

**Fundamental refrigerant Management**

För kyla- och värmeproduktion används köldmedium R134a (HFC) som inte har några ozonnedbrytande egenskaper.

**Enhanced refrigerant Management**

**Option 2**

$$LCGWP = (GWPr \times (Lr \times Life + Mr) \times Rc) / Life \text{ kg CO}_2/\text{kW-year (SI units)}$$

GWPr = Köldmediets global warming potential

Lr = Uppmått köldmedieläckage genomsnitt värde senaste 10 åren. Här används de verkliga värden för utsläpp då dessa är procentuellt lägre än för mindre lokala maskiner. Underlag, se dokument "Intyg om läckage detektering"

Life = Kylmaskinens och värmepump klassificeras som centrifugalkompressorer med 25 år livslängd

Mr = Köldmedieförlust vid skrotning beräknas till max 1%. Underlag, se dokument "Intyg om kvarstående mängd köldmedia vid skrotning"

För de maskiner som producerar både värme och kyla viks Mr proportionellt med produktionen

Rc = Köldmedieladdning = köldmedie i kg / värme- och eller kyleffekt i kW

**Fjärrvärme**

**Centrala-Södra-Nordvästra**

Benämning	Typ	Kylmedie	Qunit	Kylmedie	ODP <sub>r</sub>	GWPr	Livslängd	Lr	Mr	Rc	LCGWP	LCODP	Totalt	
			[kW]	[kg]			[år]	[%]	[%]	[kg/kW]				
VP21-26	Värmepump	R134a	156 000	93 490	0	1 430	25 Ar	0,2%	1,0%	0,60	2,0	0	307 871	2,0
VP 91-94	Värmepump	R134a	100 000	85 300	0	1 430	25 Ar	0,5%	0,8%	0,85	6,2	0	621 066	6,2
KA 101-401	Kylmaskin	R134a	36 000	19 789	0	1 430	25 Ar	1,9%	0,8%	0,55	15,0	0	538 589	15,0
VP1-VP7	Värmepump	R134a	245 000	160 855	0	1 430	25 Ar	0,5%	0,9%	0,66	5,4	0	1 318 239	5,4
VP1, VP3	Värmepump	R134a	21 900	12 374	0	1 430	25 Ar	1,4%	0,7%	0,57	11,9	0	261 433	11,9
VP1-VP2	Värmepump	R134a	22 000	12 996	0	1 430	25 Ar	8,1%	0,9%	0,59	68,7	0	1 511 719	68,7
VP1-VP3	Värmepump	R717	7 400	600	0	0	25 Ar	0%	0%	0,08	0	0	0	0

Genomsnitt påverkan per kW 7,7 Skall vara under 13

**Fjärrkyla**

**Centrala-Södra**

Benämning	Typ	Kylmedie	Totaleffekt	Kylmedie	ODP <sub>r</sub>	GWPr	Livslängd	Lr	Mr	Rc	LCGWP	LCODP	Totalt	
			[kW]	[kg]			[år]	[%]	[%]	[kg/kW]				
VP 91-94	Värmepump	R134a	76 000	85 300	0	1 430	25	0,1%	0,2%	1,12	2,2	0	164 056	2,2
KA 101-401	Kylmaskin	R134a	48 000	19 789	0	1 430	25	0,5%	0,2%	0,41	2,9	0	141 190	2,9
Frikyla	Sjövatten	Vatten	50 000	0	0	0	25	0%	0%	0	0	0	0	0
Hornsberg	Sjövatten + KM	R134a	80 000	8 460	0	1 430	25	0,8%	1,0%	0,11	1,3	0	104 159	1,3
VP1-VP7	Värmepump	R134a	84 000	160 855	0	1 430	25	0,03%	0,1%	1,91	0,8	0	66 923	0,8

Genomsnitt påverkan per kW 1,4 Skall vara under 13

**Fjärrvärme + Fjärrkyla**

**Centrala-Södra**

Benämning	Typ	Kylmedie	Totaleffekt	Kylmedie	ODP <sub>r</sub>	GWPr	Livslängd	Lr	Mr	Rc	LCGWP	LCODP	Totalt	
			[kW]	[kg]			[år]	[%]	[%]	[kg/kW]				
VP21-26	Värmepump	R134a	156 000	93 490	0	1 430	25 Ar	0,2%	1,0%	0,60	2,0	0	307 871	2,0
VP 91-94	Värmepump	R134a	176 000	85 300	0	1 430	25 Ar	0,6%	1,0%	0,48	4,5	0	785 122	4,5
KA 101-401	Kylmaskin	R134a	84 000	19 789	0	1 430	25 Ar	2,4%	1,0%	0,24	8,1	0	679 779	8,1
Frikyla	Sjövatten	Vatten	50 000	0	0	0	25 Ar	0%	0%	0	0	0	0	0
Hornsberg	Sjövatten + KM	R134a	80 000	8 460	0	1 430	25 Ar	0,8%	1,0%	0,11	1	0	104 159	1,3
VP1-VP7	Värmepump	R134a	329 000	160 855	0	1 430	25 Ar	0,6%	1,0%	0,49	4,2	0	1 385 162	4,2

Genomsnitt påverkan per kW 3,7 Skall vara under 13