

DIEHL
Metering



MEDIDORES DE ENERGIA TÉRMICA ULTRASSÓNICOS COMPACTOS DA SÉRIE SHARKY

FLEXÍVEL. EFICIENTE. DURADOURO.

Diehl Metering GmbH,
Nürnberg
Tel +49 911 6424-0
Donaustraße 120
90451 Nürnberg
Alemanha

diehl.com/metering

**PROMOVER UM
FUTURO
SUSTENTÁVEL**

A NOSSA VISÃO

Promover um futuro sustentável

As tendências globais têm um efeito crescente no nosso planeta. Em todo o mundo, o aquecimento e o arrefecimento representam metade de todo o consumo energético, gerando 40% das emissões globais de CO₂. Atualmente, a descarbonização dos edifícios e da indústria tornou-se um dos desafios mais prementes a nível mundial.

Na Diehl Metering acreditamos que o nosso dever é ajudar a construir um mundo melhor.

Assumimos esta responsabilidade concebendo, desenvolvendo e produzindo soluções inteligentes que reduzem o consumo de energia e permitem gerir os recursos naturais de forma mais eficiente. Impulsionamos e inovamos em prol de um futuro sustentável.



COMO FAZEMOS A DIFERENÇA

FOCO NO CLIENTE. SUSTENTABILIDADE. TECNOLOGIA DE PONTA.

O cliente está no centro - O valor que lhe trazemos a longo prazo

Damos aos nossos clientes a possibilidade de assumirem o controlo das suas infraestruturas, promovendo uma maior eficiência, sustentabilidade e responsabilidade na forma como gerem a água e a energia. Recebe uma solução adequada às suas necessidades específicas. A nossa paixão pela inovação sustenta o seu empoderamento e gera valor acrescentado para a sua empresa. Assim, cada colaborador da Diehl Metering considera-se um "fornecedor de soluções" para si, nosso cliente.

Duradouro, de alta qualidade, preparado para o futuro e sustentável

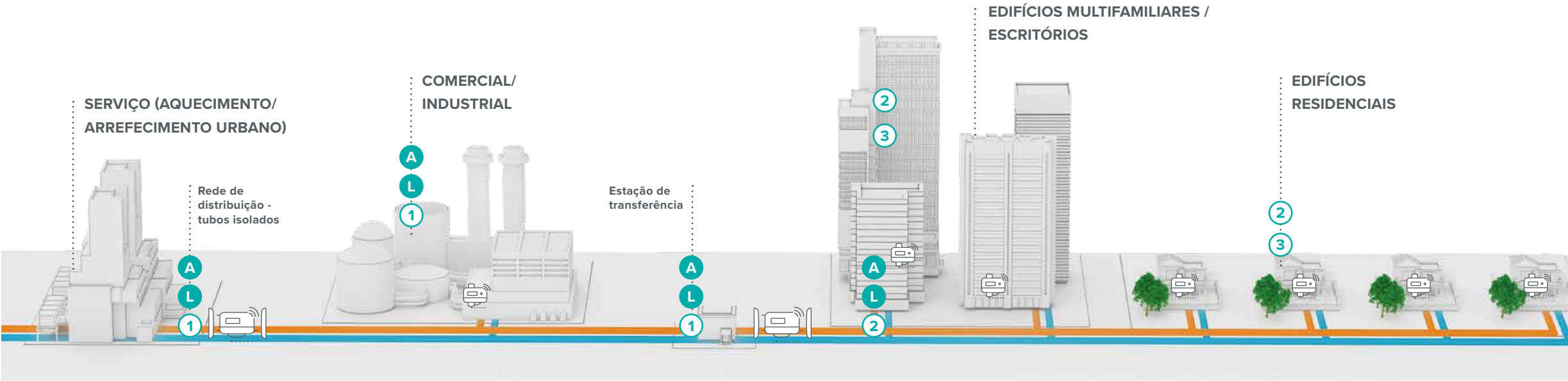
A nossa produção segue os princípios da sustentabilidade. Em 2021, assinámos o Pacto Global das Nações Unidas, a iniciativa para uma gestão sustentável e responsável. Os medidores de energia SHARKY contribuem eles próprios para uma maior sustentabilidade: o SHARKY 775 é durável, com baterias substituíveis, e permite a integração de unidades de alimentação externas. O SHARKY 775 é particularmente flexível graças ao seu conceito modular de comunicação: pode adicionar ou substituir módulos de comunicação e estar preparado para futuros casos de utilização.

Tecnologia de ponta para faturação otimizada e eficiência energética

A série SHARKY oferece-lhe o medidor de energia térmica certo para cada aplicação, com tecnologia ultrassónica de alta precisão, para garantir precisão e estabilidade a longo prazo. Os medidores cumprem os requisitos atuais, como a Diretiva Europeia de Eficiência Energética (EED). Graças à combinação de medição precisa e tecnologia de comunicação inovadora, os dados dos medidores são transmitidos de forma fiável e segura - para uma faturação correta e otimização da rede.

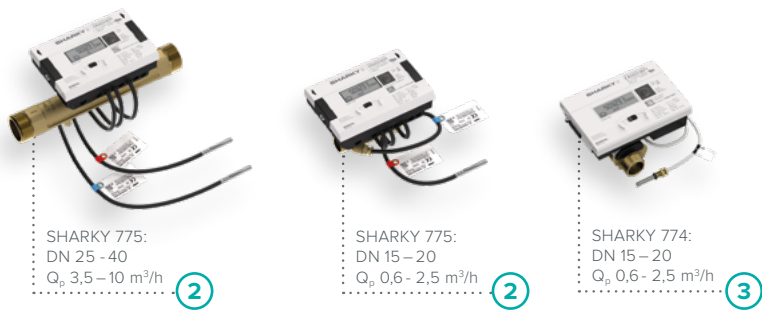
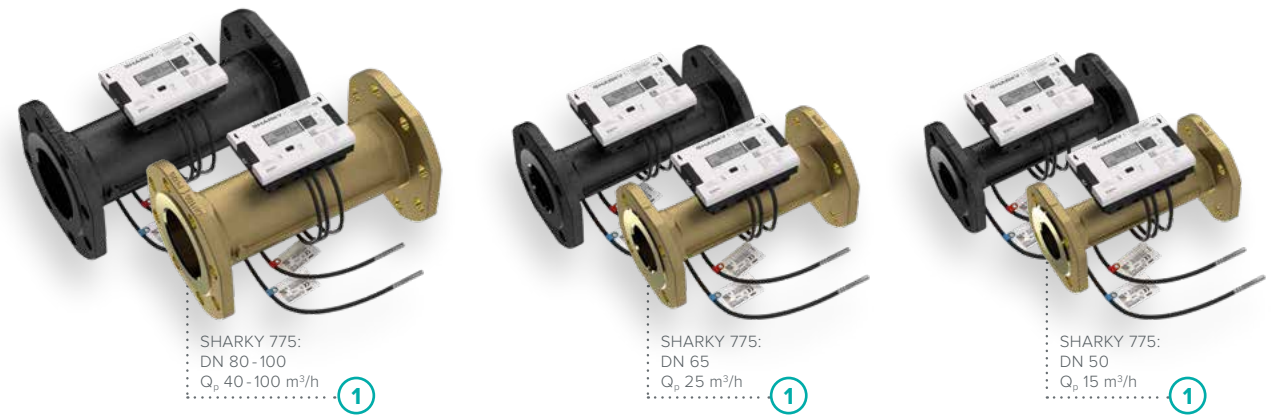
SHARKY

O ORIGINAL INTELIGENTE

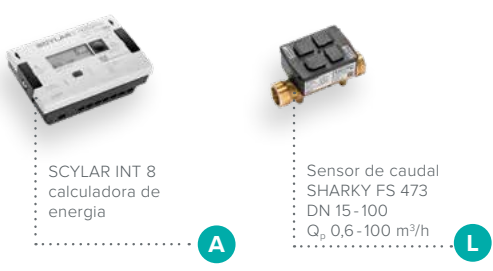


O MEDIDOR DE ENERGIA TÉRMICA CERTO PARA CADA APLICAÇÃO

GAMA SHARKY



DISPOSITIVOS DIVIDIDOS



AS NOSSAS SOLUÇÕES FUNCIONAM. A HISTÓRIA DE SUCESSO DE UM CLIENTE.

Interoperabilidade, leituras automáticas, satisfação do cliente

A Izmir Jeothermal opera uma das maiores redes geotérmicas de aquecimento urbano do mundo. Em 2011, a sua rede incluía medidores de calor de diferentes marcas, cada um com o seu próprio sistema de rádio, o que tornava impossível a leitura automática dos medidores. A recolha manual de dados, por sua vez, era morosa, exigia muita mão de obra e estava sujeita a erros de faturação. Nesse mesmo ano, a empresa de serviços públicos encomendou 2.500 unidades do SHARKY 775 ao nosso parceiro turco, Madernji, para possibilitar, pela primeira vez, a leitura remota de dados. Atualmente, a Izmir Jeothermal confia exclusivamente em nós: estão instalados mais de 30.000 medidores de calor SHARKY e a recolha de dados é efetuada através de uma solução walk-by (AMR)*, proporcionando faturação mensal fiável, clientes satisfeitos e uma rede eficiente graças à otimização dos caudais e à deteção de fugas.

* AMR: Leitura automática de medidores
** AMI: Infraestrutura de Medição Avançada

DESAFIOS

- Faturação mensal difícil
- Impossibilidade de realizar análises avançadas
- Baixa fiabilidade dos medidores

SOLUÇÃO

- Medidor de energia térmica SHARKY 775
- Solução drive-by (AMR)*; previsto para o futuro: rede fixa (AMI)**

VANTAGENS

- Interoperabilidade
- Robusto e fiável: desempenho ao mais alto nível, mesmo mais de 10 anos após a instalação
- Otimização da rede graças a dados mais completos e à monitorização regular



UMA DAS MAIORES REDES DO MUNDO



AQUECIMENTO URBANO GEOTÉRMICO DE IZMIR

>30.000 MEDIDORES DE ENERGIA TÉRMICA SHARKY 775



FATURAÇÃO MENSAL E ANÁLISES DETALHADAS

GRAÇAS AOS MEDIDORES DE COMUNICAÇÃO E À PLATAFORMA DE ANÁLISE DE DADOS IZAR

IMPULSIONADORES DO MERCADO

MEDIDORES DE ENERGIA TÉRMICA



DIRETIVA EUROPEIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (EED)

Em dezembro de 2018, a EED introduziu novos requisitos para o setor imobiliário e para os fornecedores de aquecimento e arrefecimento urbano. Para aumentar o potencial de poupança no consumo de energia, desde 25 de outubro de 2020 tornou-se obrigatória, para novas instalações, a utilização de dispositivos de medição com leitura remota. Além disso, os consumidores devem ser informados sobre os seus dados de consumo, pelo menos, duas vezes por ano ou, a pedido, quatro vezes por ano. A partir de 1 de janeiro de 2022, os consumidores com contadores de água quente e energia, bem como repartidores de custos de aquecimento com leitura remota, devem receber informações atualizadas mensalmente sobre o seu consumo, sempre que tecnicamente viável. E, até 1 de janeiro de 2027, todos os dispositivos de medição instalados devem ser de leitura remota. Com os nossos medidores de energia térmica SHARKY de comunicação, combinados com a nossa aplicação para consumidores finais, cumpre os requisitos da EED.

Por toda a Europa, regulamentos como a FFVAV da Alemanha (Fernwärme- oder Fernkälte- Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung) exigem medidores de leitura remota para aquecimento/arrefecimento urbano. Os dispositivos de medição instalados após 5 de outubro de 2021 devem ser de leitura remota. Os dispositivos de medição instalados antes de 5 de outubro de 2021, que não possuam esta funcionalidade, devem ser adaptados com a função de leitura remota ou substituídos por medidores de leitura remota até 31 de dezembro de 2026.



ARREFECIMENTO URBANO

O arrefecimento urbano está a tornar-se cada vez mais relevante, uma vez que a procura por soluções de arrefecimento limpas está a crescer em todo o mundo. Atualmente, os sistemas de ar condicionado e as ventoinhas elétricas representam quase 20% de toda a eletricidade consumida nos edifícios a nível global. Sem medidas, como a adoção de sistemas de arrefecimento urbano para maior eficiência energética, a procura de energia para climatização mais do que triplicará até 2050. As soluções de medição são importantes para o

sucesso dos sistemas de arrefecimento urbano: não só permitem uma faturação mais precisa, como também ajudam a otimizar o consumo de energia e a minimizar os custos de produção.

Os medidores ultrassónicos de arrefecimento SHARKY da Diehl Metering cumprem rigorosos requisitos regulamentares. Os medidores SHARKY estão homologados de acordo com as aprovações nacionais para arrefecimento, o que garante a precisão e a durabilidade do medidor mesmo em condições ambientais exigentes, como humidade e radiação eletromagnética.

COMUNICAÇÃO INTEGRADA
Para a leitura de informação metrológica, bem como de avisos de erro e de alarme. M-Bus ou rádio wM-Bus (versão OMS 4, perfil B).

METROLOGIA ULTRASSÓNICA DE PONTA
Para um funcionamento sem falhas, com precisão de medição estável durante todo o ciclo de vida útil.

CONFIGURAÇÃO FLEXÍVEL DE ENTRADA/SAÍDA NO LOCAL
O medidor pode ser instalado tanto na posição de entrada como na de saída.

SENSORES DE TEMPERATURA SUBSTITUÍVEIS
para máxima flexibilidade

CONECTIVIDADE NO SEU MELHOR
Rádio wM-Bus integrado (OMS versão 4, perfil B) + duas ranhuras adicionais que permitem integrar facilmente outros módulos de conectividade, como mioty®4OMS, M-Bus, LoRaWAN® ou NB-IoT.

BOTÃO INTUITIVO E FÁCIL DE UTILIZAR
para controlo do visor.

VISOR NÍTIDO
com elevado contraste e excelente legibilidade.

INTERFACE ÓTICA
para uma leitura fácil do medidor no local. Basta colocar a cabeça ótica para parametrizar ou ler o medidor sem problemas.

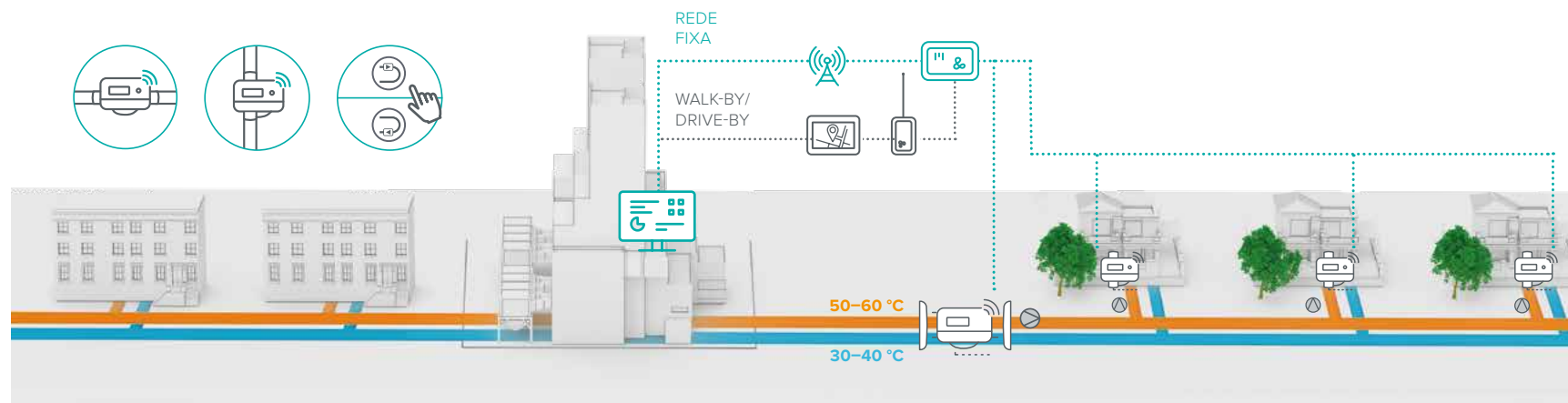
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

SHARKY 774

PERFEITO PARA SUBMEDIÇÃO

O SHARKY 774 Compact é ideal para a medição individual de consumos em apartamentos, mas também adequado para aplicações de medição principal. O seu design compacto garante uma instalação fácil, mesmo em locais com espaço limitado. Além disso, o medidor pode ser configurado individualmente no local de instalação, na posição de entrada ou saída, através do botão frontal. Isto facilita o planeamento e reduz os custos de armazenamento. A medição precisa dos volumes de aquecimento e arrefecimento com tecnologia ultrassónica e elevada gama dinâmica assegura uma faturação exata com base no consumo. A capacidade de comunicação integrada simplifica o processo de leitura do medidor: os valores de faturação podem ser recebidos de forma fácil e rápida através de soluções de rede móvel ou fixa.

	 Aprovação	 Dimensões	 Gama de caudal	 Sensor de temperatura substituível	 Intervalo de temperatura para aquecimento	 Intervalo de temperatura para arrefecimento	 Intervalo de temperatura para aquecimento e arrefecimento	 Conectividade	 Vida útil da bateria
SHARKY 774	MID (EN 1434)	DN 15 - DN 20	qp 0,6 ... 2,5 m³/h	Não	5 ... 105/130 °C	2 ... 50 °C	5 ... 105 °C	M-Bus ou rádio (OMS Generation 4, perfil B)	Até 11 anos (não substituível)
SHARKY 775	MID (EN 1434)	DN 15 - DN 100	qp 0,6 ... 100 m³/h	Sim	5 ... 130/150 °C	2 ... 50 °C	5 ... 105 °C	OMS Generation 4, perfil B + 2 ranhuras	Até 11/16 anos (A-/D-cell) (substituível)



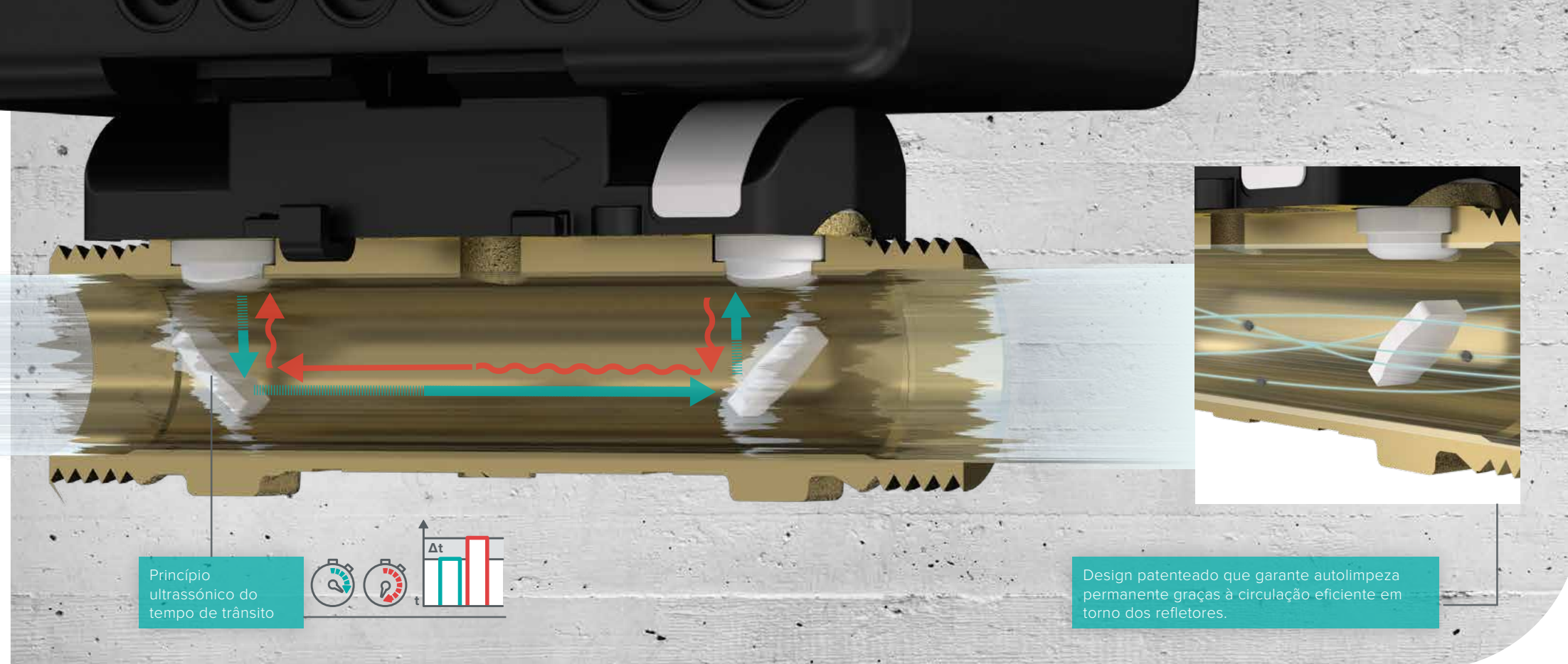
SHARKY 775

PARA ANÁLISES AVANÇADAS

Um verdadeiro polivalente: o SHARKY 775 cumpre todos os requisitos para sistemas de aquecimento e arrefecimento, tanto urbanos como locais, bem como de medição principal e submedição. Fornece continuamente uma vasta gama de dados precisos: temperaturas de ida e retorno, caudais, consumo de energia e alarmes. A comunicação por rádio integrada, baseada no mais avançado padrão de segurança OMS Generation 4, Modo 7, Perfil de Segurança B, permite a interoperabilidade com outros sistemas, medidores e sensores. Duas ranhuras adicionais estão disponíveis para integrar outros módulos de conectividade, como M-/L-Bus, LoRaWAN® ou NB-IoT, garantindo que o SHARKY 775 está preparado para o futuro e pode ser adaptado a novas tecnologias de comunicação sempre que necessário.

METROLOGIA ULTRA- PRECISA

ESTABILIDADE A LONGO PRAZO.
PRECISO, ACONTEÇA O QUE
ACONTECER.



Princípio
ultrassónico do
tempo de trânsito



Design patenteado que garante autolimpeza
permanente graças à circulação eficiente em
torno dos refletores.

PRECISÃO ULTRASSÓNICA

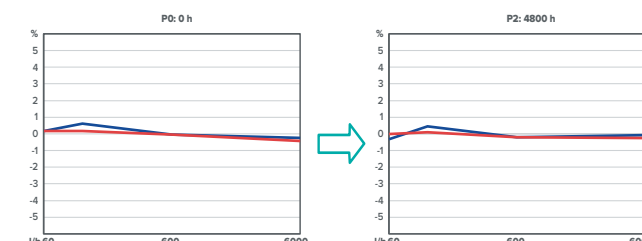
Todos os medidores de energia SHARKY utilizam tecnologia ultrassónica de alta precisão. Medem o caudal através de impulsos ultrassónicos bidirecionais com base no método de tempo de voo, garantindo precisão e estabilidade a longo prazo. O princípio exclusivo de fluxo livre, sem peças móveis, elimina sinais de interferência e minimiza erros de medição: apenas a água é medida; a presença de ar nas tubagens é detetada de forma fiável, gerando um alarme. Os medidores de energia SHARKY são fabricados e testados de acordo com a mais recente norma europeia para medidores de energia térmica, EN 1434:2022.

AGFW

A AGFW, uma entidade independente, realiza regularmente testes de medidores de calor, nos quais o SHARKY 775 obtém sistematicamente as melhores classificações em termos de qualidade de medição.

MEDIÇÕES. SÓ QUE MAIS EXATAS.

PRECISÃO DE MEDIÇÃO



- Menos desvios em todos os caudais medidos
- Testes de resistência realizados no âmbito dos ensaios da AGFW (Associação Alemã de Eficiência Energética para Aquecimento Urbano) demonstraram que o SHARKY manteve uma excelente precisão de medição mesmo após 4.800 horas de funcionamento, comprovando a sua estabilidade de medição a longo prazo durante muitos anos.

Os seus benefícios

Faturação precisa e dados fiáveis para otimização da rede.

DINÂMICA DE MEDIÇÃO



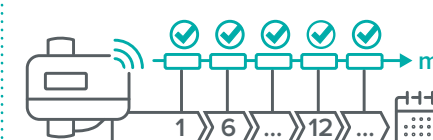
- Precisão nos caudais mais baixos e mais elevados
- Aprovação para medidor ultrassónico com gama dinâmica até 1:250 (qi:qp) na classe 2 (de acordo com o tamanho), padrão 1:100

Os seus benefícios

Só pode ser faturado o que for medido. Reduza custos e perdas não faturadas.

MEDIÇÕES. SÓ QUE MAIS ESTÁVEIS.

ESTABILIDADE DE MEDIÇÃO



- Sem perda de precisão ao longo do tempo devido ao aumento do desgaste
- Medição estável a longo prazo e resistência a partículas graças ao princípio estático de fluxo livre, sem peças móveis

Os seus benefícios

Desempenho de medição constante ao longo de toda a vida útil dos medidores. Resultados sempre fiáveis.

VALIDADE DE MEDIÇÃO



- Auto-monitorização inteligente: o SHARKY deteta automaticamente ar na tubagem, instalação incorreta ou sensores de temperatura trocados
- O SHARKY garante valores de medição sempre fiáveis.

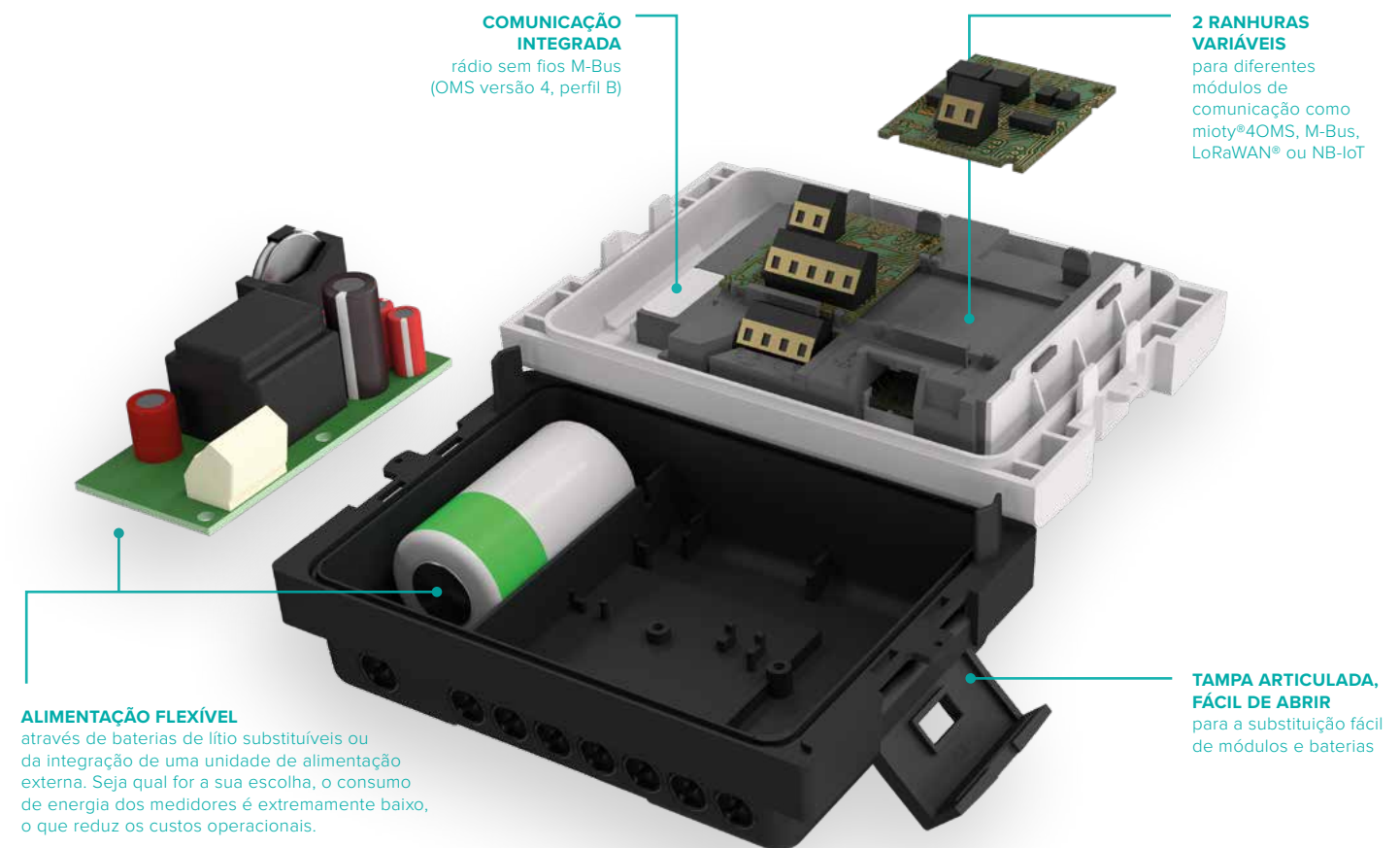
Os seus benefícios

Precisão garantida dos dados para faturação e otimização da rede.



CONECTIVIDADE MODULAR

PRONTO PARA O SEU
NEGÓCIO ORIENTADO POR DADOS

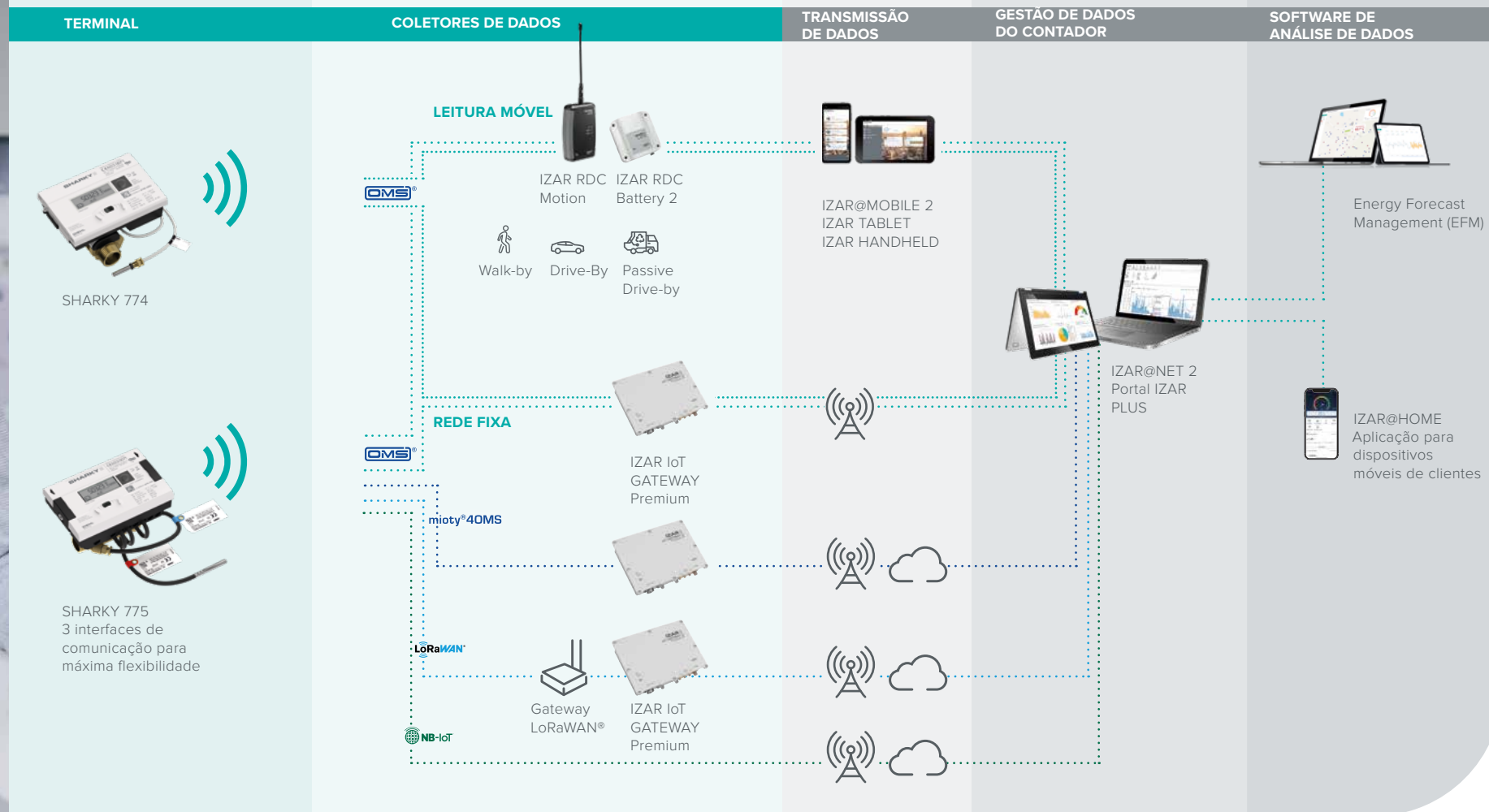


INFORMAÇÕES INTELIGENTES

Os medidores inteligentes SHARKY oferecem uma grande quantidade e variedade de dados valiosos para decisões informadas: informações de faturação e metrologia, temperaturas de ida e retorno, caudais, consumo de energia, bem como diversos alarmes. Numa rede fixa da Diehl Metering, estas leituras são recebidas de forma totalmente automática e monitorizadas regularmente pelo nosso software de gestão de dados de medição IZAR. Ao ler todos os medidores SHARKY em simultâneo, obtém também informações valiosas sobre a rede de distribuição global, como histórico de consumo e fornecimento ou anomalias. Para análises mais aprofundadas, recomendamos o nosso software Energy Forecast Management (EFM). Estas informações ajudam-no a melhorar a eficiência energética e de custos, bem como a criar novos serviços.

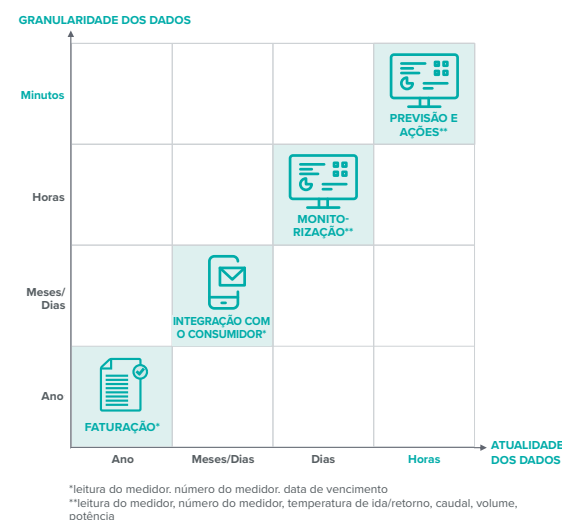
MÁXIMA FLEXIBILIDADE DE CONECTIVIDADE

O SHARKY 775 oferece máxima flexibilidade graças às duas ranhuras internas que permitem adicionar vários módulos de comunicação, incluindo mioty®4OMS, LoRaWAN®, NB-IoT, M-Bus e Modbus. Esta flexibilidade, combinada com o rádio OMS integrado, proporciona três canais de comunicação e assegura uma interoperabilidade perfeita entre diferentes sistemas. Uma vez instalado, o medidor está pronto para leitura móvel ou leitura totalmente automática via rede fixa, sem necessidade de configuração adicional.



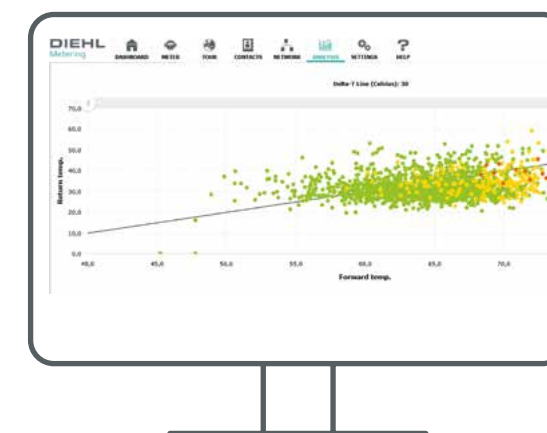
POSSÍVEIS CASOS DE UTILIZAÇÃO COM BASE NA GRANULARIDADE E ATUALIDADE DOS DADOS

A nossa tecnologia de IoT para medição inteligente IZAR oferece elevada granularidade e atualidade dos dados, permitindo ir além da simples faturação e possibilitando também uma monitorização quase em tempo real, análises e até previsões.



CONECTIVIDADE PARA ANÁLISE

A eficiência dos sistemas de aquecimento e arrefecimento urbanos assenta num sistema técnico irrepreensível e num comportamento responsável por parte do consumidor. Para tal, a informação é essencial. Graças às informações obtidas a partir dos dados do SHARKY e à sua análise através do nosso software Energy Forecast Management (EFM), poderá visualizar parâmetros como o Delta-T para otimizar a sua rede e prever a procura energética, ajustando a produção às necessidades reais dos consumidores. Consequentemente, aumentará a eficiência energética tanto na sua rede como na produção de energia.



+5 MILHÕES
DE SHARKY VENDIDOS
EM TODO O MUNDO
DESDE 2006



MAIS DE 30 ANOS
DE EXPERIÊNCIA NO
DESENVOLVIMENTO DE
TECNOLOGIA ULTRASSÓNICA



PRÉMIOS
ASSOCIAÇÃO ALEMÃ DE EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA PARA AQUECIMENTO URBANO (AGFW)



60 MILHÕES
DE MEDIDORES
DE COMUNICAÇÃO E MÓDULOS
DE RÁDIO INSTALADOS
EM TODO O MUNDO

MEMBRO
DO PACTO GLOBAL DAS
NAÇÕES UNIDAS DESDE 2021



ESTÁ INTERESSADO?
FALEMOS DOS
SEUS DESAFIOS!

