

# Expansionskärl

Med pump

AT 8354

Dimensionsområde	PN	Temperaturområde	Material
200-1400 liter	10	-10 °C till 110 °C	Stål

## Användningsområde

Ska under drift ta hand om fluidens volymförändring, som uppkommer genom temperaturvariationen, i ett värme- och kylsystem.

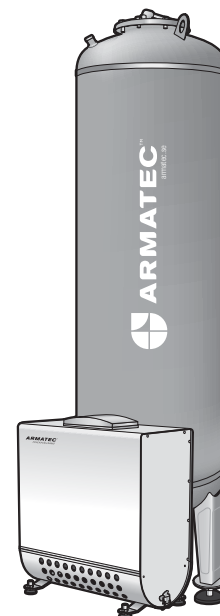
## Programtext

### PLC.122 Öppna expansionskärl med tryckhållningspump

Öppet expansionskärl med gummibälg AT 8354-..... med volym ..... liter, med tryckhållningspump för drifttryck ..... bar. Med styrenhet för konstant tryckhållning, tryck- och volymvisning, kontrollerbar automatisk påfyllning samt erforderliga larmutgångar.

## Kvalitetssäkring

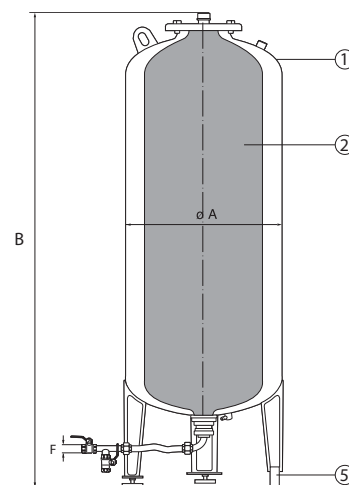
Öppet expansionskärl, därför fritt från typgranskning och besiktning av ackrediterat organ. Utrustningen är i överensstämmelse med MD 2006/42/EG, LVD 2006/95/EG och EMC 2004/108/EG samt är CE-märkta.



AT 8354

## Detaljförteckning

- 1 Kärl av stål 1.0335, inkl anslutnings slang, avstängningsventil och kombinerad avtappnings- och påfyllningsventil. Ytbehandling: Grön lackering RAL 6021  
Luftningshål i kärlets topp säkerställer att luftsidan kommunicerar med atmosfären.
- 2 Gummibälg av EPDM. Avskiljer fluiden i bälgen från den trycklösa luften på bälgens utsida.
- 3 Tryckhållningsenhet med standardpump för drifttryck max 4,0 bar, magnetventil och armatur för kontrollerbar automatisk påfyllning, inkl vattenmätare med puls och återströmningsskydd typ CA.  
Eldata: 1-fas 230V 50Hz, effekt 0,5kW, märkström 2,2A.  
Kan även levereras med pump för max drifttryck 5,7 bar, med eldata lika standardpumpen.
- 4 Styrenhet med display för visning av drifttryck i bar och kärlovolum i procent.  
Styr även den kontrollerbara automatiska påfyllningen, samt indikerar och styr ingående larmfunktioner.  
Drivspänning 1-fas 230V 50Hz
- 5 Volymgivare, inkl anslutningskabel med kontaktdon för inkoppling till styrenheten.

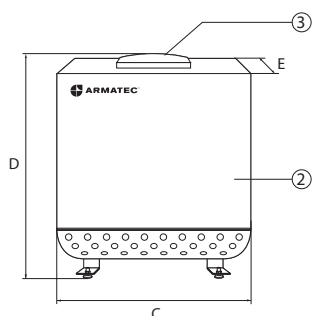


För volymerna 1000 och 1400 liter sammankopplas två lika stora kärl, 500+500 liter resp. 700+700 liter med en gemensam tryckhållningsenhet. Kopplingsatser ingår som standard i leveransen. Volymgivaren, som är gemensam, är monterad på ett av kärnen, då dessa kommunicerar på vattensidan och mot atmosfären på luftsidan. Visat volymvärde i procent är då lika för båda kärnen.

# Expansionskärl

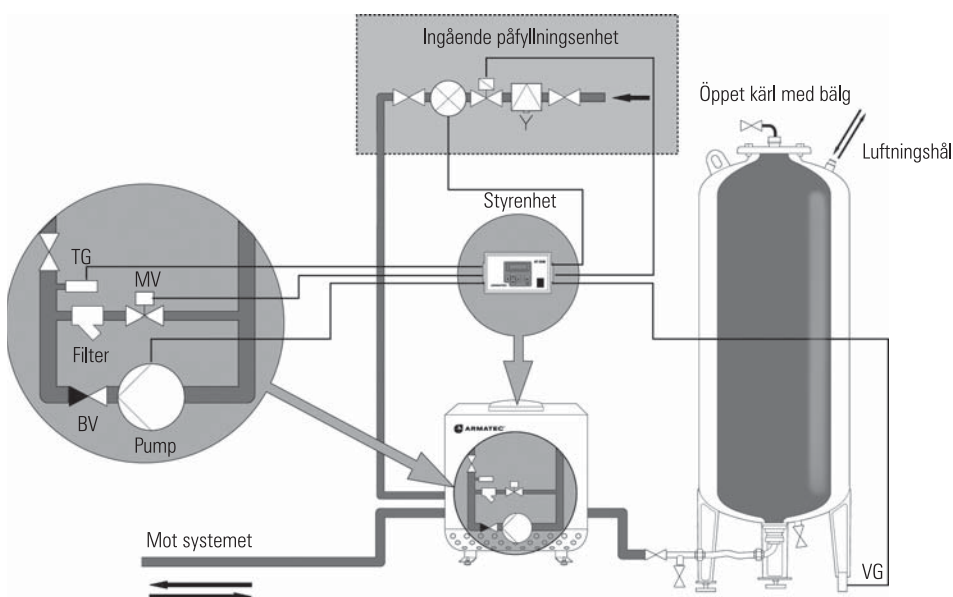
Med pump

AT 8354



## Mått och vikt

Volym	200	300	500	700
A	485	485	600	700
B	1495	2000	2075	2265
C	500	500	500	500
D	750	750	750	750
E	300	300	300	300
Vikt kärl	44	62	91	161
Vikt tryckhållningsenhet	38	38	38	38



## Funktion och konstruktion

Tryckhållningssystem bestående av ett öppet kärl med gummibälg och en kommunicerande tryckhållningsenhet. Bälgen i kärlet avskiljer helt fluiden i bälgen från den trycklösa luften på bälgens utsida. Ett luftningshål i kärlets topp, på utsidan bälgen, säkerställer att luftsidan alltid kommunicerar med atmosfären. Bälgen är dimensionerad för att helt kunna fylla ut kärlet invändigt vid max volymutvidgning, vilket ger en nästan 100%-ig utnyttjandegrad. Tryckhållningsenheten innehåller en tryckhållningspump, en magnetventil, en backventil, en tryckgivare samt en komplett armatursats för automatisk påfyllning. I denna ingår magnetventil, vattenmätare med pulsutgång, återströmningsskydd samt avstängningsventiler. På toppen av kapslingen finns styrenheten och som konstant övervakar och reglerar för att hålla anläggningens drifttryck så jämnt som möjligt. Trycket tillåts sjunka ned till 0,2 bar under inställt drifttryck, innan pumpen startar tryckhöjningen upp till valt drifttryck och stannar. En tryckstegring sker i anläggningen när temperaturen stiger p.g.a fluidens volymökning och som tas upp av expansionskärlet. Vid 0,2 bars tryckhöjning öppnar magnetventilen för att åter sänka trycket till inställt drifttryck. Drifttrycket kan hela tiden avläsas på styrenhetens display. Den varierande mängden fluid i kärlet avkänns löpande av volymgivaren som statiska tryckändringar p.g.a nivåförändringen och visas som procentinnehåll på styrenhetens display.

Rätten till ändringar utan föregående meddelande förbehålls.  
Armatec ansvarar inte för eventuella tryckfel eller missförstånd.  
Dokumentet får kopieras endast i sin helhet.

För ökad driftsäkerhet och övervakning finns potentialfria, slutande alt. brytande, larmutgångar för larm vid: Lågt driftryck, högt driftryck, min volym och max volym. Om den automatiska påfyllningen är aktiverad och angiven max tillåten påfyllningsmängd är överskriden, sker larmvisning: Larm påfyllning.

Volymökningar resp. minskningar sker kontinuerligt i värmesystem p.g.a temperaturvariationen. Ett tryckhållningssystem med mjukstartande tryckhållningspump säkerställer ett konstant driftryck, en effektiv kärlovolum, hög driftsäkerhet och lång livslängd.

### Tekniska data

Standard tryckhållningsenhet AT 8354-15 har en pump för tryckhållning, med max driftryck 4,0 bar och utrustning för kontrollerbar automatisk påfyllning. För högre driftryck, upp till 5,7 bar, används enhet AT 8353-17, som förutom pump har utrustning för kontrollerbar automatisk påfyllning.

Ett komplett expansionskärl, bestående av ett öppet kärl med gummibälg och en tryckhållningsenhet, har i standardutförande artikelbeteckningen AT 8354-200 till 1400. Inkluderar då också komplett utrustning för kontrollerbar automatisk påfyllning. För driftryck max 5,7 bar är beteckningen AT 8354-7-200 till -7-1400.

### Dimensionering

För komplett dimensionering av både tryckhållningsenhet och kärlovolum används Armatecs dimensioneringsprogram VARMBER, vilket finns tillgängligt på vår hemsida. Förutom expansionskärl dimensioneras här även säkerhetsutrustningar för olika typer av anläggningar.

### Tillbehör och varianter

Ingående pump i standard tryckhållningsenhet är avsedd för driftryck upp till 4,0 bar. Vid krav på högre driftryck, upp till 5,7 bar, måste detta tydligt anges i beskrivningen, för att kunna välja och leverera rätt tryckhållningsenhet.

Vid senare utbyggnad och därmed större systemvolym kan ett extrakärl sammankopplas med befintligt kärl och tryckhållningsenhet.

För stora system med behov av höga tryck- och flödeskapaciteter, se produktblad AT 8353-2 och AT 8350-2. Dessa omfattar tryckhållningssystem med dubbla pumpar, för både varmvatten- och hetvattensystem.

### Installation

För max funktion och högsta driftsäkerhet skall expansionskärlet anslutas till systemets returledning, på cirkulationspumpens sug sida. Utrustningen levereras helt komplett med erforderliga anslutningsdetaljer, inkl. jordad elkabel med stickpropp, flexibel anslutningsslang, avstängningsventil och kombinerad avtappnings- och påfyllningsventil, för enkel "plug and play" installation.

Om systemtemperaturen är hög och det därmed är sannolikt att temperaturen i expansionskärlet varaktigt kan komma att överstiga 80 °C, bör ett avsvälningsskärl AT 8303 inmonteras före denna utrustning.

## Underhåll och reservdelar

För säker funktion och drift rekommenderas regelbunden tillsyn och kontroll, minst en gång per år. Som reservdelar finns: Tryckhållningspump, magnetventil, styrenhet och tryck- och volymgivare. För mer ingående information se bruksanvisning.

## Märkning

Uppgifter om volym, tillverkningsår, tillverkningsnummer, typnummer, CE-märkning samt tillverkarens namn anges på utrustningens märkskylt.

## Beställningsnyckel

Volym (liter)	AT-nr Max 4,0 bar	RSK-nr	AT-nr Max 5,7 bar	RSK-nr
200	8354-200	5550555	8354-7-200	5550556
300	8354-300	5550558	8354-7-300	5550557
500	8354-500	5550559	8354-7-500	5550560
700	8354-700	5550563	8354-7-700	5550562
1000	8354-1000	5550564	8354-7-1000	5550565
1400	8354-1400	5550567	8354-7-1400	5550566