

Ballreflexionsmessgerät

Allgemein

Mit dem Ballreflexionsmessgerät für Sportbodenuntersuchungen ist es möglich, das Ballsprungsverhalten über eine Zeitdifferenzmessung nach EN 12235 (akustisches Verfahren) zu ermitteln.

Dabei wird ein genormter Basketball von einer bekannten Höhe über einen Haltemagneten auf den zu untersuchenden Boden zu Fall gebracht. Der erste Aufprall auf dem Boden dient als Startsignal, der zweite Aufprall als Stoppsignal. Alle weiteren Schallwellen werden wirksam unterdrückt. Aus der gemessenen Flugzeit kann dann die Rücksprunghöhe des Balles errechnet werden.

Die Bedienung erfolgt mit Drehgeber/Taster und LCD-Display mit Menüfunktionen:

M0: Start der Messungen mittels Taster oder Fernbedienung (Taste AV).

M1: Um Fehlmessungen zu unterbinden, ist eine Impulspause nach dem ersten Impuls einstellbar.

M2: Einstellung der Empfindlichkeit des Mikrofons.

M3: Die Akkuspannung oder die USB Spannung mit dem Zustand des Akkus wird angezeigt.

M4: Die LED Beleuchtung wird ein- oder ausgeschaltet. Bei USB Versorgung schaltet sich die LED Beleuchtung selbst ein.

M5: Für eine DKD Kalibrierung stehen über zwei BNC Buchsen die Messzeit und die Zeitbasis zur Verfügung.

M6: Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Umgebung der letzten Messung.

Die Messergebnisse werden über USB an einen PC übergeben und in einem Fenster angezeigt.

In diesem Programm können folgende Funktionen ausgeführt werden:

Start mit F9, Stop mit ESC

Export in Excel (Taste E)

Export in Word (Taste W)

Export in Text (Taste T)

Export in Zwischenablage (Taste C)

Löschen der Tabelle (Taste L)

Download der Software unter www.helek.de unter Produkte Datei he221R5P.zip herunterladen.

Für die Kommunikation ist im Gerätemanager die neue COM Schnittstelle des Gerätes zu ermitteln und in der Software unter „Konfiguration Hardware F6“ einzustellen.

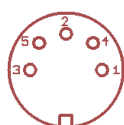
Wurde der USB Treiber nicht automatisch installiert, dann von <http://www.ftdichip.com/FTDrivers.htm> den USB Treiber VCP Drivers Windows* 2.08.30 (oder höher) herunterladen und CDM*.EXE starten.



Technische Daten

Meßbereich Anzeige	s	99,9999
Länge Kabelanschluß für Magnet	m	5
Versorgungsspannung und Laden über USB	VDC	5
Versorgungsspannung über internen Li-Ion-Akku 2600mAh	VDC	3,6
Spannungsimpuls für Permanentmagnet	VDC	15
Anzeigebereich Temperatur	°C	0,00 ... 99,99
Anzeigebereich Feuchtigkeit	%	0,00 ... 99,99
Temperaturbereich für Messgerät	°C	0 ... 60
Computerschnittstelle USB als COMX		9600 Baud 8,N,1,N
Abmessungen Länge/Breite/Höhe	mm	125/110/55

Tabelle 1: Technische Daten



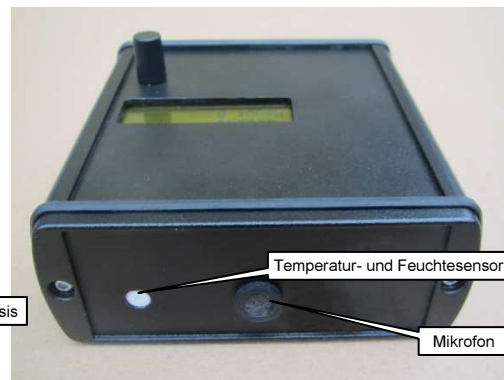
Power: links: AKKU rechts: USB

Empfänger Fernbedienung

Magnet: 1 Minus 2 Plus



Messzeit und Zeitbasis



Temperatur- und Feuchtesensor

Mikrofon

Abbildung 1: Ansichten des Messgerätes

hermann elektronik

seit 1990

hermann elektronik
dipl.-ing. (fh) gisbert hermann
paul-michael-straße 9a
04179 leipzig
telefon: +49(0)341 42 23 217
www.helek.de
g.hermann@helek.de

st.-nr.: 23223000754

ust-idnr.: de141595605

elektronikentwicklung

programmierbare messverstärker
aktive und passive sensoren
cnc – gehäusebearbeitung
serienfertigung