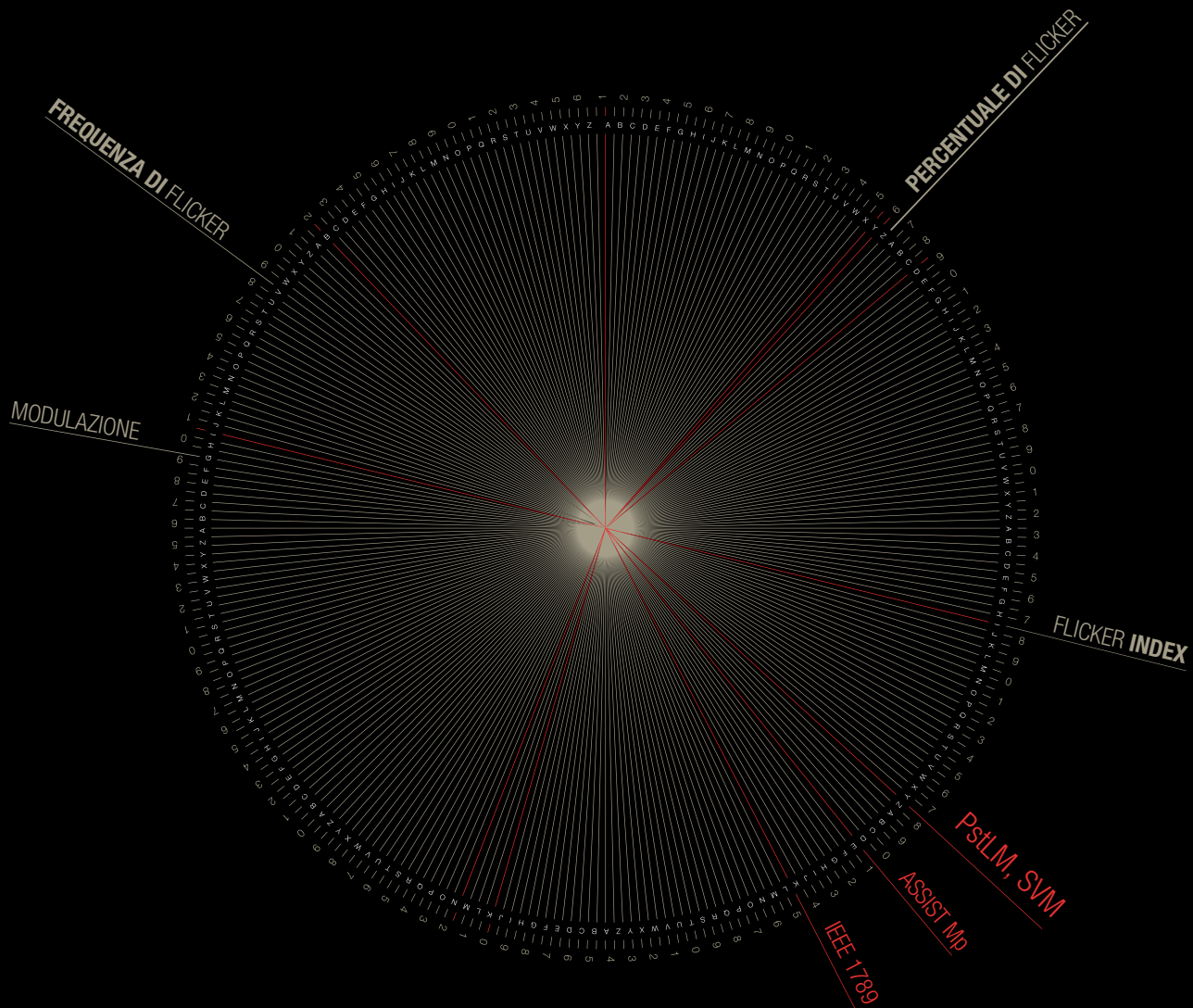


GOSSEN

Lo strumento di misura del flicker MAVOPAD



QUANTIFICARE CON SICUREZZA I TEMPORARY LIGHT ARTEFACTS

MAVOPAD: la misurazione esatta del flicker in PstLM e degli effetti stroboscopici in SVM nelle lampade

Con la tecnologia al LED nell'illuminotecnica è necessaria una misurazione più precisa del flicker con nuovi parametri e procedure di calcolo. Con il regolamento (UE) 2019/2020 sulla progettazione ecocompatibile sono stati stabiliti valori limite obbligatori e procedure di misura standard per il mercato europeo. Inoltre il regolamento obbliga tutti i produttori a indicare la luminosità dei loro prodotti.

MAVOPAD: tutti i parametri e le procedure di calcolo con la massima precisione

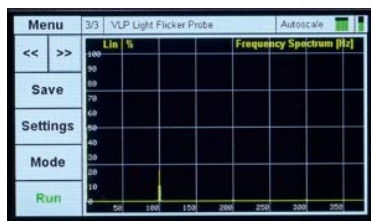
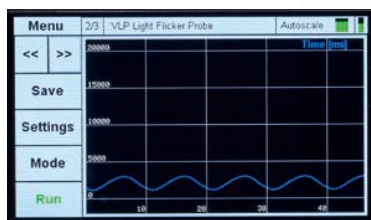
Poiché i LED seguono molto velocemente possibili oscillazioni di tensione, si verificano di conseguenza oscillazioni di luminosità. Questo flicker influenza la salute e l'umore nonché il benessere dell'uomo. Può provocare attacchi epilettici, emicrania, stanchezza, limitazione della vista, distrazione e deficit visivo. In caso di componenti che ruotano su sé stessi l'effetto stroboscopico può provocare valutazioni sbagliate e incidenti. I parametri usati finora nell'arco temporale di percentuale di flicker, flicker index e frequenza di flicker non sono più sufficienti, ragione per cui sono state sviluppate nuove procedure di calcolo e grandezze. Tra questi nuovi parametri figurano PstLM e SVM che hanno acquisito significato con la determinazione di valori limite nei requisiti per la progettazione ecocompatibile del regolamento UE 2019/2020. Al di fuori dell'Europa le analisi di flicker avvengono secondo IEEE1789 e ASSIST Mp.

MAVOPAD universale copre tutte queste procedure di calcolo e parametri per il flicker. Oltre alla riproduzione dei parametri vengono visualizzati anche il decorso temporale e lo spettro di frequenza. La risoluzione elevata di 16 bit e la frequenza di campionamento veloce che arriva fino a 1,6 Mhz consentono anche la misurazione di illuminazioni dimmerate con frequenze PWM elevate. Tramite degli update inoltre, con MAVOPAD sono possibili altre procedure complesse di analisi.

Per l'impiego professionale da parte di produttori e importatori di illuminazione, progettisti di luce e tutti coloro che certificano la luce ogni giorno

MAVOPAD con la sua precisione è ideale per l'impiego in laboratorio e nello sviluppo, per produttori e importatori di apparecchi di illuminazione, lampade e strumenti industriali al LED e indispensabile per dimostrare o verificare i valori limite UE richiesti. MAVOPAD dà prova della sua efficienza nelle misurazioni anche quando viene usato in forma mobile in loco, ad es. nelle misure di verifica di sistemi di illuminazione appena installati o nella verifica di installazioni illuminotecniche già esistenti.





 MADE IN GERMANY

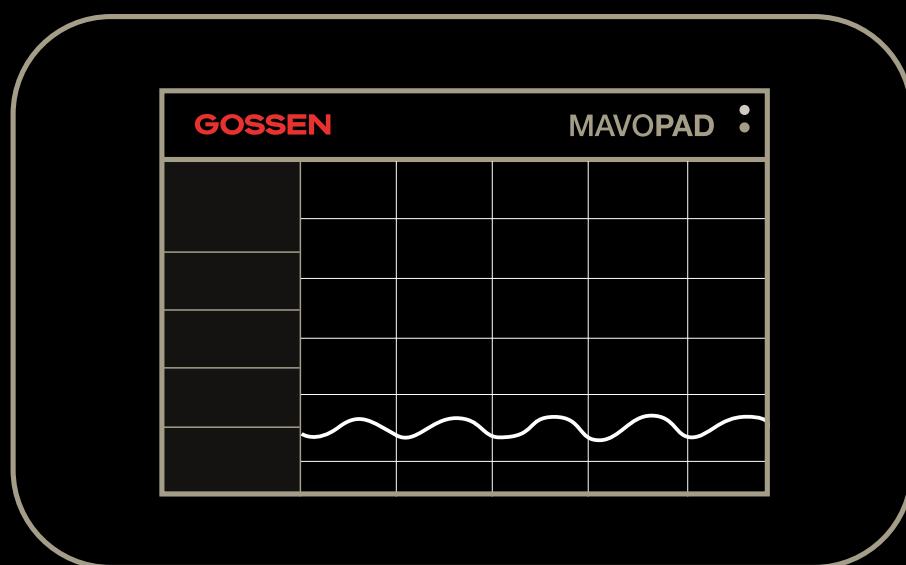


MAVOPAD: lo strumento di misura innovativo.

MAVOPAD è stato progettato per la rilevazione estremamente veloce e precisa del valore di misura e dispone di una potenza di calcolo molto elevata per analisi precise.

Tutte le funzioni di MAVOPAD in generale

- ELEVATA ACCURATEZZA DI MISURA**
 Risoluzione del convertitore analogico/digitale di 16 bit.
- FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO ESTREMAMENTE ELEVATA**
 Fino a frequenza di campionamento di 1,6 Mhz che comprende fino a 4 canali di misura.
- MOLTRE PROCEDURE DI ANALISI**
 PstLM, SVM, percentuale di flicker, flicker index, modulazione, frequenza dominante, ASSIST Mp e IEEE 1789.
- COMANDO INTUITIVO**
 display touch 4,3" con tutte le funzioni importanti direttamente accessibili.
- RIPRODUZIONE UNIVERSALE**
 Visualizzazione dei valori di misura, del diagramma temporale e dello spettro di frequenza.
- ADATTAMENTO $V(\lambda)$**
 Sensibilità spettrale con correzione della risposta del sensore luminoso VLP in concordanza con la percezione della luminosità spettrale dell'occhio umano.
- MEMORIA DATI INTEGRATA**
 I dati di misura possono essere salvati nella memoria dati interna in formato CSV e letti tramite USB.



 MADE IN GERMANY

Modello MAVOPAD
 Numero articolo M610A

SCHEDA TECNICA

Sensore di flicker VLP

FUNZIONI DI MISURA	
Sensibilità spettrale	480 ... 660 nm
Adattamento spettrale	V(λ)
Illuminamento	1 lx ... 20.000 lx, valore medio, valore massimo, valore minimo
Flicker	frequenza dominante, percentuale di flicker, flicker index, modulazione
Illuminamento minimo	> 200 lx
Flicker (calibrato sulla frequenza) illuminamento minimo	PstLM, SVM, ASSIST Mp, IEEE 1789 > 1000 lx
Accuratezza lx	<5%, tipologia della luce normale A con 1000 lx, ε 0°
Accuratezza PstLM	corrispondente a IEC TR 61547-1
Accuratezza SVM	corrispondente a IEC TR 63158
Frequenza di flicker	50 Hz ... 400 kHz

STRUTTURA MECCANICA	
Collegamento speciale	da innestare direttamente o con un cavo di prolungamento speciale di 0,8 m
Grado di protezione	IP 20
Dimensioni	Ø 18 mm x 55 mm
Peso	30 g

Con riserva di modifiche tecniche

MAVOPAD

COMANDO	
Display	TFT 4,3" display touch capacitivo
Illuminazione del display	Luminosità 10% – 100%, in intervalli del 10% Power Saving (minuti) 1 ... 10 minuti, in intervalli di 1 minuto Power Saving (%) 10 ... 100%, in intervalli di 10%
Convertitore analogico/digitale	16 bit, 4 canali, fino a 1,6 MHz come indice di sampling
Interfaccia	USB 2.0, presa Micro-B
Riconoscimento del sensore	automatico

CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura d'esercizio	5°C ... 30°C
Temperatura di stoccaggio	0°C ... 40°C
Umidità atmosferica relativa	10 ... 70 % (senza formazione di condensa)

STRUTTURA MECCANICA	
Grado di protezione	IP 20
Dimensioni	154 mm x 96 mm x 34 mm
Peso	350 g

ALIMENTAZIONE	
Batteria	Accumulatore agli ioni di litio
Controllo automatico della batteria	Visualizzazione della tensione della batteria
Spegnimento automatico	spento, 10 ... 60 minuti, in intervalli di 10 minuti
Durata d'esercizio	5 ... 20 ore, in base all'impostazione del dispositivo
Tempo di ricarica	3 ore, se non viene utilizzato, caricare ogni 6 mesi
Esercizio di ricarica	tramite presa USB con alimentatore a spina 5V / 1500mA, visualizzazione di ricarica LED

DOTAZIONE	
MAVOPAD, PROVA VLP Light Flicker, Cavo di prolungamento del sensore 0,8 m, accumulatore agli ioni di litio (integrato), alimentatore a spina, cavo per l'interfaccia, penna di comando touch, istruzioni per l'uso, valigia per il trasporto in plastica, certificato di test	

Con riserva di modifiche tecniche

GOSSEN

Foto- und Lichtmesstechnik GmbH

Lina-Ammon-Str. 22

D-90471 Norimberga

Germany

Tel: +49 (0) 911 800621 – 0

Fax: +49 (0) 911 800621 – 29

www.gossen-photo.de