

Fachforum: Optimierte Heizung Rücklaufemperatur-Absenkung in Warmwasseranlagen mit Zirkulation

Warmwasserbereitung mit Primär - Rücklaufemperatúrauskühlung
Trinkwassersystem YADO | AQUA 1*L PR



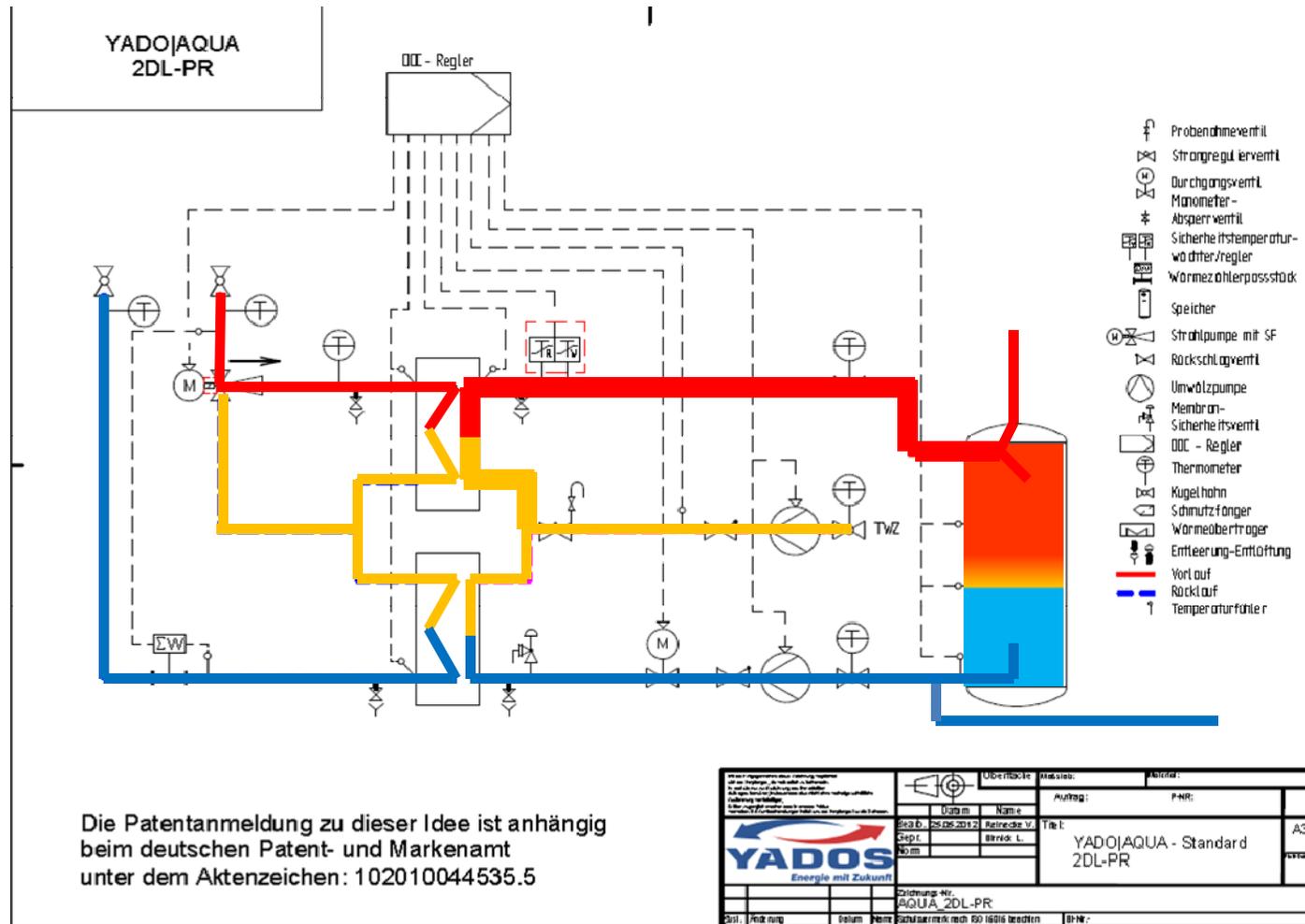
Anforderungen an die Warmwasserversorgung

1. **Sichere, permanente Versorgung mit sauberen, warmen Trinkwasser**
2. **Minimieren des Legionellenrisikos durch Einhaltung DVGW Arbeitsblatt W551**
3. **Verhinderung der Verbrühungsgefahr durch zu hohe Warmwassertemperaturen**
4. **Niedrige Rücklauftemperaturen für Heizanlagen mit Fernwärme oder mit Brennwerttechnik**
5. **Glättung von Leistungsspitzen bei Spitzenzapfung**
6. **Möglichst geringe Verkalkung des Wärmeerzeugers und lange Wartungsintervalle**
7. **Verhinderung von Pumpenausfällen durch Verkalkung**

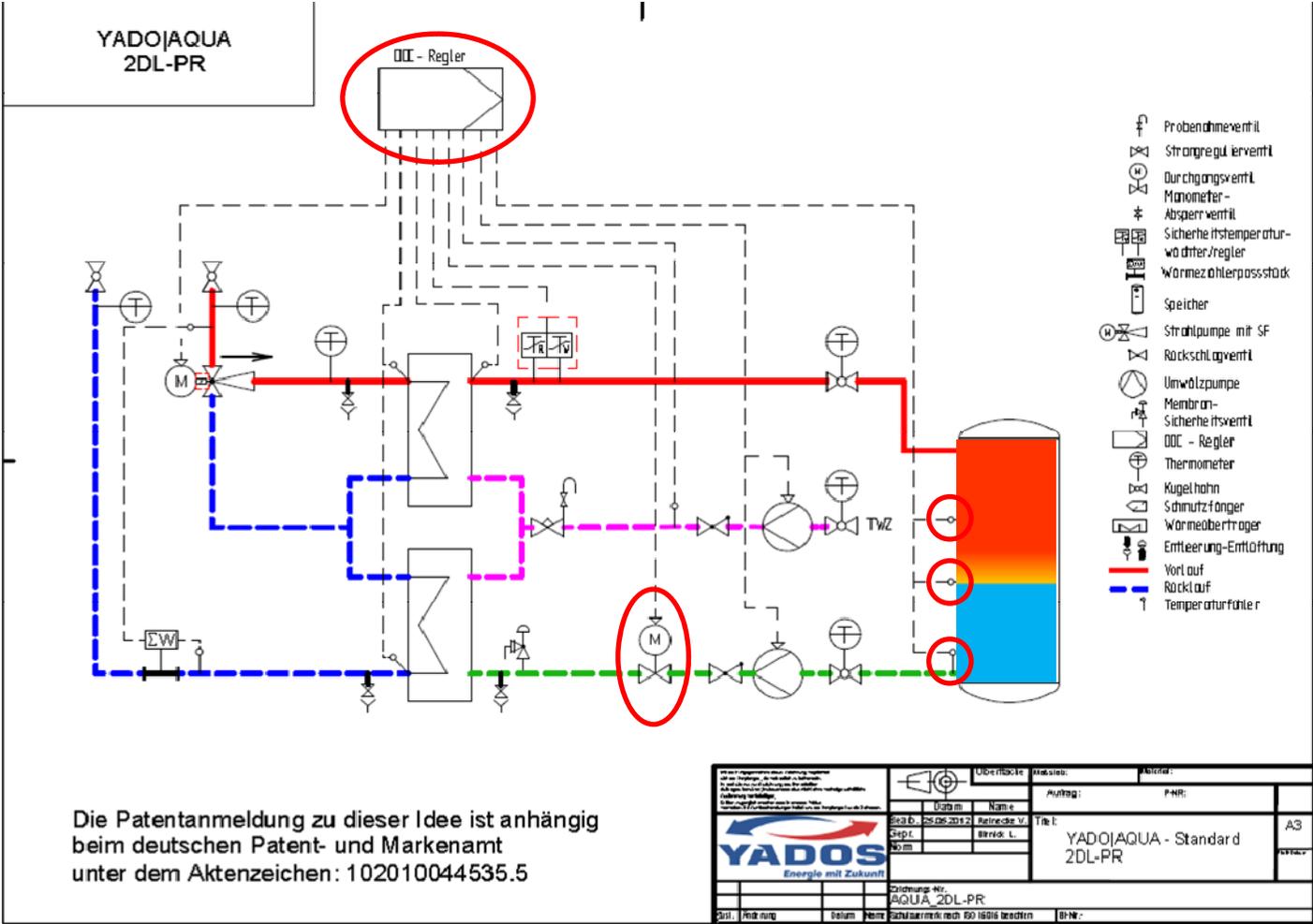
Forderungen des DVGW Arbeitsblattes W 551

1. Stagnation im Trinkwassernetz vermeiden „Wasser muss fließen“
2. Speicherabgangstemperatur mindestens 60°C
3. Zirkulationstemperatur mindestens 55°C
4. Tägliche Durchladung aller Trinkwasserspeicher

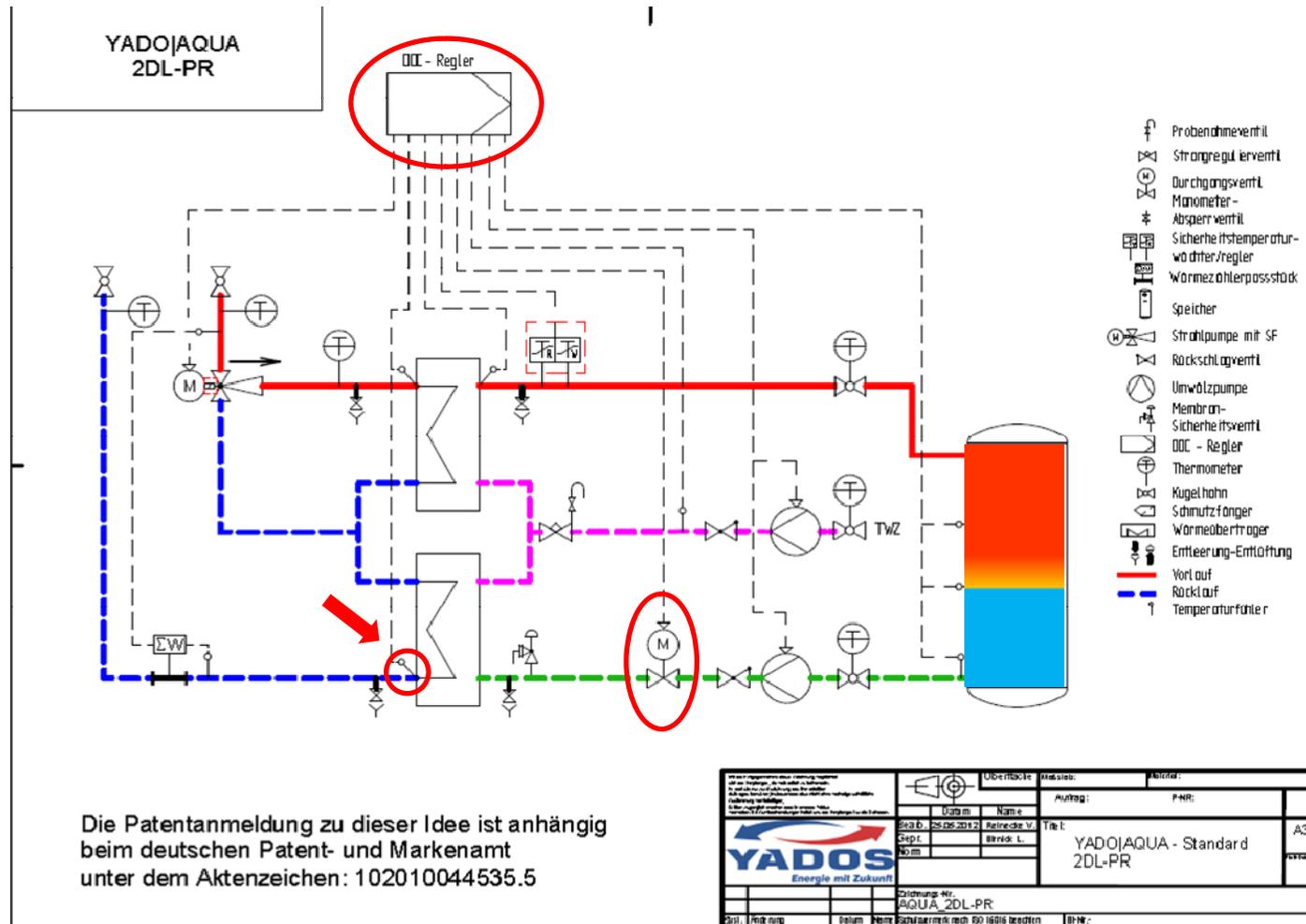
Trinkwassersystem YADO|AQUA 1*L PR



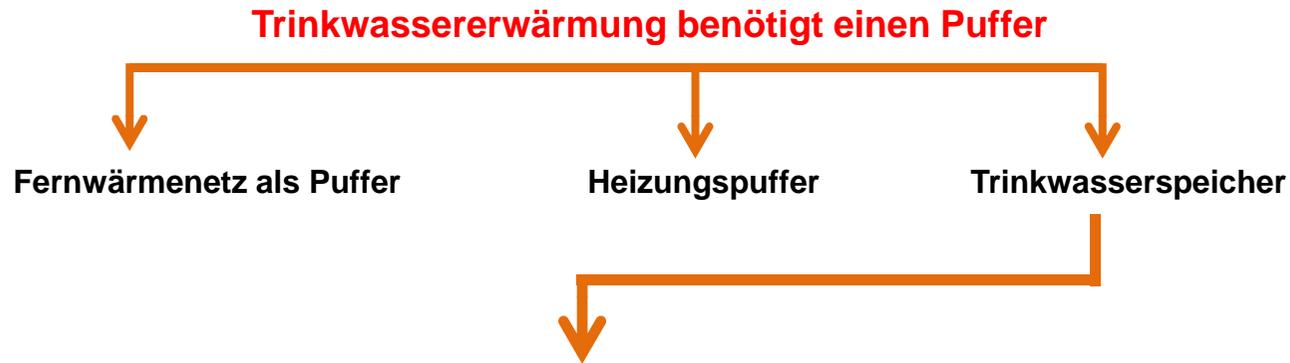
Steuerung Ladezustand des Speichers



Regelung der Primär - Rücklauftemperatur



Warum ist ein Trinkwasserspeicher eingebaut?



Vorteile des Yado Aqua PR Systems mit Trinkwasserspeicher

- Keine Druckänderung bei veränderlichem Volumenstrom (Zapfung)
- Nutzung der höchsten Vorlauftemperatur (Fernwärmeverlauf), dadurch niedriger Rücklauf
- Geringer Speicherladevolumenstrom
- geringe Volumenstromänderung der Fernwärme
- Die Warmwasserpufferung ermöglicht eine träge Regelung der Speicherladetemperatur



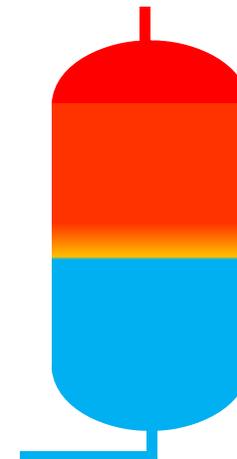
- Sehr geringe Temperaturschwankungen der Speicherladetemperatur
- Geringe Verkalkungsneigung

Warum ist ein Trinkwasserspeicher eingebaut?

Ist der nicht zu gefährlich?

Nein! Wenn hygienisch betrieben!

- Speicherladetemperatur mindestens 60°C
- Keine Zirkulationseinbindung im Speicher
- Einleiten von kalten (max. 20°C) Wasser in den Speicher
- Beibehaltung der natürlichen, thermischen Schichtung im Speicher
- Kein Stillstand der Speicherladung und Zirkulation, Wasser muss fließen
- Tägliches kontrolliertes Durchladen des Speichers
- Durchladefühler am und nicht im Speicher
- Richtige Größe des Speichers
- Geeigneter Innenaufbau des Speichers um die Schichtung zu gewährleisten
- Gute Wärmedämmung des Speichers



Anschlussfertiges Modul YADO|AQUA 1*L PR



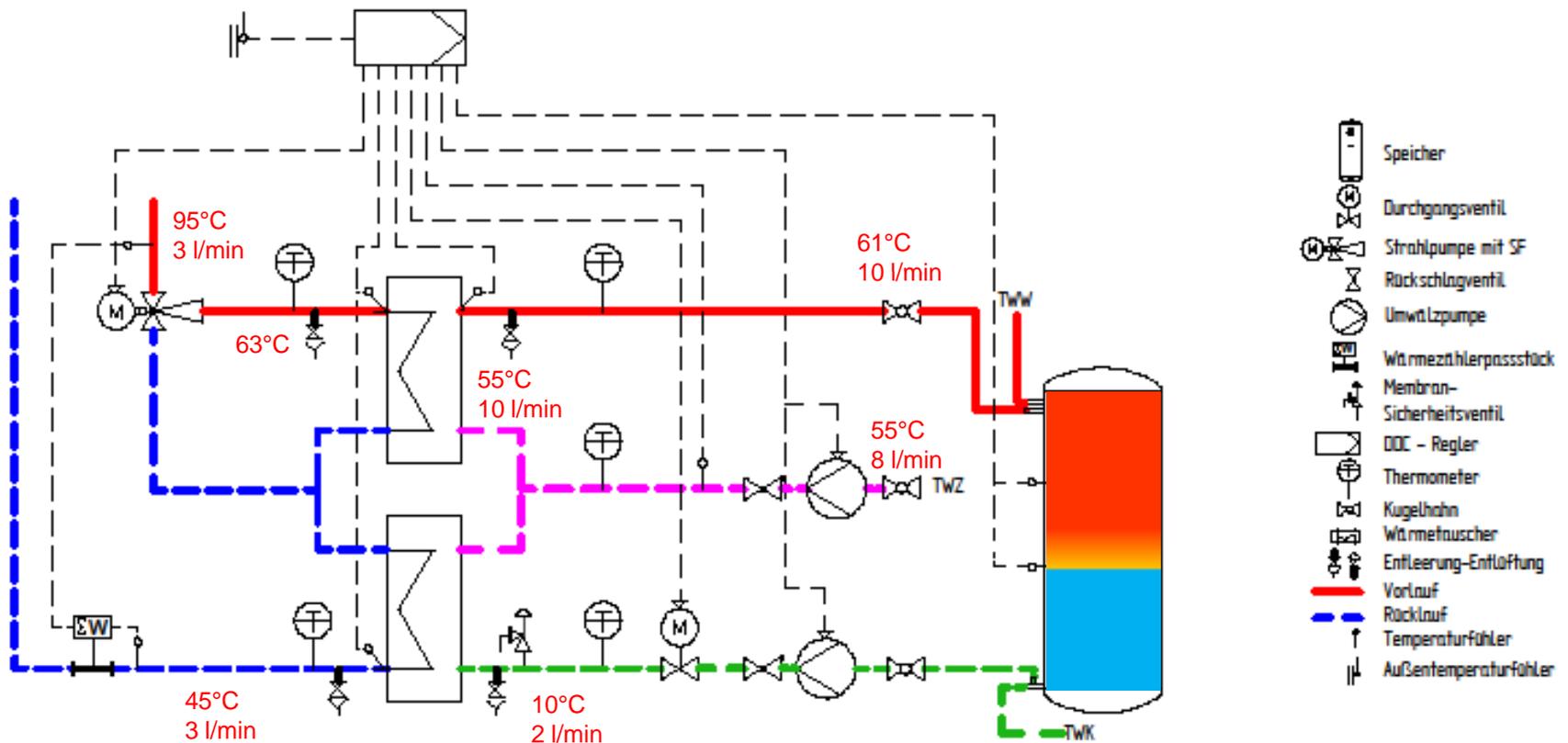
München, 04.Dezember 2013

Copyright Richter Pumpentechnik GmbH

richter@pumpenrichter.de

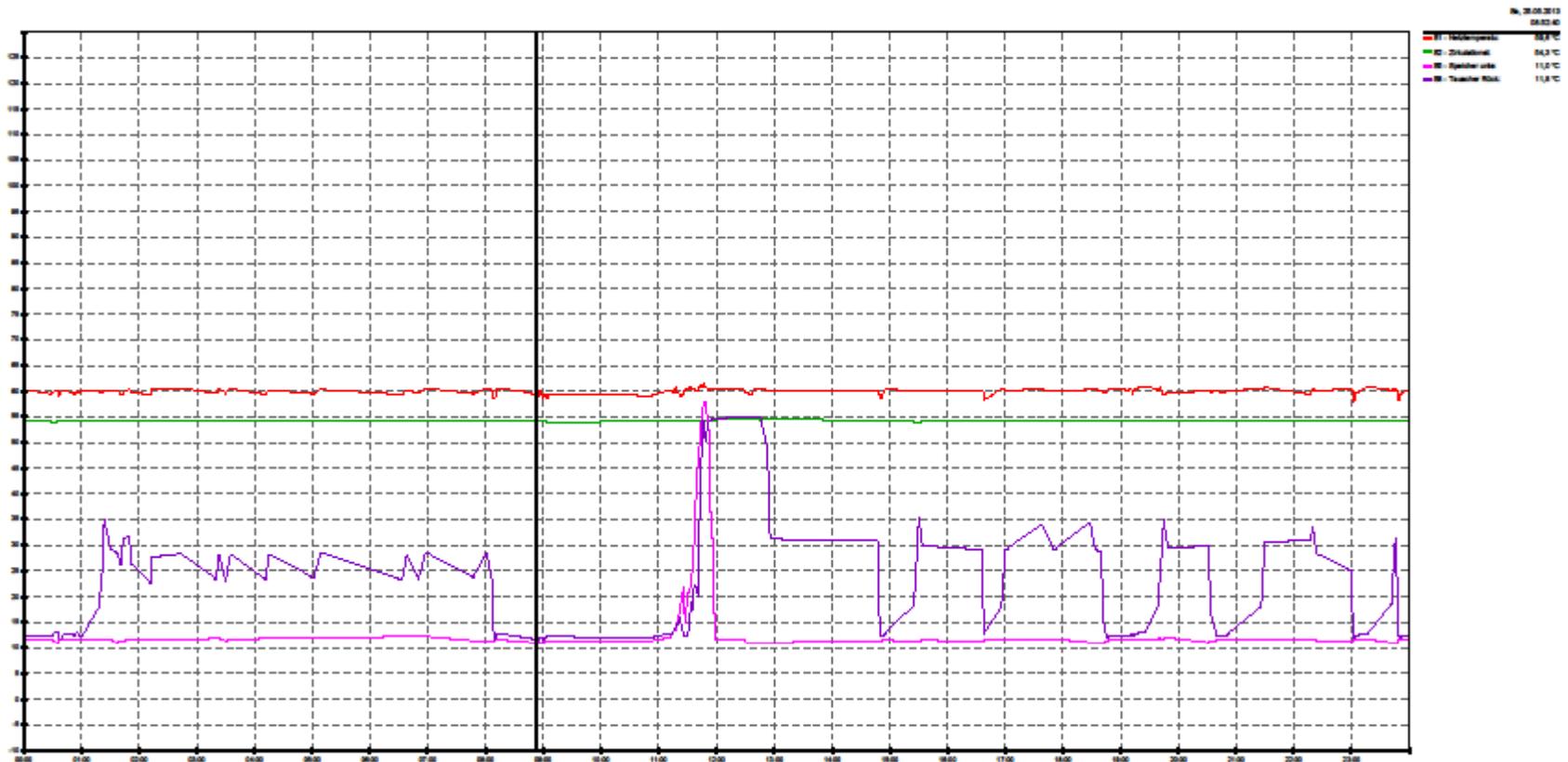
YADO|AQUA 1*L PR

Temperaturverteilung am YADO|AQUA 1*L PR



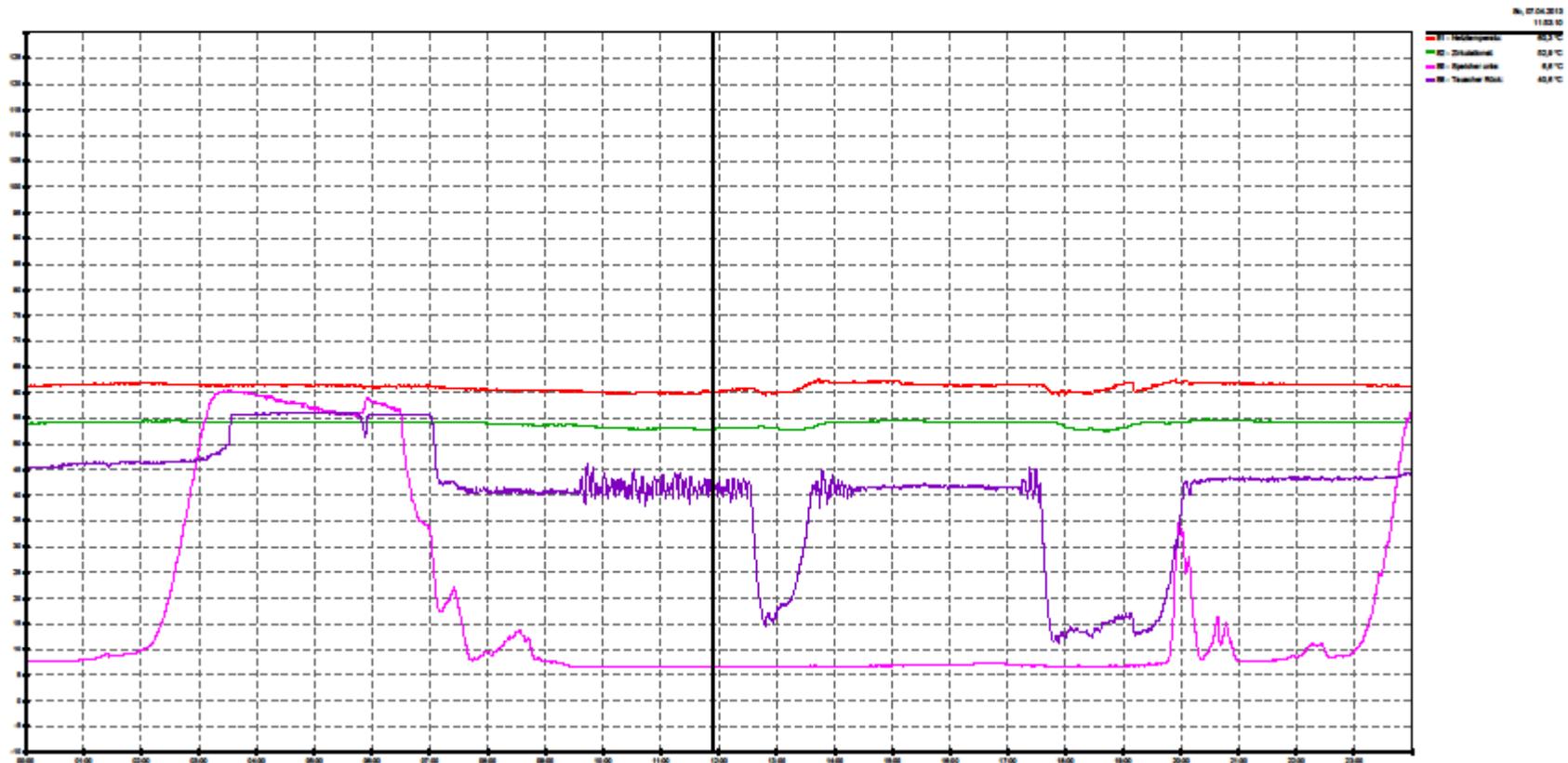
Aufzeichnung der Temperaturwerte YADO|AQUA 1*L PR

Temperaturverlauf Feringa Hotel Unterföhring 25.05.2013



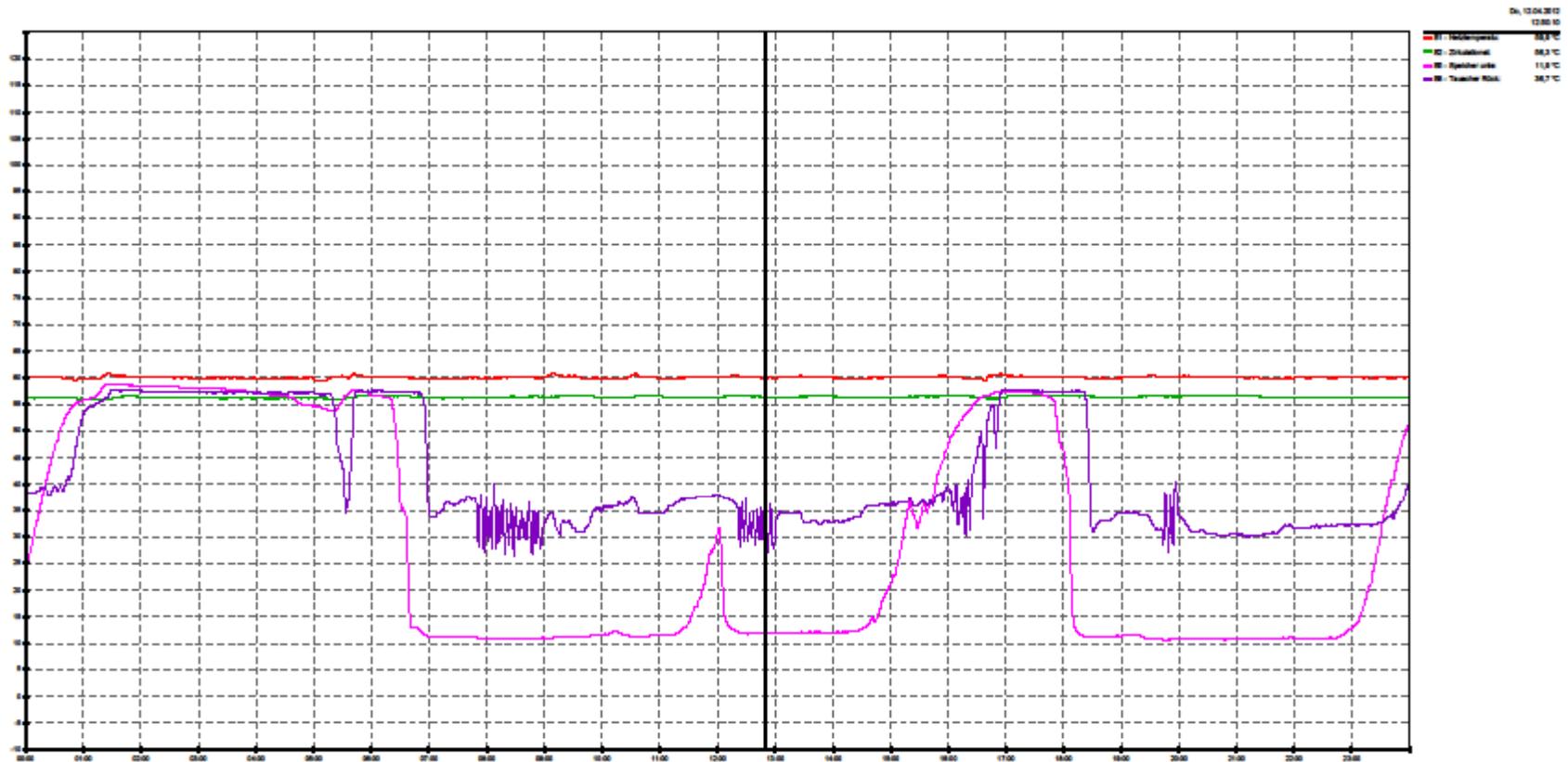
Aufzeichnung der Temperaturwerte YADO|AQUA 1*L PR

Temperaturverlauf PUNEF Mainastr. 30 07.04.2013

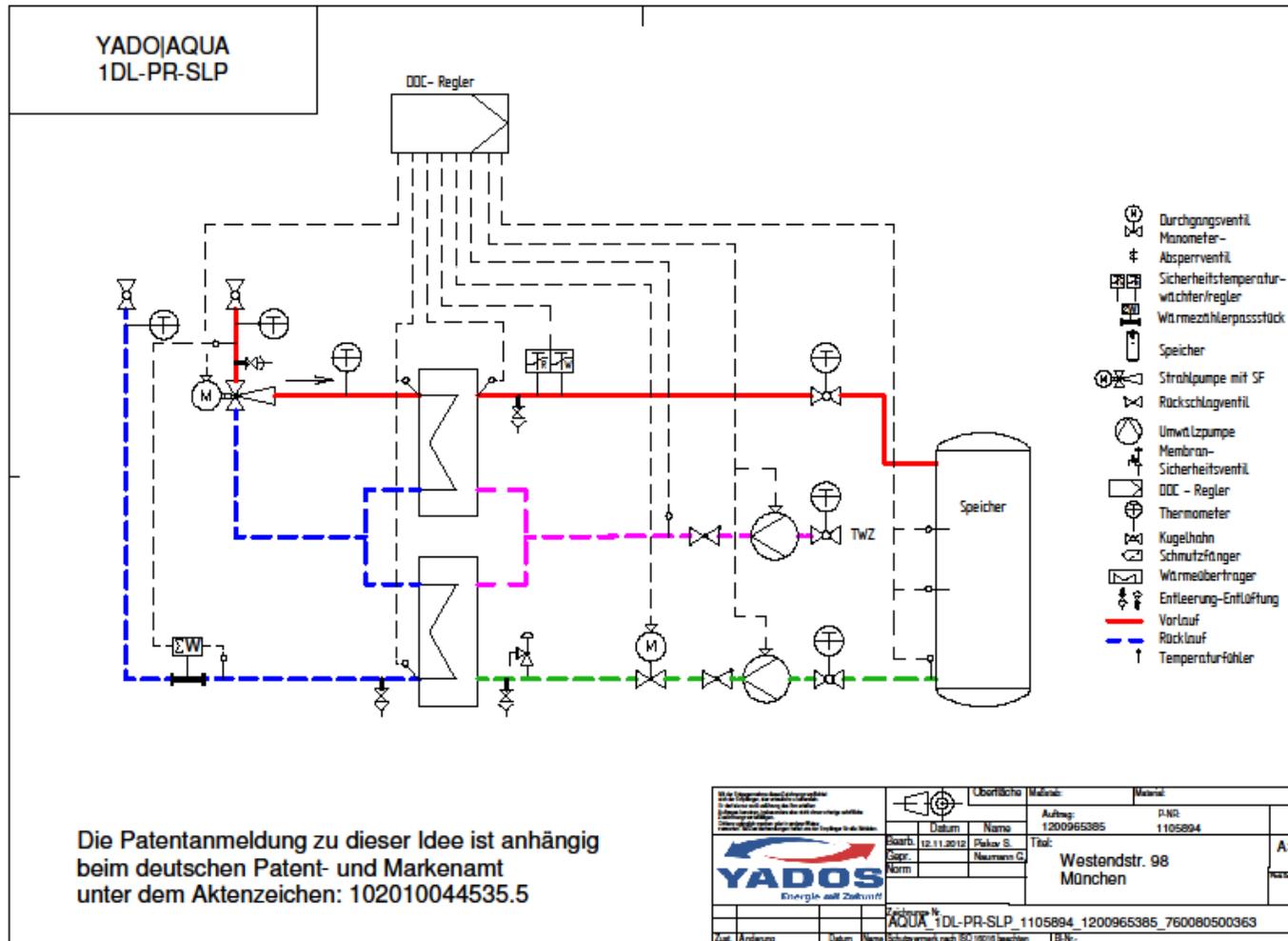


Aufzeichnung der Temperaturwerte YADO|AQUA 1*L PR

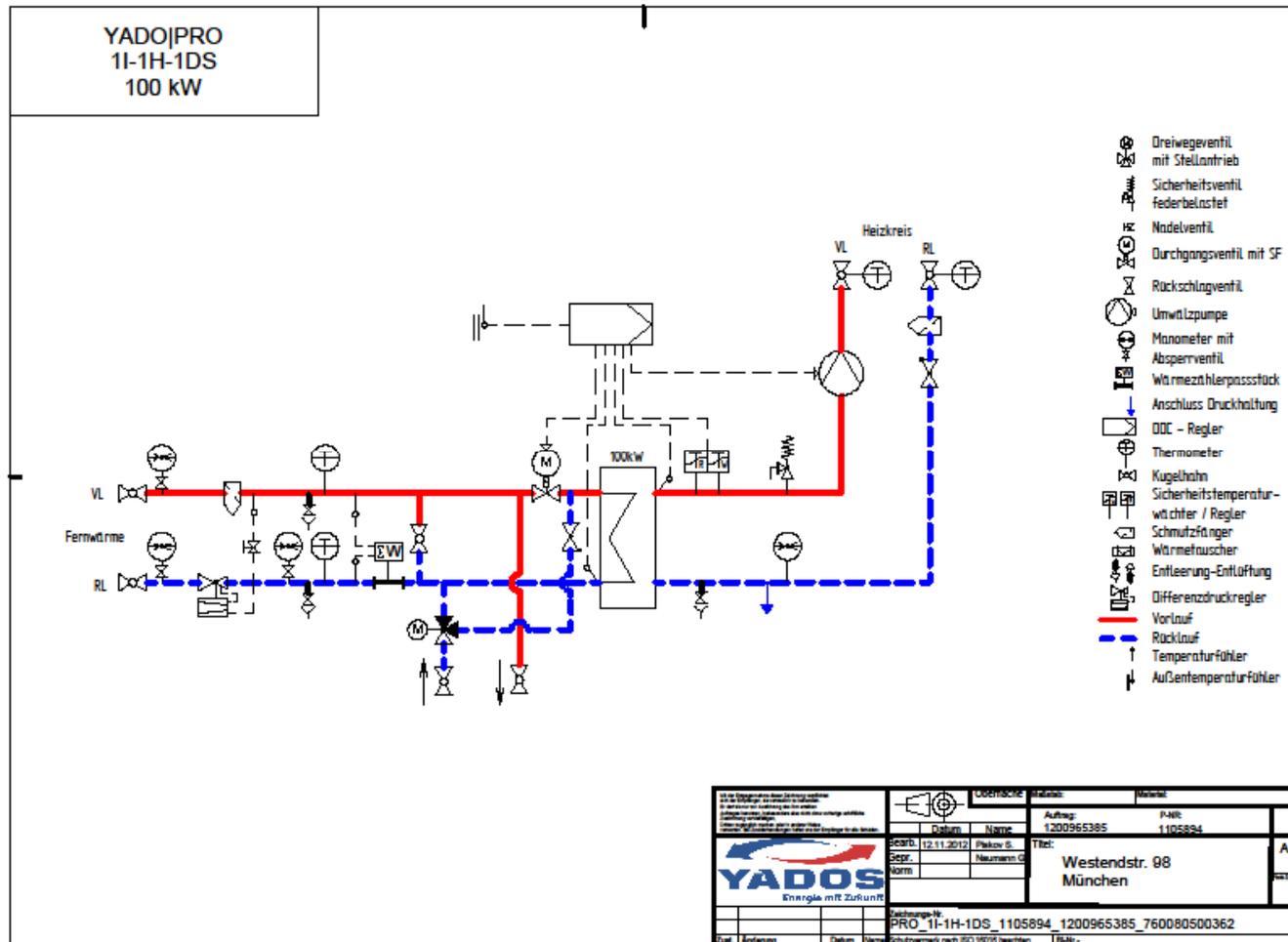
Temperaturverlauf Erding Stefanstr. 1 12.04.2012



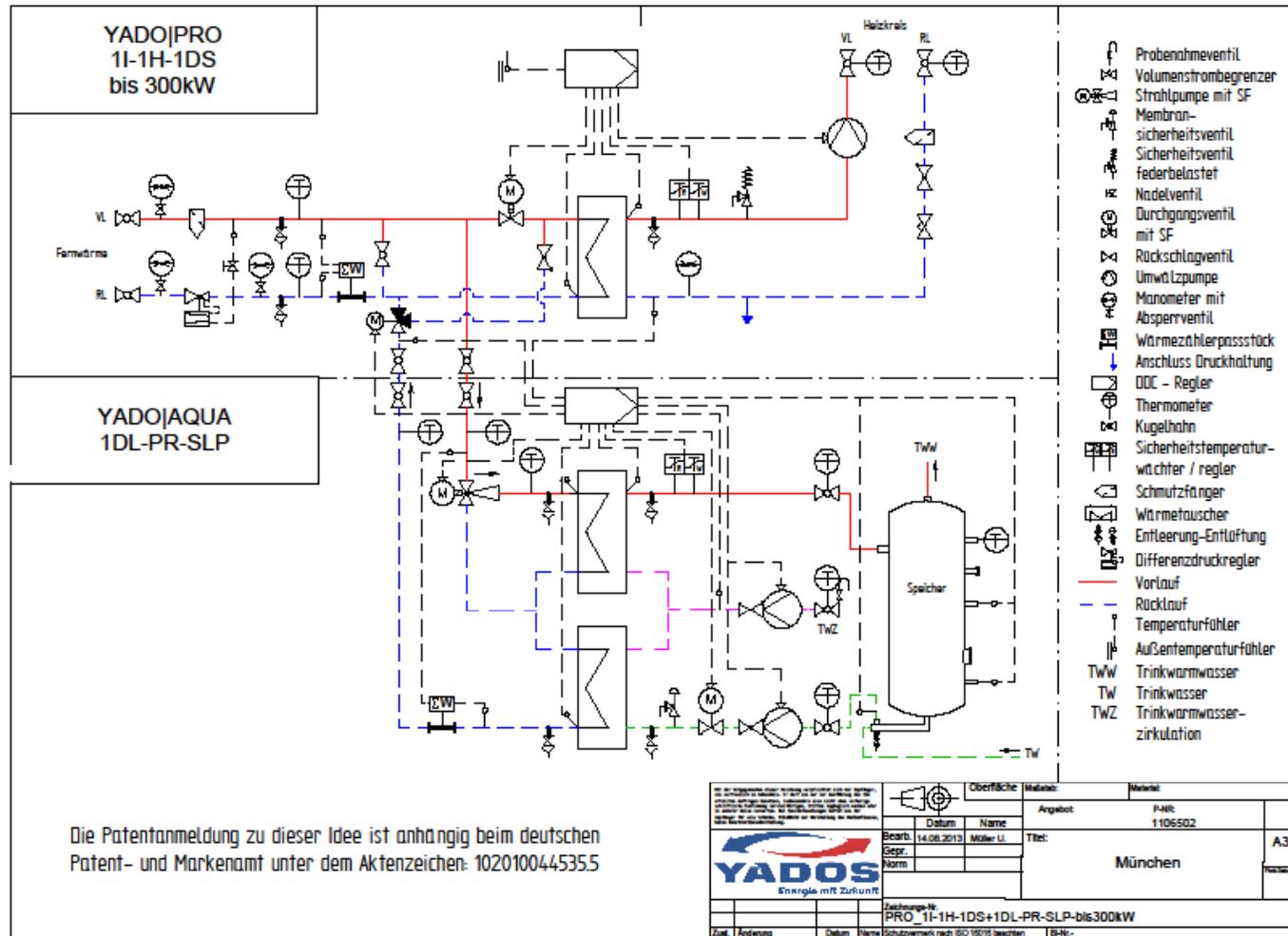
Hydraulisches Schema YADO|AQUA 1*L PR



Umschaltventil für YADO|AQUA 1*L PR



Standardschema YADO|AQUA 1*L PR



München, 04. Dezember 2013

Copyright Richter Pumpentechnik GmbH

richter@pumpenrichter.de

Vielen Dank für Ihr Interesse...



Fragen?

Richter Pumpentechnik GmbH
Carl Zeiss Ring 15
85737 Ismaning
Phone 089 9963858-0
Fax 0899963858-29
richter@pumpenrichter.de
www.pumpenrichter.de

