

3M Science.
Applied to Life.™



3M™ Safety and Industrial Business Group

Швидка та точна ідентифікація підземних мереж

Комплексна система запобігання пошкодженням, розміщення, маркування та картографування підземної інфраструктури

Визнана якість

Вибираючи трасошукач 3M™ Dynatel™ Ви отримуєте обладнання найвищої якості з високою продуктивністю в поєднанні з професійним сервісом, який гарантує бездоганну і безаварійну експлуатацію обладнання. Наші сервісні центри забезпечують калібрування, ремонт, оновлення та модифікацію, яка покращує безпеку, продуктивність та надійність обладнання.

Проста експлуатація

Трасошукачі 3M™ Dynatel™ вимагають мінімального навчання користувача і є надзвичайно прості в експлуатації. Зчитування з рідкокристалічного цифрового екрану та експлуатація за допомогою ергономічних кнопок забезпечують, точність розташування та підвищують комфортність роботи з пристроєм. Стопчикова діаграма приймача, цифровий індикатор рівня сигналу, стрілки напрямку та гучномовець сигналізують про наближення до кабелю. Функція автоматичного «запам'ятовування» зберігає налаштування оператора, здійснені при попередньому використанні обладнання.

Точне місцезнаходження

пошкоджень Ми заслужили хорошу репутацію у сфері виявлення пошкоджень, а зараз постійно розвиваємо ці технології. Трасошукачі 3M™ Dynatel™ використовують вдосконалені технології для точкової локалізації пошкоджень ізоляції кабелю



Фото надано Minneapolis/St. Paul Metro Transit

Система трасошукачів та маркерів EMS допомагає швидко і точно ідентифікувати підземні мережі - від точної локалізації траси та вимірювання глибини шляхом розміщення закопаних пасивних маркерів EMS, до зчитування та збереження інформації безпосередньо на маркерах у версії EMS-ID. 3M™ пропонує універсальний пакет точних інструментів, необхідних для керування Вашими засобами. Найбільш вдосконалені версії трасошукачів Dynatel компанії 3M™ сумісні з професійними пристроями для картографування території в системі GPS/ГІС. Ці обидва пристрої забезпечують комплексне рішення з місцезнаходження та маркування з найвищою продуктивністю та надійністю, пропонованою 3M™.



Пошук в складних ситуаціях став значно простіший

Трасошукачі 3M™ Dynatel™

Трасошукачі електричних кабелів, сигнальних тросів, сигнальної стрічки 3M EMS та електронних маркерів EMS-ID

Трасошукачі 3M™ Dynatel™ поєднують в собі простий інтерфейс, екран з графіками з високим контрастом і роздільною здатністю, що полегшує роботу в умовах яскравого сонячного світла, відмінний баланс та ергономічність з можливістю точного розташування, що допомагає швидко та точно визначити підземні мережі.

Трасошукачі 3M™ Dynatel™ можна використовувати для трасування кабелів і труб, виявлення пошкоджень покриття кабелів, виконання точних вимірювань глибини, виявлення зондів, місцезнаходження EMS, зчитування і збереження даних в маркерах EMS-ID та створення цифрових карт в системах ГІС.

В широку лінійку трасошукачів 3M™ Dynatel™ входять як дуже прості прилади так і прилади з розширеною конфігурацією. Вони містять усі необхідні для локалізації траси, пошкоджень та маркерів EMS функції, задовольняючи очікування особливо вимогливих клієнтів.

Трасошукачі 3М™ Dynatel™ серії 7000

Трасошукач стрічки та маркерів EMS

Новий трасошукач 7420E-ID використовує існуючі технології Dynatel. Він робить можливим локалізацію сигнальної стрічки 3М™ EMS та електронних маркерів. Додатково у нього наявна функція зчитування/збереження ID-маркерів. Він простий в експлуатації, достатньо вибрати режим: «траса» для локалізації сигнальної стрічки 3М™ EMS або «ID/EMS» для локалізації маркерів. Додатково достатньо натиснути одну кнопку, щоб зчитати глибину, на якій знаходяться маркери.

Dynatel 7550-ID - трасошукач трас мережі, стрічок та маркерів EMS

Dynatel 7573-ID - трасошукач трас мережі, пошкоджень, стрічок та маркерів EMS

Трасошукачі 3М™ Dynatel™ 7500 пропонують багатий набір функцій, поряд із вдосконаленою цифровою обробкою, простими інтерфейсами та точною локалізацією. Новий трасошукач 7500 використовує існуючу платформу Dynatel для локалізації траси, дає додаткову можливість локалізації сигнальної стрічки 3М EMS та електронних маркерів. Додатково усі трасошукачі з серії 7500 мають функцію зчитування/збереження інформації для ID-маркерів. Усі трасошукачі серії 7500 пропонують шість активних частот та вихід передавача потужністю 3, 5 або 12 Вт. Це дозволяє отримати рішення, відповідне майже для кожної території. Схоже, як і у випадку попередніх моделей трасошукачів 3М™ Dynatel™, модель 7500 забезпечує точну локалізацію трубопроводів, кабелів або вимірювання глибини проводу з цифровим зчитуванням. Усі трасошукачі серії 7500 взаємодіють з інструментами картографування GPS/GIS. Завдяки цьому можна створювати карти розміщення електронних маркерів або труб і трас мережі в реальному часі. Серед інших функцій можна відокремити: можливість активації/деактивації частоти роботи приймача та вибір звуку повідомлення за допомогою простого меню.



Трасошукач 3М™ Dynatel™ 7500 для кабелів/трубопроводів/пошкоджень/стрічок та маркерів EMS



Трасошукач 3М™ Dynatel™ 7500 для кабелів/трубопроводів/пошкоджень/стрічок та маркерів EMS

Висока якість

Вибираючи високоякісний трасошукач 3М™ Dynatel™ Ви отримуєте кращу продуктивність, надійність, технічну допомогу та повний супровід.

Властивості продукту

- 6 активних частот для прямого з'єднання
- 4 індукційні частоти з макс.допустимою вихідною потужністю
- Екран відстеження траси
- Вимірювання глибини розташування кожного підземного маркера (пасивного та ID) шляхом натискання кнопки
- Комплект акумуляторів для приймача.
- Режим кількох частот - генерування одночасно 4 частот в прямому з'єднанні
- Автоматичне розподілення потужності сигналу в залежності від якості заземлення (слабке заземлення – сигнал передавача спрямовується на високі частоти)
- Вимірювання опору із захистом напруги
- Витривала конструкція для роботи в промислових умовах
- Захист виходу 240 В змінного струму.

Нові функції трасошукачів 3М™ Dynatel™ 7500 - це зокрема локалізація сигнальної стрічки 3М™ EMS і сигнал EMS, який дає можливість користувачу локалізувати стрічку EMS з одночасним повідомленням про маркери цих самих мереж.

Трасошукачі 3M™ Dynatel™ серії 2500E

2550E - локалізація електричних кабелів, сигнальних стрічок, трубопроводів

2550E-ID - локалізація електричних кабелів, сигнальних стрічок, трубопроводів і маркерів 3M EMS

2573E - локалізація електричних кабелів, трубопроводів і пошкоджень покриття кабелю 2573E-ID - локалізація електричних кабелів, сигнальних стрічок, трубопроводів, пошкоджень покриття кабелю та маркерів 3M EMS

Трасошукачі були розроблені з використанням найсучасніших досягнень сфері цифрової обробки сигналів. Вони гарантують надзвичайну ефективність, швидкість та точність локалізації підземної інфраструктури. Трасошукачі 3M™ Dynatel™ серії 2500 призначені для найбільш вимогливих професіоналів, які займаються локалізацією кабелів і труб та пошкоджень.

В пристроях серії 2500 використано шість активних частот та збільшену до 12Вт максимальну потужність передавача. Високотехнічність та простота експлуатації пристроїв була належно оцінена значною кількістю користувачів, які займаються локалізацією та утриманням мереж в складних польових умовах.

3M™ Dynatel™ - Серії 2500

- Картографування вигляду траси: графічний дисплей напрямку та розташування кабелю
- П'ять режимів локалізації: режим локалізації візуалізація траси, спрямований пік, спрямований нуль, спрямований спеціальний та індукційний пік
- Шість активних частот: 577 Гц, 1 кГц, 8 кГц, 33 кГц, 82 кГц, 133 кГц
- Можливість одночасної подачі 4 активних частот
- Чотири індукційні частоти: 8 кГц, 33 кГц, 82 кГц, 133 кГц (передавач потужністю 12 Вт)
- Функція локалізації пошкоджень покриття кабелю (Dynatel 2573E, 2573E-ID)
- Радіочастоти, які роблять можливою локалізацію кабелю і труб без передавача
- Частоти струму 50 Гц та частота гармоніки гарантують ефективну локалізацію електрокабелів NN, SN і WN
- Точна локалізація - вимірювання до глибини 9 м
- Локалізація, зчитування та збереження електронних маркерів та сигнальний режим маркерів EMS під час локалізації (опція ID)
- Можливість комунікації з GPS для картографування ГІС трас трубопроводів, кабелів та електронних маркерів EMS і EMS-ID



Функції трасошукачів 3M™ Dynatel™ серії 2500

- Картографування вигляду траси: графічний дисплей напрямку та розташування кабелю
- Графічний інтерфейс з режимом візуалізації траси пришвидшує та спрощує точність локалізації підземної інфраструктури.
- Режим візуалізації траси, який графічно відображає розташування та напрям локалізованої мережі.
- Шість активних частот.
- Унікальна конструкція антен приймача в трасошукачах серії 2500 забезпечує найвищу точність локалізації траси на території зі значним скупченням підземної інфраструктури.
- Ергономічна клавіатура і кнопка вимірювання глибини.

Трасошукачі кабелів і труб 3M™ Dynatel™ Серії 2250M/2273M

2250M - локалізація електричних кабелів, сигнальних стрічок, трубопроводів

2250M-ID - локалізація електричних кабелів, сигнальних стрічок, трубопроводів і маркерів 3M EMS

2273M - локалізація електричних кабелів, трубопроводів і пошкоджень покриття кабелю
2273M-ID - локалізація електричних кабелів, сигнальних стрічок, трубопроводів, пошкоджень покриття кабелю та маркерів 3M EMS

Трасошукачі кабелів і труб 3M™ Dynatel™ 2250/2273M серії оснащені антеною спеціальної конструкції, яка дає можливість точної локалізації в режимі спрямований пік, спрямований нуль, індукційний пік та спеціальний пік для локалізації кабелів.

Вони оснащені рядом внутрішніх функцій, які дозволяють точну локалізацію труб і кабелів:

- Локалізація траси кабелю і трубопроводу
- Вимірювання глибини розташування кабелів, труб або активного зонда
- Вимірювання сигнального струму в кабелі або трубі
- Ідентифікація кабелю і кабельних пар
- «Продзвонювання» кабелів на виявлення короткого замикання і замикання на землю в ізольованих лініях
- Локалізація електричних кабелів під напругою

Приймач має унікальну функцію додаткового підсилення, яка робить піки та нулі виразнішими для покращення точності локалізації мережі.

Унікальний режим спрямований пік аналізує відповіді з чотирьох приймальних антен, одночасно висвітлюючи показники напрямку лівий/правий і центр кабелю/труби та стовпчикову діаграму і цифровий дисплей, який дає можливість точно вказати подвійний максимум сигналу.

Напівавтоматичне налаштування підсилення з тонким ручним налаштуванням забезпечують максимальну чутливість приймача. В режимі багатоспрямованого піку нуль відображається відповідь на сигнал нуль з автоматичним підсиленням, використовуючи систему антен для визначення місцезнаходження та напрямку кабелю/труби у вигляді унікального графічного «компаса».

Рамка для локалізації пошкоджень в трасошукачі у версії 2273M.



Серія 2250M/2273M

- Чотири режими визначення місцезнаходження: спрямований пік, спрямований нуль, спрямований спеціальний та індукційний пік
- Чотири активні частоти: 577 Гц, 8 кГц, 33 кГц, 133 кГц
- Режим одночасної подачі чотирьох частот при прямому під'єднанні передавача
- Доступні три індукційні частоти: 8 кГц, 33 кГц, 133 кГц
- Тоновий режим: ідентифікаційний тон 577 Гц і 133 кГц пульсуючий з частотою 8 Гц
- Передавач потужністю 3 Вт, 5 Вт або 12 Вт
- Рамка для локалізації пошкоджень
- Зчитування/збереження і локалізація маркерів EMS, сигналізація маркерів в режимі локалізації траси.
- Комунікації GPS для картографування ГІС трас трубопроводів/кабелів та EMS

Трасошукач кабелів і труб 3M™ Dynatel™ 2220M

Інноваційна техніка для локалізації підземних мереж

Новинка з серії трасошукачів 3M™ Dynatel 2200M - це трасошукачі 2220M, призначені для простої і точної локалізації закопаних труб, кабелів і активних зондів навіть в найскладніших польових умовах. Надійний та високочутливий приймач використовує дві активні частоти. Відображає стовпчикову діаграму, потужність сигналу та вказівник напрямку труби/кабелю. Додатково, лише приймачем без передавача можна пасивно локалізувати кабелі і труби з використанням частоти струму 50 Гц, і радіочастот, виявляючи струм катодного захисту трубопроводів та активні зонди.



- Режим з одинарним та подвійним піком з вказуванням напрямку. Перевіряє місце розташування кабелю і вказує напрям труби
- Дві активні частоти 8 кГц і 82 кГц
- Індукційний режим в місцях з обмеженим доступом або без доступу до об'єкту
- Високий і стандартний рівень потужності передавача для локалізації на значні відстані та при змінних умовах розміщення трубопроводів
- Вимірює струм сигналу в проводі, що дозволяє ідентифікувати відповідний кабель в місцях зі значним скупченням мереж
- Цифрове зчитування глибини труби або зонда після натискання кнопки
- Передавач потужністю 12 Вт (макс.)
- Пасивні частоти струму 50/60 Гц, радіочастоти та 512 Гц, 640 Гц і 33 Гц для локалізації активного зонду
- Виявлення струму катодного захисту



Характеристика продукту

- Дві активні частоти (8 кГц , 82 кГц)
- Одночасна подача двох частот
- Частота струму і радіочастоти, локалізація зондів
- Режим з одинарним та подвійним піком з вказуванням напрямку

Застосування продукту

- Локалізація (пошук) труб, кабелів, маркувальних металевих дротів поряд з оптичним кабелем та пластиковими трубами
- Виявляє сигнали електромережі
- Знаходить зонди і колодяці перевірки трубопроводів

Трасошукач 3M™ Dynatel™ 1420E-ID

Інноваційна техніка для локалізації підземних мереж

- Виявлення та локалізація усіх типів та стандартних частот маркерів EMS
- Можливість зчитування та збереження маркерів EMS-ID
- Можливість комунікації з системою GPS для картографування ГІС трас трубопроводів / кабелів та електронних маркерів
- Макс. діапазон глибини локалізованого маркера 2,4 м
- Оцінювання глибини електронних маркерів 3M™ EMS-ID
- Мала вага, чудове збалансування та ергономіка
- Великий, підсвічений графічний дисплей з високою роздільністю.



Функції трасошукачів відповідно до моделі	Серія 2500	Серія 2250M/2273M	2220M	1420E-ID
Локалізація кабелів і труб	●	●	●	
Локалізація/зчитування/збереження (електронні маркери)	⊙	⊙		●
Сумісність з GPS	●	●		●
Активні частоти	6	4	2	
Локалізація силових кабелів	●	●	●	
Пасивні радіочастоти	●	●	●	
Локалізація зондів	●	●	●	●
Локалізація пошкоджень (Рамка A)	⊙	⊙		
Потужність передавача (стандартна)	12 Вт	3 Вт	3 Вт	
Макс. потужність передавача (опція)	12 Вт	5 Вт, 12 Вт	12 Вт	
Діаметр індукційної обойми Dupascoupler	3" або 4.5"	3"	3"	
Сумка для обойми та заземлюючий прут	●	●	●	
Сумка для трасошукача	●	⊙	●	⊙
Інструкція з експлуатації	●	●	●	●
Перехідник RS/232USB	●	●	●	●
Акумулятор 2200RB	⊙	⊙	⊙	
Провід до гнізда запальнички	●	⊙	⊙	

¹ інтерфейси реального часу для деяких моделей GPS. ² Діапазон зчитування під час зчитування маркера повного діапазону 3M™

● Стандартна функція. ⊙ Опція.

Трасошукач 3M™ Dynatel™ Серії 2200

2250 - локалізація кабелів і труб

2273E5T3 - локалізація кабелів, труб та пошкоджень

Трасошукачі серії 3M™ Dynatel™ 2200 - це дешеві, використовувані уже протягом багатьох років для пошуку траси і вимірювання глибини залягання кабелів і труб. Має чотири активні частоти струму, радіочастоти та катодного захисту.

Функція «тон» дає можливість тонового виявлення пошкоджень наземних ліній та ідентифікацію кабелів

Приймачі мають функцію збільшення амплітуди, яка спрощує посилення максимум та мінімум і збільшення різниці амплітуди сигналу між двома провідниками, що видають однаковий тон. Передавач і приймач мають функцію автотестування, яка застосовується кожного разу після вмикання обладнання.

3M™ Dynatel™ 2273E5T3 має усі функції трасошукача 2250 і додатково оснащений рамкою для локалізації пошкоджень.



Приймач	2250	2273
Режим значення пік (Peak)	x	x
Режим значення нуль (Null)	x	x
Диференціальний режим	x	x
Кнопка цифрового зчитування глибини	x	x
Ідентифікація кабелів	x	x
Вимірювання сигнальної напруги в кабелі	x	x
Пряме зчитування глибини активного зонда для трубопроводу	x	x
Візуальна та звукова локалізація кабелів	x	x
Цифровий індикатор розміру пошкодження		x
Графічний дисплей	x	x
Антенна на рівні ґрунту	x	x
Додатковий підсилювач	x	x
Труб lokalizacji kabli sieciowych 50/60 Hz	x	x
Передавач	2250	2273
Чотири частоти, які вибирає оператор	x	x
Однчасні сигнали	x	x
Вбудований омметр	x	x
Індикація наявності чужорідної та небезпечної напруги	x	x
Вбудований контроль безперервності мережі	x	x
Три методи використання тону (прямий контакт, кліщі, індукційне)	x	x
Автоматичне узгодження імпедансів навантаження	x	x
Висока і звичайна потужність	x	x
Можливість виявлення пошкоджень покриття кабелю (замикання на землю)		x
Однчасна подача сигналів для локалізації траси і пошкодження		x

Система електронних маркерів 3M™ EMS для газопроводів, електромереж, телекомунікаційних мереж, мереж водопостачання та каналізації

Система електронних маркерів 3M™ EMS є одним з найефективніших способів маркування підземної інфраструктури. Маркери 3M™ зберігають свою працездатність навіть при безпосередній близькості до металевих кабельних каналів та труб, металевих проводів, огорож, електромереж та електронних маркерів для інших мереж. Усі маркери EMS позначені кольоровим кодом відповідно до стандартів APWA (American Public Works Association). Кожен маркер має унікальну частоту, яка залежить від виду маркованої інфраструктури. Наприклад, підземні телекомунікаційні мережі завжди позначені помаранчевим кольором. Сигнали, які передають маркери 3M™ EMS забезпечують безпомилкову ідентифікацію усіх елементів мережі та суттєво зменшують ризик випадкового пошкодження під час земляних робіт.

Сигнальна стрічка 3M™ EMS™

Нова генерація ідентифікація елементів підземної інфраструктури.

Новий підхід до локалізації трас мережі, також з пластмаси.

Компанія 3M™ має понад 30-річний досвід у сфері розробки інноваційних рішень для локалізації елементів підземної інфраструктури. Ми передовики у сфері технологій електронних маркерів EMS і програмованих маркерів EMS ID. Завдяки найновішій технології маркування трас ми продовжуємо визначати стандарти інновацій.

Наші спеціалісти розробили ефективний спосіб пошуку підземних трас, труб і каналів з пластмаси, які економлять кошти, вилучають проблеми, пов'язані з використанням сигнальних стрічок зі сталевोю вкладкою. Найчастіше причиною неможливості пошуку стрічки є розрив стрічки, корозія та тріщини вкладки.

Переваги системи

- Позбавляє необхідність встановлення сигнального проводу
- Дає можливість локалізації проходження траси мережі в складних польових умовах, наприклад, зимою або на необлаштованій території.
- Позбавляє необхідність перевірки здатності передавати сигнал сталевій вкладці в сигнальній стрічці після укладання в траншеї або при з'єднанні двох стрічок.
- Сигнал зберігає безперервність навіть у випадку розривання або пошкодження стрічки
- Позбавляє витратити кошти побудови інфраструктури приєднувальних стовпців для стрічок зі сталевією вкладкою
- Виявлення траси без необхідності застосування зовнішнього генератора сигналу
- Унікальні ідентифікаційні дані для окремих типів мереж
- Низька вартість встановлення
- Стрічка не проводить блискавку
- Передбачуваний термін придатності: 50 років



На сигнальній стрічці прикріплені маркери EMS, які дозволяють швидко знайти трасу мережі безперервним способом. Сигнальна стрічка 3M™ EMS розташовується неподалік або над елементами підземної інфраструктури. Маркер EMS активується після прийому імпульсу енергії з трасошукача 3M™ Dynatel™ серії 7000. Маркери не потребують живлення, крім того, відсутня необхідність зовнішнього під'єднання передавача та пошуку точок доступу.

Маркери EMS працюють автономно, тому навіть у випадку розривання або видалення частини стрічки, частина стрічки, яка залишилася надає правильну інформацію.

Залежно від версії сигнальна стрічка 3M™ EMS працює на частоті, що відповідає виду мережі. Максимальна глибина розташування стрічки: 1,2 м.

3M™ EMS-ID

Маркери 3M™ EMS-ID становлять систему швидкого і точного маркування підземних систем. В них можна внести специфічні для користувача дані, вид підземних об'єктів, застосування, характеристики матеріалу, дані мережі та інші суттєві показники.

3M™ EMS для маркування точок

Сигнальна стрічка 3M™ EMS для маркування трас мереж становить досконале доповнення існуючої лінійки пасивних маркерів EMS і ID маркерів (приповерхневих, кулеподібних і повнорозмірних), які використовуються для маркування важливих точок мережі, тобто розгалужень, маркувально-вимірвальних з'єднань, кранів тощо. В ID маркери можна внести детальну інформацію, наприклад дані обладнання, тип застосування, дату встановлення та інше.



Приповерхневий маркер 3M™ EMS

Приповерхневий маркер - ідеальний для маркування підземних об'єктів та об'єктів, розміщених під вулицями на глибині до 90 см (маркерошукачем 7000 серії). Маркер має форму циліндра довжиною 7,6 см і діаметром 2 см. Його конструкція дозволяє легке встановлення в асфальті, бетоні або камені без необхідності здійснення значніших розкопувань або висвердлювань.



Кулеподібний маркер 3M™ EMS

Для маркування характерних точок і зміни напрямку на підземних мережах у траншеях на глибині до 150 см. Кулястий маркер має діаметр 10,4 см і самовирівнюючу конструкцію. Правильне горизонтальне розташування маркера зберігається незалежно від способу його розташування в ґрунті. В кулі міститься суміш води з пропиленгліколем, який широко використовується як додаток до косметичних засобів. Суміш легко біорозкладається в природному середовищі і не становить загрози для людей, тварин та екології.



Міні-маркер 3M™ EMS








Призначений для маркування до глибини 1,8 м. Хрестовидні спиці міні-маркера допомагають стабілізувати його у відповідному положення після закопування. Діаметр елемента становить 20,1 см



Повнорозмірний маркер 3M™ EMS

Повнорозмірний маркер пристосований до закопування на глибині до 240 см. Зважаючи на великий діаметр, який становить 38,1 см, він забезпечує додатковий захист для чутливих елементів підземних мереж.

Параметри системи електронних маркерів 3M™ EMS

	Телекомунікація	Енергетика	Кабельне ТВ	Загальні	Вода	Каналізація	Газ	Діапазон показників**
Колір	 помаранчевий	 червоний	 чорно-помаранчевий	 фіолетовий	 блакитний	 зелений	 жовтий	
Кулеподібний EMS XR-ID	1421-XR/ID	1422-XR/ID	1427-XR/ID	1428-XR/ID	1423-XR/ID	1424-XR/ID	1425-XR/ID	1,2 м
Приповерхневі EMS XR-ID	1432-XR/ID	1433-XR/ID*	1437-XR/ID	1438-XR/ID	1434-XR/ID	1435-XR/ID	1436-XR/ID	0,6 м
Повнорозмірні EMS XR-ID	1250-XR/ID	1251-XR/ID*	N/A	1248-XR/ID	1252-XR/ID	1253-XR/ID	1254-XR/ID	2 м
Кулеподібний EMS XR	1401-XR	1402-XR	1407-XR	1408-XR	1403-XR	1404-XR	1405-XR	1,5 м
Приповерхневі EMS	1432	1433*	-	-	1434	1435	1436	0,6 м
Середньорозмірні EMS	1255	1256*	-	-	1257	1258	1259	1,8 м
Повнорозмірні EMS	1250	1251*	-	-	1252	1253	1254	2,4 м

Додаткове оснащення 3M™ Dynatel™

Складський №	Номер виробу	Опис виробу
80610074686	3001	Кліщі Dyna-Coupler 3" (7,6 см)
80610764716	3019	З'єднувальний кабель трасошукача 3", комплект
80611325830	4001	Кліщі Dyna-Coupler 4,5" (11,4 см)
80611335201	4519	З'єднувальний кабель трасошукача 4,5", комплект
80610411185	1196	Кліщі Dyna-Coupler 6" (15,2 см) з корпусом
80611312499	1196/C	Кліщі Dyna-Coupler 6" (15,2 см) з корпусом та кабель з'єднувача 9011
80610598130	2876	Великий затискач для безп. під'єднання, кабель передавача для трасошукачів кабелю/пошкоджень
80610598668	2892	Малий затискач для безп. під'єднання, кабель передавача для трасошукачів кабелю/пошкоджень
80610074850	9012	Кабель передавача для безп. під'єднання, довж. 5 дюймів, телеком.
80610074843	9011	З'єднувальний кабель
80610126833	9043	Подовжуючий кабель заземлення 12"
80611330368	2200M-USB	USB -перехідник на RS232 для трасошукачів 2200M/1420
80610074777	3014	З'єднувальний кабель рами
80610074942	9026	З'єднувальний кабель рами
80611146715	2200M/7000	М'яка сумка для оснащення для трасошукачів 3M™ Dynatel™ 2200M/2500/7000
80611306517	2200/7000RB	Акумулятор для обладнання 3M™ Dynatel™ 5Вт і 12Вт, із захистом від витікання
80630002535	7000RB	Комплект акумуляторів для приймача серії 7000
80610126841	8006	Вертикальний заземлювач
80610757785	3229	Зонд ADP 33 кГц для використання з локал.кабелів/пошкоджень

* Не використовується на території Польщі

** Діапазон показників визначає макс. Відстань від зонду трасошукача 3M™ Dynatel™ 1420E-ID. Діапазон зчитування даних з маркерів EMS-ID відповідно до карт каталогу відповідних моделей (крім 7000 серії).



Комплекти трасошукачів 3M™ Dynatel™

Інформація про конфігурацію моделі

		Пошук кабелів / труб	Пошук замикання на землю	Пошук пасивних/ID маркерів і сигнальних стрічок 3M	Пошук пошкоджень	Пошук електронних маркерів	Потужність передавача	Кабель для прямого з'єднання – великі кліпси	Кабель для прямого з'єднання – малі кліпси	Розмір з'єднання	З'єднувальний кабель	Акумулятор 2200RB	Кабель A-Frame/A-Frame	Сулка	Провід до гнізда запальнички
80-6113-8924-0	7420-E-ID			x											
80-6300-0295-6	7550E-ID/CU5	x	x	x			5 Вт	x	x	3"	x	x		x	x
80-6300-0296-4	7550E-ID/CU12	x	x	x			12 Вт	x	x	3"	x	x		x	x
80-6300-0297-2	7573E-ID/CU5	x	x	x			5 Вт	x	x	3"	x	x	x	x	x
80-6300-0298-0	7573E-ID/CU12	x	x	x			12 Вт	x	x	3"	x	x	x	x	x
80-6300-0325-1	7550E-ID/R	x	x	x											
80-6300-0327-7	7573E-ID/R	x	x	x											
80-6113-3470-9	2573E-ID/CU12	x			x	x	12 Вт	x	x	4.5"		x		x	x
80-6113-3468-3	2573E-CU12	x			x		12 Вт	x	x	3"		x		x	x
80-6113-3466-7	2550E-ID/CU12	x				x	12 Вт	x	x	4.5"		x		x	x
80-6113-3465-9	2550E-CU12	x					12 Вт	x	x	4.5"		x		x	x
80-6113-3043-4	2273M-ID/ECU12W-RT	x			x	x	12 Вт	x	x	3"		x		x	x
80-6111-4093-2	2273M-ID/EU5W-RT	x			x	x	5 Вт	x		3"					x
80-6111-4092-4	2273M-ID/EC5W-RT	x			x	x	5 Вт		x	3"					x
80-6113-3042-6	2273M-ECU12W/RT	x			x		12 Вт	x	x	3"		x		x	x
80-6111-4134-4	2273M-EU5W/RT	x			x		5 Вт	x		3"					x
80-6111-4133-6	2273M-EC5W/RT	x			x		5 Вт		x	3"					x
80-6113-3038-4	2250M-ID/ECU12W-RT	x				x	12 Вт	x	x	3"		x		x	x
80-6111-4142-7	2250M-ID/EU5W-RT	x				x	5 Вт	x		3"				x	x
80-6111-4141-9	2250M-ID/EC5W-RT	x				x	5 Вт		x	3"				x	x
80-6113-3037-6	2250M-ECU12W/RT	x					12 Вт	x	x	3"		x		x	x
80-6111-4150-0	2250M-EU5W/RT	x					5 Вт	x		3"				x	x
80-6111-4149-2	2250M-EC5W/RT	x					5 Вт		x	3"				x	x
80-6113-3107-7	2220M-CU12W/RT	x					12 Вт	x	x	3"		x		x	x
80-6113-2585-5	2220M-U3W	x					3 Вт	x						x	
80-6113-2681-2	2220M-U3W3-CPLR	x					3 Вт	x		3"				x	
80-6113-2586-3	2220M-C3W-CPLR	x					3 Вт		x	3"				x	
80-6109-9337-2	2273-E5T3	x			x		5 Вт		x	3"					x
80-6109-9335-6	2250-E5T3	x					5 Вт		x	3"					x
80-6111-4646-7	1420E-ID					x									

Усі комплекти трасошукачів кабелів/труб 3M™ Dynatel™ містять передавач та приймач трасошукача, заземлюючий прут, інструкцію з експлуатації, кабелі для прямого під'єднання та для приєднання додаткового оснащення..

Специфікація трасошукача 3M™ Dynatel™ EMS 7420E-ID для маркерів/стрічки

Фізичні параметри:

Трасошукач	Розміри (Вис. x Шир. x Гл.) см 76 x 17 x 27 см	Вага (разом з акумуляторами) 2,25 кг
Транспортувальна упаковка	Розміри (Довж. x Шир. x Вис.) см 84 x 43 x 32 см	4,1 кг

Робочі умови :

Температура роботи	Температура	-20°C до 50°C
зберігання		-20°C до 70°C
Правове врегулювання		7420E (CE)
Рівень захисту		IP54

Відповідність:

Маркери 3M™ EMS/ID	Усі маркери 3M™ (телекомунікація, газ, зв'язок, електрика, водопостачання, каналізація та універсальні)
Сигнальна стрічка 3M™ EMS серії 7600	Усі стрічки 3M™ для маркування трас мережі (телекомунікація, газ, каналізація)

Діапазон/глибина:

Діапазон збереження маркерів 3M™ ID:

Приповерхневий	(6 дюймів) 15 см
Кулеподібний	(12 дюймів) 30 см
Повнорозмірний	(24 дюйми) 61 см

Зчитування маркерів 3M™ ID 7420E: (телекомунікація, газ, водопостачання, каналізація, телекомунікація [CATV], універсальні)*

Підповерхневий Кулеподібний	90 см (36 дюймів)
Повнорозмірний	1,5 м (60 дюймів) 2,4 м (94 дюймів)

* В деяких країнах заборонене використання усіх частот Щоб отримати більше інформації, див. Інструкцію з експлуатації.

Глибина виявлення, пасивні маркери 3M™ (без ID):

Приповерхневий	(3 фути) 0,9 м
Кулеподібний	(6 футів) 1,8 м
Середньорозмірний	(7 футів) 2,1 м
Повнорозмірний	(9 футів) 2,75 м

Максимальна глибина залягання

Сигнальна стрічка 7600 Точність вимірювання глибини	0,75 м +/- (10% + 5 см) для визначеної глибини залягання маркера або сигнальної стрічки (точність визначення глибини залежить від умов перешкод оточення)
---	--

Об'єм пам'яті для ID-маркерів:

Об'єм пам'яті на дані з датою/годиною	Зчитування останніх маркерів 100
Кількість збережених зчитаних маркерів	100
Шаблони ID створюються користувачами	32
Об'єм пам'яті даних зчитування глибини маркерів	5 разом з даними маркерів

Електричні параметри:

Потужність	Комплект акумуляторів
Час роботи від акумулятора:	(12V2R4A)2 типowo 8 год.
Час заряджання	2,5 год., з блоком живлення AC 90-240 В
Дисплей	Великий графічний висококонтрастний дисплей. LCD з підсвічуванням
Гучномовець	0,25 Вт
Роз'єм для навушників	Стандартний мініджек
Послідовний порт	Стандартний послідовний порт RS232 зі штекером DB9 (додається кабель з перехідником RS232 для USB)

Примітки:

- В деяких країнах заборонене використання усіх частот Див. пункт в Інструкції, в якому йдеться про конфігурацію моделі 7420E-ID (пункт 4A).
- Рекомендується використовувати комплект акумуляторів. В аварійній ситуації існує можливість встановлення в комплект 8 лужних акумуляторів AA. Проте таке рішення означає коротший термін роботи обладнання.

Специфікація трасошукача 3M™ Dynatel™ для кабелів/трубопроводів/пошкоджень/ маркерів EMS 7500

Фізичні параметри:

Трасошукач	Розміри (Вис. x Шир. x Гл.) см 76 x 17 x 27 см	Вага (разом з акумуляторами) 2,90 кг
Транспортувальна упаковка	Розміри (Довж. x Шир. x Вис.) см 84 x 43 x 32 см	17,7 кг

Чинники середовища праці:

Температура роботи	Температура зберігання	20 до 50°C
Правове врегулювання		-20 до 70°C
		7550E (CE)
		7573E (CE)
Положення, які стосуються		IP54

Специфікація приймача 7500

Фізичні параметри:

Живлення	Комплект акумуляторів Li-ion (12V2R4A)
Час роботи від акумулятора:	типово 8 год.
Час заряджання	типово 2,5 год., з блоком живлення AC 90-240В
Дисплей	Великий графічний висококонтрастний дисплей. LCD з підсвічуванням
Гучномовець	0,25 Вт
Роз'єм для навушників	Стандартний мініджек
Послідовний порт	Стандартний послідовний порт RS232 зі штекером DB9 (додається кабель з перехідником RS232 для USB)
Дисплей	LCD
Контроль посилення	Ручний і автоматичний
Вага (разом з акумуляторами)	2,3–2,9 кг (залежно від моделі)
Точність вимірювання глибини кабелю/ трубопроводу	±2% ± 7,6 см на 1,5 м ±6% ± 7,6 см на 1,5–3 м ±10% ± 7,6 см на 3,0–4,5 м
Вимірювання глибини укладання	0–914 см

Режими пошуку

Режим відслідковування (?)	
Напрялений пік	
Напрялений нуль	
Спеціальний пік	
Індукційний пік	

Частотна характеристика

Активний 7550E/7573E міжнародна вер.	577 Гц, 1 кГц, 8 кГц, 33 кГц, 82 кГц, 133 кГц
Пасивний	31.5 kHz (CATV) 15 – 30 kHz (LF)
Живлення	50 Гц, 5. і 9. обертон частоти 50 Гц 60 Гц, 5. і 9. обертон частоти 60 Гц (100/120 Гц) випрямлений ток
Допоміжний	512 Гц 560 Гц 640 Гц
Частоти, визначені користувачем	Чотири

Відповідність з маркерами:

Маркери 3M™ EMS/ID Сигнальна стрічка 3M™ EMS серії 7600	Усі маркери 3M™ (для телефонних, газових, телекомунікаційних, електричних, водопровідних, каналізаційних та універсальних мереж). Усі стрічки для маркування трубопроводів (телефонних, газових, водопровідних, каналізаційних)
Діапазон збереження маркерів 3M™ ID:	(телекомунікація, електрика*, газ, водопостачання, каналізація, CATV, універсальні)
Підповерхневий	15 см (6 дюймів)
Кулеподібний	30 см (12 дюймів)
Повнорозмірний	61 см (24 дюйми)

* Частота живлення не обслуговується в моделі 7550E/7573E в режимі збереження.

Діапазон зчитування 7550E/7573E Маркери 3M™ ID:	(Телефонні, водопровідні, газові, каналізаційні, телекомунікаційні [CATV], універсальні мережі)*
--	--

Підповерхневий	90 см (36 дюймів)
Кулеподібний	1,5 м (60 дюймів)
Повнорозмірний	2,4 м (96 дюймів)

* В деяких країнах заборонено використання усіх частот. Див. пункт в Інструкції, в якому йдеться про конфігурацію моделі 7550E / 7573E (пункт 4A).

Глибина виявлення, пасивні маркери 3M™ (без ID):

Підповерхневий	0,9 м (3 фути)
Кулеподібний	1,8 м (6 футів)
Середньорозмірний	2,1 м (7 футів)
Повнорозмірний	2,75 м (9 футів)

Максимальна глибина зчитування

Стрічка 7600 СТ-3	(2 фути) 0,61 м
Точність вимірювання глибини	+/- (10% + 5 см) або +/- (10% + 2 дюйми) для визначеної глибини залягання маркера або сигнальної стрічки (точність визначення глибини залежить від умов перешкод оточення) Максимальна глибина залягання 0,7 м (2,5 фути)

Об'єм пам'яті для ID-маркерів:

Об'єм пам'яті на дані з датою/годиною	Зчитування останніх 100
Кількість збережених зчитаних маркерів	маркерів
Шаблони ID створюються користувачами	32
Об'єм пам'яті даних глибини з маркерів	5 разом з даними маркерів

Примітки:

1. Рекомендується використовувати комплект акумуляторів. В аварійній ситуації існує можливість встановлення в комплект 8 лужних акумуляторів AA. Проте таке рішення означає коротший термін роботи обладнання.
2. Час роботи визначено для комплекту акумуляторів 12V2R в наступних умовах: температура 23°C/73°F при встановленні підсвічування на 10% та гучності на середньому рівні.

Специфікація передавача 7500 у версії E 12 Вт

№ з/п	Технічні параметри
Режим відслідковування	577 Гц 1 кГц 8 кГц 33 кГц 82 кГц 133 кГц
Режим несправності (виключно модель 7573)	10/20 Гц — Сигнал неполадки 577 Гц/33 кГц — сигнал відслідковування Увага: ліміт локалізації становить 2,0 МΩ, незважаючи на те, що передавач в режимі омметра може відобразити аварію до 10 МΩ.
Тоновий режим (виключно модель 7573)	577 Гц і 133 кГц з частотою імпульсу 8 Гц
Режим індукції	8 кГц 33 кГц 82 кГц 133 кГц
Вихідна потужність (в режимі прямого під'єднання)	Звичайне налаштування: 0,5 Вт Високе налаштування: 3 Вт при частоті 577 Гц, 1 кГц, 8 кГц, 33 кГц; 1 Вт при частоті 82 кГц, 133 кГц Максимальне налаштування: 12 Вт при частоті 577 Гц, 1 кГц, 8 кГц; 10 Вт при частоті 33 кГц; 1 Вт при частоті 82 кГц, 133 кГц (із зовнішнім джерелом живлення DC)
Вихідна напруга (макс.)	70 V
Захист виходу	240 V
Вага (разом з акумуляторами)	виключно з лужними акумуляторами: 2,4 кг (5,2 фунти) з акумуляторами (2200RB) і з лужними акумуляторами: 4,2 кг (9,2 фунти)
кількість та розмір акумуляторів	Версії зі звичайною та високою вихідною потужністю: 6xС, лужні (LR14) Для максимальної вихідної потужності: акумулятор (2200RB), 12V-6AH, герметичний необслуговуваний свинцево-кислотний акумулятор Акумулятор (див. інформацію про безпеку нижче).
Час роботи від акумулятора (типово)	Звичайний рівень вихідної потужності: 50 год. Високий рівень вихідної потужності: 10 год. Типовий час роботи акумулятора з передавачем (визначений вище) зростає на 40% у випадку використання акумулятора 2200RB (12B). Використання комплекту акумуляторів 2200RB означає невикористання лужних акумуляторів. Максимальний рівень вихідної потужності: 4 год. (Макс. рівень вихідної потужності, отриманий під час роботи з комплектом акумуляторів 2200RB)
Зовнішнє живлення DC	9–18 V DC
Стандарт	IP54
Правове регулювання	Відповідно до CE
Температура роботи	-20 до 50°C (4 до 122°F)
Запобіжник акумулятора	5 A/32 V
Запобіжники кабелю гнізда прикурювача	4 A 250V



3M і Dynatel є торговельними знаками компанії 3M Company.

Обмежена умовна гарантія

3M™ надає на свої вироби у вигляді електронних ID - маркерів наступну обмежену умовну гарантію: Після встановлення відповідно до інструкції з монтажу 3M™, 3M™ гарантує, що електронні ID-маркери не матимуть протягом (10) років дефектів матеріалу та дефектів виготовлення за умови, що електронні ID-маркери локалізовані за допомогою трасошукачів 3M™ Dynatel™ або трасошукачів інших марок, які можуть бути письмово вказані письмово 3M™. Гарантія не поширюється на електронні ID-маркери, які використовувалися невідповідним чином або не за призначенням, ремонтувалися або модифікувалися іншими особами. 3M™ НЕ НАДАЄ ЖОДНИХ ІНШИХ ГАРАНТІЙ, ВКЛЮЧНО, АЛЕ НЕ ВИКЛЮЧНО, З УСІМА ПРИПУЩЕНИМИ ГАРАНТІЯМИ ТОВАРНОЇ ПРИДАТНОСТІ АБО АДАПТАЦІЇ ДО БУДЬ-ЯКОГО ОКРЕМОГО ЗАСТОСУВАННЯ. У випадку, якщо в ID маркері

Протягом гарантійного терміну буде виявлено дефект, то єдиним способом виправлення на вибір 3M™ буде ремонт або заміна ID-маркера або повернення його вартості. За винятком заборонених законом випадків, 3M™ не несе відповідальності за усі прямі, конкретні, випадкові або вторинні збитки або збитки, що виникли через цей виріб 3M™, незалежно від заповнень теорії права.

Довічна умовна гарантія

3M™ надає на свої вироби у вигляді електронних маркерів (виключно інші версії, аніж ID) наступну обмежену умовну гарантію: Після встановлення відповідно до інструкції з монтажу 3M™, 3M™ гарантує, що електронні маркери 3M™ не матимуть протягом періоду придатності дефектів матеріалу та дефектів виготовлення за умови, що електронні -маркери локалізовані за допомогою трасошукачів 3M™ Dynatel™ або трасошукачів інших марок, які можуть бути письмово вказані письмово 3M™. Гарантія не поширюється на електронні -маркери, які використовувалися невідповідним чином або не за призначенням, ремонтувалися або модифікувалися іншими особами. 3M™ НЕ НАДАЄ ЖОДНИХ ІНШИХ ГАРАНТІЙ, ВКЛЮЧНО, АЛЕ НЕ ВИКЛЮЧНО, З УСІМА ПРИПУЩЕНИМИ ГАРАНТІЯМИ ТОВАРНОЇ ПРИДАТНОСТІ АБО АДАПТАЦІЇ ДО БУДЬ-ЯКОГО ОКРЕМОГО

ЗАСТОСУВАННЯ. У випадку, якщо у ID маркері протягом терміну придатності буде виявлено дефект, то єдиним способом виправлення на вибір 3M™ буде ремонт або заміна електронних маркерів-маркера або повернення його вартості. За винятком заборонених законом випадків, 3M™ не несе відповідальності за усі прямі, конкретні, випадкові або вторинні збитки або збитки, що виникли через цей виріб 3M™, незалежно від положень теорії права.

Обмежена гарантія на виріб

Усі вироби 3M™, прилади для виявлення місцезнаходження (за винятком додаткового оснащення), тестові проводи з датою виготовлення, усі акумулятори будуть відповідно до специфікацій, опублікованих 3M™ будуть позбавлені дефектів матеріалу та дефектів виконання протягом дванадцяти (12) місяців з дати придбання. Гальванічні елементи, які знаходяться в будь-якому виробі 3M™, охоплені гарантією лише в обсязі, який надається гарантією виробника таких гальванічних елементів. На додаткове оснащення для приладів для виявлення місцезнаходження надається гарантія на термін (90) днів з дати придбання. Зобов'язання та гарантія 3M™ для такої гарантії обмежуються ремонтом, заміною без повернення вартості придбання на розсуд 3M™ усіх виробів 3M™, які будуть визначені 3M™ як дефектні в результаті звичайного та правильного користування. Ця гарантія не поширюється на будь-які вироби 3M™, які використовувалися неналежним чином, з недбалістю, використовуються неналежно або не за призначенням, а також не поширюються на продукти, які були відремонтовані або значно модифіковані за межами виробничих чи ремонтних приміщень 3M™, на супутні товари, обладнання, прилади або апаратуру. Перед використанням будь-якого виробу 3M™, ПОКУПЕЦЬ визначає придатність товару для використання, відповідного з призначенням у ПОКУПЦЯ. 3M™ НЕ НАДАЄ ЖОДНИХ ІНШИХ ГАРАНТІЙ, ВКЛЮЧНО, АЛЕ НЕ ВИКЛЮЧНО, З УСІМА ПРИПУЩЕНИМИ ГАРАНТІЯМИ ТОВАРНОЇ ПРИДАТНОСТІ АБО АДАПТАЦІЇ ДО БУДЬ-ЯКОГО ОКРЕМОГО ЗАСТОСУВАННЯ. В жодному випадку 3M™ не нестиме відповідальність за будь-які конкретні, випадкові або вторинні збитки, що виникли через порушення гарантії, порушення договору, недбалість, сувору відповідальність або будь-яку іншу теорію права. Це обмеження не стосується претензій у зв'язку з тілесними ушкодженнями.



02125, г. Киев, ул. Старосельская, 1У
ООО "Энтерпрайз Текнолоджиз"

www.iron-harry.ua
+38 (044) 503 08 48
+38 (098) 305 74 01
+38 (095) 543 59 12