

# Expansionskärl

Med kompressor

AT 8300K, 8300E

<b>Dimensionsområde</b> 200-5000 liter	<b>PN</b> 6-10	<b>Temperaturområde</b> -10 °C till 70 °C	<b>Material</b> Stål
---	-------------------	--	-------------------------

## Användningsområde

Ska under drift ta hand om fluidens volymförändring, som uppkommer genom temperaturvariationen, i ett värme- och kylsystem. Tryckhållningsenheten är utrustad med ett bälgkärl samt kompressor. Kärlet klarar en konstant belastning av vätska med temperatur från -10°C till +70°C.

## AMA-text

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

Expansionskärl Reflexomat med kompressor AT 8300K och kärl AT 8300E med volym XXX liter med utbytbar butylbälg. Programmerbar styrenhet för konstant tryckhållning, tryck- och volymvisning, potentialfri signal (control basic) och analog signal (bara med control touch styrenhet) samt möjlighet till bus-uppkopplingar. Enheten är klar för automatisk påfyllning, använd AT 8300PS15A.



AT 8300K, AT 8300E

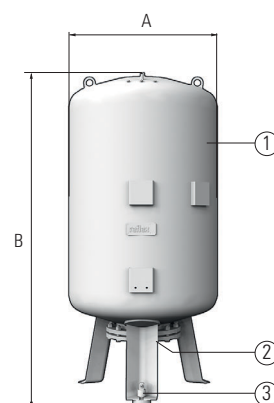
## Kvalitetssäkring

Samtliga storlekar uppfyller kraven enligt PED, AFS 2016:1. Utrustningen är i överensstämmelse med DIN EN 13831 och direktiv EU 2014/108/EC samt CE-märkt. Den uppskattade livslängden beräknas till 15-20 år.

## Detaljförteckning

1	Tryckkärl
2	Anslutning
3	Nivågivare
4	Styrenhet
5	Kompressor

Expansionskärl med aktiv tryckhållning för mjuk och stabil drift. I utförande med kompressor och expansionskärl, finns i tryckklasserna PN6 och PN10. Vid val av två lika stora kärl som skall parallellkopplas till gemensam tryckhållningsenhet använd AT 8300EF som följekärl.

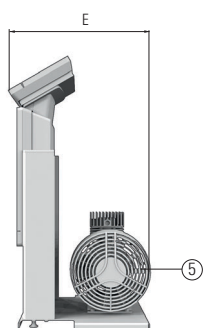
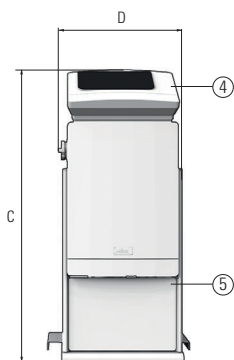


## Mått och vikt kärl 6 bar

Volym	600	800	1000	1500	2000
A	740	740	1000	1200	1200
B	1807	2185	2025	2025	2480
Ansl.	G1	G1	DN65	DN65	DN65
Vikt expansionskärl	90	110	309	328	380

## Mått och vikt kärl 10 bar

Volym	350	500	750	1000	1500	2000
A	750	750	750	1000	1200	1200
B	1340	1600	2185	2065	2055	2515
Ansl.	DN40	DN40	DN50	DN65	DN65	DN65
Vikt expansionskärl	230	275	345	580	800	960



## Mått och vikt tryckhållningsenhet

Volym	K90	K150	K300	K400	K580
C	690	920	920	920	920
D	395	395	395	395	395
E	345	600	700	700	700
Vikt tryckhållningsenhet	25	28	34	51	102

## Funktion och konstruktion

Tryckhållningssystem bestående av ett tryckkärl och en kommunicerande tryckhållningsenhet. I tryckkärlet finns ett gummibälga som helt avskiljer fluiden i kärlet från den komprimerade luften på membranets ovansida. Kärlet är dimensionerat för att kunna leverera en 90%-ig utnyttjandegrad.

Tryckhållningsenheten innehåller en underhållsfri kompressor, som avger en helt oljefri tryckluft, vilket är viktigt för membranet, en magnetventil, en säkerhetsventil, en tryckluftsanslutning, en nivåmätning samt en tryckgivare.

Direkt på kärlet finns styrenheten som konstant övervakar och reglerar för att hålla anläggningens drifttryck så jämnt som möjligt. Trycket tillåts sjunka ned till max 0,1 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 0,1 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 viktförändringar 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. För styrenhet control basic gäller endast potentialfritt summalarmlarm, med control touch styrenhet har möjlighet till analog signal för nivå i kärlet och för tryck i systemet till överordnat system.

Om systemet är utrustat med påfyllningsenhet för automatisk påfyllning och angiven max tillåten påfyllningsmängd är överskriden sker larmvisning.

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

## Tekniska data

Eldata AT 8300K90: 1-fas 230V 50Hz och effekt 0,75kW. Control Basic styrenhet.  
Eldata AT 8300K150: 3-fas 400V 50Hz och effekt 1,10kW. Control Touch styrenhet.

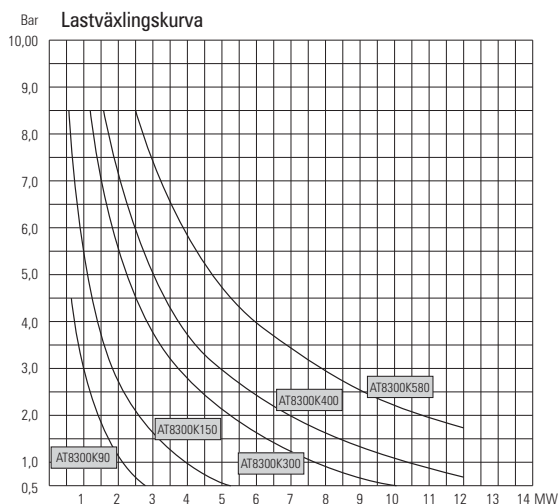
Eldata AT 8300K300: 3-fas 400V 50Hz och effekt 2,20kW. Control Touch styrenhet.

Eldata AT 8300K400: 3-fas 400V 50Hz och effekt 2,4kW. Control Touch styrenhet.  
Eldata AT 8300K580: 3-fas 400V 50Hz och effekt 3,0kW. Control Touch styrenhet.

Skyddsklass: IP54

### Dimensionering

För dimensionering av både tryckhållningsenhet och kärldolym används Armatecs dimensioneringsprogram VARMBER, vilket finns tillgängligt på vår hemsida. Förutom expansionskärl dimensioneras här även säkerhetsutrustningar för olika typer av anläggningar. Alternativt se lastväxlingskurva för val av kompressorenhet.



### Tillbehör och varianter

Utrustningen kan kompletteras med påfyllingssats, AT 8300PS15A består av återströmningsskydd typ CA med avstängningsventiler, magnetventil och vattenmätare med impulsutgång. Kan även kompletteras med I/O moduler för klassisk kommunikation, master-slave (AT 8300SLAVE) för redundans med sammankoppling upp till maximalt 10 enheter. Samt olika bus-moduler så som Modbus RTU (AT 8300MODBUS), Lonworks Digital, Lonworks, Profibus DP och Ethernet. Gäller enheter med control touch display.



AT 8300PS15A

Komplettera med ventilpaket för enkel installation, kärnen levereras med flänsanslutning. I paketet ingår fläns ner till R32, T-rör, avstängning- och avtappningsventil samt bultar.

Ventilpaket AT 8300VP40-32 (Passar 350-500 liters kärll)

Ventilpaket AT 8300VP50-32 (Passar 750 liters kärlet)

Ventilpaket AT 8300VP65-32 (Passar 1000-5000 liters kärll)

Ventilpaket AT 8300VP25 (Passar PN 6 kärll 200-800 liter)

Ventilpaket AT 8300VP65-32PN6 (Passar PN6 kärll 1000-5000 liter)

### Installation

För maximal funktion och högsta driftsäkerhet skall expansionskärlet anslutas till systemets returledning, på cirkulationspumpens sug sida. Se avsnitt "7. Idrifttagning" i bruksanvisningen för installationsanvisningar.

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

### Underhåll och reservdelar

Kontroll och ev. avtappning av kondensvatten på luftsidan, i botten på kärlet, skall

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, magnetventil och säkerhetsventil, styrenhet, samt tryck- och volymgivare. 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 styrenhet

Arbetstryck upp till (bar )	Effekt (kW) max rekommenderat	Utförande	AT-nr
4,5	1000	Basic display	8300K90
8,5	3000	Touch display	8300K150
8,5	5000	Touch display	8300K300
8,5	7000	Touch display	8300K400
8,5	11000	Touch display	8300K580

## Beställningsnyckel kärl PN6

Volym (liter )	AT-nr	Tillbehör
200	8300E200	AT 8300VP25
300	8300E300	AT 8300VP25
400	8300E400	AT 8300VP25
500	8300E500	AT 8300VP25
600	8300E600	AT 8300VP25
800	8300E800	AT 8300VP25
1000	8300E1000	AT 8300VP65-32PN6
1500	8300E1500	AT 8300VP65-32PN6
2000	8300E2000	AT 8300VP65-32PN6

## Beställningsnyckel kärl PN10

Volym (liter )	AT-nr	Tillbehör
350	8300E350-10	AT 8300VP40-32
500	8300E500-10	AT 8300VP40-32
750	8300E750-10	AT 8300VP50-32
1000	8300E1000-10	AT 8300VP65-32
1500	8300E1500-10	AT 8300VP65-32
2000	8300E2000-10	AT 8300VP65-32

# Expansionskärl

Med kompressor

AT 8300K, 8300E

## Beställningsnyckel tillbehör

Volym (liter)	AT-nr	Tillbehör kärl
350-500	8300VP40-32	Ventilpaket med fläns, avstängning- och avtappningsventil
750	8300VP50-32	Ventilpaket med fläns, avstängning- och avtappningsventil
1000-5000	8300VP65-32	Ventilpaket med fläns, avstängning- och avtappningsventil
200-800 PN6	8300VP25	Ventilpaket med avstängning- och avtappningsventil
1000-5000 PN6	8300VP65-32PN6	Ventilpaket med fläns, avstängning- och avtappningsventil
	8300MODBUS	Modbus RTU (passar kärl med touch display)