

TECHNICAL SHEET

MAIN TECHNICAL FEATURES:

ULTRA-HIGH PRECISION ELECTRONIC CONTROL OF DRAFT AND TWIST obtained through direct control of the drive shafts (upper and intermediate) and output shafts (optional) by means of brushless motors managed digitally by CAN-BUS. This reduces mechanical play, eliminates weak points in the yarn, and simplifies article changeovers in the spinning machine because the parameters can be set through the User Interface (UI) instead of the traditional method of changing pulleys in the machine head.

NOMINAL DRAFT RANGE: from 5.00 to 300.0 (depending on the spinning machine)

TWIST SETTABLE in TPM (turns per m) or TPI (turns per inch)

TWIST VARIATION: from 30% to 300% of nominal twist in the multicount - multitwist version.

OFFSET FUNCTION that can be activated on both slub yarn and multicount and multitwist to achieve infinite length programs.

HIGH-POWERED DIAGNOSTICS that record all events and errors for each connected machine for the previous 30 days of operation.

TELEDIAGNOSTICS that use the internet to send diagnostic data to a remote server (CAIPO) to facilitate rapid problem identification and solution.

TYPES OF YARN:

- Normal
- Positive slub, thicker than the base measure
- Negative slub, thinner than the base measure
- Structured slub with variable thicknesses
- Multicount with twist variation
- Multitwist
- Any combination of the above



PROGRAMMING CHARACTERISTICS.

CESY moves beyond the limited concept of programming lines with an innovative **object-based vector programming** system that makes it possible to precisely define effect profiles (slub, spacing, slub on slub, etc.) by acting directly and individually on slub start and end cones instead of setting single-value ramps for the entire program. The different profiles defined in this way are saved as **objects** that can easily be recalled inside each program to create yarns with the desired sequence of effects.

Parameters for each object:

- slub thickness: 1.00 to 9.00 in steps of 0.01
- negative slub: 0.10 to 1.00 in steps of 0.01
- slub start cone: 2 to 999 mm
- slub end cone: 2 to 999 mm
- total length of each object: 0 to 999,999 mm (= 999.999 m)
- number of objects insertable in each program: 2,500

Maximum length of each program: 2,500,000 meters!

Program names: 8 alphanumeric characters

No limit on how many programs can be stored in the programming station, up to 8 programs can be stored in the User Interface (UI)

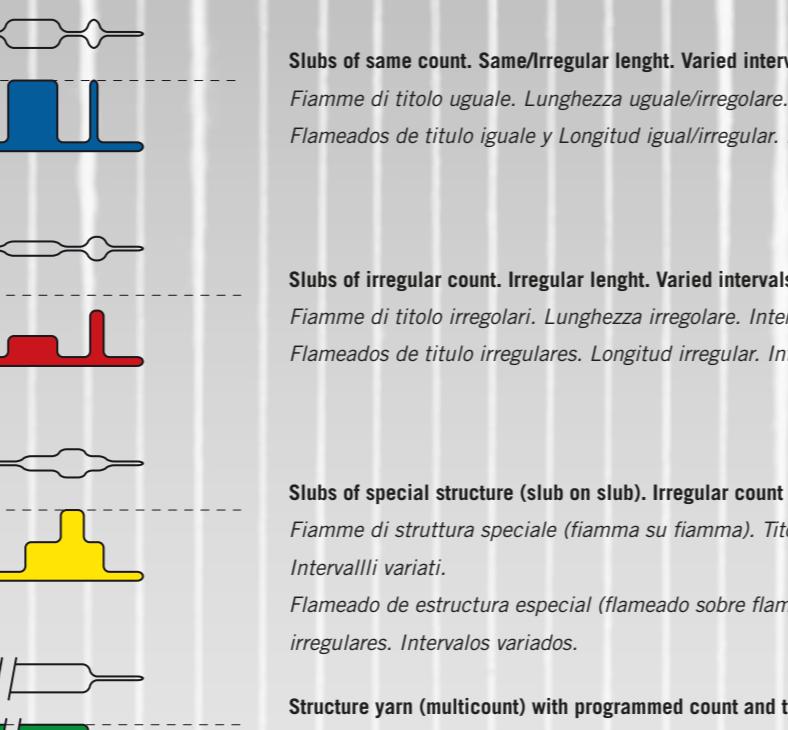
External support memory for programs and settings on USB keys

Acceleration and deceleration ramps associated directly with each slub (cones of slub start and end) stored with the program. Ramps, therefore, are not all the same length, but different ramps can be assigned inside the same slub program in order to eliminate weak points, which can arise after thick slubs.

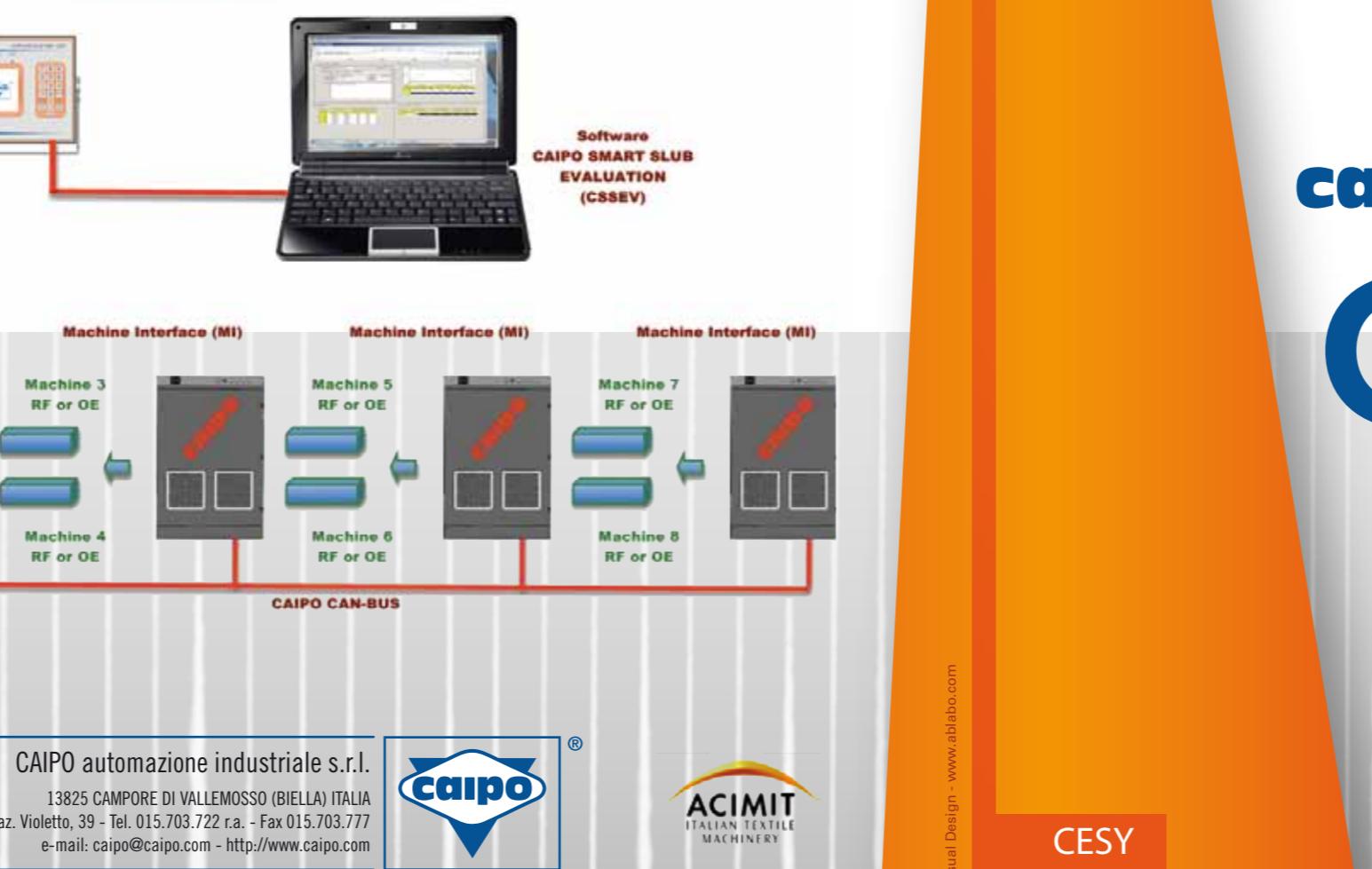
Capacity to create yarns with **extra-short slubs** that are shorter than the fibers.

Capacity for the subsequent insertion of additional "modules" for controlling additional functions and applications, such as Filopiu and Colorpiu.

CESY EFFECTS



CESY CAIPO EASY SLUB YARN



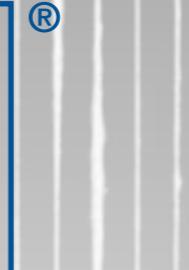
TEXBIA

caipo

ACIMIT
ITALIAN TEXTILE
MACHINERY

CESY

CAIPO
AUTOMAZIONE
INDUSTRIALE
S.R.L.



CESY CAIPO EASY SLUB YARN

CAIPO presents CESY, the innovative new production system for slub yarn (of all types and applications) with the **Multicount** and **Multitwist** options. It is the fruit of more than 40 years of experience in the spinning sector, since the production of the pioneering Pneumatic Slub Unit in the early 1970s, to the acclaimed CSM90 and CSTU from which CESY derives.

In the new CESY the CAIPO Research & Development Center has consolidated the suggestions obtained from the market and its clients in more than 50 different Nations. These indications, combined with the latest in high performance hardware, make CESY an oriented to market device, a reliable, innovative and revolutionary instrument for the development of any slub yarn with **ever more unique and personalized specifications**, with no limits on the User's imagination.

The extreme **simplicity of enhanced CESY** programming and its high performances mean an end to any limits on the creation of any slub yarn!



caipo

CESY

IS PRODUCING
SLUB YARN
EVERWHERE
IN THE WORLD

CESY can be used with **any kind of ring or open-end spinning machine**, new or old, and is made up of the following main parts:

- **User Interface (UI)**, separate from the spinning machine Control Box (machine interface) and equipped with a large "touch-screen" for simple, instantaneous programming. Each **User Interface (UI)** can control up to 8 Spinning or Open-end machines.
- Spinning Machine **Control Box (MI)** containing digital drives for interfacing with Spinning or Open-end machines. Each control panel can manage up to 2 Spinning or Open-end machines, depending on the specific configuration. Each **Control Panel (MI)** can be equipped with a **CPS (CAIPO Power Supply)** for handling power supply interruptions and shut-downs.
- **CAIPO SMART SLUB EVALUATION (CSSEV)** software for creating spinning programs with the **innovative new object-based vector programming**.

caipo

CSSEV

CAIPO SMART SLUB EVALUATION

SOFTWARE

CAIPO presents CSSEV, the new software module for designing and optimising slub computer programs.

object-based easily easy to programme because additionally powered with the new

programming language

The limiting concept of programming lines has been surpassed with the introduction of the

innovative object-based vector language, that makes it possible to precisely define the effect

profiles (slub, spacing, slot on stub, etc.) to be created, using stub start and end cones instead

of setting single-value ramps for the whole programme.

The different profiles defined in this way are saved as objects that can be easily recalled inside

each programme to create the desired sequence of effects.

Immediate simulation of the yarn and fabric it is used with (optional) and calculation of the work

parameters make it possible to notably reduce the study times of any spinning machine.

GENERAL CHARACTERISTICS:

Parameters of each object:

- slub thickness: from 1.00 to 9.00 in steps of 0.01
- negative slub: from 0.10 to 1.00 in steps of 0.01
- slub start cone: from 2 to 999 mm
- slub end cone: from 2 to 999 mm
- total length of each object: from 0 to 999.999 mm (= 999.999 m)
- number of objects insertable into each programme: 2.500

Maximum length of each programme: 2.500.000 metres!

Programme names: 8 alphanumeric characters

No limit to the number of programmes that can be stored in the programming station

External support memory for programmes on USB pens

Acceleration and deceleration ramps associated directly with each slub (stub start and end cones)

stored with the programme, with the possibility of having different ramps for each effect in the same programme.

Analysis and verification of the programmes with the calculation of parameters such as: slubs per metre – theoretic CV – base core calculation according to the final count required – mechanical density calculation – drawing

Graphic simulation of the yarn evenness tester

Simulation of slub distribution over the end fabric obtained with stub yarn used in the weft, to avoid unwanted patterns or when looking to create special effects.

Can be connected to CAIPO OYR for the fast reproduction of stub yarns using the RTP (Read – Translate – Produce) method.

OPTIONAL:

- Graphic textile simulation with the Dobby Simulation Viewer to represent, print and save on file a fabric made using the 20 most common weaves in which slub yarn is used in the weft, or in the warp, or both. It is possible to set the density of both the weft and warp yarns in cm, set the count and yarn colour, the width of the fabric and simulate the "stone washing" effect in denim.
- Graphic stitch simulation with the Knitting Viewer function to represent, print and save on file the fabric produced on a straight knitting machine, setting work parameters such as the needle size, the count and colour of the yarn.

CAIPO presents CSSEV, il nuovo modulo software per la progettazione e l'ottimizzazione dei programmi di fiammatura tramite computer.

La estrema semplicità di programmazione ulteriormente potenziata con il nuovo

linguaggio di programmazione vettoriale ad oggetti consente di realizzare rapidamente programmi

senza alcun limite al numero di effetti.

Il concetto limitativo di linee di programmazione è infatti superato con l'introduzione

dell'innovativo linguaggio vettoriale ad oggetti che permette di definire precisamente il profilo

dell'effetto (fiamma, pausa, fiamma su fiamma ecc) da realizzare agendo anche singolarmente sui

coni di inizio e fine fiamma anziché impostare rampe dello stesso valore per tutto il programma.

I vari profili definiti in questo modo, sono salvati come oggetti che possono essere facilmente

richiamati all'interno di ogni programma così da creare la sequenza desiderata di effetti sul filo.

La immediata simulazione del filo e del tessuto in cui viene utilizzato (opzionale) ed il calcolo

dei parametri di lavorazione, permettono di ridurre notevolmente i tempi di studio di qualsiasi

CARATTERISTICHE GENERALI:

Parametri di ogni oggetto:

- spessore fiamme: da 1.00 a 9.00 con passi di 0.01
- spessore fiamme negativa: da 0.10 a 1.00 con passi di 0.01
- cono di inizio fiamma: da 2 a 999 mm
- cono di fine fiamma: da 2 a 999 mm
- lunghezza totale di ogni oggetto: da 0 a 999.999 mm (= 999.999 m)
- numero di oggetti inseribili in ogni programma: 2.500

OPTIONAL:

- Simulazione grafica del tessuto tramite la funzione Dobby Simulation Viewer per rappresentare, stampare e memorizzare su file un tessuto realizzato con le 20 più comuni armature in cui viene utilizzato il filo fiammato in trama, oppure in ordito oppure in trama ed ordito. E' possibile impostare la densità dei fili al cm sia in trama che ordito, impostare il titolo e il colore del filo, l'altezza del tessuto e simulare anche l'effetto del lavaggio "stone washing" nel tessuto denim.

• Simulazione grafica del tessuto di maglia tramite la funzione Knitting Viewer per rappresentare,

stampare e salvare su file il tessuto prodotto su macchina di maglieria rettilinea, impostando i

parametri di lavoro quali la finezza degli aghi, il titolo ed il colore del filo.

Lunghezza massima del programma: 2.500.000 di metri!

Nomi dei programmi: 8 caratteri alfabetici

Nessun limite al numero di programmi memorizzabili nella stazione di programmazione

Registrazione dei programmi su chiavi USB

Rampes di acceleración y deceleración associate direttamente ad ogni fiamma (coni di inizio e fine fiamma) rispettivamente al programma, con possibilità di avere all'interno dello stesso programma

rampe diverse per ogni effetto

Analisi e verifica dei programmi con il calcolo del titolo base in funzione del titolo finale desiderato – stiro meccanico necessario – diagramma della distribuzione delle fiamme

I vari profili definiti in questo modo, sono salvati come oggetti che possono essere facilmente

richiamati all'interno di ogni programma così da creare la sequenza desiderata di effetti sul filo.

La immediata simulazione del filo e del tessuto in cui viene utilizzato (opzionale) ed il calcolo

dei parametri di lavorazione, permettono di ridurre notevolmente i tempi di studio di qualsiasi

CARATTERISTICHE GENERALI:

Parametri di ogni oggetto:

- spessore fiamme: da 1.00 a 9.00 con passi di 0.01
- spessore fiamme negativa: da 0.10 a 1.00 con passi di 0.01
- cono di inizio fiamma: da 2 a 999 mm
- cono di fine fiamma: da 2 a 999 mm
- lunghezza totale di ogni oggetto: da 0 a 999.999 mm (= 999.999 m)
- numero di oggetti inseribili in ogni programma: 2.500

OPTIONAL:

- Simulazione grafica del tessuto tramite la funzione Dobby Simulation Viewer per rappresentare,

stampare e memorizzare su file un tessuto realizzato con le 20 più comuni armature in cui viene

utilizzato il filo fiammato in trama, oppure in ordito oppure in trama ed ordito. E' possibile impostare la

densità dei fili al cm sia in trama che ordito, impostare il titolo e il colore del filo, l'altezza del tessuto e

simulare anche l'effetto del lavaggio "stone washing" nel tessuto denim.

• Simulazione grafica del tessuto di maglia tramite la funzione Knitting Viewer per rappresentare,

stampare e salvare su file il tessuto prodotto su macchina di maglieria rettilinea, impostando i

parametri di lavoro quali la finezza degli aghi, il titolo ed il colore del filo.

Lunghezza massima del programma: 2.500.000 di metri!

Nomi dei programmi: 8 caratteri alfabetici

Nessun limite al numero di programmi memorizzabili nell'interfaccia Utente (UI)

Memoria esterna di apertura per i programmi e le comunicazioni in parallelo USB

Rampes di acceleración y deceleración associate direttamente ad ogni fiamma (coni di inizio e fine fiamma) memorizzate con il programma. Le rampe non sono quindi tutte della stessa lunghezza, ma è

possibile assegnare rampe differenti all'interno dello stesso programma di fiammato al fine di eliminare la presenza di punti fini che si possono creare dopo fiammo molto spesse.

Possibilità di realizzare filati con fiamme estratte dalla cui lunghezza è inferiore alla lunghezza della fibra.

Possibilità di inserimento successivo di "moduli" opzionali per il comando di ulteriori funzioni ed applicazioni quali il Filopiu ed il Colorpiù.

Possibilità di una posteriore introduzione di "moduli" per il controllo di altre funzioni e applicazioni, come il Filopiu ed il Colorpiù.

CESY CAIPO EASY SLUB YARN



CAIPO presenta CESY, el nuevo sistema innovativo para la producción de hilado flameado (de cualquier tipo y para cualquier uso) con las opciones Multicount y Multitwist, fruto de la experiencia ultra quarantennale maturata nel settore della filatura con la produzione dei pionieristici Fiammatori Pneumatici dei primi anni settanta, agli affermati CSM90 e CSTU da cui deriva, En el nuevo CESY, el Centro Ricerca & Sviluppo CAIPO ha sintetizzato le indicazioni ed i suggerimenti raccolti dal mercato e dai suoi clienti presenti in 50 Nazioni. Queste indicazioni, abbinate al nuovissimo hardware dalle prestazioni elevate, hanno fatto del CESY uno strumento avanzato al mercato in modo affilato e altamente importante per il desarrollo de cualquier hilo flameado con características siempre más personalizadas, senza poner ningún límite a la fantasía del Usuario. Gracias a la enorme sencillez de programación, aún más potenciada, y a las grandes prestaciones del CESY, ya no existen límites para la ejecución de ningún hilado flameado!

Ei CESY se puede colocar en todo tipo de hiladora de anillo ed open end, tanto de vieja como de nueva construcción, y está formado por las siguientes partes principales:

- Interfaz Utente (UI) separata dal quadro comando filatoi (interfaz macchina) e dotata di grande "touch-screen" per semplice ed immediata impostazione dei programmi.

• Interfaz del Usuario (UI) separada del tablero de mando de las hiladoras (interfaz de la máquina) y equipada con una gran pantalla táctil para una configuración sencilla e inmediata de los programas. Cada Interfaz del Usuario (UI) puede controlar hasta 8 Hiladoras o Open-end.

• Quadro Comando filatoi (MI) para el interfazamiento con los Filatoi o Open-end, en los cuales se encuentran los accionamientos digitales.

• Tablero de Mando (MI) para la conexión en interfaz con las Hiladoras o Open-end, donde se encuentran los accionamientos digitales.

• Tablero de Mandos (MI) puede estar equipado con CPS (CAIPO Power Supply) para gestionar interrupciones o cortes de la tensión de alimentación.

• Software CAIPO SMART SLUB EVALUATION (CSSEV) para la ejecución de los programas de hilado con el nuevo innovativo lenguaje de programación vectorial ad objetos.

CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES:

CONTROL ELECTRONICO DEL ESTRIJE Y DE LA TORSION AD ELEVATISSIMA PRECISIONE

Ottenuto con comando diretto degli aloni di alimentazione (superiore e intermedio) e di uscita (nazionale) tramite motori brushless gestiti digitalmente da CAN-BUS.

Ciò induce nei motori meccanici con il vantaggio di eliminare i punti fini nel filato ed inoltre semplifica il cambio di articolato nel filatoio ponendone impossibile la lettura dell'interfaccia Utente (UI) e non mediante il tradizionale cambio di puleggia nella testata della macchina.

GAMMA DEI STRI NOMINALE: da 5.000 a 30.000 (dipende dalla macchina di filatura)

TORSIONE IMPOSTABILE in TPM (grir/mino) oppure TPI (giri/')

TORSIONE IMPOSTABILE in TPM (torsione per metro) o TPI (torsiones per pulgada).

VARIACION DE LA TORSIONE: de 30% al 300% de la torsión nominal, en la versión multicount - multitwist.

FUNCIÓN ALTERNADOR (OFFSET) tanto para hilo flameado como para el multicount y el multitwist, para obtener programas de longitud infinita.

DIAGNOSTICO POTENISSIMA que registra todos los eventos de cada máquina conectada (incluyendo los posibles errores), producidos durante los últimos 30 días de trabajo.

TELEDIAGNOSTICA, que, tramite la rete Internet, consente di inviare ad un server remoto (CAIPO) i dati raccolti dalla diagnostica, per una più rapida identificazione e soluzione di eventuali problemi.

TIPOLOGIA DI FILATO REALIZZABILI:

- Normal
- Fiamma positiva, con spessore maggiore del titolo di base
- Fiamma negativa, con spessore inferiore al titolo di base
- Fiamma strutturata a spessore variabile
- Multicount con variazione della torsione
- Multitwist
- Qualsiasi combinazione delle tipologie precedenti

CARATTERISTICHE DI PROGRAMMAZIONE

CESY supera il concetto limitativo di linee di programmazione, sostituito dall'innovativo sistema di

programmazione vettoriale ad oggetti che permette di definire precisamente il profilo dell'effetto (fiamma, pausa, fiamma su fiamma ecc) da realizzare agendo anche singolarmente sui coni di inizio e fine fiamma anziché impostare rampe dello stesso valore per tutto il programma. I vari profili definiti in questo modo, sono salvati come oggetti che possono essere facilmente richiamati all'interno di ogni programma così da creare la sequenza desiderata di effetti sul filo.

Parametri di ogni oggetto:

- spessore fiamme: da 1.00 a 9.00 con passi di 0.01

• spessore fiamme negativa: da 0.10 a 1.00 con passi di 0.01

• cono di inizio fiamma: da 2 a 999 mm

• cono di fine fiamma: da 2 a 999 mm

• lunghezza totale di ogni oggetto: da 0 a 999.999 mm (= 999.999 m)

• numero di oggetti inseribili in ogni programma: 2.500

Lunghezza massima del programma: 2.500.000 di metri!

Nomi dei programmi: 8 caratteri alfabetici

Nessun limite al numero di programmi memorizzabili nella stazione di programmazione, fino a 8

programmi memorizzabili nell'Interfaccia Utente (UI)

Memoria esterna di apertura per i programmi e le comunicazioni su chiavi USB

Rampes di acceleración y deceleración associate direttamente ad ogni fiamma (coni di inizio e fine fiamma) memorizzate con il programma. Le rampe non sono quindi tutte della stessa lunghezza, ma è

possibile assegnare rampe differenti all'interno dello stesso programma di fiammato, per essere

immediatamente prodotti con i fiammatori CAIPO, secondo il metodo RTP (Read – Translate – Produce) che accorci il tempo di studio di un programma.

II CAIPO OYR è formato da:

- Dispositivo ottico digitale che legge il filo direttamente da una roccia o un fusco e ne rileva tutte le variazioni di titolo