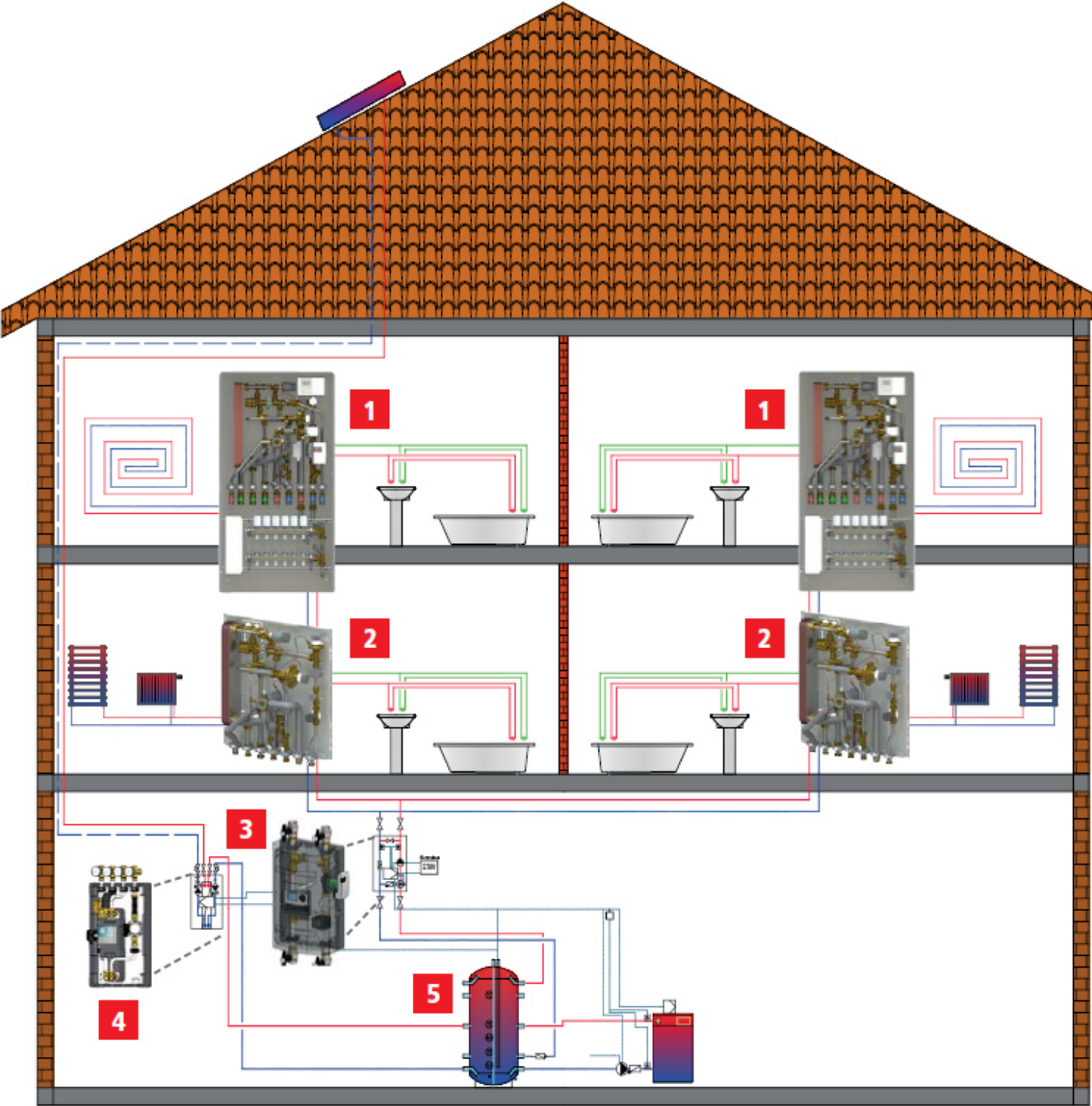


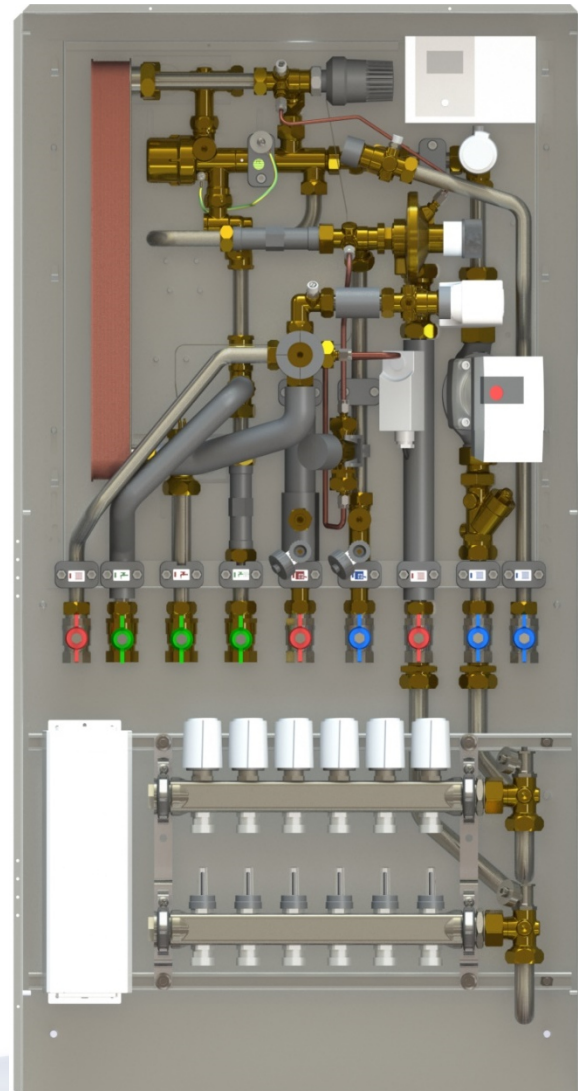
2-Leiter-System WK-B

- 1** WK-B Fbh
- 2** WK-B Hk
- 3** Systempumpengruppe
- 4** Solarstation
- 5** Pufferspeicher 60 °C



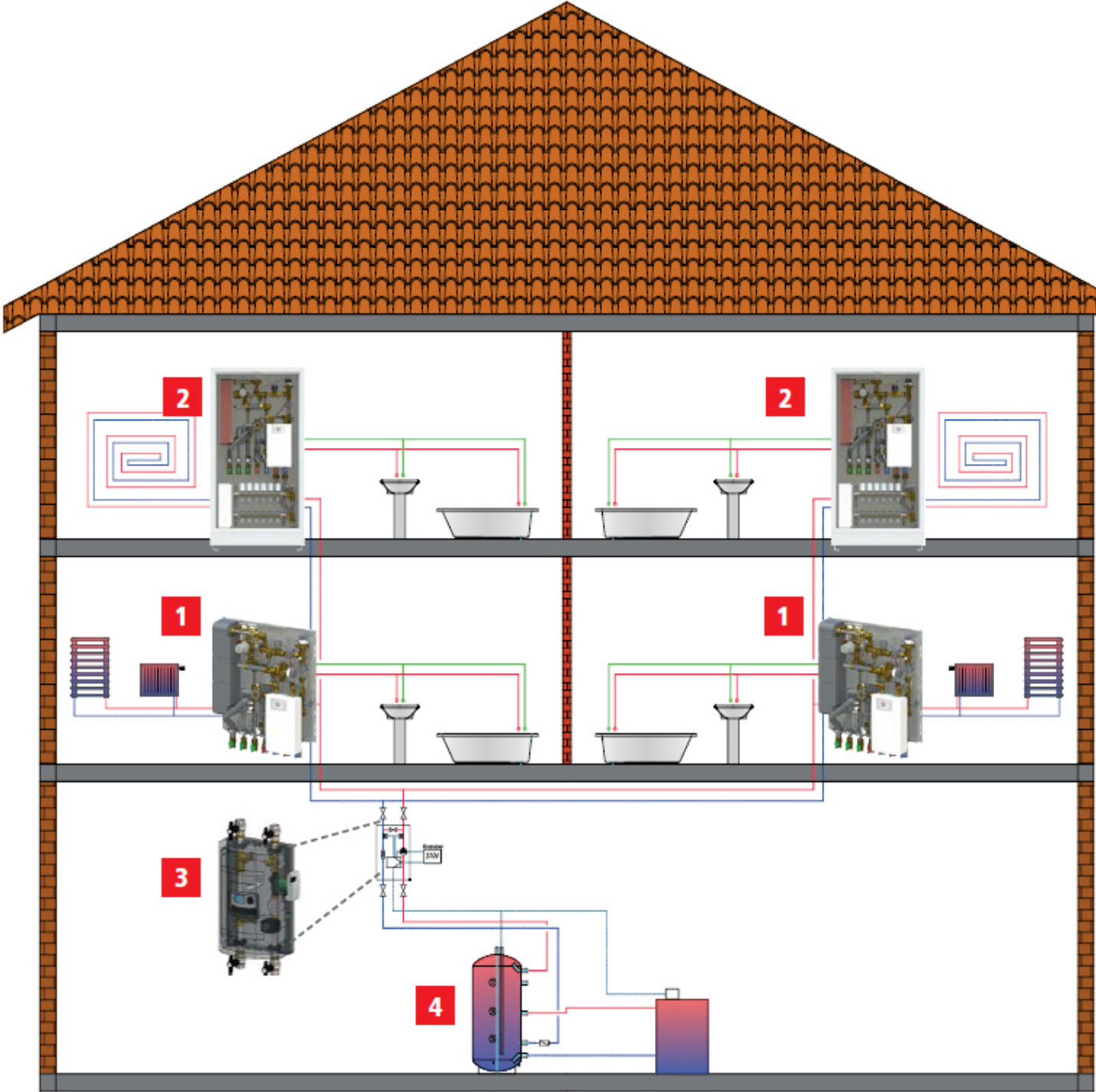


2-Leiter-System WK-B



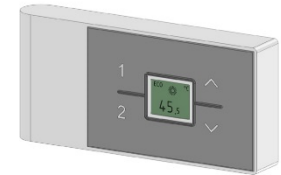
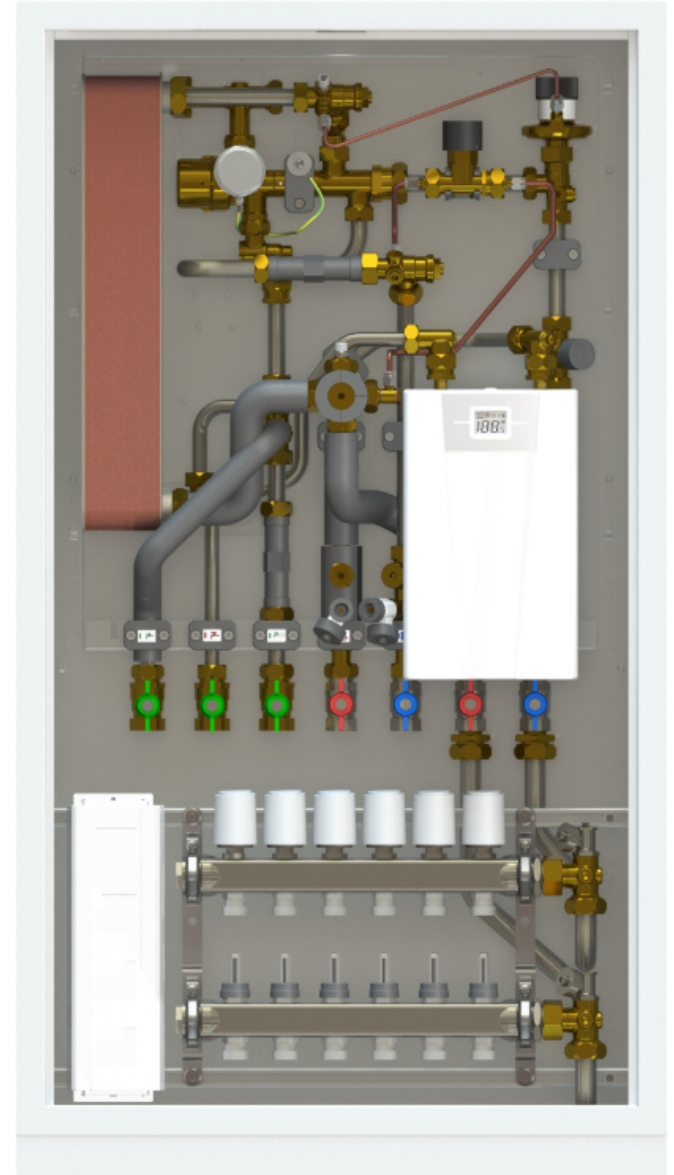
2-Leiter-System WK-Hybrid

- 1** WK-Hybrid Hk
- 2** WK-Hybrid Fbh
- 3** Systempumpengruppe
- 4** Pufferspeicher 40 °C





2-Leiter-System WK-Hybrid



Erfolgskontrolle KaMo Energie Controlling

2-Leiternetz: Hybridstation & Netztemperatur <45°C

Cockpit (6) Jahres Energie-Bericht/Betriebsführung 2015

Objekt Lauhof 2
Ort Hannover, Johannes Lauhof2
Heizfläche / Wohnheiten / EnEV 1772m² / 24WE

Datum	Außenluft Temperatur [°C]	Verbrauch [kWh]	Verbrauch je Nutzfläche [kWh/m ²]	Verbrauch Gartengr. [kWh]	Energie Kessel [kWh]	Kessel Nutzungsgrad [%]	Energie Wärmepumpe [kWh]	Anteil LWPH [%]	Anzahl Strom kWh	JAZ	Anzahl Strom kWh	Monatswerte	
												2015	2014
Monat 01	4,6	0,250	0,9	1,232	11.021	100%	1.382	100%	273	3,7	274	273	274
Monat 02	3,9	1.400	6,5	1.190	10.825	94%	845	7%	236	3,6	249	236	249
Monat 03	7,4	6.420	32,1	719	6.209	94%	2.020	32%	844	2,8	309	844	309
Monat 04	10,7	5.920	32,1	461	4.192	94%	1.934	32%	486	3,9	321	486	321
Monat 05	14,9	3.920	21,1	123	3.269	92%	1.921	92%	695	4,0	304	695	304
Monat 06	17,4	2.290	12,3	36	312	88%	2.311	88%	301	4,6	295	301	295
Monat 07	20,3	1.920	10,8	11	99	88%	1.777	92%	252	5,0	312	252	312
Monat 08	21,3	1.490	8,4	7	59	81%	1.564	97%	282	4,4	311	282	311
Monat 09	19,9	2.290	12,8	25	495	91%	2.366	91%	470	4,2	296	470	296
Monat 10	16,4	7.410	42,1	319	2.979	88%	4.739	61%	1.226	3,9	314	1.226	314
Monat 11	9,9	7.620	42,1	509	4.729	86%	2.193	46%	797	4,0	290	797	290
Monat 12	9,1	6.390	35,2	585	6.502	87%	0	0%	2	0,0	182	2	182
Jahr	12,1	70.630	40,0	5.278	48.210	94%	26.091	39%	6.477	4,1	3.064	6.477	3.064

Auswertung (Jahr) 2015

Energieerzeugung		Energieverbrauch	
WM2-Kessel Energieerzeugung: 48.210 kWh	98%	Erdenergieverbrauch (EN + GW): 76.020 kWh	Vorgabe EnEV
Gasenergie: 5.278 kWh		Energieverbrauch/Heizfl.: 40 kWh/m ² a	Benchmark
Primärenergie, Gas (k. 9,8): 51.064 kWh	94%	Energieverbrauch/ Nutzfl. EnEV: 33 kWh/m ² a	55 kWh/m ² a
Nutzungsgrad Kessel: 94%			
WM2-WP Energieerzeugung: 26.091 kWh	35%		
Stromverbrauch WP: 6.477 kWh			
JAZ-Kesselheizung: 4,1			

Bewertung:
Jahres-Energiebericht Objekt1
aus Cockpit360: 2015

Elektrische
Nachheizung < 12%

Effizient



beheizte Wohnfläche: 1.772 m ²		Vorgabe EnEV	
Energieverbrauch/ Heizfl.:	40 kWh/m ² a	Besser	Benchmark
Energieverbrauch/ Nutzfl. EnEV:	33 kWh/m ² a	-39 %	55 kWh/m ² a

3-Leiter-System WK-3-Leiter

1

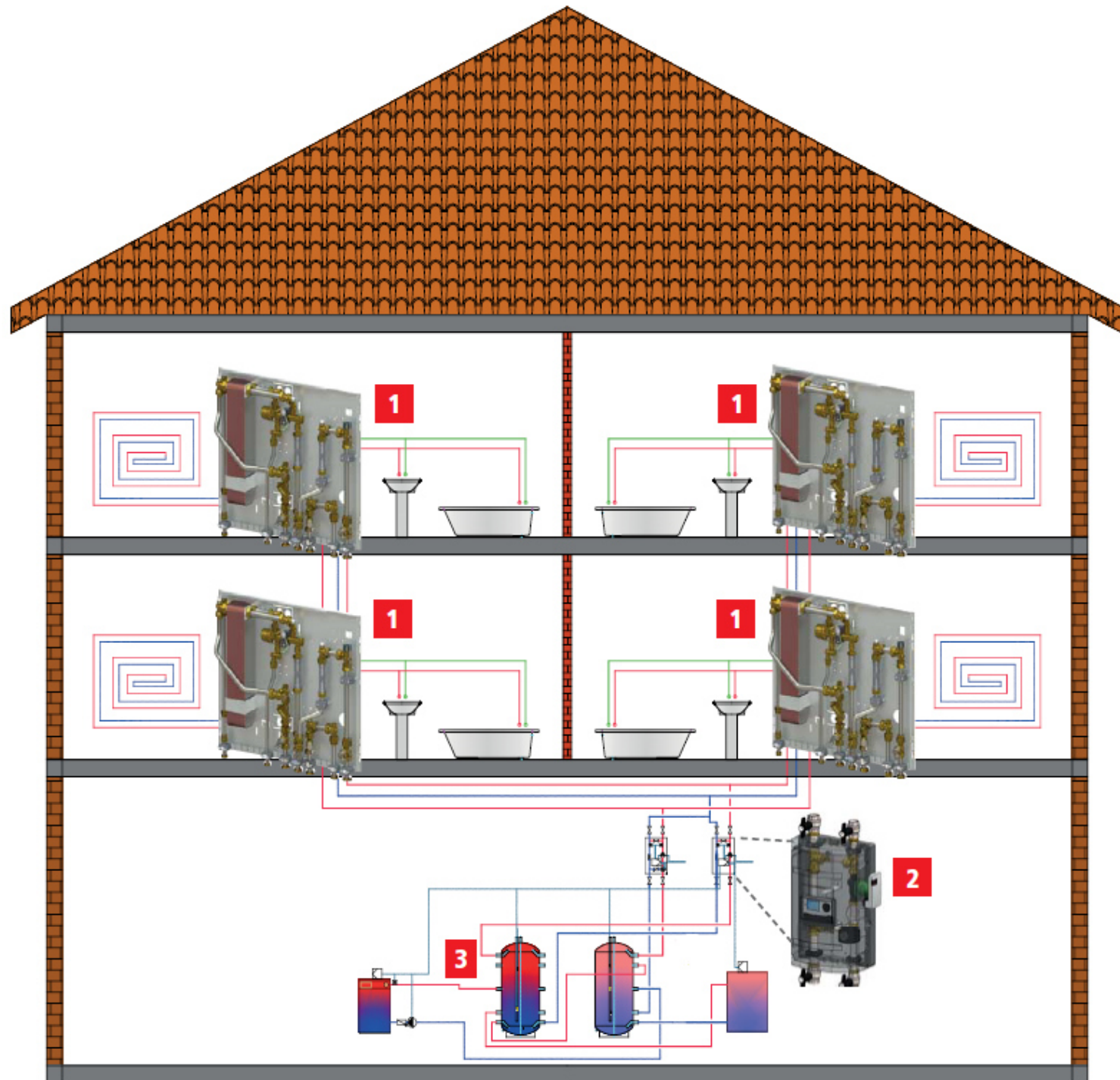
WK 3-Leiter

2

Systempumpengruppe

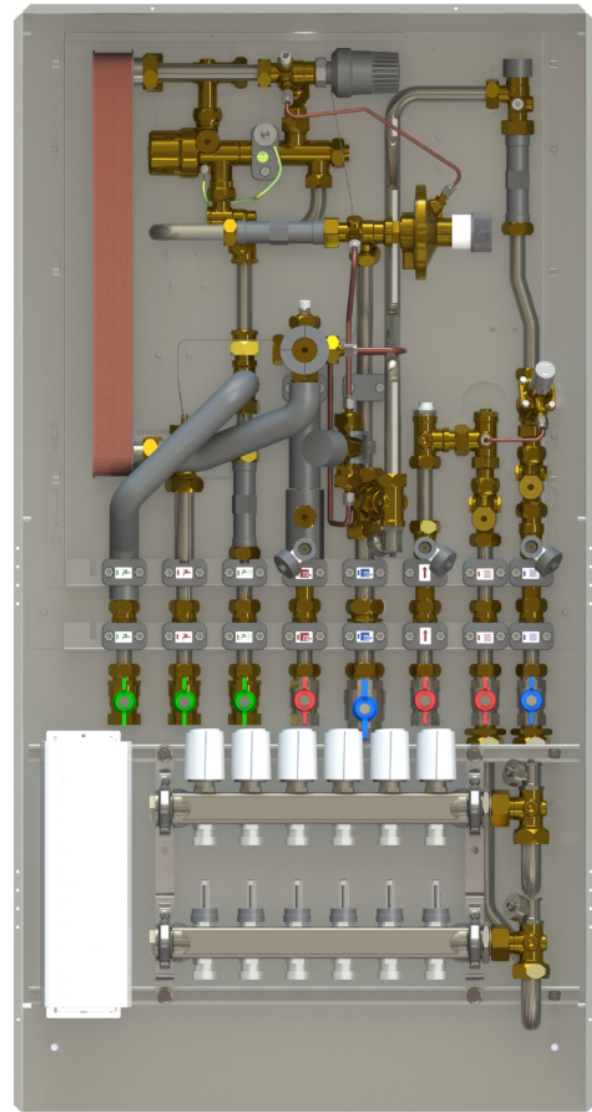
3

Pufferspeicher 50°C



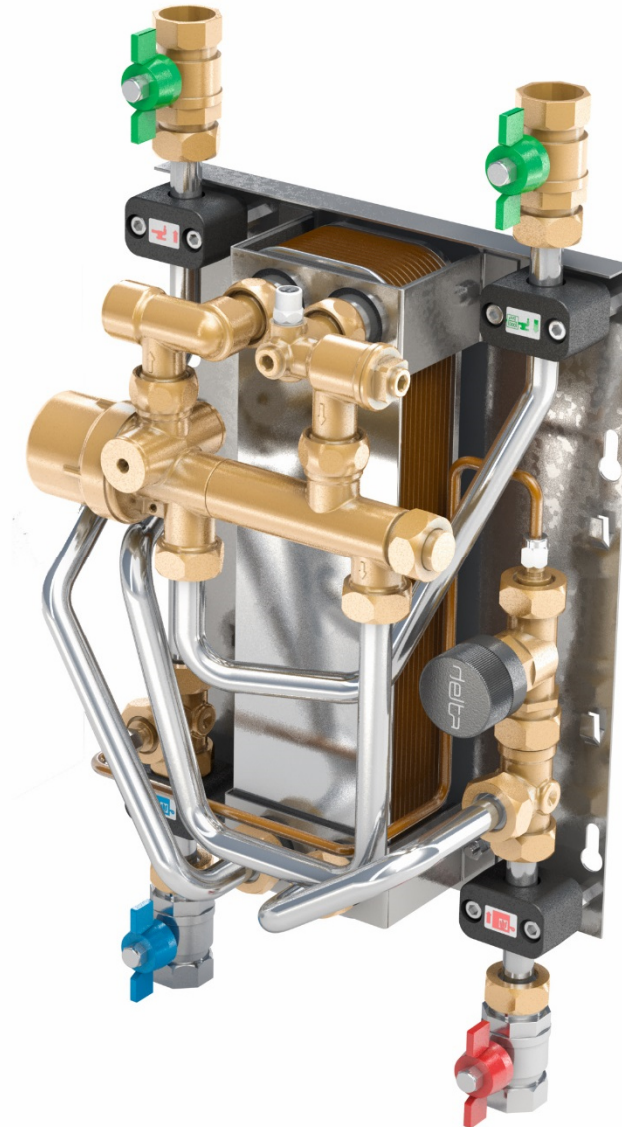


3-Leiter-System WK-3-Leiter



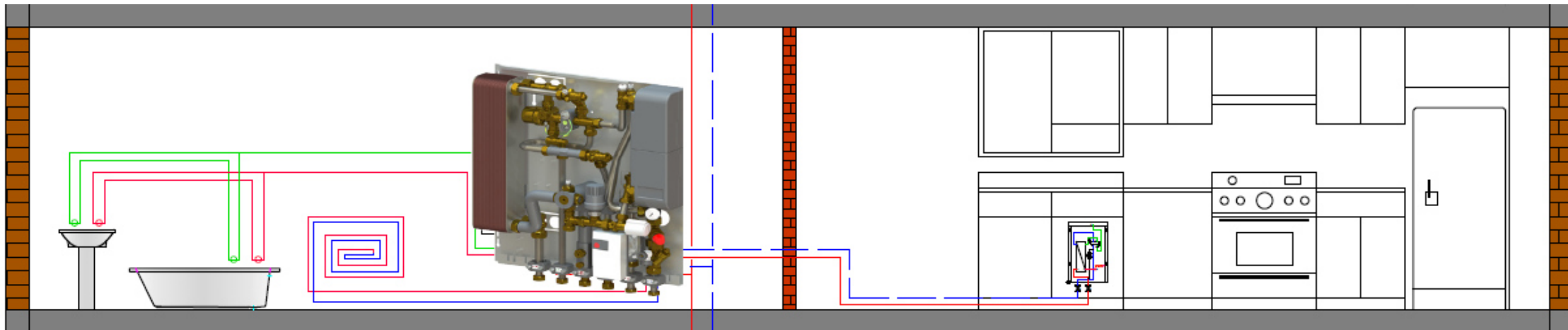


Untertischgerät



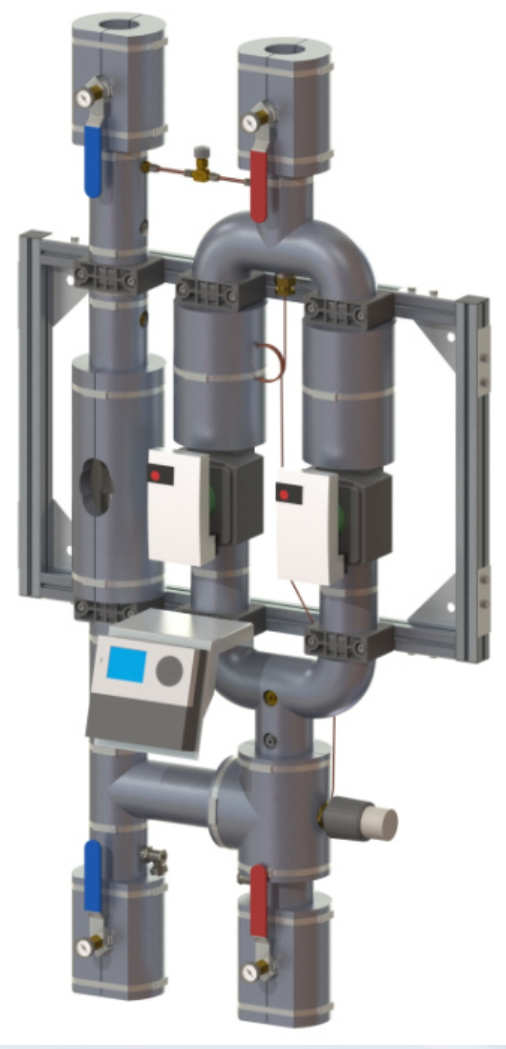
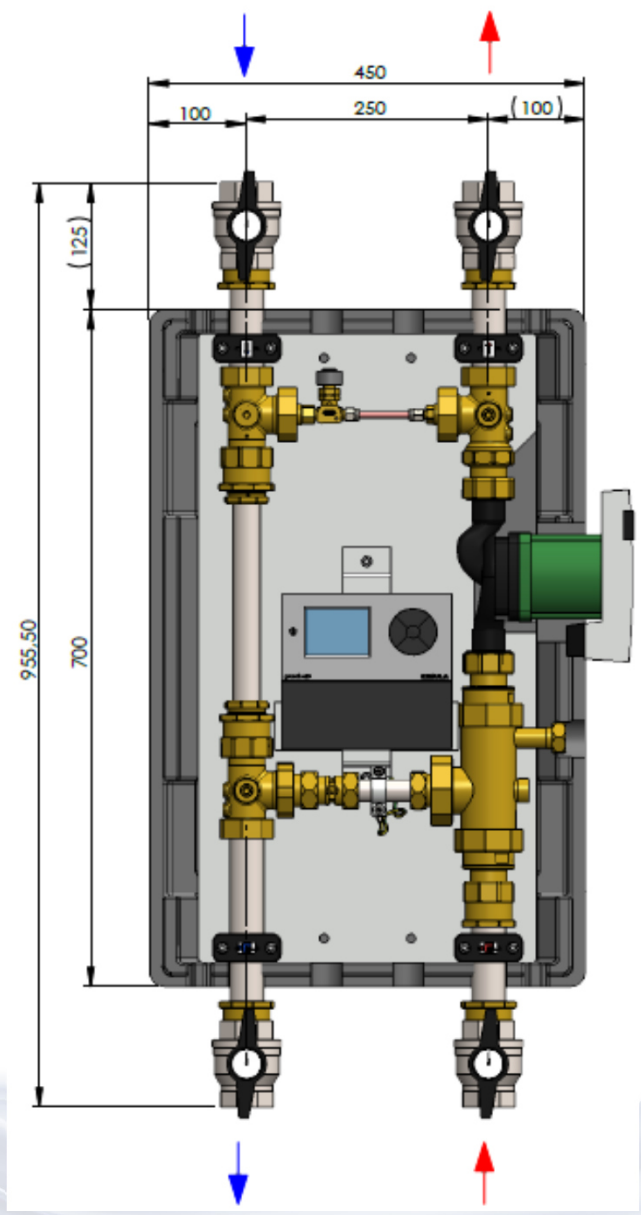


Untertischgerät





Pumpengruppe DN 32 / 50





KaMo Combi- Control Systemregler

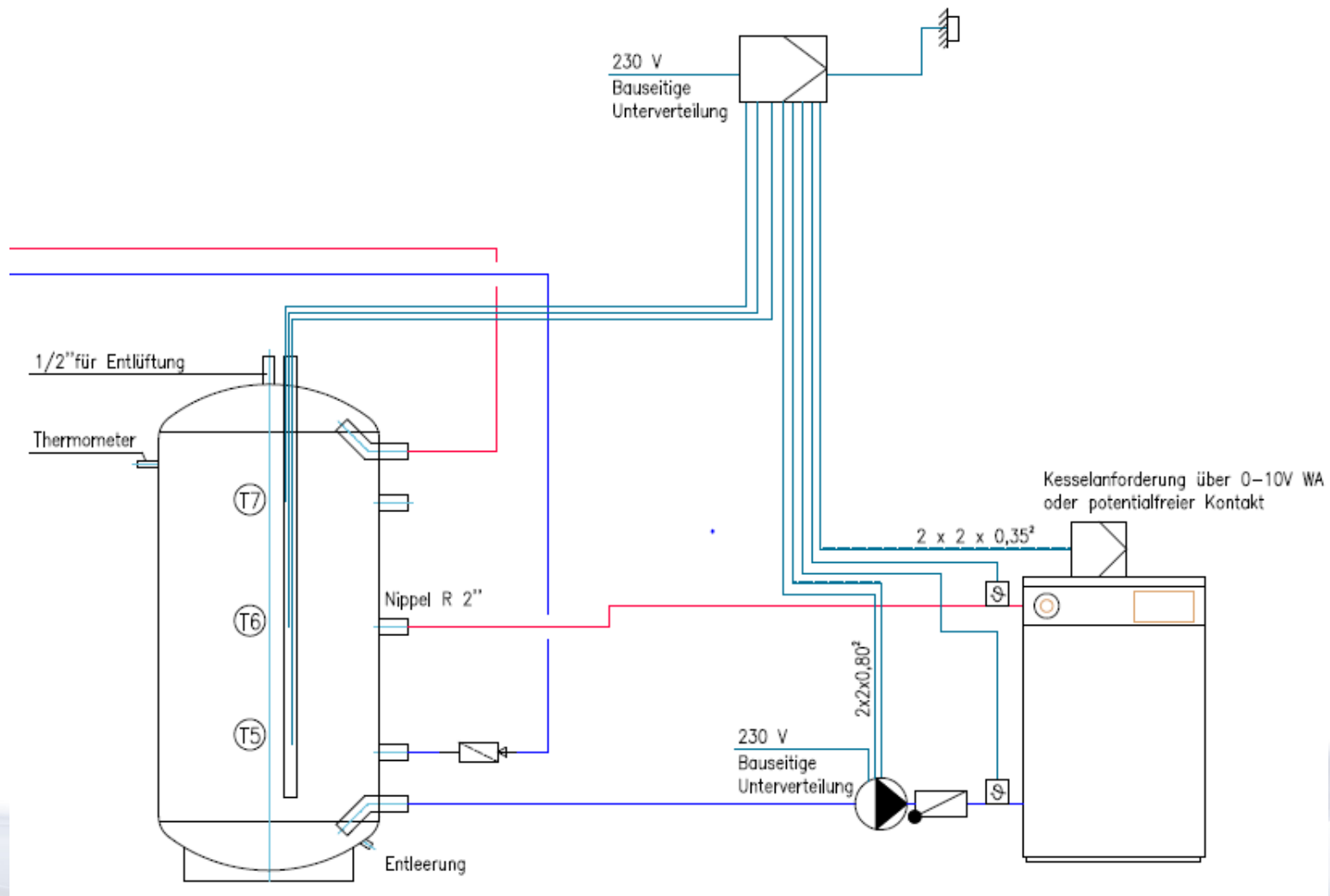
Kombiregler für Pufferbeladung und Ansteuerung von Netz- und Heizkreisen

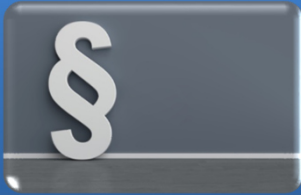


- 4- Tasten Bedienung
- Beleuchtetes LCD Grafikdisplay
- Micro SD-Karten Schnittstelle
- Datenlogging mit Aufzeichnungsfunktion auf SD-Karte



Systemregler KaMo Combi- Control- Pufferbeladung





Rechtliche Sicherheit

- Keine Beprobung nach TrinkwV



Komfort & Effizienz vereint

- Höchster Komfort
- Bis zu 80% weniger Netz-Verteilverluste



Investition

- Amortisationsvergleich

■ ALLEINSTELLUNGSMERKMALE

KAMO STRANGSCHEMENGENERATOR



Objektspezifische Rohrnetzberechnung je Gebäudart.

ENERGIE-CONTROLLING



Webbasiertes Datenmonitoring der Heizungsanlagen mit Energienachweis.

BAUSTELLENLIEFERUNG



Anbindung der Versorgungsleitung in der Rohbauphase. Spätere Endmontage der Station bei Fertigmontage.

Jahrelange Erfahrungen in der Projektierung zeichnen das Unternehmen **KaMo Frischwärmewassersysteme GmbH** als Hersteller und Dienstleister aus.

■ BERATUNG / PLANUNGSUNTERSTÜTZUNG

- Objektspezifische Projektierung
- Erstellung von Hydraulikschemen
- Pumpen- /Rohrnetz- /Pufferspeicherdimensionierung

■ SERVICE / ANLAGENBETREUUNG

- Inbetriebnahme
- Telefonsupport durch unsere Techniker
- Wartung und Kundendienst
- Weitreichendes Servicenetz



■ SOFTWARE-BERECHNUNGSTOOLS

- KaMo-CAD mit Anlagengenerator
- Investitions- und Kostenvergleichsberechnung
- Anlagenfernüberwachung zur Verbrauchsanalyse und Energieoptimierung (Energie-Controlling)

■ LIEFER- UND BAUSTELLENSERVICE

- Montageunterstützung durch QR-Codes
- Ausführliche Montage- und Bedienungsanleitungen sowie Hydraulikschemata und Verkabelungspläne
- Beratung und Unterstützung vor Ort

■ ENGINEERING

- Produktspezifikation/ -modifikation
- Konstruktions- und Fertigungs-Know-How
- Modulare Bauweise gewährleistet hohe Fertigungsflexibilität speziell zu Sonderanfertigungen



Vielen Dank für Ihr
Interesse