

SE 6035 WPC

Kompakt-Universal-Wärmepumpencontroller mit Verbrauchersteuerung und Überhitzungsregler

Als Wärmeerzeuger können Luft-Wasser, Wasser-Wasser oder Sole-Wasser Wärmepumpe inklusive der kompletten Kältekreissteuerung angesteuert und geregelt werden, zusätzlich kann die Elektro-zusatzheizung leistungsabhängig geregelt werden. Der Regler ist in Splitausführung, das heisst, er besteht aus Einbauteil mit den Anschlussleisten Rast 5/ Federklemmen und einem Bedienteil, wahlweise Geräteeinbau oder Wandaufbau. Zusätzlich können 2 ModBus – Schnittstellen, Master und Slave eingesteckt werden. Somit sind ModBus – Aktoren über den Master einfach anzusteuern. Mit dem Slave wird die Anbindung an die GLT ermöglicht. Der Überhitzungsregler ist auch gleich integriert - mit der Möglichkeit der Ansteuerung von 2 elektronischen Expansionsventilen (Überhitzung für Heizen/Kühlen, Überhitzung/Mitteldruckeinspritzung) und deren Spannungsversorgung. 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-eBUS- 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. 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. Über das Kaskadenmodul kann diese Anforderung auf bis zu acht Wärmeerzeugereinheiten verteilt werden. Jedem Heizkreis kann eine Fernbedienung oder Fernsteller angeschlossen werden.

Integrierte Funktionen

- Steuerung von 2-stufigen oder modulierenden Sole/ Wasser-, Wasser/ Wasser-, Luft/ Wasser-Wärmepumpe
- einstufiger Zusatzwärmeerzeuger (optional 2-stufig)
- bis zu 15 Funktionsapplikationen für Heizkreis-, Warmwasser-, Wärmeerzeuger, Wärmemanager und Kaskadenfunktionen
- witterungs- und/ oder raumgeführte Steuerung von 1 Heizkreisen
- Umschalten auf Kühlung
- Taupunktüberwachung
- Eingang für externe Umschaltung der Heizkreise von Automatik auf Standby
- Estrichaustrocknungsprogramm
- Warmwasserladung auf 3 Niveaus mit Ladebegrenzung und Nachheizung
- Zeit- und Temperatur gesteuerte Zirkulationspumpensteuerung
- Sammelalarmausgang
- Einbindung von Feuerungsautomaten über eBUS (bis zu 8 Stk.)
- Puffermanagement, Energiemanagement
- Applikationen für GLT Anbindung über Modbus
- Kaskadenmanagement
- Smart Grid – Funktion nach den Vorgaben des BWP
- Drehzahlgeregelte Kondensatorpumpe
- Drehzahlgeregelte Quellenpumpe oder Gebläse
- Verdichterkennfeld
- Steckplätze für je eine ModBus-Master- und ModBus-Slave-Schnittstelle
- Integrierter Überhitzungsregler mit Ansteuerung von 2 EEV und deren Spannungsversorgung
- Wärmemengenmessung
- COP/JAZ-Berechnung



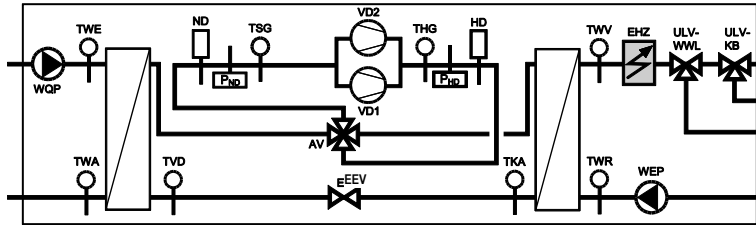
Varianten und Ausstattung

- Vordefinierte Funktionsapplikationen für Schnellauswahl eines Systems
- 17 elektromechanische Ausgänge für Pumpen Stellmotoren etc.
- davon 4 potentialfreie Ausgänge
- 6 Digitale Eingänge (Optokoppler)
- 14 Fühler-/ Analogeingänge umschaltbar NTC 5 kOhm – PT 1000
- 3 Analogeingänge zur Durchmessung (Variante 4 ... 20 mA oder 0 ... 5/ 10 V)
- 2 Eingänge Durchflussmessung (Spannung, Impuls, PWM)
- 2 S0 – Eingänge
- 2 Eingänge für Sollwerte 0 ... 10 V
- 3 Ausgänge für Sollwerte 0 ... 10 V oder PWM zur Ansteuerung von WEZ, drehzahlgeregelten HEF-Pumpen, Gebläse ...
- Eingang USV für EEV
- 2 Ausgänge zur Steuerung des EEV mit Spannungsversorgung (bis 700 mA)
- eBUS Kommunikationsschnittstelle zur Kombination mit anderen TEM-Reglern

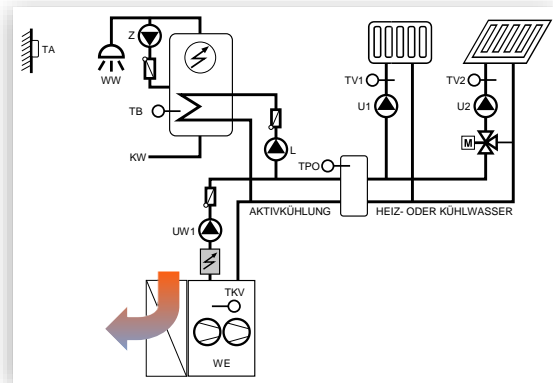
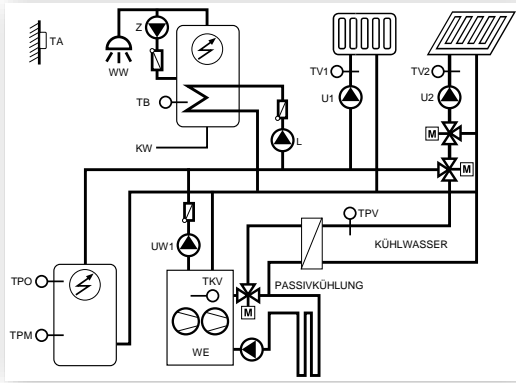
! Kombination der Funktionen gemäss verfügbaren Ein- und Ausgängen

Anwendung

Steuerung des gesamten Kältekreis



10 vordefinierte Wärmepumpenapplikationen für LW-, SW-, WW-WP

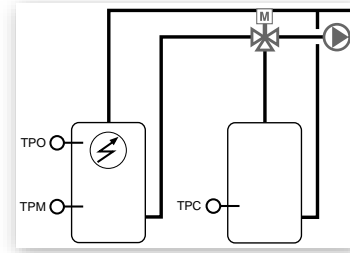
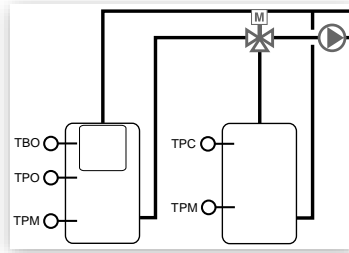
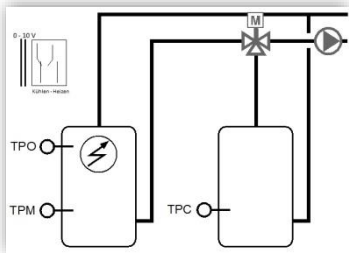


15 verschiedene Wärmemanager-Applikationen

Wärmemanager für GLT Anwendungen Heizung und Kühler

Kombispeicher und Kühlpuffer

Heizungs- und Kühlpuffer

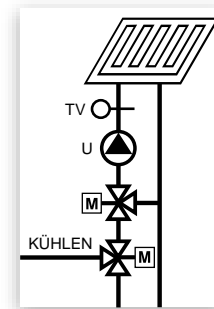
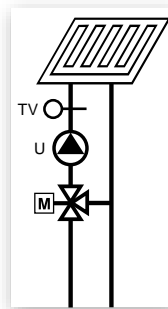
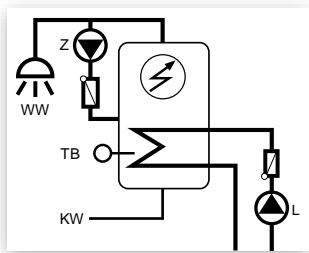


15 Verbraucherapplikationen für Heiz-/ Kühlkreise und zur Warmbrauchwasserbereitung auswählbar

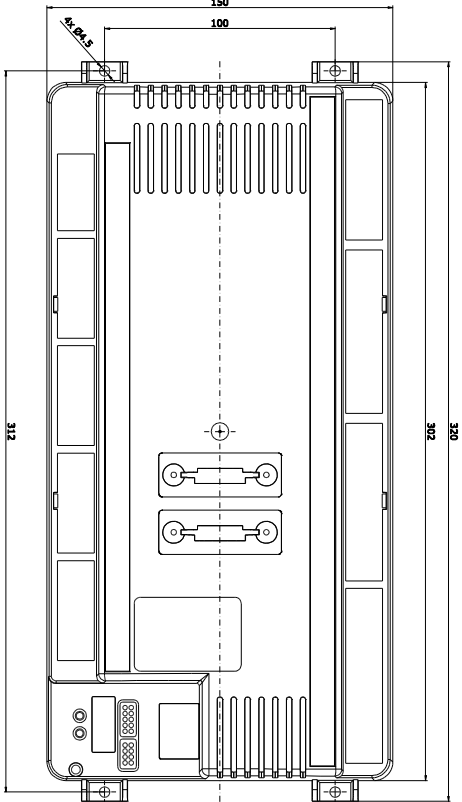
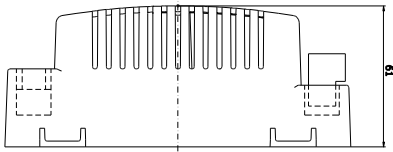
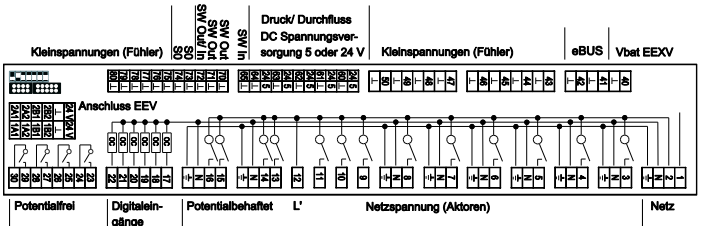
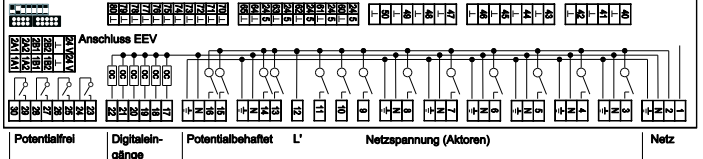
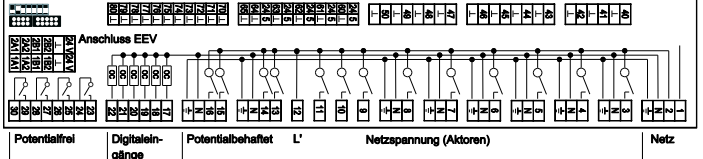
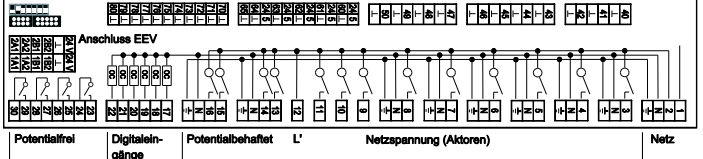
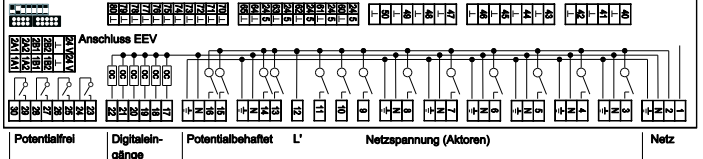
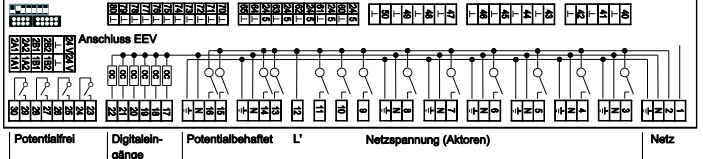
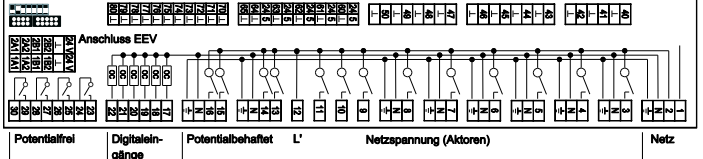
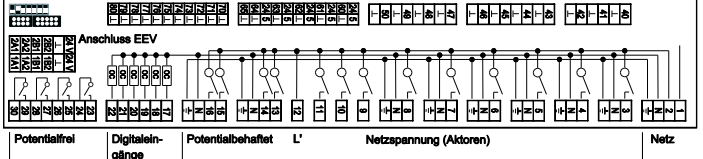
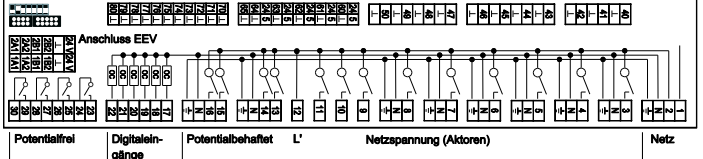
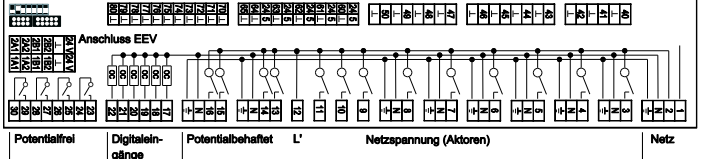
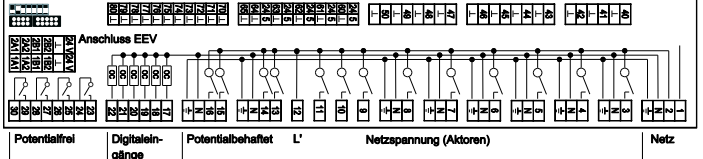
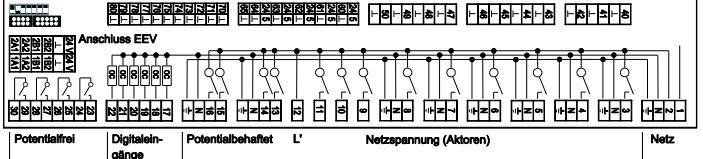
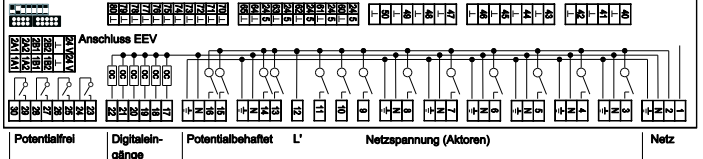
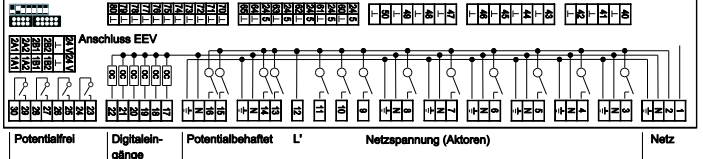
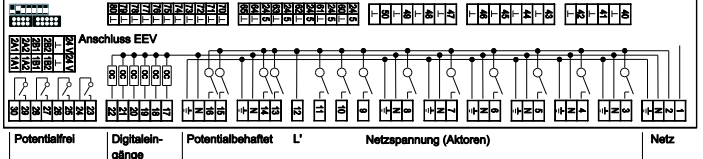
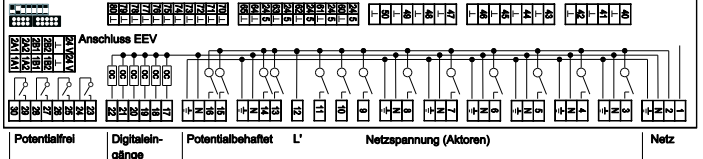
Warmbrauchwasserladung mit Zirkulationspumpe und lokaler Nachladung

Gemischter Heizkreis

Gemischter Heizkreis mit Umschaltung Kühlung













- ModBus Slave für GLT
- ModBus Master für z. B. Verdichter
- 2 Integrierte S0-Eingänge
- Durchflussmessung Impuls, Analog, PWM
- Überhitzungsregler und Ansteuerung von 2 EEV

Ausgänge		Abmessungen:
Elektromechanische Relais	17	
davon potentialfreier Ausgang	4	
Analogausgang (Leistung / Sollwert)	3 ¹⁾ (0 – 10 V/ PWM)	
Eingänge		
Fühler (NTC 5 kOhm/ PT 1000)	14	
Digitaler Eingang	6 (Optokoppler)	
Analogeingang (Sollwert)	2 (0 – 10 V)	
Durchfluss-/ Druckmessung:		
Durchfluss (Analog, Impuls, PWM)	2	
Druck (Strom oder Spannung) ³⁾	3	
Überhitzungsregler/ EEV		
Ausgang für EEV	2 (max. 700 mA)	
Elektrische Daten:		
Netzspannung	~ 230 V 50 Hz ± 10%	
Leistungsaufnahme Standby	< 1 VA	
Leistungsaufnahme max.	20 VA	
Gangreserve Uhr	max. 12 h	
Schaltleistung Ausgänge:		
Mechanische Ausgänge	~ 230 V/ 6 (2) A/ 50 Hz ²⁾	
Externe Gerätesicherung	16 A	
Interne Gerätesicherung	-	
Datenschnittstellen:		
Bus	BUS (speisend mit 80 mA) ModBus Master via ClipIn	
GLT	ModBus Slave via ClipIn	
Aufzeichnung/ Datenlogger	extern via RC 7020	
Bedingungen:		
eBUS Belastung	max. 180 mA	
eBus Leitung	2-Draht-Bus	
Fühlerleitung Länge / Querschnitt	max. 100m / 0.75 mm ²	
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	
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 ⁴⁾	2 % (4 %)	

1) HE-Pumpen: max 15 A für 4s bei 10 % Duty-cycle
3) Bestückungsvarianten des Gerätes

2) konfigurierbarer Ein-/ Ausgang für Sollwert oder Leistung, nicht potentialfrei; Strom max. 10 mA
4) Beitrag des Reglers zur jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

Zubehör

Bedienung											
	MB 6400		FB 6204		FB 6102	FB 610 rH					
	Masterbediengerät für Geräteeinbau Normausschnitt 96 x 144 mm mehrsprachige Menüführung. Das Bediengerät erfasst automatisch alle Funktionen und Einsteller der angeschlossenen Geräte.		Einfache Fernbedienung mit Raumfühler und Temperaturanzeige. Über den Fernsteller können die Temperatur und Betriebswahl für den zugeordneten Heiz-/ Kühlkreis eingestellt werden.		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.						
	Einsatzbereich:		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		NTC 5 kOhm bei 25°C		Digital-Kombisensor Temperatur und Feuchte				
Messgenauigkeit:		± 0.5 K		± 1 K		± 1 K, ± 2 %					
Verbindungsleitung		2-Draht, max. 100m / 0.75 mm ²									
Remote Control	RC 7020										
TEM Web Access zu Anlagenfernüberwachung. Das RC 7020 ermöglicht via PC oder Smartphone auf die Daten der angeschlossenen TEM-Regler zuzugreifen: Inbetriebnahme und Wartung, sowie Datenaufzeichnung, Ansicht und Veränderung von Reglerdaten einschliesslich Uhrenprogramme.											
Folgereger	SE 6304 OGZ										
Folgereger zur Regelung von 2 weiteren Heizkreisen und einer Warmwasserbereitung. System mit 7 Folgenreglern erweiterbar											
Fühler											
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 mm ²									
Fühlerhülse:		6 x 50 x 0.4 / Mat. 1.4571									
Kabelenden:		6 mm abisoliert / Aderend-Hülse									
Fühler in verschiedenen Leitungslängen lieferbar, z.B. 1500 mm, 2500 mm oder 4000 mm.											