

31100438

1600GB08_19



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

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



GATEWAY - DATA LOGGER
 MODEM 2G/3G

- Operating manual
- Manuale operativo

EXCGLA01
 EXCGLAX1



Devices

Search device

Description: Modbus node address: Model:

Channel: Status: Licensed:

FILTER CLEAN

+ x -

Devices - 05/08/2019 13:57:44 13

<input type="checkbox"/>	LAST READ	ID	STATUS	SCENARIO	DESCRIPTION	MODEL	SERIAL NUMBER	CHANNEL
<input type="checkbox"/>	05/08/2019 13:57:01	24	Enabled	PFC	DCRLB	DCRLB (3,99)	18110218	Serial port
<input type="checkbox"/>	05/08/2019 13:57:40	23	Enabled	Basic	421 - PP Generale Lovato Cafè	DMG300 (0,99)	16078017	Ethernet
<input type="checkbox"/>	05/08/2019 13:57:00	22	Enabled	PFC	DCRGB	DCRGB (11,99)	18400666	Ethernet
<input type="checkbox"/>	05/08/2019 13:57:02	18	Enabled	Stand alone	RGK800SA	RGK800SA (18,99)	19060666	Serial port
<input type="checkbox"/>	31/07/2019 08:40:45	16	Enabled	Current 5s sampling	DMG900 Istatest RTS3	DMG900 (0,99)	14220141	Ethernet

Chart - Filter

Display time: Show test

Fixed scale

Chart 1m - 10 days

Data log - filter

Device 401 - PT Generale Cucina 402 - PT Luce Cucina

TIMESTAMP DEVICE

05/08/2019 13:59:50

DATE	401 - PT GENERALE CUCINA - KWH-	401 - PT GENERALE CUCINA - KWH	401 - PT GENERALE CUCINA - PS	401 - PT GENERALE CUCINA - PS 1	GENERALE CUCINA - KVARH+	GENERALE CUCINA - KVARH	PT LUCE CUCINA - KWH-	LUCE CUCINA - KWH	LUCE CUCINA - PS	PT LUCE CUCINA - PS 1	LUCE CUCINA - KVARH+
05/08/2019 13:45:00	0.00	137827.13	86455506	0	4380.10	52782.12	0.00	20632.68	86452598	0	10392.69
05/08/2019 13:30:00	0.00	137824.66	86454608	0	4380.02	52781.37	0.00	20631.79	86451700	0	10392.31
05/08/2019 13:15:00	0.00	137822.71	86453707	0	4379.88	52780.57	0.00	20630.93	86450799	0	10391.94
05/08/2019 13:00:00	0.00	137819.36	86452809	0	4379.72	52779.73	0.00	20630.05	86449901	0	10391.57
05/08/2019 12:45:00	0.00	137816.33	86451907	0	4379.55	52778.90	0.00	20629.19	86448999	0	10391.20
05/08/2019 12:30:00	0.00	137812.63	86451009	0	4379.48	52777.94	0.00	20628.30	86448101	0	10390.81
05/08/2019 12:15:00	0.00	137807.75	86450108	0	4379.44	52777.05	0.00	20627.39	86447199	0	10390.43
05/08/2019 12:00:00	0.00	137803.82	86449210	0	4379.40	52776.22	0.00	20626.50	86446302	0	10390.05
05/08/2019 11:45:00	0.00	137799.98	86448308	0	4379.35	52775.42	0.00	20625.60	86445400	0	10389.67
05/08/2019 11:30:00	0.00	137795.26	86447410	0	4379.23	52774.64	0.00	20624.70	86444502	0	10389.29
05/08/2019 11:15:00	0.00	137790.89	86446508	0	4379.09	52773.41	0.00	20623.97	86443600	0	10388.98
05/08/2019 11:00:00	0.00	137787.26	86445611	0	4378.95	52772.24	0.00	20623.76	86442703	0	10388.89
05/08/2019 10:45:00	0.00	137783.50	86444709	0	4378.89	52771.26	0.00	20623.54	86441801	0	10388.79
05/08/2019 10:30:00	0.00	137779.53	86443811	0	4378.85	52770.15	0.00	20623.33	86440903	0	10388.70

Indice

Introduzione	2
Collegamenti	3
Modem EXCGLAX1	4
Predisposizione dei dispositivi in campo	4
Accesso all'interfaccia web	5
Pagina dispositivi	6
Pagina data log	7
Pagina grafici	8
Canali	8
Impostazioni	9
Gestione server remoti	11
Aggiornamento software	11
Scenari	12
Caratteristiche tecniche	13
Appendice A: tabella degli scenari per ogni dispositivo ..	15
Appendice B: Tabella delle misure nei data log	17

Introduzione

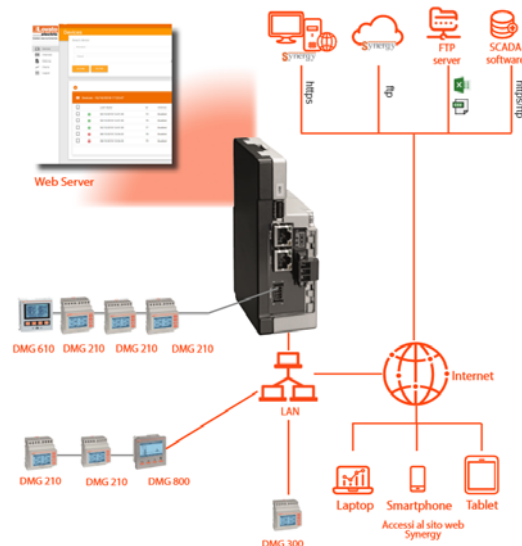
Il gateway data logger EXCGLA01 è in grado di raccogliere dati dai dispositivi in campo collegati tramite porta ethernet o seriale RS485, anche contemporaneamente. Supporta i protocolli Modbus RTU, ASCII e TCP. I dati possono essere consultati accedendo al servizio Synergy Cloud oppure collegandosi direttamente 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 oppure aggiungendo l'accessorio modem 2G/3G EXCGLAX1.

Index

Introduction.....	2
Connections	3
EXCGLAX1 modem	4
Configurations for the devices in the field.....	4
Web interface access	5
Devices page.....	6
Data logs page	7
Charts page.....	8
Channels	8
Settings	9
Remote servers management	11
Software upgrade	11
Scenarios	12
Technical characteristics	13
Appendix A: table of scenarios for the devices.....	15
Appendix B: Table of measures in the data logs	17

Introduction

EXCGLA01 gateway data logger is able to collect data from devices which are connected through ethernet or RS485 port, even at the same time. Modbus RTU, ASCII and TCP protocols are supported. The data can be reviewed by a connection to Synergy Cloud service or to ethernet local web server and a browser. The data sending to remote http or ftp third party servers is possible as well. The access to internet for data sending can be achieved with ethernet port or by adding EXCGLAX1 2G/3G modem.

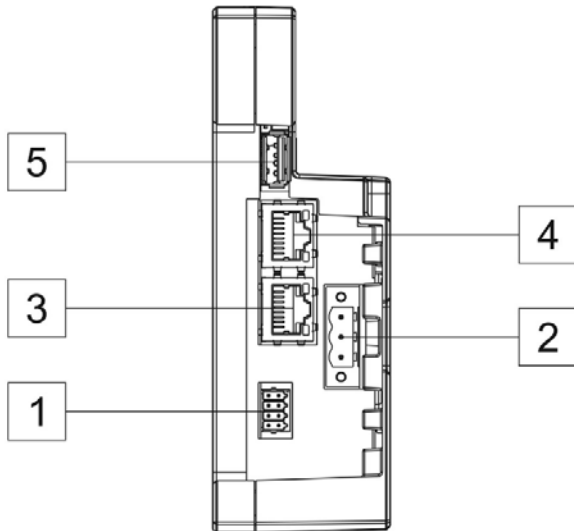


Collegamenti

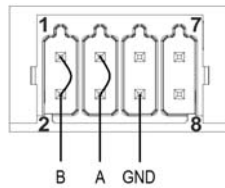
EXCGLA01 deve essere collegato ad un alimentatore 24VDC. I dispositivi in campo possono essere collegati su entrambe le porte ethernet e seriale RS485 per un totale massimo consentito di 31 unità.

Connections

EXCGLA01 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.

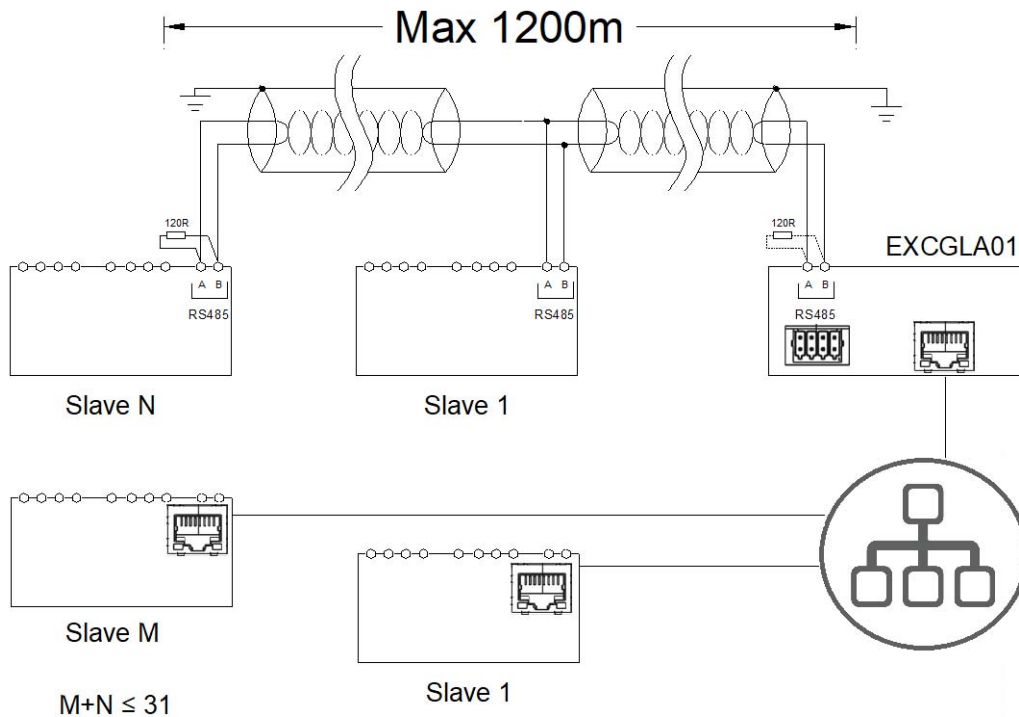


1	RS485
2	24VDC, 0.35A
3	Ethernet 1
4	Ethernet 0
5	USB v2.0, max 500mA



1	B -
2	A -
3	B +
4	A +
6	GND
8	Shield

Ponticellare 1 con 2 e 3 con 4 per utilizzo con RS485.
Jump 1 to 2 and 3 to 4 in case of RS485 connection.



Modem EXCGLAX1

Il modem opzionale EXCGLAX1 viene installato nell'apposito slot direttamente su EXCGLA01 da cui è alimentato. Una volta installato, il modem è visto dal gateway data logger come una scheda di rete aggiuntiva che permette l'accesso a internet senza interferire con la rete cablata. La SIM card non viene fornita.

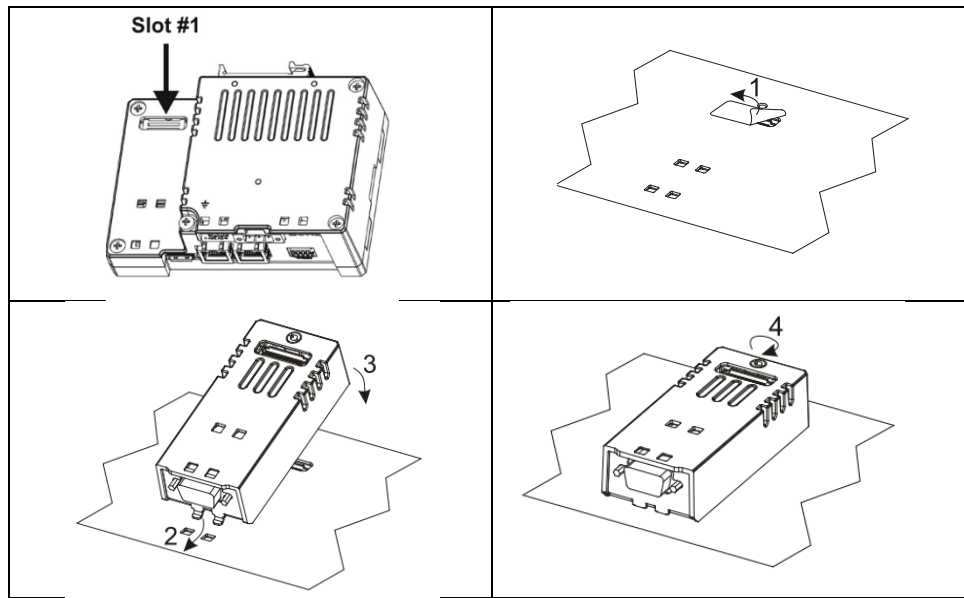
Attenzione! Se il modem viene abilitato, non è più possibile collegare una rete sulla porta ETH0.

EXCGLAX1 modem

The optional EXCGLAX1 modem is installed in the dedicated slot directly on EXCGLA01 by which it is power supplied. Once installed, the modem appears like an additional network card which can open an internet connection without interfere with the wired network.

The SIM card is not supplied.

Attention! If the modem is enabled, it won't be possible to connect a network to ETH0 port.



Predisposizione dei dispositivi in campo

I dispositivi in campo necessitano di una minima programmazione per essere compatibili con EXCGLA01.

Tutti i parametri da modificare appartengono al menu di comunicazione che è condiviso dai vari modelli. Si noti che per permettere a EXCGLA01 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 EXCGLA01.

All the parameters to be modified belong to the communication menu which is shared by different device models. In order to let EXCGLA01 automatically recognize and enable the devices which are connected to both RS485 and ethernet networks, note that 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 EXCGLA01 Enter the IP address assigned to EXCGLA01
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

EXCGLA01 è dotato di due porte ethernet con le seguenti impostazioni di fabbrica:

Web interface access

EXCGLA01 is equippe with two ethernet ports with the following default settings:

ETH0	DHCP client
ETH1	192.168.0.1

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. EXCGLA01 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

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. EXCGLA01 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

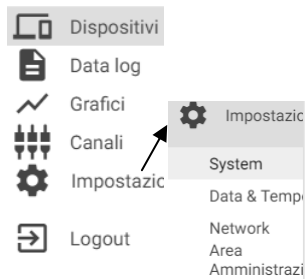


Username

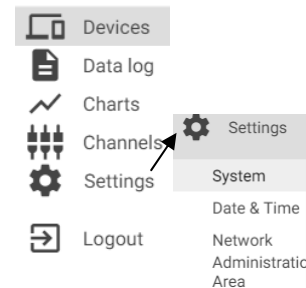
Password

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.



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



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 EXCGLA01 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.

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 EXCGLA01 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:









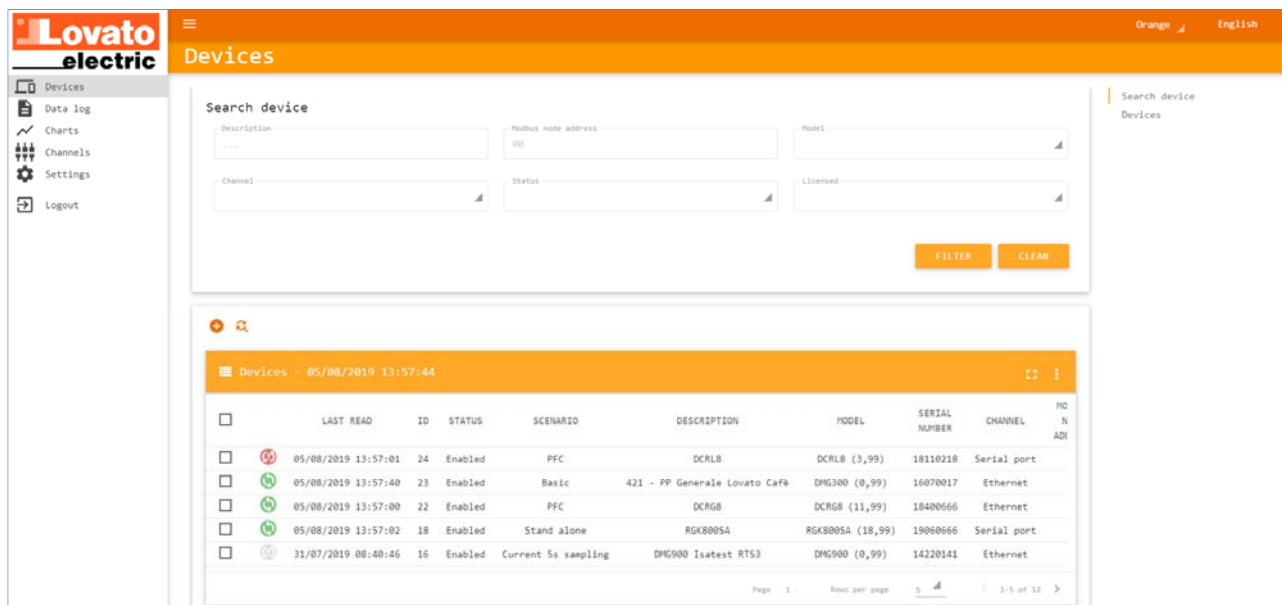
By clicking on one or more devices the icons which can be used are enabled.

	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.
	Modifica la definizione del dispositivo. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Descrizione</i>: l'utente può definire un nome identificativo del dispositivo. • <i>Modello</i>: 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. • <i>Canale</i>: selezione del tipo di connessione utilizzato. • <i>Nodo modbus</i>: identificativo del dispositivo per il protocollo modbus; ogni dispositivo deve avere un numero unico. • <i>Scenario</i>: selezione del gruppo di misure da raccogliere. 	Modify the device definition. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Description</i>: the user can define an identity name for the device. • <i>Model</i>: indicates the model of the connected device; once the device has been created, the model can be change by selecting a new one among the ones which share the selected scenario. • <i>Channel</i>: selection of the connection type. • <i>Modbus node</i>: identity number of the device for the modbus protocol; each device must have a unique number. • <i>Scenario</i>: 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 4 stati.

Each device has associated an icon which can have 4 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  icon.



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 EXCGLA01 e vengono rese disponibili automaticamente in base al modello del dispositivo che è stato riconosciuto. Ulteriori data log possono essere aggiunti tramite la pagina di impostazione del dispositivo.

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 EXCGLA01 database and become automatically available according to the model of the device which has been recognized. Further data logs can be added through the settings page for the device.

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.

DATE	401 - PT GENERALE KWH-	401 - PT GENERALE CUCINA - KWH	401 - PT GENERALE CUCINA - PS	401 - PT GENERALE CUCINA - PS 1	401 - PT GENERALE CUCINA - KVARH-	401 - PT GENERALE CUCINA - KVARH	402 - PT LUCE CUCINA - KWH-	402 - PT LUCE CUCINA - KWH	402 - PT LUCE CUCINA - PS	402 - PT LUCE CUCINA - PS 1	402 - PT LUCE CUCINA - KVARH-	402 - PT LUCE CUCINA - KVARH	403 - PT AUSILIARI CUCINA - KWH+	403 - PT AUSILIARI CUCINA - KWH	403 - PT AUSILIARI CUCINA - PS	403 - PT AUSILIARI CUCINA - PS 1	403 - PT AUSILIARI CUCINA - KVARH-
05/08/2019 13:45:00	0.00	137827.13	86455506	0	4380.10	52782.12	0.00	20632.68	86452998	0	10392.69	195.57	2.88	18058.94	86452630	0	475.82
05/08/2019 13:30:00	0.00	137824.66	86454608	0	4380.02	52781.37	0.00	20631.79	86451700	0	10392.31	195.57	2.88	18058.62	86451732	0	475.82
05/08/2019 13:15:00	0.00	137822.71	86453707	0	4379.88	52780.57	0.00	20630.93	86450799	0	10391.94	195.57	2.88	18058.31	86450830	0	475.82
05/08/2019 13:00:00	0.00	137819.36	86452809	0	4379.72	52779.73	0.00	20630.05	86449901	0	10391.57	195.57	2.88	18057.97	86449932	0	475.82
05/08/2019 12:45:00	0.00	137816.33	86451907	0	4379.55	52778.90	0.00	20629.19	86448999	0	10391.20	195.57	2.88	18057.65	86449031	0	475.82
05/08/2019 12:30:00	0.00	137812.63	86451009	0	4379.48	52777.94	0.00	20628.30	86448101	0	10390.81	195.57	2.88	18057.33	86448133	0	475.82
05/08/2019 12:15:00	0.00	137807.75	86450108	0	4379.44	52777.05	0.00	20627.39	86447199	0	10390.43	195.57	2.88	18056.99	86447231	0	475.82
05/08/2019 12:00:00	0.00	137803.82	86449210	0	4379.40	52776.22	0.00	20626.50	86446302	0	10390.05	195.57	2.88	18056.64	86446333	0	475.82
05/08/2019 11:45:00	0.00	137799.98	86448308	0	4379.35	52775.42	0.00	20625.60	86445400	0	10389.67	195.57	2.88	18056.31	86445432	0	475.82
05/08/2019 11:30:00	0.00	137795.26	86447410	0	4379.23	52774.64	0.00	20624.70	86444502	0	10389.29	195.57	2.88	18055.97	86444534	0	475.82
05/08/2019 11:15:00	0.00	137790.89	86446508	0	4379.09	52773.41	0.00	20623.97	86443600	0	10388.98	195.57	2.88	18055.64	86443632	0	475.82
05/08/2019 11:00:00	0.00	137787.26	86445611	0	4378.95	52772.24	0.00	20623.76	86442703	0	10388.89	195.57	2.88	18055.36	86442734	0	475.82
05/08/2019 10:45:00	0.00	137783.50	86444709	0	4378.89	52771.26	0.00	20623.54	86441801	0	10388.79	195.57	2.88	18055.12	86441832	0	475.82
05/08/2019 10:30:00	0.00	137779.53	86443811	0	4378.85	52770.15	0.00	20623.33	86440903	0	10388.70	195.57	2.88	18054.88	86440935	0	475.82
05/08/2019 10:15:00	0.00	137775.93	86442909	0	4378.69	52768.81	0.00	20623.08	86440001	0	10388.59	195.57	2.88	18054.65	86440033	0	475.82
05/08/2019 10:00:00	0.00	137769.33	86442012	0	4378.54	52767.58	0.00	20622.86	86439103	0	10388.49	195.57	2.88	18054.43	86439135	0	475.82
05/08/2019 09:45:00	0.00	137765.00	86441110	0	4378.37	52766.38	0.00	20622.65	86438202	0	10388.39	195.57	2.88	18054.18	86438233	0	475.82
05/08/2019 09:30:00	0.00	137759.73	86440212	0	4378.03	52765.04	0.00	20622.43	86437304	0	10388.30	195.57	2.88	18053.94	86437335	0	475.82
05/08/2019 09:15:00	0.00	137754.69	86439310	0	4377.83	52764.00	0.00	20622.21	86436402	0	10388.20	195.57	2.88	18053.72	86436434	0	475.82

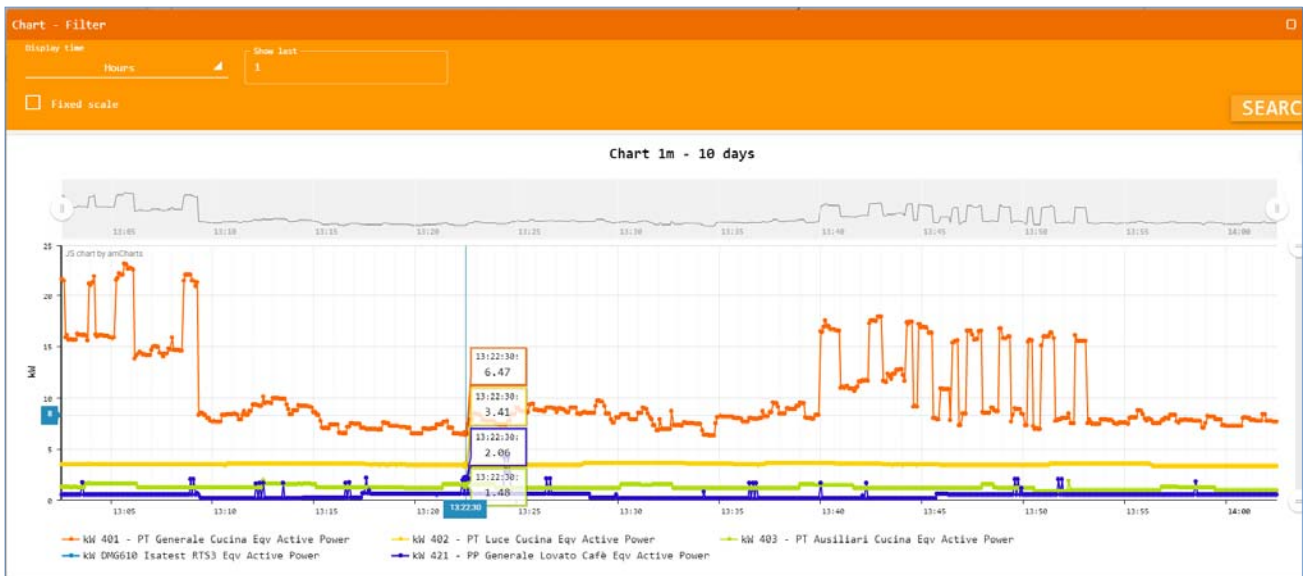
Pagina grafici

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.

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.

- Formato: numeri di bit del carattere trasmesso.
- Parità: bit di controllo.
- Stop bit: numero di bit di stop.
- Protocollo: protocollo modbus utilizzato, normalmente RTU.
- Indirizzo modbus partenza e fine: durante l'autoriconoscimento, EXCGLA01 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.
- Indirizzo modbus partenza e fine: durante l'autoriconoscimento, EXCGLA01 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 EXCGLA01.

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 EXCGLA01. 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 EXCGLA01 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.

- Format: bit number of the transmitted character.
- Parity: control bit.
- Stop bit: number of stop bits.
- Protocol: modbus protocol type, usually RTU.
- Starting and last modbus addresses: during the autodiscovery process, EXCGLA01 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.
- Starting and last modbus addresses: during the autodiscovery process, EXCGLA01 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 EXCGLA01.

System

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

Date & Time

Date and time which are used by EXCGLA01 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.

General settings

It is possible to modify the network name of EXCGLA01 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: 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) quando viene installato, ma non sono modificabili perché gestiti direttamente dall'operatore di rete.

Impostazione rete mobile

- Abilita: attiva o disattiva il modem.
Attenzione! Se il modem viene attivato, la rete ETH0 non può essere utilizzata.
- 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

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.

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.
- 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 EXCGLA01 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.

- 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 when it is installed, but they are not modifiable because they are directly managed by the network provider.

Mobile network settings

- Enable: modem activation or deactivation.
Attention! If the modem is enabled, the use of the ETH0 network won't be allowed.
- 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

The section reports the status data of the mobile network.

DNS

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

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.
- 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, EXCGLA01 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. File dati: i dati inviati periodicamente sono salvati nello stesso file per ogni giorno o per mese a seconda di questa impostazione; EXCGLA01 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.

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'endpoint configurato nell'area amministrazione;
- a server http di terze parti, sempre modificando l'endpoint; il file esportato è di tipo XML. Lo schema del file è disponibile contattando LOVATO Electric;
- a server FTP, impostando i relativi parametri.

Aggiornamento software

In caso di rilascio di nuove versioni delle applicazioni software presenti in EXCGLA01, occorre scaricare i file necessari dal sito web www.lovatoelectric.com andando nella pagina del prodotto ed effettuare in sequenza le seguenti operazioni.

- 1) Scompattare l'archivio scaricato e verificare la presenza di questi file e cartelle:
 - a. file "201909061032-Excgla_0.zip";
 - b. cartella "excglabsp";
 - c. cartella "excglaservice";
 - d. cartella "excglaweb".
- 2) Accedere alla sezione "Impostazioni→Area di amministrazione" dell'interfaccia web di EXCGLA01: ripristinare la password di default "admin".
- 3) Accedere alla sezione "Impostazioni→Area di amministrazione" dell'interfaccia web di EXCGLA01: tramite la funzione "Aggiorna driver", caricare il file "201909061032-Excgla_0.zip" e premere sul pulsante "aggiorna driver". Attendere l'esito positivo dell'operazione.
- 4) Copiare la cartella "src" e i 3 file contenuti nella cartella "excglabsp" su una memoria USB vuota. **Attenzione: copiare solo la cartella "src" i tre file senza la cartella "excglaservice".**
- 5) Inserire la memoria nella porta USB di EXCGLA01,

- e. Data file: the data which are periodically sent are saved in the same file by day or by month according to this setting; EXCGLA01 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.

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 endpoint configured in the administration area;
- third party http server, again by changing the endpoint; the exported file is XML type. The file scheme is available by contacting LOVATO Electric;
- FTP server, by setting the relevant parameters.

Software upgrade

In case of new software releases of the applications loaded in EXCGLA01, the upgrade files should be downloaded from www.lovatoelectric.com in the product page. Run the following steps in sequence.

- 1) Unzip the archive file and verify the presence of the following files and folders:
 - a. "201909061032-Excgla_0.zip" file;
 - b. "excglabsp" folder;
 - c. "excglaservice" folder;
 - d. "excglaweb" folder.
- 2) Access to "Settings→Administration area" in EXCGLA01 web interface: reset the password to the default value "admin".
- 3) Access to "Settings→Administration area" in EXCGLA01 web interface: load "201909061032-Excgla_0.zip" file through "Update driver" function and then click on "update driver" button. Wait for positive operation feedback.
- 4) Copy "src" folder and 3 files in "excglabsp" folder to an empty USB memory; **Attention: copy the "src" folder and files only without "excglaservice" folder.**
- 5) Insert the memory into the USB port of EXCGLA01, wait for a beep (start of upgrade), then three


attendere un bip (inizio aggiornamento), poi tre bip consecutivi (fine aggiornamento). Estrarre a questo punto la memoria USB e spegnere e riaccendere EXCGLA01.

- 6) Copiare i 2 file contenuti nella cartella "excglaservice" su una memoria USB vuota. **Attenzione: copiare solo i due file senza la cartella "excglaservice"**.
- 7) Inserire la memoria nella porta USB di EXCGLA01, attendere un bip (inizio aggiornamento), poi tre bip consecutivi (fine aggiornamento). Estrarre a questo punto la memoria USB.
- 8) Copiare i 2 file contenuti nella cartella "excglaweb" su una memoria USB vuota. **Attenzione: copiare solo i due file senza la cartella "excglaweb"**.
- 9) Inserire la memoria nella porta USB di EXCGLA01, attendere un bip (inizio aggiornamento), poi tre bip consecutivi (fine aggiornamento).
- 10) Estrarre la memoria USB; riavviare EXCGLA01, riavviare il browser sul PC; qualora nella parte inferiore della pagina non si presentasse la versione aggiornata dell'applicazione (vedi sotto), premere la combinazione di tasti CTRL+F5 per rinfrescare la cache.

GATE-LOGGER WS 1.3 DB: [1.3] - build timestamp: 2019-09-06

EXC GL A01 è pronto con il nuovo aggiornamento.

Scenari

Il gateway data logger, in seguito 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 EXCGLA01 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 scatena la creazione automatica dei data log e dei grafici relativi. Consultare le appendici A e B per i dettagli.


consecutive beeps (end of upgrade); Remove the USB memory and switch EXCGLA01 OFF and ON.

- 6) Copy 2 files in "excglaservice" folder to an empty USB memory; **Attention: copy the files only without "excglaservice" folder.**
- 7) Insert the memory into the USB port of EXCGLA01, wait for a beep (start of upgrade), then three consecutive beeps (end of upgrade); Remove the USB memory.
- 8) Copy 2 files in "excglaweb" folder to an empty USB memory; **Attention: copy the files only without "excglaweb" folder.**
- 9) Insert the memory into the USB port of EXCGLA01, wait for a beep (start of upgrade), then three consecutive beeps (end of upgrade).
- 10) Remove the USB memory: restart EXCGLA01, restart the browser on the PC; if the new application version is not shown (see below) at the bottom side of the page, press CTRL+F5 key combination to refresh the cache.

GATE-LOGGER WS 1.3 DB: [1.3] - build timestamp: 2019-09-06

EXC GL A01 is ready with the new software version.

Scenarios

The gateway data logger, either with an automatic detection or a manual creation of a new device, prepare a list of measure groups which the user can choose. The selection is automatically performed by EXCGLA01 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 data logs and charts. See appendix A and B for an overview of scenarios' details.

Caratteristiche tecniche

EXCGLA01

Risorse di sistema	
CPU	ARM Cortex-A8 1 GHz
Sistema operativo	LinuxRT
Memoria Flash	4 GB
RAM	512 MB
Interfacce	
Ethernet	2 x 10/100Mb
Seriale	RS422-RS485
USB	Host 2.0, max 500mA
Valori nominali	
Alimentazione	24VDC (18-32VDC)
Corrente a 24VDC	0.35A max
Batteria	3V 50mAh, ricaricabile, non sostituibile dall'utente
Condizioni ambientali	
Temperatura operativa	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Umidità relativa	<85%
Protezione IP	IP20
Pesi e dimensioni	
Dimensioni	45x134x102 mm
Peso	0.6 kg
Montaggio	TS35 DIN rail
Certificazioni e conformità	
Conformità	IEC61000-6-2, IEC61000-6-4, EN60945

EXCGLAX1

Tecnologia cellulare	
Bande di frequenza	GSM 4-band: 850/900/1800/1900MHz UMTS 5-band: 800/850/900/1900/2100MHz
Trasmissione dati	HSDPA category 8: Max 7.2Mbps HSUPA category 6: Max 5.76Mbps UMTS: Max 384kbps (DL) Max 384kbps (UL) EDGE: Max 296kbps (DL) Max 236.8kbps (UL) GPRS: Max 107kbps (DL) Max 85.6kbps (UL)
Potenza di trasmissione	Class 4 (33dBm±2dB) per GSM850 e EGSM900 Class 1 (30dBm±2dB) per DCS1800 e PCS1900 Class E2 (27dBm±3dB) per GSM850 e EGSM900 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) per DCS1800 e PCS1900 8-PSK Class 3 (24dBm+1.7/-3.7dB) per UMTS 800/850/900/1900/21

Technical characteristics

EXCGLA01

System resources	
CPU	ARM Cortex-A8 1 GHz
Operating system	LinuxRT
Flash memory	4 GB
RAM	512 MB
Interfaces	
Ethernet	2 x 10/100Mb
Serial	RS422-RS485
USB	Host 2.0, max 500mA
Rated values	
Power supply	24VDC (18-32VDC)
Current at 24VDC	0.35A max
Battery	3V 50mAh, rechargeable, not changeable by the user
Environmental conditions	
Operating temperature	-20...+60°C
Stock temperature	-20...+70°C
Relative humidity	<85%
IP protection	IP20
Weight and dimensions	
Dimensions	45x134x102 mm
Weight	0.6 kg
Mounting	TS35 DIN rail
Certifications and conformities	
Conformities	IEC61000-6-2, IEC61000-6-4, EN60945

EXCGLAX1

Cellular Technology	
Frequency Bands	GSM 4-band: 850/900/1800/1900MHz UMTS 5-band: 800/850/900/1900/2100MHz
Transmission Data	HSDPA category 8: Max 7.2Mbps HSUPA category 6: Max 5.76Mbps UMTS: Max 384kbps (DL) Max 384kbps (UL) EDGE: Max 296kbps (DL) Max 236.8kbps (UL) GPRS: Max 107kbps (DL) Max 85.6kbps (UL)
Transmitting Power	Class 4 (33dBm±2dB) for GSM850 and EGSM900 Class 1 (30dBm±2dB) for DCS1800 and PCS1900 Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 and EGSM900 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for DCS1800 and PCS1900 8-PSK Class 3 (24dBm+1.7/-3.7dB) for UMTS 800/850/900/1900/21

Interfacce	
Antenna	GSM/UMTS antenna, 50Ω, connettore SMA-F femmina
SIM slot	microSIM
Condizioni ambientali	
Temperatura operativa	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Umidità relativa	<85%
Protezione IP	IP20
Pesi e dimensioni	
Dimensioni	42x24x90 mm
Peso	0.2 kg
Certificazioni e conformità	
Conformità	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 EN 60945 ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-52 EN 301 511 ETSI EN 301 908-1, ETSI EN 301 908-2 EN 62311 EN 60950-1

Interface	
Antenna	GSM/UMTS antenna, 50Ω, SMA-F Female connector
SIM slot	microSIM
Environmental conditions	
Temperatura operativa	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Umidità relativa	<85%
Protezione IP	IP20
Weight and dimensions	
Dimensioni	42x24x90 mm
Peso	0.2 kg
Certifications and conformities	
Conformities	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 EN 60945 ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-52 EN 301 511 ETSI EN 301 908-1, ETSI EN 301 908-2 EN 62311 EN 60950-1

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, 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	Rifasamento	PFC	136	900	400
			135	300	65
DMG, DME, PMVF	Base	Basic	568	60	10
			569	300	35
			571	86400	1500
			570	900	400
DMG, PMVF	Base + EXP/EXM	Basic + EXP/EXM	568	60	10
			569	300	35
			574	86400	1500
			572	60	5
			573	900	400
			570	900	400
DMG	Base + Armoniche	Basic + Harmonics	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			571	86400	1500
			577	60	10
			571	86400	1500
DMG	Base + EXP/EXM + Armoniche	Basic + EXP/EXM + Harmonics	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			574	86400	1500
			577	60	10
			571	86400	1500
DMG, DME	Campionamento 5s generico	Generic 5s sampling time	572	60	5
			573	900	400
			680	5	2
			681	5	2
			682	5	2
			575	900	400
DMG, DME	Campionamento 5s correnti	Current 5s sampling time	571	86400	1500
			576	86400	1500
			575	900	400
			571	86400	1500
			576	86400	1500
			575	900	400
DMG	Campionamento 5s armoniche	Harmonic 5s sampling time	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			575	900	400
			571	86400	1500
			576	86400	1500
DME	Base + Multi-monofase	Basic + Multi-1-ph	568	60	10
			569	300	35
			570	900	400
			575	900	400
			571	86400	1500
			576	86400	1500
PMVF	SPI	PI	683	3600	400

DISPOSITIVI DEVICES	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DATA LOG	TEMPO DI CAMPIONAMENTO SAMPLING TIME (s)	GIORNI DI MEMORIA DAYS OF MEMORY
DME CD	Base	Basic	578	900	400
			579	86400	1500
LRD	Base	Basic	580	5	10
			581	5	2

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	
135	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	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			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	
			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	Cosfi 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	•

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M39	Contaore Parziale	Partial hour counter	
			M300	Energia Attiva Importata	Active Energy - Import	•
			M3120	Contaore Parziale 1	Partial hour counter 1	
571	Misure 24h - 4 anni	Measures 24h - 4 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	•
			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	•
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	•
			M2865	Contatore 1	Counter 1	
			M2866	Contatore 2	Counter 2	
			M2867	Contatore 3	Counter 3	
			M2868	Contatore 4	Counter 4	
574	EXP/EXM - 24h - 4 anni	EXP/EXM - 24h - 4 years	M911	Ingresso Analogico 1	Analog Input 1	•
			M912	Ingresso Analogico 2	Analog Input 2	•
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 - 4 anni	Measures 24h - 4 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	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			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	
			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	Measures 15min - 1 year	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 - 4 anni	Measures 24h - 4 years	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	
			M2374	Ingresso PLC 01	PLC input 01	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			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	
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	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			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	
			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	

DATA LOG*	DESCRIZIONE DATA LOG	DATA LOG DESCRIPTION	INDICE MISURE* MEASURE INDEX*	DESCRIZIONE MISURE	MEASURE DESCRIPTION	GRAFICO CHART
			M2496	Media mobile VL2-L3	Mobile mean VL2-L3	
			M2497	Media mobile VL3-L1	Mobile mean VL3-L1	

** 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 EXCGLA01 al server remoto. Lo schema (XSD) è disponibile sul sito internet www.lovatoelectric.com.*

** The data log number and the measure index are the references to be used in case of need to elaborate the XML file which EXCGLA01 sends to the remote server. The scheme (XSD) is available at www.lovatoelectric.com web site.*