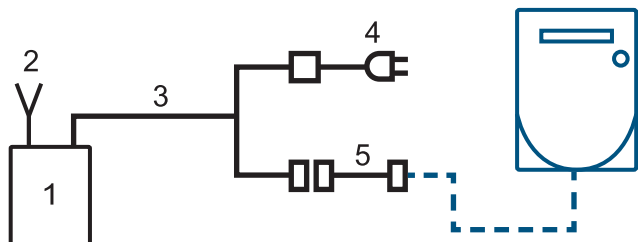


GUIDA RAPIDA INSTALLAZIONE

Modem Airlink GL6100 (RS232)



Il kit modem AirLink GL61000 (RS232) è composto da:

- 1 modem AirLink GL6100 (RS232) (1)
- 1 cavo Adaptive (3)
- 1 cavo DB9 (5)
- 1 alimentatore AC/DC (4)
- 1 antenna FME (2)

Modem AirLink GL6100 (RS232)

Il modem AirLink GL61000 (RS232) è un modem GSM/GPRS e quindi per il suo funzionamento necessita di una SIM card.

La richiesta del PIN della SIM card deve essere disabilitata.

Su un lato del modem sono presenti:

- 1 connettore FME maschio per il collegamento dell'antenna FME (A)
- 1 connettore microfit maschio a 8 poli per il collegamento del cavo Adaptive (B)

Sul lato opposto del modem sono presenti:

- 1 led di colore verde che svolge la funzione di "status indicator" (C)
- 1 sportellino apribile per l'alloggiamento della SIM card (D)



Cavo Adaptive

Il cavo Adaptive fornisce l'interfaccia seriale del modem ed è usato anche per portare l'alimentazione al modem.



Il cavo Adaptive ha 3 connettori:

1. connettore microfit femmina a 8 poli: da collegare al modem
 2. connettore microfit maschio a 2 poli: da collegare all'alimentatore AC/DC
 3. connettore DB9: da collegare al cavo DB9.
- Sul cavo Adaptive è presente un fusibile 800mA/250V. Il modello del fusibile è FSD 800mA/250V FAST-ACTING.

Cavo DB9

Il cavo DB9 è un cavo DB9-DB9 dritto (non incrociato).

Una estremità di tale cavo va collegata al cavo Adaptive.

L'altra estremità del cavo rende disponibile l'interfaccia seriale del modem.

È quindi possibile, ad esempio, collegare tale estremità del cavo ad una porta RS232 o ad una porta USB (usando un adattatore USB / RS232) di un Personal Computer.



Alimentatore AC/DC

L'alimentatore AC/DC (100-240 Vac, 50-60 Hz) fornisce l'alimentazione al modem (12 Vdc, 1.5 A). È fornito di un cavo che termina con un connettore microfit femmina a 2 poli che va collegato al cavo Adaptive.



Antenna FME



L'antenna FME va avvitata all'apposito connettore FME maschio presente nel modem.

Nella tabella che segue è riportato il funzionamento del led "status indicator" del modem.

Stato Modem	Stato led	Descrizione
Spento	Spento	Il modem è spento
Acceso	Acceso	Il modem è acceso, ma non registrato nella rete GSM
	Lampeggio lento (on 200 ms, off 2 sec)	Il modem è acceso e registrato nella rete GSM
	Lampeggio veloce (on 200 ms, off 600 ms)	Il modem è acceso, registrato nella rete GSM e una comunicazione è in corso
	Lampeggio molto veloce (on 100 ms, off 200 ms)	Il modem è acceso, ma il software del modem è corrotto

Affinché il modem AirLink GL6100 (RS232) sia usato secondo la delibera 595/2014/R/ee1 è necessario provvedere alla sua configurazione prima dell'installazione.

Fare riferimento alla successiva sezione di questa guida per tale procedura di configurazione.

Installazione del modem

1. Configurare il modem per la delibera 595/2014/R/ee1 seguendo l'apposita procedura.
2. Inserire la SIM card descritta più avanti (con richiesta del PIN disabilitata) nell'apposito alloggiamento del modem fino a sentire il clic di fine corsa. I contatti metallici della SIM card devono essere rivolti verso il lato ricurvo del modem. L'angolo tagliato della SIM card deve essere rivolto verso l'interno del modem.
3. Avvitare l'antenna FME al relativo connettore del modem.
4. Collegare il cavo Adaptive al modem.
5. Collegare la porta seriale del modem disponibile sul connettore DB9 del cavo Adaptive alla porta seriale del contatore elettrico adibita al collegamento del modem. Il cavo DB9 fornito con il kit potrebbe non essere necessario. Per maggiori dettagli fare riferimento agli schemi di collegamento riportati più avanti ed al manuale del contatore elettrico.
6. Collegare l'alimentatore AC/DC al cavo Adaptive.
7. Collegare l'alimentatore AC/DC ad una presa di rete elettrica. Verificare inizialmente che il modem sia acceso e correttamente alimentato (accensione del led "status indicator"), quindi che il modem sia registrato nella rete GSM (lampeggio lento del led "status indicator").

Configurazione del modem AirLink GL6100 (RS232) per la delibera 595/2014/R/ee1

A seguire la procedura per la configurazione del modem AirLink GL6100 (RS232) per la delibera 595/2014/R/ee1.

Per eseguire tale procedura **non** è necessario:

- inserire la SIM card nel modem;
- avvitare l'antenna FME al modem.

Per eseguire la configurazione del modem sono necessari:

- un PC con sistema operativo Windows dotato di una porta USB;
- un adattatore USB / RS232;

- il file `Configure_modem_GL6100.zip` (scaricabile al link:

www.shitektechnology.com/download/configure_modem_GL6100.zip).

Il file `configure_modem_GL6100.zip` contiene i seguenti file:

- `ClearTerminal.exe`: il file eseguibile del software `ClearTerminal` necessario per inviare comandi al dispositivo.
- `Configure_modem_GL6100.cts`: il file di configurazione per il software `ClearTerminal`.

1. Preparazione PC

1. Copiare il file `configure_modem_GL6100.zip` in una cartella del disco rigido del PC.
2. Scompackare il file zip ed estrarre i file in esso contenuti copiandoli nella cartella prima creata.

2. Collegamenti

1. Collegare l'adattatore USB / RS232 ad una porta USB del PC. Se l'area di notifica della barra delle applicazioni di Windows mostra l'installazione di un nuovo driver, attendere il completamento di tale operazione. Se si aprono delle finestre che avvisano dell'installazione di un nuovo driver, cliccare su eventuali richieste di conferma ed attendere il completamento di tale operazione.
2. Collegare il cavo Adaptive al modem.
3. Collegare il cavo DB9 al cavo Adaptive.

4. Collegare l'altra estremità del cavo DB9 all'adattatore USB / RS232.
5. Collegare l'alimentatore AC/DC al cavo Adaptive.
6. Collegare l'alimentatore AC/DC ad una presa di rete elettrica. Verificare che il modem sia acceso e correttamente alimentato (accensione del led "status indicator").

3. Preparazione software ClearTerminal

1. Avviare il software *ClearTerminal* sul PC (**ClearTerminal.exe**)
2. Cliccare sul pulsante "OK" per chiudere la finestra "Available From ClearConnex".
3. Selezionare il menu "File → Load Settings from File..." si apre la finestra "Load Settings from...".
4. Selezionare il file **configure_modem_GL6100.cts** e quindi cliccare sul pulsante "Apri" in modo da caricare i settaggi del software necessari.
5. Ingrandire a tutto schermo la finestra del software *ClearTerminal* in modo da visualizzare per intero la barra verticale a sinistra con i relativi pulsanti.

4. Porta COM nel software ClearTerminal

1. Nel software *ClearTerminal* selezionare il menu "Connection → New Connection", si apre la finestra "New Connection". In "Available Serial Ports" è visualizzato l'elenco delle porte COM attualmente disponibili sul PC.
2. Per individuare la porta COM associata alla porta USB a cui è collegato l'adattatore USB / RS232, scollegare l'adattatore USB / RS232 dalla porta USB del PC. Attendere fino a che nell'elenco delle porte COM disponibili visualizzato in "Available Serial Ports" viene rimossa una delle porte COM presenti in tale elenco. Ricollegare quindi l'adattatore USB / RS232 alla porta USB del PC. La porta COM prima rimossa riapparirà nell'elenco delle porte COM disponibili.
3. Selezionare la porta COM individuata nel punto precedente (corrispondente alla porta USB a cui è collegato l'adattatore USB / RS232).

4. Verificare che i settaggi della porta COM impostati siano:

Baud rate:	115200
Data bits:	8
Stop bits:	1
Parity:	None
Flow control:	None

5. Cliccare sul pulsante "Connect" per aprire la porta COM selezionata con i settaggi impostati. Sulla barra di stato in basso a sinistra appare l'indicazione della porta COM appena aperta con i settaggi corrispondenti (es. COM5 115200-8-N-1).
6. Ora il software *ClearTerminal* è collegato con il modem attraverso la porta COM selezionata.

5. Configurazione modem

Nel software *ClearTerminal*:

1. Cliccare sul pulsante "1 - AT" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
2. Cliccare sul pulsante "2 - ATE0" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
3. Cliccare sul pulsante "3 - AT+WOPEN 0" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
4. Cliccare sul pulsante "4 - AT(and)F" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
5. Cliccare sul pulsante "5 - AT5=1" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
6. Cliccare sul pulsante "6 - AT+WRST=1,"024:00"" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
7. Cliccare sul pulsante "7 - AT+IFC=0,0" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.

Eseguire il punto successivo (8) solamente se il modem va collegato ad un contatore di marca Cewe, modello prometer W oppure R.

8. Cliccare sul pulsante "8 - ONLY FOR "CEWE"" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
9. Cliccare sul pulsante "9 - AT(and)W" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.

I 2 punti successivi sono da eseguire solo se la velocità di comunicazione della porta seriale del contatore elettrico a cui dovrà essere collegato il modem è diversa da 115200 bit/s.

10. In funzione della velocità di comunicazione della porta seriale del contatore elettrico a cui dovrà essere collegato il modem, scegliere il pulsante "5.x - AT+IPR=yyyy" corrispondente a tale velocità seriale. I pulsanti disponibili e le relative velocità seriali sono:

- 10.a - AT+IPR=1200 1200 bit/s
- 10.b - AT+IPR=2400 2400 bit/s
- 10.c - AT+IPR=4800 4800 bit/s
- 10.d - AT+IPR=9600 9600 bit/s
- 10.e - AT+IPR=19200 19200 bit/s

Cliccare sul pulsante scelto. Attendere la risposta "OK" dal modem. A seguito di questo comando il modem commuta la velocità di comunicazione della propria porta seriale alla velocità selezionata.

11. Modificare la velocità della porta COM impostata nel software *ClearTerminal* impostandola pari alla velocità seriale scelta nel punto precedente.

- a. Nel software *ClearTerminal* selezionare il menu "Connection → Change Serial Port Settings ...", si apre la finestra "Serial Port Options".

- b. Selezionare come **Baud rate** il valore corrispondente alla nuova velocità scelta (1200, 2400, 4800, 9600 o 19200).

- c. Non modificare gli altri settaggi della porta COM.

- d. Cliccare sul pulsante "Apply Changes" per applicare i cambiamenti apportati modificando così la velocità della porta COM alla nuova velocità selezionata.

Sulla barra di stato in basso a sinistra appare l'indicazione della porta COM aperta con i nuovi settaggi corrispondenti (es. **COM5 9600-8-N-1**). Ora il software *ClearTerminal* è collegato con il modem attraverso la porta COM selezionata alla nuova velocità seriale.

I 2 punti successivi sono da eseguire solo se il formato di carattere usato dalla porta seriale del contatore elettrico a cui dovrà essere collegato il modem è diverso da 8N1 (8 bit dati, None - nessuna parità, 1 bit di stop).

12. In funzione del formato di carattere usato dalla porta seriale del contatore elettrico a cui dovrà essere collegato il modem, scegliere il pulsante "11.x - AT+ICF=y,z" corrispondente a tale formato di carattere. Spesso il formato di carattere usato dai contatori elettrici è 7E1 (7 bit dati, Even - parità pari, 1 bit di stop). I pulsanti disponibili e i relativi formati di carattere sono:

- 11.a - AT+ICF=3,4 (8N1) 8N1 (8 bit dati, None - nessuna parità, 1 bit di stop)
- 11.b - AT+ICF=2,0 (8O1) 8O1 (8 bit dati, Odd - parità dispari, 1 bit di stop)
- 11.c - AT+ICF=2,1 (8E1) 8E1 (8 bit dati, Even - parità pari, 1 bit di stop)
- 11.d - AT+ICF=1,4 (8N2) 8N2 (8 bit dati, None - nessuna parità, 2 bit di stop)
- 11.e - AT+ICF=6,4 (7N1) 7N1 (7 bit dati, None - nessuna parità, 1 bit di stop)
- 11.f - AT+ICF=5,0 (7O1) 7O1 (7 bit dati, Odd - parità dispari, 1 bit di stop)
- 11.g - AT+ICF=5,1 (7E1) 7E1 (7 bit dati, Even - parità pari, 1 bit di stop)
- 11.h - AT+ICF=4,4 (7N2) 7N2 (7 bit dati, None - nessuna parità, 2 bit di stop)

Cliccare sul pulsante scelto. Attendere la risposta "OK" dal modem. A seguito di questo comando il modem commuta il formato di carattere usato dalla propria porta seriale al formato di carattere selezionato.

13. Modificare il formato di carattere impostato nel software *ClearTerminal* impostandolo pari al formato di carattere scelto nel punto precedente.

- a. Nel software *ClearTerminal* selezionare il menu "Connection → Change Serial Port Settings ...", si apre la finestra "Serial Port Options".

- b. Selezionare come **Data bits** il valore corrispondente al nuovo formato di carattere scelto (7 o 8).

- c. Selezionare come **Stop bits** il valore corrispondente al nuovo formato di carattere scelto (1 o 2).

- d. Selezionare come **Parity** il valore corrispondente al nuovo formato di carattere scelto (None, Odd, o Even).

- e. Non modificare gli altri settaggi della porta COM.

- f. Cliccare sul pulsante "Apply Changes" per applicare i cambiamenti apportati modificando così il formato di carattere della porta COM al nuovo formato di carattere selezionato. Sulla barra di stato in basso a sinistra appare l'indicazione della porta COM appena aperta con i nuovi settaggi corrispondenti (es. **COM5 9600-7-E-1**). Ora il software *ClearTerminal* è collegato con il modem attraverso la porta COM selezionata con il nuovo formato di carattere.

14. Cliccare sul pulsante "12 - AT(and)W" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.

15. Cliccare sul pulsante "13 - AT+CFUN=1" presente nella barra verticale a sinistra. Il modem si resetta. Attendere la risposta "OK" dal modem.

16. Cliccare sul pulsante "14 - AT" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.

6. Configurazioni aggiuntive opzionali modem

Se il modem non risponde alla chiamata dati in arrivo o la connessione dati con il contatore elettrico non si instaura correttamente, provare a configurare il modem con la configurazione aggiuntiva opzionale A) oppure con la configurazione aggiuntiva opzionale B) oppure con entrambe le configurazioni aggiuntive opzionali A) e B).

Usare queste configurazioni aggiuntive opzionali solo in caso di problemi sulla chiamata/connessione dati.

Configurazione aggiuntiva opzionale A).

Nel software *ClearTerminal*:

1. Cliccare sul pulsante "A.1 - AT+CSNS=4" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
2. Cliccare sul pulsante "A.2 - AT(and)W" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
3. Cliccare sul pulsante "A.3 - AT+CFUN=1" presente nella barra verticale a sinistra. Il modem si resetta. Attendere la risposta "OK" dal modem.
4. Cliccare sul pulsante "A.4 - OK" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.

Configurazione aggiuntiva opzionale B).

Nel software *ClearTerminal*:

1. Cliccare sul pulsante "B.1 - AT+CICB=0" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
2. Cliccare sul pulsante "B.2 - AT(and)W" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.
3. Cliccare sul pulsante "B.3 - AT+CFUN=1" presente nella barra verticale a sinistra. Il modem si resetta. Attendere la risposta "OK" dal modem.
4. Cliccare sul pulsante "B.4 - OK" presente nella barra verticale a sinistra. Attendere la risposta "OK" dal modem.

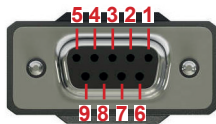
7. Operazioni finali

1. Scollegare l'alimentazione AC/DC dalla prese di rete elettrica. Verificare che il modem sia spento (spegnimento del led "status indicator").
2. Scollegare l'alimentatore AC/DC dal cavo Adaptive.
3. Scollegare il cavo DB9 dall'adattatore USB / RS232.
4. Scollegare il cavo DB9 dal cavo Adaptive.
5. Scollegare il cavo Adaptive dal modem.
6. Scollegare l'adattatore USB / RS232 dalla porta USB del PC.

Schemi di collegamento

• PINOUT DB9 AirLink GL6100 (RS232)

Il pinout del cavo Adaptive e del cavo DB9 del modem AirLink GL6100 sono coincidenti. Il dettaglio della funzione di ogni PIN è riportato nella seguente tabella:



AirLink GL6100		
PIN NUMBER	FUNZIONE	DESCRIZIONE
1	NON CONNESSO	
2	RxD	Received Data
3	TxD	Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	NON CONNESSO	
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	NON CONNESSO	

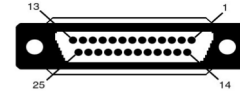
NOTA: informarsi preventivamente se il produttore del contatore fornisce un cavo di adattamento per la porta seriale RS232 con terminazione tipo DB9 maschio.

• Esempio di collegamento a contatore Elster A1700

Il contatore Elster A1700 ha l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, con connettore d'uscita DB25.

Il contatore Elster A1700 è sempre fornito con un cavo adattatore da DB25 a DB9 femmina, di conseguenza si può collegare direttamente il modem al contatore.

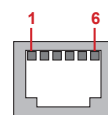
Nel caso in cui il cavo adattatore da DB25 a DB9 non sia reperibile, per eseguire il collegamento si deve eseguire il cablaggio della porta seriale RS232 secondo il seguente schema:



Elster A1700		AirLink GL6100
PIN NUMBER DB25	FUNZIONE	PIN NUMBER
2	TxD	3
3	RxD	2
7	GND	5

• Esempio di collegamento a contatore EMH LZQJ-XC FW

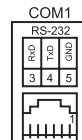
Il contatore EMH LZQJ-XC FW ha l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, disponibile su morsettiere oppure su un connettore RJ12. Per eseguire il collegamento si deve eseguire il cablaggio della della porta seriale RS232 secondo il seguente schema:



Elster A1700		AirLink GL6100
PIN NUMBER RJ12	FUNZIONE	PIN NUMBER
1	GND	5
2	TxD	3
3	RxD	2

• Esempio di collegamento a contatore ISKRAMECO MT831 e MT860

I contatori ISKRAMECO MT831 e MT860 non hanno l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, quindi è necessario utilizzare il modulo di comunicazione ISKRAMECO MK-2-3. Tale modulo di comunicazione ha l'interfaccia seriale RS232 su connettore RJ11/RJ12, di conseguenza si deve eseguire il cablaggio della porta seriale RS232 secondo il seguente schema:



ISKRAMECO MT831 e MT860		AirLink GL6100
PIN NUMBER RJ11	FUNZIONE	PIN NUMBER
3	RxD	2
4	TxD	3
5	GND	5

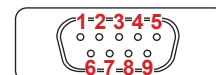
• Esempio di collegamento a contatore ISKRAMECO MT851

Il contatore ISKRAMECO MT851 ha l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, disponibile su morsettiere. Per eseguire il collegamento si deve eseguire il cablaggio della porta seriale RS232 secondo il seguente schema:

ISKRAMECO MT851		AirLink GL6100
NUMERO MORSETTO DB25	FUNZIONE	PIN NUMBER
27	RxD	2
28	GND	5
29	TxD	3

• Esempio di collegamento a contatore CEWE PROMETER W e R

I contatori CEWE PROMETER nei modelli R e W hanno l'interfaccia RS232 integrata nel contatore, disponibile con connettore DB9 maschio. Di conseguenza si può collegare direttamente il contatore al modem.



• **Esempio di collegamento a Landis + ZMD310 - ZMD405 CR - ZMD410 CR**

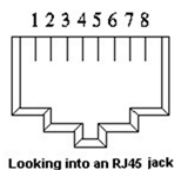
Il contatore Landis + Gyr ZMD310 / ZMD405CR / ZMD410CR ha l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, disponibile su un morsettiere oppure su un connettore RJ12. Per eseguire il collegamento si deve eseguire il cablaggio della porta seriale RS232 secondo il seguente schema:



Landis + GYR ZMD 310/405CR/410CR PIN NUMBER RJ12	FUNZIONE	AirLink GL6100 PIN NUMBER
1	-	-
2	TxD	3
3	GND	5
4	-	-
5	RxD	2
6	-	-

• **Esempio di collegamento a ITRON SL7000 e ACE6000**

Il contatore ITRON SL7000 ha l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, disponibile su RJ45. per eseguire il collegamento si deve eseguire il cablaggio della seriale RS232 secondo il seguente schema:



ITRON SL7000 PIN NUMBER RJ45	FUNZIONE	AirLink GL6100 PIN NUMBER
1	V+	-
2	-	-
3	-	-
4	RxD	2
5	TxD	3
6	GND	5
7	DTR	4
8	-	-

• **Esempio di collegamento a DPEE TH40C**

Il contatore DPEE TH40C ha l'interfaccia seriale RS232 integrata nel contatore, disponibile su morsettiere. per eseguire il collegamento si deve eseguire il cablaggio della seriale RS232 secondo il seguente schema:

DPEE TH40C NUMERO MORSETTO	FUNZIONE	AirLink GL6100 PIN NUMBER
24	GND	5
25	RxD	2
26	TxD	3