

# **Betriebshandbuch**

## Windenschleppgeschwindigkeitskontrolle

### V-Control Sendeeinheit

Stand 30.3.2010

IBME  
Dipl.-Ing. Matthias Ebert  
Walther-Rathenau-Str. 1  
08112 Wilkau-Haßlau  
Tel.: 01520 – 1860603  
volavoile@gmx.de

## 1. Allgemeines

Das Gerät ist zur Unterstützung von Windenfahrer und Pilot gedacht. Es dient zur Kontrolle der Schleppgeschwindigkeit durch den Windenfahrer und hilft, eine optimale Schleppgeschwindigkeit sicherzustellen. Dies gewährleistet sowohl Winden- als auch flugzeugseitig eine materialschonende ökonomische Betriebsweise, ohne auf Schlepphöhe verzichten zu müssen.

Art und Ort des Antenneneinbaus haben einen starken Einfluss auf die Reichweite derselben.

Rückmeldungen, Erfahrungswerte, Verbesserungsvorschläge und Bildmaterial sind gern willkommen. Diese helfen, das Gerät zu optimieren.

Bitte geben Sie immer die Hardware- und Softwareversion an.

## 2. Funktionsweise

Die Messung der Geschwindigkeit basiert auf der Messung des Staudruckes (Pitot-Rohr) und statischen Druckes. Aus dem Differenzdruck ergibt sich die Geschwindigkeitsinformation, die mittels kalibriertem elektronischem Drucksensor gemessen und per Funk übertragen wird. Die Fluggeschwindigkeit wird ab einer Geschwindigkeit von 45 km/h gesendet.

Je nach Entfernung, Gelände und Qualität der Antenne wird das Signal, ab ca. 2...10m Flughöhe, auf der Winde mit der Empfangseinheit empfangen und zur Anzeige gebracht.

Nach 45 Sekunden, oder wenn die Geschwindigkeit kleiner 45 km/h ist, schaltet sich der Sender ab.

## 3. Betriebseinschränkungen

- I. Die Softwareentwicklung in V-Control entspricht sinngemäss „Level E“ von DO-178B, d.h. ein Ausfall von V-Control hat keine Auswirkung auf die Betriebsfähigkeit des Luftfahrzeugs und erhöht die Arbeitsbelastung der Besatzung nicht.
- II. Die Funkkommunikation erfolgt auf einem lizenzfreien Band. Das bedeutet, dass verschiedene andere Anwendungen unkoordiniert das Band mitbenutzen. V-Control geniesst dabei keine Exklusivität in der Bandbelegung bzw. –Benutzung.
- III. Die Verwendung von lizenz- und konzessionsfreien Funkbändern in der Luft unterliegt verschiedenen Einschränkungen, die sich teilweise national unterscheiden. Der Anwender von V-Control ist alleine verantwortlich dass V-Control gemäss den lokal gültigen Bedingungen betrieben wird.
- IV. IBME sowie dessen Entwickler, Zulieferer, Produzenten und Datenlieferanten übernehmen keinerlei Haftung und keinerlei Verantwortung, namentlich nicht für irgendwelche Schäden oder Haftpflichtansprüche.