



**smart
vatten®**

**VERTO
VERTOBLUE
INSTALLATIONSANVISNING**

03/06/2025

Innehållsförteckning

1.	Viktig information för installationsteknikern.....	3
2.	Installationsanvisningar.....	4
2.1.	Installation av flödesgivare.....	4
2.2.	Installation av insamlingsenheten.....	4
2.3.	Anslutning av impulsgivare till insamlingsenheten (tillval).....	5
2.4.	Installation av bostadsenheten.....	5
2.5.	Anslutning av flödesgivaren till bostadsenheten.....	6
2.6.	Installation av enhetsskärmen.....	8
3.	Efter installationen.....	11
3.1.	Drifttagningsinspektion.....	11
3.2.	Underhåll.....	11
3.3.	Garanti.....	11
3.4.	Återvinning.....	11
4.	Tekniska uppgifter.....	12
4.1.	Bostadsenhet.....	12
4.2.	Enhetsskärm.....	12
4.3.	Flödesgivare.....	13
4.4.	Insamlingsenhet.....	15

1 VIKTIG INFORMATION FÖR INSTALLATIONSTEKNIKERN



OBS! Använd endast de 3 mm-tätningar som medföljer givaren när du installerar givarna.



Installera givaren endast genom att dra åt kontakterna. Vridmomentet för att dra åt sensorns kontakter är 10–12 Nm.



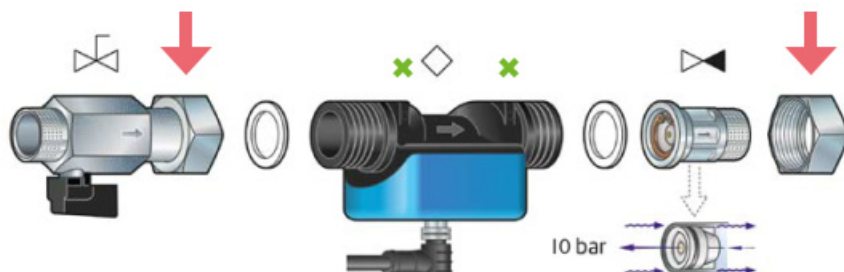
Observera att huset endast får gripas med ett verktyg på den plats som är markerad med ett "x" (28 mm bredd på käftöppningen).

Dessa installations- och användaranvisningar kan också visas genom att läsa QR-koden på sensorn.

2 INSTALLATIONSANVISNINGAR

2.1 Installation av flödesgivare

Dessa installationsanvisningar kan också visas genom att läsa QR-koden på givaren.



1. Montera flödesgivarna i ett horisontellt eller vertikalt rör och var uppmärksam på pilen för flödesriktningsindikering på givarhuset.

Flödesgivarna levereras från fabriken med en laminärflödesutjämnare. Om du tar bort laminärflödesutjämnaren, montera en rak kabelsektion på 200 mm före flödesgivaren.

2. Placera flödesgivarna (total längd 196 mm) så att de är lätta att underhålla. Se till att deras installation uppfyller bestämmelserna för brandsäkerhet och elinstallationer.
3. Om du placerar enheterna inuti ett hölje eller undertak, installera en underhållslucka som mäter minst 500 x 500 mm på platsen för enheterna.
4. Använd endast de 3 mm-tätningar som medföljer givaren när du installerar givarna.
5. Installera givaren endast genom att dra åt kontakterna. Vridmomentet för att dra åt sensorns kontakter är 10–12 Nm.

Observera att huset endast får gripas med ett verktyg på den plats som är markerad med ett 'x' (28 mm bredd på käftöppningen).

6. Montera avstängningsventilen omedelbart före flödesgivaren.
7. Montera inte varmvattencirkulation mellan avstängningsventilen och givarhuset.

2.2 Installation av insamlingsenheten

Installera alltid insamlingsenheten före bostadsenheterna.

Insamlingsenheten behöver ett 230V eluttag (kan fritt placeras i fastigheten).

Om insamlingsenheten läses av på distans via en Ethernet-anslutning (TCP/IP) krävs ett datauttag för en RJ45-nätverkskabel.

Elinstallatören ska se till att kablarna är lämpliga för byggnaden/lägenheten och uppfyller bestämmelserna för brandsäkerhet och elinstallationer.

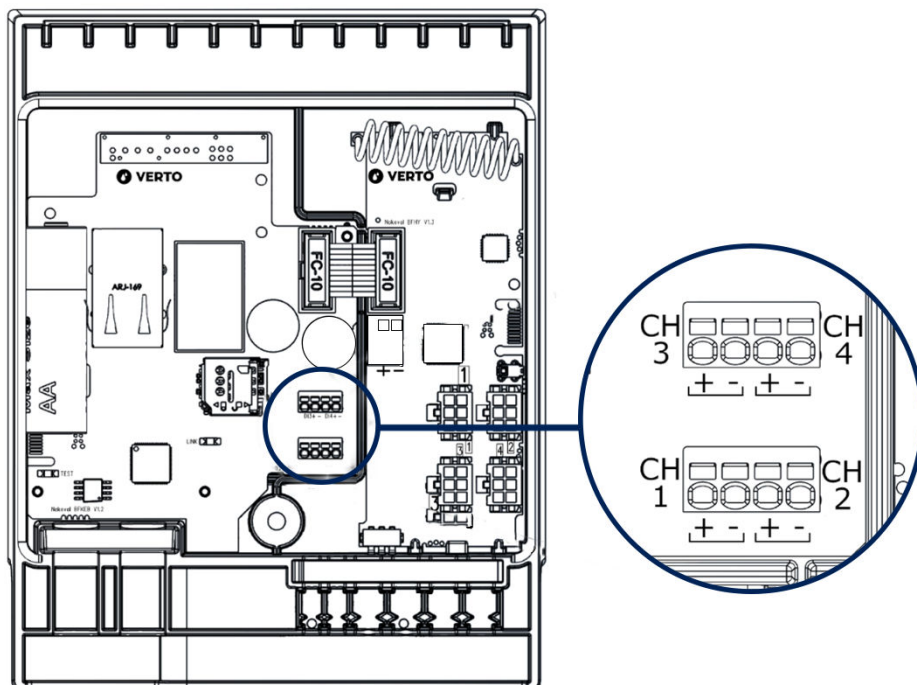
1. Installera insamlingsenheten i huvudelskåpet eller annan lämplig plats. Se till att den är inom radionätets och mobilnätets räckvidd.
2. Installera inte insamlingsenheten sida vid sida med starkströmskablar.
3. Anslut insamlingsenheten till ett skyddsjordat fast uttag med en strömkälla som ingår i enhetsleverans.
4. Fäst insamlingsenheten med skruvar.
5. Anslut en spänning till insamlingsenheten efter installationen.

Två versioner av insamlingsenheten finns:

- EVG-SA VVS-nr. 4466916, produktnr. WU0001, EVG-SA gateway SIM-kort (GSM)
- EVG-EA VVS-nr. 4466917, produktnr. WU0002, EVG-EA gateway Ethernet

2.3 Anslutning av impulsgivare till insamlingsenheten (tillval)

1. Anslut eventuella impulsgivare som finns i samma byggnad, såsom huvudvattenmätaren, till kanalerna 1–4 i insamlingsenhetens anslutningstabell, se Figur 1.



Figur 1. Kanalerna 1–4 i insamlingsenhetens anslutningstabell

2. Anslut impulsingången med en skärmad partvinnad kabel.
3. Anslut en spänning till insamlingsenheten efter installationen.

2.4 Installation av bostadsenheten

Bostadsenheterna EVH-RB drivs av ett batteripaket med en livslängd på cirka 15 år. Batteripaketet är utbytbart och får endast bytas ut av en underhållsleverantör auktoriserad av Smartvatten. Batteripaketet levereras av Smartvatten. Använd inte någon annan typ av batteripaket i utrustningen.

Bostadsenheten EVH-R230 är utrustad med en 230 V intern strömkälla som är ansluten till elnätet. Vid strömavbrott EVH-R230 har den nödbatterier.

Elinstallatören ska se till att kablarna är lämpliga för byggnaden/lägenheten och uppfyller bestämmelserna för brandsäkerhet och elinstallationer.

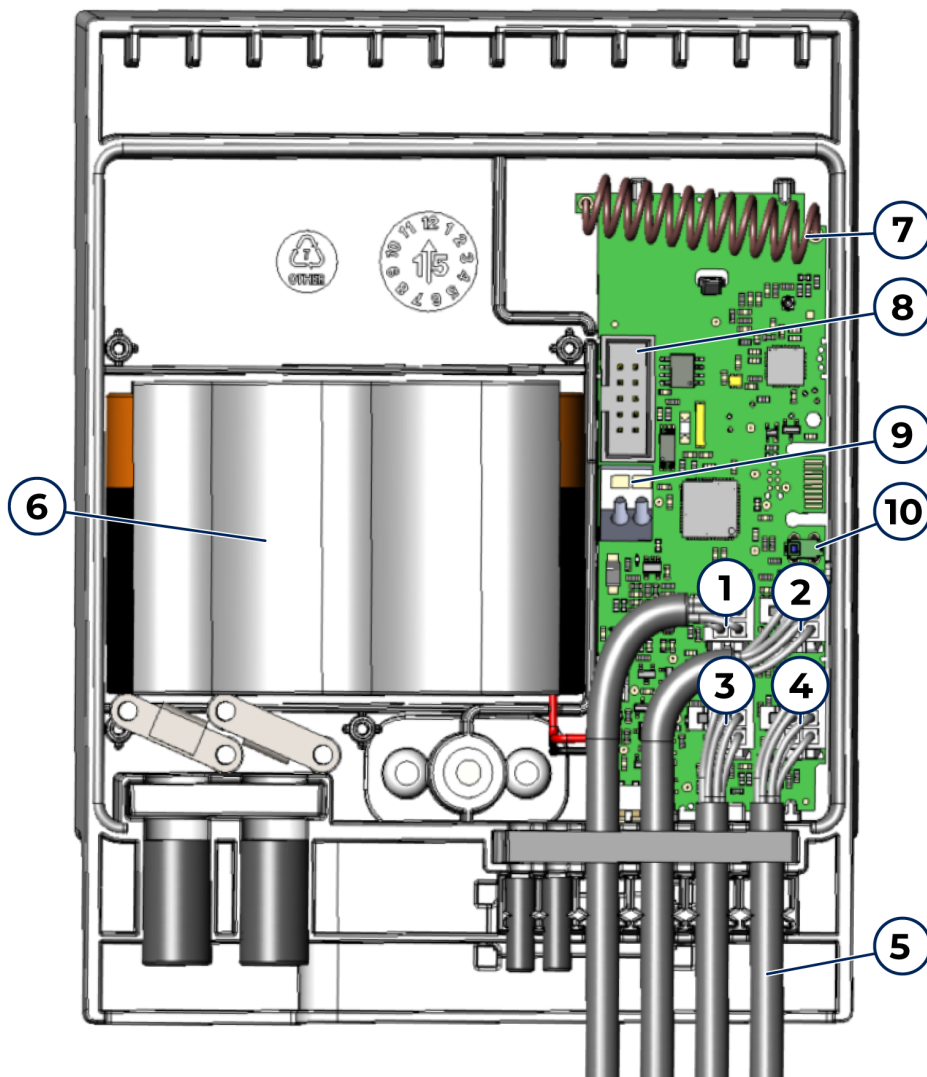
1. Se till att installera bostadsenheten i bostaden vars nummer visas på bostadsenhetens hölje.
2. Installera inte bostadsenheterna i ett läge där deras kabelanslutningar är vända uppåt. Övriga installationslägen är acceptabla.
3. Installera bostadsenheterna nära flödesgivarna i varje bostad i enlighet med el- och brandsäkerhetsföreskrifter och på ett sätt som gör det enkelt att komma åt och serva enheten. Om underhållsluckor behövs måste deras storlek vara minst 500 x 500 mm.
4. Flödesgivarna har en 1 m anslutningskabel. Byt vid behov ut kabeln mot en 10 m anslutningskabel.
5. Givarna i bostaden (1 till 4 givare per bostad) är anslutna till en bostadsenhet. Om fler än 4 flödesgivare behövs i en bostad, anslut de extra flödesgivarna till en separat bostadsenhet.

Två versioner av bostadsenheten finns tillgängliga:

- Batteridrivna EVH-RB VVS-nr. 4466914, produktnr. WU0005
- Nätström EVH-R230 VVS-nr. 4466915, produktnr. WU0003

2.5 Anslutning av flödesgivaren till bostadsenheten

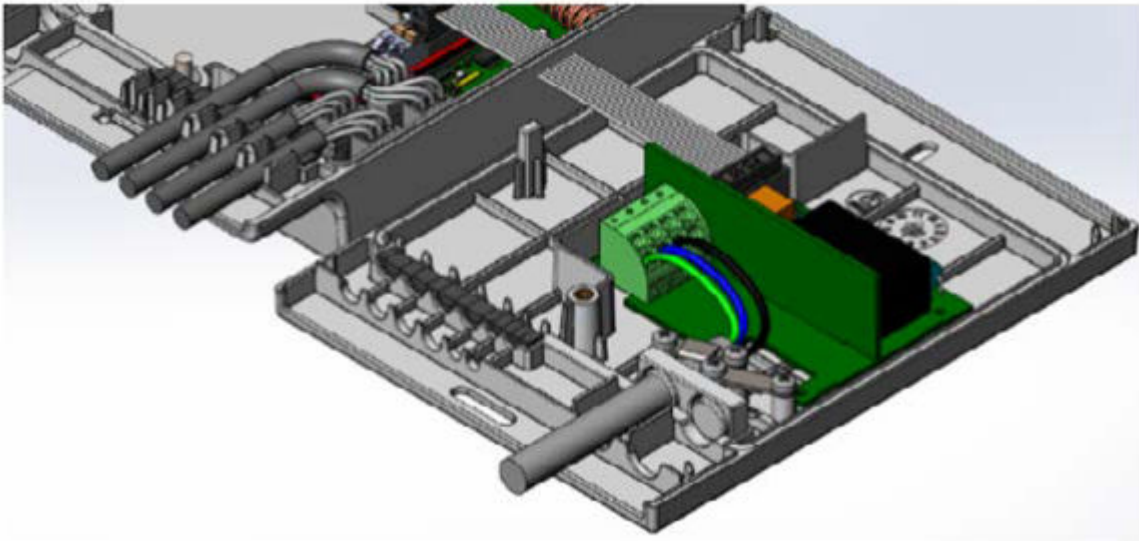
1. Installera flödesgivarens kablar baserat på informationen på höljesetiketten (varmt/kallt vatten).
2. Montera kablarna i den ordning som visas i Figur 2.



Figur 2. Montering av bostadsenhetens kablarEVH-RB

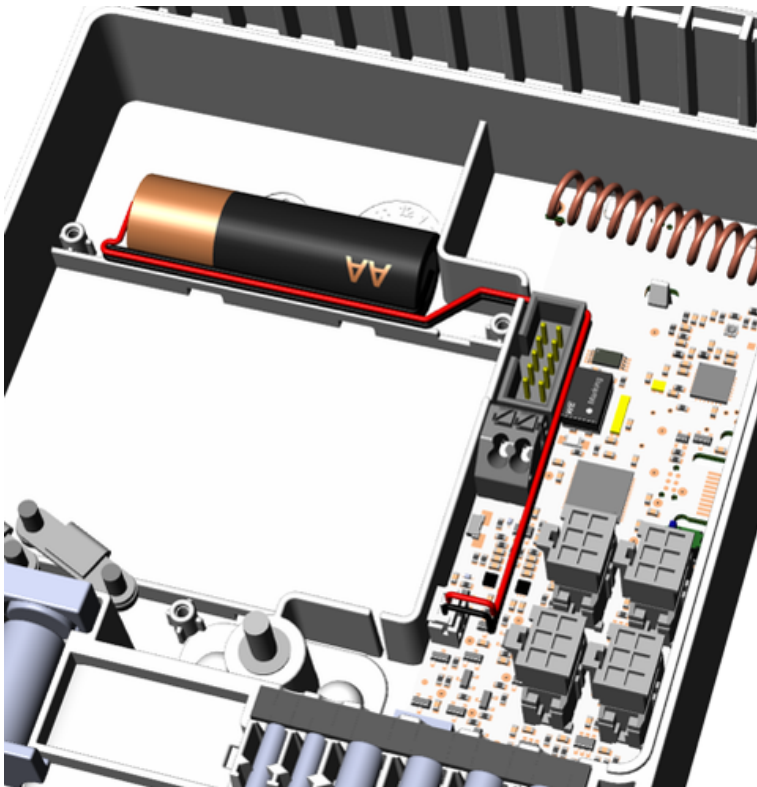
1	Flödesgivarkabelanslutning	6	Batteripaket
2	Flödesgivarkabelanslutning	7	Antenn
3	Flödesgivarkabelanslutning	8	Anslutning för extra element
4	Flödesgivarkabelanslutning	9	Anslutning för DC-strömkälla
5	Flödesgivarkablar	10	Lockbrytare

3. Anslut givarkabelns båda ändar innan du slår på bostadsenheten.
4. Med EVH-R230-bostadsenheten monterar du först flödesgivarkablarna som på den batteridrivna bostadsenhet EVH-RB.
5. Efter detta, montera kablarna.

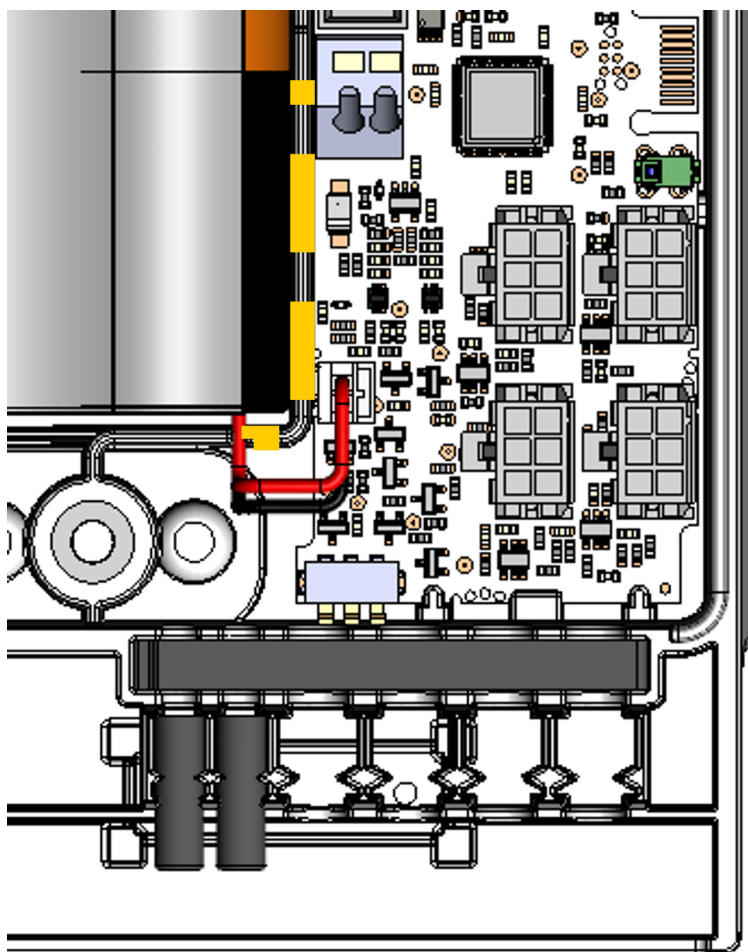


Figur 3. Montering av kablar till 230 V-bostadsenheten EVH-R230

6. Anslut reservbatteriets kontakt till bostadsenheten EVH-R230, eller batteripaketets kontakt till bostadsenheten EVH-RB. Dra kablarna enligt bilderna. Se till att kabeln inte fastnar mellan innerväggarna i höljet.



Figur 4. EVH-R230, anslutning av reservbatteriet



Figur 5. EVH-RB, anslutning av batteripaketet

2.6 Installation av enhetsskärmen

2.6.1 Installation av enhetsskärmen EVN-RB

1. Placera enhetsskärmen på ett torrt utrymme med hjälp av väggfästet som ingår i leveransen.
2. Installera väggfästet i entrén eller hallen. Den rekommenderade installationshöjden är 160 cm.
3. Enhetsskärmen har även hushållstemperatur- och luftfuktighetsmätning. Ta hänsyn till detta när du bestämmer installationsplatsen.
4. Enhetsskärmen och bostadsenheten levereras vanligtvis förparade, och de måste installeras i det utrymme som anges på höljesetiketten. I annat fall informera Smartvatten om enhetsskärmens serienummer. För EVN-RB-enhetsskärmen görs parningen i molntjänsten.
5. Installera enhetsskärmen på väggfästet.



EVN-RB VVS-nr. 4466934

2.6.2 Installation av enhetsskärmen EVN-RC

1. Placera enhetsskärmen på ett torrt utrymme med hjälp av väggfästet som ingår i leveransen.
2. Installera väggfästet i entrén eller hallen. Den rekommenderade installationshöjden är 160 cm.
3. Enhetsskärmen har även hushållstemperatur- och luftfuktighetsmätning. Ta hänsyn till detta när du bestämmer installationsplatsen.
4. Enhetsskärmen och bostadsenheten levereras vanligtvis förparade, och de måste installeras i det utrymme som anges på höljesetiketten. I annat fall informera Smartvatten om enhetsskärmens serienummer. För EVN-RC-enhetsskärmen görs parningen i molntjänsten.
5. Anslut EVN-RC-enhetsskärmen till 5-12 V DC strömkälla med en USB-C-kontakt.
 1. För ytmontering, kan du beställa den vita nätadaptern som ansluts med kontakt, WU00064, och en 2 m lång USB-C-kabel.
 2. För lådmontering, kan du beställa nätadaptern WU00062, som levereras med en isoleringsring och dragavlastning.



Mer detaljerade elektriska konstruktionsanvisningar och exempel finns på vår webbplats.

3. Mät sladdens längd enligt bilden.



4. Fäst nätadapters dragavlastning och isoleringsring ordentligt på väggfästets baksida.



6. Installera enhetsskärmen på väggfästet.



EVN-RC VVS-nr. 4466933

3 EFTER INSTALLATIONEN

3.1 Drifftagningsinspektion

Garantin kräver en godkänd driftsättningsinspektion. När installationen nästan är klar, ordnar VVS-entreprenören i god tid (minst två veckor i förväg) driftsättningsinspektionen med enhetstillverkaren.

Driftsättningsinspektionen utförs av en underhållsleverantör auktoriserad av Smartvatten.

Tel. +358 20 741 4020

E-post verto@smartvatten.fi

3.2 Underhåll

När du ringer Smartvatten-service, ange serienumret på din insamlingsenhet. Ring om möjligt service på plats.

Tel. +358 20 741 4020

3.3 Garanti

Garantin kräver en godkänd driftsättningsinspektion. När driftsättningsinspektionen sker ska en representant för den VVS-entreprenör som installerat utrustningen finnas på plats.

3.4 Återvinning

Olika delar av systemet innehåller material som behöver återvinnas som elavfall. Vårt företag är medlem i SELT-föreningen och som kund kan du kostnadsfritt lämna tillbaka din begagnade utrustning till ÅVC för elektriskt och elektroniskt avfall. Närmaste ÅVC finns på: www.elker.fi/fi/SER-kierratys



OBS! Släng inte utrustningen som blandat avfall.

4 TEKNISKA UPPGIFTER

4.1 Bostadsenhet

EVH-RB VVS-nr. 4466914

EVH-R230 VVS-nr. 4466915

- Trådlös anslutning till enhetsskärmen och insamlingsenheten
- LoRa-radio
- EVH-RB: Batteriets nominella spänning 3,6 V. Li-Th-batteripaketets livslängd är cirka 15 år. Batterierna får endast bytas ut av en underhållsleverantör auktoriserad av Smartvatten.
- EVH-R230: Ingångsspänning: 230 V, ~50 Hz.



4.2 Enhetsskärm

4.2.1 Enhetsskärm EVN-RB

EVN-RB, VVS-nr. 4466934

- Trådlös
- Montering på väggfäste
- Mätning av hushållstemperatur och luftfuktighet
- Mått: 96.5 x 96.5 x 26.0 mm (H x B x D)
- Batterier: 2 x LR6 AA alkaliskt batteri
- Invånarna kan byta ut batterierna vid behov



Figur 6. EVN-RB, VVS-nr. 4466934

4.2.2 Enhetsskärm EVN-RC

EVN-RC, VVS-nr. 4466933

- Trådlös dataöverföring
- Montering på väggfäste
- Mätning av hushållstemperatur och luftfuktighet
- Mått: 96.5 x 96.5 x 26.0 mm (H x B x D)
- USB-C-kabel, 5–12 V DC strömkälla



Figur 7. EVN-RC, VVS-nr. 4466933

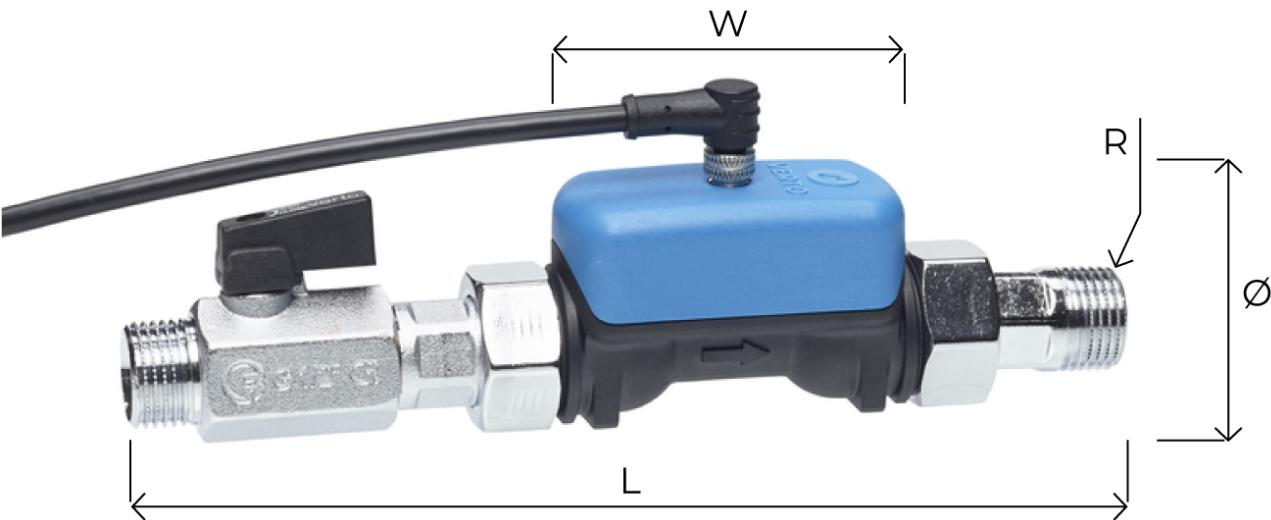
4.3 Flödesgivare

VVS-nr. 4466932

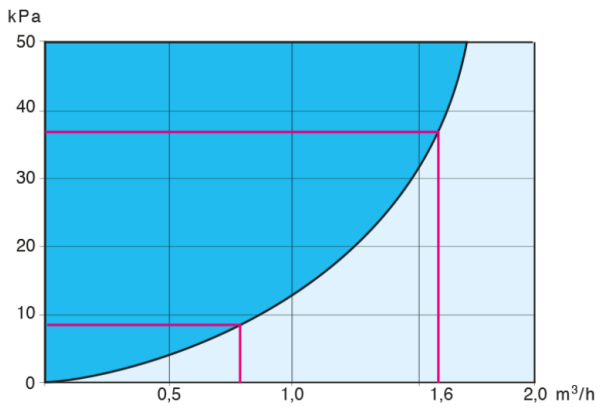
Typgodkännande: 0402-MID-C600001

Uppfyller kraven för MID-typgodkännande 2014/32/EU.

- V-15U 1 m ultraljud (varmt och kallt hushållsvatten)
- Märkstorlek: DN 15 (R ½)
- Tryckklassificering: PN 10
- Temperatur max: 70°C
- Flödesområde: R40
- Flödeshastighet Q3: 1.6 m³/h
- Huset är gjord av en hållbar komposit (PPS)
- Backventil: Ja (tryckavlastningsfunktion, 10 bar)



Mått	W	Ø	R	L
V-150	85	45 / 65	1/2"	196



4.4 Insamlingsenhet

EVG-SA VVS-nr. 4466916 / EVG-SA gateway SIM-kort (GSM)

EVG-EA VVS-nr. 4466917 / EVG-EA gateway Ethernet

- Kapacitet: förbrukningsdata från 300 bostadsenheter
- LoRa-radio
- Mobilt nätverk med SIM-kort eller TCP/IP Ethernet-anslutning
- Ingångsspänning:
 - EVG-SA 230V, ~50Hz
 - EVG-EA 230V, ~50Hz



5 FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE



DECLARATION OF CONFORMITY VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

The Manufacturer/ VertoNordic Oy
Valmistaja/Tillverkare Jasperintie 290, FI-33960 Pirkkala

Manufacturer's certificates and applied directives: Valmistajan sertifikaatit ja sovelletut direktiivit: <i>Tillverkarens certifikat och tillämpade direktiv:</i>			
Standard/ Directive Standardi/ Direktiivi Standard/ Direktiv	Notified Body Ilmoitettu laitos Anmält organ	Certificate no. Sertifikaatin numero Certifikat nr	Valid Voimassa Giltig
MID 2014/32/EU module B	RISE AB, NB 0402	0402-MID-C600001, Revision 6	2030-10-16
MID 2014/32/EU module D	Inspecta tarkastus Oy, NB 0424	7223-03	2025-06-21

We hereby declare that the products detailed below have been manufactured in compliance with the above Measuring Instrument Directive 2014/32/EU. Products have EU type examination certificate according to MID. Products are manufactured according to EMC and Low Voltage Directive, harmonized standards, and normative documents OIML R49-1 and -2, WELMEC 7.2, and WELMEC CT-001. This declaration of conformity is solely on manufacturer's responsibility.

Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet täyttävät Mittauslaitedirektiivin **2014/32/EU** vaatimukset. Tuotteilla on Mittauslaitedirektiivin mukainen EU- tyyppitarkastustodistus. Tuotteet valmistetaan EMC:n ja pienjännitedirektiivi sekä harmonisoitujen standardien ja ohjeellisten asiakirjojen OIML R49-1 ja -2, WELMEC 7.2 sekä WELMEC CT-001 mukaan. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Vi försäkrar att följande produkter har tillverkats enligt Mätinstrumentdirektivet **2014/32/EU**. Produkterna har EU-typintyget. Produkterna tillverkas enligt EMC och lågspänningsdirektivet, harmoniserade standarder och normerande dokument OIML R49-1 och -2, WELMEC 7.2 och WELMEC CT-001. Försäkran om överensstämmelse är tillverkarens ansvar.

The Products/Tuotteet/Produkterna:

0402-MID-C600001: Flow sensor V15U (including ancillary fittings and ball valve), apartment units EVH-RB and EVH-R230, and apartment displays EVN-R, EVN-RB and EVN-RC.

Pirkkala, Finland, 15.4.2024

VertoNordic Oy

Tommi Aronen
Head of Development

smart vatten®

Customer Support

Tel. 020 741 4020 | verto@smartvatten.fi



SMARTVATTEN OY 2579363-3 | FI25793633

Tel. 020 741 4020 | info@smartvatten.com
Keilaranta 10, 02150 Espoo