

## Reflex Variomat

Öppet expansionskärl med tryckhållning och integrerad avgasning



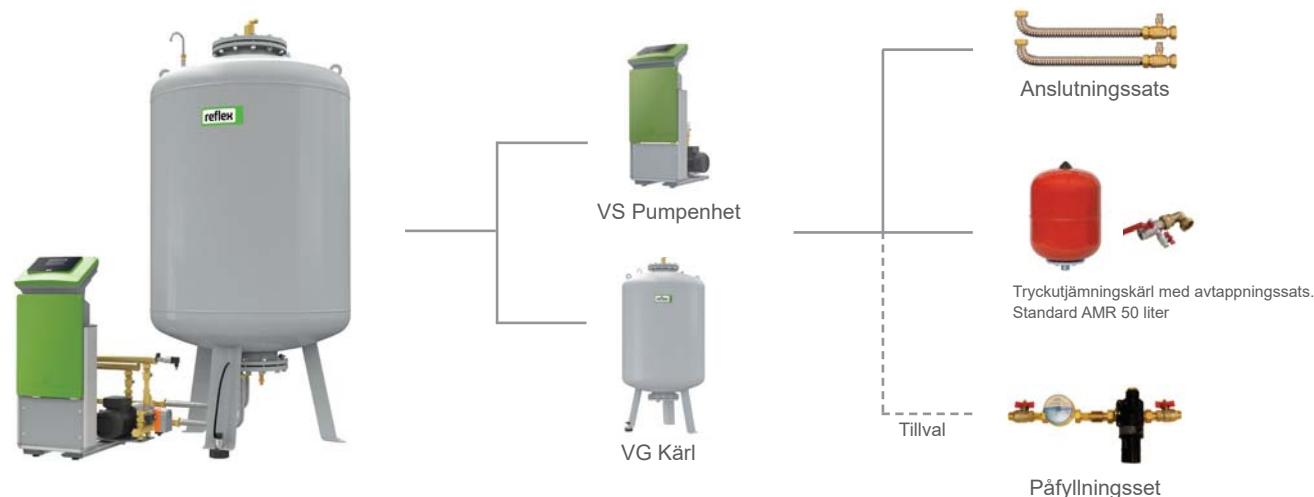
Reflex Variomat är ett expansionskärl med tryckhållningspump och integrerad avgasningsfunktion för slutna vätskefyllda system.

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 expansionsledningnar 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 styrskäpen går att komplettera med moduler för kommunikation via te.x Modbus, Profibus, LonWorks m.fl.

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

### Komplett Variomat



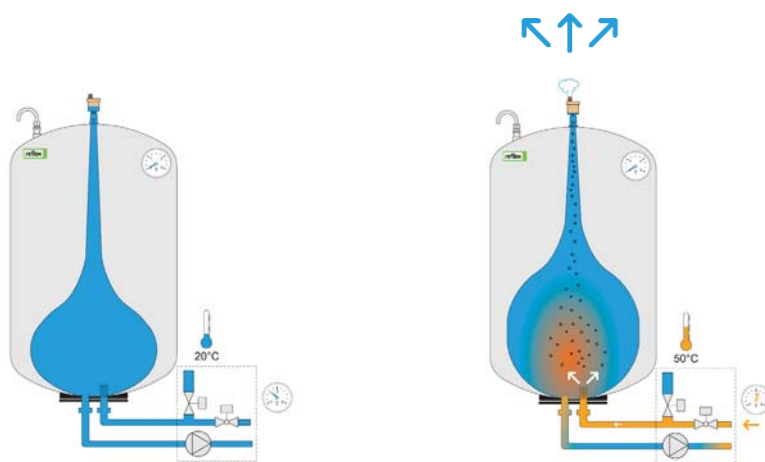
# Reflex Variomat

## Funktion

### 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 genom 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.

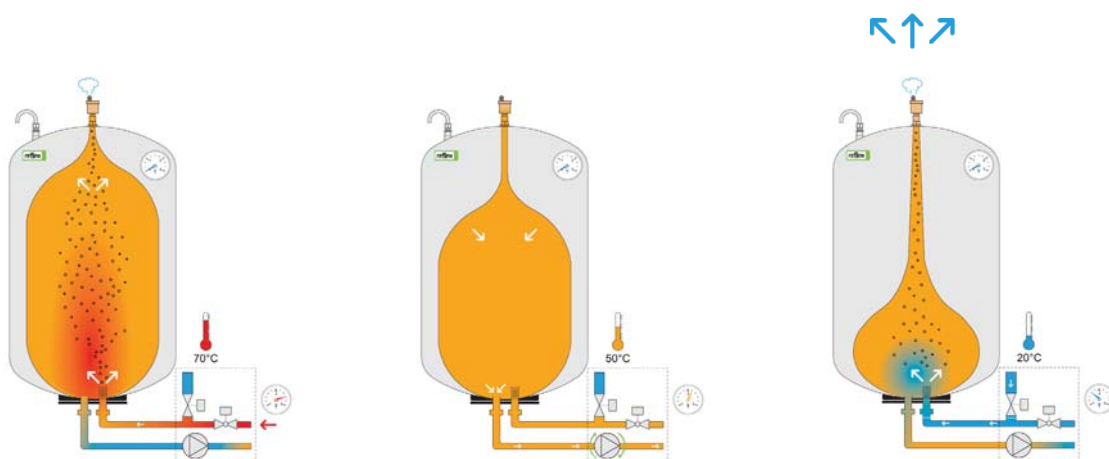


#### 1. Systemet i kallt läge.

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 topp temperatur.

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 driftryck och effekter. Magnetventil för automatisk vattenpåfyllning sitter färdig på pumpenheten.

VS 1 kommer med styrenhet Basic, resterande enheter med styrning Touch.

Båda styrskäpen går att komplettera med moduler för kommunikation via te.x Modbus, Profibus, LonWorks m.fl.



#### Basic

Basic är de styrskäpet 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 styrskäp 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 kärll  
1st anslutning för vattenmätare med puls  
2st anslutningar för RS-485

Tryckklass:  
**PN 10-16**

Arbetstemperatur: Max 70°C

### Variomat VS - enkelpump

Pumpenhet	RSK nr	Tryck-klass	Driftryck	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	530	580	25
VS 2-1/60 EP Touch	555 64 63	PN 10	≤ 4,8 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	470	730	33
VS 2-1/75 EP Touch	555 64 64	PN 10	≤ 6,5 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	530	640	35
VS 2-1/95 EP Touch	555 64 65	PN 10	≤ 8,0 bar	230/50 Hz	R25	55 dBA	920	530	640	37
VS 2-1/140 EP Touch	555 64 94	PN 16	≤ 13,5 bar	400/50 Hz	R25	55 dBA	920	530	640	50

### Variomat VS - dubbelpump

Pumpenhet	RSK nr	Tryck-klass	Driftryck	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	700	780	54
VS 2-2/60 DP Touch	555 64 90	PN 10	≤ 4,8 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	700	780	58
VS 2-2/75 DP Touch	555 64 91	PN 10	≤ 6,5 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	720	800	72
VS 2-2/95 DP Touch	555 64 92	PN 10	≤ 8,0 bar	230/50 Hz	R32	55 dBA	920	720	800	76
VS 2-2/140 DP Touch	555 64 93	PN 16	≤ 13,5 bar	400/50 Hz	R32	60 dBA	920	720	800	80



#### Tillval

Typ	Anslutning	RSK nr
Påfyllningsset Variomat	R15	553 49 77
Pulsmodul vattenmätare 10L**		200 167
M-bus modul vattenmätare**		200 169

\* 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 följekärlet typ VF i samma storlek väljas till. Detta för att utöka kärlovolymer eller för där uppdelad kärlovolymer är önskad.

Kärnen är trycklösa och klassas som öppna.



VG Kär



VF Kär

Arbetstemperatur: Max 70°C  
Membran: Utbytbar gummibälg, max 50% glykol

## Variomat VG - grundkär

Typ / Volym	RSK nr	Anslutning	Ø D (mm)	Höjd (mm)	höjd (mm)	Vikt (kg)
VG 200	555 64 70	R25	634	1060	146	41,4
VG 300	555 64 71	R25	634	1360	146	52,2
VG 400	555 64 72	R25	740	1345	133	72,2
VG 500	555 64 73	R25	740	1560	133	81,1
VG 600	555 64 74	R25	740	1810	133	96,8
VG 800	555 64 75	R25	740	2275	133	109,9
VG 1000	555 64 76	R25	740	2685	133	156
VG 1000	555 64 77	R25	1000	2130	350	292,8
VG 1500	555 64 78	R25	1200	2130	350	320
VG 2000	555 64 79	R25	1200	2590	350	565
VG 3000	555 64 80	R25	1500	2590	380	795
VG 4000	555 64 81	R25	1500	3160	380	1080
VG 5000	555 64 82	R25	1500	3695	380	1115

## Variomat VF - följekär

Typ / Volym	Art nr	Anslutning	Ø D (mm)	Höjd (mm)	höjd (mm)	Vikt (kg)
VF 200	110 000	R25	634	1060	146	40,2
VF 300	110 001	R25	634	1360	146	55,2
VF 400	110 002	R25	740	1345	133	72,2
VF 500	110 003	R25	740	1560	133	81,1
VF 600	110 004	R25	740	1810	133	96,8
VF 800	110 005	R25	740	2275	133	109,9
VF 1000	110 006	R25	740	2685	133	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