

# STEUERGEHÄUSE ZUR ÜBERWACHUNG UND ZUM SCHUTZ VON BEWÄSSERUNGS-MOTORPUMPE

## TYP CEM-256



### KOMPLETT MIT GSM-MOBIL-TELEFONSTEUERUNG UND ALARMVORRICHTUNG

- Weist (max. 3 Anwender) mittels einer SMS-Mitteilung darauf hin, dass die Motorpumpe im Alarmzustand ist
  - Es besteht die Möglichkeit, Stopp und Neustart der Motorpumpe zu steuern
  - Es besteht die Möglichkeit, die wesentlichen Instrumente des Steuergehäuses anzuzeigen
  - Antenne mit hohem Gewinn zählt zum Lieferumfang
- 
- Durch Motorstart wird automatisch das Pumpenaggregat überwacht
  - Elektronischer Pumpenwasser-Druckwächter
  - Digital Pumpenwasseranometer
  - 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

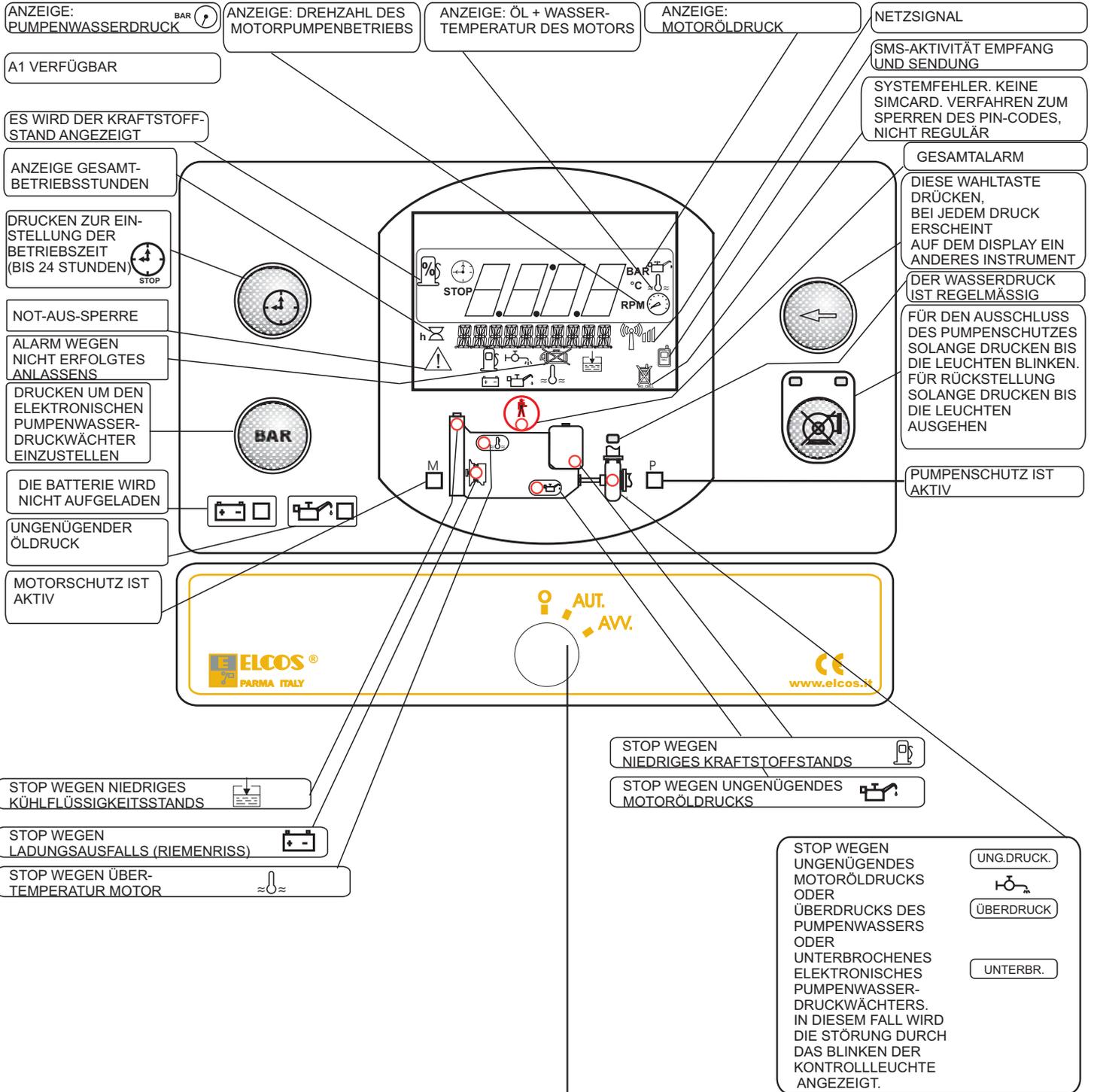
#### ANZEIGEN

von folgenden Funktionen:

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

# KURZE ANLEITUNG

Nach dem Motorstart wird die Motorpumpe automatisch geschützt



## ZÜNDSCHLÜSSEL



- STILLSTAND
- STOPP UNTER ALLEN BETRIEBSBEDINGUNGEN
- RÜCKSTELLUNG AKTIVER SCHUTZFUNKTION, LÖSCHEN DES PUMPENSCHUTZ-AUSSCHLUSSES 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)

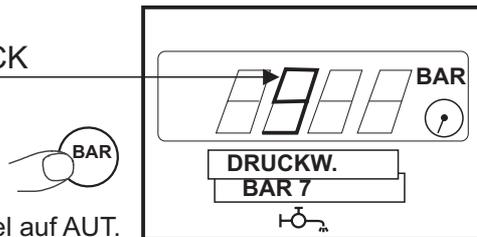


- MOTORPUMPEN-START

## 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.

BETRIEBSDRUCK



Drücken um das Pumpenwasseranometer anzuwählen

Bei Schlüssel auf AUT. Drücken und den Unterdruck einstellen (auf 2 bar unter dem auf dem Display angezeigten Betriebsdruck).

## EINSTELLUNG DES PUMPENWASSERÜBERDRUCKS

Das Steuergehäuse stellt sich selbst auf ein Überdruckdifferential von 2 Bar ein; dieser Wert wird mit dem Betriebsdruck addiert (Beispiel: Betriebsdruck 9 bar Überdruck 11 BAR). Bei Überschreiten der Überdruckschwelle wird die Motorpumpe angehalten.

## 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 bis die gewünschte Zeit erreicht ist und auf dem DISPLAY  ( leuchtet auf ) angezeigt wird.

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 Ausschuss wird durch Blinken der zwei Kontrolllampen .

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

## KONTROLLAMPEN ÖL UND BATTERIE



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

## MOTORSCHUTZ

Die Motorschutzvorrichtungen 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:

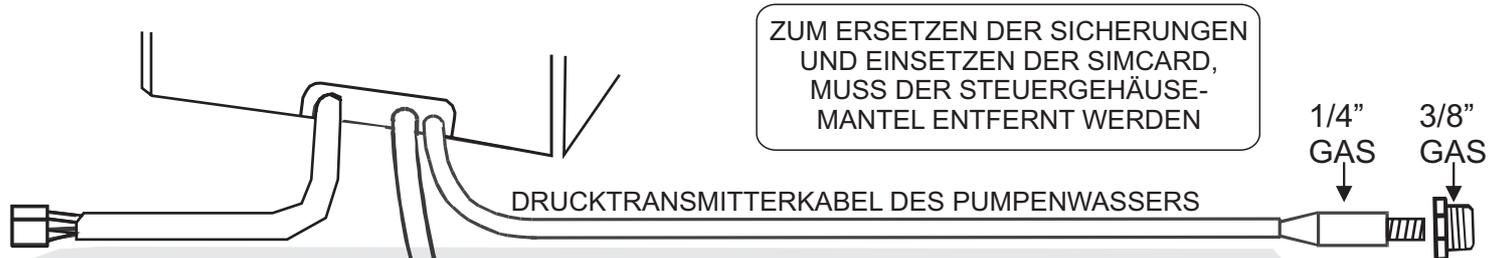
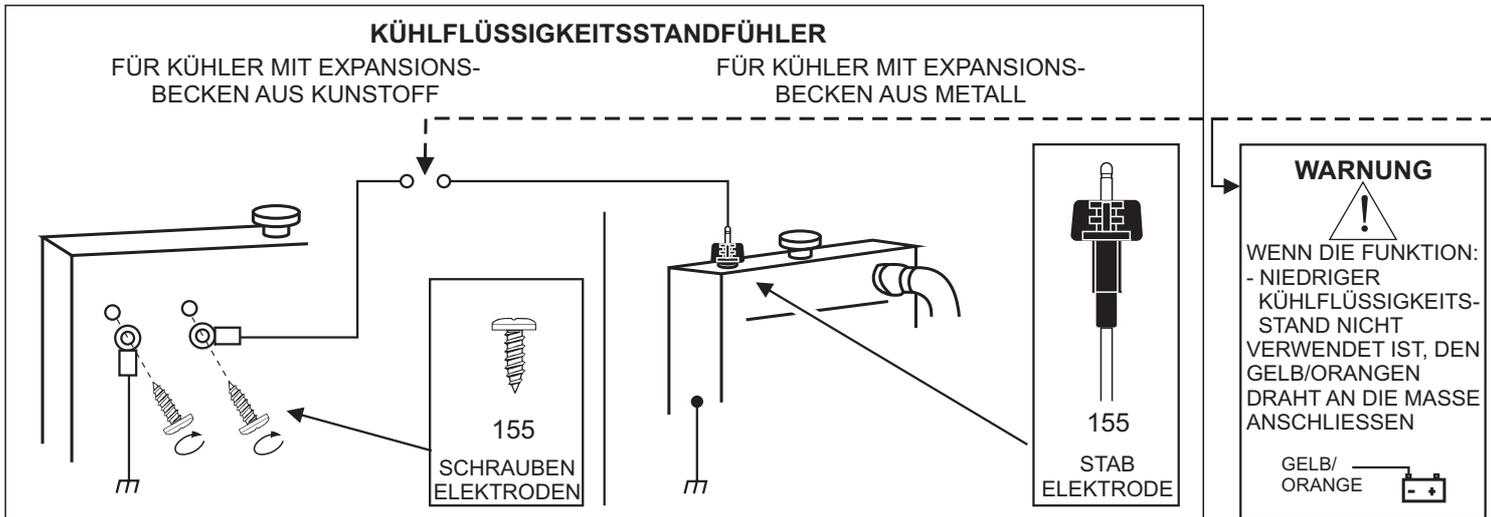
- ÖLDRUCKWÄCHTER
- ÜBERTEMPERATUR-FÜHLER

### Eingriff mit 5 Sek. Verzögerung:

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

- KÜHLFLÜSSIGKEITSSTANDFÜHLER

# INSTALLATION DES STEUERGEHÄUSES

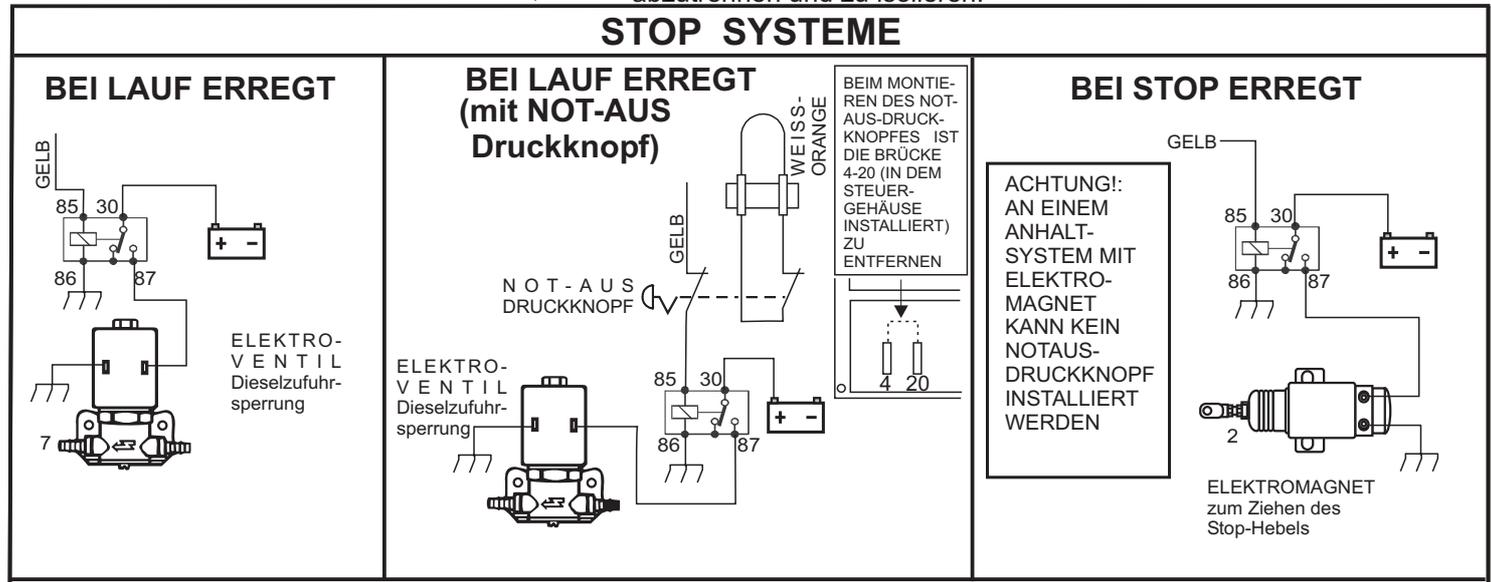


Das Steuergehäuse ist für Motorstopp durch ELEKTROMAGNET vorgerüstet.

**VORBEREITUNG STOPSYSTEME**

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

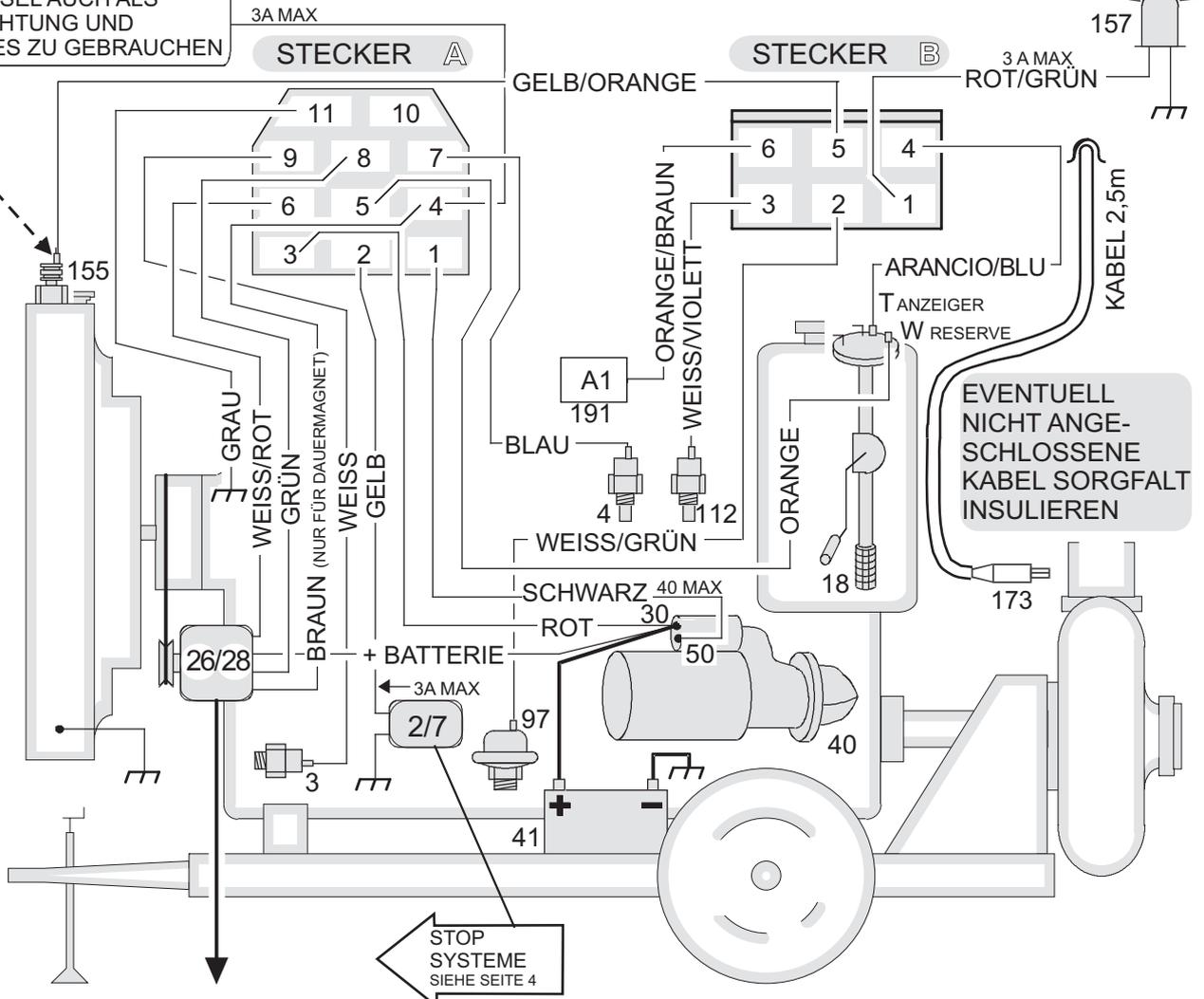
- VORBEREITUNG**
- WASSER-BZW. ÖL THERMOMETER
  - ÖLDRUCKMESSER



# INSTALLATION DES STEUERGEHÄUSES

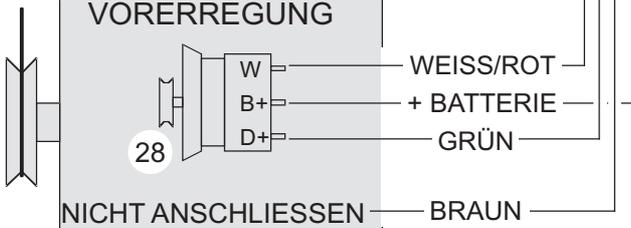
## SCHALTPLAN

AB 15/54 VOM ZÜND-  
SCHLÜSSEL AUCH ALS  
BELEUCHTUNG UND  
ANLICHES ZU GEBRAUCHEN

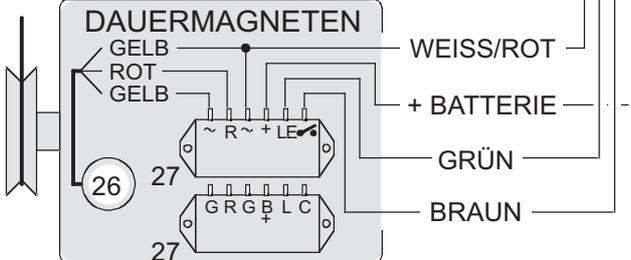


### LADEGENERATOR MIT:

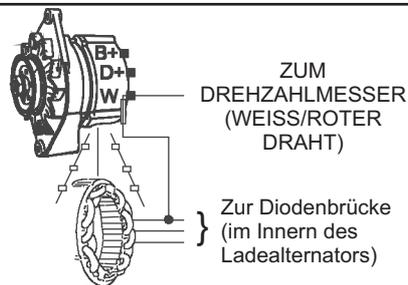
#### VORERREGUNG



#### DAUERMAGNETEN



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.



## 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 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  angezeigt.

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

### STOP MOTORPUMPE

Das Steuergehäuse steuert den Stillstand auf fünf Weisen:

- indem der Anlassschlüssel auf "NULL" gebracht wird
- durch den Schutzzeingriff
- Ablauf Programmierter Betriebszeit
- über das Mobiltelefon
- infolge eines externen Notzustands.

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.

### ANOMALIEHISTORIE

Gleichzeitig 4 Tasten mindestens 5 Sek. lang drücken: auf dem Display wird **HISTORIE**  angezeigt. Die Tasten loslassen, auf dem Display wird 10 Sek. lang die letzte Störung angezeigt, die einen Motorstopp bewirkt hat.

### AUTOMATISCHER NEUSTART ÜBER DAS MOBILTELEFON

Die Motorpumpe kann nicht bei Schlüssel auf Null angelassen werden. Der Neustart ist nach einem über das Mobiltelefon oder den Timer gesteuerten Stopp möglich.

Vor dem Neustart schaltet sich die interne akustische Alarmvorrichtung 8 Sek. lang ein und nach einer Pause von 3 Sek. wird die Pumpe angelassen. Für ein leichteres Anlassen gibt ein spezieller Kreis eine aus 4 Impulsen bestehende Impulsfolge mit einer Dauer von 5 Sek. ab. Die Pause zwischen den einzelnen Impulsen beträgt ebenfalls 5 Sek..

### ANLASSEN FEHLGESCHLAGEN

Sperrt den Anlassvorgang wenn der Motor nach dem vierten Impuls nicht angesprungen ist.

### 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 Druckknöpfe (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 am, 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

 - THERMOMETER - Wasser- und Öltemperatur

 - DREHZAHLMESSER - Drehzahl Motorpumpe

 - MANOMETER - Pumpenwasserdruck

 - ANZEIGER - Kraftstoffstand in Prozente

} GEBER AUF DEM MOTOR MONTIERT  
AUF ANFRAGE

# STEUERGEHÄUSE ZUR ÜBERWACHUNG UND ZUM SCHUTZ VON BEWÄSSERUNGS-MOTORPUMPE TYP CEM-256

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

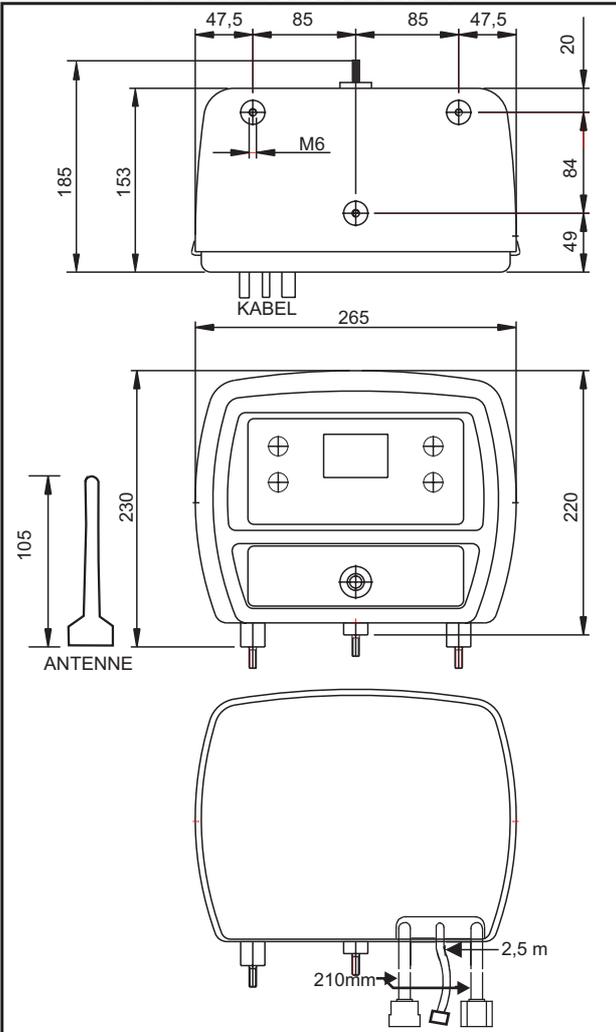
Die nachstehenden Wartungseingriffe sind wöchentlich vorzunehmen:

- 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, DARF DIESES STEUERGEHÄUSE NICHT ALS KRITISCHE KOMPONENTE IN GERÄTEN UND ANLAGEN EINGESETZT WERDEN, VON DENEN DAS LEBEN VON MENSCHEN ODER LEBEWESEN 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 3 A
  - (ANLASSER) SCHWARZ 40 A
  - (ALARM) ROT/GRÜN 3 A
  - (ZUSÄTZLICH) BRAUN 3 A
- TEMPERATURGRENZEN: -10 ÷ +60 °C
- GSM KOMPATIBEL - GSM und DCS (GSM ETS1am)
- STUNDENZÄHLER: 4 ZIFFERN
- MOTORÖLDRUCKMESSER: 0 ÷ 7 bar
- PUMPENWASSERMANOMETER: 0 ÷ 16 bar
- **PUMPENWASSERDRUCKGEBER:**
  - **BESTIMMTER MAX. DRUCK** 21 bar
- MOTOR - WASSER - ÖL - THERMOMETER: +20 ÷ +145 °C
- DREHZAHLMESSER: 4000 rpm
- ZEITGEBER: 1' ÷ 24 h
- INSTALLATIONZUSTAND FÜR EXTERNE ANWENDUNG
- SCHUTZGRAD: GEHÄUSE/STECKER IP23/IP21
- GEWICHT STEUERGEHÄUSE: 3,3 Kg
- GESAMTGEWICHT (STEUERGEHÄUSE+ZUBEHÖR+VERPACKUNG): 3,7 Kg

## BESTELLDATEN

TYP CEM-256

Bestell Nr. 21.10.43

## 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-256**

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