

Керуйте своєю власною дорогою до успіху!

Розумний. Безпечний. Новаторський підхід.

Інтелектуальна відеотехнологія MOBOTIX для безпечного і ефективного дорожнього руху і транспорту



# Все в русі!

## Технології дорожнього руху MOVOTIX для підвищення безпеки, плавності процесів і нових перспектив в розумних містах

Сьогодні дороги є життєвою силою, по якій рухаються наші міста. Сталий розвиток, перспективні технології і новаторські концепції мобільності створюють нові рамки. Безпека завжди стоїть на першому місці, але ефективні і складні процеси управління дорогами набувають все більшого значення. Вони захищають навколишнє середовище, знижують стрес і економлять гроші - і все це за допомогою відеотехнологій MOVOTIX.

### 1 Розпізнавання номерних знаків

- Виявлення номерних знаків на кількох смугах руху
- Контроль доступу з використанням блокованих і безпечних списків
- Визначення класу, марки, моделі і кольору транспортного засобу
- Протокол виявлення для кваліфікованого пошуку (Smart Data)
- Допомагає розслідувати / запобігати крадіжці палива (автозаправні станції)

### 2 Управління та підрахунок трафіку (Розумне місто)

- Підрахунок транспортних засобів для аналізу та управління рухом
- Виявляє об'єкти (вантажівка, легковий автомобіль, мотоцикл і т.д.)
- Визначає швидкість (транспортний потік)
- Визначає поведінку транспортних засобів і пішоходів

### 3 Виявлення контейнерів, вагонів і небезпечних вантажів

- Виявлення кодів вантажних контейнерів
- Стежить за контейнерами і процесами контролю
- Виявлення етикеток небезпечних вантажів
- Використовує блоковані і безпечні списки
- Включає інтерфейс для пошуку даних

### 4 Організація паркувальних місць

- Виявлення і підрахунок вільних і зайнятих паркувальних місць
- Контроль доступу (блоковані і безпечні списки) з розпізнаванням номерних знаків та застосуванням марки / моделі / кольору
- Підтримує автоматичну оплату
- Допомагає забезпечити безпеку парковок

### 5 Мобільні та гнучкі рішення

- Мобільна версія для використання в транспортних засобах (поліція, пожежна служба, поїзди, автобуси)
- Камери спостереження для таксі
- Розпізнавання номерних знаків в двох напрямках одночасно за допомогою однієї камери (наприклад, на в'їзді і виїзді)





2

Управління та підрахунок трафіку (Розумне місто)

5

Мобільні та гнучкі рішення

4

Організація паркувальних місць

3

Виявлення контейнерів і небезпечних вантажів



### Високотехнологічна камера MOBOTIX M73

виявляє:

"01-GBB-1 - Нідерланди - Mercedes-Benz - CLA - червоний - автомобіль"



Підвищена безпека завдяки розпізнаванню марки, моделі і кольору. Крім розпізнавання номерних знаків, додатки Make-Model-Color також забезпечують вбудоване визначення кольору, марки, моделі і типу транспортного засобу, надаючи додаткові дані для передових прикладних рішень і полегшуючи точну ідентифікацію транспортних засобів. Відеосистема автоматично видає попередження, якщо номерний знак і тип транспортного засобу не збігаються з інформацією в системі. В цьому випадку автомобіль може бути заблокований для в'їзду на територію компанії або на територію, що охороняється.

### Запобігання та розслідування крадіжок палива

Крадіжка палива як і раніше є однією з основних проблем, з якими стикаються оператори АЗС. Видатні характеристики S74 забезпечують надійне розпізнавання номерних знаків транспортних засобів на двох датчиках зображення 4K одночасно в двох різних місцях установки (наприклад, на вході і виході АЗС). Це означає, що крадіжка палива завжди буде виявлена.



# Автоматичне розпізнавання номерних знаків транспортних засобів

## Автоматизація процесів для підвищення безпеки

Камери MOBOTIX розпізнають номерні знаки в режимі реального часу, що дозволяє ідентифікувати транспортні засоби в таких додатках, як відстеження або контроль доступу. У поєднанні з розпізнаванням марки, моделі і кольору ідентифікація стає ще більш точною.

- Виявляє одно- і дворядкові номерні знаки (по всьому світу)
- Виявляє до чотирьох смуг руху, в залежності від кількості смуг на швидкості до 200 км / год
- Визначає колір, марку, модель і тип (легковий, вантажний і т.д.) транспортного засобу для передових прикладних рішень
- Пошук по протоколу виявлення (Smart Data / пошук подій через MxManagementCenter і MOBOTIX HUB)

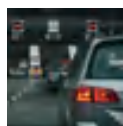
**ВАЖЛИВО:** Відстеження злочинців за номерними знаками відповідає вимогам щодо захисту даних. Номерні знаки, які не пройшли пошук, просто зчитуються і відкидаються. Тільки ті номерні знаки, які відповідають файлу пошуку, викликають сигнал тривоги.

## Ключові сфери застосування:



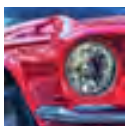
### Автоматизований контроль доступу

В'їзд і виїзд позаблокованим і безпечним списками, наприклад, автоматичне відкриття шлагбаума для приміщень компанії, заводських майданчиків, зон і т.д.



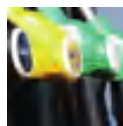
### Контроль перетину кордону

Автоматичний контроль перетину кордону (безпечні і заблоковані списки)



### Розширене розпізнавання номерних знаків

Підвищена безпека контролю доступу завдяки розширеному розпізнаванню номерних знаків, включаючи марку, модель і колір.



### Розкрадання палива

Розслідування та запобігання крадіжок палива на автозаправних станціях



### Пункти стягування плати

Прискорена обробка даних на пунктах справляння плати



### Правоохоронні органи

Визначення місцезнаходження викрадених автомобілів або автомобілів, які перебувають під слідством



## Розпізнавання кодів контейнерів і вагонів

За допомогою інтелектуальних додатків IoT-камери MOBOTIX розпізнають коди **вантажних контейнерів** відповідно до ISO 6346 і **номери вагонів поїздів** відповідно до специфікацій Міжнародного союзу залізниць. Рішення пропонують можливість спеціального пошуку окремих компонентів. В основному вони застосовуються в логістиці, але також використовуються в правоохоронних органах.



## Розпізнавання номерних знаків / Небезпечні товари

За допомогою цієї програми камери MOBOTIX можуть **розпізнавати номерні знаки** з усього світу латинськими, тайськими і арабськими символами на основі процесів глибокого навчання. Ця програма також може одночасно розпізнавати номерні знаки **небезпечних вантажів** (відповідно до Європейської угоди про дорожнє перевезення небезпечних вантажів, том 1).



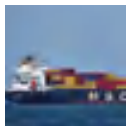
# Виявлення контейнерів і небезпечних вантажів

## Визначте, що і куди переміщуються товари

Більшість товарів як і раніше перевозяться автомобільним транспортом. Для більш ефективного управління небезпеками і аваріями і ефективною логістикою важливо мати можливість відстежувати, що і де перевозиться. У разі аварії дуже важливо, щоб служби екстреного реагування знали, чи є небезпечні матеріали. Відеотехнологія MOBOTIX здатна надати всю цю інформацію за допомогою вбудованих додатків.

- Розпізнає номери / коди вагонів у відповідності зі специфікаціями Міжнародного союзу залізниць
- Розпізнає коди вантажних контейнерів відповідно до ISO 6346 (серійний номер / код контейнера, власник, тип, розмір)
- Стежить за контейнерами і вагонами і контролює процеси
- Одночасне виявлення номерних знаків та маркування небезпечних вантажів на транспортних засобах, що рухаються зі швидкістю до 160 км / год
- Пошук даних (наприклад, пошук конкретного контейнера) за кількома камерами і місцями за допомогою системи управління відео MOBOTIX

## Ключові сфери застосування:



### Документація по процесам

Відстежуйте маршрути руху контейнерів і процеси. Автоматичний доказ відповідальності в разі пошкодження (визначення стану контейнера)



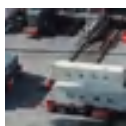
### Прикордонний контроль

Відстеження маршрутів контейнерів через міжнародні кордони, оптимізація процесів контролю / огляду перевезених контейнерів



### Зіставлення номерних знаків

Переконайтеся, що контейнер перевозиться правильним транспортним засобом (номерний знак звіряється з кодом контейнера).



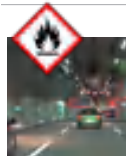
### Автоматизований контроль доступу

Застосування блокованих і безпечних списків; скорочення часу очікування транспортних засобів при в'їзді на територію, економія на витратах на персонал



### Моніторинг обмежень на водіння

Моніторинг обмежень на водіння з небезпечними вантажами на обмежених маршрутах



### Ідентифікація небезпечних вантажів

Ідентифікація небезпечних вантажів у разі аварії (наприклад, в тунелях)



### Автоматизація процесів

Автоматизація та раціоналізація процесів (управління і оновлення поставок)



### Правові вимоги

Безпека і відповідність законодавчим вимогам



MOBOTIX M73





# Аналіз транспортних потоків

## Інтелектуальне управління дорожнім рухом за допомогою відеотехнологій MOBOTIX

Розумні міста покладаються на цифрові технології для контролю і управління сучасним дорожнім рухом. Інтелектуальний зв'язок моніторингу дорожнього руху в реальному часі зі світлофорами або цифровими табло дозволяє підтримувати рух транспорту. Це можна використовувати для створення розв'язок і пробок. Наприклад, небезпеки також можуть бути швидко виявлені і ефективно усунені. Всі ці функції допомагають зробити рух більш безпечним, ефективним і стійким.

- Розпізнавання об'єктів (легковий автомобіль, вантажівка, мотоцикл, пішохід і т.д.)
- Аналізувати поведінку транспортних засобів і пішоходів (наприклад, ідентифікувати і відстежувати транспортні засоби)
- Визначати щільність руху і середню швидкість транспортних засобів

### Ключові сфери застосування:



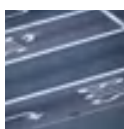
#### Управління мобільністю

Аналіз транспортних потоків (автоматизоване управління рухом, цифрові показники швидкості, відводи і т.д.)



#### Статистика дорожнього руху

Збір і аналіз статистичних даних для більш ефективного планування дорожнього руху і розробки політики



#### Управління смугами руху

Забезпечення правильного використання обмежених смуг руху (наприклад, для автобусів і таксі) в містах або навколо повітряних портів



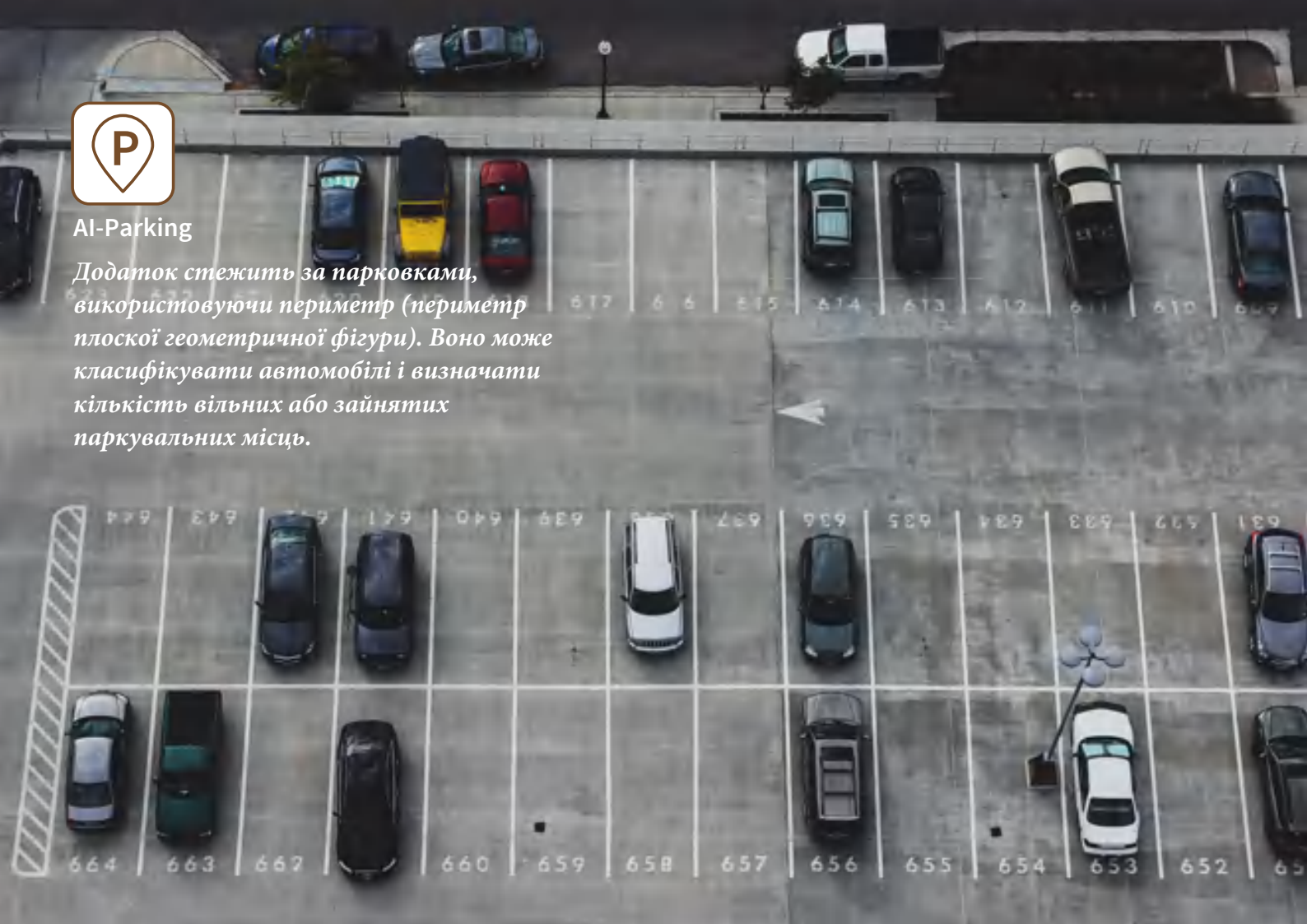
#### Виявлення поведінки учасників дорожнього руху

Визначайте, коли транспортні засоби рухаються занадто швидко або в неправильному напрямку, і включайте системи попередження.



## AI-Parking

*Додаток стежить за парковками, використовуючи периметр (периметр плоскої геометричної фігури). Воно може класифікувати автомобілі і визначати кількість вільних або зайнятих паркувальних місць.*



## Інші переваги ідентифікації по марці-моделі-кольором

*Розширені можливості пошуку відкривають нові сфери застосування. Наприклад, при вході в торговий центр на цифрових дисплеях може відображатися **спеціальна реклама**, заснована на марці автомобіля. Аналогічним чином, на основі типів автомобілів на парковці клієнта можна проводити **статистичні дослідження** потенційної купівельної спроможності.*

***Важливо:** У даній ситуації для дотримання закону про захист даних зберігається тільки марка, модель або колір автомобіля, але не номерний знак.*



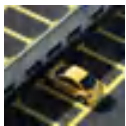
# Управління паркінгом

## Зручна парковка і точна тарифікація

За допомогою додатків Відеотехнологія може забезпечити цілеспрямовану підтримку в управлінні паркуванням. Вона може класифікувати автомобілі і визначити, скільки паркувальних місць вільно або зайнято.

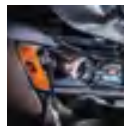
- Виявлення і підрахунок вільних і зайнятих паркувальних місць
- Контроль доступу
- Допомагає забезпечити безпеку парковок і гаражів

### Ключові сфери застосування:



#### Зайнятість паркувальних місць

Візуальне відображення вільних паркувальних місць (у взаємодії з сигнальними вогнями) для зручного розташування вільних місць



#### Відстеження нещасних випадків

Відстежує і документує будь нещасні випадки на парковці



#### Блоковані і безпечні списки

Контроль доступу за допомогою блокованих і безпечних списків (номерний знак, марка, модель і колір). Ідентифікація та доступ для автомобілів співробітників, власників дозволів і т.д.



#### Станції зарядки електромобілів

Документування використання і забезпечення безпеки зарядних станцій EV (безвідмовна робота і запобігання пожежі)



#### Контроль тривалості парковки

Підтримує автоматичну оплату на парковках / гаражах шляхом реєстрації періоду між в'їздом і виїздом.



MOBOTIX S74

**Одна камера, два напрямки - навіть при мобільному використанні**

*Камери MOBOTIX з функцією розпізнавання номерних знаків можуть бути встановлені і на транспортних засобах (наприклад, в поліції). За допомогою камери MOBOTIX S74 ви також можете контролювати **різні напрямки** за допомогою однієї камери (наприклад, вхід і вихід одночасно).*



MOBOTIX S74



# Ефективні, універсальні, мобільні

## Рішення МОВОТІХ для оптимальної окупності інвестицій і гнучкості

Відеосистеми МОВОТІХ працюють надійно і ефективно. Поєднання першокласних камер, інтелектуальних додатків і професійної партнерської підтримки для надійного обслуговування забезпечує точне, економічно ефективне і гнучке виконання ваших вимог.

### Одна камера, два напрямки

Перша на ринку система розпізнавання номерних знаків з двома об'єктивами забезпечує вражаючу продуктивність: Дозволяє контролювати обидва напрямки руху за допомогою однієї камери і двох датчиків. Вона також розпізнає номерні знаки мотоциклів і контролює в'їзд і виїзд одночасно. Завдяки кабелю датчика довжиною до 30 м, S74 є більш гнучкою, ніж будь-коли раніше, і встановлює нові стандарти.

### Підходить для мобільного використання

Камери МОВОТІХ - в тому числі з вбудованою функцією розпізнавання номерних знаків - можна використовувати в автомобілях на ходу, наприклад, для оформлення документації при розгортанні служб екстреної допомоги або поліцейських обшуках. Наприклад, поліцейський департамент Вестчестера під Нью-Йорком має вражаючий послужний список - більше 200 арештів і 102 повернутих викрадених автомобілі всього за один рік. Все це стало можливим завдяки системі МОВОТІХ, яка на 80% дешевше класичних систем для патрульних автомобілів, які використовувалися раніше.

### Продумана модульність для більшої гнучкості

Купуючи відеосистему МОВОТІХ, ви отримуєте необмежені можливості для її застосування. Модульні апаратні компоненти, що використовуються в камерах, дозволяють постійно адаптувати їх до нових вимог. Крім того, ви можете змінювати додатки або додавати додаткові функції, не замінюючи камеру. Це не тільки більш екологічно, а й економить гроші!

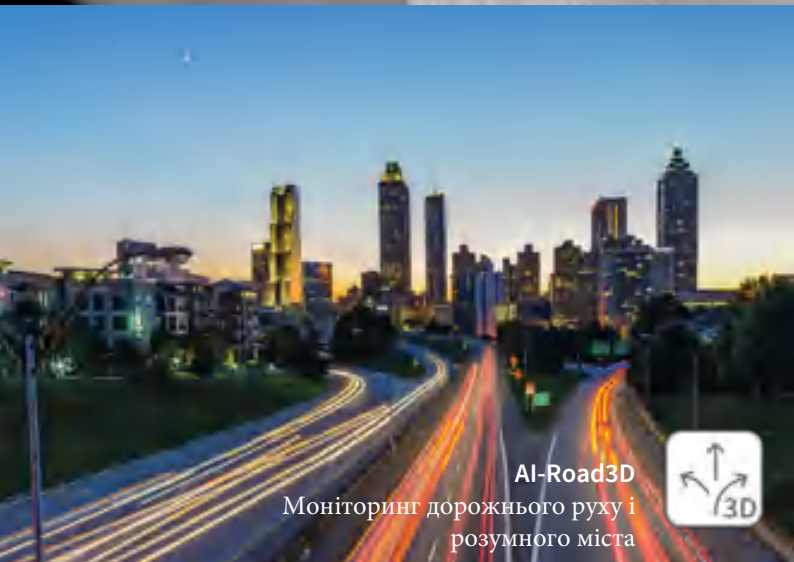


MOBOTIX M73



AI-Parking

Класифікація транспортних засобів і управління парковками



AI-Road3D

Моніторинг дорожнього руху і розумного міста



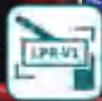
AI-Incident

Захист пішоходів, черг і автомобілів, що рухаються в неправильному напрямку



Розпізнавання номерних знаків

Розпізнавання номерних знаків та контроль доступу



# Сучасна Відеотехнологія МОВОТІХ

Як компактна M73, так і гнучка і непомітна S74 забезпечують вражаючу продуктивність. Розроблені і виготовлені в Німеччині, ці високоякісні системи МОВОТІХ IoT гарантують чудову якість зображення навіть в умовах поганої освітленості.

Виняткова міцність робить відеосистеми МОВОТІХ одними з найнадійніших в галузі. Вони здатні витримувати екстремальні температури і суворі погодні умови, а також пил і бруд. Завдяки чудовому середньому часу напрацювання на відмову (MTBF), що становить понад дев'ять років, витрати на обслуговування і ремонт системи МОВОТІХ зводяться до мінімуму.

## Практично безмежна технологія додатків

Функціональність платформи МОВОТІХ 7 ще більше розширюється завдяки численним програмам для камер, таким як високопродуктивне розпізнавання номерних знаків. Сертифіковані додатки - це професійні додатки глибокого навчання від авторитетних партнерів і розробників МОВОТІХ, які можуть бути віддалено встановлені на відповідні камери МОВОТІХ за останнім словом техніки. Вони також відповідають найвищим вимогам кібербезпеки. Висока модульність дозволяє користувачам використовувати в відеосистемі саме ті програми, які необхідні їм для задоволення своїх потреб.

## Успіх прямо у вас на кінчиках пальців!

МОВОТІХ пропонує комплексне рішення для організації дорожнього руху - від камери до відповідної системи управління відео (МОВОТІХ HUB, ManagementCenter, МОВОТІХ CLOUD), консультування та установки партнерами. Ставши клієнтом МОВОТІХ, ви відразу стаєте на шлях до успіху і надійному досягненню своїх цілей.

# Інтелектуальні рішення для відео безпеки

MOBOTIX пропонує широкий спектр рішень для всіх аспектів безпеки на основі відео. Ми розробляємо високоякісні, децентралізовані, енергоефективні системи, які економлять гроші наших клієнтів.

Наш девіз Beyond Human Vision - це і наша місія. MOBOTIX прагне стати найбільш надійною компанією, яка захищає людей і майно, використовуючи інтелектуальні, кібербезпечні відеотехнології, що виходять за рамки людського зору.

Рішення, зроблені в Німеччині

## Рішення, зроблені в Німеччині

Відеосистеми MOBOTIX оснащені потужними високоякісними компонентами. Вироблено в Німеччині. Зібрані і випробувані на нашому виробничому майданчику в Лангмайлі. Навіть в умовах поганого освітлення наші відеосистеми забезпечують чудову якість зображення для будь-якого застосування в самих різних галузях. Ви можете покластися на нас!

EN\_08/21  
MOBOTIX AG  
Kaiserstrasse  
67722 Langmeil, Germany

+49 6302 9816-0  
vertrieb@mobotix.com  
www.mobotix.com

MOBOTIX is a registered trademark of MOBOTIX AG in the European Union, the USA, and other countries. This may only be transferred to trade or commercial partners. Subject to change. MOBOTIX does not assume any liability for technical errors, printing errors or omissions. All rights reserved. © MOBOTIX AG 2021