

PROGRAMMATORE DIGITALE

DIGITAL PROGRAMMED/PROGRAMMEUR DIGITAL/DIGITALPROGRAMMER / PROGRAMADOR DIGITAL

DPS824/8 - 16 - 24 DPS824/8 - 16 - 24 K DPS824/ 8 - 16 - 24 S



Manuale di istruzione/Instruction handook/Manuel de conduite/Betribsanweisung/ Manual de instrucciones

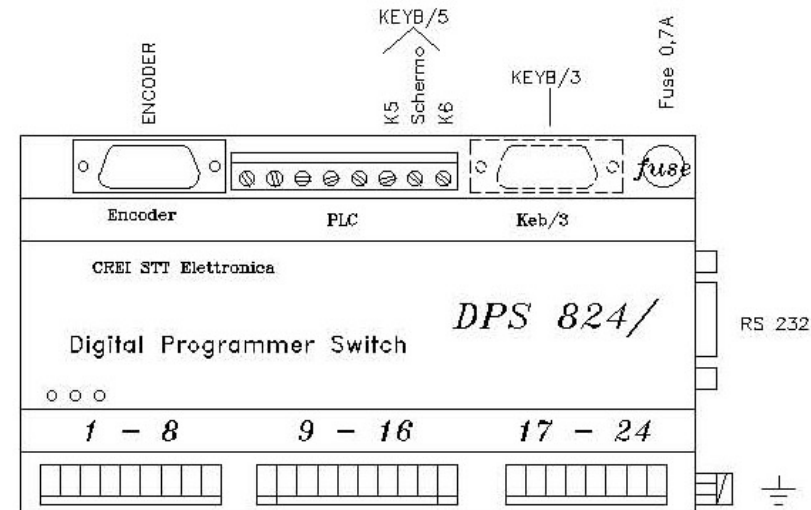
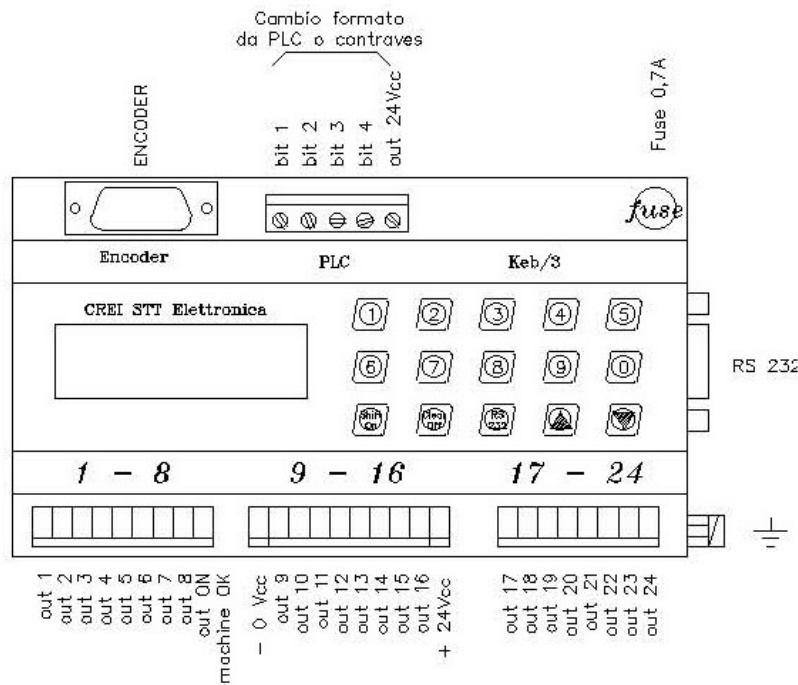
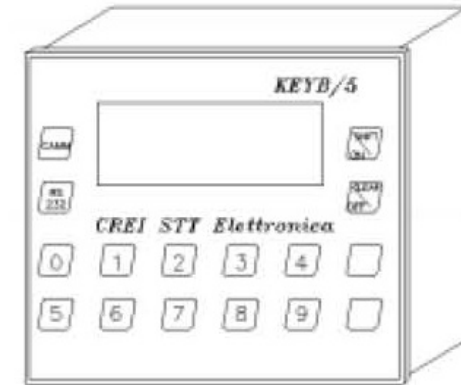
Via Grandi 13 - 40050 Villanova di Castenaso - Bologna - Italia
Tel. 039-51-781185/781158 - Fax: 039-51-781273

www.creistt.com ♦ e-mail: creistt@tin.it

Alimentación: 24 Vcc
Máx. absorción con encoder CREI: 200 mA
Máx. corriente salida: 350 mA por salida - 1,2 A total en bancos de 8 salidas
Tipo de encoder: absoluto 360 imp./rev.
Programación desde el ordenador: con software y cable 232 CREI STT.

Teclado remoto KEYB/3:
 Máx. distancia del DPS 1 m

Teclado remoto KEYB/5:
 Máx. distancia del DPS 60 m (con 485)
 Alimentación: 24 Vcc



ÍNDICE

<p>1. INTRODUCCIÓN4</p> <p>1.1 Características técnicas del DPS 824/8 - 16 - 24 4</p> <p>1.2 Características técnicas del encoder..... 4</p> <p>1.3 Guía al programador 5</p> <p>2. MENÚ DE SELECCIÓN DEL IDIOMA5</p> <p>3. MENÚ TEMPORIZADOR5</p> <p>4. MENÚ FUNCIONES6</p> <p>4.1 Función formato en salida..... 6</p> <p>4.2. Función anticipación 6</p> <p>4.3 Función grados de desfase 6</p> <p>4.4 Función sentido de rotación 7</p> <p>4.5 Función límite de velocidad 7</p> <p>4. Función test levas o test encoder..... 7</p> <p>4.7 Reinicio cuentahoras y contador..... 7</p> <p>4.8 Selección formato desde el exterior (PLC o contraves)..... 7</p> <p>Programación levas 8</p> <p>5.MENÚ LEVAS8</p> <p>5.2 Programación de varias fases en la misma leva 9</p> <p>5.3 Cancelación de una o varias fases de la misma leva..... 9</p> <p>5.4 Copia de formatos ya programados 10</p>	<p>6. FUNCIONES ESPECIALES 10</p> <p>6.1 Ciclo de mantenimiento.....10</p> <p>6.2 Cuenta producción parcial10</p> <p>6.3 Contador de piezas de desecho (opcional).....10</p> <p>6.4 Llave exterior (opcional)10</p> <p>7. GUÍA PARA LA BÚSQUEDA DE AVERÍAS 11</p> <p>APÉNDICE A..... III</p> <p>Esquema dimensionalIII</p> <p>APÉNDICE B.....IV</p> <p>Conexión Encoder Programador..... IV</p> <p>APÉNDICE C..... V</p> <p>Tabla de anticipaciones..... V</p> <p>APÉNDICE D.....VI</p> <p>Esquema de conexión puerto serial ordenador -> DPS..... VI</p> <p>APÉNDICE E.....VII</p> <p>Ficha programas..... VII</p> <p>APÉNDICE FIX</p> <p>Solicitud de asistencia..... IX</p>
--	---

1. INTRODUCCIÓN

Este dispositivo ha sido proyectado y construido para generar y elaborar señales eléctricas de fase, necesarias para el funcionamiento de cualquier máquina automática. Basándose en el principio de un programador de levas, en lugar de usar levas de forma especial o regulables para hacer funcionar los microinterruptores, los puntos de conmutación “ON/OFF” deseados se programan a través del teclado.

Definiciones

Leva: función que permite obtener señales ON/OFF a 360 grados.

Fase: sección de la leva entre el estado ON y el estado OFF siguiente. Los puntos “ON/OFF” (en correspondencia con los cuales en las salidas eléctricas se obtienen estados “1”) se establecen en fase de programación y son discriminados por el programador con una resolución de 1 grado.

Formato: configuración definida por un programa con todas las levas utilizadas y las fases correspondientes.

Encoder: generador de impulsos correspondientes a la posición angular del órgano de transmisión en el cual se coloca.

Programador: es el dispositivo que recibe los impulsos del encoder y los elabora según el programa regulado (FORMATO).

▼: indica el botón del teclado usado para confirmar los datos regulados o continuar la selección.

▲: Para seleccionar o regresar a los datos introducidos previamente.

1.1 Características técnicas del DPS 824/8 - 16 - 24

- ◆ Alimentación a 24 Vcc rectificada (máx. 28 Vcc - mín. 24 Vcc)
- ◆ Salidas NPN o PNP. La carga máxima para cada salida es de 350 mA, máx. 1,2 A para banco de 8 levas (NPN máx. 50 mA).
- ◆ Autoprotección en las salidas contra cortocircuito.
- ◆ Display luminoso a LCD de 32 caracteres.
- ◆ Capacidad de memoria: 9 funciones definidas en EEPROM, 180 acciones ON/OFF por leva y por formato o programa (según las versiones, de un mínimo de 6 a un máx. de 99 formatos).
- ◆ Velocidad de respuesta del dispositivo hasta 2400 revoluciones por minuto. Esta se reduce si se regulan las anticipaciones (velocidad mínima: 340 rpm)

1.2 Características técnicas del encoder

Los programadores están dotados exclusivamente de encoders absolutos de CREI STT ELETTRONICA. Eventuales defectos o daños derivados del uso de otros tipos de encoder hacen caducar toda forma de garantía; el mismo efecto producirá una conexión incorrecta, que podría dañar irremediablemente el aparato.

- ◆ Eje (diámetro): 10 mm estándar (otros diámetros a petición)
- ◆ Carga en el eje: 200 N (20,5 kg) axial y radial.
- ◆ Número de rpm (máx.): 3000 (por períodos breves: 6000)
- ◆ Momento de inercia: 80 g/cm²
- ◆ Conector 15 polos: aislamiento IP 54
- ◆ Conector 19 polos: aislamiento IP 65
- ◆ Temperatura de funcionamiento: de 0 a +60 °C
- ◆ Código binario
- ◆ Tensión de alimentación de +11 V a +28 V
- ◆ Absorción: 80 - 120 mA
- ◆ Corriente máxima de salida: 200 mA

1.3 Guía al programador

FORM 1 UNCONNECT T 00000000 14:29

Página principal

FORM 1 = Indica el formato regulado en la salida

UNCONNECT = Visualiza el estado del DPS o si el encoder está desconectado

GRADOS o REVOLUCIONES = Cuando el encoder está conectado, visualiza la posición angular o la velocidad a la que está girando el encoder, expresada en revoluciones por minuto, si se superan las 10 revoluciones por minuto.

T 00000000 = Indica el número progresivo de revoluciones realizadas por el encoder.

Puede ser utilizado como cuentapiezas con input externo a petición (véase el Cap. 6.3 Funciones Especiales)

Antes de comenzar la programación de las levas, es oportuno verificar que estén regulados los valores correctos para los parámetros de las funciones. Para hacerlo se debe utilizar el teclado, mediante 4 menús principales:

Menú de selección del idioma

Menú temporizador

Menú funciones

Menú levas

2. Menú de selección del idioma

En la página principal, pulse ▲ para acceder al menú de selección del idioma. A continuación introduzca a través del teclado el número correspondiente al idioma deseado:

1 Italiano	2 Inglés	3 Francés
4 Alemán	5 Español	

3. Menú temporizador

En la página principal, pulse *Clear/Off* para acceder al menú temporizador, que permite regular la fecha y la hora. A continuación, pulse:

Clear/Off para dejar invariada la regulación actual

Shift/On para cambiar la regulación de la fecha

Una vez realizada la modificación, pulse ▼ para confirmar. Esta operación se debe repetir cada vez que se desea confirmar un dato modificado.

Introduzca a través del teclado el número correspondiente al día deseado.

1 LUNES	2 MARTES	3 MIÉRCOLES
4 JUEVES	5 VIERNES	6 SÁBADO
7 DOMINGO		

Siga el menú hasta la última página, confirmando siempre con ▼. Por último, para volver a la página principal, pulse *Clear/Off*.

4. Menú funciones

Al menú Funciones se accede pulsando ▼ en la página principal. A continuación,

siga las instrucciones en secuencia hasta la solicitud del código (4 - 5 - 6).

Luego de acceder se pueden recorrer todas las funciones pulsando ▼ (para avanzar o confirmar un dato) o _ (para retroceder).

Para salir en cualquier momento, pulse *Clear/Off*.

Atención: Luego de acceder a este menú, cualquier modificación regulada se vuelve inmediatamente efectiva, sin solicitud de confirmación. Por lo tanto, se recomienda no comunicar el código de acceso a personal no encargado.

CREI STT	BOLOGNA
ITALY -	2578 P60B

2578: número de serie
P60B: Software en uso

Antes de acceder al menú, encontramos una página sinóptica.

4.1 Función formato en salida

FORMATO EN SALIDA
[01 - 06] 01

Es el formato activo en las salidas. Se regula sólo a través de este menú.

4.2. Función anticipación

NÚMERO ANTICIPACIONES
0,1=6,2=12,3=24,0

0 = ninguna anticipación
1 = 6 bancos de anticipación
2 = 12 bancos de anticipación
3 = 24 levas anticipadas

Una vez regulado el banco deseado, se solicita introducir un valor de anticipación expresado en milisegundos. Este valor puede ser hallado a través de una simple fórmula matemática (que se ilustra más adelante)

pero que frecuentemente no responde a las reales necesidades; esto sucede porque no se consideran variables que difieren de máquina a máquina, como los retardos o rozamientos causados por órganos mecánicos. Por tal motivo, este valor sólo ofrece una indicación aproximada. Un sistema más práctico consiste en proceder por intentos, comenzando con valores bajos para aumentar gradualmente hasta hallar el valor correcto. Es preferible

que la anticipación se halle a la máxima velocidad prevista para el funcionamiento de la máquina, para que pueda ser corregido también para las velocidades más bajas; no siempre se verifica lo contrario.

La fórmula matemática es la siguiente:.

Datos conocidos: Revoluciones eje encoder (ciclos/1'), grados de anticipación necesarios

Dato a obtener: Valor en ms (milisegundos a regular en el DPS)

$\text{Ciclos}/1'/60 = n$ (ciclos por minuto)

$1000/n = N$ (ms por vuelta)

$N/360 = Q$ (ms por grado)

$Q * \text{Grados a antic.} = T$ (tiempo en ms a regular en el DPS)

Ejemplo:

Eje encoder = 300 rpm

Anticipación necesaria = 30 grados

$300/60 = 5$ ciclos/1'

$1000/5 = 200$ ms por vuelta

$200/360 = 0,55$ ms por grado

$0,55 * 30 = 16,6$ anticipación a regular en el programador

Una tabla obtenida con esta fórmula se encuentra en el apéndice C, al final del manual.

4.3 Función grados de desfase

Es la posibilidad de regular el ángulo de desfase entre el encoder y la máquina. Este sistema permite, en modo sumamente rápido, poner en fase el encoder con la máquina.

NO DESFASE= 0
SET DESFASE = 9

Introduzca 0 si desea utilizar el cero del encoder (como es más lógico); a continuación, salga y gire el encoder hasta hacerlo coincidir con el 0 de la máquina.

En este momento se aprieta la junta, que debe estar colocada entre el eje del encoder y el acoplamiento mecánico. Introduzca 9 si no es posible obtener la correspondencia mencionada. El programador calcula automáticamente los grados de desfase presentes entre el encoder y la máquina.

4. 4 Función sentido de rotación

SENTIDO ROTACIÓN
DEXTR. = 0 LEV. =1

El programador puede aceptar las señales provenientes del encoder, transmitidas en sentido dextrógiro o levógiro. A través del teclado es posible regular el sentido de rotación del encoder para obtener siempre la visualización incremental de los grados.

4. 5 Función límite de velocidad

LÍMITE DE VELOCIDAD
000

Permite regular el límite máximo de la velocidad del eje en el que está montado el encoder (rpm)

El uso de esta función activa la última leva del DPS, que se pone en ON cada vez que se supera el límite regulado. Obviamente, si se utiliza para esta función, no debe ser usada como las otras levas.

4. Función test levas o test encoder

TEST LEVAS = 9
ENC = 7 (FIN =0)

TEST DE LAS LEVAS: Permite realizar un barrido de las salidas para controlar la operatividad de la instalación acabada o después de una avería.

TEST DEL ENCODER: Permite verificar la operatividad del encoder y, eventualmente, del cable de conexión. Introduzca 7 y realice manualmente un giro del encoder para realizar un barrido de todos los bits del encoder.

4. 7 Reinicio cuentahoras y contador

CREI STT BOLOGNA
ITALY - 2578 P60B

Esta operación se realiza a través del menú Funciones.

Después de introducir el código de acceso, aparece la página sinóptica.

Pulse la tecla *Clear/off* para acceder al menú de reinicio y siga las instrucciones en línea en función de las operaciones a realizar.

Este menú comprende también una función de cancelación de los formatos. Preste mucha atención durante el uso de este mando, ya que estas operaciones devienen efectivas inmediatamente, sin ninguna solicitud de confirmación.

Para no realizar ningún tipo de cancelación, pulse ▼ muchas veces, hasta salir del menú.

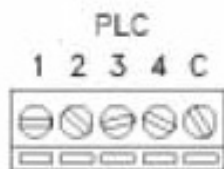
4. 8 Selección formato desde el exterior (PLC o contraves)

SELECCIONAR FORMATO
[01 - 10] 01

Para poder realizar el cambio formato a través del PLC o del contraves, es necesario habilitar el DPS para reconocer las señales provenientes del exterior. Para

hacerlo, es necesario regular el formato en la salida a través del menú Funciones con "00".

Esquema de conexión eléctrica



C = salida a 24 Vcc para alim. Contraves

1 - 2 - 3 - 4 = 24 Vcc para bit = 1

1 - 2 - 3 - 4 = 0 Vcc para bit = 0

1	2	3	4	SIZE
0	0	0	0	1
1	0	0	0	2
0	1	0	0	3
1	1	0	0	4
0	0	1	0	5
1	0	1	0	6
0	1	1	0	7
1	1	1	0	8
0	0	0	1	9
1	0	0	1	10

5.Menú levas

En la página principal, pulse ▼ para acceder al menú de selección de regulación de las levas o de las funciones. Pulse una vez más ▼ para comenzar la programación.

IMPORTANTE

Cada operación realizada en este menú no es operativa inmediatamente, como sucede con el menú Funciones, sino después de efectuar el guardado del trabajo realizado al final de la programación (véase más adelante). Por lo tanto, para salir sin modificar los formatos programados, pulse ▲ hasta volver a la página principal.

Programación levas

SLECCIONAR FORMATO [01-10] 01

◆ 1 Pulse el número del formato que desea programar y confirme la operación pulsando ▼.

CANCELAR FORMATO 01 (SÍ ▼ NO ▲)

◆ 2 Si se programa el formato por primera vez, es oportuno confirmar la cancelación por seguridad.

FORM 01 SELECCIÓN LEVA [01-16] 01

◆ 3 Pulse el número de la leva que desea programar y confirme con ▼.

FORM 01 LEVA 01 INIC/130 FIN\000

◆ 4 Introduzca el grado de inicio fase (por ejemplo, 130) y confirme el dato con ▼.

FORM 01 LEVA 01 INIC/130 FIN\160

◆ 5 Introduzca el grado de fin de fase (por ejemplo, 160) y confirme el dato con ▼.

◆ 6 Seleccione si desea programar otras levas o si desea salir de la programación.

FIN PROGRAMA ▲ OTRA LEVA ▼

En el primer caso, repita las instrucciones descritas en los puntos antedichos.

En el segundo caso se solicita el código de acceso (456) para poder guardar la programación realizada.

DIGITAR CÓDIGO
— — —

- ◆ 7 Continúe hasta el final siguiendo las instrucciones guiadas.

DESEA MEMORIZAR
SÍ ▼ NO ▲

- ◆ 8

MEMORIZAR RM QUÉ
FORMATO [01 – 10] 01

- ◆ 9

5.2 Programación de varias fases en la misma leva

Para cada leva es posible programar varias fases, hasta un máximo de 180. No es necesario introducirlas en un orden particular, ya que son numeradas automáticamente por el programador en orden creciente. Es necesario que en la misma leva no haya fases superpuestas.

Por ejemplo: fase N.º 1 INIC. 135 FIN **225**
fase N.º 2 INIC. **212** FIN 260

La segunda fase se escribe automáticamente como única fase entre el inicio de la primera y el final de la segunda.

Operaciones a realizar:

Siga las instrucciones ilustradas previamente hasta el punto 5, sin confirmar el dato con ▼. A continuación pulse ▲ para colocar el cursor nuevamente en los grados de inicio de fase, reescribiendo una nueva fase. Si estos nuevos valores no están comprendidos en los primeros regulados (*tal como se muestra en el ejemplo*) habremos creado dos fases.

El número de fases reguladas para cada leva se visualiza en una página antes de acceder a la leva seleccionada, después de haberlas memorizado.

FORM 01 LEVA 01
FASE NÚMERO 003

- ◆ 10 Esta página no aparece si se programa una leva por primera vez.

5.3 Cancelación de una o varias fases de la misma leva

Para cancelar una fase de una leva, seleccione la fase a eliminar y escriba sobre grado de fin de fase el mismo valor regulado para el grado de inicio de fase.

Ejemplo: Si desea cancelar la fase N.º 2 de la leva N.º 9

LEVA 09

fase N.º 1 087 - 113

fase N.º 2 120 - 142

fase N.º 3 227 - 239

fase N.º 4 270 - 315

En este momento la página ◆ 10 muestra esta situación:

FORM 01 LEVA 09
FASE NÚMERO 004

A través del teclado, escribo "002" en lugar de fase "004", para poder seleccionar la fase elegida.

FORM 01 LEVA 09 INIC/120 FIN\142

A continuación escribo "120" en lugar de "142", confirmando el dato con ▼. De este modo las fases restantes son sólo 3, una vez guardado el dato.

5.4 Copia de formatos ya programados

Esta operación es útil si debe haber dos o más formatos para los cuales sólo pocas levas difieren del formato base.

En lugar de reescribir todas las levas, se puede simplemente copiar un formato en otro formato en el modo siguiente:

Ejemplo: Para copiar el formato 3 en el formato 4.

En primer lugar es necesario regular, mediante el menú Funciones, el formato de salida que se desea duplicar (en este caso, el 3).

Al acceder al menú de las levas, en la solicitud del formato que se desea programar (página ♦ 1) se visualiza el valor "03". A continuación, pulsando ▼, se pasa a la página de memorización (página ♦ 9) y, cuando se solicita qué formato memorizar, se introduce "04", guardando así todos los datos del formato N.º 3 también en el formato N.º 4.

6. Funciones especiales

Importante: A las siguientes funciones se puede acceder sólo cuando el programador se encuentra en condiciones de trabajo normal en la página principal, o cuando no se ha accedido a ningún menú tipo Levas, Funciones, Idioma, etc.

6.1 Ciclo de mantenimiento

Pulsando la tecla N. 7 se visualiza el tiempo de funcionamiento de la máquina (expresado en horas).

6.2 Cuenta producción parcial

- Pulsando la tecla N.º 8 inicia la cuenta parcial, indicada en el display por un punto a continuación de la T . 00000000 del contador - Pulsando la tecla N. 9 se procede a la parada, la visualización y el reinicio del tiempo y de las revoluciones parciales.

6.3 Contador de piezas de desecho (opcional)

Pulsando la tecla N.º 4 se visualiza el número de piezas eliminadas. Esta función es habilitada con un input desde el exterior en la caja de bornes *Cambio formato desde el PLC* en el pin n.º 5. Los formatos seleccionables desde el exterior son 8, habiéndose sacrificado uno para la cuenta.

6.4 Llave exterior (opcional)

Con esta función se impide el acceso al DPS a toda persona que no tenga la llave. También en este caso se utiliza el último pin de la caja de bornes *Cambio formato desde el PLC*.

7. Guía para la búsqueda de averías

ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, es indispensable desconectar la tensión del aparato antes de conectar o desconectar los conectores de cable plano.

Es oportuno transcribir siempre las fases memorizadas y las correspondientes funciones en el manual (véase "Ficha Programa", apéndice D2), ya que una eventual avería por diferentes causas —como la manipulación por parte de inexpertos, la sustitución de memorias o causas más bien remotas que pudieran alterar el programa— podría poner todas las salidas en estado OFF (verifique siempre que las eventuales fuentes de interferencia, como electroválvulas, etc., estén protegidas mediante RC o varistores).

En tal caso identifique primero la causa que ha generado el inconveniente, controlando los filtros a prueba de interferencias; a continuación, regule nuevamente los datos de las funciones y del reloj. Esta operación permite eliminar eventuales datos residuales en la RAM.

Avería: El programador no visualiza nada.

Control: Controle el fusible del programador; si está quemado, verifique la causa y sustitúyalo con uno análogo, jamás superior a 700 mA.

No insista en la sustitución de los fusibles; contacte con nuestro centro de asistencia.

Avería: El programador no visualiza la correcta posición del encoder, sino un valor erróneo.

Control Este problema puede ser causado por un encoder o por un cable de conexión encoder averiado. Verifique ambos usando el TEST ENCODER, tal como se explica en el párrafo 4.5, página 4.

Avería: El programador no visualiza la velocidad de rotación correcta.

Control: Misma solución que el punto anterior.

Avería: El programador no envía señales en la salida.

Control: Verifique la compatibilidad del progr.(programa) con la instalación en la que está montado —PNP - NPN o relé— y que la conexión de los cables planos sea correcta.

Realice el test de las levas a través del menú Funciones y verifique la presencia de todas las salidas. Si el test no resulta positivo, verifique que no haya cortocircuitos.

Avería: No es posible modificar, cancelar ni reprogramar las levas.

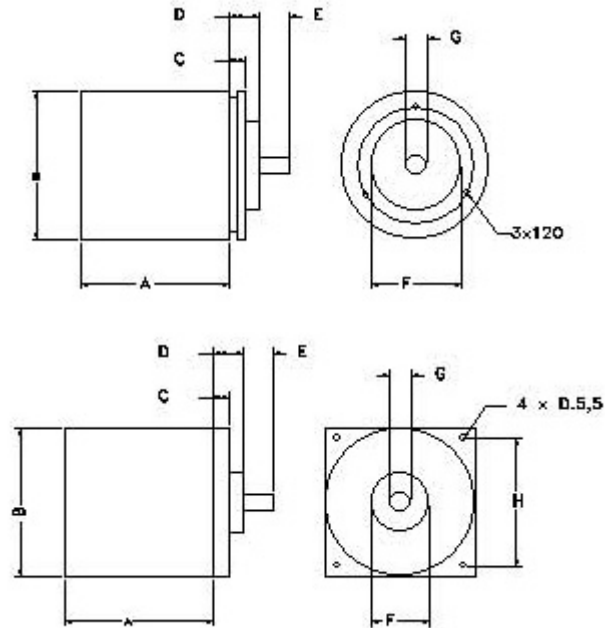
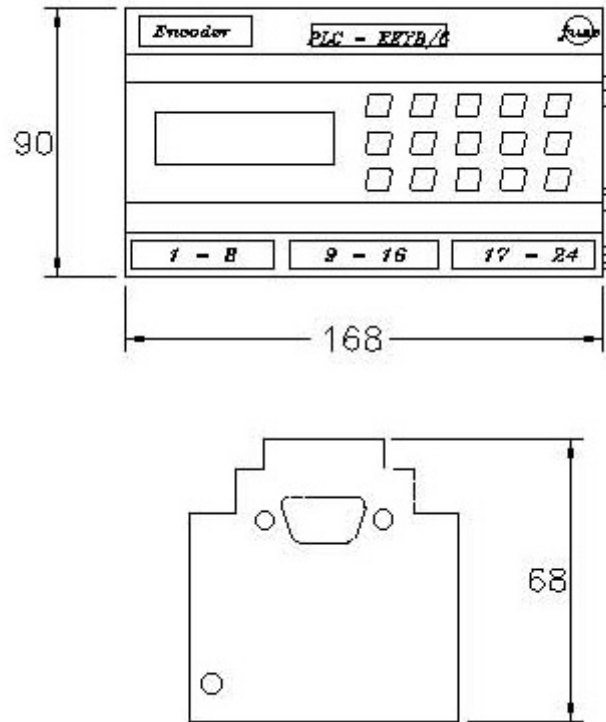
Control: El programador ha recibido una interferencia de tensión. En este caso es necesario reiniciar las memorias y el microprocesador, regulando todos los parámetros del DPS (fecha y hora, funciones, selección del idioma). Antes de escribir las levas, verifique que hayan sido cancelados todos los formatos.

Nota: Las salidas están autoprotegidas y la eventual avería (FAIL) es indicada por el led situado en la parte frontal del programador. Cuando se verifica un cortocircuito en las salidas se activa la autoprotección, inhabilitando la salida correspondiente.

Para restablecerla es necesario interrumpir la tensión y reparar la eventual avería; a continuación, vuelva a conectar la tensión y verifique su operatividad. Si el led FAIL permanece encendido, desconecte los conectores de las salidas e interrumpa la tensión durante algunos segundos para que se restablezcan los circuitos integrados autoprotegidos. Si el led FAIL no se apaga, significa que una salida del circuito integrado está quemada.

APPENDICE/ENCLOSURE/PIECE JOINTE/ANLIEGEND/ APÉNDICE A

Schema dimensionale - Layout drawing - Schema des dimension - Massbild - Esquema dimensional



Modelo	Fijación	Conexión	A	B	C	D	E	F	G	H
IP54L	brida	axial	65,5	65	6,3	14	20	31,75	10	52,42
IP65LRC	brida	radial	65,5	65	6,3	14	20	31,75	10	52,42
IP65RA	brida	axial/radial	54,5	62	6,8	14	20	31,75	10	52,42
IP54LE	servo	axial	62	65	8	14	23,5	38	10	/
IP65LE	servo	axial	62	65	8	14	23,5	38	10	/

APPENDICE/ENCLOSURE/PIECE JOINTE/ANLIEGEND/APÉNDICE B

Collegamento Encoder Programador/connection Encoder and Programmer/connexions encoder programmeur/
anschluss Enc.+Programmer/ Conexión Encoder Programador

conector encoder
mod. IP54L 15 polos
connettore encoder
mod.IP54L 15 poli
connecteur encoder
mod. IP54L 15 poles
encoderverbinder
mod. IP54L 15 polen
15 pole encoder
connector mod. IP54L

conector
programador 15 polos
connettore
programmatore 15 poli
connecteur
programmeur 15 poles
verbinder
programmer 15 polen
15 pole programmer
connector

conector encoder
mod. IP65L 19 polos
connettore encoder
mod.IP65L 19 poli
connecteur encoder
mod. IP65L 19 poles
encoderverbinder
mod. IP65L 19 polen
19 pole encoder
connector mod. IP65L

1
2
3
4
5
6
7
8
9
12

15
13
14

1
2
3
4
5
6
7
8
9
12

15
13
14

A 1° bit encoder
B 2° bit encoder
C 3° bit encoder
D 4° bit encoder
E 5° bit encoder
F 6° bit encoder
G 7° bit encoder
H 8° bit encoder
J 9° bit encoder
M nc.
N nc.
S nc.
T GND
U + 24 Vcc
V + 24 Vcc

APPENDICE/ENCLOSURE/PIECE JOIUNTE/ANLIEGEND/APÉNDICE C

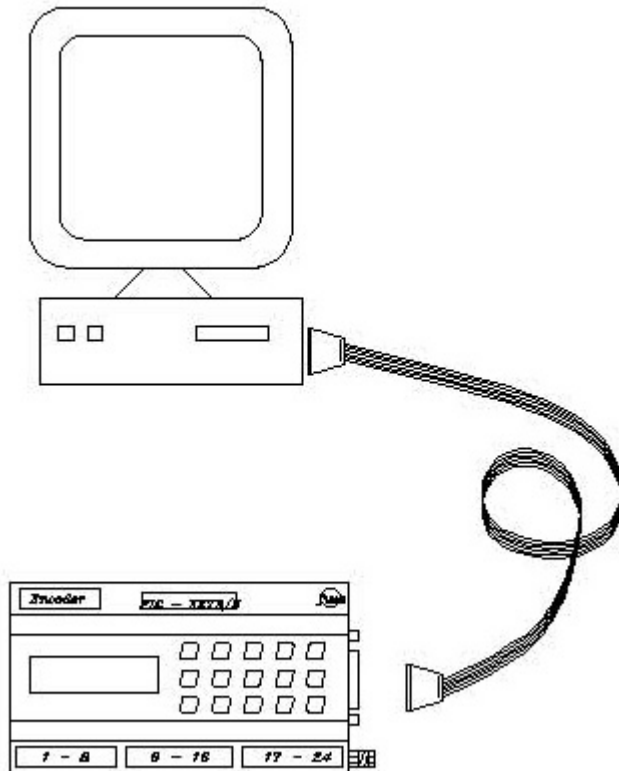
Tabella degli anticipi - Advance Chart - Tableau Vavance - Tafel Voreilung - Tabla de anticipaciones

VELOCITA' (giri/min) - SPEED (RPM) - VITESSE (tours/min.) - GESCHWINDIGKEIT (drehzahl/min.) - VELOCIDAD (rpm)

GRADOS	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
10	33	16	11	8	6	5	4	4	3	3
20	66	33	22	16	13	11	9	8	7	6
30	100	50	33	25	20	16	14	12	11	10
40	133	66	44	33	26	22	19	16	14	13
50	166	83	55	41	33	27	23	20	18	13
60	200	100	66	50	40	33	28	25	22	20
70	233	116	77	58	46	38	33	29	25	33
80	266	133	89	66	53	44	38	33	29	26
90	300	150	100	75	60	50	42	37	33	30

APPENDICE/ENCLOSURE/PIECE JOINTE/ANLIEGEND/APÉNDICE D

**Schema di collegamento porta seriale PC -> DPS - Cable connection serial Port PC -> DPS -
Esquema de conexión puerto serial ordenador -> DPS**



CABLE RS232

CON. HEMBRA	CON. MACHO
Pin 2	Pin 3
Pin 3	Pin 4
Pin 6	Pin 2
Pin 7	Pin 7
Pin 8	Pin 8
Pin 5	Pin 1

Para el software de comunicación, contacte con CREI STT Elettronica

APPENDICE/ENCLOSURE/PIECE JOINTE/ANLIEGEND/APÉNDICE E

Scheda programmi - Program table - Carte des programations – Programmkarte - Ficha programmas

CAM	PHASE 1		PHASE 1		PHASE 1		PHASE 1		PHASE 1		PHASE 1		PHASE 1		PHASE 1	
	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

GRADI DI SFASAMENTO _____	VELOCITA' _____	SENSO DI ROTAZIONE _____
DISPLACEMENT DEGREES	SPEED	REVOLUTION DIRECTION
DEGRES DE PHASAGE	VITESSE	SENS DE ROTATION
VERSCHIEBUNGSGRADE	GESCHWINDIGKEIT	DREHRICHTUNG
GRADOS DE DESFASE	VELOCIDAD	SENTIDO DE ROTACIÓN

ANTICIPO LINEARE AUTOMATICO:

AUTOMATIC LINEAR ADVANCE:

AVANCE LINEAIRE AUTOMATIQUE:

LINEAR AUTOMATISCHE VOREILUNG:

ANTICIPACIÓN LINEAL AUTOMÁTICA:

Banco 1																								
Banco 2																								
Banco 3																								
Leva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

APPENDICE/ENCLOSURE/PIECE JOINTE/ANLIEGEND/APÉNDICE F

Richiesta assistenza - After sale service - Demande d'assistance apres vende – Bedienungsanforderung - Solicitud de asistencia

Inviare la richiesta d'assistenza al seguente indirizzo :

Send after sale service request to the following address:

Envoyer le demande d'assistance après vente à l'adresse suivante:

Ihre bedienungsanforderung an die folgende Adresse richten:

Envíe su solicitud de asistencia a la siguiente dirección:

CREI STT ELETTRONICA S. n. c.

Via Grandi 13

40050 - Castenaso

BOLONIA (ITALIA)

Tel. +39 - 51/781185 -781158

Telefax: +39 - 51 - 781 273

[http: // www.creistt.com](http://www.creistt.com)

e- mail: creist@ tin.it