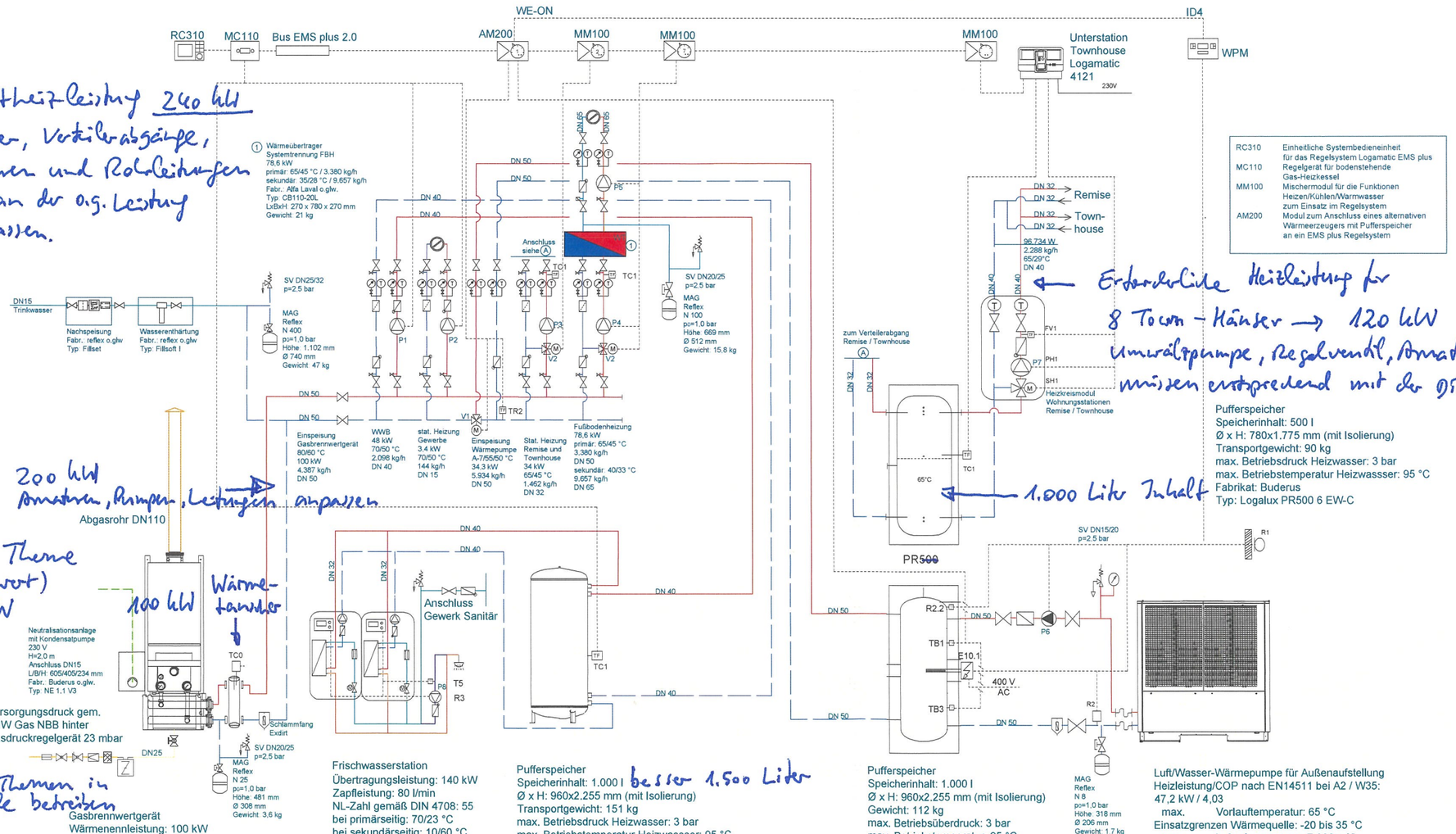
Ventilnummer	Funktion des Ventils	Einbauort	Etage	Temperatur Vorlauf	Temperatur Rücklauf	Temperaturdifferenz	Leistung	spezifische Wärmekapazität	Massenstrom	Bauart	KVS gerechnet	KVs gewählt	delta Pv / kPa	Nennweite
				°C	°C	K	KW	KJ/kg K	kg/h					DN
V1	Einspeisung Wärmepumpe	Heizzentrale UG	1.UG	35	30	5	39,20	4,186	6.742	Dreiwegeventil	21,32	22	9,39	40
V2	Regelkreis Remise, Townhouse	Heizzentrale UG	1.UG	65	45	20	34,00	4,186	1.462	Dreiwegeventil	4,62	6	5,94	20
V3	Regelkreis Fußbodenheizung primär	Heizzentrale UG	1.UG	65	45	20	78,60	4,186	3.380	Dreiwegeventil	10,69	16	4,46	32

Pumpennummer	Art der Pumpe	Einbauort	Etage	Temperatur Vorlauf	Temperatur Rücklauf	Temperaturdifferenz	Leistung	spezifische Wärmekapazität	Massenstrom	Förderhöhe	Einbauart	Bauart	Einzel/ Doppelpumpe	Fabrikat	Typ	elektr. Leistung [kW]	Nennstrom [A]	Spannung [V]
				°C	°C	K	KW	KJ/kg K	kg/h	m WS								
P1	Warmwasserbereitung	Heizzentrale UG	UG	70	50	20	48,00	4,186	2.064	2,7100	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	ALPHA2 25-60 180 1x230V 50Hz 6H DACH	0,031	0,320	1x230
P2	statische Heizung Gewerbe	Heizzentrale UG	UG	70	50	20	3,36	4,186	144	4,8200	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	ALPHA2 25-60 180 1x230V 50Hz 6H DACH	0,024	0,320	1x230
P3	statische Heizung Remise	Heizzentrale UG	UG	65	45	20	34,00	4,186	1.462	2,1700	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	ALPHA2 25-60 180 1x230V 50Hz 6H DACH	0,018	0,320	1x230
P4	Fußbodenheizung Primär	Heizzentrale UG	UG	65	45	20	78,60	4,186	3.380	3,6900	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	MAGNA3 25-60 180 1x230V PN6/10 DE	0,060	0,750	1x230
P5	Fußbodenheizung Sekundär	Heizzentrale UG	UG	40	33	7	78,60	4,186	9.657	8,0500	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	MAGNA3 40-120 F 250 1x230V PN6/10 DE	0,350	1,960	1x230
P6	Hauptpumpe Wärmepumpe	Heizzentrale UG	UG	35	30	5	40,00	4,186	6.880	5,9200	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	MAGNA3 40-80 F 220 1x230V PN6/10 DE	0,200	1,260	1x230
P7	Heizkreismodul WS Remise + Townhouse	Heizzentrale UG	UG	65	35	30	96,73	4,186	2.773	10,1000	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	MAGNA3 25-120 180 1x230V PN6/10 DE	0,150	1,560	1x230
P8	Zirkulationspumpe	Heizzentrale UG	UG	60	55	5			360	1,3200	senkrecht	geregelt	Einzelpumpe	Grundfos	ALPHA1 20-40 N 150 1x230V 50Hz 6H DAC	0,006	0,180	1x230



RC310	Einheitliche Systembedieneinheit für das Regelsystem Logamatic EMS plus
MC110	Regelgerät für bodenstehende Gas-Heizkessel
MM100	Mischermodul für die Funktionen Heizen/Kühlen/Warmwasser zum Einsatz im Regelsystem
AM200	Modul zum Anschluss eines alternativen Wärmeerzeugers mit Pufferspeicher an ein EMS plus Regelsystem

Gasbrennwertgerät
Wärmenennleistung: 100 kW
Schalleistungspegel: 55 dB(A)
Wärmeleistung (Voll/Teillast)
bei 50/30 °C: 20,8 - 99,5 kW
bei 80/60 °C: 19,0 - 94,5 kW
980x520x4470 mm (HxBxT)
Gewicht: 70 kg
Leistungsaufnahme: 152 W
Stromaufnahme: 0,14 A
Gas-Anschlussdruck: 20 mbar
Zulässiger Betriebsüberdruck: 4 bar
Fabrikat: Buderus
Typ: Logamax Plus GB162-100 H
mit Pumpengruppe und hydr. Weiche

Frischwasserstation
Übertragungsleistung: 140 kW
Zapfleistung: 80 l/min
NL-Zahl gemäß DIN 4708: 55
bei primärseitig: 70/23 °C
bei sekundärseitig: 10/60 °C
895x450x285 mm (HxBxT)
Betriebsverhältnisse Heizwasser:
max. Betriebstemperatur: 95 °C
max. Betriebsüberdruck: 10 bar
Betriebsverhältniss Warmwasser:
max. Betriebstemperatur: 80 °C
max. Betriebsüberdruck: 10 bar
Gewicht: 54 kg
Leistungsaufnahme: 152 W
Stromaufnahme: 0,14 A
Fabrikat: Buderus
Typ: Logalux FS 80/3E

Pufferspeicher
Speicherinhalt: 1.000 l besser 1.500 Liter
Ø x H: 960x2.255 mm (mit Isolierung)
Transportgewicht: 151 kg
max. Betriebsdruck Heizwasser: 3 bar
max. Betriebstemperatur Heizwassser: 95 °C
Fabrikat: Buderus
Typ: Logalux PR1.000 6 EW-C

Pufferspeicher
Speicherinhalt: 1.000 l
Ø x H: 960x2.255 mm (mit Isolierung)
Gewicht: 112 kg
max. Betriebsüberdruck: 3 bar
max. Betriebstemperatur: 95 °C
Fabrikat: Dimplex
Typ: PSW 1.000

Luft/Wasser-Wärmepumpe für Außenaufstellung
Heizleistung/COP nach EN14511 bei A2 / W35:
47,2 kW / 4,03
max. Vorlauftemperatur: 65 °C
Einsatzgrenzen Wärmequelle: -20 bis 35 °C
max. Luftvolumenstrom: 7.300 m³/h
Nenndurchfluss (heizwasserseitig): 2,95 m³/h
interner Druckverlust: 0,23 bar
Schallleistungspegel: 74 dB(A)
Abmessungen B x H x T: 1.222 x 1.695 x 545 mm
Gewicht gesamt: 915 kg
Kältemittel / Füllgewicht: R407C / 18,0 kg
Anlaufstrom: 78 A
Nennaufnahme: 15,0 kW
Fabrikat: Dimplex
Typ: LA 60TU-2

mit Schallschutzgehäuse
Abmessungen B x H x T: 1.900x2.300x1.000 mm
mit horizontaler Ausblasrichtung und Ansaugung hinten
Schalldämmleistung: 18 dB(A)

Wärmepumpe auf Fundament
2.000x1.200x200 mm

LEGENDE
GEWERK HEIZUNG

Stat. Heizleitung-Vorlauf
Stat. Heizleitung-Rücklauf
Fussbodenheizung-Vorlauf
Fussbodenheizung-Rücklauf
Wärmepumpe Vorlauf
Wärmepumpe Rücklauf
Gasleitung

Bemerkung Heizung:

Dämmung Gewerk Heizung (gem. DIN 4140/ENEV)

Schächte / abgeh. Decken alukaschierte Mineralfaserschalen
Leitungen im Fussbodenaufbau KDH (Kompakt Dämmhülse)
Technikzentrale Abschluß mit verzinktem Blechmantel

Rohrleitungen Gewerk Heizung

Verteil- Stegleitungen bis DN25 Gewinderohr DIN 2440
Verteil- Stegleitungen ab DN32 Siederohr DIN 2458
Horizontale Heizkreise im Etagen Edelstahlrohr oder Kupferrohr

Sekundärseite Fußbodenheizung Edelstahlrohr Kupferrohr oder Alu-Verbundrohr
Fußbodenheizung Hauptleitungen PE-X- Rohr
An Leitungshochpunkten stets Entlüftungen vorsehen.
An Leitungstiefpunkten stets Entleerungen vorsehen.

Rückschlagklappe
Schmutzfänger
Thermometer
Temperaturfühler
Manometer
Druckfühler
Feuchtefühler
Festpunktkonstruktion
Kompensator
Dreiwegehahn
Kugelhahn
Messhülse
Verschluss
Entlüftung

Hauseinführung Gas mit Schutzrohr und Abdichtung
Gas-Absperrarmatur
Thermische Absicherung
Druckminderer/-regler
Filter
Gaszähler
Gas-Absperrhahn

Absperrventil allgemein
Durchgangsventil allgemein
Regulierventil
Strangregulierventil
Differenzdruckregler
Strangregulierventil und Differenzdruckregler mit Impulsleitung
Absperrventil mit Messstutzen
Durchgangsventil mit Rückflußverhinderer
Zweiwegeventil motorgesteuert
Dreiwegeventil
Dreiwegeventil motorgesteuert
Sicherheitsventil
Kappenventil
Thermostat-Heizkörperventil
Heizkörper-Rückflußverschraubung
Ablauf mit Geruchsverschluß
Ablauf in Auffanggefäß
Erdleerung
Druckunabhängiges kombiniertes Einregulier- und Regelventil motorgesteuert
Volumenstrommessung
Wärme- und Kältemengenzähler
Pumpe
Pumpe differenzdruckgeregelt
Frequenzumformer
Absperrklappe
Absperrklappe motorgesteuert

Index	Status	Datum	Änderung	Gez.
00	i	20.07.2020	Planerstellung	FN

Plannr.
BEA-5-KuP-HZG-SH-XX-01-01-i

Projekt	Phase	Ersteller	Gewerk	Planart	Ebene	Nummer	Index	Status

KNOTT & PARTNER VDI
MITGLIED IM VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (VDI)
MITGLIED IM VERBAND BERATENDER INGENIEURE (VBI)
BERATUNG PLANUNG BAULEITUNG
Genesteństraße 5, 10829 Berlin
Tel.: 030 / 78913414/15 /Fax.: 030 / 78913416
HEIZUNG - LÜFTUNG - SANITÄR - ELEKTRO

BAUVORHABEN:
Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses
Berliner Allee 94
13088 Berlin

BAUHERR:
Vita PG Berliner Allee UG
Fehrbelliner Straße 45
10119 Berlin

PROJEKT-NR	249-19BE
DATUM	20.07.2020
GEZEICHNET	FN
LETZTE BEARB	20.07.2020
BLATTGRÖSSE	1050x750
MASSTAB	-/-
PLOTFAKTOR	1:1
GESCHOSS	-/-

Ausführungsplanung Heizung

Schaltschema Heizung

DATEI:

PLAN LFD NR BEA-5-SH-HSC

Diese Unterlage wurde mit einem CAD-System erstellt und ist daher auch ohne Unterschrift gültig. Sie darf weder vervielfältigt noch Dritten angeboten oder zugänglich gemacht oder anderweitig mißbräuchlich benutzt werden
(§§ 5,11 UrhG. §§1, 17, 18 UWG) Alle Rechte nach §§12 1, 35 PatG und §7 GGmG vorbehalten