


**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA  
 VIA DON E. MAZZA, 12  
 TEL. 035 4282111  
 TELEFAX (Nazionale): 035 4282200  
 TELEFAX (International): +39 035 4282400  
 E-mail info@LovatoElectric.com  
 Web www.LovatoElectric.com


**ATTENZIONE!!**

Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose. I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale

**INTRODUZIONE**

Questo apparecchio semplice ed essenziale, è caratterizzato da un pannello frontale chiaro ed intuitivo, che facilita l'utilizzo anche all'operatore meno esperto. Dispone inoltre di numerose funzioni di controllo che di norma sono riscontrabili in apparecchi di fascia più alta.

**DESCRIZIONE**

- Controllo del gruppo elettrogeno con gestione automatica della commutazione rete-generatore (AMF).
- Ingresso di misura rete trifase (L1-L2/N-L3).
- Ingresso di misura generatore monofase (L1-L2/N).
- Alimentazione universale 12-24VDC.
- 1 display a LED alfanumerico, con 4 caratteri.
- 19 LED per visualizzazione stati e misure.
- Tastiera a membrana 8 tasti.
- Interfaccia di comunicazione RS232 per set-up, controllo remoto e supervisione.
- 6 ingressi digitali programmabili.
- 6 uscite a relè (5NO + 1 contatto in scambio) programmabili.

**FUNZIONE DEI TASTI FRONTALI**
**Tasti OFF/RESET, MAN e AUT**

Servono per la scelta della modalità di funzionamento. Il LED acceso indica la modalità scelta, se è lampeggiante significa che il controllo remoto è attivo.

**Tasti START e STOP**

Funzionano solo in modo MAN e servono per avviare e fermare il gruppo elettrogeno. Premendo brevemente il tasto START si ha un tentativo di avviamento, tenendolo premuto si può prolungare la durata dell'avviamento. Il LED lampeggiante sul simbolo motore indica motore in moto con allarmi inibiti, acceso normalmente al termine del tempo di inibizione allarmi. Il motore può essere fermato anche mediante il tasto OFF/RESET.

**Tasti MAINS e GEN**

Funzionano solo in modo MAN e servono per commutare il carico dalla rete al generatore e viceversa. I LED accesi in prossimità dei simboli della rete e generatore indicano le rispettive tensioni disponibili entro i limiti predefiniti. I LED accesi in prossimità dei simboli di commutazione indicano l'avvenuta chiusura dei dispositivi di commutazione. I LED lampeggianti indicano se i segnali di ritorno (feed-back) di effettiva chiusura o apertura dei dispositivi di commutazione sono errati.


**I UNITÀ DI CONTROLLO PER GRUPPI ELETTROGENI CON COMMUTAZIONE AUTOMATICA RETE-GENERATORE**
**GB GEN-SET CONTROLLER WITH AMF FUNCTION (AUTOMATIC MAINS FAILURE)**
**F UNITE DE CONTROLE POUR GROUPES ELECTROGENES AVEC COMMUTATION AUTOMATIQUE SECTEUR-GENERATEUR**
**E UNIDAD DE CONTROL PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS CON CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA RED-GENERADOR**
**RGAM 20**

**WARNING!**

This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising therefrom are accepted.

**INTRODUCTION**

This simple, streamlined appliance features a clear, user-friendly front panel that facilitates use also by less expert users. It is also equipped with a wide range of control functions usually found only on higher range appliances.

**DESCRIPTION**

- Gen-set control with automatic management of the AMF (Automatic Mains Failure) function
- Three-phase mains measurement input (L1-L2/N-L3)
- Single-phase gen-set measurement input (L1-L2/N)
- 12-24VDC universal power supply unit
- 1 alphanumeric LED type display with 4 characters
- 19 LEDs for status and measurement display
- 8-key membrane keyboard
- RS232 communication interface for set-up, remote control and supervision
- 6 programmable digital inputs
- 6 programmable relay outputs (5NO + 1 C/O).

**KEYBOARD**
**OFF/RESET, MAN and AUT keys**

Press these keys to select the operating mode. The illuminated LED indicates the selected operating mode; if it is flashing, remote control is active.

**START and STOP keys**

These work in MAN operating mode only, used to start and stop the engine. By quickly pressing the START key, one start attempt takes place; by keeping the START key pressed, the duration of the start attempts can be extended. The flashing LED of the engine symbol denotes engine started, with alarms inhibited; and is constantly on at the end of the alarms inhibition time. The engine can be stopped using the OFF/RESET key.

**MAINS and GEN keys**

They work in MAN operating mode only, used to switch the load from mains to generator and vice versa. The illuminated LEDs of the mains and generator symbols indicate the respective voltages are within preset limits. The illuminated LEDs of the changeover symbols indicate the actual closing of switching devices. The flashing LEDs indicate there is an incorrect feedback signal for the actual closing or opening of the switching devices.


**ATTENTION !**

Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié en respectant les normes en vigueur relatives aux installations pour éviter tout risque pour le personnel et le matériel. Les produits décrits dans ce document peuvent à tout moment être susceptibles d'évolutions ou de modifications. Les descriptions et les données figurant ne peuvent en conséquence revêtir aucune valeur contractuelle.

**INTRODUCTION**

Cet appareil simple et essentiel est caractérisé par un panneau avant clair et intuitif facile à utiliser même par un opérateur novice. Il dispose de nombreuses fonctions de contrôle que l'on trouve, en règle générale, sur les appareils haut de gamme.

**DESCRIPTION**

- Contrôle du groupe électrogène avec la gestion automatique de la commutation secteur-générateur (AMF).
- Entrée de mesure secteur triphasée (L1-L2/N-L3).
- Entrée de mesure générateur monophasée (L1-L2/N).
- Alimentation universelle 12-24VDC.
- 1 afficheur alphanumérique à DEL avec 4 caractères.
- 19 DEL pour afficher les états et les mesures.
- Clavier à membrane 8 touches.
- Interface de communication RS232 pour la configuration, le contrôle à distance et la supervision.
- 6 entrées digitales programmables.
- 6 sorties à relai (5NO + 1 C/O) programmables.

**FONCTIONS DES TOUCHES DU PANNEAU AVANT**
**Touches OFF/RESET, MAN et AUT**

Elles servent à sélectionner la modalité de fonctionnement. La DEL allumée indique la modalité sélectionnée, si elle clignote cela signifie que la commande à distance est activée.

**Touches START et STOP**

Elles fonctionnent seulement en modalité MAN et servent à démarrer et à arrêter le groupe électrogène. Une brève pression de la touche START, provoque une tentative de démarrage, une pression continue, prolonge la durée du démarrage. La DEL qui clignote sur le pictogramme du moteur signale que ce dernier tourne avec les alarmes exclues car il a été allumé au terme du temps d'exclusion des alarmes. Pour arrêter le moteur, appuyez sur la touche OFF/RESET.

**Touches MAINS et GEN**

Elles fonctionnent seulement en modalité MAN et servent à commuter la charge du secteur au générateur et inversement. Les DEL allumés près des pictogrammes du secteur et du générateur indiquent les tensions respectives qui sont disponibles dans les limites prévues. Les DEL allumées près des pictogrammes de commutation signalent la fermeture effective des dispositifs de commutation. Les DEL qui clignotent signalent si le signal de retour


**ATENCIÓN:**

Estos aparatos deben ser instalados por personal cualificado y de conformidad con las normativas vigentes en materia de equipos de instalación a fin de evitar daños personales o materiales. Los productos descritos en este documento pueden ser modificados o perfeccionados en cualquier momento. Por tanto, las descripciones y los datos aquí indicados no implican algún vínculo contractual.

**INTRODUCCIÓN**

Este aparato simple y esencial consta de un panel frontal claro e intuitivo que facilita el uso hasta a los operadores menos expertos. También dispone de numerosas funciones de control que generalmente se encuentran en aparatos más sofisticados.

**DESCRIPCIÓN**

- Control para grupos electrógenos con gestión automática de la commutación red-generador (AMF).
- Entrada de medición red trifásica (L1-L2/N-L3).
- Entrada de medición generador monofásica (L1-L2/N).
- Alimentación universal 12-24VDC.
- 1 display de LEDs alfanumérico, con 4 caracteres.
- 19 LEDs de visualización estados y medidas.
- Teclado de membrana con 8 teclas.
- Interfaz de comunicación RS232 para configuración, control remoto y supervisión.
- 6 entradas digitales programables.
- 6 salidas de relé (5NA + 1 contacto intercambio) programables.

**FUNCIÓN DE LAS TECLAS FRONTALES**
**Teclas OFF/RESET, MAN y AUT**

Sirven para seleccionar el modo de funcionamiento. El LED encendido indica el modo seleccionado y, si es intermitente, significa que está activado el control remoto.

**Teclas START y STOP**

Sólo funcionan en modo MAN y sirven para encender y apagar el grupo electrógeno. Pulsando un instante la tecla START se produce una tentativa de encendido, mientras que manteniéndola pulsada se puede prolongar la duración del arranque. El LED intermitente en el símbolo del motor indica que este último está encendido con alarmas inhibidas, mientras que se enciende normalmente al término del tiempo de inhibición de las alarmas. El motor también puede pararse mediante la tecla OFF/RESET.

**Teclas MAINS y GEN**

Sólo funcionan en modo MAN y sirven para conmutar la carga de la red al generador y viceversa. Los LEDs encendidos cerca de los símbolos de la red y del generador indican las respectivas tensiones disponibles dentro de los límites predefinidos. Los LEDs encendidos cerca de los símbolos de commutación indican el cierre efectivo de los dispositivos de commutación. Los LEDs intermitentes indican que la señal de retorno (feed-back) relativa al cierre o apertura efectivos de los dispositivos de commutación

**Tasto**

Serve per selezionare la misura da visualizzare.

**MODO DI FUNZIONAMENTO****Modo OFF/RESET**

Il motore non può funzionare. Se la rete è presente viene allacciata al carico. Passando a questo modo di funzionamento, il motore se in funzione si ferma immediatamente ed eventuali allarmi vengono resettati.

L'allarme non si resetta se permane la causa che lo ha provocato.

**Modo MAN**

Il motore può essere avviato e fermato solo manualmente agendo sui tasti di START e STOP, così pure la commutazione del carico dalla rete al generatore mediante i tasti MAINS e GEN e viceversa. Sempre in modo MAN: al comando di start tenendo premuto il pulsante si ha il prolungamento del tempo di avviamento impostato, al comando di stop tenendo premuto il pulsante per un tempo superiore a 6s si ha l'attivazione (spurgo) dell'elettrovalvola carburante per 4 minuti.

**Modo AUT**

Il motore parte automaticamente in caso di assenza rete (fuori dai limiti impostati) e si ferma in presenza della stessa.

**ALLARMI**

Al sorgere di un allarme, il display mostra un codice identificativo; dopo 2s viene visualizzata la descrizione dell'allarme mediante scorrimento del testo.

Il reset degli allarmi si effettua premendo il tasto OFF/RESET; questa modalità operativa previene avviamenti indesiderati del motore a seguito del reset dell'allarme stesso.

Se l'allarme non si resetta, significa che persiste la causa che lo ha provocato.

**MESSA IN TENSIONE**

Alla messa in tensione l'apparecchio si pone automaticamente in modo OFF/RESET.

Se si necessita che mantenga lo stesso modo di funzionamento precedente lo spegnimento, si deve modificare il parametro P0209 del menù GENERALE. L'apparecchio può essere alimentato indifferentemente sia a 12 che a 24VDC, ma necessita della corretta impostazione della tensione di batteria nel menù BATTERIA (parametro P0301), diversamente si avrà un allarme relativo alla tensione di batteria. È indispensabile impostare i parametri del menù GENERALE (tipo di connessione, tensione nominale, frequenza di sistema) e dei menù AVVIAMENTO MOTORE e CONTROLLO MOTORE, relativi al tipo di motore utilizzato.

**SET-UP MEDIANTE TASTIERA****Menù utente**

L'accesso ai menù utente è limitato ai soli parametri che consentono un adattamento del gruppo elettrogeno alla specifica applicazione.

- Premere tasti RESET e MEAS( ) contemporaneamente per 5s e rilasciare i tasti quando appare "01.01".
- Il numero a sinistra del punto indica il menù, mentre il numero a destra indica il parametro all'interno di quel menù.

**Menù esteso**

L'accesso ai menù installatore consente di modificare tutti i parametri disponibili.

- Premere e mantenere premuto tasto RESET.
- Premere 2 volte START.
- Premere 3 volte STOP.
- Premere 4 volte MEAS( ).
- Rilasciare tasto RESET. Al rilascio appare

**Key**

Used to select the measurement to be displayed.

**OPERATING MODE****OFF/RESET mode**

The engine cannot operate. If the mains is present, the load is switched to the mains. Changing from TEST, AUT or MAN to the OFF/RESET mode and if the engine is running, the engine is immediately stopped and eventual alarms are reset. If the cause of the alarm is still present, it cannot be reset.

**MAN mode**

The engine can be manually started or stopped using the START and STOP keys only, in addition to load switching from mains to generator and vice versa, by means of the MAINS and GEN keys. Always in MAN mode, at the start command and by keeping the key pressed, the preset starting time can be prolonged while at the stop command and by keeping the key pressed for more than 6s, the fuel valve is discharged for 4 minutes.

**AUT mode**

In case of mains not present (out of the preset limits), the engine automatically starts, or stops when the mains returns.

**ALARMS**

When an alarm occurs, the display shows an identification code; after 2s, the description of the alarm is displayed through scrolling of the text.

Alarm conditions can be cleared by pushing the OFF/RESET key and any unintentional engine starting is prevented.

If the alarm does not clear, this means the alarm conditions are still present.

**POWER-UP**

At power-up, the controller automatically sets to OFF/RESET mode. If one needs the RKG set to the same mode before it was powered down, P0209 parameter in the GENERAL menu must be modified.

The controller can be supplied indifferently at 12 or 24VDC, but the exact battery voltage must be programmed in the BATTERY menu (P0301 parameter), otherwise a battery alarm will arise.

It is also essential to set the parameters of the GENERAL menu (CT ratio, wiring configuration, rated voltage and frequency) as well as the ENGINE STARTING, ENGINE CONTROL menus, related to the type of engine used.

**SET-UP VIA KEYBOARD****User's menu**

Access to the user's menu is restricted only to parameters that permit adaptation of the gen-set to the specific application.

- Press the RESET and MEAS( ) keys together for 5 seconds and release the keys when "01.01" is displayed.
- The number to the left of the point indicates the menu, while the number to the right indicates the parameter inside that menu.

**Advanced menu**

Access to the installer menu permits modification of all available parameters.

- Press and hold down the RESET key.
- Press START twice.
- Press STOP three times.
- Press 4 MEAS( ) four times.
- Release the RESET key. On releasing the key, "SET" is displayed.

(feed-back) de fermeture ou ouverture effective des dispositifs de commutation est erroné.

**Touche**

Elle permet de sélectionner la mesure à afficher.

**MODALITÉ DE FONCTIONNEMENT****Mode OFF/RESET**

Le moteur ne peut pas fonctionner. Si le secteur est présent, il est relié à la charge. En passant dans cette modalité de fonctionnement pendant que le moteur est en marche, il s'arrête immédiatement et les alarmes éventuelles sont réarmées. L'alarme n'est pas réarmée si la cause qui l'a provoqué subsiste encore.

**Mode MAN**

Le moteur ne peut être démarré et arrêté que manuellement à l'aide des touches START et STOP; la commutation de la charge du secteur au générateur et inversement est aussi possible à l'aide des touches MAINS et GEN. Toujours en modalité MAN : si vous maintenez enfoncée la touche Start, vous prolongez la durée du démarrage prévue, si vous maintenez enfoncé le bouton Stop pendant plus de 6s, vous obtenez la dépressurisation de l'électrovanne carburant pendant 4 minutes.

**Mode AUT**

Le moteur démarre automatiquement en cas d'absence du secteur (hors des limites prévues) et s'arrête en présence du secteur.

**ALARMES**

Lorsqu'une alarme se déclenche, l'afficheur montre un code d'identification ; après 2s, il fait défiler la description de l'alarme.

Pour réarmer les alarmes, enfoncez la touche OFF/RESET ; cette modalité empêche des démarrages non désirés du moteur après le réarmement. Si la cause ayant déclenché l'alarme n'est pas éliminée, cette dernière ne sera pas réarmée.

**MISE SOUS TENSION**

A l'allumage, l'appareil se place automatiquement en mode OFF/RESET. Si vous voulez que l'appareil maintienne le mode de fonctionnement actif avant sa mise hors tension, vous devez modifier le paramètre P0209 dans le menu GENERAL. L'appareil peut être alimenté soit à 12 soit à 24VDC, mais vous devez définir la tension correcte dans le menu BATTERIE (paramètre P0301) sinon une alarme relative à la tension de la batterie se déclencherà. Il est indispensable de programmer les paramètres du menu GENERAL (type de connexion, tension assignée, fréquence système) et des menus DEMARRAGE MOTEUR et CONTROLLE MOTEUR, relatifs au type de moteur utilisé.

**CONFIGURATION PAR LE BIAIS DU CLAVIER****Menu utilisateur**

L'accès au menu Utilisateur est limité seulement aux paramètres permettant d'adapter le groupe électrogène à l'application spécifique.

- Enfoncez simultanément les touches RESET et MEAS( ) et maintenez-les enfoncées pendant 5s, quand vous les relâchez l'inscription "01.01" apparaît.
- Le numéro à gauche du point indique le menu tandis que le numéro à droite indique le paramètre à l'intérieur de ce menu.

**Menu étendu**

L'accès au menu Installateur permet de modifier tous les paramètres disponibles.

- Appuyez sur la touche RESET et maintenez-la enfoncée.
- Appuyez 2 fois sur START.
- Appuyez 3 fois sur STOP.
- Appuyez 4 fois sur MEAS( ).
- Relâchez la touche RESET. L'inscription

es errónea.

**Tecla**

Serve para seleccionar la medición que se desea visualizar.

**MODO DE FUNCIONAMIENTO****Modo OFF/RESET**

El motor no puede funcionar. La red se conecta a la carga si está disponible. Pasando a este modo de funcionamiento con el motor en marcha, este último se detiene inmediatamente y se restablecen las eventuales alarmas. La alarma no se restablece si perdura la causa que la ha provocado.

**Modo MAN**

El motor sólo puede ser puesto en marcha y parado de manera manual mediante las teclas de START y STOP, así como la conmutación de la carga de la red al generador y viceversa debe ser realizada mediante las teclas MAINS y GEN. En este modo, manteniendo pulsada la tecla START se obtiene la prolongación del tiempo de encendido programado y, manteniendo pulsada la tecla STOP por un lapso superior a los 6s, se obtiene la activación de la electroválvula combustible (purga) por 4 minutos.

**Modo AUT**

El motor arranca automáticamente en caso de ausencia de red (fuera de los límites programados) y se detiene en presencia de la misma.

**ALARMAS**

Cuando interviene una alarma, la misma se visualiza con un código identificativo en el display; 2s después se visualiza la descripción de la misma mediante un texto corrido.

El restablecimiento de las alarmas se realiza mediante la tecla OFF/RESET, que impide un arranque involuntario del motor tras el restablecimiento de la alarma en cuestión. Si esta última no se restablece, significa que la causa que la ha provocado no ha sido eliminada.

**PUESTA EN TENSION**

A la puesta en tensión, el aparato se pone automáticamente en modo OFF/RESET. Si se desea mantener el mismo modo de funcionamiento que tenía antes del apagado, es necesario modificar el parámetro P0209 del menù GENERAL. El aparato puede ser alimentado tanto a 12 como a 24VDC indistintamente, pero necesita una correcta programación de la tensión de batería en el menù BATERIA (parámetro P0301), de lo contrario intervendrá una alarma relativa a la tensión de batería. Es indispensable programar los parámetros del menù GENERAL (tipo de conexión, tensión nominal, frecuencia de sistema) y de los menùs ARRANQUE MOTOR y CONTROL MOTOR relativos al tipo de motor utilizado.

**CONFIGURACIÓN MEDIANTE TECLADO****Menù Usuario**

El acceso al menù usuario consente programar sólo los parámetros que adaptan el grupo electrógeno a la aplicación específica.

- Para entrar en este menù pulsar 5s las teclas RESET y MEAS( ) y soltarlas cuando se visualiza "01.01".
- El número a la izquierda del punto indica el menù, mientras que el número a la derecha indica uno de los parámetros pertenecientes a dicho menù.

**Menù estenso**

El acceso al menù instalador permite modificar todos los parámetros disponibles.

- Mantener pulsada la tecla RESET.
- Pulsar 2 veces la tecla START.
- Pulsar 3 veces la tecla STOP.
- Pulsar 4 veces la tecla MEAS( ).
- Soltar la tecla RESET. Al soltarla se visualizará la palabra "SET".

- la scritta "SET".
- Premere START per accedere ai parametri.
  - Sul display appare "01.01", dove il numero a sinistra del punto indica il menù, mentre il numero a destra indica il parametro all'interno di quel menù.

- Press START to access the parameters.
- The display shows "01.01", the number to the left of the point indicates the menu, while the number to the right indicates the parameter inside that menu.

- "SET" apparaît.
- Enfoncez START pour accéder aux paramètres.
  - L'inscription "01.01" s'inscrit sur l'afficheur, le numéro à gauche du point indique le menu, tandis que le numéro à droite indique le paramètre à l'intérieur de ce menu.

- Pulsar START para acceder a los parámetros.
- En el display se visualizará "01.01": el número a la izquierda del punto indica el menù, mientras que el número a la derecha indica uno de los parámetros pertenecientes a dicho menù.

### Impostazione dei parametri

Dopo aver avuto accesso al menù "Utente" o "Installatore", per scegliere e modificare i parametri procedere come segue:

- Premere i tasti MAINS o GEN per scegliere il menù, indicato dal numero che appare a sinistra del punto.
- Premere i tasti MEAS(☛) o TEST per scegliere il parametro da modificare (numero alla destra del punto).
- Alla prima pressione dei tasti MAINS o GEN sul display compare il valore del parametro in modifica.
- Premere i tasti MAINS o GEN per incrementare il valore.
- Premere il tasto MAN per visualizzare la descrizione del parametro.
- Premere il tasto RESET per memorizzare i parametri e uscire dall'impostazione.

### Parameters setting

After accessing the "User" or "Installer" menu proceed as follows to select and modify the parameters:

- Press the MAINS or GEN keys to select the menu, indicated by the number to the left of the point.
- Press the MEAS(☛) or TEST key to select the parameter to change, number to the right of the dot.
- After the first pressing of MAINS or GEN key, the value of the parameter being changed is viewed on the display.
- Press MAINS or GEN key to change the value.
- Press the MAN key to display the description of the parameter.
- Press the RESET key to save the parameters and exit from setting.

### Définition des paramètres

Après avoir accédé au menu "Utilisateur" ou "Installateur", pour choisir et modifier les paramètres, procédez comme suit:

- Enfoncez les touches MAINS ou GEN pour choisir le menu, indiqué par le numéro affiché à gauche du point.
- Enfoncez les touches MEAS(☛) ou TEST pour sélectionner le paramètre qui va régler (numéro sur la droite du point).
- Après la première pression de la touche MAINS ou GEN, l'écran affiche la valeur du paramètre à modifier.
- Enfoncez la touche MAINS ou GEN pour modifier la valeur.
- Enfoncez la touche MAN pour voir la description du paramètre.
- Enfoncez la touche RESET pour enregistrer les paramètres et quitter le mode de définition.

### Configuración de los parámetros

Una vez adentro del menù "Usuario" o "Instalador", para seleccionar y modificar los parámetros proceder de la siguiente manera:

- Pulsar las teclas MAINS o GEN para seleccionar el menù, indicado por el número indicado a la izquierda del punto.
- Pulsar las teclas MEAS(☛) o TEST para seleccionar el parámetro a modificar (número a la derecha del punto).
- A la primera presión de las teclas MAINS o GEN, el display visualiza el valor del parámetro en cuestión.
- Pulsar las teclas MAINS o GEN para aumentar el valor.
- Pulsar la tecla MAN para visualizar la descripción del parámetro.
- Pulsar la tecla RESET para memorizar los parámetros y salir de la configuración.

### ACCESSO AL MENÙ COMANDI

- Premere e mantenere premuto tasto RESET.
- Premere 2 volte START.
- Premere 3 volte STOP.
- Premere 4 volte MEAS(☛).
- Rilasciare tasto RESET.
- Compare SET (stessa procedura di accesso al menù esteso).
- Premere MEAS(☛) e GEN per 5s.
- Compare "COMM" - Premendo Start si accede al menù comandi.

### ACCESS TO THE COMMANDS MENU

- Press and hold down the RESET key.
- Press START twice.
- Press STOP three times.
- Press MEAS(☛) four times.
- Release the RESET key.
- SET is shown (same procedure for access to the advanced menu).
- Press MEAS(☛) and GEN for 5s.
- "COMM" is displayed - Press Start to access the commands menu.

### ACCÈS AU MENU COMMANDES

- Enfoncez et maintenez enfoncée la touche RESET.
- Appuyez 2 fois sur START.
- Appuyez 3 fois sur STOP.
- Appuyez 4 fois sur MEAS(☛).
- Relâchez la touche RESET.
- L'afficheur montre SET (même procédure d'accès au menu étendu).
- Enfoncez MEAS(☛) et GEN pendant 5s.
- L'afficheur montre "COMM" - Si vous enfoncez Start, vous accédez au menu des commandes.

### ACCESO AL MENÙ MANDOS

- Mantener pulsada la tecla RESET.
- Pulsar 2 veces la tecla START.
- Pulsar 3 veces la tecla STOP.
- Pulsar 4 veces la tecla MEAS(☛).
- Soltar la tecla RESET.
- Aparece SET (procedimiento idéntico al del menù extenso).
- Pulsar la tecla MEAS(☛) y GEN por 5s.
- Aparece "COMM" - Pulsando Start se accede al menù mandos.

### MENÙ COMANDI

### COMMANDS MENU

### MENU DES COMMANDES

### MENÙ MANDOS

					Sigla / Code / Sigle / Sigla
C.01	Ripristino ore di manutenzione	Maintenance hours reset	Rétablissement heures d'entretien	Restablecimiento horas mantenimiento	M.RES
C.02	Azzeramento ore di lavoro motore	Engine hours clearing	Remise à zéro heures de travail moteur	Puesta a cero horas marcha motor	E.HOU
C.03	Ripristino ore noleggio	Rent hours reset	Rétablissement heures de location	Restablecimiento horas alquiler	RENT
C.04	Ripristino parametri a default	Parameters default setting	Rétablissement paramètres par défaut	Restablecimiento parám. predefinidos	P.DEF

Tasti MEAS(☛) e AUT per spostarsi avanti-indietro fra i singoli comandi del menu.

- Con il codice del comando (es. C.01) premere START.
- Compare la sigla mnemonica del comando. Premere ancora START entro 5s per eseguire il comando. Per il comando C.04 è necessario tener premuto il tasto START per 5s. A comando eseguito verrà visualizzata dal lampeggio della scritta "DONE" per 2 volte consecutivamente.
- Premere RESET per uscire dal menù selezionato.

MEAS(☛) and AUT keys to move forward-back between the various commands of the menu.

- With the code of the command (e.g. C.01) press START.
- The mnemonic code of the command is displayed. Press START again within 5s to perform the command. For the C.04 command, hold down the START key for 5 sec. Execution of the command is confirmed by flashing of the "DONE" caption twice consecutively.
- Press RESET to exit the menu selected.

Touche MEAS(☛) et AUT permettent de se déplacer d'avant en arrière entre les commandes du menu.

- Avec le code de la commande (ex. C.01), enfoncez START.
- Le sigle mnémorique de la commande apparaît. Enfoncez de nouveau START, avant 5s, pour exécuter la commande. Pour la commande C.04, il faut maintenir enfoncée la touche START pendant 5s. La commande étant exécutée, l'inscription "DONE" clignotera deux fois de suite.
- Enfoncez RESET pour quitter le menu sélectionné.

Pulsar las teclas MEAS(☛) y AUT para moverse entre los mandos del menù.

- Con el código del mando visualizado (p. ej. C.01) pulsar START.
- Se visualiza la sigla correspondiente al mando. Pulsar dentro de 5s otra vez START para ejecutar el mando. Para el mando C.04 es necesario mantener pulsada 5s la tecla START. Una vez ejecutado el mando, destellará la palabra "DONE" 2 veces consecutivas.
- Pulsar RESET para salir del menù seleccionado.

### SET-UP MEDIANTE PC

Il set-up si effettua più agevolmente mediante PC connesso alla porta RS232 dell'apparecchio. Mediante il software di set-up è possibile effettuare il trasferimento dei parametri di set-up (precedentemente impostati) dall'apparecchio al PC e viceversa. Il trasferimento dei parametri da PC all'apparecchio può essere parziale, cioè solo i parametri dei menù specificati.

### SET-UP BY MEANS OF PC

The set-up can be more easily done via PC connected to the controller RS232 port. Using the set-up software, it is possible to transfer parameters (previously set) from the controller to the PC and vice versa. The parameters transfer from the PC to the controller can be partial, that is specified parameters of the menus.

### CONFIGURATION À TRAVERS L'ORDINATEUR

La configuration est plus facile à exécuter à travers l'ordinateur relié à la RS232 de l'appareil. Le logiciel de configuration permet de transférer les paramètres de configuration (définis précédemment) de l'appareil à l'ordinateur et inversement. Le transfert des paramètres de l'ordinateur à l'appareil peut être partiel, à savoir seulement les paramètres des menus spécifiés.

### CONFIGURACIÓN MEDIANTE PC

La configuración se realiza más fácilmente mediante un ordenador conectado a la placa RS232 del aparato. Mediante el software de configuración es posible efectuar la transferencia de los parámetros de set-up (planteados anteriormente) del aparato al ordenador y viceversa. La transferencia de los parámetros del ordenador al aparato puede ser parcial, es decir sólo de los parámetros de los menùs especificados.

### ACQUISIZIONE AUTOMATICA RAPPORTO GIRI/W

- Collegare il segnale W ed impostare i giri nominali del motore nel menu.
- Con motore in moto, premere per 5s i tasti START e MEAS(☛).
- Sul display compare "RPM" ed il rapporto giri viene memorizzato.

### AUTOMATIC ACQUISITION OF THE RPM/W RATIO

- Connect the W signal and set the nominal speed of the engine in the menu.
- With the engine running, press the START and MEAS(☛) keys for 5s.
- "RPM" is shown on the display and the rpm ratio is saved.

### SAISIE AUTOMATIQUE DU RAPPORT TOURS/W

- Branchez le signal W et programmez les vitesses assignées du moteur dans le menu.
- Le moteur étant allumé, enfoncez pendant 5s les touches START et MEAS(☛).
- "RPM" apparaît sur l'afficheur et le rapport des tours est enregistré.

### ADQUISICIÓN AUTOMÁTICA DE LA RELACIÓN RPM/W

- Conectar la señal W y programar las revoluciones nominales del motor en el menù.
- Con el motor en marcha, pulsar 5s las teclas START y MEAS(☛).
- En el display se visualiza "RPM" y se memorizan las revoluciones por minuto.

### TEST AUTOMATICO

Il test automatico e' una prova periodica che viene eseguita a scadenze fisse (intervallo impostabile in sede di set-up nel menù 09) se il sistema si trova in modo AUT e se la funzione è stata abilitata. Dopo l'avviamento il gen-set funziona per un tempo impostabile, esaurito il quale si arresta. Prima dell'avviamento si ha la visualizzazione sul display della scritta "TEST". Tramite specifica impostazione di set-up nel menù 09, e' possibile fare in modo che il test automatico venga eseguito anche se e' presente il segnale di stop esterno. Il test automatico può essere interrotto premendo il tasto OFF/RESET.

### AUTOMATIC TEST

The automatic test is a check carried out periodically at a fixed frequency (the interval can be set during set-up in menu 09) if the system is set to AUT and if the function has been enabled. After start-up, the gen-set operates for a settable time and then stops. Before start-up, "TEST" is shown on the display. Via a specific setting during set-up in menu 09, the automatic test can be run even if the external stop signal is present. The automatic test can be interrupted pressing the OFF/RESET key.

### TEST AUTOMATIQUE

Le test automatique est un essai périodique qui est exécuté à intervalles fixes (définissables lors de la configuration du menu 09) si le système se trouve en mode AUT et si la fonction a été activée. Après le démarrage le gén-sect fonctionne pendant un temps programmable au terme duquel il s'arrête. Avant le démarrage, l'inscription "TEST" apparaît sur l'afficheur. A travers une définition spécifique du menu 09, vous pouvez faire en sorte que le test automatique soit exécuté même en présence d'un signal de stop externe. Le test automatique peut être interrompu en enfonçant la touche OFF/RESET.

### TEST AUTOMÁTICO

El test automático consiste en una prueba periódica que se realiza a intervalos fijos (programables durante la configuración nel menu 09) a condición de que el sistema se encuentre en modo AUT y la función haya sido habilitada. Una vez encendida, la unidad de control funciona por un tiempo programable tras el cual se detiene. Antes del encendido, en el display se visualiza la palabra "TEST". Mediante un parámetro de configuración específico nel menu 09, es posible hacer que el test automático se realice aunque se encuentre la señal de stop exterior. El test automático puede interrumpirse pulsando la tecla OFF/RESET.

### ABILITAZIONE E DISABILITAZIONE DEL TEST AUTOMATICO

Per l'abilitazione/disabilitazione della funzione di test automatico premere il tasto AUT e, tenendolo premuto, premere START se si vuole abilitare la funzione oppure STOP se la si vuole disabilitare. L'accensione del LED Test ☺ indica l'avvenuta abilitazione del test automatico.

### AUTOMATIC TEST ENABLE/DISABLE

To enable/disable the automatic test function, press the AUT key and, holding this down, press START to enable the function or STOP to disable this. Lighting of the Test ☺ LED indicates that the automatic test has been enabled.

### ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DU TEST AUTOMATIQUE

Pour activer/désactiver la fonction de test automatique, enfoncez la touche AUT, maintenez-la enfoncée et appuyez sur START pour activer la fonction ou bien sur STOP pour la désactiver. La diode Test ☺ s'allume pour indiquer l'activation du test automatique.

### HABILITACIÓN Y DESHABILITACIÓN DEL TEST AUTOMÁTICO

Para habilitar o deshabilitar la función de test automático pulsar la tecla AUT y mantenerla pulsada mientras se pulsa la tecla START (si se desea habilitar la función) o la tecla STOP (si se desea deshabilitarla). En encendido del LED Test ☺ indica la efectiva habilitación del test automático.

### ELENCO DEI MENU

- MENU 01: Utilità
- MENU 02: Generale
- MENU 03: Batteria
- MENU 04: Avviamento motore
- MENU 05: Controllo motore
- MENU 06: Controllo rete
- MENU 07: Controllo generatore
- MENU 08: Non disponibile
- MENU 09: Test e manutenzione
- MENU 10: Porta di comunicazione
- MENU 11: Varie
- MENU 12: Ingressi programmabili
- MENU 13: Uscite programmabili

### MENU LIST

- MENU 01: Utility
- MENU 02: General
- MENU 03: Battery
- MENU 04: Engine starting
- MENU 05: Engine control
- MENU 06: Mains control
- MENU 07: Generator control
- MENU 08: Not available
- MENU 09: Test and maintenance
- MENU 10: Communication port
- MENU 11: Miscellaneous
- MENU 12: Programmable inputs
- MENU 13: Programmable outputs
- MENU A: Alarm properties

### LISTE DES MENUS

- MENU 01: Utilitaire
- MENU 02: Général
- MENU 03: Batterie
- MENU 04: Démarrage moteur
- MENU 05: Contrôle moteur
- MENU 06: Contrôle secteur
- MENU 07: Contrôle générateur
- MENU 08: Non disponible
- MENU 09: Test et entretien
- MENU 10: Port de communication
- MENU 11: Divers
- MENU 12: Entrées programmables
- MENU 13: Sorties programmables
- MENU A: Propriétés des alarmes

### LISTA DE MENÚS

- MENÚ 01: Utilidades
- MENÚ 02: General
- MENÚ 03: Batería
- MENÚ 04: Encendido motor
- MENÚ 05: Control motor
- MENÚ 06: Control red
- MENÚ 07: Control generador
- MENÚ 08: No disponible
- MENÚ 09: Test y Mantenimiento
- MENÚ 10: Puerto de comunicación
- MENÚ 11: Varios
- MENÚ 12: Entradas programables
- MENÚ 13: Salidas programables
- MENÚ A: Propiedad alarmas

"01"	UTILITA'	UTILITY	UTILITAIRE	UTILIDADES	Default	Range
P0101	Lingua	Language	Langue	Idioma	English	English/Italiano/ Français/ Portugues/Espanol
P0102	Anno	Year	Année	Año	2006	2000-2099
P0103	Mese	Month	Mois	Mes	1	1-12
P0104	Giorno Mese	Day of the month	Jour de mois	Fecha	1	1-31
P0105	Giorno Settimana	Day of the week	Jour de la semaine	Día	1	1-7
P0106	Ora	Hour	Heure	Hora	12	0-23
P0107	Minuti	Minutes	Minutes	Minutos	0	0-59
P0108	Secondi	Seconds	Secondes	Segundos	0	0-59
P0109	Set orologio all'alimentazione	Clock setting at power-up	Définition l'horloge à l'alimentation	Ajuste reloj a la alimentación	ON	OFF/ON
P0110	Ritorno misura principale (sec)	Default page return (sec)	Retour mesure principale (sec)	Retorno medición principal (sec)	60	OFF/1-999
P0111	Messaggi di allarme su display	Alarm messages on the display	Messages d'alarme sur l'afficheur	Mensajes de alarma en el display	ON	OFF/ON

**P0101** - Selezione lingua per i testi allarmi e parametri.

**P0102-03-04-05-06-07-08** - Impostazione dell'orologio datario virtuale.

**P0109** - Attivazione accesso automatico al set-up dell'orologio alla messa in tensione

**P0110** - Ritardo di ripristino della visualizzazione della misura di default. La misura di default può essere la tensione di MAINS o di GEN.

**P0111** - Attivazione della visualizzazione del testo degli allarmi in essere.

**P0101** - Selection of language for alarm and parameter texts.

**P0102-03-04-05-06-07-08** - Setting of the virtual date clock.

**P0109** - Activation of automatic access for clock set-up at power-on.

**P0110** - Default measurement display refresh delay. The default measurement may be the MAINS or GEN voltage.

**P0111** - Activation of display of the texts of existing alarms.

**P0101** - Sélection de la langue pour les textes décrivant les alarmes et les paramètres.

**P0102-03-04-05-06-07-08** - Définition de l'horodateur virtuel.

**P0109** - Activation accès automatique à la définition de l'horloge à la mise sous tension.

**P0110** - Retard de rétablissement de l'affichage de la mesure par défaut. La mesure par défaut peut être la tension de MAINS ou de GEN.

**P0111** - Activation de l'affichage du texte des alarmes courantes.

**P0101** - Selección idioma para los textos de las alarmas y parámetros.

**P0102-03-04-05-06-07-08** - Ajuste del reloj calendario virtual.

**P0109** - Activación acceso automático al ajuste del reloj a la puesta en tensión.

**P0110** - Retardo de restablecimiento de la visualización de la medición predefinida. La medición predefinida puede ser la tensión de RED o de GEN.

**P0111** - Activación de la visualización del texto de las alarmas en acto.

"02"	GENERALE	GENERAL	GENERAL	GENERAL	Default	Range
P0201	Rapporto TV	VT ratio	Rapport TP	Relación TV	1.0	1.0-500.0
P0202	Tipo di collegamento	Wiring configuration	Types de connexion	Tipo de conexión	3PH	3PH/1PH
P0203	Tensione nominale (V)	Rated voltage (V)	Tension assignée (V)	Tensión nominal (V)	400	100-50000
P0204	Frequenza (Hz)	Frequency (Hz)	Fréquence (Hz)	Frecuencia (Hz)	50	50H/60H
P0205	Rapporto RPM / "W"	RPM / "W" ratio	Rapport RPM / "W"	Relación RPM / "W"	1.000	0.001-50.000
P0206	Giri nominale Motore (RPM)	Rated engine speed (RPM)	Vitesse assignée du moteur (RPM)	Revoluciones nominales Motor (RPM)	1500	750-5000
P0207	Interblocco rete/generatore (sec)	Mains/Gen interlock (sec)	Verrouillage Mains/Gen (sec)	Interbloqueo red/generador (sec)	0.5	0.0-60.0
P0208	Ritardo ON/OFF TLR-TLG (sec)	Mains/Gen feedback delay (sec)	Retard ON/OFF TLR-TLG	Retardo ON/OFF TLR-TLG (sec)	5	1-60
P0209	Modo OFF/RESET all'alimentazione	OFF/RESET mode at power-up	Mode OFF/RESET à l'alimentation	Modo OFF/RESET a la alimentación	ON	OFF/ON
P0210	Tempo suono sirena (sec)	Siren time (sec)	Durée sirène (sec)	Duración sonido sirena (sec)	30	OFF/1-600/ON
P0211	Sirena prima dell'avviamento (sec)	Siren before start (sec)	Sirène avant le démarrage (sec)	Sirena antes del encendido (sec)	OFF	OFF/1-60
P0212	Sirena con PC in linea (sec)	Siren with PC connected (sec)	Sirène avec PC connecté (sec)	Sirena con PC en línea (sec)	OFF	OFF/1-60
P0213	Controllo sequenza fasi rete	Main phase sequence control	Contrôle ordre phases secteur	Control secuencia fases red	OFF	OFF - L123 - L321

**P0201** - Rapporto trasformatore di tensione. Esempio TV 10000/110 il parametro deve essere impostato a 90.9.

**P0202** - Scelta del tipo di connessione, trifase senza neutro o monofase.

**P0203** - Tensione nominale della rete e del generatore.

**P0204** - Frequenza nominale della rete e del generatore.

**P0205** - Rapporto meccanico per calibrare il numero di giri motore.

**P0206** - Numero di giri nominale del motore.

**P0207** - Tempo che intercorre tra l'apertura del relé Rete e la chiusura del relé Generatore e viceversa.

**P0208** - Con il controllo feedback teleruttori abilitato, trascorso questo tempo vengono segnalati gli allarmi A24 anomalia teleruttore generatore a A23 anomalia teleruttore rete.

**P0209** - Se ON all'accensione lo strumento si pone sempre in modalità Reset/Off.

**P0210** - Tempo di eccitazione del rele programmato come Sirena.

**P0211** - Tempo di segnalazione tramite sirena prima dell'avviamento

**P0212** - Tempo di segnalazione tramite sirena con PC in comunicazione.

**P0213** - Controllo sequenza fasi diretta (L1-L2-L3) o inversa (L3-L2-L1).

**P0201** - Voltage transformer ratio.

Example VT 10000/110: the parameter must be set at 90.9.

**P0202** - Selection of type of connection, three-phase without neutral or single phase.

**P0203** - Rated voltage of mains and generator.

**P0204** - Rated frequency of mains and generator.

**P0205** - Mechanical ratio for calibration of engine rpm.

**P0206** - Rated engine speed.

**P0207** - Interlock: Time gap between MAINS relay opening and GEN relay closing and vice versa.

**P0208** - With contactor feedback control enabled, after this time, alarms A24 generator contactor fault to A23 mains contactor fault are output.

**P0209** - If ON at power-on, the instrument is always set to Reset/Off mode.

**P0210** - Energisation time of the relay programmed as Siren.

**P0211** - Siren time before start-up.

**P0212** - Siren time with PC connected.

**P0213** - Direct (L1-L2-L3) or inverse (L3-L2-L1) phase sequence control.

**P0201** - Rapport transformateur de tension. Exemple TV 10000/110 le paramètre doit être programmé sur 90.9.

**P0202** - Choix du type de connexion, triphasée sans neutre ou monophasée.

**P0203** - Tension assignée du secteur et du générateur.

**P0204** - Fréquence assignée du secteur et du générateur.

**P0205** - Rapport mécanique pour calibrer le nombre de tours moteur.

**P0206** - Nombre de tours assigné du moteur.

**P0207** - Temps qui s'écoule entre l'ouverture du relais Secteur et la fermeture du relais Générateur et inversement.

**P0208** - Le contrôle feedback télérupteurs étant activé, au terme de ce délai, l'appareil signale les alarmes A24 anomalie télérupteur générateur à A23 anomalie télérupteur secteur.

**P0209** - S'il est sur ON, à l'allumage l'appareil se place toujours en mode Reset/Off.

**P0210** - Temps d'excitation du relais programmé comme Sirène.

**P0211** - Temps de signalisation à travers la sirène avant le démarrage.

**P0212** - Temps de signalisation à travers la sirène avec PC en communication.

**P0213** - Contrôle de l'ordre des phases direct (L1-L2-L3) ou inverse (L3-L2-L1).

**P0201** - Relación transformador de tensión. Ejemplo: TV 10000/110, el parámetro tiene que configurarse en 90.9.

**P0202** - Selección del tipo de conexión: trifásica, sin neutro o monofásica.

**P0203** - Tensión nominal de la red y del generador.

**P0204** - Frecuencia nominal de la red y del generador.

**P0205** - Relación mecánica para calibrar la cantidad de revoluciones del motor.

**P0206** - Cantidad de revoluciones nominales del motor.

**P0207** - Lapso de tiempo entre la apertura del relé Red y el cierre del relé Generador y viceversa.

**P0208** - Con el control feedback telerruptores habilitado, tras este lapso de tiempo se señalan las alarmas A24 anomalía telerruptor generador y A23 anomalía telerruptor red.

**P0209** - Con este parámetro en ON, el instrumento al encendido se pone siempre en el modo Reset/Off.

**P0210** - Tiempo de excitación del relé programado como Sirena.

**P0211** - Tiempo de accionamiento sirena antes del encendido

**P0212** - Tiempo de accionamiento sirena con el PC en comunicación.

**P0213** - Control secuencia fases directa (L1-L2-L3) o inversa (L3-L2-L1).

"03"	BATTERIA	BATTERY	BATTERIE	BATERÍA	Default	Range
P0301	Tensione batteria (V)	Battery voltage (V)	Tension batterie (V)	Tensión batería (V)	12	12/24
P0302	Limite tensione MAX (%)	MAX voltage limit (%)	Limite tension MAXI (%)	Límite tensión MAX (%)	130	110-140%
P0303	Limite tensione MIN (%)	MIN voltage limit (%)	Limite tension MINI (%)	Límite tensión MIN (%)	75	60-130%
P0304	Ritardo tensione MIN/MAX (sec)	MIN/MAX voltage delay (sec)	Retard tension MINI/MAXI (sec)	Retardo tensión MIN/MAX (sec)	10	0-120

**P0301** - Tensione nominale di batteria.

**P0302** - Soglia di intervento di tensione MAX di batteria.

**P0303** - Soglia di intervento di tensione MIN di batteria.

**P0304** - Ritardo di intervento di MIN e MAX batteria.

**P0301** - Battery rated voltage.

**P0302** - MAX battery voltage tripping time.

**P0303** - MIN battery voltage tripping time.

**P0304** - MIN and MAX trip delay.

**P0301** - Tension assignée de batterie.

**P0302** - Seuil d'interv. de tension MAXI de batterie.

**P0303** - Seuil d'interv. de tension MINI de batterie.

**P0304** - Retard d'intervention MINI/MAXI batterie.

**P0301** - Tensión nominal de batería.

**P0302** - Umbral de intervención de tensión MAX de batería.

**P0303** - Umbral de intervención de tensión MIN de batería.

**P0304** - Retardo de intervención de MIN y MAX batería.

"04"	AVVIAMENTO MOTORE	ENGINE STARTING	DEMARRAGE MOTEUR	ENCENDIDO MOTOR	Default	Range
P0401	Tensione alternatore motore avviato (V)	Alternator voltage engine started (V)	Tension alternateur moteur en marche (V)	Tensión alternador motor encendido (V)	10.0	OFF/3.0-40
P0402	Tensione generatore motore avviato (%)	Generator voltage engine started (%)	Tension générateur moteur en marche (%)	Tensión generador motor encendido(%)	25	OFF/10-100
P0403	Frequenza generatore motore avviato (%)	Generator frequency engine started (%)	Fréquence générateur moteur en marche (%)	Frecuencia generador motor encendido (%)	30	OFF/10-100
P0404	Segnale "W" motore avviato (% RPM)	"W" signal engine started (% RPM)	Signal "W" moteur en marche (% RPM)	Señal "W" motor encendido (% RPM)	30	OFF/10-100
P0405	Preriscaldamento candele (sec)	Glow-plugs preheating (sec)	Préchauffage bougies (sec)	Precaentamiento bujías (sec)	OFF	OFF/1-600
P0406	Numero tentativi avviamento	Number of starting attempts	Nombre essais de démarrage	Cantidad tentativas arranque	5	1-30
P0407	Durata tentativo avviamento (sec)	Starting attempt time (sec)	Durée essai de démarrage (sec)	Duración tentativa arranque (sec)	5	1-60
P0408	Pausa tentativi avviamento (sec)	Pause between start attempts (sec)	Pause essais de démarrage (sec)	Intervalo tentativas arranque (sec)	5	1-60
P0409	Pausa avviamento interrotto e successivo (sec)	Aborted & subsequent starting time (sec)	Pause démar. interrompu et suivant (sec)	Intervalo arranque interr. y siguiente (sec)	OFF	OFF/1-60
P0410	Tempo di decelerazione (sec)	Deceleration time (sec)	Temps de décélération (sec)	Tiempo de deceleración (sec)	OFF	OFF/1-600
P0411	Tempo di raffreddamento (sec)	Cooling time (sec)	Temps de refroidissement (sec)	Tiempo de enfriamiento (sec)	120	1-3600
P0412	Tempo magnete di arresto (sec)	Stop magnet time (sec)	Temps aimant d'arrêt (sec)	Tiempo magneto de parada (sec)	OFF	OFF/1-60
P0413	Ritardo valvola gas (sec)	Gas valve delay (sec)	Retard soupape gaz (sec)	Retardo válvula gas (sec)	OFF	OFF/1-60
P0414	Tempo cicchetto (sec)	Priming time (sec)	Temps avance à l'allumage (sec)	Tiempo de cebado (sec)	OFF	OFF/1-60
P0415	Tempo valvola aria (sec)	Choke valve time (sec)	Temps soupape air (sec)	Tiempo válvula aire (sec)	OFF	OFF/1-60
P0416	Limite stacco aria (%)	Choke OFF limit (%)	Limite coupure air (%)	Límite interrupción aire (%)	5	3-100
P0417	Numero tentativi avviamento con aria (choke)	Number of starting attempts with choke	Nbre essais démarrage avec air (choke)	Cant. tentativas encendido con aire (choke)	2	1-10
P0418	Modo tentativi aria	Choke starting mode	Mode essais air	Modo tentativas aire	CONS	CONS-ALT
P0419	Modo avviamento aria compressa	Compress air starting mode	Mode démarrage air comprimé	Modo encendido aire comprimido	OFF	OFF-CONS-ALT
P0420	Modo elettrovalvola carburante	Fuel valve mode	Mode électrovanne carburant	Modo electroválvula combustible	NOR	NOR-CONT
P0421	Modo funzionamento candele	Glow plugs mode	Mode fonctionnement bougies	Modo funcionamiento bujías	NOR	NOR-STA-CYC
P0422	Modo funzionamento magnete di arresto	Stop magnet mode	Mode fonctionnement aimant d'arrêt	Modo funcionamiento magneto de parada	NOR	NOR-PULS-NOP

**P0401** - Segnale di motore in moto tramite la tensione alternatore carica batteria.  
**P0402** - Segnale di motore in moto tramite la tensione del generatore.  
**P0403** - Segnale di motore in moto tramite la frequenza del generatore.  
**P0404** - Segnale di motore in moto tramite il segnale di velocità "W".  
**P0405** - Tempo di preriscaldamento delle candele motore.  
**P0406** - Numero di tentativi di avviamento del motore.  
**P0407** - Durata del tentativo di avviamento.  
**P0408** - Pausa tra un tentativo di avviamento durante il quale non è stato rilevato il segnale di motore in moto e quello successivo.  
**P0409** - Pausa tra un avviamento interrotto ed il successivo.  
**P0410** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione deceleratore "DECE".  
**P0411** - Tempo che intercorre tra la sconnessione del carico dal generatore e l'arresto del motore.  
**P0412** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione magnete di stop "STOP".  
**P0413** - Tempo che intercorre tra l'avviamento del motore e l'eccitazione del relé programmato con la funzione valvola gas "GAS".  
**P0414** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione cicchetto "PRI".  
**P0415** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione valvola aria "CHO".  
**P0416** - Soglia percentuale riferita alla tensione nominale impostata, superata la quale viene disattivato il relé programmato come valvola aria.  
**P0417** - Numero di tentativi con valvola aria attivata.  
**P0418 - CON** consecutivi: tutti gli avviamenti vengono eseguiti utilizzando la valvola aria.  
**ALT** alternati: l'attivazione e la disattivazione del relé valvola aria avviene in modo alternato durante i tentativi di avviamento.

**P0401** - Signal of engine running via battery charger alternator voltage.  
**P0402** - Signal of engine running via the voltage of the generator.  
**P0403** - Signal of engine running via the frequency of the generator.  
**P0404** - Signal of engine running via the 'W' speed signal.  
**P0405** - Engine glow-plugs warm-up time.  
**P0406** - Number of engine start-up attempts.  
**P0407** - Duration of start-up attempt.  
**P0408** - Pause between one start-up attempt during during which the engine running signal has not been detected and the next.  
**P0409** - Pause between an interrupted start-up and the next.  
**P0410** - Energization time of the relay programmed with the "DECE" decelerator function.  
**P0411** - Time between disconnection of the load from the generator and stopping of the engine.  
**P0412** - Energization time of the relay programmed with the "STOP" stop magnet function.  
**P0413** - Time between start-up of the engine and energization of the relay programmed with the "GAS" gas valve function.  
**P0414** - Energization time of the relay programmed with the "PRI" choke valve function.  
**P0415** - Energization time of the relay programmed with the "CHO" air valve function.  
**P0416** - Percentage threshold referred to the rated voltage set above which the relay programmed as air valve is de-energized.  
**P0417** - Number of attempts with air valve activated.  
**P0418 - CON** consecutive: all start-ups are performed using the air valve.  
**ALT** alternate: start-ups are carried out alternatively with or without activation of the choke valve.  
**P0419 - OFF**: relay programmed with the compressed air function disabled.  
**CON** consecutive: the first half of the start-ups is carried out with the start-up relay, the second half with the relay programmed as compressed air.

**P0401** - Signal de moteur en mouvement à travers la tension alternateur chargeur de batterie.  
**P0402** - Signal de moteur en mouvement à travers la tension du générateur.  
**P0403** - Signal de moteur en mouvement à travers la fréquence du générateur.  
**P0404** - Signal de moteur en mouvement à travers le signal de vitesse 'W'.  
**P0405** - Temps de préchauffage des bougies moteur.  
**P0406** - Nombre d'essais de démarrage du moteur.  
**P0407** - Durée de l'essai de démarrage.  
**P0408** - Pause entre un essai de démarrage durant lequel le signal de moteur en marche et le signal suivant n'ont pas été relevés.  
**P0409** - Pause entre un démarrage interrompu et le suivant.  
**P0410** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction de décélération "DECE".  
**P0411** - Temps qui s'écoule entre le débranchement de la charge à partir du générateur et l'arrêt du moteur.  
**P0412** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction aimant d'arrêt "STOP".  
**P0413** - Temps qui s'écoule entre le démarrage du moteur et l'excitation du relais programmé avec la fonction valve à gaz "GAZ".  
**P0414** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction avance à l'allumage "PRI".  
**P0415** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction soupape à air "CHO".  
**P0416** - Seuil en pourcentage se rapportant à la tension assignée au delà de laquelle le relais programmé comme soupape à air est désactivé.  
**P0417** - Nombre d'essais avec soupape à air activée.  
**P0418 - CON** consécutifs : tous les démarrages sont exécutés en utilisant la soupape à air.  
**ALT** alterné: l'activation et la désactivation du relais soupape air sont alternées pendant les essais de démarrage.

**P0401** - Señal de motor en marcha mediante la tensión alternador cargabatería.  
**P0402** - Señal de motor en marcha mediante la tensión del generador.  
**P0403** - Señal de motor en marcha mediante la frecuencia del generador.  
**P0404** - Señal de motor en marcha mediante la señal de velocidad 'W'.  
**P0405** - Tiempo de precalentamiento de las bujías motor.  
**P0406** - Cantidad de tentativas de arranque del motor.  
**P0407** - Duración de la tentativa de arranque.  
**P0408** - Intervalo entre una tentativa de arranque en la que no se ha detectado la señal de motor en marcha y la siguiente.  
**P0409** - Intervalo entre un arranque interrumpido y el siguiente.  
**P0410** - Tiempo de excitación del relé programado con la función decelerador "DECE".  
**P0411** - Lapso de tiempo entre la desconexión de la carga del generador y la parada del motor.  
**P0412** - Tiempo de excitación del relé programado con la función magneto de parada "STOP".  
**P0413** - Tiempo transcurrido entre el arranque del motor y la excitación del relé programado con la función válvula gas "GAS".  
**P0414** - Tiempo de excitación del relé programado con la función cebado "PRI".  
**P0415** - Tiempo de excitación del relé programado con la función válvula aire "CHO".  
**P0416** - Límite porcentual referido a la tensión nominal programada, superado el cual se desexcita el relé programado como válvula aire.  
**P0417** - Cantidad de tentativas con válvula aire activada.  
**P0418 - CON** (consecutivos): Todos los arranques se realizan utilizando la válvula de aire.  
**ALT** (alternados): La activación y desactivación del relé válvula aire se produce alternadamente durante las tentativas de arranque.  
**P0419 - OFF**: Relé programado con la función aire comprimido deshabilitado.

**P0419 - OFF:** relè programmato con la funzione aria compressa disabilitato.  
**CON** consecutivi: La prima metà degli avviamenti viene eseguita con il relè d'avviamento, la seconda metà con relè programmato come aria compressa.  
**ALT** alternati: gli avviamenti avvengono alternativamente con l'attivazione del relè di avviamento oppure con il relè aria compressa.  
**P0420 - NOR** normale: il relè elettrovalvola carburante rimane attivato solo durante il tentativo di avviamento.  
**CON** continuo: durante la pausa tra un tentativo d'avviamento ed il successivo, il relè elettrovalvola carburante rimane attivato.  
**P0421 - NOR** normale: il relè candelle viene eccitato prima dell'avviamento per la durata impostata.  
**STA** start: il relè candelle rimane attivato durante tutta la fase di avviamento.  
**CYC** ciclo: il relè candelle rimane attivato durante tutto il ciclo di avviamento.  
**P0422 - NOR** normale: il relè magnete di stop rimane attivato durante la fase di arresto e successivamente all'arresto per il tempo P0412.  
**PULS** pulse: il relè magnete di stop rimane attivato durante la fase di arresto.  
**NOP** nessuna pausa: durante la pausa tra un' avviamento ed il successivo non viene attivato il relè magnete di stop. Durante la fase di arresto il relè magnete di stop rimane attivato sino all'esaurimento del tempo P0412.

**ALT** alternate : start-ups are carried out alternatively with activation of the start-up relay or with the compressed air relay.  
**P0420 - NOR** normal: the fuel electrovalve relay remains active only during the start-up attempt.  
**CON** continuous: during the pause between one start-up attempt and the next, the fuel electrovalve relay remains active.  
**P0421 - NOR** normal: the glow-plugs relay is energized before start-up for the duration set.  
**STA** start: the glow-plugs relay remains active also during the start-up phase.  
**CYC** cycle: the glow-plugs relay remains active also during the whole starting cycle.  
**P0422 - NOR** normal: the stop magnet relay remains active during the stopping phase and after stopping for time P0412.  
**PUL** pulse: the stop magnet relay remains active during the stopping phase.  
**NOP** no pause: during the pause between one start-up and the next, the stop magnet relay is not activated. During the stopping phase, the stop magnet relay remains active until the end of time P0412.

**P0419 - OFF:** relais programmé avec la fonction air comprimé qui est désactivée.  
**CON** consécutifs : La première moitié des démarrages est exécutée avec le relais de démarrage, la seconde moitié avec le relais programmé comme air comprimé.  
**ALT** alternés: les démarrages se produisent avec l'activation soit du relais de démarrage soit du relais air comprimé.  
**P0420 - NOR** normal : le relais électrovanne carburant reste activé seulement pendant l'essai de démarrage.  
**CON** continu : durant la pause entre un essai de démarrage et l'essai suivant, le relais électrovanne carburant reste activé.  
**P0421 - NOR** normal : le relais bougies est excité avant le démarrage pendant la durée prévue.  
**STA** démarrage: le relais bougies reste aussi activé pendant toute la phase de démarrage.  
**CYC** cycle : le relais bougies reste aussi activé pendant toute le cycle de démarrage.  
**P0422 - NOR** normal: le relais aimant d'arrêt reste activé pendant la phase d'arrêt et après l'arrêt pour la durée P0412.  
**PULS** pulse: le relais aimant d'arrêt reste activé pendant la phase d'arrêt.  
**NOP** aucune pause : pendant la pause entre deux démarrages, le relais aimant d'arrêt n'est pas activé. Durant la phase d'arrêt, le relais aimant d'arrêt reste activé jusqu'à ce que s'écoule la durée P0412.

**CON** (consecutivos): La primera mitad del arranque se produce con el relé de encendido, la segunda mitad con el relé programado para el aire comprimido.  
**ALT** (alternados): Los arranques se realizan alternando la activación del relé de arranque con la del relé del aire comprimido.  
**P0420 - NOR** (normal): El relé electroválvula combustible permanece activado sólo durante la tentativa de arranque.  
**CON** (continuo): Durante el intervalo entre una tentativa de arranque y la siguiente, el relé electroválvula combustible permanece activado.  
**P0421 - NOR** (normal): El relé bujías se excita antes del arranque por el tiempo programado.  
**STA** (start): El relé bujías queda activado durante toda la fase de arranque.  
**CYC** (ciclo): El relé bujías queda activado durante toda la fase de arranque.  
**P0422 - NOR** (normal): El relé magneto de parada permanece activado durante la fase de parada y después de la misma, por el tiempo P0412.  
**PULS** (pulse): El relé magneto de parada permanece activado durante la fase de parada.  
**NOP** (ninguna pausa): Durante el intervalo entre un arranque y el siguiente no se activa el relé magneto de parada. Durante esta fase, el relé magneto de parada permanece activado hasta el término del tiempo P0412.

"05"	CONTROLLO MOTORE	ENGINE CONTROL	CONTROLE MOTEUR	CONTROL MOTOR	Default	Range
P0501	Inibizione allarmi all'avviamento (sec)	Alarms inhibition at starting (sec)	Invalidation alarmes au démar. (sec)	Inhibición alarmas al encendido (sec)	8	1-120
P0502	Inibizione allarme frequenza all'avviamento (sec)	Frequency alarm inhibition at starting (sec)	Invalidation alarme fréquence au démarrage (sec)	Inhibición alarma frecuencia al encendido (sec)	OFF	OFF/ 0-300
P0503	Limite velocità "W" MAX (%)	MAX "W" speed limit (%)	Limite de vitesse "W" MAXI (%)	Límite velocidad "W" MAX (%)	110	100-120
P0504	Ritardo velocità "W" MAX (s)	MAX "W" speed delay (sec)	Retard de vitesse "W" MAXI (sec)	Retardo velocidad "W" MAX (sec)	3.0	0.5-60.0
P0505	Limite velocità "W" MIN (%)	MIN "W" speed limit (%)	Limite de vitesse "W" MINI (%)	Límite velocidad "W" MIN (%)	90	80-100
P0506	Ritardo velocità "W" MIN (sec)	MIN "W" speed delay (sec)	Retard de vitesse "W" MINI (sec)	Retardo velocidad "W" MIN (sec)	5	0-600

**P0501** - Tempo d'inibizione degli allarmi all'avviamento. Solo per gli allarmi con la specifica proprietà attivata.  
**P0502** - Tempo d'inibizione allarme A17-alta frequenza generatore durante la fase d'avviamento.  
**P0503** - Limite massimo di velocità superato il quale viene generato l'allarme A11.  
**P0504** - Ritardo all'intervento di massima velocità A11.  
**P0505** - Limite minimo di velocità al di sotto del quale viene generato l'allarme A10.  
**P0506** - Ritardo all'intervento di minima velocità A10.

**P0501** - Alarm inhibition time at start-up. Only for alarms with specific property activated.  
**P0502** - Inhibition time of alarm A17-generator high frequency during the start-up phase.  
**P0503** - Max. speed limit above which alarm A11 is generated.  
**P0504** - A11 maximum speed trip delay.  
**P0505** - Min. speed limit below which alarm A10 is generated.  
**P0506** - A10 min. speed trip delay.

**P0501** - Temps d'invalidation des alarmes au démarrage. Seulement pour les alarmes dont la propriété spécifique est activée.  
**P0502** - Temps d'invalidation de l'alarme A17-haute fréquence générateur pendant la phase de démarrage.  
**P0503** - Limite maximale de vitesse au-delà de laquelle l'alarme A11 se déclenche.  
**P0504** - Retard à l'intervention de vitesse maximum A11.  
**P0505** - Limite minimum de vitesse au-dessous de laquelle l'alarme A10 se déclenche.  
**P0506** - Retard à l'intervention de vitesse minimum A10.

**P0501** - Tiempo de inhibición de las alarmas al encendido. Sólo para las alarmas con la específica propiedad activada.  
**P0502** - Tiempo de inhibición alarma A17-alta frecuencia generador durante la fase de arranque.  
**P0503** - Límite máximo de velocidad, superado el cual se genera la alarma A11.  
**P0504** - Retardo intervención de máxima velocidad A11.  
**P0505** - Límite mínimo de velocidad, por debajo del cual se genera la alarma A10.  
**P0506** - Retardo intervención de mínima velocidad A10.

"06"	CONTROLLO RETE	MAINS CONTROL	CONTROLE SECTEUR	CONTROL RED	Default	Range
P0601	Limite tensione MIN (%)	MIN voltage limit (%)	Limite tension MINI (%)	Límite tensión MIN (%)	85	70-100
P0602	Ritardo tensione MIN (sec)	MIN voltage delay (sec)	Retard tension MINI(sec)	Retardo tensión MIN (sec)	5	0-600
P0603	Limite tensione MAX (%)	MAX voltage limit (%)	Limite tension MAXI(%)	Límite tensión MAX (%)	115	100-130 / OFF
P0604	Ritardo tensione MAX (sec)	MAX voltage delay (sec)	Retard tension MAXI (sec)	Retardo tensión MAX (sec)	5.0	0-600.0
P0605	Ritardo rientro rete nei limiti (sec)	MAINS into limits delay (sec)	Retard rentrée secteur dans les limites (sec)	Retardo retorno red dentro límites (sec)	20	1-9999
P0606	Isteresi limiti MIN/MAX(%)	MIN/MAX hysteresys limit (%)	Limite Hystérésis MINI/MAXI(%)	Histéresis límites MIN/MAX(%)	3.0	0.0-5.0
P0607	Limite asimmetria MAX(%)	MAX asymmetry limit (%)	Limite asymétrie MAXI (%)	Límite asimetría MAX(%)	15	OFF / 5-25
P0608	Ritardo asimmetria MAX (sec)	MAX asymmetry delay (sec)	Retard asymétrie MAXI (sec)	Retardo asimetría MAX (sec)	5	0-600
P0609	Limite frequenza MAX (%)	MAX frequency limit (%)	Limite fréquence MAXI (%)	Límite frecuencia MAX (%)	110	100-120/OFF
P0610	Limite frequenza MIN (%)	MIN frequency limit (%)	Limite fréquence MINI (%)	Límite frecuencia MIN (%)	90	OFF/80-100
P0611	Ritardo frequenza MIN/MAX (sec)	MIN/MAX frequency delay (sec)	Retard fréquence MINI/MAXI (sec)	Retardo frecuencia MIN/MAX (sec)	5	0-600
P0612	Controllo RETE OFF/interno/esterno	MAINS control OFF/internal/external	Contrôle SECTEUR OFF/interne/externe	Control RED OFF/interior/exterior	INT	OFF / INT / EXT
P0613	Controllo RETE in modo RESET/OFF	MAINS control in RESET/OFF mode	Contrôle SECTEUR en mode RESET/OFF	Control RED en modo RESET/OFF	OFF	OFF/ON/OFF+GLOB/ON+GLOB
P0614	Controllo RETE in modo MAN	MAINS control in MAN mode	Contrôle SECTEUR en mode MAN	Control RED en modo MAN	OFF	OFF/ON/OFF+GLOB/ON+GLOB
P0615	Tempo ritardo avviamento gruppo (sec)	Gen-set starting delay (sec)	Délai de retard démarrage groupe (sec)	Tiempo retardo encendido grupo (sec)	OFF	OFF / 1-9999
P0616	Ritardo rete nei limiti se gruppo non è avviato (sec)	Load to MAINS delay, if gen-set not running (sec)	Retard secteur dans les limites si le groupe n'est pas démarré (sec)	Retardo red dentro límites si grupo no encendido (sec)	2	0-9999

**P0601** - Valore percentuale della soglia d'intervento di minima tensione.  
**P0602** - Ritardo all'intervento di tensione di minima.  
**P0603** - Valore percentuale della soglia d'intervento di massima tensione.  
**P0604** - Ritardo all'intervento di tensione di massima.  
**P0605** - Ritardo trascorso il quale la tensione di rete viene considerata nei limiti.  
**P0606** - Isteresi % calcolato rispetto al valore minimo e massimo impostati, per ripristino tensione nei limiti.  
**P0607** - Soglia massima di asimmetria tra le fasi, riferita alla tensione nominale.  
**P0608** - Ritardo all'intervento per asimmetria.  
**P0609** - Soglia (disabilitabile) di intervento di massima frequenza.  
**P0610** - Soglia (disabilitabile) di intervento di minima frequenza.  
**P0611** - Ritardo di intervento di massima e minima frequenza.  
**P0612** - **OFF** Controllo rete disabilitato.  
**INT** Controllo rete affidato all'apparecchio.  
**EXT** Controllo rete affidato ad un apparecchio esterno. E' possibile utilizzare un ingresso programmabile con la funzione 'Controllo rete esterno' collegato al dispositivo di controllo rete esterno.  
**P0613** - **OFF** il controllo rete in modalità RESET è disattivato.  
**ON** il controllo rete in modalità RESET è attivato.  
**OFF+GBL** il controllo rete in RESET è disattivato ma il relé programmato con la funzione allarme globale interviene o meno a seconda che la rete sia rispettivamente assente o presente.  
**ON+GBL** il controllo rete in RESET è attivato ed il relé programmato con la funzione allarme globale interviene o meno a seconda che la rete sia rispettivamente assente o presente.  
**P0614** - Vedere P0613 ma riferito alla modalità MANUALE.  
**P0615** - Ritardo all'avviamento del generatore quando la tensione di rete non rientra nei limiti impostati.  
**P0616** - Durante la fase di avviamento se la rete rientra nei limiti, la ricommutazione del carico sulla rete viene ritardata da questo tempo impostato. Hanno così luogo i tentativi di avviamento del motore sebbene la tensione di rete sia ritornata nei limiti.

**P0601** - Percentage value of the minimum voltage trip threshold.  
**P0602** - Minimum voltage trip delay.  
**P0603** - Percentage value of the max. voltage trip threshold.  
**P0604** - Max. voltage trip delay.  
**P0605** - Delay after which the mains voltage is considered within limits.  
**P0606** - % hysteresis calculated in relation to the min. and max. value set, for restore of voltage within limits.  
**P0607** - Max. assymetry between phases threshold, referred to rated voltage  
**P0608** - Asymmetry trip delay  
**P0609** - Max. frequency trip threshold (can be disabled).  
**P0610** - Min. frequency trip threshold (can be disabled).  
**P0611** - Maximum and minimum frequency trip delay.  
**P0612** - **OFF** mains control disabled.  
**INT** mains control by appliance.  
**EXT** mains control by external appliance. A programmable input can be used with 'external mains control' function, connected to the external mains control device.  
**P0613** - **OFF** mains control in RESET mode is de-activated.  
**ON** mains control in RESET mode is activated.  
**OFF+GBL** mains control in RESET mode is de-activated but the relay programmed with the global alarm function is activated or not according to whether the mains supply is present or absent respectively.  
**ON+GBL** mains control in RESET mode is activated and the relay programmed with global alarm function is activated or not according to whether the mains supply is present or absent respectively.  
**P0614** - See P0613 but referred to MANUAL mode.  
**P0615** - Delay at start-up of the generator when the mains voltage is not within the set limits.  
**P0616** - During the start-up phase if the mains supply is within limits, reswitching of the load to the mains is delayed by the time set. Engine start-up attempts are carried out although the mains voltage has returned within limits.

**P0601** - Valeur en pourcentage du seuil d'intervention de tension minimale.  
**P0602** - Retard à l'intervention de tension minimale.  
**P0603** - Valeur en pourcentage du seuil d'intervention de tension maximale.  
**P0604** - Retard à l'intervention de tension maximale.  
**P0605** - Retard au-delà duquel la tension secteur est considérée dans les limites.  
**P0606** - Hystérésis % calculée par rapport aux valeurs minimale et maximale définies pour rétablir la tension dans les limites.  
**P0607** - Seuil maximum d'asymétrie entre les phases, référée à la tension assignée.  
**P0608** - Retard à l'intervention pour asymétrie.  
**P0609** - Seuil (désactivable) d'intervention de fréquence maximale.  
**P0610** - Seuil (désactivable) d'intervention de fréquence minimale.  
**P0611** - Retard d'intervention de fréquence maximale et minimale.  
**P0612** - **OFF** Contrôle secteur désactivé.  
**INT** Contrôle secteur confié à l'appareil.  
**EXT** Contrôle secteur confié à un appareil externe. On peut utiliser une entrée programmable avec la fonction 'Contrôle secteur externe' reliée au dispositif de contrôle secteur externe.  
**P0613** - **OFF** le contrôle secteur en mode RESET est désactivé.  
**ON** le contrôle secteur en mode RESET est activé.  
**OFF+GBL** le contrôle secteur en mode RESET est désactivé mais le relais programmé avec la fonction allarme globale intervient ou non selon que le secteur est respectivement absent ou présent.  
**ON+GBL** le contrôle secteur en mode RESET est activé et le relais programmé avec la fonction allarme global intervient ou non selon que le secteur est respectivement absent ou présent.  
**P0614** - Voir P0613 se référant au mode MANUEL.  
**P0615** - Retard au démarrage du générateur quand la tension secteur dépasse les limites définies.  
**P0616** - Pendant la phase de démarrage, si le secteur dépasse les limites, la commutation de la charge sur le secteur est retardée par ce délai. Ainsi, les essais de démarrage du moteur se vérifient bien que la tension secteur soit rentrée dans les limites.

**P0601** - Valor porcentual del umbral de intervención de mínima tensión.  
**P0602** - Retardo de intervención de la tensión de mínima.  
**P0603** - Valor porcentual del umbral de intervención de máxima tensión.  
**P0604** - Retardo de intervención de la tensión de máxima.  
**P0605** - Retardo tras el cual la tensión de red se considera dentro de los límites.  
**P0606** - Hystérésis % calculada respecto de los valores mínimo y máximo programados para el restablecimiento de la tensión dentro de los límites.  
**P0607** - Umbral máximo de asimetría entre las fases, referida a la tensión nominal.  
**P0608** - Retardo de intervención por asimetría.  
**P0609** - Umbral (desactivable) de intervención de máxima frecuencia.  
**P0610** - Umbral (desactivable) de intervención de mínima frecuencia.  
**P0611** - Retardo de intervención de máxima y mínima frecuencia.  
**P0612** - **OFF** Control de red deshabilitado.  
**INT** Control de red efectuado por el aparato.  
**EXT** Control de red efectuado por un aparato periférico. Es posible utilizar una entrada programable con la función 'Control red exterior' conectada al dispositivo de control periférico.  
**P0613** - **OFF** En el modo RESET, el control de red está desactivado.  
**ON** En el modo RESET, el control de red está activado.  
**OFF+GBL** En el modo RESET, el control de red está desactivado pero el relé programado con la función alarma global interviene o no en base respectivamente a la ausencia o presencia de la red.  
**ON+GBL** En el modo RESET, el control de red está activado y el relé programado con la función alarma global interviene o no en base respectivamente a la ausencia o presencia de la red.  
**P0614** - Igual que P0613 pero referido al modo MANUAL.  
**P0615** - Retardo del encendido del generador cuando la tensión de red no se encuentra dentro de los límites programados.  
**P0616** - Durante la fase de encendido, si la red está dentro de los límites, la conmutación de la carga a la red retarda este tiempo programado. Así se producen las tentativas de arranque del motor no obstante la tensión de red haya retornado dentro de los límites.



"07"	CONTROLLO GENERATORE	GENERATOR CONTROL	CONTROLE GENERATEUR	CONTROL GENERADOR	Default	Range
P0701	Limite tensione MIN (%)	MIN voltage limit (%)	Limite tension MINI (%)	Límite tensión MIN (%)	80	70 -100
P0702	Ritardo tensione MIN (sec)	MIN voltage delay (sec)	Retard tension MINI (sec)	Retardo tensión MIN (sec)	5	0-6000
P0703	Limite tensione MAX (%)	MAX voltage limit (%)	Limite tension MAXI (%)	Límite tensión MAX (%)	115	100-130 /OFF
P0704	Ritardo tensione MAX (sec)	MAX voltage delay (sec)	Retard tension MAXI (sec)	Retardo tensión MAX (sec)	5	0-6000
P0705	Ritardo generatore nei limiti (sec)	Generator into limits delay (sec)	Retard générat. dans les limites (sec)	Retardo generador dentro límites (sec)	20	0-9999
P0706	Isteresi limiti MIN/MAX(%)	MIN/MAX hysteresis limit (%)	Limite Hystérésis MINI/MAXI (%)	Histéresis límites MIN/MAX(%)	3.0	0.0-5.0
P0707	Limite frequenza MAX (%)	MAX frequency limit (%)	Limite fréquence MAXI (%)	Límite frecuencia MAX (%)	110	100-120/OFF
P0708	Ritardo frequenza MAX (sec)	MAX frequency delay (sec)	Retard fréquence MAXI (sec)	Retardo frecuencia MAX (sec)	3	0-600
P0709	Limite frequenza MIN (%)	MIN frequency limit (%)	Limite fréquence MINI (%)	Límite frecuencia MIN (%)	90	OFF/80-100
P0710	Ritardo frequenza MIN (sec)	MIN frequency delay (sec)	Retard fréquence MINI (sec)	Retardo frecuencia MIN (sec)	5	0-600
P0711	Controllo GEN OFF/interno/esterno	GEN control OFF/Internal/External	Contrôle GEN OFF/interne/externe	Control GEN OFF/interior/exterior	INT	OFF/INT/EXT
P0712	Ritardo allarmi A18 e A19 (sec)	A18 and A19 alarms delay (sec)	Retard alarmes A18 et A19 (sec)	Retardo alarmas A18 y A19 (sec)	240	1-600

**P0701** - Percentuale della tensione nominale impostata sotto la quale la tensione di generatore viene considerata non accettabile.

**P0702** - Ritardo all'intervento tensione di minima.

**P0703** - Percentuale della tensione nominale impostata sopra la quale la tensione di generatore viene considerata non accettabile.

**P0704** - Ritardo all'intervento tensione di massima.

**P0705** - Ritardo trascorso il quale la tensione di generatore viene considerata nei limiti.

**P0706** - Isteresi % calcolato rispetto al valore minimo e massimo impostati, per ripristino tensione nei limiti.

**P0707** - Soglia (disabilitabile) di intervento di massima frequenza.

**P0708** - Ritardo di intervento di massima frequenza.

**P0709** - Soglia (disabilitabile) di intervento di minima frequenza.

**P0710** - Ritardo di intervento di minima frequenza.

**P0711** - OFF Controllo generatore disabilitato.

**INT** Controllo generatore affidato all'apparecchio.

**EXT** Controllo generatore affidato ad un apparecchio esterno. E' possibile utilizzare un ingresso programmabile con la funzione 'Controllo generatore esterno' collegato allo strumento esterno.

**P0712** - Ritardo intervento allarmi A18 e A19 riferiti alle soglie di intervento per tensione fuori dai limiti impostati.

**P0701** - Percentage of the rated voltage set, below which the voltage of the generator is considered unacceptable.

**P0702** - Min. voltage trip delay.

**P0703** - Percentage of the rated voltage set, above which the voltage of the generator is considered unacceptable.

**P0704** - Max. voltage trip delay.

**P0705** - Delay after which generator voltage is considered within limits.

**P0706** - % hysteresis calculated in relation to the min. and max. values set, for restore of voltage within limits.

**P0707** - Max. frequency trip threshold (can be disabled).

**P0708** - Max. frequency trip delay.

**P0709** - Min. frequency trip threshold (can be disabled).

**P0710** - Min. frequency trip delay.

**P0711** - OFF generator control disabled.

**INT** generator controlled by external device  
**EXT** generator controlled by an external device. It is possible to use a programmable input with 'External generator control' function connected to the external instrument.

**P0712** - Trip delay of alarms A18 and A19 referred to the trip thresholds for voltage outside limits set.

**P0701** - Pourcentage de la tension assignée programmée au-dessous de laquelle la tension du générateur est considérée non acceptable.

**P0702** - Retard à l'intervention tension minimale.

**P0703** - Pourcentage de la tension assignée programmée au-delà de laquelle la tension du générateur est considérée non acceptable.

**P0704** - Retard à l'intervention tension maximale.

**P0705** - Retard après lequel la tension du générateur est considérée dans les limites.

**P0706** - Hystérésis % calculée par rapport aux valeurs minimale et maximale programmées, pour rétablir la tension dans les limites.

**P0707** - Seuil (désactivable) d'intervention de fréquence maximale.

**P0708** - Retard d'intervention de fréquence maximale.

**P0709** - Seuil (désactivable) d'intervention de fréquence minimale.

**P0710** - Retard d'intervention de fréquence minimale.

**P0711** - OFF Contrôle générateur désactivé.

**INT** Contrôle générateur confié à l'appareil.  
**EXT** Contrôle générateur confié à un appareil externe. Vous pouvez utiliser une entrée programmable avec la fonction 'Contrôle générateur externe' reliée à l'instrument externe.

**P0712** - Retard intervention alarmes A18 et A19 se référant aux seuils d'intervention pour tension dépassant les limites programmées.

**P0701** - Porcentaje de la tensión nominal programada bajo la cual la tensión del generador se considera inaceptable.

**P0702** - Retardo de intervención de la tensión de mínima.

**P0703** - Porcentaje de la tensión nominal programada superada la cual la tensión del generador se considera inaceptable.

**P0704** - Retardo de intervención de la tensión de máxima.

**P0705** - Retardo tras el cual la tensión del generador se considera dentro de los límites.

**P0706** - Histéresis % calculada respecto de los valores mínimo y máximo programados para el restablecimiento de la tensión dentro de los límites.

**P0707** - Umbral (desactivable) de intervención de máxima frecuencia.

**P0708** - Retardo de intervención de máxima frecuencia.

**P0709** - Umbral (desactivable) de intervención de mínima frecuencia.

**P0710** - Retardo de intervención de mínima frecuencia.

**P0711** - OFF Control de generador deshabilitado.

**INT** Control de generador efectuado por el aparato.

**EXT** Control de generador efectuado por un aparato periférico. Es posible utilizar una entrada programable con la función 'Control generador exterior' conectada al dispositivo de control periférico.

**P0712** - Retardo intervención alarmas A18 y A19 referidas a los umbrales de intervención por tensión fuera de los límites programados.

"08"	NON DISPONIBILE	NOT AVAILABLE	NON DISPONIBILE	NO DISPONIBLE		
------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	--	--

"09"	TEST E MANUTENZIONE	TEST AND MAINTENANCE	TEST ET ENTRETIEN	TEST Y MANTENIMIENTO	Default	Range
P0901	Abilitazione TEST automatico	Automatic test enabling	Activation TEST automatique	Habilitación Test Automático	OFF	OFF / ON
P0902	Intervallo tra i TEST (giorni)	Interval between TESTS (days)	Intervalle entre les TEST (jours)	Intervalo entre tests (días)	7	1-60
P0903	Abilitazione esecuz. al lunedì	TEST execution on Monday	Activation exécution le lundi	Habilitación ejecución lunes	ON	OFF / ON
P0904	Abilitazione esecuz. al martedì	TEST execution on Tuesday	Activation exécution le mardi	Habilitación ejecución martes	ON	OFF / ON
P0905	Abilitazione esecuz. al mercoledì	TEST execution on Wednesday	Activation exécution le mercredi	Habilitación ejecución miércoles	ON	OFF / ON
P0906	Abilitazione esecuz. al giovedì	TEST execution on Thursday	Activation exécution le jeudi	Habilitación ejecución jueves	ON	OFF / ON
P0907	Abilitazione esecuz. al venerdì	TEST execution on Friday	Activation exécution le vendredi	Habilitación ejecución viernes	ON	OFF / ON
P0908	Abilitazione esecuz. al sabato	TEST execution on Saturday	Activation exécution le samedi	Habilitación ejecución sábado	ON	OFF / ON
P0909	Abilitazione esec. alla domenica	TEST execution on Sunday	Activation exécution le dimanche	Habilitación ejecución domingo	ON	OFF / ON
P0910	Ora inizio TEST (ore)	TEST beginning hour (hour)	Heure de début du TEST (heures)	Hora inicio TEST (horas)	12	00-23
P0911	Minuti inizio TEST (min)	TEST beginning minute (min)	Minutes de début du TEST (min)	Minutos inicio TEST (min)	00	00-59
P0912	Durata TEST (min)	TEST duration (min)	Durée du TEST (min)	Duración TEST (min)	OFF	OFF/1-600
P0913	TEST con commutazione carico	TEST with load	TEST avec commutation charge	TEST con conmutación carga	OFF	OFF/G.CON
P0914	TEST con stop esterno	TEST with ext. stop	TEST avec arrêt externe	TEST con parada exterior	OFF	OFF/ON
P0915	Intervallo di manutenzione (ore)	Maintenance interval (hour)	Intervalle d'entretien (heures)	Intervalo de mantenimiento (horas)	OFF	OFF/1-9999

**P0901** - Attiva l'esecuzione del test periodico. Questo parametro può essere modificato direttamente dal frontale senza accedere al set-up (vedere capitolo Test Automatico) ed il suo stato è visualizzato dall'apposito LED TEST ☺ sul frontale.

**P0902** - Tempo d'intervallo tra un test periodico ed il successivo. Se nel giorno della scadenza del periodo il test non è abilitato, l'intervallo verrà allungato di conseguenza al successivo giorno abilitato.

**P0903...P0909** - Abilita l'esecuzione del test automatico nei singoli giorni della settimana. OFF significa che in quel giorno il test non verrà eseguito.

Attenzione!! L'orologio datario deve essere impostato correttamente.

**P0910 - P0911** - Stabilisce l'ora e i minuti di inizio del test periodico.

Attenzione!! L'orologio datario deve essere impostato correttamente.

**P0912** - Durata in minuti del test periodico.

**P0913** - Abilita la commutazione del carico dalla rete al generatore durante l'esecuzione del test periodico.

**P0914** - Ignora l'ingresso programmato con la funzione stop esterno durante il test periodico.

**P0915** - Ore di funzionamento terminate le quali viene generato l'allarme A25.

**P0901** - Activates running of the periodic test. This parameter can be modified directly from the front panel without accessing set-up (see Automatic test paragraph) and its status is displayed by the specific TEST ☺ LED on the front panel.

**P0902** - Interval between one periodic test and the next. If the test is not enabled on the expiry day of the period, the interval will be extended to the next day enabled.

**P0903...P0909** - Enables running of the automatic test on the individual days of the week. OFF means that the test will not be run on that day.

Warning!! The clock calendar must be set correctly.

**P0910 - P0911** - Establishes the hour and minutes of the start of the periodic test.

Warning!! The clock calendar must be set correctly.

**P0912** - Duration of the periodic test in minutes.

**P0913** - Enables switching of the load from the mains to the generator during running of the periodic test.

**P0914** - Ignores the input programmed with the external stop function during the periodic test.

**P0915** - Hours of operation after which alarm A25 is generated.

**P0901** - Active l'exécution du test périodique. Ce paramètre peut être modifié à partir du panneau avant sans accéder au mode configuration (voir le chapitre Test Automatico) ; son état est visualisé par la diode correspondante TEST ☺ sur le panneau avant.

**P0902** - Temps d'intervalle entre un test périodique et le test suivant. Si le test n'est pas activé le jour prévu, l'intervalle sera allongé au jour activé suivant.

**P0903...P0909** - Active l'exécution du test automatique les jours de la semaine. OFF signifie que ce jour-là le test ne sera pas exécuté.

Attention ! L'horodateur doit être programmé correctement.

**P0910 - P0911** - Etablit l'heure et les minutes de début du test.

Attention ! L'horodateur doit être programmé correctement.

**P0912** - Durée en minutes du test périodique.

**P0913** - Active la commutation de la charge du secteur au générateur pendant l'exécution du test périodique.

**P0914** - Ignore l'entrée programmée avec la fonction arrêt externe pendant le test périodique.

**P0915** - Heures de fonctionnement au terme desquelles l'alarme A25 est déclenchée.

**P0901** - Activa la ejecución del test periódico. Este parámetro puede modificarse directamente desde el panel frontal, sin necesidad de acceder al menú configuración (véase capítulo Test Automático) y su estado puede verse mediante el LED TEST ☺ situado en el panel frontal.

**P0902** - Tiempo de intervalo entre un test periódico y el siguiente. Si el día de vencimiento del intervalo el test no está habilitado, el plazo se extenderá al próximo día de habilitación.

**P0903...P0909** - Habilita la ejecución del test automático según el día de la semana. OFF significa que ese día no se realizará el test.

Atención: El reloj calendario tiene que estar ajustado correctamente.

**P0910 - P0911** - Establece la hora y los minutos de inicio del test periódico.

Atención: El reloj calendario tiene que estar ajustado correctamente.

**P0912** - Duración en minutos del test periódico.

**P0913** - Habilita la conmutación de la carga de la red al generador durante la ejecución del test periódico.

**P0914** - Ignora la entrada programada con la función de parada exterior durante el test periódico.

**P0915** - Horas de funcionamiento tras las cuales se genera la alarma A25.

"10"	PORTA COMUNICAZIONE	COMMUNICATION PORT	PORT DE COMMUNICATION	PUERTO COMUNICACIÓN	Default	Range
P1001	Indirizzo porta seriale RS232	RS232 serial port address	Adresse port série RS232	Dirección puerto serial RS232	1	1-99
P1002	Baud-rate RS232	RS232 baud-rate	Vitesse de transmission RS232	Baud-rate RS232	9600	OFF/1200-38400
P1003	Protocollo RS232	RS232 communication protocol	Protocole RS232	Protocolo RS232	P.ASC	AUTO Prop. ASCII Modbus RTU
P1004	Parità RS232	RS232 parity	Parité RS232	Paridad RS232	NONE	NONE/ODD/EVEN
P1005	Abilitazione modem	Modem enabling	Activation modem	Habilitación módem	OFF	OFF / ON
P1006	Forza in AUT in caso d'interruzione comunicazione	Force in AUT mode in case of communication interruption	Force en AUT en cas d'interruption de la communication	Fuerza en AUT en caso de interrupción de la comunicación	OFF	OFF / ON

**P1001** - Indirizzo della porta di comunicazione RS232.

**P1002** - Velocità di trasmissione della porta di comunicazione RS232

**P1003 - AUTO** riconoscimento automatico del tipo di protocollo di comunicazione, proprietario ASCII o Modbus RTU.

**P.ASCII** Impostazione protocollo proprietario Lovato ASCII

**RTU** Impostazione protocollo MODbus RTU.

**P1004** - Impostazione parità della porta di comunicazione RS232.

**P1005 - ON** Abilita l'utilizzo di un modem esterno.

**P1006** - Imposta automaticamente l'apparecchio in modalità AUT, nel caso venga rilevata un'interruzione della comunicazione sulla porta RS232.

**P1001** - Address of the RS232 communication port.

**P1002** - Transmission speed of the RS232 communication port.

**P1003 - AUTO** automatic recognition of the type of communication protocol, proprietary ASCII or Modbus RTU.

**P.ASCII** Setting of Lovato ASCII proprietary protocol.

**RTU** setting of MODbus RTU protocol.

**P1004** - Setting of the parity of the RS232 communication port.

**P1005 - ON** Enables use of an external modem.

**P1006** - Automatically sets the appliance to AUT mode if an interruption is detected on the RS232 port.

**P1001** - Adresse du port de communication RS232.

**P1002** - Vitesse de transmission du port de communication RS232

**P1003 - AUTO** reconnaissance automatique du type de protocole de communication, propriétaire ASCII ou Modbus RTU.

**P.ASCII** Définition protocole propriétaire Lovato ASCII.

**RTU** Définition protocole MODbus RTU.

**P1004** - Définition de la parité du port de communication RS232.

**P1005 - ON** Active l'utilisation d'un modem externe.

**P1006** - Définit automatiquement l'appareil en mode AUT, s'il relève une interruption de la communication sur le port RS232.

**P1001** - Dirección del puerto de comunicación RS232.

**P1002** - Velocidad de transmisión del puerto de comunicación RS232.

**P1003 - AUTO** reconocimiento automático del tipo de protocolo de comunicación, propietario ASCII o Modbus RTU.

**P.ASCII** Configuración protocolo propietario Lovato ASCII.

**RTU** Configuración protocolo Modbus RTU.

**P1004** - Configuración paridad del puerto de comunicación RS232.

**P1005 - ON** Habilita el uso de un módem exterior.

**P1006** - Programa automáticamente el aparato en el modo AUT en caso de que se detecte una interrupción de la comunicación en el puerto RS232.

"11"	VARIE	MISCELLANEOUS	DIVERS	VARIOS	Default	Range
P1101	Ore di noleggio (ore)	Rent hours (hour)	Heures de location (heures)	Horas de alquiler (horas)	OFF	OFF/1-60000
P1102	Scelta modo	Mode select	Choix du mode	Selección modo	NOR	NOR/EJP/ EJP-T/SCR
P1103	Ritardo start motore EJP (min)	Start engine delay EJP (min)	Retard démarrage moteur EJP (min)	Retardo arranque motor EJP (min)	25min	0-99
P1104	Ritardo commutazione (min)	Changeover delay (min)	Retard communication (min)	Retardo conmutación (min)	5min	0-30
P1105	Blocco ricommutazione	Changeover block	Blocage commutation	Bloqueo reconmutación	ON	OFF / ON
P1106	Blocco modo AUT	AUT mode block	Blocage mode AUT	Bloqueo modo AUT	OFF	OFF / ON
P1107	Avviamento gen-set se contattore è in avaria	Gen-set starting if contactor fault	Démarrage gén-sect si le compteur est en panne	Encendido unidad de control si el contactor está averiado	OFF	OFF / ON
P1108	Programmazione uscita MODE	Output MODE setting	Programmation sortie MODE	Programación salida MODE	OFF	OFF/1-7

**P1101** - Imposta le ore di noleggio. Con l'apparecchio alimentato le ore di noleggio vengono decrementate e ad esaurimento viene generato l'allarme A27. Per poter azzerare l'allarme è necessario caricare nuovamente le ore di noleggio utilizzando dal menù comandi l'opzione C.04.

**P1102** - Normal modalità standard di funzionamento in modalità AUT.

**EJP** configura 2 ingressi programmabili con la funzione avviamento a distanza "STA" e telecommutazione "E.CHO" per il funzionamento come EJP. Quando arriva l'ingresso di avviamento viene attivato il tempo ritardo partenza motore (P1103) al termine del quale viene eseguito il ciclo di avviamento. Durante questo tempo sul display viene visualizzato "EJP".

Successivamente, al sopraggiungere del consenso di commutazione, se il motore è partito regolarmente, il carico viene commutato dalla rete al generatore.

Il carico ritorna sulla rete all'apertura del consenso commutazione ed il gruppo esegue il ciclo di arresto all'apertura dell'ingresso di start. La funzione EJP e' abilitata solo se il sistema e' in modo automatico. Le protezioni e gli allarmi funzionano come di consueto.

**EJP-T** La funzione EJP/T è una variante semplificata della precedente EJP, dove la partenza del motore viene comandata in modo identico, ma la commutazione del carico avviene a tempo anziché con un segnale esterno apposito. Questa funzione impiega quindi un solo ingresso digitale, cioè quello di avviamento. Il tempo di ritardo per effettuare la commutazione parte da quando viene chiuso il comando di avviamento, ed è impostabile tramite il parametro Ritardo commutazione per EJP/T (P1104).

**SCR** La funzione SCR e' molto simile alla funzione EJP. In questa modalità l'ingresso di avviamento abilita la partenza del gruppo come in EJP, ma senza attendere il tempo di ritardo (P1103). L'ingresso di telecommutazione ha ancora la funzione di consenso alla commutazione, ma a differenza della funzione EJP la commutazione avviene dopo il Ritardo presenza tensione generatore (P0705).

**P1103** - Ritardo fra l'arrivo del segnale EJP di avviamento del gen-set e l'effettiva effettuazione.

**P1104** - Il ritardo di commutazione del carico da rete a generatore in modalità EJP/T.

**P1105** - In modalità EJP e EJP/T il carico viene ricommutato sul lato rete solo in mancanza del segnale sull'ingresso di avviamento.

**P1106** - ON blocca l'accesso alla modalità di funzionamento AUT.

**P1107** - In modalità AUT se il termostato Rete è guasto, rilevato tramite l'input programmato con la funzione feedback TLR, il gen-set viene avviato.

**P1108** - Attiva l'uscita programmata con la funzione "Modo di funzionamento" in base alla modalità operativa impostata (RESET, MAN, AUT).

**P1101** - Sets rent hours. With the appliance powered, rent hours are decreased and alarm A27 is generated when they reach zero. To clear the alarm, the rent hours must be reloaded using option C.04 of the commands menu.

**P1102** - Normal standard operating mode in AUT mode.

**EJP** configures 2 programmable inputs with "STA" remote start-up and "E.CHO" remote switching function for operation as EJP.

When the start-up input is received, the engine start delay time (P1103) is activated, at the end of which the start-up cycle is performed. During this time, "EJP" is shown on the display. Subsequently, when switching consent is received, if the engine has started normally, the load is switched from the mains to the generator. The load is returned to the mains on opening of the switching consent and the group performs the stop cycle on opening of the start input. The EJP function is enabled only if the system is in automatic mode. The safety measures and alarms function as usual.

**EJP-T** The EJP/T function is a simplified variant of the previous EJP, where: starting of the engine is controlled in the same way but switching of the load is regulated on a time basis instead of with a specific external signal. This function therefore uses only one digital input, i.e. the start-up input.

The switching delay starts from when the start-up command is closed and can be set in the Delay switching for EJP/T parameter (P1104).

**SCR** The SCR function is very similar to the EJP function. In this mode, the start-up input enables starting of the group as in EJP but without waiting for delay (P1103). The remote switching input still performs the switching consent function but, unlike EJP, switching takes place after the generator voltage present delay (P0705).

**P1103** - Delay between arrival of the EJP start-up signal of the gen-set and effective start-up.

**P1104** - The switching delay of the load from the mains to the generator in EJP/T.

**P1105** - In EJP and EJP/T mode, the load is reswitched to the mains side only if the signal is not present on the start-up input.

**P1106** - ON blocks access to AUT mode.

**P1107** - In AUT mode, if the Mains contactor is faulty, detected via the input programmed with the TLR feedback function, the gen-set is started.

**P1108** - Activates the output programmed with the "Operating Mode" function according to the mode set (RESET, MAN, AUT).

**P1101** - Définit les heures de location. Quand l'appareil est sous tension, les heures de location sont retranchées et, à la fin, l'alarme 27 se déclenche. Pour réarmer l'alarme, il faut charger de nouveau les heures de location à l'aide de l'option C.04 dans le menu de commande.

**P1102** - Normal modalité standard de fonctionnement en mode AUT.

**EJP** configure 2 entrées programmables avec la fonction de démarrage à distance "STA" et télécommutation "E.CHO" pour le fonctionnement comme EJP. Quand l'entrée de démarrage arrive, le délai de retard de mise en marche moteur (P1103) est activé, au terme de celui-ci, le cycle de démarrage est lancé. L'afficheur montre l'inscription "EJP". Après l'autorisation de commutation, si le moteur démarre régulièrement, la charge est commutée du secteur au générateur. La charge revient au secteur à l'ouverture de l'autorisation de commutation et le groupe exécute le cycle d'arrêt lors de l'ouverture de l'entrée de Start. La fonction EJP n'est activée que si le système est en mode automatique. Les protections et les alarmes fonctionnent comme d'habitude.

**EJP-T** La fonction EJP/T est une variante simplifiée de la précédente EJP, où le démarrage du moteur est commandé de la même façon mais la commutation de la charge se produit au terme d'un délai et non pas après un signal externe approprié. Cette fonction utilise donc une seule entrée digitale c'est-à-dire celle de démarrage. Le temps de retard pour effectuer la commutation commence quand on ferme la commande de démarrage, on peut le programmer à l'aide du paramètre Retard commutation pour EJP/T (P1104).

**SCR** La fonction SCR est très semblable à la fonction EJP. Dans ce mode, l'entrée de démarrage active la mise en marche du groupe comme sous EPJ mais sans attendre le temps de retard (P1103). L'entrée de télécommutation a encore la fonction d'autorisation mais contrairement à la fonction EJP la commutation se produit après le Retard présence tension générateur (P0705).

**P1103** - Retard entre l'arrivée du signal EJP de démarrage du gén-sect et la réalisation effective.

**P1104** - Le retard de communication de la charge du secteur au générateur en mode EJP/T.

**P1105** - En mode EJP et EJP/T la charge est de nouveau commutée du côté secteur seulement s'il manque le signal sur l'entrée de démarrage.

**P1106** - ON bloque l'accès au mode de fonctionnement AUT.

**P1107** - En mode AUT si le télerupteur Secteur est en panne, relevé à travers l'entrée programmée avec la fonction feedback TLR, le gén-sect est lancé.

**P1108** - Active la sortie programmée avec la fonction "Mode de fonctionnement" en fonction de la modalité opérationnelle programmée (RESET, MAN, AUT).

**P1101** - Programa las horas de alquiler. Con el aparato alimentado, las horas de alquiler van disminuyendo y, al término de las mismas, se genera la alarma A27. Para poner a cero la alarma es necesario volver a cargar las horas de alquiler seleccionando la opción C.04 del menú mandos.

**P1102** - Normal Modo estándar de funcionamiento en el modo AUT.

**EJP** Configura 2 entradas programables con la función arranque a distancia "STA" y telecommutación "E.CHO" para el funcionamiento como EJP. Cuando llega la señal de encendido, se activa el tiempo de retardo arranque motor (P1103), al término del cual se produce el ciclo de encendido. Durante este tiempo, en el display se visualiza el mensaje "EJP". Luego, cuando llega el asenso de conmutación, si el motor ha arrancado normalmente la carga pasa de la red al generador. La carga vuelve a la red cuando llega el asenso de conmutación y el grupo ejecuta el ciclo de parada cuando llega la señal de start. La función EJP sólo está habilitada cuando el sistema se encuentra en modo automático. Las protecciones y las alarmas funcionan como de costumbre.

**EJP-T** La función EJP/T es una variante simplificada de la anterior EJP, donde el arranque del motor es accionado de la misma manera, pero la conmutación de la carga se produce a un tiempo determinado en lugar de utilizar una señal exterior. Por tanto, esta función emplea una sola entrada digital, que es la del encendido. El tiempo de retardo para efectuar la conmutación inicia desde cuando se cierra el mando de encendido, y puede configurarse mediante el parámetro retardo conmutación para EJP/T (P1104).

**SCR** La función SCR es muy similar a la función EJP. En este modo, la señal de arranque habilita el encendido del grupo al igual que EJP, pero sin esperar el tiempo de retardo (P1103). La señal de telecommutación aún cumple la función de asenso a la conmutación pero, a diferencia de la función EJP, la conmutación se produce tras el Retardo presencia tensión generador (P0705).

**P1103** - Retardo entre la llegada de la señal EJP de encendido de la unidad de control y su efectivo encendido.

**P1104** - Es el retardo de conmutación de la carga de la red al generador en el modo EJP/T.

**P1105** - En los modos EJP y EJP/T, la carga vuelve a pasar del lado de la red sólo ante la falta de señal en la entrada de arranque.

**P1106** - ON Bloqueo el acceso al modo de funcionamiento AUT.

**P1107** - En el modo AUT, si el telerruptor Red está averiado y esto es detectado mediante la entrada programada con la función feedback TLR, se enciende la unidad de control.

**P1108** - Activa la salida programada con la función "Modo de funcionamiento" en base al modo operativo programado (RESET, MAN, AUT).

POSSIBILI IMPOSTAZIONI DEL  
PARAMETRO

	Impostazione			Descrizione
1			R	RESET
2		M		MAN
3		M	R	RESET+ MAN
4	A			AUT
5	A		R	AUT+ RESET
6	A	M		AUT+ MAN
7	A	M	R	AUT+ MAN+ RESET

## POSSIBLE PARAMETER SETTINGS

	Setngs			Description
1			R	RESET
2		M		MAN
3		M	R	RESET+ MAN
4	A			AUT
5	A		R	AUT+ RESET
6	A	M		AUT+ MAN
7	A	M	R	AUT+ MAN+ RESET

## DEFINITIONS POSSIBLES DU PARAMETRE

	Définition			Description
1			R	RESET
2		M		MAN
3		M	R	RESET+ MAN
4	A			AUT
5	A		R	AUT+ RESET
6	A	M		AUT+ MAN
7	A	M	R	AUT+ MAN+ RESET

POSIBLES CONFIGURACIONES DEL  
PARAMETRO

	Configuración			Descripción
1			R	RESET
2		M		MAN
3		M	R	RESET+ MAN
4	A			AUT
5	A		R	AUT+ RESET
6	A	M		AUT+ MAN
7	A	M	R	AUT+ MAN+ RESET

"12"	INGRESSI PROGRAMMABILI	PROGRAMMABLE INPUTS	ENTREES PROGRAMMABLES	ENTRADAS PROGRAMABLES	Default	Range
P12.1.1	Ingresso morsetto 6.1	Input terminal 6.1	Entrée borne 6.1	Entrada borne 6.1	Pressione olio Oil pressure Pression d'huile Presión aceite	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.1.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NO	NO/NC
P12.1.3	Ritardo chiusura (sec)	Closing delay (sec)	Retard fermeture (sec)	Retardo cierre (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.1.4	Ritardo apertura (sec)	Opening delay (sec)	Retard ouverture (sec)	Retardo apertura (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.2.1	Ingresso morsetto 6.2	Input terminal 6.2	Entrée borne 6.2	Entrada borne 6.2	Temperatura Temperature Température Temperatura	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.2.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NO	NO/NC
P12.2.3	Ritardo chiusura (sec)	Closing delay (sec)	Retard fermeture (sec)	Retardo cierre (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.2.4	Ritardo apertura (sec)	Opening delay (sec)	Retard ouverture (sec)	Retardo apertura (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.3.1	Ingresso morsetto 6.3	Input terminal 6.3	Entrée borne 6.3	Entrada borne 6.3	Livello carburante Fuel level Niveau carburant Nivel combustible	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.3.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NO	NO/NC
P12.3.3	Ritardo chiusura (sec)	Closing delay (sec)	Retard fermeture (sec)	Retardo cierre (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.3.4	Ritardo apertura (sec)	Opening delay (sec)	Retard ouverture (sec)	Retardo apertura (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.4.1	Ingresso morsetto 6.4	Input terminal 6.4	Entrée borne 6.4	Entrada borne 6.4	Protezione termica gen. Generator thermal protect. Protection thermique gén. Protección térmica gen.	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.4.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NO	NO/NC
P12.4.3	Ritardo chiusura (sec)	Closing delay (sec)	Retard fermeture (sec)	Retardo cierre (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.4.4	Ritardo apertura (sec)	Opening delay (sec)	Retard ouverture (sec)	Retardo apertura (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.5.1	Ingresso morsetto 6.5	Input terminal 6.5	Entrée borne 6.5	Entrada borne 6.5	Arresto di emergenza Emergency stop Arrêt d'urgence Parda de emergencia	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.5.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NC	NO/NC
P12.5.3	Ritardo chiusura (sec)	Closing delay (sec)	Retard fermeture (sec)	Retardo cierre (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.5.4	Ritardo apertura (sec)	Opening delay (sec)	Retard ouverture (sec)	Retardo apertura (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.6.1	Ingresso morsetto 6.6	Input terminal 6.6	Entrée borne 6.6	Entrada borne 6.6	Avviamento a distanza Remote starting Démarrage à distance Encendido remoto	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.6.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NO	NO/NC
P12.6.3	Ritardo chiusura (sec)	Closing delay (sec)	Retard fermeture (sec)	Retardo cierre (sec)	0.0	0.0-6000.0
P12.6.4	Ritardo apertura (sec)	Opening delay (sec)	Retard ouverture (sec)	Retardo apertura (sec)	0.0	0.0-6000.0

**P12.1.1...P12.6.1** - Scelta della funzione dell'ingresso selezionato (vedi tabella sottostante).

**P12.1.2...P12.6.2** - Scelta del tipo di contatto NO normalmente aperto o NC normalmente chiuso.

**P12.1.3...P12.6.3** - Ritardo alla chiusura del contatto sull'ingresso selezionato.

**P12.1.4...P12.6.4** - Ritardo all'apertura del contatto sull'ingresso selezionato.

**P12.1.1...P12.6.1** - Selection of the function of the input selected (see table below).

**P12.1.2...P12.6.2** - Selection of the type of contact: NO normally open or NC normally closed.

**P12.1.3...P12.6.3** - Delay in closing of the contact on the input selected.

**P12.1.4...P12.6.4** - Delay in opening the contact on the input selected.

**P12.1.1...P12.6.1** - Choix de la fonction de l'entrée sélectionnée (voir le tableau ci-dessous).

**P12.1.2...P12.6.2** - Choix du type de contact NO normalement ouvert ou NC normalement fermé.

**P12.1.3...P12.6.3** - Retard à la fermeture du contact sur l'entrée sélectionnée.

**P12.1.4...P12.6.4** - Retard à l'ouverture du contact sur l'entrée sélectionnée.

**P12.1.1...P12.6.1** - Elección de la función de la entrada seleccionada (ver tabla a continuación).

**P12.1.2...P12.6.2** - Selección del tipo de contacto: NO (normalmente abierto) o NC (normalmente cerrado).

**P12.1.3...P12.6.3** - Retardo al cierre del contacto en la entrada seleccionada.

**P12.1.4...P12.6.4** - Retardo a la apertura del contacto en la entrada seleccionada.

Codice / Code	Lista funzioni d'ingresso	Descrizione	Functions input list	Description
OFF	Disabilitato	Ingresso disabilitato	Disabled	Input disabled
OIL	Pressione olio	Sensore digitale bassa pressione olio motore	Oil pressure	Engine oil low pressure digital sensor
TEMP	Temperatura motore	Sensore digitale massima temp. motore	Engine temperature	Engine max. temp. digital sensor
FUEL	Livello carburante	Sensore digitale basso livello del carburante	Fuel level	Low fuel level digital sensor
EMER	Arresto d'emergenza	Se abilitato genera l'allarme A13	Emergency stop	If enabled generates alarm A13
STOP	Arresto a distanza	Esegue lo stop del motore a distanza	Remote Stop	Performs remote stopping of the engine
STA	Avviamento a distanza	Esegue lo start del motore a distanza	Remote Starting	Performs remote starting of the engine
STA.S	Avviamento senza stop	Esegue start del motore a distanza senza arresto del motore in caso di allarme	Start without Stop	Performs remote starting of the engine without stopping the engine in the case of an alarm
T.AUT	Test automatico	Avvia il test periodico gestito da un timer esterno	Test auto	Starts the periodic test managed by an external timer
G.PRO	Protezione GEN	Segnale di protezione termica proveniente da apparecchiatura esterna	Generator protection	Thermal cutout signal from external appliance
R.LOC	Blocco controllo remoto	Inibisce la comunicazione seriale.	Remote control Lock	Inhibits serial communication.
S.LOC	Blocco set-up	Inibisce l'accesso al menu programmazione	Set-up lock	Inhibits access to the programming menu
E.MAI	Controllo MAINS esterno	Segnale di controllo tensione rete proveniente da apparecchio esterno	External MAINS control	Mains voltage control signal from external appliance
E.GEN	Controllo GEN esterno	Segnale di controllo tensione generatore proveniente da apparecchio esterno	External GEN control	Generator voltage control signal from external appliance
E.CHO	Telecommutazione	In modalità AUT esegue la commutazione tra rete e generatore	External Changeover	In AUT mode, performs switching between mains and generator
M.FEE	Feed-back contattore RETE	Genera l'allarme A24 per anomalia contt. rete	MAINS contactor feedback	Generates alarm A24 for mains contactor fault
G.FEE	Feed-back contattore GEN	Genera l'allarme A23 per anomalia contt. gen.	GEN contactor feedback	Generates alarm A23 for generator contactor fault
K.LOC	Blocco tastiera	Blocca il funzionamento della tastiera	Keyboard Lock	Blocks the keyboard
A.C.EN	Abilitazione commutazione automatica	Impedisce il ritorno del carico sul lato rete	Auto Changeover enable	Prevents return of the load to the mains side
RAD.L	Livello liquido radiatore	Con ingresso ON viene generato allarme A43 Basso liquido radiatore	Radiator liquid level	With input ON, alarm A43 radiator liquid low is generated
SIR.O	Sirena OFF	Disabilita la sirena	Siren OFF	Disables the siren
BR.ST	Allarme stato interruttore	In modalità manuale e con ingresso ON viene inibito l'avviamento provocando l'allarme A29 interruttore chiuso. In manuale questa funzione viene utilizzata quando non si utilizza il teleruttore generatore ma viene utilizzato un interruttore magnetotermico. Questa funzione è necessaria per avviare il generatore senza carico collegato. In modalità AUT e con ingresso OFF viene inibito l'avviamento provocando l'allarme A30 interruttore aperto. Questa funzione è necessaria per non avviare il generatore a vuoto con consumo inutile di carburante.	Breaker status alarm	In manual mode and with input ON, start-up is inhibited causing alarm A29 switch closed. In manual mode, this function is used when the generator contactor is not used but a magneto-thermal switch. This function is necessary to start the generator without load connected. In AUT mode and with input OFF, start-up is inhibited causing alarm A30 switch open. This function is necessary to avoid no-load starting of the generator with useless consumption of fuel.
BAT.C	Allarme caricabatteria	Questa funzione segnala un allarme del carica batteria esterno. L'allarme viene generato solo con tensione rete presente	Battery charger alarm	This function indicates an external battery charger alarm. The alarm is generated only with the mains voltage present
UA.1	Allarme utente UA1	Ingressi allarme utente. Programmare l'allarme utente desiderato UA1...UA4 e le relative proprietà.	User Alarm 1	User alarm input. Program the user alarm required UA1...UA4 and related properties.
UA.2	Allarme utente UA2		User Alarm 2	
UA.3	Allarme utente UA3		User Alarm 3	
UA.4	Allarme utente UA4		User Alarm 4	

Code / Codigo	Liste fonctions d'entrée	Description		
OFF	Désactivé	Entrée désactivée	Deshabilitado	Entrada deshabilitada
OIL	Pression d'huile	Capteur digital basse pression huile moteur	Presión aceite	Sensor digital baja presión aceite motor
TEMP	Température moteur	Capteur digital temp. maxi moteur	Temperatura motor	Sensor digital máxima temperatura motor
FUEL	Niveau carburant	Capteur digital bas niveau de carburant	Nivel combustible	Sensor digital bajo nivel de combustible
EMER	Arrêt d'urgence	Si elle est activée, elle déclenche l'alarme A13	Parada de emergencia	Cuando está habilitada genera la alarma A13
STOP	Arrêt à distance	Exécute l'arrêt du moteur à distance	Parada remota	Efectua la parada a distancia del motor
STA	Démarrage à distance	Exécute le démarrage du moteur à distance	Encendido remoto	Efectua el encendido a distancia del motor
STA.S	Démarrage sans arrêt	Exécute le démarrage du moteur à distance sans arrêter le moteur en cas d'alarme	Arranque sin parada	Efectua el encendido a distancia del motor sin que pare en caso de alarma
T.AUT	Test automatique	Lance le test périodique géré par un temporisateur externe	Test automático	Acciona el test periódico controlado por un temporizador exterior
G.PRO	Protection GEN	Signal de protection thermique venant d'un appareil externe	Protección GEN	Señal de protección térmica proveniente del aparato periférico
R.LOC	Blocage contrôle à distance	Bloque la communication série.	Bloqueo control remoto	Inhibe la comunicación serial.
S.LOC	Blocage configuration	Bloque l'accès au menu de programmation	Bloqueo configuración	Inhibe el acceso al menú programación
E.MAI	Contrôle MAINS externe	Signal de contrôle tension secteur venant d'un appareil externe	Control MAINS exterior	Señal de control tensión red proveniente de un aparato periférico
E.GEN	Contrôle GEN externe	Signal de contrôle tension secteur venant d'un appareil externe	Control GEN exterior	Señal de control tensión generador proveniente de un aparato periférico
E.CHO	Télécommutation	En mode AUT, elle exécute la commutation entre le secteur et le générateur	Teleconmutación	En el modo AUT efectua la conmutación entre la red y el generador
M.FEE	Feedback contact. SECTEUR	Déclenche l'alarme A24 pour une anomalie du contacteur secteur	Feed-back contactor RED	Genera la alarma A24 por anomalía contactor red
G.FEE	Feedback contacteur GEN	Déclenche l'alarme A23 pour une anomalie du contacteur générateur	Feed-back contactor GEN.	Genera la alarma A23 por anomalía contactor gen.
K.LOC	Verrouillage clavier	Bloque le fonctionnement du clavier	Bloqueo teclado	Bloquea el funcionamiento del teclado
A.C.EN	Activation commutation automatique	Empêche le retour de la charge sur le côté secteur	Habilitación conmutación automática	Impide el retorno de la carga a la red
RAD.L	Niveau liquide radiateur	Avec entrée ON, l'alarme A43 Bas liquide radiateur est déclenchée	Nivel líquido radiador	Con la señal ON, se genera la alarma A43 Bajo líquido radiador
SIR.O	Sirène OFF	Désactive la sirène	Sirena OFF	Deshabilita la sirena
BR.ST	Alarme état interrupteur	En mode manuel et avec entrée ON, elle bloque le démarrage et déclenche l'alarme A29 interrupteur fermé. En mode manuel, cette fonction est utilisée quand on dispose d'un interrupteur magnétothermique au lieu du télérupteur générateur. Elle est nécessaire pour lancer le générateur sans charge reliée. En mode AUT et avec entrée OFF, elle bloque le démarrage et déclenche l'alarme A30 interrupteur ouvert. Cette fonction est nécessaire pour ne pas démarrer le générateur à vide avec une consommation inutile de carburant	Alarme estado interruptor	En el modo manual y con la señal ON se inhibe el encendido provocando la alarma A29 interruptor cerrado. En modo manual, esta función se aplica cuando no se utiliza el telerruptor generador sino un interruptor magnetotérmico. Esta función es necesaria para encender el generador sin la carga conectada. En el modo automático y con la señal OFF se inhibe el encendido provocando la alarma A30 interruptor abierto. Esta función es necesaria para no encender el generador en vacío y evitar el derroche de combustible.
BAT.C	Alarme chargeur de batterie	Cette fonction signale une alarme du chargeur de batterie externe. L'alarme n'est déclenchée que si la tension secteur est présente.	Alarme cargabatería	Esta función señala una alarma del cargabatería periférico. La alarma sólo se genera cuando hay tensión de red.
UA.1	Alarme utilisateur 1	Entrées alarme utilisateur. Programmez l'alarme utilisateur voulu UA1...UA4 et les propriétés relatives.	Alarme usuario UA1	Entradas alarma usuario. Programar la alarma usuario deseada UA1...UA4 y las respectivas propiedades.
UA.2	Alarme utilisateur 2		Alarme usuario UA2	
UA.3	Alarme utilisateur 3		Alarme usuario UA3	
UA.4	Alarme utilisateur 4		Alarme usuario UA4	

"13"	INGRESSI PROGRAMMABILI	PROGRAMMABLE OUTPUTS	SORTIES PROGRAMMABLES	ENTRADAS PROGRAMABLES	Default	Range
P13.1.1	Uscita morsetto 1.1	Output terminal 1.1	Sortie borne 1.1	Salida borne 1.1	Contattore rete MAINS contactor Contacteur sect. Contactor red	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P13.1.2	Uscita normale / inversa	Normal / reverse output	Sortie normale/inverse	Salida normal / inversa	NOR	NOR-REV
P13.2.1	Uscita morsetto 2.1	Output terminal 2.1	Sortie borne 2.1	Salida borne 2.1	Contattore generatore GEN contactor Contacteur gén. Contactor generador	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P13.2.2	Uscita 2 normale / inversa	Normal / reverse output	Sortie 2 normale/inverse	Salida normal / inversa	NOR	NOR-REV
P13.3.1	Uscita morsetto 3.4	Output terminal 3.4	Sortie borne 3.4	Salida borne 3.4	Deceleratore Decelerator Décélérateur Decelerador	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P13.3.2	Uscita 3 normale / inversa	Normal / reverse output	Sortie 3 normale/inverse	Salida normal / inversa	NOR	NOR-REV
P13.4.1	Uscita morsetto 3.6	Output terminal 3.6	Output terminal 3.6	Salida borne 3.6	EV carburante Fuel solenoid valve Valve solénoïde carburant EV combustible	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P13.4.2	Uscita 4 normale / inversa	Normal / reverse output	Sortie 4 normale/inverse	Salida normal / inversa	NOR	NOR-REV
P13.5.1	Uscita morsetto 3.7	Output terminal 3.7	Sortie borne 3.7	Salida borne 3.7	Motorino avviamento Starting motor Démarreur Motor de arranque	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P13.5.2	Uscita 5 normale / inversa	Normal / reverse output	Sortie 5 normale/inverse	Salida normal / inversa	NOR	NOR-REV
P13.6.1	Uscita morsetti 4.1-4.2-4.3	Output terminal 4.1-4.2-4.3	Sortie borne 4.1-4.2-4.3	Salida bornes 4.1-4.2-4.3	Allarme Alarm Alarme Alarma	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P13.6.2	Uscita 6 normale / inversa	Normal / reverse output	Sortie 6 normale/inverse	Salida normal / inversa	NOR	NOR-REV

**P13.1.1...P13.6.1** - imposta la funzione dell'uscita selezionata (vedi tabella sottostante).  
**P13.1.2...P13.6.2** - imposta lo stato del relé quando la funzione associata non è attiva.  
 NOR = diseccitato REV = eccitato.

**P13.1.1...P13.6.1** - Programs the selected output function; see table below.  
**P13.1.2...P13.6.2** - Programs the relay state when the coupled function is not enabled.  
 NOR = De-energized; REV = Energized.

**P13.1.1...P13.6.1** - définit la fonction de la sortie sélectionnée (voir le tableau ci-dessous).  
**P13.1.2...P13.6.2** - définit l'état du relais quand la fonction associée n'est pas activée.  
 NOR = désexcité; REV = excité.

**P13.1.1...P13.6.1** - Programar la función de la salida seleccionada (ver tabla a continuación).  
**P13.1.2...P13.6.2** - Programa el estado del relé cuando la función asociada no está activada.  
 NOR = desexcitado REV = excitado.

Funzione	Function	Fonction	Función	Codice / Code / Code / Código
Disabilitata	Disabled	Désactivée	Deshabilitada	OFF
Contattore rete TLR	MAINS contactor	Contacteur secteur TLR	Contactor red TLR	M.CON
Contattore generatore TLG	GEN contactor	Contacteur générateur TLG	Contactor generador TLG	G.CON
Motorino di avviamento	Starting motor	Démarreur	Motor de arranque	STA.M
EV carburante	Fuel solenoid valve	Valve solénoïde carburant	EV combustible	FUEL
Allarme globale	Global alarm	Alarme globale	Alarma general	GLB.A
Sirena	Siren	Sirène	Sirena	SIRE
Acceleratore	Accelerator	Accélérateur	Acelerador	ACCE
Deceleratore	Decelerator	Déccélérateur	Decelerador	DECE
Magnete stop	Stop magnet	Aimant d'arrêt	Magneto stop	STOP
Candelette	Glow Plugs	Bougies	Bujías	G.PLU
Valvola gas	Gas valve	Soupape gaz	Válvula gas	GAS
Valvola aria	Choke	Soupape air	Válvula aire	CHO
Valvola cicchetto	Priming valve	Soupape avance à l'allumage	Válvula cebado	PRI
Aria compressa	Compressed air	Air comprimé	Aire comprimido	C.AIR
Modo funzionamento	Mode	Mode de fonctionnement	Modo de funcionamiento	MODE
Rete non presente	No mains present	Secteur absent	Red ausente	NO.MA
Motore in moto	Engine running	Moteur en marche	Motor en marcha	E.RUN
Motore in allarme	Engine failure	Moteur en alarme	Motor en alarma	E.FAI
Basso livello carburante	Low Fuel	Bas niveau carburant	Bajo nivel combustible	L.FUE
Comando remoto relé 1	Remote controlled relay 1	Commande à distance relais 1	Mando remoto relé 1	REM.1
Comando remoto relé 2	Remote controlled relay 2	Commande à distance relais 2	Mando remoto relé 2	REM.2
Allarmi A01-A35 e UA1-UA4	Alarm A01-A35 e UA1-UA4	Alarmes A01-A35 et UA1-UA4	Alarmas A01-A35 y UA1-UA4	A01..A31..UA4

**OFF** - Uscita disabilitata.  
**M.CON** - Uscita comando teleruttore rete.  
**G.CON** - Uscita comando teleruttore generatore.  
**STA.M** - Alimenta il motorino d'avviamento.  
**FUEL** - Eccita la valvola carburante e la sua modalità operativa dipende dal parametro P0420.  
**GLB.A** - Uscita attivata in condizioni normali, disattivata in presenza di un qualsiasi allarme.  
**SIRE** - alimenta la sirena di segnalazione.

**OFF** - Output disabled.  
**M.CON** - Mains contactor control output.  
**G.CON** - Generator contactor control output.  
**STA.M** - Powers the starter motor.  
**FUEL** - Energizes the fuel valve; its operating mode depends on the P0420 parameter.  
**GLB.A** - Output activated in normal conditions, de-activated in the presence of any alarm.  
**SIRE** - Powers the siren.  
**DECE** - If the deceleration output has been set, this is activated as soon as the engine is started and is de-activated at the end of

**OFF** - Sortie désactivée.  
**M.CON** - Sortie commande contacteur secteur.  
**G.CON** - Sortie commande contacteur générateur.  
**STA.M** - Alimenta le démarreur.  
**FUEL** - Excite la valve carburant; son mode opérationnel dépend du paramètre P0420.  
**GLB.A** - Sortie activée en conditions normales, désactivée en présence de n'importe quelle alarme.  
**SIRE** - alimente la sirène de signalisation.  
**DECE** - Si la sortie de décélération a été

**OFF** - Salida deshabilitada.  
**M.CON** - Salida mando telerruptor red.  
**G.CON** - Salida mando telerruptor generador.  
**STA.M** - Alimenta el motor de arranque.  
**FUEL** - Excita la válvula combustible y su modo operativo depende del parámetro P0420.  
**GLB.A** - Salida activada en condiciones normales y desactivada ante la presencia de cualquier alarma.  
**SIRE** - Alimenta la sirena de señalización.  
**DECE** - Si está predispuesta la salida de deceleración, ésta se activa ni bien arranca

**DECE** - Se è stata predisposta l'uscita di decelerazione, questa viene attivata non appena il motore si è avviato e viene disattivata dopo trascorso il tempo di funzionamento decelerato.

**ACCE** - Se è stata predisposta l'uscita di accelerazione, questa viene attivata.

**STOP** - Il funzionamento dell'uscita magnetica di arresto dipende dall'impostazione del parametro P0422.

**G.PLU** - Il funzionamento dell'uscita magnetica candele dipende dall'impostazione del parametro P0421.

**GAS** - Durante il ciclo di avviamento, se è stata predisposta l'uscita elettrovalvola gas, questa viene attivata dopo il ritardo eccitazione elettrovalvola P0413 dall'attivazione dell'uscita di avviamento. Durante il funzionamento del motore l'uscita elettrovalvola gas rimane attivata. Quando il motore deve essere fermato l'uscita elettrovalvola gas viene disattivata 3 secondi prima che venga tolto il consenso di marcia (elettrov. carburante).

**CHO** - Il relè per la funzione aria viene attivato due secondi prima di inserire il motorino di avviamento, limitatamente ai primi 3 tentativi di avviamento, e rimane chiuso per un tempo massimo regolabile tramite il parametro P0415. Se il motore si avvia, il relè Aria viene disattivato non appena la tensione di generatore supera la soglia stacco aria P0416. Il modo operativo della valvola aria dipende anche dal parametro P0418.

**PRI** - Il relè per la funzione cicchetto viene attivato in concomitanza alla eccitazione della elettrovalvola gas solo durante il primo tentativo di avviamento. Esso rimane eccitato per un tempo regolabile tramite il parametro durata tempo cicchetto P0414.

**C.AIR** - Funzione aria compressa vedere parametro P0419.

**MODE** - Le modalità di funzionamento OFF, MAN, AUT, abilitano l'uscita programmata 'modo funzionamento. Le sigle del parametro corrispondono a: R=RESET/OFF A=Automatico M=Manuale.

**NO.MA** - Stato rete : vedi tabella sottostante colonna A.

**E.RUN** - Motore in moto: vedi tabella sottostante colonna B.

**E.FAI** - Motore in allarme: vedi tabella sottostante colonna C.

**L.FUE** - Basso livello carburante: vedi tabella sottostante colonna D.

La tabella seguente indica lo stato delle uscite con funzione A-B-C-D in base allo stato della rete e del generatore.

decelerated functioning time.

**ACCE** - If the acceleration output has been set, this is activated.

**STOP** - Functioning of the stop magnet output depends on the setting of the P0422 parameter.

**G.PLU** - Functioning of the glow-plugs magnet output depends on the setting of the P0421 parameter.

**GAS** - During the start-up cycle, if the gas electrovalve output has been set, this is activated after the P0413 electrovalve energization delay from activation of the start-up output. During running of the engine, the gas electrovalve output remains activated. When the engine must be stopped, the gas electrovalve output is de-activated 3 seconds before run consent is removed (fuel electrovalve).

**CHO** - The air function relay is activated two seconds prior to activation of the starter motor, restricted to the first 3 start-up attempts, and remains closed for a maximum time that can be set in parameter P0415. If the engine starts, the air relay is de-energized as soon as the voltage of the generator exceeds the air cut-out threshold P0416. Operating mode of the air valve also depends on parameter P0418.

**PRI** - The choke valve function relay is activated at the same time as energization of the gas electrovalve only during the first start-up attempt. It remains energized for a time that can be set in the priming time parameter P0414.

**C.AIR** - Compressed air function, see parameter P0419.

**MODE** - OFF,MAN,AUT operating modes enable the output programmed as 'operating mode'. The codes of the parameter correspond to: R=RESET/OFF A=Automatic M=Manual.

**NO.MA** - Mains status: see table below column A.

**E.RUN** - Engine running: see table below column B.

**E.FAI** - Engine alarm: see table below column C.

**L.FUE** - Low fuel level: see table below column D.

The table below indicates the status of the outputs with A-B-C-D function according to mains and generator status.

prédisposée, elle est activée dès que le moteur est mis en marche et elle est désactivée au terme du délai de fonctionnement déceléré.

**ACCE** - Si la sortie d'accélération a été prédisposée, celle-ci est activée.

**STOP** - Le fonctionnement de la sortie aimant d'arrêt dépend de la définition du paramètre P0422.

**G.PLU** - Le fonctionnement de la sortie aimant bougies dépend de la définition du paramètre P0421.

**GAS** - Pendant le cycle de démarrage, si la sortie électrovanne gaz a été prédisposée, elle est activée après le retard d'excitation de l'électrovanne P0413 à partir de l'activation de la sortie de démarrage. Pendant le fonctionnement du moteur, la sortie électrovanne gaz reste activée. Quand il faut arrêter le moteur, la sortie de l'électrovanne gaz est désactivée 3 secondes avant de retirer l'autorisation de marche (électrov. carburant).

**CHO** - Le relais pour la fonction air est activé deux secondes avant d'insérer le démarreur, en fonction des 3 premiers essais de démarrage, et il reste fermé pendant un temps maximum réglable à l'aide du paramètre P0415. Si le moteur démarre, le relais Air est désactivé dès que la tension du générateur dépasse le seuil de coupure de l'air P0416. Le mode opérationnel de la soupape à air dépend aussi du paramètre P0418.

**PRI** - Le relais pour la fonction "avance à l'allumage" est activé lors de l'excitation de l'électrovanne gaz seulement pendant le premier essai de démarrage. Il reste excité pendant un temps réglable à travers le paramètre durée de l'avance à l'allumage P0414.

**C.AIR** - Fonction air comprimé, voir paramètre P0419.

**MODE** - Les modes de fonctionnement OFF, MAN, AUT, activent la sortie programmée 'mode fonctionnement'. Les sigles du paramètre correspondent à : R=RESET/OFF A=Automatique M=Manuel.

**NO.MA** - Etat secteur : voir tableau ci-dessous colonne A.

**E.RUN** - Moteur en marche : voir tableau ci-dessous colonne B.

**E.FAI** - Moteur en alarme : voir tableau ci-dessous colonne C.

**L.FUE** - Bas niveau de carburant : voir tableau ci-dessous colonne D.

Le tableau ci-dessous indique l'état des sorties avec la fonction A-B-C-D selon l'état du secteur et du générateur.

el motor y se desactiva al término del tiempo de marcha decelerada.

**ACCE** - Si está predispuesta la salida de aceleración, ésta se activa.

**STOP** - El funcionamiento de la salida magnetica de parada depende de la configuración del parámetro P0422.

**G.PLU** - El funcionamiento de la salida magnetica de bujias depende de la configuración del parámetro P0421.

**GAS** - Durante el ciclo de arranque, si está predispuesta la salida electroválvula gas, ésta se activa tras el retardo excitación electroválvula P0413 respecto de la activación de la salida de encendido. Durante la marcha del motor, la salida electroválvula gas permanece activada. Cuando se tiene que parar el motor, la salida electroválvula gas se desactiva 3 segundos antes de que se retire el asenso de marcha (electrov. combustible).

**CHO** - El relé para la función aire se activa dos segundos antes de accionar el motor de arranque sólo durante las primeras 3 tentativas de arranque, y permanece cerrado por un tiempo máximo determinado por el parámetro P0415. Si el motor arranca, el relé aire se desexcita ni bien la tensión del generador supera el umbral de interrupción aire P0416. El modo operativo de la válvula aire depende también del parámetro P0418.

**PRI** - El relé para la función cebado se activa simultáneamente a la excitación de la electroválvula gas sólo durante la primera tentativa de arranque. El mismo permanece excitado durante un tiempo que se puede regular mediante el parámetro de duración tiempo cebado P0414.

**C.AIR** - Función aire comprimido; véase el parámetro P0419.

**MODE** - Los modos de funcionamiento OFF, MAN y AUT habilitan la salida programada como modo de funcionamiento. Las siglas del parámetro corresponden a: R=RESET/OFF A=Automático M=Manual.

**NO.MA** - Estado red: Ver tabla a continuación, columna A.

**E.RUN** - Motor en marcha: Ver tabla a continuación, columna B.

**E.FAI** - Motor en alarma: Ver tabla a continuación, columna C.

**L.FUE** - Bajo nivel combustible: Ver tabla a continuación, columna D.

La siguiente tabla indica el estado de las salidas con función A-B-C-D en base al estado de la red y del generador.

MODE	MAINS	GENERATOR	A	B	C	D
AUTO	OK	OK	C	C	C	C
AUTO	ERROR	START	O	O	C	C
AUTO	ERROR	ERROR	O	C	O	C
AUTO	OK	ERROR	C	C	O	C
MAN	OK	OK	C	C	O	C
MAN	ERROR	OK	O	C	O	C
MAN	ERROR	START	O	O	O	C
MAN	OK	START	C	O	O	C
MAN	OK	ERROR	C	C	O	C
MAN	ERROR	ERROR	O	C	O	C
TEST	OK	START	C	O	O	C

MODE	DIG. INPUTS				
ALL	Low fuel level		—	—	O
ALL	Emergency		—	C	O

Legenda:  
"O"(Open)=Aperto  
"C"(Closed)=Chiuso  
"—" = Status relé invariato

Legenda:  
"O" = Open  
"C" = Closed  
"—" = Relay status unchanged

Légende :  
"O" = Ouvert  
"C" = fermé  
"—" = Etat relais inchangé

Referencias:  
"O"(Open)=Abierto  
"C"(Closed)=Cerrado  
"—" = Estado relé invariato



Lo stato del relé risulta invertito se la proprietà del relé è REV.

**REM.1** - Permette di eccitare e diseccitare il relé selezionato dal software di supervisione.  
**REM.2** - Permette di eccitare e diseccitare il relé selezionato dal software di supervisione.  
**A01..A30..UA4** - Quando l'allarme generato corrisponde a quello selezionato l'uscita digitale viene eccitata.

#### ALLARMI

The status of the relay is inverted if the property of the relay is REV.

**REM.1** - Makes it possible to energize and de-energize the relay selected from the supervision software.  
**REM.2** - Makes it possible to energize and de-energize the relay selected from the supervision software.  
**A01..A30..UA4** - When the alarm generated matches that selected, the digital output is activated.

#### ALARMS

L'état du relais est inversé si la propriété du relais est REV.

**REM.1** - Permet d'exciter et désexciter le relais sélectionné par le logiciel de supervision.  
**REM.2** - Permet d'exciter et désexciter le relais sélectionné par le logiciel de supervision.  
**A01..A30..UA4** - Quand l'alarme déclenchée correspond à l'alarme sélectionnée, la sortie digitale est excitée.

#### ALARMES

El estado del relé resulta invertido si la propiedad del relé es REV.

**REM.1** - Permite excitar y desexcitar el relé seleccionado desde el programa de supervisión.  
**REM.2** - Permite excitar y desexcitar el relé seleccionado desde el programa de supervisión.  
**A01..A30..UA4** - Cuando la alarma generada corresponde a la seleccionada, se excita la salida digital.

#### ALARMAS

Codice / Code / Code / Codigo	Descrizione	Description	Description	Descripción
A01	Alta temperatura	High temperature	Haute Température	Alta temperatura
A02	Bassa pressione olio	Low oil pressure	Basse pression d'huile	Baja presión aceite
A03	Guasto sensore di pressione olio	Oil pressure sensor fault	Panne capteur pression d'huile	Avería sensor de presión aceite
A04	Basso livello carburante	Low fuel level	Bas niveau du carburant	Bajo nivel combustible
A05	Tensione batteria alta	High battery voltage	Tension batterie élevée	Tensión batería alta
A06	Tensione batteria bassa	Low battery voltage	Tension batterie faible	Tensión batería baja
A07	Batteria inefficiente	Inefficient battery	Batterie inefficace	Batería ineficaz
A08	Avaria alternatore carica batteria	Battery charger alternator fault	Panne alternateur chargeur de batterie	Avería alternador cargabatería
A09	Avaria segnale "W"	"W" signal failure	Panne signal "W"	Avería señal "W"
A10	Bassa velocità motore	Low engine speed	Faible vitesse moteur	Baja velocidad motor
A11	Alta velocità motore	High engine speed	Grande vitesse moteur	Alta velocidad motor
A12	Mancato avviamento	Starting failure	Démarrage échoué	Arranque fallido
A13	Arresto di emergenza	Emergency stop	Arrêt d'urgence	Parada de emergencia
A14	Arresto inaspettato	Unexpected stop	Arrêt inattendu	Parada imprevista
A15	Mancato arresto	Stop failure	Pas d'arrêt	Parada fallida
A16	Bassa frequenza generatore	Low generator frequency	Basse fréquence générateur	Baja frecuencia generador
A17	Alta frequenza generatore	High generator frequency	Haute fréquence générateur	Alta frecuencia generador
A18	Bassa tensione generatore	Low generator voltage	Basse tension générateur	Baja tensión generador
A19	Alta tensione generatore	High generator voltage	Haute tension générateur	Alta tensión generador
A20	Intervento protezione esterna generatore	External generator protection trip	Intervention protection externe générateur	Intervención protección exterior generador
A21	Errata sequenza fasi rete	Incorrect mains phase sequence	Ordre phases secteur erroné	Error secuencia fases red
A22	Errata impostazione frequenza di sistema	Wrong frequency setting	Définition fréquence système erronée	Error configuración frecuencia de sistema
A23	Anomalia contattore generatore	Generator contactor fault	Anomalie contacteur générateur	Anomalia contactor generador
A24	Anomalia contattore rete	Mains contactor fault	Anomalie contacteur secteur	Anomalia contactor red
A25	Richiesta manutenzione	Maintenance request	Demande d'entretien	Mantenimiento necesario
A26	Errore di sistema	System error	Erreur système	Error de sistema
A27	Ore di noleggio esaurite	Rent hours elapsed	Heures de location épuisées	Horas de alquiler terminadas
A28	Basso livello liquido radiatore	Low radiator liquid level	Bas niveau liquide radiateur	Bajo nivel liquido radiador
A29	Interruttore chiuso	Circuit breaker close	Interrupteur fermé	Interruptor cerrado
A30	Interruttore aperto	Circuit breaker open	Interrupteur ouvert	Interruptor abierto
A31	Allarme da carica batteria	Alarm from battery charger	Alarme chargeur de batterie	Alarma cargabatería
UA1	Allarme utente 1	User alarm 1	Alarme utilisateur 1	Alarma usuario 1
UA2	Allarme utente 2	User alarm 2	Alarme utilisateur 2	Alarma usuario 2
UA3	Allarme utente 3	User alarm 3	Alarme utilisateur 3	Alarma usuario 3
UA4	Allarme utente 4	User alarm 4	Alarme utilisateur 4	Alarma usuario 4

**A01** - Sovratemperatura del motore.

**A02** - Bassa pressione dell'olio motore.

**A03** - Bassa pressione dell'olio motore oppure guasto del sensore di pressione. In quest'ultimo caso verificare il corretto collegamento.

**A04** - Basso livello del carburante.

E' necessario effettuare il rabbocco.

**A05 - A06** Tensione di batteria fuori dai limiti impostati.

**A07** - Batteria non in grado di gestire un avviamento e alimentare il sistema. Si necessita verificare il sistema di carica della batteria.

**A08** - Si verifica quando viene rilevato il motore in moto (presenza tensione e/o frequenza del generatore o 'W') ma il segnale di alternatore carica-batteria rimane sotto la soglia tensione motore avviato per 4s.

**A09** - Si verifica quando viene rilevato il motore in moto (alternatore carica batteria, presenza tensione e/o frequenza del generatore) ma il segnale di velocità 'W' non viene rilevato per 5s.

**A01** - Engine overheating.

**A02** - Low pressure of the engine oil.

**A03** - Low pressure of the engine oil or fault in the pressure sensor. In the latter case, check correct connection.

**A04** - Low fuel level. Top up.

**A05 - A06** Battery voltage outside limits set.

**A07** - The battery is unable to manage start-up and power the system. Check the charging system of the battery.

**A08** - Occurs when engine running is detected (presence of voltage and/or frequency of the generator or 'W') but the battery charger alternator signal remains below the engine started voltage threshold for 4s.

**A09** - Occurs when engine running is detected (battery charger alternator, presence of the voltage and/or frequency of the generator) but the 'W' speed signal is not detected for 5s.

**A10** - Occurs when engine running is detected (battery charger alternator presence of the voltage and/or frequency of the generator) and the 'W' speed signal

**A01** - Surchauffe du moteur.

**A02** - Basse pression de l'huile moteur.

**A03** - Basse pression de l'huile moteur ou panne du capteur de pression. Dans ce dernier cas, vérifiez que le branchement est bien effectué.

**A04** - Bas niveau du carburant. Il faut en ajouter.

**A05 - A06** Tension de batterie dépassant les limites admises.

**A07** - Batterie ne pouvant pas gérer un démarrage et alimenter le système. Contrôlez le chargeur de batterie.

**A08** - Elle se vérifie quand le moteur est en marche (présence tension et/ou fréquence du générateur ou 'W') mais le signal d'alternateur chargeur de batterie reste pendant 4s sous le seuil de tension moteur démarré.

**A09** - Elle se vérifie quand le moteur est en marche (alternateur chargeur de batterie, présence tension et/ou fréquence du générateur) mais le signal de vitesse 'W' n'est pas relevé pendant 5s.

**A10** - Elle se vérifie quand le moteur est en

**A01** - Sobretemperatura del motor.

**A02** - Baja presión del aceite motor.

**A03** - Baja presión del aceite motor o avería del sensor de presión. En este último caso, controlar que la conexión sea correcta.

**A04** - Bajo nivel de combustible.

Es necesario hacer el reabastecimiento.

**A05 - A06** Tensión de batería fuera de los límites programados.

**A07** - Batería incapaz de gestionar un arranque y alimentar el sistema. Es necesario controlar el sistema de carga de la batería.

**A08** - Se presenta cuando se detecta el motor en marcha (presencia tensión y/o frecuencia del generador o 'W'), pero la señal del alternador cargabatería permanece 4s bajo el umbral de tensión para el motor en marcha.

**A09** - Se presenta cuando se detecta el motor en marcha (alternador cargabatería, presencia tensión y/o frecuencia del generador), pero la señal de velocidad 'W' no se detecta por 5s.

**A10** - Se presenta cuando se detecta el motor en marcha (alternador cargabatería, presencia tensión y/o frecuencia del

**A10** - Si verifica quando viene rilevato il motore in moto (alternatore carica batteria presenza tensione e/o frequenza del generatore) e il segnale di velocità 'W' rimane sotto la soglia per il tempo impostato.

**A11** - Si verifica quando viene rilevato il motore in moto (alternatore carica batteria presenza tensione e/o frequenza del generatore) e il segnale di velocità 'W' rimane sopra la soglia per il tempo impostato.

**A12** - Si verifica quando, dopo avere effettuato il numero di tentativi di avviamento previsti, il motore non è in moto.

**A13** - Allarme generato dalla apertura dell'ingresso esterno di emergenza.

**A14** - Questo allarme si manifesta quando il motore si arresta autonomamente senza che l'apparecchio ne abbia provocato lo spegnimento.

**A15** - Allarme generato se trascorso il tempo di 6,5s in fase di stop il motore non si è ancora arrestato.

**A16 - A17** - Allarme generato quando la frequenza del generatore è inferiore o superiore alla soglia impostata ed per il tempo di ritardo.

**A18 - A19** - Si manifesta quando, con il gruppo elettrogeno in moto la tensione erogata non rientra nei limiti impostati entro il tempo ritardo mancanza tensione generatore.

**A20** - Se programmato, si manifesta alla chiusura del contatto sull'ingresso di protezione termica del generatore quando il gruppo elettrogeno è in moto. L'intervento provoca la disattivazione dell'uscita contattore generatore.

**A21** - La sequenza fase rilevata non corrisponde a quella programmata.

**A22** - Allarme generato quando la frequenza del sistema non corrisponde alla frequenza nominale impostata.

**A23** - Allarme generato se per il tempo impostato viene rilevata una discordanza tra lo stato dell'uscita di comando e l'ingresso di feedback del contattore generatore.

**A24** - Allarme generato se per il tempo impostato viene rilevata una discordanza tra lo stato dell'uscita di comando e l'ingresso di feedback del contattore rete.

**A25** - Allarme generato quando le ore di manutenzione giungono a zero. Utilizzare il menu comandi per ripristinare il ore funzionamento e azzerare l'allarme.

**A26** - Allarme generato per un errore di sistema (per esempio errato salvataggio in memoria non volatile).

**A27** - Allarme generato quando le ore di noleggio giungono a zero. Utilizzare il menu comandi per ripristinare il funzionamento le ore di noleggio e azzerare l'allarme.

**A28** - Allarme generato quando il livello del liquido di raffreddamento è inferiore al livello minimo.

**A29** - Allarme generato in modalità MAN e in fase di avviamento, se viene rilevato non attivo lo stato dell'ingresso programmato con la funzione "Allarme stato interruttore".

**A30** - Allarme generato in modalità AUT e durante la fase di avviamento e motore in moto, se viene rilevato attivo lo stato dell'ingresso programmato con la funzione "Allarme stato interruttore".

**A31** - Allarme generato dall'ingresso programmato con la funzione "Allarme carica batteria" connesso ad un caricabatteria esterno.

**UA1** - Allarme provocato dall'ingresso programmato con la funzione UA1.

**UA2** - Allarme provocato dall'ingresso programmato con la funzione UA2.

**UA3** - Allarme provocato dall'ingresso programmato con la funzione UA3.

**UA4** - Allarme provocato dall'ingresso programmato con la funzione UA4.

remains below the threshold for the time set.

**A11** - Occurs when engine running is detected (battery charger alternator, presence of the voltage and/or frequency of the generator) but 'W' speed signal remains above the threshold for the time set.

**A12** - Occurs when, after making the set number of start-up attempts, the engine is not running.

**A13** - Alarm generated by opening of the external emergency input.

**A14** - This alarm occurs when the engine stops independently without the appliance invoking switch-off.

**A15** - Alarm generated if, after a time of 6.5s in the stop phase, the engine has not yet stopped.

**A16 - A17** Alarm generated when the frequency of the generator is below or above the threshold set and for the delay time.

**A18 - A19** - Occurs when, with the gen-set running, the voltage supplied is not within the limits set by the generator voltage not present delay time.

**A20** - If programmed, occurs on closing of the contact on the thermal cutout input of the generator when the gen-set is running. Causes de-activation of the generator contactor output.

**A21** - The phase sequence detected does not match that programmed.

**A22** - Alarm generated when the frequency of the system does not match the rated frequency set.

**A23** - Alarm generated if, for the time set, a discrepancy is detected between command output status and the feedback input of the generator contactor.

**A24** - Alarm generated if, for the time set, a discrepancy is detected between command output status and the feedback input of the mains contactor.

**A25** - Alarm generated when maintenance hours reach zero. Use the commands menu to reset engine hours and to clear the alarm.

**A26** - Alarm generated by a system error (for example incorrect saving in the non-volatile memory).

**A27** - Alarm generated when rent hours reach zero. Use the commands menu to reset rent hours and to clear the alarm.

**A28** - Alarm generated when the level of the cooling fluid is below minimum.

**A29** - Alarm generated in MAN mode and in the start-up phase if the status of the input programmed with the "Switch status alarm" function is found not active.

**A30** - Alarm generated in AUT mode and during the start-up phase and with engine running if the status of the input programmed with the "Switch status alarm" function is found active.

**A31** - Alarm generated by the input programmed with the "Battery charger alarm" function connected to an external battery charger.

**UA1** - Alarm caused by the input programmed with the UA1 function.

**UA2** - Alarm caused by the input programmed with the UA2 function.

**UA3** - Alarm caused by the input programmed with the UA3 function.

**UA4** - Alarm caused by the input programmed with the UA4 function.

Note: the action performed by each alarm depends on the properties set in the "Alarm properties" paragraph.

marche (alternateur chargeur de batterie, présence tension et/ou fréquence du générateur) mais le signal de vitesse 'W' reste sous le seuil pendant le délai défini.

**A11** - Elle se vérifie quand le moteur est en marche (alternateur chargeur de batterie, présence tension et/ou fréquence du générateur) mais le signal de vitesse 'W' reste sous le seuil pendant le délai défini.

**A12** - Elle se vérifie quand, après avoir effectué le nombre de essais de démarrage prévu, le moteur n'est pas en marche.

**A13** - Alarme déclenchée par l'ouverture de l'entrée externe d'urgence.

**A14** - Cette alarme se manifeste quand le moteur s'arrête d'une façon autonome sans que l'appareil n'ait provoqué cet arrêt.

**A15** - Cette alarme se déclenche, si au terme du délai de 6,5s en phase d'arrêt, le moteur ne s'est pas encore arrêté.

**A16 - A17** Elle se vérifie quand la fréquence du générateur est inférieure ou supérieure au seuil programmé et pour le délai de retard.

**A18 - A19** Elle se vérifie quand, le groupe électrogène étant en marche, la tension fournie ne respecte pas les limites programmées avant le délai retard pas de tension générateur.

**A20** - Si elle est programmée, elle se manifeste à la fermeture du contact sur l'entrée de protection thermique du générateur quand le groupe électrogène est en marche. L'intervention provoque la désactivation de la sortie contacteur générateur.

**A21** - L'ordre de phase relevé ne correspond pas à celui programmé.

**A22** - Elle se vérifie quand la fréquence du système ne correspond pas à la fréquence assignée définie.

**A23** - Elle se vérifie si, pour le temps défini, le système relève une différence entre l'état de la sortie de commande et l'entrée de feedback du contacteur générateur.

**A24** - Elle se vérifie si, pour le temps défini, le système relève une différence entre l'état de la sortie de commande et l'entrée de feedback du contacteur secteur.

**A25** - Elle se vérifie quand les heures d'entretien arrivent à zéro. Utilisez le menu des commandes pour rétablir les heures de fonctionnement et réarmer l'alarme.

**A26** - Elle se vérifie pour une erreur système (par exemple mauvais enregistrement dans la mémoire rémanente).

**A27** - Elle se vérifie quand les heures de location arrivent à zéro. Utilisez les menus de commande pour rétablir les heures de location et réarmer l'alarme.

**A28** - Elle se vérifie quand le niveau du liquide de refroidissement est inférieur au niveau minimal.

**A29** - Elle se vérifie en mode MAN et en phase de démarrage, si l'état de l'entrée programmée avec la fonction "Alarme état interrupteur" est désactivé.

**A30** - Elle se vérifie en mode AUT et durant la phase de démarrage et moteur en marche, si l'état de l'entrée programmée avec la fonction "Alarme état interrupteur" est activé.

**A31** - Elle est déclenchée par l'entrée programmée avec la fonction "Alarme chargeur de batterie" relié à un chargeur de batterie externe.

**UA1** - Alarme provoquée par l'entrée programmée avec la fonction UA1.

**UA2** - Alarme provoquée par l'entrée programmée avec la fonction UA2.

**UA3** - Alarme provoquée par l'entrée programmée avec la fonction UA3.

**UA4** - Alarme provoquée par l'entrée programmée avec la fonction UA4.

Nota: l'action entreprise par chaque alarme dépend des propriétés définies et décrites dans le paragraphe "Propriété alarmes".

generador), pero la señal de velocidad 'W' permanece bajo el umbral durante el tiempo programado.

**A11** - Se presenta cuando se detecta el motor en marcha (alternador cargabatería, presencia tensión y/o frecuencia del generador), pero la señal de velocidad 'W' permanece por encima del umbral durante el tiempo programado.

**A12** - Se presenta cuando el motor no arranca tras haber efectuado la cantidad de tentativas de arranque previstas.

**A13** - Alarma generada por la apertura de la entrada exterior de emergencia.

**A14** - Esta alarma se presenta cuando el motor para autónomamente sin que el aparato haya provocado su apagado.

**A15** - Esta alarma se genera si el motor no se detiene una vez transcurridos 6,5s durante la fase de parada.

**A16 - A17** Esta alarma se genera cuando la frecuencia del generador es inferior o superior al umbral programado por el tiempo de retardo.

**A18 - A19** Se manifiesta cuando, con el grupo electrógeno en marcha, la tensión suministrada no vuelve a estar dentro del alcance programado dentro del tiempo de retardo falta tensión generador.

**A20** - Si está programada, se manifiesta al cierre del contacto en la entrada de protección térmica del generador cuando el grupo electrógeno está en marcha. Su intervención provoca la desactivación de la salida contactor generador.

**A21** - La secuencia fase detectada no corresponde a la programada.

**A22** - Esta alarma se genera cuando la frecuencia del sistema no corresponde a la frecuencia nominal programada.

**A23** - Esta alarma se genera si, durante el tiempo programado, se detecta una discordanza entre el estado de la salida de mando y la entrada de feedback del contactor generador.

**A24** - Esta alarma se genera si, durante el tiempo programado, se detecta una discordanza entre el estado de la salida de mando y la entrada de feedback del contactor red.

**A25** - Esta alarma se genera cuando las horas de mantenimiento llegan a cero. Utilizar el menú mandos para restablecer las horas de funcionamiento y poner a cero la alarma.

**A26** - Esta alarma se genera por un error de sistema (por ejemplo por una memorización errónea en la memoria no volátil).

**A27** - Esta alarma se genera cuando las horas de alquiler llegan a cero. Utilizar el menú mandos para restablecer las horas de alquiler y poner a cero la alarma.

**A28** - Esta alarma se genera cuando el nivel del líquido de enfriamiento es inferior al mínimo.

**A29** - Esta alarma se genera en el modo MAN si, durante el arranque, no está activo el estado de la entrada programada con la función "Alarma estado interruptor".

**A30** - Esta alarma se genera en el modo AUT si, durante el arranque y el motor en marcha, está activo el estado de la entrada programada con la función "Alarma estado interruptor".

**A31** - Esta alarma se genera con la conexión a un cargabatería exterior de la entrada programada con la función "Alarma cargabatería".

**UA1** - Alarma provocada por la entrada programada con la función UA1.

**UA2** - Alarma provocada por la entrada programada con la función UA2.

**UA3** - Alarma provocada por la entrada programada con la función UA3.

**UA4** - Alarma provocada por la entrada programada con la función UA4.

Nota: la acción correspondiente a cada una de las alarmas depende de las propiedades establecidas, que se describen en el apartado "Propiedad alarmas".

Nota: l'azione intrapresa da ogni singolo allarme dipende dalle proprietà impostate descritte nel paragrafo "Proprietà allarmi".

PROPRIETÀ DEGLI ALLARMI  
La tabella sotto mostra un esempio  
d'impostazione delle proprietà dell'allarme  
A01.

ALARMS PROPERTIES  
An example of setting of the properties of  
alarm A01 is shown in the table below.

PROPRIETES DES ALARMES  
Le tableau ci-dessous montre un exemple de  
définition des propriétés d'allarme A01.

PROPIEDAD DE LAS ALARMAS  
La tabla a continuación muestra un ejemplo  
de configuración de las propiedades de la  
alarma A01.

	PROPRIETA' ALLARMI	ALARMS PROPERTIES	PROPRIETES ALARMES	PROPIEDAD ALARMAS	Default	Range
A01.1	Abilitazione allarme A01	Alarm enabling A01	Activation alarme A01	Habilitación alarma A01	ENG.R	OFF - Disabilitato ON - Abilitato sempre ENG.R - Abilitato a motore in moto OFF - Disabled ON - Always enabled ENG.R - Enabled when engine running OFF - Désactivé ON - Toujours activé ENG.R - Activé avec moteur en marche OFF - Deshabilitado ON - Habilitado siempre ENG.R - Habilitado con el motor en marcha
A01.2	Effetto allarme A01	Alarm effect A01	Effet alarme A01	Efecto alarma A01	STOP	OFF - Nessun effetto OPEN - Apertura teleruttore gen COOL - Stop con Raffreddamento STOP - Stop immediato OFF - No action OPEN - Contactor GEN open COOL - Stop with cooling STOP - Immediate stop OFF - Aucun effet OPEN - Ouverture télérupteur gen COOL - Arrêt avec refroidissement STOP - Arrêt immédiat OFF - Ningún efecto OPEN - Apertura telerruptor generador COOL - Parada con enfriamiento STOP - Parada inmediata
A01.3	Allarme ritenitivo	Alarm retention	Alarme retentive	Alarma retentiva	RET	OFF - Non ritenitivo RET - Ritenitivo OFF - No retention RET - Retention OFF - Pas retentive RET - Retentive OFF - No retentiva RET - Retentiva
A01.4	Eccitazione relé allarme globale	Global alarm enabling	Excitation relais alarme globale	Excitación relé alarma	GLB	OFF -Nessun relé GLB - Relè allarme globale OFF - No global alarm relay GLB - Global alarm relay OFF - Aucun relais GLB - Relais alarme globale OFF - Ningún relé GLB - Relé alarma general
A01.5	Attivazione sirena	Siren enabling	Activation sirène	Activación sirena	SIR	OFF - No sirena Sir - Attivazione sirena OFF - No siren Sir - Siren enabled OFF - Pas de sirène Sir - Activation sirène OFF - No sirena Sir - Activación sirena
A01.6	Attivazione autocall modem	Modem autocall enabling	Activation autocall modem	Activación autocall módem	CALL	OFF - No chiamata modem CALL - Chiamata modem OFF - Modem autocall off CALL - Modem autocall on OFF - Pas d'appel modem CALL - Appel Modem OFF - No llamada módem CALL - Llamada módem
A...	(stessa struttura per tutti gli allarmi)	(same structure for all alarms)	(même structure pour toutes les alarmes)	(idéntica estructura para todas las alarmas)	...	



IMPOSTAZIONE ALLARMI (valori di default)  
ALARMS SETTING (default values)

Codice allarme / Alarms code

Descrizione / Description

Codice allarme / Alarms code	Descrizione / Description	1 - Disabilitato / Disabled 2 - Sempre abilitato / Always enabled 3 - Abilitato con motore in moto Enabled when engine running				1 - Nessun effetto / No actions 2 - Apertura rele gen. / Contactor gen. open 3 - Raffreddamento / Stop with cooling 4 - Stop immediato / Immediate stopping		1 - Non ritenitivo / No retentive 2 - Ritenitivo / Retentive		1 - Nessun relè / No global alarm relay 2 - Relè allarm. globale / Global alarm relay		1 - No sirena / No siren 2 - Sirena abilitata / Siren enabled		1 - Modem autocal Off / Modem autocal Off 2 - Modem autocal On / Modem autocal On	
		3	4	2	2	2	2	2	2	2	2				
A01	Alta temperatura / High temperature	3	4	2	2	2	2	2	2						
A02	Bassa pressione olio / Low oil pressure	3	4	2	2	2	2	2	2						
A03	Guasto sensore di pressione olio / Oil pressure sensor fault	2	3	2	2	2	2	2	2						
A04	Basso livello carburante / Fuel shortage	2	1	1	2	2	2	2	2						
A05	Tensione batteria alta / High battery voltage	2	1	2	2	2	2	2	2						
A06	Tensione batteria bassa / Low battery voltage	2	1	2	2	2	2	2	2						
A07	Batteria inefficiente / Inefficient battery	2	4	2	2	2	2	2	2						
A08	Avaria alternatore carica batteria / Battery charger alternator fault	3	3	2	2	2	2	2	2						
A09	Avaria segnale "W" / "W" signal failure	1	3	2	2	2	2	2	2						
A10	Bassa velocità motore "W" / "W" low engine speed	1	1	2	2	2	2	2	2						
A11	Alta velocità motore "W" / "W" high engine speed	1	4	2	2	2	2	2	2						
A12	Mancato avviamento / Starting failure	2	2	2	2	2	2	2	2						
A13	Arresto di emergenza / Emergency stop	2	4	2	2	2	2	2	2						
A14	Arresto inaspettato / Unexpected stop	2	4	2	2	2	2	2	2						
A15	Mancato arresto / Engine stop failure	2	4	2	2	2	2	2	2						
A16	Bassa frequenza GEN / Low generator frequency	3	3	2	2	2	2	2	2						
A17	Alta frequenza GEN / High generator frequency	2	4	2	2	2	2	2	2						
A18	Bassa tensione GEN / Low generator voltage	2	3	2	2	2	2	2	2						
A19	Alta tensione GEN / High generator voltage	2	3	2	2	2	2	2	2						
A20	Intervento protezione esterna GEN / External generator protection trip.	2	3	2	2	2	2	2	2						
A21	Errata sequenza fasi MAINS / Incorrect mains phase sequence	1	1	2	2	2	2	2	2						
A22	Errata impostazione frequenza / Wrong frequency setting	2	1	2	2	2	2	2	2						
A23	Anomalia contattore GEN / GEN contactor fault	2	1	2	2	2	2	2	2						
A24	Anomalia contattore MAINS / MAINS contactor fault	2	1	2	2	2	2	2	2						
A25	Richiesta manutenzione / Maintenance request	2	1	2	2	2	2	2	2						
A26	Errore di sistema / System error	2	1	2	2	2	2	2	2						
A27	Ore di noleggio esaurite / Rent hours elapsed	1	4	2	2	2	2	2	2						
A28	Basso livello liquido radiatore / Radiator liquid level	2	3	2	2	2	2	2	2						
A29	Interruttore chiuso / Circuit breaker close	1	4	2	2	2	2	2	2						
A30	Interruttore aperto / Circuit breaker open	1	4	2	2	2	2	2	2						
A31	Allarme da carica batteria / Alarm from battery charger	1	1	2	2	2	2	2	2						
UA1	Allarme utente 1 / User alarm 1	1	1	1	1	1	1	1	1						
UA2	Allarme utente 2 / User alarm 2	1	1	1	1	1	1	1	1						
UA3	Allarme utente 3 / User alarm 3	1	1	1	1	1	1	1	1						
UA4	Allarme utente 4 / User alarm 4	1	1	1	1	1	1	1	1						

DEFINITION DES ALARMES (valeurs par défaut)  
CONFIGURACIÓN ALARMAS (valores predefinidos)

Code alarme / Código alarmas

Description / Descripción

Code alarme / Código alarmas	Description / Descripción	1 - Pas de retenition / No retentivo 2 - Retention / Retentivo				1 - Aucun relais / Ningun rele 2 - Relais alarme globale / Rele alarma gral.		1 - Pas de sirene / No sirena 2 - Sirene active / Sirena habilitada		1 - Modem autocalloff / Modem autocalloff Off 2 - Modem autocalloff on / Modem autocalloff On	
		1 - Desactive / Deshabilitado 2 - Toujours active / Siempre habilitado 3 - Active avec moteur en marche Habilitado con motor en marcha	1 - Aucun effet / Ningun efecto 2 - Ouvert. relais gen / Apertura rele gen. 3 - Refroidissement / Enfriamiento 4 - Arrêt immediat / Parada inmediata	1 - Aucun effet / Ningun efecto 2 - Ouvert. relais gen / Apertura rele gen. 3 - Refroidissement / Enfriamiento 4 - Arrêt immediat / Parada inmediata	1 - Pas de retenition / No retentivo 2 - Retention / Retentivo	1 - Aucun relais / Ningun rele 2 - Relais alarme globale / Rele alarma gral.	1 - Pas de sirene / No sirena 2 - Sirene active / Sirena habilitada	1 - Modem autocalloff / Modem autocalloff Off 2 - Modem autocalloff on / Modem autocalloff On			
A01	Haute Température / Alta temperatura	3	4	2	2	2	2				
A02	Basse pression d'huile / Baja presión aceite	3	4	2	2	2	2				
A03	Panne capteur de pression / Avería sensor de presión	2	3	2	2	2	2				
A04	Bas niveau carburant / Bajo nivel combustible	2	1	1	2	2	2				
A05	Tension batterie élevée / Tensión batería alta	2	1	2	2	2	2				
A06	Tension batterie faible / Tensión batería baja	2	1	2	2	2	2				
A07	Batterie inefficace / Batería ineficaz	2	4	2	2	2	2				
A08	Panne alternateur chargeur de batterie / Avería alternador cargabatería	3	3	2	2	2	2				
A09	Panne signal "W" / Avería señal "W"	1	3	2	2	2	2				
A10	Faible vitesse moteur "W" / Baja velocidad motor "W"	1	1	2	2	2	2				
A11	Grande vitesse moteur "W" / Alta velocidad motor "W"	1	4	2	2	2	2				
A12	Démarrage échoué / Arranque fallido	2	2	2	2	2	2				
A13	Arrêt d'urgence / Parada de emergencia	2	4	2	2	2	2				
A14	Arrêt inattendu / Parada imprevista	2	4	2	2	2	2				
A15	Pas d'arrêt / Parada fallida	2	4	2	2	2	2				
A16	Basse fréquence GEN / Baja frecuencia GEN	3	3	2	2	2	2				
A17	Haute fréquence GEN / Alta frecuencia GEN	2	4	2	2	2	2				
A18	Faible tension GEN / Baja tensión GEN	2	3	2	2	2	2				
A19	Haute tension GEN / Alta tensión GEN	2	3	2	2	2	2				
A20	Intervention protection externe GEN / Intervención protección exterior GEN.	2	3	2	2	2	2				
A21	Mauvais ordre phases MAINS / Error secuencia fases RED	1	1	2	2	2	2				
A22	Mauvaise définition fréquence / Error configuración frecuencia	2	1	2	2	2	2				
A23	Anomalie contacteur GEN / Anomalía contactor GEN	2	1	2	2	2	2				
A24	Anomalie contacteur MAINS / Anomalía contactor RED	2	1	2	2	2	2				
A25	Demande d'entretien / Mantenimiento necesario	2	1	2	2	2	2				
A26	Erreur système / Error de sistema	2	1	2	2	2	2				
A27	Heures de location épuisées / Horas de alquiler terminadas	1	4	2	2	2	2				
A28	Bas niveau liquide radiateur / Bajo nivel líquido radiador	2	3	2	2	2	2				
A29	Interrupteur fermé / Interruptor cerrado	1	4	2	2	2	2				
A30	Interrupteur ouvert / Interruptor abierto	1	4	2	2	2	2				
A31	Alarme chargeur de batterie / Alarma cargabatería	1	1	2	2	2	2				
UA1	Alarme utilisateur 1 / Alarma usuario 1	1	1	1	1	1	1				
UA2	Alarme utilisateur 2 / Alarma usuario 2	1	1	1	1	1	1				
UA3	Alarme utilisateur 3 / Alarma usuario 3	1	1	1	1	1	1				
UA4	Alarme utilisateur 4 / Alarma usuario 4	1	1	1	1	1	1				

## DESCRIZIONE PROPRIETÀ ALLARMI

- Axx.1-1 OFF = allarme disabilitato
- Axx.1-2 ON = allarme abilitato
- Axx.1-3 RUN = allarme abilitato solo a motore in moto
- Axx.2-1 OFF = l'allarme non provoca nessuna azione da parte del controllore
- Axx.2-2 OPEN = provoca l'apertura del teleruttore generatore
- Axx.2-3 COOL = abilita la procedura di raffreddamento
- Axx.2-4 STOP = provoca lo stop immediato
- Axx.3-1 OFF = l'allarme viene resettato automaticamente se la causa viene eliminata
- Axx.3-2 RET = la condizione che ha generato l'allarme deve essere eliminata e successivamente bisogna premere il tasto RESET
- Axx.4-1 OFF = nesso rele con la funzione allarme globale viene eccitato
- Axx.4-2 GBL = viene eccitato il relé con funzione allarme globale 1
- Axx.5-1 OFF = non viene eccitato il relé con la funzione Sirena
- Axx.5-2 ON = viene eccitato il relé con la funzione Sirena
- Axx.6-1 OFF = la chiamata modem è disabilitata
- Axx.6-2 ON = inoltra la chiamata via modem

## DESCRIPTION OF ALARM PROPERTIES

- Axx.1-1 OFF = alarm disabled
- Axx.1-2 ON = alarm enabled
- Axx.1-3 RUN = alarm enabled only with engine running
- Axx.2-1 OFF = the alarm does not cause any action by the controller
- Axx.2-2 OPEN = causes opening of the gen-set contactor
- Axx.2-3 COOL = enables the cooling procedure
- Axx.2-4 STOP = causes immediate stopping
- Axx.3-1 OFF = the alarm is reset automatically if the cause is eliminated
- Axx.3-2 RET = the condition that has generated the alarm must be eliminated and then the RESET key must be pressed
- Axx.4-1 OFF = no relay with global alarm function is energized
- Axx.4-2 GBL = the relay with global alarm function 1 is energized
- Axx.5-1 OFF = the relay with Siren function is not energized
- Axx.5-2 ON = the relay with the Siren function is energized
- Axx.6-1 OFF = modem call disabled
- Axx.6-2 ON = forwards the call via modem

## DESCRIPTION DES PROPRIETES DES ALARMES

- Axx.1-1 OFF = allarme désactivée
- Axx.1-2 ON = allarme activée
- Axx.1-3 RUN = allarme activée seulement quand le moteur est en marche
- Axx.2-1 OFF = l'allarme ne provoque aucune action de la part de contrôleur
- Axx.2-2 OPEN = provoque l'ouverture du telerupteur générateur
- Axx.2-3 COOL = active la procédure de refroidissement
- Axx.2-4 STOP = provoque l'arrêt immédiat
- Axx.3-1 OFF = l'allarme est automatiquement réarmée si la cause est éliminée
- Axx.3-2 RET = la condition qui a provoqué l'allarme doit être éliminée, ensuite appuyez sur la touche RESET
- Axx.4-1 OFF = aucun relais avec la fonction allarme global n'est excité
- Axx.4-2 GBL = le relais avec la fonction allarme globale 1 est excité
- Axx.5-1 OFF = le relais avec la fonction Sirena n'est pas excité
- Axx.5-2 ON = le relais avec la fonction Sirena est excité
- Axx.6-1 OFF = l'appel modem est désactivé
- Axx.6-2 ON = transmet l'appel via modem

## Descripción propiedad alarmas

- Axx.1-1 OFF = Alarma deshabilitada
- Axx.1-2 ON = Alarma habilitada
- Axx.1-3 RUN = Alarma habilitada sólo con motor en marcha
- Axx.2-1 OFF = La alarma no provoca alguna acción por parte del controlador
- Axx.2-2 OPEN = provoca la apertura del teleruptor generador
- Axx.2-3 COOL = habilita el procedimiento de enfriamiento
- Axx.2-4 STOP = provoca la parada inmediata
- Axx.3-1 OFF = La alarma se restablece automáticamente si se elimina la causa
- Axx.3-2 RET = Tiene que eliminarse la condición que ha generado la alarma y luego pulsar la tecla RESET
- Axx.4-1 OFF = No se excita algún relé con la función alarma general
- Axx.4-2 GBL = Se excita el relé con función alarma general 1
- Axx.5-1 OFF = No se excita el relé con la función Sirena
- Axx.5-2 ON = Se excita el relé con la función Sirena
- Axx.6-1 OFF = La llamada módem está deshabilitada
- Axx.6-2 ON = Pasa la llamada vía módem

## EVENTI

Durante il funzionamento l'apparecchio registra in una memoria volatile gli eventi rilevati. Mediante connessione al PC via RS232 e opportuno SW di supervisione, gli eventi possono essere visualizzati con data ed ora e archiviati nella memoria del PC. Se l'RGAM20 viene spento (disalimentato) tutti gli eventi vengono cancellati automaticamente.

## EVENTS

During functioning, the appliance records the events detected in a volatile memory. Through connection to the PC via RS232 and using suitable supervision SW, the events can be displayed with related date and time and saved in the memory of the PC. If the RGAM20 is switched off (power off), all the events are automatically cancelled.

## EVENEMENTS

Pendant le fonctionnement, l'appareil enregistre dans une mémoire non rémanente les événements. Pendant la connexion au PC via RS232 et au logiciel de supervision, les événements peuvent être affichés avec la date et l'heure puis stockés sur le PC. Si vous éteignez le RGAM20 (mise hors tension) tous les événements sont automatiquement

## EVENTOS

Durante su funcionamiento, el aparato registra los eventos detectados en una memoria volátil. Tales eventos pueden visualizarse con la fecha y hora correspondiente y archivarse en la memoria de un ordenador mediante una conexión a este último a través de una RS232 y un adecuado programa de supervisión. Si se apaga o interrumpe la alimentación a RGAM20, se cancelarán automáticamente todos los eventos.

	LISTA EVENTI	EVENTS LIST	LISTE DES EVENEMENTS	LISTA DE EVENTOS
1. E001	Modalità selezionata RESET	Operating mode selected RESET	Mode sélectionné RESET	Modo seleccionado RESET
2. E002	Modalità selezionata MAN	Operating mode selected MAN	Mode sélectionné MAN	Modo seleccionado MAN
3. E003	Modalità selezionata AUT	Operating mode selected AUT	Mode sélectionné AUT	Modo seleccionado AUT
4. E010	Riavvio apparecchio	Reboot	Réamorçage appareil	Reencendido aparato
5. E011	Accensione apparecchio	Power-on	Mise sous tension	Encendido aparato
6. E012	Power Down	Power Down	Mise hors tension	Interrupción alimentación
7. E030	Comando START manuale	Manual START command	Commande START manuelle	Mando START manual
8. E031	Comando STOP manuale	Manual STOP command	Commande STOP manuelle	Mando STOP manual
9. E032	Comando manuale contattore rete	Manual changeover of mains contactor	Commande manuelle contacteur secteur	Mando manual contactor red
10. E033	Comando manuale contattore generatore	Manual changeover of generator contactor	Commande manuelle contacteur générat.	Mando manual contactor generador
11. E040	Tensione rete nei limiti	Mains voltage into limits	Tension secteur dans les limites	Tensión red dentro límites
12. E041	Tensione rete fuori dai limiti	Mains voltage out of limits	Tension secteur hors des limites	Tensión red fuera límites
13. E042	Tensione generatore nei limiti	Generator voltage into limits	Tension générateur dans les limites	Tensión generador dentro límites
14. E043	Tensione generatore fuori dai limiti	Generator voltage out of limits	Tension générateur hors des limites	Tensión generador fuera límites
15. E050	Inizio Test Automatico	Automatic test beginning	Début Test automatique	Inicio Test Automático
16. E051	Fine Test Automatico	End of automatic test	Fin Test automatique	Fin Test Automático
17. E052	Test Automatico abilitato	Automatic test enabled	Test automatique activé	Test Automático habilitado
18. E053	Test Automatico disabilitato	Automatic test disabled	Test automatique désactivé	Test Automático deshabilitado
19. E060	Teleruttore rete chiuso	Mains contactor closed	Télerupteur secteur fermé	Telerruptor red cerrado
20. E061	Teleruttore rete aperto	Mains contactor open	Télerupteur secteur ouvert	Telerruptor red abierto
21. E062	Teleruttore generatore chiuso	Generator contactor closed	Télerupteur générateur fermé	Telerruptor generador cerrado
22. E063	Teleruttore generatore aperto	Generator contactor open	Télerupteur générateur ouvert	Telerruptor generador abierto
23. E070	Avviamento motore	Engine starting	Démarrage moteur	Arranque motor
24. E071	Arresto motore	Engine stopping	Arrêt moteur	Parada motor
25. E072	Allarmi abilitati	Alarms enabled	Alarmes activées	Alarmas habilitadas
26. E073	Motore in moto (alternatore carica batteria)	Engine running (charge battery alternator)	Moteur en marche (alternateur chargeur de batterie)	Motor en marcha (alternador cargabatería)
27. E074	Motore in moto (tensione generatore)	Engine running (generator voltage)	Moteur en marche (tension générateur)	Motor en marcha (tensión generador)
28. E075	Motore in moto (frequenza generatore)	Engine running (generator frequency)	Moteur en marche (fréquence générateur)	Motor en marcha (frecuencia generador)
29. E076	Motore in moto (segnale "W")	Engine running ("W" speed signal)	Moteur en marche (signal vitesse "W")	Motor en marcha (señal "W")
30. E080	Tentativo d'avviamento	Starting attempt	Tentative de démarrage	Tentativa de arranque
31. E100	Inizio allarme	Alarm beginning	Début alarme	Inicio alarma
32. E160	Fine allarme	Alarm ending	Fin alarme	Fin alarma
33. E220	Inizio controllo remoto	Remote control beginning	Début contrôle à distance	Inicio control remoto
34. E221	Fine controllo remoto	Remote control ending	Fin contrôle à distance	Fin control remoto
35. E222	Inizio chiamata modem	Modem call beginning	Début appel modem	Inicio llamada módem
36. E223	Collegamento modem terminato	Modem communication ending	Connexion modem terminée	Conexión módem terminada
37. E224	Chiamata modem al PC	Modem call to PC	Appel du modem au PC	Llamada módem al PC
38. E225	Chiamata modem al PC OK	Modem call to PC OK	Appel du modem au PC OK	Llamada módem al PC OK
39. E226	Chiamata modem al PC fallita	Modem call to PC failed	Appel du modem au PC échoué	Llamada módem al PC fallida
40. E227	Invio SMS n° 1	SMS sending n° 1	Envoi SMS n° 1	Envío SMS n° 1
41. E228	Invio SMS n° 2	SMS sending n° 2	Envoi SMS n° 2	Envío SMS n° 2
42. E229	Invio SMS n° 3	SMS sending n° 3	Envoi SMS n° 3	Envío SMS n° 3
43. E230	Invio SMS corretto	SMS sending OK	Envoi SMS OK	Envío SMS correcto
44. E231	Invio SMS fallito	SMS sending failed	Envoi SMS échoué	Envío SMS fallido
45. E232	Invio E-Mail	E-mail sending	Envoi E-mail	Envío e-mail
46. E233	Invio E-Mail corretto	E-mail sending OK	Envoi E-mail OK	Envío e-mail correcto
47. E234	Invio E-Mail fallito	E-mail sending failed	Envoi E-mail échoué	Envío e-mail fallido
48. E235	Comando SMS ricevuto	Incoming SMS command	Commande SMS reçue	Mando SMS recibido
49. E240	Accesso al menu calibrazione	Access to the calibration menu	Accès au menu calibrage	Acceso al menú calibrado
50. E241	Accesso al menu set-up parametri	Access to the parameters set-up	Accès au menu configuration paramètres	Acceso al menú configuración parámetros
51. E242	Accesso al menu comandi	Access to the calibration menu	Accès au menu de commande	Acceso al menú mandos
52. E243	Accesso al menu set-up custom	Access to the custom set-up	Accès au menu configur. personnalisation	Acceso al menú configuración
53. E244	Set-up orologio datario	Clock calendar set-up	Configuration horodateur	Ajuste reloj calendario
54. E245	Tastiera bloccata	Keyboard locked	Clavier bloqué	Teclado bloqueado
55. E246	Tastiera sbloccata	Keyboard unlocked	Clavier débloqué	Teclado desbloqueado



## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Alimentazione ausiliaria**

Tensione nominale di batteria	12 o 24V $\Rightarrow$ indifferentemente
Corrente massima assorbita	250mA a 12V $\Rightarrow$ e 130mA a 24V $\Rightarrow$
Potenza massima assorbita/dissipata	3W
Campo di funzionamento	9...36V $\Rightarrow$
Corrente di stand-by	110mA a 12V $\Rightarrow$ e 60mA a 24V $\Rightarrow$
Tensione minima all'avviamento	6,7V $\Rightarrow$
Abbassamento di tensione all'avviamento	0V per 50ms

**Ingressi digitali**

Tipo d'ingresso	negativo
Corrente d'ingresso	$\leq$ 10mA
Segnale d'ingresso basso	$\leq$ 1,5V (tipico 2,9V)
Segnale d'ingresso alto	$\geq$ 5,3V (tipico 4,3V)
Ritardo del segnale d'ingresso	$\geq$ 50ms

**Ingresso di velocità "W"**

Tipo d'ingresso	Accoppiamento AC
Campo di tensione	5...50Vpp
Campo di frequenza	40...2000Hz

**Ingresso 500giri alternatore carica batteria a magneti permanenti**

Campo di funzionamento	0...40V $\sim$
------------------------	----------------

**Ingresso 500giri alternatore carica batteria preccitato**

Campo di funzionamento	0...40V $\Rightarrow$
Corrente d'ingresso max	12mA
Tensione max al terminale +D	12 o 24V $\Rightarrow$ (tensione di batteria)
Corrente di eccitazione	170mA a 12V $\Rightarrow$ o 130mA a 24V $\Rightarrow$

**Uscite a relè morsetti 4.1-4.2-4.3 (Non tensionate)**

Tipo di contatto	1 contatto scambio
Dati d'impiego UL	B300 30V $\Rightarrow$ 1A Servizio ausiliario
Tensione d'impiego	250V $\sim$ nominale (440V $\sim$ max)
Portata nominale a 250V $\sim$	8A in AC1 (2A in AC15)

**Uscite a relè morsetti 3.4 / 3.6 / 3.7 (Uscite in tensione + batteria)**

Tipo di contatto	1 NO per relè e un terminale comune
Dati d'impiego UL	30V $\Rightarrow$ 1A Servizio ausiliario
Tensione d'impiego	30V $\Rightarrow$
Portata nominale a 30VDC	8A in DC1
Corrente massima sul morsetto comune dei relè	12A $\Rightarrow$

**Ingresso voltmetrico rete**

Tensione nominale Ue max	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Campo di misura	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Campo di frequenza	45...65Hz
Tipo di misura	Vero valore efficace (TRMS)
Impedenza dell'ingresso di misura	$>$ 3,3M $\Omega$
Modalità di collegamento	L1-L2-L3 o L1-N

**Uscita contattore rete 1.1 (Uscite in tensione fase L1)**

Tipo di contatto	1 NC
Dati d'impiego UL	B300 30V $\Rightarrow$ 1A Servizio ausiliario
Tensione d'impiego	250V $\sim$ nominale (400V $\sim$ max)
Portata nominale a 250V $\sim$	8A in AC1 (1,5A in AC15)

**Ingresso voltmetrico generatore**

Tensione nominale Ue max	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Campo di misura	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Campo di frequenza	45...65Hz
Tipo di misura	Vero valore efficace (TRMS)
Impedenza dell'ingresso di misura	$>$ 3,3M $\Omega$
Modalità di collegamento	L1-L2 o L1-N

**Uscita contattore generatore 2.1 (Uscite in tensione fase L1)**

Tipo di contatto	1 NO
Dati d'impiego UL	B300 30V $\Rightarrow$ 1A Servizio ausiliario
Tensione d'impiego	250V $\sim$ nominale (400V $\sim$ max)
Portata nominale a 250V $\sim$	8A in AC1 (1,5A in AC15)

**Precisione misure**

Tensione rete e generatore	$\pm$ 0,25% f.s. $\pm$ 1 digit
----------------------------	--------------------------------

**Condizioni ambientali di funzionamento**

Temperatura d'impiego	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	-30...+80°C
Umidità relativa	$<$ 90%
Categoria di sovratensione	3
Inquinamento ambiente massimo	Grado 3
Categoria di misura	III

**Conessioni**

Tipo di morsetti	Estraibili
Sezione conduttori (min e max)	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)
Dati d'impiego UL	0,75...2,5 mm <sup>2</sup> (18...12 AWG)
Sezione conduttori (min e max)	
Coppia di serraggio	0,5 Nm (4,5 LBin)

**Contenitore**

Esecuzione	Da incasso
Materiale	Noryl UL94 V-0 nero autoestinguente
Grado di protezione frontale	IP54 sul fronte
Peso	480g

**Omologazioni e conformità**

Omologazioni ottenute	cULus
Conformi alle norme	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 55011, EN 50082-2, IEC/EN 60028-2-61, IEC/EN 60068-2-6 (LROS-Lloyd's Register Of Shipping), IEC/EN 60068-2-52 (RINA-Italian Naval Register), UL 508 e CSA C22.2_N14-95 (cULus).

UL "Marking"  
Utilizzare conduttore di rame (CU) 60°C / 75°C e con sezione da 18-12 AWG, flessibile o rigido. Montaggio su superficie piana in contenitore "Type 1".





## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Power supply	
Battery rated voltage	12 or 24V $\overline{=}$ indifferently
Maximum current consumption	250mA at 12V $\overline{=}$ and 130mA at 24V $\overline{=}$
Max. power consumption/dissipation	3W
Voltage range	9...36V $\overline{=}$
Stand-by current	110mA at 12V $\overline{=}$ and 60mA at 24V $\overline{=}$
Minimum voltage at the starting	6.7V $\overline{=}$
Cranking dropouts	0V for 50ms
Digital inputs	
Input type	Negative
Current input	$\leq$ 10mA
Input "low" voltage	$\leq$ 1.5V (typical 2.9V)
Input "high" voltage	$\geq$ 5.3V (typical 4.3V)
Input delay	$\geq$ 50ms
Speed input "W"	
Input type	AC coupling
Voltage range	5...50Vpp
Frequency range	40...2000Hz
Engine running input (500rpm) for permanent magnet alternator	
Voltage range	0...40V $\sim$
Engine running input (500rpm) for pre-excited alternator	
Voltage range	0...40V $\overline{=}$
Maximum input current	12mA
Maximum voltage at +D terminal	12 or 24V $\overline{=}$ (battery voltage)
Pre-excitation current	170mA 12V $\overline{=}$ - 130mA 24V $\overline{=}$
Relay output 4.1-4.2-4.3 terminals (voltage free)	
Contact type	1 changeover
UL Rating	B300 30V $\overline{=}$ 1A Pilot Duty
Rated voltage	250V $\sim$ (440V $\sim$ max)
Rated current at 250V $\sim$	8A AC1 (2A AC15)
Relay output 3.4 / 3.6 / 3.7 terminals (+ battery voltage output)	
Contact type	1 NO each and one common terminal
UL Rating	30V $\overline{=}$ 1A Pilot Duty
Rated voltage	30V $\overline{=}$
Rated current at 30VDC	8A DC1
Max current on relays common terminal	12A $\overline{=}$
Mains voltage inputs	
Maximum rated voltage Ue	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Measuring range	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Frequency range	45...65Hz
Measuring method	True RMS
Measuring input impedance	$>$ 3.3M $\Omega$
Wiring mode	L1-L2-L3 or L1-N

Mains contactor output 1.1 ( L1 phase voltage output )	
Contact type	1 NC
UL Rating	B300 30V $\overline{=}$ 1A Pilot Duty
Rated voltage	250V $\sim$ (400V $\sim$ max)
Rated current at 250V $\sim$	8A AC1 (1.5A AC15)
Generator voltage inputs	
Maximum rated voltage Ue	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Measuring range	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Frequency range	45...65Hz
Measuring method	True RMS
Measuring input impedance	$>$ 3.3M $\Omega$
Wiring mode	L1-L2 or L1-N
Mains contactor output 2.1 ( L1 phase voltage output )	
Contact type	1 NO
UL Rating	B300 30V $\overline{=}$ 1A Pilot Duty
Rated voltage	250V $\sim$ (400V $\sim$ max)
Rated current at 250V $\sim$	8A AC1 (1.5A AC15)
Measuring accuracy	
Mains and generator voltage	$\pm$ 0.25% f.s. $\pm$ 1 digit
Ambient operating conditions	
Operating temperature	-20...+60°C
Storage temperature	-30...+80°C
Relative humidity	$<$ 90%
Overvoltage capacity	3
Maximum pollution degree	3
Measurement category	III
Connections	
Terminal type	Plug-in / removable
Cable cross section (min... max)	0.2...2.5 mm $^2$ (24...12 AWG)
UL Rating	0.75...2.5 mm $^2$ (18...12 AWG)
Cable cross section (min... max)	0.75...2.5 mm $^2$ (18...12 AWG)
Tightening torque	0.5 Nm (4.5 lbin)
Housing	
Version	Flush mount
Material	Self extinguishing UL94 V-0 black Noryl
Degree of protection	IP54 on front
Weight	480g
Certifications and compliance	
Certifications obtained	cULus
Comply with standards	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 55011, EN 50082-2, IEC/EN 60028-2-61, IEC/EN 60068-2-6 (LROS-Lloyd's Register Of Shipping), IEC/EN 60068-2-52 (RINA-Italian Naval Register), UL 508 and CSA C22.2_N14-95 (cULus).
UL Marking	"Use 60°C / 75°C copper (CU) conductor and wire size range 18...12 AWG, flexible or solid". "For use on a flat surface of a Type 1 Enclosure".

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Alimentation auxiliaire**

Tension assignée de batterie	12 ou 24V $\Rightarrow$ indifféremment
Courant maximum absorbé	250mA à 12V $\Rightarrow$ e 130mA à 24V $\Rightarrow$
Puissance maximum absorbée/dissipée	3W
Gamme de tension	9...36V $\Rightarrow$
Courant de stand-by	110mA à 12V $\Rightarrow$ et 60mA à 24V $\Rightarrow$
Tension minimum au démarrage	6,7V $\Rightarrow$
Chute de tension pendant le démarrage	0V pour 50ms

**Entrées numériques**

Type d'entrée	négative
Entrée de courant	$\leq$ 10mA
Signal d'entrée faible	$\leq$ 1,5V (typique 2,9V)
Signal d'entrée fort	$\geq$ 5,3V (typique 4,3V)
Retard du signal d'entrée	$\geq$ 50ms

**Entrée de vitesse "W"**

Type d'entrée	Accouplement AC
Gamme de tension	5...50Vpp
Gamme de fréquence	40...2000Hz

**Entrée 500 tours alternateur chargeur de batterie à aimants permanents**

Gamme de tension	0...40V $\sim$
------------------	----------------

**Entrée 500 tours alternateur chargeur de batterie préexcité**

Gamme de tension	0...40V $\Rightarrow$
Courant d'entrée maxi	12mA
Tension maxi à la borne +D	12 ou 24V $\Rightarrow$ (tension de batterie)
Courant d'excitation	170mA à 12V $\Rightarrow$ ou 130mA à 24V $\Rightarrow$

**Sorties à relais bornes 4.1-4.2-4.3 (non alimentées)**

Type de contact	1 contact inverseur
Catégorie d'emploi selon UL	B300 30V $\Rightarrow$ 1A Service auxiliaire
Tension assignée	250V $\sim$ nominal (440V $\sim$ max)
Courant assigné à 250V $\sim$	8A en AC1 (2A en AC15)

**Sorties à relais bornes 3.4 / 3.6 / 3.7 (Sorties sous tension + batterie)**

Type de contact	1 F par relais et une borne commune
Catégorie d'emploi selon UL	30V $\Rightarrow$ 1A Service auxiliaire
Tension assignée	30V $\Rightarrow$
Courant assigné à 30VDC	8A DC1
Courant maxi sur la borne commune des relais	12A $\Rightarrow$

**Entrée de tension secteur**

Maximum tension assignée Ue	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Gamme de mesure	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Gamme de fréquence	45...65Hz
Méthode de mesure	Valeur efficace ( RMS)
Impédance des entrées de mesure	$>$ 3,3M $\Omega$
Modalité de connexion	L1-L2-L3 ou L1-N

**Sortie contacteur secteur 1.1 ( Sorties sous tension phase L1 )**

Type de contact	1 F
Catégorie d'emploi selon UL	B300 30V $\Rightarrow$ 1A Service auxiliaire
Tension assignée	250V $\sim$ nominale (400V $\sim$ maxi)
Courant assigné à 250V $\sim$	8A en AC1 (1,5A en AC15)

**Entrées de tension générateur**

Maximum tension assignée Ue	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Gamme de mesure	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Gamme de fréquence	45...65Hz
Méthode de mesure	Valeur efficace ( RMS)
Impédance des entrées de mesure	$>$ 3,3M $\Omega$
Modalité de connexion	L1-L2 ou L1-N

**Sortie contacteur générateur 2.1 (Sortie en tension phase L1)**

Type de contact	1 F
Catégorie d'emploi selon UL	B300 30V $\Rightarrow$ 1A Service auxiliaire
Tension assignée	250V $\sim$ nominale (400V $\sim$ maxi)
Courant assigné à 250V $\sim$	8A AC1 (1,5A AC15)

**Précision des mesures**

Tension secteur et générateur	$\pm$ 0,25% f.s. $\pm$ 1 chiffre
-------------------------------	----------------------------------

**Conditions ambiantes de fonctionnement**

Température de service	-20...+60°C
Température de stockage	-30...+80°C
Humidité relative	$<$ 90%
Catégorie de surtension	3
Degré de pollution maxi	3
Catégorie de mesure	III

**Connexions**

Type de borne	extractibles
Section des conducteurs (mini... maxi)	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (24/12 AWG)
Catégorie d'emploi selon UL	0,75...2,5 mm <sup>2</sup> (18-12 AWG)
Section conducteurs (mini... maxi)	
Couple de serrage	0,5 Nm (4,5 lbin)

**Boîtier**

Version	A encastrer
Matière	Noryl UL94 V-0 noir auto-extinguible
Degré de protection	IP54 à l'avant
Poids	480g

**Certifications et conformité**

Certifications obtenues	cULus
Conformes aux normes	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 55011, EN 50082-2, IEC/EN 60028-2-61, IEC/EN 60068-2-6 (LROS-Lloyd's Register Of Shipping), IEC/EN 60068-2-52 (RINA-Italian Naval Register), UL 508 et CSA C22.2_N14-95 (cULus).

UL "Marking"	Utiliser conducteurs de cuivre (CU) 60°C / 75°C et avec section de 18...12 AWG, flexible ou rigide. Montage sur surface plate dans coffret "Type 1".
--------------	--

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Alimentación auxiliar</b>	
Tensión nominal de batería	12 ó 24V $\equiv$ indiferentemente
Corriente máxima absorbida	250mA a 12V $\equiv$ y 130mA a 24V $\equiv$
Potencia máxima absorbida/disipada	3W
Campo de funcionamiento	9...36V $\equiv$
Corriente de stand-by	110mA a 12V $\equiv$ y 60mA a 24V $\equiv$
Tensión mínima al encendido	6,7V $\equiv$
Caida de tensión en arranque	0V para 50ms
<b>Entradas digitales</b>	
Tipo de entrada	negativa
Corriente de entrada	$\leq$ 10mA
Señal de entrada baja	$\leq$ 1,5V (típica 2,9V)
Señal de entrada alta	$\geq$ 5,3V (típica 4,3V)
Retardo de la señal de entrada	$\geq$ 50ms
<b>Entrada de velocidad "W"</b>	
Tipo de entrada	Acoplamiento AC
Campo de tensión	5...50Vpp
Campo de frecuencia	40...2000Hz
<b>Entrada 500 revoluciones alternador cargabatería de magnetos permanentes</b>	
Campo de funcionamiento	0...40V $\sim$
<b>Entrada 500 revoluciones alternador cargabatería preexcitado</b>	
Campo de funcionamiento	0...40V $\equiv$
Corriente de entrada max	12mA
Tensión max al terminal +D	12 ó 24V $\equiv$ (tensión de batería)
Corriente de excitación	170mA a 12V $\equiv$ ó 130mA a 24V $\equiv$
<b>Salidas de relé bornes 4.1-4.2-4.3 (Sin tensión)</b>	
Tipo de contacto	1 contacto intercambio
Datos de funcionamiento UL	B300 30V $\equiv$ 1A Servicio auxiliar
Tensión de funcionamiento	250V $\sim$ nominal (440V $\sim$ max)
Capacidad nominal a 250V $\sim$	8A en AC1 (2A en AC15)
<b>Salidas de relé bornes 3.4 / 3.6 / 3.7 (Salidas en tensión + batería)</b>	
Tipo de contacto	1 NO para relé y un terminal común
Datos de funcionamiento UL	30V $\equiv$ 1A Servicio auxiliar
Tensión de funcionamiento	30V $\equiv$
Capacidad nominal a 30VDC	8A en DC1
Corriente máxima en el borne común de los relés	12A $\equiv$
<b>Entrada voltimétrica red</b>	
Tensión nominal Ue max	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Campo de medición	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Campo de frecuencia	45...65Hz
Tipo de medición	Verdadero valor eficaz (TRMS)
Impedancia de la entrada de medición	$>$ 3,3M $\Omega$
Modo de conexión	L1-L2-L3 o L1-N

<b>Salida contactor red 1.1 (Salidas en tensión fase L1)</b>	
Tipo de contacto	1 NC
Datos de funcionamiento UL	B300 30V $\equiv$ 1A Servicio auxiliar
Tensión de funcionamiento	250V $\sim$ nominal (400V $\sim$ max)
Capacidad nominal a 250V $\sim$	8A en AC1 (1,5A en AC15)
<b>Entrada voltimétrica generador</b>	
Tensión nominal Ue max	415V $\sim$ L-L (240V $\sim$ L-N)
Campo de medición	50...500V L-L (290V $\sim$ L-N)
Campo de frecuencia	45...65Hz
Tipo de medición	Verdadero valor eficaz (TRMS)
Impedancia de la entrada de medición	$>$ 3,3M $\Omega$
Modo de conexión	L1-L2 o L1-N
<b>Salida contactor Generador 2.1 (Salidas en tensión fase L1)</b>	
Tipo de contacto	1 NA
Datos de funcionamiento UL	B300 30V $\equiv$ 1A Servicio auxiliar
Tensión de funcionamiento	250V $\sim$ nominal (400V $\sim$ max)
Capacidad nominal a 250V $\sim$	8A en AC1 (1,5A en AC15)
<b>Precisión de medición</b>	
Tensión red y generador	$\pm$ 0,25% f.s. $\pm$ 1 digit
<b>Condiciones ambientales de funcionamiento</b>	
Temperatura de funcionamiento	-20...+60°C
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C
Humedad relativa	$<$ 90%
Categoría de sobre tensión	3
Contaminación ambiental máxima	Grado 3
Categoría de medición	III
<b>Conexiones</b>	
Tipo de bornes	Extraibles
Sección conductores (mín. y máx.)	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (24/12 AWG)
Datos de funcionamiento UL	0,75...2,5 mm <sup>2</sup> (18-12 AWG)
Sección conductores (mín. y máx.)	
Par de ajuste	0,5 Nm (4,5 LBin)
<b>Bastidor</b>	
Versión	Empotramiento
Material	Noryl UL94 V-0 negro autoextinguible
Grado de protección panel frontal	IP54 en el frente
Peso	480g
<b>Homologaciones y conformidad</b>	
Homologaciones obtenidas	cULus
Conforme a normas	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 55011, EN 50082-2, IEC/EN 60028-2-61, IEC/EN 60068-2-6 (LROS-Lloyd's Register Of Shipping), IEC/EN 60068-2-52 (RINA-Italian Naval Register), UL 508 y CSA C22.2_N14-95 (cULus).
UL "Marking"	Utilizar un cable de cobre (CU) 60°C / 75°C y con sección de 18-12 AWG flexible o rígido. Montaje en superficies plana en caja "Tipo 1".

SCHEMI DI CONNESSIONE

Schema di collegamento per gruppi elettrogeni trifase con alternatore carica batteria preeccitato.

WIRING DIAGRAMS

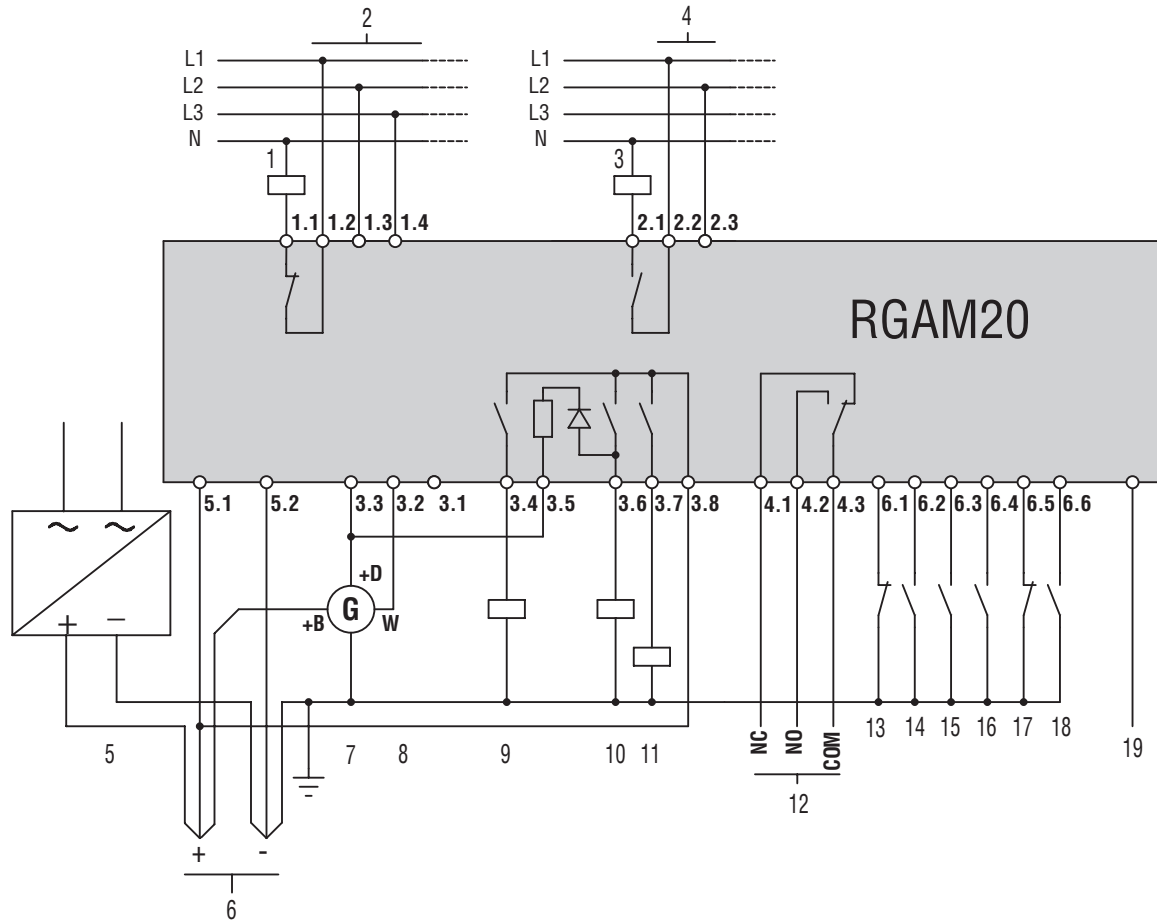
Wiring diagram for three-phase generating set with pre-energised battery charger alternator.

SCHEMAS DE CONNEXION

Schéma de connexion pour groupe électrogène triphasé avec alternateur chargeur-batterie préexcité.

ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Esquema de conexión para grupos electrógenos trifásicos con alternador cargabatería preexcitado.



- 1) Teleruttore rete
- 2) Rete
- 3) Teleruttore generale
- 4) Generatore
- 5) Caricabatteria
- 6) Batteria
- 7) Alternatori tipo Bosch, Marelli, Lucas...
- 8) Ingresso velocità "W"
- 9) Deceleatore
- 10) Elettrovalvola carburante
- 11) Avviamento
- 12) Allarme cumulativo
- 13) Pressione olio
- 14) Temperatura motore
- 15) Livello combustibile
- 16) Sovraccarico generatore
- 17) Arresto di emergenza
- 18) Avviamento a distanza
- 19) Interfaccia RS232

- 1) Mains contator
- 2) Mains
- 3) Generator contactor
- 4) Generator
- 5) Battery charger
- 6) Batterie
- 7) Alternator type Bosch, Marelli, Lucas....
- 8) Speed input "W"
- 9) Slow running
- 10) Fuel solenoid valve
- 11) Start
- 12) Common alarm
- 13) Oil pressure
- 14) Engine temperature
- 15) Fuel level
- 16) Generator overload
- 17) Emergency stop
- 18) Remote start
- 19) RS232 interface

- 1) Telerupteur secteur
- 2) Secteur
- 3) Telerupteur generateur
- 4) Generateur
- 5) Chargeur de batterie
- 6) Batterie
- 7) Alternateurs type Bosch, Marelli, Lucas....
- 8) Entree vitesse "W"
- 9) Decelerateur
- 10) Electrovanne carburant
- 11) Demarrage
- 12) Alarme cumulative
- 13) Pression d'huile
- 14) Temperature moteur
- 15) Niveau combustible
- 16) Surcharge generateur
- 17) Arret d'urgence
- 18) Demarrage a distance
- 19) Interface RS232

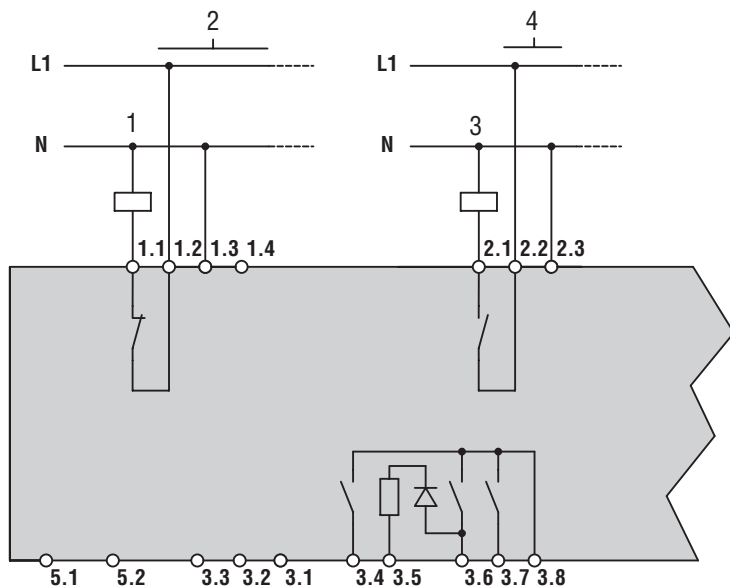
- 1) Telerruptor red
- 2) Red
- 3) Telerruptor generator
- 4) Generator
- 5) Cargabateria
- 6) Bateria
- 7) Alternadores tipo Bosch, Marelli, Lucas...
- 8) Entrada velocidad "W"
- 9) Decelerador
- 10) Electrovalvula combustible
- 11) Encendido
- 12) Alarma global: COM - NO - NC
- 13) Presion aceite
- 14) Tempreatura motor
- 15) Nivel combustible
- 16) Sobrecarga generator
- 17) Parada emergencia
- 18) Encendido remoto
- 19) Interfaz RS232

Connessioni per gruppo elettrogeno monofase

Wiring for single-phase generating set

Conexions pour groupe électrogène monophasé

Conexiones para grupo electrógeno monofásico



- 1) Teleruttore rete
- 2) Rete
- 3) Teleruttore generatore
- 4) Generatore

- 1) Mains contactor
- 2) Mains
- 3) Generator contactor
- 4) Generator

- 1) Telerupteur secteur
- 2) Secteur
- 3) Telerupteur generateur
- 4) Generateur

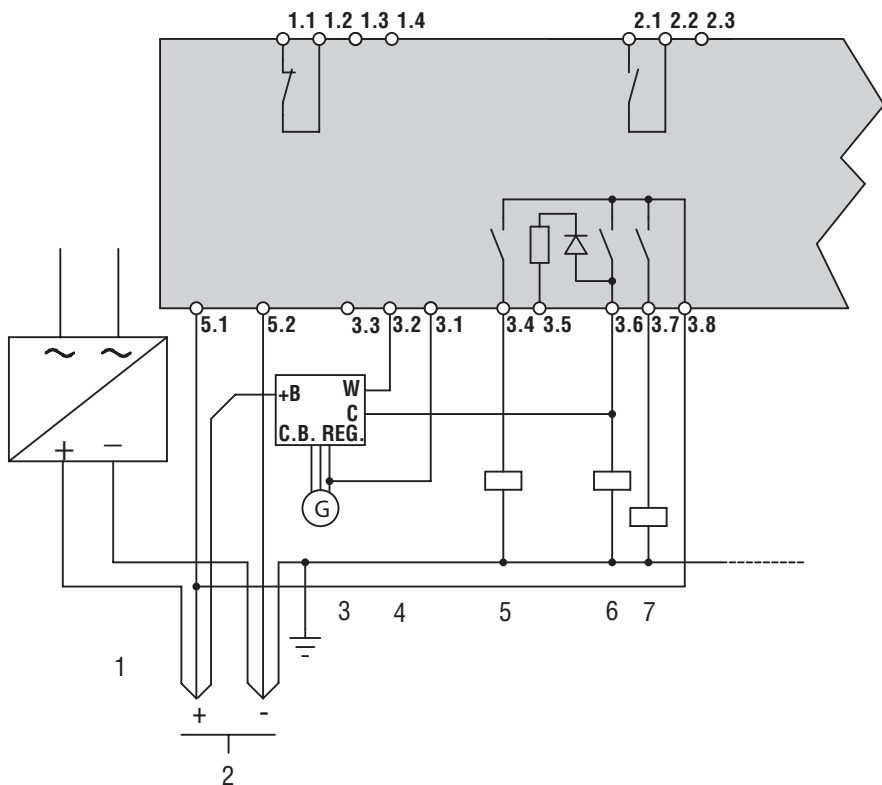
- 1) Teeleruptor red
- 2) Red
- 3) Teleruptor generador
- 4) Generador

Connessioni per gruppo elettrogeno con alternatore carica batteria a magneti permanenti.

Wiring for generating set with permanent magnet battery charger alternator.

Connexions pour groupe électrogène avec alternateur chargeur-batterie à aimant permanent.

Conexiones para grupo electrógeno con alternador cargabatería de magnetos permanentes.

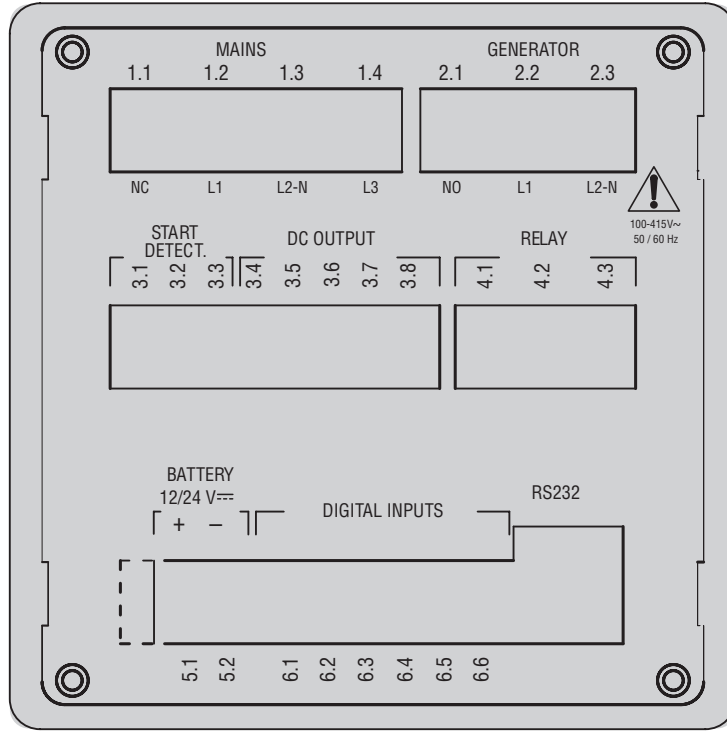


- 1) Carica batteria
- 2) Batteria
- 3) Alternatori tipo Ducati, Saprisa...
- 4) Ingresso velocità "W"
- 5) Deceleratore
- 6) Elettrovalvola carburante
- 7) Avviamento

- 1) Battery charger
- 2) Batterie
- 3) Alternador type Ducati, Saprisa...
- 4) Speed input "W"
- 5) Slow running
- 6) Fuel solenoid valve
- 7) Start

- 1) Chargeur-batterie
- 2) Batterie
- 3) Alternateur type Ducati, Saprisa...
- 4) Entrée vitesse "W"
- 5) Décelerateur
- 6) Electrovanne carburant
- 7) Démarrage

- 1) Cargabatería
- 2) Bateria
- 3) Alernadores tipo Ducati, Saprisa...
- 4) Entrada velocidad "W"
- 5) Decelerador
- 6) Electrovalvula combstible
- 7) Encendido



DIMENSIONI D'INGOMBRO E FORATURA (mm)

OVERALL DIMENSIONS AND PANEL CUTOUT (mm)

ENCOMBREMENTS ET PERCAGE (mm)

DIMENSIONES MÁXIMAS Y PERFORACIÓN (mm)

