIT DIESEM STEUERGERAET JEDERZEIT TELEFONISCH MIT UNSEREN TECHNIKERN IN VERBINDUNG SETZEN

# PROGRAMMIERUNG BETREIBER



**SPRACHENAUSWAHL.** Werkseitig wird ITALIENISCH eingestellt. Es koennen folgende Sprachen eingestellt werden: ENGLISCH - FRANZOESISCH - DEUTSCH - SPANISCH - PORTUGIESISCH.

SPRACHE DEUTSCH Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Zum Waehlen der Sprache druecken.

**DREHZAHLMESSEREINSTELLUNG MIT LADEALTERNATORFREQUENZ W.** PROGRAMMIERUNG IST NOTWENDIG

Wenn der weiß/rote Draht angeschlossen wird.

----- UpM Druecken um anzuzeigen.

DREHZAHLEICHUNG START DRUCKEN  
Die angesaugte Motorpumpe bei geschlossenem Auslass mit der Taste starten.

DREHZAHLMESSEREINSTELLUNG  
Den Motor auf die Mindestdrehzahl mit bekanntem Wert bringen, zum Beispiel mittels eines portablen Drehzahlmessers.

3000 RPM Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

OK Zum Anhalten die Programmierung verlassen und Stopp druecken

Reduziert Erhoert  
Die auf dem portablen Drehzahlmesser abgelesene Motordrehzahl eingeben.

**UHR** erlaubt das Programmieren von bis zu 10 Starts/Stopps in 24 Stunden. Die Einstellungen bei stillstehendem Motor vornehmen. Das Steuergeraet akzeptiert nur vollstaendige Programmierungen: START 1 → STOPP 1, START 2 → STOPP 2 usw.

Wenn ein Start, aber kein Stopp programmiert wird, wird auf dem Display angezeigt. Waehrend des Betriebs bei ueber die Uhr angelassenen Motor bleibt die Anzeige eingeschaltet.

Beim Anhalten ueber die Uhr schaltet sich die Anzeige ein, die bis zum naechsten Start bestehen bleibt.

-----  
Einstellung rueckgestellt.

00:00 Druecken um anzuzeigen

START 1 START 1 → STOPP 1

09:15 Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

:START 1 Stunden und Minuten eingeben

10:22 Druecken und warten bis OK angezeigt wird. Nach Abschluss der ersten Programmierung koennen die anderen 9 Programmierungen wiederholt werden, indem gedrueckt wird.

STOPP 1 Stunden und Minuten eingeben

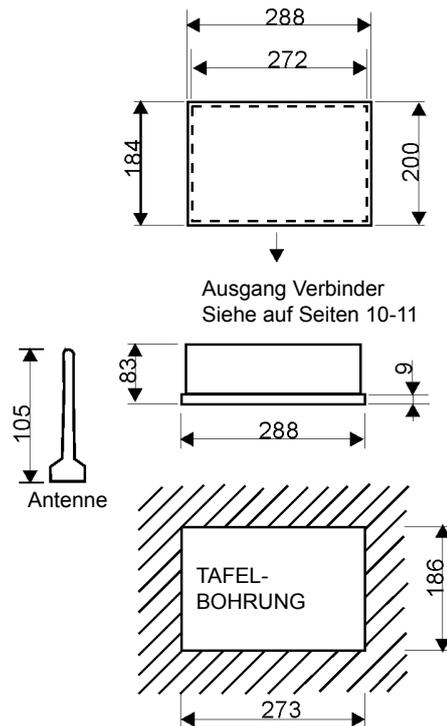
**TASTENSPERRE.** Bei gesperrter Tastatur bleiben die Tasten aktiviert.

TASTENSPERRE Druecken um anzuzeigen.

GESPERRT Werkseitige Einstellung ENTSPERRT Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Druecken um auszuwaehlen

## ABMESSUNGEN



## TECHNISCHE DATEN

Versorgung von Batterie	12 Vdc 24 Vdc
Speisespannung	8÷ 32V
Verbrauch bei Standby	3.5mA bei 12V 2.5mA bei 24V
Verbrauch bei stillstehendem Motor	350mA bei 12V 200mA bei 24V
Höchstverbrauch	900mA bei 12V 600mA bei 24V
Höchstlast am Ausgang: • (Anhalten) gelb • (Anlasser) schwarz • (Hauptalarm) rot/grün • (Zusätzlich) braun • Ansaugpumpe gelb/blau • Pumpenkupplung weiss/gelb	3A 40A 3A 3A 3A 3A
Temperaturgrenzen	-10° ÷ +60°C
gsm kompatibel - gsm und dcs (gsm ets1 am)	
Stundenzähler	4 Ziffern
Motoröldruckmesser	0 ÷ 21 bar
Pumpenwasserdrucktransmitter: • Bestimmter Höchstdruck	21 bar
Motor - Wasser -Öl-Thermometer	+20 ÷ +145°C
Drehzahlmesser	4000 UpM
Zeitgeber	1' ÷ 24 h
Serielle Kommunikationsparameter	9600 baud, 8 bit Daten 1 bit Stop; EVEN Parität
Wiederaufladbare Batterien	2x1,2V Typ AAA
Installationzustand	für externe Anwendung
Schutzgrad Gehäuse/Rueckseite/Stecker	IP54/IP23/IP20
Gewicht Steuergehäuse	2,2 kg
Gewicht des an der Halterung montierten Steuergehäuses	4,6 kg

## BESTELLDATEN

Typ CIM-137

Code 00211106

## BEILIEGENDE ZUBEHOERE

- VORVERKABELTER VERBINDER CODE. 70804397
- PUMPENWASSERDRUCK-  
GEBER TYP TPA-200  
REDUKTION F1/4" GAS -M3/8"GAS CODE 40500251
- MAGNETISCHE ANTENNE  
MIT KABEL CODE 70070163
- KIT SCHRAUBENMUTTERS CODE 40179906

## ZUBEHOERE AUF ANFRAGE

Typ

Code

- Halterungstyp CIM 40493383
- Drehzahlregler VAR-140 12V 00571543
- STROEMUNGS-  
SCHALTER FAP-200 00500312



AUFBAU AUF TRAEGERRAHMEN

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

# CE 0682

Die Firma ELCOS s.r.l. erklärt unter ihrer ausschließlichen Verantwortung, dass das wie in der Bedienungsanleitung vorgeschrieben installierte und für die angegebenen Zwecke verwendete Steuergerät:

Typ **CIM-137**

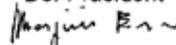
den wesentlichen Anforderungen und anwendbaren Vorschriften der folgenden Richtlinien entspricht:

- 1999/05/CE "Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität",
- 2004/108/CE bezüglich der elektromagnetischen Kompatibilität und die die Richtlinie 89/336/CEE aufhebt,
- 2011/65/UE zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten,

da es unter Beachtung der Einheitsnormen:

EN61326-1, EN61326/A1, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-6, EN60529, gebaut ist und funktioniert.

 **ELCOS**®  
S.r.l.  
Via Arandora Star, 28/a  
I 43122 PARMA, ITALIA  
Tel. +39 0521/772021 Fax +39 0521/270218  
E-mail: [Info@elcos.it](mailto:Info@elcos.it) - [HTTP://www.elcos.it](http://www.elcos.it)

Parma, 30/01/2011  
Der Präsident  
  
Margini Enzo