ENERGY SOLUTIONS
EN DEL AF GULDAGER A/S

AROTEX FONTANA

Bruger-, installations- og servicevejledning

Model 60 • Model 110 • Model 160

Opbevar vejledningen ved installationen og videregiv den til den næste ejer.

ARO ENERGY SOLUTIONS A/S • Østerbro 30, DK-5000 Odense C • +45 66 11 28 78

Indhold

AROTEX FONTANA • INDHOLDSFORTEGNELSE

TEKNISKE AFSNIT

Tekniske oplysninger....3
Tilslutninger og dimensioner....4
Ydelsesberegning....5

VEJLEDNING

1. Vigtig information....6
2. Modtagelse, transport og opbevaring....7
3. Placering og vægmontage....8
4. Rørtilslutning....9
5. Idriftsættelse....10
6. Drift og vedligehold....11
7. Tilbehør og reservedele....13
8. Garanti og reklamationsret....13

BILAG

Idriftsættelsesprotokol....14
Anodekort....15

AROTEX FONTANA



AROTEX FONTANA er med sin store hedeflade velegnet til fjernvarme og centralvarme, men kan med fordel benyttes i andre varmeanlæg med fokus på høj afkøling.

Beholderen er fuldt isoleret iht. DS469, som sikrer et minimalt tab af energi.

Varmespiralen er placeret i direkte kontakt med brugsvandet, hvilket giver optimal energiudnyttelse.

God varmeudnyttelse betyder god afkøling af returvandet, og det er vigtigt, når man taler om energiforbrug - jo mere energi du får trukket ud af eksempelvis fjernvarmevandet, desto bedre.

Varmtvandsbeholderen er komplet med anode og er indvendigt beskyttet efter DIN 4753-3.

Tekniske oplysninger

Beholder

- Arbejdstryk: 10 bar og et prøvetryk på 13 bar
- Maksimal temperatur: 95°C
- Isolering: PUR-skum (Ikke aftagelig)

Spiral

- Arbejdstryk: 16 bar og et prøvetryk på 24 bar
- Maksimal temperatur: 110°C

Model	VVS nr.	Total kapacitet Ltr.	Hedeflade m2	ECO	W/K	Højde m/ isolering mm	Diameter m/isolering mm	Vægt tom kg
60	371582.060	54	0,65	A	0,64	905	390	45
110	371582.110	96	1,20	A	0,76	1070	460	67
160	371582.160	144	1,40	A	0,87	1440	460	87

Tilslutninger og dimensioner

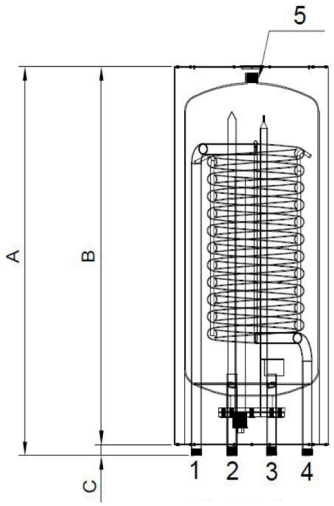
Målskitse (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H
60	905	880	25	390	280	100	65	195
110	1070	1035	35	460	300	100	80	230
160	1440	1408	32	460	300	100	80	230

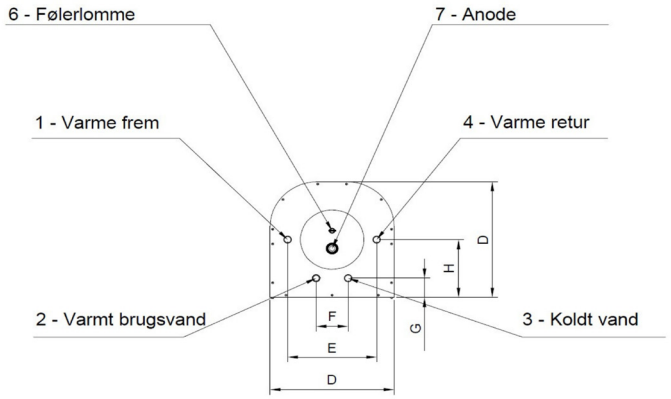
Tilslutninger

Nr.	Tilslutning	60	110	160
1	Varme frem	3/4"	3/4"	3/4"
2	Varmt brugsvand	3/4"	3/4"	3/4"
3	Koldt vand	3/4"	3/4"	3/4"
4	Varme retur	3/4"	3/4"	3/4"
5	Muffe (inkl. prop)	1"	1"	1"
6	Følerlomme	Ø14 mm	Ø14 mm	Ø14 mm
7	Anode	1"	1"	1"

Beholder set forfra



Beholder set nedefra



Ydelsesberegning

Temperatursæt 60/30-10/55°C

Model	Ydelse (kW)	Brugsvand (l/h)	Varmemedie (l/h)
60	4,07	77	116
110	7,50	143	215
160	8,76	167	251

Temperatursæt 60/30-10/50°C

Model	Ydelse (kW)	Brugsvand (l/h)	Varmemedie (l/h)
60	5,42	116	155
110	10,01	215	287
160	11,67	251	335

Temperatursæt 65/35-10/55°C

Model	Ydelse (kW)	Brugsvand (l/h)	Varmemedie (l/h)
60	6,15	117	176
110	11,35	217	325
160	13,25	253	380

Temperatursæt 70/40-10/55°C

Model	Ydelse (kW)	Brugsvand (l/h)	Varmemedie (l/h)
60	8,13	155	233
110	15,01	287	430
160	17,51	335	502

Temperatursæt 60/30-10/45°C

Model	Ydelse (kW)	Brugsvand (l/h)	Varmemedie (l/h)
60	6,53	160	187
110	12,05	296	346
160	14,06	346	403

1. Vigtig information

Den autoriserede VVS-installatør er ansvarlig for korrekt installation og idriftsættelse og skal instruere slutbrugeren i produktets funktion, daglige brug, sikkerhed og nødvendige eftersyn. Vejledningen skal afleveres til slutbrugeren og opbevares til fremtidig brug og service.

Grundlæggende information

- Installationen af produktet må kun foretages af en autoriseret VVS-installatør.
- Beholderen skal altid sikres mod overtryk med en 10 bar sikkerhedsventil på koldtvandstilgangen.
- Der må aldrig monteres en afspærringsmulighed mellem beholderen og den sikkerhedsventil, der beskytter beholderen.
- Sikkerhedsventilens afblæsningsledning må ikke blokeres, reduceres eller føres, så vand kan ophobes eller fryse.
- Beholderen skal fyldes helt med vand og udluftes, før varmetilførslen åbnes.
- Beholderen skal monteres lodret på en væg eller konstruktion med tilstrækkelig bæreevne til at optage vægten af den vandfyldte beholder.
- Vandet samt de dele af beholderen, der er i kontakt med vandet eller varmeanlægget, og den øvrige installation kan være meget varme, hvilket kan give risiko for skoldning ved berøring. Beholderen er godkendt til op til 95°C på brugsvandssiden, men tappetemperaturen skal begrænses efter installationens anvendelse og gældende krav.
- Løsn aldrig anode, flange, prop eller rørforbindelser, mens beholderen er varm eller under tryk.
- Frost kan beskadige beholder, ventiler og rør. Installationen skal holdes frostfri.

2. Modtagelse, transport og opbevaring

Kontrollér straks ved modtagelsen, at produktet er ubeskadiget.

Modtagelse

- Kontrollér, at model og VVS-nummer svarer til ordren.
- Kontrollér emballage og beholder for transportskader såsom buler og slag.
- Eventuelle skader skal dokumenteres med fotos og straks anmeldes til transportfirmaet.

Transport

- Beholderen skal under transport altid være spændt fast.
- Transportér beholderen på pallen og i originalemballagen så længe som muligt.
- Brug en palleløfter, hvis muligt.
- Løft ikke i rørstudse, anode, flange eller isoleringskappe.
- Beskyt beholderen og alle gevind mod slag og tilsmudsning.
- Beholderen må ikke tabes eller rulles hen over tilslutningerne.
- Montér eller tryksæt ikke en beholder med mistanke om skade. En beskadiget emaljering eller studstilslutning kan føre til lækage.

Opbevaring

- Opbevar beholderen tørt, frostfrit og beskyttet mod nedbør, direkte sol og byggepladsstøv.
- Tilslutninger skal holdes lukkede, indtil rørarbejdet udføres.

3. Placering og vægmontage

Placeringen skal være frostfri og servicevenlig, og væggen skal have tilstrækkelig bæreevne til beholderens fulde driftsvægt.

Krav til placering

- Montér beholderen indendørs og lodret på en væg med tilstrækkelig bæreevne og med flangen nedad. Beholderen må ikke monteres liggende eller placeres på gulvet.
- Beholderen skal monteres i et rum med adgang til gulvafløb til udblæsning fra sikkerhedsventilen.
- Sørg for uhindret adgang til anode, flange, følerlomme og alle rørtilslutninger.
- Der skal være tilstrækkelig fri plads omkring beholderen til servicearbejde, herunder anodeskift. Hvis den øverste tilslutning skal benyttes, skal der desuden være fri plads over beholderen.
- Beskyt beholderen mod frost, vedvarende fugt og mekaniske påvirkninger.

Belastning af væggen

Installatøren skal vurdere vægtype, befæstelser og sikkerhedsfaktor. Brug befæstelser, der er egnede til vægmaterialet og den samlede belastning.

Model	Tomvægt	Nettovolumen
	kg	ltr.
60	45	54
110	67	96
160	87	144

Montage

- Ved afmontering af proppen i tilslutning nr. 5, eksempelvis i forbindelse med cirkulation eller udluftning, anvendes en 19 mm top. Der kan anvendes en 12-, 8- eller 4-kantet top.
- Beholderen skal løftes af mindst to personer. Anvend egnet løfteudstyr efter behov.
- Fastlæg placeringen ud fra beholderens mål, rørføring og nødvendigt serviceareal.
- Kontrollér væggens bæreevne og vælg egnede befæstelser til beslaget.
- Markér beslagets fastgørelsespunkter på væggen, og montér beslaget med de valgte befæstelser.
- Montér beholderen lodret uden at belaste studse eller kappe.
- Kontrollér, at beholderen hænger stabilt i den korrekte og ønskede position og ikke kan forskubbe sig.

4. Rørtilslutning

Vigtigt ved rørtilslutning

- Rens vandrørene før tilslutning, så spåner og snavs ikke føres ind i beholderen.
- Montér et sikkerhedsaggregat på koldtvandstilgangen i henhold til gældende lovgivning og normer. Sikkerhedsventilen skal være uafspærrelig fra beholderen og let tilgængelig for kontrol og service. Sikkerhedsventilens afblæsning skal føres til afløb og holdes frostfri.
- Det maksimale driftstryk må ikke overstige de angivne trykdata under Tekniske oplysninger.
- Ubenyttede muffer skal afproppes med sorte propper. Hvis der anvendes galvaniserede propper, bortfalder garantien mod gennemtæring.
- Ved tilslutninger, der ikke afproppes, kan der anvendes fittings efter eget valg. Materialevalget skal dog ske i henhold til gældende lovgivning og normer. Galvanisk tæring som følge af materialevalget er ikke dækket af garantien.

Vandkvalitet

Hårdhed: mellem 6°dH og 14°dH.
Ledningsevne: mellem 10 mS/m og 100 mS/m.
Vandkvaliteten skal følge gældende drikkevandsbekendtgørelse, normer og standarder.

Føler og temperaturstyring

Placér den valgte temperaturføler i følerlommen i henhold til ventil- og følerfabrikantens anvisninger. Styringer skal være kompatibel med varmekilden.

Det anbefales at indstille varmtvandstemperaturen til 55°C. Temperaturen begrænser risikoen for vækst af legionellabakterier og er samtidig et hensigtsmæssigt niveau i forhold til kalkudfældning. Ved lavere temperaturer øges risikoen for bakterievækst, mens højere temperaturer øger kalkudfældningen og risikoen for skoldning.

5. Idriftsættelse

Påfyldning og udluftning

1. Hold varmekilden slukket.
2. Åbn et varmtvandstappested.
3. Åbn langsomt for koldtvandstilgangen.
4. Lad vandet løbe, indtil der ikke forekommer luftstød fra tappestedet. Luk herefter tappestedet.
5. Kontrollér alle samlinger, flange, anode og prop for tæthed.
6. Trykprøv beholderen i henhold til de angivne trykdata under Tekniske oplysninger.
7. Åbn langsomt for varmekredsen.
8. Udluft varmekredsen. Spiralen har ingen separat udluftningsventil.
9. Kontrollér temperaturstigning, flow og returtemperatur.

Funktionskontrol

Kontrol	Punkt
	Der er ingen lækage ved beholder, tilslutninger eller ventiler.
	Sikkerhedsventilen er kontrolleret efter ventilproducentens anvisning og fungerer.
	Opvarmningen reguleres og stopper, når vandet har nået den indstillede temperatur.
	Spiralen er udluftet.

Aflevering til slutbruger

- Vis placeringen af koldtvandsafspærring, varmeafspærring og sikkerhedsventil.
- Forklar, at vandets udvidelse under opvarmning vil medføre dryp fra sikkerhedsventilen.
- Forklar, hvordan varmeforsyningens styring bruges, og hvilken temperatur der er valgt.
- Aftal første kontrol af magnesiumanoden senest ét år efter idriftsættelsen.
- Udlever vejledningen med udfyldt idriftsættelsesprotokol.

6. Drift og vedligehold

Anode:

Anodens funktion er at beskytte mod galvanisk korrosion. Den fabriksmonterede magnesium-anode skal kontrolleres senest 1 år efter beholderen er opsat.

Da anodens levetid er meget afhængig af vandkvaliteten på montagestedet og af vandinstallationens alder og materialesammensætning, kan der ikke opgives faste terminer for anode service, men der vil normalt blive længere og længere mellem nødvendige anode skift.

VVS-installatøren skal sørge for, at der efter montage af beholderen, er udfyldt et anodekort, dette kan tilgås på hjemmesiden. Det vil her fremgå, om anoden er udskiftet eller blot kontrolleret, ligesom datoen for montagen og næste kontrol af anoden vil være anført.

Henvend dig til ARO ENERGY SOLUTIONS hvis du ønsker et fysisk anodekort.

Kontrol af magnesium-anode:

ARO ENERGY SOLUTIONS beholdere leveres fra fabrik inkl. magnesium-anode(r).

Ved brug af elektrisk anode: Se datablad for elektrisk anode

1) Afspær koldt vand, varmt vand og evt. cirkulation
2) Aftap vandet i beholderen
3) Skru anoden ud
4) Kontrollér anoden:
   - Hvis der ved første kontrol er mindre end 1/3 af anoden tilbage, skal anoden udskiftes én gang årligt.
   - Generelt gælder, at anoden altid skal udskiftes, hvis der er mindre end halvdelen tilbage – uanset tidspunkt for kontrollen.
   - Såfremt VVS-installatøren vurderer, at et anodeskift ikke er nødvendigt, skal VVS-installatøren sikre at den eksisterende anode er renset for kalk.
   - Se vores tilbehør og reservedelsliste for at vælge den korrekte størrelse til den pågældende beholder.
   - Det er VVS-installatørens ansvar, at der altid er en aktiv anode monteret i beholderen.
5) Udfyld anodekortet – enten fysisk eller digitalt.

Rens og afkalkning:

Beholderen kan renses via flangen. Alternativt kan en kemisk rensning udføres.

Ved rens via flangen:

1) Afspær koldt vand, varmt vand og evt. cirkulation.
2) Aftap vandet i beholderen.
3) Fjern forsigtigt låget der dækker over flangen.
4) Skru boltene af så flangen løsnes.
   Størrelse på bolte: M8
   Vær opmærksom på overskydende vand i beholderen.
5) Afmonter flangen.
6) Løs kalk fjernes og beholderen spules evt. for at fjerne yderligere kalk.
7) Monter flangen med en ny pakning.
   Se vores tilbehør og reservedelsliste for at vælge den korrekte pakning til den pågældende beholder.
   Krydsspænd boltene med et moment på 20-30 Nm.
8) Åben for tidligere afspærret kuglehaner og påfyld tanken med vand.
   Kontroller samtidig for eventuelle utætheder.

Ved kemisk rensning:

ARO ENERGY SOLUTIONS rådgiver og udfører ikke udsyring af beholdere.
Kontakt eventuelt Guldager på +45 48 13 44 00 / servicedk@guldager.com.
Link: https://www.guldager.com/produkter/udsyring/.

Rengøring udvendigt

Beholderen må kun aftørres med en blød, let fugtig klud. Brug af rengøringskemikalier frarådes.

7. Tilbehør og reservedele

Flangesæt

Varenummer	Ø-mål (mm)	Muffe/tilslutning	Model 60	Model 110	Model 160
50535	Ø167/105	Følerlomme + 1" anode	X	X	X

Anode og pakning medfølger (ekskl. bolte).

Anode

Varenummer	Ø-mål (mm)	Tilslutning	Længde (mm)	Model 60	Model 110	Model 160	Placering
50122	25,5	1"	555	X	X	X	Bund

Pakning

Varenummer	Model 60	Model 110	Model 160
70123	X	X	X

8. Garanti og reklamationsret

For produktet gælder de til enhver tid gældende garanti- og salgsbetingelser.
Læs mere på vores hjemmeside: aroenergysolutions.dk /om-aro/garanti/

Bortskaffelse

Emballagen og beholderen skal bortskaffes i henhold til kommunens gældende regler.

Idriftsættelsesprotokol

Udfyldes af installatøren.

Felt	Registrering		
Installationsadresse			
Ejer			
Model	60	110	160
VVS-nummer			
Serienummer			
Købsdato			
Idriftsættelsesdato			
Installationsfirma			
Montør			
Telefon/e-mail			

Alternativt kan beholderen registreres online via nedenstående QR-kode.

Anodekort

Denne beholder er fra fabrikken forsynet med magnesiumanode til katodisk korrosionsbeskyttelse. Anoden beskytter beholderen mod korrosion, men nedbrydes efterhånden og bør udskiftes. Perioden mellem nødvendige udskiftninger kan variere, og et årligt eftersyn tilrådes.

BEHOLDER MONTERET: __ / __ / 20__

ANODE EFTERSET	ANODE SKIFTET	NÆSTE EFTERSYN	MONTØR

Digitalt anodekort kan tilgås på vores hjemmeside: https://www.aroenergysolutions.dk/anodekort-2/

VVS-installatør:

Spørgsmål til AROTEX FONTANA?

Kontakt ARO ENERGY SOLUTIONS med model, VVS-nummer og serienummer, så vi kan hjælpe hurtigst muligt.

Østerbro 30, DK-5000 Odense C
+45 66 11 28 78
salg@aro-as.dk
www.aroenergysolutions.dk

Der tages forbehold for trykfejl og produktændringer.