


**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.
- 16 LED per visualizzazione stati e misure.
- Tastiera a membrana 6 tasti.
- Interfaccia di comunicazione RS232 per set-up.
- 4 ingressi digitali programmabili.
- 5 uscite a relè programmabili.

**FUNZIONE DEI TASTI FRONTALI**

**Tasti OFF/RESET, AUT e TEST**  
Servono per la scelta della modalità di funzionamento. Il LED acceso indica la modalità scelta, se è lampeggiante significa che il set-up mediante RS232 è attivo.

**Tasti MAINS e GEN**

Funzionano solo in modo TEST 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 il comando dei dispositivi di commutazione.

**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.


**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 10**

**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
- 16 LEDs for status and measurement display
- 6-key membrane keyboard
- RS232 communication interface for set-up.
- 4 programmable digital inputs
- 5 programmable relay outputs.

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

Press these keys to select the operating mode. The illuminated LED indicates the selected operating mode; if it is flashing, set-up via RS232 is active.

**MAINS and GEN keys**

They work in TEST 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 next to the changeover symbols indicate the activation of switching devices.

**Key**

Used to select the measurement to be displayed.


**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 .
- 16 DEL pour afficher les états et les mesures.
- Clavier à membrane 6 touches.
- Interface de communication RS232 pour la configuration.
- 4 entrées digitales programmables.
- 5 sorties à relais programmables.

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

Elles servent à sélectionner la modalité de fonctionnement. La DEL allumée indique la modalité sélectionnée, si elle clignote cela signifie que la configuration à travers l'interface RS232 est activée.

**Touches MAINS et GEN**

Elles fonctionnent seulement en modalité TEST et servent à commuter la charge du secteur au générateur et inversement. Les DEL allumées 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 commande des dispositifs de commutation.

**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.


**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 .
- 16 LEDs de visualización estados y medidas
- Teclado de membrana con 6 teclas.
- Interfaz de comunicación RS232 para configuración.
- 4 entradas digitales programables
- 5 salidas de relé programables

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

Sirven para seleccionar el modo de funcionamiento. El LED encendido indica el modo seleccionado, y si es intermitente, significa que está activada la configuración mediante RS232.

**Teclas MAINS y GEN**

Sólo funcionan en modo TEST 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 mando de los dispositivos de commutación.

**Tecla**

Sirve para seleccionar la medición que se desea visualizar.

**Modo TEST**

Il motore si avvia e la commutazione del carico dalla rete al generatore e viceversa può essere eseguita mediante i tasti MAINS e GEN. L'arresto del motore si effettua mediante il tasto OFF/RESET.

**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 un parametro 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, 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 il tasto RESET.
- Premere 2 volte AUT.
- Premere 3 volte TEST.
- Premere 4 volte MEAS(🔌).
- Rilasciare il tasto RESET.
- Al rilascio appare la scritta "SET".
- Premere AUT 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.

**TEST mode**

The engine starts and load switching from mains to the generator or vice versa can be done using the MAINS and GEN keys.

Engine stopping can be done using the OFF/RESET key.

**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, a 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, 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 AUT twice.
- Press TEST three times.
- Press MEAS(🔌) four times.
- Release the RESET key.
- On releasing the key, "SET" is displayed.
- Press AUT 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.

**Mode TEST**

Le moteur démarre et la commutation de la charge du secteur au générateur peut aussi être exécutée à l'aide des touches MAINS et GEN. Pour arrêter le moteur, on utilise la touche OFF/RESET.

**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 un paramètre 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 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 CONTROLE 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" apparaîtra.
- 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 AUT.
- Appuyez 3 fois sur TEST.
- Appuyez 4 fois sur MEAS(🔌).
- Relâchez la touche RESET.
- L'inscription "SET" apparaît.
- Enfoncez AUT 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.

**Modo TEST**

El motor se pone en marcha y la conmutación de la carga de la red al generador y viceversa se realiza mediante las teclas MAINS y GEN. La parada del motor se realiza mediante la tecla OFF/RESET.

**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 un parámetro 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, de lo contrario interviendrá 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 menús ARRANQUE MOTOR y CONTROL MOTOR relativos al tipo de motor utilizado.

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

El acceso al menù usuario consiente 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 extenso**

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

- Mantener pulsada la tecla RESET.
- Pulsar 2 veces la tecla AUT.
- Pulsar 3 veces la tecla TEST.
- Pulsar 4 veces la tecla MEAS(🔌).
- Soltar la tecla RESET. Al soltarla se visualizará la palabra "SET".
- Pulsar AUT 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 "Esteso", per scegliere e modificare i parametri procedere come segue:

- Premere il tasto MEAS ( ) o TEST per scegliere il parametro da modificare (numero alla destra del punto).
- Alla prima pressione del tasto MAINS o GEN sul display compare il valore in modifica.
- Premere il tasto MAINS o GEN per incrementare o decrementare il valore.
- Premere il tasto AUT 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 "Advanced" menu, proceed as follows to select and modify the parameters:

- Press 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 AUT key to view parameter description.
- Press the RESET key to save the parameters and exit from setting.

**Définition des paramètres**

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

- Pressez la touche 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.
- Pressez la touche MAINS ou GEN pour modifier la valeur.
- Enfoncez la touche AUT 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 dentro del menù "Usuario" o "Extenso", para seleccionar y modificar los parámetros proceder de la siguiente manera:

- 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 AUT 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 il tasto RESET.
- Premere 2 volte AUT.
- Premere 3 volte TEST.
- Premere 4 volte MEAS ( ).
- Rilasciare il tasto RESET.
- Compare "SET" (stessa procedura di accesso al menù esteso).
- Premere MEAS ( ) e GEN per 5s.
- Compare "COMM" - Premendo AUT si accede al menù comandi.

**ACCESS TO THE COMMANDS MENU**

- Press and hold down the RESET key.
- Press AUT twice.
- Press TEST three times.
- Press MEAS ( ) four times.
- Release the RESET key.
- "SET" is viewed (same procedure for access to the advanced menu).
- Press MEAS ( ) and GEN for 5 seconds.
- "COMM" is displayed - Press AUT to access the commands menu.

**ACCÈS AU MENU COMMANDES**

- Enfoncez et maintenez enfoncée la touche RESET.
- Appuyez 2 fois sur AUT.
- Appuyez 3 fois sur TEST.
- 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" - Enfoncez AUT pour accéder au menu des commandes.

**ACCESO AL MENÙ MANDOS**

- Mantener pulsada la tecla RESET.
- Pulsar 2 veces la tecla AUT.
- Pulsar 3 veces la tecla TEST.
- 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 5 segundos.
- Aparece "COMM" - Pulsando AUT se accede al menù mandos.

**MENÙ COMANDI****COMMANDS MENU****MENU DES COMMANDES****MENÙ MANDOS**

				Sigla / Code / Sigle / Sigla	
C.01	Azzeramento ore di lavoro motore	Engine hours clearing	Remise à zéro heures de travail moteur	Puesta a cero horas marcha motor	E.HOU
C.02	Ripristino parametri a default	Parameters default setting	Rétablissement paramètres par défaut	Restablecimiento parám. predefinidos	P.DEF

Tasti MEAS ( ) e TEST per spostarsi avanti-indietro fra i singoli comandi del menù.

- Con il codice del comando (es. C.01) premere MAINS.
- Compare la sigla mnemonica del comando. Premere ancora MAINS entro 5s per eseguire il comando. Per il comando C.02 è necessario tener premuto il tasto MAINS 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 TEST keys to move back and forth between the various commands of the menu

- With the command code viewed (e.g. C.01), press MAINS.
- The mnemonic code of the command is displayed. Press MAINS again within 5 seconds to perform the command. For C.02 command, hold down the 'MAINS' key for 5s. Once the command is completed, 'DONE' caption flashes consecutively twice.
- Press RESET to exit the menu selected.

Les touches MEAS ( ) et TEST permettent de se déplacer d'avant en arrière entre les commandes du menu

- Avec le code de la commande (ex. C.01), enfoncez MAINS.
- Le sigle mnémorique de la commande apparaît. Enfoncez de nouveau MAINS, avant 5 s, pour exécuter la commande. Pour la commande C.02, il faut maintenir enfoncée la touche 'MAINS' 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 TEST para moverse entre los mandos del menù.

- Con el código del mando visualizado (p. ej. C.01) pulsar MAINS.
- Se visualiza la sigla correspondiente al mando. Pulsar dentro de 5 segundos otra vez MAINS para ejecutar el mando. Para el mando C.02 es necesario mantener pulsada 5 segundos la tecla MAINS. 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 menús especificados.

**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: Non disponibile
- MENU 10: Non disponibile
- MENU 11: Varie
- MENU 12: Ingressi programmabili
- MENU 13: Uscite programmabili
- MENU A: Proprietà allarmi

**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: Not available
- MENU 10: Not available
- 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: Non disponible
- MENU 10: Non disponible
- MENU 11: Divers
- MENU 12: Entrées programmables
- MENU 13: Sorties programmables
- MENU A: Propriétés des alarmes

**LISTA DE MENÚS**

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

"01"	UTILITA'	UTILITY	UTILITAIRE	UTILIDADES	Default	Range
P0101	Ritorno misura principale (sec)	Default page return (sec)	Retour mesure principale (sec)	Retorno medición principal (sec)	60	OFF/1-999
P0102	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** - Ritardo di ripristino della visualizzazione della misura di default. La misura di default può essere la tensione di MAINS o di GEN.

**P0102** - Attivazione della visualizzazione del testo degli allarmi in essere.

**P0101** - Default measurement display refresh delay. The default measurement may be the MAINS or GEN voltage.

**P0102** - Activation of text display of existing alarms.

**P0101** - Retard de rétablissement de l'affichage de la mesure par défaut. La mesure par défaut peut être la tension de MAINS ou de GEN.

**P0102** - Activation de l'affichage du texte des alarmes courantes.

**P0101** - Retardo de restablecimiento de la visualización de la medición predefinida. La medición predefinida puede ser la tensión de RED o de GEN.

**P0102** - Activación de la visualización del texto de las alarmas en acto.

"02"	GENERALE	GENERAL	GENERAL	GENERAL	Default	Range
P0201	Tipo di collegamento	Wiring configuration	Types de connexion	Tipo de conexión	3PH	3PH/1PH
P0202	Tensione nominale (V)	Rated voltage (V)	Tension assignée (V)	Tensión nominal (V)	400	100-415
P0203	Frequenza (Hz)	Frequency (Hz)	Fréquence (Hz)	Frecuencia (Hz)	50	50H/60H
P0204	Interblocco rete/generatore (sec)	Mains/Gen interlock (sec)	Verrouillage Mains/Gen (sec)	Interbloqueo red/generador (sec)	0.5	0.0-60.0
P0205	Non disponibile	Not available for use	Non disponible	No disponible	-	-
P0206	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
P0207	Tempo suono sirena (sec)	Siren time (sec)	Durée sirène (sec)	Duración sonido sirena (sec)	30	OFF/1-600/ON
P0208	Sirena prima dell'avviamento (sec)	Siren before start (sec)	Sirène avant le démarrage (sec)	Sirena antes del encendido (sec)	OFF	OFF/1-60
P0209	Controllo sequenza fasi rete	Main phase sequence control	Contrôle ordre phases secteur	Control secuencia fases red	OFF	OFF - L123 - L321

**P0201** - Scelta del tipo di connessione, trifase senza neutro o monofase.  
**P0202** - Tensione nominale della rete e del generatore.  
**P0203** - Frequenza nominale della rete e del generatore.  
**P0204** - Tempo che intercorre tra l'apertura del relé Rete e la chiusura del relé Generatore e viceversa.  
**P0206** - Se ON all'accensione lo strumento si pone sempre in modalità Reset/Off.  
**P0207** - Tempo di eccitazione del rele programmato come Sirena.  
**P0208** - Tempo di segnalazione tramite sirena prima dell'avviamento.  
**P0209** - Controllo sequenza fasi diretta (L1-L2-L3) o inversa (L3-L2-L1).

**P0201** - Selection of type of connection, three-phase without neutral or single phase.  
**P0202** - Rated voltage of mains and generator.  
**P0203** - Rated frequency of mains and generator.  
**P0204** - Interlock: Time gap between MAINS relay opening and GEN relay closing and vice versa.  
**P0206** - If ON at power-on, the instrument is always set to Reset/Off mode.  
**P0207** - Energisation time of the relay programmed as Siren.  
**P0208** - Siren time before start-up.  
**P0209** - Direct (L1-L2-L3) or inverse (L3-L2-L1) phase sequence control.

**P0201** - Choix du type de connexion, triphasée sans neutre ou monophasée.  
**P0202** - Tension assignée du secteur et du générateur.  
**P0203** - Fréquence assignée du secteur et du générateur.  
**P0204** - Temps qui s'écoule entre l'ouverture du relais Secteur et la fermeture du relais Générateur et inversement.  
**P0206** - S'il est sur ON, à l'allumage l'appareil se place toujours en mode Reset/Off.  
**P0207** - Temps d'excitation du relais programmé comme Sirène.  
**P0208** - Temps de signalisation à travers la sirène avant le démarrage.  
**P0209** - Contrôle de l'ordre des phases direct (L1-L2-L3) ou inverse (L3-L2-L1).

**P0201** - Selección del tipo de conexión: trifásica, sin neutro o monofásica.  
**P0202** - Tensión nominal de la red y del generador.  
**P0203** - Frecuencia nominal de la red y del generador.  
**P0204** - Lapso de tiempo entre la apertura del relé Red y el cierre del relé Generador y viceversa.  
**P0206** - Con este parámetro en ON, el instrumento al encendido se pone siempre en el modo Reset/Off.  
**P0207** - Tiempo de excitación del relé programado como Sirena.  
**P0208** - Tiempo de accionamiento sirena antes del encendido  
**P0209** - 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	Preriscaldamento candelette (sec)	Glow-plugs preheating (sec)	Préchauffage bougies (sec)	Pre calentamiento bujías (sec)	OFF	OFF/1-600
P0405	Numero tentativi avviamento	Number of starting attempts	Nombre essais de démarrage	Cantidad tentativas arranque	5	1-30
P0406	Durata tentativo avviamento (sec)	Starting attempt time (sec)	Durée essai de démarrage (sec)	Duración tentativa arranque (sec)	5	1-60
P0407	Pausa tentativi avviamento (sec)	Pause between start attempts (sec)	Pause essais de démarrage (sec)	Intervalo tentativas arranque (sec)	5	1-60
P0408	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
P0409	Tempo di decelerazione (sec)	Deceleration time (sec)	Temps de décélération (sec)	Tiempo de deceleración (sec)	OFF	OFF/1-600
P0410	Tempo di raffreddamento (sec)	Cooling time (sec)	Temps de refroidissement (sec)	Tiempo de enfriamiento (sec)	120	1-3600
P0411	Tempo magnete di arresto (sec)	Stop magnet time (sec)	Temps aimant d'arrêt (sec)	Tiempo magneto de parada (sec)	OFF	OFF/1-60
P0412	Ritardo valvola gas (sec)	Gas valve delay (sec)	Retard soupape gaz (sec)	Retardo válvula gas (sec)	OFF	OFF/1-60
P0413	Tempo cicchetto (sec)	Priming time (sec)	Temps avance à l'allumage (sec)	Tiempo de cebado (sec)	OFF	OFF/1-60
P0414	Tempo valvola aria (sec)	Choke valve time (sec)	Temps soupape air (sec)	Tiempo válvula aire (sec)	OFF	OFF/1-60
P0415	Limite stacco aria (%)	Choke OFF limit (%)	Limite coupure air (%)	Límite interrupción aire (%)	5	3-100
P0416	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
P0417	Modo tentativi aria	Choke starting mode	Mode essais air	Modo tentativas aire	CONS	CONS-ALT
P0418	Modo avviamento aria compressa	Compress air starting mode	Mode démarrage air comprimé	Modo encendido aire comprimido	OFF	OFF-CONS-ALT
P0419	Modo elettrovalvola carburante	Fuel valve mode	Mode électrovanne carburant	Modo electroválvula combustible	NOR	NOR-CONT
P0420	Modo funzionamento candelette	Glow plugs mode	Mode fonctionnement bougies	Modo funcionamiento bujías	NOR	NOR-STA-CYC
P0421	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** - Tempo di preriscaldamento delle candele motore.  
**P0405** - Numero di tentativi di avviamento del motore.  
**P0406** - Durata del tentativo di avviamento.  
**P0407** - Pausa tra un tentativo di avviamento durante il quale non è stato rilevato il segnale di motore in moto e quello successivo.  
**P0408** - Pausa tra un avviamento interrotto ed il successivo.  
**P0409** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione deceleratore "DECE".  
**P0410** - Tempo che intercorre tra la sconnessione del carico dal generatore e l'arresto del motore.  
**P0411** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione magnete di stop "STOP".  
**P0412** - Tempo che intercorre tra l'avviamento del motore e l'eccitazione del relé programmato con la funzione valvola gas "GAS".  
**P0413** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione cicchetto "PRI".  
**P0414** - Tempo di eccitazione del relé programmato con la funzione valvola aria "CHO".  
**P0415** - Soglia percentuale riferita alla tensione nominale impostata, superata la quale viene disattivato il relé programmato come valvola aria.  
**P0416** - Numero di tentativi con valvola aria attivata.  
**P0417** - **CON** consecutivi: tutti gli avviamenti vengono eseguiti utilizzando la valvola aria.  
**ALT** alternati: gli avviamenti avvengono alternativamente con l'attivazione del relé valvola aria oppure dell'elettrovalvola carburante.  
**P0418** - **OFF**: relé programmato con la funzione aria compressa disabilitato.  
**CON** consecutivi: La prima metà degli avviamenti viene eseguita con il relé d'avviamento, la seconda metà con relé programmato come aria compressa.  
**ALT** alternati: gli avviamenti avvengono alternativamente con l'attivazione del relé di avviamento oppure con il relé aria compressa.  
**P0419** - **NOR** normale: il relé elettrovalvola carburante rimane attivato solo durante il tentativo di avviamento.  
**CON** continuo: durante la pausa tra un tentativo d'avviamento ed il successivo, il relé elettrovalvola carburante rimane attivato.  
**P0420** - **NOR** normale: il relé candelle viene eccitato prima dell'avviamento per la durata impostata.  
**STA** start: il relé candelle rimane attivato anche durante la fase di avviamento  
**CYC** ciclo: il relé candelle rimane attivato anche durante il funzionamento del generatore.  
**P0421** - **NOR** normale: il relé magnete di stop rimane attivato durante la fase di arresto e successivamente all'arresto per il tempo P0412.  
**PULS** pulse: il relé 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 relé magnete di stop. Durante la fase di arresto il relé magnete di stop rimane attivato sino all'esaurimento del tempo P0412.

**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** - Engine glow-plugs warm-up time.  
**P0405** - Number of engine start-up attempts.  
**P0406** - Duration of start-up attempt.  
**P0407** - Pause between one start-up attempt during during which the engine running signal has not been detected and the next.  
**P0408** - Pause between an interrupted start-up and the next.  
**P0409** - Energization time of the relay programmed with the "DECE" decelerator function.  
**P0410** - Time between disconnection of the load from the generator and stopping of the engine.  
**P0411** - Energization time of the relay programmed with the "STOP" stop magnet function.  
**P0412** - Time between start-up of the engine and energization of the relay programmed with the "GAS" gas valve function.  
**P0413** - Energization time of the relay programmed with the "PRI" choke valve function.  
**P0414** - Energization time of the relay programmed with the "CHO" air valve function.  
**P0415** - Percentage threshold referred to the rated voltage set above which the relay programmed as air valve is de-energized.  
**P0416** - Number of attempts with air valve activated.  
**P0417** - **CON** consecutive: all start-ups are performed using the air valve.  
**ALT** alternate: start-ups are carried out alternatively with activation of the air valve relay or of the fuel electrovalve.  
**P0418** - **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.  
**ALT** alternate : start-ups are carried out alternatively with activation of the start-up relay or with the compressed air relay.  
**P0419** - **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.  
**P0420** - **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 functioning of the generator.  
**P0421** - **NOR** normal: the stop magnet relay remains active during the stopping phase and after stopping for time P0412.  
**PULS** 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.

**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** - Temps de préchauffage des bougies moteur.  
**P0405** - Nombre d'essais de démarrage du moteur.  
**P0406** - Durée de l'essai de démarrage.  
**P0407** - Pause entre un essai de démarrage durant lequel le signal de moteur en marche et le signal suivant n'ont pas été relevés.  
**P0408** - Pause entre un démarrage interrompu et le suivant.  
**P0409** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction de décélération "DECE".  
**P0410** - Temps qui s'écoule entre le débranchement de la charge à partir du générateur et l'arrêt du moteur.  
**P0411** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction aimant d'arrêt "STOP".  
**P0412** - Temps qui s'écoule entre le démarrage du moteur et l'excitation du relais programmé avec la fonction valve à gaz "GAZ".  
**P0413** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction avance à l'allumage "PRI".  
**P0414** - Temps d'excitation du relais programmé avec la fonction soupape à air "CHO".  
**P0415** - Seuil en pourcentage se rapportant à la tension assignée au delà de laquelle le relais programmé comme soupape à air est désactivé.  
**P0416** - Nombre d'essais avec soupape à air activée.  
**P0417** - **CON** consécutifs : tous les démarrages sont exécutés en utilisant la soupape à air.  
**ALT** alternés : les démarrages se produisent avec l'activation soit du relais soupape à air soit de l'électrovanne carburant.  
**P0418** - **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.  
**P0419** - **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.  
**P0420** - **NOR** normal : le relais bougies est excité avant le démarrage pendant la durée prévue.  
**STA** start: le relais bougies reste aussi activé pendant la phase de démarrage.  
**CYC** cycle : le relais bougies reste aussi activé pendant le fonctionnement du générateur.  
**P0421** - **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.

**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** - Tiempo de precalentamiento de las bujías motor.  
**P0405** - Cantidad de tentativas de arranque del motor.  
**P0406** - Duración de la tentativa de arranque.  
**P0407** - Intervalo entre una tentativa de arranque en la que no se ha detectado la señal de motor en marcha y la siguiente.  
**P0408** - Intervalo entre un arranque interrumpido y el siguiente.  
**P0409** - Tiempo de excitación del relé programado con la función decelerador "DECE".  
**P0410** - Lapso de tiempo entre la desconexión de la carga del generador y la parada del motor.  
**P0411** - Tiempo de excitación del relé programado con la función magneto de parada "STOP".  
**P0412** - Tiempo transcurrido entre el arranque del motor y la excitación del relé programado con la función válvula gas "GAS".  
**P0413** - Tiempo de excitación del relé programado con la función cebado "PRI".  
**P0414** - Tiempo de excitación del relé programado con la función válvula aire "CHO".  
**P0415** - Límite porcentual referido a la tensión nominal programada, superado el cual se desactiva el relé programado como válvula aire.  
**P0416** - Cantidad de tentativas con válvula aire activada.  
**P0417** - **CON** (consecutivos): Todos los arranques se realizan utilizando la válvula de aire.  
**ALT** (alternados): Los arranques se realizan alternando la activación del relé válvula aire con la de la electroválvula combustible.  
**P0418** - **OFF**: Relé programado con la función aire comprimido deshabilitado.  
**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.  
**P0419** - **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.  
**P0420** - **NOR** (normal): El relé bujías se excita antes del arranque por el tiempo programado.  
**STA** (start): El relé bujías permanece activado también durante la fase de arranque.  
**CYC** (ciclo): El relé bujías permanece activado también durante el funcionamiento del generador.  
**P0421** - **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

**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.

**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.

**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.

**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.

"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 hysteresis 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	MAINS control OFF/internal	Contrôle SECTEUR OFF/interne	Control RED OFF/interior	INT	OFF / INT
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.  
**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.  
**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.  
**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** - Histéresis % 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.  
**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	GEN control OFF/Internal	Contrôle GEN OFF/interne	Control GEN OFF/interior	INT	OFF/INT
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.

**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

**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.

**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.

**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"	NON DISPONIBILE	NOT AVAILABLE	NON DISPONIBILE	NO DISPONIBLE	
"10"	NON DISPONIBILE	NOT AVAILABLE	NON DISPONIBILE	NO DISPONIBLE	

"11"	VARIE	MISCELLANEOUS	DIVERS	VARIOS	Default	Range
P1101	Scelta modo	Mode select	Choix du mode	Selección modo	NOR	NOR/EJP/ EJP-T/SCR
P1102	Ritardo start motore EJP (min)	Start engine delay EJP (min)	Retard démarrage moteur EJP (min)	Retardo arranque motor EJP (min)	25min	0-99
P1103	Ritardo commutazione (min)	Changeover delay (min)	Retard communication (min)	Retardo conmutación (min)	5min	0-30
P1104	Blocco ricommutazione	Changeover block	Blocage commutation	Bloqueo reconmutación	ON	OFF / ON
P1105	Blocco modo AUT	AUT mode block	Blocage mode AUT	Bloqueo modo AUT	OFF	OFF / ON

**P1101 - 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 (P1102) 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 è abilitata solo se il sistema è 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 (P1103).

**SCR** La funzione SCR è 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).

**P1102** - Ritardo fra l'arrivo del segnale EJP di avviamento del gen-set e l'effettiva effettuazione.

**P1103** - Il ritardo di commutazione del carico da rete a generatore in modalità EJP/T.

**P1104** - In modalità EJP e EJP/T il carico viene ricommutato sul lato rete solo in mancanza del segnale sull'ingresso di avviamento.

**P1105** - ON blocca l'accesso alla modalità di funzionamento AUT.

**P1101 - 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 (P1102) 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 (P1103).

**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).

**P1102** - Delay between arrival of the EJP start-up signal of the gen-set and effective start-up.

**P1103** - The switching delay of the load from the mains to the generator in EJP/T mode.

**P1104** - 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.

**P1105** - ON blocks access to AUT mode.

**P1101 - 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 (P1102) 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 (P1103).

**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).

**P1102** - Retard entre l'arrivée du signal EJP de démarrage du gén-sect et la réalisation effective.

**P1103** - Le retard de communication de la charge du secteur au générateur en mode EJP/T.

**P1104** - 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.

**P1105** - ON bloque l'accès au mode de fonctionnement AUT.

**P1101 - 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 (P1102), 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 (P1103).

**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).

**P1102** - Retardo entre la llegada de la señal EJP de encendido de la unidad de control y su efectivo encendido.

**P1103** - Es el retardo de conmutación de la carga de la red al generador en el modo EJP/T.

**P1104** - 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.

**P1105** - ON Bloqueo el acceso al modo de funcionamiento AUT.



"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	Arresto di emergenza Emergency stop Arrêt d'urgence Parda de emergencia	Vedi tabella See list below Voir tableau Ver tabla
P12.4.2	Tipo contatto	Contact type	Type de contact	Tipo de contacto	NC	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

**P12.1.1...P12.4.1** - Scelta della funzione dell'ingresso selezionato (vedi tabella sottostante).

**P12.1.2...P12.4.2** - Scelta del tipo di contatto NO normalmente aperto o NC normalmente chiuso.

**P12.1.3...P12.4.3** - Ritardo alla chiusura del contatto sull'ingresso selezionato.

**P12.1.4...P12.4.4** - Ritardo all'apertura del contatto sull'ingresso selezionato.

**P12.1.1...P12.4.1** - Selection of the function of the input selected (see table below).

**P12.1.2...P12.4.2** - Selection of the type of contact: NO normally open or NC normally closed.

**P12.1.3...P12.4.3** - Delay in closing of the contact on the input selected.

**P12.1.4...P12.4.4** - Delay in opening the contact on the input selected.

**P12.1.1...P12.4.1** - Choix de la fonction de l'entrée sélectionnée (voir le tableau ci-dessous).

**P12.1.2...P12.4.2** - Choix du type de contact NO normalement ouvert ou NC normalement fermé.

**P12.1.3...P12.4.3** - Retard à la fermeture du contact sur l'entrée sélectionnée.

**P12.1.4...P12.4.4** - Retard à l'ouverture du contact sur l'entrée sélectionnée.

**P12.1.1...P12.4.1** - Elección de la función de la entrada seleccionada (ver tabla a continuación).

**P12.1.2...P12.4.2** - Selección del tipo de contacto: NO (normalmente abierto) o NC (normalmente cerrado).

**P12.1.3...P12.4.3** - Retardo al cierre del contacto en la entrada seleccionada.

**P12.1.4...P12.4.4** - 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
E.CHO	Telecommutazione	In modalità AUT esegue la commutazione tra rete e generatore	External Changeover	In AUT mode, performs switching between mains and generator
K.LOC	Blocco tastiera	Blocca il funzionamento della tastiera	Keyboard Lock	Blocks the keyboard

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
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
K.LOC	Verrouillage clavier	Bloque le fonctionnement du clavier	Bloqueo teclado	Bloquea el funcionamiento del teclado

"13"	USCITE 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

**P13.1.1...P13.5.1** - imposta la funzione dell'uscita selezionata (vedi tabella sottostante).  
**P13.1.2...P13.5.2** - imposta lo stato del relé quando la funzione associata non è attiva.  
 NOR = diseccitato REV = eccitato.

**P13.1.1...P13.5.1** - Programs the selected output function; see table below.  
**P13.1.2...P13.5.2** - Programs the relay state when the coupled function is not enabled.  
 NOR = De-energized; REV = Energized.

**P13.1.1...P13.5.1** - définit la fonction de la sortie sélectionnée (voir le tableau ci-dessous).  
**P13.1.2...P13.5.2** - définit l'état du relais quand la fonction associée n'est pas activée.  
 NOR = désexcité; REV = excité.

**P13.1.1...P13.5.1** - Programar la función de la salida seleccionada (ver tabla a continuación).  
**P13.1.2...P13.5.2** - Programa el estado del relé cuando la función asociada no está activada.  
 NOR = desexcitado REV = excitado.

Funzione	Function	Fonction	Función	Codice / Code / Code / Codice
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	Acelerator	ACCE
Deceleratore	Decelerator	Déccélérateur	Decelerador	DECE
Magnete stop	Stop magnet	Aimant d'arrêt	Magneto stop	STOP
Candelette	Glow Plugs	Bougies	Bujías	G.PLU
Valvola aria	Choke	Soupape air	Válvula aire	CHO
Allarmi A01-A22	Alarm A01-A22	Alarmes A01-A22	Alarmas A01-A22	A01..A22

**OFF** - Uscita disabilitata.  
**M.CON** - Contatto teleruttore rete per verificare il corretto funzionamento.  
**G.CON** - Contatto teleruttore generatore per verificare il corretto funzionamento.  
**STA.M** - Alimenta il motorino d'avviamento.  
**FUEL** - Eccita la valvola carburante e la sua modalità operativa dipende dal parametro P0419.  
**GLB.A** - Uscita attivata in condizioni normali, disattivata in presenza di un qualsiasi allarme.  
**SIRE** - alimenta la sirena di segnalazione.  
**ACCE** - Se è stata predisposta l'uscita di accelerazione, questa viene attivata.  
**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.  
**STOP** - Il funzionamento dell'uscita magnete di arresto dipende dall'impostazione del parametro P0421.  
**G.PLU** - Il funzionamento dell'uscita magnete candelette dipende dall'impostazione del parametro P0421.  
**CHO** - Il relé 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 relé Aria viene diseccitato non

**OFF** - Output disabled.  
**M.CON** - Mains remote contactor contact to check correct functioning.  
**G.CON** - Generator remote contactor contact to check correct functioning.  
**STA.M** - Powers the starter motor.  
**FUEL** - Energizes the fuel valve; its operating mode depends on the P0419 parameter.  
**GLB.A** - Output activated in normal conditions, de-activated in the presence of any alarm.  
**SIRE** - Powers the siren.  
**ACCE** - If the acceleration output has been set, this is activated.  
**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 decelerated functioning time.  
**STOP** - Functioning of the stop magnet output depends on the setting of the P0421 parameter.  
**G.PLU** - Functioning of the glow-plugs magnet output depends on the setting of the P0421 parameter.  
**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

**OFF** - Sortie désactivée.  
**M.CON** - Contact télérupteur secteur pour vérifier le bon fonctionnement.  
**G.CON** - Contact télérupteur générateur pour vérifier le bon fonctionnement.  
**STA.M** - Alimenta le démarreur.  
**FUEL** - Excite la valve carburant; son mode opérationnel dépend du paramètre P0419.  
**GLB.A** - Sortie activée en conditions normales, désactivée en présence de n'importe quelle alarme.  
**SIRE** - alimente la sirène de signalisation.  
**ACCE** - Si la sortie d'accélération a été prédisposée, celle-ci est activée.  
**DECE** - Si la sortie de décélération a été prédisposée, elle est activée dès que le moteur est mis en marche et elle est désactivée au terme du délai de fonctionnement déceléré.  
**STOP** - Le fonctionnement de la sortie aimant d'arrêt dépend de la définition du paramètre P0421.  
**G.PLU** - Le fonctionnement de la sortie aimant bougies dépend de la définition du paramètre P0421.  
**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 désexcité dès que la tension du générateur dépasse le seuil de coupure de

**OFF** - Salida deshabilitada.  
**M.CON** - Contacto telerruptor red para controlar su funcionamiento.  
**G.CON** - Contacto telerruptor generador para controlar su funcionamiento.  
**STA.M** - Alimenta el motor de arranque.  
**FUEL** - Excita la válvula combustible y su modo operativo depende del parámetro P0419.  
**GLB.A** - Salida activada en condiciones normales y desactivada ante la presencia de cualquier alarma.  
**SIRE** - Alimenta la sirena de señalización.  
**ACCE** - Si está predispueta la salida de aceleración, ésta se activa.  
**DECE** - Si está predispueta la salida de deceleración, ésta se activa ni bien arranca el motor y se desactiva al término del tiempo de marcha decelerada.  
**STOP** - El funcionamiento de la salida magneto de parada depende de la configuración del parámetro P0421.  
**G.PLU** - El funcionamiento de la salida magneto de bujías depende de la configuración del parámetro P0421.  
**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

appena la tensione di generatore supera la soglia stacco aria P0416. Il modo operativo della valvola aria dipende anche dal parametro P0418.

**A01..A22** - Quando l'allarme generato corrisponde a quello selezionato l'uscita digitale viene eccitata.

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

depends on parameter P0418.

**A01..A22** - When the alarm generated matches that selected, the digital output is activated.

**The status of the relay is inverted if the property of the relay is set to REV.**

l'air P0416. Le mode opérationnel de la soupape à air dépend aussi du paramètre P0418.

**A01..A22** - Quand l'alarme qui est déclenchée correspond à celle sélectionnée, la sortie numérique est excitée.

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

aire P0416. El modo operativo de la válvula aire depende también del parámetro P0418.

**A01..A22** - Cuando la alarma generada corresponde a la seleccionada, se excita la salida digital.

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

ALLARMI	ALARMS	ALARMES	ALARMAS
Codice / Code / Code / Codice	Descrizione	Description	Descripción
A01	Alta temperatura	High temperature	Haute Température
A02	Bassa pressione olio	Low oil pressure	Basse pression d'huile
A03	Guasto sensore di pressione olio	Oil pressure sensor fault	Panne capteur pression d'huile
A04	Basso livello carburante	Low fuel level	Bas niveau du carburant
A05	Tensione batteria alta	High battery voltage	Tension batterie élevée
A06	Tensione batteria bassa	Low battery voltage	Tension batterie faible
A07	Batteria inefficiente	Inefficient battery	Batterie inefficace
A08	Avaria alternatore carica batteria	Battery charger alternator fault	Panne alternateur chargeur de batterie
A12	Mancato avviamento	Starting failure	Démarrage échoué
A13	Arresto di emergenza	Emergency stop	Arrêt d'urgence
A14	Arresto inaspettato	Unexpected stop	Arrêt inattendu
A15	Mancato arresto	Stop failure	Pas d'arrêt
A16	Bassa frequenza generatore	Low generator frequency	Basse fréquence générateur
A17	Alta frequenza generatore	High generator frequency	Haute fréquence générateur
A18	Bassa tensione generatore	Low generator voltage	Basse tension générateur
A19	Alta tensione generatore	High generator voltage	Haute tension générateur
A20	Intervento protezione esterna generatore	External generator protection trip	Intervention protection externe générateur
A21	Errata sequenza fasi rete	Incorrect mains phase sequence	Ordre phases secteur erroné
A22	Errata impostazione frequenza di sistema	Wrong frequency setting	Définition fréquence système erronée
A26	Errore di sistema	System error	Erreur système

**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) ma il segnale di alternatore carica-batteria rimane sotto la soglia tensione motore avviato per 4s.

**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.

**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) but the battery charger alternator signal remains below the engine started voltage threshold for 4s.

**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.

**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) mais le signal d'alternateur chargeur de batterie reste pendant 4s sous le seuil de tension moteur démarré.

**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.

**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), pero la señal del alternador cargabatería permanece 4s bajo el umbral de tensión para el motor en marcha.

**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.

**A21** - La sequenza fase rilevata non corrisponde a quella programmata.  
**A22** - Allarme generato quando la frequenza del sistema non corrisponde alla frequenza nominale impostata.  
**A26** - Allarme generato per un errore di sistema (per esempio errato salvataggio in memoria non volatile).

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

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

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

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

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

Note: 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'alarme 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 telerruptore 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 - Relé 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
A...	(stessa struttura per tutti gli allarmi)	(same structure for all alarms)	(même structure pour toutes les alarmes)	(idéntica estructura para todas las alarmas)	...	

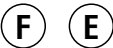




IMPOSTAZIONE ALLARMI (valori di default)  
ALARMS SETTING (default values)

Codice allarme / Alarms code Descrizione / Description

		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
A01	Alta temperatura / High temperature	3	4	2	2	2
A02	Bassa pressione olio / Low oil pressure	3	4	2	2	2
A03	Guasto sensore di pressione olio / Oil pressure sensor fault	2	3	2	2	2
A04	Basso livello carburante / Fuel shortage	2	1	1	2	2
A05	Tensione batteria alta / High battery voltage	2	1	2	2	2
A06	Tensione batteria bassa / Low battery voltage	2	1	2	2	2
A07	Batteria inefficiente / Inefficient battery	2	4	2	2	2
A08	Avaria alternatore carica batteria / Battery charger alternator fault	3	3	2	2	2
A12	Mancato avviamento / Starting failure	2	2	2	2	2
A13	Arresto di emergenza / Emergency stop	2	4	2	2	2
A14	Arresto inaspettato / Unexpected stop	2	4	2	2	2
A15	Mancato arresto / Engine stop failure	2	4	2	2	2
A16	Bassa frequenza GEN / Low generator frequency	3	3	2	2	2
A17	Alta frequenza GEN / High generator frequency	2	4	2	2	2
A18	Bassa tensione GEN / Low generator voltage	2	3	2	2	2
A19	Alta tensione GEN / High generator voltage	2	3	2	2	2
A20	Intervento protezione esterna GEN / External generator protection trip.	2	3	2	2	2
A21	Errata sequenza fasi MAINS / Incorrect mains phase sequence	1	1	2	2	2
A22	Errata impostazione frequenza / Wrong frequency setting	2	1	2	2	2
A26	Errore di sistema / System error	2	1	2	2	2



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

Code alarme / Código alarmas Description / Descripción

		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 immédiat / Parada inmediata	1 - Pas de retention / 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
A01	Haute Température / Alta temperatura	3	4	2	2	2
A02	Basse pression d'huile / Baja presión aceite	3	4	2	2	2
A03	Panne capteur de pression / Avería sensor de presión	2	3	2	2	2
A04	Bas niveau carburant / Bajo nivel combustible	2	1	1	2	2
A05	Tension batterie élevée / Tensión batería alta	2	1	2	2	2
A06	Tension batterie faible / Tensión batería baja	2	1	2	2	2
A07	Batterie inefficace / Batería ineficaz	2	4	2	2	2
A08	Panne alternateur chargeur de batterie / Avería alternador cargabatería	3	3	2	2	2
A12	Démarrage échoué / Arranque fallido	2	2	2	2	2
A13	Arrêt d'urgence / Parada de emergencia	2	4	2	2	2
A14	Arrêt inattendu / Parada imprevista	2	4	2	2	2
A15	Pas d'arrêt / Parada fallida	2	4	2	2	2
A16	Basse fréquence GEN / Baja frecuencia GEN	3	3	2	2	2
A17	Haute fréquence GEN / Alta frecuencia GEN	2	4	2	2	2
A18	Faible tension GEN / Baja tensión GEN	2	3	2	2	2
A19	Haute tension GEN / Alta tensión GEN	2	3	2	2	2
A20	Intervention protection externe GEN / Intervención protección exterior GEN.	2	3	2	2	2
A21	Mauvais ordre phases MAINS / Error secuencia fases RED	1	1	2	2	2
A22	Mauvaise définition fréquence / Error configuración frecuencia	2	1	2	2	2
A26	Erreur système / Error de sistema	2	1	2	2	2

DESCRIZIONE PROPRIETÀ ALLARMI	DESCRIPTION OF ALARM PROPERTIES	DESCRIPTION DES PROPRIETES DES ALARMES	Descripción propiedad alarmas
- Axx.1-1 OFF = allarme disabilitato	- Axx.1-1 OFF = alarm disabled	- Axx.1-1 OFF = alarme désactivée	- Axx.1-1 OFF = Alarma deshabilitada
- Axx.1-2 ON = allarme abilitato	- Axx.1-2 ON = alarm enabled	- Axx.1-2 ON = alarme activée	- Axx.1-2 ON = Alarma habilitada
- Axx.1-3 RUN = allarme abilitato solo a motore in moto	- Axx.1-3 RUN = alarm enabled only with engine running	- Axx.1-3 RUN = alarme activée seulement quand le moteur est en marche	- Axx.1-3 RUN = Alarma habilitada sólo con motor en marcha
- Axx.2-1 OFF = l'allarme non provoca nessuna azione da parte del controllore	- Axx.2-1 OFF = the alarm does not cause any action by the controller	- Axx.2-1 OFF = l'allarme ne provoque aucune action de la part de la contrôleur	- Axx.2-1 OFF = La alarma no provoca alguna acción por parte de la controlador
- Axx.2-2 OPEN = provoca l'apertura del teleruttore generatore	- Axx.2-2 OPEN = causes opening of the gen-set contactor	- Axx.2-2 OPEN = provoque l'ouverture du telerupteur generateur	- Axx.2-2 OPEN = provoca la apertura del telerruptor generador
- Axx.2-3 COOL = abilita la procedura di raffreddamento	- Axx.2-3 COOL = enables the cooling procedure	- Axx.2-3 COOL = active la procédure de refroidissement	- Axx.2-3 COOL = habilita el procedimiento de enfriamiento
- Axx.2-4 STOP = provoca lo stop immediato	- Axx.2-4 STOP = causes immediate stopping	- Axx.2-4 STOP = active la procédure de refroidissement	- Axx.2-4 STOP = provoca la parada inmediata
- Axx.3-1 OFF = l'allarme viene resettato automaticamente se la causa viene eliminata	- Axx.3-1 OFF = the alarm is reset automatically if the cause is eliminated	- Axx.2-4 STOP = provoque l'arrêt immédiat	- Axx.3-1 OFF = La alarma se restablece automáticamente si se elimina la causa
- Axx.3-2 RET = la condizione che ha generato l'allarme deve essere eliminata e successivamente bisogna premere il tasto RESET	- Axx.3-2 RET = the condition that has generated the alarm must be eliminated and then the RESET key must be pressed	- Axx.3-1 OFF = l'allarme est automatiquement réarmée si la cause est éliminée	- Axx.3-2 RET = Tiene que eliminarse la condición que ha generado la alarma y luego pulsar la tecla RESET
- Axx.4-1 OFF = nesso rele con la funzione allarme globale viene eccitato	- Axx.4-1 OFF = no relay with global alarm function is energized	- Axx.3-2 RET = la condition qui a provoqué l'alarme doit être éliminée, ensuite appuyez sur la touche RESET	- Axx.4-1 OFF = No se excita algún relé con la función alarma general
- Axx.4-2 GBL = viene eccitato il relé con funzione allarme globale 1	- Axx.4-2 GBL = the relay with global alarm function 1 is energized	- Axx.4-1 OFF = aucun relais avec la fonction alarme global n'est excité	- Axx.4-2 GBL = Se excita el relé con función alarma general 1
- Axx.5-1 OFF = non viene eccitato il relé con la funzione Sirena	- Axx.5-1 OFF = the relay with Siren function is not energized	- Axx.4-2 GBL = le relais avec la fonction alarme globale 1 est excité	- Axx.5-1 OFF = No se excita el relé con la función Sirena
- Axx.5-2 ON = viene eccitato il relé con la funzione Sirena	- Axx.5-2 ON = the relay with the Siren function is energized	- Axx.5-1 OFF = le relais avec la fonction Sirène n'est pas excité	- Axx.5-2 ON = Se excita el relé con la función Sirena
		- Axx.5-2 ON = le relais avec la fonction Sirène est excité	



## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Alimentazione ausiliaria**

Tensione nominale di batteria	12 o 24V $\Rightarrow$ indifferentemente
Corrente massima assorbita	230mA a 12V $\Rightarrow$ e 120mA a 24V $\Rightarrow$
Potenza massima assorbita/dissipata	2,8W
Campo di funzionamento	9...36V $\Rightarrow$
Tensione minima all'avviamento	6,7V $\Rightarrow$
Corrente di stand-by	110mA a 12V $\Rightarrow$ e 60mA a 24V $\Rightarrow$
Immunità alle micro interruzioni	200ms

**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 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 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

**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	470g

**Conformità**

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).
---------------------	--



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

### Power supply

Battery rated voltage	12 or 24V $\overline{=}$ indifferently
Maximum current consumption	230mA at 12V $\overline{=}$ and 120mA at 24V $\overline{=}$
Max. power consumption/dissipation	2,8W
Voltage range	9...36V $\overline{=}$
Minimum voltage at the starting	6.7V $\overline{=}$
Stand-by current	110mA at 12V $\overline{=}$ and 60mA at 24V $\overline{=}$
Micro interruption immunity	200ms

### 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

### 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 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

### 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)	
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	470g

### Compliance

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).
-----------------------	--



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Alimentation auxiliaire**

Tension assignée de batterie	12 ou 24V $\overline{=}$ indifféremment
Courant maximum absorbé	230mA à 12V $\overline{=}$ et 120mA à 24V $\overline{=}$
Puissance maximum absorbée/dissipée	2,8W
Gamme de tension	9...36V $\overline{=}$
Tension minimum au démarrage	6,7V $\overline{=}$
Courant de stand-by	110mA à 12V $\overline{=}$ et 60mA à 24V $\overline{=}$
Immunité aux micro-coupures	200ms

**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 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 $\overline{=}$
Courant d'entrée maxi	12mA
Tension maxi à la borne +D	12 ou 24V $\overline{=}$ (tension de batterie)
Courant d'excitation	170mA à 12V $\overline{=}$ ou 130mA à 24V $\overline{=}$

**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 $\overline{=}$ 1A Service auxiliaire
Tension assignée	30V $\overline{=}$
Courant assigné à 30VDC	8A DC1
Courant maxi sur la borne commune des relais	12A $\overline{=}$

**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 $\overline{=}$ 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 $\overline{=}$ 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

**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**

Versión	A encastrer
Matériau	Noryl UL94 V-0 noir auto-extinguible
Degré de protection	IP54 à l'avant
Poids	470g

**Conformité**

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).
----------------------	---

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Alimentación auxiliar**

Tensión nominal de batería	12 ó 24V $\equiv$ indiferentemente
Corriente máxima absorbida	230mA a 12V $\equiv$ y 120mA a 24V $\equiv$
Potencia máxima absorbida/disipada	2,8W
Campo de funcionamiento	9...36V $\equiv$
Tensión mínima al encendido	6,7V $\equiv$
Corriente de stand-by	110mA a 12V $\equiv$ y 60mA a 24V $\equiv$
Inmunidad a las microinterrupciones	200ms

**Entradas digitales**

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

**Entrada 500 revoluciones alternador cargabatería de magnetos permanentes**

Campo de funcionamiento	0...40V $\sim$
-------------------------	----------------

**Entrada 500 revoluciones alternador cargabatería preexcitado**

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 $\equiv$

**Salidas de relé bornes 3.4 / 3.6 / 3.7 (Salidas en tensión + batería)**

Tipo de contacto	1 NA 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 $\equiv$

**Entrada voltimétrica red**

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

**Salida contactor red 1.1 (Salidas en tensión fase L1)**

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)

**Entrada voltimétrica generador**

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

**Salida contactor Generador 2.1 (Salidas en tensión fase L1)**

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)

**Precisión de medición**

Tensión red y generador	$\pm$ 0,25% f.s. $\pm$ 1 digit
-------------------------	--------------------------------

**Condiciones ambientales de funcionamiento**

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

**Conexiones**

Tipo de bornes	Extraíbles
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)

**Bastidor**

Versión	Empotramiento
Material	Noryl UL94 V-0 negro autoextinguible
Grado de protección panel frontal	IP54 en el frente
Peso	470g

**Normas de referencia**

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).
-------------------	--

**SCHEMI DI CONNESSIONE**

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

**WIRING DIAGRAMS**

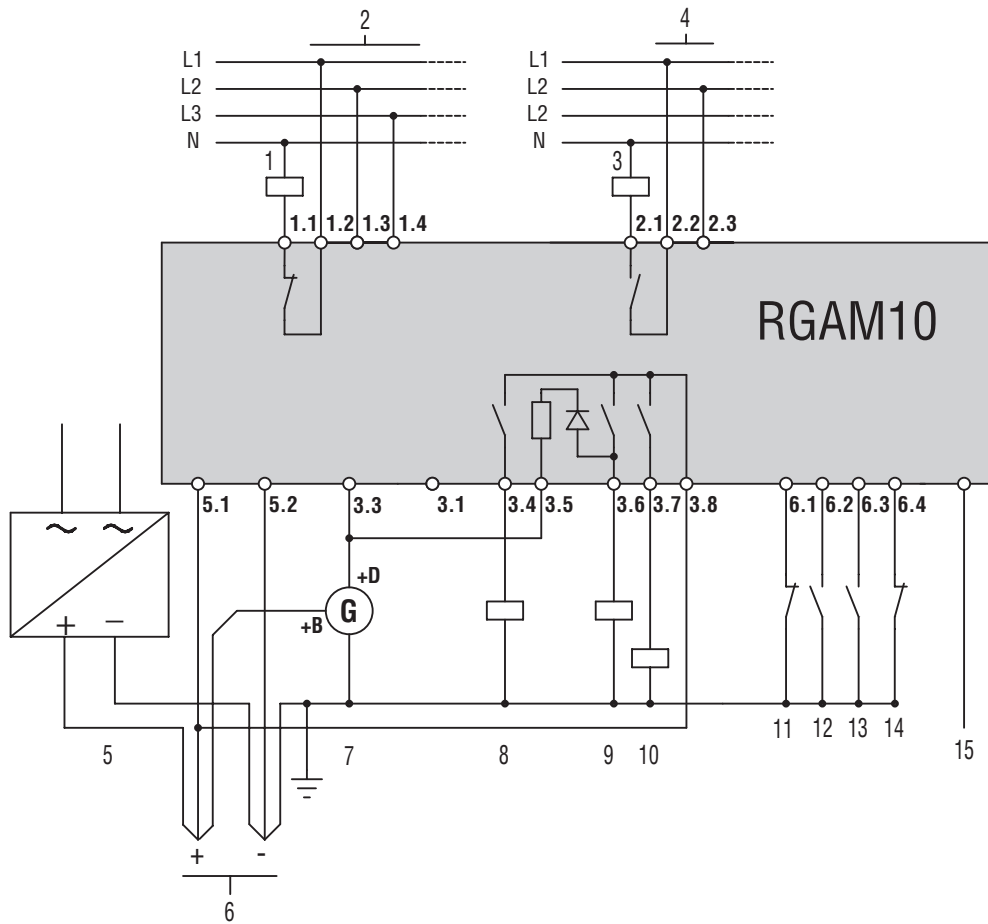
Wiring diagram for three-phase generating set with pre-energised battery charger alternator.

**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) Deceletarore
- 9) Elettrovalvola carburante
- 10) Avviamento
- 11) Pressione olio
- 12) Temperatura motore
- 13) Livello combustibile
- 14) Arresto di emergenza
- 15) Interfaccia RS232

- 1) Mains contator
- 2) Mains
- 3) Generator contactor
- 4) Generator
- 5) Battery charger
- 6) Batterie
- 7) Alternator type Bosch, Marelli, Lucas....
- 8) Slow running
- 9) Fuel solenoid valve
- 10) Start
- 11) Oil pressure
- 12) Engine temperature
- 13) Fuel level
- 14) Emergency STOP
- 15) 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) Decelerateur
- 9) Electrovanne carburant
- 10) Demarrage
- 11) Pression d'huile
- 12) Temperature moteur
- 13) Niveau combustible
- 14) Arret d'urgence
- 15) Interface RS232

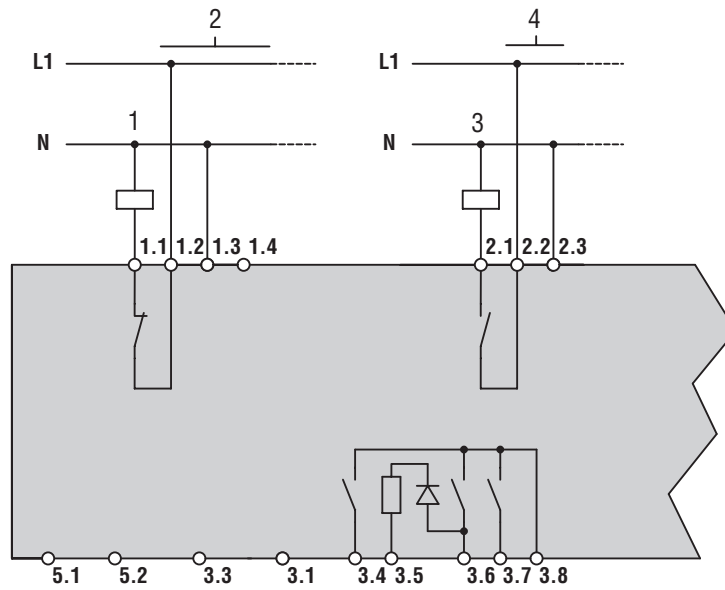
- 1) Telerruptor red
- 2) Red
- 3) Telerruptor generator
- 4) Generator
- 5) Cargabateria
- 6) Bateria
- 7) Alternadores tipo Bosch, Marelli, Lucas...
- 8) Decelerador
- 9) Electrovalvula combustible
- 10) Encendido
- 11) Presion aceite
- 12) Tempreatura motor
- 13) Nivel combustible
- 14) Parada emergencia
- 15) 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

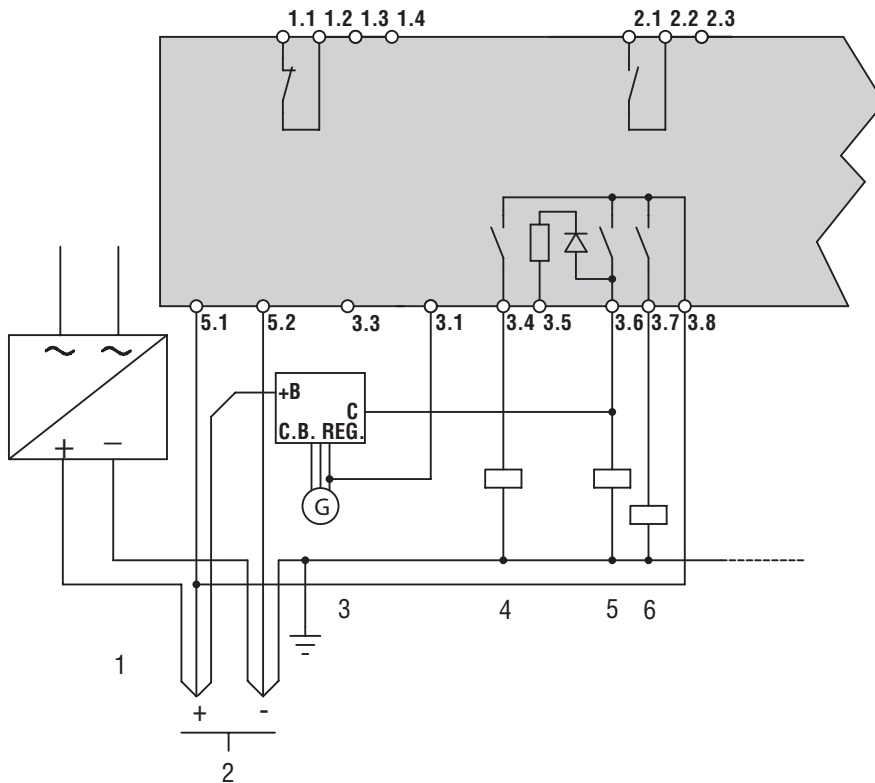
- 1) Teeleruptor red
- 2) Red
- 3) Teleruptor generador
- 4) Generador

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 cargabateria de magnetos permanentes.



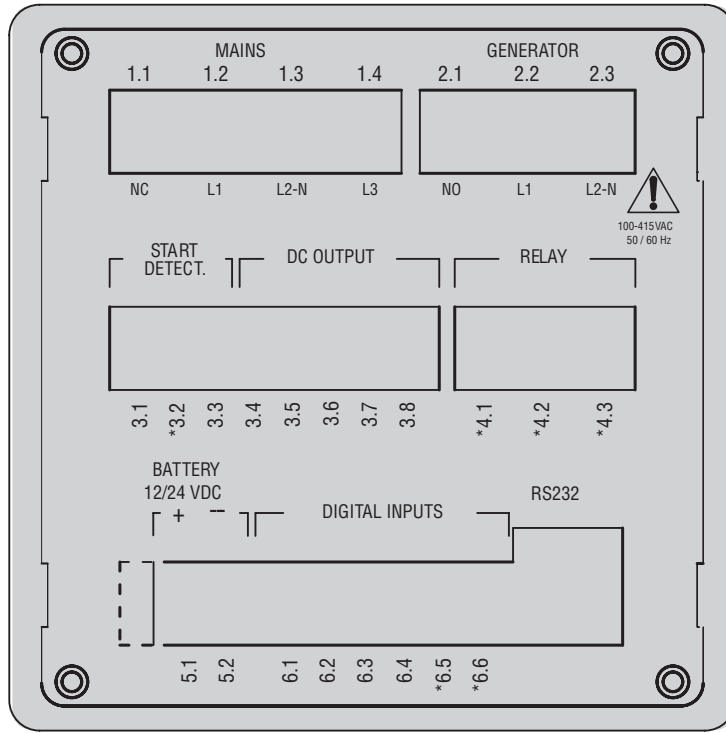
- 1) Carica batteria
- 2) Batteria
- 3) Alternatori tipo Ducati, Saprisa...
- 4) Deceleratore
- 5) Elettrovalvola carburante
- 6) Avviamento

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

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

- 1) Cargabateria
- 2) Bateria
- 3) Alernadores tipo Ducati, Saprisa...
- 4) Decelerador
- 5) Electrovalvula combstible
- 6) Encendido





\* Non utilizzati.  
 \* Not used.  
 \* Non utilisés.  
 \* No se utilizan.

DIMENSIONI D'INGOMBRO E FORATURA (mm)

OVERALL DIMENSIONS AND PANEL CUTOUT (mm)

ENCOMBREMENTS ET PERCAGE (mm)

DIMENSIONES MÁXIMAS Y PERFORACIÓN (mm)

