



Tampas
Manhole Covers

IoT Kio

O novo horizonte
das nossas cidades

The new horizon
of our cities

POLIECO[®]
GROUP

kio[®]
il chiusino in Kinext

INDUSTRIE POLIECO-M.P.B. s.r.l.

www.kio-polieco.com



SENSORES DE MONITORIZAÇÃO

Um sensor colocado por baixo de uma tampa Kio pode:

- Monitorizar e verificar o nível da água nos depósitos
- Georeferenciar a localização de cada tampa Kio
- Registar e agendar manutenções
- Prevenir o roubo e aberturas indevidas de tampas

O sensor do nível da água sinaliza o centro de controlo que um determinado limite foi ultrapassado, podendo também alertar para qualquer variação repentina do nível da água. Estes sensores podem constituir uma rede importante de mitigação de riscos para a Proteção Civil. O sensor anti-intrusão, por outro lado, pode ser conectado diretamente com as autoridades competentes de modo a detectar intromissões, arrombamentos ou a remoção da tampa Kio.

MONITORING SENSORS

A sensor placed under the manhole covers Kio can:

- Monitor and check the water level in the wells
- Georeference the Kio manhole covers
- Record and Schedule Maintenance
- Prevent theft and tampering with manhole covers Kio

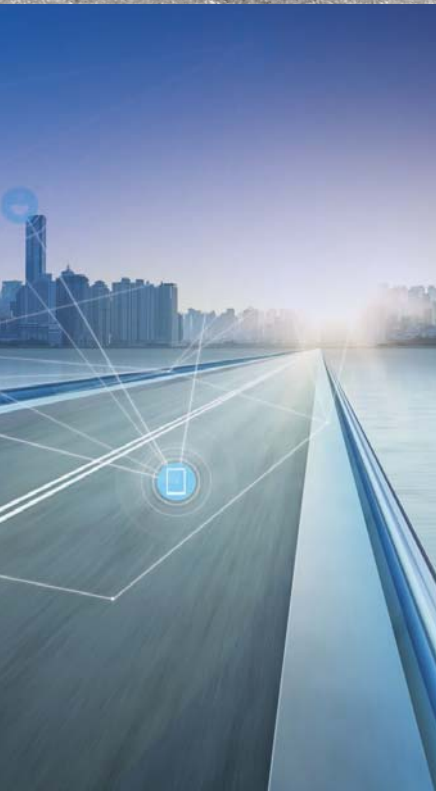
The water level sensor signals to the management center that a predetermined threshold has been exceeded, it can also send notices of deterioration in the situation. It is a great help to the Civil Protection for monitoring and managing risks. The anti-intrusion sensor, on the other hand, can be connected directly with the Public Authorities so as to detect tampering, forcing or removal of the Kio manhole cover.





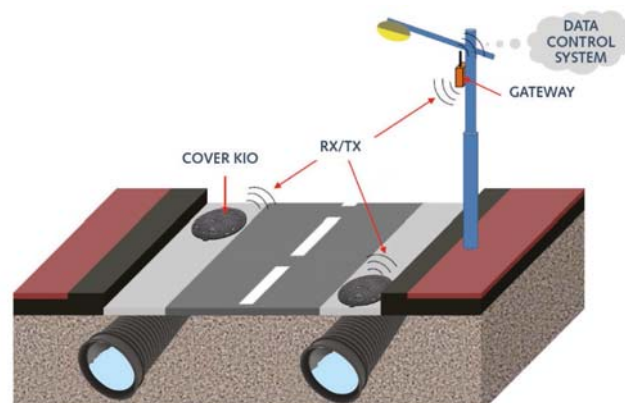
PERMEABILIDADES ÀS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

A tampa KIO é fabricada com Kinext, um material em compósito único patenteado pelo Grupo Polieco. Ao contrário de tampas em ferro fundido, este material permite a passagem de ondas electromagnéticas. O potencial tecnológico das tampas KIO é enorme e cresce de mão dada com o constante desenvolvimento de software cada vez mais avançado. É possível que em alguns anos um sistema de carregamento por indução de carros elétricos estacionados em cima de tampas KIO esteja em operação.



PERMEABILITY TO ELECTROMAGNETIC WAVES

KIO is a manhole cover made of Kinext, a unique composite material patented by Polieco Group. Unlike normal cast iron manhole covers, this particular material allows the passage of electromagnetic waves. The technological potential of the KIO manhole cover is enormous and grows hand in hand with the constant development of increasingly cutting-edge software. It is not excluded that in a few years a system will be developed that allows electric machines to be recharged by induction when parking on a KIO manhole cover.





COMUNICAÇÃO DE DADOS

O Kinext é um material muito resistente, sendo possível aplicá-lo para proteger DataCenters ou circuitos de transportes públicos. Quando se trata de transportes automatizados como o Elétrico ou o Metro, é essencial que os circuitos que comunicam o arranque e a paragem dos veículos esteja protegido. Que melhor material para o fazer que não o Kinext? Este também é usado nos Boeing 777s pela sua alta resistência ao desgaste, corrosão e impacto.

DATA COMMUNICATION

Kinext is a very resistant material, so it can be applied as a cover to protect DataCenters or for public transport circuits. Especially when it comes to automatic Tram or Metro, it is important that the circuits that communicate the start and stop of the vehicles are protected. What better material than Kinext? It is also used on Boeing 777s for its high resistance to fatigue, corrosion and impacts.



LEITURAS REMOTAS

Com a ajuda de um Smart Meter, é possível verificar a qualquer momento:

- Consumo de água, eletricidade e gás
- Eventuais perdas ou anomalias
- Dados do fornecedor para alterações de entidade

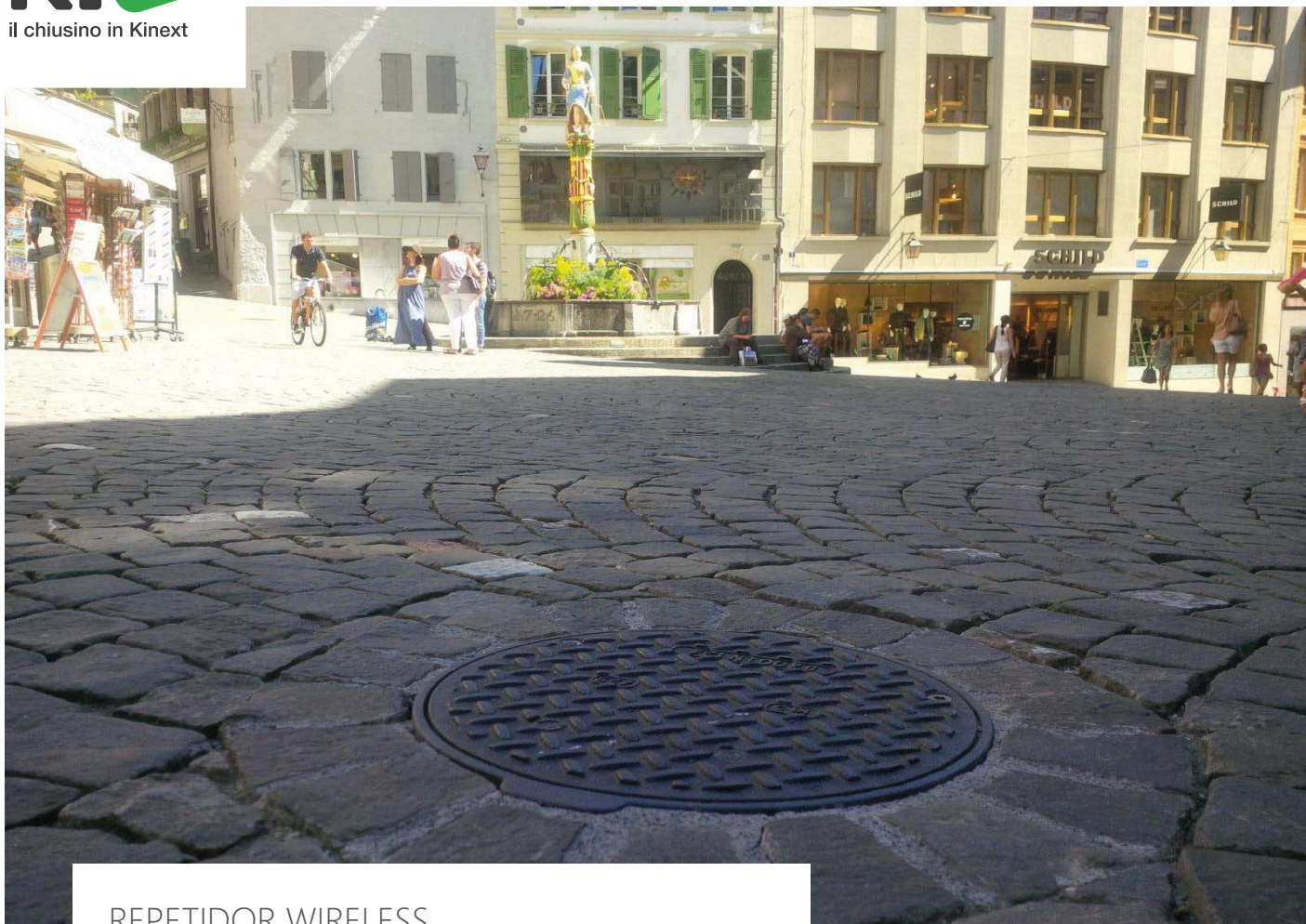
É um sistema que simplifica o trabalho dos gestores de entidades dada a redução da necessidade de coordenar as leituras por operadores no local. Facilita também a gestão de custos por parte do consumidor final, que pode receber updates diretamente no seu smartphone.

REMOTE READING

Thanks to the use of Smart Meters it is possible to check at any time:

- Consumption of water, electricity, gas and district heating
- Any losses or anomalies
- Supplier data for manager change

It is a system that simplifies the work of the Utilities Managers who do not have to continually let their operators out for reading. It also facilitates cost management by the Final Consumer who receives updates directly on his smartphone.



REPETIDOR WIRELESS

As tampas KIO também podem ser usadas para alojar repetidores de redes de Fibra Óptica ou 5G. Ao colocar uma antena por baixo de uma tampa KIO, é possível:

- Melhorar a cobertura da rede
- Potenciar a rede em áreas específicas
- Providenciar novos serviços
- Criar novas experiências para usuários

As tampas KIO permitem que esteja sempre conectado, em qualquer lugar.

WIRELESS REPEATER

The net can also pass below the Kio manholes in Fiber Optic or 5G.

Placing antennas under the Kinext is possible:

- *Improve coverage*
- *Strengthen the network in targeted areas*
- *Enable new services*
- *Create new user experiences*

Kio manhole covers give the chance to always be connected, anywhere.





ANTI-FURTO

As tampas KIO também podem ser colocados em superfícies comerciais combinadas com tecnologia anti-roubo por RFID. Basta tapá-las com uma carpete para que o seu ambiente de trabalho esteja seguro e elegante.

ANTISHOPLIFTING

Kio manhole covers can also be placed inside shops combined with RFID anti-theft technology. It is sufficient to cover them with a carpet to make your work environment safe and elegant.

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS COMBINADAS COM TAMPAS KIO: *KEY TECHNOLOGY COMBINED WITH KIO COVERS:*

- RFID
- LoRaWAN
- NB-IoT
- Sigfox

A TAMPA KIO

Kio, a tampa em compósito, nasceu em 2012 e imediatamente revolucionou o mercado da construção e de planeamento de ruas devido às suas vantagens inegáveis quando comparada com tampa tradicional de ferro fundido: leve, resistente, permeável a ondas electromagnéticas, isolante, resistente a corrosão e inclusivamente inteligente! Em conformidade e certificada segundo a norma EN124:2015, é produzida nas classes de resistência B125, C250 e D400. A tampa KIO é produzida pelo Grupo Polieco, uma empresa fundada em 1992 e líder no mercado Europeu no fabrico e venda de tubo corrugado, fittings, peças especiais e tampas em polietileno de alta densidade.

THE KIO MANHOLE COVER

KIO, the manhole cover in composite material, was born in 2012 and immediately revolutionized the building and street planning market thanks to its undeniable advantages compared to traditional cast iron manhole covers: light, resistant, permeable to electromagnetic waves, insulating, resistant to corrosion and even smart!

Conforming and certified according to EN124: 2015, it is produced in the resistance classes B125, C250 and D400. The KIO manhole cover is made by Polieco Group, a company founded in 1992, now a European leader in the production and sale of corrugated pipes, fittings, special pieces and manholes in high density polyethylene.

VENHA SER
SMART
CONOSCO

Pergunte aos nossos
especialistas KIO como
tornar a sua rua smart.



WE ARE
ALREADY SMART,
AND YOU?

Ask our Kio experts
how to make smart
the street of your home.



POLIECO
GROUP

