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
- Estrichaustrocknungsprogramm
- 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 Ouellenpumpe oder Gebläse
- Verdichterkennfeld
- Wärmemengenmessung
- COP/JAZ-Berechnung

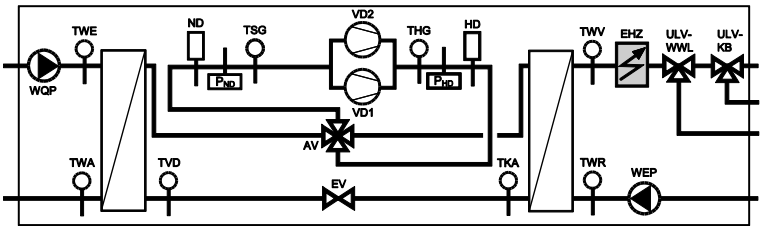
Varianten und Ausstattung

- 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

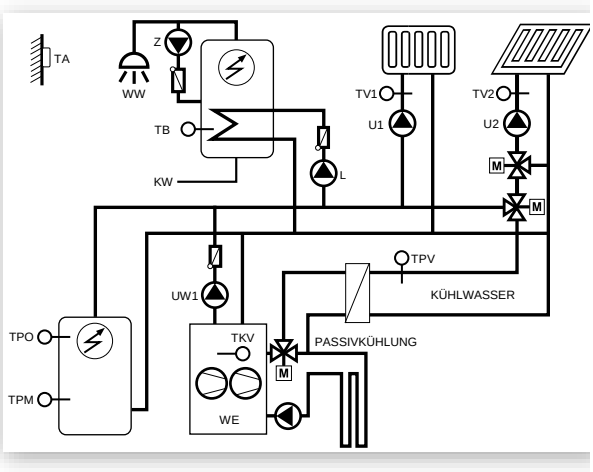
! Kombination der Funktionen gemäss verfügbaren Ein- und Ausgängen

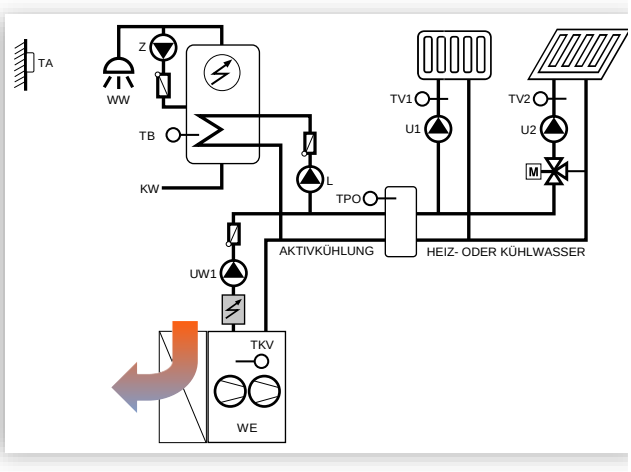
Anwendung

Steuerung des gesamten Kältekreises



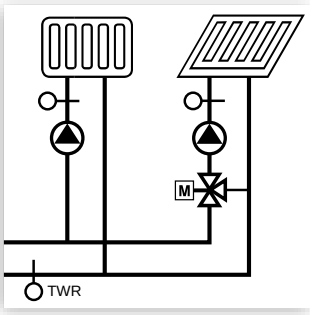
10 vordefnierte Wärmepumpenapplikationen für LW, SW, WW



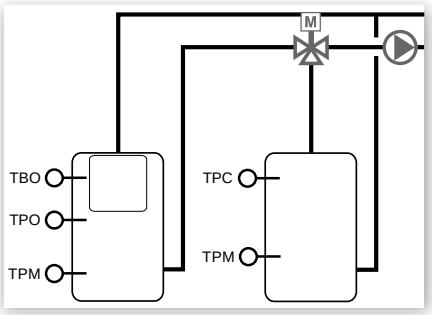


15 verschiedene Wämemanagerapplikationen

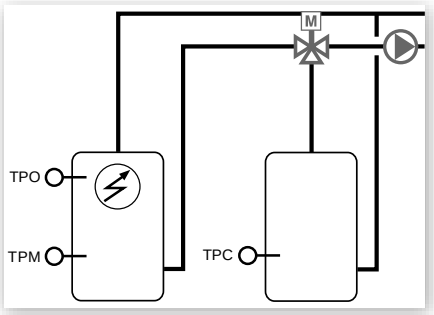
Geschlossener Verteiler



Kombispeicher und Kühlpuffer

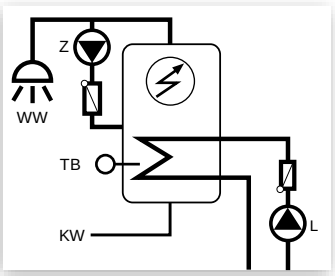


Heizungs- und Kühlpuffer

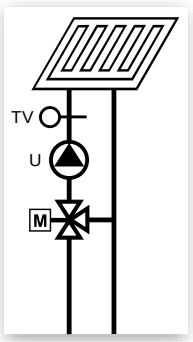


15 Verbraucherapplikationen für Heiz-/ Kühlkreise und zur Warmbrauchwasserbereitung auswählbar

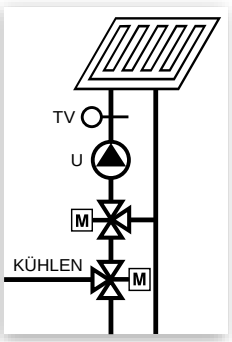
Warmbrauchwasserladung mit Zirkulationspumpe und lokaler Nachladung



Gemischter Heizkreis



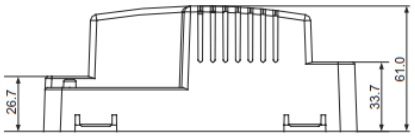
Gemischter Heizkreis mit Umschaltung Kühlung

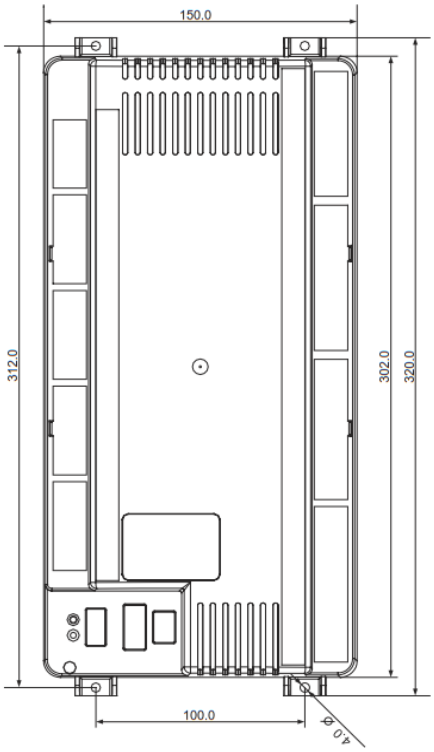


Technische Daten/ Produktdatenblatt SE 6024 nach 811/2013/EG

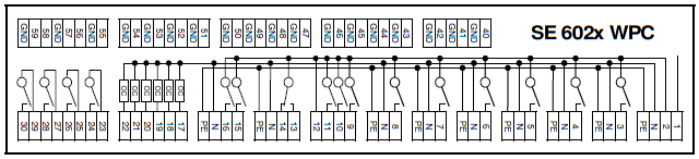
Ausgänge		
Elektromechanische Relais	15	
…davon potentialfreie Ausgänge	3	
Analogausgang (Leistung / Sollwert)	1 *	(0 – 10 V/ PWM)
Eingänge		
Fühler	13	(NTC 5 kOhm)
Digitale Eingänge	6	(Optokoppler)
Analogeingang (Sollwert)	1 *	(0 – 10 V)
Durchfluss-/ Druckmessung:		
Analogeingang	2	(Speisung 12 V DC)
Elektrische Daten:		
Netzspannung	~ 230 V 50 Hz ± 10%	
Leistungsaufnahme Standby	< 11 VA	
Leistungsaufnahme max.	16 VA	
Gangreserve Uhr	max. 18 Monate	
Schaltleistung Ausgänge:		
Mechanische Ausgänge	~ 230 V/ 6 (2) A/ 50 Hz	
Externe Gerätesicherung	16 A	
Interne Gerätesicherung	-	
Datenschnittstellen:		
Bus	eBUS (speisend mit 80 mA)	
Aufzeichnung/ Datenlogger	extern via RC 7020	

Abmessungen:





Anschlüsse:



Bedingungen:		
eBUS Belastung	max. 180 mA	
eBus Leitung	2-Draht-Bus	
Fühlerleitung Länge / Querschnitt	max. 100m / 0.75 mm²	
Umgebungstemperatur und -feuchte	Im Betrieb Transport/ Lagerung	0 °C … 50 °C - 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	
Vorschriften:		
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	
ErP-Produktdaten		
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

Zubehör

Bedienung

MB 6600

Touch-Masterbediengerät für Wandmontage mit integriertem Temperaturfühler, sowie Feuchtesensor bei der Ausführung „rH“, mehrsprachige Menüführung. Das Bediengerät erfasst automatisch alle Funktionen und Einsteller der angeschlossenen Geräte. Kann intuitiv über das Touchdisplay bedient werden. Mit integriertem Web-Browser für Zugriffe über das Internet.

FB 6204

Einfache Fernbedienung mit Raumfühler und Temperaturanzeige. Über den Fernsteller können die Temperatur und Betriebswahl für den zugeordneten Heiz-/ Kühlkreis eingestellt werden.

FB 6104 | **FB 6104 rH**

Komfortable Fernbedienung für den Wohnraum. Mehrsprachige Menüführung. In der Fernbedienung ist ein Raumtemperaturfühler und bei der Ausführung „rH“ zusätzlich ein Feuchtigkeitsfühler integriert. Bei aktivierter Raumtemperaturregelung kann damit raumtemperaturgeführt geregelt werden. Die Raumfeuchtigkeit wird bei Geräten mit aktiver Kühlung für die Berechnung des Taupunktes verwendet.

	MB 6600		FB 6204	FB 6104	FB 6104 rH
Einsatzbereich:	0 … 50 °C 20 … 90 %		0 … 50 °C	0 … 50 °C	0 … 50 °C 20 … 90 %
Umgebungstemperatur	Im Betrieb: 0°C…50°C Transport/ Lagerung: - 20°C…60°C, max. 85% rel. Feuchte bei 25 °C, keine Betauung				
Fühlerelement:	NTC 5 kOhm bei 25°C	Digital-Kombisensor Temperatur und Feuchte	NTC 5 kOhm bei 25°C	NTC 5 kOhm bei 25°C	Digital-Kombisensor Temperatur und Feuchte
Messgenauigkeit:	± 1 K, ± 2 %		± 0.5 K	± 1 K	± 1 K, ± 2 %
Verbindungsleitung	2-Draht, max. 100m / 0.75 mm²				

Remote Control

RC 7020

TEM Web Access zu Anlagenfernüberwachung. Das RC 7020 ermöglicht via PC oder Samrtphone auf die Daten der angeschlossenen TEM-Regler zuzugreifen: Inbetriebnahme und Wartung, sowie Datenaufzeichnung, Ansicht und Veränderung von Reglerdaten einschliesslich Uhrenprogramme.

Interface

ZSP 6020

Zusatzplatine S0 Eingang zum Erfassen von Zähler mit S0- oder Reed-Kontakt, Parametrierung erfolgt über die Masterbedienung

Folgereger

SE 6304 OGZ

Folgeregler zur Regelung von 2 weiteren Heizkreisen und einer Warmwasserbereitung. System mit 7 Folgenreglern erweiterbar

Fühler

	ZTF 222	ZTF 223	ZTF 224	ZVF 210	ZAF 200
Einsatzbereich / Umgebungstemperatur	-50 ... 90 °C	-50 … 180 °C	-50 … 250 °C	-50 ... 90 °C	-40 … 50 °C
Kabelmaterial:	PVC-Kabel grau	Silikon rot	Silikon blau	PVC-Kabel grau	-
Fühlerelement:	NTC 5000 bei 25 °C				
Messgenauigkeit:	0 ... 50 °C ± 0.5 K / 0 ... 70 °C ± 0.8 K				-20 ... 50 °C ± 0.5 K
Messstrom	< 1 mA				
Fühlerleitung:	2 x 0.34 mm2				-
Fühlerhülse:	6 x 50 x 0.4 / Mat. 1.4571				-
Kabelenden:	6 mm abisoliert / Aderend-Hülse in verschiedenen Längen lieferbar				-