

# Energiemeting

Innovatieve meetsystemen voor een eenvoudige registratie van uw energieverbruik



## Supercal 739

### Compacte thermische energiemeter

De compacte thermische energiemeter Supercal 739 is de opvolger van de Watts Camical. Het toestel is uitgerust met de allernieuwste technologie en biedt de gebruiker een uiterst betrouwbare en efficiënte oplossing.

De Supercal 739 bestaat uit een debietmeter, een rekeneenheid met display en twee temperatuursensoren die samen één geheel vormen. Deze compacte energiemeter is geschikt voor verwarming en koeling in verschillende toepassingen voor residentiële en commerciële gebouwen. Dankzij de vele interfaces voor uitlezing op afstand, is de Supercal 739 eenvoudig te integreren in gebouwbeheersystemen.

De Supercal 739 voldoet aan alle wettelijke vereisten, zoals de European Measurement Instruments Directive MID-2004/22/EC, module B en D, en de standaard EN 1434.



### Veelzijdig en eenvoudig te installeren

De compacte energiemeter Supercal 739 heeft een debietmeter met enkele jet voor debieten van 1,5 m<sup>3</sup>/h en 2,5 m<sup>3</sup>/h. De rekeneenheid kan losgemaakt worden van de debietmeter, voor een uiterst flexibele installatie.

De Supercal 739 kunt u gebruiken als meter voor verwarming, koeling of gecombineerde verwarming/koelingsenergie voor temperaturen tussen 5°C en 90°C. Op de rekeneenheid kunnen 2 bijkomende impulsingangen worden aangesloten voor bvb. warm en koud watermeters (optioneel). Alle verbruiken kunnen op het display van de rekeneenheid of vanop afstand uitgelezen worden (RF, M-BUS of OMS).



### SUPERCAL 739 - RF standaard

Artikelnummer	Type	Debiet	Koppeling	VE
0404615	SUPERCAL 739 DN15 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4"F - 1/2"M	1
0404620	SUPERCAL 739 DN20 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1

### SUPERCAL 739 EXTRA - RF met 2 extra ingangen

Artikelnummer	Type	Debiet	Koppeling	VE
0404715	SUPERCAL 739 EXTRA DN15 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4"F - 1/2"M	1
0404720	SUPERCAL 739 EXTRA DN20 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1

### SUPERCAL 739 M-BUS - met 2 extra ingangen

Artikelnummer	Type	Debiet	Koppeling	VE
0404815	SUPERCAL 739 M-BUS DN15 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4"F - 1/2"M	1
0404820	SUPERCAL 739 M-BUS DN20 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1

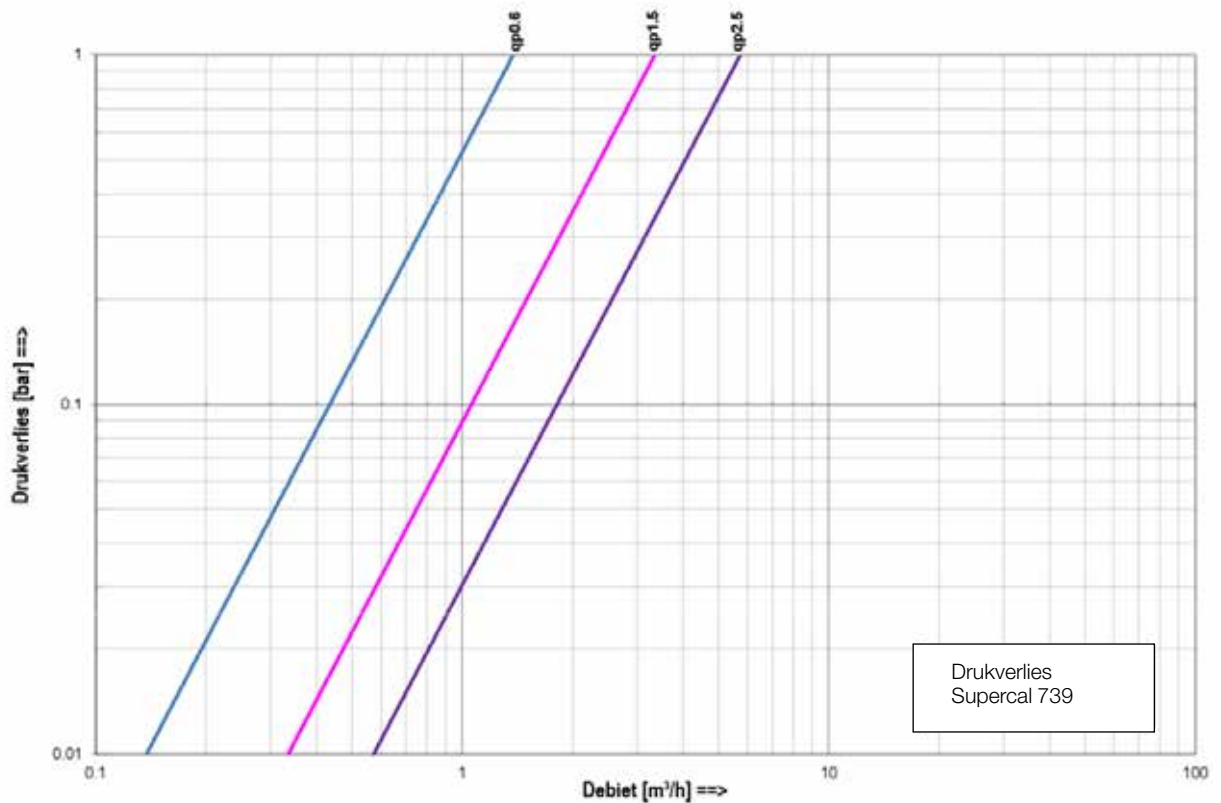
De Supercal 739 wordt altijd geleverd inclusief koppelingen en een extra bolkraan voor het inbrengen van de 2de sonde. Voor meer informatie, zie pagina 7. De bijhorende datalogger (Supercom 636) is optioneel.

## Technische gegevens

Nominiaal debiet qp	Aansluiting (EN ISO 228-1)		Inbouwlengthe	PN	Maximaal debiet	Minimaal debiet	Drempel waarde min. debiet (50°C)	Gewicht	Kvs-waarde (20°C)	Drukverlies bij qp
	"	DN								
m <sup>3</sup> /u	"	DN	mm	bar	m <sup>3</sup> /u	l/u *(h/v)	l/u	kg	m <sup>3</sup> /u	bar
1,5	3/4"	15	110	16	3,0	30/60	3	0,9	3,2	0,22
2,5	1"	20	130	16	5,0	50/100	8	1,1	5,1	0,24

\*(h/v): horizontale montage / verticale montage  
16 bar = 1,6 MPa

## Drukverliescurve



Metrologische klasse: EN 1434 Klasse 3

### Montage

De Supercal 739 mag niet worden gemonteerd aan de kant waar de continue bedrijfstemperatuur van de vloeistof hoger is dan 90°C of lager is dan 5°C. Lengte van het rechte stuk dat stroomopwaarts/stroomafwaarts van elke debietmeter wordt gemonteerd (volgens EN1434): U3 / D0 voor: L=110 mm en L=130 mm

Beschermingsklasse debietmeter : IP65

### Afmetingen

Afmetingen rekeneenheid	110,2 mm x 87,1 mm
Totale hoogte	91,7 mm
Hoogte vanaf de as van de buis	74,4 mm
Hoogte zonder rekeneenheid	38,9 mm

## Superstatic 789 & 749

### Compacte statische energiemeter

De Superstatic 789 is een lichte en robuuste compacte statische energiemeter met een debietmeter van composietmateriaal. De Superstatic 749 (op aanvraag) beschikt over een debietmeter in messing.

Deze statische energiemeters zijn gebaseerd op het principe van vloeistofoscillatie, een beproefde techniek die exclusief wordt gebruikt door Sontex. Ze hebben geen bewegende delen en zijn dus vrij van slijtage. Het principe van de vloeistofoscillatie garandeert een hoge nauwkeurigheid en stabiliteit van de meting en is nauwkeuriger dan bij energiemeters met ultrasone. Het biedt ook een zeer betrouwbare registratie van debiet en thermische energie over langere perioden. Ook geschikt voor water/glycol mengeling en vele andere vloeistoffen.

De Superstatic 789 en 749 voldoen aan alle wettelijke vereisten, zoals de European Measurement Instruments Directive MID-2004/22/EC, module B en D, en de standaard EN 1434.

#### Veelzijdig en eenvoudig te installeren

De Superstatic 749 en 789 zijn beschikbaar voor debieten van 1,5 m<sup>3</sup>/h en 2,5 m<sup>3</sup>/h en hebben een inbouw lengte van 110 of 130 mm. De rekeneenheid kan losgemaakt worden van de debietmeter, voor een uiterst flexibele installatie.

Beide toestellen kunnen gebruikt worden voor verwarming, koeling of gecombineerde verwarming/koelingsenergie voor temperaturen tussen 5°C en 90°C.

Op de rekeneenheid kunnen 2 bijkomende impulsingangen worden aangesloten voor bvb. warm en koud watermeters (optioneel). Alle verbruiken kunnen op het display van de rekeneenheid of vanop afstand uitgelezen worden (RF, M-BUS of OMS).



Superstatic 789



Superstatic 749



#### SUPERSTATIC 789 - RF standaard

Artikelnummer	Type	Debiet	Koppeling	VE
0405020	SUPERSTATIC 789 DN15 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4"F - 1/2"M	1
0405120	SUPERSTATIC 789 DN20 130 mm	1,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1
0405125	SUPERSTATIC 789 DN20 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1

#### SUPERSTATIC 789 - RF met 2 extra ingangen

Artikelnummer	Type	Debiet	Koppeling	VE
0405220	SUPERSTATIC 789 DN15 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4"F - 1/2"M	1
0405320	SUPERSTATIC 789 DN20 130 mm	1,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1
0405325	SUPERSTATIC 789 DN20 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1

De Superstatic wordt altijd geleverd inclusief koppelingen en een extra bolkraan voor het inbrengen van de 2de sonde. Voor meer informatie, zie pagina 7. De bijhorende datalogger (Supercom 636) is optioneel.

#### SUPERSTATIC 749

Artikel op aanvraag.

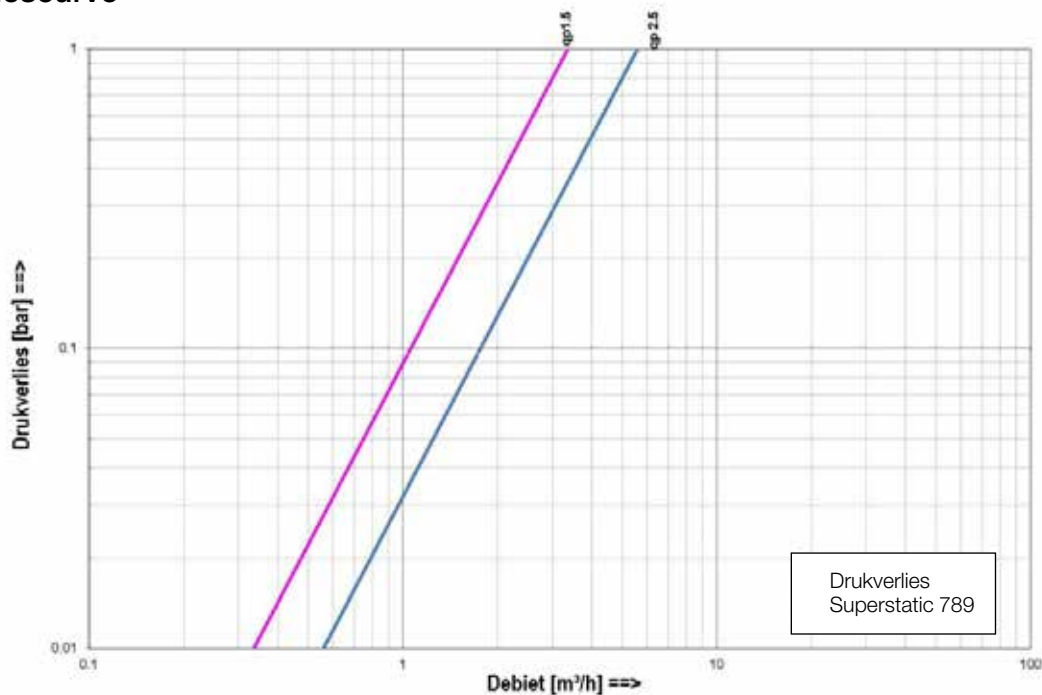
# Superstatic 789

## Technische gegevens

Nominaal debiet qp	Aansluiting (EN ISO 228-1)		Inbouw- lengte	PN	Maximaal debiet	Minimaal debiet	Drempel waarde min. debiet (50°C)	Gewicht	Kvs- waarde (20°C)	Druk- verlies bij qp
m <sup>3</sup> /u	"	DN	mm	bar	m <sup>3</sup> /u	l/u	l/u	kg	m <sup>3</sup> /u	bar
1,5	3/4"	15	110	16	3,0	15	10	0,72	3,4	0,2
1,5	1"	20	130	16	3,0	15	10	0,74	3,4	0,2
2,5	1"	20	130	16	5,0	25	17	0,75	5,5	0,2

Debietmeter vervaardigd uit hoog-technologisch composiet  
16 bar = 1,6 MPa

## Drukverliescurve



Metrologische klasse: EN 1434 Klasse 2

## Montage

De Superstatic 789 mag niet worden gemonteerd aan de kant waar de continue bedrijfstemperatuur van de vloeistof hoger is dan 90°C of lager is dan 5°C. Lengte van het rechte stuk dat stroomopwaarts/stroomafwaarts van elke debietmeter wordt gemonteerd (volgens EN1434):  
U3 / D0 voor L = 110 mm  
U0 / D0 voor L = 130 mm

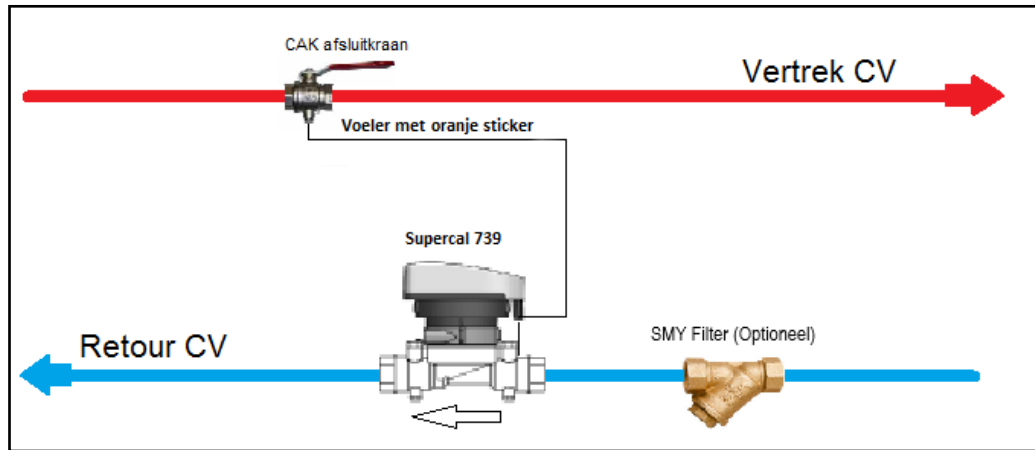
Beschermingsklasse debietmeter : IP65

## Afmetingen

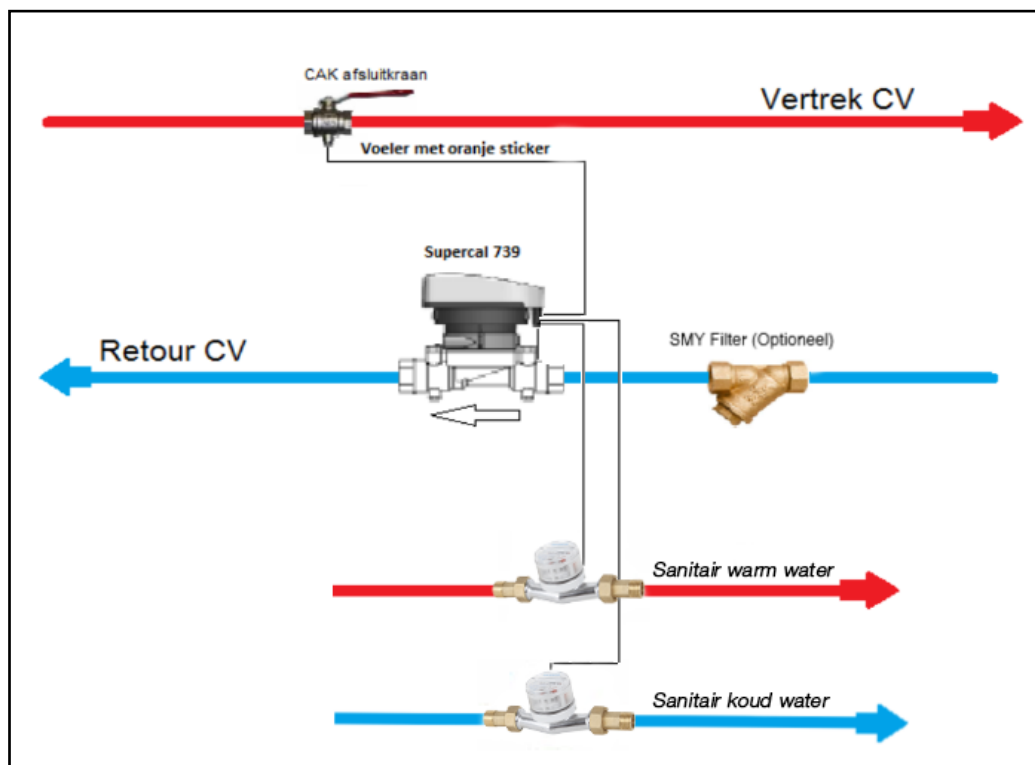
	1,5 m <sup>3</sup> /u	1,5 m <sup>3</sup> /u	2,5 m <sup>3</sup> /u
Inbouwlengte (L)	110 mm	130 mm	130 mm
Rekeneenheid	110,2 x 86,8	110,2 x 86,8	110,2 x 86,8
Totale hoogte	118,5 mm	118,5 mm	113,4 mm
Hoogte vanaf de as van de buis	90,0 mm	90,0 mm	87,3 mm
Hoogte zonder rekeeneenheid	54,4 mm	54,5 mm	52 mm

## Installatieschema's

- Energiemeting:



- Energiemeting met sanitair waterverbruik:



## Supercal en Superstatic kenmerken

- Verwarming, koeling of gecombineerd verwarming/koeling in een toestel
- Levensduur batterij: 12+1 jaar (RF toestellen)
- Radiocommunicatie RF 433 MHz Sontex Supercom
- Energiemeter voor verwarming of koeling, of gecombineerde verwarming/koelingsmeter
- Afneembare rekeneenheid
- Twee extra puls ingangen mogelijk (voor extra warm en koud watermeters)
- De Supercal / Superstatic heeft een groot aantal interfaces in optie voor het aflezen van data op afstand: optische interface, M-BUS aangedreven door M-BUS lijn, bi-directionele Radio Sontex (RF) Supercom, draadloze M-BUS, OMS, LoRaWAN.
- 18-maandelijkse waarden voor verwarmingsenergie, volume, koelingsenergie en de twee extra puls ingangen
- Goedgekeurd voor asymmetrische installatie van temperatuurvoelers
- Eenvoudig bedienbaar en af te lezen
- Zelfregulerend systeem met storingsdisplay
- Software voor inbedrijfstellingsprotocol en configuratie
- Rekeneenheid kan eenvoudig losgekoppeld worden van de debietmeter
- MID gekeurde energiemeter, temperatuursensors Ø 5 mm met 1,5 m kabel Pt500
- Optische interface

## Supercal en Superstatic opties

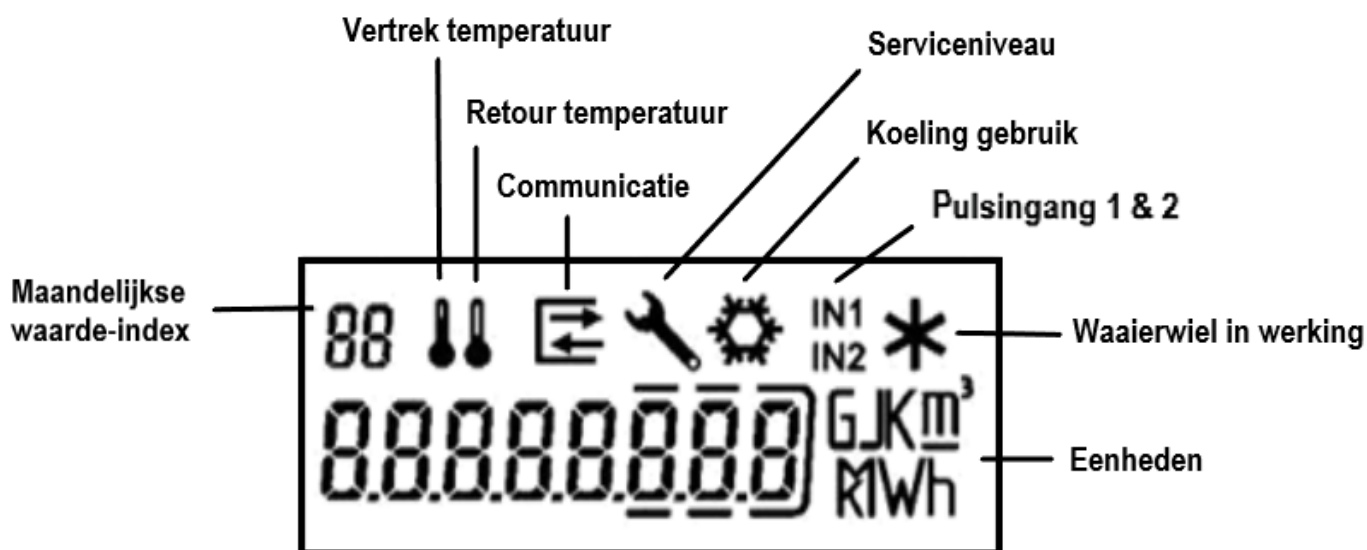
- Temperatuursensors Ø 5,2 mm of Ø 6 mm
- M-BUS communicatie, gevoed door M-BUS lijn (met batterij van 6 jaar als back-up bij een stroomonderbreking)
- Radio Wireless M-BUS en OMS
- LoRaWAN

## Alle data steeds binnen handbereik

Het 8-cijferige scherm van de Supercal / Superstatic is groot en duidelijk, zodat u data eenvoudig kunt aflezen. Bovendien maken herkenbare icoontjes de verschillende displaymogelijkheden duidelijk. De rekeneenheid met IP65-bescherming is volledig roteerbaar en afneembaar, voor eenvoudig en betrouwbaar aflezen, zelfs bij moeilijke installatiecondities. Aankondigingen zoals cumulatieve energie, datum, volume en foutmeldingen worden weergegeven op het eerste menuniveau.

## Opslag van data

De parameters van het toestel en cumulatieve energie- en volumewaarden, koelingsenergie, alle maandwaarden, vaste dagwaarden, extra meters 1 en 2, uren in werking en storingstypes worden opgeslagen in het niet-vluchtige intern geheugen (EEPROM). Het EEPROM werkt elk uur de cumulatieve waarden bij. Op het einde van elke maand worden de maandwaarden opgeslagen. Afhankelijk van de versie onthoudt de rekeneenheid tot 18 maanden waarden voor verwarmingsenergie, volume, koelingsenergie en de twee extra puls ingangen.



## Toebehoren - Standaard meegeleverd bij de Supercal & Superstatic

Afsluitkraan met aansluiting voor temperatuursonde  $\varnothing$  5 mm.

Artikelnummer	Type	Aansluiting	VE
0218515	CAK 15	1/2" FF	1
0218520	CAK 20	3/4" FF	1



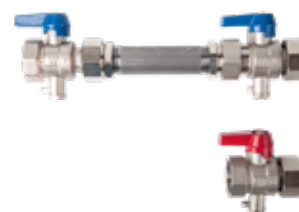
Set koppelingen.

Artikelnummer	Type	Aansluiting
0714A001	Set van 2 koppelingen	3/4"F - 1/2"M
0714A002	Set van 2 koppelingen	1"F - 3/4"M



## WMZ - Energiemeter installatieset met passtuk 110mm/130mm

Universele installatieset voor het aankoppelen van een energiemeter (uitvoering 3/4" - 110 mm en 1" - 130mm). Bevat 2 kogelkranen met M10 x 1 aansluiting (KH-WMZ) voor korte sensor (max. lengte 31mm) met directe onderdempeling volgens EN 1434. Installatie met vlakke afdichtingen, aansluiting 1" buitendraad, met wartelkoppelingen. Vernikkelde uitvoering.



Artikelnummer	Type	VE
10028599	WMZ2029-H2 Horizontaal	1



## Supercal 5 S

### Statische thermische energiemeter

De Supercal 5 S is een thermische energiemeter van de nieuwste generatie en opvolger van de Superstatic 440. Deze nieuwe serie is gebaseerd op een gebruiksvriendelijk modulair concept en voldoet volledig aan klant specifieke behoeften zoals vereenvoudigde systeemintegratie, tarief- en dataloggerfuncties, universele gegevensoverdracht en aansluiting op systeemprocessors.

Omdat het ontwerp van de Supercal 5 S gericht is op een hoge mate van flexibiliteit met oog voor toekomstige normen, is dit toestel bij uitstek geschikt als verwarming of koelingsmeter, of als gecombineerde verwarming/koelingsmeter. De extra puls ingangen maken de aansluiting mogelijk van warm of koud water, gas-, olie-, en elektriciteitsmeters.

Dankzij de uitgebreide opties voor datacommunicatie en de flexibiliteit voor het verzamelen en registreren van dynamische installatiegegevens, leent de Supercal 5 S zich ook voor toepassingen in stadsverwarmingsnetwerken en industriële installaties.

De Supercal 5 S thermische energiemeter bestaat uit een vloeistof oscillator debietmeter, een rekeneenheid op batterij- of netvoeding en 2 temperatuursensoren. De verbruikswaarden kunnen eenvoudig worden afgelezen op het display, of via de software Superprog Windows of Superprog Android. Communicatie interfaces zoals optische lezer, NFC, M-BUS, BACnet, Modbus, bidirectionele SONTEx radio (RF), M-BUS of LoRaWAN zijn ook beschikbaar.



Supercal 5 S  
Draadaansluiting



Supercal 5 S  
Flensaansluiting

### De statische energiemeter met het unieke meetprincipe

De Supercal 5 S is ontworpen volgens een uniek meetprincipe van vloeistof oscillatie. Het principe van vloeistof oscillatie werd door Sontex tot in de perfectie ontwikkeld en verzekert een stabiele en nauwkeurige meting, gecombineerd met een robuust en betrouwbaar design dat bestand is tegen onzuiverheden. De statische energiemeter is vrij van bewegende delen en ondervindt geen invloed van onzuiverheden in de leiding die de meting zouden kunnen beïnvloeden zoals bezinksel omwille van een slechte waterkwaliteit. Het ontwerp van de debietmeter van de Supercal 5 S is modulair waardoor alle vervangstukken van de reeks 1 tot 1500 m<sup>3</sup>/h identiek zijn.

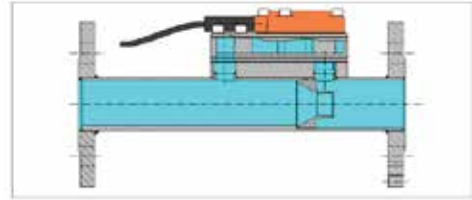
### Kenmerken

De Supercal 5 S is ontworpen en geperfectioneerd om het verbruik van thermische energie te meten in elk systeem met verwarming, koeling en gebouwmanagement. Hiermee kunnen de individuele kosten voor thermische energie weergegeven worden en kunnen deze eenvoudig geïntegreerd worden in elke smart metering-omgeving.

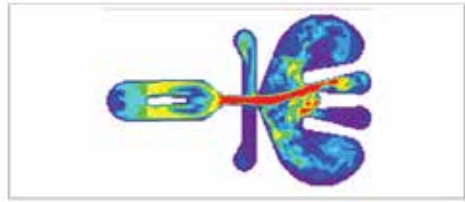
- Compleet bereik van debieten: 1 tot 1500 m<sup>3</sup>/h, DN 15 tot DN 500
- Voeding: keuze uit batterij, 110-230 VAC, 12-36 VAC / 12-42 VDC
- Kostenefficiënte herijking: alleen de rekeneenheid moet vervangen worden, de buis blijft in het systeem
- Onderhoud en herstellingen zijn eenvoudig uit te voeren en bijgevolg kostenefficiënt
- Corrosiebestendige materialen
- Geen invloed van magnetietvervuiling
- MID EN 1434 klasse 2 homologatie voor volledige bereik DN 15 – DN 500
- Geen rechte stukken buis nodig tot DN 40 (ifv een correcte debietmeting)
- Geen bewegende onderdelen
- Dezelfde meter voor horizontale, opwaartse en neerwaartse buizeninstallatie
- Verwarmings- en koelingsmeter geschikt van -20°C tot 130°C
- Meer dan 50 koelvloeistoffen (Glycols) en een onbeperkt aantal mengelingen gratis programmeerbaar met de Supercal extensie
- Multifunctionele Supercal extensie met bi-directionele Supercom radio, M-BUS, LON, GSM, Relay, RS-232, analoge modules, etc.

## Vloeistofoscillator-flowsensor: het principe

**Afbeelding 1** : Het grootste deel van de stroming gaat door een Venturi mondstuk in de pijp waardoor een drukverschil wordt gecreëerd zodat het andere deel van de stroming wordt omgeleid door de vloeistofoscillator. In de oscillator wordt de vloeistof naar een mondstuk geleid en versneld tot een straal. Tegenover het mondstuk wordt de straal omgeleid naar links of rechts in een kanaal dat naar boven leidt naar de sensorkop die is uitgerust met een piëzosensor. De druk van de vloeistof op de sensor veroorzaakt een elektrische puls. De vloeistof stroomt terug naar de pijp via een retourleiding en leidt de straal terug naar het andere kanaal waar de actie wordt herhaald en vloeistofoscillatie ontstaat. De frequentie van deze oscillatie is lineair evenredig met het debiet. Een bijkomend voordeel is het zelfreinigend effect als gevolg van het oscillerende karakter.



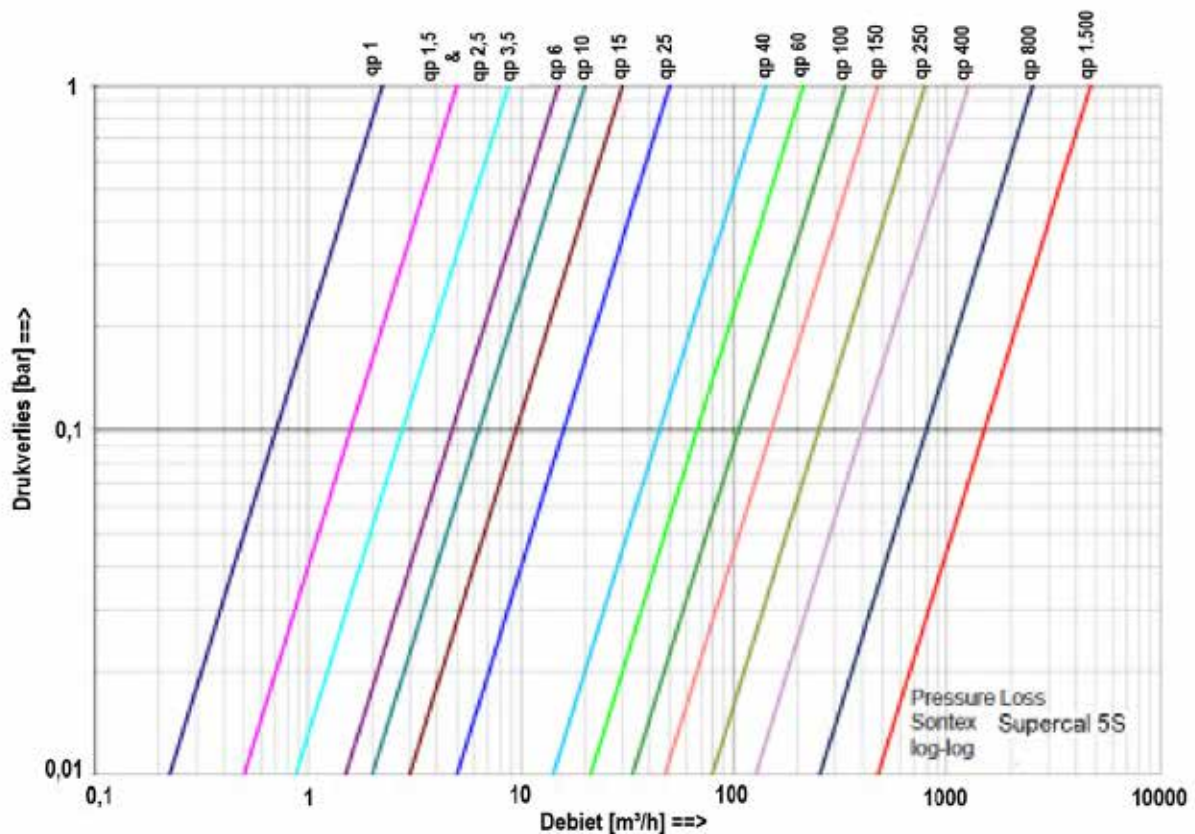
Afb. 1: doorsnede van de debietmeter



Afb. 2: vloeistofoscillatie met jet (ROOD)

**Afbeelding 2** : Het geanimeerde bovenaanzicht van de oscillator toont de snelheidsverschillen van de vloeistof. De straal wordt versneld door de straalsoort: de hoogste snelheid wordt weergegeven in rood, de lagere snelheid in blauw.

## Drukverliescurve



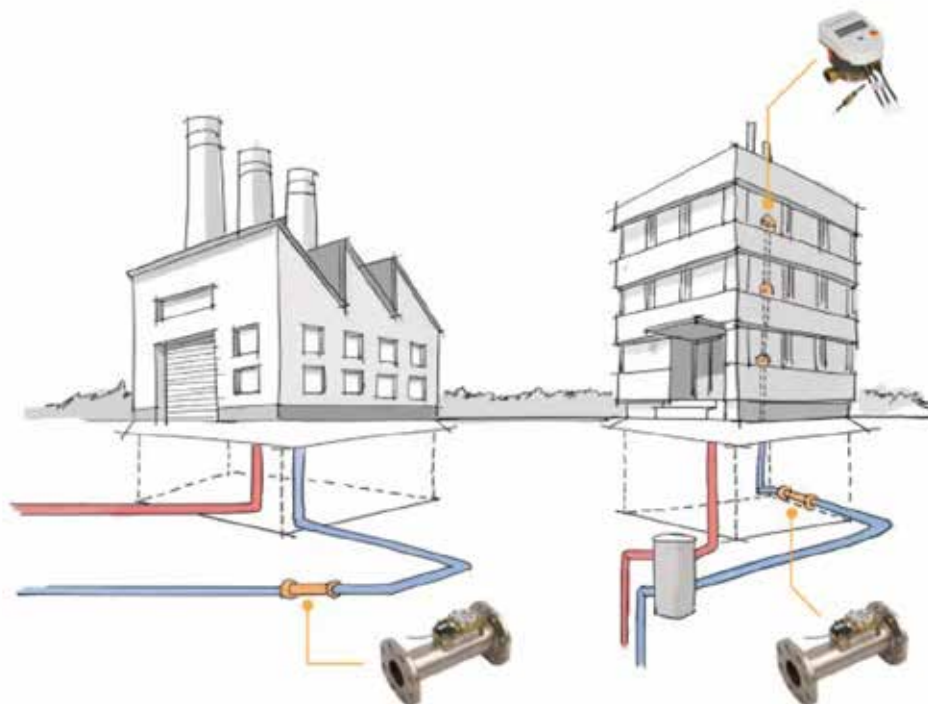
## Technische gegevens

Nominiaal debiet qp	Aansluiting (EN ISO 228-1)		Inbouw-lengte	Materiaal	PN	Max. debiet	Min. debiet	Drempel waarde min. debiet (50°C)	Gewicht	Kvs-waarde (20°C)	Druk-verlies bij qp
	"	DN									
	(ISO 228-1)	(ISO 7005-3)									
1	3/4"	15	110	Messing	16/25	2	10	4	2,9	2,09	0,20
1	1"	20	190	Messing	16/25	2	10	4	3,2	2,09	0,20
1,5	3/4"	15	110	Messing	16/25	3	15	10	2,9	2,06	0,25
1,5	1"	20	190	Messing	16/25	3	15	10	3,2	5,44	0,09
2,5	1"	20	190	Messing	16/25	5	25	10	3,2	5,21	0,25
3,5	1 1/4"	25	260	Messing	16/25	7	35	15	3,5	7,46	0,16
3,5		25	260	Messing	16/25	7	35	15	5,4	7,46	0,16
6	1 1/4"	25	260	Messing	16/25	12	60	30	3,5	13,4	0,16
6		25	260	Messing	16/25	12	60	30	5,4	13,4	0,16
10	2"	40	300	Messing	16/25	20	100	50	4,5	20,9	0,25
10		40	300	Messing	16/25	20	100	50	8,1	20,9	0,25

Beschikbaar tot DN 250, op aanvraag.

Beschermingsgraad	• Standaard	IP68
Omgevingstemperatuur	• In werking	5 - 55 °C
	• Tijdens opslag en transport	-25 - 70 °C
Metingen	• Toegestaan temperatuurbereik	5 - 130 °C

## Installatieschema



## Superaqua 1

### Digitale warm en koud watermeter

De Superaqua 1 is een autonoom compacte watermeter bestaande uit een single-jet meetcapsule. Het wordt gebruikt in sub-metering, domotica en lokale of collectieve watervoorzienings-systemen om het verbruik van koud en warm water te meten in functie van individuele facturering.

De Superaqua 1 is verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen, meet het watervolume in het bereik van +0,1°C tot +90°C en voldoet aan de eisen van de European Measurement Instruments Directive (MID) 2014/32/EU en de Internationale Organisatie voor Wettelijke Metrologie OIML R49.



#### Digitaal display

Het digitale display is uitgerust met een groot 8-cijferige display en kan 360° worden gedraaid. De behuizing heeft een beschermingsklasse IP68 tegen stof en vocht. Het LCD-scherm van de Superaqua 1 heeft een groot, helder design en een hoog contrast, waardoor de gegevens gemakkelijk af te lezen zijn. Het totale verbruik van het display wordt gedurende 10 seconden weergegeven en andere parameters kunnen op verzoek en voor een voorgeprogrammeerde tijd worden weergegeven.



#### Kenmerken

- Geïntegreerde RF module en programmeerbaar voor Walk-by/Drive-by/AMI/AMR
- Sontex Radio, OMS wM-BUS en LoRaWAN-communicatie
- NFC-interface voor uitlezing en instellingen
- Individuele of globale 128-bits AES-sleutel
- Gemakkelijk af te lezen met digitaal LCD-scherm met duidelijke en informatieve presentatie
- Batterijbewaking en batterijlevensduur tot 15 jaar
- Lange termijn datalogging opslag van 1 vervaldatumwaarde, 15 maandelijkse waarden
- Startstroomwaarde vanaf 1 l/h (enkele straal), vanaf 3 l/h (meetcapsule)
- Terugstroom- Lekkage- Geen Flow- en Flow > Qmax- detectie
- Temperatuurbereik tot 50 °C (koud water) en tot 90 °C (warm water)
- MID meetbereikklasse ( $Q_3/Q_1$ ) enkele jet tot R500 horizontaal en R315 verticaal (standaard R160H/V)
- MID meetbereikklasse ( $Q_3/Q_1$ ) meetcapsule tot R250 horizontaal en R200 verticaal
- Meetklasse 2
- Beschermingsklasse IP68 (4 weken, 1m onder water)
- Schakel naar bedrijfsmodus met een ingestelde volumewaarde (standaard 10 l)

#### SUPERAQUA 1 - Digitale watermeter

Artikelnummer	Type	Debiet	Koppeling	VE
0405415	SUPERAQUA 1 DN15	2,5 m <sup>3</sup>	3/4"F - 1/2"M	1
0405420	SUPERAQUA 1 DN20	2,5 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1
0405520	SUPERAQUA 1 DN20	4 m <sup>3</sup>	1"F - 3/4"M	1

## Meetprincipe

Het water stroomt door het systeem en drijft het waaierviel aan. De rotatiesnelheid wordt elektronisch gescand met behulp van een inductief detectieprincipe. De watermeter kan in een horizontale of verticale positie worden gemonteerd. De parameters, cumulatieve waarden voor volume-maandwaarden, ingestelde dagwaarde, werkingsuren en fouttype worden in het geheugen opgeslagen. Foutmeldingen worden opgeslagen in een rollende lijst van de laatste 10 foutmeldingen. De parameters en de foutmeldingen worden altijd opgeslagen, zelfs in het geval van een stroomstoring.

## Functies

- Meet en registreer het watervolume van het debiet in sanitaire koud- of warmwatertoepassingen
- De configuratie kan worden gedaan via de NFC-interface of via Radio SONTEx
- Toont het opgetelde verbruik en optioneel het opgetelde verbruik op de ingestelde datum
- Weergave bedrijfsgegevens inclusief zelfcontrole met foutweergave
- Voorbereid voor volledige integratie in het Sontex Sonexa open SW Platform

## Uitvoeringen

De Superaqua 1 is verkrijgbaar in verschillende lengtes:

- Single-jet flowmeter voor  $Q_3$  2,5 m<sup>3</sup>/h, met een lengte 110 of 130 mm
- Single-jet flowmeter voor  $Q_3$  4 m<sup>3</sup>/h, met een lengte van 130 mm

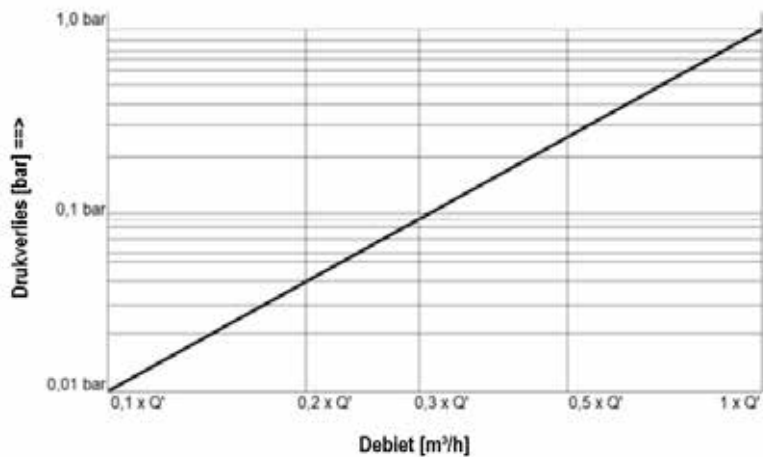
## Technische gegevens

Afmetingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Single-jet</li> </ul>	
	Lengte (L)	110 of 130 mm
	Hoogte (H)	Ongeveer 52 mm
Temperatuurmeting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goedgekeurde temperatuur koud water</li> <li>• Goedgekeurde temperatuur warm water</li> <li>• Volumemeetcyclus bij nominaal debiet</li> </ul>	+ 0,1 °C tot + 50 °C + 0,1 °C tot + 90 °C 0,5 seconden
Digitaal register	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieuklasse</li> <li>• Mechanica</li> <li>• Elektronica</li> <li>• Beschermingsklasse batterij</li> <li>• Beschermingsklasse</li> <li>• Bedrijfstemperatuur</li> <li>• Opslag - en transporttemperatuur</li> </ul>	B M1 E1 III IP68 (4 weken onder 1m water) 5 tot 55 °C -10 tot 60 °C (droge omgeving)
Display en weergave-eenheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• Volume resolutie (display)</li> <li>• Volume</li> <li>• Symbool debiet (knippert als er debiet is)</li> <li>• Batterij status</li> <li>• Radio RF</li> </ul>	8 digits 0,001 m <sup>3</sup> l/h
Voeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lithium batterij (&lt; 1 g) 3 VDC</li> </ul>	Tot 15 jaar

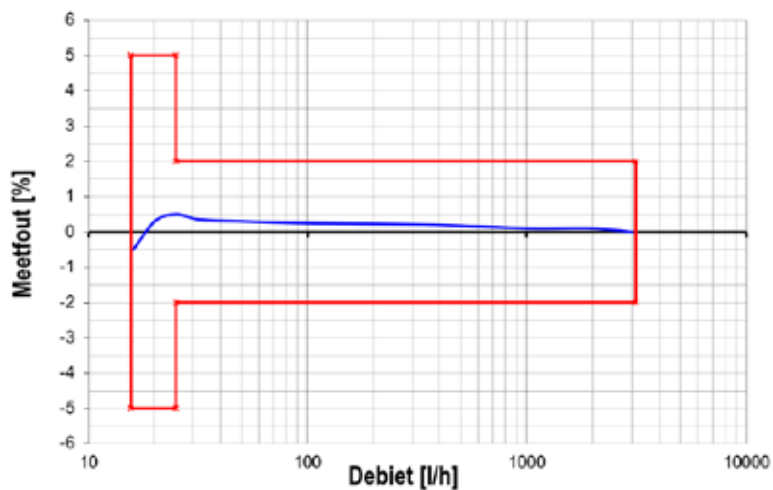
## Technische gegevens

Montage	Inbouw- maat	Hoogte H (ongeveer)	Nominaal Debiet $Q_3$	Nominale Breedte DN	Aansluiting	Minimaal debiet	Debiet $q_p$ (ongeveer)
H/V	mm	mm	m <sup>3</sup> /h	mm	"	l/h	l/h
H/V	110	52	2,5	15	3/4"	1-2	3300
H/V	130	52	2,5	20	1"	1-2	3300
H/V	130	52	4	20	1"	1-2	5100

## Drukverliescurve



## Typische nauwkeurigheidscurve



## ETKD/ETWD

### Single-jet drooglopende watermeter voor warm en koud water

ETKD/ETWD zijn single-jet drooglopende meters voor warm en koud water met een modulaire 8-cijferige registratie en beschermde magnetische overbrenging. Deze meters beschikken over een uitzonderlijk compact design en met zijn lage inbouwhoogte past deze meter gemakkelijk in elke installatie. Geschikt voor verticale en horizontale montage. Verder worden deze standaard met watermeter koppelingen geleverd.

ETKDI/ETWDI beschikken over een ingebouwde puls generator (1L/puls) voor uitlezing op afstand.



#### Toepassingen

Voor de verbruiksmeting van koud drinkwater tot 30 °C (ETKD) of warm water tot 90 °C (ETWD)

#### Standaardfuncties

- Single-jet droge draaischijfmeter
- Model met 8-cijferig register en modulatieschijf (1 l/puls) voor niet-reactief scannen voor radio (draadloze M-BUS, LoRaWAN), M-BUS of puls
- Registerkap van hoogwaardige Uv-bestendige polymere kunststof
- Optioneel: hermetisch gesloten glas/koper register IP68 uitgerust met registerkap als standaard
- Register 355° draaibaar
- Installatie in alle posities (ongeacht de stroomrichting)
- Goedgekeurd in overeenstemming met MID

#### Technische gegevens

Montage	Inbouwmaat	Hoogte H (ongeveer)	Nominaal debiet $Q_3$	Nominale breedte DN	Aansluiting	Minimaal debiet	Debiet qp (ongeveer)
H/V	mm	mm	m <sup>3</sup> /h	mm	"	l/h	l/h
H/V	110	77	1,0	15	1/2"	20H/40V	1600
H/V	130	80	2,5	20	3/4"	50H/100V	4000

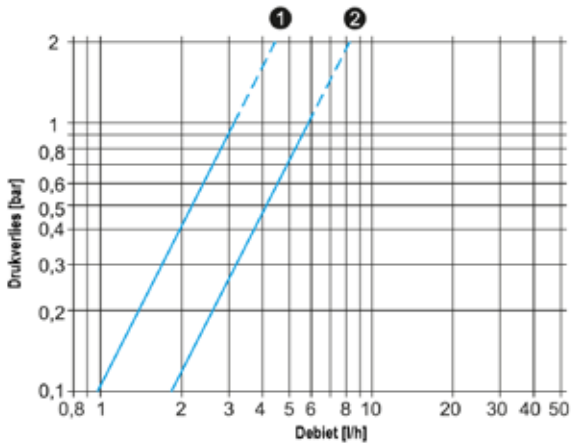
#### ETKD/ETWD - Watermeter zonder puls

Artikelnummer	Type	Medium	DN	Koppeling	Debiet (m <sup>3</sup> )	VE
1401015	ETKD-K-11015	Koud	15	3/4"F - 1/2"M	2,5	1
1401020	ETKD-K-13015	Koud	20	1"F - 3/4"M	4	1
1402015	ETWD-K-11015	Warm	15	3/4"F - 1/2"M	2,5	1
1402020	ETWD-K-13020	Warm	20	1"F - 3/4"M	4	1

#### ETKD/ETWD - Watermeter met puls (1L)

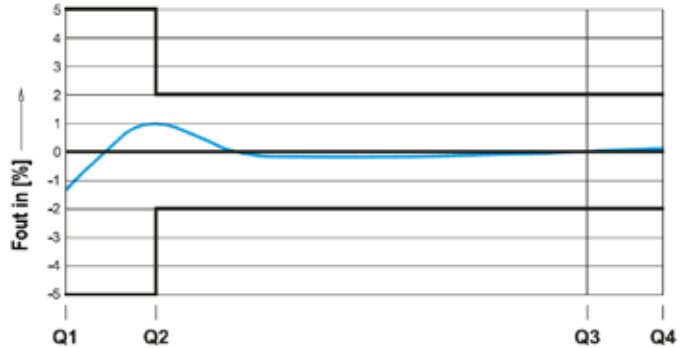
Artikelnummer	Type	Medium	DN	Koppeling	Debiet (m <sup>3</sup> )	VE
1401315	ETKDI-K-11015	Koud	15	3/4"F - 1/2"M	2,5	1
1401320	ETKDI-K-13015	Koud	20	1"F - 3/4"M	4	1
1402315	ETWDI-K-11015	Warm	15	3/4"F - 1/2"M	2,5	1
1402320	ETWDI-K-13020	Warm	20	1"F - 3/4"M	4	1

## Drukverliescurve



1.  $Q_3 = 1,6 - 2,5$
2.  $Q_3 = 4$

## Typische nauwkeurigheidscurve

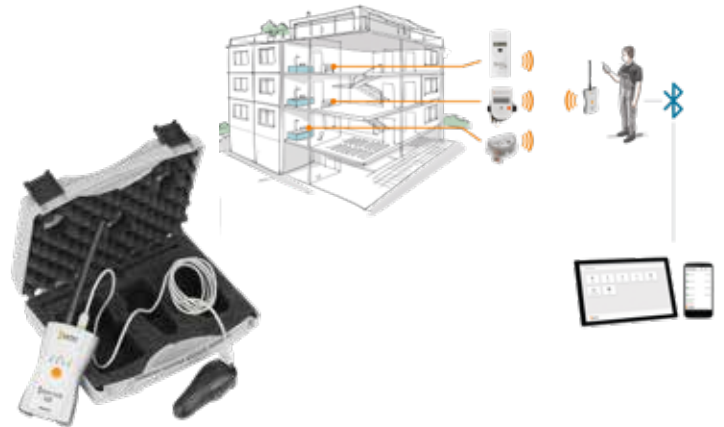


- $Q_1$  = Minimum debiet       $Q_3$  = Constant debiet  
 $Q_2$  = Overgangsdebiet       $Q_4$  = Overbelastingsdebiet

# Supercom 636

## Datalogger

De RF datalogger Supercom 636 is een mobiel bidirectioneel gegevensuitleessysteem ontworpen om Sontex RF toestellen uit te lezen vanop afstand. Supercom 636 is geschikt voor een verbinding met een Microsoft Windows laptop of tablet met bluetooth-interface.



Artikelnummer	Type	VE
0636101	Radio modem 1 Supercom 636	1

De beschrijvingen en foto's in dit product specificatieblad zijn niet bindend en worden enkel als informatie aangeleverd. Watts Industries behoudt zich het recht om technische verbeteringen in het ontwerp van zijn producten uit te voeren zonder voorafgaande kennisgeving. Watts neemt hierbij afstand van elke voorwaarde afwijkend van de Watts voorwaarden tenzij anders schriftelijk bepaald door een Watts vertegenwoordiger.

# WATTS®

**Watts Benelux**

Beernemsteenweg 77A • 8750 Wingene • België  
 Bezoekadres NL: Kollergang 14 • 6961 LZ Eerbeek • Nederland  
 Tel +32 51 65 87 08 • Tel. NL +31 313 673 700  
 benelux@wattswater.com • www.wattswater.eu