

aurinkokeräimen hyötysuhde ja tehokäyrät

keräin: OPC 15

valmistaja: AMK-Collectra AG (Sveitsi)

keräintyyppi: CPC tyhjiöputkikeräin

bruttopinta-ala: 2,13 m²

apertuuripinta-ala: 1,72 m²

absorbaattoripinta-ala: 2,47 m²

hyötysuhde η_0 : 0,756

k_1 : 1,420 W/m² * K

k_2 : 0,0030 W/m² * K²

kulmakorjauskerroin: 0,970

lämpökapasiteetti: 12,6 kJ/(m²K)

testi-instituutti: SPF

testinumero: 011-7S411 R

maahantuoja: -

lisätiedot: -

1. hyötysuhdekaava

$$\eta = \eta_0 - k_1 \frac{\Delta T}{E_e} - k_2 \frac{\Delta T^2}{E_e}$$

2. neliömetritehokaava

$$P = \eta * E_e$$

3. moduulitehokaava

$$P = \eta * E_e * m^2 \text{ (apertuuripinta-ala)}$$

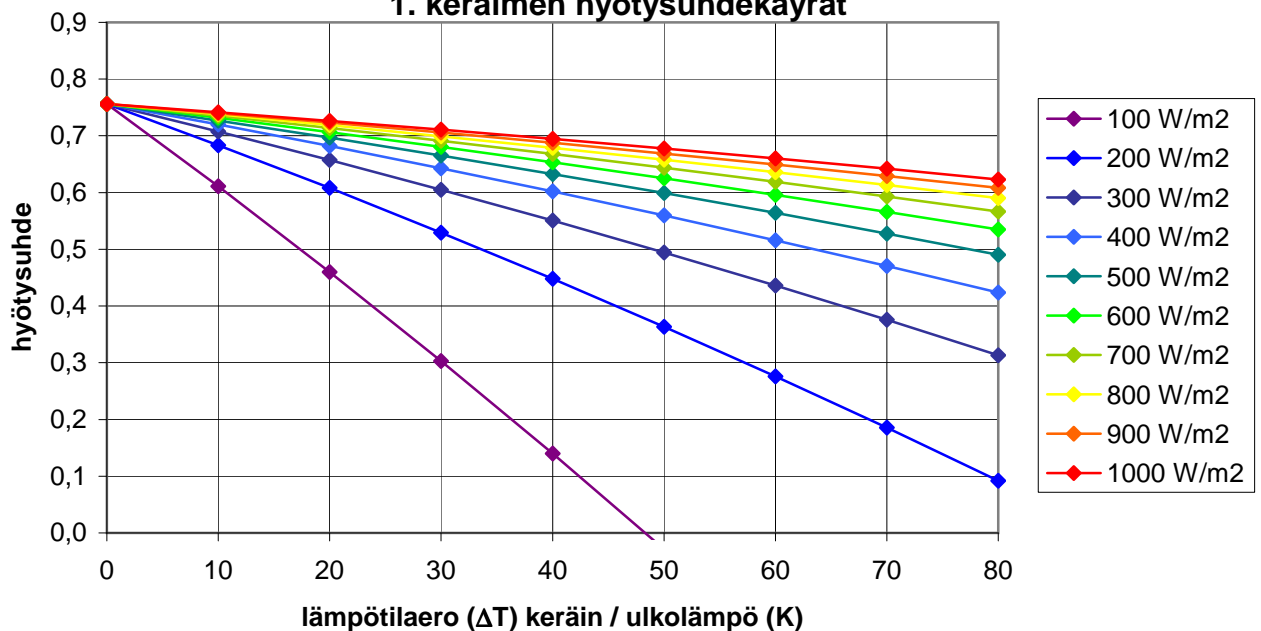
OPC 15

hyötysuhde η (kohdepinta-ala apertuuri)

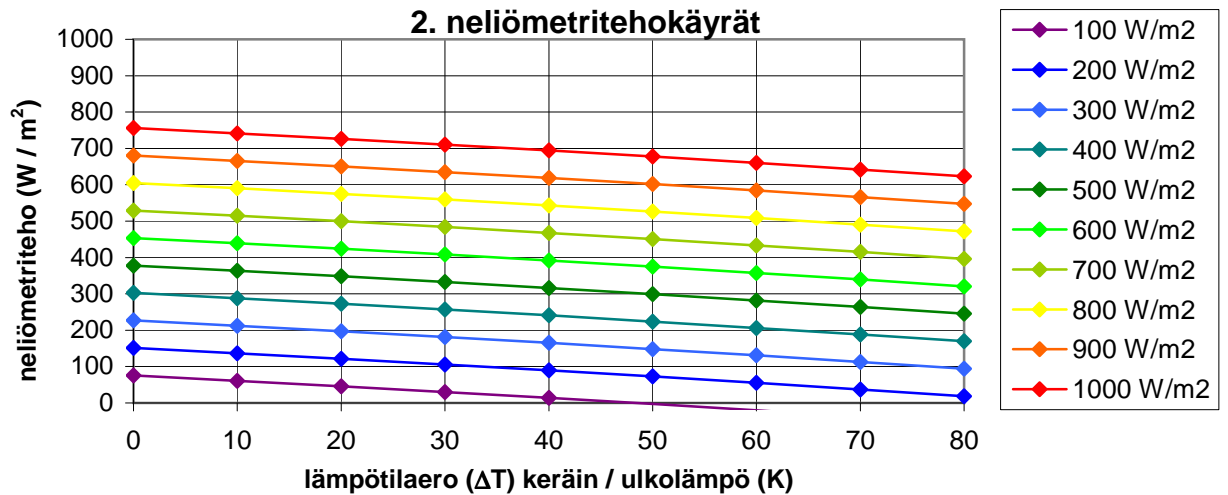
lämpötilaero keräin (keräimen keskilämpötila) / ulkolämpö K

intensiteetti (E_e) \ ΔT	0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m ²	0,76	0,61	0,46	0,30	0,14				
200 W/m ²	0,76	0,68	0,61	0,53	0,45	0,36	0,28	0,19	0,09
300 W/m ²	0,76	0,71	0,66	0,61	0,55	0,49	0,44	0,38	0,31
400 W/m ²	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,56	0,52	0,47	0,42
500 W/m ²	0,76	0,73	0,70	0,67	0,63	0,60	0,56	0,53	0,49
600 W/m ²	0,76	0,73	0,71	0,68	0,65	0,63	0,60	0,57	0,53
700 W/m ²	0,76	0,74	0,71	0,69	0,67	0,64	0,62	0,59	0,57
800 W/m ²	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,64	0,61	0,59
900 W/m ²	0,76	0,74	0,72	0,71	0,69	0,67	0,65	0,63	0,61
1000 W/m ²	0,76	0,74	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66	0,64	0,62

1. keräimen hyötysuhdekäyrät



OPC 15		neliömetriteho P (W/m ²)								
intensiteetti (E _e) \ ΔT		0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m ²		76	61	46	30	14				
200 W/m ²		151	137	122	106	90	73	55	37	18
300 W/m ²		227	212	197	182	165	148	131	113	94
400 W/m ²		302	288	273	257	241	224	206	188	170
500 W/m ²		378	364	348	333	316	300	282	264	245
600 W/m ²		454	439	424	408	392	375	358	340	321
700 W/m ²		529	515	500	484	468	451	433	415	396
800 W/m ²		605	590	575	560	543	526	509	491	472
900 W/m ²		680	666	651	635	619	602	584	566	548
1000 W/m ²		756	742	726	711	694	678	660	642	623



OPC 15		keräinmoduuliteho P (W / 1,716 m ²)								
intensiteetti (E _e) \ ΔT		0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m ²		130	105	79	52	24				
200 W/m ²		259	235	209	182	154	125	95	64	32
300 W/m ²		389	364	338	311	283	254	224	193	161
400 W/m ²		519	494	468	441	413	384	354	323	291
500 W/m ²		649	624	598	571	543	514	484	453	421
600 W/m ²		778	753	728	701	673	644	614	583	550
700 W/m ²		908	883	857	830	802	773	743	712	680
800 W/m ²		1038	1013	987	960	932	903	873	842	810
900 W/m ²		1168	1143	1117	1090	1062	1033	1003	972	940
1000 W/m ²		1297	1272	1247	1220	1192	1163	1133	1102	1069

