

## Datablad

### flowIQ® 2200 og flowIQ® 3200 KWM3231

- Akustisk lekkasjedeteksjon i stikkledninger for alle målervarianter – både flowIQ® 2200 og flowIQ® 3200
- Målerstørrelser fra 1" til 2"
- Målere i kompositt eller rustfritt stål
- Nominell gjennomstrømning fra 2,5 m<sup>3</sup>/t opp til 16,0 m<sup>3</sup>/t
- Godkjent med dynamisk rekkevidde opptil R1000
- Stor nøyaktighet
- Integrert kommunikasjon
  - Wireless M-Bus C1/C2, T1
  - linkIQ®
  - LoRaWAN®
- Mulighet for ekstern antenne
- Intelligente infokoder vil hjelpe deg med driften, ressurshåndtering og kundeservice
- Måling av vann- og omgivelsestemperatur
- Opptil 16 års batterilevetid
- Konstruert for bruk i nedsenkede miljø



## Innhold

---

Ta smartmåling til neste nivå	3
Godkjente målerdata	4
Tekniske data	4
Materialer	5
Trykktap	5
Målerstørrelser	6
Skjerm og infokoder	6
Kjernefunksjoner	7
Dataregistre	9
Integrert kommunikasjon	9
Alternativer for pit-antenne	11
Bestillingsinformasjon	11
Konfigurasjon	13
Tilbehør	15

## Ta smartmåling til neste nivå

Våre flowIQ®-målere hever listen for hva du kan forvente fra en statisk ultralydsbasert vannmåler. flowIQ®-målerne består av flere varianter, alle spesifikt navngitt med et prefiks, f.eks. KWM3231, som er måleren det gjelder i dette databladet.

Målerserien KWM3231 leveres med et kompositt-hus for elektronikken kombinert med et kompositt- eller metallhus for alle målerstørrelser.

flowIQ® 2200 kompositt- og metallgjengemåler 1" til 1¼"

flowIQ® 3200 kompositt- og metallgjengemåler 1½" til 2"

Måleren er basert på mer enn 25 års erfaring og gir moderne vannverk kunnskapen de trenger for å ta informerte og begrunnede beslutninger om prioritering av den daglige innsatsen.

Måleren støtter integrert akustisk lekkasjedeteksjon (kalt ALD) på alle målerstørrelser. Denne funksjonen, som bare har vært i drift i noen få år, har allerede i betydelig grad bevist sin verdi og bidratt vesentlig til å eliminere ikke-inntektsgivende vann («non-revenue water»).


Takket være den lave minste «cut-off»-strømningen registrerer målerne selv det minste forbruket.

Måleren har ingen innebygde bevegelige deler og er derfor mindre følsom for urenheter i vannet og for slitasje, noe som gir økt levetid og bedre ytelse sammenlignet med tradisjonelle mekaniske målere.

Målerserien KWM3231 drives av to A-cellebatterier, som, avhengig av installasjon og radiokonfigurasjon, har en levetid på opptil 16 år.

Andre viktige funksjoner inkluderer intelligente alarmer og informasjonskoder, målinger av vann- og omgivelsestemperatur samt forbruksprofiler. Alt dette sikrer en rettferdig og korrekt fakturering, forbedrer datakvaliteten og hjelper deg med å redusere ikke-fakturert vannforbruk.

Størrelser	1"	1¼"	1½"	2"
flowIQ® 2200				
flowIQ® 3200				

 = Rustfritt stål

 = Kompositt

### Hygiene

Sikkerhet og hygiene har høy - prioritet både det gjelder utvikling og produksjon.

Våre vannmålere er godkjente for bruk med drikkevann, og er desinfisert, tørket og pakket i en lufttett innpakning, slik at de ikke påvirkes av miljømessig påvirkning før de tas i bruk. I tillegg tester vi kontinuerlig effektiviteten til desinfeksjonen gjennom hyppige revisjoner både internt og ved eksterne akkrediterte laboratorier.

## Godkjente målerdata

---

### MID-klassifiseringer i henhold til MID 2014/32/EU, basert på OIML R 49/ISO 4064

Godkjenning:

flowIQ® 2200 - KWM3231 DK-0200-MI001-047

flowIQ® 3200 - KWM3231 DK-0200-MI001-047

Mekanisk miljø Klasse M1

Elektromagnetisk miljø:

flowIQ® 2200/ flowIQ® 3200  
- KWM3231 Klasse E2

### OIML R 49-angivelser

Nøyaktighetsklasse 2

Følsomhetsklasse U0/D0

Omgivelsesklasse Oppfyller OIML R 49 klasse B og O (bygning/utendørs)

Vanntemperatur, kaldtvann 0,1...30 °C (T30) eller 0,1...50 °C (T50)

Omgivelsestemperatur 5...55 °C, kondenserende luftfuktighet  
(montert innendørs i våtrom og utendørs plassering i målebrønner – montering i direkte, langvarig sollys må unngås)

Målertyper:

- Kompositt  $Q_3 = 4,0, 6,3, 10,0$  og  $16,0 \text{ m}^3/\text{t}$   
- Rustfritt stål  $Q_3 = 2,5, 4,0, 6,3, 10,0$  og  $16,0 \text{ m}^3/\text{t}$

**Radiokommunikasjon** RE-D (radioutstyrsdirektivet)

**Godkjenninger for drikkevann** [Alle deler er egnet for drikkevann]

## Tekniske data

---

### Elektriske data

Batteri: 3,65 VDC litium  
- 2 x A-celle

Levetid batteri: Opptil 16 år  
- avhengig av valgt datapakke og omgivelsestemperatur på installasjonsstedet

EMC-data Oppfyller MID-klasse: E1 og E2

MID-godkjent elektronisk drifttemperaturområde -25...55 °C

### Mekaniske data

Metrologisk klasse: 2

Omgivelsesklasse: Oppfyller OIML R 49 klasse B og O (bygning/utendørs)

Omgivelsestemperatur: 2...55 °C

Beskyttelsesklasse: IP68

Støtenerginiivå: IK08 i henhold til IEC62262

Lagringstemp., tom sensor: -25...60 °C (< 40 °C ved lengre lagringstid)  
(tørrmåler) Spesielt for APET-emballasje: En innpakket vannmåler må ikke oppbevares ved temperaturer over 40 °C i mer enn 24 timer

Trykktrinn: PN16

Tilkobling: Gjenge, EN/ISO 228-1

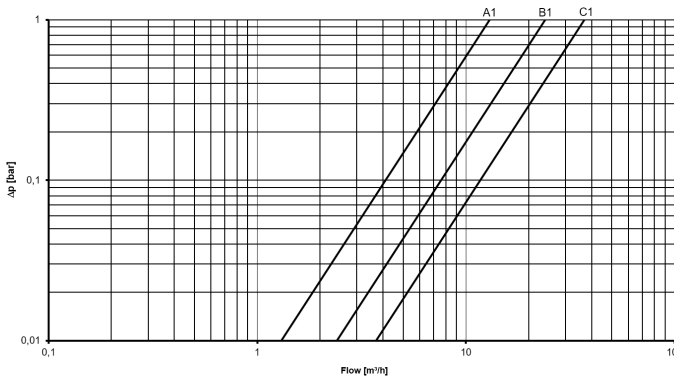
## Materialer

### Medieberørte deler

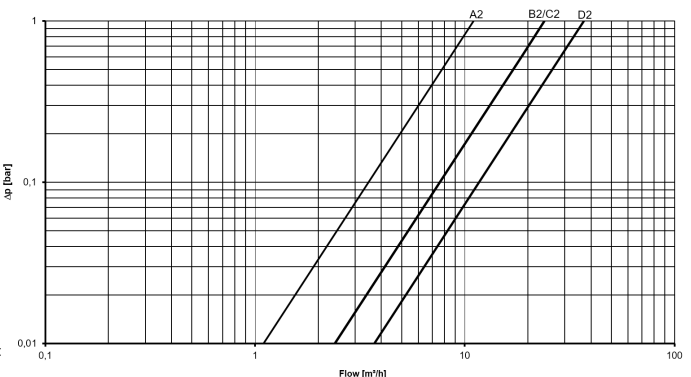
Målerens strømningsdeler, kompositt	PPS med 40 % fibreglassforsterkning
Målerens strømningsdeler, metall	Rustfritt stål, W.nr. 1.4408
Målerør	PPS med glassfiberarmering (40 %)
Reflektorer	Rustfritt stål, W.nr. 1.4401 og 1.4404 (316/316L)
O-ring/pakning, kompositt	EPDM
O-ring/pakning, rustfritt stål	Tesnit® BA-KTW-G
Sil	PES og PPO
Bypass-sperre, kompositt	PPS med 40 % glassfiber
Festering	Rustfritt stål
O-ring for hustilkobling	EPDM

## Trykktap

**Δp flowIQ® 2200 og 3200 (KWM3231)**  
Komposittmålerhus



**Δp flowIQ® 2200 og 3200 (KWM3231)**  
Målerhus i rustfritt stål



Målervariant kompositt	Graf	Q <sub>3</sub> [m <sup>3</sup> /t]	Nom. diameter	kv	Q @ 0,63 bar [m <sup>3</sup> /t]
KWM3231	A1	4,0 / 6,3 / 10,0	1¼" (DN25)	13,0	10,3
	B1	6,3 / 10,0	1½" (DN32)	24,0	19,0
	C1	10,0 / 16,0	2" (DN40)	37,0	29,4
Målervariant rustfritt stål	Graf	Q <sub>3</sub> [m <sup>3</sup> /t]	Nom. diameter	kv	Q @ 0,63 bar [m <sup>3</sup> /t]
KWM3231	A2	2,5 / 4,0	1" (DN20)	11,0	8,7
	B2	4,0 / 6,3 / 10,0	1¼" (DN25)	24,0	19,0
	C2	6,3 / 10,0	1½" (DN32)	24,0	19,0
	D2	10,0 / 16,0	2" (DN40)	37,0	29,4

## Målerstørrelser

KWM3231 er tilgjengelig i disse kombinasjonene med et hus i rustfritt stål:

Målerstype	Nominell strømning Q <sub>3</sub> [m <sup>3</sup> /t]	Min. strømning Q <sub>1</sub> [L/t]	Maks. strømning Q <sub>4</sub> [m <sup>3</sup> /t]	Min. cutoff [L/t]	Q ved Δp 1 bar [m <sup>3</sup> /t]	Trykktap Δp ved Q <sub>3</sub> [bar]	Dynamisk område	Tilkobling på måler, og lengde [mm]
2E	4,0	40,0	5,0	3,0	11,0	0,13	100	G1B 190
2D	2,5	15,6	3,1	3,0	11,0	0,05	160	G1B 190
3C	4,0	25,0	5,0	5,0	24,0	0,03	160	G1½B 260
3D	6,3	25,2	7,9	5,0	24,0	0,07	250	G1½B 260
3E	10,0	40,0	12,5	5,0	24,0	0,17	250	G1½B 260
3M	6,3	39,4	7,9	5,0	24,0	0,07	160	G1½B 260
3N	10,0	40,0	12,5	5,0	24,0	0,17	250	G1½B 260
4 A	10,0	62,5	12,5	8,0	37,0	0,07	160	G2B 300
4B	16,0	64,0	20,0	8,0	37,0	0,19	250	G2B 300

KWM3231 er tilgjengelig i disse variantene med kompositthus:

Målerstype	Nominell strømning Q <sub>3</sub> [m <sup>3</sup> /t]	Min. strømning Q <sub>1</sub> [L/t]	Maks. strømning Q <sub>4</sub> [m <sup>3</sup> /t]	Min. cutoff [L/t]	Q ved Δp 1 bar [m <sup>3</sup> /t]	Trykktap Δp ved Q <sub>3</sub> [bar]	Dynamisk område	Tilkobling på måler, og lengde [mm]
3C	4,0	25,0	5,0	3,0	13,0	0,09	160	G1½B 260
3D	6,3	25,2	7,9	3,0	13,0	0,23	250	G1½B 260
3E	10,0	40,0	12,5	3,0	13,0	0,57	250	G1½B 260
3M	6,3	39,4	7,9	5,0	24,0	0,07	160	G1½B 260
3N	10,0	40,0	12,5	5,0	24,0	0,17	250	G1½B 260
4 A	10,0	62,5	12,5	8,0	37,0	0,07	160	G2B 300
4B	16,0	64,0	20,0	8,0	37,0	0,19	250	G2B 300

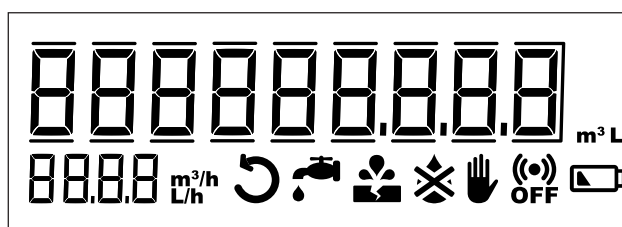
Se avsnittet «Bestillingsdetaljer» for kombinasjonsmuligheter.

Målinger skjer i området fra «Min. cutoff» til «Max cutoff» – nøyaktigheten er imidlertid bare garantert i området fra Q<sub>1</sub> til Q<sub>4</sub>. Maks. cut-off er en indikasjon for en strømningverdi, som avhenger av de hydrauliske betingelsene.

## Skjerm og infokoder









Den store skjermen på flowIQ® 2200 og flowIQ® 3200, som viser totalt volum, strømningshastighet og intuitive infokoder, gjør det enkelt for sluttbrukere å forstå sine egne forbruksdata.

flowIQ® 2200 og flowIQ® 3200 inkluderer et stort antall intelligente infokoder og alarmer. En infokode indikerer en spesiell tilstand på måleren. Hvis infokoden er tilgjengelig på skjermen, vil relatert symbol være tent når den er aktivert. Hvis «forholdet» ikke er tilstede, er symbolet slått av. Infokodene gir deg nøyaktig den kunnskapen du trenger for å målrette innsatsen din innen driftsoptimalisering, kundeinformasjon, vanntap og sabotasje.




## Skjerm og infokoder

Infokodene i displayet har følgende betydning og funksjon:


Infoikon	Betingelse
	Vannet i måleren har ikke stått stille i mer enn én sammenhengende time i løpet av de siste 24 timene. Dette kan være et tegn på en lekkasje etter måleren, for eksempel en lekk kran, toalettsisterne eller rørlekkasje.
	Vannforbruket har vært konstant høyt i en halv time, noe som er et tegn på rørbrudd nedstrøms for måleren.
	Forsøk på svindel. Måleren er ikke lenger godkjent for fakturering.
	Måleren er ikke fylt med vann. I dette tilfellet måles ingenting.
	Vannet strømmer feil vei gjennom måleren.
	RADIO OFF (radio av) blinker. Måleren er ennå i transportmodus, og den innebygde radiosenderen er slått av. Senderen slår seg på automatisk når den første vannmengden har rent gjennom måleren.
	RADIO OFF (radio av) lyser kontinuerlig. Radioen er slått av. Kan aktiveres ved hjelp av METERTOOL eller DataTool.
	Symbolet vises når forventet gjenværende kapasitet er 6 måneder (eller når spenningen faller under en spesifisert spenning).

 Slår seg av automatisk når forholdene som aktiverte dem ikke lenger er til stede.

 Forsvinner når vannet har stått stille i mer enn én time.

 Forsvinner når forbruket faller til normalt nivå.

 Forsvinner når vannet ikke lenger renner i feil retning.

 Forsvinner når måleren er fylt med vann.

## Kjernefunksjoner

Vannmålerne som er plassert rundt i nettverket gjør at det er mulig på samle inn informasjon som kan være viktig for en effektiv vannforsyning, ressurs håndtering og forbedret kundeservice.

### Akustisk lekkasjedeteksjon

Vannmåleren KWM3231 introduserer integrert akustisk lekkasjedeteksjon på alle målerstørrelser, som lar deg overvåke servicetilkoblingene dine for mulige lekkasjer. Som et finmasket nettverk med støyloggere vil alle målerne dine overvåke støyen fra distribusjonsrørene, og servicetilkoblingene for å finne mulige lekkasjer hele døgnet.

Med andre ord kan du la målerne dine jobbe for deg istedenfor at du monterer separate støyloggere rundt omkring i leveringsområdet ditt.

## Kjernefunksjoner

---

### Visning av aktuell strømning

I tillegg til det forbrukte volumet, viser KWM3231-serier også gjeldende strømning på skjermen. Strømningsdisplayet er designet med tanke på brukeren, hvor det kan være fordelaktig, for eksempel ved installasjon, å kunne se det aktuelle forbruket. I denne sammenheng er det viktig å understreke at den metrologiske godkjenningen av vannmåleren kun er relatert til volumavlesningen. På grunn av målerens oppdateringstid kan strømningsvisningen, i tilfelle raskt økende/minkende strømning, vise seg å være langsommere enn den faktiske strømningen og ikke en en-til-en-sammenheng mellom strømningsvisningen og volumøkningen. Generelt sett kan man forvente at strømningsvisningen stabiliserer seg etter omtrent et halvt minutt med konstant strømning, og deretter er i samsvar med volumveksten.

### Temperaturovervåking

KWM3231-serien måler henholdsvis vann- og omgivelsestemperaturer. Informasjon om temperaturer over eller under konfigurerbare verdier i måleren vil advare forsyningsselskapet om potensielle problemer med høye og lave temperaturer. Målingene kan brukes til å overvåke installasjonen og gi en indikasjon på om noe er unormalt.

### Forbruk over lovmessig strømningsområde

Målerne logger informasjon om forbruk over det lovmessige strømningsområdet. Denne informasjonen kan benyttes som en indikasjon på om målerstørrelsen på et gitt sted er korrekt.

### Forbruksprofil

Måleren sporer forbruket i forskjellige strømningsintervaller for videre analyse av forbruksmønstre på en angitt installasjon.

### Intet forbruk

Hvis det ikke har blitt målt forbruk i en husholdningsinstallasjon over lengre tid, vil en infokode informere forsyningsselskapet, da dette indikerer at det kan være et problem med installasjonen.

## Dataregistre

Vannmåleren inneholder en lagringsenhet der verdiene til de forskjellige dataloggene lagres.

Loggerne kan leses av ved hjelp av målerens optiske øye.

Følgende registre logges:

Beskrivelse	Årsbasert logger	Månedslagger	Dagslogger	Timesbasert logger
Logger-dybde	20 år	36 måneder	460 døgn	1440 timer
Driftstimer	✓	✓	✓	✓
Infokoder inkludert timeteller	✓	✓	✓	✓
Volum	✓	✓	✓	✓
Volum revers	✓	✓	✓	✓
Nettovolum (kun for RR003)	✓	✓	✓	✓
Akustisk støyverdi, dag			✓	
Maks. strømning inkl. dato	✓	✓		
Min. strømning inkl. dato	✓	✓		
Maks. strømning inkl. tidsstempel			✓	
Min. strømning inkl. tidsstempel			✓	
Maks. vanntemperatur	✓	✓	✓	
Min. vanntemperatur	✓	✓	✓	
Gj.sn. vanntemperatur	✓	✓	✓	
Maks. omgivelsestemperatur	✓	✓	✓	
Min. omgivelsestemperatur	✓	✓	✓	
Gj.sn. omgivelsestemperatur	✓	✓	✓	

Hver gang en infokode endres, logges dato og infokode.

Dermed er det mulig å lese av de 50 siste informasjonskodene, samt datoen endringen skjedde. Det er mulig å lese time- og dagsloggen med READY Converter og READY-appen.

## Integrert kommunikasjon

KWM3231-serien støtter Wireless M-Bus, LoRaWAN® og linkIQ®-kommunikasjon.

Alle målere kan brukes med Kamstrups eksterne antenne.

Overføringsegenskaper og datapakker er definert i konfigurasjonsnummeret YY-ZZZ.

Disse kan endres med METERTOOL via det optiske IR-grensesnittet.

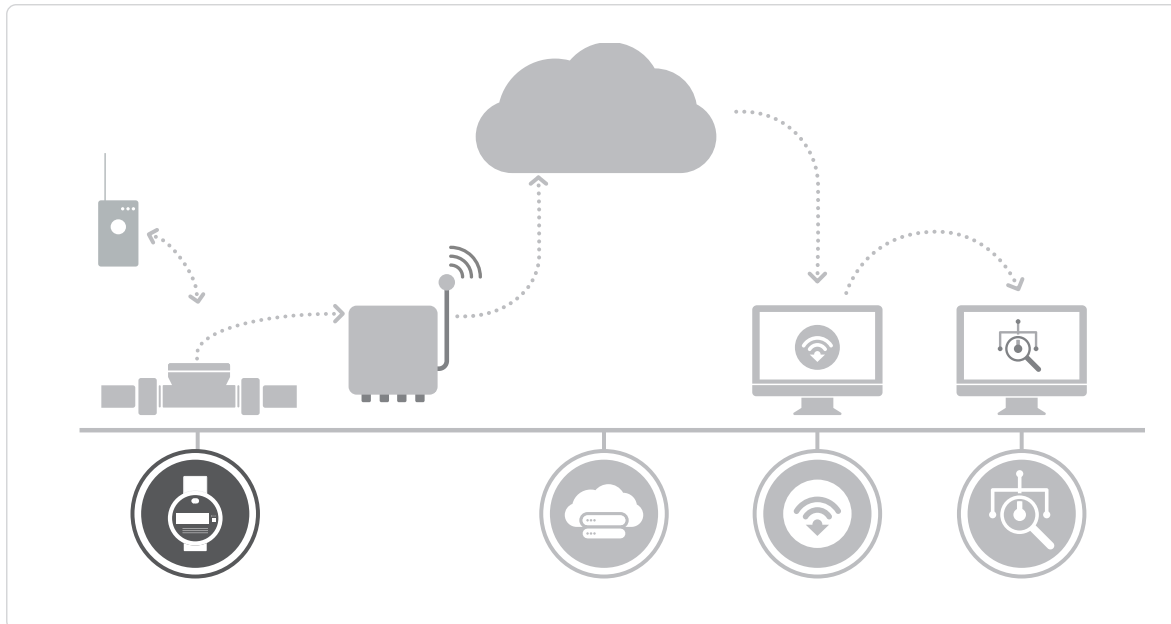
### Wireless M-Bus

Wireless M-Bus er en ulisensiert europeisk standard protokoll for frekvens. Vannmåleren KWM3231 bruker C1- eller C2-modus og støtter også T1-BSI/OMS. Kamstrup Wireless M-Bus sender hvert 16. sekund (drive-by) eller hvert 96. sekund (fast nettverk).

Kryptering for Wireless M-Bus gjøres i samsvar med AES 128-standarden.

## Integrert kommunikasjon

### linkIQ®



linkIQ® er en kommunikasjonsprotokoll utviklet av Kamstrup. linkIQ®-protokollen gir grunnlag for et fremtidssikkert, robust og konkurransedyktig kommunikasjonsnettverk. Ved å bruke linkIQ®-protokollen oppnås det høy dataytelse. linkIQ® er en «flerkannelsprotokoll» som kan kommunisere på 868 MHz-båndet, med 8 kanalbytter og retransmisjon av tidligere overførte data. I tillegg til linkIQ®-overføringen kan måleren også sende en liten Wireless M-Bus C1-datapakke som reserve for drive-by-avlesninger.

### LoRaWAN®

LoRaWAN® (Long Range Wide Area Network) er en åpen teknologi med bred tilpasning og som sådan ikke knyttet til et selskap. Det kan ruller ut som et offentlig eller privat nettverk. Teknologien er klar og tilgjengelig og har fordelen av lang rekkevidde og billig maskinvare. Automatisk måleravlesning ved hjelp av et LoRaWAN-nettverk® leverer hyppige forbruksdata til kundene dine fra målerne som er installert hos dem.

### Toveiskommunikasjon

KWM3231 kan konfigureres med C2-modus, som gjør at time- eller dagsloggen kan leses med READy Converter og READy-appen, rett fra fortauskanten. Det er også mulig å omkonfigurere måleren med READy Converter på avstand.

For detaljert informasjon om alt det ovennevnte og datapakkene, vennligst kontakt Kamstrup.

## Alternativer for pit-antenne

I installasjonsscenarier der bedre radiosignaler er nødvendig, er eksterne antenner tilgjengelige for alle flowIQ® 2200- og flowIQ® 3200-målere.

- Pit-antenne II 2,0 meter 6697926
- Kobling 30261304
- Kobling med SMA-tilkobling 6697927



## Bestillingsinformasjon

En bestilling initieres ved å oppgi typenummeret til den valgte modellen av flowIQ® 2200 eller flowIQ® 3200. Typenummeret inneholder informasjon om målerstype, målerstørrelse, målerlengde, batteriforsyning, landskode osv. Deretter velges målerkonfigurasjonen, som angir kundespesifikke krav, hvis angitt. Til slutt velges eventuelt ønsket tilbehør i form av pakninger, forskjellige forlengelsesrør, tilbakeslagsventil og standardkplinger.

Tilbehør leveres separat og monteres av installatøren.

flowIQ® 2200	KWM3231-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Målergenerasjon</b>										
Andre generasjon		02								
<b>Mekanisk utforming</b>										
Kompositthus [PPS]			N							
Rustfritt stålhus			L							
<b>Kommunikasjonsmodul:</b>										
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz					52					
LoRaWAN® OMS					73					
<b>Strømforsyning</b>										
2 x A-celle						A				
<b>Dynamisk område (for utvalgte størrelser)</b>										
R100									A	
R160									B	
R250									C	
<b>Målerstørrelse</b>										
1" 190 mm, 4,0 m <sup>3</sup> /t	Rustfritt stålhus R100								2E	
1" 190 mm, 2,5 m <sup>3</sup> /t	Rustfritt stålhus R160								2D	
1¼" 260 mm, 4,0 m <sup>3</sup> /t	Rustfritt stål- og PPS-hus R160								3C	
1¼" 260 mm, 6,3 m <sup>3</sup> /t	Rustfritt stål- og PPS-hus R250								3D	
1¼" 260 mm, 10 m <sup>3</sup> /t	Rustfritt stål- og PPS-hus R250								3E	
<b>Målerstype</b>										
Kaldtvannsmåler									8	
<b>Landskode</b>										
										XX

Landskoden brukes til:

- Språk og godkjenning på typeetikett
- Temperaturklasse for kaldtvannsmåleren (T30 og T50)

## Bestillingsinformasjon

<b>flowIQ® 3200</b>	<b>KWM3231-</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Målergenerasjon</b>												
Andre generasjon		02										
<b>Mekanisk utforming</b>												
Kompositthus (PPS)											N	
Rustfritt stålhus											L	
<b>Kommunikasjonsmodul:</b>												
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz											52	
LoRaWAN® OMS											73	
<b>Strømforsyning</b>												
2 x A-celle											A	
<b>Dynamisk område (for utvalgte størrelser)</b>												
R160											B	
R250											C	
<b>Målerstørrelse</b>												
1½" 260 mm, 6,3 m³/t											Rustfritt stål- og PPS-hus R160	3M
1½" 260 mm, 10 m³/t											Rustfritt stål- og PPS-hus R250	3N
2" 300 mm, 10 m³/t											Rustfritt stål- og PPS-hus R160	4 A
2" 300 mm, 16 m³/t											Rustfritt stål- og PPS-hus R250	4B
<b>Målertype</b>												
Kaldtvannsmåler												8
<b>Landskode</b>											XX	

Landskoden brukes til:

- Språk og godkjenning på typeetikett
- Temperaturklasse for kaldtvannsmåleren (T30 og T50)

## Konfigurasjon

### flowIQ® 2200 og flowIQ® 3200

KWM3231	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
<b>Skjermen viser</b>														
KWM3231	804													
<b>GMT-forskyvning – tidssone</b>														
(GMT+1) standard		52												
<b>Måldato</b>														
Den første i måneden														
<b>Maksverdier - Gjennomsnitt over tid (1 ... 120 min.)</b>														
2 minutter			002											
<b>Kundeetikett</b>														
Alternativer er definert i ordresystemet				MMMM										
<b>Grense for melding om lekkasje</b>														
Kontinuerlig strømning > 0,25 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning					2									
Kontinuerlig strømning > 0,5 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning (standard)					3									
Kontinuerlig strømning > 1,0 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning					4									
Kontinuerlig strømning > 2,0 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning					5									
AV					9									
<b>Grense for melding om rørbrudd</b>														
AV						0								
Gjennomstrømning > 5 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning i 30 minutter						1								
Gjennomstrømning > 10 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning i 30 minutter						2								
Gjennomstrømning > 20 % av Q <sub>3</sub> /nominell strømning i 30 minutter (standard)						3								
<b>Omgivelsestemperatur lav grense</b>														
Omgivelsestemp. < 2 °C (standard)							2							
AV							0							
<b>Omgivelsestemperatur høy grense</b>														
Omgivelsestemp. > 35 °C (standard)								3						
Omgivelsestemp. > 45 °C								6						
AV								0						
<b>Datalogger-profil</b>														
Standard og akustisk lekkasjedeteksjon (standard)														17
<b>Skjermopløsning (alfanumerisk) – desimalangivelser (tilgjengelige alternativer definert av målerstørrelse)</b>														
000000,001 m <sup>3</sup> – 0000 l/t														010
0000000,01 m <sup>3</sup> – 0000 l/t														020
00000000,1 m <sup>3</sup> – 0000 l/t														030
000000001 m <sup>3</sup> – 0000 l/t														040
000000,001 m <sup>3</sup> – 00,00 m <sup>3</sup> /t														052
0000000,01 m <sup>3</sup> – 000,0 m <sup>3</sup> /t														061
00000000,01 m <sup>3</sup> – 00,00 m <sup>3</sup> /t														062
000000000,1 m <sup>3</sup> – 00,00 m <sup>3</sup> /t														072
0000000000 m <sup>3</sup> – 00.00 m <sup>3</sup> /t														082

Fortsetter på neste side...

## Konfigurasjon

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ	
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□	
<i>Fortsettelse fra forrige side</i>															
<b>Temperaturenheter</b>															
Celsius (standard)												0			
<b>Krypteringsnivå</b>															
Kryptering med separat videresendt nøkkel (standard)													3		
<b>Overføringsoppførsel</b>															
Se merknad <sup>1)</sup> nedenfor														YY	
<b>Datapakker</b>															
Se merknad <sup>2)</sup> nedenfor															ZZZ

**Hvis kunden ikke opplyser annet under ordreangivelsen, leverer Kamstrup denne konfigurasjonen:**

Lekkasje	N = 3
Brudd	P = 3
Lav omgivelsestemp.	S = 2
Høy omgivelsestemp.	U = 3
Temperaturenheter	V = 0 (Celsius)
Krypteringsnivå	T = 3

<sup>1)</sup> JJ (tidssone), CCC (enhet, skjermopløsning og faktureringsenheter) og YYZZZ (datagram) defineres ikke på forhånd, og må velges i bestillingssystemet.

<sup>2)</sup> For en oversikt over datagrammer, vennligst kontakt Kamstrup.

## Tilbehør

---

Se 'Accessories list for Water Meters' (tilbehør for vannmålere) på [www.kamstrup.com](http://www.kamstrup.com).

---

**Kamstrup AS**

Innspurten 1 A  
N-0663 Oslo  
T: 23 37 18 80  
info@kamstrup.no  
kamstrup.com