

EnwaFlex®

BRUKERMANUAL

Mikroboble- og slamutskillere

KHA – KPH



**Dette dokumentet tilhører Enwa og skal ikke kopieres,
reproduseres eller distribueres til noen uten skriftlig
godkjenning fra Enwa.**

ELECTRONIC ORIGINAL.

**Bruker er selv ansvarlig for å kontrollere at de brukes siste
versjon av dokumentet.**

Enwa AS
Postboks 1241
3205 Sandefjord
Norge
Tlf: +47 33 48 80 50
post@enwa.com
www.enwa.com

Innholdsfortegnelse

1. GENERELT	4
1.1 Produktmerking	4
2. TEKNISK BESKRIVELSE.....	5
2.1 Funksjon.....	5
2.2 EnwaFlex® enhet	5
3. TEKNISK DATA.....	6
3.1.1 EnwaFlex® KHA	6
3.1.2 EnwaFlex® KPH	8
4. INSTALLASJON	10
5. HMS	10
6. DRIFTS OG VEDLIKEHOLD.....	10

Figurer og tabeller

Figur 1: EnwaFlex® etikett.....	4
Figur 2: EnwaFlex® enhet	5
Figur 3: EnwaFlex® KHA	6
Figur 4: Enwaflex® KPH	8
Figur 5: Installasjon av EnwaFlex®.....	10

Tabell 1: Tekniske- og operasjonelle betingelser EnwaFlex® KHA	6
Tabell 2: Dimensjoner EnwaFlex® KHA.....	7
Tabell 3: Tekniske- og operasjonelle betingelser EnwaFlex® KPH	8
Tabell 4: Dimensjoner EnwaFlex® KPH.....	9

1. GENERELT

EnwaFlex® er mikroboble- og slamutskillere for varme- og kjølesystemer. EnwaFlex® installeres i anleggets hovedstrøm for å forebygge korrosjon, slitasje i pumper, støy i anlegget, tilstopping av ventiler samt å sikre ønsket virkningsgrad i anlegget.

Denne brukermanualen gjelder for både modell KHA: Luftutskiller og modell KPH: kombinert luft- og slamutskiller.

1.1 Produktmerking

Ved leveranse er EnwaFlex® merket med en blå Enwa etikett som gir informasjon om den spesifikke enheten, blant annet modell, produksjonsår og serienummer. Serienummer er et unikt ID nummer for hver produsert EnwaFlex® enhet.

ENWA WATER TREATMENT		CE 0036
MIKROBOBLEUTSKILLER AIR SEPARATOR		
MODELL / TYPE	KHA-K DN 50	
VOLUM / VOLUME	8	
TESTTRYKK / TEST PRESSURE	15 BAR	
ARBEIDSTRYKK / WORKING PRESSURE	10 BAR	
MAKS. TEMP. / MAX. TEMP	120 C°	
SERIENUMMER / SERIAL NUMBER		
PROD. AR / PROD. YEAR	2013	
post@enwa.com		
www.enwa.com	NS - EN ISO 9001 : 2000 CERTIFICATED COMPANY	

Figur 1: EnwaFlex® etikett

2. TEKNISK BESKRIVELSE

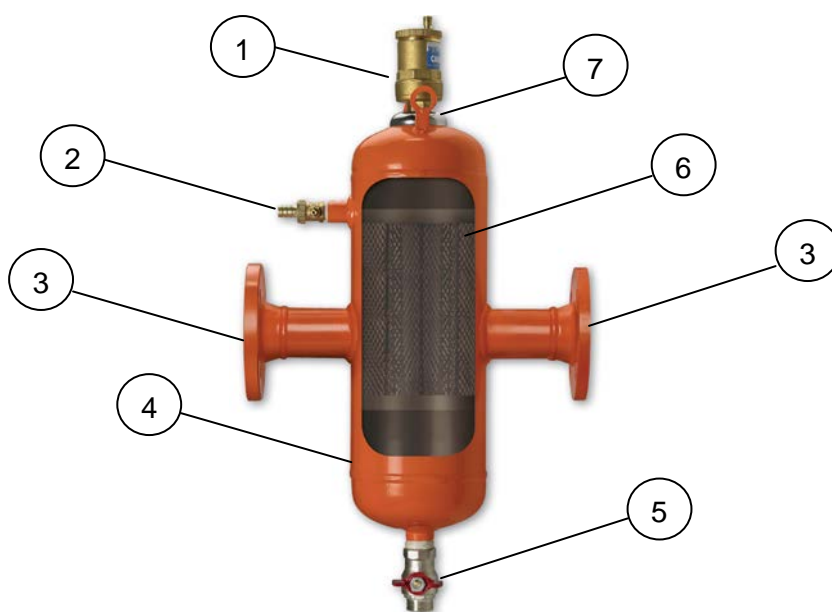
2.1 Funksjon

EnwaFlex® plasseres i anleggets hovedstrøm da slam, partikler og frie luft- og gassboler i all hovedsak transporteres her.

Huset i EnwaFlex® har et større tverrsnitt enn tilkoblingspunktene, slik at strømningshastigheten reduseres i utskilleren. Volumstrømmen passerer deretter et spesielt perforert gitter hvor det oppstår trykkfall og turbulens. Dette sørger for at mikrobobler akkumulerer og vokser på gitteret, for deretter å evakuere gjennom lufteventilen.

Slam og partikler skilles ut etter omtrent samme prinsipper som beskrevet over for luft. Reduksjon av strømningshastigheten og gitterets spesielle utforming sørger for sedimentering og partikler samles i den nederste delen av huset. Slam og partikler tømmes deretter ut gjennom bunnventilen.

2.2 EnwaFlex® enhet



Pos.	Beskrivelse
1	Automatisk lufteventil
2	Manuell lufteventil (evakuering av større mengder luft v/ oppfylling samt skumming av flytende forurensninger)
3	Innløp/ utløp
4	Hus
5	Bunnventil (kun EnwaFlex® KPH)
6	EnwaFlex® Perforet gitter
7	Toppkappe

Figur 2: EnwaFlex® enhet

3. TEKNISK DATA

3.1.1 EnwaFlex® KHA

EnwaFlex® KHA mikrobobleutskiller leveres med innløp/ utløp som sveistilkobling i størrelse 2"-12" eller som flenstilkobling fra og med DN 50 til og med DN 300.

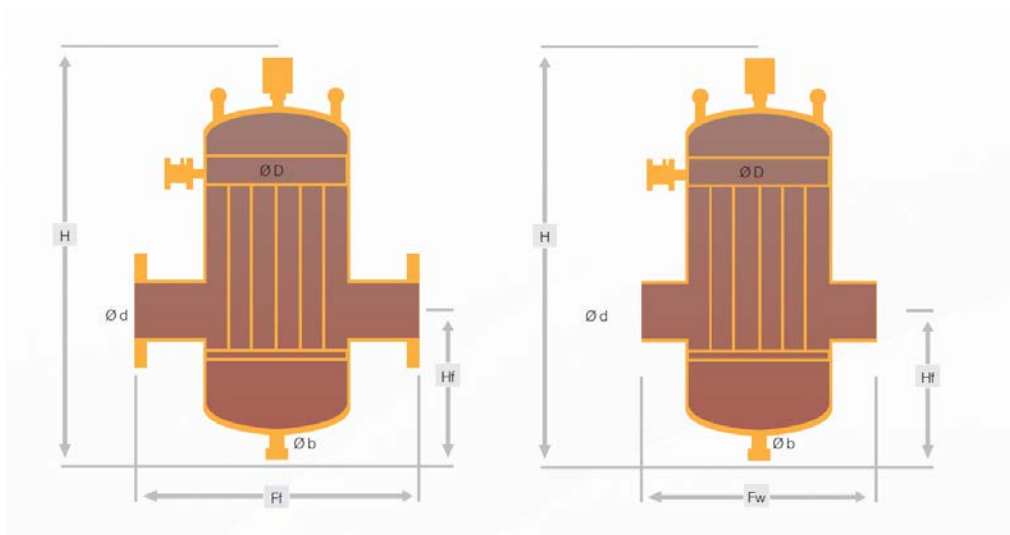
EnwaFlex® KHA leveres i stål, type S235-JR, og farge RAL 2010.



Figur 3: EnwaFlex® KHA

Type	Anbefalt gjennomstrømning (m ³ /l)	Arbeidstrykk (bar)	maks. driftstemperatur (°C)
KHA 50	10	10	120
KHA 65	15	10	120
KHA 80	20	10	120
KHA 100	30	10	120
KHA 125	50	10	120
KHA 150	80	10	120
KHA 200	100	10	120
KHA 250	150	10	120
KHA 300	200	10	120

Tabell 1: Tekniske- og operasjonelle betingelser EnwaFlex® KHA



Type	Volum (liter)	Tomvekt (kg) flens/ sveis	Ø D (mm)	H' (mm)	Hf (mm)	Ø b	flenstilkobling		sveistilkobling	
							DN	Ff (mm)	Ø d	Fw (mm)
KHA 50	8	14/ 9	165	530	180	1"	50	430	2"	330
KHA 65	8	15/ 10	165	530	180	1"	65	430	2 ½"	330
KHA 80	18	22/ 15	219	660	2315	1"	80	500	3"	400
KHA 100	19	23/ 16	219	660	215	1"	100	500	4"	400
KHA 125	53	44/ 31	323	840	280	1"	125	625	5"	525
KHA 150	54	46/ 33	323	840	280	1"	150	625	6"	525
KHA 200	88	74/ 53	400	870	300	1"	200	775	8"	650
KHA 250	130	102/ 71	450	970	330	1"	250	860	10"	720
KHA 300	185	132/ 92	500	1090	360	1"	300	910	12"	770

Tabell 2: Dimensjoner EnwaFlex® KHA

3.1.2 EnwaFlex® KPH

EnwaFlex® KPH mikroboble- og slamutskiller leveres med innløp/ utløp som sveistilkobling i størrelse 2"-12" eller som flenstilkobling fra og med DN 50 til og med DN 300.

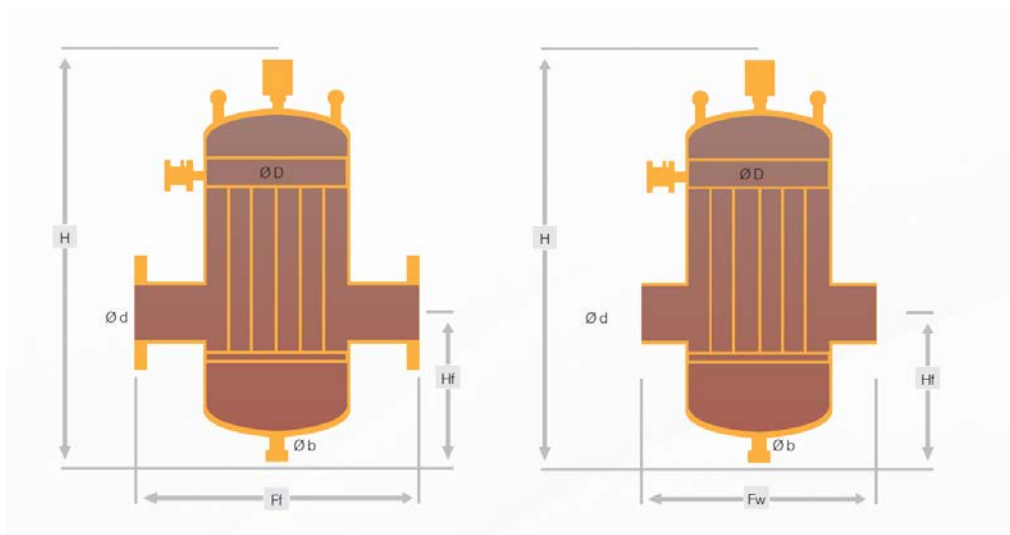
EnwaFlex® KPA leveres i stål, type S235-JR, og farge RAL 2010.



Figur 4: Enwaflex® KPH

Type	Anbefalt gjennomstrømning (m ³ /l)	Arbeidstrykk (bar)	maks. driftstemperatur (°C)
KPH 50	10	10	120
KPH 65	15	10	120
KPH 80	20	10	120
KPH 100	30	10	120
KPH 125	50	10	120
KPH 150	80	10	120
KPH 200	100	10	120
KPH 250	150	10	120
KPH 300	200	10	120

Tabell 3: Tekniske- og operasjonelle betingelser EnwaFlex® KPH



Type	Volum (liter)	Tomvekt (kg) flens/ sveis	Ø D (mm)	H' (mm)	Hf (mm)	Ø b	flenstilkobling		sveistilkobling	
							DN	Ff (mm)	Ø d	Fw (mm)
KPH 50	10	18/ 12	165	680	330	1"	50	430	2"	330
KPH 65	10	19/ 13	165	680	330	1"	65	430	2 ½"	330
KPH 80	22	28/ 19	219	810	365	1"	80	500	3"	400
KPH 100	23	29/ 20	219	810	365	1"	100	500	4"	400
KPH 125	65	55/ 39	323	1040	480	1"	125	625	5"	525
KPH 150	66	58/ 41	323	1040	480	1"	150	625	6"	525
KPH 200	107	92/ 66	400	1070	500	1"	200	775	8"	650
KPH 250	162	122/ 89	450	1220	580	1"	250	860	10"	720
KPH 300	224	150/ 115	500	1340	610	1"	300	910	12"	770

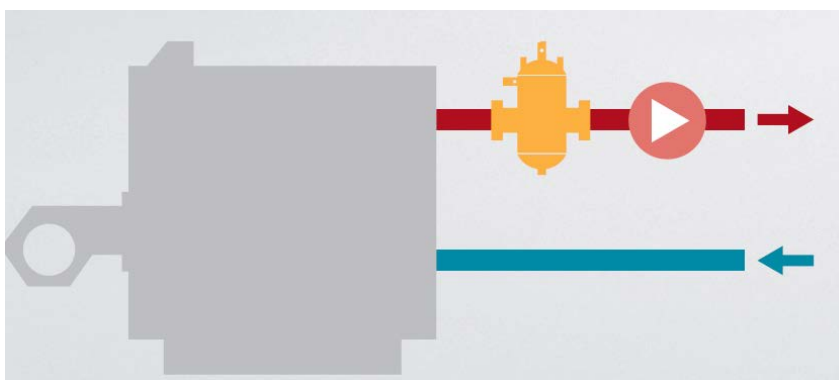
Tabell 4: Dimensjoner EnwaFlex® KPH

4. INSTALLASJON

Standard leveranse fra Enwa inkluderer komponenter som gitt i Figur 2.

EnwaFlex® KHA og EnwaFlex® KPH installeres vertikalt i systemets hovedstrøm slik at stussen for lufteventilen står rett opp. Enheten plasseres før hovedsirkulasjonspumpa og hvor temperaturen i systemet er på sitt høyeste. EnwaFlex® monteres vanligvis i samme dimensjon som det rør den skal monteres i.

Når EnwaFlex® enheten er installert, monteres toppkappe, automatisk lufteventil, manuell lufteventil og bunnventil (kun modell KPH) som vist på Figur 2.



Figur 5: Installasjon av EnwaFlex®

5. HMS

Det er ingen brannfare ved produktene

Det er ingen helsefare ved riktig bruk av produktet

Det omliggende miljø kan ikke skades ved riktig montering og anvist bruk av produktet.

6. DRIFTS OG VEDLIKEHOLD

EnwaFlex® mikrobobleutskiller (modell KHA) er normalt vedlikeholdsfri. Dersom det er nødvendig å evakuere større mengder luft etter oppfylling kan dette gjøres ved å åpne manuell lufteventil

For EnwaFlex® mikroboble- og slamutskiller (modell KPH) vil partikler og slam sedimentere og samles i den nederste delen av huset. Dette tappes ut via bunnventilen. Tapping av bunnventil bør gjennomføres regelmessig. Hvor ofte vil være avhengig av anleggets tilstand, og bør derfor vurderes individuelt.



ENWA Sandefjord
Postbox 1241
3205 Sandefjord
+47 33 48 80 50
post@enwa.com

ENWA Stavanger
Skansegaten 2
4006 Stavanger
+47 51 63 43 00
post@enwa.com

ENWA Stord
Hamnegata 23
5411 Stord
+47 40 40 25 25
post@enwa.com

ENWA Oslo
Postbox 254, Leirdal
1011 Oslo
+47 22 32 39 00
post@enwa.com

ENWA PMI AS
Postbox 1241
3205 Sandefjord
+47 33 48 80 50
post@pindsle.no

ENWA ABC TECH AS
Postbox 254, Leirdal
1011 Oslo
+47 22 30 40 40
post@enwa.com

ENWA Service og Ettersalg
Postbox 35
5586 Vikedal
+47 52 76 16 50
service@enwa.com