

INTREPID™ MicroTrack™ II patří k nové generaci perimetrických detekčních systémů firmy Southwest Microwave a stejně jako systém MicroTrack™ první generace je určen pro aplikace, kde je požadováno použití skryté detekční technologie. Díky objemové detekci sledující profil terénu je možné již v blízkosti hranice střeženého objektu spolehlivě detekovat a přesně lokalizovat jdoucí, běžící či plížící se narušitele. Systém MicroTrack™ II používá sofistikované digitální zpracování signálů umožňující dosažení kvalitní detekce i v obtížných podmínkách.

Detekční modul systému MicroTrack™ s připojenými dvěma páry detekčních kabelů (1 pár = TX a RX kabel, vedené souběžně) je shopen zajistit střežení úseku dlouhého až 400 m. Detekční kabely mohou být uloženy nejen do půdy, ale i betonu či asfaltu. V okolí detekčních kabelů je vytvářeno neviditelné detekční pole, které zajišťuje vlastní detekci.

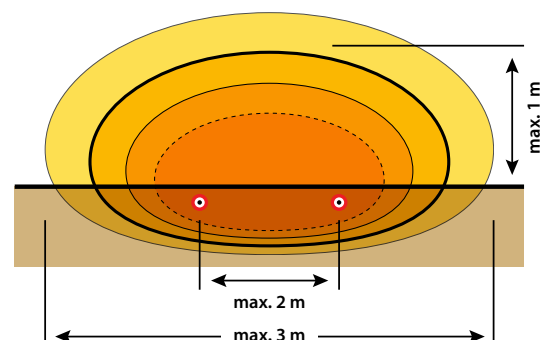
Systém MicroTrack™ II patří k nejlepším detekčním systémům se zemními štěrbinovými kabely na trhu. Má schopnost maximálně se přizpůsobit podmínkám v místě instalace a díky využití spojitého detekčního pole sledujícího profil terénu stanovuje systém MicroTrack™ II nové funkční standardy pro tuto kategorii detekčních systémů. Lokalizace místa narušení je prováděna na základě prostorových a časových parametrů pohybu objektu. Díky nim je systém schopen rozlišovat skutečné narušení a nežádoucí jevy jako je pohyb zvířat či klimatické vlivy (vítr, déšť, sníh apod.). Vysoký poměr signál / šum a přesná lokalizace narušení umožňují dosažení vynikající pravděpodobnosti detekce (Pd) a velmi nízké četnosti planých a falešných poplachů (NAR / FAR).

Softwarová konfigurace detekčních zón systému MicroTrack™ II umožňuje snadné a efektivní zónování dle topologie lokality či jiných specifických požadavků.

Díky příslušnosti k nové generaci systémů INTREPID™ je možné systém MicroTrack™ II s využitím otevřeného sériového komunikačního protokolu snadno provázat s technologiemi MicroPoint™ II (plotový detekční systém) a/nebo MicroWave 330 (digitální MW bariéra).

### ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

- JEDNA HW PLATFORMA PRO EFEKTIVNÍ PROPOJENÍ S JINÝMI MODULY INTREPID™
- LOKALIZACE NARUŠENÍ S PŘESNOSTÍ 3 M
- VYSPĚLÉ DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ SIGNÁLŮ
- DETEKČNÍ POLE SLEDUJÍCÍ PROFIL TERÉNU
- PŘIZPŮSOBENÍ CITLIVOSTI DETEKCE PARAMETRŮM LOKALITY
- SOFTWAREVÁ KONFIGURACE DETEKČNÍCH ZÓN
- STEJNÁ CITLIVOST DETEKCE V CELÉ DÉLCE DETEKČNÍ LINIE
- ČTYŘI VOLITELNÉ SYSTÉMOVÉ ŘÍDÍCÍ MODULY + PŘIPRAVENÝ SDK



Rozměry detekčního pole systému MicroTrack™ II

# INTREPID™ MicroTrack™ II

DETEKČNÍ SYSTÉM SE ZEMNÍMI ŠTĚRBINOVÝMI KABELY

## PRINCIP DETEKCE A LOKALIZACE NARUŠENÍ

Detekční kabely MicroTrack™ II jsou virtuálně rozděleny na buňky o délce cca. 2 m ; pár detekčních kabelů o délce 200 m je tedy rozdělen na 100 buněk.

Detekční modul MicroTrack™ II vysílá do TX detekčního kabelu speciálně kódovaný širokopásmový rádiový signál. Tento signál je TX detekčním kabelem vyzařován a vstupuje do RX detekčního kabelu. Přitom je podél obou detekčních kabelů vytvářeno detekční pole, které zasahuje nad i pod úroveň terénu.



Přesná lokalizace narušení



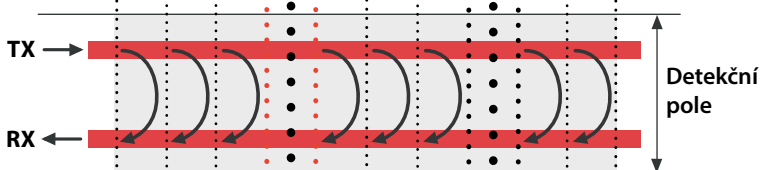
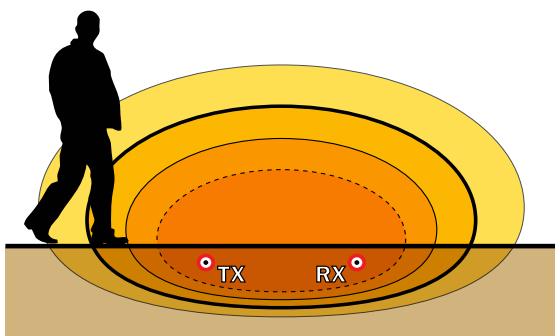
Práh detekce

dB

Buňky

Vyrovňování citlivosti

Součástí oživení systému MicroTrack™ II je kalibrace systému, jejímž účelem je zejména optimalizace detekčních parametrů v rámci každé buňky. Výsledkem kalibrace je tzv. citlivostní profil a nastavení prahových detekčních úrovní pro každou buňku.



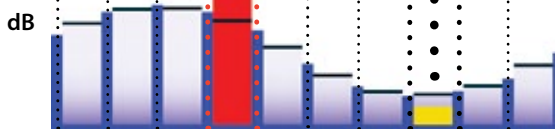
Pokud pohybující se objekt vstoupí do detekčního pole, RX detekční kabel zachytí změněný signál tohoto pole a přeneše jej do detekčního modulu. Detekční modul provede analýzu amplitudy a fáze změněného signálu a srovnání s uloženými prahovými hodnotami.

Pokud amplituda odezvy překročí prahovou hodnotu, systém na jejím základě vyhlásí poplach a identifikuje místo jeho vzniku.

dB

Odezva na pohyb narušitele překročila prahovou hodnotu

Odezva na pohyb zvířete nepřekročila prahovou hodnotu



# APLIKAČNÍ A PROVOZNÍ VÝHODY

## ■ NEVIDITELNÉ DETEKČNÍ POLE

Systém nenarušuje estetiku lokality a má velmi nízkou pravděpodobnost překonání (Vd).

## ■ ŠIROKÉ DETEKČNÍ POLE

Umožňuje dosažení objemové detekce vysoké kvality.

## ■ KONEKTORY OSAZENÉ JIŽ Z VÝROBY

Díky tomu je připojení detekčních kabelů vysoce spolehlivé a jejich instalace jednodušší.

## ■ VOLNÁ KONFIGURACE DETEKČNÍCH ZÓN

Rozdělení detekční linie na zóny se provádí softwarově při konfiguraci systému.

## ■ JEDNOTNÝ VZHLED DETEKČNÍHO KABELU

Vzhled detekčního kabelu je identický po celé jeho délce, což zjednodušuje případné opravy.

## ■ ŘÍDICÍ MODULY PRO LIBOVOLNÝ ROZSAH SYSTÉMU

Univerzální řídicí moduly řídí interní komunikaci v rámci systému INTREPID™ a umožňují dálkový přístup k tomuto systému. K dispozici jsou čtyři provedení řídicího modulu pro různé rozsahy systému. Pro integraci systémů INTREPID™ do SW aplikací třetích stran je připraven SDK.\*

## ■ TRASA DETEKČNÍCH KABELŮ SLEDUJÍCÍ PROFIL TERÉNU

Detekční linie může sledovat profil terénu a měnit směr s poměrně malým poloměrem ohybu.

## ■ PŘESNÁ LOKALIZACE NARUŠENÍ

Systém je schopen v rámci detekční linie lokalizovat narušení s přesností 3 m.

## ■ VYROVNÁVÁNÍ CITLIVOSTI

Unikátní proces kalibrace systému kompenzuje nerovnoměrnosti prostředí kolem detekčních kabelů, díky čemuž je citlivost detekce rovnoměrná v celé délce detekční linie.

## ■ PODPORA SÍŤOVÉ KOMUNIKACE

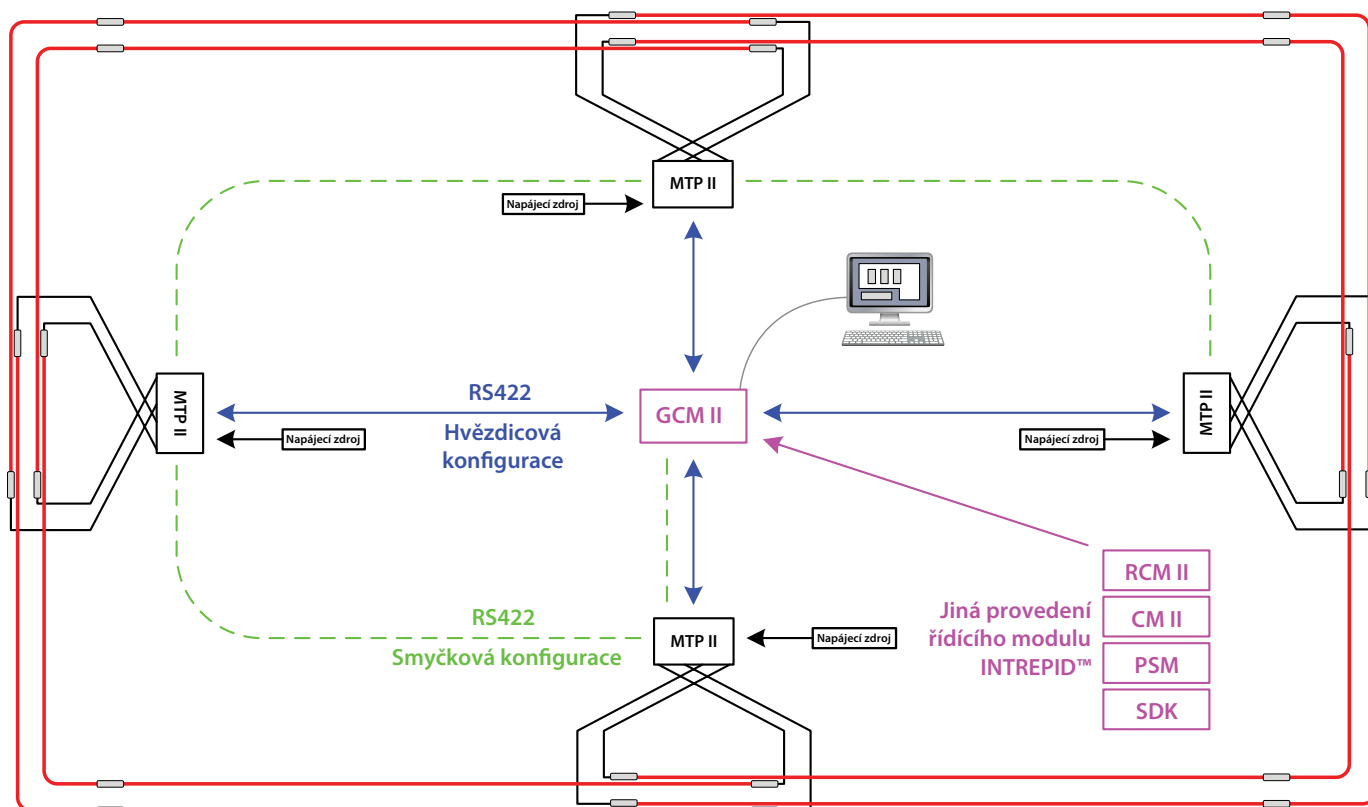
Detekční moduly systému MicroTrack™ II vzájemně komunikují prostřednictvím standardního sériového rozhraní RS-422 a otevřeného komunikačního protokolu INTREPID™ Polling Protocol II. Tento protokol je společný pro všechny systémy INTREPID™ II včetně jejich vstupních a výstupních modulů.\*

## ■ SYSTÉMOVÉ VSTUPNÍ / VÝSTUPNÍ MODULY

Moduly s externími vstupy\* mohou být použity pro připojení dalších detekčních technologií (prostorové detektory, magnetické kontakty atd.). Výstupní moduly s 8 nebo 16 reléovými výstupy\* pak umožňují transparentní předávání poplachových informací např. systému CCTV, poplachové ústředně nebo řídicímu systému bezpečnostního osvětlení.

\* Podrobnější informace jsou uvedeny na katalogovém listu k řídicím modulům systémů řady INTREPID™.

## PŘÍKLAD KONFIGURACE SYSTÉMU MICROTRACK™ II



# INTREPID™ MicroTrack™ II

## TECHNICKÉ PARAMETRY SYSTÉMOVÝCH KOMPONENTŮ



### DETEKČNÍ MODUL MICROTRACK™ II (MTP II)

Detekční modul MTP II monitoruje 2 páry detekčních kabelů, každý o délce až 200 m. Modul je dodáván v černém kovovém krytu zajišťujícím odolnost vůči elektromagnetickému a rádiovému rušení, pro instalaci ve venkovním prostředí je třeba použít vhodnou skříň zajišťující požadované krytí. Detekční modul MTP II je schopen prostřednictvím sériového rozhraní RS-422 a protokolu INTREPID™ Polling Protocol II komunikovat s ostatními detekčními a řídicími a vstupními/výstupními moduly řady INTREPID™.

**Rozměry:** 337 x 216 x 102 mm (V x Š x H)

**Hmotnost:** 2,5 kg

**Rozsah pracovních teplot:** -40 °C až +70 °C

**Napájení:** 10,5 až 60 V ss / 9 W

**Odběr proudu:** 925 mA / 12 V, 465 mA / 24 V ss, 245 mA / 48 V ss

**Přípojné místa:** 2 páry (2x TX+RX) detekčních kabelů MicroTrack™ II

(A a B), vstup pro externí ochranný kontakt

**Komunikační porty:** RS-232 (1), RS-422 (2)

**Kryty:** vyhovující standardu NEMA 4/4X

### KONFIGURAČNÍ SOFTWARE (UIST II)

Konfigurační software UIST II umožňuje snadnou konfiguraci a testování detekčních modulů systému INTREPID™ MicroPoint™ II. K ním se počítač s tímto SW připojuje prostřednictvím rozhraní RS-232. Konfigurace a kalibrace systému jsou usnadněny automatickou detekcí typu detekčního modulu, propracovanou nápovědou a intuitivním postupem práce se SW aplikací. V zájmu bezpečnosti je možné nastavení jednotlivých modulů uzamknout a umožnit provádění pouze povolených změn. Prostřednictvím TCP/IP\*\* připojení je možná dálková změna parametrů, a to i za provozu systému.

\* Technické specifikace řídicích modulů INTREPID™ jsou uvedeny na příslušném katalogovém listu.

\*\* Vyžaduje použití CM II nebo GCM II

### ZAKONČOVACÍ PRVEK (MTT)

Zakončovací prvek MTT se používá pro ukončení detekčního pole u detekčních kabelů, jež nesousedí s žádnými dalšími detekčními kabely. Pro pár detekčních kabelů (TX+RX) jsou třeba 2 zakončovací prvky MTT.

### ZAKONČOVACÍ PRVEK (MTI)

Zakončovací prvek MTI se používá pro ukončení detekčního pole u detekčních kabelů, jež sousedí s dalšími detekčními kabely. Pro pár detekčních kabelů (TX+RX) jsou třeba 2 zakončovací prvky MTI.

### ŘÍDICÍ MODULY INTREPID™

Čtyři typy řídicích modulů, volitelné vstupní/výstupní moduly a dostupné SDK umožňují realizovat optimální způsob systémové integrace pro prakticky jakoukoli velikost střeženého objektu\*.

### SOUPRAVY DETEKČNÍHO KABELU MICROTRACK™ (MTC400-110, MTC400-210)

Souprava detekčního kabelu MTC400 primárně obsahuje detekční kabel s připojeným necitlivým úsekem o délce 20 m.† Detekční kabely MicroTrack™ II jsou k dispozici ve dvou provedeních lišících se délkou aktivní části: 110 m (MTC400-110) a 210 m (MTC400-210). (Pro zajištění spojitosti detekčního pole je třeba sousední detekční kabely na začátku a na konci překrýt v délce 5 m.)

**Průměr kabelu:** 10,3 mm

**Vnější plášť:** HDPE s voděodolnými přísadami

**Rozsah pracovních teplot:** -40 °C až +70 °C

**Délka kabelu:** 110 m / 210 m

**Hmotnost (včetně cívky):** 20,4 kg / 34 kg

**Rozměry cívky:** Ø 609 x 279 mm

† Feritové prvky a TNC konektory jsou na detekčních kabelech osazeny již z výroby.



INTREPID™, MicroPoint™, MicroTrack™ a Sensitivity Leveling™ jsou obchodní značky Southwest Microwave, Inc. Výrobce si vyhrazuje právo změnit technické specifikace bez předchozího upozornění.

Výrobce - centrála společnosti: Southwest Microwave, Inc. Tempe, Arizona, USA | Tel: +1 480 783 0201

Výrobce - zastoupení pro Evropu: Southwest Microwave Ltd. Pershore, Worcestershire, UK | Tel: +44 1386 75 15 11

[www.southwestmicrowave.com](http://www.southwestmicrowave.com)

Rev: 4/2015

©2015 Southwest Microwave, Inc. All rights reserved.



Dodavatel pro ČR a SR: ADI Global Distribution | Tel: +420 543 558 111 | [obchod.cz@adiglobal.com](mailto:obchod.cz@adiglobal.com) | [www.adiglobal.com/cz](http://www.adiglobal.com/cz)  
ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.