



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



GATEWAY - DATA LOGGER Instruction manual



GATEWAY - DATA LOGGER Manuale istruzioni

EXCGLB01 – EXCGLB02 EXCGLB03



WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiniger oder Lösungsmittel verwenden.



ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Éste debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníkovi obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínač zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.



AVVERTIZIONE!

- Cititi cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepărtați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare încorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezent sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączenia interuzenia: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



警告

- 仔细阅读本手册。
- 该设备只能由合格人员根据现行标准进行安装。否则可能导致损坏或安全事故。
- 对设备进行任何维护操作前，请断开测量和电源输入端子上的电压。并短路 CT 输入端子。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 产品说明如有变动和变化，恕不另行通知。我们竭力确保技术数据和描述是准确的，但对错误、遗漏或由此引起的意外事件概不负责。
- 电气装置中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。还必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1。
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.



DİKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidirler.
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahale bulunmadan önce ölçüm girişlerinde gerilimi kesip akım transformatorlerinde kısa devreyaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binaın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparat (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparat (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz ardından temizlik ürünleri kullanmayınız.



INDICE

INTRODUZIONE2

DESCRIZIONE3

FUNZIONI LED FRONTALI3

APPROCCIO ALLA CYBER SECURITY3

CONNESSIONI3

PREDISPOSIZIONE DEI DISPOSITIVI IN CAMPO.....4

ACCESSO ALL'INTERFACCIA WEB5

PAGINA DISPOSITIVI5

PAGINA DATA LOG6

PAGINE LIVE7

PAGINA GRAFICI7

CANALI8

IMPOSTAZIONI8

GESTIONE SERVER REMOTI.....10

AGGIORNAMENTO SOFTWARE10

SCENARI10

DIMENSIONI MECCANICHE [MM]10

CARATTERISTICHE TECNICHE11

APPENDICE A: TABELLA DEGLI SCENARI PER OGNI DISPOSITIVO12

APPENDICE B: TABELLA DELLE MISURE NEI DATA LOG14

INTRODUZIONE

I gateway data logger EXCGLB... sono in grado di raccogliere dati dai dispositivi in campo collegati tramite porta ethernet o seriale RS485, anche contemporaneamente. Supportano i protocolli Modbus RTU, ASCII e TCP. I dati possono essere consultati accedendo al servizio Synergy Cloud oppure collegandosi direttamente alla porta ethernet ed utilizzando un browser. E' possibile anche inviare i dati a server http o ftp remoti di terze parti. L'accesso a internet per l'invio dei dati può avvenire tramite porta ethernet, access point Wi-Fi oppure via rete mobile 4G (LTE), in base al modello scelto.

INDEX

INTRODUCTION2

DESCRIPTION3

FRONTAL LED FUNCTIONS3

APPROACH TO CYBER SECURITY3

CONNECTIONS3

CONFIGURATIONS FOR THE DEVICES IN THE FIELD4

WEB INTERFACE ACCESS5

DEVICES PAGE5

DATA LOGS PAGE6

LIVE PAGES7

CHARTS PAGE7

CHANNELS8

SETTINGS8

REMOTE SERVERS MANAGEMENT10

SOFTWARE UPGRADE10

SCENARIOS10

MECHANICAL DIMENSIONS [MM]10

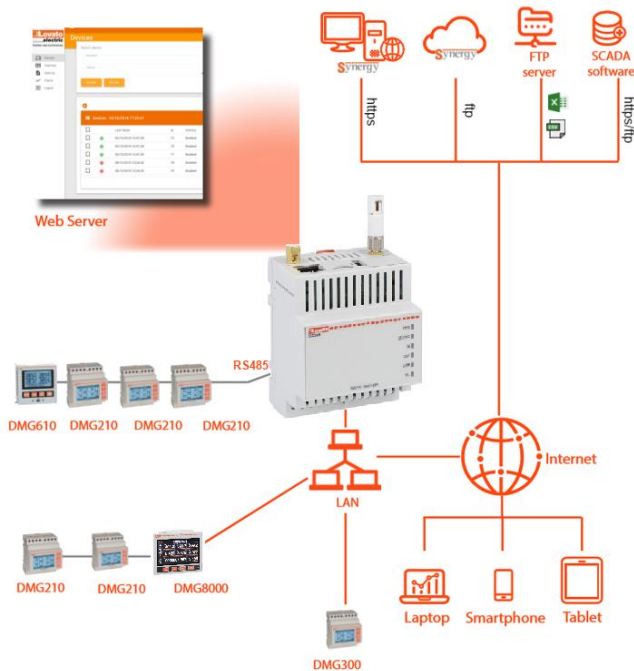
TECHNICAL CHARACTERISTICS11

APPENDIX A: TABLE OF SCENARIOS FOR THE DEVICES12

APPENDIX B: TABLE OF MEASURES IN THE DATA LOGS14

INTRODUCTION

The EXCGLB... gateway data loggers are able to collect data from field devices connected via ethernet or RS485 serial port, even simultaneously. They support Modbus RTU, ASCII and TCP protocols. The data can be consulted by accessing the Synergy Cloud service or by connecting directly to the Ethernet port and using a browser. It is also possible to send data to third-party remote http or ftp servers. Access to the internet for sending data can take place via the ethernet port, Wi-Fi access point or via the 4G (LTE) mobile network, depending on the selected model.



DESCRIZIONE

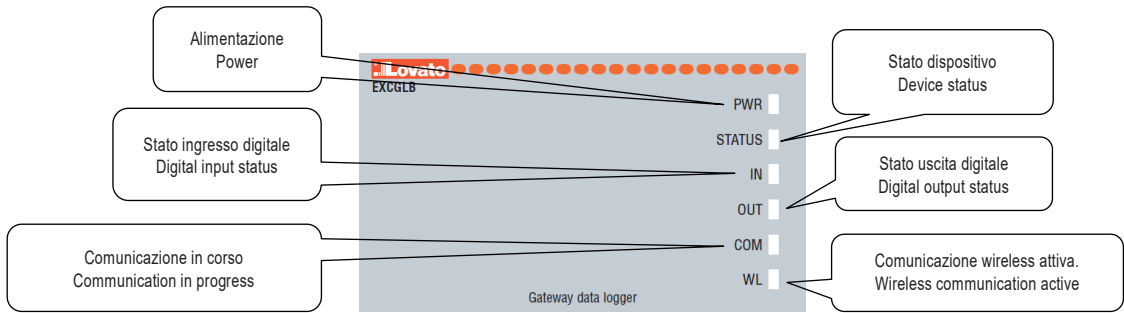
- Gateway data logger.
- Alimentazione ausiliaria 12...24VDC.
- Porta seriale RS485 con protocollo Modbus RTU (master).
- Porte ethernet:
 - 1 per EXCGLB01 e EXCGLB02
 - 2 indipendenti per EXCGLB03
 - Protocolli http, https, mqtt, ftp, sftp
 - Client VPN
 - Master Modbus TCP (lato dispositivi).
- Supporto dispositivi LOVATO Electric e di terze parti.
- Connessione ad access point Wi-Fi per EXCGLB01.
- Funzione di geolocalizzazione tramite sistemi GNSS (GPS) per EXCGLB02.
- Connessione a reti mobili 4G (LTE) per EXCGLB02 e EXCGLB03.
- 1 ingresso digitale.
- 1 ingresso analogico.
- 1 uscita statica 24VDC.
- 6 led frontali per diagnostica:
 - Alimentazione
 - Stato dispositivo
 - Stato ingresso digitale
 - Stato uscita digitale
 - Comunicazione in Corso
 - Comunicazione wireless attiva.
- 4 moduli (72mm).

FUNZIONI LED FRONTALI

DESCRIPTION

- Gateway data logger.
- Auxiliary power supply 12...24VDC.
- RS485 serial port with Modbus RTU (master) protocol.
- Ethernet ports:
 - 1 for EXCGLB01 and EXCGLB02
 - 2 independent ports for EXCGLB03
 - http, https, mqtt, ftp, sftp protocols
 - VPN client
 - Modbus TCP Master (device side).
- Support for LOVATO Electric and third-party devices.
- Connection to Wi-Fi access points for EXCGLB01.
- Geolocation function via GNSS systems (GPS) for EXCGLB02.
- Connection to 4G (LTE) mobile networks for EXCGLB02 and EXCGLB03.
- 1 digital input.
- 1 analog input.
- 1 static 24VDC output.
- 6 frontal leds for diagnostic:
 - Power
 - Device status
 - Digital input status
 - Digital output status
 - Communication in progress
 - Wireless communication active.
- 4 modules (72mm wide).

FRONTAL LED FUNCTIONS



APPROCCIO ALLA CYBER SECURITY

According to IEC62443-4-2:

- Doppia ethernet, porte indipendenti (EXCGLB03)
- Wi-Fi ed ethernet, reti indipendenti (EXCGLB01)
- Rete mobile 4G (LTE) indipendente (EXCGLB02 e EXCGLB03)
- Safe boot da area di memoria indipendente da quella applicativa
- Accesso tramite proxy server
- Accesso a numero minimo di servizi (porte)
- Gestione password:
 - modifica obbligatoria al primo accesso
 - blocco temporale contro attacchi di tipo brutal-force
 - complessità minima richiesta
- Scambio dati con protocollo SSL
- Aggiornamento firmware con firma digitale
- File di log per tracciare azioni critiche
- Controllo dati di input.

La disponibilità dei servizi, l'integrità dei dati e la loro riservatezza devono essere garantite da più livelli di difesa da predisporre nella rete dove EXCGLB... viene installato, valutando quali metodi di compensazione (firewall, segmentazione della rete, protezioni fisiche, ecc...) devono essere attivati per raggiungere il livello di sicurezza desiderato.

CONNESSIONI

EXCGLB... deve essere collegato ad un alimentatore 24VDC. I dispositivi in campo possono essere collegati su entrambe le porte ethernet e seriale RS485 per un totale massimo consentito di 31 unità. La SIM card non viene fornita.

APPROACH TO CYBER SECURITY

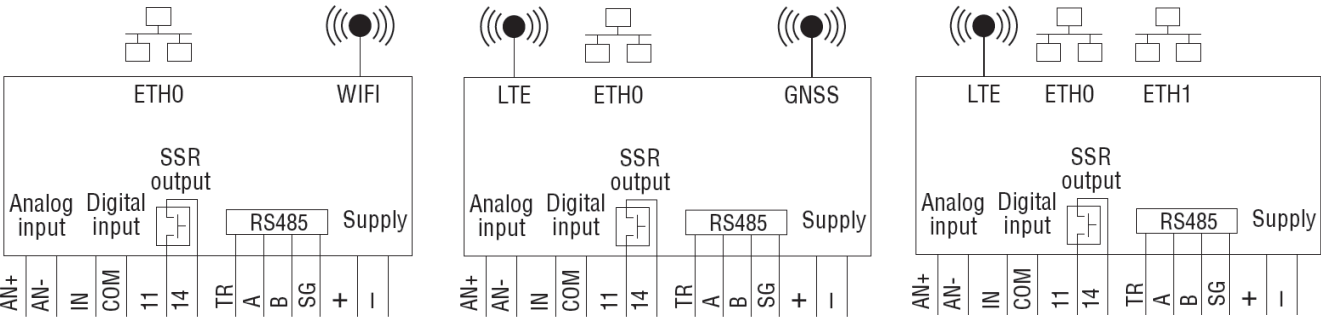
According to IEC62443-4-2:

- Dual ethernet, independent ports (EXCGLB03)
- Wi-Fi and ethernet, independent networks (EXCGLB01)
- Independent 4G mobile network (EXCGLB02 and EXCGLB03)
- Safe boot from memory which is independent from the application area
- Proxy server access
- Minimum services access (ports)
- Password management:
 - mandatory modification at first access
 - temporary lock against brutal-force attacks
 - minimum complexity requirements
- Use of SSL protocol for data exchange
- Digitally signed firmware update
- Log file to trace all the critical actions
- Input data pre-processing.

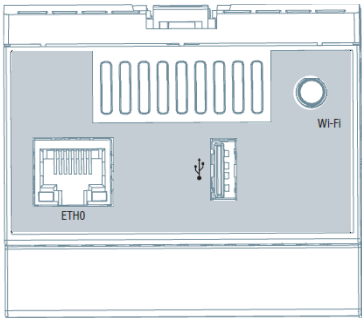
The availability of services, the integrity and the confidentiality of data must be guaranteed by multiple levels of defense to be set up in the network where EXCGLB... is installed, evaluating which compensation methods (firewall, network segmentation, physical protections, etc.) must be activated to achieve the desired level of security.

CONNECTIONS

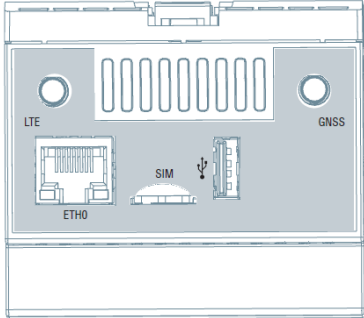
EXCGLB... should be connected to a 24VDC power supply. The devices in the field can be connected to both the ethernet and the RS485 serial ports with a maximum allowed number of 31 units. The SIM card is not provided.



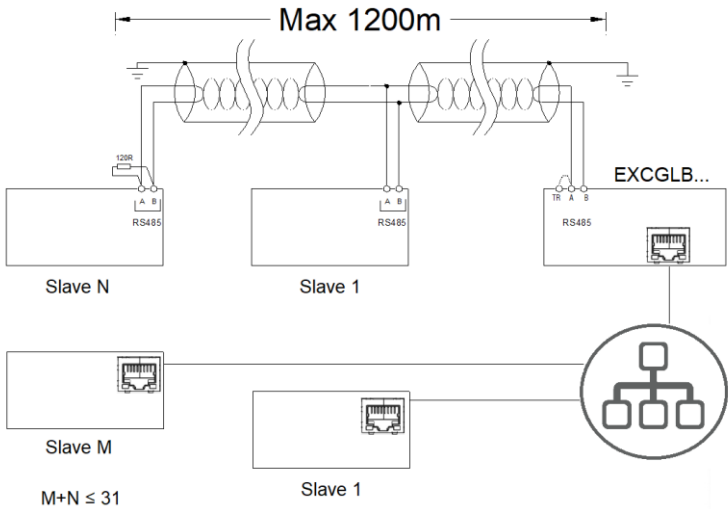
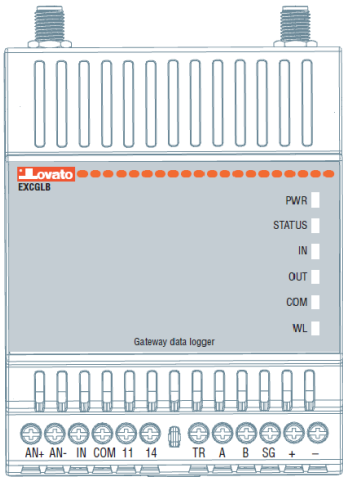
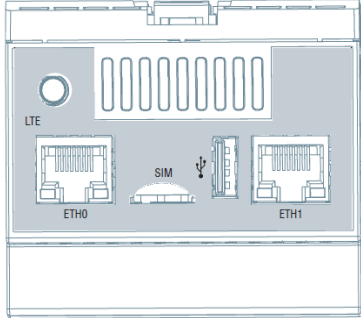
EXCGLB01



EXCGLB02



EXCGLB03



PREDISPOSIZIONE DEI DISPOSITIVI IN CAMPO

I dispositivi in campo necessitano di una minima programmazione per essere compatibili con EXCGLB....

Tutti i parametri da modificare appartengono al menu di comunicazione che è condiviso dai vari modelli. Si noti che per permettere a EXCGLB... di riconoscere e abilitare i dispositivi collegati su entrambe le reti RS485 e ethernet in modo automatico è importante assegnare ad essi un valore unico come "indirizzo seriale nodo". Si possono assegnare valori compresi tra quelli impostati nella sezione "Canali" (vedere più avanti).

Sulla porta ethernet il gateway - data logger apre un servizio sulla porta 1000 che quindi deve essere accessibile dai dispositivi in campo.

CONFIGURATIONS FOR THE DEVICES IN THE FIELD

The devices in the field need a minimum network configuration to be supported by EXCGLB....

All the parameters to be modified belong to the communication menu which is shared by different device models. In order to let EXCGLB... automatically recognize and enable the devices which are connected to both RS485 and ethernet networks, it is important to assign to them a unique "serial node address". All values included between the range set in "Channel" section (see below) can be selected.

On the ethernet port the gateway - data logger opens a service on port 1000 which should be accessible by all the devices in the field.

Dispositivi collegati su porta seriale - Devices connected to serial port

Indirizzo seriale nodo	Serial node address	Inserire un numero unico nella rete RS485+LAN Enter a unique number in the RS485+LAN network
Velocità	Speed	38400 bps
Formato dati	Data format	8bit - None (Default)
Bit di stop	Stop bit	1 (Default)
Protocollo	Protocol	Modbus RTU (Default)

Dispositivi collegati alla rete LAN - Devices connected to LAN networks

Indirizzo seriale nodo	Serial node address	Inserire un numero unico nella rete LAN+RS485 Enter a unique number in the LAN+RS485 network
Protocollo	Protocol	Modbus TCP
Indirizzo IP	IP address	*
Subnet mask	Subnet mask	*
Porta TCP	TCP port	1001 (Default)
Client/Server	Client/Server	Client
Indirizzo IP remoto	Remote IP address	Inserire l'indirizzo assegnato a EXCGLB... Enter the IP address assigned to EXCGLB...
Porta IP remota	Remote TCP port	1000
Indirizzo IP gateway	Gateway IP address	*

* 0.0.0.0 per abilitare la funzione DHCP client, altrimenti inserire l'indirizzo assegnato dall'amministratore di rete.
0.0.0.0 to enable DHCP client function, set the IP address assigned by the administrator otherwise.

ACCESSO ALL'INTERFACCIA WEB
EXCGLB... è dotato di porte ethernet con le seguenti impostazioni di fabbrica:

ETH0	192.168.0.1
ETH1 (EXCGLB03)	DHCP client

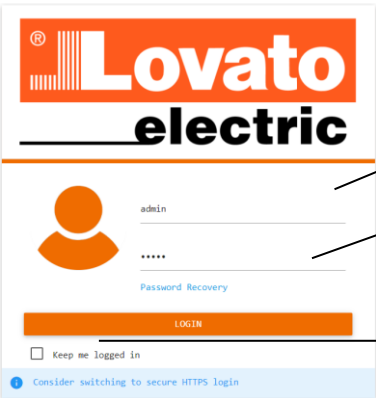
Le porte sono indipendenti e possono essere utilizzate entrambe sia per la connessione dei dispositivi che per l'accesso tramite browser all'interfaccia web integrata.
Si consiglia di procedere ad aggiornare il proprio browser all'ultima versione disponibile per sfruttare a pieno le funzionalità disponibili.

HTTPS è abilitato di fabbrica per l'accesso all'interfaccia web. EXCGLB... è dotato di un certificato di protezione con firma automatica. Quindi, collegandosi viene visualizzato un messaggio di sicurezza. Accettare di proseguire comunque sulla pagina del sito.

Digitando nella barra degli indirizzi di un browser l'indirizzo assegnato alla porta a cui si è connessi, viene visualizzata la pagina di accesso in cui vengono richieste le credenziali. I valori di fabbrica sono:

- username = admin
- password = admin

Al primo accesso viene richiesto di modificare la password. Seguire le istruzioni a video per rispettare la complessità minima richiesta.
Dopo 5 tentativi consecutivi di inserimento errato, l'accesso viene bloccato per 60 secondi. Dopo ulteriori 5 tentativi consecutivi errati, l'accesso è bloccato per 5 minuti. Se l'inserimento viene fallito per altri 5 tentativi consecutivi, il blocco diviene di 60 minuti.

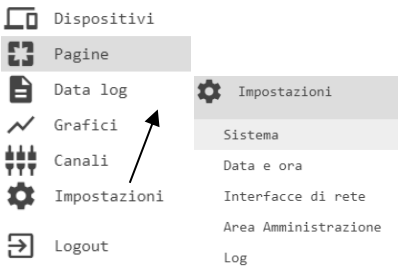


Username

Password.
Se la password viene dimenticata, cliccare su "Recupero password" e seguire le istruzioni a video.
In case the password is lost, click on "Password recovery" and follow the instructions at display.

Mantiene l'utente autenticato anche dopo la scadenza del time-out (15 min) sessione.
Keep the user logged in even when the session time-out (15 minutes) is elapsed.

Dopo aver effettuato l'accesso, sono disponibili le pagine web descritte di seguito e raggiungibili cliccando sulla voce corrispondente del menu.



PAGINA DISPOSITIVI
La lista dei dispositivi quando possibile è compilata automaticamente dal gateway data logger. La ricerca avviene continuamente sul canale ethernet e all'accensione di EXCGLB... sul canale seriale. Qualora un dispositivo in campo non venisse riconosciuto, è possibile aggiungerlo manualmente cliccando sull'icona:



Cliccando su uno o più dispositivi si abilitano le icone utilizzabili.

WEB INTERFACE ACCESS
EXCGLB... is equipped with ethernet ports with the following default settings:

The ports are independent. They can be used both for device connection and for access to the built-in web server through a browser.
An upgrade to the latest browser version is suggested in order to fully take advantage of the available functionalities.

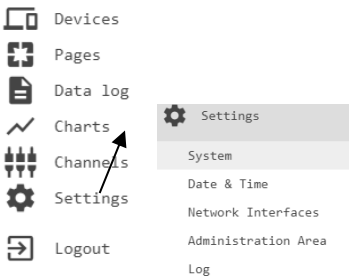
HTTPS is enabled by default to access the web interface. EXCGLB... is equipped with a certificate with automatic signature, thus a security message is shown while connecting. Accept to go forward to the site page.

By entering in a browser address bar the address assigned to the port which the user is connected to, the login page is shown and credentials are required. The default values are:

- username = admin
- password = admin

At the first log in, a password change is required. Follow the on-screen instructions to meet the minimum required complexity.
After 5 consecutive incorrect entry attempts, access is locked for 60 seconds. After further 5 consecutive incorrect entries, access is locked for 5 minutes. If entry fails for another 5 consecutive attempts, the lock becomes 60 minutes.

After a successful login, the following web pages are available and reachable by clicking on the correspondent menu item.



DEVICES PAGE
The device list when possible is automatically compiled by the gateway data logger. The search is continuously run on the ethernet port, while it is performed at the start up of EXCGLB... on the serial port. If a device has not been recognized, it is possible to manually add a new device by clicking on the following icon:



By clicking on one or more devices the icons which can be used are enabled.

	Aggiunge un nuovo dispositivo manualmente.	Manually adds a new device.
	Lancia il tentativo di riconoscimento automatico dei dispositivi collegati. L'operazione è possibile solo per alcuni dei modelli di dispositivo e può richiedere diversi minuti.	Launch the automatic discovery attempt for the connected devices. The operation is possible for some of the models only and it can take several minutes.
	Mostra i data log in cui il dispositivo è contenuto.	Goes to the data logs which the device is included in.
	Mostra le pagine live compatibili con il dispositivo.	Goes to live pages supported by the device.
	Modifica la definizione del dispositivo. Descrizione: l'utente può definire un nome identificativo del dispositivo. Modello: indica il modello di dispositivo collegato; una volta creato un dispositivo, è possibile cambiarne il modello solo scegliendo tra quelli che condividono lo scenario selezionato. Canale: selezione del tipo di connessione utilizzato. Nodo modbus: identificativo del dispositivo per il protocollo modbus; ogni dispositivo deve avere un numero unico. Scenario: selezione del gruppo di misure da raccogliere.	Modify the device definition. Description: the user can define an identity name for the device. Model: indicates the model of the connected device; once the device has been created, the model can be changed by selecting a new one among the ones which share the selected scenario. Channel: selection of the connection type. Modbus node: identity number of the device for the modbus protocol; each device must have a unique number. Scenario: selection of the group of measures to be collected.
	Clona il dispositivo.	Clone the device.
	Abilita il dispositivo.	Enable the device.
	Disabilita il dispositivo.	Disable the device.
	Elimina il dispositivo. I corrispondenti riferimenti nei data log vengono eliminati. Se un data log non contiene più riferimenti ai dispositivi, viene anch'esso eliminato.	Delete the device. The references in the data logs are deleted. If a data log remains without further device references, it is deleted, too.

Accanto ad ogni dispositivo si presenta un'icona che può avere 5 stati.

Each device has associated an icon which can have 5 states.

	Dispositivo on-line, pronto per la raccolta dati	The device is on-line, ready for data collection
	Dispositivo off-line, verificare i collegamenti e i parametri di connessione	The device off-line, verify the connections and the communication parameters
	Dispositivo disabilitato	The device is disabled
	Il dispositivo richiede la scelta dello scenario, entrare nella configurazione del dispositivo tramite l'icona	The device requires to have a scenario assigned, go to device configuration through
	Il dispositivo impostato non corrisponde al modello riconosciuto. Spostandosi con il mouse sul simbolo , un tooltip indica all'utente il modello riconosciuto.	The set device does not match with the recognized model. By moving the mouse pointer on , a tooltip shows the recognized model.

Devices - 02/12/2020 15:59:06

		LAST READ	ID	STATUS	SCENARIO	DESCRIPTION	MODEL	SERIAL NUMBER	CHANNEL	MODBUS NODE ADDRESS
☐		02/12/2020 15:59:05	46	Enabled	Basic	LRD20-SP11	LRD20 (0,99)		Serial port	11
☐		02/12/2020 15:54:02	45	Enabled	Automatic transfer switch	ATL900	ATL900 (4,5)	17140027	Serial port	8
		Defined model does not match with actual model ATL900 (6,6)				RGK800SA	RGK800SA (18,18)	19060666	Serial port	7
☐		02/12/2020 15:55:01	28	Disabled	PFC	DCRG8	DCRG8 (11,99)	18400666	10.39.0.232:1001	1
☐		09/11/2020 14:48:02	27	Enabled	PFC	DCRL8	DCRL8 (3,99)	18110218	Serial port	3

Page 1

Rows per page 5

1-5 of 11

PAGINA DATA LOG

I data log sono tabelle di raccolta dati corredate di informazione di data e ora. Le tabelle sono preconfigurate all'interno del database di EXCGLB... e vengono rese disponibili automaticamente in base al modello del dispositivo che è stato riconosciuto. Cliccando su uno o più data log si abilitano le icone utilizzabili.

DATA LOGS PAGE

Data logs are data tables with timestamp information. The data tables are defined in EXCGLB... database and become automatically available according to the model of the device which has been recognized.

By clicking on one or more data logs the icons which can be used are enabled.

	Accede ai record più recenti del data log	Goes to the most recent data in the data log
	Accede alla ricerca storica dei dati nel data log. I dati possono essere esportati in file CSV o Excel sul PC da cui si sta facendo l'accesso all'interfaccia web	Goes to data search by date in the data log. The data can be exported to CSV or Excel files from the PC which is connected to the web interface
	Mostra i grafici basati sul data log selezionato	Shows the charts based on the selected data log
	Seleziona le misure da includere nel file inviato periodicamente al server remoto (es. Synergy)	Selects the measures to be included in the file which is periodically sent to remote servers (i.e. Synergy)
	Abilita il data log	Enable the data log
	Disabilita il data log	Disable the data log
	Elimina il data log. I grafici basati su un data log eliminato, vengono eliminati anch'essi.	Delete the data log. The charts based on a deleted data log are deleted, too.

Data log - Filter

Device

☒ 401 - PT Generale Cucina

☒ 402 - PT Luce Cucina

☒ 403 - PT Ausiliari Cucina

☒ 421 - PP Generale Lovato Café

TIMESTAMP

02/12/2020 15:23:54

SEARCH

DATE	401 - PT GENERALE CUCINA - KW EQV	401 - PT GENERALE CUCINA - PF TOT	401 - PT GENERALE CUCINA - KVAR EQV	401 - PT GENERALE CUCINA - KW L1	401 - PT GENERALE CUCINA - A L1	401 - PT GENERALE CUCINA - V L1	401 - PT GENERALE CUCINA - PF L1	401 - PT GENERALE CUCINA - KVAR L1	401 - PT GENERALE CUCINA - KW L2	401 - PT GENERALE CUCINA - A L2	401 - PT GENERALE CUCINA - V L2	401 - PT GENERALE CUCINA - PF L2	401 - PT GENERALE CUCINA - KVAR L2	401 - PT GENERALE CUCINA - KW L3	401 - PT GENERALE CUCINA - A L3	4
02/12/2020 15:20:00	2.76	0.72	2.66	0.72	4.84	227.96	0.65	0.84	1.77	10.60	226.70	0.74	1.62	0.26	1.46	G
02/12/2020 15:15:00	2.22	0.80	1.67	0.38	2.33	227.86	0.72	0.37	1.15	6.12	227.01	0.82	0.79	0.70	3.79	C
02/12/2020 15:10:00	2.89	0.74	2.60	0.97	6.63	228.46	0.64	1.16	1.55	8.79	227.75	0.78	1.26	0.36	1.77	
02/12/2020 15:05:00	2.22	0.80	1.65	0.38	2.33	227.39	0.72	0.37	1.48	8.15	226.28	0.80	1.11	0.36	1.75	
02/12/2020 15:00:00	3.62	0.76	3.11	1.41	9.02	227.20	0.68	1.50	1.22	6.36	226.89	0.85	0.76	0.98	5.72	
02/12/2020 14:55:00	3.27	0.82	2.29	1.73	8.49	228.46	0.89	0.88	1.28	7.66	228.02	0.73	1.20	0.26	1.46	
02/12/2020 14:50:00	5.38	0.93	2.18	1.92	9.96	228.03	0.84	1.21	0.58	4.19	227.90	0.77	0.47	2.96	13.19	
02/12/2020 14:45:00	13.12	0.99	1.51	4.87	22.59	226.54	0.95	1.58	3.33	15.06	226.40	0.98	0.72	4.94	22.03	
02/12/2020 14:40:00	5.47	0.93	2.21	1.65	8.19	227.13	0.89	0.86	0.79	4.87	226.55	0.72	0.77	3.02	13.57	

PAGINE LIVE

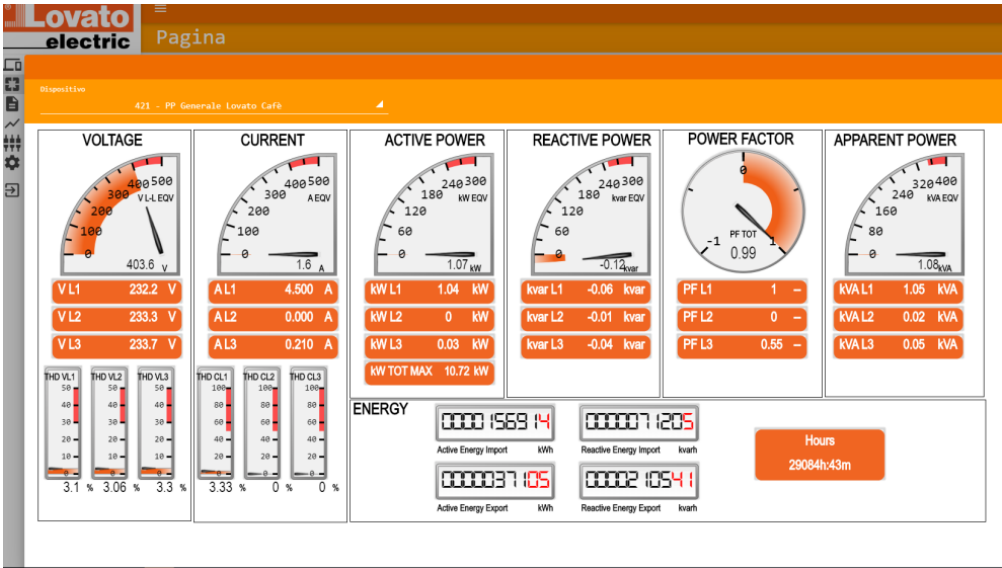
Le pagine live permettono la visualizzazione istantanea delle misure più importanti per il dispositivo che viene selezionato: ciascuna pagina consente la scelta di un dispositivo tra quelli compatibili.

Ad esempio, per gli strumenti di misura viene resa disponibile la pagina seguente.

LIVE PAGES

Live pages let the user see the instantaneous values of the most important measures for the selected device: each page consent the choice of the device among the ones which are compatible.

For example, the following page is available for the measuring instruments.



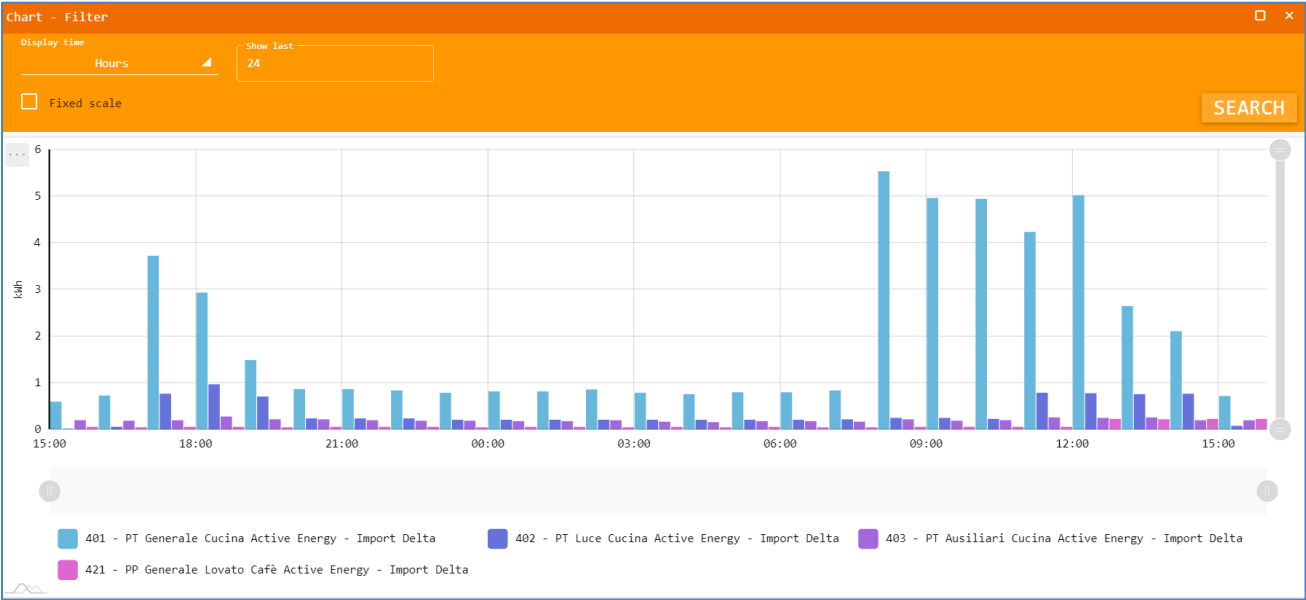
PAGINA GRAFICI

Cliccando su uno o più grafici si abilitano le icone utilizzabili.

CHARTS PAGE

By clicking on one or more charts the icons which can be used are enabled.

	Accede al grafico che mostra i dati più recenti	Shows the chart with the most recent data
	Accede alla ricerca storica dei dati nel grafico	Goes to data search by date in the chart
	Mostra il data log su cui il grafico è basato	Shows the data log which the chart is based on



CANALI

I due canali fisici di comunicazione (seriale RS485 e ethernet) verso i dispositivi in campo sono descritti da alcuni parametri che possono essere variati in caso di necessità.

Canale 1: porta seriale

- Velocità: impostazione del baud rate.
- Formato: numeri di bit del carattere trasmesso.
- Parità: bit di controllo.
- Stop bit: numero di bit di stop.
- Protocollo: protocollo modbus utilizzato, normalmente RTU. EXCGLB... tenta il riconoscimento automatico e in caso di fallimento utilizza il protocollo selezionato.
- Indirizzo modbus partenza e fine: durante l'autoriconoscimento, EXCGLB... interroga tutti i nodi seriali inclusi tra l'indirizzo modbus di partenza e quello di fine compresi.
- Time-out: tempo dopo il quale una richiesta modbus è considerata scaduta e quindi da abortire.

Canale 2: porta ethernet

- Protocollo: protocollo modbus utilizzato, normalmente TCP. EXCGLB... tenta il riconoscimento automatico per ogni canale ethernet (socket) e in caso di fallimento utilizza il protocollo selezionato.
- Indirizzo modbus partenza e fine: durante l'autoriconoscimento, EXCGLB... interroga tutti i nodi seriali inclusi tra l'indirizzo modbus di partenza e quello di fine compresi.
- Time-out: tempo dopo il quale una richiesta modbus è considerata scaduta e quindi da abortire; aumentare se la rete è molto lenta.

IMPOSTAZIONI

In questa sezione è possibile procedere alla configurazione di EXCGLB...

Sistema

Questa area mostra alcune informazioni di sistema (ad esempio la disponibilità di memoria). Non è richiesta alcuna impostazione.

Data & Ora

Si accede a questo menu per modificare la data e l'ora di riferimento per EXCGLB.... Queste informazioni sono poi utilizzate all'interno dei data log. E' possibile abilitare l'accesso a server NTP per l'aggiornamento automatico dell'ora (è richiesta una connessione internet permanente).

Network

E' possibile modificare le impostazioni di rete di fabbrica per adattare il gateway-data logger alla rete cliente.

Impostazioni generali

E' possibile modificare il nome di rete di EXCGLB... per poterlo identificare in modo chiaro su Synergy Cloud. **Nel modificare il nome, non utilizzare spazi o caratteri speciali (% , \$, ecc...).**

ETH0 e ETH1

- DHCP: abilitare l'opzione se si desidera che un server DHCP presente in rete assegni un indirizzo IP alla porta.
 - Indirizzo: inserire l'eventuale IP statico da assegnare alla porta.
 - Netmask: inserire l'eventuale netmask della rete.
 - Gateway: inserire l'eventuale indirizzo del gateway della rete.
- Indirizzo, netmask e gateway sono assegnati dall'amministratore di rete quando l'opzione DHCP è disattivata. Gli stessi parametri sono disponibili anche per la rete associata al modem (ppp0) per i modelli EXCGLB02 e EXCGLB03, ma non sono modificabili perché gestiti direttamente dall'operatore di rete.

CHANNELS

The physical communication channels to the devices in the field (RS485 serial port and ethernet) are described by parameters which can be modified in case of need.

Channel 1: serial port

- Speed: baud rate setting.
- Format: bit number of the transmitted character.
- Parity: control bit.
- Stop bit: number of stop bits.
- Protocol: modbus protocol type, usually RTU. EXCGLB... tries the automatic recognition and in case of failure the selected protocol is adopted.
- Starting and last modbus addresses: during the autodiscovery process, EXCGLB... queries all the serial nodes between the starting and the last addresses included.
- Time-out: after the set time a modbus query is considered elapsed and therefore to be aborted.

Channel 2: ethernet port

- Protocol: modbus protocol type, usually TCP. EXCGLB... tries the automatic recognition per each ethernet channel (socket) and in case of failure the selected protocol is adopted.
- Starting and last modbus addresses: during the autodiscovery process, EXCGLB... queries all the serial nodes between the starting and the last addresses included.
- Time-out: after the set time a modbus query is considered elapsed and therefore to be aborted; increase the value in case of slow networks.

SETTINGS

This section is intended to manage all the settings relevant to EXCGLB....

System

Some system information is shown (i.e. memory availability). No setup is required.

Date & Time

Date and time which are used by EXCGLB... can be modified. The information works inside the data logs. NTP server access can be activated to achieve the automatic time update (a permanent internet connection is required).

Network

The default network settings can be modified to let the gateway data-logger suit the customer network requirements.

General settings

It is possible to modify the network name of EXCGLB... in order to clearly identify it at Synergy Cloud. **While modifying the name, do not use "space" or other special characters (% , \$, etc...).**

ETH0 and ETH1

- DHCP: the option should be enabled if a DHCP server available in the network must assign an IP address to the port.
 - Address: enter the possible static IP address to be assigned to the port.
 - Netmask: enter the possible subnet definition.
 - Gateway: enter the possible network gateway address.
- The address, netmask and gateway values are assigned by the administrator if the DHCP option is disabled. The same parameters are available for the network (ppp0) associated with the modem for EXCGLB02 and EXCGLB03 models, but they are not modifiable because they are directly managed by the network provider.

Impostazione rete mobile (EXCGLB02, EXCGLB03)

- Abilita: attiva o disattiva il modem.
- SIM PIN: inserire il pin della SIM se richiesto.
- APN: server per l'accesso alla rete mobile (consultare il provider della SIM per avere l'informazione).
- Roaming: opzione per consentire al modem di utilizzare reti diverse da quella prevista dalla SIM.

Stato rete mobile (EXCGLB02, EXCGLB03)

Questa sezione riporta i dati di stato della rete mobile.

DNS

E' l'elenco dei server DNS (Domain Name System server) per risolvere gli URL. Impostare almeno un DNS server se si desidera utilizzare la funzione di trasferimento remoto dei file.

Impostazione rete Wi-Fi (EXCGLB01)

- E' disponibile l'elenco di reti rilevate
- Inserimento password della rete Wi-Fi.

Area amministrazione

In questa sezione vengono gestiti l'utente locale per accedere all'interfaccia web e l'utente remoto con cui il gateway-data logger si autentica presso il server remoto all'atto dell'invio dei file di dati.

- Gestione locale: utilizzare questi campi per modificare la password di fabbrica (admin).
- HTTP server remoto
 - a. Indirizzo server remoto: è l'end-point a cui inviare il file XML dei dati raccolti;
 - b. Nome utente e password: credenziali per autenticarsi presso il server remoto all'atto dell'invio file;
 - c. Periodo: intervallo di tempo tra un invio file XML e il successivo.
- MQTT server remoto
 - a. Indirizzo server remoto: url per la connessione al broker MQTT;
 - b. Nome utente e password: credenziali per autenticarsi presso il broker MQTT.
- FTP server remoto
 - a. Indirizzo server remoto: è l'indirizzo del server a cui inviare il file CSV dei dati raccolti;
 - b. Porta: numero di porta associata al server FTP;
 - c. Cartella remota: i file vengono depositati nella cartella impostata in questo campo; se la cartella non esiste EXCGLB... ne tenta la creazione (l'utente deve essere abilitato per tale operazione dal server);
 - d. Nome utente e password: credenziali per autenticarsi presso il server remoto all'atto dell'invio file.
 - e. File dati: i dati inviati periodicamente sono salvati nello stesso file per ogni giorno o per mese a seconda di questa impostazione; EXCGLB... deve essere abilitato dal server per l'operazione di "append";
 - f. Connessione sicura: selezionare se utilizzare un protocollo sicuro (SSL) durante l'invio dei file.

Log

In caso di problemi è possibile scaricare tre file di log da inviare al supporto tecnico LOVATO Electric qualora richiesti.

Mobile network settings (EXCGLB02, EXCGLB03)

- Enable: modem activation or deactivation.
- SIM PIN: insert the SIM pin if required.
- APN: server for mobile network access (ask the SIM provider for information).
- Roaming: option to let the modem connect to networks which are different from the one expected for the SIM.

Mobile network status (EXCGLB02, EXCGLB03)

The section reports the status data of the mobile network.

DNS

It is the list of DNS (Domain Name System) servers to resolve URL strings. Set at least one DNS server if the file transfer function is used.

Wi-Fi network setup (EXCGLB01)

- The list of detected networks is available
- Enter the Wi-Fi network password.

Administration area

A local user to access the web interface and a remote user to authenticate the gateway data logger at a remote server when data file are sent are managed in this section.

- Local management: set values in order to modify the default password (admin).
- Remote HTTP server
 - a. remote server address: it is the end-point which XML file with the collected data has to be sent to;
 - b. User name and password: credentials to authenticate the device at the remote server when XML data file are sent;
 - c. Period: time interval between a data sending and the following one.
- Remote MQTT server
 - a. remote server address: url to connect to the MQTT broker;
 - b. User name and password: credentials to authenticate the device at the MQTT broker.
- Remote FTP server
 - a. Remote server address: it is the server address which CSV file with the collected data has to be sent to;
 - b. Port: port number for the FTP server;
 - c. Remote directory: the files are copied to the directory defined in this field; if the directory does not exist, EXCGLB... tries to create it (the user must be enabled for that operation by the server);
 - d. User name and password: credentials to authenticate the device at the remote server when CSV data file are sent.
 - e. Data file: the data which are periodically sent are saved in the same file by day or by month according to this setting; EXCGLB... must be enabled by the server for "append" command;
 - f. Secure connection: select if a secure protocol (SSL) should be used for data sending.

Log

In case of problems three data log files are available to be downloaded and sent to LOVATO Electric technical support if required.

GESTIONE SERVER REMOTI

I dati raccolti tramite il gateway data logger possono essere destinati:

- a Synergy Cloud (default), dopo che si è sottoscritto un apposito abbonamento; Synergy Cloud monitora che il file dati sia inviato almeno una volta ogni 24 ore; in caso contrario, invia al proprietario dell'account una mail di notifica del problema;
- a Synergy installato su server, intervenendo sull'end-point configurato nell'area amministrazione;
- a server http di terze parti, sempre modificando l'end-point; il file esportato è di tipo XML. Lo schema del file è disponibile contattando LOVATO Electric;
- a server FTP, impostando i relativi parametri; il file inviato è di tipo CSV.

AGGIORNAMENTO SOFTWARE

In caso di rilascio di nuove versioni delle applicazioni software presenti in EXCGLB..., occorre scaricare i file necessari dal sito web www.lovatoelectric.com andando nella pagina del prodotto ed effettuare in sequenza le seguenti operazioni.

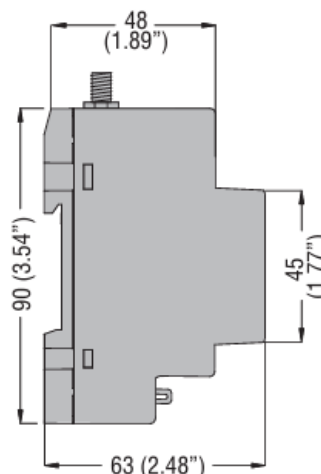
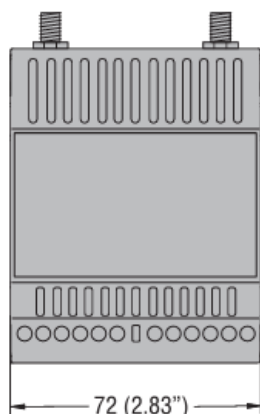
1. Accedere tramite web browser all'indirizzo http://<IP_EXCGLB>:3000/public/update-page.html
2. Selezionare il file scaricato (pulsante "Scegli file") e caricarlo (pulsante "Upload file").
3. Verificare la presenza del file cliccando sul pulsante "Show file".
4. Avviare l'aggiornamento cliccando sul pulsante "Start update".
5. L'aggiornamento richiede alcuni minuti. Al termine riavviare il browser sul PC e premere la combinazione di tasti CTRL+F5 per rinfrescare la cache.

EXCGLB... è pronto con il nuovo aggiornamento.

SCENARI

EXCGLB..., al riconoscimento automatico oppure all'impostazione manuale di un nuovo dispositivo collegato, predispone una lista di gruppi di misure tra cui l'utente può scegliere. La selezione viene fatta automaticamente da EXCGLB... nel caso per il dispositivo aggiunto sia disponibile una sola scelta, altrimenti l'utente è chiamato a indicare il gruppo di interesse tramite l'accesso alla configurazione dei dispositivi (Dispositivi → ). La selezione crea le pagine live, i data log e i grafici relativi. Consultare le appendici A e B per i dettagli.

DIMENSIONI MECCANICHE [MM]



REMOTE SERVERS MANAGEMENT

The data collected through the gateway data logger can be addressed to:

- Synergy Cloud (default), after a user has been subscribed; Synergy Cloud monitors that the file is sent once every 24 hours; in case of problems, a mail with the problem notification is sent to the account owner;
- Synergy installed on a server, by changing the end-point configured in the administration area;
- third party http server, again by changing the end-point; the exported file is XML type. The file scheme is available by contacting LOVATO Electric;
- FTP server, by setting the relevant parameters; the sent file is CSV type.

SOFTWARE UPGRADE

In case of new software releases of the applications loaded in EXCGLB..., the upgrade files should be downloaded from www.lovatoelectric.com in the product page. Run the following steps in sequence.

1. Access via web browser to the address http://<IP_EXCGLB>:3000/public/update-page.html
2. Select the downloaded file (button "Choose file") and upload it (button "Upload file").
3. Verify the presence of the file by clicking on the "Show file" button.
4. Start the update by clicking on the "Start update" button.
5. The update takes a few minutes. Once finished, restart the browser on the PC and press the CTRL+F5 key combination to refresh the cache.

EXCGLB... is ready with the new update.

SCENARIOS

EXCGLB..., either with an automatic detection or a manual creation of a new device, prepares a list of measure groups which the user can choose. The selection is automatically performed by EXCGLB... if one choice only is available for the added device, the user must indicate the group of interest through the access to the device configuration (Device → ) otherwise.

The selection causes the automatic creation of the relevant live pages, data logs and charts. See appendix A and B for an overview of scenarios' details.

MECHANICAL DIMENSIONS [MM]

CARATTERISTICHE TECNICHE		TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Alimentazione (morsetti +, -)		Power supply (+, - terminals)	
Tensione nominale	12-24V=	Rated voltage U _s	12-24V=
Limiti di funzionamento	8-36V=	Operating voltage range	8-36V=
Potenza massima assorbita/dissipata	10W	Power consumption/dissipation	10W
Immunità alla microinterruzione	15msec @24V <5msec @12V	Immunity time for micro breakings	15msec @24V <5msec @12V
Tipo di morsetti	A vite (fissi)	Type of terminal	Screw (fixed)
Numero di morsetti	2	Number of terminals	2
Sezione conduttori (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)	Conductor cross section (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Porte seriali RS485 (morsetti TR, A, B, SG)		RS485 serial port (TR, A, B, SG terminals)	
Tipo di morsetti	A vite (fissi)	Type of terminal	Screw (fixed)
Numero di morsetti	4	Number of terminals	4
Sezione conduttori (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)	Conductor cross section (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Ingresso digitale (morsetti COM, IN)		Digital input (COM, IN terminals)	
Tipo di ingresso	NPN - Contatto pulito (8-36Vdc)	Input type	NPN - dry contact (8-36Vdc)
Tipo di morsetti	A vite (fissi)	Type of terminal	Screw (fixed)
Numero di morsetti	2	Number of terminals	2
Sezione conduttori (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)	Conductor cross section (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Ingresso analogico (morsetti AN+, AN-)		Analog input (AN+, AN- terminals)	
Tipo di ingresso	0-10V=	Input type	0-10V=
Tipo di morsetti	A vite (fissi)	Type of terminal	Screw (fixed)
Numero di morsetti	2	Number of terminals	2
Sezione conduttori (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)	Conductor cross section (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Uscita digitale (morsetti 11, 14)		Digital output (11, 14 terminals)	
Tipo di uscita	SSR 30V/~ 50mA max	Output type	SSR 30V/~ 50mA max
Tipo di morsetti	A vite (fissi)	Type of terminal	Screw (fixed)
Numero di morsetti	2	Number of terminals	2
Sezione conduttori (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)	Conductor cross section (min - max)	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Porte ethernet		Ethernet ports	
Tipo di connessione	RJ45	Type of connection	RJ45
Velocità	10/100 Mb/s	Speed	10/100 Mb/s
Caratteristiche radio		Radio characteristics	
4G-LTE (EXCGLB02, EXCGLB03)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66 LTE-TDD: B34/38/39/40/41 WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19 GSM: 850/900/1800/1900 MHz	4G-LTE (EXCGLB02, EXCGLB03)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66 LTE-TDD: B34/38/39/40/41 WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19 GSM: 850/900/1800/1900 MHz
GPS (EXCGLB02)	GPS/GALILEO/QZSS: 1575.42±1.023 MHz GLONASS: 1597.5-1605.8 MHz BeiDou/Compass 1561.098±2.046 MHz Alimentazione antenna attiva: 3.05V	GPS (EXCGLB02)	GPS/GALILEO/QZSS: 1575.42±1.023 MHz GLONASS: 1597.5-1605.8 MHz BeiDou/Compass 1561.098±2.046 MHz Active antenna supply: 3.05V
Wi-Fi (EXCGLB01)	802.11ac	Wi-Fi (EXCGLB01)	802.11ac
Connettori	SMA femmina (richiede antenna con SMA maschio)	Connectors	SMA female (antenna with SMA male required)
SIM		SIM	
SIM slot	Micro SIM	SIM slot	Micro SIM
Risorse di sistema		Risorse di sistema	
CPU	ARM Cortex A7 + ARM Cortex M4	CPU	ARM Cortex A7 + ARM Cortex M4
Sistema operativo	Yocto	Operating system	Yocto
RAM	2Gb (256MB)	RAM	2Gb (256MB)
Memoria di massa	64Gb (8GB)	Mass memory	64Gb (8GB)
Condizioni ambientali		Ambient conditions	
Temperatura d'impiego	-25...60°C	Operating temperature	-25...60°C
Umidità relativa	<80% (IEC/EN60068-2-78)	Relative humidity	<80% (IEC/EN60068-2-78)
Grado inquinamento	3	Maximum pollution degree	3
Categoria di sovratensione	II	Overvoltage category	II
Altitudine	≤2000m	Altitude	≤2000m
Contenitore		Housing	
Esecuzione	Modulare 4U, montaggio guida DIN	Version	4U modular housing, DIN rail mount
Dimensioni (LxHxW)	72x90x64mm	Dimensions	72x90x64mm
Materiale	Poliammide RAL7035	Material	Poliammide RAL7035
Grado di protezione	IP40 (frontale), IP20 (morsetti)	Degree of protection	IP40 (frontal), IP20 (terminals)
Peso	0.190kg	Weight	0.190kg
Omologazioni e conformità		Certifications and compliance	
Conformi alle norme	IEC61010-1 IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 ETSI 301489-1 EXCGLB01: ETSI 301489-17 EXCGLB02: ETSI 301489-52, ETSI 301489-19 EXCGLB03: ETSI 301489-52	Comply with standards	IEC61010-1 IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 ETSI 301489-1 EXCGLB01: ETSI 301489-17 EXCGLB02: ETSI 301489-52, ETSI 301489-19 EXCGLB03: ETSI 301489-52

APPENDICE A: TABELLA DEGLI SCENARI PER OGNI DISPOSITIVO

APPENDIX A: TABLE OF SCENARIOS FOR THE DEVICES

DISPOSITIVI DEVICES	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DATA LOG	TEMPO DI CAMPIONAMENTO SAMPLING TIME (s)	GIORNI DI MEMORIA DAYS OF MEMORY
RGK610, RGK700, RGK750, RGK800	Gruppo in soccorso alla rete	Automatic mains failure	119	300	65
			133	900	400
RGK700SA, RGK800SA	Gruppo manuale	Stand alone	132	300	65
			133	900	400
RGK900	Parallelo con rete	Parallel with mains	119	300	65
			133	900	400
RGK900SA	Parallelo generatori	Genset parallel operation	132	300	65
			133	900	400
DCRL5, DCRL8	Rifasamento	PFC	470	300	65
			136	900	400
ATL	Commutatori automatici	Automatic transfer switch	139	300	65
DCRG8, DCRG8F, DCRG8IND	Rifasamento	PFC	136	900	400
			3495	300	65
DMG, DME, PMVF	Base	Basic	568	60	10
			569	300	35
			571	86400	1900
			570	900	400
DMG, PMVF	Base + EXP/EXM	Basic + EXP/EXM	568	60	10
			569	300	35
			574	86400	1900
			572	60	5
			573	900	400
			570	900	400
			571	86400	1900
DMG	Base + Armoniche	Basic + Harmonics	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			571	86400	1900
			577	60	10
DMG	Base + EXP/EXM + Armoniche	Basic + EXP/EXM + Harmonics	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			574	86400	1900
			577	60	10
			571	86400	1900
			572	60	5
			573	900	400
DMG, DME	Campionamento 5s generico	Generic 5s sampling time	680	5	2
DMG, DME	Campionamento 5s correnti	Current 5s sampling time	681	5	2
DMG	Campionamento 5s armoniche	Harmonic 5s sampling time	682	5	2
DMG, DME	Campionamento 30s Energia attiva	Energy 30s sampling	4827	30	100
DMG, DME	Base (LEED)	Basic (LEED)	2137	900	1100
DMG	Base + Contatori (LEED)	Basic + Counters (LEED)	2137	900	1100
			2138	900	1100
DME	Base + Multi-monofase	Basic + Multi-1-ph	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			575	900	400
			571	86400	1900
			576	86400	1900
PMVF	SPI	PI	683	3600	400
DME CD	Energia	Energy	578	900	400

DISPOSITIVI DEVICES	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DATA LOG	TEMPO DI CAMPIONAMENTO SAMPLING TIME (s)	GIORNI DI MEMORIA DAYS OF MEMORY
			579	86400	1900
DME CD	Energia + EXM	Energy + EXM	1409	900	400
			1410	86400	1900
DME CD	Acqua	Water	2639	900	400
			2641	86400	1900
DME CD	Acqua + EXM	Water + EXM	2643	900	400
			2644	86400	1900
DME CD	Gas	Gas	2640	900	400
			2642	86400	1900
DME CD	Gas + EXM	Gas + EXM	2645	900	400
			2646	86400	1900
LRD	Base	Basic	580	5	10
			581	5	2
ADXL	Base	Basic	1456	60	2
			1457	900	2
			1458	60	2
DMG9000	Energy Quality (EN50160)	Energy Quality (EN50160)	5234	300	300
			5235	3600	3600
			5236	3600	3600
			5237	3600	3600

APPENDICE B: TABELLA DELLE MISURE NEI DATA LOG
APPENDIX B: TABLE OF MEASURES IN THE DATA LOGS

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
119	Parametri elettrici	Electrical parameters	M2006	Corrente Di Fase L1 GEN	L1 Current GEN	
			M2007	Corrente Di Fase L2 GEN	L2 Current GEN	
			M2008	Corrente Di Fase L3 GEN	L3 Current GEN	
			M2013	Tensione L1-L2 GEN	L1-L2 Voltage GEN	
			M2014	Tensione L2-L3 GEN	L2-L3 Voltage GEN	
			M2015	Tensione L3-L1 GEN	L3-L1 Voltage GEN	
			M2044	Tensione Di Linea Equivalente MAINS	Eqv Phase-To-Phase Voltage MAINS	
			M2051	Potenza attiva Equivalente MAINS	Eqv Active Power - MAINS	•
			M2054	Potenza attiva Equivalente GEN	Eqv Active Power - GEN	•
132	Parametri elettrici	Electrical parameters	M2006	Corrente Di Fase L1 GEN	L1 Current GEN	
			M2007	Corrente Di Fase L2 GEN	L2 Current GEN	
			M2008	Corrente Di Fase L3 GEN	L3 Current GEN	
			M2013	Tensione L1-L2 GEN	L1-L2 Voltage GEN	
			M2014	Tensione L2-L3 GEN	L2-L3 Voltage GEN	
			M2015	Tensione L3-L1 GEN	L3-L1 Voltage GEN	
			M2054	Potenza attiva Equivalente GEN	Eqv Active Power - GEN	•
133	Motore	Engine	M2016	Tensione batteria	Battery voltage	
			M2083	Ore di lavoro totali	Total working hours	
			M2087	Ore manutenzione 1	Maintenance time 1	
			M2088	Ore manutenzione 2	Maintenance time 2	
			M2089	Ore manutenzione 3	Maintenance time 3	
			M2090	Ore noleggio	Rent rime	
			M2091	% Avviamenti corretti	Good crank rate	
			M2093	Temperatura	Temperature	
			M2094	Pressione	Pressure	
			M2095	Carburante	Fuel	
			M2708	Allarme globale	Global alarm	
3495	Misure	Measures	M11	Tensione Di Linea Equivalente	Eqv Phase-To-Phase Voltage	
			M23	Potenza Reattiva L1	L1 Reactive Power	
			M24	Potenza Reattiva L2	L2 Reactive Power	
			M25	Potenza Reattiva L3	L3 Reactive Power	
			M1532	Cosfi attuale	Actual Cos-Phi	
			M2093	Temperatura	Temperature	
			M2119	Flag Capacitivo/Induttivo	Capacitive/Inductive flag	
			M2659	Fattore di potenza medio settimanale	Weekly average power factor	
			M2890	Potenza Reattiva TOT	TOT Reactive Power	•
136	Statistiche	Statistics	M1543	Step 1	Step 1	
			M1544	Step 2	Step 2	
			M1545	Step 3	Step 3	
			M1546	Step 4	Step 4	
			M1547	Step 5	Step 5	
			M1548	Step 6	Step 6	
			M1549	Step 7	Step 7	
			M1550	Step 8	Step 8	
			M1575	Numero inserzioni step 1	Number of insertions step 1	
			M1576	Numero inserzioni step 2	Number of insertions step 2	
			M1577	Numero inserzioni step 3	Number of insertions step 3	
			M1578	Numero inserzioni step 4	Number of insertions step 4	
			M1579	Numero inserzioni step 5	Number of insertions step 5	
			M1580	Numero inserzioni step 6	Number of insertions step 6	
			M1581	Numero inserzioni step 7	Number of insertions step 7	
			M1582	Numero inserzioni step 8	Number of insertions step 8	
139	Misure	Measures	M2961	Tensione L1-L2 LINEA 1	L1-L2 Voltage LINE 1	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M2962	Tensione L2-L3 LINEA 1	L2-L3 Voltage LINE 1	
			M2963	Tensione L3-L1 LINEA 1	L3-L1 Voltage LINE 1	
			M2967	Tensione L1-L2 LINEA 2	L1-L2 Voltage LINE 2	
			M2968	Tensione L2-L3 LINEA 2	L2-L3 Voltage LINE 2	
			M2969	Tensione L3-L1 LINEA 2	L3-L1 Voltage LINE 2	
470	Misure	Measures	M11	Tensione Di Linea Equivalente	Eqv Phase-To-Phase Voltage	
			M1532	Costi attuale	Actual Cos-Phi	
			M1541	deltakvar	deltakvar	•
			M2093	Temperatura	Temperature	
			M2119	Flag Capacitivo/Induttivo	Capacitive/Inductive flag	
			M2659	Fattore di potenza medio settimanale	Weekly average power factor	
568	Misure 1min - 10 giorni	Measures 1min - 10 days	M7	Corrente Di Fase L1	L1 Current	
			M8	Corrente Di Fase L2	L2 Current	
			M9	Corrente Di Fase L3	L3 Current	
			M11	Tensione Di Linea Equivalente	Eqv Phase-To-Phase Voltage	
			M13	Potenza Reattiva Equivalente	Eqv Reactive Power	
			M15	Fattore Di Potenza Equivalente	Eqv Power Factor	
			M400	Potenza Attiva Equivalente	Eqv Active Power	•
569	Misure 5min - 1 mese	Measures 5min - 1 month	M1	Tensione Di Fase L1	L1 Phase Voltage	
			M2	Tensione Di Fase L2	L2 Phase Voltage	
			M3	Tensione Di Fase L3	L3 Phase Voltage	
			M7	Corrente Di Fase L1	L1 Current	•
			M8	Corrente Di Fase L2	L2 Current	•
			M9	Corrente Di Fase L3	L3 Current	•
			M13	Potenza Reattiva Equivalente	Eqv Reactive Power	•
			M15	Fattore Di Potenza Equivalente	Eqv Power Factor	
			M20	Potenza Attiva L1	L1 Active Power	
			M21	Potenza Attiva L2	L2 Active Power	
			M22	Potenza Attiva L3	L3 Active Power	
			M23	Potenza Reattiva L1	L1 Reactive Power	
			M24	Potenza Reattiva L2	L2 Reactive Power	
			M25	Potenza Reattiva L3	L3 Reactive Power	
			M29	Fattore Di Potenza L1	L1 Power Factor	
			M30	Fattore Di Potenza L2	L2 Power Factor	
			M31	Fattore Di Potenza L3	L3 Power Factor	
			M101	THD Corrente L1	THD L1 Current	
			M102	THD Corrente L2	THD L2 Current	
			M103	THD Corrente L3	THD L3 Current	
			M400	Potenza Attiva Equivalente	Eqv Active Power	•
570	Misure 15min - 1 anno	Measures 15min - 1 year	M17	Energia Attiva Esportata	Active Energy - Export	•
			M18	Energia Reattiva Importata	Reactive Energy - Import	•
			M19	Energia Reattiva Esportata	Reactive Energy - Export	•
			M39	Contaore Parziale	Partial hour counter	
			M300	Energia Attiva Importata	Active Energy - Import	•
			M3120	Contaore Parziale 1	Partial hour counter 1	
571	Misure 24h - 5 anni	Measures 24h - 5 years	M17	Energia Attiva Esportata	Active Energy - Export	
			M18	Energia Reattiva Importata	Reactive Energy - Import	
			M19	Energia Reattiva Esportata	Reactive Energy - Export	
			M39	Contaore Parziale	Partial hour counter	
			M300	Energia Attiva Importata	Active Energy - Import	
			M3120	Contaore Parziale 1	Partial hour counter 1	
572	EXP/EXM - 1min - 5 giorni	EXP/EXM - 1min - 5 days	M401	Ingresso 1	Input 1	•
			M402	Ingresso 2	Input 2	•
			M403	Ingresso 3	Input 3	•
			M404	Ingresso 4	Input 4	•

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M411	Uscita 1	Output 1	•
			M412	Uscita 2	Output 2	•
			M413	Uscita 3	Output 3	•
			M414	Uscita 4	Output 4	•
			M911	Ingresso Analogico 1	Analog Input 1	•
			M912	Ingresso Analogico 2	Analog Input 2	•
			M913	Ingresso Analogico 3	Analog Input 3	
			M914	Ingresso Analogico 4	Analog Input 4	
			M915	Ingresso Analogico 5	Analog Input 5	
			M916	Ingresso Analogico 6	Analog Input 6	
573	EXP/EXM - 15min - 1 anno	EXP/EXM - 15min - 1 year	M911	Ingresso Analogico 1	Analog Input 1	•
			M912	Ingresso Analogico 2	Analog Input 2	•
			M913	Ingresso Analogico 3	Analog Input 3	
			M914	Ingresso Analogico 4	Analog Input 4	
			M915	Ingresso Analogico 5	Analog Input 5	
			M916	Ingresso Analogico 6	Analog Input 6	
			M2865	Contatore 1	Counter 1	
			M2866	Contatore 2	Counter 2	
			M2867	Contatore 3	Counter 3	
			M2868	Contatore 4	Counter 4	
574	EXP/EXM - 24h - 5 anni	EXP/EXM - 24h - 5 years	M911	Ingresso Analogico 1	Analog Input 1	•
			M912	Ingresso Analogico 2	Analog Input 2	•
			M913	Ingresso Analogico 3	Analog Input 3	
			M914	Ingresso Analogico 4	Analog Input 4	
			M915	Ingresso Analogico 5	Analog Input 5	
			M916	Ingresso Analogico 6	Analog Input 6	
575	Misure 15min - 1 anno	Measures 15min - 1 year	M901	Energia Attiva Importata L1	L1 Active Energy - Import	•
			M906	Energia Attiva Importata L2	L2 Active Energy - Import	•
			M921	Energia Attiva Importata L3	L3 Active Energy - Import	•
			M3120	Contaore Parziale 1	Partial hour counter 1	•
			M3121	Contaore Parziale 2	Partial hour counter 2	•
			M3122	Contaore Parziale 3	Partial hour counter 3	•
576	Misure 24h - 5 anni	Measures 24h - 5 years	M901	Energia Attiva Importata L1	L1 Active Energy - Import	
			M906	Energia Attiva Importata L2	L2 Active Energy - Import	
			M921	Energia Attiva Importata L3	L3 Active Energy - Import	
			M3120	Contaore Parziale 1	Partial hour counter 1	
			M3121	Contaore Parziale 2	Partial hour counter 2	
			M3122	Contaore Parziale 3	Partial hour counter 3	
577	Armoniche - 1min - 10 giorni	Harmonics 1min - 10 days	M211	02 Armonica Corrente L1	02 Harmonic L1 Current	
			M212	02 Armonica Corrente L2	02 Harmonic L2 Current	
			M213	02 Armonica Corrente L3	02 Harmonic L3 Current	
			M214	03 Armonica Corrente L1	03 Harmonic L1 Current	
			M215	03 Armonica Corrente L2	03 Harmonic L2 Current	
			M216	03 Armonica Corrente L3	03 Harmonic L3 Current	
			M217	04 Armonica Corrente L1	04 Harmonic L1 Current	
			M218	04 Armonica Corrente L2	04 Harmonic L2 Current	
			M219	04 Armonica Corrente L3	04 Harmonic L3 Current	
			M220	05 Armonica Corrente L1	05 Harmonic L1 Current	
			M221	05 Armonica Corrente L2	05 Harmonic L2 Current	
			M222	05 Armonica Corrente L3	05 Harmonic L3 Current	
			M223	06 Armonica Corrente L1	06 Harmonic L1 Current	
			M224	06 Armonica Corrente L2	06 Harmonic L2 Current	
			M225	06 Armonica Corrente L3	06 Harmonic L3 Current	
			M226	07 Armonica Corrente L1	07 Harmonic L1 Current	
			M227	07 Armonica Corrente L2	07 Harmonic L2 Current	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M228	07 Armonica Corrente L3	07 Harmonic L3 Current	
			M229	08 Armonica Corrente L1	08 Harmonic L1 Current	
			M230	08 Armonica Corrente L2	08 Harmonic L2 Current	
			M231	08 Armonica Corrente L3	08 Harmonic L3 Current	
			M232	09 Armonica Corrente L1	09 Harmonic L1 Current	
			M233	09 Armonica Corrente L2	09 Harmonic L2 Current	
			M234	09 Armonica Corrente L3	09 Harmonic L3 Current	
			M235	10 Armonica Corrente L1	10 Harmonic L1 Current	
			M236	10 Armonica Corrente L2	10 Harmonic L2 Current	
			M237	10 Armonica Corrente L3	10 Harmonic L3 Current	
			M238	11 Armonica Corrente L1	11 Harmonic L1 Current	
			M239	11 Armonica Corrente L2	11 Harmonic L2 Current	
			M240	11 Armonica Corrente L3	11 Harmonic L3 Current	
			M241	12 Armonica Corrente L1	12 Harmonic L1 Current	
			M242	12 Armonica Corrente L2	12 Harmonic L2 Current	
			M243	12 Armonica Corrente L3	12 Harmonic L3 Current	
			M244	13 Armonica Corrente L1	13 Harmonic L1 Current	
			M245	13 Armonica Corrente L2	13 Harmonic L2 Current	
			M246	13 Armonica Corrente L3	13 Harmonic L3 Current	
			M247	14 Armonica Corrente L1	14 Harmonic L1 Current	
			M248	14 Armonica Corrente L2	14 Harmonic L2 Current	
			M249	14 Armonica Corrente L3	14 Harmonic L3 Current	
			M250	15 Armonica Corrente L1	15 Harmonic L1 Current	
			M251	15 Armonica Corrente L2	15 Harmonic L2 Current	
			M252	15 Armonica Corrente L3	15 Harmonic L3 Current	
578	Misure 15min - 1 anno - energia	Measures 15min - 1 year - energy	M1001	Contatore 01	Counters 01	•
			M1002	Contatore 02	Counters 02	•
			M1003	Contatore 03	Counters 03	•
			M1004	Contatore 04	Counters 04	•
			M1005	Contatore 05	Counters 05	•
			M1006	Contatore 06	Counters 06	•
			M1007	Contatore 07	Counters 07	•
			M1008	Contatore 08	Counters 08	•
579	Misure 24h - 5 anni - energia	Measures 24h - 5 years - energy	M1001	Contatore 01	Counters 01	
			M1002	Contatore 02	Counters 02	
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
			M1005	Contatore 05	Counters 05	
			M1006	Contatore 06	Counters 06	
			M1007	Contatore 07	Counters 07	
			M1008	Contatore 08	Counters 08	
580	I/O - 5s - 10 giorni	I/O - 5s - 10 days	M1701	Data register 21 2 dec	Data register 21 2 dec	
			M1702	Data register 22 2 dec	Data register 22 2 dec	
			M1703	Data register 23 2 dec	Data register 23 2 dec	
			M1704	Data register 24 2 dec	Data register 24 2 dec	
			M2374	Ingresso PLC 01	PLC input 01	
			M2375	Ingresso PLC 02	PLC input 02	
			M2376	Ingresso PLC 03	PLC input 03	
			M2377	Ingresso PLC 04	PLC input 04	
			M2378	Ingresso PLC 05	PLC input 05	
			M2379	Ingresso PLC 06	PLC input 06	
			M2380	Ingresso PLC 07	PLC input 07	
			M2381	Ingresso PLC 08	PLC input 08	
			M2410	Uscita PLC 01	PLC output 01	
			M2411	Uscita PLC 02	PLC output 02	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M2412	Uscita PLC 03	PLC output 03	
			M2413	Uscita PLC 04	PLC output 04	
			M2414	Uscita PLC 05	PLC output 05	
			M2415	Uscita PLC 06	PLC output 06	
			M2416	Uscita PLC 07	PLC output 07	
			M2417	Uscita PLC 08	PLC output 08	
581	I/O - 5s - 2 giorni	I/O - 5s - 2 days	M1701	Data register 21 2 dec	Data register 21 2 dec	
			M1702	Data register 22 2 dec	Data register 22 2 dec	
			M2374	Ingresso PLC 01	PLC input 01	
			M2375	Ingresso PLC 02	PLC input 02	
			M2376	Ingresso PLC 03	PLC input 03	
			M2377	Ingresso PLC 04	PLC input 04	
			M2378	Ingresso PLC 05	PLC input 05	
			M2379	Ingresso PLC 06	PLC input 06	
			M2380	Ingresso PLC 07	PLC input 07	
			M2381	Ingresso PLC 08	PLC input 08	
			M2410	Uscita PLC 01	PLC output 01	
			M2411	Uscita PLC 02	PLC output 02	
			M2412	Uscita PLC 03	PLC output 03	
			M2413	Uscita PLC 04	PLC output 04	
			M2414	Uscita PLC 05	PLC output 05	
			M2415	Uscita PLC 06	PLC output 06	
			M2416	Uscita PLC 07	PLC output 07	
			M2417	Uscita PLC 08	PLC output 08	
680	Campionamento 5s generico	Generic 5s sampling time	M1	Tensione Di Fase L1	L1 Phase Voltage	
			M2	Tensione Di Fase L2	L2 Phase Voltage	
			M3	Tensione Di Fase L3	L3 Phase Voltage	
			M5	Tensione L1-L2	L1-L2 Voltage	
			M6	Tensione L2-L3	L2-L3 Voltage	
			M7	Corrente Di Fase L1	L1 Current	
			M8	Corrente Di Fase L2	L2 Current	
			M9	Corrente Di Fase L3	L3 Current	
			M10	Tensione L3-L1	L3-L1 Voltage	
			M20	Potenza Attiva L1	L1 Active Power	
			M21	Potenza Attiva L2	L2 Active Power	
			M22	Potenza Attiva L3	L3 Active Power	
			M23	Potenza Reattiva L1	L1 Reactive Power	
			M24	Potenza Reattiva L2	L2 Reactive Power	
			M25	Potenza Reattiva L3	L3 Reactive Power	
681	Campionamento 5s correnti	Current 5s sampling time	M7	Corrente Di Fase L1	L1 Current	
			M8	Corrente Di Fase L2	L2 Current	
			M9	Corrente Di Fase L3	L3 Current	
			M49	Corrente Di Neutro	N Current	
			M101	THD Corrente L1	THD L1 Current	
			M102	THD Corrente L2	THD L2 Current	
			M103	THD Corrente L3	THD L3 Current	
			M303	Asimmetria Di Corrente	Current Unbalance	
682	Campion. 5s armoniche	Harmonic 5s sampling time	M120	05 Armonica Tensione L1	05 Harmonic L1 Voltage	
			M121	05 Armonica Tensione L2	05 Harmonic L2 Voltage	
			M122	05 Armonica Tensione L3	05 Harmonic L3 Voltage	
			M126	07 Armonica Tensione L1	07 Harmonic L1 Voltage	
			M127	07 Armonica Tensione L2	07 Harmonic L2 Voltage	
			M128	07 Armonica Tensione L3	07 Harmonic L3 Voltage	
			M138	11 Armonica Tensione L1	11 Harmonic L1 Voltage	
			M139	11 Armonica Tensione L2	11 Harmonic L2 Voltage	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M140	11 Armonica Tensione L3	11 Harmonic L3 Voltage	
			M144	13 Armonica Tensione L1	13 Harmonic L1 Voltage	
			M145	13 Armonica Tensione L2	13 Harmonic L2 Voltage	
			M146	13 Armonica Tensione L3	13 Harmonic L3 Voltage	
			M220	05 Armonica Corrente L1	05 Harmonic L1 Current	
			M221	05 Armonica Corrente L2	05 Harmonic L2 Current	
			M222	05 Armonica Corrente L3	05 Harmonic L3 Current	
			M226	07 Armonica Corrente L1	07 Harmonic L1 Current	
			M227	07 Armonica Corrente L2	07 Harmonic L2 Current	
			M228	07 Armonica Corrente L3	07 Harmonic L3 Current	
			M238	11 Armonica Corrente L1	11 Harmonic L1 Current	
			M239	11 Armonica Corrente L2	11 Harmonic L2 Current	
			M240	11 Armonica Corrente L3	11 Harmonic L3 Current	
			M244	13 Armonica Corrente L1	13 Harmonic L1 Current	
			M245	13 Armonica Corrente L2	13 Harmonic L2 Current	
			M246	13 Armonica Corrente L3	13 Harmonic L3 Current	
683	SPI	PI	M5	Tensione L1-L2	L1-L2 Voltage	
			M6	Tensione L2-L3	L2-L3 Voltage	
			M10	Tensione L3-L1	L3-L1 Voltage	
			M35	Frequenza	Frequency	
			M401	Ingresso 1	Input 1	
			M402	Ingresso 2	Input 2	
			M403	Ingresso 3	Input 3	
			M404	Ingresso 4	Input 4	
			M411	Uscita 1	Output 1	
			M412	Uscita 2	Output 2	
			M420	OR allarmi	OR alarm	
			M1207	Tensione L1L2 Massima	High Voltage L1L2	
			M1208	Tensione L2L3 Massima	High Voltage L2L3	
			M1209	Tensione L3L1 Massima	High Voltage L3L1	
			M1225	Frequenza Massima	High Frequency	
			M1307	Tensione L1L2 Minima	Low Voltage L1L2	
			M1308	Tensione L2L3 Minima	Low Voltage L2L3	
			M1309	Tensione L3L1 Minima	Low Voltage L3L1	
			M1325	Frequenza Minima	Low Frequency	
			M2495	Media mobile VL1-L2	Mobile mean VL1-L2	
			M2496	Media mobile VL2-L3	Mobile mean VL2-L3	
			M2497	Media mobile VL3-L1	Mobile mean VL3-L1	
1409	Misure 15min - 1 anno - energia	Measures 15min - 1 year - energy	M1001	Contatore 01	Counters 01	•
			M1002	Contatore 02	Counters 02	•
			M1003	Contatore 03	Counters 03	•
			M1004	Contatore 04	Counters 04	•
			M1005	Contatore 05	Counters 05	•
			M1006	Contatore 06	Counters 06	•
			M1007	Contatore 07	Counters 07	•
			M1008	Contatore 08	Counters 08	•
			M1009	Contatore 09	Counters 09	•
			M1010	Contatore 10	Counters 10	•
			M1011	Contatore 11	Counters 11	•
			M1012	Contatore 12	Counters 12	•
			M1013	Contatore 13	Counters 13	•
			M1014	Contatore 14	Counters 14	•
			M1015	Contatore 15	Counters 15	•
			M1016	Contatore 16	Counters 16	•
1410	Misure 24h - 5 anni - energia	Measures 24h - 5 years - energy	M1001	Contatore 01	Counters 01	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M1002	Contatore 02	Counters 02	
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
			M1005	Contatore 05	Counters 05	
			M1006	Contatore 06	Counters 06	
			M1007	Contatore 07	Counters 07	
			M1008	Contatore 08	Counters 08	
			M1009	Contatore 09	Counters 09	
			M1010	Contatore 10	Counters 10	
			M1011	Contatore 11	Counters 11	
			M1012	Contatore 12	Counters 12	
			M1013	Contatore 13	Counters 13	
			M1014	Contatore 14	Counters 14	
			M1015	Contatore 15	Counters 15	
			M1016	Contatore 16	Counters 16	
1456	Misure 1m (ADXL)	Measures 1m (ADXL)	M7	Corrente Di Fase L1	L1 Current	•
			M8	Corrente Di Fase L2	L2 Current	•
			M9	Corrente Di Fase L3	L3 Current	•
			M10	Tensione L3-L1	L3-L1 Voltage	
			M15	Fattore Di Potenza Equivalente	Eqv Power Factor	
			M35	Frequenza	Frequency	
			M2889	Potenza Attiva TOT	TOT Active Power	•
			M3316	Coppia	Torque	•
1457	Misure 15m (ADXL)	Measures 15m (ADXL)	M2083	Ore di lavoro totali	Total working hours	
			M2093	Temperatura	Temperature	
			M3317	Stato termico	Thermal status	
			M3320	Energia Attiva	Active Energy	
1458	Allarmi (ADXL)	Alarms (ADXL)	M3490	A01 MANCA TENSIONE LINEA	A01 NO POWER LINE	
			M3491	A02 MANCANZA FASE	A02 PHASE LOSS	
			M3492	A03 ERRATA SEQUENZA FASI	A03 WRONG PHASE SEQUENCE	
			M3493	A04 FREQ. FUORI LIMITI	A04 FREQUENCY OUT LIMITS	
			M3494	A05 AVARIA TENSIONE AUX	A05 AUX POWER FAILURE	
			M3495	A06 ASIMMETRIA CORRENTI	A06 CURRENT ASYMMETRY	
			M3496	A07 PROT. SOVRACCORRENTE	A07 OVERCURRENT TRIP	
			M3497	A08 ROTORE BLOCCATO	A08 LOCKED ROTOR	
			M3498	A09 CARICO TROPPO BASSO	A09 MOTOR LOAD TOO LOW	
			M3499	A10 AVVIAM. TROPPO LUNGO	A10 STARTING TOO LONG	
			M3500	A11 AVARIA RELE BYPASS	A11 BYPASS RELAY FAILURE	
			M3501	A12 PREALL. TERMICO MOT.	A12 MOT. THERMAL WARNING	
			M3502	A13 PREALL. TERMICO AVV.	A13 STARTER TH. WARNING	
			M3503	A14 PROT. TERMICA MOTORE	A14 MOTOR THERMAL TRIP	
			M3504	A15 PROT. TERMICA AVV.	A15 STARTER THERMAL TRIP	
			M3505	A16 FASE L1-T1 IN CORTO	A16 L1-T1 PHASE SHORTED	
			M3506	A17 FASE L3-T3 IN CORTO	A17 L3-T3 PHASE SHORTED	
			M3507	A18 AVARIA SENSORE TEMP.	A18 TEMP. SENSOR FAULT	
			M3508	A19 TENSIONE LINEA BASSA	A19 LINE VOLTAGE TOO LOW	
			M3509	A20 TENSIONE LINEA ALTA	A20 LINE VOLTAGE TOO HIGH	
			M3510	A21 CORRENTE MOT. BASSA	A21 MOTOR CURRENT TOO LOW	
			M3511	A22 RICH. MANUTENZIONE	A22 MAINTENANCE REQUEST	
			M3512	A23 GUASTO VENTOLE	A23 COOLING FAN FAILURE	
			M3513	A24 VENTOLA BLOCCATA	A24 COOLING FAN LOCKED	
			M3514	A25 ERRORE DI SISTEMA	A25 SYSTEM ERROR	
2137	Misure 15m (LEED)	Measures 15m (LEED)	M4	Tensione Di Fase Equivalente	Eqv Phase Voltage	
			M15	Fattore Di Potenza Equivalente	Eqv Power Factor	
			M300	Energia Attiva Importata	Active Energy - Import	•

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M400	Potenza Attiva Equivalente	Eqv Active Power	
2138	Contatori 15m (LEED)	Counters 15m (LEED)	M1001	Contatore 01	Counters 01	
			M1002	Contatore 02	Counters 02	
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
2639	Misure 15min - 1 anno - acqua	Measures 15min - 1 year - water	M1001	Contatore 01	Counters 01	•
			M1002	Contatore 02	Counters 02	•
			M1003	Contatore 03	Counters 03	•
			M1004	Contatore 04	Counters 04	•
			M1005	Contatore 05	Counters 05	•
			M1006	Contatore 06	Counters 06	•
			M1007	Contatore 07	Counters 07	•
			M1008	Contatore 08	Counters 08	•
2640	Misure 24h - 5 anni - gas	Measures 24h - 5 years - gas	M1001	Contatore 01	Counters 01	
			M1002	Contatore 02	Counters 02	
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
			M1005	Contatore 05	Counters 05	
			M1006	Contatore 06	Counters 06	
			M1007	Contatore 07	Counters 07	
			M1008	Contatore 08	Counters 08	
2641	Misure 15min - 1 anno - acqua	Measures 15min - 1 year - water	M1001	Contatore 01	Counters 01	•
			M1002	Contatore 02	Counters 02	•
			M1003	Contatore 03	Counters 03	•
			M1004	Contatore 04	Counters 04	•
			M1005	Contatore 05	Counters 05	•
			M1006	Contatore 06	Counters 06	•
			M1007	Contatore 07	Counters 07	•
			M1008	Contatore 08	Counters 08	•
2642	Misure 24h - 5 anni - gas	Measures 24h - 5 years - gas	M1001	Contatore 01	Counters 01	
			M1002	Contatore 02	Counters 02	
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
			M1005	Contatore 05	Counters 05	
			M1006	Contatore 06	Counters 06	
			M1007	Contatore 07	Counters 07	
			M1008	Contatore 08	Counters 08	
2643	Misure 15min - 1 anno - acqua	Measures 15min - 1 year - water	M1001	Contatore 01	Counters 01	•
			M1002	Contatore 02	Counters 02	•
			M1003	Contatore 03	Counters 03	•
			M1004	Contatore 04	Counters 04	•
			M1005	Contatore 05	Counters 05	•
			M1006	Contatore 06	Counters 06	•
			M1007	Contatore 07	Counters 07	•
			M1008	Contatore 08	Counters 08	•
			M1009	Contatore 09	Counters 09	•
			M1010	Contatore 10	Counters 10	•
			M1011	Contatore 11	Counters 11	•
			M1012	Contatore 12	Counters 12	•
			M1013	Contatore 13	Counters 13	•
			M1014	Contatore 14	Counters 14	•
			M1015	Contatore 15	Counters 15	•
			M1016	Contatore 16	Counters 16	•
2644	Misure 24h - 5 anni - acqua	Measures 24h - 5 years - water	M1001	Contatore 01	Counters 01	
			M1002	Contatore 02	Counters 02	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
			M1005	Contatore 05	Counters 05	
			M1006	Contatore 06	Counters 06	
			M1007	Contatore 07	Counters 07	
			M1008	Contatore 08	Counters 08	
			M1009	Contatore 09	Counters 09	
			M1010	Contatore 10	Counters 10	
			M1011	Contatore 11	Counters 11	
			M1012	Contatore 12	Counters 12	
			M1013	Contatore 13	Counters 13	
			M1014	Contatore 14	Counters 14	
			M1015	Contatore 15	Counters 15	
			M1016	Contatore 16	Counters 16	
2645	Misure 15min - 1 anno - gas	Measures 15min - 1 year - gas	M1001	Contatore 01	Counters 01	•
			M1002	Contatore 02	Counters 02	•
			M1003	Contatore 03	Counters 03	•
			M1004	Contatore 04	Counters 04	•
			M1005	Contatore 05	Counters 05	•
			M1006	Contatore 06	Counters 06	•
			M1007	Contatore 07	Counters 07	•
			M1008	Contatore 08	Counters 08	•
			M1009	Contatore 09	Counters 09	•
			M1010	Contatore 10	Counters 10	•
			M1011	Contatore 11	Counters 11	•
			M1012	Contatore 12	Counters 12	•
			M1013	Contatore 13	Counters 13	•
			M1014	Contatore 14	Counters 14	•
			M1015	Contatore 15	Counters 15	•
			M1016	Contatore 16	Counters 16	•
2646	Misure 24h - 5 anni - gas	Measures 24h - 5 years - gas	M1001	Contatore 01	Counters 01	
			M1002	Contatore 02	Counters 02	
			M1003	Contatore 03	Counters 03	
			M1004	Contatore 04	Counters 04	
			M1005	Contatore 05	Counters 05	
			M1006	Contatore 06	Counters 06	
			M1007	Contatore 07	Counters 07	
			M1008	Contatore 08	Counters 08	
			M1009	Contatore 09	Counters 09	
			M1010	Contatore 10	Counters 10	
			M1011	Contatore 11	Counters 11	
			M1012	Contatore 12	Counters 12	
			M1013	Contatore 13	Counters 13	
			M1014	Contatore 14	Counters 14	
			M1015	Contatore 15	Counters 15	
			M1016	Contatore 16	Counters 16	
4827	Energia – 30s	Energy – 30s	M300	Energia attiva importata	Imported active energy	
5234	Tensioni	Voltage	M1	Tensione Di Fase L1	L1 Phase Voltage	•
			M2	Tensione Di Fase L2	L2 Phase Voltage	•
			M3	Tensione Di Fase L3	L3 Phase Voltage	•
5235	Contatori eventi	Event counters	M961	Buchi (Dip)	Dip	
			M962	Sovratensione (Swell)	Swell	
			M963	Interruzioni	Interruptions	
			M964	Interruzioni > 180S	Interruptions > 180S	
			M965	Variazione di tensione NHI	Voltage variation NHI	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M966	Variazione di tensione HI	Voltage variation HI	
			M967	Variazione di tensione NLOW	Voltage variation NLOW	
			M968	Variazione di tensione LOW	Voltage variation LOW	
			M969	THD	THD	
			M970	Asimmetria	Asymmetry	
			M971	Variazione di frequenza NHI	Frequency variation NHI	
			M972	Variazione di frequenza HI	Frequency variation HI	
			M973	Variazione di frequenza NLOW	Frequency variation NLOW	
			M974	Variazione di frequenza LOW	Frequency variation LOW	
			M975	Armoniche	Harmonics	
5236	Ultima settimana	Last week	M931	Sovratensione (Settimanale)	Overvoltage (Weekly)	
			M932	Sottotensione (Settimanale)	Undervoltage (Weekly)	
			M933	THD tensione (Settimanale)	Voltage THD (Weekly)	
			M934	Asimmetria tensione (Settimanale)	Voltage asymmetry (Weekly)	
			M935	Sovrafrequenza (Settimanale)	Overfrequency (Weekly)	
			M936	Sottofrequenza (Settimanale)	Underfrequency (Weekly)	
			M937	Singole armoniche di tensione (Settimanale)	Voltage single harmonics (Weekly)	
5237	Ultimo anno	Last year	M951	Sovratensione (Annuale)	Overvoltage (Yearly)	
			M952	Sottotensione (Annuale)	Undervoltage (Yearly)	
			M953	THD tensione (Annuale)	Voltage THD (Yearly)	
			M954	Asimmetria tensione (Annuale)	Voltage asymmetry (Yearly)	
			M955	Sovrafrequenza (Annuale)	Overfrequency (Yearly)	
			M956	Sottofrequenza (Annuale)	Underfrequency (Yearly)	
			M957	Singole armoniche di tensione (Annuale)	Voltage single harmonics (Yearly)	

* Il numero associato al data log e l'indice delle misure sono i riferimenti da utilizzare qualora si volesse elaborare il file XML inviato da EXCGLB... al server remoto.

* The data log number and the measure index are the references to be used in case of need to elaborate the XML file which EXCGLB... sends to the remote server.