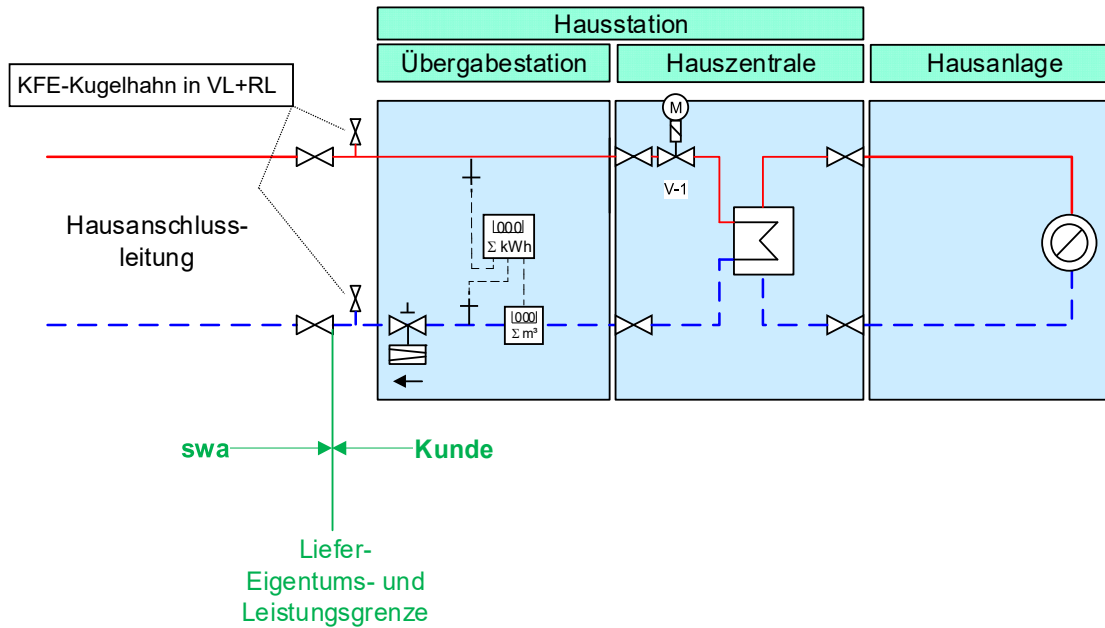


Auslegungs- und Betriebsdaten Fernwärme-Niedertemperaturnetz Wernhüterstraße

<u>Fernwärme-Netzbereich</u> <u>Temperaturfahrweise</u>	FW-Niedertemperatur Wernhüterstraße konstant
<u>Medium</u>	Warmwasser, salzarme Fahrweise, AGFW-Richtlinie FW 510 eingehalten
<u>Auslegungsdaten der FWÜ / Hauszentrale</u> VL-Temp. konstant max. Betriebsüberdruck max. zul. Druckverlust im Volllastbetrieb (Winter) (ohne Durchfluss - u. Differenzdruckregler) max. erforderlicher Schließdruck für Regelventil Regelventil-Kennlinie	70 °C 5,5 bar Ü 0,5 bar 6,0 bar Ü gleichprozentig
<u>Auslegung Wärmetauscher (fernwärmeseitig)</u> max. zulässige Rücklauftemp. (= Vertragsrücklauftemp.) Pufferspeicher mit fernwärmeseitiger Heizwendel Sekundärseitiges Speichervolumen max. Übertragungsleistung bei Winterauslegung: <ul style="list-style-type: none"> • Fernwärmeseitige VL-Temp. bei Außentemp. ≤ -14 °C • Fernwärmeseitige RL-Temp. bei Außentemp. ≤ -14 °C Sommerauslegung: <ul style="list-style-type: none"> • Fernwärmeseitige VL-Temp. bei Außentemp. $> +15$ °C • Fernwärmeseitige mittlere RL-Temp. (als arithmetisches Mittel über den Zeitraum von einer Woche) <ul style="list-style-type: none"> ➢ max. zul. RL-Temp. während Warmwasserbereitung ➢ max. zul. RL-Temp. zum Ausgleich der Zirkulationsverluste bis max. 20% vom max. zul. Volumenstrom Grädigkeit des Wärmetauschers RL haus-/fernwärmeseitig Richtwert für max. Druckverlust im Wärmetauscher	40 °C 600 - 1.000 l 70 °C 37 °C (3 K Regel- abstand zum RL-Temperaturbegrenzer) 70 °C 55 °C 35 °C 65 °C 2 K bis 50 kW: 10 kPa, über 50 kW: 15 kPa
<u>Hinweis für die Auslegung der Hausanlage:</u> Empfohlene max. VL-Auslegungstemp. bei Fußbodenheizung Maximal zulässige RL-Temp. für heizungs- und raumluftechnische Anlagen (hausanlagenseitig) Bei Bestandsanlagen ist neben dem Anlagenumbau auch ein hydraulischer Abgleich durchzuführen.	40 °C 34 °C
<u>Festigkeitstechnische Auslegung und rohrstatische Auslegung (Dehnungskonzept)</u> VL-Temperatur und RL-Temperatur Druckstufe	80 °C PN 6

Liefer-, Eigentums- und Leistungsgrenze Wernhüterstraße

Liefer-, Eigentums- und Leistungsgrenze können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.



Liefergrenze

An der Liefergrenze sind die vertraglich vereinbarten Werte des Wärmeträgermediums hinsichtlich Druck, Temperatur, Differenzdruck und Volumenstrom einzuhalten. Für jenseits dieses Punkts liegende Versorgungsstörungen ist die swa nicht mehr verantwortlich.

Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze beschreibt den Punkt, bis zu dem die vorgelagerten Anlagenkomponenten der swa gehören. In dieses Eigentum darf der Kunde nicht eingreifen. An der Schnittstelle Eigentumsgrenze findet der Gefahrenübergang von der swa auf den Kunden statt.

Der Hausanschluss der swa endet hinter den Hauptabsperrearmaturen der Vor- und Rücklaufleitung. Diese Armaturen sind Bestandteile des Hausanschlusses und bilden die Eigentumsgrenze zwischen der Anschlussanlage der swa und der Kundenanlage. Befinden sich die Hauptabsperreventile nicht im selben Raum wie die Übergabestation, so gehört die dazwischenliegende Gebäudeleitung zum Kundeneigentum. Die swa bleibt Eigentümer des Wärmeträgermediums sowie des Wärmemengenzählers.

Leistungsgrenze

Die Leistungsgrenze definiert den Bauleistungsbereich der swa zum Zeitpunkt der Anlagenmontage.

Die Hausstation, also Übergabestation (Mess- und Regelstrecke) und Hauszentrale (Pufferspeicher mit fernwärmeseitiger Heizwendel), ist in den Anschlusskosten enthalten und geht in das Eigentum des Kunden über.

Die Verrohrung von der Liefergrenze bis zur Hausstation ist kundenseitig zu erstellen. Dabei ist in die VL-Leitung und in die RL-Leitung hausseitig der Erstabsperrarmaturen bauseits am Hochpunkt jeweils ein KFE-Kugelhahn (kein automatisches Entlüftungsventil) als Entleerungs- bzw. Entlüftungsmöglichkeit einzubauen (siehe Abbildung).

Auszug Schnittstellenspezifikation

Nr.	Datenpunkt	Einheit
1	Konfiguration Basis	
9	Konfiguration Modul	
12	Boiler prim.-seitig	
13	Offset Aussentemperatur	°C
14	Betriebsart Solaranlage	
15	Max.Puffertemperatur	°C
16	Max.Kollektorprtemperatur	°C
17	Einschalthysterese	°C
18	Handbetrieb Solarpumpe	%
19	Min. Drehzahl Solar	%
20	Handbetrieb Aout	%
21	Dauer Partymodus	h
22	Abschaltung Pumpen	
23	Ein/Aus Anhebung	%
24	Volle Nachtabsenkung	°C
25	Keine Nachtabsenkung	°C
26	Hyst.Thermostatregler	°C
27	Einschaltem.Zirk.pum	°C
28	AT Mittel Regelung x15m	
29	Vorlauftemp.bei Frost	°C
30	Frostschutztem.Aussen	°C
31	Ausheizprogramm Ja/Nein	
32	Start Temp. Ausheizung	°C
33	Stop Temp. Ausheizung	°C
34	AT Mittel Langzeit	h
35	Anstieg Ausheiz. 24h	°C
36	Haltezeit Ausheiz. Tage	
37	Hyst. Zusch. ext. Kessel	°C
38	Hyst. Wegsch. ext. Kessel	°C
39	Zusch.Timeout Ext. Kessel	m
40	Mindestlaufzeit Ext. Kessel	m
41	°C 40040 Integer	
42	Maximalleistung	kW
43	Rücklauftemp.bei-20°C	°C
44	Rücklauftemp.bei+20°C	°C
45	RL Begrenzung Boiler	°C
46	Timer Fernwärmeventil	s
47	Faktor Fernwärmeventil Temperatur	
48	Faktor Fernwärmeventil Leistung	

49	Laufzeit Prim.ventil	s
50	Stationserhöhung	°C
51	Handbetr. Prim.ventil	
52	Grädigkeit RLB	°C
53	Reduktion Ausheiz. 24h	°C
54	Leistungsbegrenzung Ja/Nein	
55	P-Band Pufferregler	°C
56	Min.Puffertemp.Oben	°C
57	Min.Drehzahl Ladepumpe	%
58	Handbetriebsdrehzahl	%
59	Pufferbetriebsart	
60	Hyst. Puffer AUS	°C
62	Parameter MMC lesen	
63	Startberechtigung	
64	Endwert bei 0-10V	°C
65	Parameter MMC schreiben	
66	Relaiscode	
67	Einstellbare Zeitenräume	
68	Sprache	
69	Helligkeit Backlight	
70	Kontrast Display	
71	Heizkreisbezeichnung	Ja/Nein
72	Daten in SinVis	
73	Wärmezählertyp	
74	Anzahl MBus Geräte	
75	Adresse Com	
79	Baudrate Com	
80	Kaltstart	
81	Boilersolltemp.	°C
82	Boilerminimaltemp.	°C
83	Boilerausschaltemp.	°C
84	Boilerladetemp. Soll	°C
85	Boilerladetemp. Min	°C
86	Legionellenladung	
87	Hyst.Boiler Ladezeit	°C
88	Nachlaufzeit Bo.pumpe	m
89	Boilerladeart	
90	Boilersperre	
101	Abschaltem.Tagbetrieb	°C
102	Abschaltemperatur Ab-senkung	°C

103	Raumsolltemperatur	°C
104	VL Soll bei +20AT	°C
105	VL Soll bei +5AT	°C
106	VL Soll bei -10AT	°C
107	Max.Vorlauftemperatur	°C
108	Min.Vorlauftemperatur	°C
109	Warmwassernachrang	
110	Timer Heizkreis	s
111	Faktor Heizkreis	
112	Raumeinfluss Heizkreis	%
113	Faktor Raumregelung Heizkreis	
114	Offset Raumtemp.	°C
214	Tagpoti WÜST	°C
215	Nachtpoti WÜST	°C
216	FUNKTION WÜST	
217	Urlaubszeitraum	
223	Boilerladezeitraum 1 Boiler von	hhmm
240	Zirkulationszeitraum bis	hhmm
241	Betriebsmodus Kreis	
249	Sonderkreis Kreis	
257	Absenkkorrektur Kreis	°C
265	Heiz-Absenkezeit	
601	T6 Aussentemperatur	°C
602	T7 RL Primär	°C
603	T8 VL Sekundär	°C
604	T11 RL Sekundär	°C
605	Solltemperatur VL Sekundär	°C
606	Max.Rücklauftemp.primär	°C
607	Status Übergabestation	
611	VL Heizkreis	°C
612	Solltemperatur Heizkreis	°C
613	Raumsolltemperatur Heizkreis	°C
614	Raumtemperatur Heizkreis	°C
615	Potentiometer Fernbed	
616	Fernbedienung	
691	T9 Speicher oben	°C
692	T10 Speicher unten	°C
693	Solltemperatur VL Boiler	°C
694	Status Boilerkreis	
695	Pumpe Boiler	
701	Temp. VL Lademodul	°C

703	Temp. Zirkulation	°C
705	Einschalttemperatur Puffer	°C
706	Ausschalttemperatur Puffer	°C
707	Drehzahl Puffer	%
708	Drehzahl Solar	%
709	Zubringpumpe	
710	Ventilstellung	%
711	Status SDCard in Slot	
712	Version Software	
713	Hydraulikvariante	
714	Technikebene Menu	
715	Zirkulationspumpe	
717	Uhrzeit Regler	hhmm
718	Tag Regler	
719	Monat Regler	
720	Wochentag Regler	
721	Jahr Regler	
722	Status Pumpe Lademodul	
723	Status Mischer Lademodul	
726	HK-Module	
727	Reset Counter	
729	Außentemp. Mittel	°C
730	Außentemp. Mittel Langzeit	°C
731	Wärmemenge	kWh
732	Volumen	l
733	Leistung	W
734	Stichtagszählerstand	
735	Seriennummer	
736	Durchfluss long	l/h
737	Impulseingang	
738	Fehleranzeige	
739	Durchfluss int	l/h
740	Rücklauftemp.	°C
741	Vorlauftemp.	°C
742	Spreizung	°C
743	Betriebstage	
744	Fehltage	
746	Tarif	kWh
747	Tariflimit	°C
752	HerstellerID	
753	StatusByte	
754	Version	
755	AHZWertVon	

756	AHZWertBis	
757	AHZWertAkt	
758	AHZWertSumme	
759	Relais 1..8	
760	Relais 9..16	
761	Relais 17..24	
762	Relais 25..32	
763	ZDin bitcodiert	
764	ZDin_inv bitcodiert	
772	Aout	%
776	ZAin	%
784	Firmware Build Number	
785	SPS-Version	Nein/Ja
795	Zwangsladung Speicher	Auto
815	Timeout ext. Boiler	m
816	Min. RL Kessel	°C
817	Anlagennummer	
818	Nur ext. Energie bei AUS/FS	0=Nein, 1=Ja
819	Ext. Energie und Fernwärme parallel	0=Nein, 1=Ja
820	Solltemp. Legionellen Boiler	°C
821	VL-Temp. Legionellen Boiler	°C
824	Hysterese Zirkulation	x,x°C
825	Legionellenzirkulation Boiler	0=Nein, 1=Ja
827	Startzeit Legionellenladung Boiler	hhmm
830	BT Pairing Code	
831	Tagkorrektur	
839	Ventilsynchronisation	0=Aus, 1=Montag, 2=Dienstag, etc.
840	Funktion Com	
843	Zubringpumpe nur mit FW aktiv	0=Nein, 1=Ja
844	Fernbedienung per Bus Heizkreis	
852	Anzahl Subregler	
853	Handbetrieb Pumpe Boiler	0=Aus, 1=Ein, 2=Auto
855	Laufzeit Ventil Heizkreis	s
863	COM - Baudrate	
864	Config FBS	
872	PWM Config Pumpe	
882	PWM Config Mischer	
890	Max.Rücklauftemp.	°C

900	Min.Drehzahl Pumpe	%
910	Manuelle Drehzahl Pumpe	%
920	Manuelle Öffnung Mischer	%
928	Com auf Heizkreis	
929	Regelart Basis	
930	Regelart Basis	
931	Max.Drehzahl Pumpe	%
941	FWM Solltemperatur	°C
943	P-Bereich Basis	°C
951	Puffer oben bei+20°AT	°C
952	Puffer oben bei +5°AT	°C
953	Puffer oben bei-10°AT	°C
954	Obere Puffersolltemp.	°C
955	AbschaltungPumpe nach min	
956	Hyst. Pumpe ein pr.RL	°C
957	HystPuf.ob.wieder EIN	K
958	HystPuf.unt.wiederEIN	K
959	MaxRLTmitPuf.bei+20AT	°C
960	MaxRLTmitPuf.bei+5°AT	°C
961	MaxRLTmitPuf.bei-10AT	°C
962	Freigabetemp.VL prim.	°C
963	Freigabe Sollt.VLsek.	°C
964	Alternativer Code	
965	Verzögerung 3-Wege	Sec
966	Umschaltung Puffer	
967	Max.Volumenstrom	lph
968	P-Band Vol.str.begr.	°C
969	Res_para	
1001	PWM Pumpe	%
1011	PWM Mischer	%
1021	Rücklauftemp.	°C
1041	berechn.Drehzahl	%
1044	berechn.Drehzahl Pumpe	%
1061	Prozessor PWM 1 (0..255)	
1067	Ventilstellung	%
1074	Solltemp.Raum	°C
1082	PWM Ausgang Lademodulmischer	%
1084	FWM Isttemp.WW	°C
1085	FWM Freigabe Modul	
1086	FWM Drehzahl Pumpe	%
1087	FWM Status Pumpe	
1088	FWM Ütemp.WW	

1090	Status Mischer Mengen- reg.Speich.	
Z 2	Wärmemenge	kWh
Z 3	Volumen	l
Z 4	Leistung	W
Z 5	Stichtagszählerstand	
Z 6	Seriennummer	
Z 7	Durchfluss long	l/h
Z 8	Impulseingang	
Z 9	Fehleranzeige	
Z 10	Durchfluss int	l/h
Z 11	Rücklauftemp.	°C
Z 12	Vorlauftemp.	°C
Z 13	Spreizung	°C
Z 15	Fehltage	
Z 17	Tarif	kWh
Z 18	Tariflimit	°C
Z 23	HerstellerID	
Z 24	StatusByte	
Z 25	Version	