



# AT207

## Návod k použití



TECNOELETTRA S.r.l.



# INDEX

<b>1- VŠEOBECNÉ POŽADAVKY INSTALACE</b>	<b>3</b>
1- 1 Všeobecné poznámky	3
1- 1.1 Podmínky používání	3
1- 2 Označení výrobku a štítek	3
1- 4 Údaje o zařízení	4
1- 5 Elektrická instalace	5
1- 5.1 Schéma	5
1- 5.2 Zapojení	7
1- 6 Provozní režimy	8
1- 7 Popis přístroje	9
1- 8 Zobrazení stránek	10
1- 8.1 Navigační diagram	10
1- 8.2 Navigační kurzory	11
1- 8.3 Display stránky - Síť	12
1- 8.4 Display stránky - generátor	12
1- 8.5 Display stránky - motor	13
1- 8.6 Display stránky - log událostí	14
1- 8.7 Display stránky - systém	14
1- 8.8 Hodiny a záruka	15
1- 8.9 Display stránka - Start a stop	15
1- 9 Příslušenství	16
1- 9.1 Seriový kabel kód 95-050	16
1- 9.2 GSM modem kód 1571806B	16
1- 9.3 TCP/IP převodník Aport code 1571806G	16
1- 9.4 Rozšiřující deska TE6010	16
<b>2- PROGRAMOVACÍ MENU</b>	<b>17</b>
2- 1 Navigační graf - globální nastavení	17
2- 2 Instrukce pro navigování	18
2- 3 M1 – Nastavení sítě	19
2- 4 M2 – Nastavení alternátoru	20
2- 5 M3 – Nastavení motoru	21
2- 5.1 M3.1 – Startovací nastavení	21
2- 5.2 M3.2 – Nastavení zastavení	22
2- 5.3 M3.3 – Nastavení přehřívání	22
2- 5.4 M3.4 – Nastavení paliva	23
2- 5.5 M3.5 – Nastavení tlaku oleje	23
2- 5.6 M3.6 – Nastavení teploty	24
2- 5.7 M3.7 – Nastavení baterie	24
2- 5.8 M3.8 – Servisní nastavení	25
2- 5.9 M3.9 – Nastavení sytiče	26
2- 6 M4 – Obecné nastavení	28
2- 6.1 M4.1 – Nastavení displeje	28
2- 6.2 M4.2 – Nastavení hodin	28
2- 6.3 M4.3 – Testovací nastavení	29
2- 6.4 M4.4 – Nastavení zabezpečení	29
2- 7 M5 – Nastavení upozornění	30
2- 7.1 M5 – Parametry výchozích upozornění	31
2- 7.2 M5 – Popis upozornění	32
2- 8 M6 – Speciální funkce	33
2- 8.1 M6.1 - EJP	33
2- 8.2 M6.2 - Start dle spotřeby kW	34
2- 8.3 M6.3 - Umělá zátěž	34
2- 8.4 M6.4 - TPS	35
2- 8.5 M6.5 - Přehřev	35
2- 8.6 M6.6 - Dual mód	36
2- 9 M7 - Připojení	37
2- 9.1 M7.1 - Nastavení sériového portu	37
2- 9.2 M7.2 - GSM Nastavení	38
2- 9.3 M7.3 - Datalogger	41
2- 10 M8 - IO nastavení	42
2- 10.1 M8.1 - Nastavení vstupů	42
2- 10.2 M8.2 - Nastavení výstupů	43
2- 10.3 M8.3 – Typ vstupu	45
2- 10.4 M8.4 – Typ výstupu	46
2- 10.5 M8.5 - Kalibrace	46
2- 10.6 M8.6 - Rozšíření	47
2- 10.7 Expansion board TE6010	48
2- 11 - Modbus RTU	50
2- 11.1 General notes	50
2- 11.2 Te809 Configuration	50
2- 11.3 Modbus commands available	50
<b>PŘÍLOHA</b>	<b>55</b>
Příloha A: Křivka čidla paliva	55
Příloha B: Křivka čidla tlaku oleje	55
Příloha C: Křivka čidla teploty motoru	55
<b>UŽIVATELSKÉ POZNÁMKY</b>	<b>56</b>

# 1- Všeobecné požadavky instalace

## 1-1 Všeobecné poznámky



### Varování!

- Pečlivě si přečtěte návod před instalací nebo použitím.
- Toto zařízení musí být instalováno kvalifikovaným personálem, v souladu se současnými standardy, aby se předešlo poškození nebo ohrožení bezpečnosti.
- Před každou operací údržby na zařízení, odpojte všechna napětí.
- Obrázky výrobků nelze použít bez předchozího upozornění výrobcí.
- Technické údaje a popisy v dokumentaci jsou pravdivé dle našeho nejlepšího svědomí, neneseme žádnou zodpovědnost za chyby, opomenutí nebo nepředvídané události vyplývající z toho, že tyto údaje nejsou akceptovány.
- Jistící prvek musí být zahrnut v elektrické instalaci budovy. Musí být instalován v blízkosti zařízení a v dosahu operátora. Musí být označen jako odpojovací prvek zařízení: IEC / EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Přístroj čistěte měkkým suchým hadříkem; Nepoužívejte abraziva, tekuté prací prostředky nebo rozpouštědla.

### 1-1.1 Podmínky používání

Automatika není standardně vybavena proudovou ochranou, nepřipojujte zátěž o větším příkonu než jaký je schopná centrála dodat, jinak hrozí poškození stroje. Jištění si řeší zákazník sám v rámci rozvodné skříně.

Připojení musí provádět osoba s příslušným oprávněním. Vždy připojujte kabely bez napětí.

Pozn. Průřez vodičů volte dle použitého výkonu elektrocentrály a délky kabelů, např. pro 22kVA elektrocentrálu lze do 50m vzdálenosti použít vodič o průřezu 6mm<sup>2</sup>.

### Upozornění: Je nutné alespoň 1x týdně nastartovat automatiku s elektrocentrálou!

Vyhrazujeme si právo úprav a změn v případě tiskových chyb, změny technických parametrů, příslušenství apod. bez předchozího upozornění. Tyto změny se nemusí projevit v návodech k používání v papírové ani v elektronické podobě.

## 1-2 Označení výrobku a štítek

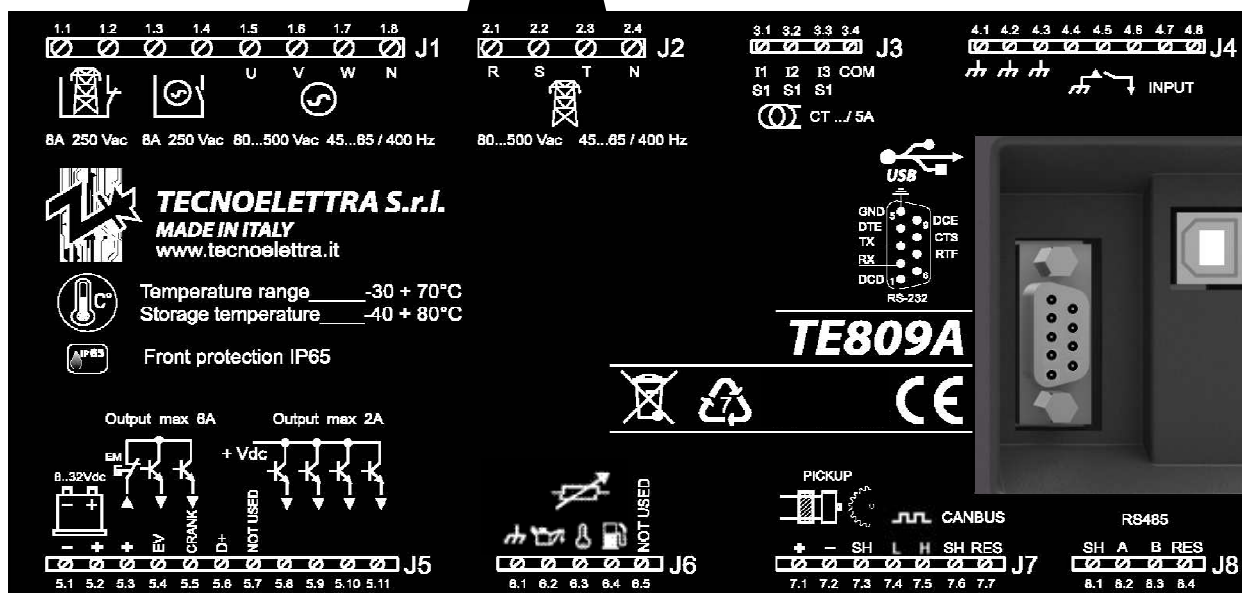
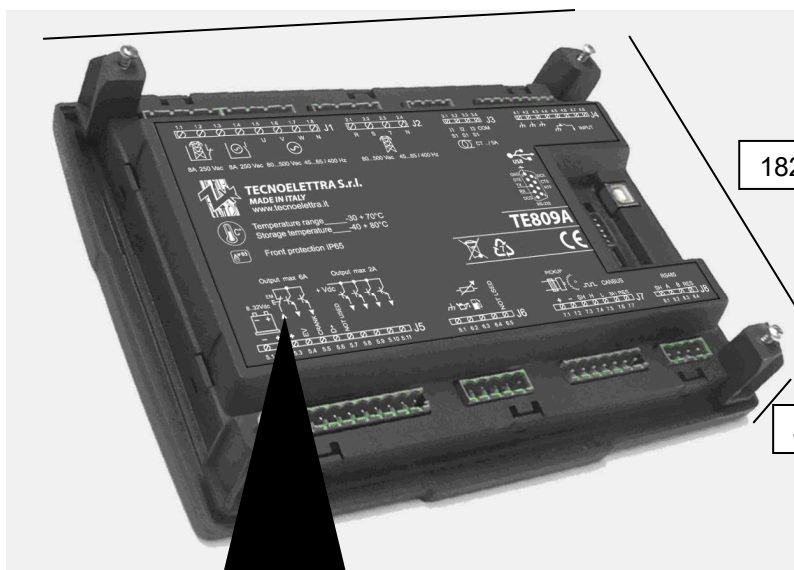
Obecné identifikace každé jednotky jsou sledovány na štítku níže a umístěna na kontroléru.

245 mm

Výřez - rozměry:  
220 x 160 mm

182 mm

40 mm



**NOTE!**

**Před žádostí o technické specifikace nebo informace o zařízení, sdělte výrobci obecné identifikační údaje uvedené na etiketě.**

**1-4 Údaje o zařízení**

<b>OBECNÉ VLASTNOSTI</b>	
Jmenovité napětí V dc	12Vdc (24Vdc)
Povolené napětí Vdc	od 6Vdc do 33Vdc
Odolnost při výpadku napětí	0V for 150 ms
Jmenovité napětí V ac	400 Vac
Povolené napětí Vac	až do 500 Vac
Povolená frekvence	až do 75 Hz
Max spotřeba s podsvícením display	250 mA
Teplotní rozsah	-30 °C + 70 °C (funkční bez zobrazování na display)
-20 °C + 70 °C (funkční i se zobrazováním na display)	
-30 °C + 80 °C (skladování)	
IP (zepředu)	IP65
IP (kompletní rozvaděč)	IP20
DISP LAY	128x64 pixel ; 66x33mm
Digitální vstupy	
Počet	5
Vstupy - rychlé	
Rozsah napětí	od 1 do 36 V
Rozsah frekvence	až do 8 kHz
Stavové výstupy	
Počet	6 (2x6A ; 4x2A)
Analogové vstupy	
Počet	3
Typ vstupů	Odporový na zem
SERIA L CO MMU NICATION INTERFA CE	
Typ interface	Serial RS -232
Délka kabelu	< 3 m
Baud rate	až do 115200 bps
Typ interface	Serial RS 485
Baud rate	až do 115200 bps
Can B us	1 Canbus interface
Spínače relé	
Počet výstupů	2
Typ kontaktů	1x N.O. stykač generátoru - 1x N.C. stykač sítě
Zatížení kontaktů	8 A / 250 VAC
Vstupy – zatěžovací proudy	
Počet	3
Rozsah měření	Up to 5A
Citlivost	< 1% F.S. + 1 znaků
Vstupy - napěťové	
Počet	8
Typ vstupů	odporová vazba
Rozsah napětí	230 Vac (L-N) - 400 Vac (L-L)
Rozsah měření	TRMS od 0 do 300 Vac (L-N) - od 0 do 500 Vac (L-L)
Citlivost	< 1% F.S. + 1 znaků
Aktivní měření sítě	
Typ měření	integrované
HARDW ARE	
Počet k láves	15
Počet LED	10
Rozšíření TE6010	
Serial interface	2x RJ11 4c4p konektor neizolovaný
Napájení	od 6Vdc do 33Vdc
Instalace	vnitřní panel, montáž na DIN lištu
vstup y	8x konfigurovatelný 0-500 ohm / 4-20 mA / 0-5 Vdc

**Použité normy**

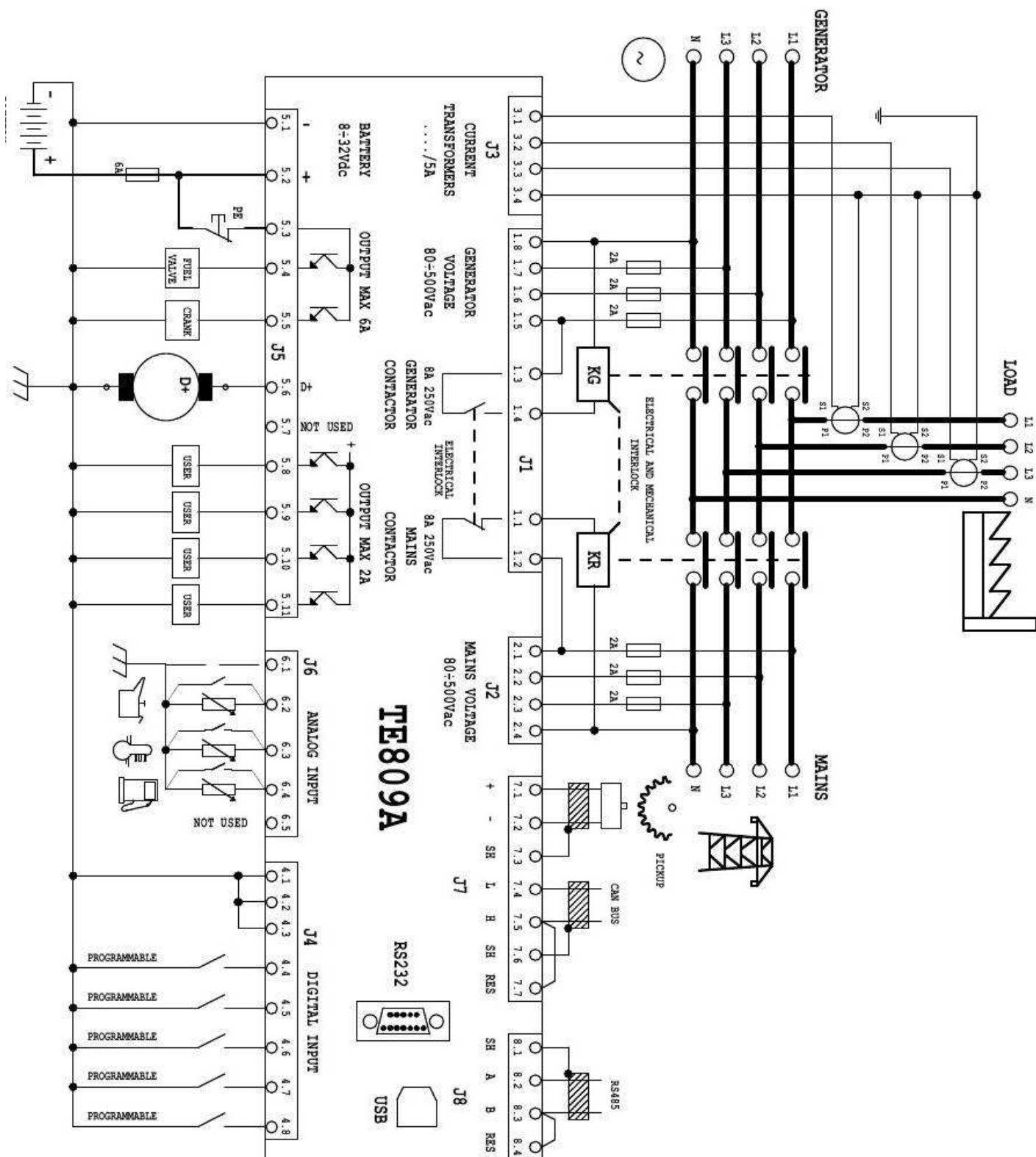
EN55011
EN55016-2-1
EN55016-2-3
EN60068-2-1
EN60068-2-2
EN60068-2-27
EN60068-2-30
EN60068-2-6
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-6-2
EN61000-6-4
HBV Bureau Veritas NR320

## 1- 5 Elektrická instalace

### 1- 5.1 Schéma



Pozor! Před vložením zástrčky se ujistěte, že připojení striktně dodržuje schéma zapojení níže.  
Pro více informací o programovatelných vstupu / výstupu, viz par. 2-10.



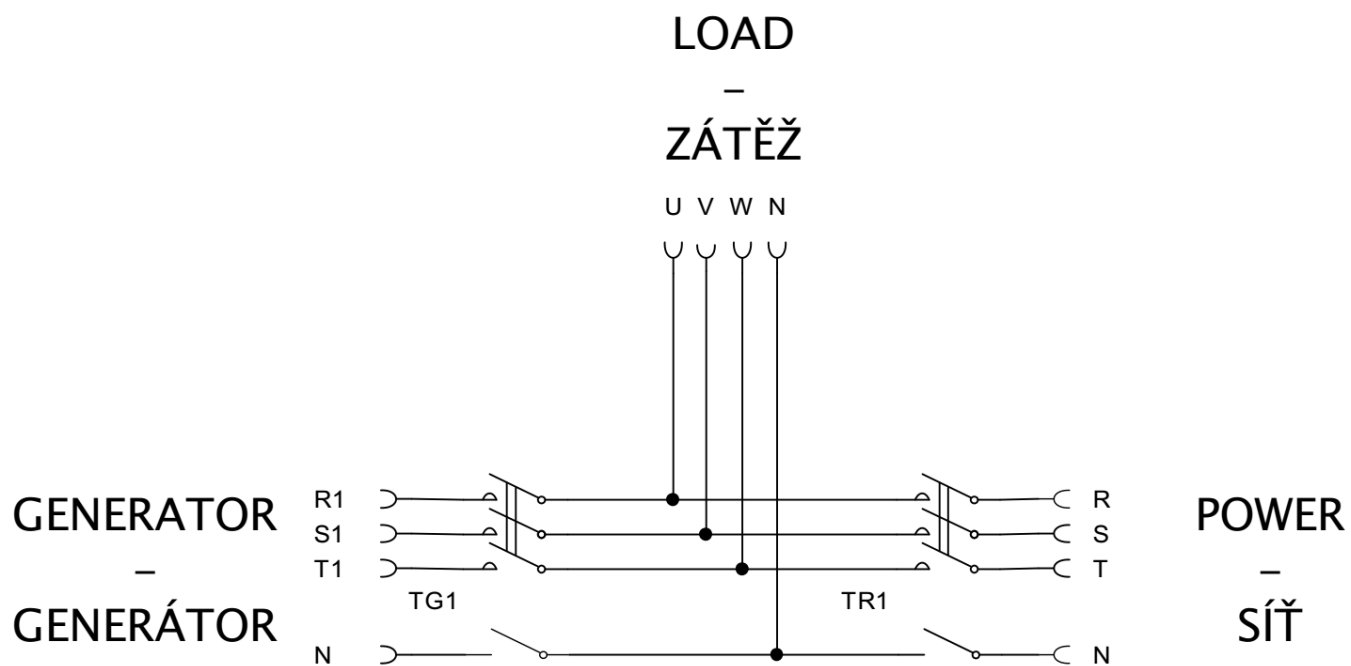
Připojení:

Zálohovaný obvod - svorky U,V,W, N svorkovnice

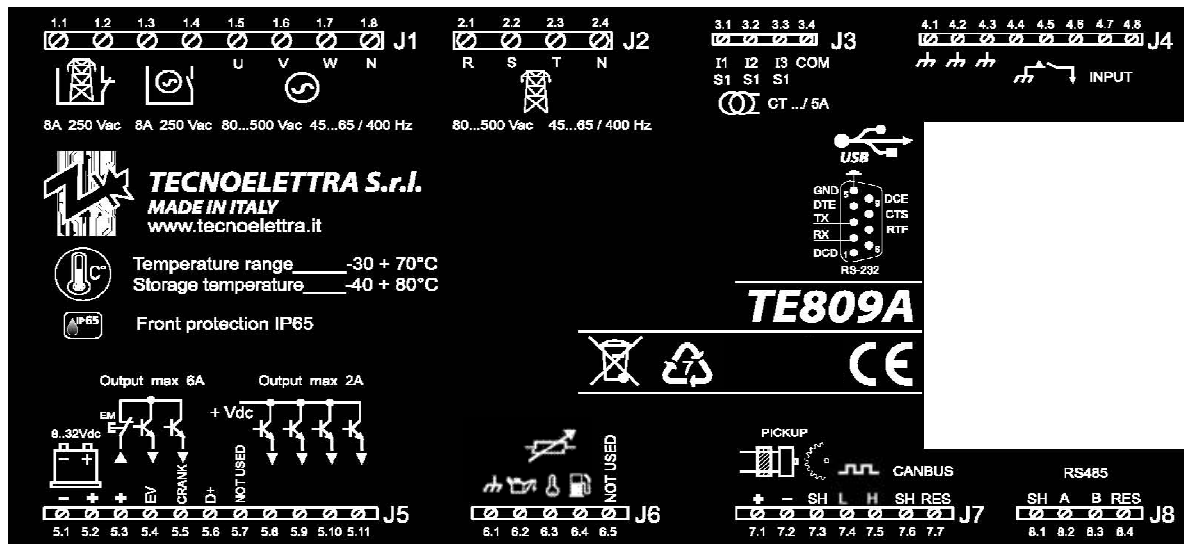
Přívod ze sítě - svorky R,S,T,N stykač TR1

Přívod z generátoru - svorky R1,S1,T1,N1 stykač TG1

Schema zapojovací AT207



## 1- 5.2 Zapojení



### J1 – Generátor AC napětí a stykače

- 1.1 - Stykač sítě výstup (NC)
- 1.2 - Stykač sítě výstup (NC)
- 1.3 - Stykač generátoru výstup (NO)
- 1.4 - Stykač generátoru výstup (NO)
- 1.5 - Napětí generátoru fáze 1
- 1.6 - Napětí generátoru fáze 2
- 1.7 - Napětí generátoru fáze 3
- 1.8 - Nulový, střední vodič

### J2 – Síť AC napětí

- 2.1 - Napětí sítě fáze 1
- 2.2 - Napětí sítě fáze 2
- 2.3 - Napětí sítě fáze
- 2.4 - Nulový, střední vodič

### J3 – Generátor AC proud

- 3.1 - Proud generátoru I1
- 3.2 - Proud generátoru I2
- 3.3 - Proud generátoru I3
- 3.4 - Hallova sonda – společný kontakt

### J4 – Digitální vstupy

- 4.1 - Gnd
- 4.2 - Gnd
- 4.3 - Gnd
- 4.4 - Programovatelný dig. vstup
- 4.5 - Programovatelný dig. vstup
- 4.6 - Programovatelný dig. vstup
- 4.7 - Programovatelný dig. vstup
- 4.8 - Programovatelný dig. vstup

### J5 – Napájení a výstupy

- 5.1 - Batterie +kontakt
- 5.2 - Batterie -kontakt
- 5.3 - Společný kontakt pro palivový ventil a startér
- 5.4 - Palivový ventil - výstup
- 5.5 - Startér - výstup
- 5.6 - Nabíječ baterií – výstup alternátoru (D+)
- 5.7 - Nepoužito
- 5.8 - Programovatelný dig. vstup
- 5.9 - Programovatelný dig. vstup
- 5.10 - Programovatelný dig. vstup
- 5.11 - Programovatelný dig. vstup

### J6 – Digitální / Analogové vstupy

- 6.1 - Gnd
- 6.2 - Tlak oleje digitální / analogový
- 6.3 - Vysoká teplota motoru
- 6.4 - Úroveň hladiny paliva - procentuelní
- 6.5 - Nepoužito

### J7 – Rpm and Canbus

- 7.1 - Snímač otáček vstup +
- 7.2 - Snímač otáček vstup -
- 7.3 - Snímač otáček shield
- 7.4 - Canbus Low
- 7.5 - Canbus High
- 7.6 - Canbus
- 7.7 - Canbus termination resistor (bridge with J7-7.5)

### J8 - RS485 port

- 1- Stínění
- 2- A
- 3- B
- 4- Zakončovací odpor

### RS232 – Komunikační porty

RS232 – zapojení dálkového ovládání

## 1- 6 Provozní režimy

### Autooatický režim

Motor se automaticky spustí v případě výpadku sítě (nebo mimo rozsah sítě) a zastaví se v případě obnovení sítě, s automatickým řízením stykače generátoru KG a stykače sítě KR. V počáteční fázi je možné zastavit motor pomocí tlačítka STOP. Na konci této fáze je STOP tlačítko zakázáno. Pomocí tlačítka RESET lze zastavit motor. Stiskněte tlačítko AUT pro zvolení tohoto režimu.

### Manuální režim

Motor je možné nastartovat a zastavit stisknutím START a STOP tlačítka na panelu; připojení zatížení k síti a generátoru je řízen pomocí tlačítek KG a KR. Stiskněte tlačítko MAN pro zvolení tohoto režimu.

### Test režim

Manuální test: Stiskněte tlačítko TEST: motor začne okamžitě testovat generátor na naprogramovanou dobu. Je-li aktivována v režimu AUT, při absenci sítě během zkoušky se automatika TE809 přepne zatížení na generátoru. Motor se zastaví po čase v parametru M4.3-C. Je-li aktivována v režimu MAN, spínací zatížení je možné ovládat pouze KG a KR tlačítka, i když je v síti chybné napětí. Zkouška se ukončí po době v parametru M4.3-C, pouze v případě, KG je otevřený, v opačném případě generátor musí být zastaven prostřednictvím tlačítka STOP. Zrušením testu (nebo po době testovací), automatika se vrátí do předchozího provozního režimu. Stiskněte tlačítko TEST pro výběr tomto režimu. Automatický test: Pokud je naprogramovaný automatický test (viz par 2-6.3), bude spuštěn tehdy, pokud se nacházíte v automatickém režimu.

### Reset režim

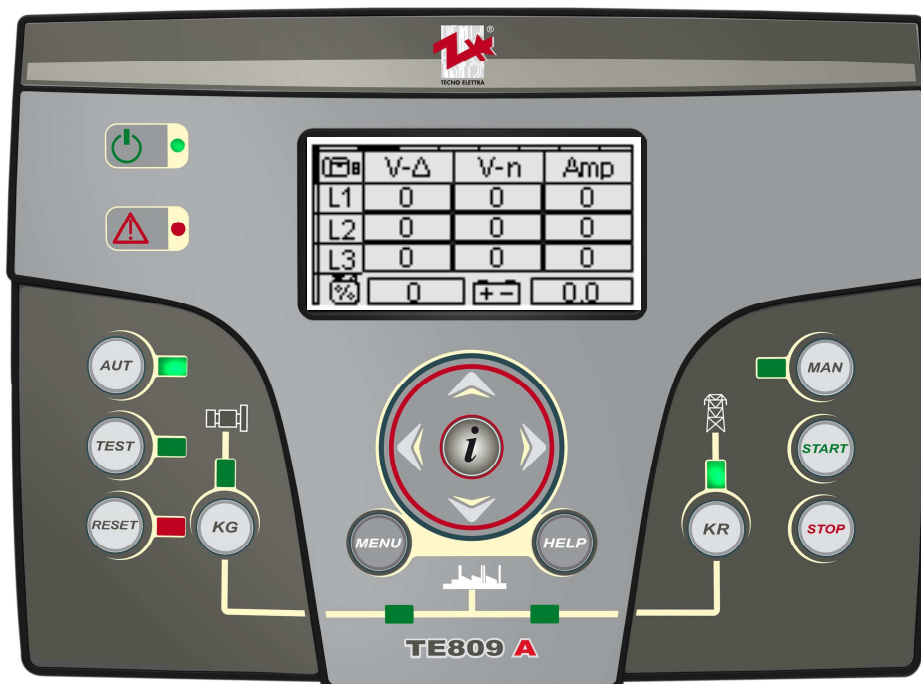
Motor nemůže pracovat. Pokud je v síti napětí a je připojen k zátěži. Pokud vyberete možnost RESET režim, alarmy se resetují a motor okamžitě zastaví, pokud funguje. V případě, že příčina alarmu zůstane, objeví se alarm znovu. Stiskněte tlačítko RESET pro výběr tomto režimu.

### Alarmy

V případě alarmu se na displeji zobrazí její popis. Pokud je zjištěno více různých alarmů, zobrazí se jednotlivě za sebou. Pro každý alarm je k dispozici zpráva, která může pomoci identifikovat zdroj problému. Reset alarmu lze provést stisknutím tlačítka RESET; tím je alarm vymazán a automatika přejde do reset režimu, aby se zabránilo nechtěnému zahájení pokusů o start generátor. V případě, že alarm po resetu stále zůstává na displeji, příčina alarmu není odstraněna.

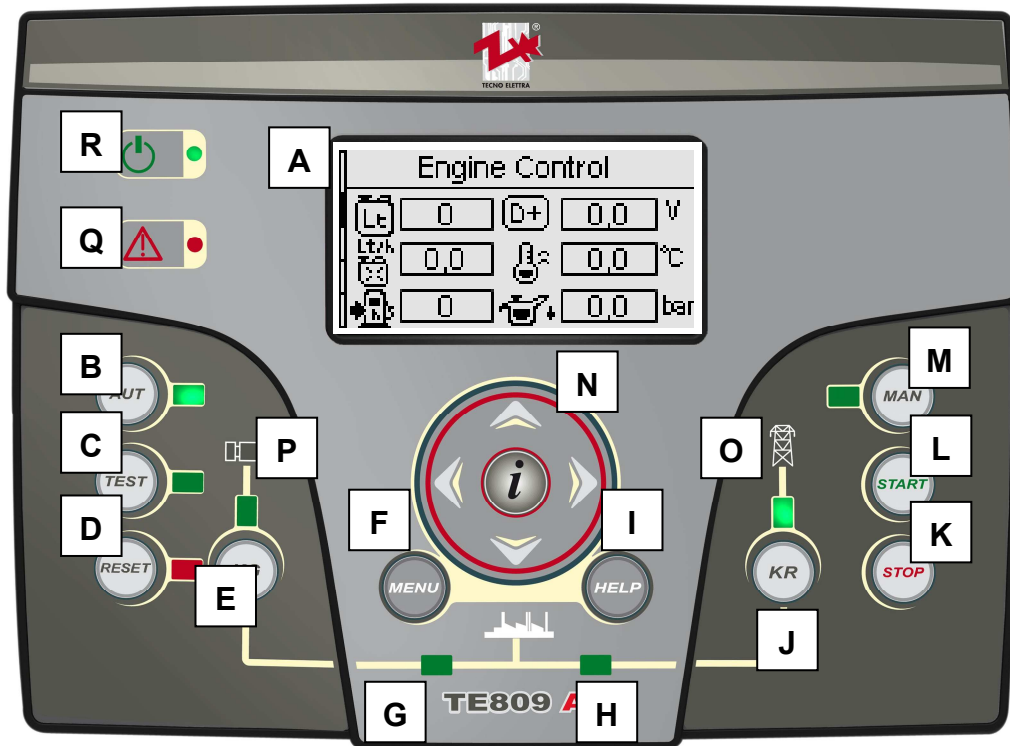
### První instalace

Automatika TE809 může být napájena buď 12 nebo 24 V DC s automatickou detekcí. Musíte nastavit nebo ověřit parametry Menu alternátor a Menu startování v Menu "nastavení motoru", v závislosti na typu použitého motoru.





## 1-7 Popis přístroje

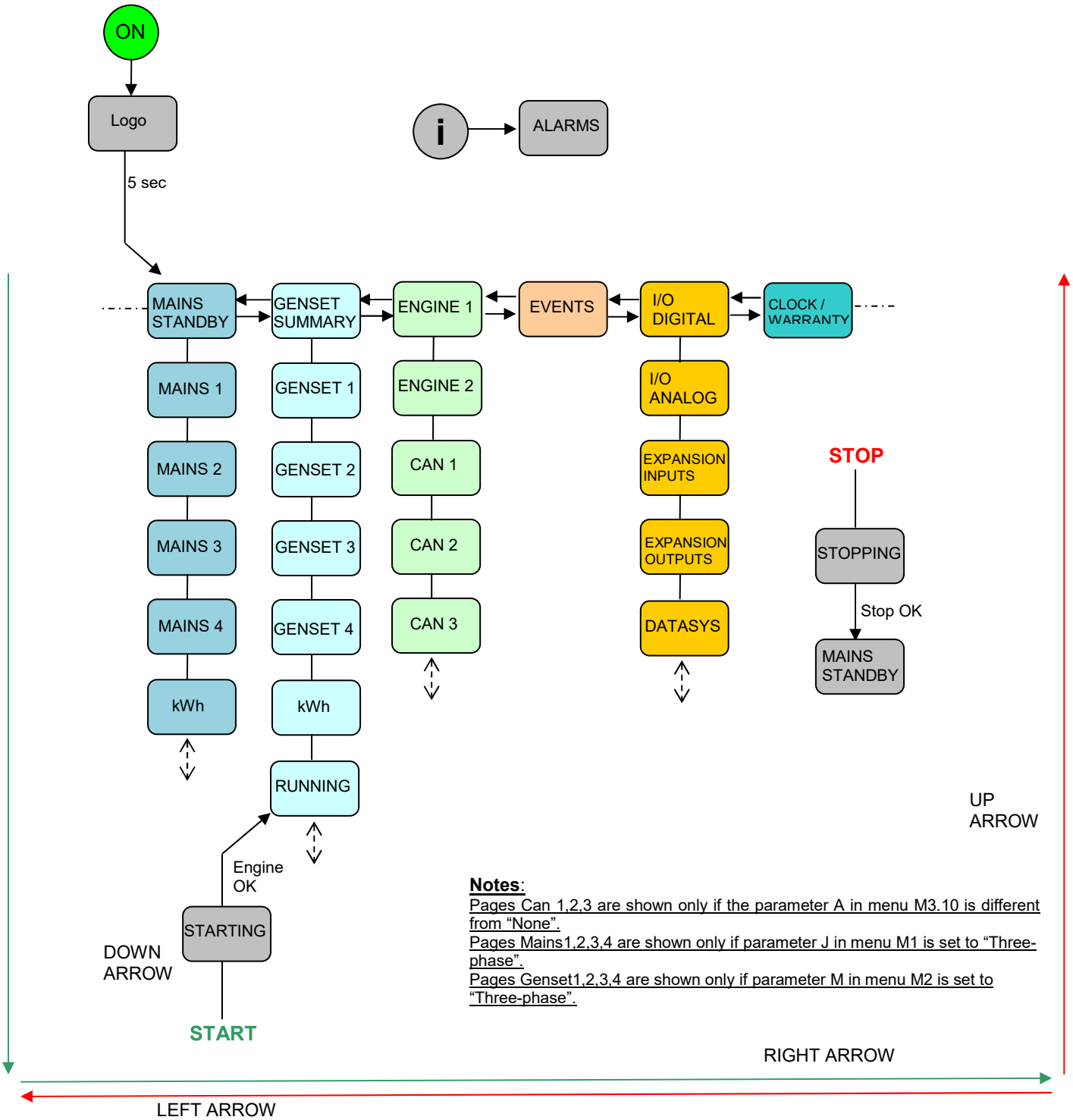


POS.	NAME	DESCRIPTION
A	Display	Podsvícený displej zobrazuje veškeré funkce, měření a alarmy o generátoru a síti. Automatické vypínání podsvícení, při stisknutí tlačítka se opět zapne.
B	AUT	Tlačítko pro výběr automatického režimu.
C	TEST	Tlačítko pro výběr testovacího režimu.
D	RESET	Pro výběr Reset režimu/OFF mode. In this operative mode the engine is stopped without cooling and the alarms are deleted. If the cause of the alarm persists, the alarm will appear again.
E	KG	Tlačítko ovládání generátoru stykač KG. Aktivní pouze v manuálním režimu, pokud generátor běží a je v mezích napětí a frekvence.
F	Menu	Pro vstup do Menu programování. Unívně menu je používán jako tlačítko zpět nebo „esc“
G	KG state led	Leď indikuje sepnutí stykače KG (led on) nebo vypnutí KG (led off).
H	KR state led	Leď indikuje sepnutí stykače KR (led on) nebo vypnutí KR (led off).
I	Help	HELP - pomoc
J	KR	Tlačítko ovládání síťového stykače KG. Aktivní pouze v manuálním režimu, pokud síť běží a je v mezích napětí a frekvence.
K	STOP	K okamžitému zastavení generátoru. Aktivní pouze v manuálním režimu.
L	START	K okamžitému spuštění generátoru. Aktivní pouze v manuálním režimu.
M	MAN	Tlačítko pro výběr manuálního režimu.
N	Navigation drive	Navigace v menu složena ze 4 šipek pro procházení stránek (šipkami vlevo a vpravo), a zvýšit nebo snížit parametry unvnitř PROGRAMMATION menu. Obsahuje také speciální tlačítko "i", pro výběr prvku na obrazovce nebo upravení parametru a potvrzení nové hodnoty. Viz bod 1-8.1 Další informace o navigaci na stránkách displeje a odstavce 2-2 pro více informací o navigaci v nabídkách.
O	Mains state led	Ukazuje stav sítě <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED nesvítí pokud není detekována síť</li> <li>• Blikání LED , pokud je napětí sítě detekováno mimo rozsah</li> <li>• LED svítí, pokud je síť v pořádku</li> </ul>
P	Generator state led	Ukazuje stav sítě <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED nesvítí, pokud není detekováno napětí z generátoru</li> <li>• Blikání LED , pokud je napětí sítě detekováno mimo rozsah</li> <li>• LED svítí, pokud je napětí z generátoru v pořádku</li> </ul>
Q	General alarm led	Bliká, pokud bylo zastaveno díky alarmu, zůstane svítit dokud je přítomen alarm 1
R	Battery state led	Rozsvítí se, pokud je automatika napájena

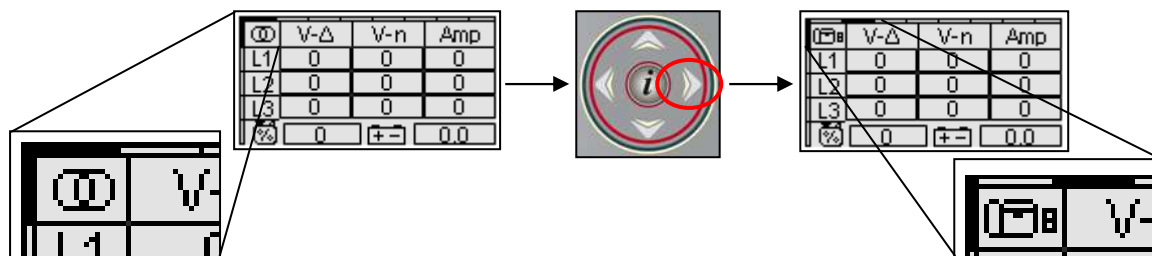
## 1- 8 Zobrazení stránek

### 1- 8.1 Navigační diagram

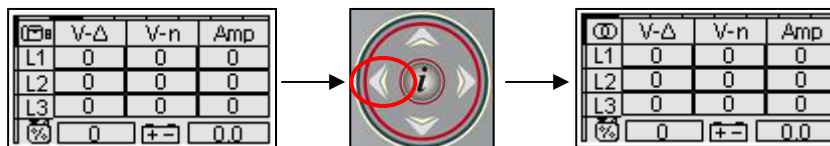
Když zapnete automatiku, uvidíte logo . Pak přejde do stand-by zobrazení sítě. Po spuštění generátoru se zobrazí stránka startu generátoru, která zmizí, když je start dokončen, a přesměruje vás na zobrazení běhu generátoru. Při zastavení motoru, uvidíte stránku zastavení generátoru, pak se automaticky vrátí na původní stránku , než jste stiskli tlačítko stop. Šípkami vlevo a vpravo se můžete pohybovat na další zobrazení a šípkami nahoru a dolů můžete procházet stránkami vybrané části. Stisknutím tlačítka "i" z navigačních stránek, můžete přejít na stránku stavu a alarmu. Zde si můžete prohlédnout organizační schéma stránek displeje. Stisknutím tlačítka HELP můžete zobrazit další indikaci o opatřeních li k dispozici.



## 1- 8.2 Navigační kurzory



- Kurzory na horní a levé straně displeje indikují pozici stránky uvnitř navigačního schématu: pomocí levé a pravé šipky lze přesunout stránku spolu s horizontálním kurzorem.



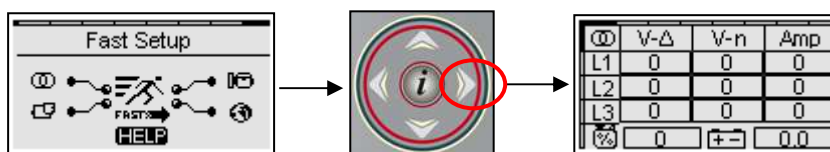
- Levá šipka umožňuje návrat do předchozí části: v tomto případě z generátoru na síť.



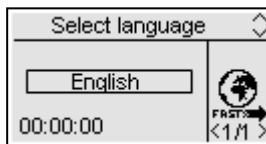
- Pokud je k dispozici na displeji vertikální kurzor je možné použít šipky nahoru a dolů pro zobrazení dalších stránek v sekci: v tomto případě ze síťového měření # 1 na síťové měření # 2.



- Nahoru šipkou se můžete vrátit na předchozí stránku sekce, v tomto případě z regulátoru paliva # 2 k regulátoru paliva # 1. Uvnitř hlavní stránce je také horizontální kurzor což znamená, že tlačítka levé a pravé šipky jsou k dispozici.



- V některých hlavních stránkách není vertikální kurzor. V tomto případě se pomocí nahoru a dolů šipek řídí kurzor výběru stejným způsobem jako nastavení stránky.



- Když je automatika poprvé spuštěna, zobrazí se obrazovka pro výběr jazyka. Pokud je vybrán jazyk, odlišný od "default", tato obrazovka se již neobjeví při příštím spuštění.

### 1- 8.3 Display stránky - Síť

#### 1- 8.3.1 Síť stand-by

Když zapnete automatiku, uvidíte logo. Po 5 sekundách se objeví tato stránka:

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Mains Control		
<input type="checkbox"/> V-Δ	Amp	Σ kW
0	0	0
Σ kVA	PF	FHz
0	0,00	0,0
<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>

- A) Síťové napětí Vac L1-L2  
(nebo L1-N při 1-fáz systému)
- B) Síťový proud L1
- C) Celkový výkon zařízení na síti kW
- D) Celkový příkon zařízení na síti kVA
- E) Účinnost
- F) Frekvence sítě

#### 1- 8.3.2 Síť 1

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<input type="checkbox"/> V-Δ	V <sub>L-n</sub>	Amp
L1	0	0
L2	0	0
L3	0	0
Tot	---	0

- A) Napětí sítě Vac L1-L2-L3
- B) Napětí sítě Vac L1-L2-L3
- C) Proud sítě L1-L2-L3 a celkový

#### 1- 8.3.3 Síť 2

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<input type="checkbox"/> kVA	kW	kVAR
L1	0	0,0
L2	0	0,0
L3	0	0,0
Tot	0	0,0

- A) Síťový příkon L1-L2-L3 a celkový
- B) Síťový výkon L1-L2-L3 a celkový
- C) Síťový jalový výkon L1-L2-L3 a celkový

#### 1- 8.3.4 Síť 3

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<input type="checkbox"/> kVA	kW	PF
L1	0	0,00
L2	0	0,00
L3	0	0,00
Tot	0	0,00

- A) Síťový příkon L1-L2-L3 a celkový
- B) Síťový jalový výkon L1-L2-L3 a celkový
- C) Účinnost L1-L2-L3 a celkový

#### 1- 8.3.5 Síť 4

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<input type="checkbox"/> kVA	kVAR	PF
L1	0	0,00
L2	0	0,00
L3	0	0,00
Tot	0	0,00

- A) Síťový příkon L1-L2-L3 a celkový
- B) Síťový jalový výkon L1-L2-L3 a celkový
- C) Účinnost L1-L2-L3 a celkový

#### 1- 8.3.6 Síť kWh

Mains Control		<b>A</b>
kWh	0	<b>B</b>
€tot	0	
€MWh	0	
		<b>C</b>

- A) Celková energie ze sítě
- B) Celková cena energie ze sítě
- C) Cena energie za jednu MWh

### 1- 8.4 Display stránky - generátor

#### 1- 8.4.1 Generátor shrnutí

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Genset Control		
<input type="checkbox"/> V-Δ	Amp	Σ kW
0	0	0
Σ kVA	PF	FHz
0	0,00	0,0
<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>

- A) Napětí generátoru Vac L1-L2  
(nebo L1-N při 1-fáz systému)
- B) Proud generátoru L1
- C) Celkový výkon zařízení na generátoru kW
- D) Celkový příkon zařízení na generátoru kVA
- E) Účinnost
- F) Frekvence generátoru

#### 1- 8.4.2 Generátor 1

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<input type="checkbox"/> V-Δ	V <sub>L-n</sub>	Amp
L1	0	0
L2	0	0
L3	0	0
Tot	---	0

- A) Napětí generátoru Vac L1-L2-L3
- B) Napětí generátoru Vac L1-L2-L3
- C) Proud generátoru L1-L2-L3 a celkový

### 1- 8.4.3 Generátor 2

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

	A	B	C
<input type="checkbox"/> kVA			
L1	0	0	0,0
L2	0	0	0,0
L3	0	0	0,0
Tot	0	0	0,0

- A) Příkon generátoru L1-L2-L3 a celkový
- B) Výkon generátoru L1-L2-L3 a celkový
- C) Jalový výkon generátoru L1-L2-L3 a celkový

### 1- 8.4.4 Generátor 3

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

	A	B	C
<input type="checkbox"/> kVA			
L1	0	0	0,00
L2	0	0	0,00
L3	0	0	0,00
Tot	0	0	0,00

- A) Příkon generátoru L1-L2-L3 a celkový
- B) Výkon generátoru L1-L2-L3 a celkový
- C) Účinnost generátoru L1-L2-L3 a celkový

### 1- 8.4.5 Generátor 4

(zobrazuje se pouze v 3-fázovém systému)

	A	B	C
<input type="checkbox"/> kVA			
L1	0	0,0	0,00
L2	0	0,0	0,00
L3	0	0,0	0,00
Tot	0	0,0	0,00

- A) Příkon generátoru L1-L2-L3 a celkový
- B) Jalový výkon generátoru L1-L2-L3 a celkový
- C) Účinnost generátoru L1-L2-L3 a celkový

### 1- 8.4.6 Generátor kWh

Genset Control		A
kWh	0	B
€tot	0	
€MWh	0	

- A) Celková energie z genrátoru (sepnut KG)
- B) Celková cena energie genrátorusítě
- C) Cena enrgie genrátoru za 1MWh

### 1- 8.4.7 Stránka při běhu motoru diesel

Po nastartování motoru diesel, uvidíte přímo tuto stránku.

A	B	C	D
GE running ...			
V-Δ	Amp	ΣkW	ΣkVA
0	0	0	0
			F(Hz)
0,0	0,0	0,0	0,0

E	F	G	H
---	---	---	---

- A) Napětí generátoru Vac L1
- B) Proud generátoru L1
- C) Celkový výkon kW
- D) Celkový příkon kVA
- E) Tlak oleje
- F) Teplota motoru
- G) Úroveň hladiny paliva - procentuelně
- H) Frekvence generátoru

### 1- 8.4.8 Stránka při běhu motoru benzín

Po nastartování motoru benzín, uvidíte přímo tuto stránku:

A	B	C
GE running ...		
V-Δ	Amp	F(Hz)
0	0	0,0
ΣkW	ΣkVA	
0	0	0,0

D	E	F
---	---	---

- A) Generator frequency
- B) Total kW
- C) Total kVA
- D) Fuel level percentage
- E) Napětí generátoru Vac L1
- F) Proud generátoru L1
- G) Frekvence genrátoru
- H) Celkový výkon kW
- I) Celkový příkon kVA
- J) Úroveň hladiny paliva - procentuelně

### 1- 8.5 Display stránky - motor

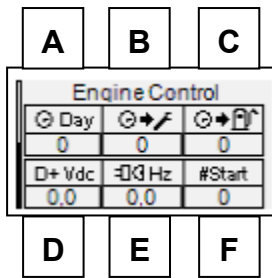
#### 1- 8.5.1 Motor 1

A	B	C
Engine Control		
Rpm	Vdc	Tot
0	0,0	0
0,0	0,0	0,0

D	E	F
---	---	---

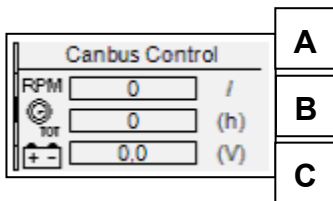
- A) Otáčky Rpm
- B) Napětí startovací baterie
- C) Motohodiny
- D) Tlak oleje – pokud je analogové čidlo
- E) Teplota motoru – pokud je analogové čidlo
- F) Úroveň hladiny paliva – pokud je analogové čidlo

### 1- 8.5.2 Motor 2



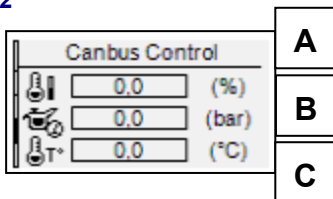
- A) Denní motohodiny
- B) Motohodiny do servisu
- C) Hodiny
- D) D+ napětí (Vdc)
- E) Pickup frekvence (Hz)
- F) Celkový počet startů

### 1- 8.5.3 Canbus 1



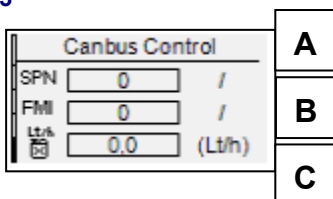
- A) Indikátor otáček přes Canbus
- B) Motohodiny přes Canbus
- C) Napětí baterie přes Canbus

### 1- 8.5.4 Canbus 2



- A) Úroveň chlazení – procentuálně přes Canbus
- B) Tlak oleje přes Canbus
- C) Teplota motoru přes Canbus

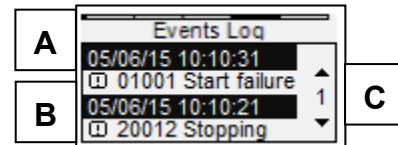
### 1- 8.5.5 Canbus 3



- A) SPN – kód parametru chyby řídicí jednotky
- B) FMI – kód nápravy chyby řídicí jednotky
- C) Konstatní spotřeba paliva (Lt/h)

### 1- 8.6 Display stránky - log událostí

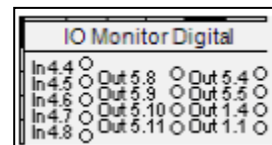
Log událostí zobrazuje poslední alarmy s datem a časem.



- A) První událost v logu: každá událost obsahuje ID alarmu, jméno a datum a čas
- B) Druhá událost
- C) Pomocí tlačítek nahoru/dolů zvolíme šipku a pomocí „I“ se můžeme pohybovat mezi stránkami (až 250 událostí)

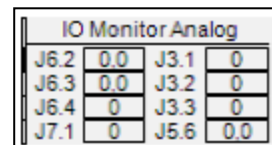
### 1- 8.7 Display stránky - systém

#### 1- 8.7.1 I/O digitální



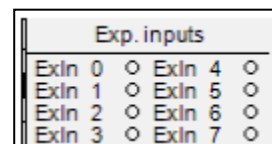
Na této stránce si můžete prohlédnout stav všech 5 digitálních vstupů (J4.4-J4.8 k) a výstupy KG(J1.4), KR (J1.1) plus 6 programovatelných výstupů (J5.8 - J5.11, J5.4 a J5.5).

#### 1- 8.7.2 I/O analogové



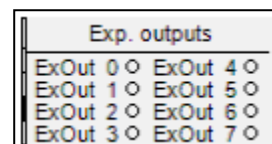
Na této stránce si můžete prohlédnout stav 8 analogových vstupů (kromě síťového napětí)

#### 1- 8.7.3 Vstupy - rozšiřující



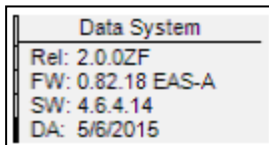
Zde si můžete prohlédnout stav 8 digitálních vstupů rozšiřující desky (jen pokud je povolena rozšiřující deska)

#### 1- 8.7.4 Výstupy - rozšiřující



Zde si můžete prohlédnout stav 8 digitálních výstupů rozšiřující desky (jen pokud je povolena rozšiřující deska).

### 1- 8.7.5 Data info



Tato stránka obsahuje informace o souboru vydání:

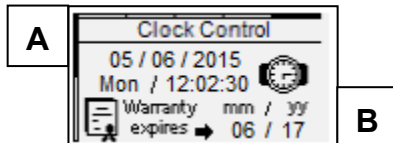
REL: vydání Project verze

FW: vydání Firmware verze

SW: TE Utilities verze vydání

DA: Datum vydání

### 1- 8.8 Hodiny a záruka



- A) Hodiny: datum a čas time
- B) Datum platnosti záruky po automatickém detekování síťového napětí a frekvence ve správném rozsahu po dobu 2hodin

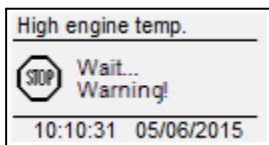
### 1- 8.9 Display stránka - Start a stop

#### 1- 8.9.1 Stop stránka

Když je motor zastavuje, uvidíte tuto stránku, která označuje, že motor zastavuje.

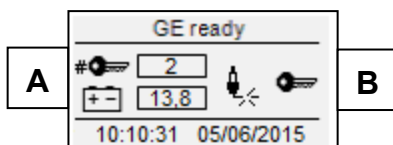
Pokud je aktivní postup chlazení, uvidíte text "cooling", jinak uvidíte text "stopping".

Pokud vidíte "warning" údaj, znamená to, že zastavuje kvůli alarmu. Ready znamená konec fáze zastavení.



#### 1- 8.9.2 Start stránka

Po spuštění generátoru uvidíte tuto stránku s počtem startovacích pokusů a napětí baterie, které zmizí po spuštění, a přesměruje vás na stránky běhu generátorů. Horní část této obrazovky zobrazuje aktuální fázi motoru (přehřívací, počínaje atd..)



- A) Počet startů a napětí baterie
- B) Indikuje fázi startu

## 1-9 Příslušenství

### 1-9.1 Seriový kabel kód 95-050

Tento kabel se používá pro připojení automatiky TE809 s PC pro dálkové ovládání. Female DB9 - DB9 female modemový kabel.



### 1-9.2 GSM modem kód 1571806B

Tento GSM / GPRS modem se používá pro komunikaci GSM nebo GPRS. Pro GSM komunikaci, je třeba ji připojit k automatice TE809. Pro data GPRS přenos je nutné připojit jeden modem k počítači a druhý k TE809. V obou případech musí být spojení provedeno male-female sériovým kabelem s 9 póly (kód 51C3)



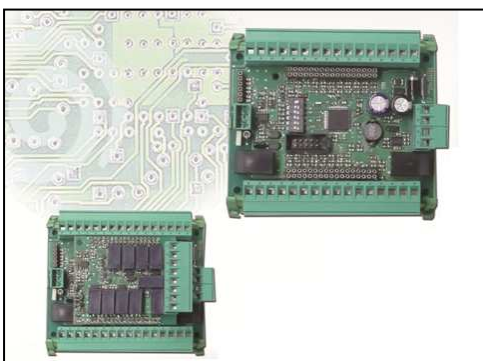
### 1-9.3 TCP/IP převodník Aport code 1571806G

Je možné připojit automatiku TE809 pomocí TCP / IP převodník (na jeden sériový port) pro umožnění dálkové monitorování automatiky například s aplikací TE Monito.



### 1-9.4 Rozšiřující deska TE6010

Je možné připojit jednu nebo více rozšiřujících karet do automatiky TE809 na RS232 nebo port RS485. Pro více informací viz odstavec 2- 10.7.

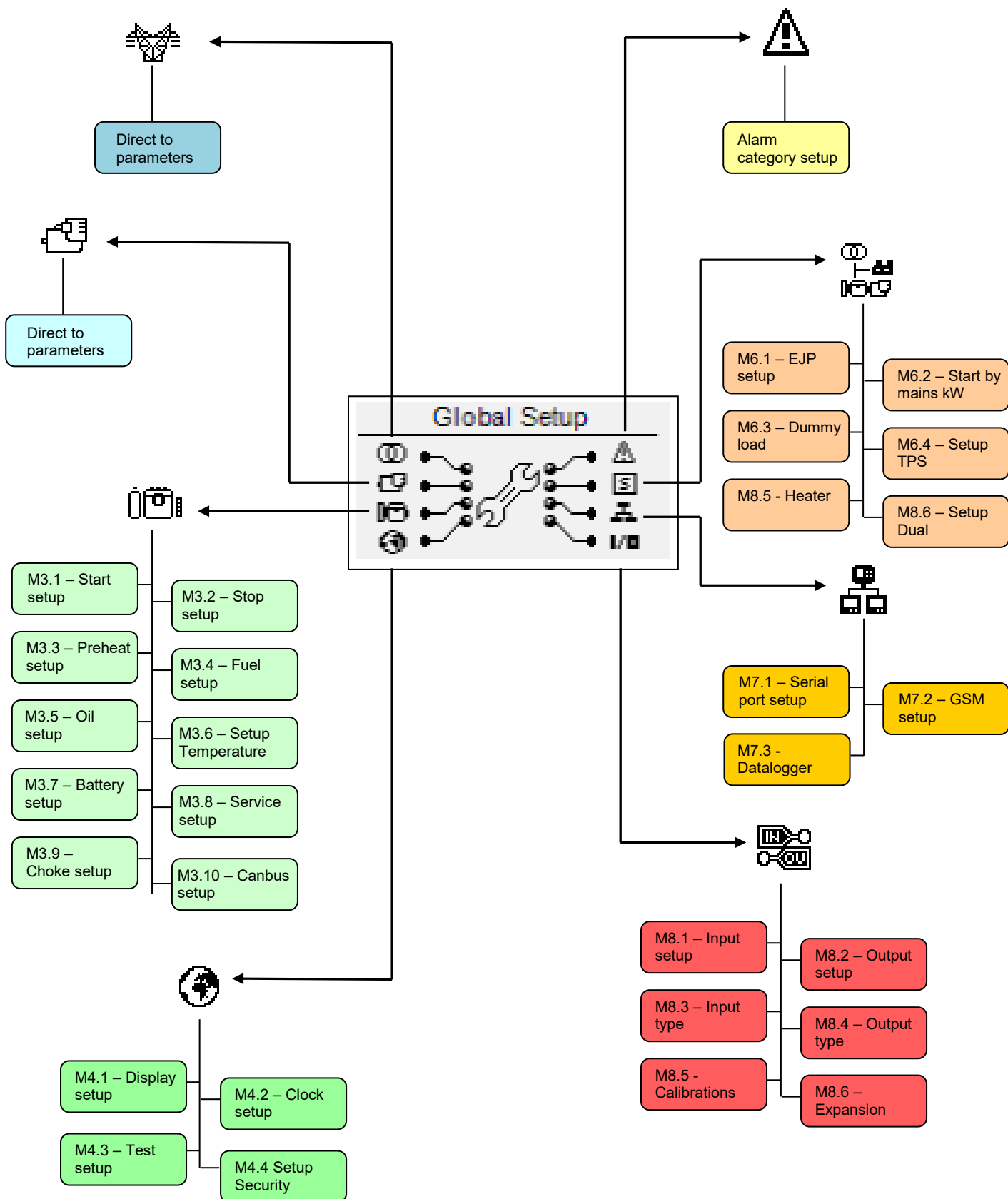


TE6010 base: base board for the connection of I/O  
TE6010B: 8 digital inputs expansion  
TE6010C: 5 relay outputs  
TE6010M: 8 digital outputs expansion



## 2- Programovací menu

### 2- 1 Navigační graf - globální nastavení



## 2-2 Instrukce pro navigování

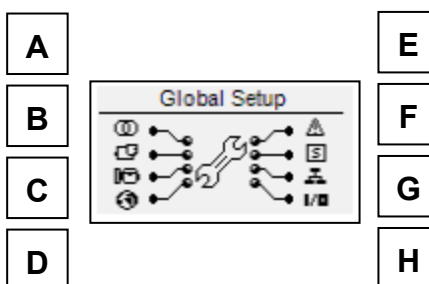
Pro vstup do globálního nastavení, stisknutím tlačítka MENU, musíte vložit správné heslo pro přístup do menu PROGRAMMATION. Stisknutím šipky dolů zvýrazněte čtvereček s heslem a stiskněte tlačítko "i" pro potvrzení. Změnit heslo lze pomocí šipek vlevo a vpravo, a pak potvrďte tlačítkem "i". Heslo ve výchozím nastavení je 1. Pokud zadáte nesprávné heslo, zobrazí se indikace "nesprávný kód", a nebudete moci vstoupit dovnitř menu. Chcete-li změnit heslo, viz nastavení zabezpečení, M.4.4.

Pokud je heslo správné, stisknutím šipky dolů vyberte ikonu (A) a potvrďte tlačítkem "i" pro vstup do PROGRAMMATION menu.

### Správné heslo ??? kontaktujte svého obchodníka nebo výrobce ALFA IN a.s

Z hlavní stránky můžete zvolit 8 různých menu:

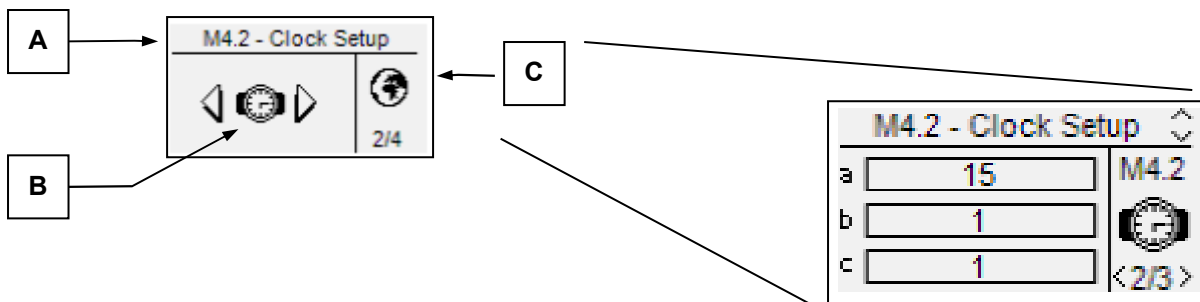
- A) Nastavení sítě
- B) Nastavení alternátoru
- C) Nastavení motoru
- D) Nastavení hlavní
- E) Nastavení alarmů
- F) Speciální funkce
- G) Připojení
- H) Nastavení vstupy a výstupy



Pokud je přítomen HELP symbol, znamená to, že existuje alespoň jeden alarm aktivní. Stisknutím tlačítka HELP přejdete přímo na stránku alarmů. Pomocí šipek můžete vybrat menu. Po výběru požadované nabídky, stiskněte tlačítko "i" pro potvrzení a zadání nebo stiskněte tlačítko "Menu" pro návrat na předchozí obrazovku. Potom uvidíte obrazovku pro výběr podmenu (kromě alternátor, síť a alarmy, ve kterém uvidíte přímo PROGRAMMATION parametry).

Tato obrazovka se skládá ze 3 částí:

- A) Název podmenu
- B) Ikona podmenu
- C) Stránka a ikona menu, která obsahuje podmenu



Stiskněte tlačítko "i" pro potvrzení a uložení, nebo stiskněte levou nebo pravou šipku pro zobrazení dalšího podmenu, nebo stiskněte tlačítko "Menu" pro návrat na předchozí obrazovku. V podmenu jsou parametry rozděleny do různých stránek; Vyberte stránku pomocí šipek vlevo a vpravo, a zvolte parametr pomocí šipek nahoru a dolů. Poté stiskněte tlačítko "i" k potvrzení a změnu parametr. Poté stiskněte tlačítko "i" pro potvrzení nebo "menu" pro anulování

## 2-3 M1 – Nastavení sítě

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Mains rated V	Umožňuje nastavit jmenovité napětí sítě.	0-600 [Vac]	400
B	Mains high V	Můžete nastavit horní prahové napětí; když je měřené napětí vyšší než tato hodnota (% jmenovitého napětí), síť je považována za chybnou a AT207 spustí generátor (v automatickém režimu).	100-200 [%]	115
C	Mains low V	Můžete nastavit dolní prahové napětí; když je měřené napětí nižší než tato hodnota (% jmenovitého napětí), síť je považována za chybnou a AT207 spustí generátor (v automatickém režimu).	0-100 [%]	85
D	Mains rated F	Umožňuje nastavit jmenovitou frekvenci.	50-60 [Hz]	50
E	Mains high F	Můžete nastavit horní prahovou frekvenci; když je měřená frekvence vyšší než tato hodnota (% jmenovité frekvence), síť je považována za chybnou a AT207 spustí generátor (v automatickém režimu).	100-200 [%]	110
F	Mains low F	Můžete nastavit dolní prahovou frekvenci; když je měřená frekvence nižší než tato hodnota (% jmenovité frekvence), síť je považována za chybnou a AT207 spustí generátor (v automatickém režimu).	0-100 [%]	90
G	KR delay	Můžete nastavit časovou prodlevu sepnutí síťového stykače. Tato doba začíná, když AT207 otevírá stykač generátoru (softwarově blokováná funkce).	0-100 [s]	1
H	Mains OK	Je to časová prodleva, po které jsou vyčkávací fáze v rámci stanovených limitů (viz parametry B, C, E, F). To je považováno za stabilní a síťový stykač je sepnut, pak začíná stop fáze generátoru (v automatickém režimu).	0-600 [s]	10
I	Faulty mains	Je to časová prodleva, po které je síť je považována za chybnou ve srovnání s uvedenými limity v parametrech B, C, E, F. Tento parametr je používán k filtrování jakékoliv dočasné nestability v síti. Zvýšením tohoto parametru se vyhnete rychlému procesu start/stop vzhledem k blikání sítě.	0-600 [s]	5
J	Phase sequence	Vyberte sekvenci fází: R-S-T nebo T-S-R, nebo OFF	OFF-RST-TSR	RST
K	V Asymmetry	Když je rozdíl mezi horní a dolní fází napětí větší než tento parametr, je zobrazeno asymetrické upozornění (pokud je povoleno).	0-100 [%]	10
L	KR protection	Parametr k povolení ochrany při síťové poruše. Když je zapnutý, alarmy sítě okamžitě otevrou síťový stykač. Když je vypnutý, síťový stykač je otevřený pouze, když je připravený generátor.	On-Off	On
M	System type	Můžete nastavit typ systému sítě: třífázový nebo jednofázový.	Three-phase Single-phase	Three-phase
N	Cost for MWh	Nastavte cenu na každý Mega Watt za hodinu dodávaný ze sítě.	1-999999	100
O	Start by KR	Když je zapnutý a parametr "KR protection" je nastavený na ON, každý stav, který aktivuje KR ochranu (inverzní fáze, zpětná vazba KR, asymetrický alarm atd.) také vyvolá start motoru se změnou na generátoru dokud není vyčkávací fáze v pořádku.	On-Off	On

## 2- 4 M2 – Nastavení alternátoru

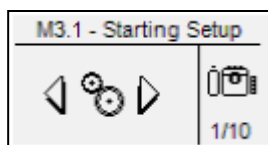
POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	GE rated V	Jmenovité napětí generátoru.	0-600 [VAC]	400
B	GE high V	Můžete nastavit horní prahové napětí; když je měřené napětí vyšší než tato hodnota (% jmenovitého napětí), generátor je považován za chybný a AT207 zobrazuje upozornění "high GE voltage".	100-200 [%]	115
C	GE low V	Můžete nastavit dolní prahové napětí; když je měřené napětí nižší než tato hodnota (% jmenovitého napětí), generátor je považován za chybný a AT207 zobrazuje upozornění "low GE voltage".	0-100 [%]	85
D	GE rated F	Jmenovitá frekvence generátoru.	40-70 [Hz]	50
E	GE high F	Můžete nastavit horní prahovou frekvenci; když je měřená frekvence vyšší než tato hodnota (% jmenovité frekvence), generátor je považován za chybný a AT207 zobrazuje upozornění "high GE frequency".	100-200 [%]	110
F	GE low F	Můžete nastavit dolní prahovou frekvenci; když je měřená frekvence nižší než tato hodnota (% jmenovité frekvence), generátor je považován za chybný a AT207 zobrazuje upozornění "low GE frequency".	0-100 [%]	90
G	Rated current	Nastavte jmenovitý provozní proud generátoru.	0-9999 [A]	100
H	I <sub>max</sub> overload	Nastavte maximum přetížení přípustné generátoru. Když je překročeno, zobrazí se upozorňující zpráva.	0-1000 [%]	200
I	I <sub>max</sub> short circuit	Nastavte hodnotu, která umožňuje zvažování zkratu na generátoru. Když je překročena, zobrazí se upozorňující zpráva.	0-1000 [%]	300
J	KG delay	Můžete nastavit časovou prodlevu sepnutí stykače generátoru. Tato doba začíná, když AT207 otevírá stykač generátoru (softwarově blokována funkce).	0-100 [s]	1
K	GE Ok delay	Je to časová prodleva, po kterou napětí a frekvence jsou v rámci limitů (parametry B, C, E, F), generátor je považován za stabilní a jeho stykač je sepnut.	0-65535 [s]	5
L	CT ratio	Nastavuje poměr proudových transformátorů ke čtení proudové hodnoty (příklad: CT100/5A, musíte to nastavit na 20, protože 100 : 5 = 20).	0-10000	20
M	System type	Můžete nastavit typ systému generátoru: třífázový nebo jednofázový.	Three-phase Single-phase	Three-phase
N	Set kWh	Zde můžete nastavit počáteční hodnotu kWh.	0-10E+8 [kWh]	0
O	Phase sequence	Vyberte sekvenci fází: R-S-T nebo T-S-R nebo OFF	OFF-RST-TSR	RST
P	Asymmetry	Když je rozdíl mezi nízkou a vysokou fází napětí větší než tato hodnota, je zobrazeno asymetrické upozornění (pokud je povoleno).	0-100 [%]	10
Q	GE Filter	Vložte 5-ti levelový softwarový filtr na eventuální narušení generátoru napětí a frekvence. Může být nastavený od 0 (bez filtrace) do 5 (vysoká filtrace), aby se zabránilo náhodnému otevření stykače generátoru.	0-5	1
R	Neutral	Nastavte, když je systém s (On) nebo bez (Off) neutrálu.	On-Off	On
S	Single CT	Když je zapnutý, řádek 2 a řádek 3 zátěžového proudu má stejnou hodnotu jako řádek 1. V tomto případě je možné spočítat všechny 3 fáze měření zátěže (kW, kVA, kVAR, PF) používající samotný transformátor proudu. Tato funkce je určena pouze pro použití s vyrovnanými třífázovými zátěžemi.	On-Off	Off

## 2- 5 M3 – Nastavení motoru

Nastavení motoru se skládá z 11 podmenu:

- A) Start setup: Podmenu, které obsahuje všechny parametry o startování, jako jsou prahové hodnoty a doby
- B) Stop setup: podmenu k nastavování procesu stop, např. způsoby, doby a nastavení chlazení
- C) Preheat setup: Podmenu k nastavování procesu předehřívání, způsobů, dob a typů
- D) Fuel setup: Podmenu se všemi parametry regulace paliva a nakládání s odpady
- E) Oil setup: Podmenu se všemi parametry tlaku oleje s volbou nástroje a prahových hodnot
- F) Temperature setup: Podmenu se všemi parametry teploty s výběrem nástroje a prahových hodnot
- G) Battery setup: Podmenu, kde můžete nastavovat parametry baterie, jako jsou prahové hodnoty a doby servisu baterie
- H) Service: Podmenu, které umožňuje nastavení parametrů a servisních hodin a záruky
- I) Choke setup: Vyhrazené nastavení pro funkci sytiče benzinových motorů
- J) CanBus: Podmenu s parametry CanBus komunikace

### 2- 5.1 M3.1 – Startovací nastavení



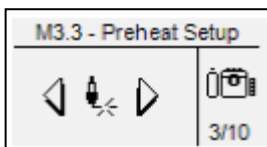
POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Digital pressure signal	Povolení k detekci stavu chodu motoru na snímači tlaku oleje. To funguje pouze, když je připojen ke vstupu J4.8.	On/Off	Off
B	D+ threshold	Povolení k nastavení napětí D+ z nabíječky alternátoru, přes kterou je motor považován za nastartovaný. Nastaveno na Off k zakázání prahových hodnot D+.	0-9999 [V]	Off
C	W Threshold signal / pickup /	Nastavte hodnotu frekvence měřenou pomocí snímání ozubení nebo snímačem otáček, při které je motor považován za nastartovaný <u>Poznámka: Rozsah vstupu je 1-36V. Takže není doporučeno připojit zařízení Saprisa, které má za normálních podmínek vyšší napětí.</u>	0-9999 [Hz]	Off
D	GE volt. ON	Nastavte hodnotu napětí (% jmenovitého napětí, viz menu alternátoru) měřenou výkonovým alternátorem, přes který je motor považován za nastartovaný.	0-100 [%]	20
E	GE freq. ON	Nastavte hodnotu frekvence (% jmenovité frekvence, viz menu alternátoru) měřenou výkonovým alternátorem, přes který je motor považován za nastartovaný.	0-100 [%]	20
F	Oil pressure	Prahová hodnota na vstupu tlaku oleje k detekci chodu motoru.	Off-10 [bar]	Off
G	Attempts number	Nastavte číslo pokusů startů; když je překročeno, "startovací selhávání" je aktivováno.	1-10	5
H	Attempt time	Maximální doba trvání každého startovacího pokusu. Když je detekován chod motoru, je startér deaktivován.	1-30 [s]	5
I	Delay attempts	Čas mezi neúspěšnými pokusy o start.	1-10 [s]	5
J	RPM constant	Tato hodnota násobí hodnotu frekvence z motoru a dodává RPM hodnotu.	0.00-100.00	30.00
K	ON alarm delay	Časová prodleva od detekce chodu motoru do povolání alarmu; tato doba umožňuje generátoru dosáhnout nominálních provozních podmínek.	0-1000 [s]	8
L	Siren time	Doba trvání akustického poradce v případě poplachu; pokud je programovatelný výstup nastaven na "siréna".	0-1000 [s]	20
M	Dec. delay	Doba, během které naprogramovaný výstup zůstává aktivní při spuštění generátoru po detekci chodu motoru. Při zastavení je tento výstup aktivní po celou dobu chladicí fáze a fáze zastavení. Je to také doba po detekci chodu motoru, po které je naprogramovaný výstup aktivován.	Off-99 [s]	Off
N	High RPM	Nastavte maximální hodnotu, po které se objeví upozornění na vysoké otáčky motoru.	0-200 [%]	120
O	Low RPM	Nastavte maximální hodnotu, za kterou se objeví upozornění na nízké otáčky motoru.	0-100 [%]	80
P	RPM nominal	Jmenovitá rychlost motoru používaná také jako reference k nastavení limitů na bodech N a O.	0-10000	1500

## 2- 5.2 M3.2 – Nastavení zastavení



POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Stop time	Nastavte maximální dobu stop fáze, po které musí být motor kompletně zastaven.	0-99 [s]	8
B	Cooling time	Nastavuje chladicí dobu, po které je motor zastaven: po otevření stykače generátoru motor pokračuje v chodu po nastavenou dobu k ochlazení bez zátěže. <u>Toto funguje pouze v automatickém režimu.</u> V manuálním režimu může být chlazení spuštěno stykačem generátoru KG a po požadované době zastavte motor pomocí "stop" tlačítka.	0-255 [s]	30

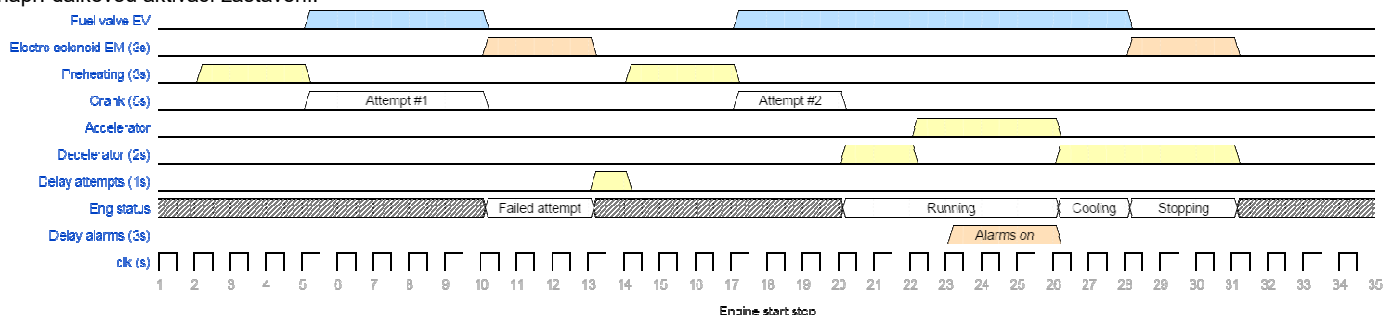
## 2- 5.3 M3.3 – Nastavení předehřívání



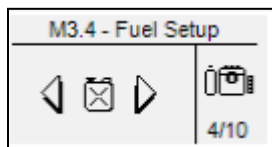
POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Preheat time	Před nastartováním nastavte dobu žhavení svíčky.	0-99 [s]	5
B	Preheat with EV	Když je zapnuto, během předehřívání je také dodáván výstup paliva elektroventilu. Když je vypnuto, během předehřívání není dodáván výstup paliva elektroventilu.	On-Off	Off
C	Skip preheat	Můžete nastavit hodnotu teploty motoru, nad kterou je proces předehřívání přeskočen, protože motor je již motor požadované zahřátý.	-999 a 999 [°C]	70
D	Preheat type	Můžete nastavit typ procesu: <b>Before start:</b> výstup žhavicí svíčky je aktivní pouze před každým startovacím pokusem. <b>During start:</b> výstup žhavicí svíčky je aktivní před a během každého startovacího pokusu. <b>During attempts:</b> výstup žhavicí svíčky je aktivní před startováním, během startování a také během pouzry mezi pokusy.	- Before start - During start - During attempts	Before start

### 2- 5.3.1 Graf start/stop vznětového motoru

Graf níže popisuje logické aktivace EV, EM, předehřívání, start, sytič, výstup brzdy během procesu startování vznětového motoru v automatickém režimu. První pokus není úspěšný, po časové prodlevě mezi pokusy je proveden druhý proces startování. Po 6s chodu motoru je motor zastaven např. dálkovou aktivací zastavení.



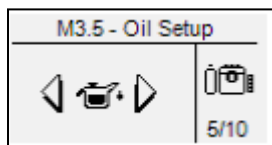
## 2- 5.4 M3.4 – Nastavení paliva



Nastavení paliva obsahuje všechny parametry (zobrazené v tabulce) o správě paliva. Viz dodatek A tabulky nejběžnějších snímačů.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Analog tool type	Vyberte typ používaného vysílače.	Vdo-Veglia -Datcon-Custom	Vdo
B	Low fuel level	Hodnota, při jejímž překročení ukazuje displej upozorňující zprávu, obvykle nezastaví generátor.	0-100 [%]	20
C	Lack of fuel	Hodnota, při jejímž překročení ukazuje displej upozorňující zprávu, obvykle vypne generátor.	0-100 [%]	10
D	Refueling enable	Tento parametr vám umožňuje aktivovat (On) nebo deaktivovat (Off) jeden z programovatelných výstupů navržených ke kontrole pumpy automatického doplňování paliva. <u>Toto automatické doplňování paliva funguje pouze, když je AT207 v automatickém režimu.</u>	On-Off	Off
E	Start refuel	Nastavuje hladinu paliva, od které začne automatické doplňování paliva.	0-100 [%]	30
F	Start delay	Časová prodleva detekce začátku doplňování k zabránění chybných signálů vzhledem k možným pohybům palivového senzoru v nádrži.	0-59 [s]	10
G	Stop refuel	Nastavuje hladinu paliva tak, že když je překročena, tak automaticky přestane doplňovat palivo.	0-100 [%]	100
H	Stop timer	Nastavte časový limit, po kterém je výstup plnicí pumpy zastaven, ačkoli stop hladina nebyla překročena. V tomto případě se zobrazí upozornění (čas doplňování vypršel) a funkce tankování se zastaví.	0-99 [min]	5
I	Refueling mode	Nastavte typ správy doplňující pumpy: <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto mode - doplňující pumpa bude aktivována procentuální hladinou pouze v automatickém režimu</li> <li>Auto+Man - doplňující pumpa bude aktivována procentuální hladinou u obou režimů (automatický+manuální)</li> <li>Digital inptus - doplňující pumpa bude aktivována pouze vstupem startovací pumpy a bude zastavena pouze vstupem zástavné pumpy (nebo vstupem plné nádrže palivem).</li> </ul>	Auto mode - Auto+Man - Digital inptus	Auto
J	Refueling with engine On	Když je zapnutý, doplňující pumpa bude aktivována pouze chodem motoru.	Off-On	Off
K	Tank capacity	Nastavte kapacitu nádrže. Nezbytné pro správu paliva.	0-20000 [Lt]	100
L	Cons. 75% L	Můžete nastavit hodinovou spotřebu motoru udávanou výrobcem s 75% zátěží.	0-10000 [Lt/h]	8
M	Offset fuel	Optimalizovat pro měření hladiny paliva.	-10 – +10 [%]	0
N	Cost for MWh	Nastavte cenu na každý Mega Watt za hodinu dodávaný z generátoru.	1-999999	100
O	Min. autonomy	Pokud je hladina autonomie pod touto hodnotou, objeví se upozornění autonomie.	0-1000 [h]	5

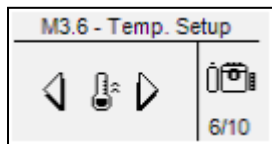
## 2- 5.5 M3.5 – Nastavení tlaku oleje



Nastavení oleje obsahuje všechny parametry (zobrazené v tabulce) o správě maziva systému. Viz dodatek B tabulky nejběžnějších snímačů.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Analog tool type	Vyberte typ používaného vysílače.	Vdo-Veglia – Datcon-Custom	Vdo
B	Oil pres. prealarm	Hodnota, při jejímž překročení ukazuje displej upozorňující zprávu, obvykle nezastaví generátor.	1-400 [bar]	3.0
C	Low oil pres.	Hodnota, při jejímž překročení ukazuje displej upozorňující zprávu, obvykle zastaví generátor.	1-400 [bar]	2.0

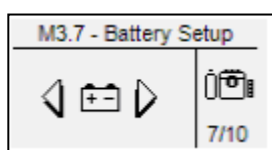
## 2- 5.6 M3.6 – Nastavení teploty



Nastavení oleje obsahuje všechny parametry (zobrazené v tabulce) o správě chladicí kapaliny systému. Viz dodatek C tabulky nejběžnějších snímačů.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Analog tool type	Vyberte typ používaného vysílače.	Vdo-Veglia – Datcon-Custom	Vdo
B	Temp. prealarm	Hodnota, nad kterou ukazuje displej upozorňující zprávu, obvykle nezastaví generátor.	40-999 [°C]	90
C	High temp.	Hodnota, nad kterou ukazuje displej upozorňující zprávu, obvykle zastaví generátor.	40-999 [°C]	100

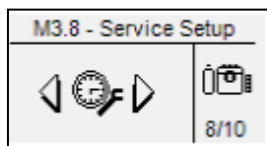
## 2- 5.7 M3.7 – Nastavení baterie



POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	High Vdc	Procento maximálního napětí baterie nad jmenovitou hodnotou; zobrazí "High battery alarm" pokud je nad nastavenou hodnotou	100-200 [%]	130
B	Low Vdc	Procento minimálního napětí baterie pod jmenovitou hodnotou; zobrazí se "Low battery alarm" pokud je pod nastavenou hodnotou	0-100 [%]	80
C	Rated Vdc	Tento parametr je naprogramovaný automaticky ovladačem při startu systému.	12-24	-
D	Battery efficiency	Nastavte maximální výpadek napětí během spouštění měření účinnosti baterie. Když je zjištěno nižší napětí baterie než tato hodnota, bude docházet po startu motoru k upozornění.	1-255 [V*10]	70



## 2- 5.8 M3.8 – Servisní nastavení

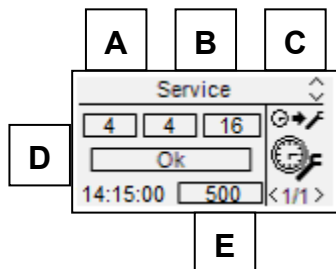


POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Enable service	Když je vypnutý, všechny servisní správy budou zakázány. Uvnitř navigačních stránek "hodin do servisu" bude indikátor 0. Servisní upozornění nebude aktivováno. Když bude zapnutý, servisní správy budou aktivovány pomocí parametrů z tohoto menu. Uvnitř navigačních stránek "hodin do servisu" bude indikátor ukazovat hodiny do dalšího servisu vypočítané z pracovních hodin provozu. Servisní upozornění bude aktivováno, když provozní hodiny překročí servisní hodiny nebo datum, když typ servisu je "hodiny+datum".	Off-On	Off
B	Service type	Work hours - servisní upozornění bude aktivováno pouze provozními hodinami. Hours+Date - servisní upozornění bude také aktivováno naprogramovaným datovým limitem.	Work hours - Hours+Date	Work hours
C	Next service	Potvrdit tuto možnost k nastavení času do dalšího servisu.	-	Ok
D	Next service (h)	Nastavte hodiny dalšího servisu. Pokaždé, když bude vykonán servisního zásah, tato hodnota bude počet hodin do dalšího servisu.	0-65535 [h]	250
E	Year	Když je servisním typem "hodiny+datum", tato hodnota bude uložena během procesu servisního zásahu do servisního upozornění podle data.	1 - 99	15
F	Month	Když je servisním typem "hodiny+datum", tato hodnota bude uložena během procesu servisního zásahu do servisního upozornění podle data.	1 - 12	1
G	Initial work hours	Startovací hodnota pracovních hodin generátoru. Obvykle ji můžete měnit, když je automatika namontována na generátoru, který již pracoval.	0-2000 [h]	0
H	Restore hours	Umožňuje resetování pracovních hodin na hodnotu "Initial work hours" v bodě G.	-	Ok
I	Reset start #	Umožňuje resetovat počítadlo startů motoru.	-	Ok

### 2- 5.8.1 – Rychlý servisní úkon

Chete-li aktualizovat servisní hodiny a data bez zadávání nastavení systému, postup se následující:

- 1) Když je aktivní servisní upozornění na displeji, stiskněte RESET k aktivaci OFF režimu.
- 2) V OFF režimu držte stlačené tlačítko START po dobu 10 sekund.
- 3) Zobrazí se stránka rychlého servisního úkonu.



POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Next service (h)	Nastavte hodiny dalších servisů. Pokaždé, když bude vykonán servisní úkon, tato hodnota bude počet hodin do dalšího servisu. Stejný parametr jako M3.8 - D.	0-65535 [h]	250
B	Month	Když je servisním typem "hodiny+datum", tato hodnota bude uložena během servisního úkonu do servisního upozornění podle data.	1 - 12	1
C	Year	Když je servisním typem "hodiny+datum", tato hodnota bude uložena během servisního úkonu do servisního upozornění podle data.	1 - 99	15
D	Next service	Potvrdit tuto možnost k resetování servisních hodin.	-	Ok
E	Hours to next service	Zobrazuje hodiny do dalšího servisního úkonu.	-	-

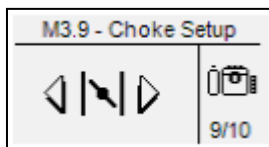
Po servisním úkonu stiskněte MENU k návratu do normálních stránek.

## 2- 5.9 M3.9 – Nastavení sytiče

(\* ) = Nové parametry pro vydání 2.0.0

(! ) = Modifikované parametry pro vydání 2.0.0

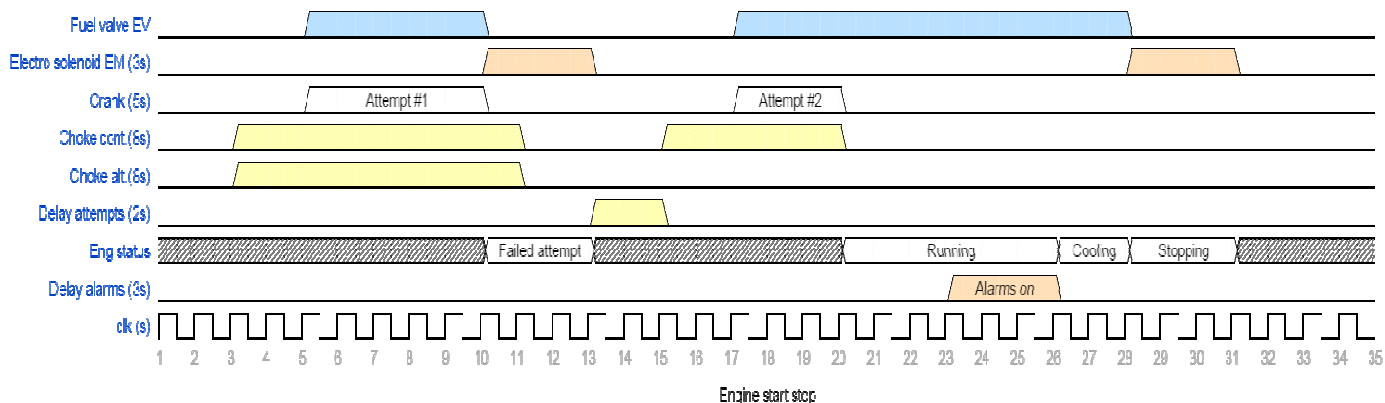
Nastavení není zahrnuto ve vydání 2.0.0



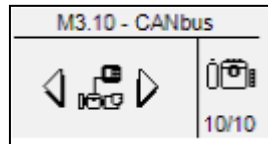
POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Choke type	Vyberte logiku aktivace výstupu sytiče: Continuous: výstup sytiče může být ovládán během každého startovacího pokusu, ve shodě s parametry B-C-D. Alternate: výstup sytiče může být ovládán pouze během lichých startovacích pokusů, ve shodě s parametry B-C-D.	Continuous - Alternate	Continuous
B	Choke time	Maximální doba po kterou je sepnut sytič během pokusu o start.	0-255 [s]	3
C	Threshold	Jmenovité napětí, které musí být dosaženo při startování k automatické deaktivaci výstupu sytiče.	Off-500 [V]	100
D	Temp. Inhibit	Když je teplota motoru vyšší než tato hodnota, výstup sytiče není aktivován.	Off-255 [°C]	Off
E	Gasoline pages	Když jsou zapnuté, a když je jeden výstup nastaven pro "sytič", stránky displeje jsou správně nastaveny pro benzínový systém. Když jsou vypnuté, stránky displeje zůstávají standardní.	On-Off	On

Poznámky: Nezapomeňte nastavit jeden výstup pro funkci sytiče (viz menu M8.2). Tento výstup je aktivován 2 sekundy před aktivací startéru, a zůstává aktivní dokud není dosažena hodnota parametru C nebo dokud neuplyne doba parametru B. Když není motor k dispozici se senzorem teploty, naše rada je instalovat teplotní přerušovač v sérii s kontrolou magnetu sytiče. Je také nezbytné nastavit týdenní test s minimálním trváním 5 minut. Tato funkce viz menu M4.3.

Graf níže popisuje logickou aktivaci EV, EM, sytič, výstupu startu během procesu startování benzínového motoru v automatickém režimu. První pokus není úspěšný, po časové prodávce mezi pokusy je úspěšně proveden druhý proces startování. Během druhého pokusu se sytičem v alternativním režimu není výstup sytiče aktivovaný. Po 6s chodu motoru je motor zastaven např. dálkovou aktivací zastavení.



Poznámka: teplota a jmenovité napětí nebyly měřeny. Když je teplota vyšší než parametr D, výstup sytiče není aktivován. Když je dosaženo parametru C během startování, výstup sytiče je automaticky deaktivován.



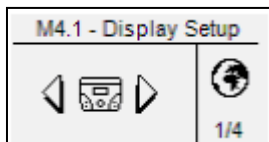
POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH	VÝCHOZÍ HODNOTY
A	Canbus Protocol	<p>Nastavte komunikační protokol na sběrniceovou komunikaci motoru.</p> <p>Jsou k dispozici protokoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- J1939</li> <li>- SCANIA EMS</li> <li>- SCANIA EMS6 (Start/Stop)</li> <li>- SCANIA EMS8 (Start/Stop)</li> <li>- VOLVO EMS</li> <li>- VOLVO EMS2 (Start/Stop)</li> <li>- VOLVO EDC4</li> <li>- PERKINS ECM</li> <li>- JOHN DEERE JDEC</li> <li>- DEUTZ EMR1</li> <li>- IVECO NEF / CURSOR</li> <li>- CUMMINS CM850</li> <li>- MTU ECU7 (Start/Stop)</li> <li>- MTU ECU8 (Start/Stop)</li> <li>- DEUTZ EMR2 (Start/Stop)</li> <li>- JCB TIER2</li> <li>- AT207</li> </ul> <p>Protokoly označené jako "Start/Stop" umožňují aktivaci a vypnutí motoru přímo ze sběrniceové komunikace.</p> <p>Ke správnému startování motoru přes sběrniceovou komunikaci je potřeba naprogramovat M3.1B jako "OFF", pokud ne, signál D+ je připojen k AT207.</p>	None-AT207	None
B	CAN baud-rate	Rychlost komunikace v bitech za sekundu pro sběrniceový port.	100 to 1000 [kbps]	250
C	ECU delay	<p>Čas, během kterého ECU výstup (když je jeden výstup naprogramovaný na ECU) zůstává po zapnutí ovladače nebo po zastavení generátoru aktivní. Nastavením na "Off" zůstane výstup vždy aktivní.</p> <p>Výstup reaguje také na startování generátoru a zůstává aktivní během fungování bez ohledu na naprogramování tohoto parametru.</p>	Off to 59 [min]	5

## 2- 6 M4 – Obecné nastavení

Obecné nastavení je složeno ze 4 podmenu:

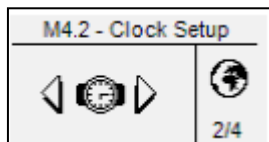
- A) Display setup: Podmenu, které obsahuje všechny parametry nastavení obrazovky: jazyk, kontrast, atd.
- B) Clock setup: Podmenu s obecným nastavením hodin: datem, časem a dnem v týdnu
- C) Test setup: Podmenu s nastavením testovacího operačního režimu, jako je délka a den programovatelných testů
- D) Security setup: Podmenu k nastavení hesla různých úrovní, které zamknou a odemknou různé menu

### 2- 6.1 M4.1 – Nastavení displeje



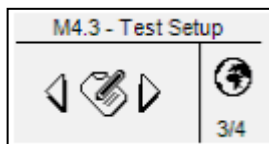
POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Language	Výber jazyka	IT – EN – FR – Custom – Default	Default (EN)
B	Contrast	Nastavení kontrastu displeje	0-15	10
C	Show warranty	Pokud ON, ukazuje se doba záruky	Off - On	On
D	Show IO	Pokud ON ukazuje se stránka vstupů a výstupů	Off - On	On

### 2- 6.2 M4.2 – Nastavení hodin



POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
-	Reset clock	Používá se k upravení nastaveného data/času, aktualizuje to aktuální čas s nastavenými hodnotami v parametrech C,D,E,F,G a H. K tomuto provedení musíte vybrat oblast používání řídicími šipkami a potvrdíte pomocí řídicího tlačítka "i".	-	-
-	Current setting	Zobrazuje aktuální datum a nastavený čas.	-	-
A	Year	Nastavení roku	0-99	12
B	Month	Nastavení měsíce	0-12	1
C	Day	Nastavení dne	0-31	1
D	Day of the week	Nastavení dne v týdnu od neděle do soboty	Sun - Sat	Sun
E	Hours	Nastavení aktuálních hodin	0-23	12
F	Minutes	Nastavení aktuálních minut	0-59	0

## 2- 6.3 M4.3 – Testovací nastavení



POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Start hour	Nastavení hodiny pro 1. start	0-23	9
B	Start min.	Nastavení minuty pro 1. start	0-59	30
C	Test length	Nastavení délky testu 1. startu	Off -255 [min]	5
D	Start hour	Nastavení hodiny pro 2. start	0-23	10
E	Start min.	Nastavení minuty pro 2. start	0-59	30
F	Test length	Nastavení délky testu 2. startu	Off -255 [min]	Off
G	Test with load	ON - test se zátěží, OFF - test bez zátěže	On-Off	Off
H	No remote stop	ON - během testu je podporován dálkový stop signál OFF - během testu není podporován dálkový stop signál	On-Off	Off

POZ.	NÁZEV	POPIS
-	Sunday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na neděli.
-	Monday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na pondělí.
-	Tuesday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na úterý.
-	Wednesday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na středu.
-	Thursday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na čtvrtek.
-	Friday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na pátek.
-	Saturday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje denní test na sobotu.

## 2- 6.4 M4.4 – Nastavení zabezpečení

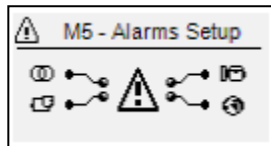


Menu nastavení zabezpečení povoluje vstup přístupových kódů k zamčení/odemčení naprogramovaných menu.

Z důvodu nechtěné změny nastavení je stanice z výroby uzamčena. V případě nutnosti změny některých parametrů, prosím kontaktujte svého prodejce.

POZ.	NÁZEV	POPIS	KÓD
A	Global code	Heslo k přístupu do naprogramovaných menu. Je možné ho změnit, od 000 do 999.	1
B	Clear events log	Potvrdit vymazání akcí přístupového registru.	-
C	State password	Heslo k zamčení/odemčení upozornění kromě sítě, generátoru a motoru.	
D	Mains password	Zadejte heslo, které zamkne/odemkne síťové nastavení a příslušná upozornění.	
E	Genset password	Zadejte heslo, které zamkne/odemkne nastavení alternátoru a příslušná upozornění.	
F	Engine password	Zadejte heslo, které zamkne/odemkne nastavení motoru a příslušná upozornění.	
G	Special password	Zadejte heslo, které zamkne/odemkne speciální funkce nastavení.	
H	Connectivity password	Zadejte heslo, které zamkne/odemkne nastavení připojení.	
I	I/O password	Zadejte heslo, které zamkne/odemkne I/O nastavení.	

## 2- 7 M5 – Nastavení upozornění

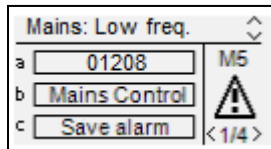


Nastavení upozornění je složeno ze 4 rozdílných skupin upozornění:

- Upozornění sítě
- Upozornění generátoru
- Upozornění motoru
- Obecné upozornění

Vyberte kategorii spodní a horní šipkou, pak zmáčkněte "i" k potvrzení a vstupu.

Uvidíte obecnou obrazovku nastavení upozornění skládající se ze 4 stran. Na první straně vyberte a potvrďte parametr "a" ke zvolení kódu upozornění. V horní části obrazovky uvidíte název odpovídajícího upozornění. Pak upravte parametry od "d" do "l" jak si přejete. Pak se vraťte na první stranu a potvrďte parametr "c" k uložení úprav.



Ke každému programu můžete programovat následující parametry:

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH
A	Alarm code	Vyberte tento parametr ke zvolení upozornění, které chcete nastavit. Všechny parametry na další straně se odkazují na zvolené upozornění v tomto parametru. V horní části obrazovky uvidíte také jméno odpovídajícího kódu, který jste vybrali.	-
B	Category of the alarm	Název vybrané kategorie z první obrazovky nastavení upozornění. Není možné ho přímo upravit na této straně.	-
C	Save alarm	Parametr, který byl potvrzen tlačítkem "i" k uložení všech parametrů z D do L v konfiguraci vybraného upozornění v parametru A.	-
D	Activation	Nastavení podmínek pro zobrazení upozornění: Always (vždy povoleno), Run (aktivováno pouze chodem motoru) nebo Disabled (vypnuto).	Always - Run - Disabled
E	Delay	Před aktivací upozornění musí zůstat aktuální příčina po tuto dobu.	0-255 [s]
F	Retentive	ON: indikace upozornění zůstává na displeji dokud nezmáčknete resetovací tlačítko, i v případě, že příčina zmizí OFF: indikace upozornění zmizí, když zmizí příčina	Off-On
G	Action	Chování při aktivaci upozornění. Warning - pouze indikace Stop - upozornění ihned zastaví motor Cooling - upozornění zastaví motor s chlazením	Warning - Stop - Cooling
H	Siren	ON - nastavený výstup pro sirény je aktivován, spolu s upozorněním OFF - siréna nebude aktivována	Off-On
I	Remote	Při aktivaci varování se odešle i SMS zpráva na uložená čísla ON - pokud je připojen modem, deska pošle SMS, když se objeví upozornění OFF - SMS nebude pro toto varování odesílána	Off-On
J	Global 1	Nastavte, pokud musí aktivace alarmu také aktivovat naprogramovaný výstup pro Global upozornění 1.	Off-On
K	Global 2	Nastavte, pokud musí aktivace alarmu také aktivovat naprogramovaný výstup pro Global upozornění 2.	Off-On
L	Global 3	Nastavte, pokud musí aktivace alarmu také aktivovat naprogramovaný výstup pro Global upozornění 3.	Off-On

## 2- 7.1 M5 – Parametry výchozích upozornění

N.	Kategorie	Kód upozornění	Název upozornění	Aktivace			Časová prodleva	Dlouhodobě	Akce			Sírěna	DÁLKOVĚ	Global 1	Global 2	Global 3
				Vždy	Vypnuto	V provozu			Chlazení	Zastaveno	Varování					
1	Mains	1208	Sít: nízká frekvence		<input type="checkbox"/>		2				<input type="checkbox"/>					
2	Mains	1209	Sít: vysoká frekvence		<input type="checkbox"/>		2				<input type="checkbox"/>					
3	Mains	1213	Sít: V asymetrie	<input type="checkbox"/>			1				<input type="checkbox"/>					
4	Mains	20025	Chybná síť	<input type="checkbox"/>			2				<input type="checkbox"/>					
5	Mains	20034	KR zpětná vazba	<input type="checkbox"/>			5				<input type="checkbox"/>					
6	Mains	20052	Sít: fáze sekvence	<input type="checkbox"/>			0				<input type="checkbox"/>					
7	Mains	20060	Sít: nízké napětí		<input type="checkbox"/>		5				<input type="checkbox"/>					
8	Mains	20061	Sít: vysoké napětí	<input type="checkbox"/>			5				<input type="checkbox"/>					
9	Generator	1201	Gnerátor: nízká frekvence			<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	Generator	1202	Generátor: vysoká frekvence			<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	Generator	1205	Generátor: fáze sekvence	<input type="checkbox"/>			0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	Generator	1206	Generátor: zkrat			<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	Generator	1207	Generátor: I <sub>max</sub> přetížení			<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	Generator	1214	Generátor: V asymetrie			<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	Generator	20007	Uzemnění	<input type="checkbox"/>			2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16	Generator	20032	Nouzové zastavení	<input type="checkbox"/>			0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17	Generator	20033	KG zpětná vazba	<input type="checkbox"/>			5	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18	Generator	20036	Uživatelské upozornění 1	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
19	Generator	20037	Uživatelské upozornění 2	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20	Generator	20038	Uživatelské upozornění 3	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
21	Generator	20041	Ochrana generátoru	<input type="checkbox"/>			1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
22	Generator	20062	Generátor: nízké napětí			<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
23	Generator	20063	Generátor: vysoké napětí			<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
24	Generator	20066	Duální režim zapnutý	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
26	Engine	01001	Selhání startu	<input type="checkbox"/>			0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
27	Engine	01003	Mechanická závada			<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
28	Engine	01101	Upozornění o přehřívání		<input type="checkbox"/>		2			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
29	Engine	01102	Vysoká teplota A motoru	<input type="checkbox"/>			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
30	Engine	01104	Palivové upozornění		<input type="checkbox"/>		30			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
31	Engine	01105	Nízká hladina A paliva		<input type="checkbox"/>		30			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
32	Engine	01107	Upozornění o tlaku oleje		<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
33	Engine	01108	Nízký tlak A oleje		<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
34	Engine	01112	Vysoká RPM			<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
35	Engine	01113	Nízká RPM		<input type="checkbox"/>		5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
36	Engine	20005	Nízká hladina oleje	<input type="checkbox"/>			2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
37	Engine	20006	Nízká hladina chladící jednotky	<input type="checkbox"/>			2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
38	Engine	20015	Selhání zastavení motoru		<input type="checkbox"/>		0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
39	Engine	20019	Servis	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
40	Engine	20020	Časový limit tankování	<input type="checkbox"/>			0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
41	Engine	20024	Chybné D+		<input type="checkbox"/>		5			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
42	Engine	20028	Vysoká teplota D generátoru			<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
43	Engine	20029	Nízká hladina D paliva	<input type="checkbox"/>			5			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
44	Engine	20030	Nízký tlak D oleje			<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
45	Engine	20039	Nízký zbývající čas funkce		<input type="checkbox"/>		10			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
46	Engine	20042	Ucpaný filtr	<input type="checkbox"/>			5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
47	Engine	20043	Plná nádrž	<input type="checkbox"/>			5			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
48	Engine	20051	Žádný senzor oleje		<input type="checkbox"/>		60			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
49	Engine	20057	Nízké napětí baterie	<input type="checkbox"/>			15			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
50	Engine	20058	Vysoké napětí baterie	<input type="checkbox"/>			15			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
51	Engine	20064	Voda v palivu	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
52	Engine	20065	Vysoká teplota chladící jednotky				3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
53	Engine	20068	Účinnost baterie	<input type="checkbox"/>			0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
54	General	20008	Aktivní test	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
55	General	20012	Zastavení...	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
56	General	20013	Start fáze	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
57	General	20021	Dálkový start	<input type="checkbox"/>			1			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
58	General	20022	Dálkové zastavení	<input type="checkbox"/>			1		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
59	General	20026	EJP	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
60	General	20027	Chybný test	<input type="checkbox"/>			0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
61	General	20045	Generátor běží...	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
62	General	20046	Generátor je připraven ...	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
63	General	20055	Tankování	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
64	General	20059	TPS režim zapnutý	<input type="checkbox"/>			0			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
65	General	20067	Master com chyba	<input type="checkbox"/>			15			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

## 2- 7.2 M5 – Popis upozornění

N.	Kód upozornění	Název upozornění	Popis upozornění	Menu / Parametr
1	1208	Mains: low freq.	Oznámení, že síťová frekvence je pod naprogramovanou prahovou hodnotou	M1-F
2	1209	Mains: high freq.	Oznámení, že síťová frekvence je nad naprogramovanou prahovou hodnotou	M1-E
3	1213	Mains: V asymmetry	Oznámení, že rozdíl mezi horním a spodním napětím sítě je příliš vysoký	M1.K
4	20025	Faulty mains	Oznámení, že síť je mimo limity	M1-BCEF
5	20034	KR feedback	Když výstup KR stykače není roven vstupnímu stavu	M8
6	20052	Mains: phase seq.	Oznámení špatné fáze sekvence sítě	M1-J
7	20060	Mains: low voltage	Oznámuje, že napětí sítě je pod naprogramovanou prahovou hodnotou	M1-C
8	20061	Mains: high voltage	Oznámuje, že napětí sítě je nad naprogramovanou prahovou hodnotou	M1-B
9	1201	GE: low freq.	Hodnoty frekvence jsou pod naprogramovanými limity	M2-F
10	1202	GE: high freq.	Hodnoty frekvence jsou nad naprogramovanými limity	M2-E
11	1205	GE: phase seq.	Oznámení špatného napětí sekvence generátoru	M2-O
12	1206	GE: short circuit	Oznámení, že okamžitý proud je vyšší než naprogramovaný limit pro zkrat	M2-I
13	1207	GE: Imax overload	Oznámení, že okamžitý proud je vyšší než naprogramovaný limit pro přetížení	M2-H
14	1214	GE: V asymmetry	Oznámení, že rozdíl mezi horním a spodním napětím generátoru je příliš vysoké	M2-P
15	20007	Ground protection	Uzemnění digitálního vstupu upozornění	M8
16	20032	Emergency stop	Oznámuje, že naprogramovaný vstup jako "nouzové tlačítko" je aktivní	M8
17	20033	KG feedback	Když výstup KG stykače není roven vstupnímu stavu	M8
18	20036	User alarm 1	Upozornění, které je aktuální, když je digitální vstup naprogramovaný jako uživatelský alarm 1 aktivní	M8
19	20037	User alarm 2	Upozornění, které je aktuální, když je digitální vstup naprogramovaný jako uživatelský alarm 2 aktivní	M8
20	20038	User alarm 3	Upozornění, které je aktuální, když je digitální vstup naprogramovaný jako uživatelský alarm 3 aktivní	M8
21	20041	GE protection	"Externí ochrana generátoru" upozornění digitálního vstupu	M8
22	20062	GE: low voltage	Hodnoty napětí jsou pod naprogramovanými limity	M2-C
23	20063	GE: high voltage	Hodnoty napětí jsou nad naprogramovanými limity	M2-B
24	20066	Dual mode on	Aktivní upozornění během zastavování duálním pohotovostním režimem, během tohoto pohotovostního režimu je síťová LED detekce aktivována, i když není síť přítomna	M6.6
26	01001	Start failure	Oznámení, že není detedován chod motoru po startovních pokusech v automatickém režimu	M3.1
27	01003	Mechanical fault	Oznámení, že všechny signály detekce chodu motoru jsou ztraceny bez příkazu ze stykače k zastavení motoru	M3.1
28	01101	Temp. pre alarm	Oznámuje, že teplota motoru je vyšší než naprogramovaná varující prahová hodnota	M3.6-B
29	01102	High engine temp. A	Oznámuje, že teplota motoru je vyšší než naprogramovaná alarmová prahová hodnota	M3.6-C
30	01104	Fuel pre alarm	Oznámuje, že hladina paliva je nižší než naprogramovaná varující prahová hodnota	M3.4-B
31	01105	Low fuel level A	Oznámuje, že hladina paliva je nižší než naprogramovaná alarmující prahová hodnota	M3.4-C
32	01107	Oil press. pre alarm	Oznámuje, že tlak oleje je nižší než naprogramovaná varující prahová hodnota	M3.5-B
33	01108	Low oil pressure A	Oznámuje, že tlak oleje je nižší než naprogramovaná alarmující prahová hodnota	M3.5-C
34	01112	High RPM	Oznámuje, že hodnota rychlosti motoru je vyšší než naprogramovaná hodnota	M3.1-N
35	01113	Low RPM	Oznámuje, že hodnota rychlosti motoru je nižší než naprogramovaná hodnota	M3.1-O
36	20005	Low oil level	Hladina oleje vstupního upozornění	M8
37	20006	Low coolant level	Hladina chladící jednotky vstupního upozornění	M8
38	20015	Stop engine failure	Oznámuje, že je stále detekován chod motoru po stop fázi	M3.2
39	20019	Service	Oznámuje, že vypršel servisní časovač	M3.8
40	20020	Refueling timeout	Oznámuje, že je stále detekován chod motoru po stop fázi	M3.2
41	20024	Faulty D+	Oznámuje, že je napětí D+ alternátoru pod 4Vdc s chodem motoru	-
42	20028	High GE temp. D	Vysoká teplota vstupního upozornění	M8
43	20029	Low fuel level D	Nízká hladina paliva vstupního upozornění	M8
44	20030	Low oil pres. D	Nízký tlak oleje vstupního upozornění	M8
45	20039	Autonomy low	Upozornění se zobrazí, pokud je čas pro další chod menší než nastavená hodnota (vypočítá se z procenta zátěže, spotřeby paliva a množství paliva)	M3.4
46	20042	Clogged filter	"Ucpaný vzduchový filtr" upozornění	M8
47	20043	Tank full	"Plná palivová nádrž" upozornění	M8
48	20051	No oil sensor	Oznámuje, že senzor tlaku oleje je otevřen bez chodu motoru	-
49	20057	Low battery voltage	Oznámuje, že napětí baterie je vyšší než naprogramovaná hodnota	M3.7-A
50	20058	High battery voltage	Oznámuje, že napětí baterie je nižší než naprogramovaná hodnota	M3.7-B
51	20064	Water in fuel	Voda v palivu upozornění	M8
52	20065	High coolant temperature	Vysoká teplota chladící kapaliny upozornění	M8
53	20068	Battery efficiency	Oznámuje vysoký výpadek napětí baterie během startovací fáze	M7
54	20008	Test active	Aktivní signalizace testovacího procesu	M4.3
55	20012	Stopping...	Oznámuje, že je aktivní proces zastavení	-
56	20013	Start phase	Oznámuje, že je aktivní proces startování	-
57	20021	Remote start	Oznámuje dálkovou funkci start z digitálního vstupu	M8
58	20022	Remote stop	Oznámuje dálkovou funkci stop z digitálního vstupu	M8
59	20026	EJP	Oznámuje, že je aktivní vstup dálkového startu (pokud je naprogramován jako EJP)	M6.1
60	20027	Failed test	Oznámuje neúspěšný test: v manuálu, pokud režim motoru nenastartoval po pokusech; v automatickém režimu pokud zastavující upozornění nastane během testovacího procesu	M4.3
61	20045	GE running...	Oznámení, že je aktivní, když je detekován chod generátoru	-
62	20046	GE ready...	Oznámení, že generátor neběží a je bez blokujících upozornění	-



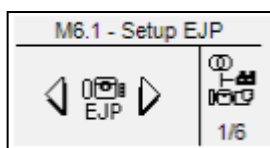
63	20055	Refueling	Oznamuje aktivní tankovací podmínky, pokud výstup tankovací pumpy je naprogramován a připojené výstupy jsou aktivovány.	M3.4
64	20059	TPS mode on	Oznamuje aktivaci TPS doby programovatelného start/stop režimu.	M6.4
65	20067	Master com error	Oznamuje RS485 master-slave chybu komunikace pokud je duální pohotovostní režim povolen..	M6.6

## 2- 8 M6 – Speciální funkce

AT207 povoluje 6 speciálních funkcí aktivních pouze v automatickém režimu: EJP, Start by mains kW, Dummy Load, TPS, Heater, Dual standby. Relativní parametry mohou být nastaveny v tomto menu. Zde také můžete nastavit typ používání všech programovatelných vstupů a výstupů. Podmenu jsou následující:

- A) EJP – pouze v automatickém režimu
- B) Start by mains kW (peak shaving) - pouze v automatickém režimu
- C) Dummy Load - pouze v automatickém režimu
- D) TPS (timer programmable start stop) - pouze v automatickém režimu
- E) Heater - pouze v automatickém režimu
- F) Dual standby - pouze v automatickém režimu

### 2- 8.1 M6.1 - EJP

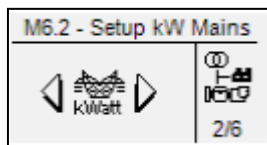


Start generátoru dálkovým signálem na jednom z programovatelných vstupů předem naprogramovaným jako dálkový start (viz par. 2-10).

- a) OFF: když uplynula časová prodleva KG, AT207 přepne přepínač na straně generátoru a to i v případě, že je deaktivovaná síť.
- b) ON: po startu generátoru musí počkat než je druhý programovatelný vstup (musíte nastavit přepínačem, viz par. 2-10) zavřen, pak po časové prodlevě KG, AT207 přepne přepínač na straně generátoru, i když je detekována síť.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	EJP enable	ON - funkce je povolena OFF - funkce je zakázána	On/Off	Off
B	Start delay	Časová prodleva, která uplyne před nastartováním generátoru	0-999 [s]	5
C	KG delay	Časová prodleva, která uplyne po nastartování generátoru (když je vypnutý parametr D) nebo po přivedení log 0 na vstup naprogramovaný pro vzdálené zastavení (když je zapnutý parametr D) před sepnutím stykače.	0-999 [s]	5
D	EJP2 input	ON - po sepnutí spínače a po uplynutí času C připojí zátěž ke generátoru OFF - zátěž je automaticky připojena ke generátoru poté co je vzdáleně nastartován a uplynula doba C od startu	On/Off	On
E	No KR with EJP	ON - mód EJP je aktivní (aktivní dálkový vstup startu), stykač sítě se otevře a není možné ho zavřít a to i v případě, že generátor je zastaven poplachem.	On/Off	Off
F	Off delay	Časová prodleva, během které EJP signál musí být vypnutý k umožnění zastavení generátoru a sepnutí sítě.	0-999 [s]	5

## 2- 8.2 M6.2 - Start dle spotřeby kW



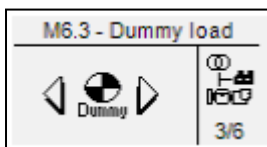
Funkce, která povoluje automatický start a stop v souladu s maximálními a minimálními prahovými hodnotami elektrické spotřeby.

Když spotřeba zátěže z dodávané sítě přesahuje „Start power“ po dobu delší než je doba pro start „Time for start“, AT207 nastartuje generátor a přepne zátěž na generátor. Když je hodnota spotřeby zátěže nižší než „Stop power“ po dobu „Time for stop“, zátěž je spotřebována sítí (pokud je dostupná) a generátor je zastaven. Když chybí síť, zátěž zůstává na generátoru dokud není detekováno síťové napětí.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	kW mains Enable	ON – funkce je povolena, OFF - je zakázána	On / Off	Off
B	Start power	Výkon ze sítě: pokud spotřeba překročí tuto hodnotu (alespoň po dobu v bodě C), generátor se nastartuje a případně zátěž na generátor.	0-255 [%]	80
C	Time for start	Časová prodleva, po kterou musí zůstat spotřeba zátěže nad prahovou hodnotou sítě (bod B); po této době se nastartuje generátor.	0-255 [s]	5
D	Stop power	Výkon je dodáván generátorem: když se spotřeba energie vrátí na nižší než tuto hodnotu (alespoň po v bodě E), zátěž se přepne do sítě a generátor je zastaven.	0-255 [%]	30
E	Time for stop	Časová prodleva, po kterou musí zůstat spotřeba zátěže pod prahovou hodnotou; po této době se zátěž vrátí do sítě a generátor je zastaven.	0-255 [s]	5

Poznámka: procentuální prahové hodnoty energie jsou označovány jako jmenovitá hodnota, která je počítána z jmenovitého napětí, jmenovitého proudu, jmenovitého faktoru energie (0,8) a typu zvoleného systému.

## 2- 8.3 M6.3 - Umělá zátěž

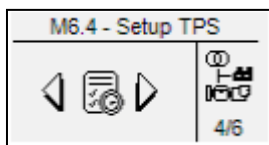


Funkce, která dovoluje aktivovat jeden z programovatelných výstupů v závislosti na maximálních a minimálních prahových hodnotách dle spotřeby zátěže. Když je spotřeba zátěže nižší než DUMMY ON po dobu delší než je ON DELAY, deska aktivuje všechny výstupy, které jste naprogramovali na Dummy load funkci (viz. 2-10 Programování výstupů). Když je hodnota spotřeby zátěže vyšší než DUMMY OFF alespoň po dobu OFF DELAY výstupy jsou deaktivovány. K aktivování této funkce musíte nastavit jeden programovatelných výstupů na „dummy load“ (viz. 2-10) a musíte nastavit následující parametry.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Dummy enable	ON - funkce je povolena, OFF - funkce je zakázána	On / Off	Off
B	Dummy On	Když je spotřeba energie vyšší než tato hodnota (po dobu „On delay“ v bodě C), naprogramované výstupy jako „dummy load“ jsou aktivovány.	0-255 [%]	30
C	On delay	Časová prodleva, po kterou musí zůstat spotřeba zátěže pod prahovou hodnotou na generátoru (bod B); po této době jsou výstupy aktivovány.	0-255 [s]	5
D	Dummy Off	Když spotřeba energie překročí nastavenou prahovou hodnotu (po dobu „Off delay“ v bodě E), naprogramované výstupy jako „dummy load“ jsou deaktivovány.	0-255 [%]	80
E	Off delay	Časová prodleva, po kterou musí zůstat spotřeba energie nad prahovou hodnotou na generátoru (bod D); po této době jsou výstupy deaktivovány.	0-255 [s]	5

Poznámka: procentuální prahové hodnoty energie jsou označovány jako jmenovitá hodnota, která je počítána z jmenovitého napětí, jmenovitého proudu, jmenovitého faktoru energie (0.8) a typu zvoleného systému.

## 2- 8.4 M6.4 - TPS

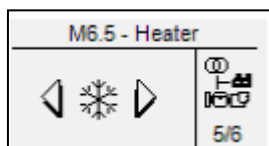


Tato funkce je stejná jako automatický test, který používá program až dva pracovními intervaly, které aktivují generator ve zvolený čas na zvolenou dobu. Je také možné nastavit jestli bude test s nebo bez zátěže, s nebo bez dálkového zastavení a které ve dny se má test provést.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A 1-2	TPS1 start (h) - TPS1 start (m)	TPS1 hodina a minuta startu.	0-23 / 0-59	8:30
B 1-2	TPS1 stop (h) - TPS1 stop (m)	TPS1 hodina a minuta zastavení.	0-23 / 0-59	12:30
C	TPS1 enable	Off – pracovní doba 1 je zakázána.	On / Off	Off
D	TPS2 start (h) - TPS2 start (m)	TPS2 hodina a minuta startu.	0-23 / 0-59	14:30
E	TPS2 stop (h) - TPS2 stop (m)	TPS2 hodina a minuta zastavení.	0-23 / 0-59	18:30
F	TPS2 enable	Off – pracovní doba 2 je zakázána.	On / Off	Off
G	TPS with load	On - TPS režim bude se zátěží připojenou ke generátoru Off - zátěž zůstane připojena k síti a k přechodu dojde pouze v případě výpadku sítě během TPS.	On / Off	Off
H	No remote stop	On - funkce dálkového zastavení bude vypnuta Off - funkce dálkového zastavení bude zapnuta	On / Off	Off

POZ.	NÁZEV	POPIS
-	Sunday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v neděli.
-	Monday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v pondělí.
-	Tuesday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v úterý.
-	Wednesday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v středu.
-	Thursday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v čtvrtek.
-	Friday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v pátek.
-	Saturday	Pokud je zaškrtnuto, umožňuje TPS v sobotu.

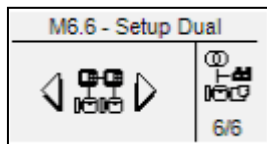
## 2- 8.5 M6.5 - Přehřev



Tato funkce je používána ke konfiguraci výstupu přehřevu viz. M8.2. Výstup je používán k aktivaci ohřívacího zařízení měřením vnější teploty. POZOR: ke správnému využití této funkce doporučujeme používat sensor PT100 k měření teploty motoru. Tento typ senzoru umožní získat teploty pod nulou, nikoliv pouze vysoké pracovní teploty.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Heater enable	On - povolená aktivace výstupu ohříváče.	On / Off	Off
B	On temperature (°C)	Nastavte prahovou teplotu k aktivaci výstupu ohříváče.	-50 + 50 [°C]	0
C	Off temperature (°C)	Nastavte prahovou teplotu k deaktivaci výstupu ohříváče.	0 - 50 [°C]	30
D	Max time (m)	Nastavte maximální dobu, po kterou bude aktivní výstup ohříváče. Off - není žádná maximální doba aktivace.	Off - 255 [m]	Off

## 2- 8.6 M6.6 - Dual mód



Tato funkce je používána k aktivaci duálního režimu vzájemné pohotovosti mezi dvěma AT207. Komunikační linka je RS485 mezi prvním (Modbus master protocol) a druhým (modbus slave protocol ID=1 se stejnou sériovou rychlostí jako master controller).

Když je povolen duální režim na master controller, a slave není připojený nebo není nastavena správná rychlost, objeví se upozornění na master zařízení.

Když jsou obě automatiky v automatickém režimu, duální vzájemný pohotovostní režim je aktivován s přihlédnutím k rozdílu motohodin generátoru master a slave. Když je rozdíl motohodin nižší než naprogramovaná hodnota, master generator se nastartuje. Po určité pracovní době se nastartuje slave generator a když bude připraven k sepnutí stykače KG, master generátor odepne stykač KG a začne proces chlazení a zastavení.

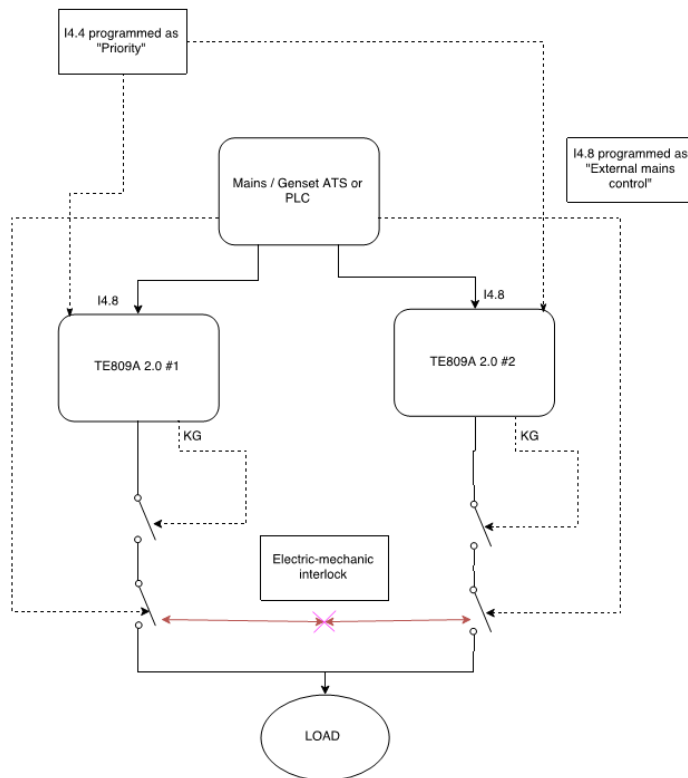
Když se vrátí síť zpět, duální pohotovostní režim nechá zastavený generátor s větším počtem motohodin při dalším startu.

Dojde-li k alarmu na běžícím generátoru, spustí se druhý, aby na něj mohl být připojena zátěž. V tomto případě bude duální režim vypnut do odstranění alarmu na druhé stanici. Cyklus může být přerušen také některou z následujících podmínek:

1. Master není v automatickém režimu
2. Slave není v automatickém režimu
3. Master zakázán (M6.6 - a = Off)
4. Slave zakázán (M6.6 - a = Off)

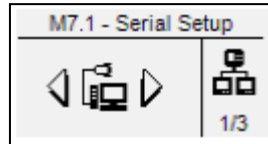
Pomocí nastavení M8.1 je možné přiřadit funkci "Priority" pro jeden ze vstupů. Při aktivaci tohoto vstupu má generátor prioritu před druhým a bude spuštěn bez ohledu na rozdíl motohodin. Pokud jsou aktivovány prioritní vstupy na master i slave, master generátor bude mít přednost.

POZ.	NÁZEV	POPIS	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Dual enable	On - povolený duální pohotovostní režim mezi master a slave automatikou přes RS485. Použijte sériové nastavení M7.1 k definování, která automatika je master a který slave. Sériová rychlost musí být stejná pro obě automatiky, ID pro slave automatiku musí být 1.	On / Off	Off
B	Dual work (h)	Nastavte maximální rozdíl pracovní doby mezi master a slave automatikou, když aktuálně běžící generátor dosáhne této doby, spustí se jiný.	1-100 [h]	10
C	Dual delay (s)	Nastavte časovou prodlevu počátku procesu zastavení po splnění podmínky z řádku B.	1 - 255 [s]	10



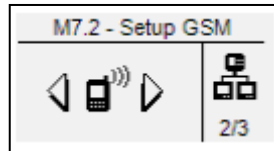
## 2-9 M7 - Připojení

### 2-9.1 M7.1 - Nastavení sériového portu



Pozice	Název	Popis	Rozsah hodnot	Základní nastavení
A	Unit ID	Nastavení adresy stanice pro komunikaci přes RS485.	0-255	1
B	RS485 protocol	Typy protokolu: <b>None:</b> Seriový port vypnut. <b>Modbus Master:</b> použito pro připojení pomocí TE6010 rozšíření a AT207 Slave modul pro Dual standby mód. <b>Modbus slave:</b> použito pro vzálené monitorování přes sériový kabel nebo Dual standby spojení s master modbus zařízením. <b>GSM modem:</b> použito pro připojení GSM modemu. <b>TE809:</b> volitelný slave protokol pro AT207 panel.	None Modbus Master Modbus Slave Gsm modem TE809	Modbus Slave
C	RS485 baud-rate	Komunikační rychlost v bitech za sekundu: pro připojení modemu je doporučená rychlost 9600.	9600-115200 [bps]	115200
D	RS232 protocol	Typy protokolu: <b>None:</b> Seriový port vypnut. <b>Modbus Master:</b> použito pro připojení pomocí TE6010 rozšíření a AT207 Slave modul pro Dual standby mód. <b>Modbus slave:</b> použito pro vzálené monitorování přes sériový kabel nebo Dual standby spojení s master modbus zařízením. <b>GSM modem:</b> použito pro připojení GSM modemu. <b>TE809:</b> volitelný slave protokol pro AT207 panel.	None Modbus Master Modbus Slave Gsm modem TE809	Modbus Slave
E	RS232 baud-rate	Komunikační rychlost pro RS232 port.	9600-115200 [bps]	115200
F	Activate USB	Nastavení pro komunikaci s PC přes USB port. Komunikační kanál pro vypnutí ochrany CAN portu and měření napětí na J3, používejte to jen pro programování bez připojeného stroje.	Off-On	Off
G	232 parity	Nastavení parity pro RS232 port: 1 = Even 2 = Odd 3 = Mark 4 = Space	None - 4	None
H	485 parity	Nastavení parity pro RS485 port: 1 = Even 2 = Odd 3 = Mark 4 = Space	None - 4	None

## 2- 9.2 M7.2 - GSM Nastavení



Pozice	Název	Popis	Rozsah hodnot	Základní nastavení
A	Modem status	Status modemu: initial (inicializační fáze), wait (čekání), ready (připraven), send (odesílání zprávy), send wait (čekání na potvrzení odeslání).	-	-
B	APP enable	Povolení automatických informačních zpráv a hlášení o alarmech pomocí SMS aplikace nebo standardním mobilem.	On-Off	Off
C	SMS filter (s)	Nastavení časové prodlevy mezi odesílanými SMS zprávami pro zamezení odeslání velkého množství zpráv v krátkém čase.	1-255 [s]	3
D 1-2	Generator OK - Engine running	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	Off-On
E 1-2	Engine stopping - Stopping ok	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	Off-On
F 1-2	KG active - KR active	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	On-On
G 1-2	Auto mode - Test mode	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	On-Off
H 1-2	Off mode - Man mode	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	On-On
I 1-2	Ejp on - Mains return	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	Off-Off
J	Remote stop	Pokud je povoleno, aktivace této podmínky odešle informační SMS.	On-Off	On
K 1-2-3	Pw char 1-2-3	Nastavení 6-ti místného hesla pro SMS příkazy. Pokud je heslo jiné než 0-0-0-0-0-0, každý příkaz přijmutý bez platného hesla bude ignorován. Příkaz pro zaslání správného hesla je:  <i>PWD=[XXXXXX] [Příkaz]</i>  Pokud je například heslo 1-0-2-A-z-X, tak správná struktura pro zapnutí motoru je:  <i>PWD=102AzX START</i>	[0-9] or [A-Z] or [a-z]	0 - 0 - 0
L 1-2-3	Pw char 4-5-6	Nastavení zbývajících tří čísel hesla	[0-9] or [A-Z] or [a-z]	0 - 0 - 0
M	Call Numbers	Ukazuje číslo mobilního telefonu uloženého na pozici 1	-	-
N	Call Numbers	Ukazuje číslo mobilního telefonu uloženého na pozici 2	-	-
O	Call Numbers	Ukazuje číslo mobilního telefonu uloženého na pozici 3	-	-
P	Call Numbers	Ukazuje číslo mobilního telefonu uloženého na pozici 4	-	-
Q	Call Numbers	Ukazuje číslo mobilního telefonu uloženého na pozici 5	-	-

### 2- 9.2.1 - Formát SMS odeslaných automatikou

SMS sent by remote device will be received by mobile device with the following format:  
SMS odeslaná automatikou má po přijetí do mobilního telefonu následující tvar:

```

EAS=Gen.Name-----
O=AUTO,P=000
M237,237,232,49.9
G000,000,000,00.0
A003.0,000.0,000.0
B=14.1V,h=00000
T=99%,U=00
MC=ON,Z=00
E0000,A000
#41001,Start failure
    
```

SMS SECTION	FORMAT DESCRIPTION	# DATA CHARACTERS	DATA DESCRIPTION
EAS	[Message type]	3	Hlavička
=-----	=[Generator name]	16	Jméno generátoru
O=AUTO	O=[Program]	4	Aktuální mód ("OFF "-"MAN "-"AUTO"- "TEST")
,P=000	,P=[Active power kW]	3	Celkový dodávaný výkon
M237	M[Mains voltage line 1]	3	Síťové napětí na L1
,237	,[Mains voltage line 2]	3	Síťové napětí na L2
,232	,[Mains voltage line 3]	3	Síťové napětí na L3
,49.9	,[Mains frequency]	4	Hlavní frekvence
G=000	G=[Genset voltage line 1]	3	Napětí L1 na generátoru
,000	,[Genset voltage line 2]	3	Napětí L2 na generátoru
,000	,[Genset voltage line 3]	3	Napětí L3 na generátoru
,00.0	,[Genset frequency]	4	Frekvence generátoru
A003.0	A[Load current line 1]	4	Proud ve fázi L1
,000,0	,[Load current line 2]	4	Proud ve fázi L2
,000.0	,[Load current line 3]	4	Proud ve fázi L3
B=14.1	B=[Battery voltage]	4	Napětí baterie
V,h=00000	V,h=[Work hours]	5	Celkový počet motohodin
T=99%	T=[Fuel level]	2	Úroveň paliva v procentech
%,U=00	%,U=[Oil pressure]	2	Tlak oleje
MC=ON	[Contactor status]	5	Stav stykače: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MC=ON znamená sepnut stykač ze sítě</li> <li>• GC=ON znamená sepnut stykač z generátoru</li> <li>• C=OFF znamená oba stykače jsou rozepnuty</li> </ul>
,Z=00	,Z=[Engine temperature]	5	Teplota motoru
E0	E[Input I4.4 status]	1	Stav vstupu I4.4
0	[Input I4.5 status]	1	Stav vstupu I4.5
0	[Input I4.6 status]	1	Stav vstupu I4.6
0	[Input I4.7 status]	1	Stav vstupu I4.7
,A0	,A[output O5.8 status]	1	Stav výstupu 5.8
0	[output O5.9 status]	1	Stav výstupu 5.9
0	[output O5.10 status]	1	Stav výstupu 5.10
#41001	#[message ID]	5	<p>ID zpráv bez alarmu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00250 = Zapnuto napájení</li> <li>• 00201 = Generátor připraven</li> <li>• 00202 = Motor běží</li> <li>• 00203 = Motor se zastavuje</li> <li>• 00204 = Motor úspěšně zastaven</li> <li>• 00205 = KG sepnut</li> <li>• 00206 = KR sepnut</li> <li>• 00207 = Automatický mód</li> <li>• 00208 = Test mód</li> <li>• 00209 = Off mód</li> <li>• 00210 = Manuální mód</li> <li>• 00211 = Ejp sepnut</li> <li>• 00212 = Návrat do čekací smyčky</li> <li>• 00219 = Vzdáleně zastaveno</li> <li>• 00222 = Systémové info</li> </ul> <p>ID zprávy s alarmem, první číslo udává váhu alarmu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Aktivován globální alarm #1</li> <li>• 2 = Aktivován globální alarm #2</li> <li>• 3 = Aktivován globální alarm #3</li> <li>• 4 = Vypínací alarm</li> </ul> <p>Ostatní čtyři čísla znamenají kód alarmu, pokud je kód alarmu větší jak 20000, tak kód alarmu v SMS bude:</p> $[SMS\_alarm\_kód]=[Alarm\_ID]-17000$ <p>Například "Nouzové zastavení" má kód 20032, což je vypínací alarm a v SMS bude jeho kód následující:</p> $[Kód\_nouzového\_zastavení] = (4*10^5)+(20032-17000) = 43032$ <p>Například "Autonomy low" je globální alarm #1 a bude mít kód:</p> $[Autonomy\_low\_alarm\_code] = (1*10^5)+(20039-17000) = 13039$ <p>"Engine temperature pre alarm" je globální alarm #1 s kódem menším jak 20000, takže jeho kód bude</p> $[temperature\_pre\_alarm\_code] = (1*10^5)+(1101) = 11101$
,Start failure	,[message text]	16	Textová zpráva popisující alarm nebo událost

## 2- 9.2.2 - seznam SMS příkazů

Seznam příkazů, které je možné poslat do automatiky (příkazy je nutné psát velkým písmem):

Název příkazu	Text zprávy (rozdílují velká a malá písmena)	Popis
Manuální mód	<b>MAN</b>	Aktivuje manuální režim
Automatický mód	<b>AUT</b>	Aktivuje automatický režim
Off mód	<b>OFF</b>	Aktivuje OFF režim
Reset alarmu	<b>RESET</b>	Resetuje alarm
Napájecí stykač	<b>MAINS</b>	Přepne stykač pro napájení ze sítě (pouze v manuálním režimu)
Generátorový stykač	<b>GEN</b>	Přepne stykač pro napájení z generátoru (pouze v manuálním režimu)
Start motoru	<b>START</b>	Nastartuje generátor v manuálním režimu (pokud je automatika v automatickém režimu dojde k přepnutí do režimu manuálního)
Stop motoru	<b>STOP</b>	Zastaví generátor v manuálním režimu (pokud je automatika v automatickém režimu dojde k přepnutí do režimu manuálního)
Test mód	<b>TEST</b>	Aktivuje testovací mód
Jméno	<b>NAME:[jméno generátoru]</b> Maximální délka jména je 16 znaků	Nastaví jméno generátoru
Volitelný parametr	<b>SET:[ID_parametru] [Hodnota_parametru]</b> Oba parametry jsou číslo v rozsahu 0-999, např. pokud chceme nastavit parametr 300 na hodnotu 10, zašleme zprávu ve tvaru:  SET:300 10	Nastaví zvolený parametr
Nastavit GSM číslo	<b>SET[Pozice_čísla]:[Číslo_mobilu]</b> Pozice_číslo je hodnota v rozsahu 1-6 Číslo_mobilu je telefonní číslo, na které budou zasílány SMS  Pro nastavení čísla 123 456 789 na pozici #3 pošleme zprávu ve tvaru:  SET3:123456789	Nastaví telefonní čísla, na které budou odesílány SMS o hlášení stavu. Musí se zde uvést i číslo mobilu, pokud používáme mobilní aplikaci.
Servis	<b>SERV</b>	Příkaz pro odstranění servisního alarmu a vynulování servisních hodin.
Systémové info	<b>INFO</b>	Příkaz pro vyžádání informační SMS ze stanice

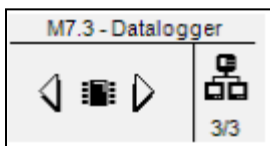
Příkazy je možné zřetězovat, v jedné SMS. Jednotlivé příkazy se oddělují středníkem (;).

Např. pro nastartování centrály, sepnutí stykače generátoru a zaslání informační zprávy pošleme zprávu ve tvaru:

**START;GEN;INFO**



2- 9.3 M7.3 - Datalogger



Pozice	Název	Popis	Rozsah hodnot	Základní nastavení																																																
A (*)	Enable datalog	Povolení automatického ukládání údajů Nastavit čas pro ukládání dat, změnu provádějte při vypnutém ukládání a až potom ukládání zapnete. Paměť má kapacitu 1588 vzorků, jakmile se paměť naplní, přestou se další vzorky ukládat. Pro opětovnou aktivaci ukládání musíme nejdříve vymazat paměť. Níže je uvedena tabulka se vzorovými časy pro odhad doby, kdy dojde k naplnění paměti	Off-On	Off																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Doba mezi vzorky(s)</th> <th>Hodiny do naplnění paměti</th> <th>Dny do naplnění paměti</th> <th>Počet vzorků za den</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>4,41</td><td>0,18</td><td>8640,00</td></tr> <tr><td>60</td><td>26,47</td><td>1,10</td><td>1440,00</td></tr> <tr><td>300</td><td>132,33</td><td>5,51</td><td>288,00</td></tr> <tr><td>600</td><td>264,67</td><td>11,03</td><td>144,00</td></tr> <tr><td>1800</td><td>794,00</td><td>33,08</td><td>48,00</td></tr> <tr><td>3600</td><td>1588,00</td><td>66,17</td><td>24,00</td></tr> <tr><td>7200</td><td>3176,00</td><td>132,33</td><td>12,00</td></tr> <tr><td>12400</td><td>5469,78</td><td>227,91</td><td>6,97</td></tr> <tr><td>14400</td><td>6352,00</td><td>264,67</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>18000</td><td>7940,00</td><td>330,83</td><td>4,80</td></tr> <tr><td>21600</td><td>9528,00</td><td>397,00</td><td>4,00</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Seznam ukládaných proměnných:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napětí generátoru na fázi L1 (V)</li> <li>• Napětí generátoru na fázi L2 (V)</li> <li>• Napětí generátoru na fázi L3 (V)</li> <li>• Kmitočty na generátoru (Hz)</li> <li>• Síťové napětí L1 (V)</li> <li>• Síťové napětí L2 (V)</li> <li>• Síťové napětí L3 (V)</li> <li>• Kmitočty sítě (Hz)</li> <li>• Proud do zátěže L1 (A)</li> <li>• Proud do zátěže L2 (A)</li> <li>• Proud do zátěže L3 (A)</li> <li>• Celkový dodávaný výkon (kW)</li> <li>• Celkový zdánlivý výkon (kVA)</li> <li>• Celkový jalový výkon (kVAR)</li> <li>• Celkový účinník (PF)</li> <li>• Úroveň paliva (%)</li> <li>• Napětí baterie (Vdc)</li> <li>• Otáčky motoru (Rpm)</li> <li>• Tlak oleje (Bar)</li> <li>• Teplota motoru (°C)</li> <li>• Motohodiny (h)</li> <li>• Vypínací alarm</li> <li>• Globální alarm</li> <li>• ID posledního alarmu</li> </ul>	Doba mezi vzorky(s)	Hodiny do naplnění paměti	Dny do naplnění paměti	Počet vzorků za den	10	4,41	0,18	8640,00	60	26,47	1,10	1440,00	300	132,33	5,51	288,00	600	264,67	11,03	144,00	1800	794,00	33,08	48,00	3600	1588,00	66,17	24,00	7200	3176,00	132,33	12,00	12400	5469,78	227,91	6,97	14400	6352,00	264,67	6,00	18000	7940,00	330,83	4,80	21600	9528,00	397,00	4,00	[5-65535]	12400
Doba mezi vzorky(s)	Hodiny do naplnění paměti	Dny do naplnění paměti	Počet vzorků za den																																																	
10	4,41	0,18	8640,00																																																	
60	26,47	1,10	1440,00																																																	
300	132,33	5,51	288,00																																																	
600	264,67	11,03	144,00																																																	
1800	794,00	33,08	48,00																																																	
3600	1588,00	66,17	24,00																																																	
7200	3176,00	132,33	12,00																																																	
12400	5469,78	227,91	6,97																																																	
14400	6352,00	264,67	6,00																																																	
18000	7940,00	330,83	4,80																																																	
21600	9528,00	397,00	4,00																																																	
C (*)	Memory status	Pokud zobrazuje OK, není paměť ještě plná, lze zvolit pro vymazání paměti.	Ok	-																																																

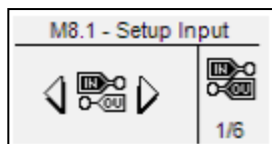
## 2- 10 M8 - IO nastavení

IO nastavení je složeno ze šesti podmenu:

- A) Vstupní nastavení: Submenu obsahuje všechny parametry týkající se vstupních funkcí
- B) Výstupní nastavení: Submenu obsahuje všechny parametry týkající se výstupních funkcí
- C) Vstupní typ: Submenu pro nastavení typu vstupu, volíme mezi vypnuto, normálně otevřeno, normálně zavřeno nebo analogovým vstupem
- D) Výstupní typ: Submenu pro nastavení typu výstupu, volíme mezi vypnuto, normálně otevřeno, normálně zavřeno
- E) Měření: Submenu pro zpřesnění měření napětí a proudu programovatelným přednastavením
- F) Rozšíření: Submenu pro nastavení rozšiřujícího výstupu

**Upozornění:** pokud je digitální vstup nastaven na analogový/digitální vstup (například I6.4 úroveň paliva) musí být vstupní typ nastaven jako digitální ve Vstupním nastavení. V tomto případě budou funkce související s analogovým nastavením nedostupné.

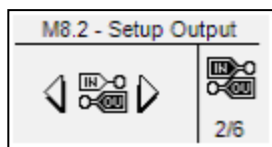
### 2- 10.1 M8.1 - Nastavení vstupů



I/O menu umožňuje zvolit typ programovatelného digitálního vstupu. Vstupy I4.4, I4.5, I4.6, I4.7, I4.8, I6.2 (digitální/analogový tlak oleje), I6.3 (digitální/analogová teplota vody), I6.4 (digitální/analogové množství paliva) a digitální vstupy z rozšiřující TE6010 desky (EXIN0 - EXIN7) mohou být naprogramovány jako:

Pozice	Název	Popis	Rozsah hodnot	Základní nastavení
A	Low oil pressure	Nízký tlak oleje (digitální čidlo)	None - I4.4 - I4.5 - I4.6 - I4.7 - I4.8 - I6.2 - I6.3 - I6.4 - ExIn_0 ~ ExIn_7	I4.4
B	High engine temperature	Velká teplota motoru (digitální čidlo)	Stejně jako parametr A	I4.5
C	Low fuel level	Málo paliva (digitální kontakt)	Stejně jako parametr A	I4.6
D	Changeover	Přepínací digitální kontakt: funguje v automatickém módu s dálkovým startem, v EJP a automatickém testu. Pokud je aktivován a všechny hlídané hodnoty generátoru jsou v mezích, je zátěž připojena na generátor.	Stejně jako parametr A	None
E	Remote start	Nastartuje generátor v automatickém módu, pokud je napájecí napětí v limitu.	Stejně jako parametr A	I4.7
F	Remote stop	Zastaví generátor v automatickém módu, ikdyž jsou zde nějaké podmínky, kvůli kterým by generátor normálně nastartoval (např. napájecí napětí mimo limit, nebo aktivovaný vzdálený start). Je možné vypnout vzdálený stop při normálním testu nebo TPS testu.	Stejně jako parametr A	None
G	Low coolant level	Alarm nízkého množství chladicí kapaliny (digitální kontakt)	Stejně jako parametr A	I4.8
H	Low oil level	Alarm nízkého množství oleje (digitální kontakt)	Stejně jako parametr A	None
I	Clogged air filter	Alarm ucpaného filtru (digitální kontakt)	Stejně jako parametr A	None
J	Ground protection	Alarm zemní ochrany (digitální kontakt)	Stejně jako parametr A	None
K	Feedback KG	Zpětná vazba stykače generátoru. Je aktivní, pokud je stykač sepnut a opačně.	Stejně jako parametr A	None
L	Feedback KR	Zpětná vazba stykače sítě. Je aktivní, pokud je stykač sepnut a opačně. <u>Tento alarm se používá k nastartování generátoru v automatickém módu se „Start by KR“ parametrem nastaveným na ON. V tomto případě by měl být alarm naprogramován jako zadržovací, aby se zabránilo startovací a zastavovací smyčce.</u>	Stejně jako parametr A	None
M	User alarm 1	Volitelný alarm (digitální vstup)	Stejně jako parametr A	None
N	User alarm 2	Volitelný alarm (digitální vstup)	Stejně jako parametr A	None
O	User alarm 3	Volitelný alarm (digitální vstup)	Stejně jako parametr A	None
P	Refueling On	Pokud je mód tankování nastaven pro digitální vstup, jakmile je vstup aktivován, je tankovací výstup aktivován.	Stejně jako parametr A	None
Q	Refueling Off	Pokud je mód tankování nastaven pro digitální vstup, jakmile je vstup aktivován, je tankovací výstup deaktivován. Tento vstup má prioritu před „Refueling On“ vstupem.	Stejně jako parametr A	None
R	Fuel tank full	Alarm plné nádže (digitální vstup). Pokud je výstup na tankovací čerpadlo aktivován, je výstup „Fuel tank full“ deaktivován	Stejně jako parametr A	None
S	Off mode	Aktivuje OFF mód	Stejně jako parametr A	None
T	Auto mode	Aktivuje automatický mód	Stejně jako parametr A	None
U	External mains control	Pokud je vstup aktivní, je vyřazeno měření síťových parametrů (automatika se bude chovat jako by parametry byly v mezích, ikdyž budou mimo nastavené rozmezí).	Stejně jako parametr A	None
V	High coolant temperature	Alarm příliš velké teploty (digitální vstup).	Stejně jako parametr A	None
W	Water in fuel	Alarm vody v palivu (digitální vstup).	Stejně jako parametr A	None
X	Priority	Pokud je aktivován během Dual stanby módu, generátor se aktivuje, ikdyž nemá být zapnutý kvůli rozdílné pracovní době	Stejně jako parametr A	None

## 2- 10.2 M8.2 - Nastavení výstupů



Nastavení výstupů umožňuje zvolit typ pro programovatelný výstup.

Výstupy O5.8, O5.9, O5.10, O5.11, O5.5 (startér) a O5.4 (EV) může být naprogramován jako:

- Start: výstup je použit pro ovládání startu
- Fuel valve (EV): výstup je použit pro ovládání přívodu paliva
- Electro solenoid (EM): výstup je používán pro ovládání elektromagnetu
- Glow plugs: výstup je používán pro žhavení svíček (v nastavení předehřevu lze nastavit doplňkové funkce)
- Siren: výstup je používán pro ovládání sirény (jakmile je spuštěn alarm se sirénou)
- Global alarm 1: výstup je používán pro indikaci, když je spuštěn „General alarm 1“. Výstup zůstane aktivní, dokud nebude alarm zrušen, nebo dokud nezmizí podmínka jeho vyvolání
- Engine running: Výstup je aktivní, pokud je generátor v chodu
- Test active: výstup je používán pro signalizaci probíhajícího testu
- Refueling pump: výstup je použit pro ovládání tankovací pumpy. Parametry pro tankování lze nastavit v palivovém menu
- Dummy load: výstup je používán pro práci s umělou zátěží. Více informací viz menu 2-8.3
- Off mode: indikace, že automatika je v Off módu
- Auto mode: indikace, že automatika je v automatickém módu
- Man mode: indikace, že automatika je v manuálním módu
- Global alarm 2: výstup je používán pro indikaci, když je spuštěn „General alarm 2“. Výstup zůstane aktivní, dokud nebude alarm zrušen, nebo dokud nezmizí podmínka jeho vyvolání
- Global alarm 3: výstup je používán pro indikaci, když je spuštěn „General alarm 3“. Výstup zůstane aktivní, dokud nebude alarm zrušen, nebo dokud nezmizí podmínka jeho vyvolání
- KG ON: Indikace stavu stykače generátoru
- KR ON: Indikace stavu síťového stykače
- Alarm A: výstup je aktivní, pokud je aktivní alarm přiřazený na pozici A pomocí M8.2 - g
- Alarm B: výstup je aktivní, pokud je aktivní alarm přiřazený na pozici B pomocí M8.2 - h
- Alarm C: výstup je aktivní, pokud je aktivní alarm přiřazený na pozici C pomocí M8.2 - i
- Choke: výstup je aktivován pro statování benzínových motorů, parametry startování lze nastavit v Nastavení startéru
- ECU: výstup je aktivní během běhu generátoru a po nastavený čas po zastavení generátoru viz M2.5-10
- Decelerator: výstup je aktivní dle nastavené doby (M3.1 - P) po rozběhnutí motoru. Tento výstup je též aktivní během zastavovací a chladicí fáze
- Accelerator: výstup je aktivní po uplynutí nastavené doby (M3.1 - P) po startu motoru a je deaktivován na začátku chladicí/zastavovací fáze
- Heater: výstup je aktivní dle nastaveného předehřevu v M6.5
- Ge. ready: výstup je aktivován, jakmile je generátor připraven dodávat výkon do zátěže
- Oil alarm: indikace, že je aktivován některý z alarmů oleje
- Fuel alarm: indikace, že je aktivován některý z alarmů paliva
- Temperature alarm: indikace, že je aktivován některý z alarmů teploty motoru

Pozice	Název	Rozsah hodnot	Základní nastavení
A	O5.8	Start – EV – EM – Glow plugs – Siren – Global alarm 1 – Engine running – Test active – Refueling pump – Dummy load – Reset mode – Auto mode – Man mode – Global alarm 2 – Global alarm 3 – KG ON – KR ON - Alarm A - Alarm B - Alarm C - Choke - ECU - Decelerator - Accelerator - Heater - Ge.Ready - Oil alarm - Fuel alarm - Temperature alarm	Global alarm 1
B	O5.9	Stejně jako parametr A	Glow plugs
C	O5.10	Stejně jako parametr A	Siren
D	O5.11	Stejně jako parametr A	Electro solenoid (EM)
E	O5.5 Start	Stejně jako parametr A	Start
F	O5.4 EV	Stejně jako parametr A	EV
G	Alarm A	[Off - 64] - viz. seznam s alarm ID níže	Off
H	Alarm B	[Off - 64] - viz. seznam s alarm ID níže	Off
I	Alarm C	[Off - 64] - viz. seznam s alarm ID níže	Off

## Seznam jednotlivých ID alarmů:

Použijte následující seznam s přihlédnutím k parametrům M8.2-G, M8.2-H a M8.2-I pro přiřazení požadovaných alarmů na výstup

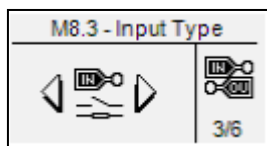
Příklad nastavení:

- M8.2 - b naprogramován na "ALARM A"
- M8.2 - c naprogramován na "ALARM B"
- M8.2 - d naprogramován na "ALARM C"
- M8.2 - g naprogramován na 8
- M8.2 - h naprogramován na 4
- M8.2 - i naprogramován na 3

S touto konfigurací bude výstup O5.9 aktivní při alarmu "Mains phase seq.", výstup O5.10 při "Mains: high voltage" a výstup 5.11 při alarmu "Mains: low voltage".

1	Mains: low freq.
2	Mains: high freq
3	Mains: low voltage
4	Mains: high voltage
5	Mains: v asymmetry
6	Faulty mains
7	KR feedback
8	Mains phase seq.
9	Ge: low freq.
10	Ge: high freq.
11	Ge: low voltage
12	Ge: high voltage
13	Ge: phase seq.
14	Ge: short circuit
15	Ge: I <sub>max</sub>
16	Ge: v asymmetry
17	Ground protection
18	Emergency stop
19	KG feedback
20	User alarm1
21	User alarm2
22	User alarm3
23	Start failure
24	Mechanical fault
25	Temp. pre alarm
26	High eng. Temp.
27	Fuel pre alarm
28	Low fuel level
29	Oil pressure prealarm
30	Low oil pressure
31	Low oil level
32	Low coolant level
33	Stop engine failure
34	Service
35	Refueling timeout
36	Faulty D+
37	High GE temp. D
38	Low fuel level D
39	Low oil pressure D
40	Autonomy low
41	Clogged filter
42	Tank full
43	No oil sensor
44	Low battery voltage
45	High battery voltage
46	Test fail
47	Low RPM
48	High RPM
49	Water in fuel
50	High coolant temp
51	Master comm error
52	Battery Efficiency
53-64	Free

## 2- 10.3 M8.3 – Typ vstupu



Nastavení typu vstupu dovoluje výběr z programovatelných vstupů.

Vstupy I4.4, I4.5, I4.6, I4.7, I4.8 mohou být programovány jako:

- Disabled: vstup není aktivní
- Digital NO: vstup je normálně otevřený
- Digital NC: vstup je normálně zavřený

Vstupy I6.2, mohou být programovány jako:

- Disabled: vstup není aktivní
- Pressure: vstup je naprogramován na tlak oleje
- Level: vstup je naprogramován na sekundární procento hladiny paliva (pouze vlastní aplikace)
- Temperature: vstup je naprogramován na externí teplotu (pouze vlastní aplikace)
- Digital NO: vstup je normálně otevřený
- Digital NC: vstup je normálně zavřený

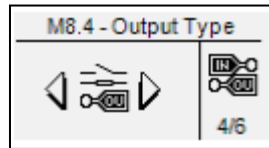
Vstupy I6.3, I6.4 mohou být programovány jako:

- Disabled: vstup není aktivní
- Analog: vstup pro specifické měření naprogramované konfigurací nástroje
- Digital NO: vstup je normálně otevřený
- Digital NC: vstup je normálně zavřený

Parametr "Analog source" dovoluje výběr, když jsou tlak oleje, teplota motoru a zdroje napětí baterie přímo od AT207 nebo via Canbus; upozornění jsou stejné pro oba zdroje.

POZ.	NÁZEV	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	I4.4	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
B	I4.5	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
C	I4.6	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
D	I4.7	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
E	I4.8	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
F	I6.2-Oil	Disabled – Pressure - Level - Temperature – Digital NO – Digital NC	Pressure
G	I6.3-Temperature	Disabled – Analog – Digital NO – Digital NC	Analog
H	I6.4-Fuel	Disabled – Analog – Digital NO – Digital NC	Analog
I	Analog source	TE809-Can	TE809
J	RPM source	<p>Frequency – Pickup – Canbus</p> <p>Frequency - rychlost motoru je počítána z frekvence alternátoru násobená rpm konstantou parametru (M3.1j), který je nastaven na 30. Pokud M3.1j je programováno jako 1, stává se 30, když je vybraná volba "Frequency".</p> <p>Pickup - rychlost motoru je počítána ze vstupu pickup frekvence parametru (J7.1) násobená rpm konstantou (M3.1j). K nalezení správné rpm korekce faktoru použijte parametr Autoset RPM (M8.3k).</p> <p>Canbus - rychlost motoru je počítána z Canbus frekvence násobená rpm konstantou parametru (M3.1j), která bude automaticky nastavena na 1.</p>	Frequency
K	Autoset RPM (only if M8.3J = pickup)	<p>Zjištění</p> <p>Nastartuje generátor a zrychlete na 1500 rpm. Když detekovaná frekvence pickup-em je větší než 10Hz, můžete stisknout tlačítko "Detect" k nalezení správného faktoru konverze pro váš pickup senzor.</p>	-
L	Engine speed (only if M8.3J = pickup)	Zobrazuje aktuální hodnotu rychlosti motoru.	-

## 2- 10.4 M8.4 – Typ výstupu



Nastavení typu výstupu dovoluje výběr z programovatelných výstupů

Výstupy O5.8, O5.9, O5.10, O5.11 mohou být programovány jako:

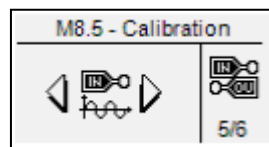
- Disabled: výstup není aktivní
- Digital NO: výstup je normálně otevřený
- Digital NC: výstup je normálně zavřený

Výstupy O5.5 Start a O5.4 Ev mohou být programovány jako:

- Disabled: the výstup není aktivní
- Digital NO: výstup je normálně otevřený

POZ.	NÁZEV	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	O5.8	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
B	O5.9	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
C	O5.10	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
D	O5.11	Disabled – Digital NO – Digital NC	Digital NO
E	O5.4 Ev	Disabled – Digital NO	Digital NO
F	O5.5 Start	Disabled – Digital NO	Digital NO

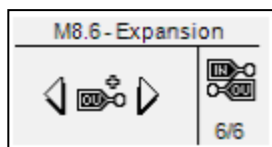
## 2- 10.5 M8.5 - Kalibrace



Nastavení opatření povoluje úpravu měřených hodnot pro generátor, napětí sítě a proudové zátěže. Pro každé měření napětí je možné nastavit offset kalibrace s krokem 0.1 V. Pro každé měření proudu je offset procento z CT poměru s krokem 0.1 %.

POZ.	NÁZEV	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	VL1 Gen	-100 +100 (V/10)	0
B	VL2 Gen	-100 +100 (V/10)	0
C	VL3 Gen	-100 +100 (V/10)	0
D	VL1 Mains	-100 +100 (V/10)	0
E	VL2 Mains	-100 +100 (V/10)	0
F	VL3 Mains	-100 +100 (V/10)	0
G	IL1	50.0 – 150.0 (%)	100
H	IL2	50.0 – 150.0 (%)	100
I	IL3	50.0 – 150.0 (%)	100

## 2- 10.6 M8.6 - Rozšíření



Nastavení rozšíření povoluje nastavit typ programovatelných výstupů na eventuální TE6010 rozšiřující desku.

Výstupy ExOut\_1 až ExOut\_7 mohou být programovány jako:

- None: žádná funkce spojená s výstupem
- Siren: výstup je používán k příkazu sirény, to znamená, že se objeví při poplachu se sirénou
- Global alarm 1: výstup je používán k identifikaci, když když je alarm nastavený jako Global alarm, objedví se 1. Výstup zůstává aktivní dokud ho neresetujete nebo nezmiří.
- Engine running: výstup je aktivován, když běží generátor
- Test active: výstup je používán k signalizaci, že je aktivního testu
- Refueling pump: výstup je používán k příkazu start a stop doplňující pumpy. Parametry o funkcích doplňování moubou být nastaveny v menu paliva.
- Dummy load: výstup je používán k funkci dummy load. Více informací o této funkci viz 2-8.3.
- Off mode: automatika je v režimu off
- Auto mode: automatika je v automatickém režimu
- Man mode: automatika je v manuálním režimu
- Global alarm 2: výstup je používán k identifikaci, když když je alarm nastavený jako Global alarm, objedví se 2. Výstup zůstává aktivní dokud ho neresetujete nebo nezmiří.
- Global alarm 3: výstup je používán k identifikaci, když když je alarm nastavený jako Global alarm, objedví se 3. Výstup zůstává aktivní dokud ho neresetujete nebo nezmiří.
- KG ON: oznamuje, že stykač generátoru je zavřený
- KR ON: oznamuje, že stykač sítě je zavřený
- Alarm A: výstup je aktivní, když je alarm přiřazený do polohy A parametrem M8.2 – g aktivní
- Alarm B: výstup je aktivní, když je alarm přiřazený do polohy B parametrem M8.2 – h aktivní
- Alarm C: výstup je aktivní, když je alarm přiřazený do polohy C parametrem M8.2 – i aktivní
- GE ready: výstup je aktivován, když je generátor připraven převzít zátěž
- Oil alarm: oznamuje, že alarm tlaku oleje je aktivní
- Fuel alarm: oznamuje, že alarm stavu paliva je aktivní
- Temperature alarm: oznamuje, že alarm teploty je aktivní

Všechny dostupné parametry v nastavení expanze jsou:

POZ.	NÁZEV	ROZSAH HODNOT	VÝCHOZÍ NASTAVENÍ
A	Enable	On – k povolení komunikace mezi AT207 a rozšiřující deskou	Off
B	Bitrate (bps)	Změňte rychlost sériové linky pro rozšiřující desku. K aktivaci nového portu rychlosti musí být rozšiřující deska vypnuta. Po novém startu sériový port bude připraven na novou hodnotu rychlosti: 1 = Nastaveno 9600 bps 2 = Nastaveno 19200 bps 3 = Nastaveno 38400 bps (def. rozšíření) 4 = Nastaveno 57600 bps 5 = Nastaveno 115200 bps	0 (def. rozšíření)
C	Timeout (s)	Nastavte časovou prodlevu komunikace mezi AT207 a rozšiřující deskou: Nastavte hodnotu od 1 do 255 (s), 0 je výchozí hodnota rozšíření, která trvá 5 s.	0 (def. rozšíření)
D	ExOut_0	None – Siren – Global alarm 1 – Engine running – Test active – Refueling pump – Dummy load – Reset mode – Auto mode – Man mode – Global alarm 2 – Global alarm 3 – KG ON – KR ON – Global alarm pressure – Global alarm temperature – Global alarm level	None
E	ExOut_1	Stejně jako parametr A	None
F	ExOut_2	Stejně jako parametr A	None
G	ExOut_3	Stejně jako parametr A	None
H	ExOut_4	Stejně jako parametr A	None
I	ExOut_5	Stejně jako parametr A	None
J	ExOut_6	Stejně jako parametr A	None
K	ExOut_7	Stejně jako parametr A	None

## 2- 10.7 Expansion board TE6010

The Expansion board TE6010 permits to increase the number of inputs/outputs of the TE809. It is composed by a base module (TE6010 base) and 1 or more input/output modules.

By default, the TE809 can command 1 TE6010 with one of the following configurations:

- a) 8 digital inputs (TE6010 base + TE6010B)
- b) 8 digital outputs (TE6010 base + TE6010M)
- c) 8 digital inputs + 8 digital outputs (TE6010 base + TE6010B + TE6010M)
- d) 5 relay outputs (TE6010 base + TE6010C)

It means that it's possible to connect a TE6010 expansion board to an already working TE809 (from v1.1.4) without any update of the existing TE809.

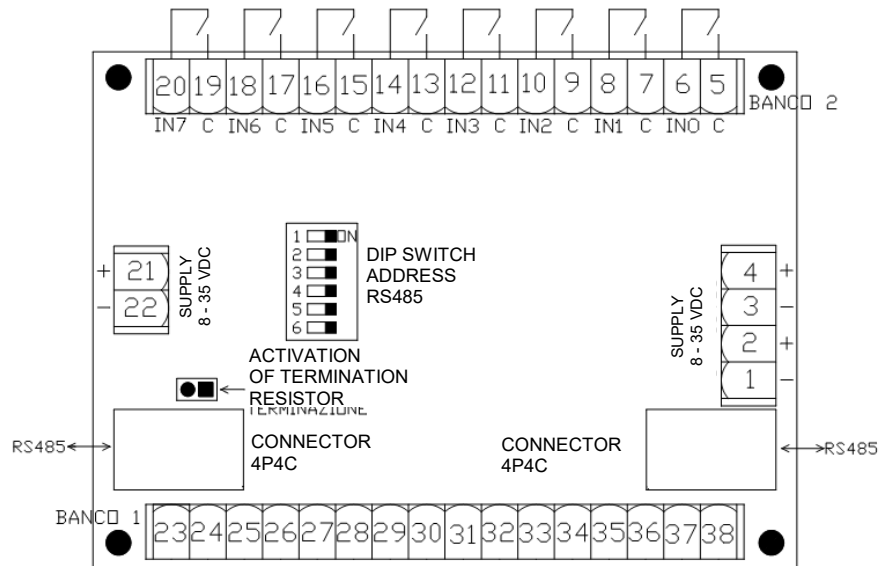
### 2- 10.7.1 - 8 digital inputs

It's used the expansion TE6010B, with 8 digital inputs NPN type. Every input has his own common.



1 TE6010 base with:  
Bank 1: Not used  
Bank 2: TE6010B

Note: the TE6010B expansion can be connected only to bank 2



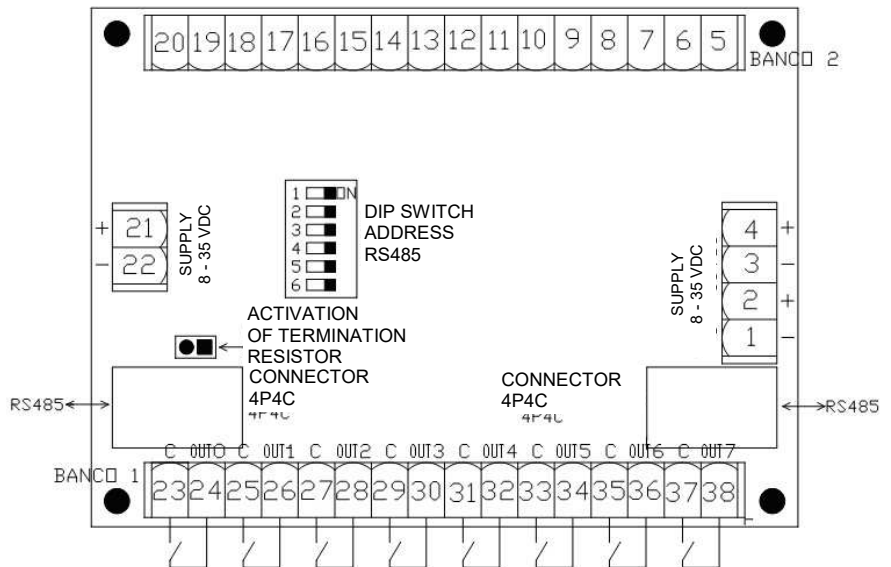
### 2- 10.7.2 - 8 digital outputs

It's used the expansion TE6010M, with 8 digital outputs, NPN type. For every output the common is already connected to the battery positive. When the output is active the relative OUT terminal is connected to battery negative.



1 TE6010 base with:  
Bank 1: TE6010M  
Bank 2: Not used

Note: the TE6010M expansion can be connected only to bank 1



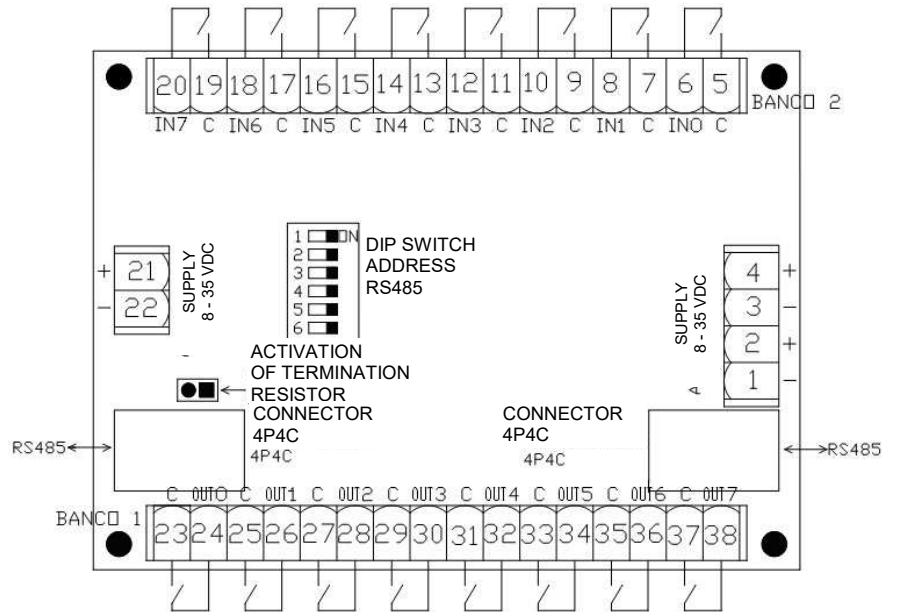


### 2- 10.7.3 - 8 digital inputs + 8 digital outputs

It's used one expansion TE6010B, with 8 digital inputs NPN type, and one TE6010M, with 8 digital outputs NPN type.

1 TE6010 base with:  
Bank 1: TE6010M  
Bank 2: TE6010B

Note: the TE6010M expansion can be connected only to bank 1, and TE6010B expansion can be connected only to bank 2



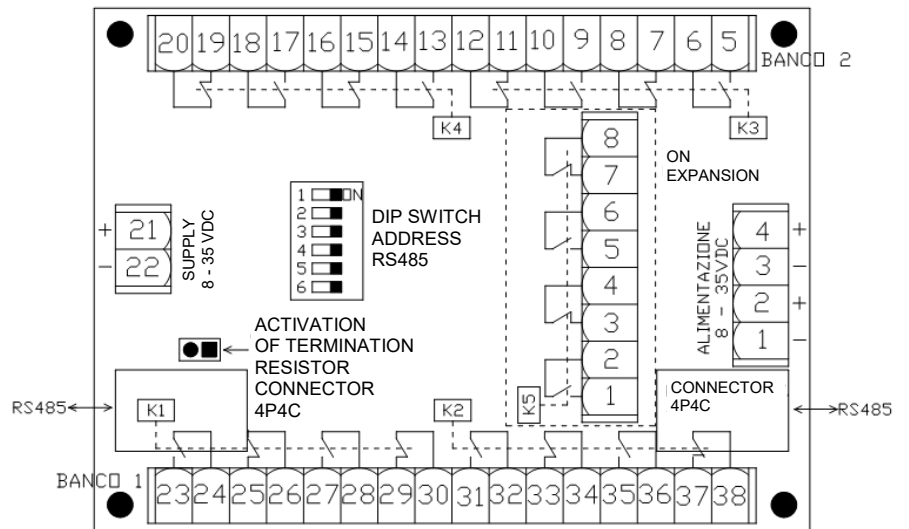
### 2- 10.7.4 - 5 relay outputs

It's used one expansion TE6010C, with 5 relay outputs. For every relay are available 2 NO and 2 NC contacts, everyone with a dedicated common.



1 TE6010 base with:  
Bank 1-2: TE6010C

Note: remember to install correctly the TE6010C expansion: the 8 terminals of the expansion must be on the side of the 4-pins supply connector.



## 2- 11 - Modbus RTU

Project: TE809A\_b4.6.4.14\_v2.0.0Z.te808  
TE Utilities: 4.6.4.14

### 2- 11.1 General notes

The purpose of this document is to give the instructions to communicate with the TE809 with a Modbus Master device, through the Modbus RTU (zero-based) serial protocol.

The TE809 controller can be configured as a Modbus slave device, that can be queried by a Modbus master device. The Modbus communication anyway must be established and configured by skilled users following the Modbus protocol rules. For more documentation about the Modbus protocol, please refer to the following link:

<http://www.modbus.org/specs.php>

For first tests and trials it's possible to use the demo version of the Modbus Poll program, downloadable at the following link:

[http://www.modbustools.com/modbus\\_poll.asp](http://www.modbustools.com/modbus_poll.asp)

The TE809 has 2 ports that can be used for the Modbus communication: 1 RS232 and 1 RS485.

### 2- 11.2 Te809 Configuration

The only thing to configure in the TE809 is the serial port. Go to Connectivity setup M7, then select Serial setup M7.1.

If you are using the RS485 port, check that parameter B is set to **Modbus Slave**. Then set parameter C to the desired speed of communication, and parameter A that is the address of the device. If you are using more than one device, be sure that all of them have a different address.

If you are using the RS232 port, check that parameter E is set to **Modbus Slave**. Then set parameter F to the desired speed of communication, and parameter A that is the address of the device.

### 2- 11.3 Modbus commands available

It's possible to send 2 different types of requests to the TE809. A reading requests to read single registers (modbus function: 03) or a writing request to set a single register (modbus function: 06). Every register is composed by 1 word (2 bytes).

The function 03-Read Holding Registers permits to read one or more registers from the TE809.

#### Example:

Request: Send to slave address 25 the request of reading register 69:

ADDR	FUNC	DATA start Addr HI	DATA start Addr LO	DATA bit # HI	DATA bit # LO	CRC HI	CRC LO
19	03	00	44	00	01	46	06

Slave address	Function	Address of the desired register	Number of registers required	CRC checksum
---------------	----------	---------------------------------	------------------------------	--------------

Answer:

ADDR	FUNC	DATA byte count	DATA byte 69 HI	DATA byte 69 LO	CRC HI	CRC LO
19	03	02	02	2B	AF	7A

Slave address	Function	Number of bytes	Value of the required register	CRC checksum
---------------	----------	-----------------	--------------------------------	--------------

The function 06-Preset Single Register permits to set one register of the TE809 to a desired value.

**Example:**

Request: Send to slave address 35 the request of writing the value 928 into register 26:

ADDR	FUNC	DATA bit # HI	DATA bit # LO	DATA Word HI	DATA Word LO	CRC HI	CRC LO
23	06	00	19	03	A0	5E	07

Slave address	Function	Address of the desired register	Value to set in the register	CRC checksum
---------------	----------	---------------------------------	------------------------------	--------------

Answer (identical message retransmitted after editing the register):

ADDR	FUNC	DATA bit # HI	DATA bit # LO	DATA Word HI	DATA Word LO	CRC HI	CRC LO
23	06	00	19	03	A0	5E	07

Slave address	Function	Address of the desired register	Value to set in the register	CRC checksum
---------------	----------	---------------------------------	------------------------------	--------------

First measures registers which can be read with a single read holding register function of 44 registers starting from address 760 (759 if zero based modbus):

Var.Name - FIRST PACK	Var.Visual	Var.Type	ID	R/W	Scale
Active program	DT_NUMERIC	MW2756	40760	R	1
Fuel level percentage	DT_NUMERIC	MW2758	40761	R	10
Rpm	DT_NUMERIC	MW2760	40762	R	1
Oil pressure	DT_NUMERIC	MW2762	40763	R	10
Engine temperature	DT_NUMERIC	MW2764	40764	R	1
Mains Line voltage L1-L2	DT_NUMERIC	MW2766	40765	R	1
Mains Line voltage L2-L3	DT_NUMERIC	MW2768	40766	R	1
Mains Line voltage L3-L1	DT_NUMERIC	MW2770	40767	R	1
Mains phase voltage L1	DT_NUMERIC	MW2772	40768	R	1
Mains phase voltage L2	DT_NUMERIC	MW2774	40769	R	1
Mains phase voltage L3	DT_NUMERIC	MW2776	40770	R	1
Mains frequency	DT_NUMERIC	MW2778	40771	R	10
Mains kWh	DT_NUMERIC	MW2780	40772	R	1
Generator Line voltage L1-L2	DT_NUMERIC	MW2782	40773	R	1
Generator Line voltage L2-L3	DT_NUMERIC	MW2784	40774	R	1
Generator Line voltage L3-L1	DT_NUMERIC	MW2786	40775	R	1
Generator phase voltage L1	DT_NUMERIC	MW2788	40776	R	1
Generator phase voltage L2	DT_NUMERIC	MW2790	40777	R	1
Generator phase voltage L3	DT_NUMERIC	MW2792	40778	R	1
Generator frequency	DT_NUMERIC	MW2794	40779	R	10
Generator kWh	DT_NUMERIC	MW2796	40780	R	1
Engine D+ voltage	DT_NUMERIC	MW2798	40781	R	1
Engine Battery voltage	DT_NUMERIC	MW2800	40782	R	10
Start attempts	DT_NUMERIC	MW2802	40783	R	1
Work hours	DT_NUMERIC	MW2804	40784	R	1
Daily work hours	DT_NUMERIC	MW2806	40785	R	1
Service hours	DT_NUMERIC	MW2808	40786	R	1
Test mode on	DT_NUMERIC	MW2810	40787	R	1
IO status: Bit0= Input 4.4 Bit1= Input 4.5 Bit2= Input 4.6 Bit3= Input 4.7 Bit4= Input 4.8 Bit5= Input 6.2 Bit6= Input 6.3 Bit7= Input 6.4 Bit8= Output 5.8 Bit9= Output 5.9 Bit10= Output 5.10 Bit11= Output 5.11 Bit12= Output KR Bit13= Output KG Bit14= Output Start Bit15= Output EV	DT_NUMERIC	MW2812	40788	R	Bin
Load current L1	DT_NUMERIC	MW2814	40789	R	1
Load current L2	DT_NUMERIC	MW2816	40790	R	1
Load current L3	DT_NUMERIC	MW2818	40791	R	1
Total load current	DT_NUMERIC	MW2820	40792	R	1
Total active power	DT_NUMERIC	MW2822	40793	R	1
Total reactive power	DT_NUMERIC	MW2824	40794	R	1
Total apparent power	DT_NUMERIC	MW2826	40795	R	1

Fuel level liters	DT_NUMERIC	MW2828	40796	R	10
Autonomy hours	DT_NUMERIC	MW2830	40797	R	1
Instant consumption	DT_NUMERIC	MW2832	40798	R	10
Average consumption	DT_NUMERIC	MW2834	40799	R	10
Last refilling	DT_NUMERIC	MW2836	40800	R	10
Total power factor	DT_NUMERIC	MW2838	40801	R	100
Not used	DT_NUMERIC	MW2840	40802	R	1
Not used	DT_NUMERIC	MW2842	40803	R	1

Var.Name - SECOND PACK	Var.Visual	Var.Type	ID	R/W	Scale
Active power L1	DT_NUMERIC	MW3022	40852	R	1
Active power L2	DT_NUMERIC	MW3024	40853	R	1
Active power L3	DT_NUMERIC	MW3026	40854	R	1
Apparent power L1	DT_NUMERIC	MW3028	40855	R	1
Apparent power L2	DT_NUMERIC	MW3030	40856	R	1
Apparent power L3	DT_NUMERIC	MW3032	40857	R	1
Reactive power L1	DT_NUMERIC	MW3034	40858	R	10
Reactive power L2	DT_NUMERIC	MW3036	40859	R	10
Reactive power L3	DT_NUMERIC	MW3038	40860	R	10
Power factor L1	DT_NUMERIC	MW3040	40861	R	100
Power factor L2	DT_NUMERIC	MW3042	40862	R	100
Power factor L3	DT_NUMERIC	MW3044	40863	R	100
Not used	DT_NUMERIC	MW3046	40864	R	1
Not used	DT_NUMERIC	MW3048	40865	R	1
Not used	DT_NUMERIC	MW3050	40866	R	1
Not used	DT_NUMERIC	MW3052	40867	R	1
Not used	DT_NUMERIC	MW3054	40868	R	1
Not used	DT_NUMERIC	MW3056	40869	R	1
Rpm (canbus)	DT_NUMERIC	MW3058	40870	R	10
Work hours (canbus)	DT_NUMERIC	MW3060	40871	R	10
Battery voltage (canbus)	DT_NUMERIC	MW3062	40872	R	10
Coolant level (canbus)	DT_NUMERIC	MW3064	40873	R	10
Oil pressure (canbus)	DT_NUMERIC	MW3066	40874	R	10
Engine temperature (canbus)	DT_NUMERIC	MW3068	40875	R	10
Alarm SPN (canbus)	DT_NUMERIC	MW3070	40876	R	10
Alarm FMI (canbus)	DT_NUMERIC	MW3072	40877	R	10
Instant consumption (canbus)	DT_NUMERIC	MW3074	40878	R	10
Not used	DT_NUMERIC	MW3076	40879	R	Dec
Not used	DT_NUMERIC	MW3078	40880	R	Dec
Alarm package 1: Bit0= Mains: low freq Bit1= Mains: high freq Bit2= Mains: low voltage Bit3= Mains: high voltage Bit4= Mains: v asymmetry Bit5= Faulty mains Bit6= KR feedback Bit7= Mains phase seq. Bit8= Ge: low freq. Bit9= Ge: high freq. Bit10= Ge: low voltage Bit11= Ge: high voltage Bit12= Ge: phase seq. Bit13= Ge: short circuit Bit14= Ge: lmax Bit15= Ge: v asymmetry	DT_NUMERIC	MW3080	40881	R	Bin
Alarm package 2: Bit0= Ground protection Bit1= Emergency stop Bit2= KG feedback Bit3= User alarm1 Bit4= User alarm2 Bit5= User alarm3 Bit6= Start failure Bit7= Mechanical fault Bit8= Temp. pre alarm Bit9= High eng. Temp. Bit10= Fuel pre alarm Bit11= Low fuel level Bit12= Oil pressure prealarm Bit13= Low oil pressure Bit14= Low oil level Bit15= Low coolant level	DT_NUMERIC	MW3082	40882	R	Bin
Alarm package 3: Bit0= Stop engine failure Bit1= Service Bit2= Refueling timeout Bit3= Faulty D+ Bit4= High GE temp. D Bit5= Low fuel level D Bit6= Low oil pressure D Bit7= Autonomy low Bit8= Clogged filter Bit9= Tank full Bit10= No oil sensor Bit11= Low battery voltage Bit12= High battery voltage Bit13= Test fail Bit14= Low RPM Bit15= High RPM	DT_NUMERIC	MW3084	40883	R	Bin

Alarm package 4: Bit0= Water in fuel Bit1= High coolant temp Bit2= Master comm error Bit3= Battery Efficiency Bit4= Free Bit5= Free Bit6= Free Bit7= Free Bit8= Free Bit9= Free Bit10= Free Bit11= Free Bit12= Free Bit13= Free Bit14= Free Bit15= Free	DT_NUMERIC	MW3086	40884	R	Bin
RTC clock minutes	DT_NUMERIC	MW3088	40885	R	1
RTC clock hours	DT_NUMERIC	MW3090	40886	R	1
RTC clock seconds	DT_NUMERIC	MW3092	40887	R	1
RTC clock day of the week	DT_NUMERIC	MW3094	40888	R	1
RTC clock day of the month	DT_NUMERIC	MW3096	40889	R	1
RTC clock month	DT_NUMERIC	MW3098	40890	R	1
RTC Clock year	DT_NUMERIC	MW3100	40891	R	1
Expansion board enable	DT_NUMERIC	MW3102	40892	R	Flag
Expansion board input status - High byte	DT_NUMERIC	MW3104	40893	R	Bin
Expansion board outputs - Low byte	DT_NUMERIC	MW3106	40894	R	Bin
Not used	DT_NUMERIC	MW3108	40895	R	1

Var.Name - ALARMS	Var.Visual	Var.Type	ID	R/W	Scale
Out special A	DT_NUMERIC	M5847.6	42665	R	Flag
Out special B	DT_NUMERIC	M5847.7	42666	R	Flag
Out special C	DT_NUMERIC	M5885.0	42667	R	Flag
Cumulative alarm mains	DT_NUMERIC	M5885.1	42668	R	Flag
Cumulative alarm generator	DT_NUMERIC	M5885.2	42669	R	Flag
Cumulative alarm pressure	DT_NUMERIC	M5885.3	42670	R	Flag
Cumulative alarm fuel	DT_NUMERIC	M5885.4	42671	R	Flag
Cumulative alarm battery	DT_NUMERIC	M5885.5	42672	R	Flag
Cumulative alarm temperature	DT_NUMERIC	M5885.6	42673	R	Flag
Mains: low freq.	DT_NUMERIC	M5885.7	42674	R	Flag
Mains: high freq	DT_NUMERIC	M5898.0	42675	R	Flag
Mains: low voltage	DT_NUMERIC	M5898.1	42676	R	Flag
Mains: high voltage	DT_NUMERIC	M5898.2	42677	R	Flag
Mains: v asymmetry	DT_NUMERIC	M5898.3	42678	R	Flag
Faulty mains	DT_NUMERIC	M5898.4	42679	R	Flag
KR feedback	DT_NUMERIC	M5898.5	42680	R	Flag
Mains phase seq.	DT_NUMERIC	M5898.6	42681	R	Flag
Ge: low freq.	DT_NUMERIC	M5898.7	42682	R	Flag
Ge: high freq.	DT_NUMERIC	M5899.0	42683	R	Flag
Ge: low voltage	DT_NUMERIC	M5899.1	42684	R	Flag
Ge: high voltage	DT_NUMERIC	M5899.2	42685	R	Flag
Ge: phase seq.	DT_NUMERIC	M5899.3	42686	R	Flag
Ge: short circuit	DT_NUMERIC	M5899.4	42687	R	Flag
Ge: lmax	DT_NUMERIC	M5899.5	42688	R	Flag
Ge: v asymmetry	DT_NUMERIC	M5899.6	42689	R	Flag
Ground protection	DT_NUMERIC	M5899.7	42690	R	Flag
Emergency stop	DT_NUMERIC	M5900.0	42691	R	Flag
KG feedback	DT_NUMERIC	M5900.1	42692	R	Flag
User alarm1	DT_NUMERIC	M5900.2	42693	R	Flag
User alarm2	DT_NUMERIC	M5900.3	42694	R	Flag
User alarm3	DT_NUMERIC	M5900.4	42695	R	Flag
Start failure	DT_NUMERIC	M5900.5	42696	R	Flag
Mechanical fault	DT_NUMERIC	M5900.6	42697	R	Flag
Temp. pre alarm	DT_NUMERIC	M5900.7	42698	R	Flag
High eng. Temp.	DT_NUMERIC	M5901.0	42699	R	Flag
Fuel pre alarm	DT_NUMERIC	M5901.1	42700	R	Flag
Low fuel level	DT_NUMERIC	M5901.2	42701	R	Flag
Oil pressure prealarm	DT_NUMERIC	M5901.3	42702	R	Flag
Low oil pressure	DT_NUMERIC	M5901.4	42703	R	Flag
Low oil level	DT_NUMERIC	M5901.5	42704	R	Flag
Low coolant level	DT_NUMERIC	M5901.6	42705	R	Flag
Stop engine failure	DT_NUMERIC	M5901.7	42706	R	Flag
Service	DT_NUMERIC	M5902.0	42707	R	Flag
Refueling timeout	DT_NUMERIC	M5902.1	42708	R	Flag
Faulty D+	DT_NUMERIC	M5902.2	42709	R	Flag
High GE temp. D	DT_NUMERIC	M5902.3	42710	R	Flag
Low fuel level D	DT_NUMERIC	M5902.4	42711	R	Flag
Low oil pressure D	DT_NUMERIC	M5902.5	42712	R	Flag
Autonomy low	DT_NUMERIC	M5902.6	42713	R	Flag
Clogged filter	DT_NUMERIC	M5902.7	42714	R	Flag
Tank full	DT_NUMERIC	M5903.0	42715	R	Flag
No oil sensor	DT_NUMERIC	M5903.1	42716	R	Flag
Low battery voltage	DT_NUMERIC	M5903.2	42717	R	Flag
High battery voltage	DT_NUMERIC	M5903.3	42718	R	Flag
Test fail	DT_NUMERIC	M5903.4	42719	R	Flag
Low RPM	DT_NUMERIC	M5903.5	42720	R	Flag
High RPM	DT_NUMERIC	M5903.6	42721	R	Flag
Water in fuel	DT_NUMERIC	M5903.7	42722	R	Flag
High coolant temp	DT_NUMERIC	M5904.0	42723	R	Flag

Master comm error	DT NUMERIC	M5904.1	42724	R	Flag
Battery Efficiency	DT NUMERIC	M5904.2	42725	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5904.3	42726	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5904.4	42727	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5904.5	42728	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5904.6	42729	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5904.7	42730	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.0	42731	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.1	42732	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.2	42733	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.3	42734	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.4	42735	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.5	42736	R	Flag
Free	DT NUMERIC	M5905.6	42737	R	Flag
Last alarm ID	DT NUMERIC	MW5914	42802	R	Dec

Var.Name - COMMANDS	Var.Visual	Var.Type	ID	R/W	Scale
Manual mode	DT NUMERIC	M7576.5	40664	W	1
Auto mode	DT NUMERIC	M7576.6	40669	W	1
Reset mode	DT NUMERIC	M7576.7	40674	W	1
Start engine	DT NUMERIC	M7577.0	40679	W	1
Stop engine	DT NUMERIC	M7577.1	40684	W	1
Test mode	DT NUMERIC	M7577.2	40689	W	1
KG contactor	DT NUMERIC	M7577.3	40694	W	1
KR contactor	DT NUMERIC	M7577.4	40699	W	1

## Příloha

### Příloha A: Křivka čidla paliva

Fuel level value (%)	VDO-Ohm	VEGLIA-Ohm	DATCON-Ohm
0	10	304	240
16	44	224	187
32	74	151	140
48	103	88	108
60	121	51	89
76	146	21	68
92	170	5	46
105	200	-1	-1

### Příloha B: Křivka čidla tlaku oleje

Oil pressure value	VDO-ohm	VEGLIA-ohm	DATACON-ohm
0	10	305	240
2	51	204	174
4	87	114	123
6	122	53	88
8	153	12	62
10	181	12	37
12	181	12	37
14	181	12	37

### Příloha C: Křivka čidla teploty motoru

Engine temperature value	VDO-ohm	VEGLIA-ohm	DATACON-ohm
0	685	1050	650
40	325	1050	650
60	145	495	345
80	65	245	172
100	35	125	80
120	22	80	49
140	15	50	30
150	-1	-1	-1

## Uživatelské poznámky







# Tecnoelettra S.r.l

Via Dimo Vioni 5, S.Rocco di Guastalla  
42016 RE - ITALY

Tel: +39 0522 832004  
Fax: +39 0522 832012  
E-Mail: [info@tecnoelettra.it](mailto:info@tecnoelettra.it)  
Website: [www.tecnoelettra.it](http://www.tecnoelettra.it)

Authorized distributor

