

STEUERGEHÄUSE ZUR ÜBERWACHUNG UND ZUM SCHUTZ VON BEWÄSSERUNGS-MOTORPUMPE TYP CEM-390

Komplette mit elektronischem Transmitter (elektronischer Druckwächter) und digitalem Manometer für Wasserpumpendruck.

Erlaubt die manuelle Einstellung der Motordrehzahl und das Anhalten mit automatischer Drosselung.

GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG



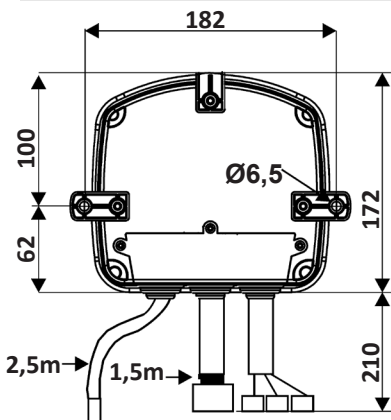
- Komplett mit Display zur Anzeige von den Funktionen :
- Ausschluß des Pumpenschutzes
 - Öl- und Batterie-Kontrolleuchten
 - Schutzeingriff
 - Stundenzähler
 - Zähler Anlassvorgänge
 - Zeitgeber
 - Pumpenwasserdruckmesser
 - Anzeiger Kraftstoffstand
 - Drehzahlmesser
 - Voltmeter batterie

SCHÜTZT DER MOTOR-STOP BEI FOLGENDEN STÖRUNGEN:

- Öldruckmangel
- Übertemperatur
- Riemenriss
- niedriger Treibstoffstand
- A1 Störung verfügbar
- A2 Sensor Niedriger Gasöldruck
- niedriger Kühlflüssigkeitsstand
- Pumpenwasserdruck zu niedrig
- Pumpenwasserdruck zu hoch

Montage am Motor und im Freien.

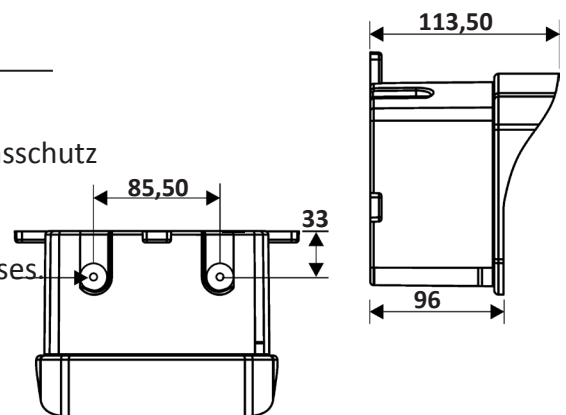
ABMESSUNGEN



Befestigungssystem

Mit zwei oder drei Klammern

Auf Anfrage mit Vibrationsschutz am Oberteil des Steuergehäuses.



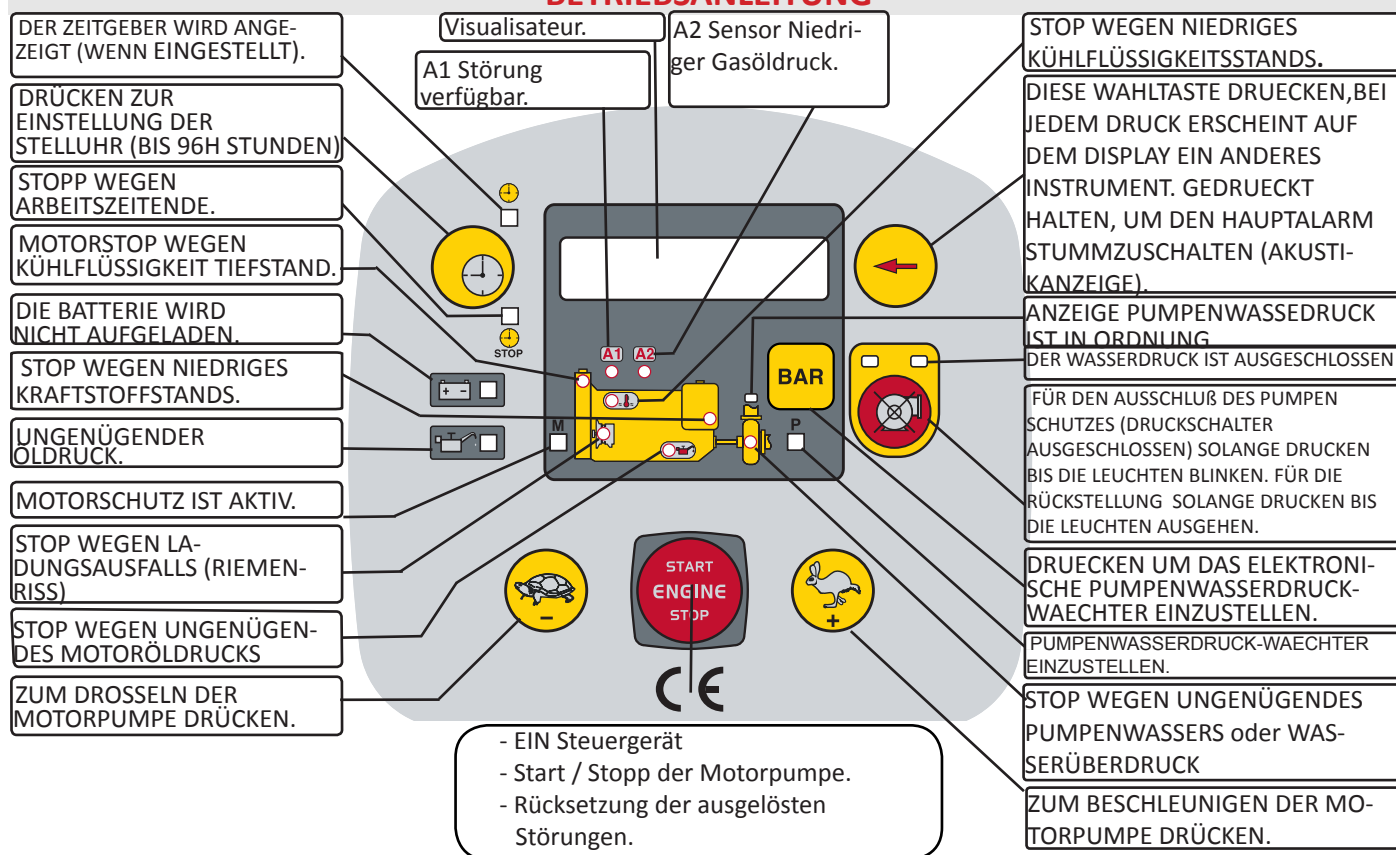
PARMA



ELCOS® ITALY

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

BETRIEBSANLEITUNG



TECHNISCHE DATEN

Versorgung von Batterie	12 Vdc 24 Vdc
Speisespannung	8 ÷ 32V
Eigenverbrauch bei ausgeschaltetem Steuergerät	2 mA
Drehzahlmesser	Max 4000 RPM Präzision ± 10 RPM
Zeitgebe	1 ÷ 96h
Präzision der Messinstrumente: Voltmeter batterie, Kraftstoff-Füllstandsanzeige, Motorthermometer, Oelmanometer, Pumpenwasseranometer	2%
Stundenzaehle	5 Ziffern
Hoechstlast am Ausgang:	
• Anlasser (schwarz)	40A
• Anhalten (gelb)	3A
• Glühkerzen (weiss/braun)	3A
• Beleuchtung (braun)	3A
• Hauptalarm (rot/grün)	3A
Pumpen-Wasserdruckmesser	0 ÷ 21 bar
Druckmessumformer für Wasser-Pumpe:	
• Maximal zulässiger Druck	21 bar
• Mit 4 ÷ 14 bar Druck	differential 2 bar
• Mit 1 ÷ 4 bar Druck	differential 1 bar
Schutzgrad:	
Gehäuse	IP54
Rueckseite	IP23
Stecker	IP20
INSTALLATIONZUSTAND	FÜR EXTERNE ANWENDUNG
Temperaturgrenzen	-20 ÷ +60°C
Gewicht	1000 g

BETRIEB

START - STOPP



Taste zum Start / Stopp der Motorpumpe.

Verwendet zum:

- Einschalten des Steuergeräts. Wenn das Steuergerät ausgeschaltet ist, die Taste mindestens eine Sekunde lang drücken; das Steuergerät schaltet sich ein und führt den Test der LED und die Kontrolle auf eventuell vorhandene Störungen durch.
- Starten der Motorpumpe. Nach dem Einschalten des Steuergeräts die Taste mindestens eine Sekunde lang drücken. Wenn keine Störungen vorhanden sind, die zum Anhalten führen, läuft die Motorpumpe mit der Mindestdrehzahl an. Wenn dagegen Störungen vorhanden sind, die zum Anhalten führen, wird das Starten nicht ausgeführt.
- Anhalten der Motorpumpe. Wenn die Motorpumpe läuft, die Taste mindestens eine Sekunde lang drücken. Das Steuergerät aktiviert den Drehzahlregler, indem die UpM vermindert werden, bis der Motor 5 Sekunden lang gedrosselt wird. Dann wird der Motor angehalten.
- Rücksetzen der Störungen. Bei stillstehendem Motor die Taste drücken, um die vorhandenen Störungen zurückzusetzen.

BESCHLEUNIGUNG - DROSSELUNG



Tasten zum Beschleunigen - Drosseln der Motorpumpe.

Werden zum manuellen Beschleunigen oder Drosseln der Motordrehzahl verwendet. Wenn das Steuergerät eingeschaltet ist, sind die Tasten immer aktiv, auch bei stillstehendem Motor. Das Steuergerät regelt die Motordrehzahl **NICHT** automatisch

EINSTELLUNG DES ELEKTRONISCHEN PUMPENWASSER- DRUCKWÄCHTERS PUMPENSCHUTZ

Keine Einstellung ist erforderlich

Der Pumpenschutz wird beim Einschalten der Anzeige PUMPENSCHUTZAKTIVIERT zugeschaltet, nachdem der Wasserdruck 10 aufeinanderfolgende Minuten stabil geblieben ist und auf jeden Fall 10 Minuten nach dem Anlassen des Motors. Das Ansprechen der Schutzvorrichtung erfolgt nach 5 Sekunden seit dem Anstieg oder dem Absinken des Drucks um zwei bar, führt zum Anhalten des Motors und wird auf dem Display angezeigt:


ÜBERDRUCK DES
PUMPENWASSERS

Oder

UNG.DRUCK

Druckmangel
(niedriger Druck)

Durch Einwirken auf die Taste können die **zwei Bar** des Absinkens

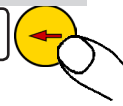
des Drucks (niedriger Druck) geändert werden . Diese Änderung wird gelöscht wenn der Motor angehalten wird.

Der ÜBERDRUCK wird auf zwei bar eingestellt. Dieser Wert wird mit dem Betriebsdruck addiert (Beispiel: Betriebsdruck 9 bar Überdruck 11 bar).

Drucken um den niedrigen Druckwert einzustellen (DRUCKW.)



BETRIEBSDRUCK 10
DRUCKW. 08



Drucken um das Pumpenwasseranometer anzuwählen.

AUSSCHLUSS PUMPENSCHUTZ (NUR BEI LAUFENDEM MOTOR EINGESCHALTET)

Die Taste  schließt den Pumpenschutz aus, wenn er:


- für wenigstens durchgehend 3 Sekunden lang gedrückt wird; der Ausschluss wird durch Blinken der zwei Kontrolllampen



- durch nochmaliges Drücken wird der Pumpenschutz wieder aktiv (der Ausschluss kann auch oder durch Anhalten der Motorpumpe).

STELLUHR

Es erlaubt die kann man durch die Stelluhr die Betriebszeit begrenzen (max. 96 Stunden).

Nach Ablauf der Stellzeit wird der Motor gestoppt und es leuchtet die Kontrolllampe auf  Ende Betriebszeit.

Die Stellzeit wird durch Drücken auf die STELLUHR TASTE  eingegeben leuchtet auf) bis die gewünschte Zeit erreicht ist und auf dem DISPLAY angezeigt wird.


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

Es wird auf zwei Weisen erreicht:



- die Taste  bis zum Löschen gedrückt halten.

- Zündschlüssel auf "NULL" bringen (Motor wird abgeschaltet).




MOTORSCHUTZ

Die Motorschutzvorrichtungen werden beim Aufleuchten des optischen Signals MOTORSCHUTZ AKTIV  etwa 20 Sek nach dem Ende des Startimpulses und jedenfalls (nach 1 Minute nach dem Einschalten des Steuergeräts). Die Eingriffe der Schutzsonden (am Motor) angezeigt durch verschiedenen Kontrollleuchten, und des auf dem Display blinkenden Zeichens „!“.

Soforteingriff


- ÖLDRUCKWÄCHTER 
- TEMPERATURFÜHLER 

Eingriff mit 5 Sekunden Verzögerung:

- A1 Störung verfügbar
- A2 SENSOR NIEDRIGER GASÖLDRUCK
- BATTERIE-LADEGENERATOR (RIEMENRISS) 
- KRAFTSTOFFSTAND-SCHWIMMER 
- Niedriger Kraftstoffstand
- Blinkanzeige 20%
- Immer eingeschaltete Anzeige: Stopp wegen niedriges Kraftstoffstands (W) 
- KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND-SONDE

KONTROLLE DES ANSCHLUSSES DES ELEKTRONISCHEN DRUCKWÄCHTERS (TRANSMITTER) DES PUMPENWASSERS


Die Unterbrechung des elektronischen Druckwächters wird angezeigt, wenn das Steuergerät eingeschaltet ist. Die Störung wird 1 Minute nach Ende des Startimpulses ausgelöst. Der Vorgang wird durch die entsprechenden An-

zeigen angezeigt  (blinkende Kontrollleuchte) und stoppt die Motorpumpe nach 2 Sekunden.

Zum Ausschließen des Vorgangs die Taste  AUSSCHLIESSEN DES PUMPENSCHUTZES drücken.

PUMPENSCHUTZ

Die Pumpenschutzvorrichtung wird beim Einschalten der optischen Anzeige PUMPENSCHUTZ AKTIV befähigt und wird nach 2 Minuten genügendem Wasserdruck, der durch das optische Signal REGELMÄSSIGER WASSERDRUCK

 angezeigt ist, und auf jeden Fall 10 Minuten nach Anlassen des Motors aktiviert.

Das Ansprechen der Schutzvorrichtung (5 Sekunden nach dem Druckanstieg oder -Abfall) führt zum Anhalten des

Motors und wird durch die optische Anzeige UNGENÜGENDER PUMPENWASSERDRUCK  oder PUMPENWASSERÜBERDRUCK angezeig.

ANHALTEN DER MOTORPUMPE MIT AUTOMATISCHER DROSSELUNG

Das Steuergerät drosselt den Motor automatisch und hält ihn aus drei Gründen an:


- durch Drücken der Taste STOPP.
- durch den Schutzeingriff.
- Ablauf Programmierter Betriebszeit

Der Motor wird angehalten, wenn er 5 aufeinanderfolgende Sekunden lang nicht mehr gedrosselt wird.

Das Steuergehäuse ist für zwei Abstellvorrichtungen geeignet:

- durch Versorgungsunterbrechung des ELEKTROVENTILS, welches die Treibstoffzufuhr schliesst (Werksseitige Programmierung).
- 20 Sekunden lang den ELEKTROMAGNETEN betätigen, der den STOP-Hebel zieht.

NOT-AUS-SPERRE

Kann in jedem Betriebszustand erhalten werden, indem einer oder mehrere Druckknöpfe (mit Sperre), montiert werden. Auf dem Display ist es zu  .

NOT-AUS-SPERRE FUNKTION AUF ANFRAGE

Wird durch Drücken der Taste START aktiviert. Das Display zeigt VORWÄRMUNG-
GLÜHKERZEN.
Die Vorglühzeit ist einstellbar.
Nach Ablauf der Vorglühzeit wird der Motor angelassen.

HAUPTALARM

Wird erhalten, indem ein externes optisches und/oder akustisches Signalgerät an den ROT/GRÜNEN Draht angeschlossen wird. Wird durchgehend aktiviert, wenn die Schutzvorrichtungen ansprechen .

INSTRUMENTE

Im Steuergehäuse sind sieben Messinstrumente eingebaut, die durch Druecken der Taste .

STUNDENZAEHLER	- Gesamtbetriebsstunden. Bei laufendem Motor pulsiert die Anzeige : und zeigt damit am, dass der STUNDENZAEHLER einwandfrei funktioniert.	
TEILSTUNDEN	- Die angezeigten Stunden werden beim nächsten Anlassen zurückgesetzt	} AUF ANFRAGE
OELDRUCKMESSER	- Motoroelldruck.	
THERMOMETER	- Wasser - und Oeltemperatur	
PUMPENWASSERDRUCKMESSER	- Pumpenwasserdruck.	
DREHZAHLMESSER	- Drehzahl Motorpumpe	
ANZEIGER KRAFTSTOFFSTAND	- Kraftstoffstand in Prozent	
VOLTMETER	- Batteriespannung	



Eingeschaltet bei Steuergerät **auf EIN**, schalten sich bei laufendem Motor bei korrektem Öldruck und störungsfreiem Batterieladesystem aus.



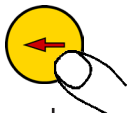
PROGRAMMIERUNG VERWENDER UND EICHUNG DREHZAHLMESSER

ZUGRIFF AUF DIE PROGRAMMIERUNG



- Das Steuergerät durch Drücken der Taste START einschalten .
- Gleichzeitig die Tasten drücken, bis die folgende Mitteilung angezeigt wird.

PROGRAMMIER
VERWENDER



DRÜCKEN, UM DIE GEWÜNSCHTE PROGRAMMIERUNG ANZUZEIGEN

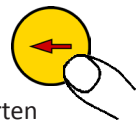
AUSWAHL SPRACHE. ITALIENISCH ist die eingestellte Sprache. Es können die folgenden Sprachen eingestellt werden: ENGLISCH - FRANZOESISCH - DEUTSCH - SPANISCH - PORTUGIESISCH.

WAHL DER SPRACHE
ITALIENISCH



Druecken um die Sprache auszuwaehlen.

EINSTELLUNG DER
SPRACHE ITALIENISCH



Drücken und warten bis PROGRAMMIERT angezeigt wird.

WAHL DER SPRACHE

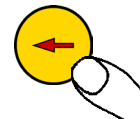
Den Motor anlassen, indem die Taste START/STOPP gedrückt wird Die Motordrehzahl auf einen konstanten und bekannten Wert bringen (eventuell mit einem tragbaren Drehzahlmesser). Nach dem Eichen des Drehzahlmessers den Motor mit der Taste START/STOPP anhalten.

Wird auf dem Display Beispiel 700 RPM



Druecken, um die korrekte Anzeige am Display zu erhalten.

1500 RPM



Drücken und warten bis PROGRAMMIERT angezeigt wird.

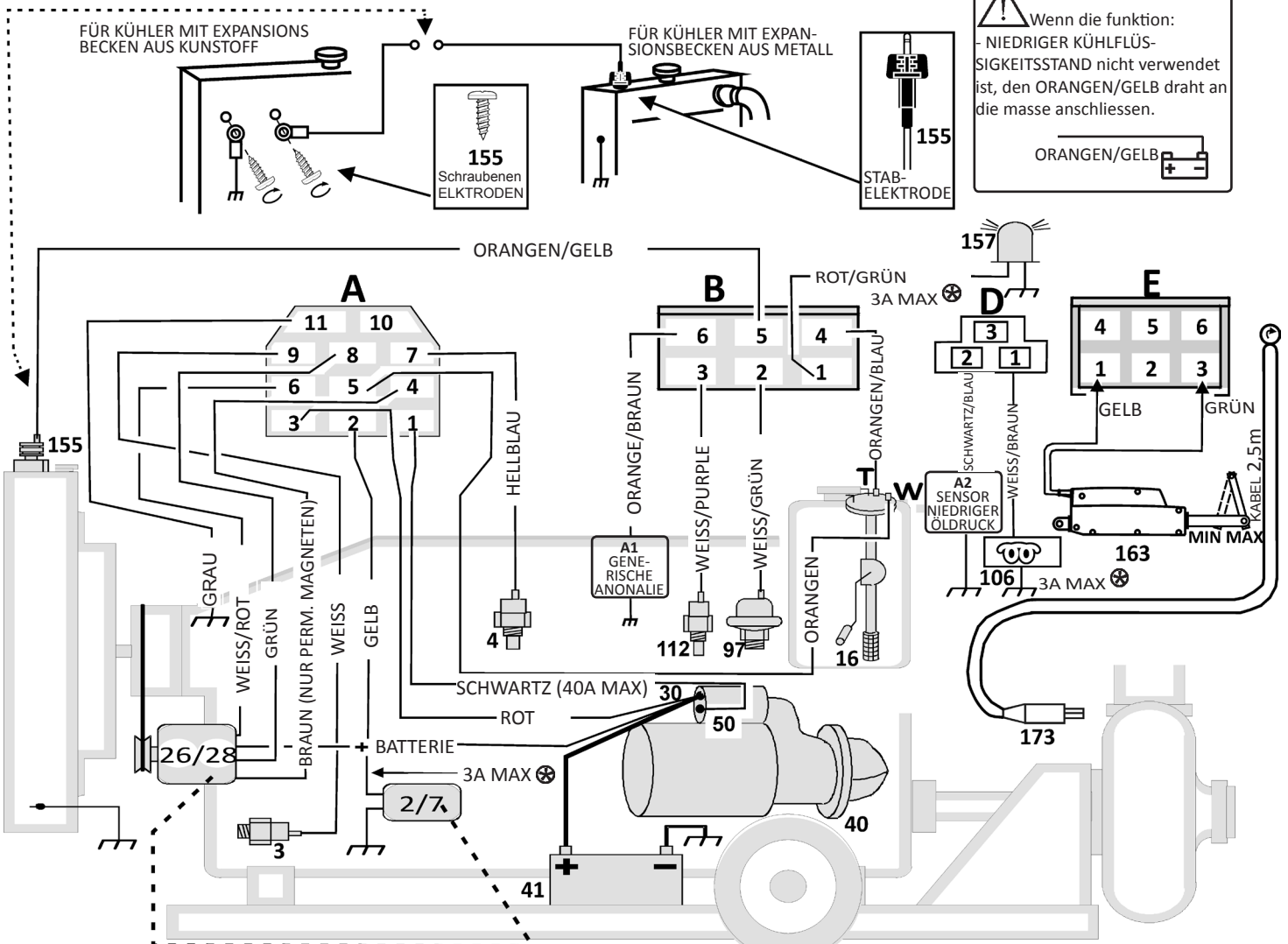
DREHZAHLMESSER
EINSTELLUNG

Zum Verlassen der Programmierung gleichzeitig die Tasten drücken oder 30 Sekunden lang keine Taste drücken.

SCHALTPLAN

KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND FÜHLER

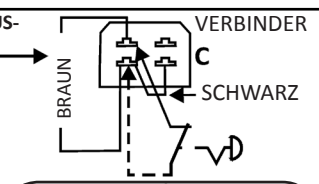
! Wenn die funktion:
- NIEDRIGER KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND nicht verwendet ist, den ORANGEN/GELB draht an die masse anschliessen.



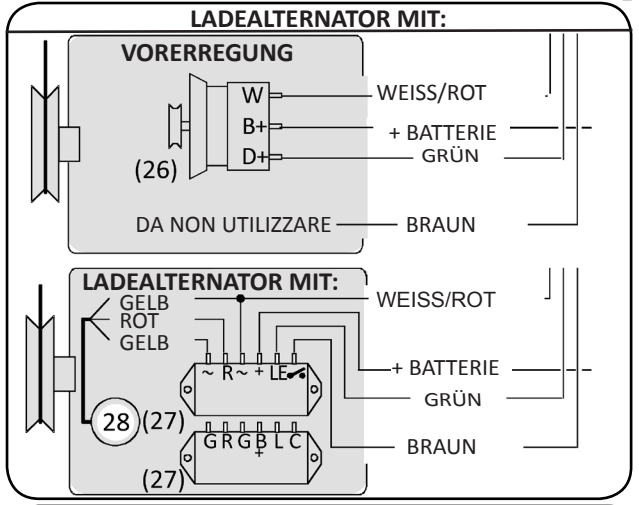
ERSATZ SICHERUNGEN
DIE SICHERUNGEN SIND INNERHALB DES CONTROLLERS. ERSETZEN SIE DURCH EINE SICHERUNG MIT DEM GLEICHEN WERT.

⊗ ACHTUNG
BEI EINER BELASTUNG MIT EINER STROMAUFNAHME ÜBER 3 A IST EIN RELAIS ZWISCHENZUSCHALTEN

DIE BRUECKE ENTFERNEN, WENN DER NOT-AUS-DRUCKKNOPF ANGESCHLOSSEN WIRD



NOT/AUS
Kann mittels eines rueckhalte-druckknopfs erhalten werden. Beim rueckstellen des notaus-druckknopfs wird der anlassvorgang oder die motorbewegung unterbrochen.
Zum wiederherstellen den druckknopf den anhalten-druckknopf entriegeln und den Druckknopf START/STOPP drücken.



- ZUBEHÖR AUF ANFRAGE**
- (2/7) ELEKTROMAGNETODER ELEKTROVENTIL ⊗
 - (4) THERMOSTAT
 - (15) WASSERDRUCKWÄCHTER
 - (16) TREIBSTOFFSCHWIMMER
 - (97) OELDRUCKGEBER
 - (112) TEMPERATURGEBER
 - KÜHLFLUOSSIGKEITSSTAND-FUEHLER
 - (163) DREHZAHLEGLER
 - (173) PUMPENWASSERDRUCKGEBER (BEIGESTELLT)

- AM MOTOR ANGEBRACHT**
- (3) ÖLDRUCKWÄCHTER
 - (26/28) LADEALTERNATOR MIT DAUER- MAGNETEN PERMANENT ODER MIT VORERREGUNG
 - (27) LADEGENERATOR-REGLER
 - (40) ANLASSER
 - (41) BATTERIE
 - (106) VORWÄRMUNG GLÜHKERZEN
 - (157) ALARMLEUCHE (ALLGEMEINER ALARM) ⊗

EVENTUELL NICHT ANGESCHLOSSENE KABEL MIT SORGFALT INSULIEREN.

VORBEREITUNG DES STOPP-SYSTEMS
Das Steuergehäuse ist für die Motorstopp durch ELEKTROMAGNET vorgerüstet.

BEIM STILLSTAND ERREGT
ELEKTROMAGNET: Betätigt den Stopp Hebel des Motors. Stecke dem gelbes Drahtrelais.

BEI BETRIEB ERREGT
ELEKTROVENTIL: Schließt die Gasölvorsorgung.

HINWEISE

Dient ausschließlich zur Überwachung einer Diesel-Pumpe während des Betriebs und steuert dessen Stopp, wenn eine Störung an den durch die Fühler kontrollierten Teilen auftritt.
Auch für die Installation an der Maschine geeignet.



Achtung:

die nachstehenden Anweisungen sind genau zu befolgen:

- Das Gerät ist so zu installieren, dass stets eine angemessene Wärmeableitung gewährleistet ist.
- Den Anschluß immer anhand des Schaltplans auf Seite 6.
- Sicherstellen, dass der Verbrauch der angeschlossenen Geräte den technischen Angaben entspricht auf Seite 2.
- Vor sämtlichen Eingriffen am Aggregat muß der Motor abgestellt und die Klemme 50 des Anlassers abgeschlossen werden.
- Unbedingt vermeiden, für den Notstart ein Batterieladegerät zu verwenden; das Steuergehäuse könnte beschädigt werden.
- Zur Sicherheit der Personen und der Geräte sind die Klemmen der Stromanlage vor dem Anschluss eines externen Batterieladegerätes von den Batteriepolen zu trennen.
- Die Batterieklemmen nicht bei laufender Motorpumpe lösen.

DIESES STEUERGERÄT IST NICHT FÜR DEN BETRIEB UNTER FOLGENDEN BEDINGUNGEN GEEIGNET:

- Wo die Raumtemperatur die in den technischen Eigenschaften spezifizierten Grenzen überschreitet auf Seite 2.
- Wo Sonneneinstrahlung oder Öfen usw. eine starke Wärmebelastung verursachen.
- In Bereichen mit Brand- oder Explosionsgefahr.
- An Plätzen, wo sich starke Stöße oder Vibrationen auf das Steuergehäuse auswirken können.

ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Der einwandfreie Betrieb dieses Steuergehäuses setzt voraus, dass es in normgerechte Anlagen mit CE-Markierung installiert ist; das Steuergehäuse selbst entspricht den Immunitätsvorschriften der Norm EN61326-1; dies schließt jedoch nicht aus, dass in Extremfällen, die in gewissen Situationen vorkommen können, Betriebsstörungen auftreten.

Es ist Aufgabe des Installateurs, die Abwesenheit von normwidrigen Störungspegeln sicherzustellen.

BETRIEB UND WARTUNG

Einmal wöchentlich sollten folgende Wartungseingriffe ausgeführt werden:

- Funktionierungskontrolle der Anzeigevorrichtungen;
- Kontrolle der Batterien;
- Kontrolle, dass die Leiter korrekt festgezogen sind und dass die Klemmen in einwandfreiem Zustand sind.

WENN KEINE SCHRIFTLICHE, DAS GEGENTEIL BEZEUGENDE ERKLÄRUNG DES HERSTELLERS VORLIEGT, DARF DIESES STEUERGERÄT NICHT ALS KRITISCHE KOMponente IN GERÄTEN UND ANLAGEN EINGESETZT WERDEN, VON DENEN DAS LEBEN VON MENSCHEN ODER LEBE-WESEN ABHÄNGT.

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

ZUBEHOERE AUF ANFRAGE

KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND FÜHLER STABELEKTRODE

(komplett mit: nietanschluss, schraubbolzen, mutter, unterlegscheibe, dichtung und steckbuchse)

typ AST-015/00

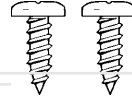
code 40241012



SCHRAUBENELEKTRODEN (komplett mit Kabelschuh)

typ E-25

code 40190115



DREHZAHLREGLER

typ VAR-140 12V

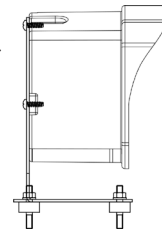
code 00571543



HALTERUNG FÜR DIE MONTAGE AUF SOCKEL

typ CRU-003

code 40493384



BEILIEGENDE ZUBEHOERE

- | | |
|---|---------------|
| - Vorverkabelter Verbinder mit Innengewinde typ CEM-390 | code 70804418 |
| - Klammern Kit CEP/CEM | code 40804362 |
| - Pumpenwasserdruck-geber Typ TPA-200 | code 70500255 |
| - Reduktion F1/4" GAS -M3/8"GAS | code 70190241 |

BESTELLDATEN

- | | |
|---------------|---------------|
| - Typ CEM-390 | code 00210735 |
|---------------|---------------|