

Service Tool

**.MAP110**

Manuale utente



# Cronologia revisioni

Versione	Data	Commenti
a	28.02.2005	Prima edizione
b	31.05.2005	Modifiche alla versione 1.1
c	22.09.2005	Modifiche alla versione 1.2
d	05.12.2006	Modifiche alla versione 2.2
e	14.12.2006	Modificata l'indicazione della potenza di campo per il supporto di installazione GSM
f	14.01.2010	Modifiche alla versione 3.3 Il nuovo documento n. D000011475 sostituisce il documento H 71 0200 0332 (indice versione continuato)
g	29.01.2009	Modifiche alla versione 3.4
h	06.03.2010	Sezioni 1 "Panoramica" e 2 "Installazione" aggiornate. Tutti i sondaggi di comunicazione nuovi con foto. Tutti gli screenshot di comunicazione adattati al software modificato. Designazione di "contatore" generalmente sostituita con "dispositivo". Sezione 5.4 "Finestra della struttura comandi" espansa con la struttura comandi utente. Sezione 7.3.2 "Aggiornamento firmware AD-xP/xG" nuova. Sezione 7.5.9 "Abilitazione dell'esportazione dei file MAP100" nuova. Sezione 7.5.11 "Controllo degli aggiornamenti" nuova. Sezione 10 "Breve descrizione del sistema di sicurezza dei dispositivi" aggiornata Molte modifiche minori (testo, layout, screenshot e indice).
k	20.12.2010	Modifiche a .MAP110 versione 4.0
m	12.01.2011	Adattamento alle modifiche del software: barra di avanzamento non più nella barra di stato, modifiche al nome del comando della struttura comandi, molte modifiche minori (testo, layout e screenshot).
m it	26.06.2011	Prima emissione versione italiana del manuale; revisione "m" con sub-indice "it"

Copyright © Landis+Gyr. Tutti i diritti riservati. Soggetto a modifiche senza preavviso.

**Landis+Gyr SpA**  
www.landisgyr.it

# Introduzione

<b>Ambito</b>	Questo manuale utente è stato realizzato per il software applicativo .MAP110 <b>Versione 4.0</b> e successive di Landis+Gyr.
<b>Scopo</b>	Questo manuale utente contiene tutte le informazioni necessarie per l'uso del software .MAP110. Oltre alle spiegazioni relative alla funzionalità e alle procedure generali, vengono fornite anche istruzioni dettagliate e illustrate sull'uso del software.
<b>Gruppo di destinazione</b>	Il contenuto di questo manuale dell'utente è destinato al personale tecnico qualificato delle società fornitrici di energia responsabile delle attività di servizio (installazione, lettura e manutenzione) per i dispositivi Landis+Gyr.
<b>Condizioni</b>	Il software .MAP110 opera su personal computer dotati del sistema operativo Windows. Per la comprensione di questo manuale utente, è necessaria una conoscenza di base del sistema operativo Windows e della relativa terminologia, oltre a conoscenze generali sull'uso di un personal computer. Bisogna inoltre avere familiarità con i principi funzionali dei vari dispositivi supportati dal software .MAP110, descritti nei manuali utente e nelle specifiche funzionali corrispondenti.
<b>Convenzioni</b>	<p>In questo manuale sono utilizzate le seguenti convenzioni:</p> <p><b>1. 2. 3.</b> I numeri ordinali vengono utilizzati per i singoli passi nelle istruzioni.</p> <p><b>Extra</b> I pulsanti, i nomi dei menu e le singole voci di menu vengono visualizzati in grassetto.</p> <p>[F1] I tasti vengono visualizzati tra parentesi quadre.</p> <p>[Ctrl]+[V] Le combinazioni di tasti vengono visualizzate con un segno più (nell'esempio, il tasto [Ctrl] tenuto premuto insieme al tasto [V])</p> <p>"Opzioni" I nomi delle finestre e degli elementi vengono visualizzati tra virgolette.</p>

# Sommario

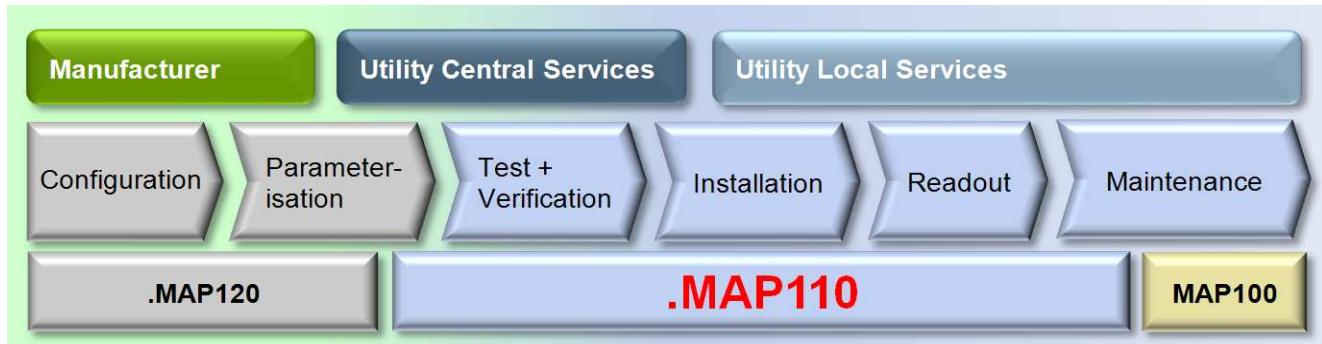
<b>1</b>	<b>Panoramica</b>	<b>6</b>
1.1	Funzioni	6
1.2	Canali di comunicazione	6
1.3	Protocolli di comunicazione	7
1.4	Edizioni	7
<b>2</b>	<b>Installazione</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Licenza</b>	<b>10</b>
3.1	Concetto di licenza	10
3.2	Immissione dei dati della licenza	11
3.3	Modifica della licenza	12
<b>4</b>	<b>Passi preliminari</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Descrizione dell'interfaccia utente</b>	<b>16</b>
5.1	Panoramica	16
5.2	Barra dei menu	17
5.3	Area di selezione	17
5.3.1	Barra degli strumenti di comunicazione	17
5.3.2	Caselle di selezione del dispositivo e del canale	17
5.3.3	Casella di selezione del livello di accesso	17
5.3.4	Caselle di selezione del numero di telefono e dell'indirizzo IP	18
5.4	Finestra della struttura comandi	19
5.5	Finestra dei risultati	22
5.6	Log dei comandi	23
5.7	Log delle comunicazioni	25
5.8	Barra di stato	26
5.9	Finestra di valutazione	27
<b>6</b>	<b>Comunicazione con i dispositivi</b>	<b>28</b>
6.1	Interfaccia con il dispositivo	28
6.2	Stabilire la comunicazione con i dispositivi	28
6.3	Impostazioni di comunicazione	29
6.3.1	Principio di data linking	30
6.3.2	Definizione dei dati del dispositivo	33
6.3.3	Definizione dei dati del canale di comunicazione	36
6.3.4	Definizione dei dati degli indirizzi	42
6.3.5	Definizione dei collegamenti tra dispositivi e canali di comunicazione	45
6.3.6	Definizione dei livelli di accesso	48
6.3.7	Indirizzamento dei dispositivi	50
6.4	Esempi di comunicazione	51
6.4.1	Connessione locale	51
6.4.2	Connessione modem	52
6.4.3	Connessione di rete tramite LAN	54
6.4.4	Connessione di rete tramite Internet	55

6.5	Riferimento ad altri documenti	56
<b>7</b>	<b>Applicazione delle funzioni di .MAP110</b>	<b>57</b>
7.1	Comandi di lettura	57
7.1.1	Comandi di lettura semplici	57
7.1.2	Comandi di lettura estesi	58
7.1.3	Comandi di lettura per le curve di carico	59
7.1.4	Lettura di emergenza	61
7.2	Comandi di scrittura	62
7.2.1	Impostazione degli ingressi di comunicazione	63
7.2.2	Modifica delle impostazioni di configurazione SMS	64
7.2.3	Modifica delle impostazioni dell'unità di comunicazione	65
7.2.4	Modifica del profilo tariffario	66
7.2.5	Adattamento dei valori primari	68
7.3	Comandi di esecuzione	69
7.3.1	Trasmissione test SMS	70
7.3.2	Aggiornamento firmware AD-xP/xG	71
7.4	Comandi di diagnostica	74
7.4.1	Diagramma vettoriale	74
7.4.2	Supporto per l'installazione GSM	75
7.4.3	Tabella DIP	76
7.4.4	Sistema di sicurezza	78
7.4.5	Analisi della curva di carico	79
7.5	Funzioni ausiliarie	81
7.5.1	Visualizzazione degli argomenti della Guida in linea	81
7.5.2	Modifica della lingua dell'interfaccia utente	82
7.5.3	Visualizzazione della versione corrente del programma	82
7.5.4	Impostazione del colore per i comandi disabilitati	83
7.5.5	Impostazione dei ritardi	84
7.5.6	Attivazione della conferma comando	85
7.5.7	Selezione del calendario di base	86
7.5.8	Definizione delle posizioni dei file	87
7.5.9	Abilitazione dell'esportazione dei file MAP100	88
7.5.10	Visualizzazione del file ReadMe	90
7.5.11	Controllo degli aggiornamenti	91
<b>8</b>	<b>Disinstallazione</b>	<b>92</b>
<b>9</b>	<b>Supporto</b>	<b>93</b>
<b>10</b>	<b>Breve descrizione del sistema di sicurezza dei dispositivi</b>	<b>94</b>
10.1	Introduzione	94
10.2	Attributi di sicurezza	94
10.3	Livelli di accesso	94
10.4	Livelli di accesso e relativa applicazione	96
<b>11</b>	<b>Codici di identificazione OBIS</b>	<b>98</b>
11.1	Descrizione generale	98
11.2	Esempi	100
<b>12</b>	<b>Funzioni per gruppo di utenti</b>	<b>105</b>
<b>13</b>	<b>Elenco delle abbreviazioni</b>	<b>115</b>
<b>14</b>	<b>Indice</b>	<b>116</b>

# 1 Panoramica

Il software .MAP110 supporta i servizi necessari per l'installazione dei dispositivi Landis+Gyr (contatori, moduli e unità di comunicazione) per la lettura dei valori diagnostici e di fatturazione e per eseguire le operazioni di manutenzione.

Il diagramma riportato di seguito illustra i vari campi di applicazione dei software .MAP di Landis+Gyr.



## 1.1 Funzioni

Il software .MAP110 supporta le seguenti funzioni:

- **Installazione:** impostazione dell'orologio e degli identificativi, reset dei registri e delle curve di carico, funzionalità di test di comunicazione, diagramma vettoriale, adattamento dei dati primari
- **Lettura dei dati:** valori di fatturazione, valori diagnostici, curve di carico, dati di esportazione
- **Manutenzione:** lettura e modifica del profilo tariffario, di tutti i parametri di comunicazione o di parametri selezionati (ad esempio varie soglie), visualizzazione del sistema di sicurezza, aggiornamento del firmware

## 1.2 Canali di comunicazione

Il software .MAP10 consente di comunicare con i dispositivi tramite i seguenti canali di comunicazione:

- **Locale:** testina ottica, RS232, RS485, CS, M-Bus
- **Modem:** PSTN, GSM
- **Rete:** GPRS, Ethernet

## 1.3 Protocolli di comunicazione

Il software .MAP110 supporta i seguenti protocolli di comunicazione:

- DLMS/HDLC
- DLMS/COSEM su TCP
- IEC 62056-21 (in precedenza noto come IEC 1107)

## 1.4 Edizioni

Per assicurare la massima flessibilità possibile agli utenti, il software .MAP110 può essere concesso in licenza a vari gruppi di utenti con diversa funzionalità:

- Verification (autorità di verifica)
- Engineering (uso in laboratorio)
- Installation (uso in campo)
- Reader (lettura locale e remota)
- Field Inspection (controllo dell'installazione)
- Consumer (cliente finale)

L'edizione è determinata dai dati della licenza (vedere la sezione 3 "Licenza"). Ogni licenza è valida esclusivamente per un singolo gruppo di utenti.

Informazioni dettagliate sulle funzioni che possono essere eseguite dai gruppi di utenti sono presenti nella sezione "Funzioni per gruppo di utenti".

## 2 Installazione

In questa sezione viene descritta l'installazione del software .MAP110 sul disco rigido del personal computer.

### Requisiti di sistema

Per poter eseguire il software .MAP110, sul personal computer in uso deve essere installato il sistema operativo Windows XP, Windows Vista o Windows 7.

Per i sistemi operativi a 64 bit sono necessari dei driver hardware speciali a 64 bit (ad esempio, testina ottica) mentre i driver a 32 bit non funzionano. Landis+Gyr non fornisce driver hardware poiché non produce o vende tali prodotti.

Sul personal computer devono essere inoltre installati i seguenti componenti di sistema che non fanno parte del software .MAP110:

- .NET Framework versione 3.5 SP1 o successiva
- MS Excel 2003 o versione successiva (per le funzioni avanzate di diagnostica)

**Privilegi di amministratore** Per l'installazione e la licenza sono richiesti i privilegi di amministratore sul computer.

### Software di installazione

Il software di installazione per .MAP110 può essere scaricato sul personal computer tramite Internet dalla home page [www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com). Contattare il proprio rappresentante per ricevere il nome utente e la password necessari per il download.

### Preparazione

Leggere il file "ReadMe.txt" con le informazioni aggiornate sulla versione attuale del software .MAP110.

### Prima installazione

Avviare il file di installazione "Setup.exe" e seguire le istruzioni della procedura di installazione guidata.

### Aggiornamenti

Chiudere il software .MAP110, se in uso. Quindi avviare il file di installazione "Setup.exe" e seguire le istruzioni della procedura di installazione guidata. Dopo l'installazione, riavviare il personal computer.

Quando si esegue l'aggiornamento da una versione precedente (1.x, 2.x, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 o 3.4) alla versione più recente 4.0, quest'ultima viene installata in parallelo con la versione precedente. Landis+Gyr consiglia di rimuovere le versioni precedenti perché non sono più supportate.

Le impostazioni di comunicazione (canali di comunicazione) delle versioni precedenti vanno perse poiché viene utilizzata una struttura di dati completamente nuova. È necessario immetterle nuovamente per la versione 4.0 del software .MAP110. Una funzione di importazione della rubrica consente di importare gli indirizzi IP e i numeri di telefono dalle rubriche MAP110 precedenti (vedere la sezione "Definizione dei dati degli indirizzi"). Gli indirizzi dei dispositivi della rubrica importata vengono convertiti in dispositivi. Questo consente di ridurre al minimo la perdita di dati.

Quando viene eseguito l'aggiornamento di una versione 4.0.x precedente alla versione 4.0.y più recente, la versione precedente viene sostituita automaticamente da quella più recente.

### Lingua

La lingua richiesta deve essere selezionata in fase di installazione. È

possibile modificarla nuovamente in qualsiasi momento nel software .MAP110.

### 3 Licenza

In questa sezione viene illustrato il concetto di licenza e vengono descritti i passi necessari per l'inserimento dei dati di licenza del software .MAP110.



#### **La chiave di licenza di MAP110 resta valida per .MAP110**

La chiave di licenza del software MAP110 precedente di Landis+Gyr è valida anche per .MAP110. Se sul computer è già installato MAP110, la licenza viene importata automaticamente in .MAP110.

#### 3.1 Concetto di licenza

Dopo l'installazione, la licenza per il software .MAP110 non è ancora stata inserita, quindi è possibile utilizzarlo solo in versione demo con una gamma ridotta di funzioni. Per poter utilizzare il software .MAP110 senza limitazioni, è necessario disporre della licenza per l'uso richiesto (per le edizioni disponibili, vedere la sezione 1.4, "Edizioni"). A tale scopo, è possibile ottenere dal rappresentante Landis+Gyr i seguenti dati della licenza che devono essere immessi nel software .MAP110:

- User Name
- User Group
- License Key

La procedura viene descritta nella sezione "Immissione dei dati della licenza".

## 3.2 Immissione dei dati della licenza

In questa sezione viene descritta la procedura per ottenere la licenza richiesta per l'uso illimitato del software .MAP110. A tale scopo sono richiesti i dati della licenza ricevuti da Landis+Gyr in seguito all'ordine effettuato.

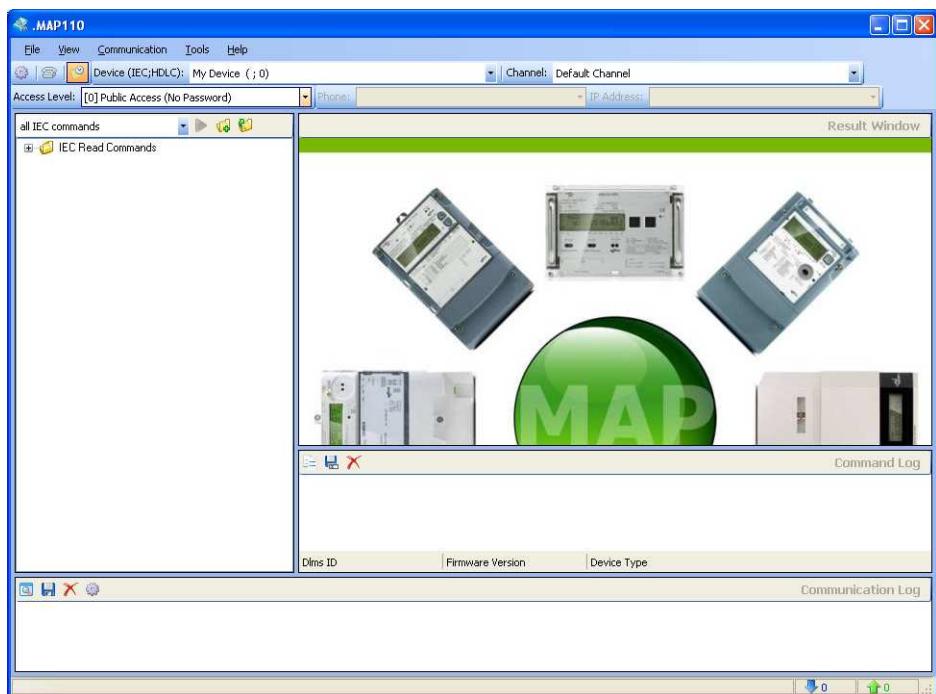


### Sono richiesti privilegi di amministratore

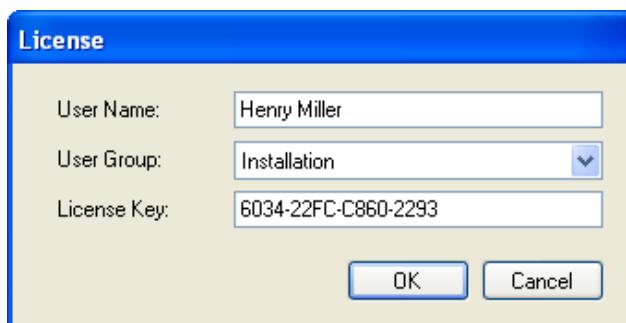
Per l'inserimento dei dati di licenza sono richiesti i privilegi di amministratore sul proprio computer.

#### Procedura:

1. Fare clic su **Start**, quindi in **Tutti i programmi** selezionare il comando **Landis+Gyr .MAP110** dal menu **Landis+Gyr .MAP110 4.0**.  
Viene avviato il software .MAP110.



2. Selezionare **License** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "License".
3. Immettere il nome utente fornito da Landis+Gyr nella casella di testo "User Name".
4. Scegliere il gruppo di utenti fornito da Landis+Gyr nel campo di selezione "User Group".
5. Immettere la chiave di licenza fornita da Landis+Gyr nella casella di testo "License Key".



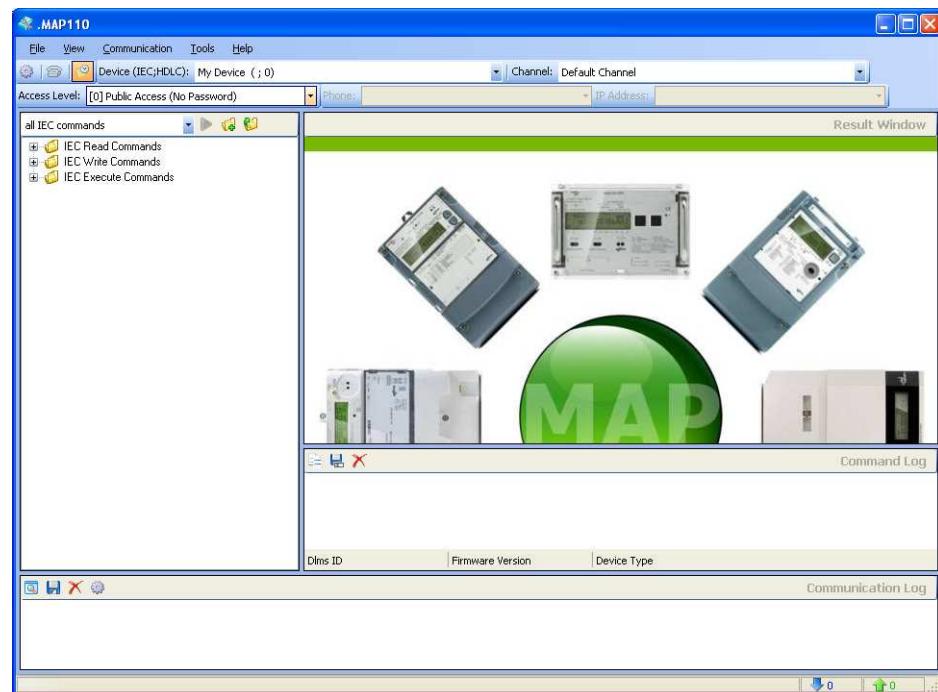
6. Fare clic su **OK**.

Vengono controllati i dati della licenza e viene visualizzato un messaggio di operazione riuscita.



7. Fare clic su **OK**.

La procedura di attivazione della licenza è terminata. I comandi accessibili o i tipi di dispositivo possono essere scelti, rispettivamente, nella casella di selezione sopra la struttura comandi e i comandi disponibili vengono visualizzati nella struttura comandi.



Il software .MAP110 è ora pronto per l'uso secondo le istruzioni fornite, rispettivamente, nella sezione "Passi preliminari" o "Applicazione delle funzioni di .MAP110".



**Conservare la chiave di licenza in un luogo sicuro**

Tenere presente che per motivi di sicurezza la chiave di licenza non viene più visualizzata se viene riaperta la finestra "License". Conservare la chiave di licenza in un luogo sicuro per l'utilizzo futuro.

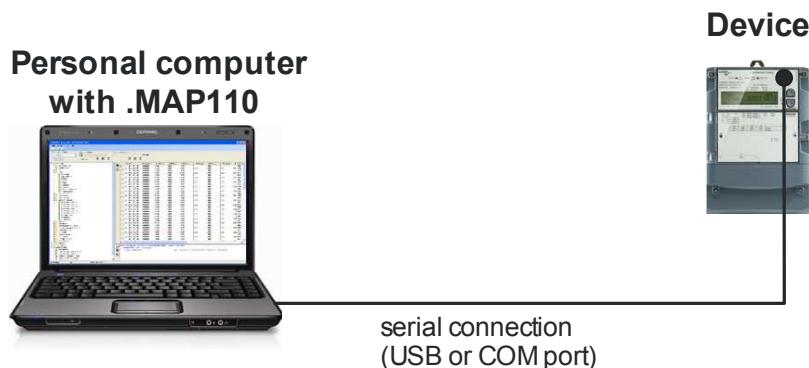
### 3.3

### Modifica della licenza

La licenza può essere modificata richiedendo dei nuovi dati di licenza a Landis+Gyr e immettendoli nella finestra "License" (vedere la sezione "Immissione dei dati della licenza").

## 4 Passi preliminari

In questa sezione viene fornito un esempio introduttivo su come viene stabilita una connessione di comunicazione a un dispositivo tramite software .MAP110 e su come leggere i dati dal dispositivo.



A questo scopo sono richiesti un dispositivo pronto per l'operazione e una testina di lettura ottica per la connessione a un'interfaccia seriale (porta USB o COM). È anche necessario che sul PC sia installato il software .MAP110 e che si disponga della relativa licenza, ad esempio per il gruppo di utenti "Installation".

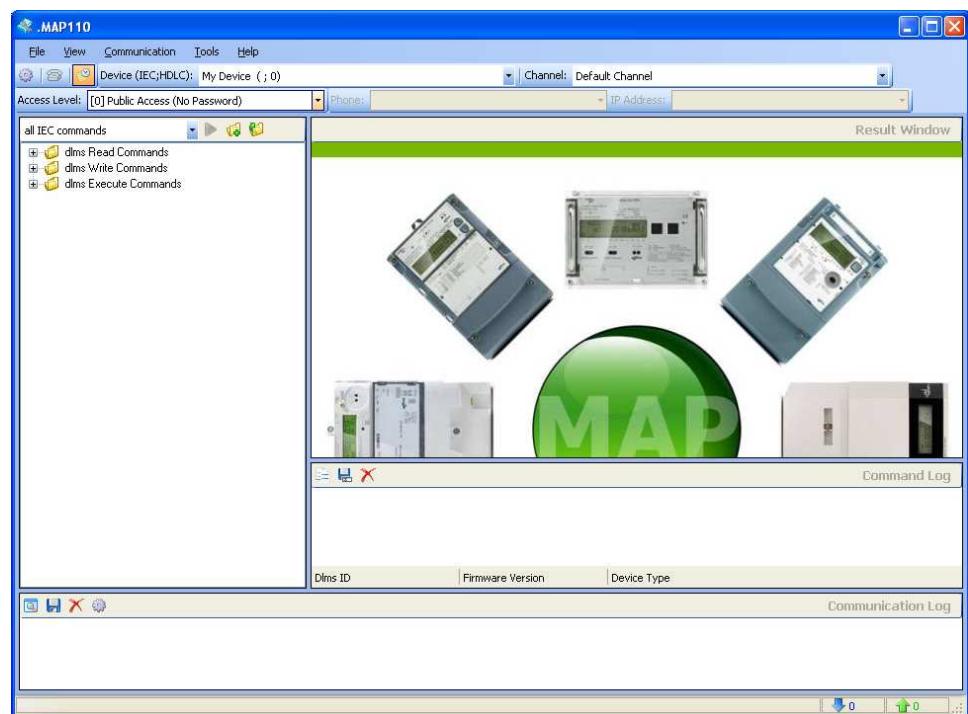


### Il canale predefinito è COM1

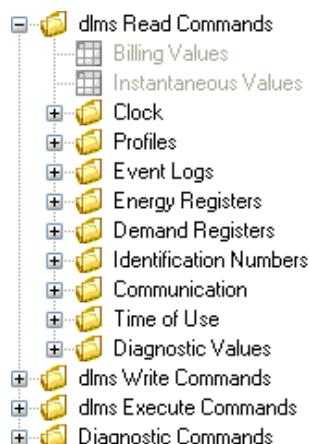
Tenere presente che il canale predefinito è COM1. Se la testina ottica è connessa a un'altra porta COM, la lettura non riesce a meno che non vengano adattate le impostazioni del canale a tale scopo (vedere la sezione "Impostazioni di comunicazione").

#### Procedura:

1. Collegare il cavo della testina di lettura ottica, installato sul dispositivo, all'interfaccia seriale del PC.
2. Fare clic su **Start**, quindi selezionare il comando **Landis+Gyr .MAP110** dal menu **Tutti i programmi, Landis+Gyr .MAP110 4.0**. Viene avviato il software .MAP110.

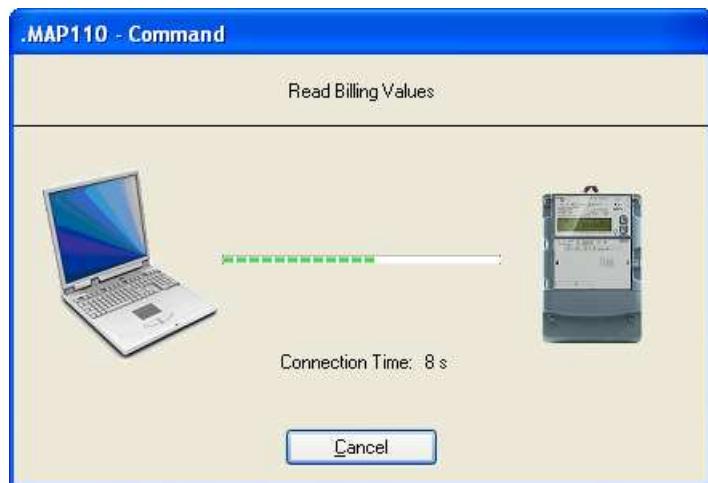


3. Nella casella di selezione sopra la struttura comandi scegliere la voce "all dlms commands" oppure il tipo (famiglia) di dispositivo connesso.
4. Aprire la cartella "dlms Read Commands" nella struttura comandi. A tale scopo fare clic sul simbolo davanti alla cartella "dlms Read Commands" oppure fare doppio clic sul simbolo della cartella . Vengono visualizzati i comandi disponibili per il tipo di dispositivo selezionato:

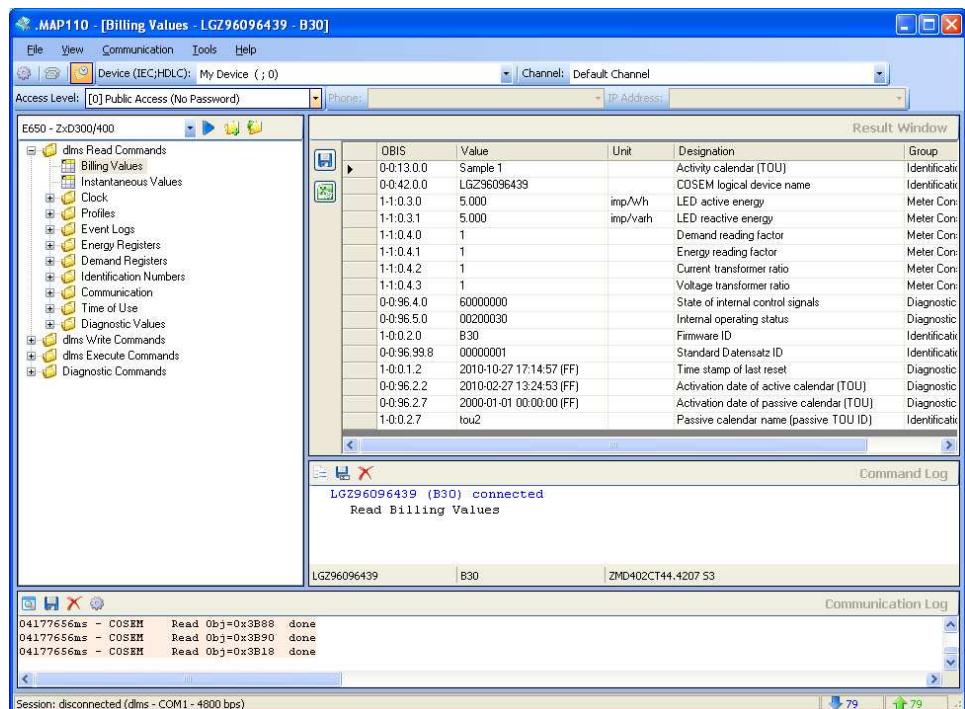


5. Contrassegnare il comando "Billing Values" nella struttura comandi sotto "dlms Read Commands" facendo clic su di esso.
6. Fare clic sul pulsante sopra la struttura comandi per eseguire il comando "Billing Values".

La comunicazione inizia dopo aver selezionato il comando e i dati sono letti dal dispositivo connesso. Durante questa operazione, che può richiedere vari minuti, a seconda del numero di elementi da leggere, viene visualizzata la finestra "MAP110 - Command".



Dopo il completamento della lettura, i dati del dispositivo vengono riportati nell'area di visualizzazione del software .MAP110.



## 7. Esaminare i dati della lettura nella tabella nell'area di visualizzazione.

Facendo clic su è possibile salvare i dati della lettura in un file di testo o XML.

Facendo clic su è possibile trasferire i dati della lettura nel programma di calcolo Microsoft Excel.

L'esempio introduttivo è stato completato. Per ulteriori istruzioni con spiegazioni più dettagliate, vedere le sezioni riportate di seguito.

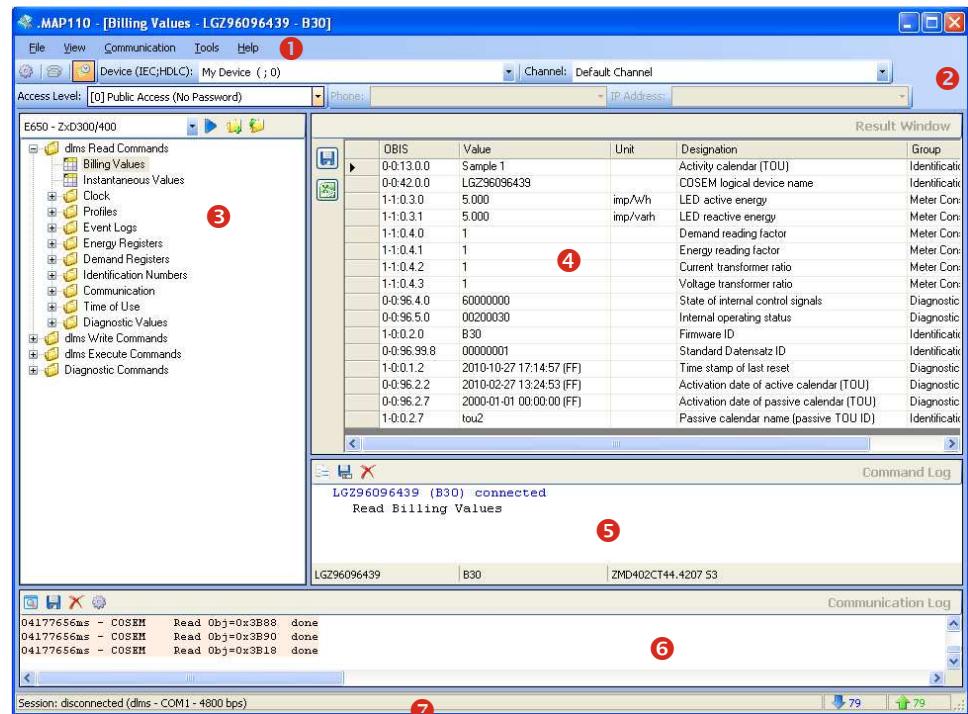
## 5 Descrizione dell'interfaccia utente

In questa sezione viene descritta l'interfaccia utente del software .MAP110.

### 5.1 Panoramica

L'interfaccia utente del software .MAP110 è composta dalle seguenti aree:

- Barra dei menu (1) con i menu "File", "View", "Communication", "Tools" e "Help" per richiamare le funzioni.
- Area di selezione (2) con:
  - Barra degli strumenti di comunicazione
  - Caselle di selezione dei dispositivi e dei canali (impostazioni di comunicazione)
  - Casella di selezione del livello di accesso
  - Caselle di selezione di numeri di telefono e indirizzi IP (rubrica)
- Struttura comandi (3)
- Finestra dei risultati (4)
- Log dei comandi (5) per la registrazione di eventi, risultati, messaggi di errore e così via
- Log delle comunicazioni (6) per la registrazione e l'analisi delle attività di comunicazione
- Barra di stato (7) per la visualizzazione di dati specifici del dispositivo connesso.



Le dimensioni delle aree della struttura comandi, della finestra dei risultati e della finestra del log dei comandi possono essere impostate individualmente tramite le barre di separazione mobili che si trovano tra le varie aree facendo clic sulla barra di separazione e spostandola tenendo premuto il pulsante del mouse.

Gli elementi dell'area di selezione possono essere disposti individualmente in un'altra posizione facendo clic sulla linea tratteggiata e spostandoli tenendo premuto il pulsante del mouse.

La barra di stato, il log delle comunicazioni e gli elementi dell'area di selezione possono essere visualizzati o nascosti usando le voci del menu "View".

## 5.2 Barra dei menu

La barra dei menu del software .MAP110 contiene i seguenti menu per la selezione delle funzioni:

- Menu **File** per il salvataggio dei risultati o dei dati della finestra di log, per l'apertura dei dati salvati nella finestra dei risultati o in quella di log e per chiudere l'applicazione.
- Menu **View** per visualizzare o nascondere la barra di stato, il log delle comunicazioni e gli elementi dell'area di selezione.
- Menu **Communication** per connettere e disconnettere i dispositivi e per impostare la comunicazione.
- Menu **Tools** per richiamare le funzioni per la licenza e l'impostazione della lingua di avvio e delle opzioni.
- Menu **Help** per visualizzare la Guida in linea, le note sulla versione e il numero di versione e per controllare gli aggiornamenti disponibili.

## 5.3 Area di selezione

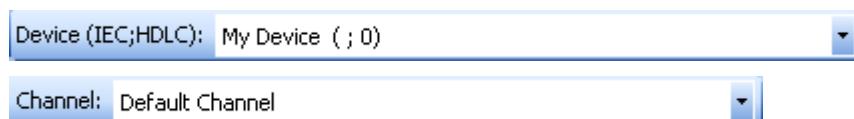
### 5.3.1 Barra degli strumenti di comunicazione



La barra degli strumenti di comunicazione contiene i seguenti pulsanti per la chiamata diretta di funzioni usate di frequente:

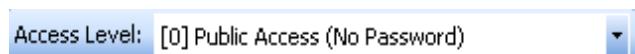
- |  |  |
|--|--|
|  | richiama la finestra delle impostazioni di comunicazione |
|  | stabilisce una nuova connessione modem                   |
|  | interrompe una connessione modem esistente               |
|  | visualizza o nasconde la finestra di log dei comandi     |

### 5.3.2 Caselle di selezione del dispositivo e del canale



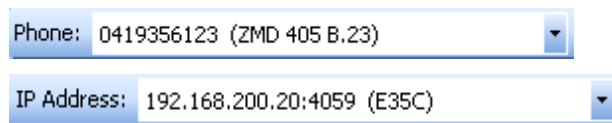
Le caselle di selezione del dispositivo e del canale consentono di selezionare impostazioni di comunicazione predefinite.

### 5.3.3 Casella di selezione del livello di accesso



La casella di selezione del livello di accesso consente di selezionare il livello di accesso richiesto.

### 5.3.4 Caselle di selezione del numero di telefono e dell'indirizzo IP



Phone:	0419356123 (ZMD 405 B.23)
IP Address:	192.168.200.20:4059 (E35C)

Le caselle di selezione del numero di telefono e dell'indirizzo IP consentono di selezionare la voce corrispondente nella rubrica.

Se viene selezionato un modem come canale di comunicazione, è possibile scegliere il relativo numero di telefono nella casella di selezione "Phone". Altrimenti l'area è disattivata, ad esempio per una connessione locale.

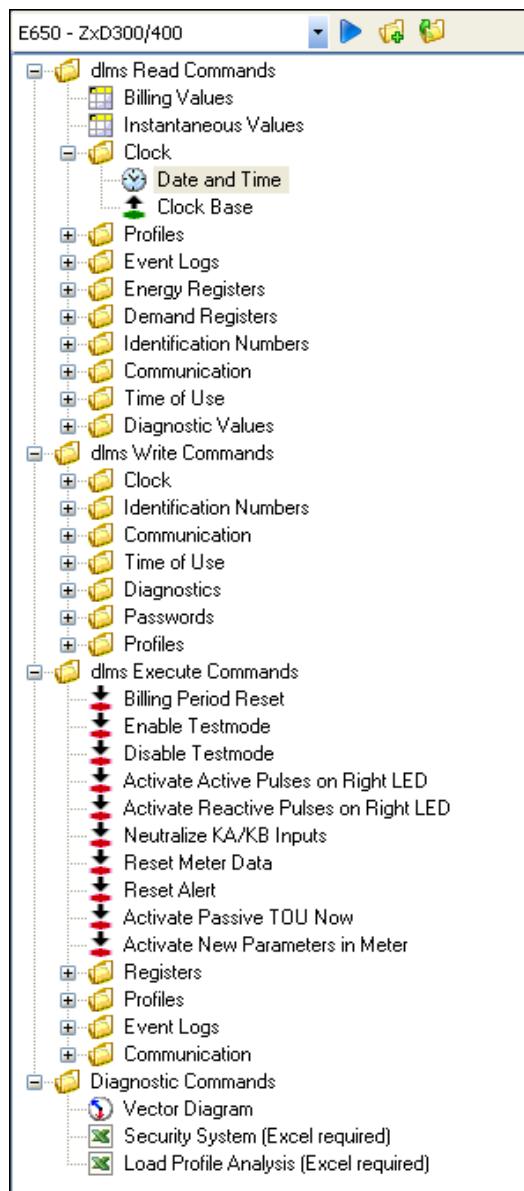
 Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per stabilire la connessione al numero di telefono selezionato. Una volta stabilita la connessione, la casella di selezione viene bloccata e il simbolo sul pulsante cambia aspetto.

 Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per interrompere la connessione modem.

È possibile scegliere l'indirizzo IP e il numero di porta del dispositivo richiesto nella casella di selezione "IP Address" se viene selezionata una scheda di rete come interfaccia nelle impostazioni del profilo di comunicazione. Altrimenti l'area è disattivata.

## 5.4 Finestra della struttura comandi

Tutti i comandi disponibili per il gruppo di utenti con licenza vengono visualizzati in una struttura corrispondente al dispositivo scelto nella casella di selezione nella parte superiore sinistra della finestra. È anche possibile selezionare tutti i comandi IEC o DLMS anziché un dispositivo specifico.



### Barra degli strumenti

La barra degli strumenti della finestra della struttura comandi contiene i seguenti pulsanti:

- esegue il comando selezionato della struttura
- espande tutte le cartelle della struttura
- comprime tutte le cartelle della struttura

### Struttura ad albero

Una struttura ad albero, come quella del file system di Windows Explorer, è adatta per la presentazione di strutture ordinate (ad esempio dei file che si trovano in cartelle e sottocartelle).

**Elementi della struttura**

La struttura comandi del software .MAP110 ha una disposizione gerarchica degli elementi (cartelle e comandi).

Gli elementi della struttura sono rappresentati come indicato di seguito.

-  Cartelle
-  Comandi di lettura per i valori (valori dei dispositivi, curve di carico e così via)
-  Comandi di lettura o scrittura per la data e l'ora
-  Comandi di lettura per i parametri (ad esempio, lettura del numero di identificazione)
-  Comandi di scrittura per i parametri (ad esempio, scrittura del numero di identificazione)
-  Comandi di esecuzione (ad esempio, reset del registro)
-  Valutazione Excel (ad esempio, analisi della curva di carico)
-  Supporto installazione GSM
-  Diagramma vettoriale
-  Tabella DIP
-  Lettura di emergenza

**Gestione delle cartelle**

Ogni cartella può essere espansa o compressa singolarmente.

Gli elementi delle cartelle compresse sono preceduti da un segno di espansione  mentre quelli delle cartelle espande sono preceduti da un segno di compressione .

Utilizzare i pulsanti  o  della barra degli strumenti della finestra della struttura comandi per espandere o comprimere tutte le cartelle. Si ottiene lo stesso risultato facendo clic con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra della struttura comandi e quindi selezionando la voce "Expand all" o "Collapse all" nel menu a comparsa visualizzato.

L'espansione o la compressione di singole cartelle può essere ottenuta con l'uso di uno degli elementi riportati di seguito.

Mouse:

- Fare clic sul segno di espansione  di una cartella per espanderla (il segno di espansione diventa un segno di compressione ).
- Fare clic sul segno di compressione  di una cartella per comprimerla (il segno di compressione diventa un segno di espansione ).
- La cartella specifica viene aperta o chiusa facendo doppio clic su  o sul testo che segue.

Tastiera:

- Premere il **tasto [\*]** del tastierino numerico per espandere l'intera struttura sotto la cartella selezionata (vengono visualizzate tutte le sottocartelle e i comandi).
- Premere il **tasto [+]** o **[-]** del tastierino numerico per passare dalla visualizzazione della struttura espansa a quella della struttura compressa e viceversa.

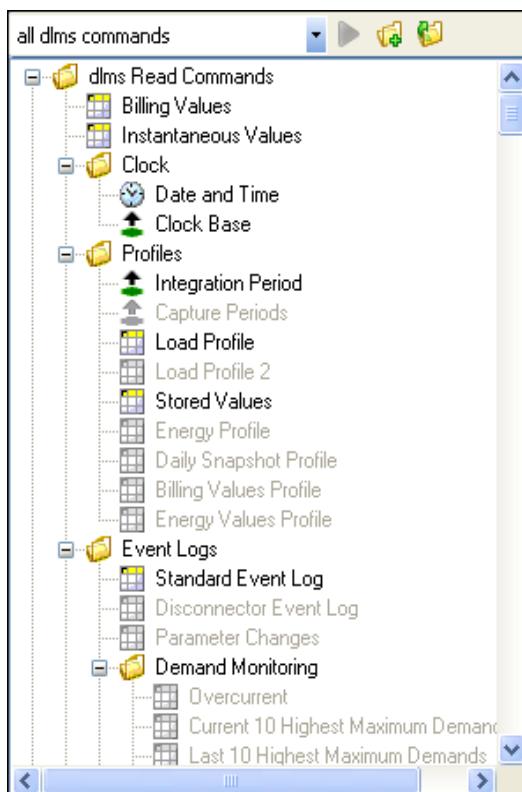
**Esecuzione dei comandi**

Un comando può essere eseguito in vari modi:

- facendo doppio clic sul comando oppure
- selezionando il comando e quindi facendo clic sul pulsante  della barra degli strumenti della finestra della struttura comandi oppure
- facendo clic con il pulsante destro del mouse sul comando e quindi selezionando la voce "Execute selected command" nel menu a comparsa visualizzato.

### Visualizzazione di comandi disabilitati nella struttura comandi

Tutti i comandi non disponibili nel dispositivo connesso sono evidenziati in un determinato colore (grigio nell'esempio riportato di seguito) nella struttura comandi. Il colore di identificazione può essere impostato in **Options** nel menu **Tools** (vedere la sezione "Impostazione del colore per i comandi disAbilitati. Non è stato specificato un nome segnalibro.abilitati").



In assenza di una connessione a un dispositivo, tutti i comandi vengono visualizzati come non disponibili. Tuttavia, i comandi possono essere selezionati, ad esempio per la lettura di un valore. Dopo aver impostato una connessione al contatore, i comandi disponibili vengono visualizzati correttamente e corrispondenti al dispositivo connesso.

## 5.5 Finestra dei risultati

I risultati della lettura (valori dei dispositivi, curve di carico e così via) vengono visualizzati sotto forma di tabella o come valutazione grafica (tabella DIP) nella finestra dei risultati. L'esempio riportato di seguito mostra i valori del dispositivo corrente.

Result Window					
	OBIS	Value	Unit	Designation	Group
	0:0:13.0.0	Sample 1		Activity calendar (TOU)	Identification Numbers
	0:0:42.0.0	LBZ96096439		COSEM logical device name	Identification Numbers
	1:1:0:3.0	5.000	imp/Wh	LED active energy	Meter Constants
	1:1:0:3.1	5.000	imp/varh	LED reactive energy	Meter Constants
	1:1:0:4.0	1		Demand reading factor	Meter Constants
	1:1:0:4.1	1		Energy reading factor	Meter Constants
	1:1:0:4.2	1		Current transformer ratio	Meter Constants
	1:1:0:4.3	1		Voltage transformer ratio	Meter Constants
	0:0:96.4.0	60000000		State of internal control signals	Diagnostics
	0:0:96.5.0	00200030		Internal operating status	Diagnostics
	1:0:0:2.0	B30		Firmware ID	Identification Numbers
	0:0:96.9.8	00000001		Standard Datensatz ID	Identification Numbers
	1:0:0:1.2	2010-10-27 17:14:57 (FF)		Time stamp of last reset	Diagnostics
	0:0:96.2.2	2010-02-27 13:24:53 (FF)		Activation date of active calendar (TOU)	Diagnostics
	0:0:96.2.7	2000-01-01 00:00:00 (FF)		Activation date of passive calendar (TOU)	Diagnostics
	1:0:0:2.7	toU2		Passive calendar name (passive TOU ID)	Identification Numbers

I dati possono essere visualizzati mediante la lettura di un dispositivo con il comando corrispondente o l'apertura di un file salvato in precedenza.

L'ampiezza delle colonne delle tabelle può essere modificata utilizzando il mouse (facendo clic sul bordo della colonna e spostandolo tenendo premuto il pulsante del mouse).

Fare clic su oppure fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra dei risultati e quindi selezionare la voce di menu **Save as** nel menu a comparsa visualizzato per aprire la finestra di dialogo "Save as" e salvare i dati visualizzati in una directory scelta dall'utente oppure come file XML (predefinito) o come file di testo.

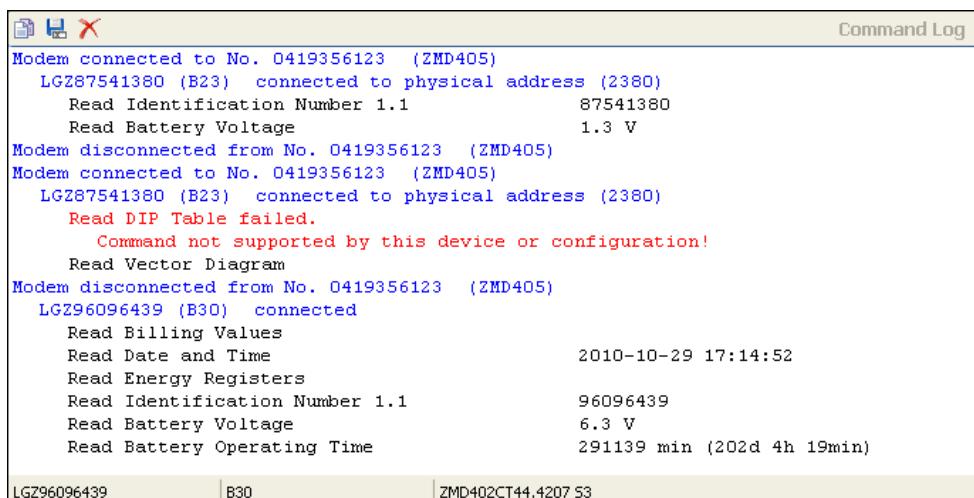
Fare clic su oppure fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra dei risultati e quindi selezionare la voce di menu **Open with Excel** nel menu a comparsa visualizzato per esportare i dati visualizzati nel programma di calcolo Excel per qualsiasi forma di elaborazione futura.

Se non sono ancora presenti dati, ad esempio dopo l'avvio del software .MAP110, nella finestra dei risultati non sono presenti i due pulsanti e viene visualizzata l'immagine di sfondo riportata di seguito.



## 5.6 Log dei comandi

Nella finestra di log dei comandi vengono registrate tutte le attività.



```

Modem connected to No. 0419356123 (ZMD405)
  LGZ87541380 (B23) connected to physical address (2380)
    Read Identification Number 1.1           87541380
    Read Battery Voltage                 1.3 V
Modem disconnected from No. 0419356123 (ZMD405)
Modem connected to No. 0419356123 (ZMD405)
  LGZ87541380 (B23) connected to physical address (2380)
    Read DIP Table failed.
      Command not supported by this device or configuration!
    Read Vector Diagram
Modem disconnected from No. 0419356123 (ZMD405)
  LGZ96096439 (B30) connected
    Read Billing Values
    Read Date and Time                  2010-10-29 17:14:52
    Read Energy Registers
    Read Identification Number 1.1      96096439
    Read Battery Voltage                6.3 V
    Read Battery Operating Time        291139 min (202d 4h 19min)

LGZ96096439 | B30 | ZMD402CT44.4207 53

```

Tali attività comprendono i messaggi di connessione (in blu), i messaggi di esecuzione dei comandi (in nero) e i messaggi di errore (in rosso).

Per i messaggi di esecuzione dei comandi il risultato viene visualizzato subito dopo se non viene visualizzato sotto forma di tabella nella finestra dei risultati (es. lettura dei valori correnti) o come valutazione nella relativa finestra (es. diagramma vettoriale).

 Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra di log dei comandi per copiare il contenuto di tale finestra negli Appunti di Windows da cui può essere inserito in un'altra applicazione (ad esempio in un programma di elaborazione testi). Si ottiene lo stesso risultato facendo clic con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra di log dei comandi e quindi selezionando la voce **Copy** nel menu a comparsa visualizzato.

 Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra di log dei comandi per aprire la finestra di dialogo "Save as" e salvare il log visualizzato in una directory scelta dall'utente oppure come file RTF (predefinito) o come file di testo. Si ottiene lo stesso risultato facendo clic con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra di log dei comandi e quindi selezionando la voce **Save as** nel menu a comparsa visualizzato.

 Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra di log dei comandi per eliminare il log dei comandi. Si ottiene lo stesso risultato facendo clic con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra di log dei comandi e quindi selezionando la voce **Clear** nel menu a comparsa visualizzato.

Il contenuto della finestra di log dei comandi può essere elaborato come si desidera, ad esempio inserendo dei commenti, eliminando dei singoli punti, evidenziandone altri e copiandoli tramite la combinazione di tasti [Ctrl]+[C] negli Appunti di Windows e così via.

I protocolli salvati in precedenza possono essere visualizzati nuovamente nella finestra di log dei comandi selezionando la voce **Open** nel menu **File**.

Appena viene stabilita una connessione al dispositivo ed è stato eseguito almeno un comando, nella barra di stato della finestra di log dei comandi vengono visualizzati i seguenti dati del dispositivo:

- nome del dispositivo logico (a sinistra)
- identificativo del software (al centro)

- configurazione del dispositivo (hardware e software) (a destra)

## 5.7 Log delle comunicazioni



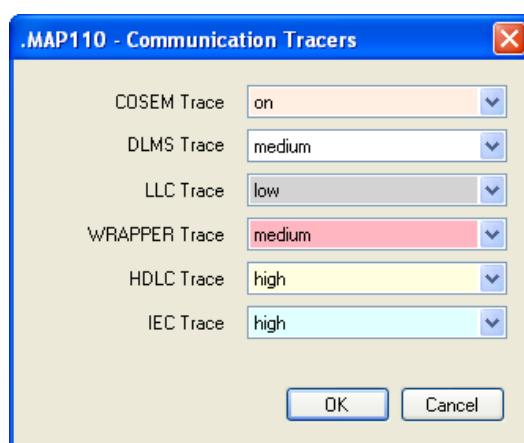
### Sono richieste ulteriori informazioni

Sono richieste ulteriori informazioni per analizzare le attività di comunicazione.

Fare clic su nella barra degli strumenti di comunicazione per visualizzare o nascondere la finestra di log delle comunicazioni in cui è possibile tracciare e analizzare tutte le attività di comunicazione.

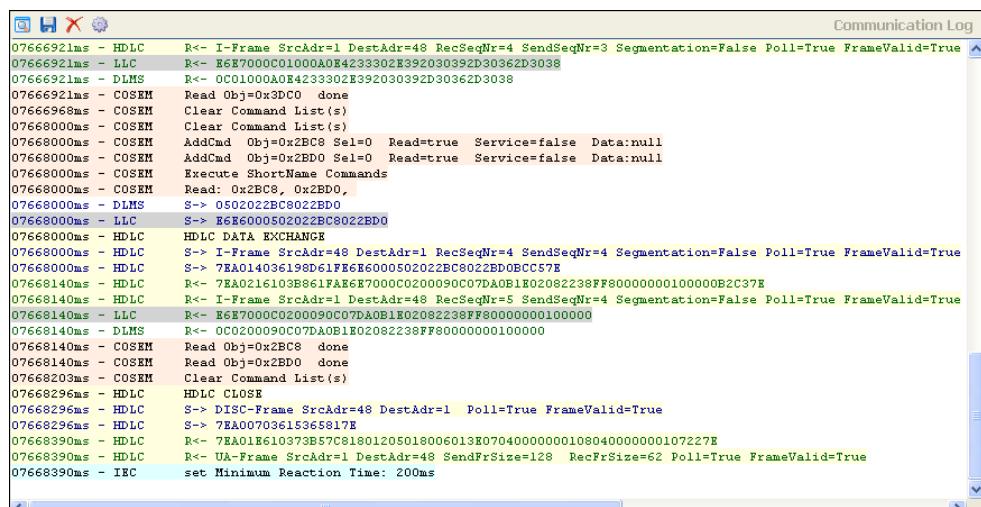
Per prima cosa è necessario regolare il livello per ogni tipo di traccia supportato come indicato di seguito:

1. Fare clic su nella barra degli strumenti del log delle comunicazioni. Viene visualizzata la finestra ".MAP110 - Communication Tracers".

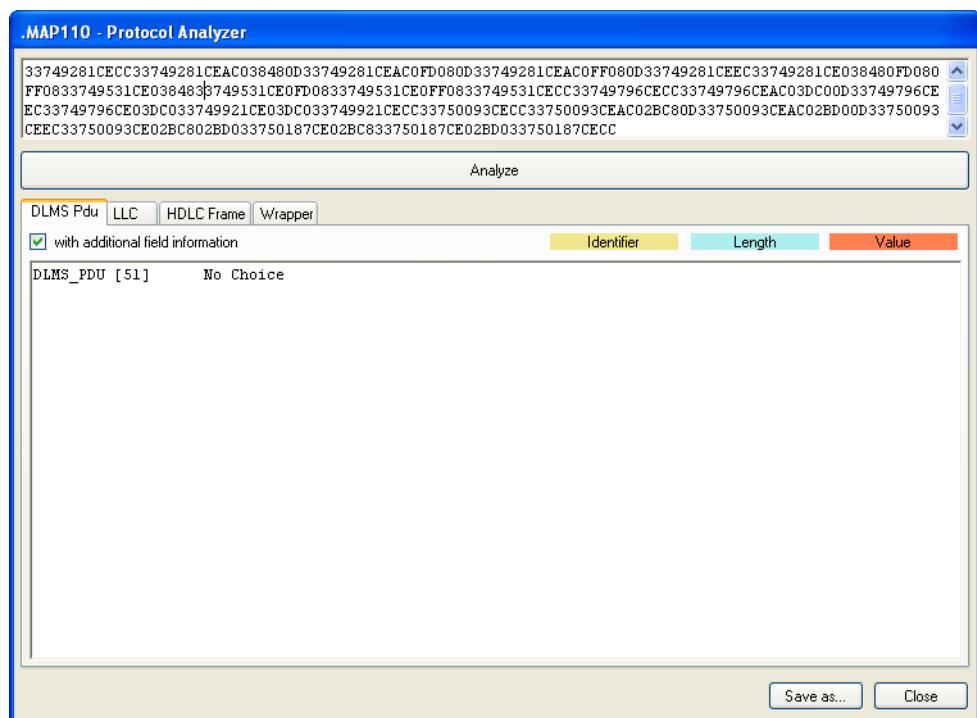


2. Nel campo di selezione "COSEM Trace" scegliere se la traccia COSEM deve essere attivata o disattivata.
3. Negli altri campi di selezione scegliere la risoluzione dei tracer DLMS, LCC, WRAPPER, HDLC e IEC (bassa, media o alta) oppure disattivarli.
4. Fare clic su **OK**.

Tutte le attività di comunicazione vengono tracciate nel log delle comunicazioni in base alle impostazioni effettuate. Le stringhe vengono visualizzate in colori diversi (COSEM in arancione, LLC in grigio, HDLC in giallo e così via). I messaggi di errore vengono visualizzati in rosso.



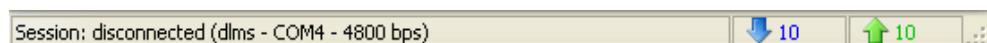
Per analizzare una stringa specifica, contrassegnarla e fare clic su  nella barra degli strumenti del log delle comunicazioni. Viene aperta la finestra ".MAP110 - Protocol Analyzer".



Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra di log delle comunicazioni per aprire la finestra di dialogo "Save as" e salvare il log visualizzato in una directory scelta dall'utente oppure come file RTF (predefinito) o come file di testo. Si ottiene lo stesso risultato facendo clic con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra di log delle comunicazioni e quindi selezionando la voce **Save as** nel menu a comparsa visualizzato.

Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra di log delle comunicazioni per eliminare il log delle comunicazioni. Si ottiene lo stesso risultato facendo clic con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra di log delle comunicazioni e quindi selezionando la voce **Clear** nel menu a comparsa visualizzato.

## 5.8 Barra di stato

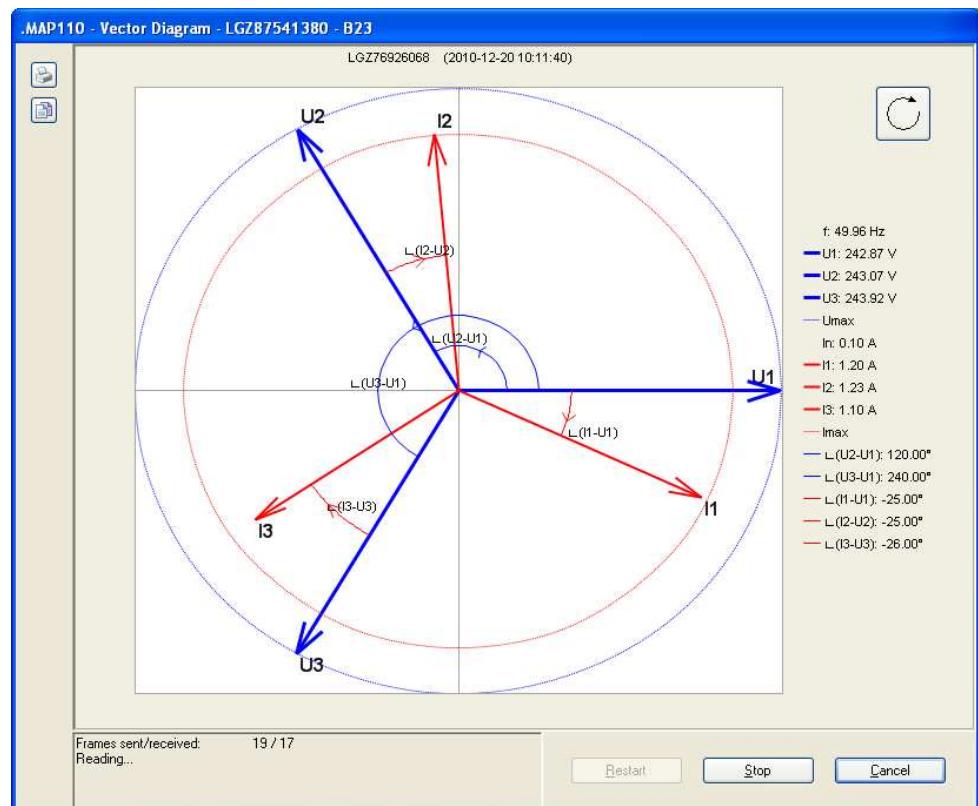


Nella barra di stato vengono visualizzati i seguenti dati:

- informazioni sulla sessione, ad esempio occupata o disconnessa (a sinistra)
- protocollo, porta e velocità di trasmissione (tra parentesi)
- Numero di oggetti inviati (in blu) e ricevuti (in verde)

## 5.9 Finestra di valutazione

I comandi di diagnostica quali "GSM Installation Support" o "Vector Diagram" vengono visualizzati in finestre di valutazione separate.



## 6 Comunicazione con i dispositivi

In questa sezione vengono descritti tutti gli aspetti della comunicazione con i dispositivi, in particolare le impostazioni di comunicazione del software .MAP110 di Landis+Gyr per varie applicazioni.

### 6.1 Interfaccia con il dispositivo

La connessione della comunicazione dal software .MAP110 a uno o più dispositivi può essere stabilita in vari modi:

- **Locale** tramite una connessione seriale a un dispositivo.
  - Con una testina di lettura ottica collocata sull'interfaccia ottica del dispositivo (è possibile solo la connessione punto/punto a un dispositivo).
  - Con una connessione diretta a un dispositivo, ad esempio tramite un'interfaccia RS232, M-Bus o Ethernet come avviene in varie unità di comunicazione. Se l'unità di comunicazione dispone di una seconda interfaccia, è possibile stabilire più connessioni ad altri dispositivi.
- Con una connessione **modem** a uno o più dispositivi, se sono connessi tra loro tramite una connessione multipla da RS485, CS o M-Bus. Nota: è necessario che il modem sia stato prima installato e configurato sul PC.
- Con una connessione di **rete** su Internet a uno o più dispositivi, se sono connessi tra loro tramite una connessione multipla da RS485, CS o M-Bus. Nota: per le connessioni TCP/IP su Internet tramite gateway (ad esempio, il server iMega di Landis+Gyr), è necessario che sia installata una porta COM virtuale e un driver del modem standard corrispondente.

### 6.2 Stabilire la comunicazione con i dispositivi

Dopo aver impostato la comunicazione (vedere la sezione "Impostazioni di comunicazione"), è possibile stabilire la comunicazione con il dispositivo come indicato di seguito:

- Scegliere il dispositivo richiesto dalla casella di selezione "Device".
- Scegliere il canale di comunicazione richiesto dalla casella di selezione "Channel".
- Scegliere il livello di accesso richiesto dalla casella di selezione "Access Level". Per le connessioni modem viene usato il livello di accesso predefinito e la casella di selezione viene disattivata finché non viene stabilita la connessione. Dopo aver stabilito la connessione, è possibile effettuare la selezione.
- Scegliere il numero di telefono richiesto dalla casella di selezione "Phone" (solo se il canale selezionato è una connessione modem).
- Scegliere il numero dell'indirizzo IP richiesto dalla casella di selezione "IP Address" (solo se il canale selezionato è una connessione di rete).
- Solo per le connessioni modem: fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per stabilire la connessione al dispositivo.
- Eseguire il comando richiesto dalla struttura comandi.

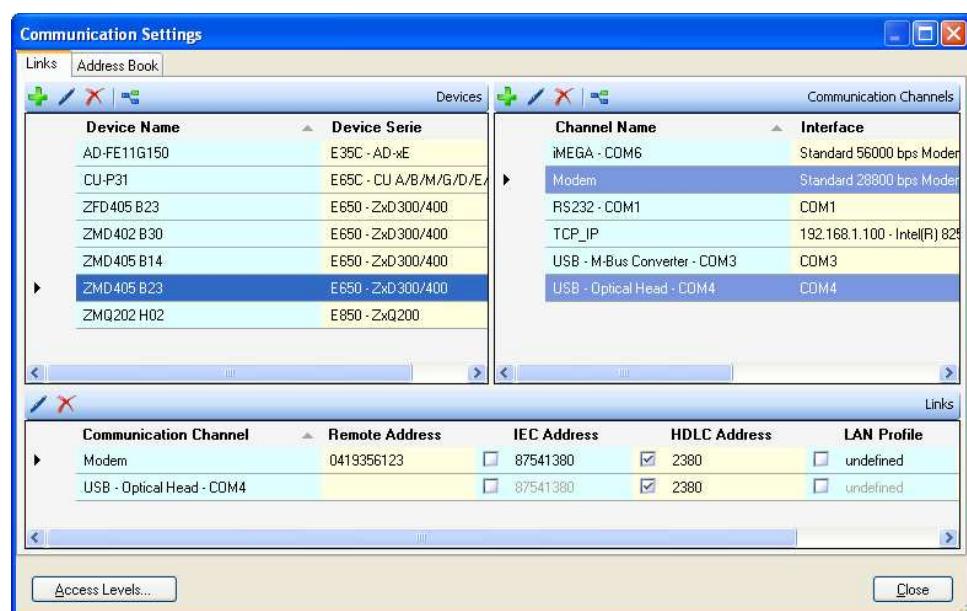
## 6.3 Impostazioni di comunicazione

Le impostazioni di comunicazione nel software .MAP110 comprendono le seguenti quattro categorie di dati:

- Dati del dispositivo
- Dati dei canali di comunicazione
- Dati degli indirizzi
- Dati dei livelli di accesso

I dati relativi a dispositivi, canali di comunicazione e indirizzi sono collegati in modo tale (vedere la sezione "Principio di data linking") da consentirne un uso flessibile e conveniente.

Tutti i dati di impostazione della comunicazione possono essere definiti e modificati nella finestra "Communication Settings".



Per visualizzare questa finestra

- fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione oppure
- selezionare **Communication settings** dal menu **Communication**

Quando viene aperta la finestra, viene visualizzata la scheda "Links" con il dispositivo usato per ultimo.

Nelle sottosezioni riportate di seguito vengono illustrate le entità, l'ordine consigliato di acquisizione dei dati per tutte le categorie e i singoli campi di dati.

Esempi delle varie connessioni di comunicazione vengono riportati nella sezione "Esempi di comunicazione".

Tutte le impostazioni di comunicazione sono memorizzate per utente nei file "DeviceConnectionSettingsV7.xml" e "AddressBookV7.xml" che si trovano nella directory definita in **Options** nel menu **Tools** (vedere la sezione "Definizione delle posizioni dei file").

La directory predefinita è rispettivamente "C:\Users\Current User\AppData\Roaming\Landis+Gyr\dMAP" per Windows 7 o "C:\Documents and Settings\Current User\Application Data\Landis+Gyr\dMAP" per Windows XP.

Le impostazioni di comunicazione possono essere condivise con diversi utenti di un PC e anche essere utilizzate con altri strumenti .MAP.

### 6.3.1 Principio di data linking

Ogni dispositivo definito può essere collegato a uno o più canali di comunicazione definiti e ogni canale di comunicazione può essere collegato a uno o più dispositivi definiti.

#### Esempio

5 dispositivi e 4 canali di comunicazione sono definiti e collegati in base alla seguente matrice.

	Canale 1	Canale 2	Canale 3	Canale 4
Dispositivo 1	x			
Dispositivo 2	x	x		x
Dispositivo 3			x	
Dispositivo 4		x		x
Dispositivo 5	x			x

Ciò significa che:

- Il dispositivo 1 è accessibile tramite il canale 1
- Il dispositivo 2 è accessibile tramite i canali 1, 2 e 4
- Il dispositivo 3 è accessibile tramite il canale 3
- Il dispositivo 4 è accessibile tramite i canali 2 e 4
- Il dispositivo 5 è accessibile tramite i canali 1 e 4
- Il canale 1 è utilizzabile per la comunicazione con i dispositivi 1, 2 e 5
- Il canale 2 è utilizzabile per la comunicazione con i dispositivi 2 e 4
- Il canale 3 è utilizzabile per la comunicazione con il dispositivo 3
- Il canale 4 è utilizzabile per la comunicazione con i dispositivi 2, 4 e 5

Nella casella di selezione dei canali è possibile scegliere solo i canali di comunicazione utilizzabili (collegati) per un dispositivo selezionato (vedere la sezione "Caselle di selezione del dispositivo e del canale").

Se necessario, per ogni collegamento dispositivo/canale di comunicazione è possibile definire i seguenti attributi:

- indirizzo IEC (se definito per il dispositivo)
- indirizzo HDLC (se definito per il dispositivo)
- numero di telefono (solo per i canali di comunicazione modem)
- indirizzo IP e numero di porta (solo per i canali di comunicazione TCP/IP)
- profilo e indirizzo LAN del gateway\*

\* Se un dispositivo di una rete locale non è raggiungibile direttamente, è necessario utilizzare un gateway (ad esempio, il dispositivo Zigbee tramite il gateway Ethernet). Il gateway necessita di informazioni aggiuntive per inoltrare le richieste DLMS al dispositivo corretto nella rete locale:

- la rete deve essere identificata da un numero (profilo LAN) e

- l'indirizzo del dispositivo nella rete locale deve esser fornito nel formato corretto (indirizzo LAN).

Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla descrizione del gateway.

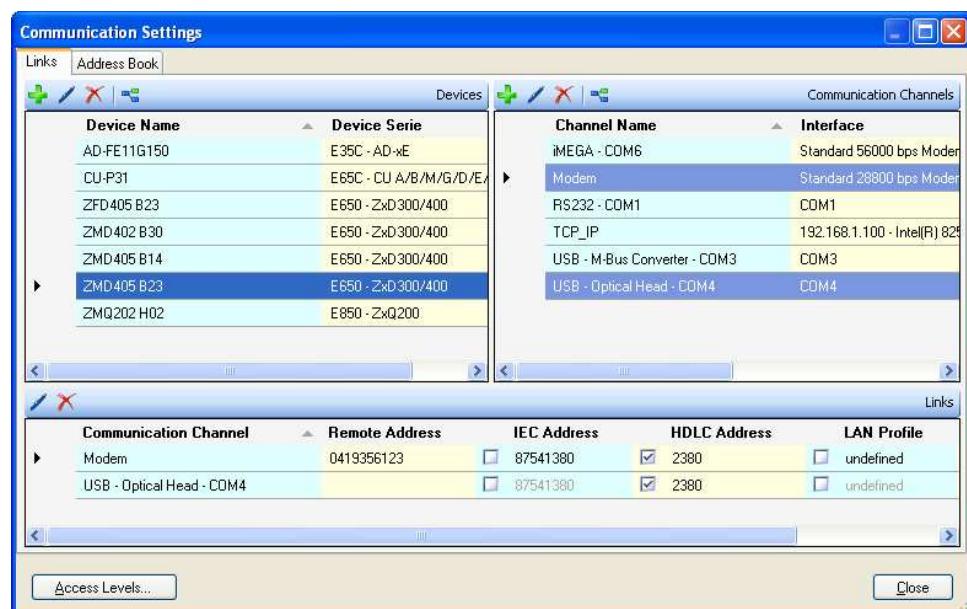


### La funzione di gateway non è ancora supportata dai dispositivi Landis+Gyr

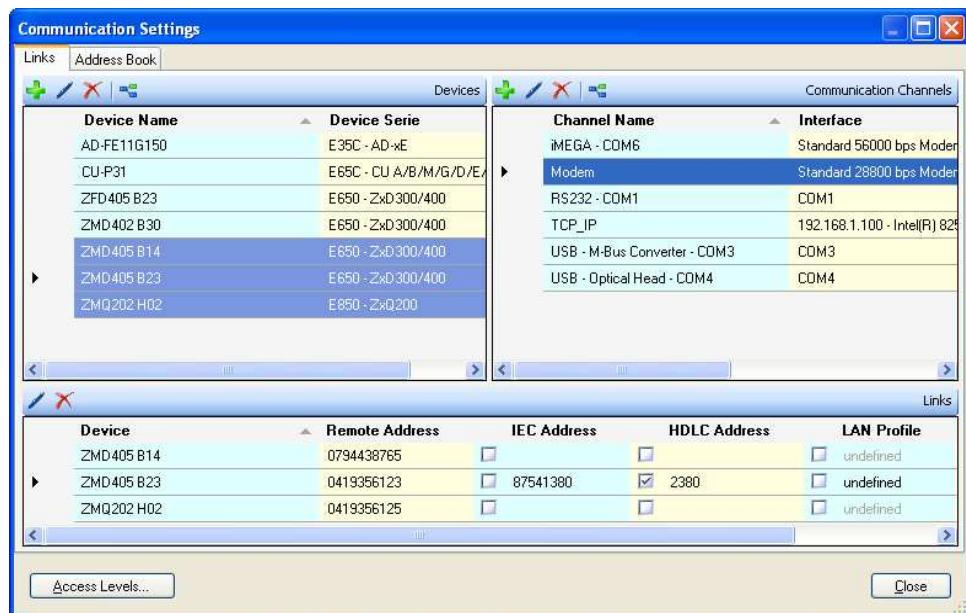
La funzione di gateway è solo per espansione futura poiché non è ancora supportata dai dispositivi Landis+Gyr. Per il momento assicurarsi che la funzione sia disabilitata.

Il data linking è indicato nella finestra "Communication Settings" come mostrato di seguito.

Nella figura che segue nell'area "Devices" è selezionato un dispositivo (evidenziato in blu). Nell'area "Communication Channels" (in azzurro) sono evidenziati anche tutti i canali di comunicazione collegati mentre i collegamenti con i relativi attributi sono visualizzati nell'area "Links".



Nella figura che segue è selezionato un canale di comunicazione nell'area "Communication Channels" (evidenziata in blu). Nell'area "Devices" (in azzurro) sono evidenziati anche tutti i dispositivi collegati mentre i collegamenti con i relativi attributi sono visualizzati nell'area "Links".



Landis+Gyr consiglia di definire i dati richiesti nella seguente sequenza:

1. dispositivi (vedere la sezione "Definizione dei dati del dispositivo")\*
2. canali di comunicazione (vedere la sezione "Definizione dei dati del canale di comunicazione")
3. indirizzi (vedere la sezione "Definizione dei dati degli indirizzi")\*
4. collegamenti tra dispositivi e canali di comunicazione inclusi gli attributi rilevanti (vedere la sezione "Definizione dei collegamenti tra dispositivi e canali di comunicazione")
5. livelli di accesso (vedere la sezione "Definizione dei livelli di accesso").

\* Se sul computer è già installato il software MAP110, è possibile importare la relativa rubrica per .MAP110. Questa importazione converte in dispositivi tutti gli indirizzi dei dispositivi della rubrica. In questo caso si consiglia di importare prima la rubrica e quindi di definire nuovamente i dispositivi e i canali di comunicazione.

### 6.3.2 Definizione dei dispositivi

Non è stato specificato un nome segnalibro.**ti del dispositivo**

Dopo l'installazione del software .MAP110, vengono definiti solo un dispositivo predefinito denominato "My Device" e un canale di comunicazione predefinito denominato "Default Channel". Queste impostazioni di comunicazione predefinite consentono la lettura locale di un contatore con una testina di lettura ottica connessa alla porta COM1 (vedere la sezione "Passi preliminari").

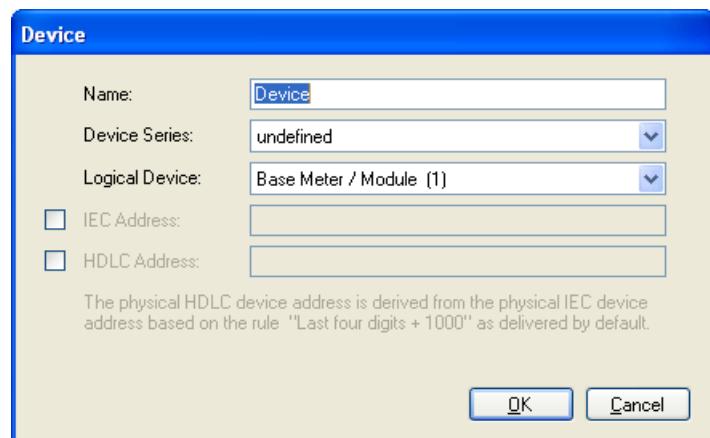
La procedura di base riportata di seguito deve essere adottata per produrre e memorizzare una nuova definizione di dispositivo (esempi specifici vengono forniti nella sezione "Esempi di comunicazione"):

1. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione oppure selezionare **Communication settings** dal menu **Communication**. Viene visualizzata la finestra "Communication Settings" con la scheda "Links" selezionata.



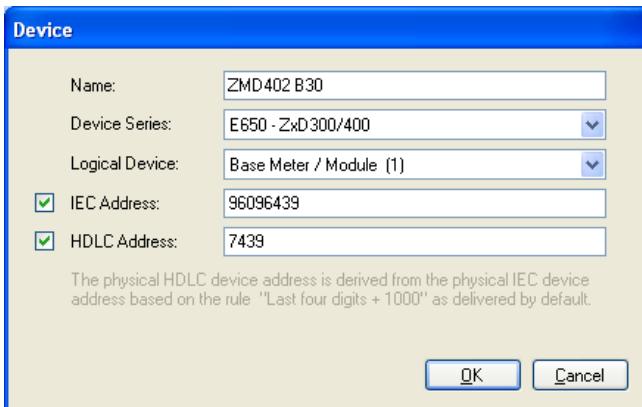
2. Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Devices".

Viene visualizzata la finestra "Device".

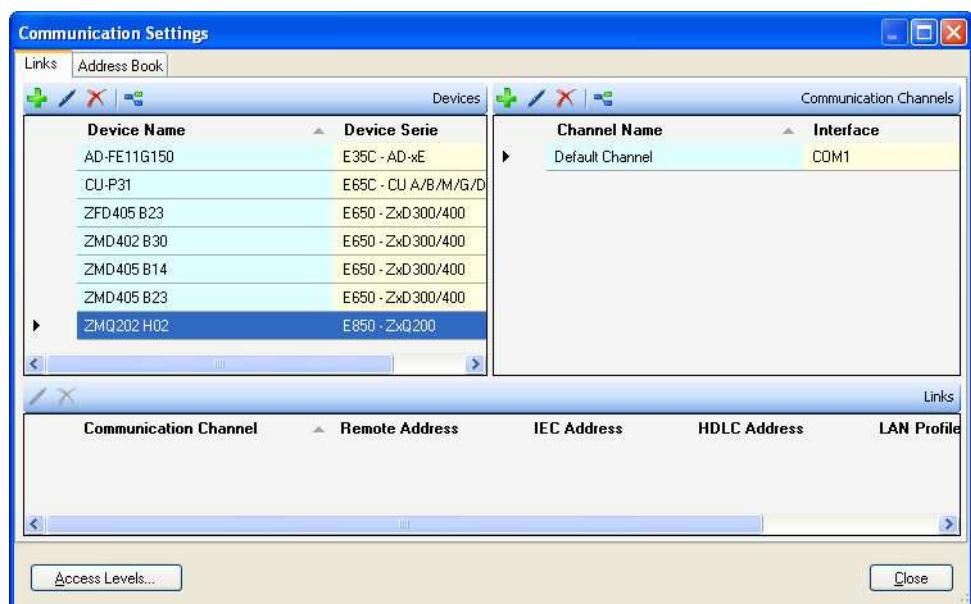


3. Immettere un nome per la definizione del nuovo dispositivo nella casella di testo "Name".
4. Scegliere la serie del dispositivo nella casella di selezione "Device Series".

5. Scegliere il tipo di dispositivo nella casella di selezione "Logical Device": "Base meter / Module" o "Communication Unit".
6. Se deve essere utilizzato un indirizzo del dispositivo: contrassegnare con un segno di spunta le caselle di controllo "IEC Address" e/o "HDLC Address" e immettere gli indirizzi. Se si immette prima un indirizzo IEC e quindi si contrassegna con il segno di spunta la casella di controllo "HDLC Address", l'indirizzo HDLC viene calcolato e immesso automaticamente (vedere la sezione "Indirizzamento dei dispositivi").



7. Fare clic su **OK**.  
La definizione del nuovo dispositivo viene salvata e quindi visualizzata come voce nell'elenco dei dispositivi (area "Devices").
8. Definire con la stessa procedura gli altri dispositivi (ripetere i passi da 2 a 7).
9. Eliminare la definizione di dispositivo predefinito "My Device" dall'elenco dei dispositivi se non è più necessario.
10. Se sono stati importati i dati degli indirizzi da una rubrica MAP110, modificare la serie del dispositivo "undefined" nella serie appropriata ed eliminare i dispositivi importati che non sono più necessari.





### Modifica o eliminazione delle definizioni di dispositivo

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Devices" per modificare la definizione di dispositivo selezionata oppure fare doppio clic sulla definizione.

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Devices" per eliminare la definizione di dispositivo selezionata. È necessario confermare le eliminazioni.

#### 11. Fare clic su **Close**.

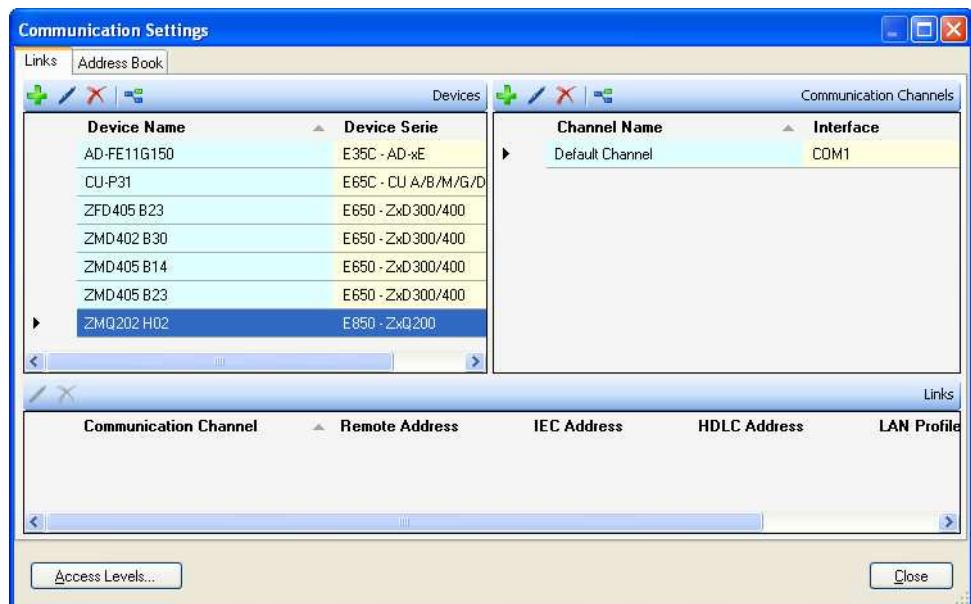
La finestra "Communication Settings" viene chiusa.

### 6.3.3 Definizione dei dati del canale di comunicazione

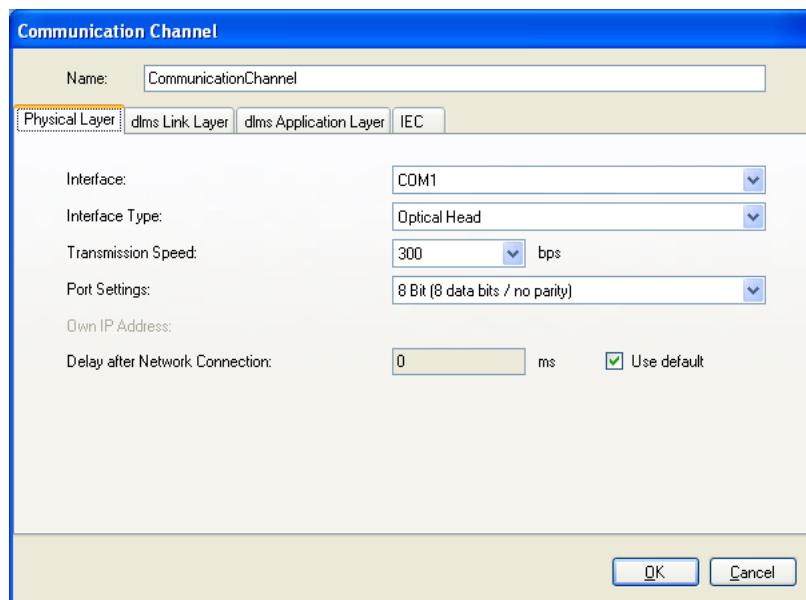
Dopo l'installazione del software .MAP110, vengono definiti solo un dispositivo predefinito denominato "My Device" e un canale di comunicazione predefinito denominato "Default Channel". Queste impostazioni di comunicazione predefinite consentono la lettura locale di un contatore con una testina di lettura ottica connessa alla porta COM1 (vedere la sezione "Passi preliminari").

La procedura di base riportata di seguito deve essere adottata per produrre e memorizzare una nuova definizione di canale di comunicazione (esempi specifici vengono forniti nella sezione "Esempi di comunicazione"):

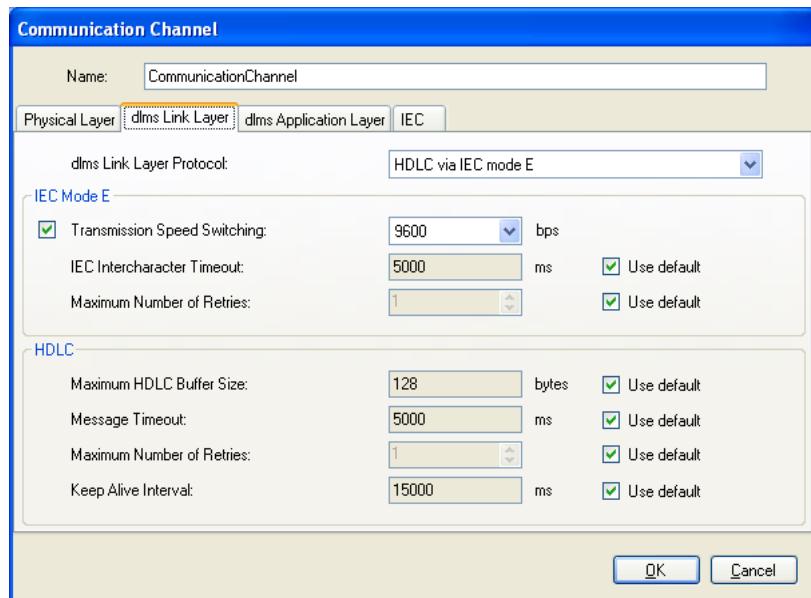
1. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione oppure selezionare **Communication settings** dal menu **Communication**. Viene visualizzata la finestra "Communication Settings" con la scheda "Links" selezionata (qui con i dispositivi definiti secondo la sezione precedente).



2. Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Communication Channels". Viene visualizzata la finestra "Communication Channel".
3. Selezionare la scheda "Physical Layer".



4. Scegliere l'interfaccia seriale da utilizzare nella casella di selezione "Interface" oppure il modem utilizzato per la comunicazione remota e, per le connessioni Ethernet, la voce della scheda di rete da utilizzare. In Windows il numero di porta COM di un'interfaccia seriale può essere trovato in Impostazioni/Pannello di controllo/Sistema/Hardware/Gestione dispositivi. Per le connessioni Ethernet, l'indirizzo IP della scheda di rete selezionata viene visualizzato nel campo "Own IP Address" e non può essere modificato.
5. Scegliere il tipo "Optical Head", "3-wire connection without echo" o "Bluetooth Optical Head" utilizzato nella casella di selezione "Interface Type" per la comunicazione locale, in base a come è connesso il dispositivo. La casella di selezione non viene visualizzata per le connessioni modem ed Ethernet. Questa operazione è necessaria poiché viene spesso prodotto un segnale eco quando si utilizza una testina di lettura ottica che può essere soppresso da .MAP110. Questo effetto non si verifica con connessioni diverse da quelle ottiche.
6. Scegliere la velocità di trasmissione corrispondente al dispositivo nella casella di selezione "Transmission Speed" per la comunicazione locale. La casella di selezione è bloccata per le connessioni modem ed Ethernet.
7. Scegliere le impostazioni della porta di comunicazione richieste nella casella di selezione "Port Settings":
  - **8 Bit (8 data bits / no parity)** (valore predefinito) da utilizzare normalmente
  - **9 Bit (8 data bits / even parity)** da utilizzare se la connessione all'interfaccia seriale del personal computer avviene tramite un convertitore M-Bus USB
 La casella di selezione è bloccata per le connessioni modem ed Ethernet.
8. Deselezionare la casella di controllo "Use default" se si desidera modificare il ritardo iniziale predefinito (valore standard IEC = 0), ad esempio con le reti GSM. Quindi immettere il valore richiesto nella casella di testo "Delay after Network Connection".
9. Selezionare la scheda "dlms Link Layer" (le impostazioni di questa scheda vengono applicate se viene utilizzato il protocollo dlms).



10. Scegliere il protocollo richiesto per l'attività pianificata nella casella di selezione "dlms Link Layer Protocol". Le impostazioni possibili sono:
  - **HDLC**, se deve utilizzato il protocollo HDLC
  - **HDLC via IEC mode E** (valore predefinito), se deve utilizzato il protocollo IEC
  - **COSEM Wrapper**, se deve utilizzato il protocollo COSEM Wrapper su TCP
11. A seconda del protocollo del livello di collegamento selezionato, vengono visualizzate le aree **IEC Mode E**, **HDLC** o **COSEM Wrapper** per effettuare le impostazioni richieste.

Nell'area **IEC Mode E** (visualizzata solo se viene selezionato "HDLC via IEC mode E" come protocollo del livello di link):

- "Transmission Speed Switching": selezionare la velocità di trasmissione massima richiesta (valore predefinito = 9600 bps). Deselezionare la casella di controllo se non si desidera consentire la commutazione della velocità di trasmissione.
- "IEC Intercharacter Timeout": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (5000 ms). Dopo la scadenza del tempo impostato, la trasmissione viene interrotta automaticamente se non vengono trasmessi altri dati.
- "Maximum Number of Retries": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (1 tentativo).

Nell'area **HDLC** (visualizzata solo se viene selezionato "HDLC" o "HDLC via IEC mode E" come protocollo del livello di collegamento):

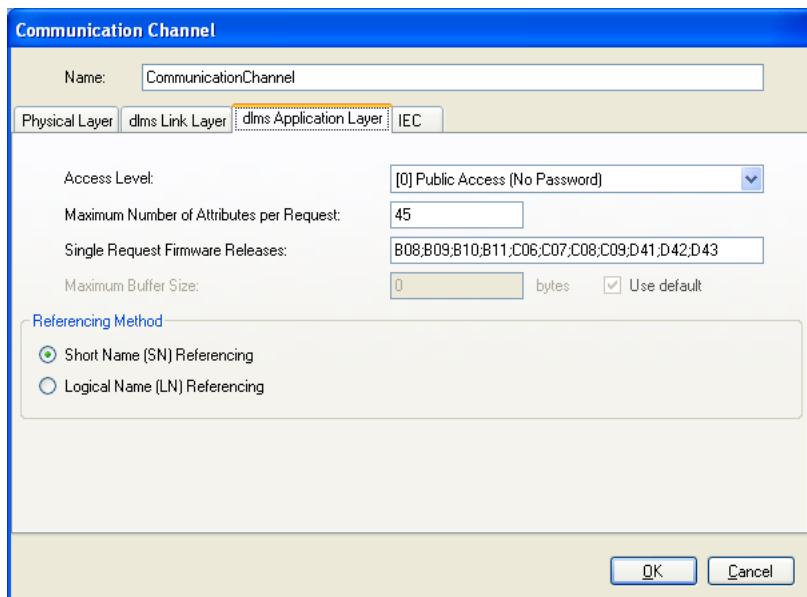
- "Maximum HDLC Buffer Size": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (128 byte). La dimensione del buffer HDLC determina la quantità di dati utili che possono essere trasmessi in un pacchetto dati. Ridurre il valore in caso di problemi di comunicazione.
- "Message Timeout": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (5000 ms).
- "Maximum Number of Retries": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (1 tentativo).

- "Keep Alive Interval": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (15000 ms). In seguito è necessario inviare un "Alive-Packet" per mantenere la connessione.

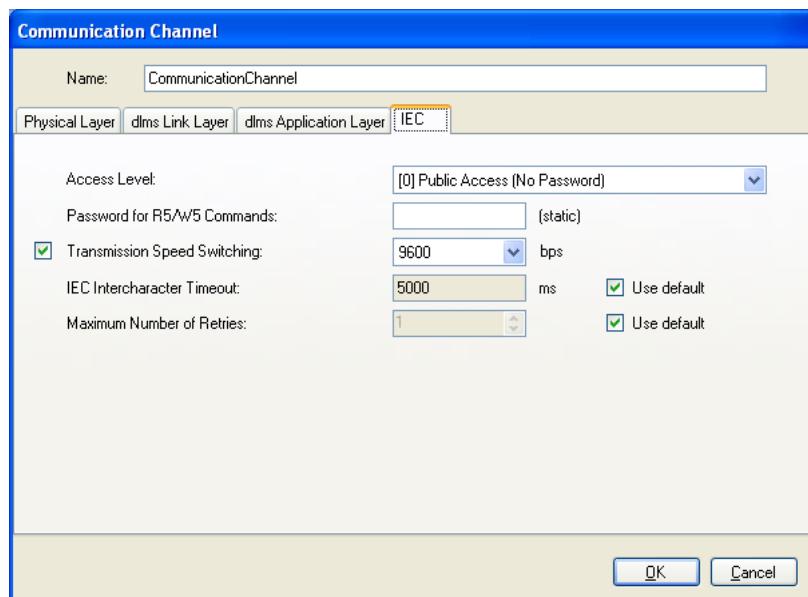
Nell'area **COSEM Wrapper** (visualizzata solo se viene selezionato "COSEM Wrapper" come protocollo del livello di collegamento):

- "Message Timeout": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (10000 ms).
- "Keep Alive Interval": deselezionare la casella di controllo "Use default" per modificare il valore predefinito (30000 ms). In seguito è necessario inviare un "Alive-Packet" per mantenere la connessione.

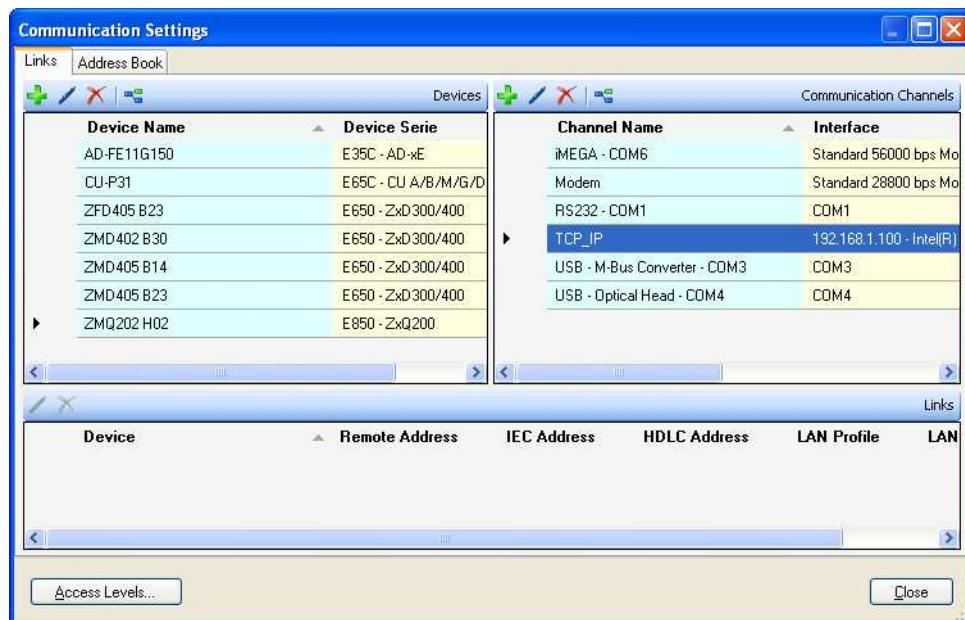
12. Selezionare la scheda "dlms Application Layer" (le impostazioni di questa scheda vengono applicate se viene utilizzato il protocollo dlms).



13. Scegliere il livello di accesso richiesto per dlms nella casella di selezione "Access Level" (vedere la sezione "Livelli di accesso e relativa applicazione").
14. Immettere il valore per "Maximum Number of Attributes per Request". In caso di problemi di lettura, questo valore (valore predefinito = 45) può essere ridotto a 1. Tenere presente che questo rallenta la lettura.
15. Se richiesto, modificare "Single Request Firmware Releases". Questa casella di testo contiene tutte le versioni (separate da punto e virgola), per cui verranno utilizzate automaticamente delle singole richieste. Nota: l'opzione "Maximum Buffer Size" non viene utilizzata (disattivata).
16. Selezionare il metodo "Short Name (SN) Referencing" o "Logical Name (LN) Referencing".
17. Selezionare la scheda "IEC" (le impostazioni di questa scheda vengono applicate se viene utilizzato il protocollo IEC).



18. Scegliere il livello di accesso richiesto per dlms nella casella di selezione "Access Level" (vedere la sezione "Livelli di accesso e relativa applicazione").
19. Immettere la password statica richiesta (8 caratteri) per i comandi R5/W5 nella casella di testo "Password for R5/W5 Commands".
20. Scegliere la velocità di trasmissione massima richiesta (valore predefinito = 9600 bps) nella casella di selezione "Transmission Speed Switching". Deselezionare la casella di controllo se non si desidera consentire la commutazione della velocità di trasmissione.
21. Deselezionare la casella di controllo "Use default" per "IEC Intercharacter Timeout" se si desidera modificare il valore predefinito (5000 ms). Dopo la scadenza del tempo impostato, la trasmissione viene interrotta automaticamente se non vengono trasmessi altri dati.
22. Deselezionare la casella di controllo "Use default" per "Maximum Number of Retries" se si desidera modificare il valore predefinito (1 tentativo).
23. Immettere un nome per la definizione del nuovo canale di comunicazione nella casella di testo "Name".
24. Fare clic su **OK**.  
La definizione del nuovo canale di comunicazione viene salvata e quindi visualizzata come voce nell'elenco dei canali di comunicazione (area "Communication Channels").
25. Definire con la stessa procedura gli altri canali di comunicazione richiesti (ripetere i passi da 2 a 24).
26. Eliminare la definizione di canale di comunicazione predefinito "Default Channel" dall'elenco dei canali di comunicazione se non è più necessaria.



### Modifica o eliminazione delle definizioni di canale di comunicazione

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Communication Channels" per modificare la voce contrassegnata dell'elenco di canali di comunicazione oppure fare doppio clic sulla voce.

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Communication Channels" per eliminare la voce contrassegnata dell'elenco di canali di comunicazione. È necessario confermare le eliminazioni.

#### 27. Fare clic su **Close**.

La finestra "Communication Settings" viene chiusa.

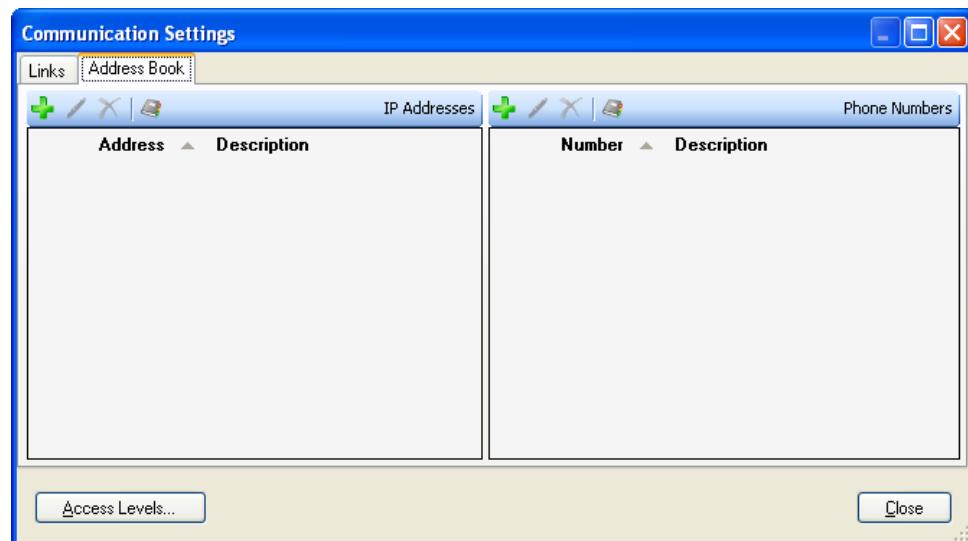
### 6.3.4 Definizione dei dati degli indirizzi

Dopo l'installazione del software .MAP110, non sono definiti i dati degli indirizzi (indirizzi IP e numeri di telefono).

Se sul computer è già installato il software MAP110, è possibile importare la relativa rubrica per .MAP110.

Importare una rubrica esistente e/o definire gli indirizzi IP e i numeri di telefono richiesti per le connessioni TCP/IP e modem come indicato di seguito:

1. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione oppure selezionare **Communication settings** dal menu **Communication**. Viene visualizzata la finestra "Communication Settings" con la scheda "Links" selezionata.
2. Selezionare la scheda "Address Book".



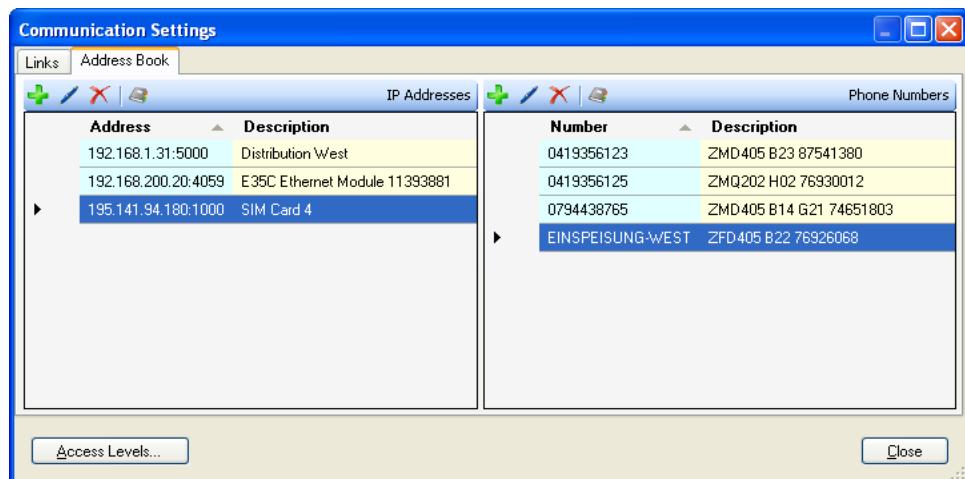
3. Per importare gli indirizzi IP o i numeri di telefono da una rubrica MAP110 esistente, continuare con il punto 4, per definire gli indirizzi IP o i numeri di telefono continuare, rispettivamente, con il punto 8 o il punto 12.



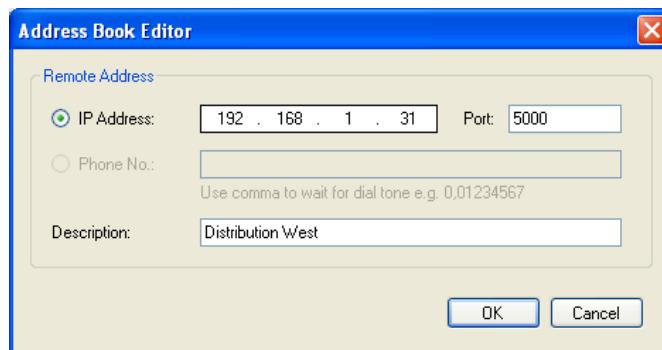
#### È possibile importare solo rubriche MAP110

Tenere presente che è possibile importare solo "vecchie" rubriche MAP110. L'importazione di rubriche .MAP110 esistenti non è ancora supportata.

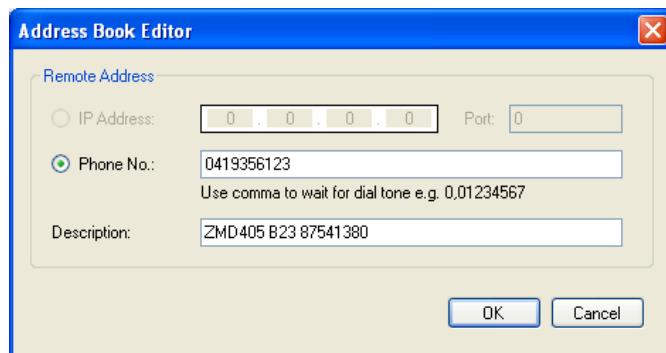
4. Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra per gli indirizzi IP o i numeri di telefono. Viene visualizzata la finestra di dialogo "Import MAP110 Address Book".
5. Selezionare il file della rubrica "PhoneBook.xml".
6. Fare clic su **Open**. Tutti gli indirizzi IP e i numeri di telefono vengono importati dalla rubrica MAP110 se non esistono già nella rubrica .MAP110 e tutti gli indirizzi dei dispositivi vengono convertiti in dispositivi. I dati importati vengono visualizzati come voci nell'elenco degli indirizzi IP e in quello dei numeri di telefono.



7. Per definire gli indirizzi IP continuare con il punto 8, per definire i numeri di telefono continuare con il punto 12, per uscire continuare con il punto 16.
8. Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra per gli indirizzi IP (finestra a sinistra).  
Viene visualizzata la finestra "Address Book Editor".
9. Immettere l'indirizzo IP e il numero di porta del dispositivo desiderato nelle caselle di testo corrispondenti e, ad esempio, una chiara definizione della posizione del dispositivo nella casella di testo "Description".



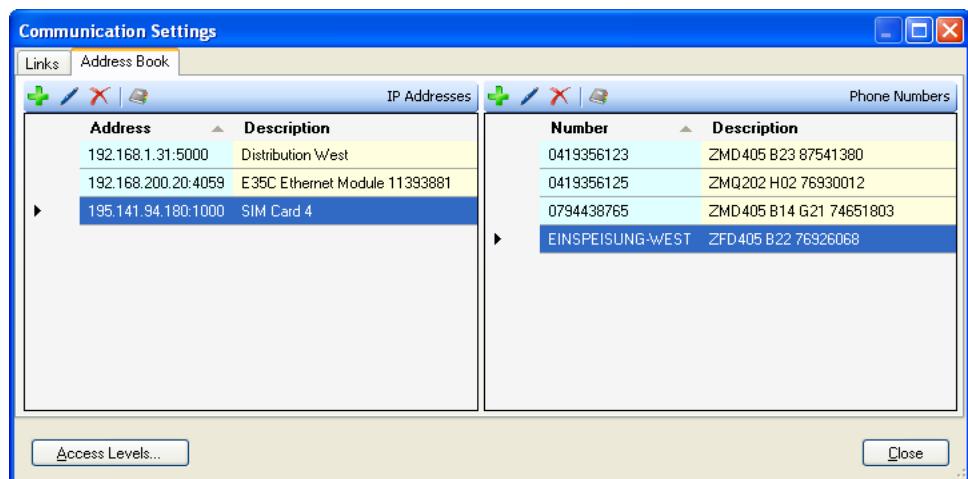
10. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Address Book Editor" viene chiusa. L'indirizzo IP viene salvato e quindi visualizzato come voce nella rubrica.
11. Definire con la stessa procedura gli altri indirizzi IP (ripetere i punti da 8 a 10) oppure definire i numeri di telefono (continuare con il punto 12) oppure fare clic su **OK** per uscire.
12. Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra per i numeri di telefono (finestra a destra).  
Viene visualizzata la finestra "Address Book Editor".
13. Immettere il numero di telefono del dispositivo desiderato nella casella di testo "Phone No." e, ad esempio, una chiara definizione del dispositivo nella casella di testo "Description".



14. Fare clic su **OK**.

La finestra "Address Book Editor" viene chiusa. Il numero di telefono viene salvato e quindi visualizzato come voce nella rubrica.

15. Definire con la stessa procedura gli altri numeri di telefono (ripetere i passi da 12 a 14).



### Modifica o eliminazione delle voci della rubrica

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra per modificare la voce selezionata della rubrica oppure fare doppio clic sulla voce.

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra per eliminare la voce selezionata della rubrica. È necessario confermare le eliminazioni.

16. Fare clic su **Close**.

La finestra "Communication Settings" viene chiusa.

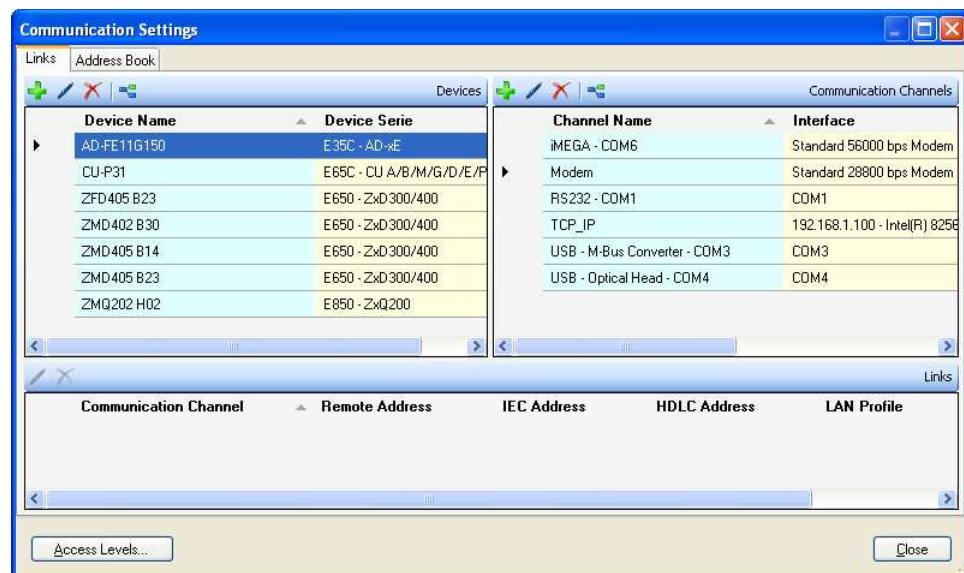
17. Se sono stati importati dati degli indirizzi da una rubrica MAP110, controllare nuovamente le impostazioni dei dispositivi (vedere la sezione "Definizione dei dati del dispositivo") poiché gli indirizzi dei dispositivi della rubrica importata sono stati convertiti in dispositivi. È necessario che almeno le serie dei dispositivi vengano modificate da "undefined" alle serie corrette.

### 6.3.5 Definizione dei collegamenti tra dispositivi e canali di comunicazione

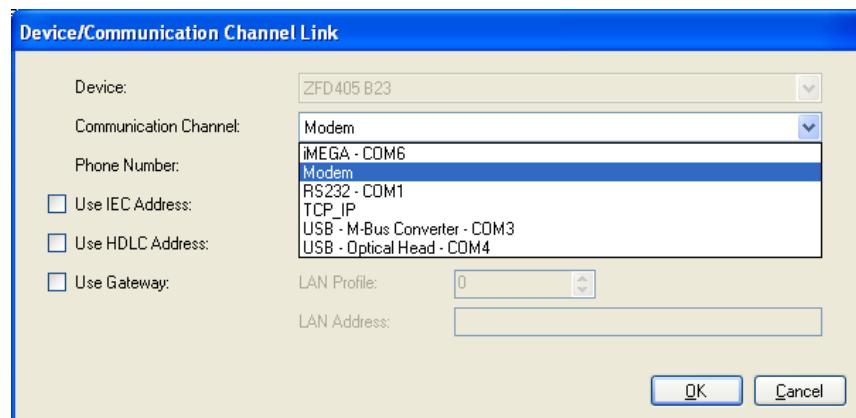
Dopo aver completato la definizione dei dispositivi, canali di comunicazione e indirizzi in base alle istruzioni delle sezioni precedenti, è necessario definirne il data linking.

Procedere come indicato di seguito.

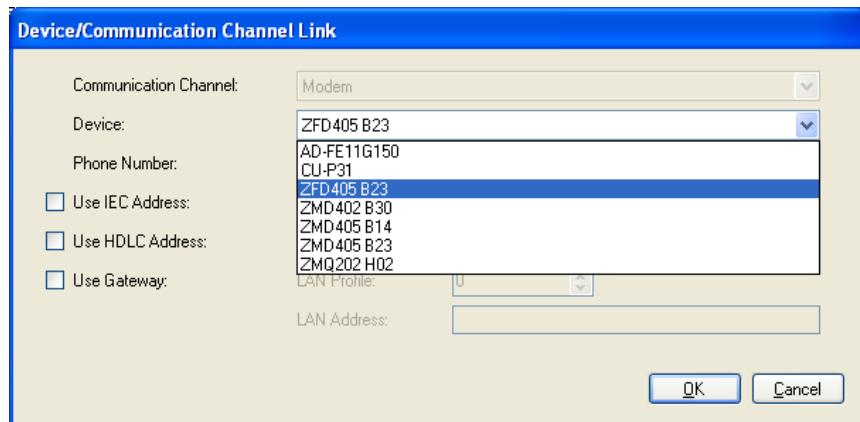
1. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione oppure selezionare **Communication settings** dal menu **Communication**. Viene visualizzata la finestra "Communication Settings" con la scheda "Links" selezionata. Vengono visualizzati l'elenco dei dispositivi e quello dei canali di comunicazione.



2. Selezionare un dispositivo dall'elenco dei dispositivi oppure, in alternativa, un canale dall'elenco dei canali di comunicazione.
3. Fare clic su  nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Devices" oppure, in alternativa, nell'area "Communications Channels". Viene visualizzata la finestra "Device/Communication Channel Link" con il dispositivo fisso e il canale di comunicazione selezionabile:



oppure, in alternativa, con il canale di comunicazione fisso e il dispositivo selezionabile:



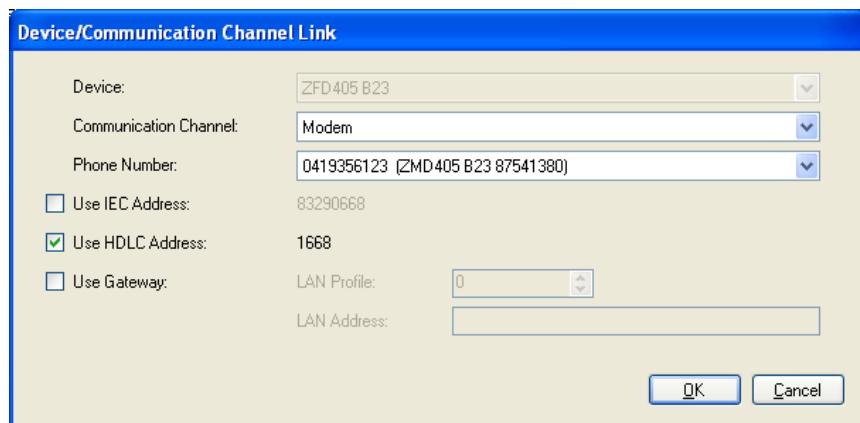
4. Nella casella di selezione "Communication Channel" scegliere uno dei canali di comunicazione definito oppure, in alternativa, uno dei dispositivi definiti nella casella di selezione "Device".
5. Solo per i canali di comunicazione modem: nella casella di selezione "Default Phone Number" scegliere uno dei numeri di telefono definiti.
6. Solo per i canali di comunicazione TCP/IP: nella casella di selezione "Server [IP Address Port]" scegliere uno degli indirizzi IP definiti.
7. Se deve essere utilizzato l'indirizzo IEC o HDLC definito per il dispositivo: contrassegnare con un segno di spunta la casella di controllo "Use IEC Address" o "Use HDLC Address".



**La funzione di gateway non è ancora supportata dai dispositivi Landis+Gyr**

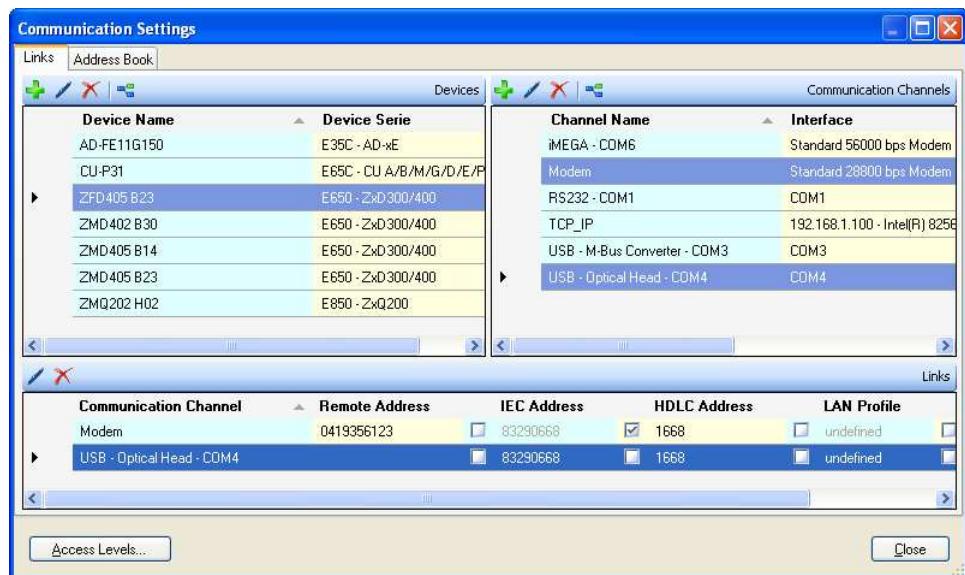
La funzione di gateway è solo per espansione futura perché non è ancora supportata dai dispositivi Landis+Gyr. Per il momento assicurarsi che la funzione sia disabilitata.

8. Se deve essere utilizzato un gateway: contrassegnare con un segno di spunta la casella di controllo "Use Gateway", selezionare un numero di profilo LAN e quindi immettere l'indirizzo LAN richiesto.



9. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Device/Communication Channel Link" viene chiusa e il nuovo collegamento definito viene visualizzato nell'elenco dei collegamenti dei canali di comunicazione (area "Links").
10. Definire con la stessa procedura un altro collegamento (ripetere i passi da 3 a 9) se devono essere utilizzati più canali di comunicazione per accedere al dispositivo oppure, in alternativa, se più dispositivi devono essere accessibili tramite il canale di comunicazione.

11. Definire con la stessa procedura i collegamenti per tutti i dispositivi oppure, in alternativa, per tutti i canali di comunicazione (ripetere i passi da 2 a 10).



### Modifica o eliminazione dei collegamenti

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Links" per modificare la voce contrassegnata dell'elenco di collegamenti oppure fare doppio clic sulla voce.

Fare clic su nella barra degli strumenti della finestra nell'area "Links" per eliminare la voce contrassegnata dell'elenco di collegamenti. È necessario confermare le eliminazioni.

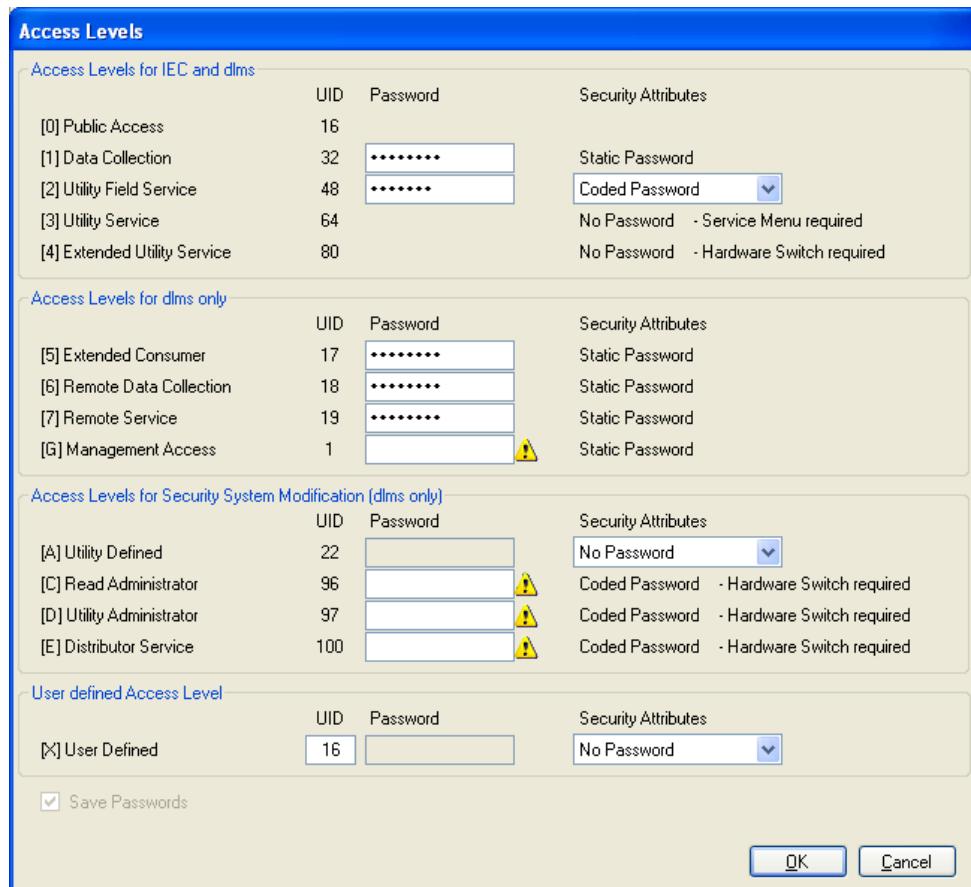
### 6.3.6 Definizione dei livelli di accesso

Dopo l'installazione del software .MAP110 non è definita alcuna password per i diversi livelli di accesso. Pertanto è possibile utilizzare solo i livelli di accesso senza protezione con password, ad esempio "[0] Public Access" (vedere l'esempio nella sezione "Passi preliminari").

I vari livelli di accesso e i relativi campi vengono descritti nella sezione "Breve descrizione del sistema di sicurezza dei dispositivi".

Definire le password utilizzate dal software .MAP110 per tutti i livelli di accesso richiesti in base alle password impostate nei dispositivi come segue:

1. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione oppure selezionare **Communication settings** dal menu **Communication**. Viene visualizzata la finestra "Communication Settings" con la scheda "Links" selezionata.
2. Fare clic su **Access Levels**. Viene visualizzata la finestra "Access Levels".
3. Per i livelli di accesso [2], [A] e [X], selezionare il tipo di password (No Password, Static password, Coded password o Key).
4. Immettere le password richieste nelle relative caselle di testo. Tenere presente che le password statiche devono avere esattamente 8 caratteri, le password codificate esattamente 7 caratteri e le chiavi di crittografia esattamente 32 caratteri.



Access Levels for IEC and dlms			
	UID	Password	Security Attributes
[0] Public Access	16	*****	
[1] Data Collection	32	*****	Static Password
[2] Utility Field Service	48	*****	Coded Password
[3] Utility Service	64		No Password - Service Menu required
[4] Extended Utility Service	80		No Password - Hardware Switch required

Access Levels for dlms only			
	UID	Password	Security Attributes
[5] Extended Consumer	17	*****	Static Password
[6] Remote Data Collection	18	*****	Static Password
[7] Remote Service	19	*****	Static Password
[G] Management Access	1		Static Password

Access Levels for Security System Modification (dlms only)			
	UID	Password	Security Attributes
[A] Utility Defined	22		No Password
[C] Read Administrator	96		Coded Password - Hardware Switch required
[D] Utility Administrator	97		Coded Password - Hardware Switch required
[E] Distributor Service	100		Coded Password - Hardware Switch required

User defined Access Level			
	UID	Password	Security Attributes
[X] User Defined	16		No Password

Save Passwords

5. Fare clic su **OK**. Le password vengono memorizzate e la finestra "Access Levels" viene chiusa.

6. Fare clic su **Close**.  
La finestra "Communication Settings" viene chiusa.

### 6.3.7 Indirizzamento dei dispositivi

Per le connessioni point-to-point, il dispositivo non deve essere indirizzato in modo specifico. Tuttavia, con le connessioni multidrop, tutti i dispositivi connessi a un sistema bus (RS485 o CS) devono avere un proprio indirizzo per l'accesso individuale. Tale indirizzo viene denominato **indirizzo fisico del dispositivo**. In effetti, vengono utilizzati due indirizzi fisici del dispositivo, uno per il protocollo IEC (indirizzo IEC del dispositivo) e l'altro per il protocollo DLMS (indirizzo HDLC del dispositivo).

Se non diversamente specificato nell'ordine, i seguenti valori dei parametri vengono impostati come valori predefiniti degli indirizzi fisici del dispositivo:

- indirizzo fisico **IEC** del dispositivo = numero di matricola (stampato sulla targa anteriore del dispositivo), ad esempio 73852799.
- indirizzo fisico **HDLC** del dispositivo = ultime 4 cifre del numero di matricola più 1000 (perché con DLMS l'intervallo degli indirizzi è limitato e alcuni indirizzi sono riservati), ad esempio 3799 per un numero di matricola 73852799 ( $2799 + 1000 = 3799$ ).

Gli indirizzi fisici del dispositivo vengono salvati come parametri del contatore di base e non nell'unità di comunicazione E65C utilizzata. Pertanto le modifiche dell'unità di comunicazione E65C non influiscono sull'indirizzamento. Il software .MAP110 consente la lettura degli indirizzi fisici dei dispositivi con i comandi di lettura che si trovano in "Communication" o la loro modifica con i comandi di scrittura nella stessa posizione.

## 6.4 Esempi di comunicazione

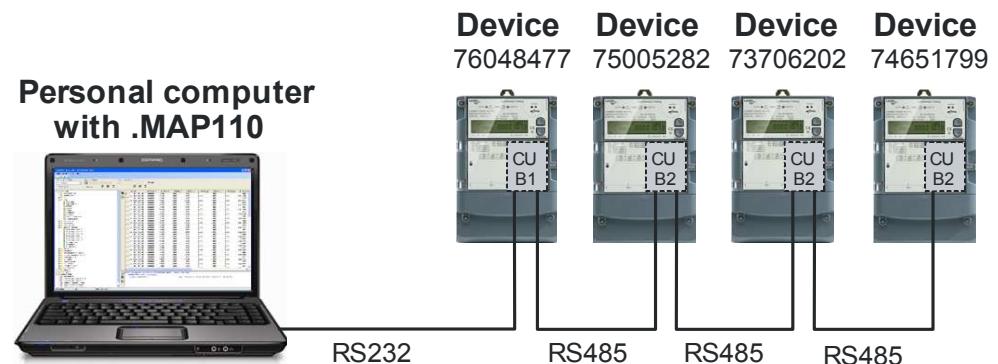
In questa sezione vengono forniti degli esempi per illustrare come vengono stabilite le connessioni di comunicazione ai dispositivi tramite i diversi percorsi di comunicazione e per diverse applicazioni:

- connessione locale (vedere la sezione 6.4.1)
- connessione modem (vedere la sezione 6.4.2)
- connessioni di rete (vedere le sezioni 6.4.3 e 6.4.4)

In tutti gli esempi si presuppone che le connessioni fisiche (ad esempio le connessioni via cavo o modem) sono già attive e che il software .MAP110 sia già stato avviato.

### 6.4.1 Connessione locale

In questo esempio viene illustrato come effettuare una connessione multipla a più dispositivi connessi tra loro tramite interfacce RS485. Come protocollo di comunicazione viene utilizzato DLMS. Nel diagramma del layout riportato di seguito, i numeri dei dispositivi vengono forniti per l'indirizzamento.



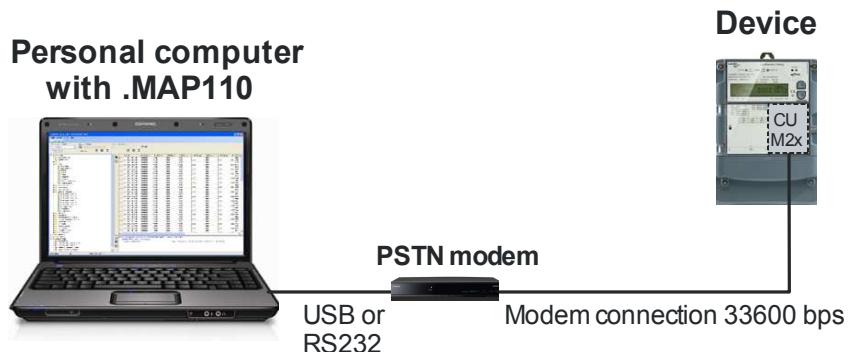
#### Procedura:

1. Nella casella di selezione "Device" scegliere il dispositivo di cui si desidera effettuare la lettura e nella casella di selezione "Channel" scegliere il canale corrispondente (se al dispositivo sono assegnati più canali) oppure creare un nuovo dispositivo con le impostazioni riportate di seguito (per la procedura, vedere le sezioni "Definizione dei dati del dispositivo" e "Definizione dei dati del canale di comunicazione"):
  - "Interface" = porta COM assegnata all'interfaccia
  - "Interface Type" = connessione a 3 fili senza eco
  - "Transmission Speed" = come per impostazione del parametro del dispositivo, ad esempio 9600.
  - "dlms Link Layer Protocol" = HDLC, poiché l'accesso deve avvenire tramite il protocollo DLMS
  - "Activated HDLC Address" = 9477 (calcolato dalle ultime 4 cifre del numero di matricola 76048477 più 1000 (vedere la sezione "Indirizzamento dei dispositivi"). Nota: per l'indirizzamento di un altro contatore modificare l'indirizzo del dispositivo in base alla definizione del dispositivo stesso.
2. Nella casella di selezione "Access Level" scegliere il livello di accesso richiesto per l'attività desiderata, ad esempio "[2] Utility Field Service".

3. Selezionare il comando richiesto nella struttura comandi.  
Il comando viene eseguito.

#### 6.4.2 Connessione modem

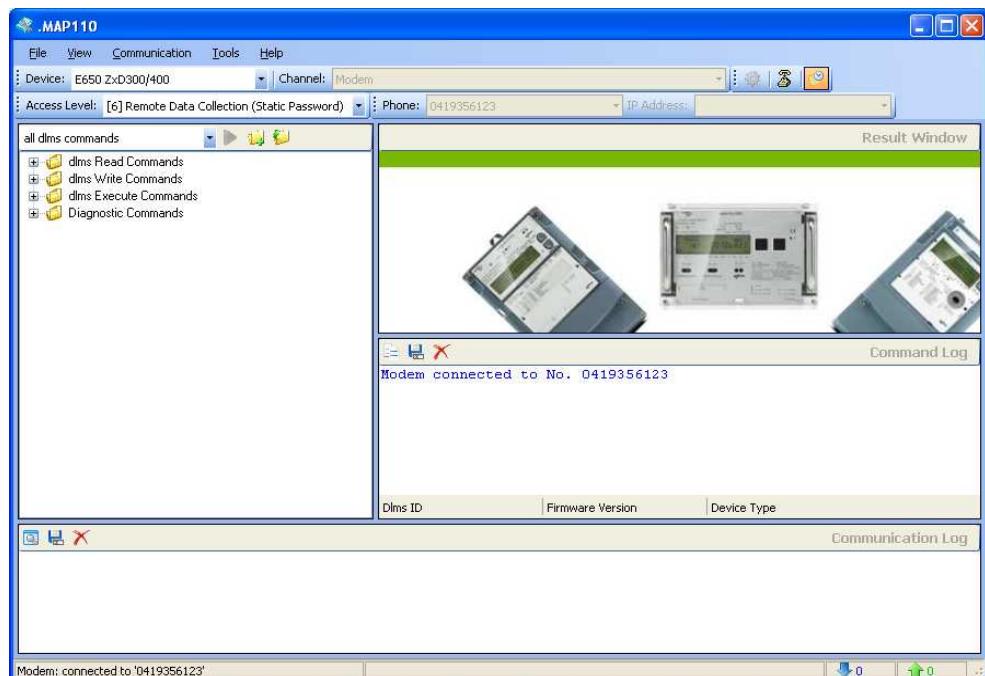
In questo esempio viene illustrato come effettuare una connessione point-to-point per la comunicazione remota con un singolo dispositivo installato con un'unità di comunicazione con modem PSTN (CU-M2x) o GSM (CU-G3x). Come protocollo di comunicazione viene utilizzato DLMS.



Se al dispositivo sono connessi altri dispositivi (connessione multipla), l'indirizzamento deve essere effettuato con gli indirizzi fisici dei dispositivi come illustrato nell'esempio della sezione "Connessione locale".

#### Procedura:

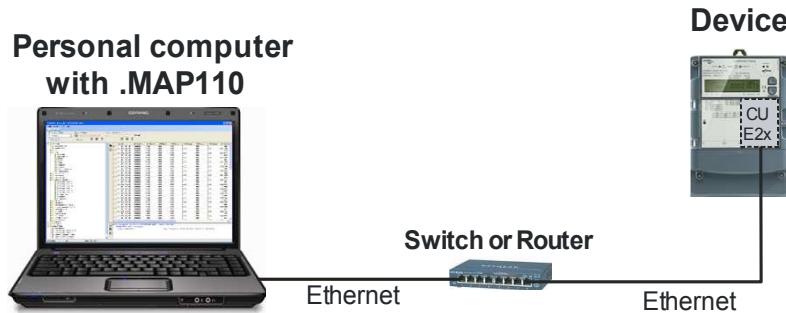
1. Nella casella di selezione "Device" scegliere il dispositivo di cui si desidera effettuare la lettura e nella casella di selezione "Channel" scegliere il canale corrispondente (se al dispositivo sono assegnati più canali) oppure creare un nuovo dispositivo con le impostazioni riportate di seguito (per la procedura, vedere le sezioni "Definizione dei dati del dispositivo" e "Definizione dei dati del canale di comunicazione"):
  - "Interface" = il modem PSTN disponibile
  - "dlms Link Layer Protocol" = HDLC, poiché l'accesso deve avvenire tramite il protocollo DLMS
  - Password corretta per il livello di accesso richiesto (per la procedura, vedere la sezione "Definizione dei livelli di accesso")
  - Se viene utilizzato un modem GSM: "Message Timeout" = 4000 ms (per impedire che si verifichino interruzioni durante la trasmissione di dati)
2. Nella casella di selezione "Phone" scegliere il numero di telefono richiesto del dispositivo connesso. Se non è già predefinito, definirlo (per la procedura vedere la sezione "Definizione dei dati degli indirizzi").
3. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per effettuare la connessione al modem.  
Mentre viene stabilita la connessione viene visualizzata la finestra ".MAP110 - Command" con l'indicazione dello stato di avanzamento.  
Quando viene stabilita la connessione, questo stato viene indicato nella finestra di log dei comandi e nella barra di stato.
4. Nella casella di selezione "Access Level" scegliere il livello di accesso richiesto per l'attività desiderata, ad esempio "[6] Remote Data Collection".



5. Selezionare il comando richiesto nella struttura comandi.  
Il comando viene eseguito.
6. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per concludere la connessione modem.

### 6.4.3 Connessione di rete tramite LAN

In questo esempio viene mostrato come viene stabilita una connessione point-to-point tramite una LAN a un singolo dispositivo dotato di un'unità di comunicazione CU-E2x.



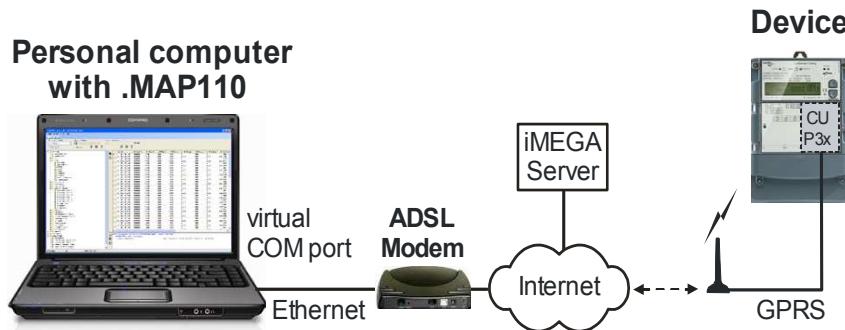
Se al dispositivo sono connessi altri dispositivi (connessione multipla), l'indirizzamento deve essere effettuato con gli indirizzi fisici dei dispositivi come illustrato nell'esempio della sezione "Connessione".

#### Procedura:

1. Nella casella di selezione "Device" scegliere il dispositivo di cui si desidera effettuare la lettura e nella casella di selezione "Channel" scegliere il canale corrispondente (se al dispositivo sono assegnati più canali) oppure creare un nuovo dispositivo con le impostazioni riportate di seguito (per la procedura, vedere le sezioni "Definizione dei dati del dispositivo" e "Definizione dei dati del canale di comunicazione"):
  - "Interface" = la scheda di rete disponibile
  - "dlms Link Layer Protocol" = HDLC, poiché l'accesso deve avvenire tramite il protocollo DLMS
  - "Delay after Network Connection" = 100 ms
  - "Message Timeout" = 10000 ms (per impedire che la sessione comune venga chiusa a causa delle interruzioni durante la trasmissione di dati)
2. Nella casella di selezione "Access Level" scegliere il livello di accesso richiesto per l'attività desiderata, ad esempio "[2] Utility Field Service".
3. Nella casella di selezione "IP Address" scegliere l'indirizzo IP richiesto del dispositivo connesso. Se non è già predefinito, definirlo (per la procedura vedere la sezione "Definizione dei dati degli indirizzi").
4. Selezionare il comando richiesto nella struttura comandi. La comunicazione viene avviata e il comando eseguito.

#### 6.4.4 Connessione di rete tramite Internet

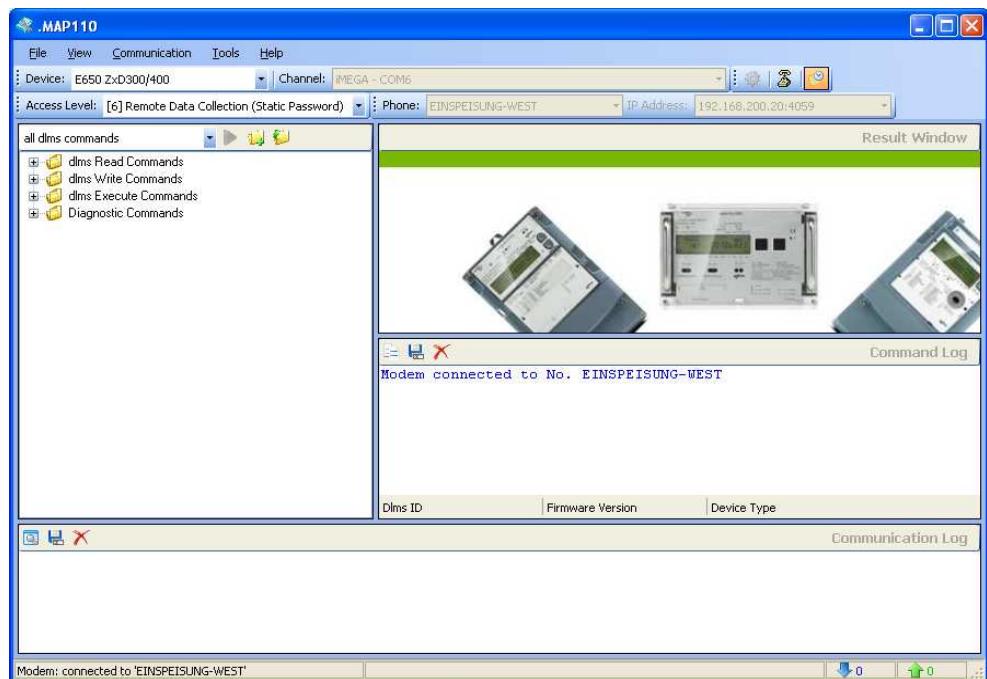
In questo esempio viene mostrato come viene stabilita una connessione point-to-point tramite Internet a un singolo dispositivo dotato di un'unità di comunicazione CU-P3x.



Se al dispositivo sono connessi altri dispositivi (connessione multipla), l'indirizzamento deve essere effettuato con gli indirizzi fisici dei dispositivi come illustrato nell'esempio della sezione "Connessione locale".

##### Procedura:

1. Nella casella di selezione "Device" scegliere il dispositivo di cui si desidera effettuare la lettura e nella casella di selezione "Channel" scegliere il canale corrispondente (se al dispositivo sono assegnati più canali) oppure creare un nuovo dispositivo con le impostazioni riportate di seguito (per la procedura, vedere le sezioni "Definizione dei dati del dispositivo" e "Definizione dei dati del canale di comunicazione"):
  - "Interface" = modem, definito per la porta COM virtuale al server iMEGA
  - "dlms Link Layer Protocol" = corrispondente alle caratteristiche del dispositivo connesso, ad esempio HDLC
  - "Delay after Network Connection" = 500 ms
  - "Message Timeout" = 10000 ms (per impedire che la sessione comune venga chiusa a causa delle interruzioni durante la trasmissione di dati)
2. Nella casella di selezione "Phone" scegliere l'ID di rete richiesto del dispositivo connesso (per la chiamata tramite la porta COM virtuale viene trattato come un numero di telefono). Se non è già predefinito, definirlo (per la procedura vedere la sezione "Definizione dei dati degli indirizzi").
3. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per effettuare la connessione al server iMEGA. Mentre viene stabilita la connessione viene visualizzata la finestra ".MAP110 - Command" con l'indicazione dello stato di avanzamento. Quando viene stabilita la connessione, questo stato viene indicato nella finestra di log dei comandi e nella barra di stato.
4. Nella casella di selezione "Access Level" scegliere il livello di accesso richiesto per l'attività desiderata, ad esempio "[6] Remote Data Collection".



5. Selezionare il comando richiesto nella struttura comandi.  
Il comando viene eseguito.
6. Fare clic su  nella barra degli strumenti di comunicazione per concludere la connessione al server iMEGA.

## 6.5 Riferimento ad altri documenti

Nei documenti riportati di seguito è possibile trovare informazioni dettagliate sulle soluzioni di comunicazione di Landis+Gyr.

- **Data sheet** per le varie unità o moduli di comunicazione
- **Manuali dell'utente** per le varie unità o moduli di comunicazione
- **Descrizioni funzionali** delle unità o moduli di comunicazione
- **Note applicative** dettagliate per numerose applicazioni di riferimento con varie unità o moduli di comunicazione per supporti di trasmissione diversi

Tutti questi documenti insieme a servizi di advisory sono disponibili presso il rappresentante di competenza di Landis+Gyr.

## 7 Applicazione delle funzioni di .MAP110

Questa sezione contiene informazioni per l'uso delle funzioni del software .MAP110 e per l'interpretazione o per l'ulteriore elaborazione dei risultati.

La selezione dei comandi e la relativa esecuzione viene descritta nella sezione "Finestra della struttura comandi" in "Esecuzione dei comandi".

### 7.1 Comandi di lettura

Nella sezione "Funzioni per gruppo di utenti" vengono descritti i comandi di lettura disponibili per i singoli gruppi di utenti. Come esempi vengono spiegati i seguenti comandi di lettura:

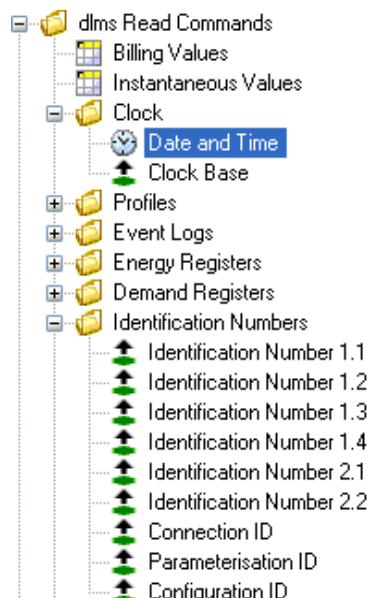
- Comandi di lettura semplici per parametri e valori
- Comandi di lettura estesi
- Comandi di lettura per i log degli eventi
- Comandi di lettura per le curve di carico

Altri comandi di lettura possono essere utilizzati in modo simile.

#### 7.1.1 Comandi di lettura semplici

I comandi di lettura semplici consentono di leggere da un dispositivo un singolo parametro o valore visualizzato nella finestra di traccia.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di lettura corrispondente nella struttura comandi contrassegnato con il simbolo  o .



Ogni parametro o valore letto viene visualizzato in una riga nella finestra di log dei comandi (comando a sinistra, risultato a destra):

Command Log	
LGZ96096439 (B30) connected	
Read Date and Time	2010-11-03 08:51:10.00
Read Identification Number 1.1	96096439
Read Battery Voltage	6.3 V
Read Battery Operating Time	725512 min (503d 19h 52min)
<input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="&gt;"/>	
LGZ96096439	B30
ZMD402CT44.4207 53	

## 7.1.2 Comandi di lettura estesi

Per i comandi di lettura estesi, viene letta una tabella di valori e parametri dal dispositivo e visualizzata nella finestra dei risultati.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di lettura "Billing Values" o "Instantaneous Values" (dispositivi DLMS) o "Data Readout" (dispositivi IEC) nella struttura comandi.

La lettura della tabella viene visualizzata nella finestra dei risultati. Ogni colonna della tabella può essere ordinata in ordine crescente o decrescente facendo clic sulla relativa intestazione. Per la tabella viene utilizzato un ordine alfanumerico e la sequenza di ordinamento selezionata viene indicata nell'intestazione della colonna con una freccia che punta verso l'alto per la sequenza crescente o che punta verso il basso per la sequenza decrescente.

Per la lettura con DLMS, la tabella contiene il codice OBIS per ogni valore o parametro (vedere la sezione "Codici di identificazione OBIS"), il valore del display, l'unità, la designazione esatta e il gruppo.

Result Window					
	OBIS	Value	Unit	Designation	Group
▶	0-0:97.97.0	00000000		Error code	Diagnostics
▶	0-0:1.0.0	03.11.2010 08:56:08 (00)		Clock	Clock
▶	0-0:13.0.0	Sample 1		Activity calendar (TOU)	Identification Numbers
▶	0-0:42.0.0	LGZ96096439		COSEM logical device name	Identification Numbers
▶	1-1:32.7.0	2.27	V	Voltage L1	Power Quality
▶	1-1:52.7.0	2.28	V	Voltage L2	Power Quality
▶	1-1:72.7.0	230.37	V	Voltage L3	Power Quality
▶	0-0:96.7.0	50		Number of power failures in all phases	Power Quality
▶	0-0:96.7.1	17		Number of power failure events L1	Power Quality
▶	0-0:96.7.2	13		Number of power failure events L2	Power Quality
▶	0-0:96.7.3	46		Number of power failure events L3	Power Quality
▶	0-0:96.6.0	503d 19h 57min		Battery use time	Diagnostics
▶	0-0:96.6.3	6.3	V	Battery voltage	Diagnostics
▶	0-0:96.2.0	12		Number of parameterisations (configurations)	Diagnostics

Per la lettura con IEC, la tabella contiene il codice (valore di identificazione) per ogni valore o parametro, il valore principale e, ove presente, un valore ausiliario (ad esempio, data e ora dei valori della richiesta).

Result Window			
	Code	Main Value	Auxiliary Value
▶	F.F	00000000	
▶	0.0.0	96096439	
▶	1.2.0	0001.007 kW	
▶	1.4.0	01	00.000 kW
▶	1.6.0	00.000 kW	
▶	1.6.0*10	00.000 kW	
▶	1.6.0*10	00.000 kW	
▶	1.6.0*07	00.000 kW	
▶	1.8.0	000000.57 kWh	
▶	2.2.0	0000.717 kW	
▶	2.4.0	01	00.000 kW
▶	2.6.0	00.000 kW	
▶	2.6.0*10	00.000 kW	

La tabella può essere salvata come file XML o file di testo per ulteriore elaborazione o esportata direttamente in un file di calcolo Excel (vedere la sezione "Finestra dei risultati").

### 7.1.3 Comandi di lettura per le curve di carico

I comandi di lettura per log di eventi, curve di carico e così via consentono di leggere la memoria delle curve di carico dal dispositivo e di visualizzare i risultati nella relativa finestra.

Per l'esecuzione, selezionare un comando di lettura "Profiles" o "Event Logs" nella struttura comandi.

L'intervallo delle curve di carico da leggere può essere specificato in una finestra di dialogo:

- tutti (valore predefinito)
- ultimi x giorni (specificando il valore per x)
- da una data iniziale a una data finale specifiche



#### Riduzione dei tempi di lettura per selezione dei dati

Si consiglia vivamente di eseguire una selezione dei dati prima della lettura delle curve di carico, poiché la lettura dell'intera curva può richiedere del tempo (soprattutto se il dispositivo ha un breve periodo di integrazione).

La lettura dei dati della curva vengono visualizzati sotto forma di tabella nella finestra dei risultati. Per la lettura di una curva di carico con DLMS, la tabella contiene, ad esempio, la data e l'ora del giorno, la parola di stato EDIS e lo stato della registrazione per ogni periodo di integrazione. Se si posiziona il puntatore del mouse sull'intestazione di una colonna o su una cella viene visualizzato del testo esplicativo. Ad esempio, viene decodificato direttamente il significato della parola di stato EDIS codificata e vengono visualizzati tutti i singoli eventi.

Esempio: lettura di una curva di carico con DLMS.

Result Window						
	0:0.1.0.0	0:0:96.240.12	1:1:1.5.0 [kW]	1:1:2.5.0 [kW]	1:1:5.5.0 [kvar]	1:1:6.5.0 [kvar]
	2010-11-01 00:15:00	00800000	0.7510	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 00:30:00	00800000	0.7490	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 00:45:00	00800000	0.7490	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 01:00:00	00800000	0.7550	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 01:15:00	00800000	0.7520	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 01:30:00	00800000	0.7550	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 01:45:00	00800000	0.7530	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 02:00:00	00800000	0.7540	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 02:15:00	00008004	0.4100	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 02:30:00	00080020	0.0460	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 02:45:00	00800000	Disturbed measurement [2]	0.0000	0.0000	0.0000
	2010-11-01 03:00:00	00800000	Status registered before last setting of clock [15]	0.00	0.0000	0.0000
	2010-11-01 03:15:00	00800000	0.0600	0.0000	0.0000	0.0000

Per la lettura con IEC, la tabella contiene gli stessi dati per tutte le voci della curva come per la lettura con DLMS, sebbene vengano visualizzati diversamente (ovvero con zero iniziali).

Esempio: lettura di un log degli eventi con IEC.

Result Window			
	Time	Event Nr	1-1:1.8.0 [kWh]
1	2010-11-02 12:48:51	011	011 024644.71
2	2010-11-02 12:49:31	010	010 024644.71
3	2010-11-01 00:00:00	008	008 024626.48
4	2010-10-31 03:00:00	009	009 024614.22
5	2010-10-25 00:00:00	008	008 024531.76
6	2010-10-21 00:45:54	011	011 024478.03
7	2010-10-21 00:45:42	010	010 024478.03
8	2010-10-18 12:52:11	011	011 024440.49
9	2010-10-18 12:52:33	010	010 024440.49
10	2010-10-18 00:00:00	008	008 024436.14
11	2010-10-11 00:00:00	008	008 024341.21
12	2010-10-09 00:45:50	011	011 024314.90
13	2010-10-09 00:45:40	010	010 024314.90

La tabella può essere salvata come file XML o file di testo per ulteriore elaborazione o esportata direttamente in un file di calcolo Excel (vedere la sezione "Finestra dei risultati").

**Tipi di eventi e numeri di eventi** Nelle descrizioni funzionali dei dispositivi è contenuto un elenco completo e dettagliato dei tipi di eventi che è possibile registrare e del relativo numero di evento nel log degli eventi.

**Parola di stato EDIS** Nelle descrizioni funzionali dei dispositivi è contenuto anche un elenco completo e dettagliato dei singoli eventi e del relativo numero (corrispondente al bit della parola di stato).

La parola di stato EDIS indica lo stato corrente del dispositivo e la rete a cui è connesso.

La parola di stato EDIS ha una dimensione di 4 byte che può essere limitata a 2 byte tramite la parametrizzazione con il software .MAP120 di Landis+Gyr. In questo caso sono disponibili solo i byte 1 e 2 (bit da 0 a 15). Nella lettura IEC vengono inclusi solo i byte 1 e 2, indipendentemente dalla parametrizzazione.

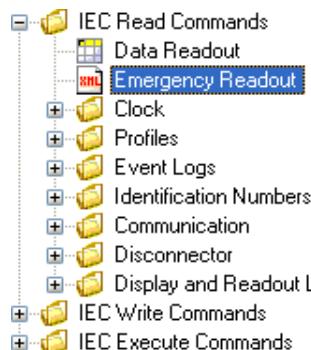
Assegnazione di bit nella parola di stato EDIS:

Byte 4	Byte 3	Byte 2	Byte 1
Bit 31 30 29 28 27 26 25 24	23 22 21 20 19 18 17 16	15 14 13 12 11 10 9 8	7 6 5 4 3 2 1 0

### 7.1.4 Lettura di emergenza

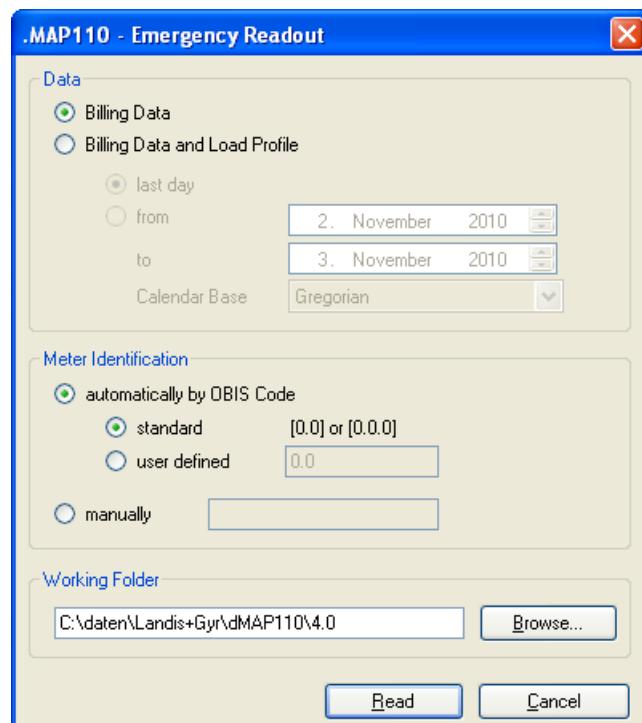
I dati del dispositivo possono essere prodotti in un file XML con il comando per la lettura di emergenza, ad esempio se la comunicazione tra il sistema centrale e il dispositivo non riesce (solo per il protocollo IEC). Il file XML può essere importato successivamente nel sistema di lettura automatico "Converge" di Landis+Gyr.

Per l'esecuzione, selezionare il comando per la lettura di emergenza nella struttura comandi contrassegnato con il simbolo .



In una finestra di dialogo è possibile specificare i seguenti dati:

- lettura solo dei dati di fatturazione o dei dati di fatturazione e della curva di carico per l'intervallo specificato
- identificazione automatica del dispositivo tramite il codice OBIS contenuto nei dati di fatturazione oppure identificazione manuale
- cartella di lavoro in cui salvare il file XML



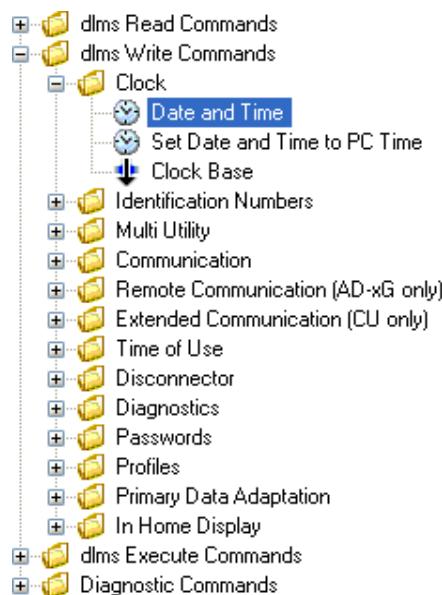
Dopo aver fatto clic su **Read** i dati selezionati vengono salvati in un file XML nella cartella di lavoro specificata.

Il nome del file corrisponde all'identificativo del dispositivo, l'estensione è xml, ad esempio "77708190.xml". Se lo stesso dispositivo viene letto più volte, il file precedente viene sovrascritto senza preavviso.

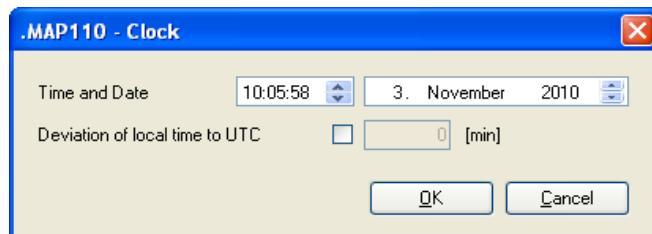
## 7.2 Comandi di scrittura

Nella sezione "Funzioni per gruppo di utenti" vengono descritti i comandi di scrittura disponibili per i singoli gruppi di utenti.

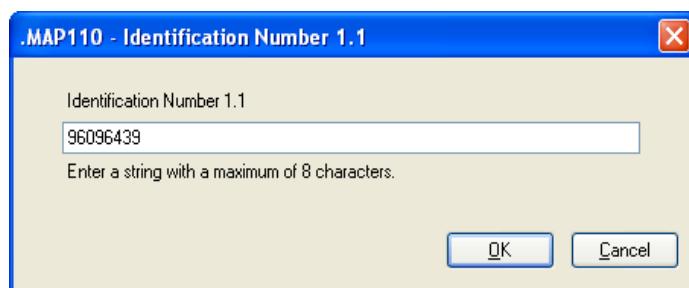
Per l'esecuzione, selezionare il comando di scrittura corrispondente nella struttura comandi contrassegnato con il simbolo o .



Con i comandi di scrittura il parametro o valore corrente viene sempre letto prima dal dispositivo e quindi visualizzato in una finestra di dialogo per la modifica, ad esempio per l'impostazione dell'ora e della data:



o per la scrittura di un numero di identificazione:



Modificare i dati visualizzati e quindi fare clic su **OK**. I dati modificati vengono scritti nel dispositivo e registrati nella finestra di log dei comandi (comando a sinistra, valore a destra):



Gli altri comandi di scrittura vengono illustrati come esempi nelle sottosezioni riportate di seguito.

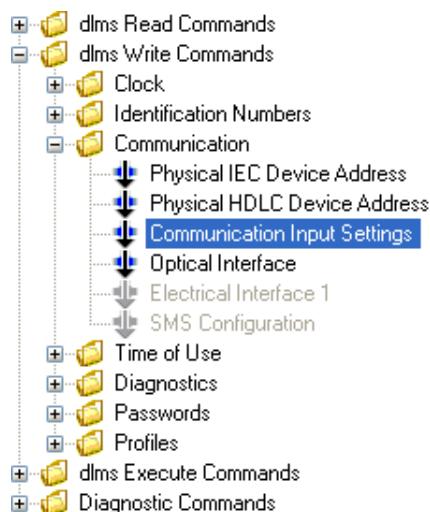
L'esecuzione dei comandi di scrittura riportati di seguito genera un file di esportazione MAP100 in formato MAP100 V2.0 salvandolo nella directory definita nelle impostazioni delle opzioni di .MAP110 (vedere la sezione "Abilitazione dell'esportazione dei file MAP100"), se la funzione è attivata:

- "Parameterisation ID"
- "Passwords level 1, 2 and E"
- "Time of use (TOU)"
- "Billing period reset".

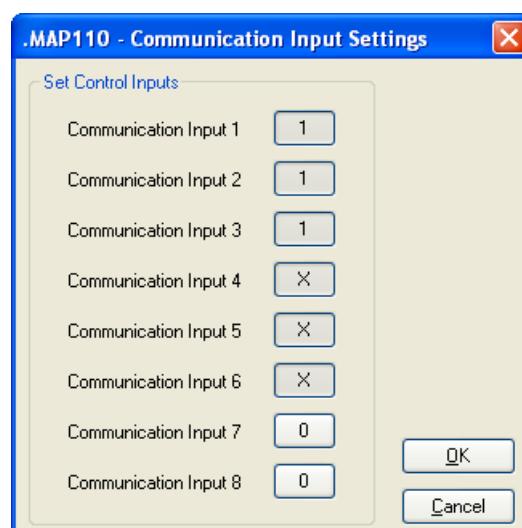
Questi comandi di scrittura sono riconoscibili nella struttura comandi dal segno più verde aggiunto all'icona, ad esempio  Parameterisation ID.

### 7.2.1 Impostazione degli ingressi di comunicazione

Per l'esecuzione, selezionare il comando di scrittura "Communication Input Settings" nella cartella "Communication" della struttura comandi.



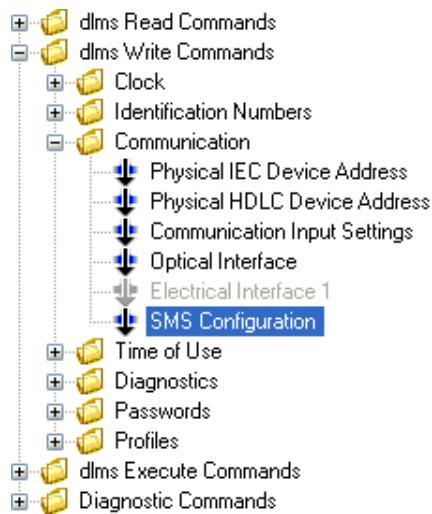
Tutti gli ingressi di comunicazione vengono visualizzati nella finestra di dialogo. Facendo clic su un campo è possibile selezionare 0, 1 e X (il valore resta lo stesso).



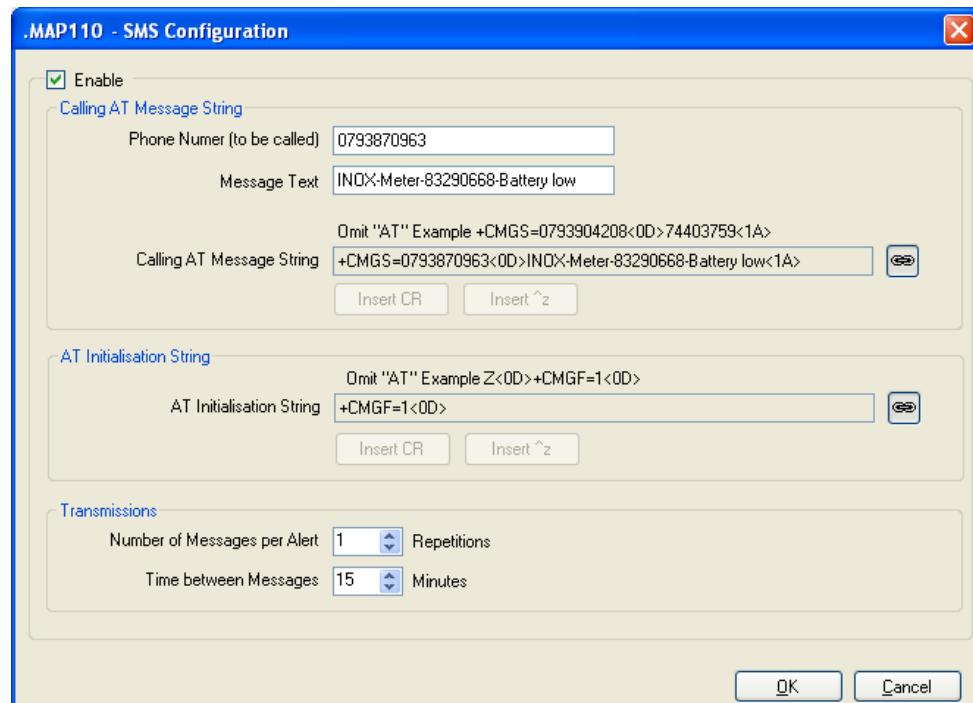
Fare clic su **OK** per scrivere i valori impostati nel dispositivo.

## 7.2.2 Modifica delle impostazioni di configurazione SMS

Per l'esecuzione, selezionare il comando di scrittura "SMS Configuration" nella cartella "Communication" della struttura comandi.



I dati di configurazione SMS vengono visualizzati nella finestra di dialogo. È possibile modificare il numero di telefono, il testo del messaggio, la stringa di inizializzazione e i parametri di trasmissione.

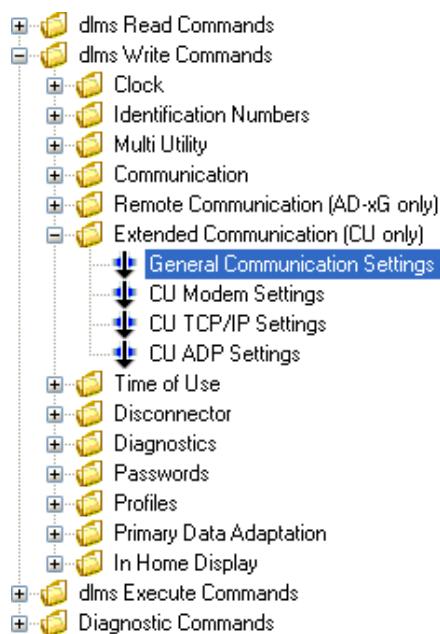


Fare clic su **OK** per scrivere i valori impostati nel dispositivo.

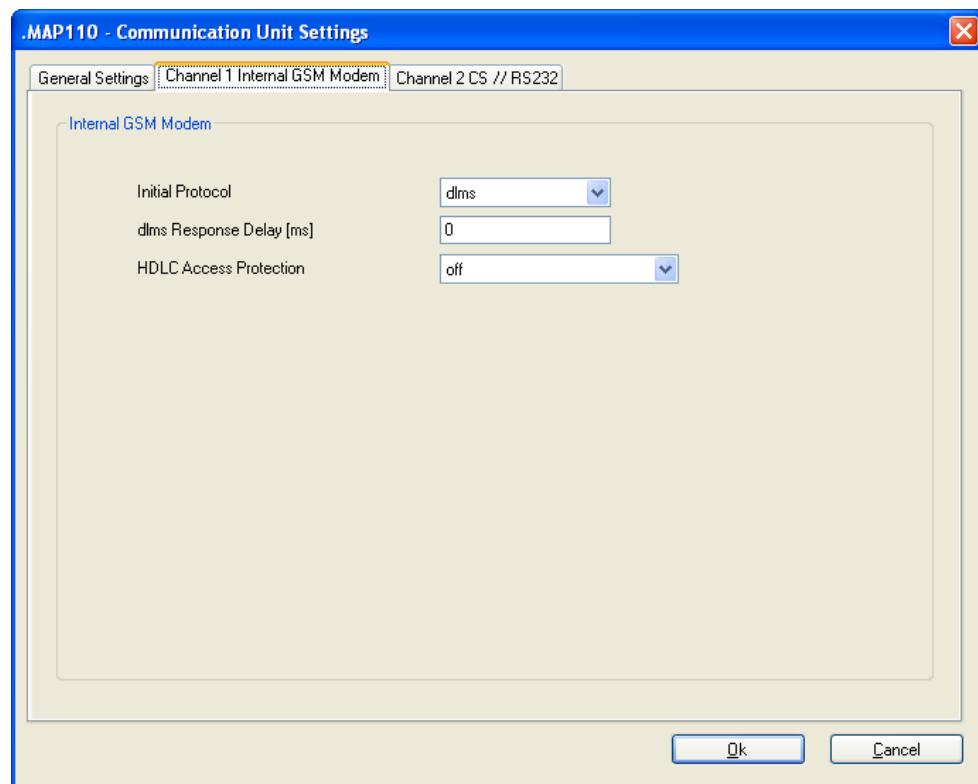
È possibile controllare le impostazioni con il comando di esecuzione "SMS Test" (vedere la sezione "Trasmissione test SMS").

### 7.2.3 Modifica delle impostazioni dell'unità di comunicazione

I comandi della cartella "Extended Communication (CU only)" della struttura comandi consentono di modificare le impostazioni delle unità di comunicazione e dei relativi adattatori (ADP).



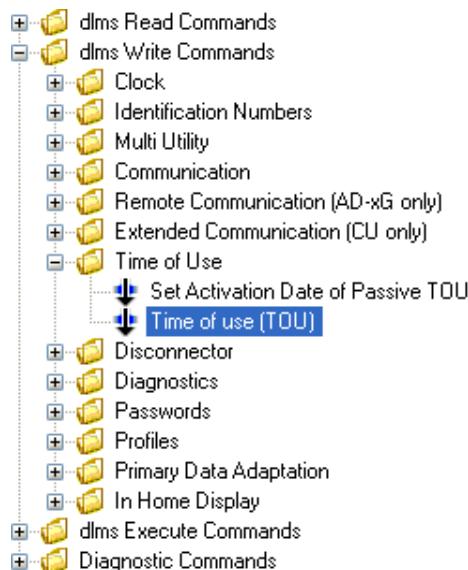
Nella finestra di dialogo è possibile modificare le impostazioni di comunicazione corrispondenti, ad esempio la configurazione del modem di un'unità di comunicazione con il modem GSM/GPRS, come illustrato nella figura riportata di seguito.



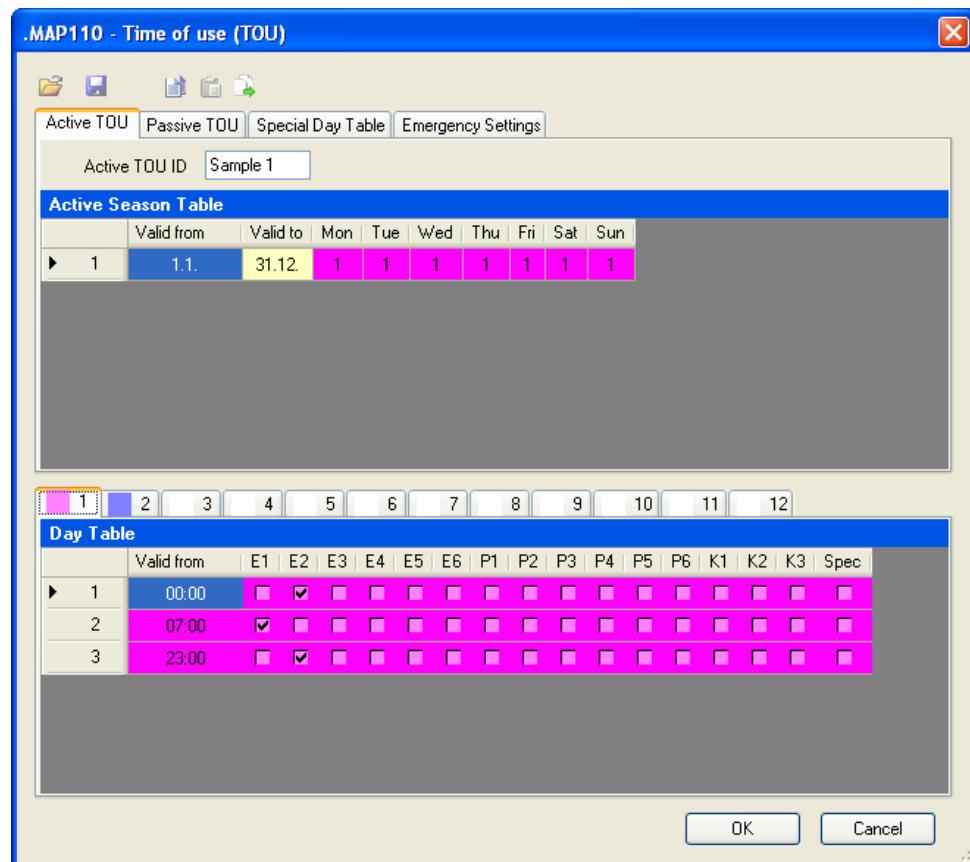
Fare clic su **OK** per scrivere i valori impostati nell'unità di comunicazione.

## 7.2.4 Modifica del profilo tariffario

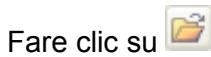
Per l'esecuzione, selezionare il comando di scrittura "Time of use (TOU)" nella cartella "Time of Use" della struttura comandi.



Nella finestra di dialogo ".MAP110 - Time of use (TOU)" è possibile modificare la lettura del profilo tariffario dal dispositivo e riscriverlo nuovamente. È anche possibile salvare un profilo tariffario della lettura in un file XML o caricare un file XML salvato in .MAP110 per scriverlo nel dispositivo.



Fare clic su per aprire la finestra di dialogo "Save as" e salvare il profilo tariffario in una directory scelta dall'utente come file XML.



Fare clic su per aprire la finestra di dialogo "Open File" e per caricare un profilo tariffario salvato in un file XML.



Fare clic su per copiare il profilo tariffario attivo nel profilo tariffario passivo.

È anche possibile copiare l'intero profilo tariffario o una singola tabella negli Appunti di Windows per incollarlo successivamente nel profilo tariffario di un altro dispositivo connesso al software .MAP110 e scriverlo in tale dispositivo. I profili tariffari delle diverse famiglie di dispositivi sono pertanto intercambiabili tra loro.



Fare clic su per copiare l'intero profilo tariffario dal software .MAP110 agli Appunti di Windows.



Fare clic su per copiare una singola tabella dagli Appunti di Windows al software .MAP110.

Per copiare una singola tabella negli Appunti di Windows o per incollarla da tale applicazione, nella finestra di dialogo ".MAP110 - Time of use (TOU)" fare clic su una tabella e quindi selezionare il comando di copia o incolla corrispondente nel menu popup che viene visualizzato.

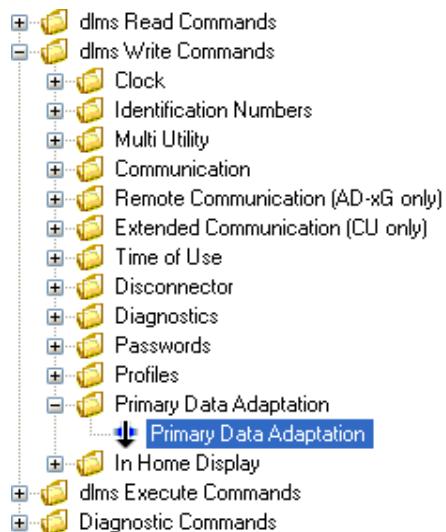
Add Day Table Row  
Delete Selected Rows  
Copy Day Table  
Paste Day Table

Gli Appunti di Windows consentono anche di importare un intero profilo tariffario dal .MAP120 Parameter Editor di Landis+Gyr. Il trasferimento in senso opposto, ovvero da .MAP110 a .MAP120, non è tuttavia supportato.

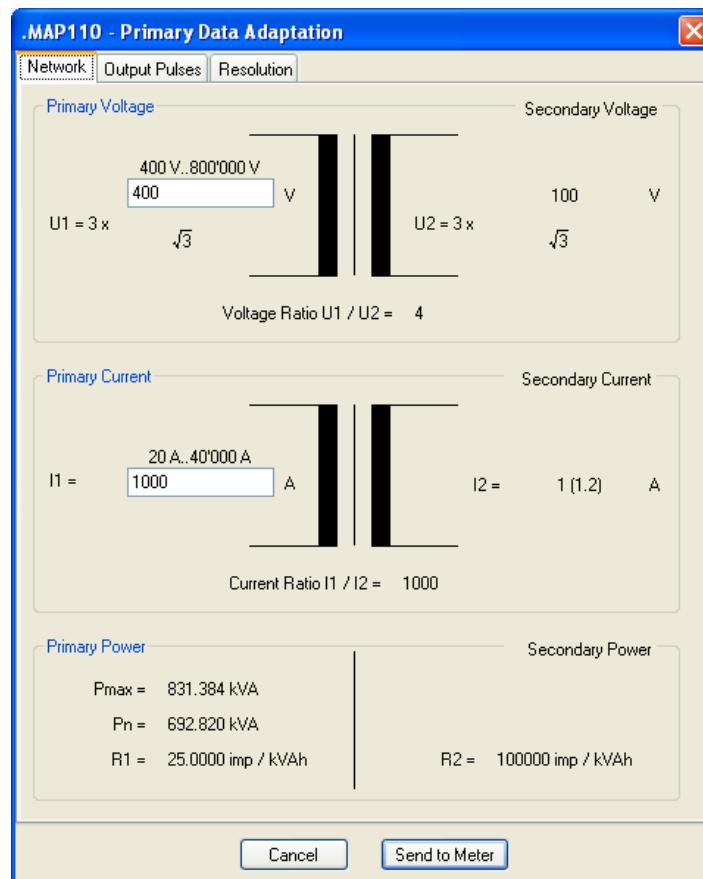
Fare clic su **OK** per scrivere il profilo tariffario modificato o importato nel dispositivo. La finestra di dialogo ".MAP110 - Time of use (TOU)" viene chiusa nuovamente dopo aver completato questa operazione.

### 7.2.5 Adattamento dei valori primari

Per l'esecuzione, selezionare il comando di scrittura "Primary Data Adaptation" nella cartella "Primary Data Adaptation" della struttura comandi.



Nella finestra di dialogo è possibile modificare le impostazioni di adattamento dei valori primari dei dispositivi connessi su trasformatori.

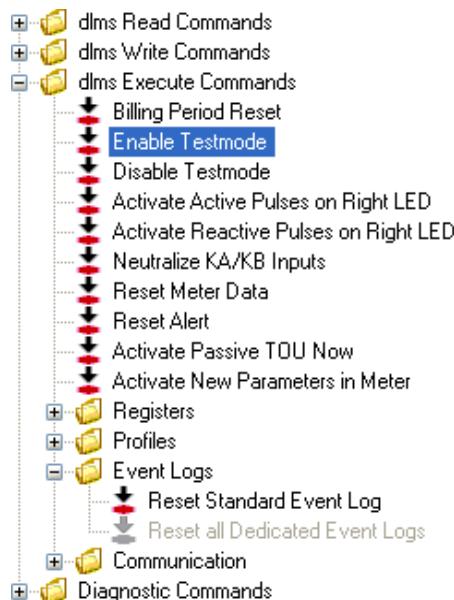


Fare clic su **Send to Meter** per scrivere i valori impostati nel dispositivo.

## 7.3 Comandi di esecuzione

Nella sezione "Funzioni per gruppo di utenti" vengono descritti i comandi di esecuzione disponibili per i singoli gruppi di utenti.

Per l'esecuzione, fare doppio clic sul comando di esecuzione rilevante nella struttura comandi contrassegnato con il simbolo .

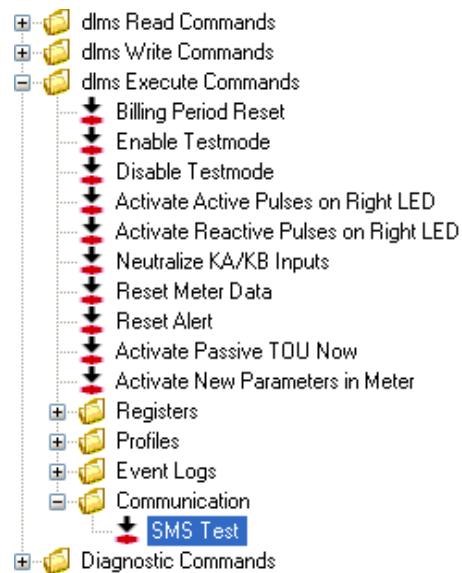


Il comando di esecuzione viene normalmente trasmesso al dispositivo senza ulteriore dialogo (per le eccezioni, vedere la sezione "Trasmissione test SMS") ed eseguito. I comandi eseguiti vengono registrati nella finestra di log dei comandi:

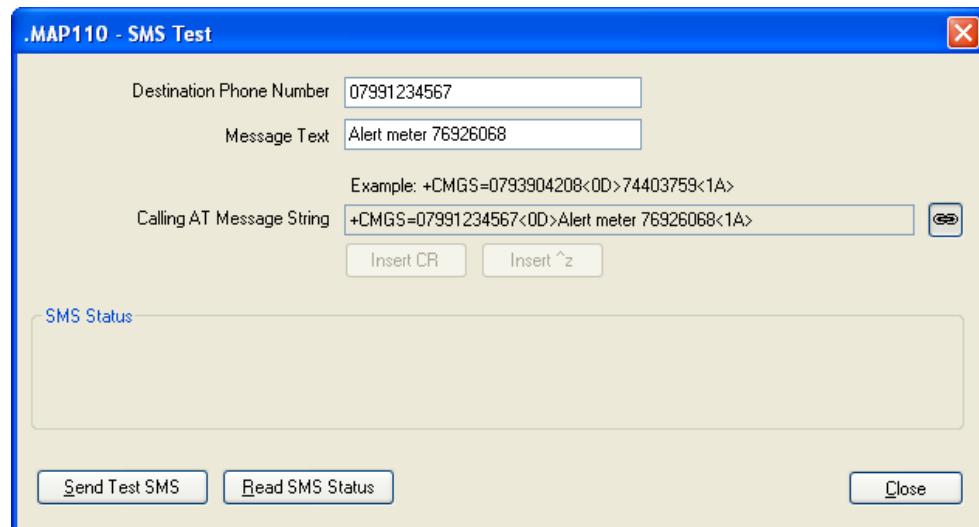


### 7.3.1 Trasmissione test SMS

Per l'esecuzione, selezionare il comando di esecuzione "SMS Test" nella struttura comandi.



Viene visualizzata la finestra ".MAP110 - SMS Test" in cui è possibile immettere il numero di telefono da chiamare e il testo del messaggio dell'SMS di test.



Fare clic su **Send Test SMS** per inviare l'SMS di test.

Per visualizzare lo stato dell'SMS, fare clic su **Read SMS Status**.

### 7.3.2 Aggiornamento firmware AD-xP/xG

Questo comando di esecuzione è applicabile solo per i moduli di comunicazione AD-xP/xG.

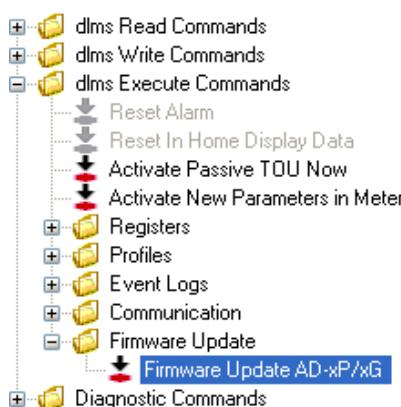


#### Sono richieste ulteriori informazioni

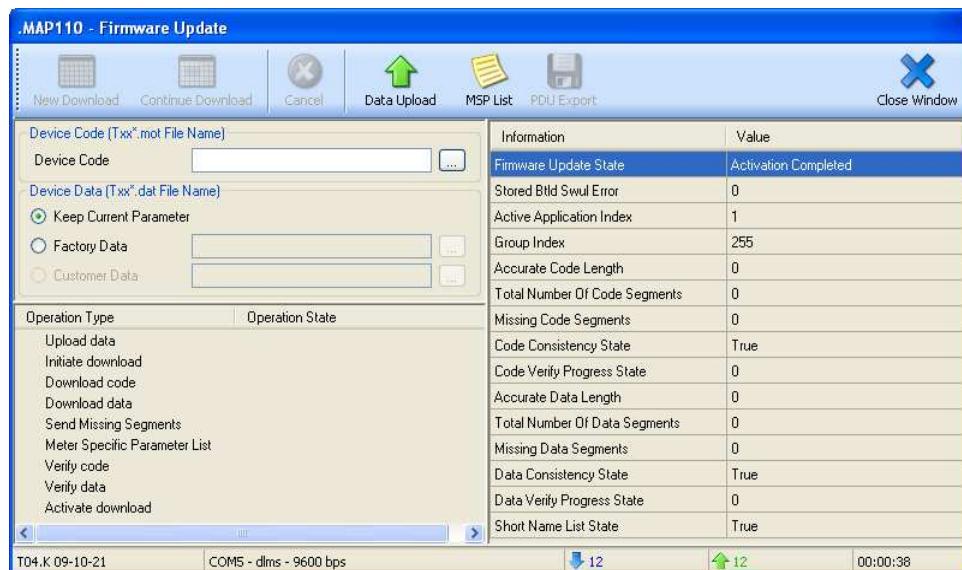
Sono richieste ulteriori informazioni per applicare questo comando di esecuzione. Le informazioni riportate di seguito forniscono solo una panoramica del comando.

Contattare il proprio rappresentante per ulteriori informazioni su questo comando.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di esecuzione "Firmware Update AD-xP/xG" nella struttura comandi.



Viene visualizzata la finestra ".MAP110 - Firmware Update".



Immettere il nome del file MOT con la nuova versione del firmware nella casella di testo "Device Code" oppure selezionare un file nella finestra "Select Device Code File", visualizzata dopo aver fatto clic su .

Nell'area "Device Data", selezionare se conservare i parametri correnti o se eseguire una parametrizzazione di fabbrica. Immettere il nome del file DAT nella casella di testo "Factory Data" per la parametrizzazione di fabbrica oppure selezionare un file nella finestra "Select Factory Data File", visualizzata dopo aver fatto clic su .



Viene quindi attivato il pulsante **New Download** che può essere utilizzato per scaricare la nuova versione del firmware nell'unità.



Fare clic su **Data Upload** per leggere i dati dal dispositivo e salvarli in un file DAT.



Fare clic su **MSP List** per leggere un elenco di parametri specifici del dispositivo dal dispositivo e visualizzarlo in una finestra.

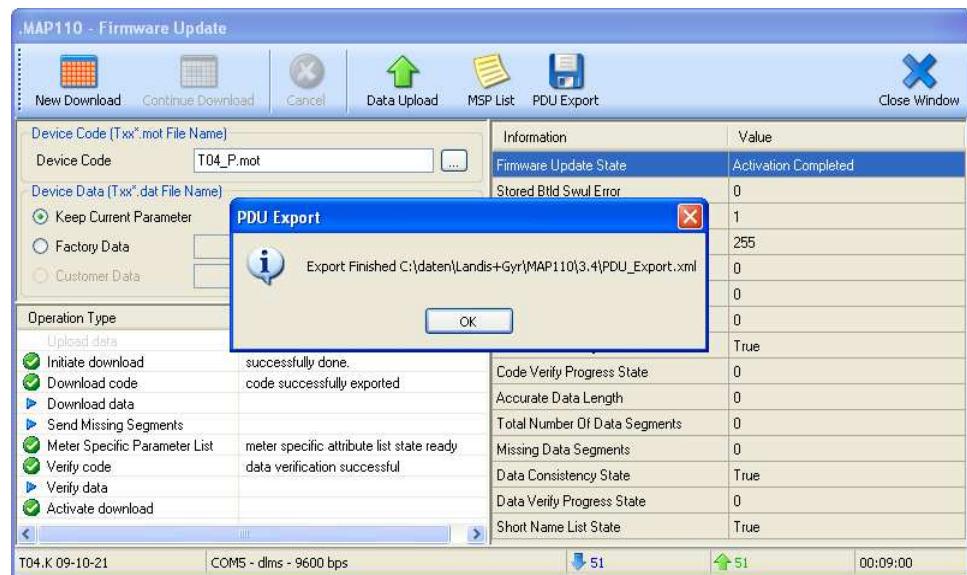
Meter Specific Parameter List - 147 Elements		
	Short Name	Device Model ID
▶	11008	Psr_ProtocolSelector.CurrentValue
	11208	SystemTimeCts.TimeData
	11224	SystemTimeCts.Clockstatus
	11248	SystemTimeCts.DaylightSavingsDeviation
	11256	SystemTimeCts.DaylightSavingsEnabled
	11384	SystemTimeCts.SynchLockout
	11392	SystemTimeCts.SynchWindow
	11400	SystemTimeCts.SynchLimit
	12408	HDLCsetupDataCh2.CommSpeed
	14208	StringRegisterASWHardwareInfo.CurrentValue
	14408	StringRegisterConfigId.CurrentValue
	14808	StringRegisterParamId.CurrentValue
	18008	StringRegisterUtilitySerialNumber.CurrentValue
	18408	StringRegisterManufacturerSerialNumberModule.CurrentV...
	18808	StringRegisterUtilitySerialNumber21.CurrentValue
	19032	ObjectOfRubishRegister.LongPowerDownTime
	19040	ObjectOfRubishRegister.OutputConfig

L'elenco può essere modificato eliminando le voci o aggiungendone di nuove alla fine. Fare clic su **Save** per salvare l'elenco come file XML.



Fare clic su **PDU Export** per esportare i dati del dispositivo come PDU (Protocol Data Unit) in un file XML.

I tipi e gli stati delle operazioni vengono visualizzati nella finestra ".MAP110 - Firmware Update".



Le icone della colonna "Operation Type" hanno il seguente significato:

- ▶ indica un processo non ancora eseguito.
- ▷ indica un processo in esecuzione.
- ✓ indica un processo terminato correttamente.
- ✗ indica un processo non riuscito.

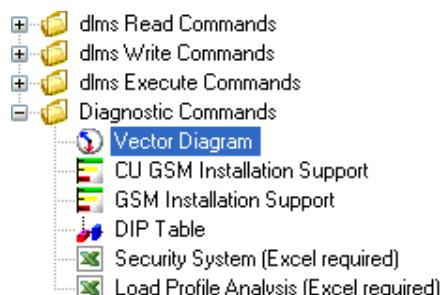
## 7.4 Comandi di diagnostica

Nella sezione "Funzioni per gruppo di utenti" vengono descritti i comandi di diagnostica disponibili per i singoli gruppi di utenti.

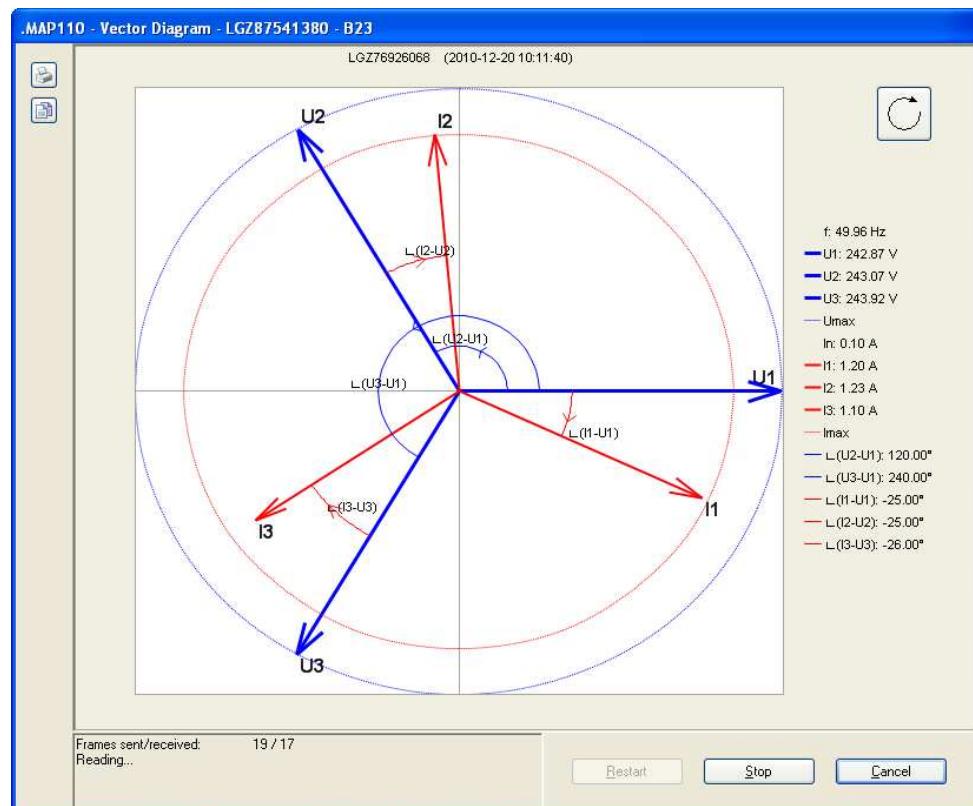
### 7.4.1 Diagramma vettoriale

Questo comando di diagnostica consente di visualizzare un diagramma vettoriale dei tipi di corrente e di tensione del dispositivo connesso.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di diagnostica "Vector Diagram" nella struttura comandi.



Nella finestra "Vector Diagram" viene visualizzato un diagramma vettoriale calcolato dai valori istantanei letti in continuazione dei tipi di tensione, corrente e angoli di fase. I singoli valori istantanei misurati dal contatore vengono visualizzati accanto al diagramma.



Fare clic su **Stop** per interrompere una lettura corrente dei valori istantanei.



Fare clic rispettivamente su o per passare dalla rappresentazione in senso orario alla rappresentazione in senso antiorario e viceversa.

Fare clic su  per visualizzare un'anteprima di stampa da cui è possibile stampare il diagramma vettoriale sulla stampante standard.

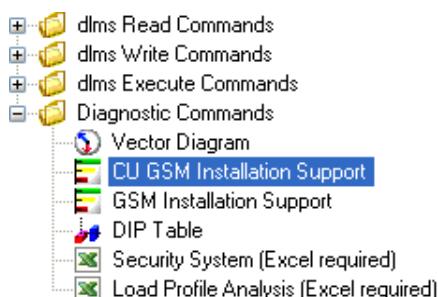
Fare clic su  per copiare il diagramma vettoriale negli Appunti di Windows da cui può essere inserito in un'altra applicazione (ad esempio in un programma di elaborazione testi).

Il comando di diagnostica viene terminato con il pulsante **Cancel**.

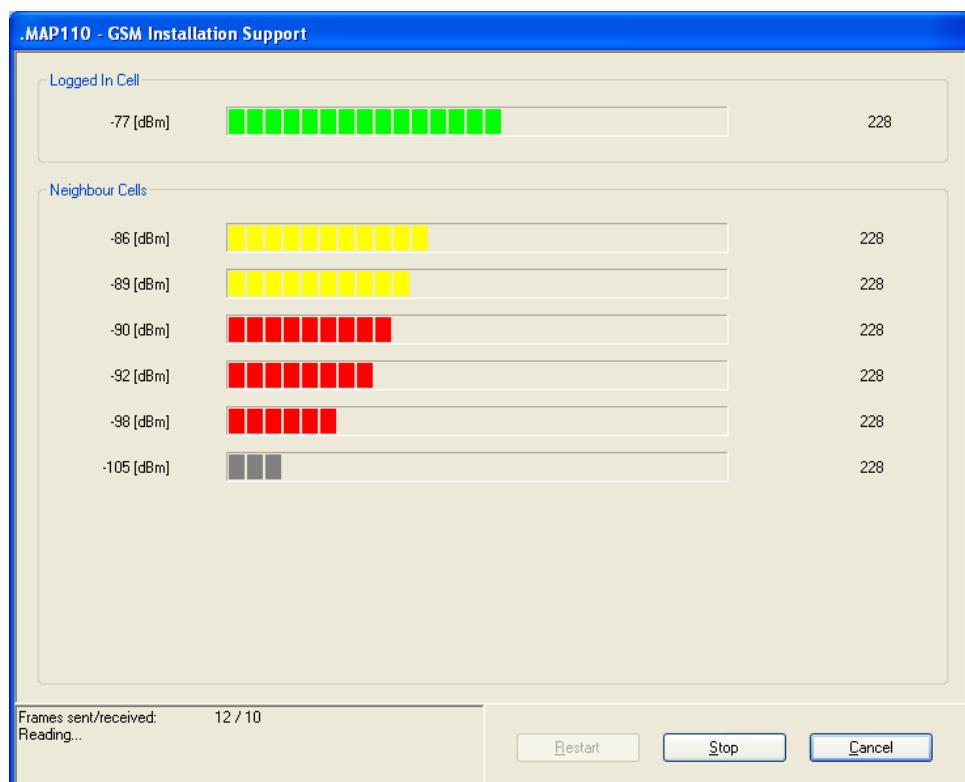
#### 7.4.2 Supporto per l'installazione GSM

Questo comando di diagnostica può essere utilizzato solo se il dispositivo connesso dispone di un'unità di comunicazione con un modem GSM o se è necessario indirizzare un modulo di comunicazione AD-FG/CG.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di diagnostica "CU GSM Installation Support" o "GSM Installation Support" nella struttura comandi.



Le potenze di campo della cella collegata e di tutte le celle circostanti vengono visualizzate nella finestra "GSM Installation Support". Quando utilizzata in loco consente di determinare la posizione ottimale dell'antenna o di effettuare un controllo della potenza di campo ricevuta.



La misurazione della potenza di campo viene

- aggiornata continuamente se i valori vengono letti tramite il dispositivo e la testina ottica e se non avviene alcuna comunicazione simultaneamente tramite il canale GSM oppure
- non aggiornata continuamente se i valori vengono letti tramite il canale GSM (in questo caso vengono visualizzati i valori misurati immediatamente dopo aver stabilito la connessione).

Fare clic su **Stop** per interrompere una misurazione corrente della potenza di campo.

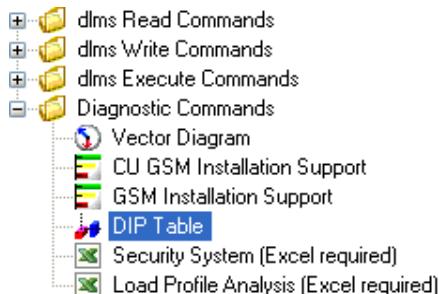
Fare clic su **Restart** per ripetere la misurazione interrotta della potenza di campo.

Il comando di diagnostica viene terminato con il pulsante **Cancel**.

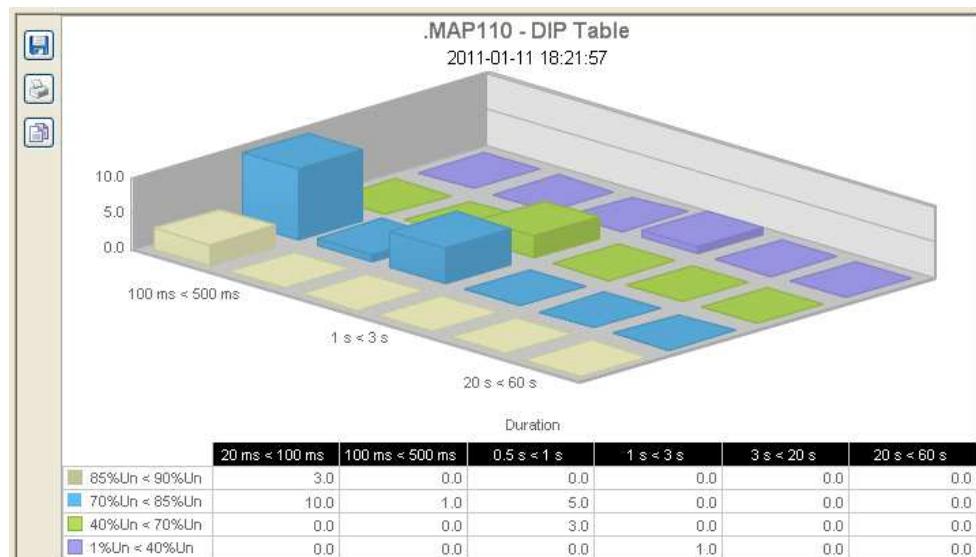
#### 7.4.3 Tabella DIP

Questo comando di diagnostica consente di eseguire una valutazione grafica di tutte le mancanze di tensione che si sono verificate dopo l'ultima cancellazione della tabella DIP.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di diagnostica "DIP Table" nella struttura comandi.



Nella finestra dei risultati vengono visualizzati un diagramma e una tabella con numero, durata e categoria delle mancanze di tensione.



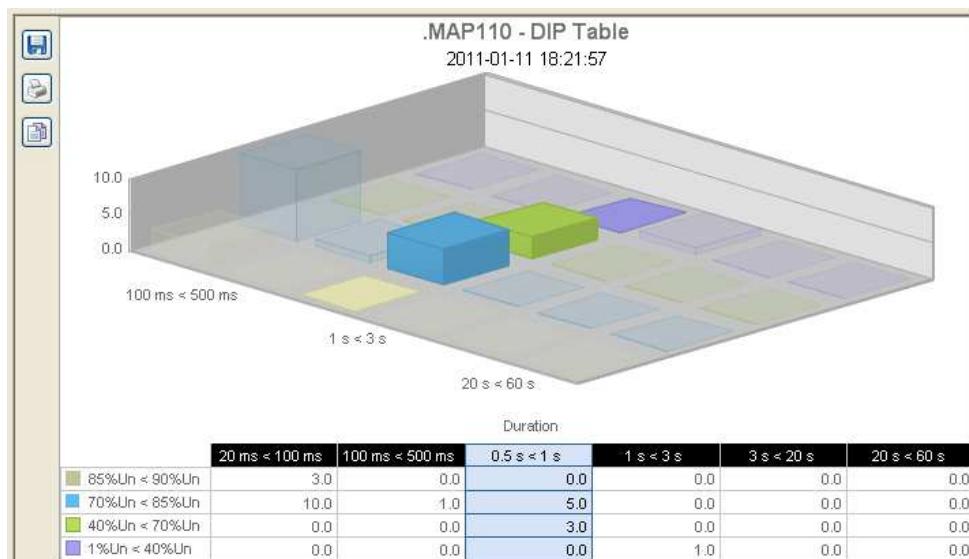
Le categorie, ad esempio la gravità delle mancanze di tensione, vengono rappresentate dai colori, ad esempio le mancanze di tensione dall'1 al 40% della tensione nominale in viola. La tabella contiene una riga per ogni categoria, il diagramma una serie di barre nella direzione x.

Il numero di mancanze di tensione che si sono verificate viene visualizzato nella tabella come numerale e il diagramma come altezza delle barre.

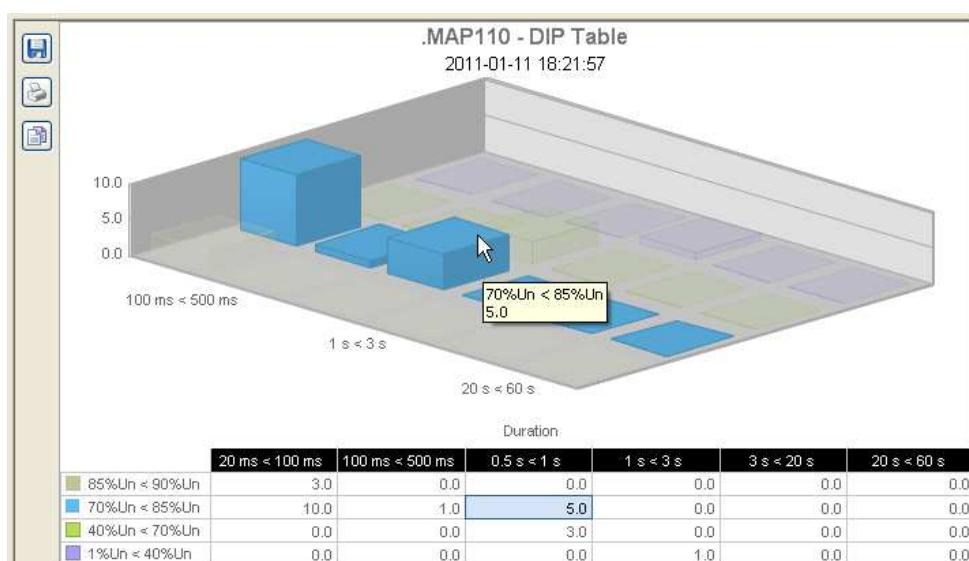
La durata delle mancanze di tensione è divisa in quattro intervalli temporali: da 20 a 100 ms, da 100 a 500 ms, da 0,5 a 1 s, da 1 a 3 s, da 3 a 20 s e da 20 a 60 s. La tabella contiene una colonna per ogni intervallo, il diagramma una serie di barre nell'asse y di colori diversi.

Se ci sono state modifiche dopo l'ultima lettura, la barra interessata viene visualizzata in rosso.

Quando si porta il cursore su una colonna, sull'intestazione di una riga o su una cella della tabella, le serie di barre corrispondenti nell'asse x o y o la singola barra interessata viene visualizzata evidenziata.



Viceversa, quando il cursore viene posizionato su una barra del diagramma, la cella corrispondente della tabella viene visualizzata evidenziata insieme al valore indicato nel diagramma.



Fare clic su oppure fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra dei risultati e quindi selezionare la voce di menu **Save as** nel menu a comparsa visualizzato per aprire la finestra di dialogo "Save as" e salvare i dati visualizzati in una directory scelta dall'utente oppure come file XML (predefinito) o come file di testo.

Fare clic su per visualizzare un'anteprima di stampa da cui è possibile stampare il contenuto della finestra dei risultati con la stampante standard specificata.

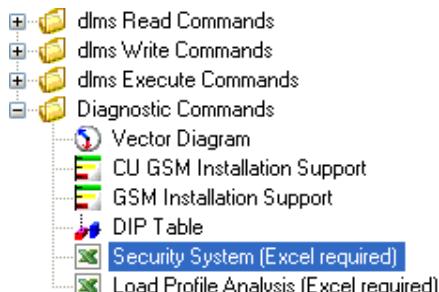
Fare clic su  per copiare il contenuto della finestra dei risultati negli Appunti di Windows da cui può essere inserito in un'altra applicazione (ad esempio in un programma di elaborazione testi).

La tabella DIP può essere eliminata utilizzando il comando di diagnostica "Reset DIP Table".

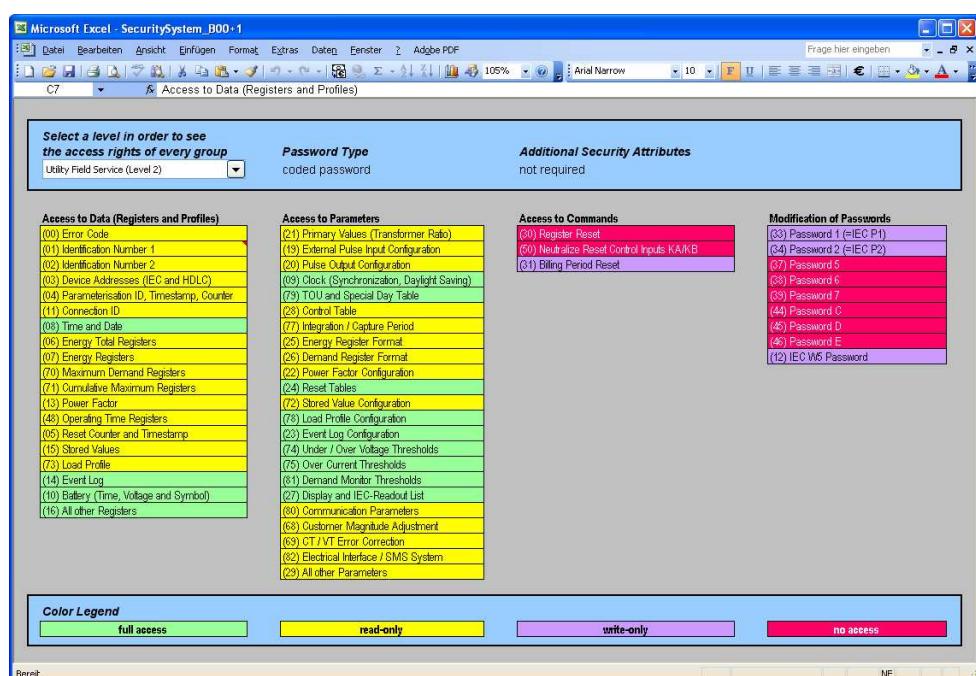
#### 7.4.4 Sistema di sicurezza

Questo comando di diagnostica consente di visualizzare i dati del sistema di sicurezza con il programma di calcolo Excel.

Per l'esecuzione, selezionare il comando di diagnostica "Security System" nella struttura comandi.



I dati del sistema di sicurezza vengono letti dal dispositivo connesso e visualizzati come indicato di seguito nel programma di calcolo Excel:



Select a level in order to see the access rights of every group				
Utility Field Service (Level 2)	Access to Data (Registers and Profiles)	Access to Parameters	Access to Commands	
	(00) Error Code	(21) Primary Values (Transformer Ratio)	(30) Register Reset	(03) Password 1 (=IEC P1)
	(01) Identification Number 1	(19) External Pulse Input Configuration	(31) Neutralize Reset Control Inputs KAK/B	(34) Password 2 (=IEC P2)
	(02) Identification Number 2	(20) Pulse Output Configuration	(31) Billing Period Reset	(07) Password 3
	(03) Device Addresses (IEC and HDLC)	(09) Clock (Synchronization, Daylight Saving)		(08) Password 4
	(04) Parameterisation ID, Timestamp, Counter	(79) TOU and Special Day Table		(41) Password 5
	(11) Connection ID	(28) Control Table		(42) Password 6
	(08) Time and Date	(77) Integration / Capture Period		(39) Password 7
	(06) Energy Total Registers	(25) Energy Register Format		(44) Password 8
	(07) Energy Registers	(26) Demand Register Format		(45) Password 9
	(70) Maximum Demand Registers	(24) Power Factor Configuration		(46) Password 10
	(71) Cumulative Maximum Registers	(24) Reset Tables		(12) IECW5 Password
	(13) Power Factor	(73) Shared Value Configuration		
	(48) Operating Time Registers	(78) Load Profile Configuration		
	(05) Reset Counter and Timestamp	(23) Event Log Configuration		
	(15) Stored Values	(74) Under / Over Voltage Thresholds		
	(73) Load Profile	(75) Over Current Thresholds		
	(14) Event Log	(81) Demand Monitor Thresholds		
	(10) Battery (Time, Voltage and Symbol)	(27) Display and IEC-Readout List		
	(16) All other Registers	(60) Communication Parameters		
		(63) Customer Magnitude Adjustment		
		(63) CT / VT Error Correction		
		(62) Electrical Interface / SMS System		
		(25) All other Parameters		

Color Legend: full access (green), read-only (yellow), write-only (purple), no access (red).

Il livello di sicurezza desiderato può essere scelto nella casella di selezione in alto a sinistra. I diritti di accesso al livello selezionato per i singoli dati, parametri, comandi e password vengono quindi visualizzati in base a un codice di colori.

### 7.4.5 Analisi della curva di carico

Questo comando di diagnostica consente di visualizzare una valutazione della curva di carico del dispositivo con il programma di calcolo Excel.

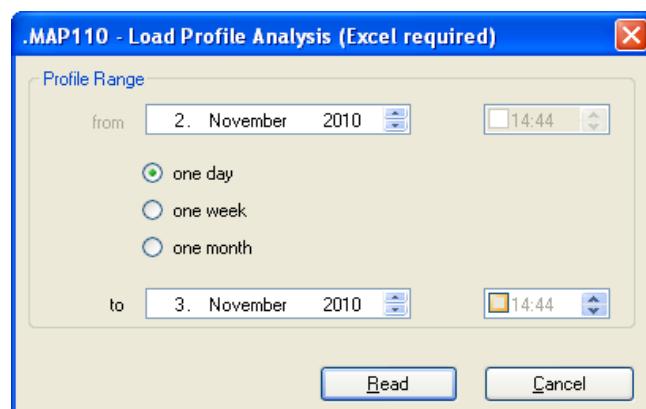
Per l'esecuzione, selezionare il comando di diagnostica "Load Profile Analysis" nella struttura comandi.



L'intervallo delle curve da leggere può essere immesso in una finestra di dialogo:

- un giorno (valore predefinito)
- una settimana
- un mese

prima della data finale selezionabile allo stesso modo (la data iniziale viene calcolata automaticamente).

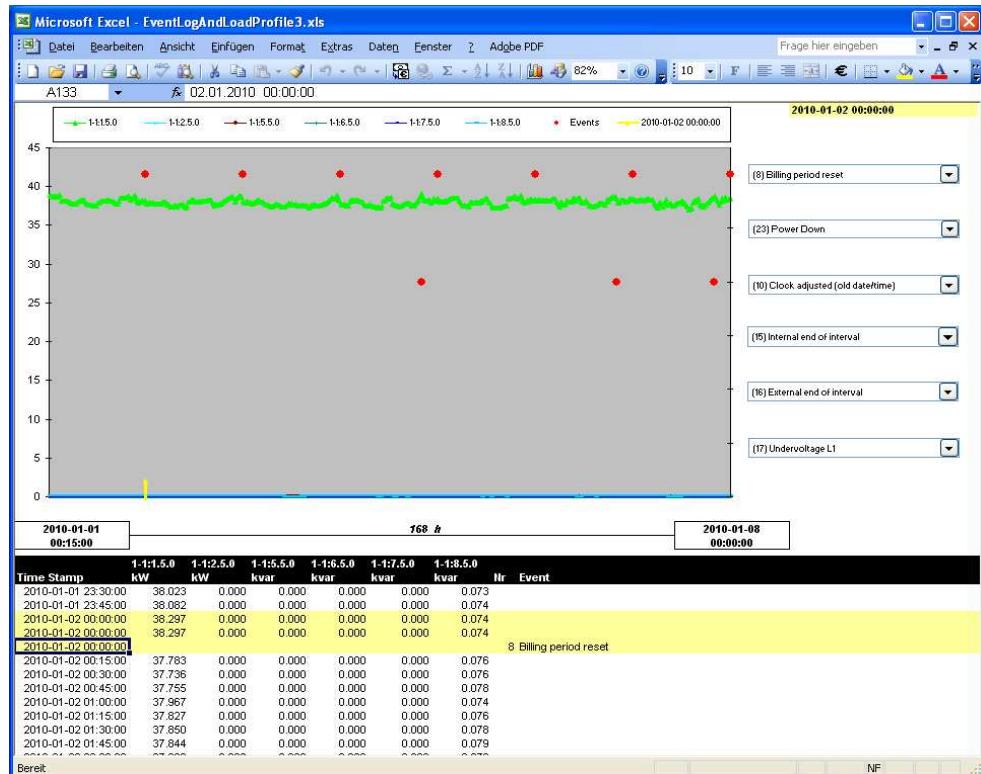


#### Riduzione dei tempi di lettura per selezione dei dati

Si consiglia vivamente di eseguire una selezione dei dati prima della lettura, poiché la lettura dell'intero log degli eventi può richiedere del tempo (soprattutto se il dispositivo ha un breve periodo di integrazione).

I dati della curva di carico vengono letti dal dispositivo connesso.

I dati della curva di carico letti vengono visualizzati come indicato di seguito con il programma di calcolo Excel:



I vari valori di potenza media per periodo di integrazione vengono visualizzati in un diagramma nella sezione superiore in base a un codice di colori.

Gli eventi da visualizzare possono essere scelti nelle caselle di selezione a destra. Se un evento corrispondente si è verificato nel periodo sottoposto a revisione, viene visualizzato nel diagramma con un punto rosso a livello della casella di selezione.

I valori e gli eventi per le singole curve di carico possono essere visualizzati nella tabella sotto il diagramma. La navigazione nella tabella è possibile con l'utilizzo dei tasti freccia o la rotellina di un roller mouse. Una freccia gialla sul margine inferiore del diagramma indica su quali dati della tabella si trova attualmente il cursore.

## 7.5 Funzioni ausiliarie

In questa sezione vengono descritte alcune funzioni ausiliarie del software .MAP110:

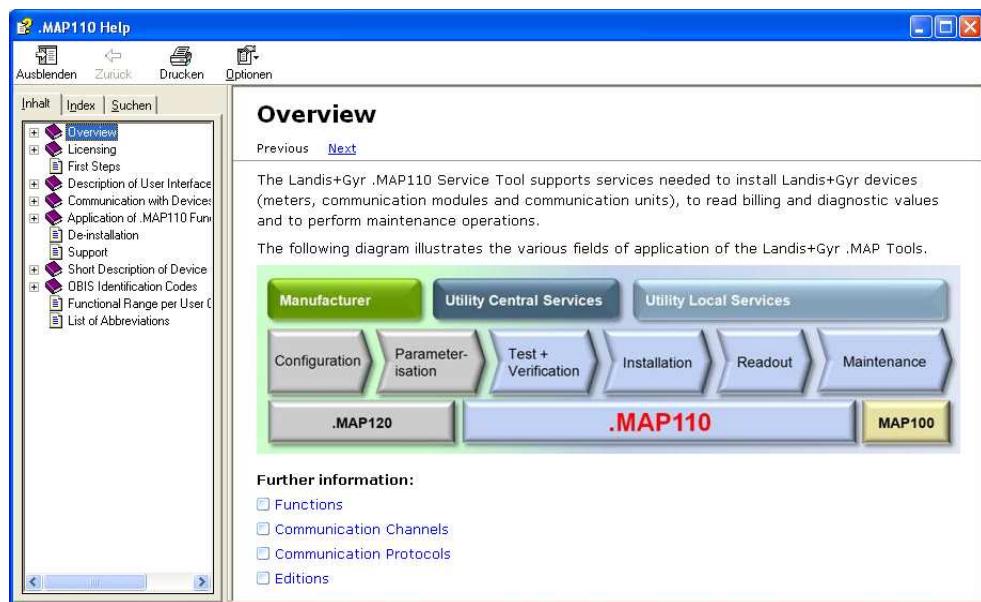
- visualizzazione degli argomenti della Guida in linea
- modifica della lingua dell'interfaccia utente
- visualizzazione della versione corrente del programma
- impostazione del colore per i comandi disabilitati
- impostazione dei ritardi
- attivazione della conferma comando
- selezione del calendario di base
- definizione delle posizioni dei file
- abilitazione dell'esportazione dei file MAP100
- visualizzazione del file ReadMe
- controllo degli aggiornamenti

### 7.5.1 Visualizzazione degli argomenti della Guida in linea

Questa funzione consente di accedere al testo della Guida in linea del software .MAP110. Il testo della Guida in linea corrisponde al contenuto di questo manuale dell'utente.

#### Procedura:

1. Premere il tasto funzione [F1] o selezionare **Help** dal menu **Help**.  
Viene visualizzata la Guida in linea del software .MAP110.



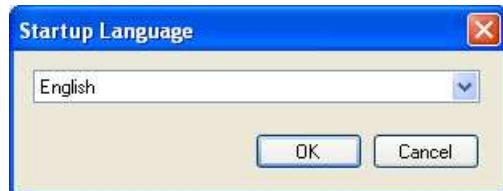
2. Trovare le informazioni desiderate.  
Poiché la funzione della Guida è una funzione standard di Windows, non verrà illustrata in questo contesto. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale Windows relativo al personal computer in uso.
3. Fare clic su per chiudere la Guida in linea.

### 7.5.2 Modifica della lingua dell'interfaccia utente

Questa funzione consente di modificare la lingua dell'interfaccia utente del software .MAP110.

#### Procedura:

1. Selezionare **Startup language** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Startup Language".



2. Selezionare la lingua desiderata.
3. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Startup Language" viene chiusa.  
La lingua selezionata verrà utilizzata al successivo riavvio del software .MAP110.

### 7.5.3 Visualizzazione della versione corrente del programma

Questa funzione consente di visualizzare le informazioni sulla versione corrente del programma.

#### Procedura:

1. Selezionare **About .MAP110** dal menu **Help**.  
Viene visualizzata la finestra ".MAP110 - About". Questa finestra contiene le informazioni sulla versione corrente del programma.



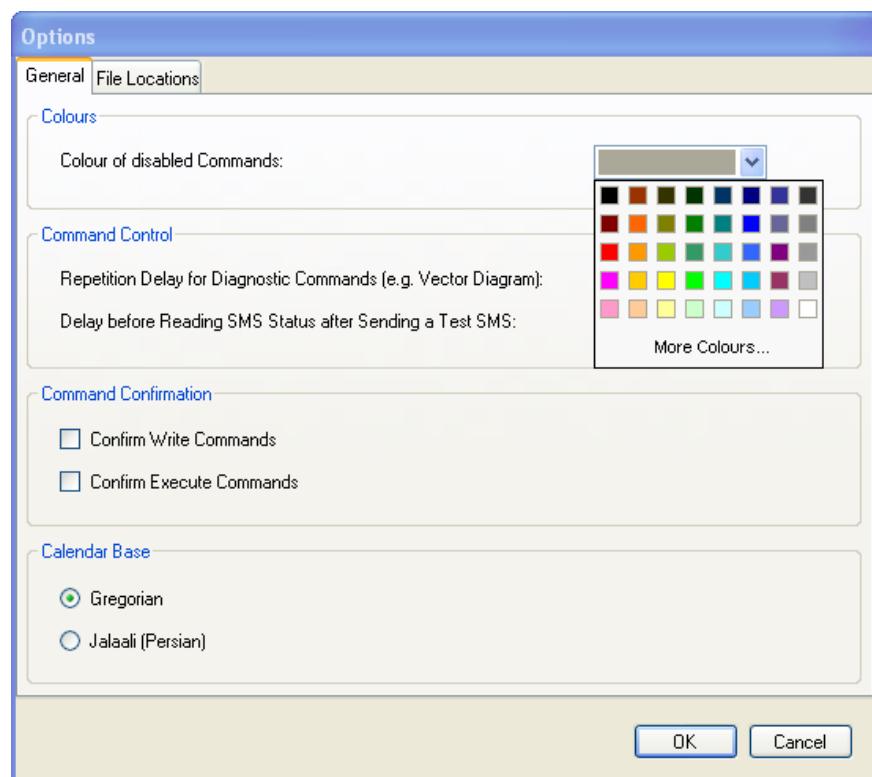
2. Fare clic su **OK**.  
La finestra ".MAP110 - About" viene chiusa.

#### 7.5.4 Impostazione del colore per i comandi disabilitati

Questa funzione consente di impostare il colore per evidenziare i comandi non attivi (vedere anche la sezione "Finestra della struttura comandi").

##### Procedura:

1. Selezionare **Options** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Options".
2. Selezionare la scheda "General".  
Viene visualizzato il colore attualmente selezionato per i comandi disabilitati.
3. Fare clic sulla casella di selezione "Colour of disabled Commands".  
Viene visualizzata una tavolozza dei colori.



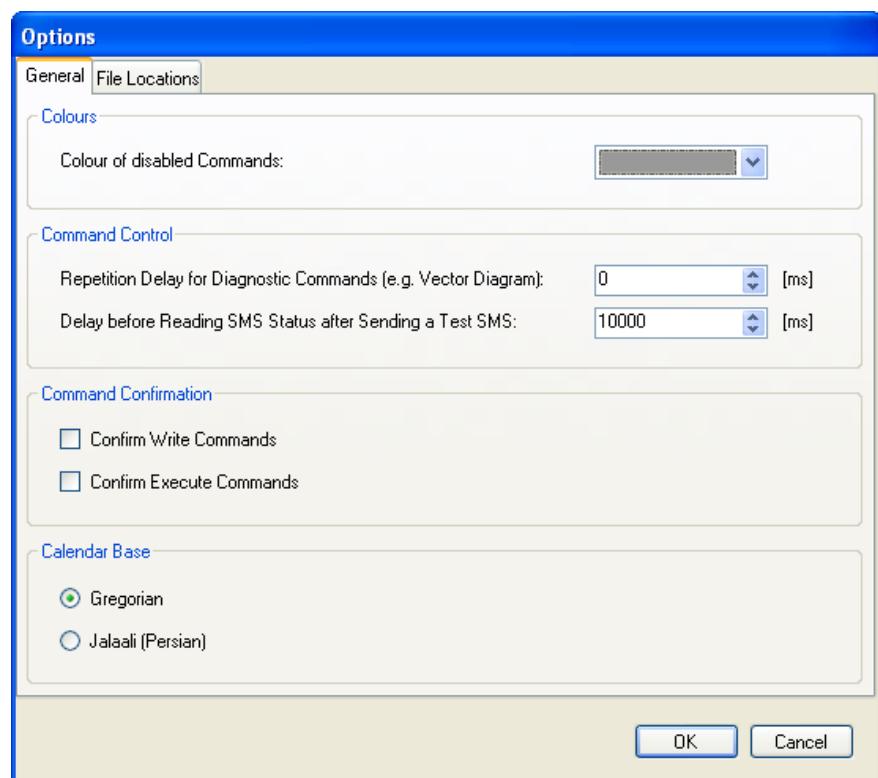
4. Selezionare il colore desiderato.  
Il colore appena selezionato viene visualizzato nella casella di selezione "Colour of disabled Commands".
5. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Options" viene chiusa e i comandi disabilitati vengono evidenziati nel nuovo colore nella struttura comandi.

### 7.5.5 Impostazione dei ritardi

Questa funzione consente di impostare singolarmente il ritardo di ripetizione per i comandi di diagnostica e il ritardo di ripetizione prima della lettura dello stato dei messaggi SMS di test inviati.

#### Procedura:

1. Selezionare **Options** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Options".
2. Selezionare la scheda "General".
3. Immettere i ritardi desiderati nei campi di testo corrispondenti nell'area "Command Control".

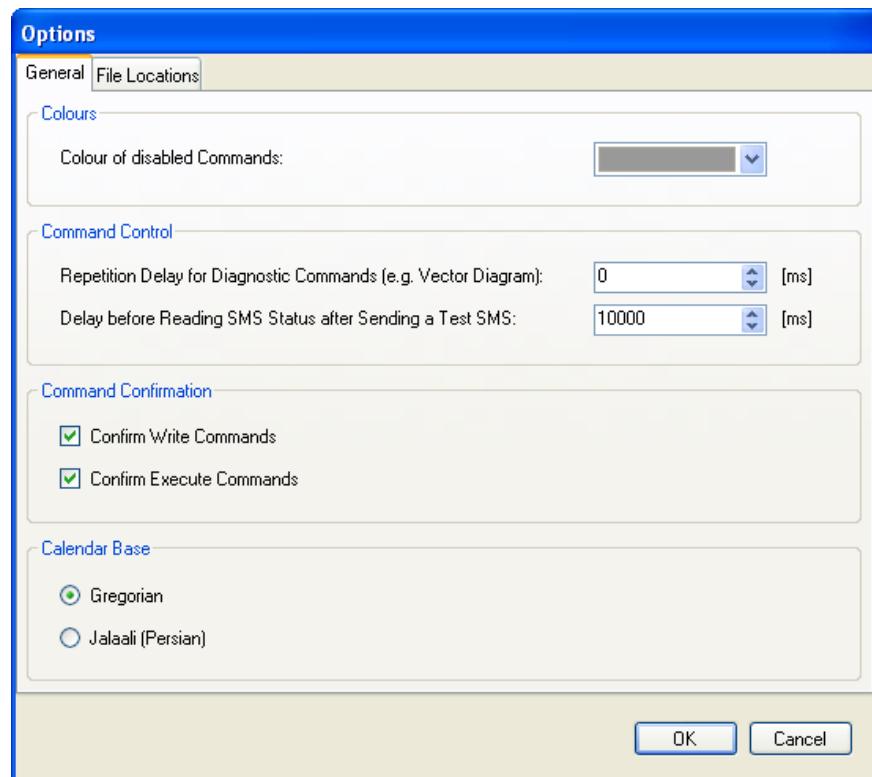


4. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Options" viene chiusa e le nuove impostazioni vengono salvate.

## 7.5.6 Attivazione della conferma comando

### Procedura:

1. Selezionare **Options** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Options".
2. Selezionare la scheda "General".
3. Contrassegnare con un segno di spunta le caselle di controllo dell'area "Command Confirmation" per i comandi da confermare prima dell'esecuzione.

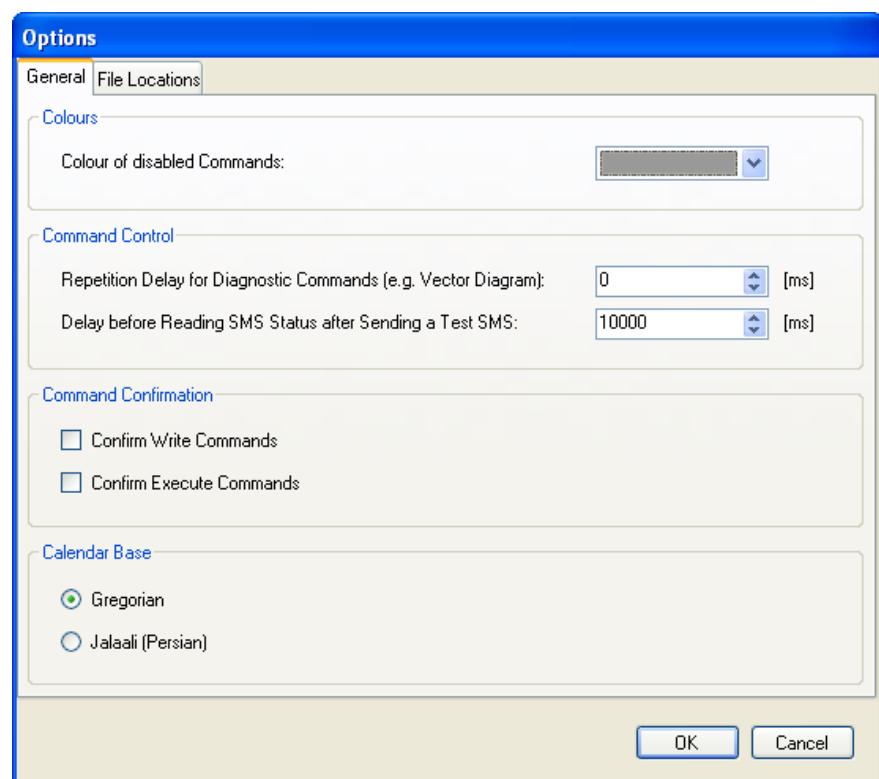


4. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Options" viene chiusa e le nuove impostazioni vengono salvate.

### 7.5.7 Selezione del calendario di base

#### Procedura:

1. Selezionare **Options** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Options".
2. Selezionare la scheda "General".
3. Selezionare la base del calendario richiesta nell'area "Calendar Base".



4. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Options" viene chiusa e le nuove impostazioni vengono salvate.

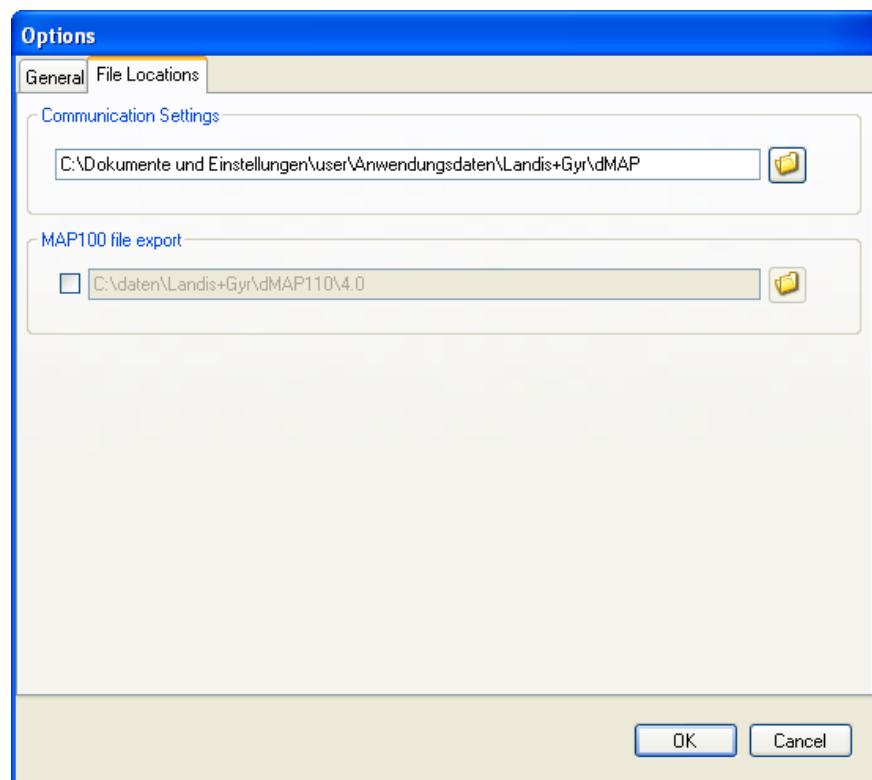
### 7.5.8 Definizione delle posizioni dei file

Questa funzione consente di impostare il percorso in cui sono salvate le impostazioni di comunicazione.

La definizione di una directory accessibile anche ad altri utenti di un PC consente di condividere le impostazioni di comunicazione con tali utenti. Le impostazioni di comunicazione possono essere utilizzate anche con altri software .MAP.

#### Procedura:

1. Selezionare **Options** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Options".
2. Selezionare la scheda "File Locations".
3. Nell'area "Communication Settings" fare clic su  e selezionare una directory nella struttura visualizzata oppure immettere il percorso della directory desiderata.



4. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Options" viene chiusa e le nuove impostazioni vengono salvate.

### 7.5.9 Abilitazione dell'esportazione dei file MAP100

I file di esportazione (script) MAP100 per la parametrizzazione di massa dei dispositivi con il MAP100 Upload Tool possono essere generati e memorizzati in una directory prestabilita durante l'esecuzione dei seguenti comandi di scrittura (contrassegnati con  nella struttura comandi):

- "Parameterisation ID"
- "Passwords level 1, 2 and E"
- "Time of use (TOU)"
- "Billing period reset"



#### È supportato solo MAP100 V2.0

Tenere presente che sono supportati solo i dati di esportazione in formato MAP100 V2.0.

I nomi dei file di esportazione hanno il seguente formato:

vvv\_nome\_data\_ora.rep

dove

vvv = versione del firmware del dispositivo

nome = designazione del comando di scrittura

data = data di generazione in formato AAAAMMGG (anno, mese, giorno)

ora = ora di generazione in formato hhmmss (ora, minuti, secondi)

rep = estensione di tutti i file MAP100 (repair)

Esempio di nome di file per un profilo tariffario esportato in un ZMD405CT con versione firmware B30 il 26 febbraio 2010 alle 16.45:

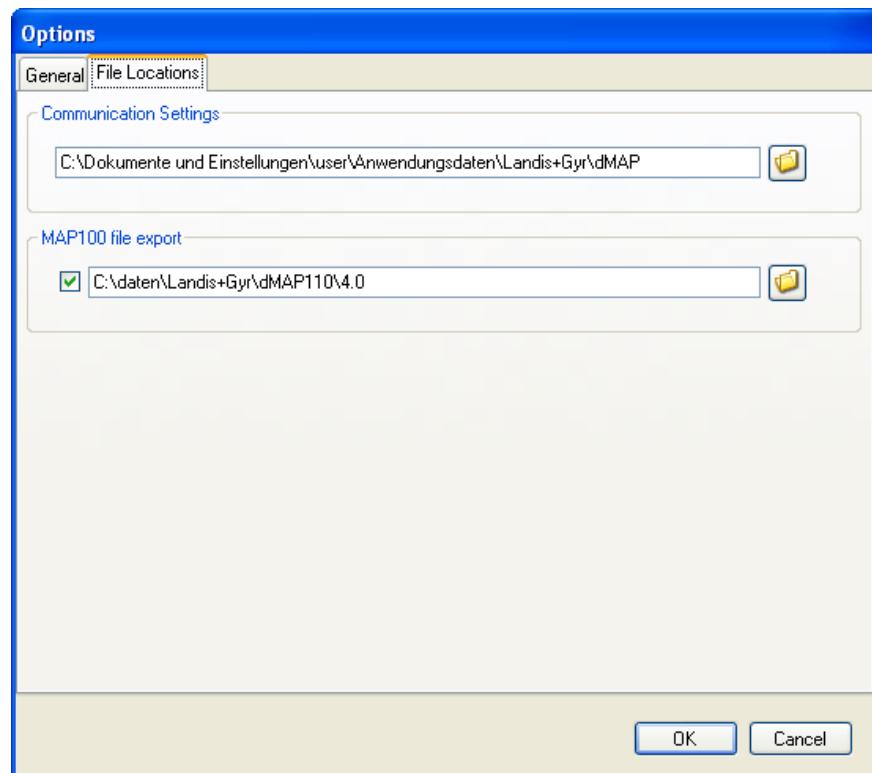
B30\_TimeOfUseDS\_20100226\_164500.rep

È possibile attivare la generazione dei file MAP100 e impostare la definizione in cui vengono salvati questi file con la procedura riportata di seguito.

Per evitare di creare inavvertitamente dei file, assicurarsi di disabilitare nuovamente la funzione dopo aver creato i file di dati necessari.

**Procedura:**

1. Selezionare **Options** dal menu **Tools**.  
Viene visualizzata la finestra "Options".
2. Selezionare la scheda "File Locations".
3. Contrassegnare con un segno di spunta la casella di controllo "MAP100 file export" da attivare o rimuovere il segno di spunta per disattivare la funzione.
4. Nell'area "MAP100 file export" fare clic su  e selezionare una directory nella struttura visualizzata oppure immettere il percorso della directory desiderata.



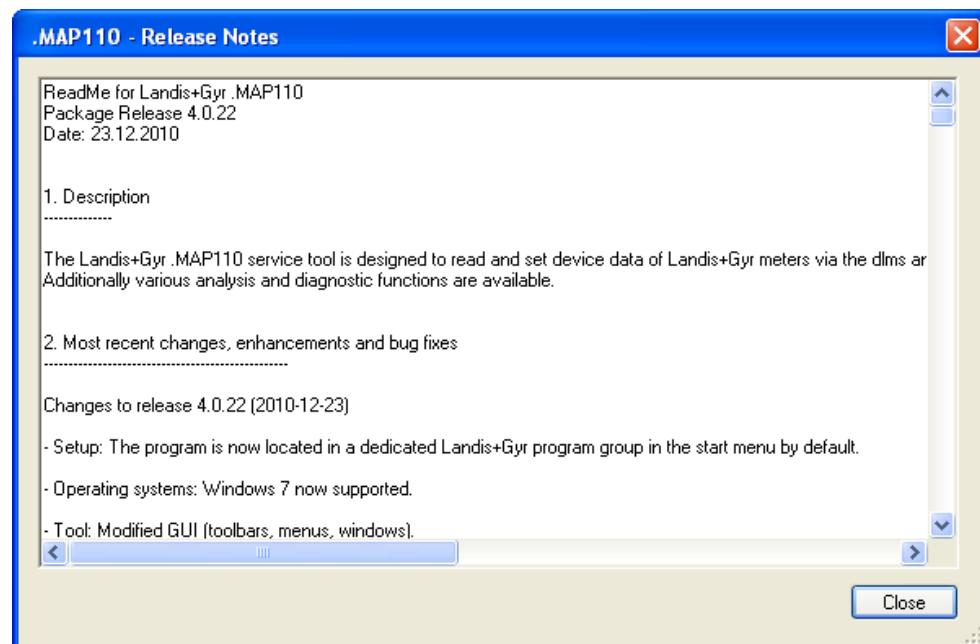
5. Fare clic su **OK**.  
La finestra "Options" viene chiusa e le nuove impostazioni vengono salvate.

### 7.5.10 Visualizzazione del file ReadMe

Questa funzione consente di visualizzare il file ReadMe più recente.

**Procedura:**

1. Selezionare **Release Notes** dal menu **Help**.  
Viene visualizzato il file ReadMe più recente.



2. Ottener le informazioni necessarie.
3. Fare clic su **Close** per chiudere nuovamente il file.

### 7.5.11 Controllo degli aggiornamenti

Questa funzione consente di controllare se la versione di .MAP110 installata è aggiornata.

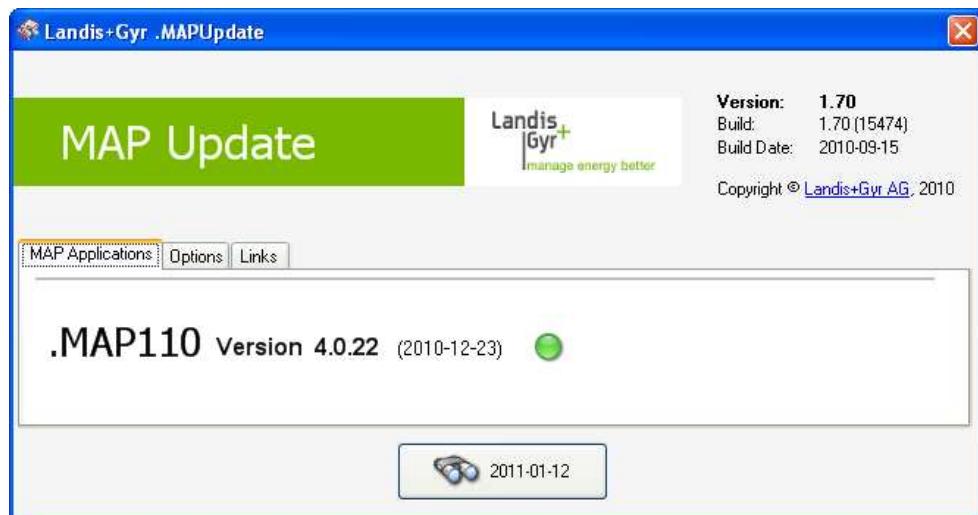


#### È richiesto l'accesso a Internet

Per eseguire un controllo degli aggiornamenti il personal computer deve poter accedere a Internet poiché per tale operazione è necessario collegarsi alla home page di .MAP.

#### Procedura:

1. Selezionare **Check for updates** dal menu **Help**.  
Viene visualizzata la finestra "Landis+Gyr .MAPUpdate".



Viene eseguita una query automatica sulla home page di MAP per controllare la versione di rilascio più recente disponibile.

Se la versione installata è aggiornata viene visualizzata l'icona . In caso contrario, fare clic sul collegamento [Landis+Gyr AG](#) per accedere all'area MAP Software Download e scaricare e installare la versione più recente del software .MAP110.

2. Chiudere la finestra "Landis+Gyr .MAPUpdate".

## 8 Disinstallazione

In questa sezione viene descritta la disinstallazione del software .MAP110 dal disco rigido del personal computer.

Se il software .MAP110 non è più necessario, deve essere disinstallato. A tal fine utilizzare il programma di disinstallazione fornito e installato insieme a .MAP110.



### Sovrascrittura automatica

Se è necessario aggiornare il software .MAP110 versione 4.0.x (ad esempio, 4.0.11) con la versione più recente 4.0.y (ad esempio, 4.0.13), la nuova versione sovrascriverà quella precedente. In questo caso, non è necessario disinstallare la versione precedente.

#### Procedura:

Fare clic su **Start**, quindi selezionare il comando **.MAP110 Uninstall** dal menu **Tutti i programmi, Landis+Gyr .MAP110 4.0**.

Viene avviato il programma di disinstallazione. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

## 9 Supporto

Di seguito sono riportate delle informazioni che consentono all'utente di risolvere i problemi che potrebbero verificarsi durante l'utilizzo del software .MAP110.

Se si verifica un problema provare prima a risolverlo applicando i suggerimenti riportati di seguito.

- Consultare la sezione appropriata di questo manuale.
- Richiamare la funzione della Guida come descritto nella sezione "Visualizzazione degli argomenti della Guida in linea".
- Leggere il contenuto del file ReadMe.txt fornito con software.

Se queste misure non consentono di risolvere il problema, contattare il rappresentante Landis+Gyr locale.

## 10 Breve descrizione del sistema di sicurezza dei dispositivi

### 10.1 Introduzione

I dati e i parametri dei dispositivi Landis+Gyr sono protetti da accesso non intenzionale o improprio da un sistema di sicurezza a più livelli e flessibile. È molto simile a quello utilizzato nei sistemi dei computer e consiste di più livelli di accesso (utenti) con diritti di accesso diversi.

Informazioni dettagliate sul sistema di sicurezza dei singoli dispositivi vengono fornite nelle descrizioni funzionali associate.

### 10.2 Attributi di sicurezza

Per ogni livello di accesso, è possibile definire vari attributi di sicurezza che devono essere soddisfatti per poter ottenere l'accesso.

#### Switch protetti da sigillo di verifica

Molti dispositivi dispongono (sotto la targa anteriore principale) di un blocco di switch o jumper di sicurezza protetti dal sigillo di verifica. Per poter accedere a un particolare livello è necessario definirne la posizione.

#### Accesso al menu di servizio

È possibile definire che l'accesso a un determinato livello venga garantito solo dal menu di servizio. Per accedere a tale menu, è necessario rimuovere il sigillo della utility.

#### Password/chiavi

Per alcuni livelli di accesso è possibile definire una password. È possibile utilizzare una password statica a 8 caratteri, una password codificata a 7 caratteri o una chiave di crittografia a 32 caratteri.

Se viene utilizzata una password statica, l'utente deve conoscere solo la password. In questo caso, il dispositivo esegue un controllo e concede l'accesso se le password corrispondono.

Se viene utilizzata una password codificata o una chiave di crittografia, oltre alla password, l'utente deve conoscere anche l'algoritmo di crittografia. Per accedere a tale livello, a causa della crittografia, è richiesto uno strumento Landis+Gyr.

Per le password e le chiavi sono consentiti solo i caratteri da '0' a '9' e da 'A' a 'F'.

#### Canali di comunicazione

L'accesso a un determinato livello può essere limitato e quindi concesso solo tramite canali di comunicazione selezionati. Ad esempio, l'accesso è possibile tramite l'interfaccia ottica, l'interfaccia integrata ed entrambi i canali dell'unità di comunicazione.

### 10.3 Livelli di accesso

I dispositivi Landis+Gyr dispongono di un numero massimo di 15 diversi livelli di accesso (da livello 0 a 9 e da A a E) ciascuno con diversi diritti di accesso. Per i gruppi di registri e parametri, è possibile definire il livello richiesto per la lettura e quello richiesto per scrittura.

Ogni livello di accesso è protetto da attributi di sicurezza che devono essere soddisfatti per poter ottenere l'accesso. Per semplificare la gestione e assicurare compatibilità con altre serie di dispositivi, la maggior parte degli attributi di sicurezza deve essere parzialmente o completamente fissa.

---

Tutti i livelli di accesso sono strettamente indipendenti dal punto di vista tecnico, ad esempio un livello di accesso superiore non contiene automaticamente tutti i diritti dei livelli di accesso inferiori.

## 10.4 Livelli di accesso e relativa applicazione

La tabella riportata di seguito descrive tutti i livelli di accesso con i relativi attributi di sicurezza e la loro applicazione. I diritti di accesso vengono definiti in base alla utility quando viene ordinato il dispositivo e dipendono dalle esigenze della utility e dalle normative nazionali.

Per i livelli da 0 a 4 l'accesso è possibile tramite i protocolli DLMS e IEC, per i livelli da 5 a E solo tramite il protocollo DLMS. L'UID (identificativo utente) viene utilizzato nella comunicazione DLMS per selezionare il livello di accesso.

Tenere presente che non tutti i livelli di accesso sono disponibili in tutti i dispositivi, pertanto nella tabella seguente viene riportata solo una panoramica. Fare sempre riferimento alla descrizione funzionale del dispositivo in uso.

Livello	Attributi di sicurezza	Diritti di accesso ed esempi di applicazione tipica
0 Public Access UID = 16	senza password senza rottura di un sigillo tutte le interfacce	Questo livello di accesso è sempre disponibile. Questo livello consente di accedere a tutti i dispositivi DLMS. È possibile leggere tutti i dati ma non si dispone di accesso in scrittura.
1 Data Collection UID = 32	con password statica senza rottura di un sigillo interfacce selezionabili	Lettura dei dati di fatturazione tramite un terminale palmare o, se possibile, un sistema centrale. Sono leggibili tutti i dati di fatturazione. È possibile l'accesso limitato in scrittura, ad esempio data/ora.
2 Utility Field Service UID = 48	con password codificata o chiave di crittografia senza rottura di un sigillo interfacce selezionabili strumento Landis+Gyr richiesto a causa della password codificata o dell'algoritmo di crittografia	Attività di manutenzione. Sono leggibili tutti i parametri e i dati di fatturazione. È possibile l'accesso limitato in scrittura a dati non critici, ad esempio indirizzi di dispositivi, numeri di identificazione, numeri di telefono e così via.
3 Utility Service UID = 64	senza password è necessaria la rottura del sigillo della utility solo interfacce locali	Installazione o manutenzione nella utility e in campo. Sono leggibili tutti i parametri e i dati di fatturazione. È possibile l'accesso limitato in scrittura a dati impostabili, ad esempio il tempo di funzionamento della batteria, il cambio di tabelle e così via.
4 Extended Utility Service UID = 80	senza password è necessaria la rottura del sigillo di verifica solo interfacce locali	Installazione o manutenzione nella utility. In genere la verifica è richiesta in seguito. Sono leggibili tutti i parametri e i dati di fatturazione. È possibile l'accesso in scrittura a tutti i dati, ad esempio la parametrizzazione, la cancellazione del registro, l'impostazione della password e così via.
5 Extended Consumer UID = 17	con password statica senza rottura di un sigillo interfacce selezionabili	Accesso in scrittura per l'utente finale. Sono leggibili tutti i parametri e la maggior parte dei dati di fatturazione. È possibile l'accesso limitato in scrittura ai dati dell'utente finale, ad esempio le soglie di monitoraggio.

<b>Livello</b>	<b>Attributi di sicurezza</b>	<b>Diritti di accesso ed esempi di applicazione tipica</b>
6 Remote Data Collection UID = 18	con password statica senza rottura di un sigillo solo interfacce remote	Lettura remota dei dati di fatturazione da parte di un sistema centrale. Sono leggibili tutti i dati di fatturazione. È possibile l'accesso limitato in scrittura, ad esempio data/ora.
7 Remote Service UID = 19	con password statica senza rottura di un sigillo solo interfacce remote	Installazione o manutenzione in connessione con un sistema centrale. Sono leggibili tutti i parametri e i dati di fatturazione. È possibile l'accesso limitato in scrittura a dati impostabili, ad esempio tabelle di commutazione, indirizzi di dispositivi, numeri di identificazione, numeri di telefono e così via.
8, 9		Riservato per espansione futura.
A Utility Defined UID = 22	attributi selezionabili in fase di ordine	Nessuna applicazione tipica definita. Diritti di accesso definiti in fase di ordine in base alle esigenze della utility.
B		Riservato per espansione futura.
C Read Administrator UID = 96	con password statica senza rottura di un sigillo	Allocazione dei diritti di accesso in lettura Sono leggibili tutti i parametri e i dati di fatturazione. È possibile allocare diritti di accesso in lettura per tutti i livelli inferiori (da 0 a B).
D Utility Administrator UID = 97	con password codificata è necessaria la rottura del sigillo di verifica solo interfacce locali strumento Landis+Gyr richiesto a causa della password codificata	Come per il livello 4. Sono inoltre possibili modifiche al sistema di sicurezza della utility: è possibile adattare i diritti di accesso in lettura e scrittura e modificare tutte le password.
E Distributor Service UID = 100	con password codificata è necessaria la rottura del sigillo di verifica solo interfacce locali strumento Landis+Gyr richiesto a causa della password codificata	Accesso di servizio del distributore. Identico al livello D. È inoltre possibile modificare i diritti di accesso e la password dell'amministratore della utility.

# 11 Codici di identificazione OBIS

## 11.1 Descrizione generale

Per OBIS (Object Identification System) viene applicata la struttura **A-B:C.D.E.F**, dove i singoli gruppi hanno il seguente significato:

- A** Definisce le caratteristiche dei dati da identificare, ad esempio dati astratti, dati relativi a elettricità, gas, riscaldamento o acqua.
- B** Definisce il numero di canale, ovvero il numero dell'ingresso di un dispositivo di misurazione con diversi ingressi per la misurazione dell'energia dello stesso tipo o di tipo diverso (ad esempio, nei concentratori dati e nelle unità di registrazione). In tal modo è possibile identificare i dati provenienti da diverse fonti.
- C** Definisce i dati astratti o fisici relativi all'origine delle informazioni interessata, ad esempio potenza attiva, potenza reattiva, potenza apparente, fattore di potenza, corrente o tensione.
- D** Definisce i tipi o il risultato dell'elaborazione delle quantità fisiche in base a vari algoritmi specifici. Gli algoritmi possono fornire quantità di energia e potenza e altre quantità fisiche.
- E** Definisce l'ulteriore elaborazione dei risultati della misurazione nei registri tariffari, in base alle tariffe in uso. Per i dati astratti o per i risultati della misurazione per cui le tariffe non sono rilevanti, questo gruppo di valori può essere utilizzato per ulteriore classificazione.
- F** Definisce la memorizzazione dei dati in base a diversi periodi di fatturazione. Ove non rilevante, questo gruppo di valori può essere utilizzato per ulteriore classificazione.

Per semplificare la lettura nel campo dell'indice, è possibile omettere i singoli gruppi del codice OBIS. È necessario visualizzare i dati astratti o fisici C e il tipo di dati D. **Una specifica completa del sistema basato sul numero di identificazione OBIS può essere trovata nello standard IEC 62056-61.**

Di seguito vengono illustrati solo i valori che interessano i dispositivi di misurazione con una serie di esempi.

### Gruppo A

Il gruppo A dell'identificazione OBIS può, in teoria, avere valori compresi tra 0 e 9. Solo i valori **0** (oggetti astratti) e **1** (oggetti relativi all'elettricità) vengono visualizzati nel software .MAP110.

### Gruppo B

Il gruppo B dell'identificazione OBIS può, in teoria, avere valori compresi tra 0 e 64. Solo i valori **0** (nessun canale specificato) **1** (canale 1) e **2** (canale 2) vengono visualizzati nel software .MAP110.

### Gruppo C

Il gruppo C dell'identificazione OBIS può avere valori compresi tra 0 e 255. I singoli valori vengono assegnati in modo diverso a seconda del valore del gruppo A. I valori per gli elementi astratti (gruppo A = 0) non vengono trattati in questo caso poiché sono specifici del contesto, del paese o del produttore.

La tabella riportata di seguito mostra i valori del gruppo C dell'identificazione OBIS per gli oggetti relativi all'elettricità. Ha il formato di una matrice e viene letta in base all'esempio seguente: il valore **46** rappresenta l'energia reattiva nel secondo quadrante per la fase L2.

- \* In tutte le letture dei dati il codice OBIS in .MAP110 viene visualizzato solo in formato numerico (come definito nello standard) anziché utilizzare anche dei caratteri. Valori interessati: "C"=96, "F"=97, "L"=98 e "P"=99. Questo consente un riferimento corretto allo standard.

I valori da 128 a 255 hanno definizioni specifiche del produttore.  
Di seguito sono riportati alcuni esempi di definizioni di Landis+Gyr:

Valore	Applicazione
130	Somma di tutte le fasi: energia reattiva quadrante I+IV+II+III
131	Somma di tutte le fasi: energia reattiva quadrante I+II-III-IV
132	Somma di tutte le fasi: energia reattiva quadrante I+IV
133	Somma di tutte le fasi: energia reattiva quadrante II+III
150	Fase 1: energia reattiva quadrante I+IV+II+III
151	Fase 1: energia reattiva quadrante I+II-III-IV
152	Fase 1: energia reattiva quadrante I+IV
153	Fase 1: energia reattiva quadrante II+III
170	Fase 2: energia reattiva quadrante I+IV+II+III
171	Fase 2: energia reattiva quadrante I+II-III-IV
172	Fase 2: energia reattiva quadrante I+IV
173	Fase 2: energia reattiva quadrante II+III
190	Fase 3: energia reattiva quadrante I+IV+II+III
191	Fase 3: energia reattiva quadrante I+II-III-IV
192	Fase 3: energia reattiva quadrante I+IV
193	Fase 3: energia reattiva quadrante II+III

**Gruppo D**

Il gruppo D dell'identificazione OBIS può avere valori compresi tra 0 e 255. I singoli valori vengono assegnati in modo diverso a seconda del valore dei gruppi A e C ma non vengono descritti in questo contesto.

**Gruppo E**

Il gruppo E dell'identificazione OBIS può avere valori compresi tra 0 e 255. Nel software .MAP110 per il gruppo E per gli elementi relativi all'elettricità (gruppo A = 1) vengono visualizzati soprattutto i valori corrispondenti al numero di tariffe specificate (0 = totale di tutte le tariffe, 1 = tariffa 1, 2 = tariffa 2 e così via). Gli altri valori sono validi solo per valori specifici del gruppo ma non vengono descritti in questo contesto.

**Gruppo F**

Il gruppo F dell'identificazione OBIS può avere valori compresi tra 0 e 255. Nel software .MAP110 il gruppo F non viene utilizzato e pertanto è sempre impostato su 255.

## 11.2 Esempi

Nella seguente tabella viene visualizzata una selezione di numeri di identificazione OBIS e ne viene spiegato il significato.

Codice OBIS (decimale)	Codice OBIS (esadecimale)	Descrizione					
A	B	C	D	E	F		
0-0:1.0.0	00 00 01 00 00 FF	Orologio					
0-0:42.0.0	00 00 2A 00 00 FF	Identificazione dispositivo dlms					
0-0:96.1.0	00 00 60 01 00 FF	Numero di identificazione 2.1					
0-0:96.1.1	00 00 60 01 00 FF	Numero di identificazione 2.2					
0-0:96.2.0	00 00 60 02 00 FF	Numero di parametrizzazioni					

Codice OBIS (decimale)	Codice OBIS (esadecimale)	Descrizione						
			A	B	C	D	E	F
0-0:96.2.1	00 00 60 02 01 FF	Data e ora dell'ultima parametrizzazione						
0-0:96.2.2	00 00 60 02 02 FF	Data di attivazione del profilo tariffario						
0-0:96.2.3	00 00 60 02 03 FF	Data dell'ultima modifica del programma RCR						
0-0:96.240.0	00 00 60 F0 00 FF	Identificazione EEPROM						
0-0:96.240.13	00 00 60 F0 0D FF	ID hardware						
0-0:96.3.1	00 00 60 03 01 FF	Stati dei morsetti di ingresso del contatore base						
0-0:96.3.2	00 00 60 03 02 FF	Stati dei morsetti di uscita del contatore base						
0-0:96.4.0	00 00 60 04 00 FF	Stati segnale di controllo interno						
0-0:96.5.0	00 00 60 05 00 FF	Stato operativo interno						
0-0:96.6.0	00 00 60 06 00 FF	Tempo di funzionamento della batteria						
0-0:96.6.3	00 00 60 06 03 FF	Tensione batteria						
0-0:96.7.0	00 00 60 07 00 FF	Numero di interruzioni di fase L1..L3						
0-0:96.7.1	00 00 60 07 01 FF	Numero di interruzioni di fase L1						
0-0:96.7.2	00 00 60 07 02 FF	Numero di interruzioni di fase L2						
0-0:96.7.3	00 00 60 07 03 FF	Numero di interruzioni di fase L3						
0-0:96.8.0	00 00 60 08 00 FF	Tempo di funzionamento totale						
0-0:96.8.t	00 00 60 08 t FF	Tempo di funzionamento (t = numero tariffa)						
0-0:96.90	00 00 60 5A FF FF	ID configurazione						
0-0:96.90.1	00 00 60 5A 01 FF	Indirizzo fisico del dispositivo IEC						
0-0:96.90.2	00 00 60 5A 02 FF	Indirizzo fisico del dispositivo HDLC						
1-0:96.2.7	00 00 60 02 07 FF	Data di attivazione del profilo tariffario passivo						
0-0:97.97.0	00 00 61 61 00 FF	Registro codice di errore						
0-0:98.1.0*126	00 00 62 01 00 7E	Valori memorizzati						
0-0:240.1.0	00 00 F0 01 00 FF	Funzioni del dispositivo						
0-1:96.2.5	00 01 60 02 05 FF	Data e ora dell'ultima calibrazione						
0-1:96.240.8	00 01 60 F0 08 FF	ID hardware del contatore di base						
0-1:96.3.1	00 01 60 03 01 FF	Stati morsetti di ingresso scheda di espansione						
0-1:96.3.2	00 01 60 03 02 FF	Stati morsetti di uscita scheda di espansione						
0-2:96.240.8	00 02 60 F0 08 FF	ID hardware della scheda di espansione						

Codice OBIS (decimale)	Codice OBIS (esadecimale)	Descrizione						
			A	B	C	D	E	F
0-2:96.240.9	00 02 60 F0 09 FF	ID hardware di riferimento della scheda di espansione						
1-0:0.0.1	01 00 00 00 00 FF	Numero di identificazione 1.1						
1-0:0.0.2	01 00 00 00 01 FF	Numero di identificazione 1.2						
1-0:0.0.3	01 00 00 00 02 FF	Numero di identificazione 1.3						
1-0:0.0.4	01 00 00 00 03 FF	Numero di identificazione 1.4						
1-0:0.1.0	01 00 00 01 00 FF	Contatore reset						
1-0:0.1.2	01 00 00 01 02 FF	Ora e data dell'ultimo reset del periodo di fatturazione						
1-0:0.2.0	01 00 00 02 00 FF	ID software						
1-0:0.2.1	01 00 00 02 01 FF	ID parametrizzazione						
1-0:0.2.3	01 00 00 02 03 FF	ID ricevitore ripple control						
1-0:0.2.4	01 00 00 02 04 FF	ID connessione						
1-0:0.2.7	01 00 00 02 07 FF	ID profilo tariffario passivo						
1-0:0.9.5	01 00 00 09 05 FF	Giorno feriale						
1-0:96.99.8	01 00 60 69 08 FF	ID display e lettura IEC						
1-0:99.1.0	01 00 63 01 00 FF	Curva di carico						
1-0:99.98.0	01 00 63 62 00 FF	Log degli eventi						
1-1:0.3.0	01 01 00 03 00 FF	Costante del contatore per energia attiva						
1-1:0.3.1	01 01 00 03 01 FF	Costante del contatore per energia reattiva						
1-1:0.4.0	01 01 00 04 00 FF	Fattore di scala per la visualizzazione della potenza						
1-1:0.4.1	01 01 00 04 01 FF	Fattore di scala per la visualizzazione dell'energia						
1-1:0.4.2	01 01 00 04 02 FF	Rapporto trasformazione corrente						
1-1:0.4.3	01 01 00 04 03 FF	Rapporto trasformazione tensione						
1-1:13.0.0	01 01 0D 00 00 FF	Fattore di potenza medio nel periodo di fatturazione						
1-1:13.3.n	01 01 0D 03 n FF	Fattore di potenza minimo (n = numero)						
1-1:13.31.n	01 01 0D 23 n FF	Soglia fattore di potenza (n = numero)						
1-1:13.35.n	01 01 0D 23 n FF	Soglia monitoraggio fattore di potenza (n = numero)						
1-1:13.5.0	01 01 0D 00 00 FF	Ultimo fattore di potenza medio						
1-1:13.7.0	01 01 0D 07 00 FF	Fattore di potenza totale						
1-1:14.7.0	01 01 0E 07 00 FF	Frequenza tensione di rete						
1-1:16.7.0	01 01 10 07 00 FF	Energia attiva						

Codice OBIS (decimale)	Codice OBIS (esadecimale)	Descrizione						
			A	B	C	D	E	F
1-1:31.7.0	01 01 1F 07 00 FF	Corrente L1						
1-1:31.35.0	01 01 1F 23 00 FF	Soglia massima corrente L1						
1-1:32.7.0	01 01 20 07 00 FF	Tensione L1						
1-1:32.31.0	01 01 20 1F 00 FF	Soglia minima tensione L1						
1-1:32.35.0	01 01 20 23 00 FF	Soglia massima tensione L1						
1-1:33.7.0	01 01 21 07 00 FF	Fattore di potenza L1						
1-1:51.7.0	01 01 33 07 00 FF	Corrente L2						
1-1:51.35.0	01 01 33 23 00 FF	Soglia massima corrente L2						
1-1:52.7.0	01 01 34 07 00 FF	Tensione L2						
1-1:52.31.0	01 01 34 1F 00 FF	Soglia minima tensione L2						
1-1:52.35.0	01 01 34 23 00 FF	Soglia massima tensione L2						
1-1:53.7.0	01 01 35 07 00 FF	Fattore di potenza L2						
1-1:71.7.0	01 01 47 07 00 FF	Corrente L3						
1-1:71.35.0	01 01 47 23 00 FF	Soglia massima corrente L3						
1-1:72.7.0	01 01 48 07 00 FF	Tensione L3						
1-1:72.31.0	01 01 48 1F 00 FF	Soglia minima tensione L3						
1-1:72.35.0	01 01 48 23 00 FF	Soglia massima tensione L3						
1-1:73.7.0	01 01 49 07 00 FF	Fattore di potenza L3						
1-1:81.7.0	01 01 51 07 00 FF	Angolo U(L1) a U(L1)						
1-1:81.7.1	01 01 51 07 01 FF	Angolo U(L2) a U(L1)						
1-1:81.7.2	01 01 51 07 02 FF	Angolo U(L3) a U(L1)						
1-1:81.7.3	01 01 51 07 04 FF	Angolo I(L1) a U(L1)						
1-1:81.7.4	01 01 51 07 05 FF	Angolo I(L2) a U(L1)						
1-1:81.7.5	01 01 51 07 06 FF	Angolo I(L3) a U(L1)						
1-1:91.7.0	01 01 5B 07 00 FF	Corrente di neutro						
1-1:91.35.0	01 01 5B 23 00 FF	Soglia massima corrente N						
1-1:131.7.0	01 01 83 07 00 FF	Energia reattiva						
1-1:m.2.0	01 01 m 02 00 FF	Potenza massima cumulativa (m = quantità misurata)						
1-1:m.4.0	01 01 m 04 00 FF	Potenza media attuale (m = quantità misurata)						
1-1:m.6.t	01 01 m 06 t FF	Registro potenza massima (m = quantità misurata, t = numero tariffa)						
1-1:m.8.0	01 01 m 08 00 FF	Registro energia totale (m = quantità misurata)						
1-1:m.8.t	01 01 m 08 t FF	Registro energia (cumulativa) (m = quantità misurata, t = numero tariffa)						

Codice OBIS (decimale)	Codice OBIS (esadecimale)	Descrizione	A	B	C	D	E	F
			A	B	C	D	E	F
1-1:m.9.t	01 01 m 09 t FF	Registro energia (valore delta periodo di fatturazione) (m = quantità misurata, t = numero tariffa)						
1-1:m.29.t	01 01 m 1D t FF	Registro energia (valore delta periodo di registrazione) (m = quantità misurata, t = numero tariffa)						
1-1:m.35.n	01 01 m 23 n FF	Soglia monitoraggio registro potenza (m = quantità misurata, n = numero)						
1-2:82.8.0	01 02 52 08 00 FF	Ingresso impulsi S0 contatore 1						
1-3:82.8.0	01 03 52 08 00 FF	Ingresso impulsi S0 contatore 2						
a-2:m.8.0	a 02 m 08 00 FF	Ingresso impulso esterno 1 (a = media, m = quantità misurata)						
a-3:m.8.0	a 03 m 08 00 FF	Ingresso impulso esterno 2 (a = media, m = quantità misurata)						

## 12 Funzioni per gruppo di utenti

Nella tabella riportata di seguito vengono illustrate le funzioni che possono essere eseguite per i diversi gruppi di utenti. A destra sono presenti le colonne per DLMS e IEC.

### Comandi di lettura

User Group						
Consumer (final customer)						
Field Inspection						
Reader						
Installation (field use)						
Engineering (laboratory use)						
Verification						
Read Commands					dlms	IEC
•	•	•	•	•	Billing Values (Data Readout )	•
•	•	•	•	•	Instantaneous Values	•
		•	•	•	Emergency Readout	•
Clock						
•	•	•	•	•	Date and Time	•
•	•	•	•	•	Time Base	•
•	•	•	•	•	Date, Time and DST Flag	•
Profiles						
•	•	•	•	•	Integration Period	•
•	•	•	•	•	Capture Periods	•
•	•	•	•	•	Load Profile	• R5
•	•	•	•	•	Load Profile 2	•
•	•	•	•	•	Stored Values	•
•	•	•	•	•	Energy Profile	•
•	•	•	•	•	Daily Snapshot Profile	•
•	•	•	•	•	Billing Values Profile	•
•	•	•	•	•	Energy Values Profile	•
Event Logs						
•	•	•	•	•	Standard Event Log	•
	•	•	•	•	Event Log	R5
•	•	•	•	•	Disconnecter Event Log	•
•	•	•	•	•	Parameter Changes	•
Demand Monitoring						
•	•	•	•	•	Overcurrent	•
•	•	•	•	•	Actual 10 Highest Maximum Demands	•
•	•	•	•	•	Last 10 Highest Maximum Demands	•
•	•	•	•	•	Before Last 10 Highest Max. Demands	•
•	•	•	•	•	Demand Monitor 1 to 4	•
Power Quality Monitoring						
•	•	•	•	•	Overvoltage	•



User Group					
Consumer (final customer)					
Field Inspection					
Reader					
Installation (field use)					
Engineering (laboratory use)					
Verification					
Read Commands					dlms IEC
Communication					
•	•	•	•	•	Physical Device Addresses • IEC
•	•	•	•	•	CS/S0 Type •
	•	•	•	•	Optical Interface •
	•	•	•	•	Electrical Interfaces 1 and 2 •
	•	•	•	•	SMS Configuration •
	•	•	•	•	Mobile and SIM Card Identification •
Remote Communication (AD-Gx only)					
	•	•	•	•	General Settings •
	•	•	•	•	GSM Modem Settings •
	•	•	•	•	GPRS Modem Settings •
Extended Communication (CU only)					
	•	•	•	•	General Communication Settings •
	•	•	•	•	CU Modem Settings •
	•	•	•	•	Mobile and SIM Card Identification •
	•	•	•	•	CU TCP/IP Settings •
	•	•	•	•	CU ADP Settings •
	•	•	•	•	IPT Status •
Time of Use					
	•	•	•	•	Time of use (TOU) •
	•	•	•	•	Passive TOU ID and Activation Date •
	•	•	•	•	Active TOU ID and Activation Date •
Disconnecter					
•	•	•	•	•	Electricity Disconnector • •
•	•	•	•	•	M-Bus Disconnector 1 to 4 •
Fraud Detection					
•	•	•	•	•	Terminal Cover Counter •
•	•	•	•	•	Strong DC Field Counter •
•	•	•	•	•	Antitampering Event Log •
Diagnostic Values					
	•	•	•	•	Operating Time Registers •
	•	•	•	•	Power Factor Monitor Thresholds 1 and 2 •
	•	•	•	•	Demand Monitor Threshold •
	•	•	•	•	Battery Operating Time 1 and 2 •
	•	•	•	•	Battery Voltage •
•	•	•	•	•	Billing Reset Counter •

User Group									
Consumer (final customer)									
Field Inspection									
Reader									
Installation (field use)									
Engineering (laboratory use)									
Verification									
Read Commands									
•	•	•	•	•	•	•	Date and Time of Last Billing Period Reset	•	
•	•	•	•	•	•	•	Billing Period Reset Settings	•	
•	•	•	•	•	•	•	Energy Snapshot Counter	•	
•	•	•	•	•	•	•	Date and Time of Last Energy Snapshot	•	
•	•	•	•	•	•	•	Energy Snapshot Settings	•	
				•	•	•	Date and Time of Last Parameterisation	•	
				•	•	•	Number of Parameterisations	•	
				•	•	•	Date and Time of Last Calibration	•	
				•	•	•	Power Quality Functions	•	
				•	•	•	Maximum Demand Supervision	•	
				•	•	•	Current Supervision	•	
Primary Value Adaption									
•	•	•	•	•	•	•	Primary Value Adaption	•	
In Home Display									
•	•	•	•	•	•	•	In Home Display RF Address	•	
				•	•	•	In Home Display Parameters	•	
Display and Readout Lists									
				•	•	•	Recall List		•
				•	•	•	Service List		•
				•	•	•	Readout List		•

## Comandi di scrittura

User Group					
Consumer (final customer)					
Field Inspection					
Reader					
Installation (field use)					
Engineering (laboratory use)					
Verification					
Write Commands				dlms	IEC
<b>Clock</b>					
•	•	•	Date and Time	•	•
•	•	•	Set Date and Time to PC Time	•	
•	•	•	Time Base	•	
•	•	•	Date, Time and DST Flag		•
•	•	•	Set Date and Time to PC Time		•
•	•	•	Set Date and Time to PC Time (Jalaali)		•
•	•	•	Day Counter and Season Number		•
<b>Identification Numbers</b>					
•	•	•	Identification Numbers 1.1 to 1.4	•	•
•	•	•	Identification Numbers 2.1 and 2.2	•	
•	•	•	Connection ID	•	
•	•	•	Parameterisation ID	•	
•	•	•	Customer ID		•
•	•	•	Meter ID		•
•	•	•	Manufacturer ID		•
<b>Multi Utility</b>					
•	•	•	M-Bus Device n (n= 1 bis 4)	•	
•	•	•	Utility Serial Number 2 M-Bus Device n	•	
•	•	•	Configuration M-Bus Device n	•	
•	•	•	Install M-Bus Device n	•	
•	•	•	Transfer Key to M-Bus Device n	•	
•	•	•	Deinstall M-Bus Device n	•	
<b>Communication</b>					
•	•	•	Physical Device Addresses	•	IEC
•	•	•	CS/S0 Type	•	
•	•	•	Communication Input Settings	•	•
•	•	•	Optical Interface	•	
•	•	•	Electrical Interfaces 1 and 2	•	
•	•	•	SMS Configuration	•	
<b>Remote Communication (AD-Gx only)</b>					
•	•	•	General Settings	•	
•	•	•	GSM Modem Settings	•	
•	•	•	GPRS Modem Settings	•	

User Group				
Consumer (final customer)				
Field Inspection				
Reader				
Installation (field use)				
Engineering (laboratory use)				
Verification				
Write Commands				
Extended Communication (CU only)				
•	•	•	General Communication Settings	•
•	•	•	CU Modem Settings	•
•	•	•	CU TCP/IP Settings	•
•	•	•	CU ADP Settings	•
Time of Use				
	•	•	Set Activation Time of Passive TOU	•
	•	•	Time of use (TOU)	•
Disconnecter				
•	•	•	Electricity Disconnector	•
•	•	•	M-Bus Disconnector 1 to 4	•
Diagnose				
	•	•	Billing Period Reset Settings	•
	•	•	Energy Snapshot Settings	•
	•	•	Power Factor Monitor Thresholds 1 and 2	•
	•	•	Demand Monitor Threshold	•
	•	•	Single Reset Settings	•
	•	•	Power Quality Functions	•
	•	•	Maximum Demand Supervision	•
	•	•	Current Supervision	•
Passwords				
	•	•	Password Data Collection (Level 1)	•
	•	•	Password Utility Field Service (Level 2)	•
	•	•	Password IEC W5	•
	•	•	Password Extended Consumer (Level 5)	•
	•	•	Password Remote Data Collection (Level 6)	•
	•	•	Password Remote Service (Level 7)	•
	•	•	Password User Defined (Level A)	•
	•	•	Password Read Administrator (Level C)	•
	•	•	Password Utility Administrator (Level D)	•
	•	•	Password Distributor Service (Level E)	•
	•	•	Password 1 and 2 Communication Unit	•
	•	•	Encryption Key M-Bus Device 1 to 4	•
	•	•	Password P1	•



## Comandi di esecuzione

User Group						
Consumer (final customer)						
Field Inspection						
Reader						
Installation (field use)						
Engineering (laboratory use)						
Verification						
Execute Commands						dlms
•	•	•	•	•	Billing Period Reset	•
•	•	•	•	•	Take Energy Snapshot	•
•	•	•	•	•	Enable/Disable Testmode	•
•	•	•	•	•	Enable/Disable Transm. Contacts Testmode	•
•	•	•	•	•	Activate Active Pulses on Right LED	•
•	•	•	•	•	Activate Reactive Pulses on Right LED	•
•	•	•	•	•	Enable/Disable Energy Registers in Display	•
•	•	•	•	•	Neutralize KA/KB Inputs	•
•	•	•	•	•	Reset Meter Data	•
•	•	•	•	•	Reset Alert	•
•	•	•	•	•	Reset Alarm	•
•	•	•	•	•	Reset DIP Table	•
•	•	•	•	•	Reset In Home Display Data	•
•	•	•	•	•	Activate Passive TOU Now	•
•	•	•	•	•	Activate new Parameters in Meter	•
•	•	•	•	•	Activate new Parameters in CU	•
•	•	•	•	•	Reset Temper Flags	•
•	•	•	•	•	Display Text Message	•
Registers						
•	•	•	•	•	Reset Billing Period Counter	•
•	•	•	•	•	Reset Energy Snapshot Counter	•
•	•	•	•	•	Reset Operating Time of Battery	•
•	•	•	•	•	Reset all Registers and Profiles	•
•	•	•	•	•	Reset all Energy Registers	•
•	•	•	•	•	Reset all Energy Total Registers	•
•	•	•	•	•	Reset all Multi Utility Registers	•
•	•	•	•	•	Reset Error Register	•
•	•	•	•	•	Reset Diagnostic Registers	•
•	•	•	•	•	Reset Event Counters	•
•	•	•	•	•	Reset all Over and Undervoltage Counters	•
•	•	•	•	•	Reset all Over and Undercurrent Counters	•
•	•	•	•	•	Reset Demand Registers	•

User Group				
Consumer (final customer)				
Field Inspection				
Reader				
Installation (field use)				
Engineering (laboratory use)				
Verification				
Execute Commands			dlms IEC	
Profiles				
	•	•	Reset Stored Values Profile	• •
	•	•	Reset Energy Profiles	•
	•	•	Reset Daily Snapshot Profile	•
	•	•	Reset Energy Values Profile	•
	•	•	Reset Billing Values Profile	•
	•	•	Reset Load Profile	• •
	•	•	Reset Load Profile 2	•
	•	•	Reset Multi Utility Profiles	•
	•	•	Reset all Profiles	•
Event Logs				
	•	•	Reset Standard Event Log	• W5
•	•	•	Reset all Dedicated Event Logs	•
	•	•	Reset Disconnector Event Log	•
•	•	•	Reset Parameter Changes Log	•
Demand Monitoring				
•	•	•	Reset Overcurrent Log	•
•	•	•	Reset Maximum Demand Logs (all 3)	•
•	•	•	Reset Demand Monitor 1-4	•
Power Quality Monitoring				
•	•	•	Reset Overvoltage Log	•
•	•	•	Reset Undervoltage Log	•
•	•	•	Reset Phase Fail Log	•
•	•	•	Reset Power Losses Log	•
•	•	•	Reset Voltage Quality Losses Logs (all 3)	•
Fraud Monitoring				
•	•	•	Reset Strong DC Field Detection Log	•
•	•	•	Reset Front Cover Removal Log	•
•	•	•	Reset Terminal Cover Removal Log	•
•	•	•	Reset Phase Sequence Reversal Log	•
•	•	•	Reset Negative Active Energy Flow Log	•
•	•	•	Reset Current with Undervoltage Log	•
•	•	•	Reset Open / Shortened CT Log	•
•	•	•	Reset Undercurrent Log	•

User Group						
Consumer (final customer)						
Field Inspection						
Reader						
Installation (field use)						
Engineering (laboratory use)						
Verification						
Execute Commands						
•	•	•	•	•	•	•
Reset Overcurrent in Neutral Log						•
Communication						
•	•	•	•	•	•	•
SMS Test						•
•	•	•	•	•	•	•
Enable/Disable Field Strength Indication						•
•	•	•	•	•	•	•
Activate GPRS communication						•
•	•	•	•	•	•	•
Close current GPRS window						•
•	•	•	•	•	•	•
Close all GPRS windows						•
Fraud Detection						
•	•	•	•	•	•	•
Reset Terminal Cover Counter						•
•	•	•	•	•	•	•
Reset Strong DC Field Counter						•
•	•	•	•	•	•	•
Reset Antitampering Event Log						•
Firmware Update						
•	•	•	•	•	•	•
Firmware Update AD-xP/xG						•

## Comandi di diagnostica

User Group						
Consumer (final customer)						
Field Inspection						
Reader						
Installation (field use)						
Engineering (laboratory use)						
Verification						
Diagnostic Commands						
•	•	•	•	•	•	Vector Diagram
•	•	•	•	•	•	CU GSM Installation Support
•	•	•	•	•	•	GSM Installation Support
	•	•	•	•	•	DIP Table
	•	•	•	•	•	Security System *
•	•	•	•	•	•	Load Profile Analysis *

\* Per eseguire queste funzioni di diagnostica è richiesto MS Excel.

## 13 Elenco delle abbreviazioni

In questa sezione vengono spiegate in ordine alfabetico alcune abbreviazioni utilizzate in questo manuale dell'utente o nelle finestre di dialogo del software .MAP110 di Landis+Gyr.

Consultare anche il glossario specifico pubblicato sulla home page di Landis+Gyr all'indirizzo [www.landisgyr.eu](http://www.landisgyr.eu) in "Support" → "Metering Glossary".

Abbreviazione	Definizione
	Descrizione
<b>DLMS</b>	<p><b>Distribution Line Message Specification</b>            Sistema di messaggistica definito originariamente come parte del livello applicativo dello stack di protocolli per i sistemi di distribuzione PLC (IEC 61334-4-41, 1996). L'universalità e l'indipendenza del canale di comunicazione ha reso DLMS lo standard del campo della misurazione per qualsiasi tipo di applicazione (Device Language Message Specification).</p>
<b>EDIS</b>	<p><b>Energy Data Identification System</b>            Sistema basato sul numero di identificazione dei dati energetici in conformità con lo standard DIN 43863-3, 1997.</p>
<b>GSM</b>	<p><b>Global System for Mobile communications</b>            Rete di comunicazione senza fili per la trasmissione vocale e dei dati.</p>
<b>HDLC</b>	<p><b>High Level Data Link Control</b>            Protocollo di comunicazione utilizzato da COSEM (IEC 62056-46) che specifica il livello di data linking. HDLC è uno standard ISO/IEC 13239, 2000 (seconda edizione). Alcune implementazioni COSEM precedenti si basano sulla prima edizione dello standard del 1996.</p>
<b>IEC</b>	<p><b>International Electrotechnical Commission</b>            IEC 62056-21 è lo standard "Electricity metering - Data exchange for meter reading, tariff and load control - Part 21: Direct local data exchange". Si tratta della terza edizione del noto standard IEC 61107 (IEC 1107).</p>
<b>.MAP</b>	<p><b>Meter Application Product</b>            Gli strumenti software .MAP sono stati sviluppati e distribuiti da Landis+Gyr come supporto dei contatori di energia elettrica. Questo gruppo di strumenti comprende .MAP 110 Service Tool e .MAP120 Parameter Editor.</p>
<b>OBIS</b>	<p><b>Object Identification System</b>            Sistema basato sul numero di identificazione degli elementi DLMS.</p>
<b>PSTN</b>	<p><b>Public Switched Telephone Network</b>            La rete telefonica generale, nota anche come RTG, utilizzata per la trasmissione dei dati. A tale scopo è necessario inserire un modem (modulatore/demodulatore) tra il computer e la rete telefonica e anche tra la rete telefonica e il dispositivo remoto.</p>
<b>VDEW</b>	<p><b>Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke</b>            VDEW è l'associazione centrale dell'industria dell'energia elettrica tedesca. Concentra e rappresenta gli interessi dei membri che ne fanno parte ed è un ente consulente e progettato al futuro per le questioni energetiche (vedere anche il sito <a href="http://www.strom.de">www.strom.de</a>).</p>

## 14 Indice

.MAP .....	115
Accesso improprio ai dati .....	94
Aggiornamenti .....	8
Aggiornamento firmware AD-xP/xG .....	71
Altri documenti .....	56
Analisi della curva di carico .....	79
Applicazione dei livelli di accesso .....	96
Applicazione delle funzioni di .MAP110 .....	57
Area di selezione .....	17
Aree della schermata .....	16
Assegnazione di bit nella parola di stato EDIS .....	60
Attivazione della conferma comando .....	85
Attributi di sicurezza .....	94
Barra degli strumenti della struttura comandi .....	19
Barra degli strumenti di comunicazione .....	17
Barra dei menu .....	17
Barra di stato .....	26
Campi di applicazione dei software .MAP .....	6
Canali di comunicazione .....	6
Caricamento del profilo tariffario .....	67
Codici di identificazione OBIS .....	98
Comandi di diagnostica .....	74; 114
Comandi di esecuzione .....	69
Firmware update AD-xP/xG .....	71
Trasmissione test SMS .....	70
Comandi di esecuzione .....	112
Comandi di lettura .....	57; 105
per i dati del dispositivo corrente .....	58
per la lettura di emergenza .....	61
per le curve di carico .....	59
semplici .....	57
Comandi di lettura semplici .....	57
Comandi di scrittura .....	62; 109
Impostazione degli ingressi di comunicazione .....	63
Modifica del profilo tariffario .....	66
Modifica dell'adattamento dei valori primari .....	68
Modifica delle impostazioni dell'unità di comunicazione .....	65
Modifica delle impostazioni di configurazione SMS .....	64
Concetto di licenza .....	10
Condizioni per l'uso di questo manuale dell'utente .....	3
Connessione di rete tramite Internet .....	55
Connessione di rete tramite LAN .....	54
Connessione diretta .....	28
Connessione Ethernet .....	54
Connessione Internet .....	55
Connessione locale .....	28; 51
Connessione modem .....	28; 52
Connessione multipla .....	51
Controllo aggiornamenti .....	91
Controllo degli aggiornamenti .....	91
Convenzioni .....	3
Copia	
contenuto della finestra di log dei comandi .....	23
diagrammi vettoriali .....	75
finestra dei risultati .....	78
Data linking .....	30
Dati degli indirizzi .....	42
Dati dei canali di comunicazione .....	45
Dati dei livelli di accesso .....	48
Dati del canale di comunicazione .....	36
Dati del dispositivo .....	33
Dati della licenza .....	11
Definizione delle posizioni dei file .....	87
Diagramma vettoriale .....	74
Disinstallazione .....	92
DLMS .....	115
EDIS .....	115
Edizioni .....	7
Elementi della struttura .....	19
Elenco delle abbreviazioni .....	115
Eliminazione della finestra di log dei comandi .....	23
Eliminazione della finestra di log delle comunicazioni .....	26
Esecuzione dei comandi .....	20
Esempi di codici di identificazione OBIS .....	100
Esempi di comunicazione .....	51
Esportazione del contenuto della finestra dei risultati .....	22
Evidenziazione dei comandi disponibili nella struttura comandi .....	21
File ReadMe .....	90
Finestra dei risultati .....	22
Finestra di log dei comandi .....	23
Finestra di log delle comunicazioni .....	25
Finestra di valutazione .....	27
Funzioni	
per dispositivi DLMS .....	105
per dispositivi IEC .....	105
per gruppo di utenti .....	105
Funzioni ausiliarie .....	81
Funzioni di .MAP110 .....	6
Gestione delle cartelle .....	20
Gruppi di utenti .....	7
Gruppo di destinazione di questo manuale dell'utente .....	3
Guida in linea .....	81
HDLC .....	115
IEC .....	115
Immissione dei dati della licenza .....	11
Immissione della chiave di licenza .....	11
Importazione della rubrica .....	42
Impostazione degli ingressi di comunicazione .....	63

Impostazione dei ritardi .....	84	PSTN.....	115
Impostazione del calendario di base .....	86	Requisiti di sistema.....	8
Impostazione del colore per i comandi non attivi .....	83	Reset della tabella DIP .....	78
Impostazione della conferma comando .....	85	Risoluzione dei problemi.....	93
Impostazione delle posizioni dei file .....	87	Salva	
Impostazione dell'esportazione dei file MAP100.....	88	profilo tariffario .....	66
Impostazioni dei ritardi .....	84	Salvataggio	
Impostazioni di comunicazione .....	29	contenuto della finestra dei risultati .....	22; 77
Indirizzamento dei dispositivi .....	50	contenuto della finestra di log dei comandi .....	23
Indirizzo del dispositivo .....	50	contenuto della finestra di log delle comunicazioni.....	26
Indirizzo fisico del dispositivo .....	50	Scopo di questo manuale dell'utente .....	3
Installazione.....	8	Selezione del calendario di base .....	86
Interfaccia con il dispositivo .....	28	Selezione del livello di accesso.....	17
Interfaccia utente .....	16	Selezione rubrica.....	18
Lettura di emergenza .....	61	Sistema di sicurezza .....	78; 94
Lingua.....	8; 82	Sistema di sicurezza dei dispositivi .....	94
Livelli di accesso .....	94	Soluzioni di comunicazione.....	56
Modifica		Stabilire la comunicazione .....	28
adattamento valori primari .....	68	Stampa	
impostazioni dell'unità di comunicazione ..	65	diagrammi vettoriali .....	75
impostazioni di configurazione SMS .....	64	finestra dei risultati .....	77
lingua dell'interfaccia utente .....	82	Struttura ad albero .....	19
Profilo tariffario .....	66	Struttura comandi .....	19
Modifica del contenuto della finestra di log dei comandi.....	23	Supporto.....	93
Modifica della licenza .....	12	Supporto per l'installazione GSM .....	75
Note di rilascio .....	90	Switch di sicurezza .....	94
OBIS (Object identification system).....	98	Tabella DIP .....	76
Parola di stato EDIS.....	60	reset.....	78
Passi preliminari.....	13	Testina di lettura .....	28
Password di protezione .....	94	Tipi di eventi .....	60
Prima installazione.....	8	Trasmissione test SMS .....	70
Protezione da sovrascrittura dei parametri...	94	VDEW .....	115
Protocolli di comunicazione.....	7	Versione corrente del programma.....	82
		Versione del programma .....	82