

Diehl Metering GmbH,

Nuremberg

Tél +49 911 6424-0

Donaustraße 120

90451 Nürnberg

Allemagne

diehl.com/metering/fr

**EMPOWER A
SUSTAINABLE
FUTURE**



COMPTEUR D'ÉNERGIE THERMIQUE COMPACT À ULTRASONS SÉRIE SHARKY

POLYVALENT. PERFORMANT. DURABLE.

NOTRE VISION

Permettre de bâtir un avenir durable

Les tendances mondiales ont de plus en plus de répercussions sur notre planète. À l'échelle du monde, le chauffage et le refroidissement représentent la moitié de notre consommation d'énergie, générant 40 % des émissions mondiales de CO₂. Aujourd'hui, la décarbonation des bâtiments et de l'industrie est devenue l'un des défis les plus urgents.

Chez Diehl Metering, nous pensons qu'il est de notre devoir de contribuer à la construction d'un monde meilleur.

Nous assumons cette responsabilité en concevant, développant et produisant des solutions intelligentes qui réduisent la consommation d'énergie et gèrent plus efficacement les ressources naturelles. Nous innovons et nous nous donnons les moyens pour bâtir un avenir durable ensemble.



COMMENT NOUS FAISONS LA DIFFÉRENCE

**ORIENTATION CLIENT. DURABILITÉ.
TECHNOLOGIE DE POINTE.**

Vous êtes au centre – La valeur que nous vous apportons sur le long terme

Nous permettons à nos clients de prendre le contrôle de leurs infrastructures, en leur apportant plus d'efficacité, de durabilité et de responsabilité dans la façon dont ils gèrent l'eau et l'énergie. Vous obtenez une solution adaptée à vos besoins spécifiques. Notre passion pour l'innovation vous donne les moyens de réussir et apporte de la valeur ajoutée à votre entreprise. C'est la raison pour laquelle chaque employé de Diehl Metering se considère comme un « fournisseur de solutions » pour vous, nos clients.

Viable, de haute qualité, à l'épreuve du temps, durable

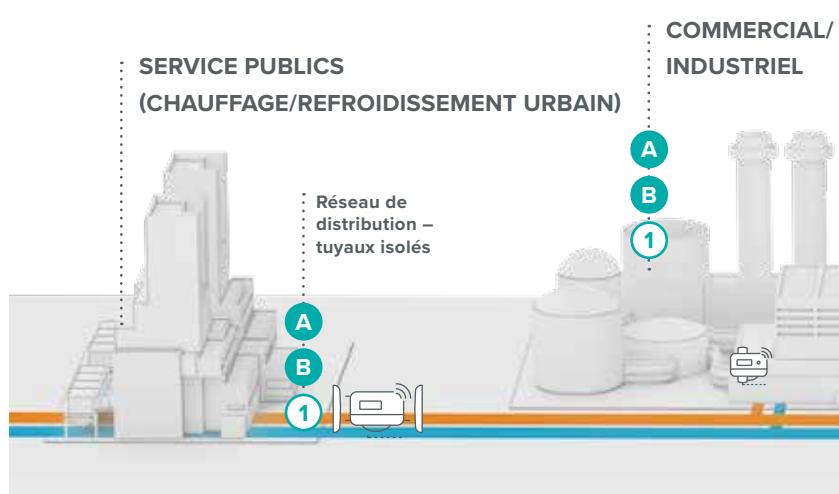
Notre production respecte les principes de durabilité. En 2021, nous avons signé le Pacte Mondial des Nations Unies, initiative pour une gestion durable et responsable. Les compteurs d'énergie SHARKY participent eux aussi à plus de durabilité : SHARKY 775 est durable, avec des batteries remplaçables, et il est également possible d'intégrer des blocs d'alimentation externes. SHARKY 775 est particulièrement flexible grâce à son concept de communication modulaire : Vous pouvez ajouter ou remplacer des modules de communication et être ainsi prêt pour de futurs cas d'utilisation.

Une technologie de pointe pour une facturation et une efficacité énergétique optimisées

La série SHARKY vous propose le compteur d'énergie thermique adapté à chaque application, doté d'une technologie à ultrasons de haute précision pour une exactitude et une stabilité sur le long terme. Les compteurs répondent aux exigences actuelles telles que la directive européenne sur l'efficacité énergétique (DEE). Grâce à la combinaison d'une mesure précise et d'une technologie de communication innovante, les données des compteurs sont transmises de manière fiable et sécurisée – pour une facturation exacte et une optimisation du réseau.

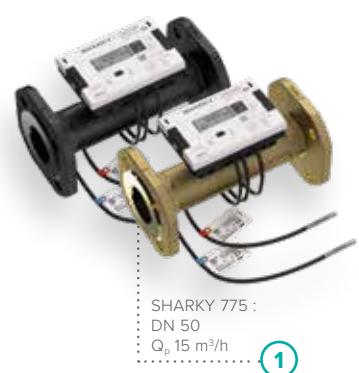
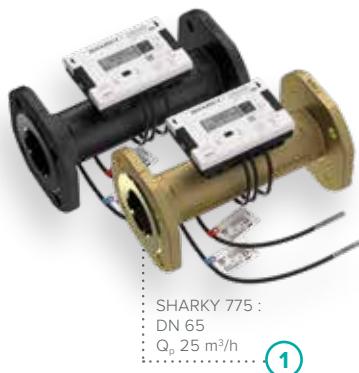
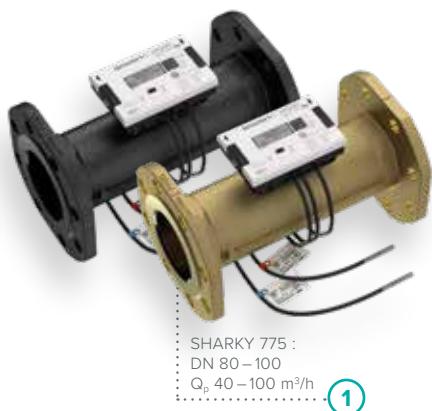
SHARKY

L'ORIGINAL INTELLIGENT



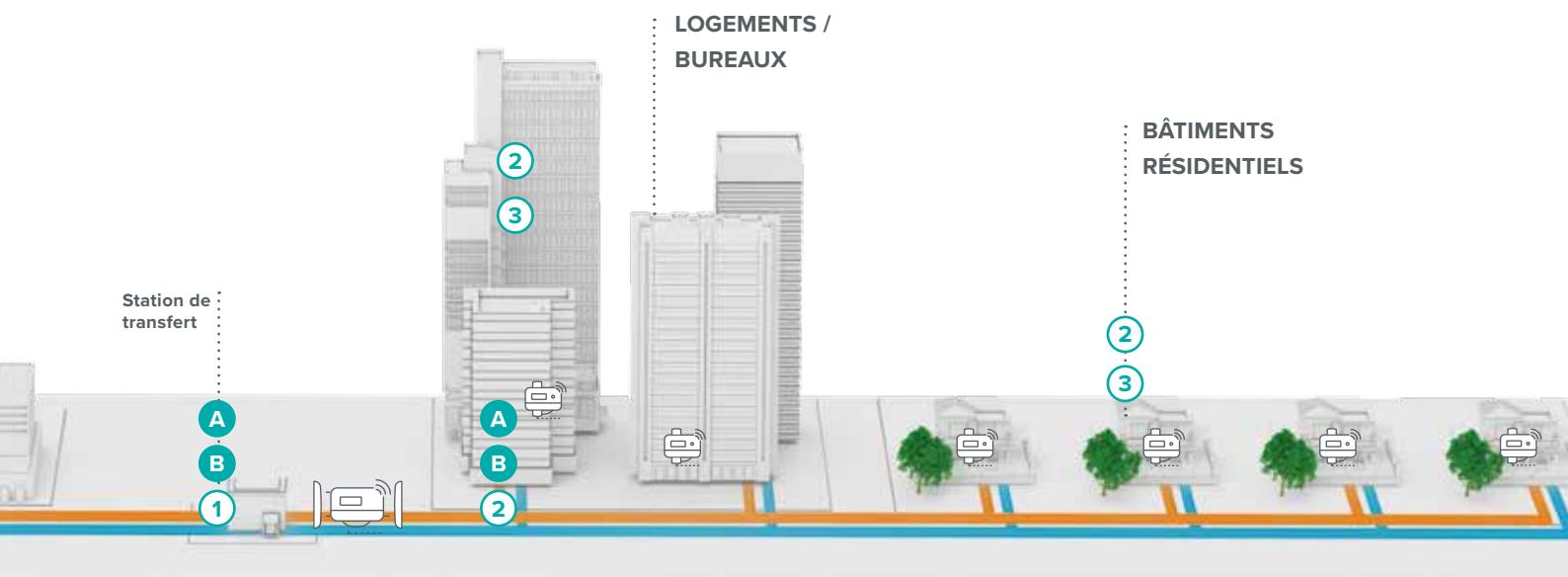
À CHAQUE APPLICATION, LE BON COMPTEUR D'ÉNERGIE THERMIQUE

GAMME SHARKY



APPAREILS SÉPARÉS





NOS SOLUTIONS SONT PERFORMANTES. LA RÉUSSITE DE NOS CLIENTS.

Interopérabilité, relevés automatisés, satisfaction client

Izmir Jeotermal exploite l'un des plus grands réseaux de chauffage urbain géothermique au monde. En 2011, son réseau était composé de compteurs thermiques de différentes marques, chacun utilisant son propre système radio ce qui rendait impossible le relevé automatique des compteurs. La collecte manuelle des données prenait beaucoup de temps, demandait beaucoup de travail et était source d'erreurs de facturation. La même année, le service public a commandé 2 500 unités de SHARKY 775 à notre partenaire turc Madernji pour permettre pour la première fois la lecture des données à distance. Aujourd'hui, Izmir Jeotermal compte exclusivement sur nous : Plus de 30 000 compteurs thermiques SHARKY sont installés et la collecte des données se fait via une solution radio (AMR)*, permettant une facturation mensuelle fiable, des clients satisfaits et un réseau efficace grâce à des débits optimisés et à la détection des fuites.

* AMR : relevé de compteur automatisé ou *Automated Meter Reading* en anglais

** AMI : Infrastructure de comptage automatique ou *Advanced Metering Infrastructure* en anglais

DÉFIS

- Facturation mensuelle difficile
- Pas de possibilité d'analyses approfondies
- Faible fiabilité de compteur

LA SOLUTION

- Compteur d'énergie thermique SHARKY 775
- Solution mobile (AMR)* ; conçue pour l'avenir : réseau fixe (AMI)**

LES AVANTAGES

- Interopérabilité
- Robuste et fiable : performances conformes aux normes les plus élevées, même plus de 10 ans après l'installation
- Optimisation du réseau grâce à des données plus riches et un suivi régulier

 **IZMIR
Système de
chauffage urbain
géothermique**

UN DES PLUS VASTES
RÉSEAUX AU MONDE

 **> 30 000
compteurs d'énergie
thermique SHARKY 775**

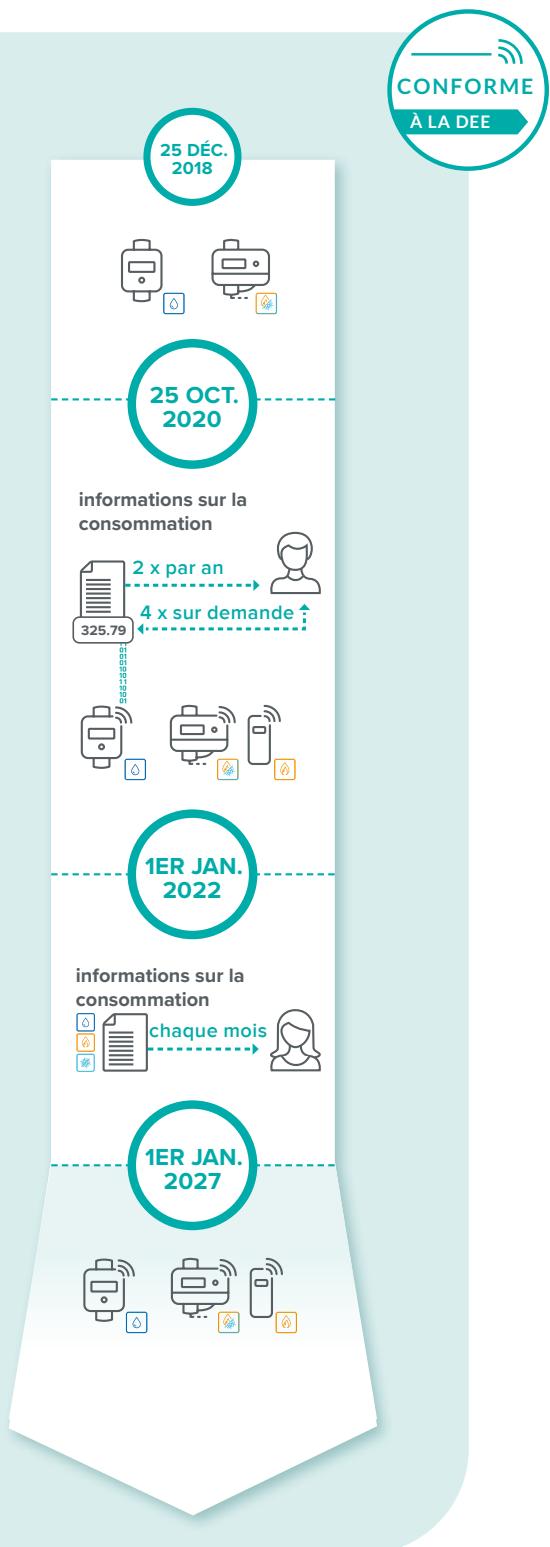
OFFRENT UNE FIABILITÉ SUR LE LONG
TERME MÊME DANS DES CONDITIONS
DIFFICILES

 **FACTURATION MENSUELLE
ET ANALYSES APPROFONDIES**

GRÂCE AUX COMPTEURS COMMUNICANTS
ET À LA PLATEFORME D'ANALYSE DE
DONNÉES IZAR

MOTEURS DU MARCHÉ

COMPTEURS D'ÉNERGIE THERMIQUE



DIRECTIVE RELATIVE À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (DEE)

En décembre 2018, la DEE a introduit de nouvelles exigences pour le secteur immobilier et les fournisseurs de chauffage et de refroidissement urbains. Afin d'augmenter le potentiel d'économies de consommation d'énergie, depuis le 25 octobre 2020, les appareils de mesure lisibles à distance sont devenus obligatoires pour les nouvelles installations. Par ailleurs, les consommateurs doivent être informés de leurs données de consommation au moins deux fois par an, voire quatre fois par an sur demande. À compter du 1er janvier 2022, les consommateurs disposant de compteurs d'eau chaude et d'énergie lisibles à distance ainsi que de répartiteurs de coûts de chauffage doivent recevoir des informations de consommation mises à jour mensuellement si cela est techniquement possible. Et d'ici le 1er janvier 2027, tous les appareils de mesure installés devront être lisibles à distance. Avec nos compteurs d'énergie thermique communicants SHARKY et notre application destinée au consommateur final, vous répondez aux exigences de la DEE.

Partout en Europe, des réglementations telles que la FFVA (Fernwärme-oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs-und-Abrechnungsverordnung) en Allemagne imposent des compteurs lisibles à distance pour le système de chauffage/refroidissement urbain. Les compteurs installés après le 5 octobre 2021 doivent être lisibles à distance. Les compteurs installés avant le 5 octobre 2021 et qui ne sont pas lisibles à distance doivent être équipés de la fonction de lecture à distance ou remplacés par des compteurs lisibles à distance d'ici le 31 décembre 2026.



REFROIDISSEMENT URBAIN

Le refroidissement urbain est de plus en plus important car la demande augmente dans le monde entier. La climatisation et les ventilateurs électriques représentent aujourd'hui près de 20 % de l'électricité totale utilisée dans les bâtiments du monde entier. Si aucune mesure n'est prise, par exemple en passant à un refroidissement urbain avec plus d'efficacité énergétique, la demande énergétique pour le refroidissement des locaux fera plus que tripler d'ici 2050. Les solutions de comptage sont importantes pour tirer pleinement

profit des systèmes de refroidissement urbain. Elles doivent rendre la facturation plus précise, mais doivent également aider à optimiser la consommation d'énergie et à minimiser les coûts de production.

Les compteurs de refroidissement à ultrasons SHARKY de Diehl Metering répondent à des normes réglementaires strictes. Ils ont reçu une homologation nationale relative au refroidissement qui garantit leur précision et leur durabilité dans des conditions environnementales difficiles comme l'humidité et les rayonnements électromagnétiques.

COMMUNICATION INTÉGRÉE
pour la lecture des informations métrologiques ainsi que des erreurs et alarmes. Système radio M-Bus ou wM-Bus (OMS version 4, profil B).



MÉTROLOGIE ULTRASONIQUE DE POINTE
pour un fonctionnement sans panne avec une précision de mesure stable pendant toute la durée de vie.

BOUTON INTUITIF ET SIMPLE D'UTILISATION
pour contrôler l'affichage.

AFFICHAGE CLAIR
avec un contraste élevé et une excellente lisibilité.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

SHARKY 774

PARFAIT POUR LE COMPTAGE DIVISIONNAIRE

SHARKY 774 Compact est idéal pour le comptage individuel de la consommation dans les appartements mais convient également pour les applications de comptage principaux. Sa conception compacte garantit une installation facile même là où l'espace est limité. Et le compteur peut être configuré individuellement sur site pour la position d'installation d'entrée et de sortie via le bouton sur le devant. Cela permet de faciliter la planification et de réduire les coûts de stockage. La mesure précise du volume de chauffage et de refroidissement grâce à la technologie ultrasonique et à une plage dynamique élevée garantit une facturation basée précisément sur la consommation. La capacité de communication intégrée simplifie le processus de relevé des compteurs : Des solutions de réseau mobile ou fixe peuvent permettre de recevoir facilement et rapidement les données de facturation.



Approbation



Dimensions



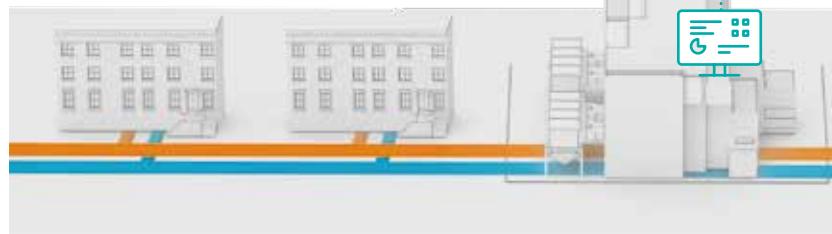
Plage de débit



Capteur de température échangeable

SHARKY 774 MID (EN 1434) DN 15 – DN 20 qp 0,6 ... 2,5 m³/h Non

SHARKY 775 MID (EN 1434) DN 15 – DN 100 qp 0,6 ... 100 m³/h Oui





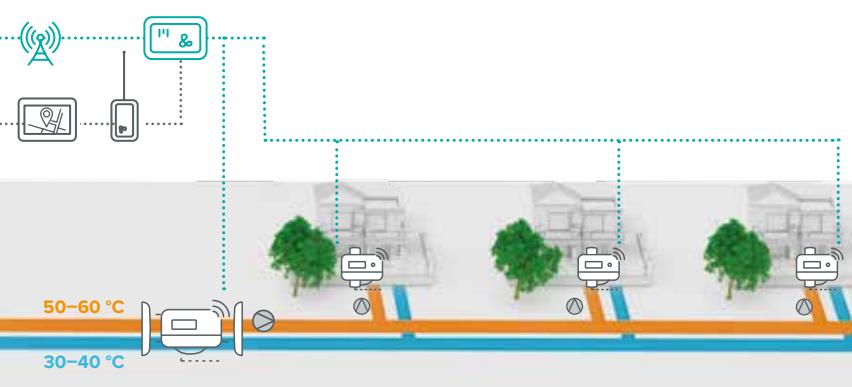
Plage de température chauffage	Plage de température refroidissement	Plage de température chauffage et refroidissement	Connectivité	Durée de vie de la pile
5 ... 105/130 °C	2 ... 50 °C	5 ... 105 °C	M-Bus ou radio (OMS Génération 4, Profil B)	Jusqu'à 11 ans (non échangeable)

5 ... 130/150 °C	2 ... 50 °C	5 ... 105 °C	OMS Génération 4, Profil B + 2 emplacements (type A/D) (échangeable)

SHARKY 775

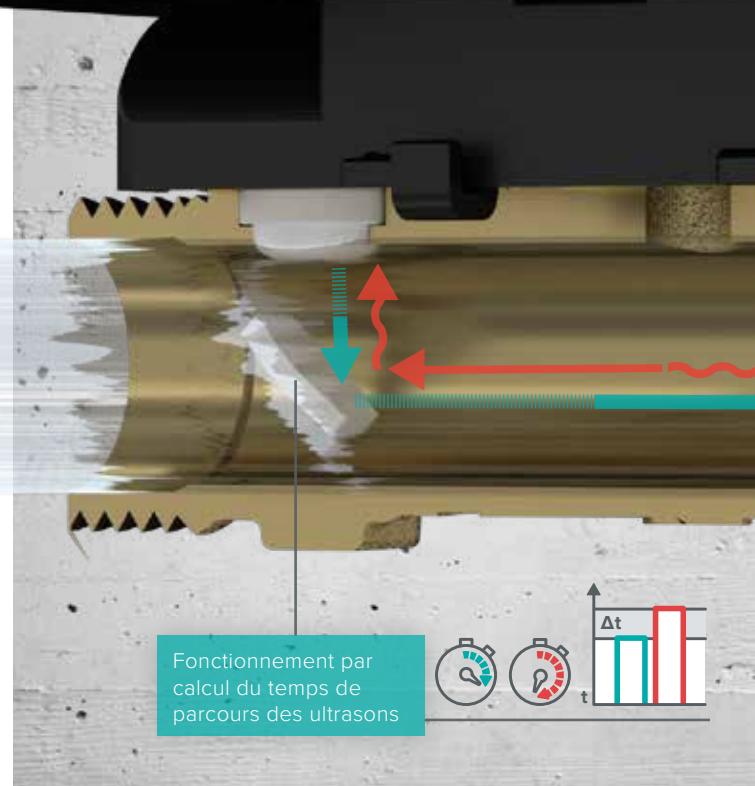
POUR DES ANALYSES APPROFONDIES

Un compteur véritablement polyvalent : SHARKY 775 répond à toutes les exigences en matière de chauffage urbain, de refroidissement, de comptage principal et divisionnaire. Une multitude de données précises sont fournies en permanence : températures aller et retour, débits, consommation d'énergie et alarmes. La communication radio intégrée basée sur la norme de sécurité de pointe OMS Génération 4, Mode 7, Profil de sécurité B permet l'interopérabilité avec d'autres systèmes, compteurs et capteurs. Deux emplacements supplémentaires sont disponibles pour l'intégration d'autres modules de connectivité tels que M-/L-Bus, LoRaWAN® ou NB-IoT, SHARKY 775 est ainsi à l'épreuve du temps et peut être utilisé pour des technologies de communication supplémentaires selon les besoins.



MÉTROLOGIE ULTRA- PRÉCISE

**STABILITÉ À LONG TERME.
PRÉCIS, QUOI QU'IL ARRIVE.**



PRÉCISION ULTRASONIQUE

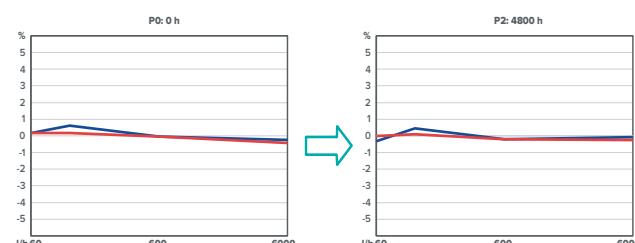
Tous les compteurs d'énergie SHARKY sont basés sur une technologie ultrasonique de haute précision. Ils mesurent le débit à l'aide d'impulsions ultrasonores bidirectionnelles basées sur la méthode du temps de propagation et avec une précision et une stabilité éprouvées sur le long terme. Un principe d'écoulement libre unique sans aucune pièce mobile exclut les signaux parasites et minimise les erreurs de mesure : seule l'eau est mesurée ; l'air dans les tuyaux est détecté de manière fiable et une alarme est alors générée. Les compteurs d'énergie SHARKY sont fabriqués et testés selon la dernière norme européenne relative aux compteurs d'énergie thermique, EN 1434:2022.

AGFW

L'AGFW, association indépendante, réalise régulièrement des tests de compteurs thermiques dans lesquels le compteur d'énergie SHARKY 775 reçoit régulièrement les meilleures notes pour la qualité de ses mesures.

DES MESURES... SIMPLEMENT PLUS PRÉCISES.

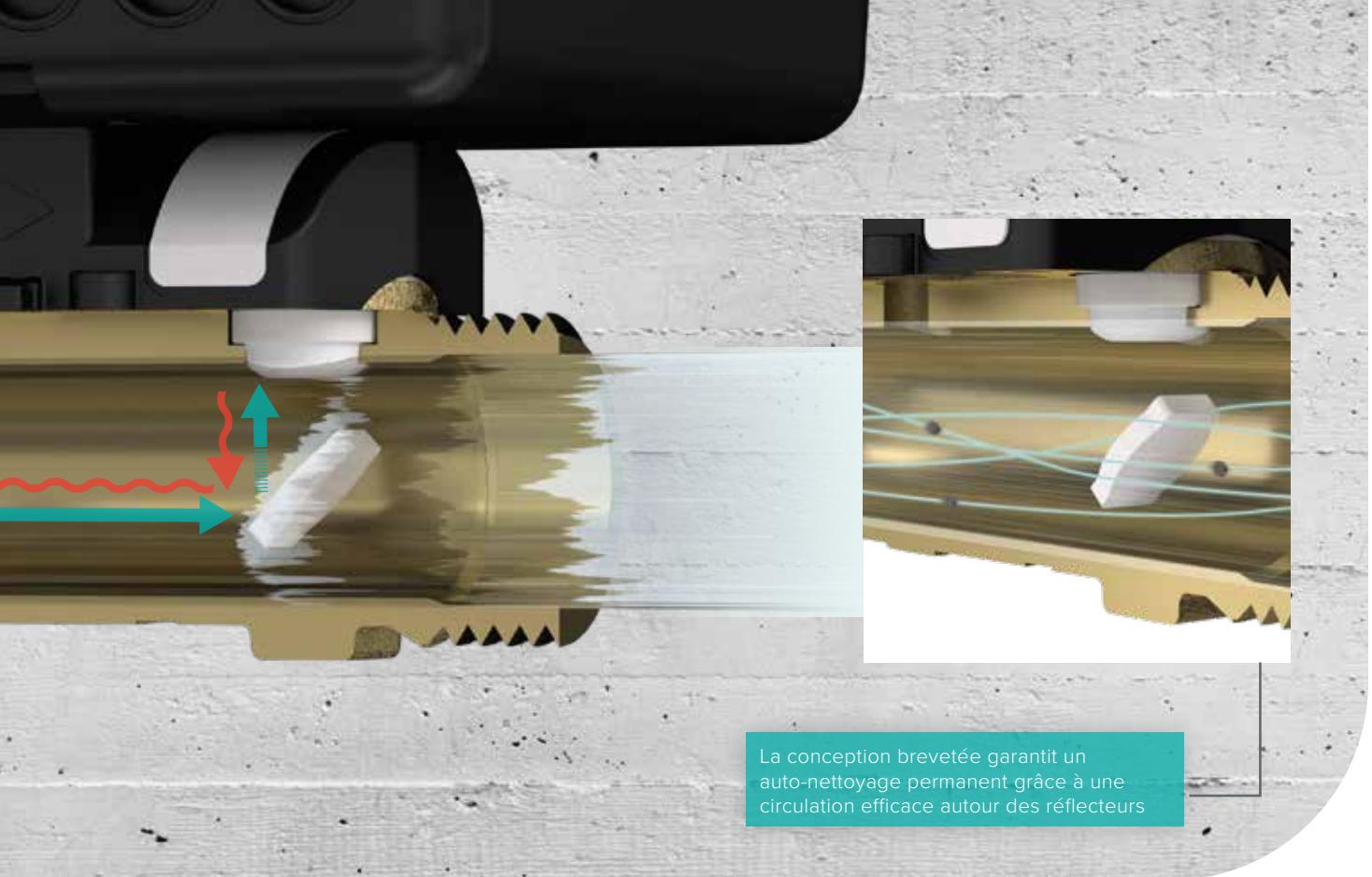
PRÉCISION DE MESURE



- Moins d'écart à tous les débits mesurés.
- Les tests de résistance des compteurs thermiques de l'AGFW (association allemande pour l'efficacité énergétique pour le chauffage urbain) ont démontré que le SHARKY maintenait une excellente précision de mesure même après 4 800 heures de fonctionnement, démontrant que notre compteur permet une stabilité de mesure sur le long terme pendant de nombreuses années.

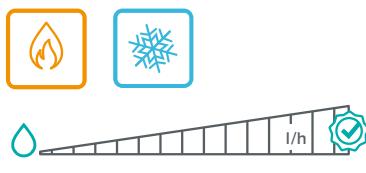
Vos avantages

Facturation précise et données fiables pour l'optimisation du réseau.



DES MESURES... SIMPLEMENT PLUS STABLES.

DYNAMIQUE DE MESURE



- Précis, quel que soit le débit :
- Homologation pour compteur à ultrasons avec plage dynamique jusqu'à 1:250 (qi:qp) en classe 2 (selon taille), standard 1:100

Vos avantages

Seul ce qui est mesuré peut être facturé. Réduire les coûts et la chaleur non-rentable.

STABILITÉ DE MESURE



- Aucune perte de précision de la mesure au fil du temps qui serait due à l'usure croissante
- Mesure stable à long terme et résistance aux particules grâce au principe d'écoulement libre statique sans pièces mobiles

Vos avantages

Performances de mesure constantes tout au long de la durée de vie des compteurs. Des résultats toujours fiables.

VALIDITÉ DES MESURES



- Auto-contrôle intelligent : SHARKY signale automatiquement la présence d'air dans le tuyau, une installation incorrecte ou des capteurs de température intervertis
- SHARKY garantit toujours des valeurs de mesure fiables.

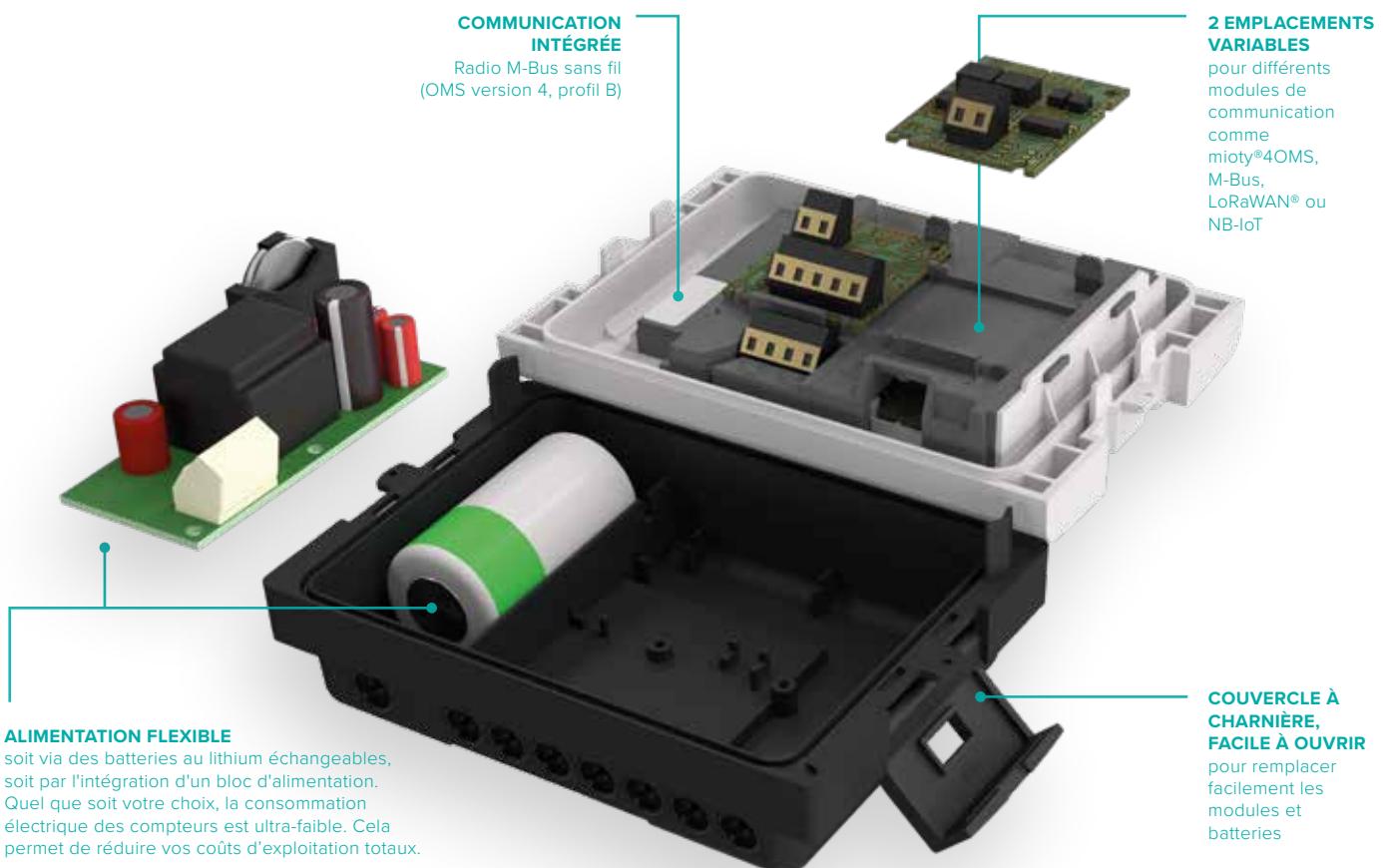
Vos avantages

Exactitude assurée des données des compteurs pour la facturation et l'optimisation du réseau.



CONNECTIVITÉ MODULAIRE

PRÊTE POUR VOTRE ACTIVITÉ
AXÉE SUR LES DONNÉES



DONNÉES PRÉCIEUSES

Les compteurs intelligents SHARKY vous offrent une grande quantité et une grande diversité de données précieuses, base idéale pour une prise de décision éclairée : les informations de facturation et de métrologie, les températures aller et retour, les débits, la consommation d'énergie ainsi que diverses alarmes sont disponibles. Dans un réseau fixe Diehl Metering, ces relevés sont reçus de manière entièrement automatique et suivis régulièrement par notre logiciel de gestion des données de compteurs IZAR. En relevant tous les compteurs SHARKY en une seule fois, vous recevez également des informations précieuses sur l'ensemble du réseau de distribution, comme l'historique de consommation et d'approvisionnement ou les anomalies. Pour une analyse plus approfondie, nous recommandons notre logiciel de gestion des prévisions énergétiques (EFM). Ces informations vous aident à améliorer l'efficacité énergétique et financière et à créer de nouveaux services.

FLEXIBILITÉ DE CONNECTIVITÉ MAXIMALE

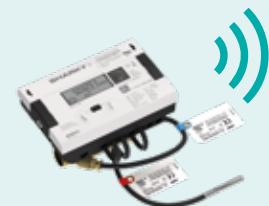
Le SHARKY 775 offre la plus grande flexibilité en termes de connectivité car il dispose de deux emplacements internes qui vous permettent d'ajouter divers modules de communication, notamment mioty®4OMS, LoRaWAN®, NB-IoT, M-Bus et Modbus. Cette flexibilité, associée à la radio OMS intégrée, fournit trois canaux de communication et garantit une interopérabilité fluide entre divers systèmes. Une fois installé, le compteur est prêt pour les relevés mobiles ou entièrement automatisés via un réseau fixe, sans configuration.



TERMINAL



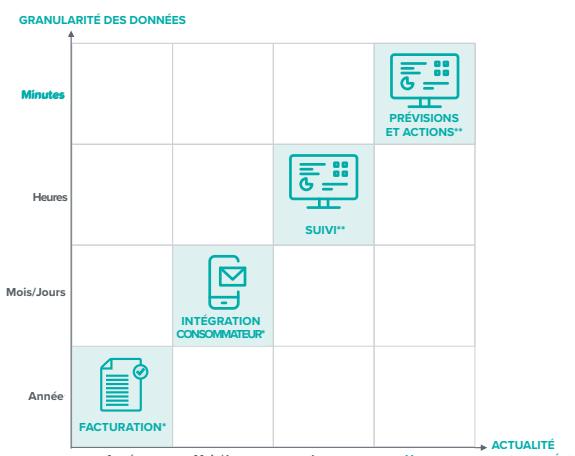
SHARKY 774



SHARKY 775
3 interfaces de communication pour une flexibilité maximale

CAS D'UTILISATION POSSIBLES BASÉS SUR LA GRANULARITÉ ET L'ACTUALITÉ DES DONNÉES

Notre technologie IoT de comptage intelligent IZAR offre une granularité et une rapidité élevées des données, ce qui va au-delà du cas d'utilisation de la facturation et permet également une surveillance, des analyses et même des prévisions en temps quasi réel.



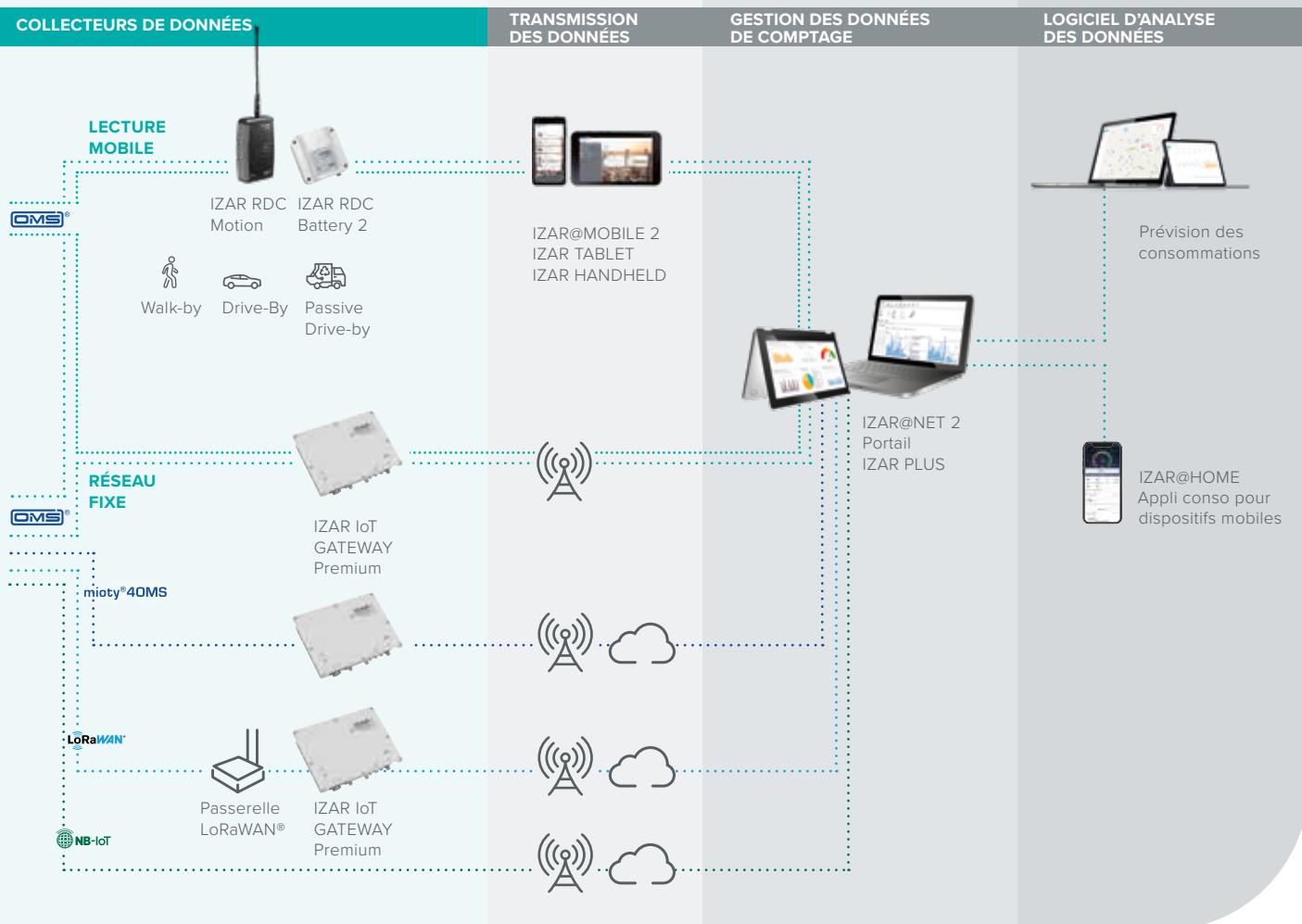
+ DE 5 MILLIONS
DE SHARKY VENDUS
DANS LE MONDE
DEPUIS 2006



PLUS DE 30 ANNÉES
D'EXPÉRIENCE DANS LE
DÉVELOPPEMENT DE LA
TECHNOLOGIE À ULTRASONS

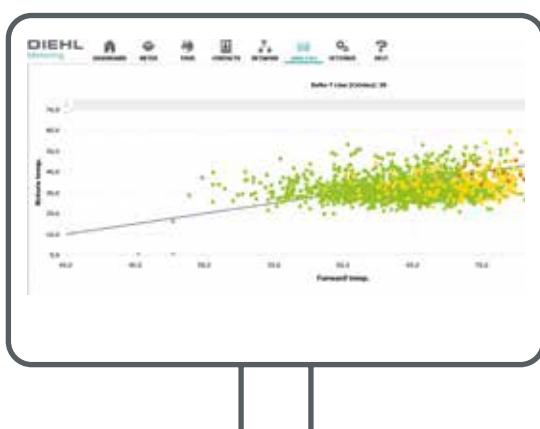


RÉCOMPENSES
AGFW (ASSOCIATION ALLEMANDE
POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
POUR LE CHAUFFAGE URBAIN)



LA CONNECTIVITÉ AU SERVICE DE L'ANALYSE

L'efficacité du chauffage et du refroidissement urbains repose sur un système technique irréprochable et un comportement de consommateur responsable. Pour cela, l'information est essentielle. Grâce aux informations que vous obtenez à partir des données du compteur SHARKY et à leur analyse par notre logiciel de gestion des prévisions énergétiques, vous pourrez voir des paramètres tels que Delta-T pour optimiser votre réseau et prévoir la demande d'énergie afin d'aligner l'offre sur la demande des consommateurs. Par conséquent, l'efficacité énergétique de votre réseau et de votre production d'énergie augmentera.



60 MILLIONS
DE COMPTEURS
COMMUNICANTS ET
MODULES RADIO INSTALLÉS
DANS LE MONDE

MEMBRE
DU PACTE MONDIAL DES
NATIONS UNIES DEPUIS 2021



QU'EN DITES-VOUS ?
ET SI NOUS PARLIONS
DE **VOUS** BESOINS ?

