

# Manuale di uso e manutenzione

Cylindricone MID

Cylindricone KOB



**Aggiornato Aprile 2016**

## Parte 1

### Garanzia e matricola

**La Comelli S.r.l. garantisce per due anni** dalla data di vendita la sostituzione gratuita di particolari e componenti rivelatisi difettosi nel seguente dispositivo:

Cilindricone Matr. .... venduto in data ...../...../ 202... rivenditore .....

In tal caso la mano d'opera è a carico della Comelli S.r.l.; sono a carico dell'acquirente eventuali spese di spedizione. La garanzia di cui sopra decade qualora il dispositivo sia stato smontato o manomesso da personale non autorizzato e qualora ne sia stato fatto errato o improprio uso e/o manutenzione.

La garanzia per la durata della carica d'aria è di un anno.

La Comelli S.r.l. si esonera da ogni danno arrecato a persone o cose per usi e utilizzi impropri del dispositivo.

All'utilizzatore e acquirente del dispositivo si fa obbligo di conoscenza del presente libretto e di attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate.

Si fa obbligo di far pervenire alla Comelli S.r.l. i dati relativi all'utente al fine di garantirne la massima reperibilità, fotocopiando o ritagliando il presente coupon e spedendolo a Comelli s.r.l. , Strada Montanara 101/d, 43124 Parma Italia per posta, per e-mail [giordano@comellisrl.com](mailto:giordano@comellisrl.com), oppure comunicando telefonicamente i dati richiesti telefono 0521968650.

Nel caso di vendita o permuta del sistema, i dati del nuovo proprietario devono allo stesso modo pervenire alla Comelli s.r.l. : si allegano eventuali coupon ritagliabili.

#### **3° proprietario**

Signor .....  
 residente in via .....comune .....  
 c.a.p. ....Comune.....Provincia.....Nazione .....  
 tel. .... cellulare ..... e-mail .....

#### **2° proprietario**

Signor .....  
 residente in via .....comune .....  
 c.a.p. ....Comune.....Provincia.....Nazione .....  
 tel. .... cellulare ..... e-mail .....

#### **1° proprietario**

Signor .....  
 residente in via .....comune .....  
 c.a.p. ....Comune.....Provincia.....Nazione .....  
 tel. .... cellulare ..... e-mail .....

## Parte 2

### Disegni e legenda

## Parte 3

### Descrizione e funzionamento

#### Oggetto:

Cylindricone è un dispositivo di lancio pneumatico o manuale del paracadute di emergenza per parapendio, paramotore, piccoli trike. Nelle versioni Cylindricone MID e Cylindricone KOB è stata aumentata la capienza del contenitore della velatura aumentando il diametro a 160 e 152 mm rispettivamente

#### Descrizione

Il dispositivo è stato concepito per presentare ridotta pericolosità a terra in quanto l'azionamento accidentale comporta il lancio del paracadute contenuto in una compressa sacca di tessuto e non il lancio di pesi o razzi. La dinamica del lancio è di tipo espulsivo (tutto il paracadute viene lanciato con forza lontano dal pilota iniziando la distensione della velatura soltanto quando il fascio funicolare è già in tensione) e non estrattivo (il paracadute inizierebbe a stendersi dal foro apicale con l'immediata prossimità del velivolo). Il sistema di lancio pneumatico è per rapidità e potenza più vantaggioso del lancio manuale dell'emergenza nella quasi totalità dei casi.

#### Funzionamento pneumatico:

In caso di necessità di utilizzo del dispositivo impugnare la maniglia di azionamento e tirare a fondo per una corsa di 10 cm. Questa operazione richiede uno sforzo di circa 6 Kg. Trazionando un poco lateralmente la maniglia tale sforzo può essere notevolmente ridotto. Lo svuotamento rapido della bombola caricata con aria compressa a 160 bar gonfia istantaneamente un soffiutto di tessuto che imprime una spinta potente e progressiva all'intero paracadute distendendolo velocemente e mettendolo subito in condizione di "prendere aria" e gonfiarsi. Nei primi centimetri di corsa delle parti mobili la spinta del paracadute spacca i loop di elastico al vivo di volata e accelera il paracadute lanciandolo .

#### Funzionamento manuale.

La presenza del dispositivo lascia inalterata la possibilità di lancio manuale dell'emergenza: azionamento manuale significa trazionare la maniglia tradizionale posta in testa al pacco al vivo di volata del Cylindricone finché si sfilano gli spinotti in plastica, continuare la trazione in modo energico finché il pacco fuoriesce totalmente rimanendo appeso alla mano tramite un vincolo di 40 cm circa, lanciare il pacco nella direzione idonea.

Il lancio manuale può essere soppresso in fase di assemblaggio mettendo un fermo per gli spinotti senza presa manuale

### **Manometro**

Il dispositivo è dotato di manometro per controllare prima di ogni volo la carica della bombola. La lettura del manometro deve essere tra 120 e 180 bar; letture più basse stanno a significare perdite di aria: in tal caso il dispositivo non è più idoneo all'uso e deve essere immediatamente rispedito alla Comelli s.r.l. , che fino ad un anno dalla vendita o dall'ultima revisione, si assume il costo della sostituzione delle tenute o delle parti difettose e della ricarica. Il servizio è fornito franco ns. sede : il costo di eventuali spedizioni è a carico del cliente. Letture che oscillano a seconda della temperatura ambientale anche di 20 bar sono normali, ed anzi testimoniano il corretto funzionamento del manometro.

La culatta rossa del Cilindrone presenta nella parte centrale posteriore una superficie trasparente ispezionabile: da questa è possibile verificare mediante la corrispondenza con segni di riferimento che lo stato di rotazione della ralla inossidabile e quindi del dispositivo sia immutato.

### **Sparo involontario o accidentale**

In relazione alla possibilità verificatasi di lanci accidentali del paracadute si richiama l'attenzione dell'utilizzatore di questo equipaggiamento al fatto che in tutte le fasi del volo, ma soprattutto di decollo, deve essere prestata la massima cura a non mettere in atto posture e comportamenti che possano avere l'effetto di forzare e scalzare dalla sede la maniglia del lancio pneumatico.

La forma e la sua consistenza sono idonee alla presa per la mano, ed invece sfuggenti all'aggancio accidentale, come potrebbero essere le maniglie anulari. Il colore e la collocazione visibili devono concorrere a determinare il più rapido e facile azionamento possibile.

### **Caratteristiche:**

- \* Peso dispositivo = 2,5 Kg
- \* Diametro esterno MID = 160 mm
- \* Diametro esterno KOB = 152 mm
- \* Pressione di carica = 160 bar
- \* Volume di carica aria = 45 cc
- \* Lunghezza totale taglia piccola: 35 cm
- \* Lunghezza totale taglia media: 40 cm
- \* Lunghezza totale taglia grande: 45 cm

### Velature di emergenza

- \* Nel Cylindricone MID e Cylindricone KOB è possibile installare le velature dei produttori presenti sul mercato
- \* Nel caso del PD30 Paradelta la velatura è omologata al peso massimo di 100 kg al tasso di caduta del parapendista, solitamente 5,5 m/s
- \* Nel caso del PD37 Paradelta la velatura è omologata al peso massimo di 130 kg al tasso di caduta del parapendista, solitamente 5,5 m/s
- \* Nel caso del PD45 Paradelta la velatura è consigliata dal costruttore al peso massimo di 190 kg al tasso di caduta dei parapendisti in biposto attorno a 6m/s .
- \* Per volo con paramotore e piccoli trike il tasso di caduta può raggiungere i 7-7,5 m/s con estensione significativa dei valori di carico massimo, fino a 115 kg per PD30, fino a 160 kg per PD37 e fino a 220 kg per PD45.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Taglia piccola lunghezza totale 35 cm | Vela Paradelta PD30 consigliata per 115Kg |
| Taglia media lunghezza totale 40 cm   | Vela Paradelta PD37 consigliata per 160Kg |
| Taglia grande lunghezza totale 45 cm  | Vela Paradelta PD45 consigliata per 220Kg |

La dimensione del paracadute utilizzabile nelle varie taglie dipende anche dalla lunghezza della fune di vincolo alloggiata nel fodero.

## **Parte 4**

### Collocazione del dispositivo

#### Installazione

Il fodero di Cylindricone deve essere fissato con le appositi nastri o fascette ad una parte idonea in direzione adatta alla dinamica del volo e del velivolo.

La maniglia di azionamento verrà fissata in posizione comoda ed accessibile, disponibili diverse lunghezze del bowden, con misure ogni 10-12,5 cm.

Sono disponibili stringhe di velcro per fissaggi mobili longitudinalmente lungo le cinghie dell'imbracatura.

## **Parte 5**

### Revisione

Il dispositivo deve essere revisionato nella parte meccanica dalla Comelli S.r.l. entro il periodo di tre anni (36 mesi) . In tale occasione vengono sostituite le tenute dell'aria e il dispositivo viene controllato in tutte le sue parti. Insindacabili sostituzioni o migliorie possono essere apportate dalla Comelli S.r.l. nell'intento di mantenere tutti i Cylindricone attualizzati agli ultimi dettami di sicurezza ed affidabilità: questo si ripercuote vantaggiosamente sul valore dell'usato che risulta in ogni momento revisionato ed aggiornato.

## **Parte 6**

### Ripiegamento

Il ripiegamento della velatura è possibile senza interessare il dispositivo di lancio pneumatico.

Esso può essere eseguito da persone abilitate con l'uso del libretto e di attrezzature specifiche di pressatura e con l'autorizzazione di Comelli srl

## **Parte 7**

### Manutenzione

Nel caso di forte impatto sul Cylindricone esso va ispezionato controllando che non si sia danneggiata nessuna parte e in particolare non siano presenti crepe nel fodero di materiale plastico. Bisogna accertarsi che i nastri e gli elementi responsabili del fissaggio mantengano la loro integrità.

Il dispositivo non teme le fonti di calore e tanto meno il riscaldamento dovuto ad esposizione solare: le parti più sensibili alle alte temperature sono i tessuti sintetici del paracadute.

Nessuna manutenzione particolare è richiesta se non l'osservanza dei termini di tempo per la revisione.

La verifica della carica del manometro prima di ogni volo secondo le specifiche del capitolo Funzionamento e descrizione, vi assicura della carica della bombola.

Il dispositivo non deve essere smontato in nessuna sua parte né azionato senza avere avuto indicazioni ed autorizzazione della ditta produttrice.

## **Parte 8**

### Voli in aereo

Dal punto di vista di imbarco di Cylindricone su voli di linea ed altri, non esiste alcun problema tecnico. La pressurizzazione più o meno spinta incide su una frazione di unità di pressione atmosferica, mentre la bombola caricata è collaudata a 700 bar. In ogni caso il volume d'aria è 45 cc, e l'azionamento del paracadute non sviluppa urti devastanti.

Qualora si constati che tecnologia e sicurezza da una parte e burocrazia dall'altra non possano andare d'accordo, il modo migliore per scaricare Cylindricone è smontare la culatta rossa svitando le cinque viti testa a croce, svitare in senso antiorario il manometro e all'uscita dell'aria fermare la rotazione e attendere il totale svuotamento.

## **Parte 9**

### Indice

Si fa obbligo agli utilizzatori dei Cylindricone della lettura del presente libretto.

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Parte 1 | Garanzia, matricola e reperibilità |
| Parte 2 | Disegni e legenda                  |
| Parte 3 | Funzionamento e descrizione        |
| Parte 4 | Collocazione sulle imbragature     |
| Parte 5 | Revisione                          |
| Parte 6 | Ripiegamento                       |
| Parte 7 | Manutenzione                       |
| Parte 8 | Voli in aereo                      |
| Parte 9 | Indice                             |