

STEUERGEHÄUSE FÜR BEWÄSSERUNGSMOTORPUMPE UND ZUR REGULIERUNG DES PUMPENWASSERDRUCKS

HERKÖMMLICHE MOTOREN

Steuergehäuse Typ

- CIM-136/4G (NETZABDECKUNG EUROPA)
- CIM-136/4GW (NETZABDECKUNG WELT)

MIT STEUERGEHÄUSE ZUR ELEKTRONISCHEN STEUERUNG DER EINSPRITZANLAGE

AUSGESTATTETE MOTOREN

Steuergehäuse Typ

- CIM-136FPT/4G (FPT Motoren)
- CIM-136JCB/4G (JCB Motoren)
- CIM-136JDE/4G (JOHN DEERE Motoren)
- CIM-136FPT/4GW (FPT Motoren)
- CIM-136JCB/4GW (JCB Motoren)
- CIM-136JDE/4GW (JOHN DEERE Motoren)



HANDBUCH TECHNISCHE PROGRAMMIERUNGEN

RESERVIERT ZUM
HERSTELLER

 **ELCOS**[®]
PARMA ITALY

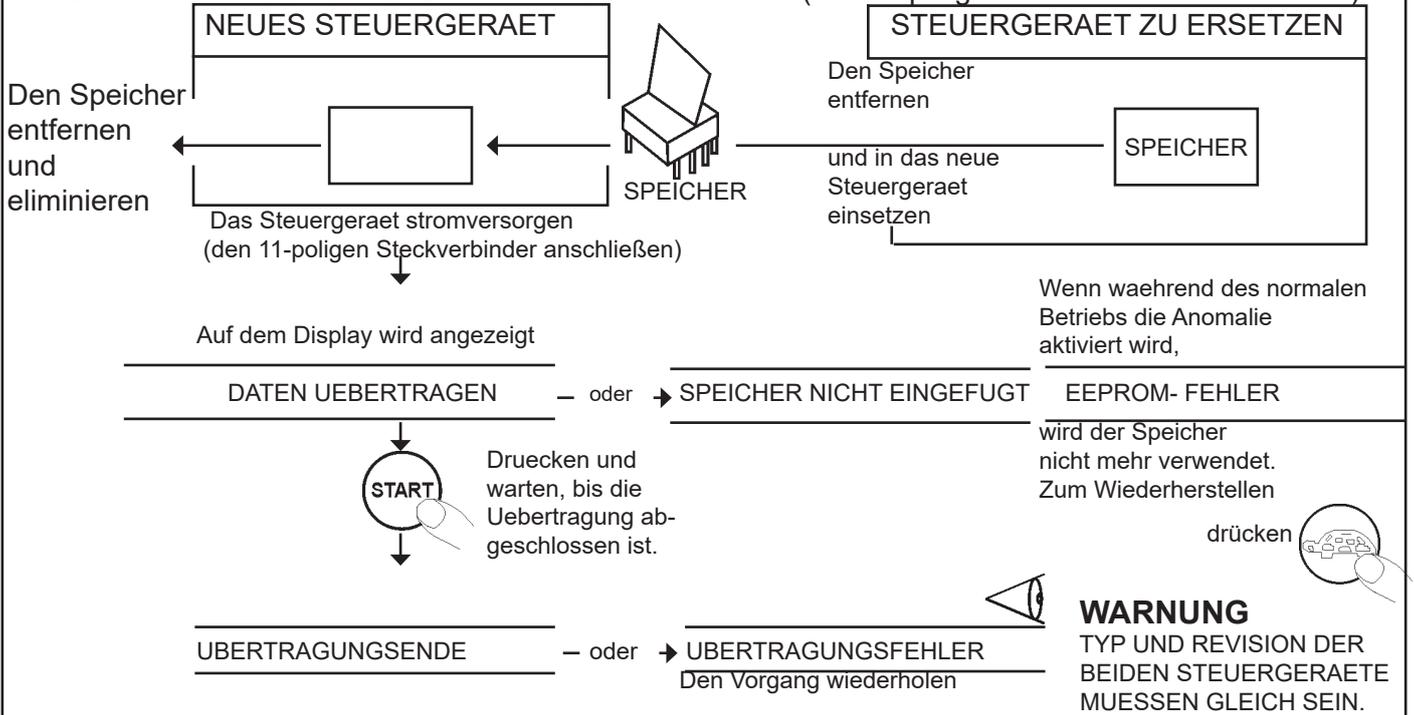
Tel. +39 0521/772021
Fax +39 0521/270218

ERSETZUNG DES STEUERGERAETS

Vor dem Ersetzen des Steuergeraets empfehlen wir, alle Programmierungen auf das neue Steuergeraet zu uebertragen, swenn die Programmierungen nicht uebertragen werden, funktioniert das neue Steuergeraet mit den werkseitigen Programmierungen. In diesem Fall muss der Stromtransformator programmiert werden.

BEI STILLSTEHENDEM MOTOR UND NICHT STROMVERSORGTEN

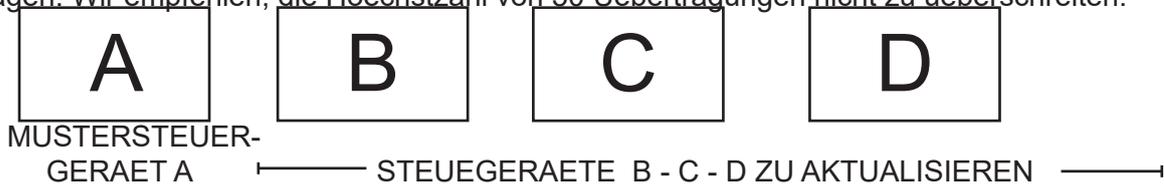
STEUERGERAET DURCHZUFUEHRENDES VERFAHREN (den 11-poligen Steckverbinder abtrennen)



UEBERTRAGUNG PROGRAMMIERUNGEN

Es besteht die Moeglichkeit, Programmierungen von einem Mustersteuergeraet auf verschiedene Speicher zu uebertragen. Wir empfehlen, die Hoechstzahl von 50 Uebertragungen nicht zu ueberschreiten.

Beispiel:



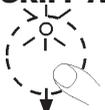
1. Stromversorgung der Steuergeraete unterbrechen. (Den 11-poligen Steckverbinder abtrennen)
2. Den Speicher aus Steuergeraet A entfernen.
3. Den Speicher aus Steuergeraet B entfernen.
4. Speicher B in Steuergeraet A einsetzen.
5. Steuergeraet A stromversorgen. (Den 11-poligen Steckverbinder anschließen)
6. Es wird folgende Meldung angezeigt "DATEN UEBERTRAGEN".
7. Taste **STOP** druecken.
8. Es wird folgende Meldung angezeigt "DATEN SPEICHERN?".
9. Taste **START** druecken
10. Es wird folgende Meldung angezeigt "UEBERTRAGUNGSENDE".
11. Stromversorgung des Steuergeraets A unterbrechen. (Den 11-poligen Steckverbinder abtrennen)
12. Den Speicher B aus Steuergeraet A entfernen.
13. Speicher B in Steuergeraet B einsetzen.
14. Steuergeraet B stromversorgen. (Den 11-poligen Steckverbinder anschließen)
15. Es wird folgende Meldung angezeigt "DATEN UEBERTRAGEN?".
16. Taste **START** druecken.
17. Es wird folgende Meldung angezeigt "UEBERTRAGUNGSENDE".
18. Die Vorgaenge ab Punkt 3 für die Speicher C und D wiederholen

STAND BY STEUERGERAET

Nach 30 Sekunden von Stillstand tritt das Steuergeraet in STAND BY mit vollstaendigen Ausschaltung von allen Signalisierungen (Led und Display) ein; MAN oder AUT anwaehlen, die Kontrollleuchte pulsiert. Zum Verlassen des STAND BY eine der Tasten druecken.

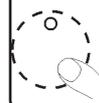
TECHNISCHE PROGRAMMIERUNGEN

ZUGRIFF AUF DIE PROGRAMMIERUNG



Bis zum Einschalten
der Led
druecken..

ZUM VERLASSEN DER
PROGRAMMIERUNG.



Bis zum Loeschen
der Led
druecken.

PROGRAMMIER.
BETREIBER

TECHNISCHE
PROGRAMMIERUNG



GLEICHZEITIG (10")
DRUECKEN, UM:
TECHNISCHE
PROGRAMMIERUNGEN ANZUZEIGEN

AUSWAHL SPRACHE

Siehe
auf
Seite 4

Italienisch Englisch Franzoesisch. Deutsch
Spanisch Portugiesisch.

CAN BUS

4 → Programmierung von Motor-Typ und - Marke.

AUSWAHL
FUNKTIONEN

5 → Batteriespannung. Bewaesserungs/Frostschutz/Druckverstaerkung. Einsatzbereich-Ansaugen Betriebsart.

NULLSTELLUNGEN

5 → Aendern der angezeigten Stunden.

DATENSPEICHER
STORUNGEN

5 → Datenspeicher Stoerungen, Komplettes Nullstellen der Historie.

EINSTELLUNGEN
MOTOR IN BETRIEB



6 → Einstellung der Schwelle Motor in Betrieb, Drehzahlmesser, Ueberdrehzahl und Arbeitsende der Unterdrehzahl mit vom Ladealternator (D+ W) stammenden Signalen(D+ W). Vom CAN BUS des Motorsteuergeraets stammende Signale.

PROGRAMMIERBARE
ZEITEN

8 → Vorwaermung. Eingriffverzoegerung Ungenuegendes Pum-
Anlassen - Pause - Motor. pen-wasser oder Pumpenwasserueberdruck.
Rohr-Fuellen fehlgeschlagen. Arbeitsende wegen Unterdrehzahl Eingriffver-
9 → Druck Stillstand. zoegerung Stromungsschalter.
Pause Beschleunigung. Motorkuehlung
Anlassverzoegerung nach Schliessen des Anrufs. Stopp.
10 → Stoppverzoegerung nach Oeffnen des Anrufs. Zeit Aussergewoehnliche Drehzahlerhoehung.
Motorwaermung. Ausloesen Hauptalarm
Zeit Ansaugen fehlgeschlagen.

PROGRAMMIERUNGEN
MOTORPUMPE

12 → Unterspannung Batterie. Niedriger Kuehlfluessigkeitsstand
Ueberspannung Batterie. Stoerung Ladealternator.
13 → Uebertemperatur. Anlassen fehlgeschlagen.
Kraftstoff-Reserve. Betriebsende wegen Eingriffs des Stromungs-
Kraftstoff aufgebraucht. schalters.
14 → Niedriger Oeldruck Verfuegbare Stoerungen A1/A2.
15 → Rohr-Fuellen fehlgeschlagen
16 → Pumpenwasserunterdruck.
Pumpenwasserueberdruck.
Hoehstgeschwindigkeit
Aussergewoehnliche Drehzahlerhoehung.
Niedrige Differentialdruck.

EINSTELL. MOTOR-
PUMPE UND ANLAGE

17 → Pendelung Zugelassen. Einstellung der Kupplungseinrastschwelle,
des Pumpenansaugdrucks. Wahl des Standfuehlers der Kuehlerfluessigkeit.

WAHL
DER GEBER

18 → Wahl der bereits programmierten Temperatur- und Druckgeber.
19 →

OHM
SCHWIMMER

18 → Wahl des bereits programmierten Kraftstoffschwimmers.
Programmierung der ohmschen Werte des Kraftstoffschwimmers.

OHM TX.
TEMPERATUR

19 → Programmierung der ohmschen Werte des Temperaturegbers.

OHM TX. DRUCK

19 → Programmierung der ohmschen Werte des Druckgebers.

AUSSCHLUSS FUNKT.
UND SCHUTZVORR.

20 → Ausschluss Funktionen. Kontrolle des Anschlusses an die Schutzfuehler.

AUSSCHLUSS
INSTRUMENTE

20 → Ausschluss Messinstrumente.

AUSWAHL SPRACHE

AUSWAHL SPRACHE. ITALIENISCH ist die eingestellte Sprache. Es können die folgenden Sprachen eingestellt werden: ENGLISCH - FRANZOESISCH - DEUTSCH - SPANISCH - PORTUGIESISCH.

AUSWAHL
SPRACHE

STOP **START**
Druecken um
die Sprache auszuwaehlen.

Werkseitige Einstellung
DEUTSCH

Druecken und warten
bis OK angezeigt wird.

CAN Bus

PROGRAMMIERUNGEN MOTOR-MARKE UND -TYP PROTOKOL CAN Bus SAE J1939

WAHL MOTOR-MARKE UND -TYP Ausgeruestet mit Steuergeraet zur elektronischen Steuerung der Einspritzanlage.

CAN Bus



STOP **START**

Zum Waehlen
von Motor-
Marke und-Typ
druecken.

PERKINS 1100



Druecken und warten
bis OK angezeigt wird.



Die Signale des Drehzahlmessers.

Die Funktion Erfassung laufender Motor und die Kontrolle der Uebergeschwindigkeit werden von dem mit einem Steuergeraet zum elektronischen Steuern der Einspritzanlage ausgestatteten Motor uebertragen.

JOHN DEERE

PERKINS 1100

AIFO
(FPT)

JCB DIESEL MAX

..

(Werkseitige Einstellung)

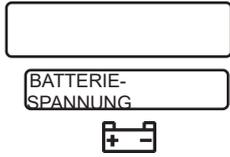
ANMERKUNG:

Zum Einschließen der Kerzenvorwaermung eine andere Zeit als Null programmieren (siehe VORWAERM-ZEIT auf Seite 7).

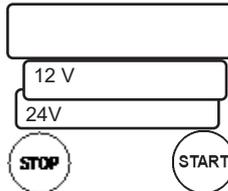
KEIN
MOTOR
PROGRAMMIERT

AUSWAHL FUNKTIONEN

BATTERIESPANNUNG. Werkseitige Programmierung 12V.

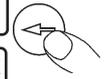
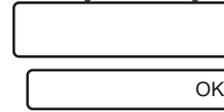


Druecken um anzuzeigen.



Reduziert Erhoeht
Druecken um auszuwaehlen.

Werkseitige Einstellung



Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

EINSATZBEREICH: Bewaesserung/Frostschutz/Druckverstaerkung. Werkseitige Programmierung BEWAESSERUNG. Mit der **Frostschutz** Funktion wird das Erwaermen und Kuehlen des Motors aktiviert; beide Vorgaenge dauern 180 Sekunden. Mit der Funktion **Druckverstaerkung** verwaltet das Steuergehaeuse Druckverstaerkungsanlagen. **Siehe Eigenschaften und Betriebsweise auf Seite 11**

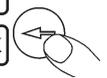
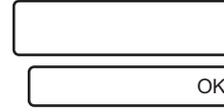


Druecken um anzuzeigen.



Reduziert Erhoeht
Druecken um auszuwaehlen.

Werkseitige Einstellung

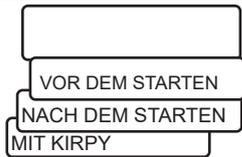


Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

ANSAUGEN BETRIEBSART. Waehlen, ob das automatische Ansaugen der Pumpe vor oder nach dem Starten des Motors zu betreiben, nach Anlassen des Motors oder mit Unterdrucksauger „Kirpy“ Siehe Beschreibung in der Bedienungsanleitung.

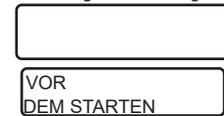


Druecken um anzuzeigen.



Reduziert Erhoeht
Druecken um auszuwaehlen..

Werkseitige Einstellung



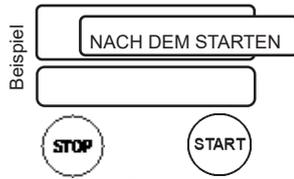
Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

NULLSTELLUNGEN

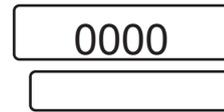
AENDERN DER ANGEZEIGTEN STUNDEN. Beim Aendern des Stundenzaehlerwerts wird die Historie rueckgestellt.



Druecken um anzuzeigen.



Reduziert Erhoeht
Druecken, um die fortlaufende Nummer der Stoerungen zu aendern.



Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

DATENSPEICHER STOERUNGEN

DATENSPEICHER STOERUNGEN. Es werden die Daten der letzten 100 Stoerungen gesammelt, die zu einem Motorstopp gefuehrt haben.



Druecken um anzuzeigen.



Druecken, um die Stoerungshistorie zu konsultieren. Es werden angezeigt: Uhr, Stundenzaehler, fortlaufende Nummer und Beschreibung der aufgetretenen Stoerungen.

KOMPLETTES LOESCHEN DES BETRIEBSDATENSPEICHERS



Druecken um anzuzeigen.



Reduziert Erhoeht
Druecken gleichzeitig und warten bis OK angezeigt wird.

EINSTELLUNG DER SCHWELLE MOTOR IN BETRIEB, DREHZAHLMESSER, UEBER- UND UNTERDREHZAHL VOM LADEALTERNATOR STAMMENDE SIGNALE

Einstellung mit Anschluss des Steuergeraets an D+ (**GRUENEN DRAHT**) des Vorerregungs-Alternators. Zum Erfassen des laufenden Motors reicht es aus, den **GRUENEN DRAHT** anzuschließen.

EINSTELLUNG DER SCHWELLE MOTOR IN BETRIEB D+

Normalerweise muss keine Einstellung vorgenommen werden. Wenn trotzdem eine Einstellung notwendig sein sollte, ist der Motor abzustellen. Die vom Ladealternator stammende Spannungsschwelle anwaehlen (Klemme D+). Einstellbereich 3÷12 (12V) 6÷24 (24V). Werkseitige Einstellung 7V (14V). Nach der Erfassung wird der Anlasser ausgeschaltet und es wird angezeigt .

D. SCHWELLE MOTOR IN BETRIEB D+ Druecken um anzuzeigen.

Reduziert  Erhoeht 

Werkseitige Einstellung **7** VOLT

Druecken um die Spannungsschwelle auszuwaehlen

Einstellung mit Anschluss des Steuergeraets an W (**WEISS/ROTEN DRAHT**) des Vorerregungsalternators oder an den gelben Draht des Dauermagnetalternators

EINSTELLUNGEN MIT LADEALTERNATORFREQUENZ (W)

PROGRAMMIERUNG IST NOTWENDIG, wenn der weiß/rote Draht angeschlossen wird.

DREHZAHLEICHUNG START DRUCKEN Druecken um anzuzeigen.

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).

Reduziert  Erhoeht 

Druecken, um die korrekte Anzeige am Drehzahlmesser zu erhalten.

Werkseitige Einstellung **3000 RPM** DREHZAHLEICHLER AKTIV

EINSTELLUNG SCHWELLE MOTOR IN BETRIEB Zuerst die Drehzahlmessereinstellung vornehmen. Normalerweise muss keine Einstellung vorgenommen werden. Wenn trotzdem eine Einstellung notwendig sein sollte, ist der Motor abzustellen.

DREHZ.SCHWELLE MOTOR IN BETRIEB Druecken um anzuzeigen.

Reduziert  Erhoeht 

Druecken, um einzustellen, bei welcher Drehzahl der Anlasser ausgeschaltet werden soll. Einstellbereich 300 ÷ 4000 UPM.

Werkseitige Einstellung **600 RPM** EINSTELL.

UEBERDREHZAHL Der Schutz spricht 2 Sekunden nach Ende des Anlassimpulses an und wird gespeichert. Er hält den Motor an, wenn die Drehzahl ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzoeigerung (2 Sekunden) ueber der programmierten

Schwelle (werkseitig auf 4000 UpM eingestellt) bleibt. Die Stoerung wird auf dem Display **UEBERDREHZAHL**  angezeigt.

UEBERDREHZAHL Druecken um anzuzeigen.

Reduziert  Erhoeht 

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Werkseitige Einstellung **4000 RPM** OK

FUNKTION ARBEITSENDE WEGEN EINGRIFFS DER UNTERDREHZAHL. Die Funktion wird bei Einschalten der Anzeige PUMPENSCHUTZ AKTIV  aktiviert. Der Eingriff erfolgt wenn die Nutzgeschwindigkeit zum Aufrechterhalten des ARBEITSDRUCKS für die gesamte Dauer der Eingriffverzoeigerung unter der eingestellten Schwelle bleibt (10%). Der Eingriff wird nicht gespeichert und hält den Motor an. Einstellbereich 5% ÷ 30%. Eingriffverzoeigerung Siehe auf Seiten 7-9.

DROSSELUNG VOR DEM STOPP Werkseitig ist die langsame Drosselung programmiert. Es kann auch die schnelle Drosselung programmiert werden.

BETRIEBSENDE UNTERDREHZAHL Druecken um anzuzeigen.

Reduziert  Erhoeht 

Langsame Drosselung (mit Kuehlung)  Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung) 

Druecken um auszuwaehlen

Werkseitige Einstellung **10 RPM** OK

VOM MIT STEUERGERAET ZUM ELEKTRONISCHEN STEUERN DER EINSPRITZANLAGE AUSGESTATTETEM MOTOR STAMMENDE SIGNALE (CAN BUS PROTOKOLL SAE J1939)

Mit diesem Signal den WEISS/ROTEN Draht nicht anschließen. Einstellung Schwelle Motor In Betrieb. Normalerweise muss keine Einstellung vorgenommen werden. Wenn trotzdem eine Einstellung notwendig sein sollte, ist der Motor abzustellen.

D. SCHWELLE MOTOR IN BETRIEB D+ Druecken um anzuzeigen.

Reduziert  Erhoeht 

Druecken, um einzustellen, bei welcher Drehzahl der Anlasser ausgeschaltet werden soll. Einstellbereich 300 ÷ 4000 RPM.

Werkseitige Einstellung **600 RPM** EINSTELL.

DREHZAHLMESSER und UEBERDREHZAHL keine Einstellung

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

PROGRAMMIERBARE ZEITEN		
BESCHREIBUNG	SEKUNDEN	
	EINSTELL- BEREICH	WERKSEITIGE EINSTELLUNG
VORWÄRMZEIT Vorwaermsteuerzeit..	0 ÷60	0 (aus- geschaltet)
STARTZEIT Steuerzeit des Startenversuches.	5÷20	5
PAUSENZEIT Pause zwischen den verschiedenen Startenversuchen.	1 ÷20	5
ROHR-FUELLEN Beginnt nach dem Erfassen des laufenden Motors und endet bei Erreichen des Arbeitsdrucks. ZEIT ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN	0 ÷1800	120
ZEIT DRUCK STOPP (5 Sek.) der Druck wird nach der Beschleunigung geprüft; wenn der Druck nicht angestiegen ist, wird die	ZEIT DRUCK UNVERAENDERT	0 ÷20
PAUSENZEIT BESCHLEUNIGUNG abgewartet (15 Sek.). Nach Ablauf dieser Zeit wird erneut beschleunigt.	ZEITPAUSEN DREHZÄHLERHOEHUNG	0 ÷60
ANLASSVERZOEGERUNG NACH SCHLIESSEN DES ANRUFES Mit dem Anrufkontakt geschlossen und nach Ablauf der Verzoeigerung beginnt das Anlassen.	0 ÷600	1
STOPPVERZOEGERUNG NACH OEFFNEN DES ANRUFES Beim Oeffnen des Anrufkontakts und nach Ablauf der Verzoeigerung beginnt der Stopp.	0 ÷600	1
AUFWAERMZEIT MOTOR Die Motorpumpe laeuft mit Drehzahlregler auf Minimum an; nach Ablauf dieser Zeit beginnt die Beschleunigung.	Null Funktion ausgeschlossen 0 ÷300	0 Allgemein in den Entei- sunganlagen eingeschlossen
VERZOEGERUNGSMELDUNG BEI UNGENUEGEMEM DRUCK oder PUMPENWASSERUEBERDRUCK seit der Erhoehung oder der Verringerung des Pumpenwasserdrucks und nach Ablauf dieser Zeit beginnt das Anhalten.	0 ÷ 300	5
ZEIT BETRIEBSENDE UNTERDREHZAHN (ohne Stroemungsschalter). Wenn die Motordrehzahl unter den Prozentsatz die UNTERDREHZAHN abfaellt (siehe Programmierung auf Seite 13) und nach Ablauf dieser Zeit setzt die Zeit MOTOR- KUEHLUNG ein.	0 ÷240	120
VERZOEGERUNG MELDUNG STROEMUNGSSCHALTER Zeit Arbeitsende mit Stroemungsschalter. Bei Abwesenheit des Wasserflusses und nach Ablauf dieser Zeit beginnt die Motorpumpe mit der MOTORKUEHLUNG.	1 ÷ 1800	20
ZEIT DREHZÄHLABNAHME Nach Ablauf der Drosselungszeit und auf jeden Fall nach 120 Sekunden beginnt der Anhaltezyklus. Für die Funktionen mit langsamer Drosselung und Kuehlzyklus siehe Seite 12-13.	0 ÷120	30
MOTORKUEHLZEIT Die Motorpumpe wird gedrosselt und nach Ablauf dieser Zeit wird sie angehalten.	Null Funktion ausgeschlossen 0 ÷300	0 Allgemein in den Entei- sunganlagen eingeschlossen
STOPP-ZEIT Aktivierungszeit des Anhaltesystems nach dem Verschwinden des Signals für laufenden Motor.	10 ÷55	20
ZEIT AUSSERGEWOEHNLICHE DREHZÄHLERHOEHUNG Aufgrund einer Leckage neigt der Motor zu einer Erhoehung der Drehzahl, um den Arbeitsdruck wiederherzustellen. Wenn die Motordrehzahl für die gesamte Dauer dieser Zeit ueber den Prozentsatz der AUSSERGEWOEHNLICHEN DREHZÄHLERHOEHUNG (siehe Programmierung auf Seite 13) ansteigt.	0 ÷240	60
AUSLOESEZEIT HAUPTALARM Die Nummer 350 zeigt den Dauerbetrieb ohne Zeitbegrenzung an.	10 ÷350	350
ZEIT ANSAUGEN FEHLGESCHLAGEN Der Ansaugfuehler erfasst keine Wasseranwesenheit und nach Ablauf dieser Zeit wird die Ansaugpumpe angehalten.	0 ÷300	240

PROGRAMMIERBARE ZEITEN

VORWAERMZEIT. Vorwaermsteuerzeit. 0 Sek. Vorwaermung ausgeschaltet.

Druecken um anzuzeigen.

0

SEKUNDEN

0

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert **STOP** **START** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

STARTZEIT. Steuerzeit des Startenversuches.

Druecken um anzuzeigen.

5

SEKUNDEN

5

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert **STOP** **START** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

PAUSENZEIT. Pause zwischen den verschiedenen Startenversuchen.

Druecken um anzuzeigen.

5

SEKUNDEN

5

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert **STOP** **START** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

ZEIT ROHRFUELLEN FEHLGESCHLAGEN. Beginnt nach dem Erfassen des laufenden Motors und endet bei Erreichen des Betriebsdrucks.

Druecken um anzuzeigen.

120

SEKUNDEN

120

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert **STOP** **START** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

ZEIT DRUCK UNVERAENDERT waehrend des Fuellens der Rohre.

Druecken um anzuzeigen.

10

SEKUNDEN

10

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert **STOP** **START** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

ZEITPAUSEN DREHZAEHLERHOEHUNG waehrend des Fuellens der Rohre.

Druecken um anzuzeigen.

5

SEKUNDEN

5

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert **STOP** **START** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

PROGRAMMIERBARE ZEITEN

ANLASSVERZOEGERUNG NACH SCHLIESSEN DES ANRUFKONTAKTS

Mit dem Anrufkontakt geschlossen und nach Ablauf der Verzoeigerung beginnt das Anlassen

<input type="text"/>		<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	
STARTVERZOEGERUNG NACH ANRUF	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN	OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
Reduziert  Erhoeht  Druecken, um die Zeit zu aendern.				

STOPPVERZOEGERUNG NACH OEFFNEN DES ANRUFKONTAKTS

Beim Oeffnen des Anrufkontakts und nach Ablauf der Verzoeigerung beginnt der Stopp.

Null Sekunden

Funktion ausgeschossen

<input type="text"/>		<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
STOPPVERZOEGERUNG NACH ANRUF	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN	OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
Reduziert  Erhoeht  Druecken, um die Zeit zu aendern.				

ZEIT MOTORAUFWAERMUNG. Die Motorpumpe laeuft mit Drehzahlregler auf Minimum an; nach Ablauf dieser Zeit beginnt die Beschleunigung.

Null Sekunden

Funktion ausgeschossen

<input type="text"/>		<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
AUFWAERMZEIT MOTOR 	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN	OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
Reduziert  Erhoeht  Druecken, um die Zeit zu aendern.				

EINGRIFFVERZOEGERUNG UNGENUEGENDES PUMPENWASSER ODER UEBERDRUCK PUMPENWASSER. Seit der Erhoehung oder der Verringerung des Pumpenwasserdrucks und nach Ablauf dieser Zeit beginnt der Stopp der Motorpumpe.

<input type="text"/>		<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	
VERZOEGERUNGSMELDUNG BEI UNGENUEGEMEM DRUCK 	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN	OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
Reduziert  Erhoeht  Druecken, um die Zeit zu aendern.				

ZEIT BETRIEBSENDE WEGEN UNTERDREHZAHL.

Zum Abschließen der Programmierung siehe Seite 6 PROZENTSATZ UNTERDREHZAHL.

<input type="text"/>		<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="120"/>	
ZEIT BETRIEBSENDE UNTERDREHZAHL	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN	OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
Reduziert  Erhoeht  Druecken, um die Zeit zu aendern.				

VERZOEGERUNG MELDUNG STROEMUNGSSCHALTER.

Bei Abwesenheit des Wasserflusses und nach Ablauf dieser Zeit wird die Motorpumpe angehalten.

<input type="text"/>		<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	
VERZOEGERUNG MELDUNG STROEMUNGSSCHALTER	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN	OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
Reduziert  Erhoeht  Druecken, um die Zeit zu aendern.				

PROGRAMMIERBARE ZEITEN

ZEIT DREHZAHLABNAHME. Von 10 ÷ 120 Sek. einstellbar.

<input type="text"/>		<input type="text" value="30"/>	Werkseitige Einstellung	<input type="text" value="30"/>	
ZEIT DREHZAHLABNAHME	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN		OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
		Reduziert 		Erhoeht	
		Druecken, um die Zeit zu aendern.			

MOTORKUEHLZEIT.

Die Motorpumpe wird gedrosselt und nach Ablauf dieser Zeit wird sie angehalten.

Null Sekunden

Funktion ausgeschlossen

<input type="text"/>		<input type="text" value="0"/>		<input type="text" value="0"/>	
ZEIT FMOTORKUEHLUNG	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN		OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
		Reduziert 		Erhoeht	
		Druecken, um die Zeit zu aendern.			

STOPPZEIT

Aktivierungszeit des Stoppsystems nach dem Verschwinden des Signals für laufenden Motor.

<input type="text"/>		<input type="text" value="20"/>		<input type="text" value="20"/>	
STOPP- ZEIT	Druecken um anzuzeigen	SEKUNDEN		OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
		Reduziert 		Erhoeht	
		Druecken, um die Zeit zu aendern.			

ZEIT AUSSERGEWOEHNLI CHE DREHZAHLERHOEHUNG.

Zum Abschließen der Programmierung siehe Seite 13 PROZENTSATZ UEBERDREHZAHL.

<input type="text"/>		<input type="text" value="60"/>		<input type="text" value="60"/>	
AUSSERGEWOEHNLI CHE DREHZAHL- ERHOEHUNG	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN		OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
		Reduziert 		Erhoeht	
		Druecken, um die Zeit zu aendern.			

AUSLOESEZEIT HAUPTALARM.

Die Nummer 350 zeigt den Dauerbetrieb ohne Zeitbegrenzung an.

<input type="text"/>		<input type="text" value="350"/>		<input type="text" value="350"/>	
AUSLOESEZEIT HAUPTALARM	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN		OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
		Reduziert 		Erhoeht	
		Druecken, um die Zeit zu aendern.			

ZEIT ANSAUGEN DER PUMPE FEHLGESCHLAGEN.

Von 0 ÷ 300 Sek. einstellbar.

<input type="text"/>		<input type="text" value="240"/>		<input type="text" value="240"/>	
ZEIT ANSAUGEN FEHLGESCHLAGEN	Druecken um anzuzeigen.	SEKUNDEN		OK	Druecken und warten bis OK angezeigt wird.
		Reduziert 		Erhoeht	
		Druecken, um die Zeit zu aendern..			

MODUS DRUCKVERSTÄRKUNG

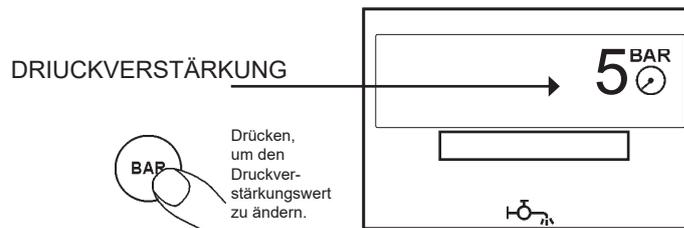
MODUS DRUCKVERSTÄRKUNG

Im Modus Druckverstärkung verwaltet das Steuergehäuse Druckverstärkungsanlagen. Hat folgende Eigenschaften:

- der Modus AUTOMATIK ist ausgeschlossen und folglich ist keine Druckkontrolle möglich.
- Die Unterdruck-Anomalie ist nicht zugeschaltet.
- Die Beschleunigersteuerung (VAR) wird ausgeschlossen.

EINSTELLUNG DER DRUCKVERSTÄRKUNG

Durch Betätigen der Taste BAR kann die Druckverstärkung geändert werden. Dieser Wert wird gespeichert und auch nach dem Ausschalten aufrecht erhalten.



BETRIEB

- Wenn der Wasserdruck über den Druckverstärkungswert ansteigt, wird die Motorpumpe **AUFRUF AKTIVIERT** aktiviert.
- Wenn der Druck unter den Druckverstärkungswert -0,5 bar abfällt, hält das Steuergehäuse den Motor **AUFRUF NICHT AKTIVIERT** an.

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 nach Anlassen der Pumpe ein. Ein Eingriff wegen einer Stoerung aktiviert den HAUPTALARM.

BESCHREIBUNG STOERUNGEN ODER FUNKTIONEN	ANZEIGE AUF DEM STIRNBREIT	MOTORPUMPENFUEHLER	AKTIVIERUNGSMOMENT (Sekunden)	EINGRIFFVERZOEGUNG (Sekunden)	PROGRAMMIERTE SCHWELLE (WERKSEITIGE EINSTELLUNG)	SPEICHERDIE FUNKTION	DROSSELUNG		MOTORKUEHLUNG	STOPP	DER EINGRIFF ERFOLGT, WENN:	FÜR PROGRAMMIERUNG SIEHE SEITE:
							PROGRAMMIERBAR	WERKSEITIGE EINSTELLUNG				
UNTERSCHWACHES BATTERIE	UNTERSCHWACHES BATTERIE 	BATTERIE	Immer aktiv	2	11 (12V) 22 (24V)	NEIN	=	NEIN	NEIN	HAELT NICHT AN	Die Batteriespannung bleibt unter der programmierten Schwelle ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzoegerung.	14
UNTERSCHWACHES BATTERIE	UNTERSCHWACHES BATTERIE			5	16 (12V) 32 (24V)	JA	LANGSAM	NEIN	JA	MIT STOPP	Die Batteriespannung liegt ueber der programmierten Schwelle ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzoegerung.	14
VOM THERMOSTAT ERFASSTE UEBERTEMPERATUR	UEBERTEMP. VON  THERMOSTAT	THERMOSTAT	Immer aktiv	2	=	JA	LANGSAM	JA	NEIN	MIT STOPP	Die Temperatur ueberschreitet die vom Thermostat eingestellte Schwelle.	14
KRAFTSTOFFRESERVE	KRAFTSTOFFRESERVE 	KRAFTSTOFFSCHWIMMERKLEMMEN	Immer aktiv	5	10%	NEIN	=	NEIN	NEIN	HAELT NICHT AN		14
KRAFTSTOFFAUFGEBRAUCH	KRAFTSTOFFTANK LEER   Immer eingeschaltet	KRAFTSTOFFSCHWIMMERKLEMMEN		5	1%	JA	LANGSAM	JA	NEIN	MIT STOPP	Der Kraftstoffstand bleibt ueber die gesamte Dauer der Eingriffverzoegerung unter der programmierten Schwelle.	
NIEDRIGER OELDRUCK	NIEDRIGER OELDRUCK 	OELDRUCKWAECHTER	10 nach Erfassen des laufenden Motors	2	=	JA	SCHNELL	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Der Druck liegt unter der Druckwaechterschwelle.	15
STOPPFELHLSCHLAGEN	STOPPFELHLSCHLAGEN	ELEKTROVENTIL ODER ELEKTROMAGNET	Nach der Stoppsteuerung	60	=	JA	=	NEIN	NEIN	HAELT NICHT AN	Das Signal laufender Motor wird nach dem Stopp-Befehl und nach Ablauf der Eingriffverzoegerung erfasst.	Es ist keine Programmierung moeglich.
NIEDRIGER STANDKUEHLER	KUEHLWASSERTIEFSTAND 	STANDFUEHLER	Immer aktiv	5	=	JA	LANGSAM	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Die Kuehlfluessigkeit sinkt unter die Elektrode ab und die Eingriffverzoegerung ist abgelaufen.	15
STOERUNG LADEN (RIESENBRUCH)	STOERUNG LICHTMASCHINEN 	ALTERNATOR	10 nach Erfassen des laufenden Motors	5	=	JA	LANGSAM	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Alternator laedt nicht die Batterie auf und die Eingriffverzoegerung ist abgelaufen.	15
FEHLANLASSEN	ANLASSEN FEHLGESCHLAGEN 	BATTERIEANLASSEN	Immer aktiv	=	=	JA	=	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Alle Anlassversuche haben nicht zum Anlaufen des Motors gefuehrt.	15

BESCHREIBUNG	ANZEIGE	MOTORPUMPENFUEHLER	AKTIVIERUNGSMOMENT (Sekunden)	EINGRIFF-VERZÖGERUNG (Sekunden)	PROGRAMMIERTE SCHWELLE (WERKSEITIGE EINSTELLUNG)	SPEICHERT DIE FUNKTION	DROSSELUNG		MOTOR-KÜHLUNG	STOPP		DER EINGRIFF ERFOLGT, WENN:	FÜR PROGRAMMIERUNG SIEHE SEITE:
							PROGRAMMIERBAR	WERKSEITIGE EINSTELLUNG		PROGRAMMIERBAR	WERKSEITIGE EINSTELLUNG		
STORUNG ODER FUNKTIONEN	AUF DEM STIRNBRETT												
DIE FUNKTION BETRIEBENDE WEGEN EINGRIFFS DES STROEMUNGSSCHALTERS	BETRIEBENDE WEGEN EINGRIFFS DES STROEMUNGSSCHALTERS	STROEMUNGSSCHALTER	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte <input type="checkbox"/> Pumpenschutz aktiviert	20	=	NEIN	JA	LANGSAM	JA	NEIN	MIT STOPP	Kein Wasserfluss und die Ansprechverzögerung ist abgelaufen.	16
EINGANG STÖRUNG VERFÜGBAR A1	A1	=	Immer aktiv	5	=	JA	JA	LANGSAM	JA	JA	MIT STOPP	Der Eingang ist negativ (-) und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.	15
EINGANG STÖRUNG VERFÜGBAR A2	A2		Bei laufendem Motor										
ANSAUGEN DER HAUPTPUMPE FEHLGESCHLAGEN	ANSAUGEN FEHLGESCHLAGEN (blinkend)	-WASSERSTANDFUEHLER -ELEKTRONISCHES DRUCKWAECHTER	Bei laufendem Motor	240	=	JA	NEIN	=	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Der Ansaugfehler erfasst keine Wasseranwesenheit und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.	10
ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN	FULLEN FEHLGESCHLAGEN	ELEKTRONISCHES DRUCKWAECHTER	Bei laufendem Motor	120	=	JA	JA	LANGSAM	NEIN	JA	MIT STOPP	Der Arbeitsdruck wird nicht erreicht und die Eingriffverzögerung ist abgelaufen.	16
UEBERDREHZAHL	UEBERDREHZAHL		Immer aktiv	2	4000UpM	JA	NEIN	=	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung über der programmierten Schwelle.	16
FUNKTION ARBEITEN WEGEN EINGRIFFS DER UNTERDREHZAHL	BETRIEBENDE WEGEN DREHZAHL	ALTERNATOR KLEMMEN W	Bei Einschaltung der Kontrollleuchte <input type="checkbox"/> Pumpenschutz aktiviert	120	Zulaessige Drehzahl- abnahme in Prozent 10%	NEIN	JA	LANGSAM	JA	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl sinkt unter die eingegebene Schwelle ab und der Arbeitsdruck bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung konstant.	16
PUMPENWASSER-UNTERDRUCK	WASSER-UNTERDRUCK	ELEKTRONISCHES DRUCKWAECHTER	Nach dem Erfassen des Arbeitsdrucks und auf jeden Fall 600" nach Anlaufen der Pumpe.	5	=	JA	JA	LANGSAM	JA	NEIN	MIT STOPP	Der Pumpenwasserdruck bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung niedriger.	16
PUMPENWASSER-UEBERDRUCK	WASSER-UEBERDRUCK												
AUSSERGEWOEHLICHE DREHZAHLERHOEHUNG	AUSSERGEWOEHLICHE DREHZAHLERHOEHUNG		Bei laufendem Motor	60	Zulaessige Drehzahl-erhöhung in Prozent 20%	JA	JA	=	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl bleibt ueber den gesamten Zeitraum der Eingriffverzögerung über der programmierten Schwelle.	16
NOT-AUS SPERRUNG	NOT-AUS	NOT-AUS-DRUCKKNOPF	Immer aktiv	=	=	JA	NEIN	=	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Der Not-Aus-Druckknopf wird gedrecks..	Es ist keine Programmierung möglich
CAN BUS STORUNG	CAN BUS STORUNG	STEUERGE-RAET MOTOR		=	=	=	=	=	=	=	HALT NICHT AN	Das CIM Steuergeraet kommuniziert nicht mit dem Motorsteuergeraet.	
EINSTELLUNG-SFEHLER	EINSTELLUNG-SFEHLER	ALTERNATOR KLEMMEN W	Bei laufendem Motor	120	=	JA	=	=	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Die Drehzahl des Motors hat sich nach 120 Sekunden nicht geaendert.	19
PUMPENWASSER-UNTERDRUCK	TPA UNTERDRUCK	ELEKTRONISCHES DRUCKWAECHTER	IMMER AKTIV	60	=	JA	NEIN	LANGSAM	NEIN	NEIN	MIT STOPP	Der Drucktransmitterkreis wird unterbrochen.	

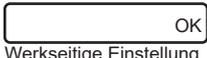
PROGRAMMIERUNG MOTORPUMPE

UNTERSPIANNUNG BATTERIE. Einstellbereich von 8 ÷ 12 (12V) 16 ÷ 24 (24V)
Werkseitige Einstellung 11 (12V) 22 (24V)







UNTERSPIANNUNG BATTERIE

Druecken um anzuzeigen.

Reduziert   Erhoeht

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

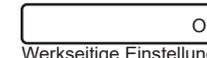
UEBERSPIANNUNG BATTERIE. Einstellbereich von 12 ÷ 18 (12V) 24 ÷ 36 (24V)
Werkseitige Einstellung 16 (12V) 32 (24V)











UEBERSPIANNUNG BATTERIE

Druecken um anzuzeigen.

Reduziert   Erhoeht

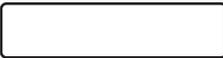
Langsame Drosselung (mit Kuehlung)   Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)  

Druecken um auszuwaehlen

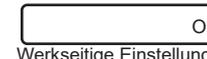
Druecken und warten bis OK angezeigt wird

UEBERTEMPERATUR MOTOR. Werkseitige Einstellung Schnelle Drosselung
Es ist moeglich Langsame Drosselung zu programmieren.







UEBERTEMPERATUR MOTOR

Druecken um anzuzeigen

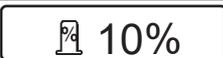
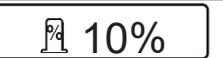
Langsame Drosselung (mit Kuehlung)   Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)  

Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung) 

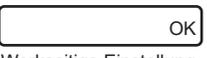
Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

KRAFTSTOFFRESERVE. Einstellbereich von 99%
Werkseitige Einstellung 10%







KRAFTSTOFF-RESERVE

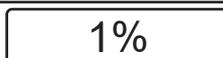
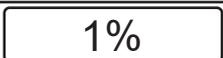
Druecken um anzuzeigen

Reduziert   Erhoeht

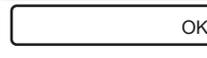
Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

KRAFTSTOFF AUFGEBRAUCHT. Die Anomalie greift ein, wenn der Kraftstoffstand unter oder auf der eingestellten Schwelle bleibt. Regelung von 0 bis 99%. Siehe Programmierung auf Seite 20 „KRAFTSTOFF AUFGEBRAUCHT - PROZENT“. Es besteht die Moeglichkeit, die Drosselungsweise zu programmieren = LANGSAM oder Schnell. Werksseitig: 1% mit schneller Drosselung.







KRAFTSTOFFTANK LEER

Druecken um anzuzeigen.

Reduziert   Erhoeht

Langsame Drosselung (mit Kuehlung)   Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)  

Werkseitige Einstellung = 1%  Langsame Drosselung

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

PROGRAMMIERUNG MOTORPUMPE

NIEDRIGEROELDRUCK.

Werkseitige Einstellung. Schnelle Drosselung.
Es ist moeglich Langsame Drosselung zu programmieren.

Drücken um anzuzeigen.

 Drücken und warten bis OK angezeigt wird.

Langsame Drosselung (mit Kuehlung)
 Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)

NIEDRIGER STAND KÜHL WASSERTIEFSTAND.

Werkseitige Einstellung. Schnelle Drosselung.
Es ist moeglich Langsame Drosselung zu programmieren.

Druecken um anzuzeigen.

 Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Langsame Drosselung (mit Kuehlung)
 Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)

STOERUNG LADEALTERNATOR.

Werkseitige Einstellung. Schnelle Drosselung.
Es ist moeglich Langsame Drosselung zu programmieren.

Druecken um anzuzeigen.

 Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Langsame Drosselung
 Schnelle Drosselung

ANLASSEN FEHLGESCHLAGEN.

Werkseitige Einstellung 4 Anlassversuche.
Es ist moeglich bis zu 10 Versuchen zu programmieren.

Druecken um anzuzeigen.

 Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Reduziert
 Erhoeht

Werkseitige Einstellung 4 Anlassversuche

(1) DIE FUNKTION ARBEITSENDE WEGEN EINGRIFFS DES STROEMUNGSSCHALTERS (Siehe auf Seite 16).

EINGANG STOERUNG VERFUEGBAR A1 (ORANGE/BRAUN).

A2 (SCHWARZ/BLAU).

AKTIVIERUNG

Werkseitige Einstellung. STOP. Langsame Drosselung. A1 immer aktiv
Es ist moeglich NO STOP Schnelle Drosselung zu programmieren. A2 bei Motor in Betrieb

Druecken um A1 anzuzeigen.

 Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Langsame Drosselung (mit Kuehlung)
 Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)

Werkseitige Einstellung STOP.

ROHR-FUELLEN FEHLGESCHLAGEN

Werkseitige Einstellung: schnelle Drosselung.
Es ist moeglich zu programmieren: langsame Drosselung.

Druecken um anzuzeigen.

 Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Langsame Drosselung
 Schnelle Drosselung

Werkseitige Einstellung

- UEBERDREHZAHL
- ARBEITSENDE UNTERDREHZAHL

Für die Programmierung
Siehe auf Seite 6.

PROGRAMMIERUNG MOTORPUMPE

PUMPENWASSERUNTERDRUCK Werkseitige Einstellung: schnelle Drosselung. Es ist moeglich zu programmieren: langsame Drosselung. Eingriffverzoegerung (15"), siehe PROGRAMMIERBARE ZEITEN .			
 WASSER- UNTERDRUCK-	Druecken um anzuzeigen.	Langsame Drosselung (mit Kuehlung)	Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)
 WASSER- UNTERDRUCK-	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung OK
UEBERDRUCKDES PUMPENWASSERS. Werkseitige Einstellung: schnelle Drosselung, Differenzial 2 bar. Es ist moeglich zu programmieren: langsame Drosselung, Differenzial ist einstellbar 1-1,5-2-2,5-3-3,5. Bei einem Betriebsdruck zwischen 1 + 4 bar betraegt das Ueberdruckdifferenzial unveraendert 1 bar. Die Eingriffverzoegerung (5") Siehe PROGRAMMIERBARE ZEITEN.			
 WASSER UEBERDRUCK	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: Differenzial 2 BAR
 WASSER UEBERDRUCK	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: Differenzial 2 BAR
Höchstgeschwindigkeit. Ist der höchste UpM-Wert, den der Motor erreichen kann. Wenn der Motor diesen Wert erreicht, erlaubt das Steuergehäuse keinen weiteren Anstieg der Motordrehzahl und weder manuelle noch automatische Steuerungen. Einstellbereich = 0 + 4000. Werkseitige Einstellung 4000 RPM.			
 HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT.	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: 4000 RPM
 HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT.	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: 4000 RPM
AUSSERGEWOEHNliche DREHZÄHLERHOEHUNG. Die Funktion aktiviert sich bei laufendem Motor: Spricht an, wenn die Nutzgeschwindigkeit zum Aufrechterhalten des Arbeitsdrucks für die gesamte Dauer der Schwelle bleibt (20%). Der Eingriff wird gespeichert und haelt den Motor an. Eingriffverzoege-rung ueber der eingestellten Einstellbereich 10% + 50%. Eingriffverzoegerung Siehe Seite. 7-10.			
 AUSSERGEWOEHNLI- CHE D.Z.HOEHUNG	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: 20
 AUSSERGEWOEHNLI- CHE D.Z.HOEHUNG	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: 20
STOPP DURCH TIMER Werkseitige Einstellung= Langsame Drosselung . Es ist moeglich zu programmieren : Schnelle Drosselung			
 STOPP DURCH TIMER	Druecken um anzuzeigen.	Langsame Drosselung	Schnelle Drosselung
 STOPP DURCH TIMER	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung OK
NIEDRIGE DIFFERENTIALDRUCK. Werkseitige Einstellung: schnelle Drosselung, Differenzial 2 bars ist moeglich zu programmieren: langsame Drosselung, Differenzial ist einstellbar 0,5-1-1,5-2-2,5-3. Bei einem Betriebsdruck zwischen 1 + 4 bar betraegt das Niedrige diferenzialdruck unveraendert 1 bar. Die Eingriffverzoegerung (5") Siehe PROGRAMMIERBARE ZEITEN.			
 NIEDRIGE DIFFERENTIALDRUCK.	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: Differenzial 2 BAR
 NIEDRIGE DIFFERENTIALDRUCK.	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung: Differenzial 2 BAR
FUNKTION BETRIEBSENDE WEGEN EINGRIFFS DES STROEMUNGSSCHALTERS Werkseitige Einstellung: langsame Drosselung. Es ist moeglich zu programmieren: schnelle Drosselung. (1) Es ist moeglich zu programmieren: die Eingriffverzoegerung (20") Siehe PROGRAMMIERBARE ZEITEN.			
 BETRIEBSENDE STROEMUNGSSCHALTER	Druecken um anzuzeigen.	Langsame Drosselung (mit Kuehlung)	Schnelle Drosselung (ohne Kuehlung)
 BETRIEBSENDE STROEMUNGSSCHALTER	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung OK
 BETRIEBSENDE STROEMUNGSSCHALTER	Druecken um anzuzeigen.	Reduziert STOP Erhoeht	Werkseitige Einstellung OK

EINREGULIERUNG MOTORPUMPE UND ANLAGE

ZULÄSSIGE PENDELUNG des Arbeitsdrucks: einstellbar von $\pm 0,1 \div 1,5$ bar.

BAR

PENDELUNG ZUGELASSEN



Druecken um anzuzeigen.



0,2 BAR

Reduziert **STOP** Erhoeht

Druecken, um die Zeit zu aendern.

Werkseitige Einstellung

0,2 BAR

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.



EINSTELLUNG DER KUPPLUNGSEINRASTSCHWELLE

EINSTELLBEREICH 600 \div 3000 UpM

WERKSEITIGE EINSTELLUNG BEI 800 UpM.

Die Kupplung schaltet sich bei Erreichen des eingestellten Grenzwerts ein und bleibt über den gesamten Arbeitszyklus mit automatischer Regelung eingeschaltet.

Sie schaltet sich aus, wenn der Motor angehalten werden muss und die UpM unter den eingegebenen Grenzwert absinken.

EINSCHALTEN DER KUPPLUNG

Druecken um anzuzeigen.



800 RPM

Reduziert **STOP** Erhoeht

800 RPM

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.



PUMPENANSAUGDRUCK.

EINSTELLBEREICH 0,5 \div 3 bar. Werkseitige Einstellung 1 bar.

BAR

ANSAUGDRUCK



Druecken um anzuzeigen.



1 BAR

Reduziert **STOP** Erhoeht

Druecken um auszuwaehlen.

1 BAR

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.



WAHL DES STANDFUEHLERS DER KUEHLERFLUESSIGKEIT.

STANDARD

Druecken um anzuzeigen.



STANDARD

ANDERS GEPOLT

Reduziert **STOP** Erhoeht

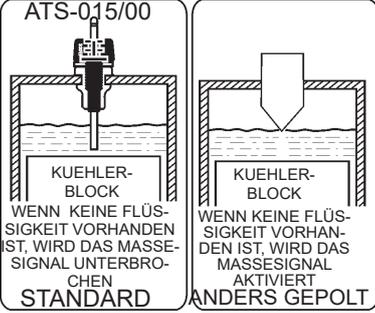
Druecken um auszuwaehlen

Werkseitige Einstellung

OK

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.





ATS-015/00

KUEHLER-BLOCK

WENN KEINE FLÜSSIGKEIT VORHANDEN IST, WIRD DAS MASSE-SIGNAL UNTERBROCHEN

STANDARD

KUEHLER-BLOCK

WENN KEINE FLÜSSIGKEIT VORHANDEN IST, WIRD DAS MASSE-SIGNAL AKTIVIERT

ANDERS GEPOLT

WAHL DES BEREITS PROGRAMMIERTEN KRAFTSTOFFSCHWIMMERS



Zum Anzeigen der gewählten Kraftstoffschwimmer druecken.



Druecken um auszuwaehlen Werkseitige Einstellung.

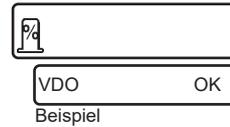
VEGLIA

VDO

DATCON

PROGRAMM.

SCHWIMMER	TANKSTAND	OHM
VEGLIA (werkseitige Einstellung)	VOLL	0
	LEER	300
VDO	VOLL	180
	LEER	0
DATCON	VOLL	37
	LEER	240



Beispiel



Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

Zum Programmieren ohmscher Werte des Kraftstoffschwimmers die Taste gedrueckt halten und warten, bis der Schriftzug erscheint, dann die Taste druecken, um

anzuwaehlen und mit der Programmierung fortzufahren.

PROGRAMMIERUNG OHMWERTE KRAFTSTOFFSCHWIMMER

Es koennen 10 Resistenzwerte programmiert werden, die den Kurven anderer Schwimmer entsprechen.

KORRESPONDENZPROGRAMMIERUNG SCHWIMMER ZU PROGRAMMIEREN

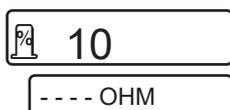


WARNUNG: Es muessen mindestens zwei Werte programmiert werden (für eine gute Praezision bei der Schwimmerkontrolle empfehlen wir mindestens 4 Werte zu programmieren).

Bei Programmierung eines einzigen Werts oder, nicht monotoner Werte wird die Stoerung

angezeigt

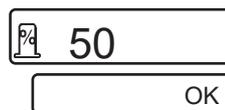
PROGRAMMIERUNG



Reduziert



Erhoehrt



Beispiel



Gedrueckt halten und warten, bis OK angezeigt wird.



Kurz druecken um die ausgefuehrte Programmierung anzugehen.

WAHL DER BEREITS PROGRAMMIERTEN TEMPERATUR- UND DRUCK-GEBER

C°
WAHL TEMPERATURGEBER

Zum Anzeigen der gewählten Temperaturgeber druecken.

TABELLE BEREITS PROGRAMMIERTE TEMPERATURGEBER										
	25°C	50°C	70°C	80°C	85°C	90°C	95°C	100°C	120°C	130°C
TTAO/402	1185	375	190	130	110	95	80	70	40	
VDO/120	548	287	95	69	59	51	44	38	22	17
VDO/150	498	323	183	113	96	83	73	62	37	29
BERU		1100	567	395	319	278	227	165		
VEGLIA		708	399	245	210	175	153	130	75	59
JCB 1707	503	200	105	78	67	59	51	45		
An Motor Lombardin installiert	927	322	155	112	96	83	71	62	36	29
F 16173 An Motor AIFO installiert		834	436	322	280	243	213	187	113	89

STOP Druecken um auszuwaehlen Werkseitige Einstellung **START**

TTAO/402

VDO/120

VDO/150

BERU

VEGLIA

JCB 1707

LOMBARDINI

F 16173

PROGRAMM.

C°

VDO120 OK

Beispiel

Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

BAR
WAHL DRUCKGEBER

Zum Anzeigen der gewählten Druckgeber druecken.

TABELLE BEREITS PROGRAMMIERTE DRUCKGEBER										
	0 BAR	1 BAR	2 BAR	3 BAR	4 BAR	5 BAR	6 BAR	7 BAR	8 BAR	9 BAR
TPO/403	270	251	203	157	114	79	52			
VDO	10		50		85		119		152	
VDO/29/10	9	38	57	77	99	114	134	149	164	180
An Motor Lombardin installiert	10	31	52	71	90	107	124	140	156	170

STOP Druecken um auszuwaehlen Werkseitige Einstellung **START**

TPO/403

VDO

VDO/29/10

LOMBARDINI

PROGRAMM.

Zum Programmieren und Druckgeber die Taste **OK** gedreuekt halten und warten, bis der Schriftzug **OK** erscheint, dann die Taste **OHM TX TEMPERATUR** oder **OHM TX DRUCK** druecken, um anzuwaehlen und mit den Programmierungen fortzufahren.

BAR

VDO 2910 OK

Beispiel

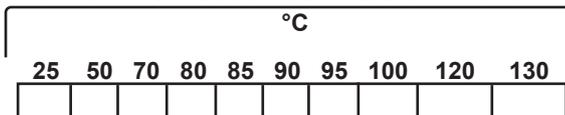
Druecken und warten bis OK angezeigt wird.

PROGRAMMIERUNGEN OHM-WERTE TEMPERATUR- UND DRUCKGEBER (FUEHLER)

Das Steuergeraet ist werkseitig für die Druck- und Temperaturgeber TYP TPO/403 (Druck), TTAO/402 (Temperatur) eingestellt. Es koennen 10 resistive Werte eingestellt werden, die den charakteristischen Kurven anderer Temperatur- und Druckgeber entsprechen.

KORRESPONDENZPROGRAMMIERUNG

TEMPERATUR-GEBER ZU PROGRAMMIEREN



DRUCK-GEBER ZU PROGRAMMIEREN



DIE RESISTENZWERTE EINGEBEN

TEMPERATURGEBER

25 °C

---- OHM

Reduziert **STOP** Erhoehrt **START**

90 °C

OK

Beispiel

Druecken um anzuzeigen.

Gedreuekt halten und warten, bis OK angezeigt wird. Kurz druecken um die ausgefuehrte Programmierung anzuzeigen.

PROGRAMMIERUNGEN

DRUCKGEBER

1 BAR

---- OHM

Reduziert **STOP** Erhoehrt **START**

3 BAR

OK

Beispiel

Druecken um anzuzeigen.

Gedreuekt halten und warten, bis OK angezeigt wird. Kurz druecken um die ausgefuehrte Programmierung anzuzeigen.

WARNUNG: Es muessen mindestens zwei Werte programmiert werden (Für eine gute Praezision bei der Temperatur- und Druckkontrolle sollten mindestens 4 Werte programmiert werden). Bei Programmierung eines einzigen Werts oder nicht monotoner Werte wird die Stoerung **TABELLE TX FALSCH** angezeigt.

AUS- UND EIN-SCHLUSS FUNKTIONEN UND MESSINSTRUMENTE

Unter Anwendung der folgenden Verfahren koennen Messinstrumente und Funktionen aus- oder ein-geschaltet werden.

 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">THERMOMETER</div>	 Druetzen um anzuzeigen. Reduziert   Erhoert Zum Aendern druecken.	 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">NICHT AKTIV</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">AKTIV</div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">AKTIV</div> Beispiel Druetzen und warten bis OK angezeigt wird.
--	--	--	---

AUSSCHLUSS FUNKTIONEN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

	AKTIV	NICHT AKTIV		AKTIV	NICHT AKTIV
 WASSERUNTERDRUCK Pumpenwasserunterdruck	•		 UEBERDRUCK Ueberdruck des Pumpenwassers	•	
 KEIN WASSERFLUSS Eingriff Stroemungsschalter	•		 WASSERDRUCK GEBER Pumpenwassergeber	•	
RESET UNTERDRUCK AKTIV Der Unterdruckwert wird geloescht, wenn der Motor mit der  oder  angehalten wird. NICHT AKTIV Der Unterdruckwert wird NICHT geloescht, wenn der Motor mit  oder  angehalten wird. Einstellung des Unterdrucks siehe auf Seite 4 der Bedienungsanleitung.	•		 BETRIEBSENDE UNTERDREHZAHL	•	
NULLSTELLUNG BETRIEBSDRUCK AKTIV Der ausgewaehlte Unterdruckwert WIRD geloescht, wenn der  oder  angehalten wird. NICHT AKTIV Der ausgewaehlte Unterdruckwert wird NICHT geloescht, wenn  oder  angehalten wird.		•	 UNTERSPIANNUNG Unterspannung Batterie	•	
TELEFON  Modem GSM	•		 UEBERSPIANNUNG Ueberspannung Batterie	•	
SMS VON ALLEN • EINGESCHLOSSEN: Das Steuergehaeuse akzeptiert SMS-Befehle von allen Telefonnummern. • AUSGESCHLOSSEN: Das Steuergehaeuse akzeptiert SMS-Befehle nur von den im Adressbuch gespeicherten Telefonnummern.	•		 STOERUNG LICHTMASCHINE Stoerung Lichtmaschine	•	
SMS BETRIEBSENDE • AKTIV: Es wird jedes Mal eine SMS uebersendet, wenn die Motorpumpe mit dem Bewaessern aufhoert (Betriebsende) • NICHT AKTIV: Wenn die Motorpumpe die Arbeit beendet, wird keine SMS uebersendet		•	 VORERREGUNG Bei ausgeschlossener Vorerregung wird die Vorerregungslast (Widerstaende) des Steuergeraetes ausgeschaltet.  Nach dem Ausschliessen ist unbedingt zu pruefen, dass der Alternator laedt.	•	
KLINGELN VOR SMS DAS MODEM des Steuergeraetes verfuegt ueber zwei Hinweismodi. • AKTIV Telefonklingeln bevor eine SMS Meldung zu uebersenden. • NICHT AKTIV Kein Telefonklingeln bevor eine SMS Meldung zu uebersenden.		•	 AUSSERGEWOEHNLICHE D.Z.HOEHUNG Leckagen an den Leitungen innerhalb der Grenzen des Systems.	•	
 MANUELL Manuelle Betriebsart	•		 DREHZAHL- REGLER	•	
 AUTOMATIK Automatische Betriebsart	•		 DTC VEHICLE 2 FTP Aktivierung Anomalien VEHICLE 2 der Verbindungen zwischen Motoren FTP und Steuergehaeusen CIM.	•	
 GESPIERT OFF Betriebsart	•		 KRAFTSTOFF AUFGEBRAUCHT - PROZENT • AKTIV Die Anomalie „Kraftstoff aufgebraucht“ wird nicht durch den Schwimmerkontakt (orangefarbener Draht), sondern durch den Wert in Prozent (blauer/orangefarbener Draht) verwaltet • NICHT AKTIV: Die Anomalie „Kraftstoff aufgebraucht“ tritt nur auf, wenn der Schwimmerkontakt (orangefarbener Draht) an Masse schliesst.	•	
HAUPTALARM Dieser Alarm kann ausgeschlossen werden, wenn er anspricht um auf das bevorstehende automatische Anlaufen, mit Ausnahme des Startens durch ANRUF, hinzuweisen. Das Ausschliessen ist nicht moeglich, wenn das Ansprechen durch eine Stoerung verursacht wurde.	•			•	
AUTOMATISCHE PUMPENFUELLUNG NICHT AKTIV Die Motorpumpe laesst sich an auch mit der nicht angesaugten Pumpe.	•			•	
	AKTIV	NICHT AKTIV	AUSSCHLUSS MESSINSTRUMENTE		
	•		(1)  THERMOMETER °C (2) Wasser- oder Oel-Thermometer		
	•		(1)  MANOMETER BAR  (2) Oelmanometer		
	•		 KRAFTSTOFF T Kraftstoffstandanzeiger		
	•		 DREHZAHLMESSER (2)		
	•		 VOLTMETER Voltmeter Batterie		

(1) Es koennen beide Instrumente einbezogen werden, indem die SCHWARZ/VIOLETTE Bruecke getrennt wird (Siehe: Schaltplan).
(2) EINSCHLIESSEN/AUSSCHLIESSEN
Auch die vom Motorsteuergeraet ausgefuehrte Messung (CAN bus).