

# GEBRAUCHS-UND WARTUNGSANLEITUNG

## SCHALTAFEL FÜR AUTOMATISCHES ANLASSEN UND FERNUMSCHALTUNG

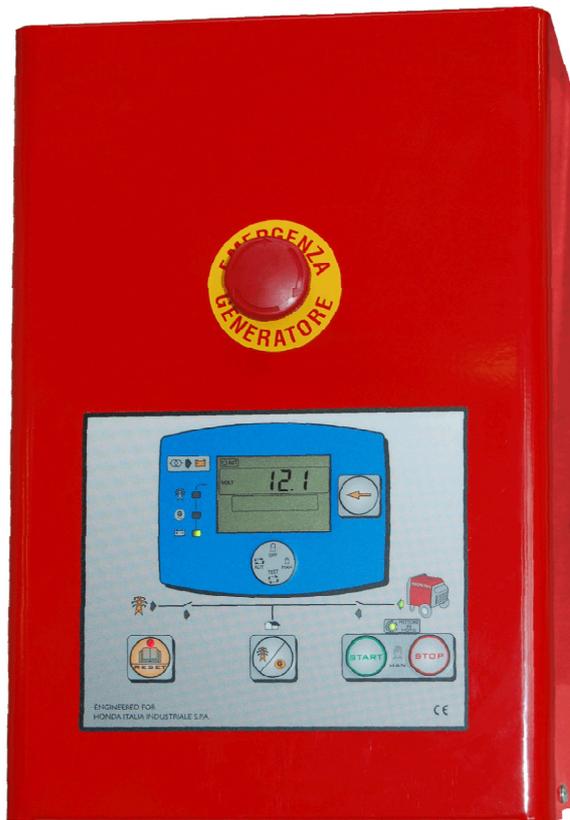
TYPEN: **ATS8** für Generator EX400S

**ATS9** für Generator EM550C

**ATS10** für Generator EU65is

**ATS11** für Generator EU70is

Dieses Gerät dient ausschliesslich zur Kontrolle und Steuerung eines Stromaggregats, hält die Ladung der Anlassbatterie und schaltet den Verbraucher an das Netz oder an den Generator zu. Es ist für die Wandmontage ausgelegt.



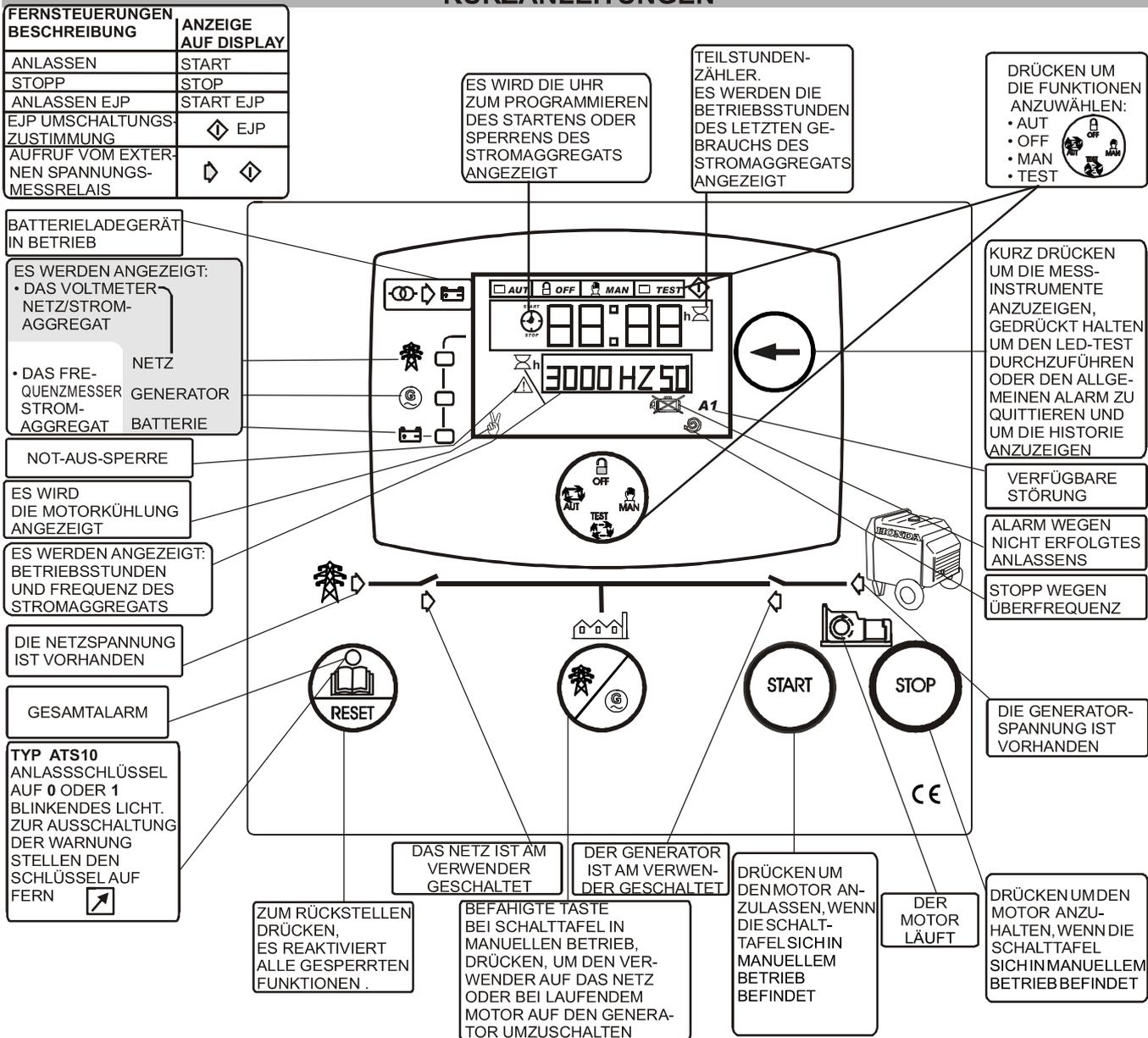
### KOMPLETT MIT DISPLAY ZUR ANZEIGE VON:

- nützlichen Signalisierungen für die Steuerung des Stromaggregats.
- **6 Messgeräten:**
  - Netz-Voltmeter
  - Voltmeter Generator
  - Frequenzmesser Generator
  - Gesamtstundenzähler
  - Teilstundenzähler
  - Voltmeter Batterie

GLEICHZEITIGES ABLESEN  
VON 3 MESSGERÄTEN

- FERNUMSCHALTUNG NETZ/AGGREGAT
- EINPHASEN-NETZ/GENERATORSPANNUNGSKONTROLLE
- AUTOMATISCHES LADEN DER BATTERIE (1A)
- AUTOMATISCHE ÜBERWACHUNG DER STÖRUNGEN
- FERNSTEUERUNGEN MIT KONTAKTEN (ANLASSEN, TEST - STOPP)
- LEICHTERE PARAMETERPROGRAMMIERUNGEN MITTELS HEBELSCHALTER
- IVERFÜGBARER EINGANG FÜR ANOMALIE
- UHR ZUM PROGRAMMIEREN DES STARTENS ODER SPERRENS DES STROMAGGREGATS
- PROGRAMMIERBARER WÖCHENTLICHER SELBSTTEST
- STÖRUNGSHISTORIE (die Daten der letzten 100 aufgetretenen Störungen werden gespeichert)

## KURZANLEITUNGEN



## MESSGERÄTE

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| • NETZ-VOLTMETER           | Für Einphasenspannung bis zu 254 V~.  |
| • VOLTMETER GENERATOR      | Für Einphasenspannung bis zu 254 V~.  |
| • FREQUENZMESSER GENERATOR | Von 0 Hz bis 85 Hz für Wechselstromspannungen mit Amplitude über 20 V~.                               |
| • GESAMTSTUNDENZÄHLER      | Mit fünf Ziffern, höchster Anzeigewert 99999.   |
| • TEILSTUNDENZÄHLER        | Mit vier Ziffern, höchster Anzeigewert 9999, Die Minuten können bis zu 9999 Stunden abgelesen werden. |
| • VOLTMETER BATTERIE       | Für Spannungen zwischen 9 und 38V=.   |

## Achtung: Die nachstehenden Anweisungen sind genau zu befolgen



- Auf die korrekte Verklemmung der Netzleiter und jener des Generators achten.
- Die Schalttafel ist so zu installieren, dass stets eine angemessene Wärmeableitung gewährleistet ist.
- Stets auf einer niedrigeren Ebene als andere Geräte, die Wärme erzeugen oder abgeben, installieren.
- Das Gerät muss unbedingt über die Erdschlussklemme geerdet werden.
- Beim Umgehen mit der Elektronikkarte, z.B. beim Anschluß, größte Behutsamkeit walten lassen.
- Darauf achten, dass Schnittreste der Kupferleitungen oder andere metallische Rückstände nie innerhalb des Geräts fallen.
- Durchgebrannte Schmelzsicherungen dürfen ausschließlich durch solche gleichen Typs ausgetauscht werden.
- Unbedingt vermeiden, für den Notstart ein Batterieladegerät zu verwenden; das Gerät könnte beschädigt werden.

**WICHTIGER HINWEIS:** der Generator läuft automatisch bei Netzstromausfall oder beim Test oder mit den Fernsteuerungen an.

Zum Ausschließen der Möglichkeit einer plötzlichen oder ungewünschten Inbetriebsetzung ist diese Funktion mit der Taste  auf "OFF" zu stellen.

### ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Der einwandfreie Betrieb dieser Schalttafel setzt voraus, dass sie in normgerechte Anlagen mit CE-Markierung installiert ist; die Tafel selbst entspricht den Immunitätsvorschriften der Norm EN50082-2; 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.

### ANMERKUNG ÜBER DEN ANSCHLUSS DER STEUER-UND SICHERHEITS-VORRICHTUNGEN AN DIE SCHALTAFEL

Wenn Motorschutzsonden und Fernsteuerkontakte direkt an die Schalttafel angeschlossen werden, können besondere Störungszustände (wie z.B. Störungen in der Erdleitung oder Unterbrechung der elektrischen Verbindungen) den Start verhindern, oder aber vorzeitig werden.

Um dies zu vermeiden, kann der Installateur, sofern er es für nötig hält, für die genannten Anschlüsse, die in Abschnitten 9.4.2.1 und 9.4.2.2 der Norm CEI EN60204-1 (CEI 44-5) beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen treffen).

**SOFERN KEINE GEGENTEILIGE SCHRIFTLICHE ERKLÄRUNG VON UNS VORLIEGT, DARF DIESE SCHALTAFEL NICHT ALS KRITISCHE KOMPONENTE IN GERÄTEN ODER ANLAGEN ZUM EINSATZ KOMMEN, VON DENEN DAS LEBEN VON PERSONEN ODER LEBEWESEN ABHÄNGT.**

Jeder von dem in der vorliegenden Gebrauchs- und Wartungsanleitung angegebenen Einsatz abweichender Einsatz muß von uns genehmigt werden.

## NETZANSCHLUSS

Der Anschluss der Schalttafel muß bei AUSGESCHALTETER NETZSTROMVERSORGUNG und bei NICHT ANGESCHLOSSENER BATTERIE gemäß dem Schema auf Seiten 5- 6-7-8.

Es sind mehrpolige Kabel mit EPR-Isolierung (flammwidrig) und mit schleifstem Mantel aus PVC, Nennspannung 450/750V zu verwenden.

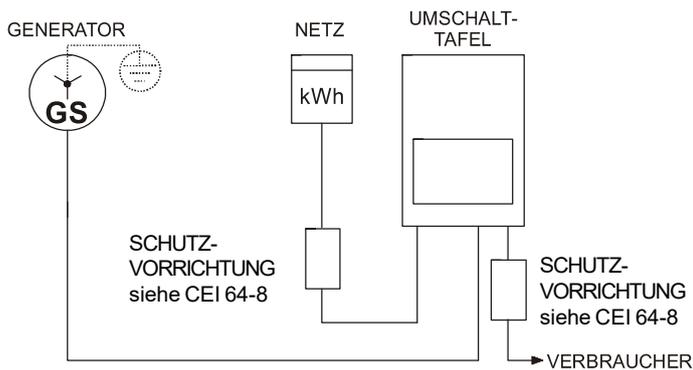
Die Schalttafel ist mit einem GELB/GRÜNEM Isolierungskabel cpn mit Mindestquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> an die vorhandene Erdungsanlage anzuschließen.

Die Schalttafel enthält die Schutzvorrichtungen des Motor-Generatoraggregats (siehe BETRIEBSWEISE auf Seiten 8-9-10).

Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, daß geeignete Schutzvorrichtungen gegen Überstrom (Schmelzsicherungen oder Magnetthermoschalter) und gegen Kontaktspannungen (Differential) an der Stromleitung installiert werden, die den angenommenen Kurzschlußstrom auf 10kA begrenzen.

Die Schalttafel verfügt über einen Platz für die Installation des Schutzes gegen Überstrom der Stromaggregat-Leitung.

Die Schutzvorrichtungen gegen direkten/indirekten Kontakte an der Generatorleitung müssen unter Beachtung der Vorschriften der Norm CEI-64-8 ausgeführt werden.



### VOR DER INBETRIEBNAHME:

- kontrollieren, daß die unter Spannung stehenden Teile unzugänglich sind.
- den Anschluss an die Erdung kontrollieren

Ferner ist der einwandfreie Betrieb der Anzeigevorrichtungen, Alarmvorrichtungen und Sperrvorrichtungen des Fernumschalters zu kontrollieren.

### ACHTUNG

DIESE SCHALTТАFEL IST NICHT FÜR DEN BETRIEB UNTER NACHSTEHENDEN BEDINGUNGEN GEEIGNET:

- bei Temperatur-, Feuchtigkeits- und Höhenwerten, die von den angegebenen Werten abweichen;
- an Orten, wo die Lufttemperatur und der Luftdruck sich derart schnell ändern, daß Kondensat im Innenraum der Schalttafel entstehen kann;
- an stark mit Staub, Rauch, korrosionsfördernden oder radioaktiven Teilchen, Dampf und Salz verschmutzten Einsatzorten;
- wo die Schalttafel aufgrund von Sonneneinstrahlung oder Öfen hohen Temperaturen ausgesetzt ist;
- wo die Schalttafel Schimmel oder kleinen Tieren ausgesetzt ist;
- an Orten, an denen Explosions- oder Feuergefahr besteht;
- wo die Schalttafeln starken Schwingungen oder Stößen ausgesetzt sind;
- in Installationen, in denen der kritische Spitzenstrom mit Funkenschlag oder die Abschaltleistung von besonderen Umständen beeinflusst werden können (z.B. in Maschinen eingebaute Ausrüstungen).

## BETRIEB UND WARTUNG

Wöchentlich sollten folgende Wartungseingriffe ausgeführt werden:

- Anlassen in Automatik mit Umschaltung;
- Funktionierungskontrolle der Anzeigevorrichtungen;
- Kontrolle der Batterien;
- Kontrolle, daß die Leiter korrekt festgezogen sind und daß die Klemmen in einwandfreiem Zustand sind.



**ACHTUNG, GEFAHR: TEILE UNTER SPANNUNG**

Der Zugang zum Innenraum der Schalttafel ist nur dem Personal gestattet, dem diese Aufgabe anvertraut wurde und das dementsprechend ausgebildet ist.

Es sind keine Eingriffe im Innenraum der Schalttafel zulässig, wenn die Anlage nicht vom Stromnetz und von dem Stromaggregat isoliert ist.

Als Schutzmaßnahme wird das Kurzschliessen und das Erden der Phasen empfohlen.

Abweichend von der obenstehenden Vorschrift darf kompetentes und dies bezüglich ausgebildetes Personal Eingriffe an Geräten im Innenraum des unter Strom stehenden Schalttafel ausführen, um die nachstehenden Operationen auszuführen.

- Sichtkontrolle der Schalttafel;
- Sichtkontrolle der Anschlüsse und der Kennzeichnungen;
- Messen der Spannung und/oder Stromstärke.

Diese Operationen müssen auf jeden Fall mit einem Werkzeug ausgeführt werden, das einen angemessenen Schutz vor Stromschlag gewährleistet.

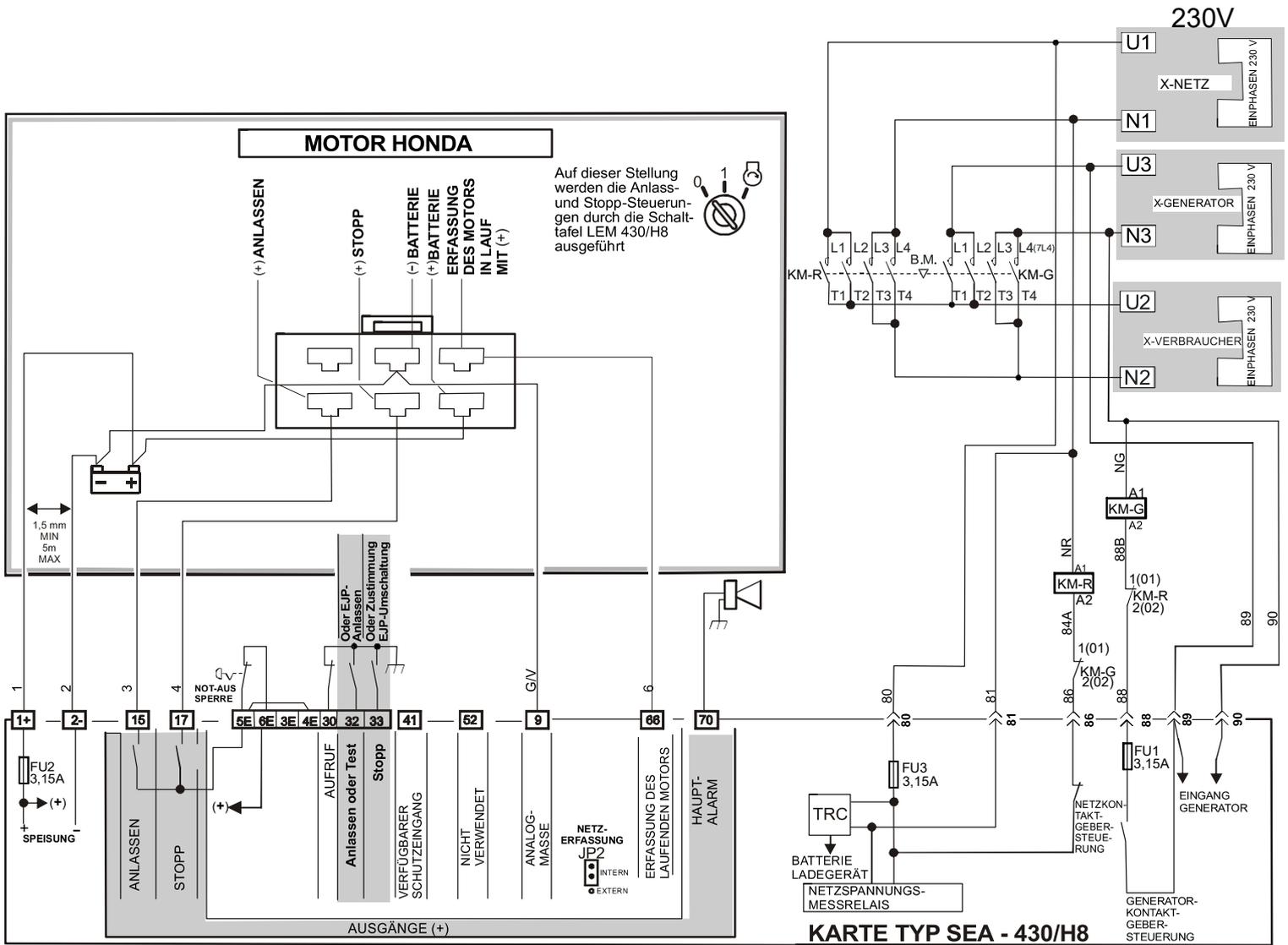
## SCHALTPLÄNE

### DER SCHALTAFELN FÜR STEUERUNG EINPHASENSTROMAGGREGAT

Nach Herstellung der Verbindungen befindet sich die Schalttafel in der Betriebsweise **OFF**.

Zum Anwählen der anderen Betriebsweisen siehe Seite 9.

## SCHALTAFEL TYP ATS8

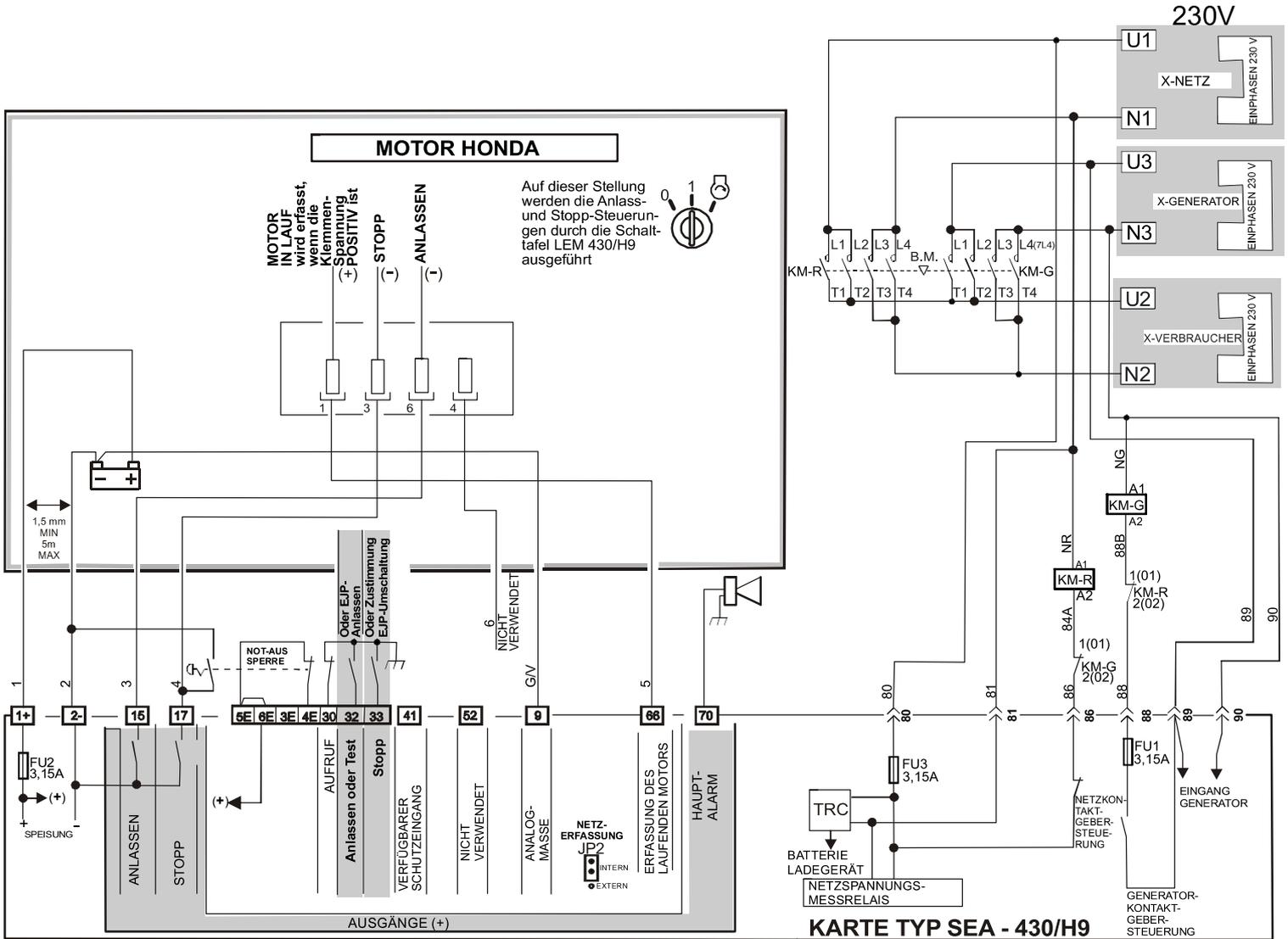


# SCHALTPLÄNE DER SCHALTТАFELN FÜR STEUERUNG EINPHASENSTROMAGGREGAT

Nach Herstellung der Verbindungen befindet sich die Schalttafel in der Betriebsweise OFF.

Zum Anwählen der anderen Betriebsweisen siehe Seite 9.

## SCHALTТАFEL TYP ATS9



**KARTE TYP SEA - 430/H9**

HÖCHSTLEISTUNG AUSGÄNGE (+) 17 1A  
15 - 70 3W

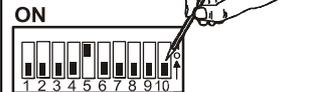
	NICHT VERWENDET	NICHT VERWENDET	WÖCHENTLICHER SELBST-TEST	FREQUENZ GENERATOR	NETZ UND GENERATOR SPANNUNG	NICHT VERWENDET	STARTVERZÖGERUNG BEI NETZSTROMAUSFALL	MOTORKÜHLUNG	NETZANNAHME	GENERATOR-EINSCHALTVERZÖGERUNG AM VERBRAUCHER	PROGRAMMIERUNG AUS TASTENBRETT
ON			EINGESCHALTET	60 Hz	EINPHASEN DREIPHASEN 230V		15"	3"	3"	60"	AKTIVIERT
OFF			AUSGESCHALTET	50 Hz	DREIPHASEN 400V		2"	120"	40"	7"	NICHT AKTIVIERT

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

FÜR DEN SCHUTZ GEGEN ÜBERSTROM DER ELEKTRISCHEN AUSRÜSTUNG BEI BATTERIESPANNUNG IST BEZUG AUF DIE CEI-NORMEN 44-5(EN 60204) ZU NEHMEN

### PROGRAMMIERUNGEN

Es besteht die Möglichkeit die Betriebsweise der Schalttafel, durch Einwirken auf ihren Mikroswitch-Programmierer zu ändern.



**DIE SICHERUNGEN  
FU1 FU2 FU3  
SIND AN DER  
KARTE  
TYP SEA-430  
ANGEBRACHT**

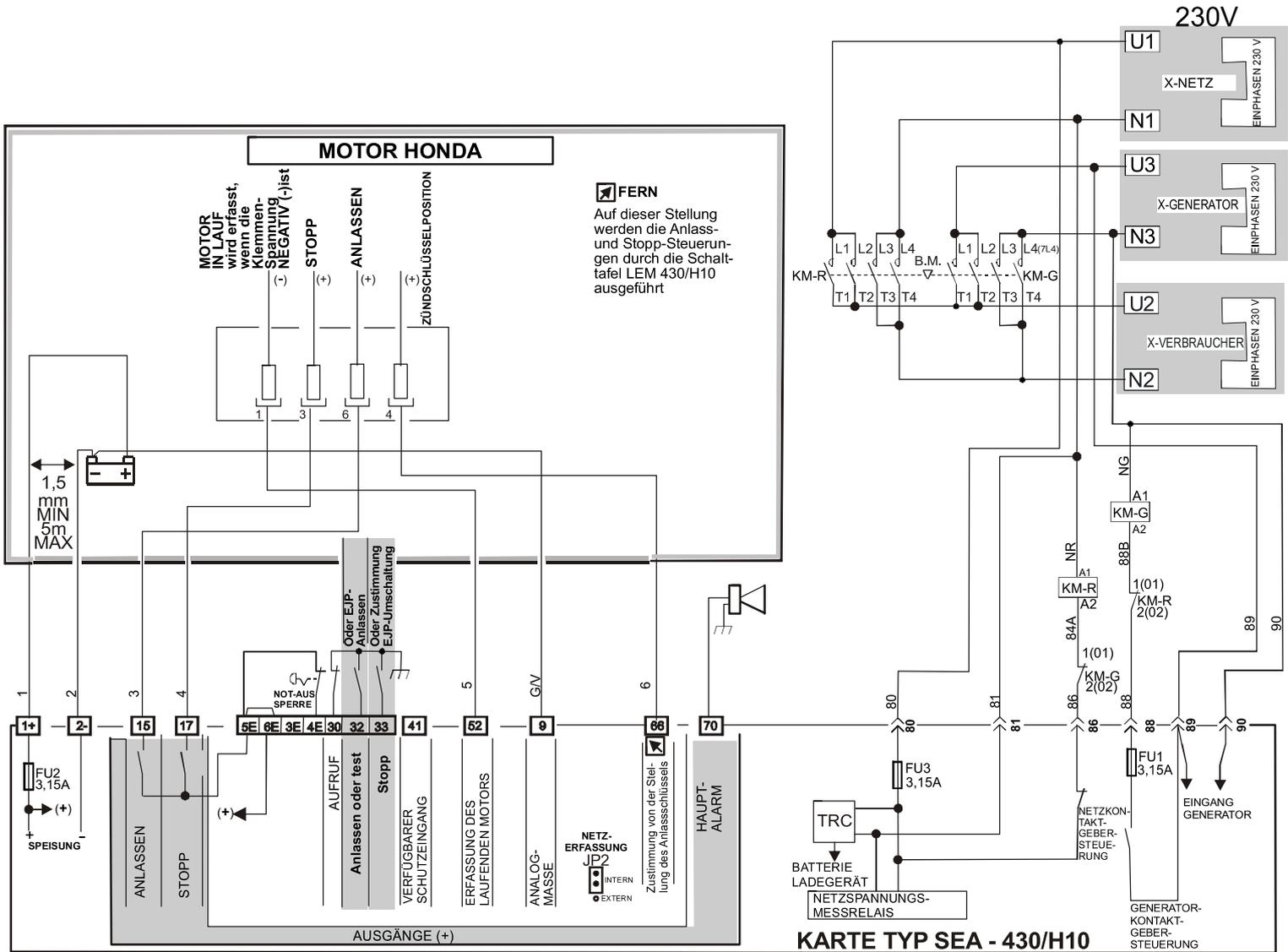
Dieses Schema hat reinen Anhaltswert und Elcos behält sich das Recht vor, es ohne Vorankündigung zu ändern

# SCHALTPLÄNE DER SCHALTAFELN FÜR STEUERUNG EINPHASENSTROMAGGREGAT

Nach Herstellung der Verbindungen befindet sich die Schalttafel in der Betriebsweise OFF

Zum Anwählen der anderen Betriebsweisen siehe Seite 9.

## SCHALTAFEL TYP ATS10



**FERNSTEUERUNGEN** (50m max)

AUSSCHLUSS DER AUTOMATISCHEN ANLASSEN  
 UNTERBRICHT DAS ANLASSEN ODER DEN BETRIEB DES STROMAGGREGATS NUR IN AUTOMATIK. ES WIRD DURCH DIE ANZEIGEVORRICHTUNG STOP ANGEZEIGT.

- 33 STOP** Sofortstopp ohne wöchentlichen Selbsttest (werkseitige Einstellung).
- 33 TEST** Motorkühlung vor dem Anhalten mit Möglichkeit eines wöchentlichen Selbsttests

Zum Programmieren siehe Anlage A auf Seite 3.

33

**AUFRUF**

DER BETRIEB ERFOLGT WIE BEI NETZAUSFALL.

30

KONTAKT EXTERNES SPANNUNGSMESSRELAIS

**ANLASSEN**

(Durch die Meldung START angezeigt)

1 Sekunde nach dem Schließen des Kontakts wird intermittierend der Hauptalarm eingeschaltet (8 Sekunden lang). Nach Ablauf einer Pause von 3 Sekunden setzt der Anlasszyklus ein und der Betrieb erfolgt wie bei Netzausfall.

32

**TEST**

(Wird durch die blinkende Anzeigevorrichtung TEST angezeigt).

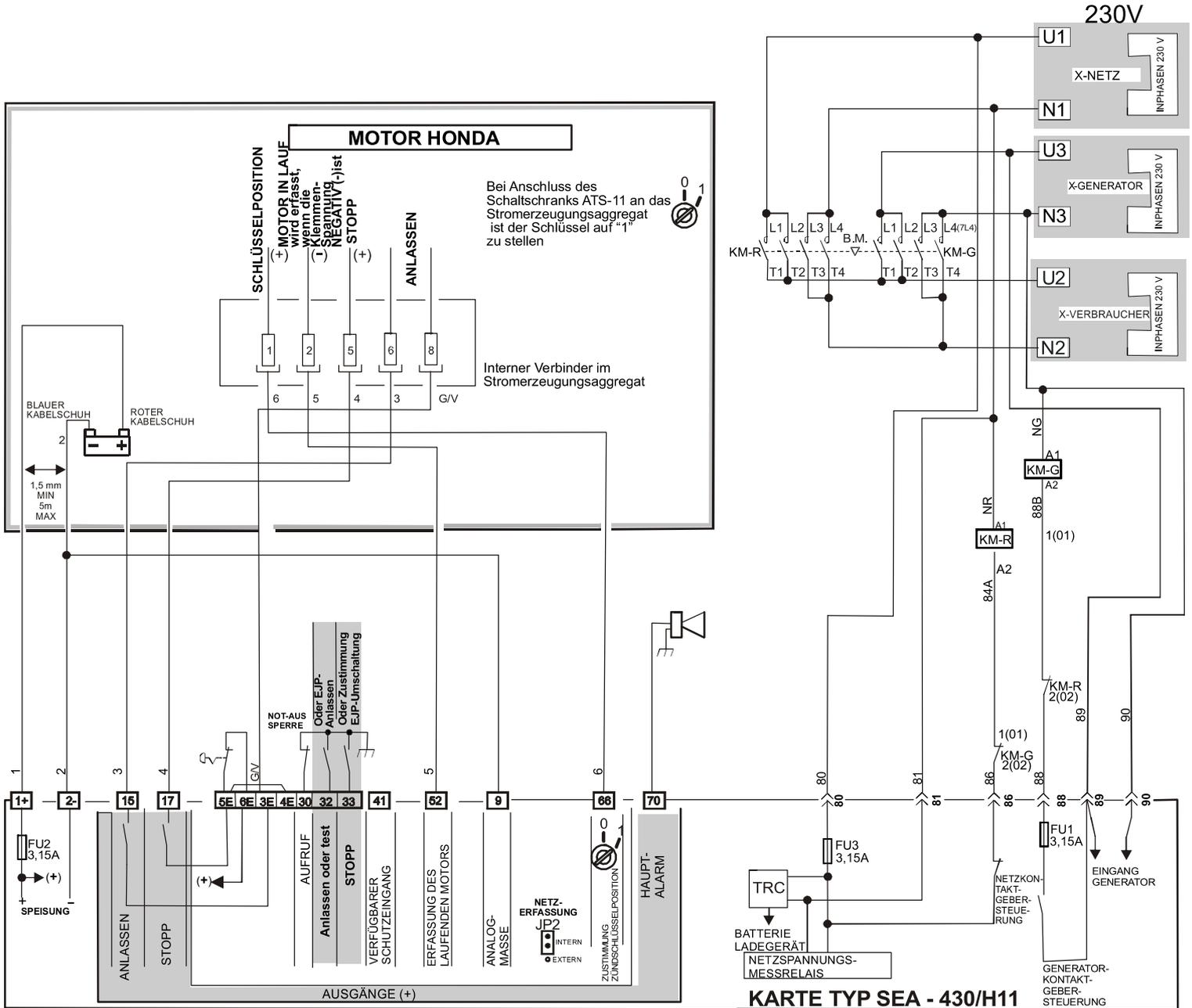
Es besteht die Möglichkeit, den Anlassbefehl mit dem Befehl TEST zu ändern (TEST-Funktion siehe Seite 8). Zum Programmieren siehe Anlage A auf Seite 3.

# SCHALTPLÄNE

## DER SCHALTТАFELN FÜR STEUERUNG EINPHASENSTROMAGGREGAT

Nach Herstellung der Verbindungen befindet sich die Schalttafel in der Betriebsweise OFF .  
 Zum Anwählen der anderen Betriebsweisen siehe Seite 9.

# SCHALTТАFEL TYP ATS11



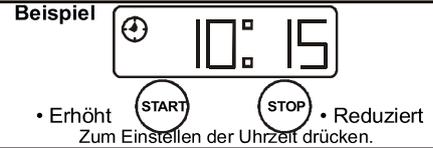
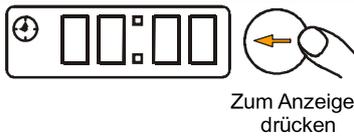
Bei Anschluss der Schalttafel an das Stromerzeugungsaggregat EU70is ist der im Stromerzeugungsaggregat vorhandene Steckverbinder für die Fernsteuerung Original Honda zu entfernen und der Steckverbinder des Schaltschranks anzuschließen.  
**ACHTUNG:** Den entfernten Steckverbinder nicht verlieren, denn wenn das Stromerzeugungsaggregat ohne Schaltschrank ATS-11 verwendet werden soll, ist der Original-Steckverbinder Honda zu verwenden.

# UHRPROGRAMMIERUNGEN

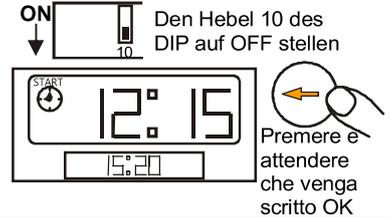
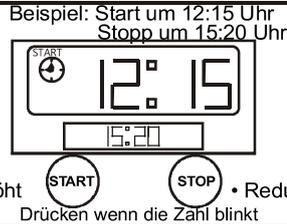
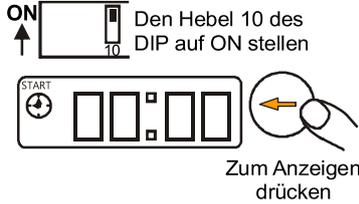
## ZUM PROGRAMMIEREN DIE FUNKTION OFF ANWÄHLEN

**UHR.** Erlaubt das Programmieren des Betriebs oder des Stopps des Stromerzeugungsaggregats. Um den wöchentlichen Selbsttest zu programmieren, den Hebel 3 (siehe auf Seite 6) benutzen.

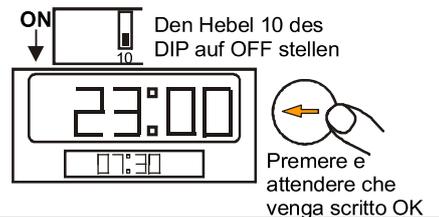
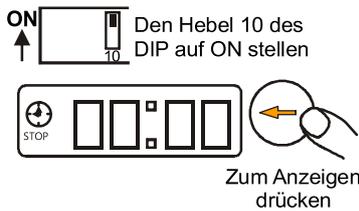
**UHREINSTELLUNG.**  Bei Unterbrechung der Speisung (1+ 2) der Schalttafel wird die Uhr nullgestellt.



**ZUSTIMMUNG ANLASSEN. Betrieb bei Netzstromausfall.**



**STOPP. Sperrt das Anlassen oder den Betrieb des Stromerzeugungsaggregats.**



## BETRIEB

### ANWÄHLEN DER FUNKTIONEN



Die mit der Taste angewählte Funktion wird auf dem Display angezeigt.

### MANUELL

Die Steuerungen der Schalttafel werden befähigt.

Anlassen mit der Taste , Stopp mit der Taste .

### NETZ-GENERATORKONTAKTGEBERSTEUERUNG

Erfolgt mittels Taste 

Durch Drücken der Taste wird die Last vom Netz auf den Generator und umgekehrt umgeschaltet.

### SCHUTZVORRICHTUNGEN

Die manuelle Schutzfunktion des Stromaggregats kann auf zwei Art und Weisen programmiert werden:

- Nur Anzeige der aufgetretenen Störung OHNE MOTORSTOPP, die Störung Generatorüberfrequenz ist mit Motorstopp programmiert und kann nicht ohne Motorstopp programmiert werden.
- Anzeige der aufgetretenen Störung MIT MOTORSTOPP (die Schalttafel ist auf diese Weise programmiert).

### AUTOMATIK

2 Sekunden nach dem Auftreten einer Netzstörung, (vom internen Spannungsmessrelais oder vom externen Aufruf erfasst), steuert die Schalttafel das Öffnen der Netzkontaktgebersteuerung und es schaltet sich das Stromaggregat ein.

Bei laufendem Motor und regulärer Generatorspannung und nach Ablauf der GENERATOREINSCHALTVERZÖGERUNG AM VERWENDER (programmiert auf 7 Sek.), wird der Generatorkontaktgeber geschlossen.

Das Generatoraggregat ist während des Betriebs vor eventuellen Störungen geschützt. Bei Wiederherstellung der Netzspannung und nach Ablauf der NETZANNAHMEZEIT (programmiert auf 40 Sek.), schließt sich der Netzkontaktgeber, (nach der programmierten auf 1,5 Sek. nicht regelbaren NETZVERBLICKUNG GENERATOR Zeit).

Die KÜHLZEIT (programmiert auf 120 Sek) erlaubt und erleichtert das folgendes Abkühlen des Motors vor dessen Anhalten.

### TEST

Beim Drücken der Taste  bis  eingeschaltet wird, wird der Motoranlasszyklus wie in Automatik erhalten, der Verwender wird weiterhin  über das Netz gespeist. Wenn während des Tests eine Netzstörung auftritt, verbleibt die Schalttafel im Testzustand, positioniert sich wie beim Automatikbetrieb und steuert das Schließen des Generatorkontaktgebers.

### WÖCHENTLICHER SELBSTTEST

BEFÄHIGT BEI STEUERGEHÄUSE IN AUTOMATIK ODER IN TEST wird auf dem Display   angezeigt.

Den entsprechenden (3) Hebel auf TEST EINGESCHLOSSEN stellen, um die intermittierende Aktivierung des Hauptalarms einzuschalten (für 8 Sek). Bei der Deaktivierung des Hauptalarms läuft der Motor nach einer Pause von 3 Sekunden an und bleibt für 3 Minuten in Betrieb. Dieser Test wird automatisch jede Woche an dem mit dem Hebel TEST EINGESCHLOSSEN eingestellten Tag und der entsprechenden (3) Uhrzeit wiederholt.

### ANHALTEN DES MOTORS WÄHREND DES TESTS

Die Taste  drücken und auf die Funktion  wechseln.

### AKTUALISIERUNG DER UHRZEIT BEI AUF TEST EINGESCHLOSSEN STEHENDEM HEBEL

Gleichzeitig die Tasten  und  gedrückt halten, bis  die Ikone TEST blinkt . Innerhalb von 3   Sekunden die Taste  drücken.

Auf diese Weise erhält man den wöchentlichen Test so als ob auf den entsprechenden Hebel eingewirkt wurde.

## BETRIEB

### OFF

Die Taste  drücken, bis die Led-Anzeige  eingeschaltet wird. Der Motor kann nicht angelassen werden und wenn in Lauf wird er angehalten, ohne die Motorkühlung zu aktivieren. Der Netzkontaktgeber bleibt geschlossen. Die Led und die Instrumente sind aktive.

### ANLASSEN

- In Manuell mit der Taste  .
- Automatisch beim Auftreten einer vom internen Spannungsmessrelais erfassten Netzanomalie oder durch externen Aufruf.  
Zum leichteren Anlassen sorgt ein spezieller Schaltkreis für eine Folge von 15 Anlassvorgängen, davon jeder mit einer Dauer von 5 Sekunden, gefolgt von einer Pause von 10 Sekunden.

### FEHLSTART

Sperrt den Anlasszyklus, wenn der Motor nach der gesamten Impulsfolge nicht angelaufen ist. Diese Sperre wird durch das entsprechende Signal  angezeigt.

### STOPP

- In **Manuell** durch die Taste  .
- Beim **Test** infolge des Ansprechens der Schutzvorrichtungen und mit der Fernsteuerung.
- In **Automatik** bei der Wiederherstellung der Netzspannung oder durch das Ansprechen der Schutzvorrichtungen oder durch die Fernsteuerungen.

### ERFASSUNG DES LAUFENDEN MOTORS

Sie wird beim Schliessen zu Masse des Eingangs 52 und durch die Generatorfrequenz erhalten (Ausführung ATS10 und ATS11).  
Sie wird durch eine positive Spannung am Eingang 66 und durch die Generatorfrequenz erhalten (Ausführungen ATS8 und ATS9).  
Nach dem Messen wird der Anlasser abgeschaltet und die Led  schaltet sich ein

### SCHUTZVORRICHTUNGEN

- Sie werden in drei Gruppen unterteilt:
- immer aktive, für die STÖRUNG GENERATOR (von dem blinkenden Signal angezeigt) 
  - (Anhalten ohne Motorkühlung).
  - aktive bei laufendem Motor, für die ÜBERFREQUENZ STÖRUNG  und hält ohne Motorkühlung an.
  - aktive bei 10 Sekunden nach dem Erfassen des laufenden Motors für die folgenden Störungen: DEFECT AM BATTERIELADEALTERNATOR  (Riemenriss) und A1.  
A1 wird gespeichert und stoppt den Motor ermöglicht Kühlung.

### RESET

Bei Drücken der Taste  werden die Schutzvorrichtungen und alle gesperrten Funktionen wiederhergestellt.

### HAUPTALARM

Kann ausgeführt werden, indem ein externes Signalgerät installiert wird, der an den speziellen Ausgang angeschlossen wird.  
Die Aktivierung erfolgt in kontinuierlicher Weise.

Der Hauptalarm wird durch Drücken der Taste  abgestellt.  
Er schaltet sich intermittierend für 8 Sekunden, von einer Pause gefolgt, vor dem Einschalten des Stromaggregats für die Funktion Ferngesteuertes Anlassen

### FERNSTEUERUNGEN ANLASSEN ODER TEST. STOPP, NOT-AUS FUNKTION EJP

Aktiviert bei Schalttafel in Automatik und mit Hebel 10 programmiert (siehe Programmierungen Anlage A auf Seite 3).  
Beim Schliessen des ANLASSKONTAKTS EJP (Klemme 32) wird auf dem Display START EJP angezeigt.  
Nach Ablauf der ANLASSVERZÖGERUNGSZEIT EJP (auf 25 Minuten programmiert) beginnt das Anlassen.  
Beim Schließen des Umschaltkontakts (Klemme 33) wird auf dem Display  EJP und der Betrieb erfolgt wie bei Netzstromausfall. Beim Öffnen der zwei EJP-Kontakte erfolgt der Betrieb wie bei der Wiederherstellung der Netzstromversorgung. 

### NOT-AUS-SPERRE

Kann unter allen Betriebsbedingungen erfolgen, indem ein oder mehrere NOT-AUS Druckknöpfe (mit Sperre) montiert werden.  
Der Stopp erfolgt sofort (ohne Motorkühlung), der Hauptalarm wird aktiviert und  wird auf dem Display angezeigt.

### AUTOMATISCHES BATTERIELADEGERÄT

- Schnellaufladung mit Stromkontrolle
  - Zwischenauffladung und Aufrechterhaltung mit Spannungskontrolle
-  FIXES LICHT

### BETRIEB

Das **automatische Aufladen** erfolgt in drei Phasen:

- Schnellaufladung mit Stromkontrolle 1,5A bis zur Erreichung von 13,2 V (26,4V) der Batterie.
- Zwischenauffladung mit Spannungskontrolle bis zur Erreichung von 13,5 V (27 V) der Batterie.
- Aufrechterhaltung der Batterieaufladung mit einer sehr geringen Stromabgabe, die jedoch zur Aufrechterhaltung der Spannung von 13,5 V (27 V) ausreicht.

Das Signal ist eingeschaltet, wenn die nachstehenden Bedingungen gleichzeitig auftreten:

- Netzvorhandung;
- Batteriespannung um 65% (+/- 10%) über dem Nennwert.

### TEILSTUNDENZÄHLER

 drücken, um die Stunden und Minuten  des letzten Betriebs des Strom-aggregats einzustellen.  
Die angezeigten Stunden werden beim nächsten Einschalten des Stromaggregats nullgestellt.

# KOMponentenverzeichnis

BESCHREIBUNG	TYP	KODE	HERSTELLER	MENGE
ELEKTRONISCHE KARTE	KARTE SEA-430/10 H8 12V " SEA-430/10 H9 12V " SEA-430/10 H10 12V " SEA-430/10 H11 12V	00242247 00242252 00242253 00242236	ELCOS	1
KLEMMENBRETT	CBD16	70421790	CABUR	6
CONTACTGEBER	AF16400013	70100825	ABB	2
ELEKTROMECHANISCHE VERBLOCKUNG	VEM4	70100845		1
PILZ-DRUCKKNOPF MIT SPERRE	MPET4-10R	70100882		1

### ABMESSUNGEN

### TECHNISCHE DATEN

KONTAKT-LEISTUNG (AC1)	KONTAKTGEBER SPITZENSTROM
48 A	300 A x 1"

- Nennspannung Netz/Generator 230 VAC
- Speisespannung von Batterie 12VDC (16VDC MAX)
- Frequenz 50±60 Hz
- Stromaufnahme bei laufendem Motor bei Netzausfall 150 mA bei 12V
- Stromaufnahme bei stillstehendem Motor bei Netzausfall 38 mA bei 12V
- Abgabe Batterieladegerät MAX 1 A
- Nenn-Isolierungsspannung:
- Klemmen mit Netzspannung 400V
- Klemmen mit Batteriespannung 32V
- Isolierungsklasse Klasse I
- Stundenzähler 4 Ziffern
- Frequenzmesser 0-85 Hz, Präzision ±0,1 Hz
- Voltmeter Batterie Max 38V Präzision ±2%
- Voltmeter Netz Max 440V, Präzision ±2%
- Voltmeter Generator Max 440V, Präzision ±2%
- Ausgang 17 MAX 1A
- Ausgänge 15 - 70 MAX 3W
- Schutzgrad Zugängliche Seiten IP40  
Wandseiten IP20
- Temperaturgrenzen -30 ÷ +40 ° C
- Relative Luftfeuchtigkeit 90% max (ohne Kondenswasser) a 40° C
- Höhe MAX 1000 mt Ü.D.M.
- Einsatzart des Systems Inselbetrieb
- Installationsbedingungen Innenraumeinsatz
- System der angeschlossenen Anlage TN-IT-TT
- Schalttafel Gewicht: ATS8  
ATS9  
ATS10 Kg. 9,5  
Kg. 10,3  
Kg. 10,3

Die Schutzvorrichtungen gegen direkten/indirekten Kontakt an der Generatorleitung müssen unter Beachtung der Vorschriften der Norm CEI-64-8 ausgeführt werden.

## BEILIEGENDES ZUBEHÖR

KIT BEFESTIGUNGSBÜGELSATZ LEM 40750689

KABEL (5 m) FÜR ATS8:

7 x 1,5

70441030

3 x 4

70441028

KABEL (5 m) FÜR ATS9 ATS10:

7 X 1,5

70441031

3 x 6

70441029

## HONDA