

Technische Mindestanforderungen (TMA)

für bauseits gelieferte und montierte Hausanschlusskompaktstationen für den Anschluss an das Fernwärmenetz der Danpower Energie Service GmbH im Fernwärmenetz (FW-Netz) Hönow

Vor Bestellung/Bau der Station ist der DES GmbH das Schaltbild, die Funktionsbeschreibung und die Dokumentation zur Freigabe vorzulegen. Die technische Prüfung bei DES GmbH ist kostenpflichtig.

Primärseite (Fernwärmelieferant)

TVL = 90 °C

TRL = 50 °C

(Vorlauftemp. witterungsgeführt, min. 70 °C, gem. anliegender Heizkurve für Primärkreislauf)

Die Hausanschlußstationen sind ausschließlich im indirekten Prinzip auszuführen, so dass eine hydraulische Trennung des FW-Netzes mit dem Hausnetz gegeben ist.

Auslegungsparameter:

- max. Betriebsdruck primär: 10 bar (Ü)
- Netz primär: 90 °C / 50 °C (Vorlauf witterungsgeführt min 70°C)
- Netz sekundär: 70 °C / 45 °C
- Leistung Heizung: gemäß bauseitiger Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4701
- Brauchwarmwasserbedarf: max. 25 KW im Durchflusssystem, ca. 9l/min bei Δt 40 °C im Durchlaufsystem, bei Speicherladesystem max. 15 kW
- Differenzdruck an der Übergabestelle (FW Netz): min. 0,5 bar

I. Technische Mindestanforderungen

1. Schaltung gemäß beiliegendem Beispielschaltbild für eine Durchlaufstation. Speicherstationen sind im Speicherladesystem auszuführen. Realisierung einer Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung (WWB). Ein Parallelbetrieb mit Maximalleistung für Heizung und WW-Bere-

tung ist nicht möglich.

2. Einsatz eines differenzdruckgeregelten Volumenstrombegrenzers zum Begrenzen der Durchflußmenge für die Gesamtleistung von max. 25 kW (abhängig von Stationsausführung, Durchlauf- oder Speicherladesystem)). Die Einstellung muß mittels Plombierung gesichert werden können. Die Durchflußmengenbegrenzung erfolgt auf Basis von max. 25 kW für WWB bei einer Temperaturspreizung von 70/25°C. Neben dieser Begrenzung muss eine separate Begrenzung der Durchflußmenge für den Heizkreis auf Basis des Normgebäudewärmebedarfes nach DIN 4701 mit Plombensicherung ohne weitere Eingriffe in die Station möglich sein. V.g. Angaben beziehen sich auf Stationen im Durchflußprinzip ohne Speicher. Sollten die vorgesehenen Stationen einen Wärmebedarf für Heizung von mehr als 10 kW bei einer Spreizung im Primärnetz 90/50°C benötigen, ist dies von der DES GmbH genehmigen zu lassen.
3. Gewährleistung einer max. Rücklauftemperatur von 50 °C im Primärnetz. Differenzdruck an der Übergabestelle im Fernwärmenetz min. 0,5 bar. Der Druckverlust des DES GmbH Wärmemengenzählers beträgt 0,12 bar.
4. Schaffung von Voraussetzungen für primärseitige Druck- und Temperaturmessungen im Vorlauf vor dem Schmutzfänger sowie im Rücklauf zwischen Volumenstrombegrenzer und Wärmemengenzähler mit Prüfstutzen (z. B. Twinlok-System).
5. Montage eines nicht durchströmungsfähigen Paßstückes (110 mm) nach DES-Vorgaben (horizontale Montage, Zählerablesung von oben und

Technische Mindestanforderungen (TMA)

vorne muß ungehindert möglich sein) für den späteren Einbau eines termischen Energiezählers. TEZ (ehem. genannt WMZ) wird von DES GmbH beigestellt und bleibt DES-Eigentum. Typ und Montagevorgaben können bei Danpower Energie Service GmbH abgefordert werden. Die Überwurfmutter zur TEZ-Montage müssen jeweils mit einer Bohrung im Sechskant, quer zur Strömungsrichtung, zur Durchführung eines Plombendrahtes ausgestattet sein, um eine Verblöndung des TEZ zu ermöglichen. Die Anordnung des Aufschweißstückes für den Wärmemengenfühler in der Primär-Vorlaufleitung nach dem Schmutzfilter muß so erfolgen, daß sich der Fühler im strömenden Medium befindet.

6. Regler müssen so installiert werden, dass Einstellungen und Ablesungen problemlos vorgenommen werden können. Regelventile müssen per Hand voll geöffnet werden können.
7. Herstellung des Primärteiles in Stahl in geschweißter Ausführung, andere Ausführungen sind von der Danpower Energie Service GmbH genehmigen zu lassen.
8. Der rohrleitungsseitige Anschluß der Station an die Kugelhähne der FW-Leitungen incl. Herstellung der Isolierung erfolgt bauseits. Leistungsgrenze Fernwärme sind die Kugelhähne, Zwillingarmaturen mit Gewindeanschluß 3/4" gemäß Anlage, unmittelbar an der Hauseinführung. Die Ausführung des Anschlusses an die Fernwärmeleitungen sowie die Leitungsisolierung ist mit der Danpower Energie Service GmbH vor Ausführung abzustimmen.
9. Elektroanschluß der Station.
10. Isolierung der Wärmeübertrager und der warmgehenden Leitungen.
11. Betriebsfertige elektrische Verschaltung aller Komponenten der Kompaktstation.
12. Lieferung zum Aufstellort und Wandmonta-

ge der Station. Der Stationsstandort ist vor der Montage mit der Danpower Energie Service GmbH abzustimmen.

13. Inbetriebnahme der Station und Reglereinstellung der vom Kunden gewünschten Anlagenparameter (Heizkurve, Nachtabsenkung, Wochenprogramm etc.). Sofern Stationen mit Speicher eingesetzt werden, ist darauf zu achten, daß der Regler Speicherladungen (z.B. für Legionellenschaltung) zu frei programmierbaren Schaltzeiten ermöglicht.
14. Die Inbetriebnahme des Hausanschlusses und Abnahme der Station ist 14 Tage vor dem Termin bei Danpower Energie Service GmbH mit beigefügtem Formblatt zu beantragen.
15. Die Inbetriebnahme des Hausanschlusses erfolgt nur durch Personal der Danpower Energie Service GmbH und ist kostenpflichtig.
16. Spätestens 4 Wochen vor der Inbetriebnahme sind der Danpower Energie Service GmbH folgende Unterlagen zu übergeben:
 - komplette Dokumentation der Station
 - Fachunternehmerbescheinigung
 - Einstell-/Abgleichprotokolle der Hausanlage
 - Einstellvorgaben für Sekundärnetz der Hausanlage

17. Bauseitige Voraussetzungen

1. Anordnung der Station, so dass eine ungehinderte Montage, Bedienung, Wartung und Zählerablesung ermöglicht wird. Die Lage und Anordnung ist mit der DES GmbH rechtzeitig abzustimmen.
2. Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist ein gesonderter Hausanschlußraum nicht zwingend erforderlich, jedoch ist die DIN 18012 sinngemäß anzuwenden.
3. Der Raum muss verschließbar und jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter des DES

Technische Mindestanforderungen (TMA)

GmbH und dessen Beauftragten zugänglich sein.

4. Für eine ausreichende Belüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten. Die Umgebungstemperatur des Wärmemengenzählers 0-50 °C ist zu gewährleisten.
5. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten (DIN 4109, Teil 2). Der Anordnungsbereich der Station sollte bauseits abgetrennt werden, um Geräuschbelästigungen von ggf. auftretenden Strömungs- und Schaltgeräuschen auszuschließen.
6. Elektrische Installationen sind nach VDE 0100 für Naßräume auszuführen. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose notwendig.
7. Für den Raum ist eine ausreichende Entwässerung erforderlich

Die Anlage muss gemäß der gesetzlichen Forderungen (z.B. DIN-Normen, Vorschriften und Merkblätter für Heizung und Lüftungstechnik, VDE-Vorschriften und Ausführungsregeln, TRD und DVGW-Richtlinien, Heizungsanlagen-Verordnung) ausgeführt sein.

Anlage:

- Beispielschaltbild für Durchlaufstation
- Heizkurve (primärseitiges Fernwärmenetz)
- Ansicht Kugelhahn, Komponenten-Nr. 4260, 3/4"
- Einbaumaße Volumenstromzähler (Einbaulänge 110mm)
- Maßblatt Temperaturfühler für direkten Einbau, AGFW Bild 5
- Einbaubeispiel Formstück für Temperaturfühler, AGFW Bild 13
- Anforderung zur Inbetriebnahme des Hausanschlusses
- DES-Verrechnungssätze