



Product brochure

Diehl



M-Bus

M-Bus
wireless

Voorwoord

Warmtemeterservice B.V. (WMS of Brunata-WMS) is een zelfstandige onderneming die zich volledig richt op het meten van energie en het verrekenen van energiekosten. Het specialisme ligt op het gebied van warmte. De onderneming vindt haar oorsprong in de jaren zeventig van de vorige eeuw en is verzelfstandigd op 1 april 1988.



Sinds 19 augustus 2005 is het bedrijf eigendom van Wim Wiegers en Ylse Wierema en behoort thans tot een van de meest toonaangevende en aansprekende bedrijven in de branche.

Tegenwoordig werken we met 16 medewerkers en richten we ons op de Energietransitie waarbij onze focus ligt op warmte en dan voornamelijk op het meten van warmte. Het werkgebied is geheel Nederland en we doen dit vanuit locaties in Leeuwarden en Rotterdam.

Met behulp van een aantal gerenommeerde leveranciers kunnen producten geleverd worden die door hun kwaliteit en batterijen met grote capaciteit een veel langere levensduur garanderen en daarmee veel lagere exploitatiekosten. Een dergelijk product past daarmee uitstekend in een tijd waar duurzaamheid hoog in het vaandel staat.

Naast het leveren van energiemeters bieden wij ook diensten als het afrekenen van energiekosten, datacollectie en incasso.

In dit document geven we een uitgebreide uiteenzetting van hetgeen wij bieden aan systemen en wat wij doen qua diensten. Ook zal duidelijk worden wat wij niet doen, of welke zaken door een opdrachtgever verzorgd moeten worden.

Inhoud

Voorwoord	2
Inhoud	3
Warmtemeters	4
Sharky 774	4
Sharky 775	6
Aquila V5	8
ProMag 10W.....	10
Scylar Int8.....	12
Calec STIII.....	14
Watermeters	16
Aries.....	16
Auriga	18
Hydrus 2.....	20
Hydrus Bulk.....	22
Afstanduitlezing.....	24
RDC	24
IzarCenter	25
Software	26
IZAR@NET V2 / IZAR PLUS PORTAL.....	26
Diehl Metering.....	27
Meer informatie	28

Warmtemeters

Sharky 774



De Diehl Sharky 774 is een ultrasone warmtemeter met wM-Bus (OMS) radiomodule gereed voor de toekomst. De Sharky 774 is het alternatief voor de Brunata/Zenner Zelsius C5 met LoRaWAN radiomodule.

Perfekte combinatie met Brunata WebMon.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Sharky 774 zijn:

- Q_p 1,5 & Q_p 2,5 m³/h,
- Geschikt voor het meten van zowel warmte als koude (combi-meting),
- Klasse 2,
- LC-Display met 8 cijfers,
- Geïntegreerde radiomodule: wM-Bus 868 MHz (OMS),
- Optie: geïntegreerde M-Bus,
- Op locatie montage positie instellen (inbouw in aanvoer of retour),
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

De Sharky 774 is een ultrasone warmtemeter geschikt voor het meten van zowel warmte als koude (combi). Zodra het temperatuurverschil negatief wordt, zal de meter omschakelen van een registratie in het standaard register naar een registratie in het koude register.

De ultrasone techniek maakt de meter tot een nauwkeurige meter, heeft een laag drukverlies en is ongevoelig voor slijtage en vervuiling.

De lage start-flow maakt de meter ook geschikt voor toepassing in installaties met een kleine capaciteit (studio's etc.).

Afleesmogelijkheden:

De ingebouwde radiomodule in de Sharky 774 maakt het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via Brunata Net of IZAR PLUS PORTAL, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen. Met een dergelijk netwerk bent u in staat om uw meters te benaderen en meetgegevens te monitoren via WebMon, welke onderdeel is van Brunata's Online Services.

Via het display zijn alle meetwaarden continue afleesbaar. De meter heeft voorts een geheugen voor 720 dagstanden en 120 maandstanden.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Bereik medium: 5 ... 105 °C
Temperatuurverschil: 3 ... 105 °C

Opslag: -20 ... 60 °C
In gebruik: 5 ... 55 °C

Temperatuurvoelers:

Opnemer type: Pt500
Afmetingen: 5,2 mm x 1,5 mtr.

Meet cyclus:

Flow: 2 sec.
Temperatuur: 16 ... 32 sec.

Aanwijzing:

Range telwerk: 8 cijfers
Uitlezing: GJ, 3 decimalen

Montage:

Inbouw: In elke positie
Leiding: (instelbaar op locatie)

Communicatie:

Protocol: wM-Bus (OMS)
Frequentie: 868 MHz
Zendfrequentie: Elke 45 sec.

Batterij:

Batterij type: Lithium (2x A-Cell 3,6 V)
Typische levensduur: 12 jaar

Druk flowsensor:

Draadaansluiting: PN16

Toelatingen:

IP klasse: IP68
Nauwkeurigheid: Klasse 2
MID Toelating: DE-13-MI004-PTB008

	Q _p	m ³ /h	1,5	2,5
Lengte zonder koppelingen	L	mm	110	130
Diameter	DN	mm	15	20
Maximum flow	Q _s	m ³ /h	3	5
Minimum flow	Q _i	l/h	15	25
Start flow		l/h	2,5	4
Aansluiting draad			G¾B	G1B

Sharky 775



De Diehl Sharky 775 is een ultrasone warmtemeter met wM-Bus (OMS) radiomodule gereed voor de toekomst. De Sharky 775 is het alternatief voor de Kamstrup Multical 603.

Perfekte combinatie met Brunata WebMon.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Sharky 775 zijn:

- Q_p 1,5 ... Q_p 100 m³/h,
- Geschikt voor het meten van zowel warmte als koude (combi-meting),
- Klasse 2,
- LC-Display met 8 cijfers,
- Geïntegreerde radiomodule: wM-Bus 868 MHz (OMS),
- Optie: modules voor M-Bus, Modbus RTU en LoRaWAN,
- Op locatie montage positie instellen (inbouw in aanvoer of retour),
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

De Sharky 775 is een ultrasone warmtemeter geschikt voor het meten van zowel warmte als koude (combi). Zodra het temperatuurverschil negatief wordt, zal de meter omschakelen van een registratie in het standaard register naar een registratie in het koude register.

De ultrasone techniek maakt de meter tot een nauwkeurige meter, heeft een laag drukverlies en is ongevoelig voor slijtage en vervuiling.

De lage start-flow maakt de meter ook geschikt voor toepassing in installaties met een kleine capaciteit (studio's etc.).

Afleesmogelijkheden:

De ingebouwde radiomodule in de Sharky 775 maakt het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via Brunata Net of IZAR PLUS PORTAL, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen. Met een dergelijk netwerk bent u in staat om uw meters te benaderen en meetgegevens te monitoren via WebMon, welke onderdeel is van Brunata's Online Services.

Via het display zijn alle meetwaarden continue afleesbaar. De meter heeft voorts een geheugen en error- cq. eventlog zodat storingen altijd geregistreerd worden.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Bereik medium: 5 ... 105 °C
 Temperatuurverschil: 3 ... 105 °C

Opslag: -25 ... 60 °C
 In gebruik: 5 ... 55 °C

Temperatuurvoelers:

Opnemer type: Pt500
 Afmetingen: 5,2 mm x 1,9 / 5 mtr.

Meet cyclus:

Flow: 1 sec.
 Temperatuur: 4 sec.

Aanwijzing:

Range telwerk: 8 cijfers
 Uitlezing: GJ, 3 decimalen

Montage:

Inbouw: In elke positie
 Leiding: (instelbaar op locatie)

Communicatie:

Protocol: wM-Bus (OMS)
 Frequentie: 868 MHz
 Zendfrequentie: Elke 15 sec.

Batterij:

Batterij type: Lithium (D-Cell 3,6 V)
 Typische levensduur: 16 (20) jaar

Druk flowsensor:

Draadaansluiting: PN16
 Flensaansluiting: PN25

Toelatingen:

IP klasse: IP68
 Nauwkeurigheid: klasse 2
 MID Toelating: DE-10-MI004-PTB013

Nominale flow	Q _p	m ³ /h	1,5	2,5	6,0	10,0
Inbouwlengthe EAS	L	mm	110	130	260	300
Diameter	DN	mm	15	20	25 / 32	40
Maximum flow	Q _s	m ³ /h	3	5	12	20
Minimum flow	Q _i	l/h	6	10	24	40
Start flow, horizontaal		l/h	2,5	4	10	20
Aansluiting draad			G¾B	G1B	G1¼B / G1½B	G2B

Nominale flow	Q _p	m ³ /h	15	25	40	60 / 100
Inbouwlengthe EAS	L	mm	110	130	260	300
Diameter	DN	mm	50	65	80	100
Maximum flow	Q _s	m ³ /h	30	50	80	120
Minimum flow	Q _i	l/h	60	100	160	240
Start flow, horizontaal		l/h	40	50	80	120
Aansluiting Flens			DN50, PN25	DN65, PN25	DN80, PN25	DN100, PN25

Aquila V5



De Diehl Aquila V5 is een mechanische enkelstraals bulkwatermeter. De meter wordt door ons veelal gebruikt voor aansluiting op een separaat rekenwerk voor warmte, koude of gecombineerd warmte en koude. De flowsensor is met behulp van een separate module voorzien van een pulsuitgang. De flowsensor is geschikt voor zowel gewoon water als water met een toevoeging (glycol).

Een aantal belangrijke aspecten van de Aquila V5 zijn:

- Q_3 25 t/m Q_3 100,0 m³/h,
- Koudwater tot 50 °C,
- Klasse C,
- Aanwijscapaciteit: 999.999,99 m³,
- Diverse modules: externe pulsmodule, radiomodule wM-Bus OMS 868 MHz of M-Bus,
- Geen rechte aanstroamlengtes nodig,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

Hoogwaardige watermeter geschikt voor het meten van vloeistoffen. Kan aangesloten worden op elke willekeurig rekenwerk (bijvoorbeeld Diehl Scylar Int8 of Calec STIII) of gewoon als watermeter gebruikt worden bij afnemers met zeer wisselende verbruiken.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Koudwater: 0,1 ... 50 °C

Opslag: -10 ... 55 °C

In gebruik: 1 ... 55 °C

Druk:

Nominale druk: 16 bar

Aanwijzing:

Telwerk: 999.999,99 m³

Dynamisch bereik:

R (Q₃ / Q₁): 315 (optie: 800)

Toelatingen:

MID Toelating: (LNE-10913 | C1)

Overige toelatingen: ISO 4064

OIML R49

EN 14154

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100
Inbouwlengthe EAS	L	mm	300	300	350	350
Diameter	DN	mm	50	65	80	100
Maximum flow	Q ₄	m ³ /h	31,25	50	78,78	125
Minimum flow	Q ₂	l/h	80	127	200	317
Start flow, horizontaal	Q ₁	l/h	18	28	31	38
Aansluiting Flens			DN50, PN25	DN65, PN25	DN80, PN25	DN100, PN25

ProMag 10W



De ProMag is een magnetisch inductieve flowsensor voor aansluiting op een separaat rekenwerk voor warmte, koude of gecombineerd warmte en koude. De flowsensor is voorzien van een pulsuitgang. De flowsensor is geschikt voor zowel gewoon water als water met een toevoeging (glycol). De flowmeter komt uit de stallen van Endress&Hauser.

De flowmeter is een alternatief voor de Siemens MAG5000.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl (Endress&Hauser) ProMag zijn:

- Q_p 15 t/m Q_p 600 m³/h,
- DN50 t/m DN300,
- Geschikt voor het meten van vloeistoffen met een geleiding > 50 μ S/cm,
- Geschikt voor temperaturen tot – 40 °C,
- Analoge uitgang 4 ... 20 mA,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

Hoogwaardige flowmeter geschikt voor het meten van vloeistoffen. Kan aangesloten worden op elk willekeurig rekenwerk (bijvoorbeeld Diehl Scylar Int8 of Calec STIII).

Vanwege de verschillende inbouw lengtes soms ook geschikt ter vervanging van traditionele flowmeters als de Woltmann WP (flowmeter met korte bouw lengte).

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Bereik medium PU: - 20 ... 50 °C
 Bereik medium HPDM: 0 ... 80 °C

Omgeving: - 20 ... 60 °C

Geleidbaarheid:

Vloeistof: > 50 µS/cm

Puls:

Pulswaarde: 10 l (DN50 ... DN100)
 100 l (DN125 ... DN300)
 Type: Open Collector
 30 V DC, / 250 mA

Voeding:

Netvoeding: 230 V AC

Druk flowsensor:

Draadaansluiting: PN25 (DN65 ... DN150)
 PN16 (DN125 ... DN300)

Toelatingen:

IP klasse: IP68
 Nauwkeurigheid: klasse 2
 Mechanische klasse: M2
 Elektronische klasse: E2
 MID Toelating: DE-19-MI004-PTB031

Inbouw:

Positie: In elke positie
 Aanstroomlengte: 10 x DN (voor de meter)
 5 x DN (na de meter)

	Q _p	m ³ /h	(15)	(25)	(80)	(100)
Lengte zonder koppelingen	L	mm	200	200	200	250
Diameter	DN	mm	50	65	80	100
Maximum flow	Q _s	m ³ /h	66	120	180	282
Minimum flow	Q _i	m ³ /h	2,1	3,6	5,4	8,7
Start flow		l/h	300	480	720	1200
Aansluiting flens			DN50, PN40	DN65, PN16	DN80, PN16	DN100, PN16

	Q _p	m ³ /h	(125)	(150)	(200)	(250)
Lengte zonder koppelingen	L	mm	250	300	350	450
Diameter	DN	mm	125	150	200	250
Maximum flow	Q _s	m ³ /h	450	600	1200	1700
Minimum flow	Q _i	m ³ /h	13,2	20	35	55
Start flow		m ³ /h	1,8	2,5	5,0	7,5
Aansluiting flens			DN125, PN16	DN150, PN16	DN200, PN10	DN250, PN10

Scylar Int8



De Diehl Scylar Int8 is een rekenwerk voor aansluiting op losse flowmeters. In principe kan elke flowmeter met pulsuitgang worden aangesloten. De Scylar Int8 is tevens voorzien van geïntegreerde radiomodule wM-Bus (OMS).

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Scylar Int8 zijn:

- Geschikt voor het meten van warmte, koude en zowel warmte als koude (combi-meting),
- Mogelijkheid om een temperatuuropnemer of druksensor in te bouwen,
- LC-Display met 8 cijfers,
- Geïntegreerde radiomodule: wM-Bus 868 MHz (OMS),
- Optie: modules voor M-Bus, Modbus RTU en LoRaWAN,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

Flexibel toe te passen rekenwerk voor elk model en type flowmeter voorzien van een pulsuitgang.

Standaard voorzien van geïntegreerde radiomodule wM-Bus (OMS) en voorts optioneel nog uit te breiden met diverse modules voor koppeling met bijvoorbeeld een GBS.

Afleesmogelijkheden:

De ingebouwde radiomodule in de Scylar Int8 maakt het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via Brunata Net of IZAR PLUS PORTAL, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen. Met een dergelijk netwerk bent u in staat om uw meters te benaderen en meetgegevens te monitoren via WebMon, welke onderdeel is van Brunata's Online Services.

Via het display zijn alle meetwaarden continue afleesbaar. De meter heeft voorts een geheugen en error- cq. eventlog zodat storingen altijd geregistreerd worden.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

In gebruik: 0 ... 55 °C
Opslag: -25 ... 60 °C °C

Voelers:

Type: Pt500
2 of 4 draads

Meetcyclus:

Energie berekening: 2 sec.

Puls:

Pulswaarde: 10 l (DN25 ... DN40)
100 l (DN50 ... DN100)
Pulsduur: > 3 msec. / max. 200 Hz

Communicatie:

Protocol: wM-Bus (OMS)
Frequentie: 868 MHz
Zendfrequentie: Elke 15 sec.

Batterij:

Batterij type: Lithium (D-Cell 3,6 V)
Typische levensduur: 16 (20) jaar

Toelatingen:

IP klasse: IP54
MID Toelating: DE-10-MI004-PTB004

Calec STIII



De Diehl / Integra / Aquametro Calec STIII is een enorm uitgebreid rekenwerk voor aansluiting op losse flowmeters. In principe kan elke flowmeter met pulsuitgang worden aangesloten. De Calec STIII is standaard voorzien van geïntegreerde M-Bus aansluiting.

De Calec STIII is een alternatief voor de Kamstrup Multical 803.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl / Integra / Aquametro Calec STIII zijn:

- Geschikt voor het meten van zowel warmte als koude (combi-meting),
- Uitvoeringen voor diverse toepassingen leverbaar,
- Optie: Meting in twee flowrichtingen,
- Optie: Mogelijkheid tot aansluiten van 2 flowmeters,
- Optie: Mogelijkheid tot programmering verschillende coëfficiënten voor glycolmengsels,
- Optie: Modules voor wM-Bus, LoRaWAN, Modbus, BACnet, KNX,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

Flexibel toe te passen rekenwerk voor elk model en type flowmeter voorzien van een pulsuitgang.

Verschillende uitvoeringen voor diverse toepassingen.

Afleesmogelijkheden:

De Calec STIII biedt alle functionaliteit die men aan een energierekenwerk toedicht.

Via het display zijn alle meetwaarden continue afleesbaar. De meter heeft voorts een geheugen en error- cq. eventlog zodat storingen altijd geregistreerd worden.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Meetbereik water: 0 ... 200 °C
Meetbereik overig: -40 ... 180 °C

In gebruik: 5 ... 55 °C
Opslag: 0 ... 60 °C °C

Voelers:

Type: Pt100, Pt500 of Pt1000
2 of 4 draads

Meetcyclus:

Energie berekening: 1 sec.

Puls:

Pulswaarde: Instelbaar
Pulsduur: > 2 msec. / max. 200 Hz

Communicatie:

Protocol: wM-Bus (OMS)
Frequentie: 868 MHz
Zendfrequentie: Elke 15 sec.

Voeding:

Netvoeding: 24 V DC / 230 V AC
Typische levensduur: 15 jaar

Toelatingen:

IP klasse: IP54
MID Toelating: CH-MI004-20025-00

Watermeters

Aries



De Diehl Aries is een mechanische enkelstraals watermeter met optionele modules voor uitlezing op afstand. Naast de radiomodule met wM-Bus (OMS), is er ook een module voor LoRaWAN en M-Bus. De Aries is de opvolger van de Brunata/Diehl Aquarius RS.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Aries zijn:

- Q_3 2,5 & Q_3 4,0 m³/h,
- Koudwater tot 30 °C, warmwater tot 90 °C,
- Klasse B bij horizontale montage en klasse A bij verticale montage,
- Standaard bouwlengtes 80mm, 110mm & 130mm,
- Doorlaat 15mm & 20mm met draadaansluiting,
- Aanwijscapaciteit: 9.999,999 m³,
- Diverse modules: LoRaWAN 868 MHz, wM-Bus OMS 868 MHz of M-Bus,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

De Diehl Aries is een zogenaamde enkelstraals watermeter voor het meten van het verbruik van koud of warm water voor het afrekenen van individuele waterkosten.

Met het grote dynamische bereik kan de watermeter zeer lage debieten meten, zodat het volledige verbruik wordt gemeten. Dit betekent dat u uw bewoners een eerlijke en correcte meting kunt garanderen van hun verbruik, terwijl u bijdraagt aan de vermindering van de waterverspilling bij de woning.

Afleesmogelijkheden:

De externe modules maken het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via IZAR PLUS PORTAL of Brunata Net, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen. Met Brunata Net bent u in staat om uw meters te benaderen en meetgegevens te monitoren via WebMon, welke onderdeel is van Brunata's Online Services. WebMon staat zowel bewoners als de beheerder toe om de ontwikkeling van het verbruik en verbruikspatronen te monitoren.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Koudwater: 1 ... 30 °C
Warmwater: 30 ... 90 °C

Opslag: 1 ... 55 °C
In gebruik: 5 ... 55 °C

Druk:

Nominale druk: 10 bar

Aanwijzing:

Telwerk: 99.999,999 m³

Dynamisch bereik:

R (Q₃ / Q₁): 125 H / 63 V

Toelatingen:

IP klasse: IP68
Mechanisch: M1
MID Toelating: (LNE-30014 | B2)
Overige toelatingen: ISO 4064
OIML R49
EN 14154

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	2,5	4,0
Lengte zonder koppelingen	L	mm	110	130
Diameter	DN	mm	15	20
Overload	Q ₄	m ³ /h	3,125	5
Overgangsdebiet	Q ₂	l/h	32	51,2
Min. flow, horizontaal	Q ₁	l/h	20	32
Start flow, horizontaal		l/h	6	12
Aansluiting draad			G ³ / ₄ B	G1B

Auriga



De Diehl Auriga is de grote mechanische enkelstraals watermeter met optionele modules voor uitlezing op afstand. Naast de radiomodule met wM-Bus (OMS), is er ook een module voor LoRaWAN en M-Bus.

De Auriga kan bijvoorbeeld uitstekend worden toegepast in situaties waar glycol mengsels gebruikt worden.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Auriga zijn:

- Q_3 6 t/m Q_3 16,0 m³/h,
- Koudwater tot 50 °C,
- Klasse C,
- Aanwijscapaciteit: 99.999,999 m³,
- Inbouw in alle richtingen,
- Diverse radio modules: LoRaWAN 868 MHz of wM-Bus OMS 868 MHz,
- Optie: Composiet behuizing,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

De Diehl Aries is een zogenaamde enkelstraals watermeter voor het meten van het verbruik van koud of warm water voor het afrekenen van individuele waterkosten.

Met het grote dynamische bereik kan de watermeter zeer lage debieten meten, zodat het volledige verbruik wordt gemeten. Dit betekent dat u uw bewoners een eerlijke en correcte meting kunt garanderen van hun verbruik, terwijl u bijdraagt aan de vermindering van de waterverspilling bij de woning.

Afleesmogelijkheden:

De externe modules maken het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via IZAR PLUS PORTAL of Brunata Net, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen. Met Brunata Net bent u in staat om uw meters te benaderen en meetgegevens te monitoren via WebMon, welke onderdeel is van Brunata's Online Services. WebMon staat zowel bewoners als de beheerder toe om de ontwikkeling van het verbruik en verbruikspatronen te monitoren.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Koudwater: 1 ... 30 °C

Opslag: 1 ... 55 °C

In gebruik: 5 ... 55 °C

Druk:

Nominale druk: 16 bar

Aanwijzing:

Telwerk: 99.999,999 m³

Dynamisch bereik:

R (Q₃ / Q₁): 160 H / 80 V

Toelatingen:

IP klasse: IP68

Mechanisch: M1

MID Toelating: (LNE-30014 | B2)

Overige toelatingen: ISO 4064

OIML R49

EN 14154

KIWA

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	10,0	10,0	16,0
Lengte zonder koppelingen	L	mm	260	260	300
Diameter	DN	mm	25	32	40
Overload	Q ₄	m ³ /h	7,875	12,5	20
Overgangsdebiet, hor.	Q ₂	l/h	63	100	160
Minimale flow, horizontaal	Q ₁	l/h	39,375	62,5	100
Overgangsdebiet, vert.	Q ₂	l/h	126	200	320
Minimale flow, verticaal	Q ₁	l/h	78,8	125	200
Start flow		l/h	9	15	25
Aansluiting draad			G1¼B	G1½B	G2B

Hydrus 2



De Diehl Hydrus 2 is een ultrasone watermeter met ingebouwde radiomodule wM-Bus (OMS) gereed voor de toekomst. Ook is er een versie met traditionele M-Bus uitgang. De Hydrus 2 is logischerwijs de opvolger van de reeds bekende Hydrus.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Hydrus 2 zijn:

- Q_3 2,5 t/m Q_3 16,0 m³/h,
- Koudwater tot 50 °C, warmwater tot 90 °C,
- Klasse C,
- Aanwijscapaciteit: 999.999,999 m³,
- Inbouw in alle richtingen,
- Diverse modules: geïntegreerde radiomodule wM-Bus OMS 868 MHz of M-Bus,
- Geen rechte aanstroamlengtes nodig,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

De Diehl Hydrus 2 is de opvolger van de Hydrus en heeft een zeer hoge nauwkeurigheid. De watermeter behoort tot de categorie Slimme Watermeters en zal de markt snel veroveren. De watermeter heeft een interne wM-Bus (OMS) radiomodule en kan grote hoeveelheden gegevens registreren.

Met grote nauwkeurigheid kan de watermeter zeer lage debieten meten, zodat het volledige verbruik wordt gemeten.

De Hydrus registreert backflow, lekkage en temperatuur. Ook een legionella indicator is mogelijk.

Afleesmogelijkheden:

De externe modules maken het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via IZAR PLUS PORTAL of Brunata Net, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen.

Via het display zijn alle waarden zichtbaar, naast de standaard waterhoeveelheid, ook de hoeveelheid water backflow, momentane flow en de temperatuur van het water.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Koudwater: 1 ... 50 °C
 Warmwater: 1 ... 90 °C

Omgeving: 1 ... 70 °C
 Opslag: -10 ... 70 °C

Druk:

Nominale druk: 16 bar

Aanwijzing:

Telwerk: 9 cijfers, 3 decimalen

Montage:

Positie: In elke positie

Communicatie:

Protocol: wM-Bus
 Frequentie: 868 MHz
 Zendfrequentie: Elke 15 sec.

Batterij:

Batterij type: Lithium (3,6 V DC)
 Typische levensduur: 12 jaar (max 16 jaar)

Dynamisch bereik:

R (Q₃ / Q₁): 250 (Optie: 400)

Toelatingen:

IP klasse: IP68
 MID Toelating: (LNE-14586)
 Overige toelatingen: OIML R49
 EN 14154

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	2,5	4,0
Lengte zonder koppelingen	L	mm	110 / 165	130 / 190
Diameter	DN	mm	15	20
Overload	Q ₄	m ³ /h	3,125	5
Overgangsdebiet	Q ₂	l/h	16	25,6
Minimale flow	Q ₁	l/h	10	16
Start flow		l/h	2,6	4,3
Aansluiting draad			G¾B	G1B

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	6,3	10,0	16,0	25,0
Lengte zonder koppelingen	L	mm	260	260	300	270
Diameter	DN	mm	25	32	40	50
Overload	Q ₄	m ³ /h	7,87	12,5	20	31,25
Overgangsdebiet	Q ₂	l/h	50,4	80	128	200
Minimale flow	Q ₁	l/h	31,5	50	80	125
Start flow		l/h	10	10	16	25
Aansluiting draad			G1¼B	G1½B	G2B	G2½B

Hydrus Bulk



De Diehl Hydrus Bulk is een ultrasone bulkwatermeter met ingebouwde radiomodule wM-Bus (OMS) gereed voor de toekomst. Ook is er een versie met traditionele M-Bus uitgang. De Hydrus Bulk is een uitbreiding van de reeds bekende Hydrus.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl Hydrus 2 zijn:

- Q_3 25 t/m Q_3 400 m³/h,
- Koudwater tot 50 °C, warmwater tot 90 °C,
- Toelating tot en met $R = 1.000$,
- Aanwijscapaciteit: 9.999.999,99 m³,
- Inbouw in alle richtingen,
- Diverse modules: geïntegreerde radiomodule wM-Bus OMS 868 MHz of M-Bus,
- Geen rechte aanstroombengtes nodig,
- MID-toelating.

Eigenschappen en functies:

De Diehl Hydrus Bulk is speciaal ontwikkeld voor de grote afnemers en heeft een zeer hoge nauwkeurigheid. De watermeter behoort tot de categorie Slimme Watermeters en zal de markt snel veroveren.

De watermeter heeft een interne wM-Bus (OMS) radiomodule en kan grote hoeveelheden gegevens registreren.

Met grote nauwkeurigheid kan de watermeter zeer lage debieten meten, zodat het volledige verbruik wordt gemeten.

De Hydrus registreert backflow, lekkage en temperatuur. Ook een legionella indicator is mogelijk.

Afleesmogelijkheden:

De externe modules maken het mogelijk dat de meter op afstand uitgelezen kan worden via IZAR PLUS PORTAL of Brunata Net, een radionetwerk dat kan worden opgezet in alle soorten van gebouwen.

Via het display zijn alle waarden zichtbaar, naast de standaard waterhoeveelheid, ook de hoeveelheid water backflow, momentane flow en de temperatuur van het water.

De Hydrus slaat 512 dagelijkse meetwaarden en daarnaast nog 32 maandelijkse in het geheugen op.

Technische informatie:

Temperatuurbereik:

Koudwater: 0,1 ... 30/50 °C
 Warmwater: 0,1 ... 90 °C

Omgeving: 1 ... 55 °C
 Opslag: -10 ... 70 °C

Druk:

Nominale druk: 16 bar

Aanwijzing:

Telwerk: 9 cijfers, 2 decimalen

Montage:

Positie: In elke positie

Communicatie:

Protocol: wM-Bus
 Frequentie: 868 MHz
 Zendfrequentie: Elke 15 sec.

Batterij:

Batterij type: Lithium (3,6 V DC)
 Typische levensduur: 12 jaar (max 16 jaar)

Dynamisch bereik:

R (Q₃ / Q₁): 800 (Optie: 1.000)

Toelatingen:

IP klasse: IP68
 Mechanisch: M2
 Elektronisch: E2
 MID Toelating: DE-19-MI001-PTB011
 Overige toelatingen: OIML R49
 ISO 4064
 EN 14154

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100
Lengte zonder koppelingen	L	mm	200 / 300	200 / 300	225 / 350	250 / 350
Diameter	DN	mm	50	65	80	100
Overload	Q ₄	m ³ /h	31,25	50	78,78	125
Overgangsdebiet	Q ₂	l/h	50	80	126	200
Minimale flow	Q ₁	l/h	31,25	50	78,75	125
Start flow		l/h	15	27	35	45
Aansluiting Flens			DN50, PN16	DN65, PN16	DN80, PN16	DN100, PN16

Nominale flow	Q ₃	m ³ /h	160	250	400
Lengte zonder koppelingen	L	mm	250	300 / 500	350
Diameter	DN	mm	125	150	200
Overload	Q ₄	m ³ /h	200	312,5	500
Overgangsdebiet	Q ₂	l/h	320	500	800
Minimale flow	Q ₁	l/h	200	312,5	500
Start flow		l/h	70	250	400
Aansluiting Flens			DN125, PN16	DN150, PN16	DN200, PN16

Afstanduitlezing

RDC



De Diehl IZAR RDC Standard. Compacte gateway voor het ontvangen van wM-Bus telegrammen Real Data en OMS (T1 mode). Verzending via GPRS of LAN naar FTP-server.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl RDC Standard zijn:

- Compatibel met alle Diehl radio protocollen,
- Uitvoering voor 100, 500 of 1000 meters,
- Datalogger, interval tussen 5 min. en 24 uur (> 800.000 telegrammen),
- Flexibele datafilter,
- Centrale verwerking updates.

De Diehl IZAR RDC Battery. Compacte gateway voor het ontvangen van wM-Bus telegrammen Real Data en OMS (C1 en T1 mode). Verzending via GPRS naar FTP-server.



Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl RDC Battery zijn:

- Kan tot 4000 meters ontvangen,
- Datalogger, interval tussen 5 min. en 24 uur (max. 250.000 telegrammen),
- Flexibele datafilter,
- Batterij pack of adaptervoeding,
- Updates via 3G.

IzarCenter



Het Diehl IzarCenter (Memory) is de M-Bus Master of Datalogger. Standaard wordt de versie met Memory toegepast zodat alle meters op basis van een ingestelde devicelist automatisch worden uitgelezen. De data wordt via LAN verzonden naar een FTP-server.

Met behulp van M-Bus Receiver ook ontvangst van wM-Bus.

Een aantal belangrijke aspecten van de Diehl IzarCenter Memory zijn:

- Versie voor 25, 60, 120 of 250 M-Bus devices,
- Datalogger, interval tussen 1 min. en 24 uur,
- wM-Bus ontvangst met behulp van Diehl IzarReceiver M-Bus,
- Uitbreiding tot 1000 devices met behulp van standaard IzarCenter.

Software

IZAR@NET V2 / IZAR PLUS PORTAL



De datacollectie software IZAR@NET V2 (Stand Alone) of IZAR PLUS PORTAL (Cloud). Met behulp van de software kunnen meterstanden gecollecteerd, kan het gehele meterpark beheerd en kunnen analyses uitgevoerd worden.

Modulair op te bouwen met extra modules en/of extra meetpunten.

Een aantal belangrijke aspecten van de IZAR PLUS PORTAL zijn:

- 24/7 toegankelijk via de meeste webbrowsers,
- Multi energie management (warmte, water, elektra, gas, enz.),
- Dashboard,
- Mapintegratie,
- Import en export,
- Analyses (verbruik, nachtverbruik, alarmen, etc.),
- Virtuele meters,
- ISO 27001 hosting platform,
- Secure 256-bit SSL encrypted connectie.

Diehl Metering

Diehl Metering is een wereldwijde leider in het ontwerp, de productie en de levering van slimme meetoplossingen. Met meer dan 150 jaar ervaring stelt Diehl nutsbedrijven, gemeenten en industrieën in staat om de controle over hun infrastructuur te nemen en meer efficiëntie, duurzaamheid en verantwoordelijkheid te brengen in de manier waarop zij water en energie beheren.

Het uitgebreide aanbod van diensten en oplossingen omvat gegevensgestuurde inzichten, IoT-connectiviteit, volledig flexibele software en naadloze intelligente metingen. Diehl Metering is pionier op het gebied van verschillende nieuwe technologieën in de meetsector en blijft innovaties ontwikkelen op het gebied van digitalisering en kunstmatige intelligentie. De volledige portfolio is gebaseerd op het creëren van blijvende waarde en het opbouwen van duurzame relaties met klanten.

Het hoofdkantoor is gevestigd in Duitsland, maar Diehl is een familiebedrijf met 15 vestigingen wereldwijd. Diehl is trots te kunnen vasthouden aan basisprincipes als kwaliteit, betrouwbaarheid en klantgerichtheid, waarbij het proactief vorm geeft aan een betere toekomst voor haar klanten en de gemeenschappen waarin zij actief zijn. De aanpak is globaal denken en lokaal handelen. Door te anticiperen op trends en wendbaar te blijven, past Diehl haar strategie aan en ontwikkelt deze samen met en voor haar klanten.

Door hun groei op lange termijn te ondersteunen, draagt Diehl ook bij tot de duurzaamheid van de planeet, door innovaties te ontwikkelen die klanten in staat stellen steeds beter gebruik te maken van de natuurlijke hulpbronnen waarvan we allemaal afhankelijk zijn.

De oorsprong vindt plaats in 1862 toen het bedrijf Neptun in Wroclaw begon met het maken van koppelingen voor water en gas installaties. In 1895 werd de eerste Woltmann meter geproduceerd. In 1912 werd de naam Neptun gewijzigd in Hydrometer.

In 1970 werd de viering van de productie van de 1 miljoenste watermeter gevierd. In 1998 werd de eerste ultrasone warmtemeter gelanceerd en in 2004 volgde de derde generatie. Deze derde generatie vormt nog steeds de basis van de huidige ultrasone meters.

In 2008 komt de Hydrus, de ultrasone watermeter op de markt. In 2021 wordt deze opgevolgd door de Hydrus 2 en tegelijk uitgebreid met de Hydrus Bulk.

De Diehl Group bestaat uit verschillende divisies:

- Diehl Metering
- Diehl Metall
- Diehl Controls
- Diehl Defence
- Diehl Aviation

De Diehl Group heeft wereldwijd 90 vestigingen, een omzet van bijna 3 miljard Euro en bijna 17.000 medewerkers. De jaaromzet van Diehl Metering bedraagt 300 miljoen Euro en er zijn bijna 1.700 medewerkers werkzaam. Totaal wordt ongeveer 10% van de jaaromzet gestoken in ontwikkeling.

Meer informatie

Indien de tekst en uitleg op de voorgaande bladzijden niet voldoende is, kunt u uiteraard uw vragen rechtstreeks aan ons stellen. Dit kan op de volgende manieren:

E-mail	info@wms.nl verkoop@wms.nl	(Algemeen) (Verkoop afdeling)
Telefoon	0515 575 222	(Algemeen)
Adres	Warmtemeterservice B.V. James Wattstraat 24 8912 AS Leeuwarden	