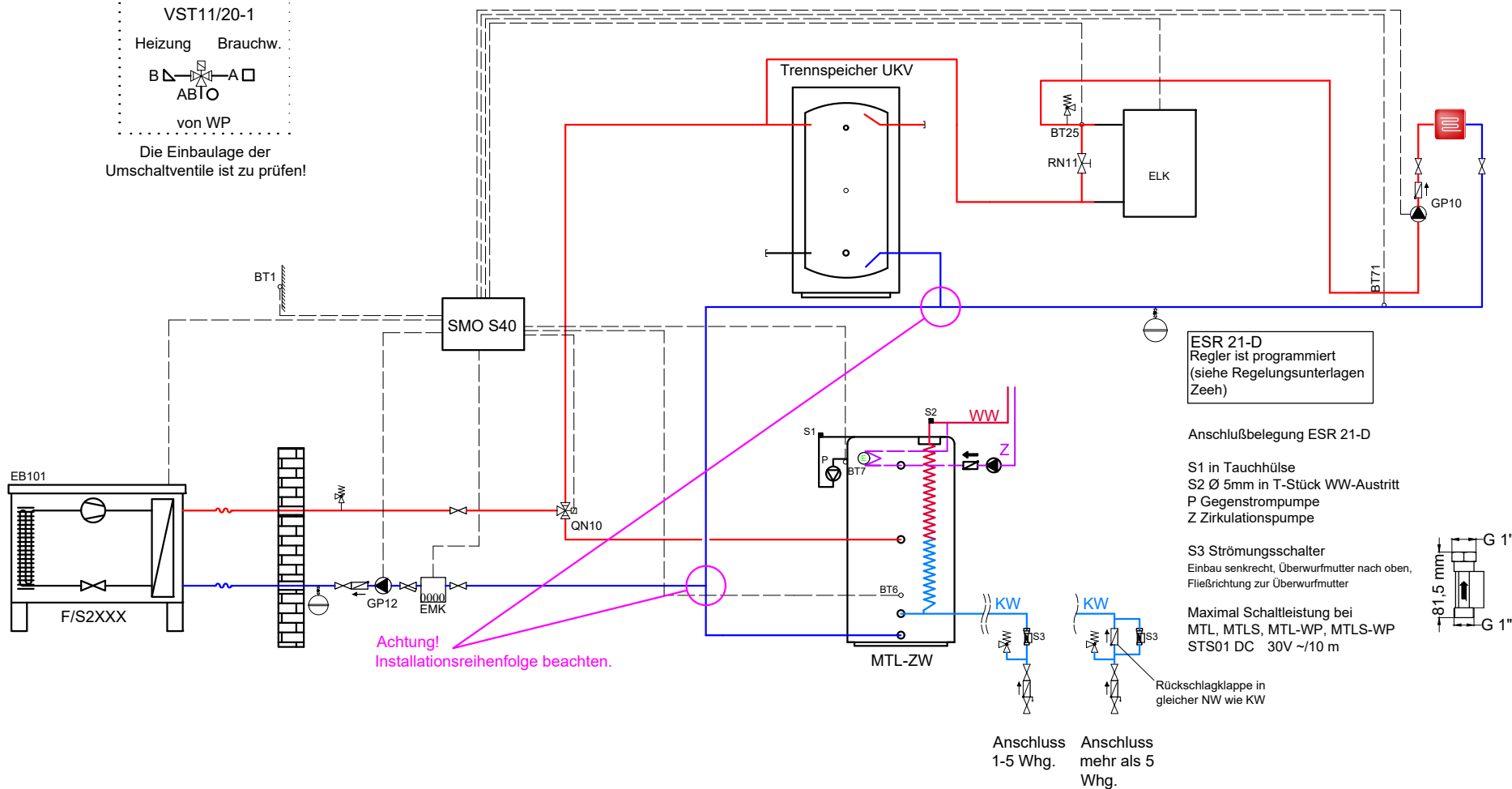
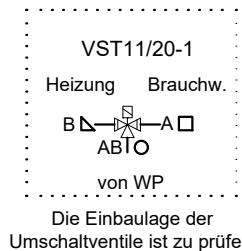


QN10



Wichtiger Hinweis:

Die Systemskizze ist durch den Installateur zu prüfen und durch technische Sicherheits-, sowie Absperr- und Regelungskomponenten nach DIN zu ergänzen.

Bei Brauchwarmwassertemperaturen oberhalb 60°C ist ein Verbrühschutz auf Basis einer Thermomischeinrichtung erforderlich.

Alle Rohrleitungsarmaturen wie Absperr-, Sicherheits- u. Regelarmaturen gehören nicht zu unserem Lieferumfang und sind bauseits zu stellen.

Davon ausgenommen sind die den Produkten beiliegenden Komponenten gemäß Installateurhandbuch oder explizit angebotene Bauteile wie z. B.

Umschaltventile, Ladepumpen etc.

Diese Systemskizze ohne Anspruch auf Vollständigkeit und lagegenaue Darstellung ersetzt keine Ausführungsplanung.

Die aktuelle Hydraulik finden Sie auf unserer Homepage unter Fachpartner/Fachhandwerker/Hydraulikschemen und Installationshilfen.



















| | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| | | NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpfahl 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99 | |
| Bezeichnung: F/S2XXX UKV MTL-ZW | | | |
| Zeichn.-Nr.: PL4.078 | | Bearbeiter: NIBE | |
| erstellt: 30.11.2016 | geändert: 14.02.2024 | Seite: 1 | |


| Legende | | | | | |
|--------------------|----------------------|--|-------------|---------------------|--|
| Bauteil | Artikelbezeichn. | Erläuterung | Bauteil | Artikelbezeichn. | Erläuterung |
| AMS10-XX | | Split Außeneinheit | GP15 | bauseits | Umwälzpumpe Zusatzwärme |
| AXC 30 | | Zubehörplatine | GP20 | HKGMXXB o. bauseits | Umwälzpumpe extern |
| BT1 | | Außenfühler | HBS 05 | | Hydrobox |
| BT2 | | Vorlauffühler Heizkreis | HR10 | | Hilfsrelais |
| BT3 | | Rücklauffühler Heizkreis | OKCE | | Brauchwasserspeicher elektrisch beheizt |
| BT6 | | Brauchwasserfühler unten | QN10/QN10.X | VST11/20-1 | Umschaltventil Heizung/Brauchwasser |
| BT7 | | Brauchwasserfühler oben | QN11 | bauseits | Heizungsmischer |
| BT25 | | Vorlauffühler Heizung extern | QN12 | VCCXX o. bauseits | Umschaltventil Heizung/Kühlung |
| BT50 | | Raumfühler | QN19 | bauseits | Umschaltventil Pool |
| BT51 | | Poolfühler | QN23 | bauseits | Umschaltventil Solar |
| BT52 | | Fühler Zusatzwärme | QN25 | HKGMXXB o. bauseits | Mischer Heizkreis |
| BT63 | | Vorlauffühler extern hinter Heizkassette | RDW18-10 | | Flanschheizelement elektrisch |
| BT64 | | Vorlauffühler Kühlung extern | RN11 | bauseits | Regulierventil mit Durchflussanzeige |
| BT70 | | Fühler Brauchwasserausgang | RN43 | | Regulierventil Ausführung als Muffenschieber |
| BT71 | | Rücklauffühler | SMO S40 | | Regelung |
| BT82 | | Fühler Brauchwasserzirkulation | Solar 42 | | Zubehör für die Einbindung einer Solaranlage |
| BT83 | | Fühler Brauchwasser Nachheizstufe | UKV | | Trenn-/Kältespeicher |
| BWHE-X | | Heizstab | XL1 | | Vorlauf Heizkreis |
| DD-WH3XXX-1F | | Brauchwasserspeicher | XL2 | | Rücklauf Heizkreis |
| DD-ST9XXX-F | | Heizungspufferspeicher | XL3 | | Kaltwasseranschluss |
| ELK 9/213/15/26/42 | | Elektroheizkassette | XL4 | | Warmwasseranschluss |
| EB101-106 | F/S2XXX o. AMS10-XX | Luft-/Wasserwärmepumpe | XL5 | | Brauchwasserzirkulation |
| EMK | EMK 300/500 | Wärmemengenzähler | XL8 | | AHPH/AHPS/VPBS Vorlauf von der WP |
| F2120/F2040/S2125 | | Luft-/Wasserwärmepumpe | XL9 | | AHPH/AHPS/VPBS Rücklauf zur WP |
| F135 | | Abluftwärmepumpe | XL13 | | AHPS/VPBS Solar Vorlauf |
| FQ3 | VRB3XXKVSXX + VRBAMV | Brauchwassermischventil motorisch | XL14 | | AHPS/VPBS Solar Rücklauf |
| GP4 | bauseits | Umwälzpumpe Solar | XL18 | | AHPH/AHPS Vorlauf Hochtemperatur |
| GP9 | bauseits | Umwälzpumpe Pool | XL19 | | AHPH/AHPS Rücklauf Hochtemperatur |
| GP10 | HKGXXB o. bauseits | Umwälzpumpe extern | XL39 | | Dockungsanschluss Vorlauf Pool |
| GP11 | bauseits | Umwälzpumpe Brauchwasserzirkulation | XL45 | | AHPH/AHPS Dockungsanschluss Niveau 1 |
| GP12 | CPD 11-25/XX | Ladepumpe | XL46 | | AHPH/AHPS Dockungsanschluss Niveau 2 |
| GP13 | bauseits | Umwälzpumpe Kühlung | XL47 | | AHPH/AHPS Dockungsanschluss Niveau 3 |

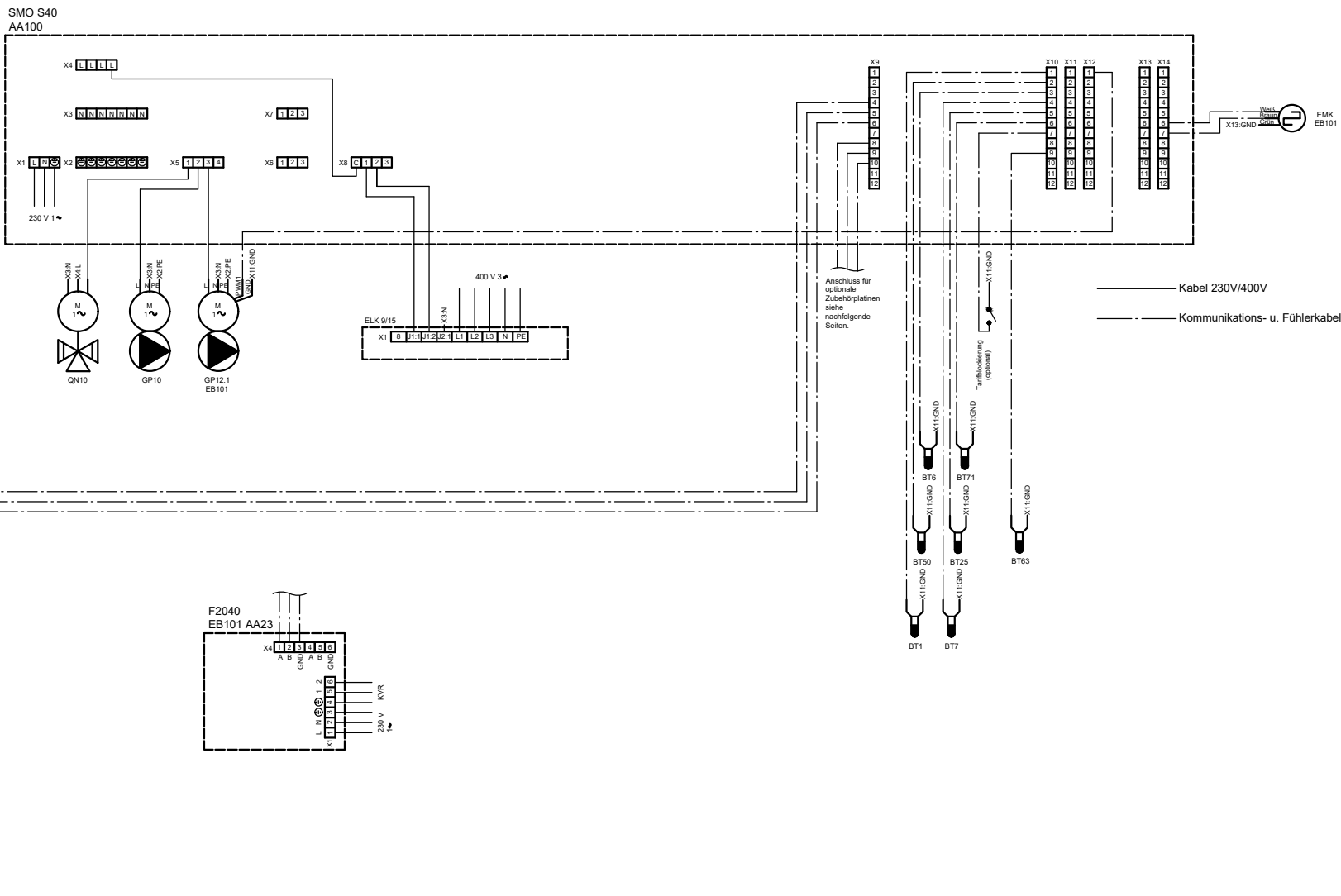
Allgemeine Hinweise:

Um den Mindest-Wasserumlauf und die Mindest-Wasservorlage in Systemen ohne Pufferspeicher zu gewährleisten, sollte in einem Referenzraum der Raumfühler BT50 (liegt der Wärmepumpe bei) oder eine Raumstation RMU 40/RMU S40 gesetzt werden. In diesem Raum sind damit keine weiteren Einzelraumregelungen (Raumthermostate bzw. Thermostatventile) notwendig.

Ein Überströmventil sollte nicht eingesetzt werden, da diese zur Sicherstellung des Mindest-Wasserumlaufs und der Mindest-Wasservorlage nicht korrekt eingestellt werden kann, denn die Pumpen werden differenztemperatur geregelt.


| | | | | |
|--|--|--|--|---|
|  MAG |  Absperrventil |  Absperrventil m. Entl. |  Sicherheitsventil |  Hilfsrelais |
|  Wechselventil |  Regulierventil z.B. Strangregulierventil |  Schmutzfänger |  Motormischer |  Temperaturwächter |
|  Pumpe |  Rückflussverhinderer |  Fühler |  Wärmemengenzähler |  Kappenventil |
|  Rohrentlüfter |  Entleerung |  Thermomischventil | | |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | | NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpfahl 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99 | |
| Bezeichnung: F/S2XXX UKV MTL-ZW | | | |
| Zeichn.-Nr.: PL4.078 | | Bearbeiter: NIBE | |
| erstellt: 30.11.2016 | geändert: 14.02.2024 | Seite: 2 | |



Optional notwendige Spannungsversorgung für Steuerschaltanlagen

Bei einer separaten Spannungsversorgung müssen die Brücken der Klemme X5 entfernt werden. Siehe Installateurhandbuch "Anschluss externe Spannungsversorgung"

| | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | | NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpfahl 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99 | |
| | | Bezeichnung: F/S2XXX UKV MTL-ZW | |
| Zeichn.-Nr.: PL4.078 | | Bearbeiter: NIBE | |
| erstellt: 30.11.2016 | geändert: 14.02.2024 | Seite: 3 | |

Wichtiger Hinweis:
 Der Verdrahtungsplan ist durch den Installateur zu prüfen. Die Installation ist nach den gültigen Normen und Richtlinien auszuführen.

Heizen



Brauchwasser



Kühlen



2-Rohr

Funktionsbeschreibung

F2120

Drehzahlgeregelte Wärmepumpe in den Leistungsgrößen 16 u. 20 kW mit hermetisch dichten Kältekreis (Monoblock) für den Heiz- u. Kühlbetrieb. Für den Kühlbetrieb ist kein weiteres Zubehör notwendig. Er muss lediglich über einen DIP-Schalter freigeschaltet werden. Der Arbeitsbereich liegt zwischen -25°-38°C im Heizbetrieb und 15°-43°C im Kühlbetrieb. Das Kältemittel ist R410A.

S2125

Drehzahlgeregelte Wärmepumpe in den Leistungsgrößen 8 u. 12 kW mit hermetisch dichten Kältekreis (Monoblock) für den Heiz- u. Kühlbetrieb. Für den Kühlbetrieb ist kein weiteres Zubehör notwendig. Er muss lediglich über einen DIP-Schalter freigeschaltet werden. Der Arbeitsbereich liegt zwischen -25°-38°C im Heizbetrieb und 15°-43°C im Kühlbetrieb. Das Kältemittel ist R290.

F2040

Drehzahlgeregelte Wärmepumpe in den Leistungsgrößen 12 u. 16 kW mit hermetisch dichten Kältekreis (Monoblock) für den Heiz- u. Kühlbetrieb. Für den Kühlbetrieb ist kein weiteres Zubehör notwendig. Er muss in der Regelung (SMO S40 o. VVM) freigeschaltet werden. Der Arbeitsbereich liegt zwischen -20°-43°C. Das Kältemittel ist R410A.

F2050

Drehzahlgeregelte Wärmepumpe in den Leistungsgrößen 6 u. 10 kW mit hermetisch dichten Kältekreis (Monoblock) für den Heiz- u. Kühlbetrieb. Für den Kühlbetrieb ist kein weiteres Zubehör notwendig. Er muss in der Regelung (SMO S40 o. VVM) freigeschaltet werden. Der Arbeitsbereich liegt zwischen -20°-43°C. Das Kältemittel ist R32.

Allgemein

Luft-/Wasserwärmepumpen können in Kaskade geschaltet werden. Dies ist mit verschiedenen Luft-/Wasserwärmepumpen aber auch mit Sole-/Wasserwärmepumpen möglich

SMO S40

Witterungsgeführte Regelung für Heiz- u. Kühlbetrieb. Mit der SMO S40 kann ohne weiteres Zubehör ein stufengeregelter oder ein mischventilgesteuerter Zusatzwärmeerzeuger sowie ein ungemischter Heizkreis eingebunden werden. Soll ein stufengeregelter und ein mischventilgesteuerter Zusatzwärmeerzeuger eingebunden werden, so ist dieses mittels eines AXC 30 Regelungsmodul möglich. Des Weiteren können bis zu 7 gemischte und ein ungemischter Heizkreis geregelt werden. Für jeden gemischten Heizkreis ist eine AXC 30 notwendig. Außerdem können bis zu 8 Luft-/Wasserwärmepumpen in Kaskade geschaltet werden. Für die Regelung der dazugehörigen Ladepumpen sind weitere Regelungsmodule notwendig. Die Ladepumpen der ersten beiden Wärmepumpen können von der SMO S40 geregelt werden. Danach wird für nächsten zwei Wärmepumpen jeweils eine AXC 30 benötigt. Ferner können bis zu 3 Volumenstromzähler an der SMO S40 angeschlossen werden. Dabei kann es sich um EMK 300 bzw. 500 handeln, es sind aber auch bauseitige Zähler mit der Option "Energie pro Impuls" oder "Impulse pro kWh" einsetzbar.

MTL-ZWT

Trinkwasserspeicher für bis zu 16 Wohneinheiten. Die Erwärmung des Trinkwarmwassers erfolgt im Durchflussprinzip. Dabei wird das warme Pufferwasser über eine Pumpe im Gegenstrom zum Warmwasser geleitet. Bei Unterschreiten der einstellbaren Mindesttemperatur am Speicherausgang läuft die Gegenstrompumpe drehzahlgeregelt an. Die Drehzahl ist abhängig von der Temperatur im Speicher und am Speicherausgang. Je größer die Differenz zwischen den beiden Temperaturen ist, desto höher ist die Drehzahl. Ein Strömungsschalter im Kaltwasserzulauf verhindert ein ungewolltes Anlaufen der Gegenstrompumpe

ELK

Mehrstufige Elektroheizpatrone, die bei Erreichen des Bivalenzpunktes (Die Außentemperatur ab der die Wärmepumpe nicht mehr genügend Leistung erbringt, um die gegenwärtige Heizlast alleine zu decken) anhand des Grad-Minuten-Wertes stufenweise zugeschaltet wird. Dies kann je nach Heizpatrone in bis zu sieben Stufen erfolgen.

RN11

Abgleichventil (Tacosetter Bypass) über das der Differenzvolumenstrom zwischen dem Auslegungsvolumenstrom im Wärmeverteilssystem und dem notwendigen Volumenstrom für den korrekten Betrieb der ELK geführt wird.

Der notwendige Volumenstrom für den korrekten Betrieb der ELK bei 7 K Spreizung:

ELK 9 - 1105 kg/h; ELK 213 - 1597 kg/h; ELK 15 - 1842 kg/h; ELK 26 - 3194 kg/h; ELK 42 - 5159 kg/h

Den Auslegungsvolumenstrom im Wärmeverteilssystem entnehmen Sie bitte der Rohrnetzberechnung.



NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reierpfahl 3
29223 Celle
Tel. 05141/7546-0
Fax. 05141/7546-99

Bezeichnung:

F/S2XXX UKV MTL-ZW

Zeichn.-Nr.:

PL4.078

Bearbeiter:

NIBE

erstellt:

30.11.2016

geändert:

14.02.2024

Seite:

4