

C202-DAM-1AI2DI

Serie C202-DAM (Digital Acquisition Module)

Moduli di Acquisizione Dati su Rete Distribuita

Manuale Comune Versioni:
No.1 Ingresso Analogico Universale
No. 2 Ingressi Digitali
Connessione Wired RS485



Manuale Operatore

Cod. C202-DAM-1AI2DI_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 4.0 - Manual Rev: 4.1

Gentile Cliente

La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto, che speriamo possa essere conforme alle sue aspettative, perché la nostra missione non è fare o gestire semplicemente delle cose che assolvono ad una funzione tecnica, ma lavoriamo ogni giorno duramente e non senza difficoltà per creare qualcosa di più completo che alla fine concettualmente è più uno scrigno che contiene tante cose, le nostre idee, la nostra capacità di fare, il nostro impegno imprenditoriale per poter contribuire alla costruzione di un mondo nuovo, anche fosse con un solo mattoncino, e tutto questo perché siamo convinti che le imprese come le nostre hanno un ruolo sociale fondamentale nella costruzione di un domani sostenibile.

Inoltre siamo ambiziosi e ci piace sperare che il nostro lavoro in ogni sua forma possa contribuire nel suo piccolo al suo successo.

Infine teniamo a sottolineare che pur lavorando quotidianamente per il miglioramento continuo, non siamo perfetti e potrà capitare purtroppo che qualcosa ci sia sfuggito.

Qualora lei si accorgesse di qualcosa anche minima e apparentemente irrilevante, o anche fosse un suggerimento la preghiamo di segnalarcelo prontamente comunque, con un messaggio email all'indirizzo info@ceamgroup.it

Il feed-back sincero e costruttivo del cliente è una risorsa molto importante per noi, ed un concreto aiuto per migliorarci.

Grazie

Simone Campinoti
Presidente

Indice Generale:

1 – Caratteristiche Generali

2 – Caratteristiche Tecniche

2.1 Caratteristiche Generali

2.2 Ingressi Compatibili

2.3 Housing

2.4 Connessione

2.5 Condizioni Ambientali

3 – Wiring (Connessione)

3.1 Collegamento Sensore RTD– mV - mA

3.2 Collegamento Alimentazione

4 – Funzionalità

4.1 Funzione Filtro Segnale (Su Segnale Uscita)

4.2 Funzione Giunto Freddo Fisso

5 – Manutenzione

6 – Il Software

6.1 CWSDAC Scanner (Per CWS32-H01)

6.2 Configurazione C825 – C825H – C826

7 - Calibrazione

8 – Codici per L'ordine di Accessori & Ricambi

9 – Termini di Garanzia

Prima di utilizzare il prodotto consigliamo di leggere attentamente questo manuale, inoltre una volta imparato ad utilizzare il prodotto consigliamo sempre di eseguire qualche prova onde familiarizzare con le sue funzioni, e solo dopo essere padroni del suo utilizzo procedere con l'utilizzo reale.

1 – Caratteristiche Generali

C202-DAM è una serie di moduli digitali ad alta tecnologia basati sulla piattaforma tecnologica CEAM © Smart1, priva di trimmer e jumper, configurabile interamente lato software.

Tali moduli sono progettati per creare sistemi di acquisizione di tipo distribuito su rete Wired RS485.

La serie C202-DAM permette l'acquisizione di segnali analogici, di varia natura, applicati in ingresso.

In ingresso accetta i tipi più comuni di PT100 (tre fili) inoltre permette di acquisire segnali in tensione (0 - 50 mV) e in corrente (4-20 mA) mediante una resistenza di Shunt integrata (valore tipico 2 Ω) .

Il C202-DAM può essere configurato o per acquisire un singolo ingresso analogico oppure, su richiesta del cliente, per acquisire contemporaneamente fino a due ingressi analogici di diversa natura.

L'housing dei moduli è costituito da un compatto contenitore plastico modulare, adatto al montaggio retroquadro su binario Din Rail e in centralini modulari.

I moduli della serie C202-DAM sono compatibili con tutti gli altri prodotti della serie C200, permettendo di realizzare sia sistemi semplici che complessi, gestibili in modo nativo dal software CEAM © CWS32-H01 che non solo li supporta per l'interfacciamento delle variabili in campo, ma permette la loro totale gestione da remoto, inclusa la configurazione dei moduli stessi, rendendo la gestione del sistema interattiva.

Per maggiori informazioni sui contenitori consigliamo di contattare il servizio clienti CEAM

GLOSSARIO TERMINI TECNICI RICORRENTI:		
Termine	Significato	Simbolo o Esempio
Wired	Rete Cablata con Cavi Elettrici	
Wireless	Rete Senza Fili	
RS232	Standard di Comunicazione Seriale	
RS485	Standard di Comunicazione Seriale Industriale	

Glossario Termini Tecnici Specifici dello Strumento	
Sigla	Descrizione
COM RS485	Porta per il segnale seriale con standard 485
POWER SUPPLY	Porta per l'alimentazione del modulo a 24 Vdc
SENSOR INPUT	Porta per la connessione del sensore (PT100 , mA , mV ...)
PWR	Led di stato per l'alimentazione del modulo

2 – Caratteristiche Tecniche

2.1 – Caratteristiche Generali:

Funzione	Modulo DAM Digital Acquisition Module
Tecnologia	Circuito SMD a Microprocessore – Piattaforma CEAM © Smart1
Input RTD	PT100 (IEC60751, $\alpha = 0.00385$) 3 fili Range: -200 ÷ 600 °C PT100 (JIS C 1604, $\alpha = 0.003916$) 3 fili Range: -200 ÷ 600 °C PT100 (US, $\alpha = 0.003902$) 3 fili Range: -200 ÷ 600 °C PT100 (DIN 43650) 3 fili Range: -60 ÷ 250 °C
Input mV - mA	0 ÷ 50 mV 4 ÷ 20 mA (Ri chiede resistenza di Shunt)
Comunicazione	RS485 Wired
Funzioni speciali	Sensor breakdown
Alimentazione	24 Vdc (disponibile anche in versione 12 Vdc)
Housing	Plastico IP20
Montaggio	Retroquadro su binario Din
Dimensioni e Peso	57 x 92 x 18 mm (ingombri max) 60 grammi
Condizioni operative e di stock	- 20 ÷ 55 °C 0 ÷ 80 % Umidità relativa. Non condensante
Accessori inclusi	Nessuno

2.2 – Ingressi Compatibili

T2.2.2 Tabella Input RTD (Termoresistenze) - Connessione 3 – 4 Fili			
Tipo	Standard Ref.	Range	Precisione
Pt100	IEC 60751 $\alpha = 0.00385$	-200 ÷ 600 °C	±0.1 %
Pt1000	IEC 60751 $\alpha = 0.00385$	-200 ÷ 600 °C	±0.1 %
mA			±0.1 %
mV			±0.1 %
mA + PT100 (opz.)			±0.1 %
mA + mV (opz.)			±0.1 %

2.3 – Housing

Materiale: Realizzato in materiale plastico

Forma: Rettangolare

Indice di Protezione: IP20

Dimensioni: 57 x 92 x 18 mm (ingombri max)

Nota: Il dispositivo è compatibile con montaggio su barra Din Rail

2.4 – Connessione

Connessione Sensore RTD-mA-mV: Morsetto a Vite Verticale (2-3 Poli)

La connessione elettrica dell'ingresso e dell'uscita deve essere effettuata solo con cavo isolato dimensione AWG24 fino 14, utilizzo di cavo diverso può danneggiare il morsetto e rendere pericoloso l'utilizzo del trasmettitore, annullando immediatamente la garanzia.

2.5 – Condizioni Ambientali

Condizioni Operative: -20 ÷ 70 °C - 10 ÷ 80 UR% Non condensante

Condizioni Stoccaggio: -20 ÷ 50 °C - 10 ÷ 80 UR% Non condensante

3 – Wiring (Connessione)

T3.0.1 Tabella Legenda Wiring	
	<p>Legenda:</p> <p>A = Morsetto Ingresso Sensore PT100 & mV B = Morsetto Ingresso Sensore mA C = Morsetto per la Comunicazione RS485 D = Morsetto Alimentazione</p>

3.1 – Collegamento Sensore RTD — mV – mA (Rif. T.3.0.1 - Pos A e B)

Per il collegamento del sensore, il trasmettitore C202 è dotato di morsetti a vite.

Cavo AWG24 fino a 14

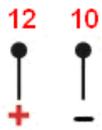
T3.1.1 Tabella Collegamento Ingressi			
<p>3 Wires RTD</p>	<p>mA</p>	<p>mV</p>	

3.2 – Collegamento Alimentazione (Rif. T3.0.1 – Pos. D)

Per il collegamento dell'uscita analogica (Loop) e dell'alimentazione, il C202 è dotato di morsetti a vite.

Cavo AWG24 fino a 14

T3.2.1 Tabella Collegamento Alimentazione



Alimentazione

4 – Funzionalità

4.1 – Funzione Filtro Segnale

La funzione FILTRO configurabile agisce sul segnale acquisito in ingresso, ed è configurabile a vari step partendo da 1 (filtro disattivato)

Il FILTRO permette di rallentare forzatamente le variazioni del segnale campionato, in funzione delle variazioni del segnale in ingresso (Sensore).

Maggiore è il livello di filtro configurato, e maggiore sarà il rallentamento delle variazioni del segnale campionato corrispondente.

Grazie a questa funzione è possibile stabilizzare facilmente anche i processi più disturbati, che presentano picchi oppure con variazioni repentine transitorie che non sono rappresentative del processo.

Quindi è evidente che questa funzione può risultare un comodo quanto semplice aiuto nella risoluzione di situazioni anche complesse.

5 – Manutenzione

Lo strumento specie se utilizzato correttamente non richiede particolari interventi di manutenzione, se no la periodica sostituzione delle parti di consumo, come le sonde Termocoppia che sono soggette ad usura.

Per la parte di misura delle grandezze analogiche d'ingresso, è consigliabile verificare la corretta calibrazione almeno due volte l'anno, utilizzando un Fornetto di calibrazione "Corpo Nero / Corpo Grigio come quelli disponibili tra gli accessori (Rif Serie C400 / C600), maggiore frequenza di verifica è consigliabile nel caso il livello di criticità delle misure da effettuare è elevato.

6 – Il Software

Il trasmettitore è totalmente configurabile In/Out tramite Software Windows, utilizzando un comune PC, e per garantire il massimo in termini di affidabilità, non è dotato e non richiede la gestione di nessun dispositivo meccanico come trimmer, Jumper o Dip-Switch , tipicamente fonte di problemi.

Grazie alla particolare struttura grafica del software, la procedura di configurazione risulta estremamente semplice ed intuitiva, gestibile da chiunque anche da non esperti.

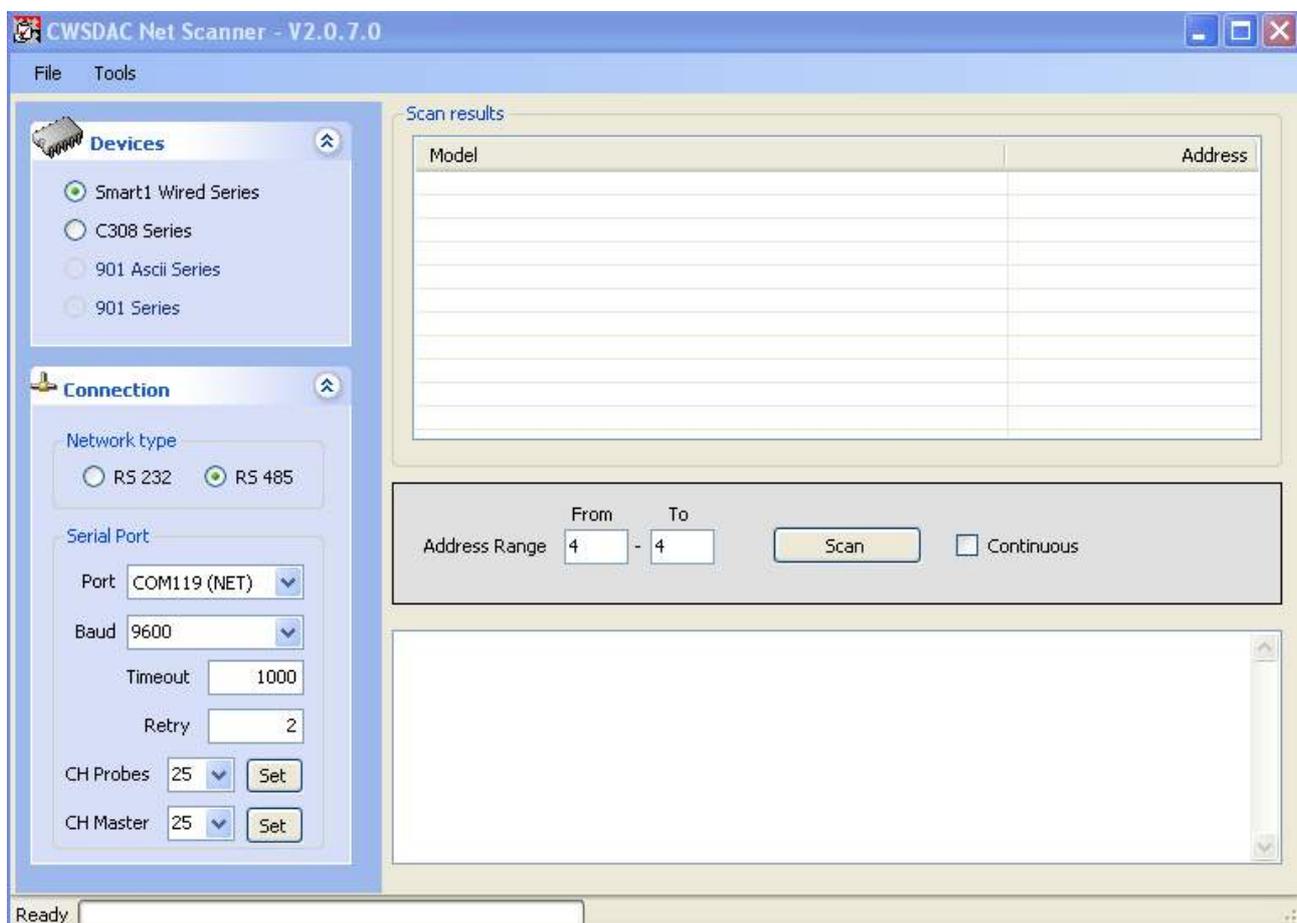
Per poter eseguire la configurazione, oltre ovviamente ad un PC dotato di Sistema Operativo Windows (Vedere Requisiti Minimi di sistema), l'utente deve avere acquisito anche una delle versioni compatibili del Software Opzionale ed uno dei diversi tipi di gateway D9018-B (Seriale RS232– Ethernet), conforme alla porta di comunicazione del PC che s'interne usare.

Nota: Il software di configurazione ed il cavetto per la connessione al PC sono Opzionali e acquistabili separatamente, per maggiori dettagli contattare il servizio clienti.

6.1 – CWSDAC Scanner

Il CWSDAC Scanner è lo strumento software che permette di effettuare la scansione della rete seriale.

E' un programma autonomo per utilizzare, indipendentemente dal programma principale CWS32 H01, i driver e le finestre che permettono l'impostazione delle proprietà tipiche di ciascun dispositivo (caratteristiche di fabbrica, calibrazione, acquisizione in tempo reale, etc)



6.1.1 - Riquadro Devices

Scelta del tipo di strumento da ricercare sulla rete

6.1.2 - Riquadro Connection

Scelta del tipo di rete, impostazioni comunicazione

6.1.3 - Riquadro di avvio scansione

Scelta degli indirizzi dei dispositivi (nel caso di comunicazione in 485);

Pulsante di avvio scansione con possibilità di annullamento

Opzione per ripetere indefinitamente la ricerca

6.1.4 - Riquadro Scan results

Griglia di risultati contenente un elenco di dispositivi trovati.

Con il tasto destro si accede alle finestre di configurazione caratteristiche del dispositivo

6.2 – Configurazione C202-DAM

6.2.1 - Riquadro Real Time

Mediante il riquadro REAL TIME è possibile Visualizzare in tempo reale la grandezza misurata, il valore corrispondente in uscita e dello stato del sensore (OK o Sensor Breakdown).



6.2.2 - Scheda Setup



- Riquadro Value type

I tipi supportati sono:

- Ingresso in mV
- Termoresistenze: PT100 (3W)

L'ingresso in mA risulta sempre abilitato per default e non importa selezionarlo

- Sensor Break Down

Impostazione del valore di corrente da fornire in uscita (3,5 mA o 21,5 mA) nel caso di rottura del sensore.

Tale funzionalità può essere disabilitata tramite la selezione del valore "NONE".

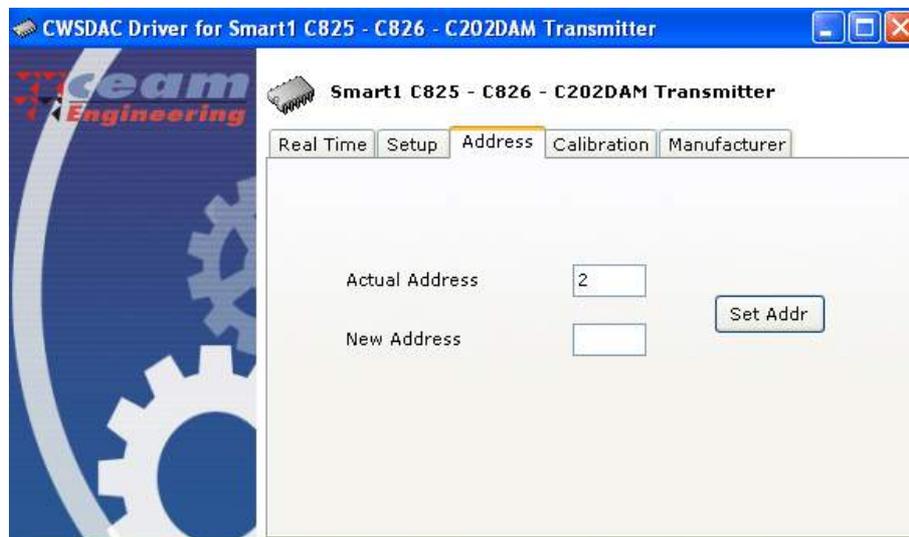
- Digital Filter

Filtro sul dato campionato che attenua eventuali oscillazioni repentine indesiderate. L'azione del filtro è proporzionale al valore impostato ($1 < x < 100$).

- Riquadro Scale mA e mV

Impostazione della scalatura in uscita per l'ingresso in mA e mV (visibile solo quando il dispositivo è configurato per l'acquisizione di segnali in tensione). Per visualizzare correttamente il valore scalato del segnale di ingresso in corrente, occorre settare il valore scalato desiderato in uscita sia quando in ingresso vengono rilevati 4mA che quando vengono rilevati 20mA. Discorso analogo per la scalatura dell'ingresso in tensione.

6.2.2 - Scheda Address



Permette di modificare l'indirizzo del modulo

7 – Calibrazione



Come nel caso della CONFIGURAZIONE (Par. 2.7), il trasmettitore è dotato anche di una procedura di CALIBRAZIONE guidata eseguibile esclusivamente via Software.

La CALIBRAZIONE del dispositivo, pur essendo guidata e apparente semplice, è un attività estremamente critica che non deve essere sottovalutata, e per questo riservata esclusivamente a personale specializzato e correttamente attrezzato, autorizzato da CEAM.

Un eventuale errore nell'esecuzione di questa procedura può rendere il dispositivo instabile ed inutilizzabile, oppure, a causa di una errata calibrazione, si può generare un altissimo livello di rischio per il sistema a cui è destinato il modulo.

Per poter eseguire la calibrazione del trasmettitore, oltre al PC, al software, ed al cavetto di connessione digitale, sono necessarie anche altre attrezzature specialistiche, come quelle elencate analiticamente di seguito:

- Strumento Calibratore di precisione in grado di generare e leggere segnali compatibili con il trasmettitore
- Set di cavetti per il collegamento del Calibratore al Trasmettitore
- Alimentatore per alimentare il trasmettitore durante le operazioni di calibrazione

Tutte le informazioni relative alla procedura completa di calibrazione, e le password per accedere alla parte del software che permettono di eseguirla, sono disponibili nel manuale Appendix apposito, che non viene distribuito normalmente, ma deve essere richiesto espressamente e per scritto al servizio commerciale, previa aver eseguito il corso di formazione all'utilizzo, oppure sottoscrivendo la liberatoria di assunzione di responsabilità.

ATTENZIONE!

Un errata calibrazione può anche danneggiare irreparabilmente il dispositivo producendo gravi rischi per cose e persone e/o un intervento eseguito da personale non autorizzato annulla immediatamente la garanzia .

La garanzia viene annullata immediatamente anche nel caso l'utente usi il dispositivo con avetti, accessori e prodotti non originali CEAM.

8 – Codici per L'ordine di Accessori & Ricambi

I moduli C202 ed i relativi accessori sono ordinabili in numerose versioni e varianti, tutte definibili mediante il generatore di codice online su www.sensorsostore.it



Servizi Accessori :

Servizio di Verifica della Calibrazione ISO
Servizio di Calibrazione SIT

9 – Termini di Garanzia

Attenzione!!

Il presente manuale è puramente indicativo, e soggetto a variazione in qualsiasi momento, senza darne preavviso alcuno.

La non osservazione rigorosa delle indicazioni contenute nel presente manuale, l'apertura e la manomissione del prodotto, l'utilizzo non corretto, il collegamento errato, l'utilizzo di ricambi e accessori non originali CEAM Control Equipment, la rimozione delle etichette e dei segni di riconoscimento apposti da CEAM Control Equipment, e l'esportazione occulta in paesi extra CE, faranno decadere immediatamente responsabilità sul prodotto e il diritto alla garanzia!

TERMINI DI GARANZIA: Il prodotto è garantito per un periodo massimo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti), la decorrenza della garanzia è a partire dalla data del documento di consegna, anche in caso sia in conto visione poi trasformato in Vendita, il testo completo delle condizioni di garanzia offerte da CEAM Control Equipment in conformità alle norme vigenti, sono pubblicate, ed a disposizione di coloro che ne facciano esplicita richiesta, il documento è depositato in forma cartacea e/o elettronica presso la Sede della CEAM Control Equipment, per poterne prendere visione è sufficiente farne richiesta scritta, specificando il titolo del richiedente.

** Nota: Per alcuni tipi di sonda, la temperatura massima di esercizio indicata nello specifico data sheet oppure direttamente sul prodotto, potrebbe risultare più bassa, il superamento di tale limite annulla immediatamente la garanzia.

La garanzia copre:

I prodotti ed i componenti il cui malfunzionamento sia riconducibile con certezza a difetti di produzione, l'eventuale difetto riscontrato dà diritto solo alla riparazione del medesimo e non alla sostituzione del prodotto, inoltre l'eventuale difetto di produzione non dà diritto alla risoluzione del contratto o alla sospensione del pagamento se non espressamente accordato per scritto dalla CEAM.

La garanzia non copre:

Difetti generati da uso scorretto o improprio del prodotto
 Difetti generati dall'uso di ricambi o prodotti di consumo non originali CEAM
 Difetti generati da problemi ambientali e/o atmosferici e/o calamità naturali
 Prodotti e/o servizi manomessi o modificati anche solo parzialmente
 Prodotti e/o servizi ai quali sono state tolte e/o manomesse anche solo parzialmente etichette e codici lotto originali CEAM

In ogni caso, la garanzia con copre:

Batterie, supporti magnetici, prodotti deperibili, e/o di consumo
 I componenti di Terze parti, delle quali risponde direttamente il servizio assistenza dei medesimi, nella modalità da loro previste.
 Il tempo del tecnico impiegato nella Verifica e/o riparazione dei prodotti
 I costi per trasferte ed interventi tecnici sul posto qualora vengano effettuati.
 I costi per l'imballaggio e la spedizione dei prodotti andata e ritorno dei prodotti.
 Tutti i costi accessori sostenuti da CEAM per l'espletamento della garanzia.

Clausola di esclusione della responsabilità

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti cagionati a cose e persone, oppure danni per mancata produzione e/o produzione non corretta e/o eventuali danni in qualche modo riconducibili al prodotto e/o servizio oggetto del presente manuale.

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni cagionati a cose e persone dall'eventuale non conformità al prodotto e/o servizio del presente manuale, che è puramente indicativo, e può essere variato da CEAM in qualsiasi momento senza darne preavviso alcuno.



Company With Quality System Certified

UNI EN ISO 9001:2008

CEAM Control Equipment srl

Headquarters:

Via Val D'Orme No. 291

50053 Empoli (Firenze) Italy

Tel. (+39) 0571 924082 - Fax. (+39) 0571 924505

 Skype Name: [ceam_info](#)



Internet:

Portale Web Generale del Gruppo: www.ceamgroup.com

Web Specifico del Settore: www.ceamcontrolequipment.it

Web di supporto tecnico: www.ceamsupport.it

Indice servizi E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona: