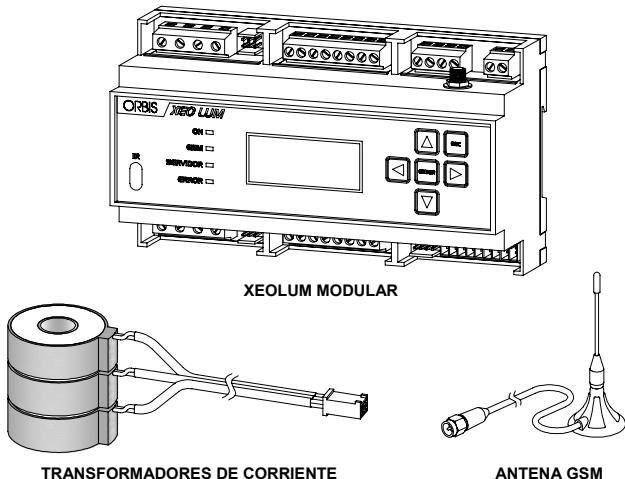


INSTRUCCIONES DE EMPLEO



El XEOLUM MODULAR es un equipo diseñado para el control remoto del alumbrado exterior, aunque posee características que permiten su uso para otras funciones genéricas en cuadros eléctricos de control. Ofrece la posibilidad de incorporar un sistema de telegestión cuando se demande para instalaciones que cuenten o no con un estabilizador-reductor de flujo.

Para su funcionamiento es necesario que el usuario incorpore una tarjeta de datos GSM. Junto con el XEOLUM MODULAR se incluye un juego de tres transformadores de corriente y una antena GSM.

Puede utilizarse para las siguientes aplicaciones:

- Centro de mando sin sistemas de ahorro: Se pueden tener telegestionadas e integradas las alarmas, programación astronómica, consumos, tensiones y salidas auxiliares.
- Centro de mando con doble nivel con línea de mando: desde el XEOLUM se puede configurar la programación tanto astronómica como del horario reducido.
- Centro de mando con estabilizador de tensión y reductor de flujo luminoso: si se dispone de un estabilizador-reductor de cualquier marca se pueden aplicar las funciones arriba mencionadas. Si el equipo es un ESDONI, además el XEOLUM MODULAR permite modificar los parámetros internos (nivel de tensión estabilizada, máxima reducción y reducción escalonada por períodos horarios), facilitando la adecuación del alumbrado a las necesidades de la vía, tanto de manera general como en ocasiones puntuales, sin la necesidad de desplazar un técnico de mantenimiento a la instalación.

DESCRIPCIÓN

Visualizador: Consta de un display retro iluminado de 4 líneas que nos muestra en tiempo real los datos del sistema y con ayuda del módulo nos permite hacer cambios en la configuración del equipo.

Módulo de comunicaciones GPRS: Permite comunicar con un servidor externo a través de una dirección IP y tener el equipo accesible de forma remota haciendo uso de la red móvil GPRS. El operador de móvil es de libre elección por parte del cliente dependiendo de la cobertura en la zona.

Control local del regulador: Es muy útil para el personal de mantenimiento que no dispone de ordenador.

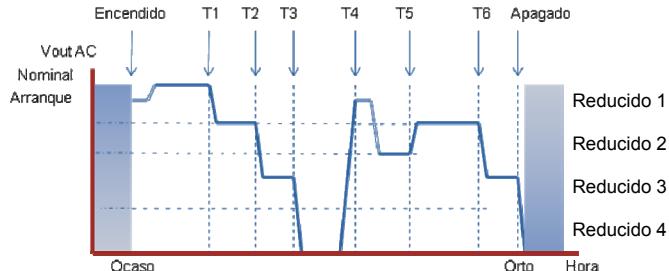
Por medio de este control podemos configurar las siguientes opciones del ESDONI:

- Estado del sistema.
- Analizador de redes interno.
- Contador de Energía Interno.
- Programar y ver el modo de funcionamiento.
- Ahorro por fase.
- Configurar y ver las alarmas del sistema.
- Programar y ver Fecha, hora y posición del sistema.
- Configurar el MODEM.
- Configurar el servidor IP.
- Puerto de expansión ModBus.
- Ver estado de los sensores externos conectados.

- Datalogger.
- Cambiar el estado de funcionamiento del sistema, modo normal, reducido, test, etc.
- Modificar la programación del reloj astronómico.
- Modificar las tensiones en los diferentes períodos de reducido así como los tiempos de arranque.
- Modificación los umbrales de aviso de alarma.

Función astronómica incorporada: Es un reloj astronómico integrado en el equipo, que nos permite programar la zona horaria de forma autónoma por medio de coordenadas geográficas. Gracias a la independencia con un servidor central nos asegura el funcionamiento en caso de pérdida de conexión con la red. La hora del sistema es actualizable desde el servidor central.

Por medio de este reloj astronómico se pueden programar tanto los niveles de encendido, apagado y hasta 4 niveles de reducido, tal y como indica la figura.



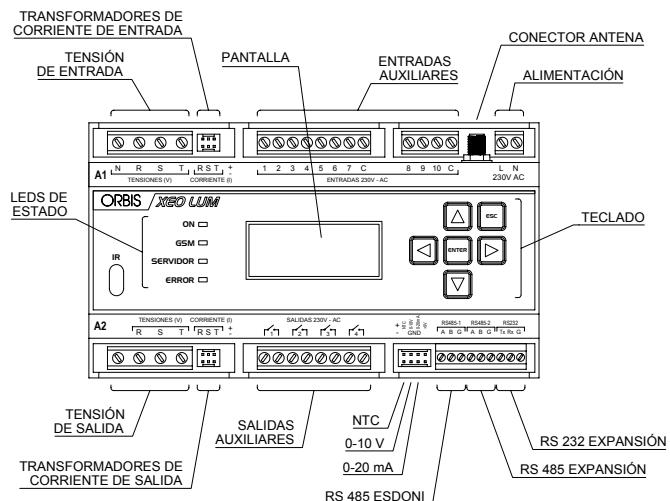
Las horas a programar, serán orto, ocaso, o fijo, siendo fijo una hora que estará referenciada por el reloj en tiempo real incluido en el módulo XEOLUM.

Entradas y salidas configurables para control de elementos externos: El sistema está provisto de entradas y salidas auxiliares que nos permiten la monitorización y control de equipos externos auxiliares necesarios en la instalación:

- 10 Entradas digitales optoacopladas 230 Vac. E01 a E10
- 4 Salidas digitales con salida a relé (contacto libre de potencial). S01 a S04
- 1 Entrada analógica 0-10 V.
- 1 Entrada analógica 0-20 mA.
- 1 Entrada de sonda de temperatura externa NTC.

Esto nos da la posibilidad de conectar sensores de luminosidad externos utilizados normalmente en túneles o instalaciones de interior.

En la siguiente figura se puede ver la disposición de las entradas y salidas del módulo XEOLUM.



Puerto de expansión RS485 ModBus: También dispone de un puerto de expansión RS485 ModBus para la conexión de equipos o módulos de expansión E/S compatibles con el protocolo ModBus. Este bus nos permite expandir el número de entradas y salidas en instalaciones que por necesidad técnica o funcional, necesiten elementos extras que el controlador no proporcione directamente o bien que puedan necesitarse en el futuro.

Puerto serie RS232: Para módulo externo.

Opciones de comunicaciones: Existen diversas posibilidades de comunicación, como pueden ser:

- Ethernet
- Fibra óptica

Consultar con ORBIS el tipo de comunicación que más se adapte a su proyecto. La configuración por defecto es GPRS, para otras opciones, por favor póngase en contacto con ORBIS.

INSTALACIÓN

ATENCIÓN: La instalación y el montaje de los aparatos eléctricos debe ser realizada por un instalador autorizado.
El aparato no debe instalarse próximo a cargas inductivas (contactores, transformadores, centros de transformación, maquinaria industrial, etc.). El aparato está internamente protegido contra las interferencias por un circuito de seguridad. No obstante, algunos campos electromagnéticos especialmente fuertes pueden llegar a alterar su funcionamiento.

MONTAJE

Montaje en armario de distribución, provisto de perfil simétrico de 35 mm, de acuerdo a la norma EN 60715 (Raíl DIN).

CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA

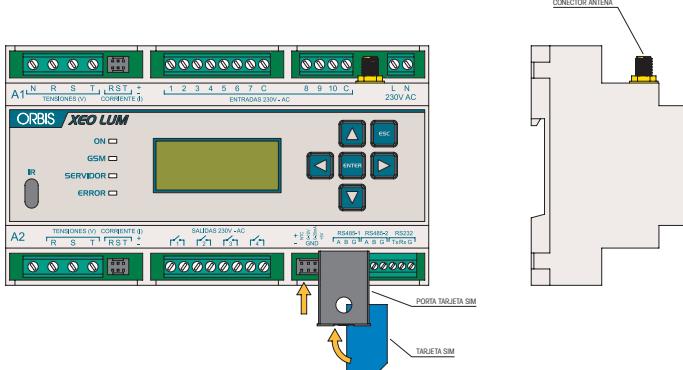
El esquema de conexión que figura al final de estas instrucciones, es un ejemplo cuando se utiliza el XEOLUM MODULAR junto con un estabilizador-reductor ESDONI.

La alimentación del XEOLUM MODULAR es independiente de la alimentación del ESDONI por tanto es necesario suministrar alimentación desde el cuadro (véanse las *Características Técnicas*).

• Instalación de la tarjeta SIM:

Una vez cableado el equipo, introducir la tarjeta SIM en la bandeja porta SIM y colocar esta en su ranura, situada en la parte inferior derecha del XEOLUM modular, tal y como se puede ver en la imagen.

La tarjeta SIM tiene que permitir datos (contratos M2M).



• Conexión a la aplicación WEB

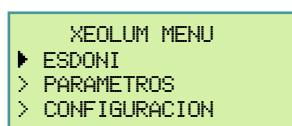
El XEOLUM MODULAR viene configurado automáticamente para conectarse a la aplicación WEB de gestión. Con este software se puede programar el equipo remotamente (alarmas, programas, zona geográfica, funcionamiento de la entrada, etc.) y visualizar los parámetros eléctricos de la instalación de una forma rápida y sencilla. El enlace de la aplicación WEB es: <http://xeolum.orbis.com.es>

Antes de entrar en la aplicación, asegúrese de que el equipo esté conectado correctamente a la red GSM según se indica en el punto "puesta en marcha" y de que dispone de una clave de acceso a la plataforma (solicite la clave a través del servicio técnico de Orbis).

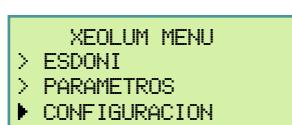
• Puesta en marcha:

Encender el equipo y por medio del teclado introducir los datos del operador siguiendo el esquema:

- Entramos en el menú del XEOLUM desde el modo de reposo pulsando .

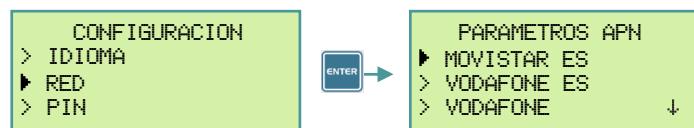


- Con las teclas o seleccionamos el menú **CONFIGURACIÓN** y pulsando entramos en él.



Antes de poder acceder a este menú, el XEOLUM nos pedirá que introduzcamos el password de acceso. Para introducir el password seguir los pasos descritos en la explicación del menú **CONFIGURACIÓN**.

- Dentro del menú **CONFIGURACIÓN** nos desplazamos hasta el apartado de **RED** y entramos en él. Desde aquí configuraremos los **PARAMETROS APN**. Estos parámetros son dados por la operadora telefónica que tenga contratada (ver tabla de Operadoras Telefónicas).



- **Tabla de parámetros a configurar según la operadora telefónica contratada:**

OPERADOR	APN	USERS	PASSWORD
MoviStar	movistar.es	MOVISTAR	MOVISTAR
Vodafone	ac.vodafone.es	vodafone	vodafone
Orange	internet		
Yoigo	internet		
Simyo	gprs-service.com		
Jazztel	jazzinternet		
Másmovil	internetmas		
Pepephone	gprs.pepephone.com		
Euskaltel	internet.euskaltel.mobi	CLIENTE	EUSKALTEL
Telecable	internet.telecable.es	telecable	telecable
Ono	internet.ono.com		
R	internet.mundo-r.com		
Carrefour	CARREFOURINTERNET		

Comprobar la existencia de cobertura del operador elegido en el lugar de instalación del equipo.

Estos datos pueden variar, por tanto es recomendable consultar a la operadora el APN, USERS y PASSWORD utilizados para establecer la conexión de datos.

Pasados unos segundos comprobar que el led "SERVIDOR" queda encendido de forma permanente, esto indicará que tenemos conexión con el servidor XEOLUM. En caso de que no se encendiera el led "SERVIDOR" seguir estos pasos:

- Colocar la antena GSM en mejor posición.
- Repetir la puesta en marcha del XEOLUM con la SIM actual.
- Repetir la puesta en marcha del XEOLUM con una nueva SIM.

Si sigue sin encenderse el led "SERVIDOR" consultar al Servicio Técnico de ORBIS.

FUNCIONAMIENTO

La interface se compone de una pantalla, un teclado, y los LEDs indicadores de estado del sistema.

Teclado:

Pulsando esta tecla volvemos al menú anterior.

Pulsando esta tecla avanzamos al menú siguiente o bien entramos en la edición de un parámetro.

Los pulsadores de avance horizontal o vertical nos permiten navegar por los menús así como aumentar o disminuir un valor cuando estamos dentro de un submenú.

A lo largo de este manual veremos ejemplos de utilización en los que haremos referencia a estos pulsadores.

LEDs indicadores de estado:

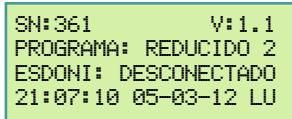
- ON:** Se ilumina cuando la interface XEOLUM está encendida.
- GSM:** Parpadea de forma continua cuando no hay cobertura GSM, una vez que hay cobertura se produce un destello cada segundo.
- SERVIDOR:** Se enciende una vez que se ha realizado la conexión con el servidor XEOLUM (Sistema conectado y registrado correctamente en la red).
- ERROR:** Se iluminan cuando no hay conexión ModBus.

Funcionamiento del Software

El funcionamiento del software del XEOLUM está estructurado en 3 partes:

1.- Pantalla principal o de reposo

Cuando el equipo está en reposo, aparece en el display la pantalla principal, que nos mostrará la ID del equipo, versión firmware, estado del programa, estado del ESDONI, hora y fecha actual.

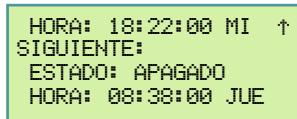
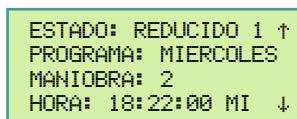
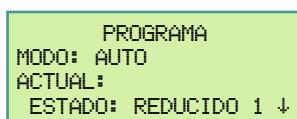


Desde esta pantalla principal podemos ir a las pantallas de visualización de estado (pulsando las teclas o de forma circular), o acceder al menú pulsando la tecla .

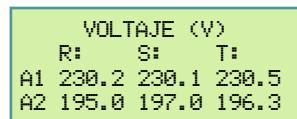
2.- Pantallas de visualización de estado

Son unas pantallas que nos muestran el estado de funcionamiento tanto del XEOLUM, como del ESDONI al que esté conectado. Las pantallas son estas según orden de aparición:

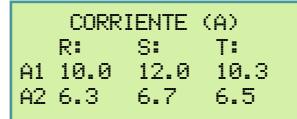
- PROGRAMAS:** Muestra el estado actual del programa en ejecución y el siguiente cambio de estado en el programa. Para moverse a través de esta pantalla y poder leer todos los datos que nos muestra (las flechas que aparecen en algunas pantallas a la derecha, nos indican que la pantalla contiene más datos a visualizar) usaremos las teclas o .



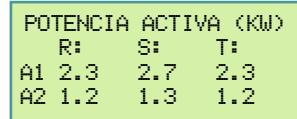
- VOLTAJES (A1 y A2).**



- CORRIENTES (A1 y A2).**



- POTENCIA ACTIVA (A1 y A2).**



- POTENCIA REACTIVA (A1 y A2).**

POTENCIA REAC. (KVAR)		
R:	S:	T:
A1 0.0	0.0	0.0
A2 0.0	0.0	0.0

- FACTOR DE POTENCIA (A1 y A2).**

FACTORES DE POTENCIA		
R:	S:	T:
A1 0.999	0.999	0.999
A2 0.999	0.999	0.999

- ENERGIAS ACTIVAS (A1).**

ENERGIA ACTIVA (KWh)		
R1:	S1:	T1:
0000182.270	0000235.680	0000321.450

- ENERGIAS ACTIVAS (A2).**

ENERGIA ACTIVA (KWh)		
R2:	S2:	T2:
0000180.350	0000230.867	0000318.576

- ENERGIAS REACTIVAS (A1).**

ENERGIA REACTIVA (KVARh)		
R1:	S1:	T1:
0000000.000	0000000.000	0000000.000

- ENERGIAS REACTIVAS (A2).**

ENERGIA REACTIVA (KVARh)		
R2:	S2:	T2:
0000000.000	0000000.000	0000000.000

- ENERGIAS APARENTES (A1).**

ENERGIA APARENTE (KVAh)		
R1:	S1:	T1:
0000164.564	0000185.840	0000256.650

- ENERGIAS APARENTES (A2).**

ENERGIA APARENTE (KVAh)		
R2:	S2:	T2:
0000163.546	0000179.540	0000221.365

- MODEM.**

MODEM: 6 T34 C-65		
IP:	SERV:	CONEXION:
176.81.199.205	70.210.110.20	1

Si pulsamos desde cualquier pantalla volveremos a la pantalla principal o de reposo.

3.- Menú XEOLUM

Es el menú desde donde modificaremos los parámetros de configuración del XEOLUM y de funcionamiento del ESDONI, además de poder ver una información más completa que la que sale en las pantallas de visualización de estado.

Al menú se accede al pulsar, desde cualquier estado, la tecla .

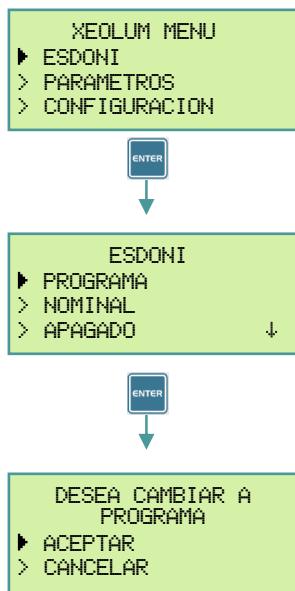
XEOLUM MENU		
>	ESDONI	PARAMETROS
		CONFIGURACION

El menú está dividido en tres apartados generales:

- 1) ESDONI.** Cambia el estado de funcionamiento del reductor estabilizador de flujo ESDONI.

- PROGRAMA: Cambia el ESDONI a un estado de programa/Automático
- NOMINAL: Cambia ESDONI a estado NOMINAL.
- APAGADO: Cambia ESDONI a estado APAGADO.
- REDUCIDO 1: Cambia ESDONI a estado REDUCIDO 1.
- REDUCIDO 2: Cambia ESDONI a estado REDUCIDO 2.
- REDUCIDO 3: Cambia ESDONI a estado REDUCIDO 3.
- REDUCIDO 4: Cambia ESDONI a estado REDUCIDO 4.

Cada cambio de estado del ESDONI requiere una confirmación por teclado para evitar falsas activaciones como se muestra en el siguiente ejemplo:



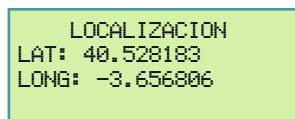
Si aceptamos, el ESDONI cambiará su estado de funcionamiento a PROGRAMA.

- 2) PARAMETROS.** Es el menú que nos permite visualizar todos los parámetros de configuración o de medida, dando una información más completa que en las pantallas de visualización de estado.

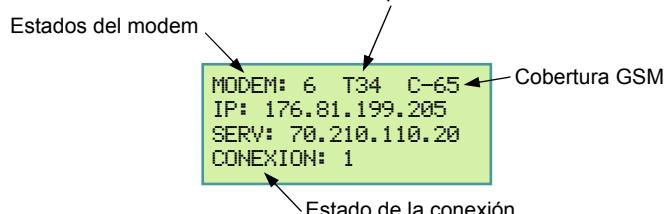
- FECHA/HORA



- LOCALIZACION



- MODEM



- Estados del modem:
Del 1 al 4 – estados de arranque del modem.
El 5 – esperando registro a la red GSM.
El 6 – registrado a la red GSM.
- Temperatura interna del modem: En °C.
- Cobertura GSM: En dBm. Cobertura optimas superiores a -85 dbm.
- IP: IP dinámica asignada al equipo.
- SERV: Dirección del servidor de la plataforma web.
- CONEXIÓN: Estado de conexión al servidor. 1 – conectado / 0 – desconectado.

- ANALIZADOR. Desde aquí podemos visualizar los mismos datos que nos muestran las pantallas de visualización de estado.

- VOLTAJE
- CORRIENTE
- POTENCIA ACTIVA
- POTENCIA REACTIVA
- FACTOR DE POTENCIA
- ENERGIA ACTIVA 1
- ENERGIA ACTIVA 2

- ESTADO ESDONI. Nos muestra el estado de las tres fases del ESDONI (NOMINAL, ARRANQUE, REDUCIDO 1 a 4, y APAGADO).

ESTADO ESDONI	FASE R V: 0.00↑ ESTADO: --- ALARMA: DESCONECTAD	FASE S V: 0.00↓ ESTADO: --- ALARMA: DESCONECTAD
ESTADO: --- ↑	ALARMA: DESCONECTAD	FASE S V: 0.00 ESTADO: --- ↓ ALARMA: DESCONECTAD
FASE S V: 0.00↑ ESTADO: --- ALARMA: DESCONECTAD	ESTADO: --- ↑ ALARMA: DESCONECTAD	FASE T V: 0.00 ESTADO: --- ↓ ALARMA: DESCONECTAD
ESTADO: --- ↑ ALARMA: DESCONECTAD	FASE T V: 0.00 ESTADO: --- ALARMA: DESCONECTAD	ESTADO: --- ↑ ALARMA: DESCONECTAD
ALARMA: DESCONECTAD FASE T V: 0.00 ESTADO: --- ALARMA: DESCONECTAD	ESTADO: --- ↑ ALARMA: DESCONECTAD	FASE T V: 0.00 ESTADO: --- ↓ ALARMA: DESCONECTAD

- ENTRADAS/SALIDAS. Este menú muestra el estado de las entradas y salidas.

ENTRADAS/SALIDAS	ENTRADAS 0 0 0 0 0 0 0 0 0 SALIDAS 0 0 0 0	▼ →	ENTRADAS 0 0 0 0 0 0 0 0 0 SALIDAS 0 0 0 0
------------------	---	-----	---

0 – desconectada / 1 – conectada.

- 3) CONFIGURACIÓN.** Desde donde podemos cambiar la configuración de funcionamiento del XEOLUM.

Antes de poder acceder a este menú, el XEOLUM nos pedirá que introduzcamos el password de acceso. En el momento de entrar, nos parpadeará el primer dígito del password (paso 1), pulsamos **ENTER** y así podremos introducir el primer número del password con las teclas **▲** y **▼** (paso 2). Una vez seleccionado el número deseado (paso 3), nos moveremos al siguiente dígito con las teclas **◀** y **▶** (paso 4). Cuando tengamos el password escrito (paso 5) validamos con **ENTER** y saldremos del modo de edición (paso 6). Con las teclas **▲** o **▼** seleccionamos la opción de **ACEPTAR** y pulsamos **ENTER** (paso 7).

Paso 1

PASSWORD
0_00
> ACEPTAR
> CANCELAR

Paso 2

PASSWORD
_000
> ACEPTAR
> CANCELAR

Paso 3

PASSWORD
5_00
> ACEPTAR
> CANCELAR

Paso 4

PASSWORD
5_00
> ACEPTAR
> CANCELAR

Paso 5

PASSWORD
5005

- > ACEPTAR
- > CANCELAR

Paso 6

PASSWORD
5005

- > ACEPTAR
- > CANCELAR

Paso 7

PASSWORD
5005

- > ACEPTAR
- > CANCELAR

Paso 8

CONFIGURACION

- ▶ IDIOMA
- > RED
- > PIN

Si hemos introducido correctamente el password entraremos en el menú de **CONFIGURACIÓN** (paso 8).

Desde este menú podemos configurar los siguientes parámetros:

- **IDIOMA.** Permite elegir el idioma del software del XEOLUM entre español, inglés y francés.
- **RED.** Para elegir de una lista, la compañía telefónica con la que se tiene contratado la conexión de datos. En el caso de que no aparezca la compañía en la lista, podremos introducir los datos necesarios para realizar la comunicación desde el apartado **EDITAR**. Estos parámetros (parámetros APN) deben ser suministrados por la compañía telefónica.
- **PIN.** Para introducir el PIN de la tarjeta SIM. En caso de que la tarjeta SIM esté bloqueada, tendremos que meterla en un móvil para desbloquearla.
- **SERVIDOR.** Elegir y configurar el servidor al que se conecta el XEOLUM.
 - **SERVIDOR ORBIS.** Pone por defecto la dirección IP y el puerto del servidor de ORBIS para acceder al equipo a través de la aplicación XEOLUM.
 - **CONEXIÓN SERIE.** Permite conectar pasarelas IP externas (Ethernet, wi-fi, ...). Se comunica a través del puerto RS485-2.
 - **EDITAR.** Desde donde podemos configurar los diferentes valores de conexión a la red.
 - SRV: Dominio de la dirección del servidor.
 - IP: Dirección IP del servidor.
 - PORT: Puerto de conexión del servidor.
- **CONFIGURACIÓN INICIAL.**
- **MENU FÁBRICA.**

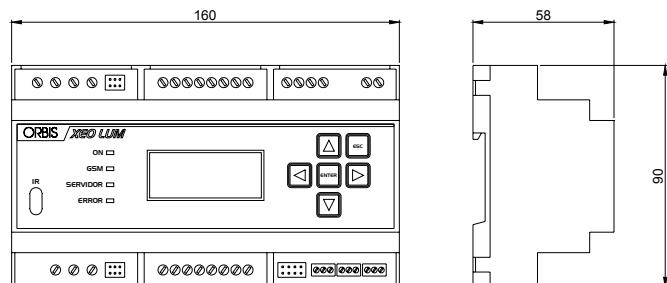
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión nominal:	230 V c.a.
Consumo propio:	4.8 VA
Visualizador:	Alfanumérico 4x20, cristal líquido
T ^a de funcionamiento:	-10 °C a +45 °C
T ^a de transporte y almacenamiento:	-20 °C a +60 °C
Tipo de protección:	IP20 según EN 60529
Clase de protección:	II según EN 60335 en montaje correcto
Entradas auxiliares:	10 optoacopladas de 230 V c.a.
Salidas auxiliares:	4 relés libres de potencial 5 A / 230 V c.a.
Entradas analógicas:	1 entrada 0 – 10 V 1 entrada 0 – 20 mA 1 entrada de sonda de t ^a externa NTC
Puertos de comunicación:	1 puerto serie RS232 1 puerto serie RS485 de comunicación con ESDONI 1 puerto serie RS485 MODBUS de expansión
Analizadores:	2 completos con medida trifásica de tensión y de corriente (se suministran transformadores para un analizador)
Módulo GSM:	Porta-tarjeta SIM 3 V, 1.8 V con botón de extracción Cuátrabanda EGSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz GPRS Class 12 (86 kbps Subida y bajada)
Antena:	Potencia: - Class 4 (2 W) @ 850 / 900 MHz - Class 1 (1 W) @ 1800 / 1900 MHz Sensibilidad: - 107 dBm (typ.) @ 850 / 900 MHz - 106 dBm (typ.) @ 1800 / 1900 MHz Rango de frecuencia: 900 / 1800 MHz Ganancia: 6 cm 0 dBi; 22 cm 3 dBi

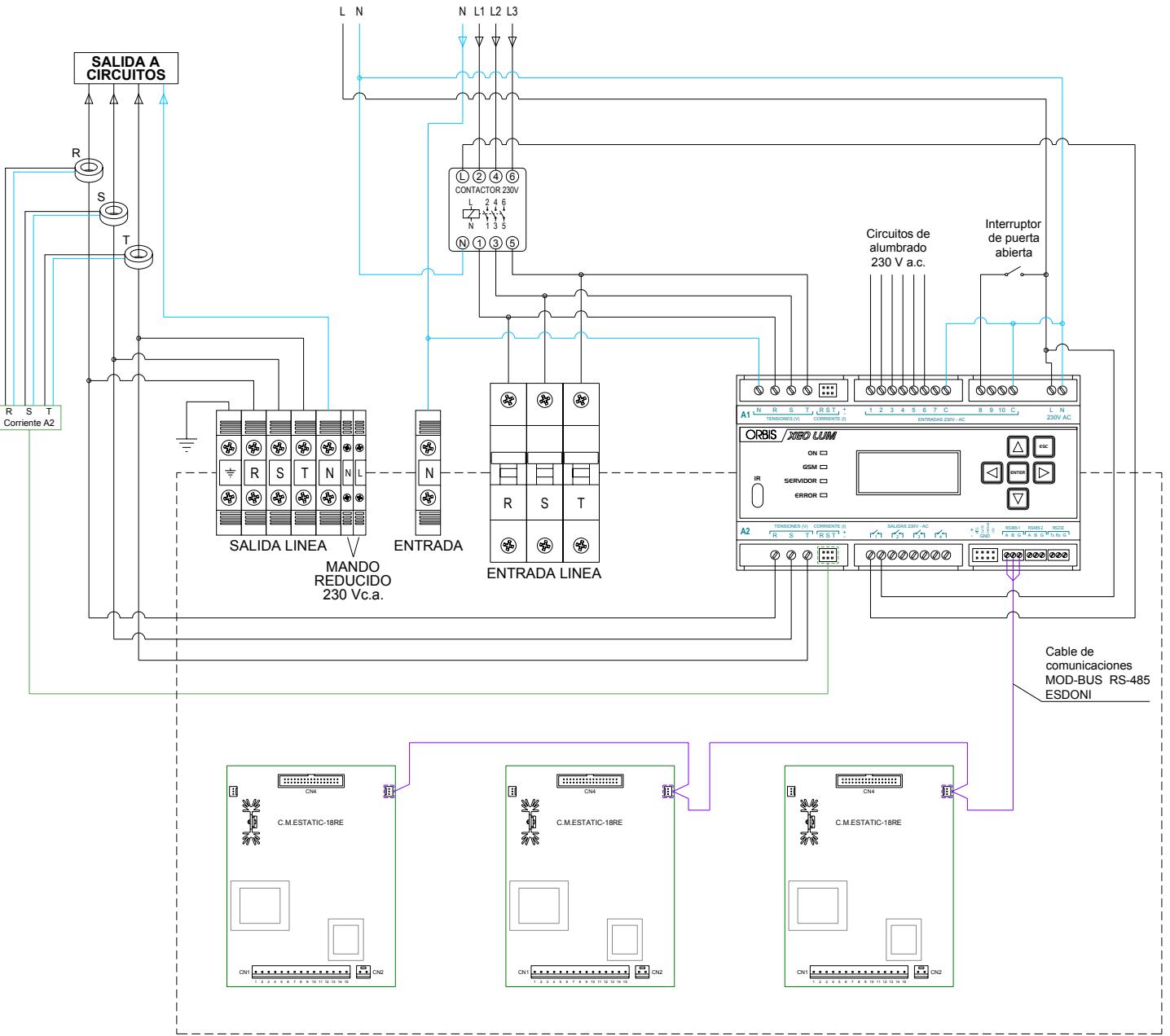
Normas y Directivas de referencia

Directiva 2004/108/CE	(CEM) Compatibilidad electromagnética
Directiva 2006/95/CE	(LVD) Baja tensión
Directiva 1999/05/CE	(R&TTE) Equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación

DIMENSIONES EXTERIORES

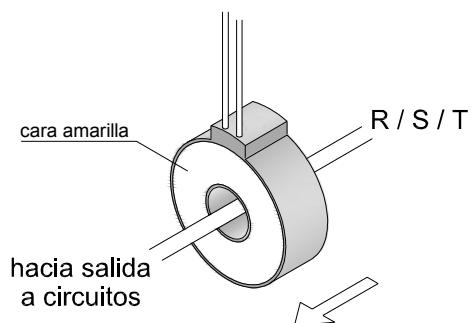


ESQUEMA DE CONEXIÓN

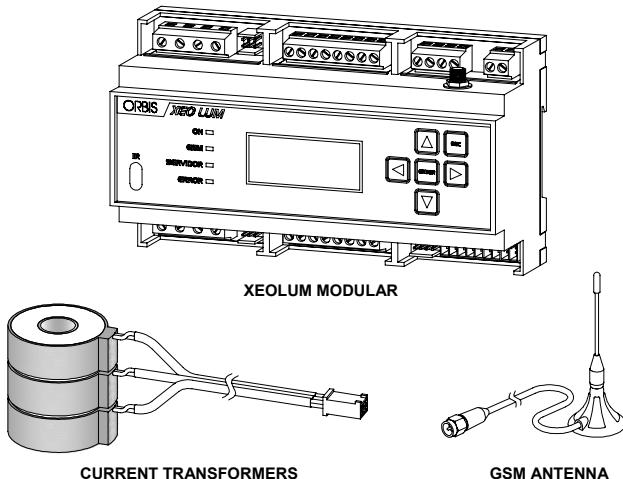


NOTA:

La entrada de corriente por el transformador se realiza por la cara negra y la salida por la amarilla, como se muestra en el siguiente dibujo.



INSTRUCTIONS ON USE



The XEOLUM MODULAR equipment is designed for remote control of outside lighting, although its specifications enable it to be employed for other generic functions in electric control boards. It provides the option of incorporating a telemanagement system when required for installation with or without a stabiliser-reducer.

Its operation requires the user to install a GSM data card. The XEOLUM MODULAR is supplied with a set of three current transformers and a GSM antenna.

It can be employed in the following applications:

- Control centre without savings systems: alarms, telemangement. The alarms, astronomic clock programming, consumption, voltage and auxiliary outputs can be integrated and telemanged.
- Control centre with double level and control line: the XEOLUM can configure the astronomical and reduced schedule programming.
- Control centre with voltage stabiliser-reducer unit: if any make of voltage stabiliser-reducer unit is available, the above functions can be applied. If the equipment is also an ESDONI, the XEOLUM MODULAR allows the internal parameters to be modified (stabilised voltage, maximum reducing and stepped reducing by time periods), thus facilitating the adaptation of the lighting to actual street requirements in a general manner as well as on specific occasions, without any need to send a service engineer to the installation.

DESCRIPTION

Display Unit: this is a backlit display with four lines that shows system data in real-time and can modify the equipment configuration by means of the modules.

GPRS Communications Module: this enables communication with an external server via an IP address and make the equipment remotely accessible using the GPRS mobile network. The mobile operator can be freely selected by the client depending on available coverage in the area.

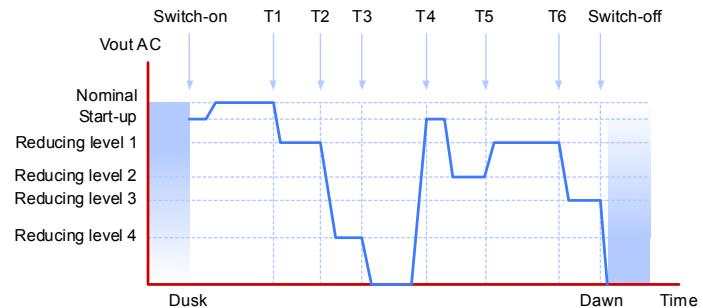
Regulator Local Control: this is very useful for maintenance personnel that do not have a laptop.

This control allows the following ESDONI options to be configured:

- System status
- Internal network analyser
- Internal power meter
- Operating mode programming and display
- Savings per phase
- System alarm configuration and display
- System date, time and position programming and display
- MODEM
- IP server configuration
- ModBus expansion port
- Display connected external sensor status
- Data logger
- Change system operational status, normal mode, reduced and test etc

- Change astronomical clock programming
- Modify the voltages for the various periods of reducing and the start-up times
- Modify the alarm warning thresholds

Incorporated astronomical clock function: The equipment includes a built-in astronomical clock that allows the time zone to be automatically programmed by entering the geographical coordinates. Because of the independence from a central server, operation is guaranteed in case of network connection loss. System time can be set from the central. This astronomical clock enables start-up levels, switch-off and up to four levels of reducing to be programmed, as shown in the figure below.



The times to be programmed are dawn, dusk or fixed, with fixed being a time that is referenced by the clock in the XEOLUM module in real-time.

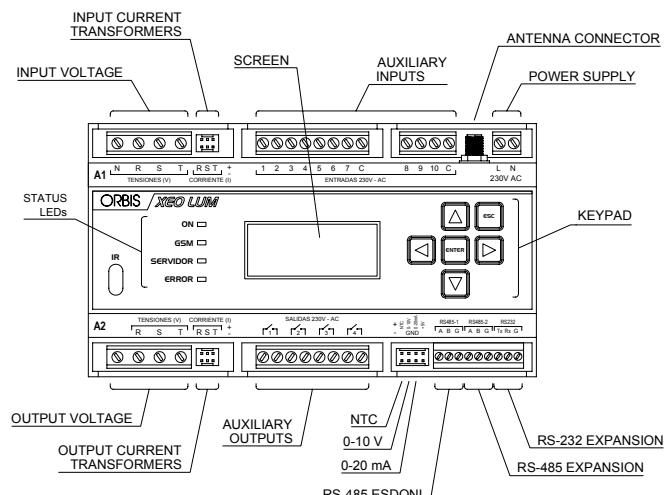
Configurable inputs and outputs for controlling external elements:

The system is fitted with auxiliary inputs and outputs that permit monitoring and control of any external equipment required by the installation:

- 10 opto-coupled digital inputs, 230 Vac, E01 to E10
- 4 digital outputs with relays incorporated (voltage-free contacts). S01 to S04
- 1 analogue input, 0-10 V.
- 1 analogue input, 0-20 mA.
- 1 external NTC temperature sensor input.

These provide the option to connect external luminosity sensors that are usually used inside tunnels or interior installation.

The following figure shows the XEOLUM module input and output arrangement.



RS485 ModBus Expansion Port: the system also includes an RS485 ModBus expansion port for connecting compatible I/O expansion equipment or modules with ModBus protocol. This bus allows the number of inputs and output to be increased in installations require extra elements for technical or functional reasons that the controller does not directly provide or which may be needed in the future.

RS232 Serial Port: For external module.

Communications options: There are several communications options, such as:

- Ethernet
- Fibre optics

Check with ORBIS for the type of communications that best adapts to your system. The default configuration is GPRS. Please contact ORBIS for other options.

INSTALLATION

WARNING: The assembly and installation of the electrical apparatus shall be carried out by an authorised installer.
This equipment must not be installed near inductive loads (contactors, transformers, transformer substations or industrial machinery etc.). It is internally protected by a safety circuit against interference; however, certain especially strong electromagnetic fields may alter its operation.

INSTALLATION

It is design for installation in a distribution cabinet, fitted with 35-mm symmetrical profile according to EN 60715 (DIN rail).

CONNECTION AND PUTTING INTO OPERATION

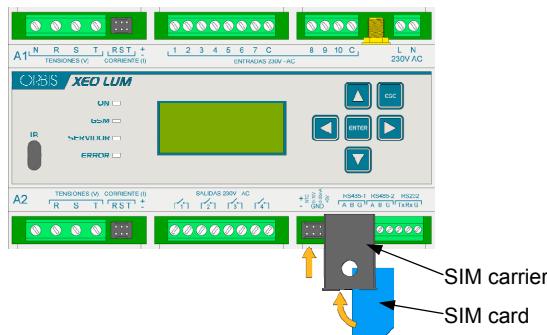
The wiring diagram at the end of these instructions is an example of when the XEOLUM MODULAR is used with an ESDONI stabiliser-reducer. The wiring diagram at the end of these instructions is an example of when the XEOLUM MODULAR is used with an ESDONI stabiliser-reducer.

XEOLUM MODULAR power supply is independent of the ESDONI power supply, it is therefore necessary to supply power from the board (see the *Technical Specifications*).

- **SIM Card Installation:**

Once the equipment is fully wired, place the SIM card in its carrier and then insert this assembly into SIM slot on the lower right of the XEOLUM modular, just as shown in the figure.

The SIM card must accept data (M2M contracts).



- **Connection to the WEB Application**

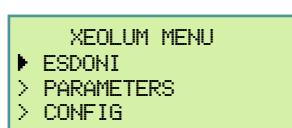
The XEOLUM MODULAR is supplied automatically configured to connect itself to the management WEB application. This software can be used to remotely program the equipment (alarms, programs, geographical zone and input operation etc) and to display the electrical parameters for the installation in a quick and easy fashion. The URL for the WEB application is <http://xeolum.orbis.com.es>

Prior to opening the application, ensure that the equipment is correctly connected to the GSM network as indicated in the "Putting into Operation" point and that a platform access password is available (this password can be obtained from the Orbis Technical Service).

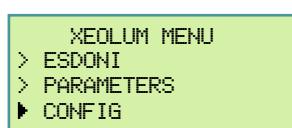
- **Putting into Operation:**

Switch the equipment on and use the keypad to enter the operator information as described below:

1. Enter the XEOLUM menu from the standby mode by pressing

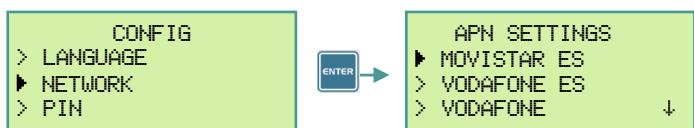


2. Use the or key to select the **CONFIGURATION** menu and press to enter it.



Before allowing access to this menu, the XEOLUM will require an access password. This is entered by following the steps described in the **CONFIGURATION** menu description.

3. Select the **NETWORK** option on the **CONFIGURATION** menu to gain access. Here is where the **APN PARAMETERS** are configured. The corresponding values are provided by the contracted telephone operator (see the table "Telephone Operators").



- **Table of parameters to be configured according to the contracted telephone operator:**

OPERATOR	APN	USERNAME	PASSWORD
MoviStar	movistar.es	MOVISTAR	MOVISTAR
Vodafone	ac.vodafone.es	vodafone	vodafone
Orange	internet		
Yoigo	internet		
Simyo	gprs-service.com		
Jazztel	jazzinternet		
Másmovil	internetmas		
Pepephone	gprs.pepephone.com		
Euskaltel	internet.euskaltel.mobi	CLIENTE	EUSKALTEL
Telecable	internet.telecable.es	telecable	telecable
Ono	internet.ono.com		
R	internet.mundo-r.com		
Carrefour	CARREFOURINTERNET		

Ensure that the chosen operator has coverage at the equipment installation site.

This information can change, so it is recommended to check with the operator for the APN, USERNAME and PASSWORD that are required to establish a data connection.

After a few seconds check that the "SERVER" LED is permanently ON to indicate that a connection has been achieved with the XEOLUM server. If the "SERVER" LED does not come on the following steps should be taken:

1. Move the GSM antenna to a better position.
2. Repeat the XEOLUM putting into operation with the same SIM card.
3. Repeat the XEOLUM putting into operation with a new SIM card.

If the "SERVER" LED still does not come on then contact the ORBIS Technical Service.

OPERATION

The interface consists of a screen, keypad and the system status indicator LEDs.

Keypad:

Pressing this key will cause a return to the previous menu.

Pressing this key will either move on to the next menu or enter parameter edition.

The horizontal and vertical scroll keys allow navigation through the menus as well as increase or decrease a given value when within a submenu.

Usage examples that refer to these keys are provided throughout this manual.

Status Indicator LEDs:

- ON:** this is lit when the XEOLUM interface is switched on.
- GSM:** this continually flashes when GSM coverage is not available; it changes to one flash per second when coverage is adequate.
- SERVER:** the server LED comes on when a connection with the XEOLUM server has been achieved (system correctly connected and registered in the network).
- ERROR:** this lights when there is no ModBus connection.

Software Operation

XEOLUM software operation is structured in three parts:

1.- Main or standby screen

When the equipment is in standby, the main screen is displayed, which shows the equipment ID, firmware version, programme status, ESDONI status, together with the current date and time.

SN:361	V:1.1
PROGRAM: REDUCED 2	
ESDONI: SWITCHED OFF	
21:07:10 05-03-12 MO	

The status display screens are available from here (by pressing the or key in a circular fashion), or menu access by pressing .

2.- Status Display Screens

These screens display the operational status of the XEOLUM and the ESDONI to which it is connected. They are shown below in order of appearance:

- PROGRAMS:** This displays the currently executing program status and the next program status change. In order to move through this screen and be able to read all the displayed data (the arrows that appear on the right of certain screens indicate that there is more data to be shown), the following two keys are employed, or .

PROGRAM
MODE: AUTO
ACTUAL:
STATE: REDUCED 1
STATE: REDUCED 1 PROGRAM: WEDNESDAY
ACTION: 2
START: 18:22:00 WED
START: 18:22:00 WED NEXT:
STATE: DISCONNECTED
START: 08:38:00 THUR

- VOLTAGES (A1 and A2).**

VOLTAGE (V)
R: S: T:
A1 230.2 230.1 230.5
A2 195.0 197.0 196.3

- CURRENTS (A1 and A2).**

CURRENT (A)
R: S: T:
A1 10.0 12.0 10.3
A2 6.3 6.7 6.5

- ACTIVE POWER (A1 and A2).**

ACTIVE POWER (kW)
R: S: T:
A1 2.3 2.7 2.3
A2 1.2 1.3 1.2

- REACTIVE POWER (A1 and A2).**

REACTIVE POWER (kVar)
R: S: T:
A1 0.0 0.0 0.0
A2 0.0 0.0 0.0

- POWER FACTOR (A1 and A2).**

POWER FACTOR
R: S: T:
A1 0.999 0.999 0.999
A2 0.999 0.999 0.999

- ACTIVE ENERGY (A1).**

ACTIVE ENERGY (kWh)
R1: 0000182.270
S1: 0000235.680
T1: 0000321.450

- ACTIVE ENERGY (A2).**

ACTIVE ENERGY (kWh)
R2: 0000180.350
S2: 0000230.867
T2: 0000318.576

- REACTIVE ENERGY (A1).**

REACTIVE ENERGY (VAR)
R1: 0000000.000
S1: 0000000.000
T1: 0000000.000

- REACTIVE ENERGY (A2).**

REACTIVE ENERGY (VAR)
R2: 0000000.000
S2: 0000000.000
T2: 0000000.000

- APPARENT ENERGY (A1).**

APPARENT ENERGY (VAh)
R1: 0000164.564
S1: 0000185.840
T1: 0000256.650

- APPARENT ENERGY (A2).**

APPARENT ENERGY (VAh)
R2: 0000163.546
S2: 0000179.540
T2: 0000221.365

- MODEM.**

MODEM: 6 T34 C-65
IP: 176.81.199.205
SERV: 70.210.110.20
CONNECTION: 1

If is pressed from any screen a return to the main screen will be made.

3.- XEOLUM menu

This is the menu used to modify the XEOLUM configuration and ESDONI operational parameters, in addition to permitting fuller information than that provided on status display screens.

This menu is accessed by pressing the key from any status.

XEOLUM MENU
► ESDONI
> PARAMETERS
> CONFIG

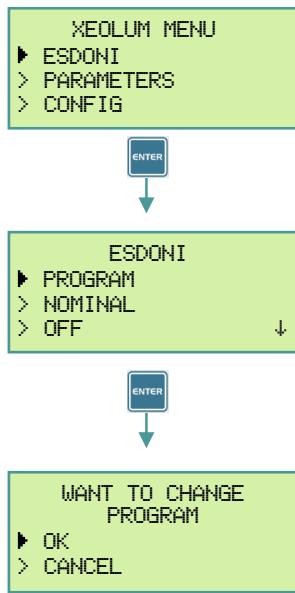
The menu is divided into three basic sections:

- ESDONI.** This changes the operational status of the ESDONI stabiliser-reducer.

- PROGRAM:** This changes the ESDONI to Program/Automatic status

- NOMINAL: Changes the ESDONI to NOMINAL status.
- OFF: Changes the ESDONI to DISCONECTED status.
- REDUCED 1: Changes the ESDONI to REDUCED 1 status.
- REDUCED 2: Changes the ESDONI to REDUCED 2 status.
- REDUCED 3: Changes the ESDONI to REDUCED 3 status.
- REDUCED 4: Changes the ESDONI to REDUCED 4 status.

Each ESDONI status change requires confirmation via the keypad in order to avoid false activations as shown in the following example:



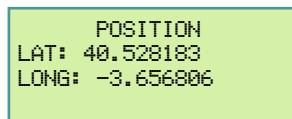
If OK is entered, the ESDONI will change its status to PROGRAM.

2) PARAMETERS. This menu allows the display of all configuration or measurement parameters, providing more complete information than the status screens.

▪ DATE/TIME

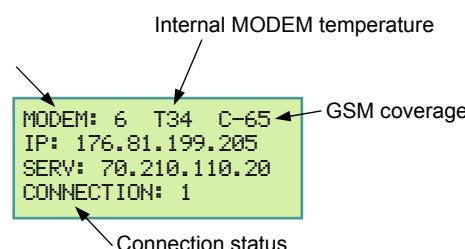


▪ POSITION



▪ MODEM

MODEM status

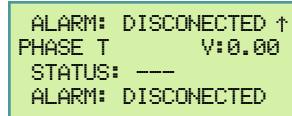
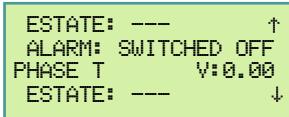
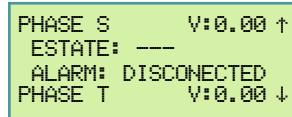
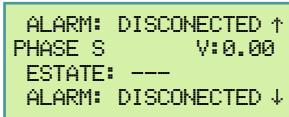
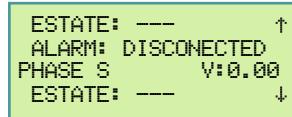
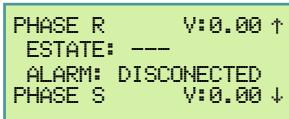
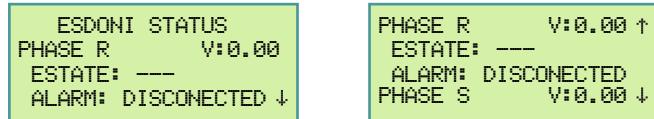


- Modem status:
 - 1 to 4 –modem start-up status.
 - EI 5 – waiting for GSM network registration.
 - EI 6 – registered in the GSM network.
- Internal modem temperature: in °C.
- GSM coverage: in dBm. Optimum coverage greater than -85 dbm.
- IP: dynamic IP assigned to the equipment.
- SERV: WEB platform server address.
- CONNECTION: Server connection status. 1 – connected / 0 – disconnected.

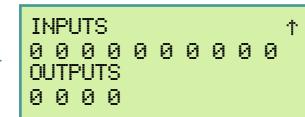
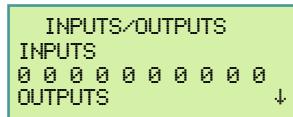
- ANALYZER. This will display the same information as the status screens.

- VOLTAGE
- CURRENT
- ACTIVE POWER
- REACTIVE POWER
- POWER FACTOR
- ACTIVE ENERGY 1
- ACTIVE ENERGY 2

- ESDONI STATUS. Displays the status of the three ESDONI phases (NOMINAL, START-UP, REDUCED 1 to 4, and SWITCHED OFF).



- INPUTS/OUTPUT. This menu shows the input and output statuses.



0 – switched off / 1 – switched on.

3) CONFIGURATION. This modifies the XEOLUM operational configuration.

Before allowing access to this menu, the XEOLUM will request an access password. When it is entered, the first password digit will flash (step 1), press **ENTER** and the first password number can be entered with the **▲** and **▼** keys (step 2). When the desired number has been entered (step 3), the next digit is selected with the **◀** and **▶** keys (step 4). When the entire password has been written (step 5) it is confirmed with **ENTER** and the edition mode is exited (step 6). The **▲** or **▼** key is used to select the option **OK** and **ENTER** is pressed (step 7).

Step 1



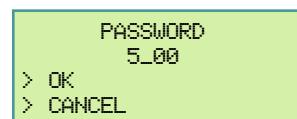
Step 2



Step 3



Step 4



Step 5

PASSWORD
5005

- > OK
- > CANCEL

Step 6

PASSWORD
5005

- > OK
- > CANCEL

Step 7

PASSWORD
5005

- > OK
- > CANCEL

Step 8

CONFIGURATION
▶ LANGUAGE
▶ NETWORK
▶ PIN

If the password has been correctly entered, the **CONFIGURATION** menu is accessed (step 8).

The following parameters can then be configured from this menu:

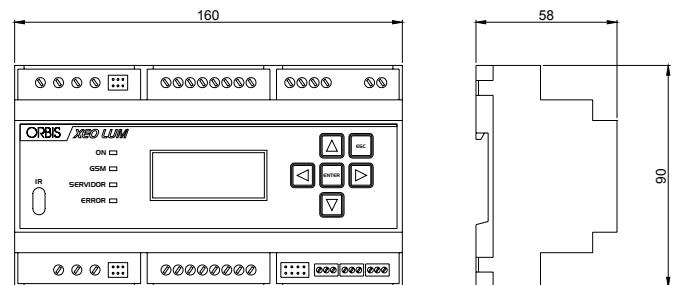
- **LANGUAGE.** This allows the software language to be selected from English, French and Spanish.
- **NETWORK.** This allows the telephone company that is contracted for the data connection to be selected from a list. If the relevant company does not appear on the list, the necessary communications information can be entered from the **EDIT** section. These APN parameters are provided by the telephone company.
- **PIN.** Allows the SIM card PIN to be entered. If the SIM card is blocked it must be inserted into a mobile telephone to unblock it.
- **SERVER.** Select and configure the server to which the XEOLUM is connected.
 - **ORBIS SERVER.** The default IP address and the ORBIS server port for accessing the equipment via the XEOLUM application.
 - **SERIAL CONNECTION.** For the connection of external IP gateways (Ethernet and Wi-Fi etc). Communication is via the RS485-2 port.
 - **EDIT.** This is where the various network values are configured.
 - SRV: Server address domain.
 - IP: Server IP address.
 - PORT: Server connection port.
- **INITIAL CONFIGURATION.**
- **FACTORY MENU.**

TECHNICAL SPECIFICATIONS

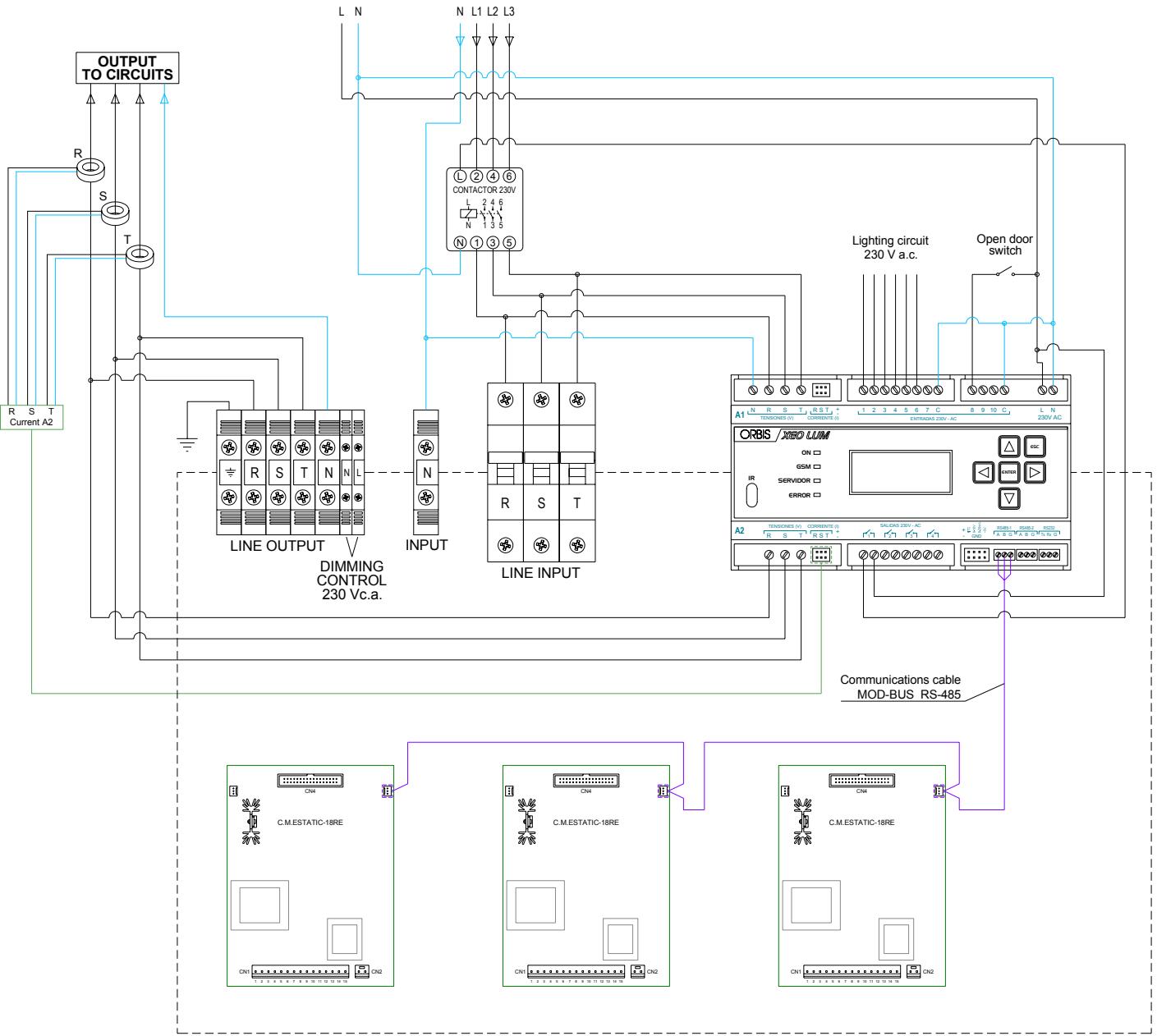
Voltage rating:	230 Vac
Self-consumption:	4.8 VA
Display:	Alphanumeric 4x20, backlit LCD
Operating temperature:	-10°C to +45°C
Transport and storage temperature:	-20°C to +60°C
Protection type:	IP20 according to EN 60529
Protection class:	II according to EN 60335 correctly installed
Auxiliary inputs:	10 opto-coupled, 230 Vac
Auxiliary outputs:	4 voltage-free relays 5 A / 230 Vac
Analogue inputs:	1 input 0 – 10 V 1 input 0 – 20 mA
Communications ports:	1 external NTC temperature sensor input 1 RS232 serial port 1 RS485 serial port for ESDONI communications 1 RS485 MODBUS serial expansion port
Analysers:	2 complete analysers with three-phase voltage and current measurement (transformers are supplied for an analyser)
GSM module:	SIM card holder, 3 V, 1.8 V with extraction button Four-band EGSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz GPRS Class 12 (86 kbps Up and Down)
Power:	- Class 4 (2 W) @ 850 / 900 MHz - Class 1 (1 W) @ 1800 / 1900 MHz
Sensitivity:	- 107 dBm (typ.) @ 850 / 900 MHz - 106 dBm (typ.) @ 1800 / 1900 MHz
Antenna:	Frequency range: 900 / 1,800 MHz Gain: 6 cm 0 dBi; 22 cm 3 dBi

Reference Standards and Directives

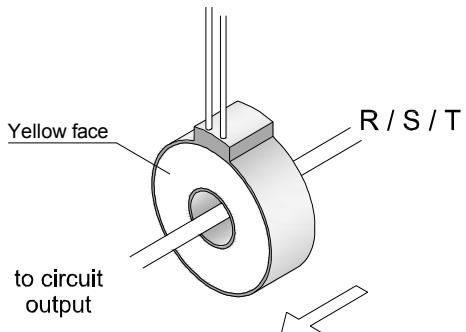
Directive 2004/108/CE	(CEM) Electromagnetic Compatibility
Directive 2006/95/CE	(LVD) Low Voltage
Directive 1999/05/CE	(R&TTE) Radio-electrical and telecommunications terminal equipment

EXTERIOR DIMENSIONS

WIRING DIAGRAM



NOTE:
The current input via transformers is made at the black face and output at the yellow one, as shown in the following drawing.



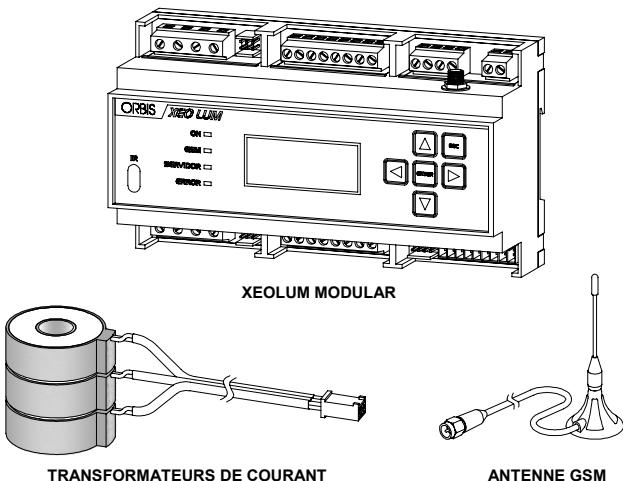
00/09.2012

A016.50.55949



ORBIS TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, S.A.
Lérida, 61 E-28020 MADRID
Teléfono: +34 91 5672277; Fax: +34 91 5714006
E-mail: info@orbis.es
<http://www.orbis.es>

MODE D'EMPLOI



Le XEOLUM MODULAR est un équipement conçu pour le contrôle à distance de l'éclairage extérieur, bien qu'il possède des caractéristiques qui permettent son usage pour d'autres fonctions génériques dans des tableaux électriques de contrôle. Il offre la possibilité d'incorporer un système de télégestion quand celui-ci sera demandé pour les installations qui comptent ou non avec un stabilisateur - réducteur de flux.

Pour son fonctionnement, il est nécessaire que l'usager incorpore une carte de données GSM. Avec le XEOLUM MODULAR se trouve inclus un jeu de trois transformateurs de courant et une antenne GSM.

Il peut être utilisé pour les applications suivantes :

- Centre de commande sans systèmes d'épargne : On peut avoir télégérées et intégrées les alarmes, la programmation astronomique, la consommation, les tensions et les sorties auxiliaires.
- Centre de commande avec double niveau avec ligne de commande : depuis le XEOLUM on peut configurer la programmation aussi bien astronomique que de l'horaire réduit.
- Centre de commande avec stabilisateur de tension et réducteur de flux lumineux : si l'on dispose d'un stabilisateur - réducteur de n'importe quelle marque les fonctions mentionnées peuvent s'appliquer. Si l'équipement est un ESDONI, en plus le XEOLUM MODULAR permet de modifier les paramètres internes (niveau de tension stabilisée, réduction maximale et réduction échelonnée par périodes horaires), en facilitant l'adéquation de l'éclairage aux nécessités de la voie, aussi bien d'une manière générale que parfois ponctuelles, sans besoin de déplacer un technicien de maintenance à l'installation.

DESCRIPTION

Visualisateur : Il est composé d'un display retro illuminé de 4 lignes qui nous montre en temps réel les données du système et à l'aide du module il nous permet de faire des changements dans la configuration de l'équipement.

Module de communications GPRS : Il permet de communiquer avec un serveur externe à travers une adresse IP et d'avoir l'équipement accessible à distance en utilisant le réseau mobile GPRS. L'opérateur de mobile est de libre choix de la part du client en dépendant de la couverture dans la zone.

Contrôle local du régulateur : Il est très utile pour le personnel de maintenance qui ne dispose pas d'un ordinateur.

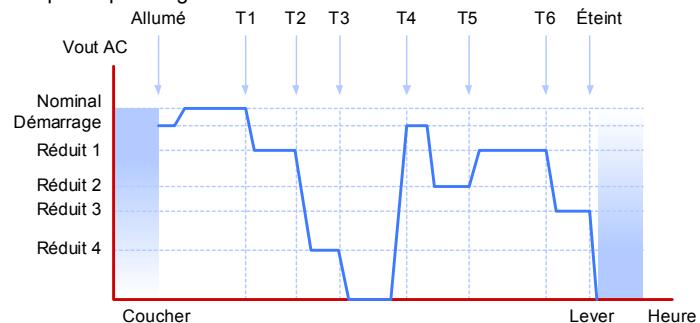
Au moyen de ce contrôle nous pouvons configurer les options suivantes de l'ESDONI :

- État du système.
- Analyseur de réseaux interne.
- Compteur d'Énergie Interne.
- Programmer et voir le mode de fonctionnement.
- Épargne par phase.
- Configurer et voir les alarmes du système.
- Programmer et voir la date, heure et position du système.
- Configurer le MODEM.
- Configurer le serveur IP.

- Port d'expansion ModBus.
- Voir l'état des capteurs externes connectés.
- Datalogger.
- Changer l'état de fonctionnement du système, mode normal, réduit, test, etc.
- Modifier la programmation de l'horloge astronomique.
- Modifier les tensions dans les différentes périodes de réduit ainsi que les temps de démarrage.
- Modification des seuils d'avis d'alarme.

Fonction astronomique incorporée : Il s'agit d'une horloge astronomique intégrée dans l'équipement, qui nous permet de programmer la zone horaire de façon autonome au moyen de coordonnées géographiques. Grâce à l'indépendance avec un serveur central elle nous assure le fonctionnement en cas de perte de connexion avec le réseau. L'heure du système est actualisable depuis le serveur central.

Au moyen de cette horloge astronomique on peut programmer aussi bien les niveaux d'allumage, d'éteignage et jusqu'à 4 niveaux de réduit, tel qu'indique la figure.



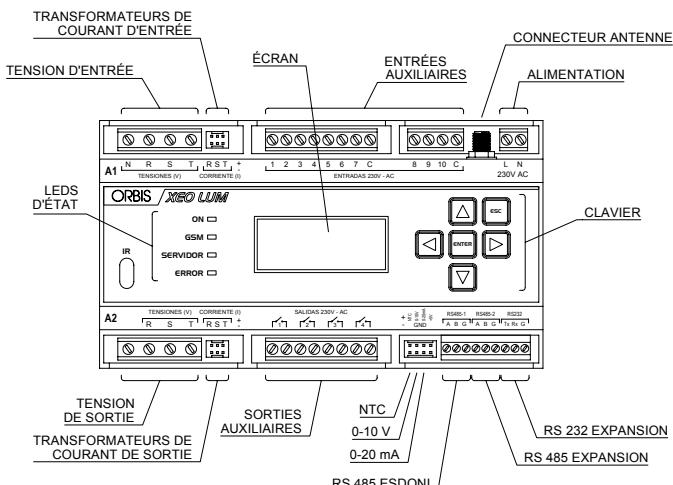
Les heures à programmer, seront lever, coucher, ou fixe, fixe étant une heure qui sera référencée par l'horloge en temps réel inclus dans le module XEOLUM.

Entrées et sorties configurables pour contrôle d'éléments externes : Le système est pourvu d'entrées et de sorties auxiliaires qui nous permettent la monitorisation et le contrôle d'équipements externes nécessaires dans l'installation :

- 10 Entrées numériques optocouplées 230 Vac. E01 à E10
- 4 Sorties numériques avec sortie à relais (contact libre de potentiel). S01 à S04
- 1 Entrée analogique 0-10 V.
- 1 Entrée analogique 0-20 mA.
- 1 Entrée de sonde de température externe NTC.

Cela nous donne la possibilité de connecter des capteurs de luminosité externes utilisés normalement dans des tunnels ou des installations d'intérieur.

Dans la figure suivante on peut voir la disposition des entrées et des sorties du module XEOLUM.



Port d'expansion RS485 ModBus : Il dispose également d'un port d'expansion RS485 ModBus pour la connexion d'équipements ou de modules d'expansion E/S compatibles avec le protocole ModBus. Ce bus nous permet d'augmenter le nombre d'entrées et de sorties dans les installations qui par nécessité technique ou fonctionnelle, ont besoin d'éléments extras que le contrôleur ne proportionne pas directement ou bien qui peuvent être nécessaires à l'avenir.

Port série RS232 : Pour module externe.

Options de communications : Il existe diverses possibilités de communication, comme peuvent être :

- Ethernet
- Fibre optique

Consulter avec ORBIS le type de communication qui s'adapte le mieux à votre projet. La configuration par défaut est GPRS, pour d'autres options, veuillez-vous mettre en contact avec ORBIS.

INSTALLATION

ATTENTION : L'installation et le montage des appareils électriques doivent être réalisés par un installateur autorisé.

L'appareil ne doit pas s'installer proche de charges inductives (contacteurs, transformateurs, centres de transformation, machines industrielles, etc.).

L'appareil est internement protégé contre les interférences par un circuit de sécurité. Cependant, certains champs électromagnétiques spécialement forts peuvent arriver à altérer son fonctionnement.

MONTAGE

Montage dans une armoire de distribution, pourvue de profilé symétrique de 35 mm, conformément à la norme EN 60715 (Rail DIN).

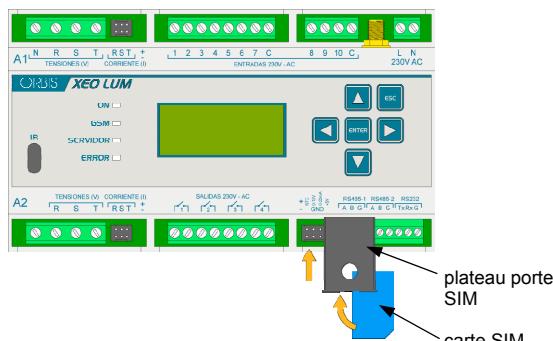
CONNEXION ET MISE EN MARCHE

Le schéma de connexion qui figure à la fin de ces instructions, est un exemple quand on utilise le XEOLUM MODULAR avec un stabilisateur - réducteur ESDONI.

L'alimentation du XEOLUM MODULAR est indépendante de l'alimentation de l'ESDONI c'est pourquoi il est nécessaire de fournir une alimentation depuis le tableau (voir les *Caractéristiques Techniques*).

• Installation de la carte SIM :

Une fois l'équipement câblé, introduire la carte SIM dans le plateau porte SIM et placer celle-ci dans sa rainure, située dans la partie inférieure droite du XEOLUM modular, tel que l'on peut voir dans l'image. La carte SIM doit permettre des données (contrats M2M).



• Connexion à l'application WEB

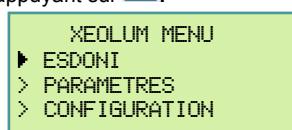
Le XEOLUM MODULAR est configuré automatiquement pour se connecter à l'application WEB de gestion. Avec ce logiciel on peut programmer l'équipement à distance (alarmes, programmes, zone géographique, fonctionnement de l'entrée, etc.) et visualiser les paramètres électriques de l'installation d'une façon rapide et simple. Le link de l'application WEB est : <http://xeolum.orbis.com.es>

Avant d'entrer dans l'application, assurez-vous de ce que l'équipement est correctement connecté au réseau GSM tel qu'indiqué dans le point "mise en marche" et que vous disposez d'un code d'accès à la plate-forme (demandez le code à travers le service technique d'Orbis).

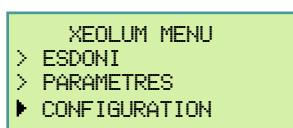
• Mise en marche :

Allumer l'équipement et au moyen du clavier introduire les données de l'opérateur en suivant le schéma :

1. Nous entrons dans le menu du XEOLUM depuis le mode de repos en appuyant sur

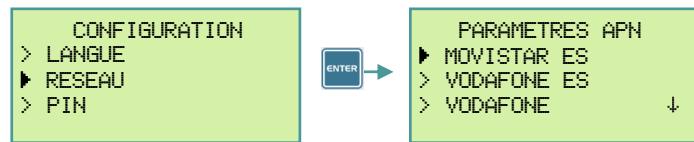


2. Avec les touches ou nous sélectionnons le menu CONFIGURATION et en appuyant sur nous entrons dans celui-ci.



Avant de pouvoir accéder à ce menu, le XEOLUM nous demandera d'introduire le mot de passe d'accès. Pour introduire le mot de passe suivre les pas décrits dans l'explication du menu **CONFIGURATION**.

3. À l'intérieur du menu **CONFIGURATION** nous nous déplaçons jusqu'à l'aparté de **RÉSEAU** et nous entrons dans celui-ci. Depuis là nous configurerons les **PARAMÈTRES APN**. Ces paramètres sont donnés par l'opérateur téléphonique à laquelle vous serez souscrit (voir table d'Opérateurs Téléphoniques).



- La Table de paramètres à configurer selon l'opérateur souscrit :

OPÉRATEUR	APN	USERS	PASSWORD
MoviStar	movistar.es	MOVISTAR	MOVISTAR
Vodafone	ac.vodafone.es	vodafone	vodafone
Orange	internet		
Yoigo	internet		
Simyo	gprs-service.com		
Jazztel	jazzinternet		
Másmovil	internetmas		
Pepephone	gprs.pepephone.com		
Euskaltel	internet.euskaltel.mobi	CLIENTE	EUSKALTEL
Telecable	internet.telecable.es	telecable	telecable
Ono	internet.ono.com		
R	internet.mundo-r.com		
Carrefour	CARREFOURINTERNET		

Vérifier l'existence de couverture de l'opérateur choisi dans le lieu d'installation de l'équipement.

Ces données peuvent varier, c'est pourquoi il est recommandable de consulter à l'opérateur l'APN, USERS et PASSWORD utilisés pour établir la connexion de données.

Après quelques secondes, vérifier que le led "SERVEUR" reste allumé de façon permanente, cela indiquera que nous avons une connexion avec le serveur XEOLUM. Au cas où le led "SERVEUR" ne s'allumerait pas suivre ces pas :

1. Placer l'antenne GSM dans une meilleure position.
2. Répéter la mise en marche du XEOLUM avec la SIM actuelle.
3. Répéter la mise en marche du XEOLUM avec la nouvelle SIM.

Si le led "SERVEUR" continue de ne pas s'allumer consulter le Service Technique d'ORBIS.

FONCTIONNEMENT

L'interface se compose d'un écran, un clavier, et les LEDs indicateurs d'état du système.

Clavier :

En appuyant sur cette touche nous revenons au menu précédent.

En appuyant sur cette touche nous avançons au menu suivant ou bien nous entrons dans l'édition d'un paramètre.

Les touches d'avancement horizontal ou vertical nous permettent de naviguer à travers les menus ainsi que d'augmenter ou diminuer une valeur quand nous serons dans un sous-menu.

Le long de ce manuel nous verrons des exemples d'utilisation dans lesquels nous ferons référence à ces touches.

LEDs indicateurs d'état :

- ON** : Il s'allume quand l'interface XEOLUM est allumée.
- GSM** : Il clignote de façon continue quand il n'y a pas de couverture GSM, dès qu'il y a une couverture il se produit un scintillement chaque seconde.
- SERVEUR** : Il s'allume dès que la connexion a été réalisée avec le serveur XEOLUM (Système connecté et registré correctement dans le réseau).
- ERREUR** : Il s'allume quand il n'y a pas de connexion ModBus.

Fonctionnement du Logiciel

Le fonctionnement du logiciel du XEOLUM est structuré en 3 parties :

1.- Écran principal ou de repos

Quand l'équipement est en repos, il apparaît dans le display, l'écran principal, qui nous montrera la ID de l'équipement, la version firmware, l'état du programme, l'état de l'ESDONI, l'heure et la date actuelle.

SN:361	V:1.1
PROGRAMME: REDUIT 2	
ESDONI: DECONNECTE	
21:07:10 05-03-12 LU	

Depuis cet écran principal nous pouvons aller aux écrans de visualisation d'état (en appuyant sur les touches ou de façon circulaire), ou accéder au menu en appuyant sur la touche

2.- Écrans de visualisation d'état

Ce sont des écrans qui nous montrent l'état de fonctionnement aussi bien du XEOLUM, que de l'ESDONI auquel il est connecté. Les écrans sont ceux-ci selon l'ordre d'apparition :

- PROGRAMMES : Il montre l'état actuel du programme en exécution et le changement d'état suivant dans le programme. Pour se déplacer à travers cet écran et pour pouvoir lire toutes les données qu'il nous montre (les flèches qui apparaissent dans certains écrans à la droite, nous indiquent que l'écran contient plus de données à visualiser) nous utiliserons les touches ou

PROGRAMME
MODE: AUTO
ACTUEL:
ETAT: REDUIT 1 ↓

ETAT: REDUIT 1 ↑
PROGRAMME: MERCREDI
MANOEUVRE: 2
HEURE: 18:22:00 MER↓

HEURE: 18:22:00 MER↑
SUivant:
ETAT: ETEINT
HEURE: 08:38:00 JUE

• VOLTAGES (A1 et A2).

VOLTAGE (V)
R: S: T:
A1 230.2 230.1 230.5
A2 195.0 197.0 196.3

• COURANTS (A1 et A2).

COURANT (A)
R: S: T:
A1 10.0 12.0 10.3
A2 6.3 6.7 6.5

• PUSSANCE ACTIVE (A1 et A2).

PUISSANCE ACTIVE(KW)
R: S: T:
A1 2.3 2.7 2.3
A2 1.2 1.3 1.2

• PUISSANCE RÉACTIVE (A1 et A2).

PIUSSANCE REAC. (KWh)
R: S: T:
A1 0.0 0.0 0.0
A2 0.0 0.0 0.0

• FACTEUR DE PUISSANCE (A1 et A2).

FACTEUR PUISSANCE
R: S: T:
A1 0.999 0.999 0.999
A2 0.999 0.999 0.999

• ÉNERGIES ACTIVES (A1).

ENERGIE ACTIVE (KWh)
R1: 0000182.270
S1: 0000235.680
T1: 0000321.450

• ÉNERGIES ACTIVES (A2).

ENERGIE ACTIVE (KWh)
R2: 0000180.350
S2: 0000230.867
T2: 0000318.576

• ÉNERGIES RÉACTIVES (A1).

ENER REACTIVE (KVARh)
R1: 0000000.000
S1: 0000000.000
T1: 0000000.000

• ÉNERGIES REACTIVAS (A2).

ENER REACTIVE (KVARh)
R2: 0000000.000
S2: 0000000.000
T2: 0000000.000

• ÉNERGIES APPARENTES (A1).

ENER APPARENTE (KVAh)
R1: 0000164.564
S1: 0000185.840
T1: 0000256.650

• ÉNERGIES APPARENTES (A2).

ENER APPARENTE (KVAh)
R2: 0000163.546
S2: 0000179.540
T2: 0000221.365

• MODEM.

MODEM: 6 T34 C-65
IP: 176.81.199.205
SERV: 70.210.110.20
CONNEXION: 1

Si nous appuyons sur depuis n'importe quel écran nous reviendrons à l'écran principal ou de repos.

3.- Menu XEOLUM

C'est le menu depuis lequel nous modifierons les paramètres de configuration du XEOLUM et de fonctionnement de l'ESDONI, en plus de pouvoir voir une information plus complète que celle qui sort dans les écrans de visualisation d'état.

On accède au menu en appuyant, depuis n'importe quel état, sur la touche .

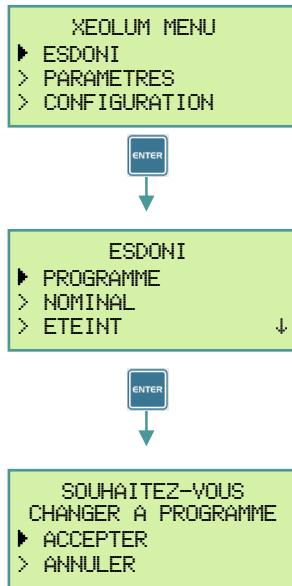
XEOLUM MENU
> ESDONI
> PARAMETRES
> CONFIGURATION

Le menu est divisé en trois apartés généraux :

1) ESDONI. Il change l'état de fonctionnement du réducteur - stabilisateur de flux ESDONI.

- PROGRAMME : Il change d'ESDONI à un état de programme/Automatique
- NOMINAL : Il change ESDONI à état NOMINAL.
- ÉTEINT : Il change ESDONI à état ÉTEINT.
- RÉDUIT 1 : Il change ESDONI à état RÉDUIT 1.
- RÉDUIT 2 : Il change ESDONI à état RÉDUIT 2.
- RÉDUIT 3 : Il change ESDONI à état RÉDUIT 3.
- RÉDUIT 4 : Il change ESDONI à état RÉDUIT 4.

Chaque changement d'état de l'ESDONI requiert une confirmation par clavier pour éviter de fausses activations tel que montré dans l'exemple suivant :



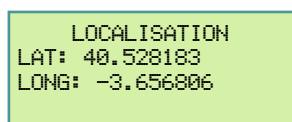
Si nous acceptons, l'ESDONI changera son état de fonctionnement à PROGRAMME.

2) PARAMÈTRES. C'est le menu qui nous permet de visualiser tous les paramètres de configuration ou de mesure, en donnant une information plus complète que dans les écrans de visualisation d'état.

▪ DATE/HEURE

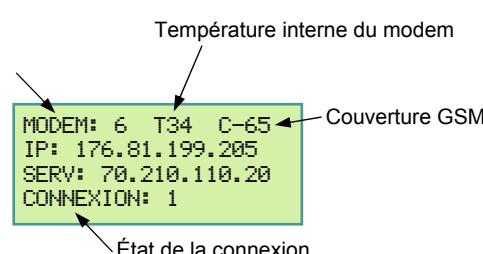


▪ LOCALISATION



▪ MODEM

Etats du modem



• États du modem :

- Du 1 au 4 – états de démarrage du modem.
- Le 5 – en attendant registre au réseau GSM.
- Le 6 – registré au réseau GSM.

• Température interne du modem: En °C.

• Couverture GSM : En dBm. Couverture optimales supérieures à

-85 dbm.

• IP : IP dynamique assignée à l'équipement.

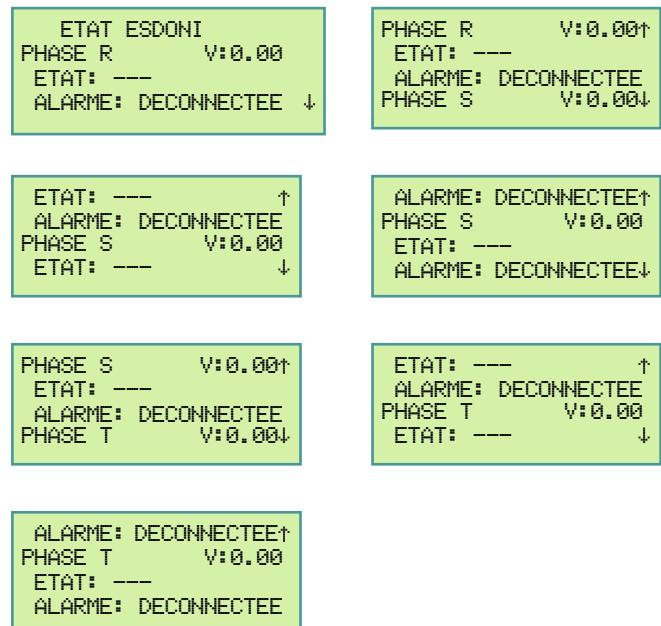
• SERV : Adresse du serveur de la plate-forme web.

• CONNEXION : État de connexion au serveur. 1 – connecté / 0 – déconnecté.

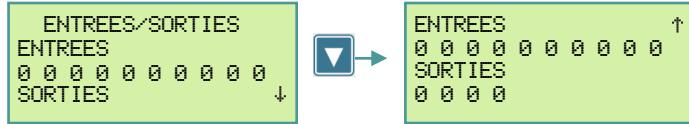
▪ ANALYSEUR. Depuis ici nous pouvons visualiser les mêmes données que nous montrent les écrans de visualisation d'état.

- VOLTAGE
- COURANT
- PUSSANCE ACTIVE
- PUSSANCE RÉACTIVE
- FACTEUR DE PUISSANCE
- ÉNERGIE ACTIVE 1
- ÉNERGIE ACTIVE 2

▪ ÉTAT ESDONI. Il nous montre l'état des trois phases de l'ESDONI (NOMINAL, DÉMARRAGE, RÉDUIT 1 à 4, et ÉTEINT).



▪ ENTRÉES/SORTIES. Ce menu montre l'état des entrées et des sorties.

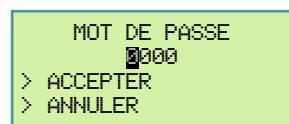


0 – déconnectée / 1 – connectée.

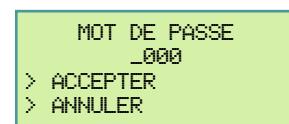
3) CONFIGURATION. D'où nous pouvons changer la configuration de fonctionnement du XEOLUM.

Avant de pouvoir accéder à ce menu, le XEOLUM nous demandera d'introduire le mot de passe d'accès. Au moment d'entrer, le premier digit simple du mot de passe clignotera (pas 1), nous appuyons sur **ENTER** et ainsi nous pourrons introduire le premier digit du mot de passe avec les touches **▲** et **▼** (pas 2). Quand le numéro souhaité aura été sélectionné (pas 3), nous nous déplacerons au digit simple suivant avec les touches **◀** et **▶** (pas 4). Quand nous aurons le mot de passe écrit (pas 5) nous validons avec **ENTER** et nous sortirons du mode d'édition (pas 6). Avec les touches **▲** ou **▼** nous sélectionnons l'option **ACCEPTER** et nous appuyons sur **ENTER** (pas 7).

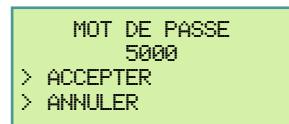
Pas 1



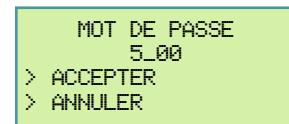
Pas 2



Pas 3



Pas 4



Pas 5

MOT DE PASSE
5005

- > ACCEPTER
- > ANNULER

Pas 6

MOT DE PASSE
5005

- > ACCEPTER
- > ANNULER

Pas 7

MOT DE PASSE
5005

- > ACCEPTER
- > ANNULER

Pas 8

CONFIGURATION

- LANGUE
- > RESEAU
- > PIN

Si nous avons introduit correctement le mot de passe nous entrerons dans le menu de **CONFIGURATION** (pas 8).

Depuis ce menu nous pouvons configurer les paramètres suivants :

- LANGUE. Il permet de choisir la langue du logiciel du XEOLUM entre l'espagnol, l'anglais et le français.
- RÉSEAU. Pour choisir d'une liste, la compagnie téléphonique avec laquelle on a souscrit la connexion de données. Au cas où la compagnie n'apparaîtrait pas dans la liste, nous pourrons introduire les données nécessaires pour réaliser la communication depuis l'aparté **ÉDITER**. Ces paramètres (paramètres APN) doivent être fournis par la compagnie téléphonique.
- PIN. Pour introduire le PIN de la carte SIM. Au cas où la carte SIM serait bloquée, nous devrons la mettre dans un mobile pour la débloquer.
- SERVEUR. Choisir et configurer le serveur auquel le XEOLUM est connecté.
 - SERVEUR ORBIS. Il met par défaut l'adresse IP et le port du serveur d'ORBIS pour accéder à l'équipement à travers l'application XEOLUM.
 - CONNEXION SÉRIE. Il permet de connecter des passerelles IP externes (Ethernet, wi-fi, ...). Il se communique à travers le port RS485-2.
 - ÉDITER. D'où nous pouvons configurer différentes valeurs de connexion au réseau.
 - SRV : Domaine de l'adresse du serveur.
 - IP : Adresse IP du serveur.
 - PORT : Port de connexion du serveur.

- CONFIGURATION INITIALE.
- MENU USINE.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale :	230 V c.a.
Consommation propre :	4.8 VA
Visualisateur :	Alphanumérique 4x20, cristal liquide retro-illuminé
T° de fonctionnement :	-10 °C à +45 °C
T° de transport et stockage :	-20 °C à +60 °C
Type de protection :	IP20 selon EN 60529
Classe de protection :	II selon EN 60335 en montage correct
Entrées auxiliaires :	10 optocouplées de 230 V c.a.
Sorties auxiliaires :	4 relais libres de potentiel 5 A / 230 V c.a.
Entrées analogiques :	1 entrée 0 – 10 V 1 entrée 0 – 20 mA 1 entrée de sonde de t° externe NTC
Ports de communication :	1 port série RS232 1 port série RS485 de communication avec ESDONI 1 port série RS485 MODBUS d'expansion
Analyseurs :	2 complets avec mesure triphasée de tension et de courant (des transformateurs pour un analyseur sont fournis)
Module GSM :	Porte-carte SIM 3 V, 1.8 V avec bouton d'extraction Quadrabande EGSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz GPRS Classe 12 (86 kbps Montée et descente) Puissance : <ul style="list-style-type: none"> - Classe 4 (2 W) @ 850 / 900 MHz - Classe 1 (1 W) @ 1800 / 1900 MHz Sensibilité : <ul style="list-style-type: none"> - 107 dBm (typ.) @ 850 / 900 MHz - 106 dBm (typ.) @ 1800 / 1900 MHz Rang de fréquence : 900 / 1800 MHz Gain : 6 cm 0 dBi; 22 cm 3 dBi
Antenne :	

Normes et Directives de référence

Directive 2004/108/CE	(CEM) Compatibilité électromagnétique
Directive 2006/95/CE	(LVD) Basse tension
Directive 1999/05/CE	(R&TTE) Équipements radioélectriques et équipements terminaux de télécommunications

DIMENSIONS EXTÉRIEURES

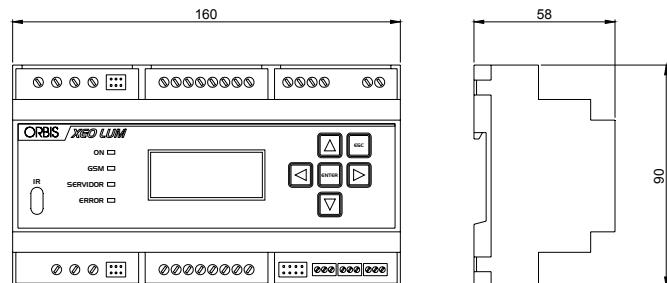
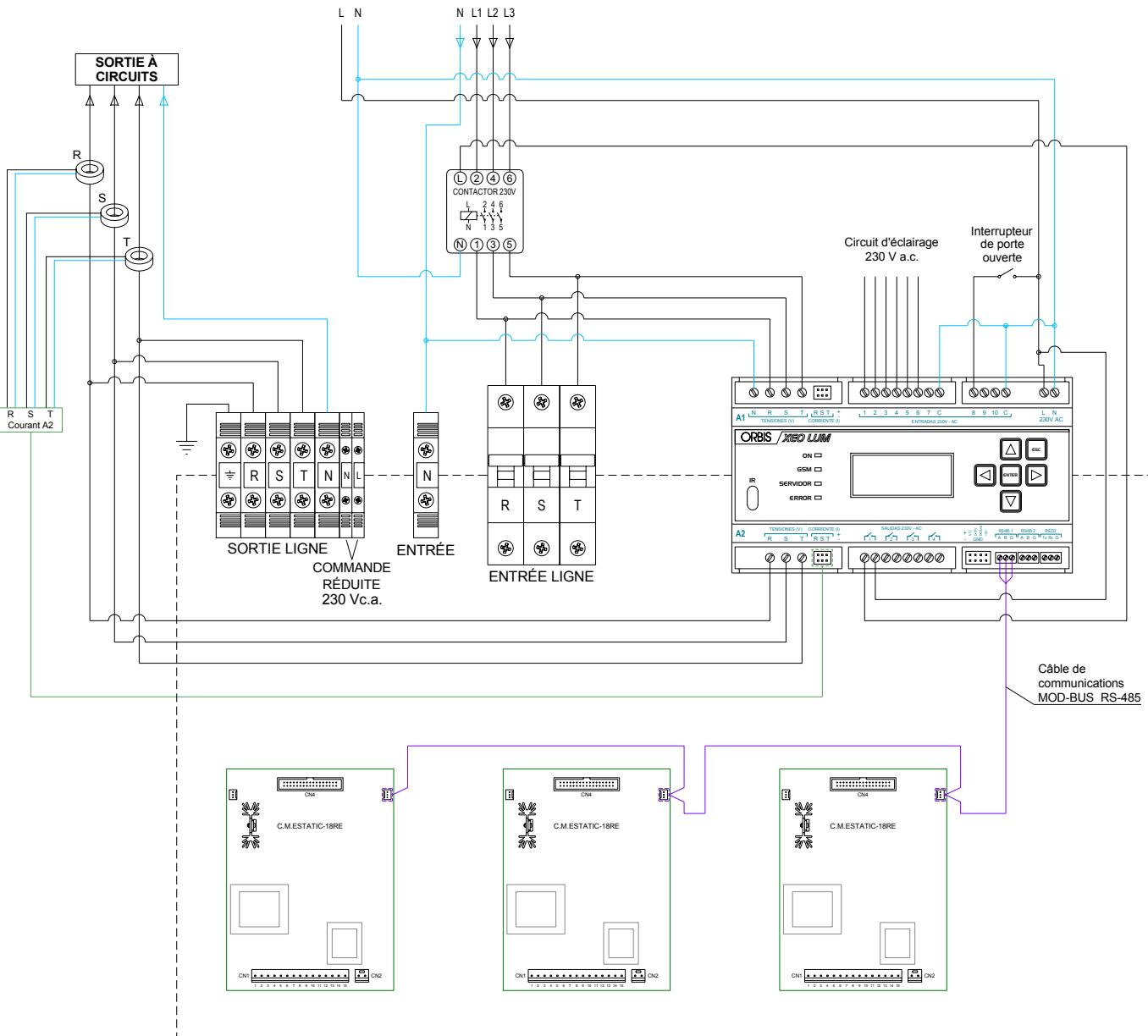


SCHÉMA DE CONNEXION



NOTE :
L'entrée de courant par le transformateur se réalise par la face noire et la sortie par la jaune, tel que montré dans le dessin suivant.

