

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

diehl.com/metering

**EEN DUURZAME
TOEKOMST
MOGELIJK
MAKEN**

DIEHL
Metering

17.212 m³
3,6 m³/h
64 °C



SHARKY SERIE

COMPACTE ULTRASONNE THERMISCHE ENERGIEMETERS

FLEXIBEL. EFFICIËNT. DUURZAAM.

ONZE VISIE

Een duurzame toekomst mogelijk maken

Wereldwijde trends hebben een steeds groter effect op onze planeet. Verwarming en koeling zijn wereldwijd verantwoordelijk voor de helft van ons energieverbruik en veroorzaken 40% van de wereldwijde CO₂ uitstoot. Vandaag de dag is het koolstofvrij maken van gebouwen en de industrie wereldwijd een van meest urgente uitdagingen.

Bij Diehl Metering geloven we in onze plicht om mee te bouwen aan een betere wereld. We nemen deze verantwoordelijkheid op ons door slimme oplossingen te ontwerpen, ontwikkelen en produceren die het energieverbruik verminderen en natuurlijke bronnen efficiënter beheren. Wij versterken en innoveren voor een duurzame toekomst.





HOE MAKEN WE HET VERSCHIL?

**KLANTGERICHTHEID. DUURZAAMHEID.
GEAVANCEERDE TECHNOLOGIE.**

U staat centraal - De waarde die we u op de lange termijn bieden

We stellen onze klanten in staat om controle te krijgen over hun infrastructuur en zorgen voor meer efficiëntie, duurzaamheid en verantwoordelijkheid in de manier waarop ze water en energie beheren. U krijgt een passende oplossing voor uw specifieke vereisten. Onze passie voor innovatie ondersteunt uw doelstellingen en creëert toegevoegde waarde voor uw onderneming. Daarom beschouwt iedere medewerker van Diehl Metering zichzelf als een 'solution provider' voor onze klanten.

Langdurig, hoogwaardig, toekomstbestendig, duurzaam

Onze productie volgt de principes van duurzaamheid. In 2021 ondertekenden we het Global Compact van de Verenigde Naties, het initiatief voor duurzaam en verantwoord management. SHARKY energiemeters dragen zelf bij aan meer duurzaamheid: SHARKY 775 is duurzaam, heeft vervangbare batterijen en kan externe voedingseenheden integreren. SHARKY 775 is bijzonder flexibel dankzij het modulaire communicatieconcept: U kunt communicatiemodules toevoegen of vervangen en klaar zijn voor toekomstige gebruikssituaties.

Geavanceerde technologie voor geoptimaliseerde facturering en energie-efficiëntie

De SHARKY serie biedt u de juiste thermische energiemeter voor elke toepassing, met uiterst nauwkeurige ultrasone technologie voor langdurige nauwkeurigheid en stabiliteit. De meters voldoen aan de huidige eisen, zoals de Europese richtlijn voor energie-efficiëntie (EED). Dankzij de combinatie van nauwkeurig meten en innovatieve communicatietechnologie worden metergegevens betrouwbaar en veilig verzonden - voor correcte facturering en netwerkoptimalisatie.

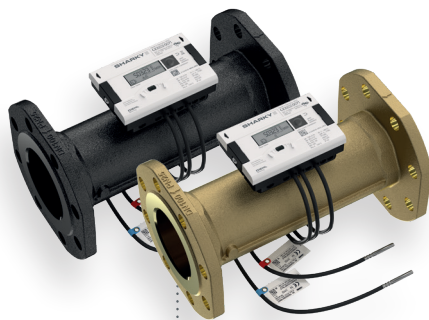
SHARKY

HET SLIMME ORIGINEEL



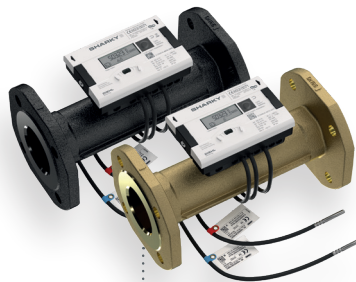
VOOR ELKE TOEPASSING DE JUISTE
THERMISCHE ENERGIEMETER

SHARKY SERIE



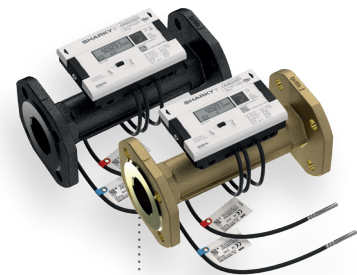
SHARKY 775:
DN 80 - 100
 Q_p 40 - 100 m³/u

1



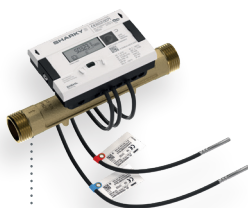
SHARKY 775:
DN 65
 Q_p 25 m³/u

1



SHARKY 775:
DN 50
 Q_p 15 m³/u

1



SHARKY 775:
DN 25 - 40
 Q_p 3.5 - 10 m³/u

2



SHARKY 775:
DN 15 - 20
 Q_p 0.6 - 2.5 m³/u

2



SHARKY 774:
DN 15 - 20
 Q_p 0.6 - 2.5 m³/u

3

GESPLITSTE APPARATEN



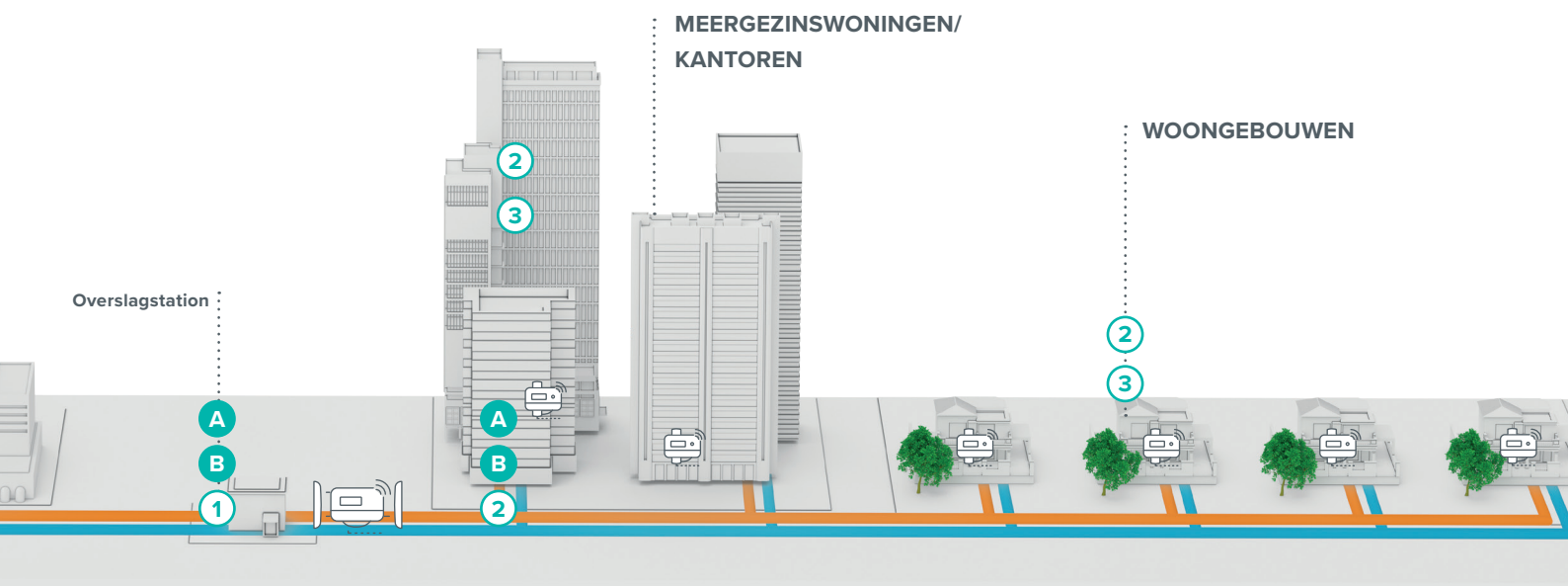
SCYLAR INT 8
energiecaculator

A



SHARKY FS 473
debietsensor
DN 15 - 100
 Q_p 0.6 - 100 m³/u

B



ONZE OPLOSSINGEN PRESTEREN. HET SUCCESVERHAAL VAN EEN KLANT.

Interoperabiliteit, geautomatiseerde metingen, klanttevredenheid

Izmir Jeotermal beheert een van de grootste geothermische stadsverwarmingsnetwerken ter wereld. In 2011 bestond het netwerk uit warmtemeters van verschillende merken, die elk hun eigen radiosysteem gebruikten waardoor automatische meteruitlezing onmogelijk was. Handmatige gegevensverzameling was echter tijdrovend, arbeidsintensief en gevoelig voor factureringsfouten. In datzelfde jaar bestelde het nutsbedrijf 2.500 SHARKY 775 bij onze Turkse partner Madernji om voor het eerst gegevens op afstand uit te lezen. Vandaag de dag vertrouwt Izmir Jeotermal uitsluitend op ons: Er zijn meer dan 30.000 SHARKY warmtemeters geïnstalleerd en het verzamelen van gegevens gebeurt via een walk-by oplossing (AMR)*, wat leidt tot betrouwbare maandelijkse facturering, tevreden klanten en een efficiënt netwerk dankzij geoptimaliseerde debieten en lekdetectie.

* AMR: Geautomatiseerde meteruitlezing

** AMI: Geavanceerde meetinfrastructuur

UITDAGINGEN

- Moeilijke maandelijkse facturering
- Geen geavanceerde analyses mogelijk
- Lage betrouwbaarheid van de meter

OPLOSSING

- SHARKY 775 thermische energiemeter
- Drive-by oplossing (AMR)*; gepland voor de toekomst: vast netwerk (AMI)**

VOORDELEN

- Interoperabiliteit
- Robuust en betrouwbaar: prestaties volgens de hoogste normen, zelfs 10 jaar na installatie
- Netwerkoptimalisatie dankzij betere gegevens en regelmatige monitoring



EEN VAN DE GROOTSTE
NETWERKEN TER WERELD



> 30.000
SHARKY 775 THERMISCHE
ENERGIEMETERS

BIEDEN LANGDURIGE BETROUWBAARHEID,
ZELFS ONDER ZWARE OMSTANDIGHEDEN



**MAANDELIJKSE
FACTURERING EN
INZICHTELIJKE ANALYSES**

DANKZIJ COMMUNICERENDE METERS
EN IZAR DATA-ANALYSEPLATFORM

MARKTDRIVERS

THERMISCHE ENERGIEMETERS



EU-RICHTLIJN ENERGIE-EFFICIËNTIE (EED)

In december 2018 introduceerde de EED nieuwe eisen voor de vastgoedsector en aanbieders van stadsverwarming en -koeling. Om het besparingspotentieel in energieverbruik te verhogen, zijn sinds 25 oktober 2020 op afstand uitleesbare meettoestellen verplicht voor nieuwe installaties. Bovendien moeten consumenten ten minste twee keer per jaar worden geïnformeerd over hun verbruiksgegevens, op verzoek vier keer per jaar. Vanaf 1 januari 2022 moeten consumenten met op afstand uitleesbare warmwater- en energiemeters en warmtekostenverdelers maandelijks bijgewerkte verbruiksgegevens ontvangen als dat technisch haalbaar is. En tegen 1 januari 2027 moeten alle geïnstalleerde meetapparaten op afstand uitleesbaar zijn. Met onze communicerende SHARKY thermische energiemeters in combinatie met onze app voor eindgebruikers voldoet u aan de eisen van de EED.

In heel Europa verplichten voorschriften zoals de Duitse FFVAV (Fernwärme- oder Fernkälte- Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung) op afstand uitleesbare meters voor stadsverwarming/-koeling. Meetapparatuur geïnstalleerd na 5 oktober 2021 moet op afstand uitleesbaar zijn. Meetinrichtingen die vóór 5 oktober 2021 zijn geïnstalleerd en die niet op afstand uitleesbaar zijn, moeten tegen 31 december 2026 worden uitgerust met de functie voor op afstand uitleesbare meters of worden vervangen door op afstand uitleesbare meters.

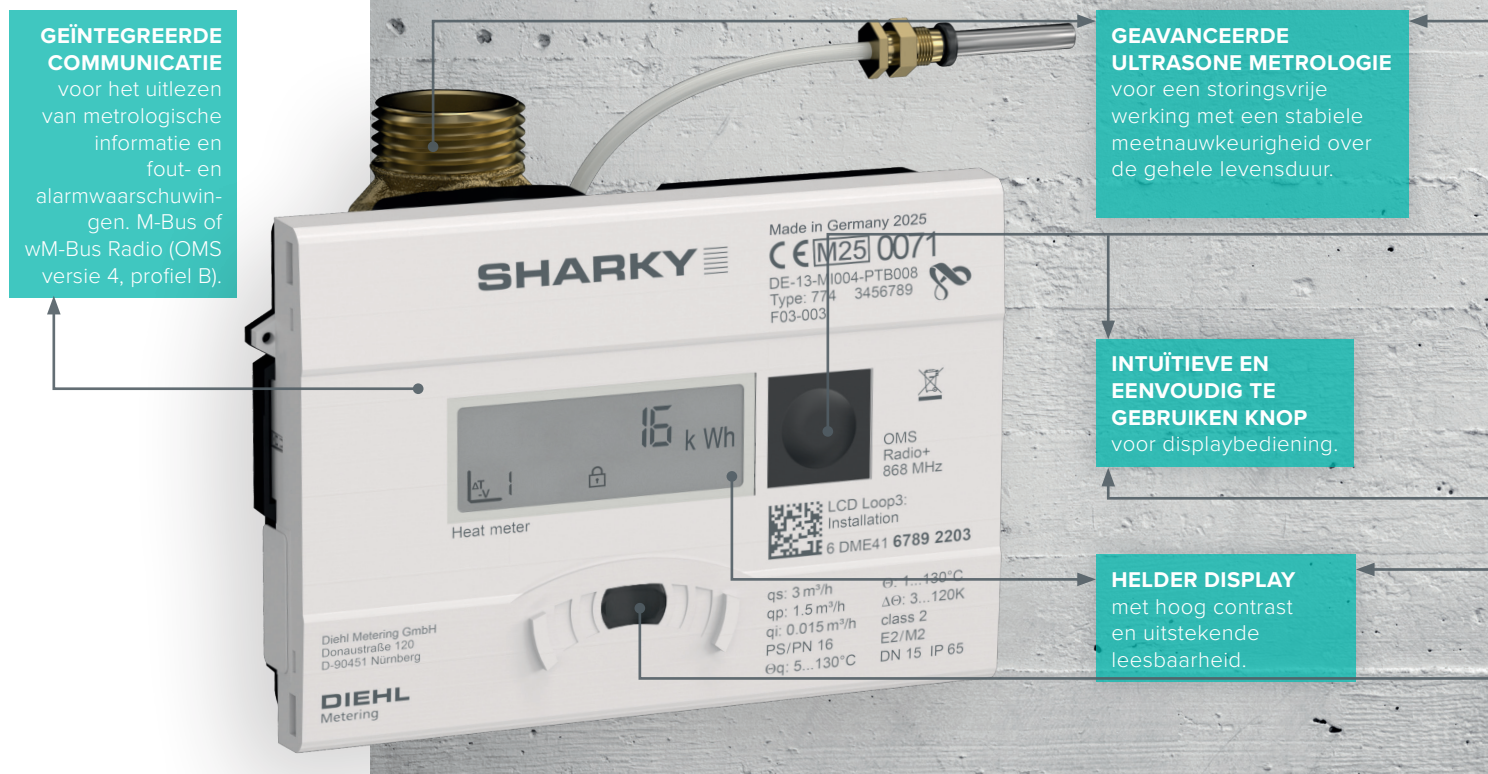


STADSKOELING

Stadskoeling wordt steeds relevanter omdat de vraag naar schone koeling wereldwijd toeneemt. Airconditioning en elektrische ventilatoren zijn goed voor bijna 20% van het totale elektriciteitsverbruik in gebouwen over de hele wereld. Als er geen actie wordt ondernomen, bijvoorbeeld door over te schakelen op stadskoeling voor meer energie-efficiëntie, zal de energievraag voor ruimtekoeeling tegen 2050 meer dan verdrievoudigen. Meetoplossingen zijn belangrijk voor het succes van

stadskoelsystemen. Niet alleen maken ze een nauwkeurigere facturering mogelijk, maar ze helpen ook om het energieverbruik te optimaliseren en de productiekosten te minimaliseren.

De SHARKY ultrasone koelmeters van Diehl Metering voldoen aan strenge wettelijke normen. SHARKY-meters zijn goedgekeurd volgens nationale koelgoedkeuringen die de nauwkeurigheid en duurzaamheid van de meter garanderen in moeilijke omgevingsomstandigheden zoals vochtigheid en elektromagnetische straling.



BELANGRIJKSTE KENMERKEN

SHARKY 774

PERFECT VOOR SUBMETERING

SHARKY 774 Compact is ideaal voor individuele verbruiksmeting in appartementen, maar ook geschikt voor hoofdmeter toepassingen. Het compacte ontwerp garandeert eenvoudige installatie, zelfs waar de ruimte beperkt is. En: De meter kan op locatie individueel worden geconfigureerd voor de installatiepositie van inlaat en uitlaat via de knop aan de voorkant. Dit vergemakkelijkt de planning en verlaagt de opslagkosten. De nauwkeurige meting van het verwarmings- en koelvolume met ultrasonen technologie en een hoog dynamisch bereik zorgt voor nauwkeurige facturering op basis van verbruik. De geïntegreerde communicatiemogelijkheden vereenvoudigen het meteropnameproces: Factuurwaarden kunnen eenvoudig en snel worden ontvangen via mobiele of vaste netwerkoplossingen.



Goedkeuring



Formaten



Stroom-bereik



Verwisselbare temperatuur-sensor

SHARKY 774

MID (EN 1434)

DN 15 –
DN 20

qp 0.6 ...
2.5 m³/h

Geen

SHARKY 775

MID (EN 1434)

DN 15 –
DN 100

qp 0.6 ...
100 m³/h

Ja



FAST
NETWORK

WALK-BY/
DRIVE-BY



FLEXIBELE INLAAT-/UITLAATCONFIGURATIE OP LOCATIE
De meter kan worden geïnstalleerd in inlaat- en uitlaatpositie.

OPTISCHE INTERFACE
voor eenvoudige meteruitlezing op locatie. De opto-kop wordt er eenvoudig opgezet en de meter kan zonder problemen worden geparametreerd of uitgelezen.

VERWISSELBARE TEMPERATUURSENSOREN
voor maximale flexibiliteit

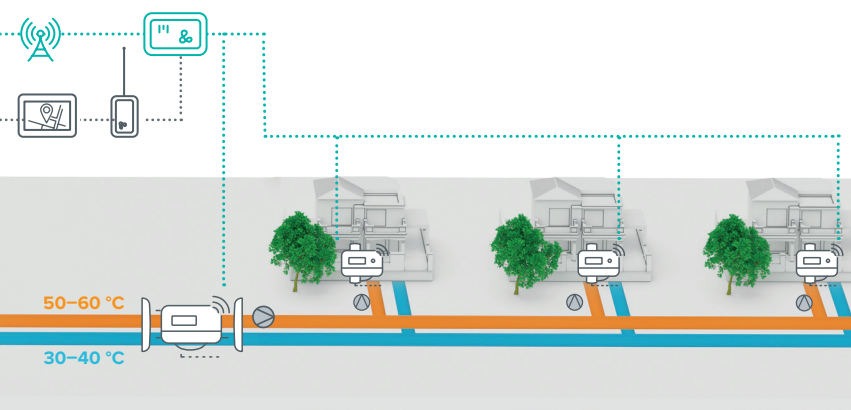
CONNECTIVITEIT OP ZIJN BEST
Geïntegreerde wM-Bus Radio (OMS versie 4, profiel B) + twee extra slots stellen klanten in staat om eenvoudig verdere connectiviteitsmodules te integreren, zoals mioty®4OMS, M-Bus, LoRaWAN® of NB-IoT.

 Temperatuur- bereik verwarming	 Temperatuur- bereik koeling	 Temperatuur- bereik verwarming & koeling	 Connectiviteit	 Levens- duur accu
5 ... 105/130 °C	2 ... 50 °C	5 ... 105 °C	M-Bus of radio (OMS versie 4, profiel B)	Maximaal 11 jaar (niet vervangbaar)
5 ... 130/150 °C	2 ... 50 °C	5 ... 105 °C	OMS generatie 4, profiel B + 2 slots	Maximaal 11/16 jaar (A-/D-cel) (verwisselbaar)

SHARKY 775

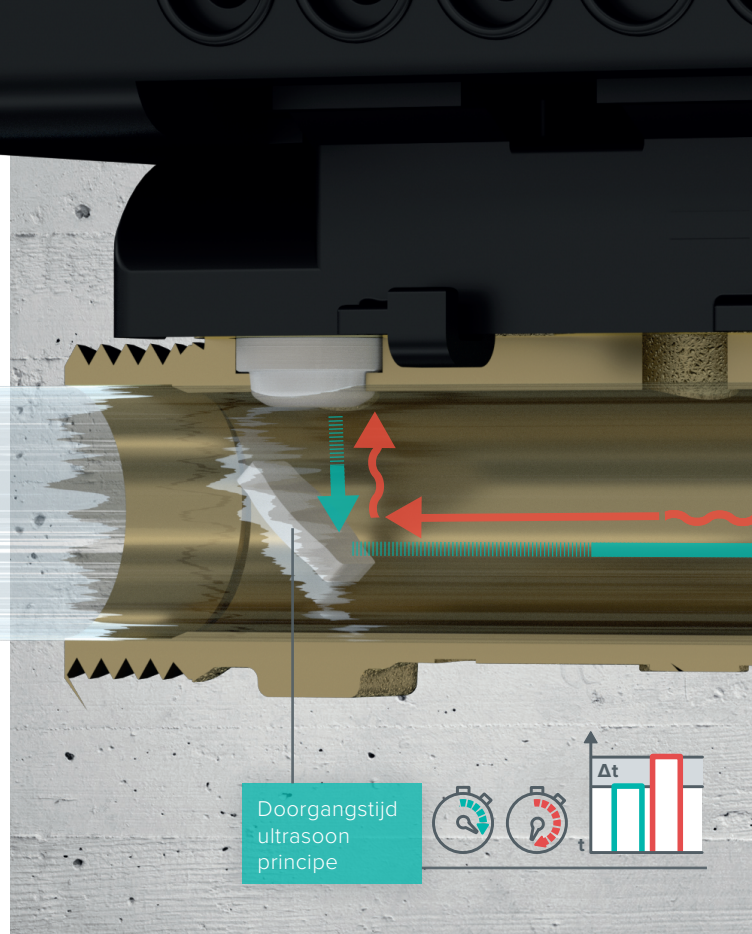
VOOR GEAVANCEERDE ANALYSES

Een echte allrounder: SHARKY 775 voldoet aan alle vereisten voor zowel stadsverwarming als lokale verwarming, koeling, hoofd- en submeters. Er wordt continu een schat aan nauwkeurige gegevens geleverd: Uitlaat- en retourtemperaturen, debieten, energieverbruik en alarmen. De geïntegreerde radiocommunicatie op basis van de geavanceerde beveiligingsstandaard OMS generatie 4, modus 7, veiligheidsprofiel B maakt interoperabiliteit met andere systemen, meters en sensoren mogelijk. Er zijn twee extra slots beschikbaar voor de integratie van extra connectiviteitsmodules zoals M-/L-Bus, LoRaWAN® of NB-IoT, zodat de SHARKY 775 klaar is voor de toekomst en naar behoefte gebruikt kan worden voor extra communicatietechnologieën.



ULTRA- PRECIEZE METROLOGIE

STABILITEIT OP LANGE
TERMIJN. PRECIES, WAT
ER OOK GEBEURT.



ULTRASONE NAUWKEURIGHEID

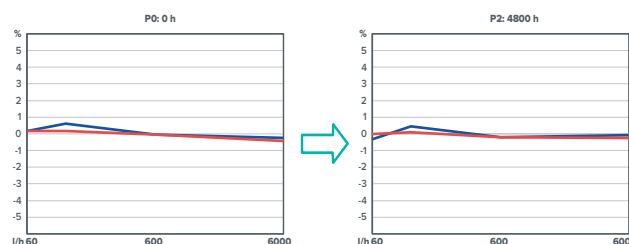
Alle SHARKY energiemeters zijn gebaseerd op zeer nauwkeurige ultrasone technologie. Ze meten het debiet met behulp van bidirectionele ultrasone pulsen op basis van de time-of-flight methode en met bewezen nauwkeurigheid en stabiliteit op de lange termijn. Een uniek vrijstroomprincipe zonder bewegende delen sluit storende signalen uit en minimaliseert meetfouten: Alleen water wordt gemeten; lucht in de leidingen wordt betrouwbaar gedetecteerd en er wordt een alarm gegenereerd. SHARKY energiemeters zijn vervaardigd en getest volgens de nieuwste Europese norm voor thermische energiemeters, EN 1434:2022.

AGFW

De onafhankelijke AGFW voert regelmatig warmtemetertests uit waarbij de SHARKY 775 energiemeter regelmatig topscores krijgt voor zijn meetkwaliteit.

METEN. GEWOON NAUWKEURIGER.

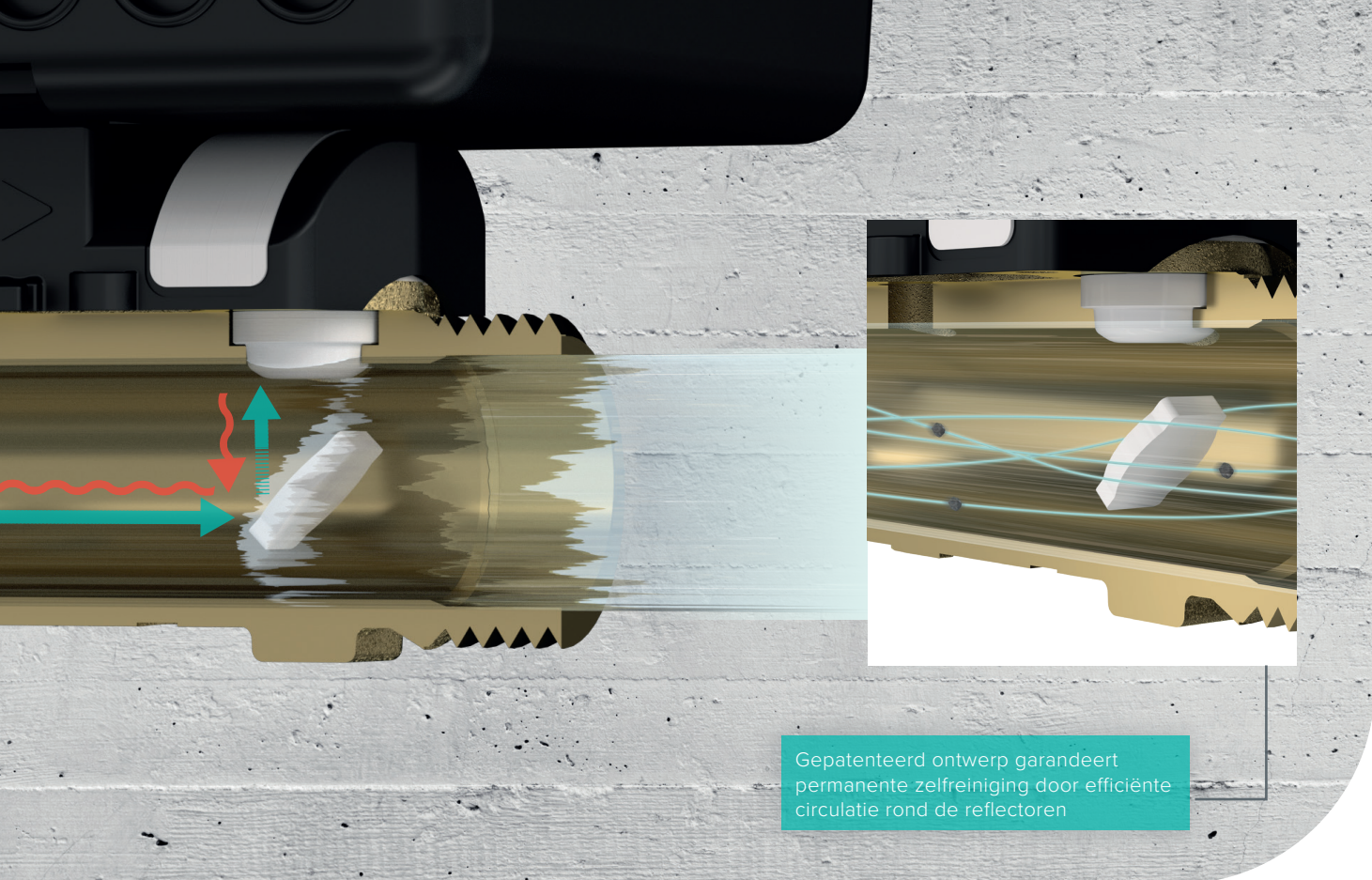
MEETNAUWKEURIGHEID



- Minder afwijkingen bij alle gemeten debieten.
- Stresstests binnen de AGFW (Duitse energie-efficiëntievereniging voor stadsverwarming) warmtemetertests toonden aan dat de SHARKY een uitstekende meetnauwkeurigheid behield, zelfs na 4.800 bedrijfsuren, wat aantoont dat onze meter een langdurige meetstabiliteit gedurende vele jaren mogelijk maakt.

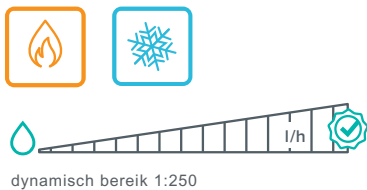
Uw voordelen

Nauwkeurige facturering en
betrouwbare gegevens voor
netwerkoptimalisatie.



Gepatenteerd ontwerp garandeert permanente zelfreiniging door efficiënte circulatie rond de reflectoren

DYNAMIEK METEN



- Nauwkeurig bij de laagste en hoogste stroomsnelheden
- Goedkeuring voor ultrasone meter met dynamisch bereik tot 1:250 (qi:qp) in klasse 2 (volgens grootte), standaard 1:100

Uw voordelen

Alleen wat gemeten wordt, kan worden gefactureerd. Verlaag de kosten en restwarmte.

MEETSTABILITEIT

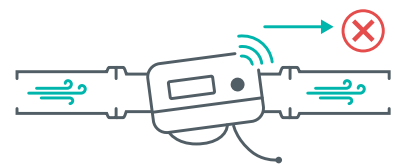


- Geen verlies van meetnauwkeurigheid na verloop van tijd door toenemende slijtage
- Langdurig stabiele meting en weerstand tegen deeltjes dankzij het statische vrijstroomprincipe zonder bewegende delen

Uw voordelen

Constance meetprestaties tijdens de levensduur van de meters. Altijd betrouwbare resultaten.

GELDIGHEID VAN DE METINGEN



- Intelligente zelfcontrole: SHARKY signaleert automatisch lucht in de leiding, onjuiste installatie of verwisselde temperatuursensoren
- SHARKY garandeert altijd betrouwbare meetwaarden

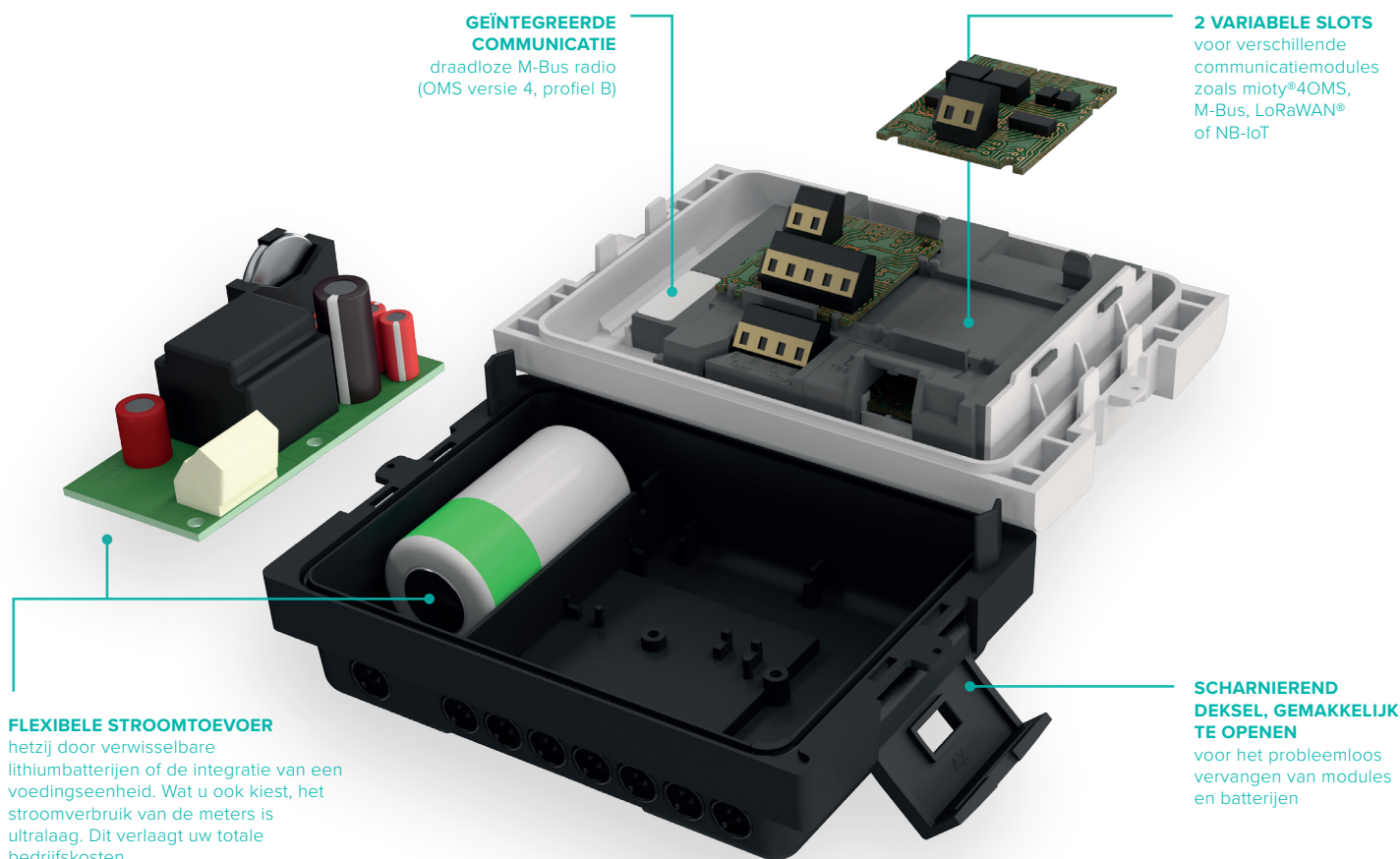
Uw voordelen

Zorgde voor nauwkeurige metergegevens voor facturering en netwerkoptimalisatie.



MODULAIRE CONNECTIVITEIT

KLAAR VOOR UW
GEGEVENSGESTUURDE BEDRIJF



WAARDEVOLLE GEGEVENS

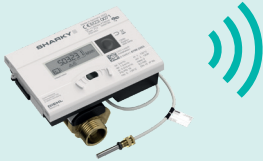
De SHARKY slimme meters bieden u een grote hoeveelheid en verscheidenheid aan waardevolle gegevens als basis voor weloverwogen besluitvorming: Factuur- en metrologiegegevens, uitlaat- en retourtemperaturen, stroomsnelheden, energieverbruik en diverse alarmen zijn beschikbaar. In een vast netwerk van Diehl Metering worden deze metingen volautomatisch ontvangen en regelmatig gecontroleerd door onze IZAR-software voor metergegevensbeheer. Door alle SHARKY meters tegelijk uit te lezen, ontvangt u ook waardevolle informatie over het algemene distributienetwerk, zoals verbruiks- en leveringsgeschiedenis of anomalieën. Voor een diepere analyse raden we onze Energy Forecast Management (EFM) software aan. Deze inzichten helpen u om energie- en kostenefficiëntie te stimuleren en nieuwe diensten te creëren.

MAXIMALE CONNECTIVITEIT FLEXIBILITEIT

De SHARKY 775 biedt de hoogste flexibiliteit op het gebied van connectiviteit omdat hij twee interne slots heeft waarmee u verschillende communicatiemodules kunt toevoegen, waaronder mioty®4OMS, LoRaWAN®, NB-IoT, M-Bus en Modbus. Deze flexibiliteit, samen met de ingebouwde OMS-radio, biedt drie communicatiekanalen en zorgt voor een soepele interoperabiliteit tussen verschillende systemen. Zodra de meter is geïnstalleerd, is hij klaar voor mobiele uitlezing of volautomatische uitlezing via een vast netwerk zonder configuratie.



EINDPUNT



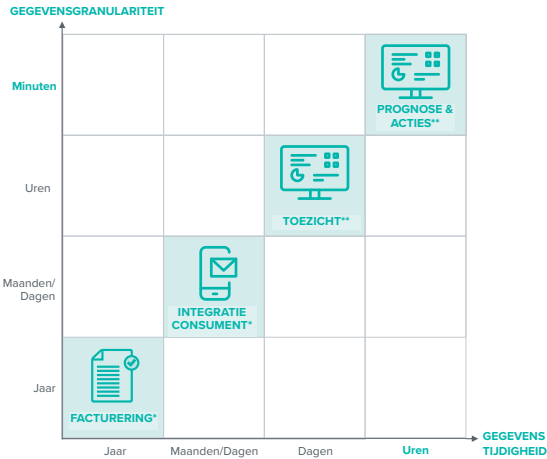
SHARKY 774



SHARKY 775
3 communicatie-
interfaces voor
maximale flexibiliteit

MOGELIJKE GEBRUIKSSITUATIES OP BASIS VAN GEGEVENSGRANULARITEIT EN ACTUALITEIT

Onze smart metering IoT-technologie IZAR levert een hoge gegevensgranulariteit en actualiteit, zodat het verder gaat dan de facturerings en ook near-real-time monitoring, analyses en zelfs voorspellingen mogelijk maakt.



*meterstand, meternummer, vervaldatum
**meteruitlezing, meternummer, debiet-/retourtemperatuur, debiet, volume, uitvoer



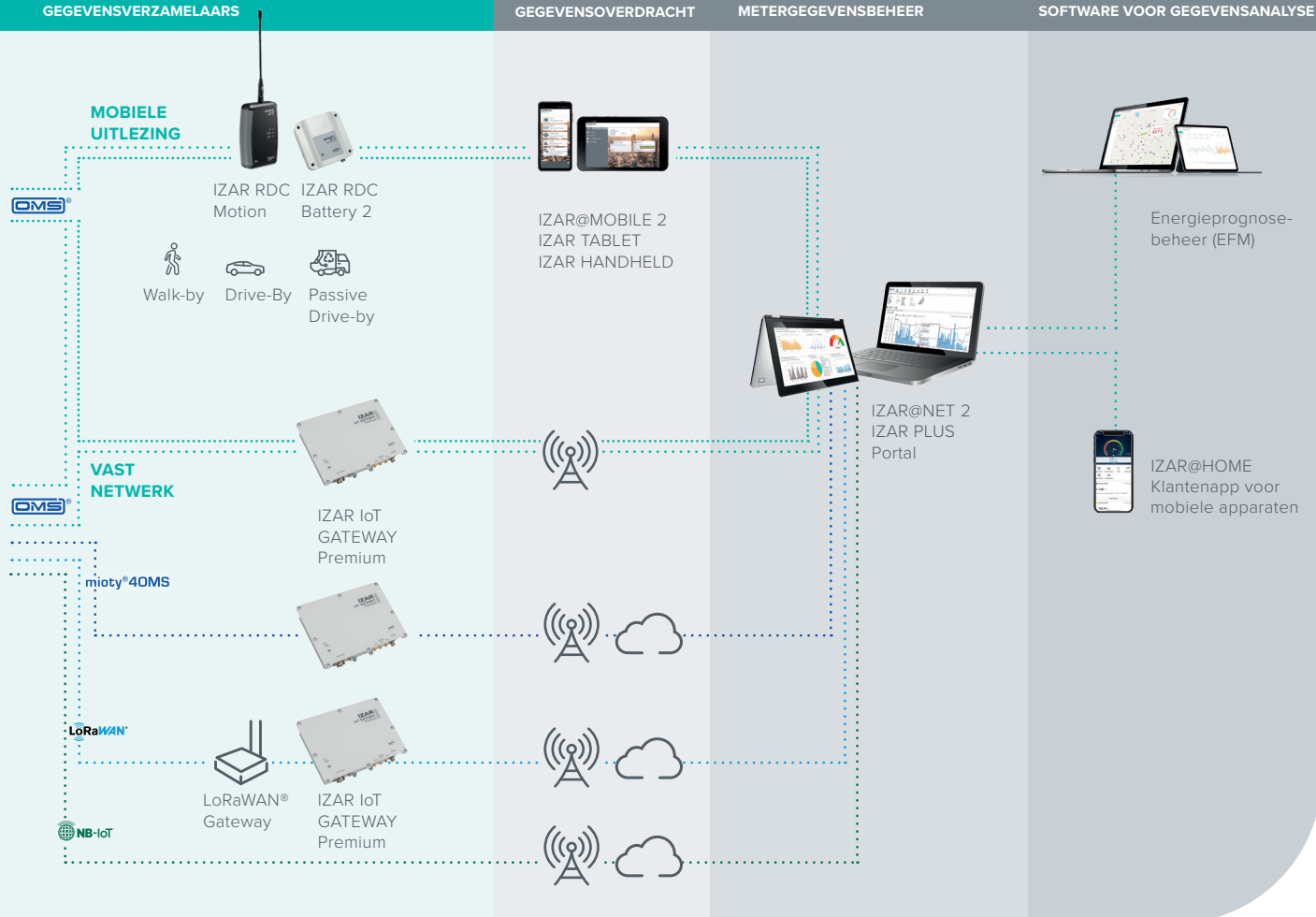
5+ MILJOEN
SHARKY VERKOCHT
WERELDWIJD
SINDS 2006



MEER DAN 30 JAAR
ERVARING MET DE
ONTWIKKELING VAN
ULTRASONE TECHNOLOGIE

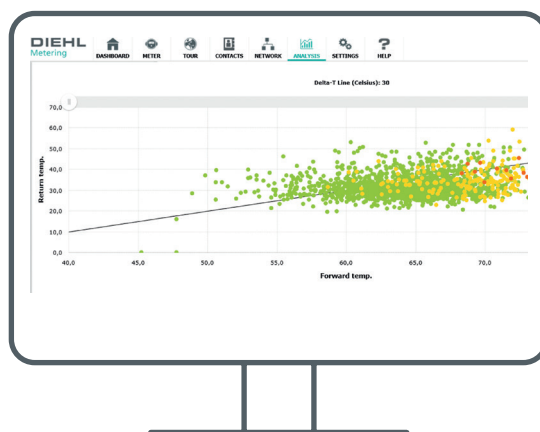


GEWONNEN PRIJZEN
DUITSE VERENIGING VOOR
ENERGIE-EFFICIËNTIE VOOR
STADSVERWARMING AGFW



SMART FUNCTIES VOOR ANALYSE

De efficiëntie van stadsverwarming en -koeling is afhankelijk van een foutloos technisch systeem en een verantwoordelijk consumentengedrag. Hiervoor is informatie de sleutel. Dankzij de inzichten die u krijgt uit de gegevens van SHARKY en hun analyse door onze EFM-software (Energy Forecast Management) kunt u parameters zoals Delta-T bekijken om uw netwerk te optimaliseren en de energievraag te voorspellen om het aanbod af te stemmen op de vraag van de consument. Bijgevolg zal de energie-efficiëntie in zowel uw netwerk als de energieproductie stijgen.



60 MILJOEN

COMMUNICATIEVE METERS
EN RADIOMODULES
WERELDWIJD
GEÏNSTALLEERD

LID

VAN HET VERENIGDE NATIES
GLOBAL COMPACT SINDS 2021



GEÏNTERESSEERD?

LATEN WE HET HEBBEN OVER
UW UITDAGINGEN!

