



da haben wir so unsere Bedenken...

Merkblatt PV-Anlage und Wärmepumpe

Die meisten Besitzer einer Photovoltaik (PV) – Anlage möchten den produzierten Strom so gut wie möglich selber nutzen. Nachdem verschiedene Haushaltsgeräte (z.B. Waschmaschine und Geschirrspüler) über eine Smart-Grid Schnittstelle verfügen, ist dies auch bei Wärmepumpen immer mehr ein Thema. Hier muss man aber klar unterscheiden, dass es einen grossen Unterschied zwischen einem Geschirrspüler, einer Waschmaschine oder eben einer Wärmepumpe gibt. Beispiel Waschmaschine: Sie füllen am Morgen, bevor Sie zur Arbeit fahren die Waschmaschine und am Abend, wenn Sie nach Hause kommen ist die Wäsche gewaschen. Sie interessiert es dabei nicht, um welche Uhrzeit die Waschmaschine in Betrieb war, ihre einzige Anforderung ist es, dass die Wäsche am Abend sauber ist und dabei zu 100 % mit PV Strom gewaschen wurde.

Heizbetrieb

Eine Wärmepumpe läuft für die Heizung nur dann, wenn Sie gem. Heizkurve und Speichertemperatur laufen muss. Möchte man bei der Heizung durch eine PV-Anlage den vorhandenen Strom nutzen, ist dies durch eine Erhöhung der Speichertemperatur möglich. Dadurch braucht man bei einer Erhöhung der Temperatur mehr Strom (schlechterer Wirkungsgrad) und es kann sich dadurch die Langlebigkeit des Verdichters reduzieren. Bei ersterem kann man natürlich damit argumentieren, dass es Ihnen keine Rolle spielt, weil Sie ja den Strom selber produzieren.

Warmwasserbetrieb

Bei der Warmwasserschaltung kann man diese bei Bedarf mittels Anpassung des Zeitprogrammes so steuern, dass diese anstelle einer Nachtladung, die entsprechende Ladung am Tag mit PV Strom macht. Oder die Legionellenheizung bekommt von der PV-Anlage einen direkten Einschaltbefehl. (evtl. Anpassungen an der Steuerung notwendig)

Unsere Meinung

Wir sind der Ansicht, dass man die PV Anlage nicht mit der Wärmepumpe koppeln sollte. Wenn an sonnigen Tagen Strom vorhanden ist und die Wärmepumpe in Betrieb ist, wird Sie diesen auch nutzen. In den nächsten Jahren werden die möglichen Batterie-Speicher zahlbarer und das Problem erledigt sich von selber, da dann immer genügend Strom gespeichert ist für den Wärmepumpenbetrieb. Anstelle, die Wärmepumpe unnötig zu belasten, schlagen wir ihnen vor, bei Bedarf mit speziellen PV-Elektroheizeinsätzen zu arbeiten. Diese können individuell auf die vorhandene PV-Anlage angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie auf nachfolgender Seite.

**Die Wärmepumpe wird es ihnen danken.
Ihre Striega-Therm AG**

Anwendung		Ansteuerung	Variante	Typ	Leistung	Bestell-Nr.	STRIEGA BRUTTO	Dimension	Eintauchlänge	Mindestgrösse des Speichers	Lagergeführt	Legionellenschutz
STANDARD	Legionellenheizung Brauchwarmwasser	Schütz in Schaltschrank Striega-Therm Wärmepumpe	A1	AHFOR-BI-A-4.0	4.0 / 2.6 / 2.0 kW	60423	CHF 596.00	Flansch ø180mm	260mm	min. HPA WP/E 400	Ja	Durch Heizungsregler
			A2	AHFOR-BI-A-6.0	6.0 / 3.0 kW	012-1645	CHF 615.40	Flansch ø180mm	360mm	min. HPA WP/E 400	Nein	Durch Heizungsregler
	Not-Heizung Heizungswasser		A3	AHR-H-S-3.0	3.0 kW	012-3725	CHF 542.30	Gewinde 1 1/2"	400mm	min. HPA PU 200	Nein	-
			A4	AHR-H-S-4.5	4.5 kW	60323	CHF 596.00	Gewinde 1 1/2"	500mm	min. HPA PU 300	Ja	-
			A5	AHR-H-S-6.0	6.0 kW	012-3728	CHF 578.00	Gewinde 1 1/2"	600mm	min. HPA PU 400	Nein	-
			A6	AHR-H-S-9.0	9.0 kW	012-3730	CHF 612.00	Gewinde 1 1/2"	750mm	min. HPA PSM 800	Nein	-
PV-Einsätze Spezial	PV-Einsatz Brauchwarmwasser	über Fronius Ohmpilot (stufenlos)	B1	AHFOR-BI-OP-2.0	2.0 kW	012-5601	CHF 612.00	Flansch ø180mm	260mm	min. HPA WP/E 400	Nein	Durch Wechselrichter (Optional: potentialfreier Kontakt beim Heizungs-regler vorhanden)
			B2	AHFOR-BI-OP-2.5	2.5 kW	012-5602	CHF 629.00	Flansch ø180mm	310mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			B3	AHFOR-BI-OP-4.0	4.0 kW	012-5603	CHF 647.70	Flansch ø180mm	260mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			B4	AHFOR-BI-OP-5.0	5.0 kW	012-5604	CHF 656.20	Flansch ø180mm	300mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			B5	AHFOR-BI-OP-6.0	6.0 kW	012-5605	CHF 671.50	Flansch ø180mm	360mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			B6	AHFOR-BI-OP-7.5	7.5 kW	012-5606	CHF 683.40	Flansch ø180mm	420mm	min. HPA WP/E 600	Nein	
			B7	AHFOR-BI-OP-8.0	8.0 kW	012-5607	CHF 691.90	Flansch ø180mm	450mm	min. HPA WP/E 800	Nein	
			B8	AHFOR-BI-OP-9.0	9.0 kW	012-5608	CHF 700.40	Flansch ø180mm	490mm	min. HPA WP/E 800	Nein	
		über 0-10V Signal oder Modbus-TCP via LAN (7 lineare Stufen)	C1	AHFR-BI-plus-1.75	1.75 kW (0.25 + 0.5 + 1.0 kW)	012-6791	CHF 1'259.70	Flansch ø180mm	250mm	min. HPA WP/E 400	Nein	Durch Steuerung Elektroersatz (autonom)
			C2	AHFR-BI-plus-3.5	3.5 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	012-6792	CHF 1'309.00	Flansch ø180mm	360mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			C3	AHFR-BI-plus-4.4	4.4 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	012-6793	CHF 1'329.40	Flansch ø180mm	420mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			C4	AHFR-BI-plus-5.8	5.8 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	012-6794	CHF 1'346.40	Flansch ø180mm	540mm	min. HPA WP/E 800	Nein	
		7 lineare Stufen durch 3 integrierte Relais (Steuer- spannung 230V, angesteuert durch Wechselrichter)	D1	AHFR-BI-PV4-A-1.75	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	012-6671	CHF 933.30	Flansch ø180mm	260 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	Durch Wechselrichter (Optional: potentialfreier Kontakt beim Heizungs-regler vorhanden)
			D2	AHFR-BI-PV4-A-3.5	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	012-6672	CHF 984.30	Flansch ø180mm	360 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			D3	AHFR-BI-PV4-A-4.4	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	012-6673	CHF 1'003.00	Flansch ø180mm	420 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
	D4		AHFR-BI-PV4-A-5.8	5.80 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	012-6674	CHF 1'021.70	Flansch ø180mm	540 mm	min. HPA WP/E 800	Nein		
	3 lineare Stufen durch 3 integrierte Relais (Steuerspannung 230V, angesteuert durch Wechsel- richter)		E1	AHFR-BI-PV4-S-2.0	2.0 kW (3 x 0.66 kW)	012-6661	CHF 918.00	Flansch ø180mm	260 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			E2	AHFR-BI-PV4-S-2.5	2.5 kW (3 x 0.83 kW)	012-6662	CHF 936.70	Flansch ø180mm	310 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			E3	AHFR-BI-PV4-S-3.0	3.0 kW (3 x 1.00 kW)	012-6663	CHF 953.70	Flansch ø180mm	260 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			E4	AHFR-BI-PV4-S-4.0	4.0 kW (3 x 1.33 kW)	012-6664	CHF 984.30	Flansch ø180mm	260 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
			E5	AHFR-BI-PV4-S-5.0	5.0 kW (3 x 1.66 kW)	012-6665	CHF 1'001.30	Flansch ø180mm	300 mm	min. HPA WP/E 400	Nein	
	E6	AHFR-BI-PV4-S-6.0	6.0 kW (3 x 2.00 kW)	012-6666	CHF 1'020.00	Flansch ø180mm	360 mm	min. HPA WP/E 400	Nein			
	E7	AHFR-BI-PV4-S-7.5	7.5 kW (3 x 2.50 kW)	012-6667	CHF 1'037.00	Flansch ø180mm	420 mm	min. HPA WP/E 600	Nein			
	E8	AHFR-BI-PV4-S-9.0	9.0 kW (3 x 3.00 kW)	012-6668	CHF 1'054.00	Flansch ø180mm	490 mm	min. HPA WP/E 800	Nein			
	E9	AHFR-BI-PV4-S-10	10.0 kW (3 x 3.33 kW)	012-6669	CHF 1'071.00	Flansch ø180mm	540 mm	min. HPA WP/E 800	Nein			
	PV-Einsatz Heizungswasser	über Fronius Ohmpilot (stufenlos)	F1	AHIR-BI-OP-1.0	1.0 kW	012-5501	CHF 574.60	Gewinde 1 1/2"	300mm	min. HPA PU 200	Nein	-
			F2	AHIR-BI-OP-2.0	2.0 kW	012-5502	CHF 574.60	Gewinde 1 1/2"	300mm	min. HPA PU 200	Nein	-
			F3	AHIR-BI-OP-2.5	2.5 kW	012-5503	CHF 583.10	Gewinde 1 1/2"	350mm	min. HPA PU 200	Nein	-
			F4	AHIR-BI-OP-3.0	3.0 kW	012-5504	CHF 591.60	Gewinde 1 1/2"	400mm	min. HPA PU 200	Nein	-
			F5	AHIR-BI-OP-3.8	3.8 kW	012-5505	CHF 600.10	Gewinde 1 1/2"	450mm	min. HPA PU 200	Nein	-
			F6	AHIR-BI-OP-4.5	4.5 kW	012-5506	CHF 608.60	Gewinde 1 1/2"	500mm	min. HPA PU 300	Nein	-
			F7	AHIR-BI-OP-6.0	6.0 kW	012-5507	CHF 625.60	Gewinde 1 1/2"	600mm	min. HPA PU 400	Nein	-
			F8	AHIR-BI-OP-7.5	7.5 kW	012-5508	CHF 644.30	Gewinde 1 1/2"	700mm	min. HPA PSM 800	Nein	-
F9			AHIR-BI-OP-9.0	9.0 kW	012-5509	CHF 663.00	Gewinde 1 1/2"	750mm	min. HPA PSM 800	Nein	-	
über 0-10V Signal oder Modbus-TCP via LAN (7 lineare Stufen)		G1	AHIR-BI-plus-1.75	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	012-6391	CHF 1'290.30	Gewinde 1 1/2"	400mm	min. HPA PU 200	Nein	-	
		G2	AHIR-BI-plus-3.5	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	012-6392	CHF 1'341.30	Gewinde 1 1/2"	600mm	min. HPA PU 400	Nein	-	
		G3	AHIR-BI-plus-4.4	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	012-6393	CHF 1'360.00	Gewinde 1 1/2"	700mm	min. HPA PSM 800	Nein	-	
		G4	AHIR-BI-plus-5.2	5.25 kW (0.75 + 1.50 + 3.00 kW)	012-6394	CHF 1'378.70	Gewinde 1 1/2"	750mm	min. HPA PSM 800	Nein	-	
7 lineare Stufen durch 3 integrierte Relais (Steuer- spannung 230V, angesteuert durch Wechselrichter)		H1	AHIR-BI-PV4-A-1.75	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	012-6171	CHF 894.20	Gewinde 1 1/2"	400mm	min. HPA PU 200	Nein	-	
		H2	AHIR-BI-PV4-A-3.5	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	012-6172	CHF 945.20	Gewinde 1 1/2"	600mm	min. HPA PU 400	Nein	-	
		H3	AHIR-BI-PV4-A-4.4	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	012-6173	CHF 963.90	Gewinde 1 1/2"	700mm	min. HPA PSM 800	Nein	-	
		H4	AHIR-BI-PV4-A-5.2	5.25 kW (0.75 + 1.50 + 3.00 kW)	012-6174	CHF 984.30	Gewinde 1 1/2"	750mm	min. HPA PSM 800	Nein	-	
3 lineare Stufen durch 3 integrierte Relais (Steuerspannung 230V, angesteuert durch Wechselrichter)		J1	AHIR-BI-PV4-S-1.0	1.00 kW (3 x 0.33 kW)	012-6161	CHF 863.60	Gewinde 1 1/2"	300mm	min. HPA PU 200	Nein	-	
		J2	AHIR-BI-PV4-S-2.0	2.00 kW (3 x 0.66 kW)	012-6162	CHF 880.60	Gewinde 1 1/2"	300mm	min. HPA PU 200	Nein	-	
		J3	AHIR-BI-PV4-S-2.5	2.50 kW (3 x 0.83 kW)	012-6163	CHF 897.60	Gewinde 1 1/2"	350mm	min. HPA PU 200	Nein	-	
		J4	AHIR-BI-PV4-S-3.0	3.00 kW (3 x 1.00 kW)	012-6164	CHF 914.60	Gewinde 1 1/2"	400mm	min. HPA PU 200	Nein	-	
	J5	AHIR-BI-PV4-S-3.8	3.80 kW (3 x 1.26 kW)	012-6165	CHF 945.20	Gewinde 1 1/2"	450mm	min. HPA PU 200	Nein	-		
	J6	AHIR-BI-PV4-S-4.5	4.50 kW (3 x 1.50 kW)	012-6166	CHF 962.20	Gewinde 1 1/2"	500mm	min. HPA PU 300	Nein	-		
	J7	AHIR-BI-PV4-S-6.0	6.00 kW (3 x 2.00 kW)	012-6167	CHF 980.90	Gewinde 1 1/2"	600mm	min. HPA PU 400	Nein	-		
	J8	AHIR-BI-PV4-S-7.5	7.50 kW (3 x 2.50 kW)	012-6168	CHF 1'106.70	Gewinde 1 1/2"	700mm	min. HPA PSM 800	Nein	-		
	J9	AHIR-BI-PV4-S-9.0	9.00 kW (3 x 3.00 kW)	012-6169	CHF 1'128.80	Gewinde 1 1/2"	750mm	min. HPA PSM 800	Nein	-		