

T338



# **Contatore di energia elettronico monofase ADL200**

Manuale d'Installazione e d'uso T1.0

**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

<b>Data</b>	<b>Versione vecchia</b>	<b>Versione nuova.</b>	<b>Nota</b>
2020.05.30		V1.0	Prima compilazione
2021.04.08	V1.0	V1.1	Corretto il diagramma di flusso delle istruzioni per l'impostazione dei pulsanti
2022.01.07	V1.1	V1.2	Aggiunti due set di indirizzi orari
2022.04.18	V1.2	V1.3	Aggiunta la descrizione dell'intervallo di tensione Modificata la velocità di trasmissione massima a 38400 Modificate le specifiche della tensione e la descrizione del grado di precisione
2022.04.28	V1.3	V1.4	Compatibile con i parametri attuali standard nuovi e vecchi e con i metodi di scrittura del livello di precisione
2022.08.26	V1.4	V1.5	Corretta la descrizione dei vecchi parametri correnti standard
2023.01.30	V1.5	V1.6	Modificata la descrizione dell'interfaccia del display Modificata la descrizione della funzione F opzionale Le tariffe multiple vengono estese a otto tariffe e otto periodi di tempo Aggiunti dati nuovi alla tabella degli indirizzi del protocollo Modbus
2024.03.13	V1.6	V1.7	Fuso orario espanso a 14 fusi orari

# Indice

1 Panoramica.....	- 1 -
2 Funzioni principali.....	- 1 -
3 Parametri tecnici.....	- 1 -
4 Dimensioni complessive (unità: mm).....	- 2 -
5 Cablaggio e installazione.....	- 2 -
6 Metodi di analisi diagnostica e risoluzione dei problemi comuni.....	- 3 -
7 Funzionamento e visualizzazione.....	- 3 -
8 Istruzioni di comunicazione.....	- 6 -

# 1 Panoramica

Il contatore di energia elettronico monofase ADL200 viene utilizzato principalmente per misurare l'energia attiva monofase nelle reti a bassa tensione. Può anche misurare tensione, corrente, potenza e altre quantità elettriche. È opzionalmente dotato della funzione di comunicazione RS485 per facilitare gli utenti monitorare, raccogliere e gestire i consumi elettrici. Può essere installato in modo flessibile nella scatola di distribuzione per realizzare misurazioni, statistiche e analisi dell'energia elettrica di sottoelementi in diverse aree e diversi carichi. Il prodotto è conforme ai requisiti dello standard nazionale GB/T17215.321-2008 e dello standard aziendale Q31/0114000129C035-2017 "Standard aziendale per contatori di energia elettrica montati su rotaia".

## 2 Funzioni principali

Funzione	Descrizione di funzione	Configurazione delle funzioni
Misurazione dell'energia elettrica	Misura dell'energia elettrica totale (misura bidirezionale diretta e inversa)	■
Misura dell'energia elettrica	Misurazione U, I, P, Q, S, PF, F	■
Display LCD	Display LCD a segmenti da 8 cifre	■
Programmazione dei pulsanti	3 pulsanti programmabili per impostare password, indirizzo di comunicazione, baud rate, tasso composto	■
Uscita impulsiva	Uscita impulsiva di energia attiva	■
Tasso composto	Ora, data 3 mesi di archiviazione congelata dei dati storici sull'energia 14 fusi orari, 8 fasce orarie, 14 fasce orarie giornaliere, 8 tariffe	□F
Comunicazione	Interfaccia RS485, protocollo MODBUS-RTU, DL/T645-97, DL/T645-07	■

(■: standard; □: opzionale)

## 3 Parametri tecnici

### 3.1 Caratteristiche elettriche

Ingresso tensione	Tensione nominale		AC 220V/230V
	Intervallo di tensione		AC 75~260V
	Frequenza di riferimento		50Hz
	Consumo energetico		<10VA
Ingresso corrente	Specifica corrente	GB/T17215.321-2021	0,5-1(80)A
		GB/T 17215.321-2008	10(80)A
	Consumo energetico		<4VA
Prestazione di misura	Accuratezza di misura	GB/T 17215.321-2021	Classe B
		GB/T 17215.321-2008	Livello 1
	Campo di misura		000000,00~42949672,95kWh
Accuratezza dell'orologio			Tolleranza ≤ 0,5 s/giorno
	Ampiezza dell'impulso		80±20ms
	Costante dell'impulso		1000imp/kWh
Comunicazione	Interfaccia		RS485(A+, B-)
	Media		Doppino intrecciato schermato
	Protocollo		MODBUS-RTU, DL/T645-07, DL/T645-97

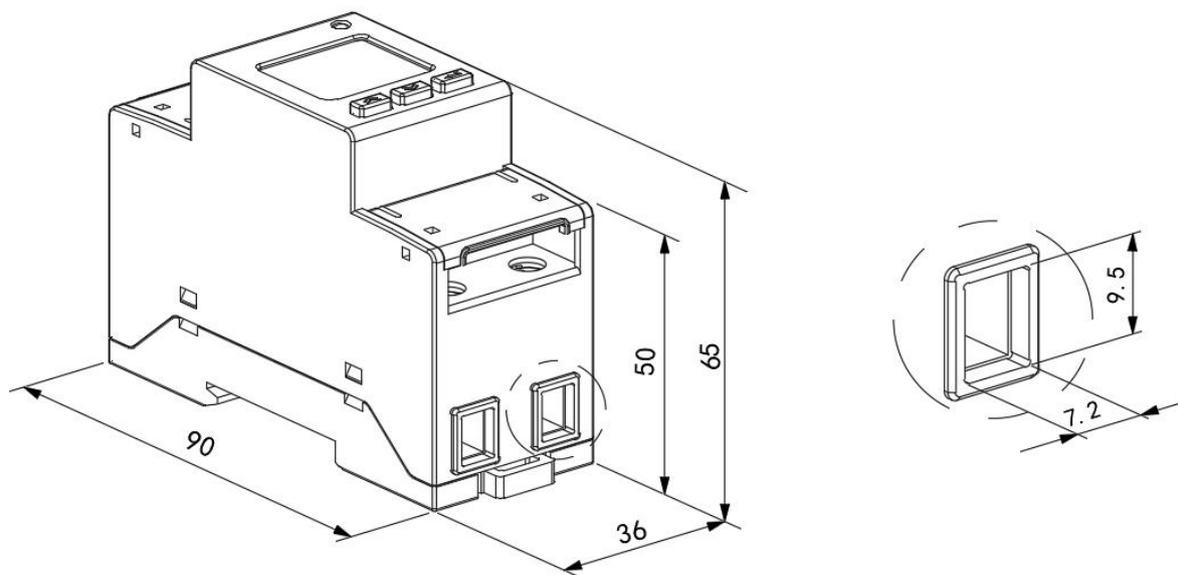
### 3.2 Proprietà meccaniche

Dimensioni complessive	Lunghezza×larghezza×altezza	90mm×36mm×65mm (2 moduli)
Coppia terminale (Terminale per corrente forte)	<1,8Nm	

### 3.3 Condizioni ambientali

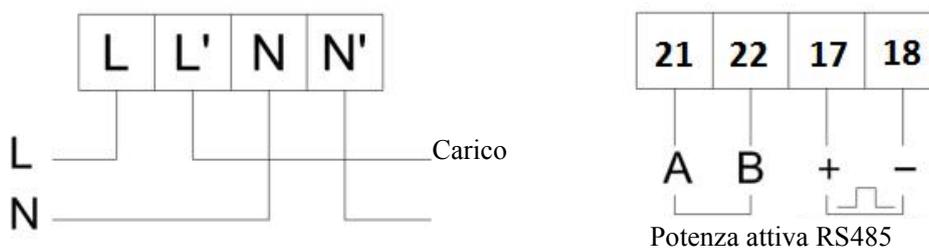
Intervallo di temperatura	Temperatura di lavoro	-25°C~55°C
	Temperatura di conservazione	-40°C~70°C
Umidità	≤95% (senza condensa)	
Altitudine	<2000m	

## 4 Dimensioni complessive (unità: mm)



### Dimensioni complessive dello strumento

## 5 Cablaggio e installazione



### Schema elettrico delle specifiche 0,5-1 (80) A

## 6 Metodi di analisi diagnostica e risoluzione dei problemi comuni

### 6.1 Interruzione dell'alimentazione ausiliaria

**Manifestazioni di guasto:** Lo strumento lampeggia o non si illumina dopo l'accensione, ecc.

**Risoluzione dei problemi:**

1. Controllare se il cablaggio dell'alimentazione ausiliaria è coerente con lo schema elettrico dello strumento e se il cablaggio è allentato o cadente;
2. Utilizzare un multimetro per misurare se la tensione di ingresso dell'alimentazione ausiliaria rientra nel normale intervallo di tensione operativa dello strumento.

### 6.2 Guasto all'ingresso del segnale

**Prestazioni in caso di guasto:** Dopo aver acceso lo strumento, il conteggio della potenza o dell'energia visualizzato non è accurato.

**Risoluzione dei problemi:** Passare l'interfaccia di visualizzazione dello strumento all'interfaccia di potenza (potenza attiva P, fattore di potenza  $\lambda$ ), verificare se il display di potenza è negativo e se il fattore di potenza è compreso tra 0,9 e 0,95, quindi verificare se le linee del segnale di corrente in ingresso e in uscita sono collegate inversamente (cioè, la corrente della linea in ingresso deve essere coerente con l'estremità della linea in ingresso del contatore) e coerenti con lo schema elettrico sul contatore.

### 6.3 Errore di comunicazione

**Prestazioni in caso di guasto:** Lo strumento non può comunicare normalmente con il computer host dopo l'accensione.

**Risoluzione dei problemi:**

1. Il valore della tensione tra le uscite di comunicazione A e B dello strumento di misura deve essere compreso tra +(4,4-4,5)V;
2. Controllare se il metodo di cablaggio della comunicazione è cablato correttamente secondo lo schema elettrico (ovvero, i terminali di comunicazione A/B dello strumento devono corrispondere alla porta seriale di comunicazione A/B);

## 7 Funzionamento e visualizzazione

### 7.1 Descrizione funzione pulsante

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

## 7.2 Spiegazione di visualizzazione

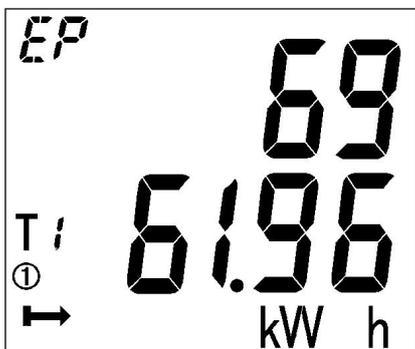
Dopo l'accensione viene visualizzata l'energia attiva totale. Il capovolgimento dello schermo può essere ottenuto tramite tre tipi di pulsanti di visualizzazione. L'ordine dei vari tipi di pagine di visualizzazione è spiegato come segue:

	Tensione, corrente, frequenza, ora, indirizzo protocollo MODBUS, velocità di trasmissione, bit di parità, indirizzo DL/T645, numero di versione software, rilevamento display completo;
	Potenza attiva totale, potenza reattiva totale, potenza apparente totale, fattore di potenza totale;
	Energia attiva totale, energia attiva diretta totale, energia attiva inversa totale, energia attiva totale a ciascuno tasso (sharp, peak, shoulder, off-peak, bottom...), energia reattiva totale, energia reattiva diretta totale, energia reattiva totale inversa, energia attiva totale a ciascuno tasso (sharp, peak, shoulder, off-peak, bottom...).

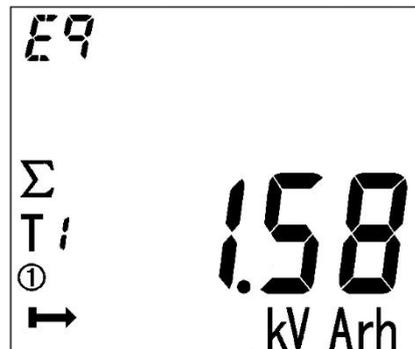
Nota:

1. Quelli sopra riportati sono i nomi di tutte le interfacce di visualizzazione del misuratore ADL200 con funzione di tasso composto. Tre pulsanti possono cambiare diversi tipi di contenuto del display. La sequenza di commutazione è come sopra;
2. Per gli strumenti ADL200 che non dispongono di una funzione di tasso composto, la data, l'ora e i vari periodi di utilizzo dell'energia elettrica (ovvero l'energia elettrica nei diversi tassi come sharp, peak, shoulder & off-peak) non vengono visualizzati e non è presente alcuna energia elettrica congelata;
3. 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.

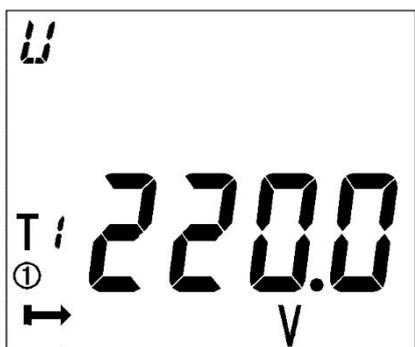
Esempio di interfaccia di visualizzazione



L'attuale potenza attiva totale è di 6961,96 kWh  
Prestare attenzione alla lettura continua della seconda e terza riga di dati qui



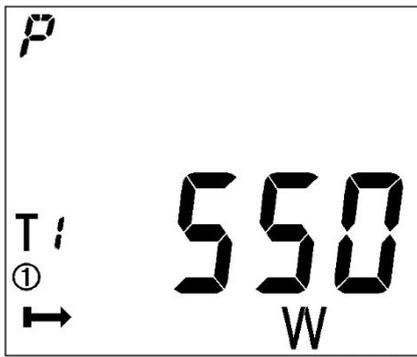
L'attuale potenza reattiva totale è 1,58 kvarh



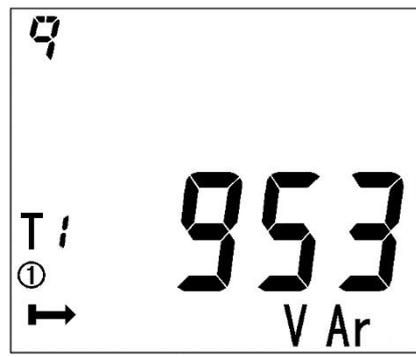
Tensione attuale 220,0 V



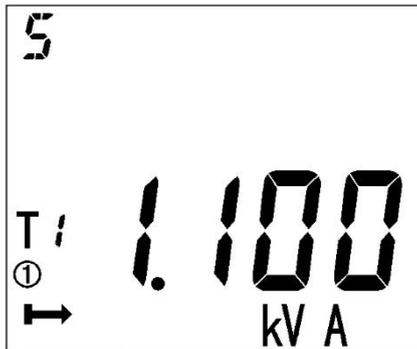
Corrente attuale 5,00 A



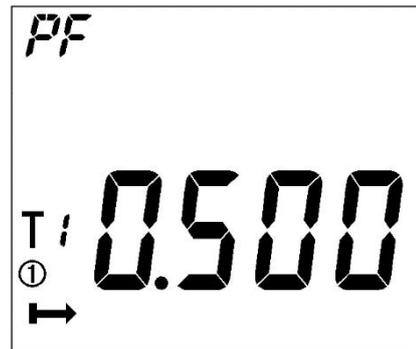
L'attuale potenza attiva totale è di 550 W



L'attuale potenza reattiva totale è di 953 var



La potenza apparente totale attuale è di 1,100 kVA

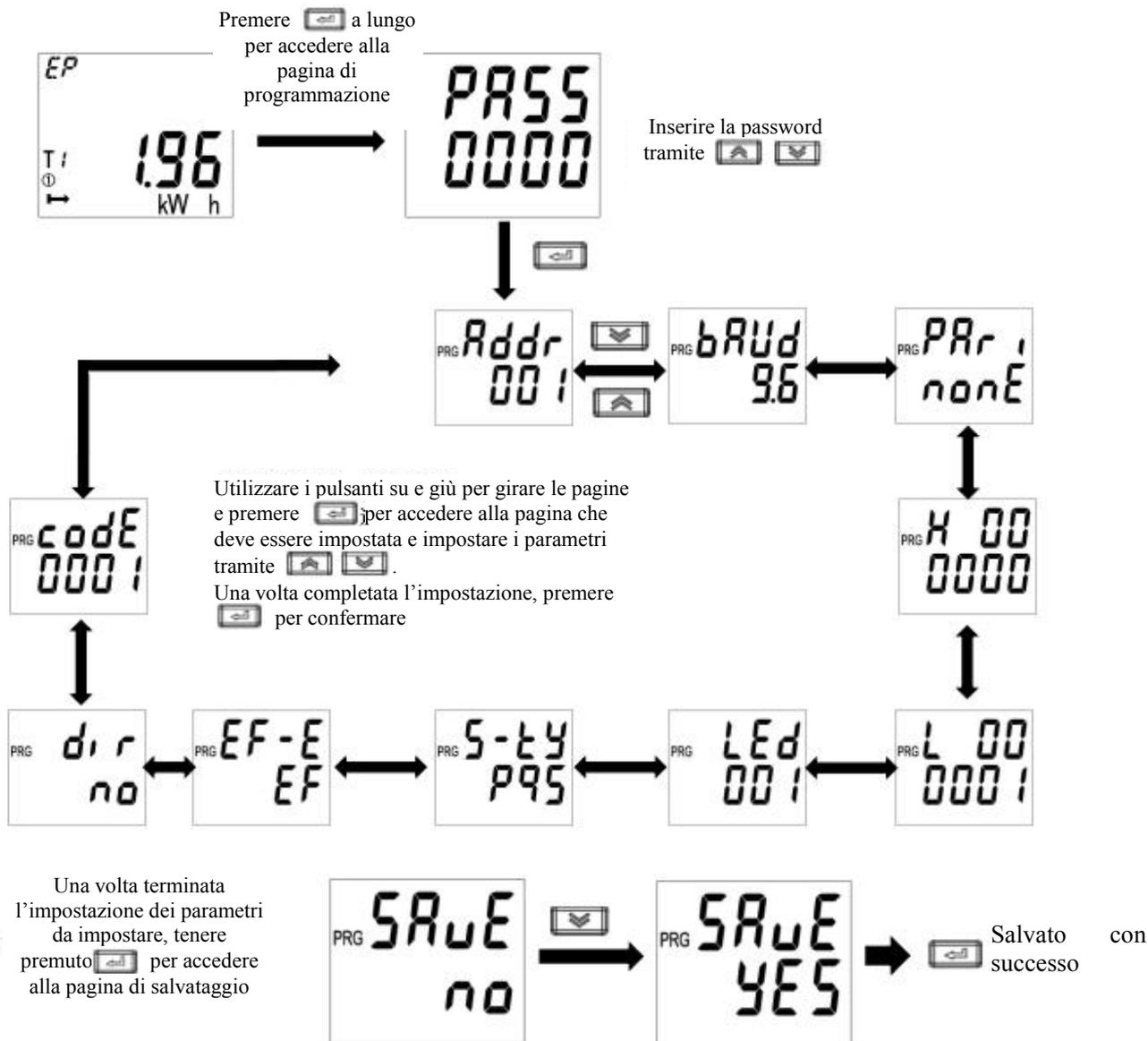


Fattore di potenza totale attuale 0,500

Nota: quanto sopra è solo una parte dell'interfaccia di visualizzazione. Le modalità di visualizzazione di altre interfacce sono simili all'immagine sopra. Il significato del display può essere giudicato in base alle informazioni visualizzate nell'interfaccia.

### 7.3 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" Selezionare "YES" e premere di nuovo  per salvare e uscire Selezionare "no" e premere di nuovo  per uscire senza salvare.



## 7.4 Voci dati configurabili

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
3	Pari	Selezione di parità	None, Odd, 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
6	LED	Impostazione del tempo di retroilluminazione	0-255 minuti, 0 significa sempre acceso
7	S-TY	Metodo di calcolo della potenza apparente	PQS,RMS
8	EF-E	Funzione a tariffa composta	EF-a tariffa composta E-Senza tasso composto
9	DIR	Direzione corrente	no-avanti yes-indietro
10	CoDE	Impostazione della password	1-9999

## 8 Istruzioni di comunicazione

## 8.1 Protocollo di comunicazione

Questo contatore di energia elettrica adotta il protocollo MODBUS-RTU o il protocollo DL/T645. Fare riferimento agli standard di protocollo pertinenti per il formato di protocollo specifico, che non verrà descritto nuovamente in questa sede. Quando la funzione tasso composto F non è selezionata, il tasso composto corrispondente, l'ora e gli elementi di dati congelati non hanno significato.

## 8.2 Tabella indirizzi di comunicazione MODBUS

Indirizzo	Nome dell'elemento di dati	Lunghezza	Natura	Nota
0000H	Energia elettrica attiva totale combinata	4	R	Unità: 0,01kWh
0002H	Energia elettrica attiva sharp combinata	4	R	
0004H	Energia elettrica attiva peak combinata	4	R	
0006H	Energia elettrica attiva shoulder combinata	4	R	
0008H	Energia elettrica attiva off-peak combinata	4	R	
000AH	Password	2	R	
000BH	Tensione	2	R	Unità: 0,1V
000CH	Corrente	2	R	Unità: 0,01A
000DH	Potenza attiva	2	R	Unità: 0,001kW
000EH	Potenza reattiva	2	R	Unità: 0,001kvar
000FH	Potenza apparente	2	R	Unità: 0,001kVA
0010H	Fattore di potenza	2	R	Unità: 0,001
0011H	Frequenza	2	R	Unità: 0,01Hz
0012H	Anno, mese	2	R/W	
0013H	Giorno, ora	2	R/W	
0014H	Minuto, secondo	2	R/W	
0015H 8 bit alti	Indirizzo	1	R/W	0~254
0015H 8 bit bassi	Baud	1	R/W	00 corrisponde a 1200 01 corrisponde a 2400 02 corrisponde a 4800 03 corrisponde a 9600 04 corrisponde a 19200 05 corrisponde a 38400
0016H	Tempo di retroilluminazione	2	R/W	
0017H~0021H	Conservare			
0022H	Energia elettrica totale attiva combinata 1 mese prima	4	R	Unità: 0,01kWh
0024H	Energia elettrica sharp attiva combinata 1 mese prima	4	R	
0026H	Energia elettrica peak attiva combinata 1 mese prima	4	R	
0028H	Energia elettrica shoulder attiva combinata 1 mese prima	4	R	
002AH	Energia elettrica off-peak attiva combinata 1 mese prima	4	R	
002CH	Energia elettrica totale attiva combinata 2 mesi prima	4	R	
002EH	Energia elettrica sharp attiva combinata 2 mesi prima	4	R	
0030H	Energia elettrica peak attiva combinata 2 mesi prima	4	R	
0032H	Energia elettrica shoulder attiva combinata 2 mesi prima	4	R	
0034H	Energia elettrica off-peak attiva combinata 2 mesi prima	4	R	
0036H	Energia elettrica totale attiva combinata 3 mesi prima	4	R	
0038H	Energia elettrica sharp attiva combinata 3 mesi prima	4	R	
003AH	Energia elettrica peak attiva combinata 3 mesi prima	4	R	
003CH	Energia elettrica shoulder attiva combinata 3 mesi prima	4	R	
003EH	Energia elettrica off-peak attiva combinata 3 mesi prima	4	R	
0040H~0044H	Conservare			
0045H	Stato		R/W	Bit0: tipo di tasso: 0-non composto, 1-composto; Bit1: direzione del cablaggio: 0-dall'alto verso l'interno e dal basso verso l'esterno, 1-dal basso verso l'interno e

				dall'alto verso l'esterno Bit3: Metodo di calcolo della potenza apparente: 0-PQS 1-RMS
0046H~0047H	Conservare			
0048H	Modo di parità	2	R	0000 corrisponde a nessuno 0001 corrisponde a pari 0002 corrisponde a dispari
0049H	Codice del periodo	2	R/W	MeterID[0][1]
004AH		2		MeterID[2][3]
004BH		2		MeterID[4][5]
004CH~0067H	Conservare			
0068H	Energia elettrica totale attiva diretta	4	R	Unità: 0,01kWh
006AH	Energia elettrica sharp attiva diretta	4	R	
006CH	Energia elettrica peak attiva diretta	4	R	
006EH	Energia elettrica shoulder attiva diretta	4	R	
0070H	Energia elettrica off-peak attiva diretta	4	R	
0072H	Energia elettrica totale attiva inversa	4	R	
0074H	Energia elettrica sharp attiva inversa	4	R	
0076H	Energia elettrica peak attiva inversa	4	R	
0078H	Energia elettrica shoulder attiva inversa	4	R	
007AH	Energia elettrica off-peak attiva inversa	4	R	
007CH~0081H	Codice del periodo di tempo del primo fuso orario Orario di inizio fuso orario 1: giorno Orario di inizio fuso orario 1: mese ... Codice del periodo di tempo del quarto fuso orario Orario di inizio fuso orario 4: giorno Orario di inizio fuso orario 4: mese	3×4	R/W	Codice del periodo di tempo: 01 corrisponde alla prima serie 02 corrisponde alla seconda serie 03 corrisponde alla terza serie 04 corrisponde alla quarta serie 05 corrisponde alla quinta serie 06 corrisponde alla sesta serie 07 corrisponde alla settima serie 08 corrisponde alla ottava serie
0082H~0096H	La prima serie orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
0097H~00ABH	La seconda serie orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
00AC~00AFH	Conservare			
00B0H	Energia elettrica reattiva totale attuale	4	R	Unità: 0,01kvarh
00B2H	Energia elettrica sharp reattiva attuale	4	R	
00B4H	Energia elettrica peak reattiva attuale	4	R	
00B6H	Energia elettrica shoulder reattiva attuale	4	R	
00B8H	Energia elettrica off-peak reattiva attuale	4	R	
00BAH	L'energia reattiva diretta attuale totale	4	R	
00BCH	L'energia reattiva diretta attuale sharp	4	R	

00BEH	L'energia reattiva diretta attuale peak	4	R	
00C0H	L'energia reattiva diretta attuale shoulder	4	R	
00C2H	L'energia reattiva diretta attuale off-peak	4	R	
00C4H	L'energia reattiva inversa attuale totale	4	R	
00C6H	L'energia reattiva inversa attuale sharp	4	R	
00C8H	L'energia reattiva inversa attuale peak	4	R	
00CAH	L'energia reattiva inversa attuale shoulder	4	R	
00CCH	L'energia reattiva inversa attuale off-peak	4	R	
00CEH~00CFH	Conservare			
00D0H~00E4H	La terza serie di orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
00E5H~00F9H	La quarta serie di orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
00FAH~010EH	La quinta serie orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
010FH~0123H	La sesta serie orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
0124H~0138H	La settima serie orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
0139H~014DH	L'ottava serie orari: Codice di tasso della serie orari 1 Orario di inizio della serie orari 1: minuto Orario di inizio della serie orari 1: ora ... Codice di tasso della serie orari 14 Orario di inizio della serie orari 14: minuto Orario di inizio della serie orari 14: ora	3×14	R/W	Codice di tasso: 01 corrisponde a sharp 02 corrisponde a peak 03 corrisponde a shoulder 04 corrisponde a off-peak ... Il tasso più grande 8
0150H~015EH	Codice del periodo di tempo del quinto fuso orario Ora d'inizio del fuso orario 5: giorno Ora d'inizio del fuso orario 5: mese ... Codice del periodo di tempo del quattordicesimo fuso orario Ora d'inizio del fuso orario 14: giorno Ora d'inizio del fuso orario 14: mese	3×4	R/W	Codice del periodo di tempo: 01 corrisponde alla prima serie 02 corrisponde alla seconda serie 03 corrisponde alla terza serie 04 corrisponde alla quarta serie

				05 corrisponde alla quinta serie 06 corrisponde alla sesta serie 07 corrisponde alla settima serie 08 corrisponde alla ottava serie	
015FH~1FFFH	Conservare				
2000H	L'energia attiva combinata attuale totale	4	R	Unità: 0,01kWh	
2002H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 1 (sharp)	4	R		
2004H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 2 (peak)	4	R		
2006H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 3 (shoulder)	4	R		
2008H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 4 (off-peak)	4	R		
200AH	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 5 (bottom)	4	R		
200CH	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 6	4	R		
200EH	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 7	4	R		
2010H	L'energia elettrica attiva attuale combinata del tasso 8	4	R		
2012H	L'energia attiva diretta attuale totale	4	R		
2014H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 1 (sharp)	4	R		
2016H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 2 (peak)	4	R		
2018H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R		
201AH	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R		
201CH	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 5 (bottom)	4	R		
201EH	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 6	4	R		Unità: 0,01kWh
2020H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 7	4	R		
2022H	L'energia elettrica attiva diretta attuale del tasso 8	4	R		
2024H	L'energia attiva inversa attuale totale	4	R		
2026H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 1 (sharp)	4	R		
2028H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 2 (peak)	4	R		
202AH	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R		
202CH	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R		
202EH	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 5 (bottom)	4	R		
2030H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 6	4	R		
2032H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 7	4	R		
2034H	L'energia elettrica attiva inversa attuale del tasso 8	4	R		
2036H	L'energia reattiva combinata attuale totale	4	R	Unità: 0,01kvarh	
2038H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 1 (sharp)	4	R		
203AH	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 2 (peak)	4	R		
203CH	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 3 (shoulder)	4	R		
203EH	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 4 (off-peak)	4	R		
2040H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 5 (bottom)	4	R		
2042H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 6	4	R		
2044H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 7	4	R		
2046H	L'energia elettrica reattiva attuale combinata del tasso 8	4	R		
2048H	L'energia reattiva diretta attuale totale	4	R		
204AH	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 1 (sharp)	4	R		
204CH	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 2 (peak)	4	R		
204EH	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R		
2050H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R		
2052H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 5 (bottom)	4	R		

2054H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 6	4	R		
2056H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 7	4	R		
2058H	L'energia elettrica reattiva diretta attuale del tasso 8	4	R		
205AH	L'energia reattiva inversa attuale totale	4	R		
205CH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 1 (sharp)	4	R		
205EH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 2 (peak)	4	R		
2060H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 3 (shoulder)	4	R		
2062H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 4 (off-peak)	4	R		
2064H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 5 (bottom)	4	R		
2066H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 6	4	R		
2068H	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 7	4	R		
206AH	L'energia elettrica reattiva inversa attuale del tasso 8	4	R		
206CH	Energia elettrica totale attiva combinata 1 mese prima	4	R		Unità: 0,01kWh
206EH	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 1 (sharp)	4	R		
2070H	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 2 (peak)	4	R		
2072H	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 3 (shoulder)	4	R		
2074H	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 4 (off-peak)	4	R		
2076H	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 5 (bottom)	4	R		
2078H	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 6	4	R		
207AH	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 7	4	R		
207CH	Energia elettrica attiva combinata 1 mese prima del tasso 8	4	R		
207EH	Energia elettrica totale attiva combinata 2 mesi prima	4	R		
2080H	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 1 (sharp)	4	R		
2082H	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 2 (peak)	4	R		
2084H	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 3 (shoulder)	4	R		
2086H	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 4 (off-peak)	4	R		
2088H	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 5 (bottom)	4	R		
208AH	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 6	4	R		
208CH	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 7	4	R		
208EH	Energia elettrica attiva combinata 2 mesi prima del tasso 8	4	R		
2090H	Energia elettrica totale attiva combinata 3 mesi prima	4	R		
2092H	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 1 (sharp)	4	R		
2094H	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 2 (peak)	4	R		
2096H	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 3 (shoulder)	4	R		
2098H	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 4 (off-peak)	4	R		
209AH	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 5 (bottom)	4	R		
209CH	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 6	4	R		
209EH	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 7	4	R		
20A0H	Energia elettrica attiva combinata 3 mesi prima del tasso 8	4	R		
20A2H-52FFH	Conservare				
5300H	Tensione	4	R	Dati di tipo Float	

5302H	Corrente	4	R	
5304H	Potenza attiva	4	R	
5306H	Potenza reattiva	4	R	
5308H	Potenza apparente	4	R	
530AH	Fattore di potenza	4	R	
530CH	Frequenza	4	R	
F000H	Numero di serie	2	R	SN[0] SN[1]
F001H		2	R	SN[2] SN[3]
F002H		2	R	SN[4] SN[5]
F003H		2	R	SN[6] SN[7]
F004H		2	R	SN[8] SN[9]
F005H		2	R	SN[10] SN[11]
F006H		2	R	SN[12] SN[13]

### 8.3 DL/T645-2007 Identificazione dei dati statuari

Codice	Codice identificativo	Formato dei dati	Byte	Unità	Funzione		Nome dell'elemento di dati
					Leggere	Scrivere	
1	00000000	XXXXXX.XX	4	kWh	*		L'energia elettrica attiva combinata totale (attuale)
2	00000100	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica sharp attiva combinata (attuale)
3	00000200	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica peak attiva combinata (attuale)
4	00000300	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica shoulder attiva combinata (attuale)
5	00000400	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica off-peak attiva combinata (attuale)
6	0001FF00	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva diretta (attuale)
7	0002FF00	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva inversa (attuale)
8	00000001	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica totale attiva combinata dell'ultima data di regolamento
9	00000101	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva sharp combinata dell'ultima data di regolamento
10	00000201	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva peak combinata dell'ultima data di regolamento
11	00000301	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva shoulder combinata dell'ultima data di regolamento
12	00000401	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva off-peak combinata dell'ultima data di regolamento
13	0000FF01	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva combinata dell'ultima data di regolamento
14	00000002	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica totale attiva combinata delle ultime 2 date di regolamento
15	00000102	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva sharp combinata delle ultime 2 date di regolamento
16	00000202	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva peak combinata delle ultime 2 date di regolamento
17	00000302	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva shoulder combinata delle ultime 2 date di regolamento
18	00000402	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica attiva off-peak combinata delle ultime 2 date di regolamento
19	0000FF02	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva combinata delle ultime 2 date di regolamento

20	02010100	XXX.X	2	V	*		Tensione
21	02020100	XXX.XXX	3	A	*		Corrente
22	02030100	XX.XXXX	3	kW	*		Potenza attiva
23	02040100	XX.XXXX	3	kvar	*		Potenza reattiva
24	02050100	XX.XXXX	3	kVA	*		Potenza apparente
25	02060100	X.XXX	2		*		Fattore di potenza
26	02800002	XX.XX	2	H	*		Frequenza di rete
27	04000101	YYMMDDWW	4	Anno mese giorno	*	*	Data e frequenza
28	04000102	hhmmss	3	Ore minuti secondi	*	*	Tempo
29	04000402	XXXXXXXXXX XX	6		*	*	Codice del periodo:
30	04010000	MMDDNN	3*4				Tabella del fuso orario
31	04010001	hhmmNN	3*14		*	*	La prima serie orari
32	04010002	hhmmNN	3*14		*	*	La seconda serie orari
31	04010003	hhmmNN	3*14		*	*	La terza serie orari
32	04010004	hhmmNN	3*14		*	*	La quarta serie orari

#### 8.4 DL/T645-1997 Identificazione dei dati statuari

Codice	Codice identificativo	Formato dei dati	Byte	Unità	Funzione		Nome dell'elemento di dati
					Leggere	Scrivere	
1	9010	XXXXXX.XX	4	kWh	*		L'energia elettrica attiva combinata totale (attuale)
2	9011	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica sharp attiva combinata (attuale)
3	9012	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica peak attiva combinata (attuale)
4	9013	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica shoulder attiva combinata (attuale)
5	9014	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica off-peak attiva combinata (attuale)
6	901F	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva diretta (attuale)
7	902F	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva inversa (attuale)
8	9410	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica totale attiva combinata (un mese prima)
9	9411	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica sharp attiva combinata (un mese prima)
10	9412	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica peak attiva combinata (un mese prima)
11	9413	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica shoulder attiva combinata (un mese prima)
12	9414	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica off-peak attiva combinata (un mese prima)
13	941F	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva combinata (un mese prima)
14	9810	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica totale attiva combinata (due mesi prima)
15	9811	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica sharp attiva combinata (due mesi prima)
16	9812	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica peak attiva combinata (due mesi prima)
17	9813	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica shoulder attiva combinata (due mesi prima)
18	9814	XXXXXX.XX	4	kWh	*		Energia elettrica off-peak attiva combinata (due mesi prima)

19	981F	XXXXXX.XX	20	kWh	*		Blocco dati dell'energia elettrica attiva combinata (due mesi prima)
20	B611	XXX	2	V	*		Tensione
21	B621	XX.XX	2	A	*		Corrente
22	B631	XX.XXXX	3	kW	*		Potenza attiva
23	B641	XX.XX	2	kvar	*		Potenza reattiva
24	B651	X.XXX	2		*		Fattore di potenza
25	C010	YYMMDDWW	4	Anno mese giorno	*	*	Data e frequenza
26	C011	hhmmss	3	Ore minuti secondi	*	*	Tempo
27	C032	XXXXXXXXXXXXXX	6		*	*	Codice del periodo:

- Nota:
1. Il bit più alto della potenza istantanea indica la direzione, 0 è positivo e 1 è negativo.
  2. Il bit più alto del fattore di potenza indica la direzione, 0 è positivo, 1 è negativo e l'intervallo di valori è: 0,000~1,000.

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](http://www.acrel.cn)

Email: [ACREL001@vip.163.com](mailto: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](http://www.jsacrel.cn)

E-mail: [sales@email.acrel.cn](mailto:sales@email.acrel.cn)

Codice postale: 214405