

EM Eye - Meter Multifunktions-Messgerät Installation, Betrieb und Wartung



Abbildung 1. SCS EM Eye - ESD-Ereignis-Messgerät

Beschreibung

Das SCS EM Eye - Meter Multifunktions-Messgerät erkennt, zählt und misst ESD-Ereignisse, die ESD-Gegenstände beschädigen und Werkzeugblockierungen, unregelmäßiges Verhalten und parametrische Fehler verursachen können. Es berechnet die Größe der Ereignisse für das Charged Device Model (CDM), das Human Body Model (HBM) und das Machine Model (MM). Alle Messungen werden auf einer microSD-Karte für den PC-Download aufgezeichnet. Das Gerät verfügt über ein Touchscreen-Display und einen wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku. Jedes EM Eye - ESD Event Meter wird nach anerkannten Verfahren und Standards kalibriert, die auf das National Institute of Standards and Technology (NIST) rückführbar sind.

Resistiver Touchscreen

Das EM Eye Meter ist mit einer modernen Benutzeroberfläche ausgestattet. Alle Tasten und Bedienelemente befinden sich auf dem Display selbst. Mit dem Display und dem Touchscreen ist es für die Benutzer einfacher, schnell durch die Funktionen zu navigieren, die in das Messgerät



Datenaufzeichnung

Das EM Eye Meter unterstützt die Datenaufzeichnung mit einer microSD-Karte und den Export in eine Excel-Tabelle. Daten zur Hand zu haben, ermöglicht eine schnelle Analyse. Lösungen können schnell entschieden werden und können vor Ort gemessen werden.



Abbildung 3. Einsetzen einer microSD-Karte

Lautsprecher & Kopfhörer Audio

Das EM Eye Meter ist mit einem Lautsprecher und einem Kopfhörer ausgestattet und bietet flexible Möglichkeiten für akustische Anzeigen, die wie ein Radio piepen oder "trällern". Wenn man sich an einem lauten Ort befindet, kann eine Kopfhörerbuchse für optionale Kopfhörer verwendet werden, um einen klareren Ton zu erhalten.



Abbildung 4. Verwendung des Kopfhörerausgangs

Das EM Eye Meter und sein Zubehör sind unter den folgenden Artikelnummern erhältlich:

Artikel	Beschreibung
EP0201100	EM Eye - ESD-Ereignis-Messgerät
EP0201035	Ersatz-ESD-Sensor
EP0201035	Ersatz-Antenne

Verpackung

- 1 EM Eye Meter
- 1 ESD-Ereignis-Sensor
- 1 Lokale Antenne
- 1 abgesetzte Antenne mit 6' RF-Kabel
- 1 microSD-Speicherkarte
- 1 microSD auf USB Typ A Adapter

1 stabiler Alukoffer

Vorsichtsmaßnahmen

- Lassen Sie das Messgerät nicht fallen. Dies kann das Gerät beschädigen und führt zum Erlöschen der Garantie.
- Entladen Sie nicht direkt in die Antennenmetalle, da dies die Eingangssensoren beschädigen kann und die Garantie erlischt.
- Seien Sie vorsichtig bei der Platzierung der Antenne und der Modulköpfe; richten Sie die Teile beim Zusammenbau aus.
- Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände, um den Bildschirm zu berühren.
- Verwenden Sie keinen Schraubenschlüssel oder eine Zange, um die Antenne an- oder abzuschrauben. Verwenden Sie Ihre bloßen Hände.
- Entfernen Sie die microSD-Karte nicht, während das Gerät eingeschaltet ist. Schalten Sie das Messgerät aus, bevor Sie die microSD-Karte entfernen.
- Entfernen Sie die Sensorköpfe nicht, während das Gerät eingeschaltet ist. Schalten Sie das Messgerät aus, bevor Sie die Köpfe entfernen oder austauschen.

Anbringen der Sensorköpfe

Beachten Sie bei der Verwendung der modularen Sensorköpfe die folgenden Punkte.

BERÜHREN SIE VOR DEM ANSCHLUSS AN EINE EINGANGSQUELLE DIE AUSSENFLÄCHE DES EINGANGSSTECKERS DES EM EYE MESSGERÄTS. DIES VERHINDERT EINEN STROMSCHLAG FÜR DAS MESSGERÄT.

1. Beim Auswechseln der Sensorköpfe muss das Gerät ausgeschaltet werden.
2. Achten Sie darauf, dass Sie das EM Eye Meter und die Sensorköpfe vorsichtig ein- und ausstecken.
3. Stecken Sie die Sensorköpfe ein oder aus, indem Sie sie fest anfassen. Stecken Sie dann den Sensor auf das EM Eye-Gerät. Fassen Sie beim Einstecken und Abziehen der Sensorköpfe nicht an die Antenne.
4. Wenn die Antenne vom Sensorkopf abgetrennt wurde, bringen Sie sie wieder an, wenn der Sensorkopf fest sitzt.

Anbringen der Antenne

Um eine Beschädigung des EM Eye Meters zu vermeiden, muss die Installation und der Austausch der Antenne mit großer Sorgfalt erfolgen. Ein übermäßiger Kraftaufwand oder eine unsachgemäße Installation kann das Messgerät dauerhaft beschädigen.

Befestigen Sie die Antenne am Eingangsanschluss, indem Sie sie einfach mit der Hand einschrauben.

ZIEHEN SIE DIE VERBINDUNG NICHT ZU FEST AN. Schraube die Antenne fest, aber vorsichtig ein. Benutzen Sie zum Anbringen und Abnehmen der Antenne nur Ihre Hand und keine anderen Werkzeuge.

Stromversorgung und Ladegerät

Verwenden Sie nur das Netzteil, das mit dem EM Eye Meter geliefert wurde. Verwenden Sie keine anderen Netzteile, da diese das Messgerät beschädigen können.

Batteriepfege - Erstmaliges Aufladen

HINWEIS: Der Netzschalter muss beim Laden des Akkus auf ON stehen. Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, empfehlen wir, drei vollständige Lade-/Entladezyklen durchzuführen. Zum Beispiel: Laden Sie das Messgerät zwei Stunden lang oder über Nacht vollständig auf und verwenden Sie es dann, bis es vollständig entladen ist (laden Sie es nicht bei halber Lebensdauer wieder auf).

Wiederholen Sie diesen Schritt zwei Mal. Normalerweise würde es zwei Stunden dauern, bis der Akku vollständig aufgeladen ist, aber da das Messgerät während des Ladevorgangs eingeschaltet ist, verlängert sich die Ladezeit auf vier Stunden. Das anschließende Aufladen kann beliebig lange dauern. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Ladegerät.

Einschalten

Verwenden Sie den Schiebeschalter an der Unterseite des Messgeräts, um das Gerät einzuschalten. Wenn ein neuer Sensor installiert wurde, findet zum ersten Mal eine Initialisierungssequenz statt, die etwa zehn Sekunden dauert. Danach dauert der Einschaltvorgang etwa drei Sekunden. Nach der Initialisierung erscheint der Hauptanzeigebildschirm und ein Signalton ertönt. Das EM Eye Meter führt dann einen Batterietest durch. Wenn die Batterie zu schwach ist, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, schaltet es sich nicht ein. Der Bildschirm wird kurzzeitig weiß, dann schaltet sich das Messgerät ein. Nach dem ersten Einschalten wechselt das Messgerät direkt zum Hauptbildschirm.

Merkmale und Komponenten

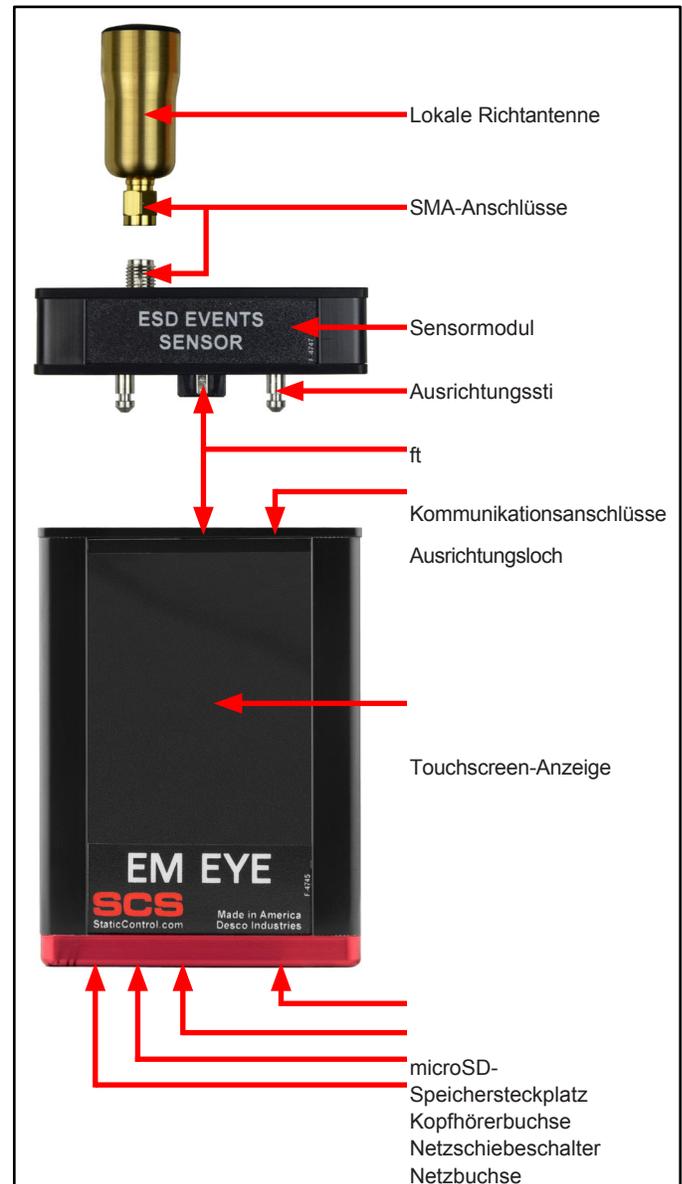


Abbildung 5. Merkmale und Komponenten des EM Eye

Modulare Montage und Demontage

1. Positionieren Sie den Sensorkopf so, dass die Passstifte mit den Löchern übereinstimmen.
2. Positionieren Sie den ursprünglichen Kopf in der Mitte, so dass er parallel zum Gehäuse liegt. Drücken Sie den Sensorkopf fest gegen das Gehäuse, bis beide Flächen plan zueinander sind.
3. Setzen Sie die Antenne ein und schrauben Sie sie ein, wobei Sie darauf achten müssen, dass sie weder zu fest noch zu locker sitzt. Verwenden Sie kein Werkzeug.



Fehlermeldung	Grund für den Fehler
ERROR: Der Sensor ist nicht angeschlossen. Klicken Sie hier, um das Gerät auszuschalten.	Das Messgerät wird ohne das Sensormodul eingeschaltet.
FEHLER: Die Karte wurde entfernt. Daten können verloren gehen und die Karte könnte beschädigt sein. Klicken Sie hier, um das Fenster zu schließen.	Die Speicherkarte (microSD) wird entfernt, während das Messgerät eingeschaltet ist.
WARNUNG: Keine Speicherkarte. Sie können sie jederzeit hinzufügen. Klicken Sie hier, um das Fenster zu schließen.	Das Messgerät wird eingeschaltet, ohne dass eine Speicherkarte eingelegt ist.
KARTE FÜR DIE AUFNAHME VORBEREITEN!!! NICHT ENTFERNEN!!! BITTE WARTEN.	Eine neue Karte wird eingelegt oder eine Karte ist leer.
WARNUNG: Diese Karte enthält die Daten. Entfernen Sie die Karte oder klicken Sie hier, um die Daten zu löschen.	Einsetzen einer Karte, die andere Inhalte als die EM Eye Meter-Dateien enthält.
ERROR: Ungültige Speicherkarte. Formatieren oder ersetzen Sie sie. Klicken Sie hier, um das Fenster zu schließen.	Die Karte ist nicht mit FAT32 formatiert. Die Formatierung erfolgt über den PC.
ERROR!!! STAPEL IST ÜBERGELAUFEN. Klicken Sie auf hier, um das Gerät auszuschalten.	Dies ist ein schwerwiegender Fehler. Wenn er <u>auch nach dem Zurücksetzen</u> erscheint, kontaktieren Sie uns.

Zurücksetzen der Stromversorgung

Wenn das EM Eye Meter blockiert oder die Anzeige einfriert, schalten Sie die Stromversorgung des Messgeräts aus, indem Sie den Netzschalter in die Position OFF und dann wieder in die Position ON schieben.

Abbildung 6. Anbringen des Sensormoduls am EM Eye Meter

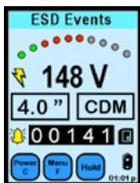
Wenn die Montage nicht korrekt durchgeführt wurde, kann eine der folgenden Fehler- und Warnmeldungen erscheinen. Befolgen Sie zur Behebung die in der Meldung angegebenen Anweisungen.



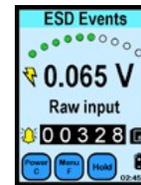
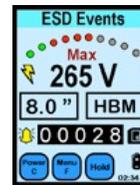
Abbildung 7. Lage des Netzschalters an der Unterseite des EM Eye Meters

ESD-Ereigniserkennungssensor

Mit dem SCS EM Eye Meter können Sie die meisten ESD-Ereignisse erkennen. Dies hilft Ihnen, fundierte Entscheidungen zu treffen, wenn es darum geht, eine möglicherweise entmutigende Aufgabe zu bewältigen. Das EM Eye Meter erkennt das Ausmaß von Ereignissen und verwendet die im Gerät eingebauten Filter. Es kann für einige ESD-Ereignisse Näherungswerte für Modelle (CDM, MM, HBM) unter Verwendung proprietärer Algorithmen liefern. Durch Umschalten zwischen den einzelnen Modi erhalten Sie eine sofortige Datenanalyse. Für die Lösung von ESD-Problemen sind Daten erforderlich; eine Vorher-Nachher-Analyse von Daten kann jetzt gemessen und zur Anpassung von ESD-Kontrollprogrammen verwendet werden.



CDM-Modus	MM-Modus
Bei IC-Tests können ICs, die durch Röhren gleiten, aufgeladen werden. Sobald die Leitung die Metallbahnen berührt, kann ein CDM-Ereignis auftreten.	Ein fahrender, nicht geerdeter Wagen kann auf seinem Weg Ladungen ansammeln. Wenn er sich einem metallischen Arbeitstisch nähert und gegen ihn stößt, kann eine Entladung auftreten und sich nachteilig auf benachbarte Produkte oder Instrumente auswirken können
In Fördertöpfen, in denen die ICs zum Sortieren oder Orientieren angeordnet sind, können durch den vibrierenden Topf Spannungen induziert werden.	Bei Verwendung eines schlechten LötKolbens können induzierte Spannungen zu Entladungen an den auf der Leiterplatte montierten Bauteilen führen. Verwenden Sie geerdete Werkzeuge und stellen Sie sicher, dass im MM-Modus keine ESD-Ereignisse erkannt werden.



HBM-Modus	Roh-Eingangsmodus
Bei der IC-Prüfung kann es vorkommen, dass Bediener, die mit einem IC hantieren (z. B. beim Befestigen von verbogenen Kabeln), eine Entladung durch den IC verursachen.	Für Ingenieure, die einfach nur rohe ESD-Signale für weitere Analysen analysieren möchten, liefert der Raw Input-Modus die tatsächlichen Spannungen, die von einer Antenne empfangen werden.
Wenn ein IC von einer Person aufgenommen wird, die das Armband nicht ordnungsgemäß trägt, sollte das EM Eye Meter verwendet werden, um den Bediener auf solche Ereignisse hinzuweisen.	

ESD-Ereignissensor - Anzeige und Bedienelemente

Für die Erkennung der meisten ESD-Ereignisse mit CDM-, MM- oder HBM-Modellen.

		<p>POWER C</p> <p>Press the "Power C" button to: 1) Clear or reset the screen data (momentarily press) 2) Turn the meter OFF (long press for 4 seconds)</p>
		<p>MENU F</p> <p>Press the "Menu F" button to: 1) Adjust brightness 2) Adjust auto-OFF-time 3) Select antenna options</p>
		<p>NAVIGATOR</p> <p>Press the arrow buttons to: 1) Increase or decrease value settings 2) Move fields or cursor around the setup screen 3) Return to the main screen by pressing the center arrow</p>
		<p>HOLD</p> <p>Press the "Hold" button to: 1) Freeze the display (the "Hold" symbol appears) 2) Freeze maximum values (press twice for the "Max" symbol to appear)</p>
		<p>DATA STORAGE</p> <p>Press to read the data from the memory card</p>
		<p>TRUE-ESD</p> <p>TRUE-ESD mode, toggle to enable ESD FILTER mode</p>
		<p>ALL-SIGNAL</p> <p>ALL-SIGNAL mode, toggle to enable ALL SIGNAL mode</p>
		<p>BATTERY</p> <p>Battery level display</p>
		<p>TIME</p> <p>Displays time, press to setup</p>
		<p>ESD MODE</p> <p>Press to set calculations for CDM, MM or HBM models. Also sets the distance to the ESD target</p>
		<p>COUNTER</p> <p>Counter display for ESD events detected</p>
		<p>THRESHOLD BAR</p> <p>Displays relative amplitude level of detected ESD events. Green means the ESD event is below set threshold, Red means the ESD event is above threshold. Press this button to adjust the ESD event threshold voltage</p>
		<p>AUDIO</p> <p>Selectable audio mode Tone (bell), speaker/volume and mute</p>
		<p>VOLTAGE DISPLAY</p> <p>Displays the estimated voltage readout of the ESD event or other signals as detected through the antenna</p>

Abbildung 8. Anzeigen und Bedienelemente des ESD-Ereignissensors

Gemeinsame Anzeige und Bedienelemente

POWER und CLEAR

Die Taste POWER C schaltet das SCS EM Eye Meter aus oder löscht die angezeigten Werte.

Um das Messgerät auszuschalten, halten Sie die Taste POWER C etwa vier Sekunden lang oder länger gedrückt, bis das Messgerät erlischt.

Um alle Werte auf dem Display zurückzusetzen, drücken Sie die Taste POWER C etwa eine Sekunde lang.

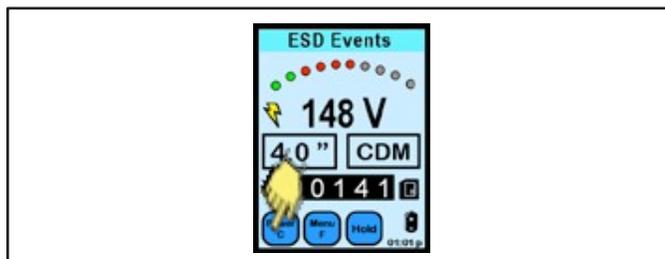


Abbildung 9. Verwendung der Taste Power / Clear

HOLD und MAX

Die Taste HOLD schaltet die HOLD-Daten und MAX-Daten nacheinander um.

HOLD friert die aktuellen Daten auf dem Display ein. Das Gerät ist zu diesem Zeitpunkt nicht aktiv.

MAX zeigt die maximalen Spannungen an, die das EM Eye Meter über dem eingestellten Schwellenwert erkennt.

Wenn Sie die HOLD-Taste zum dritten Mal drücken, wird die HOLD- und MAX-Funktion deaktiviert und Sie kehren zum normalen Betriebsmodus zurück.

HOLD und MAX haben keinen Einfluss auf die Aufzeichnung im Speicher. Die Daten werden weiterhin aufgezeichnet, auch wenn HOLD und MAX aktiv sind.

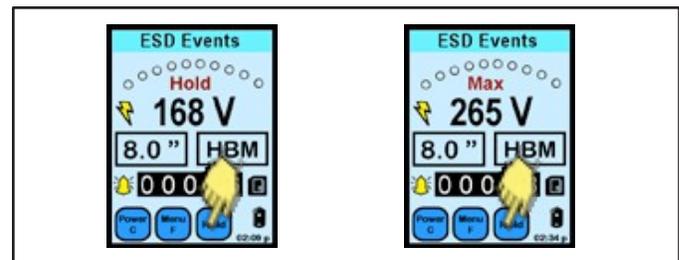


Abbildung 10. Verwendung der Taste Halten

ZEIT

Um die Uhrzeit einzustellen, drücken Sie auf das Batteriesymbol. Der Bildschirm NAVIGATOR erscheint.

Drücken Sie die Pfeiltasten nach links oder rechts, um den schattierten Bereich, der geändert werden soll, zu verschieben.

Drücken Sie die Aufwärts- oder Abwärtstaste, um zu blättern und die Zahlen einzustellen.

Drücken Sie die mittlere Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Uhrzeit: AM/PM-Format oder 24-Stunden-Format
Datum: Format als MM/TD/YY

Modus: 12-Stunden-, 24-Stunden-Format

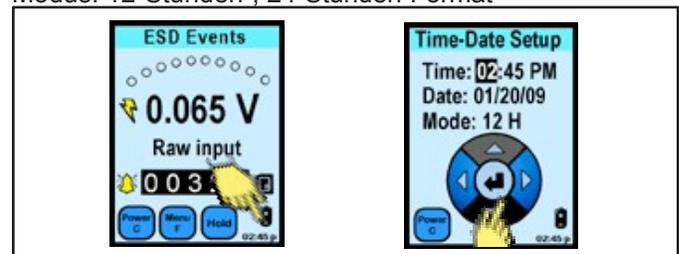


Abbildung 11. Einstellung der Uhrzeit

Batterie

Das Symbol BATTERIE zeigt die ungefähre verbleibende Batterielebensdauer für den Gebrauch an.

- Volle Lebensdauer der Ladung.
- Halbe Ladung
- <1 Stunde Ladezeit, Aufladen ist erforderlich
- Der Akku ist entladen, ein Ladevorgang ist erforderlich
- Der Ladevorgang ist im Gange

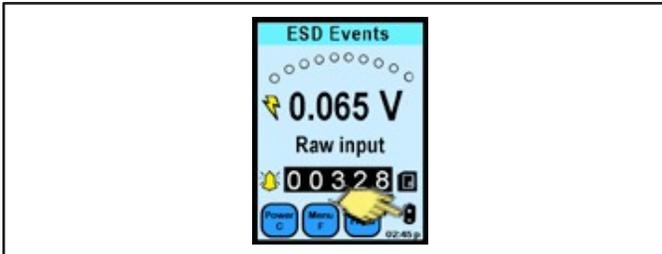


Abbildung 12. Auffinden des Batteriesymbols

Audio-Anzeigen

Mit der Taste AUDIO INDICATOR können Sie durch die folgenden Audiomodi blättern:

- 1) Ton (Glocke)
- 2) Lautsprecher bei geringer Lautstärke
- 3) Lautsprecher auf mittlerer Lautstärke
- 4) Lautsprecher mit hoher Lautstärke
- 5) Stummschalten

Der BELL-Audiomodus sendet bei jeder erkannten ESD-Ereigniszahl einen hörbaren Piepton. Der SPEAKER hingegen erzeugt die "knisternden" oder "brummenden" amplitudende-modulierten Geräusche von ESD-Ereignissen oder EMF. Dies kann ein besseres Gefühl dafür vermitteln, wie sich Entladungen oder EMF anhören. Die MUTE-Taste schaltet den Ton ab und das Gerät arbeitet im Stumm-Modus.

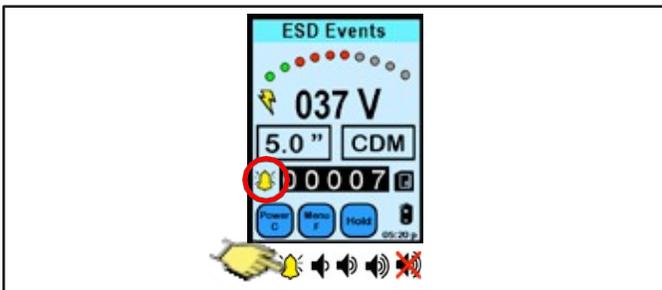


Abbildung 13. Verwendung der Schaltfläche Audioindikator

ESD-Ereignisse Anzeige und Steuerung

Menü Funktion

Drücken Sie das Symbol MENU F und das Symbol NAVIGATOR erscheint.

Drücken Sie die Pfeile nach oben/unten, um durch die Funktionen zu blättern. Drücken Sie die Pfeiltasten nach links oder rechts, um Werte und Optionen einzustellen. Drücken Sie die mittlere Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Seriennummer

Die Seriennummer ist eine fünfstellige Zahl, die im oberen linken Bereich des Bildschirms angezeigt wird.

Helligkeit

10 % bis 100 %, in Schritten von 10 %.

Automatische Abschaltzeit

Deaktiviert oder einstellbar zwischen 1 und 9 Minuten.

Antenne

1) Lokale Antenne; 2) Abgesetzte Antenne.

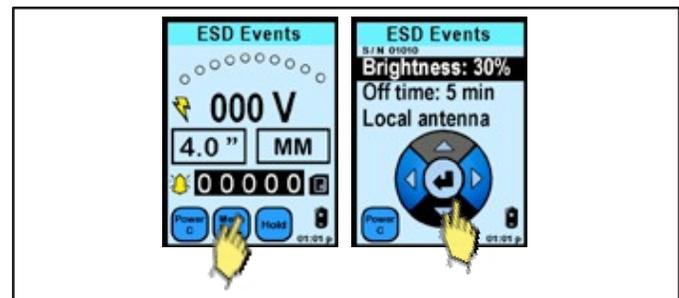


Abbildung 14. Verwendung der Taste Menü F

Antennenarten

Lokale Antenne

Die lokale Antenne ist gerichtet und für allgemeine Zwecke bestimmt.



Abbildung 15. SCS CTS001 Lokale Antenne

Abgesetzte Antenne

Die abgesetzte SCS-Antenne ist omnidirektional und für Situationen gedacht, in denen die lokale Antenne nicht verwendet werden kann. Ein Beispiel ist das Innere einer Pick-and-Place-Maschine.



Abbildung 16. SCS CTC113-6FT Abgesetzte Antenne

ESD-Ereignisgröße und Zähler

Die VOLTAGE-Anzeige ist keine Touch-Funktion. Sie zeigt die geschätzte Spannung an, die an der Antenne festgestellt wurde und einem Filter entspricht, der mit der Taste ESD MODE ausgewählt wurde.

Der ZÄHLER ist keine Berührungsfunktion, sondern zeigt die Anzahl der ESD-Ereignisse an, die oberhalb des eingestellten Schwellenwerts aufgetreten sind.

Die maximale Anzahl von Ereignissen, die er registrieren kann, beträgt 32.767. Der Zähler beginnt nach der maximalen Anzahl wieder bei Null.



Abbildung 17. Anzeige der ESD-Ereignisspannung

ESD-Filter-Modelle*

Mit der Taste ESD MODE kann der Benutzer zwischen RAW INPUT und Berechnungen von HBM, MM und CDM wählen.

Auf die Schaltfläche NAVIGATOR:

Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben/unten, um die Entfernung einzustellen.

Drücken Sie die Pfeile nach links oder rechts, um ESD-Ereignismodelle einzustellen. Drücken Sie die mittlere Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Effektiver Entfernungsbereich

0,5" (1,3 cm) bis 15,0" (38,1 cm)

Filter

1. Menschliches Körpermodell (HBM)
2. Maschinenmodell (MM)
3. Charge Device Model (CDM)
4. Roheingabe

**Hinweis: Nicht alle ESD-Ereignisse werden vom EM Eye Meter erfasst. Das Ausmaß des Ereignisses kann gemessen werden.*

Die Ergebnisse des CDM-, HBM- und MM-Modells



Abbildung 18. Navigieren durch verschiedene ESD-Filter Modelle

ESD-Schwellenwert

Die THRESHOLD-Anzeige in Form eines ARC-LED-Balkens zeigt die Erkennungsstufe der erkannten ESD-Ereignisse an. Durch Drücken der Taste kann der Schwellenwert eingestellt werden.

Mit der NAVIGATOR-Leiste:

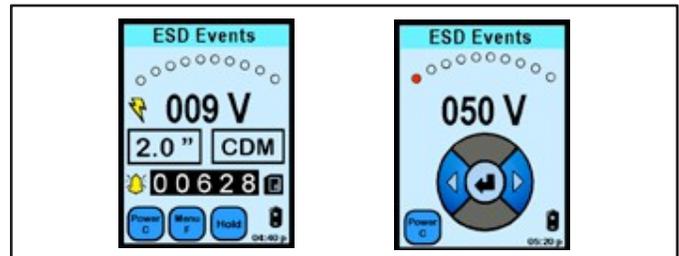
Drücken Sie die Pfeile nach links oder rechts, um die Schwellenspannung für das ESD-Ereignis einzustellen. Drücken Sie die mittlere Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Schwellenwerte

0 - 10 Volt in 1V-Schritten

10 - 990 Volt in 10V-Schritten 1 -

1.500mV für RAW-Eingang

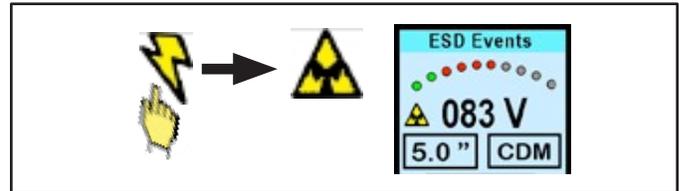


werden auf der Grundlage firmeneigener Algorithmen geschätzt.

"True-ESD-Filter" und "Alle Signale"

Nach Drücken des Blitzsymbols oder der Taste TRUE ESD FILTER erscheint die Dreieckstaste auf dem Display. In diesem Modus erkennt das EM Eye Meter die meisten Signale, einschließlich ESD- und einige EMI-Signale.

Abbildung 20. Ändern des Filters von "True ESD mode" auf "All Signal mode"



Nach dem Drücken des Dreiecks oder der Taste ALL SIGNAL erscheint das Blitzsymbol auf dem Display. In diesem Modus erkennt das EM Eye Meter ESD-Ereignisse, die meist CDM-ähnlich sind. Es werden nicht alle Ereignisse erfasst und die bereitgestellten Informationen basieren auf einem proprietären Algorithmus, der den Ereignistyp modelliert und annähert.

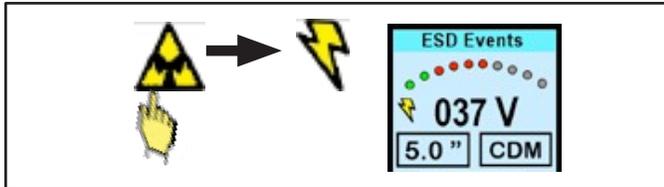


Abbildung 21. Wechsel des Filters vom "All-Signal-Modus" zum "Echten ESD-Modus"

Daten speichern und lesen

Die Schaltfläche DATENSPEICHER zeigt die auf der microSD-Karte gespeicherten Daten an, die sich an der Unterseite des EM Eye Meter befindet.

Blättern Sie mit der NAVIGATOR-Taste durch die aufzeichneten Daten.

Die angezeigten Informationen lauten wie folgt:
 (ESD-Modus) (Schwellenwert) (Abstand) (CDM ein/aus)
 (Datum) (erfasste Spannung) (Zeit)
 (Datenbalkenanzeige)

Die Daten von der microSD-Karte können mit der im folgenden Abschnitt beschriebenen Dienstprogramm-Software exportiert werden.

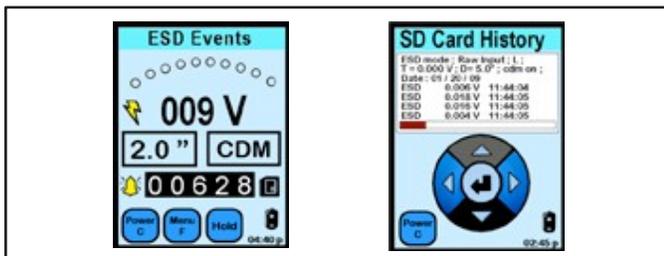


Abbildung 22. Ansicht der gespeicherten Daten

Speicher-Speicherkarte

Das EM Eye Meter funktioniert mit microSD-Karten.



Abbildung 23. Beispiel einer MicroSD-Karte

Einige Karten sind möglicherweise nicht kompatibel. Die Inkompatibilität wird durch ein überlagertes "X" in der Anzeige der Kartentaste angezeigt. Bei anderen Speicherkartentypen wenden Sie sich bitte zur Überprüfung an den SCS-Kundendienst. 

So greifen Sie über einen PC auf die Daten zu

1. Besuchen Sie <https://shop.esd-protect.de/media/pdf/74/4d/4e/EP0201034-Software-DownloadvrrdssS5FLN8r.pdf>, um die EM Eye File Converter Software herunterzuladen. Mit dieser Software können Sie die Daten vom EM Eye-Messgerät herunterladen und auf Ihrem PC speichern.
2. Installieren Sie die Software EM Eye File Converter.
3. Nehmen Sie die microSD-Karte aus dem EM Eye Meter und stecken Sie sie mit Hilfe eines Adapters (nicht im Lieferumfang enthalten) in Ihren PC.
4. Öffnen Sie die EM Eye File Converter Software und klicken Sie auf Datei > Öffnen.
5. Navigieren Sie zum Speicherort der microSD-Karte. Öffnen Sie die Datei auf der microSD-Karte. Die Erweiterung lautet "ESD3M0003.esd".
6. Wählen Sie eine Datenzeile aus.
7. Speichern Sie sie in einem Ordner.
8. Starten Sie Microsoft® Excel.
9. Öffnen Sie die Datei, die Sie soeben in dem Ordner gespeichert haben.
10. Sortieren und analysieren Sie die Daten mit Hilfe der Werkzeuge in Excel.

Kalibrierung

Das EM Eye Meter wird ab Werk kalibriert ausgeliefert. Es wird empfohlen, das EM Eye Meter einmal im Jahr im Werk zu kalibrieren.

Spezifikationen

Allgemein	
Audio-AnzeigenLautsprecher	: Signalton oder analog Audio mit wählbarer Lautstärke
Externer Datenspeicher	microSD-Karte
Aufzeichnungsintervall Sekunden	Spitzenwerte: 1 bis 360 Durchschnittliche Signale: 0,1 bis 360 Sekunden
Anzeige	Touch LCD
	Größe65 B x 32 T x 105 L mm
Kopfhöreranschluss3	,5 mm (1/8 Zoll)
Stromversorgung/Ladegerät	Eingang: 100-240 VAC, 50-60 Hz Ausgabe: 5,0 V 1000 mA Stecker: Zentrum positiv 1,3 mm I.D. x 3,5 mm O.D.
Herkunftsland	USA

ESD-Ereignis-Sensor	
ESD-Ereignis- Erkennung Charakterisierungsm odi	Rohdaten für die Größenordnung und geschätzte CDM, HBM, MM unter Verwendung eines eigenen Algorithmus
(1 mV bis 15 mV);	Roh-Eingangsauflösung1 mV 15 mV (15 mV bis 1500 mV)
Schwellenwert (Anzeige) Auflösung	Auflösung der Detektion: 1 mV 1 bis 10 V, 10 bis 990 V Roh-Eingang: 1 mV (1 bis 15 mV) und 15 mV (15 bis 1500 mV)
Entfernung Erfassungsbereich	1,3 cm - 38,1 cm
Ereigniserkennungsrate	3.000 pro Sekunde
Zählerbereich	0 bis 32.767 Zählungen (Bildschirmzählung)
	Hardware-SetupEinstellbare Helligkeit, Auto-Freizeit
CTC115 Antennentemperatur C) Bereich	Fernsteuerung-73 bis 204°