

# Digitool Instruments AB DBI3 DE

## Bedienungsanleitung

### Freiballon Flugüberwachungsgerät



nicht genutzt

## **Sicherheit**

Digitool AB hat dieses Fluginstrument so konzipiert, dass der Benutzer die Anforderungen von 14 CFR §31.85, Erforderliche Grundausstattung, sowie die entsprechenden Anforderungen anderer nationaler Luftfahrtbehörden erfüllen kann. Das DBI3 liefert die erforderlichen Daten, um einen sicheren Flugbetrieb für ein breites Spektrum von Flugbetriebsarten durchzuführen, und sollte nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.  
Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen

### **HINWEIS**

Ein HINWEIS kennzeichnet Informationen, die für den Leser von besonderem Interesse und von besonderer Bedeutung sind.

### **VORSICHT**

Eine VORSICHT enthält Informationen oder Anweisungen, deren Nichtbeachtung zur Beschädigung des Ballons oder zu Verletzungen von Passagieren oder Besatzungsmitgliedern führen kann.

### **WARNUNG**

Eine WARNUNG weist den Leser auf Informationen und Anweisungen hin, die für den sicheren Betrieb des Ballonsystems unbedingt erforderlich sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Schäden, Verletzungen oder zum Tod führen.

## **Betriebsbeschränkungen**

Dieses Instrument sollte NUR in Fluggeräten verwendet werden, die als bemannte freie Ballone bezeichnet werden. Auf der Rückseite des Instruments befindet sich die Kennzeichnung „Nur zur Verwendung in Heißluftballons“. Siehe Abbildung 3.5, Rückansicht.

## Dokumentationen der Änderungen

<b>Problem</b>	<b>Überarbeitung</b>	<b>Datum</b>
IR	Initial version	3 March 2017
A	Redaktionale Änderung	15 July 2017
B	Batteriestandsanzeige; Setup-Anweisungen als Anhang III hinzugefügt	11 Aug 2017
C	Redaktionelle und grafische Modifikationen und Änderungen	9 Nov 2017

# Contents

1.0	Einführung .....	7
1.1	Zulassungen .....	7
1.2	Beschreibung .....	7
1.3	Lufttüchtigkeitsbeschränkungen per 14 CFR §31 .....	8
1.4	Benutzer Limits .....	8
2.0	Installation .....	9
2.1	Befestigungsschrauben .....	9
3.0	Bedienung .....	10
3.1	Drucktasten / Audio-Ausgangsöffnung .....	10
3.2	LCD Display .....	11
3.3	LED Anzeige .....	12
3.4	Anschlüsse und Moduswahlschalter .....	13
3.5	Rückansicht .....	13
3.6	Funktionen während der Fahrt .....	14
3.7	Interner Akku / Aufladen des Akkus .....	18
3.8	Vorflugkontrolle .....	19
3.9	Verfahren zum Herunterladen von Flugschreiberdaten .....	19
4.0	Instandhaltung .....	20
4.1	Generell .....	20
4.3	Zugelassene Serviceunternehmen .....	20
5.0	Zubehör .....	21
5.1	USB-Kabel und Ladekabel .....	21
5.2	DBITX3 Hüllentemperatur Sender .....	21
	Anhang I - Abkürzungen .....	22
	Anhang II - Spezifikationen .....	23
	Anhang III - Geräteeinrichtung.....	25
	...	

nicht genutzt

# 1.0 Einführung

## 1.1 Zulassungen

Dieses Gerät DBI3 Version 01 ist von der US-amerikanischen Luftfahrtbehörde Federal Aviation Administration gemäß den Bestimmungen von STC SB04407AT nach den Kriterien von AS8009 für Druckhöhenmesssysteme, AS8016 für Vertikalgeschwindigkeitsinstrumente und AS8005 für Temperaturinstrumente zugelassen

## 1.2 Beschreibung

Das DBI3 ist ein integriertes Fluginstrument, das speziell für den bemannten Freiballonbetrieb entwickelt wurde und die Anforderungen gemäß 14 CFR Part 31.85 erfüllt.

### **Flugdaten, die dem Piloten visuell angezeigt werden, sind:**

- Höhe, Steiggeschwindigkeit und Luftdruckdaten.
- Umgebungstemperatur.
- Temperatur der Ballonhülle.
- Verstrichene Flugzeit.
- Kurs über Grund
- Geschwindigkeit über Grund

### **Flugdaten, die dem Piloten akustisch angezeigt werden, sind:**

- Steiggeschwindigkeit
- Warnung vor zu hoher Hüllentemperatur.
- Höhenwarner zu hoch.
- Höhenwarner zu tief.

### **die Bedienung geschieht über 4 tasten:**

- Power On / Off.
- Barometrische Einstellungen.
- Timer für Flugzeit löschen.
- Höhenmesser umschalten (ft / m).

- Start des Flugschreibers (wählbar).
- Tonwarnung zurücksetzen (wählbar).

### **Daten die während der Fahrt aufgezeichnet werden sind:**

- Barometrische Einstellungen
- Statischer Druck (Höhe und Steiggeschwindigkeit)
- Hüllen und Umgebungstemperaturen
- Geschwindigkeit und Kurs über Grund
- Datum und Uhrzeit der GPS-Position

### **Ein Schnittstellenkabel verbindet das DBI3 mit einem Standard-PC / USB-Anschluss:**

- zum laden der Batterien
- um die gespeicherten Flugdaten abzurufen.

**1.3 Lufttüchtigkeitsbeschränkungen per 14 CFR §31:**  
keine

### **1.4 Benutzer Limits**

Für den Flug erforderliche Mindestspannung: 20% Batterie, wie durch die Batteriestandsanzeige angezeigt wird.



## 2.0 Installation

### 2.1 Befestigungsschrauben



Befestigen Sie die Halterung, z. Gürtelschlaufenteil zum Instrument mit den vier montierten M4-Linsenkopfschrauben (1 bis 4). Der Schraubenkopf ist TORX T8.

## 3.0 Bedienung

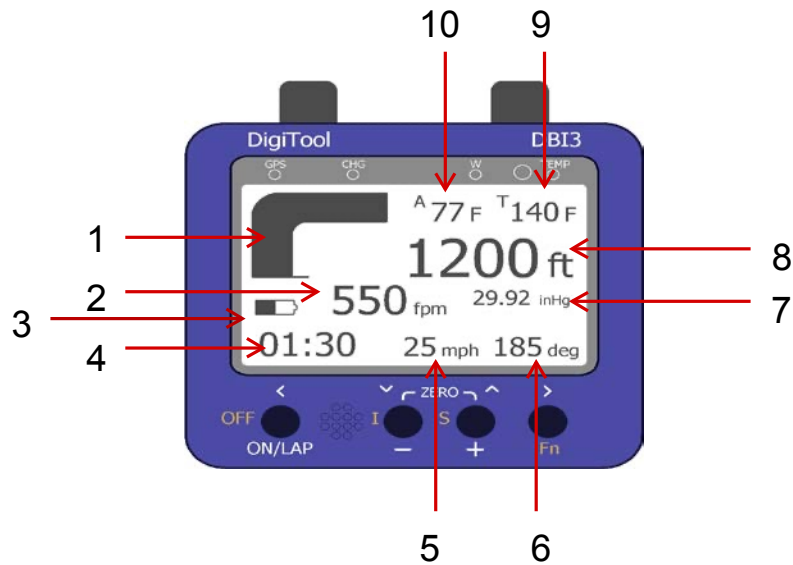
### 3.1 Drucktasten / Audio-Ausgangsöffnung



#### Knöpfe zur Bedienung

#	Function	In Mode	Action
1	Einschalten des Instrumentes	LOCK, OP1, OP2 (aus dem AUS-Zustand)	drücken
1	Start / Stopp / reset des timers	LOCK, OP1, OP2	drücken
2	Einstellung der Höhe -	LOCK, OP1, OP2	drücken
3	Einstellung der Höhe +	LOCK, OP1, OP2	drücken
2 and 3	Höheneinstellung auf Null setzen	OP1, OP2	gleichzeitiges drücken
2 and 4	System Menü	OP1	gleichzeitiges drücken
3 and 4	Einstellungsmenü	OP1	gleichzeitiges drücken
1 and 4	Ausschalten des Gerätes	(aus dem An Zustand)	gleichzeitiges drücken > 2 Sekunden
1	nach links bewegen	OP1, OP2, im Setup Modus	drücken
2	nach unten bewegen	OP1, OP2, im Setup Modus	drücken
3	nach oben bewegen	OP1, OP2, im Setup Modus	drücken
4	nach rechts bewegen	OP1, OP2, im Setup Modus	drücken

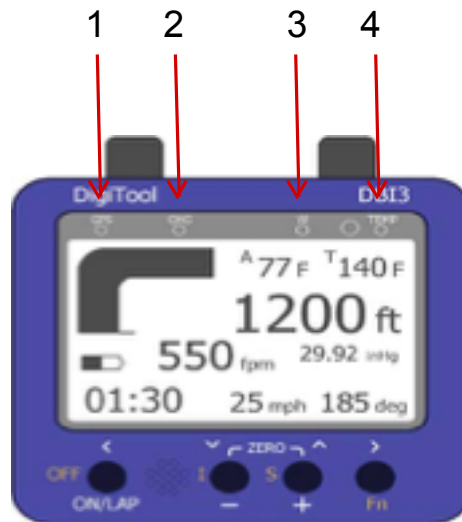
## 3.2 LCD Display



### Ansicht des LCD Display's

#	Objekt	Einheit
1	Analoge Anzeige für das Vario	Maßstab bezogen
2	Digital rate of climb	ft/min oder m/s
3	Batterie Status	0 bis 5 Segmente
4	Flug Zeit	hh:mm
5	Geschwindigkeit über Grund	kts, mps, kmh, mph
6	Richtung über Grund	Grad
7	QNH Einstellung	inHg oder hPa
8	Höhe	feet oder meter
9	Hüllen innentemperatur	°F oder °C
10	Außentemperatur	°F oder °C

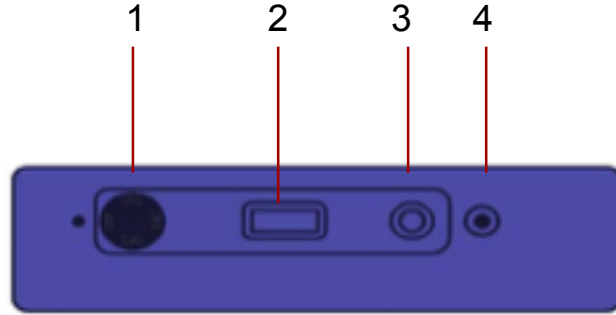
### 3.3 LED Anzeige



#### LED funktion der Anzeige

#	Typ/ Farbe	Funktion
1	GPS / Gelb	Blinkend 1x pro Sekunde GPS OK
2	W / Orange	Blinkend 1x pro Sekunde Alarm auf allen Funktionen
3	CHG / Rot	Blinkend 1x pro Sekunde Beim Laden Bleibt an wenn voll geladen.
4	TEMP / Blau	Blinkend 1x pro Sekunde wenn Funkverbidung zum Sender OK

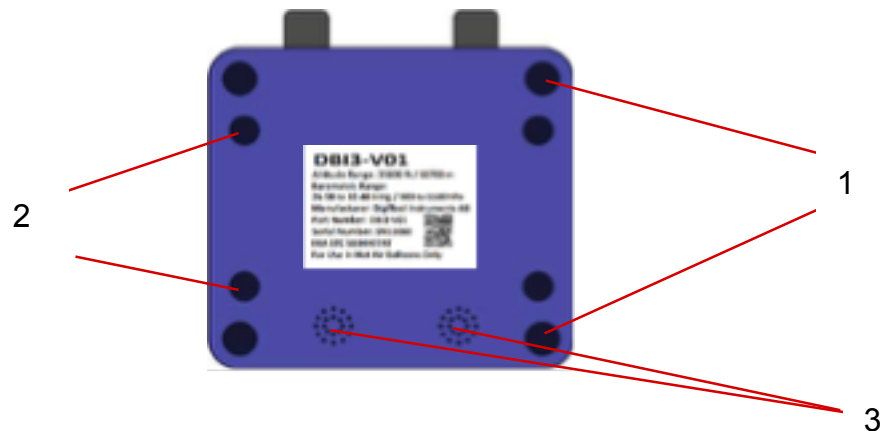
### 3.4 Anschlüsse und Moduswahlschalter



#### Mode Select, USB und Ambient temp connectors/sensor

#	Teil	Function
1	Drehschalter	Wählen Sie den Instrumentenmodus: OFF - Das Instrument ist ausgeschaltet OP1 - Setup-Modus aktiviert OP2 - Wie OP1 (für zukünftige Verwendung) LOCK - Setup-Modus deaktiviert
2	USB micro A Buchse	Lade- und Datenverbindung. Verwenden Sie ein Standard-USB-Micro-AB-Kabel
3	Externer Temperatur Fühler	Steckbuchse für Externen Temperatur Fühler
4	Umgebungstemperatur Sensor	Öffnung des Umgebungstemperatursensors

### 3.5 Rückansicht



#	Item
1	Gehäuseschrauben
2	Befestigungsschrauben für Instrumentenhalter (4 Stel en)
3	Gehäusebelüftung

## 3.6 Funktionen während der Fahrt

### Power On / Off

- Das DBI3 wird durch Drücken der ON / LAP-Taste eingeschaltet.
- Das DBI3 wird ausgeschaltet, indem die Tasten Fn und OFF gleichzeitig > 2 Sekunden lang gedrückt werden. Die AUS-Taste ist ebenfalls mit EIN / LAP markiert.
- Automatische Abschaltung aktiviert: Das DBI3 schaltet sich automatisch aus, wenn sich der erfasste statische Druck innerhalb von 30 Sekunden in einem Zeitintervall von 30 Minuten um weniger als 0,5 hPa (4 Höhenmeter bei 1013 hPa) geändert hat. Vor dem automatischen Ausschalten wird auf der Höhenanzeige „OFF“ angezeigt.

### Höhenmesser

- Die Höhe wird mit 5 Ziffern angezeigt.
- Der angezeigte metrische Bereich reicht von -9999 bis 99999 Meter. Die Auflösung beträgt 1 Meter.
- Die angezeigte imperiale Bereich beträgt -9999 bis 99999 Fuß. Die Auflösung beträgt 1Fuß.
- Statische Umschaltung der Einheit aktiviert: Durch Doppelklicken auf die Taste ON / LAP wird die Einheit umgeschaltet ([m oder ft]).
- Zeitüberschreitung der Einheit aktiviert: Durch Doppelklicken auf die Taste ON / LAP wird die Einheit [m oder ft] für 2 Sekunden umgeschaltet.

### Variometer

- Die Steiggeschwindigkeit wird analog und digital angezeigt.
- Die Reaktionszeit kann zwischen 1,2 und 6,0 Sekunden (schnell bis langsam) konfiguriert werden.
- Eine analoge Skala zeigt die Steiggeschwindigkeit an.
- Die Nullanzeige befindet sich bei 9 Uhr.
- Der Aufstieg wird ab 9 Uhr im Uhrzeigersinn angezeigt.

- Der Abstieg wird ab 9 Uhr gegen den Uhrzeigersinn angezeigt.
- Die Anzeigegrenze ist auf 5 Meter pro Sekunde (1000 Fuß pro Minute) festgelegt.
- Die Steig- oder Sinkgeschwindigkeit von mehr als 5 Metern pro Sekunde wird durch eine blinkende analoge Variometeranzeige angezeigt.

### **Digitale Variometeranzeige**

- Die Steig- / Sinkgeschwindigkeit wird mit Ziffern angezeigt.
- Der metrische Bereich beträgt 0 bis 99,9 Meter pro Sekunde mit einer Dezimalstelle
- Der imperiale Bereich beträgt 0 bis 9900 Fuß pro Minute in Schritten von 10 Fuß.

### **Barometrische Einstellungen**

- Der metrische Bereich liegt zwischen 900 und 1100 hPa mit einer Dezimalstelle. Der Einstellungsbruchteil beträgt 100 hPa (1 mbar).
- Der imperiale Bereich liegt zwischen 26,58 und 32,48 InHg mit zwei Dezimalstellen. Der Anpassungsanteil beträgt 0,02 InHg.

### **Akustische Anzeige der Steiggeschwindigkeit (Variometer)**

- Die Tonsignatur wird separat für Steigen und Sinken konfiguriert.
- Konfigurierbare Signatur, Ein / Aus, Aktivierungsschwelle.

### **Akustische Höhenwarnung ( Obergrenze)**

- Das Warnsignal wird beim Steigen aktiviert, wenn die obere Warngrenze überschritten wird.
- Das Warnsignal ist unterhalb der oberen Warngrenze deaktiviert.
- Das Warnsignal wird durch Drücken der Taste Fn deaktiviert.

### **Akustische Höhenwarnung (Untergrenze)**

- Das Warnsignal wird beim Abstieg aktiviert, wenn die untere Warngrenze überschritten wird.
- Das Warnsignal ist oberhalb der unteren Warngrenze deaktiviert.
- Das Warnsignal wird durch Drücken der Taste Fn deaktiviert

## **Akustischer Alarm für die Hüllentemperatur**

- Das Warnsignal wird aktiviert, wenn die konfigurierte obere Temperaturwarngrenze überschritten wird.
- Das Warnsignal ist unterhalb der oberen Temperaturwarngrenze deaktiviert.
- Das Warnsignal wird durch Drücken der Taste Fn deaktiviert.

## **Flugzeit timer**

- Die verstrichene Flugzeit wird angezeigt.
- Der Bereich reicht von 00:00 bis 99:59 [Stunde: Minute].
- Der Timer wird beim Einschalten GELÖSCHT.
- Der Timer wird gelöscht, indem die Taste ON / LAP länger als 2 Sekunden gedrückt wird.

## **Außentemperatur**

Die Außentemperatur wird 3stellig angezeigt

- Der imperiale Bereich liegt zwischen -60 und 257 ° F.
- Der metrische Bereich liegt zwischen -50 und 125 ° C.

## **Das Hüllenthermometer**

Das DBI3 empfängt die Temperatur von einem Sender der außen auf der Hülle angebracht ist.

- Der imperiale Bereich beträgt -13 bis 392 ° F.
- Der metrische Bereich liegt zwischen -25 und 200 ° C.
- Der Verlust des Datenempfangs wird als „NoSig“ angezeigt.
- Falscher Datenempfang wird als „Fehler“ angezeigt
- Das DBI ist mit Identifikationscodes konfiguriert, die für jeden DBITX3 eindeutig sind. Das DBI3 kann mit bis zu 6 Codes konfiguriert werden (4 Hüllentemperaturen & 2 Umgebungscodes).



## Batterieanzeige

Die Batterieanzeige besteht aus fünf Segmenten, die eine verbleibende Batteriekapazität von 20 bis 100 Prozent anzeigen. Bei einer Auslastung von 100 Prozent kann das DBI3 mehr als 12 Stunden ununterbrochen betrieben werden.

### HINWEIS

Bei einer Batteriekapazität von 20% (ein Segment der Batterieanzeige, ca. 3,9 Volt) kann der Benutzer mit einem Dauerbetrieb von ca. 1,5 Stunden rechnen

## Flugdaten Schreiber

- Während des Einschaltens werden Flugdaten aufgezeichnet.
- Die Speicherkapazität beträgt bis zu 10.000 Stunden
- Der Startmodus ist konfigurierbar.

<b>Startmodi des Flugschreibers</b>	
<b>Betriebsart</b>	<b>Beschreibung</b>
Aus	Ausgeschaltet.
Eingeschaltet	Startet beim Einschalten das DBI3
Höhe beim Start	Beginnt bei einem statischen Umgebungsdruckabfall von 1 hPa (ca. 8 m).
Automatischer Start	Beginnt bei einem statischen Umgebungsdruckabfall von 1 hPa (ca. 8 m). und startet den Flugtimer
Manueller Start oder Neustart und Flugtimer	Startet Manuell und Startet den Flugtimer neu

<b>Daten des Flugschreibers</b>	
<b>Aufgezeichnete Rohdaten</b>	<b>Abgeleitete Daten</b>
Barometrische Einstellungen	Höhe
erlangter Statischer Druck	
Außentemperatur	Außentemperatur
Hüllentemperatur	Hüllentemperatur
UTC Zeit	UTC-Zeit und verstrichene Zeit
Geschwindigkeit über Grund	GPS Geschwindigkeit über Grund
Kurs über Grund	GPS Kurs über Grund
Position	GPS Position

## 3.7 Interner Akku / Aufladen des Akkus

### **VORSICHT:**

Aufladen des LiPo-Akkus

Laden Sie Batterien niemals unbeaufsichtigt auf. Beim Laden von LiPo / Li-Ionen-Akkus sollten Sie stets ständig aufpassen, um den Ladevorgang zu überwachen und auf mögliche Probleme zu reagieren.

Lagern oder laden Sie den Akku niemals bei extremen Temperaturen in Ihrem Auto, da extreme Temperaturen einen Brand verursachen können.

### **Hinweis:**

Vorsichtsmaßnahmen für die Batterie

Setzen Sie das DBI3 niemals offenem Feuer oder anderen übermäßigen Wärmequellen aus.

### **Interne Batterie**

Das DBI3 wird von einem wiederaufladbaren Lithium-Polymer-Akku gespeist. Der Ladevorgang wird vollständig vom DBI3 selbst gesteuert und ist vor Umkehrung der Polarität der Eingangsspannung, Über- / Unterspannung, Übertemperatur und Überstrom geschützt. Der Ladestrom beträgt 500 mA DC. Die Batteriekapazität beträgt 1000 mAh, daher beträgt die Ladezeit ab einem vollständig entladenen Zustand 2 Stunden.

- **Das Laden**
- Das DBI wird aufgeladen, indem ein USB-zu-Micro-B-Kabel und ein 10-Watt-USB-Netzteil-Ladegerät angeschlossen werden.
- Der Ladevorgang erfolgt vollautomatisch und dauert ungefähr zwei Stunden ab bei vollständig entladenen Zustand. Dies wird durch die ROTE LED angezeigt.

- Die abgeschlossene Ladephase wird durch Blinken der ROTEN LED angezeigt.

### **3.8 Vorflugkontrolle**

1. Instrument einschalten.
2. Überprüfen Sie die verfügbare Leistung. Diese muss mindestens 20% Batterieleistung / bzw.ein Batteriesegment (ca. 3,9 V) betragen
3. Stellen Sie den Luftdruck ein (Tasten 2 und 3)

### **3.9 Verfahren zum Herunterladen von Flugschreiberdaten**

Informationen zu Download-Verfahren TBD

## 4.0 Instandhaltung

### 4.1 Generell

Das DBI3 enthält KEINE vom Benutzer zu wartenden Teile. Die Wartung des Bedieners beschränkt sich auf die Reinigung und Inspektion der Senderbatterie. Bei Fehlfunktionen oder anderen Schäden ist ein zugelassenes Serviceunternehmen hinzuzuziehen.

### 4.2 Reinigung

- Reinigen Sie das DBI3 mit Wasser und Geschirrspülmittel und trocknen Sie es mit einem weichen Tuch ab.
- Achten Sie darauf, die transparente Polycarbonat-Frontabdeckung nicht mit harten Werkzeugen zu zerkratzen.

### 4.3 Zugelassene Serviceunternehmen

<b>Name</b>	<b>Ort</b>	<b>Kontakt</b>
Balloonacy, ltd, LLC FAA CRS SU9R747J	US	770-719-9492 info@balloonacyltd.com

## 5.0 Zubehör

### 5.1 USB-Kabel und Ladegerät

- Schließen Sie das DBI3 über ein USB-Kabel mit einem Micro-B-Anschluss an den Host-PC an.
- Verwenden Sie das DBI3-PC-Anwendungsprogramm zum Einrichten und Herunterladen von Av Log-Daten.

### 5.2 DBITX3 Hüllentemperatur Sender

- Der DBI-TX3 verwendet eine Lithium CR2450-Batterie.
- Bei der Installation sollte der Senderswitcher DBI-TX3 auf „ON“ gestellt werden. Es kann auf unbestimmte Zeit in dieser Position belassen werden, da sich der Sender nach einer gewissen Zeit ohne Temperaturänderung selbst ausschaltet.
- Es wird empfohlen, die Batterie des Senders in regelmäßigen Abständen auszutauschen. z.B.während der jährlichen Inspektion des Ballonsystems.

# Anhang I - Abkürzungen

<b>DBI3</b>	DigiTool Instruments Flugüberwachungsgerät
<b>DBITX3</b>	DigiTool Instruments Hüllentemperatursender
<b>LCD</b>	Liquid Crystal Display
<b>RTCA</b>	Anforderungen und technische Konzepte für die Luftfahrt
<b>mps</b>	Meter pro Sekunde
<b>fpm</b>	Fuß pro Minute
<b>kmh</b>	Kilometer pro Stunde
<b>mph</b>	Milen pro Stunde
<b>InHg</b>	Zoll Quecksilber, Druckeinheit
<b>hPa</b>	Hekto Pascal, Druckeinheit, entspricht Millibar
<b>°F</b>	Grad Fahrenheit
<b>°C</b>	Grad Celsius
<b>V</b>	Volt
<b>VAC</b>	Volt Wechselstrom
<b>mm</b>	Millimeter, Längenmaß
<b>in</b>	Inch, Längenmaß
<b>gram</b>	Gewichtseinheit
<b>sog</b>	Geschwindigkeit über Grund
<b>cog</b>	Kurs über Grund

# Anhang II - Spezifikationen

## Höhenmesser

Bandbreite in Fuß x 1000	Gesamtfehler +/- Fuß bei 25 °C / 77 °F	Gesamtfehler +/- Fuß bei -30 °C / -22 °F	Gesamtfehler +/- Fuß bei 70 °C / 158 °F
-1 to 6	30	52	43
6 to 8	40	70	58
8 to 10	45	78	65
10 to 12	50	87	72
12 to 14	55	96	79
14 to 16	60	105	87
16 to 18	65	113	94
18 to 20	70	122	101

## Steiggeschwindigkeiten (Variometer)

Gesamtfehler	< 0.1 m/s , 20 ft/min
Skalierungsfehler	< 0.15 % of reading
Zeitkonstante (konfigurierbar)	1.6 to 6.0 seconds

## Barometrische Einstellungen

Gesamtfehler (900 to 1200 hPa)	< 0.2 meter
Gesamtfehler (26.6 to 36.5 inHg)	< 1 ft

## Außentemperatur Thermometer

Bandbreite °C		Gesamtfehler +/-	
°C	°F	°C	°F
-50 to -25	-58 to -13	3	6
-25 to 0	-13 to 32	2	4
0 to 50	32 to 122	1	2
50 to 75	122 to 167	2	4
75 to 100	167 to 212	3	6
100 to 125	212 to 257	4	7

## Hüllenthermometer

Range °C		Total error +/-	
°C	°F	°C	°F
-25 to 0	-13 to 32	4	7
0 to 50	32 to 122	3	6
50 to 75	122 to 167	2	4
75 to 125	167 to 257	1	2
125 to 150	257 to 302	2	4
150 to 175	302 to 347	3	6

## Größe des Gerätes

Gerät	Werte / Metrisch	Werte / Imperial
Länge	82 mm	3.23 inch
Höhe	74 mm	2.91 inch
Tiefe	20 mm	0.79 inch
Gewicht	187.1 Gramm	6.6 Unzen

## Umweltbewertung

Teile	Limits
Vibration	RTCA/DO-160G section 8 Category X
Stoß	RTCA/DO-160G section 7 Category X
Hochfrequenzanfälligkeit	RTCA/DO-160G, (Change No 3) section 20.2 category Y
Hochfrequenzemission	RTCA/DO-160G section 21.2 category H
Explosion	RTCA/DO-160G section 9 category X
Feuchtigkeit	RTCA/DO-160G section 6 category A
Wasser	RTCA/DO-160G section 10 category W
Sand Und Schmutz	RTCA/DO-160G section 12 category X
Salz anfälligkeit	RTCA/DO-160G section 14 category X
Pilzresistenz	RTCA/DO-160G section 13 category X
Magnetischer Effect	RTCA/DO-160G section 15.3 category A
Betriebstemperatur und Umgebungsdruck	RTCA/DO-160G section 4, category paragraph 4.3, Section C4
Umgebungsdruckspeicherung	0 to 2000 hPa / 0 to 59 inHg
Temperatur Hoher Betrieb	70 °C / 158 °F
Temperatur Niedriger Betrieb	-30 °C / -22 °F
Temperatur Hohe Speicherung	100 °C / 212 °F
Temperatur Niedige Speicherung	-55 °C / -67 °F



## Anhang III - Geräteeinrichtung

Mit dem Drehschalter (siehe Abschnitt 3.4) kann der Benutzer das Instrument nach seinen persönlichen Vorlieben konfigurieren. Der Schalter hat vier Positionen: OFF, OP1, OP2 und LOCK. Die AUS-Einstellung ist eine „harte“ Einstellung, bei der das Instrument nicht eingeschaltet werden kann. Es gibt auch einen LOCK-Modus, in dem keine Einstellungen geändert werden können. Das Instrument wird normalerweise im LOCK-Modus verwendet. Um auf diese Modi zuzugreifen, drehen Sie den Drehschalter mit einem kleinen Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, bis der gewünschte Modus erreicht ist. Das Setup erfolgt direkt über die Anzeige des DBI3-Setup-Modus, auf die durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 3 und 4 mit dem im OP1- oder OP2-Modus eingestellten Instrument zugegriffen werden kann. Das Setup wird durch Navigieren in einem Auswahlfeld aus sechs Zeilen und drei Spalten organisiert. Die in den folgenden Tabellen gezeigten Auswahlen sind fett gedruckt. In der ersten Spalte wird die Kategorie ausgewählt, in der zweiten Spalte die Menge und in der dritten Spalte die tatsächliche Einheit oder Anzahl. Bewegen Sie die Auswahl durch Drücken der Tasten nach oben, unten, links und rechts. Wenn die Änderungen abgeschlossen sind, sollte der Benutzer zum ursprünglichen OP1- oder OP2-Bildschirm zurückkehren und das DBI3 in den LOCK-Modus zurückversetzen, indem er den Schalter in die LOCK-Position dreht. Erste Spalte einrichten, EINHEIT ausgewählt

<b>UNITS</b>	ALT	feet
ALARM	ROC	FPM
FUNCS	BAR	inHg
VARIO	TEMP	F
TOPT	SOG	knot
(exit...)		

Erste Spalte einrichten, ALARM ausgewählt

UNITS	ALTH	3000 ft
<b>ALARM</b>	ALTL	1000 ft
FUNCS	CLMB	500 FPM
VARIO	DESC	400 FPM
TOPT	TOPT	265 F
(exit...)		

Erste Spalte einrichten, Funktionen ausgewählt

UNITS	AUT	timeout
ALARM	FRS	pon
<b>FUNCS</b>	AOF	off
VARIO		
TOPT		
(exit...)		

Erste Spalte einrichten, Vario ausgewählt

UNITS	RESP	2.8 sec
ALARM	AUDIO	off
FUNCS		
<b>VARIO</b>		
TOPT		
(exit...)		

Erste Spalte einrichten, Toptemperatur ausgewählt

UNITS	TOP1	0104
ALARM	TOP2	off
FUNCS	TOP3	off
VARIO	TOP4	off
<b>TOPT</b>	AMB1	off
(exit...)	AMB2	off

## Setup Möglichkeiten

Kategorie	Menge	Einheit / Nummer	Beschreibung
Einheiten	ALT	feet meter	Einheit für die Höhe
	ROC	fpm mps	Einheiten für das Variometer
	BAR	InHg hPa	Barometrische Einstellungen
	TEMP	F C	Temperatur Einheit
	SOG	knot mps kmh mph	Geschwindigkeit über Grund Maßeinheiten

ALARM	Quantity	Unit/Number	Beschreibung
ALTH	3000 to -400 ft 1000 to -125 m		Höhe hi Warnwert
ALTL	3000 to -400 ft 1000 to -125 m		Höhe lo Warnwert
CLMB	2000 to 0 fpm 10 to 0 mps		Warnwert erhöhen
DESC	2000 to 0 fpm 10 to 0 mps		Warnwert absteigen
TOPT	302 to 176 F 150 to 80 C		Höchsttemperatur Warnwert

FUNCS	Quantity	Unit/Number	Beschreibung
AUT	off static timeout		Umschaltmodus der Höhenmessereinheit
FRS	off pon (power on) toff (takeoff) toff/C (takeoff with lap clear) lap/C (lap timer start with lap clear)		Startmodus des Flugschreibers
AOF	off on		Automatischer Ausschaltmodus des Instruments

Kategorie	Menge	Einheit / Nummer	Beschreibung
VARIO	Menge	Einheit / Nummer	<b>Beschreibung</b>
	RESP	1.2 to 6.0 sec	Reaktionszeitwert
	AUDIO	off on	Variometer- Audiomodus
			<b>Beschreibung</b>
TOPT	Menge	Einheit / Nummer	
	TOP1	0100 to 12000	Top Temp 1 Code
	TOP2	0100 to 12000	Top Temp 2 Code
	TOP3	0100 to 12000	Top Temp 3 Code
	TOP4	0100 to 12000	Top Temp 4 Code

# NOTES

<b>Baloney, LLC</b> <i>via</i> <b>DigitoolUSA</b>  125 REDWOOD CIRCLE FAYETTEVILLE, GA 30214	DRAWN:	DWS	3/3/17	REVISIONS				
	CHECKED:			LTR	ECO NUMBER	DATE	APPROVED	
	PROJ. ENG.			C	None	10 Oct 17		
	PRODUCTION							
DISTRIBUTION				TITLE				REVISION
DWG. NO.	ISSUE DATE		User's Manual					
5009	9 Nov 2017							