

Ergänzende Informationen zu Elektro-Wärmeanlagen in den Netzgebieten der Vorgänger- unternehmen der Netze BW GmbH

Stuttgart, Stand Februar 2017
Netze BW GmbH

Herausgegeben und bearbeitet:

Netze BW GmbH
Schelmenwasenstr. 15
70567 Stuttgart

Ausgabe: 1.0 Auflage Februar 2017

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vertretung außerhalb der gesetzlichen Vorgaben ist unzulässig und strafbar und muss von den Herausgebern schriftlich genehmigt werden.

© Netze BW GmbH
Schelmenwasenstr. 15
70567 Stuttgart

Internet: www.netze-bw.de
Satz: Netze BW GmbH

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

Die Netze BW GmbH in Baden-Württemberg

Die Technischen Anschlussbedingungen der Netze BW GmbH können im Internet unter www.netze-bw.de/tab eingesehen werden.

Sie benötigen eine Adresse oder Telefonnummer vor Ort? Sie suchen nach Informationen zum Aufgabenspektrum unserer Regional- und Bezirkszentren? Dann geben Sie im nachfolgendem Link Ihre Postleitzahl (PLZ) ein. www.netze-bw.de/standorte

Dieser Link führt Sie direkt auf die Übersichtsseite, aus der Sie die Zuordnung von Orten zum jeweiligen Regionalzentrum bzw. Bezirkszentrum finden können.

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

Inhaltsverzeichnis

Ergänzende Informationen zu Elektro-Wärmeanlagen in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH	I
Die Netze BW GmbH in Baden-Württemberg	I
1 Ergänzende Informationen zu Elektro-Wärmeanlagen (im Bestand) in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH	1
1.1 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW	1
1.1.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 10 h Freigabe Direkte Ansteuerung	3
1.1.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 10 h Freigabe Indirekte Ansteuerung	4
1.2 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme BW 15 h Freigabe	5
1.2.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 15 h Freigabe Direkte Ansteuerung	6
1.2.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 15 h Freigabe Indirekte Ansteuerung	7
1.3 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme EVS GEH im ehemaligen Netzgebiet EVS	8
1.3.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS GEH Direkte Ansteuerung	9
1.3.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS GEH Indirekte Ansteuerung	10
1.4 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme EVS 8 + 3,5/7 h Freigabe im ehemaligen Netzgebiet EVS	11
1.4.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS 8 + 3,5/7 h Freigabe Direkte Ansteuerung ...	12
1.4.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS 8 + 3,5/7 h Freigabe Indirekte Ansteuerung	13
1.5 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme NWS 10 + 6 h Freigabe im ehemaligen Netzgebiet der NWS	14
1.5.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet NWS 10 + 6 Stunden Freigabe Direkte Ansteuerung	15
1.5.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet NWS 10 + 6 Stunden Freigabe Indirekte Ansteuerung	16

1 Ergänzende Informationen zu Elektro-Wärmeanlagen (im Bestand) in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

Dieses Dokument zeigt die Schaltbilder und die technischen Bedingungen im Bestand der ehemaligen Netzgebiete Badenwerk AG (BW), Energie-Versorgung Schwaben AG (EVS), Neckarwerke Stuttgart GmbH (NWS) auf, ergänzend zum Kapitel 5: Elektrische Verbrauchsgeräte, der Erläuterung zur TAB, Erläuterung zu den Technischen Anschlussbedingungen TAB 2007, Ausgabe 2011 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Netze BW GmbH.

1.1 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW

Die Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme BW, 10 Stunden Freigabe, gelten für Elektro-Speicherheizungsanlagen im ehemaligen Netzgebiet BW. Die Anlage muss bei

- › Speicherheizungen der DIN 44 572 / DIN EN 60531
- › Fußbodenheizung der DIN 44 576
- › Elektro-Zentralspeicher der DIN 44578

entsprechen. Auf die Messeinrichtung dürfen zusätzlich auch Einrichtungen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Kleinwärmepumpen angeschlossen werden. Weiter ist es möglich, diese Bedingungen für Warmwasserspeicheranlagen für Brauchwasser > 600 l anzuwenden, wobei jeder Einzelspeicher > 300 Liter sein muss.

Die Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage und der Elektro-Warmwasserspeicher erfolgt innerhalb der Schwachlastzeit. Die Freigabedauer zur Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage beträgt in Abhängigkeit der mittleren Tagesaußentemperatur max. 10 Stunden innerhalb 24 Stunden. Sie wird entsprechend den Belastungsverhältnissen in den Verteilungsnetzen der Netze BW GmbH aufgeteilt.

Die Freigabedauer zur Aufladung der Elektro-Warmwasserspeicher erfolgt ganzjährig 8 Stunden während der Nacht. Die Bemessung erfolgt unter Berücksichtigung einer Freigabedauer von 8 Stunden und einer Zusatzfreigabedauer von 2 Stunden gleichrangig.

Die Aufladung der Elektro-Wärmeanlage erfolgt witterungs- und restwärmeabhängig. Es ist ein kundeneigenes Zentralsteuergerät mit Vorwärtssteuerung einzubauen.

Bei Speicherheizgeräten kann das Ladeschütz in der Stromkreisverteilung entfallen, wenn Geräte

- › mit Thermorelais und elektromechanischem Laderegler oder
- › mit Thermorelais und elektronischem Laderegler

installiert sind.

Der Anschluss der Direktheizung darf nicht über Steckvorrichtungen erfolgen. Sie ist zulässig

- › in Bädern, Duschen und WC,
- › in Küchen und wenig benutzten Räumen als alleiniges Heizsystem für diese Räume bis zu einer gesamten Anschlussleistung von max. 30 % des Wärmebedarfs der Gesamtanlage,

Ergänzende Informationen zu

Elektro-Wärmeanlagen

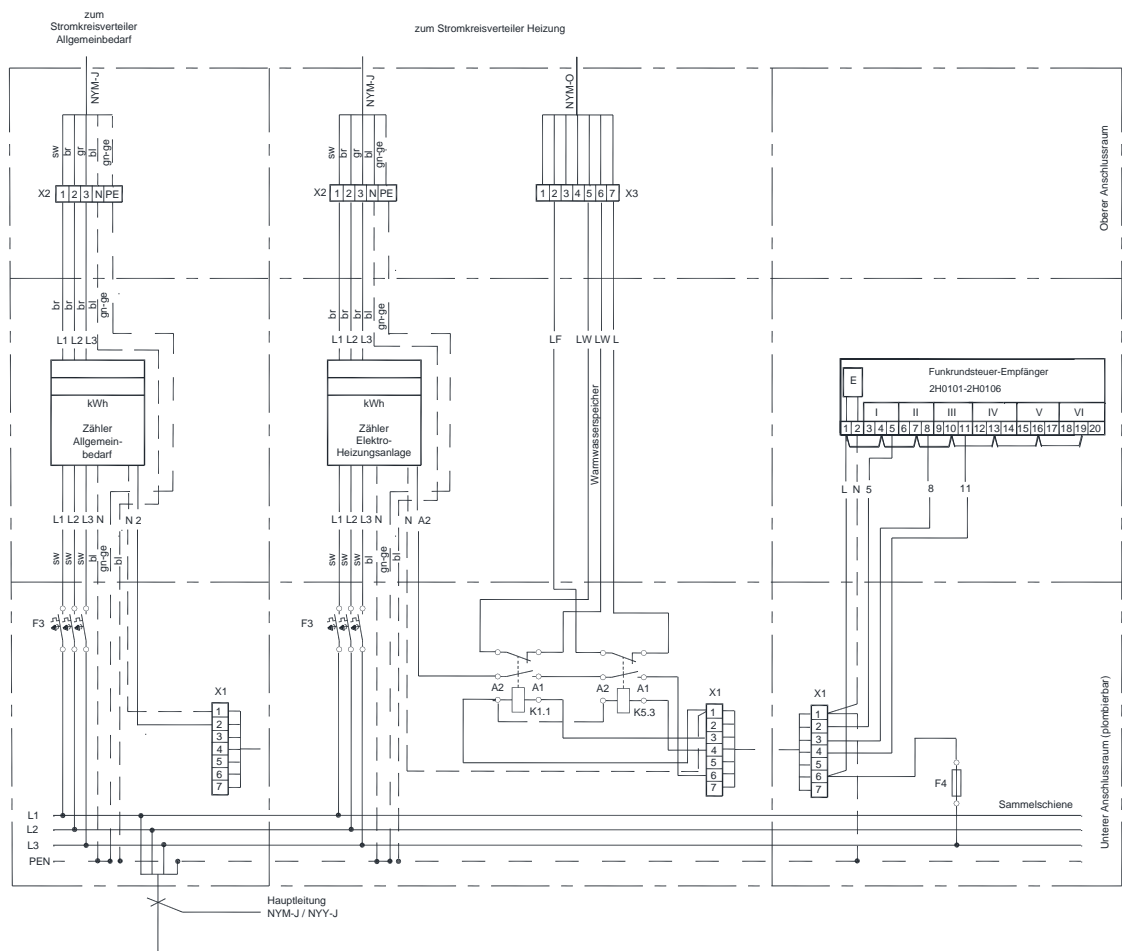
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

- › bei einer Fußbodenspeicherheizung, wobei die Anschlussleistung der für den betreffenden Raum vorgesehenen Direktheizung max. 30 % des auf den gleichen Raum bezogenen Wärmebedarfs betragen darf.

Der Nenninhalt jedes Elektro-Warmwasserspeichers muss mindestens 80 Liter betragen.

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.1.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 10 h Freigabe
Direkte Ansteuerung



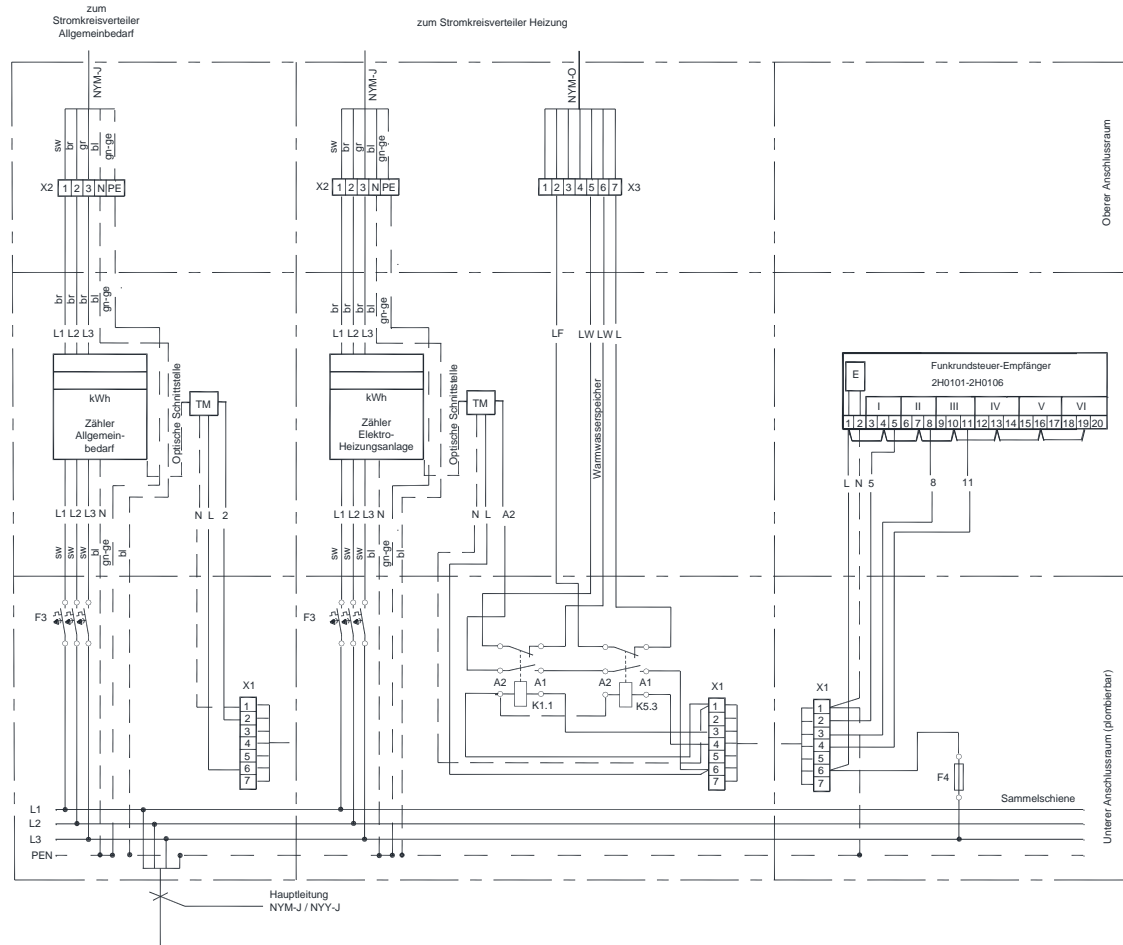
Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
- F4 Überstromschrutzeinrichtung plombierbar
- K1.1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Warmwasser (LW) und Tarif
- K5.3 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Heizung und Tarif
- X1 Schaltleitungsklemme [7-polig] verbunden über die einzelnen Zählerplätze
- X2 Hauptleitungsabzweigklemme [Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²]
- X3 Steuerleitungsabzweigklemme [7-polig]

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.1.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 10 h Freigabe
Indirekte Ansteuerung

(Pflicht für Neuanlagen seit 1. Januar 2010)



Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
 - F4 Überstromschatzeinrichtung (plombierbar)
 - K1.1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Warmwasser (LW) und Tarif
 - K5.3 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Heizung und Tarif
 - X1 Schaltleitungsklemme (7-polig) verbunden über die einzelnen Zählerplätze
 - X2 Hauptleitungsabzweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
 - X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)
 - TM Tarifmodul mit optischer Datenschnittstelle zum EDL-Zähler
- Spannungs- und Steuerleitungen enden im Raum für Zusatzanwendungen bei BKE-I bzw. mit 30 cm freie Länge im 3-Punkt-Zählerfeld

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.2 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme BW 15 h Freigabe

Die Elektro-Zentralspeicherheizungsanlage muss der DIN 44578 entsprechen. Bei der Bemessung des Speichervolumens ist ein Speicherfaktor von 0,14 zugrunde zu legen. Die Anschlussleistung darf das 1,5 fache des Normwärmebedarfs nicht übersteigen.

Auf die Messeinrichtung dürfen zusätzlich auch Einrichtungen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Kleinwärmepumpen angeschlossen werden.

Die Freigabedauer zur Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage beträgt in Abhängigkeit der mittleren Tagesaußentemperatur max. 15 Stunden innerhalb 24 Stunden. Sie wird entsprechend den Belastungsverhältnissen der Netze BW GmbH Verteilungsnetze aufgeteilt.

Die Freigabedauer zur Aufladung der Elektro-Warmwasserspeicher erfolgt ganzjährig 8 Stunden während der Nacht.

Der Anschluss der Direktheizung darf nicht über Steckvorrichtungen erfolgen.

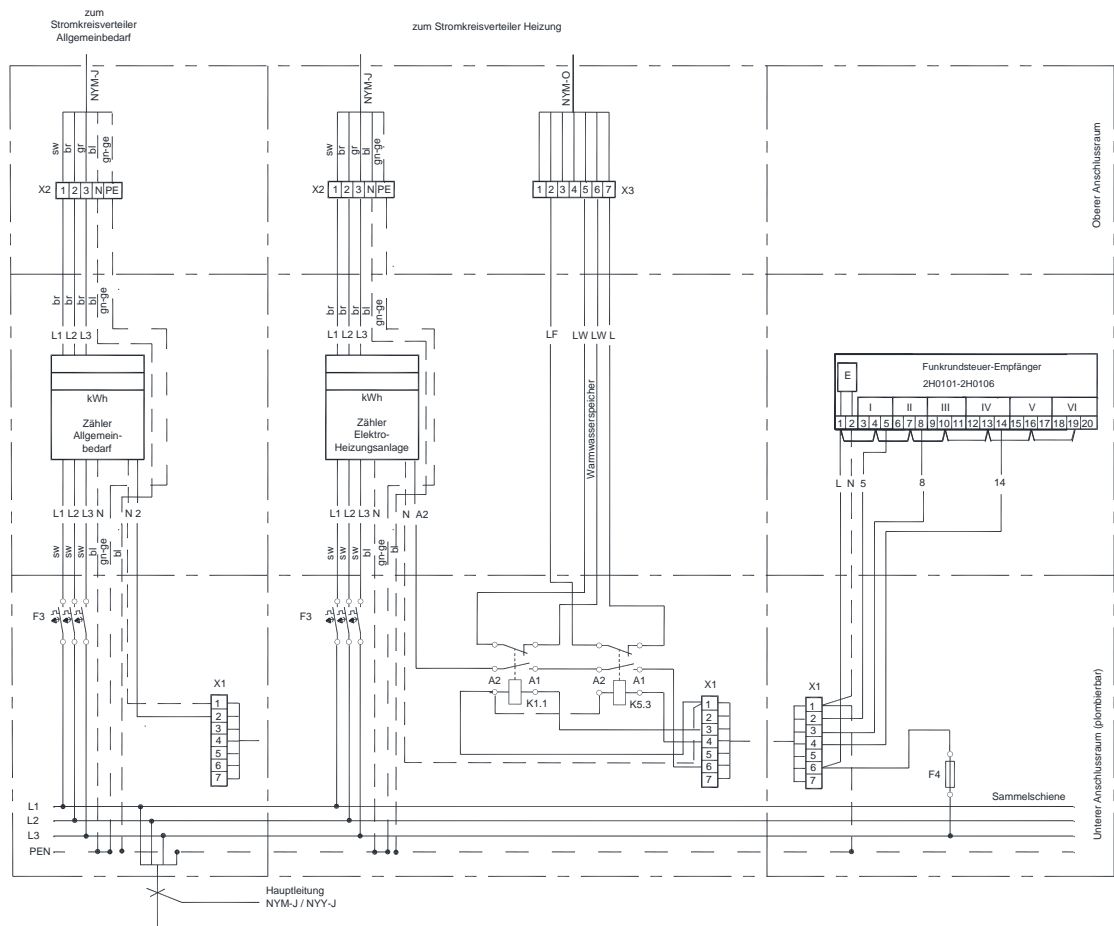
Sie ist zulässig

- › in Bädern, Duschen und WC
- › in Küchen und wenig benutzten Räumen als alleiniges Heizsystem für diese Räume bis zu einer gesamten Anschlussleistung von max. 30 % des Wärmebedarfs der Gesamtanlage,

Der Nenninhalt jedes Elektro-Warmwasserspeichers muss mindestens 80 Liter betragen.

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.2.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 15 h Freigabe
Direkte Ansteuerung



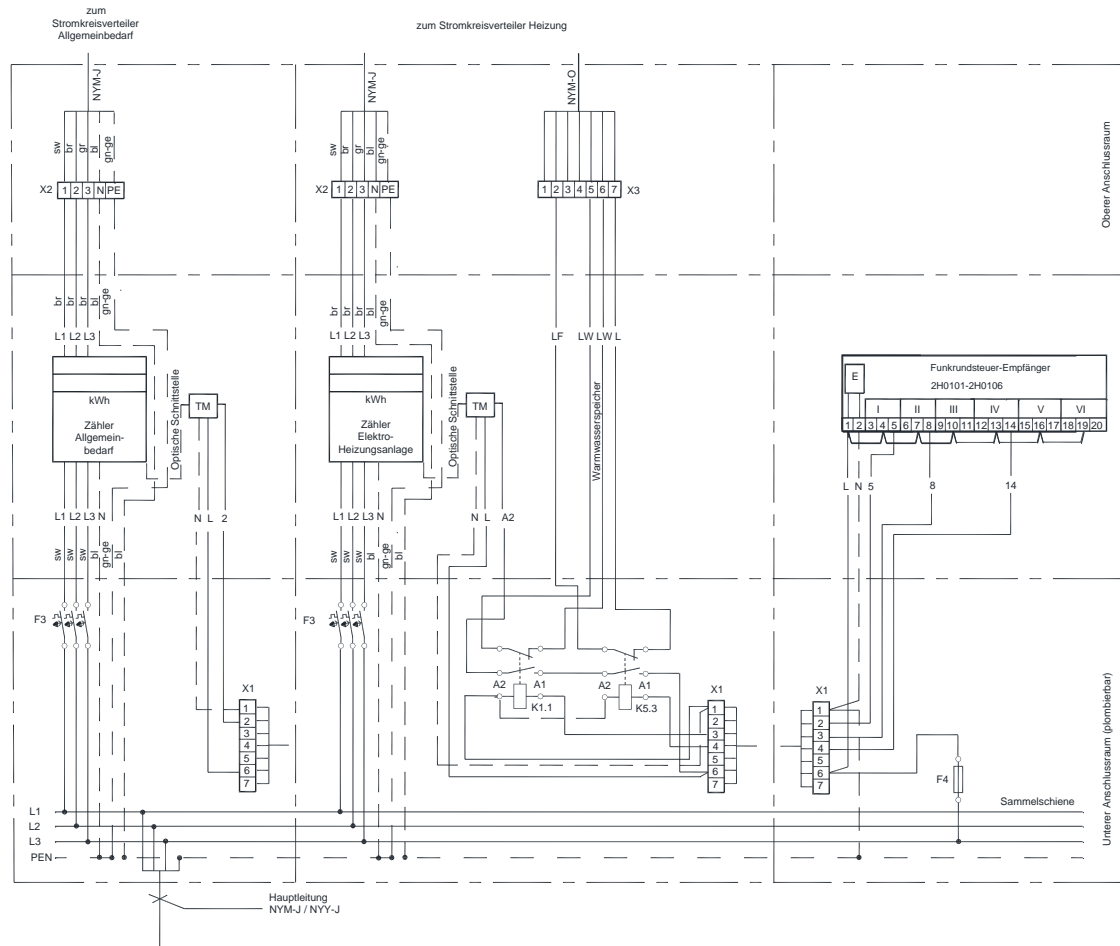
Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
- F4 Überstromschiebung 7 (plombierbar)
- K1.1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Warmwasser (LW) und Tarif
- K5.3 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Heizung und Tarif
- X1 Schaltleitungsklemme (7-polig) verbunden über die einzelnen Zählerplätze
- X2 Hauptleitungsabzweigklemme [Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²]
- X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.2.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet BW 15 h Freigabe Indirekte Ansteuerung

(Pflicht für Neuanlagen seit 1. Januar 2010)



Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
 - F4 Überstromschiebung (plombierbar)
 - K1.1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Warmwasser (LW) und Tarif
 - K5.3 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner, 1 Schließer, für Heizung und Tarif
 - X1 Schaltleitungsklemme (7-polig) verbunden über die einzelnen Zählerplätze
 - X2 Hauptleitungsabzweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
 - X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)
 - TM Tarifmodul mit optischer Datenschnittstelle zum EDL-Zähler
- Spannungs- und Steuerleitungen enden im Raum für Zusatzanwendungen bei BKE-I bzw. mit 30 cm freie Länge im 3-Punkt-Zählerfeld

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.3 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme EVS GEH im ehemaligen Netzgebiet EVS

Die Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme EVS GEH (gesteuerte Elektroheizung) gelten für Elektro-Speicherheizungsanlagen im ehemaligen Netzgebiet der EVS. Die Anlage muss bei

- › Speicherheizgeräten der DIN 44 572/DIN EN 60531
- › Elektro-Zentralspeicher der DIN 44 578

entsprechen. Auf die Messeinrichtung dürfen zusätzlich auch Einrichtungen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Kleinwärmepumpen angeschlossen werden.

Die Aufladung des Speicherteils und des speicherfreien Teils sowie der Warmwasserbereitung erfolgt innerhalb der Schwachlastzeit.

Die Freigabedauer zur Aufladung des Speicherteils beträgt 8 Stunden innerhalb 24 Stunden. Der speicherfreie Teil wird außentemperaturabhängig per Rundsteuerung so freigegeben, dass die vorgewählte Raumtemperatur erreicht wird. Die Freigabedauer für den speicherfreien Teil am Auslegungstag beträgt 19 Stunden.

Die Freigabedauer zur Aufladung der Elektro-Warmwasserspeicher erfolgt ganzjährig 6 Stunden während der Nacht.

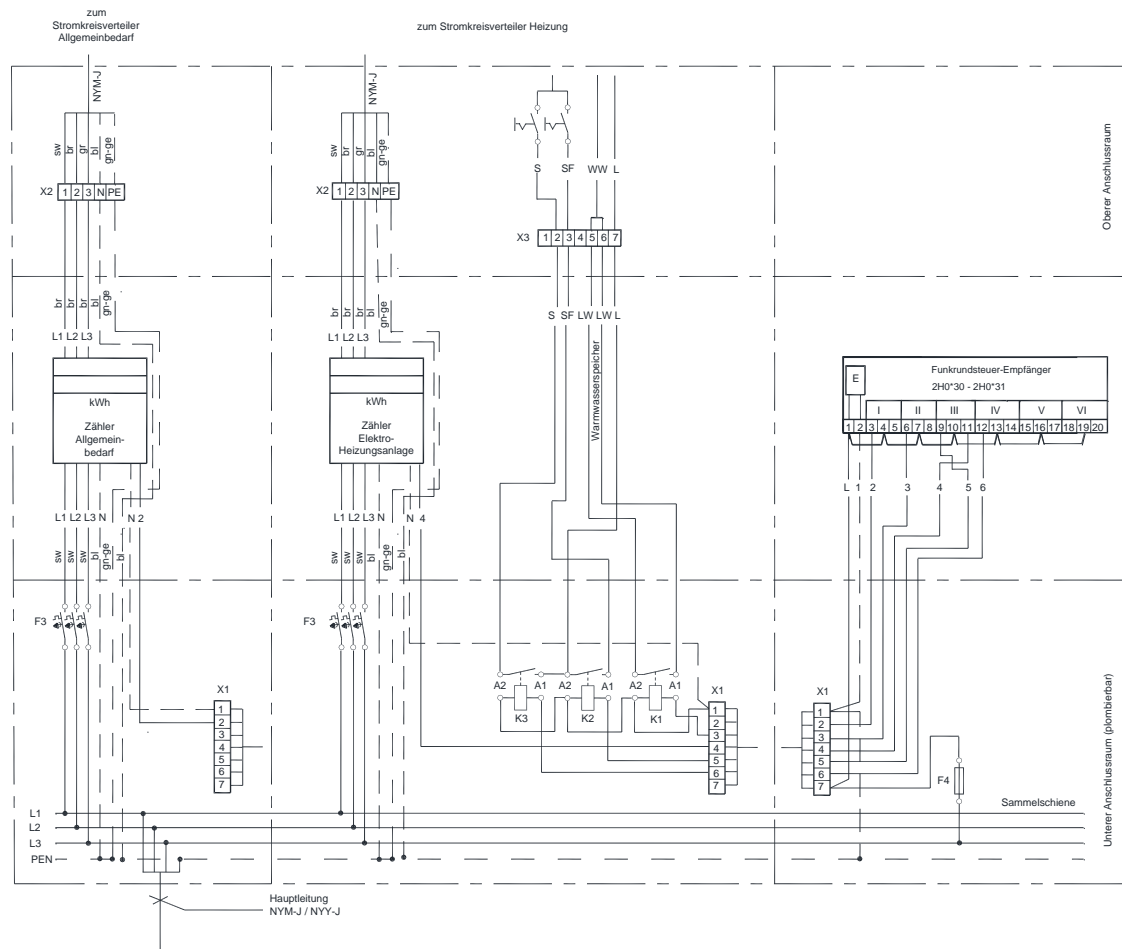
Die Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage erfolgt witterungs- und restwärmeabhängig. Es ist ein kundeneigenes Zentralsteuergerät mit Vorwärtssteuerung einzubauen.

Der Anschluss des speicherfreien Teils darf nicht über Steckvorrichtungen erfolgen.

Der Nenninhalt jedes Elektro-Warmwasserspeichers muss mindestens 80 Liter betragen.

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.3.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS GEH Direkte Ansteuerung



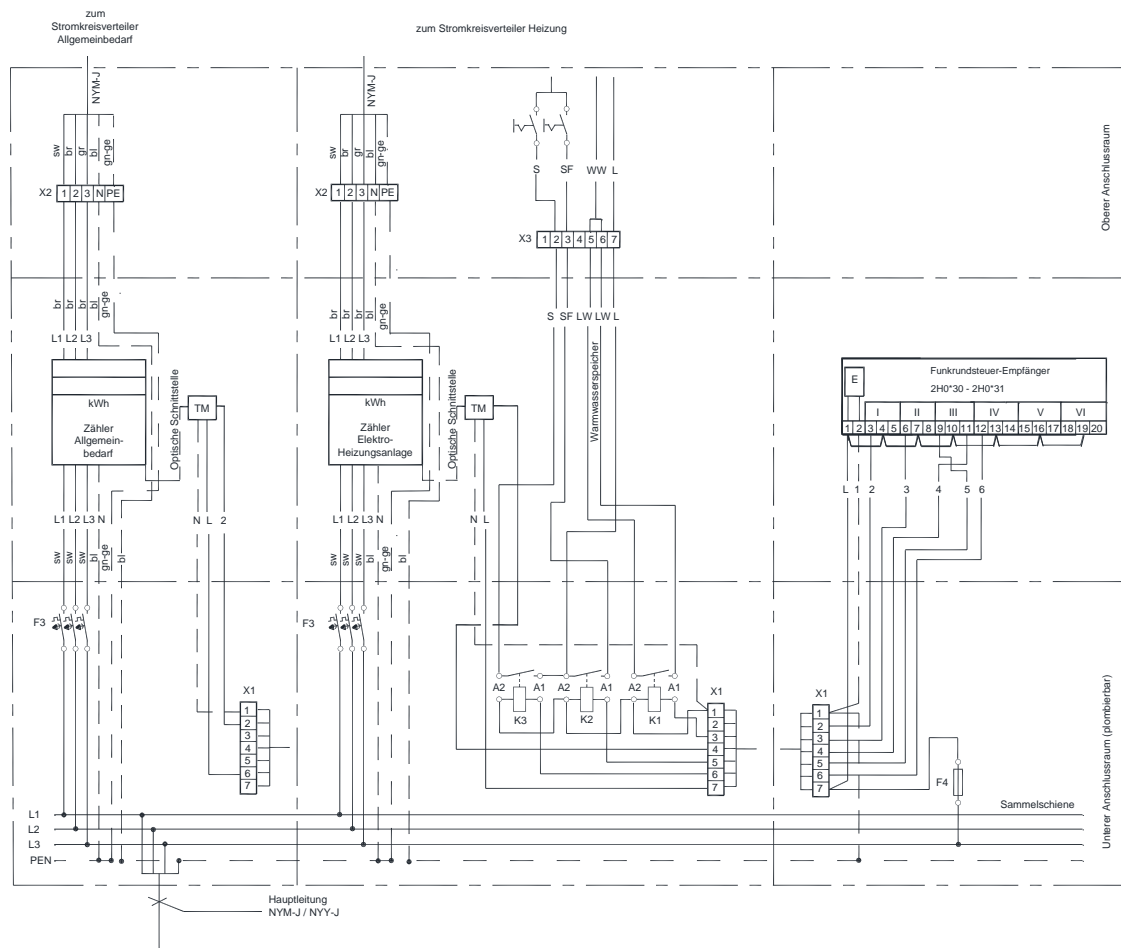
Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
- F4 Überstromschutzeinrichtung (plombierbar)
- K1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für Warmwasser (LW)
- K2 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für GEH „SF“ (speicherfreier Heizteil)
- K3 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für GEH „S“ Speicherheizteil
- X1 Schaltleitungsklemme (7-polig) verbunden über die einzelnen Zählerplätze
- X2 Hauptleitungszweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
- X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.3.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS GEH
Indirekte Ansteuerung

(Pflicht für Neuanlagen seit 1. Januar 2010)



Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
 - F4 Überstromschutzeinrichtung (plombierbar)
 - K1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für Warmwasser (LW)
 - K2 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für GEH „SF“ (speicherfreier Heizteil)
 - K3 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für GEH „S“ Speicherheizteil)
 - X1 Schaltleitungsklemme (7-polig) verbunden über die einzelnen Zählerplätze
 - X2 Hauptleitungsabzweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
 - X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)
 - TM Tarifmodul mit optischer Datenschnittstelle zum EDL-Zähler
- Spannungs- und Steuerleitungen enden im Raum für Zusatzanwendungen bei BKE-I bzw. mit 30 cm freie Länge im 3-Punkt-Zählerfeld

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.4 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme EVS 8 + 3,5/7 h Freigabe im ehemaligen Netzgebiet EVS

Die Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme EVS 8+3,5/7 Stunden Freigabe gelten für Elektro-Speicherheizungsanlagen. Die Anlage muss bei

- › Speicherheizgeräten der DIN 44 572/DIN EN 60531
- › Fußbodenspeicherheizung der DIN 44 576
- › Elektro-Zentralspeicher der DIN 44 578

entsprechen. Auf die Messeinrichtung dürfen zusätzlich auch Einrichtungen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Kleinwärmepumpen angeschlossen werden.

Die Freigabe zur Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage erfolgt während der Schwachlastzeit für die Dauer von 8 h und beginnt je nach Netzlastverhältnissen zwischen 19:00 Uhr und 24:00 Uhr. Die Netze BW GmbH bietet zur Nachladung der Elektro-Speicherheizungsanlage je nach örtlichen Netz- und Betriebsverhältnissen außerhalb der Schwachlastzeit eine nachrangige Zusatzfreigabedauer von entweder 3,5 h in Geschäfts-, Verwaltungs- und Unterrichtsräumen oder 7 h (4,5 + 2,5 Stunden) in Wohngebäuden an.

Die Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage erfolgt witterungs- und restwärmeabhängig. Es ist ein kundeneigenes Zentralsteuergerät mit Rückwärtssteuerung einzubauen.

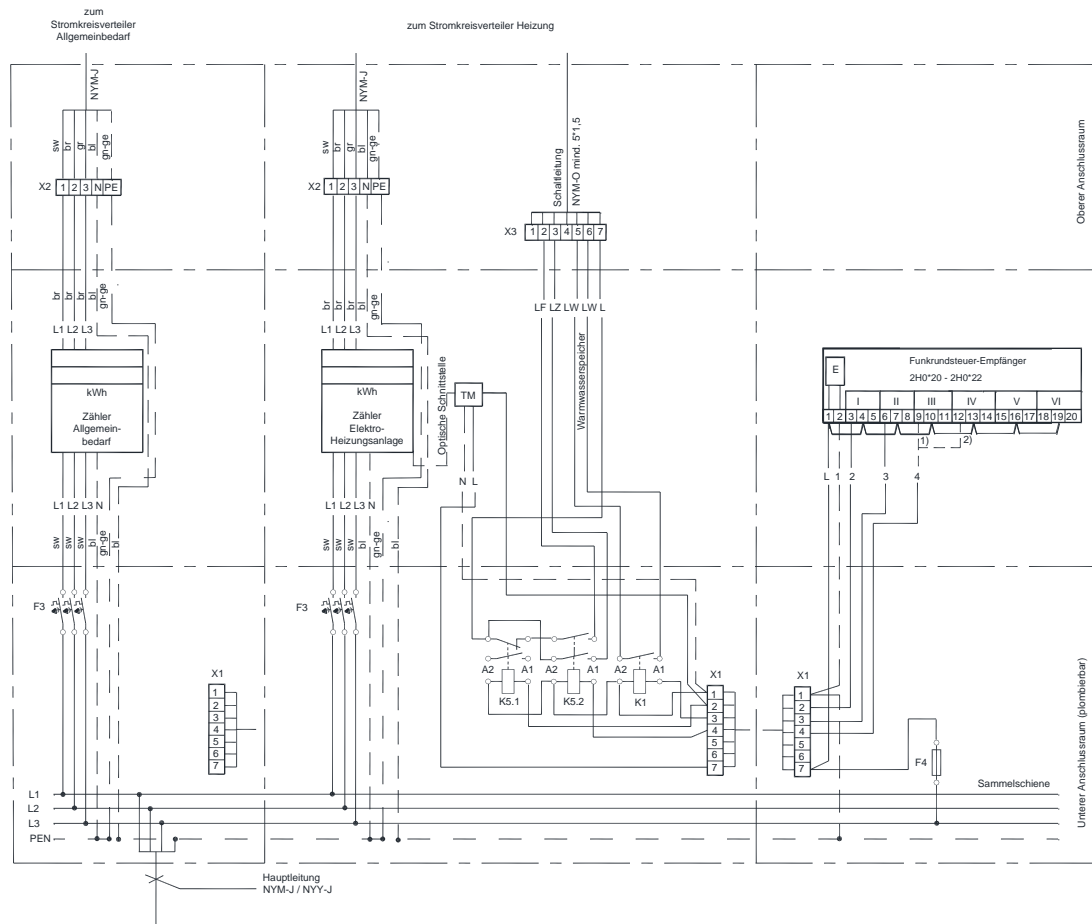
Die Freigabedauer zur Aufladung der Elektro-Warmwasserspeicher erfolgt ganzjährig 6 Stunden während der Nacht.

Der Nenninhalt jedes Elektro-Warmwasserspeichers muss mindestens 80 Liter betragen.

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.4.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet EVS 8 + 3,5/7 h Freigabe Indirekte Ansteuerung

(Pflicht für Neuanlagen seit 1. Januar 2010)



Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
 - F4 Überstromschutzeinrichtung (plombierbar)
 - K1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Schließer für Warmwasser (LW)
 - K5.1 Kundeneigenes Steuerschütz, 1 Öffner
 - K5.2 Kundeneigenes Steuerschütz, 2 Schließer
 - X1 Schaltleitungsklemme (7-polig) verbunden über die einzelnen Zählerplätze
 - X2 Hauptleitungsabzweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
 - X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)
 - TM Tarifmodul mit optischer Datenschnittstelle zum EDL-Zähler
- Spannungs- und Steuerleitungen enden im Raum für Zusatzanwendungen bei BKE-I bzw. mit 30 cm freie Länge im 3-Punkt-Zählerfeld

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.5 Spezielle Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme NWS 10 + 6 h Freigabe im ehemaligen Netzgebiet der NWS

Die Bedingungen der Netze BW GmbH für Elektro-Wärme NWS 10 + 6 Stunden gelten für Elektro-Speicherheizungsanlagen im ehemaligen Netzgebiet der NWS AG. Sie gelten für Anlagen die den Normen

- › Fußbodenspeicherheizung der DIN 44 576
- › Speicherheizungen der DIN 44 572/DIN EN 60531
- › Elektro-Zentralspeicher der DIN 44 578

entsprechen müssen. Auf die Messeinrichtung dürfen zusätzlich auch Einrichtungen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Kleinwärmepumpen angeschlossen werden. Die direktwirkende Ergänzungsheizung darf höchstens 50 % des Anschlusswertes der Speicherheizung haben.

Freigabedauer

Die Elektro-Speicherheizungsanlage wurde gemäß den technischen Bedingungen des Lademodells 10 + 6 Stunden (innerhalb von 24 Stunden) ausgelegt. Die Freigabedauer für die Aufladung der Elektro-Speicherheizung beträgt 10 Stunden innerhalb der Niedertarifzeit im Zeitfenster von ca. 20:00 Uhr bis 8:00 Uhr.

Die zeitliche Lage der Freigabezeiten hängt von der Netzbelastung ab, diese kann sich insbesondere an den Wochenenden verschieben.

Zur Steuerung der Freigabe von Speicherheizungen durch die Steuergeräte der Netze BW GmbH ist im unteren Anschlussraum des Zählerplatzes der von der Netze BW GmbH zur Verfügung gestellte Freigaberelaissatz IR 49 058 zu installieren.

Für Aufladesteuerungen der Elektro-Speicherheizungsanlagen gelten folgende Anforderungen:

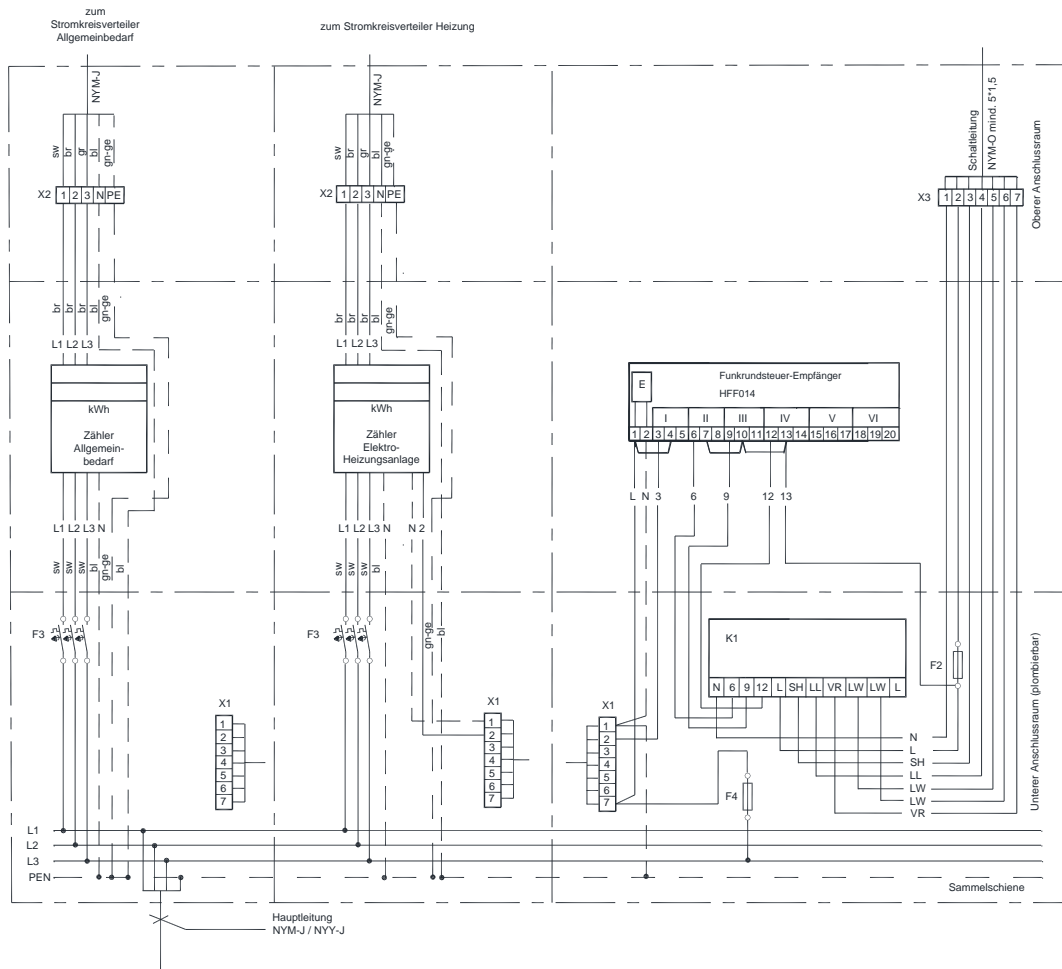
- › Die Aufladesteuerung hat den Anforderungen nach DIN 44 574 zu entsprechen.
- › Die Lastcharakteristik „Rückwärtssteuerung“ muss bei gleichzeitiger Beschaltung der Klemmen LF und LZ auf „Vorwärtssteuerung“ umschalten.
- › Die Aufladesteuerung muss über eine separate Klemme LL verfügen, über die unabhängig von der Freigabe das Zeitglied gestartet werden kann.
- › Das Zeitglied muss eine Umlaufdauer von 22 h haben.
- › Die Aufladesteuerung soll über die Ansteuerung der Klemmen LF und LZ erkennen, dass eine Freigabe ansteht und die Ausgabe der Steuergröße an den Klemmen Z1/Z2 erfolgen soll. Bei nicht angesteuerten Klemmen LF und LZ soll an den Klemmen Z1/Z2 ein Ausschaltsignal ausgegeben werden.
- › Bei Steuerung mehrerer Anlagen durch ein Zentralsteuergerät ist zur individuellen Anpassung der Aufladung in jeder Anlage ein regelbares Gruppensteuergerät zu installieren. Die Zentralsteuerleitung muss von dem Steuerstromkreis der einzelnen Anlage elektrisch getrennt sein.

Warmwasserbereitung

Ist ein gesteuerter Elektro-Warmwasserspeicher vorhanden, so wird die Aufladung während der Niedertarifzeit für 10 Stunden freigegeben.

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmeanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.5.1 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet NWS 10 + 6 Stunden Freigabe
Direkte Ansteuerung



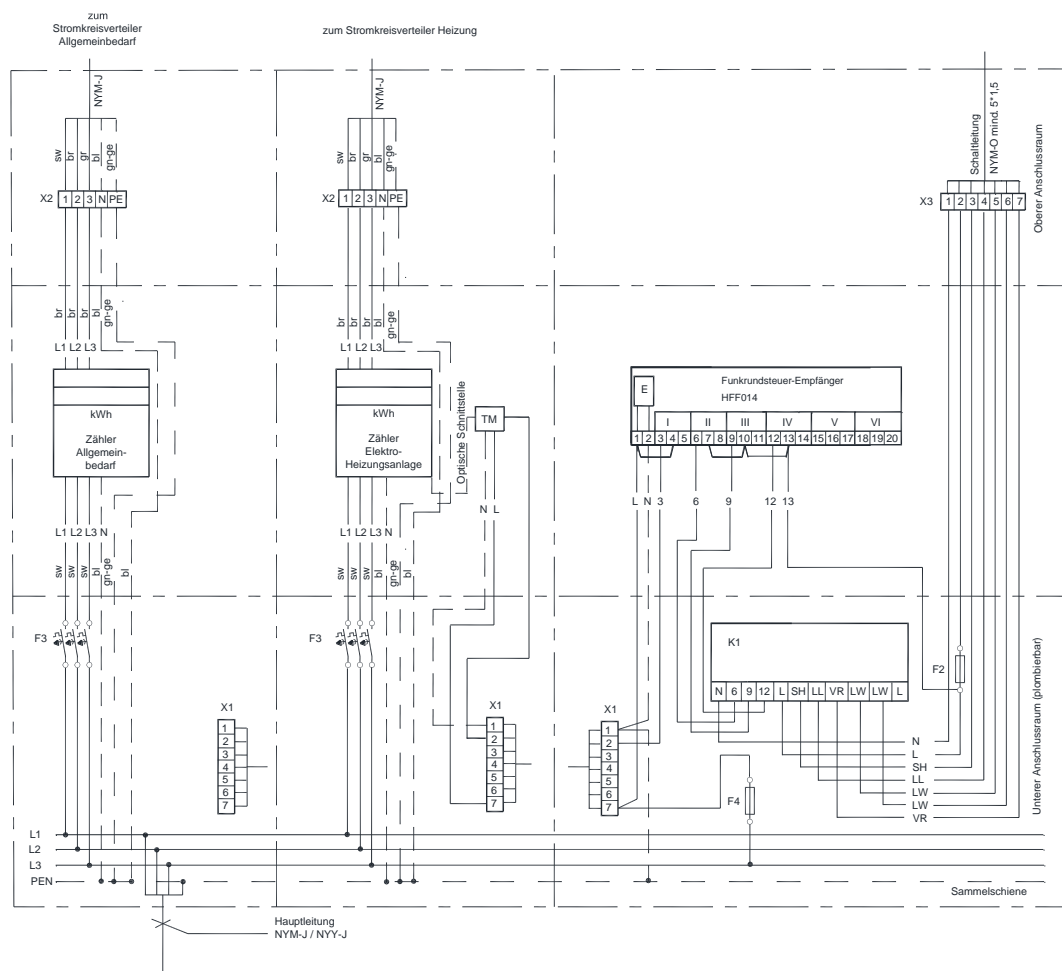
Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
- F4 Überstromschutzeinrichtung (plombierbar)
- F2 Überstromschutzeinrichtung 6 A (mind. 10 kA)
- K1 Freigaberelaisatz, IR 49 058
- X1 Schaltleitungsklemme [7-polig]
- X2 Hauptleitungsabzweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
- X3 Steuerleitungsklemme [7-polig]

Ergänzende Informationen zu
Elektro-Wärmanlagen
in den Netzgebieten der Vorgängerunternehmen der Netze BW GmbH

1.5.2 Schaltbild Elektro-Wärme im ehemaligen Netzgebiet NWS 10 + 6 Stunden Freigabe Indirekte Ansteuerung

(Pflicht für Neuanlagen seit 1. Januar 2010)



Legende:

- F3 Selektiver Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter)
- F4 Überstromschutzeinrichtung (plombierbar)
- F2 Überstromschutzeinrichtung 6 A (mind. 10 kA)
- K1 Freigaberelaissatz, IR 49 058
- X1 Schaltleitungsklemme (7-polig)
- X2 Hauptleitungsabzweigklemme (Abgang 5-polig, wenn Leitungsquerschnitt zum Stromkreisverteiler kleiner CU 10 mm²)
- X3 Steuerleitungsklemme (7-polig)
- TM Tarifmodul mit optischer Datenschnittstelle zum EDL-Zähler
Spannungs- und Steuerleitungen enden im Raum für Zusatzanwendungen bei BKE-I bzw. mit 30 cm freie Länge im 3-Punkt-Zählerfeld