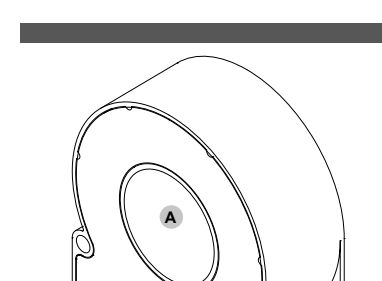


**CARLO GAVAZZI**

# CPA300V

## Installation and use instructions

CPA300V is a current transducer for dc or ac 1-phase applications. With a maximum current of 300 Aac/400 Aac and maximum installation voltage of 1500 Vdc/800 Vac, it is the ideal solution for monitoring medium/large PV installations, industrial processes, battery charging systems.



**ENGLISH**

**GENERAL WARNINGS**

**⚠ DANGER:** Live parts. Heart attack, burns and other injuries. Disconnect the power supply and load before installing CPA300V. The current transducer should only be installed by qualified/authorized personnel.

**CAUTION:** any changes made by DIP switch require to switch off the power.

CAUTION: make sure that the device is correctly installed before power on.

CAUTION: magnetic fields of high intensity can vary the values measured by the transformer. **Avoid installation near: permanent magnets, electromagnets or iron masses.** If any irregularity is found, reorient or move the device in the most appropriate area.

INTENDED USE: measurement of electrical parameters, indoor use. Use it in installations with overvoltage cat. III or lower.

**⚠** These instructions are an integral part of the product. They should be consulted for all situations tied to installation and use. They should be kept within easy reach of operators, in a clean place and in good conditions.

**IT: Caratteristiche**

**Caratteristiche elettriche**

Sistema: Monofase ca/cc  
 Alimentazione: da 12 a 30 Vcc  
 Consumo: <22 mA  
 Corrente nominale: 300 Aca, 400 Acc  
 Tensione nominale: 800 Vca, 1500 Vcc  
 Frequenza: 1-400 Hz o cc  
 Precisione: <0,5% F.S.

**Caratteristiche ambientali**

Temperatura di esercizio: da -15°C a 65°C  
 Temperatura di stoccaggio: da -40°C a 85°C  
 Umidità relativa: da 0 a 90% senza condensa solo uso interno

**Caratteristiche RS485**

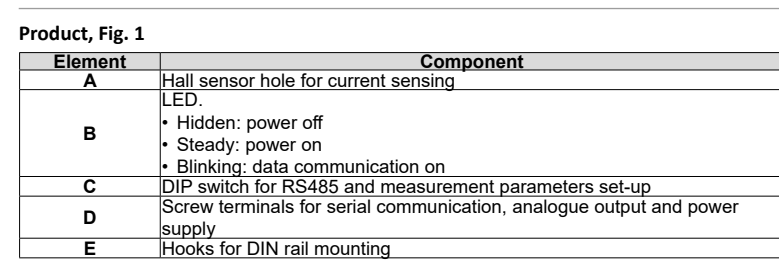
Protocollo: MODBUS RTU  
 Indirizzi: 1-247  
 Formato dati: 1 bit di start, 8 bit dati, NO/ODD/parità EVEN (default NO parità)  
 Baud-rate: 1200, 2400, 4800, 9600 (default), 19200, 38400, 57600, 115200 bps  
 Ritardo alla risposta Modbus: 1-1000 ms

**Caratteristiche uscita analogica**

Tipo: da 0 a 10 V cc  
 Carico: ≥1 kΩ

**Caratteristiche generali**

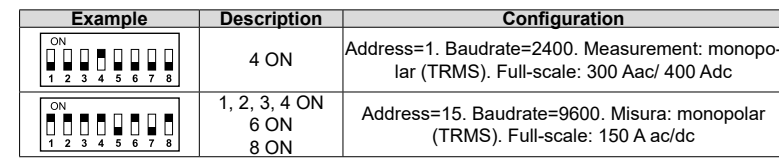
Sezione del cavo: 1,5 mm²  
 Coppia di serraggio viti: Max 0,25 Nm  
 Grado di protezione: IP 20



**To configure the Baudrate via DIP switch (Fig.1)**  
 Set the DIP switch before connecting and turning on the CPA.

Configuration	ON							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Configuration acquisition from the EEPROM	OFF	OFF	OFF	OFF				
Address= 1	OFF	OFF	OFF	ON				
Address= 2	OFF	OFF	ON	OFF				
... Address= 15	ON	ON	ON	ON				
2400 Baudrate					OFF	OFF		
9600 Baudrate					OFF	ON		
38400 Baudrate					ON	OFF		
57600 Baudrate					ON	ON		
TRMS							OFF	
Average value (dc)							ON	
300 A ac/ 400 A dc								OFF
150 A ac/dc								ON

**PAY ATTENTION:** the baudrate 1200, 4800, 19200, 115200 can be set only via RS485 (see the section after) by means of UCS software.

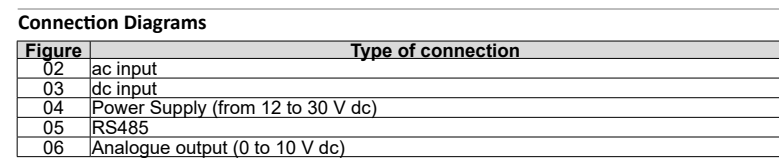


**To configure the Baudrate and parameters via RS485**

**PAY ATTENTION:** to set the parameter of CPA via RS485 you need the UCS free software tool provided by Carlo Gavazzi. Download the software from the web-site: <http://www.productselection.net/>

The following table describes you the procedure to program the address, baudrate and other parameters via RS485 and UCS tool.

Step	Action
1	Set address and baudrate by DIP switch to communicate to the RS485 and UCS tool. (See the section before). Power-cycle the CPA to apply the new DIP switch setting.
2	Install UCS software onto a PC.
3	Connect the CPA to the UCS tool via RS485 and set the address, baudrate or other parameters by using UCS functions. Note: the new parameters are stored into the CPA EEPROM memory.
4	Turn off the CPA and disconnect it from the PC.
5	Set DIP switches 1, 2, 3 and 4 to OFF.
6	Turn on the CPA. The CPA will load the parameters set before via UCS and stored into its own EEPROM.



**Legend table 1: pad printed symbols**

A. Indicates that all the accessible parts of the object are separated from the live parts by means of double or reinforced insulation

B. High voltage hazard

C. Generic hazard

D. Insertion direction of the cable

**ITALIANO**

**AVVERTENZE GENERALI**

**⚠ PERICOLO:** Parti sotto tensione. Arresto cardiaco, bruciature e altre lesioni. Scollegare l'alimentazione e il carico prima di installare il CPA300V. L'installazione del trasduttore di corrente deve essere eseguita solo da persone qualificate/autorizzate.

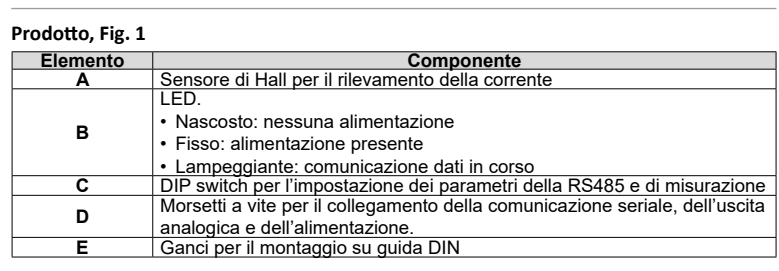
**ATTENZIONE:** ogni modifica apportata mediante DIP switch richiede lo spegnimento preventivo dello strumento.

ATTENZIONE: prima di accendere lo strumento assicurarsi che sia cablato correttamente.

ATTENZIONE: campi magnetici di elevata intensità possono variare i valori misurati dal trasformatore. **Evitare l'installazione nei pressi di: magneti permanenti, elettromagneti o masse di ferro.** Se si riscontrano irregolarità, riorientare o spostare il dispositivo nella zona più appropriata.

USO PREVISTO: misurazione di parametri elettrici in ambienti interni. Usare in installazioni con categoria di sovratensione III o inferiore.

**⚠** Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto. Devono essere consultate per tutte le situazioni legate all'installazione e all'uso. Devono essere conservate in modo che siano accessibili agli operatori, in un luogo pulito e mantenuto in buone condizioni.



**Configurare IL CPA mediante DIP switch (Fig.1)**  
 Impostare i DIP switch, prima di connettere ed accendere il CPA.

Configurazione	ON							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Acquisizione configurazione da EEPROM	OFF	OFF	OFF	OFF				
Indirizzo= 1	OFF	OFF	OFF	ON				
Indirizzo= 2	OFF	OFF	ON	OFF				
... Indirizzo= 15	ON	ON	ON	ON				
2400 Baudrate					OFF	OFF		
9600 Baudrate					OFF	ON		
38400 Baudrate					ON	OFF		
57600 Baudrate					ON	ON		
Valore efficace TRMS							OFF	
Valore medio (cc)							ON	
300 A ca/ 400 A cc								OFF
150 A ca/cc								ON

**ATTENZIONE:** i baudrate 1200, 4800, 19200, 115200 sono impostabili solo tramite RS485 (vedere la prossima sezione) mediante il software UCS.

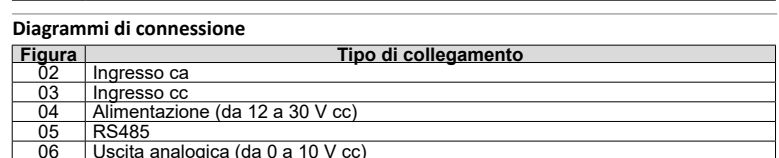


**Configurare il Baudrate ed i parametri mediante RS485**

**ATTENZIONE:** per impostare i parametri del CPA mediante RS485 si necessita del software gratuito UCS fornito da Carlo Gavazzi. Scaricare il software dal sito web: <http://www.productselection.net/>

La tabella seguente descrive la procedura per programmare baudrate e altri parametri mediante RS485 e UCS.

Passo	Azione
1	Impostare indirizzo e baudrate mediante DIP switch per comunicare con RS485 e UCS. (Vedere sezione precedente). Spegner e riaccendere CPA per applicare la nuova impostazione dei DIP switch.
2	Installare il software UCS sul PC.
3	Connettere il CPA al software UCS mediante RS485 e programmare indirizzo, baudrate o altri parametri utilizzando le funzioni del software UCS. Nota: i nuovi parametri sono memorizzati nella memoria EEPROM del CPA.
4	Spegner e il CPA e scollegarlo dal PC.
5	Impostare i DIP switch 1, 2, 3 e 4 a OFF. Accendere il CPA.
6	Il CPA caricherà i parametri programmati precedentemente mediante UCS e memorizzati nella EEPROM.



**Legenda tab.1: simboli tampografati**

A. Indica che tutte le parti accessibili dell'oggetto, sono separate dalle parti in tensione mediante un isolamento doppio o rinforzato

B. Pericolo alta tensione

C. Pericolo generico

D. Verso di inserimento del cavo

**DEUTSCH**

**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE**

**⚠ GEFAHR:** Spannungsführende Teile. Gefahr von Herzstillstand, Verbrennungen und sonstigen Verletzungen. Vor Beginn der Installation des CPA300V elektrische Versorgung und Last trennen. Die Installation des Stromwandlers darf nur von qualifizierten und befugten Personen ausgeführt werden.

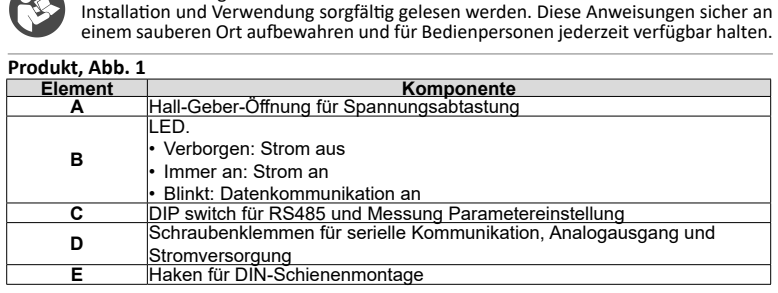
**VORSICHT: Änderungen durch DIP switch erfordern ein Abschalten der Stromversorgung.**

VORSICHT: stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Speisung korrekt installiert wurde.

VORSICHT: starke Magnetfelder können die durch den Wandler gemessenen Werte verändern. **Vermeiden Sie die Installation in der Nähe von: permanenten Magneten, Elektromagneten oder Eisenmassen.** Richten Sie das Gerät neu aus oder bewegen Sie es in den günstigsten Bereich, falls Unregelmäßigkeiten auftreten.

VERWENDUNG: Messung von elektrischen Parametern, in Innenbereichen. In Installationen mit Überspannungs-Kategorie III oder niedriger verwenden.

**⚠** Diese Anweisungen sind fester Bestandteil des Produkts. Sie müssen vor der Installation und Verwendung sorgfältig gelesen werden. Diese Anweisungen sicher an einem sauberen Ort aufbewahren und für Bedienpersonen jederzeit verfügbar halten.

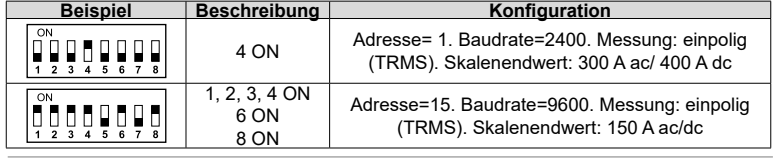


**Konfiguration der Baudrate per DIP switch (Abb.1 Abb.2, B)**

Stellen Sie die erforderliche Baudrate per DIP switch ein, bevor der CPA angeschlossen und eingeschaltet wird.

Konfiguration	ON							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Übernahme Konfiguration aus EEPROM	OFF	OFF	OFF	OFF				
Adresse= 1	OFF	OFF	OFF	ON				
Adresse= 2	OFF	OFF	ON	OFF				
... Adresse= 15	ON	ON	ON	ON				
2400 Baudrate					OFF	OFF		
9600 Baudrate					OFF	ON		
38400 Baudrate					ON	OFF		
57600 Baudrate					ON	ON		
TRMS							OFF	
Mittelwert (dc)							ON	
300 A ac/ 400 A dc								OFF
150 A ac/dc								ON

**ACHTUNG:** die Baudrate 1200, 4800, 19200, 115200 kann nur per RS485 (siehe folgenden Abschnitt) durch UCS Software eingestellt werden.

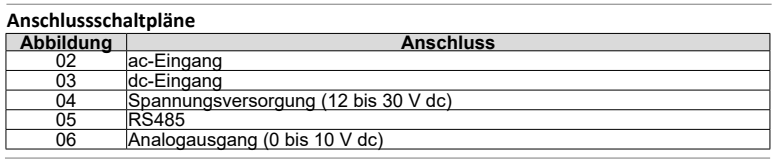


**Konfiguration der Baudrate und Parameter per RS485**

**ACHTUNG:** zur Einstellung des CPA-Parameters per RS485 benötigen Sie die kostenlose UCS-Software von Carlo Gavazzi. Laden Sie die Software von der Webseite <http://www.productselection.net/> runter

Die folgende Tabelle beschreibt die Prozedur zur Programmierung der Adresse, Baudrate und weiterer Parameter per RS485 und UCS-Software.

Schritt	Action
1	Stellen Sie per DIP switch Adresse und Baudrate ein, um mit dem RS485 und der UCS-Software zu kommunizieren. (Siehe Abschnitt oben). Zur Anwendung der neuen Einstellung der DIP-Schalter CPA aus- und wieder einschalten.
2	Installieren Sie die UCS-Software auf einem PC.
3	Verbinden Sie den CPA per RS485 mit der UCS-Software und stellen Sie die Adresse, Baudrate oder weitere Parameter mit den UCS-Funktionen ein. Hinweis: die neuen Parameter werden in dem CPA EEPROM Speicher gespeichert.
4	Schalten Sie den CPA aus und trennen Sie ihn vom PC.
5	Stellen Sie die DIP switches 1, 2, 3 und 4 auf AUS.
6	Schalten Sie den CPA ein. Der CPA lädt die zuvor per UCS und im eigenen EEPROM gespeicherten Parameter.



**Legende Tab.1: Aufgedruckte Symbole**

A. Bedeutet, dass alle zugänglichen Teile des jeweiligen Gegenstands durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung von den unter Spannung stehenden Teilen getrennt sind

B. Gefahr durch Hochspannung

C. Allgemeine Gefahr

D. Einsteck-Richtung des Kabels

**CE** **RUUS** **E361995**

• EN61000-6-4/2006+A1 2011  
 • EN64000-6-2/2005  
 • EN61010-1/2010

CARLO GAVAZZI Controls SpA  
 via Safforze, 8 - 32100 Belluno (BL) Italy  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)  
[info@gavazzi-automation.com](mailto:info@gavazzi-automation.com)  
 info: +39 0437 355811 / fax: +39 0437 355880

