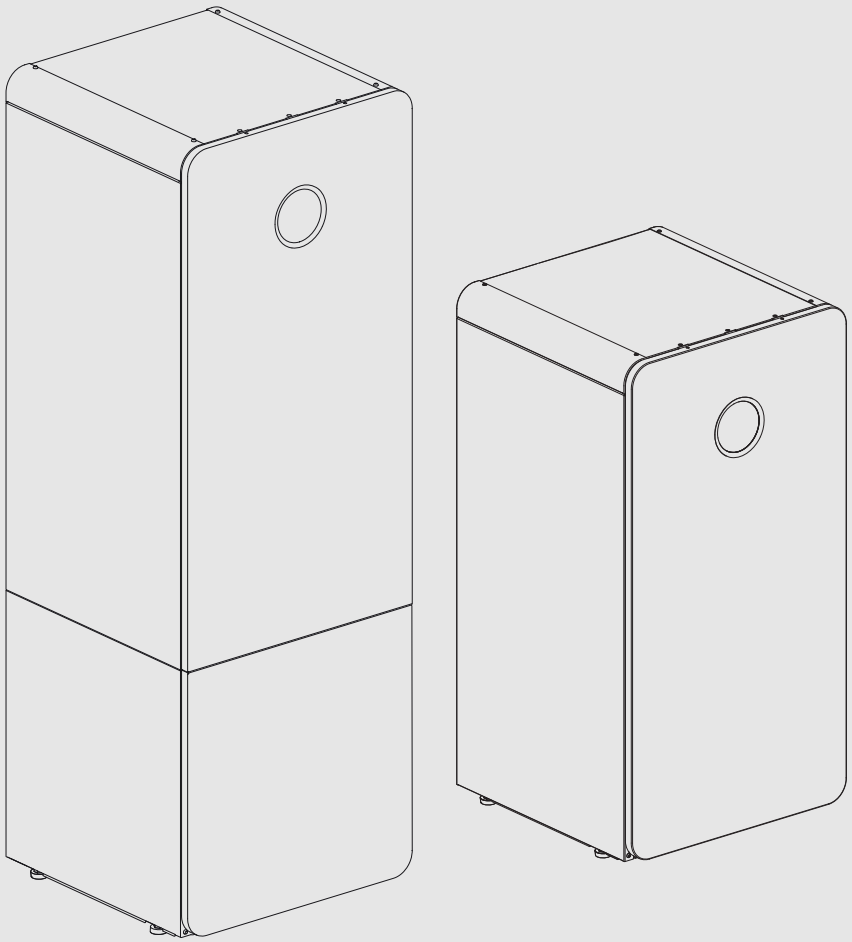
BOSCH

Systemlösungen

Sole-Wasser-Wärmepumpe

Compress 7801i LW

CS7801i LW (M) | CS7801i LW (M)F



6721115415 (2026/12) DE/CH/AT/LU/BE

1 Systemlösung CS7801iLW M, direkte Hydraulik

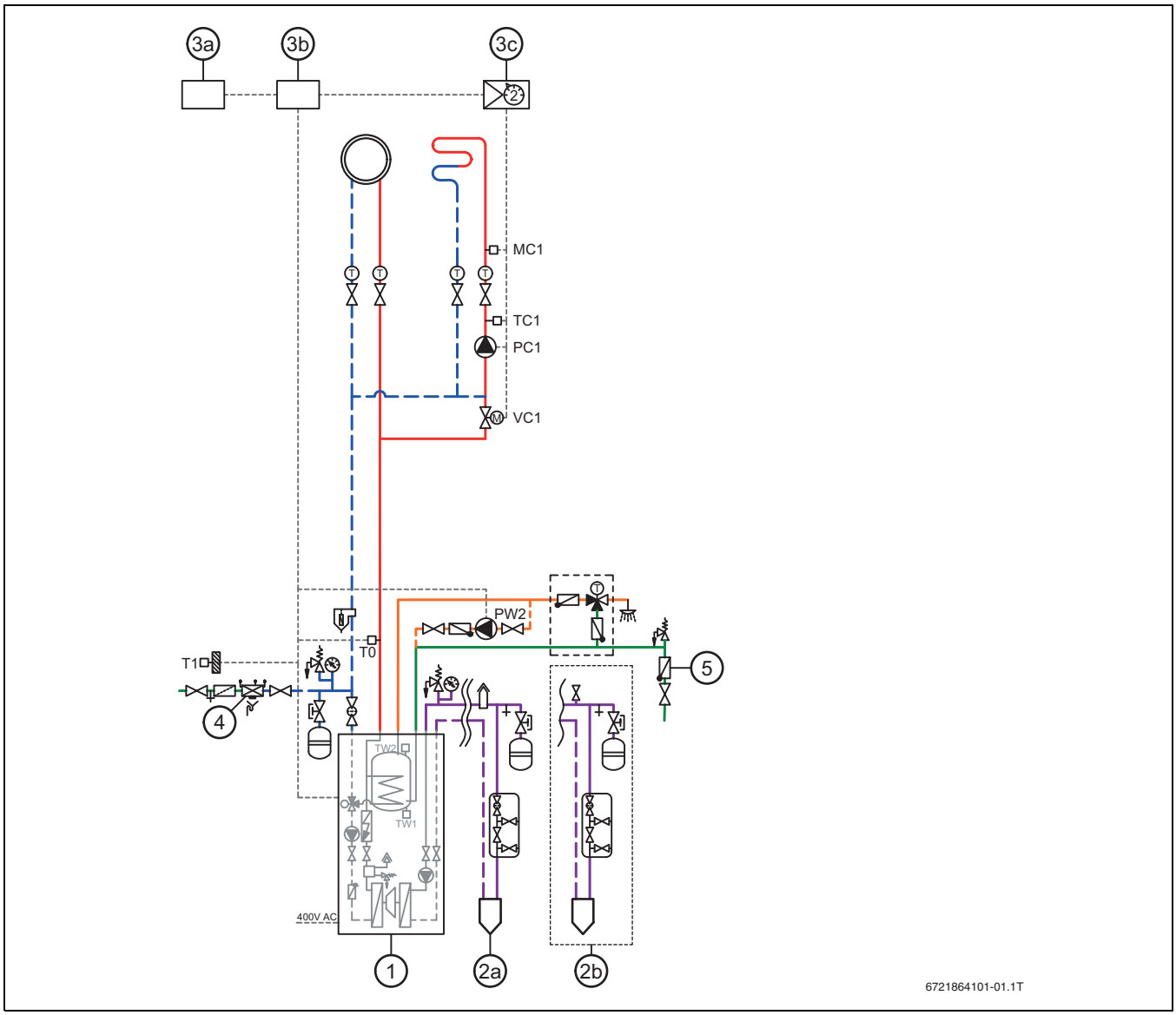


Bild 1 CS7801iLW M, direkte Hydraulik

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW M
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Informationen, Pufferspeicher

Die nachstehend aufgeführten Geräte müssen immer mit einem Pufferspeicher installiert werden, wenn die Heizungsanlage nur aus einer Fußbodenheizung besteht.

- CS7801iLW M 13 M | 13 MF
- CS7801iLW M 17 M | 17 MF

Das liegt daran, dass die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage keine ausreichende Restförderhöhe mehr hat.

Standardinstallation (ohne Bypass und ohne Pufferspeicher)
Die integrierte Pumpe zirkuliert das Wasser durch Wärmepumpe und Heizungsanlage. Im Raumheizbetrieb wird die Pumpe über eine Differenzdruckregelung gesteuert. Die Wärmepumpe stoppt automatisch, wenn kein Heizbedarf vorliegt, und läuft wieder an, wenn erneut Bedarf besteht. Bei dieser Art der Installation werden alle automatischen und selbstregelnden Funktionen der Wärmepumpe genutzt, und sie ist am energieeffizientesten. Es ist wichtig, dass keine Rückschlagventile im Heizkreis installiert sind.

Lage von T0 bei direkter Hydraulik
Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden.

Heizungsanlage
Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung
- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser
Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

2 Systemlösung CS7801iLW M, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

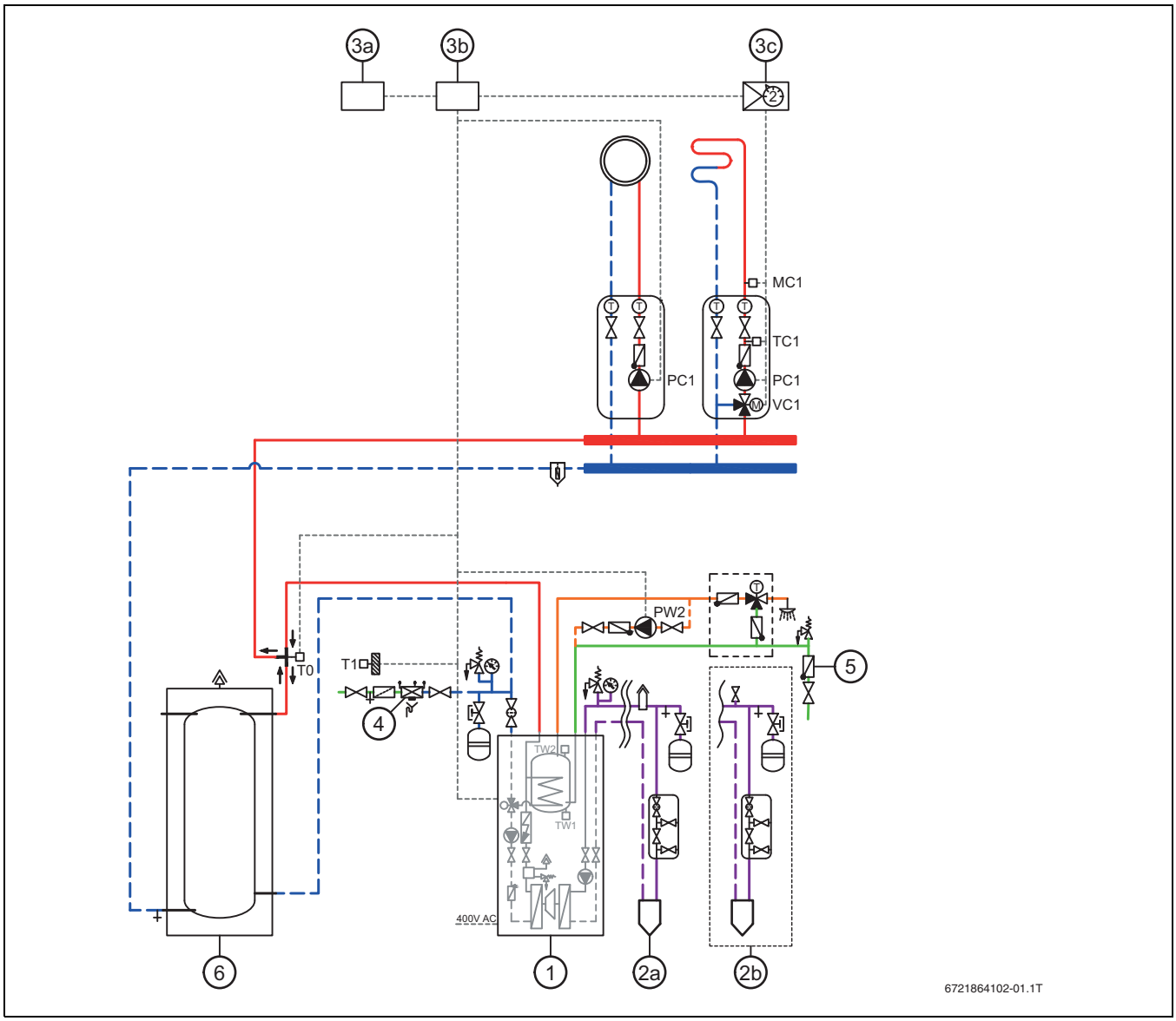


Bild 2 CS7801iLW M, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW M
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717
[6] Pufferspeicher

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind
- die Erwärmung der Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit gewünscht wird.
- die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. Wärmepumpe 17 M | 17 MF nur mit Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

Bei einer Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen muss T0 am T-Stück zwischen dem Vorlauf von der Wärmepumpe zum Puffer und zur Heizungsanlage platziert werden. Dafür ist ein spezielles T-Stück mit einer Aussparung für den Fühler zu verwenden. Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden. Alternativ kann auch eine Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 4 Anschlüssen verwendet werden, allerdings kann dies zu einer Verringerung des Wirkungsgrades führen. In diesem Fall muss T0 oben im Pufferspeicher platziert werden.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser

Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

3 Systemlösung CS7801iLW, direkte Hydraulik, Rohrwendelspeicher

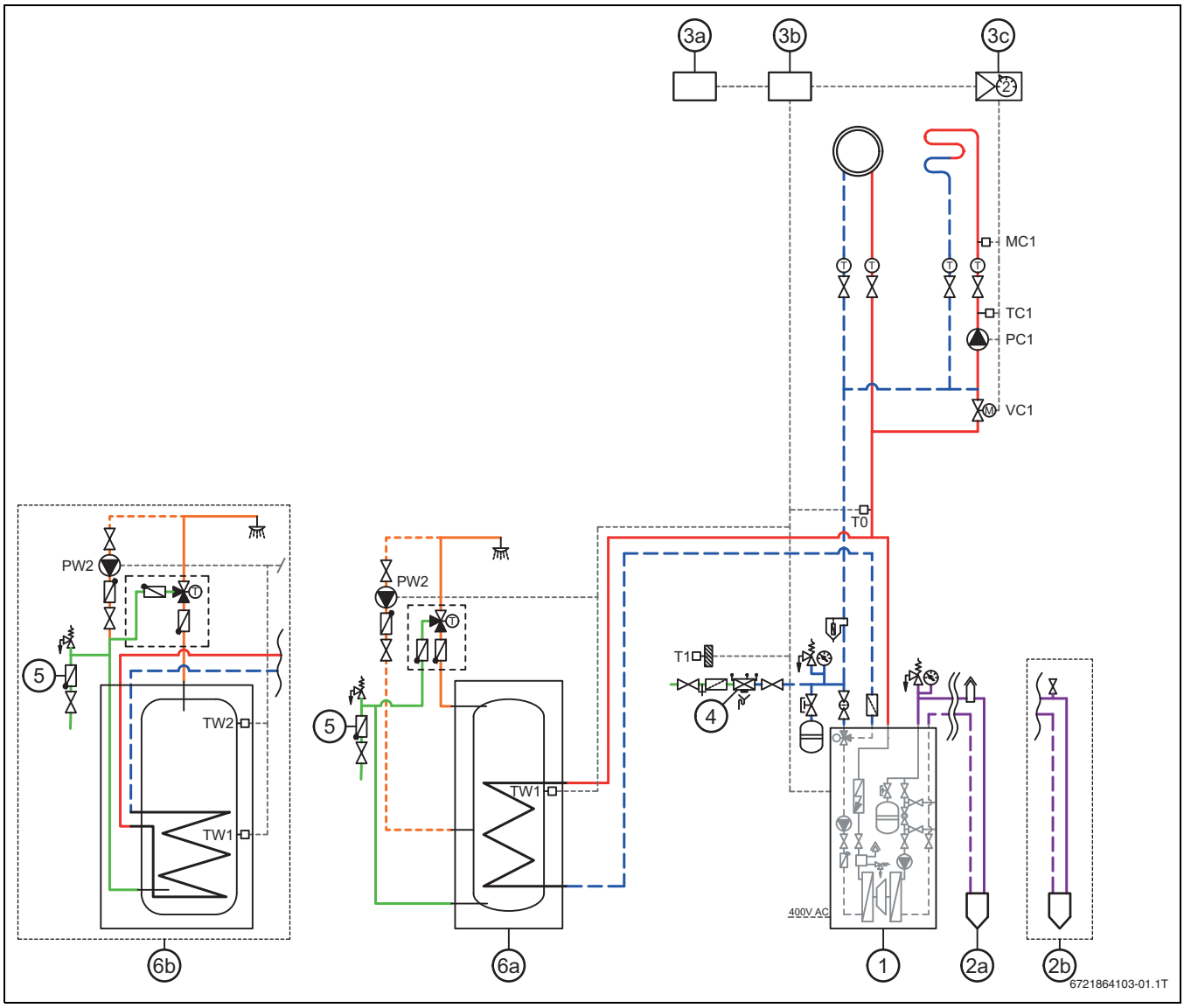


Bild 3 CS7801iLW, direkte Hydraulik, Rohrwendelspeicher

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717
[6a] Rohrwendelspeicher mit einem Temperaturfühler
[6b] Rohrwendelspeicher mit zwei Temperaturfühlern

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Informationen, Temperaturfühler

Der Temperaturfühler TW2 des Warmwasserspeichers wird nur verwendet, wenn dieser werkseitig im Warmwasserbereiter montiert ist. In allen anderen Fällen wird nur der Temperaturfühler TW1 angeschlossen (als Zubehör bestellbar).

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Informationen, Pufferspeicher

Das Modell 17 | 17 F muss immer mit einem Pufferspeicher installiert werden, wenn die Heizungsanlage nur aus einer Fußbodenheizung be-

steht. Das liegt daran, dass die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage keine ausreichende Restförderhöhe mehr hat.

Standardinstallation (ohne Bypass und ohne Pufferspeicher)
Die integrierte Pumpe zirkuliert das Wasser durch Wärmepumpe und Heizungsanlage. Im Raumheizbetrieb wird die Pumpe über eine Differenzdruckregelung gesteuert. Die Wärmepumpe stoppt automatisch, wenn kein Heizbedarf vorliegt, und läuft wieder an, wenn erneut Bedarf besteht. Bei dieser Art der Installation werden alle automatischen und selbstregelnden Funktionen der Wärmepumpe genutzt, und sie ist am energieeffizientesten. Es ist wichtig, dass keine Rückschlagventile im Heizkreis installiert sind.

Lage von T0 bei direkter Hydraulik
Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von dem zum Warmwasserspeicher führenden T-Stück entfernt angebracht werden.

Heizungsanlage
Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung
- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser
Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

4 Systemlösung CS7801iLW, Pufferspeicher, Rohrwendelspeicher

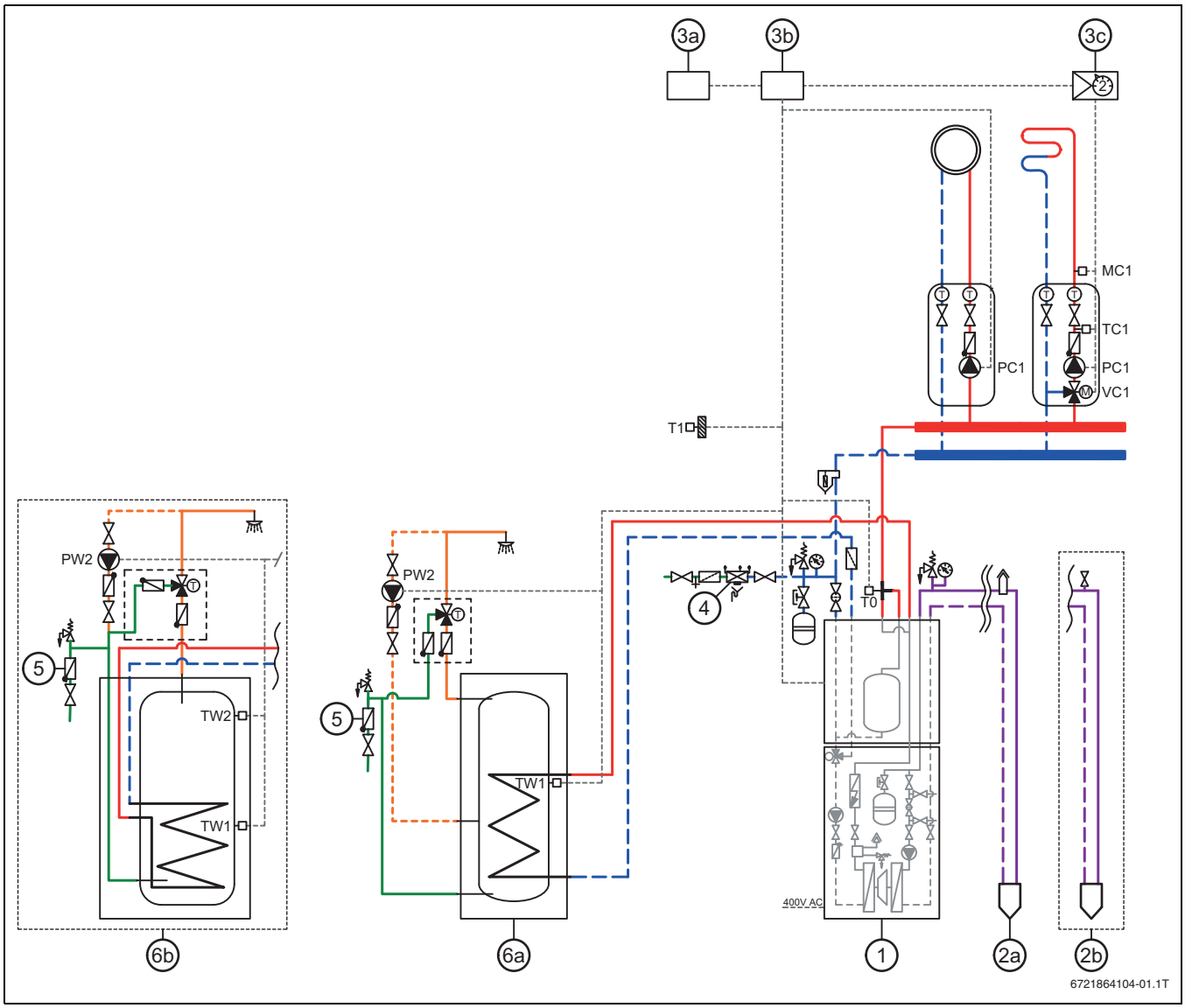


Bild 4 CS7801iLW, Pufferspeicher, Rohrwendelspeicher

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717
[6a] Rohrwendelspeicher mit einem Temperaturfühler
[6b] Rohrwendelspeicher mit zwei Temperaturfühlern

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Informationen, Temperaturfühler

Der Temperaturfühler TW2 des Warmwasserspeichers wird nur verwendet, wenn dieser werkseitig im Warmwasserbereiter montiert ist. In allen anderen Fällen wird nur der Temperaturfühler TW1 angeschlossen (als Zubehör bestellbar).

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind
- die Erwärmung der Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit gewünscht wird.

- die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. 17 M | 17 MF 17 kW-Wärmepumpe nur mit Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei integrierbarem Pufferspeicher

Die mit dem integrierbaren Pufferspeicher gelieferten Rohrleitungen verfügen über eine Aussparung für den Fühler T0, die verwendet werden muss.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser

Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

5 Systemlösung CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, Rohrwendelspeicher

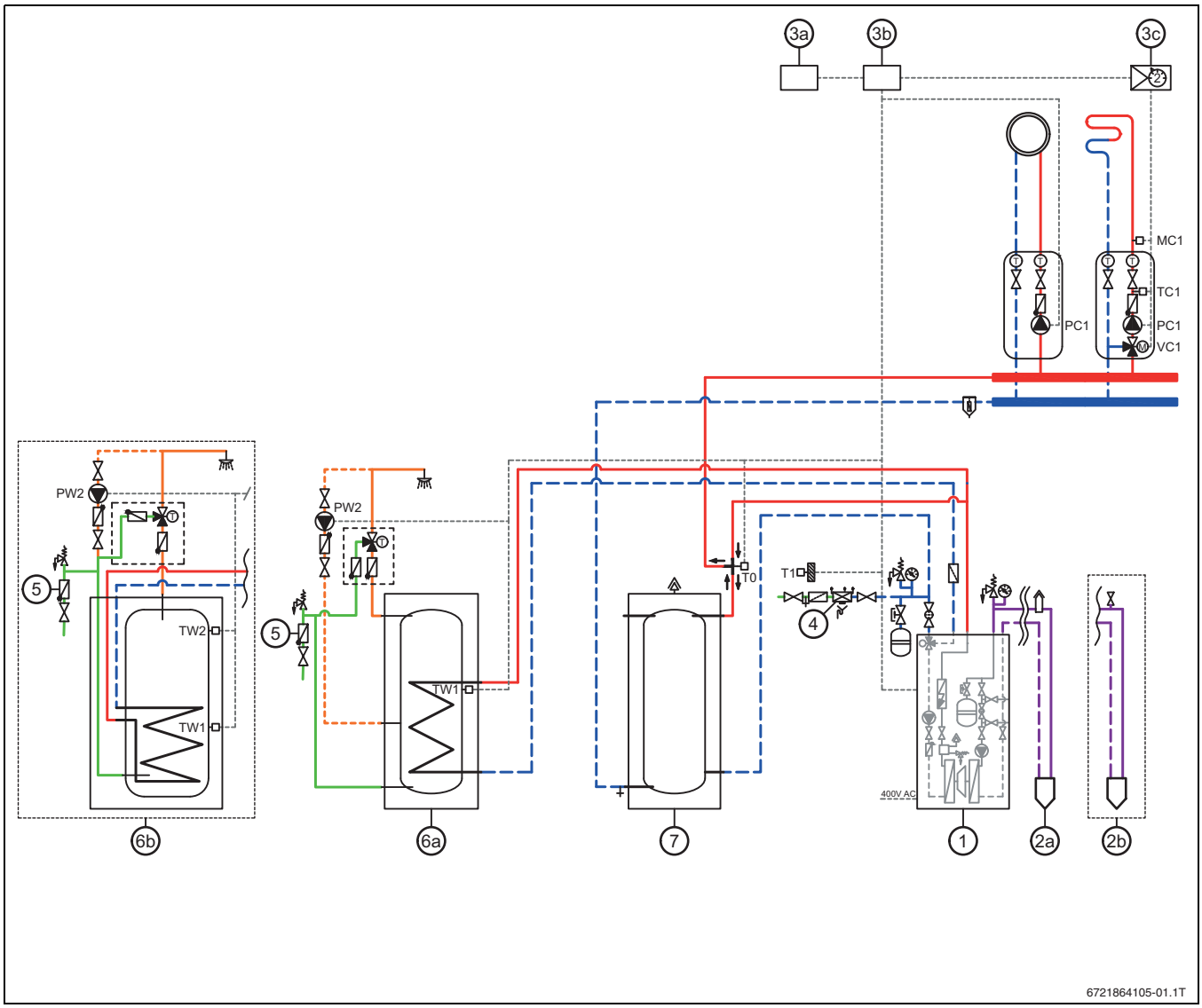


Bild 5 CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, Rohrwendelspeicher

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717
[6a] Rohrwendelspeicher mit einem Temperaturfühler
[6b] Rohrwendelspeicher mit zwei Temperaturfühlern
[7] Pufferspeicher

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Informationen, Temperaturfühler

Der Temperaturfühler TW2 des Warmwasserspeichers wird nur verwendet, wenn dieser werkseitig im Warmwasserbereiter montiert ist. In allen anderen Fällen wird nur der Temperaturfühler TW1 angeschlossen (als Zubehör bestellbar).

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind

- die Erwärmung der Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit gewünscht wird.
- die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. Wärmepumpe 17 M | 17 MF nur mit Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

Bei einer Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen muss T0 am T-Stück zwischen dem Vorlauf von der Wärmepumpe zum Puffer und zur Heizungsanlage platziert werden. Dafür ist ein spezielles T-Stück mit einer Aussparung für den Fühler zu verwenden. Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden. Alternativ kann auch eine Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 4 Anschlüssen verwendet werden, allerdings kann dies zu einer Verringerung des Wirkungsgrades führen. In diesem Fall muss T0 oben im Pufferspeicher platziert werden.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser

Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

6 Systemlösung CS7801iLW, direkte Hydraulik, kein Warmwasser

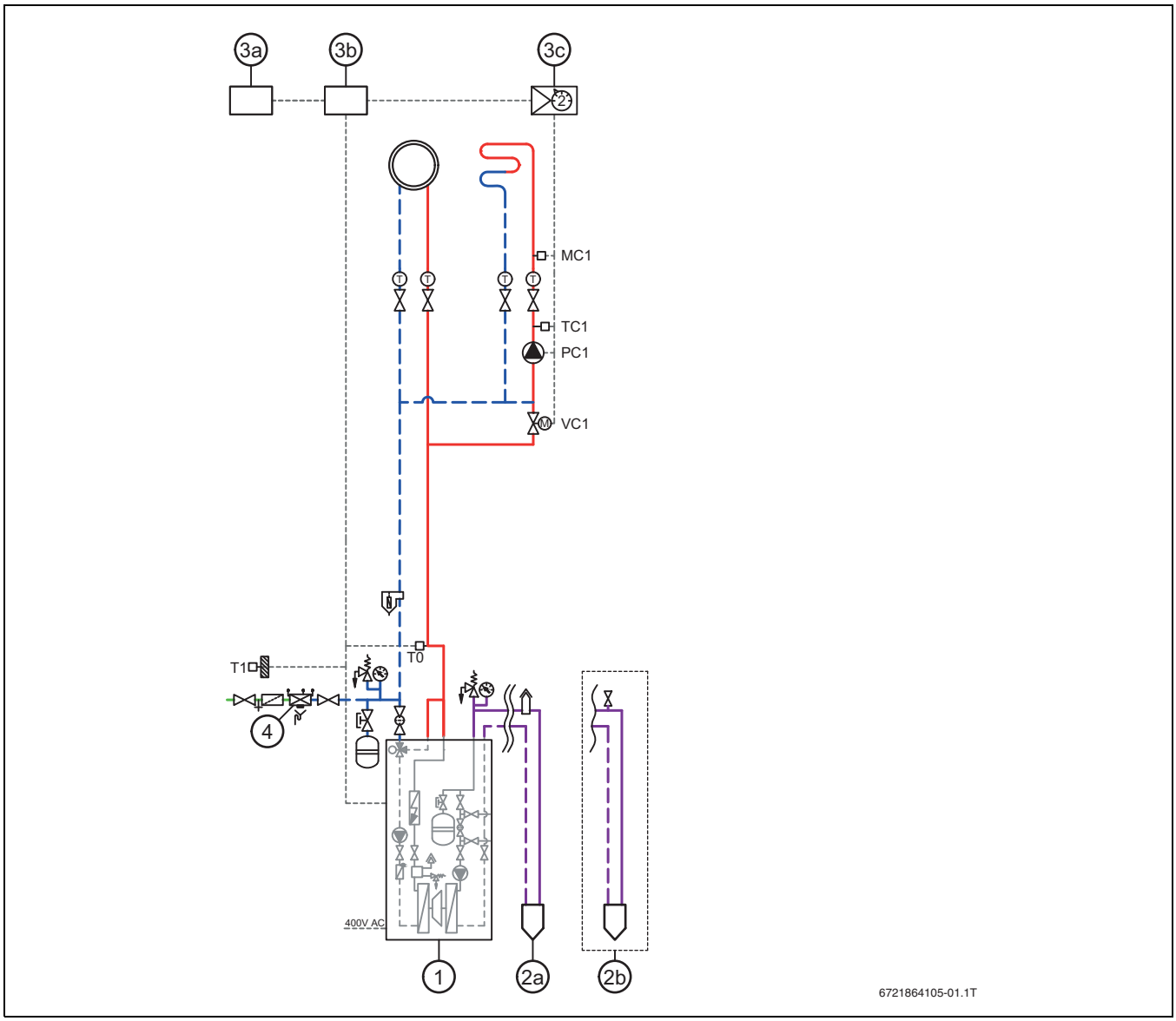


Bild 6 CS7801iLW, direkte Hydraulik, kein Warmwasser

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Informationen, Pufferspeicher

Das Modell 17 | 17 F muss immer mit einem Pufferspeicher installiert werden, wenn die Heizungsanlage nur aus einer Fußbodenheizung besteht. Das liegt daran, dass die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage keine ausreichende Restförderhöhe mehr hat.

Standardinstallation (ohne Bypass und ohne Pufferspeicher)

Die integrierte Pumpe zirkuliert das Wasser durch Wärmepumpe und Heizungsanlage. Im Raumheizbetrieb wird die Pumpe über eine Differenzdruckregelung gesteuert. Die Wärmepumpe stoppt automatisch, wenn kein Heizbedarf vorliegt, und läuft wieder an, wenn erneut Bedarf besteht. Bei dieser Art der Installation werden alle automatischen und selbstregelnden Funktionen der Wärmepumpe genutzt, und sie ist am

energieeffizientesten. Es ist wichtig, dass keine Rückschlagventile im Heizkreis installiert sind.

Lage von T0 bei direkter Hydraulik
Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden.

Heizungsanlage
Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung
- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Kein Warmwasser installiert
Wegen der R290-Sicherheit ist ein Bypass zwischen dem ansonsten nicht genutzten Warmwasser-Rücklaufanschluss und dem Heizungsvorlaufanschluss an der Wärmepumpe erforderlich. Damit soll sichergestellt werden, dass PC0 in allen Situationen den Vorlauf herstellen kann.

7 Anlagenlösung CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, kein Warmwasser

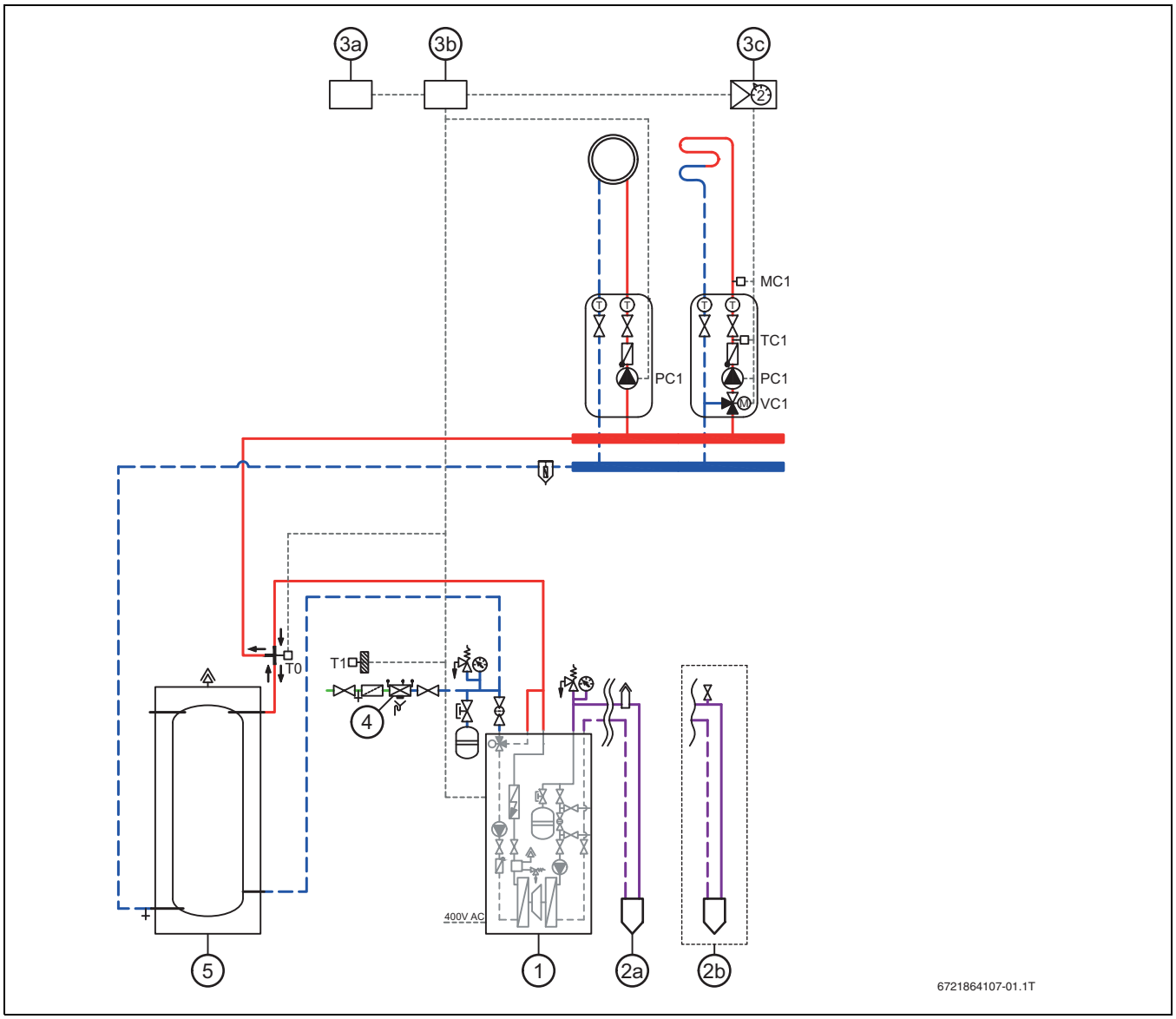


Bild 7 CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, kein Warmwasser

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Steuerplatine Netzspannung XCU-SEH, Steuerplatine Niederspannung XCU-THH
[3c] Heizkreis Mischermodul, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht steuerbaren Druckzonen gemäß EN 1717
[5] Pufferspeicher

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Das Bauteil DW41 muss ein steuerbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen gemäß EN 1717 sein. Das Bauteil DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht steuerbaren Druckzonen gemäß EN 1717 sein. Die bauteilspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Der Einbau eines automatischen Entlüfters in die Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind
- Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit erwärmt werden sollen
- die integrierte Heizungsumwälzpumpe eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. 17 M | 17 MF-Wärmepumpe mit ausschließlicher Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

Bei einer Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen muss T0 am T-Stück zwischen dem Vorlauf von der Wärmepumpe zum Puffer und zur Heizungsanlage platziert werden. Dafür ist ein spezielles T-Stück mit einer Aussparung für den Fühler zu verwenden. Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden. Alternativ kann auch eine Konfiguration

mit einem Pufferspeicher mit 4 Anschlüssen verwendet werden, allerdings kann dies zu einer Verringerung des Wirkungsgrades führen. In diesem Fall muss T0 oben im Pufferspeicher platziert werden.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe sorgt für die Umwälzung des Heizwassers durch die Wärmepumpe in die jeweilige Heizungsanlage und reguliert die abgegebene Leistung automatisch nach Bedarf. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehöre verfügen, die sicherstellen, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich und der Einbau eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Kein Warmwasser installiert

Wegen der R290-Sicherheit ist ein Bypass zwischen dem ansonsten nicht genutzten Warmwasser Rücklaufanschluss und dem Heizungsvorlaufanschluss an der Wärmepumpe erforderlich. Damit soll sichergestellt werden, dass PC0 in allen Situationen den Vorlauf herstellen kann.

8 Systemlösung CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, Rohrwendelspeicher und Poolheizung

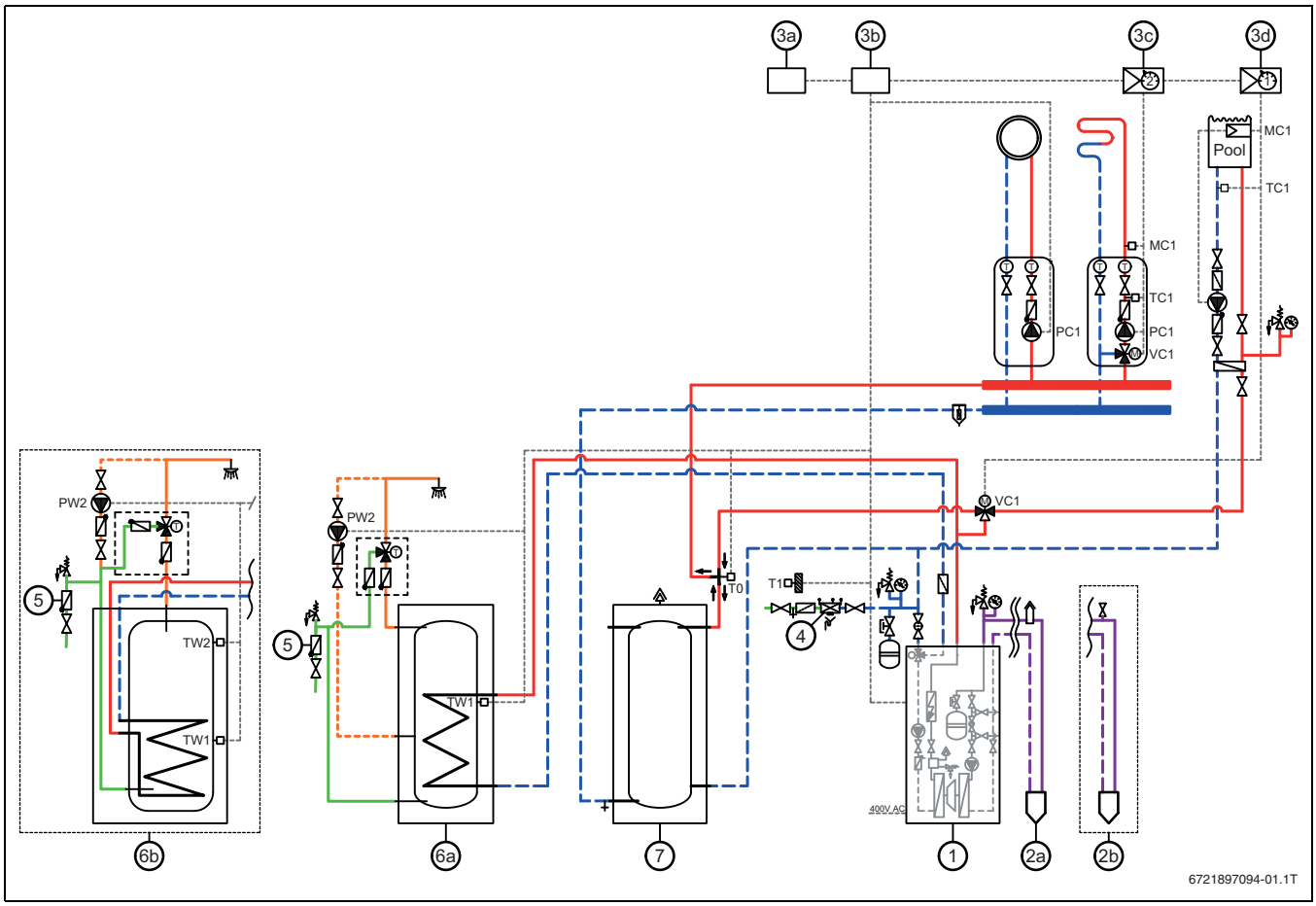


Bild 8 CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, Rohrwendelspeicher und Poolheizung

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[3d] Poolmodul, MP100
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: Dies muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein
[6a] Rohrwendelspeicher mit einem Temperaturfühler
[6b] Rohrwendelspeicher mit zwei Temperaturfühlern
[7] Pufferspeicher

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Informationen, Temperaturfühler

Der Temperaturfühler TW2 des Warmwasserspeichers wird nur verwendet, wenn dieser werkseitig im Warmwasserbereiter montiert ist. In allen anderen Fällen wird nur der Temperaturfühler TW1 angeschlossen (als Zubehör bestellbar).

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind
- die Erwärmung der Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit gewünscht wird.
- die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. 17 M | 17 MF 17 kW-Wärmepumpe nur mit Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

Bei einer Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen muss T0 am T-Stück zwischen dem Vorlauf von der Wärmepumpe zum Puffer und zur Heizungsanlage platziert werden. Dafür ist ein spezielles T-Stück mit einer Aussparung für den Fühler zu verwenden. Der externe

Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden. Alternativ kann auch eine Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 4 Anschlüssen verwendet werden, allerdings kann dies zu einer Verringerung des Wirkungsgrades führen. In diesem Fall muss T0 oben im Pufferspeicher platziert werden.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser

Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

Pool

Die Wärmepumpe addiert die Vorlauftemperaturanforderungen von Heizungsanlage und Pool. Dieser höhere Bedarf führt dazu, dass der Kompressor schneller läuft und überschüssige Wärme erzeugt. Das Poolventil räumt der Heizungsanlage (über den Temperaturfühler T0) Vorrang ein und hält den Heizkomfort aufrecht, während die überschüssige Wärme in den Pool geleitet wird.

Der Zuheizer verfügt über die folgenden 3 Poolbetriebsarten:

- **Nie**
  Der Zuheizer wird niemals für den Pool verwendet, und wenn die Heizungsanlage zusätzliche Wärme benötigt, leitet das Poolventil sie zu 100 % in die Heizungsanlage ein.
- **Mit Heizung**
  Der Zuheizer wird nicht aufgrund einer Anforderung des Pools aktiviert, aber wenn die Heizungsanlage den Zuheizer aktiviert hat, unterstützt dieser sowohl die Heizung als auch den Pool. Der Zuheizer arbeitet mit dem kombinierten höheren Sollwert, so dass überschüssige Wärme entsteht, die zur Beheizung des Pools genutzt werden kann.
- **Immer**
  Der Pool kann eigenständig Zuheizungsanforderungen aktivieren und den Zuheizer sowohl aktivieren als auch dessen Leistung erhöhen, selbst wenn kein paralleler Heizbedarf besteht.

9 Systemlösung CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, solarer Warmwasser-Rohrwendelspeicher

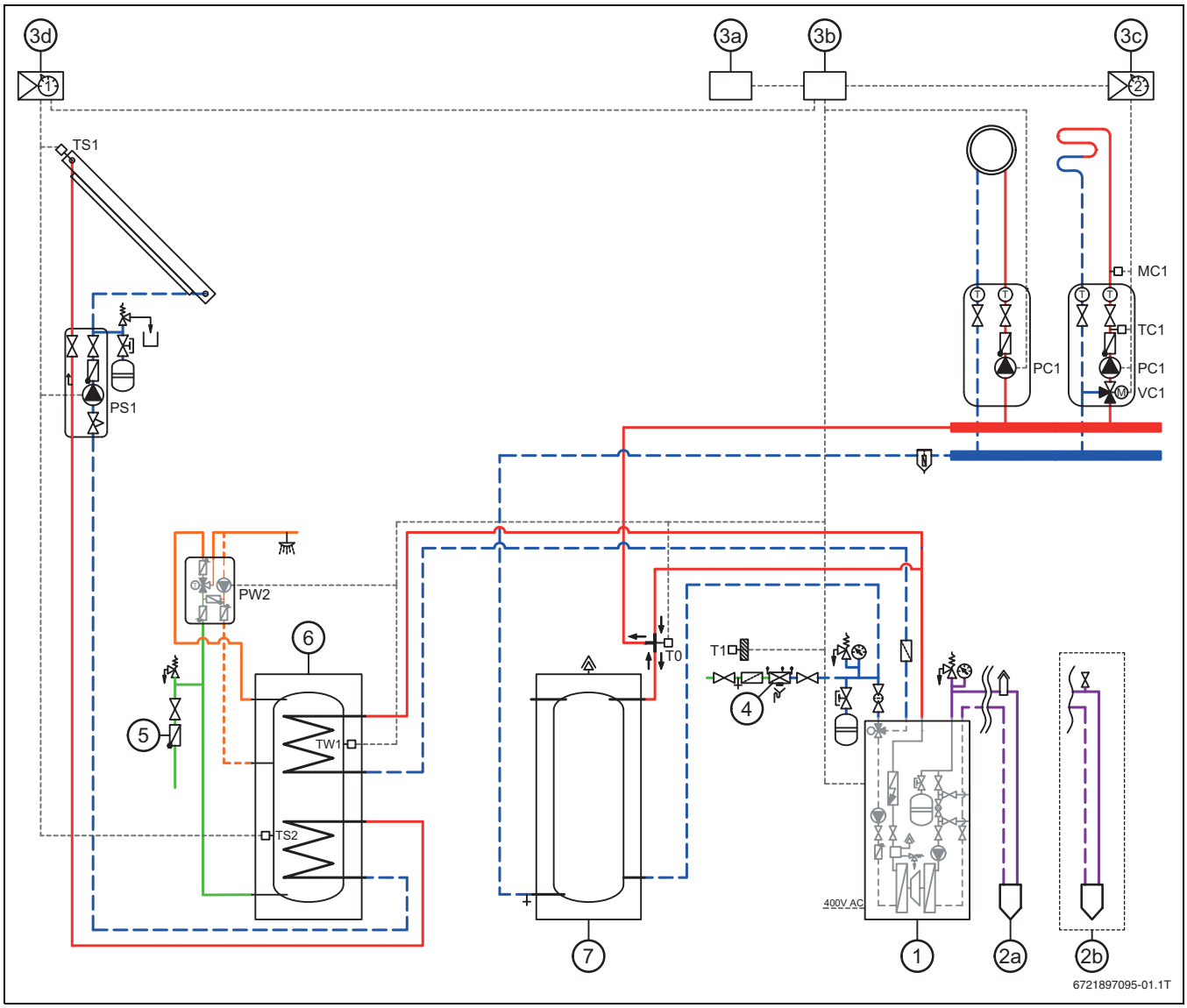


Bild 9 CS7801iLW, Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen, solarer Warmwasser-Rohrwendelspeicher

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[3d] Solarmodul
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: Dies muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein
[6] Warmwasserspeicher mit Solarwärmetauscher
[7] Pufferspeicher

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Informationen, Temperaturfühler

Der Temperaturfühler TW2 des Warmwasserspeichers wird nur verwendet, wenn dieser werkseitig im Warmwasserbereiter montiert ist. In allen anderen Fällen wird nur der Temperaturfühler TW1 angeschlossen (als Zubehör bestellbar).

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind

- die Erwärmung der Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit gewünscht wird.
- die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. 17 M | 17 MF 17 kW-Wärmepumpe nur mit Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen

Bei einer Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 3 Anschlüssen muss T0 am T-Stück zwischen dem Vorlauf von der Wärmepumpe zum Puffer und zur Heizungsanlage platziert werden. Dafür ist ein spezielles T-Stück mit einer Aussparung für den Fühler zu verwenden. Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden. Alternativ kann auch eine Konfiguration mit einem Pufferspeicher mit 4 Anschlüssen verwendet werden, allerdings kann dies zu einer Verringerung des Wirkungsgrades führen. In diesem Fall muss T0 oben im Pufferspeicher platziert werden.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser

Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

Solar

Der Solarkreis lädt den gesamten Warmwasserspeicher mit Wärme auf, wodurch sich der Fühler TW1 erwärmt. Solange das Solarmodul die Temperatur aufrechterhält, muss die Wärmepumpe nicht für die Warmwasserbereitung arbeiten. Wenn das Solarmodul den Speicher nicht lädt oder in der Anlage eine große Menge Warmwasser entnommen wird, springt die Wärmepumpe ein und bereitet Warmwasser.

10 Systemlösung CS7801iLW, Pufferspeicher, Frischwasserstation (mittlerer Pufferspeicheranschluss, Einfamilienhaus)

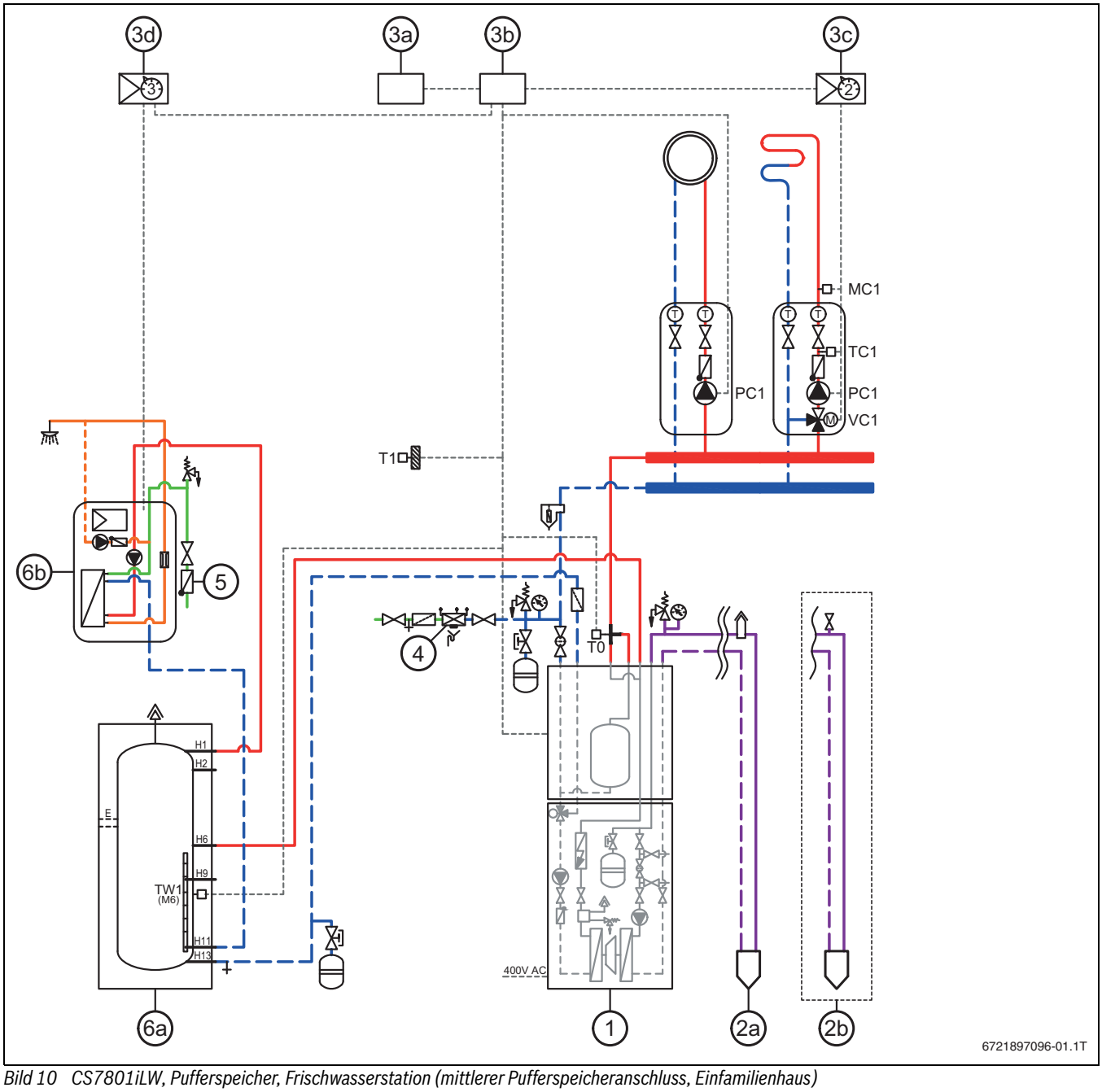


Bild 10 CS7801iLW, Pufferspeicher, Frischwasserstation (mittlerer Pufferspeicheranschluss, Einfamilienhaus)

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW
[2a] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Glykol oder Trimethylglycin
[2b] Kollektorsystem (Sole), für Systeme mit Ethanol
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[3d] Regelmodul Frischwasserstation
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: Dies muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein
[6a] Frischwasser-Ladepufferspeicher
[6b] Frischwasserstation

Informationen, Temperaturfühler

Der Temperaturfühler TW2 des Warmwasserspeichers wird nur verwendet, wenn dieser werkseitig im Warmwasserbereiter montiert ist. In allen anderen Fällen wird nur der Temperaturfühler TW1 angeschlossen (als Zubehör bestellbar).

Rückflussverhinderung (EN 1717)

Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung

Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die

Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist erforderlich, wenn

- alle Heizkreise gemischte Kreise sind
- die Erwärmung der Badezimmerfußböden im Sommer für mehr Behaglichkeit gewünscht wird.
- die integrierte Zirkulationspumpe der Heizungsanlage eine unzureichende Restförderhöhe aufweist (z. B. 17 M | 17 MF 17 kW-Wärmepumpe nur mit Fußbodenheizung)
- die Anlage für die Poolheizung sorgt

Die beste Funktion und Wirksamkeit wird ohne Pufferspeicher erreicht.

Lage von T0 bei integrierbarem Pufferspeicher

Die mit dem integrierbaren Pufferspeicher gelieferten Rohrleitungen verfügen über eine Aussparung für den Fühler T0, die verwendet werden muss.

Heizungsanlage

Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung

- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Frischwasserstation

Die Frischwasserstation nutzt das Heizwasser aus dem Pufferspeicher, um Frischwasser für die Entnahme am Wasserhahn zu erwärmen. Dadurch wird kein Frischwasser gespeichert. Die Wärmepumpe hält die richtige Temperatur im Frischwasser-Pufferspeicher aufrecht. Der Vorlauf von der Wärmepumpe MUSS an den mittleren Anschluss am Pufferspeicher angeschlossen werden (siehe Schema für den festgelegten Anschluss), damit die Schichtung im Speicher nicht zerstört wird, wenn die Wärmepumpe mit dem Ladevorgang beginnt.

11 Systemlösung CS7801iLW M, direkte Hydraulik, Grundwasserquelle

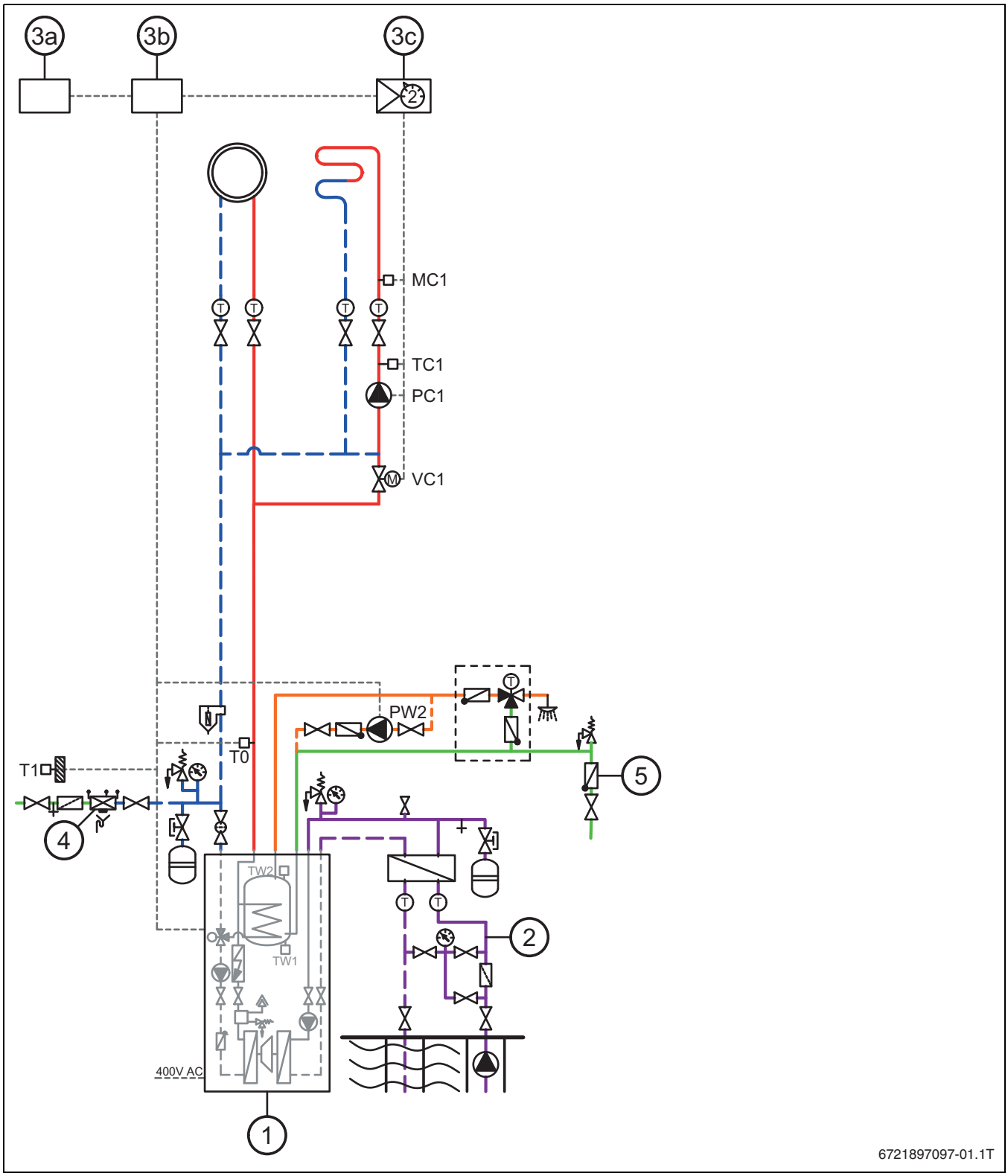


Bild 11 CS7801iLW M, direkte Hydraulik

[1] Wärmepumpe, CS7801iLW M
[2] Grundwasserquelle
[3a] HMI 800.2
[3b] Leiterplatte Netzspannung XCU-SEH, Leiterplatte Niederspannung XCU-THH
[3c] Mischermodul Heizkreis, MM100 (dargestellt an Heizkreis 2)
[4] DC21: Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717
[5] DW41: kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717

⚠ Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich.

▶ Um Verbrühungen zu vermeiden, eine Mischeinrichtung installieren.

Rückflussverhinderung (EN 1717)
Die Komponente DW41 muss ein kontrollierbares Rückschlagventil vom Typ EA zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen nach EN 1717 sein. Die Komponente DC21 muss ein Rückflussverhinderer vom Typ CA mit verschiedenen nicht kontrollierbaren Druckzonen nach EN 1717 sein. Die komponentenspezifischen Installationsanforderungen von EN 1717 sind zu beachten.

Entlüftung
Zusätzliche manuelle Entlüfter werden nach dem Ermessen des Installateurs an hoch gelegenen Stellen in die Rohrleitungen eingebaut, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Die Installation eines automatischen Entlüfters in der Heizungsanlage ist nicht erforderlich, da die Wärmepumpe über einen hocheffizienten Entgaser verfügt.

Standardinstallation (ohne Bypass und ohne Pufferspeicher)
Die integrierte Pumpe zirkuliert das Wasser durch Wärmepumpe und Heizungsanlage. Im Raumheizbetrieb wird die Pumpe über eine Differenzdruckregelung gesteuert. Die Wärmepumpe stoppt automatisch, wenn kein Heizbedarf vorliegt, und läuft wieder an, wenn erneut Bedarf besteht. Bei dieser Art der Installation werden alle automatischen und selbstregelnden Funktionen der Wärmepumpe genutzt, und sie ist am energieeffizientesten. Es ist wichtig, dass keine Rückschlagventile im Heizkreis installiert sind.

Lage von T0 bei direkter Hydraulik
Der externe Vorlauftemperaturfühler T0 muss mindestens 1 m von der Wärmepumpe entfernt angebracht werden.

Heizungsanlage
Die Heizungspumpe fördert das Heizwasser durch die Wärmepumpe zur Heizungsanlage und passt die Leistung automatisch an den Bedarf an. Bei temperaturempfindlichen Heizungsanlagen, z. B. Fußbodenheizungen, muss die Anlage über Zubehör verfügen, das sicherstellt, dass die Temperatur gehalten wird (Thermostat, Thermoventil o. Ä.). Ist kein Magnetitabscheider (Zubehör) installiert, so muss dennoch der Platz dafür freigehalten werden. Bei Vorhandensein von Magnetit (Eisenoxid) sind Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich, und die Installation eines Magnetitabscheiders und eines Entlüftungsventils in der Heizungsanlage wird empfohlen.

Solekreis-Entlüftung
- Bei Anlagen mit Ethanol als Soleflüssigkeit ist die Verwendung einer automatischen Entlüftung nicht zulässig. Der Solekreis muss mit einem manuellen Entlüfter ausgestattet sein, der an einem senkrechten Rohrstück angebracht ist, in dem sich Luft sammeln kann.
- Für Anlagen mit Glykol oder Trimethylglycin als Soleflüssigkeit wird der Einsatz eines Mikroblasenabscheiders mit automatischem Entlüftungsventil empfohlen.

Warmwasser
Die Wärmepumpe regelt den Kompressorbetrieb so, dass in den Betriebsarten Komfort und Eco der Speicher möglichst schnell und in der Betriebsart Eco+ mit möglichst geringem Energieverbrauch aufgeheizt wird.

Grundwasser
Im HMI wird Grundwasser als Quelle ausgewählt, damit die Wärmepumpe die richtigen Temperaturgrenzwerte für Grundwasser verwendet. (Informationen zu dieser Einstellung sind im HMI-Benutzerhandbuch zu finden.) Der Multifunktionsausgang wird auf Grundwasser eingestellt, und das Relais für die Grundwasserpumpe wird an den ausgewählten Multifunktionsausgang angeschlossen. (Informationen zur Verdrahtung sind in der Installationsanleitung für die Wärmepumpe zu finden.) Der ausgewählte Multifunktionsausgang wird jedes Mal aktiviert, wenn die Drehzahl der internen Solepumpe (PB3) 0 % übersteigt. Die Grundwasserpumpe fördert das Grundwasser aus dem Brunnen zum Grundwasser-Wärmetauscher. Die Solepumpe PB3 zirkuliert die Sole durch den Wärmetauscher und fördert die erwärmte Sole zur Wärmepumpe. Der lokale Solekreis erfordert wie ein normaler Solekreis einen Frostschutz, da im Verdampfer kalte Stellen vorhanden sind, die ohne Frostschutz einfrieren würden.

Bei der Planung einer Grundwasseranlage ist Folgendes zu beachten:
- Die Auslegung der Grundwasseranlage muss standortspezifisch erfolgen und liegt in der Verantwortung des jeweiligen Projekts. Alle umweltbezogenen und regulatorischen Aspekte liegen ebenfalls in der Verantwortung des Projekts.
- Es muss sichergestellt werden, dass der Entnahme- und der Schluckbrunnen konstant ein ausreichendes Wasservolumen liefern bzw. aufnehmen können.
- Die Brunnentemperatur muss hoch genug sein und darf im Laufe der Zeit nicht absinken, weil der Abstand zwischen Entnahme- und Schluckbrunnen zu gering ist oder der Brunnen nicht tief genug ist.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Energieeffizienz der Anlage unter Berücksichtigung des zusätzlichen Energiebedarfs der Pumpe ausreichend ist.
- Die Wasserbeschaffenheit muss bei der Auslegung von Filtern und Wärmetauschern sowie bei der Materialauswahl berücksichtigt werden.
- Es sollten regelmäßige Service- und Wartungsarbeiten geplant werden, um dauerhaft einen optimalen Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

DEUTSCHLAND
Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
73243 Wernau
www.bosch-homecomfort.de

Betreuung Fachhandwerk
Telefon: (0 18 06) 337 335 [1]
Telefax: (0 18 03) 337 336 [2]
Thermotechnik-Profis@de.bosch.com

Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung
Telefon: (0 18 06) 337 330 [1]

Kundendienstannahme
(24-Stunden-Service)
Telefon: (0 18 06) 337 337 [1]
Telefax: (0 18 03) 337 339 [2]
Thermotechnik-Kundendienst@ de.bosch.com

Schulungsannahme
Telefon: (0 18 06) 003 250 [1]
Telefax: (0 18 03) 337 336 [2]
Thermotechnik-Training@de.bosch.com

[1] aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch.
[2] aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute

ÖSTERREICH
Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Home Comfort
Göllnergasse 15-17
1030 Wien

Allgemeine Anfragen:
+43 1 79 722 8391
Technische Hotline:
+43 1 79 722 8666

www.bosch-homecomfort.at
verkauf.heizen@at.bosch.com

SCHWEIZ
Bosch Thermotechnik AG
Netzibodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch
homecomfort-sales@ch.bosch.com