

Expansionskärl

Med kompressor

AT 8300A

Dimensionsområde 200-2000 liter	PN 10	Temperaturområde 0 °C till 70 °C	Material Stål
---	-----------------	--	-------------------------

Användningsområde

Ska under drift ta hand om fluidens volymförändring, som uppkommer genom temperaturvariationen, i ett värme- och kylsystem. Expansionskärlet är utrustat med en avskiljande gummibälg. Gummibälgen klarar en konstant belastning av vätska med temperatur från 0°C till +70°C. Vid tillfällig belastning klarar bälgen vätska med temperatur från -10°C till +100°C.

AMA-text

PLC.411 Slutna expansionskärl med skilda rum för vätska och gas samt med anordning för tryckhållning

Expansionskärl med kompressor AT 8300AXXX med volym XXX liter med avskiljande gummibälg. Med styrenhet för konstant tryckhållning, tryck- och volymvisning samt erforderliga larmutgångar. Klar för styrning av automatisk påfyllning.

Kvalitetssäkring

Samtliga storlekar uppfyller kraven enligt PED, AFS 2016:1. Utrustning är i överensstämmelse med MD 2006/42/EG, LVD 2014/35/EU och EMC 2014/30/EU samt är CE-märkta.

Detaljförteckning

1	Styrenhet med display
2	Kompressor
3	Luftanslutning till expansionskärl
4	Backventil
5	Tryckgivare
6	Luftsäkerhetsventil
7	Magnetventil
8	Ljuddämpare
9	Kontakt för anslutning till volymgivare
10	Tryckkärl av stål 1.0335
11	Gummibälg av EPDM
12	Volymgivare

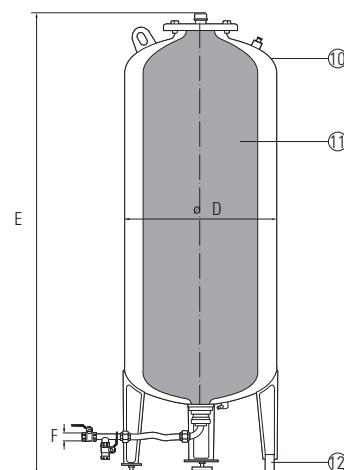
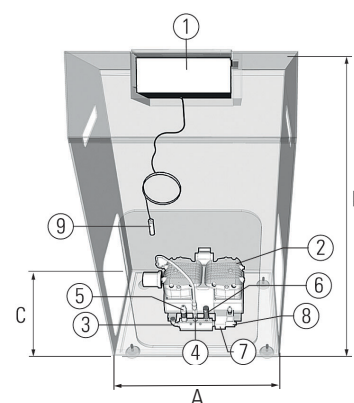
För volymerna 1000, 1400 och 2000 liter parallellkopplas två lika stora kärl, 500+500, 700+700 och 1000+1000 liter med en gemensam tryckhållningsenhet. Sammankopplas som kommunicerande kärl med volymgivaren på ett av kärnen.

Mått och vikt

Volym	200	300	500	700	1000
A	500	500	500	500	500
B	960	960	960	960	960
C	370	370	370	370	370
D	485	485	600	700	800
E	1495	2000	2075	2265	2344
F	G 1	G 1	G 1	G 1	G 1
Vikt tryckhållningsenhet 6 bar	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
Vikt tryckhållningsenhet 10 bar	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
Vikt tryckkärl	44	62	91	161	222



AT 8300A



Funktion och konstruktion

Tryckhållningssystem bestående av ett tryckkärl och en kommunicerande tryckhållningsenhet. I tryckkärlet finns en gummibalg som helt avskiljer fluiden i bälgen från den komprimerade luften på bälgens utsida. Bälgen är dimensionerad för att helt kunna fylla ut kärlet invändigt vid max volymutvidgning, vilket betyder en nästan 100%-ig utnyttjandegrad. Tryckhållningsenheten innehåller en underhållsfri kompressor, som avger en helt oljefri tryckluft, vilket är viktigt för bälgen, en magnetventil med ljuddämpare, en säkerhetsventil, en backventil samt en tryckgivare. På toppen finns styrenheten som konstant övervakar och reglerar för att hålla anläggningens drifttryck så jämnt som möjligt. Trycket tillåts sjunka ned till max 0,2 bar under inställt drifttryck, innan kompressorn startar tryckhöjningen upp till valt drifttryck och stannar. En tryckstegring sker i anläggningen när temperaturen stiger p.g.av fluidens volymökning och som tas upp av expansionskärlet. Vid max 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 vikt- förändringar och visas som procentinnehåll på styrenhetens display.

För ökad driftsäkerhet och övervakning finns potentialfria, slutande alt. brytande, larmutgångar för larm vid: Lågt drifttryck, högt drifttryck, min volym och max volym. Om systemet är utrustat med påfyllningsenhet för automatisk påfyllning och angiven max tillåten påfyllningsmängd är överskriden, sker larmvisning: Larm påfyllning.

Volymökningar resp. minskningar sker kontinuerligt i både värme- och kylsystem p.g.av temperaturvariationen. Ett tryckhållningssystem med bälgekärl och kompressor säkerställer ett konstant drifttryck, en effektiv kärlvoly, hög driftsäkerhet och lång livslängd.

Den uppskattade livslängden beräknas till 15-20 år.

Tekniska data

Samtliga tryckkärl är godkända för drifttryck max 10 bar som standard. Ingående tryckhållningsenhet AT 8300A16 har en kompressor för drifttryck max 6,0 bar. För högre drifttryck upp till 10,0 bar används tryckhållningsenhet AT 8300A110. Ett komplett expansionskärl, bestående av tryckkärl och tryckhållningsenhet i standardutförande har artikelbeteckningen AT 8300A200-2000, med tryckhållningsenhet för 10,0 bar AT 8300A10-200-2000.

Eldata AT 8300A16: 1-fas 230V 50Hz, effekt 0,3kW och märkström 2,9A

Eldata AT 8300A110: 1-fas 230V, 50Hz, effekt 0,9kW och märkström 6,2A

Följande diagram visar kapaciteten för resp. kompressor som volymflöde d.v.s. vilken mängd fluid som kompressorn kan tillföra systemet vid olika drifttryck.

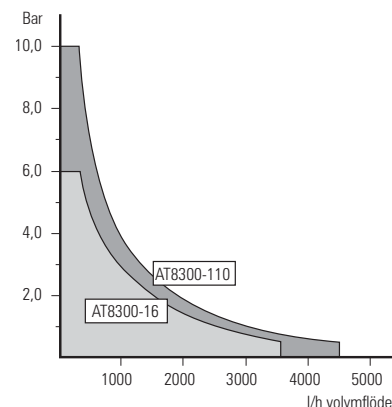
Expansionskärl

Med kompressor

AT 8300A

Dimensionering

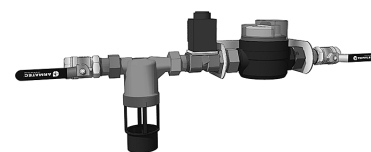
Max effekt	Max driftryck	Lämplig tryckhållningsenhet
1000 kW	5,0 bar	8300A16
1000 kW	8,0 bar	8300A110
2000 kW	3,5 bar	8300A16
2000 kW	6,0 bar	8300A110
3000 kW	2,5 bar	8300A16
3000 kW	4,0 bar	8300A110
4000 kW	2,0 bar	8300A16
4000 kW	3,0 bar	8300A110
5000 kW	2,5 bar	8300A110
6000 kW	2,0 bar	8300A110



Ovanst. vartabell visar förenklat vilken tryckhållningsenhet som bör väljas med hänsyn taget till anläggningens effekt och önskat driftryck. För komplett dimensionering av både tryckhållningsenhet och kärlvolum används Armatecs dimensioneringsprogram VARMBER, vilket finns tillgängligt på vår hemsida. Förutom expansionskärl dimensioneras här även säkerhetsutrustningar för olika typer av anläggningar.

Tillbehör och varianter

Utrustningen kan kompletteras med påfyllningssats AT 8300PS15 för automatisk påfyllning. En komplett sats, för väggmontage, bestående av magnetventil, vattenmätare med pulsutgång, återströmningsskydd samt avstängningsventiler. För mer information se separat produktblad för AT 8300PS15.



AT 8300PS15

Installation

För max funktion och högsta driftsäkerhet skall expansionskärlet anslutas till systemets returledning, på cirkulationspumpens sugsida.

Utrustningen levereras helt komplett med erforderliga anslutningsdetaljer, inkl. jordad elkabel med stickpropp, flexibel anslutnings slang, avstängnings- och avtappningsventil, för enkel "plug and play" installation. Behöver ej nollkalibreras vid driftstart för rätt volymvisning.

Om systemtemperaturen är hög och det därmed är sannolikt att temperaturen i expansionskärlet varaktigt kan komma att överstiga produktens temperaturområde, bör ett avsvälningsskärlet AT 8303 installeras före kärlet.

Underhåll och reservdelar

Kontroll och ev. avtappning av kondensvatten på luftsidan, i botten på kärlet, bör göras minst en gång per år. I övrigt är utrustningen underhållsfri. För säker funktion och drift rekommenderas dock regelbunden tillsyn och kontroll. Som reservdelar finns kompressor, ventilblock inkl magnetventil och säkerhetsventil, styrenhet, tryck- och volymgivare samt anslutnings slang. För mer ingående information se bruksanvisning.

Märkning

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

Beställningsnyckel, kompressor max 6 bar

Volym (liter)	AT-nr
200	8300A200
300	8300A300
500	8300A500
700	8300A700
1000	8300A1000
1400	8300A1400
2000	8300A2000

Beställningsnyckel, kompressor max 10 bar

Volym (liter)	AT-nr
200	8300A10-200
300	8300A10-300
500	8300A10-500
700	8300A10-700
1000	8300A10-1000
1400	8300A10-1400
2000	8300A10-2000