Cetetherm

Cetetherm AquaEfficiency

Die beste Lösung für Brennwertkessel

VWS-GmbH
Helmutstraße 41
45968 Gladbeck
Tel.:+49 2043 4011410
info@vws-gmbh.eu
www.vws-gmbh.eu

ANWENDUNGEN

Bei Cetetherm AquaEfficiency handelt es sich um das energieeffizienteste und innovativste Trinkwassersystem mit einer einzigartigen Temperatursteuerung, die für eine tiefe Rücklauftemperatur auf der Primärseite sorgt. Das System ist für die Bereitstellung von Trinkwarmwasser von bis zu 1200 kW für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Wohnblocks
- Krankenhäuser
- Hotels
- Alten- und Pflegeheime
- Schulen
- Sportzentren

VORTEILE

- Hohe Temperaturdifferenz auf der Primärseite mit automatisch angepasster Durchfluss für **optimale Kondensation in Brennwertkesseln**
- **Robuste und verlässliche** Lösung mit EPDM Dichtungen (FDA zertifiziert) und einem primärseitigen 3-Wege-Mischventil zum Schutz vor Kalkablagerungen
- **Kurze Amortisierungszeit** der Mehrkosten im Vergleich zu anderen Angeboten aufgrund der folgenden Faktoren:
  - Optimierung der Kondensation
  - Stromeinsparungen durch drehzahlgeregelte Pumpen der Klasse A
- **Isolierter** Wärmeübertrager
- Die gesamte Installation entsprecht aktuellen Normen und Gesetzen
- **ModBus** RTU RS485-Steuerungen mit bis zu 7 Sensoren

FUNKTIONSPRINZIP

AquaEfficiency ist in zwei verschiedenen Modellen verfügbar:

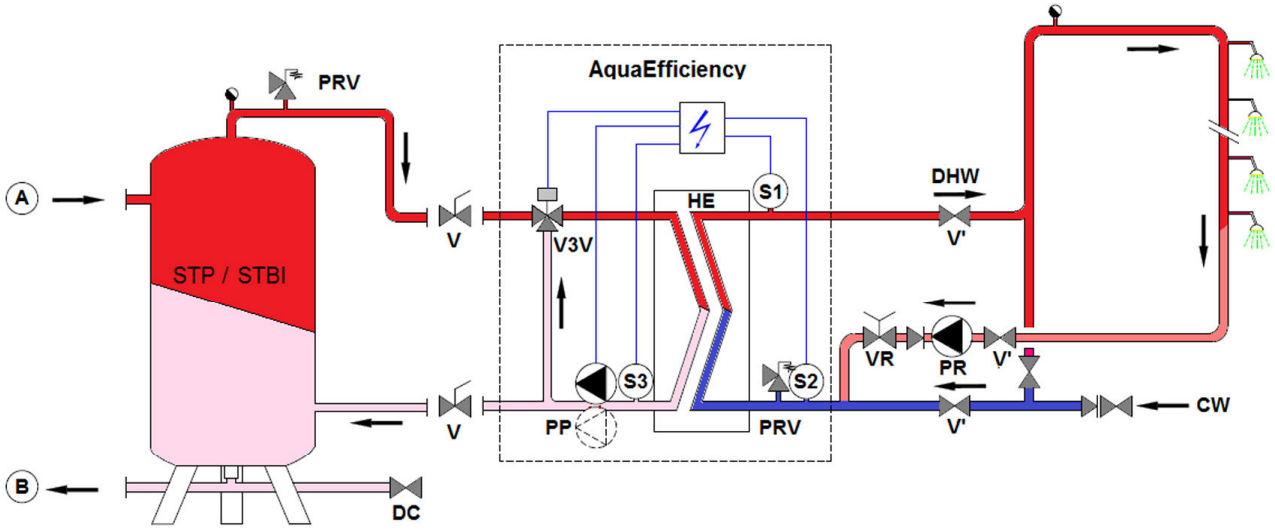
- Direkt (Durchfluss)
- Indirekt (Speicherladesystem)

Im Trinkwassersystem erfolgt der Energieaustausch über einen Wärmeübertrager von der Primär- zur Trinkwarmwasser-Seite. Auf der Primärseite muss AquaEfficiency von einer Wärmequelle versorgt werden, z. B. einem Boiler vor Ort, einem Heizwassertank oder einem Solarsystem. Die Temperatur des Wassers, das an der Primärseite in den Wärmeübertrager eintritt, ist an den Bedarf an der Brauchwasserseite angepasst. Das Mischventil verhindert Temperaturschocks im Wärmeübertrager und begrenzt die Entstehung von Kalkablagerungen auf der Sekundärseite.

Auf der Sekundärseite wird AquaEfficiency Direkt an die Wasserleitung angeschlossen und liefert bei Bedarf warmes Trinkwasser. Die Zirkulationspumpe, hält eine minimale Durchflussleistung durch den Wärmeübertrager aufrecht.

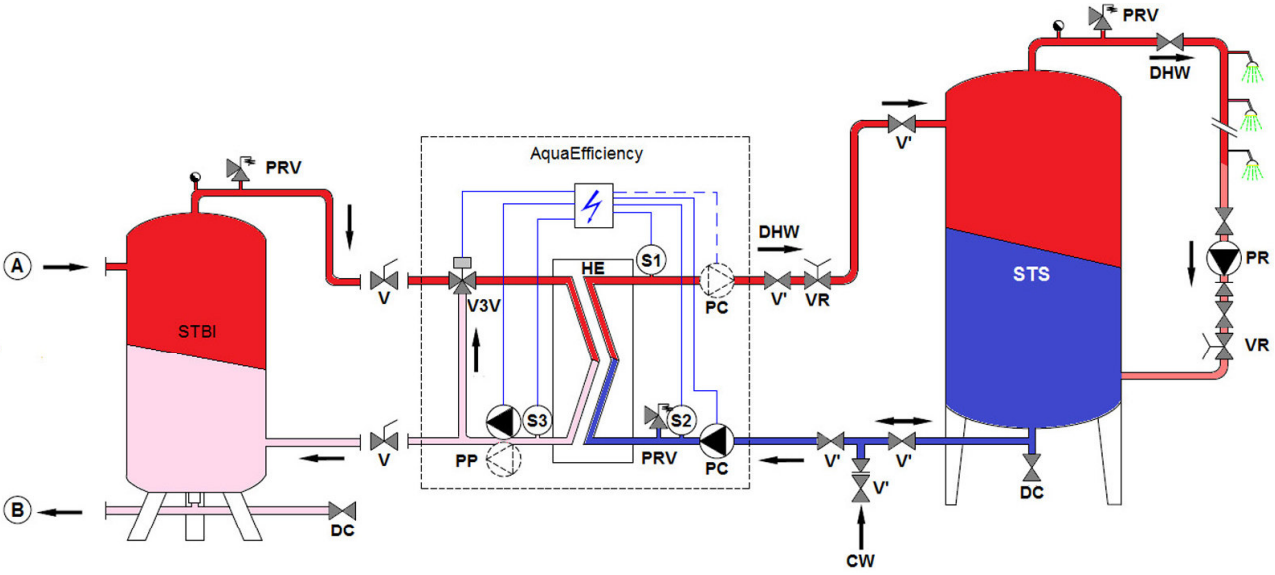
Bei AquaEfficiency als Speicherladesystem sorgt eine Festwertpumpe für die konstante Ladung des Trinkwasserspeichers. Der Trinkwasserspeicher sorgt während der Verbrauchsspitzen

STANDARD-FLUSSDIAGRAMM FÜR DIE DIREKT-AUSFÜHRUNG *



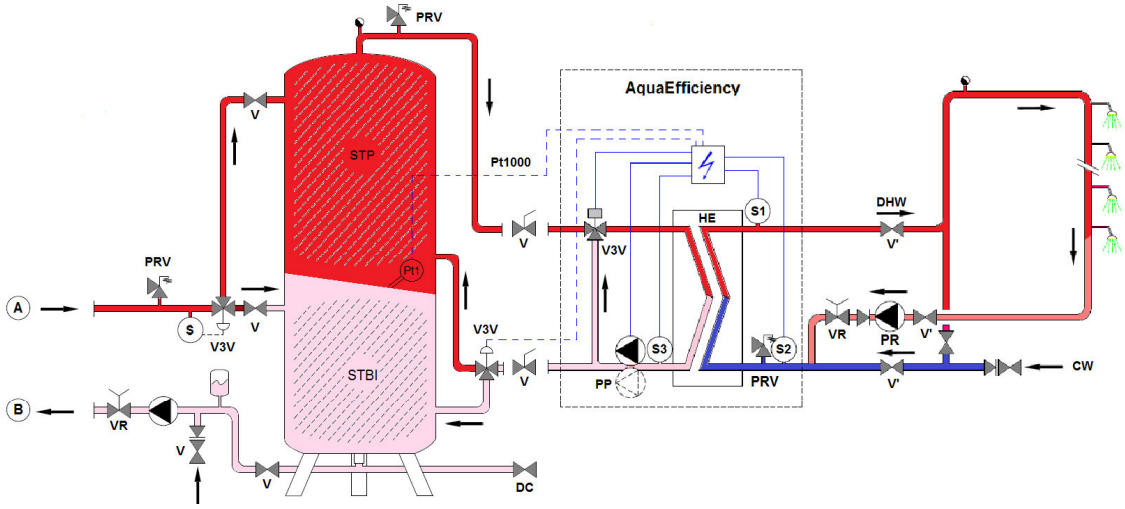
Vom Gebrauch einer hydraulischen Weiche auf der Primärseite einer AquaEfficiency wird abgeraten, da der Mischeffekt die niedrige Rücklauftemperatur beeinträchtigt. Die Funktion einer Druckhaltung der hydraulischen Weiche ist dennoch obligatorisch. In Verbindung mit AquaEfficiency wird empfohlen, die hydraulische Weiche durch einen kleinen Pufferspeicher zu ersetzen, um ein Leerpumpen des Boilers zu verhindern. Alternativ wird diese Funktion auch durch einen primärseitigen Speicher erfüllt.

STANDARD-FLUSSDIAGRAMM FÜR DIE INDIREKTE-AUSFÜHRUNG *



A	Primärzulauf
B	Primäraustritt
CW	Kaltwasserzulauf
DC	Auslassventil
DHW	Trinkwarmwasser
HE	Wärmeübertrager
Pt1	Kessel 2 Verkabelungen, PT1000-Sensor (optional)
PC	Ladepumpe (eine oder zwei)
PP	Primärpumpe (einfach oder doppelt)
PRV	Überdruckventil/Sicherheitsventil
S	Temperaturfühler
S1,S2,S3	NTC20K-Temperaturfühler
STBI	Interner Tank im Brennwertkessel
STP	Primärspeicher
STS	Trinkwasserspeicher
V, V'	Absperrventil
VR	Ausgleichsventil
V3V	3-Wege-Regelventil mit Stellantrieb

BEISPIELFLUSSDIAGRAMM ALLER OPTIONEN MIT OPTIMIERTER NUTZUNG EINES KESSELS AN DER TRINKWASSERSEITE



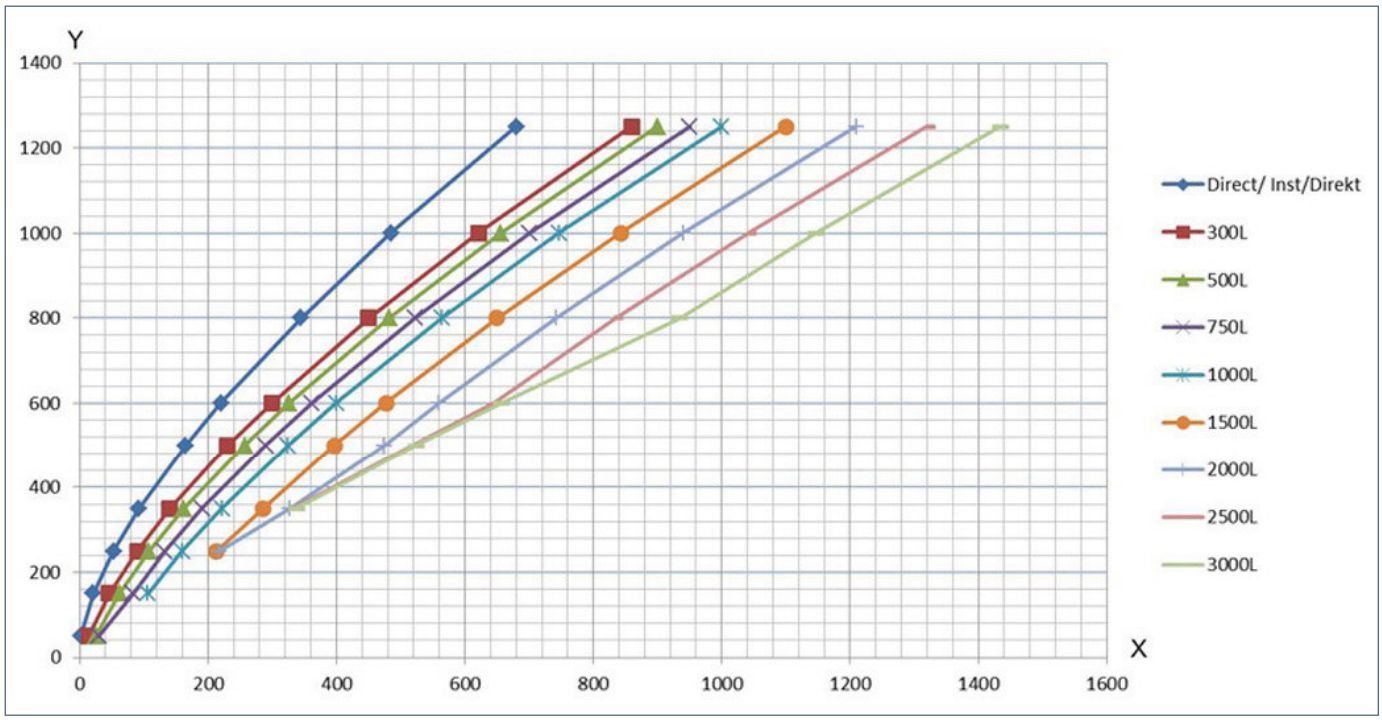
A	Primärzulauf
B	Primäraustritt
CW	Kaltwasserzulauf
DC	Auslassventil
DHW	Trinkwarmwasser
HE	Wärmeübertrager
Pt1	Kessel 2 Verkabelungen, PT1000-Sensor (optional)
PC	Ladepumpe (eine oder zwei)
PP	Primärpumpe (einfach oder doppelt)
PRV	Überdruckventil/Sicherheitsventil
S	Temperaturfühler
S1,S2,S3	NTC20K-Temperaturfühler
STBI	Interner Tank im Brennwertkessel
STP	Primärspeicher
STS	Trinkwasserspeicher
V, V'	Absperrventil
VR	Ausgleichsventil
V3V	3-Wege-Regelventil mit Stellantrieb

STANDARDFUNKTIONEN

Wärmeübertrager	• **Gedichteter Wärmeübertrager** - Korrosionsbeständige 316-Edelstahlplatten - EPDM Dichtungen (FDA zertifiziert) - Mineralwolleisolierung • **Kupfergelöteter isolierter Wärmeübertrager** • **AlfaNova isolierter Wärmeübertrager** - Wärmeübertrager aus 100 % Edelstahl durch Fusion Bonding Technologie
Regelung	• Elektronisches 3-Wege Regelventil • 24 V 0–10 V, 15-Sekunden-Stellantrieb • Micro3000 ModBus RTU RS485-Regler • Zugehöriger Multifunktions-Schaltkasten gemäß IP54 • 2 NTC20K-Temperaturfühler am sekundären Ein- und Austritt • 1 NTC20K-Temperaturfühler am Primäraustritt
Pumpen	• **Primärpumpen** - Einzel- oder Doppel-Nassläuferpumpe aus Edelstahl - Zugehöriges 0–10-V-Signal für jede Pumpe für effektive Steuerung der Primär-Durchfluss • **Sekundärpumpen** - Einzel- oder Doppel-Nassläuferpumpe aus Edelstahl - Zugehöriges 0–10-V-Signal für jede Pumpe für effektive Stromeinsparungen
Zusätzliche Ausstattung	• Leichter Zugriff auf analoge und digitale Daten • Bis zu 2 Signale für Regelventile • Bis zu 4 Signale für drehzahlgeregelte Pumpen • Bis zu 7 Sensoren • 1 zusätzliches 230-V-AC-Relais: zum Aktivieren eines eventuellen Auslassventils • Potentialfreie Kontakte ein: - 1 Kontakt zum Fernauslesen - 4 isothermische Pumpenkontakte, die an den Regler übertragen werden • Potentialfreie Kontakte aus: - Die konfigurierbaren Relais 1 und 2 ermöglichen die Datenübertragung an den Kessel (Eco-Funktion, thermische Desinfektion, Pumpenstandardwerte usw.) - Bis zu 4 Durchflussschaltungen aus/ein für Pumpen

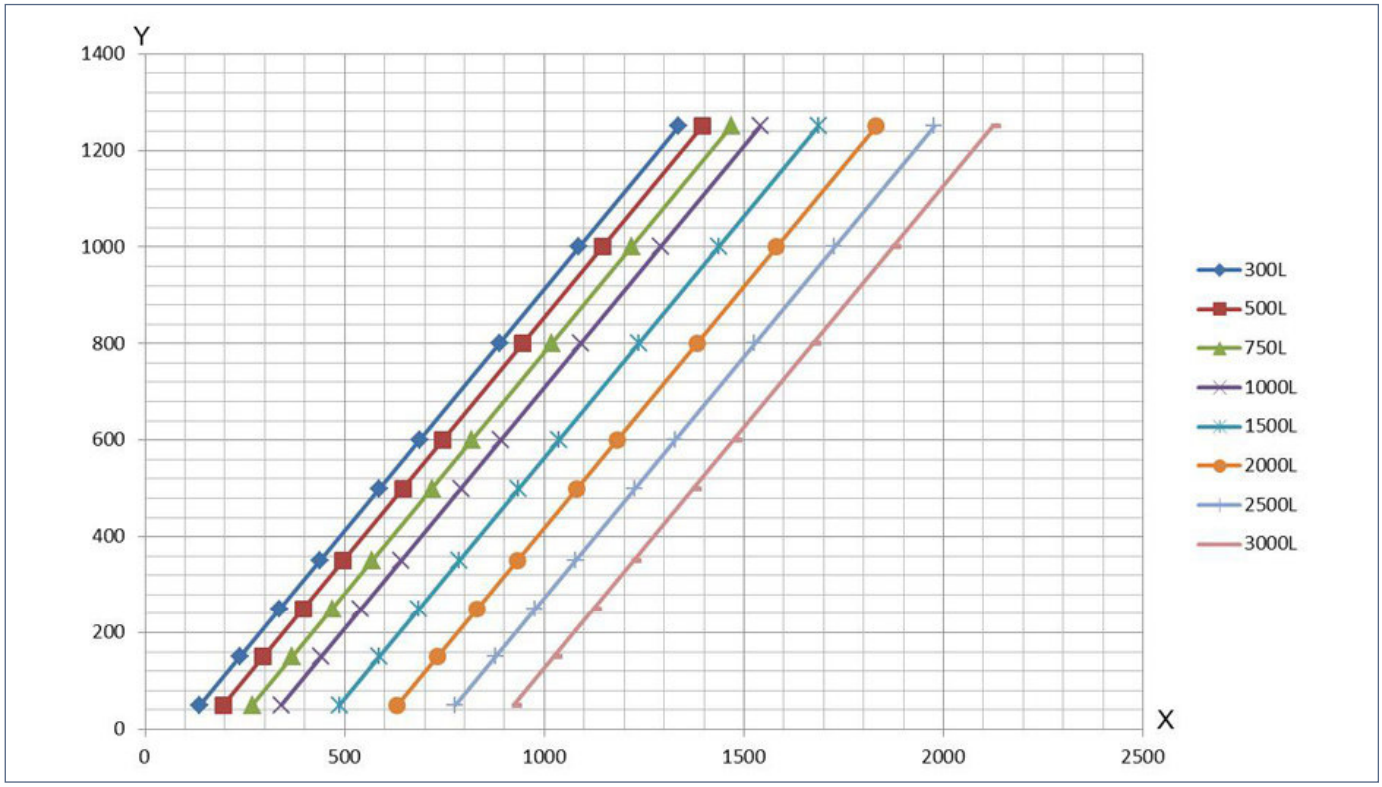
Einsatzgrenzen	Primär	Sekundär
Maximaler Betriebsdruck in bar g	10	10
Maximale Betriebstemperatur °C	100	100

AUSWAHLKURVE AQUAEFFICIENCY MIT PRIMÄREINTRITT/-AUSTRITT: 70 – 30 °C/TWW-EINTRITT/AUSTRITT: 10 BIS 60 °C



Y Leistung in kW X Anzahl der Wohnungen (3-4 Räume)

AUSWAHLKURVE KESSEL PRIMÄRSEITE MIT AQUAEFFICIENCY TWW-AUSTRITT 60 °C



Y Erforderliche Boiler-Leistung in kW X Erforderliche Leistung für Direktbetrieb der Trinkwasserstation in kW

Cetetherm behält sich das Recht vor, die Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

Cetetherm SAS
Route du stade ZI du Moulin - 69490 Pontcharra sur Turdine - France
Tel: +33 4 74 05 53 50 info.fr@cetetherm.com
www.cetetherm.com