

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

RI Ausrüstungsstandard für Hausstationen mit direktem Anschluss im Warmwassernetz (Sekundärnetz)

Vertraulichkeit	INTERN
Dokumentenart	Richtlinie
Dokumentennummer	RI.NE.0323
Geltungsbereich	GRUNDSATZFRAGEN/PROJEKTE (NMG) GESAMT, PLANUNG/BAU FERNWÄRME, KÄLTE, SAMMELKANAL, BAUWERKE (NPF) GESAMT, NETZPLANUNG (NP) ZENTRAL, NETZSTRATEGIE (NPS) GESAMT, NETZBETRIEB WASSER/WÄRME/ABWASSER (NR_F) FERNWÄRME, BETRIEB WÄRME/KÄLTE (NRF) GESAMT, SERVICE ALLGEMEINE ELEKTROANLAGEN (NS3) GESAMT
Sparte/Medium/Standort	Fernwärme
Managementsystem	TSM
Schlagworte	Heizkörper, Wärmenetzanschluss
Bemerkungen	
extern veröffentlichen	ja

Inhaltsverzeichnis

- 1 Ziel/Zweck
- 2 Geltungsbereich
- 3 Mitgeltende Unterlagen
- 4 Ausrüstung von Hausstationen für direkten Anschluss
 - 4.1 Grundsätzliche Spezifikationen für direkte Hausstationen im Fernwärmeverbundsystem Chemnitz
 - 4.1.1 Technische Parameter für den Anschluss an das Warmwassernetz-Netz (Sekundärnetz)
 - 4.1.2 Allgemeine Forderungen
 - 4.1.3 Rohrleitungen, Aggregate und Armaturen
- 5 Elt-, MSR- und Regeltechnik, Fernübertragung
- 6 Prozessverantwortung
- 7 Inkraftsetzung

1 Ziel/Zweck

Dieses Dokument beschreibt den Ausrüstungsstandard für Hausstationen von eins-eigenen bzw. aller in der Betriebsführung der inetz befindlichen Hausstationen für direkten Anschluss im Fernwärmeverbundsystem der eins und inetz. Diese können sowohl als Kompaktstationen als auch als individuell errichtete Stationen geplant und ausgeführt werden.

2 Geltungsbereich

Diese Richtlinie bezieht sich auf den Prozess Planung und Ausführung.

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

3 Mitgeltende Unterlagen

Die einschlägigen normativen, rechtlichen und behördlichen Vorgaben (Gesetze, Verordnungen) sind zu beachten.

Technischen Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss an das Fernwärmeverbundsystem in Chemnitz

veröffentlicht im Internet unter:

www.inetz.de

DIN EN 10220	Nahtlose und geschweißte Stahlrohre
DIN EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen Fernwärmeanlagen–Teil 1
DIN 4747- 1	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen, Hausstationen und Hausanlagen zum Anschluss an Heizwasser-Fernwärmenetze
DIN 18421	Wärmeschutz an Rohrleitungen und technischen Anlagen
DIN 18364	Oberflächenschutzarbeiten
EnEV	Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV)
ProdSG	Produktsicherungsgesetz
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
Interne Dokumentationen sind in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten.	

4 Ausrüstung von Hausstationen für direkten Anschluss

4.1 Grundsätzliche Spezifikationen für direkte Hausstationen im Fernwärmeverbundsystem Chemnitz

4.1.1 Technische Parameter für den Anschluss an das Warmwassernetz-Netz (Sekundärnetz)

Erforderliche Druckstufe für Armaturen und Flansche (für rohrstatische und sicherheitstechnische Auslegung)	PN 16
Max. Arbeitsdruck	PN 16
Berechnungstemperatur für Festigkeit und Kompensation (für rohrstatische und sicherheitstechnische Auslegung)	110°C

Die konkreten technischen Parameter im Warmwassernetz zur Berechnung und Auslegung werden auf Anforderung von inetz zur Verfügung gestellt.

4.1.2 Allgemeine Forderungen

- Montage aller Rohrleitungen und Bauteile körperschallgedämmt.
- Kompaktstationen sind auf einer korrosionsgeschützten Stahlkonstruktion zu montieren.

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

- Die Bauteile sind komplett einschließlich aller Armaturen gemäß EnEV zu isolieren.
- Als Wärmedämmmaterial sind Mineralfasermatten mit Plasteummantelung zu verwenden. Abweichend davon können sekundärseitig auch formschlüssige Wärmedämmschalen aus PUR-Schaum verwendet werden, wenn diese die Forderungen der EnEV hinsichtlich der Wärmedämmfähigkeit erfüllen.

Die Wärmedämmfähigkeit ist in der Dokumentation nachzuweisen. Aggregate und Armaturen sind mit abnehmbaren Armaturenkappen zu versehen.

- Kompaktstationen sind komplett verdrahtet (Fühler, Regelarmaturen, Pumpen usw.) anschlussfertig zu liefern.
- Alle Bauteile/Aggregate müssen eine Baumusterprüfung sowie CE-Kennzeichnung haben.
- Für Geräte und Bauteile, welche unter die Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU fallen (Wärmeübertrager, Druckbehälter usw.), sind Herstellerbescheinigungen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen vom Hersteller zu liefern. Diese Bauteile sind vor der ersten Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand, den Aufstellbedingungen und der sicheren Funktion zu prüfen.

Die mit der Anlage in Verkehr gebrachten Druckgeräte müssen konstruktiv dem

AD 2000- Regelwerk entsprechen.

Achtung: Für alle Anlagen, sowohl vorgefertigte Kompaktstationen als auch individuell errichtete Anlagen, ist vom Hersteller bzw. Errichter ein CE-Zertifikat für die Gesamtanlage zu erbringen.

Die CE-Kennzeichnung ist nach AGFW-Arbeitsblatt 521 im Rahmen eines CE-Kennzeichnungsverfahrens vom Auftragnehmer selbst (als Selbstzertifizierung), oder von einer zugelassenen Prüfstelle durchzuführen.

Die CE-Kennzeichnung ist Bestandteil der Werkleistung des Auftragnehmers.

4.1.3 Rohrleitungen, Aggregate und Armaturen

Für Rohrleitungen sind Stahlrohre nach DIN 10220 zu verwenden.

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile ist gemäß DIN EN 12828 und DIN 4747-1 vorzunehmen.

Die zur Anwendung kommenden Armaturen, Verbindungselemente und Dichtungen müssen hinsichtlich der Betriebsbedingungen Druck, Temperatur und Wasserqualität geeignet sein.

Alle Baustoffe und Bauteile müssen den DIN-, Güte- und Maßbestimmungen entsprechen.

Amtlich zugelassene, nicht genormte Stoffe und Bauteile müssen den Zulassungsbedingungen entsprechen.

Nicht zugelassen sind:

- konische Verschraubungen
- Schlauchverbindungen
- automatische Be- und Entlüftungen
- Gummikompensatoren
- geklebte Gewindeabdichtungen
- gemuffte Absperrarmaturen

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

Armaturen

Absperrarmaturen:

Ventile	Fabr. Boa, Klinger ARI o. gleichwertige Fabrikate, geflanscht, keine weichdichtenden Ventile
Kugelhähne	VEXVE, Naval, Klinger, Danfoss o. gleichwertig Kugel aus Edelstahl, mit Anschweißenden o. geflanscht
Entlüftungen	Kugelhähne, Fabrikat freibleibend, Auslaufseite mit Gewindeanschluss Außerhalb von abschließbaren Stationsräumen sind für Entlüftungen Kugelhähne mit abnehmbaren Hebel und geschraubter Gewindekappe auf der Auslaufseite vorzusehen.
Entleerungen	Kugelhähne, Fabrikat freibleibend, Auslaufseite mit Gewindeanschluss Außerhalb von abschließbaren Stationsräumen sind für Entleerungen Kugelhähne mit abnehmbaren Hebel und geschraubter Gewindekappe auf der Auslaufseite vorzusehen.
Rückflussverhinderer	Fabrikat Gestra, Klinger, ARI gleichwertig, geflanscht, geschraubt oder als Einklemm-/Zwischenflanscharmatur
Schmutzfänger	Fabrikat freibleibend, Sieb aus rostfreiem Stahl, Maschenweite normal, gefalscht oder als Einschweißarmatur
Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung	Fabr. Samson Typ 46-7 bis DN50, ab DN65 Typ 42-34 Typ 42-37 als Differenzdruck-/Volumenstromregler Fabr. Danfoss Typ AVPQ o. AVPB, bis DN50 ab DN65 Typ AFPB/VFQ 2 Typ AFPQ/VFQ 2 als Differenzdruck-/ Volumenstromregler
OVENTROP-Messventil	Messventil mit Steckkupplung Artikelnummer 1060291

Wärmemengenmessung

- Die Wärmemengenmessung wird komplett durch die inetz beigestellt.
- Für den Durchflusssensor (Volumenstrommessteil) ist ein Passstück nach Vorgabe einzusetzen.
- Es sind generell Ein- bzw. Auslaufstrecken (5D / 3D) für die Durchflusssensoren vorzusehen.
- Die Anforderungen zum Einbau der Temperaturfühler sind nach dem AGFW Arbeitsblatt FW 202, Punkt Temperaturfühlereinbau, einzuhalten.
- Die Ausführung der Durchflusssensoren und Temperaturfühlertypen sind in den „Technischen Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss an das Fernwärmeverbundsystem in Chemnitz“, Anlage 7 aufgeführt.

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

- Für Temperaturfühler für den direkten Einbau 26 mm (27,5 mm), kurze Ausführung mit Anschlussleitung, ist im Vorlauf ein Spezialkugelhahn bzw. eine Schweißmuffe mit Gewinde M 10 x 1 nach dem AGFW Arbeitsblatt FW 202 und EN1434-2 vorzusehen. Für die Zählergrößen Qp=3,5 und 6 ist im Rücklauf eine Schweißmuffe mit Gewinde M 10 x 1 vorzusehen.
- Für Temperaturfühler für den direkten Einbau 100 mm, mit Anschlussleitung oder Anschlusskopf sowie für Temperaturfühler (180 mm) für den Einbau in Tauchhülse 175 mm, sind gekammerte Gewindemuffen G1/2 gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 202 und EN1434-2 zu verwenden.
- Das Rechenwerk, ist an gut sichtbarer und zugänglicher Stelle zu montieren. Hierfür ist eine Montagemöglichkeit zur Wandmontage bzw. zur Montage am Trägergestell der Hausstation vorzusehen.
- Entleerungen in der Nähe des Rechenwerkes sind nicht zugelassen.

Bei drahtgebundenem Kommunikationsanschluss bestehen folgende Anforderungen:

- Am Zählerplatz ist in max. ca. 0,5 m Entfernung vom Rechenwerk eine Übergabedose (Schutzart IP55) für den Anschluss von Kommunikationsausgängen (M-Bus, Impuls- oder Analogsignal) vorzusehen.
- Für die Stromversorgung des Wärmezählers ist ein Netzanschluss im Schaltschrank der Hausstation vorzusehen.
- Zum Anschluss des Wärmezählers ist am Zählerplatz in max. 0,5 m Entfernung vom Rechenwerk, eine Übergabedose (Schutzart IP55) für die Netzversorgung (230 V, 50/60 Hz, Leistungsaufnahme ca. 2 VA und die Absicherung mit 6 A) bei der Anlagenerrichtung vorzusehen.
- Entleerungen in der Nähe des Rechenwerkes und der Übergabedose sind nicht zugelassen.

Zählereinbaulängen sind bei der inetz unter der Rufnummer 0371/489 4772 zu erfragen

bzw. sind in den „Technischen Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss an das Fernwärmeverbundsystem“ in Chemnitz, Anlage 7, vorgegeben.

Pumpen Einzusetzen sind Rohrleitungspumpen Fabrikat Grundfos/WILO, als Hocheffizienzpumpen neuester Bauart, mit integrierter Differenzdruckregelung.

Pressverbindung Pressverbindungen sind für die Verlegung von Anschlussleitungen und dem Anschluss an Stationen im Gebäude zugelassen. Stationen sind weiterhin mit Schweißverbindungen auszuführen.

Die Pressverbindungen sind nur bei Sekundärnetzen (Sekundärparametern) einzusetzen. Die einzusetzenden Systeme sind im Vorfeld abzustimmen.

Derzeit sind zwei Systeme zugelassen/im Einsatz:

Firma VIEGA mit dem System MEGAPRESS

Firma Seppelfricke mit dem System Powerpress

Weitere Systemhersteller sind abzustimmen.

5 Elt-, MSR- und Regeltechnik, Fernübertragung

Heizungsregler:

Wenn im Datenblatt nichts anderes vorgegeben, sind Heizungsregler vom Fabrikat Climatix der Firma Siemens einzusetzen.

Für Hausstationen mit Zählerfernauslesung ist am Regler eine M-Bus-Schnittstelle vorzusehen.

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

Nach ausdrücklicher Anforderung des verantwortlichen Netzbetriebes inetz (NR) sind in Sonderfällen Heizungsregler der Firma Samson aus der Baureihenfamilie Trovis 55xx mit Kommunikationsschnittstelle RS-232 und zugehörigem Kabelkonverter RS-232 / RS-485 einzusetzen.

Feldgeräte/Messstellen

wenn Wärmezähler mit M-Bus: Beistellung durch inetz

Einweg-Stellventil mit Antrieb: Fabr. Siemens bzw. Fabr. Samson*, alternativ auch Danfoss

Temperaturfühler: PTC-Fühler
bis DN 50 auch als Anlegefühler zugelassen
ab DN 65 Tauchtemperaturfühler

Manometer: Fabr. freibleibend, Fehlerklasse 1,6
einschl. Manometerabsperrrventil und Wasservorlage in
U-Rohr- oder Trompetenform

Thermometer: Glasthermometer, Oberteil rund,
Messgenauigkeit 1% vom Skalenwert
Messbereich 0 - 120 °C
Gewindeanschluss R1/2

Außentemperaturfühler: PTC-Fühler
Fabr. freibleibend, Regler-kompatibel

Schaltschrank:

Der Schaltschrank ist hinsichtlich der Einsatzbedingungen entsprechend den elektrotechnischen und MSR-technischen Erfordernissen auszuführen.

Schutzart: IP44 o. IP54, einschließlich Anschlussstelle für Potentialausgleich

Material: Stahlblech, verwindungsfrei, verschleißbar

Korrosionsschutz: grundiert und pulverbeschichtet RAL 7032

ausgerüstet mit:

- allen erforderlichen Schützen und Sicherungen,
- Heizungsregler in Türfront, außer Heizungsregler Siemens Climatix
- Hauptschalter in Türfront
- Pumpen Hand - 0 - Automatikschalter in Türfront
- Zirkulationspumpe Hand - 0 - Automatikschalter in Türfront
- Speicher-Lade-Pumpe Hand - 0 - Automatikschalter in Türfront

Die Montage des Schaltschranks erfolgt am Stationsrahmen bzw. als Wandmontage in unmittelbarer Nähe der Hausstation.

Die Hausanschlussstation ist mit einem Potentialausgleich auszurüsten.

Hinweis: Die Druckversion unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

6 Prozessverantwortung

PLANUNG/BAU FERNWÄRME, KÄLTE, SAMMELKANAL, BAUWERKE (NPF)

7 Inkraftsetzung

Dieser Ausrüstungsstandard tritt mit Freigabe in Kraft.