

Variomat

Öppet expansionskärll med pumphållning och integrerad avgasning



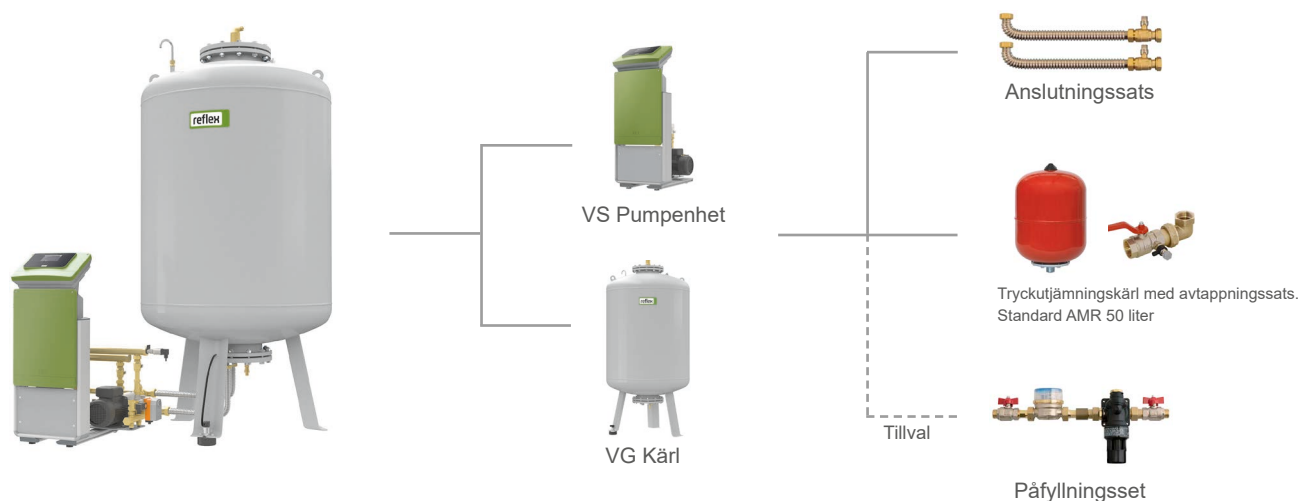
Variomat är ett expansionskärll med tryckhållningspump och integrerad avgasningsfunktion för slutna vätskefyllda system.

Expansionskärlet är trycklöst och har en utbytbar bälg som skiljer systemvätskan mot atmosfären. Den integrerade avgasningen avlägsnar syre och andra gaser från ditt system och en kontrollerbar automatisk vattenpåfyllning med läckagevarning fyller upp kärlet vid behov. Variomat har två expansionsledningar som ska kopplas mot systemet. Detta för att avgasningsfunktionen ska vara möjlig.

Variomat finns med två olika styrenheter, Basic och Touch. Potentialfri larmutgång finns tillgängligt i båda, medan Touchstyrningen även har analoga signaler för tryck och nivå. Båda styrenskåpen går att komplettera med moduler för kommunikation via te.x Modbus, Profibus, LonWorks mm.

Variomat klassas som ett öppet expansionskärll och kräver därför ingen besiktning.

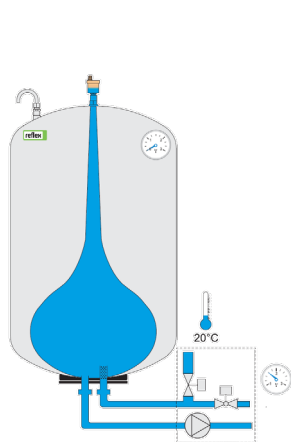
Komplett Variomat



Funktion

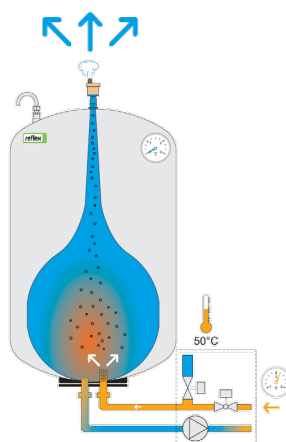
När trycket sjunker i systemet på grund av avsvälning startar pumpen och ökar trycket till förinställt värde. När trycket stiger på grund av uppvärmning öppnar motorkulventilen och släpper tillbaka vatten till kärlet. Avgasningen sker på fysikaliska villkor direkt i kärlet. Trycksatt systemvätska släpps in i det trycklösa kärlet där lösta gaser kan frigöras, detta då vätskan kan binda en mindre andel gas under lägre tryck. Denna gas släpps sedan ut igenom den automatiska avluftaren på toppen av kärlet.

Avgasningen kan köras i tre olika program. Under kontinuerlig avgasning jobbar pumpen och motorventilen kontinuerligt tillsammans med att byta vatten i kärlet och avgasa systemet under en förinställd tid. Efter den kontinuerliga driften går Variomaten automatisk över till en intervallavgasning som är standardprogrammet. Under detta program avgasas systemet i intervaller under en 12 timmars period varje dag. Detta för att hela tiden underhålla ditt system. Sista programmet är påfyllningsavgasning. Detta program gör ingen aktiv avgasning av systemvätskan utan avgasning sker endast vid påfyllning till kärlet. Oavsett vilket program som körs så håller Variomat ett stabilt drifttryck utefter förinställt värde.



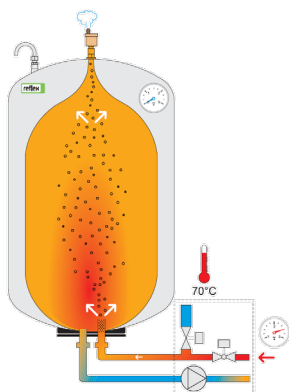
1. Systemet i kallt läge.

Kärlet innehåller en mindre mängd vatten, en buffert. Pumpenheten vilar.



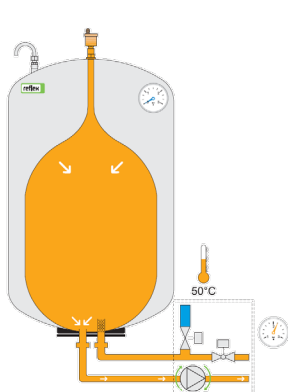
2. Systemet värms upp.

Temperaturen ökar i systemet och likaså trycket. Variomaten svarar med att öppna motorkulventilen och släppa systemvätskan in i det trycklösa kärlet. Vätskan avgasas i och med tryckförlusten.



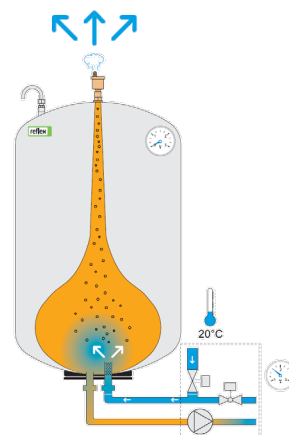
3. Systemet når toptemperatur.

Temperaturen ökar ytterligare och når sin topp. Kärlet är då nästan helt fyllt.



4. Systemet kyls ner.

Systemvätskan kyls ner och systemtrycket sjunker. Variomaten svarar med att starta pumpen och trycka ut den avgasade vätskan tillbaka ut på systemet.



5. Påfyllnad.

Om vätskenivån i kärlet når en kritisk gräns öppnar magnetventilen och fyller upp kärlet till inställd nivå. Den nya vätskan avgasas i och med tryckförlusten.

Variomat VS

Pumpenhet

Variomat VS är en pumpenhet med pump och programmerbar processorstyrning, redo att kompletteras med ett expansionskärl typ VG. Variomat VS finns att få med en eller två pumpar samt för olika drifttryck och effekter. Magnetventil för automatisk vattenpåfyllning sitter färdig på pumpenheten.

VS 1 kommer med styrenhet Basic, resterande enheter med styrning Touch. VS 2-1/35 är lika VS 1 men med styrschåp Touch.

Båda styrschåpen går att komplettera med moduler för kommunikation via te.x Modbus, Profibus, LonWorks mm, se sida 40.



Basic

Basic är de styrschåpet som sitter på pumpenhet VS1.

Skåpet har en LCD display, 8 knappar och 2 indikationsdioder för larm och drift.

1st potentialfri kontakt för summalarm

1st anslutning för vattenmätare med puls

1st anslutning för RS-485



Touch

Touch är de styrschåp som sitter på alla pumpenheter förutom VS1.

Skåpet har en 4,3" touchdisplay i färg med stilren grafik över expansionsenhetens komponenter. Menyn är enkel att navigera och ger informativ text runtom i menyn.

2st potentialfria kontakter för larm.

2st analoga signaler för systemtryck och vattennivå i kärl

1st anslutning för vattenmätare med puls

2st anslutningar för RS-485

**Tryckklass:
PN 10-16**

Arbetstemperatur: Max 70°C

Glykol: Max 50%

Variomat VS - enkelpump

Pumpenhet	RSK nr	Tryck-klass	Drifttryck	Spänning	Anslutning	Ljudnivå	Höjd (mm)	Bredd (mm)	Djup (mm)	Vikt (kg)
VS 1 EP Basic	555 64 62	PN 10	≤ 2,5 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	680	470	570	25
VS 2-1/35 EP Touch	553 30 32	PN 10	≤ 2,5 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	495	535	30
VS 2-1/60 EP Touch	555 64 63	PN 10	≤ 4,8 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	470	575	37
VS 2-1/75 EP Touch	555 64 64	PN 10	≤ 6,5 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	470	590	50
VS 2-1/95 EP Touch	555 64 65	PN 10	≤ 8,0 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	470	590	52
VS 1-1/140 EP Touch	555 64 94	PN 16	≤ 13,5 bar	400/50 Hz	R25	55 dBA	965	470	560	55

Variomat VS - dubbelpump

Pumpenhet	RSK nr	Tryck-klass	Drifttryck	Spänning	Anslutning	Ljudnivå	Höjd (mm)	Bredd (mm)	Djup (mm)	Vikt (kg)
VS 2-2/35 DP Touch	555 64 89	PN 10	≤ 2,5 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	750	800	58
VS 2-2/60 DP Touch	555 64 90	PN 10	≤ 4,8 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	750	800	61
VS 2-2/75 DP Touch	555 64 91	PN 10	≤ 6,5 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	750	705	89
VS 2-2/95 DP Touch	555 64 92	PN 10	≤ 8,0 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	750	705	92
VS 1-2/140 DP Touch	555 64 93	PN 16	≤ 13,5 bar	400/50 Hz	R32	60 dBA	965	750	700	108

Tillval



Typ	Anslutning	RSK nr
Påfyllningsset Variomat	R15	553 49 77
Pulsmodul vattenmätare 10L**		200 167
M-bus modul vattenmätare**		200 168
Kommunikation	se sida 40	

* Inkl. magnetventil, återsugningsskydd typ BA, vattenmätare och kulventiler

** Tillbehör till vattenmätaren på påfyllningsset 553 50 13

Variomat VG + VF

Öppet expansionskärl

Variomat VG är ett expansionskärl med utbytbar bälg som ska kompletteras med pumpenhet VS.

Till grundkärlet Variomat VG kan önskat antal följekärl typ VF i samma storlek väljas till. Detta för att utöka kärvolymen eller för där uppdelad kärvolym är önskad.

Kärnen är trycklösa och klassas som öppna.



VG Kär



VG 200

Arbetstemperatur: Max 70°C
 Membran: Utbytbar gummibälg
 Glykol: Max 50%

Variomat VG - grundkär

Typ / Volym	RSK nr	Anslutning	Ø D (mm)	Höjd (mm)	Vikt (kg)
VG 200	555 64 70	R25	634	1060	34
VG 300	555 64 71	R25	634	1360	56
VG 400	555 64 72	R25	740	1345	73
VG 500	555 64 73	R25	740	1565	81
VG 600	555 64 74	R25	740	1810	97
VG 800	555 64 75	R25	740	2275	110
VG 1000	555 64 76	R25	740	2740	156
VG 1000	555 64 77	R25	1000	2130	270
VG 1500	555 64 78	R25	1200	2130	300
VG 2000	555 64 79	R25	1200	2590	400
VG 3000	555 64 80	R25	1500	2590	740
VG 4000	555 64 81	R25	1500	3160	820
VG 5000	555 64 82	R25	1500	3695	980

Variomat VF - följekär

Typ / Volym	Art nr	Anslutning	Ø D (mm)	Höjd (mm)	Vikt (kg)
VF 200	110 000	R25	634	1060	34
VF 300	110 001	R25	634	1360	56
VF 400	110 002	R25	740	1345	73
VF 500	110 003	R25	740	1565	81
VF 600	110 004	R25	740	1810	97
VF 800	110 005	R25	740	2275	110
VF 1000	110 006	R25	740	2740	156

Tillval



Typ	RSK nr	Ø D (mm) kär
Anslutningssats Enkelpump	551 04 96	634 - 740
Anslutningssats Enkelpump	551 04 98	1000 - 1500
Anslutningssats Dubbelpump	551 04 97	634 - 740
Anslutningssats Dubbelpump	551 04 99	1000 - 1500