Technische Anschlussbedingungen Fernwärme

der

Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH

Ausgabe Februar 2024

Copyright © Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH, 2022

Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH
Bayerstraße 5
83022 Rosenheim
www.swro-netze.de

1	**BEGRIFFSBESTIMMUNGEN**	**3**
2	**GELTUNGSBEREICH**	**3**
3	**AUSLEGUNGSDATEN**	**4**
3.1	Auslegung des Fernwärmenetzes	4
4	**KUNDENANLAGE**	**5**
4.1	Allgemeines	5
4.2	Wärmebedarf/Anschlusswärmeleistung	5
4.3	Auslegung der Kundenanlage	6
4.4	Kälteanlagen	7
5	**HAUSANSCHLUSS**	**7**
5.1	Hausanschlussleitungen	8
5.2	Hausanschlussraum	8
5.2.1	Allgemeines	8
5.2.2	Stromversorgung der Fernwärmeübergabestation	9
5.2.3	Datenanschluss der Fernwärmeübergabestation	9
5.2.4	Fundamenterder und Schutzpotentialausgleich	9
6	**ÜBERGABESTATION (HAUSSTATION)**	**10**
6.1	Allgemeines	10
6.2	Übergabestelle gemäß § 10 der AVBFernwärmeV	10
6.3	Ausführung der Übergabestation	11
6.4	Heizungsregler	11
7	**SONSTIGE ANLAGEN**	**12**
8	**WÄRME-, BRAND- UND SCHALLSCHUTZ**	**12**
8.1	Wärmedämmung, Hausanschlussleitungen und Übergabestation	12
8.2	Brandschutz	12
8.3	Schallschutz	12
9	**INBETRIEBSETZUNG**	**12**
10	**ANLAGEN**	**13**

1 Begriffsbestimmungen

Fernwärmesystem
Ein Fernwärmesystem umfasst alle hydraulisch verbundenen Anlagenteile, die für den Betrieb einer Fernwärmeversorgung notwendig sind. Dies sind im Wesentlichen die Fernwärmeerzeugungsanlagen, das Fernwärmeverteilnetz, die Hausanschlüsse und Übergabestationen und die zum Betrieb notwendige Steuerungs- und Regelungstechnik.
Primärseite
Die Primärseite beinhaltet alle Komponenten eines Fernwärmesystems, von den Fernwärmeerzeugungsanlagen bis zum Wärmeübertrager in den Hausübergabestationen.
Sekundärseite
Die Sekundärseite umfasst alle Komponenten eines Fernwärmesystems, die dem Wärmeübertrager in der Hausübergabestation nachgelagert sind, zuzüglich der Kundenanlage.
Anschlusswärmeleistung

2 Geltungsbereich

Diese „Technische Anschlussbedingungen Fernwärme" (TAB Fernwärme) wurden aufgrund des § 4 Absatz (3) und § 17 der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme" (AVBFernwärmeV) vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722), festgelegt und sind von Fernwärmekunden und Anschlussnehmern zu beachten.

Die TAB Fernwärme der Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH (im Folgenden „SWRO" genannt) gelten für die Planung, Errichtung und den Betrieb von Anlagen, die an das heißwasserbetriebene Fernwärmeversorgungsnetz der SWRO angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und der Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH abgeschlossenen Fernwärmenetzanschluss- und -versorgungsvertrages. Die TAB Fernwärme findet Anwendung sowohl für neu an das Fernwärmeverteilnetz anzuschließende Anlagen als auch bei Umbaumaßnahmen bzw. Veränderungen an bestehenden Anlagen.

Die vorliegende Fassung gilt ab 01.01.2024 für das Fernwärmeversorgungsnetz der SWRO. Die bis zu diesem Zeitpunkt geltende TAB Fernwärme tritt am gleichen Tag außer Kraft.

Für Anlagen, die nach der bisherigen TAB Fernwärme oder sonstigen Richtlinien der SWRO angeschlossen wurden, gilt Bestandschutz, sofern die technische Sicherheit gewährleistet ist, sie für die in der aktuell geltenden TAB Fernwärme beschriebenen Betriebsweisen des Fernwärmenetzes geeignet sind (vgl. Abschnitt 2.1) und sie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen noch zulässig sind. Für in Planung oder in Bau befindliche Anlagen gilt eine Übergangsfrist von sechs Monaten. In diesem Zeitraum kann die bisher geltende TAB Fernwärme noch angewendet werden.

Die in Abschnitt 3.3.2 dieser TAB beschriebenen Eigentums- und Verantwortungsgrenzen zwischen der SWRO und dem Anschlussnehmer gelten für Übergabestationen, welche ab 2010 nach der TAB Fernwärme vom 01.01.2010 oder später errichtet wurden. Für ältere Übergabestationen, die vorher

errichtet wurden und nach dem 01.01.2010 nicht wesentlich geändert bzw. erneuert wurden, gelten die Regelungen, welche zum Zeitpunkt der Errichtung bzw. des Vertragsabschlusses gültig waren.

Die SWRO kann eine sichere Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die Regelungen der TAB Fernwärme eingehalten werden. Bei allen Reparaturen und Änderungen von Anlagen oder Anlagenteilen ist die jeweils aktuelle Fassung der TAB Fernwärme zu beachten.

Relevante Sachverhalte, die in der TAB Fernwärme nicht beschrieben sind bzw. aus diesen nicht eindeutig oder nur unzureichend hervorgehen, sind vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten (z. B. Planer, Errichter, Heizungsbaufirma) mit der SWRO einer rechtzeitigen Klärung zu unterziehen.

Änderungen und Ergänzungen der TAB Fernwärme werden von der SWRO auf geeignete Weise bekannt gegeben (z. B. auf der Internetseite www.swro-netze.de).

3 Auslegungsdaten

3.1 Auslegung des Fernwärmenetzes

Das Fernwärmenetz wird als Heißwassernetz betrieben und ist für eine maximale Betriebstemperatur von 135 °C und einen maximalen Betriebsüberdruck von 16 bar ausgelegt, wobei die Rohrleitungssysteme in der Druckstufe PN 25 dimensioniert sind.

Das Vorlaufsystem wird gleitend in Abhängigkeit von der Außentemperatur betrieben.

Die Netzdaten des Fernwärmenetzes der Stadtwerke Rosenheim sind folgend zusammengefasst.

Tabelle 1 **Netzdaten des Fernwärmenetzes**	
Netzfahrweise	Gleitend
Vorlauftemperatur	75 °C – 115°C
Maximale Rücklauftemperatur Heizung	50 °C
zulässige Betriebstemperatur	135 °C
Druckstufe bei Anlagen und Rohrleitungen in Gebäuden bis zur Übergabestelle	PN 25
Normaußentemperatur nach DIN EN 12831	-11,9 °C

Die primärseitigen Rücklauftemperaturen werden von der SWRO regelungstechnisch begrenzt. Sekundäranlagen, die sich im Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers befinden, sind so auszulegen, dass die uneingeschränkte Wärmeversorgung bei einer primärseitigen Rücklauftemperaturbegrenzung gewährleistet wird.

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder dem Fernwärmenetz bzw. der Fernwärmeanlage entnommen werden. Eine Zuführung sämtlicher anderer Stoffe gilt als Verunreinigung und ist somit zu unterlassen.

Der Wärmeträger darf nicht in das Trinkwassersystem gelangen.

4 Kundenanlage

4.1 Allgemeines

Als Kundenanlage ist die Anlage definiert, welche an der Sekundärseite der Übergabestation angeschlossen ist. Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Kundenanlage nach § 12 AVBFernwärmeV ist der Anschlussnehmer verantwortlich. Die Abgrenzung der Verantwortungsbereiche zwischen der SWRO und dem Anschlussnehmer sind im Abschnitt 3.3.2 beschrieben und graphisch aus den Fließbildern der Anlagen 1 und 2 ersichtlich. Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, Arbeiten in der Kundenanlage von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend der jeweils gültigen TAB Fernwärme zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das Gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

4.2 Wärmebedarf/Anschlusswärmeleistung

Vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten sind die benötigten Summenheizlasten je Heizkreis und die gleichzeitig benötigte Anschlusswärmeleistung der Kundenanlage zu ermitteln und mit dem Formblatt „Anmeldung zum Hausanschluss Fernwärme“ der SWRO mitzuteilen. Auf Basis der gleichzeitig von der gesamten Kundenanlage benötigte Anschlusswärmeleistung und der Ausprägung der Heizkreise in der Kundenanlage legt die SWRO die Übergabestation aus.

Falls die Übergabestation aufgrund unzureichender Bedarfsermittlung nicht ausreichend dimensioniert wird, kann die erforderliche Anschlusswärmeleistung der Kundenanlage nicht bereitgestellt werden. Andererseits besteht bei einer Überdimensionierung die Gefahr, dass die vorgeschriebenen maximalen primärseitigen Rücklauftemperaturen in das Fernwärmenetz (vgl. Abschnitt 4.3) überschritten werden oder die Übergabestation nicht zuverlässig arbeitet.

Aufwendungen für hieraus erforderliche Umbaumaßnahmen sind vom Anschlussnehmer zu tragen.

Die vorzuhaltende Anschlusswärmeleistung wird, falls keine anderweitigen Vereinbarungen getroffen werden, bei Anlagen für Raumheizung in der Regel nur bei der niedrigsten Außentemperatur zur Verfügung gestellt (Normaußentemperatur nach DIN EN 12831 für Rosenheim: -11,9 °C). Bei höheren Außentemperaturen wird die Anschlusswärmeleistung entsprechend angepasst.

Verlangt der Anschlussnehmer gemäß § 3 AVBFernwärmeV eine Vertragsanpassung bezüglich des Wärmebedarfs, so sind die Anschluss- und Betriebseinrichtungen den veränderten Verhältnissen anzupassen. Der Anschlussnehmer teilt

eine geplante Erweiterung, Änderung, Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen, die Einfluss auf die vertraglich festgelegte Anschlusswärmeleistung (Gesamtanschlusswert) hat,

Nutzungsänderungen der Gebäude und Anlagen, welche einen Einfluss auf die Verlegung, Aufstellung, Unterbringung oder den Betrieb der Fernwärmeanlagen hervorrufen,

der SWRO mit einer Vorlaufzeit von mindestens vier Wochen schriftlich mit, so dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die notwendigen technischen und vertraglichen Voraussetzungen geschaffen werden können.

Die Kosten für die technische Anpassung der Anschluss- und Betriebseinrichtungen zuzüglich eines eventuell fälligen Baukostenzuschusses trägt der Anschlussnehmer.

4.3 Auslegung der Kundenanlage

Bei der Planung, Auslegung und Ausführung der Kundenanlage sind die Maßgaben der DIN 4747-1 „Fernwärmeanlagen – Teil 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen, Hausstationen und Hausanlagen zum Anschluss an Heizwasser-Fernwärmenetze" einzuhalten.

Übergabestationen der SWRO werden entsprechend der in Tabelle 2 genannten Werte ausgelegt.

Tabelle 2: **Übergabestation**	**Übergabestationen für Raumheizung** **(Typen 1 und 2)**	**Übergabestationen für Trinkwassererwärmung** **(Typen 2)**
zulässiger Betriebsdruck sekundär	10 barü	10 barü
Ansprechdruck Sicherheitsventil sekundär	3 barü	10 barü
Minimale Auslegungstemperatur VL primär	75 °C	75 °C
Maximale Auslegungstemperatur VL primär	90 °C	90 °C
Maximale Rücklauftemperatur sekundär	47 °C	60 °C
Maximale zulässige Betriebstemperatur sekundär	110 °C	110 °C
Einstellwert Temperaturregler sekundär	80 °C	65 °C
Einstellwert Sicherheitstemperaturbegrenzer sekundär	110 °C	75 °C

Wenn für die Auslegungs- und Betriebsdaten der Kundenanlage an der Sekundärseite der Übergabestation andere als die in der Tabelle 2 genannten Grenzwerte erforderlich sind, dann hat eine Abstimmung mit der SWRO zu erfolgen.

Für die Bearbeitung der eingereichten Unterlagen, die Anpassung der Einstellwerte an der Übergabestation und die Anpassung des Fernwärmenetzanschluss und -versorgungsvertrages sind mindestens vier Wochen Bearbeitungszeit einzuplanen.

Seitens der Kundenanlage ist zu gewährleisten, dass die sekundärseitigen Rücklauf- bzw. Eintrittstemperaturen am Wärmetauscher um mindestens 3 K niedriger sind, als die in der Tabelle von Abschnitt 2.1 aufgeführten primärseitigen Rücklauftemperaturen.

Vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten ist durch die Ausführung und den Betrieb der Kundenanlage zu gewährleisten, dass der Wärmetauscher der Übergabestation vor Verunreinigung geschützt wird.

Bei Anlagen für die Raumheizung wird zusätzlich zur Heizwasserkonditionierung der Einbau eines Feinschlammabscheiders in der Kundenanlage empfohlen.

Bei Anlagen für die Bereitung von Trinkwarmwasser wird zusätzlich eine geeignete Anlage zur Senkung des Härtegrades von Trinkwasser empfohlen.

Wird die Funktionsfähigkeit des Wärmetauschers der Übergabestation aufgrund einer sekundärseitigen, von der Kundenanlage hervorgerufenen Verunreinigung eingeschränkt, z.B. Verkalkung bei Trinkwarmwasseranlagen oder Verschlammung bei Anlagen für Raumheizung, sind die Kosten der hieraus verursachten Aufwendungen für die Reinigung, die Reparatur oder den Austausch des Wärmetauschers vom Auftragnehmer zu tragen und werden ihm in Rechnung gestellt.

4.4 Kälteanlagen

Absorptionskälteanlagen werden vom Anschlussnehmer indirekt (sekundärseitig) an das Fernwärmenetz der SWRO angeschlossen. Die Wärmeübergabe erfolgt über eine Fernwärmeübergabestation Typ 1 oder Typ 2 (siehe *Anlage 1 und Anlage 2*).

Für die Auslegung der Fernwärmeübergabestation gelten die Parameter aus der Tabelle 1.

5 Hausanschluss

Der Hausanschluss besteht aus der Verbindung des Fernwärmeverteilnetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt an der Abzweigstelle des Verteilnetzes und endet an den Übergabepunkten auf der Sekundärseite der Übergabestation, es sei denn, dass eine abweichende schriftliche Vereinbarung getroffen wurde.

Grundsätzlich erhält jedes zu versorgende Gebäude einen eigenen Hausanschluss. Ein Gebäude liegt vor, wenn es über eine eigene Hausnummer sowie mindestens einen Hauseingang mit Treppenhaus bzw. -raum verfügt. Die Versorgung mehrerer Gebäude über einen gemeinsamen Hausanschluss ist zu bevorzugen, wenn die Übergabestation in einem für alle Gebäude gemeinsamen Hausanschlussraum installiert wird und das Betreten des Hausanschlussraumes sowie die Installation von Zuleitungen zu den einzelnen Gebäuden geregelt ist.

Die Sicherstellung der Zugänglichkeit zu den Anschluss- und Betriebseinrichtungen für den Netzbetreiber/das Versorgungsunternehmen und die Nutzer erfolgt über eine rechtliche Absicherung. Dies kann z. B. in Form einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit erfolgen.

Die Herstellung eines neuen Hausanschlusses bzw. die Änderung eines vorhandenen Hausanschlusses sind vom Anschlussnehmer unter Verwendung des dafür vorgesehenen Vordruckes „Anmeldung zum Hausanschluss“ zu beantragen. Der Vordruck steht unter www.swro-netze.de zur Verfügung.

Bei Bedarf fordert die SWRO vom Anschlussnehmer zusätzliche für die Dimensionierung der Übergabestation notwendige Unterlagen an.

Bei neuen Hausanschlüssen sowie Änderungen an vorhandenen Hausanschlüssen werden Planung, Lieferung, Montage, Prüfung, Abnahme und Inbetriebsetzung der Hausanschlussleitungen und der Übergabestation bis zu den Übergabepunkten auf der Sekundärseite der Übergabestation durch die SWRO durchgeführt.

Für die ordnungsgemäße Ausführung der Kundenanlage ist der Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragter verantwortlich.

5.1 Hausanschlussleitungen

Die Hausanschlussleitungen für den Vor- und Rücklauf verbinden das Fernwärmeverteilnetz mit der Fernwärmeübergabestation der SWRO. Die Trassenführung außerhalb und innerhalb des Gebäudes einschließlich der Mauerdurchbrüche und die zu beachtenden Brandschutzanforderungen werden nach einer gemeinsamen Begehung mit dem Kunden festgelegt.

Die technische Auslegung, Lieferung und Montage der primärseitigen Rohrleitungsanlage wird durch die SWRO ausgeführt. Die hierzu benötigten statischen Nachweise und Gebäudepläne stellt der Anschlussnehmer der SWRO kostenfrei zur Verfügung.

Für die Montage der primärseitigen Rohrleitungsanlage und Übergabestation ist der SWRO durch den Anschlussnehmer der ungehinderte Zutritt zu den betreffenden Gebäudeteilen und Räumen zu ermöglichen.

Erdverlegte Fernwärmeverteil- und Hausanschlussleitungen dürfen nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Die Hausanschlussleitungen müssen innerhalb von Gebäuden immer frei zugänglich bleiben, d. h., sie dürfen nicht eingeputzt, einbetoniert oder eingemauert etc. werden.

Sofern die Hausanschlussleitungen (Primärleitungen) in Tiefgaragen o. Ä. verlegt werden müssen, kann die SWRO besondere Auflagen für deren Betrieb und Instandhaltung festgelegen, welche vom Anschlussnehmer zu beachten sind. Der Anschlussnehmer hat die Zugänglichkeit der verlegten Fernwärmeleitungen jederzeit zu gewährleisten. Eine Entschädigung aus hieraus entstehenden Nutzungsunterbrechungen ist ausgeschlossen.

Für die Instandhaltung der Hausanschlussleitungen ist die SWRO verantwortlich.

5.2 Hausanschlussraum

5.2.1 Allgemeines

In Gebäuden mit mehr als fünf Nutzungseinheiten ist ein eigener Hausanschlussraum nach DIN 18012 für die Unterbringung der erforderlichen Anschluss- und Betriebseinrichtungen, insbesondere der Übergabestation, erforderlich. Bei bis zu fünf Nutzungseinheiten ist ein geeigneter Raum als Hausanschlussraum für die Unterbringung der Übergabestation zur Verfügung zu stellen, der in sich abgeschlossen sein soll, aber auch für andere Zwecke genutzt werden kann.

Für das Betreten des Hausanschlussraumes durch die SWRO bzw. deren Beauftragten sowie die Verlegung, Installation und Instandhaltung der Hausanschlussleitungen und Übergabestation hat der Anschlussnehmer den Zutritt zu gestatten bzw. dafür Sorge zu tragen, dass der Zutritt jederzeit ermöglicht wird (vgl. § 16 der AVBFernwärmeV, Zutrittsrecht).

Der Hausanschlussraum ist mit einer schaltbaren, fest installierten Beleuchtung und mit mindestens einer Schutzkontaktsteckdose auszustatten sowie zusätzlich eine Anschlussmöglichkeit für die Stromversorgung der Fernwärmeübergabestation bereitzustellen. Die Elektroinstallation im Hausanschlussraum ist nach DIN VDE 0100-737 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien“ auszuführen.

Der Anschlussnehmer hat den Hausanschlussraum mit den beschriebenen Einrichtungen und Hilfsmedien (Strom, Wasser) der SWRO kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

5.2.2 Stromversorgung der Fernwärmeübergabestation

Im Hausanschlussraum stellt der Anschlussnehmer einen eigenen 230 V-Stromanschluss für den Betrieb der Fernwärmeübergabestation zur Verfügung.

Der Stromanschluss ist wie folgt auszuführen:

Für die Fernwärmeübergabestation ist ein eigener Stromkreis, abgesichert mit einer FI-/LS-Schalter 1P+N B Charakteristik 16A Typ A, zu installieren. Dieser endet in einer Abzweigdose in unmittelbarer Nähe zur Fernwärmeübergabestation im Hausanschlussraum. Die Festlegung der genauen Lage erfolgt in Abstimmung mit der SWRO.

Die Abzweigdose ist mit 5 Verbindungsklemmen (3-fach) für starre und flexible Leiter mit einem Leiterquerschnitt von 1,5mm^2 auszurüsten.

Die Elektroinstallation im Hausanschlussraum ist nach DIN VDE 0100-737 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien“ auszuführen.

Die Ausführung des Stromanschlusses und die Verantwortungsgrenzen sind zusätzlich aus dem *„Schema Elektroanschluss“* (*Anlage 3*) ersichtlich.

Den zum Betrieb der Fernwärmeübergabestation benötigten Strom stellt der Anschlussnehmer unentgeltlich zur Verfügung.

5.2.3 Datenanschluss der Fernwärmeübergabestation

Der effiziente Betrieb eines Fernwärmesystems bedingt eine ständige Datenkommunikation zwischen den Mess-, Zähl- und Regeleinrichtungen der Fernwärmeübergabestationen und den Erzeugungsanlagen der SWRO.

Der Anschlussnehmer gewährleistet, dass von der SWRO die vorhandene Telekommunikationsinfrastruktur (z. B. Telefon- und Internetanschluss) kostenfrei mitbenutzt werden kann. Die hierzu erforderliche Übertragungstechnik wird von der SWRO installiert.

Falls die vorhandene Telefoninfrastruktur nicht ausreicht, um die Datenübertragung zu ermöglichen, wird sich die SWRO mit dem Anschlussnehmer abstimmen.

Der Anschlussnehmer stellt den Strom für den Betrieb der Kommunikations- und Überwachungseinrichtungen zum Zweck des Anlagen- und Netzbetriebes (z. B. Modem) der SWRO kostenfrei zur Verfügung.

5.2.4 Fundamenterder und Schutzpotentialausgleich

Im Hausanschlussraum ist ein Anschlussteil des Fundamenterders nach DIN 18014 und die Haupterdungsschiene für den Schutzpotentialausgleich anzuordnen.

Befindet sich die Haupterdungsschiene nicht in unmittelbarer Nähe der Fernwärmeübergabestation, dann ist von der Haupterdungsschiene bis zur Fernwärmeübergabestation eine PVC Aderleitung H0 7V-K mit

einem Leiterquerschnitt 16mm² für den Schutzpotentialausgleich in der Fernwärmeübergabestation gemäß *Anlage 4* zu verlegen. Das lose, mindestens 2 m lange Ende wird in der Fernwärmeübergabestation zusammengerollt als Ring abgelegt.

Die Inbetriebsetzung der Übergabestation erfolgt durch die SWRO. Voraussetzung für die Inbetriebsetzung ist ein vorhandener und funktionsfähiger Potentialausgleich.

Der Anschlussnehmer hat die vorschriftsmäßige Ausführung der Erdungsanlage und des Schutzpotentialausgleichs in der Hausinstallation nach DIN VDE 0100-410 bzw. DIN VDE 0100-540 „Errichten von Niederspannungsanlagen" sicherzustellen.

Die Ausführung des Schutzpotentialausgleichs und die Verantwortungsgrenzen sind zusätzlich aus dem Plan gemäß *Anlage 4* ersichtlich.

6 Übergabestation (Hausstation)

6.1 Allgemeines

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen den Hausanschlussleitungen und der Kundenanlage. Die Übergabestation wird für den indirekten Anschluss mit einer Systemtrennung durch einen Plattenwärmeübertrager ausgeführt.

Die Übergabestation wird von der SWRO geliefert, montiert und in Betrieb genommen. Durch die SWRO erfolgt die Festlegung des Anlagentyps bzw. der Stationsbauteile.

Die Dimensionierung der Übergabestation erfolgt auf Basis der vom Anschlussnehmer in der „Anmeldung zum Hausanschluss Fernwärme" angegebenen Anschlusswärmeleistung, den Betriebs- und Auslegungsdaten des Fernwärmenetzes sowie der Ausprägung der Kundenanlage.

Ist die vom Anschlussnehmer benötigte Heizlast größer als 1 MW, dann projektiert die SWRO in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer bzw. dem von ihm beauftragten Fachbetrieb eine individuelle Übergabestation.

Die Instandhaltung der Übergabestation, einschließlich aller zugehörigen Anlagenteile bis zu den Übergabepunkten auf der Sekundärseite, erfolgt durch die SWRO. Anpassungen der Funktionen am Heizungsregler der Übergabestation dürfen ausschließlich von der SWRO durchgeführt werden.

6.2 Übergabestelle gemäß § 10 der AVBFernwärmeV

Als Übergabestelle gemäß § 10 der AVBFernwärmeV sind die Übergabepunkte im sekundärseitigen Anlagenteil definiert. Die Übergabepunkte an der Sekundärseite der Übergabestation bilden die Eigentums- und Verantwortungsgrenze zwischen der SWRO und dem Anschlussnehmer.

Die Übergabepunkte sind in den Fließbildern der *Anlage 1* und *Anlage 2* gekennzeichnet.

Der Übergabepunkt der Regelung von SWRO zur Kundenanlage befindet sich an den Abgangsklemmen im Schaltschrank der Übergabestation.

Alle von der Primärseite durchflossenen Anlagenteile und der Wärmetauscher sowie die auf der Sekundärseite nach dem Wärmetauscher angeordneten Sicherheits-, Überwachungs- und Regeleinrichtungen befinden sich in der Verantwortung der SWRO.

6.3 Ausführung der Übergabestation

Für die Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebsetzung der Übergabestation ist die SWRO verantwortlich. Auf Anfrage stellt die SWRO dem Anschlussnehmer die Angaben für die notwendigen Aufstellungsmaße der Übergabestation zur Verfügung.

Die SWRO behält sich vor, gegenüber den in der *Anlage 1* und *Anlage 2* gekennzeichnet dargestellten Ausführungsformen der Übergabestationen geeignete Modifikationen vorzunehmen.

Anlagenteile, die nicht gemessene Wärmeenergie führen, und Bereiche, die vor direktem Zugriff zu schützen sind, werden von der SWRO gemäß § 12 Abs. 3 AVBFernwärmeV plombiert. Dies gilt insbesondere für Armaturen, Messeinrichtungen, Heizungsregler mit zugehörigen Temperaturfühlern.

Plomben dürfen nur von Mitarbeitern der SWRO oder deren Beauftragten entfernt werden. Bei Gefahr dürfen sie sofort entfernt werden. In diesem Fall ist die SWRO unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Anschlussnehmer oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben oder andere Sicherungen fehlen, ist dies der SWRO mitzuteilen. Der Wärmeverbrauch wird mit einem geeichten Wärmemengenzähler in kWh oder MWh ermittelt. Der Wärmemengenzähler ist Bestandteil der Übergabestation. Die Lieferung, Montage und der turnusmäßige Zählerwechsel erfolgt durch die SWRO.

Die Fernwärmeversorgungssysteme und Übergabestationen sind nicht dafür ausgelegt, eine thermische Desinfektion der Trinkwassersysteme der Kundenanlagen durchzuführen (vgl. Abschnitt 2.1, gleitende Netzfahrweise sowie DVGW-Arbeitsblatt W 551).

Trinkwassererwärmungsanlagen in der Kundenanlage sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu bemessen, auszuführen und zu betreiben. Bezüglich Trinkwasserhygiene und Trinkwasserinstallation hat der Anschlussnehmer beziehungsweise dessen Beauftragte die einschlägigen Verordnungen, Bestimmungen und Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassungen zu beachten und ist für deren Einhaltung verantwortlich.

6.4 Heizungsregler

Die Lieferung, Montage, Prüfung und Inbetriebsetzung des Heizungsreglers der Übergabestation (*Anlage 1* und *Anlage 2*) erfolgen durch die SWRO.

Vom Heizungsregler der SWRO können sekundärseitige Anlagen gemäß der Schemen in *Anlage 5 Reglerschemen Sekundäranlagen* angesteuert werden.

Über diesen Umfang hinaus ist für die Regelung bzw. Steuerung weiterer Anlagen oder Aggregate der Kundenanlage eine separate Regelungstechnik einzusetzen, wobei dies in den Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers fällt. Von der separaten Regelungstechnik kann ein Temperatursollwert (Signal 0 – 10 V) für den Heizungsregler der SWRO zur Regelung der sekundärseitigen Vorlauftemperatur der Übergabestation vorgegeben werden.

Die Verlegung der Steuer- und Leistungskabel von den Feldgeräten der Kundenanlage (z. B. Umwälzpumpen, Motorantriebe von Ventilen etc.) zum Heizungsregler erfolgt durch den Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten.

7 Sonstige Anlagen

Sonstige Anlagen, wie z. B. Prozesswärmeanlagen, werden von der SWRO entsprechend der vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten ermittelten Werte für den Wärmebedarf und der Anschlusswärmeleistung im Einzelfall ausgelegt. Die in den vorhergehenden Abschnitten aufgeführten Grundsätze gelten sinngemäß.

Insbesondere bei Anlagen, bei welchen sich die Anschlusswärmeleistung nicht außentemperaturabhängig verhält, sind die unterschiedlichen Vorlauftemperaturen des Fernwärmenetzes (gleitende Netzfahrweise) zu beachten (vgl. Abschnitt 2.1).

8 Wärme-, Brand- und Schallschutz

8.1 Wärmedämmung, Hausanschlussleitungen und Übergabestation

Die Hausanschluss- und Rohrleitungen, Behälter, Apparate und zum Teil Armaturen der Übergabestation werden bis zu den Übergabepunkten auf der Sekundärseite von der SWRO gegen Wärmeverluste gedämmt. Art, Umfang und Stärke der Isolierung legt die SWRO fest. Mauer- und Deckendurchbrüche für die Hausanschlussleitungen müssen für die erforderlichen Isolierarbeiten ausreichend bemessen werden.

8.2 Brandschutz

Die brandschutztechnischen Bestimmungen sind einzuhalten.

8.3 Schallschutz

Die SWRO weist darauf hin, dass durch den Betrieb der Übergabestationen Geräusche auftreten können, wie sie auch bei anderen Heizungsanlagen üblich sind.

9 Inbetriebsetzung

In dieser TAB Fernwärme sind unter Inbetriebsetzung alle Tätigkeiten zu verstehen, die notwendig sind, um die fertig montierte Übergabestation in einen betriebsbereiten Zustand zu bringen und schließlich in Betrieb zu nehmen.

Mindestens fünf Werktage vor Inbetriebsetzung der Übergabestation ist das vom Anschlussnehmer beauftragte Installationsunternehmen verpflichtet, einen „Inbetriebsetzungsauftrag Fernwärme“ auszufüllen und an die Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH, Bayerstraße 5, 83022 Rosenheim zu senden.

Die Vorlage des Inbetriebsetzungsauftrages steht unter www.swro-netze.de zum Download bereit.

Mit dem Inbetriebsetzungsauftrag bestätigt das Installationsunternehmen, dass die Kundenanlage nach dieser TAB, den geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Bestimmungen, den allmeinen anerkannten Regeln der Technik, dem AGFW-Regelwerk sowie den DIN-, DIN EN- und DIN-VDE-Normen errichtet, fertiggestellt und geprüft worden ist.

Die sekundärseitigen Anlagenteile sind vor der Inbetriebsetzung zu spülen und sämtliche Schmutzfänger zu reinigen.

Die Inbetriebsetzung erfolgt durch Fachpersonal der SWRO. Dies gilt auch für die Wiederinbetriebsetzung nach Umbaumaßnahmen an bestehenden Anlagen.

Die SWRO ist berechtigt, die Inbetriebsetzung von Anlagen, die nicht dieser TAB Fernwärme sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, zu verweigern bzw. den Betrieb einzustellen.

Die vertraglich vereinbarte Leistung wird über das Primärventil eingestellt. Diese Einstellung erfolgt durch Mitarbeiter der SWRO im Beisein des Anschlussnehmers oder dessen Beauftragten.

Während der Inbetriebsetzung ist es notwendig, dass der Anschlussnehmer oder ein zeichnungsberechtigter Vertreter des Anschlussnehmers den Mitarbeitern der SWRO die gewünschten Regelungsparameter mitteilt, da ansonsten keine Inbetriebsetzung der Anlage möglich ist.

Im Rahmen der Inbetriebsetzung erfolgt die Einweisung des Anschlussnehmers bzw. seines zeichnungsberechtigten Vertreters in den Betrieb der Anlage.

Er erhält Informationen über die Anlagensicherheit und zum Vorgehen im Störfall.

Mit der Inbetriebsetzung wird ein Inbetriebsetzungsprotokoll erstellt. Es ist vom Anschlussnehmer und von einem Vertreter der SWRO zu unterzeichnen.

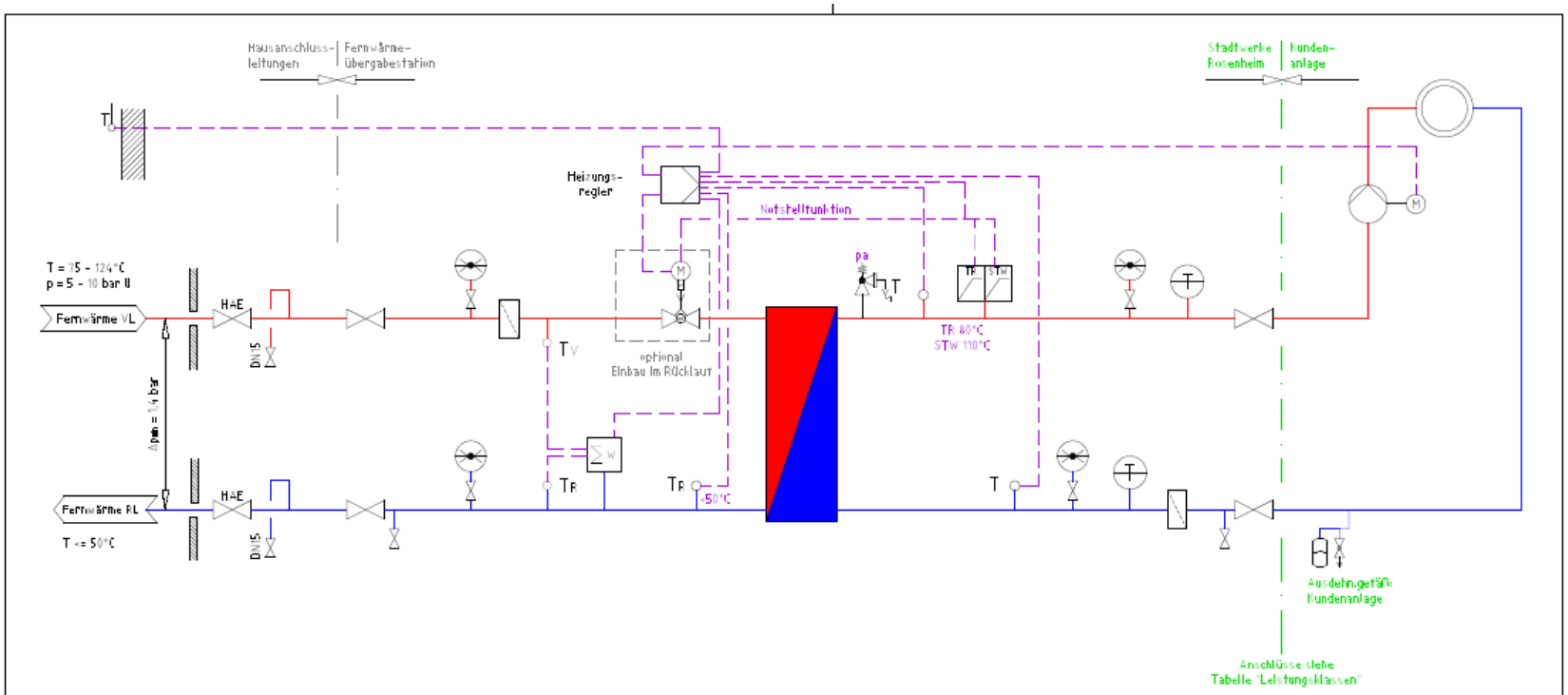
Die Anschlusswärmeleistung ist die am Hausanschluss bei Normaußentemperatur nach DIN EN 12831 (-11,9 °C) benötigte Wärmeleistung in kW oder MW.

10 Anlagen

Anlage 1 Übergabestation Typ 1, Heizung von 30 kW bis 1.000 kW
Anlage 2 Übergabestation Typ 2, Heizung und Warmwasser bis 1.000 kW in 3-stufiger Ausführung
Anlage 3 Schema Elektroanschluss
Anlage 4 Schema Schutzpotentialausgleich
Anlage 5 Reglerschemen Sekundäranlagen

TAB FERNWAERME

Anlage 1: Übergabestation Typ 1



Legende:

- Absperrhahn
- Absperrventil
- Rückschlagventil
- Regelventil mit Sicherheitsfunktion
- Strahlpumpe mit Sicherheitsfunktion
- Sicherheitsventil
- Wärmemengenzähler
- Membranausdehnungsgefäß
- Verbraucher
- Schmutzfänger
- Wärmetauscher
- HAE Hauptabsperreinrichtung
- Außentemperaturfühler
- Manometer
- Thermometer
- Temperaturregler / Sicherheitstemperatur-wächter
- Temperaturfühler

Leistungsklassen:

Leistung	Nennweite Primärseite	Nennweite Sekundärseite
30 kW	DN 15	DN 15
50 kW	DN 20	DN 20
75 kW	DN 20	DN 20
100 kW	DN 25	DN 25
125 kW	DN 25	DN 25
150 kW	DN 32	DN 32
175 kW	DN 32	DN 32
200 kW	DN 40	DN 40
225 kW	DN 40	DN 40
250 kW	DN 40	DN 40
300 kW	DN 40	DN 40
400 kW	DN 65	DN 65
500 kW	DN 65	DN 65
600 kW	DN 65	DN 65
700 kW	DN 65	DN 65
800 kW	DN 80	DN 80
900 kW	DN 80	DN 80
1000 kW	DN 80	DN 80

Konzessionierung Fernwärmeüberwachung:

	Primärkreislauf	Sekundärkreislauf
Auslegungsdruck	25 bar ü	10 bar ü
Auslegungstemperatur	135°C	110°C
Nenndruck/Rohrklasse	PN 25	PN 10
Werkstoff der Rohrteile	P235GH	z.B. P235TR1 1)
Werkstoff Rohrteile nach	DIN EN 10216-2	DIN EN 10217-1 1)

1) Werkstoffe nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik

Anlage 1 zur TAB Fernwärme, Stand 31.08.2021

Ind.	Datum	Name
D		
C		
B		
A		

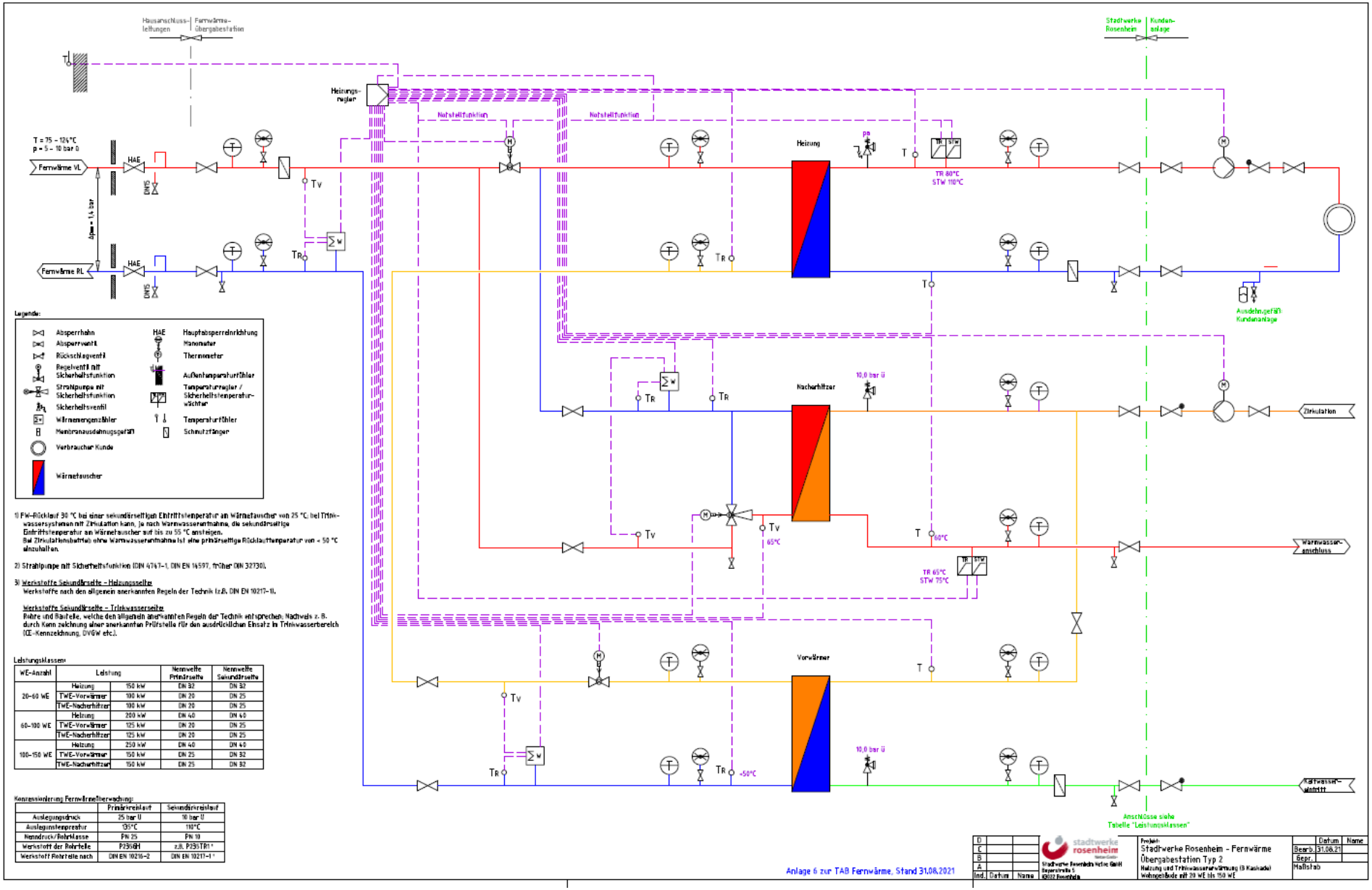
stadtwerke rosenheim Netze GmbH
Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH
Bajuwarenstraße 5
83022 Rosenheim

Projekt:
Stadtwerke Rosenheim – Fernwärme
Übergabestation Typ 1
Heizung 30 kW bis 1000 kW

	Datum	Name
Bearb.	31.08.21	
Gepr.		
Maßstab		

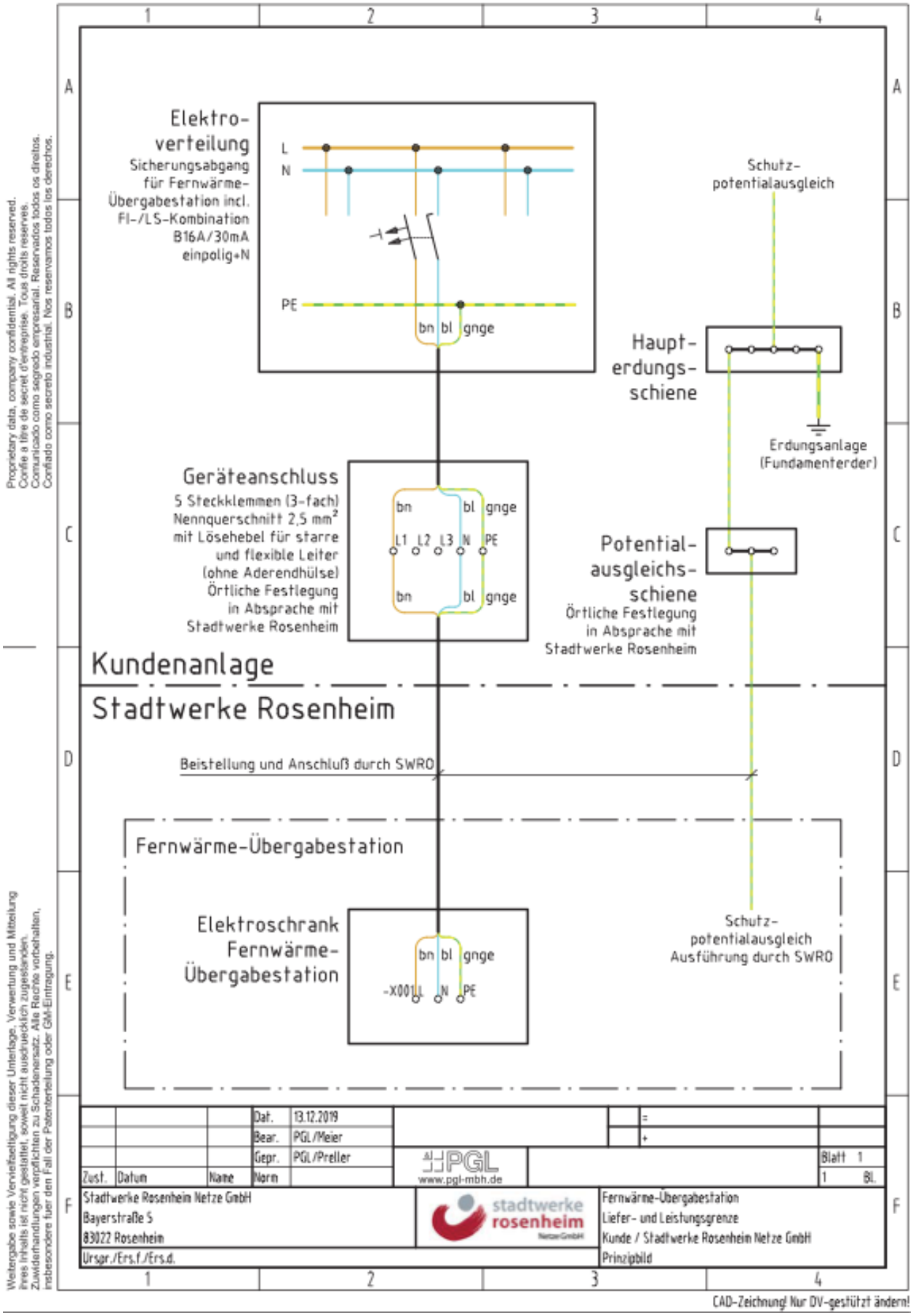
TAB FERNWAERME

Anlage 2: Übergabestation Typ 2



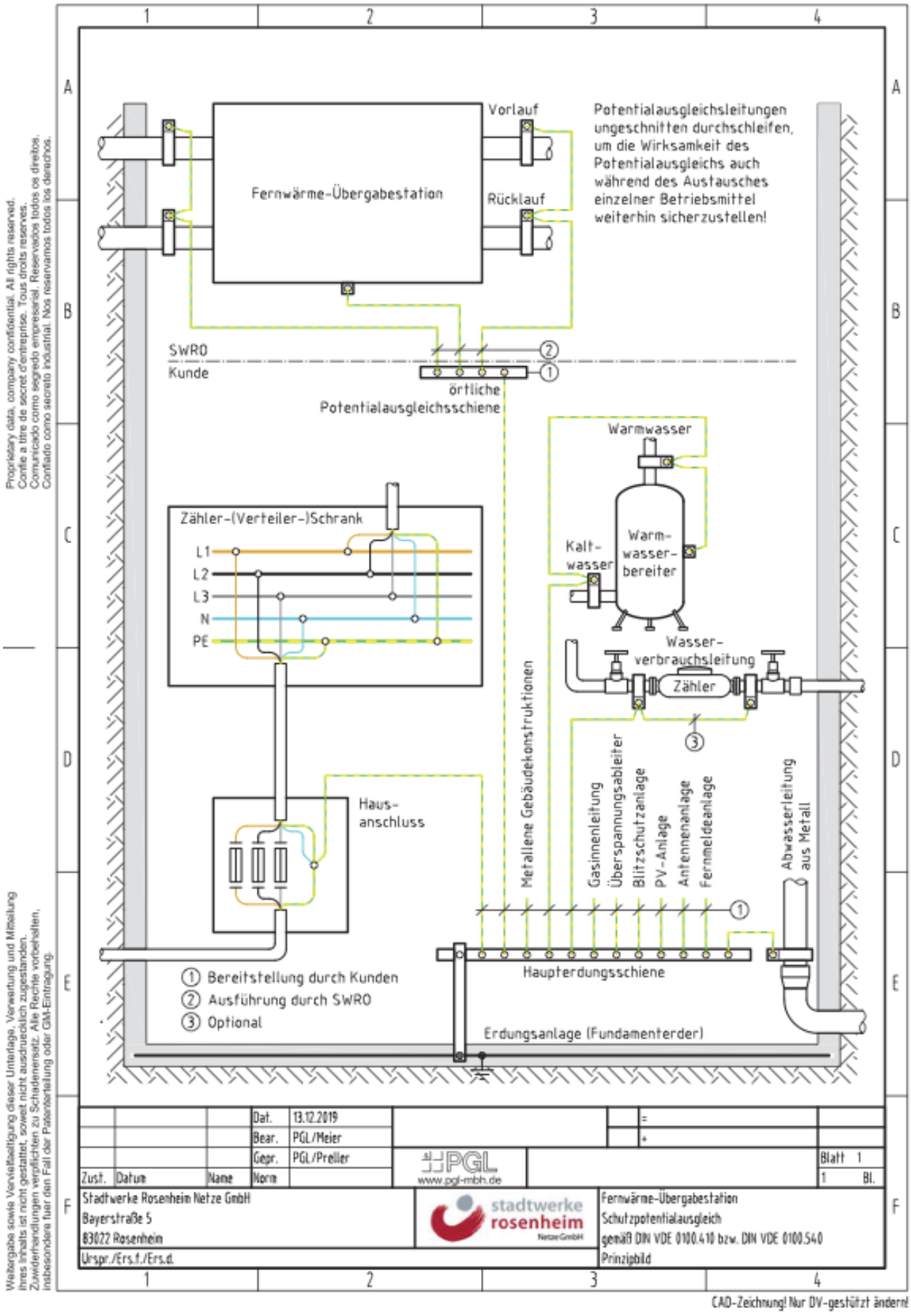
WE-Anzahl	Leistung		Nennweite Primärseite	Nennweite Sekundärseite
20–60 WE	Heizung	150 kW	DN 32	DN 32
	TWE-Vorwärmer	100 kW	DN 20	DN 25
	TWE-Nacherhitzer	100 kW	DN 20	DN 25
60–100 WE	Heizung	200 kW	DN 40	DN 40
	TWE-Vorwärmer	125 kW	DN 20	DN 25
	TWE-Nacherhitzer	125 kW	DN 20	DN 25
100–150 WE	Heizung	250 kW	DN 40	DN 40
	TWE-Vorwärmer	150 kW	DN 25	DN 32
	TWE-Nacherhitzer	150 kW	DN 25	DN 32

	Primärkreislauf	Sekundärkreislauf
Auslegungsdruck	25 bar ü	10 bar ü
Auslegungstemperatur	135 °C	110 °C
Nenndruck/Rohrklasse	PN 25	PN 10
Werkstoff der Rohrteile	P235GH	z.B. P235TR1 [1]
Werkstoff Rohrteile nach	DIN EN 10216-2	DIN EN 10217-1 [1]



Proprietary data, company confidential. All rights reserved.
Confie a titre de secret d'entreprise. Tous droits reserves.
Comunicado como segredo empresarial. Reservados todos os direitos.
Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

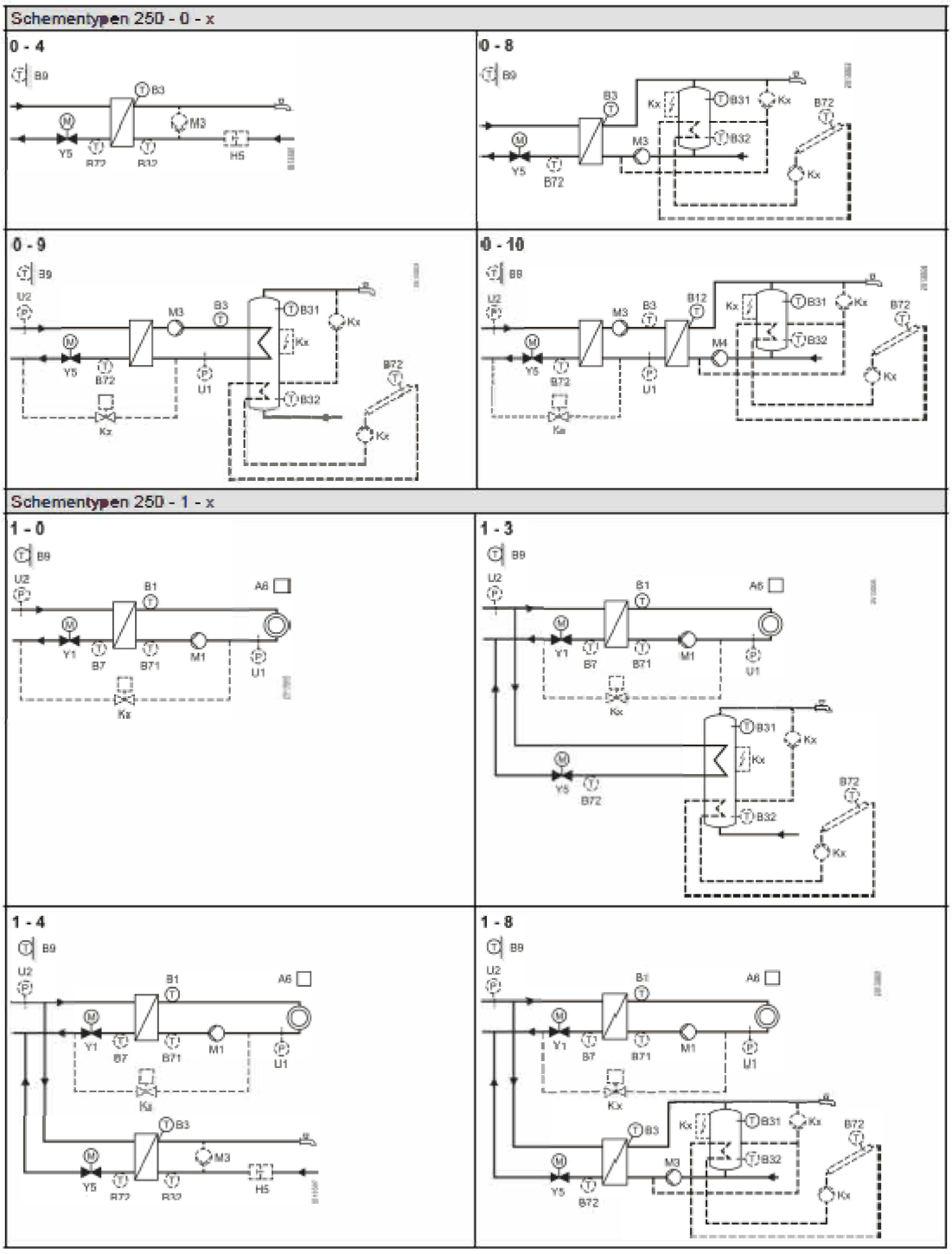
Weitergabe sowie Vervielfaeltigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrueklich zugesteanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere fuer den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

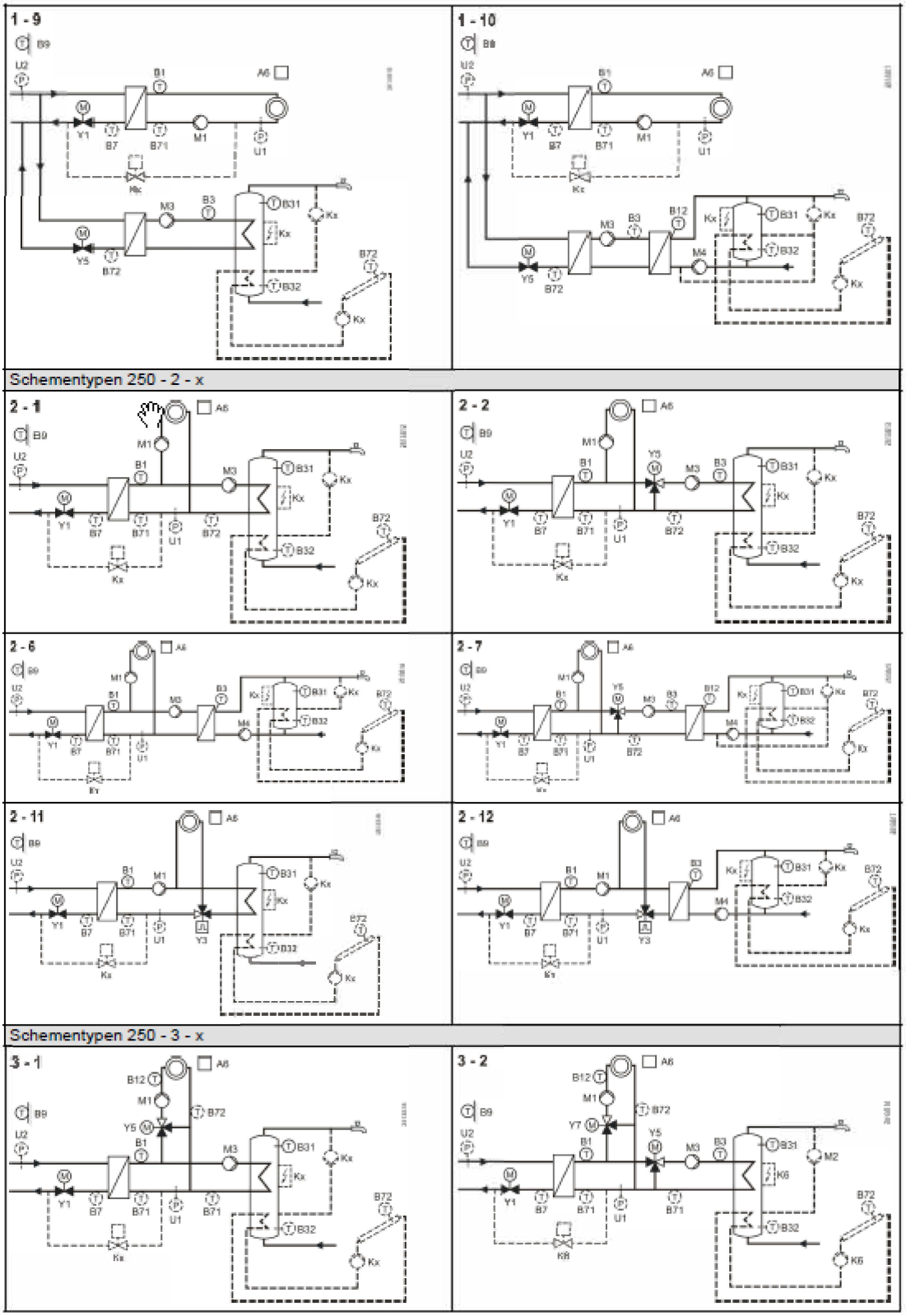


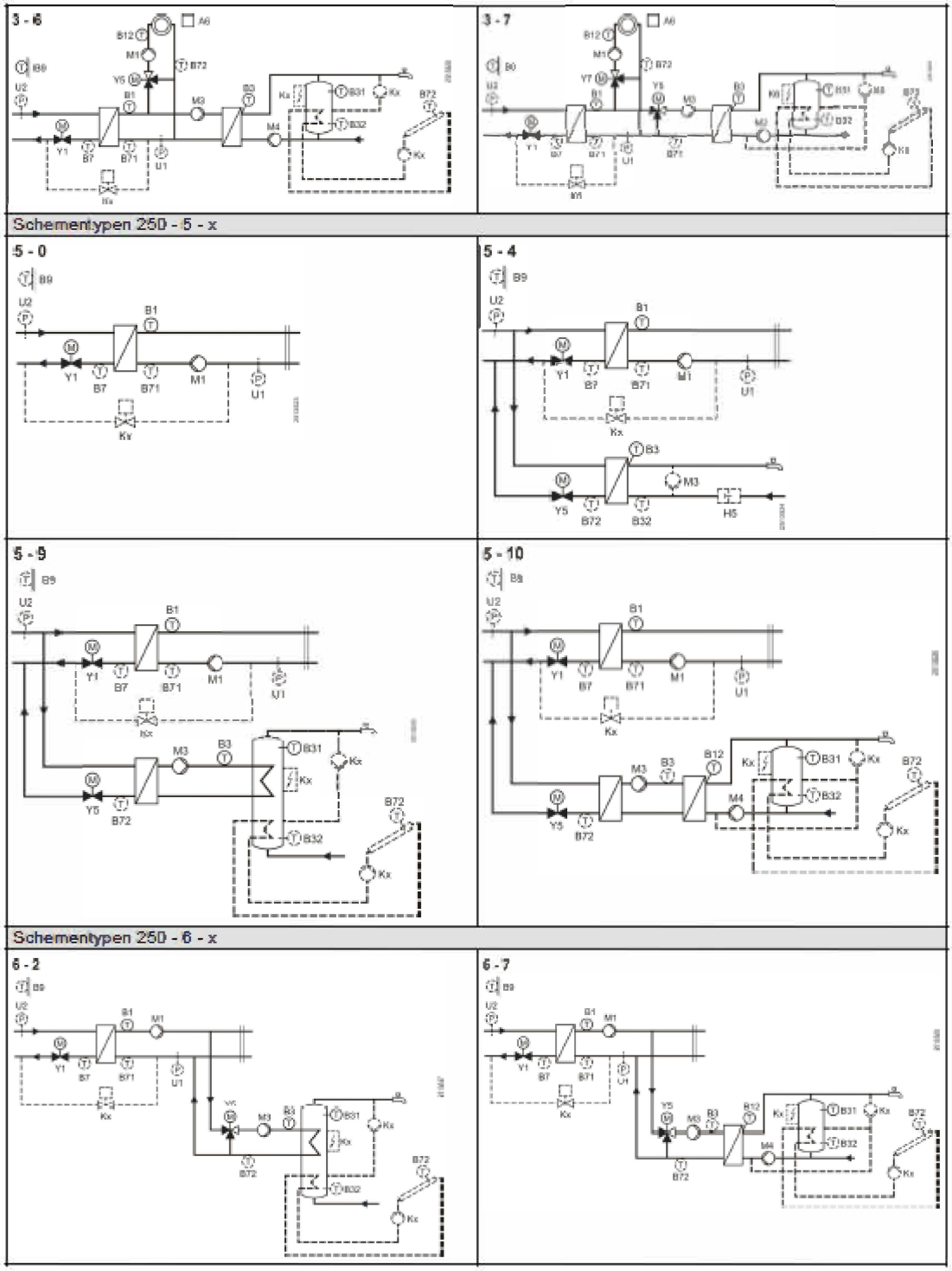
Proprietary data, company confidential. All rights reserved.
Confie a titre de secret d'entreprise. Tous droits reserves.
Comunicado como segredo empresarial. Reservados todos os direitos.
Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

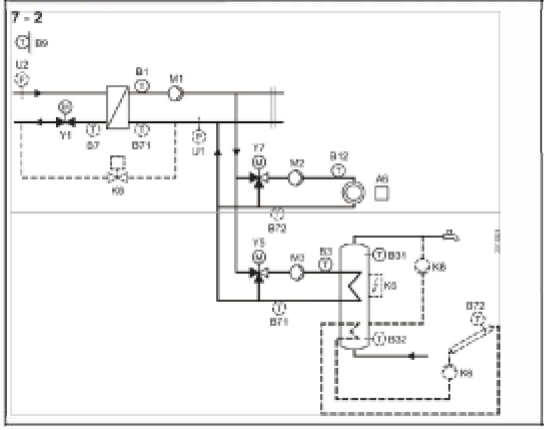
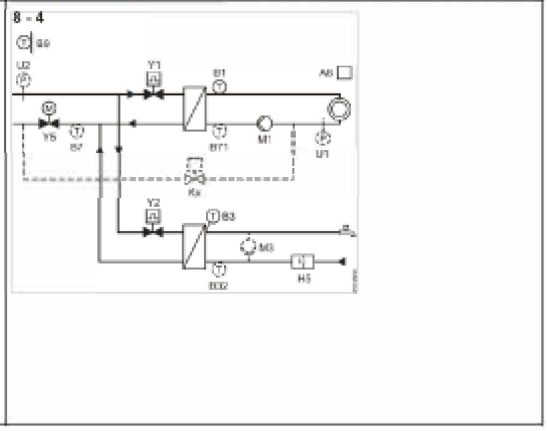
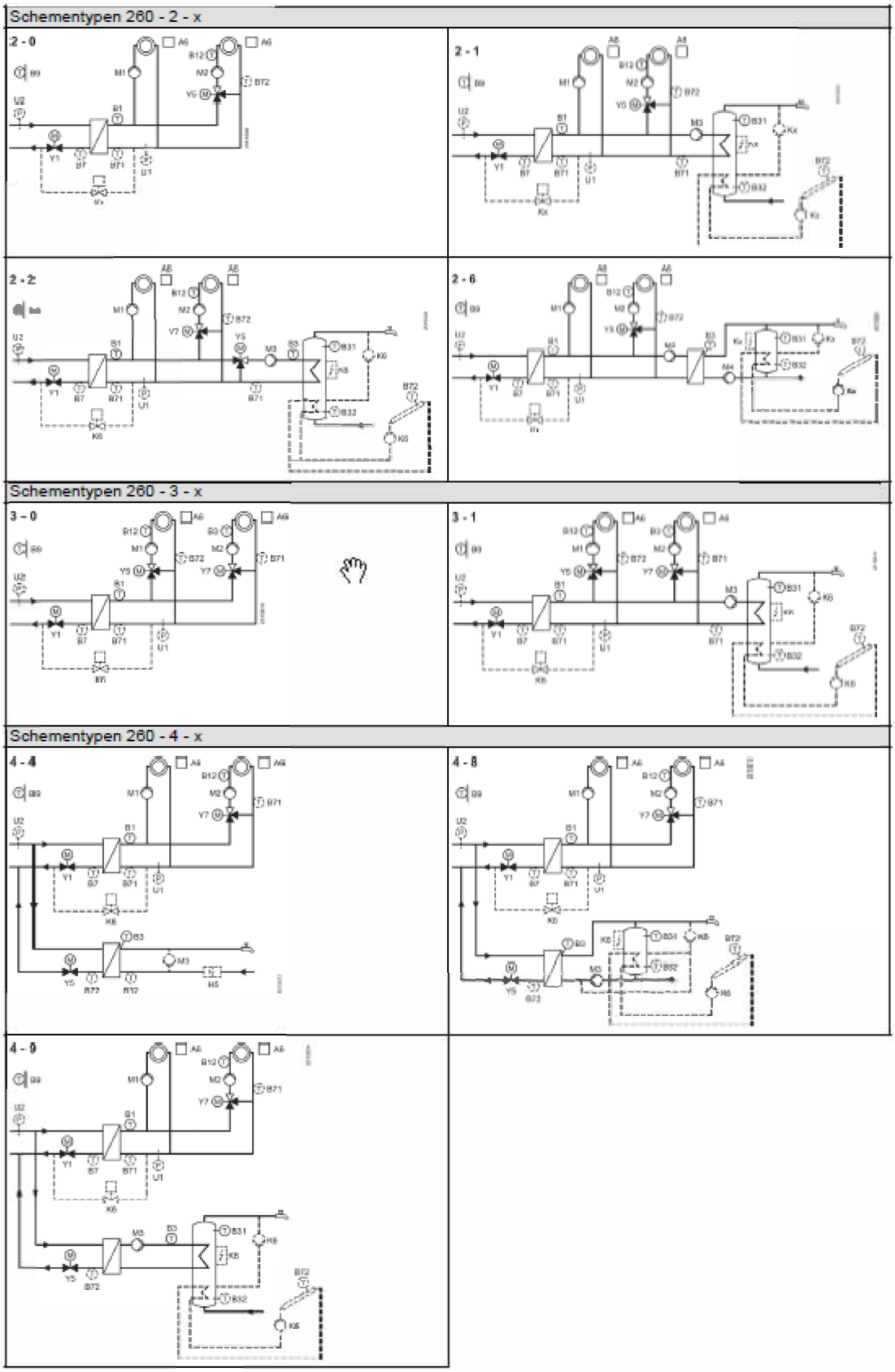
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere fuer den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Schementypen 250 – x – x




1 - 9
1 - 10
Schementypen 250 - 2 - x
2 - 1
2 - 2
2 - 6
2 - 7
2 - 11
2 - 12
Schementypen 250 - 3 - x
3 - 1
3 - 2


3 - 6
3 - 7
Schementypen 250 - 5 - x
5 - 0
5 - 4
5 - 9
5 - 10
Schementypen 250 - 6 - x
6 - 2
6 - 7

Schementyp 250 - 7 - 2	Schementyp - 250 8 - 4
	

Schementypen 260 – x – x