

# ALLES WETEN OVER WARMTE EN WATER

Het Italiaanse bedrijf dat alle instrumenten en accessoires produceert en ontwerpt voor water- en warmtemeting, zoals voorgeschreven door de Europese en nationale reglementen.



# **B METERS**

metering solutions



EN 1434



EN 834



M-Bus



M-Bus  
voorbereiden



OMS<sup>®</sup>

- Watermeters
- Thermische energiemeters
- Warmtekostenverdelers
- Remote uitleessystemen
- Accessoires



## PRODUCT ONTWERP EN ENGINEERING

Het succes van B METERS in de wereldwijde markt is het resultaat van grote aandacht voor hoge kwaliteitsproducten. Hierom worden er hoge eisen gesteld aan een extreem nauwkeurige manier van ontwerpen.

Door de juiste mix van praktijkervaring en het gebruik maken van moderne technieken voor het calculeren, produceren en testen is het bedrijf in staat geweest unieke watermeters qua technologie en ontwerp op de markt te brengen.



## METROLOGIE, VERIFICATIE EN TESTBANKEN

De meetdienst van B METERS gebruikt verschillende testbanken die uiteraard allemaal geschikt zijn voor het testen van water- en warmtemeters volgens de geldende normen, op dit moment de 2014/32/EU (MID).

De elektronische testbanken worden geregeld gecontroleerd en geïnspecteerd om u te verzekeren van de hoogst mogelijke betrouwbaarheid en nauwkeurigheid gedurende de uitgevoerde tests volgens de EN17025 standaard.

## AUTOMATISERING

Door het continu investeren in het up to date houden en automatiseren van het productieproces is het mogelijk geworden voor B METERS om een respectabele mondiale speler te worden.

State of the art CNC machines voor het volautomatisch bewerken van messing componenten, volledig geautomatiseerde assemblagelijnen en elektronische testbanken maken het mogelijk waardevolle producten te leveren.



# Productieproces, metrologie en kwaliteit



## HET BEDRIJF

Dankzij 25 jaar ervaring in de branche van watermeters is er een grote know-how ontstaan. In 1991 heeft de familie Budai de B METERS fabriek opgericht en in korte tijd een grote naam opgebouwd.

De productie vindt plaats in 3 fabrieken die allemaal eigendom zijn van de familie en samen een oppervlakte hebben van 10.000 m<sup>2</sup>.

De huidige productie is meer dan 1.8 miljoen meters per jaar, hiermee is B METERS een van de leidende productiebedrijven voor watermeters in Europa.

B METERS srl bedient zowel de lokale als de internationale markt en levert aan waterleidingmaatschappijen, industrie, utiliteit en de private markt.

De productrange bestaat uit residentiële en industriële watermeters, stromingsmeters warmtemeters en warmtekostenverdelers met directe uitlezing of compleet met geïntegreerde modules voor het remote uitlezen en verwerken van data.



## WATERMETERS GSD8 met pulsuitgang

GSD8 AF



GSD8 AC



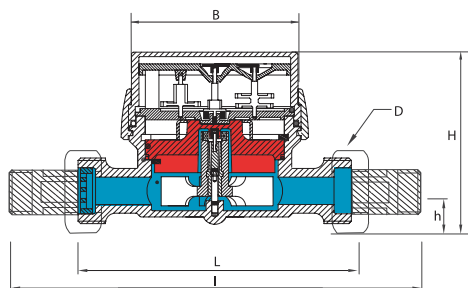
### GSD single-jet super dry voorgeïnstalleerd voor puls modules

Single-jet, dry dial direct afleesbare watermeter met 8 numerieke rollen en met een aansluiting voor 360° rotatie.

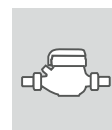
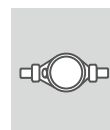
Een versie voor koud water (50 °C) en één voor heet water (90 °C).  
Geschikt voor het installeren van pulsmodules.

### Specificaties

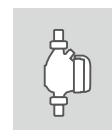
Minimale uitlezing:..... 0,05 l  
Maximale uitlezing:..... 99.999  
Maximaal toelaatbare druk: ..... 16 bar  
Temperatuurrange:..... koud water uitvoering AF 0...50 °C, blauw  
heet water uitvoering AC 30...90 °C, rood  
Uitlezing:..... direct 5 digits, bij DN 40 en 50 6 digits  
Type uitlezing:..... dry dial  
Montage:..... 360° draaibaar  
Fraudebescherming:..... koud waterversie R100-H ↑ R50-VH→ anti-magnetisch (type \*Z)  
Optioneel:..... R160-H ↑  
Afmetingen:..... zie onder



Installatiepositie

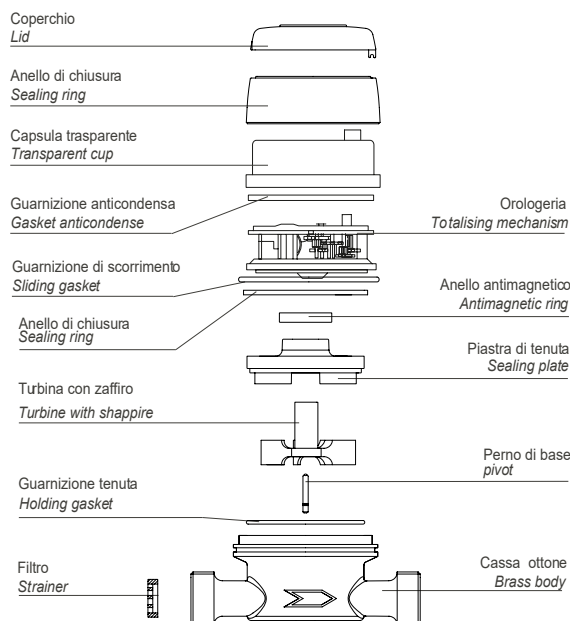
R 100H↑  
R 160H↑

R 50H→



R 50V

Maat	mm	15 (1/2")	15 (1/2")	20 (3/4")
L	mm	80	110	130
I	mm	160	190	228
H	mm	73	73	73
h	mm	18	18	18
B	mm	85	85	85
D	mm	3/4"	3/4"	1"
Gewicht met koppeling	kg	0,60	0,65	0,85
Gewicht zonder koppeling	kg	0,45	0,50	0,60



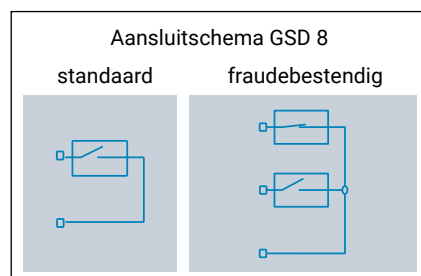
### Reed pulsgever

De watermeters die worden uitgevoerd met een pulsgever kunnen aangesloten worden aan een inputmodule van een M-bus module van bijvoorbeeld Metz (zie onze website of catalogus GebouwAutomatisering) of direct op een PLC, DDC, GBS, of

op alle apparatuur die pulzen kan inlezen. De B METERS watermeters kunnen compleet met een pulsmodule worden geleverd of hierop worden voorbereid voor een eventuele aanpassing in de toekomst.

### Specificaties

Maximale spanning:..... 24 V  
 Minimale spanning: ..... 0,02 V  
 Maximale schakelstroom: ..... 0,5 A  
 Maximaal toelaatbare stroom:..... 1,2 A  
 Maximaal vermogen: ..... 10 W/VA  
 Kabellengte:..... 3 m  
 Pulswaarde:..... 1 l  
 Versie IMP002:..... antifraude uitvoering



Type	DN	Overload flowrate	Permanente flowrate	Transitional flowrate	Minimale flowrate	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
R100 ↑	mm	m³/h	m³/h	l/h	l/h			
GSD8 1/2" AF	15	2,0	1,6	25,6	16	blauw	5300	53001040
GSD8 1/2" AF	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001050
GSD8 3/4" AF	20	5,0	4,0	64	40	blauw	5300	53001060
GSD8 1/2" AC	15	2,0	1,6	25,6	16	rood	5300	53001070
GSD8 1/2" AC	15	3,12	2,5	40	25	rood	5300	53001080
GSD8 3/4" AC	20	5,0	4,0	64	40	rood	5300	53001090
GSD8 1/2" AF R puls	15	2,0	1,6	25,6	16	blauw	5300	53001100
GSD8 1/2" AF R puls	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001110
GSD8 3/4" AF R puls	20	5,0	4,0	64	40	blauw	5300	53001120
GSD8 1/2" AC R puls	15	2,0	1,6	25,6	16	rood	5300	53001130
GSD8 1/2" AC R puls	15	3,12	2,5	40	25	rood	5300	53001140
GSD8 3/4" AC R puls	20	5,0	4,0	64	40	rood	5300	53001150
GSD8 1/2" AF Z puls/fraude	15	2,0	1,6	25,6	16	blauw	5300	53001160
GSD8 1/2" AF Z puls/fraude	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001170
GSD8 3/4" AF Z puls/fraude	20	5,0	4,0	64	40	blauw	5300	53001180
GSD8 1/2" AC Z puls/fraude	15	2,0	1,6	25,6	16	rood	5300	53001190
GSD8 1/2" AC Z puls/fraude	15	3,12	2,5	40	25	rood	5300	53001200
GSD8 3/4" AC Z puls/fraude	20	5,0	4,0	64	40	rood	5300	53001210
R160-H ↑ en R50-VH→ op aanvraag								

## WATERMETERS GSD8-RFM met (W)M-bus

GSD8-RFM AF



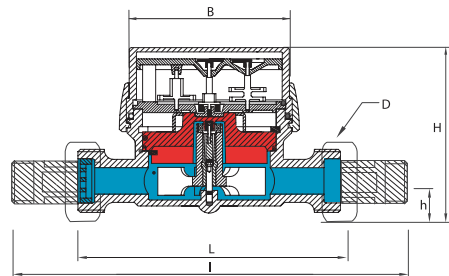
### GSD8-RFM single-jet super dry voorgeïnstalleerd voor inductieve modules

Single-jet, dry dial direct afleesbare watermeter met 8 numerieke rollen en met een aansluiting voor 360° rotatie.

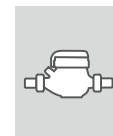
Een versie voor koud water (50 °C) en één voor heet water (90 °C). Voorgeïnstalleerde inductieve aansluiting voor het installeren van datacommunicatiemodules M-Bus bedraad.

#### Specificaties

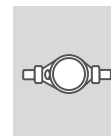
Minimale uitlezing: ..... 0,05 l  
 Maximale uitlezing: ..... 99.999  
 Maximaal toelaatbare druk: ..... 16 bar  
 Temperatuurrange: ..... koud water uitvoering 0...50 °C, blauw  
 ..... heet water uitvoering 30...90 °C, rood  
 Uitlezing: ..... direct 5 digits, bij DN 40 en 50 6 digits  
 Type uitlezing: ..... dry dial  
 Montage: ..... 360° draaibaar  
 Fraudebescherming: ..... koud water versie R100-H ↑ R50-VH → anti-magnetisch  
 Optioneel: ..... R160-H ↑  
 Afmetingen: ..... zie onder



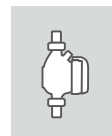
#### Installatiepositie



R 100H ↑  
R 160H ↑

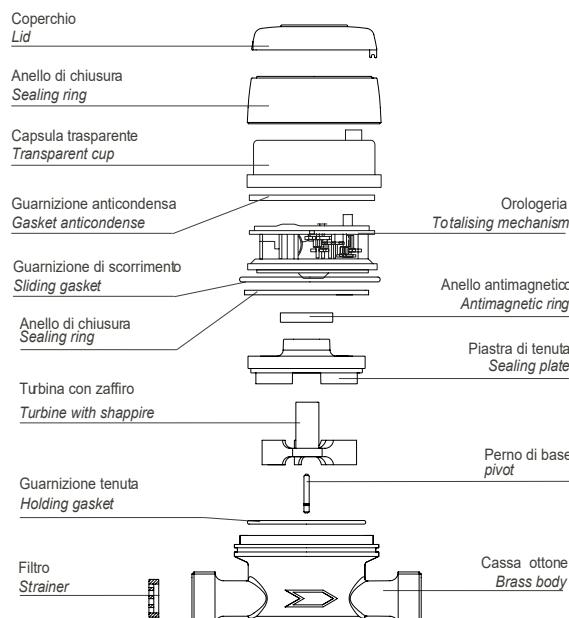


R 50H →



R 50V

Maat	mm	15 (1/2")	15 (1/2")	20 (3/4")
L	mm	80	110	130
I	mm	160	190	228
H	mm	73	73	73
h	mm	18	18	18
B	mm	85	85	85
D	mm	3/4"	3/4"	1"
Gewicht met koppeling	kg	0,60	0,65	0,85
Gewicht zonder koppeling	kg	0,45	0,50	0,60





## WATERMETERS GSD8-RFM met (W)M-bus

### M-Bus RFM-MB1

zie accessoires



**M-Bus**



GSD8-RFM AC

### WM-Bus RFM-TX1

zie accessoires



**WM-Bus**

Type	DN	Overload flowrate	Permanente flowrate	Transitional flowrate	Minimale flowrate	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
R100 ↑	mm	m³/h	m³/h	l/h	l/h			
GSD8-RFM 1/2" AF M-Bus	15	2,0	1,6	25,6	16	blauw	5300	53001220
GSD8-RFM 1/2" AF M-Bus	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001230
GSD8-RFM 3/4" AF M-Bus	20	5,0	4,0	64	40	blauw	5300	53001240
GSD8-RFM 1/2" AC M-Bus	15	2,0	1,6	25,6	16	rood	5300	53001250
GSD8-RFM 1/2" AC M-Bus	15	3,12	2,5	40	25	rood	5300	53001260
GSD8-RFM 3/4" AC M-Bus	20	5,0	4,0	64	40	rood	5300	53001270
Accessoires								
Met kunststof afdekdeksel tegen meerprijs leverbaar								
WM en M-Busunit zie hoofdstuk accessoires								
R160-H ↑ en R50-VH → op aanvraag								

## WATERMETERS GMDM-I met (W)M-bus en puls

GMDM-I AF



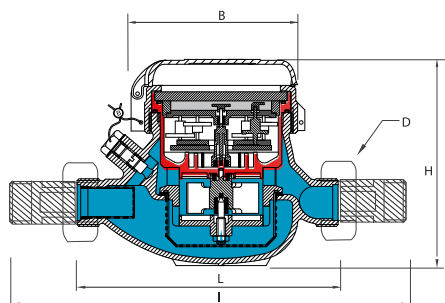
### GMDM-I multi-jet super dry voorgeïnstalleerd voor inductieve modules

Multi-jet, dry dial magnetische transmissie met een aansluiting voor 360° rotatie. Een versie voor koud water (50 °C) en één voor heet water (90 °C).

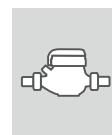
Voorgeïnstalleerde inductieve aansluiting voor het installeren van datacommunicatiemodules M-Bus bedraad en een niet-magnetische pulsuitgang.

### Specificaties

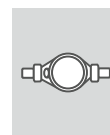
Minimale uitlezing:..... 0,05 l  
Maximale uitlezing:..... DN 15 t/m DN 32 DIN 99.999 DN 40 t/m DN 50 DIN 999.999  
Maximaal toelaatbare druk: ..... 16 bar  
Temperatuurrange:..... koud water uitvoering 0...50 °C, blauw  
heet water uitvoering 30...60 °C, rood  
Uitlezing: ..... direct 5 digits, bij DN 40 en 50 6 digits  
Type uitlezing: ..... dry dial  
Montage:..... 360° draaibaar voor DN15...DN32  
Fraudebescherming: ..... koud water versie R100-H ↑ R50-VH → anti-magnetisch  
Afmetingen: ..... zie onderonderstaande gegevens



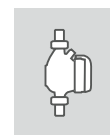
### Installatiepositie



R 100H ↑  
R 160H ↑

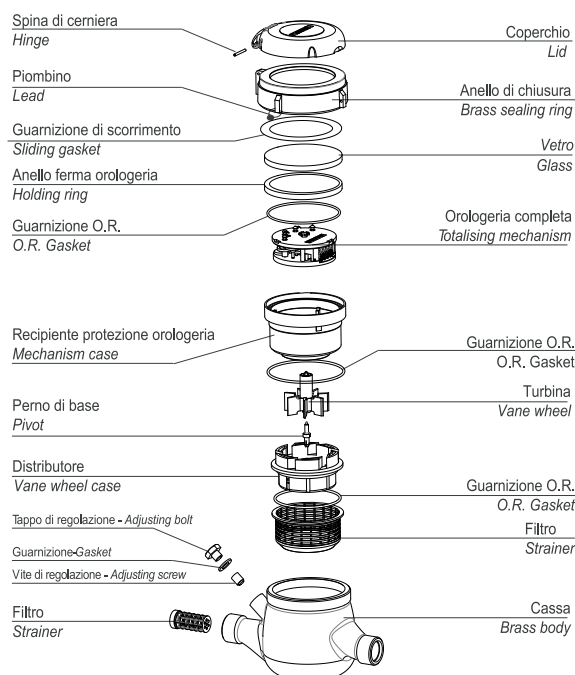


R 50H →



R 50V

Maat	mm	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
L	mm	145-165-190	190	260	260	300	300
I	mm	225-245-270	290	360	380	440	460
H	mm	109	111	117	117	153	172
B	mm	100	100	104	104	126	160
D	mm	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Gewicht	kg	1,18 1,41	1,40	2,09	2,18	4,38	4,46 9,40





### M-Bus IWM-MB3 / Pulsmodule IWM-PL3

zie accessoires



### WM-Bus IWM-TX3

zie accessoires



### WM-Bus IWM-LR3

zie accessoires



Type	DN	Overload flowrate	Permanente flowrate	Transitional flowrate	Minimale flowrate	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
R100 ↑	mm	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h			
GMDM 1/2" AF 145 mm	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001280
GMDM 1/2" AF 165 mm	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001290
GMDM 1/2" AF 190 mm	15	3,12	2,5	40	25	blauw	5300	53001300
GMDM 3/4" AF	20	5,0	4,0	64	40	blauw	5300	53001310
GMDM 1" AF	25	7,875	6,3	100,8	63	blauw	5300	53001320
GMDM 1"1/4 AF	32	12,5	10	160	100	blauw	5300	53001330
GMDM 1"1/2 AF	40	20	16	256	160	blauw	5300	53001340
GMDM 2" AF draad	50	31,25	25	400	250	blauw	5300	53001350
GMDM 2" AF flens	50	31,25	25	400	250	blauw	5300	53001360
GMDM 1/2" AC	15	3,12	2,5	40	25	rood	5300	53001370
GMDM 3/4" AC	20	5,0	4,0	64	40	rood	5300	53001380
GMDM 1" AC	25	7,875	6,3	100,8	63	rood	5300	53001390
GMDM 1"1/4 AC	32	12,5	10	160	100	rood	5300	53001400
GMDM 1"1/2 AC	40	20	16	256	160	rood	5300	53001410
GMDM 2" AC draad	50	31,25	25	400	250	rood	5300	53001420
GMDM 2" AC flens	50	31,25	25	400	250	rood	5300	53001430
Accessoires								
M-Bus-, LoRaWAN- en Pulse-unit zie hoofdstuk accessoires								
R160-H ↑ en R50-VH → op aanvraag								

## WATERMETERS

Hydrodigit M-Bus wireless met optioneel LoRaWAN of NB-IoT



### Hydrodigit single-jet smart meter

Single-jet, dry dial direct afleesbare watermeter met 8 digit display en met een aansluiting voor 360° rotatie. De overdracht is inductief.

Een versie voor koud water (50 °C) en één voor heet water (90 °C). Compleet met geïntegreerde draadloze M-Bus OMS module, LoRaWAN of NB-IoT is als optie leverbaar.

### Specificaties

Minimale uitlezing:	1 l
Maximale uitlezing:	99.999
Maximaal toelaatbare druk:	16 bar
Temperatuurrange:	koud water uitvoering 0...50 °C, blauw heet water uitvoering 30...90 °C, rood
Versies:	R160 voor elke installatiepositie R250-H en R160-V H ↑ →
Uitlezing:	direct 8 digits
Communicatie:	WMBUS OMS module (optioneel met LoRaWAN)
Batterij:	levensduur 10 jaar*
Montage:	360° draaibaar
Beschermingsgraad:	IP 68 bij max. 24 uur onder water van 1 meter diep
Verzonden data:	volume (consumptie), totaal of terugstroming, alarmen
Alarmen:	batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, terugstroming en lekkagedetectie
Aansluiting op pc:	via IR (IEC 62056-21 probe)



Coperchio

Lid

Anello di chiusura

Sealing ring

Capsula trasparente

Transparent cup

Guarnizione anticondensa

Gasket anticondense

Guarnizione di scorrimento

Sliding gasket

Anello di chiusura

Sealing ring

Turbina con zaffiro

Turbine with shapphire

Guarnizione tenuta

Holding gasket

Filtro

Strainer

Orologeria

Totalising mechanism

Anello antimagnetico

Antimagnetic ring

Piastra di tenuta

Sealing plate

Perno di base

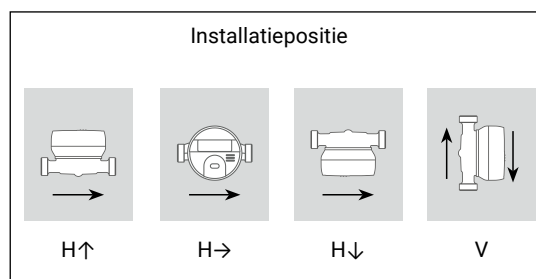
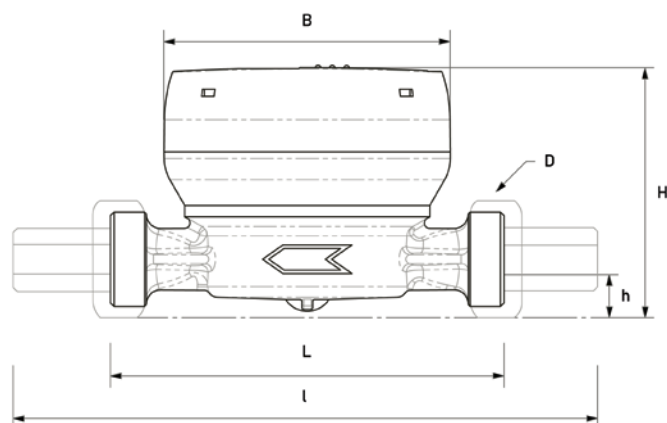
pivot

Cassa ottone

Brass body

## WATERMETERS

### Hydrodigit M-Bus wireless met optioneel LoRaWAN of NB-IoT



Maat	mm	15 (1/2")	15 (1/2")	20 (3/4")
L	mm	80	110	130
I	mm	160	190	228
H	mm	73	73	73
h	mm	18	18	18
B	mm	85	85	85
D	mm	3/4"	3/4"	1"
Gewicht met koppeling	kg	0,60	0,65	0,85
Gewicht zonder koppeling	kg	0,45	0,50	0,60

Type	DN	Overload flowrate	Permanente flowrate	Transitional flowrate	Minimale flowrate	Productgroep	Artikelnummer
R160 H	mm	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h		
HDT 1/2" 160 WM-Bus	15	3,12	2,5	25	15,63	5300	53003570
HDT 1/2" 160 WM-Bus	15	2	1,6	26	10	5300	53003580
HDT 1/2" 160 WM-Bus	15	3,12	2,5	25	15,63	5300	53003590
HDT 3/4" 160 WM-Bus	20	5	4	32	20	5300	53003600
R250 H							
HDT 1/2" 250 WM-Bus	15	3,12	2,5	16	10	5300	53003610
HDT 1/2" 250 WM-Bus	15	2	1,6	10,24	6,4	5300	53003620
HDT 1/2" 250 WM-Bus	15	3,12	2,5	16	10	5300	53003630
HDT 3/4" 250 WM-Bus	20	5	4	25,6	16	5300	53003640
Accessoires							
LoRaWAN of NM-IoT module, zie pagina accessoires of vraag onze afdeling verkoop om informatie							
R400-H ↑ en R160-VH→ op aanvraag							



## WATERMETERS WDE-K50

WDE-K50 AF



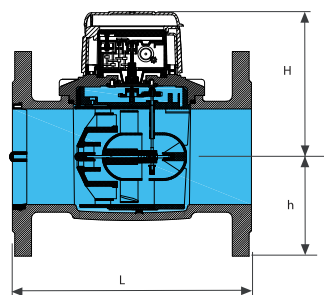
### WDE-K50 Woltmann type, voorgeïnstalleerd voor inductieve modules

Horizontale Woltmann met verwijderbaar binnenwerk. Gesloten telmechanisme met magnetische transmissie. Een versie voor koud water (50 °C) en één voor heet water (90 °C).

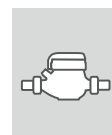
Voorgeïnstalleerde inductieve aansluiting voor het installeren van datacommunicatiemodules via een niet-magnetische pulsuitgang.

### Specificaties

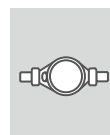
Minimale uitlezing:..... 0,5 l, DN 150 en DN 200 5 l  
 Maximale uitlezing:..... DN 50 t/m DN 125 DIN 999.999 DN 150 t/m DN 200 DIN 9.999.999  
 Maximaal toelaatbare druk: ..... 16 bar  
 Temperatuurrange:..... koud water uitvoering 0...50 °C, blauw  
 heet water uitvoering 30...90 °C, rood  
 Uitlezing:..... direct 6 digits, met afdekkap  
 Type uitlezing:..... dry dial  
 Montage:..... 360° draaibaar  
 Fraudebescherming:..... koud water versie R250-H ↑ R160-VH → anti-magnetisch  
 op aanvraag  
 Binnenwerk:..... verwijderbaar  
 Transmissie:..... magnetisch  
 Afmetingen:..... zie onder



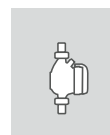
#### Installatiepositie



R 100H ↑  
R 250H ↑

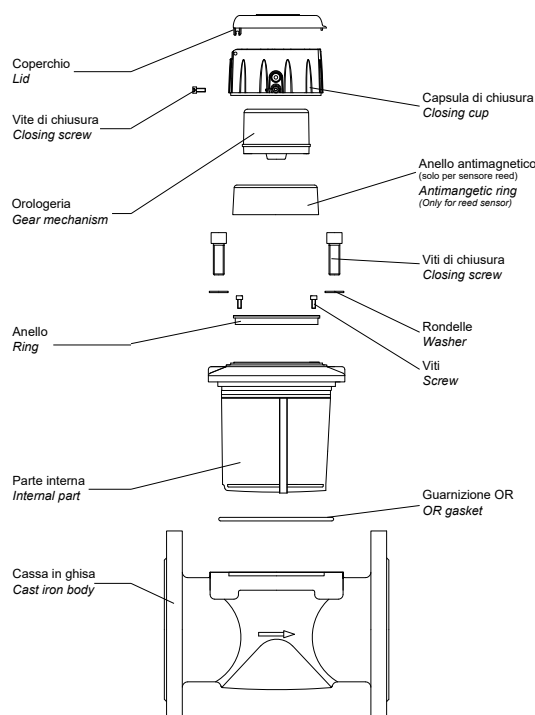


R 100H →  
R 160H →



R 100V  
R 160V

Maat	mm	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")
L	mm	200	200	225	250	250	300	350
H	mm	130	130	152	152	152	181	181
h	mm	78	86	95	104	117	133	162
Gewicht	kg	8,5	9,5	13,5	15	18	30,5	43



### Puls/M-bus IWM-PL4/MB4

zie accessoires



### M-bus/Lora IWM-TX4/LR4

zie accessoires



Type	DN	Overload flowrate	Permanente flowrate	Transitional flowrate	Minimale flowrate	Max. drukverlies	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
R 100	mm	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar			
WDE-K50 2" AF	50	50	40	0,64	0,4	0,25	blauw	5300	53003000
WDE-K50 2 ½" AF	65	78,5	63	1,008	0,63	0,40	blauw	5300	53003010
WDE-K50 3" AF	80	125	100	1,6	1,00	0,25	blauw	5300	53003020
WDE-K50 4" AF	100	200	160	2,56	1,60	0,40	blauw	5300	53003030
WDE-K50 5" AF	125	200	160	2,56	1,60	0,40	blauw	5300	53003040
WDE-K50 6" AF	150	312,5	250	4,0	2,5	0,16	blauw	5300	53003050
WDE-K50 8" AF	200	500	400	6,4	4,0	0,40	blauw	5300	53003060
WDE-K50 2" AC	50	50	40	0,64	0,4	0,25	rood	5300	53003070
WDE-K50 2 ½" AC	65	78,5	63	1,008	0,63	0,40	rood	5300	53003080
WDE-K50 3" AC	80	125	100	1,6	1,00	0,25	rood	5300	53003090
WDE-K50 4" AC	100	200	160	2,56	1,60	0,40	rood	5300	53003100
WDE-K50 5" AC	125	200	160	2,56	1,60	0,40	rood	5300	53003110
WDE-K50 6" AC	150	312,5	250	4,0	2,5	0,16	rood	5300	53003120
WDE-K50 8" AC	200	500	400	6,4	4,0	0,40	rood	5300	53003130

#### Accessoires

(W)M-Bus, LORA-WAN- en Pulse-unit zie hoofdstuk accessoires

R250-H ↑ en R160-VH→ op aanvraag en zijn alleen geschikt voor koud water

FLOWMETERS  
MAG-C

## MAG-C flowmeter

De elektromagnetische flowmeter MAG-C is ontwikkeld om van welke geleidende vloeistof dan ook de flow en het volume te meten. Deze flowmeters hebben geen bewegende delen en ze vormen dan ook geen enkele hindernis voor de vloeistof die er doorheen gaat. Beschadiging van vaste componenten in de vloeistof kan hierdoor niet optreden. Het interne gedeelte is volledig elektrisch geïsoleerd, waardoor de vloeistof niet in aanraking kan komen

met het materiaal waarvan de meetbuis en de flenzen zijn gemaakt. Hierdoor kan elke vloeistof die bestand is tegen deze bekleding worden gemeten. De MAG-C meters hebben een lage interne weerstand waardoor er weinig drukverlies optreedt. Ze zijn geschikt voor elke denkbare sector van de chemische-, papier- en foodindustrie alsook voor de watervoorziening.

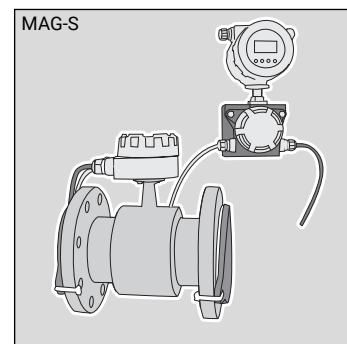
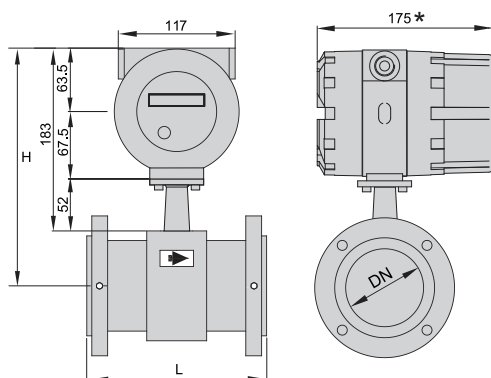
## Specificaties

Leverbare afmetingen:	DN 15 t/m DN 2000
Leverbare drukken:	PN10, PN16, PN25, PN40
Flens:	standaard: UNI EN 1092 opties: ANSI, DIN2501, BS45404, AWWA
Max. afleesfout:	± 0,2 %
Max. stromingssnelheid:	10 m/s
Aansluitspanning:	90...254 VAC of 24 VDC
Batterijwissel:	3 tot 6 jaar
Display:	grafisch, 128 x 64 pixels retrofit
Uitgangssignaal:	4...20 mA, puls, frequentie, M-Bus RTU RS485, Hart protocol, bij batterijvoeding uitsluitend puls
Externe communicatie interface:	IrDA voor PC verbinding, M-Bus via RS485
Elektrische geleidbaarheid:	≥ 5 µS/m externe voeding, ≥ 20 µS/m batterijvoeding
Elektrode materiaal:	Hastelloy C
Elektroden:	3 (< DN50), 4 (≥ DN50)
Optionele binnenbekleding:	PTFE en EBANITE
Max. vloeistoftemperatuur:	MAG-C -40...80 °C MAG-S PTFE -40...130 °C MAG-S EBANITE -40...80 °C
Pipmateriaal:	RVS 304
Flensmateriaal:	koolstofstaal
Beschermingsgraad:	IP68
Standaards:	89/336/EU, EN61326-1:2006 2006/95/EU EN ISO 6817
Afmetingen:	zie onder

## Opties bij de MAG-C

- MAG-S uitlezing op afstand inclusief 5 meter kabel
- Langere kabel lengte
- Batterij gevoede uitvoering
- PTFE uitvoering tot 180 °C
- Uitvoering met Tantalium elektroden





Maat	L	H	Stromingssnelheid m/s			
DN / Inch	mm	mm	0,05	0,5	5	10
Flowrate m³/h						
15 / 1/2"	200	223	0,0318	0,318	3,180	6,360
20 / 3/4"	200	223	0,0570	0,564	5,640	11,340
25 / 1"	200	215	0,0883	0,883	8,835	17,671
32 / 1 1/4"	200	221,5	0,14	1,45	14,48	28,95
40 / 1 1/2"	200	224	0,23	2,26	22,62	45,24
50 / 2"	200	232	0,35	3,53	35,34	70,69
65 / 2 1/2"	200	240	0,60	5,97	59,73	119,46
80 / 3"	200	246,5	0,90	9,05	90,48	180,96
100 / 4"	250	259	1,41	14,14	141,37	282,74
125 / 5"	250	272	2,21	22,09	220,89	441,79
150 / 6"	300	286	3,18	31,81	318,09	636,17
200 / 8"	350	311,5	5,65	56,55	565,49	1.130,97
250 / 10"	450	338,5	8,84	88,36	883,57	1.767,15
300 / 12"	500	364	12,72	127,23	1.272,35	2.544,69
350 / 14"	550	380	17,32	173,18	1731,80	3.463,61
400 / 16"	600	405	22,62	226,19	2.261,95	4.523,89
450 / 18" tot en met DN 2000 / 80" op aanvraag leverbaar						

Type	DN mm	Druk PN	Artikel-nummer	Druk PN	Artikel-nummer	Druk PN	Artikel-nummer	Druk PN	Product-groep	Artikel-nummer
MAG-C 1/2"	15	10	53001440	16	53001720	25	53002000	40	5301	aanvraag
MAG-C 3/4"	20	10	53001450	16	53001730	25	53002010	40	5301	aanvraag
MAG-C 1"	25	10	53001460	16	53001740	25	53002020	40	5301	aanvraag
MAG-C 1 1/4"	32	10	53001470	16	53001750	25	53002030	40	5301	aanvraag
MAG-C 1 1/2"	40	10	53001480	16	53001760	25	53002040	40	5301	aanvraag
MAG-C 2"	50	10	53001490	16	53001770	25	53002050	40	5301	aanvraag
MAG-C 2 1/2"	60	10	53001500	16	53001780	25	53002060	40	5301	aanvraag
MAG-C 3"	80	10	53001510	16	53001790	25	53002070	40	5301	aanvraag
MAG-C 4"	100	10	53001520	16	53001800	25	53002080	40	5301	aanvraag
MAG-C 5"	125	10	53001530	16	53001810	25	53002090	40	5301	aanvraag
MAG-C 6"	150	10	53001540	16	53001820	25	53002100	40	5301	aanvraag
MAG-C 8"	200	10	53001550	16	53001830	25	53002110	40	5301	aanvraag
MAG-C 10"	250	10	53001560	16	53001840	25	53002120	40	5301	aanvraag
MAG-C 12"	300	10	53001570	16	53001850	25	53002130	40	5301	aanvraag
MAG-C 14"	350	10	53001580	16	53001860	25	53002140	40	5301	aanvraag
MAG-C 16"	400	10	53001590	16	53001870	25	53002150	40	5301	aanvraag

## ENERGIEMETERS

## Hydrocal-M3

Hydrocal-M3



## Hydrocal-M3

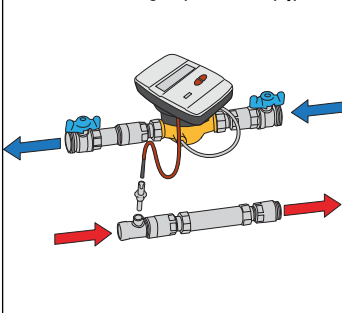
De Hydrocal-M3 is een thermische energiemeter voor het meten van de gebruikte energie bij de afname van verwarmd of gekoeld water uit een centraal verwarmings-/koelsysteem. Van zowel de aanvoer als de retour wordt de temperatuur gemeten. Samen met het volume kan het energieverbruik per afnemer worden bepaald en exact verrekend worden. Dit systeem is ideaal bij de transitie naar blokverwarming/-koeling

## Belangrijke voordelen:

- verwarmen en koelen gecombineerd
- 2 pulsingangen en 1 pulsuitgang geïntegreerd
- M-bus EN13757-2 / 3 uitgangen geïntegreerd
- draadloze M-bus EN13757-4 OMS op aanvraag
- uitleesunit 360° draaibaar
- zeer nauwkeurige platinum meetsensoren

## Specificaties

Standaardmontage op de retourpijp



EN 1434



Nominale diameter .....	DN 15	DN 15	DN 20
Draad: .....	3/4"	3/4"	1"
Lengte: .....	110 mm	110 mm	130 mm
Nominale flow: .....	0,6 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Maximale flow: .....	1,2 m³/h	3,0 m³/h	5,0 m³/h
Minimale flow: .....	24 l/h	30 l/h	50 l/h
Range Qp/Qi (H/V): .....	25	50	50
Nauwkeurigheidsklasse: .....	2		
Milieuklasse: .....	A (E1;M1)		
Drukverlies: .....	≤ 0,25 bar		
Nominale druk: .....	16 bar		
Temperatuurrange (verwarmen): .....	5...90 °C		
Temperatuurverschilrange (verwarmen): .....	3...70 K		
Temperatuurmeetrage (koelen) .....	0,2...24 °C		
Kalibratietemperatuur (koelen): .....	0,2...20 K		
Sensortype: .....	PT1000		
Kabellengte sensor: .....	1,5 m		
Voeding: .....	lithium batterij		
Max. batterij levensduur: .....	10 + 1 jaar		
Beschermingsgraad: .....	IP 54		
Displayniveaus: .....	6		
Aantal digits: .....	8 + iconen		
Meeteenheid: .....	KWh op aanvraag GJ		
Installatiewijze: .....	op de retourpijp, aanvoerpijp op aanvraag		

De warmtemeter Hydrocal-M3 maakt gebruik van een innovatief meetsysteem om de omwentelingen van de schoepen te meten. Dit systeem is gebaseerd op het inductieprincipe.

Het voorkomt dat er fraude kan worden gepleegd door middel van magnetische velden en garandeert een lange periode van betrouwbare metingen.

Type	DN mm	Omschrijving	Productgroep	Artikelnummer
Hydrocal-M3 0,6 R	15	Hydrocal-M3 Ret maxT 90C Qp=0,6m³/h Qs=1,2 m³/h	5302	53002280
Hydrocal-M3 1,5 R	15	Hydrocal-M3 Ret maxT 90C Qp=1,5m³/h Qs=3,0m³/h	5302	53002290
Hydrocal-M3 2,5 R	20	Hydrocal-M3 Ret maxT 90C Qp=2,5m³/h Qs=5,0m³/h	5302	53002300
Op aanvraag leverbaar in de uitvoering: montage op aanvoer				

## Hydrosonis-ULC

Ultrasonische thermische energiemeter geschikt om warmte en koude te meten.  
 Hij wordt gebruikt om thermische energie te meten bij woningen, kantoren, energie-opwekkingcentrales en gelijksoortige applicaties.

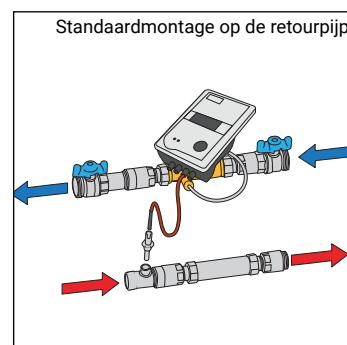
### Belangrijke voordelen:

- ultrasonisch meetprincipe
- koude en warmte accumuleren in aparte registers
- compacte en demontabele electronica-unit
- dataopslag 24 maanden inclusief gemiddelde maandwaarde
- overal zonder restricties te installeren
- leverbaar met M-bus of M-bus draadloos



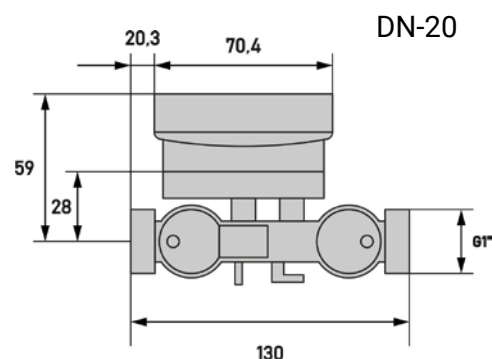
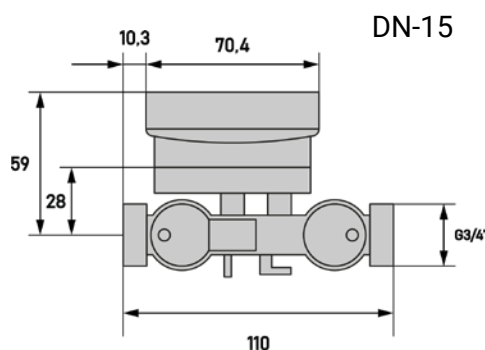
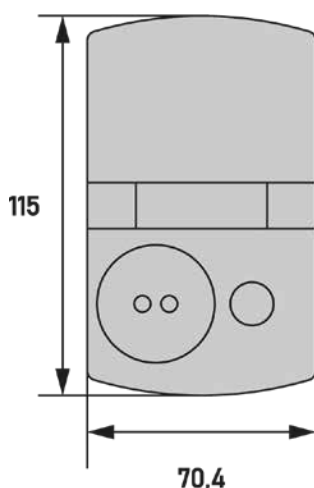
## Specificaties

Nominale diameter	zie tabel
Draad:	zie tabel
Lengte:	zie tabel
Nominale flow:	zie tabel
Maximale flow:	zie tabel
Minimale flow:	zie tabel
Drukverlies:	zie tabel
Temperatuurrange:	0...105 °C
Temperatuur opslag:	-20...60 °C
Temperatuur omgeving:	5...55 °C
verschiltemperatuur:	3...80 K
Max. batterij levensduur:	10 + 1 jaar
Aantal digits:	7
Meeteenheid:	KWh / MWh of KJ / GJ
Datalogging:	24 maanden opslag, inclusief maandgemiddelden
Kabellengte:	1,5 m
Beschermingsgraad:	IP 54
Normen:	2-3 (EN 1434)




EN 1434

### Afmetingen



Type	DN	Aansluiting	Nominale flow	Max. flowrate	Min. flowrate	Lengte	Maximaal drukverlies	Productgroep	Artikelnummer
	mm	draad-G flens-DN	m³/h	m³/h	m³/h	mm	mbar		Bedraad
Hydronsonis-ULC 0,6 R	15	G 3/4"	0,6	1,2	0,006	110	75	5302	53003390
Hydronsonis-ULC 1,5 R	15	G 3/4"	1,5	3,0	0,015	110	135	5302	53003400
Hydronsonis-ULC 2,5 R	20	G 1"	2,5	5,0	0,025	130	165	5302	53003410
									Draadloos
Hydronsonis-ULCW 0,6 R	15	G 3/4"	0,6	1,2	0,006	110	75	5302	53003360
Hydronsonis-ULCW 1,5 R	15	G 3/4"	1,5	3,0	0,015	110	135	5302	53003370
Hydronsonis-ULCW 2,5 R	20	G 1"	2,5	5,0	0,025	130	165	5302	53003380

Op aanvraag leverbaar in de uitvoering: montage op aanvoer



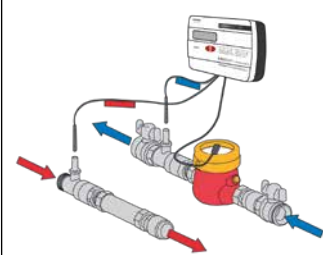
## ENERGIEMETERS

## Hydrosplit-M3

Hydrosplit-M3



Standaardmontage op de retourpijp



EN 1434

M-Bus

M-Bus

OMS®

## Hydrosplit-M3

De Hydrosplit-M3 is een separate (split) thermische energiemeter die eenvoudig aan externe flowmeters kan worden gekoppeld. Hij is voorzien van een pulsuitgang. Speciaal ontwikkeld voor systemen met pijpafmetingen boven ¾" of op moeilijk bereikbare plaatsen waar de compacte meter niet kan worden ingezet.

Belangrijke voordelen:

- verwarmen en koelen gecombineerd
- 2 pulsingen en 1 pulsuitgang geïntegreerd
- M-bus EN13757-2 / 3 uitgangen geïntegreerd
- draadloze M-bus EN13757-4 OMS op aanvraag
- voorbereid voor externe voeding

## Specificaties

Milieuklasse: ..... A (E1;M1)  
 Temperatuurrange (verwarmen): ..... 5...180 °C  
 Temperatuurverschilrange (verwarmen): ..... 3...150 K  
 Temperatuurmeetrange (koelen) ..... 2...24 °C  
 Kalibratietemperatuur (koelen): ..... 3...20 K  
 Max. meetbaar vermogen: ..... 99 MW  
 Sensortype: ..... PT1000  
 Kabellengte sensor: ..... 3 m  
 Voeding: ..... lithium batterij  
 Max. batterij levensduur: ..... 10 + 1 jaar  
 Beschermingsgraad: ..... IP 52  
 Displayniveaus: ..... 6  
 Aantal digits: ..... 8 + iconen  
 Meeteenheid: ..... KWh op aanvraag GJ  
 Max. kabellengte pulsgever: ..... 2 m  
 Ingangspulsrate: ..... 0,1 - 0,25 - 1,0 - 2,5 - 10 - 25 - 100 - 250 liters  
 Pulsingang: ..... 1 geschikt voor een heet/koud meter  
 Pulsingangsklasse: ..... klasse IA (fabrieksinstelling), open collector of reedcontact, max. 5 Hz  
 Display pulsingang  
 max. frequentie (MID-keur): ..... 5 Hz  
 Installatiewijze: ..... op de retourpijp, aanvoerpijp op aanvraag  
 Geschikt voor: ..... water

## Mogelijke combinaties

Multi Jet  
CMC-RUltrasonic flow meter  
HYDROSONIS-UPElectromagnetisch  
MAGWoltmann  
WDC-R

Type	Omschrijving	Productgroep	Artikelnummer
Hydrosplit-M3 R	Hydrosplit-M3 Ret instelbare I/O M-Bus bedraad	5302	53002350
Op aanvraag leverbaar in de uitvoering: montage op aanvoer en met draadloze Modbus (WM-bus)			

## CMC-R

De CMC-R multi jet dry dial, direct afleesbare watermeter voor gebruik in heet water tot 120° °C. Leverbaar in de diameters 25...40 mm (1...1½"). Uitgevoerd met een pulsgever.

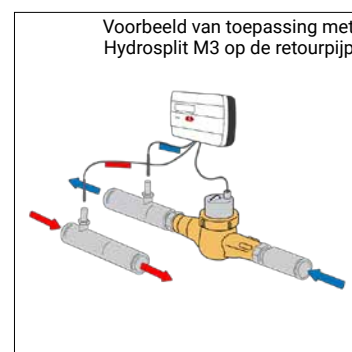
Deze kan worden gecombineerd met de Hydrosplit-M3 om te voldoen aan de EN 1434.

## Specificaties

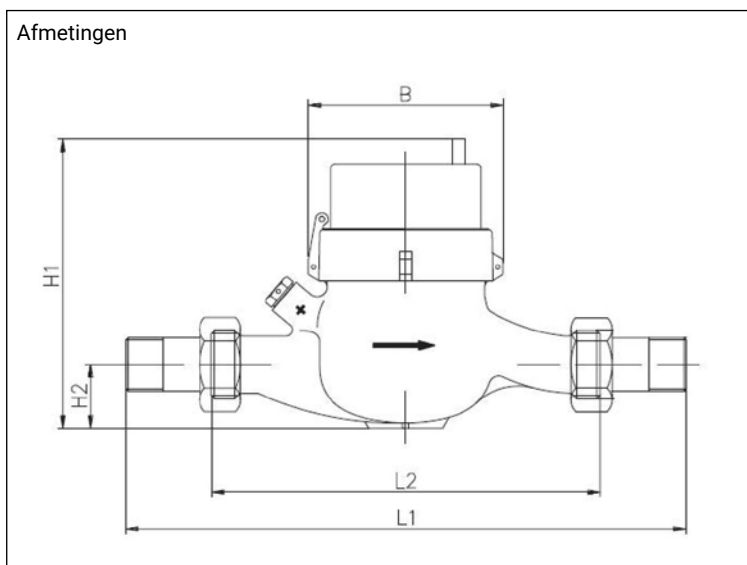
Nominale diameter .....	zie tabel
Draad:.....	zie tabel
Lengte:.....	zie tabel
Nominale flow:.....	zie tabel
Maximale flow:.....	zie tabel
Minimale flow:.....	zie tabel
Nauwkeurigheidsklasse:.....	2
Drukverlies:.....	≤ 0,25
Maximale druk:.....	16 bar
Temperatuurrange:.....	5...120 °C
Fraudebescherming:.....	anti-magnetisch
Binnenwerk:.....	dry dial
Transmissie:.....	magnetisch
Afmeting:.....	zie tabel
Pulswaarde:.....	10 l/puls
Minimale uitlezing:.....	1 l
Aantal digits:.....	8 numerieke rollen, dry dial
Normen:.....	MID R25 - H (EN 1434)
Draad:.....	EN ISO 228-1:2003



EN 1434

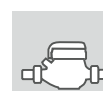


## Afmetingen

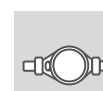


Maat	mm Inch	25 (1")	32 (1"1/4)	40 (1"1/2)
L 1	mm	378	384	428
L 2	mm	260	260	300
B	mm	95	95	110
H 2	mm	40	40	50
H 1	mm	160	160	175
Gewicht	kg	2,9	2,9	5,1

## Installatiepositie



R 25H↑



✗



✗

Type	DN	Aansluiting	Nominale flow	Max. flowrate	Min.flowrate	Max. uitlezing	Productgroep	Artikelnummer
	mm	draad-G	m³/h	m³/h	l/h			
CMC-R 1"	25	1"	3,5	7	140	99999.999	5302	53002390
CMC-R 1"1/4	32	1 1/4"	6	12	240	99999.999	5302	53002400
CMC-R 1"1/2	40	1 1/2"	10	20	400	99999.999	5302	53002410

## WATER/FLOWMETERS

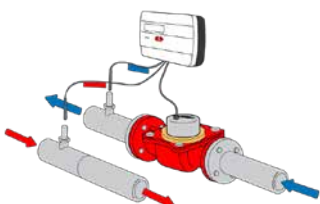
### Woltmann WDC-R

WDC-R



EN 1434

Voorbeeld van toepassing met  
Hydrosplit M3 op de retourpijp



### Woltmann WDC-R

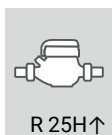
De Woltmann WDC-R is een water/flowmeter met een uitneembaar binnenwerk. Het telmechanisme is geseald en heeft een magnetische transmissie. Directe uitlezing op de uitleesrol en voorzien van een pulsuitgang.

Deze kan worden gecombineerd met de Hydrosplit-M3 om te voldoen aan de EN 1434.

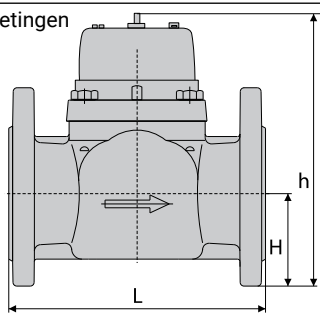
### Specificaties

Nominale diameter ..... zie tabel  
 Flens:..... zie tabel  
 Lengte:..... zie tabel  
 Montage:..... flens  
 Nominale flow:..... zie tabel  
 Maximale flow:..... zie tabel  
 Minimale flow:..... zie tabel  
 Nauwkeurigheidsklasse:..... 3  
 Drukverlies:..... ≤ 0,25  
 Maximale druk:..... 16 bar  
 Temperatuurrange:..... 0,1...130 °C  
 Fraudebescherming:..... anti-magnetisch  
 Binnenwerk:..... dry dial, 360° draaibaar  
 Transmissie:..... magnetisch  
 Afmeting:..... zie tabel  
 Uitgang:..... pulsteller  
 Pulswaarde:..... 100 l/puls  
 Minimale uitlezing:..... zie tabel  
 Aantal digits:..... 6 numerieke rollen, dry dial  
 Meeteenheid:..... liters l  
 Normen:..... MID R25 - HV (EN 1434), 2004/22/EU

### Installatiepositie



### Afmetingen



Maat	mm Inch	50 2"	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"
L	mm	200	200	225	250	250	300	350	450	500
H	mm	72	83	95	105	120	135	160	193	230
h	mm	187	197	2019	229	257	357	382	427	497
Gewicht	kg	10,3	11	14	16	18,5	40,5	51,5	75,5	103,5

Type	Flens DN	Nominale flow	Max. flowrate	Min. flowrate	Nauwkeu- righeid	Min. uitlezing	Max. uitle- zing	Productgroep	Artikelnummer
	mm	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	l	m³		
WDC-R 2"	50	15	30	0,6	0,25	0,5	10 <sup>6</sup>	5302	53002420
WDC-R 2 1/2"	65	25	60	1	0,3	0,5	10 <sup>6</sup>	5302	53002430
WDC-R 3"	80	40	90	1,6	0,35	0,5	10 <sup>6</sup>	5302	53002440
WDC-R 4"	100	60	140	2,4	0,6	0,5	10 <sup>6</sup>	5302	53002450
WDC-R 5"	125	100	200	4	1,1	0,5	10 <sup>6</sup>	5302	53002460
WDC-R 6"	150	150	300	6	2	5	10 <sup>7</sup>	5302	53002470
WDC-R 8"	200	250	500	10	4	5	10 <sup>7</sup>	5302	53002480
WDC-R 10"	250	400	1.000	40	8	5	10 <sup>7</sup>	5302	53002490
WDC-R 12"	300	600	1.200	60	15	50	10 <sup>7</sup>	5302	53002500



## ULTRASONISCHE FLOWMETERS Hydrosonis-UP

### Hydrosonis-UP

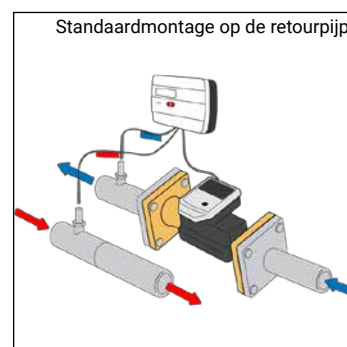
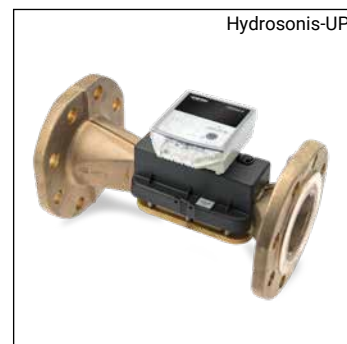
Hydrosonis-UP flowmeter gebaseerd op ultrasone technologie. De afwezigheid van interne bewegende delen verzekert een maximale meetnauwkeurigheid. Hierdoor wordt het onderhoud gereduceerd en een constante functionaliteit bereikt. De meetprecisie wordt niet beïnvloed door de aanwezigheid van vervuiling of bezinksel en maakt het

mogelijk hem in elke gewenste positie te monteren. Hierbij maakt het niet uit in welke richting de flow gaat.

Deze kan worden gecombineerd met de Hydrosplit-M3 om te voldoen aan de EN 1434.

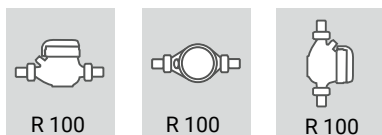
### Specificaties

Nominale diameter ..... zie tabel  
 Flens: ..... zie tabel  
 Lengte: ..... zie tabel  
 Nominale flow: ..... zie tabel  
 Maximale flow: ..... zie tabel  
 Minimale flow: ..... zie tabel  
 Nauwkeurigheidsklasse: ..... 2  
 Werktemperatuur ..... 10°...130°C  
 Max. temperatuur: ..... 150 °C  
 Voeding: ..... lithium batterij  
 Max. batterij levensduur: ..... 9 jaar  
 Afmeting: ..... zie tabel  
 Puls waarde: ..... 100  
 Aantal digits: ..... 8 numerieke rollen, dry dial  
 Beschermingsgraad: ..... IP 54  
 Meetklasse: ..... 1:100 volgens EN 1434

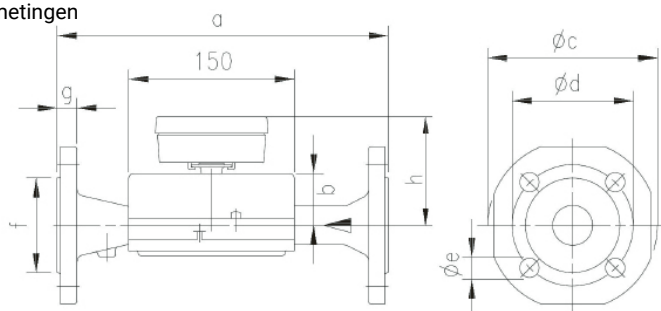


EN 1434

### Installatiepositie



### Afmetingen



Maat	mm Inch	65 2 1/2"	80 3"	100 4"
a	mm	300	300	360
b	mm	52	56	68
Ø c	mm	185	200	235
Ø d	mm	145	160	180
Ø e	mm	18	18	18
f	mm	122	138	158
g	mm	22	24	24
h	mm	97	101	113
Gewicht	kg	11	13	22

Type	DN	Druk- verlies	Nominale flow	Max. flowrate	Min. flowrate	Werk- limiet	Max. toeg. druk	Productgroep	Artikelnummer
	mm	mbar	m³/h	m³/h	l/h	l	bar		
Hydrosonis-UP 2 1/2"	65	105	25	50	250	50	25	5303	53002690
Hydrosonis-UP 3"	80	160	40	80	400	80	25	5303	53002700
Hydrosonis-UP 4"	100	115	60	120	600	120	16	5303	53002710

## PULSGEVER

### Reed en elektronisch

Pulsgever IWM-PL3



Pulsgever IWM-PL4



### Electronische pulsgever IWM-PL3 en IWM-PL4

De watermeters die worden uitgevoerd met een elektronische pulsgever kunnen aangesloten worden aan een inputmodule van een M-bus module van bijvoorbeeld Metz (zie onze website of catalogus GebouwAutomatisering) of direct op een PLC, DDC, GBS, of alle apparatuur die pulsen kan inlezen.

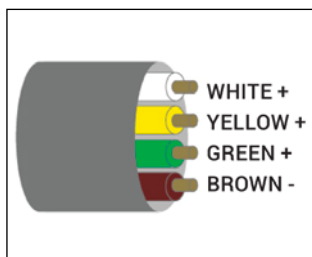
Belangrijke voordelen:

- 4-draads elektronische pulsgever met open collector
- 3-spoelen inductieve sensor voor flowrichting- detectie
- absolute telfunctie voor retourflow-compensatie
- retour flowvolume telfunctie
- doseerfunctie: bij een ingesteld volume wordt er een elektronisch signaal uitgestuurd

### Specificaties

Kabellengte: ..... 1,5 m (4-draads)  
 Uitgangssignaal: ..... spanning max. 30 VDC (100 mA), open-collector  
 Batterij: ..... niet vervangbaar lithium, max. levensduur 10 jaar\*  
 Beschermingsgraad: ..... IP68 bij max. 24 uur onderwater van 1 meter diep  
 Afmeting: ..... 88 x 70 x 25 mm  
 Gewicht: ..... 120 g  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Programmeerapparaat: ..... Android device (smartphone, tablet enz.) met een NFC interface en de NFC IWM configuratie app, gratis te downloaden van Google Play

\* levensduur van de batterijen is altijd afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingscondities



Wit: telsignaal, contact NO, sluit elke keer bij de pulswaarde onafhankelijk van de stromingsrichting

Geel: fraude draad, contact NC, opent bij de volgende alarmcondities:  
 - module wordt verwijderd  
 - inductieve beïnvloeding  
 - kabelbreuk  
 - magnetische beïnvloeding

Groen: derde draad, contact NO, kan worden gebruikt voor absolute telling waarbij de teruglevering wordt gecompenseerd met de voorwaartse levering teruglevertelling sluit bij elke pulswaarde bij teruglevering dosering sluit elke XX liters, met XX vrij instelbaar

Bruin: aarde

Type	Omschrijving	Pulsuitgang	Productgroep	Artikelnummer
IWM-PL3	pulsmodule voor GMB-I, GMDM-I	1 l/puls	5300	53002780
IWM-PL4	pulsmodule voor WDE-K50-I	DN50-125: 10 l; DN150-200: 100 l	5300	53003140

# M-Bus

## BEDRAAD M-BUSSYSTEEM Principeschema

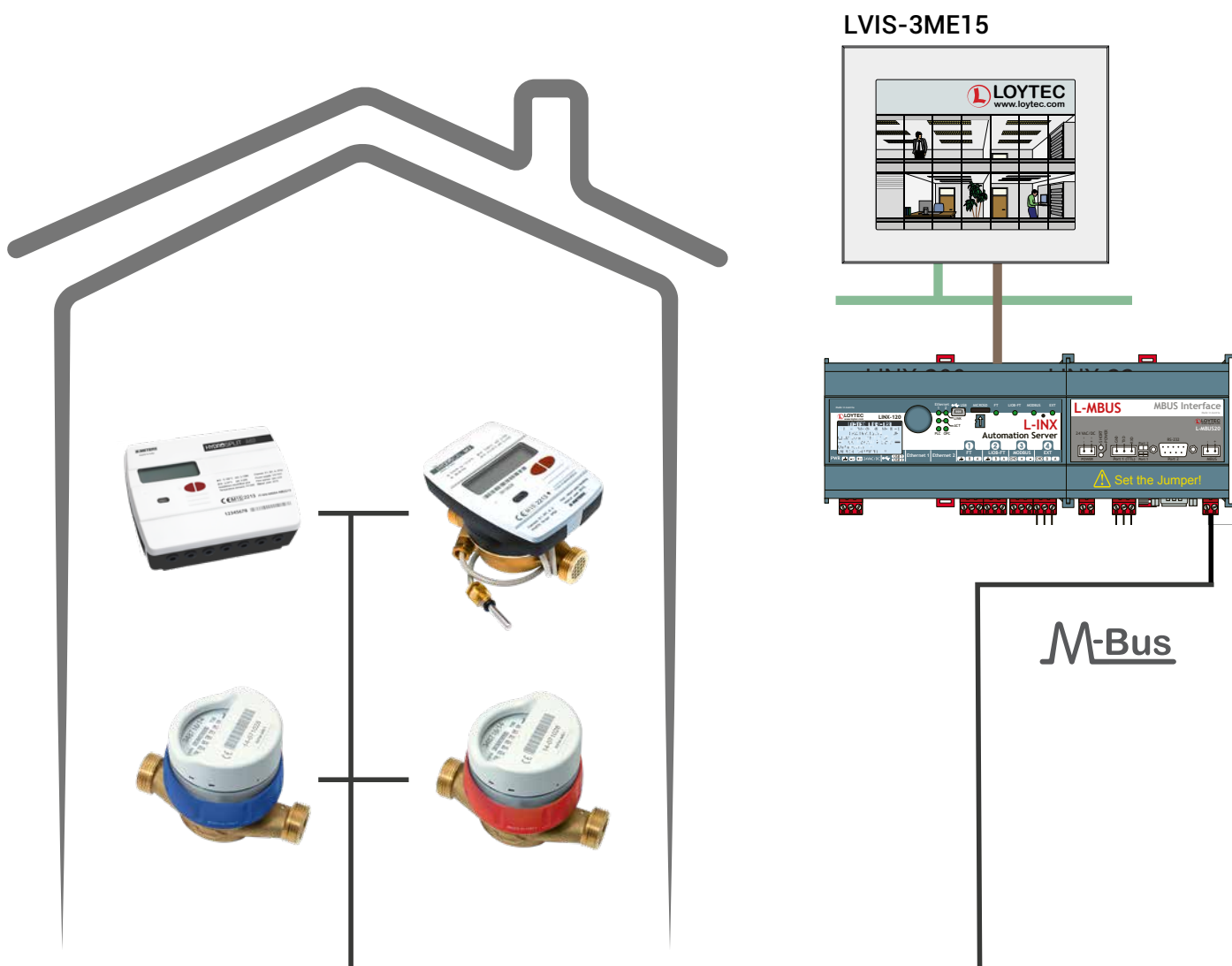
### Bedraad M-Bus principe

De watermeters die uitgevoerd worden met een M-Bus module maken de B METERS geschikt voor het EN13757-2/3 transmissie protocol. Dit protocol wordt gebruikt om allerlei meters op aan te sluiten, zoals gas-, elektriciteits-, warmte-, gas- en watermeters. Een M-Bus netwerk maakt het mogelijk om 250 verschillende meters op één bus aan te sluiten en centraal uit te lezen. De verzamelde data kunnen gebruikt worden voor bijvoorbeeld kostenverdeling, verbruiksanalyses, optimalisaties of benchmarking.

De data kunnen eenvoudig naar een PC worden gevoerd, of via een Loytecsysteem in het building managementsysteem opgeslagen worden, verwerkt worden voor visualisatie via een LVIS paneel enzovoort.  
Het voordeel van de M-Bus boven een pulsuitgang is dat er geen convertors meer nodig zijn om het pulssignaal om te zetten naar een verwerkbaar signaal. Dit spaart kosten en werkt mee aan de duurzaamheid en vereenvoudiging van installaties.

### Voorbeeld van een M-Bus installatie

Met watermeters, energiemeters aangesloten op een LINX en LVIS paneel van Loytec.  
Zie onze website [www.vedotec.nl](http://www.vedotec.nl)



RFM-MB1

**M-Bus module voor GSD8-RFM**

De RFM-MB1 is een M-Bus module die het mogelijk maakt om de data van de GSD8-RFM over te zetten naar het M-Bus protocol.

De unit is eenvoudig te monteren, heeft een zeer laag

energieverbruik en speciale algoritmen voor energiebesparing. Daarnaast is de module in staat om verschillende fraudes aan de meter te melden, de maximale flow en lekkage stroomafwaarts te bewaken.

**Specificaties**

Datatransmissie: ..... M-Bus; volume en alarmen  
 Voeding: ..... vanuit de bus (en 3 V lithium batterij voor back-up)  
 Levensduur batterij: ..... 1 jaar bij uitval busspanning\*  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 1 l  
 Afmeting: ..... 67 x 67 x 20 mm  
 Gewicht: ..... 73 g  
 Kabellengte: ..... 2 m  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 65  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, max. flow overschreden, terugstroming en lekkagedetectie

\* levensduur van de batterijen is altijd afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingscondities

IWM-MB3

**M-Bus module voor GMDM-I en GMB-I**

De IWM-MB3 is een M-Bus module die het mogelijk maakt om de data van de GMDM-I en GMB-I over te zetten naar het M-Bus protocol.

De unit is geschikt voor afname analyses met terugstroomcompensatie, waardoor er altijd

een perfecte afstemming is met de totaaltelling. Fraudecontrole is ook in deze module voorzien. Het configureren en de commissioning gaat via een NFC interface.

**Specificaties**

Datatransmissie: ..... M-Bus; volume en alarmen  
 Voeding: ..... vanuit de bus (en een vanuit de bus herlaadbare lithium batterij voor back-up)  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 1 l  
 Tegengestelde flow: ..... geactiveerd voor terugstromende flow en instellen drempelwaarde  
 Afmeting: ..... 88 x 70 x 25 mm  
 Gewicht: ..... 120 g  
 Kabellengte: ..... 1,5 m  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 68 bij max. 24 uur onder water van 1 meter diep  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, terugstroming en lekkagedetectie  
 Programmeerapparaat: ..... Android device (smartphone, tablet enz.) met een NFC interface en de NFC IWM configuratie app, gratis te downloaden van Google Play.

IWM-MB4

**M-Bus module voor WDE-K50**

De IWM-MB4 is een M-Bus module die het mogelijk maakt om de data van de WDE-K50 over te zetten naar het M-Bus protocol. De unit is geschikt voor afname analyses met terugstroomcompensatie,

waardoor er altijd een perfecte afstemming is met de totaaltelling. Fraudecontrole is ook in deze module voorzien. Het configureren en de commissioning gaat via een NFC interface.

**Specificaties**

Datatransmissie: ..... M-Bus; volume en alarmen  
 Voeding: ..... vanuit de bus (en een vanuit de bus herlaadbare lithium batterij voor back-up)  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 10 liters (tot DN125) of 100 liters (vanaf DN150)  
 Tegengestelde flow: ..... geactiveerd voor terugstromende flow en instellen drempelwaarde  
 Afmeting: ..... 100 x 100 x 25 mm  
 Gewicht: ..... 151 g  
 Kabellengte: ..... 1,5 m  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 68 bij max. 24 uur onder water van 1 meter diep  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, terugstroming en lekkagedetectie  
 Programmeerapparaat: ..... Android device (smartphone, tablet enz.) met een NFC interface en de NFC IWM configuratie app, gratis te downloaden van Google Play.

Type	Omschrijving	Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RFM-MB1	M-Bus moduul voor GSD8-RFM	M-Bus	5300	53002720
IWM-MB3	M-Bus moduul voor GMDM-I en GMB-I	M-Bus	5300	53002750
IWM-MB4	M-Bus moduul voor WDE-K50	M-Bus	5300	53002755



## DRAADLOZE M-BUSSYSTEEM LoRaWAN IWM-LR4 en Pulsomzetter MB-Pulse 4

### WM-Bus module voor GSD8-RFM

De RFM-TX1 is een draadloze M-Bus module die het mogelijk maakt om de data van de GSD8-RFM over te zetten naar het draadloze WM-Bus protocol.

De unit is eenvoudig te monteren, heeft een zeer laag

energieverbruik en speciale algoritmen voor energiebesparing. Daarnaast is de module in staat om verschillende fraudes aan de meter te melden, de maximale flow en lekkage stroomafwaarts te bewaken.

#### Specificaties

Datatransmissie: ..... W-Mbus EN13757-4 @868 MHz, ≤ 10 mW  
 Bereik: ..... 300 meter, onder ideale condities  
 Voeding: ..... batterij 3,5 V, levensduur ca.10jaar\*  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 1 l  
 Afmeting: ..... 30 x 67 x 67 mm  
 Gewicht: ..... 43 g  
 Configuratie: ..... draadloos met RFM-RX2 en software B-Metering  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 68  
 Verstuurd data: ..... volume, historische data, batterij status en alarmen  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, max. flow overschreden, terugstroming en lekkagedetectie

\* levensduur optimale omgevings- en gebruikscondities

### WM-Bus module voor GMDM-I en GMB-I

De IWM-TX3 is een draadloze M-Bus module die het mogelijk maakt om de data van de GMDM-I en GMB-I over te zetten naar het M-Bus protocol.

De unit is geschikt voor afname analyses met terugstroomcompensatie, waardoor er altijd

een perfecte afstemming is met de totaal telling. Fraudecontrole is ook in deze module voorzien. Het configureren en de commissioning gaat via een NFC interface en een Android smartphone app.

#### Specificaties

Datatransmissie: ..... W-Mbus EN13757-4 @868 MHz, ≤ 25 mW, mode T1  
 Bereik: ..... 500 meter, onder ideale condities  
 Voeding: ..... batterij, levensduur ca.10jaar\*  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 1 l  
 Afmeting: ..... 88 x 75 x 60 mm  
 Gewicht: ..... 124 g  
 Configuratie: ..... draadloos met RFM-RX2 en software B-Metering, NFC (Android app)  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 68 (maximaal 24 uur continu onder water op 1 m)  
 Verstuurd data: ..... volume, historische data, batterij status en alarmen  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, max. flow overschreden, terugstroming en lekkagedetectie

\* levensduur optimale omgevings- en gebruikscondities

### WM-Bus module voor WDE-K50

De IWM-TX4 is een draadloze M-Bus module die het mogelijk maakt om de data van de WDE-K50 over te zetten naar het M-Bus protocol.

De unit is geschikt voor afname analyses met terugstroomcompensatie, waardoor er altijd

een perfecte afstemming is met de totaal telling. Fraudecontrole is ook in deze module voorzien. Het configureren en de commissioning gaat via een NFC interface.

#### Specificaties

Datatransmissie: ..... W-Mbus EN13757-4 @868 MHz, ≤ 25 mW, mode T1  
 Bereik: ..... 500 meter, onder ideale condities  
 Voeding: ..... batterij, levensduur ca.10jaar\*  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 10 liters (tot DN125) of 100 liters (vanaf DN150)  
 Afmeting: ..... 100 x 100 x 57 mm  
 Gewicht: ..... 167 g  
 Configuratie: ..... draadloos met RFM-RX2 en software B-Metering, NFC (Android app)  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 68 (maximaal 24 uur continu onder water op 1 m)  
 Verstuurd data: ..... volume, historische data, batterij status en alarmen  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, max. flow overschreden, terugstroming en lekkagedetectie

\* levensduur optimale omgevings- en gebruikscondities



Type	Omschrijving	Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RFM-TX1	draadloze WM-Bus moduul voor GSD8-RFM	WM-Bus	5300	53002740
IWM-TX3	draadloze WM-Bus moduul voor GMDM-I en GMB-I	WM-Bus	5300	53002760
IWM-TX4	draadloze WM-Bus moduul voor WDE-K50	WM-Bus	5300	53003670

## DRAADLOZE M-BUSSYSTEEM

## LoRaWAN IWM-LR1 / LR3 / LR4

IWM-LR4



IWM-LR3



## LoRaWAN module LR3

De IWM-LR4 is een LoRaWAN module die het mogelijk maakt om de data van de WDE-K50 over te zetten naar het LoRaWAN protocol. Hierdoor kan vanaf grote afstand het verbruik gemeten worden.

Doordat het signaal wordt omgezet wordt volgens de LoRaWAN standaard kan het eenvoudig verwerkt worden in multi-service netwerken.

## Specificaties

Datatransmissie:	draadloos LoRaWAN @868 MHz ≤ 25 mW
Network joining methode	OTAA / ABP
frequentie	6 x / dag
Bereik	tot 5 km (afhankelijk van omstandigheden en batterijcapaciteit)
Meetnauwkeurigheid:	1 liters
Configuratie	NFC (met Android app)
Energie levering	niet verwisselbare lithium batterij, maximale levensduur 10 jaar*
Afmeting:	88 x 75 x 60 mm
Gewicht:	124 g
Werktemperatuur:	1...55 °C
Beschermingsgraad:	IP 68 bij max. 24 uur onder water van 1 meter diep
Verzonden data	volume (consumptie), totaal of terugstroming, alarmen
Alarmen:	batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, terugstroming en lekkagedetectie
Programmeerapparaat:	Android device (smartphone, tablet enz.) met een NFC interface en de NFC IWM configuratie app, gratis te downloaden van Google Play.

\* levensduur van de batterijen is altijd afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingscondities.

## LoRaWAN module LR4

De IWM-LR4 is een LoRaWAN module die het mogelijk maakt om de data van de WDE-K50 over te zetten naar het LoRaWAN protocol. Hierdoor kan vanaf grote afstand het verbruik gemeten worden.

Doordat het signaal wordt omgezet wordt volgens de LoRaWAN standaard kan het eenvoudig verwerkt worden in multi-service netwerken.

## Specificaties

Datatransmissie:	draadloos LoRaWAN @868 MHz ≤ 25 mW
Network joining methode	OTAA / ABP
frequentie	6 x / dag
Bereik	tot 5 km (afhankelijk van omstandigheden en batterijcapaciteit)
Meetnauwkeurigheid:	10 liters (tot DN125) of 100 liters (vanaf DN150)
Configuratie	NFC (met Android app)
Energie levering	niet verwisselbare lithium batterij, maximale levensduur 10 jaar*
Afmeting:	100 x 100 x 57 mm
Gewicht:	167 g
Werktemperatuur:	1...55 °C
Beschermingsgraad:	IP 68 bij max. 24 uur onder water van 1 meter diep
Verzonden data	volume (consumptie), totaal of terugstroming, alarmen
Alarmen:	batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, terugstroming en lekkagedetectie
Programmeerapparaat:	Android device (smartphone, tablet enz.) met een NFC interface en de NFC IWM configuratie app, gratis te downloaden van Google Play.

\* levensduur van de batterijen is altijd afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingscondities.

Type	Omschrijving	Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
IWM-LR3	LoRaWAN moduul voor GMDM-I, GMB-RP-I en GMB-I	LoRaWAN	5300	53003560
IWM-LR4	LoRaWAN moduul voor WDE-K50	LoRaWAN	5300	53003660

## M-BUSSYSTEEM Pulsomzetter MB-Pulse 4

### LoRaWAN module LR1

De RFM-LR1 is een LoRaWAN module die het mogelijk maakt om de data van de GSD8-RFM over te zetten naar het LoRaWAN protocol. Hierdoor kan vanaf grote afstand het verbruik gemeten worden.

Doordat het signaal wordt omgezet wordt volgens de LoRaWAN standaard kan het eenvoudig verwerkt worden in multi-service netwerken.

### Specificaties

Datatransmissie: ..... draadloos LoRaWAN @868 MHz  $\leq$  25 mW  
 Network joining methode ..... OTAA op aanvraag ABP  
 frequentie ..... 4 x / dag  
 Bereik ..... tot 5 km (afhankelijk van omstandigheden en batterijcapaciteit)  
 Meetnauwkeurigheid: ..... 1 liters  
 Configuratie ..... via downlink commando's van het LoRa-netwerk  
 Energie levering ..... niet verwisselbare lithium batterij, maximale levensduur 10 jaar\*  
 Afmeting: ..... 26 x 26 x 13 mm  
 Gewicht: ..... 84 g  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 68 bij max. 24 uur onder water van 1 meter diep  
 Verzonden data ..... volume (consumptie), totaal of terugstroming, alarmen  
 Alarmen: ..... batterij leeg, module verwijderd, magnetische fraude, terugstroming en lekkagedetectie

\* levensduur van de batterijen is altijd afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingscondities.



LoRaWAN

### Pulsomzetter voor M-Bus MB-Pulse 4

De watermeters die worden uitgevoerd met een pulsuitgang wat via een M-Bus pulsmodule wordt omgezet maken de B METERS geschikt voor het EN13757-2/3 transmissieprotocol.

Dit protocol wordt gebruikt om allerlei meters op aan te sluiten, zoals gas-, elektriciteits-, warmte-, gas- en watermeters.

### Specificaties

Datatransmissie: ..... M-Bus; gebruik en status module  
 Voeding: ..... vanuit de bus (en een vanuit de bus herlaadbare lithium batterij voor back-up)  
 Levensduur batterij: ..... 1 jaar bij uitval busspanning\*  
 Meet nauwkeurigheid: ..... 1 - 10 - 100 - 1000 x / puls  
 Beschikbare meetwaarden: ..... l - Wh - KJ  
 Ingangen: ..... 4 pulsingangen aan te sluiten op REED en open-collector uitgangen  
 Maximale ingangsfrequentie: ..... 20 Hz  
 Uitgang: ..... 1 bedrade M-Bus  
 Afmeting: ..... 89 x 74 x 40 mm  
 Gewicht: ..... 122 g  
 Werktemperatuur: ..... 1...55 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP 65

\* levensduur van de batterijen is altijd afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingscondities.



Type	Omschrijving	Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RFM-LR1	LoRaWAN moduul voor GSD8-RFM	LoRaWAN	5300	53003650
MB-Pulse 4	omzetten pulssignaal in M-Bus protocol	M-Bus	5300	53002770

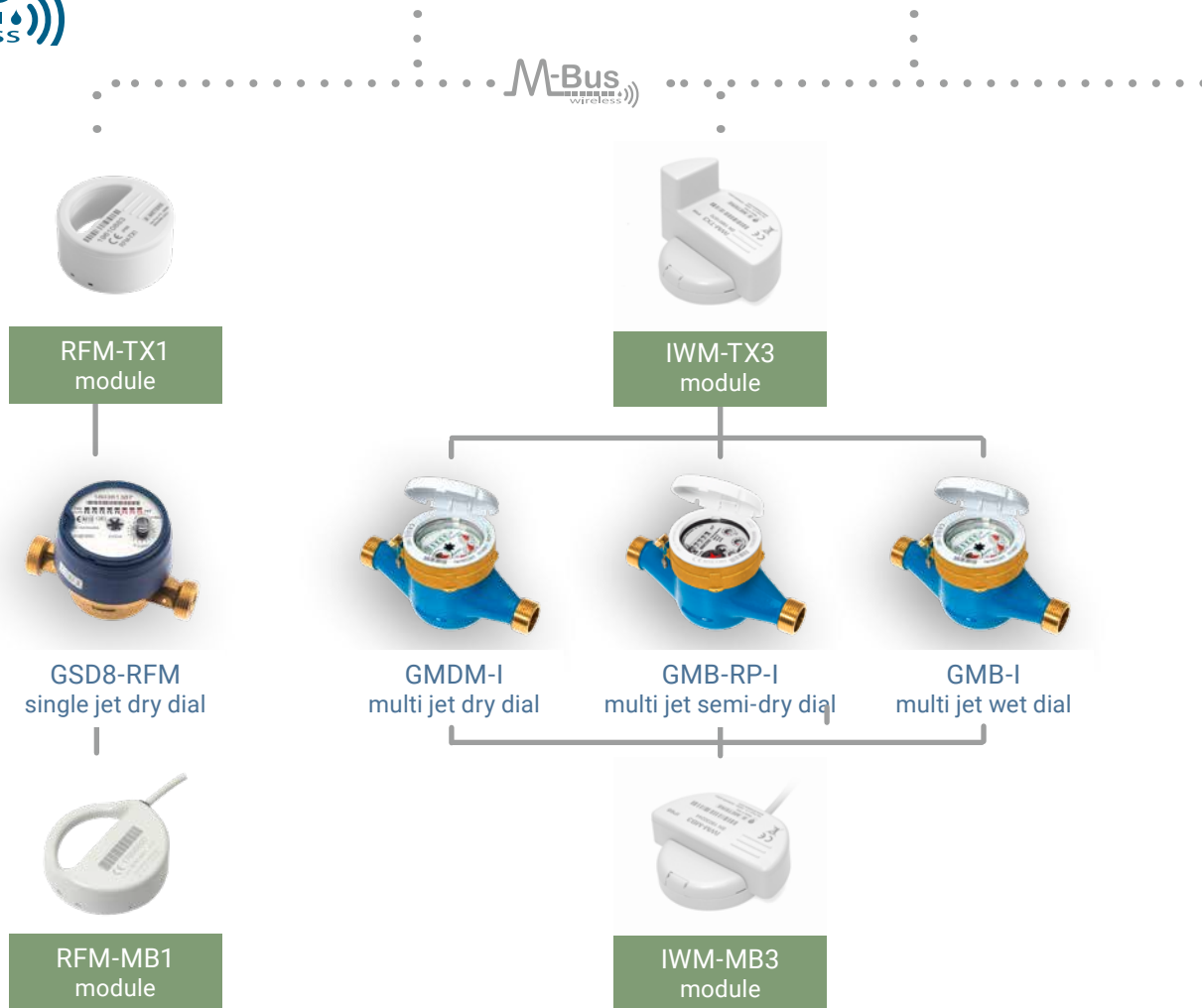
SYSTEEMOPBOUW

M-Bus  
wireless



RFM-RBT  
bluetooth ontvanger

RFM-RX2  
USB ontvanger



RFM-TX1  
module

IWM-TX3  
module

GSD8-RFM  
single jet dry dial

GMDM-I  
multi jet dry dial

GMB-RP-I  
multi jet semi-dry dial

GMB-I  
multi jet wet dial

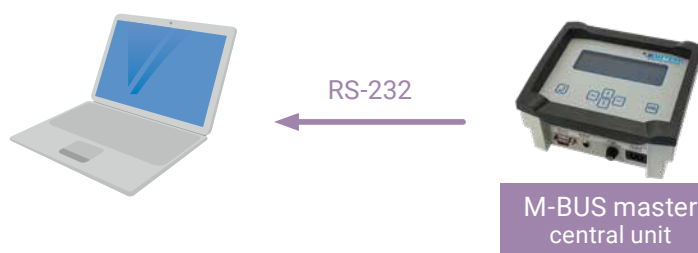
RFM-MB1  
module

IWM-MB3  
module

M-Bus

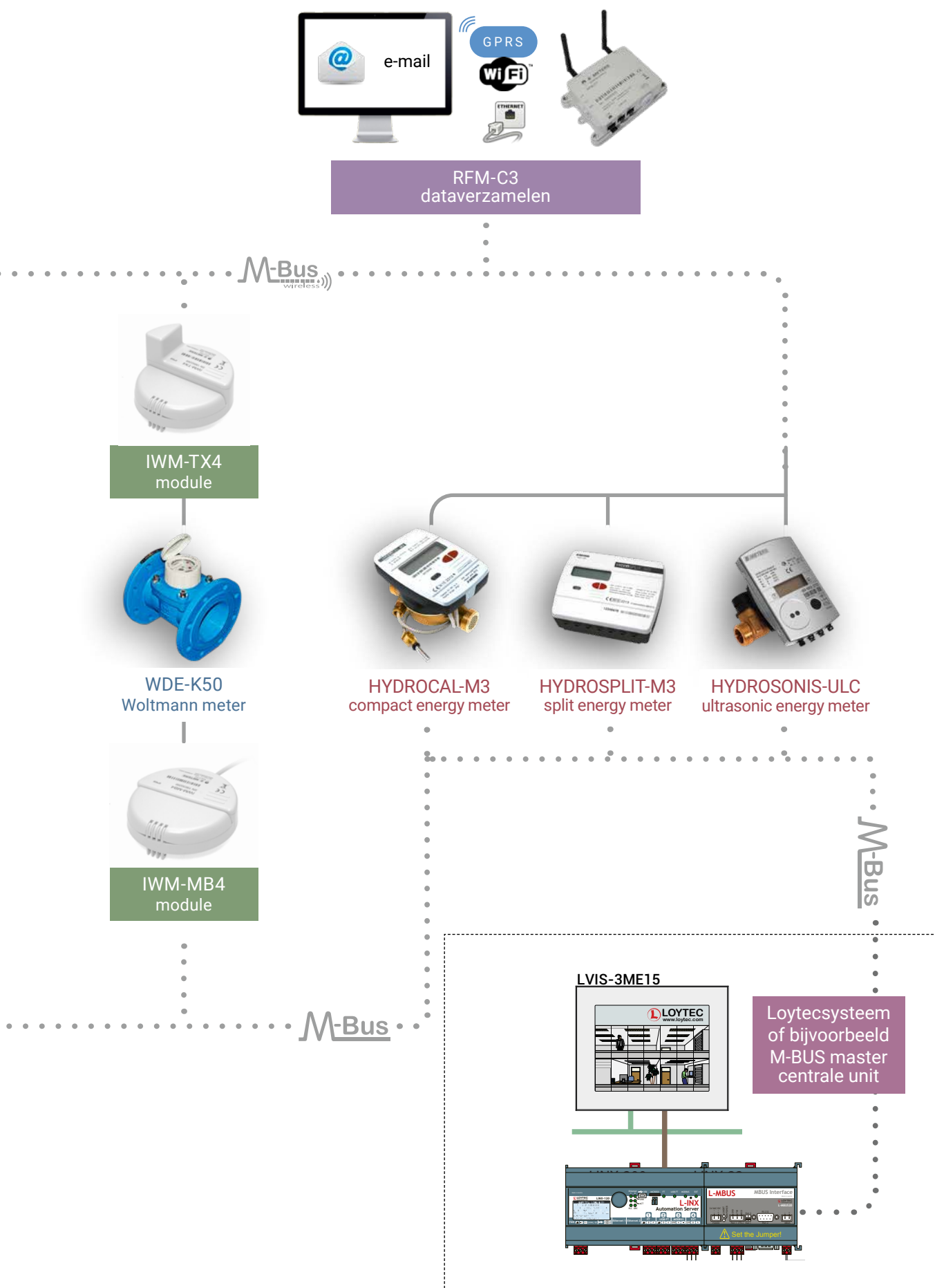
M-Bus

M-Bus



RS-232

M-BUS master  
central unit





Montageset RAC

**Montageset RAC**

Set connectoren voor het aansluiten van watermeters (2 moeren, 2 aansluitstukken en 2 pakkingen).

DN mm / G	15 / 1/2"	20 / 3/4"	25 / 1"	32 / 1 1/4"	40 / 1 1/2"	50 / 2"
Artikelnummer	53002830	53002840	53002850	53002860	53002870	53002880
Productgroep	5304	5304	5304	5304	5304	5304

Montageset met terugslagklep

**Montageset BKM**

Aansluitstuk voor watermeters met ingebouwde terugslagklep.

Geschikt voor de uitgang van de watermeter. Minimale werkdruk 0,05 bar en maximaal 16 bar.

DN mm / G	15 / 1/2"	20 / 3/4"
Artikelnummer	53003150	53003160
Productgroep	5304	5304

Verzegeling SAF

**Verzegeling SAF**

Deze plastic verzegeling voorkomt het onbevoegd losmaken van de watermeter.

DN mm / G	15 / 1/2"	20 / 3/4"	25 / 1"
Artikelnummer	53003170	53003180	53003190
Productgroep	5304	5304	5304

Terugslagklep single jet watermeters



Terugslagklep multi jet watermeters

**Terugslagklep NRV-S**

De NRV-S is een terugslagklep voor het gebruik bij de single jet watermeters.

DN mm / G	15 / 1/2"	20 / 3/4"
Artikelnummer	53003200	53003210
Productgroep	5304	5304

**Terugslagklep NRV**

De NRV is een terugslagklep voor het gebruik bij de multi jet watermeters.

Montagebeugel KSB

**Montagebeugel KSB**

Montagebeugel met messing connectoren welke in lengte instelbaar zijn.

DN mm / G	15 / 1/2"	20 / 3/4"	25 / 1"	32 / 1 1/4"	40 / 1 1/2"
Artikelnummer	53003280	53003290	53003300	53003310	53003320
Productgroep	5304	5304	5304	5304	5304