

**Three-phase voltage stabilisers SIRIUS DIGIT@L**  
**INDIPENDENT PHASE VOLTAGE CONTROL – from 200kVA to 6000kVA**  
**MONITORED REMOTE CONTROL SYSTEM VIA TCP/IP**

**Stabilisateurs triphasés modèle SIRIUS DIGIT@L**  
**RÉGULATION SUR INDIPENDANTES DES PHASES – de 200kVA à 6000kVA**  
**SYSTEME DE CONTROLE QUI PEUT S'INTERFACER AVEC LE RESEAU**  
**INTERNET TCP/IP**

**Stabilizzatori Trifase modello SIRIUS DIGIT@L**  
**REGOLAZIONE A FASI INDIPENDENTI – da 200kVA a 6000kVA**  
**SISTEMA DI CONTROLLO INTERFACCIATO VIA INTERNET (TCP/IP)**

**Estabilizadores trifásicos modelo SIRIUS DIGIT@L**  
**REGULACION EN FASES INDEPENDIENTES – ENTRE 200kVA Y 6000kVA**  
**SISTEMA DE CONTROL CAPAZ DE INTERCONECTARSE CON LA RED INTERNET**  
**(TCP/IP)**



## STANDARD FEATURES / CARACTERISTIQUES STANDARD CARATTERISTICHE STANDARD / CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>SELECTABLE OUTPUT VOLTAGE (PC and Ethernet)</b><br><b>TENSION DE SORTIE SÉLECTIONNABLE (PC and Ethernet)</b><br><b>TENSIONE DI USCITA SELEZIONABILE (PC and Ethernet)</b><br><b>TENSION DE SALIDA SELECCIONABLE (PC and Ethernet)</b> | from 360 to 440 V             |
| <b>FREQUENCY / FREQUENCE / FREQUENZA / FRECUENCIA</b>  | 50/60Hz ±5%                   |
| <b>ADMITTED LOAD VARIATION / VARIATION DE CHARGE ADMISSIBLE</b><br><b>VARIAZIONE DI CARICO AMMISSIBILE / VARIACIÓN DE CARGA ADMISIBLE</b>  | from 0 to 100%                |
| <b>ADMITTED LOAD UNBALANCE / DESEQUILIBRE DE CHARGE ADMISSIBLE /</b><br><b>SQUILIBRIO DI CARICO AMMISSIBILE / DESEQUILIBRIO DE CARGA</b><br><b>ADMISIBLE</b>   | 100%                          |
| <b>COOLING / REFROIDISSEMENT</b><br><b>RAFFREDDAMENTO / ENFRIAMIENTO</b>   | Natural Air (Aided over 45°C) |
| <b>AMBIENT TEMPERATURE / TEMPERATURA AMBIANTE</b><br><b>TEMPERATURA AMBIENTE / TEMPERATURA AMBIENTE</b>  | -25/+45 °C                    |
| <b>STORAGE TEMPERATURE / TEMPERATURE DE STOCKAGE</b><br><b>TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO / TEMPERATURA DE ALMACENAJE</b>   | -25/+60°C                     |
| <b>RELATIVE HUMIDITY / HUMIDITE RELATIVE</b><br><b>UMIDITÀ RELATIVA / HUMEDAD RELATIVA</b>   | 95%                           |
| <b>ADMITTED OVERLOAD / SURCHARGE ADMISSIBLE</b><br><b>SOVRACCARICO AMMISSIBILE / SOBRECARGA ADMISIBLE</b>  | 200% 2min                     |
| <b>COLOUR / COULEUR</b><br><b>COLORE / COLOR</b>   | RAL 7035                      |
| <b>PROTECTION / PROTECTION</b><br><b>PROTEZIONE / PROTECCIÓN</b>   | IP 21                         |
| <b>INSTALLATION / INSTALLATION</b><br><b>INSTALLAZIONE / INSTALACIÓN</b>   | Indoor                        |
| <b>REGULATOR OVERLOAD PROTECTION / PROTECTION DE SURCHARGE DU</b><br><b>REGULATEUR / PROTEZIONE SOVRACCARICO REGOLATORE / PROTECCIÓN</b><br><b>DE SOBRECARGA DEL REGULADOR</b>   | DIGITAL STAND-BY CONTROL      |
| <b>COMMUNICATION SYSTEM / SYSTEME DE COMMUNICATION/ SISTEMA DI</b><br><b>COMUNICAZIONE / SISTEMA DE COMUNICACIÓN</b>   | ETHERNET / GPRS / USB         |

**RATINGS IN RELATION TO THE INPUT VARIATION PERCENTAGE  
 PUISSANCE EN RELATION A LA VARIATION DE POURCENTAGE A L'ENTRÉE  
 POTENZE IN RELAZIONE ALLA VARIAZIONE PERCENTUALE IN INGRESSO  
 POTENCIAS EN RELACIÓN A LA VARIACIÓN PORCENTUAL DE ENTRADA**

| <b>±10%</b> | <b>±15%</b> | <b>±20%</b> | <b>±25%</b> | <b>±30%</b> | <b>-35/+15%</b> | <b>-45/+15%</b> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|
| <b>200</b>  | 125         | 100         | 80          | 60          | 80              | 60              |
| <b>250</b>  | 160         | 125         | 100         | 80          | 100             | 80              |
| <b>320</b>  | 200         | 160         | 125         | 100         | 125             | 100             |
| <b>400</b>  | 250         | 200         | 160         | 125         | 160             | 125             |
| <b>500</b>  | 320         | 250         | 200         | 160         | 200             | 160             |
| <b>630</b>  | 400         | 320         | 250         | 200         | 250             | 200             |
| <b>800</b>  | 500         | 400         | 320         | 250         | 320             | 250             |
| <b>1000</b> | 630         | 500         | 400         | 320         | 400             | 320             |
| <b>1250</b> | 800         | 630         | 500         | 400         | 500             | 400             |
| <b>1600</b> | 1000        | 800         | 630         | 500         | 630             | 500             |
| <b>2000</b> | 1250        | 1000        | 800         | 630         | 800             | 630             |
| <b>2500</b> | 1600        | 1250        | 1000        | 800         | 1000            | 800             |
| <b>3200</b> | 2000        | 1600        | 1250        | 1000        | 1250            | 1000            |
| <b>4000</b> | 2500        | 2000        | 1600        | 1250        | 1600            | 1250            |
| <b>5000</b> | 3200        | 2500        | 2000        | 1600        | 2000            | 1600            |
| <b>6000</b> | 4000        | 3200        | 2500        | 2000        | 2500            | 2000            |



# SIRIUS DIGIT@L

**From 200kVA to 6000kVA with columnar regulator**



## DIGIT@L VOLTAGE STABILISER

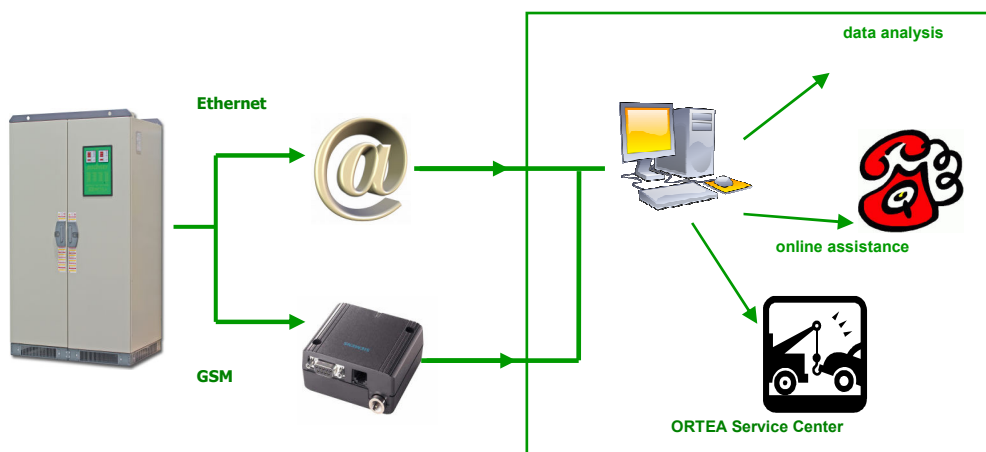
SIRIUS stabilisers are based on ORTEA columnar voltage regulators: they allow to reach a rated power of 6000kVA and realise a solid and reliable construction in order to satisfy any industrial need. The three-phase SIRIUS line covers the range from 200kVA to 6000kVA and allows for the choice of several input voltage variation percentages within a broad range (from +30% up to -45%).

The SIRIUS voltage stabilisers are supplied with independent regulation on each phase, therefore, the presence of **the neutral wire is required**. The SIRIUS type is used when the main is unbalanced and it is suitable for supplying three-phase loads, two-phase loads and single-phase loads.

The stabilisers are air cooled, with natural convection up to 45°C and aided by fans when temperature is above 45°C .

The measuring instrumentation for the SIRIUS stabilisers is incorporated in a control panel on the cabinet door and consists of **two multi-task digital network analysers**. Such instruments are able to provide with information regarding the status of the lines upstream and downstream the voltage stabiliser such as phase and linked voltages, current, power factor, active power, apparent power, reactive power, etc. The front panel is provided with a led user-friendly interface which allows a complete monitoring of the unit (by indicating the status of the three regulators and the possible alarms). LED lights are provided for each phase signalling 'power on', reaching of voltage regulation limits and direction of voltage regulation (increase/decrease). Alarms for minimum and maximum voltages, maximum current, over-temperature, cabinet overheating and maintenance required are also indicated. The alarm indicators are accompanied by an acoustic alarm.

Their control system is completely renewed and is able to interface with the internet network, thanks to its capability to connect with **ETHERNET and GPRS protocols**. This allows a remote monitoring of the equipment made by ORTEA at its headquarters, in order to guarantee a prompt assistance in every part of the world. This control system is also provided with **two USB ports** for downloading data on a memory key and uploading setting parameters if operating modifications in the system are needed. It's also possible to update the control firmware either with USB port or with Ethernet connection.



The SIRIUS stabiliser is provided with a voltage regulator protection circuit controlled by the 'Bypass Electronic Card' which activates only because of an overload on the voltage regulator. In such condition the load supply is not interrupted, but the voltage on the output of the stabiliser is equal to the input one. The service continuity is guaranteed, although the voltage is not stabilised. When the overload condition ceases to exist, the stabiliser switches back to regular functioning automatically.

The logic control, performed on the true RMS voltage, is based on the 2-way DSP microprocessor. This allows the user for monitoring the system and setting all the parameters of the stabiliser via a PC connection are made possible.

All SIRIUS stabilisers are provided with SPD surge arrestors Cl. I and Cl. II.

## Remote communication system

The communication card manages the remote connection to the voltage stabiliser and the USB pen-drive input.

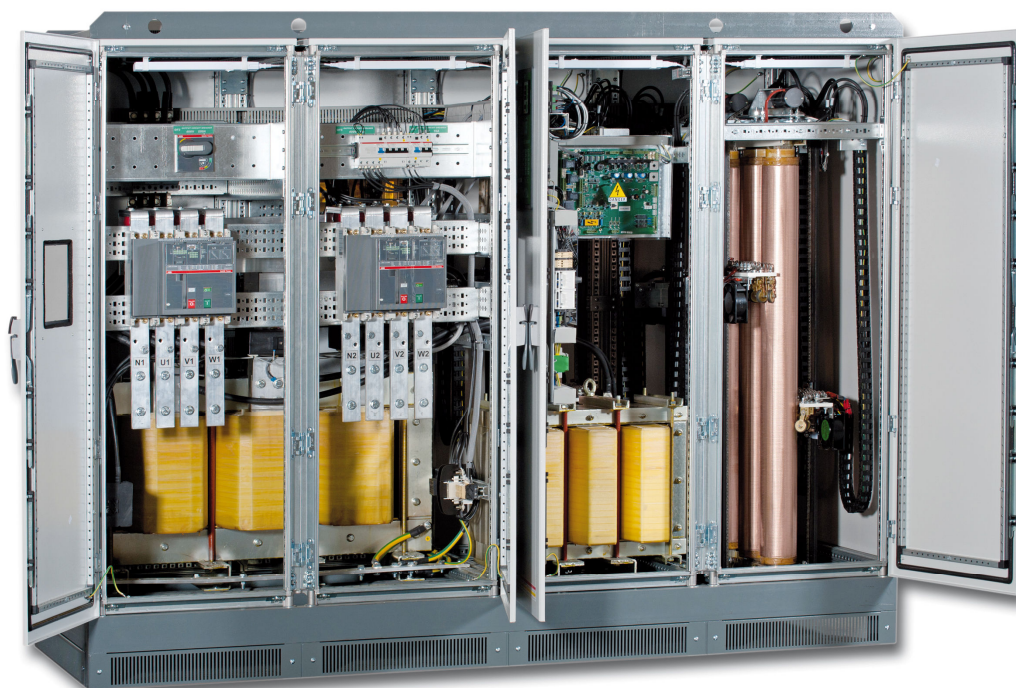
This remote data monitoring system ('Datatel') enables the user and Ortea Technical Department the chance of monitoring on-line the stabiliser wherever it might be installed.

The card is fitted with a local display (showing alarms and setting parameters) and with a keypad.

The connection to the main control board, which controls regulation and LED panel, is performed via a CAN line.

The communication card hosts:

- RS485 connections to the input/output instruments;
- local display;
- Real Time Clock (RTC);
- CPU
- USB line
- Ethernet line
- Flash memory for data storage.





# **SIRIUS DIGIT@L**

**De 200kVA à 6000kVA avec régulateur à colonnes**



**DIGIT@L VOLTAGE STABILISER**

Les stabilisateurs de la classe SIRIUS sont caractérisés par des régulateurs de tension à colonnes, grâce auxquels il est possible d'atteindre une puissance nominale de 6000kVA et de réaliser une construction robuste, fiable et en mesure de satisfaire les différentes exigences d'installation.

Le stabilisateur SIRIUS couvre la gamme de puissances de 200kVA à 6000kVA et offre une possibilité de choix parmi des différentes valeurs de la variation de tension en entrée entre +30% e -45%.

Le modèle SIRIUS est fourni seulement avec réglage indépendant sur chaque phase. Il est utilisé en présence d'une ligne de réseau déséquilibrée et lorsqu'il soit nécessaire d'alimenter des charges triphasées déséquilibrées et/ou des charges monophasées.

Dans ce stabilisateur **la présence d'un conducteur de neutre est obligatoire.**

Le refroidissement se produit par air naturel (assisté après 45°C).

L'instrumentation de contrôle des stabilisateurs modèle SIRIUS est placée dans un panneau préposé sur la partie frontale de l'armoire et elle est constituée par deux analyseurs de réseau multifonction. Ces instruments sont en mesure de montrer des nombreuses informations sur l'état du réseau en amont et en aval du stabilisateur, telles que la tension de phase et la tension enchaînée, le courant, le  $\cos\phi$ , la puissance active, la puissance apparente, la puissance réactive etc.

Ces mesures sont envoyées à travers une porte RS485 au système de contrôle qui les sauvegarde à son intérieur ou les envoie au serveur de ORTEA. Cela permet au Service d'Assistance de ORTEA de donner le support nécessaire à l'utilisateur final.

Ces appareillages sont gérés par un système de contrôle complètement renouvelé qui peut s'interfacer avec le réseau Internet grâce à la possibilité de connexion avec les **protocoles TCP/IP**. Il est suffisant d'avoir une connexion internet (avec reseau LAN ou modem GPRS) pour permettre au système d'envoyer les données automatiquement au serveur ORTEA en Italie.

Le système est aussi doué de **deux portes USB**, l'une pour la connexion à un ordinateur, l'autre pour l'analyse des données sauvegardées par le stabilisateur. Il est aussi possible de modifier la configuration du système et/ou mettre à jour le firmware du système à travers la porte USB ou la connexion Ethernet.

Pour chaque phase il y a des signalisations qui indiquent la présence de réseau, l'atteinte de fin de course du réglage et la direction de réglage (augmente/diminue). En plus, d'autres alarmes signalent la tension minimale et maximale, le courant maximum, le surchauffage des régulateurs, l'échauffement limite à l'intérieur de l'armoire et la nécessité d'une intervention de maintenance. Tous les alarmes sont signalés par des sirènes. Ces signalisations sont insérées dans le panneau frontal de l'armoire et sont constituées par des LED.

**Les régulateurs de tension sont protégés par un système de by-pass électronique: les courants dans les régulateurs de tension sont contrôlés continuellement par des relais ampèremétriques. Quand la valeur du courant est supérieure à la valeur nominale, l'alarme de «stabilisation-off» s'active: cela signifie que la tension de sortie est maintenue avec la même valeur de celle à l'entrée.**

**De cette manière la surcharge sur le stabilisateur se réduit, étant donné que le courant circulant dans les régulateurs de tension a été réduit aussi.**

La carte de contrôle est étalonnée sur la vraie valeur efficace de la tension et constituée par le microprocesseur à deux voies. L'utilisateur peut effectuer un monitoring du système et coordonner tous les paramètres du stabilisateur même à travers un PC.

## Système de communication à distance

La carte de communication contrôle la connexion à distance au stabilisateur et l'échange de données avec la porte USB.

Le système de contrôle à distance des données ('**Datatel**') permet à l'utilisateur et au Service d'Assistance de ORTEA de contrôler en-ligne le stabilisateur n'importe où il est installé.

La carte est dotée d'un afficheur digital placé sur la porte du stabilisateur et d'un clavier à travers le quel il est possible de s'interfacer avec le système de contrôle en modifiant certaines configurations et en vérifiant l'état de fonctionnement du stabilisateur (mesures/alarmes).

La connexion à la carte de contrôle principale se réalise à travers une ligne CAN.

La carte de communication inclut:

- Connexion RS485 aux instruments d'entrée et sortie
- Afficheur digital multifonction
- Real Time Clock (RTC)
- CPU
- Ligne USB
- Ligne Ethernet
- Mémoire flash pour la mise à mémoire des données



# SIRIUS DIGIT@L

Da 200kVA a 6000kVA con regolatore colonnare



Gli stabilizzatori di tensione della famiglia SIRIUS sono equipaggiati con i regolatori di tensione colonnari, fiore all'occhiello di ORTEA.

Grazie a questa soluzione tecnologica è possibile raggiungere una potenza nominale di 6000kVA e realizzare una costruzione robusta, affidabile e in grado di soddisfare le più diverse esigenze di installazione.

Gli stabilizzatori SIRIUS coprono le potenze da 200kVA a 6000kVA e offrono diversi range di regolazione della tensione di ingresso da +30% a -45%.

Questi stabilizzatori, con controllo di tensione a fasi indipendenti, sono utilizzabili in presenza di tensioni di alimentazione dissimmetriche e carichi squilibrati trifasi, bifasi o monofasi.

## **La connessione con il conduttore in ingresso di neutro è obbligatoria.**

Il raffreddamento è in aria naturale (assistito da ventilazione quando la temperatura supera i 45°C).

La strumentazione di controllo è posizionata su un pannello frontale e consta di due analizzatore di rete multifunzione. Tali strumenti forniscono tutte le misure elettriche riguardanti l'ingresso e l'uscita della macchina (tensioni fase-neutro, tensioni concatenate, correnti, potenze apparenti, attive e reattive, fattore di potenza e frequenza).

Le misure vengono inviate tramite porta RS485 al sistema di controllo che provvede a memorizzarle al suo interno o a inviarle al server di ORTEA. In questo modo il Service Center di ORTEA può dare il supporto necessario all'utente finale.

Il sistema di controllo è stato completamente riprogettato e può essere controllato in remoto grazie alla **connettività TCP/IP**: è infatti sufficiente una connessione a internet (via LAN o via modem GPRS) per consentire al sistema di inviare dati automaticamente al server ORTEA in Italia.

Il sistema è inoltre dotato di **due porte USB** utilizzabili rispettivamente per il collegamento di un personal computer e per l'analisi dei dati memorizzati dallo stabilizzatore. E' altresì possibile modificare la configurazione del sistema e/o aggiornare il firmware del sistema sia via porta USB sia via connessione ethernet.

Per ciascuna fase sono disponibili delle segnalazioni a LED che indicano la presenza della rete di alimentazione, l'arrivo a fine-corsa della regolazione di tensione e la direzione di regolazione (aumenta/diminuisce). In più sono presenti altri allarmi sul pannello frontale quali: minima/massima tensione di uscita, massima corrente di fase, surriscaldamento regolatori, sovratemperatura interna e avviso opportunità manutenzione ordinaria.

Tutti gli allarmi sono segnalati da una sirena.

**I regolatori di tensione sono protetti da un sistema di bypass elettronico: le correnti nei regolatori di tensione sono monitorate continuamente da relè amperometrici. Quando il valore di corrente supera il valore nominale viene attivata l'allarme "stabilizzazione-off" la cui conseguenza è la presenza, in uscita, di una tensione identica a quella in ingresso. In questo modo lo stabilizzatore viene sgravato dal sovraccarico essendo stata ridotta la corrente circolante nei regolatori di tensione.**

La scheda di controllo a microprocessore effettua una regolazione della tensione di uscita basata sul **vero valore efficace "true rms"**.



## Sistema di comunicazione a distanza

La scheda di comunicazione gestisce la connessione remota dello stabilizzatore e lo scambio dati con la porta USB.

**Il sistema di monitoraggio a distanza "Datatel"** permette all'utente e al Service Center di ORTEA di monitorare qualsiasi stabilizzatore, purché connesso, **in qualsiasi parte del mondo si trovi**.

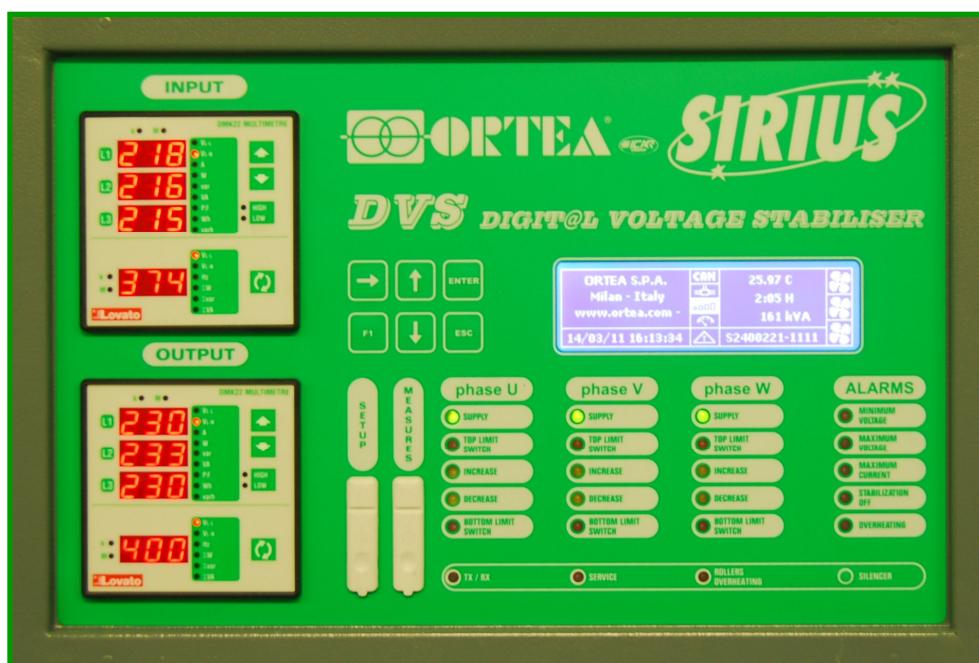
La scheda è anche equipaggiata con un display digitale posto sulla porta dello stabilizzatore e una tastiera grazie alla quale è possibile interagire con il sistema di controllo modificando alcune impostazioni e verificando lo stato di funzionamento dello stabilizzatore (misure/allarmi).

Il collegamento con la scheda di controllo principale è realizzato tramite CAN bus.

La scheda di comunicazione comprende:

- Connessione RS485 con i multimetri di ingresso e di uscita
- Display digitale multifunzione
- Orologio real time (RTC)
- CPU
- Linea USB
- Linea Ethernet
- Memoria flash per immagazzinamento dati

**La connessione dello stabilizzatore mediante protocollo TCP/IP è possibile sia via ethernet (cavo di rete) sia per mezzo di un modem GPRS (con carta SIM locale).**



# **SIRIUS DIGIT@L**

**De 200kVA a 6000kVA con regulador de columna**



Los estabilizadores de tensión de la familia SIRIUS están equipados con reguladores de tensión columnares, orgullo de ORTEA.

Gracias a esta solución tecnológica es posible llegar a una potencia nominal de 6000kVA y realizar una construcción sólida, fiable y capaz de satisfacer las más diferentes necesidades de instalación.

Los estabilizadores SIRIUS cubren las potencias de 200kVA a 6000kVA y ofrecen diferentes gamas de ajuste de la tensión en entrada de +30% a -45%.

Estos estabilizadores, con control de tensión a fases independientes, se pueden utilizar en la presencia de tensiones de alimentación disimétricas y cargas desequilibradas trifásicas, bifásicas o monofásicas.

## **La conexión con el conductor de neutro es necesaria.**

El enfriamiento se efectúa con aire natural (asistido por ventilación cuando la temperatura excede 45°C).

La instrumentación de control está situada en un panel frontal y consiste en dos analizadores de red multifunción. Estos instrumentos proporcionan todas las medidas eléctricas en respecto a la entrada y a la salida de la máquina (tensiones fase-neutro, tensiones concatenadas, corrientes, potencias aparentes, activas y reactivas, factor de potencia y frecuencia).

Las medidas son enviadas también a través de una puerta RS485 al sistema de control que las memoriza y las envía al servidor de ORTEA. De esta manera los servicios técnicos pueden soportar el usuario final.

El sistema de control ha sido completamente rediseñado y puede ser controlado en remoto gracias a la **conexión TCP/IP**: de hecho es suficiente una conexión a internet (a través de LAN o de modem GPRS) para permitir que el sistema envíe datos de forma automática al servidor ORTEA en Italia.

El sistema está equipado con **dos USB input** utilizables respectivamente para la conexión de un pc y para la diagnosis de los datos memorizados del estabilizador. Es también posible modificar la configuración del sistema y/o aplazar el firmware del sistema a través de Usb o de conexión ethernet.

Para cada una de las fases son disponibles señales a LED que indican la presencia de la red de alimentación, la llegada de límite máximo o mínimo del ajuste de tensión y la dirección de regulación (incrementa/disminuye). Además hay otras alarmas en el panel frontal: mínima/máxima tensión de salida, máxima corriente de fase, sobrecalentamiento de los reguladores, sobretemperatura interior y necesidad de actuar un mantenimiento ordinario.

Todas las alarmas son señaladas por una sirena.

**Los reguladores de tensión están protegidos por un sistema de bypass electrónico: las corrientes en los reguladores proporcionan un seguimiento continuo por medio de relé amperométricos. Cuando el valor de corriente excede el valor nominal se activa la alarma « estabilización off » cuya consecuencia es la presencia, en salida, de una tensión igual a la de la entrada.**

**De esta manera el estabilizador se alivia de la sobrecarga a causa de la reducción de la corriente circuladora de los reguladores de tensión.**

La tarjeta de control a microprocesador efectúa un ajuste de la tensión de salida basado en el **verdadero valor eficaz "true rms"**.

El usuario puede configurar y establecer todos los parámetros de la máquina a través de un pc.

## Sistema de comunicaci3n a distancia

La tarjeta de comunicaci3n gestiona la conexi3n remota del estabilizador y el intercambio de los datos con el USB input.

El sistema de seguimiento a distancia "Datatel" permite al usuario y al Servicio de Asistencia de ORTEA seguir cualquier estabilizador, siempre que sea conectado, **en cualquier parte del mundo**.

La tarjeta est1 equipada tambi3n con un display digital situado en la puerta del estabilizador y un teclado gracias al cual es posible interactuar con el sistema de control modificando algunos establecimientos y controllando el estado de funcionamiento del estabilizador (medidas/alarmas).

La conexi3n con la tarjeta principal se realiza a trav3s de CAN bus.

La tarjeta de comunicaci3n est1 hecha de:

- Conexi3n RS485 con los mult3metros de entrada y de salida
- Display digital multifunci3n
- Reloj real time (RTC)
- CPU
- L3nea USB
- L3nea Ethernet
- Memoria flash para el almacenamiento de los datos

La conexi3n del estabilizador a trav3s de protocolo TCP/IP es posible tanto con l3nea Ethernet como por medio de un m3djem GPRS (con tarjeta SIM local).

