

Contiene informazioni
importanti
Leggere attentamente

Italian



CYPRES

User's Guide

Congratulazioni per avere scelto CYPRES, l'AAD più sicuro e più preciso attualmente disponibile. CYPRES è l'unico dispositivo di apertura automatico totalmente elettronico disponibile sul mercato, nonché il più piccolo ed il più leggero.

Come molti paracadutisti, anche tu probabilmente consideri di essere sempre in grado di aprire il paracadute di emergenza autonomamente, e che le situazioni che richiedono l'intervento di un dispositivo automatico di apertura riguardino esclusivamente gli altri. Noi speriamo vivamente che un tale problema non ti riguardi mai, e che il tuo CYPRES non debba mai intervenire per salvarti la vita.

Nel caso però in cui il tuo CYPRES apra il paracadute d'emergenza, questo avverrà sicuramente nel momento in cui, indipendentemente dalla tua esperienza e cautela, non avrai lasciato altre possibilità alla tua sicurezza.

Airtec GmbH, Safety Systems

Dieses Handbuch ist in deutsch erhältlich.

This manual is available in English.

Ce manuel est disponible en français.

Dit Handboek is ook in het Nederlands verkrijgbaar.

Este manual está disponível em Português.

Este manual está disponible en español.

Ez a kézikönyv magyar nyelven kapható. (Hungarian)

Tento manual je k dostání v češtině. (Czech)

Ta instrukcja jest dostępna w języku polskim.

Эту книгу-описания можно получить на русском языке. (Russian)

Indice

	page
1. Funzioni	3
1.1 Filosofia del progetto	3
1.2 Componenti	4
1.3 Come funziona il CYPRES	5,6
1.4 Alimentazione	7
1.5 Sicurezza operativa	8
2. Descrizione del prodotto	9
2.1 CYPRES Expert	9
2.2 CYPRES Student	10
2.3 CYPRES Tandem	10
3. Installazione	11
3.1 Unità di elaborazione	12
3.2 Cutter	13
3.3 Unità di controllo	14,15,16
4. 4. Come fare funzionare il CYPRES	17
4.1 Maneggiare l'unità di controllo	17
4.2 Accendere il CYPRES	18,19
4.3 Quando ri-accendere o azzerare l'unità	20
4.4 Modificare la quota di riferimento	21,22
4.5 Il CYPRES e i lanci in acqua	23
5. Visualizzazione di errori	24
6. Manutenzione	25
6.1 Rimozione dell'unità	25
6.2 Sostituzione delle batterie	26,27,28,29
6.3 Sostituzione del cutter (EOS)	30
6.4 Interventi tecnici	31
7. 7. Note importanti	32
7.1 Per i piloti	32
7.2 Per i paracadutisti	33
8. Ripiegamento dei paracadute d'emergenza	34,35
8.1 Ripiegamento di sacche a uno spinotto	36,37
8.2 Ripiegamento di sacche a due spinotti	38
8.3 Ripiegamento di sacche Pop-Top a uno spinotto	39
8.4 Ripiegamento di sacche Pop-Top a due spinotti	40-45
8.4.1 Note speciali per Racer e Racer Elite	46
9. Guida rapida	47
10. Installazione in una nuova sacca	48
11. A proposito di viaggi in aereo	49
12. Dati tecnici	50
13. Garanzia	51
14. Compatibilità elettromagnetica	52
15. Responsabilità	53
16. Indice analitico	54 55
17. Contenuto del prodotto	56
Marchi registrati	57

1. Funzioni

1.1 Filosofia del progetto

Il CYPRES, acronimo di “**Cy**bernetic **P**arachute **R**elease **S**ystem” (Sistema Cibernetico di Apertura del Paracadute), è un dispositivo di apertura automatico che risponde a tutti i requisiti e le necessità dei paracadutisti di oggi. Una volta installato non puoi sentirlo, notarlo, o vederlo.

Il funzionamento è semplice: basta accenderlo al mattino prima del primo lancio, quindi dimenticarselo. Non è necessario spegnerlo, perché il CYPRES è in grado di spegnersi da solo.

Le condizioni meteorologiche vengono costantemente tenute sotto controllo dal CYPRES durante il giorno misurando la pressione dell'aria due volte al minuto. Questo significa che l'unità è costantemente calibrata al livello del suolo in modo preciso.

La versione Expert del CYPRES è progettata in modo da non limitare in alcun modo l'attività del paracadutista. Il CYPRES può anche sopportare manovre estreme in uscita o in caduta libera senza alcun problema. Il CYPRES è in grado di analizzare situazioni estreme a vela aperta come stalli, spirali, “down-plane”, ganci con velature di piccole dimensioni, nonché situazioni di CRW. Non interferisce assolutamente con le normali attività di lancio.

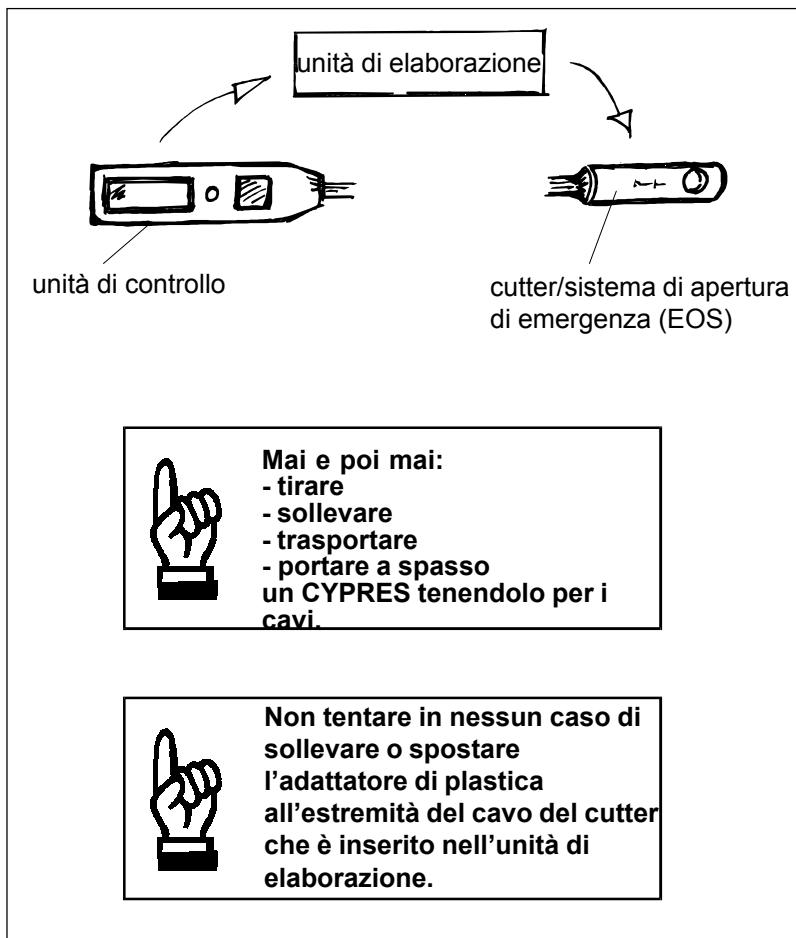
Solo una situazione di caduta libera ad una quota molto bassa fa intervenire il CYPRES. In questa situazione il CYPRES attiverà la velatura di riserva circa 4.5 secondi prima dell'impatto.

Oltre alla versione Expert, il CYPRES è disponibile nelle versioni Tandem e Student. Questi modelli soddisfano i particolari requisiti dei lanci tandem e degli allievi.

Da gennaio 1991 ad oggi, il CYPRES ha salvato più di 240 paracadutisti, inclusi 12 passeggeri tandem.

1.2 Componenti

Il CYPRES è costituito da un'unità di elaborazione basata su microprocessore, con capacità di auto-diagnosi, un'unità di controllo attraverso cui vengono effettuate le correzioni di quota prima del lancio, e un cutter (EOS). Nei sistemi a due spinotti vengono usate due cutter.



1.3 Come funziona il CYPRES

Ogni volta che si accende il CYPRES, questo si calibra automaticamente al livello del suolo misurando la pressione atmosferica più volte in un breve periodo di tempo e prendendo la media dei valori rilevati come il valore di riferimento del suolo. Questo avviene durante la fase di auto-diagnosi. Il CYPRES non si ferma qui. Mentre è in funzione controlla continuamente la pressione atmosferica al suolo e, se necessario, adatta il riferimento al suolo al variare delle condizioni atmosferiche. La calibrazione estremamente accurata è la base del CYPRES per riconoscere con precisione la quota di attivazione, e per attivare il cutter nel caso in cui la velocità verticale sia superiore a quella di attivazione.

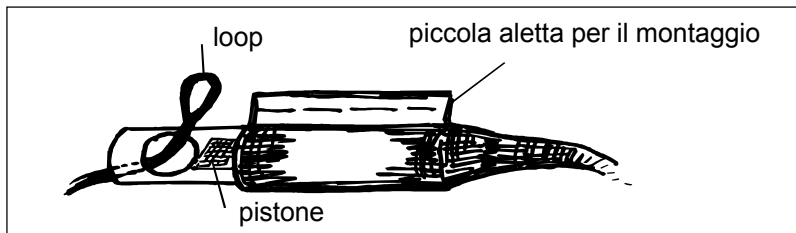
L'unità di elaborazione contiene un microprocessore programmato in grado di effettuare calcoli in tempo reale relativi alla quota e al rateo di discesa del paracadutista basandosi sulla pressione atmosferica.

Tenendo sotto controllo queste informazioni, vengono generati alcuni criteri in base a cui si traggono delle conclusioni. Se la conclusione è quella che il paracadutista si trova in una situazione ritenuta pericolosa (ad esempio in caduta libera ad una quota troppo bassa) l'unità di elaborazione attiva il cutter per aprire il contenitore del paracadute di emergenza.

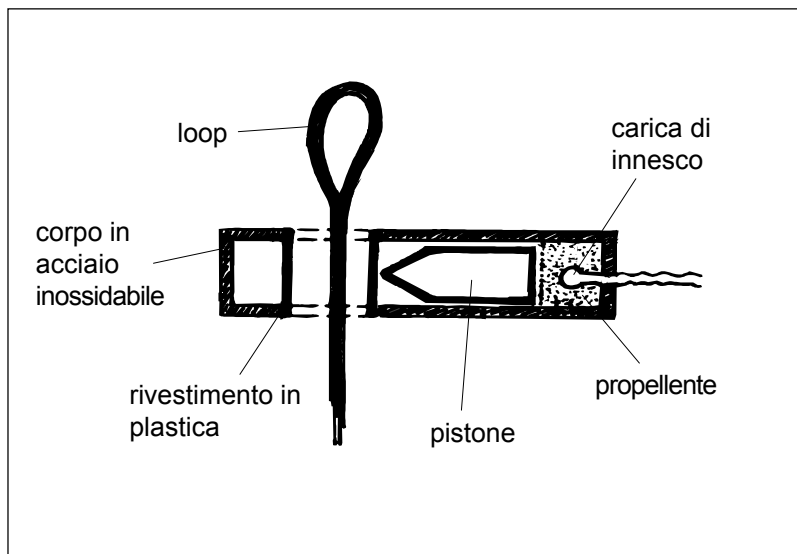
Il cutter o Sistema di Apertura d'Emergenza (EOS) è completamente indipendente dal tipo di sacca, perché non effettua una trazione su una maniglia, ma taglia effettivamente il loop all'interno del contenitore dell'emergenza in modo da liberare il pilotino. Questo metodo è esclusivo del CYPRES.

Il sistema di apertura del CYPRES ha diversi vantaggi:

- Il contenitore dell'emergenza può essere aperto in due modi. Un metodo è quello usato dal paracadutista, tramite la trazione di una maniglia. L'altro metodo è usato dal CYPRES quando taglia il loop che tiene chiuso il contenitore.
- I componenti meccanici sono ridotti ad un singolo pistone contenuto nel cutter. Le funzioni di elaborazione e controllo sono tutte elettroniche.
- Il sistema di apertura è situato all'interno del contenitore dell'emergenza dove non è esposto a urti o ad altre influenze esterne.
- Il sistema è non intrusivo e può essere installato in modo da non essere visibile dall'esterno.



Schema di funzionamento dell'EOS (cutter)



In caso di attivazione il pistone si sposta di circa 5 mm.

Il sottosistema del cutter è stato progettato in modo che, in caso di attivazione, nulla fuoriesca dal corpo del cutter. Il cutter è stato progettato espressamente per il CYPRES, ed è classificato come dispositivo non pericoloso.

1.4 Alimentazione

Il CYPRES funziona con una batteria progettata per durare approssimativamente due anni oppure 500 lanci. La batteria è di tipo ad alta densità di energia, a lunga durata e bassa perdita di carica. E' composta da due celle cilindriche e non contiene metalli pesanti.

La batteria può essere sostituita dall'utente, tuttavia la procedura richiede una certa cautela e notevole attenzione. Vedere le pagine 25-29 per le istruzioni dettagliate.

La tensione effettiva della batteria viene visualizzata durante ogni ciclo di attivazione (vedere pagina 18). Dopo che l'unità è stata accesa, la routine di auto-diagnosi visualizza progressivamente i numeri da 9999 a 0. Il conto alla rovescia viene interrotto per circa tre secondi visualizzando un valore compreso tra 6900 e 5700. Questa interruzione è utilizzata per visualizzare la carica della batteria. Per esempio, se il conteggio si sospende mostrando un valore 6300, allora la tensione attuale della batteria è di circa 6.3V.

Quando la procedura di auto-diagnosi viene ripetuta più volte in un breve periodo di tempo, la tensione della batteria può non essere costante. Questo è normale e non ha niente a che vedere con i componenti tecnici del CYPRES, ma piuttosto con le proprietà della batteria. Tipicamente la tensione visualizzata durante il secondo o terzo ciclo di auto-diagnosi sarà inferiore rispetto a quello indicato durante la prima accensione. Nei cicli ulteriori di auto-diagnosi la tensione ricomincerà a salire.

Se l'unità non viene usata per un lungo periodo di tempo, la tensione della batteria visualizzata sul display durante l'auto-diagnosi può essere piuttosto basso. Tuttavia la tensione visualizzata non indica una batteria scarica, ma è dovuto esclusivamente alle particolari proprietà della batteria.

L'assenza di corrente elettrica per un lungo periodo di tempo comporterà inoltre la formazione di uno strato protettivo interno alla batteria che renderà minima la perdita di energia.

Questo strato può essere rimosso semplicemente accendendo e spegnendo l'unità per un paio di volte, dopodiché la tensione visualizzata durante l'accensione tornerà rapidamente a valori normali.

Il CYPRES è in grado di rilevare una batteria difettosa o scarica. Alla fine del ciclo di auto-diagnosi, il CYPRES si fermerà visualizzando un codice d'errore 8999 oppure 8998 e non entrerà in modalità operativa. Questo indica che la sorgente di alimentazione della batteria non è più nei limiti operativi.

La batteria del CYPRES deve essere sostituita la prima volta che si verifica una delle seguenti condizioni: l'auto-diagnosi si è fermata indicando 8998 oppure 8999 (tensione troppo bassa), due anni dopo l'ultima sostituzione della batteria, oppure dopo 500 lanci dall'ultima sostituzione della batteria.

1.5 Sicurezza operativa

Ci sono due punti importanti da ricordare a proposito della sicurezza operativa del CYPRES.

1. Il CYPRES esegue una procedura di auto-diagnosi ogni volta che viene acceso. Durante questa procedura vengono verificate tutte le funzioni interne. **Di norma, un risultato positivo della procedura di auto-diagnosi garantisce un'operatività completa per almeno 14 ore.**

Quando il display visualizza "0▼", la procedura di auto-diagnosi è stata completata con successo. Se l'auto-diagnosi ha verificato errori o discrepanze, il CYPRES non entrerà in modalità operativa, ma si spegnerà visualizzando un codice di errore. Questo codice indica perché il processo di accensione è stato interrotto (vedere a pagina 24).

2. Il CYPRES ha un controllo di errore estremamente sicuro. Quando l'unità viene accesa vengono attivati nel CYPRES due processi simultanei: un processo primario e un processo di controllo che opera autonomamente controllando il processo primario in continuazione. In caso di errori mentre il processo primario è attivo, il processo di controllo di supporto spegnerà l'unità.

A seconda del tipo e della potenziale gravità dell'errore, il CYPRES può essere nuovamente acceso oppure rimanere spento in modo permanente. In presenza di particolari codici di errore (vedere la lista dei codici di errore a pagina 24) non è possibile la riattivazione dell'unità da parte dell'utente. In questi casi il CYPRES deve essere restituito al costruttore per ispezione e riparazione.

Ricorda: di norma, un risultato positivo della procedura di auto-diagnosi garantisce un'operatività completa per almeno 14 ore.

2. Descrizione del prodotto

Il CYPRES è disponibile in sei modelli:

CYPRES Expert	per sacche a uno spinotto
CYPRES Expert	per sacche a due spinotti
CYPRES Student	per sacche a uno spinotto
CYPRES Student	per sacche a due spinotti
CYPRES Tandem	per sacche a uno spinotto
CYPRES Tandem	per sacche a due spinotti

Versione Metri/Piedi

Ogni modello di CYPRES viene offerto con calibrazione della quota in piedi (con incrementi di 30 piedi) oppure in metri (con incrementi di 10 metri). Le due versioni possono essere distinte esclusivamente quando si cambia la quota di riferimento, altrimenti sono identiche.

La versione in piedi visualizzerà trenta (30) come valore di incremento della quota, mentre la versione in metri visualizzerà incrementi di dieci (10). Vedere le pagine 21-22 per la descrizione di come modificare la quota di riferimento.

2.1 CYPRES Expert

Il CYPRES Expert può essere riconosciuto dal bottone rosso situato sull'unità di controllo.

Questa versione attiva il cutter (EOS) quando rileva un tasso di discesa superiore a 126 Km/h (35 m/s) ad una quota di circa 225 metri dal suolo (AGL). In caso di uno sgancio al di sotto di questa quota, il CYPRES sarà operativo fino 40 metri AGL. Al di sotto di 40 metri AGL l'apertura della vela di riserva non è più di alcun aiuto. Per questa ragione il CYPRES smette di operare al di sotto di circa 40 metri AGL.

2.2 CYPRES Student

Il CYPRES Student può essere riconosciuto dal bottone giallo con la scritta "Student" situato sull'unità di controllo.

Questa versione attiva l'EOS quando il tasso di discesa supera i 47 km/h (13 m/s). La quota di attivazione è in funzione della velocità verticale. Nel caso in cui il tasso di discesa sia pari a quello della caduta libera, la quota di attivazione è di circa 225 metri, esattamente identica a quella della versione Expert. Se invece il tasso di discesa è inferiore a quello della caduta libera, ma superiore al limite dei 47 Km/h (come in un malfunzionamento parziale), allora il CYPRES Student attiverà l'EOS quando la quota scende al di sotto di 300 metri sul livello del suolo (AGL). L'allievo avrà così più tempo per prepararsi all'atterraggio.



Se un aereo torna a terra senza aver lanciato, spegnere il CYPRES Student.



A differenza del modello Expert, raccomandiamo di spegnere il CYPRES Student in aereo prima della discesa se il lancio viene abortito e l'allievo torna a terra con l'aereo.



Ricordarsi che è possibile superare la velocità verticale di 47 Km/h con una vela perfettamente funzionante.



2.3 CYPRES Tandem

Il CYPRES Tandem può essere riconosciuto dal bottone blu con la scritta "Tandem" situato sull'unità di controllo.

Questa versione attiva l'EOS quando rileva una velocità verticale superiore a 126 Km/h (35 m/s) ad una quota di circa 580 metri AGL.

3. Installazione

IL CYPRES DEVE ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO CHE SIA STATO AUTORIZZATO DA AIRTEC AD EFFETTUARE TALE INSTALLAZIONE. NELLE SACCHE SU CUI SIA PRESENTE LA PREDISPOSIZIONE, IL CYPRES PUO' ESSERE INSTALLATO DA UN QUALUNQUE RIPIEGATORE QUALIFICATO.

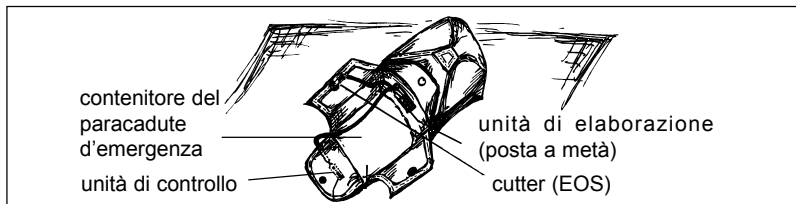
Definizioni:

Installazione: Effettuare la modifica, nonchè cucire taschetta, elastici per il cutter, guide per i cavi, in una sacca senza predisposizione per il CYPRES.

Montaggio: Assemblaggio del CYPRES in una sacca dotata di predisposizione CYPRES approvata.

Il CYPRES può essere installato senza aggiungere volume di impacco rilevante o modificare il profilo esterno delle sacche in cui viene installato. Sia l'unità di elaborazione che l'EOS sono installati all'interno del contenitore del paracadute d'emergenza, mentre l'unità di controllo è posta al di sotto del flap superiore dell'emergenza, vicino al cavetto della maniglia, oppure sul davanti dell'imbragatura per facilitarne l'accesso.

Siccome il CYPRES è progettato per ridurre al minimo il volume, risparmiando spazio il più possibile, la tolleranza ai maltrattamenti è stata minimizzata, richiedendo perciò cautela nel maneggiare l'unità. Per questa ragione, è fondamentale evitare di ruotare o tirare i cavetti durante la fase di installazione o di rimozione, così come durante l'uso normale.



Nelle sezioni che seguono (3.1, 3.2, e 3.3) si troveranno informazioni ulteriori sull'installazione dei tre componenti che costituiscono il CYPRES. Tuttavia, il CYPRES deve essere installato esclusivamente da personale qualificato che sia stato autorizzato da Airtec per tale installazione.

La "Guida all'installazione del CYPRES" contiene istruzioni dettagliate sulle procedure, mentre gli strumenti necessari sono forniti in un apposito kit.

È di estrema importanza per la sicurezza che il CYPRES sia installato esattamente secondo la "Guida all'installazione del CYPRES".

Nel caso in cui si entri in possesso di un CYPRES già installato, verificare di avere un loop per CYPRES insieme all'apposito disco e a un tira-loop per CYPRES (due nel caso di un CYPRES a due spinotti; più due "soft bodkins" per le sacche Pop-Top a due spinotti) da conservare nell'apposita taschetta del CYPRES all'interno del contenitore dell'emergenza.

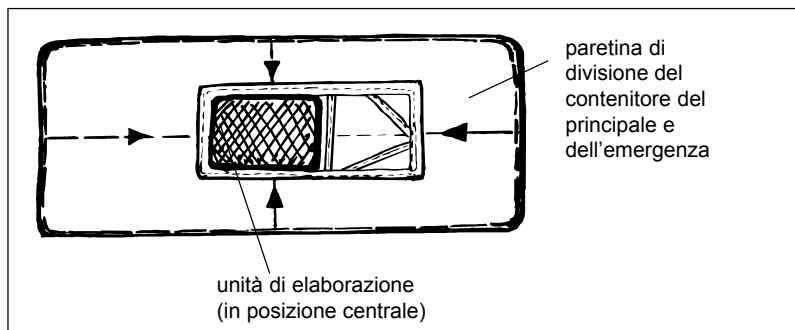
Assicurarsi inoltre di avere ricevuti con il CYPRES i seguenti oggetti: 1 loop dell'emergenza per CYPRES, 1 tira-loop per CYPRES (2 per la versione a due spinotti), 2 elastici speciali (solo per i Pop-Top a due spinotti).

3.1 Unità di elaborazione

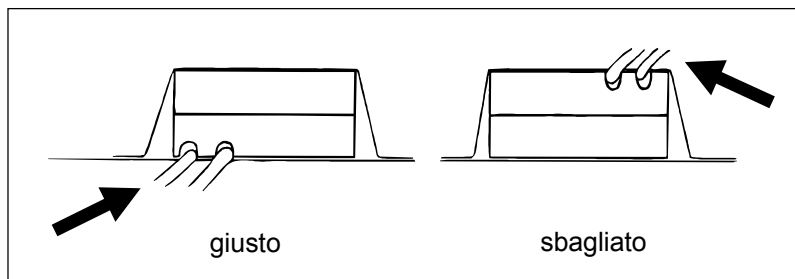
L'unità di elaborazione deve essere posizionata in posizione centrale sulla paretina che separa i contenitori del principale e dell'emergenza, in modo che il tessuto del paracadute d'emergenza ricopra e rivesta l'unità da tutti i lati. Questa configurazione offre la migliore protezione dalle variazioni di temperatura e dai danni dovuti ad urti.

Per l'installazione, l'unità di elaborazione viene posta all'interno di una speciale taschetta di nylon imbottita ed etichettata, fornita con ogni unità CYPRES.

La porzione di cavo in eccesso viene stivata nella parte piatta della taschetta, al di sotto della parte regolabile con il velcro. Nel caso in cui si debbano stivare tanto il cavo più sottile dell'EOS che quello più spesso dell'unità di controllo, bisogna avere l'accortezza di porre il cavo più spesso al di sopra di quello più sottile. I cavi devono essere stivati in modo circolare per evitare delle torsioni. Evitare in ogni caso di tirare, piegare, torcere, o annodare i cavi.



Nel posizionare l'unità di elaborazione nell'apposita taschetta di nylon, assicurarsi che i cavetti siano rivolti verso il basso (cioè la paretina di divisione)

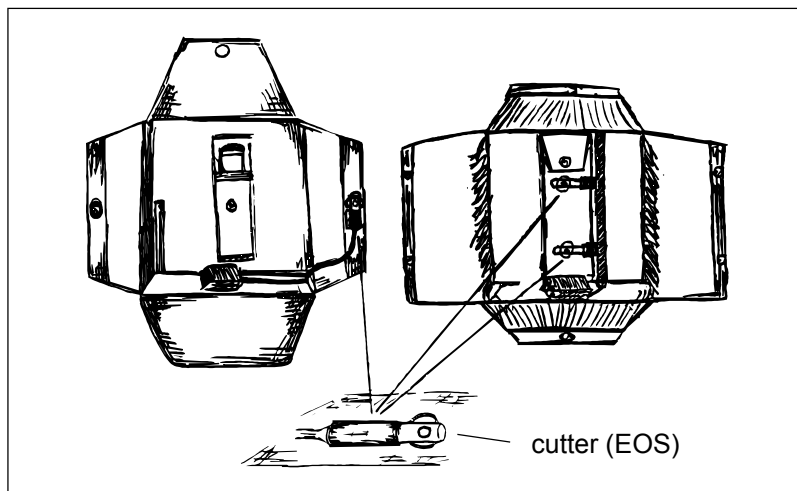


3.2 Cutter

L'installazione del cutter (EOS) varia da sistema a sistema, e dipende dal disegno della sacca. Informazioni dettagliate sono contenute nella la "Guida all'installazione del CYPRES" e nei manuali forniti dai vari costruttori.

Per assicurare un funzionamento corretto del cutter (EOS) i loop di chiusura del contenitore dell'emergenza devono essere fatti di Poliammide del diametro corretto, tutto impregnato di silicone tranne il primo centimetro al di sopra del dischetto (vedere a pagina 38 per le istruzioni speciali relative a sistemi Pop-Top a uno spinotto). Il silicone riduce l'usura e aumenta la flessibilità del loop. Inoltre viene ridotta la forza necessaria per trazionare la maniglia dell'emergenza.

I loop forniti da Airtec sono già trattati per i primi 5 centimetri.

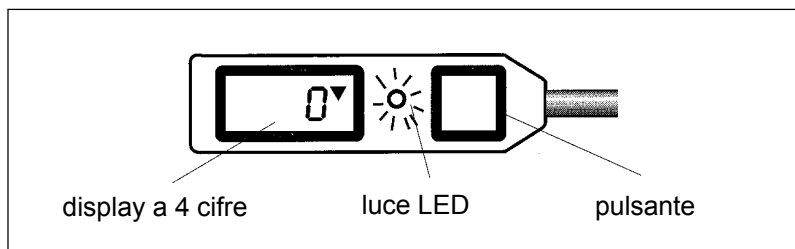


**I cutter devono essere installati secondo la
"Guida all'installazione del CYPRES".**

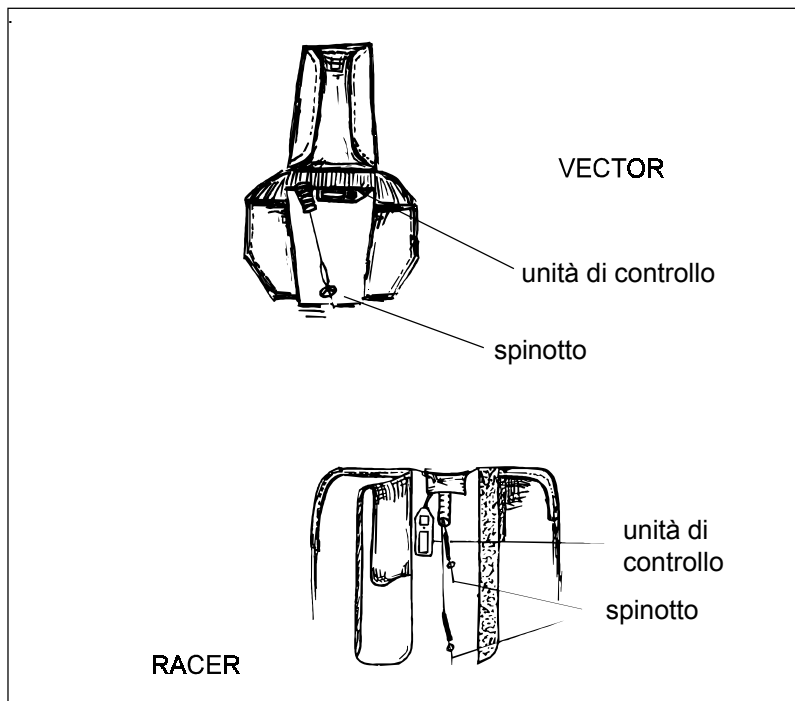
NOTA: QUANDO IL CYPRES È INSTALLATO USARE ESCLUSIVAMENTE I LOOP DELL'EMERGENZA FORNITI DA AIRTEC.

3.3 Unità di controllo

L'unità di controllo

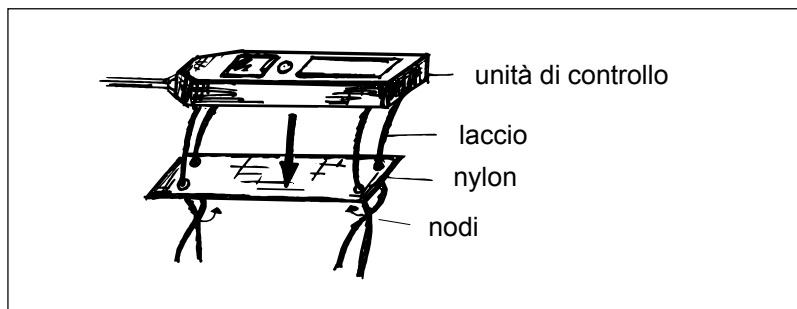


è posta al di sotto del flap superiore dell'emergenza, vicino al cavetto della maniglia dell'emergenza.

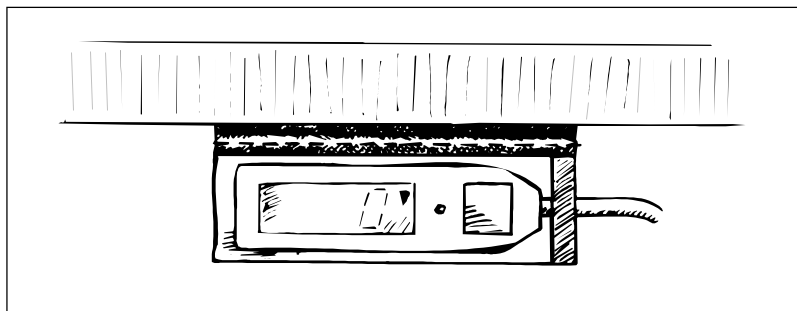


L'unità di controllo dovrebbe essere fissata utilizzando gli appositi lacci in nylon posti alla base dell'unità stessa. Questi lacci possono attraversare uno strato in nylon (utilizzando un apposito ago) e quindi essere fissati con nodi appropriati.

Questo metodo di fissaggio nasconde i nodi alla vista ed è perciò più bello da vedere.



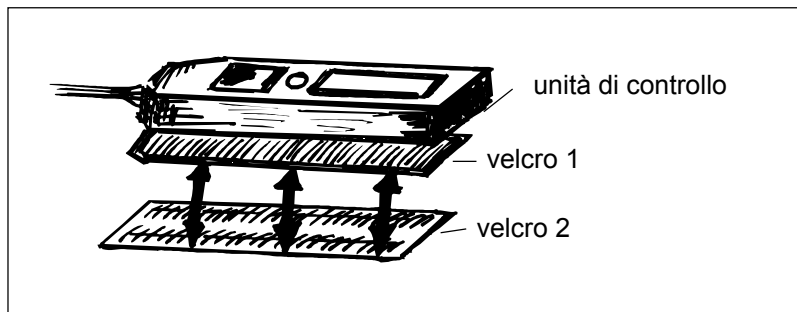
In alternativa, si può cucire, a mano oppure a macchina, l'apposita taschetta trasparente, fornita con il kit di installazione, al di sotto del flap superiore dell'emergenza. L'unità di controllo viene quindi inserita nella taschetta e non più fissata direttamente alla sacca.



Quando si inserisce l'hand-deploy nella tasca posta alla base della sacca, non capovolgere la sacca. Questa operazione può danneggiare il cavo dell'unità di controllo se questa è installata nella parte superiore della sacca, invece che al di sotto del flap superiore dell'emergenza.

Un metodo alternativo di installare l'unità di controllo è quello di usare la striscia di velcro* fornita con l'unità. Entrambe le parti di velcro hanno uno strato adesivo.

Per ulteriore sicurezza raccomandiamo di cucire la femmina del velcro (velcro 2) alla sacca, oltre ad usare l'adesivo. L'uso del velcro alza l'unità di controllo di circa quattro (4) millimetri.



Una volta che l'unità di controllo è stata installata, è bene assicurarsi che non interferisca con l'apertura del contenitore dell'emergenza, con la maniglia, e con gli spinotti.

Per installare l'unità di elaborazione e il cutter (EOS) all'interno del contenitore dell'emergenza, bisogna usare le taschette in nylon fornite con il CYPRES. Tutti i cavi devono essere fatti passare nelle apposite guide in nylon. Tutti i componenti necessari all'installazione sono situati in un'apposita busta.

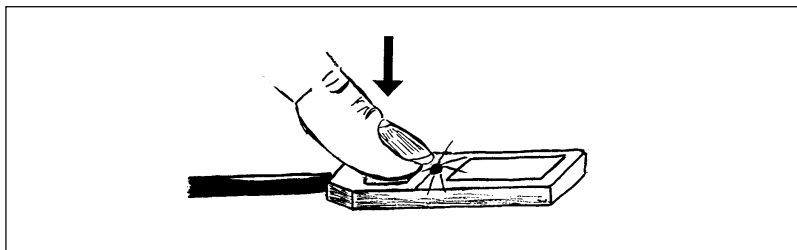
NOTA: IL CYPRES PUÒ ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO CHE SIA STATO AUTORIZZATO DA AIRTEC PER TALE INSTALLAZIONE.

* dal 1/1/98 fornito esclusivamente su richiesta

4. Come fare funzionare il CYPRES

4.1 Maneggiare l'unità di controllo

Il pulsante sull'unità di controllo deve essere premuto con il polpastrello, non con le unghie. Esercitare una breve pressione al centro del bottone (come un "click").



È meglio familiarizzare con l'accensione e lo spegnimento del CYPRES, nonché con la variazione della quota di riferimento (alle pagine 17, 18, 20, e 21), prima di installarlo e usarlo.

Il pulsante è l'unico modo che si ha per controllare le funzioni del CYPRES. Attraverso di esso si possono eseguire le seguenti quattro funzioni:

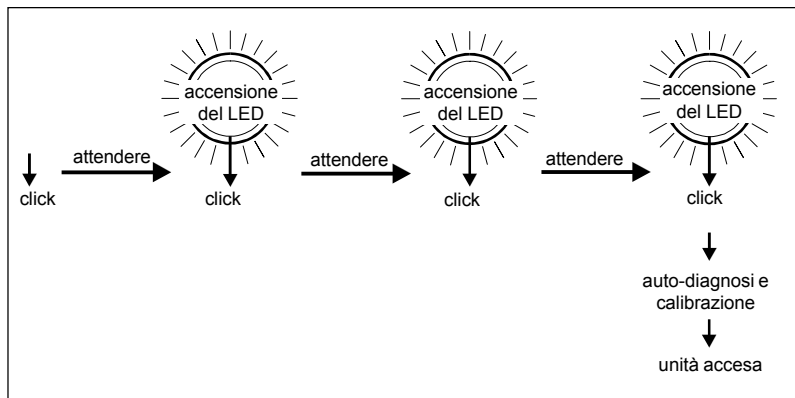
- accensione
- spegnimento
- aumento della quota di riferimento
- diminuzione della quota di riferimento

Le pagine successive forniscono una descrizione dettagliata di queste quattro procedure

4.2 Accendere il CYPRES

Il CYPRES si accende premendo il pulsante quattro volte con impulsi rapidi. Il ciclo di accensione viene iniziato premendo il bottone una volta. Dopo circa un secondo la luce a LED rossa si illuminerà. Bisogna a questo punto premere immediatamente il pulsante. Questa sequenza (la pressione del tasto immediatamente dopo l'accensione del LED) verrà ripetuta altre due volte. Il CYPRES si accenderà dopo un totale di quattro "click".

Se non si risponde prontamente all'accensione della luce LED, o se il pulsante viene premuto troppo presto, il CYPRES ignorerà semplicemente il tentativo di accensione. Basta ritentare: è piuttosto facile dopo che si è riusciti almeno una volta.



Questa procedura di accensione con quattro "click" è stata progettata per evitare accensioni accidentali.

Una volta che la procedura di accensione è terminata, l'unità eseguirà il ciclo di auto-diagnosi. Inizialmente il display visualizzerà il numero 9999, e quindi inizierà un rapido conteggio alla rovescia fino ad arrivare a 0. Il conto alla rovescia richiede 29 secondi, e viene interrotto tre volte.

C'è una pausa di tre secondi tra i numeri 6900 e 5700. Il numero visualizzato durante questa pausa indica la tensione effettiva della batteria (ad esempio 6300 significa 6.3 volt). La seconda e la terza pausa durano circa un secondo ognuna, e avvengono quando il display visualizza 5000 e 100. Queste pause sono state inserite esclusivamente per ragioni tecniche e non hanno alcun significato particolare per l'utente.

Durante la fase di auto-diagnosi il CYPRES misura la pressione dell'aria parecchie volte. Se l'unità dovesse rilevare grandi differenze tra le varie rilevazioni concluderà che si tratta di un problema tecnico e non entrerà nella modalità operativa. In questo caso interromperà la fase di auto-diagnosi e visualizzerà 100 sul display.

Ogni difetto funzionale fa sì che il CYPRES interrompa la procedura di auto-diagnosi, visualizzando un numero sul display per circa due secondi, dopodiché si spegne. Questo numero è un codice di errore. Il significato dei diversi codici di errore è indicato a pagina 24.

Dopo che la procedura di auto-diagnosi è stata completata, oppure dopo che l'unità è stata spenta, il CYPRES ignora ogni ulteriore impulso per un secondo.

Una volta attivato, il CYPRES rimane nella modalità operativa per 14 ore, dopodiché si spegne. Naturalmente l'unità può essere spenta manualmente in un qualunque momento.

La sequenza di spegnimento manuale è analoga a quella di accensione. Nuovamente, questa procedura è stata progettata per evitare spegnimenti accidentali.

4.3 Quando ri-accendere o azzerare l'unità

Il CYPRES misura e memorizza la quota della località dove viene acceso. Come regola, il CYPRES dovrebbe essere acceso al suolo, vicino al luogo del decollo. Il momento ideale è poco prima di indossare il paracadute. Non dovrebbe mai essere acceso in aereo, in elicottero, su di un pallone aerostatico, etc.

Per azzerare il CYPRES, spegnerlo e accenderlo nuovamente. L'unità si calibrerà di nuovo.

Quando la località di decollo e di lancio coincidono e l'attività di lancio è ristretta a quel luogo, un'attivazione iniziale sulla zona di lancio sarà sufficiente per un certo numero di lanci, purché questi avvengano nelle 14 ore. Se tuttavia si dovesse verificare una qualunque delle seguenti condizioni, bisognerà azzerare il CYPRES prima del lancio successivo:

- La zona di lancio viene mancata e l'atterraggio avviene in una zona ad una quota maggiore di 10 metri (30 piedi) al di sopra o al di sotto del livello della zona di lancio. Oppure se sulla strada del ritorno alla zona di lancio ci si sposti più in alto o più in basso di 10 metri rispetto alla zona stessa.
- L'unità è stata portata via dalla zona di lancio su di un veicolo oppure a piedi, e poi riportata indietro.
- Se il tempo totale di volo prima del lancio è superiore ad un'ora e mezza il CYPRES funzionerà regolarmente, ma dovrà essere azzerato dopo l'atterraggio.

Quando la località di decollo e di lancio sono in luoghi diversi, il CYPRES deve essere acceso sulla zona di decollo.

Quando le località di decollo e di lancio differiscono e sono poste a quote differenti, il CYPRES deve essere acceso sul luogo del decollo a regolato in modo da indicare la quota della zona di lancio (vedere alle pagine 21 e 22 per istruzioni dettagliate). Questo è estremamente importante quando si fanno lanci di dimostrazione e manifestazioni. Il CYPRES deve essere azzerato prima del lancio successivo dopo essere ritornati alla zona di decollo.

Raccomandazione generale: nel dubbio, azzerare il CYPRES. Questa operazione non influenza negativamente la durata della batteria.

4.4 Modificare la quota di riferimento

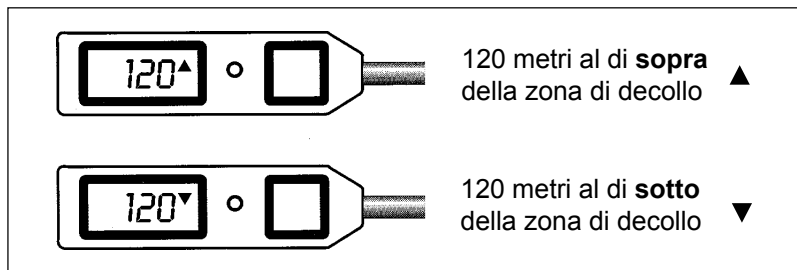
La quota di riferimento deve essere cambiata ogni volta che il luogo di decollo e quello di lancio siano posti a quote differenti. Il CYPRES consente di regolare la differenza di quota fino a più/meno 500 metri (più/meno 1500 piedi per la versione in piedi).

Per effettuare la regolazione basta tenere premuto il dito sul pulsante quando lo si preme per la quarta volta all'accensione. Il CYPRES eseguirà la procedura di auto-diagnosi dopodiché visualizzerà differenze di quote ad intervalli di 10 metri (30 piedi per la versione in piedi). Per esempio, il CYPRES visualizza il numero "10" ("30") sul proprio display accanto ad una freccia rivolta verso l'alto. (10 ▲ oppure 30 ▲)

In questo modo, il CYPRES chiede se la zona di atterraggio prevista si trovi 10 metri (30 piedi) al di sopra della zona di decollo. La cifra "10" ("30") rimarrà sul display, ma la freccia cambierà direzione, puntando dunque verso il basso (10 ▼ oppure 30 ▼). A questo punto il CYPRES sta chiedendo se la zona di atterraggio si trovi 10 metri (30 piedi) al di sotto della quota della zona di decollo (si usano sempre quote riferite al suolo, non al livello del mare).

Successivamente, verrà visualizzato il numero "20" ("60") a fianco ad una freccia che punta verso l'alto. Il CYPRES chiede ora se si intende atterrare 20 metri (60 piedi) al di sopra della zona di decollo. Nuovamente la freccia cambierà direzione, puntando verso il basso. Il CYPRES sta chiedendo: "Vuoi atterrare 20 metri (60 piedi) più in basso rispetto a dove ci troviamo?"

Questa procedura di alternanza di su e giù, in incrementi di 10 metri (30 piedi), continua fino ad una differenza di quota di 500 metri (1500 piedi). Il pulsante deve rimanere premuto finché non viene visualizzata la differenza di quota desiderata. Quando questa appare, rilasciare il pulsante.



La differenza di quota selezionata rimarrà indicata sul display, e il CYPRES sarà automaticamente regolato per il lancio successivo.

Nel fare le regolazioni della quota bisogna assicurarsi che il pulsante rimanga premuto dalla fine della sequenza di accensione (il quarto "click") fino al momento in cui viene visualizzata sul display la variazione di quota desiderata.

Anche una breve interruzione della pressione del pulsante durante la fase di auto-diagnosi causerà l'interruzione della procedura, e il CYPRES ignorerà ogni ulteriore tentativo di modificare la quota di riferimento. In questo caso, l'unità eseguirà tutta la procedura di auto-diagnosi fino a visualizzare uno 0▼ sul display, pronto ad operare (senza alcuna variazione della quota di riferimento). Ripetere la procedura dall'inizio se necessario.

Ogni tentativo di variazione della quota di riferimento non andato a buon fine sarà ignorato dal CYPRES. Se si vogliono fare delle modifiche alla quota bisogna ripetere il processo dall'inizio.

Una volta effettuata la variazione della quota di riferimento, questa verrà visualizzata sul display fino a quando viene effettuato il lancio, oppure il CYPRES è stato spento, manualmente o automaticamente.

All'atterraggio, il CYPRES userà il nuovo livello di quota come riferimento al suolo se la variazione di quota è effettivamente quella che è stata impostata. Questa azione può essere verificata notando se immediatamente dopo l'atterraggio (entro un massimo di 30 secondi) la differenza di quota impostata sul display diventa zero.

È dunque possibile decollare da questa zona usandola come riferimento al suolo senza ulteriori aggiustamenti di quota. Ma se si decolla dalla nuova zona per atterrare in un altro luogo posto ad una quota differente si rende necessaria una nuova correzione della quota di riferimento.

Se la differenza di quota impostata non è uguale a quella effettiva tra zona di atterraggio e zona di lancio (ad esempio perché la differenza di quota non è nota ma stata solo stimata) l'unità non imposterà la differenza di quota a zero immediatamente dopo l'atterraggio. In questo caso il CYPRES deve essere nuovamente calibrato sulla nuova zona di lancio spegnendo e riaccendendo l'unità prima del lancio successivo.

Importante: È necessario effettuare la correzione della quota di riferimento prima di un lancio ogni volta che la zona di decollo e quella di lancio sono poste a quote differenti.

4.5 Il CYPRES e i lanci in acqua

Se si vogliono effettuare dei lanci in acqua, bisogna rimuovere il CYPRES prima del lancio. L'unità non deve essere reinstallata nella sacca finché questa non sia perfettamente asciutta, perché il CYPRES NON È impermeabile.

Se è stato effettuato un lancio in acqua dolce con il CYPRES installato, e c'è stato solo un breve contatto con l'acqua, può essere che l'unità non sia danneggiata. Questo lo si può verificare ispezionando immediatamente la taschetta in cui è inserito il CYPRES oppure l'esterno dell'unità di elaborazione per assicurarsi che non siano bagnate.

Tuttavia, se si dovesse rilevare dell'umidità sulla taschetta o all'esterno dell'unità di elaborazione, si raccomanda di spedire il CYPRES al costruttore con una breve descrizione di quanto è accaduto. L'unità verrà ispezionata per assicurarsi che sia in grado di operare regolarmente. A causa dell'aggressività dell'acqua salata, si raccomanda di evitare ogni contatto tra l'acqua di mare e il CYPRES.

5. Visualizzazione di errori

La prima volta che l'unità non supera la fase di auto-diagnosi per batteria scarica (codici di errore 8999 oppure 8998) è tassativo cambiare la batteria. A causa delle caratteristiche chimiche della batteria è possibile che la seconda volta che si tenti di accendere l'unità questa si attivi. In questo caso non è garantito che il CYPRES funzioni regolarmente.

Nel caso in cui si verifichi un problema all'interno dell'unità, il conteggio alla rovescia durante la fase di auto-diagnosi si interrompe prima di raggiungere "0 ▼" e il CYPRES si spegne dopo circa 2 secondi. Il momento in cui il conteggio si interrompe indica qual è stata la causa dell'errore, come indicato nella tabella che segue:

8999 La tensione della batteria è troppo bassa. La causa più probabile è una
8998 batteria scarica.

Qualunque cosa accada in seguito, bisogna sostituire la batteria con una nuova.

8997 Il cavo di uno o di entrambi i cutter ha un errore di connessione elettrica. La
causa potrebbe essere un cavo interrotto.

100 Durante la fase di auto-diagnosi sono state rilevate eccessive variazioni
oppure della pressione atmosferica.

4000 L'unità non è stata in grado di rilevare valori consistenti della pressione
atmosferica al suolo. Una possibile causa può essere il tentativo di accendere
il CYPRES in automobile, mentre si guida in salita o in discesa, in un
ascensore, oppure in un aereo in volo.

9999

9998

9997 Se uno di questi numeri dovesse apparire per circa due secondi, e quindi
l'unità si spegne, si dovrebbe tentare nuovamente di accendere il CYPRES
e ripetere il tentativo dopo qualche attimo altre sei volte.

5000

8995 Se continua a presentarsi un errore, bisogna restituire l'unità al costruttore

8994

8993

8992

8990

Se uno qualunque di questi numeri dovesse apparire durante le normali operazioni dopo che la procedura di auto-diagnosi è stata completata, questo non indica più una situazione di errore e può essere ignorato.

Dopo una procedura di auto-diagnosi completata con successo, questi numeri non hanno alcuna influenza sulla capacità dell'unità di funzionare regolarmente. Nel caso in cui si volesse avere nuovamente l'indicazione 0 ▼ Sul display, bisognerà spegnere e riaccendere l'unità al suolo.

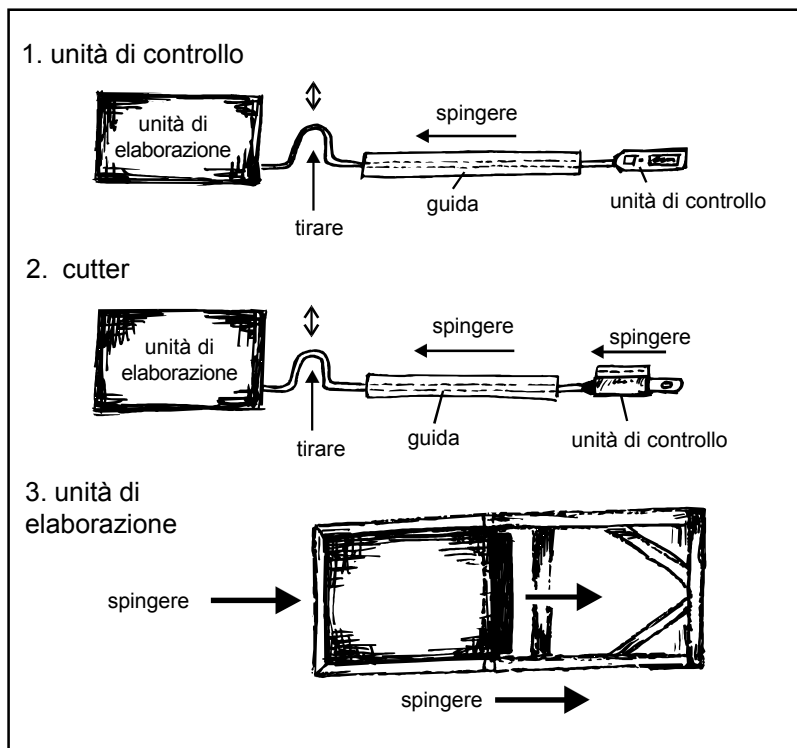
6. Manutenzione

6.1 Rimozione dell'unità

Una volta che il CYPRES è stato installato può essere rimosso dalla sacca senza l'aiuto di personale specializzato. L'operazione richiede circa tre minuti dopo che il contenitore del paracadute di emergenza è stato aperto. La reinstallazione richiede altrettanto tempo, escluso il tempo di ripiegamento della velatura.

Sia per la rimozione che per la reinstallazione, entrambi i contenitori delle velature devono essere vuoti. È necessario prestare molta attenzione, soprattutto evitando di piegare o attorcigliare i cavi di collegamento dei vari componenti.

Inoltre, per evitare un'usura inutile delle guide in nylon, si raccomanda di rimuovere o reinstallare l'unità solo se strettamente necessario.



6.2 Sostituzione delle batterie

Per informazioni su quando effettuare la sostituzione delle batterie fare riferimento a pagina 7.

Si noti come per la sostituzione delle batteria non sia necessario l'intervento del costruttore, ma come l'operazione possa essere eseguita dall'utente o da un ripiegatore.

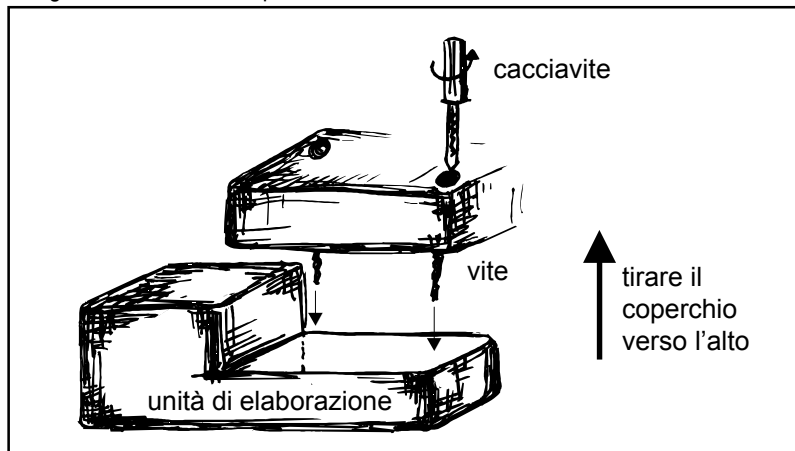
Sebbene si possa pensare che la batteria del CYPRES sia equivalente ad altre batterie presenti in commercio, se pur simili come tensione o dimensioni, queste ultime non devono assolutamente essere usate per alimentare il CYPRES. Le batterie presenti in commercio sono del tipo a "barra", mentre quelle utilizzate per il CYPRES sono di tipo "a spirale". Le batterie a "barra" hanno una densità di energia inferiore, diversi campi di temperatura operativa, diverse caratteristiche di scarica, etc.

Il CYPRES è stato progettato per essere di dimensioni ridotte in modo da occupare il minor spazio possibile nel contenitore dell'emergenza. Di conseguenza, gli attacchi dei cavi e gli elementi di chiusura sono piccoli e delicati. Ecco perché la sostituzione della batteria richiede una mano delicata, una mente tranquilla, un po' di pratica, e un certo tempo. Non è un'operazione da fare di fretta.

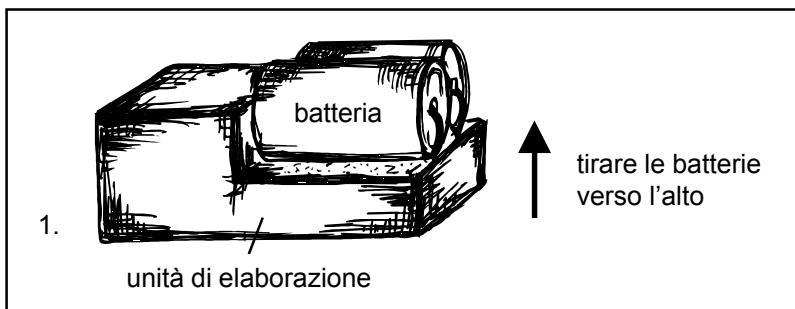
! Non aprire il compartimento delle batterie senza una buona ragione !

La sostituzione della batteria comincia con la rimozione del coperchio del contenitore della batteria. Questo avviene svitando le due viti inseriti in apposite cavità sulla parte superiore dell'unità. Con il CYPRES viene fornito un apposito cacciavite.

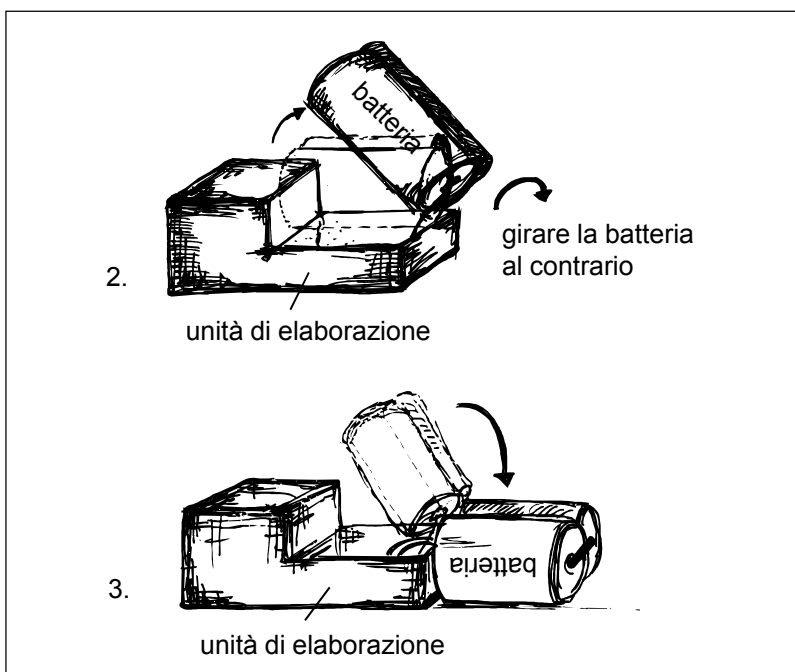
Ogni vite deve essere svitata con circa quattro giri in senso antiorario. Dopodiché è possibile rimuovere il coperchio tirandolo verso l'alto. Entrambe le viti rimangono nelle loro guide all'interno del coperchio.



Prendere con cura il gruppo batterie tenendolo tra il pollice e l'indice, e sollevarlo con attenzione di circa un centimetro, fino a che il punto più basso della batteria sia a livello della parte superiore del contenitore delle batterie.



Quindi ruotare la batteria con attenzione, come mostrato nelle figure seguenti, e posarla al di fuori del contenitore, capovolta.

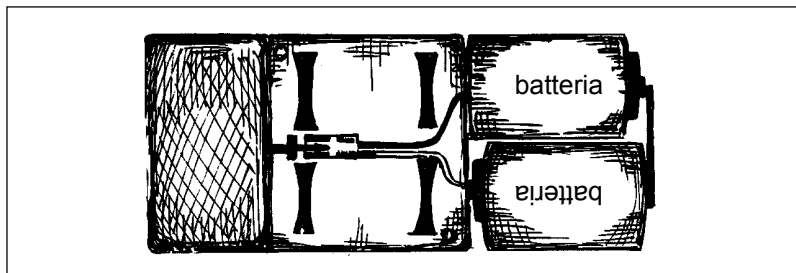


Disconnettere il connettore blu della batteria, ora ben visibile, afferrando la parte in plastica blu ed estraendolo dal suo alloggiamento. **NON** bisogna assolutamente tirare il cavo della batteria per estrarre il connettore, perché si rischia di danneggiare il contatto all'interno dell'unità di elaborazione.

Ricordarsi di annotare quando è stata cambiata la batteria registrando la data ogni volta che viene effettuata l'operazione sull'apposita tabella posta all'interno del contenitore. Inoltre riportare la data sull'etichetta adesiva fornita con la batteria nuova. Incollare l'etichetta all'esterno dell'unità di elaborazione. Questa etichetta consente di controllare ad ogni ripiegamento la data dell'ultima sostituzione della batteria.

Per inserire correttamente la nuova batteria, porre dapprima la batteria di fronte al contenitore aperto. Assicurarsi che i poli cui sono saldati i cavetti siano rivolti verso il contenitore e che siano rivolti verso l'alto.

Sistemare il connettore che collega entrambi i cavetti della batteria sul fondo del contenitore, e quindi spingerlo con delicatezza sui contatti. Assicurarsi che i due piccoli capicorda che escono dal davanti del connettore siano rivolti verso l'alto (devono essere visibili).

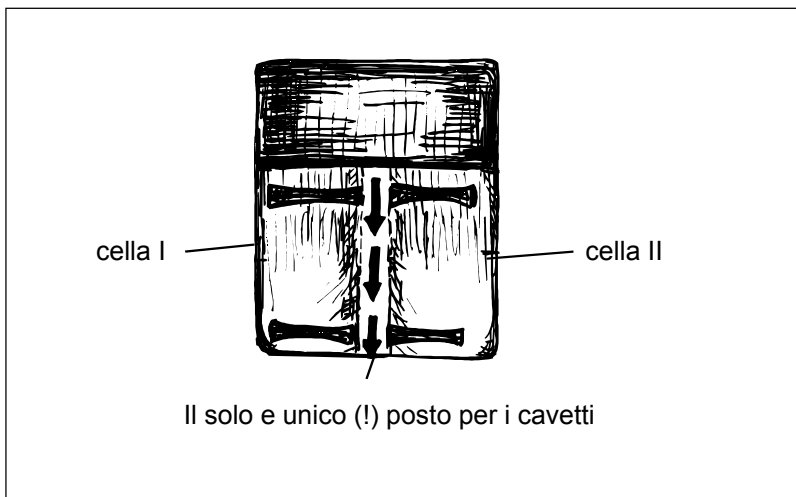


Quindi prendere entrambi gli elementi della batteria tra il pollice e l'indice (sul lato lungo), e girarli al contrario verso il contenitore aperto in modo da essere al di sopra del contenitore, proprio in corrispondenza del comparto batterie. Da questa posizione orizzontale è possibile fare scendere la batteria direttamente nel contenitore.

Per evitare di danneggiare i contatti della batteria, assicurarsi di non tirare mai i cavi della batteria.

Molto importante:

I cavi della batteria devono essere fatti passare entrambi **in mezzo** ai supporti sagomati delle batterie, sul fondo del comparto batteria, in modo da evitare che vengano schiacciati tra le batterie e i supporti stessi.



Infine porre il coperchio del vano batteria nella posizione originale, così che le due viti che fuoriescono verso il basso si inseriscano nei corrispondenti fori sul fondo del contenitore, senza forzare. Avvitare entrambe le viti con attenzione per circa quattro giri in senso orario, dal momento in cui il filetto ha fatto presa.

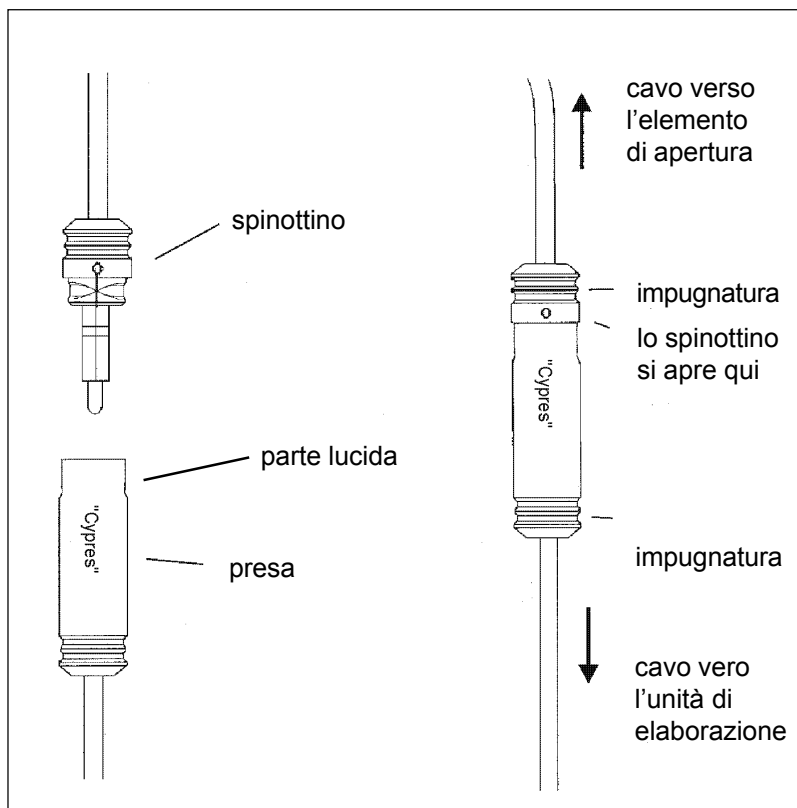
È importante che il filetto delle viti non danneggi la batteria. Assicurarsi di spingere le viti oltre le batterie all'interno dei fori corrispondenti senza ruotarle. Una volta che entrambe le viti sono arrivate in fondo, stringerle con circa quattro giri in senso orario una volta che il filetto ha fatto presa.

La batteria contiene al suo interno un fusibile non riparabile. Questo fusibile è molto sensibile e reagisce immediatamente ad un qualunque contatto tra i poli delle batterie, per quanto breve questo possa essere. In questo caso la batteria diventa inutilizzabile. Si consiglia dunque di usare estrema cautela nel maneggiare le batterie del CYPRES.

Una volta che la sostituzione della batteria è stata completata, si consiglia di verificare la funzionalità del CYPRES accendendolo e spegnendolo una volta.

6.3 Sostituzione del cutter (EOS)

Un cutter che sia attivato può essere generalmente sostituito da un qualunque ripiegatore qualificato, purchè il CYPRES sia dotato di cutter sostituibile, facilmente riconoscibile da uno spinotto sul cavo che collega l'unità di elaborazione al cutter. Un CYPRES che non sia dotato di cutter sostituibile deve invece essere inviato al nostro Centro di Assistenza negli Stati Uniti presso SSK Industries, Inc. oppure al vostro rivenditore CYPRES.



Disconnessione dello spinotto del cutter:

Tenere saldamente gli estremi dello spinotto e disconnetterlo tirando le estremità **SENZA RUOTARE**. Non bisogna ruotare lo spinotto!

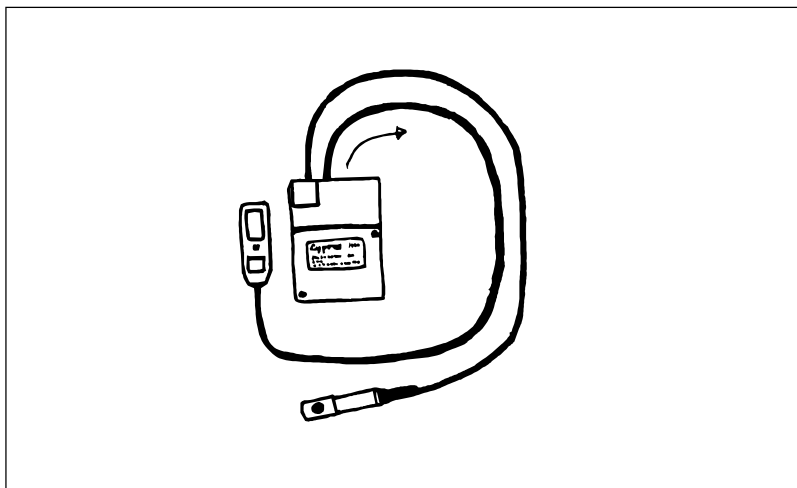
Collegamento dello spinotto del cutter:

Impugnare le due parti dello spinotto agli estremi e inserirle una dentro l'altra **SENZA RUOTARE** fino a sentire un leggero scatto.

6.4 Interventi tecnici

A distanza di 4 o 8 anni dalla data di costruzione, il CYPRES deve essere sottoposto a un controllo e valutazione tecnica da parte del costruttore. La funzionalità dell'unità viene verificata utilizzando lo stesso metodo applicato in fase di produzione. Questo metodo consente di verificare e misurare la precisione dell'unità in diverse condizioni di temperatura e pressione in modo da assicurare che questa funzionerà in ogni condizione, anche la più estrema.

Conservate l'imballo che vi è stato consegnato con il vostro CYPRES ed utilizzatelo per inviarlo al rivenditore più vicino per la manutenzione. Nel preparare il CYPRES per la spedizione stivare i cavi ruotandoli in senso orario intorno all'unità di elaborazione. Assicurarsi che i cavi non vengano attorcigliati all'uscita dall'unità di elaborazione.



Il Centro di Assistenza CYPRES per Stati Uniti, Canada, Sud America ed altri Paesi dell'Emisfero Occidentale è:

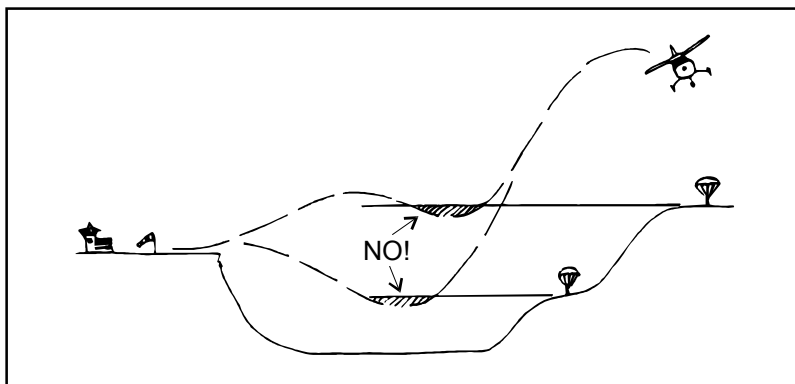
SSK Industries, INC., 1008 Monroe Road, Lebanon OH 45036, USA,
 Tel: ++1 513 934 3201, Fax: ++1 513 934 3208 email: info@cypres-usa.com

Per tutti gli altri Paesi, inviare il CYPRES al rivenditore autorizzato più vicino. In dubbio, contattare Airtec.

7. Note importanti

7.1 Note importanti per i piloti

- Un CYPRES Expert oppure Student non funzionano se ci si lancia dall'aereo prima di avere raggiunto la quota di 450 metri (1500 piedi) al di sopra della zona di lancio. Nel caso del CYPRES Tandem bisogna raggiungere la quota di 900 metri (3000 piedi). Una volta che l'aereo ha raggiunto questa quota e il CYPRES è diventato pienamente operativo, sarà funzionante ad una qualunque quota di uscita.
- Un aereo non deve mai scendere ad una quota al di sotto della quota della zona di decollo.
- Se il CYPRES è stato regolato per una zona di lancio posta ad una quota superiore a quella di decollo, una volta che l'aereo ha superato la quota di tale zona di lancio, non deve mai scenderne al di sotto.
- Se il CYPRES è stato regolato per una zona di lancio posta ad una quota inferiore a quella di decollo, l'aereo non deve mai scendere al di sotto della quota a cui si trova la zona di lancio.



- Nell'usare un aereo pressurizzato, assicurarsi che la cabina sia aperta quando si accendono le turbine. Lasciare leggermente aperti una porta, un finestrino, o la rampa di carico fino a decollo avvenuto. Questo assicurerà che non si possa creare a bordo una pressione dell'aria superiore a quella presente al suolo.

È responsabilità del paracadutista assicurarsi che i piloti siano informati delle circostanze che interferiscono con il corretto funzionamento del CYPRES. Se un pilota non dovesse attenersi a questi requisiti, oppure se ci si dovesse accorgere dopo un lancio che tali requisiti non sono stati rispettati, bisogna spegnere e riaccendere il CYPRES prima del lancio successivo.

7.2 Note importanti per i paracadutisti

- Il CYPRES non deve essere usato per parascensionale o parapendio.
- Il CYPRES non può essere usato per lanci da oggetti fissi (BASE), e deve spento prima di effettuare uno di questi lanci se si utilizza un materiale dotato di CYPRES.
- Un CYPRES Expert oppure Student non funzionano se ci si lancia dall'aereo prima di avere raggiunto la quota di 450 metri (1500 piedi) al di sopra della zona di lancio. Nel caso del CYPRES Tandem bisogna raggiungere la quota di 900 metri (3000 piedi). Una volta che l'aereo ha raggiunto questa quota e il CYPRES è diventato pienamente operativo, sarà funzionante ad qualunque quota di uscita.
- Sostituire la batteria non appena la procedura di auto-diagnosi ha segnalato un codice di errore 8998 (tensione della batteria troppo bassa), dopo due anni, oppure dopo 500 lanci, qualunque di questi eventi si verifichi per primo.
- Il CYPRES è schermato contro le interferenze radio. La schermatura elettromagnetica è stata sviluppata con notevole sforzo ed è stata oggetto di notevoli ricerche. Airtec ha creato il CYPRES con una eccezionale schermatura, ma è praticamente impossibile avere una protezione totale. Si raccomanda di evitare il più possibile la vicinanza a forti sorgenti di radiofrequenza.
- Un cutter che abbia sparato crea al proprio interno una pressione altissima e rimane pressurizzato. Non bisogna mai tentare di aprirlo. Tuttavia può essere conservato in sicurezza per un periodo di tempo indefinito, purché non sia stato danneggiato.
- Un buon pilotino della riserva è un fattore di sicurezza importante. Sulle sacche che montano un pilotino interno (cioè non su sistemi Pop-Top) raccomandiamo che i proprietari installino nel proprio materiale un pilotino sperimentato dalla Airtec e dunque approvato da Airtec e dal costruttore della sacca. Generalmente i costruttori delle sacche consegnano il loro prodotto con un pilotino di questo tipo. In dubbio, contattare la Airtec.

8. Ripiegamento dei paracadute d'emergenza



Il trattamento dei loop per CYPRES con abbondanti dosi di silicone migliora notevolmente i tempi di apertura del paracadute di emergenza.



Informazioni generali:

Grommets

I grommets con bordi spigolosi e rovinati distruggono qualunque tipo di loop. Sostituire immediatamente ogni grommet che risulti rovinato.

Loop del contenitore dell'emergenza

I loop del contenitore dell'emergenza devono essere sottoposti ad una trazione di almeno 5 Kg una volta che l'emergenza è stata ripiegata. Il materiale di cui sono fatti i loop ha un'estensibilità massima del 7,5%. L'estensibilità massima è l'allungamento cui il materiale può essere sottoposto prima di rompersi.

Come paragone, l'estensibilità massima del Kevlar, che è considerato un materiale piuttosto rigido, è del 5,2%.

Raccomandiamo di trazionare il loop un paio di volte, il più saldamente possibile, prima di installarlo. L'allungamento del loop dopo l'installazione non dovrebbe superare i 3 millimetri nel caso di sacche ad uno spinotto, e di 6,5 millimetri nel caso di sacche a due spinotti.

Il materiale dei loop ha un diametro di circa 1,6 millimetri e una resistenza alla trazione di circa 180 Kp. La zona intubata, dove il loop viene infilato su se stesso, ha una resistenza superiore.

Siccome sia il loop che il tira-loop sono fatti di materiali a base di polietilene, bisogna evitare ogni azione che crei un'eccessiva frizione tra i due materiali per non creare calore eccessivo. Il polietilene può perdere parte della sua resistenza alla trazione se raggiunge temperature al di sopra dei 100 gradi centigradi, e in alcuni casi estremi può anche fondersi. Una situazione di questo tipo si può creare quando si lascia il tira-loop a contatto con il loop e lo si estrae velocemente al termine del ripiegamento.

! Bisogna pertanto estrarre il tira-loop esclusivamente da sotto lo spinotto della maniglia, ed eseguire l'operazione molto lentamente !

Il terminale del loop del CYPRES con il cappio deve essere impregnato di silicone fino a un centimetro circa dal dischetto. Airtec è in grado di fornire dei loop già trattati con silicone per i primi 5 centimetri. **I loop passanti ("running loop") devono essere completamente impregnati di silicone.**

In aggiunta, suggeriamo di preparare al momento dell'installazione del CYPRES un ulteriore loop dell'emergenza di lunghezza appropriata da tenere insieme ad un dischetto e a un tira-loop per CYPRES (2 tira-loop per sacche a due spinotti e due soft-bodkins per sacche Pop-Top a due spinotti) nella taschetta in Nylon dove vengono stivati i cavi in eccesso. Questo consentirà di avere sempre a portata di mano un nuovo loop e un tira-loop ogni volta che ce ne sarà bisogno.

È bene assicurarsi per tempo di avere loop sufficienti per i ripiegamenti successivi. In questo modo saranno sempre disponibili dei loop di ricambio nella taschetta del CYPRES in caso di una reale emergenza e di un ripiegamento.

Ripristinare i loop di ricambio non appena possibile.

Stivaggio della velatura:

Quando si stiva la velatura di riserva nel freebag, tenere in considerazione i seguenti fatti:

1. L'unità di elaborazione deve essere a metà della paretina di separazione tra i contenitori della velatura principale e quella di emergenza.
2. Nelle sacche con chiusura ad uno spinotto, quando il cutter è posto al di sopra del pilotino, ci sarà uno spessore aggiunto (8,4 millimetri) causato dal posizionamento dell'unità alla cima del pilotino.

La velatura di riserva dovrebbe essere ripiegata in modo da mostrare il meno possibile al presenza del CYPRES.

8.1 Ripiegamento di sacche a uno spinotto

Quando si ripiega una sacca a uno spinotto con un CYPRES installato bisogna tenere presente i seguenti fattori importanti:

- Utilizzare solo i loop per CYPRES originali impregnati di silicone e i dischetti originali (forniti con l'unità). I loop forniti dall'Airtec sono impregnati per i primi 5 centimetri. L'uso di loop più spessi può impedire il funzionamento corretto del sistema.
- Usare esclusivamente tira-loop per CYPRES originali (forniti con l'unità).

Al di là di queste istruzioni, seguire la normale procedura di ripiegamento descritta dal costruttore della sacca.

Per evitare l'usura tra il loop, il fondo del dischetto, e il nodo dove il loop si fissa nelle sacche a uno spinotto, abbiamo sviluppato una nuova tecnica di fissaggio del loop. Questa tecnica utilizza un dischetto metallico con tre fori, insieme ad uno speciale nodo.

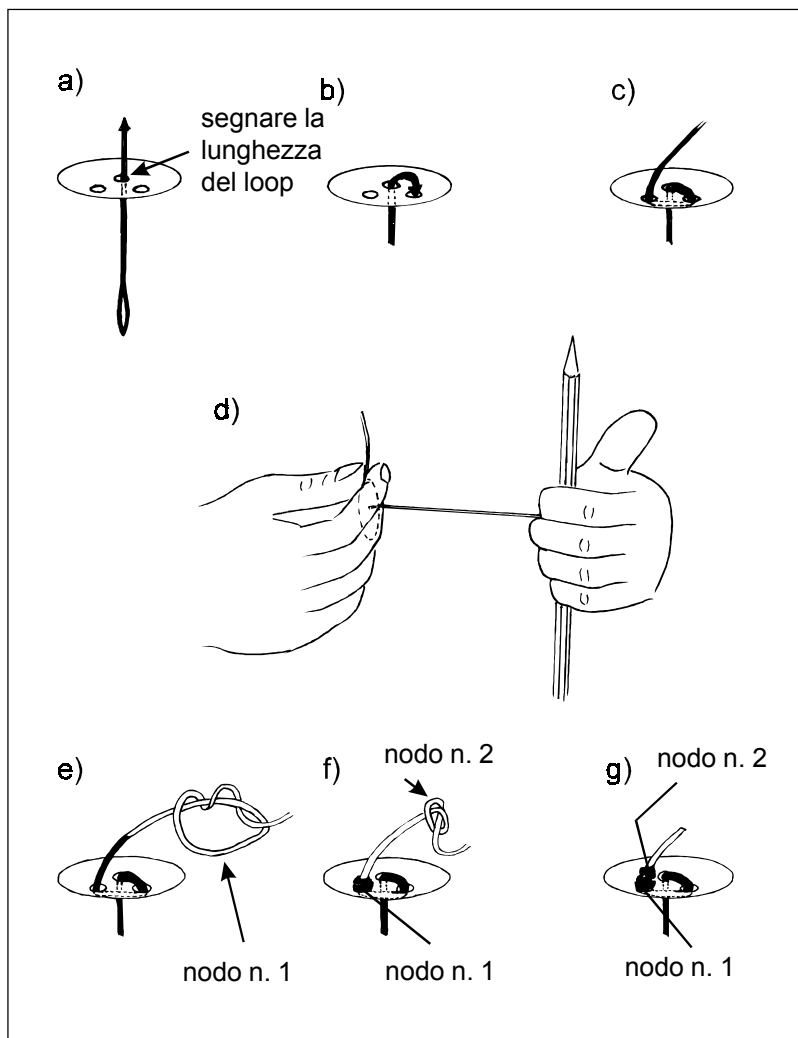
L'installazione utilizzando questa tecnica non richiede più tempo della precedente, con il vantaggio ulteriore di ottenere una resistenza maggiore alla trazione.

Ogni CYPRES da installare in sacche ad uno spinotto viene consegnata con due di questi dischetti e tre loop trattati con il silicone. Seguire queste istruzioni per legare il loop al dischetto:

- a) passare la fune del loop attraverso il foro centrale e segnare la lunghezza desiderata con una penna
- b) fare passare la fune attraverso uno dei fori esterni
- c) e quindi di nuovo attraverso il terzo foro
- d) tenere il dischetto tra l'indice e il medio e trattenere la fune in eccesso con il pollice. Passare una penna attraverso il loop e tirare con forza la fune per pre-tensionare il loop. Riallineare il segno fatto a penna con il dischetto e fare un nodo alla fune come mostrato nella figura (e)
- e) fare un secondo nodo come mostrato in figura (f) per evitare che la fune scivoli via
- f) Il loop del CYPRES deve essere totalmente impregnato di silicone dal cappio fino a circa 1 centimetro dal dischetto.

! Attenzione: non usare nodi diversi da quelli indicati !

Schema di fissaggio del loop:



8.2 Ripiegamento di sacche a due spinotti

Questi punti si applicano quando si ripiega una sacca a due spinotti con il CYPRES installato:

- usare i loop per CYPRES originali impregnati di silicone (forniti con l'unità). L'uso di loop più spessi può impedire il funzionamento corretto del sistema.
- impregnare completamente di silicone il "running loop". Se si utilizzano loop, questi devono essere impregnati di silicone dal cappio fino a un centimetro circa dal dischetto.
- assicurarsi che il „running loop“ scorra liberamente attraverso il doppio fondo della sacca.
- se il cutter è montato alla base della sacca, allungare il loop di circa 2 centimetri dovuti all'aumento dello spessore.
- usare esclusivamente tira-loop per CYPRES originali (forniti con l'unità).

A parte queste istruzioni, seguire la normale procedura di ripiegamento descritta dal costruttore della sacca.

8.3 Ripiegamento di sacche Pop-Top a uno spinotto

Quando si ripiega una sacca con Pop-Top a uno spinotto,

- usare esclusivamente loop per CYPRES originali e dischetti per CYPRES (forniti con l'unità). Se è necessario sostituire il loop, usare un loop identico ricostruendolo con il materiale originale del loop per CYPRES.
- per le sacche Pop-Top a uno spinotto l'Airtec raccomanda che il loop di chiusura non sia impregnato di silicone. Se il vostro CYPRES è per una sacca di questo tipo, chiedete a chi fa l'installazione di utilizzare un loop non impregnato di silicone.

A parte queste istruzioni, seguire la normale procedura di ripiegamento descritta dal costruttore della sacca.

8.4 Ripiegamento di sacche Pop-Top a due spinotti

Quando si ripiega una sacca con Pop-Top a due spinotti,

- assicurarsi che venga installato un "running loop"
- usare esclusivamente loop per CYPRES originali (fornito con l'unità CYPRES)
- impregnare completamente il "running loop" di silicone

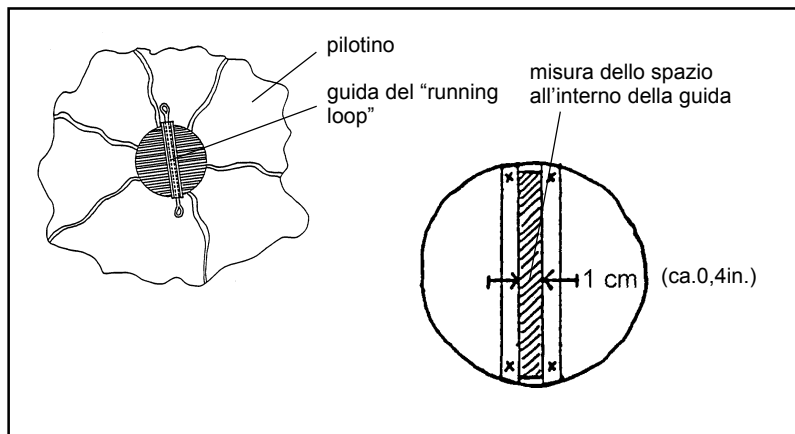
Il "running loop"

Il "running loop" ha la caratteristica di permettere che il pilotino dell'emergenza possa essere lanciato anche se viene estratto un solo spinotto. L'estremità libera del loop può infatti scorrere all'interno della guida contenuta nel pilotino. Il loop **NON VIENE FISSATO** sulla testa del pilotino, ma resta libero di scorrere nella guida del "running loop", fornita con ogni kit di installazione del CYPRES per sacche a due spinotti.

Il "running loop" è facile da sostituire (basta tirare una delle estremità per sfilarlo)

Con ogni CYPRES a due pin viene fornita una guida per "running loop" di 16 cm (circa 6,3 pollici). Se dovete avere bisogno di una guida di lunghezza differente, contattate Airtec, che ne consegnerà immediatamente una nuova della lunghezza appropriata.

Nel caso in cui provvediate a costruire una guida, assicuratevi di non tagliare le estremità con un coltello a caldo, in quanto questo strumento potrebbe lasciare delle asperità che danneggiano il "running loop". Le estremità dovrebbero essere ripiegate all'indietro e cucite, come nella guida originale fornita da Airtec. Cucite a mano la guida del "running loop" sulla testa del pilotino con del filo cerato. Applicate un punto incrociato ai quattro angoli.



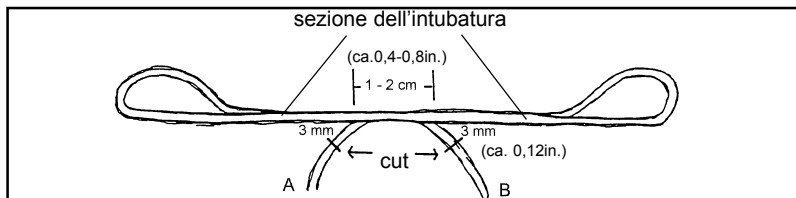
Montaggio del loop in sacche a due spinotti

I loop del CYPRES non dovrebbero essere più corti di quelli normalmente utilizzati per un certo tipo di sacca.

- Valutate la lunghezza necessaria del loop e regolate il loop di conseguenza.
- Tirati quindi il loop alle estremità almeno per due volte. E' importante la forza con cui viene applicata la trazione, non la durata. Uno strattone deciso è il sistema più efficace.
- Regolate il loop tirando leggermente l'intubatura finché la lunghezza sia inferiore al necessario di circa 1 centimetro. Tagliate con una lama affilata la parte in eccesso di una lunghezza di circa 3 mm (circa 0,12 pollici). Quindi tirate delicatamente l'intubatura fino a fare scomparire la parte in eccesso all'interno della fune stessa. I 6 centimetri centrali di fune (circa 2,4 pollici) dovrebbero essere cuciti con filo di tipo E, o materiale simile, a mano o con una macchina da cucire. Entrambe le estremità della cucitura devono essere bloccate. I loop per due pin forniti da Airtec non sono impregnati di silicone, per cui ricordate di effettuare tale operazione prima del montaggio del "running loop". Nel preparare i loop, utilizzate esclusivamente la fune di Poliammide fornita da Airtec. Fate delle copie esatte del loop originale e non dimenticatevi di trattare il loop con il silicone.
- Come ultima operazione, tirate il loop per altre due volte, in modo da farlo assestare.

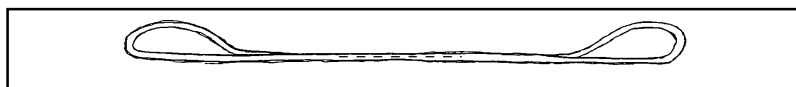
Queste operazioni consentono di ottenere un loop della lunghezza voluta, senza pezzi di fune che sporgono.

Una volta che viene stabilita la lunghezza del loop, questa dovrebbe essere annotata sul libretto dell'emergenza come riferimento futuro. Il gel di Silicone fornito da Airtec ha un pH neutro e non influisce su Parapack, Cordura, o sul tessuto del paracadute.



Importante: i terminali A e B devono sovrapporsi per circa 1 o 2 centimetri (circa 0,4 - 0,8 pollici) nella parte centrale del loop.

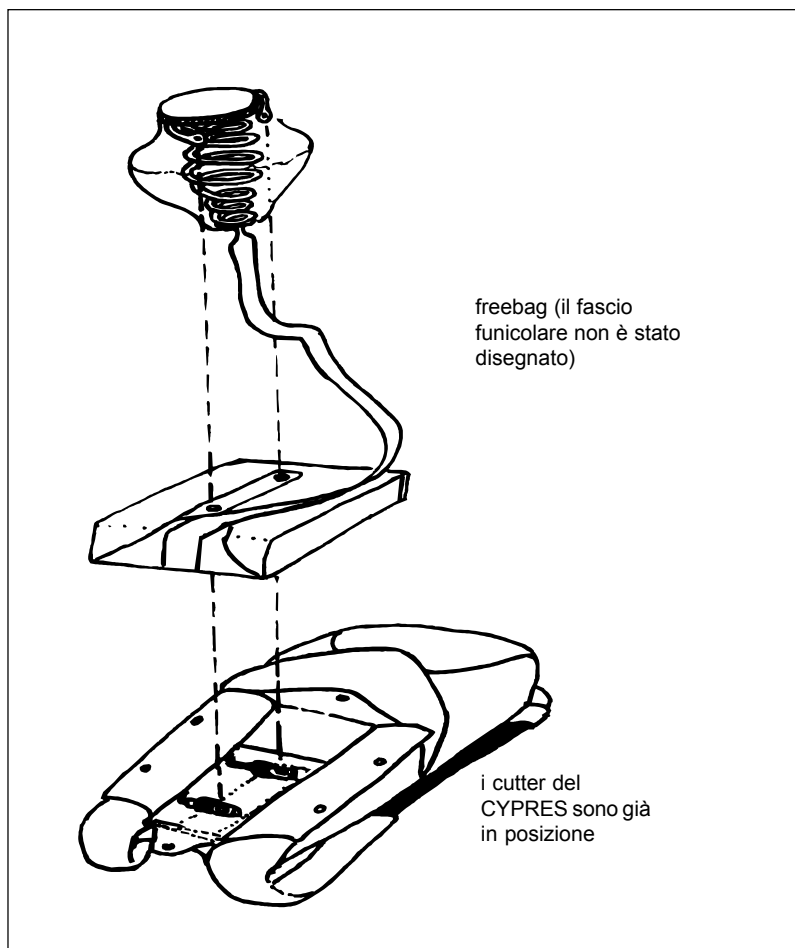
Il "running loop pronto per il montaggio, dopo l'intubatura e l'applicazione del silicone

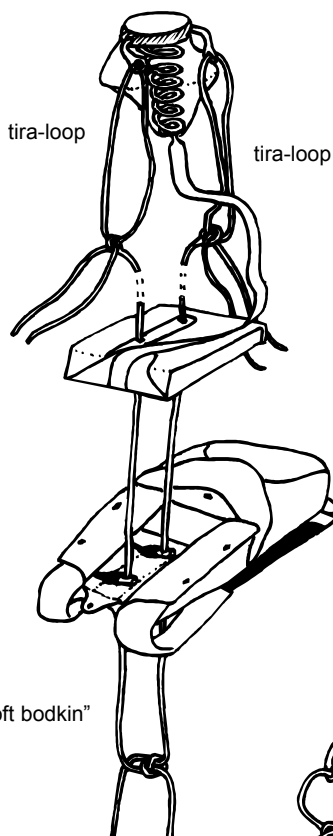


Ripiegamento

C'è una semplice tecnica che utilizza due funi speciali realizzate con il materiale per il loop del CYPRES ("soft bodkins"), insieme a due tira-loop per CYPRES. Queste funi e i tira-loop saranno spediti con ogni CYPRES per sistemi a due spinotti. La procedura di ripiegamento è descritta nelle pagine seguenti.

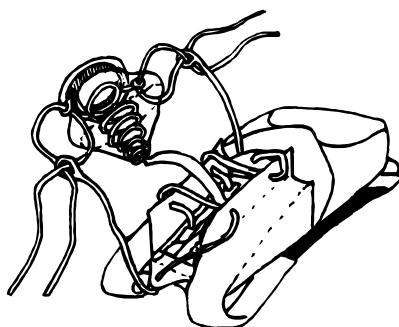
Disegno schematico di un sistema Pop-Top a due spinotti con CYPRES installato:

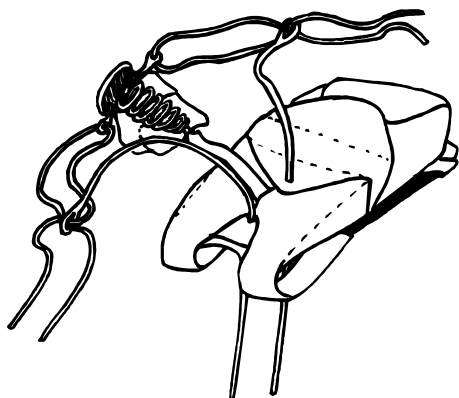




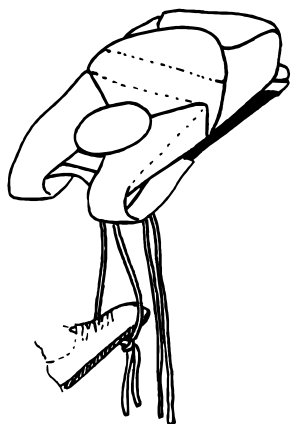
Per il ripiegamento sono necessarie in totale quattro funi: due "soft bodkin" e due tira-loop. Entrambi i tipi di funi vengono forniti con il CYPRES. Con i "soft bodkin", tirare i tira-loop attraverso il freebag, i cutter, e il fondo del contenitore.

Questo è solo un disegno schematico. In realtà, i tira-loop devono passare attraverso i grommet dei flap di chiusura nell'ordine corretto dopo che sono stati fatti passare attraverso i cutter e il freebag.





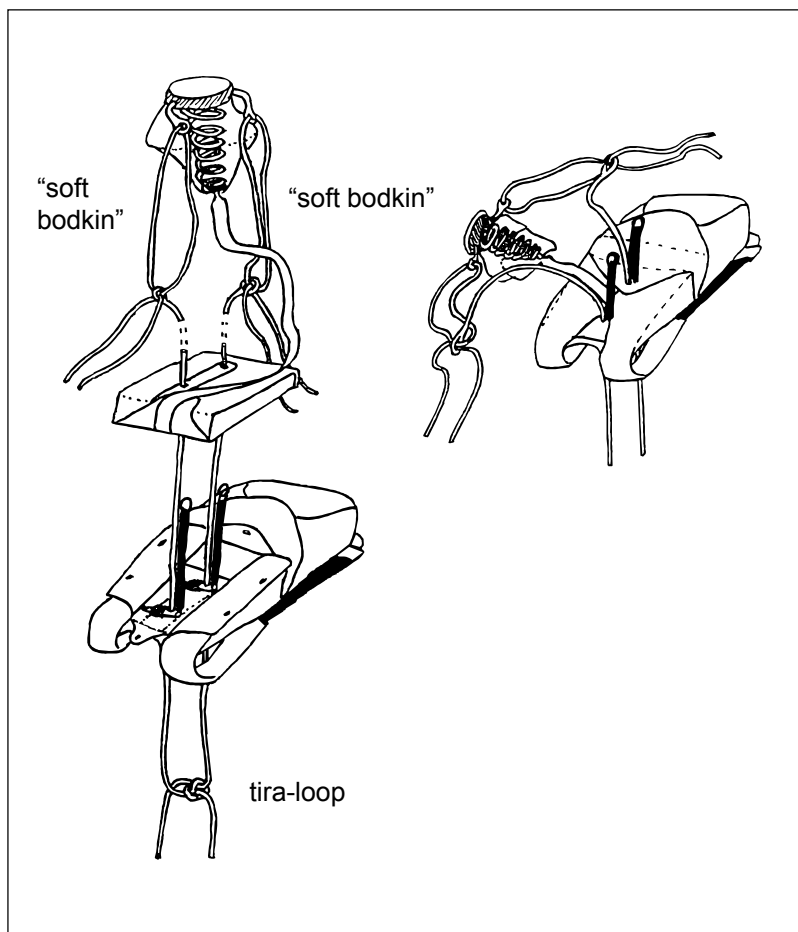
Dopo che i tira-loop sono stati tirati fino in fondo attraverso il fondo del contenitore, i loro capi possono essere legati tra loro. Quindi, con la sacca posta sul bordo del tavolo di ripiegamento, sarà possibile infilare un piede nel cappio creato dai tira-loop annodati tra loro, creando una forza sufficiente per chiudere il contenitore con minimo sforzo.



Per facilitare l'inserimento dell'ultimo spinotto della maniglia, inserire dapprima uno spinotto temporaneo nel loop. Quindi inserire lo spinotto della maniglia nel loop, al di sotto dello spinotto temporaneo. Dopodiché rimuovere con attenzione lo spinotto temporaneo.

Per facilitare la procedura di ripiegamento come descritta nelle pagine precedenti, raccomandiamo di passare due bodkin metallici convenzionali attraverso i grommet al fondo della sacca, in modo da poterli usare per facilitare la chiusura dei flap.

I cutter sono trattenuti da guide elastiche, e sono perciò sufficientemente mobili da lasciare passare i bodkin metallici, per tornare poi alla posizione originale quando i bodkin vengono rimossi. I bodkin possono restare in posizione fino a quando tutti i flap sono stati correttamente allineati.



8.4.1 Note speciali per Racer e Racer Elite

Sulle sacche Racer e Racer Elite, nei paesi dove vige la normativa TSO statunitense, è necessario utilizzare il “quick loop” secondo le istruzioni del costruttore.

Sia i “running loop” che i “quick loop” devono comunque essere realizzati utilizzando il materiale del loop per CYPRES (poliammide). Non usare il silicone sui “quick loop”.

Il ripiegamento dovrebbe quindi essere eseguito utilizzando i “soft bodkin”, aiutandosi con due bodkin metallici come indicato a pagina 44.

9. Guida rapida

! Attivare sempre il CYPRES a terra, mai in aereo !

Quando **la zona di decollo e la zona di lancio** sono nello **stesso posto**, accendere il CYPRES oppure spegnerlo e riaccenderlo quando:

- si arrivi sul luogo del lancio in ogni altro modo che non sotto una vela aperta (ad esempio in macchina, oppure a piedi dopo un atterraggio fuori campo)
- il volo verso la quota di lancio, oppure volo e lancio abbiano avuto una durata superiore ad un'ora e mezza.

Quando **la zona di decollo e la zona di lancio** sono a **quote differenti**:

- accendere sempre il CYPRES sull'aeroporto dove l'aereo decolla, e cambiare la quota di riferimento in funzione della differenza di quota delle due località.

Nel dubbio, spegnere l'unità. Per continuare a saltare, accenderla nuovamente.

10. Installazione in una nuova sacca

E' possibile spostare il CYPRES da una sacca per montarlo o installarlo in un'altra (vedere il capitolo 3). Se la nuova sacca è predisposta per il CYPRES, un alunque ripiegatore qualificato può effettuare l'assemblaggio utilizzando taschetta, elastici del/dei cutters, e guide dei cavi già presenti. Se invece è necessario effettuare una installazione, è possibile richiedere un kit di montaggio presso il più vicino rivenditore autorizzato oppure presso SSK.

Se intendete utilizzare il CYPRES in una sacca con un numero diverso di spinotti (per passare da un sistema ad uno spinotto ad uno a due spinotti, o viceversa) il cutter sostituibile deve essere cambiato in modo da utilizzare il numero corretto di cutters (1-pin oppure 2-pin), come indicato nel capitolo 6.3. Nel caso in cui il CYPRES non sia dotato dei cutter sostituibili, l'unità deve essere inviata ad un rivenditore autorizzato oppure ad SSK (vedere capitolo 6.4)

11. A proposito di viaggi in aereo

Il bagaglio consegnato alle linee aeree al check-in spesso non è soggetto ad esame ai raggi X.

Suggeriamo perciò di consegnare il materiale equipaggiato con il CYPRES al banco del check-in insieme al resto del bagaglio. Nel farlo, assicurarsi di avere spento il CYPRES.

Tuttavia potrebbe accadere che il materiale venga passato ai raggi X durante le normali procedure di controllo del bagaglio, oppure perché si è deciso di portare il materiale come bagaglio a mano. Il personale addetto alla sicurezza della compagnia aerea vedrà sullo schermo della macchina a raggi X un certo numero di fili, la batteria, circuiti elettrici, etc. che potrebbero suscitare in loro una serie di domande.

In questo caso, usare la scheda qui sotto per spiegare che cosa hanno visto.

12. Dati tecnici

Dati applicabili a tutti i CYPRES:

Lunghezza, larghezza, altezza dell'unità di elaborazione ..	circa 88 x 57 x 28,5 mm
Lunghezza, larghezza, altezza dell'unità di controllo	circa 65 x 18 x 6,5 mm
Lunghezza, diametro del cutter	circa 43 x 8,0 mm
Lunghezza del cavo del cutter	circa 500 mm
Temperatura di immagazzinamento	da +71° a -25° centigradi
Temperatura operativa	da +63° a -20° centigradi*
Umidità massima ammessa	fino al 98% di umidità relativa
Limiti di correzione della quota di riferimento	±500 metri (± 1.500 piedi)
Campo operativo, rispetto al livello del mare da	-500 metri a +8.000 metri (da -1.600 piedi a +26.000 piedi)
Periodo di funzionamento	14 ore
Durata della batteria	circa 500 lanci oppure circa due anni
Manutenzione	4 e 8 anni dalla data di fabbricazione ± 3 mesi
Ciclo di vita	12 anni dalla data di fabbricazione + 3 mesi al massimo

Dati specifici del CYPRES Expert:

Lunghezza del cavo dell'unità di controllo	circa 670 mm
Volume	circa 165 cm ³
Peso	circa 262 g
Quota di attivazione	circa 225 metri (circa 750 piedi)
Velocità di attivazione	superiore a 35 m/s (126 Km/h)

Dati specifici del CYPRES Student:

Lunghezza del cavo dell'unità di controllo	circa 1000 mm
Volume	circa 170 cm ³
Peso	circa 279 g
Quota di attivazione	circa 225 metri (circa 750 piedi)
Velocità di attivazione	superiore a 13 m/s (47 Km/h)

Dati specifici del CYPRES Tandem:

Lunghezza del cavo dell'unità di controllo	circa 670 mm
Volume	circa 165 cm ³
Peso	circa 262 g
Quota di attivazione	circa 580 metri (circa 1900 piedi)
Velocità di attivazione	superiore a 35 m/s (126 Km/h)

Questi dati si riferiscono alle versioni civili.

* **Questi limiti di temperatura non si riferiscono alla temperatura esterne all'unità (temperatura ambiente) ma a quelle all'interno dell'unità stessa.**

Dunque questi limiti non hanno un significato particolare fino a che l'unità stessa non abbia raggiunto quella temperatura. In pratica questi limiti vengono raramente raggiunti per le proprietà isolanti della taschetta di nylon nonché per le posizioni di installazione consigliate.

13. Garanzia

Il costruttore si impegna a riparare gratuitamente i difetti di fabbricazione che dovessero comparire nei primi 12 mesi dall'acquisto.

Il costruttore si riserva altresì il diritto di decidere se l'unità debba essere riparata oppure sostituita. Né la riparazione né la sostituzione modificheranno il periodo originale di garanzia (12 mesi).

Quando l'unità viene inviata al costruttore, deve essere imballata nella scatola originale, o in una che fornisca un'analogia protezione durante la spedizione.

Non verrà accettato alcun reclamo se l'unità è stata danneggiata oppure se è stata aperta da personale non autorizzato, oppure se si è tentato di forzare l'unità di elaborazione, quella di controllo oppure il cutter (EOS). Inoltre non saranno accettati reclami se verranno utilizzate batterie diverse da quelle fornite dal costruttore.

14. Compatibilità elettromagnetica

Certificazione del costruttore:

Con la presente si certifica che il dispositivo di apertura automatica del paracadute "CYPRES" (Cybernetic Parachute Release System) è esente da interferenze elettromagnetiche secondo la normativa n. 1045/1984 della Deutsche Bundespost.

La Deutsche Bundespost è stata informata del rilascio di questo dispositivo, e le è stato assicurato il diritto di verificare che questi prodotti siano conformi allo standard.

Airtec GmbH, Mittelstrasse 69, D-33181 Wünnenberg, Germania

15. Responsabilità

Nel progettare il CYPRES, l'obiettivo di Airtec GmbH è che esso non debba mai causare un'apertura accidentale della velatura, ma dovrebbe aprire la velatura d'emergenza ad una quota appropriata ogni volta che sia necessario.

Tutte le ricerche e le prove effettuate durante lo sviluppo del prodotto, e tutte le prove effettuate sul campo che hanno accompagnato le fasi di test e produzione hanno dimostrato ad oggi che il CYPRES soddisfa entrambi i requisiti.

Tuttavia un malfunzionamento non può mai essere escluso. Non accettiamo alcuna responsabilità per i danni e le conseguenze risultanti da un malfunzionamento.

16. Indice analitico

Accensione	18-20
Acqua di mare	23
Acqua dolce	23
Alimentazione	7
Atterraggi fuori zona	20,47
Auto-diagnosi	8,18
Avvolgimento dei cavi	12,31
Batteria	7,26-29
Bodkin	39,40
Cambio dei cutter	30
Cambio di sacca	48
Campo di quota di attivazione	3,9
Campo di regolazione della quota	21
Campo di temperatura	50
Cavo della batteria	28,29
Centro di Assistenza	31
Compatibilità elettromagnetica	52
Componenti	4
Coperchio dello scomparto batteria	26,29
Connettore della batteria	28
Contenuto del prodotto	56
Controlli di sicurezza	49
Cutter (EOS)	5,6,13
CYPRES Expert	9
CYPRES Student	3,9
CYPRES Tandem	10
Dati tecnici	50
Differenze di quota	20-22,47
Dimensione	50
Dischetto	36,37
Errore	24
Filosofia del progetto	3
Funzione	3,5,6
Garanzia	51
Guida Rapida	47
Installazione	11-16
Lanci da oggetti fissi (BASE)	33
Lanci in acqua	23
Loop	34,36-40
Loop dell'emergenza	34-44
Malfunzionamento	53
Manutenzione	25,31
Marchi di fabbrica	57
Materiale del loop	34
Misura della pressione dell'aria	5

Nodi	36,37
Peso	50
Piloti	32
Pilotino	33
Pop-Top a due spinotti	40-45
Pop-Top a uno spinotto	39
Principio a prova di errori	8
Procedura di accensione	18
Pulsante	17,18
Quota di attivazione	3,9
Quota minima	3,9,32
Raggi X	49
Regolazione della quota	21,22
Resistenza alla trazione	34
Rimozione	25
Ripiegamento	34-45
Sacche a due spinotti	34,38
Sacche a uno spinotto	36
Scarico di responsabilità	53
Schermatura elettromagnetica	33
Segnalazione di errori	8,24
Sequenza di accensione	18
Sicurezza operativa	8
Sommario	47
Sostituzione della batteria	26-29
Spegnimento	19,20
Tasso di discesa	3,9,10
Tensione della batteria	18,26
Umidità	50
Unità di elaborazione	12
Unità di controllo	14-16
Velcro	15
Viaggi aerei	49
Visualizzazione di errori	24
Visualizzazioni	18,21,22,24
Viti	26-29
Volume	50

17. Contenuto del prodotto

Insieme all'unità CYPRES e al manuale utente, vengono forniti i seguenti oggetti:

	CYPRES ad uno spinotto	CYPRES a due spinotti
	1 taschetta per l'unità di elaborazione 1 guida per i cavi	1 taschetta per l'unità di elaborazione 1 guida per i cavi
Primo sacchetto	1 guida elastica 1 taschetta per l'unità di controllo 2 loop per uno spinotto (in buste separate) 1 pull up 2 dischetti di supporto 1 striscia di Velcro	2 guide elastiche 1 taschetta per l'unità di controllo 2 loop per due spinotti (in buste separate) 2 pull ups 2 dischetti di supporto 1 striscia di Velcro 2 "soft bodkin" * 1 guida per il "running loop" *
Secondo sacchetto (per l'utente/ proprietario)	1 loop per uno spinotto 1 pull up 1 dischetti di supporto	1 loop per due spinotti 2 pull ups 2 "soft bodkin" * 2 dischetti di supporto

Nota

Alcune parti necessarie per l'installazione possono essere ordinate in quantitativi. Un loop e un "running loop" di ricambio (2 nei CYPRES per due spinotti; più 2 "soft bodkins" per Pop-Top a due spinotti) dovrebbero essere conservati nella taschetta vicino al CYPRES, in modo da essere a portata di mano quando necessario.

La seconda busta che contiene il loop di ricambio, il tira-loop, il cacciavite, etc. devono essere conservati per il futuro.

* necessari solo per Pop-Top a due spinotti

Marchi registrati

CYPRES è un marchio di fabbrica della Airtec GmbH.

Tutti i diritti riservati. Questa pubblicazione non può essere riprodotta per intero o in parte, oppure trasmessa in una qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, incluso fotocopie, microfilm, registrazione, o in una qualunque forma elettronica, senza il permesso scritto della Airtec GmbH. Non verrà accettata nessuna responsabilità di brevetto in riferimento all'uso delle informazioni contenute in questo manuale. Questo manuale è stato compilato con estrema cura. Airtec GmbH e tutte le persone e le istituzioni coinvolte nella traduzione di questo manuale non accettano alcun coinvolgimento per errori, omissioni o danni che dovessero eventualmente verificarsi.

Airtec GmbH non accetta alcuna responsabilità per danni o problemi derivanti dall'uso di componenti che non siano i prodotti Airtec originali.

Copyright © 1991 AIRTEC GmbH, Wünnenberg, Germania.

AIRTEC GmbH • Mittelstraße 69 • 33181 Bad Wünnenberg • Germany
Tel.: +49 2953 / 9899-0 • Fax: +49 2953 / 1293