



elektrosistem



CHOPPER E MODULO POTENZA SERIE “SYSTEM-MOS”

Il marchio SYSTEM-MOS è stato creato da Elektrosistem per una nuova linea di azionamenti caratterizzati da un'innovativa tecnologia di potenza in grado di garantire funzionalità, sicurezza operativa in quanto conforme alla direttiva CEE n.86/663 del 22-12-86 e un'assoluta affidabilità mai raggiunta dalla più anziana e nota “tecnologia a transistori bipolari”.

Strutturati come “moduli potenza”, i nuovi azionamenti introducono un nuovo concetto di gestione dei controlli elettronici per carrelli elevatori. Per chi è quotidianamente costretto a misurarsi con le innumerevoli problematiche tecniche del settore, questa serie di controlli rappresenta senza dubbio una soluzione brillante ed efficace.

FUNZIONALITA'

La filosofia del “modulo potenza”, si è sviluppata recentemente tra i produttori stranieri di apparecchiature chopper poiché offre numerosi ed innegabili vantaggi sia tecnici che economici, tra i quali:

a) economicità del sistema di regolazione ottenuta grazie all'integrazione della parte elettromeccanica con quella elettronica, con conseguente eliminazione del cablaggio di accoppiamento tra le due parti. Questa soluzione comporta per il cliente la totale eliminazione dei costi di assemblaggio e di magazzino dovuti alla gestione delle singole parti.

b) funzionalità del sistema “modulo potenza” determinata da una rigorosa gestione degli ingombri, dalla totale eliminazione dei collegamenti elettrici tramite cavo, che molto spesso sono origine di perdite di potenza e disturbi elettromagnetici, dalla totale eliminazione di possibili surriscaldamenti e occasionali malfunzionamenti (difficilmente localizzabili) e, non meno importante, dall'estetica pulita e ben organizzata che rende i moduli facilmente ispezionabili.

AFFIDABILITA'

Il “modulo potenza” System-Mos è totalmente protetto da inversione di polarità ed è estremamente resistente agli errori umani, non necessita infatti di cablaggio, e a condizioni di esercizio avverse. Può sopportare cortocircuiti sul motore in modo continuativo e non si surriscalda poiché è gestito da un sistema di autocontrollo termico che interviene sulla corrente max di sovraccarico senza limitare l'operatività del veicolo.

Nel corso di operazioni di manutenzione e riparazione di un modulo potenza anche i teleruttori vengono controllati in quanto parti strutturali dell'azionamento stesso e quindi soggetti agli stessi termini di garanzia della parte elettronica, mentre nel caso di sostituzione dell'unità regolatore, gli stessi possono essere causa non immediatamente riconoscibile di guasti o malfunzionamenti e quindi richiedere ripetuti interventi del servizio assistenza.

Il “modulo potenza” facilita la soluzione di problematiche tecniche anche tramite colloquio telefonico perché rappresenta una grossa percentuale di tutto “l'apparato potenza” di un veicolo elettrico ed è quindi facilmente e velocemente sostituibile anche da personale non specializzato, evitando in molte occasioni, l'intervento diretto del centro assistenza responsabile. Può essere facilmente isolato dall'impianto ausiliario-macchina tramite l'inserimento di un “check connector” (connettore-prova) che simula tutte le funzioni della stessa, permettendo di individuare con immediatezza i problemi esistenti.

SICUREZZA OPERATIVA

Particolare cura è stata posta nella strutturazione del “Sistema-Sicurezza”, gestito da un blocco “Supervisore” che controlla lo stato funzionale di tutte le parti interessate alla sicurezza operativa intervenendo ogni volta che tale sicurezza viene messa in pericolo da anomalie all'interno del sistema elettronico. Quando il sistema elettronico viene alimentato il supervisore effettua una verifica sui vari Cluster che compongono la parte logica di controllo e se rileva condizioni anomale inibisce tutte le operazioni di manovra, evitando condizioni di pericolosità operativa.

Eventuali cortocircuiti esistenti o provocati ai capi delle bobine dei teleruttori di marcia, vengono neutralizzati dal circuito elettronico preposto al loro pilotaggio che trasferisce l'informazione al supervisore al fine di inibire qualsiasi comando in transito fintanto che l'anomalia non viene rimossa. La reale efficienza del supervisore di sicurezza può essere verificata in qualsiasi momento dall'operatore del carrello senza alcun pericolo (vedi direttiva CEE 86-663 paragr. 9.7.3.5.5).



Un'altra funzione molto importante per la sicurezza operativa consiste nella frenatura dinamica di emergenza. Incorporata di serie nella linea "System-Mos", questa funzione può essere utilizzata sia per effettuare una frenatura energica durante l'intervento della protezione antischiacciamento, normalmente prevista sui transpallet, sia come funzione alternativa dell'anti-rollback, per evitare indietroggiamenti del carrello durante la partenza in salita.

Il modulo potenza "System-Mos" offre numerose altre funzioni, tra le quali: l'accelerazione dolce (settabile dall'esterno), la possibilità di utilizzare sia un potenziometro a variazione unidirezionale (senza necessità di effettuare tarature) che bidirezionale con centratura elettrica della posizione di riposo, il sistema "EPS" (Sistema Elektrosistem) che genera una frenatura a corrente costante fornendo al veicolo una dinamica operativa molto efficace, ecc...

La linea "System-Mos" è disponibile da 220A a 550A, con tensioni batteria che partendo dai 12V agli 80V, ne fanno un prodotto strategico di raccordo tra la gamma di bassa potenza (ETC...M) e quella di alta potenza a tiristori (PWF e PULSAR).

In grado di pilotare motori a corrente continua ad eccitazione serie in configurazione a due, tre e quattro morsetti, questi chopper sono quindi destinati al settore delle macchine di media potenza come transpallet, piccoli carrelli elevatori, lavapavimenti e spazzatrici.

CARATTERISTICHE GENERALI

- # Avviamento dolce tramite rampa di accelerazione settabile dall'esterno.
- # Limitatore della corrente max applicata al motore settabile dall'esterno.
- # Limitatore automatico della corrente di cortocircuito.
- # Limitatore termico ad azione proporzionale.
- # Sistema di frenatura "EPS".
- # Frenatura elettrica di emergenza.
- # Alimentazione interna a SWITCHED-MODE.
- # Centratura elettrica di potenziometri bidirezionali.
- # Utilizzo di potenziometri unidirezionali senza necessità di tarature.
- # Visualizzazione tramite led verde e rosso dei vari stati di funzionamento.
- # Protezione totale da inversione di polarità batteria.
- # Circuito supervisore di sicurezza a ripristino automatico composto da:
 - a) Controllo sottoalimentazione logica
 - b) Controllo cortocircuito sul driver-teleruttori
 - c) Controllo rottura meccanica del pedale-acceleratore
 - d) Controllo guasti o malfunzionamenti sui componenti di potenza
 - e) Controllo cortocircuito o interruzione del potenziometro regolatore di velocità.

SPECIFICHE TECNICHE MODULO POTENZA

MODULO POTENZA = CHOPPER completo di TELERUTTORI per marcia Avanti e Indietro a 3 e 4 Morsetti

Tensioni nominali d'esercizio	12-36 Vcc	Intervento limitatore termico	80 °C
Variazioni ammesse	67÷125 %	Tensione max. erogata a 12VB	88 %
Frequenza operativa	0÷350 Hz	Tensione max. erogata a 24 e 36VB	94 %
Temperatura ambiente	da -20 a +40 °C	Tensione max. erogata a 48VB	97 %
Umidità relativa a 25 °C	90 %	Isolamento parti meccaniche	2VB + 1000 V

Modelli	SYSTEM-MOS 22	SYSTEM-MOS 250	SYSTEM-MOS 35
Tensione	12-24-36V	48V	12-24-36V
Corrente erogata per l'	220A	250A	350A
Corrente unioraria	120A	160A	210A
Corrente di cortocircuito	240A	275A	385A



INGOMBRI MECCANICI

Fig. -1 Dimensioni SYSTEM-MOS 22

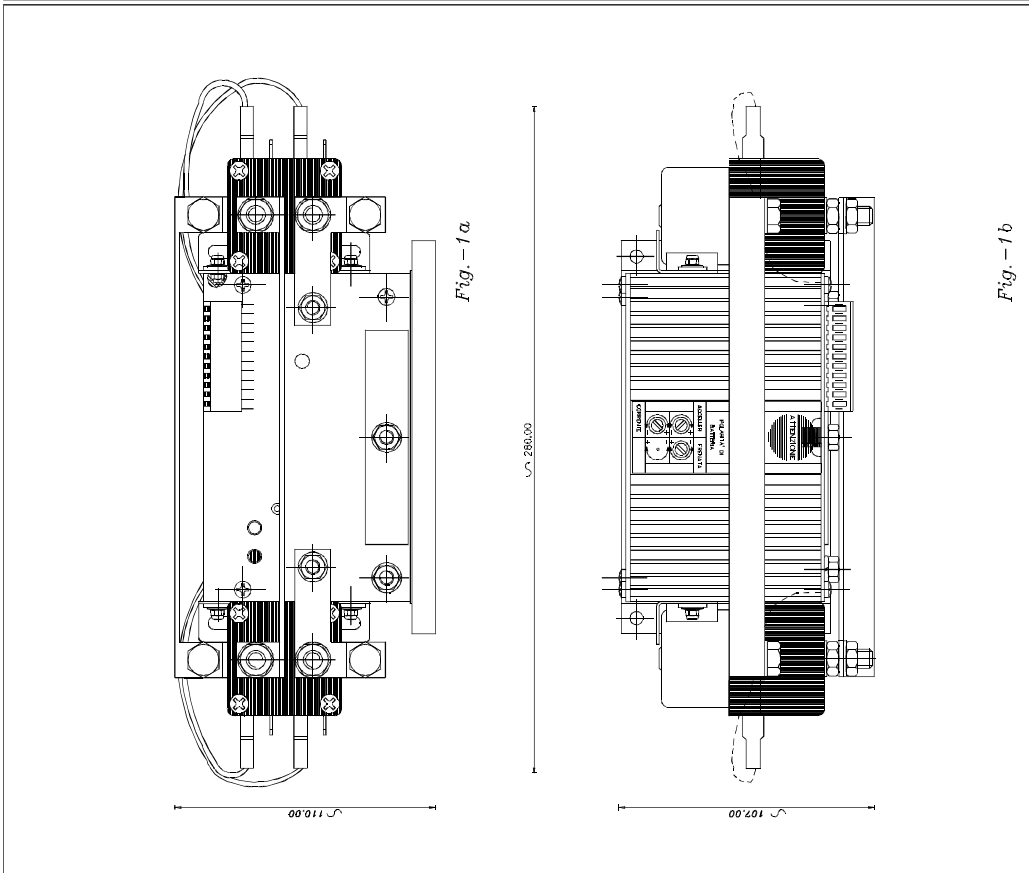
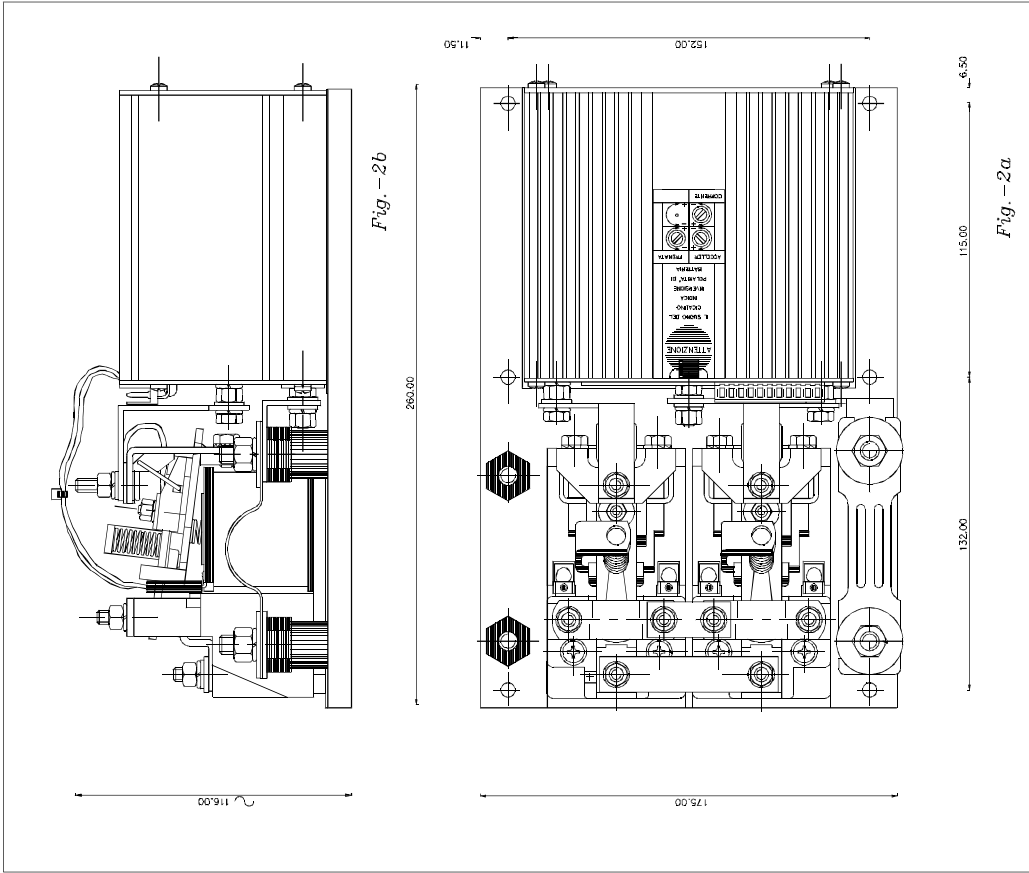
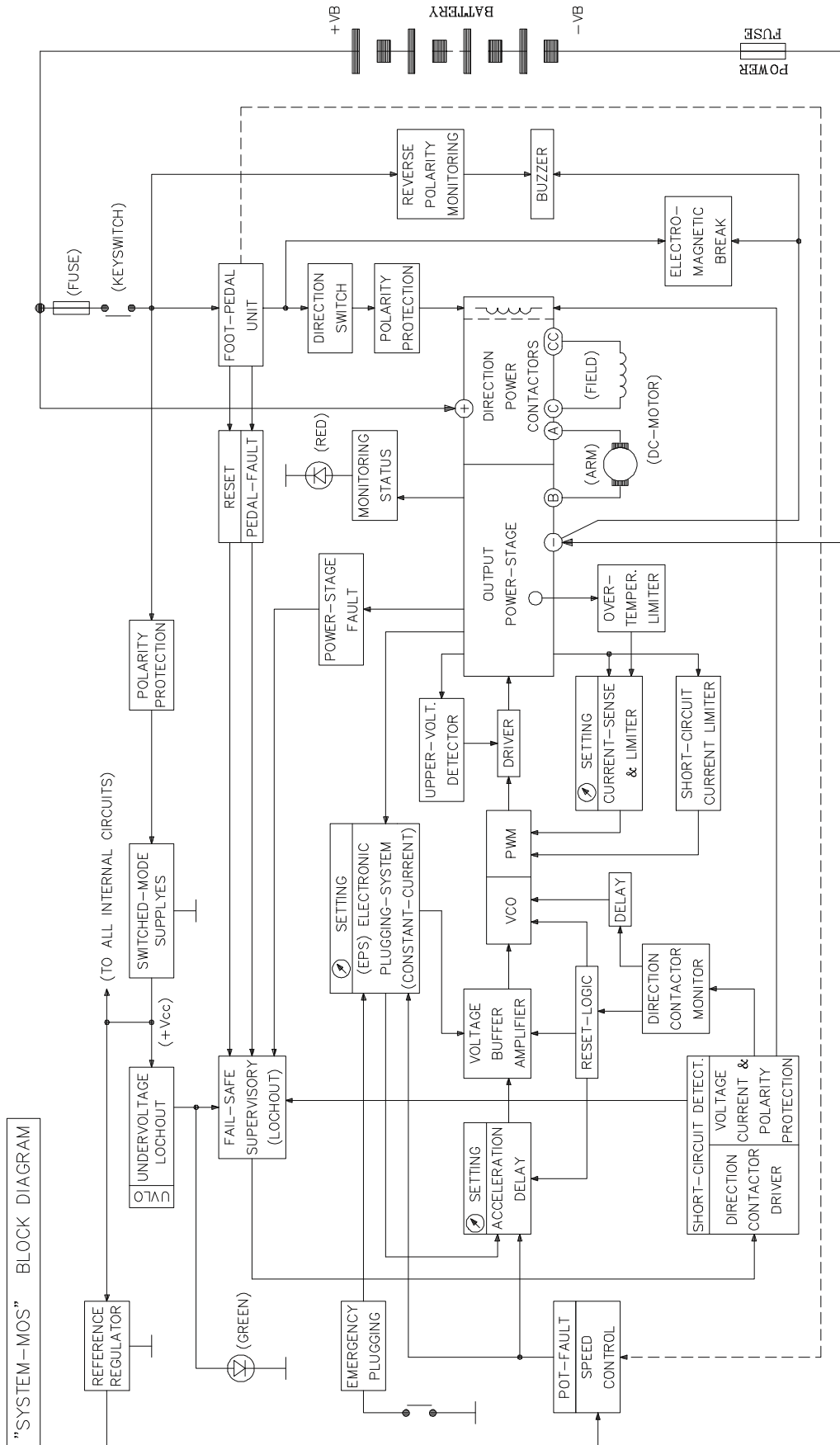


Fig. -2 Dimensioni SYSTEM-MOS 250 e SYSTEM-MOS 35





"SYSTEM-MOS" BLOCK DIAGRAM



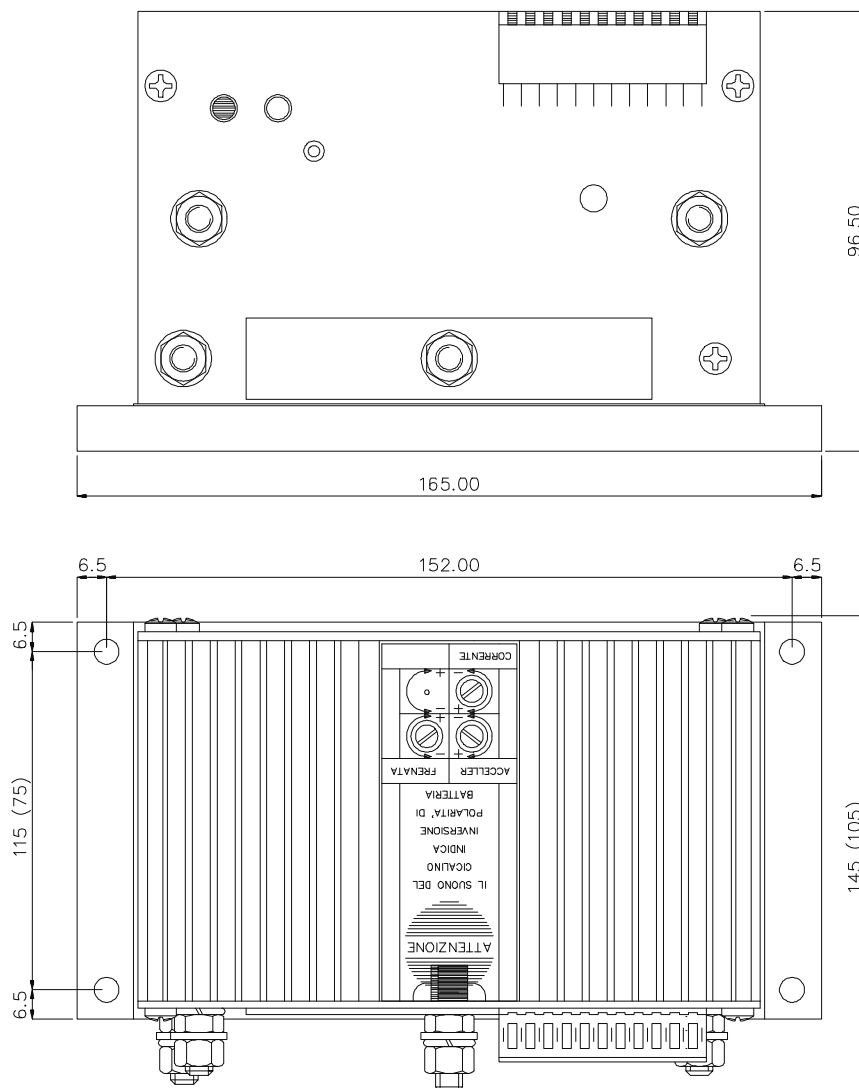
SPECIFICHE TECNICHE CHOPPER

Tensioni nominali d'esercizio	24-80 Vcc	Intervento limitatore termico	80 °C
Variazioni ammesse	67÷125 %	Tensione max. erogata a 12VB	88 %
Frequenza operativa	0÷350 Hz	Tensione max. erogata a 24 e 36VB	94 %
Temperatura ambiente	da -20 a +40 °C	Tensione max. erogata oltre i 48VB	> 97 %
Umidità relativa a 25 °C	90 %	Isolamento parti meccaniche	2VB + 1000 V
Modelli	MOS 22	MOS 30 con Filtro*	MOS 35
Tensione	24-36V	24-80V	24-36V
Corrente erogata per 1'	220A	300A	350A
Corrente unioraria	120A	170A	210A
Corrente di cortocircuito	240A	320A	380A

* Disponibile anche senza filtro per applicazione su impianti ad SCR.

N.B. 12V solo a richiesta

INGOMBRI MECCANICI



N.B. Fra parentesi sono indicate le quote relative al MOS 22.

~~NEWS~~

SPECIFICHE TECNICHE CHOPPER

Modelli	MOS-355	MOS-55
Tensione	24-80V	24-80V
Corrente erogata per 1'	350 A	550 A
Corrente unioraria	210 A	300 A
Corrente di cortocircuito	385 A	600 A

N.B. 12V solo a richiesta

INGOMBRI MECCANICI

