

C831-A

Servo controller per Valvole Motorizzate
Ingresso 4÷20 mA
Uscita 2 x Relè (On-Off)



Manuale Operatore

Cod.Prod. C831-A_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 2.0 - Manual Rev: 2.0

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 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 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 – Overview - Prima di Iniziare

2 – Considerazioni e Manutenzione di Sicurezza

3 – Caratteristiche Tecniche

4 – Dettagli Prodotto

5 – Installazione

6 – Configurazione

7 – Ottimizzazione Energetica

8 – Manutenzione Consigliata

9 – Ciclo Vita LCA (Life Cycle Assessment – ISO 14040)

10 – Smaltimento RAEE WEEE

11 – Come Ordinare: Prodotto – Accessori - Ricambi

12 – Termini di Garanzia

1 – Overview - Prima di Iniziare

C831-A è un comodo modulo convertitore con ingresso analogico 4÷20 mA, progettato per il controllo modulante e proporzionale di servo-valvole e servo-azionamenti rotanti e lineari dotati di motore o anche sistemi di movimento simili, che si muovono con il classico schema detto a tre punti, APRI – FERMO – CHIUDI , quindi pilotabili con un sistema Contatti / Relay, e sono dotati o possono montare un potenziometro di retroazione (Feedback) che indichi la posizione.

Questo modulo ha infatti come uscita due relè fisici che opzionale possono anche essere statici nel caso di lavoro intenso e veloce, e sia un ingresso di controllo analogico 4÷20 mA ed un secondo ingresso analogico ausiliario per il potenziometro di retroazione (Feedback) che gli permette di conoscere in tempo reale la posizione del servomotore per poi comandarlo in apertura o chiusura secondo il segnale analogico di pilotaggio in arrivo da un regolatore di processo oppure anche da un con controllo manuale.

In pratica lo scopo di questo modulo, molto semplice sia da montare che da usare, molto affidabile e anche economico permette di trasformare un tradizionale servo meccanismo in un moderno servo-azionamento proporzionale di ultima generazione, ma al contempo specie per linee di comando lunghe permette anche di ottenere una notevole semplificazione di cablaggio ed un risparmio economico di fili e cavi.

Basti pensare che per il controllo di un servomotore di regolazione con feedback direttamente connesso ad un regolatore, i fili tra il regolatore ed il servo azionamento sono almeno 9 con la terra, in pratica due di alimentazione, tre di controllo rotazione tre del potenziometro e infine la terra, con il rischio anche di fare da antenna per disturbi sulla linea per il potenziometro.

Mentre usando il C831-A montato in prossimità del servomotore, i fili tra regolatore di processo e servomotore si riducono a 2 del loop di corrente 4÷20 mA, tutti gli altri fili dovranno essere collegati solo al modulo C831A.

Il risparmio di tempo e denaro è evidente.

Il modulo si presenta con un Housing plastico IP20 composto da due parti, il Frutto, ovvero la parte che con tiene il circuito elettronico, e la morsettiera a vite che si trova nella base di ABS, che fa anche da fissaggio a retro-quadro oppure su binario Din Rail.

Il frutto è estraibile ed intercambiabile, senza richiedere che nessun cavo venga fisicamente scollegato, perché estraendo il frutto dopo aver svitato le due viti di serraggio, fattibile con una leggera forza, chiaramente questa operazione di estrazione ed inserimento del modulo, per evitare problemi o il danneggiamento del convertitore e anche rischi per la salute dell'operatore, deve essere svolta tassativamente senza tensione di alimentazione.

2 – Considerazioni e Manutenzione di Sicurezza

Il nuovo modulo C831A, è proprio stato recentemente aggiornato e riprogettato con tecnologia SMD per renderlo ancora più preciso e affidabile, pensato anche per ridurre al minimo la sua manutenzione e se viene montato in conformità alle norme vigenti e anche secondo quanto indicato in questo manuale non richiede appunto grossi interventi, salvo qualche precauzione periodica di verifica, che elenchiamo per punti:

- **Potenzionometro di Retroazione (Feedback):** Almeno ogni 6 mesi o anche prima, se ci sono sospetti o indizi di malfunzionamento, controllare che il potenziometro di retroazione (Feedback) sia perfettamente funzionante e che il convertitore di muova in modo normale e non si comporti in modo anomalo e nervoso creando sempre movimento, aprendo e chiudendo di continuo la valvola, che indica con buona probabilità che il potenziometro è disconnesso o rotto.
- **Relè:** Verificare almeno una volta all'anno che i relè sia perfettamente efficienti, verificando anche i fusibili di protezione che devono essere montati di linea onde evitare che problemi al servomotore li possa aver danneggiati
- **Verificare periodicamente** , che la tensione di alimentazione sia corretta e soprattutto che il servomotore abbia assorbimenti conformi al nuovo, per evitare che eventuale usura o qualche anomalia abbiano generato attriti eccessivi facendo aumentare in modo anche importante l'assorbimento (corrente), con il rischio di danneggiare irreparabilmente il convertitore C831A o i relè ausiliari di sicurezza ad esso connessi.

3 – Caratteristiche Tecniche

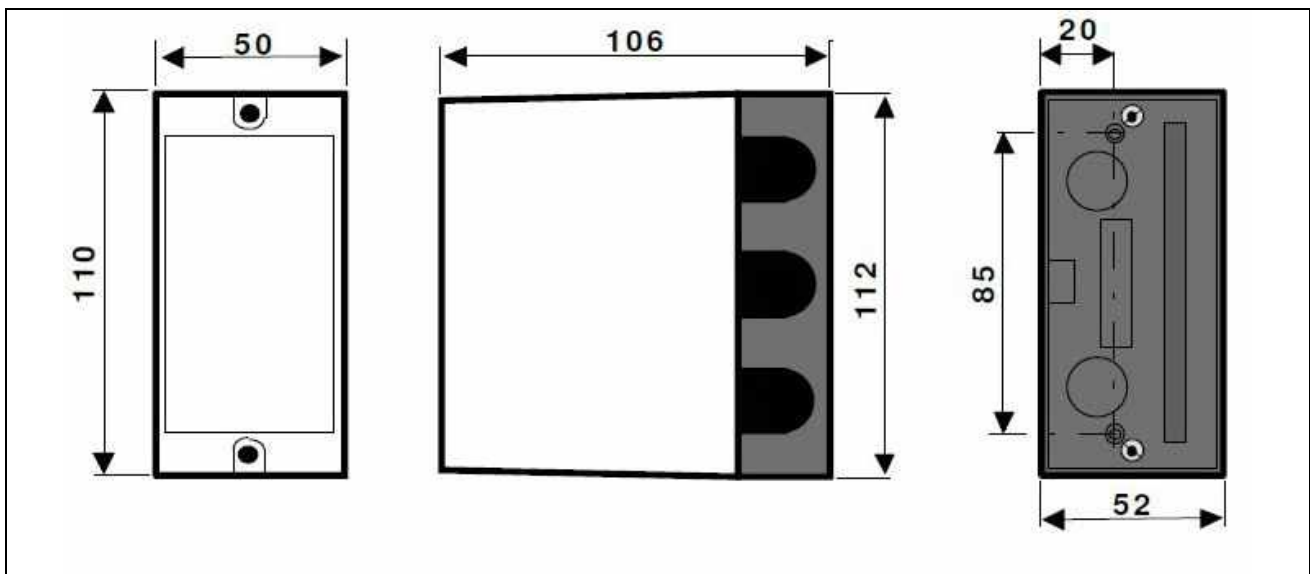
Funzione	Modulo convertitore proporzionale per servo motori e servo azionamenti
Ingresso di controllo Analogico	4 ÷20 mA
Uscita comando	2 x Relè fisici – Opzionale 2 x Uscite Statiche - (Max 0,5A @ 24 Vdc)
Ingresso di retroazione Posizione	Potenzionometro 3 fili: 100 ÷ 1000 ohm oppure 1÷20 kohm
Configurazione	Richiede solo la regolazione della sensibilità (Isteresi)
Alimentazione	110/120 Vac – 220/230 Vac 50/60 Hz – 24 Vdc – Consumo Max 0,5 A
Housing	Plastica ABS con frutto estraibile – IP40
Dimensioni	50 x 110 x 106 mm
Morsettiera	A vite situata nella base modulo
Montaggio	Retro-Quadro con fissaggio a vite oppure Din-Rail con clip opzionale
Conformità	CE

4 – Dettagli Prodotto

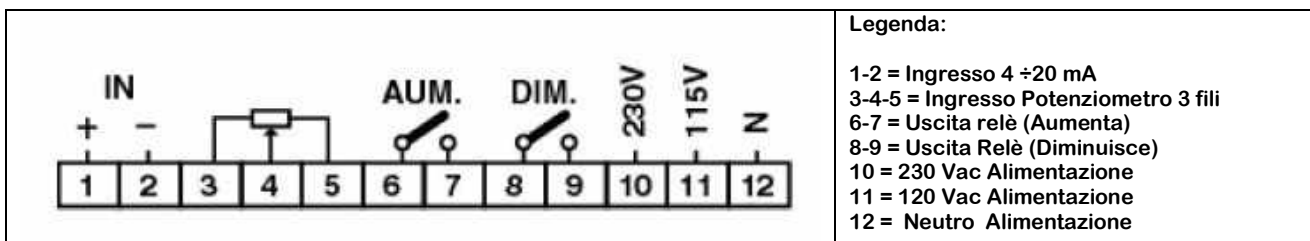
4.1 – Legenda Prodotto



4.2 – Dimensioni



4.3 – Wiring -Morsetti



Attenzione: Per il corretto funzionamento del modulo è importante che la rotazione del potenziometro sia allineata con la rotazione e/o il movimento generato dai relè, ovvero che il relè AUMENTA sposta il comune del potenziometro verso il ramo del morsetto 3, ed il relè DIMINUISCI deve spostare il potenziometro verso il ramo del potenziometro del morsetto 5, diversamente il modulo non funziona e al variare del segnale 4÷20 mA può creare movimenti anomali e repentini del servomotore fino a danneggiarlo.

5 – Installazione

5.1 – Installazione fisica

L'installazione del modulo è molto semplice, può essere scelta tra montaggio Retroquadro con fissaggio fisso tramite viti oppure utilizzando la clip in acciaio opzionale che permette il montaggio su binario Din Rail.

Inoltre una delle possibilità a prescindere da come viene montata, è l'installazione, ovviamente in un apposita scatola stagna, in prossimità del servomotore o servo-valvola stessa fino anche montarlo direttamente sulla valvola rendendola proporzionale a tutti gli effetti e riducendo i numerosi cavi di collegamento che servirebbero tra servomotore e strumento di controllo, a soli due fili del 4÷20 mA.

5.2 – Installazione Elettrica

Come è stato già spiegato, il modulo C831A ha il frutto, ovvero al parte elettronica nel suo housing plastico estraibile, e poi una seconda parte è rappresentata dalla base con morsettiera che rimane fissata al quadro con tutti i collegamenti rendendo all'occorrenza molto comoda l'intercambiabilità del modulo.

I robusti morsetti sono a vite e sono adatti a fili/cavi di collegamento con dimensione AWG24÷12, cavi/fili più grandi possono creare problemi e il rischio di pericolosi corti circuiti.

6 – Configurazione

6.1 – Generale

Il C831A è molto semplice e non richiede alcuna configurazione particolare salvo la regolazione dell'Isteresi, ovvero la sensibilità di azione e di seguito nel dettaglio verrà spiegato.

6.2 – Potenzioometro di Retroazione (FeedBak di posizione)

Il C831A per poter funzionare richiede necessariamente che sia connesso un potenziometro variabile a tre fili che sia in grado di fornire al modulo la posizione del servo azionamento, sia nel caso sia rotante o anche lineare.

Importante che il collegamento del potenziometro sia effettuato correttamente, in modo allineato alle uscite a relè, ovvero che all'attivazione del relè AUMENTA corrisponda poi il corretto spostamento del potenziometro nella direzione AUMENTA, e l'attivazione del relè DIMINUISCI corrisponda ad un rilevamento del potenziometro nella direzione DIMINUISCI.

Un collegamento disallineato, ovvero che alla rotazione in un senso del servoazionamento corrisponde un rilevamento opposto del potenziometro, creerebbe il malfunzionamento del modulo e un comportamento ON-OFF "Impazzito" del controllo, generando un continuo movimento del servo azionamento.

Il modulo C831A, può essere ordinato con due varianti di potenziometro uno con bassa resistenza entro 100 ÷ 1000 Ohm ed una seconda versione per potenziometri ad alta resistenza da 1 ÷ 20 kOhm, in entrambe i casi non significa che il potenziometro debba essere esattamente come il range accettato, ma è sufficiente che sia entro quel range, per fare un esempio se il potenziometro presente è 500 Ohm, va benissimo e deve essere usato i range 100 ÷ 1000 Ohm, diversamente se il potenziometro è 10 kOhm, va altrettanto bene ma va usato il range 1 ÷ 20 kOhm.

Attenzione: Il modulo non ha finecorsa digitali impostabili, l'unico modo di limitarne la corsa è agendo sul segnale 4 ÷ 20 mA che corrisponde alla corsa totale da apertura a chiusura, che deve essere sempre verificata in fase di startup, ma dovendola limitare, è possibile farlo configurando una scala ristretta e limitata del segnale 4 ÷ 20 mA sullo strumento di comando, verificando poi praticamente a dove corrisponde la limitazione.

Esempio: Se al posto del segnale 20 mA di fine corsa, si configura 14 mA, la corsa del motore se con 20 mA corrisponde alla 100% della corsa, con 14 mA il servomotore si fermerà a circa metà, lo stesso vale nel caso per qualche ragione si voglia far partire la corsa del servomotore no da zero ma da un minimo diverso, in questo caso deve essere configurato un limite minimo del segnale diverso e maggiore da 4 mA.

6.3 – Sensibilità – Banda Morta

Il trimmer della regolazione della sensibilità che è la banda morta , è l'unica vera regolazione che è impostabile dall'utente e può essere effettuata semplicemente ruotando il trimmer situato sul frontale del modulo, che può essere impostato da il minimo che è comunque è una minima banda per evitare sfarfallamento dei relè in caso di processi molto lenti, fino ad un massimo che crea una banda morta più ampia, desensibilizzando il controllo, suggerito in processi molto nervosi per salvaguardare il buon funzionamento sia dei relè che anche del servomotore. .

Non esiste una corretta regolazione da tabella, ma suggeriamo di trovare quella migliore facendo prove pratiche sul campo.

7 – Ottimizzazione Energetica

Premesso che questo strumento è stato revisionato e aggiornato elettronicamente anche per ottimizzarne il consumo energetico, comunque molto limitato, ma tramite l'impostazione della sensibilità (banda morta) è possibile ottimizzare anche di molto il consumo del sistema di regolazione che controlla, semplicemente agendo sul trimmer della sensibilità, riducendo al minimo i movimenti del servo-azionamento, quindi riducendone il consumo energetico.

8 – Manutenzione Consigliata

Pr la manutenzione fare riferimento al Capitolo 2

9 – Ciclo Vita LCA (Life Cycle Assessment – ISO 14040)

La strategia generale CEAM in merito ad LCA Life Cycle Assessment (Il ciclo vita del prodotto - ISO 14040) è disponibile in forma di documento indipendente, che può essere richiesto al servizio clienti.

10 – Smaltimento – RAEE - WEEE



Il simbolo RAEE (acronimo di Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche oppure WEEE l'equivalente in Inglese), viene applicato sui documenti e sui prodotti composti da materiali e componenti che non possono essere smaltiti in modo ordinario semplicemente gettandolo nei rifiuti tradizionali, ma richiedono un processo di smaltimento tecnico tramite aziende specializzate per queste tipologie di prodotti elettrici ed elettronici.

Oppure previa accordi e limitatamente per i prodotti CEAM i Clienti e/o gli Utilizzatori, in mancanza della possibilità di smaltire e/o recuperare correttamente questi prodotti localmente, possono essere inviati a CEAM che provvederà al corretto smaltimento tramite i canali specializzati con cui è convenzionata.

ATTENZIONE!!!

Gli eventuali costi di smaltimento sono da concordare preventivamente caso per caso e sulla base del tipo ed il peso del materiale da smaltire e/o recuperare.

11 – Come Ordinare: Prodotto - Accessori - Ricambi

Il prodotto e tutta la documentazione scaricabile, gli accessori i servizi correlati e anche i prodotti alternativi sono visualizzabili sul nostro catalogo online SENSORSTORE.IT, alla pagina specifica del prodotto C831A che può essere trovata mediante il SEARCH oppure anche direttamente tramite la comoda funzione QR CEAM accessibile anche in movimento da Tablet e smartphone dotati di lettore di codici QR, utilizzando il codice sotto:

**Accessori :**

Gli accessori vivamente consigliati sono visibili direttamente nei vari link sulla pagina prodotto del Sensorstore.it

Servizi Accessori :

I servizi consigliati sono visibili direttamente nei vari link sulla pagina prodotto del Sensorstore.it

12 – 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 di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti) 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.

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 non comprende:

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.





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

E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona: