



Weshalb wurde die Funktion in die Software integriert?

- Ziel dieser Funktion ist in Zukunft auf lastvariable Tarife gezielt reagieren zu können
- Stromnetze bei Überkapazitäten gezielt zu entlasten
- Den Eigenteil des selbst erzeugten Stroms durch PV- oder Windkraftanlagen zu erhöhen
- Die Mindesteigenverbrauchsquote von PV-Anlagen zu erreichen



Seit wann gibt es diese Funktion?

- Die Funktion ist ab der Seriensoftware L20.2 integriert
- Bei Anlagen mit der Betriebsweise „bivalent-regenerativ“ sind weitere Softwareoptimierungen in die Seriensoftware L20.3 eingeflossen

Wie wird diese Funktion aktiviert?

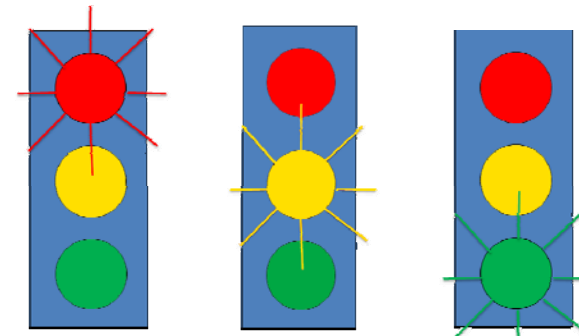
- Die Funktion „Smart-Grid“ ist bei Inbetriebnahme der Anlage im Kundendienst- oder Installationsmenü zu aktivieren

Kann diese auch bei Bestandsanlagen genutzt werden?

- Die Software ist rückwirkend bis zum WPM 2006 kompatibel und kann bei Bedarf kostenpflichtig aufgespielt werden

Welche Funktionen sind in „Smart-Grid“ enthalten?

- Die Funktionen werden anhand einer Ampel verdeutlicht
 - Rot = zu wenig oder teurer Strom steht zur Verfügung
 - Gelb = normaler Tarif
 - Grün = es steht ein Überangebot an Strom zur Verfügung

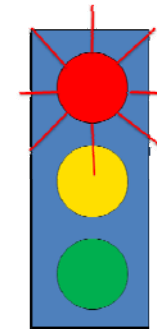
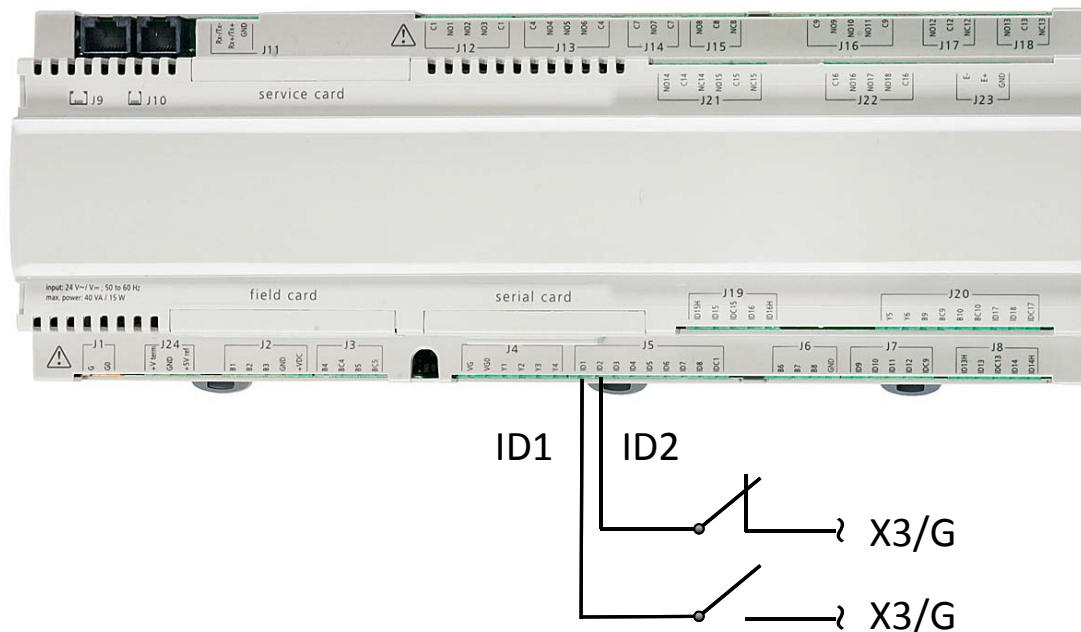


Wie wird die Ampel geschaltet?

- Die Beschaltung der gewünschten Funktion wird über die Digitaleingänge ID1 und ID2 realisiert
 - Mit Öffnen und/oder Schließen wird die gewünschte Funktion aktiviert

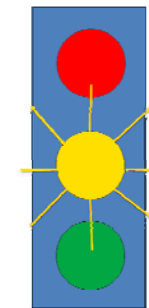
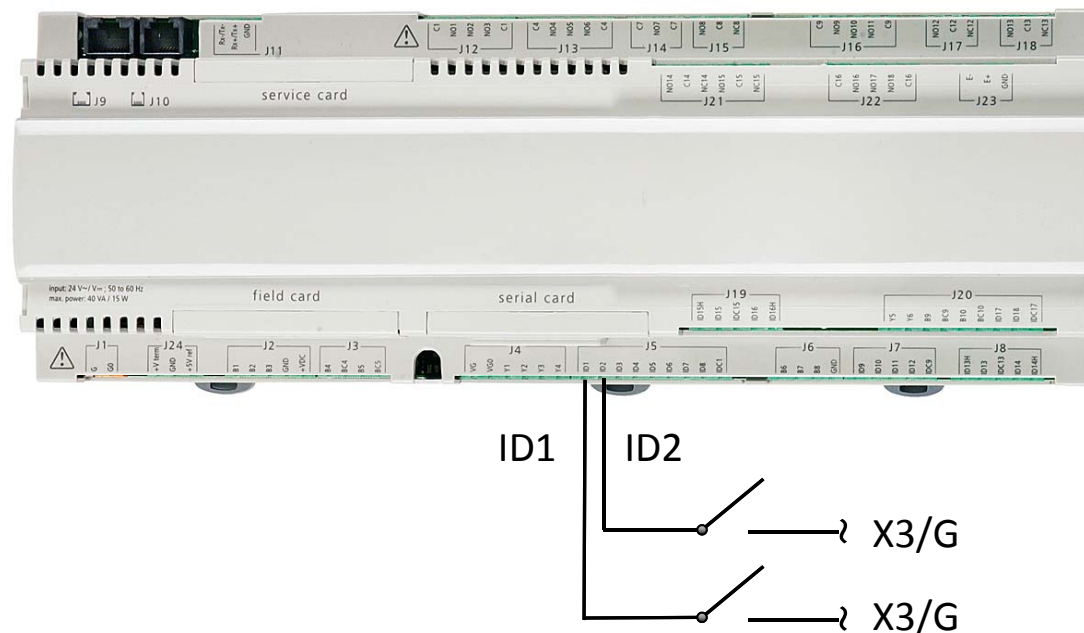
Funktionsbeschreibung „Ampel rot“

- Warmwasserbereitung erfolgt bis zur eingestellten minimalen Temperatur
- Heizen erfolgt im abgesenkten Betrieb, um den eingestellten Absenkwert
- J5/ID1 zu X3/G muss geöffnet; J5/ID2 zu X3/G muss geschlossen sein!



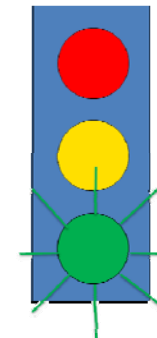
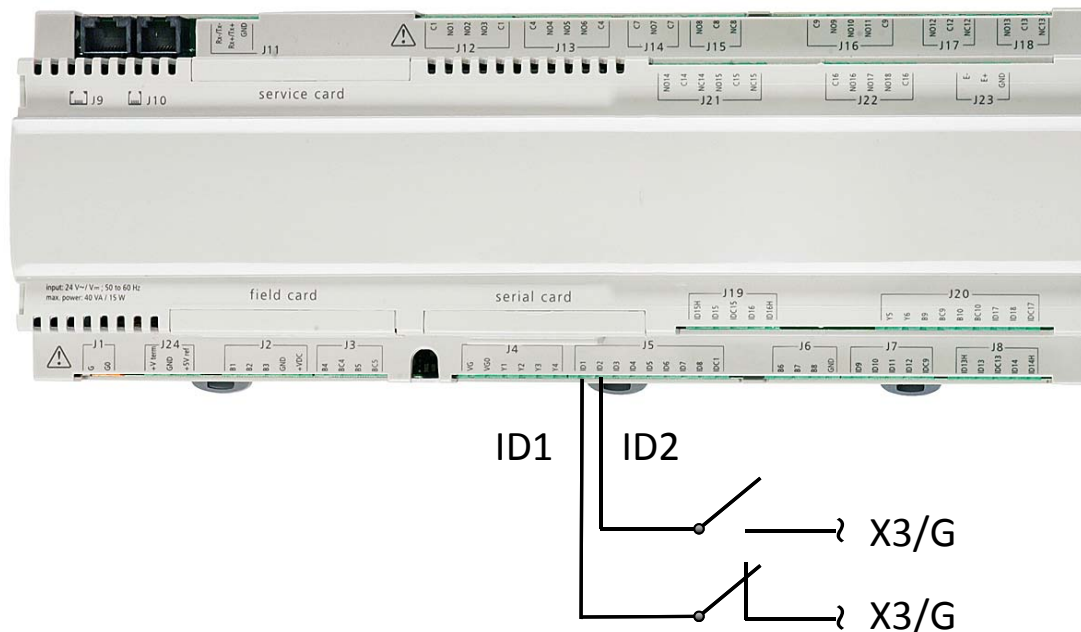
Funktionsbeschreibung „Ampel gelb“

- Warmwasserbereitung erfolgt nach eingestellter Solltemperatur
- Heizbetrieb erfolgt nach eingestellter Heizkurve/Raumtemperatur
- J5/ID1 sowie J5/ID2 zu X3/G müssen geöffnet sein!



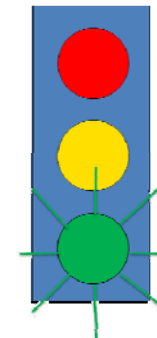
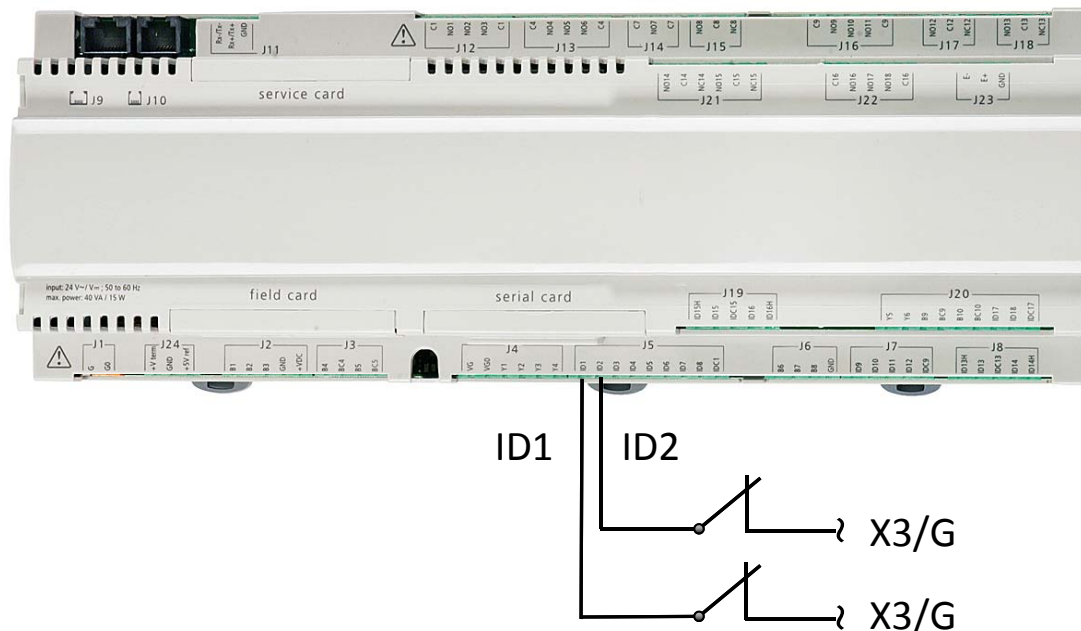
Funktionsbeschreibung „Ampel grün“

- Warmwasserbereitung erfolgt bis zur eingestellten maximalen Temperatur
- Heizen erfolgt im angehobenen Betrieb um den eingestellten Anhebungwert
- J5/ID1 zu X3/G muss geschlossen; J5/ID2 zu X3/G muss geöffnet sein!
Hinweis, ist während der Funktion eine Absenkung über ein Zeitprogramm programmiert, erhält die Anhebung immer Vorrang

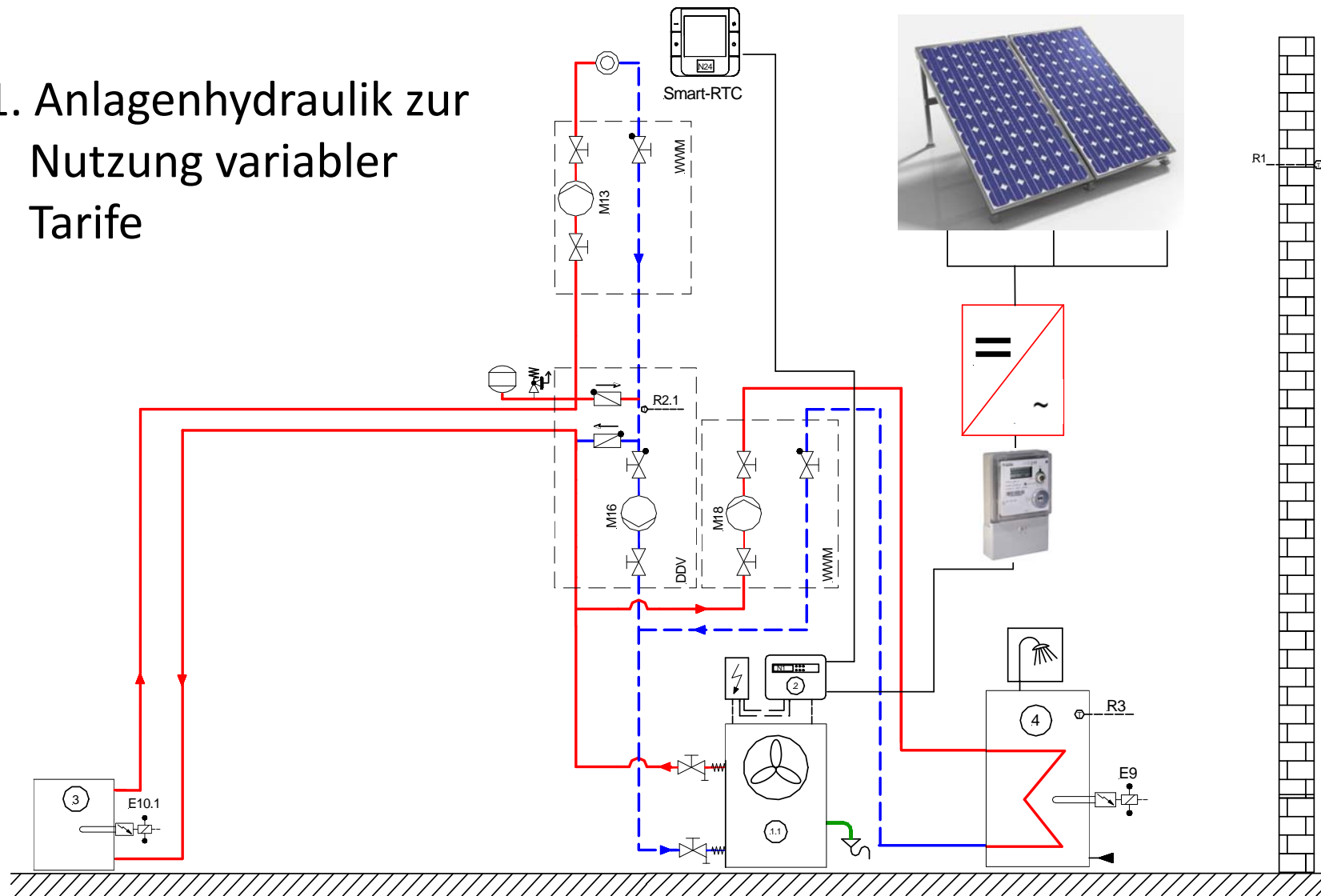


Funktionsbeschreibung „Ampel dunkelgrün“

- Warmwasserbereitung erfolgt bis zur eingestellten maximalen Temperatur
- Heizen erfolgt im angehobenen Betrieb um den eingestellten Anhebungwert
- J5/ID1 zu X3/G muss geschlossen; J5/ID2 zu X3/G muss geschlossen!
Die Wärmepumpe wird in Leistungsstufe 3 versetzt, die Elektroheizung für die Heiz- und die Flanschheizung für die Warmwasserbereitung werden freigegeben



1. Anlagenhydraulik zur Nutzung variabler Tarife





Funktionsbeschreibung zur Anlagenhydraulik 1

- Bei dieser Hydraulik handelt es sich um eine monoenergetische Anlage mit 1 Heizkreis und Warmwasserbereitung
- Ampel grün
 1. Warmwassertemperatur wird auf die maximal eingestellte Warmwassertemperatur erhöht
 2. Anhebung der Heizkurve/Raumtemperatur um den eingestellten Anhebungwert

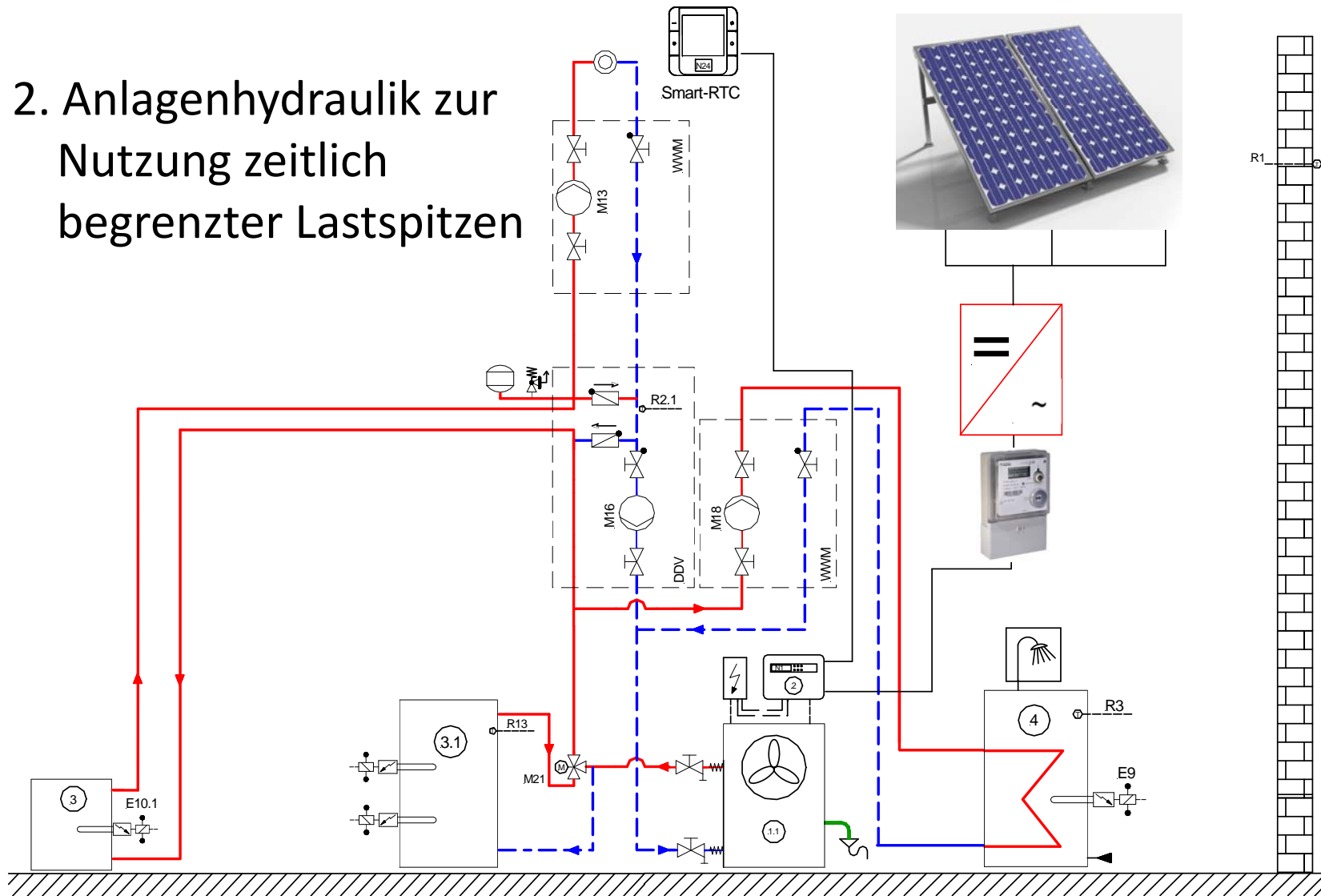


Konfiguration der Anlagenhydraulik 1

- Betriebsweise: Monoenergetisch
- 1.Heizkreis: Heizen
- 2.Heizkreis: (Optional)
- 3.Heizkreis: (Optional)
- Warmwasserbereitung: Ja mit Fühler
- Schwimmbad: Ja mit Fühler (Optional)



2. Anlagenhydraulik zur Nutzung zeitlich begrenzter Lastspitzen





Funktionsbeschreibung der 2.Anlagenhydraulik

- Bei dieser Hydraulik handelt es sich um 1 Heizkreis, Warmwasser und regenerativ Speicher
- Ampel grün
 1. Warmwassertemperatur wird auf die maximal eingestellte Warmwassertemperatur erhöht
 2. Anhebung der Heizkurve/Raumtemperatur um den eingestellten Anhebungwert
 3. Optional können bei Stromüberschuss die E-Heizstäbe den regenerativ Speicher (3.1) beladen und kurzzeitige Lastspitzen abfangen (Zuschaltung der E-Heizstäbe bauseits)



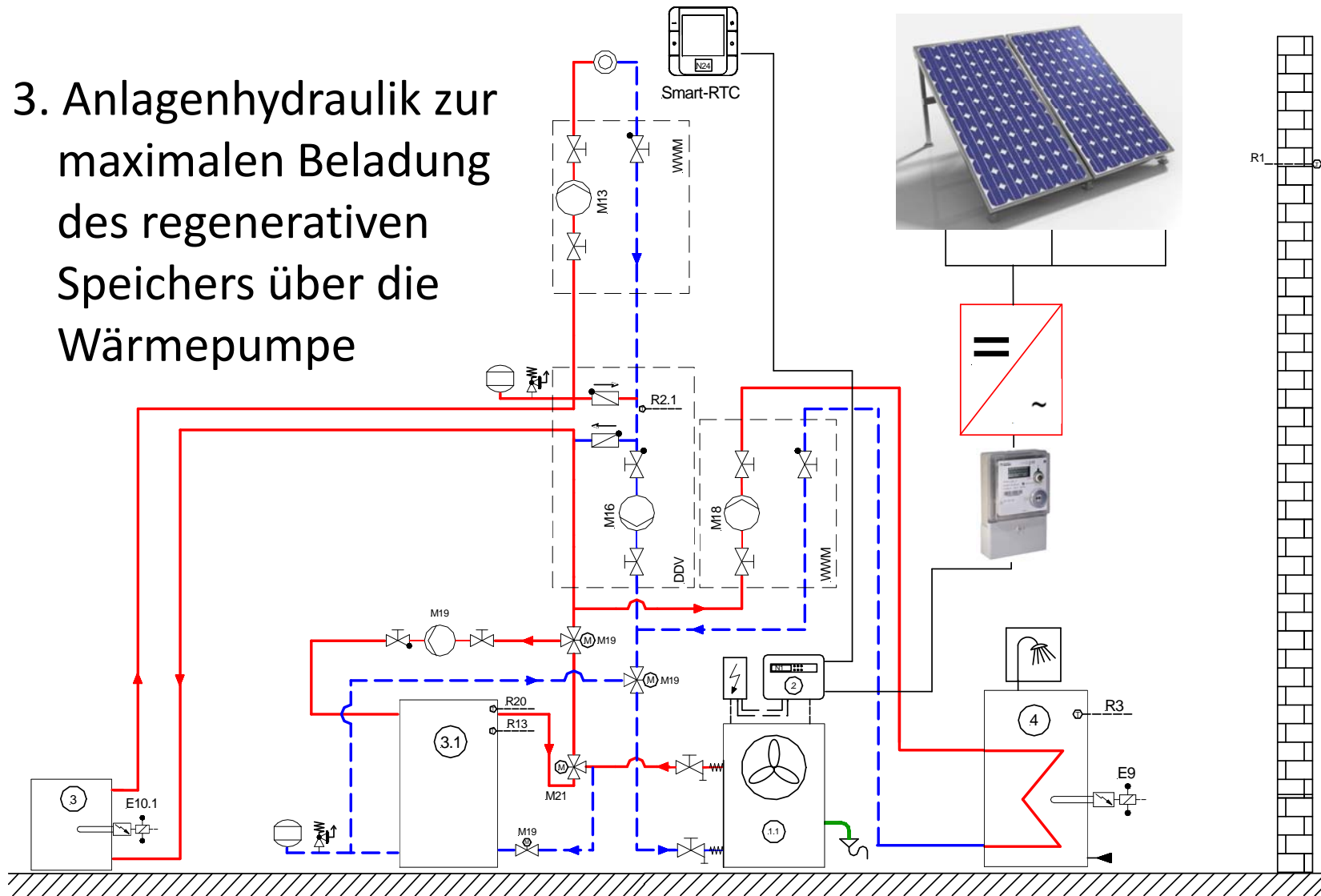
Konfiguration der Anlagenhydraulik 2

- Betriebsweise: Bivalent-Regenerativ
- 1.Heizkreis: Heizen
- 2.Heizkreis:* (Optional)
- Warmwasserbereitung: Ja mit Fühler
- Schwimmbad:* Ja mit Fühler (Optional)

* siehe Kombinationsmöglichkeiten



3. Anlagenhydraulik zur maximalen Beladung des regenerativen Speichers über die Wärmepumpe





Funktionsbeschreibung der 3.Anlagenhydraulik

- Bei dieser Hydraulik handelt es sich um 1 Heizkreis, Warmwasser und regenerativ Speicher mit optionaler Beladung über die Schwimmbadbereitung
- Ampel grün
 1. Warmwassertemperatur wird auf die maximal eingestellte Warmwassertemperatur erhöht
 2. Anhebung der Heizkurve/Raumtemperatur um den eingestellten Anhebwert
 3. Regenerativ Speicher (3.1) wird nach beenden von Warm- und Heizwasserbereitung über die Schwimmbadbereitung beladen (M19)
 4. Optional können bei Stromüberschuss die E-Heizstäbe den regenerativ Speicher (3.1) beladen und kurzzeitige Lastspitzen abfangen



Konfiguration der Anlagenhydraulik 3

- Betriebsweise: Bivalent Regenerativ
- 1.Heizkreis: Heizen
- Warmwasserbereitung: Ja mit Fühler
- Schwimmbad: Ja mit Fühler

Einstellhinweis für Schwimmbadfunktion

- 2.Wärmeerzeuger Schwimmbad: Bivalent-Regenerativ 50°C
- Schwimmbad: Solltemperatur (nach Bedarf)
 - Sperre: Zeit1: 00:00-23:59
MO DI MI DO FR SA SO
J J J J J J J



Kombinationsmöglichkeiten mit

– WPM 2006 / 2007 Plus

	1.Heizkreis	2.Heizkreis	3.Heizkreis	Warmwasser- bereitung
Wärmepumpe ^{1) 4)}	+	+	+	+
Wärmepumpe + Kessel ^{1) 4)}	+	+	-	+
Wärmepumpe + reg. Speicher (3.1) ^{1) 4)}	+	+	-	+
Wärmepumpe + reg. Speicher (3.1) + Schwimmbad ^{1) 2) 3)}	+	-	-	+

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

2) 2.Heizkreisfühler (R5) wird zu Schwimmbadfühler (R20)!

3) Schwimmbadumwälzpumpe (M19) nur mit Relaisbaugruppe RBG WPM möglich!

4) Der Einsatz des Smart-RTC ist nur bei Anlagen mit einem Heizkreis möglich!



Kombinationsmöglichkeiten mit

– WPM EconPlus / Econ5Plus

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

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

2) Schwimmbadfühler (R20) und reg. Temperaturfühler (R13) müssen über den Kundendienst programmiert werden!

3) Der Einsatz des Smart-RTC ist nur bei Anlagen mit einem Heizkreis möglich!