

SB-7-Systembeschreibung:

Das elektronische Variometer SB-7 arbeitet nach dem bewährten Prinzip der Messung des Luftmassstroms zwischen Ausgleichsgefäß und TEK-Düse. Der Meßumformer zeichnet sich aus durch große Stabilität des Nullpunktes und Linearität der Anzeige im gesamten Temperaturbereich.

Die Einblock-Bauweise im 80 mm-Luftfahrtnormgehäuse (Anzeigeelement, Lautsprecher, Ausgleichsgefäß und alle Bedienungsorgane sind im Gerät integriert) bietet neben dem Vorteil der einfachen Montage noch eine erhöhte Zuverlässigkeit des Systems durch die Reduzierung von elektrischen und pneumatischen Verbindungsleitungen.

Folgende elektronische „Reaktionsfilter“ mit manueller Umschaltung ermöglichen eine optimale Anpassung an die bestehenden Aufwindverhältnisse: Das „1-sec-Filter“ liefert eine schnelle, jedoch nicht „nervöse“ Anzeige und ist besonders geeignet zum Zentrieren der Thermik. Kurzzeitige Vertikal- und Horizontalböen kommen dabei nicht zur Anzeige. Das „3-sec-Filter“ ist optimal für das Sollfahrtfliegen und die Thermiksuche. Es dient auch zum Zentrieren bei sehr böigem Wetter. Die Schnelligkeit der Anzeige entspricht hier ungefähr dem eines guten Stauscheibenvariometers.

Die visuelle Anzeige des Variometersignals erfolgt auf einem Rundinstrument mit 240° -Weitwinkelskala. Der Meßbereich von ± 5 m/s reicht aus für die Vertikalgeschwindigkeiten, die man normalerweise hierzulande antrifft und ist empfindlich genug, um auch noch die schwächste nutzbare Thermik anzuzeigen. Die bei umschaltbarem Meßbereich bestehende Möglichkeit der Fehlinterpretation der Anzeige wird vermieden.

Der Aussteuerungsbereich des Tongenerators beträgt ± 15 m/s, so daß auch Vertikalgeschwindigkeiten außerhalb des visuellen Anzeigebereichs erfaßt werden können. Die Grundfrequenz des Tonsignals steigt exponentiell mit der Vertikalgeschwindigkeit. Die Tonhöhe wird mit einer vom Ausmaß des Steigens abhängigen Frequenz moduliert, die vom Nulldurchgang ausgehend im „Steigen“ exponentiell zunimmt. Im Nulldurchgang wird die Modulation bis zum Dauerton verringert. Im „Fallen“ beträgt die Modulationsfrequenz konstant 1/sec. Dieser Tongenerator ermöglicht es, mit dem Gehör die Vertikalgeschwindigkeit im Bereich ± 3 m/s auf 0,5 m/s zu schätzen, und man hört bereits eine Änderung von 0,1 m/s sehr deutlich. Mit Hilfe eines eingebauten Schalters kann der Tongenerator so programmiert werden, daß das Tonsignal im Sinkbereich ausgeblendet wird.

Eine auf die Variometerskala aufsteckbare Mc-Cready-Scheibe ermöglicht den Sollfahrtflug. Der zur Ringeinstellung notwendige Mittelwert des Steigens ist nach Tastendruck ablesbar. Dieser 30-sec-Mittelwert hilft auch bei der Entscheidung über den weiteren Verbleib im Aufwind. Ebenfalls auf Tastendruck zeigt das Anzeigeelement die Restkapazität der Bordbatterie an.

Das Gerät ist geschützt gegen Falschpolung und Überspannung.

Anschlußmöglichkeiten für Zweitanzeigen des Variosignals, des 30-sec-Mittelwertes und eines Zweitlautsprechers sind vorhanden. Beim pneumatischen Anschluß sind dank der eingebauten elektronischen Filter keinerlei Kapillaren oder ähnliches notwendig. Das Zwischenschalten eines handelsüblichen Benzinfilters aus Kunststoff wird empfohlen, um ein Eindringen von Staub oder Wasser zu verhindern.

SB-7-Technische Daten:

Spannungsversorgung:	11-15 VDC (Betrieb ab 9V eingeschränkt möglich)
Stromverbrauch:	20-25 mA bei mittlerer Lautstärke des Tonteils ca. 60mA bei max. Lautsprecherleistung (0,3 W)
Abmessungen:	83x83x165 mm (80 mm-Luftfahrtnorm)
Gewicht:	5,4 N (0,55 kp)
Temperaturbereich:	-30° C bis + 60° C
Meßbereich: ± 15 m/s	Anzeigebereich: ± 5 m/s
Nullpunktstabilität:	$\pm 0,1$ m/s
Eichgenauigkeit:	ca. ± 5 %

SB-7-Zubehör:

- Mc-Cready-Scheibe, steckbar, dem Flugzeugtyp entsprechend.
- Zweitanzeige im 57 mm-Luftfahrtnormgehäuse.
- TEK-Düse

Auf alle Geräte gewähren wir 2 Jahre Garantie!