

# STEUERGEHÄUSE ZUR ÜBERWACHUNG UND ZUM SCHUTZ VON BEWÄSSERUNGS-MOTORPUMPE TYP CEM-250



- Durch Motorstart wird automatisch das Pumpenaggregat überwacht
- Elektronischer Pumpenwasser-Druckwächter
- Digital Pumpenwasser- Manometer
- Montage auch am Motor und im Freien.

## HERGESTELLT ZUM:

### SCHUTZ

mit MOTOR-STOP bei folgenden Störungen :

- Öldruckmangel
- Übertemperatur
- Riemenriss
- niedriger Treibstoffstand
- niedriger Kühlflüssigkeitsstand
- Pumpenwasserdruckabfall
- Überdruck des Pumpenwassers
- A1 verfügbar

### ANZEIGEN

von folgenden Funktionen :

- Stundenzähler
- Öldruckmesser
- Wasser-bzw. Ölthermometer
- Drehzahlmesser
- Pumpen-Wasserdruckmesser
- Zeitgeber
- Treibstoffstand
- Ausschluß des Pumpenschutzes
- Öl-und Batterie-Kontrolleuchten
- Schutzeingriff
- Not-Aus-Sperre

PARMA

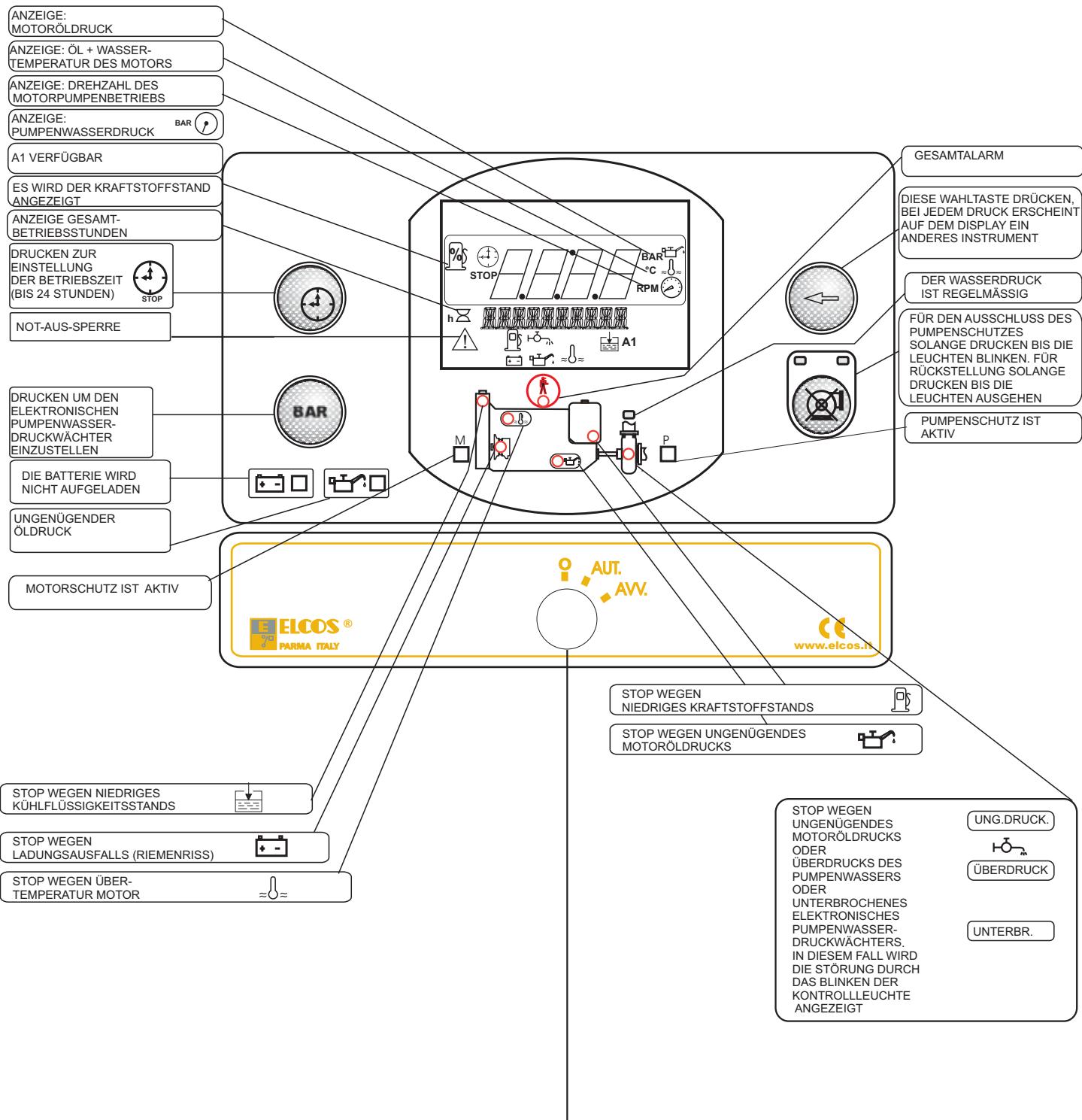


**ELCOS**®

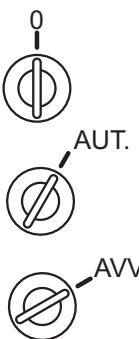
ITALY

# KURZE ANLEITUNG

Nach dem Motorstart wird die Motorpumpe automatisch geschützt.



## ZÜNDSCHLÜSSEL



- STILLSTAND
- STOPP UNTER ALLEN BETRIEBSBEDINGUNGEN
- RÜCKSTELLUNG AKTIVER SCHUZFUNKTION, LÖSCHEN DES PUMPENSCHUTZAUSSCHLUSSES UND DER STELLZEIT SOWIE ABSCHALTEN SÄMTLICHER BETRIEBSGERÄTE.
- SPEISUNG DES STEUERGEHÄUSES
- FÜR 2 SEKUNDEN LEUCHTEN ALLE KONTROLLAMPEN AUF (ZUR ÜBERPRÜFUNG)
- EINSTELLUNG DES DRUCKWÄCHTERS (SIEHE SEITE 3)
- MOTORPUMPEN-START

# EINSTELLUNG DES ELEKTRONISCHEN PUMPENWASSER- DRUCKWÄCHTERS (TRANSMITTER)

Der Druckwächter ist eine Präzisionsvorrichtung, die den Wasserdruck überwacht.  
Er regelt den Ansprechdruck der Anlage und ersetzt den herkömmlichen Druckwächter.

## PUMPENSCHUTZ

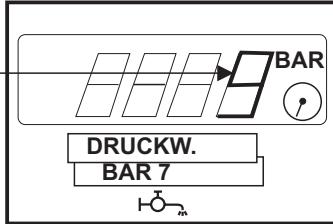
Der Pumpenschutz wird beim Einschalten der Anzeige PUMPENSCHUTZ AKTIVIERT  zugeschaltet, nachdem der Wasserdruck 2 aufeinanderfolgende Minuten stabil geblieben ist und auf jeden Fall 10 Minuten nach dem Anlassen des Motors.  
Das Ansprechen der Schutzvorrichtung (5 Sekunden nach dem Anstieg oder dem Absinken des Drucks um 2 bar) führt zum Anhalten des Motors und wird auf dem Display angezeigt: 

UNG.DRUCK  
Druckmangel

oder  
ÜBERDRUCK  
Überdruck des  
Pumpenwassers

BETRIEBSDRUCK

FAKULTATIVE  
EINSTELLUNG



Drücken um das  
Pumpenwassermanometer  
anzuwählen

Drücken, um das Ansprechen des Schutzes UNGENÜ-  
GENDER PUMPENWASSERDRUCK manuell einzustellen.  
Der ÜBERDRUCK wird auf zwei bar eingestellt. Dieser Wert  
wird mit dem Betriebsdruck addiert  
(Beispiel: Betriebsdruck 9 bar Überdruck 11 bar).

## STELLUHR

Mit Zündschlüssel in Stellung "AUT" kann man durch die Stelluhr die Betriebszeit begrenzen (max. 24 Stunden).  
Nach Ablauf der Stellzeit wird der Motor gestoppt und es leuchtet die Kontrolllampe auf.



Ende Betriebszeit.

Die Stellzeit wird durch Drücken auf die STELLUHRTASTE angezeigt wird.  eingeegeben  leuchtet auf ) bis die gewünschte Zeit erreicht ist und

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

## LÖSCHEN DER STELLZEIT

Es wird auf zwei Weisen erreicht:

- die Taste  bis zum Löschen gedrückt halten.

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

## AUSCHLUSS PUMPENSCHUTZ

(NUR BEI LAUFENDEM MOTOR EINGESCHALTET)

Die Taste  schliesst den Pumpenschutz aus, wenn er:  
- für wenigstens durchgehend 3 Sekunden lang gedrückt wird. Der Auschluss wird durch Blinken der zwei Kontrolllampen



- durch nochmaliges Drücken wird der Pumpenschutz wieder aktiv (der Auschluss kann auch durch "0" Stellung des Zündschlüssels gelöscht werden).



Leuchten bei Zündschlüsselstellung auf "AUT" und erlöschen wenn Motor läuft, Öldruck und Batterieladung betriebsgerecht sind.

## KONTROLLLAMPEN ÖL UND BATTERIE

Die Motorschutzaufleuchten werden beim Aufleuchten des optischen Signals MOTORSCHUTZ AKTIV  (etwa 20 Sek. nach dem Ende des Startimpulses und jedenfalls nach 1 Minute mit Zündschlüssel auf "AUT").

Die Eingriffe der Schutzsonden (am Motor) angezeigt durch verschiedenen Kontrolleuchten, sind gespeichert, stoppen den Motor und werden in 2 Gruppen geordnet:

### Eingriff mit 2 Sek. Verzögerung:

- ÖLDRUCKWÄCHTER 
- ÜBERTEMPERATUR-  
FÜHLER 

### MOTORSCHUTZ

M

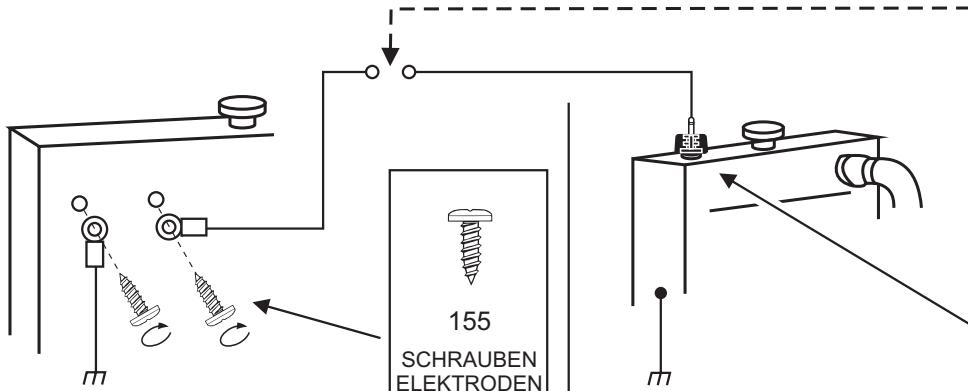
- A1
- BATTERIELADE-GENERATOR  
(RIEMENRISS)
- KRAFTSTOFFSTAND-SCHWIMMER
- Blinkanzeige: Kraftstoffreserve 20% (T)  
(OHNE MOTOR STOPP)
- Immer eingeschaltete Anzeige: Stopp wegen  
niedriges Kraftstoffstands (W)

# INSTALLATION DES STEUERGEHÄUSES

## KÜHLFLÜSSIGKEITSSTANDFÜHLER

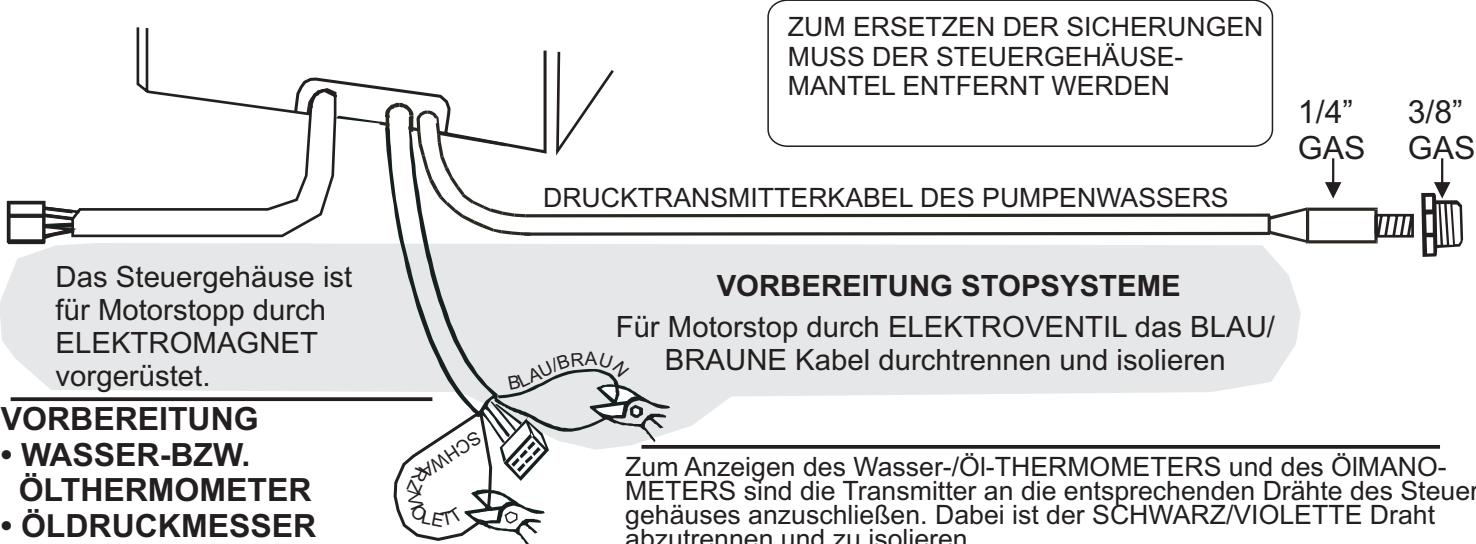
FÜR KÜHLER MIT EXPANSIONS-  
BECKEN AUS KUNSTSTOFF

FÜR KÜHLER MIT EXPANSIONS-  
BECKEN AUS METALL



### WARNING

WENN DIE FUNKTION:  
- NIEDRIGER  
KÜHLFLÜSSIGKEITS-  
STAND NICHT  
VERWENDET IST, DEN  
GELB/ORANGEN  
DRAHT AN DIE MASSE  
ANSCHLIESSEN  
GELB/  
ORANGE



## VORBEREITUNG

- WASSER-BZW.  
ÖLTERMOMETER
- ÖLDRUCKMESSER

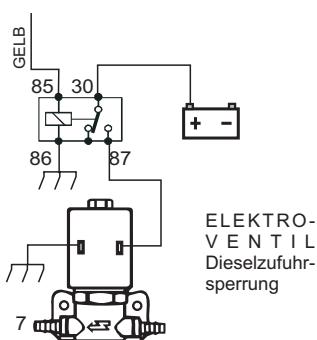
## VORBEREITUNG STOPSYSTEME

Für Motorstop durch ELEKTROVENTIL das BLAU/BRAUNE Kabel durchtrennen und isolieren

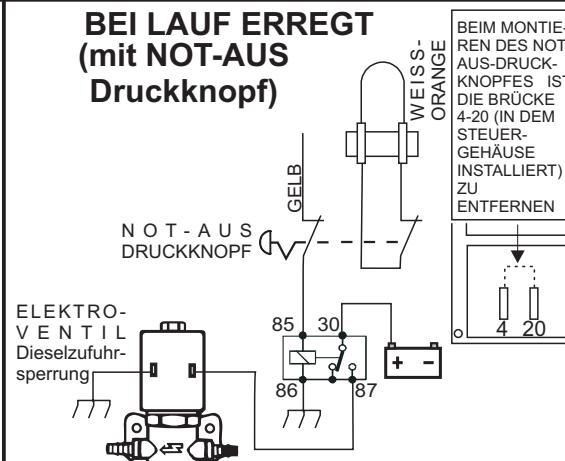
Zum Anzeigen des Wasser-/ÖL-THERMOMETERS und des ÖIMANOMETERS sind die Transmitter an die entsprechenden Drähte des Steuergehäuses anzuschließen. Dabei ist der SCHWARZ/VIOLETT Draht abzutrennen und zu isolieren.

## STOP SYSTEME

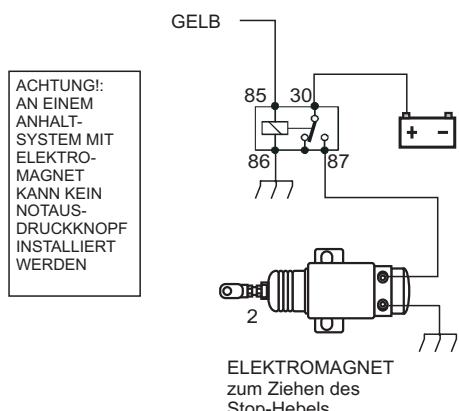
### BEI LAUF ERREGT



### BEI LAUF ERREGT (mit NOT-AUS Druckknopf)

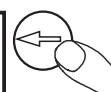
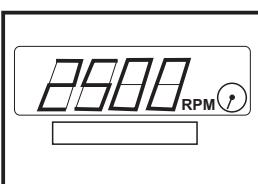


### BEI STOP ERREGT



## EICHUNG DREHZAHLMESSER

Die Motor-drehzahl auf einen konstanten und bekannten Wert bringen (eventuell mit einem tragbaren Drehzahlmesser).



Wählen das Instrument DREHZAHLMESSER, mindestens 5 Sekunden die Taste

gedrückt halten und gleichzeitig die Taste



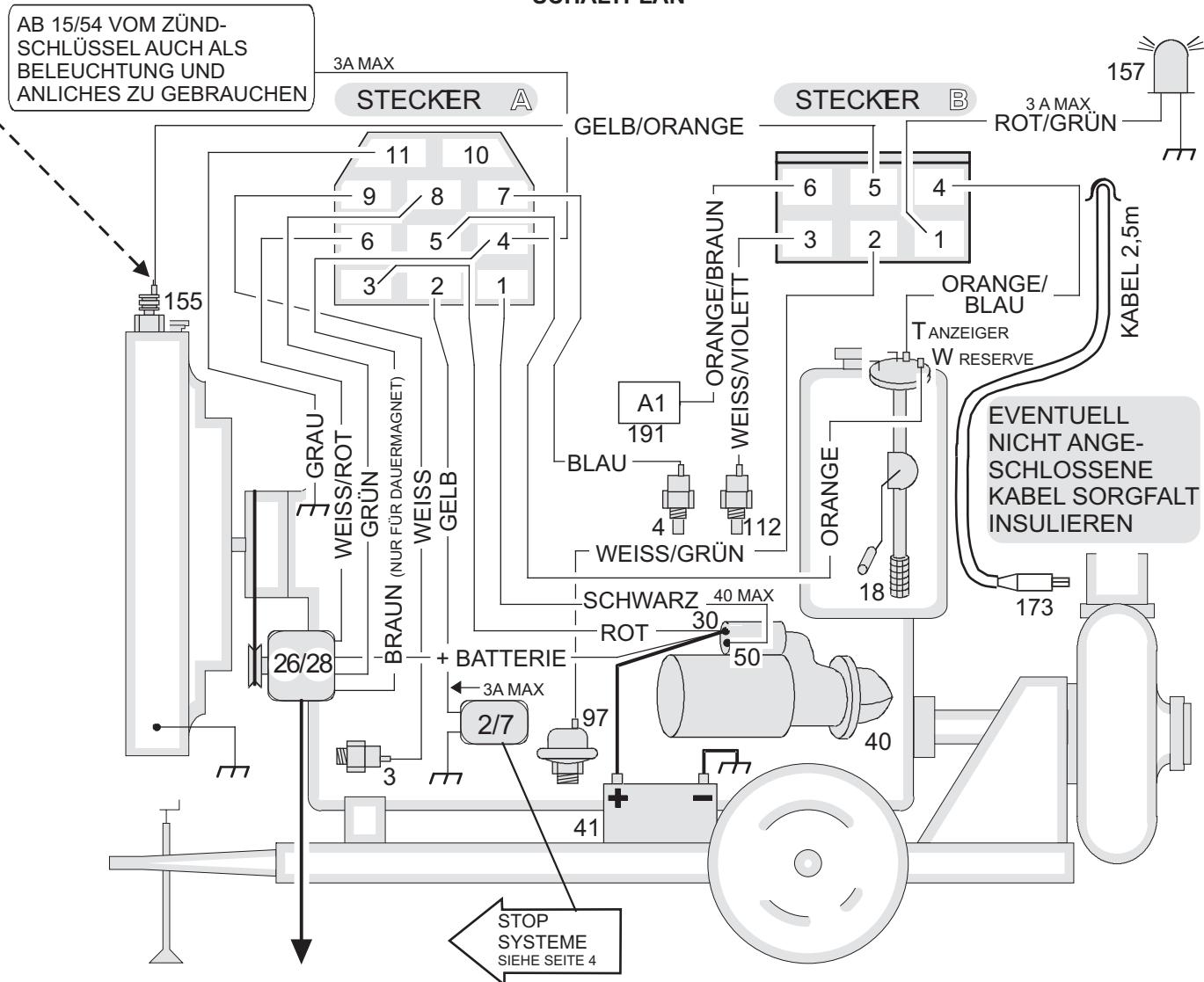
oder



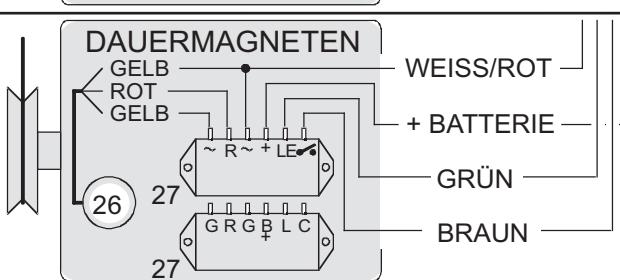
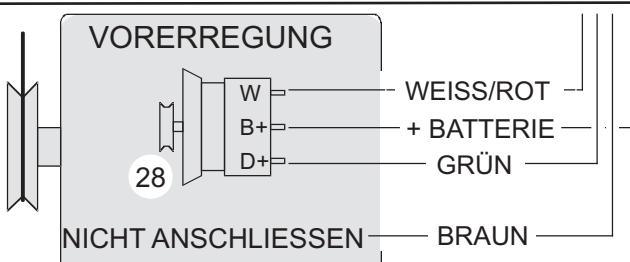
drücken bis die korrekte Anzeige auf dem Display erscheint.  
Die Tasten loslassen und warten, bis auf dem Display OK angezeigt wird.

# INSTALLATION DES STEUERGEHÄUSES

## SCHALTPLAN

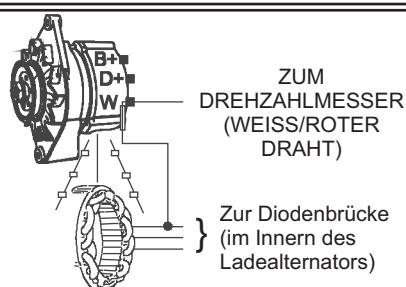


### LADEGENERATOR MIT:



SCHALTPLAN ZUR VERBINDUNG DES W-ANSCHLUSSES MIT VORERREGTEN LADEGENERATOREN.

(BOSCH, MARELLI, LUCAS, ECC...)



### ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- (2/7) ELEKTROMAGNET ODER ELEKTROVENTIL
- (3) ÖLDRUCKWÄCHTER
- (4) THERMOSTAT
- (18) KRAFTSTOFFSCHWIMMER FÜR ANZEIGE UND RESERVE
- (97) ÖLDRUCKGEBER
- (112) TEMPERATURGEBER
- (155) KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND - SONDE
- (173) PUMPENWASSERDRUCK-ÜBERTRÄGER (BEIGESTELLT)
- (26) LADEGENERATOR MIT DAUERMAGNETEN
- (27) LADEGENERATOR-REGLER
- (28) LADEGENERATOR MIT VORERREGUNG
- (40) ANLASSER
- (41) BATTERIE
- (157) ALARMLEUCHTE
- (191) A1 VERFÜGBAR FÜR SCHUTZFÜHLER

SPRACHENWAHL Werkseitig ist ITALIENISCH eingestellt. Es können: ENGLISCH - SPANISCH - DEUTSCH - FRANZÖSISCH eingestellt werden.

ON  Den Hebel 1 des DIP auf ON stellen

ON  Den Hebel 1 des DIP auf OFF stellen

ITALIANO

ON  Den Hebel 1 des DIP auf OFF stellen

DEUTSCH

Drücken um die gewünschte Sprache zu wählen

Drücken und warten bis OK angezeigt wird

## BETRIEB

### KONTROLLE DES ANSCHLUSSES DES ELEKTRONISCHEN DRUCKWÄCHTERS (Transmitter) DES PUMPENWASSERS

Die Unterbrechung des elektronischen Druckwächters wird durch Verstellen des Schlüssels auf AUT angezeigt.

Die Kontrolle wird 1 Minute nach Ende des Anlassimpulses aktiviert.

Der Vorgang wird durch die entsprechenden Anzeigen angezeigt und stoppt die Motorpumpe nach 2 Sekunden.

UNTERBR.  




blinkende Kontrollleuchte .

Zum Ausschließen des Vorgangs die Taste



AUSSCHLIESSEN DES PUMPENSCHUTZES drücken.

## PUMPENSCHUTZ

Die Pumpenschutzvorrichtung wird beim Einschalten der optischen Anzeige PUMPENSCHUTZ AKTIV befreigt 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  angezeigt.

**RÜCKSTELLUNG:** Erfolgt mittels Zündschlüssel auf POS."NULL".

## STOP MOTORPUMPE

Das Steuergehäuse steuert den Stillstand auf vier Weisen:

- indem der Anlassschlüssel auf "NULL" gebracht wird
- durch den Schutzeingriff
- Ablauf Programmierter Betriebszeit
- wegen Ansprechens des externen Not-Aus.

Das Steuergehäuse ist für zwei Abstellvorrichtungen geeignet:

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

## 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.

## NOT-AUSSPERRE

Kann in jedem Betriebszustand erhalten werden, indem einer oder mehrere Druckknopfe (mit Sperre) Montiert werden. Wird durch das Aufleuchten von  angezeigt und aktiviert den Hauptalarm.

## MESSGERÄTAUSWAHL

**Das Steuergehäuse enthält sechs Messgeräte:**

 STUNDENZÄHLER Gesamtbetriebsstunden (Bei laufendem Motor pulsiert die Anzeige  und zeigt damit an, dass der STUNDENZÄHLER einwandfrei funktioniert)

**NACHEINANDER DURCH DRÜCKEN DER TASTE**  **ANWÄHLBARE MESSGERÄTE**

Beim jedem Drücken der Taste wird das nächste Messgerät ANGEZEIGT.

WENN DIE STELLUHR eingeschaltet IST, ist die Dauer der Messgerätanzeige auf 30 Sekunden ab Drücken der Taste begrenzt. Dann wird die STELLUHR wieder angezeigt.

 - DRUCKMESSER - Motoröldruck

} GEBER AUF DEM MOTOR MONTIERT

 - THERMOMETER - Wasser- und Öltemperatur

} AUF ANFRAGE

 - DREHAHLMESSER - Drehzahl Motorpumpe

 - MANOMETER - Pumpenwasserdruck

 - ANZEIGER - Kraftstoffstand in Prozente

# STEUERGEHÄUSE ZUR ÜBERWACHUNG UND ZUM SCHUTZ VON BEWÄSSERUNGS-MOTORPUMPE TYP CEM-250

Dient ausschließlich zur Überwachung der Diesel Motorpumpen während des Betriebs und steuert deren Stopp, wenn eine Störung an den durch die Fühler kontrollierten Teilen auftritt. Auch für die Installation an der Maschine konzipiert.

## HINWEISE



### **Achtung: die nachstehenden Anweisungen sind genau zu befolgen**

- Immer tiefer als andere Geräte installieren, die Wärme erzeugen oder dissipieren.
- Den Anschluß immer anhand des Schaltplans auf Seiten 4-5 ausführen.
- Kontrollieren, daß Stromaufnahme und Verbrauch der angeschlossenen Geräte mit den auf Seite 8 angegebenen technischen Eigenschaften kompatibel sind.
- Jeder technische Eingriff muß bei ausgeschaltetem Motor und bei unterbrochener Verbindung der Klemme 50 des Anlassers ausgeführt werden.
- Es darf auf keinen Fall ein Batterieladegerät zu Not-Anlassen verwendet werden, da in diesem Fall das Steuergehäuse beschädigt werden könnte.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personen und Geräte sind vor dem Anschluß eines externen Batterieladegeräts die Verbindungen der Klemmen der elektrischen Anlage mit den Polen der Batterie zu unterbrechen.
- Die Batterieklemmen nicht bei laufender Motorpumpe lösen.

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

- wo die Raumtemperatur die in den technischen Eigenschaften auf Seite 8 spezifizierten Grenzen überschreitet.
- wo sich eine starke Wärmequelle (direkte Sonneneinstrahlung, Ofen, usw) in der Nähe des Steuergehäuses befindet.
- wo Feuer- oder Explosionsgefahr besteht.
- wo das Steuergehäuse Stößen oder starken Erschütterungen ausgesetzt ist.

## ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Dieses Steuergehäuse funktioniert nur einwandfrei, wenn es in den Vorschriften für die CE-Kennzeichnung entsprechende Geräte eingebaut wird, denn das Steuergehäuse selbst entspricht den Vorschriften der Norm EN50082-1, was jedoch nicht ausschließt, daß in Extremfällen besondere Situationen auftreten können, die zu Betriebsstörungen führen. Es ist Aufgabe des Installateurs sicherzustellen, daß keine stärkeren, als in den Normen vorgesehenen Störungen auftreten.

## BETRIEB UND WARTUNG

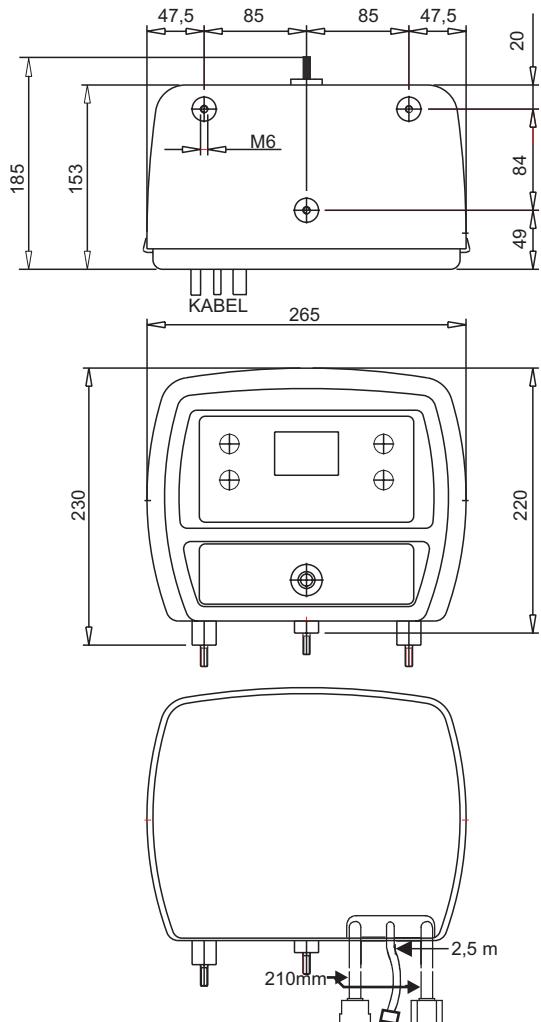
Die nachstehenden Wartungseingriffe sind wöchentlich vorzunehmen:

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

**WENN KEINE SCHRIFTLICHE, DAS GEGENTEIL BEZEUGENDE ERKLÄRUNG DES HERSTELLERS VORLIEGT, DARB  
DIESES STEUERGEHÄUSE NICHT ALS KRITISCHE KOMPONENTE IN GERÄTEN UND ANLAGEN EINGESETZT WERDEN,  
VON DENEN DAS LEBEN VON MENSCHEN ODER LEBWESEN ABHÄNGT.**

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

## ABMESSUNGEN



## TECHNISCHE DATEN

- BATTERIESPANNUNG	12 VDC 24 VDC
- SPEISESPANNUNG:	8÷32V
- SELBSTVERBRAUCH MIT SCHLÜSSELAUF NULL	
	13 mA bei 12 V
	9 mA bei 24 V
- MAX. AUSGANGSLADUNG	
-(MOTORSTOP) GELB	3A
-(ANLASSER) SCHWARZ	40A
-(ALARM) ROT/GRÜN	3A
-(ZUSÄTZLICH) BRAUN	3A
- TEMPERATURGRENZEN	-10÷+60 °C
- STUNDENZÄHLER	4 ZIFFERN
- MOTORÖLDRUCKMESSER	0÷7 Bar
- PUMPENWASSERMANOMETER	0÷16 Bar
- PUMPENWASSERDRUCKGEBER:	
• BESTIMMTER MAX. DRUCK	21 Bar
- MOTOR - WASSER - ÖL - THERMOMETER	+20÷+145 °C
- DREHAHLMESSE	4000 UpM
- ZEITGEBER	1'÷24 h
- INSTALLATIONZUSTAND	FÜR EXTERNE ANWENDUNG
- SCHUTZGRAD	
GEHÄUSE/STECKER	IP23/IP21
- GEWICHT STEUERGEHÄUSE	3,3 kg
- GESAMTGEWICHT	3,7 kg
(STEUERGEHÄUSE+ZUBEHÖR+VERPACKUNG)	

### BESTELLDATEN

TYP CEM-250

Bestell Nr. 21.10.41

### BEILIEGENDES ZUBEHÖR

- VORVERKABELTER VERBINDER  
MIT INNENGEWINDE CEM-256 Bestell Nr. 80.43.82
- PUMPENWASSERDRUCK-ÜBERTRÄGER TYP TPA-200  
REDUKTION F1/4" GAS -M3/8" GAS Bestell Nr. 50.02.51

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Die Firma Elcos s.r.l. erklärt unter ihrer ausschließlichen Verantwortung, daß das Gerät:

Typ **CEM-250**

bei vorschriftsgemäßem und bestimmungsgerechtem Einsatz (vgl. hierzu die Gebrauchs- und Wartungsanleitung) der Richtlinie:

- 89/336/CEE bezüglich der elektromagnetischen Kompatibilität, durch die Richtlinie 93/68/CEE abgeändert, entspricht, da es unter Beachtung der Einheitsnormen EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60529 gebaut ist und funktioniert.

**ELCOS**®  
s.r.l.  
Via Naviglio Alto, 24/a  
43100 PARMA ITALIA  
Tel. +39 0521/772021 Fax +39 0521/270218  
E-mail: info@elcos.it - HTTP://www.elcos.it

Parma, 30/06/2005  
Der Präsident

Walter Consigli