

7.8 SG Ready zur Nutzung von lastvariablen Tarifen

7.8.1 Regularien des Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.

Gemäß den SG Ready Regularien des Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. darf ein Hersteller eine elektrische Heizungs-wärmepumpe mit dem „SG Ready“-Logo versehen, wenn der Wärmepumpenmanager auf folgende vier Betriebszustände eines Ampeltarifs mit lastvariablen Tarifen reagieren kann.

Betriebszustand 1

- Schaltzustand bei Klemmenlösung 1:0
- Dieser Betriebszustand ist abwärtskompatibel zur EVU-Sperre und umfasst maximal 2 Stunden harte Sperrzeit

Betriebszustand 2

- Schaltzustand bei Klemmenlösung 0:0
- In dieser Schaltung läuft die Wärmepumpe im energieeffizienten Normalbetrieb mit anteiliger Wärmespeicher-Füllung für eine maximal zweistündige EVU-Sperre

Betriebszustand 3

- Schaltzustand bei Klemmenlösung 0:1

- In diesem Betriebszustand läuft die Wärmepumpe innerhalb des Reglers im verstärkten Betrieb für die Raumheizung und Warmwasserbereitung.
- Es handelt sich dabei nicht um einen definitiven Anlaufbefehl, sondern um eine Einschaltempfehlung entsprechend der heutigen Anhebung.

Betriebszustand 4

- Schaltzustand bei Klemmenlösung 1:1
- Hierbei handelt es sich um einen definitiven Anlaufbefehl, insofern dieser im Rahmen der Reglereinstellungen möglich ist.
- Für diesen Betriebszustand müssen für verschiedene Tarif- und Nutzungsmodelle verschiedene Regelungsmodelle am Wärmepumpenmanager einstellbar sein.
- Variante 1: Die Wärmepumpe (Verdichter) wird aktiv eingeschaltet
- Variante 2: Die Wärmepumpe (Verdichter und elektrische Zusatzheizung) wird aktiv eingeschaltet, optional: höhere Temperaturen in den Wärmespeichern

7.8.2 Umsetzung am Wärmepumpenmanager

Um die Regularien des Bundesverband Wärmepumpe e.V. zu erfüllen kann an den Klemmen ID 1, ID 2 und ID 3 ein Schaltsignal angelegt werden. Je nach Klemmenbelegung sind verschiedene Betriebszustände der Wärmepumpe möglich.

Roter Betriebszustand - hoher Strompreis

- Eingang ID 2 geschlossen (Abb. 7.26)
- Absenkung der Heizkurve um einen einstellbaren Absenkwert
- Warmwassersperre (Minimaltemperatur einstellbar)
- Schwimmbadsperre

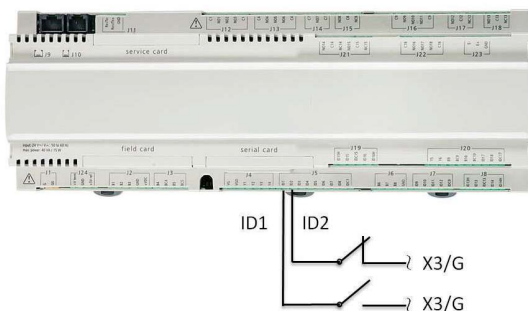


Abb. 7.26: Beschaltung von Eingang ID 2

Gelber Betriebszustand - normaler Strompreis

- Eingang ID 1 und ID 2 geöffnet (Abb. 7.27)
- Heizbetrieb erfolgt nach eingestellter Heizkurve/ Raumtemperatur
- Warmwasserbereitung erfolgt nach eingestellter Solltemperatur
- Schwimmbadbereitung erfolgt nach eingestellter Solltemperatur

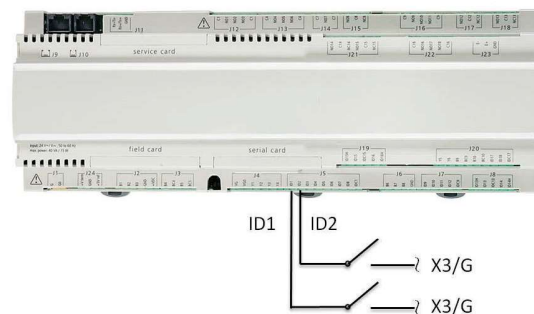


Abb. 7.27: Beschaltung von Eingang ID 1 und ID 2

Grüner Betriebszustand - niedriger Strompreis

- Eingang ID 1 geschlossen (z. B. niedriger Strompreis oder kostenloser Strom) (Abb. 7.28)
- Einschaltbefehl für die Wärmepumpe
- Anhebung der Heizkurve um den Anhebungwert
- Warmwasserbereitung erfolgt bis zu einer maximalen Warmwassertemperatur bzw. ermittelten WP-max. Temperatur

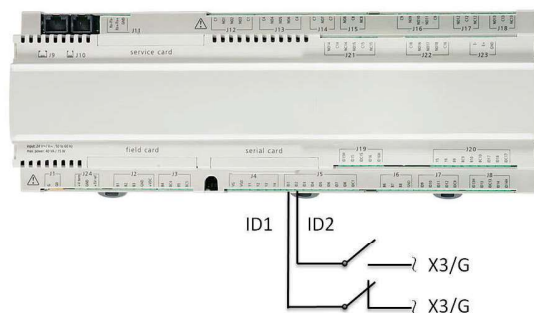


Abb. 7.28: Beschaltung von Eingang ID 1

7.8.3 Eigennutzung von selbsterzeugtem Strom

Die Nutzung von selbsterzeugtem Strom (z.B. PV-Strom) stellt letztlich einen lastvariablen Tarif dar, bei dem die Wärmepumpe mit günstigem Strom betrieben werden kann. In diesem Fall wird der Eingang für grünen Strom (ID 1) beschalten. In diesem Betriebszustand läuft die Wärmepumpe im verstärkten Betrieb für Raumheizung, Warmwasser- oder Schwimmbadbereitung.

i HINWEIS

Um selbsterzeugten Strom zum Betrieb der Wärmepumpe nutzen zu können, muss die Wärmepumpe und die PV-Anlage am gleichen Zähler angeschlossen werden (z.B. Haushaltstromzähler). Dafür ist u. U. eine gesonderte Freigabe des jeweiligen Energieversorgers notwendig.

Die Nutzung von selbsterzeugtem Strom ist mit den Wärmepumpenmanagern WPM 2006 plus / WPM 2007 plus sowie dem WPM EconPlus / WPM Econ5Plus möglich. Die nachfolgenden Tabellen zeigen die möglichen Anlagenkonfigurationen für die verschiedenen Wärmepumpenmanager.

Anlagenkonfiguration	1.Heizkreis	2.Heizkreis	3.Heizkreis	Warmwasser
Wärmepumpe	+	+	+	+
Wärmepumpe + Kessel	+	+	-	+
Wärmepumpe + reg. Speicher (3.1)	+	+	-	+
Wärmepumpe + reg. Speicher (3.1) + Schwimmbad ^{1 2 3}	+	-	-	+

1.Nicht möglich bei Anlagen mit Schwimmbad- / Warmwasserbereitung über Thermostat

2.2.Heizkreisfühler (R5) wird zum Schwimmbadfühler (R20)

3.nur in Kombination mit Relaisbaugruppe RBG WPM möglich (M19)

Tab. 7.5: Kombinationsmöglichkeiten mit einem WPM 2006 plus / WPM 2007 plus

Anlagenkonfiguration	1.Heizkreis	2.Heizkreis	3.Heizkreis	Warmwasser
Wärmepumpe	+	+	+	+
Wärmepumpe + Kessel	+	+	-	+
Wärmepumpe + reg. Speicher (3.1)	+	+	-	+
Wärmepumpe + reg. Speicher (3.1) + Schwimmbad ^{1 2}	+	-	-	+

1.Nicht möglich bei Anlagen mit Schwimmbad- / Warmwasserbereitung über Thermostat

2.2.Heizkreisfühler (R5) wird zum Schwimmbadfühler (R20)

Tab. 7.6: Kombinationsmöglichkeiten mit einem WPM EconPlus / WPM Econ5Plus

i HINWEIS

Um die SG ReadyFunktion nutzen zu können ist eine Software L20 oder höher notwendig.