

INTREPID™ MicroPoint™ II ist Southwest Microwaves Nachfolgenergeneration der praxisbewährten Perimeterzaundetektionssysteme, welche der Detektion von Durchschneide- oder Übersteigversuchen dienen. Ein aktualisiertes, verbessertes FSK-Kommunikationssystem erhöht die Kommunikationsreichweite aller Sensorkabel des Systems.

MicroPoint™ II ist der branchenweit leistungsfähigste Zaunsensor. Er verwendet firmeneigene Digital Signal Processing Algorithmen (DSP), um Einbruchversuche mit einer Genauigkeit auf bis zu 3 Meter zu detektieren, während er gleichzeitig harmlose Störquellen wie beispielsweise Wind, Regen oder Fahrzeugverkehr ignoriert. Das Signal-Rausch-Verhältnis, die Bandbreite und die dynamische Reichweite des Systems ergeben eine überlegene Detektionsrate und eine äußerst geringe Anfälligkeit für falsche/unerwünschte Alarmer.

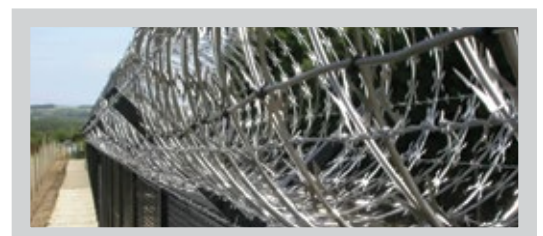
Zur Abdeckung eines Detektionsbereichs von 400 Metern je Prozessor besteht das MicroPoint™ II-System aus einem Prozessormodul und zwei Sensorkabeln, welche über eine Kabelverbindung mit einem Perimeterzaun oder einem auf dem Zaun angebrachten Stacheldraht verbunden werden. Das Prozessormodul bereitet die Systemintelligenz, um eine leistungsstarke Alarmsignalverarbeitung, Gleichstromspannungsdistribution und die Vernetzung der Datenübertragung (über FSK) durchzuführen, was eine zusätzliche Verkabelung erübrigt. Das MicroPoint™-Kabel detektiert Vibrationen des Zaungeflechts, ermöglicht den einfachen Anschluss des Perimetersicherungssystems und unterstützt Stromversorgung mit Gleichspannung, Datenkommunikation und Detektionsfunktionalität.

Die Detektionszonen werden via Software konfiguriert, um die Einteilung der Detektionszonen auf kostengünstige Weise an die spezifischen Anforderungen eines Standorts anzupassen.

Als Teil der neuesten Generation der INTREPID™-Produktfamilie kann MicroPoint™ II auch mit dem unterirdisch verlegten MicroTrack™ II-Kabelsensorensystem und der digitalen MicroWave 330-Mikrowellenbarriere über ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll mit offener Systemarchitektur vernetzt werden.

## SCHLÜSSELFUNKTIONEN

- NETZWERKFUNKTIONEN AUF EINER PLATTFORM
- DETEKTION VON EINBRUCHVERSUCHEN BIS AUF 3 M GENAU
- HOCHENTWICKELTE DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG
- LÖST DAS PROBLEM VON UNERWÜNSCHTEN FEHLALARMEN DURCH UMWELTEINFLÜSSE
- SITE-ADAPTIVE SENSITIVITY LEVELING™ (STANDORTADAPTIVE EMPFINDLICHKEITSANPASSUNG)
- SOFTWAREGESTEUERTE DETEKTIONSZONENEINTEILUNG
- EINHEITLICHE DETEKTION ENTLANG DES PERIMETERS
- VIER SYSTEM-CONTROLLER-OPTIONEN UND SDK VERFÜGBAR



# INTREPID™ MicroPoint™ II

ZAUNDETEKTIONSSYSTEME

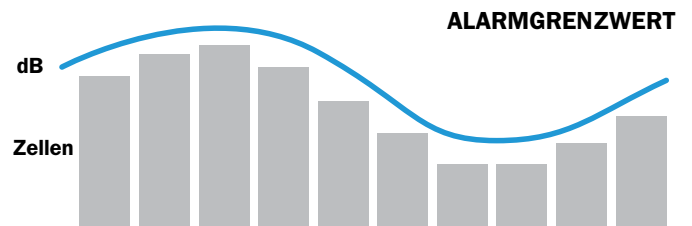
## PRINZIPIEN DETEKTION UND LOKALISIERUNG

Die MicroPoint™-Sensorkabel werden über die Systemsoftware in Zellen unterteilt. Im Regelfall sind 200 Zellen je 200 m Kabel konfiguriert.

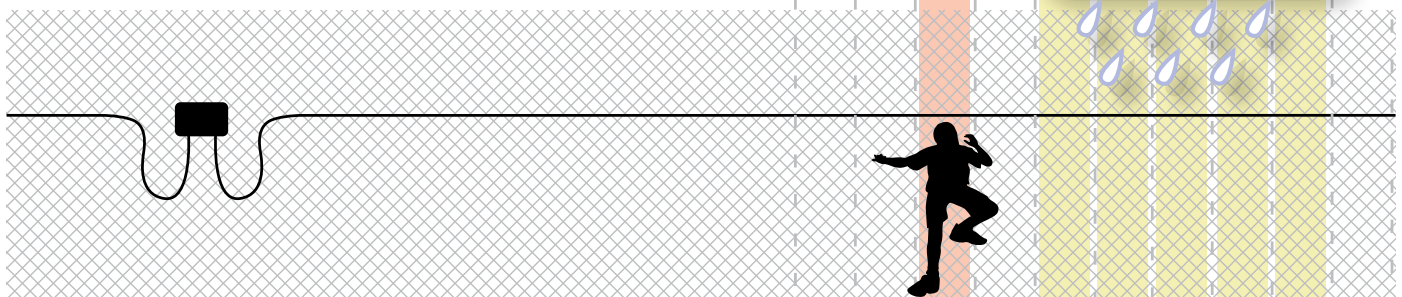
Um die Detektion auszulösen, sendet der MicroPoint™ II-Prozessor einen Impuls unter Verwendung des TDR-Verfahrens (Time Domain Reflectometry) durch das Kabel. Der Impuls wird durch eine Störung am Zaun reflektiert und gibt auf diese Weise die Störereignisposition entlang der Detektionskabelstrecke an.

### SENSITIVITY LEVELING™

Es wird ein Kalibrierungcheck zur Optimierung der Detektionsempfindlichkeit innerhalb von 1,1 Meter-Zellen durchgeführt, bei dem Unterschiede in der Zaunbeschaffenheit und -spannung festgestellt werden. Daraufhin wird ein spezifisches Schwingungsprofil für alle Zellen generiert und der Alarmgrenzwert fixiert.



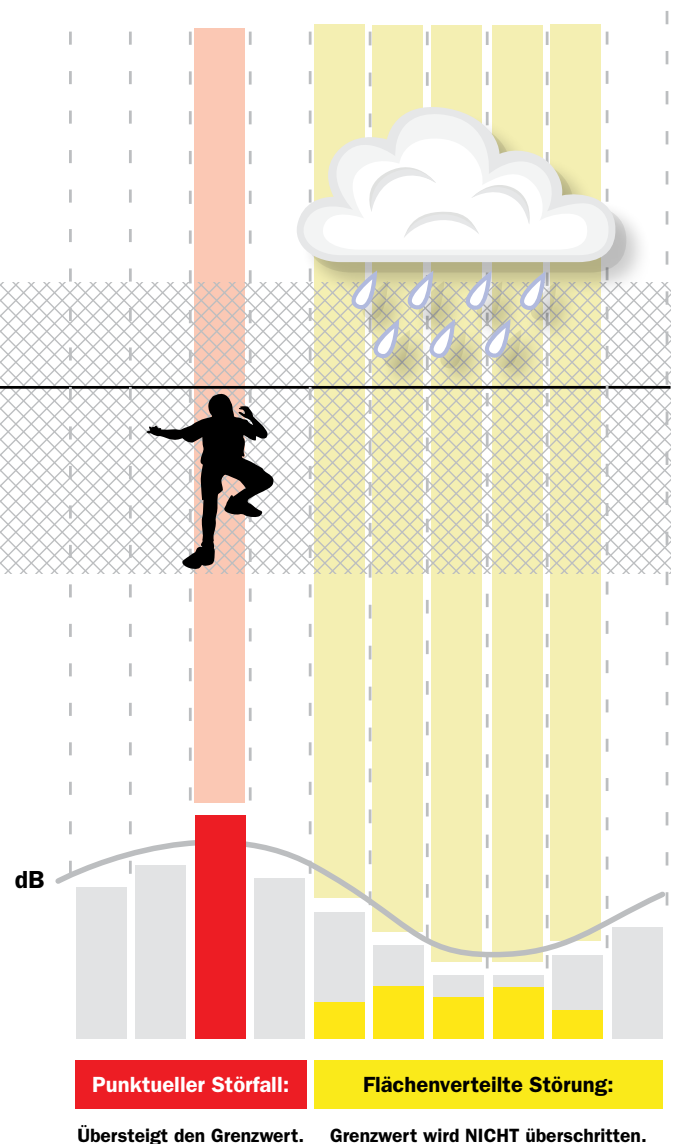
### PERIMETERZAUN



Sobald ein Objekt mit dem Zaun in Kontakt gerät, wird das entstehende Signal registriert, eine Signatur erstellt, die den reflektierten Impuls definiert. Die digitale Signalverarbeitung (DSP) prüft die Position und das Profil des Impulses. Der Mikroprozessor differenziert das Profil der Meldung zwischen einer detektierten Punktstörung (Durchschneide- oder Übersteigerversuch) und unterscheidet diese von Rückmeldungen, die durch großflächig auftretende Störsignale (z.B. Regen, Wind und Fahrzeugverkehr) ausgelöst werden.

Wenn das Ereignis als punktuelle Störung detektiert wird und den Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst und dessen genaue Position identifiziert.

### PRÄZISE ALARMLOKALISIERUNG



# FUNKTIONEN UND VORTEILE

## ■ PRÄZISE OBJEKTDETEKTION

Die Fähigkeit, Eindringlinge mit einer Genauigkeit von 3 m an jeder Position entlang der Perimetersicherung zu lokalisieren.

## ■ FREI DEFINIERBARE ZONENEINTEILUNG

Die Zonen werden über eine Systemsoftware kontrolliert - unabhängig vom Prozessorstandort - mit daraus resultierenden niedrigen Hardware-Kosten und einem Höchstmaß an Flexibilität. Die Anzahl und Position der Zonen können einfach verändert werden, um die Anpassung an wechselnde Standortparameter zu erlauben.

## ■ SENSITIVITY LEVELING™

Ein patentrechtlich geschützter Kalibrierungsprozess berücksichtigt alle Unterschiede der Zauncharakteristik oder -spannung, um eine einheitliche Detektionsempfindlichkeit entlang der zu detektierenden Zaunlänge zu gewährleisten.

## ■ FERNDIAGNOSE

Überwachung und Steuerung des Systemstatus, der Detektionsparameter und Alarminformationen zur einfachen Problembehandlung oder Anpassung.\*\*

## ■ INTEGRIERTE I/O-MODULE

Zusätzliche Eingangsmodule\* können für die Integration von zusätzlichen Geräten wie beispielsweise herkömmlichen Sensoren von Southwest Microwave, Tor- und Türkontakten oder anderen Alarmkontakten verwendet werden. Relaisausgabemodule mit 8 oder 16 Ports\* bieten eine einfache Schnittstelle zu CCTV, bereits bestehenden Alarmmeldezentralen, Perimeterbeleuchtungen oder anderen Relais, sollte keine höherwertige Schnittstelle verfügbar sein.

## ■ POINT IMPACT DISCRIMINATION™

Identifiziert positionsspezifische Durchschneide- oder Übersteigversuche am Zaun, ignoriert jedoch großflächige Zaunstörungen, die durch Wind, Regen oder Fahrzeugverkehr entstehen - löst damit das Problem von unerwünschten Alarmen, die konventionelle Zaunsensoren plagen.

## ■ FÄHIGKEIT NAHTLOSER NETZWERKINTEGRATION

MicroPoint™ II-Sensoren werden über eine serielle RS422-Standard-Datenschnittstelle mit einem standardisierten Kommunikationsprotokoll mit offener Systemarchitektur vernetzt - dem INTREPID™ Polling-Protokoll II. INTREPID™ MicroTrack™ II, MicroWave 330 und I/O-Module können zusätzlich innerhalb des Systems vernetzt werden.\*

## ■ FSK-KOMMUNIKATION

MicroPoint™ II ist mit einem hochentwickelten internen FSK-Kommunikationssystem ausgerüstet, das Gleichstrom, Alarmverarbeitung und Datenkommunikation über die Sensorkabel mithilfe des INTREPID™ Polling-Protokoll II unterstützt.

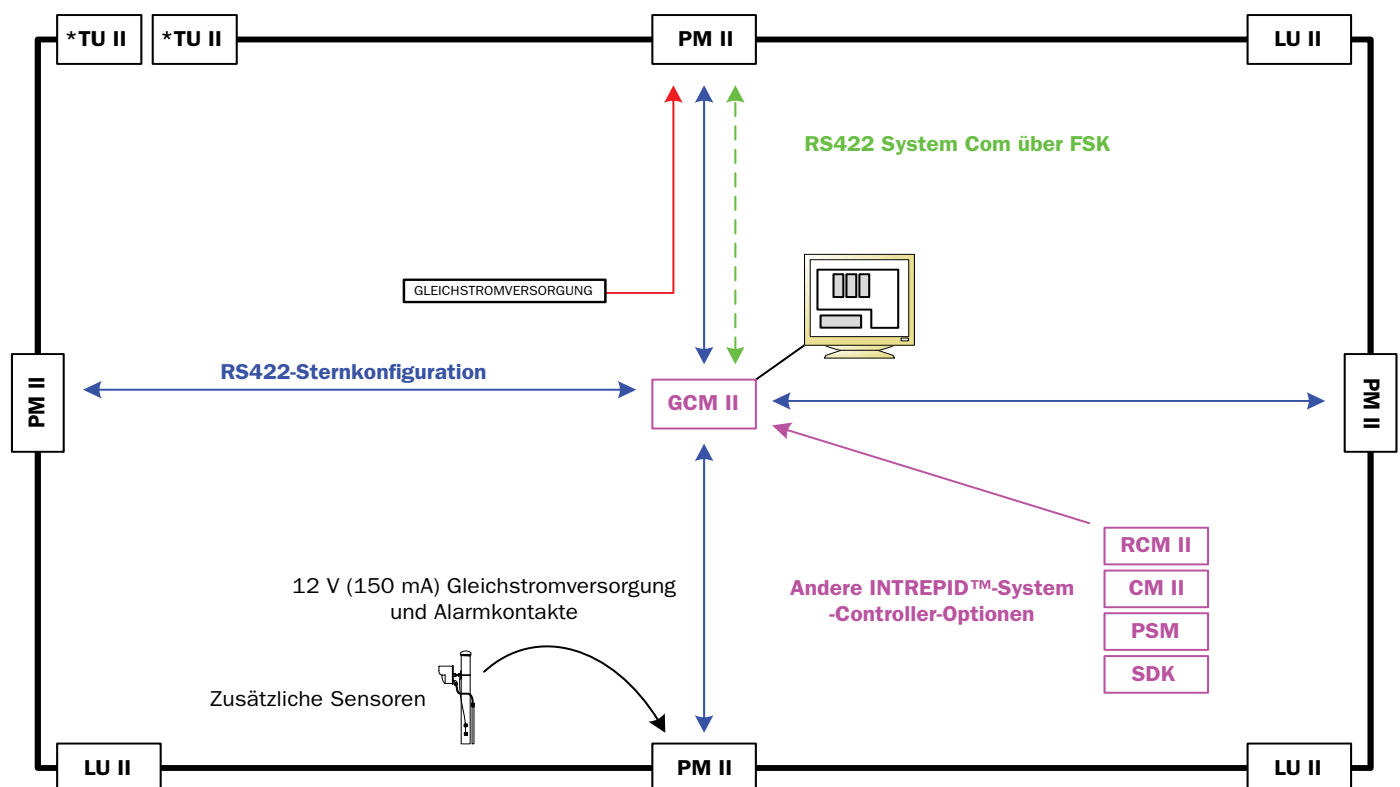
## ■ SKALIERBARE SYSTEM-CONTROLLER

Ein universaler INTREPID™-System-Controller ermöglicht die einfache Verwaltung aller INTREPID™-Sensoren der neuesten Generation und sämtlicher I/O-Module. Eine Auswahl von vier System-Controllern bietet skalierbare Sicherheitsmanagementlösungen für jegliche spezifische Standortparameter. Ein SDK (Software Development Kit) ist für die Integration von INTREPID™-Sensoren der neuesten Generation in benutzerdefinierte Controller-Anwendungen auf höchster Ebene erhältlich.\*

\* Siehe Datenblatt und Konfigurationsdiagramme für INTREPID™-System-Controller für vollständige technische Daten.

\*\* Benötigt CM II oder GCM II-System-Controller.

## TYPISCHES MICROPOINT™-SYSTEMKONFIGURATIONSDIAGRAMM



\* TUs, die für die Stern- und Kommunikationskonfigurationen benötigt werden

# INTREPID™ MicroPoint™ II

## SYSTEMKOMPONENTEN UND -SPEZIFIKATIONEN



### PROCESSORMODULE II (PM II)

Jedes Modul verarbeitet Daten von zwei Strecken des MicroPoint™-Kabels (A und B). Jede Strecke des Sensorkabels kann bis zu 200 Meter betragen. Sowohl die A- als auch die B-Strecke des Sensorkabels endet entweder in „Link Units“ oder „Termination Units“.

**Größe:** 268 H x 333 B x 108 T mm

**Gewicht:** 1,81 kg

**Betriebstemperatur:** -40° C bis 70° C

**Spannungsaufnahme:** 10,5 V bis 60 V Gleichstrom bei 13 Watt (ohne Zusatzsensoren)

**Stromaufnahme:** 12 V Gleichstrom bei 650 mA, 24 V Gleichstrom bei 335 mA und 48 V Gleichstrom bei 185 mA

**Eingänge:** 2 MicroPoint™-Kabel (A und B), 4 potenzialfreie Eingänge

**Anschlüsse:** RS232 [1], RS422 [2]

### INTREPID™-SYSTEM CONTROLLER

Skalierbare Sicherheitsmanagementlösungen für nahezu jeden Standortparameter werden durch vier Systemsteuerungsoptionen, optionale I/O-Module und ein erhältliches SDK (Software Development Kit) ermöglicht\*.

### UNIVERSAL INSTALLATION SERVICE TOOL II (UIST II)

INTREPID™ MicroPoint™-Geräte können für jedes Modul komfortabel über eine universale Installationsservicesoftware via einer RS232-Verbindung auf einem Laptop konfiguriert werden. Automatische Sensoridentifikation, geführte Navigation und Weiterleitung vereinfachen Setup und Kalibrierung. Die Konfiguration mit Sicherungstools erlaubt die Sperrung von Geräteeinstellungen und gewährleistet die ausschließliche Implementierung von freigegebenen Anpassungen. Fernkonfiguration über TCP/IP\*\*-Verbindung, selbst, wenn sich das System im Betrieb befindet.

### MICROPOINT™-CABLE (MC-115)

Das MicroPoint™-Kabel wird für die Detektion, Stromversorgung und Datenkommunikation verwendet.

#### Typ MC-115 (Standard)

**Größe:** 4,902 mm Durchmesser

**Mantel:** Hochdichtes Polyäthylen, UV-beständig, schwarz

**Betriebstemperatur:** -40° C bis 70° C

**Mindestbiegeradius:** 63,5 mm

**Größe verpackt:** **Gewicht verpackt:**

100 m	4 kg
220 m	9,1 kg

#### Typ MC-315 (gepanzert)

**Größe:** 6,45 mm Durchmesser

**Mantel:** Hochdichtes Polyäthylen, UV-beständig, schwarz

**Betriebstemperatur:** -40° C bis 70° C

**Mindestbiegeradius:** 63,5 mm

**Größe verpackt:** **Gewicht verpackt:**

100 m	15 kg
220 m	26 kg

### LINK UNIT II (LU II)

„Link Units“ werden an den Enden der MicroPoint™-Kabel A und B verwendet. Sie schließen den Detektionsprozess ab und ermöglichen den Anschluss mehrerer Prozessormodule mit FSK und Stromversorgung.

**Größe:** 268 H x 333 B x 108 T mm

**Gewicht:** 1,59 kg

**Betriebstemperatur:** -40° C bis 70° C

**Eingänge:** 2 MicroPoint™-Kabel

### TERMINATION UNIT II (TU II)

Termination Unit II wird am Ende der Leitung in einer Konfiguration mit offener Schleife verwendet, um den Detektionsprozess zu terminieren.

**Größe:** 133 H x 64 B x 76 T mm

**Gewicht:** 0,45 kg

**Betriebstemperatur:** -40° C bis 70° C

**Eingänge:** 1 MicroPoint™-Kabel

### ZUBEHÖR

**Heavy Duty DC Power Supplies (Hochleistungsnetzteile Gleichstrom)**  
**MicroPoint Kabel-Spleiß Kit (SU)**

\* Siehe Datenblatt und Konfigurationsdiagramme für INTREPID™-System-Controller für vollständige technische Daten.

\*\* Benötigt CM II, GCM II



INTREPID™, MicroPoint™, MicroTrack™ und Sensitivity Leveling™ sind Markenzeichen von Southwest Microwave, Inc. Technische Daten können ohne Ankündigung geändert werden.



**USA (UNTERNEHMENSHAUPTSITZ):** Southwest Microwave, Inc., Arizona, USA | Tel: +1 (480) 783-0201

**EUROPA:** Southwest Microwave Ltd., Worcestershire, UK | Tel: +44 1386 75 15 11