

# SE 6024 WPC

## Universeller Wärmepumpencontroller mit Verbrauchersteuerung

Als Wärmeerzeuger können Luft-Wasser, Wasser-Wasser oder Sole-Wasser Wärmepumpe inklusive der kompletten Kältekreissteuerung angesteuert und geregelt werden, zusätzlich kann die Elektrozusatzheizung zeit- und temperaturabhängig geregelt werden. Der Regler ist in Splitausführung, das heisst, er besteht aus Einbauteil mit den Anschlussleisten Rast 5 und einem Bedienteil, wahlweise Geräteeinbau oder Wandaufbau. Der Regler kann Heizen, Kühlen und Brauchwasseranforderungen verwalten und steuern. Gemanagt wird das über ein intelligentes, integriertes Wärme- / Energiemanagement. Über eBUS sind bis sieben weitere TEM - Regler einbindbar, um die Anzahl der Heizkreise zu erweitern oder Alternativenergien mit einzubinden. Das TEM-Wärmemanagement ermittelt die Wärmeanforderung aller Verbraucher und bestimmt unter Berücksichtigung einer eventuell vorhandenen Solareinspeisung die benötigte Wärmeleistung. Über das Kaskadenmodul kann diese Anforderung auf bis zu acht Wärmeerzeugereinheiten verteilt werden. SG-Ready-Eingänge, über die das Energie-management 4 Betriebsmodi schalten kann. Damit lässt sich die Wärmepumpe aus der Absenkung holen, also einschalten, die Solltemperatur lässt sich erhöhen, um Strom als Wärme zu speichern, und der Elektroheizstab lässt sich darüber einschalten. Einfachste Verdrahtung durch Rast 5 Stecktechnik und allpoligen Anschluss der Sensoren und Aktoren. Für jeden Heizkreis kann eine Fernbedienung oder Fernsteller angeschlossen werden.



### Integrierte Funktionen

- Steuerung von 2-stufigen Sole/ Wasser-, Wasser/ Wasser-, Luft/ Wasser-Wärmepumpe
- einstufiger Zusatzwärmeerzeuger (optional 2-stufig)
- vordefinierte Hydraulikvarianten
- bis zu 15 Funktionsapplikationen für Heizkreis-, Warmwasser-, Wärmeerzeuger, Wärmemanager und Kaskadenfunktionen
- witterungs- und/ oder raumgeführte Steuerung von 2 Heizkreisen
- Passive / aktive Kühlung
- Taupunktüberwachung
- Eingang für externe Umschaltung der Heizkreise von Automatik auf Standby
- Estrichauströcknungsprogramm
- Warmwasserladung auf 3 Niveaus mit Ladebegrenzung und Nachheizung
- Zeit- und temperaturgesteuerte Zirkulationspumpensteuerung
- Sammelalarmausgang
- Einbindung von Feuerungsautomaten über eBUS (bis zu 8 Stk.)
- Puffermanagement, Energiemanagement
- Kaskadenmanagement
- Smart Grid – Funktion nach den Vorgaben den BWP
- Drehzahlgeregelte Kondensatorpumpe
- Drehzahlgeregelte Quellenpumpe oder Gebläse
- Verdichterkennfeld
- Wärmemengenmessung
- COP/JAZ-Berechnung

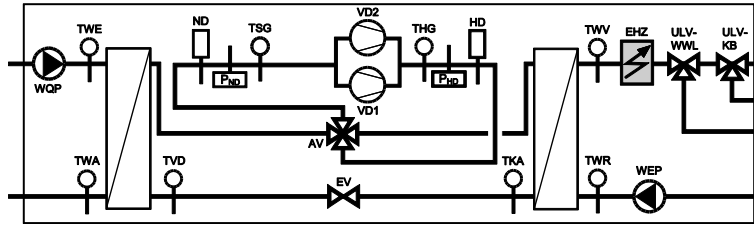
### Varianten und Ausstattung

- 16 Hydraulikvarianten, vordefinierte, anpassbare Schnellauswahl eines Systems
- 16 Relaisausgänge
- 15 Analoge Eingänge (Temperatur, Druck, Volumenstrom, 0-10V)
- 6 Digitale Eingänge
- 1 S0 Eingang (optional)
- 1 Eingang und 2 Ausgänge für Sollwerte 0-10V oder zur Ansteuerung von WEZ, drehzahlgeregelten HEF-Pumpen
- eBUS Kommunikationsschnittstelle zur Kombination mit anderen TEM-Reglern

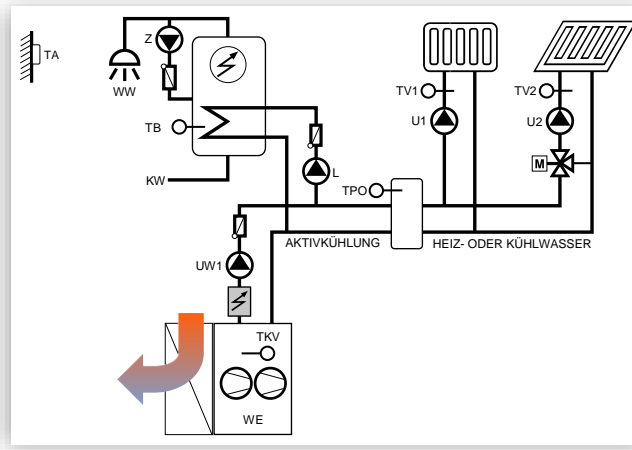
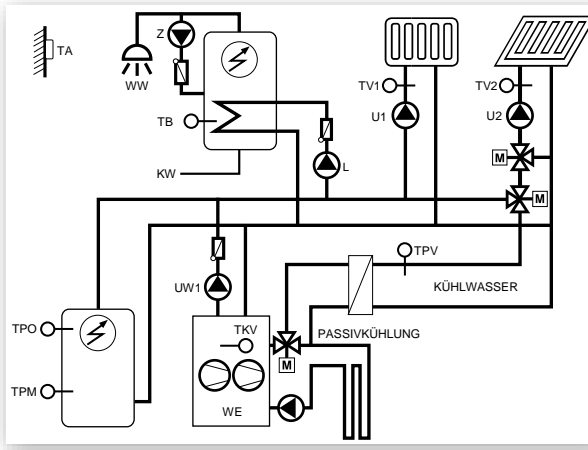
**! Kombination der Funktionen gemäss verfügbaren Ein- und Ausgängen**

## Anwendung

### Steuerung des gesamten Kältekreis



### 10 vordefinierte Wärmepumpenapplikationen für LW, SW, WW

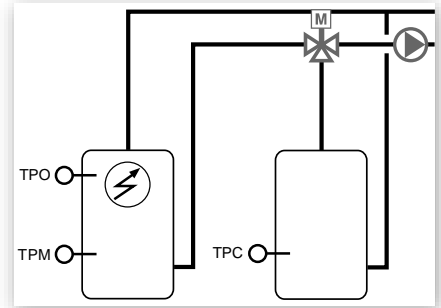
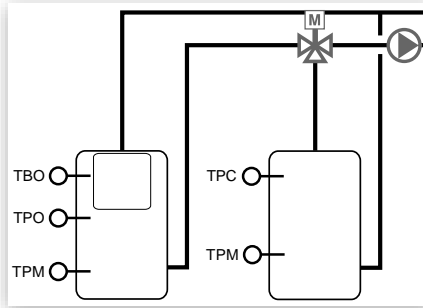
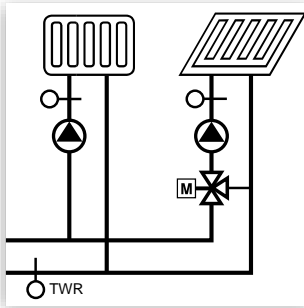


### 15 verschiedene Wärmemanagerapplikationen

#### Geschlossener Verteiler

#### Kombispeicher und Kühlpuffer

#### Heizungs- und Kühlpuffer

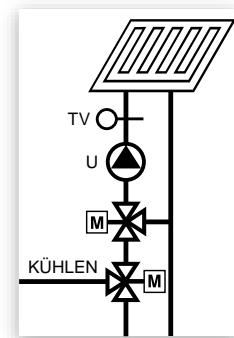
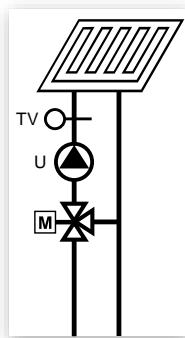
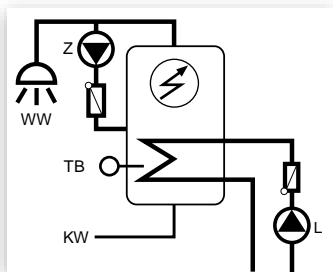


### 15 Verbraucherapplikationen für Heiz-/ Kühlkreise und zur Warmbrauchwasserbereitung auswählbar

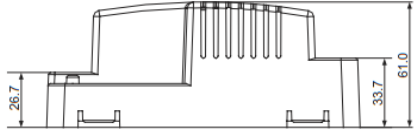
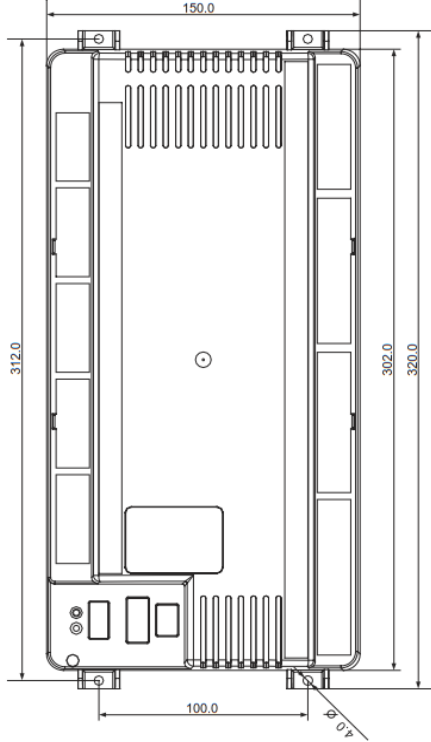
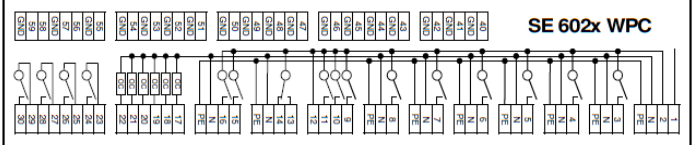
#### Warmbrauchwasserladung mit Zirkulationspumpe und lokaler Nachladung

#### Gemischter Heizkreis

#### Gemischter Heizkreis mit Umschaltung Kühlung



**Technische Daten/ Produktdatenblatt SE 6024 nach 811/2013/EG**

Ausgänge		Abmessungen:									
Elektromechanische Relais	15										
...davon potentialfreie Ausgänge	3										
Analogausgang (Leistung / Sollwert)	1 * (0 – 10 V/ PWM)										
Eingänge											
Fühler	13 (NTC 5 kOhm)										
Digitale Eingänge	6 (Optokoppler)										
Analogeingang (Sollwert)	1 * (0 – 10 V)	<b>Anschlüsse:</b> 									
Durchfluss-/ Druckmessung:											
Analogeingang	2 (Speisung 12 V DC)										
Elektrische Daten:		<b>Bedingungen:</b>									
Netzspannung	~ 230 V 50 Hz ± 10%										
Leistungsaufnahme Standby	< 11 VA										
Leistungsaufnahme max.	16 VA	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>eBUS Belastung</td> <td>max. 180 mA</td> </tr> <tr> <td>eBus Leitung</td> <td>2-Draht-Bus</td> </tr> <tr> <td>Fühlerleitung Länge / Querschnitt</td> <td>max. 100m / 0.75 mm<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>		eBUS Belastung	max. 180 mA	eBus Leitung	2-Draht-Bus	Fühlerleitung Länge / Querschnitt	max. 100m / 0.75 mm <sup>2</sup>		
eBUS Belastung	max. 180 mA										
eBus Leitung	2-Draht-Bus										
Fühlerleitung Länge / Querschnitt	max. 100m / 0.75 mm <sup>2</sup>										
Gangreserve Uhr	max. 18 Monate										
Schaltleistung Ausgänge:		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Umgebungstemperatur und -feuchte</td> <td>Im Betrieb 0 °C ... 50 °C Transport/ Lagerung - 20 °C ... 60 °C, max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C, keine Betauung</td> </tr> <tr> <td>Schutzart</td> <td>IP 20 – EN 60529</td> </tr> <tr> <td>Schutzklasse</td> <td>I nach EN 60730 bei vorschriftsmäßigem Einbau</td> </tr> </tbody> </table>		Umgebungstemperatur und -feuchte	Im Betrieb 0 °C ... 50 °C Transport/ Lagerung - 20 °C ... 60 °C, max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C, keine Betauung	Schutzart	IP 20 – EN 60529	Schutzklasse	I nach EN 60730 bei vorschriftsmäßigem Einbau		
Umgebungstemperatur und -feuchte	Im Betrieb 0 °C ... 50 °C Transport/ Lagerung - 20 °C ... 60 °C, max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C, keine Betauung										
Schutzart	IP 20 – EN 60529										
Schutzklasse	I nach EN 60730 bei vorschriftsmäßigem Einbau										
Mechanische Ausgänge	~ 230 V/ 6 (2) A/ 50 Hz										
Externe Gerätesicherung	16 A	<b>Vorschriften:</b>									
Interne Gerätesicherung	-										
Datenschnittstellen:											
Bus	eBUS (speisend mit 80 mA)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Geltende, gültige Normen</td> <td>EN 60730-1, sowie 2 - 9</td> </tr> <tr> <td>Anforderungen bzgl. EMV</td> <td>Richtlinie 2004/108/EU</td> </tr> <tr> <td>Niederspannungsrichtlinien</td> <td>Richtlinie 2006/95/EU</td> </tr> <tr> <td>RoHS-Richtlinien</td> <td>Richtlinie 2011/65/EU</td> </tr> </tbody> </table>		Geltende, gültige Normen	EN 60730-1, sowie 2 - 9	Anforderungen bzgl. EMV	Richtlinie 2004/108/EU	Niederspannungsrichtlinien	Richtlinie 2006/95/EU	RoHS-Richtlinien	Richtlinie 2011/65/EU
Geltende, gültige Normen	EN 60730-1, sowie 2 - 9										
Anforderungen bzgl. EMV	Richtlinie 2004/108/EU										
Niederspannungsrichtlinien	Richtlinie 2006/95/EU										
RoHS-Richtlinien	Richtlinie 2011/65/EU										
Aufzeichnung/ Datenlogger	extern via RC 7020										
ErP-Produktdaten		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Klasse Temperaturregler/ Class Control</td> <td>Class 2/ Class No.: II</td> <td>(Class 6/ Class No.: VI - mit Fernbedienung FB oder MB 61)</td> </tr> <tr> <td>Value ***</td> <td>2 %</td> <td>(4 %)</td> </tr> </tbody> </table>		Klasse Temperaturregler/ Class Control	Class 2/ Class No.: II	(Class 6/ Class No.: VI - mit Fernbedienung FB oder MB 61)	Value ***	2 %	(4 %)		
Klasse Temperaturregler/ Class Control	Class 2/ Class No.: II			(Class 6/ Class No.: VI - mit Fernbedienung FB oder MB 61)							
Value ***	2 %			(4 %)							

\*) 1 Konfigurierbarer Anschluss für Sollwert/ Leistungs-Ein- oder -Ausgang, nicht potentialfrei; Strom max. 10 mA

\*\*) HE-Pumpen: max 15 A für 4s bei 10 % Dutycycle

\*\*\*) Beitrag des Reglers zur jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

