

Contatore trifase di energia e potenza

Manuale operativo



Contatore per collegamento
diretto 10(63)A

7KT1 161

Contatore per collegamento tramite
il trasformatore di corrente 5(6)A 7KT1 164

Contatore trifase di energia e potenza

Contatore per collegamento al trasformatore di corrente 5(6)A con rapporto di trasformazione
"FA I" Contatore per collegamento diretto 10 (63)A

Indice:

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| Fig. 1 | DISPLAY | Fig. 12.1 | Potenza apparente istantanea totale L1,2,3 (kVA) |
| Fig. 2.1 | Energia attiva continua T1 (kWh) | Fig. 12.2 | Potenza apparente istantanea L1 (kVA) |
| Fig. 2.2 | Costo per kWh T1 (Cost/kWh) | Fig. 12.3 | Potenza apparente istantanea L2 (kVA) |
| Fig. 2.3 | Costi totali T1 (Total Cost) | Fig. 12.4 | Potenza apparente istantanea L3 (kVA) |
| Fig. 3.1 | Energia attiva continua T2 (kWh) | Fig. 13.1 | Tensione istantanea L1 (V) |
| Fig. 3.2 | Costo per kWh T2 (Cost/kWh) | Fig. 13.2 | Tensione istantanea L2 (V) |
| Fig. 3.3 | Costi totali T2 (Total Cost) | Fig. 13.3 | Tensione istantanea L3 (V) |
| Fig. 4.1 | Energia reattiva continua T1 (kvarh) | Fig. 14.1 | Consumo di corrente istantaneo totale L1,2,3 (A) |
| Fig. 5.1 | Energia reattiva continua T2 (kvarh) | Fig. 14.2 | Consumo di corrente istantaneo L1 (A) |
| Fig. 6.1 | Energia apparente continua T1 (kVAh) | Fig. 14.3 | Consumo di corrente istantaneo L2 (A) |
| Fig. 7.1 | Energia apparente continua T2 (kVAh) | Fig. 14.4 | Consumo di corrente istantaneo L3 (A) |
| Fig. 8.1 | Valore massimo di potenza attiva T1 (kW) | Fig. 15.1 | Fattore di potenza istantaneo fase L1 (cos) |
| Fig. 8.2 | Potenza attiva continua T1 (min, kW) | Fig. 15.2 | Fattore di potenza istantaneo fase L2 (cos) |
| Fig. 9.1 | Valore massimo di potenza attiva T2 (kW) | Fig. 15.3 | Fattore di potenza istantaneo fase L3 (cos) |
| Fig. 9.2 | Potenza attiva continua T2 (min, kW) | Fig. 16.1 | Frequenza di rete istantanea (Hz) |
| Fig. 10.1 | Potenza attiva istantanea totale L1,2,3 (kW) | Fig. 17.1 | Solo con i contatori collegati al trasformatore di corrente 5(6)A
rapporto di trasformazione di corrente "FA I" |
| Fig. 10.2 | Potenza attiva istantanea L1 (kW) | Fig. 18.1 | Numero dispositivo (Nr.) |
| Fig. 10.3 | Potenza attiva istantanea L2 (kW) | | |
| Fig. 10.4 | Potenza attiva istantanea L3 (kW) | | |
| Fig. 11.1 | Potenza reattiva istantanea totale L1,2,3 (kvar) | | |
| Fig. 11.2 | Potenza reattiva istantanea L1 (kvar) | | |
| Fig. 11.3 | Potenza reattiva istantanea L2 (kvar) | | |
| Fig. 11.4 | Potenza reattiva istantanea L3 (kvar) | | |
- Schema dei collegamenti
Contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A
Contatore collegato direttamente 10 (63)A

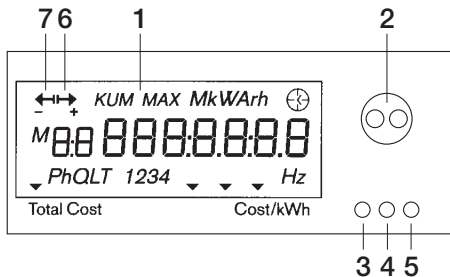


Fig. 1
Display

Viene visualizzato per circa 4 secondi all'accensione del contatore.

- 1) Display LCD a 7 cifre di grandi dimensioni, 8x4 mm
- 2) Interfaccia di lettura a infrarossi per la lettura della testina di misurazione
- 3) Pulsante del display
- 4) LED uscita test a infrarossi (10imp./Wh)
- 5) Pulsante Set/Reset sigillabile
- 6) Energia attiva/reattiva continua (in ingresso)
- 7) Energia attiva/reattiva continua (in uscita)

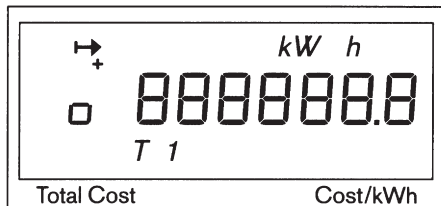


Fig. 2.1
Energia attiva continua T1 (kWh)

La tariffa 1 (T1) si attiva quando l'ingresso di comando non è sotto tensione.

Sul display questa condizione è segnalata da una piccola "o".

000000.0 – 999999.9 kWh

Limite: 999999.9 – 000000.0 kWh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore di energia attiva e i costi totali (Total Cost) T1 vengono azzerati. Il tasto Set/Reset può essere sigillato per impedire l'esecuzione di questa funzione.

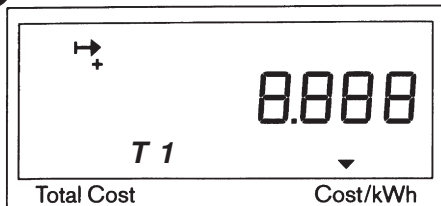


Fig. 2.2
Costo per kWh T1 (Cost/kWh)
 0.000 – 999.999 Cost/kWh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, si attiva la modalità di immissione (Cost/kWh) e la prima posizione inizia a lampeggiare. Utilizzando i tasti del display è possibile impostare la prima cifra. Per passare alla seconda posizione, premere nuovamente il tasto Set/Reset: sempre utilizzando i tasti del display, impostare la seconda cifra.

In questo modo è possibile immettere il costo per kWh desiderato. Una volta giunti all'ultima posizione, memorizzare l'importo premendo il tasto Set/Reset.

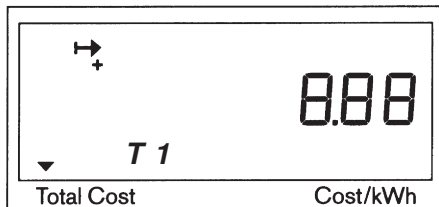


Fig. 2.3
Costi totali T1 (Total Cost)
 0.00 – 99999.99 Total Cost
 Limite: arresto a 99999.99 Total Cost

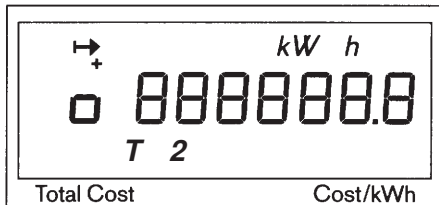


Fig. 3.1

Energia attiva continua T2 (kWh)

La tariffa 2 (T2) si attiva quando l'ingresso di comando è sotto tensione.

Sul display l'attivazione della tariffa 2 è indicata da una piccola "o".

000000.0 – 999999.9 kWh

Limite: 999999.9 – 000000.0 kWh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore di energia attiva e i costi totali (Total Cost) T2 vengono azzerati. Il tasto Set/Reset può essere sigillato per impedire l'esecuzione di questa funzione.

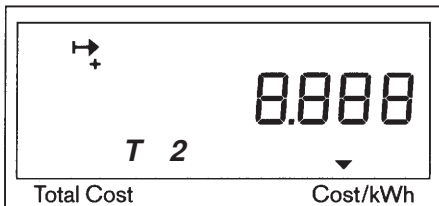


Fig. 3.2

Costo per kWh T2 (Cost/kWh)

Per l'impostazione del costo, vedere la Figura 2.2.

0.000 – 999.999 Cost/kWh

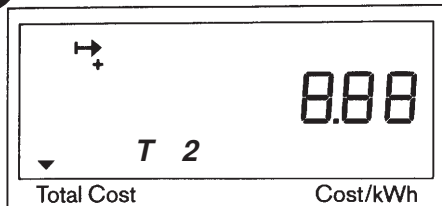


Fig. 3.3

Costi totali T2 (Total Cost)

0.00 – 99999.99 Total Cost

Limite: arresto a 99999.99 Total Cost

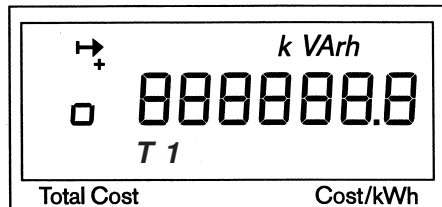


Fig. 4.1

Energia reattiva continua T1 (kvarh)

La tariffa 1 (T1) si attiva quando l'ingresso di comando non è sotto tensione.

Sul display questa condizione è segnalata da una piccola "o".

000000.0 – 999999.9 kvarh

Limite: 999999.9 – 000000.0 kvarh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore di energia reattiva T1 viene azzerato.

Il tasto Set/Reset può essere sigillato per impedire l'esecuzione di questa funzione.

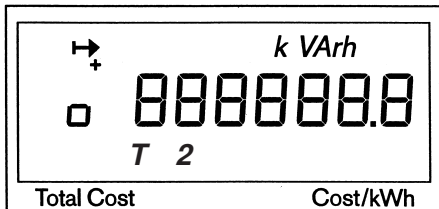


Fig. 5.1

Energia reattiva continua T2 (kvarh)

La tariffa 2 (T2) si attiva quando l'ingresso di comando è sotto tensione.

Sul display l'attivazione della tariffa 2 è indicata da una piccola "o".

000000.0 – 999999.9 kvarh

Limite: 999999.9 – 000000.0 kvarh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore di energia reattiva T2 viene azzerato. Il tasto Set/Reset può essere sigillato per impedire l'esecuzione di questa funzione.

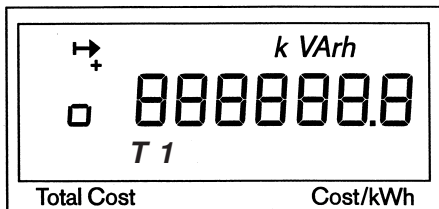


Fig. 6.1

Energia apparente continua T1 (kVAh)

La tariffa 1 (T1) si attiva quando l'ingresso di comando non è sotto tensione.

Sul display questa condizione è segnalata da una piccola "o".

000000.0 – 999999.9 kVAh

Limite: 999999.9 – 000000.0 kVAh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore di energia apparente T1 viene azzerato.

Il tasto Set/Reset può essere sigillato per impedire l'esecuzione di questa funzione.

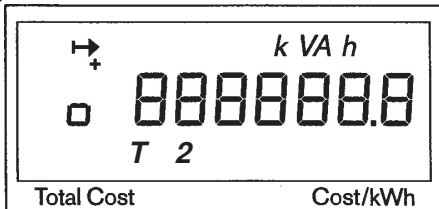


Fig. 7.1

Energia apparente continua T2 (kVAh)

La tariffa 2 (T2) si attiva quando l'ingresso di comando è sotto tensione.

Sul display l'attivazione della tariffa 2 è indicata da una piccola "0".
000000.0 – 999999.9 kVAh

Limite: 9999999 – 000000 kVAh

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore di energia apparente T2 viene azzerato.

Il tasto Set/Reset può essere sigillato per impedire l'esecuzione di questa funzione.

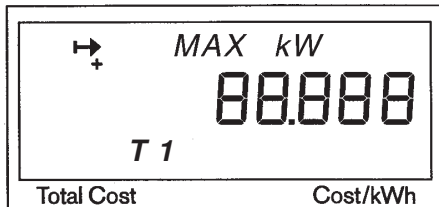


Fig. 8.1

Valore massimo di potenza attiva T1 (kW)

0.000 – 1000.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6) A

0.000 – 60.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63)A

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, il valore massimo di potenza attiva T1 viene azzerato. Premendo il tasto Set/Reset per altri 3 secondi (tot. 6 secondi) si attiva la modalità di immissione "Periodo di conteggio T1". Con il tasto Set/Reset è quindi possibile impostare il periodo di conteggio a 5, 10, 15, 30 o 60 minuti. Per memorizzare il periodo di conteggio impostato e passare alla posizione successiva, premere i tasti del display.

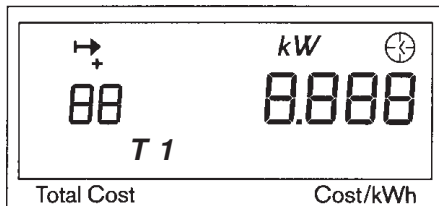


Fig. 8.2

Potenza attiva continua T1 (min, kW)

incluso periodo di misurazione trascorso

0.000 – 1000.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 60.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63) A

Periodo di conteggio trascorso T1

0 – 60 minuti (a seconda del periodo di conteggio impostato)

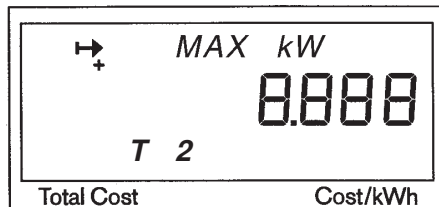


Fig. 9.1

Valore massimo di potenza attiva T2 (kW)

0.000 – 1000.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 60.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63)A

Resto del valore massimo di potenza attiva T2 e impostazione del periodo di conteggio T2, vedere la Figura 8.1.

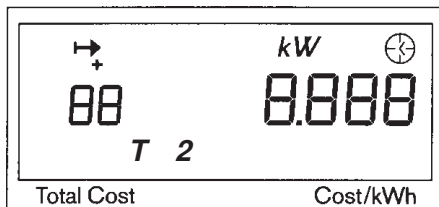


Fig. 9.2

Potenza attiva continua T2 (min, kW)

incluso periodo di conteggio trascorso

0.000 – 1000.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 60.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63) A

Periodo di conteggio trascorso T2

0 – 60 minuti (a seconda del periodo di conteggio impostato)

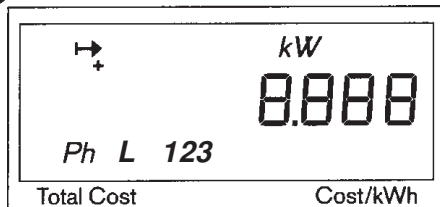


Fig. 10.1

Potenza attiva istantanea totale L1,2,3 (kW)

Tenendo premuto il tasto del display per più di 3 secondi viene visualizzato quanto riportato alla Figura 10.2, altrimenti si passa direttamente alla Figura 11.1.

0.000 – 1000.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 51.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63)A

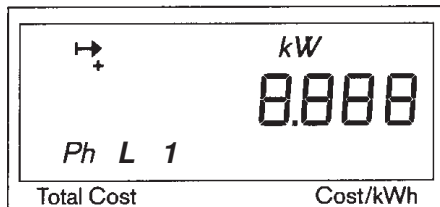


Fig. 10.2

Potenza attiva istantanea L1 (kW)

0.000 – 350.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63)A

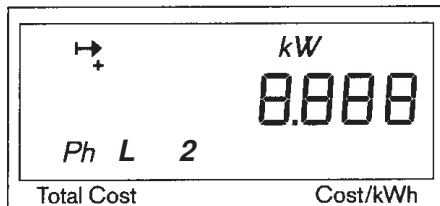


Fig. 10.3

Potenza attiva istantanea L2 (kW)

0.000 – 350.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63)A

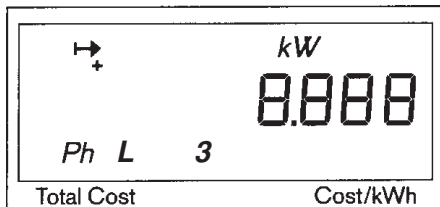


Fig. 10.4

Potenza attiva istantanea L3 (kW)

0.000 – 350.000 kW, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kW, contatore collegato direttamente 10(63)A

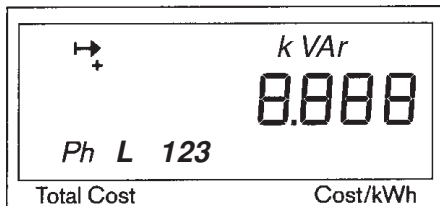


Fig. 11.1

Potenza reattiva istantanea totale L1,2,3 (kvar)

Tenendo premuto il tasto del display per più di 3 secondi viene visualizzato quanto riportato alla Figura 11.2, altrimenti si passa direttamente alla Figura 12.1.

0.000 – 1000.000 kvar, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 51.000 kvar, contatore collegato direttamente 10(63)A

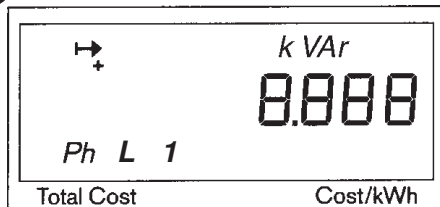


Fig. 11.2

Potenza reattiva istantanea L1 (kvar)

0.000 – 350.000 kvar, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kvar, contatore collegato direttamente 10(63)A

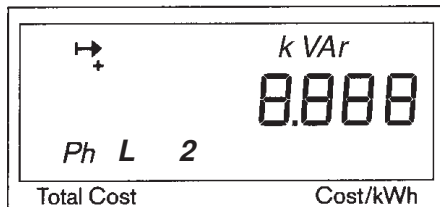


Fig. 11.3

Potenza reattiva istantanea L2 (kvar)

0.000 – 350.000 kvar, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kvar, contatore collegato direttamente 10(63)A

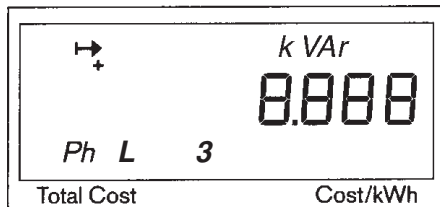


Fig. 11.4

Potenza reattiva istantanea L3 (kvar)

0.000 – 350.000 kvar, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kvar, contatore collegato direttamente 10(63)A

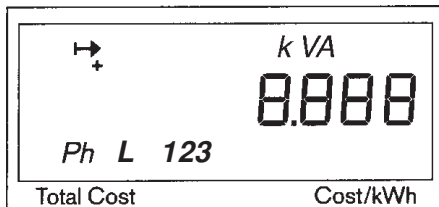


Fig. 12.1

Potenza apparente istantanea totale L1,2,3 (kVA)

Tenendo premuto il tasto del display per più di 3 secondi viene visualizzato quanto riportato alla Figura 12.2, altrimenti si passa direttamente alla Figura 13.1.

0.000 – 1000.000 kVA, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 51.000 kVA, contatore collegato direttamente 10(63)A

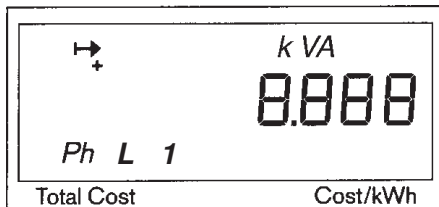


Fig. 12.2

Potenza apparente istantanea L1 (kVA)

0.000 – 350.000 kVA, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kVA, contatore collegato direttamente 10(63)A

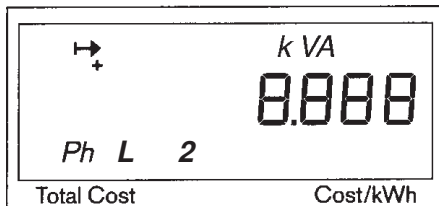


Fig. 12.3

Potenza apparente istantanea L2 (kVA)

0.000 – 350.000 kVA, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kVA, contatore collegato direttamente 10(63)A

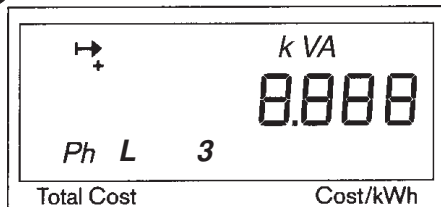


Fig. 12.4

Potenza apparente istantanea L3 (kVA)

0.000 – 350.000 kVA, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.000 – 17.000 kVA, contatore collegato direttamente 10(63)A

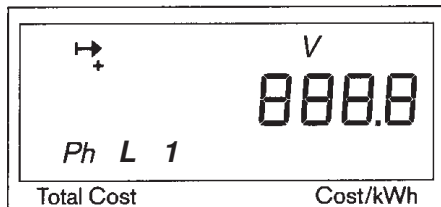


Fig. 13.1

Tensione istantanea L1 (V)

Tenendo premuto il tasto del display per più di 3 secondi viene visualizzato quanto riportato alla Figura 13.2, altrimenti si passa direttamente alla Figura 14.1.

0.0 – 264.0 V

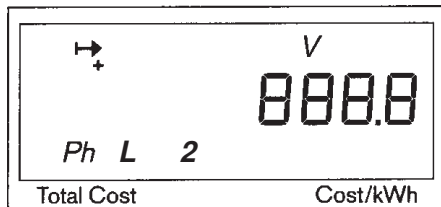


Fig. 13.2

Tensione istantanea L2 (V)

0.0 – 264.0 V

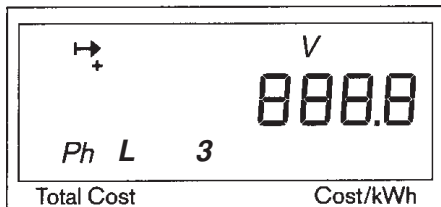


Fig. 13.3
Tensione istantanea L3 (V)
 0.0 – 264.0 V

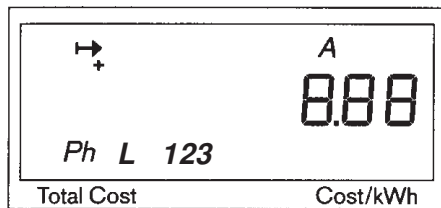


Fig. 14.1
Consumo di corrente istantaneo totale L1,2,3 (A)
 Tenendo premuto il tasto del display per più di 3 secondi viene visualizzato quanto riportato alla Figura 14.2, altrimenti si passa direttamente alla Figura 15.1.
 0.00 – 4600.00 A, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A
 0.00 – 189.00 A, contatore collegato direttamente 10(63)A

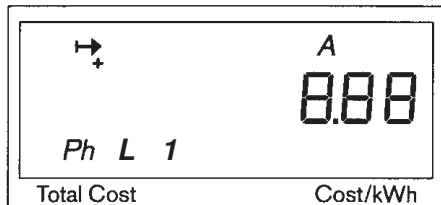


Fig. 14.2
Consumo di corrente istantaneo L1 (A)
 0.00 – 1530.00 A, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A
 0.00 – 63.00 A, contatore collegato direttamente 10(63)A

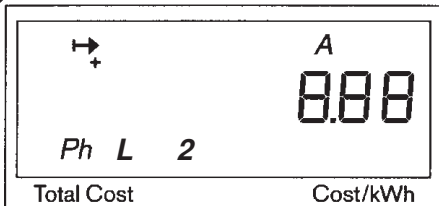


Fig. 14.3

Consumo di corrente istantaneo L2 (A)

0.00 – 1530.00 A, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.00 – 63.00 A, contatore collegato direttamente 10(63)A

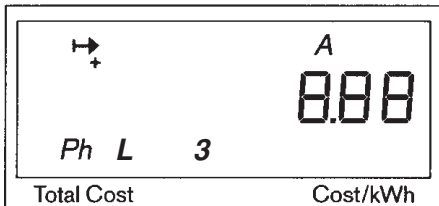


Fig. 14.4

Consumo di corrente istantaneo L3 (A)

0.00 – 1530.00 A, contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A

0.00 – 63.00 A, contatore collegato direttamente 10(63)A

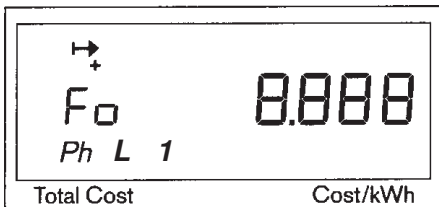


Fig. 15.1

Fattore di potenza istantaneo fase L1 (cos)

Tenendo premuto il tasto del display per più di 3 secondi viene visualizzato quanto riportato alla Figura 15.2, altrimenti si passa direttamente alla Figura 16.1.

0.000 – 1.000

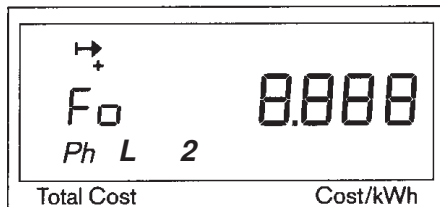


Fig. 15.2
Fattore di potenza istantaneo fase L2 (cos)
 0.000 – 1.000

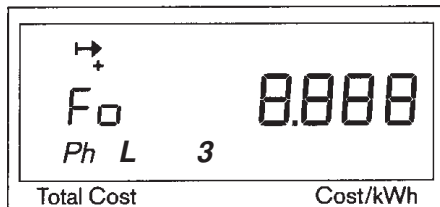


Fig. 15.3
Fattore di potenza istantaneo fase L3 (cos)
 0.000 – 1.000

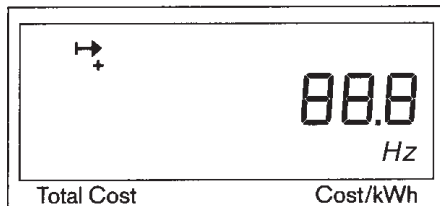


Fig. 16.1
Frequenza di rete istantanea (Hz)
 45.0 – 65.0 Hz

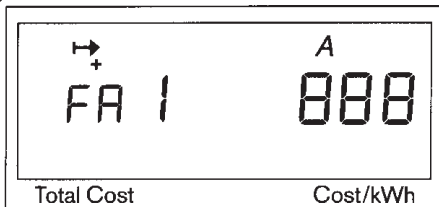


Fig. 17.1

Solo con i contatori per collegamento al trasformatore di corrente 5(6)A

Rapporto di trasformazione "FA 1"

Esempio: trasformatore di corrente 100/5A

Rapporto di trasformazione "FA1" 20 (100:5)

000 - 255

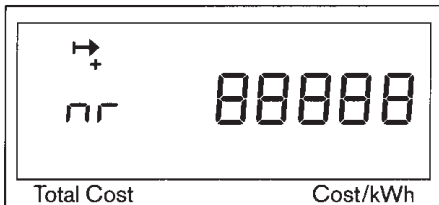


Fig. 18.1

Numero dispositivo (Nr.)

00000 - FFFFF

Immissione del rapporto di trasformazione "FA I" e del numero di dispositivo "Nr."

Tenendo premuto il tasto Set/Reset per 3 secondi, si attiva la modalità di immissione. Per l'immissione del fattore di corrente "FA I" sono riconosciute le cifre da 0 a 9, mentre per il numero di dispositivo sono ammesse le cifre da 0 a 9 e le lettere da A a F. Quando la modalità di immissione è attivata lampeggia la prima posizione, che può essere modificata premendo il tasto del display. Per avanzare di una posizione, premere il tasto Set/Reset e quindi il tasto del display per impostare la cifra o la lettera desiderata.

In questo modo è possibile immettere il rapporto di trasformazione "FA I" e il numero di dispositivo "Nr." desiderati. Una volta giunti all'ultima posizione, memorizzare il valore immesso premendo nuovamente il tasto Set/Reset.

Cambio di tariffa

Se ai morsetti 1 e 3 è applicata una tensione CA di 230V, viene attivata la Tariffa II.

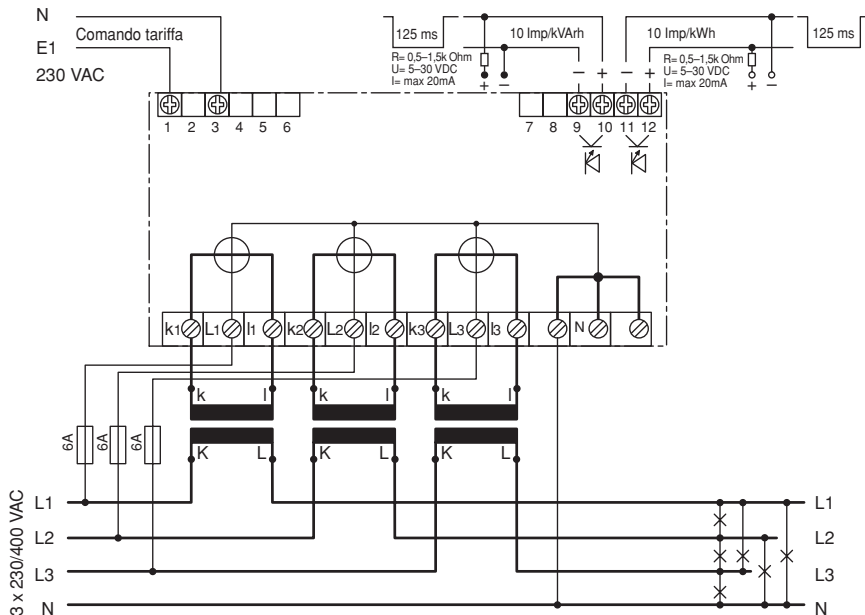
Contatore di energia - Specifiche tecniche

		7KT1 161	7KT1 164
Tensione di esercizio U_e		V AC	3x230/400
Corrente di esercizio I_e	Attacco diretto	A AC	10(63)
	Attacco al trasformatore di corrente	A AC	–
Frequenza di esercizio		Hz	50/60
Display LCD	Tariffa		Doppia
	a 7 cifre	mm	8x4
Valori misurati		kvarh	energia attiva
		kVAh	energia reattiva
		kW	potenza attiva max
		kW	potenza attiva istant. \sum fasi / L1-L2-L3
		V	tensione istantanea \sum fasi/ L1-L2-L3
		A	consumo corrente istant. \sum fasi / L1-L2-L3
		FAI	– fattore di corrente
		kvar	potenza reattiva istant. \sum fasi / L1-L2-L3
		kVA	potenza apparente istant. \sum fasi / L1-L2-L3
		cos	fattore di potenza istant. \sum fasi/ L1-L2-L3
		Hz	frequenza istantanea
		Numero di dispositivo impostabile	Nr.
	Precisione di misurazione	secondo IEC 61036	classe
Autoconsumo	per carico nominale	W	0,8
Corrente di avviamento (minimo)		mA	5
Uscite impulsi		Stück	1
	secondo IEC 61393 / DIN 43864	LED infrarossi	10
	Uscita morsetti	Imp./kWh	10
	Tensione di alimentazione	V DC	5-30
	Corrente	mA	max. 20
	Resistenza	k Ω	0,5 - 1,5

Contatore di energia - Specifiche tecniche

			7KT1 161	7KT1 164
Categoria di sovratensione			III	
Grado di contaminazione			2	
Grado di protezione		(area morsetti)	IP 40 (IP 20)	
Morsetti collegamento				
- Piste di corrente principali	Vite Pozidriv		2	1
- Lunghezza di spellatura		mm	10	
- Uscita impulsi, cambio tariffa	Vite con testa a intaglio		2,5	
- Lunghezza di spellatura		mm	6	
Sezione del conduttore				
- Piste di corrente principali	Filo di rame rigido (min.)	mm ²	1 x 1,5	
	Filo di rame rigido (max.)	mm ²	1 x 35	1x10
- Uscita impulsi, cambio tariffa	Filo di rame rigido (max.)	mm ²	1 x 2,5	
	Cavo flessibile con manicotto (min.)	mm ²	1 x 0,75	
Temperatura ambiente ammessa				
	Magazzinaggio	°C	- 40...+70	
	Funzionamento	°C	- 10...+50	

Schema dei collegamenti – Contatore collegato al trasformatore di corrente 5(6)A



Schema dei collegamenti – Contatore collegato al trasformatore di corrente 10(6)A

