T337

Contatore di energia elettrica multifunzione su rotaia ADL400

Manuale d’Installazione e d’uso T1.1

Acrel Co., Ltd.

Dichiarazione

Tutti i diritti riservati. Nessun paragrafo o capitolo di questo manuale può essere estratto, copiato, riprodotto o diffuso in qualsiasi forma senza il permesso scritto della nostra azienda. In caso contrario, il trasgressore sarà responsabile di tutte le conseguenze.

La nostra azienda si riserva tutti i diritti legali.

La nostra azienda si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto descritte in questo manuale senza preavviso. Prima di ordinare, consultare il proprio agente locale per le specifiche attuali di questo prodotto.

Registro delle revisioni del manuale

Data	Versione vecchia	Versione nuova.	Contenuto di modifica
2019.11.13		V1.0	1. Prima edizione
2020.04.30	V1.0	V1.1	2. Cambiato il titolo 6.2
2020.08.24	V1.1	V1.2	3. Cambiate Figura 4 e Figura 6
2021.04.08	V1.2	V1.3	4. Cambiato il diagramma di flusso di impostazione dei pulsanti
2022.01.07	V1.3	V1.4	5. Aggiuntata la descrizione all'interfaccia di visualizzazione della potenza del tasto Invio 6. Aggiuntata la descrizione dell'opzione alla descrizione del menu d'impostazione nella tabella 7 7. Aggiunti due set di indirizzi orari 8. Aggiunto un indirizzo dati in virgola mobile del lato
2022.03.03	V1.4	V1.5	9. Aggiuntata la descrizione dell'intervallo di tensione nella tablla 2 10. La velocità di trasmissione massima viene modificata a 38400
2022.04.15	V1.5	V1.6	11. Modificate la descrizione della specifica corrente e quella del livello di precisione
2022.04.28	V1.6	V1.7	12. I parametri correnti standard vecchi e nuovi e i metodi di scrittura del grado di precisione sono compatibili
2023.01.30	V1.7	V1.8	13. Modificata la descrizione dell'interfaccia del display 14. Le tariffe multiple vengono estese a otto tariffe e otto periodi di tempo 15. Aggiunti dati nuovi alla tabella degli indirizzi del protocollo Modbus
2024.03.04	V1.8	V1.9	16. Aggiunta la descrizione dell'unità dati e aggiunto l'identificatore del protocollo 645 17. Aggiunta la descrizione del valore predefinito degli elementi di impostazione pulsanti 18. Tabella dei fusi orari estesa a 14 segmenti 19. Modificato il diagramma di descrizione della funzione opzionale 20. Modificata l'immagine della descrizione della taglia

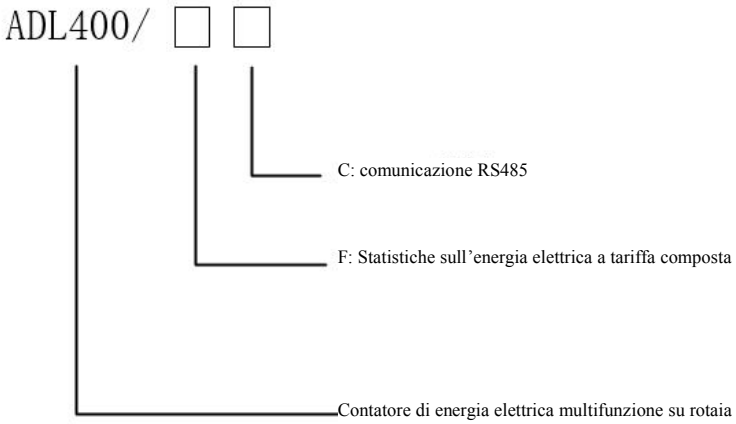
Indice

1 Panoramica..... - 1 -
2 Descrizione del modello..... - 1 -
3 Elenco delle funzioni..... - 1 -
4 Parametri tecnici..... - 2 -
5 Dimensioni complessive..... - 2 -
6 Cablaggio e installazione..... - 3 -
7 Caratteristiche principali..... - 5 -
8 Funzionamento e visualizzazione..... - 6 -
9 Istruzioni di comunicazione..... - 12 -

1 Panoramica

Il contatore di energia elettrica multifunzione su rotaia ADL400 è un contatore intelligente progettato principalmente per le statistiche sull'energia elettrica e le esigenze di gestione di sistemi energetici, imprese industriali e minerarie e strutture pubbliche. Il prodotto presenta i vantaggi di elevata precisione, dimensioni ridotte, e facile installazione. Integra la misurazione comune dei parametri di potenza, la misurazione dell'energia elettrica e la gestione della valutazione e fornisce vari tipi di statistiche sui dati dell'energia elettrica per gli ultimi 48 mesi. È dotato di rilevamento del contenuto armonico totale e subarmonico dalla 2a alla 31a. Con l'interfaccia di comunicazione RS485 è possibile selezionare il protocollo MODBUS-RTU o DL/T645. Questo contatore di potenza può essere ampiamente utilizzato in vari sistemi di controllo, sistemi SCADA e sistemi di gestione dell'energia. Il prodotto è conforme ai requisiti dello standard aziendale Q31/0114000129C035-2017 "Standard aziendale per contatori di energia elettrica montati su rotaia".

2 Descrizione del modello



3 Elenco delle funzioni

Tabella 1 Elenco descrizioni funzioni

Funzione	Descrizione di funzione	ADL400
Misurazione dell'energia elettrica	Misurazione dell'energia elettrica attiva (avanti e indietro)	■
	Misurazione dell'energia elettrica reattiva (avanti e indietro)	■
	A, B, C separano l'energia elettrica attiva positiva e negativa	■
Misura dell'energia elettrica	U, I	■
	P, Q, S, PF, F	■
Misura armonica	Tensione e corrente armoniche dalla 2a alla 31a	■
Display LCD	Display LCD a segmenti da 12 cifre, display retroilluminato	■
Programmazione dei pulsanti	Comunicazione programmabile a 3 pulsanti, rapporto di trasformazione e altri parametri	■
Uscita impulsiva	Uscita impulsiva attiva	■
Tariffe composte e funzioni accessorie	Data, orario	□
	Domanda massima e tempo di occorrenza	□
	Dati storici congelati per gli ultimi 48 mesi e gli ultimi 90 giorni	□
	Supporta 14 fusi orari, 8 periodi di tempo, 14 periodi di tempo giornalieri e 8 tariffe	□

Comunicazione	Interfaccia RS485, supporta Modbus, DL/T645 contemporaneamente	■

4 Parametri tecnici

Tabella 2 Descrizione dei parametri tecnici

Articolo				**Parametri di prestazione**	
Specifica				Trifase a tre fili	Trifase a quattro fili
Misurazione	Tensione	Tensione di riferimento		3 × 100V, 3 × 380V	3 × 57,7/100V, 3 × 220/380V
		Intervallo di tensione		3 × 100V~3 × 450V	3 × 57,7/100V~3 × 260/450V
		Consumo energetico		<10VA (monofase)	
		Impedenza		>2MΩ	
		Livello di precisione		Tolleranza ±0,2%	
	Corrente	Specifica corrente	GB/T 17215.321-2021	0,01-0,05(6)A, 0,1-0,5(80)A	
			GB/T 17215.321-2008	3*1(6)A, 3*10(80)A	
		Consumo energetico		<1VA (corrente nominale singola)	
		Livello di precisione		Tolleranza ±0,2%	
	Potenza			Potenza attiva, potenza reattiva, potenza apparente, tolleranza ±0,5%	
	Frequenza di rete			45~65Hz, tolleranza ±0,2%	
Misurazione	Precisione dell'energia elettrica attiva			Classe C (GB/T 17215.321-2021), Classe 0,5s (GB/T 17215.321-2008)	
	Orologio			≤0,5s/d	
Segnale digitale	Uscita impulsiva di potenza			Uscita fotoaccoppiatore attivo a 1 canale	
Impulso	Ampiezza dell'impulso			80±20ms	
	Costante dell'impulso			400imp/kWh, 10000imp/kWh (corrispondente alla corrente di base)	
Comunicazione	Interfaccia e protocollo di comunicazione			Interfaccia RS485: protocollo Modbus RTU, protocollo DL/T645	
	Intervallo di indirizzi di corrispondenza			Modbus RTU:1~ 254;	
	Baud			Supporta 1200bps~38400bps	
Ambientale	Temperatura di lavoro			-25℃~+55℃	
	Umidità relativa			≤95%(senza condensa)	

5 Dimensioni complessive

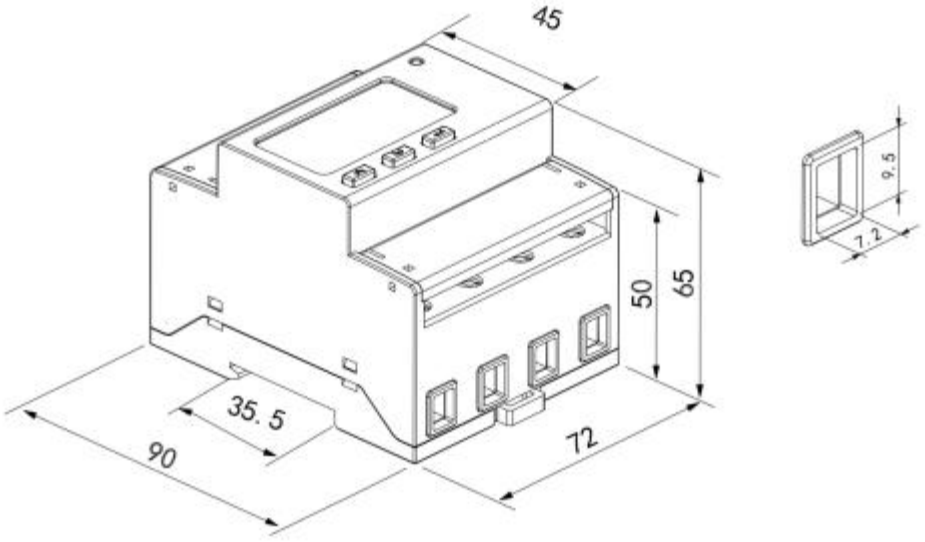


Figura 1 Accesso diretto

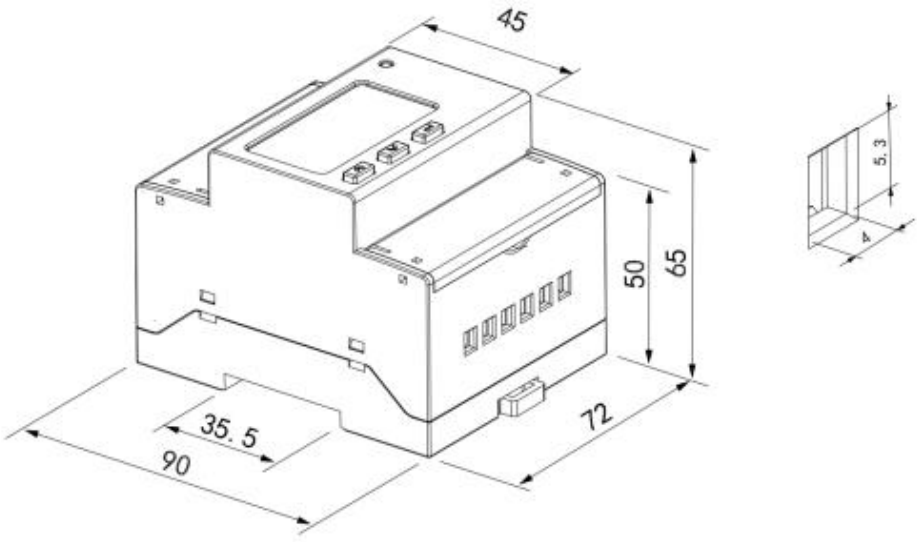


Figura 2 Accesso tramite trasformatore

Nota: la coppia di cablaggio per l'accesso diretto deve essere di 3-4 N·m, mentre la coppia di cablaggio per l'accesso tramite trasformatore deve essere di 1,5-2 N·m.

6 Cablaggio e installazione

6.1 Schema elettrico tensione e corrente

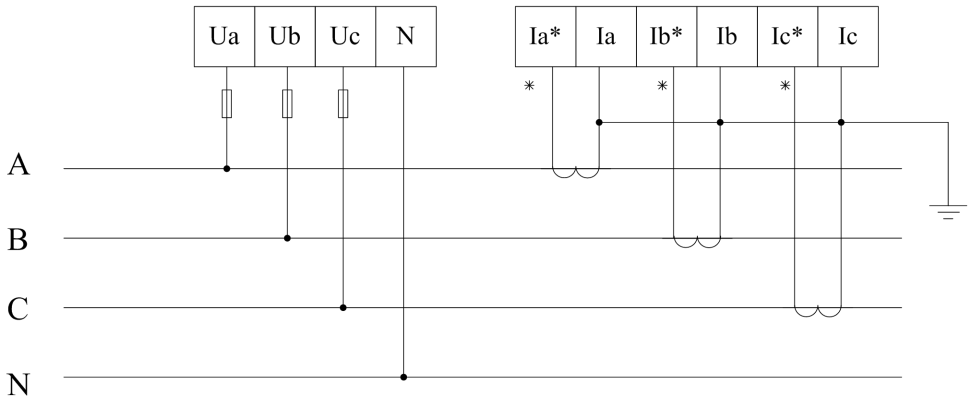


Figura 3 Accesso tramite trasformatore di trifase a quattro fili

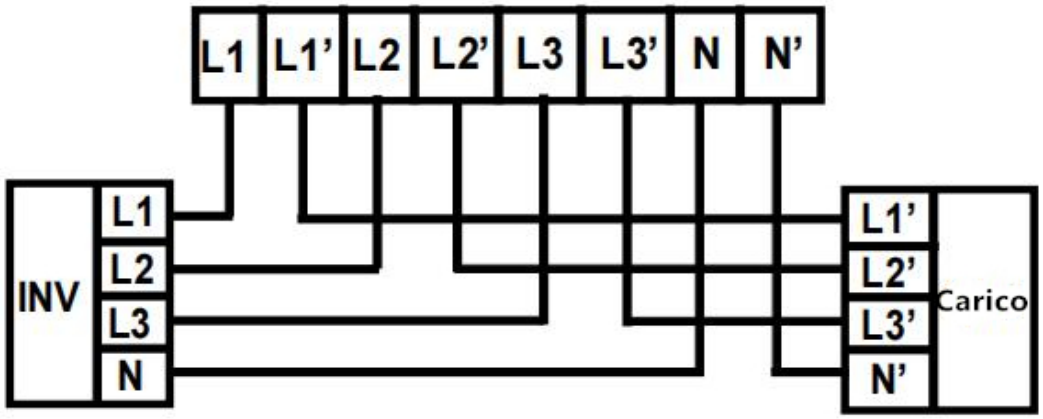


Figura 4 Accesso diretto di trifase a quattro fili (**è possibile utilizzare anche N o N' se si sceglie uno**)

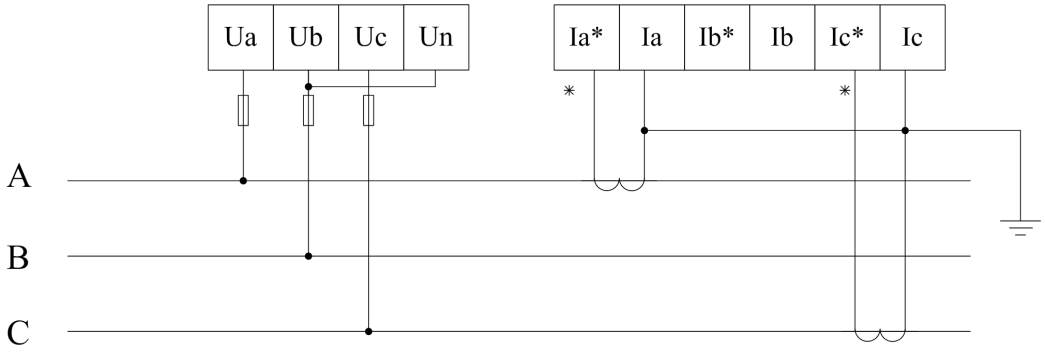


Figura 5 Accesso tramite trasformatore di trifase a tre fili

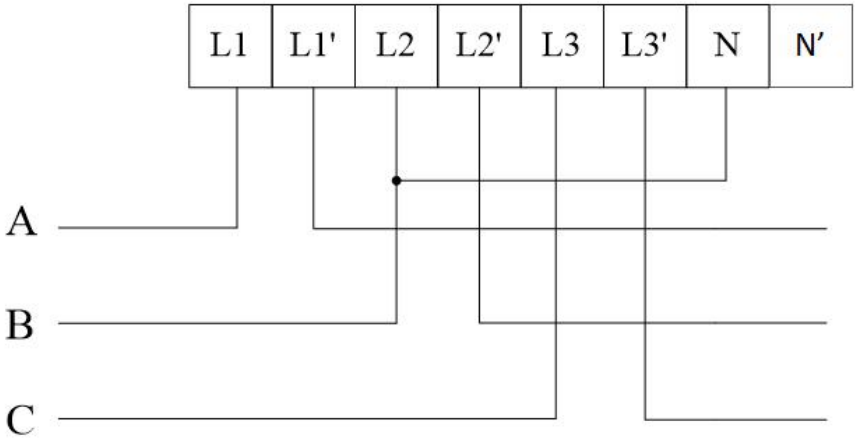
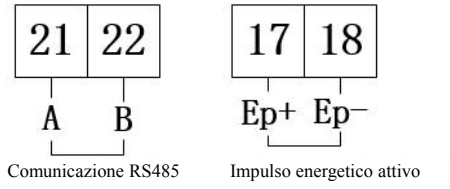


Figura 6 Accesso diretto di trifase a tre fili (**è possibile utilizzare anche N o N' se si sceglie uno**)

6.2 Schema elettrico dei terminali di comunicazione e impulsi



.Figura 7 Cablaggio di comunicazione e impulsi

7 Caratteristiche principali

7.1 Funzione di misurazione

Può misurare tutti i parametri elettrici tra cui tensione U, corrente I, potenza attiva P, potenza reattiva Q, potenza apparente S, fattore di potenza PF, frequenza, 31a subarmonica e contenuto armonico totale. Tra cui la tensione U conserva 1 cifra decimale, la frequenza F conserva 2 cifre decimali, la corrente I conserva 2 cifre decimali e la potenza P conserva 3 cifre decimali.

Ad esempio: U = 220,1V, F = 49,98Hz, I = 1,99A, P = 0,439kW

7.2 Funzione di misurazione

Può misurare l'energia attiva combinata attuale, l'energia attiva diretta, l'energia attiva inversa, l'energia reattiva diretta e l'energia reattiva inversa.

7.3 Funzione di condivisione del tempo

Sono disponibili otto serie di periodi di tempo e un anno può essere suddiviso in 14 fusi orari. Ciascuna serie di periodi di tempo può essere impostata con 14 periodi giornalieri e 8 tariffe (T1, T2, T3, T4 cioè sharp, peak, shoulder,off-peak, T5, T6, T7, T8). L'idea di base della fatturazione in base al tempo di utilizzo è quella di trattare l'energia elettrica come una merce e utilizzare la leva economica per rendere i prezzi dell'elettricità alti durante i periodi di punta e bassi durante i periodi di valle, in modo da tagliare i picchi e riempire le valli, migliorare la qualità dell'elettricità e aumentare i benefici economici globali.

7.4 Funzione della domanda

I concetti correlati alla domanda sono i seguenti:

Tabella 3 Tabella del concetto di domanda

Domanda	La potenza media misurata durante il periodo di domanda è chiamata domanda
Domanda massima	Il valore massimo della domanda all'interno di un periodo di tempo specificato è chiamato domanda massima
Tempo di scorrimento	A partire da qualsiasi momento, la domanda viene misurata ricorsivamente in base al tempo inferiore al ciclo della domanda. La domanda misurata è chiamata domanda di scorrimento. Il tempo di ricorsione è chiamato tempo di scorrimento
Ciclo della domanda	L'intervallo di tempo durante il quale le misurazioni continue della potenza media sono uguali, chiamato anche tempo finestra

Il ciclo di richiesta predefinito è di 15 minuti e il tempo di scorrimento è di 1 minuto.

Può misurare quattro tipi di domanda massima, ovvero potenza attiva diretta, potenza attiva inversa, potenza reattiva induttiva, potenza reattiva capacitiva e il momento in cui si verifica la domanda massima.

7.5 Funzione statistica dei dati storici

Può contare l'energia elettrica storica (energia elettrica di ciascuna tariffa) degli ultimi 48 mesi e l'energia elettrica storica (energia elettrica di ciascuna tariffa) degli ultimi 90 giorni.

8 Funzionamento e visualizzazione

8.1 Descrizione funzione pulsante

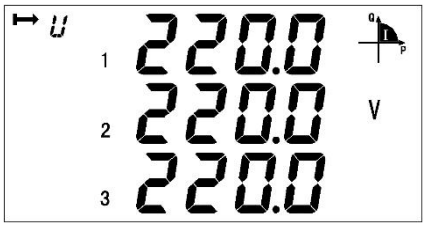
Tabella 4 Descrizione delle funzioni pulsanti

Icona del pulsante	Nome del pulsante	Funzione del pulsante
	Pulsante verso l'alto tensione e corrente	Controllare la tensione e la corrente nell'interfaccia di visualizzazione Scorrere verso l'alto e eseguire il bit lampeggiante nell'interfaccia di programmazione
	Pulsante verso il basso di potenza	Controllare la potenza nell'interfaccia di visualizzazione Scorrere verso il basso e modificare il bit lampeggiante nell'interfaccia di programmazione
	Pulsante di conferma della programmazione dell'energia elettrica	Controllare l'energia elettrica nell'interfaccia di visualizzazione Tenere premuto per 3 secondi per accedere/uscire dal menu Premere brevemente nell'interfaccia di programmazione per confermare e salvare le impostazioni

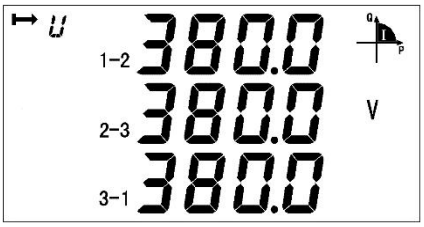
8.2 Interfaccia di visualizzazione

Dopo l'accensione viene visualizzata l'energia attiva totale Il capovolgimento dello schermo può essere ottenuto tramite tre tipi di pulsanti di visualizzazione La sequenza delle varie interfacce di visualizzazione è spiegata come segue:

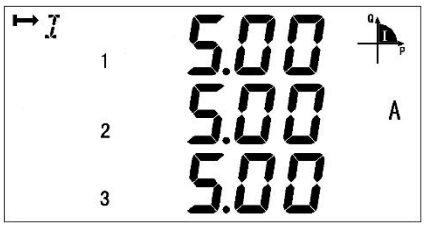
Tabella 5 Descrizione dell'interfaccia di visualizzazione



Tensione trifase

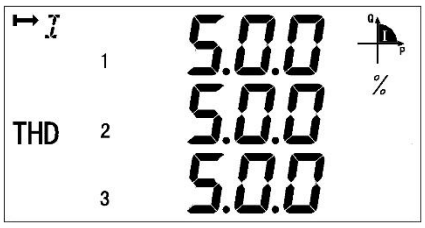


Tensione di linea trifase

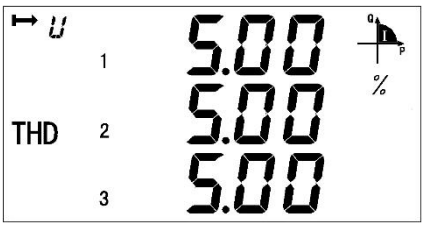


Corrente trifase

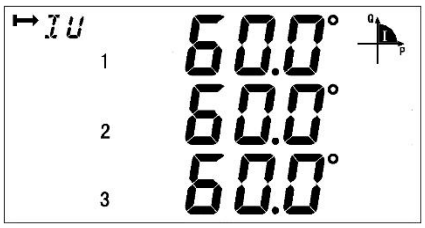
Frequenza



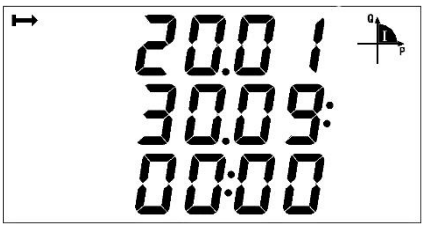
Contenuto armonico della tensione trifase



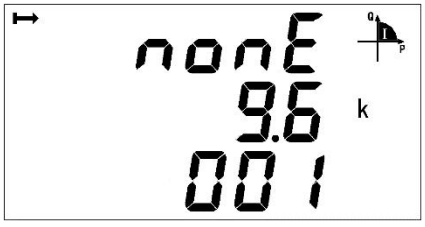
Contenuto armonico della corrente trifase



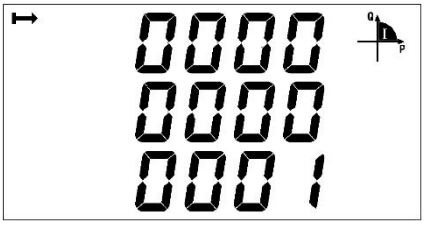
Angolo di fase



Tempo

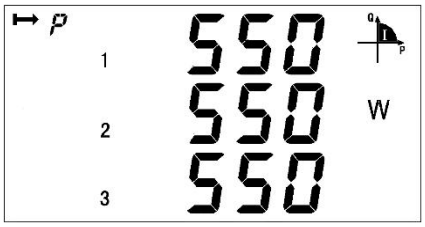


Bit di parità, baud, indirizzo tabella

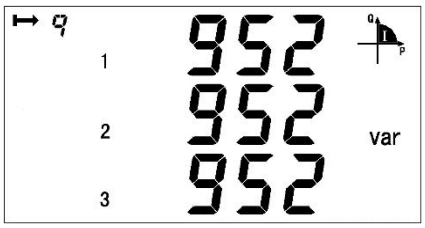


Indirizzo del protocollo 645

Numero di versione del software, rilevamento di visualizzazione completa;

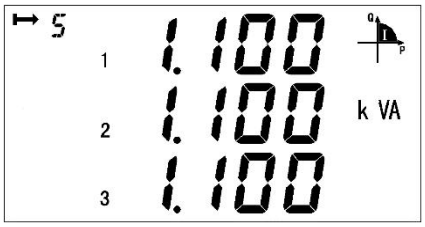


Potenza attiva trifase



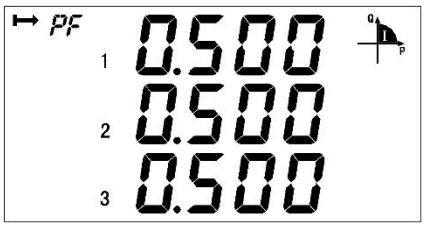
Potenza attiva totale

Potenza reattiva trifase



Potenza reattiva totale

Potenza apparente trifase



Potenza apparente totale

Fattore di potenza trifase

Fattore di potenza totale

T3 significa che il periodo di tempo mobile in questo momento è il periodo normale e ① significa che la tabella del periodo di tempo mobile in questo momento è la prima tabella del periodo di tempo.

L'energia attiva combinata attuale totale

L'energia attiva combinata attuale sharp

La lettura attuale è 1616,89 kWh

Nota: la potenza del modello ad accesso diretto è pari a 2 cifre decimali, mentre la potenza del modello ad accesso secondario è pari a 1 cifra decimale

L'energia attiva combinata attuale peak

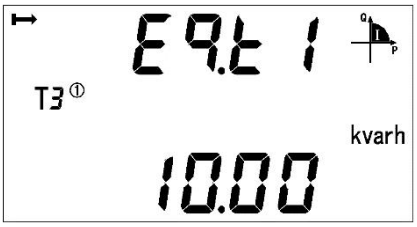
L'energia attiva combinata attuale shoulder

L’energia attiva combinata attuale off-peak

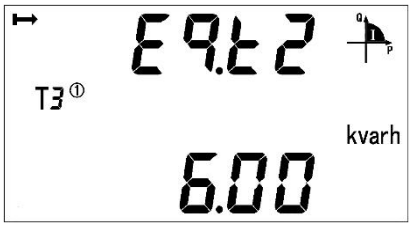
L’energia attiva diretta attuale totale

L’energia attiva inversa attuale totale

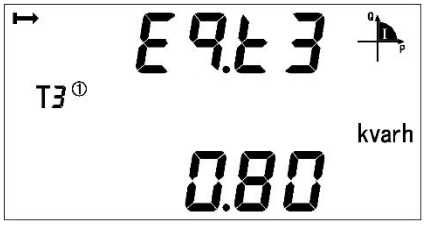
L’energia reattiva combinata attuale totale



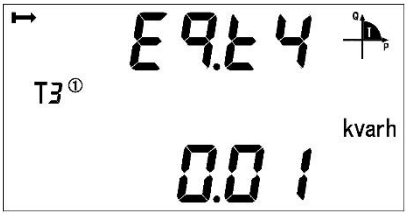
L’energia reattiva combinata attuale sharp



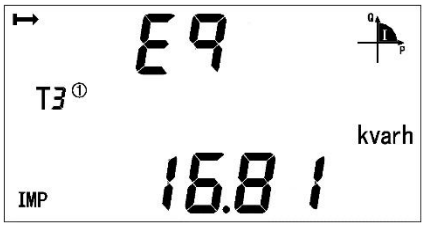
L’energia reattiva combinata attuale peak



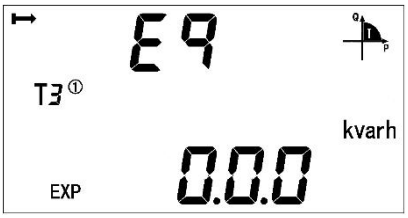
L’energia reattiva combinata attuale shoulder



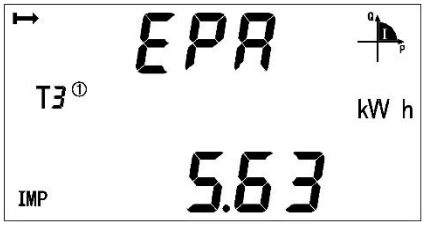
L’energia reattiva combinata attuale off-peak



L’energia reattiva diretta attuale totale

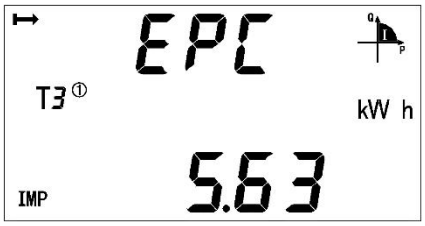


L’energia reattiva inversa attuale totale



L’energia attiva diretta attuale totale di fase A

L’energia attiva diretta attuale totale di fase B

	 L’energia attiva diretta attuale totale di fase C

Spiegazione:

1. Quelli sopra riportati sono i nomi di tutte le interfacce di visualizzazione del contatore trifase a quattro fili ADL400 a tariffa composta. Tre pulsanti possono commutare diversi tipi di contenuto di visualizzazione. La sequenza di commutazione è come sopra;
2. Per il contatore trifase a tre fili ADL400 non vengono visualizzate la potenza scissione fase e il fattore di potenza ma solo la potenza totale (potenza attiva, potenza reattiva, potenza apparente) e il fattore di potenza totale;
3. **Per i contatori ADL400 non a tariffa composta non verranno visualizzate la data, l’ora e le varie tariffe dell’energia elettrica e non ci saranno dati congelati;**
4. **La quantità di tariffa energia elettrica visualizzata è determinata dalla tariffa massima impostata nella tabella del periodo di tempo. Ad esempio, se la tariffa massima impostata è T5 (tariffa 5), il contatore visualizza la tariffa energia 1-5.**
5. **Nella visualizzazione dell’energia elettrica, quando il numero di cifre supera le 4, viene visualizzata su due righe. In lettura si legge dall’alto verso il basso. Il valore dell’energia elettrica mostrato in figura è 1616,89kWh;**

8.3 Interfaccia di programmazione

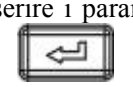
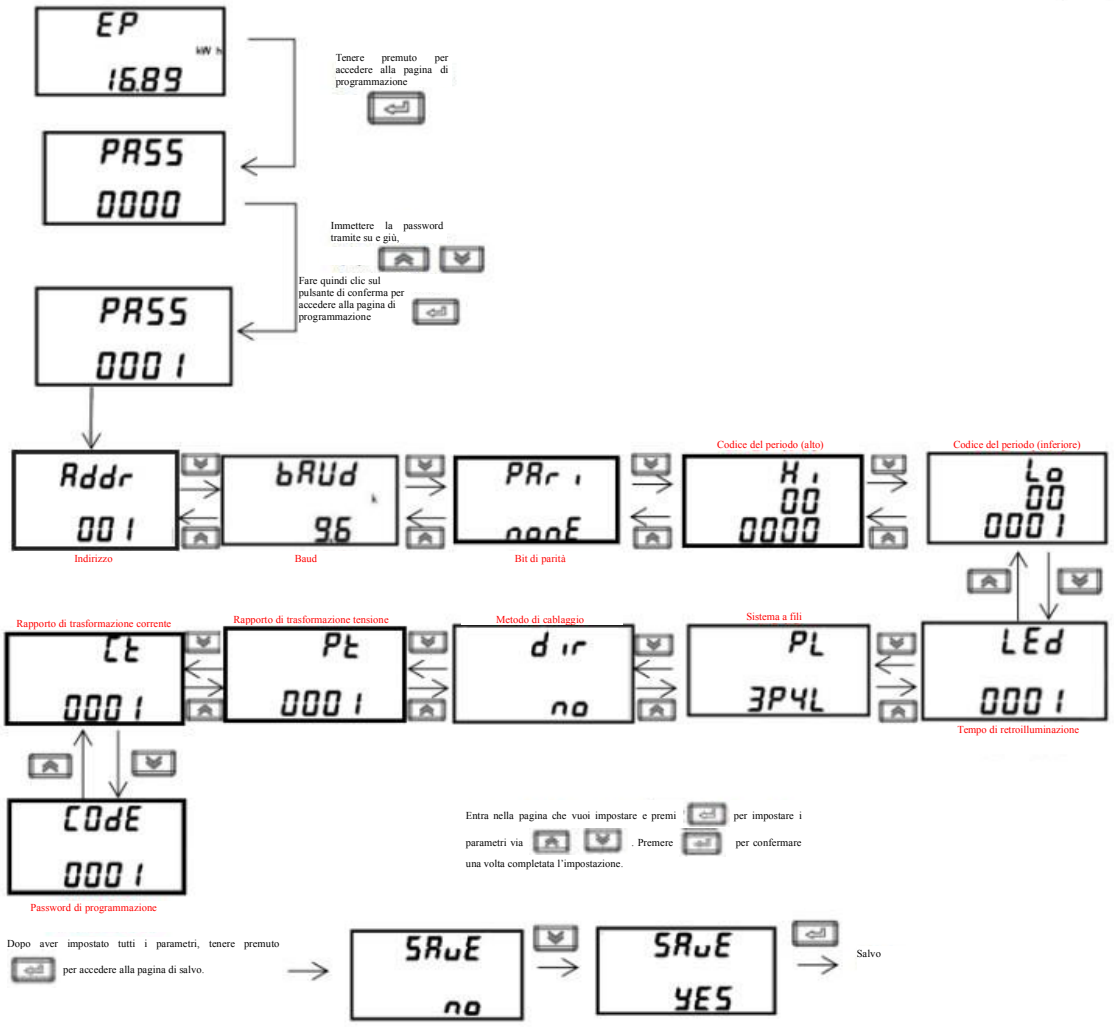
Sotto qualsiasi voce di visualizzazione nel menu di visualizzazione delle misurazioni, tenere premuto per accedere all’interfaccia “PASS” Immettere la password e premere nuovamente Se la password viene inserita in modo errato, tornare a “0000” per reinserirla correttamente è possibile inserire i parametri di configurazione. Una volta completata l’impostazione, tenere premuto  per accedere all’interfaccia “SAVE” Premere sotto “YES” per salvare e uscire. Premere sotto “no” per uscire direttamente senza salvare.

Tabella 6 Istruzioni per l’impostazione dei pulsanti



8.4 Voci dati configurabili

Tabella 7 Descrizione del menu Impostazioni

Codice	Menù secondario		
	Simbolo	Significato	Intervallo
1	ADDR	Impostazioni indirizzo di corrispondenza	1-254
2	Baud	Selezione di baud	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Impostazione predefinita di fabbrica: Modbus: 9600 645-07: 2400
3	Pari	Selezione di parità	None, Odd, Even Impostazione predefinita di fabbrica: Modbus: None 645-07: Even
4	HI	Codice del periodo a 6 bit alti DL/T645	000000-999999
5	LO	Codice del periodo a 6 bit inferiori DL/T645	000000-999999 Impostazione di fabbrica tramite etichetta
6	LED	Impostazione del tempo di retroilluminazione	0-255 minuti, 0 significa sempre acceso

			Impostazione predefinita di fabbrica: 1 min
7	PL	Selezione del sistema a fili	3P4L: trifase a quattro fili 3P3L: trifase a tre fili
8	DIR	Direzione corrente	no-diretta yes-inversa
9	S-TY	Metodo di calcolo della potenza apparente	PQS,RMS
10	EF-E	Funzione a tariffa composta	EF-a tariffa composta E-Non a tariffa composta Impostare con o senza F quando si esce dalla fabbrica
11	Pt	Rapporto di trasformazione tensione	1-9999
12	Ct	Rapporto di trasformazione corrente	1-9999
13	CoDE	Impostazione della password	1-9999 Impostazione predefinita di fabbrica: 0001
14	PHAS	Metodo di calcolo dell'angolo di fase	No-corrente di ciascuna fase e tensione di ciascuna fase Yes-corrente di ciascuna fase e tensione di fase A
15	nost	Scudo di potenza iniziale	Intervallo di schermatura: 0,1%-2,0%*InUn

Nota: in giallo sono contrassegnati i valori predefiniti

9 Istruzioni di comunicazione

L'interfaccia di comunicazione del contatore RS485 supporta il protocollo di comunicazione MODBUS-RTU. La baud dell'interfaccia di comunicazione può essere impostata tra 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps e 38400 bps. La bit di parità predefinita è nessuno.

L'interfaccia di comunicazione del contatore RS485 richiede l'uso di cablaggio a doppino intrecciato schermato. Durante il cablaggio, è necessario considerare il layout dell'intera rete: come la lunghezza e la direzione del cavo di comunicazione, la posizione del computer host, il resistore corrispondente alla fine della rete, il convertitore di comunicazione e la scalabilità della rete, la copertura di rete, le interferenze elettromagnetiche ambientali e altri fattori devono essere considerati in modo globale.

Nota:

1. Il progetto del cablaggio deve essere realizzato nel rigoroso rispetto dei requisiti;
2. Per i contatori che non necessitano di comunicazione temporanea, collegarli alla rete RS-485 per facilitare diagnosi e test;
3. Quando si collegano i cavi RS-485, provare a utilizzare doppini intrecciati a due colori. L'estremità "A" di tutte le interfacce di comunicazione 485 è collegata allo stesso colore e l'estremità "B" è collegata a un altro colore.
4. La lunghezza totale del cavo RS-485 (dall'interfaccia di comunicazione del computer host all'interfaccia di comunicazione di qualsiasi terminale del contatore collegato) non deve superare i 1.200 metri.

9.1 Tabella degli indirizzi

Il contatore supporta il comando 03H e il comando 10H nel protocollo MODBUS-RTU. 03H serve per leggere registri multipli e 10H serve per scrivere registri multipli. Controllare personalmente il formato dei dati del protocollo. La seguente tabella è la tabella degli indirizzi dei registri:

Tabella 8 Tabella degli indirizzi di corrispondenza

Indirizzo	Nome	Lunghezza (byte)	Natura	Nota
0000H	L’energia attiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione Dati lato secondario Conservare 2 cifre decimali Unità kWh (I dati del lato secondario sono i dati misurati effettivi del contatore elettrico. Se il contatore elettrico ha un rapporto di trasmissione, i dati rilevanti devono essere moltiplicati per il valore del rapporto di trasmissione corrispondente) Ad esempio, il valore dell’energia elettrica è 1234, PT è 10 e CT è 20, quindi E=1234*0,01*10*20=2468 ,00kWh
0002H	L’energia attiva combinata attuale sharp	4	R	
0004H	L’energia attiva combinata attuale peak	4	R	
0006H	L’energia attiva combinata attuale shoulder	4	R	
0008H	L’energia attiva combinata attuale off-peak	4	R	
000AH	L’energia attiva diretta attuale totale	4	R	
000CH	L’energia attiva diretta attuale sharp	4	R	
000EH	L’energia attiva diretta attuale peak	4	R	
0010H	L’energia attiva diretta attuale shoulder	4	R	
0012H	L’energia attiva diretta attuale off-peak	4	R	
0014H	L’energia attiva inversa attuale totale	4	R	
0016H	L’energia attiva inversa attuale sharp	4	R	
0018H	L’energia attiva inversa attuale peak	4	R	
001AH	L’energia attiva inversa attuale shoulder	4	R	
001CH	L’energia attiva inversa attuale off-peak	4	R	
001EH	L’energia reattiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione Dati lato secondario Conservare 2 cifre decimali Unità kvarh
0020H	L’energia reattiva combinata attuale sharp	4	R	
0022H	L’energia reattiva combinata attuale peak	4	R	
0024H	L’energia reattiva combinata attuale shoulder	4	R	
0026H	L’energia reattiva combinata attuale off-peak	4	R	
0028H	L’energia reattiva diretta attuale totale	4	R	
002AH	L’energia reattiva diretta attuale sharp	4	R	
002CH	L’energia reattiva diretta attuale peak	4	R	
002EH	L’energia reattiva diretta attuale shoulder	4	R	
0030H	L’energia reattiva diretta attuale off-peak	4	R	
0032H	L’energia reattiva inversa attuale totale	4	R	
0034H	L’energia reattiva inversa attuale sharp	4	R	
0036H	L’energia reattiva inversa attuale peak	4	R	
0038H	L’energia reattiva inversa attuale shoulder	4	R	
003AH	L’energia reattiva inversa attuale off-peak	4	R	
003CH	Tempo: secondi, minuti	2	R/W	
003DH	Tempo: ora, giorno	2	R/W	
003EH	Tempo: mese, anno	2	R/W	
003FH	Comunicazione di canale 1: Indirizzo di corrispondenza (8 bit alti) Baud (8 bit inferiori)	2	R/W	Baud: 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400
0040H	Costante dell’impulso	2	R	
0041H	Codice del periodo di tempo del primo fuso orario Data d’inizio del primo fuso orario: giorno	2	R/W	Codice del periodo di tempo: 1: La prima serie di orari 2: La seconda serie di orari 3: La terza serie di orari 4: La quarta serie di orari 5: La quinta serie di orari 6: La sesta serie di orari 7: La settima serie di orari
0042H	Data d’inizio del primo fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del secondo fuso orario	2	R/W	
0043H	Data d’inizio del secondo fuso orario: giorno Data d’inizio del secondo fuso orario: mese	2	R/W	

0044H	Codice del periodo di tempo del terzo fuso orario Data d'inizio del terzo fuso orario: giorno	2	R/W	8: La ottava serie di orari
0045H	Data d'inizio del terzo fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del quarto fuso orario	2	R/W	
0046H	Data d'inizio del quarto fuso orario: giorno Data d'inizio del quarto fuso orario: mese	2	R/W	
0047H-0060H	Ricambio			
0061H	Tensione di fase A	2	R	Dati del lato secondario, unità V Tensione conservata a 1 cifra decimale (Se è presente un rapporto variabile, moltiplicare per PT)
0062H	Tensione di fase B	2	R	
0063H	Tensione di fase C	2	R	
0064H	Corrente di fase A	2	R	Dati del lato secondario, unità A Tensione conservata a 2 cifre decimali (Se è presente un rapporto variabile, moltiplicare per CT)
0065H	Corrente di fase B	2	R	
0066H	Corrente di fase C	2	R	
0067H-0076H	Conservare			
0077H	Frequenza	2	R	Conservata a 2 cifre decimali, unità Hz
0078H	Tensione di linea A-B	2	R	Dati del lato secondario, unità V Tensione conservata a 1 cifra decimale (Se è presente un rapporto variabile, moltiplicare per PT)
0079H	Tensione di linea C-B	2	R	
007AH	Tensione di linea A-C	2	R	
007BH	Domanda massima attiva diretta	2	R	Domanda massima conservata a 3 cifre decimali, unità kW, kvar; L'ordine del tempo di occorrenza: minuti, ore, giorno, mese
007CH	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
007DH	Tempo di occorrenza: giorno, mese	2	R	
007EH	Domanda massima attiva inversa	2	R	
007FH	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0080H	Tempo di occorrenza: giorno, mese	2	R	
0081H	Domanda massima reattiva diretta	2	R	
0082H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0083H	Tempo di occorrenza: giorno, mese	2	R	
0084H	Domanda massima reattiva inversa	2	R	
0085H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0086H	Tempo di occorrenza: giorno, mese	2	R	
0087H	Energia attiva diretta di fase A	4	R	Dati lato secondario Unità kWh Conservare 2 cifre decimali
0089H	Energia attiva diretta di fase B	4	R	
008BH	Energia attiva diretta di fase C	4	R	
008DH	Rapporto di trasmissione PT	2	R/W	
008EH	Rapporto di corrente CT	2	R/W	
008F-0091H	Conservare			
0092H	Corrente di sequenza zero	2	R	Dati del lato secondario, unità A 2 cifre decimali
0093H	Desequilibrio de tensión	2	R	Integrazione Unità 0,1%
0094H	Desequilibrio actual	2	R	
0095H	Bit di parità (8 bit alti)	2	R/W	Bit di parità:

	Bit di stop (8 bit inferiori)			0: nessuno 1: pari 2: dispari Bit di stop: 0: un bit di stop 1: due bit di stop
0096H-0098H	Conservare			
0099H-009EH	Indirizzo DL/T645	12	R/W	Codice BCD
009FH-00A5H	Conservare			
00A6H	Password	2	R/W	1-9999
00A7H-00C9H	Conservare			
00CAH	Tempo di retroilluminazione	2	R/W	0-255minuti, 0 sempre acceso
00CBH-0120H	Conservare			
0121H	giorno Tempo: ora	2	R/W	
0122H	Congelamento mensile·girono: ora	2	R/W	
0123H-0124H	Conservare			
0125H	Codice di tasso della serie orari 1/Orario di inizio della serie orari 1: minuto	2	R/W	La prima serie orari Codice di tasso: 0: nessuna tariffa 1: sharp 2: peak 3: shoulder 4: off-peak 5: Bottom 6: Tasso 6 7: Tasso 7 8: Tasso 8
0126H	Orario di inizio della serie orari 1: ora/Codice di tasso della serie orari 2	2	R/W	
0127H	Orario di inizio della serie orari 2: minuto/Orario di inizio della serie orari 2: ora	2	R/W	
0128H	Codice di tasso della serie orari 3/Orario di inizio della serie orari 3: minuto	2	R/W	
0129H	Orario di inizio della serie orari 3: ora/Codice di tasso della serie orari 4	2	R/W	
012AH	Orario di inizio della serie orari 4: minuto/Orario di inizio della serie orari 4: ora	2	R/W	
012BH	Codice di tasso della serie orari 5/Orario di inizio della serie orari 5: minuto	2	R/W	
012CH	Orario di inizio della serie orari 5: ora/Codice di tasso della serie orari 6	2	R/W	
012DH	Orario di inizio della serie orari 6: minuto/Orario di inizio della serie orari 6: ora	2	R/W	
012EH	Codice di tasso della serie orari 7/Orario di inizio della serie orari 7: minuto	2	R/W	
012FH	Orario di inizio della serie orari 7: ora/Codice di tasso della serie orari 8	2	R/W	
0130H	Orario di inizio della serie orari 8: minuto/Orario di inizio della serie orari 8: ora	2	R/W	
0131H	Codice di tasso della serie orari 9/Orario di inizio della serie orari 9: minuto	2	R/W	
0132H	Orario di inizio della serie orari 9: ora/Codice di tasso della serie orari 10	2	R/W	
0133H	Orario di inizio della serie orari 10: minuto/Orario di inizio della serie orari 10: ora	2	R/W	
0134H	Codice di tasso della serie orari 11/Orario di inizio della serie orari 11: minuto	2	R/W	
0135H	Orario di inizio della serie orari 11:	2	R/W	

	ora/Codice di tasso della serie orari 12			
0136H	Orario di inizio della serie orari 12: minuto/Orario di inizio della serie orari 12: ora	2	R/W	
0137H	Codice di tasso della serie orari 13/Orario di inizio della serie orari 13: minuto	2	R/W	
0138H	Orario di inizio della serie orari 13: ora/Codice di tasso della serie orari 14	2	R/W	
0139H	Orario di inizio della serie orari 14: minuto/Orario di inizio della serie orari 14: ora	2	R/W	
013AH	Codice di tasso della serie orari 1/Orario di inizio della serie orari 1: minuto	2	R/W	La seconda serie orari Codice di tasso: 0: nessuna tariffa 1: sharp 2: peak 3: shoulder 4: off-peak 5: Bottom 6: Tasso 6 7: Tasso 7 8: Tasso 8
013BH	Orario di inizio della serie orari 1: ora/Codice di tasso della serie orari 2	2	R/W	
013CH	Orario di inizio della serie orari 2: minuto/Orario di inizio della serie orari 2: ora	2	R/W	
013DH	Codice di tasso della serie orari 3/Orario di inizio della serie orari 3: minuto	2	R/W	
013EH	Orario di inizio della serie orari 3: ora/Codice di tasso della serie orari 4	2	R/W	
013FH	Orario di inizio della serie orari 4: minuto/Orario di inizio della serie orari 4: ora	2	R/W	
0140H	Codice di tasso della serie orari 5/Orario di inizio della serie orari 5: minuto	2	R/W	
0141H	Orario di inizio della serie orari 5: ora/Codice di tasso della serie orari 6	2	R/W	
0142H	Orario di inizio della serie orari 6: minuto/Orario di inizio della serie orari 6: ora	2	R/W	
0143H	Codice di tasso della serie orari 7/Orario di inizio della serie orari 7: minuto	2	R/W	
0144H	Orario di inizio della serie orari 7: ora/Codice di tasso della serie orari 8	2	R/W	
0145H	Orario di inizio della serie orari 8: minuto/Orario di inizio della serie orari 8: ora	2	R/W	
0146H	Codice di tasso della serie orari 9/Orario di inizio della serie orari 9: minuto	2	R/W	
0147H	Orario di inizio della serie orari 9: ora/Codice di tasso della serie orari 10	2	R/W	
0148H	Orario di inizio della serie orari 10: minuto/Orario di inizio della serie orari 10: ora	2	R/W	
0149H	Codice di tasso della serie orari 11/Orario di inizio della serie orari 11: minuto	2	R/W	
014AH	Orario di inizio della serie orari 11: ora/Codice di tasso della serie orari 12	2	R/W	
014BH	Orario di inizio della serie orari 12: minuto/Orario di inizio della serie orari 12: ora	2	R/W	
014CH	Codice di tasso della serie orari 13/Orario di inizio della serie orari 13: minuto	2	R/W	
014DH	Orario di inizio della serie orari 13: ora/Codice di tasso della serie orari 14	2	R/W	
014EH	Orario di inizio della serie orari 14: minuto/Orario di inizio della serie orari 14:	2	R/W	

	ora			
014FH-0163H	Conservare			
0164H	Potenza attiva di fase A	4	R	Se è presente integrazione di simbolo, dati del lato secondario, conservare 3 cifre decimali, unità kW (se è presente un rapporto di trasformazione, moltiplicare per PT*CT)
0166H	Potenza attiva di fase B	4	R	
0168H	Potenza attiva di fase C	4	R	
016AH	Potenza attiva totale	4	R	
016CH	Potenza reattiva di fase A	4	R	Se è presente integrazione di simbolo, dati del lato secondario, conservare 3 cifre decimali, unità kvar (se è presente un rapporto di trasformazione, moltiplicare per PT*CT)
016EH	Potenza reattiva di fase B	4	R	
0170H	Potenza reattiva di fase C	4	R	
0172H	Potenza reattiva totale	4	R	
0174H	Potenza apparente di fase A	4	R	Se è presente integrazione di simbolo, dati del lato secondario, conservare 3 cifre decimali, unità kVA (se è presente un rapporto di trasformazione, moltiplicare per PT*CT)
0176H	Potenza apparente di fase B	4	R	
0178H	Potenza apparente di fase C	4	R	
017AH	Potenza apparente totale	4	R	
017CH	Fattore di potenza di fase A	2	R	È presente integrazione di simbolo Conservare 3 cifre decimali
017DH	Fattore di potenza di fase B	2	R	
017EH	Fattore di potenza di fase C	2	R	
017FH	Fattore di potenza totale	2	R	
0180H	Domanda massima attiva diretta giornaliera	2	R	Domanda giornaliera conservata a 3 cifre decimali; Domanda attiva kW, Domanda reattiva kvar; L'ordine del tempo di occorrenza: minuti, ore,
0181H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0182H	Domanda massima attiva inversa giornaliera	2	R	
0183H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0184H	Domanda massima reattiva diretta giornaliera	2	R	
0185H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0186H	Domanda massima reattiva inversa giornaliera	2	R	
0187H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0188H	Domanda massima attiva diretta un giorno prima	2	R	
0189H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
018AH	Domanda massima attiva inversa un giorno prima	2	R	
018BH	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
018CH	Domanda massima reattiva diretta un giorno prima	2	R	
018DH	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
018EH	Domanda massima reattiva inversa un giorno prima	2	R	
018FH	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0190H	Domanda massima attiva diretta 2 giorni prima	2	R	
0191H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0192H	Domanda massima attiva inversa 2 giorni prima	2	R	
0193H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	

0194H	Domanda massima reattiva diretta 2 giorni prima	2	R	
0195H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0196H	Domanda massima reattiva inversa 2 giorni prima	2	R	
0197H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	2	R	
0198H	Domanda attiva diretta attuale	2	R	
0199H	Domanda attiva inversa attuale	2	R	
019AH	Domanda reattiva diretta attuale	2	R	
019BH	Domanda reattiva inversa attuale	2	R	
019CH-019FH	Conservare			
01A0H	Potenza attiva di fase A	4	R	Se è presente integrazione di simbolo, dati del lato secondario, conservare 4 cifre decimali, unità kW (se è presente un rapporto di trasformazione, moltiplicare per PT*CT)
01A2H	Potenza attiva di fase B	4	R	
01A4H	Potenza attiva di fase C	4	R	
01A6H	Potenza attiva totale	4	R	
01A8H	Potenza reattiva di fase A	4	R	Se è presente integrazione di simbolo, dati del lato secondario, conservare 4 cifre decimali, unità kvar (se è presente un rapporto di trasformazione, moltiplicare per PT*CT)
01AAH	Potenza reattiva di fase B	4	R	
01ACH	Potenza reattiva di fase C	4	R	
01AEH	Potenza reattiva totale	4	R	
01B0H	Potenza apparente di fase A	4	R	Se è presente integrazione di simbolo, dati del lato secondario, conservare 4 cifre decimali, unità kVA (se è presente un rapporto di trasformazione, moltiplicare per PT*CT)
01B2H	Potenza apparente di fase B	4	R	
01B4H	Potenza apparente di fase C	4	R	
01B6H	Potenza apparente totale	4	R	
01B8H-01FFH	Conservare			
0200H	Valore massimo della tensione di fase A	2	R	Tensione a 1 cifra decimale Corrente a 2 cifre decimali Potenza a 3 cifre decimali Sono tutti dati del lato secondario Le unità in turno sono: Tensione V Corrente A Potenza attiva kW Potenza reattiva kvar Potenza apparente kVA
0201H	Tempo di occorrenza: mese, giorno	2	R	
0202H	Tempo di occorrenza: ore, minuti	2	R	
0203H	Valore massimo della tensione di fase B e tempo di occorrenza	6	R	
0206H	Valore massimo della tensione di fase C e tempo di occorrenza	6	R	
0209H	Valore massimo della corrente di fase A e tempo di occorrenza	6	R	
020CH	Valore massimo della corrente di fase B e tempo di occorrenza	6	R	
020FH	Valore massimo della corrente di fase C e tempo di occorrenza	6	R	
0212H	Valore massimo della potenza attiva di fase A	4	R	
0214H	Tempo di occorrenza: mese, giorno	2	R	
0215H	Tempo di occorrenza: ore, minuti	2	R	
0216H	Valore massimo della potenza attiva di fase B e il tempo di occorrenza	8	R	
021AH	Valore massimo della potenza attiva di fase C e il tempo di occorrenza	8	R	
021EH	Valore massimo della potenza attiva totale e il tempo di occorrenza	8	R	

0222H	Valore massimo della potenza reattiva di fase A e il tempo di occorrenza	8	R	
0226H	Valore massimo della potenza reattiva di fase B e il tempo di occorrenza	8	R	
022AH	Valore massimo della potenza reattiva di fase C e il tempo di occorrenza	8	R	
022EH	Valore massimo della potenza reattiva totale e il tempo di occorrenza	8	R	
0232H	Valore massimo della potenza apparente di fase A e il tempo di occorrenza	8	R	
0236H	Valore massimo della potenza apparente di fase B e il tempo di occorrenza	8	R	
023AH	Valore massimo della potenza apparente di fase C e il tempo di occorrenza	8	R	
023EH	Valore massimo della potenza apparente totale e il tempo di occorrenza	8	R	
0242H	Valore minimo della tensione di fase A e il tempo di occorrenza	6	R	
0245H	Valore minimo della tensione di fase B e il tempo di occorrenza	6	R	
0248H	Valore minimo della tensione di fase C e il tempo di occorrenza	6	R	
024BH	Valore minimo della corrente di fase A e il tempo di occorrenza	6	R	
024EH	Valore minimo della corrente di fase B e il tempo di occorrenza	6	R	
0251H	Valore minimo della corrente di fase C e il tempo di occorrenza	6	R	
0254H	Valore minimo della potenza attiva di fase A e il tempo di occorrenza	8	R	
0258H	Valore minimo della potenza attiva di fase B e il tempo di occorrenza	8	R	
025CH	Valore minimo della potenza attiva di fase C e il tempo di occorrenza	8	R	
0260H	Valore minimo della potenza attiva totale e il tempo di occorrenza	8	R	
0264H	Valore minimo della potenza reattiva di fase A e il tempo di occorrenza	8	R	
0268H	Valore minimo della potenza reattiva di fase B e il tempo di occorrenza	8	R	
026CH	Valore minimo della potenza reattiva di fase C e il tempo di occorrenza	8	R	
0270H	Valore minimo della potenza reattiva totale e il tempo di occorrenza	8	R	
0274H	Valore minimo della potenza apparente di fase A e il tempo di occorrenza	8	R	
0278H	Valore minimo della potenza apparente di fase B e il tempo di occorrenza	8	R	
027EH	Valore minimo della potenza apparente di fase C e il tempo di occorrenza	8	R	
0280H	Valore minimo della potenza apparente totale e il tempo di occorrenza	8	R	
0285H-05DCH	Conservare			
0700H	Codice di tasso della serie orari 1/Orario di inizio della serie orari 1: minuto	2	R/W	La terza serie di orari: Codice di tasso: 0: nessuna tariffa 1: sharp
0701H	Orario di inizio della serie orari 1: ora/Codice di tasso della serie orari 2	2	R/W	

0702H	Orario di inizio della serie orari 2: minuto/Orario di inizio della serie orari 2: ora	2	R/W	2: peak 3: shoulder 4: off-peak 5: Bottom 6: Tasso 6 7: Tasso 7 8: Tasso 8
0703H	Codice di tasso della serie orari 3/Orario di inizio della serie orari 3: minuto	2	R/W	
0704H	Orario di inizio della serie orari 3: ora/Codice di tasso della serie orari 4	2	R/W	
0705H	Orario di inizio della serie orari 4: minuto/Orario di inizio della serie orari 4: ora	2	R/W	
0706H	Codice di tasso della serie orari 5/Orario di inizio della serie orari 5: minuto	2	R/W	
0707H	Orario di inizio della serie orari 5: ora/Codice di tasso della serie orari 6	2	R/W	
0708H	Orario di inizio della serie orari 6: minuto/Orario di inizio della serie orari 6: ora	2	R/W	
0709H	Codice di tasso della serie orari 7/Orario di inizio della serie orari 7: minuto	2	R/W	
070AH	Orario di inizio della serie orari 7: ora/Codice di tasso della serie orari 8	2	R/W	
070BH	Orario di inizio della serie orari 8: minuto/Orario di inizio della serie orari 8: ora	2	R/W	
070CH	Codice di tasso della serie orari 9/Orario di inizio della serie orari 9: minuto	2	R/W	
070DH	Orario di inizio della serie orari 9: ora/Codice di tasso della serie orari 10	2	R/W	
070EH	Orario di inizio della serie orari 10: minuto/Orario di inizio della serie orari 10: ora	2	R/W	
070FH	Codice di tasso della serie orari 11/Orario di inizio della serie orari 11: minuto	2	R/W	
0710H	Orario di inizio della serie orari 11: ora/Codice di tasso della serie orari 12	2	R/W	
0711H	Orario di inizio della serie orari 12: minuto/Orario di inizio della serie orari 12: ora	2	R/W	
0712H	Codice di tasso della serie orari 13/Orario di inizio della serie orari 13: minuto	2	R/W	
0713H	Orario di inizio della serie orari 13: ora/Codice di tasso della serie orari 14	2	R/W	
0714H	Orario di inizio della serie orari 14: minuto/Orario di inizio della serie orari 14: ora	2	R/W	
0715H	Codice di tasso della serie orari 1/Orario di inizio della serie orari 1: minuto	2	R/W	La quarta serie di orari: Codice di tasso: 0: nessuna tariffa 1: sharp 2: peak 3: shoulder 4: off-peak 5: Bottom 6: Tasso 6 7: Tasso 7 8: Tasso 8
0716H	Orario di inizio della serie orari 1: ora/Codice di tasso della serie orari 2	2	R/W	
0717H	Orario di inizio della serie orari 2: minuto/Orario di inizio della serie orari 2: ora	2	R/W	
0718H	Codice di tasso della serie orari 3/Orario di inizio della serie orari 3: minuto	2	R/W	
0719H	Orario di inizio della serie orari 3: ora/Codice di tasso della serie orari 4	2	R/W	
071AH	Orario di inizio della serie orari 4: minuto/Orario di inizio della serie orari 4: ora	2	R/W	

071BH	Codice di tasso della serie orari 5/Orario di inizio della serie orari 5: minuto	2	R/W	
071CH	Orario di inizio della serie orari 5: ora/Codice di tasso della serie orari 6	2	R/W	
071DH	Orario di inizio della serie orari 6: minuto/Orario di inizio della serie orari 6: ora	2	R/W	
071EH	Codice di tasso della serie orari 7/Orario di inizio della serie orari 7: minuto	2	R/W	
071FH	Orario di inizio della serie orari 7: ora/Codice di tasso della serie orari 8	2	R/W	
0720H	Orario di inizio della serie orari 8: minuto/Orario di inizio della serie orari 8: ora	2	R/W	
0721H	Codice di tasso della serie orari 9/Orario di inizio della serie orari 9: minuto	2	R/W	
0722H	Orario di inizio della serie orari 9: ora/Codice di tasso della serie orari 10	2	R/W	
0723H	Orario di inizio della serie orari 10: minuto/Orario di inizio della serie orari 10: ora	2	R/W	
0724H	Codice di tasso della serie orari 11/Orario di inizio della serie orari 11: minuto	2	R/W	
0725H	Orario di inizio della serie orari 11: ora/Codice di tasso della serie orari 12	2	R/W	
0726H	Orario di inizio della serie orari 12: minuto/Orario di inizio della serie orari 12: ora	2	R/W	
0727H	Codice di tasso della serie orari 13/Orario di inizio della serie orari 13: minuto	2	R/W	
0728H	Orario di inizio della serie orari 13: ora/Codice di tasso della serie orari 14	2	R/W	
0729H	Orario di inizio della serie orari 14: minuto/Orario di inizio della serie orari 14: ora	2	R/W	
072A-073EH	La quinta serie di orari	42	R/W	
073F-0753H	La sesta serie di orari	42	R/W	
0754-0768H	La settima serie di orari	42	R/W	
0769-077DH	La ottava serie di orari	42	R/W	
077EH-077FH	Conservare			
0780H	Codice del periodo di tempo del quinto fuso orario Data d'inizio del quinto fuso orario: giorno	2	R/W	Codice del periodo di tempo: 1: La prima serie di orari 2: La seconda serie di orari 3: La terza serie di orari 4: La quarta serie di orari 5: La quinta serie di orari 6: La sesta serie di orari 7: La settima serie di orari 8: La ottava serie di orari
0781H	Data d'inizio del quinto fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del sesto fuso orario	2	R/W	
0782H	Data d'inizio del sesto fuso orario: giorno Data d'inizio del sesto fuso orario: mese	2	R/W	
0783H	Codice del periodo di tempo del settimo fuso orario Data d'inizio del settimo fuso orario: giorno	2	R/W	
0784H	Data d'inizio del settimo fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del ottavo fuso orario	2	R/W	
0785H	Data d'inizio del ottavo fuso orario: giorno Data d'inizio del ottavo fuso orario: mese	2	R/W	
0786H	Codice del periodo di tempo del nono fuso	2	R/W	

	orario Data d'inizio del nono fuso orario: giorno			
0787H	Data d'inizio del nono fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del decimo fuso orario	2	R/W	
0788H	Data d'inizio del decimo fuso orario: giorno Data d'inizio del decimo fuso orario: mese	2	R/W	
0789H	Codice del periodo di tempo dell'undicesimo fuso orario Data d'inizio dell'undicesimo fuso orario: giorno	2	R/W	
078AH	Data d'inizio dell'undicesimo fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del dodicesimo fuso orario	2	R/W	
078BH	Data d'inizio del dodicesimo fuso orario: giorno Data d'inizio del dodicesimo fuso orario: mese	2	R/W	
078CH	Codice del periodo di tempo del tredicesimo fuso orario Data d'inizio del tredicesimo fuso orario: giorno	2	R/W	
078DH	Data d'inizio del tredicesimo fuso orario: mese Codice del periodo di tempo del quattordicesimo fuso orario	2	R/W	
078EH	Data d'inizio del quattordicesimo fuso orario: giorno Data d'inizio del quattordicesimo fuso orario: mese	2	R/W	
F000H-F006H	Numero di serie	14	R	Codice BCD

9.2 Dati del lato primario e secondario

9.2.1 Dati sui parametri elettrici in virgola mobile

5300H	Tensione di fase A	4	R	Virgola mobile Dati lato secondario Le unità in turno sono: Tensione V Corrente A Potenza attiva W Potenza reattiva var Potenza apparente VA Frequenza Hz (Se il contatore elettrico ha un rapporto di trasmissione i dati rilevanti devono essere moltiplicati per il valore del rapporto di trasmissione corrispondente, per ottenere il valore reale)
5302H	Tensione di fase B	4	R	
5304H	Tensione di fase C	4	R	
5306H	Tensione di linea A-B	4	R	
5308H	Tensione di linea C-B	4	R	
530AH	Tensione di linea A-C	4	R	
530CH	Corrente di fase A	4	R	
530EH	Corrente di fase B	4	R	
5310H	Corrente di fase C	4	R	
5312H	Potenza attiva di fase A	4	R	
5314H	Potenza attiva di fase B	4	R	
5316H	Potenza attiva di fase C	4	R	
5318H	Potenza attiva totale	4	R	
531AH	Potenza reattiva di fase A	4	R	
531CH	Potenza reattiva di fase B	4	R	
531EH	Potenza reattiva di fase C	4	R	
5320H	Potenza reattiva totale	4	R	
5322H	Potenza apparente di fase A	4	R	
5324H	Potenza apparente di fase B	4	R	

5326H	Potenza apparente di fase C	4	R	
5328H	Potenza apparente totale	4	R	
532AH	Fattore di potenza di fase A	4	R	
532CH	Fattore di potenza di fase B	4	R	
532EH	Fattore di potenza di fase C	4	R	
5330H	Fattore di potenza totale	4	R	
5332H	Frequenza	4	R	
5334H	Corrente di sequenza zero	4	R	
0800H	Tensione di fase A	4	R	Virgola mobile Dati del lato primario (Non è necessaria l'elaborazione del rapporto di trasmissione) Le unità in turno sono: Tensione V Corrente A Potenza attiva kW Potenza reattiva kvar Potenza apparente kVA Frequenza Hz Domanda attiva kW Domanda reattiva kvar
0802H	Tensione di fase B	4	R	
0804H	Tensione di fase C	4	R	
0806H	Tensione di linea A-B	4	R	
0808H	Tensione di linea C-B	4	R	
080AH	Tensione di linea A-C	4	R	
080CH	Corrente di fase A	4	R	
080EH	Corrente di fase B	4	R	
0810H	Corrente di fase C	4	R	
0812H	Corrente di sequenza zero	4	R	
0814H	Potenza attiva di fase A	4	R	
0816H	Potenza attiva di fase B	4	R	
0818H	Potenza attiva di fase C	4	R	
081AH	Potenza attiva totale	4	R	
081CH	Potenza reattiva di fase A	4	R	
081EH	Potenza reattiva di fase B	4	R	
0820H	Potenza reattiva di fase C	4	R	
0822H	Potenza reattiva totale	4	R	
0824H	Potenza apparente di fase A	4	R	
0826H	Potenza apparente di fase B	4	R	
0828H	Potenza apparente di fase C	4	R	
082AH	Potenza apparente totale	4	R	
082CH	Fattore di potenza di fase A	4	R	
082EH	Fattore di potenza di fase B	4	R	
0830H	Fattore di potenza di fase C	4	R	
0832H	Fattore di potenza totale	4	R	
0834H	Frequenza	4	R	
0836H	Desequilibrio de tensión	4	R	
0838H	Desequilibrio actual	4	R	
083AH	Domanda massima attiva diretta attuale	4	R	
083CH	Domanda massima attiva inversa attuale	4	R	
083EH	Domanda massima reattiva diretta attuale	4	R	
0840H	Domanda massima reattiva inversa attuale	4	R	
0842H	L'energia attiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione Dati del lato primario Conservare 1 cifra decimale Unità: kWh
0844H	L'energia attiva combinata attuale sharp	4	R	
0846H	L'energia attiva combinata attuale peak	4	R	
0848H	L'energia attiva combinata attuale shoulder	4	R	
084AH	L'energia attiva combinata attuale off-peak	4	R	
084CH	L'energia attiva diretta attuale totale	4	R	

084EH	L’energia attiva diretta attuale sharp	4	R	
0850H	L’energia attiva diretta attuale peak	4	R	
0852H	L’energia attiva diretta attuale shoulder	4	R	
0854H	L’energia attiva diretta attuale off-peak	4	R	
0856H	L’energia attiva inversa attuale totale	4	R	
0858H	L’energia attiva inversa attuale sharp	4	R	
085AH	L’energia attiva inversa attuale peak	4	R	
085CH	L’energia attiva inversa attuale shoulder	4	R	
085EH	L’energia attiva inversa attuale off-peak	4	R	
0860H	L’energia reattiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione Dati del lato primario Conservare 1 cifra decimale Unità: kvarh
0862H	L’energia reattiva combinata attuale sharp	4	R	
0864H	L’energia reattiva combinata attuale peak	4	R	
0866H	L’energia reattiva combinata attuale shoulder	4	R	
0868H	L’energia reattiva combinata attuale off-peak	4	R	
086AH	L’energia reattiva diretta attuale totale	4	R	
086CH	L’energia reattiva diretta attuale sharp	4	R	
086EH	L’energia reattiva diretta attuale peak	4	R	
0870H	L’energia reattiva diretta attuale shoulder	4	R	
0872H	L’energia reattiva diretta attuale off-peak	4	R	
0874H	L’energia reattiva inversa attuale totale	4	R	
0876H	L’energia reattiva inversa attuale sharp	4	R	
0878H	L’energia reattiva inversa attuale peak	4	R	
087AH	L’energia reattiva inversa attuale shoulder	4	R	
087CH	L’energia reattiva inversa attuale off-peak	4	R	

9.2.2 Dati dell’energia elettrica a otto tariffe

E200H	L’energia attiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione Dati lato secondario Unità: kWh Si noti che il modello distingue i decimali Accesso con trasformatore: 4 cifre decimali Accesso diretto: 2 cifre decimali
E202H	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 1 (sharp)	4	R	
E204H	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 2 (peak)	4	R	
E206H	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E208H	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E20AH	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 5 (bottom)	4	R	
E20CH	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 6	4	R	
E20EH	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 7	4	R	
E210H	L’energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 8	4	R	
E212H	L’energia attiva diretta attuale totale	4	R	
E214H	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E216H	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E218H	L’energia elettrica attiva diretta attuale	4	R	

	del tasso 3 (shoulder)			
E21AH	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E21CH	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E21EH	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 6	4	R	
E220H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 7	4	R	
E222H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 8	4	R	
E224H	L'energia attiva inversa attuale totale	4	R	
E226H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E228H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E22AH	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E22CH	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E22EH	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E230H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 6	4	R	
E232H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 7	4	R	
E234H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 8	4	R	
E236H	L'energia reattiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione Dati lato secondario Unità: kvarh Si noti che il modello distingue i decimali Accesso con trasformatore: 4 cifre decimali Accesso diretto: 2 cifre decimali
E238H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 1 (sharp)	4	R	
E23AH	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 2 (peak)	4	R	
E23CH	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E23EH	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E240H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 5 (bottom)	4	R	
E242H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 6	4	R	
E244H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 7	4	R	
E246H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 8	4	R	
E248H	L'energia reattiva diretta attuale totale	4	R	
E24AH	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E24CH	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E24EH	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E250H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E252H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	

E254H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 6	4	R	
E256H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 7	4	R	
E258H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 8	4	R	
E25AH	L'energia reattiva inversa attuale totale	4	R	
E25CH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E25EH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E260H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E262H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E264H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E266H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 6	4	R	
E268H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 7	4	R	
E26AH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 8	4	R	
E26CH	Energia attiva diretta di fase A	4	R	Integrazione Dati lato secondario Accesso con trasformatore: 4 cifre decimali Accesso diretto: 2 cifre decimali
E26EH	Energia attiva diretta di fase B	4	R	
E270H	Energia attiva diretta di fase C	4	R	
E272H	L'energia elettrica attiva opposta di fase A	4	R	
E274H	L'energia elettrica attiva opposta di fase B	4	R	
E276H	L'energia elettrica attiva opposta di fase C	4	R	
Conservare				
E300H	L'energia attiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione, 1 cifra decimale Dati del lato primario Unità: kWh
E302H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 1 (sharp)	4	R	
E304H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 2 (peak)	4	R	
E306H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E308H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E30AH	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 5 (bottom)	4	R	
E30CH	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 6	4	R	
E30EH	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 7	4	R	
E310H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 8	4	R	
E312H	L'energia attiva diretta attuale totale	4	R	
E314H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E316H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E318H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	

E31AH	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E31CH	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E31EH	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 6	4	R	
E320H	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 7	4	R	
E322H	L’energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 8	4	R	
E324H	L’energia attiva inversa attuale totale	4	R	
E326H	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E328H	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E32AH	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E32CH	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E32EH	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E330H	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 6	4	R	
E332H	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 7	4	R	
E334H	L’energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 8	4	R	
E336H	L’energia reattiva combinata attuale totale	4	R	Integrazione, 1 cifra decimale Dati del lato primario Unità: kvarh
E338H	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 1 (sharp)	4	R	
E33AH	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 2 (peak)	4	R	
E33CH	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E33EH	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E340H	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 5 (bottom)	4	R	
E342H	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 6	4	R	
E344H	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 7	4	R	
E346H	L’energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 8	4	R	
E348H	L’energia reattiva diretta attuale totale	4	R	
E34AH	L’energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E34CH	L’energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E34EH	L’energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E350H	L’energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E352H	L’energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E354H	L’energia elettrica reattiva diretta attuale	4	R	

	del tasso 6			
E356H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 7	4	R	
E358H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 8	4	R	
E35AH	L'energia reattiva inversa attuale totale	4	R	
E35CH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 1 (sharp)	4	R	
E35EH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 2 (peak)	4	R	
E360H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R	
E362H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R	
E364H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 5 (bottom)	4	R	
E366H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 6	4	R	
E368H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 7	4	R	
E36AH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 8	4	R	
E36CH	Energia attiva diretta di fase A	4	R	Integrazione Dati del lato primario Unità: kWh
E36EH	Energia attiva diretta di fase B	4	R	
E370H	Energia attiva diretta di fase C	4	R	
E372H	L'energia elettrica attiva opposta di fase A	4	R	
E374H	L'energia elettrica attiva opposta di fase B	4	R	
E376H	L'energia elettrica attiva opposta di fase C	4	R	

9.3 Impostazione del tempo di congelamento e dei dati di energia elettrica storica

ADL400 Registro di impostazione del tempo di congelamento del giorno, registro di impostazione della data di congelamento del mese.

Tabella 9 Tabella degli indirizzi di corrispondenza del tempo di congelamento

Indirizzo	Nome	Natura	Nota
0121H	Tempo di congelamento del giorno	R/W	Invalido (byte alto) Tempo di lettura del contatore (byte basso)
0122H	Tempo di congelamento del mese	R/W	Giorno di lettura del contatore (byte alto) Tempo di lettura del contatore (byte basso)

ADL400 Può contare l'energia elettrica storica (energia elettrica di ciascuno tasso) degli ultimi 48 mesi.

ADL400 Può contare l'energia elettrica storica (energia elettrica di ciascuno tasso) degli ultimi 90 giorni.

L'energia elettrica storica può essere letta in blocchi o singolarmente, con una lunghezza di 34 registri; l'ordine e il contenuto di ciascun blocco sono i seguenti:

Tabella 10 Tabella degli indirizzi di corrispondenza dell'energia elettrica storica

Indirizzo	Nome
6000H	Blocco dell'energia elettrica e domanda dell'ultimo giorno precedente
6022H	Blocco dell'energia elettrica e domanda dell'ultimi 2 giorni precedente
…	…
6BD2H	Blocco dell'energia elettrica e domanda negli ultimi 90 giorni
Conservare	Conservare
7000H	Blocco dell'energia elettrica e domanda dell'ultimo mese
7022H	Blocco dell'energia elettrica e domanda degli ultimi 2 mesi
…	…
763EH	Blocco dell'energia elettrica e domanda di 48 mese precedente

Ordine dei dati	Nome	
6000H	Tempo di congelamento: anno-mese	
6001H	Tempo di congelamento: giorno - ora	
6002H	L'energia elettrica attiva totale	Integrazione, Unità: kWh Dati lato secondario Conservare 2 cifra decimale
6004H	L'energia elettrica attiva sharp	
6006H	L'energia elettrica attiva peak	
6008H	L'energia elettrica attiva shoulder	
600AH	L'energia elettrica attiva off-peak	
600CH	L'energia elettrica reattiva totale	Integrazione, Unità: kvarh Dati lato secondario Conservare 2 cifra decimale
600EH	L'energia elettrica reattiva sharp	
6010H	L'energia elettrica reattiva peak	
6012H	L'energia elettrica reattiva shoulder	
6014H	L'energia elettrica reattiva off-peak	
6016H	Energia attiva diretta di fase A	Integrazione, Unità: kWh Dati lato secondario Conservare 2 cifra decimale
6018H	Energia attiva diretta di fase B	
601AH	Energia attiva diretta di fase C	
601CH	Domanda massima attiva	Integrazione, Unità: kW Dati lato secondario Conservare 3 cifra decimale
601DH	Tempo di occorrenza: minuti, ore	
601EH	Tempo di occorrenza: giorno, mese	
601FH	Domanda massima reattiva	Integrazione, Unità: kvarh Dati lato secondario Conservare 3 cifra decimale
6020H	Tempo di occorrenza: minuti, ore	
6021H	Tempo di occorrenza: giorno, mese	

L'energia elettrica storica della tariffe a otto può essere letta in blocchi o singolarmente, con una lunghezza di 44 registri; l'ordine e il contenuto di ciascun blocco sono i seguenti:

Tabella 11 Tabella degli indirizzi di corrispondenza dell'energia elettrica storica della tariffe a otto

Indirizzo	Nome		Ordine dei dati	Nome	Nota

2000H	Blocco dell'energia elettrica di 1 giorno precedente
202CH	Blocco dell'energia elettrica di 2 giorno precedente
…	…
2F4CH	Blocco dell'energia elettrica negli ultimi 90 giorni
4000H	Blocco dell'energia elettrica di 1 mese precedente
402CH	Blocco dell'energia elettrica di 2 mese precedente
…	…
4814H	Blocco dell'energia elettrica di 48 mese precedente

2000H	Tempo di congelamento: anno-mese	
2001H	Tempo di congelamento: giorno - ora	
2002H	L'energia elettrica attiva totale	Integrazione, Unità: kWh Dati lato secondario Accesso con trasformatore: 4 cifre decimali Accesso diretto: 2 cifre decimali
2004H	L'energia elettrica attiva del tasso 1 (sharp)	
2006H	L'energia elettrica attiva del tasso 2 (peak)	
2008H	L'energia elettrica attiva del tasso 3 (shoulder)	
200AH	L'energia elettrica attiva del tasso 4 (off-peak)	
200CH	L'energia elettrica attiva del tasso 5 (bottom)	
200EH	L'energia elettrica attiva del tasso 6	
2010H	L'energia elettrica attiva del tasso 7	
2012H	L'energia elettrica attiva del tasso 8	
2014H	L'energia elettrica reattiva totale	Integrazione, Unità: kvarh Dati lato secondario Accesso con trasformatore: 4 cifre decimali Accesso diretto: 2 cifre decimali
2016H	L'energia elettrica reattiva del tasso 1 (sharp)	
2018H	L'energia elettrica reattiva del tasso 2 (peak)	
201AH	L'energia elettrica reattiva del tasso 3 (shoulder)	
201CH	L'energia elettrica reattiva del tasso 4 (off-peak)	
201EH	L'energia elettrica reattiva del tasso 5 (bottom)	
2020H	L'energia elettrica reattiva del tasso 6	
2022H	L'energia elettrica reattiva del tasso 7	
2024H	L'energia elettrica reattiva del tasso 8	
2026H	Energia attiva diretta di fase A	Integrazione, Unità: kWh Dati lato secondario Accesso con trasformatore: 4 cifre decimali Accesso diretto: 2 cifre decimali
2028H	Energia attiva diretta di fase B	
202AH	Energia attiva diretta di fase C	

9.4 Dati sulle armoniche sub-fase

Misura delle armoniche dell'ADL400, statistiche della tensione e della corrente armonica della 31 fase frazionata, tasso di distorsione armonica totale, tensione e corrente armonica frazionata,potenza reattiva attiva armonica frazionata, corrente e tensione fondamentale frazionata,potenza reattiva attiva fondamentale frazionata.

Tabella 12 Tabella degli indirizzi dei dati delle armoniche sottofase

Indirizzo	Nome	Lunghezza (byte)	Natura	Nota
05DDH	THDUa	2	R	Tasso di distorsione totale della tensione e della corrente di fase frazionata Integrazione Unità 0,01%
05DEH	THDUb	2	R	
05DFH	THDUc	2	R	
05E0H	THDIa	2	R	
05E1H	THDIb	2	R	
05E2H	THDIc	2	R	
05E3H	THUa	2 × 30		Tensione sottofase 2ª~31ª contenuto armonico Integrazione Unità 0,01%
0601H	THUb	2 × 30		
061FH	THUc	2 × 30		
063DH	THIa	2 × 30		Contenuto armonico della corrente divisa in due fasi 2ª~31ª Integrazione Unità 0,01%
065BH	THIb	2 × 30		
0679H	THIc	2 × 30		
0697H	Tensione fondamentale della fase A	2		Integrazione conservata a 1 cifra decimale Unità V
0698H	Tensione fondamentale della fase B	2		
0699H	Tensione fondamentale della fase C	2		
069AH	Tensione armoniche della fase A	2		
069BH	Tensione armoniche della fase B	2		
069CH	Tensione armoniche della fase C	2		
069DH	Corrente fondamentale della fase A	2		Integrazione Conservare 2 cifre decimali Unità A
069EH	Corrente fondamentale della fase B	2		
069FH	Corrente fondamentale della fase C	2		
06A0H	Corrente armoniche della fase A	2		
06A1H	Corrente armoniche della fase B	2		
06A2H	Corrente armoniche della fase C	2		
06A3H	Potenza attiva fondamentale della fase A	2		Integrazione Conservare 3 cifre decimali Unità kW
06A4H	Potenza attiva fondamentale della fase B	2		
06A5H	Potenza attiva fondamentale della fase C	2		
06A6H	Potenza attiva fondamentale totale	2		
06A7H	Potenza reattiva fondamentale della fase A	2		Integrazione Conservare 3 cifre decimali Unità kvar
06A8H	Potenza reattiva fondamentale della fase B	2		
06A9H	Potenza reattiva fondamentale della fase C	2		
06AAH	Potenza reattiva fondamentale totale	2		
06ABH	Potenza attiva armonica di fase A	2		Integrazione Conservare 3 cifre decimali Unità kW
06ACH	Potenza attiva armonica di fase B	2		
06ADH	Potenza attiva armonica di fase C	2		
06AEH	Potenza attiva armonica totale	2		
06AFH	Potenza reattiva armonica di fase A	2		Integrazione Conservare 3 cifre decimali Unità kvar
06B0H	Potenza reattiva armonica di fase B	2		
06B1H	Potenza reattiva armonica di fase C	2		
06B2H	Potenza reattiva armonica totale	2		

9.5 Registrazione Incidente SOE

Indirizzo	Nome
3001H	Registrazione dell'ultimo incidente
3002H	Ultime 2 registrazioni dell'evento
…	…
3064H	Registrazione dell'ultimo 100 incidenti

Ordine dei dati	Nome
0000H	Incidente: Anno-Mese
0001H	Incidente: Giorno - Ora
0002H	Incidente: Minuti-Secondi
0003H	Numero dell'incidente
0004H	Dettagli dell'incidente
0005H	Riservato

Numero dell'incidente	Nome
0100	Incidente di accensione
0200	Incidente di azzeramento
0700	Tempistica

Dettagli dell'incidente	Nota
0001	Azzeramento della potenza attuale
0002	Azzeramento della potenza storica
0003	Azzeramento della domanda massima
0004	Azzeramento della domanda storica
0005	Azzeramento dei valori estremi
0006	Azzeramento completo

Se l'indirizzo del contatore corrente è 001, leggere l'ultimo record di 1 evento il master invia : 01 03 30 01 00 06 9B 08, lo slave risponde come : 01 03 0C 12 01 08 0A 01 01 (8 Jan 18 10:1:1) 01 00 (accensione) 00 00 (evento di accensione nessun dettaglio dell'evento) 00 00 (riservato) 80 23.

9.6 DL/T645-2007 Identificazione dei dati statutari

Codice di marcatura	Formato dei dati	Byte	Unità	Lettura	Nome dell'elemento di dati
00000000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva combinata totale (attuale)
00000100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica combinata del tasso 1 (attuale)
00000200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica combinata del tasso 2 (attuale)
00000300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica combinata del tasso 3 (attuale)
00000400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica combinata del tasso 4 (attuale)
0000FF00	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati sull'energia elettrica attiva combinata (attuale)
00010000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva diretta totale (attuale)
00010100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva diretta del tasso 1 (attuale)
00010200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva diretta del tasso 2 (attuale)
00010300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva diretta del tasso 3 (attuale)
00010400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva diretta del tasso 4 (attuale)
0001FF00	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia elettrica attiva diretta (attuale)
00020000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva inversa totale (attuale)
00020100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva inversa del tasso 1 (attuale)
00020200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva inversa del tasso 2 (attuale)
00020300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva inversa del tasso 3 (attuale)
00020400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva inversa del tasso 4 (attuale)
0002FF00	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia elettrica attiva inversa (attuale)
00030000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica reattiva totale combinata 1 (attuale)
00030100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica reattiva combinata 1 del tasso 1 (attuale)
00030200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica reattiva combinata 1 del tasso 2 (attuale)
00030300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica reattiva combinata 1 del tasso 3 (attuale)

00030400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica reattiva combinata 1 del tasso 4 (attuale)
0003FF00	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati sull’energia elettrica reattiva combinata 1 (attuale)
00040000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica reattiva totale combinata 2 (attuale)
00040100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica reattiva combinata 2 del tasso 1 (attuale)
00040200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica reattiva combinata 2 del tasso 2 (attuale)
00040300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica reattiva combinata 2 del tasso 3 (attuale)
00040400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica reattiva combinata 2 del tasso 4 (attuale)
0004FF00	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati sull’energia elettrica reattiva combinata 2 (attuale)
00150000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica attiva diretta di fase A (attuale)
00290000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica attiva diretta di fase B (attuale)
003D0000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L’energia elettrica attiva diretta di fase C (attuale)
0001FF01	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva diretta combinata (ultima data di regolamento)
0002FF01	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva inversa combinata (ultima data di regolamento)
0003FF01	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva diretta (ultima data di regolamento)
0004FF01	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva inversa (ultima data di regolamento)
…	…	…	…	…	…
0001FF0C	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati sull’energia elettrica attiva diretta (ultimi 12 giorni di regolamento)
0002FF0C	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva inversa (ultimi 12 giorni di regolamento)
0003FF0C	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva diretta (ultimi 12 giorni di regolamento)
0004FF0C	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva inversa (ultimi 12 giorni di regolamento)
05000001	YYMMDDhhmm	5		R	Tempo di congelamento temporizzato (ultima data)
05000101	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva diretta (ultima data)
05000201	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva inversa (ultima data)
05000301	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva diretta (ultima data)
05000401	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva inversa (ultima data)
…	…	…	…	…	…
0500001F	YYMMDDhhmm	5		R	Tempo di congelamento temporizzato (ultima 31 data)
0500011F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva diretta (ultima 31 data)
0500021F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica attiva inversa (ultima 31 data)
0500031F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva diretta (ultima 31 data)
0500041F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco di dati dell’energia elettrica reattiva inversa (ultima 31 data)
01010000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW Anno mese giorno ora minuto	R	Domanda massima attiva diretta e il tempo (attuale)
01020000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW Anno mese giorno ora minuto	R	Domanda massima attiva inversa e il tempo (attuale)
01030000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW Anno mese giorno ora minuto	R	Domanda massima reattiva diretta e il tempo (attuale)
01040000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW Anno mese giorno ora minuto	R	Domanda massima reattiva inversa e il tempo (attuale)
02800004	XX.XXXX	3	kW	R	Domanda attiva attuale
02800005	XX.XXXX	3	kW	R	Domanda reattiva attuale
02010100	XXX.X	2	V	R	Tensione di fase A
02010200	XXX.X	2	V	R	Tensione di fase B
02010300	XXX.X	2	V	R	Tensione di fase C
0201FF00	XXX.X	2 × 3	V	R	Blocco di dati di tensione
02020100	XXX.XXX	3	A	R	Corrente di fase A
02020200	XXX.XXX	3	A	R	Corrente di fase B
02020300	XXX.XXX	3	A	R	Corrente di fase C

0202FF00	XXX.XXX	2 × 3	A	R	Blocco di dati di corrente
02030000	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva totale
02030100	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva di fase A
02030200	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva di fase B
02030300	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva di fase C
0203FF00	XX.XXXX	4 × 3	kW	R	Blocco di dati sulla potenza attiva
02040000	XX.XXXX	3	kvar	R	Potenza reattiva totale
02040100	XX.XXXX	3	kvar	R	Potenza reattiva di fase A
02040200	XX.XXXX	3	kvar	R	Potenza reattiva di fase B
02040300	XX.XXXX	3	kvar	R	Potenza reattiva di fase C
0204FF00	XX.XXXX	4 × 3	kW	R	Blocco di dati sulla potenza reattiva
02050000	XX.XXXX	3	kVA	R	Potenza apparente totale
02050100	XX.XXXX	3	kVA	R	Potenza apparente di fase A
02050200	XX.XXXX	3	kVA	R	Potenza apparente di fase B
02050300	XX.XXXX	3	kVA	R	Potenza apparente di fase C
0205FF00	XX.XXXX	4 × 3	kW	R	Blocco di dati sulla potenza apparente
02060000	X.XXX	2		R	Fattore di potenza totale
02060100	X.XXX	2		R	Fattore di potenza di fase A
02060200	X.XXX	2		R	Fattore di potenza di fase B
02060300	X.XXX	2		R	Fattore di potenza di fase C
0206FF00	X.XXX	4 × 2		R	Blocco dati del fattore di potenza
02800001	XXX.XXX	3	A	R	Corrente di neutro
02800002	XX.XX	2	Hz	R	Frequenza di rete
04000101	YYMMDDWW	4		R/W	Data
04000102	Hhmmss	3		R/W	Tempo
04000401	XXXXXXXXXX XX	6		R/W	Indirizzo di corrispondenza
04000402	XXXXXXXXXX XX	6		R/W	Codice del periodo:
04010000	MMDDNN	3		R/W	Fuso orario
04010001	hhmmNN	3		R/W	Periodo di tempo 1
04010002	hhmmNN	3		R/W	Periodo di tempo 2
04010003	hhmmNN	3		R/W	Periodo di tempo 3
04010004	hhmmNN	3		R/W	Periodo di tempo 4

9.7 DL/T645-1997 Identificazione dei dati statutari

Codice di marcatura	Formato dei dati	Byte	Unità	Lettura	Nome dell'elemento di dati
9010	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva diretta (attuale) totale
9020	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia elettrica attiva inversa (attuale) totale
9110	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia attiva diretta (attuale) totale
9120	XXXXXX.XX	4	kWh	R	L'energia reattiva inversa (attuale) totale
901F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia attiva diretta (attuale)
902F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia attiva inversa (attuale)
911F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia reattiva diretta (attuale)
912F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia reattiva inversa (attuale)
941F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia attiva diretta (un mese prima)
942F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia attiva inversa (un mese prima)
951F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia reattiva diretta (un mese prima)
952F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia reattiva inversa (un mese prima)
981F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia attiva diretta (2 mesi prima)
982F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia attiva inversa (2 mesi

					prima)
991F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia reattiva diretta (2 mesi prima)
992F	XXXXXX.XX	4 × 5	kWh	R	Blocco dati dell'energia reattiva inversa (2 mesi prima)
B611	XXX	2	V	R	Tensione di fase A
B612	XXX	2	V	R	Tensione di fase B
B613	XXX	2	V	R	Tensione di fase C
B621	XX.XX	2	A	R	Corrente di fase A
B622	XX.XX	2	A	R	Corrente di fase B
B623	XX.XX	2	A	R	Corrente di fase C
B630	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva totale
B631	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva di fase A
B632	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva di fase B
B633	XX.XXXX	3	kW	R	Potenza attiva di fase C
B640	XX.XX	2	kvar	R	Potenza reattiva totale
B641	XX.XX	2	kvar	R	Potenza reattiva di fase A
B642	XX.XX	2	kvar	R	Potenza reattiva di fase B
B643	XX.XX	2	kvar	R	Potenza reattiva di fase C
B650	X.XXX	2		R	Fattore di potenza totale
B651	X.XXX	2		R	Fattore di potenza di fase A
B652	X.XXX	2		R	Fattore di potenza di fase B
B653	X.XXX	2		R	Fattore di potenza di fase C
B61F	XXX.X	2 × 3	V	R	Blocco di dati di tensione
B62F	XX.XX	2 × 3	A	R	Blocco di dati di corrente
B63F	XX.XXXX	3 × 4	kW	R	Blocco di dati sulla potenza attiva
B64F	XX.XX	2 × 4	kvar	R	Blocco di dati sulla potenza reattiva
B65F	X.XXX	2 × 4		R	Blocco dati del fattore di potenza
C010	YYMMDD	3	Anno mese giorno	R/W	Data
C011	hhmmss	3	Ore minuti secondi	R/W	Tempo
8020	XX.XX	2	Hz	R	Frequenza di rete

9.8 Applicazioni di comunicazione

Gli esempi riportati in questa sezione utilizzano, ove possibile, il seguente formato (dati in esadecimale)

ADDR		Data start		DATA #of		CRC16	
		Reg Hi	Reg Lo	Reg Hi	Reg Lo	Lo	Hi
01H	03H	00H	00H	00H	06H	C5H	C8H
Indirizzo	Codice di funzione	Indirizzo della data start		Numero di dati letti		Codice di parità:	

9.8.1 Lettura dei dati

Esempio 1: lettura dei dati attuali della fase A

Interrogazione del frame di dati	01 03 0064 0001 C5 D5
Restituzione del frame di dati	01 03 02 03 B2 38 C1

Spiegazione:

01: Indirizzo dello slave

03: Codice di funzione di lettura

02: Esadecimale 02, Decimale 02, indica che dietro ci sono 2 byte di lunghezza dati

38 C1: codice di parità di ridondanza ciclico

Metodo di elaborazione dei dati: vedere 9,1 Tabella degli indirizzi.

Elaborazione come segue: 03 B2 (esadecimale) = 946 (decimale)

Calcolo: 946 * 0,01 = 9,46

Unità: A

Quindi il misuratore visualizza:

I	9,46 A

La lettura dei dati di tensione è simile a quella della corrente, solo che l'indirizzo di partenza è diverso; per il metodo di calcolo e i dettagli dell'indirizzo, vedere 9,1 Tabella degli indirizzi.

Esempio 2: lettura dei dati di energia elettrica totale

Interrogazione del frame di dati	01 03 0000 0002 C4 0B
Restituzione del frame di dati	01 03 04 00 00 30 26 6F 9E

Elaborazione dei dati:

Alto: 00 00 (esadecimale) = 0 (decimale)

Basso: 30 26 (esadecimale) = 12326 (decimale)

Pertanto, lo strumento misura secondariamente l'energia attiva: (0 × 65536 + 12326)*0,01 = 123,26 Unità: kWh

La potenza reattiva viene trattata allo stesso modo; se si necessita della misura primaria dei dati di potenza, moltiplicare i rapporti di tensione e corrente per se stessi.

La lettura dei dati di potenza è simile a quella della corrente, solo che l'indirizzo di partenza e il metodo di calcolo sono diversi; per il metodo di calcolo e l'indirizzo, vedere 9,1 Tabella degli indirizzi.

Sede centrale: Acrel Co., Ltd.

Indirizzo: n. 253 Yulu Via, Distretto di Jiading, Shanghai, Cina.

Tel: 0086-21-69158338 0086-21-69156052 0086-21-59156392 0086-21-69156971

Fax: 0086-21-69158303

Sito web: www.acrel.cn

Email: ACREL001@vip.163.com

Codice postale: 201801

Base di produzione: Jiangsu ACREL Electric MFG. Co., Ltd.

Indirizzo: No.5, ASEAN Strada, ASEAN Parco Industriale,Nanzha Via, Città di Jiangyin, Provincia dello Jiangsu, Cina.

Tel: 0086-510-86179966

Fax: 0086-510-86179975

Sito web: www.jsacrel.cn

E-mail: sales@email.acrel.cn

Codice postale: 214405