

Bewades[®] N

80W80/11N, 200W200/11N, 390W130/22N, 600W200/22N

UV-apparat sertifisert i henhold til DVGW-W294

Produktdatablad

13.39 norsk

oversettelse av 1-534-246



Bewades 200W200/11 N DVGW

Aktuell versjon fra august 2012.
Erstatter alle tidligere versjoner

Formål

Bewades N UV-apparat benyttes for desinfeksjon av drikkevann og installeres når det er krav om godkjenning fra Folkehelseinstituttet eller i henhold til DVGW-W294, ÖNORM M5873. Vannets lukt eller smak påvirkes ikke.

OBS! I Tyskland må apparatet driftes i henhold til DVGW-W294 (TrinkwV §11).

UV-desinfeksjonens prinsipp

Væsken som skal desinfiseres bestråles med UV-lys fra en spesiell lavtrykks kvikksølvlampe. Denne lampen produserer UV-lys (UVC) med bølglengde 254 nm.

Alle levende organismer har DNA som kan maksimalt absorbere en stråling nær denne bølglengden. Når DNA blir bestrålt med UV-lys med bølglengde 254 nm starter en fotokjemisk reaksjon og DNA blir deaktivert og organismens evne til å formere seg opphører. Organismen er dermed uskadeliggjort.

For må garantere desinfeksjon er det nødvendig med en minimum stråledose. I de fleste tilfeller er 300-400 J/m² tilstrekkelig.

Funksjon

UV-kammeret monteres vertikalt som bildet over til venstre viser.

Vannet som skal behandles strømmer inn i UV-kammeret nedenfra og opp forbi UV-lampen som er montert inne i et kvartsglass. UV-lampen gir fra seg en stråling med bølglengde på 254 nm som er spesielt effektivt for desinfeksjon. Bakterier som finnes i vannet blir dermed uskadeliggjort på en sikker måte.

For å sikre at alt vannet blir bestrålt så likt som mulig er det montert turbulatorer inne i kammeret.

Apparatet styrt og overvåket av en prosessorstyrt elektronisk enhet.

UV-sensoren overvåker UV-lampens aldring og UV-transmisjonen gjennom vannet. Årsak til redusert UV-transmisjon kan være dannelse av belegg på kvartsglasset som omgir UV-lampen eller for eksempel partikler i vannet.

Prosjektering av anlegg

For å sikre at UV-anlegget skal fungere tilfredsstillende er det viktig å gjøre en riktig dimensjonering.

Det er veldig viktig å finne UV-transmisjonen på det vannet som skal behandles. UV-transmisjonen måles i % i kyvette som er 50 mm dyp (T50) eller i kyvette som er 100 mm dyp (T100). UV-transmisjonen i vannet kan variere over tid pga påvirkning fra atmosfære og grunnforhold. Dermed må man fastsette ønsket maksimal gjennomstrømningsmengde pr. tidsenhet.

De to ovennevnte verdier benyttes for å velge riktig UV-apparat.

Dersom gjennomstrømningen ikke er begrenset til en maksimal mengde, som for eksempel av pumpekapasitet eller størrelse og antall tappesteder, må det installeres en restriktor.

dersom det skal tas vannprøver for å kontrollere kvaliteten på vannet, må det installeres prøvekraner som kan desinfiseres med åpen flamme.

I noen tilfeller er det nødvendig med forbehandling av vannet for å oppnå tilstrekkelig UV-transmisjon. Høyt fargetall pga humus og/eller jern/mangan eller om vannet inneholder slam og partikler, kan UV-transmisjonen bli vesentlig redusert. Også høyt kalkinnhold kan redusere UV-transmisjonen fordi det kan bli dannet belegg på kvartsglasset.

Leveringsomfang

1. UV-kammer laget av syrefast stål 1.4571. Turbulator av rustfritt stål er montert inne i kammeret. Rør av kvartsglass med høy kvalitet beskytter UV-lampene mot vann.
2. Overvåking av UV-transmisjon med standard UVC-sensor.
3. Elektronisk ballast for UV-lampen
4. Elektronisk styring UV-Control med:
 - timeteller
 - telling av antall lampestarter
 - digital visning av strålingsstyrke
 - tilkoblingsmulighet for automatisk avstengningsventil, spyleventil og gjennomstrømningskontroller
 - justerbar spyle- og ventetid
 - overvåking av UV-lampe (lampefeil)
 - signalutgang 0/4-20 mA for visning av strålingsstyrke
 - feilsignal (alarm)
 - mulighet for fjernbetjent start/stopp
5. Mulighet for lufting kun på Bewades 80W
6. Dreneringsplugg

Opsjoner

5. Mulighet for lufting for 200W og apparater med flere enn 1 lampe
 7. For bewades 80W80/11N kan det leveres strømningsvakt og gjennomstrømningsmåler (måleområde 6,4 m³/time). Best.nr. 23985.
 8. Prøvekran som kan desinfiseres med åpen flamme, dim. 3/8" laget av rustfritt stål. Best.nr. 23984.
 9. Avstengningsventil 1"
 10. Spyleventil ¼"
- Pos. 9 og 10 leveres som en enhet i messing for direkte tilkobling til Bewades 80W/80/11N. Best.nr. 23983

Montasje

NB! For å sikre en feilfri drift må UV-transmisjonen kontrolleres og de riktige driftsparametre registreres slik at driftsparametrene stilles inn riktig. Driftsparametrene som stilles inn skrives inn i driftsdatabladet 1-55617 og på merkeskiltet. Se forøvring manual for UV Control II.

I noen tilfeller er det behov for forbehandling av vannet fordi fargetall, mengden slam og/eller partikler eller for eksempel kalkinnholdet er så høyt at det kan dannes belegg på kvartsglasset. Valg av forbehandling skal vurderes av en vannanalyse der også måling av UV-transmisjon skal inngå.

Sørg for at lokale bestemmelser følges i forbindelse med installasjon.

Det skal alltid monteres et partikkelfilter på rørsystemet foran UV-apparatet for å sikre at det ikke kommer partikler inn i kammeret.

Stedet der UV-apparatet skal installeres må være frostfritt, omgivelses-temperaturen må ikke overstige 40 °C, gulvet i rommet må tåle vannsøl og være utstyrt med sluk.

Dersom UV-apparatet skal monteres på vegg, må man forsikre seg om at veggene kan bære lasten. dersom UV-apparatet skal monteres på gulv, må man sikre at gulvet kan bære lasten.

For spylevann må det finnes avløp. Dette avløpet skal være brutt. Sikkerhetsavstand: 2 x diameter på spylevannslangen. Apparatet må beskyttes mot kjemikalier, maling, løsningsmidler og alle former for damp/gass.

NB! For demontering av UV-lampe og kvartsglass må det være fri plass over kammeret i henhold til følgende:

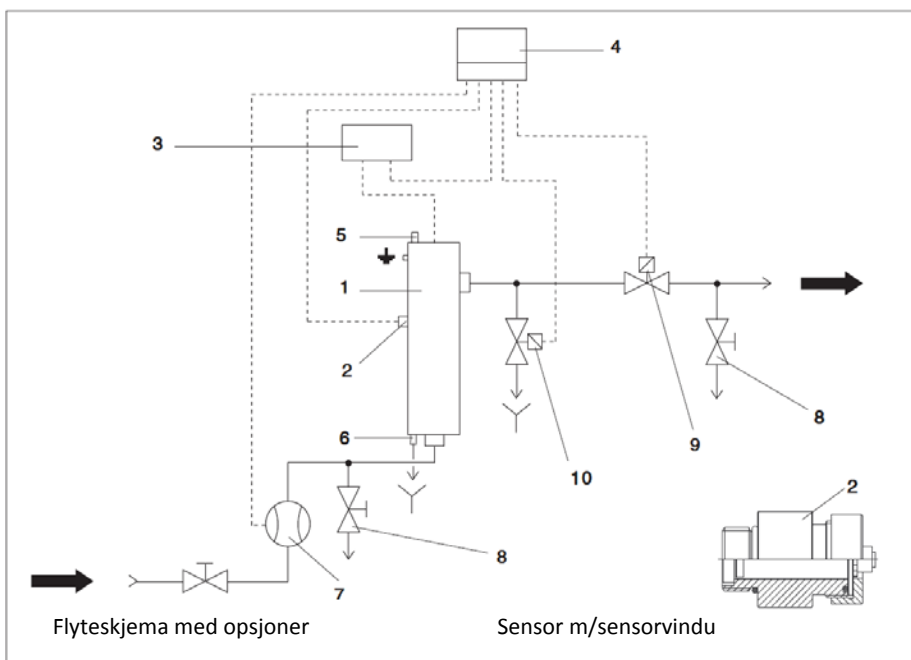
Apparat med 80W og 130W lampe: 1 m
Apparat med 100W lampe: 1,3 m
Apparat med 200W lampe: 1,2 m

Rørsystemet må være laget slik at UV-kammeret aldri utsettes for undertrykk.

Kabel mellom UV-kammer og ballast skal ikke være over 5 m.

Forutsetning for sikker funksjon og garanti

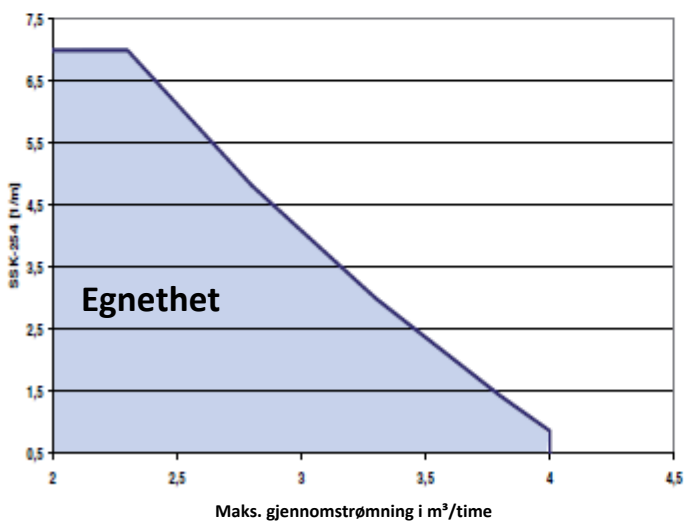
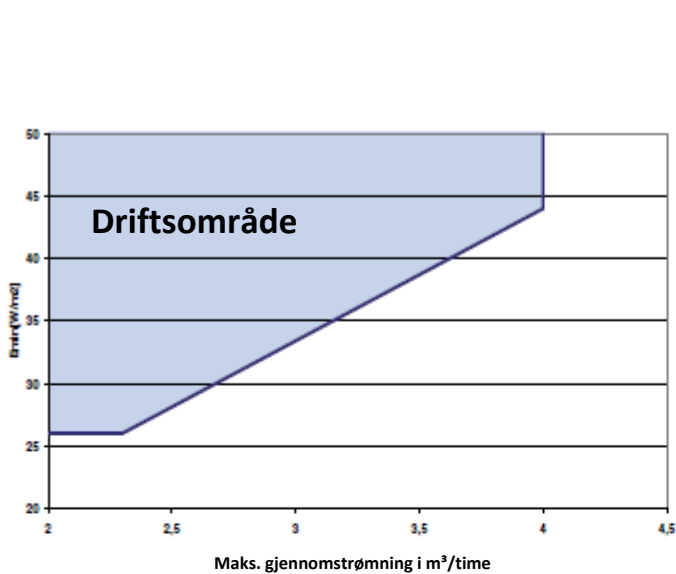
UV-apparatet skal regelmessig kontrolleres og vedlikeholdes. Intervall for vedlikehold fremgår av manualen for det aktuelle apparatet. Vi anbefaler at det inngås en servicekontrakt.



Bewades	Type	80W80/11N	200W200/11N	390W130/22N	600W200/22N
Testet i henhold til W 294		X	X	X	X
Anslutning	DN	R 1¼"	R 2"	80	80
Maks. driftstrykk	bar	10			
Vanntemperatur min./maks.	°C	5/30	5/65	5/65	5/65
Omgivelsestemperatur min./maks.	°C	5/40			
Lampeeffekt pr. enhet	W	80	200	130	300
Forventet lampelevetid (avhengig av driftsforhold)		10000-14000			
UVC-effekt, ny lampe	W	21	76	52	76
Strømforsyning	V/Hz	230/50	230/50/60	230/50/60	230/50/60
Beskyttelsesklasse	IP	54			
Effektforbruk	W	180	220	450	650
Antall UV-lamper		1	1	3	3
Dimensjon, ca diameter x høyde	mm	115x1100	115x1300	220x1250	220x1450
Bestillingsnummer		120000008/23282	173001844/23283	173002246/23288	23343
Servicepakke		173001775			

Operasjonelle egenskaper i henhold til DVGW arbeidsblad W294-1

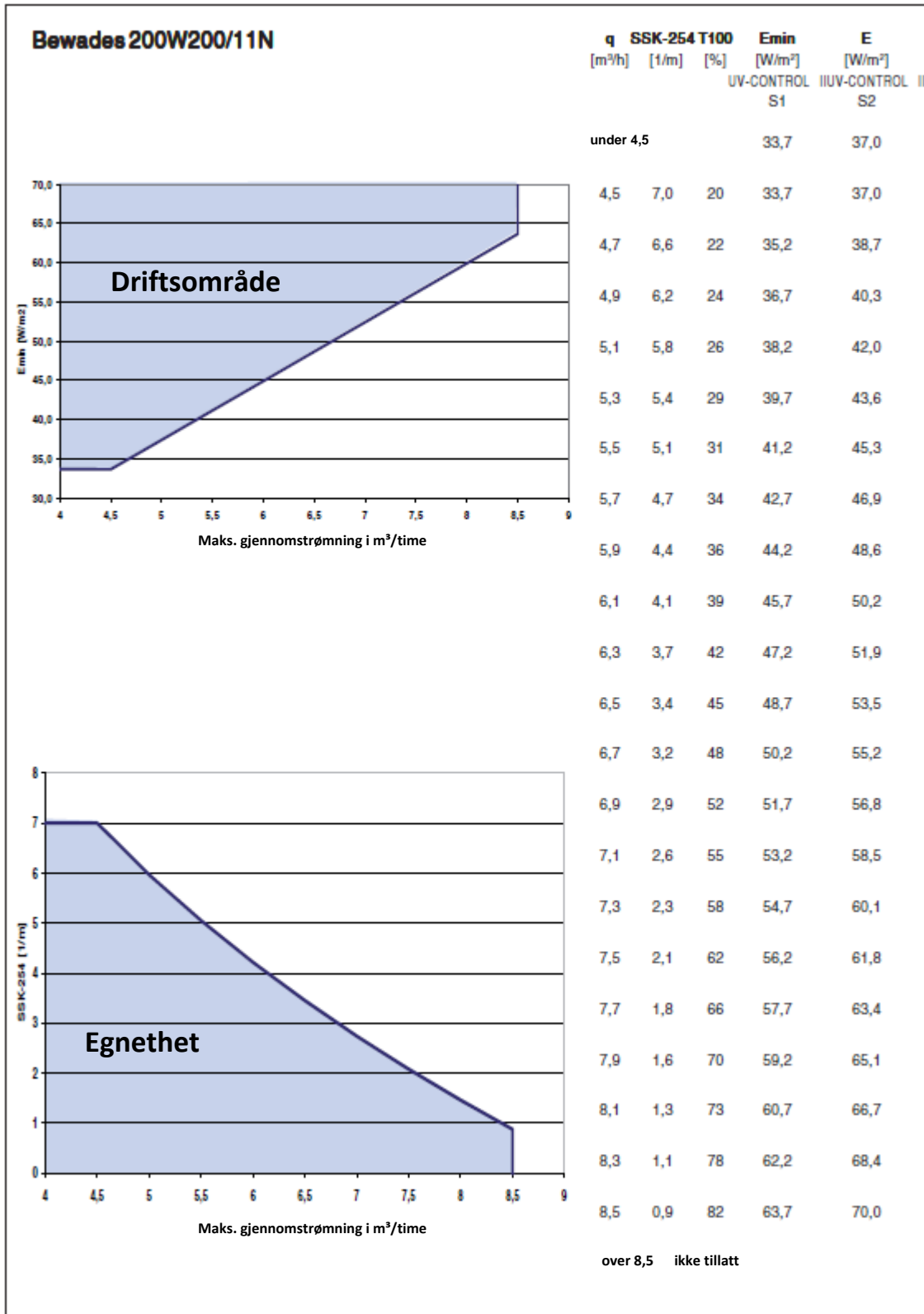
Bewades 80W80/11N



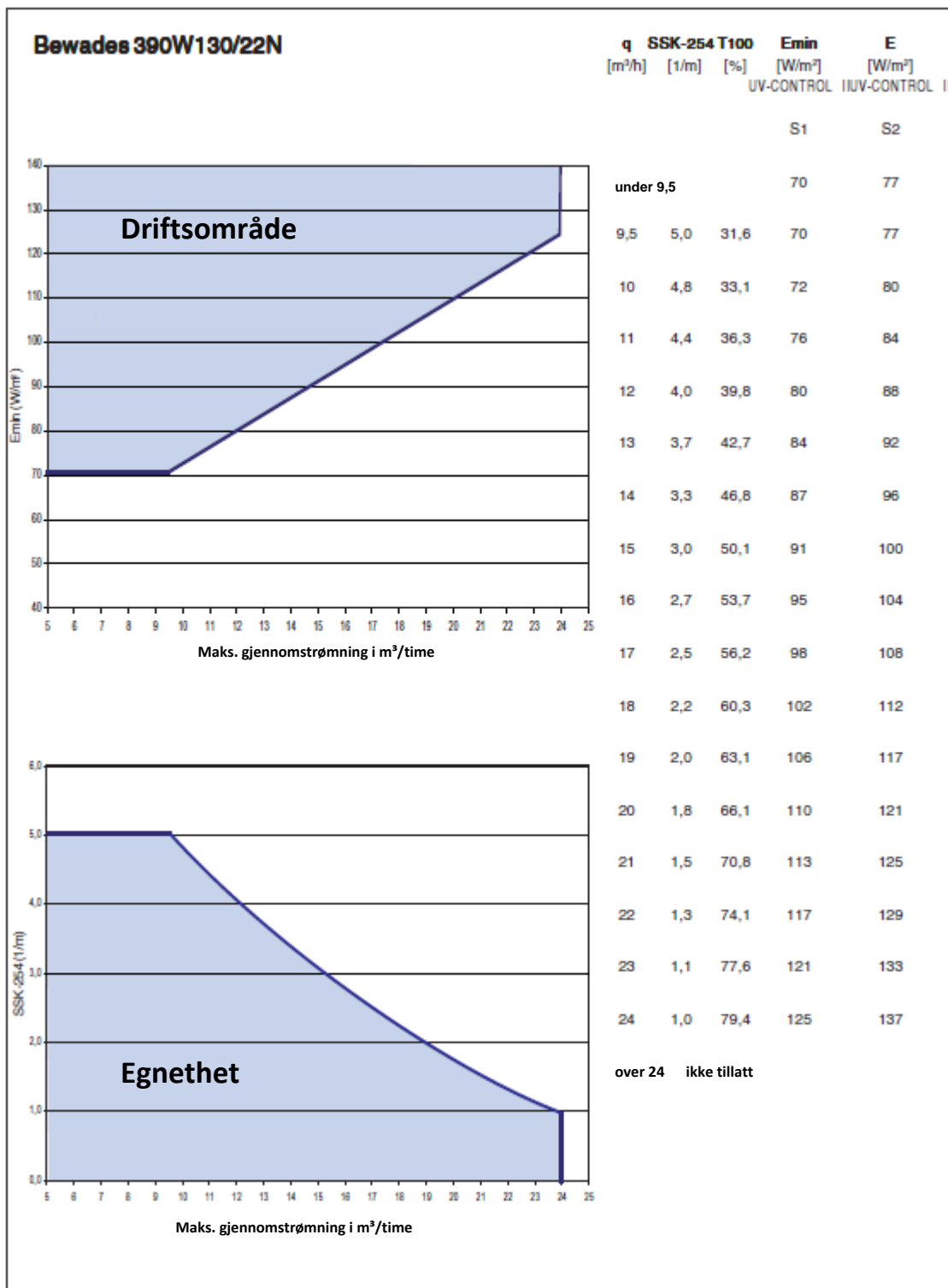
q	SSK-254	T100	E _{min}	E
[m ³ /h]	[l/m]	[%]	[W/m ²] UV-CONTROL S1	[W/m ²] IUV-CONTROLII S2
under 2,3			26	28,6
2,3	7,0	20	26,0	28,6
2,4	6,5	22	27,0	29,7
2,5	6,1	25	28,1	30,9
2,6	5,6	27	29,2	32,1
2,7	5,2	30	30,2	33,2
2,8	4,8	33	31,3	34,4
2,9	4,4	36	32,3	35,6
3	4,1	39	33,4	36,7
3,1	3,7	43	34,5	37,9
3,2	3,3	46	35,5	39,1
3,3	3,0	50	36,6	40,2
3,4	2,7	54	37,6	41,4
3,5	2,3	58	38,7	42,6
3,6	2,0	63	39,8	43,7
3,7	1,7	67	40,8	44,9
3,8	1,4	72	41,9	46,1
3,9	1,1	77	42,9	47,2
4,0	0,9	82	44,0	48,4

over 4,0 ikke tillatt

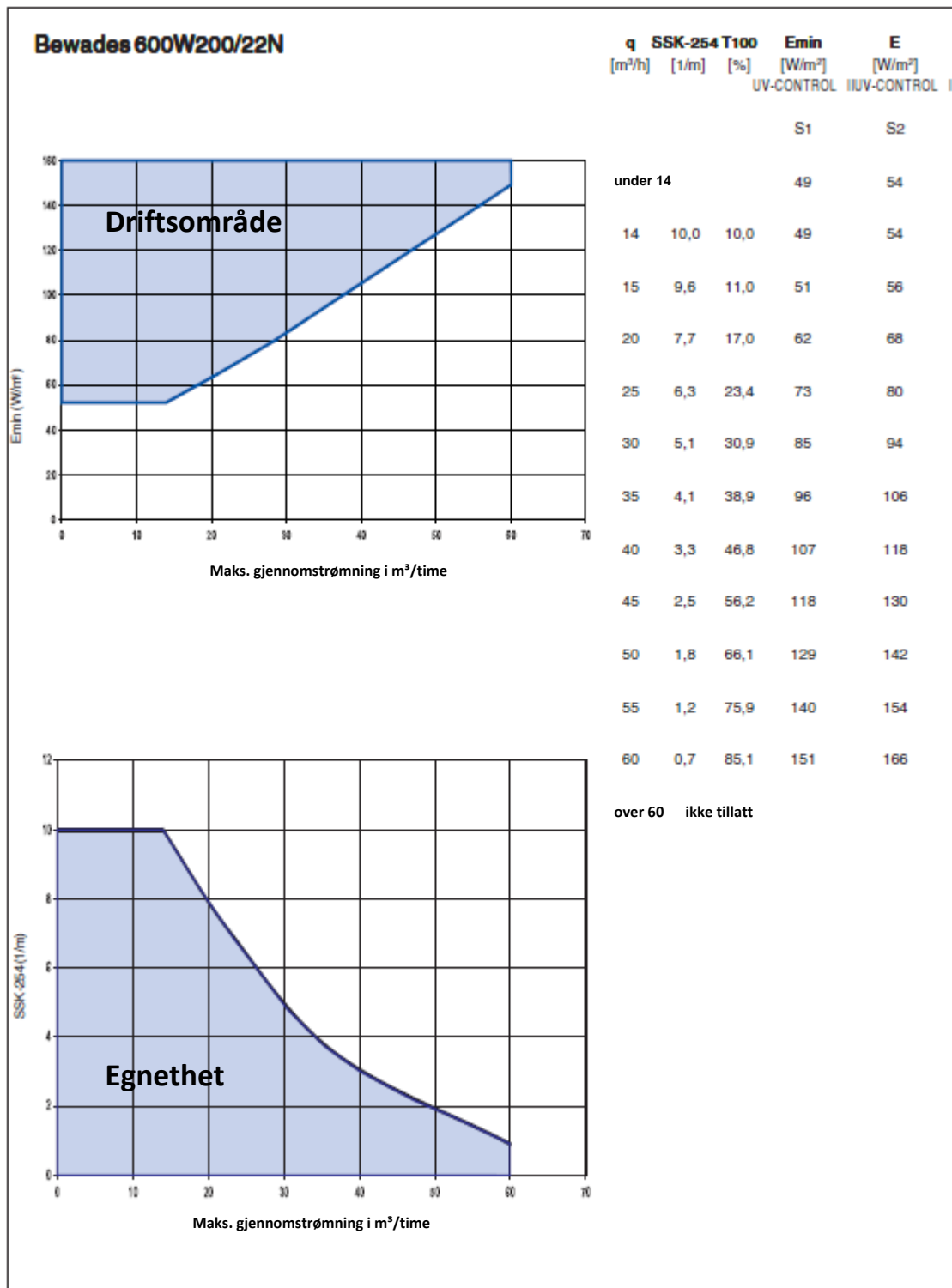
Operasjonelle egenskaper i henhold til DVGW arbeidsblad W294-1



Operasjonelle egenskaper i henhold til DVGW arbeidsblad W294-1



Operasjonelle egenskaper i henhold til DVGW arbeidsblad W294-1



BWT Birger Christensen AS
 Røykenveien 142
 Postboks 173
 N-1371 Asker
 Telefon: +47 67 17 70 00
 Telefaks: +47 67 17 70 01
 firmapost@bwtwater.no
 www.bwtwater.no

Kontaktpersoner:

Per Kristian Myhre pkm@bwtwater.no
 Tlf: 930 07 364

Thomas Vollsæter tvo@bwtwater.no
 Tlf: 917 34 664