

STEUERGERÄT FÜR DIESELPUMPAGGREGATE BERECHNUNG UND EINSTELLEN DES PUMPENWASSERDRUCKS

HERKÖMMLICHE MOTOREN
Steuereinheit typ **CIM-130**

**MOTOREN MIT STEUERGERÄT FÜR ELEKTRO-
NISCHE STEUERUNG-EINSPRITZSYSTEM
AUSGESTATTET**

Steuereinheit typ • **CIM-130FPT (FPT Motoren)**
• **CIM-130JCB (JCB Motoren)**
• **CIM-130JDE (John Deere
Motoren)**



- Steuert den Drehzahlregler des Dieselmotors und haelt den Anlagendruck konstant
- (Drehzahlregler mit 6 Draehten an das Steuergeraet angeschlossen)
- Kontrolliert den Wasserfluss in der Leitung.
- Elektronisches Druckwaechter um den Pumpen-wasserdruck zu kontrollieren.
- Digital-Pumpenwasseranometer.
- Uhr zum Programmieren des Startens und Anhaltens der Motorpumpe.

- 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 Betriebsablaeufe:

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

PARMA



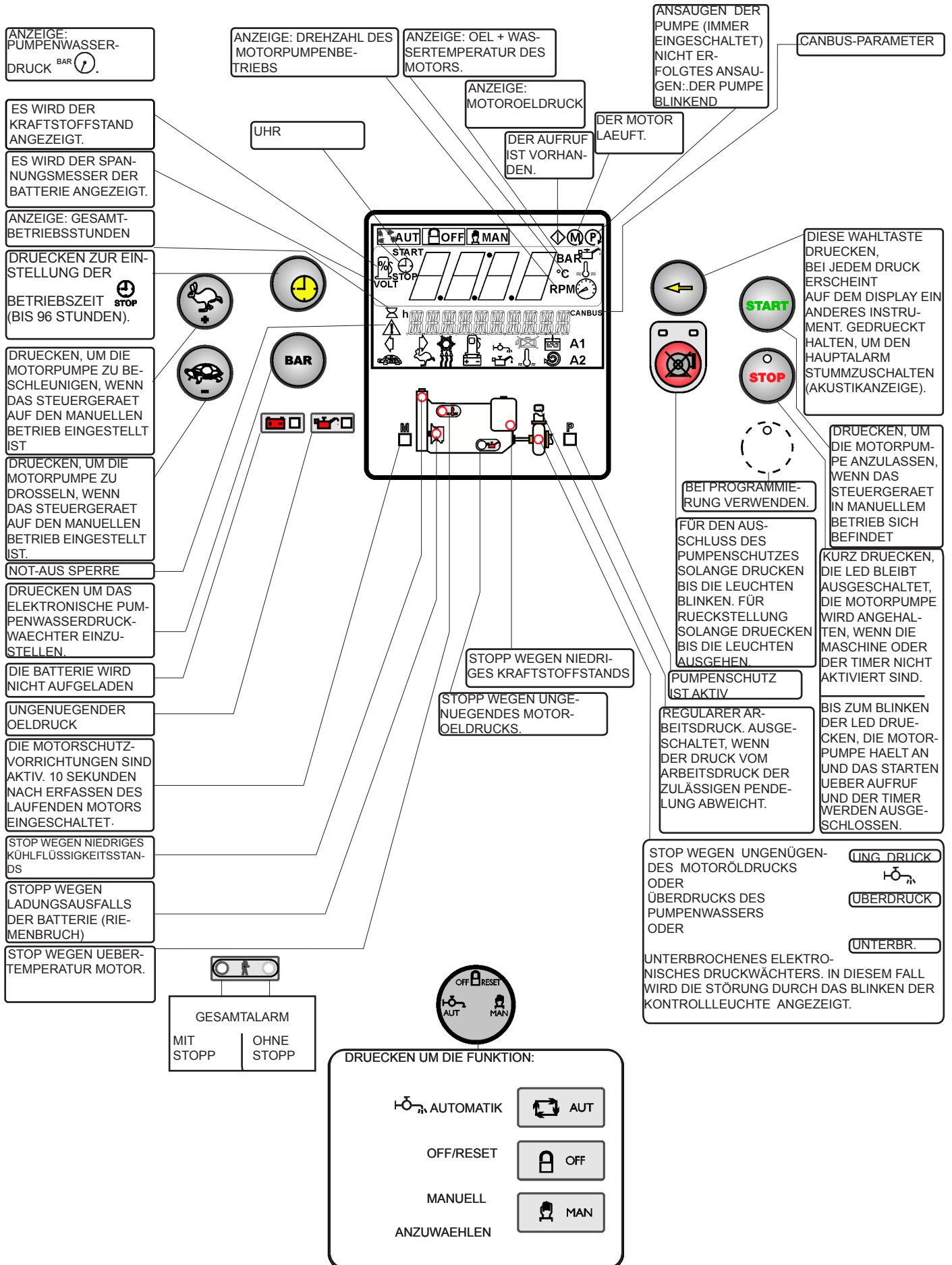
ELCOS®

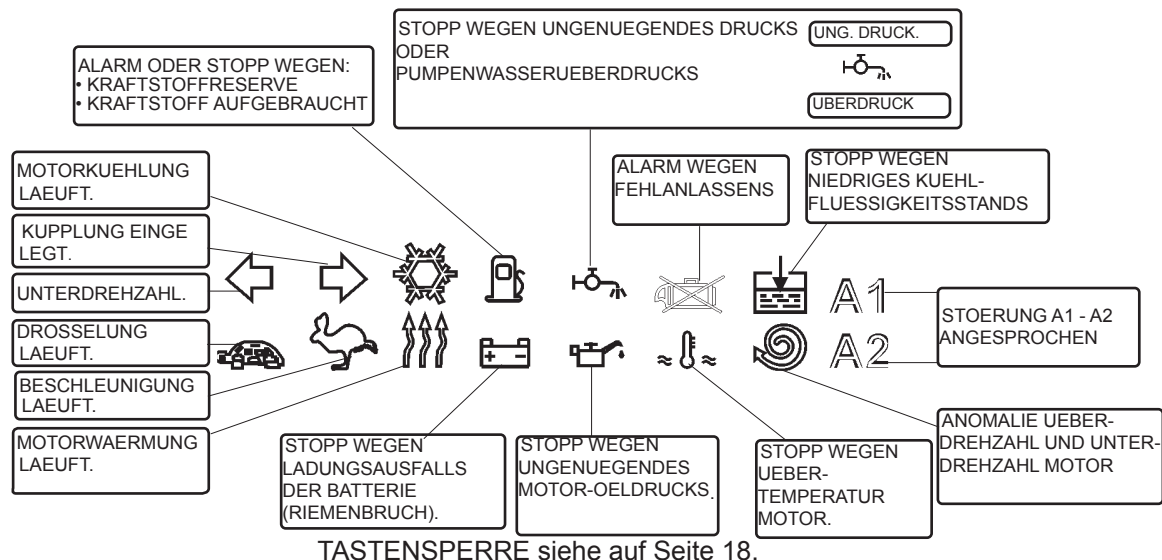
ITALY

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





AUSSCHLUSS PUMPENSCHUTZVORRICHTUNGEN



Die Taste schliesst die Pumpenschutzvorrichtungen aus:

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

INHALTSANGABE

Kurzanleitungen und Inhaltsangabe	Seite	2-3
Betriebsdruck Einstellung-Pumpenschutz-Rohr-Fuellen fehlgeschlagen	"	4
Betrieb: Auswahl Funktionen-Kerzenovorgluhen-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-Stop-Not-Aus Sperrung-Stop mit den Tasten Stop und Off-Reset-Stop 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
Schaltzplan	"	10-11
Anschluss automatisches Ansaugen der Pumpe	"	12
Schaltzplan FPT	"	13
Schaltzplan JCB	"	14
Schaltzplan JDE	"	15
Anmerkungen	"	16
Hinweise	"	17
Programmierung Betreiber	"	18
Abmessungen - Technische Daten	"	19
Bestelldaten - Beiliegende Zubehoere - Zubehoere auf anfrage.	"	20

BETRIEBSDRUCKEINSTELLUNG



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



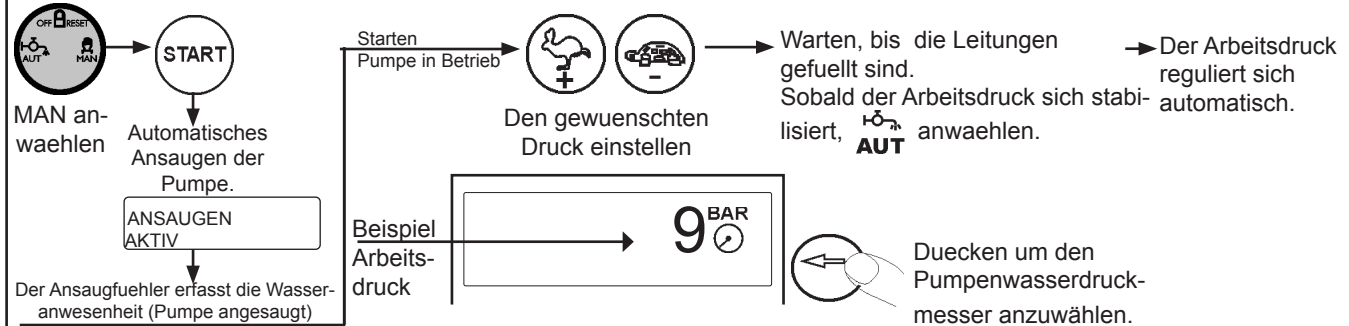
Werkseitige Einstellung

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 reguliert, 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
(DRUCK-
WAECHTER)

DRUCKWAECHTER
BAR 6

Drücken um das
Pumpenwasseranometer
anzuwählen.

STOERUNG ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN

Die Drehzahlerhöhung 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 Erhöhung der Drehzahl, um den BETRIEBSDRUCK wiederherzustellen. Wenn die Drehzahl für einen Zeitraum über 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

Die Anlassprozeduren sind sich ähnlich.

Werkseitige Einstellung

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

- TASTE

ANLASSEN MIT ANFRUF

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

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

Nach Ablauf dieser Zeit wird die Motorpumpe angehalten. Die Motorpumpe ist während des Betriebs vor den durch die an das Steuergerät angeschlossenen Fühler kontrollierten Störungen geschützt.

ANLASSEN MIT DER START-TASTE

Zum Anlassen reicht ein kurzes Drücken der Taste aus.

ANLASSEN

Erfolgt beim Schliessen des ANFRUF-Kontakts oder ueber Timer.

Vor dem Neustart schaltet sich die interne akustische Alarmvorrichtung 8 Sekunden lang ein und nach einer Pause von 3 Sekunden wird die Pumpe angelassen. 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 Batterieladealternators erhalten. Schaltet den Anlasser aus.

AUTOMATISCHES ANSAUGEN DER PUMPE (IMMER EINGESCHALTET)

Die Ansaugpumpe lässt sich an; wenn der Ansaugfühler die Wasseranwesenheit erfasst, hault 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 erfolgt das Ansaugen der Pumpe und der Motor bleibt für einen gewissen Zeitraum auf der Minstdrehzahl, 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 drosselt langsam der Motor ab. Sobald der Motor auf Minstdrehzahl 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.

- Bei Druecken der Tasten   , wird der Motor nach einer langsamen Drosselung an gehalten.

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



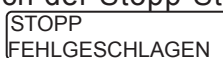
- Kurz Drücken, die Led bleibt ausgeschaltet, die Motorpumpe wird angehalten, wenn der Aufruf oder der Timer nicht aktiv ist.
- Bei längerem Druecken (3 Sekunden) hoert die Led auf zu blinken, die Motorpumpe wird angehalten und das Starten ueber Aufruf und Timer wird ausgeschlossen; bei stillstehendem 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 gedruickt halten.

OEL- UND BATTERIE- KONTROLLLEUCHTEN



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

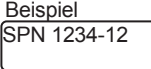
 VOLTMETER - Battteriespannung

} 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  CAN bus angezeigt.

Verbindungsprobleme 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-130 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-130 verwaltete Stoerung **fuehrt NICHT zum Anhalten des Motors**, oder zeigt eine regelmaessige Wartung an.
- GELOESCHTE LED ALLES OK.**

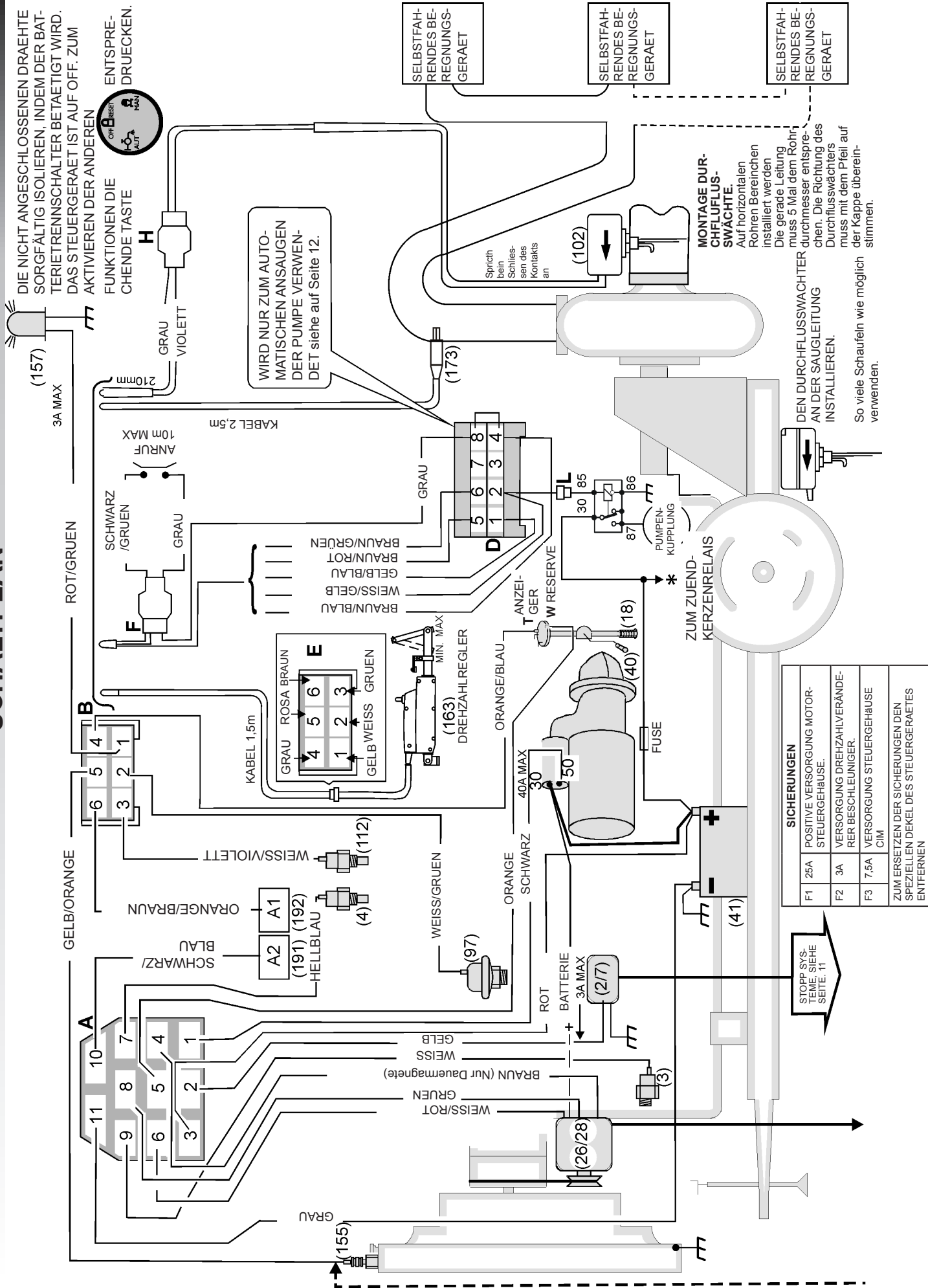
MOTOR- UND PUMPENSCHUTZVORRICHTUNGEN

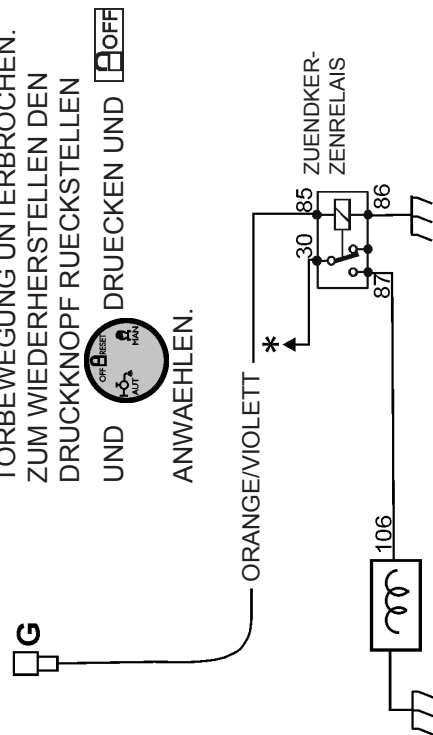
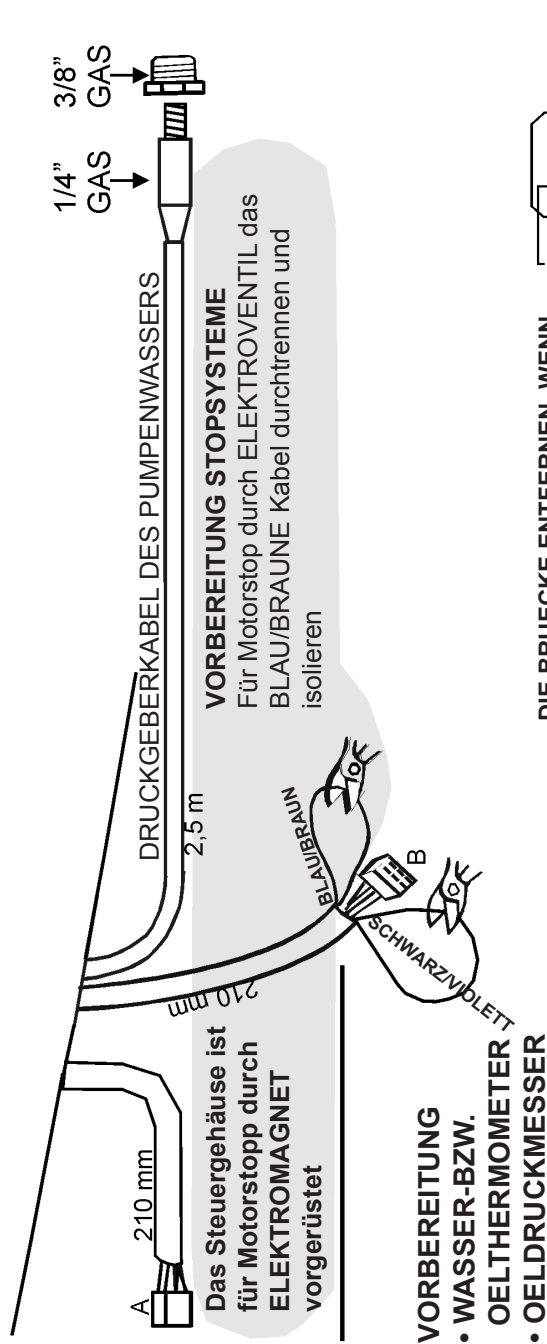
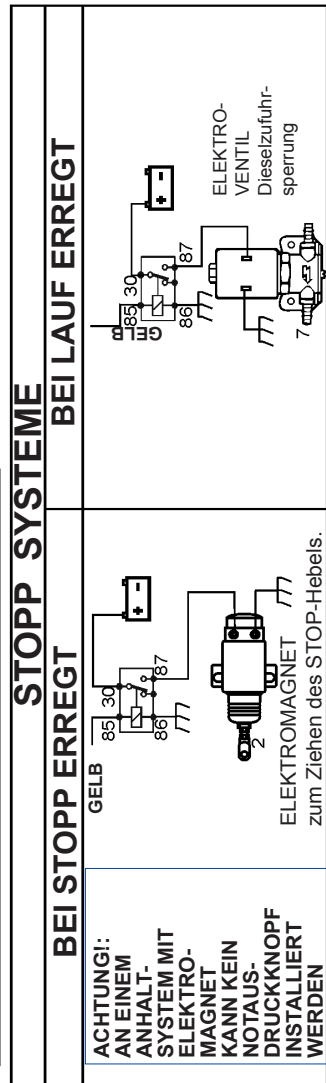
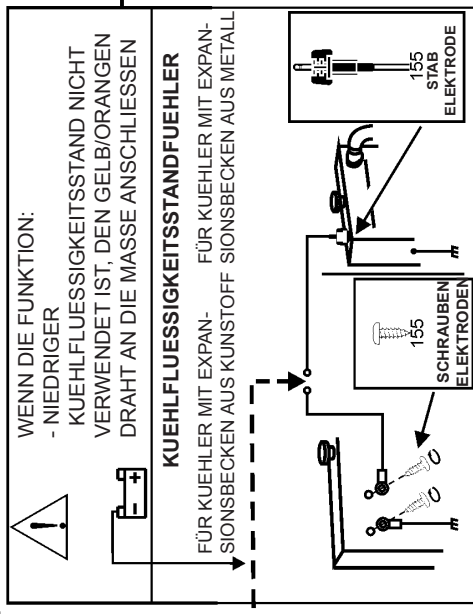
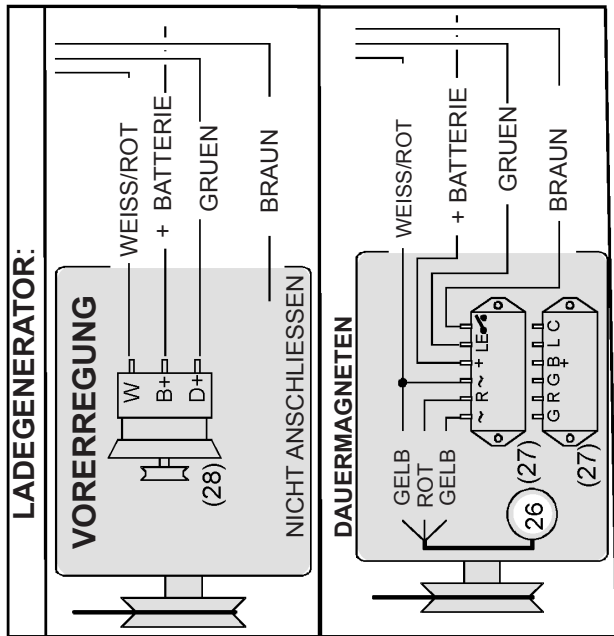
Die MOTORSCHUTZVORRICHTUNGEN werden beim Einschalten der Anzeige  aktiviert (10 Sekunden nach Erfassen des laufenden Motors ). Der PUMPENSCHUTZ wird bei Einschalten der Anzeige  aktiviert, wenn der Wasserdruck 2 Minuten lang ausreichend war, was durch die Meldung REGULÄRER DRUCK  angezeigt wird. Auf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

BESCHREIBUNG	ANZEIGE AUF DEM STIRNBREIT	MOTORPUMPENFUEHLER	AKTIVIERUNGSMOMENT (Sekunden)	EINGRIFF- VERZÖGERUNG (Sekunden)	PROGRAMMIERTE SCHWELLE (WERKSEITIGE EINSTELLUNG)	SPEICHERT DIE FUNKTION	DROSSELUNG	MOTOR- KUEHLUNG	STOPP	DER EINGRIFF ERFOLGT, WENN:
STÖRUNGEN ODER FUNKTIONEN										
UNTERSCHNITTUNG BATTERIE	UNTERSCHNITTUNG BATTERIE 	BATTERIE	Immer aktiv	2	11 (12V) 22 (24V)	NEIN	=	NEIN	HAHLT NICHT AN	Die Batteriespannung bleibt unter der programmierten Schwelle ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzögerung.
UEBER- SPANNUNG BATTERIE	UEBER- SPANNUNG BATTERIE			5	16 (12V) 32 (24V)	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Die Batteriespannung liegt ueber der programmierten Schwelle ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzögerung.
VOM THERMOSTAT ERFASSTE UEBERTEMP- ERATUR	UEBERTEMP. VON  THERMOSTAT	THERMOSTAT	Bei laufendem Motor	2	=	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Die Temperatur überschreitet die vom Thermostat eingestellte Schwelle.
KRAFTSTOFF- RESERVE	KRAFTSTOFF- STOFFRESERVE  	KRAFTSTOFF- SCHWIMMER KLEMMEN T	Immer aktiv	5	10%	NEIN	=	NEIN	HAHLT NICHT AN	Der Kraftstoffstand bleibt ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzögerung unter der programmierten Schwelle.
KRAFTSTOFF AUFGE- BRAUCHT	KRAFTSTOFF- TANK LEER  	KRAFTSTOFF- SCHWIMMER KLEMMEN W		5	1%	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	
NIEDRIGER OELDRUCK	NIEDRIGER OELDRUCK 	OELDRUCK- WAECHTER	10 nach Erfassen des laufenden Motors	2	=	JA	SCHNELL	NEIN	MIT STOPP	Der Druck liegt unter der Druckwächterschwelle.
STOPP FEHLGE- SCHLAGEN	STOPP FEHLGE- SCHLAGEN	ELEKTRO- VENTIL ODER ELEKTRO- MAGNET	Nach der Stopp-Steuerung	60	=	JA	=	NEIN	HAHLT NICHT AN	Das Signal laufender Motor wird nach dem Stopp-Befehl und nach Ablauf der Eingriffverzögerung erfasst.
NIEDRIGER STAND KUEHLER	KUEHL- WASSER- TIEFSTAND 	STAND- FUEHLER	Immer aktiv	5	=	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Die Kühlflüssigkeit sinkt unter die Elektrode ab und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
STÖRUNG LADEAL-TER- (RIE- MENBRUCH)	STÖRUNG LICHTMASCHINE 	ALTERNATOR	10 nach Erfassen des laufenden Motors	5	=	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Alternator lädt nicht die Batterie auf und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
FEHL- ANLASSEN	ANLASSEN FEHLGE- SCHLAGEN 	BATTERIE -Anlasser	Immer aktiv	=	=	JA	SCHNELL	NEIN	MIT STOPP	Alle Anlassversuche haben nicht zum Anlaufen des Motors geführt.

BESCHREIBUNG STÖRUNGEN ODER FUNKTIONEN	ANZEIGE AUF DEM STIRNBRETT	MOTORPUMPEN- FEHLER	AKTIVIERUNGS- MOMENT (Sekunden)	EINGRIFF- VERZÖGERUNG (Sekunden)	PROGRAMMIERTE SCHWELLE (WERKSEITIGE EINSTELLUNG)	SPEICHERT DIE FUNKTION	DROSSELUNG	MOTOR- KÜHLUNG	STOPP	DER EINGRIFF ERFOLGT, WENN::
DIE FUNKTION BETRIEBSEN- DE WEGEN EINGRIFFS DES STROMUNGSSCHALTERS	BETRIEBSEN- DE STROMUNGSSCHALTER ↩	STROMUNGSSCHALTER	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte Pumpenschutz ☐ aktiviert Immer aktiv	20	=	NEIN	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Kein Wasserfluss und die Ansprechverzögerung ist abgelaufen.
EINGANG VERFUEGBAR A1	A1	=	Immer aktiv	5	=	JA	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Der Eingang ist negativ (-) und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
EINGANG VERFUEGBAR A2	A2		Bei laufendem Motor							
ANSAUGEN DER HAUPTPUMPE FEHLGE- SCHLAGEN	ANSAUGEN FEHLGE- SCHLAGEN (blinkend)	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	Immer aktiv	120	=	JAI	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Der Arbeitsdruck wird nicht erreicht und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.
UEBERDREHZAHLEN	UEBERDREHZAHLEN	ALTERNATOR KLEMMEN W	IMMER AKTIV	2	4000 UpM	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung ueber der programmierten Schwelle
PUMPENWASSER- UNTERDRUCK	WASSER- UNTERDRUCK	ELEKTRONISCHES UEBERDRUCK- DRUCK- WAECHTER	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
PUMPENWASSER- UEBERDRUCK	WASSER- UEBERDRUCK		Bei laufendem Motor	60	Zulaessige Beanspruchung in Prozent 20%	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung ueber der programmierten Schwelle.
AUSSERGEWOEHN- LICHE DREHZAH- L- ERHOEHUNG	AUSSERGEWOEHN- LICHE DREHZAH- L- ERHOEHUNG	ALTERNATOR KLEMMEN W	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte Pumpenschutz ☐ aktiviert Immer aktiv	120	Zulaessige Drosselung in Prozent 10%	NEIN	LANGSAM	JA	MIT STOPP	Die Drehzahl sinkt unter die eingegebene Schwelle ab und der Arbeitsdruck bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung konstant.
BETRIEBSEN- DE WEGEN EINGRIFFS DER UNTERDREHZAHLEN	BETRIEBSEN- DE WEGEN EINGRIFFS DER UNTERDREHZAHLEN	ALTERNATOR KLEMMEN W	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte Pumpenschutz ☐ aktiviert Immer aktiv	=	=	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Der Not-Aus-Druckknopf wird gedrueckt.
NOT-AUS SPERRUNG	NOT-AUS	NOT-AUS- DRUCKKNOPF	Immer aktiv	=	=	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl des Motors hat sich nach 120 Sekunden nicht geaendert.
EINSTELLUNG- SFEHLER	EINSTELLUNG- SFEHLER	ALTERNATOR KLEMMEN W	Bei laufendem Motor	120	=	JA	=	NEIN	MIT STOPP	Der Drucktransmitterkreis wird unterbrochen.
PUMPEN- WASSER- DRUCK- GEBER	TPA UNTER- BROCHEN	ELEKTRONISCHES DRUCK- WAECHTER	IMMER AKTIV	60	=	JA	LANGSAM	NEIN	MIT STOPP	Der Drucktransmitterkreis wird unterbrochen.

SCHALTPLAN

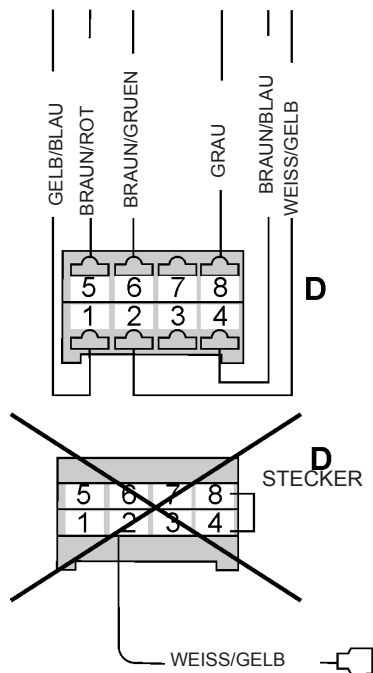




EINSTELLEN DES DREHZAHLMESSERS siehe Seite 14

VERBINDUNGEN AUTOMATISCHES ANSAUGEN DER PUMPE

BUECHSE

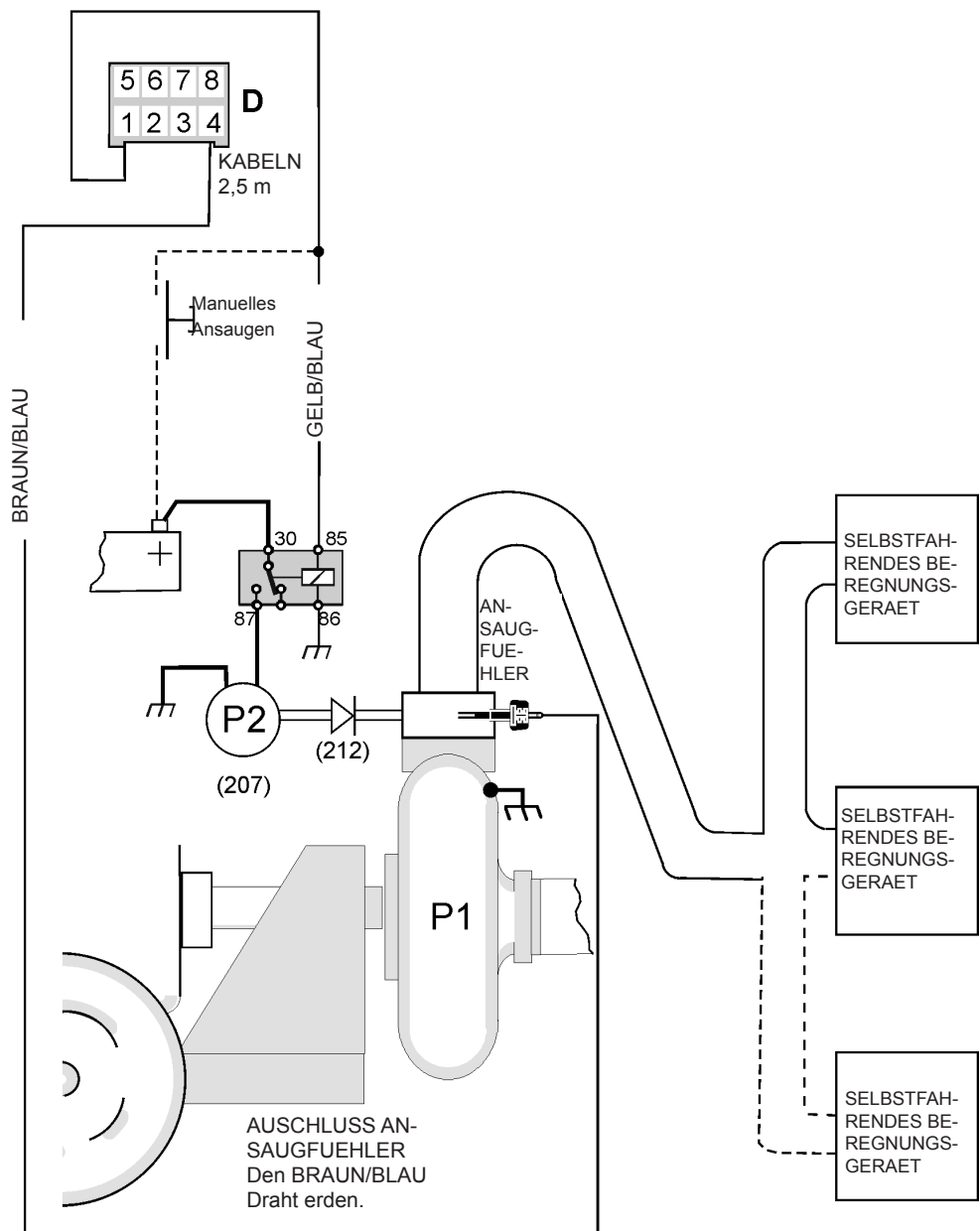


Zum Anschließen der PUMPE-ANSAUGUNG den Stecker herausziehen und den Stecker, mit dem braun/blauen und dem gelb/blau Draht einsetzen.

BETRIEB AUTOMATISCHES ANSAUGEN

Die Ansaugpumpe (P2) startet; sobald das Wasser den Ansaugfühler erreicht, hault 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)

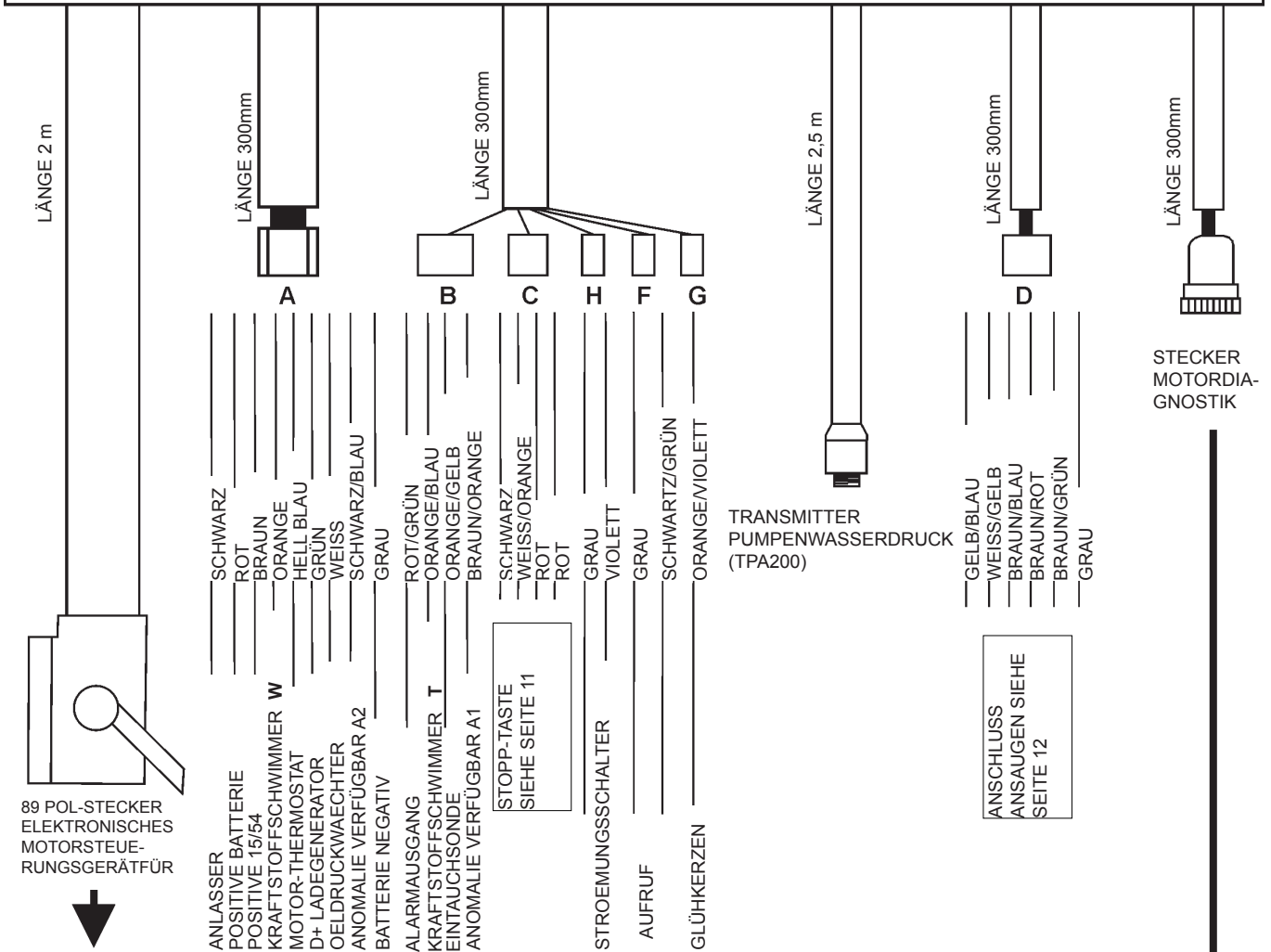
- (26) LADEGENERATOR MIT DAUERMAGNETEN
- (27) LADEGENERATOR-REGLER
- (28) LADEGENERATOR MIT VORERREGUNG
- (40) ANLASSER
- (41) BATTERIE
- (106) GLUEHKERZEN
- (157) OPTISCHES SIGNALGERAET (HAUPTALARM)
- (191) A1 VERFUEGBAR FÜR SCHUTZFUEHLER
- (192) A2 VERFUEGBAR FÜR SCHUTZFUEHLER
- (207) ANSAUGPUMPE
-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

SCHALTPLAN

um den Motor mit steurergat für elektronische Steuerung dr Einspritzanlage ausgestattet.

MOTOR AIFO (FPT)

STEUERGERÄT CIM-130-FPT



Belegung Stecker 89 Pole

Pin	Beschreibung
2, 3, 8, 9	Batterie positive, 25A(+). Sicherung geschützt.
5, 6, 10, 11	Batterie negativ(-). Steuerung Einheit Motorleistung.
12, 75	Widerstand 600 Ohm
13, 36	Widerstand 1200 Ohm (24V batterie); Widerstand 10000 Ohm (12V batterie)
13, 56	Widerstand 500 Ohm .
21, 46	Kontakt-Accelerator Aktivierung (PTO); Schließer.
21, 74	immer Kontakt geschlossen.
21, 64	Kontakt Verzögerung; Schließer.
21, 31	Kontakt Beschleunigung; Schließer.
21, 49	Immer geschlossener Kontakt.
34, 35	CAN-Bus-Linie (34 = CAN L; 35 = CAN H).
40	Startzustimmung (+).
42, 29	Vorhandensein von Wasser in den Kraftstoff-filter.
62, 65	Widerstand 1900ohm.
70, 71	Widerstand 3300ohm.
77, 78	Widerstand 1300ohm.
77, 79	Widerstand 2200ohm.
78, 79	Widerstand 1100ohm.
89	ISO-Line K.

DIE MIT DEM STEUERGEHÄUSE KOMPATIBLEN MOTOREN FPT SIND:

NEF67 TIER3

NEF45 TIER3

CURSOR C87 TIER3

CURSOR C10 TIER3

CURSOR C13 TIER3

Belegung Stecker 19 Pole Diagnostik

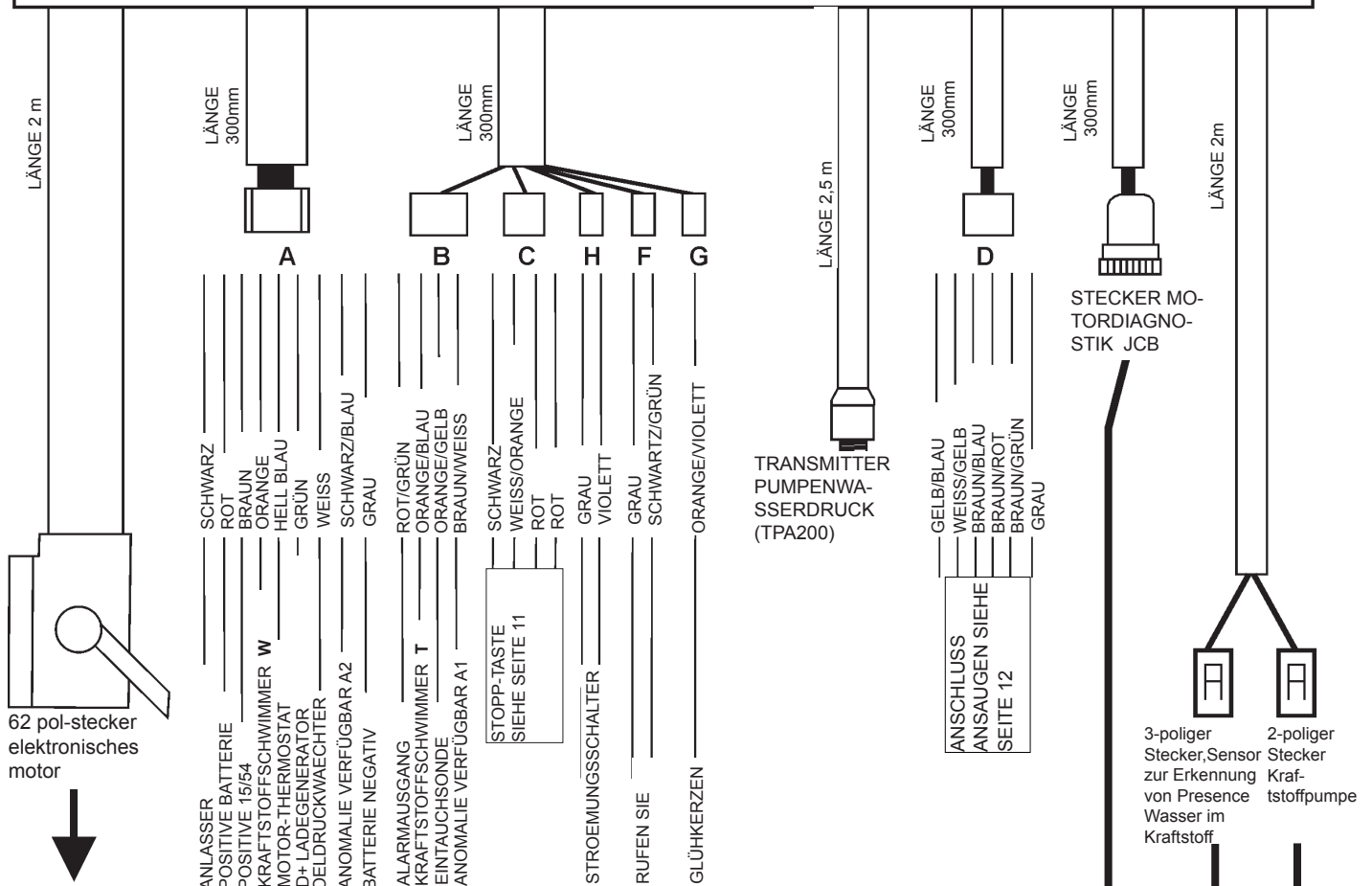
Pin	Beschreibung
B	ISO-Line K.
C	CAN Bus CAN L.
D	CAN Bus CAN H.
T	Positive (siehe BRAUN kabel).
U	Batterie positiv (+).
V	Batterie negativ (-).

SCHALTPLAN

um den Motor mit steuergerät für elektronische Steuerung der Einspritzanlage ausgestattet.

MOTOR JCB

STEUEREINHEIT CIM-130-JCB



Belegung Stecker 62 Pole

Pin	Beschreibung
49, 53, 57, 60	Batterie positive, 25A (+). Sicherung geschützt.
58, 59, 61, 62	Batterie negativ (-). Steuerung Einheit Motorleistung.
2	Pilotierung Relais für Steuerelement-Versorgung (-).
44	Start-Up Vereinbarung (+).
55	Vorhandensein von Wasser in den Kraftstoff-filter.
40	Pilotierung Relais für die Kraftstoffpumpe (-).
39	Kontakt-Accelerator Aktivierung (PTO); Schließer (-).
43	Kontakt Verzögerung; Schließer (-).
1	Kontakt Beschleunigung; Schließer (-).
23, 27, 19	CAN-Bus-Linie (23 = CAN L; 27 = CAN H; 19 = Schirm).

FÜR ELEKTRONISCHE MOTOREN TYP JCB UND TCAE

Belegung Stecker 19 Pole Diagnostik

Pin	Beschreibung
A	Batterie negativ (-).
B	Batterie positiv (+).
C	CAN Bus CAN H.
D	CAN Bus CAN L.
E	CAN Bus Schirm.

Belegung Stecker 3 Pole Filtersensor Wasseranwesenheit im Kraftstoff

Pin	Beschreibung
A	Batterie positiv (+).
B	Vorhandensein von Wasser in den Kraftstoff-filter.
C	Batterie negativ (-).

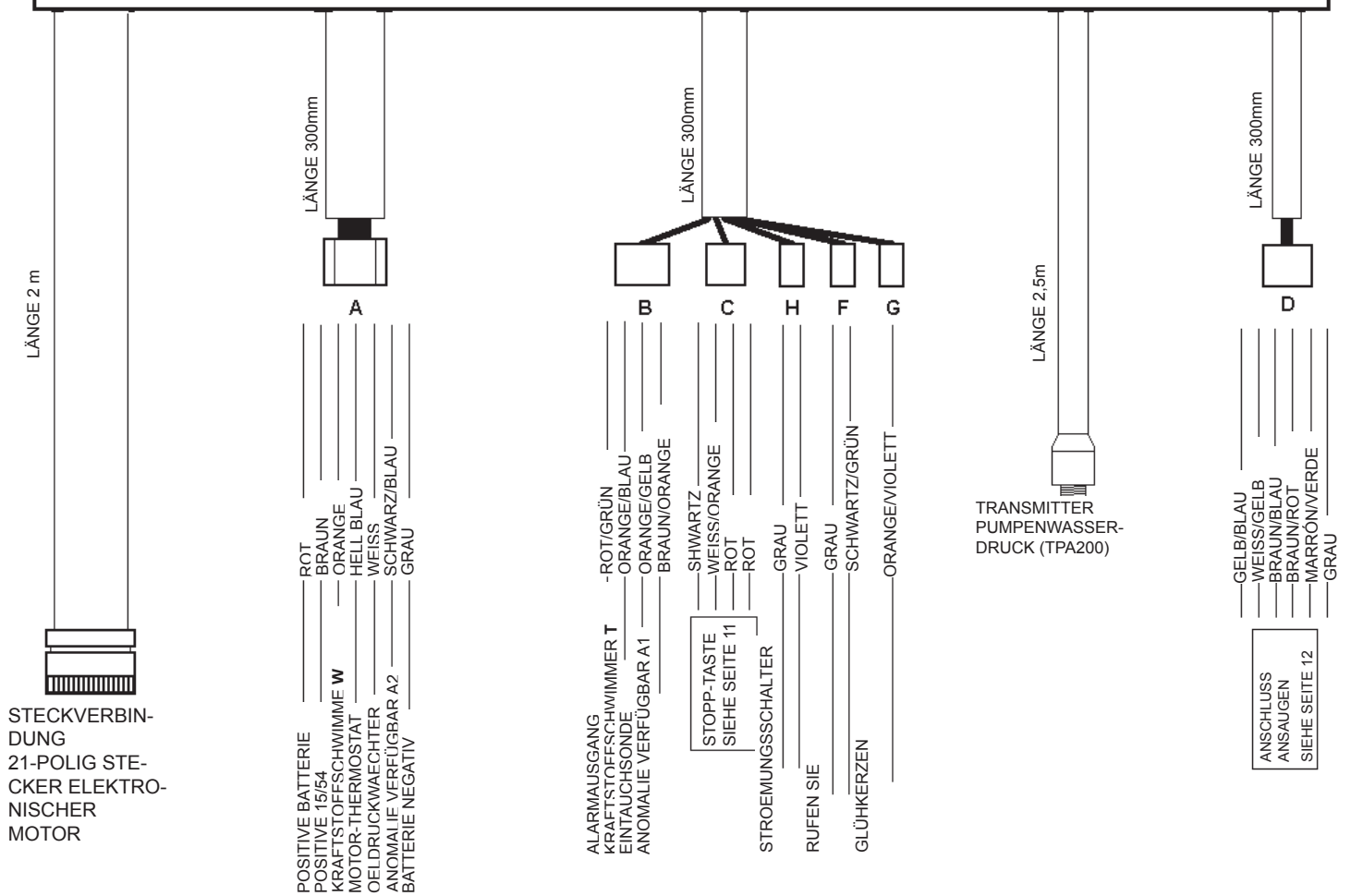
Belegung Stecker 2 Pole Kraftstoffpumpe

Pin	Beschreibung
1	Versorgung Kraftstoffpumpe (+).
2	Batterie negativ (-).

SCHALTPLAN

Für JOHN DEERE elektronische Motoren Typ 6068 et 4045.

STEUEREINHEIT CIM-130-JDE



Belegung Stecker 21 Pole

Pin	Beschreibung
A	Nicht angeschlossen.
B	Nicht angeschlossen.
C, L	Widerstand 510 Ohm.
D	Motorstart (+).
E	Nicht angeschlossen.
F	Nicht angeschlossen.
G	Start-Up Vereinbarung (+).
H	Nicht angeschlossen.
J	D + Ladegenerator.
K	Nicht angeschlossen.
M, L	Widerstand 4700 Ohm.
N	Nicht angeschlossen.
P	Nicht angeschlossen.
R, S	Beschleuniger/Verlangsamer.
T	Nicht angeschlossen.
U, V	CAN-Bus-Linie (U = CAN L; V = CAN H).
W	Nicht angeschlossen.
X	Nicht angeschlossen.

**FÜR ELEKTRONISCHE MOTOREN
TYP JOHN DEERE 6068 UND 4045.**

[illegible]

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 Naehe 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

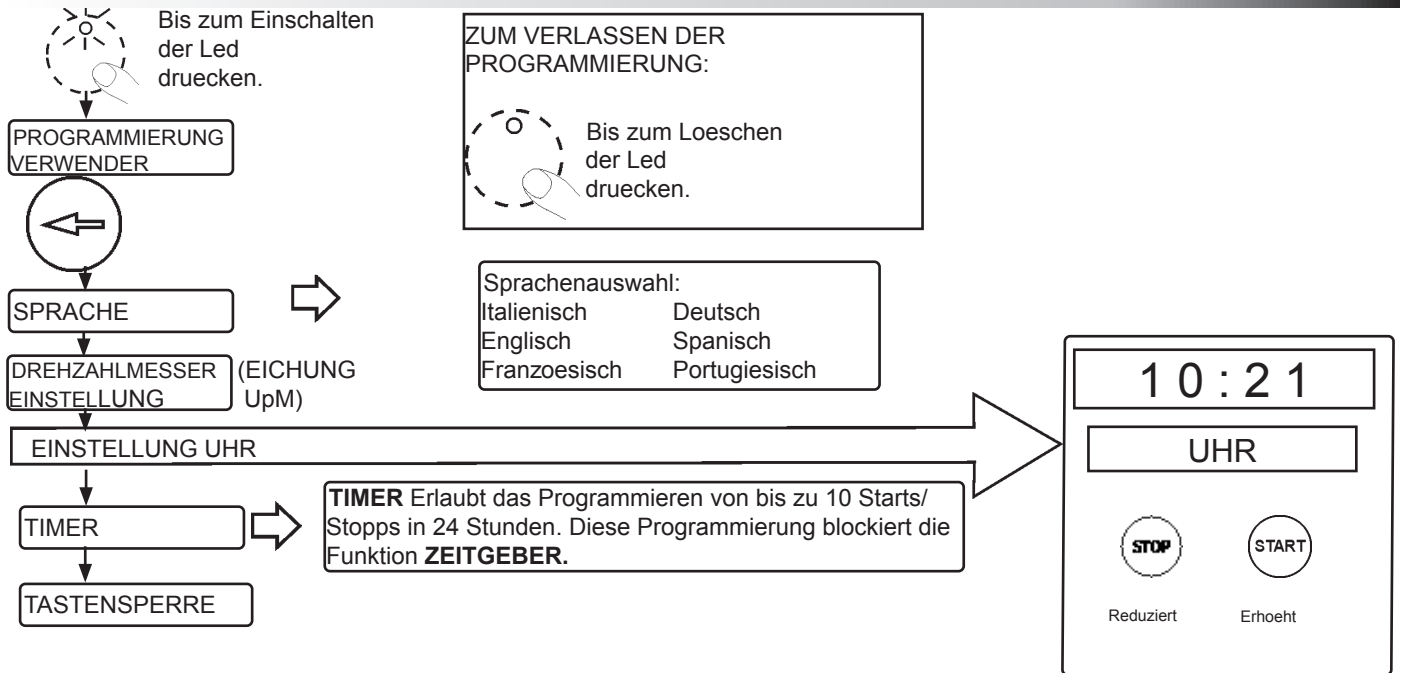
Die nachstehenden Wartungseingriffe sind woechentlich vorzunehmen:

- 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 LEBE-WESEN ABHAENGT.

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

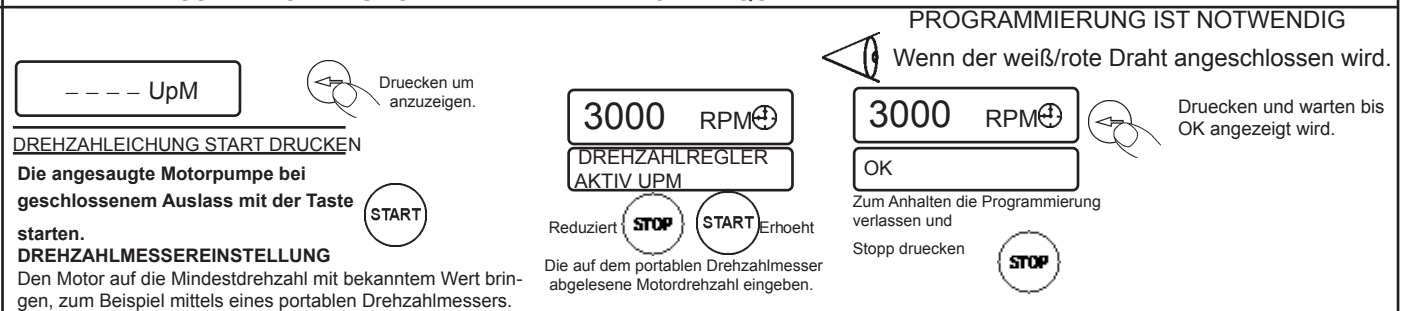
PROGRAMMIERUNG BETREIBER



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



DREHZAHLMESSEREINSTELLUNG MIT LADEALTERNATORFREQUENZ W.



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 **FEHLER** angezeigt. Waehrend des Betriebs bei ueber die Uhr angelassenen Motor bleibt die Anzeige  eingeschaltet.

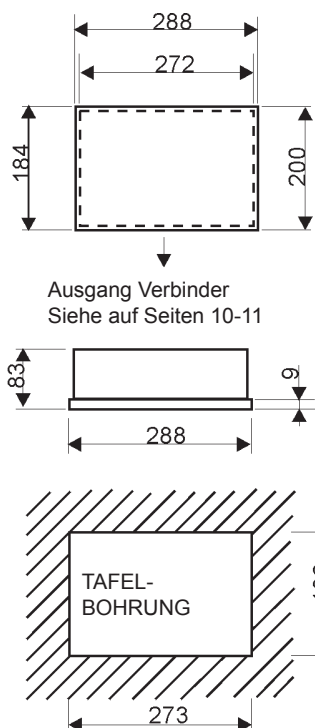
Beim Anhalten ueber die Uhr schaltet sich die Anzeige  ein, die bis zum naechsten Start bestehen bleibt.



TASTENSPERRE. Bei gesperrter Tastatur bleiben die Tasten  aktiviert.



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	250mA bei 12V 150mA bei 24V
Hoechstverbrauch	850mA bei 12V 550mA bei 24V
Hoechstlast am Ausgang: • (Anhalten) gelb • (Anlasser) schwarz • (Hauptalarm) rot/grün • (Zusaetzlich) braun • Ansaugpumpe gelb/blau • Pumpenkupplung weiss/gelb	3A 40A 3A 3A 3A 3A
Temperaturgrenzen	-10 ÷ +60 °C
Stundenzaehler	4 Ziffern
Motoroeldruckmesser	0 ÷ 9 bar
Pumpenwasserdruckgeber: • Bestimmter Hoechstdruck	21 bar
Motor - Wasser -Oel-Thermometer	+20 ÷ +145°C
Drehzahlmesser	4000 UpM
Zeitgeber	1' ÷ 24 h
Serielle Kommunikationsparameter	9600 baud, 8 bit Daten 1 bit Stop; EVEN Paritaet
Wiederaufladbare Batterien	2x1,2V Typ AAA
Installationzustand	für externe Anwendung
Schutzgrad Gehaeuse/Rueckseite/Stecker	IP54/IP23/IP20
Gewicht Steuergeraet	2,2 kg
Gewicht des an der Halterung montierten Steuergeraetes	4,6 kg

BESTELLDATEN

Typ	Code
CIM-130	00211091
CIM-130FPT 12V	00211094
CIM-130FPT 24V	00211095
CIM-130JCB	00211116
CIM-130JDE	00211092

BEILIEGENDE ZUBEHOERE

- VORVERKABELTER VERBINDER CIM-130/1/6/7	CODE	70804397
- " " "CIM-130/136 JCB/FPT/JDE "		70804408
- PUMPENWASSERDRUCK- GEBER TYP TPA-200	CODE	70500255
- REDUKTION F1/4" GAS -M3/8"GAS	CODE	70190241
- KIT MUTTERSCHRAUBEN	CODE	40179906

ZUBEHOERE AUF ANFRAGE

Typ	Code
- FI-SET HALTERUNG CRU-CIM	40493383
- Drehzahlregler VAR-202 12V	00571549
- Strömungsschalter FAP-200	00500312



AUFBAU AUF TRAEGERRAHMEN