

RC2800P

A Programmable Azimuth Control Unit

With RS232 port

 <p>MADE IN U.S.A.</p>	M²	<p>7560 N. Del Mar Ave. Fresno, CA 93711 (209) 432-8873 Fax: 432-3059</p>
--	----------------------	---



RC2800P- A Programmable Azimuth Control Unit with RS232 port

AZ CONTROLS / DISPLAY

PULSANTE PWR"

Situato nell'angolo in basso a sinistra del pannello frontale, questo pulsante controlla l'alimentazione AC dell'unità

DIGITAL DISPLAY

Il display digitale mostra, da sinistra a destra: MODE, SPEED, E AZIMUT dati di PROGRAMMAZIONE

Cifra Display

#1 (tutto a sinistra): mostra il selezionato

MODE per il funzionamento o programmazione

#2: mostra la VELOCITA' di rotazione in numeri relativi da 1 a 9

3, 4, 5, 6, 7,: mostra AZIMUT in gradi e i dati di programmazione.

MODE BUTTONS

I pulsanti MODE consentono di scorrere e selezionare tra 3 modalità operative o "RUN" e 11 modalità "PROGRAMMA".

MODALITA' DI ESECUZIONE

Le modalità 0, 1 e 2 sono modalità di esecuzione che attivano il posizionatore con comandi manuali o preimpostati. Premere temporaneamente uno o due pulsanti per scorrere tra le modalità 0, 1 e 2. Piccoli movimenti del posizionatore potrebbero non consentire il raggiungimento della velocità massima. Quando si inverte la rotazione, c'è un ritardo di 3-5 secondi prima dell'attivazione del posizionatore.

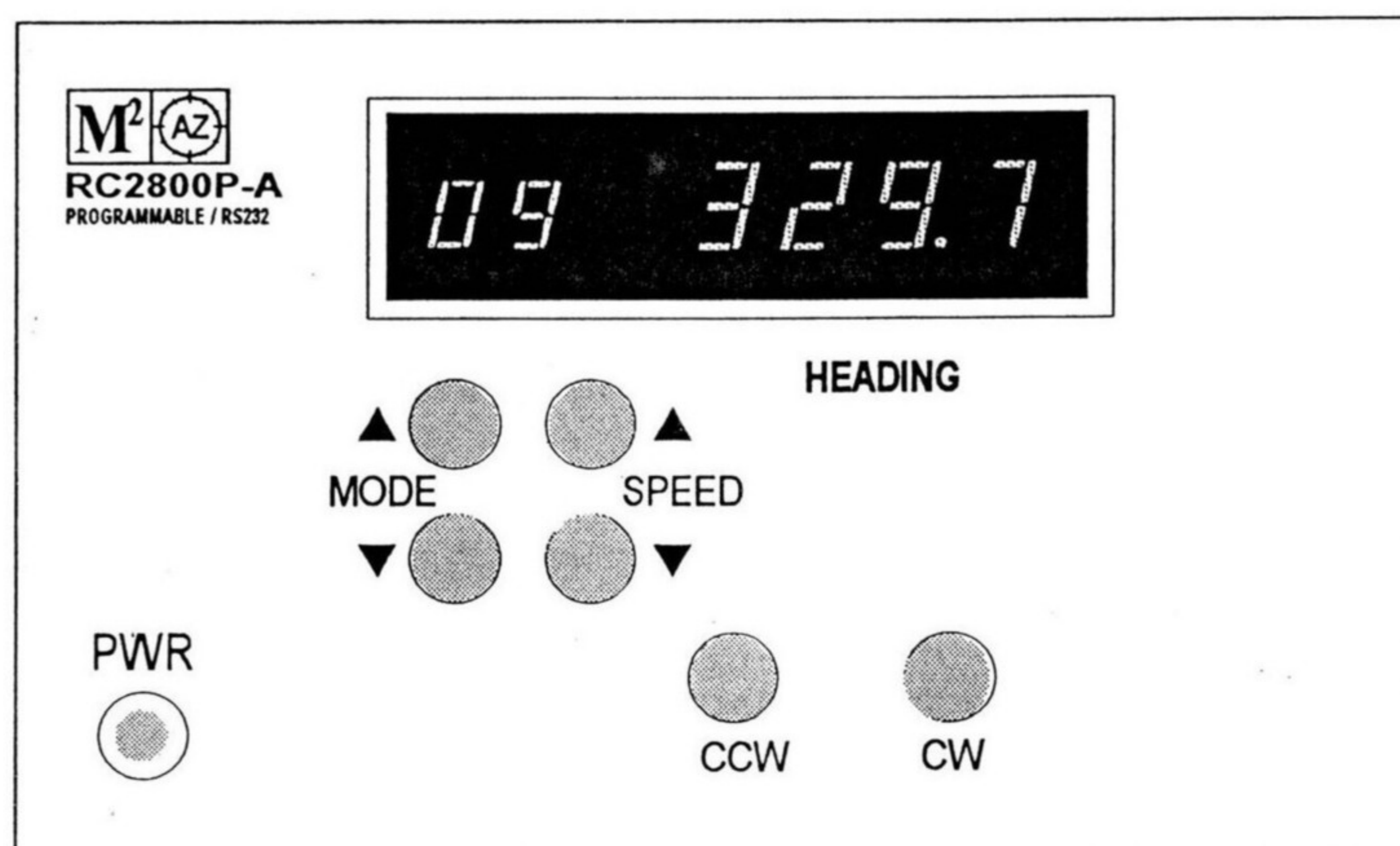
MODE 0: Modalità di funzionamento manuale. I controlli offrono movimento in senso orario ("CW") e antiorario ("CCW"). Il posizionatore funziona mentre viene premuto il pulsante "CW" o "CCW" aumentando dalla velocità minima programmata al massimo (9) e arrendendosi, senza rampa, quando il pulsante viene rilasciato.

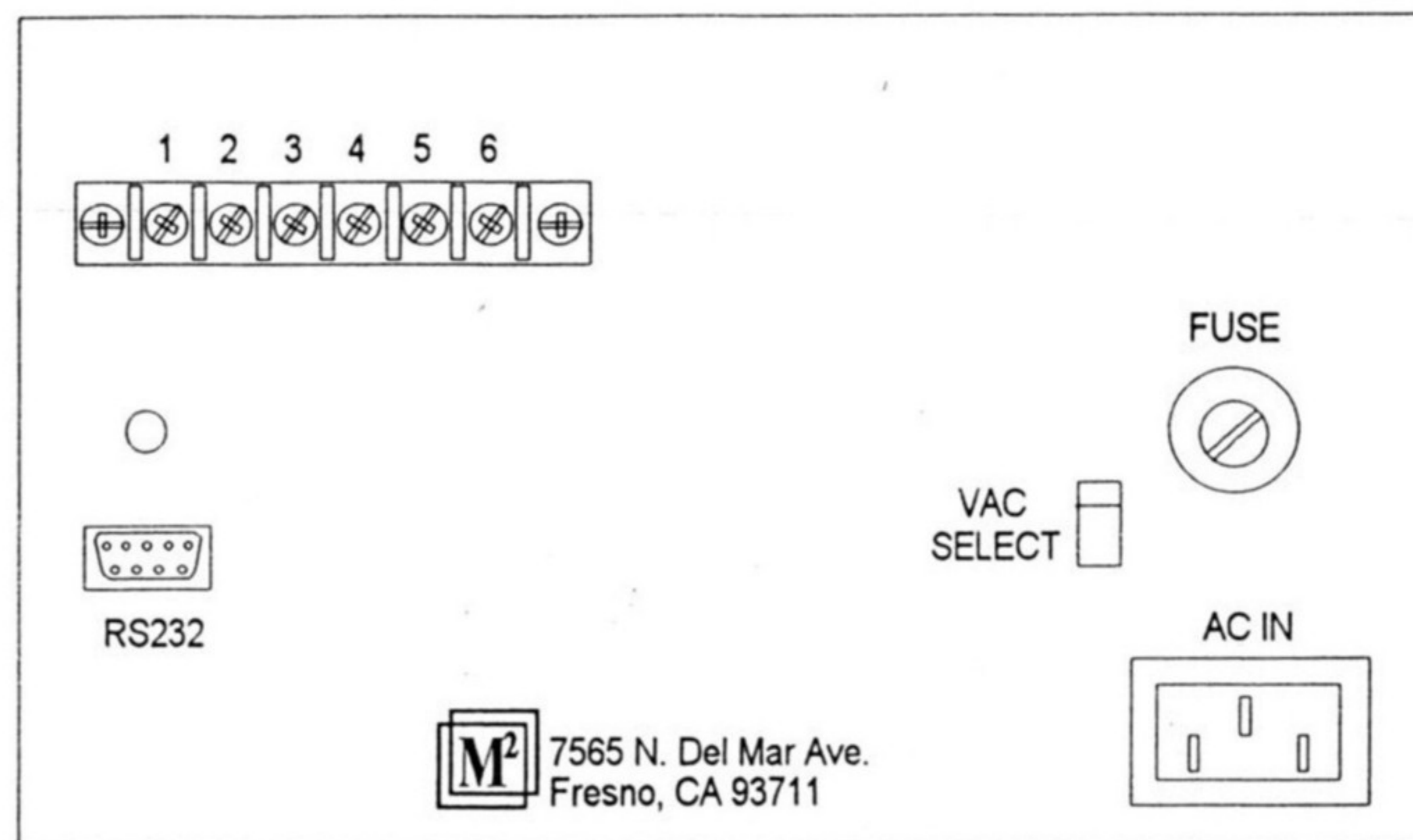
MODE 1: Modalità di preselezione manuale. I pulsanti CW e CCW vengono utilizzati per selezionare un'intestazione sul display dall'intera gamma di rotazione. DOPO il rilascio del pulsante, c'è un breve ritardo prima dell'attivazione del posizionatore, che consente di regolare o "rimbalzare" la selezione preselezionata. La pulizia rapida del pulsante con la punta di un dito semplifica le piccole modifiche. Quando il posizionatore inizia a funzionare, la velocità aumenta dalla velocità minima programmata al massimo. Man mano che la rotta di destinazione si avvicina, la velocità scende fino a fermarsi. Il posizionatore può quindi "urtare" più volte fino a circa 0,5 gradi dalla preimpostazione. Per interrompere o annullare una preselezione durante la corsa centrale, premere uno dei pulsanti della modalità.

MODE 2: Modalità preimpostata programmabile. Premere i pulsanti CW e CCW per scorrere tra le 4 intestazioni preimpostate programmate nelle modalità 20-23. Le selezioni di direzione vengono visualizzate sul display. Dopo una breve pausa, il posizionatore inizierà il viaggio verso la direzione visualizzata. In genere, questi preset sono programmati per le intestazioni utilizzate di frequente e \ o le posizioni di stivaggio per parcheggi o condizioni meteorologiche estreme. Per interrompere o annullare una preselezione a metà corsa, premere uno dei due pulsanti di modalità.

PROGRAM MODES: Le modalità da 3 a 9 sono modalità PROGRAMMA che consentono di inserire modificare o rivedere i parametri di sistema programmati. Le modalità PROGRAM da 20 a 23 sono riservate per 4 intestazioni Azimut preimpostate.

Premere il pulsante Mode superiore per 3-5 secondi per accedere alle modalità PROGRAM. Il display passerà automaticamente alla modalità 3. Scorri le modalità da 3 a 9 e le modalità preimpostate programmabili da 20 a 23, premendo momentaneamente uno dei due pulsanti Mode. Il display mostrerà l'impostazione della modalità corrente. Per programmare o modificare l'impostazione della modalità premere "CW" o "CCW" pulsanti di movimento finché non viene visualizzata l'impostazione desiderata.





PANNELLO POSTERIORE

“AZ” TERMINAL STRIP

Questa morsettiera a 6 a sinistra funge da interfaccia del cavo per l'unità rotante. Il cavo fornisce alimentazione e dati dal rotore. Il cavo multi-conduttore del rotatore si collega qui. Un perno di terra è... fornito all'estremità destra del terminale per cavi schermati. Scollegare il cavo di alimentazione AC quando si collegano i cavi.

“RS232”

Questo è un connettore femmina 9 pin (DB9) per collegamento all'porta RS232 del PC.

“VAC SELECT”

Un interruttore di selezione della tensione da incasso per 115 o 230 VAC

“FUSE”

Fornisce protezione elettrica ai componenti. Sostituire con un tipo 250 V 3 Amp. Le unità progettate con motori speciali o con un passo prop possono richiedere un fusibile diverso.

“AC IN”

Il cavo AC si inserisce qui. Collegare a una fonte affidabile da 115 VCA o 230 VCA. L'alimentazione viene filtrata per proteggere i componenti.

TERMINAL ASSIGNMENTS

AZIMUTH			
1 2 3 4 5 6			
TERMINAL	FUNCTION	COND. COLOR*	Min. WIRE #
#1	MOTOR COM.	BLACK	#18
#2	MOTOR CCW	WHITE	#18
#3	MOTOR CW	RED / BRN	
#4	NA		
#5	PULSE SWITCH	OR or YEL	#24
#6	PULSE SWITCH	BLUE	#24
Stud	GND	SHIELD	
	NOT USED	GREEN	

ATTENZIONE:

L'interruttore a impulsi nel posizionatore (terminale n. 5, 6 può essere danneggiato dalle tensioni del motore. Assicurarsi dei colori dei conduttori e delle assegnazioni dei terminali.

*TYPICAL

VEDERE IL MANUALE DEL POSIZIONATORE PER I SUOI SPECIFICI MORSETTI CONNETTORE DEL MORSETTO!

PROGRAMMAZIONE DELL'UNITA' DI CONTROLLO AZIMUT RC2800P-A UNA PANORAMICA DI PROGRAMMAZIONE

Il modo migliore per acquisire familiarità con i componenti e il loro funzionamento è impostare il controller e posizionarlo in una posizione comoda prima dell'installazione in una posizione comoda prima dell'installazione, con alimentazione e cavi collegati. Durante la programmazione e l'esecuzione del posizionatore i risultati possono essere osservati e confermati direttamente.

La programmazione non è complessa o difficile, ma ti consigliamo di considerare in che modo le tue installazioni e i requisiti di rotazione comunemente utilizzati possono essere integrati al meglio con le funzionalità della Control Unit. Il posizionatore OR-2800 ha interruttori integrati ad azionamento meccanico che limitano la rotazione totale del posizionatore a 338°, 28° più una rotazione completa a 360°. Con le modalità 4 e 8 è possibile impostare limiti programmabili su questa risorsa di rotazione. La modalità 3 calibra il posizionatore sull'unità di controllo e imposta il punto in cui la battuta nord è posizionata entro 28° di corsa extra. Di solito, la fermata a Nord è impostata per dividere equamente i 28° di rotazione extra, quindi 14° è disponibile ClockWise sopra 360° e Counter Clock Wise sotto 0°. Tuttavia l'arresto può essere impostato più vicino a uno dei limiti dell'interruttore del posizionatore il che significa che è disponibile una corsa aggiuntiva sull'altro limite.

PROTOCOLLO DI PROGRAMMAZIONE

Premere il pulsante Modalità superiore 3-5 secondi per accedere alle modalità PROGRAMMA da 3 a 9 e da 20 a 23. Il display passerà automaticamente alla Modalità 3. Quindi passare alla modalità desiderata premendo momentaneamente uno dei due pulsanti della modalità. Modificare o programmare nuovi numeri sul display usando i pulsanti W o CCW. Premere il pulsante Modalità inferiore per 3-5 secondi per SALVARE. Quando salvato, il display tornerà automaticamente alla modalità RUN.

PROGRAMMA E SALVA UN CAMBIAMENTO \ ENTRA ALLA VOLTA

Quindi rientrare in modalità PROGRAM per rivedere le impostazioni della modalità PROGRAM e uscire senza modifiche, scorrere su "display vuoto" e SALVA. Se si desidera riavviare il processo di programmazione, passare alla Modalità 6 e salvare. Questo reinstalla le impostazioni di fabbrica.

PROGRAMMAZIONE INIZIALE:

La tabella seguente delinea una sequenza di programmazione semplice e diretta. Sebbene 11 passaggi possano sembrare lunghi, tieni presente che circa la metà sono per l'avvio e la familiarizzazione e non saranno necessari in seguito quando desideri modificare le impostazioni di lavoro o esplorare altre possibilità di programmazione. Il passaggio 8 è necessario solo se si desidera calibrare il posizionatore per l'arresto Sud (corsa da 180° a 180°). Tutte le altre operazioni di programmazione si basano su una configurazione di arresto a Nord (corsa da 0° a 360°). Per una calibrazione accurata, il posizionatore deve essere eseguito fino al limite CCW completo, come indicato nei passaggi 2 e 3.

STEP	MODE	#	PURPOSE	ACTION	SAVE?
PRE	RUN	0	controllare la corsa del posizionatore	premere brevemente i pulsanti CW e CCW se la corsa è invertita il motore conduce ai terminali # 2 o # 3 sul pannello posteriore	
1	PROG	3 thru 9	iniziare da default impostazioni	Il display deve contenere: 5 = 3960,7 = 0,0 passare alla modalità 6 e Salva, se necessario per ripristinare impostazioni di fabbrica	SAVE se necessario
2	PROG	3	trova la posizione CW in senso orario limite	premere CW fino a quando il display smette di contare	SAVE
3	RUN	0	trova la posizione CCW in senso antiorario limite	premere e tenere premuto CCW fino all'arresto del posizionatore	
4	PROG	8	limite CCW impostato	impostare il display su "14" (14° sotto 0,0°)	SAVE
5	PROG	4	imposta il limite CW	impostare il display su "L 14" (14° sopra 360°)	SAVE

6	PROG	3	calibrare posizionario unità	premere CCW fino a quando il display si arresta a "L 346,0" (14° sotto 0°) che equivale alla modalità 8 "14° o 14° sotto 0°!)	SAVE
7	PROG	9	seleziona rampa \ velocità	imposta la visualizzazione da "01" (avvio lento \ rampa lunga) a "09" (avvio veloce \ rampa corta)	SAVE
8	Optional PROG	7	ricalibrare alla fermata Sud, se lo si desidera	imposta il display su "180.0" (altre impostazioni vengono ricalibrate automaticamente)	SAVE
9	PROG	20, 21 22, 23	programmare 4 voci preimpostate	seleziona 4 titoli predefiniti. Programmare il numero più basso sulla modalità 20 il successivo più basso sulla modalità 21ec	SAVE
10	RUN	0,1 or 2	azimut predefinito per la calibrazione in serie	eseguire su un azimut misurabile in cui è possibile installare anche l'array. Può essere fatto a terra o dopo l'installazione del posizionario sulla torre	
11	PROG	3-23	impostazioni di revisione \ registro dell'installazione	impostazioni della modalità di registrazione per riferimento	EXIT

MODE #	PROGRAMMED SETTING	MODE #	PROGRAMMED SETTING
3		9	
4		-	
5	3960	20	
6	0.0	21	
7		22	
8		23	

NOTE DI PROGRAMMAZIONE:

1. Occasionalmente il sistema potrebbe apparire bloccarsi o arrestarsi in modo anomalo durante la programmazione. Di solito non è così, ma è il risultato del tentativo di eseguire o programmare contro un finecorsa o un limite di parametri del programma. Prova una corsa o un programma alternativo, proprio come un test. Se l'operazione non ha esito positivo, passare alla modalità PROGRAM n. 6 e salvare (impostazioni predefinite di fabbrica). Riavvia la sequenza di programmazione.

2. In determinate circostanze, la modifica della modalità 8 influirà sulle impostazioni della modalità 3 e 4. Cambia la modalità n. 8 come indicato di seguito:

- Portare il posizionario su qualsiasi impostazione tra 0,0° e 360°. Annota l'impostazione (posizionario fermo) e annotalo.
- Program Mode # 8 alla nuova impostazione limite e SALVA
- Program Mode # 4 al limite nuovo o originale e SALVA
- Program Mode # 3 torna all'impostazione annotata nel passaggio a. e SALVA

L'impostazione del limite di viaggio della modalità # 4 può essere riprogrammata in qualsiasi momento senza influire su altre impostazioni.

3. Le nuove modalità o voci di movimento non sono accettate quando l'unità posizionario è completata. Questo può essere ingannevole quando una corsa è quasi completata. Il posizionario può essere in esecuzione molto lentamente in rampa di discesa o "urtare" a brevi intervalli verso un obiettivo preimpostato. L'unità può "urtare" brevemente in modalità di marcia manuale se si verificano movimenti di movimento inerziale significativi dopo aver rilasciato il pulsante di marcia. Puoi interrompere il viaggio in qualsiasi momento premendo uno dei due pulsanti della modalità.

La pulizia rapida del pulsante con la punta di un dito semplifica le piccole modifiche.

Premere il pulsante della modalità inferiore per 3-5 secondi per SALVARE la voce visualizzata. Il display passa automaticamente alla modalità RUN. Una modalità di "visualizzazione vuota" segue la modalità 23. Usalo per uscire senza salvare le modifiche. Per ripristinare tutte le modalità alle impostazioni predefinite di fabbrica, selezionare la modalità 6 e salvare.

MODE 3 = Calibrazione del sistema. Impostare l'unità di controllo sulla direzione nota del posizionatore.

MODE 4 = Imposta CW, in senso orario, limita di rotazione.

MODE 5 = "3960" (preimpostazione di fabbrica). Rapporto di riduzione dell'unità posizionatore: 3960: 1 e il numero di volte in cui un interruttore reed ad azionamento magnetico sull'albero motore viene attivato in una rotazione dell'albero di uscita del posizionatore.

MODE 6 = Mantiene le impostazioni predefinite di fabbrica. Quando viene salvata la modalità 5, vengono reinstallate tutte le impostazioni della modalità predefinite di fabbrica.

MODE 7 = 180° Offset della fermata Nord. Questa modalità riorienta l'unità di controllo da Nord a Sud. Le impostazioni della modalità associata vengono ripristinate automaticamente.

MODE 8 = CCW imposta, in senso antiorario, il limite di rotazione.

MODE 9 = Configurazione rampa \ velocità, selezioni da 1 a 9. Per le modalità preimpostate la selezione 1 passa dalla velocità più bassa alla velocità più alta e si abbassa in modo simile alla direzione di destinazione. La selezione 1 è anche la rampa predefinita. Le selezioni 2 e 9 aumentano progressivamente la velocità iniziale di rampa, riducendo anche la durata della rampa. La selezione 9 è essenzialmente un avvio e un arresto a piena velocità. La velocità massima non può essere modificata. L'impostazione 9 è la velocità minima disponibile per i pulsanti di selezione della velocità. Non è possibile eseguire il rallentamento utilizzando la modalità di esecuzione manuale 0. Un avvio e un arresto con accelerazione dalla velocità sono più utili con antenne a braccio lungo, in cui il movimento istantaneo a piena velocità può causare movimenti a scatti e un'elevata sollecitazione di coppia sui componenti del sistema. Scegli una selezione di rampa che fornisca avvii e arresti regolari con il tuo sistema.

MODE 20-23 = Riservato per l'immissione di 4 impostazioni preimpostate programmabili.

Blank Display MODE = Utilizzare per uscire dalla modalità PROGRAM senza modifiche.

"SPEED" BUTTONS

I pulsanti di velocità del posizionatore in incrementi relativi, "1" è la velocità più lenta, "9" è la più veloce. Il pulsante in alto aumenta la velocità, il pulsante in basso diminuisce la velocità. La velocità più bassa disponibile è uguale all'impostazione della modalità 9. Per accedere a tutte le velocità, programmare la modalità da 9 a "1". Le velocità possono essere modificate per la marcia in qualsiasi modalità di marcia, ma devono essere riportate alla velocità 9 per le funzioni di velocità e rampa.

"CCW" and "CW" BUTTONS

I pulsanti "CW" e "CCW" attivano il posizionatore direttamente nella modalità 0, attraverso una preselezione selezionata nella modalità 1. Quando si inverte la direzione c'è un ritardo di 3-5 secondi prima dell'attivazione del posizionatore.

Nella modalità PROGRAM, i pulsanti cambiano il display, CW conta: il conto alla rovescia fa il conto alla rovescia. La pulizia rapida del pulsante con un dito semplifica le modifiche alle piccole voci. Nella modalità preimpostata, l'unità potrebbe fermarsi vicino all'impostazione di destinazione e quindi "urtare" più volte fino a quando non si avvicina a 0,5 gradi. ogni "urto" può richiedere 1 secondo o 2. L'unità può anche "urtare" brevemente in modalità di marcia manuale se si verifica un movimento inerziale significativo dopo aver rilasciato il pulsante di marcia. La corsa può essere fermata in qualsiasi modalità RUN premendo uno dei due pulsanti.

OPERAZIONI DA COMPUTER

1. Collegare il cavo appropriato dal computer DB9 dell'unità di controllo sul pannello posteriore

2. L'interfaccia RS232 dell'unità di controllo è configurata come segue

baud rate	9600
bits	8
stop bits	1
parity	none
handshake	presente ma non usata

A. I comandi in maiuscolo o minuscolo sono accettabili.

B. Tutti i comandi sono seguiti da un ENTER (ritorno a capo \ cr)

C. L'operazione remota viene avviata automaticamente dal terminale.

SUMMARY OF CONTROLLER COMMANDS

Typed commands in bold italics, cr = ENTER or carriage return, # = real number.

FUNCTION	COMMAND	DESCRIPTION
SELECT:	A or E cr	where A = Azimuth, E = Elevation
SPEED:	S# cr	where S = 1 (minimum speed) through 9 (maximum)
GO TO:	# cr	where # = a number within your programmed parameters
INCREMENT	+ cr	where + = bump + approximately .5 degree
DECREMENT	- cr	where - = bump - approximately .5 degree
STOP	S cr	where S = stop movement
UPDATE	cr	where cr gives Position, Speed, and Movement (ST=stopped / MV=moving)
CONTINUOUS UPDATE	U cr	where U = continuous update of Position, Speed, Movement while positioner is in operation
RETURN TO 'REQUEST UPDATE'	N cr	where N = return to 'request update' mode from 'continuous update'

HOW THE COMMANDS WORK

1. Status Update is available in two modes.

A. In the default mode (N), ENTER (cr) will cause the controller to return a single status update:

-selected controller (A or E)

-present position (P =)

-speed (S =)

-operation (ST = stopped, MV = moving).

B. For a continuous update mode during MV, type: "U" and enter

A P=135 S=5 MV

Significato: A (modalità Azimut), P (in posizione) = 135 gradi, S (velocità) = 5 (50%), MV (in movimento), C, per tornare alla modalità "richiesta aggiornamento" digitare; N" e enter

PER SELEZIONARE IL CONTROLLO AZIMUTH O ELEVAZIONE

Digita uno dei comandi seguenti e sedui con INVIO (cr);

- per Azimuth, digitare: A
- per elevazione, digitare: E

Una volta selezionato Azimuth o elevazione, il comando A o E non è più necessario. Tutti i comandi che seguono influenzeranno solo il posizionatore selezionato.

PER AUMENTARE O RIDURRE LA VELOCITA' (si presume che sia inserito A o E)

Digita il comando e segui con un INVIO (cr),

E' possibile immettere variazioni di velocità mentre il posizionatore è fermo o in movimento.

- per la velocità minima, digitare: S1
- per la velocità massima, digitare: S9

Sono disponibili i comandi da S1 a S9, Per esempio, S4 imposterà la velocità al 40% del massimo. Il posizionatore restituirà una conferma con "S = 4" e raggiungerà lo stato al momento del comando. Ad esempio, il comando "S4" potrebbe restituire

E P = 180 S = 8 ST

Significato: E (modalità elevazione), P (posizione) = 180 gradi, S (velocità) = 8 (80%) (o movimento MV)

PER SELEZIONARE UNA POSIZIONE (presuppone che sia stata inserita A o E).

Digita il comando e segui con INVIO (cr).

Le posizioni inferiori a 0 o superiori a 360 gradi fanno lampeggiare il display.

-seleziona le posizioni Azimuth ed Elevation riconosciute all'interno dei tuoi parametri programmati.

Il posizionatore restituirà una conferma con "P = XXX" e aggiornerà lo stato.

Per esempio, il comando "135" potrebbe restituire;

A P=135 S=5 MV

Significato; A (modalità azimuth), P (in posizione) = 135 gradi, S (velocità) = 5 (59%), MV (in movimento)

VALORI RESI

Tutte le stringhe, inclusi gli aggiornamenti e le condizioni di errore, restituite al controller dal controller sono seguite da un avanzamento di riga (OA) e un cr (OD)

Non vengono restituiti echi.

CODICCI DI ERRORE

Esistono diverse condizioni di errore, restituite dal controller al terminale, come mostrato di seguito (presuppone Azimuth).

A ERR=03

"Carattere imprevisto" - restituito quando il comando ricevuto è sconosciuto.

A ERR=04

"Bite imprevisto": restituito quando il numero di byte ricevuti supera lo spazio del buffer.

AERR=05

"Low 12 volt" restituito quando il controller ha rilevato una condizione di 12 volt bassa e ha salvato la posizione e la velocità correnti in una memoria non volatile.

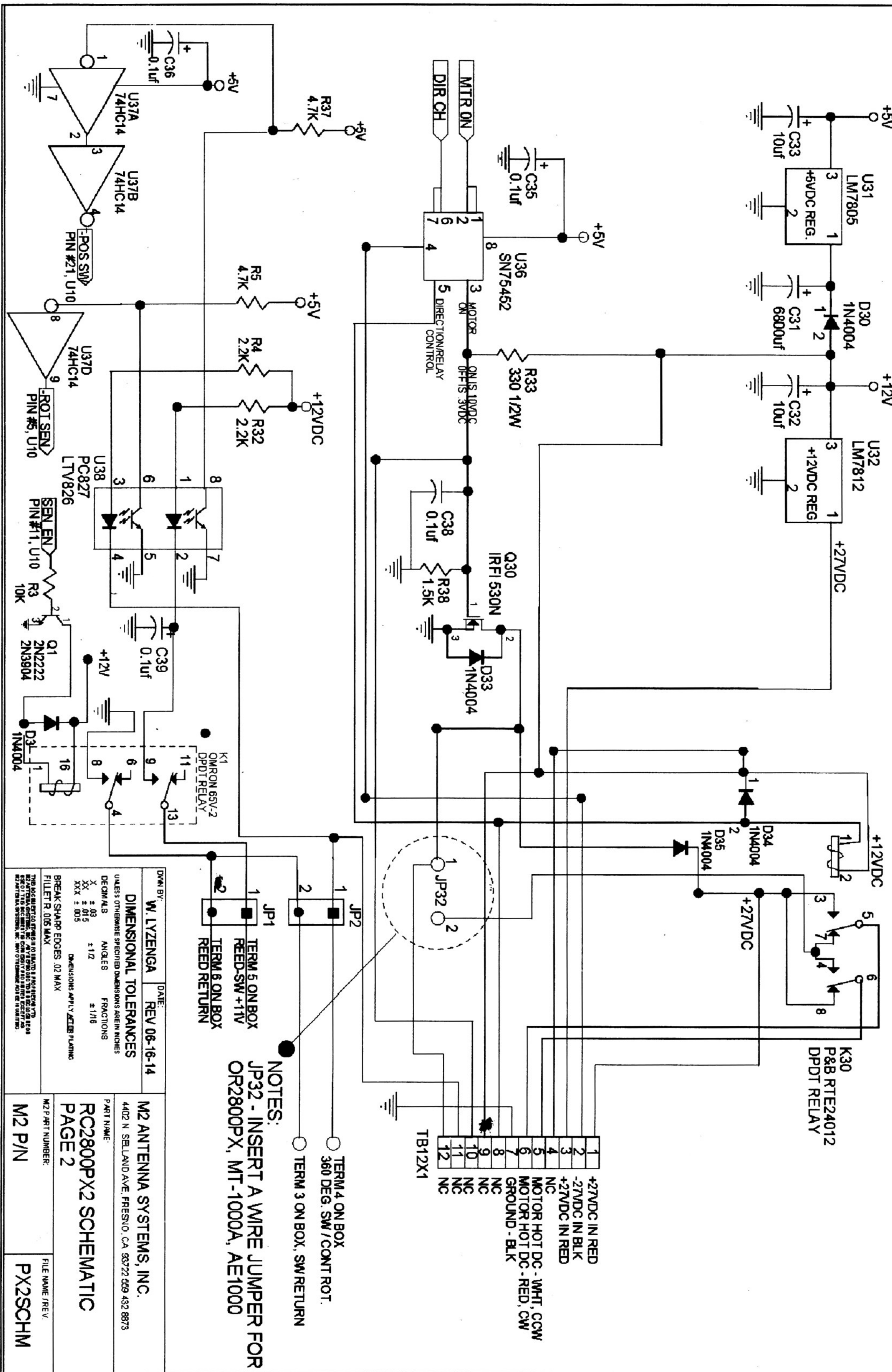
Se il posizionatore si muoveva quando si verificava questa condizione, i conteggi degli impulsi potrebbero andare persi, causando un leggero errore nella posizione salvata.

RC2800PXEL POWER CONDITIONING SCHEMATIC

RC2800PX (PX2) PC BOARD SCHEMATIC
 PAGE 2 POWER CONDITIONING, MOTOR
 CONTROL AND REED SWITCH PULSE
 CONDITIONING

FOR PC BD. REV 082403
 OR2800PX, MT-1000A, AE1000

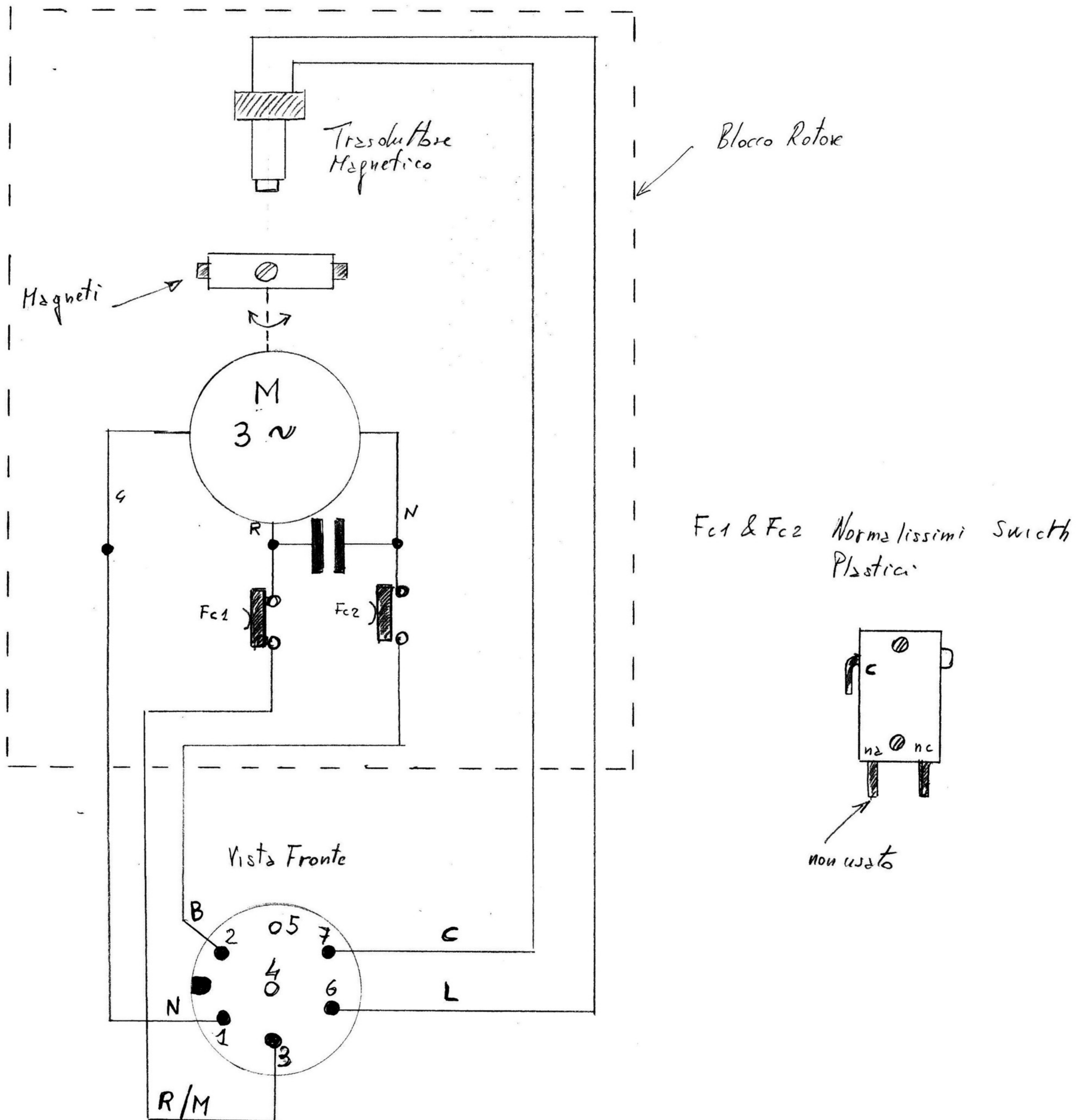
WARNING:
 THIS SKEMATIC IS ONLY
 FOR PC BOARDS MADE
 AFTER 05-30-14



DATE	REV 06-16-14
DESIGNED BY	W. LYZENGA
DIMENSIONAL TOLERANCES	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS	ANGLES
XXX ± 0.05	FRACTIONS
XXX ± 0.05	± 1/16
BREAK SHARP EDGES 0.2 MAX	
FILLER 0.05 MAX	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF M2 ANTENNA SYSTEMS, INC. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND QUANTITY SPECIFIED THEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF M2 ANTENNA SYSTEMS, INC.	
PART NAME:	M2 ANTENNA SYSTEMS, INC.
4402 N. SELLAND AVE. FRESNO, CA 93722 559 432 8873	
FILE NAME / REV	PX2SCHM
M2 PART NUMBER:	M2 P/N
RC2800PX2 SCHEMATIC	
PAGE 2	

NOTES:
 JP32 - INSERT A WIRE JUMPER FOR
 OR2800PX, MT-1000A, AE1000

TERM 4 ON BOX
 360 DEG. SW / CONT ROT.
 TERM 3 ON BOX, SW RETURN



COLORI

- C = Arancio
- L = Blu
- R = Rosso
- H = Marrone
- N = Nero
- B = Bianco
- G = Giallo

Alimentando il motore con 24V_N I = 2,2 A
 1 giro = 1'30" > 360°

16. OP. PG - Ricontrato c.c. tra i fili C & L, causa guaine fuse per eccessive temperature durante le sololature