



FERNWÄRME-HAUSSTATIONEN EINFAMILIENHAUS- UND WOHNUNGSSTATIONEN

TGA
Energietechnik
Wittenberg GmbH



Inhalt

1. Datenblätter für Anfrage einer Fernwärme-Hausstation

2. Produktübersicht

3. Ausschreibungstexte für Hausstationen

4. Wohnungsstationen TGA-Compact

5. Anschlussstationen für Einfamilienhäuser TGA-Comfort



Datenblatt für die Anfrage einer Fernwärme-Hausstation (Blatt 1)

OBJEKT/VORHABEN

Bezeichnung:

Typ: direkt indirekt mit Warmwasserbereitung

Anschrift:

**TGA Energietechnik
Wittenberg GmbH**
Möllensdorfer Straße 13a
06886 Lutherstadt Wittenberg

Telefon: (0 34 91) 61 72 08
Telefax: (0 34 91) 61 72 99

Firma:

Bearbeiter:

Straße:

Ort:

Tel.:

Fax:

Angebot wird benötigt bis zum:

Primärseite PN 16 PN 25

Leistung	kW		Heizmedium	<input type="radio"/> Wasser	<input type="radio"/> Dampf
Vorlauftemperatur	°C				
Rücklauftemperatur	°C		WMZ:	<input type="radio"/> komplett	<input type="radio"/> Paßstück
anstehender Differenzdruck	bar	-	gefordertes Fabrikat:		

Sekundärseite PN 6 PN 10

	Vorregelkreis	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 3
Leistung	kW	kW	kW	kW
Vorlauftemperatur	°C	°C	°C	°C
Rücklauftemperatur	°C	°C	°C	°C
max. Druckverlust je HK	kPa	kPa	kPa	kPa
Fahrweise	<input type="radio"/> konstant <input type="radio"/> gleitend	<input type="radio"/> konstant <input type="radio"/> gleitend	<input type="radio"/> konstant <input type="radio"/> gleitend	<input type="radio"/> konstant <input type="radio"/> gleitend

Ansprechdruck Sicherheitsventil: _____ bar Stromversorgung: 230 V 400 V

Umwälzpumpen: unregelt differenzdruckregelt

zusätzliche Forderungen: (z.B. Ausdehnungsgefäß, Schlammabscheider, Druckhaltung, WMZ je Heizkreis)

2. Produktübersicht



indirekter Anschluß mit einem Heizkreis



direkter Anschluß mit Trinkwassererwärmung



*Wohnungsanschlussstation
TGA-Compact
Schachtausführung*



*Wohnungsanschlussstation
TGA-Compact
Wandausführung*



indirekter Anschluß für Einfamilienhäuser



indirekter Anschluß mit 11 Heizkreisen und Trinkwassererwärmung



*direkter Anschluß mit zwei Heizkreisen und
Trinkwassererwärmung*



indirekter Anschluß mit 2 geregelten Heizkreisen



*direkter Anschluß mit Trinkwassererwärmungssystem,
mit Vor- und Nachwärmer*



indirekter Anschluß an Dampf mit einem Heizkreis



Kondensatrückförderanlage



Module WÜ Dampf/Wasser

3. Ausschreibungstexte für Hausstationen

1 Stück HAUSSTATION FÜR DIREKTEN ANSCHLUSS AN HEIZWASSERFERNWÄRMENETZE

in Kompaktbauweise auf einem Stahlgerüst schwingungsarm und schalldämmend montiert,
entsprechend den Vorschriften der DIN 4747 und den Anforderungen der AGFW
ohne Wärmeschutzisolierung
mit Regelschrank Thermomatik

Fabrikat: TGA Energietechnik Wittenberg GmbH

- Leistung (kW): _____
- Nenndruck Fernwärmeheiznetz (bar): _____
- anstehender Differenzdruck FW-Heiznetz (bar): _____
- Temperaturspreizung Fernwärmeheiznetz (°C): _____
- Nenndruck Hauszentrale (bar): _____
- Temperaturspreizung Hauszentrale (°C): _____

bestehend aus:

Übergabestation DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Anschweißenden
 - Schmutzfilter
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer, Entleerung
 - Differenzdruck- und Volumenstromregler
 - Wärmemengenmessung:
Paßstück für Wärmemengenmessung

Hauszentrale mit einem geregelten Heizkreis DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Thermometer, Manometer
 - Temperaturregler
 - Sicherheitstemperaturwächter
 - Stellventil mit Sicherheitsfunktion:
 - Umwälzpumpe:
stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe
 - Delta p Heiznetz (bar): _____

Regelschrank Thermomatik

- einschließlich:
- DDC-Regler:
Fabrikat _____
Typ _____
 - Einspeisung mit Netzschalter ohne Hauptsicherung
 - Einzelabsicherung jeder Pumpe mit Sicherungstrennklemme



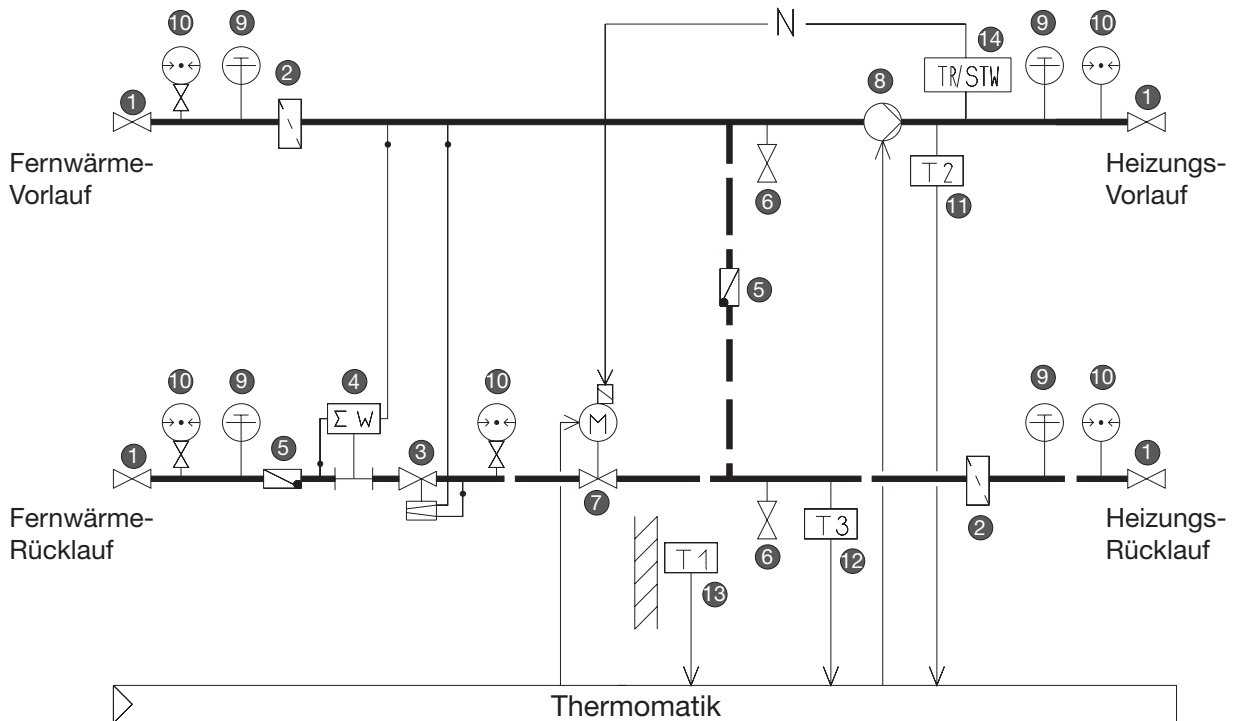
Zusatzausstattung für Regelschrank-Thermomatik

- Betriebsmeldung für Pumpen und Einzelstörmeldung für nicht kurzschlußfeste Pumpe und Sicherheitseinrichtung
- Sammelstörmeldung
- Handbedienebene für alle Pumpen und Ventile
- Steckersystem für Stationsteilung
- min. Drehzahl der Heizkreispumpen
- Schnittstelle für Datenfernübertragung bei DDC-Reglern auf Leiste gelegt (RS 485)
- Hauptsicherung
- opt. Spannungsabfallmeldung
- Phasensignalisierung bei 400 V-Einspeisung
- Schaltschrankbeleuchtung
- Schaltschrankbeleuchtung mit Türkontakt
- Service-Steckdose
- Raumfühler
- aufgesetzte Sichttüt Acryl (IP 54)

Zusatzausstattung für Heizung/Sanitär

- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und PVC-Folie für Rohrleitungen
Kappen aus Polystyrol und PUR-Schaum für Armaturen
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und verzinktem Blechmantel
Kappen für Armaturen

Schaltschema



- | | |
|---|---|
| ① Absperrarmatur | ⑨ Thermometer |
| ② Schmutzfilter | ⑩ Manometer |
| ③ Differenzdruckregler/Volumenstromregler | ⑪ Heizkreisregelung |
| ④ Wärmemengenmessung/Paßstück | ⑫ Rücklauftemperaturbegrenzer |
| ⑤ Rückschlagventil | ⑬ Außentemperaturfühler |
| ⑥ Entleerungsarmatur | ⑭ Temperaturregler/Sicherheitstemperaturwächter |
| ⑦ Stellventil | |
| ⑧ Umwälzpumpe | |

Betriebsverhältnisse				Fernwärmenetz		Hauszentrale		Nennleistung
primär		sekundär		Pr.-VL.	Pr.-RL.	Heizkreise		
max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	von	bis	Sek.-VL.	Sek.-RL.	kW
140°C	sekundär	110°C	10 bar	DN 25	DN 150	DN 25	DN 150	



1 Stück

**HAUSSTATION FÜR DIREKTEN ANSCHLUSS AN HEIZWASSERFERNWÄRMENETZE
MIT WARMWASSERBEREITUNG**

in Kompakt-/ Modulbauweise auf einem Stahlgerüst schwingungsfrei und schalldämmend montiert,
entsprechend den Vorschriften der DIN 4747 und den Anforderungen der AGFW
ohne Wärmeschutzisolierung
mit Regelschrank Thermomatik

Fabrikat: TGA Energietechnik Wittenberg GmbH

- Leistung (kW): _____
- Nenndruck Fernwärmeheiznetz (bar): _____
- anstehender Differenzdruck FW-Heiznetz (bar): _____
- Temperaturspreizung Fernwärmeheiznetz (°C): _____
- Nenndruck Hauszentrale (bar): _____
- Temperaturspreizung Hauszentrale (°C): _____

bestehend aus:

Übergabestation DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Anschweißenden
 - Schmutzfilter
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer, Entleerung
 - Sicherheitsventil
 - Ansprechüberdruck (bar): _____
 - Sicherheitsabsperrventil
 - Differenzdruck- und Volumenstromregler
 - Wärmemengenmessung
 - Paßstück für Wärmemengenmessung

Hauszentrale mit geregelttem Heizkreis DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer
 - Temperaturregler
 - Sicherheitstemperaturwächter
 - Stellventil mit Sicherheitsfunktion:
 - Umwälzpumpe
 - stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe
 - Delta p Heiznetz (bar): _____

Trinkwassererwärmung im Speicherladesystem mit Primärücklaufauskühlung

- Leistungskennzahl: _____
 - Leistung (kW): _____
- einschließlich:
- Rückschlagventil
 - Sicherheitsventil
 - Thermometer, Mengengbegrenzung
 - Temperaturregler
 - Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - Stellventil mit Sicherheitsfunktion
 - Umwälzpumpe zur Rücklaufauskühlung
 - Plattenwärmeübertrager mit Wärmeschutzisolierung
 - Leistung (kW): _____
 - Temperaturspreizung-Heizmedium (°C) _____
 - Warmwassertemperatur (°C): _____
 - Speicherladepumpe

Regelschrank Thermomatik - Standard

einschließlich:

- DDC-Regler:

Fabrikat _____

Typ _____

- Einspeisung mit Netzschalter ohne Hauptsicherung
- Einzelabsicherung jeder Pumpe mit Sicherungstrennklemme

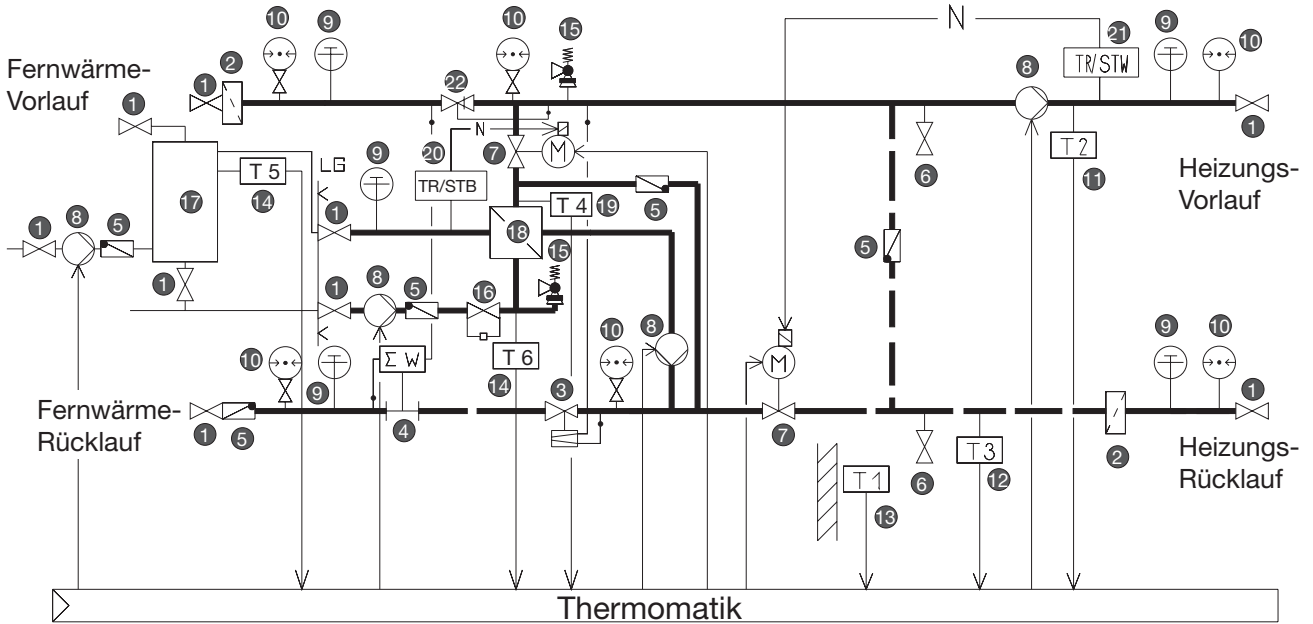
Zusatzausstattung für Regelschrank-Thermomatik

- Betriebsmeldung für Pumpen und Einzelstörmeldung für nicht kurzschlußfeste Pumpe und Sicherheitseinrichtung
- Sammelstörmeldung
- Handbedienebene für alle Pumpen und Ventile
- Steckersystem für Stationsteilung
- min. Drehzahl der Heizkreispumpen
- Schnittstelle für Datenfernübertragung bei DDC-Reglern auf Leiste gelegt (RS 485)
- Ansteuerung der Zirkulationspumpe
- Hauptsicherung
- opt. Steuerspannungsmeldung
- Phasensignalisierung bei 400 V-Einspeisung
- Schaltschrankbeleuchtung
- Schaltschrankbeleuchtung mit Türkontakt
- Service-Steckdose
- Raumfühler
- aufgesetzte Sichttüt Acryl (IP 54)

Zusatzausstattung für Heizung/Sanitär

- Stück Speicher für Warmwassererwärmung mit Wärmedämmung
Inhalt: Liter Edelstahl
Inhalt: Liter emailliert
- Zirkulationspumpe, Rückschlagventil, Taco-Setter
- Membran-Ausdehnungsgefäß für Trinkwassererwärmung
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und PVC-Folie für Rohrleitungen
Kappen aus Polystyrol und PUR-Schaum für Armaturen
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und verzinktem Blechmantel
Kappen für Armaturen

Schaltschema



- | | |
|---|---|
| ① Absperrarmatur | ⑬ Außentemperaturfühler |
| ② Schmutzfilter | ⑭ Trinkwasserfühler (T 5=Ein, T 6=Aus) |
| ③ Differenzdruckregler/Volumenstromregler | ⑮ Sicherheitsventil* |
| ④ Wärmemengenmessung/Paßstück | ⑯ Taco-Setter |
| ⑤ Rückschlagventil | ⑰ Speicher |
| ⑥ Entleerungsarmatur | ⑱ Plattenwärmeübertrager |
| ⑦ Stellventil | ⑲ Heizkreisregelung für Trinkwassererwärmung |
| ⑧ Umwälzpumpe | ⑳ Temperaturregler/Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| ⑨ Thermometer | ㉑ Temperaturregler/Sicherheitstemperaturwächter |
| ⑩ Manometer | ㉒ Sicherheitsabsperrentil* |
| ⑪ Heizkreisregelung | |
| ⑫ Rücklauftemperaturbegrenzer | |

*nur notwendig, wenn Betriebsdruck Fernwärme größer als zulässiger Druck Heizungsanlage

Betriebsverhältnisse				Fernwärmenetz		Hauszentrale		Nennleistung
primär		sekundär		Pr.-VL.	Pr.-RL.	Heizkreise		
max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	von	bis	Sek.-VL.	Sek.-RL.	kW
140°C	>sekundär	110°C	10 bar	DN 25	DN 150	DN 25	DN 150	



1 Stück HAUSSTATION FÜR INDIREKTEN ANSCHLUSS AN HEIZWASSERFERNWÄRMENETZE

in Kompakt-/Modulbauweise auf einem Stahlgerüst schwingungsarm und schalldämmend montiert,
entsprechend den Vorschriften der DIN 4747 und den Anforderungen der AGFW
ohne Wärmeschutzisolierung
mit Regelschrank Thermomatik

Fabrikat: TGA Energietechnik Wittenberg GmbH

- Leistung (kW): _____
- Nenndruck Fernwärmeheiznetz (bar): _____
- anstehender Differenzdruck FW-Heiznetz (bar): _____
- Temperaturspreizung Fernwärmeheiznetz (°C): _____
- Nenndruck Hauszentrale (bar): _____
- Temperaturspreizung Hauszentrale (°C): _____

bestehend aus:

Übergabestation DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Anschweißenden
 - Schmutzfilter
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer, Entleerung
 - Differenzdruck- und Volumenstromregler
 - Wärmemengenmessung:
Paßstück für Wärmemengenmessung

Hauszentrale

- einschließlich:
- Plattenwärmeübertrager mit Wärmeschutzisolierung
 - Stellventil mit Sicherheitsfunktion
 - Temperaturregler
 - Sicherheitstemperaturwächter
 - Sicherheitsventil
Ansprechüberdruck (bar): _____
 - Anschlußstutzen für Ausdehnungsgefäß
 - Thermometer, Manometer, Entleerung

mit einem geregelten Heizkreis DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Thermometer, Manometer
 - Umwälzpumpe
stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe
 - Delta p Heiznetz (bar): _____

Regelschrank Thermomatik

- einschließlich:
- DDC-Regler:
Fabrikat _____
Typ _____
 - Einspeisung mit Netzschalter ohne Hauptsicherung
 - Einzelabsicherung jeder Pumpe mit Sicherungstrennklemme



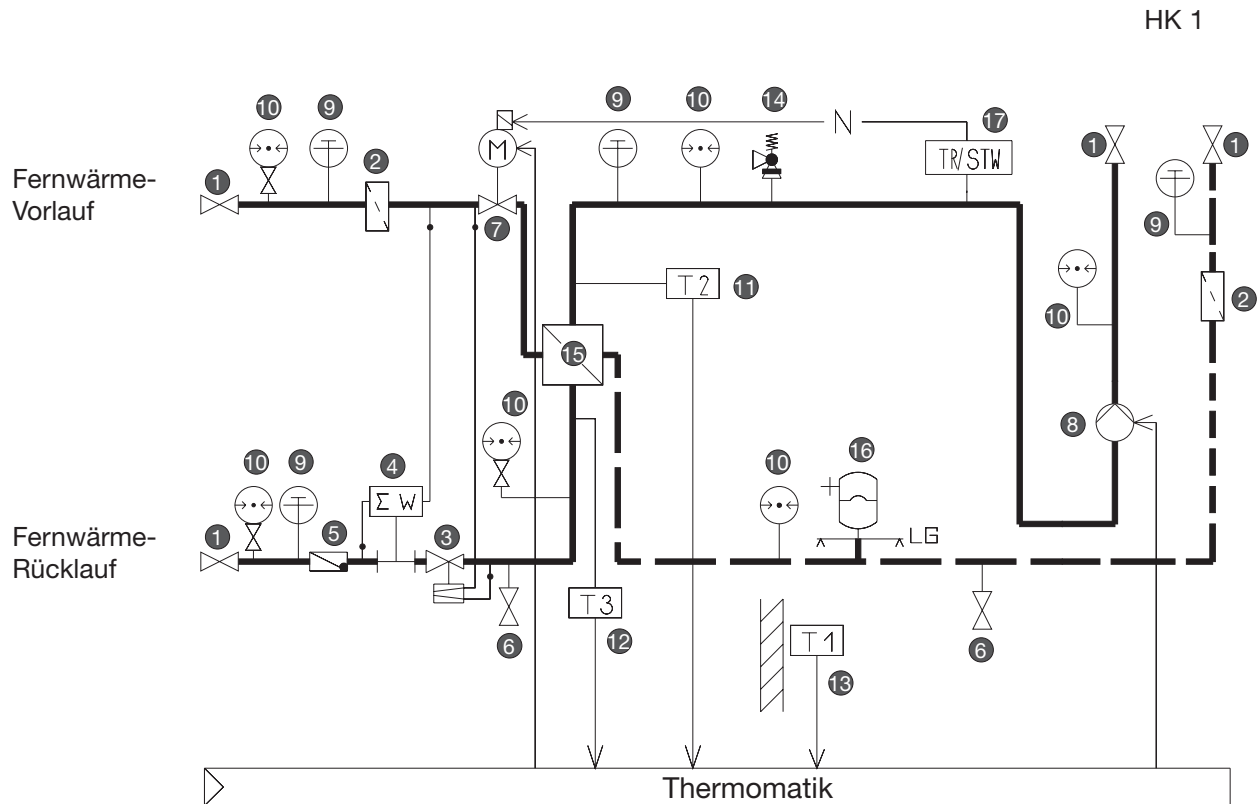
Zusatzausstattung für Regelschrank-Thermomatik

- Betriebsmeldung für Pumpen und Einzelstörmeldung für nicht kurzschlußfeste Pumpe und Sicherheitseinrichtung
- Sammelstörmeldung
- Handbedienebene für alle Pumpen und Ventile
- Steckersystem für Stationsteilung
- min. Drehzahl der Heizkreispumpen
- Schnittstelle für Datenfernübertragung bei DDC-Reglern auf Leiste gelegt (RS 485)
- Hauptsicherung
- opt. Spannungsabfallmeldung
- Phasensignalisierung bei 400 V-Einspeisung
- Schaltschrankbeleuchtung
- Schaltschrankbeleuchtung mit Türkontakt
- Service-Steckdose
- Raumfühler
- aufgesetzte Sichttüt Acryl (IP 54)

Zusatzausstattung für Heizung/Sanitär

- Membran-Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil für Heizungsanlage
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und PVC-Folie für Rohrleitungen. Kappen aus Polystyrol und PUR-Schaum für Armaturen
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und verzinktem Blechmantel Kappen für Armaturen

Schaltschema



- | | |
|---|---|
| ① Absperrarmatur | ⑩ Manometer |
| ② Schmutzfilter | ⑪ Heizkreisregelung |
| ③ Differenzdruckregler/Volumenstromregler | ⑫ Rücklauftemperaturbegrenzer |
| ④ Wärmemengenmessung/Paßstück | ⑬ Außentemperaturfühler |
| ⑤ Rückschlagventil | ⑭ Sicherheitsventil |
| ⑥ Entleerungsarmatur | ⑮ Plattenwärmeübertrager |
| ⑦ Stellventil | ⑯ Ausdehnungsgefäß |
| ⑧ Umwälzpumpe | ⑰ Temperaturregler/Sicherheitstemperaturwächter |
| ⑨ Thermometer | |

Betriebsverhältnisse				Fernwärmenetz		Hauszentrale		Nennleistung
primär		sekundär		Pr.-VL.	Pr.-RL.	Heizkreise		
max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	von	bis	Sek.-VL.	Sek.-RL.	kW
140°C	25 bar	110°C	10 bar	DN 25	DN 150	DN 25	DN 150	



1 Stück

**HAUSSTATION FÜR INDIREKTEN ANSCHLUSS AN HEIZWASSERFERNWÄRMENETZE
MIT TRINKWASSERERWÄRMUNG IM SPEICHERLADESYSTEM**

in Kompakt-/Modulbauweise auf einem Stahlgerüst schwingungsarm und schalldämmend montiert,
entsprechend den Vorschriften der DIN 4747 und den Anforderungen der AGFW
ohne Wärmeschutzisolierung
mit Regelschrank Thermomatik

Fabrikat: TGA Energietechnik Wittenberg GmbH

- Leistung (kW): _____
- Nenndruck Fernwärmeheiznetz (bar): _____
- anstehender Differenzdruck FW-Heiznetz (bar): _____
- Temperaturspreizung Fernwärmeheiznetz (°C): _____
- Nenndruck Hauszentrale (bar): _____
- Temperaturspreizung Hauszentrale (°C): _____

bestehend aus:

Übergabestation DN _____

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Anschweißenden
 - Schmutzfilter
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer, Entleerung
 - Differenzdruck- und Volumenstromregler
 - Wärmemengenmessung:
Paßstück für Wärmemengenmessung

Hauszentrale

- einschließlich:
- Plattenwärmeübertrager mit Wärmeschutzisolierung
 - Stellventil mit Sicherheitsfunktion
 - Temperaturregler
 - Sicherheitstemperaturwächter
 - Sicherheitsventil
Ansprechüberdruck (bar): _____
 - Anschlußstutzen für Ausdehnungsgefäß
 - Thermometer, Manometer, Entleerung

mit vorgeregelttem Heizkreis

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer
 - Umwälzpumpe:
stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe

Heizkreis Nr.	Leistung kw	t_V/t_R °C	Delta p bar	Fahrweise	DN mm



mit geregelttem Heizkreis

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer
 - Dreiwegmischventil
 - Umwälzpumpe
stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe

Heizkreis Nr.	Leistung kw	t_V/t_R °C	Delta p bar	Fahrweise	DN mm

Trinkwassererwärmung im Speicherladesystem mit geregelttem Heizkreis

- Leistungskennzahl: _____
 - Leistung (kW): _____
- einschließlich:
- Rückschlagventil
 - Sicherheitsventil
 - Thermometer, Mengengbegrenzung
 - Plattenwärmeübertrager mit Wärmeschutzisolierung:
Leistung (kW): _____
Temperaturspreizung-Heizmedium (°C): _____
Warmwassertemperatur (°C): _____
 - Speicherladepumpe
 - Heizkreispumpe
 - Dreiwegmischventil

Regelschrank Thermomatik - Standard

- einschließlich:
- DDC-Regler:
Fabrikat _____
Typ _____
 - Einspeisung mit Netzschalter ohne Hauptsicherung
 - Einzelabsicherung jeder Pumpe mit Sicherungstrennklemme



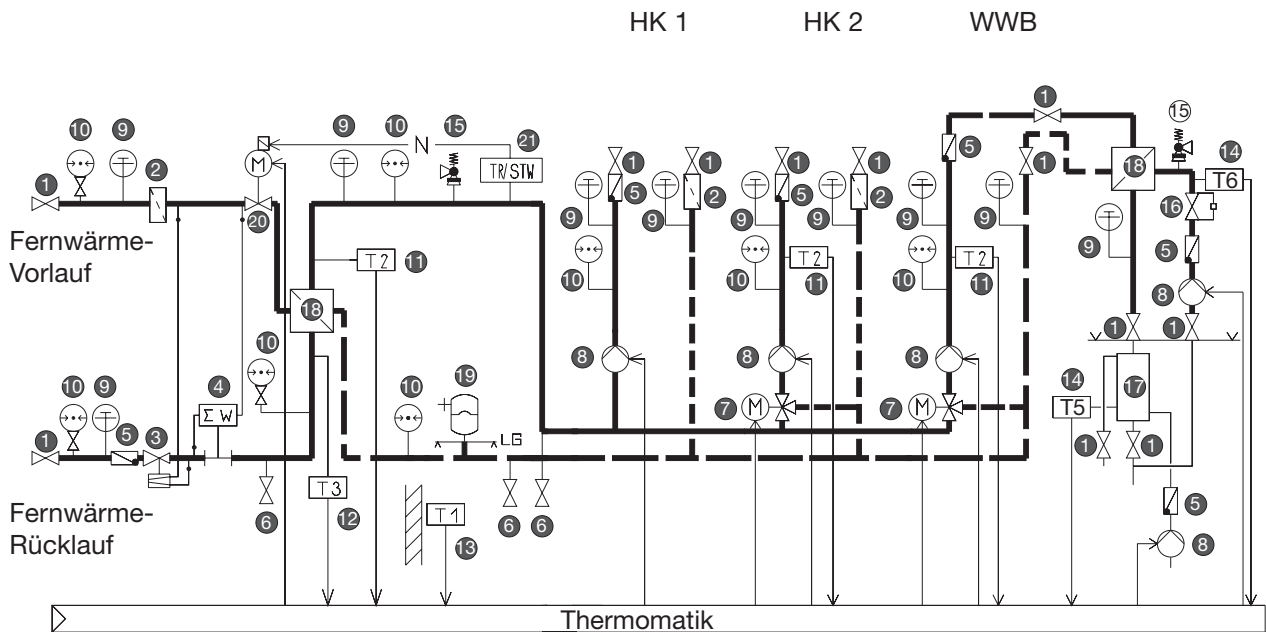
Zusatzausstattung für Regelschrank-Thermomatik

- Betriebsmeldung für Pumpen und Einzelstörmeldung für nicht kurzschlußfeste Pumpe und Sicherheitseinrichtung
- Sammelstörmeldung
- Handbedienebene für alle Pumpen und Ventile
- Steckersystem für Stationsteilung
- min. Drehzahl der Heizkreispumpen
- Schnittstelle für Datenfernübertragung bei DDC-Reglern auf Leiste gelegt (RS 485)
- Ansteuerung der Zirkulationspumpe
- Hauptsicherung
- opt. Steuerspannungsmeldung
- Phasensignalisierung bei 400 V-Einspeisung
- Schaltschrankbeleuchtung
- Schaltschrankbeleuchtung mit Türkontakt
- Service-Steckdose
- Raumfühler
- aufgesetzte Sichttüt Acryl (IP 54)

Zusatzausstattung für Heizung/Sanitär

- Stück Speicher für Warmwassererwärmung mit Wärmedämmung
Inhalt: Liter Edelstahl
Inhalt: Liter emailliert
- Zirkulationspumpe, Rückschlagventil, Taco-Setter
- Membran-Ausdehnungsgefäß für Trinkwassererwärmung
- Membran-Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil für Heizungsanlage
- Schallschutzkompensatoren
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und PVC-Folie für Rohrleitungen
Kappen aus Polystyrol und PUR-Schaum für Armaturen
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und verzinktem Blechmantel
Kappen für Armaturen

Schaltschema



- | | |
|---|--|
| ① Absperrarmatur | ⑫ Rücklauftemperaturbegrenzer |
| ② Schmutzfilter | ⑬ Außentemperaturfühler (T 5=Ein, T 6=Aus) |
| ③ Differenzdruckregler/Volumenstromregler | ⑭ Trinkwasserfühler |
| ④ Wärmemengenmessung/Paßstück | ⑮ Sicherheitsventil |
| ⑤ Rückschlagventil | ⑯ Taco-Setter |
| ⑥ Entleerungsarmatur | ⑰ Speicher |
| ⑦ Dreiwegeventil | ⑱ Plattenwärmeübertrager |
| ⑧ Umwälzpumpe | ⑲ Ausdehnungsgefäß |
| ⑨ Thermometer | ⑳ Stellventil |
| ⑩ Manometer | , Temperaturregler/Temperaturwächter |
| ⑪ Heizkreisregelung | |

Betriebsverhältnisse				Fernwärmenetz		Hauszentrale		Nennleistung
primär		sekundär		Pr.-VL.	Pr.-RL.	Heizkreise		
max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	von	bis	Sek.-VL.	Sek.-RL.	kW
140°C	25 bar	110°C	10 bar	DN 25	DN 150	DN 25	DN 150	



1 Stück

WÄRMEÜBERTRAGERSTATION FÜR INDIREKTEN ANSCHLUSS AN DAMPFNETZE

in Kompakt-/Modulbauweise auf einem Stahlgerüst schwingungsfrei und schalldämmend montiert,
entsprechend den Vorschriften der DIN 4751 und den Anforderungen der AGFW
ohne Wärmeschutzisolierung
mit Regelschrank Thermomatik

Fabrikat: TGA Energietechnik Wittenberg GmbH

- Leistung (kW): _____
- Dampfdruck (bar): _____
- Dampftemperatur (°C): _____
- Kondensatgegendruck (bar): _____
- Kondensattemperatur (°C): _____
- Nenndruck Hauszentrale (bar): _____
- Temperaturspreizung Hauszentrale (°C): _____

bestehend aus:

Wärmeübertragermodul

- einschließlich:
- stehendem Rohrbündelwärmeübertrager mit Edelstahl-Rohrbündel für Kondensatanstauregelung
 - wartungsfreie Absperrventile für Dampf- und Kondensatanschluß
 - Kugelhähne mit Anschweißende für Entlüftungen und Entleerungen
 - Schmutzfilter mit Flanschanschluß
 - Dampfventil mit Sicherheitsfunktion und Dampfdruckreduzierung
 - Stellventil kondensatseitig
 - Rückschlagventil
 - Kondensatdurchflußanzeiger
 - Thermometer, Manometer

Hauszentrale

- einschließlich:
- Sicherheitsventil
Ansprechüberdruck (bar): _____
 - Temperaturregler
 - Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - Sicherheitsdruckbegrenzer
 - Thermometer, Manometer
 - Anschlußstutzen für Ausdehnungsgefäß

mit vorgeregelttem Heizkreis

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer
 - Umwälzpumpe:
stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe

Heizkreis Nr.	Leistung kw	t_V/t_R °C	Delta p bar	Fahrweise	DN mm

Hauszentrale mit geregelttem Heizkreis

- einschließlich:
- Kugelhahn mit Gewinde bis DN 50, Absperrklappen ab DN 65
 - Schmutzfilter mit Gewinde bis DN 50, ab DN 65 mit Flansch
 - Rückschlagventil
 - Thermometer, Manometer
 - Dreiwegemischventil
 - Umwälzpumpe:
stufenlose Regelung oder Stufenvorwahl an der Umwälzpumpe

Heizkreis Nr.	Leistung kw	t_V/t_R °C	Delta p bar	Fahrweise	DN mm

Trinkwassererwärmung im Speicherladesystem mit geregelttem Heizkreis

- einschließlich:
- Leistungskennzahl: _____
 - Leistung (kW): _____
 - Rückschlagventil
 - Sicherheitsventil
 - Thermometer, Mengenbegrenzung
 - Plattenwärmeübertrager mit Wärmeschutzisolierung:
Leistung (kW): _____
Temperaturspreizung-Heizmedium (°C): _____
Warmwassertemperatur (°C): _____
 - Speicherladepumpe
 - Heizkreispumpe
 - Dreiwegemischventil



Regelschrank Thermomatik

einschließlich:

- DDC-Regler:

Fabrikat _____

Typ _____

- Einspeisung mit Netzschalter ohne Hauptsicherung
- Einzelabsicherung jeder Pumpe mit Sicherungstrennklemme

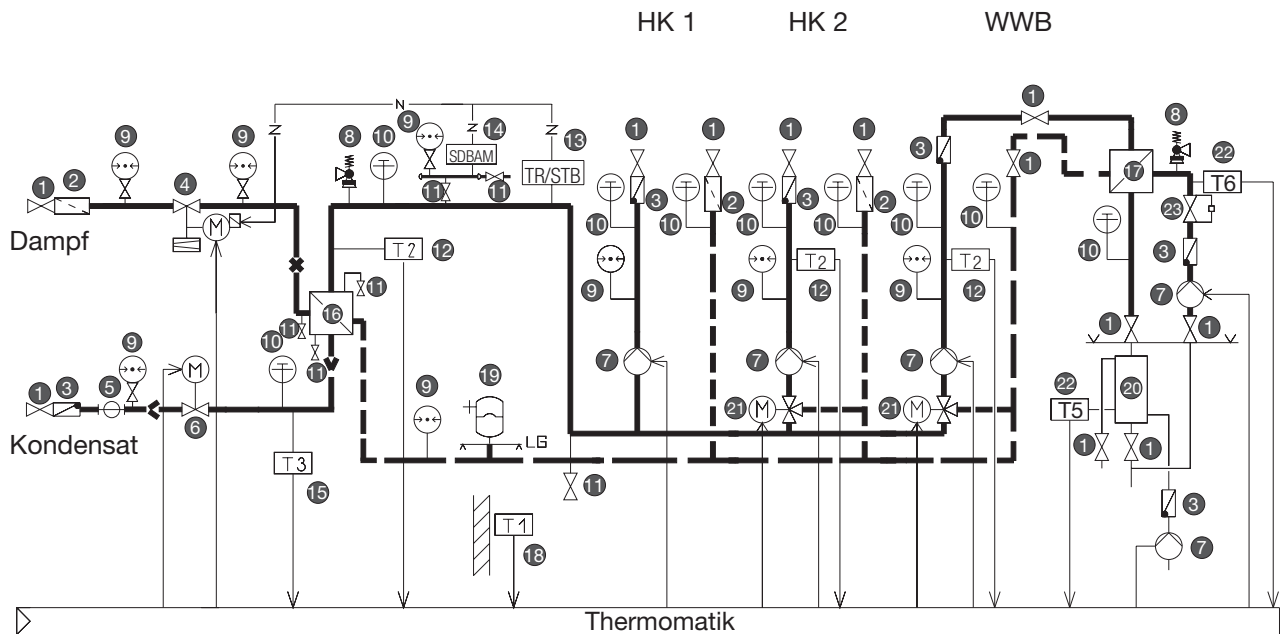
Zusatzausstattung für Regelschrank-Thermomatik-Komfort

- Betriebsmeldung für Pumpen und Einzelstörmeldung für nicht kurzschlußfeste Pumpe und Sicherheitseinrichtung
- Sammelstörmeldung
- Handbedienebene für alle Pumpen und Ventile
- Steckersystem für Stationsteilung
- min. Drehzahl der Heizkreispumpen
- Schnittstelle für Datenfernübertragung bei DDC-Reglern auf Leiste gelegt (RS 485)
- Ansteuerung der Zirkulationspumpe
- Hauptsicherung
- opt. Steuerspannungsmeldung
- Phasensignalisierung bei 400 V-Einspeisung
- Schaltschrankbeleuchtung
- Schaltschrankbeleuchtung mit Türkontakt
- Service-Steckdose
- Raumfühler
- aufgesetzte Sichttüt Acryl (IP 54)

Zusatzausstattung für Heizung/Sanitär

- Stück Speicher für Warmwassererwärmung mit Wärmedämmung
Inhalt: Liter Edelstahl
Inhalt: Liter emailliert
- Zirkulationspumpe, Rückschlagventil, Taco-Setter
- Membran-Ausdehnungsgefäß für Trinkwassererwärmung
- Membran-Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil für Heizungsanlage
- Schallschutzkompensatoren
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und PVC-Folie für Rohrleitungen
Kappen aus Polystyrol und PUR-Schaum für Armaturen
- Wärmeschutzisolierung mit Dämmung und verzinktem Bleimantel
Kappen für Armaturen

Schaltschema



- | | |
|------------------------------|--|
| ① Absperrarmatur | ⑬ Temperaturregler/Sicherheitstemperturbegrenzer |
| ② Schmutzfilter | ⑭ Sicherheitsdruckbegrenzer |
| ③ Rückschlagventil | ⑮ Kondensattemperaturbegrenzer |
| ④ Dampfventil | ⑯ Rohrbündelwärmeübertrager |
| ⑤ Kondensatdurchflußanzeiger | ⑰ Plattenwärmeübertrager |
| ⑥ Stellventil | ⑱ Witterungsfühler |
| ⑦ Umwälzpumpe | ⑲ Ausdehnungsgefäß |
| ⑧ Sicherheitsventil | ⑳ Speicher |
| ⑨ Manometer | , Dreiwegeventil |
| ⑩ Thermometer | . Trinkwasserfühler (T 5=Ein, T 6=Aus) |
| ⑪ Entleerung | - Taco-Setter |
| ⑫ Heizkreisregelung | |

Betriebsverhältnisse				Fernwärmenetz		Hauszentrale		Nennleistung
primär		sekundär		Dampf, Kondensat		Heizkreise		
max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	max. Betriebstemperatur	max. Betriebsüberdruck	von	bis	Sek.-VL. von	Sek.-RL. bis	kW
250°C	12 bar	120°C	10 bar	DN 15	DN 150	DN 25	DN 150	



4. Wohnungsstationen TGA-Compact

1 Stück **WOHNUNGSSTATIONEN TGA-COMPACT**

Bezeichnung: TGA-Compact/S (Schachtausführung)
 .../W (Wandgerät)

Technische Daten

Leistung

Raumheizung: 5 ... 15 kW
Warmwasserbereitung: 35 kW (11 l/min)

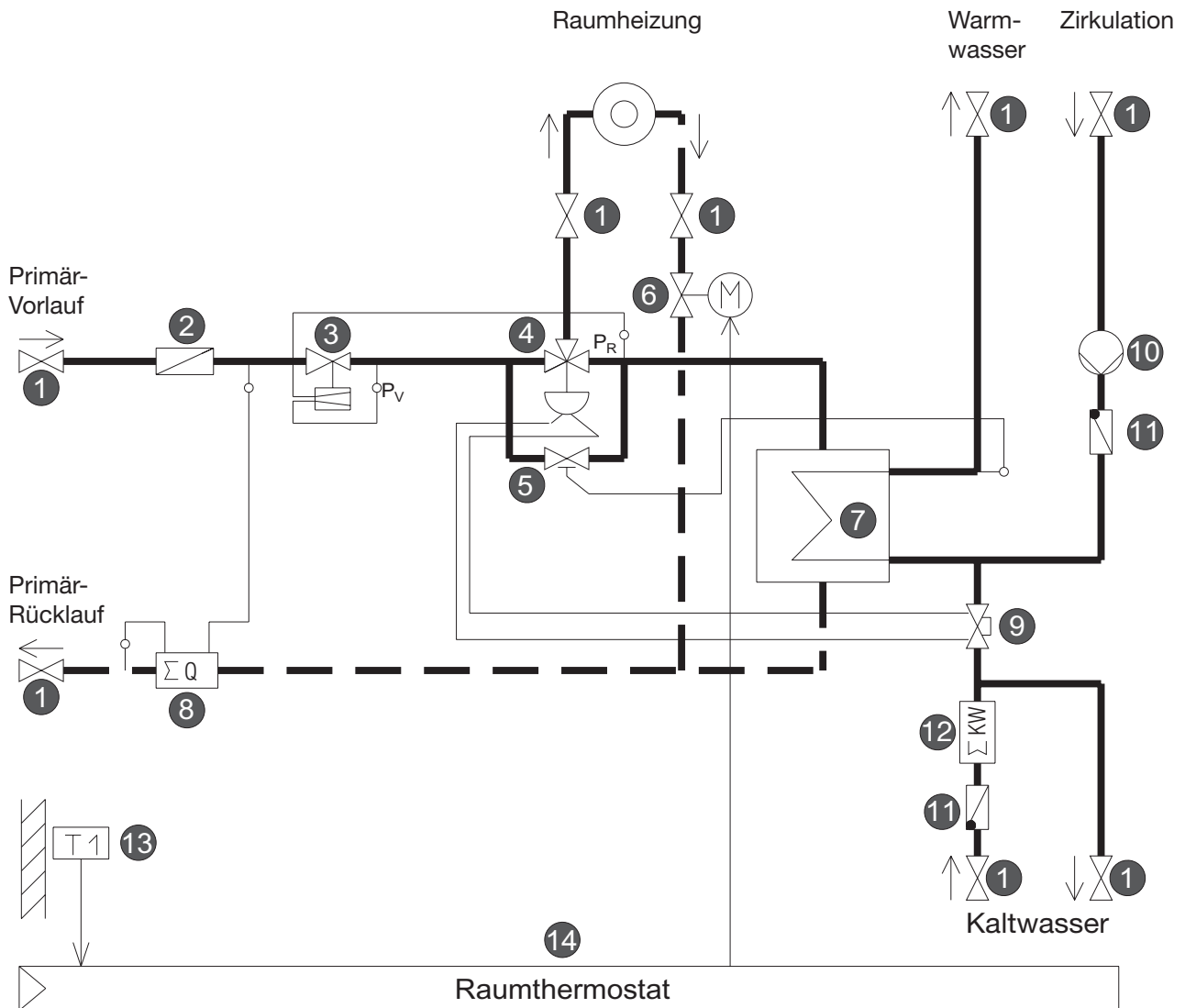
Auslegungsparameter

Hydraulische Schaltung: direkt
Nenndruck: PN 10
Max. Betriebstemperatur: 90 °C
Primärseitiger Differenzdruck: 0,3 ... 2 bar
Spannungsversorgung: 230 V
Leistungsaufnahme: 5 W
Anschlüsse: AG ¾"
Gewicht Wandgerät: 19 kg
Schachtausführung: 11 kg

Optionen

Wärmezähler
Kaltwasserzähler
Stellventil/Raumthermostat
Zirkulationsleitung (nur beim Wandgerät)
Montageschiene (nur beim Wandgerät)

Schaltschema



- | | |
|---|------------------------|
| ① Absperrarmatur | ⑧ Wärmezähler |
| ② Schmutzfänger | ⑨ Durchflußgeber |
| ③ Differenzdruckregler | ⑩ Zirkulationspumpe |
| ④ Umschaltventil und Proportionalregler | ⑪ Rückflußverhinderer |
| ⑤ Thermischer Regler | ⑫ Kaltwasserzähler |
| ⑥ Stellventil mit thermischem Antrieb | ⑬ Raumtemperaturfühler |
| ⑦ Wärmeübertrager | ⑭ Raumthermostat |

5. Anschlussstationen für Einfamilienhäuser

Ausführungsforman

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ■ TGA-Comfort / DD | direktes Durchflusssystem |
| ■ TGA-Comfort / DSL | direktes Speicherladesystem |
| ■ TGA-Comfort / ID | indirektes Durchflusssystem |
| ■ TGA-Comfort / ISL | indirektes Speicherladesystem |

Einsatzbereich

Neubau und Sanierung von

- Einfamilienhäusern
- Komfortwohnungen
- Gewerbeobjekten

Charakteristik

- Kompakte Geräte im wandhängenden pulverbeschichteten Stahlblechgehäuse
- Verrohrung aus Edelstahl
- Hohe Sicherheit der Warmwassererwärmung durch Verbrühschutz des thermischen Mischventils
- Separate Begrenzung der Rücklauftemperaturen für Heizkreis und Warmwasserbereitung
- Horizontal angeordneter Wärmezähler
- Austausch der Geräte ohne Entleerung des Gesamtsystems möglich

Durchflusssystem

- Begrenzung der Trinkwassermenge beim Durchflusssystem durch differenzdruckunabhängige Drossel
- Schnelles Erreichen der Warmwassertemperatur durch Warmhaltung der Zuführungsleitungen mit thermischem Bypass

Speicherladesystem

- Hoher Komfort der Warmwasserversorgung durch Einsatz einer speziellen Speicherausführung mit separaten Anschlüssen für Ladung und Entnahme
 (Die konstruktive Lösung ist patentrechtlich geschützt.)

Funktionsgruppen

- Direkte oder indirekte Anbindung an das Primärsystem
- Differenzdruckregelung für Heizung und Warmwasserbereitung
- Außentemperaturabhängige Regelung der Vorlauftemperatur der Raumheizung, ggf. Raumtemperaturaufschaltung
- Begrenzung der Rücklauftemperaturen für Heizung und Warmwasserbereitung
- Druckausdehnungsgefäß für Heizkreis
- Warmwasserbereitung im Durchfluss- oder Speicherladeprinzip
- Thermische Regelung der Warmwassertemperatur
- Verbrühschutz für die Warmwasserbereitung
- Zirkulationsleitung
- Normgerechte Absicherung von Heizkreis und Warmwasserbereitung durch Sicherheitsventile
- Warmhaltung der Zuführungsleitungen durch thermischen Bypass
- Wärmemengenrechnung

Technische Daten

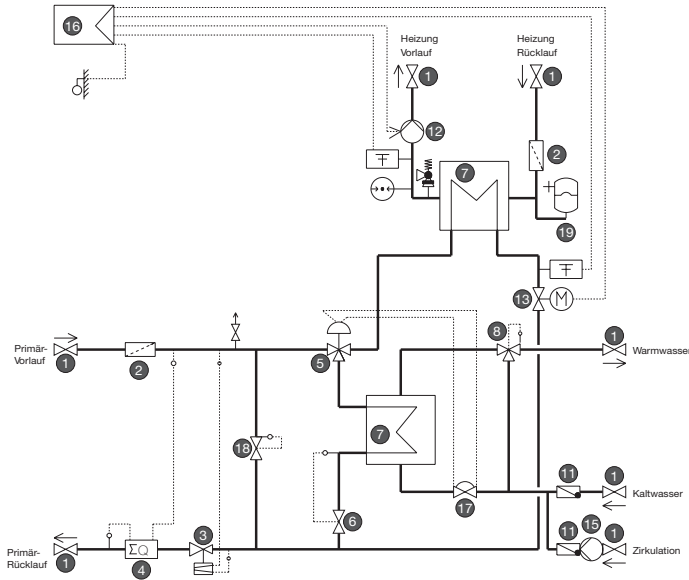
Leistung

Raumheizung:	5 ... 25 kW
Warmwasserbereitung:	Durchflusssystem: 45 kW (15 l/min) Speicherladesystem: 16 kW, NL=2,5 (nach DIN 4708)

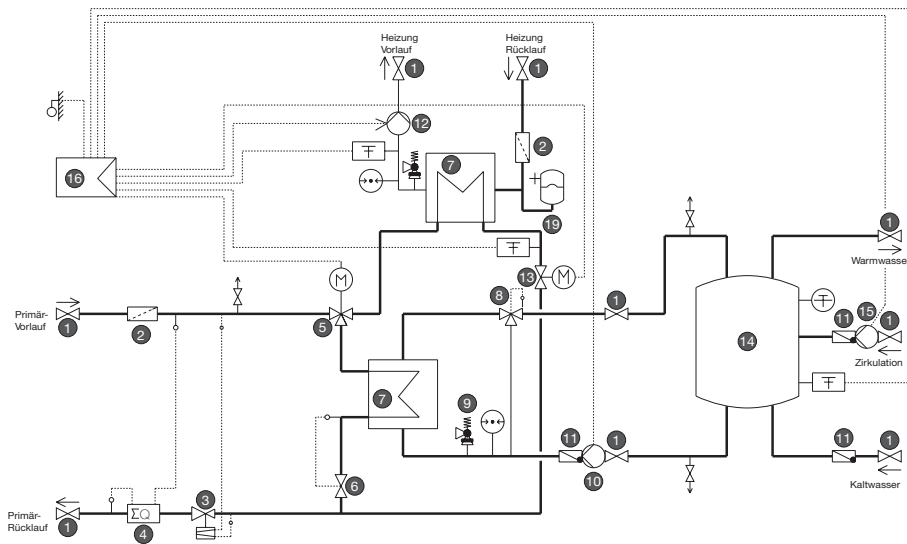
Auslegungsparameter

Hydraulische Schaltung:	direkt bzw. indirekt
Nenndruck primär/sekundär:	PN 10
Max. Betriebstemperatur:	110 °C
Primärseitiger Differenzdruck:	0,5 ... 8 bar
Druckausdehnungsgefäß:	12 l, 2,5 bar
Inhalt des Speichers (emailliert):	120 l (bzw. 150 l)
Zapfmenge (45 °C):	175 l (Speichertemperatur 55 °C)
Spannungsversorgung:	230 V
Leistungsaufnahme:	150 W
Anschlüsse:	AG ¾"
Gewicht direkt:	ca. 50 kg
indirekt:	ca. 70 kg

**TGA-Comfort: indirekte Heizung
Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip**



**TGA-Comfort: indirekte Heizung
Warmwasserbereitung im Speicherladesystem**



- | | |
|--|-------------------------|
| ① Absperrarmatur | ⑪ Rückflussverhinderer |
| ② Schmutzfänger | ⑫ Heizungspumpe |
| ③ Differenzdruckregler | ⑬ Stellventil |
| ④ Wärmezähler | ⑭ Trinkwasserspeicher |
| ⑤ Umschaltventil | ⑮ Zirkulationspumpe |
| ⑥ Rücklauftemperaturbegrenzer | ⑯ Heizungsregler |
| ⑦ Wärmeübertrager | ⑰ Strömungsschalter |
| ⑧ Thermostatischer Brauchwassermischer | ⑱ Bypass (Warmhaltung) |
| ⑨ Sicherheitsventil | ⑲ Druckausdehnungsgefäß |
| ⑩ Speicher-Ladepumpe | |

UNSER LEISTUNGSANGEBOT

in der Übersicht

Heizung

- Hauszentralen und Heizwerke für alle Energieträger
einschl. MSR- und Elektrotechnik
- Fernwärmeübergabe- und Hausstationen
einschl. MSR- und Elektrotechnik
- Gebäudeheizungen aller Art

Sanitär

- Trinkwassererwärmungsanlagen

Rohrleitungsbau

- Dampf-, Wasser-, Gas- und Druckluftleitungen
- Fernwärmeleitungen
- Heizungs- und Kälteverteiler

Hausstationen für

- Fern- und Nahwärmenetze
- Kältenetze
einschl. MSR- und Elektrotechnik

Heizcontainer

- für Fernwärmestationen und Heizkessel

Kundendienst

- Inbetriebnahme
- Betriebsführung
- Wartung
- Instandsetzung
- 24-Stunden-Stördienst



TGA Energietechnik Wittenberg GmbH

Möllensdorfer Straße 13a · 06886 Lutherstadt Wittenberg

Telefon (0 34 91) 61 72 08 · Telefax (0 34 91) 61 72 99

E-Mail: info@tga-etw.de

Internet: www.tga-etw.de