



AZUR ENERGIA S.R.L.

LOC.BURCHIO SNC 50064 FIGLINE E INCISA VALDARNO

TEL. 055 8330630

info@azurenergia.it

L'**originale** di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come **"COPIA NON CONTROLLATA"** a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

SETTORE	ATTIVITÀ CCI			
	ATTIVITÀ 9002	X		
TIPO DOCUMENTO		DESCRIZIONE DEL DOCUMENTO	REV.	CODICE DEL DOCUMENTO
MANUALE	X	MANUALE DI ISTALLAZIONE	04	MA_CCI_00_PR_09
PROCEDURA GESTIONALE				CODIFICA DIGITALE
PROCEDURA TECNICA				
ISTRUZIONE				
ALTRO				
SOLO PER COPIE CARTACEE				
COPIA CONTROLLATA DA	Lapo Bonechi	FIRMA	COPIA DISTRIBUITA N°	

INDICE DELLE REVISIONI		DESCRIZIONE DELLA REVISIONE		
REV.	DATA			
00	26/2/2026	PRIMA EMISSIONE		
01	10/03/2026	DOUT/DIN		
02	23/03/2026	SENECA		
03	20/04/2026	COLLEGAMENTO ANTENNA 4G		
04	06/08/2026	INSERITO CONFIGURAZIONE ELITTE 500		
05				
06				
07				
08				
09				
10				
		REDAZIONE E VERIFICA	DIRETTORE TECNICO	Davide Pagnotta
		APPROVAZIONE	RESPONSABILE	Lapo Bonechi

	MANUALE DI ISTALLAZIONE	Pag. 2 a 16	
		Doc.	MA_CCI_00_ PR_09
		Rev.	04
L'originale di questo documento è in formato elettronico (file). La copia cartacea è da intendersi come " COPIA NON CONTROLLATA " a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.			

Manuale di installazione CCI:

Premessa: di seguito vengono riportate le problematiche riscontrate durante le installazioni in campo. Il presente manuale ha l'obiettivo di supportare gli installatori, fornendo indicazioni utili per la loro gestione e risoluzione.

Le prove sono state eseguite a banco con i seguenti dispositivi:

- TA 100/1 classe : 0.5
- TA 150/1 classe : 0.5

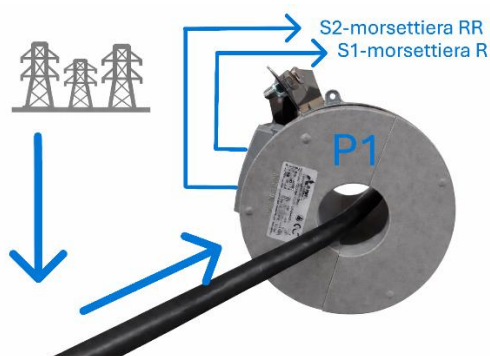
- TV 20000v 3/100v3 classe : 0.5
- TV 15000v 3/100v3 classe : 0.5

L'**originale** di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

MONTAGGIO SECONDARI TA E TV

Montaggio secondari TA e TV su morsettiera CCI

Ecco un immagine di come si collegano i TA.



Sui morsetti R/RR devono essere collegati i secondari dei TA.

Sui morsetti S/SS devono essere collegati i secondari dei TA.

Sui morsetti T/TT devono essere collegati i secondari dei TA.

Mettere il TA a terra

Ecco un immagine di come si collegano i TV.



Sui morsetti 1/N devono essere collegati i secondari dei TV.

Sui morsetti 2/N devono essere collegati i secondari dei TV.

Sui morsetti 3/N devono essere collegati i secondari dei TV.

MORSTTIERA DI COLLEGAMENTO

L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.



Nel morsetto M1 e M2 ci va l'ausiliaria che fa accendere tutta la strumentazione:

- CCI
- CEWE ELITE 300
- ALIMENTATORI
- E PRESA 230

Collegamento Antenna 4G

Collegamento corretto per consentire la ricezione del segnale 4G da parte del CCI.



	MANUALE DI ISTALLAZIONE	Pag. 5 a 16	
		Doc.	MA_CCI_00_ PR_09
		Rev.	04
L'originale di questo documento è in formato elettronico (file). La copia cartacea è da intendersi come " COPIA NON CONTROLLATA " a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.			

SETTAGGIO CEWE PER I RAPPORTI TA/TV DEL CCI 500



La prima operazione da effettuare è configurare il dispositivo CEWE, impostando correttamente il rapporto dei TA e dei TV , in modo da visualizzare la misura corretta sul display:

1. Andiamo su Setting
2. Premere 0000
3. Andare su Commissioning
4. Wiring e settarlo su HV 3P4W
5. Andare su **PT Primary** e impostiamo il primario **TV**
6. Andare su **PT Secondary** e impostiamo il secondario **TV**
7. Andare su **CT Primary** e impostiamo il primario **TA**
8. Andare su **CT Secondary** e impostiamo il secondario **TA**
9. Dopo che abbiamo impostato tutto tenere premuto la freccia di ← per fare Save e uscire

	MANUALE DI ISTALLAZIONE	Pag. 6 a 16	
		Doc.	MA_CCI_00_ PR_09
		Rev.	04
L'originale di questo documento è in formato elettronico (file). La copia cartacea è da intendersi come " COPIA NON CONTROLLATA " a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.			

SETTAGGIO CEWE PER I RAPPORTI TA/TV DEL CCI 300



La prima operazione da effettuare è configurare il dispositivo CEWE, impostando correttamente il rapporto dei TA e dei TV , in modo da visualizzare la misura corretta sul display:

10. Tenere premuto freccia bassa e rotellina
11. Preme PASS 0000
12. Andare su **Type** e sezionare: HT4
13. Andare su **PT.R** e premere PT.PRIM settare il primario, poi PT.SEC per settare il secondario
14. Andare su **CT.R** e premere CT.PRIM settare il primario, poi CT.SEC per settare il secondario
Per visualizzare le letture sul display, selezionate il tipo desiderato (primario o secondario) nel campo **Type**.
 - LT4 il cewe fa la lettura sul Secondario
 - HT4 il cewe fa lettura sul Primario
15. Premere SAVE per salvare
16. Quit

L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

CONTROLLO SENSO DELLA CORRENTE

Corretta installazione dei secondari dei TV

SECONDARI TA TUTTI OK:

Se i secondari sono messi tutti correttamente la **POTENZA ATTIVA SARA' POSITIVA** e lo sfasamento angolare PH ANG sarà corretto inferiore a 180° su tutte e 3 le linee.



Problematiche riscontrate nel senso della corrente

ERRORE SU SECONDARI TA R/RR:

Se il secondario dei TA della fase R è collegato con **polarità invertita**, la **potenza attiva misurata (P)**, su **R/RR (linea 1)** risulterà **negativa** e lo **sfasamento angolare sulla linea 1 (PH ANG)** sarà alterato, risultando **superiore a 180°**.



ERRORE SU SECONDARI TA S/SS:

Se il secondario dei TA della fase S è collegato con **polarità invertita**, la **potenza attiva misurata (P)**, su **S/SS (linea 2)** risulterà **negativa** e lo **sfasamento angolare sulla linea 2 (PH ANG)** sarà alterato, risultando **superiore a 180°**.



ERRORE SU SECONDARI TA T/TT:

Se il secondario dei TA della fase T è collegato con **polarità invertita**, la **potenza attiva misurata (P)**, su **T/TT (linea 3)** risulterà **negativa** e lo **sfasamento angolare sulla linea 3 (PH ANG)** sarà alterato, risultando **superiore a 180°**.



L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

ERRORE SU SECONDARI TA R/RR T/TT:

Se il secondario dei TA della fase R e T è collegato con **polarità invertita**, la **potenza attiva misurata(P)**, su **R/RR (linea1)** e **T/TT (linea 3)** risulterà **negativa** e lo **sfasamento angolare sulla linea 1 e 3 (PH ANG)** sarà alterato, risultando **superiore a 180°**.



La stessa condizione si verificherà anche nelle combinazioni:

- R/RR – S/SS
- S/SS – T/TT.

ERRORE SU SECONDARI TA R/RR S/SS T/TT:

Se il secondario dei TA della fase R,S e T è collegato con **polarità invertita**, la **potenza attiva misurata(P)**, su **R/RR (linea1)**, **S/SS(linea2)** e **T/TT (linea 3)** risulterà **negativa** e lo **sfasamento angolare sulla linea 1,2 e 3 (PH ANG)** sarà alterato, risultando **superiore a 180°**.



L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

CONTROLLO TENSIONI DELLE FASI

Corretta installazione dei secondari dei TV

SECONDARI TV TUTTI OK:

Se i secondari sono messi tutti correttamente la **POTENZA ATTIVA** SARA' POSITIVA e lo sfasamento angolare PH ANG sarà corretto inferiore a 180° su tutte e 3 le linee.



Problematiche rilevate nelle fasi con collegamenti non corretti

ERRORE SU SECONDARI TV 1/N 3/N:

Se il secondario dei **TV** delle fasi **R** e **T** non è collegato correttamente e le due fasi risultano invertite, lo **sfasamento angolare (PH ANG)** sulla **linea 1** e sulla **linea 3** sarà alterato: la **linea 1** risulterà **superiore a 120°** e la **linea 3** **superiore a 240°**. La **potenza attiva misurata (P)** su **R/RR (linea 1)** e **T/TT (linea 3)** risulterà **negativa**.



ERRORE SU SECONDARI TV 1/N 2/N:

Se il secondario dei **TV** delle fasi **R** e **S** non è collegato correttamente e le due fasi risultano invertite, lo **sfasamento angolare (PH ANG)** sulla **linea 1** e sulla **linea 2** sarà alterato: la **linea 1** risulterà **superiore a 240°** e la **linea 2** **superiore a 120°**. La **potenza attiva misurata (P)** su **R/RR (linea 1)** e **S/SS (linea 2)** risulterà **negativa**.



ERRORE SU SECONDARI TV 2/N 3/N:

Se il secondario dei **TV** delle fasi **S** e **T** non è collegato correttamente e le due fasi risultano invertite, lo **sfasamento angolare (PH ANG)** sulla **linea 2** e sulla **linea 3** sarà alterato: la **linea 2** risulterà **superiore a 120°** e la **linea 3** **superiore a 240°**. La **potenza attiva misurata (P)** su **S/SS (linea 2)** e **T/TT (linea 3)** risulterà **negativa**.



L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

ERRORE SU SECONDARI TV 1/N 2/N 3/N:

Se il secondario dei **TV** delle fasi **R,S** e **T** non è collegato correttamente e le tre fasi risultano invertite, lo **sfasamento angolare (PH ANG)** sulla **linea 1**, sulla **linea 2** e sulla **linea 3** sarà alterato: la **linea 2** risulterà **superiore a 120°** e la **linea 3** **superiore a 240°**.

La **potenza attiva misurata (P)** su **S/SS (linea 2)** e **T/TT (linea 3)** risulterà **negativa**.



L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

Collegamenti Dout e Din



La morsettiera **Dout** dispone di uscite digitali programmabili per il comando (ad esempio) di apertura di *DDI* e/o *DG*; le uscite sono a contatto pulito, con caratteristiche nominali fino a 250 Vac / 3 A o 30 Vdc / 3 A:

- 14(NA1) - 15(C1)
- 16(NA2) - 17(C2)
- 18(NA3) - 19(C3)

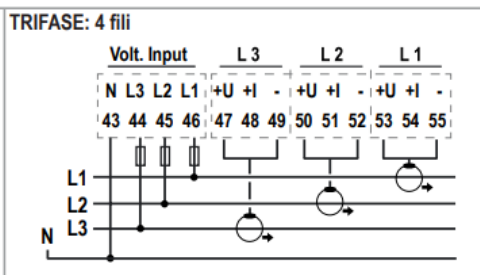
La morsettiera **Din** è stata polarizzata a **24 Vdc** per consentire l'alimentazione diretta degli ingressi digitali del CCI. Idonei al monitoraggio dello stato di *DDI* e *DG*:

- I morsetti 20-22-24-26-28 (polo negativo)
- 29 (polo positivo)

Settaggi Seneca

Collegamenti Rogowski

Schema di collegamento sonde Rogowski e tensioni



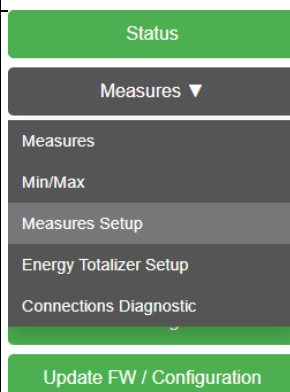
Accesso alla schermata iniziale del dispositivo SENECA:

- Collegare il cavo Ethernet alla porta 2 (Port2)
- Impostare l'indirizzo IP del computer da **dinamico (DHCP)** a **statico**, configurando un IP del tipo 192.168.90.XXX
- Aprire il browser e digitare l'indirizzo: 192.168.90.101
- Nella schermata di accesso inserire:
 - **Username:** admin
 - **Password:** admin



Impostazione del setup di misura:

- Accedere alla sezione **Measures**
- Selezionare **Measures Setup**



L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

Modifica dei setup:

- Cambiare il **CT TYPE** da CT/5A a ROGOWSKI 333V/1KA
- Impostare il valore corretto del **VT TYPE** DIRECT 350V/600V
- Premere **APPLY**
- Aggiornare la pagina e rientrare nel sistema
- Verificare che i settaggi siano stati salvati correttamente

	CURRENT	UPDATED
CONNECTION TYPE	3P3W or 3P4W	3P3W or 3P4W
CT TYPE	ROGOWSKI 333mV/1KA (max 750A@50Hz)	ROGOWSKI 333mV/1KA (max 750A@50Hz)
VT TYPE	DIRECT 350V/600V	DIRECT 350V/600V
NETWORK FREQUENCY [Hz]	50	50
AVERAGE POWER WINDOW (0 TO DISABLE) [min]	15	15
USER CALIBRATION VOLTAGE L1	1.000	1.000
USER CALIBRATION VOLTAGE L2	1.000	1.000
USER CALIBRATION VOLTAGE L3	1.000	1.000
USER CALIBRATION CURRENT L1	1.000	1.000
USER CALIBRATION CURRENT L2	1.000	1.000

Esempio di lettura del meter

- Accedere alla sezione **Measures** e selezionare **Measures**
- Visualizzare i valori principali, come:
 - Tensioni (V)
 - Correnti (A)
 - Potenza attiva (kW)
 - Potenza apparente (kVA)
 - Potenza reattiva (kVAR)

V1N = 230.8 V
V12 = 399.5 V
A1 = 0.026 A
P1 = 0.006 kW
S1 = 0.006 kVA
Q1 = 0.002 kVAR
TPF1 = 1.000
THD-V1N = 5.531 %
THD-A1N = 0.000 %

L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

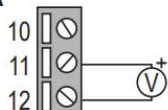
Collegamenti Din/Dout

Schema di collegamento:

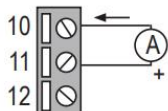
- Uscita analogica
- Uscita **DOUT**
- Ingresso **DIN**

USCITA ANALOGICA

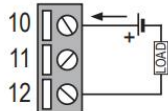
Tensione



Corrente impressa

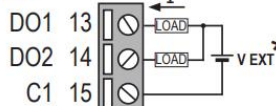


Corrente Alim. Esterna



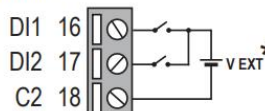
Il dispositivo fornisce un'uscita in tensione ($0 \div 10$ Vdc) o corrente attiva o passiva ($0 \div 20$ mA) programmabile. Per i collegamenti elettrici si raccomanda l'utilizzo di cavi schermati. Non è presente isolamento tra RS485 e uscita ritrasmessa. È necessario programmare le uscite per utilizzarle correttamente.

USCITA DIGITALE



Il dispositivo è dotato di due uscite digitali. Portata: $I_{max} = 50$ mA $V_{max} = 28$ V. Vedi manuale utente per le funzionalità. *: Polarità invertibile.

INGRESSO DIGITALE



Il dispositivo è dotato di due ingressi digitali attivabili con tensione da 12 a 24 V. Vedi manuale utente per le funzionalità. *: Polarità invertibile.

Modifica dei setup DIN:

Accedere alla sezione **I/O Setting** e selezionare **Input Setting**.

Da qui è possibile configurare il parametro **DIN** del sistema Seneca.

	CURRENT	UPDATED
DIGITAL INPUT 1 MODE	START/STOP DATALOGGER	DIGITAL INPUT
DIGITAL INPUT 2 MODE	DIGITAL INPUT	DIGITAL INPUT
DIGITAL INPUT FILTER [ms]	100	100
FACTORY DEFAULT	APPLY	

Lettura DIN:

Accedere alla sezione **I/O Test**.

Se il valore è **HIGH**, lo stato risulta attivo.

MEASURE	VALUE
DIGITAL INPUT 1	HIGH

L'originale di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

Modifica dei setup

DOUT:

Accedere alla sezione **I/O Setting** e selezionare **Output Setting**.

Da qui è possibile configurare il parametro **DOUT** del sistema Seneca.

	CURRENT	UPDATED
ANALOG OUTPUT RETRANSMITTED RESOURCE	MANUAL	MANUAL
ANALOG OUTPUT TYPE	VOLTAGE	VOLTAGE
DIGITAL OUTPUT 1 LOGIC	NORMALLY OPEN	NORMALLY OPEN
DIGITAL OUTPUT 1 FUNCTION	MANUAL	MANUAL
FACTORY DEFAULT		APPLY

Modifica, indirizzo IP

Modifica indirizzo IP:

Accedere alla sezione **System Setting** e selezionare **System Ethernet**.

Status
Measures ▼
Datalogger ▼
System Settings ▼
System Settings
System Ethernet
System Time
Update FW / Configuration

Per cambiare indirizzo IP, al posto di **192.168.90.101** dobbiamo impostare **192.168.90.xxx**, assegnando un indirizzo diverso per ciascun dispositivo, nel caso in cui ne abbiamo 2.

	CURRENT	UPDATED
DHCP (ETH)	Disabled	Disabled
IP ADDRESS STATIC (ETH)	192.168.90.101	192.168.90.101
IP MASK STATIC (ETH)	255.255.255.0	255.255.255.0
GATEWAY ADDRESS STATIC (ETH)	192.168.90.1	192.168.90.1
DNS IP ADDRESS (ETH)	8.8.8.8	8.8.8.8
FACTORY DEFAULT		APPLY

L'**originale** di questo documento è in **formato elettronico** (file). La copia cartacea è da intendersi come "**COPIA NON CONTROLLATA**" a meno che non sia firmata dal responsabile dell'approvazione.

--FINE--