

PROGRAMMATORE DIGITALE

DIGITAL PROGRAMMED / PROGRAMMEUR DIGITAL / DIGITALPROGRAMMER

DPS 32 C22 VE1 - VBus

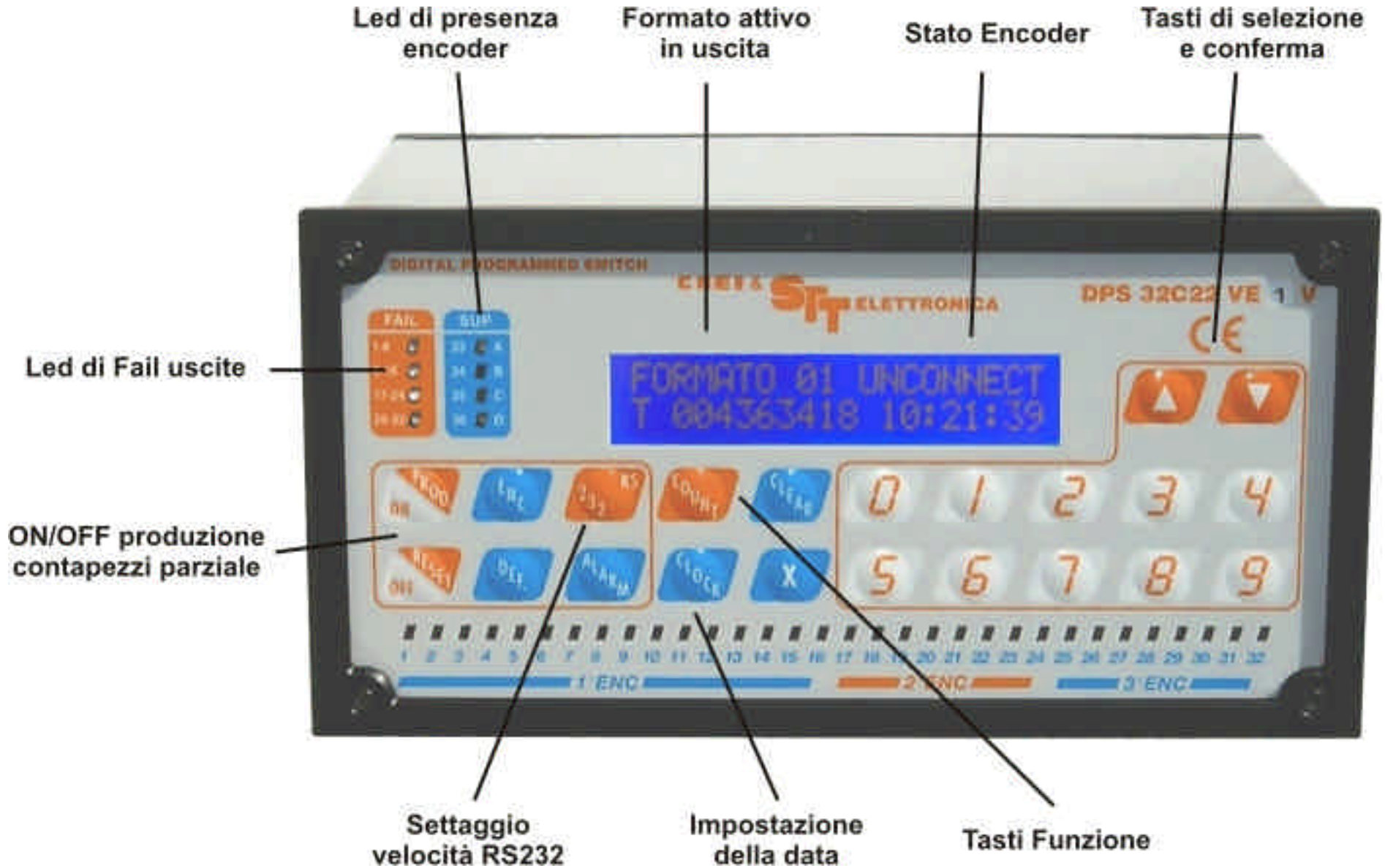


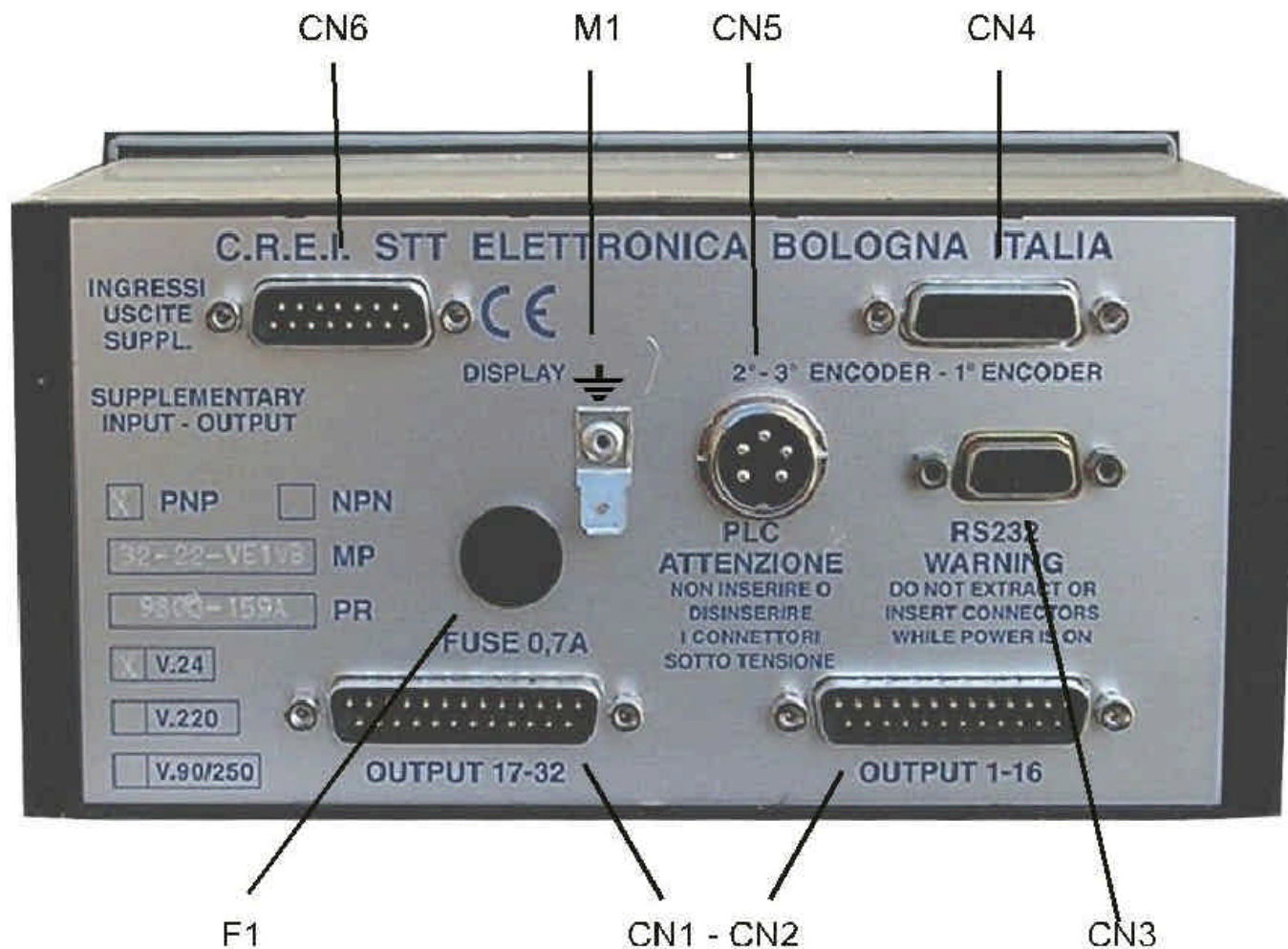
I
T
A
L
I
A
N
O

Manuale di istruzione / Instruction handook / Manuel de conduite / Betriebsanweisung

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

www.creistt.com ♦ e-mail : dps@creistt.com





CN1-CN2 : Ingresso alimentazione dispositivo 24Vcc, Uscite camme, Uscita Fail.(vedere schema di collegamento APPENDICE C)

CN3 : Porta seriale per comunicazione con PC (vedere schema di collegamento cavetto RS232 APPENDICE F)

CN4 : Ingresso Encoder Assoluto 360ig./1024i.g. (vedere schema di collegamento APPENDICE B)

CN5 : Ingresso selezione formato da PLC o contraves.(Schema di collegamento a pagina 7)

CN6 : Ingresso selezione allarmi .(vedere schema di collegamento APPENDICE G)

M1 : Morsetto di terra da collegare il più vicino possibile alla apparecchiatura.

F1 : Fusibile di protezione max.0,7 A

ATTENZIONE !!!

E' INDISPENSABILE UNA CORRETTA MESSA A TERRA

INDICE

<p>1 . INTRODUZIONE..... 3</p> <p>1 . 1 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL DPS32C22VE1 - VB 3</p> <p>1 . 2 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ENCODER 3</p> <p>1 . 3 GUIDA AL PROGRAMMATORE..... 4</p> <p>2 . MENÙ SCELTA DELLA LINGUA..... 4</p> <p>3 . MENÙ OROLOGIO 4</p> <p>4 . MENÙ FUNZIONI..... 5</p> <p>4 . 1 FORMATO IN USCITA 5</p> <p>4 . 2 FUNZIONE ANTICIPO 5</p> <p>4 . 3 FUNZIONE RITARDO 6</p> <p>4 . 4 FUNZIONE RAPPORTO 6</p> <p>4 . 5 FUNZIONE GRADI DI SFASAMENTO 6</p> <p>4 . 6 FUNZIONE SENSO DI ROTAZIONE 6</p> <p>4 . 7 FUNZIONE LIMITE DI VELOCITÀ 6</p> <p>4 . 8 FUNZIONE RAPPORTO DI VELOCITÀ 7</p> <p>4 . 9 FUNZIONE TEST CAMME O TEST ENCODER 7</p> <p>4 . 10 AZZERAMENTO DEL CONTAORE E CONTATORE..... 7</p> <p>4 . 11 SELEZIONE FORMATO DALL'ESTERNO (PLC O CONTRAVES)..... 7</p> <p>5 . MENÙ MESSAGGI 8</p> <p>6 . MENU CAMME..... 8</p> <p>6 . 1 PROGRAMMAZIONE CAMME..... 8</p> <p>6 . 2 PROGRAMMAZIONE DI PIÙ FASI NELLA STESSA CAMMA..... 9</p> <p>6 . 3 CANCELLAZIONE DI UNA O PIÙ FASI DELLA STESSA CAMMA 10</p> <p>6 . 4 COPIA DI FORMATI GIÀ PROGRAMMATI..... 10</p> <p>6 . 5 AUTOAPPRENDIMENTO DELLE CAMME 10</p> <p>7 . FUNZIONI SPECIALI..... 11</p>	<p>7 . 1 SELEZIONE B - CHIAVE ESTERNA..... 11</p> <p>7 . 2 SELEZIONE C - CONTEGGIO PEZZI DI SCARTO. 11</p> <p>7 . 3 SELEZIONE D - CHIAVE ESTERNA + CONTEGGIO PEZZI DI SCARTO. 11</p> <p>7 . 4 CICLO DI MANUTENZIONE 11</p> <p>7 . 5 CONTEGGIO PRODUZIONE PARZIALE 11</p> <p>8 . AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE DEL PROGRAMMATORE..... 11</p> <p>9 . GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI 12</p> <p>APPENDICE AI</p> <p style="padding-left: 20px;">SCHEMA DIMENSIONALE -</p> <p>APPENDICE B II</p> <p style="padding-left: 20px;">COLLEGAMENTO ENCODER PROGRAMMATORE</p> <p>APPENDICE CIII</p> <p style="padding-left: 20px;">COLLEGAMENTO 24VCC ALIMENTAZIONE / USCITE / FAIL</p> <p>APPENDICE DIV</p> <p style="padding-left: 20px;">COLLEGAMENTO INGRESSI E USCITE SUPPLEMENTARI</p> <p>APPENDICE E V</p> <p style="padding-left: 20px;">TABELLA DEGLI ANTICIPI</p> <p>APPENDICE F..... VI</p> <p style="padding-left: 20px;">SCHEMA DI COLLEGAMENTO PORTA SERIALE PC -> DPS -</p> <p>APPENDICE G..... VII</p> <p style="padding-left: 20px;">SCHEMA DI COLLEGAMENTO DPS -> BMS</p> <p>APPENDICE H.....VIII</p> <p style="padding-left: 20px;">SCHEDA PROGRAMMI</p> <p>APPENDICE IXI</p> <p style="padding-left: 20px;">RICHIESTA ASSISTENZA</p>
---	---

1. INTRODUZIONE

Questo dispositivo è stato progettato ed industrializzato per generare ed elaborare dei segnali elettrici di fase necessari al funzionamento di una qualsiasi macchina automatica. Basandosi sul principio di un programmatore di camme, invece di usare camme di forma speciale o regolabili per far funzionare i microinterruttori, i punti di commutazione "ON / OFF" desiderati sono programmati con una tastiera.

Definizioni :

camma: Funzione che consente di avere segnali ON/OFF sui 360 gradi dell'angolo giro.

fase: Sezione della camma tra lo stato ON e lo stato OFF seguente. I punti "ON/OFF" (in corrispondenza dei quali sulle uscite elettriche si avranno degli stati "1") sono stabiliti in fase di programmazione e discriminati dal programmatore con una risoluzione di 1 grado.

Formato: Configurazione definita da un programma completo di tutte le camme utilizzate con relative fasi.

Encoder: Generatore di impulsi relativi alla posizione angolare dell'organo di trasmissione sul quale viene montato.

Programmatore: E' il dispositivo che riceve gli impulsi dall'encoder e li elabora secondo il programma impostato (FORMATO).

▼ Indica il pulsante della tastiera usato per confermare i dati impostati oppure continuare nella selezione.

▲ Per selezionare o ritornare su dati precedentemente inseriti.

1.1 Caratteristiche tecniche del DPS32C22VE1 - VB

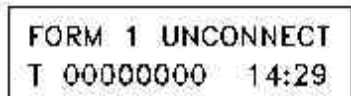
- Alimentazione 24VDC \pm 20%.
- Uscite NPN o PNP. Carico massimo per ogni uscita è di 500 mA. Sono autoprotette da corto circuito e sovraccarico in temperatura.
- Display luminoso a 20x2 alfanumerico.
- 32 camme programmabili 180 stati ON/OFF per camma.
- Fino a 44 formati memorizzabili per risoluz. Encoder 360gradi.
- Update del firmware via RS232 tramite software CREI.
- 180 / 255 messaggi di allarme programmabili da PC.
- Velocità di risposta fino a 8000 giri al minuto. Tale velocità si riduce se vengono impostati gli anticipi.
- Temperatura di lavoro: min. -20°C max +50°C.

1.2 Caratteristiche tecniche dell'encoder

I programmatori vengono forniti solo ed esclusivamente di encoder assoluti della CREI STT ELETTRONICA. Eventuali difetti o danneggiamenti derivanti dall'uso di altri tipi di encoder faranno decadere ogni forma di garanzia; così dicasi anche per l'eventuale collegamento scorretto che potrebbe danneggiare irrimediabilmente l'apparecchiatura.

- Albero (diametro) : 10 mm standard (altri diametri a richiesta).
- Carico sull'albero : 200N (20,5 Kg) assiale e radiale.
- Numero giri/1'(max) : 3000 (per periodi brevi 6000).
- Momento d'inerzia : 80 g/cm².
- Connettore 15 poli : isolamento IP 54.
- Connettore 19 poli : isolamento IP 65.
- Temperatura di lavoro : da 0 a +60 gradi C.
- Codice binario.
- Tensione d'alimentazione da +11V a +28V.
- Assorbimento : 80 - 120 mA.
- Corrente d'uscita : 30mA

1.3 Guida al programmatore



FORM 1 = Indica il formato impostato in uscita

UNCONNECT = Visualizza lo stato del DPS ovvero l'encoder è scollegato

GRADI o GIRI = Quando l'encoder è collegato visualizza la posizione angolare o la velocità a cui sta' girando l'encoder espressa in giri al minuto nel caso vengano superati i 10 giri al minuto .

T 00000000 = Indica il numero progressivo di giri compiuti dall'encoder. Può essere utilizzato come contapezzi con input esterno a richiesta (vedi Cap. 7 . 5 Funzioni Speciali)

Prima di cominciare la programmazione delle camme è bene assicurarsi che siano impostati i giusti valori per i parametri delle funzioni. Per fare ciò si opera da tastiera attraverso 5 menù principali:

Menù scelta della lingua

Menù orologio

Menù funzioni

Menù messaggi

Menù camme

2. Menù scelta della lingua

Dalla videata principale, digitare ▲ per accedere al menù di scelta della lingua. A questo punto digitare da tastiera il numero corrispondente alla lingua desiderata :

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1 Italiano | 2 Inglese | 3 Francese |
| 4 Tedesco | 5 Spagnolo | |

3. Menù orologio

Dalla videata principale, digitare *Clock* per accedere al menù timer che consente d'impostare la data e l'ora. Successivamente digitare :

Clear per lasciare invariata l'impostazione attuale.

X per cambiare l'impostazione della data

Una volta modificato digitare ▼ per confermare.

Questa operazione sarà ripetuta ogni qualvolta si vorrà confermare un dato modificato.

Digitare da tastiera il numero corrispondente al giorno desiderato

- | | | |
|------------|------------|--------------|
| 1 LUNEDI' | 2 MARTEDI' | 3 MERCOLEDI' |
| 4 GIOVEDI' | 5 VENERDI' | 6 SABATO |
| | 7 DOMENICA | |

Proseguire quindi attraverso il menù in linea fino all'ultima videata, confermando sempre con ▼.

Infine per uscire e tornare alla videata principale digitare *Clear*.

4 . Menù funzioni

Al menù funzioni si accede digitando ▼ dalla videata principale. Si continua poi seguendo le istruzioni in linea fino alla richiesta del codice (4 - 5 - 6) . Una volta entrati si scorreranno tutte le funzioni digitando ▼ per andare avanti e/o confermare un dato impostato) oppure ▲ per tornare indietro). Per uscire in qualsiasi momento digitare *Clear*.

Attenzione : Una volta entrati in questo menù qualsiasi modifica impostata sarà immediatamente resa effettiva senza alcuna richiesta di ulteriore conferma. E' quindi consigliabile non rendere noto il codice di accesso a personale non addetto.

Prima di entrare nel menù troviamo una videata riepilogativa.

CREI STT BOLOGNA
ITALY - 2578 P60B



9654 : numero matricola
P159 B: Versione del
firmware in uso con
selezione tipo B.

4 . 1 Formato in uscita

FORMATO IN USCITA
[01-22] 01

E' il formato che mi troverò attivo sulle uscite una volta terminato l'impostazione delle funzioni. Si imposta solo da questo menù.

4 . 2 Funzione anticipo

ANTICIPI=0 RITARDI=0
RAPP=0; ON=1,OFF=0

Scegliere quali funzioni si desidera attivare digitando "1" o "0" e confermare



NUMERO ANTICIPI
(1-32) = 10

confermare

L'anticipo è espresso in ms. Tale valore può essere trovato in pratica o con una semplice formula matematica (sarà illustrata più avanti) ma che potrebbe non risponde alle effettive necessità; questo perché non vengono considerate variabili che differiscono da macchina a macchina, quali ritardi o attriti causati da organi meccanici. Tale valore potrà quindi fornire solo un'indicazione approssimativa. Un sistema più pratico consiste nel provare per tentativi cominciando da valori piuttosto bassi per aumentare poi gradatamente fino a trovare il valore esatto. E' preferibile che l'anticipo sia trovato alla massima velocità a cui si intende far andare la macchina perché possa essere corretto anche alle velocità più basse.

La formula matematica è la seguente:

Dati conosciuti :

- Giri albero encoder (cicli/1') ; Gradi di anticipo o ritardo necessari

Dato da ricavare:

- Valore in ms (millisecondi da impostare nel programmatore),

$Cicli/1' / 60 = n$ (cicli al 1'),

$1000 / n = N$ (millisecc. per giro),

$N / 360 = Q$ (millisecc. per grado),

$Q * Gradi da antic. = T$ (tempo in millisecc. da impostare nel programmatore),

Esempio :

Albero encoder = 300 giri/1' ; Anticipo necessario = 30 gradi

$300 / 60 = 5$ cicli/1' ; $1000 / 5 = 200$ millisecc per giro

$200 / 360 = 0.55$ millisecc per grado

$0.55 * 30 = 16.6ms$ anticipo da impostare sul programmatore

Una tabella semplificativa ricavata con questa formula si trova nell'appendice C in fondo al manuale.

4.3 Funzione ritardo

RITARDO CAM (17-20)
ms 000

A questa funzione sono dedicati 2 gruppi di 8 o 16 camme ognuno (17-32 / 25-32), impostabili usando lo stesso principio impiegato per la funzione di anticipo.

4.4 Funzione rapporto

RAPPORTO CAM(25-32)
[1/1 - 1/9] 1/1

Questa funzione permette di poter controllare, da solo, più macchine avendo la possibilità di riservare una parte del programmatore proprio alle macchine in linea aventi rapporti diversi.

Non utilizzando la funzione ritardi si possono dedicare due banchi di 8 camme ognuno rapportabili singolarmente.

I rapporti standard sono: 1/1; 2/1 ; 3/1 ; 4/1 ; 5/1 ; 6/1 ; 7/1 ; 8/1 ; 9/1

L'encoder in questo caso va montato sulla macchina più veloce.

Per una più rapida e perfetta programmazione è opportuno poter disporre di due dischi di fase (360 gradi) uno montato sull'albero veloce e l'altro montato sull'albero lento. Si dovrà poi fasare i dischi (0/0) per stabilire l'inizio del ciclo. Solo quando gli zeri corrisponderanno si può eseguire il **set del primo giro**.

Ove si richieda una costante nel rapporto è opportuno posizionare nel rapporto più lento un sensore che darà un segnale di "0" (RESET) al programmatore eseguendo il rifasamento non appena attraverserà lo "0" comune. (vedi *allegato B* per il collegamento del micro sul cavo encoder)

4.5 Funzione gradi di sfasamento

E' la possibilità di impostare l'angolo di sfasamento tra l'encoder e la macchina. Questo sistema permette, in modo assai rapido, di mettere in fase l'encoder con la macchina.

SET ZERO SFASAM.
COUNT=0 X=SET

Digitare COUNT se si intende utilizzare lo zero dell'encoder (come più logico), quindi uscire e ruotare l'encoder fino a farlo coincidere con lo 0 macchina. A questo punto si stringerà il giunto che si avrà avuto cura di inserire fra l'albero encoder e l'accoppiamento meccanico.

Digitare X se non è possibile ottenere la corrispondenza di cui sopra. Il programmatore provvederà automaticamente a calcolarsi i gradi di sfasamento presenti tra encoder e macchina.

4.6 Funzione senso di rotazione

SENSO ROTAZIONE
OR = 0 AOR = 1

Il programmatore ha la possibilità di accettare i segnali provenienti dall'encoder sia che vengano trasmessi in senso orario che in senso antiorario . Da tastiera è possibile impostare il senso di rotazione dell'encoder per avere sempre la visualizzazione incrementale dei gradi.

4.7 Funzione limite di velocità

LIMITE DI VELOCITA'
000

Permette di impostare il limite massimo della velocità dell'albero su cui è montato l'encoder (giri/1')

L'utilizzo di questa funzione impegnerà

l'ultima cam del DPS che andrà in stato di ON ogni qualvolta verrà superato il limite impostato. Ovviamente se utilizzata per questa funzione non dovrà essere usata come le altre camme.

4.8 Funzione rapporto di velocità

RAPPORTO VELOCITA'
(1-9, 0=1/3) 1

Impostare un valore (1-4) che funge da moltiplicatore del numero di giri dell'albero su cui è montato l'encoder.

Es.: tra la macchina A e la macchina B

esiste un rapporto di trasmissione 4/1 e l'encoder è montato sulla macchina B; per avere visualizzata la velocità della macchina A imposterò il valore "4".

4.9 Funzione test camme o test encoder

TEST CAMME = X
ENC=COUNT FINE=CLEAR

TEST DELLE CAMM : Permette di effettuare una scansione delle uscite in caso si voglia controllare la funzionalità dell'impianto finito o dopo un eventuale guasto.

TEST DELL' ENCODER : Permette di verificare la funzionalità dell'encoder o eventualmente del cavo di collegamento.

4.10 Azzeramento del contaore e contatore

Questa operazione viene effettuata dal menù funzioni. Dopo aver digitato il codice di accesso appare la videata riepilogativa.

CREI STT BOLOGNA
ITALY - 2578 P60B

A questo punto digitare il tasto *Clear* per pulire i contatori

4.11 Selezione formato dall'esterno (PLC o contraves)

Per poter effettuare il cambio formato da PLC o da contraves è necessario abilitare il DPS a riconoscere i segnali provenienti dall'esterno. Per fare ciò bisogna impostare il formato in uscita dal menù funzioni con "00".

Schema di collegamento elettrico



connettore maschio
montato sul DPS

1	2	3	4	Formato
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
0	1	0	1	11
1	1	0	1	12
0	0	1	1	13
1	0	1	1	14
0	1	1	1	15
1	1	1	1	16

Comune = PIN 1 = 0 Vcc

2 - 3 - 4 - 5 = 24 Vcc per bit = 1

2 - 3 - 4 - 5 = 0 Vcc per bit = 0

5. Menù messaggi

```
MESSAGGI DA TASTIERA
EXT.NORM ▼ CIRIL.9
```

Sulla tastiera digitare il tasto *Alarm* per accedere al menù di inserimento o visualizzazione dei messaggi di allarme. I messaggi programmabili nella versione standard sono 180 ; a richiesta si arriva a 256 oppure a 512.

Questi possono essere inseriti in due modi:

1) Inserimento con tastierino alfanumerico CREI-STT (KEYB 1/4) che viene collegata ad una piccola interfaccia (BMS) ed a sua volta al programmatore.

2) Inserimento con PC e software per messaggi CREI - STT. Una volta scritti i messaggi verranno trasmessi al DPS attraverso la porta seriale.

Per la selezione dei messaggi utilizzared l'interfaccia BMS

N.B. Tutte le funzioni fino a qua descritte sono quelle presenti nei programmatori versione standard. Per eventuali versioni speciali rivolgersi direttamente alla CREI STT Elettronica.

6. Menu Camme

Dalla videata principale, digitando ▼ si accede al menù di scelta di impostazione delle camme o delle funzioni. Digitare ancora ▼ per cominciare la programmazione.

IMPORTANTE :

Ogni operazione effettuata in questo menù non è resa effettiva immediatamente, come accade per il menù funzioni, ma solo compiendo una operazione di salvataggio del lavoro svolto al termine della programmazione (*vedremo più avanti*). Quindi per uscire senza modificare i formati programmati è sufficiente digitare ♦ fino a che non si sarà tornati alla videata principale.

6.1 Programmazione Camme

```
SCEGLI FORMATO
[01-22] 01
```

♦ 1

Digitare il numero del formato che si desidera programmare, quindi confermare l'operazione digitando il tasto ▼.

```
CANCELLA FORMATO
01 (SI ▼ NO ▲)
```

♦ 2

Se si programma il formato per la prima volta è sempre bene confermare la cancellazione per sicurezza.

```
FORM 01 SELEZIONE
CAMMA [01-32] 01
```

◆ 3

Digitare il numero della camma che si desidera programmare. Confermare ▼.

```
FORM 01 CAMMA 01
INIZ/130 FINE\000
```

◆ 4

Digitare il grado di inizio fase (es. 130), confermare il dato ▼.

```
FORM 01 CAMMA 01
INIZ/130 FINE\160
```

◆ 5

Digitare il grado di fine fase (es. 160), confermare il dato ▼.

```
FINE PROGRAMMA ▲
ALTRA CAMMA ▼
```

◆ 6

Scegliere se si desidera programmare altre camme o si vuole uscire dalla programmazione.

Nel primo caso verranno ripetute le istruzioni dei punti sopra citati .

Nel secondo caso verrà fatta richiesta di digitare il codice di accesso (4 5 6) per poter salvare la programmazione effettuata.

```
DIGITA IL CODICE
```

◆ 7

```
- - -
```

Continuare quindi fino alla fine seguendo le istruzioni guidate.

```
VUOI MEMORIZZARE
SI ▼ NO ▲
```

◆ 8

```
MEMORIZZI IN CHE
FORMATO [01-22]01
```

◆ 9 ▼

6.2 Programmazione di più fasi nella stessa camma

Per ogni camma è possibile programmare più fasi fino ad un massimo di 180. Non è necessario inserirle in un ordine particolare ma verranno numerate automaticamente dal programmatore in ordine crescente. E' necessario invece che nella stessa camma non vi siano fasi sovrapposte.

es. fase N. 1 INIZ. 135 FINE 225
 fase N. 2 INIZ. 212 FINE 260

In questo caso la seconda fase andrà a scriversi Automaticamente come unica fase.

Operazioni da seguire:

Seguire le istruzioni illustrate precedentemente fino al punto 5 senza però confermare il dato digitando ▼ . A questo punto digitare ▲ per posizionare il cursore nuovamente sui gradi di inizio fase andando a riscrivere una nuova fase. Se questi nuovi valori saranno esterni ai primi impostati (come specificato nell'esempio) avremo creato due fasi. Il numero di fasi impostate per ogni camma viene mostrato in una videata prima di entrare nella camma scelta dopo averle memorizzate.

```
FORM 01 CAMMA 01
FASE NUMERO 003
```

♦ 10

Questa videata non compare nel caso si programmi una camma per la prima volta.

6.3 Cancellazione di una o più fasi della stessa camma

Per cancellare una fase all'interno di una camma è sufficiente selezionare la fase da eliminare, quindi sovrascrivere al grado di fine fase lo stesso valore impostato per il grado di inizio fase.

Esempio: Si desidera cancellare la fase N. 2 della camma N. 9

CAMMA 09

```
fase N. 1   087 - 113
fase N. 2   120 - 142
fase N. 3   227 - 239
fase N. 4   270 - 315
```

A questo punto la videata ♦ 10 illustrerà questa situazione :

```
FORM 01 CAMMA 09
FASE NUMERO 004
```

Da tastiera scriverò al posto di fase "004", "002" per poter selezionare la fase da me prescelta.

```
FORM 01 CAMMA 09
INIZ/120 FINE\142
```

quindi scriverò al posto di "142", "120" confermando il dato con ▼ . In questo modo le fasi rimaste saranno solo 3 una volta salvato.

6.4 Copia di formati già programmati

Questa operazione può essere utile nel caso si debba avere due o più formati per i quali solo poche camme differiscono dal formato di base. Invece di riscrivere tutte quante le camme si può semplicemente copiare un formato in un altro formato operando nel seguente modo :

Esempio: copiare il formato 3 nel formato 4.

Come prima operazione occorre impostare dal menù funzioni il formato in uscita che si intende duplicare (nel nostro caso il 3).

Entrando quindi nel menù delle camme , alla richiesta di quale formato voglio programmare (videata ♦1) mi troverò già impostato "03". A questo punto, digitando ▼ passerò alla videata di memorizzazione (videata ♦9) ed alla richiesta di quale formato desidero memorizzare digito "04" , salvando così tutti i dati del formato N. 3 anche nel formato N. 4.

6.5 Autoapprendimento delle camme

Assicurarsi che l'encoder sia collegato e posizionarsi nel punto in cui vogliamo far iniziare la fase. Seguire le istruzioni di programmazione delle camme fino al punto 4 quindi digitare il tasto *Prod/On*, il dato riportato su *inizio fase* sarà il grado letto dal programmatore in quel momento. Confermare il dato con ▼. Posizionare ora l'albero dell'encoder sul punto in cui la fase deve finire e digitare *Reset/Off*. Confermare il dato con

▼ se non si desidera fare altre fasi in quella camma, diversamente non confermare il dato ma ritornare sulla posizione di *inizio fase* con ♦ .

7. Funzioni speciali

CREI STT BOLOGNA ITALY - 2578 P60B

Dalla videata riepilogativa digitare il tasto *ENC* per abilitare una delle funzioni seguenti.

Digitare :

- 1 per la selezione A standard (nessuna opzione)
- 2 per la selezione B con chiave
- 3 per la selezione C con conteggio
- 4 per la selezione D con chiave più conteggio.

7.1 Selezione B - Chiave esterna.

Questa funzione viene abilitata collegando una chiave meccanica esterna con un +24V al connettore *Cambio formato da PLC* al pin n.5. Con questa funzione viene impedito l'accesso al DPS a chiunque non sia in possesso della chiave. I formati selezionabili dall'esterno rimangono 8 avendone sacrificato uno per il conteggio.

7.2 Selezione C - Conteggio pezzi di scarto.

Questa funzione viene abilitata collegando un segnale positivo (es. sensore sullo scarto) al connettore *Cambio formato da PLC* al pin n.5. Digitando il tasto *Count* si avrà la visualizzazione del numero di pezzi scartati.. I formati selezionabili dall'esterno rimangono 8 avendone sacrificato uno per il conteggio.

7.3 Selezione D - Chiave esterna + conteggio pezzi di scarto.

Questa selezione abilita entrambe le selezioni B+C sugli ingressi 4 e 5 del connettore per il cambio formato da PLC. In questa condizione i formati selezionabili rimangono 4 (bit 2-3).

Le funzioni che seguono vengono abilitate dalla videata principale

7.4 Ciclo di manutenzione

Digitando il tasto *Clear* viene visualizzato il tempo espresso in ore che la macchina ha girato.

7.5 Conteggio produzione parziale

- Digitando il tasto *Prod/ON* si fa partire il conteggio parziale che viene indicato sul display da un punto posto dopo la *T . 00000000* del contatore
- Digitando il tasto *Reset/OFF* si procede con l'arresto, la visualizzazione ed il reset del tempo e dei giri parziali.

8. Aggiornamento del firmware del programmatore

Questa operazione consente di aggiornare il software dell'apparecchiatura per l'implemento di nuove funzioni o eventuali correzioni di *bug* del programma installato senza rimuovere la stessa dalla sua applicazione e senza perdita alcuna dei dati inseriti.

Impostare sul DPS la velocità di RS232 a 19200. Attraverso il software per PC *CREI_VE.exe* si procede all'update del firmware che sarà stato precedentemente inviato dalla CREI STT Elettronica.

Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura una volta terminato l'aggiornamento.

9 . Guida alla ricerca dei guasti

ATTENZIONE : Per precauzione è indispensabile che venga tolta la tensione all'apparecchiatura prima di inserire o disinserire i connettori flat-cable.

E' opportuno trascrivere sempre le fasi memorizzate e le relative funzioni sul manuale (vedi "Scheda Programma" appendice D2) in quanto l'eventuale guasto per cause diverse, come la manomissione di inesperti, la sostituzione di memorie o cause alquanto remote che dovessero sporcare il programma, potrebbero causare l'inconveniente che tutte le uscite siano in stato OFF (assicurarsi sempre che fonti di disturbo quali elettrovalvole, ecc., siano protette da RC o varistori).

In tal caso procedere prima alla ricerca dell'eventuale causa che ha generato l'inconveniente verificando appunto i filtri antidisturbo, quindi procedere andando a reimpostare i dati delle funzioni e dell'orologio. Questa operazione permette di pulire eventuali baffi presenti sulla RAM.

Guasto Il programmatore non visualizza.

Verifica Controllare il fusibile del programmatore; se bruciato verificarne l'eventuale causa e sostituirlo con uno analogo e comunque non superiore a 700 mA.

Non insistere nella sostituzione dei fusibili ed avvertire il nostro centro di assistenza.

Guasto Il programmatore non visualizza la corretta posizione dell'encoder ma un valore di grado errato.

Verifica Questo problema può essere causato o da un encoder o da un cavo di collegamento encoder guasti. Verificare quindi uno e l'altro usando il TEST ENCODER come spiegato nel paragrafo 4.8 pagina 4 .

Guasto Il programmatore non visualizza la velocità di rotazione corretta

Verifica Stessa soluzione del punto sopra

Guasto Il programmatore non invia segnali in uscita.

Verifica Controllare la compatibilità del progr. con l'impianto su cui è montato e cioè PNP - NPN o relè e che il collegamento dei flat-cable sia corretto.

Eseguire quindi il test delle camme dal menù funzioni e verificare la presenza di tutte le uscite. In caso il test non risultasse positivo controllare che non vi sia presenza di corti circuito.

Guasto Presenza di falsi segnali delle uscite o uscite non corrette in corrispondenza dei gradi e delle fasi impostate.

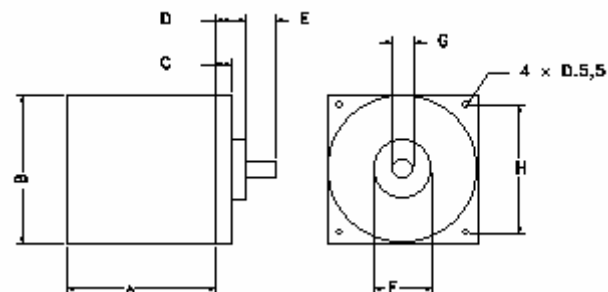
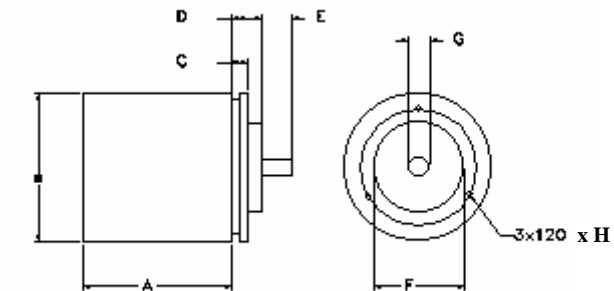
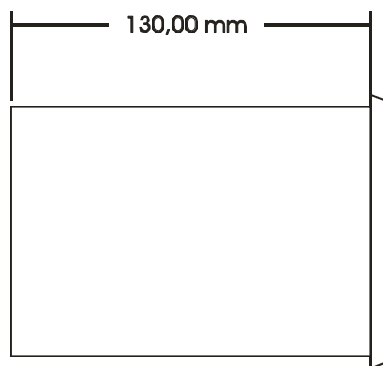
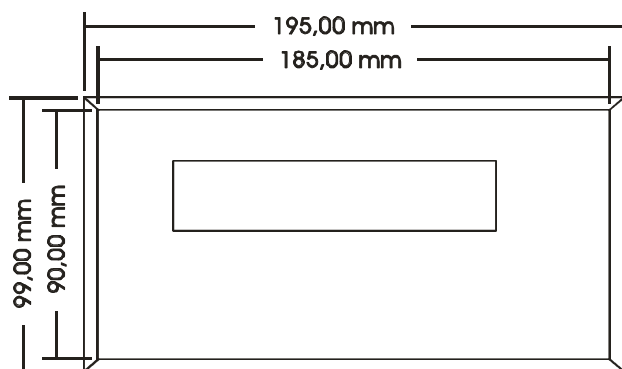
Verifica Verificare la funzionalità dell'encoder con un TEST ENCODER (4.8). Successivamente verificare che la 24VDC che alimenta le uscite sui 2 connettori 25 poli non presenti disturbi o sbalzi di tensione.

N.B. Le uscite sono autoprotette e l'eventuale guasto (fail) viene segnalato dai led posti sul frontale del programmatore.

Quando si verifica un cortocircuito nelle uscite l'autoprotezione entra in funzione disabilitando l'uscita stessa. Per ripristinarla occorre togliere tensione, riparare l'eventuale guasto, o verificare che la 24Vdc che alimenta le uscite non superi 30Vdc e successivamente ridare tensione all'apparecchiatura. Se il led di fail rimangono accesi provare a staccare l'alimentazione delle uscite 24Vdc per qualche secondo quindi al momento del ripristino se i led di fail continuano ad accendersi significa che l'integrato delle uscite è bruciato.

APPENDICE / ENCLOSURE / ANNEXE / ANLIEGEND A

Schema dimensionale - Layout drawing – Schéma d’encombrement - Massbild



DIMA DI FORATURA
 DRILLING TEMPLATE
 GABARIT DE PERÇAGE

Modello	Fissaggio	Attacco	A	B	C	D	E	F	G	H
IP65CLR	flangia	Radial	55	65	6,5	14,5	20	31,6	10	52,4
IP65CE	servo	Axial	45,5	65	6	16	25	36	10	48
IP54CSF	servo	Axial	47	65	6	10	11,45	45,6	10	55
IP65L	flangia	Axial	62	65	8	14	23,5	38	10	52,4

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND B

Collegamento Encoder Programmatore / connection Encoder and Programmer / Liaison encodeur et programmeur / anschuesse Enc.+Programmer

INGRESSO ENCODER / INPUT ENCODER		
Conn. 15P DPS		Conn. Encoder 19P
1	Bit 1	A
2	Bit 2	B
3	Bit 3	C
4	Bit 4	D
5	Bit 5	E
6	Bit 6	F
7	Bit 7	G
8	Bit 8	H
9	Bit 9	J
12	Bit 10 / RESET *	M
15	GND *	T
14	24Vcc	U
13	24Vcc	V

INGRESSO SUPPLEM / AUXILIARY INPUT	
Conn. 15P DPS	Selez. Allarmi / Select. Alarm
1	+24Vcc
2	Bit 1
3	Bit 3
4	OUT3
5	Bit 4
6	Bit 6
7	OUT1
8	GND
9	Bit 0
10	Bit 2
11	OUT4
12	OUT2
13	Bit 5
14	Bit7
15	+24Vcc

*Collegamento Micro Reset automatico: Quando si usano le camme riportate è preferibile uscire dal connettore encoder . La Schermatura del cavo deve essere collegata unitamente al filo del piedino 15 nel connettore IP54 e alla lettera T nel connettore IP65 **solo al alto encoder.**

Micro connection Automatic Reset: When ratio cams are used it is advisable to come out from the encoder connector. The cable screening has to be connected to the foot wire 15 on connector IP54 and to letter T on connector IP65 **only on encoder side.**

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND C

Collegamento Alimentazione 24Vcc e uscite / Power supply 24Vcc and Outputs / Sorties / Ausgang

CONN. 25 P.	CAM NUM.	CONN. 25 P.	CAM NUM.
1	GND	14	GND
2	n.c.	15	out 16 / 32
3	out 15 / 31	16	out 14 / 30
4	out 13 / 29	17	out 12 / 28
5	out 11 / 27	18	out 10 / 26
6	out 9 / 25	19	24Vcc ext.
7	24Vcc ext.	20	24Vcc ext.
8	out 8 / 24	21	out 7 / 23
9	out 6 / 22	22	out 5 / 21
10	out 4 / 20	23	out 3 / 19
11	out 2 / 18	24	out 1 / 17
12	n.c.	25	GND
13	GND		

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND D**Collegamento ingressi uscite supplementari / supplementary input-outputs**

Conn. 15poli maschio	Comando
1	24Vcc
2	bit 2
3	bit 4
4	nc
5	bit 5
6	bit 7
7	nc
8	GND
9	bit 1
10	bit 3
11	nc
12	nc
13	bit 6
14	bit 8
15	24Vcc

Gli ingressi (1-8) sono optoisolati e devono essere alimentati in continua a 24Vcc.

Attraverso la combinazione binaria dei bit 1,2,...,8 è possibile eseguire la selezione dei 180 messaggi di allarme memorizzati sul DPS32C22VE1-V. Gli ingressi funzionano a logica PNP 0-24Vcc.

Inputs signals (1-8) are opt isolate and must be fed in 24Vcc

Through the binary combination of the [bit] 1,2., 8 is possible perform the selection of the 180 messages of alarm memorized on the DPS32C22VE1-V. The inputs work PNP logic 0-24Vcc.

bit 1 = 24Vcc

bit 0 = 0 Vcc

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOIUNTE / ANLIEGEND E

Tabella degli anticipi - Advance Chart - Tableau des avances - Tafel Voreilung

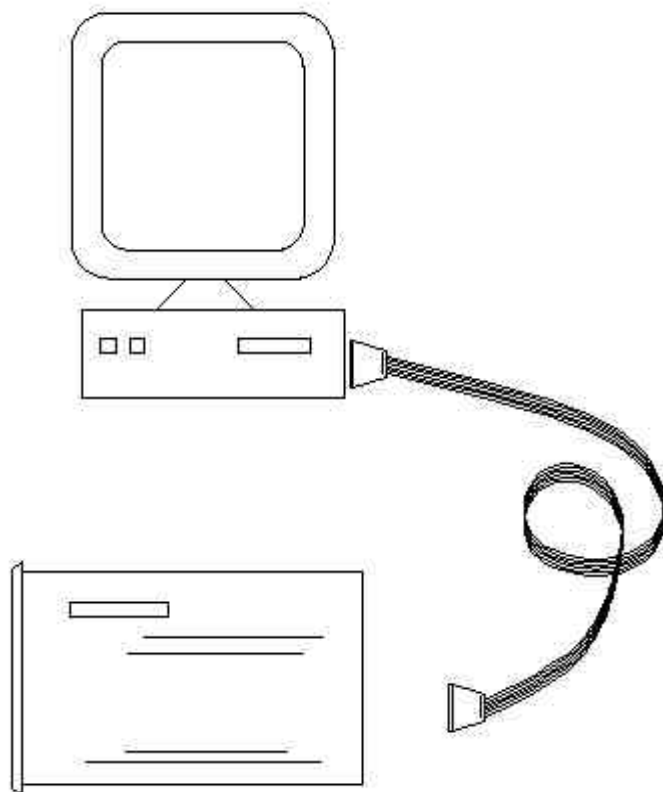
VELOCITA'(giri/min) - SPEED(RPM) - VITESSE(tours/min.) - GESCHWINDIGKEIT(drehzahl/min.)

GRADI da anticip	50 g./min.	100 g./min.	150 g./min.	200 g./min.	250 g./min.	300 g./min.	350 g./min.	400 g./min.	450 g./min.	500 g./min.
10°	33 msec	16 msec	11 msec	8 msec	6 msec	5 msec	4 msec	4 msec	3 msec	3 msec
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 msec	150 msec	100 msec	75 Msec	60 msec	50 msec	42 msec	37 msec	33 msec	30 msec

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND F

Schema di collegamento porta seriale PC -> DPS / Cable connection serial Port PC -> DPS / Schéma de liaison du port série PC -> DPS

CAVETTO RS232



CONN. FEMMINA SOCKET	CONN. MASCHIO PLUG
Pin 2	Pin 3
Pin 3	Pin 4
Pin 6	Pin 2
Pin 7	Pin 7
Pin 8	Pin 8
Pin 5	Pin 1

Impostare la stessa velocità di Trasmissione/Ricezione sia sul DPS che sul PC (vedere file.txt allegato al software).

Per il software di comunicazione richiedere a CREI STT Elettronica.

Setting the same baudrate of transmission on DPS and PC through the programming software.

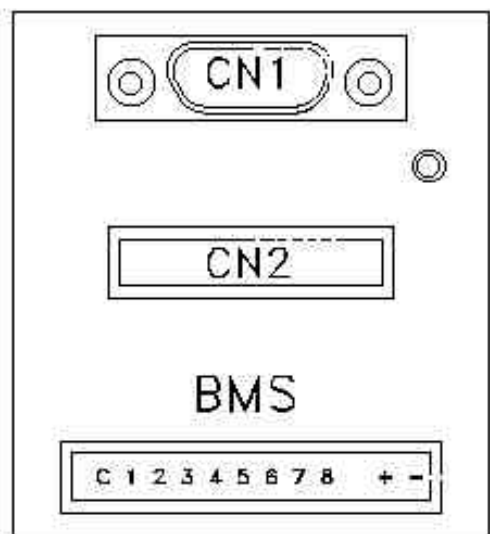
Contact CREI STT Elettronica (see enclosure g) for software communication.

Fixer la même vitesse de transmission sur le DPS et sur le PC (voir fichier.txt joint au logiciel).

Pour le logiciel de communication, adressez-vous à CREI STT Elettronica.

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND G

Schema di collegamento DPS -> BMS - Cable connection serial Port DPS -> BMS



Pin 1	Allarmi / alarm /alarmes	1° bit
Pin 2	Allarmi / alarm /alarmes	2° bit
Pin 3	Allarmi / alarm /alarmes	3° bit
Pin 4	Allarmi / alarm /alarmes	4° bit
Pin 5	Allarmi / alarm /alarmes	5° bit
Pin 6	Allarmi / alarm /alarmes	6° bit
Pin 7	Allarmi / alarm /alarmes	7° bit
Pin 8	Allarmi / alarm /alarmes	8° bit
C	OUTPUT 24 VDC	
+ / -	Alimentazione / feed / alimentation 24Vdc	
CN1	Verso il DPS cavo flat 1mt. /toward the DPS ,flat cable 1mt. / vers le DPS, cable plat 1mt.	
CN2	Per KEYB/4 (tastiera alfanumerica) External Keyboard	

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND H

Scheda programmi - Program table - Fiches des programations - Programmkarte

CAM	PHASE		PHASE		PHASE		PHASE		PHASE		PHASE		PHASE		PHASE	
	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																

Scheda programmi - Program table - Fiches des programations - Programmkarte

CAM	PHASE															
	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																
0																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

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

ANTICIPO LINEARE AUTOMATICO:

AUTOMATIC LINEAR ADVANCE :

AVANCE LINEAIRE AUTOMATIQUE :

LINEAR AUTOMATISCHE VOREILUNG :

camme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
anticipo ms.																
camme	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
anticipo ms.																

APPENDICE / ENCLOSURE / PIECE JOINTE / ANLIEGEND I

Richiesta assistenza - After sale service - Demande d'assistance apres vende - Bedienungsanforderung

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 :

CREI STT ELETTRONICA S.n.c.

Via Grandi 13

40050 - Castenaso

BOLOGNA (ITALIA)

Tel. +39 - 51 / 781185 -781158

Telefax. +39 - 51 - 781 273

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

e-mail : [dps@creistt.com.it](mailto:dps@creistt.com)