

Produktlista

ANVÄND ENERGI SMARTARE

i byggnader, vattenverk och smarta städer

Vattenmätare, värmefördelare

och intelligenta sensorer

Nätverk, IoT och

datainfrastruktur

Plattform, applikationer och lösningar

Tjänster

Fakturerings-tjänster

Data och analys

EN GRÖNARE FRAMTID BÖRJAR IDAG

UTFORSKA BRUNATAS PRODUKTKATALOG

Brunata är ett europeiskt företag med danska rötter. Vi hjälper fastighetsbolag, bostadsrättsföreningar, energibolag och andra privata och offentliga företag att optimera sin energiförbrukning – till nytta för både ekonomin och klimatet.

Med innovativ teknik och intelligent användning av data hjälper vi våra kunder att använda energin i sina fastigheter mer effektivt och hållbart. Vi tror att teknik kan göra världen mer energieffektiv och skapa en grönare framtid.

Vi använder avancerade IoT-system, artificiell intelligens och datadrivna lösningar för att mäta och hantera energiförbrukning i hem, kontor, offentliga byggnader och allmännyttiga företag.

Vi arbetar ständigt med att utveckla nya lösningar och utforska nya teknologier. I nära samarbete med forskare, universitet och andra företag letar vi ständigt efter nya sätt att lösa de stora utmaningar vi står inför idag.

Utforska våra produkter och lösningar i den här katalogen – och se hur vi kan hjälpa dig att få ut mer av mindre.

Brunata

Use energy with care

Brunata

FÖR EN FRAMTID SOM RÄKNAS

Vi fokuserar på intelligenta lösningar för en hållbar framtid där resurser, effektivitet och livskvalitet räknas mer än någonsin. Vi är en del av ett starkt internationellt partnerskap och en grupp av världsledande företag inom energimätning.

Vi erbjuder en komplett och unik värdekedja för flera branscher, från storskaliga industriella lösningar till energimätning i bostäder – från tillverkning av avancerade precisionsmätare till att tillhandahålla relevant data, visualisering, tjänster och hanterade lösningar.



ALL-IN ÄR VÄGEN ATT GÅ

En komplett värdekedja har många fördelar – för oss och för dig som kund. Vi kan säkra kvalitet från tillverkningen av varje enskild produkt till installation, hantering av data och tjänster. Baserat på det kan vi erbjuda dig bästa möjliga kundupplevelse från första kontakten. Från produkt till lösningar och full service.



GLOBAL KUNSKAP

Med representation i över 40 länder och export till mer än 90 marknader världen över har vi ett omfattande kunnande som du kan dra nytta av när du planerar ditt nästa projekt.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

EED - EU:S ENERGIEFFEKTIVITETSDIREKTIV	6
MÄTNINGSFÖRORDNINGEN	8
NÄTVERK	9
BRUNATA ONLINE	10
VATTENMÄTARE - BOSTÄDER	11
• MINOMESS®	12
• IUWS	14
• HYDRUS 173	16
• MNK	18
• MTKDE	20
• ETKD-N / ETWD-N	21
• JS SMART +	22
VATTENMÄTARE - INDUSTRI	23
• IUW	24
• WPD (E) / WPHD (E)	26
• TILLBEHÖR - VATTENMÄTARE	28
ENERGIMÄTARE - VÄRME	31
• C5-IUF	32
• SHARKY OPTUNA H	34
• BRUNATA MINOMETER M8	36
• TILLBEHÖR - ENERGIMÄTARE	37
ELMÄTARE	38
• EM24	39
SMARTA SYSTEM - SMARTA BYGGNADER	40
• RÖKALARM - ENKEL SKYDDSRADIO	42
• TEMPERATUR- OCH FUKTIGHETSGIVARE - INOMHUS T+H-GIVARE	43
• ELSYS LÄCKAGESENSOR	44
• ELSYS EMS SENSOR	45
• KONTAKTLISTA	46
• ONLINEBUTIK	48

DET EUROPEISKA ENERGIEFFEKTIVITETSDIREKTIVET (EED)

EED SYFTAR TILL ATT MINSKA ENERGIFÖRBRUKNINGEN OCH FÖRBÄTTRA ENERGIEFFEKTIVITETEN I HELA EU

Med energieffektivitetsdirektivet har EU satt den gröna omställningen på agendan. Vi behöver alla bli bättre på att utnyttja energi och hushålla med jordens resurser.

Syftet med energieffektiviseringsprogrammet är att göra boende och hyresgäster mer medvetna om hur mycket energi de använder för att värma upp sina hem. Genom att göra det blir vi bättre på att spara energi..

Därför måste alla informeras om att kontrollera sin aktuella förbrukning varje månad under uppvärmningssäsongen. Självklart måste dessa uppgifter vara fullt tillgängliga för de boende. EED antogs 2018 och måste vara fullt implementerat senast den 1 januari 2027. BrunataZENNERS EED-anmälningstjänst hjälper dig att följa EED.



VAD INNEBÄR VÅR EED-ANMÄLNINGSTJÄNST?

EN INTELLIGENT OCH LÄTTANVÄNDAD TJÄNST SOM HJÄLPER DIG ATT FÖLJA EED

- 1. Månatliga uppdateringar:** Den 15:e varje månad under uppvärmningssäsongen får boende en uppdaterad förbrukningsavisering (PDF) med alla relevanta förbrukningssiffror för föregående månad.
- 2. Jämförelse och analys:** Förbrukningsöversikten ger en jämförelse med tidigare perioder, vilket gör det möjligt för invånarna att följa hur deras förbrukning utvecklas över tid.
- 3. Åtkomst via app eller onlineportal:** Invånarna kan enkelt få tillgång till sin förbrukningsdata via vår användarvänliga app eller onlineportal, Brunata Online. Detta säkerställer att de kan kontrollera sin förbrukning när som helst och var som helst.
- 4. Onlinearkiv:** Alla förbrukningsöversikter lagras säkert i Brunata Onlinearkiv. Boende kan alltid få tillgång till tidigare förbrukningsöversikter för att jämföra data och följa utvecklingen.
- 5. E-postdistribution:** EED-meddelanden skickas till alla boende som har registrerat en e-postadress i Brunata Online. Fastighetsägaren eller förvaltaren får en lista över boende som inte har angett en e-postadress och kan komma åt, där de skriva ut och distribuera förbrukningsöversikterna via Brunata Online.

För att prenumerera på EED-aviseringstjänsten behöver du en Brunata Online Plus- eller Brunata Online Premium-prenumeration.

VILL DU LÄRA DIG MER?

Besök oss på [brunata.com/se/losningar-och-tjanster/eed/](https://www.brunata.com/se/losningar-och-tjanster/eed/) eller kontakta oss på kundservice@brunata.se för att lära dig mer om EED-notifieringstjänsten.

MÄTNINGSFÖRORDNINGEN

FJÄRRAVLÄSTA MÄTARE – VÄGEN TILL EN SMARTARE OCH GRÖNARE FRAMTID

Fjärravlästa mätare är inte bara en teknisk uppgradering; de representerar ett steg mot en mer effektiv och hållbar hantering av energi- och vattenförbrukning. Med implementeringen av EU:s energieffektivitetsdirektiv (EED) har det blivit ett lagkrav att alla nya mätare måste fjärravläsas, och senast 2027 måste alla befintliga mätare ersättas med denna teknik.

FÖRDELAR MED FJÄRRAVLÄSTA MÄTARE:

- **Noggranna och aktuella avläsningar:** Automatisk datainsamling säkerställer exakt förbrukningsinformation utan behov av manuella avläsningar.
- **Ökad medvetenhet och besparingar:** När invånarna har tillgång till sin förbrukningsdata ökar medvetenheten – vilket ofta leder till minskad användning och lägre kostnader.
- **Effektiv administration:** Fastighetsförvaltare får en tydlig överblick över förbrukningen, vilket förenklar budgetering och underhåll.
- **Miljöfördelar:** Minskad onödig konsumtion bidrar till lägre koldioxidutsläpp och en mer hållbar framtid.

Brunata erbjuder lösningar som integrerar fjärravlästa mätare med avancerade IoT-system, vilket möjliggör realtidsövervakning och snabb identifiering av oregelbundenheter som läckor eller ineffektiva installationer.

Genom att byta till fjärravlästa mätare uppfyller fastigheter inte bara kommande lagkrav utan drar också nytta av en effektivare, mer ekonomisk och miljövänlig drift.

För mer information och råd om implementering av fjärravlästa mätare, besök Brunatas webbplats: [brunata.se](https://www.brunata.se)

Ansvarsfriskrivning:

De lagkrav som anges ovan avser Europeiska unionens energieffektivitetsdirektiv (EED). Nationell implementering kan variera mellan länder, och ytterligare lokala regler eller skyldigheter kan gälla. Rådfråga din lokala lagstiftning, nationella myndigheter eller juridiska rådgivare för att säkerställa fullständig efterlevnad av de bestämmelser som gäller i din specifika region.

NÄTVERK

INNOVATIV KOMMUNIKATIONSTEKNIK: M-BUS, TRÅDLÖS M-BUS OCH LoRaWAN® IOT

Brunata stöder planering, installation och drift av fjärravlästa mätare.

Utöver hårdvara för trådbundna M-Bus-lösningar erbjuder vi två innovativa alternativ för trådlös avläsning av vatten- och värmemätare:

- Trådlös M-Bus
 - LoRaWAN® IoT radioteknik
-
- Avläsning utan tillgång till bostaden
 - Enkel och säker dataöverföring
 - Undvikande av läsfel, optiskt
 - Optimal datakvalitet och kontinuerlig tillgänglighet
 - Kortare intervall mellan avläsning och debitering/fakturering
 - Enkel åtkomst till svåråtkomliga mätpunkter

LoRaWAN® IOT - LÖSNINGAR FRÅN ZENNER

LoRaWAN® möjliggör dataavläsning från vatten- och värmemätare via ett stationärt radiosystem. ZENNER erbjuder ett komplett utbud av LoRaWAN®-kompatibel mätteknik och innovativa radiomoduler för alla Typr av mätare..

- Fjärravläsning av huvud- och undermätare
- Inget behov av besök vid avläsning
- Visualisering av förbrukning och energiövervakning
- Enkel avläsning – även för svåråtkomliga mätare

BRUNATA ONLINE

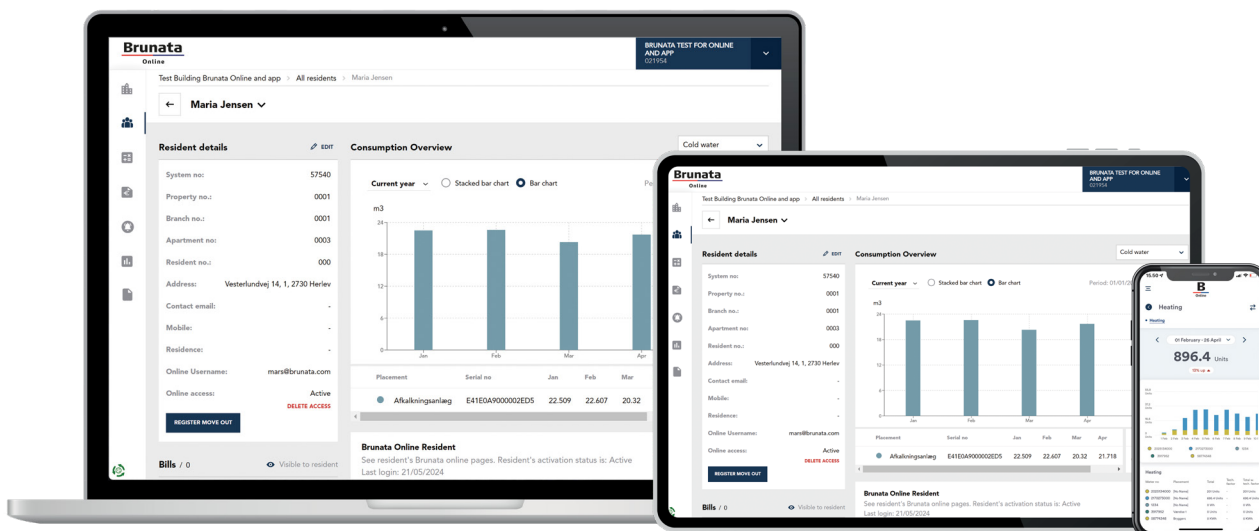
EN PLATTFORM FÖR ADMINISTRATÖRER OCH BOENDE – MED EN OMFATTANDE ÖVERSIKT ÖVER DATA

Oavsett om du behöver upprätta förbrukningsbokslut, hantera dina Smart Building-lösningar eller övervaka vattenverket, är det Brunata Online som det sker. Det är det digitala kontrolltornet som ger administratörerna överblick och insikt i förbrukningen av vatten, värme och el.

Här kan du också rapportera förbrukningskostnader, registrera information om boende, få en översikt över utfärdade EED-förbrukningsmeddelanden, hålla koll på inomhusklimatet, övervaka brandvarnare, ladda ner förbrukningsrapporter och mycket mer – beroende på vilken av våra lösningar du har köpt.

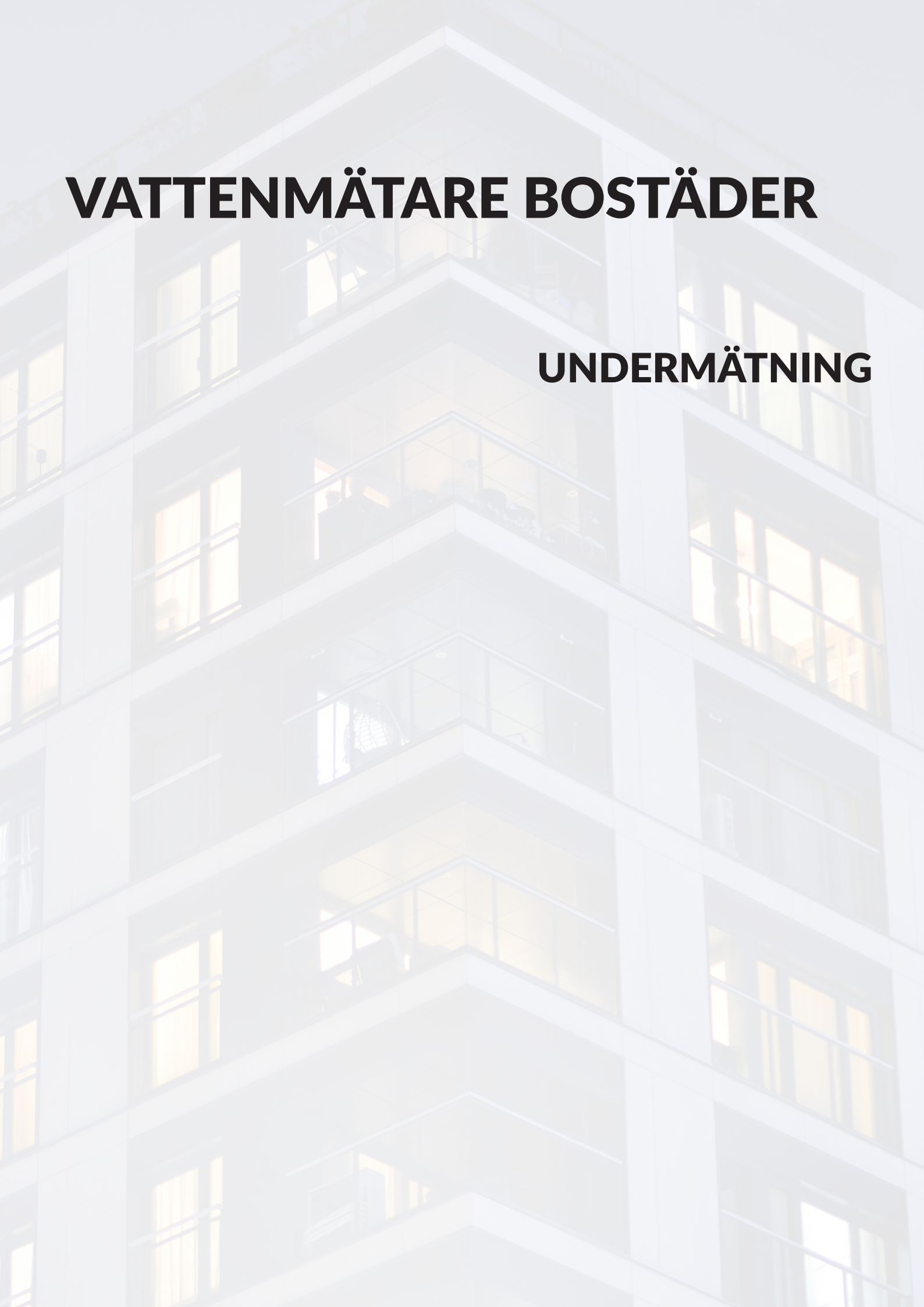
FÅ SNABB ÅTKOMST VIA DATOR, SMARTPHONE ELLER SURFPLATTA

Plattformen är naturligtvis tillgänglig via dator, surfplatta och smartphone. Vi erbjuder även Brunata Online som en app för invånare för iPhone och Android.



VATTENMÄTARE BOSTÄDER

UNDERMÄTNING



MINOMESS® B.One

UTANPÅLIGGANDE ENSTRÅLSVATTENMÄTARE MED LoRaWAN® ELLER TRÅDLÖS M-BUS GRÄNSSNITT

Radiovattenmätaren Minomess® är en torrmatrare med 7-siffrigt rullregister och skärmad magnetkoppling.

Fördelen med mätaren är en exceptionellt kompakt design. Med sin mycket ringa storlek anpassar sig mätaren enkelt till alla installationssituationer. Mätaren finns i olika längder och dimensioner. Den kan användas i horisontellt och vertikalt läge.

Minomess® är utrustad med en LoRaWAN®- eller trådlös M-Bus-radiomodul från fabrik och kan integreras i LoRaWAN®-avläsningssystem.

Alla material som används i dricksvattensektionen uppfyller gällande standarder, riktlinjer och gällande tyska dricksvattengodkännanden (andra landsspecifika dricksvattengodkännanden på begäran).



B.
One

Minomess® APZ V2 – 7 siffror för varmvatten (90 °C) för horisontell och vertikal installation, radiomodul V2, LoRa-dygnsvärde.

Q3 m³/h	Qn m³/h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	80	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-3000-H
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-3010-H
2,5	1,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-3015-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-3020-H

Minomess® APZ V2 – 7 digits for hot water (90 °C) for horizontal and vertical installation, radio module V2, LoRa daily value.

Q3 m³/h	Qn m³/h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	80	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-3100-H
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-3110-H
2,5	1,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-3115-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-3120-H

Badkarsmätare, radiomodul V2, LoRa dygnsvärde.

Q3 m³/h	DN	Typ	Rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Radio	Artikel nr
2,5	15	T50	1/2"	3/4"	40	LoRaWAN®	72-3500-H
2,5	15	T90	1/2"	3/4"	40	LoRaWAN®	72-3510-H

APZ V2 - 7 siffror för kallvatten för horisontell och vertikal installation, radiomodul V2, wM-Bus, OMS.

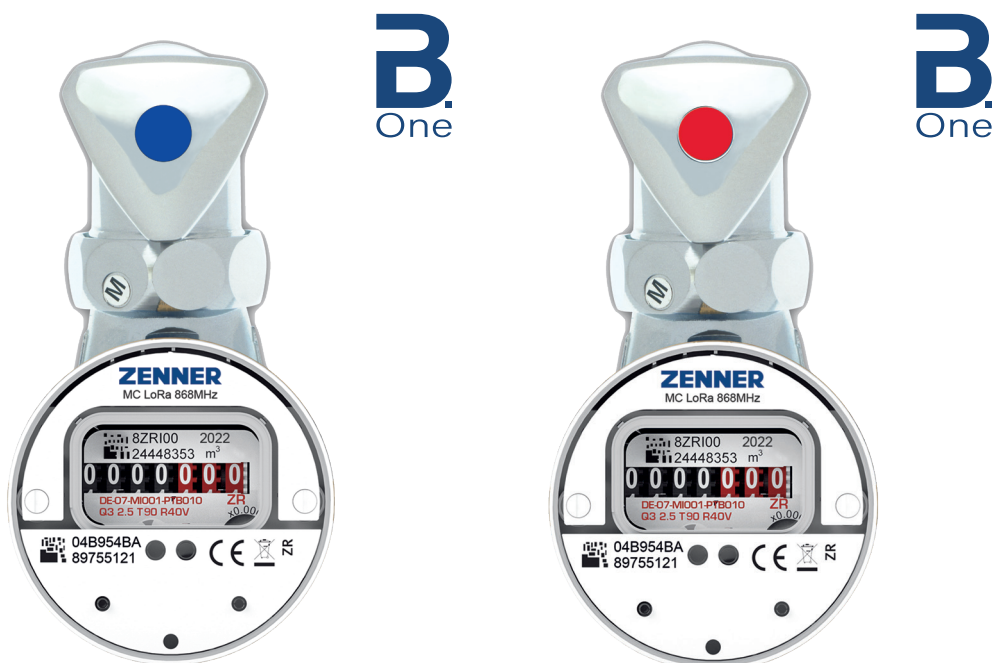
Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	80	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-0000-H
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-0010-H
2,5	1,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-0020-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-0020-H

APZ V2 - 7 siffror för varmvatten (90 °C) för horisontell och vertikal installation, radiomodul V2, wM-Bus, OMS.

Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	80	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-0100-H
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	R80H R40V	72-0110-H
2,5	1,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-0120-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	R80H R40V	72-0120-H

Badkarsmätare, radiomodul V2, wM-Bus, OMS.

Q3 m ³ /h	DN	Typ	Ø rör R x	Gänga GxB	Q3/Q1 Ratio	Radio	Artikel nr
2,5	15	T50	1/2"	3/4"	40	wM-Bus	72-0500-H
2,5	15	T90	1/2"	3/4"	40	wM-Bus	72-0510-H



IUWS B.One

ULTRALJUDSMÄTARE FÖR KALLVATTEN I LÄGENHETER/HUS

Ultraljudsvattenmätaren IUWS garanterar tillförlitlig registrering av mätardata för individuell förbrukningsfakturerings inom bostads- eller hushållsvattensektorn.

IUWS är utrustad med en 9-siffrig LCD-display. Det integrerade radiogränssnittet är fabriksinställt på trådlös M-Bus (OMS) eller LoRaWAN[®]. Vid behov kan detta även ändras senare.

Alla varianter är godkända för alla installationer och finns därför även tillgängliga i vanliga längder för stigrörs- och stuprörsinstallation. Montering med display nedåt är också möjlig.

Alla material som används i dricksvattensektionen uppfyller gällande standarder, riktlinjer och gällande tyska dricksvattengodkännanden (andra landsspecifika dricksvattengodkännanden finns på begäran).



B.
One

PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Omkopplingsbar radioteknik
- Högsta precision och tillförlitlighet även vid låga flödes hastigheter
- Skyddsklass IP68
- Okänslig för avlagringar och partiklar
- Inget direkt inlopp eller utlopp behövs (U0/D0) enligt OIML R49 och DIN EN ISO 4064
- Elektroniskt, batteridrivet LCD-register med NFC-gränssnitt
- Smart Metering-funktioner
- Larm- och statistikfunktioner
- Galvaniskt separerat NFC-gränssnitt
- Batteritid upp till 15 år (beroende på konfiguration och miljöförhållanden)
- Godkänd enligt MID (2014/32/EU)
- OMS-certifiering för BSI-kompatibel smart meter gateway-anslutning
- Plug and play-detektering av radioteknik via NDC-radiomodul
- Konfigurationsapp

ANVÄNDNINGAR

- För mätning av förbrukning av dricksvatten och oförorenat bruksvatten upp till 50 °C

AMR -alternativ

- Integrerat wM-Bus- eller LoRaWAN[®]-radiogränssnitt
- NFC-gränssnitt (=Near Field Data Capture) för anslutning av en extern NDC-modul och för enhetskonfiguration

MED INTEGRERAT LoRaWAN®-GRÄNSSNITT

IUWS, kallvatten (50 °C), D-cellsbatteri (15 år), LoRa timdata.

Godkänd för alla installationer

Q3 m³/h	Qn m³/h	Längd mm	DN	Ø rör Rx	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	R250	72-8300-H
2,5	1,5	190	20	3/4"	1"	R250	72-8305-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	R250	72-8307-H
4	2,5	190	20	3/4"	1"	R250	72-8310-H
6,3	3,5	260	25	1"	5/4"	R250	72-8315-H
10	6	260	25	1"	5/4"	R250	72-8317-H
10	6	260	32	1 1/4"	6/4"	R250	72-8320-H
16	10	300	40	1 1/2"	2"	R250	72-8325-H
25	15	300	50	2"	2 1/2"	R250	72-8335-H
25	15	270	50 Fläns	2"	FL50	R250	72-8330-H

MED INTEGRERAT TRÅDLÖST M-BUS-GRÄNSSNITT, OMS-CERTIFIERAT

IUWS, kallvatten (50 °C), D-cellsbatteri (15 år), wM-Bus.

Godkänd för alla installationer (inklusive upp och ner).

Q3 m³/h	Qn m³/h	Längd mm	DN	Ø rör Rx	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	R250	72-6301-H
2,5	1,5	190	20	3/4"	1"	R250	72-6302-H
4	2,5	105	20	3/4"	1"	R250	72-6300-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	R250	72-6305-H
4	2,5	190	20	3/4"	1"	R250	72-6310-H
6,3	3,5	260	25	1"	5/4"	R250	72-6315-H
10	6	260	25	1"	5/4"	R250	72-6320-H
10	6	260	32	1 1/4"	6/4"	R250	72-6325-H
16	10	300	40	1 1/2"	2"	R250	72-6330-H
25	15	300	50	2"	2 1/2"	R250	72-6335-H
25	15	270	50 Fläns	2"	FL50	R250	72-6340-H

NDC-kommunikationsmodul, LORA-wMBUS 868, OD, IP68

Beskrivning	Artikel nr
TNDC-kommunikationsmodulen gör det möjligt att fördelaktigt placera radiokommunikation i till exempel en brunn, 3 meter kabel.	72-1161-H
NDC-kommunikationsmodulen gör det möjligt att fördelaktigt placera radiokommunikation i till exempel en brunn, 10 meter kabel.	72-1162-H



* Modulen integreras enkelt i befintliga system och säkerställer tillförlitlig, automatiserad dataöverföring för fjärravläsning och analys.

HYDRUS 173

ULTRALJUDS VATTENMÄTARE, T90

HYDRUS 2.0 är en statisk ultraljudsvattenmätare avsedd för användning i kall- och varmvattenförsörjning, vilket möjliggör noggrann mätning med långsiktig stabilitet även under svåra förhållanden (ingen luftmätning och okänslig för kontaminering).

Utvecklad inom ramen för MID, uppfyller den europeiska bestämmelserna och har hygiencertifikat (inklusive KTW/W270, ACS, WRAS). Den integrerade kommunikationsfunktionen stöder överföring av mätdata via mobil avläsning (walk-by / drive-by / passiv drive-by) eller fast nätverk (uppgradering utan konfiguration på plats). I kombination med Diehl Meterings IZAR-fastnätssystem, som utmärker sig med extra hög täckning och stark prestanda för avläsning av svåråtkomliga mätare, bibehålls hög datakvalitet och aktualitet. Det är detta som gör att du kan reagera omedelbart.



PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- DN 15 till 50
- Godkänt dynamiskt omfång R 800
- Kan monteras utomhus (IP68)
- Integrerad radiokommunikation baserad på Open Metering-telegram (OMS Generation 3 eller 4, Profil B)
- Trådbunden M-Bus/Pulse/Pulse, trådlös M-Bus, trådlös M-Bus i kombination med trådbunden L-Bus/Pulse-gränssnitt
- Lättläst display med symboler, fel- och larmkoder inklusive läckagedetektering och övervakningsfunktion
- Batteritid upp till 16 år
- Inget behov av raka rördragningar

Diehl Hydrus 2.0 (173) L-Bus (wM-Bus radio + 1 x pulsutgång)

Q3 m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör Rx	Gänga G x B	L/Imp	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	110	15	1/2"	3/4"	10	R400	75-7000-H
2,5	190	20	3/4"	1"	10	R400	75-7010-H
4	190	20	3/4"	1"	10	R400	75-7120-H
6,3	260	25	1"	5/4"	10	R400	75-7130-H
10	260	32	5/4"	6/4"	10	R400	75-7140-H
16	300	40	6/4"	2"	10	R400	75-7150-H
25	300	50	2"	2 1/2"	10	R400	75-7060-H

Diehl Hydrus 2.0 (173) M-Bus (M-Bus + 2 x pulsutgångar)

Q3 m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör Rx	Gänga G x B	L/Imp	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	110	15	1/2"	3/4"	1 + 10	R400	75-7005-H
2,5	190	20	3/4"	1"	1 + 10	R400	75-7110-H
4	190	20	3/4"	1"	1 + 10	R400	75-7020-H
6,3	260	25	1"	5/4"	1 + 10	R400	75-7030-H
10	260	32	5/4"	6/4"	1 + 10	R400	75-7040-H
16	300	40	6/4"	2"	1 + 10	R400	75-7050-H
25	300	50	2"	2 1/2"	1 + 10	R400	75-7160-H

MNK

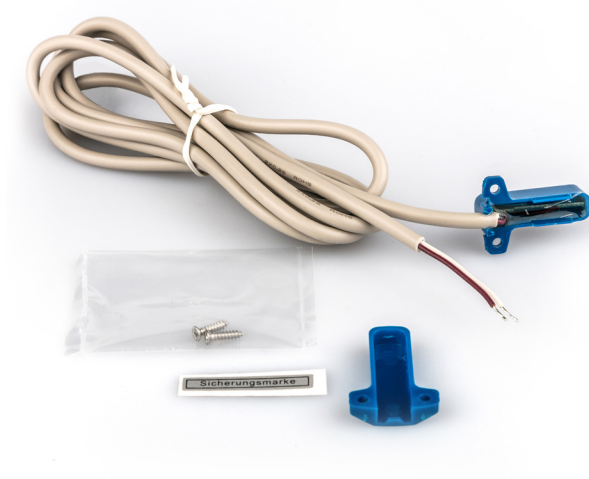
VATTENMÄTARE MED VÅT URtavla - FLERSTRÅLIG

MNK-mätaren med flera strålar är en idealisk vattenmätare för hushållsvatten för manipulationssäker och högprecisionsmätning av förbrukning. Mätaren är MID-godkänd för anslutning till grenrör och kan i efterhand utrustas med en pulsgivare (Reed) för fjärravläsning.

Alla använda material uppfyller nödvändiga standarder, riktlinjer och det aktuella tyska dricksvattengodkännandet (och andra landsspecifika godkännanden på begäran).



MNK-N



REED för MNK

MNK-N är en flerstrålmätare av våttyp för kallvatten. Det är en MID-godkänd vattenmätare för anslutning av grenrör, utrustad med en Reed-anslutning som standard. Gränssnittet möjliggör fjärravläsning av mätardata via PDC-radiomodul med LoRaWAN[®] eller wM-Bus.

Nuvarande teknik säkerställer de mest exakta mätresultaten, minimal lagerbelastning och lång livslängd.

MNK för kallvatten

Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	L/Imp	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	165	15	1/2"	3/4"	10	R80H R40V	19-5141-H
2,5	1,5	190	20	3/4"	1"	10	R80H R40V	19-5151-H
4	2,5	190	20	3/4"	1"	10	R80H R40V	19-5125-H
10	6	260	25	1"	5/4"	10	R80H R40V	19-5142-H
10	6	260	32	1 1/4"	6/4"	10	R80H R40V	19-5143-H
16	10	300	40	1 1/2"	2"	10	R80H R40V	19-5157-H
25	15*	300	50	2"	2 1/2"	10	R80H	19-5160-H
25	15	270	50	2"	2 1/2"	10	R80H	19-5601-H
25	15*	270	50	DN 50 FL		10	R80H	19-5138-H

Reed för MNK

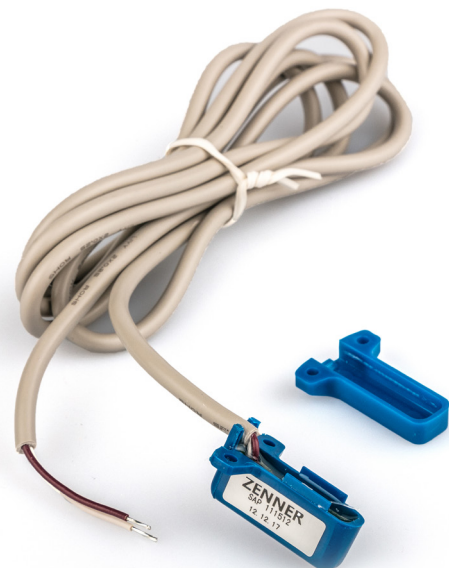
MNK-mätaren kan utrustas med en Reed-pulsgivare för fjärravläsning av förbrukning. Pulsgivaren möjliggör integration i olika fjärravläsningssystem och ger en tillförlitlig elektrisk puls för varje definierad vattenvolym (t.ex. 1 liter/puls eller 10 liter/puls, beroende på konfiguration).

Pulsgivaren är idealisk för:

- Integrering i fastighetsautomationssystem
- Avläsning via trådlösa moduler (wM-Bus, LoRaWAN[®])
- Manuel eller automatisk datainsamling

Advantages of the pulse generator:

- Enkel eftermontering utan att byta mätare
- Tillförlitlig och underhållsfri
- Förseglad och manipulationssäker
- Stöder mätning av både kallt och varmt vatten



Beskrivning	Artikel nr
Reed för MNK	19-5126-H

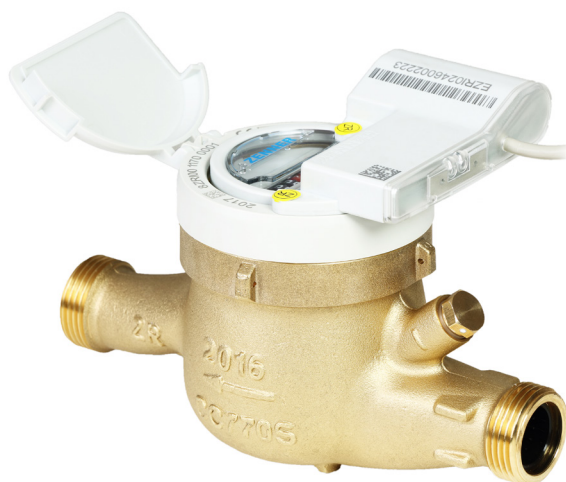
MTKDE

VATTENMÄTARE MED TORR URTAVLA - FLERSTRÅLIG

MTKDE PULSE-mätare är utrustade med en hybrid EDC-modul (Puls & M-Bus). Standard i 1/h, men programmerbar till önskad pulsvikt.

MTKDE vattenmätare garanterar de mest exakta mätresultaten, minimal lagerbelastning och lång livslängd. MTKDE är utrustad med ett 8-siffrigt torrt mätregister och en modulatorskiva. Detta möjliggör elektronisk, icke-reaktiv skanning och är grunden för fjärravläsning av mätardata via radio.

Fabriksmonterad EDC-kommunikationsmodul möjliggör radiokommunikation via antingen 868 MHz LoRaWAN® eller wM-Bus enligt DIN EN 13757-4



MTKDE för kallvatten, LoRa, kan installeras i alla positioner utom upp och ner, 8-siffror, obehandlat mätarhus.

Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	165	15	1/2"	3/4"	R80H	19-5449-H
4	2,5	190	20	3/4"	1"	R40 R80H	19-5475-H
6,3	3,5	260	24	1"	1/4"	R40 R80H	19-5479-H
10	6	260	25	1"	5/4"	R40 R80H	19-5476-H
10	6	260	30	1 1/4"	6/4"	R40 R80H	19-5477-H
16	10	300	40	1 1/2"	2"	R40 R80H	19-5478-H
25	15	300	50	2"	2 1/2"	R80H40V	19-5450-H
25	15	270	50	DN 50 FL		R80H40V	19-5480-H

MTKDE til koldt vand, LoRa, kan installeres i alle positioner undtagen overhead, 8 cifre, ubehandlet målerhus.

Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
4	2,5	190	20	3/4"	1"	R160	19-5490-H
10	6	260	25	1"	5/4"	R160	19-5491-H
10	6	260	30	1 1/4"	6/4"	R160	19-5492-H
16	10	300	40	1 1/2"	2"	R160	19-5493-H
25	15	300	50	2"	2 1/2"	R100	19-5494-H

ETKD-N / ETWD-N

ENSTRÅLIG MÄTARE MED TORR URTAVLA FÖR VARMT OCH KALLT VATTEN

ETKD-N / ETWD-N är en enstrålig vattenmätare, ett 8-siffrigt register och skyddad magnetkoppling. Förberedd för mekanisk Reed-kontakt.

Den speciella fördelen med ETKD-N / ETWD-N är dess extremt kompakta design. Med sin mycket låga höjd är mätaren enkel att installera.

ETKD-N / ETWD-N säkerställer tillförlitlig registrering av mätardata för individuell förbrukningsdebitering. Alternativt möjliggör Reed-användargränssnittet fjärravläsning av mätardata via PDC via radio med LoRaWAN[®] eller wM-Bus.

Alla använda material uppfyller nödvändiga standarder, riktlinjer och det aktuella tyska dricksvattengodkännandet (och andra landsspecifika godkännanden på begäran).



ETKD-N 8-siffrigt räknare med magnetisk visare, för horisontell och vertikal installation, kan eftermonteras med 1 l/puls, kallt vatten (30 °C).

Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	L/Imp	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	80	15	1/2"	3/4"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5122-H
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5193-H
2,5	1,5	130	20	3/4"	1"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5194-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5191-H

ETWD-N 8-siffrigt räknare med magnetisk visare, för horisontell och vertikal installation, kan eftermonteras med 1 l/puls, varmt vatten (90 °C).

Q3 m ³ /h	Qn m ³ /h	Längd mm	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	L/Imp	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
2,5	1,5	80	15	1/2"	3/4"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5169-H
2,5	1,5	110	15	1/2"	3/4"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5189-H
2,5	1,5	130	20	3/4"	1"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5197-H
4	2,5	130	20	3/4"	1"	1l/ 8R	R80H R40V	19-5182-H

* Möjlighet att lägga till en pulsmodul till D-typmätare för kallt och varmt vatten

Kommunikationsmodul

Beskrivning	Artikel nr
Kommunikationsmodul 1 l/puls	19-5147-H

JS SMART+

DN15 ENSTRÅLIG VINGHJULSMÄTARE - KOMPOSITHUS

Familjen av enkelstråle-vinghjulsmätare från Smart-serien, tillverkade av kompositmaterial, är utformade för att mäta vattenförbrukning. Tack vare moderna designlösningar ger vattenmätarna exakta mätningar och är kompatibla med datakommunikationsmoduler för fjärravläsning. Bland alla torrwatermätare erbjuder dessa enheter det bästa skyddet mot starka magnetfält.

Enheterna är tillverkade i enlighet med MID för ett mätområde på R=100 för JS Smart+. Användningen av komposithöljet minskar koldioxidavtrycket avsevärt. Hållbarhet är ett centralt fokus vid design, drift och återvinning av Smart-seriens vattenmätare för att eliminera miljöpåverkan.



HUVUDFUNKTIONER

- EG-typkontrollintyg enligt MID-krav
- Dubbelsidiga rotorlager tillsammans med andra lösningar och material för att säkerställa stabil mätteknik under hela livslängden
- Material godkända och certifierade för dricksvatten
- Elektronisk diagnos av metrologiska parametrar
- Skydd mot mekanisk störning i räknarmekanismen med hjälp av en stift för att deformera räkneskivan som permanent bevis på obehörig manipulation

Apator JS Smart+ komposit (wM-Bus)

Q3	Temperatur	Längd	DN	Gänga	Radio	Artikel nr
2,5	T50	110	15	3/4	wM-Bus	75-4301-H
2,5	T70	110	15	3/4	wM-Bus	75-4302-H

Apator JS Smart+ komposit (LoRaWAN®)

Q3	Temperatur	Längd	DN	Gänga	Radio	Artikel nr
2,5	T50	110	15	3/4	wM-Bus	75-4303-H
2,5	T70	110	15	3/4	wM-Bus	75-4304-H

VATTENMÄTARE FÖR STORA FLÖDEN

INDUSTRI

IUW

ULTRALJUDSVATTENMÄTARE FÖR ANVÄNDNING I DRICKVATTENDISTRIBUTION OCH INDUSTRIELLA TILLÄMPNINGAR

Ultraljudsmätaren IUW för bulkvatten används för att registrera höga och fluktuerande flöden inom dricksvattendistribution och industri, med en mycket låg tryckförlust samtidigt. Två par ultraljudssensorer säkerställer optimal mätnoggrannhet.

IUW är fabriksutrustad med en 9-siffrig LCD-display och ett NFC-gränssnitt. Detta möjliggör en efterföljande anslutning av en wM-Bus (OMS) eller LoRaWAN[®]-NDC-modul.

Via NDC-modulens plug-and-play-funktion överförs radiotekniken som är inställd på mätaren automatiskt av NDC-modulen. Alla varianter är godkända för alla installationer och är därför även lämpliga för installation av stigrör och stuprör. En montering med nedåtgående urtavla är också möjlig.

Alla material som används i dricksvattensektionen uppfyller gällande standarder, riktlinjer och det aktuella tyska dricksvattengodkännandet (andra landsspecifika dricksvattengodkännanden på begäran).

PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Omkopplingsbar radioteknik
- Högsta precision och tillförlitlighet även vid låga flödes hastigheter
- Skyddsklass IP68
- Inga rörliga delar i flödes sensorn
- Okänslig för avlagringar och partiklar
- Inget direkt inlopp eller utlopp behövs (U0/D0) enligt OIML R49 och DIN EN ISO 4064
- Batteridrivna LCD-register med NFC-gränssnitt
- Smarta funktioner
- Larm- och statistikfunktioner
- Galvaniskt separerat NFC-gränssnitt
- Batteritid > 15 år
- Driftstryck MAP 16
- Godkänd enligt MID
- Plug and play-detektering av radioteknik via NDC-radiomodul
- Konfigurationsapp
- Mekanisk/elektromagnetisk miljöklass M2/E2
- Mechanical/electromagnetic environment class M2/E2



ANVÄNINGAR

- För mätning av förbrukningen av kallt och rent dricksvatten eller bruksvatten upp till 50° C
- För mätning av höga flödes hastigheter

AMR-alternativ

- NFC-gränssnitt (= Near Field Data Capture) för anslutning av en extern NDC-modul och för enhetskonfiguration

AVLÄSNINGSALTERNATIV FÖR MÄTANORDNINGEN VIA NFC GRÄNSSNITTET (NEAR FIELD COMMUNICATION)

- Enhets-ID (mätarnummer)
- Visning av aktuell (balanserad) förbrukning eller total volym vid överfyllning
- Dag / Tid
- Firmwareversion
- Upp till 15 föregående månaders värde
- Temperatur
- Brytdatum / brytdatum volym
- Flödesvolym / returvolym
- Larm- eller felmeddelande
- Batteri slut

MED INTEGRERAT NFC-GRÄNSSNITT FÖR EFTERMONTERING AV EN LoRaWAN®-RADIOMODUL

Ultraljudsvattenmätare för dricksvatten och industriellt bruk,
kan installeras i valfri position upp till 50 °C, scenario 202 (dagligt LoRa-värde)

Q3 m³/h	Längd mm	DN	Tum	Artikel nr
25	200	50	2"	72-7000-H
25	270	50	2"	72-7005-H
40	200	65	2 1/2"	72-7006-H
40	300	65	2 1/2"	72-7010-H
63	225	80	3"	72-7015-H
63	300	80	3"	72-7030-H
100	250	100	4"	72-7025-H
160	250	100	4"	72-7022-H
160	250	125	5"	72-7023-H
250	300	150	6"	72-7028-H
250	500	150	6"	72-7029-H
400	350	200	8"	72-7031-H

MED INTEGRERAT NFC-GRÄNSSNITT FÖR EFTERMONTERING AV EN W-MBUS-RADIOMODUL

Ultraljudsvattenmätare för dricksvatten och industriellt bruk,
kan installeras i valfri position upp till 50 °C, wM-Bus

Q3 m³/h	Längd mm	DN	Tum	Artikel nr
25	200	50	2"	72-7100-H
25	270	50	2"	72-7105-H
40	200	65	2 1/2"	72-7110-H
40	300	65	2 1/2"	72-7115-H
63	225	80	3"	72-7120-H
63	300	80	3"	72-7125-H
100	250	100	4"	72-7130-H
160	250	125	4"	72-7135-H
250	300	150	6"	72-7140-H
400	350	200	8"	72-7145-H

NDC- kommunikationsmodul

Beskrivning	Artikel nr
NDC-kommunikationsmodulen gör det möjligt att läsa mätdata trådlöst via LoRaWAN® eller trådlös M-Bus, 3 meter kabel.	72-1161-H
NDC-kommunikationsmodul gör det möjligt att läsa mätdata trådlöst via LoRaWAN® eller trådlös M-Bus, 10 meter kabel.	72-1162-H



* Modulen integreras enkelt i befintliga system och säkerställer tillförlitlig, automatiserad dataöverföring för fjärravläsning och analys.

WPD (E) / WPHD (E)

WOLTMAN-MÄTARE MED IMPELLER MONTERAD PARALLELLT MED FLÖDESRIKTNINGEN

Vattenmätaren WPD/WPHD används för att registrera höga flöden inom dricksvattendistribution och industri, med låg tryckförlust och en övervägande konstant flödesprofil samtidigt.

Mätaren är utrustad med ett torrt register med 6 rullar (IP68) och en modulatorskiva. Detta möjliggör elektronisk, reaktionsfri skanning och utgör grunden för fjärravläsning av mätardata via radio med LoRaWAN[®] eller wM-Bus.

En kombinerad M-Bus/pulsmodul är också möjlig. En mekanisk pulsgivare kan också anslutas parallellt.



WPD/WPHD Woltman för kallt vatten upp till 50 °C, PN 16 MID, R160

för installation i horisontella och vertikala rörledning, kan eftermonteras för fjärravläsning

Q3 m ³ /h	Längd mm	DN	Tum	EDC L/puls	Reed L/puls	Artikel nr
25	200	50	2"	10	100	19-5446-H
40	200	50	2"	10	100	19-5457-H
40	200	65	2 1/2"	10	100	19-5458-H
63	225	80	3"	10	100	19-5602-H
63	225	80	3"	10	100	19-5459-H
100	250	100	4"	10	100	19-5460-H
160	250	100	4"	10	100	19-5603-H
100	250	125	5"	10	100	19-5604-H
250	300	150	6"	100	1000	19-5471-H

WPD/WPHD Woltman för kallt vatten upp till 50 °C, PN 16 MID, R160R160

för installation i horisontella och vertikala rörledning, kan eftermonteras för fjärravläsning

Q3 m ³ /h	Längd mm	DN	Tum	EDC L/puls	Reed L/puls	Artikel nr
400	350	200	8"	100	1000	19-5605-H
400	350	200	8"	100	1000	19-5606-H

WPD/WPHD Woltman för kallt vatten upp till 50 °C, PN 16 MID, R160

för installation i horisontella och vertikala rörledningar, kan eftermonteras för fjärravläsning

Q3 m ³ /h	Längd mm	DN	Tum	EDC L/puls	Reed L/puls	Artikel nr
630	450	250	10"	100	1000	19-5607-H
630	450	250	10"	100	1000	19-5608-H
1000	500	300	12"	100	1000	19-5609-H
1000	500	300	12"	100	1000	19-5610-H

Beskrivning

EDC kommunikationsmodul

EDC-kommunikationsmodulen möjliggör trådlös avläsning av mätardata via LoRaWAN[®] eller trådlös M-Bus. Kommunikationsmodulen finns även i en trådbunden version.

Modulen integreras enkelt i befintliga system och säkerställer tillförlitlig, automatiserad dataöverföring för fjärravläsning och analys.

Kan eftermonteras med EDC-modul (elektronisk datainsamling):

- LPWAN EDC radiomodul (868 MHz) för LoRaWAN[®].
- Trådlös M-Bus EDC radiomodul (868 MHz)
- Kombinerad M-Bus och puls EDC modul



EDC- kommunikationsmodul



EDC- kommunikationsmodul 1l/puls

EDC- kommunikationsmodul

Beskrivning	Artikel nr
EDC- kommunikationsmodul LPWAN-EDC radiomodul (868 MHz) till LoRaWAN [®] (DN50-125)	72-1172-H
EDC- kommunikationsmodul Trådlös M-Bus-EDC-radiomodul (868 MHz) (DN50 -125)	173936
EDC-kommunikationsmodul 10l/puls (DN50-125)	72-1180-H
Pulsmodul 100 L	72-1190-H

TILLBEHÖR – VATTENMÄTARE

Röd mässingskompressionskoppling	Artikel nr
Röd mässingskompressionskoppling 3/4" x 1/2" 25 mm, GDV-godkänd	77-8800-A
Röd mässingskompressionskoppling 3/4" x 1/2", 40 mm, GDV-godkänd	77-8810-A
Röd mässingskompressionskoppling 1" x 3/4" 50 mm, GDV-godkänd	77-8811-A
Röd mässingskompressionskoppling 1¼" x 1", GDV-godkänd	77-8812-A
Röd mässingskompressionskoppling 1 1/2" x 5/4" 60 mm, GDV-godkänd	77-8813-A
Röd mässingskompressionskoppling 2" x 1 1/2" x 70 mm, GDV-godkänd	77-8814-A

Röd mässingskompressionskoppling - Special	Artikel nr
Röd mässingskompressionskoppling, G3/4BxR1/2, REC, Styrbar backventil, RG, GDV	77-8824-H
Röd mässingskompressionskoppling 3/4" x 1/2" x 40 mm, GDV-godkänd backventil	77-8825-A
Röd mässingskompressionskoppling, G1BxR3/4, REC, Styrbar backventil, RG, GDV	77-8827-H
Röd mässingskompressionskoppling, G3/4BxR1/2, 40mm, m/kulventil	22-0206-A
Röd mässingskompressionskoppling 3/4" x 1/2", m. kulventil - hög hals	77-8400-H
Kompressionskoppling, G3/4BxR1/2, 40mm m/, rödmässing, KVENT, GDV-godkänd	77-8740-C
Kulventil 3/4", muff/muff, fjärilsventil	77-8486-H

Röd mässingsförlängare	Artikel nr
Förlängare 3/4" x 3/4", 20 mm, rödmässing	77-8727-H
Förlängare 3/4" x 3/4", 30 mm, rödmässing	77-8726-H
Förlängare 3/4" x 3/4", 55 mm, rödmässing	77-8728-H
Förlängare, 2,5 cm - 2,5 cm, 30 mm, rödmässing	77-8722-H
Förlängare, 3,5 mm x 2,5 mm, rödmässing	77-8723-H
Förlängare, 3,5 mm x 2,5 mm, rödmässing	77-8724-H
Förlängare, 2" x 5/4", 19 mm, rödmässing	77-8725-H
Förlängare, 3/4"-1" 12,5 mm, rödmässing	77-8729-H
Förlängare, 3/4"-1" 8 mm, rödmässing	77-8721-H
Förlängare, 3/4"-1", 38 mm, rödmässing	77-8720-H

Monteringsatts	Artikel nr
Röd mässing nr. 1 ändrar 3/4"X110mm till 3/4" X130 mm GDV-godkänd	77-8851-A
Röd mässing nr. 2 ändrar 3/4"X110mm till 1" X130 mm GDV-godkänd	77-8852-A
Röd mässing nr. 3 ändrar 3/4"X110mm till 3/4" X165 mm GDV-godkänd	77-8853-A
Röd mässing nr. 4 ändrar 3/4"X110mm till 1" X190 mm GDV-godkänd	77-8854-A
Röd mässing nr. 5 ändrar 3/4"X80mm till 1" X105 mm GDV-godkänd	77-8855-A
Röd mässing nr. 6 ändrar 3/4"X110mm till 1" X165 mm GDV-godkänd	77-8856-A
Röd mässing nr. 7 ändrar 1"X190mm till 5/4" X260 mm GDV-godkänd	77-8857-A
Röd mässing nr. 8 ändrar 1"X190mm till 1 1/2" X260 mm GDV-godkänd	77-8858-A
Röd mässing nr. 9 ändrar 5/4"X260mm till 2" X300 mm GDV-godkänd	77-8859-A
Röd mässing nr. 10 ändrar 1"X130mm till 1" X190 mm GDV-godkänd	77-8860-A

Passbit	Artikel nr
Passbit, R3/4, 110 mm, plast (komposit)	05-9047-C

ENERGIMÄTARE

VÄRME

zelsius® C5-IUF B.One

KOMPAKT VÄRMEMÄTARE MED ULTRALJUDSFLÖDESMÄTARE (IUF)

Värmeenergimätaren (även kallad värmemätare) zelsius® C5-IUF arbetar med en innovativ ultraljudsteknik, speciellt utvecklad för ett brett användningsområde, från undermätning till uppvärmning och kylning av bostäder och fjärrvärme.

Speciellt för fjärrvärmeöverföring och kompakta lägenhetscentraler med snabba temperaturförändringar finns zelsius® C5-IUF även som en "snabbmätare" i enlighet med DIN EN 1434-1.1.

Denna slitagefria ultraljudsteknik är stabil på lång sikt, okänslig för smuts och mäter tillförlitligt, även med mycket små flödesvolymmer.

Ultraljudsflödesgivarna kan användas permanent upp till en värmemedietemperatur på 130 °C och är optimalt lämpade för användning inom fjärrvärmeförsörjning. På grund av den höga överbelastningskapaciteten och den slitagefria mättekniken kan de även användas för att mäta energi i varmvattenförsörjningssystem i enlighet med § 9(2) i den tyska värmekostnadsförordningen.

En enda knapp används för att hämta alla viktiga enhets- och förbrukningsdata, såsom referensdatumvärden, maxvärden eller de lagrade månadsvärdena under mätarens hela livslängd.

Dess mångsidiga, valfria kommunikationsgränssnitt innebär att zelsius® C5 garanterar effektivitet och precision vid registrering av förbrukningsdata, oavsett om det är via M-Bus eller radio

PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Ultraljudsflödessensor i robust metallkonstruktion
- Förbrukningsvisning i MWh med 3 decimaler
- Räknaren är roterbar och avtagbar som standard
- Anslutningskabelns längd ca 1,2 m, inklusive väggfäste
- Versioner med gängad tryckklassning PN 16
- Versioner med fläns i tryckklass PN 25
- Överensstämmelsebedömning i metrologisk klass 2
- MID-typkontrollintyg DE-12-
- MI004-PTB010 i metrologisk klass 2



B.
One



B.
One

- Typkontrollintyg för hushåll
- DE-20-M-PTB-0046 för mätning av kylenergi i metrologisk klass 2
- OMS-certifiering för BSI-kompatibel anslutning till smarta mätare
- Flödessensor med skyddsklass IP 68
- Inga raka inlopps- eller utloppssektioner krävs
- Permanent temperaturbelastning beroende på modell upp till 105 °C eller 130 °C
- Alla installationslägen – även "med displayen nedåt"

VÄRMEMÄTARE MED ULTRALJUDSFLÖDESMÄTARE (IUF).

För värme

Version med temperatursensorer L = 45 mm, D = 5,2 mm Driftstemperatur för flödessensorn antingen upp till 105 °C eller 130 °C Givarkabel ca 1,5 m

Flödestemperatur valfritt upp till 105 °C eller 150 °C

Nominell storlek qp (m³/h)	Nominell diameter	Längd	Ø rör R x	Gänga G x B	Radio protokoll	Artikel nr
0,6	DN15	110	1/2"	3/4	wM-Bus	73-0001-H
1,5	DN15	110	1/2"	3/4	wM-Bus	73-0002-H
2,5	DN20	130	3/4	1"	wM-Bus	73-0003-H
3,5	DN25	260	1"	5/4"	wM-Bus	73-0004-H
6	DN25	260	1"	5/4"	wM-Bus	73-0005-H
10	DN32	300	1 1/2"	2"	wM-Bus	73-0006-H

Nominell storlek qp (m³/h)	Nominell diameter	Längd	Ø rör R x	Gänga G x B	Radio protokoll	Artikel nr
0,6	DN15	110	1/2"	3/4	LoRaWAN®	73-3000-H
1,5	DN15	110	1/2"	3/4	LoRaWAN®	73-3015-H
2,5	DN20	130	3/4	1"	LoRaWAN®	73-3030-H
3,5	DN25	260	1"	5/4"	LoRaWAN®	73-3046-H
6	DN25	260	1"	5/4"	LoRaWAN®	73-3056-H
10	DN32	300	1 1/2"	2"	LoRaWAN®	73-3071-H

M-Bus gränssnitt enligt DIN EN 13757

Trådlöst M-Bus gränssnitt

LoRaWAN® gränssnitt

Temperatursensor typ DS 27.5 ("AGFW-sensor")

Temperaturmättningsintervall 4 sekunder

"Snabb respons" enligt DIN EN 1434-1

Temperatursensor L=45 mm, D=5,0 mm

Temperatursensorns kabellängd ca 5 m (istället för ca 1,5 m)

SHARKY 775 OPTUNA H

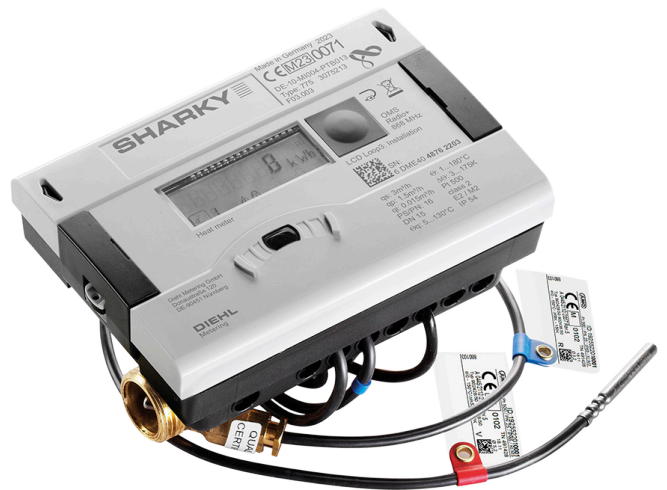
SÄKER, FLEXIBEL OCH EFFEKTIV ULTRALJUDSENERGIMÄTARE

Optuna H (SHARKY 775) överför regelbundet dina förinställda förbrukningsvärden och statusdata via radio för mobil avläsning. Vid fjärrvärmeförsörjning är det en fördel att högupplösta data även kan tas emot via stationära datakoncentratorer.

Sharky 775 överför kontinuerligt framlednings- och returtemperatur, flödes hastighet, aktuell effektförbrukning, energiförbrukning och larmmeddelanden via radio, vilket skapar en solid grund för ökad effektivitet.

Den överför regelbundet dina förinställda förbrukningsvärden och statusdata via radio för mobil avläsning. Idealisk för säker och enkel installation i trånga utrymmen med flexibel konfiguration på plats.

Oavsett om det gäller framledning eller retur, horisontellt, vertikalt eller väggmonterat, är SHARKY lämplig för alla installationssituationer och minskar därmed behovet av olika varianter.



PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Standardinställningen för retur (kall) kan ändras till framledning (varm) på plats.
- Internationell visning – utökning med en decimal, samt omfattande språkval
- Integrerad radio: Mätaravläsning via Walk-by/ Drive-by och kan uppgraderas till fast nätverk
- Precis för både små och stora volymer – utvalda nominella storlekar i det dynamiska området 1:250
- Batteritid upp till 20 år – intelligent elektronisk design för extremt låg förbrukning
- Intelligent självövervakning – automatisk avisering vid luft i rören, felaktig installation eller sensorbyte
- Enkelt underhåll – mätenheten är enkel att byta ut utan behov av omjustering.
- Utmärkt interoperabilitet baserat på det kompatibla Open Metering System (OMS)
- Mätare för värme, kyla eller luftkonditionering –5 °C till 150 °C
- Internationella standarder – stöder frekvenserna 868 MHz eller 434 MHz
- Utmärkt datasäkerhet, även med ännu större datavolymer

ENERGIMÄTARE, OPTUNA H, ULTRALJUD, FLEXIBEL (RETUR/FRAMÅT)

Diehl Optuna H/Sharky 775 wM-Bus

Nominal size qp (m ³ /h)	Direction	Längd	DN	Ø rör R x	Gänga G x B	Q3/Q1 Ratio	Artikel nr
0,6	Inlopp/utlopp	110	15	1/2"	3/4"	R100	79-6000-H
1,5	Inlopp/utlopp	110	15	1/2"	3/4"	R100	79-6010-H
2,5	Inlopp/utlopp	130	20	3/4"	1"	R100	79-6020-H
2,5	Inlopp/utlopp	190	20	3/4"	1"	R100	79-6030-H
3,5	Inlopp/utlopp	260	32	1"	5/4"	R100	79-6040-H
6	Inlopp/utlopp	260	32	1"	5/4"	R100	79-6050-H
10	Inlopp/utlopp	300	40	6/4"	2"	R100	79-6060-H
10	Inlopp/utlopp	300	40		Flange	R100	79-6070-H
15	Inlopp/utlopp	270	50		Flange	R100	79-6080-H
25	Inlopp/utlopp	300	65		Flange	R100	79-6090-H
40	Inlopp/utlopp	300	80		Flange	R100	79-6100-H
60	Inlopp/utlopp	360	100		Flange	R100	79-6110-H

Tillbehör

Tillbehör	Artikel nr
Optuna H, M-Bus modul monterad i kortplats 2	79-9004-H
Optuna H, Pulsmodul, 2 ingångar	79-9020-H
Optuna H, Pulsmodul, 2 utgångar för volym och energi eller felstatus	79-9021-H
Pulsingångs- och utgångsmodul (läckage), Optuna H	79-9022-H
Kommunikationsmodul Modbus RTU för Optuna H	79-9023-H
12...24 Vac strömförsörjning med backup, Optuna H	79-9030-H
230 Vac strömförsörjning med backup, tilläggspris på mätare, Optuna H	79-9031-H
Väggfäste för Optuna H/SHARKY 774	79-9091-H

Landis+Gyr T230

EN HÖGPrecisionERAD ULTRALJUDSMÄTARE FÖR VÄRME OCH KYLNING

T230 är en högpresisionsultraljudsmätare avsedd för mätning av värme- och kylenergiförbrukning i vattenbaserade system.

Den kombinerar en avancerad kompositvolymmätningseenhet med två integrerade temperatursensorer placerade för noggranna differentialmätningar.

Den elektroniska enheten beräknar energiförbrukningen baserat på den uppmätta volymen och temperaturskillnaden, vilket säkerställer tillförlitlig och exakt prestanda.

Tack vare sin slitagefria ultraljudsteknik erbjuder T230 en robust, underhållsfri design med exceptionell långsiktig hållbarhet. Detta garanterar noggrann mätning och rättvis kostnadsfördelning under hela dess livslängd.



PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Ultraljudsflödessensor i robust metallkonstruktion
- Förbrukningsvisning i MWh med 3 decimaler
- Kalkylatorenheten är roterbar och avtagbar som standard
- Anslutningskabel ca 1,2 m, inklusive väggfäste
- Versioner med gängade anslutningar i tryckklass PN 16
- Versions with flanges in pressure class PN 25
- Överensstämmelsebedömning i metrologisk klass 2
- MID-typgodkännandeintyg DE-12-MI004-PTB010 i metrologisk klass 2

Nominell storlek qp (m³/h)	Längd mm	Gänga G x B	Max. flöde qs m³/h	Min. flöde qi l/h	Reaktion-ströskel (variabel) l/h	Tryck-förlust vid qp mbar	Kv-flöde vid Δp 1 bar m³/h	Kv-flöde vid Δp 100 mbar m³/h	Artikel nr
1.5	110	G 3/4	3	15	3	135	4.1	1.3	76-1005-H
1.5	110	G 3/4	3	15	3	135	4.1	1.3	76-1055-H

BRUNATA MINOMETER M8

VÄRMEKOSTNADSFÖRDELARE

Brunata Minometer M8 är en elektronisk värmemätare för registrering av värmeförbrukning från en radiator. Värmemätaren har en inbyggd radiomodul och kan registrera varje boendes individuella värmeförbrukning i en fastighet. Erfarenheten visar att individuell mätning av värmeförbrukning resulterar i energibesparingar – vilket gynnar både miljön och de boendes ekonomi.

En av de mest exakta värmemätarna på marknaden

Med dubbelsensormätning kan mätaren säkerställa noggranna avläsningar även vid låga radiatortemperaturer, utan att detektera värmepåverkan från externa källor som solvärme eller värme från en kamin.

AVLÄSNING AV VÄRMEMÄTAREN

Mätaren har en lättläst display där de boende kan avläsa sin faktiska förbrukning för i år och jämföra den med föregående år. Med en inbyggd radiomodul avläses mätaren på distans och avläsningar kan ses/nås via Brunata Online. Brunata Online är en plattform som kan ge administratören en omfattande översikt över energiförbrukningen. Vårt intelligenta nätverk samlar in stora mängder data från mätare och sensorer i en byggnad och skickar den till plattformen där den ingår i olika dataanalyser.

SNABB FAKTA

- wM-Bus eller LoRaWAN[®] radiomodul
- Intern eller extern sensor
- Årlig återställning på brytdatum
- Batteritid minst 10 år
- Mätaren uppfyller EED-kraven för fjärravläsning



caltos E B.One

ADVANCED HEAT METER FOR RADIATOR

caltos E B.One is an electronic heat cost allocator that measures the heat output of the radiator and transmits data wirelessly via LoRaWAN[®] or wireless M-Bus. It can be used in virtually all heating systems – both single- and two-pipe systems – and operates safely in temperatures ranging from 35°C to 130°C.

The meter works with a two-sensor principle for high precision and automatically switches to single-sensor if it is subject to manipulation or heat build-up.

The wireless reading makes installation and operation simple for both technicians and residents and complies with the requirements of the Energy Efficiency Directive.



B.
One

PRODUCT FEATURES

- Displays current usage, usage value for the selected reading date, and the last 18 month-end closes in meter memory (all displayed on a unit scale).
- Infrared interface for data reading, display retrieval and programming of equipment.
- Unit scale and alternate product scale can be programmed via parameterization software.
- Constant internal self-control of the equipment.
- Electronic registration of manipulation attempts.
- High protection against thermal, electrical and magnetic disturbances.

Electronic heat cost allocator with wireless M-Bus or LoRaWAN[®] radio radio module

Description	Code	Price €
caltos E heat cost allocator with wireless M-Bus interface	160835	
caltos E heat cost allocator with LoRaWAN [®] interface	160831	
caltos E heat cost allocator with wireless M-Bus interface Split version with remote sensor	160836	
caltos E heat cost allocator with LoRaWAN [®] interface Split version with remote sensor	160832	

Heat cost allocator without individual packaging, without back part, in an outer box
Minimum purchase is one packaging unit (20 pieces)

TILLBEHÖR – ENERGIMÄTARE

Sensornippel/Sensorficka	Artikel nr
1/2" Sensornippel	77-8190-H
3/8" Sensornippel	77-8191-H
3/4" Sensornippel	77-8192-H
Sensorficka 52mm x 1/2" (1 set med 2 st.) För qp 3,5 och 6,0 m ³ /h	79-9041-H
Sensorficka 85 mm x 1/2" (1 set med 2 st.) För qp 10,0 och 15 m ³ /h	79-9042-H
Sensorficka 120 mm x 1/2" (1 set med 2 st.) För EM > 15 m ³ /h	79-9043-H
Förskruvning	Artikel nr
Skruvanslutning mässing 3/4" x 1/2" x 25mm GDV (CW625)	77-5500-A
Skruvanslutning mässing 3/4" x 1/2" x 40mm GDV (CW625)	77-5510-A
Skruvanslutning mässing 1" x 3/4" x 50mm GDV (CW625)	77-5511-A
Skruvanslutning mässing 5/4 x 1" GDV (CW625)	77-5512-A
Skruvanslutning mässing 1 1/2" x 5/4" x 60mm GDV (CW625)	77-5513-A
Skruvanslutning mässing 2" x 1 1/2" x 70 mm GDV (CW625)	77-5514-A
Förskruvning - Special	Artikel nr
Skruvanslutning, G3/4BxR1/2, 40mm, utvändig kulventil, GDV	22-0205-A
Skruvanslutning, G3/4BxR1/2, 50mm, utvändig kulventil	22-0211-A
Kulventil 1/2" med sensoranslutning M10x1, muff/muff, fjärilsgrepp	77-8484-H
Kulventil 3/4" med sensoranslutning M10x1, muff/muff, fjärilsgrepp	77-8485-H
Rör med gängmätthylsa, 1/2", hög hals	77-8488-H
Skruvanslutning med kulventil, 1/2" x 3/4, hög hals	77-8489-H
Passbit	Artikel nr
Installations-kit, DN15, 110 mm	77-8480-H
Installations-kit, DN20, 130 mm	77-8481-H
Passbit, G3/4x110 mm	05-9048-C
Passbit, R3/4, 110mm	05-9047-C
Passbit, R3/4, 80mm	05-9044-B
Monteringssats	Artikel nr
Monteringssats nr. 10 ändrar 3/4"X110mm till 3/4" X165 mm	75-0710-A
Monteringssats nr. 11 ändrar 3/4"X110mm till 1" X165 mm	75-0711-A
Monteringssats nr. 12 ändrar 3/4"X110mm till 1" X190 mm	75-0712-A
Monteringssats nr.13 ändrar 3/4"X110mm till 1" X220 mm	75-0713-A
Monteringssats nr. 14 ändrar 3/4"X110mm till 3/4" X130 mm	75-0714-A
Monteringssats nr. 15 ändrar 3/4"X110mm till 1" X130 mm	75-0715-A
Monteringssats nr. 16 ändrar 1"X190mm till 5/4" X260 mm	75-0716-A
Monteringssats nr. 17 ändrar 1"X190mm till 1 1/2" X260 mm	75-0717-A
Monteringssats nr. 18 ändrar 1 1/2"X260mm till 2" X300 mm	75-0718-A
Monteringssats nr. 19 ändrar 1"X130mm till 1" X190 mm	75-0719-A
Monteringssats för temperatursensor (plast), för direktmontering	79-9039-H
Monteringssats för temperaturgivare i mässing, för direktmontering	79-9040-H
O-ring för temperatursensorer	77-3091-H



ELMÄTARE

ELEKTRICITET

EM24

ELMÄTARE FÖR TREFASYSTEM

Trefas elektronisk elmätare för DIN-skenemontering med konfigurationsjoystick, frontväljare och LCD-display. Direktanslutning upp till 65A eller via ström- och potentialtransformatorer. Kan utrustas med 2 digitala utgångar (pulsöverföring eller larmfunktion).

Alternativt finns Modbus RTU eller Dupline-kommunikationsport och 3 digitala ingångar, M-Bus-kommunikation eller Modbus TCP/IP Ethernet-portar tillgängliga.

EM24 är den perfekta lösningen för alla tillämpningar, särskilt inom byggnads- och industriautomation, där övervakning av energi- och huvudsakliga elektriska parametrar krävs, och är särskilt lämplig för:

- övervakning av energieffektivitet
- kostnadsfördelning/debitering
- skatte-/juridisk vidarefakturerings, där den trådlösa

M-Bus-versionen är det bästa valet för snabb och enkel installation utan kablar. Kryptering säkerställer datasäkerhet och konfidentialitet.

Den trådlösa M-Bus-versionen är den perfekta lösningen när kabeldragning inte är möjlig.

PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Mätning av energiförbrukning och elektriska variabler för enfas-, tvåfas- eller trefassystem.
- Visning av enfasmätningar och totala mätningar..
- Dataöverföring via seriell kommunikation (Modbus RTU, M-Bus eller Dupline) eller Ethernet (Modbus TCP/IP)
- Energiförbrukningsöverföring via pulsutgång (valfritt).
- Enkel anslutningsfunktion.
- Dataöverföring via trådlös M-Bus (868 MHz för den europeiska marknaden)



- Två trådlösa M-Bus-versioner: en kompakt modell med intern antenn och en modell med SMA-kontakt för extern antenn (för användning i metallcentraler).
- Energimätningar: total och partiell kWh och kVarh eller baserad på 4 olika tariffer; enfasmätningar
- kWh-mätningar av gas, kallvatten, varmvatten och fjärrvärme via digitala ingångar
- TRMS-mätningar av förvrängda sinusvågor (spänningar/strömmar)
- Datakryptering (en unik nyckel tillhandahålls för varje enhet i ett förseglat kuvert som medföljer instrumentlådan)
- Uppfyller prestandakraven i IEC/EN61557-12 (aktiv effekt och aktiv energi)

KOMMUNIKATIONSTEKNIK

- Radio via trådlös M-Bus

Anslutning

Direkt

Nuvarande styrka

65 A

Artikel nr

19-3085-H

SMART BUILDING

SMART SYSTEM



EASY PROTECT Radio B.One

RÖKVARNARE MED TRÅDLÖST M-BUS ELLER LoRaWAN® RADIOGRÄNSSNITT

EASY PROTECT Radio-rökdetektorn har utvecklats speciellt för användning i radioavläsningssystem och erbjuder optimalt skydd. Den årliga fjärrinspektionen via radio sparar det årliga besöket på plats.

Detektorns innovativa omgivningsövervakning detekterar föremål inom en radie på upp till minst 50 cm.



Rökdetektor med optisk detekteringsmetod och extra temperatursensor.

Uppfyller DIN EN 14604

KRIWAN- och Q-Label-certifierad med miljödetektering.

Beskrivning	Artikel nr
EASY PROTECT med trådlöst M-Bus-gränssnitt	72-9000-H
EASY PROTECT med LoRaWAN®-gränssnitt	72-9010-H

INDOOR T+H SENSOR B.One

TEMPERATUR- OCH FUKTIGHETSGIVARE MED TRÅDLÖS M-BUS OCH LoRaWAN®-GRÄNSSNITT

Inomhustemperatur- och luftfuktighetssensorn läser av temperaturen och den relativa luftfuktigheten inomhus.

Sensorn hjälper användaren att optimera värme och ventilation. Aktuella värden för temperatur och luftfuktighet kan alltid avläsas på enhetens display. Data som registreras och lagras på enheten kan överföras till efterföljande inspelningssystem med hjälp av wM-Bus eller LoRaWAN®-radioteknik. Detta säkerställer transparens gällande värme och ventilation, så att eventuella effektivitets- och optimeringsåtgärder uppmärksammas. Till exempel kan dessa data användas för att förebygga mögel.

Temperatur och luftfuktighet mäts var tredje minut inuti enheten. Medelvärdet under de senaste femton minuterna beräknas utifrån de uppmätta värdena, sparas och sammanfattas i protokollet för respektive temperatur- eller luftfuktighetsområde. Radioöverföringen sker var 20:e sekund för wM-Bus och varje timme för LoRaWAN®.

PRESTANDAEGENSKAPER I KORTHET

- Mätning, visning och dataöverföring av temperatur och luftfuktighet
- Dataöverföring via trådlös M-Bus eller LoRaWAN®
- Batteritid upp till 10 år + lagringsreserv
- Intern antenn
- Plug & Play – startläge
- Optiskt gränssnitt för konfiguration och avläsning av lagrad data
- Vägghäring med tätningsmöjlighet

Temperatur- och fuktighetssensor med trådlöst M-Bus- och LoRaWAN®-gränssnitt och LCD-display som mäter inomhustemperatur och relativ fuktighet



B.
One

SENSORER

- Temperaturmättningsområde: -20 °C till 50 °C
- Mätnoggrannhet: ±0,3 °C i intervallet från 5 °C till 50 °C
- Mätområde för fuktighet: 0 % till 100 % RF
- Mätnoggrannhet: ±2 % RF i intervallet från 20 % till 80 %
- Upplösning för de uppmätta värdena: 0,1 °C och 0,1 % RF

KOMMUNIKATIONSTEKNIKER

- Radio via LoRaWAN®
- Radio via trådlös M-Bus

Beskrivning	Artikel nr
Indoor T+H Sensor LoRa Sz204 868 ID IP40	50-6950-H
Indoor T+H Sensor wMB Sz331 868 ID IP40	50-6825-H

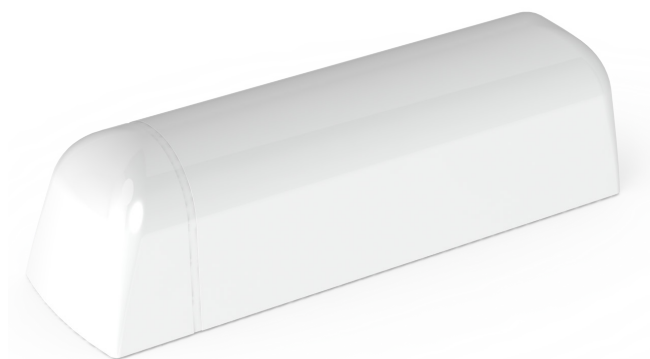
ELSYS SENSOR

ELSYS MULTIFUNKTIONELL LoRaWAN®-SENSOR FÖR LÄCKAGE OCH INOMHUSKLIMAT

En flexibel, batteridrivnen sensor som kan konfigureras för två syften: att förhindra vattenskador eller att övervaka inomhusklimatet.

Som fukt- och läckagesensor detekterar den vatten och luftfuktighet och kan enkelt placeras i fördelarskåp eller andra högriskområden. Som inomhusklimatsensor mäter den temperatur, luftfuktighet, ljus, ljud, rörelse och dörrstatus – perfekt för kontor, mötesrum och bostäder.

Med trådlös dataöverföring, lång batteritid och en kompakt design är den enkel att installera i både nya och befintliga byggnader. Sensorn ger insikter som hjälper till att optimera drift, komfort och säkerhet.



TYPISKA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN:

- Detektering av vattenläckor i tekniska rum och installationer
- Förebyggande av fuktskador i hem och källare
- Övervakning av sårbara områden utan tillgång till elektricitet

TYPISKA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN:

- Temperatur- och luftfuktighetsövervakning
- Närvaro- och ljudnivådetektering
- Insikt i användningsmönster och komfort i hem och företag

Beskrivning	Artikel nr	Beskrivning	Artikel nr
Elsys leak sensor	50-6927-LEAK	Elsys EMS sensor - Rinnande toalett	50-6927-H-VIBR
		Elsys EMS sensor - Inneklimat	50-6927-H-ROOM

TVEKA INTE ATT KONTAKTA VÅRA LOKALA KONTOR

KONTAKTLISTA DISTRIBUTION - INDUSTRI - VATTENVERK



HEADQUARTERS BRUNATA DANMARK

Telephone: +45 77 77 70 00

Website: brunata.com



AUSTRIA Brunata GmbH and CoKG

Telephone: (+43) 066 24 50 03 00

Website: brunata.com/at/austria



CROATIA Brunata d.o.o.

Telephone: (+385) 01 48 39 053

Website: brunata.com/hr/croatia



FRANCE Brunata ZENNER SAS

Telephone: (+33) 05 55 38 37 09

Website: brunata.com/fr/france



HUNGARY Brunata ZENNER Kft.

Telephone: (+36) 1 216 5670

Website: brunata.com/hu/hungary



ITALY Brunata ZENNER S.r.l.

Telephone: (+39) 051 198 73 380

Website: brunata.com/it/italy



NORWAY Brunata AS

Telephone: (+47) 64 86 50 86

Website: brunata.com/no/norway



POLAND Brunata ZENNER SP. Z O.O.

Telephone: (+48) 422 70 46 00

Website: brunata.com/pl/poland



SWITZERLAND Brunata AG

Telephone: (+41) 41 669 10 10

Website: brunata.ch/en



SLOVENIA Brunata d.o.o.

Telephone: (+386) 1 565 77 90

Website: brunata.com/si/slovenia



SWEDEN Brunata AB

Telephone: (+46) 40 411 999

Website: brunata.com/se/sweden



TURKIYE Brunata ZENNER ENERJI SISTEMLERİ SAN. ve TIC. A.S.

Telephone: (+90) 312 443 02 43

Website: brunata.com/tr/turkey/

DON'T HESITATE TO REACH OUT TO OUR PARTNERS

CONTACT LIST DISTRIBUTION - INDUSTRY - UTILITY



BELGIUM
SPM Technologies

Telephone: (+32) 3 657 05 00
Website: spmtechnologies.be



ESTONIA
SANO BALTIC OÜ

Telephone: (+372) 5 525 942
Website: sanobaltic.com/et/



GREECE
Delatolas Energy

Telephone: (+30) 210 2690 292
Website: delatolasenergy.gr



LATVIA
SIA SANO

Telephone: (+371) 20 687 678
Website: sanobaltic.com/lv/



LITHUANIA
UAB Sanotech

Telephone: (+370) 67 450 721
Website: sanobaltic.com/lt/



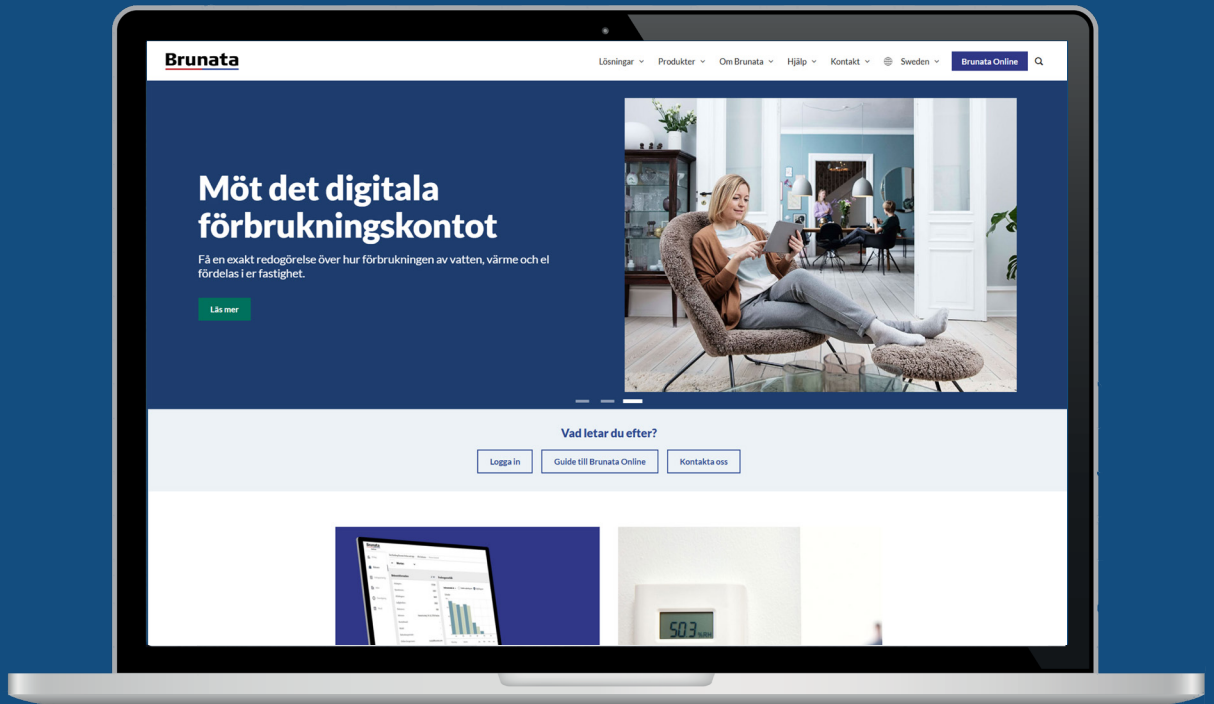
NETHERLAND
Brunata WMS

Telephone: (+31) 515 575 222
Website: wms.nl

Brunata är en av Europas ledande specialister inom energimätning, mätaravläsning och delmätning, samt fastighetsbaserade IoT-lösningar och energihantering.

I mer än 100 år har vi samlat in förbrukningsdata från bostadsfastigheter – först från radiatorer, men idag via en rad innovativa mätare, detektorer och sensorer.

Vi arbetar för att leverera energioptimeringslösningar till hem över hela Europa, vilket minskar resursförbrukningen och skapar en bättre livskvalitet.



FÖR ATT FÅ VETA MER OM VÅRA LÖSNINGAR,
BESÖK VÅR WEBBPLATS

[brunata.com/se/sweden/](https://www.brunata.com/se/sweden/)



a **B**.One Solution is your guarantee of a
robust and reliable digital solution

B

02/2026