

# Ekspansjonskar - AX

For opptak av ekspansjon i vannsystem i boliger

NO



MONTASJEANVISNING  
FDV INFORMASJON

**Manufactured by OSO Hotwater AS**  
Industriveien 1 - 3300 Hokksund - Norway  
Tel: +47 32 25 00 00 / E-mail: [oso@oso.no](mailto:oso@oso.no)  
[www.osohotwater.com](http://www.osohotwater.com)

11002301-146096-06 - 03-2023

**OSO**  
HOT WATER

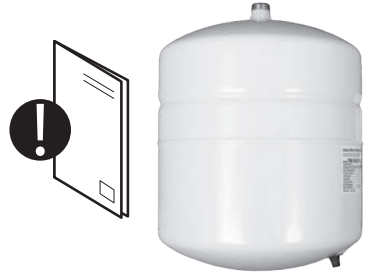
# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. Sikkerhetsinstruks</b> .....	3
1.1 Generell informasjon .....	3
<b>2. Produktbeskrivelse</b> .....	4
2.1 Bruksområde.....	4
2.2 Medfølger i leveransen.....	4
2.3 Produktmål.....	4
2.4 Tekniske data .....	4
<b>3. Installasjonsinstruks</b> .....	5
3.1 Montasje av AX ekspansjonskar.....	5
3.2 Trykksetting.....	5
3.3 Krav til installasjonssted og plassering	5
3.4 Monteringskisse.....	5
<b>4. Igangsettelse og drift</b> .....	6
4.1 Oppstart av ekspansjonsløsning .....	6
4.2 Justering av trykk i ekspansjonskar.....	6
<b>5. Vedlikehold</b> .....	6
5.1 Årlig kontroll.....	6
<b>6. Informasjon</b> .....	7
6.1 Ekspansjon i beredersystemer.....	7
Notater .....	7



# 1. SIKKERHETSINSTRUKS

## 1.1 Generell informasjon

- Les denne installasjonsinstruks grundig før installering, vedlikehold eller justering av produktet.
- Personskade eller materiell skade kan oppstå hvis produktet ikke monteres eller brukes på tiltenkt måte.
- Oppbevar denne manualen og andre relevante dokumenter slik at de er tilgjengelige for fremtidig referanse.
- Produsenten forutsetter overholdelse av sikkerhets-, drifts- og vedlikeholdsinstrukser som medfølger (sluttbruker), samt samsvar med montasjeanvisning, gjeldende standarder og forskrifter på installasjonstidspunkt (installatør).



Symboler benyttet i denne anvisningen:

 FORSIKTIG	Mulighet for mindre eller moderat skade på person eller eiendom
 SKAL utføres	

## 2. PRODUKTBEKRIVELSE

### 2.1 Bruksområde

AX ekspansjonskar er egnet for opptak av ekspanderende varmtvann i rørsystemer i bolig-hus.

### 2.2 Medfølgende i leveransen

Ref no.	Antall	Beskrivelse
1	1	Ekspansjonskar
2	1	Veggbrakett, hvitlakkert stål
3	2	Festeskruer med murplugg
4	1	Festebånd
5	1	Montasjeanvisning (dette dokument)

### 2.3 Oppbygging

OSO AX består av en formpresset yttertank i motstandsdyktig polyuretanlakkert stål med et innvendig belegg av polypropylen. Patentert røranslutning i rustfritt stål, som er både luft- og vanntett. Luftventilen er i plast og er forseglet med en gjenget o-rings-tetning som effektivt hindrer luftlekkasje.

AX benytter et singel membran-system, membranen er i høykvalitets butylgummi. Både tankens innvendige belegg og membranen er ekstra forsterket i områder med høy slitasje, og alle innvendige deler er nøye avrundet, noe som sikrer lang levetid og et vedlikeholdsfritt produkt.

### 2.3 Produktmål

Se illustrasjon og tabell nedenfor. AX er konstruert for å monteres på vegg, benytt medfølgende veggbrakett og festebånd. se pkt. 3.1.

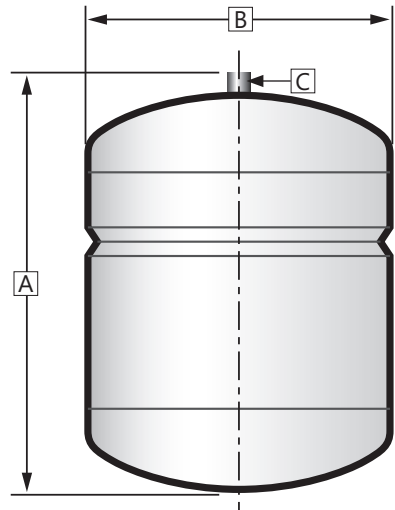
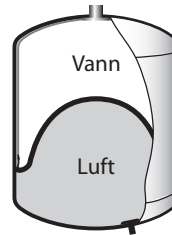
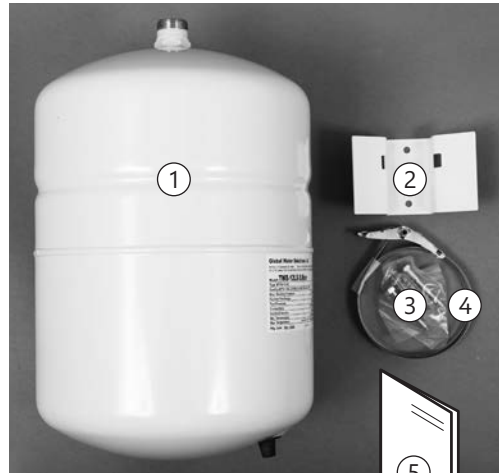
Påse at egnede skruer/festemateriale for valgt veggtype benyttes.

Alle mål i mm.

Produkt.	A	B	C
AX 12	370	230	3/4" utv. rørgjenge
AX 18	370	280	3/4" utv. rørgjenge

### 2.4 Tekniske data

NRF nr.	Produktkode:	Passer for	Anslutning	Max temp.	Max trykk	Vekt	Vannvolum
8013573	AX 12 - 5 bar	Boligberedere 30-200 l.	3/4" rørgjenge	90°C	10 bar	3,5 kg	12 liter
8013575	AX 18 - 5 bar	Boligberedere 200-300 l.	3/4" rørgjenge	90°C	10 bar	4,5 kg	18 liter



### 3. INSTALLASJONSINSTRUKS

#### 3.1 Montasje av AX ekspansjonskar

AX er beregnet for oppheng på vegg, med medfølgende veggbrakett. Skru veggbraketten fast på vegg i egnet posisjon, benytt skruer egnet for valgt veggtype. Tre festebåndet inn i veggbraketten og plasser ekspansjonskaret i braketten med 3/4" anslutning opp. Plasser karet så lufteventilen (L) er lett tilgjengelig. Legg festebåndet rundt karet i sporet (S), se illustrasjon nedenfor. Tre enden av båndet inn i låsemekanismen. Stram båndet og lås det med låsemekanismen. Rør kobles til 3/4" anslutning.

#### 3.2 Trykksetting

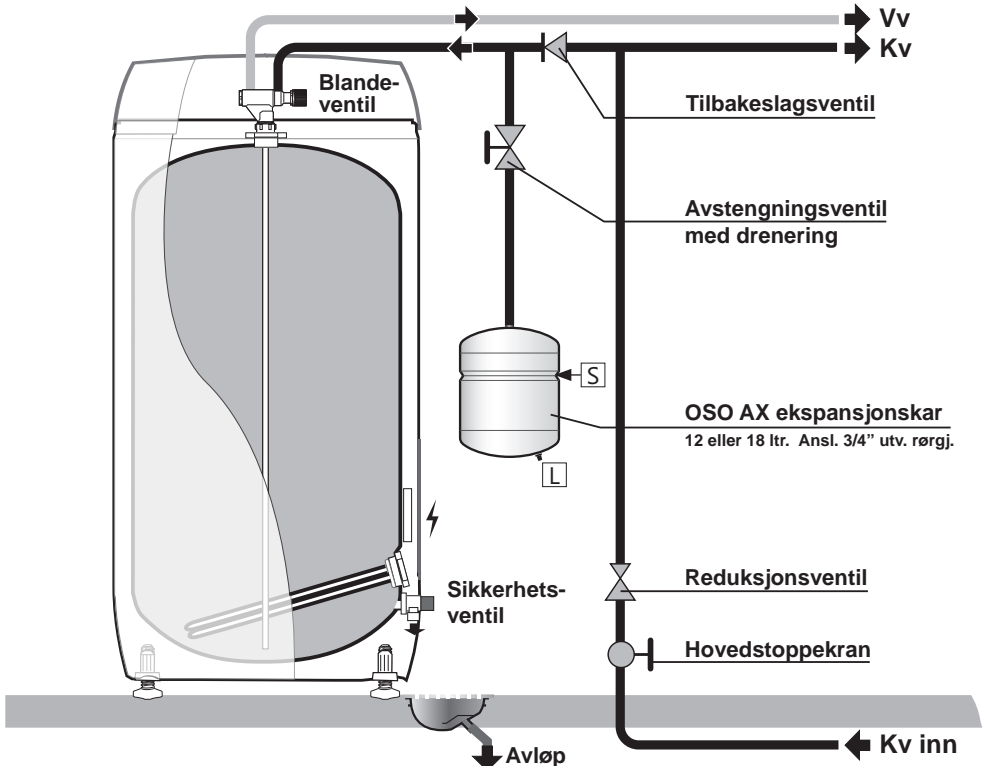
Ved montasje av ekspansjonskar må det monteres reduksjonsventil i boligen.

AX ekspansjonskar skal monteres av autorisert personell i henhold til produsentens instruksjoner. Produktets effektivitet avhenger av inngående kaldtvannstrykk. Vanntrykket skal være minimum 2 bar og maksimum 4,5 bar over hele døgnet. Påse at ladetrykket i ekspansjonskaret er 0,2 bar under trykket i anlegget etter reduksjonsventilen. Luftrykket måles og justeres via lufteventilen (L) i ekspansjonskarets bunn - se illustrasjon og pkt. 3.4.

#### 3.3 Krav til installasjonssted og plassering

⚠ FORSIKTIG	
❗	Produktet skal plasseres i et tørt og permanent frostfritt miljø.
❗	Produktet skal monteres på vegg egnet for totalvekt av produktet i drift.
❗	Produktet skal være enkelt tilgjengelig for service og vedlikehold.

#### 3.4 Monteringskisse



## 4. IGANGSETTELSE OG DRIFT

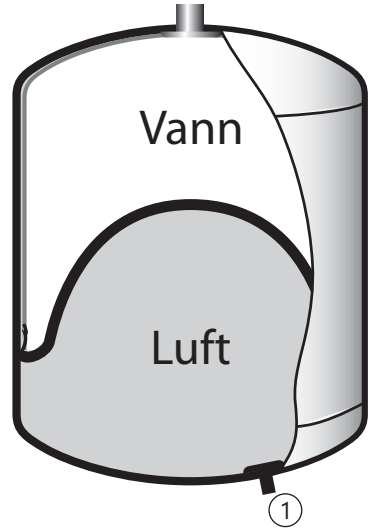
### 4.1 Oppstart av ekspansjonsløsning

For korrekt funksjon av ekspansjonskar må det monteres en trykkreduksjonsventil direkte etter vannmåler i boligen. Anbefalt maks. vanntrykk er 4,5 bar.

Mottrykk i ekspansjonskar skal ligge 0,2 bar under innkommende vanntrykk.

### 4.2 Justering av trykk i ekspansjonskar

1. Benytt avstengningsventil med derenering for å stenge ute vanntrykket fra ekspansjonskaret.
2. Åpne dreneringsventilen for å slippe ut vannet i ekspansjonskaret.
3. Skru av luftventilens beskyttelseshette (1) på ekspansjonskaret.
4. Sjekk lufttrykket og juster om nødvendig. Mottrykk skal ligge 0,2 bar under vanntilførselens trykk. Det anbefales at justeringstidspunkt og innstilt trykk loggføres, f.eks. i 'notater'-feltet i denne montasjeanvisningen
5. Når justering er utført: Steng dreneringskran og åpne avstengningskran.



Viktig: Ekspansjonskar skal kontrolleres årlig og trykket skal justeres ved behov, se pkt. 5.1. Ved kontroll fyll inn opplysninger i tabell i pkt. 6.2

## 5. VEDLIKEHOLD

### 5.1 Årlig kontroll

VEDLIKEHOLDSINSTRUKS	
❗	Årlig kontroll av ekspansjonskar:
-	Benytt avstengningsventil med derenering for å stenge ute vanntrykket fra ekspansjonskaret. Åpne deretter dreneringsventilen for å slippe ut vannet i ekspansjonskaret.
-	Skru av luftventilens beskyttelseshette (1) på ekspansjonskaret.
-	Sjekk lufttrykket og juster om nødvendig. Mottrykk skal ligge 0,2 bar under vanntilførselens trykk. Når to ekspansjonskar er montert parallelt må trykket justeres helt likt i begge kar, max. avvik +/- 0,1 bar.
-	Dersom det kommer vann ut av luftventilen er ekspansjonskaret defekt. Utskiftes av autorisert montør.
-	Det anbefales at justeringstidspunkt og innstilt trykk i ekspansjonskar loggføres, f.eks. i 'notater'-feltet i denne montasjeanvisningen.
-	Når kontroll/justering er utført: Steng VV kran, åpne hovedstoppekran.

## 6. INFORMASJON

### 6.1 Ekspansjon i beredersystemer

Vann under oppvarming ekspanderer 2,8% ved oppvarming fra kaldt vann til max. beredertemperatur på 75°C (ekspansjonskoeffisienten ved Δt 70°C) Dette gir en økt vannmengde i systemet som vist i nedenstående tabell for respektive varmtvannsberedervolum:

Bereder vannvolum - ltr.	Økt vannmengde ved oppvarming - ltr.	Minimum volum ekspansjonskar - ltr.
120	3,4	AX 12
200	5,5	AX 12
300	8,4	AX 18

Denne vannmengden vil (som oftest på formiddag / natt når det ikke er bruk av varmtvann) tvinge sikkerhetsventilen på varmtvannsberederen til å åpne, for å redusere trykket i systemet. Dette er gitt forutsetningene om at;

- 1) Kaldtvannsledningen til huset har tilbakeslagsventil, i form av reduksjonsventil og/eller vannmåler.
  - 2) Det ikke finnes andre tappepunkter i huset som slipper av trykk.
- Sikkerhetsventilen på varmtvannsberederen åp-

ner på ca. 9 bar, og er det naturlige utslippspunktet i anlegget ved høyt trykk. Dersom dette skjer på jevnlig basis vil fjæren i sikkerhetsventilen bli slitt, og åpne på stadig lavere trykk, inntil den til slutt vil renne/dryppe kontinuerlig. Dette kan også forårsakes av at det setter seg urenheter i gummimembranen i ventilen under åpning. Det ekspanderte varmtvannet vil da renne ut, og representerer tapt energi på ca. 150 kWh/år.\*

Ved installasjon av ekspansjonskar i systemet vil problemet elimineres og tapet av varmtvann vil fjernes. Et ekspansjonskar absorberer den økte vannmengden ved hjelp av en membran som komprimerer luften på motsatt side av vannet, for siden å presse vannet tilbake på systemet når det tappes varmtvann.

Ved installasjon av ekspansjonskar må det også monteres trykkreduksjonsventil i boligen.

\* Beregning av vannmengde: [(200 liter x 2,8%) x (Δt 70 grader) / 860 = 0,45 kWh/dag -> 164 kWh/år].

### 6.1 Årlig kontroll av trykk i ekspansjonskar

Dato utført	Satt trykk eksp. kar	Kontrollør sign.

Dato utført	Satt trykk eksp. kar	Kontrollør sign.

# OSO

HOTWATER

**OSO Hotwater AS**

Industriveien 1  
3300 Hokksund - Norway  
Tel: +47 32 25 00 00  
oso@oso.no  
www.osohotwater.com

© Alle deler av denne montasjeanvisningen er beskyttet av åndsverksloven og skal ikke reproduseres eller distribueres uten skriftlig avtale med produsenten. Forandringer forbeholdes.