Intelligente Messtechnik für sichere Prozesse

sparktrap®

EPA Assessment Tools®

KEINATH Electronic
consulting & equipment

www.sparktrap.de

KEINATH Electronic GmbH
consulting & equipment
Robert-Bosch-Straße 34
72810 Gomaringen

www.keinath-electronic.de

© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

sparktrap®

EPA Assessment Tools®

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Von der Idee zur Innovation

Wie unsere ESD-Mess- und Prüftechnik entstanden ist
Was tun, wenn High-Tech-Fertigungen modernste Elektronik bauen, aber die ESD-Messgeräte auf dem Prüfplatz noch aussehen wie aus den 90ern? Diese Frage haben wir uns bei KEINATH Electronic nicht nur einmal gestellt. Sie war vielmehr der Ausgangspunkt für etwas Größeres: Eine eigene ESD-Mess- und Prüftechnik-Serie, entwickelt aus der Praxis für die Praxis, mit dem Anspruch, echte Veränderung in die Branche zu bringen.

30 Jahre Erfahrung, täglicher Kundenkontakt und eine klare Beobachtung
Seit bald drei Jahrzehnten engagieren wir uns für professionellen ESD-Schutz, nicht nur als Hersteller und Fachhändler, sondern auch als beratende Partner für unsere Kunden. Wir begleiten Audits, beraten bei der EPA-Planung und setzen uns aktiv in Normenausschüssen und Fachkreisen für Weiterentwicklung und Praxistauglichkeit ein.

„In vielen hochautomatisierten Produktionsumgebungen begegnen uns Prüfgeräte, die technisch nicht mehr mithalten können. Sie sind schwer bedienbar, nicht digitalisierbar und schlichtweg aus der Zeit gefallen."
– Markus Keinath, von KEINATH Electronic

Der Impuls, wir brauchen etwas Neues
Die Erkenntnis war klar, die Messtechnik ist eine zentrale Säule jeder ESD-Schutzzone. Sie muss zuverlässig, verständlich und technisch auf Höhe der Zeit sein. Doch viele bestehende Systeme sind zu komplex, zu starr, zu analog und damit nicht mehr kompatibel mit den Anforderungen moderner Produktionen.

„Wir wollten nicht einfach nur optimieren, wir wollten den Gedanken umdrehen. Wie sieht ein Messsystem aus, wenn es von Anfang an für die Anforderungen von heute gedacht wird?" – Entwicklungsteam KEINATH

Aus der Praxis für die Praxis
Gemeinsam mit Erfahrungen von Kunden, Partnern und Fachexperten begann unser Team, eine neue Generation an ESD-Mess- und Prüfgeräten zu entwickeln. Orientiert an echten Arbeitsprozessen und messbar besser im Alltag. Daraus entstanden unsere **sparktrap EPA Assessment Tools.**

„Viele Geräte wurden bisher nur aus Sicht der Norm entwickelt. Wir haben gefragt: Was brauchen Menschen am Arbeitsplatz und ihrer täglichen Arbeitsumgebung wirklich? Was macht die Anwendung einfach, sicher, reproduzierbar?" – Produktentwicklung KEINATH

Made in Germany, weil Qualität zählt
Alle Produkte der Serie werden konsequent bei uns in Süddeutschland entwickelt und gefertigt. Als eigentümergeführtes Familienunternehmen mit Sitz im Süden Baden-Württembergs setzen wir dabei bewusst auf kurze Wege, lokale Lieferanten und verantwortungsvolle Produktion.

„Made in Germany ist für uns kein Trend, sondern Überzeugung. Es bedeutet für unsere Kunden transparente Prozesse, hoher Qualitätsstandard, Service aus erster Hand und echte Nachhaltigkeit." – Markus Keinath

sparktrap®
EPA Assessment Tools

KEINATH Electronic
consulting & equipment

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Wir leben ESD nicht nur auf dem Papier
Was uns von anderen Anbietern unterscheidet, ist unser Hintergrund. Wir kommen aus dem ESD-Schutz. Unsere Geräte entstehen nicht am Schreibtisch, sondern durch konkrete Anforderungen aus dem Alltag, aus Kundengesprächen, Audits, Schulungen und Anwendungstests.

„Wir testen unsere Geräte selbst im Einsatz, bei echten Kunden. Deshalb wissen wir, was funktioniert und was nicht."
- ESD-Expertenteam KEINATH

Der Blick nach vorn
Mit unserer ESD-Mess- und Prüftechnik-Serie wollen wir nicht nur bestehende Systeme ersetzen. Wir möchten einen Beitrag leisten, den ESD-Schutz zukunftssicher zu machen. Verlässlich, nachvollziehbar und technologisch auf Augenhöhe mit dem Rest der Fertigung.

„Wenn unsere Mess- und Prüftechnik einen Unterschied macht im Audit, im Alltag, im Qualitätsbericht, dann haben wir unser Ziel erreicht."
– Entwicklungsteam KEINATH

Was als Idee aus einem Gespräch begann, wächst langsam zu einer vollständigen Produktserie. Sparktrap EPA Asssessment Tools verbindet technische Innovation mit praktischer Relevanz „Made in Germany", entwickelt im Herzen von Baden-Württemberg.

Und wir sind noch lange nicht fertig
Denn echter Fortschritt beginnt dort, wo man nicht auf Veränderungen wartet, sondern sie selbst in die Hand nimmt.

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Messgeräte entwickelt mit Zukunft im Sinn

sparktrap®
EPA Assessment Tools®

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

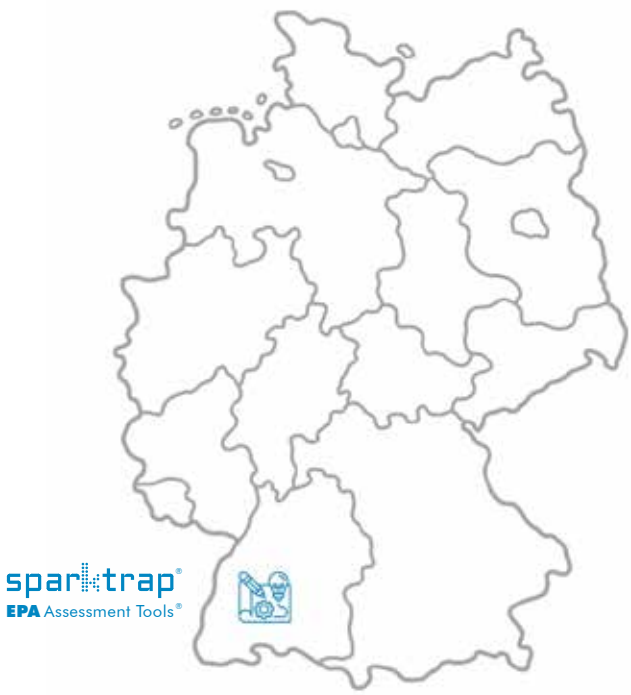
Mess- und Prüftechnik hergestellt im Ländle

Baden-Württemberg, das Synonym für Ingenieursexzellenz und innovative Präzisionstechnik. In dieser traditionsreichen Region entstehen unsere hochmodernen ESD-Messgeräte, die mehr verkörpern als nur technische Perfektion. Sie sind lebendiger Ausdruck einer jahrhundertealten Handwerkskunst, die sich kontinuierlich weiterentwickelt und dabei stets den Anspruch an höchste Qualität bewahrt. Das Label „Made in Baden-Württemberg" steht bei uns für weit mehr als nur eine Herkunftsbezeichnung, es ist unser Qualitätsversprechen. Hier, wo Tradition auf Innovation trifft, entstehen Messgeräte, die den Anforderungen modernster Technologie gerecht werden und gleichzeitig die bewährten Werte schwäbischer Ingenieurskunst in sich tragen.

Präzision und Benutzerfreundlichkeit müssen sich nicht widersprechen, im Gegenteil. Unsere ESD-Messgeräte beweisen täglich, dass höchste technische Leistung und intuitive Bedienung perfekt harmonieren können. Denn wir verstehen die Realität unserer Kunden. In einer Welt, in der Effizienz und Produktivität entscheidend sind, darf Spitzentechnologie nicht kompliziert sein. Deshalb entwickeln wir Geräte, die nicht nur messen, sondern auch begeistern. Durch ihre Einfachheit in der Handhabung und ihre Flexibilität in der Anpassung an individuelle Anforderungen.

Als Unternehmen aus dem Ländle tragen wir Verantwortung für unsere Kunden, unsere Region und unseren Planeten.

Diese Verantwortung spiegelt sich in jedem Aspekt unserer Produktion wider. Von der Auswahl nachhaltiger Materialien bis hin zu ressourcenschonenden Fertigungsverfahren. Nachhaltigkeit ist für uns kein Marketing-Schlagwort, sondern gelebte Unternehmensphilosophie. Wir produzieren nicht nur für heute, sondern denken bereits an die Welt von morgen. Eine Welt, in der Präzision und Umweltbewusstsein Hand in Hand gehen.



www.sparktrap.de

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Intelligenz im Eingang

sparktrap®
EPA GATEKEEPER

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Der Startschuss für die smarte ESD-Revolution

Wer KEINATH kennt, weiß: Wir setzten seit jeher darauf, unser umfassendes Fachwissen und innovative Ideen nicht nur in Dienstleistungen und Beratungen einfließen zu lassen, sondern auch in eigenentwickelte Produkte zu transformieren. Diese Philosophie führte bereits 2003 zum ersten mutigen Schritt in die Geräteentwicklung ein Wagnis, das 2019 mit dem EPA Gatekeeper seinen spektakulären Durchbruch erlebte.

Der Durchbruch, EPA Gatekeeper revolutioniert die ESD-Personenprüfung
2019 markierte einen Wendepunkt in der Geschichte der ESD-Messtechnik. Nach jahrelanger Entwicklungsarbeit brachten wir den EPA Gatekeeper auf den Markt. Ein ESD-Personenprüfgerät, das die Branche nachhaltig veränderte. Entstanden aus den praktischen Anforderungen nach einfacheren Arbeitsabläufen, klarer Dokumentation, problemloser Einbindung und zukunftsorientiertem Arbeiten, setzte das Gerät neue Maßstäbe.

Eine Branche im digitalen Stillstand
Die Ausgangslage war paradox: Während die Welt um uns herum immer intelligenter und vernetzter wurde, blieb die ESD-Mess- und Prüftechnik in der Vergangenheit gefangen. Eine ESD-Schutzzone ohne Personenprüfgerät war undenkbar, aber die verfügbaren Geräte stammten aus einer anderen Ära. *„Wir sahen Geräte am Markt, die seit 20 Jahren unverändert waren“*, erklärt das KEINATH-Entwicklungsteam rückblickend. *„Keine Displays, keine Dokumentationsfähigkeit, keine Integration in moderne IT-Strukturen. Die Digitalisierung hatte längst alle Lebensbereiche erfasst, aber ausgerechnet die kritische ESD-Personenprüfung arbeitete noch wie in den 90er Jahren.“*

Innovation trifft Benutzerfreundlichkeit
Der EPA Gatekeeper brach mit dieser Tradition und definierte ESD-Personenprüfung völlig neu. Das 7-Zoll-Farb-Touchdisplay verwandelte die tägliche Messung von einer technischen Hürde in eine intuitive Erfahrung. Selbsterklärende Piktogramme führen Mitarbeiter durch den Prüfprozess, während das integrierte RFID-Kartenlesegerät für eindeutige Zuordnungen sorgt. Besonders revolutionär: Der charakteristische HALO-Lichteffekt signalisiert Messergebnisse auf einen Blick, so sollte moderne Personenprüfung aussehen. Diese visuelle Innovation macht den Prüfstatus auch aus der Ferne sofort erkennbar und verbessert die Akzeptanz bei den Mitarbeitern erheblich.

Die wahre Stärke des EPA Gatekeepers liegt in seiner durchdachten Systemarchitektur. Das Gerät benötigt keine zusätzliche Serversoftware und lässt sich dennoch problemlos in bestehende IT-Strukturen einbinden. Messwerte werden direkt am Gerät gespeichert, wodurch Ausfallzeiten durch Serverprobleme der Vergangenheit angehören. Diese Eigenständigkeit gepaart mit Konnektivität macht den EPA Gatekeeper zum idealen Bindeglied zwischen traditioneller ESD-Prüfung und modernen Qualitätsmanagementsystemen. Unternehmen erhalten die Flexibilität, die sie für ihre spezifischen Anforderungen benötigen.

Zukunftssicherheit durch kontinuierliche Innovation
Ein entscheidender Vorteil des EPA Gatekeeper ist seine Anpassungsfähigkeit. Kostenfreie Updates, die Nutzer problemlos selbst aufspielen können, sorgen dafür, dass das Gerät stets den neuesten Anforderungen entspricht. Diese Update-Philosophie macht den EPA Gatekeeper zu einer langfristigen Investition, die mit den sich wandelnden Normen und Technologien mitwächst. *„Wir wollten ein Gerät schaffen, das sich an die Bedürfnisse der Nutzer anpasst, nicht umgekehrt“*, fasst das Entwicklungsteam die Grundphilosophie zusammen. *„Der EPA Gatekeeper war unser Startschuss, die gesamte ESD-Mess- und Prüftechnik smart zu machen.“*

Wer die Zukunft der ESD-Technologie gestalten will, muss bereit sein, etablierte Denkweisen zu hinterfragen und neue Wege zu beschreiten. Der EPA Gatekeeper war mehr als nur ein Produkt, er war der Startschuss für eine smarte Revolution in der ESD-Messtechnik.

© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Der verlässliche Partner für Sicherheit in der ESD-Schutzzone

Die ESD-Personenprüfung ist ein elementarer Bestandteil eines jeden modernen Fertigungsprozesses, und der EPA Gatekeeper setzt hier neue Maßstäbe. Dieses fortschrittliche Gerät leistet einen entscheidenden Beitrag dazu, den ESD-Schutz in Unternehmen zu optimieren und gleichzeitig den Arbeitsalltag erheblich zu erleichtern.

USB-Host-Schnittstelle

Leuchtdioden

Sprachauswahl

Glasfront mit kapazitivem Touchdisplay

Edelstahl-Tastflächen

Näherungssensor

Kartenleser

Anschlusselemente aus massivem Edelstahl

Temperatur- und Feuchtefühler

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Das macht unser Gerät aus!

- ESD-Prüfung nach IEC 61340-5-1
- Digitale Dokumentation durch das Gerät
- Ohne Server- oder Client-Software, keine Lizenzgebühren
- Einfache Bedingung, Erklärung mit Piktogrammen

- Eingebaute Webserver-Funktion
- Selbstvernetzende Fähigkeit, bis zu 64 Geräte bilden eigenständig ein Netzwerk
- Synchronisation mit externen Datenbanken / MQTT-Client
- Hands-Free Modus möglich

© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Power on!

sparktrap®
EPA GATEKEEPER

Halo-Lichteffekt

PoE
Power over Ethernet

Glasfront & Anschlüsse aus massivem Edelstahl

Selbsterklärende Bedienoberfläche

Keine Unterschriftenliste

Keine zusätzliche Server- oder Clientsoftware

Integrierter Webserver

Netzwerk-funktionalität

Intelligenter Näherungssensor

HERGESTELLT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Welcher Gatekeeper passt zu Ihrer EPA?

Wer heute mit der Basisvariante des EPA Gatekeepers startet, investiert nicht in eine begrenzte Lösung, sondern in ein zukunftsfähiges System. Ändern sich die Anforderungen an das Gerät kann das bestehende Gerät problemlos nachgerüstet werden.

Alle Geräte sind jederzeit Nachrüstbar!

EPA Gatekeeper compact
Die Basisversion zur digitalen Dokumentation als Stand-Alone-Gerät

EPA Gatekeeper compact+
Verfügt über einen Kartenleser

EPA Gatekeeper net
Verfügt über eine LAN-Schnittstelle

EPA Gatekeeper net+
Vereint alle Funktionen! Verfügt über eine LAN Schnittstelle und einen integrierten Kartenleser

Spätere Nachrüstung
LAN-Schnittstelle und / oder RFID-Kartenleser

www.sparktrap.de

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Netzwerkfunktionalität

Der EPA Gatekeeper® ermöglicht einen vollwertigen Netzwerkbetrieb ohne zusätzliche Server-Software. Bis zu 64 Geräte bilden ein selbstorganisierendes Netzwerk ohne zentrale IT-Infrastruktur. Zentral verwaltbar, flexibel skalierbar und einfach integrierbar, unabhängig von EDV-Updates oder Systemumgebungen.

Die Vorteile auf einen Blick:

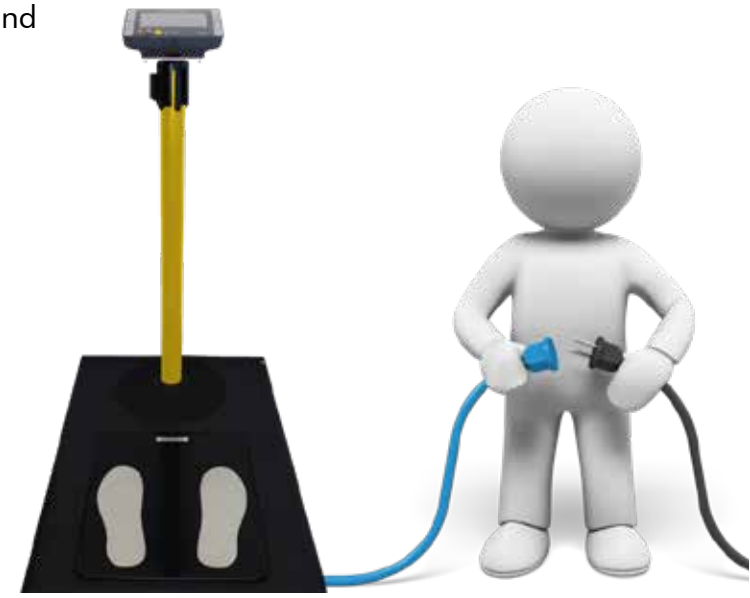
- Bis zu 64 Geräte vernetzen sich selbstständig
- Komfortable Steuerung mehrerer Geräte von einem Punkt aus
- EDV-unabhängig – keine Auswirkungen durch Software- oder Systemupdates beim Kunden
- Hohe Ausfallsicherheit durch dezentrale Struktur, kein Single Point of Failure

Plug & Play statt Aufwand

Der EPA Gatekeeper® wurde gezielt als smarte und vernetzte Lösung entwickelt ohne zusätzliche Server- oder Client-Software. Das bedeutet keine versteckten Kosten, keine komplexen Installationen, keine Lizenzmodelle.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Keine zusätzliche Software nötig weder Server- noch Client-Komponenten erforderlich
- Einfache Inbetriebnahme, Plug & Play ohne IT-Aufwand
- Kostentransparenz keine Lizenz-, Wartungs- oder Updategebühren
- Hohe Benutzerfreundlichkeit. Sofort einsatzbereit, intuitiv bedienbar
- Zukunftssicher, unabhängig von Fremdsoftware oder Systemupdates
- Minimaler Integrationsaufwand ideal für bestehende und neue ESD-Schutzzonen



Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Sicherheit, die auch in Zukunft mitwächst!

Als AddOn bezeichnen wir optionale Software-Erweiterungen zu unserem EPA Gatekeeper. Diese AddOn's sind gezielt entwickelte Module, die das vorhandene Gerät funktional erweitern, um Ihre Anforderungen nicht nur zu erfüllen sondern zu übertreffen.

Unsere AddOn's werden unkompliziert über die USB-Schnittstelle auf Ihr Gerät aufgespielt und aktiviert. Das macht den EPA GATEKEEPER zu einer modularen Lösung.

Die AddOn's im Überblick:

High-Security Feature

Für höchste IT-Sicherheitsanforderungen. Aktiviert eine erweiterte Verschlüsselung bei der Netzwerkkommunikation und der Datenablage (TLS, SSL, SFTP und https). Ideal für Umgebungen mit erhöhtem Schutzbedarf oder Auditanforderungen.

Auto User Import Feature

Importieren Sie User-Datenbanken automatisch aus Ihrem Firmennetzwerk. Hierdurch können die User-Datenbanken mehrerer Geräte zentral verwaltet und verteilt werden.– Ideal für große Organisationen mit vielen Nutzern.

LiveData Feature

Für alle, die Prozesse in Echtzeit überwachen oder automatisieren möchten. Dieses AddOn sendet die Messergebnisse im Moment ihres Entstehens mittels MQTT an Ihr System. So lassen sich Prüfergebnisse ohne Verzögerung abbilden, auswerten und ggf. direkt in weitere Systeme integrieren.

Anonym-Users Feature

Ermöglicht den EPA-Zugang für Mitarbeiter ohne Eintrag in der Userdatenbank. Die Prüfergebnisse werden anonymisiert, aber eindeutig über eine Ausweisnummer dokumentiert. Der gewünschte Messumfang wird über den „anonymen User" zentral definiert.

Manual User Feature

Mitarbeiter können sich zusätzlich über die manuelle Eingabe ihrer Personalnummer auf einer eingeblendeten Bildschirmtastatur am Gerät authentifizieren. Besonders praktisch wenn ein Mitarbeiter seinen Ausweis vergessen hat.

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Piktogramme erklären die Messung

Damit jede Person die ESD-Schutzzone unkompliziert betreten kann, haben wir unser Personenprüfgerät bewusst mit einer visuellen Signalisierung ausgestattet. Ein integriertes Erklärvideo mit selbsterklärenden Piktogrammen zeigt Schritt für Schritt, wie die Messung korrekt durchzuführen ist. So wird sichergestellt, dass auch ungeübte Anwender die Prüfung sicher und normgerecht absolvieren können ganz ohne zusätzliche Einweisung.

Die Kalibrierung

Eine jährliche Kalibrierung gewährleistet, dass Ihr EPA Gatekeeper stets präzise Messergebnisse liefert und allen relevanten Standards entspricht. Doch hier liegt oft das Problem: Herkömmliche Kalibrierungsverfahren erfordern das Einsenden des Geräts in spezialisierte Labore. Für ESD-Personenprüfgeräte, die täglich im Einsatz sind, bedeutet dies kostspielige Ausfallzeiten und komplizierte Ersatzlösungen

Die jährliche Kalibrierung

- Der Gatekeeper erinnert an die Kalibrierung
- Calibrator haftet mit Magneten am Gatekeeper
- Das Gerät führt durch den Kalibrierprozess

www.sparktrap.de

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Das Komplettpaket für Ihre ESD-Schutzzone

Wer maximale Sicherheit für seine ESD-Schutzzone (EPA) sucht, setzt auf das Zusammenspiel aus ESD-Personenprüfung und kontrolliertem Zutritt. Mit dem EPA GATEKEEPER® und unseren hochwertigen Zutrittskontrollen erhalten Sie ein durchdachtes System:

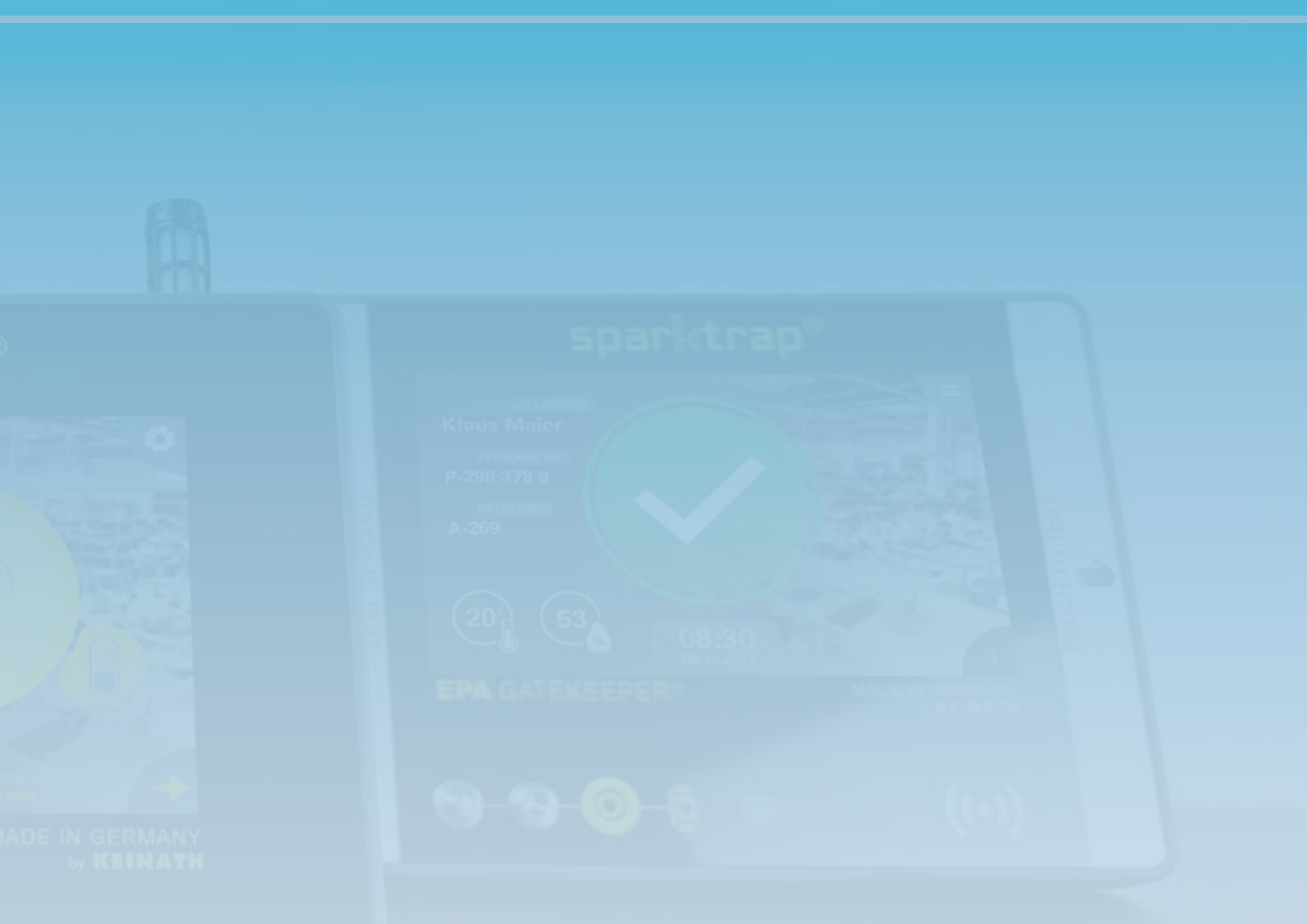
Die tägliche ESD-Prüfung wird lückenlos dokumentiert und erst nach erfolgreichem Test öffnet sich der Zugang zur EPA.

sparitrap®
EPA GATEKEEPER

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

MADE TO MEASURE.

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten



BUILT TO LAST.

sparktrap®

EPA Assessment Tools®

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Das weltweit erste ESD-Multimeter!

sparktrap®
EPA SAFEASSURE

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Wie KEINATH das ESD-Multimeter erfand

Nach dem durchschlagenden Erfolg des EPA Gatekeeper war für das Entwicklungsteam bei KEINATH eines klar, die nächste Innovation musste nicht nur an diesen Erfolg anknüpfen, sondern die gesamte Welt der ESD-Mess- und Prüftechnik grundlegend verändern. Was folgte, war eine mehrjährige Entwicklungsodyssee, die heute als Meilenstein in der Geschichte der ESD-Messtechnik gilt.

„Wir wollten nicht einfach nur ein weiteres Messgerät entwickeln", erklärt das Entwicklungsteam rückblickend. *„Unser Ziel war es, die fragmentierte Landschaft der ESD-Messtechnik zu revolutionieren."* Das Ergebnis dieser Vision: das weltweit erste ESD-Multimeter. Eine Entwicklung, die den Claim *„KEINATH - die Erfinder des ESD-Multimeters®"* nicht nur rechtfertigt, sondern zu einem neuen Industriestandard erhebt. Die Entwicklung folgte den bewährten deutschen Ingenieurstugenden: Präzision, Langlebigkeit und kompromisslose Qualität. Jede Komponente wurde sorgfältig ausgewählt, jeder Schaltkreis optimiert, jede Funktion bis ins kleinste Detail durchdacht. Das Resultat ist ein Messgerät, das nicht nur „Made in Germany" trägt, sondern diese Herkunftsbezeichnung mit Stolz und technischer Exzellenz untermauert.

Die smarte Antwort auf veraltete Messverfahren

Jahrzehntelang war die ESD-Messtechnik von einem Problem geplagt: Man musste verschiedene Spezialgeräte für unterschiedliche Messungen verwenden, Normen manuell interpretieren und Messwerte umständlich dokumentieren. In einer Zeit, in der Fertigungsstraßen zunehmend digitalisiert und automatisiert werden, blieb ausgerechnet der kritische Bereich des ESD-Schutzes analog und ineffizient. *„Die Industrie 4.0 hatte längst Einzug in die Produktionshallen gehalten, aber beim ESD-Schutz arbeiteten Unternehmen noch wie vor 20 Jahren"*, beschreibt das KEINATH-Team die Ausgangslage. *„Wir sahen eine riesige Diskrepanz zwischen dem technologischen Fortschritt in der Fertigung und den veralteten Methoden der ESD-Überwachung."*

Ein Gerät, alle Messungen: Die technische Revolution

Das ESD-Multimeter vereint erstmals alle relevanten ESD-Messungen in einem einzigen, hochintegrierten Gerät. Widerstand, Feldstärke, Spannung, Entladezeit. Was früher ein Arsenal verschiedener Messgeräte erforderte, bewältigt nun ein kompaktes, intelligentes System. Doch die wahre Innovation liegt in der Digitalisierung. Das Gerät prüft automatisch nach geltenden Normen, dokumentiert Messwerte digital und integriert sich nahtlos in bestehende Qualitätsmanagementsysteme. Mitarbeiter müssen nicht mehr verschiedene Normen interpretieren oder Grenzwerte manuell bewerten das ESD-Multimeter übernimmt diese Aufgaben und reduziert dabei menschliche Fehlerquellen auf ein Minimum.

Asset Tracking. Die intelligente Antwort auf das Dokumentationschaos

Eine der revolutionärsten Funktionen des ESD-Multimeters ist das integrierte Asset Tracking Tool. Ein System, das die Erfassung und Dokumentation von ESD-Messungen grundlegend verändert. Mittels RFID-Tags können EPA-Betriebseinrichtungen eindeutig identifiziert und verwaltet werden, was eine lückenlose Dokumentation aller Messpunkte und Messwerte ermöglicht. *„Das Asset Tracking war für uns der Schlüssel zur vollständigen Digitalisierung der ESD-Überwachung"*, erklärt das Entwicklungsteam. *„Endlich können Unternehmen ihre Messobjekte elektronisch kennzeichnen und automatisch in der Gerätedatenbank erfassen, ein Quantensprung für die Erstellung auditfähiger ESD-Kontrollprogrammpläne."* Das System bietet dabei drei entscheidende Vorteile, die elektronische Identifikation durch RFID-Tags eliminiert menschliche Eingabefehler, die automatische Erfassung in der Datenbank des Grundgeräts sorgt für konsistente Datenhaltung, und die nachhaltige Dokumentation für wiederkehrende Messungen schafft eine langfristige Rückverfolgbarkeit, die jeden Audit-Anspruch erfüllt.

Endlich können Unternehmen ihre ESD-Schutzmaßnahmen genauso smart gestalten wie ihre Fertigungsprozesse!

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Entdecke das Gerät

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Der Alleskönner an Ihrer Seite

EPA SafeAssure vereint erstmals alle relevanten ESD-Messungen in einem einzigen Gerät und ersetzt damit sämtliche bisherige Messgeräte.

Im technischen Herzen des Geräts arbeitet ein leistungsstarkes Hochohmmeter, das in Verbindung mit der intelligenten Feldmühle höchste Präzision bei allen Messverfahren ermöglicht. Diese Kombination aus präziser Hardware und intelligenter Software macht EPA SafeAssure zu einem kompakten, aber dennoch hochleistungsfähigen Messzentrum.

Die Messfunktionen

Asset-Messung

Die Asset-Messung führt Sie gezielt durch die Prüfung Ihrer ESD-relevanten Betriebsmittel. Ideal für regelmäßige, strukturierte Kontrollen mit vollständiger Nachverfolgbarkeit. Wählen Sie einfach das gewünschte Asset aus der hinterlegten Liste ob Arbeitsplatz, Bodenmatte, Werkzeug oder Prüfplatz und folgen Sie dem automatischen Messablauf mit den passenden Parametern.

Die Vorteile:

- Vordefinierte Messvorgaben für jedes Asset
- Automatische Führung durch den Prüfablauf
- Präzise Erfassung und Dokumentation
- Lückenlose, auditfähige Messhistorie
- Erhebliche Erleichterung bei wiederkehrenden Prüfungen

Labormessung

Die Labormessung ermöglicht direkte Messungen ohne Konfiguration. Ideal für spontane Kontrollen und sofortige Bewertungen. Messparameter frei wählen und sofort starten.

Die Vorteile:

- Flexible Auswahl des Messparameter
- Sofortige Messwertanzeige
- Hinzufügen einer Beschreibung des Messpunktes und Messaufbaus möglich
- Vollständige Prüfbericht-Erstellung möglich

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Asset Tracking Tool

Beim Asset Tracking geht es darum, zu jedem Gegenstand eine Vielzahl an Messwerten unterschiedlicher Art zu erfassen. Diese Werte ermöglichen in ihrer Gesamtheit eine fundierte Bewertung, ob das jeweilige Fertigungshilfsmittel den geltenden ESD-Normen entspricht und somit sicher in der ESD-Schutzzone (EPA) eingesetzt werden kann.

Die Reihenfolge und Art der Messungen kann dabei frei definiert und dokumentiert werden. So lässt sich der Prüfprozess standardisieren und bei regelmäßigen Kontrollen einfach und konsistent wiederholen.

Diese Lösung gewährleistet eine eindeutige Zuordnung und lückenlose Dokumentation aller Messpunkte und Messwerte. Das Ergebnis: auditfähige ESD-Kontrollprogrammpläne entstehen automatisch und erfüllen höchste Compliance-Anforderungen. Wo früher zeitaufwändige manuelle Erfassung und fehleranfällige Papierprotokolle den Standard bildeten, sorgt das Asset Tracking für präzise, nachvollziehbare und jederzeit abrufbare Dokumentation.

- Digitale Kennzeichnung per RFID für eine eindeutige Identifikation aller Assets
- Verwendung von hochwertige on Metal RFID-Tags mit höchster Klebkraft
- Automatische Datenerfassung bei jeder Messung, ohne manuelle Eingabe
- Langfristige Rückverfolgbarkeit und lückenlose Historie aller durchgeführten Prüfungen
- Perfekt integrierbar in alle Systemmodule, ideal für moderne EPA-Kontrollprozesse
- Grundlage für ein normgerechtes und langfristig rückverfolgbares Prüfkonzept

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Normkonforme ESD-Messung

Dank der integrierten Bewertungsmodelle erhalten Sie direkt am Messort eine klare Aussage zur Normerfüllung, ohne aufwendige Nachbearbeitung oder manuelle Auswertung von Messkurven.

Abhängig von der jeweiligen Norm und Messaufgabe kommen unterschiedliche Bewertungsmodelle zum Einsatz. Während in einigen Fällen einfache Grenzwertprüfungen genügen, sind für komplexere Analysen, wie den Begehtest, umfangreichere Berechnungen erforderlich, hier berücksichtigt EPA SafeAssure automatisch die normgerechte Auswertung.

EPA SafeAssure wählt je nach Norm und Prüfaufgabe automatisch das passende Bewertungsmodell.

Die Vorteile:

- Sofortige Normkonformitätsbewertung vor Ort
- Keine manuelle Auswertung von Messkurven nötig
- Intelligente Langzeitüberwachung mit minimalem Aufwand
- Automatischer Vergleich und Trendanalyse
- Revisionssichere Dokumentation

Ihr Plus an Präzision und Konformität
Dank der automatisierten Auswertung und normbasierten Bewertung stellt EPA SafeAssure sicher, dass alle Messungen über den gesamten Lebenszyklus hinweg zuverlässig dokumentiert und bei Bedarf problemlos reproduzierbar sind.

Berücksichtigte Normen (Auszug):

- Bewertung gemäß DIN EN IEC 61340-5-1
- Hoch-Ohmmeter gemäß DIN EN 61340-2-3
- Begehtest gemäß DIN EN IEC 61340-4-5
- Charge Plate Monitor gemäß DIN EN 61340-4-7
- Messung von Bodenbelägen gemäß DIN EN 61340-4-1
- Messung von Bekleidung gemäß DIN EN 61340-4-9

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Eine Revolution in der ESD-Messung

sparktrap®
EPA SAFEASSURE

Integriertes Thermo- & Hygrometer

Export der Messdaten als Datensatz oder vorgefertigte Messprotokolle

Vollflächige Glasfront und hochwertige Steckverbinder

Selbsterklärende Bedienoberfläche

Smarte Feldmühle mit drahtloser Funkverbindung, Abstandssensor & LED Leuchte

Keine PC Software erfoderlich: Dokumentation und Bewertung im Gerät

Asset-Tracking mit Dokumentation im Gerät

Vereint alle ESD-Messungen in einem Gerät

Automatische Bewertung der Normkonformität

HERGESTELLT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Die Funktionen im Überblick

Sämtliche Messmethoden und Messgeräte in nur einem Gerät.

Messmethoden	Bisher benötigte Messsysteme & Zubehör	ESD Multimeter sparktrap EPA Safeassure
Oberflächenwiderstand, Volumenwiderstand, Ableitwiderstand, Erdableitwiderstand	Hoch-Ohmmeter, Zylinderelektrode, Ringelektrode, Zweipunktelektrode, Handelektrode, Kleiderelektrode, Krokodilklemme, Kabeltrommel	✓
Elektrostatisches Feld	Feldmeter, Feldmühle, Elektrostatik-Voltmeter	✓
Elektrostatisches Potential	Feldmeter, Feldmühle, Elektrostatik-Voltmeter, Abstandshalter	✓
Walkingtest	Begehtestmessgerät, Feldmeter mit Begehtest-Kit, Handelektrode	✓
Ladungsabbau	Statisches Entlademessgerät, Klemmelektroden, Ärmelelektroden	✓
Ladungsabbau Ionisatoren	Charge-Plate-Monitor, Feldmühle, Charge-Plate-Set	✓
Temperatur und Luftfeuchtigkeit	Thermo- und Hygrometer	✓

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Dokumentation und Aufzeichnungen

Automatische Dokumentation direkt im Gerät.

Messmethoden	Bisher benötigte Messsysteme & Zubehör	ESD Multimeter sparktrap EPA Safeassure
Messwertaufzeichnung, Messwertauswertung, Dokumentation	Stifte, Papier	✓ Dokumentation, Bewertung, Zuordnung, alles im Gerät
	AD-Wandler, Adapterkabel, Converter	
	PC-Software, Datenverarbeitungsprogramme, Schnittstellen	
	Aufkleber, Markierungskleber	
	Normen, Grenzwerttabellen	
	Inventarnummern-Listen	

www.sparktrap.de

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Das Zubehör im Detail

Die smarte Fieldmill mit Messkopf
Dank leistungsstarker Magnete haftet die Feldmühle sicher und stabil am Grundgerät. Die drahtlose Funkverbindung ersetzt störende Kabel und erlaubt flexible Messungen selbst an schwer zugänglichen Stellen.

- Drahtlose Funkverbindung zum Gerät
- Kompaktes Display an der Feldmühle
- Integrierter Laser-Abstandssensor
- Zuschaltbare LED-Beleuchtung
- Magnetisch haftender Messkopf
- Kabelloses aufladen am Grundgerät

Modulares Elektrodenpaar
Dank des innovativen, wechselbaren Elektrodentellers passt sich das System in Sekundenschnelle jeder Messaufgabe an. Die kraftvollen Magnete in Elektroden und Tellern sorgen für einen dauerhaft sicheren Halt, selbst bei häufigem Wechsel oder unter rauen Einsatzbedingungen.

- Elektrodenpaar aus hochwertigem Edelstahl
- Widerstandsfähiger Teflon-Einsatz
- Zylinderelektrode
- Ringelektroden
- Praktische Magnetbefestigung

Zweipunktelektrode
Überall dort, wo klassische Elektroden an ihre Grenzen stoßen, zeigt die Zweipunktelektrode ihre volle Stärke. Die Elektrode ermöglicht eine exakte Messung selbst an kleinsten Proben.

- Schutzhülse mit Rastfunktion
- Hochwertige Messpins
- Robuste und langlebige Leitgummis

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Charge Plate Monitor

CPM-Platten lassen sich mit minimalem Kraftaufwand sicher auf die Feldmühle aufsetzen oder abnehmen. Eine integrierte Federspirale sorgt für einen guten Halt.

- CPM 100 und CPM 150
- Platten aus Edelstahl
- Zum aufsetzen auf die Feldmühle
- Integrierte Federspirale für guten Halt

Stativ

Für den ortsfesten Betrieb der Feldmühle in Kombination mit den CPM-Platten oder Messkopf bietet das hochwertige Edelstahl-Stativ die ideale Lösung. Zwei integrierte Magnete sorgen dabei für eine definierte Vorzugsposition und lassen die Platten automatisch in einem bestimmten Drehwinkel einrasten.

- Hohes Eigengewicht für maximale Standfestigkeit
- Hält die Feldmühle zuverlässig in Position

Handelektrode

Die hochwertige Handelektrode überzeugt durch ihre robuste Verarbeitung und langlebige Materialien .

- Mit 4-mm-Buchse
- Für Walking-Tests und Ableitwiderstände einer Person
- Kompakte Form

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Messoptimierter Kleiderbügel aus PTFE & Ärmelektroden
Der PTFE-Kleiderbügel wurde speziell für die normgerechte Messung von aufgehängter ESD-Kleidung entwickelt. Sein hochisolierendes Material verhindert unerwünschte Beeinflussungen während der Messung . Robust, langlebig und leicht zu reinigen.

- Beidseitig ausziehbaren Verlängerungen für verschiedene Konfektionsgrößen
- Kleidungselektroden mit integriertem Gummiband

SafeAssure Case
Der passgenaue Aluminiumkoffer mit Schaumstoffeinlage und Rollen bietet nicht nur Platz für das Gerät, sondern enthält zusätzlich sämtliches Zubehör für ein rundum komplettes Mess-Set. Dazu gehört die flexible Kabeltrommel, hochwertige isolierende Messleitungen, große Metall- und Isolierplatte.

Zubehör
Zu EPA SafeAssure gehört ein Zubehörprogramm, das Funktionalität, Langlebigkeit und Design vereint. Jedes Element ist hochwertig verarbeitet und perfekt auf das Messsystem abgestimmt:

- Abgeschirmte Messleitungen für präzise Ergebnisse
- Metall- und Isolierplatten (30 × 30 cm)
- Kabeltrommel mit Clip zur sicheren Befestigung am Hosenbund während der Messung
- Sockel für einen stabilen, aufrechten Stand der ESA
- Krokodilklemmen für flexible Anwendungen

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Von der Theorie zur Praxis

Oberflächenwiderstand Modulare Elektroden

Norm DIN EN 61340-2-3 beschreibt das Prüfverfahren zur Bestimmung der Ableitfähigkeit von Materialien. Mit den modularen Elektroden lässt sich die Messung wahlweise mit Zylinder- oder Ringelektrode durchführen. Normgerecht und an die jeweilige Anwendung angepasst.

Oberflächenwiderstand Zweipunktelektrode

Norm DIN EN 61340-2-3 Das Messverfahren mit der Zweipunktelektrode zur Bestimmung der Ableitfähigkeit. Diese Methode eignet sich besonders für kleine Proben, beengte Flächen oder direkte Messungen in Maschinen und Anlagen.

Volumenwiderstand Modulare Elektroden

Norm DIN EN 61340-2-3 Das Messverfahren zur Bestimmung der Ableitfähigkeit von Materialien. Dank modularer Elektroden lässt sich die Prüfung sowohl mit Zylinder- als auch mit Ringelektrode durchführen.

Ableitwiderstand Modulare Elektroden

Norm DIN EN 61340-2-3 Das Messverfahren mit Zylinderelektrode erfolgt gegen eine geerdete Metallplatte. Es dient der normgerechten Qualifizierung und regelmäßigen Überprüfung des Ableitwiderstands von Materialien.

Erdableitwiderstand Modulare Elektroden

Norm IEC TS 61340-5-4 beschreibt das Messverfahren zur regelmäßigen Prüfung der Ableitfähigkeit und Erdung von ESD-Kontrollelementen mit Zylinderelektrode und Kabeltrommel.

Feldstärke Fieldmill

Norm DIN EN 61340-5-1 Das Messverfahren zur Erfassung elektrostatischer Felder nutzt EPA SafeAssure® eine präzise Feldmühle mit drahtloser Funkverbindung. So wird die elektrische Feldstärke im Handhabungsbereich von ESDS zuverlässig und normgerecht erfasst.

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Multimeter - Multisicher - Multitalent

Spannung

Norm DIN EN 61340-5-1 beschreibt die Messung elektrostatischer Aufladungen auf Oberflächen. Die Fieldmill mit integriertem Abstandssensor ermöglicht eine präzise und reproduzierbare Erfassung, direkt am Einsatzort.

Begehtest Walkingtest

Norm DIN EN 61340-4-5 beschreibt die Messung der elektrostatischen Aufladung von Personen mithilfe eines Messkopfs auf der Fieldmill und einer Handelektrode. Zur Bewertung des Schuh-Boden-Systems ist ein normgerechter Begehtest erforderlich.

Entladezeitmessung Kleidung

Das Messverfahren mit Messkopf auf der Fieldmill, Kleiderbügel und Ärmelelektroden ermöglicht eine realitätsnahe Bewertung der ESD-Tauglichkeit von Kleidung. Entwickelt nach der KEINATH SEM 3000 Messmethode für zuverlässige und praxisorientierte Ergebnisse.

Entladezeitmessung Verpackungen

Die KEINATH SEM 3000 Messmethode mit Messkopf auf der Fieldmill und Krokodilklemmen bewertet die Ableitfähigkeit von Materialien. Ein entscheidendes Kriterium für die Qualifizierung zum Einsatz in der EPA.

Entladezeit Ionsiatoren

Norm DIN EN 61340-4-7 Die Wirksamkeit von Ionisatoren wird mit einem Charge Plate-Monitor auf der Fieldmill überprüft. Für beengte Platzverhältnisse kann einfach auf die kleine Ausführung der Platte gewechselt werden.

Asset Tracking

Für eine effiziente und lükkenlose Dokumentation ermöglicht das System die automatische Erfassung und Bewertung von ESD-Kontrollelementen, mittels RFID-Tags.

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

sparktrap®
EPA SAFEASSURE

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

KEINATH Electronic GmbH
consulting & equipment
Robert-Bosch-Straße 34
72810 Gomaringen

www.keinath-electronic.de

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten

Jetzt entdecken!

www.sparktrap.de

KEINATH Electronic
consulting & equipment

Telefon: +49(0)7072-928 93-0 · Fax: +49(0)7072-928 93-55 · Email: info@keinath-electronic.de · www.keinath-electronic.de
© copyright KEINATH Electronic GmbH · Alle Rechte vorbehalten