

**CYPRES 2**



**ZUVERLÄSSIGKEIT**  
Reliability made in Germany

# Benutzerhandbuch

# CYPRES 2



ZUVERLÄSSIGKEIT



## CYPRES 2 Benutzerhandbuch

- deutsche Fassung -

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.

Questo manuale è disponibile in italiano.

Ez a kézikönyv magyar nyelven kapható.

Tento manual je k dostání v češtině.

Ta instrukcja jest dostępna w języku polskim.

Эту книгу-описания можно получить на русском языке.

Türkçe kullanıcı el kitabı bulunmaktadır.

このマニュアルは日本語版もあります。

Sie haben das sicherste, modernste, kleinste und leichteste automatische Aktivierungssystem (AAD) erworben, welches derzeit erhältlich ist.

Wahrscheinlich gehen Sie nicht davon aus, dass es Ihnen einmal nicht gelingen könnte, Ihren Schirm rechtzeitig zu öffnen. Solche Unfälle passieren vermeintlich immer nur den anderen. Wir hoffen, dass es Ihnen tatsächlich nie widerfährt und dass Ihr CYPRES nie in Aktion treten muss.

Wenn CYPRES aber Ihren Reserveschirm öffnet, geschieht dies wohl in einem Moment, der es - egal wie erfahren und vorsichtig Sie sind - rechtfertigt, dass Sie dem Zufall keine Chance gelassen haben.

*Airtec GmbH & Co. KG Safety Systems*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Funktionsweise von CYPRES.....</b>	<b>3</b>	<b>6. Wechseln des Auslöseelementes .....</b>	<b>26</b>
1.1 Philosophie des Gerätes .....	3	<b>7. Technische Überwachung.....</b>	<b>28</b>
1.2 Gerätekomponenten .....	5	<b>8. Wichtige Hinweise.....</b>	<b>31</b>
1.3 Arbeitsweise.....	6	8.1 Zur Weitergabe an Absetzpiloten .....	31
1.4 Energieversorgung .....	8	8.2 Für den Benutzer.....	33
1.5 Betriebssicherheit.....	9	<b>9. Das Neupacken von Reserveschirmen ...</b>	<b>34</b>
<b>2. Produktübersicht .....</b>	<b>10</b>	<b>10. Das CYPRES Loop-Scheibe-System ....</b>	<b>36</b>
2.1 Experten CYPRES .....	11	<b>11. Gebrauchsanleitung</b>	
2.2 Tandem CYPRES.....	11	<b>Kurzdarstellung.....</b>	<b>38</b>
2.3 Schüler CYPRES .....	12	<b>12. Containerwechsel .....</b>	<b>38</b>
2.4 Speed CYPRES.....	13	<b>13. Hinweis zu Flugreisen.....</b>	<b>39</b>
<b>3. Einbau .....</b>	<b>14</b>	<b>14. Technische Daten.....</b>	<b>40</b>
<b>4. Bedienung .....</b>	<b>16</b>	<b>15. Garantie .....</b>	<b>42</b>
4.1 Handhabung des Tasters.....	16	<b>16. Haftung .....</b>	<b>42</b>
4.2 Technik des Einschaltvorgangs .....	17	<b>17. Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>43</b>
4.3 Zeitpunkt des Ein- und Ausschaltens .....	18	<b>18. Packliste .....</b>	<b>46</b>
4.4 Höhenverstellung .....	19	<b>Warenzeichen .....</b>	<b>46</b>
4.5 Geräteinformationen abrufen .....	22		
4.6 CYPRES 2 und Wassersprünge .....	23		
4.7 Filterwechsel .....	24		
<b>5. Fehleranzeige im Display .....</b>	<b>25</b>		

# 1. Funktionsweise von CYPRES

## 1.1 Philosophie des Gerätes

CYPRES, Abkürzung für „**CY**bernetic **P**arachute **R**elease **S**ystem“, ist ein automatisches Öffnungssystem, das alle Bedürfnisse und Wünsche eines Skydivers erfüllt. Einmal eingebaut ist das Gerät nicht mehr zu hören, zu fühlen oder zu sehen.

Die Bedienung (wenn man auf einem Sprungplatz bleibt) beschränkt sich darauf, das Gerät morgens vor dem ersten Sprung einzuschalten. Danach kann man vergessen, dass ein CYPRES im Rig steckt.\* Das abendliche Ausschalten ist unnötig, da das Gerät es selbst erledigt.

Wetteränderungen, auch solche von durchziehenden Gewitterfronten, berücksichtigt CYPRES indem es jede halbe Minute den Umgebungsluftdruck prüft und jede Veränderung berücksichtigt. Die Parameter der verschiedenen CYPRES Modelle wurden festgelegt, um den Bedarf der ganz überwiegenden Mehrheit der Fallschirmspringer abzudecken und sie gleichzeitig beim üblichen Sprungverhalten nicht einzuschränken.

Außergewöhnliche Aktionen können jedoch eine besondere Vorgehensweise oder CYPRES Einstellungen erfordern.

Freifall oder eine Fallgeschwindigkeit größer als die Auslösegeschwindigkeit (beim Expert CYPRES ist das 35 Meter / Sekunde, das sind ca. 70% der Freifallgeschwindigkeit) in niedrigster Höhe sorgen dafür, dass CYPRES eingreift.

CYPRES arbeitet mit großer Zuverlässigkeit: Bis heute wurde weit mehr als 1000 Fallschirmspringern das Leben gerettet. Nicht ein einziges Gerät hat jemals versagt, wenn eine Rettung nötig war. CYPRES ist sicherlich das zuverlässigste Teil einer Fallschirmausrüstung, das jemals produziert wurde.

Das CYPRES 2 als Weiterentwicklung des CYPRES 1 kombiniert bewährte Qualität und Zuverlässigkeit mit neuesten Errungenschaften und Erkenntnissen der ständig betriebenen Forschung und Entwicklung. So zeichnet sich das CYPRES 2 gegenüber seinem Vorgängermodell durch erweiterte Eigenschaften aus:

- Das Gerät ist bis zu 24 Stunden lang bei einer Wassertiefe bis zu 1,5 Metern wasserdicht in Süß- oder Salzwasser.
- Beim CYPRES 2 ist die Energieversorgung für den Besitzer kein Thema. Man muß keinerlei Batteriewechselkriterium beachten: Kein Wechseldatum im Auge behalten, keine Anzahl der Sprünge notieren, keine Batteriespannung während des Selbsttests kontrollieren und keine 'low bat.' Anzeige beachten. Man muß keine Batterie kaufen und keinen Packer bezahlen, der eine Reserve öffnet und neu packt. Energieversorgung? Einfach vergessen.
- Man kann die Seriennummer im Display ablesen, wenn man möchte.
- Man kann den Wartungstermin im Display ablesen, wenn man möchte.

- Eine Erinnerungsfunktion weist automatisch auf einen näherrückenden Wartungstermin hin.
- Das Gerät ist kleiner und leichter.
- Es besitzt ein sehr riggerfreundliches Gehäuse ohne scharfe Kanten und Ecken, das zudem stabiler als notwendig und obendrein noch wasserdicht ist.
- Die Wartung kann von 6 Monate vor bis 6 Monate nach der Fälligkeit gemacht werden.
- Der Selbsttest dauert nur 10 Sekunden.

Der Umgang mit dem CYPRES 2 ist einfach: Nachdem man es gekauft hat, schiebt es der Packer in die werkseitig integrierten CYPRES Aufnahmevorrichtungen des Rigs, dann hat man für 4 Jahre Ruhe.\*

Danach wird eine Wartung gemacht und man hat für weitere 4 Jahre Ruhe.\*

Dann wird noch einmal eine Wartung gemacht und man hat für weitere 4 Jahre Ruhe.\*

\*Außer, dass man den Taster bedient und wenn man einmal im Wasser gelandet sein sollte, den Filter wechselt und dass man den kompletten Inhalt dieses Handbuchs berücksichtigt.

## 1.2 Gerätekomponenten

CYPRES besteht aus einem Bedienteil, der Steuereinheit und einem Auslöseelement für einen Ein-Pin-, bzw. zwei Auslöseelementen für einen Zwei-Pin-Reservecontainer.



**Bitte das Gerät weder werfen, noch an einem oder an beiden Kabeln**

- ziehen
- heben
- tragen
- oder gar schleudern



Bedienteil



Steuereinheit



Auslöseelement

## 1.3 Arbeitsweise

Nach dem Einschalten misst CYPRES den Luftdruck mehrere Male im Verlauf des Eigentests. Der Durchschnittswert wird als Bodendruck genommen.

CYPRES hat die herausragende Eigenschaft, Wetteränderungen, d. h. Luftdruckänderungen, zu erkennen und sich anhand veränderter Werte neu zu kalibrieren. Dies schafft die Grundlage, die Auslösehöhe exakt zu erkennen und die Reserve­schirmöffnung einzuleiten.

Die Steuereinheit enthält einen Mikroprozessor, der mittels Luftdruckmessungen die Höhe und Fallgeschwindigkeit des Fallschirmspringers berechnet. Aus diesen Daten wird die Schlußfolgerung gezogen, ob eine für den Springer gefährliche Situation (Freifall in sehr niedriger Höhe) vorliegt. In einer solchen kritischen Situation wird der Reservecontaineröffnung eingeleitet.

Zu diesem Zweck hat CYPRES ein eigenes, vom Rig unabhängiges Öffnungssystem. CYPRES zieht nicht den Pin aus dem Loop, sondern es durchtrennt den Loop im Reservecontainer.

Die Öffnung des Reservecontainers durch das Schneiden des Loops einzuleiten ist eine Erfindung vom Airtec Gründer Helmut Cloth aus dem Jahr 1987.

Das Öffnungsverfahren von CYPRES hat folgende Vorteile:

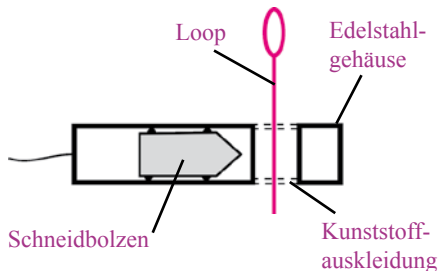
- Die Reservecontaineröffnung kann auf zwei Arten ausgelöst werden. Erstens manuell durch den Springer, der den Reservegriff zieht. Zweitens automatisch durch CYPRES, welches das Loop zertrennt.
- Die Mechanik besteht lediglich aus einem beweglichen Bolzen.
- Die Öffnungstechnik ist innerhalb des Reservecontainers angebracht und unterliegt damit keinen äußeren Einflüssen.

- Das System lässt sich so einbauen, dass es äußerlich nicht erkennbar ist.

Auslöseelement mit Halterung



Schematische Darstellung der Funktionsweise:



Bei einer Aktivierung bewegt sich der Schneidbolzen um ca. 5 mm nach vorn.

Das Auslöseelement ist in sich versiegelt und dicht. Im Falle einer Auslösung gibt es keinerlei Emissionen. Das Auslöseelement wurde speziell für CYPRES entwickelt. Es wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung in Berlin (BAM) nach einer 18 monatigen Untersuchung, bei der 99 Auslöseelemente vertestet wurden, als völlig ungefährlich eingestuft. Das United States Department of Transportation (DOT) hat sich dem Urteil angeschlossen.

Aufgrund seiner Eigenschaften wird das CYPRES Auslöseelement inzwischen auch in Satelliten verwendet.

## 1.4 Energieversorgung

Für die Energieversorgung des CYPRES 2 ist von Seiten des Besitzers keine Aufmerksamkeit mehr erforderlich.

Das Gerät funktioniert von Herstellung bis zur ersten Wartung und von der ersten Wartung bis zur zweiten Wartung und von der zweiten Wartung bis zum Ende ohne Sprungzahlbegrenzung.

Sollte ein Gerät wegen Energieversorgung ausfallen, so wird Airtec das mit höchster Priorität in Ordnung bringen.



### Auf einen Blick:

Keine Terminplanung

Keine Versandkosten

Keine Batteriekosten

Keine Installationskosten

Keine Repackkosten

Keine Ausfallzeiten

## 1.5 Betriebssicherheit

Hinsichtlich der Betriebssicherheit von CYPRES gibt es zwei wichtige Merkmale:

1. Nach jedem Einschalten durchläuft CYPRES einen Eigentest, in dem alle wichtigen internen Funktionen geprüft werden und dessen positiver Verlauf ein einwandfreies Arbeiten für 14 Stunden gewährleisten sollte. Der erfolgreich durchlaufene Eigentest wird durch die Displayanzeige 0▼ angezeigt. Sollten während des Eigentests Fehler oder Unstimmigkeiten festgestellt werden, erreicht CYPRES seine Funktionsbereitschaft (0▼) nicht, sondern schaltet sich nach dem Anzeigen einer Codierung ab. Diese Codierung gibt Aufschluss über die vorliegende Situation (siehe Kapitel 5).
2. Im eingeschalteten CYPRES agieren zwei Bereiche:  
Der Arbeitsbereich und ein davon unabhängiger Überwachungsbereich, der die Vorgänge im Arbeitsbereich permanent kontrolliert. Wenn während der Arbeitsphase im Arbeitsbereich Fehler auftreten, schaltet der Überwachungsbereich das Gerät ab (Fail Safe Prinzip). Je nach Art und Schwere des Fehlers lässt sich CYPRES anschließend wieder einschalten, oder es bleibt abgeschaltet. Bei bestimmten Fehlermeldungen (siehe Kapitel 5) ist ein erneutes Einschalten durch den Benutzer nicht möglich. In diesen Fällen muss das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller geschickt werden.

## 2. Produktübersicht

CYPRES 2 ist in vier Modellen erhältlich

Expert CYPRES 2

Student CYPRES 2

Tandem CYPRES 2

Speed CYPRES 2

### Modellwechsel

Jedes dieser vier CYPRES 2 Modelle kann zu jedem anderen dieser Modelle (Expert - Student - Tandem - Speed) umgebaut werden.

Um versehentliche Fehleinstellungen zu vermeiden, wird der Umbau beim Hersteller von dem Personal durchgeführt, welches das Gerät auch gebaut hat. Er umfasst die neuen Einstellungen, einen neuen Bedienteilknopf in der jeweiligen Farbe, ein neues Typenschild sowie einen kompletten Funktionstest. Alles ohne Berechnung.

### Nutzung in 1-pin Reservecontainern und Nutzung in 2-pin Reservecontainern

Jedes CYPRES kann in beiden Containertypen genutzt werden.

Mittels Steckverbindung kann durch einfaches Aus- und Einstecken ein 1-pin Cutter durch einen 2-pin Cutter (oder andersherum) ohne Öffnen des Gerätes und ohne Werkzeug ersetzt werden. (Siehe Kapitel 6)

### Fuß / Meter Version

CYPRES kann die Höhenverstellung in Fuß oder in Metern anzeigen.

Siehe Kapitel 4.4 zum Umstellen der Maßeinheit von Fuß zu Meter oder andersherum. Das Gerät sollte nötigenfalls anfangs dem eigenem Wunsch entsprechend eingestellt werden. Die Einstellung sollte dann für den Zeitraum des persönlichen Gebrauchs beibehalten werden.

Zeigt das Gerät bei einer Höhenverstellung weder „meter“ noch „ft“ im Display, dann handelt es sich um ein älteres Gerät ohne Möglichkeit zur Verstellung der Maßeinheit.

## 2.1 Experten CYPRES



Das Experten CYPRES erkennt man an dem roten Taster im Bedienteil.

Es aktiviert das Auslöseelement in einer Höhe von ca. 225 m, wenn die Fallgeschwindigkeit 35 m/s überschreitet. Wird diese Sinkrate erst unterhalb 225 m erreicht (z.B. bei einer tiefen Kappentrennung), öffnet CYPRES den Reservecontainer trotzdem, solange die Höhe noch mindestens 40 m beträgt.

## 2.2 Tandem CYPRES



Das Tandem CYPRES erkennt man an dem blauen Taster mit der Aufschrift „Tandem“ im Bedienteil.

Es aktiviert das Auslöseelement wie das Experten CYPRES beim Überschreiten einer vertikalen Geschwindigkeit von 35 m/s, aber nicht in ca. 225m, sondern in ca. 580 m über Grund.

## 2.3 Schüler CYPRES



Das Schüler CYPRES erkennt man an dem gelben Taster mit der Aufschrift „Student“ im Bedienteil.

Es arbeitet ab einer Sinkgeschwindigkeit von mehr als 13 m/s und mit einer gesplitteten Auslösehöhe. Gleich die Sinkgeschwindigkeit einer Freifallgeschwindigkeit, dann beträgt die Öffnungshöhe wie beim normalen CYPRES ca. 225 m über Grund. Ist die Sinkgeschwindigkeit jedoch niedriger, aber größer als 13 Meter pro Sekunde (z. B. bei offenem, aber unzureichend tragendem Schirm), aktiviert das Schüler CYPRES das Auslöseelement ab einer Höhe von ca. 300 m über Grund. Dies gibt dem Schüler nach automatisch erfolgter Reserveöffnung mehr Zeit, die Landung vorzubereiten. Wie das Experten CYPRES, so funktioniert auch das Schüler CYPRES bis zu einer Höhe von 40 m über Grund, wenn die Auslösebedingungen erfüllt sind.

Im Unterschied zum normalen CYPRES muß das Schüler CYPRES vor dem Sinkflug des Flugzeuges ausgeschaltet werden, wenn nicht abgesetzt wurde, da das absteigende Flugzeug möglicherweise eine Sinkrate (mehr als 13 m/s) erreicht, bei der das Schüler CYPRES auslösen könnte.



**Achtung: Eine senkrechte Geschwindigkeit von 13 m/s kann mit einem vollständig geöffneten Schirm erreicht werden!**

**Wird während des Fluges die Entscheidung getroffen, nicht zu springen, dann müssen alle Schüler CYPRES vor dem Unterschreiten der 500-Metermarke ausgeschaltet werden.**

**Falls dieses nicht möglich sein sollte, darf die Sinkrate des Flugzeugs ab 1500 ft AGL auf keinen Fall 1500 ft/min übersteigen. Offene Türen sind, wenn irgend möglich, zu schließen.**

## 2.4 Speed CYPRES



Das Speed CYPRES erkennt man an dem roten Taster mit der Aufschrift „Speed“ im Bedienteil.

Es aktiviert das Auslöseelement in einer Höhe von ca. 225 m über Grund, wenn die Fallgeschwindigkeit ca. 43 m/s überschreitet. Wird diese Sinkrate erst unterhalb ca. 225 m über Grund erreicht (z.B. bei einer tiefen Kappentrennung), öffnet das Speed CYPRES den Reservecontainer, anders als beim Expert CYPRES, nur solange die Höhe noch mindestens ca. 100 m über Grund beträgt. Nach einem Abtrennen der Hauptkappe wird die Auslösung erst erfolgen, wenn die ausreichende Fallgeschwindigkeit erreicht ist.

Die Parameter des Speed CYPRES sind dazu bestimmt, extremes „Canopy Piloting“ zu erlauben. Die hohe Auslösegeschwindigkeit (ca. 86% der Freifallgeschwindigkeit) zusammen mit der Deaktivierung unterhalb von ca. 100 Metern über Grund sind speziell auf diese Disziplin abgestimmt. Das Speed CYPRES ist so konstruiert, dass es zuverlässig in allen freifall-ähnlichen Situationen (Hauptcontainer geschlossen, ohne besondere Sprung-ausrüstung) auslösen sollte.

**Für einige Anwendungen wird das Speed CYPRES nicht geeignet sein.** Beispielsweise wird schon ein Expert CYPRES während eines Sprunges mit einer Wingsuit nicht aktivieren, wenn die Fallgeschwindigkeit zu niedrig ist. Ein Speed CYPRES wird das noch weniger tun. Weitere Situationen sind denkbar.

Jahrzehntelang wurde in der gesamten Springergemeinschaft die für die Auslösung eines Expert CYPRES notwendige Fallgeschwindigkeit von 35 m/s unter einem offenen Schirm nicht erreicht. Sogar nach der Einführung von extrem radikalen Schirmen mit einer Flächen von 100 oder weniger Quadratfuß benötigte die Weltspitze der CP's noch Jahre um die notwendigen Fertigkeiten für die Überschreitung dieser Fallgeschwindigkeit zu entwickeln. Heutzutage scheint es, dass dies nur durch mehrere 360° Drehungen gelingt. Sich mit dieser Fallgeschwindigkeit unterhalb von 300 Metern an einer offenen Kappe zu bewegen birgt sicherlich ein erhöhtes Risiko.

Vor der Auswahl des Speed CYPRES bitten wir all diese Fakten zu berücksichtigen und den gesunden Menschenverstand zu gebrauchen. Herzlichen Dank.

Das sich Canopy Piloting Techniken fortwährend weiterentwickeln, bietet Airtec Ihnen die Möglichkeit Ihr CYPRES 2 kostenlos anpassen zu lassen, um mit zukünftigen Entwicklungen Schritt zu halten. Informationen dazu werden auf [www.cypres.cc](http://www.cypres.cc) zu finden sein.

### 3. Einbau

Seit 1994 werden alle führenden Gurtzeughersteller weltweit mit den nötigen Teilen beliefert, damit alle Gurtzeuge CYPRES - vorbereitet ausgeliefert werden können.

Das CYPRES Set-Up ist ausschließlich für die Verwendung mit CYPRES konstruiert und ist nicht mit anderen Falschirmnotauslösegeräten zu benutzen.

Darüber hinaus sind für fast alle vor 1994 gebauten Gurtzeuge detaillierte Einbauvorschriften im „CYPRES Rigger’s Guide for Installation“ veröffentlicht. Falls ein älteres Gurtzeug noch nicht CYPRES - vorbereitet sein sollte, kann der nachträgliche Einbau des Set-Up’s bei jedem unserer Händler vorgenommen werden.

Alle CYPRES Händler haben die für den korrekten Einbau nötigen Unterlagen. Der Einbau des Set-Up’s darf ausschließlich von durch Airtec qualifizierten Personen vorgenommen werden. Das CYPRES Set-Up darf auf keinen Fall anders eingebaut werden als im „CYPRES Rigger’s Guide for Installation“ beschrieben.



Beim nachträglichen Einbau bitte länder-spezifische Bestimmungen einhalten.

Der Einbau eines CYPRES in Rigs mit eingebautem Set-Up kann von eingewiesenen Packern ohne Schwierigkeiten gemacht werden. Um die Richtigkeit des Set-Ups im einzelnen Container zu überprüfen bitte die „Packer‘s Checklist“ hinzuziehen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Steuereinheit so in die Nylontasche eingeschoben wird, dass die Kabel flach auf dem Taschenboden aufliegen. Das Bedienteilkabel und das (die) Cutterkabel müssen spannungsfrei verlegt werden.

Überschüssige Kabellängen werden im Kabelfach spiralförmig verstaut, wobei das dickere Bedienteilkabel auf das dünnere Kabel vom Auslöseelement gelegt wird. Die Kabel dürfen nicht geknickt werden.

Der Ausbau eines CYPRES kann vom Besitzer ohne Probleme selbst vorgenommen werden. Hierbei darf nicht an den Kabeln gezogen werden.



richtig



#### falsch

- Kabel nicht am Taschenboden
- dünneres auf dickerem Kabel
- Kabel geknickt

## 4. Bedienung

### 4.1 Handhabung des Tasters

Der Taster im Bedienteil wird mit der Kuppe eines Fingers (ohne Einsatz des Fingernagels) betätigt. Der Druck sollte in Knopfmitte durch punktartiges kurzes Herunterdrücken (Anklicken) ausgeführt werden.



Es ist empfehlenswert, vor Einbau und Inbetriebnahme des Gerätes Ein- und Ausschaltvorgänge (Kapitel 4.2) sowie Höhenverstellungen (Kapitel 4.4) auszuprobieren.

Der Benutzer kann ausschließlich über den beschriebenen Taster auf die Funktionsweise von CYPRES Einfluss nehmen. Alle aus der Sicht eines Fallschirmspringers notwendigen Bedienungen beschränken sich bei CYPRES auf folgende fünf Vorgänge:

- Einschalten
- Ausschalten
- Höhenverstellung nach oben
- Höhenverstellung nach unten
- Kontrolle des Flugzählers  
Kontrolle der Seriennummer  
Kontrolle des nächsten Wartungstermins

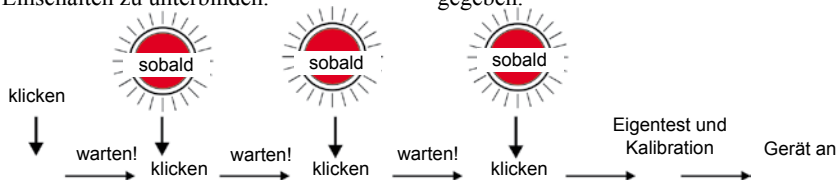
Nachfolgend werden diese fünf Vorgänge näher erläutert.

## 4.2 Technik des Einschaltvorgangs

Zum Einschalten muß insgesamt viermal der Taster durch kurze „Klicks“ betätigt werden. Um den Einschalt rhythmus zu starten, klickt man den Taster einmal mittig an. Daraufhin leuchtet nach ca. 1 Sekunde die rote Leuchtdiode auf. Dieses Aufleuchten muß, sobald es sichtbar wird, durch einen weiteren mittigen Tastenklick bestätigt werden. Aufleucht- und Bestätigungs rhythmus wiederholen sich noch zwei weitere Male. Dann geht CYPRES in Funktion.

Klickt man nicht genau zu den Zeitpunkten, welche die Leuchtdiode vorgibt - also zu früh, zu spät oder zwischendurch - ignoriert CYPRES den Einschaltversuch.

Diese Druckkombination wurde gewählt, um zufälliges Einschalten zu unterbinden.



Ist der Einschaltvorgang erfolgreich, durchläuft das Gerät den Eigentest. Auf dem Display erscheint zuerst die Zahl „10“. Dann wird bis zur Zahl 0 heruntergezählt. Wenn die 0 mit einem Pfeil nach unten erscheint, ist das Gerät für die nächsten 14 Stunden in Funktion. Sind die vorbei, schaltet es sich selbsttätig ab. Natürlich ist Ausschalten von Hand über den Taster jederzeit möglich. Falls der Selbsttest nicht erfolgreich sein sollte, erscheint für ca. 2 Sekunden eine Fehlermeldung. Die Bedeutung der Fehlermeldung kann in Kapitel 5 nachgeschaut werden.

Ausschalten von Hand erfolgt mit der gleichen Drucksequenz wie das Einschalten. Dadurch ist auch die Sicherheit gegen zufälliges Ausschalten gegeben.

### 4.3 Zeitpunkt des Ein- und Ausschaltens

Das Gerät wird generell am Boden, und zwar am Startplatz des Luftfahrzeuges, eingeschaltet. Nie im Flugzeug, Hubschrauber, Ballon etc.

Sind der Startplatz des Luftfahrzeuges und der Landeplatz des Springers identisch und spielt sich das gesamte Geschehen auf diesem Platz ab, genügt ein einmaliges Einschalten am Startplatz für einen oder mehrere Sprünge innerhalb von 14 Stunden. In folgenden Fällen ist es notwendig, das Gerät trotzdem vor dem nächsten Sprung zunächst aus- und dann wieder einzuschalten:

- wenn bei einem Absprung der Sprungplatz nicht getroffen, sondern in einem Umfeld gelandet wird, das mehr als 10 m (30 Fuß) höher oder tiefer liegt, oder wenn auf dem Rückweg zum Sprungplatz mehr als 10 m (30 Fuß) Höhendifferenz überwunden wurden,
- wenn das Gerät auf dem Landweg (z. B. im Auto) vom Platz entfernt und anschließend wieder zurückgebracht wurde,
- wenn ein Flug oder ein Flug einschließlich Sprung länger als eineinhalb Stunden gedauert hat.

Allgemeiner Rat: In Zweifelsfällen sollte man das Gerät aus- und wieder einschalten. CYPRES kalibriert sich dann wieder neu und nimmt die aktuelle Höhe als Bodenreferenz.

Sind der Startplatz des Luftfahrzeugs und der Landeplatz des Springers nicht identisch, so ist das Gerät am Startplatz einzuschalten und vor dem nächsten Sprung, wiederum am Startplatz, aus- und wieder einzuschalten.

Besteht eine Höhendifferenz zwischen Startplatz des Luftfahrzeuges und dem Landeplatz des Springers, so ist das Gerät am Startplatz einzuschalten und eine Höhenverstellung vorzunehmen, die den Niveauunterschied berücksichtigt (siehe Kapitel 4.4).

Nach einer Rückkehr auf den vorherigen Startplatz muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden.

## 4.4 Höhenverstellung

Liegen Startplatz des Luftfahrzeugs und Landeplatz des Springers unterschiedlich hoch, so ist eine Höhenverstellung vorzunehmen. CYPRES erlaubt max. Höhenverstellungen von plus/minus 1000 Metern oder um plus/minus 3000 Fuß. Nach der Höhenverstellung wird entweder „meter“ oder „ft“ im Display angezeigt. Wird „meter“ gezeigt, so ist der Wert in Metern, wird „ft“ gezeigt, so ist der Wert in Fuß angegeben.

Um die Verstellung durchzuführen, hält man nach dem vierten Druck des Einschaltknopfes den Taster gedrückt. Nach Durchlaufen des Eigentests zeigt CYPRES erst 10 Meter (30 Fuß) mit einem aufwärts zeigendem Pfeil an (▲). Wenn auf ein Niveau gesprungen werden soll, dass 10 Meter (30 Fuß) höher als der Startplatz liegt, dann den Taster jetzt loslassen.

Bleibt der Taster gedrückt, dann zeigt CYPRES 10 Meter (30 Fuß) mit einem abwärts zeigendem Pfeil an (▼). Wenn auf ein Niveau gesprungen werden soll, dass 10 Meter (30 Fuß) tiefer als der Startplatz liegt, dann den Taster jetzt loslassen.

Bleibt der Taster weiter gedrückt, dann zeigt CYPRES 20 Meter (60 Fuß) mit einem aufwärts zeigendem

Pfeil an (▲). Wenn auf ein Niveau gesprungen werden soll, dass 20 Meter (60 Fuß) höher als der Startplatz liegt, dann den Taster jetzt loslassen.

Bleibt der Taster weiter gedrückt...

Diese Höhenverstellung geht weiter bis zu 1000 Metern (3000 Fuß).

So ist es möglich, eine bis zu 1000 Meter (3000 Fuß) umfassende Einstellung zu einem höher oder tiefer gelegenen Landepunkt auf einfachste Weise vorzunehmen.



110 m Höhenverstellung nach **oben** ▲



110 m Höhenverstellung nach **unten** ▼



Der eingestellte Höhenunterschied bleibt auf der Anzeige sichtbar und CYPRES berücksichtigt diese Änderungen beim folgenden Sprung.

Bei der Durchführung der Höhenverstellung ist darauf zu achten, dass vom Ende des Einschalttrhythmus an bis zu dem Moment, in dem die gewünschte Höhendifferenz auf dem Display sichtbar ist, der Taster permanent gedrückt bleibt. Selbst kürzestes Loslassen während des Eigentests unterbricht den Vorgang und CYPRES ignoriert den Verstellversuch. In diesem Fall durchläuft das Gerät den Eigentest, endet mit der 0▼ auf dem Display und ist (ohne Höhenverstellung) funktionsbereit.

Jeder nicht erfolgreich durchgeführte Bedienversuch wird von CYPRES ignoriert. Um das Ziel zu erreichen, muß ein neuer Versuch gestartet werden.

Eine durchgeführte Höhenverstellung bleibt auf dem Display sichtbar, bis der Sprung durchgeführt worden ist oder bis das Gerät sich selbst ausschaltet oder vom Benutzer ausgeschaltet wird.

Wenn bei der Landung die eingestellte Höhe präzise getroffen oder wenn unterhalb der eingestellten Höhe gelandet wird, übernimmt CYPRES die neue Bodenhöhe als seine aktuelle Nullhöhe. Dieser Vorgang wird dadurch sichtbar, dass direkt nach der Landung (nach

max. 30 Sekunden) die sichtbare eingestellte Höhendifferenz vom Gerät durch eine Null ersetzt wird. Danach ist für das Gerät dieser Landeplatz des Springers die gültige Nullhöhe. Soll von diesem Boden aus erneut gestartet werden, um per Fallschirm dort auch wieder hinzuspringen, so ist das Gerät dafür eingestellt. Soll jedoch von dort gestartet und auf einem anderen Landeplatz gelandet werden, so muß erneut eine entsprechende Höhenverstellung vorgenommen werden. Wird oberhalb der eingestellten Höhe gelandet, ändert CYPRES die Anzeige auf dem Display nicht zu Null. Das Gerät muß vor dem nächsten Sprung aus- und wieder eingeschaltet werden, mit oder ohne Höhenverstellung, je nachdem, wo gelandet werden soll. Dies muss am Startplatz des Luftfahrzeuges gemacht werden. Wenn Sie den selben Wert für die Höhendifferenz benötigen, den Sie bei Ihrem letzten Sprung auf ein anderes Höhenniveau benutzt haben, dann macht es Ihnen das CYPRES 2 einfach. Es bietet Ihnen diesen Wert direkt am Ende des Selbsttests vor dem Beginn der regulären Höhenverstellung an. Sie können ihn erneut auswählen, indem Sie einfach den Taster loslassen, wenn Sie diesen Wert auf dem Display sehen.



### Wichtig:

**Vor jedem Sprung, bei dem auf einem anderen Höhenniveau gelandet wird, muß das CYPRES ausgeschaltet und wieder eine erneute Höhenverstellung vorgenommen werden.**

Zeigt das Gerät nicht die gewünschte Skalierung, kann es von „meter“ auf „ft“ oder andersherum umgeschaltet werden. Dazu beim Einschalten den Bedienteilknopf beim vierten Klick der Einschaltsequenz gedrückt halten, das Ende der Höhenverstellung abwarten und weitere 30 Sekunden vorübergehen lassen. Jetzt ist für 5 Sekunden Zeit, den Knopf loszulassen. Dann erscheint auf dem Display die abwechselnde Anzeige von „meter“ und „ft“. Durch erneutes Klicken bei der Anzeige der gewünschten Skalierung wird diese ausgewählt. Zur Bestätigung leuchtet die ausgewählte Einheit 3 mal auf. Damit ist die Skalierung gewählt und das Gerät schaltet sich ab. Die Einstellung bleibt solange bestehen, bis diese Prozedur erneut vorgenommen und die andere Skalierung ausgewählt wird.

## 4.5 Geräteinformationen abrufen

Das CYPRES 2 bietet eine einfache Möglichkeit zum Ablesen des Flugzählers, der Seriennummer und des Zeitpunktes der nächsten fälligen Wartung.

Um den Flugzähler abzulesen einfach den Taster direkt hinter dem Erscheinen der 0 am Ende des Selbsttests drücken und bis zu 5 Sekunden gedrückt halten.

Um die Seriennummer abzulesen einfach den Taster weiter gedrückt halten. Nachdem der Flugzähler für 5 Sekunden angezeigt wurde, ist die Seriennummer 5 Sekunden lang sichtbar.

Um den Zeitpunkt der nächsten fälligen Wartung abzulesen einfach den Taster weiter gedrückt halten. Nachdem die Seriennummer für 5 Sekunden angezeigt wurde, sind Monat und Jahr der nächsten fälligen Wartung 5 Sekunden lang sichtbar.

Der Vorgang kann jederzeit durch Loslassen des Tasters beendet werden.

Anzeige des Flugzählers



Anzeige der Seriennummer



Nächste Wartung fällig in 05 / 2010



## 4.6 CYPRES 2 und Wassersprünge



Das Design des CYPRES 2 lässt Wassersprünge ohne Ausbau des Gerätes zu. Das Gerät ist wasserdicht für bis zu 24 Stunden bis zu 1,5 Metern Wassertiefe. Dies wird durch ein wasserdichtes

Gehäuse, eine abgedichtete Steckverbindung, einen abgedichteten Cutter, ein versiegeltes Bedienteil und einen speziellen Filter erreicht. Der Filter erlaubt die sehr genaue Messung des Luftdrucks und hält gleichzeitig Wasser vom Inneren des Geräts fern. Er kann 4 Jahre ohne Wechsel im Einsatz bleiben, wenn das Gerät in dieser Zeit keinen Wasserkontakt hatte. Der Filter wird bei der periodischen Wartung beim Hersteller nach 4 und 8 Jahren automatisch gewechselt.

Nach Wasserkontakt muß das Gerät ausgeschaltet und vor dem nächsten Gebrauch der Filter ausgewechselt werden.

Zum Lieferumfang jedes CYPRES 2 gehören ein Ersatzfilter und ein CYPRES Filter Changer, eine Edelstahlspannzange als spezielles Werkzeug zum Wechseln des Filters. Das Wechseln des Filters (siehe Kapitel 4.7) kann vom Packer durchgeführt werden. Nach einem Wasserkontakt müssen Gurtzeug und Reserve gründlich gemäß Herstelleranweisungen getrocknet werden. Danach kann das Rig und das CYPRES 2 mit dem neuen Filter wieder benutzt werden.

## 4.7 Filterwechsel



Das Gerät muß vor dem Filterwechsel ausgeschaltet werden.

Filter ausbauen: Den CYPRES Filterwechsler im hinteren Bereich fassen und mit den Nuten voran bis zum Anschlag auf den Filter aufsetzen. Dabei nicht verkanten.



Den Filterwechsler leicht zusammendrücken und den Filter mit einer Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn abschrauben und entfernen. Eventuelle

Restfeuchte im Filtersitz mit saugfähigem Papier oder Tuch entfernen. Den alten Filter mit dem Finger oder mit dem Radiergummi am Ende eines Stiftes aus dem Filterwechsler drücken und in den Müll geben.

Filter einsetzen: Den neuen Filter mit der beschrifteten Seite bis zum Anschlag in die genutete Öffnung des Filterwechslers einsetzen. Dabei nicht verkanten.



Den Filterwechsler im Bereich ohne Nuten fassen und den Filter mit dem Bajonettverschluß voran in das Gerät eindrehen. Dabei nicht verkanten. Der Bajonettverschluß des Filters muß anfänglich fast ohne Widerstand in das Gehäuse einzuführen und drehbar sein. Den Filterwechsler drehen bis er sich über dem Filter weggedreht hat (Filter ist stehengeblieben und Filterwechsler hat sich noch gedreht). Dann den Filterwechsler ohne zu verkanten vom Filter abziehen.



**Keine anderen Werkzeuge benutzen!**

## 5. Fehleranzeige im Display

Gibt es eine Fehlerquelle im oder am Gerät, so zeigt CYPRES 2 während des Eigentests auf dem Display für ca. 2 Sekunden eine Zahl an und schaltet sich anschließend ab. (Display leer)

Die links genannten Zahlen haben die rechts zugeordneten Gründe:

**1111**

oder

**2222**

Ein oder beide angeschlossenen Auslöseelemente sind nicht korrekt elektrisch mit CYPRES verbunden. Der Grund könnte evtl. ein Kabelbruch sein, der Stecker ist nicht richtig eingesteckt, oder eines oder beide Auslöseelemente haben ausgelöst.

**3333**

Die Luftdruckwerte, die während des Eigentests bei mehreren Messungen ermittelt worden sind, schwanken stark. Das Gerät kann bei so unterschiedlichen Druckwerten einen Bodenluftdruck nicht ermitteln. Der Grund könnte evtl. sein, dass der Einschaltvorgang in einem bergauf/bergab fahrenden Auto, in einem in Funktion befindlichen Aufzug oder in einem fliegenden Luftfahrzeug stattfindet.

Nach einer Fehleranzeige „3333“ kann der Einschaltvorgang öfter wiederholt werden.

Wenn das Gerät die 0 im Display zeigt, ist es voll funktionsfähig und kann zum Fallschirmspringen benutzt werden.

Falls eine andere als diese drei beschriebenen Zahlen im Display erscheinen sollte oder wenn das Gerät sich abschaltet und es sich nicht wieder einschalten lässt, setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung.

Bitte notieren Sie sich die dargestellte Fehleranzeige.

## 6. Wechseln des Auslöseelementes

Nach einer Auslösung können die Auslöseelemente von jedem Rigger oder Reservepacker mit Hilfe der Steckverbindung gewechselt werden.

### Öffnen der Steckverbindung:

Stecker und Buchse an den Aluminiumkappen fassen und mit einem Ruck gerade auseinanderziehen. Nicht drehen!



1-pin Cutter



### Zusammenstecken:

Stecker und Buchse an den Aluminiumkappen fassen. Den Stecker gerade vor dem Kuppler platzieren und dann bis zum Anschlag hineinschieben. Nicht drehen!



Beim Wechseln des Auslöseelementes ist es beliebig möglich, einen 1-pin Cutter gegen einen 2-pin Cutter zu tauschen und umgekehrt.

2-pin Cutter



## Hinweise:

1. Die Steckcutter vom CYPRES 1 können im CYPRES 2 verwendet werden. Sie funktionieren sicher – jedoch ist diese Kombination nicht waserdicht! Steckcutter vom CYPRES 2 können im CYPRES 1 verwendet werden. Sie funktionieren sicher - jedoch ist diese Kombination nicht waserdicht!
2. Jeder Steckcutter trägt eine individuelle am Kabel aufgeschrumpfte Nummer, mit deren Hilfe das Herstellungsdatum festgestellt werden kann. Die Nummern und das jeweilig zugeordnete Herstellungsdatum sind unter [www.cypres.cc](http://www.cypres.cc) aufgelistet.
3. Es besteht die Möglichkeit, dass sich der Stecker nach einer Aktivierung des Cutters vom Kuppler löst. Falls die seltene Kombination einer solchen Auslösung mit einer anschließenden Wasserlandung eintreten sollte, muß der Kuppler getrocknet werden. Hierzu den Kuppler mit der offenen Seite auf eine ebene Oberfläche plan aufstoßen.

Wenn sich auf dem Untergrund keine Feuchtigkeit mehr zeigt, den Kuppler noch 24 Stunden bei möglichst trockener Luft austrocknen lassen, bevor der Stecker des neuen Auslöseelementes eingeschoben werden kann.

4. Für 1-pin Container sind 1-pin Cutter und für 2-pin Container sind 2-pin Cutter zu verwenden.



**ACHTUNG ! Keine Cutter verwenden, deren Lebensdauer abgelaufen ist!**

**Wenn ein gebrauchter Cutter eingesetzt werden soll und er mehr als vier Jahre nicht mehr gewartet worden ist, so schicken Sie ihn bitte, bevor Sie ihn benutzen, zu einer kostenlosen Überprüfung zu Airtec ein.**

## 7. Technische Überwachung

Die extrem zuverlässige Funktion von CYPRES Geräten basiert auf 4 Faktoren: Ausschließliche Verwendung von sorgsam vorbehandelten und geprüften Bauteilen, penible Herstellung, permanente Qualitätsprüfungen bei der Herstellung und regelmäßiger Wartung. Im vierten Jahr nach Herstellung und im achten Jahr nach Herstellung ist für jedes CYPRES eine Wartung nach den Herstellerrichtlinien notwendig. Die Wartung erfolgt aus vier wesentlichen Gründen:

1. Abweichungen vom Soll werden wieder auf den Idealwert gebracht. Jedes Detail wird beachtet. Nicht selten werden Gebrauchsspuren repariert, manchmal sogar Schönheitsreparaturen vorgenommen.
2. Der technische Zustand jedes Gerätes wird genauestens analysiert. Da über 80% der hergestellten Geräte tatsächlich zur Wartung zurückkommen, können über die statistischen Trends mögliche Probleme frühzeitig erkannt werden. Vorteil daraus: Oft ist es möglich vorzubeugen, statt später mit Ausfallzeiten zu heilen.

3. In einem Zeitraum von 4 Jahren fallen erfahrungsgemäß immer wieder Veränderungen und Verbesserungen an. Diese werden als Updates bei der Wartung mit eingebaut. Solche Änderungen können reine technische Verbesserungen sein, oder Erkenntniszugewinne, oder durch geänderte Umweltbedingungen begründet sein, oder aus Änderungen im Sport (z.B. neue Disziplinen) stammen, welche stets genau analysiert werden.
4. Ein äußerst wichtiger Teil der Wartung ist die für jedes Gerät individuell vorgenommene Vorauspeilung für die nächsten vier Jahre. Ein Gerät wird erst dann an den Springer zurückgeschickt, wenn – alle Aspekte eingeschlossen – der Apparat weitere vier Jahre zufriedenstellend arbeiten können sollte.

Die Wartungen sollen 4 Jahre und 8 Jahre nach dem Herstellungsmonat durchgeführt werden.

Es ist möglich, das Gerät von sechs Monate vor bis sechs Monate nach diesem Zeitpunkt einzuschicken. Ein verspätetes Einschicken erbringt keinerlei Vorteil. Weder ist die Wartung billiger, noch verlängert sich die Nutzungszeit des Gerätes. Klug ist es, sich innerhalb der verfügbaren 13 Monate den Zeitraum auszusuchen, an dem man das Gerät für die Wartung missen kann. Der verfügbare Rahmen von einem Jahr bedeutet, dass alle Jahreszeiten einmal verfügbar sind.

Beim CYPRES 1 war die Toleranz  $\pm$  drei Monate. Aufgrund von mehr als 96.000 durchgeführten Wartungsvorgängen beim CYPRES 1 und wesentlichen Verbesserungen im CYPRES 2 hat es Airtec ermöglicht, das Wartungsfenster auf  $\pm$  sechs Monate zu verlängern.

Es ist jederzeit möglich, Monat und Jahr der nächsten Wartung nachzuschauen. (Siehe Kapitel 4.5) Wenn das Zeitfenster für das Einschicken beginnt (also 6 Monate vor dem Wartungstermin), wird das Gerät während des Eigentests mit einer Anzeige „next maint. in Monat / Jahr“ (nächste Wartung in

Monat / Jahr) erinnern. Dieses wird bis zum Wartungszeitpunkt passieren. Auch danach wird diese Anzeige bei jedem Eigentest erscheinen.



Ab sechs Monate nach dem Wartungszeitpunkt wird die Anzeige in „next maint. now“ (nächste Wartung jetzt) wechseln.

Alle diese Anzeigen haben lediglich eine Erinnerungsfunktion.

Bitte suchen Sie sich für eine reibungslose Abwicklung der Wartung frühzeitig einen in dem 13 monatigen Bereich liegenden und für Sie passenden Wartungszeitpunkt aus. Erfahrungsgemäß steigt die Zahl der Wartungen und damit auch die Bearbeitungsdauer in den 4 Monaten vor Saisonbeginn an. Für eine schnellere Wartungsabwicklung ist daher ein Termin von Februar bis Mai ungünstiger, ein Termin in der Zeit von Juni bis Januar ist zu bevorzugen.

Nach der 8- Jahreswartung ist das Gerät noch für 4 weitere Jahre lufttüchtig. Aller Voraussicht nach wird die Lebensdauer eines CYPRES 2 ca. 12,5 Jahre betragen.

Der Preis für die Wartung ist immer gleich – auch dann, wenn ein Gerät umfangreiche Reparaturen erfordert. Für den Springer entstehen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes neben den zwei Wartungen und dem eventuellen Ersatz von aktivierten Auslöseelementen oder Wasserdicht-Filtern keine weiteren Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Für die Durchführung der Wartung wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen CYPRES – Händler. Bitte kontaktieren Sie Airtec, falls Ihnen dieser nicht bekannt ist.

Das CYPRES Service Center für USA, Kanada, Süd Amerika und die Länder der westlichen Hemisphäre ist:

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](mailto:info@cypres-usa.com)  
[www.cypres-usa.com](http://www.cypres-usa.com)



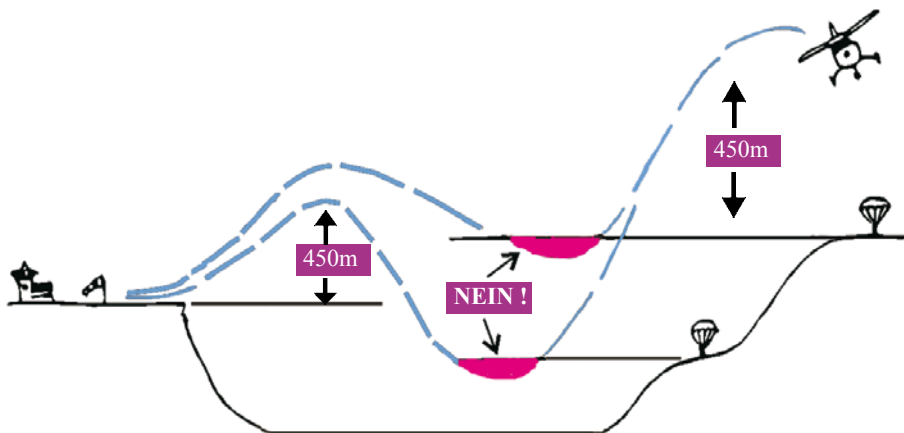
## 8. Wichtige Hinweise

### 8.1 Zur Weitergabe an Absetzpiloten

- Ein Absetzflugzeug muß nach dem Start mindestens eine Höhe von 450 Metern sowohl über dem Startniveau als auch über dem vorgesehenen Landeniveau des Springers erreichen, damit ein Student, Expert oder Speed CYPRES ordnungsgemäß arbeiten kann. Beim Tandem CYPRES müssen mindestens 900 Meter erreicht werden.
- Ein Luftfahrzeug darf nach dem Start in keinem Fall unter das Höhenniveau des Startplatzes fliegen.
- Bei Höhenverstellung nach oben darf die vorgesehene Landehöhe der Springer vom Flugzeug, wenn Sie einmal überflogen worden ist, nicht wieder unterflogen werden.
- Bei Höhenverstellung nach unten darf die vorgesehene Landehöhe der Springer vom Flugzeug nicht unterflogen werden.
- Bei der Benutzung einer Druckkabine muß vom Anlassen der Turbinen bis nach dem Abheben des Flugzeuges eine Öffnung nach außen bestehen, indem ein Fenster, eine Tür oder die Laderampe einen Spalt geöffnet ist. Dadurch wird ein notwendiger Druckausgleich zwischen drinnen und draußen hergestellt.  
Tipp: Höhenmesser dürfen nicht unter Null gehen.

Sollte ein Pilot eine Forderung nicht einhalten können, oder sollten Sie nach einem Flug/Sprung feststellen, dass eine solche Forderung nicht eingehalten worden ist, so schalten Sie CYPRES vor dem folgenden Sprung aus und wieder ein.

- Nie das Startniveau unterfliegen.
- Grundsätzlich immer 450 Meter (bei Tandems 900 Meter) überfliegen.
- Wenn Springer ein Landeniveau voreingestellt haben, nie deren Landeniveau unterfliegen.



## 8.2 Für den Benutzer

- CYPRES ist bei Schleppfallschirm- und Gleitschirmflügen nicht einsetzbar.
- CYPRES ist für den Gebrauch bei BASE Jumps (Sprünge von festen Objekten) nicht geeignet. Es muß bei solchen Sprüngen ausgeschaltet bleiben.
- Ein Absetzflugzeug muß nach dem Start mindestens eine Höhe von 450 Metern sowohl über dem Startniveau als auch über dem vorgesehenen Landeniveau des Springers erreichen, damit ein Student, Expert oder Speed CYPRES ordnungsgemäß arbeiten kann. Beim Tandem CYPRES müssen mindestens 900 Meter erreicht werden.
- Im Falle einer zu tiefen Hauptschirmöffnung kann das CYPRES auslösen und dadurch den Reservechirm zusätzlich zum Hauptschirm öffnen.
- CYPRES ist gegen elektromagnetische Einflüsse geschützt. Die elektromagnetische Abschirmung wurde mit sehr großem Aufwand entwickelt und getestet und ist als extrem gelungen zu bezeichnen. Dennoch ist es unmöglich, eine 100%ige Abschirmung zu erzielen. Generell gilt, strahlenden Quellen auszuweichen. Airtec gibt im Einzelfall gerne Auskunft.
- Das Auslöseelement steht nach der Auslösung unter einem inneren Druck. Es darf deshalb nach einer Funktion nicht beschädigt oder gar gewaltsam geöffnet werden. Unbeschädigt kann es allerdings beliebig lange aufbewahrt werden.
- Der Loop zum Verschließen des Reservecontainers muß durch die Hilfsschirmfeder mit wenigstens 5 kg Zug gespannt sein.
- Ein guter Hilfsschirm für die Reserve ist ein wichtiger Sicherheitsfaktor. Hilfsschirme werden in Hinblick auf ein sicheres Öffnungsverhalten des Reserveschirms von dem Riggersteller und Airtec zusammen bei Airtec verprobt. Für alle Rigs mit innerhalb des Reservecontainers liegendem Hilfsschirm wird empfohlen, nur den bei dieser Verprobung für gut befundenen Hilfsschirm zu verwenden. Typischerweise ist das der vom Hersteller für sein Rig vorgeschriebene Hilfsschirm. Im Zweifel können Sie bei Airtec Auskunft bekommen.
- Nicht vergessen: Nach Wasserkontakt das CYPRES 2 ausschalten und den Filter wechseln.

## 9. Das Neupacken von Reserveschirmen

**Nachfolgende Hinweise dienen nur als Kurzinformationen. Ausführliche Anweisungen für Rigger und Packer sind den speziellen Publikationen zu entnehmen. (Rigger's Guide for Installation / CYPRES Packer's Checklist)**

### Allgemeine Hinweise:

Bitte kontrollieren Sie bei jeder Reservepackung alle Ösen genau. Scharfkantige Ösen zerreiben jedes Loop. Wechseln Sie beschädigte Ösen sofort. Verwenden Sie nur und ausschließlich Original CYPRES Loops / Loopmaterial, Pull Ups und Haltescheiben wenn ein CYPRES im Gurtzeug installiert ist. Wenn Sie kein CYPRES in Ihrem Gurtzeug haben, sollten Sie Ihre Reserve trotzdem mit einem CYPRES Loop verschließen, weil Ihnen das einen ganz nennenswerten Zugewinn an Sicherheit bringt. LOR-Loops für Parachutes de France Gurtzeuge sind ein Original Pdf Ersatzteil und können ausschließlich über Pdf-Händler bezogen werden. Nicht verstellbare Loops, welche an einer CYPRES-Haltescheibe verknotet sind und

in Gurtzeugen mit innenliegendem Hilfsschirm verbaut sind, sollen bei jeder Reservepackung grundsätzlich erneuert werden. Bei immer länger werdenden Packintervallen besteht darin ein sehr preiswerter zusätzlicher Sicherheitsgewinn. CYPRES-Loops sollen nach der Befestigung an der Haltescheibe auf den oberen 4 cm mit Silikon eingerieben werden. Fertige, von Airtec gelieferte Loops sind auf den ersten 4 cm so vorbehandelt.

### 1-Pin Pop Top:

Prüfen Sie den Loop genau und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. Wie bei allen einstellbaren Loops darf hier kein Silicon verwendet werden, da die Einstellung sonst zu wenig fixiert ist.

### 2-Pin Pop Top:

Airtec propagiert seit 1991 den „Running Loop“ für 2-Pin Pop Top Gurtzeuge, eine eigene Entwicklung. Der „Running Loop“ hat die Eigenschaft, dass der Hilfsschirm eines damit ausgerüsteten 2-pin Gurtzeuges auch beim Ziehen von nur einem Pin freigegeben wird und somit die Öffnung der Reserve einleiten kann. Stellen Sie sicher, dass ein „Running Loop“ installiert ist. Der „Running Loop“ muß silikonisiert werden. Einen Running Loop Kanal erhalten Sie bei Airtec kostenfrei.

### Spezielle Regelung für das Racer von Jump Shack:

In den Ländern, in denen nach der US amerikanischen TSO zugelassen wird, soll für das Racer von Jump Shack nicht das „Running Loop“, sondern das vom Systemhersteller empfohlene „Quick Loop“ eingebaut werden. Das „Quick Loop“ muß ebenfalls aus CYPRES Loopmaterial hergestellt werden. Quick Loops dürfen nicht silikonisiert werden.

Airtec vertreibt das „Packer’s Kit“ über alle Händler. Es enthält eine Menge Dinge, die das Leben einfacher machen: Eine 50m Rolle Loopmaterial, Spleißnadeln, Haltescheiben, Vorstecker, einen Users Guide und die „Packer’s Checklist“ mit Installationshinweisen zu fast allen Fallschirmcontainern, Tips zum Packen von CYPRES ausgerüsteten Gurtzeugen etc.

Weitere Informationen zu CYPRES Installationen und zum Packen von mit CYPRES ausgerüsteten Gurtzeugen finden Sie unter: [www.cypres.cc](http://www.cypres.cc)



**Die nationalen Vorschriften in Bezug auf Reservepackfristen und Packberechtigungen müssen beachtet werden.**

## 10. Das CYPRES Loop-Scheibe-System

Früher waren die Loops zum Verschließen des Reservecontainers aus alten Fangleinen oder ähnlichem Material wie z.B. Kevelar, Dacron, Spectra usw. gemacht. Oft waren sie dick, rau und wurden über längere Zeit unter der Spannung im gepackten Container starr. Sie konnten sich nach dem Ziehen des Ripcords zwischen den Grommets verfangen und somit das Öffnen des Reservcontainers verzögern oder sogar verhindern. Einige Fallschirmspringer verunglückten tödlich wegen der verzögerten Öffnung der Reserveklappen.

Um das Loop am Containerboden zu befestigen, benutzten Rigger und Packer normale Unterscheiben, teilweise mit scharfen Kanten. Ein unter hoher Spannung stehendes Loop kann durch diese scharfen Kanten durchtrennt werden. Insbesondere können Vibrationen beim Transport im Auto oder im Flugzeug dazu führen. Durch die vorzeitige Öffnung des Reservecontainers aufgrund eines durchgescheuerten Loops sind Fallschirmspringer bereits tödlich verunglückt. Eine ungewollte Reserveöffnung hat sogar einen Flugzeugabsturz verursacht.

Unser Anliegen ist es, das Fallschirmspringen sicherer zu machen, also haben wir uns um diese Sache gekümmert. 1991 und 1992 haben wir das Loop und Scheibe System entwickelt, um bestehenden Risiken soweit wie möglich zu reduzieren.

Das CYPRES Loop ist schlauchförmig gewoben, wodurch es in sich selbst hineingeschoben werden kann und so das Auge des Loops erzeugt, ohne dass ein Knoten notwendig ist. Es ist nur 1,8 mm dick, extrem flexibel und hat eine besonders glatte Oberfläche, die es höchst gleitfähig macht. Um diese Eigenschaft zu maximieren und den Reibungswiderstand zu minimieren werden CYPRES Loops zusätzlich auf den oberen 3 cm mit speziellem Silikon behandelt. Obwohl das Loop so dünn ist, besitzt es eine Bruchlast von über 200 kg.

Die CYPRES Scheibe (wegen ihres Aussehens auch oft „Smily“ genannt) ist ein kleines Kunstwerk. Die Herstellung dieser Scheibe ist sehr aufwändig, allerdings wird durch diesen hohen Aufwand das Zerreißen von Loops fast auf Null reduziert. Die Scheibe besteht aus einer runden Aluminiumscheibe mit 3 Löchern ohne scharfe Kanten.

Das gespleisste Loop wird erst durch das mittlere

Loch geführt, dann durch das linke Loch, dann durch das rechte und dann auf der Unterseite verknotet. So liegt auf dem Knoten nur ein Drittel der Zugkraft des gespannten Loops. Ohne die Reduzierung der enormen Zugkraft würde der Knoten möglicherweise soweit zusammengezogen, dass er durch das Loch der Scheibe rutschen würde.



- extrem flexibel
- extrem gleitfähig
- Bruchlast: 205 Kp
- Durchmesser: 1,8 mm



- keine scharfen Kanten
- Reißen des Loops nahezu unmöglich

CYPRES Loop und CYPRES Scheibe zusammen bilden ein System, das im letzten Jahrzehnt das Fallschirmspringen zweifellos deutlich sicherer gemacht hat - unabhängig vom CYPRES selbst. Seit Einführung des Systems 1992 hat Airtec ca. 510.000 Scheiben und etwa 2.100.000 Loops hergestellt und an Righersteller, Rigger und Packer weltweit verteilt, um so die Sicherheit im Sport zu erhöhen.

Heutzutage ist es sehr unwahrscheinlich, auf der Welt ein Rig zu finden, dessen Reservecontainer nicht mit einem CYPRES Loop-Scheibe System geschlossen ist.

Das CYPRES Loop-Scheibe System bietet noch einen zusätzlichen Vorteil: Es reduziert die notwendige Zugkraft am Reservegriff um bis zu 50% - eine große Hilfe im entscheidenden Moment.

Sind Sie neugierig auf das CYPRES Loop-Scheibe System geworden? Werfen Sie einfach einen Blick in Ihren Reservecontainer, dort werden Sie es mit Sicherheit finden.

## 11. Gebrauchsanleitung Kurzdarstellung

### CYPRES nur am Boden einschalten !

Wenn **Startplatz** des Luftfahrzeugs **und Ab-  
sprungplatz identisch** sind:

CYPRES immer dann einschalten bzw. neu einschalten, wenn

- es auf andere Weise als am offenen Schirm auf den Sprungplatz kommt (z. B. per Auto, zu Fuß nach Außenlandungen usw.),
- ein Flug oder Flug einschließlich Sprung länger als eineinhalb Stunden gedauert hat.

Wenn **Startplatz** des Luftfahrzeugs **und Ab-  
sprungplatz nicht identisch** sind:

- CYPRES immer am Startplatz des Luftfahrzeugs einschalten und - falls nötig - eine Höhenverstellung vornehmen.

Bei unsicheren Sachlagen aus- und wieder einschalten.

## 12. Containerwechsel

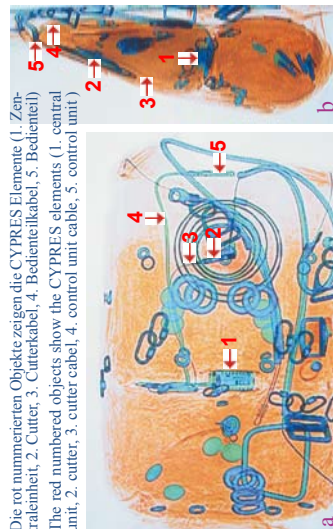
Die Übernahme eines CYPRES in einen anderen CYPRES vorbereiteten Container bedeutet für Ihren Rigger/ Reservepacker nur ein „Umstecken“. Falls der Containerwechsel auch eine Änderung der Zahl der Auslöseelemente erforderlich macht, kann dies mit dem Steckcutter System durch den Rigger / Packer vor Ort erfolgen. Das CYPRES muß dafür nicht eingeschickt werden. Der erforderliche Cutter kann über jeden unserer Händler bezogen werden.

### 13. Hinweis zu Flugreisen

Ein mit CYPRES ausgerüsteter Fallschirm darf ohne Einschränkungen in Fracht- und Passagierflugzeugen transportiert werden. Das CYPRES inklusive aller Komponenten (Meßtechnik, Elektronik, Batterie, Loop Cutter, Bedienteil, Kabel, Stecker und Gehäuse) enthält keine Materialien oder Werkstoffe, welche in dieser Form nicht zum Lufttransport zugelassen sind.

Aufgrund der Größe eines Fallschirms ist es empfehlenswert, diesen im Gepäck aufzugeben und nicht als Handgepäck mitzuführen.

Falls es zu Fragen oder Beanstandungen des Sicherheitspersonals kommen sollte, bedienen Sie sich bitte der beigefügten Karte. Sie zeigt eine Röntgenaufnahme eines kompletten Fallschirmsystems mit CYPRES 2. Abhängig von Typ und Ausführung des Fallschirmcontainers sind in der auf dem Röntgenschirm sichtbaren Darstellung Unterschiede möglich.



Falls Sie Ihre Karte verloren haben, können Sie bei Airtec eine neue erhalten.

Originalkarte auf der letzten Seite

## 14. Technische Daten

### Gemeinsame Daten für Expert, Tandem, Student und Speed CYPRES 2:

Länge, Breite, Höhe der Steuereinheit:	ca. 85 x 43 x 32 mm
Länge, Breite, Höhe des Bedienteils:	ca. 65 x 18 x 6,5 mm
Länge, Durchmesser des Auslöseelementes:	ca. 43 x 8 mm
Kabellänge des Auslöseelementes (incl. Auslöseelement):	ca. 500 mm
Lagertemperatur:	+71° bis -25° Celsius
Lagerdruck:	200 bis 1070 hPa
Arbeitstemperatur:	+63° bis -20° Celsius *
Zulässiger Luftfeuchtigkeitsbereich:	bis 99,9 % rel. Luftfeuchte
Wasserdichtigkeit:	für bis zu 24 Stunden bei bis zu 1,5 Metern Wassertiefe
Höhenverstellbereich:	±1000 m oder ±3000 Fuß
Arbeitsbereich unter / über Meereshöhe:	-500 m bis +8000 m (-1500 Fuß bis +26.000 Fuß)
Funktionsbereitschaft nach dem Einschalten:	14 Std
Energieversorgung:	wird von Airtec sichergestellt**
Wartungsintervall:	4 und 8 Jahre nach Herstellung
Lebensdauer:	12,5 Jahre ab Fabrikationsdatum***

\* Bei diesen Temperaturen handelt es sich nicht um Außentemperaturen, sondern um Gerätetemperaturen. Das heißt, dass das Gerät selbst erst diese Temperatur angenommen haben muß, bevor die Limitierung in Kraft tritt. Aufgrund der isolierenden Wirkung der mitgelieferten Gerätetasche und des vorgeschriebenen Einbauortes werden diese Grenzen in der Praxis so gut wie nicht erreicht.

\*\* Wenn Airtec die Möglichkeit des Prüfens bei den Wartungen hat.

\*\*\*Voraussichtlich, nach heutigem Kenntnisstand.

#### Spezielle Daten des EXPERTEN CYPRES:

Kabellänge des Bedienteils:.....ca. 650 mm  
Volumen des Gesamtsystems:.....ca. 139 cm<sup>3</sup>  
Gewicht des Gesamtsystems:.....ca. 188 Gramm  
Auslösehöhe:..... ca. 225 - 40 m  
Auslösegeschwindigkeit: .....ca. > 35 m/s

#### Spezielle Daten des TANDEM CYPRES:

Kabellänge des Bedienteils:.....ca. 650 mm  
Volumen des Gesamtsystems:.....ca. 139 cm<sup>3</sup>  
Gewicht des Gesamtsystems:.....ca. 188 Gramm  
Auslösehöhe:..... ca. 580 - 40 m  
Auslösegeschwindigkeit: .....ca. > 35 m/s

#### Spezielle Daten des STUDENT CYPRES:

Kabellänge des Bedienteils:.....ca. 1000 mm  
Volumen des Gesamtsystems:.....ca. 144 cm<sup>3</sup>  
Gewicht des Gesamtsystems:.....ca. 205 Gramm  
Auslösehöhe:.....ca. 300m / ca. 225 - 40 m  
Auslösegeschwindigkeit: .....ca. > 13 m/s

#### Spezielle Daten des SPEED CYPRES:

Kabellänge des Bedienteils:.....ca. 650 mm  
Volumen des Gesamtsystems:.....ca. 139 cm<sup>3</sup>  
Gewicht des Gesamtsystems:.....ca. 188 Gramm  
Auslösehöhe:..... ca. 225 - 100 m  
Auslösegeschwindigkeit: .....ca. > 43 m/s

## 15. Garantie

Technische Defekte, die sich trotz sachgemäßer Behandlung und bestimmungsgemäßen Gebrauchs während der ersten 24 Monate zeigen, werden kostenlos behoben.

Reparatur oder Umtausch des Gerätes werden vorbehalten. Weder durch Reparatur noch durch Umtausch beginnt eine neuerliche Garantieperiode.

Die Rücksendung muß in der Originalverpackung oder gleichwertig verpackt geschehen.

Jedwede Beschädigung des Gerätes oder eine unbefugte Öffnung oder der Versuch einer unbefugten Öffnung des Gerätes machen jegliche Ansprüche zunichte.

Bitte schicken Sie nach Ablauf der Lebensdauer das Gerät zur ordnungsgemäßen Entsorgung und / oder zur Inanspruchnahme der Gutschrift beim Kauf eines Neugerätes an Ihren Händler.

## 16. Haftung

CYPRES ist so konzipiert und hergestellt, es immer zuverlässig und nie fehlauslösen sollte. Alle während der Entwicklung durchgeführten Untersuchungen und Versuche, die gesamte Erprobung und alle die Produktion begleitenden Tests haben bislang gezeigt, daß CYPRES beide Forderungen erfüllt.

Trotzdem ist es nicht auszuschließen, daß es zu Fehlfunktionen kommen kann. Für daraus resultierende Schäden und Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

Die AIRTEC GmbH übernimmt ebenfalls keine Haftung für Schäden oder Probleme, die sich durch den Einsatz von Komponenten ergeben, die keine original AIRTEC-Produkte sind.

## 17. Stichwortverzeichnis

1-Pin Pop Top.....	34	Canopy Piloting .....	13
1-Pin-Container.....	10	CF -> Kappenrelativarbeit .....	3
2-Pin Pop Top.....	34	Containerwechsel.....	38
2-Pin-Container.....	10	Cutter.....	26,27
AAD.....	1	Display .....	19
Absetzpiloten .....	31	Displayanzeige.....	9
Anzeige der Seriennummer.....	22	Eigentest.....	6,9
Anzeige des Wartungstermins.....	22	Einbau .....	14,15
Arbeitsbereich .....	40	Einschalten.....	16,17,18,38
Arbeitsweise.....	6	Einschaltvorgang.....	17
Ausbau .....	14	Energieversorgung .....	9,40
Auslöseelement.....	5,7	Erinnerungsfunktion .....	4,29
Auslösehöhe.....	40	Experten CYPRES .....	11,31,33
Ausschalten .....	17	Fail Safe Prinzip.....	9
BASE .....	33	Fehler .....	9,25
Batterie.....	4	Fehlermeldung .....	9,25
Bedienteil .....	11,16	Filter.....	23,24
Bedienung .....	16	Filterwechsel .....	24
Betriebsicherheit.....	9	Flugreisen.....	38
		Flugzähler .....	22
		Funktionsweise .....	3,7

Garantie.....	41	Lebensdauer .....	27,30,40
Gebrauchsanleitung.....	38	Lieferumfang.....	45
Geräteinformationen .....	22	Loop .....	34-37
Gerätekomponenten .....	5	Loopmaterial .....	36
Gewicht .....	40	Luftdruckmessung.....	6
Gleitschirm.....	33	Luftfeuchtigkeitsbereich .....	40
Größe.....	40	lufttüchtig.....	30
Gurtzeug.....	13,35	Meter/Fuß Version.....	10
Gurtzeughersteller .....	14	Mindesthöhe.....	31,33
Haftung .....	42	Modellwechsel .....	10
Haltescheibe .....	36,37	Packliste .....	45
Handgepäck.....	39	Philosophie.....	3
Hilfsschirm.....	33,34	Preis .....	30
Höhendifferenz.....	19-21	Qualitätsprüfung .....	28
Höhenverstellung .....	19,31,38,40	Rigger.....	14,34
Installation.....	14	Röntgenaufnahme .....	39
Kabelfach .....	15	Running Loop .....	35
Klug sein .....	29		
Kurzdarstellung.....	38		

Skalierung umschalten.....	10,21	Warenzeichen.....	45
Schüler CYPRES.....	12,31,33	Wartung.....	28-31
Selbsttest.....	17	Wartungstermin.....	22,29
Seriennummer.....	4,22	wasserdicht.....	23,27
Service Center.....	30	Wasserkontakt.....	23
Set-Up.....	14	Wassersprünge.....	23
Speed CYPRES.....	13,31,33	Wassertiefe.....	4,23
Steckcutter.....	26	Werkzeuge.....	24
Steuereinheit.....	5,16	Wetteränderung.....	3,6
Tandem CYPRES.....	11,31,33	Zeitfenster.....	29
Taster.....	116		
Technische Daten.....	40		
Technische Überwachung.....	28		
Temperaturbereich.....	40		
Volumen.....	41		

## 18. Packliste

Neben Gerät und Handbuch gehören folgende Artikel zum Lieferumfang:

Für 1-pin CYPRES:

- 2 1-pin Loops
- 1 pull up
- 1 Haltescheibe

Für 2-pin CYPRES:

- 1 2-pin Loop
- 2 pull ups
- 2 soft bodkins
- 2 Haltescheiben

## Warenzeichen

CYPRES ist ein Warenzeichen der AIRTEC GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Diese Publikation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der AIRTEC GmbH weder ganz noch teilweise reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren). Im Hinblick auf die Nutzung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wird keinerlei Patenthaftung übernommen. Dieses Handbuch wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Die AIRTEC GmbH sowie die an der Übersetzung dieser Publikation beteiligten Personen und Institutionen übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen oder für eventuell entstehende Schäden.

Copyright © 2003 AIRTEC GmbH,  
33181 Bad Wünnenberg, Deutschland

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 01/2008  
Weitere Informationen und die aktuelle Version dieses Handbuches finden Sie unter [www.cypres.cc](http://www.cypres.cc)  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Vielleicht sind diese Daten einmal nützlich:

## Container

Hersteller + Modell:

Größe / Farbe:

Extras:

Seriennummer:

Produktionsdatum:

gekauft bei:

am:

## AAD

Modell:

Seriennummer:

Produktionsdatum:

gekauft bei:

am:



## Hauptschirm

Hersteller + Modell:

Größe:

Farbe / Design:

Seriennummer:

Produktionsdatum:

gekauft bei:

am:

## Reserveschirm

Hersteller + Modell:

Größe:

Farbe / Design:

Seriennummer:

Produktionsdatum:

gekauft bei:

am:





**Zuverlässigkeit made in Germany.**