

Solar Kühlaggregate

SelfChill Air/Liquid - Indoor/Outdoor

322021 • 322110 • 322123 • EN • 06/2024

Die Kühlaggregate SelfChill Air/ Liquid sind hermetisch abgeschlossene Kühlgeräte, die als Dampfkomppressionswärmepumpe arbeiten. Sie sind mit Kältemittel gefüllt und können für verschiedene Kühlanwendungen an ein PV-System mit oder ohne Batterien angeschlossen werden. Die Einheiten bestehen aus folgenden Teilen: Kompressor (SECOP BD35K), Verflüssiger, Verdampferplatte und Steuereinheit (SECOP 101N042).

Die indoor Versionen verwenden einen Zwangsluftkondensator (322021, 322110), während die Outdoor-Version (322123) über einen statischen Kondensator verfügt, der für den Einsatz in rauen Umgebungen geeignet ist, in denen der Einsatz eines externen Ventilators nicht erwünscht ist. Die Indoor-Version ist mit zwei unterschiedlichen Beschichtungen der Verdampferplatte erhältlich. Der Artikel 322021 verfügt über eine weiße Korrosionsschutzlackierung für die Anwendungen im Kontakt mit Luft oder festen Teilen, währenddessen der Artikel 322110 über eine spezielle Gummibeschichtung verfügt, welche für Anwendungen, bei denen Wasser oder Flüssigkeiten gekühlt werden soll, konzipiert wurde.

Vorteile:

- Stellen Ihren eigenen solar betriebenen Kühlsystem mit klimafreundliche Kältemitteln zusammen
- Direkte Verbindung zu PV-Modulen unter 45 V DC Leerlaufspannung oder 12/24 V DC Batterien
- Automatische Drehzahlregelung abhängig der aktuelle Kühlbedarf.

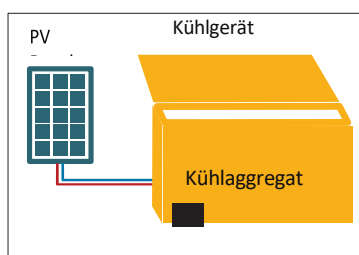
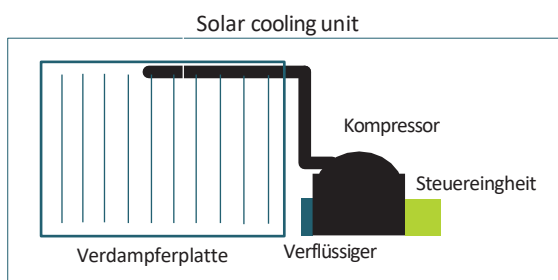
Artikelnummer	322021 /322110	322123
Leistungsverbrauch:	45 W (bei 2000 1/min) - 75 W (bei 3500 1/min)	
Temperaturbereich:		
Verdampfer:	-5°C bis 15°	-5°C bis 15°
Umgebung:	10°C bis 45°C	10°C bis 45°C
Spannungsbereich:	10 - 45 VDC	
Kältemittel:	R-600a (Isobutan), 35 g	R-600a (Isobutan), 90 g
Abmessungen der Verdampferplatte (H x B):	515,8 x 502,6 mm	
Saugleitung zwischen Kompressor und Verdampfer (Durchmesser/Länge)	0,8 / 600 mm	0,8 / 1000 mm
Abmessungen (verpackt): (Breite, Länge, Höhe)	250 x 600 x 630 mm	710x245x800 mm
Gewicht (verpackt):	10 kg	15 kg



Artikelnummer:322021
Solar Kühlaggregat
SelfChill Air Indoor 45/75 A-F



Artikelnummer:322110
Solar Kühlaggregat
SelfChill Water Indoor 45/75 A-F



Artikelnummer: 322123
Solar Kühlaggregat
SelfChill Air Outdoor 45/75 A-F

COP und Kühlleistung (Indoor-Varianten)

322021 Solar Kühlaggregat SelfChill Air Indoor 45/75 A-F

322110 Solar Kühlaggregat SelfChill Liquid Indoor 45/75 A-F

COP bei n = 3500 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (°C)	15	1,94	2,38	3.03	4.11	
	25	1,46	1,70	2.02	2.47	3.14
	35	1.17	1,32	1,51	1,76	2.09
	45	0,97	1.08	1.21	1,37	1,57

Kühlleistung (W) bei 3500 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (°C)	15	97	112	131	158	
	25	79	89	101	116	136
	35	66	73	82	92	104
	45	57	63	69	76	85

COP bei n = 2000 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (°C)	15	2,25	2,84	3,80	5.63	
	25	1,63	1,93	2.34	2,95	3,94
	35	1.27	1,46	1,69	2,00	2.42
	45	1.05	1.17	1,32	1,51	1,75

Kühlleistung (W) bei 2000 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (°C)	15	101	128	171	253	
	25	73	87	105	133	177
	35	57	66	76	90	109
	45	47	53	59	68	79

COP und Kühlleistung (Outdoor-Variante)

322123 Solar Kühlaggregat SelfChill Air Outdoor 45/75 A-F

COP bei 3500 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (° C)	15	1.29	1,49	1,75	2.10	
	25	1.05	1.18	1,34	1,55	1,81
	35	0,88	0,98	1.09	1.23	1,39
	45	0,76	0,83	0,92	1.01	1.13

Kühlleistung (W) bei 3500 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (° C)	15	97	112	131	158	
	25	79	89	101	116	136
	35	66	73	82	92	104
	45	57	63	69	76	85

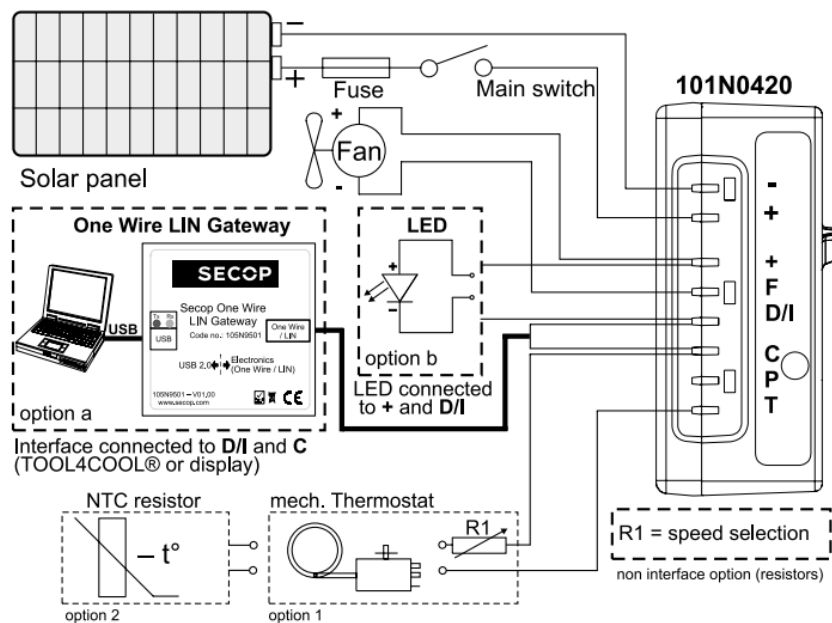
COP bei 2000 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (° C)	15	1,65	1,98	2.44	3.14	
	25	1.28	1,47	1,72	2.05	2,53
	35	1.04	1.17	1,32	1,52	1,78
	45	0,88	0,97	1.08	1.21	1,37

Kühlleistung (W) bei 2000 1/min		Verdampfer Temperatur (° C)				
		-5	0	5	10	15
Umgebungstemperatur (° C)	15	74	89	110	141	
	25	57	66	77	92	114
	35	47	53	60	69	80
	45	39	44	49	54	62

Drehzahlregelung

Die Drehzahl des Kompressors kann über den Kühlbedarf, also über die am Thermostat (Artikelnummer 391878) eingestellte Temperatur, gesteuert werden. Die Elektronische Einheit des Kompressors stellt die Drehzahl automatisch aufgrund der Einschaltdauer ein. Alternativ kann die Drehzahl des Kompressors durch den Anschluss eines Widerstands in Serie zu dem Thermostat fixiert werden.

Steuerungseinheit	Widerstand R1 (Ohm)	Drehzahl (1/min)
Secop 101N0420	0	Automatische Drehzahlregelung
	173	2000
	450	2500
	865	3000
	1696	3500



Automatische Drehzahlregelung

