

Contatori Elettrici IEC/MID

# Segmento Industriale e Commerciale

Landis+Gyr

## FAMIGLIA ZxD 3/400

### GUIDA VELOCE



Landis+  
Gyr



## 2 Contenuti

Prescrizioni per la sicurezza	3
Codifica dei tipi	4
Elementi di Controllo	5
Display (LCD)	6
Uscite ottiche di Test	7
Interfaccia ottica	7
Pulsanti „Up“/„Down“	8
Pulsante di Reset	9
Selezione del Menu Display	10
Display Lista Dati	11
Display Log Eventi	12
Display Load Profile (opzionale)	14
Selezione del Menu Service	16
Display Lista Service	17
Cambio Valori in modalità Set	18
Attivazione Modalità Test	19
Simbolo Batteria on/off	20
Messaggi di Errore	21
Cambiare la Batteria	22
Installare una Unità di Comunicazione	24
Aiuto per l'installazione	26
Ulteriori Funzioni di Service	28

## Prescrizioni per la Sicurezza 3



### **Assenza della Tensione sul contatore**

I conduttori ai quali il contatore deve essere connesso non devono mai essere in tensione durante l'installazione o la sostituzione del contatore. Il contatto con le parti in tensione è pericoloso per la vita. I fusibili di protezione devono essere preliminarmente rimossi e tenuti in un luogo sicuro fino a che il lavoro non sia completato, in maniera che altre persone non possano rimetterli in servizio senza essere notati.



### **Trasformatori di corrente**

I circuiti secondari dei trasformatori di corrente devono essere assolutamente cortocircuitati (al livello dei morsetti) prima dell'apertura.

L'alta tensione prodotta dai trasformatori aperti è pericolosa per la vita e può portare alla distruzione dei trasformatori stessi.



### **Osservare le procedure di sicurezza**

Le procedure di sicurezza relative al paese nel quale i contatori vengono impiegati devono essere scrupolosamente osservate. L'installazione dei contatori deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnicamente qualificato e opportunamente preparato.



T  
a  
r  
i  
f  
f  
e  
p  
e  
r  
l  
"  
E  
n  
e  
r  
g  
i  
a  
;  
c  
o  
n  
t  
r

ollo esterno tramite ingressi Tariffe per l'Energia;  
controllo interno  
(time switch, possibile anche via ingressi esterni)  
Tariffe di Energia e Potenza; switch esterno  
tramite ingressi di controllo  
Tariffe di Energia e Potenza  
(time switch, possibile anche via ingressi esterni)  
Tutte le versioni hanno 3 ingressi di controllo e 2 uscite impulsi

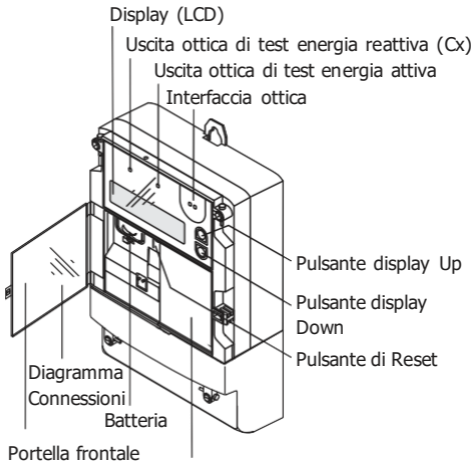
Nessun ingresso addizionale di controllo  
2 ingressi addizionali  
4 ingressi addizionali di controllo

Nessun contatto addizionale di uscita  
2 uscite impulsi addizionali  
4 uscite impulsi addizionali  
6 uscite impulsi addizionali

Nessun hardware aggiuntivo  
Ricevitore Ripple Control integrato  
Alimentazione ausiliaria 100-240 V AC/DC  
Alimentazione ausiliaria 12-24 V DC

Nessuna funzione addizionale  
Rilevazione campi magnetici permanenti

- 7 Curve di Carico
- 9 Rilevazione campi magnetici permanenti e Curve di Carico



(sigillabile)

Unità di Comunicazione (solo per il tipo T)

Il contatore tipo R ha una interfaccia di comunicazione integrata.

## 6 Display (LCD)

### Direzione dell'energia

P = Potenza attiva, Q = Potenza reattiva (Cx)  
+ = import, - = export

### Tensione di fase

(lampeggia se  
la sequenza  
di fase è  
invertita)

### Grandezze

(W, var, VA, k.  
M..., ...h, V, A,  
h, Hz, m<sup>3</sup>)

### Stato Batteria





Le due uscite ottiche di test per l'energia reattiva (sx) e per l'energia attiva (dx) sono utilizzate per testare il contatore. Esse emettono impulsi in relazione alla Potenza rilevata. In caso di assenza di carico, quando non viene rilevata corrente elettrica, esse sono illuminate permanentemente.

## Interfaccia Ottica

L'interfaccia ottica permette la comunicazione con il contatore (lettura dei dati, trasmissione dei comandi e delle parametrizzazioni) per mezzo di una testa magneto-ottica. L'interfaccia può essere utilizzata come pulsante ottico; infatti un segnale luminoso (p.e. proveniente da una torcia) diretto verso l'interfaccia ottica ha lo stesso effetto che si ha premendo i pulsanti "Up" e "Down". Questo permette la lettura del display a distanza, per esempio attraverso il vetro protettivo dell'eventuale cabinet contenente il contatore.

## 8 Pulsanti "Up" / "Down"

Il display viene controllato utilizzando i pulsanti "Up" (su) e "Down" (giù). In questa guida, i simboli successivi sono utilizzati per indicare le seguenti modalità di pressione:



**Una pressione corta** di un solo pulsante:

- Cambia la visualizzazione del display da quella operativa a quella di check.
- Apre il menù display quando si è in visualizzazione check.
- Scorre sequenzialmente le posizioni del menu attivo, e, se nella lista di visualizzazione, si passa di valore in valore.



**Una pressione lunga** (>2 sec.) di un solo pulsante:

- Apre un sotto-menù selezionato.
- Ritorna al livello superiore quando è visualizzato "End" is.
- Scorre la lista dei valori (avanti o indietro).



**La pressione simultanea** di entrambi i pulsanti cancella la funzione in uso e riporta alla visualizzazione operativa.



## **Pulsante di Reset**

La principale funzione del pulsante R è quella di operare un reset manuale del contatore.

In più, il pulsante di reset può essere utilizzato, durante la visualizzazione check, per selezionare il Service menu. Una ulteriore applicazione del pulsante di reset è come cursore nel modo Set. In questi ultimi casi la pressione sul pulsante R non opera un reset.


Il pulsante di reset è posizionato all'interno del vano dietro lo sportellino piombabile del contatore. Per operare sul pulsante di reset, occorre aprire lo sportellino, togliendo l'eventuale sigillo presente.

## 10 Selezione Menu Display

Stato normale




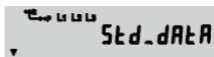
Visualizza-  
zione  
operativa

1  Tutti i segmenti del display sono attivi




Check  
Display

2  Mostra il primo menu



Menù  
Display:  
Lista dati


3  Seleziona la richiesta posizione di menu (scelte dipendente dal contatore) seguita dall'accesso alle funzioni (vedere le pagine 11, 12 e 14)



Curve di  
Carico



Log  
Eventi

 Torna indietro alla visualizzazione operativa



End

**Nota:** A seconda dell'parametrizzazione, le curve di carico (P. 01) e il log eventi (P. 98) possono essere visualizzate nel menu Service invece che nel menu display.


# Display Lista Dati


11

1 Selezionare la lista dati dal menu Display (vedi pag. 10)





Display menu:  
Lista dati

2  Aprire Lista dati





Primo valore

3  Selezionare il valore richiesto (scelte dipendenti dal contatore)



Altri valori

4  Selezionare il valore richiesto (principale o storico)



Valori attuali o storici

5 Ripetere i punti 3 e 4 per tutte le letture necessarie

- Pressione lunga: solo i dati attuali
- Pressione breve: dati attuali e del periodo precedente


6  Indietro al Menu Display




Fine


## 12 Display Log Eventi

1 Selezionare il Log Eventi dal menu Display (vedi pag. 10)





Menù Display:  
Log Eventi

2  Aprire il Log Eventi



Data dell'ultimo valore

3  Selezionare il valore richiesto



Data

Registri addizionali al momento dell'interrogazione (acc. alla parametrizzazione)




Code for triggering





Registro errori al momento dell'interrogazione

4 Ripetere il punto 3 per tutti i valori a cui si è interessati



Data del valore successivo

5  Indietro al Menù Display o al menù Service



Fine

Il Log Eventi tiene traccia di molti eventi, stati eccezionali del contatore , etc. La parametrizzazione del contatore determina quali eventi devono essere memorizzati. Le informazioni memorizzate sono data, ora dell'evento e il codice descrittivo dello stesso. I codici più importanti sono:

- 3 Curve di carico cancellate
- 5 Carica della batteria bassa
- 7 Carica della batteria ok
- 8 Reset effettuato
- 9 Cambio ora legale/solare
- 10 Data/ora ultimo settaggio (valori storici)
- 11 Data/ora ultimo settaggio (valori attuali)
- 13 Stato Input di controllo cambiato
- 17-22 Eventi di sotto/sovra tensioni
- 23 Assenza Tensione
- 24 Ritorno Tensione
- 65-96 Eventi risultanti da messaggi di errore

Una lista complete di tutti i codici è

disponibile nel manual del contatore.







ti i valori da  
controllare



List Valori:  
Status valore

Lista Valori:  
Primo valore

8   Indietro alla  
selezione data





Lista valori:  
Fine

9   Selezionare la data  
successiva, aprire  
la lista come in 4



Load profile:  
Data y

10   Alla fine della lista  
dati, tornare al



Load profile:  
Fine

Menu Display

## 16 Selezione del Menu Service

Stato normale



Visualizzazione operativa

1



Tutti i segmenti del display LCD sono visualizzati



Display check

2 (R)

Visualizzazione della prima voce



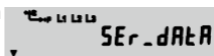
Service menu:  
Modo Set

3



Selezionare la necessaria voce (la scelta dipende dal meter)

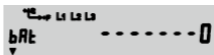
Seguita dall'accesso alle funzioni, vedere le pagine dalla 17 alla 20



Lista Service



Modo Test



Simbolo Batteria



o tornare alla visualizzazione operativa



Fine

**Nota:** A seconda della parametrizzazione, le Curve di Carico (P. 01) e il Log Eventi (P. 98) possono essere visualizzati nel Menu Display invece che nel

Service menu.


# Display Lista Service


# 17

1 Selezionare Lista Service dal Menu Service (see pag. 16)





Menu Service:  
Lista Service

2  Aprire la Lista Service



Primo valore principale

3  Selezionare il valore principale richiesto (la scelta dipende dal meter)



Altri valori principali

4  Selezionare i dati necessari (principali o storici)



Valori principali o storici

5 Ripetere i punti 3 e 4 per tutti i dati che si vogliono controllare

- Pressione lunga sul tasto: si visualizzano solamente i valori correnti (principali)
- Pressione breve sul tasto: visualizzati anche i valori storici

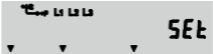
6  or Indietro al Menu Service




Fine

## 18 Cambio Valori in modo Set

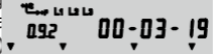
- 1 Selezionare la modalità Set dal Menu Service (vedi pag 16)



Menu Service :  
Modo Set
- 2 ▲  
▼ Aprire la modalità Set



Setting 1
- 3 ▲  
o ▼ Selezionare il setting richiesto (scelta dipendente dal meter)




Setting x,  
valore storico
- 4 (R) Selezionare la cifra da cambiare

5 ▲  
or ▼ Cambiare il valore


La cifra  
settabile  
lampeggia
- 6 (R) Confermare il nuovo valore

7 Ripetere i punti 4 e 5 per tutte le cifre da cambiare

Tutte le cifre  
lampeggiano
- 8 (R) Confermare il nuovo settaggio




Setting x,  
nuovo valore
- 9 ▲  
o ▼ Indietro al Menu Service



Fine


# Attivazione modalità Test 19

1 Selezionare la modalità Test dal Menu Service (vedere Pag. 16)



Menu Service:  
Modo Test


2 Aprire la modalità Test



Primo valore, alta risoluzione

La Lista Display list del display operativo viene mostrata senza lo scorrimento automatico

3 Selezionare il valore richiesto (scelta dipendente dal meter)



Valore x, alta risoluzione

4 Ripetere il punto 3 per tutti i valori da testare

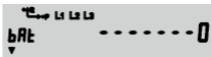
  automaticamente cancellata)  
Indietro al Display operativo (modalità test)

**Nota: Fino alla versione fw B22:** Se si visualizza un valore di energia reattiva nella modalità test (parametrizzabile), l'uscita ottica dx trasmette impulsi di energia reattiva invece che di energia attiva.

**Dalla versione fw B23:** Lo scambio degli impulsi di energia attiva e reattiva è possibile per mezzo di appositi comandi IEC.



## 20 Simbolo Batteria on/off

- 1 Selezionare il simbolo della batteria dal Menu Service (ved. pag. 16)
- 
- Menu Service:  
Simbolo Batt.

- 2  Simbolo Batteria on o off
- 
- off



- 3  Indietro al Display operativo

**Note:** Se viene inserita una batteria nel contatore, il simbolo della batteria dovrebbe essere settato in "on".

## **F.F 00 00 00 2x**

### **Comunicazione bloccata**

Ragione: Accesso illegal attraverso l'interfaccia di comunicazione (p.e. errata password).

L'errore viene automaticamente cancellato dopo il tempo di inibizione o dopo la mezzanotte

## **F.F 01 00 00 00**

### **Batteria in esaurimento**

L'errore viene cancellato automaticamente quando il voltaggio della batteria ritorna sufficiente (p.e. dopo il cambio batteria).

## **F.F 02 00 00 00**

### **Ora non valida**

L'errore viene cancellato automaticamente quando ora e data sono settate correttamente da appositi comandi IEC oppure nella modalità set.

### **Altri messaggi di errore**

Vedere il Manuale del contatore

## 22 Cambio della Batteria

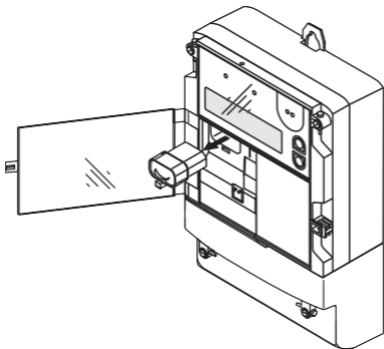


### Tensione pericolosa nel compartimento batteria

I contatti nel compartimento batteria possono essere sotto tensione. Rimuovere e/o inserire sempre la batteria utilizzando l'apposito dispositivo. Assicurarsi che i contatti non vengano mai toccati.

#### Procedura:

1 Aprire la portella anteriore. Il compartimento batteria è sulla sinistra sotto il display.



- 2 Premere sul fissaggio del supporto plastico della batteria fino a quando sia possibile estrarla e quindi estrarre il supporto con la vecchia batteria. (vedere l'immagine).
- 3 Annotare la data sulla nuova batteria (usare solamente una batteria al Litio da 6 V).
- 4 Rimuovere la vecchia batteria dal supporto e inserire la nuova (smaltire la batteria come rifiuto speciale secondo la normativa vigente).
- 5 Inserire il supporto con la batteria nel relativo comparto del contatore fino a quando il fissaggio lo blocchi nel compartimento
- 6 Resetare il contatore ore batteria o nella modalità Set (vedi pag. 18) oppure con il relativo comando formattato.
- 7 Controllare che il simbolo della batteria sia acceso (vedere pag. 20).
- 8 Chiudere la portella e, se necessario, applicare nuovamente il sigillo.

## 24 Installare Unità di Comunicazione

**Nota:** Solo i contatori tipo T possono essere equipaggiati con unità di comunicazione.



### **Rimozione della tensione dal contatore**

Le connessioni del contatore non devono mai essere in tensione durante l'installazione dell'unità di comunicazione. Il contatto con parti attive è pericoloso. I fusibili di protezione devono essere rimossi e tenuti in un posto sicuro fino alla fine del lavoro, in modo che non vengano erroneamente rimessi in servizio.

### **Procedura:**

- 1 Assicurarsi che il contatore non sia connesso alla tensione di alimentazione (il simbolo della tensione di fase sul display non deve essere visibile).
- 2 Aprire la portella e rimuovere il copriterminali.
- 3 Rimuovere l'Unità di Comunicazione eventualmente installata (ovvero il tappo o una differente unità di comunicazione).
- 4 Inserire con cautela la nuova Unità di Comunicazione nel vano apposito (vedere l'illustrazione). Assicurarsi che i contatti siano correttamente inseriti.

5

Connettere eventuali cavi ai terminali dell'Unità di Comunicazione.

6

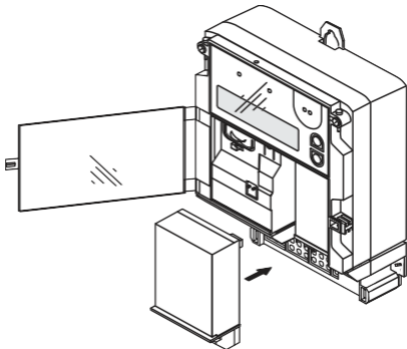
Effettuare test funzionali adatti all'Unità di Comunicazione installata allo scopo di verificarne il corretto funzionamento.

7

Rimontare il copriterminali ed eventualmente applicare nuovamente i sigilli.

8

Chiudere la portella, e, se necessario, applicare nuovamente il sigillo.



## 26 Aiuto per l'installazione

### Requisiti iniziali:

Applicare la tensione al contatore: tutte le fasi devono essere operative (ved. il test di pag. 7).

### Fasi e indicatore di sequenza



I simboli delle fasi, L1, L2 and L3 vengono visualizzati se è presente tensione di fase ( $> 20$  V) e la sequenza di fase è corretta. Se non fosse presente una fase, il relativo simbolo è spento. Se ci fosse una inversione nella sequenza delle fasi, i simboli lampeggiano.

### Indicatore della direzione dell'energia

Le frecce relative alla direzione dell'energia indicano se questa è assorbita (+) o prodotta (-). P = energia attiva, Q = energia reattiva.

Se le fasi fossero connesse in maniera errata, la freccia relativa all'energia più bassa lampeggia.

## **Procedura per l'aggiornamento di data e ora in modo manuale nei contatori ZxD.**

1 - Aprire il portello del contatore ( Quello dove sono riportati i codici delle energie/potenza)

2 - Premere uno dei tasti (Up/Down) posti a fianco del display.( Tutti i segmenti del display sono visualizzati)

3 - Premere e rilasciare il pulsante di reset ( (R) sotto il display , a fianco dell'alloggiamento batteria). Sul display deve comparire "Set".

4 - Tenere premuto il pulsante alto (Up) a lato del display fino a quando non viene visualizzata la data.

5 - Premere e rilasciare il pulsante (R). ( Il primo carattere della data inizia a lampeggiare)

**6 - Con i pulsanti Up e Down impostare il carattere desiderato. (la data è impostata come aa – mm – gg)**



7 – Premere (R) per spostarsi sul carattere successivo e ripetere dal punto 6. Dopo l'ultimo carattere tutti i caratteri cominciano a lampeggiare.

8 – Quando tutti i caratteri lampeggiano premere (R) per confermare. (Il lampeggio si arresta)

9 – Agire sul tasto Up per passare alla visualizzazione dell'ora. (hh:mm:ss)

10 – Ripetere dal punto 5 .

Al termine premere contemporaneamente i due tasti a lato del display per tornare al normale funzionamento.

### **Controllo della corretta acquisizione dei dati temporali**

Premere più volte il tasto Down fino a quando non viene visualizzato " Std\_dAtA " dopodiché premere di nuovo e mantenere premuto fino a quando non compare " F.F 00000000 ".

Rilasciare e premere una volta (viene visualizzato l'orario).Premere di nuovo per visualizzare la data.

## **Tensioni di fase, correnti, angoli e frequenti**

Questi valori sono visualizzati nella Service List (ved. pag. 17).

<b>Valore</b>	<b>Codice OBIS</b>
Fase L1:	32.7
Fase L2:	52.7
Fase L3:	72.7
Corrente L1:	31.7
Corrente L2:	51.7
Corrente L3:	71.7
Corrente N:	91.7
Frequenza:	14.7
6 angoli di fase:	da 81.7.0 a 81.7.6
Fattore di potenza	13.7

## 28 Funzioni estese di Service

Funzioni aggiuntive di service, come per esempio adattare i dati al primario o modifiche dei piani tariffari sono possibili solamente utilizzando

tools software, come il MAP110, che consente anche di fare letture dirette

connessioni da remoto

alcune parametrizzazioni, oltre alle citate funzioni di service estese.

**Soggetto a cambiamenti senza preavviso**