

# Alfa Laval AquaEfficiency

# Die beste Lösung für Brennwertkessel



#### Anwendungen

Bei Alfa Laval 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 Durchflussrate 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:

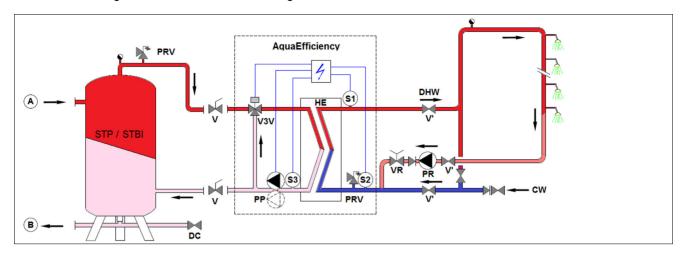
- Direkt (Durchfluss)
- Indirekt (Speicherladesystem)

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.

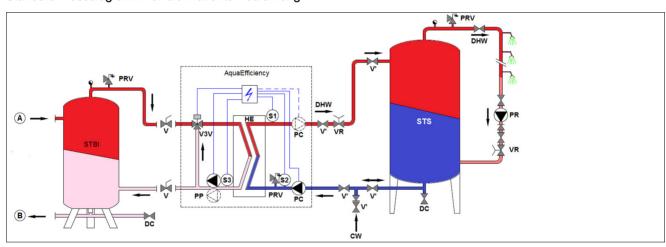
Bei AquaEfficiency als Speicherladesystem sorgt eine Festwertpumpe für die konstante Ladung des Trinkwasserspeichers. Der Trinkwasserspeicher sorgt während der Verbrauchsspitzen für eine ausreichende Versorgung mit Trinkwarmwasser.

#### Standard-Flussdiagramm für die Direkt-Ausführung \*

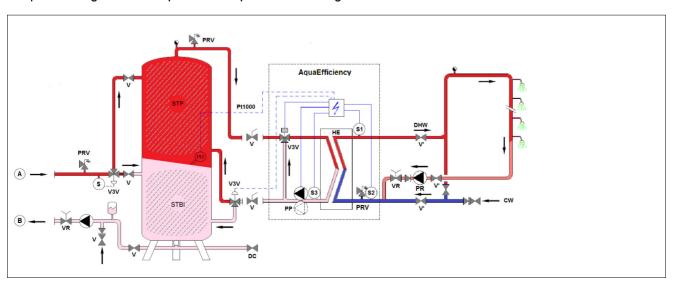


Vom Gebrauch einer hydraulischen Weiche auf der Primärseite einer AquaEfficiency wird abgeraten, da der Mischeffekt die niedrige Rücklauftemperatur beeinträchtigt. Die Funktion einer Druckhaltung der hydraulischen Weiche ist dennoch obligatorisch. In Verbindung mit AquaEfficiency wird empfohlen, die 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 \*



# Beispielflussdiagramm aller Optionen mit optimierter Nutzung eines Kessels an der Trinkwasserseite



# Legende des Flussdiagramms

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

#### Standardfunktionen

Wärmeübertrager	1, Gedichteter Wärmeübertrager
	- Korrosionsbeständige 316-Edelstahlplatten
	- EPDM Dichtungen (FDA zertifiziert)
	- Mineralwolleisolierung
	2. Kupfergelöteter isolierter Wärmeübertrager
	3, 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
	<sup>-</sup> 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-Durchflussrate
	Sekundärpumpen
	<sup>-</sup> Einzel- oder Doppel-Nassläuferpumpe aus Edelstahl
	Zugehöriges 0–10-V-Signal für jede Pumpe für effektive Stromeinsparungen
Zusätzliche Ausstattung	<sup>-</sup> Leichter Zugriff auf analoge und digitale Daten
	- Bis zu 2 Signale für Regelventile
	<sup>-</sup> Bis zu 4 Signale für drehzahlgeregelte Pumpen
	<sup>-</sup> 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	110	100

# Für zusätzliche Online-Informationen

URL-Adresse:

http://www.alfalaval.com/aquaefficiency

QR Code:



#### Tabellen für Schnellanwahl - DIRECT

# AquaEfficiency- gedichteter Wärmeübertrager - Direct

#### Sekundär: 10°C- 55 °C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Primär	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekur	där	Teilen	ummer
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C				
Durchfluss-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Einzel-	Doppel-
rate	Kw	fluss	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	fluss-	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	rate	abfall	Pumpe	pumpe
m3/h		rate L/sec	kPa		L/sec	kPa		rate L/sec	kPa		L/sec	kPa		L/sec	kPa		
3,9	240	1,28	51	220	1,17	43	212	1,14	41	165	0,89	25	120	0,64	25	EFP3013IS	EFP3013ID
4,4	300	1,58	45	275	1,47	38	270	1,44	37	205	1,08	22	170	0,89	22	EFP3017IS	EFP3017ID
5,4	420	2,22	34	350	1,86	24	345	1,83	23	270	1,44	15	225	1,19	15	EFP3027IS	EFP3027ID
8,1	630	3,33	40	525	2,78	28	510	2,69	27	400	2,11	17	335	1,78	12	EFP5037IS	EFP5037ID
12,35	880	4,67	52	780	4,14	42	750	3,97	39	585	3,11	24	485	2,58	17	EFP7045IS	EFP7045ID
13,4	1060	5,64	32	900	4,78	25	870	4,61	23	690	3,67	15	575	3,06	11	EFP7069IS	EFP7069ID
14,9	1200	6,36	24	1030	5,47	18	1000	5,31	17	800	4,25	11	680	3,61	8	EFP9097IS	EFP9097ID

#### Sekundär: 10°C- 60°C/ / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Primär	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekun	där	Teilen	ummer
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C				
Durchfluss-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Einfach-	Doppel-
rate	Kw	rate L/sec	abfall	Kw	fluss	abfall	Kw	rate L/sec	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	rate	abfall	Pumpe	pumpe
m3/h			kPa		rate	kPa			kPa		L/sec	kPa		L/sec	kPa	-	
					L/sec												
2,6	260	1,25	49	205	0,97	30	200	0,94	29	110	0,53	10	60	0,28	3	EFP3013IS	EFP3013ID
4,2	320	1,53	42	263	1,25	29	260	1,25	28	180	0,86	11	90	0,42	4	EFP3017IS	EFP3017ID
5,6	410	1,97	26	345	1,64	19	335	1,61	18	250	1,19	10	160	0,78	5	EFP3027IS	EFP3027ID
7,8	610	2,92	17	510	2,44	22	500	2,39	21	350	1,67	11	240	1,14	6	EFP5037IS	EFP5037ID
11,8	900	4,31	45	740	3,53	31	720	3,44	29	510	2,44	15	290	1,39	5	EFP7045IS	EFP7045ID
13,7	1015	4,86	25	860	4,11	19	820	3,92	20	640	3,06	11	470	2,25	6	EFP7069IS	EFP7069ID
15,3	1150	5,50	18	990	4,72	14	950	4,53	13	750	3,58	9	580	2,78	5	EFP9097IS	EFP9097ID

# AquaEfficiency, kupfergelötet – Direct

#### Sekundär: 10°C-55°C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Primär	Prim.	Sekun	ıdär	Prim.	Sekun	ndär	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekur	där	Teilen	ummer
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C				
Durchfluss-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Einfach-	Doppel-
rate	Kw	fluss	abfall	Kw	fluss	abfall	Kw	rate L/sec	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	rate	abfall	Pumpe	pumpe
m3/h		rate L/sec	kPa		rate	kPa			kPa		L/sec	kPa		L/sec	kPa		
					L/sec												
4,1	190	1,00	42	190	1,00	42	190	1,00	42	190	1,00	42	160	0,86	31	EFB6030IS	EFB6030ID
5,25	310	1,64	42	310	1,64	42	310	1,64	42	260	1,39	31	220	1,17	23	EFB6050IS	EFB6050ID
5,7	365	1,94	42	350	1,86	41	350	1,86	41	290	1,53	27	240	1,28	21	EFB6060IS	EFB6060ID
10,6	610	3,25	42	590	3,14	42	580	3,08	41	530	2,81	32	440	2,33	23	EFB11250IS	EFB11250ID
11.5	850	4.50	42	770	4.08	40	760	4.03	39	605	3.22	22	510	2.69	19	EFB11270IS	EFB11270ID

#### Sekundär: 10°C- 60°C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Pr	rimär	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekur	ıdär	Teiler	nummer
		90°C			82°C			80°C			70°C			65°C				
Durc	hfluss-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Einfach-	Doppel-
r	ate	Kw	fluss	abfall	Kw	fluss	abfall	Kw	rate L/sec	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	rate	abfall	Pumpe	pumpe
m	13/h		rate L/sec	kPa		rate	kPa			kPa		L/sec	kPa		L/sec	kPa		
						L/sec												
3	3,5	210	1,00	41	210	1,00	42	220	1,06	40	150	0,72	20	90	0,42	9	EFB6030IS	EFB6030ID
	5,3	340	1,61	40	340	1,61	40	330	1,58	37	235	1,11	20	150	0,72	9	EFB6050IS	EFB6050ID
Ę	5,8	400	1,92	41	385	1,83	38	370	1,78	35	270	1,28	19	190	0,92	11	EFB6060IS	EFB6060ID
1	0,8	680	3,25	42	660	3,14	42	650	3,11	39	490	2,33	23	350	1,67	13	EFB11250IS	EFB11250ID
1	1,9	870	4,17	36	770	3,67	33	750	3,58	27	570	2,72	16	440	2,11	12	EFB11270IS	EFB11270ID

#### AquaEfficiency AlfaNova - Direct

#### Sekundär: 10°C- 55°C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Primär	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekun	där	Teilen	nummer
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C				
Durchfluss-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Einfach-	Doppel-
rate	Kw	fluss	abfall	Kw	fluss	abfall	Kw	rate L/sec	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	rate	abfall	Pumpe	pumpe
m3/h		rate L/sec	kPa		rate	kPa			kPa		L/sec	kPa		L/sec	kPa		
					L/sec												
3,5	170	0,89	42	170	0,89	42	200	1,06	42	165	0,89	40	135	0,72	27	EFF5230IS	EFF5230ID
4,85	280	1,50	42	280	1,50	42	290	1,53	45	240	1,28	32	195	1,03	21	EFF5250IS	EFF5250ID
5,2	330	1,75	42	330	1,75	42	330	1,75	42	265	1,42	27	220	1,17	19	EFF5260IS	EFF5260ID
10,2	730	3,86	42	650	3,44	34	600	3,19	29	450	2,39	17	360	1,92	11	EFF7650IS	EFF7650ID
11,8	850	4,50	34	740	3,92	26	720	3,83	24	550	2,92	15	450	2,39	10	EFF7670IS	EFF7670ID

#### Sekundär: 10°C- 60°C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Primär	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekun	där	Prim.	Sekund	där	Prim.	Sekun	ıdär	Teilen	ummer
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C				
Durchfluss-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durch-	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Leist.	Durchfluss	Druck-	Einfach-	Doppel-
rate	Kw	fluss-	abfall	Kw	fluss	abfall	Kw	fluss	abfall	Kw	rate	abfall	Kw	rate	abfall	Pumpe	pumpe
m3/h		rate L/sec	kPa		rate	kPa		rate L/sec	kPa		L/sec	kPa		L/sec	kPa		
					L/sec												
3,3	190	0,92	42	190	0,92	42	190	0,92	42	140	0,67	24	80	0,39	8	EFF5230IS	EFF5230ID
4,9	310	1,47	42	300	1,44	39	290	1,39	37	220	1,06	22	155	0,75	11	EFF5250IS	EFF5250ID
5,2	370	1,78	42	330	1,58	34	320	1,53	32	240	1,14	19	180	0,86	11	EFF5260IS	EFF5260ID
7,5	710	3,39	33	610	2,92	24	590	2,81	21	320	1,53	7	190	0,92	3	EFF7650IS	EFF7650ID
10,4	810	3,86	25	700	3,33	20	680	3,25	18	450	2,14	7	270	1,28	3	EFF7670IS	EFF7670ID

#### Tabellen für Schnellanwahl - INDIRECT

# AquaEfficiency- geschraubter Wärmeübertrager- Indirect

# Sekundär: 10°C- 55 °C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Prim.	Prim.	Sekur	ndär	Prim.	Sekur	ndär	Prim.	Seku	ndär	Prim.	Seku	ndär	Prim.	Seku	undär		Teilenummer	
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C					
Durch-	Leist.	Durch-	freier	Einfach-	Doppel-	Doppel-												
fluss-	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss-	Druck	Kw	fluss-	Druck	Kw	fluss	Druck	/Einfach-	/Einfach-	/Doppel-
rate		rate	kPa	Pumpen	Pumpen	Pumpen												
m3/h		L/sec																
3,9	180	0,94	6	220	1,17	5	180	0,94	6	165	0,89	11	120	0,64	27	EFP3013SS	EFP3013DS	EFP3013DD
4,4	220	1,17	5	225	1,19	5	220	1,17	5	205	1,08	10	170	0,89	21	EFP3017SS	EFP3017DS	EFP3017DD
5,4	280	1,50	6	295	1,56	4	290	1,53	5	270	1,44	8	225	1,19	20	EFP3027SS	EFP3027DS	EFP3027DD
6,2	320	1,69	6	325	1,72	5	320	1,69	6	320	1,69	6	320	1,69	6	EFP5037SS	EFP5037DS	EFP5037DD
10,6	520	2,75	6	525	2,78	5	520	2,75	6	520	2,75	6	485	2,58	13	EFP7045SS	EFP7045DS	EFP7045DD
10,9	580	3,08	5	585	3,11	4	580	3,08	5	580	3,08	5	575	3,06	5	EFP7069SS	EFP7069DS	EFP7069DD
10,7	620	3,28	4	620	3,28	4	620	3,28	4	600	3,19	6	620	3,28	4	EFP9097SS	EFP9097DS	EFP9097DD

#### Sekundär: 10°C- 60 °C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Prim.	Prim.	Sekur	ndär	Prim.	Sekur	ndär	Prim.	Seku	ndär	Prim.	Seku	ndär	Prim.	Seku	ındär		Teilenummer	
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C					
Durch-	Leist.	Durch-	freier	Einfach-	Doppel-	Doppel-												
fluss-	Kw	fluss-	Druck	Kw	fluss	Druck	/Einfach-	/Einfach-	/Doppel-									
rate		rate	kPa	Pumpen	Pumpen	Pumpen												
m3/h		L/sec																
2,6	200	0,94	5	200	0,94	6	200	0,94	6	110	0,53	33	60	0,28	45	EFP3013SS	EFP3013DS	EFP3013DD
4,2	245	1,17	5	240	1,14	7	240	1,14	7	180	0,86	26	90	0,42	41	EFP3017SS	EFP3017DS	EFP3017DD
5,6	320	1,53	5	310	1,47	7	310	1,47	7	250	1,19	20	160	0,78	34	EFP3027SS	EFP3027DS	EFP3027DD
7,8	360	1,72	5	380	1,81	4	380	1,81	4	350	1,67	7	240	1,14	25	EFP5037SS	EFP5037DS	EFP5037DD
11,8	580	2,78	5	590	2,81	4	590	2,81	4	510	2,44	19	290	1,39	68	EFP7045SS	EFP7045DS	EFP7045DD
13,3	650	3,11	4	630	3,00	6	630	3,00	6	620	2,97	8	470	2,25	35	EFP7069SS	EFP7069DS	EFP7069DD
13.7	680	3,25	4	680	3,25	4	680	3,25	4	680	3,25	4	580	2,78	19	EFP9097SS	EFP9097DS	EFP9097DD

# AquaEfficiency, kupfergelötet – Indirect

# Sekundär: 10°C- 55°C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Prim.	Prim.	Sekur	ndär	Prim.	Sekur	ndär	Prim.	Seku	ndär	Prim.	Seku	ındär	Prim.	Seki	undär		Teilenummer	
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C					
Durch-	Leist.	Durch-	freier	Einfach-	Doppel-	Doppel-												
fluss-	Kw	fluss-	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss-	Druck	Kw	fluss	Druck	/Einfach-	/Einfach-	/Doppel-
rate		rate	kPa	Pumpen	Pumpen	Pumpen												
m3/h		L/sec																
3,3	160	0,86	6	160	0,86	37	160	0,86	6	160	0,86	6	160	0,86	6	EFB6030SS	EFB6030DS	EFB6030DD
4,5	230	1,22	5	230	1,22	29	230	1,22	4	230	1,22	4	220	1,17	7	EFB6050SS	EFB6050DS	EFB6050DD
4,8	250	1,33	5	250	1,33	26	250	1,33	4	250	1,33	4	240	1,28	7	EFB6060SS	EFB6060DS	EFB6060DD
9,2	460	2,44	9	460	2,44	34	470	2,50	4	470	2,50	4	440	2,33	15	EFB11250SS	EFB11250DS	EFB11250DD
9.7	520	2.75	8	520	2.75	25	520	2.75	6	520	2.75	6	510	2.69	7	EFB11270SS	EFB11270DS	EFB11270DD

#### Sekundär: 10°C- 60 °C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Prim.	Prim.	Sekundär P		Prim.	rim. Sekundär		Prim.	Sekundär		Prim.	Sekundär		Prim.	Sekundär		Teilenummer		
	90°C		82		32°C		80°C	С		70°C			65°C					
Durch-	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Einfach-	Doppel-	Doppel-
fluss-	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	/Einfach-	/Einfach-	/Doppel-
rate		rate	kPa		rate	kPa		rate	kPa		rate	kPa		rate	kPa	Pumpen	Pumpen	Pumpen
m3/h		L/sec			L/sec			L/sec			L/sec			L/sec				
3,5	190	0,92	4	190	0,92	5	190	0,92	5	150	0,72	20	90	0,42	36	EFB6030SS	EFB6030DS	EFB6030DD
5,3	260	1,25	4	260	1,25	6	260	1,25	6	235	1,11	12	150	0,72	31	EFB6050SS	EFB6050DS	EFB6050DD
5,8	280	1,33	5	300	1,44	3	300	1,44	3	270	1,28	9	190	0,92	25	EFB6060SS	EFB6060DS	EFB6060DD
10,8	530	2,53	4	540	2,58	4	540	2,58	4	490	2,33	15	350	1,67	49	EFB11250SS	EFB11250DS	EFB11250DD
11,9	590	2,81	6	600	2,86	5	600	2,86	5	570	2,72	10	440	2,11	33	EFB11270SS	EFB11270DS	EFB11270DD

#### AquaEfficiency AlfaNova - Indirect

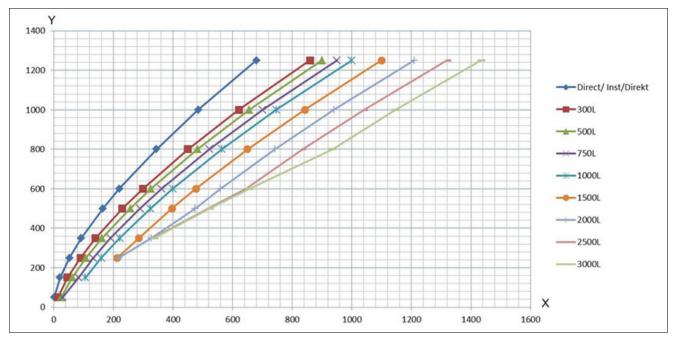
# Sekundär: 10°C- 55 °C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Prim.	Prim.	Sekundär		Prim.	<ul> <li>Sekundär</li> </ul>		Prim.	Sekundär		Prim.	Sekundär		Prim.	Sekundär		Teilenummer		
	90°C			82°C			80°C			70°C			65°C					
Durch-	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Leist.	Durch-	freier	Einfach-	Doppel-	Doppel-
fluss-	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss	Druck	/Einfach-	/Einfach-	/Doppel-
rate		rate	kPa		rate	kPa		rate	kPa		rate	kPa		rate	kPa	Pumpen	Pumpen	Pumpen
m3/h		L/sec			L/sec			L/sec			L/sec			L/sec				
3,1	150	0,81	5	150	0,81	5	150	0,81	5	150	0,81	5	135	0,72	13	EFF5230SS	EFF5230DS	EFF5230DD
4,2	210	1,11	7	210	1,11	7	215	1,14	6	215	1,14	6	195	1,03	12	EFF5250SS	EFF5250DS	EFF5250DD
4,8	240	1,28	5	240	1,28	5	240	1,28	5	245	1,31	4	220	1,17	11	EFF5260SS	EFF5260DS	EFF5260DD
10,2	450	2,39	7	450	2,39	7	460	2,44	5	450	2,39	7	360	1,92	29	EFF7650SS	EFF7650DS	EFF7650DD
10.6	500	2.67	4	500	2.67	4	500	2.67	4	500	2 67	4	450	2.39	14	FFF7670SS	FFF7670DS	FFF7670DD

#### Sekundär: 10°C- 60 °C / Restförderhöhe Primär: 5 Kpa

Prim.	Prim.	Sekundär		Teilenummer														
	90°C	8		82°C			80°C			70°C			65°C					
Durch-	Leist.	Durch-	freier	Einfach-	Doppel-	Doppel-												
fluss-	Kw	fluss	Druck	Kw	fluss-	Druck	/Einfach-	/Einfach-	/Doppel-									
rate		rate	kPa	Pumpen	Pumpen	Pumpen												
m3/h		L/sec																
3,3	165	0,78	6	165	0,78	6	165	0,78	6	140	0,67	17	80	0,39	38	EFF5230SS	EFF5230DS	EFF5230DD
4,9	240	1,14	5	240	1,14	5	240	1,14	5	220	1,06	11	155	0,75	28	EFF5250SS	EFF5250DS	EFF5250DD
5,2	270	1,28	5	270	1,28	5	270	1,28	5	240	1,14	12	180	0,86	26	EFF5260SS	EFF5260DS	EFF5260DD
7,5	510	2,44	5	520	2,47	4	510	2,44	6	320	1,53	47	190	0,92	75	EFF7650SS	EFF7650DS	EFF7650DD
10,4	550	2,64	4	560	2,67	4	560	2,67	5	450	2,14	26	270	1,28	61	EFF7670SS	EFF7670DS	EFF7670DD

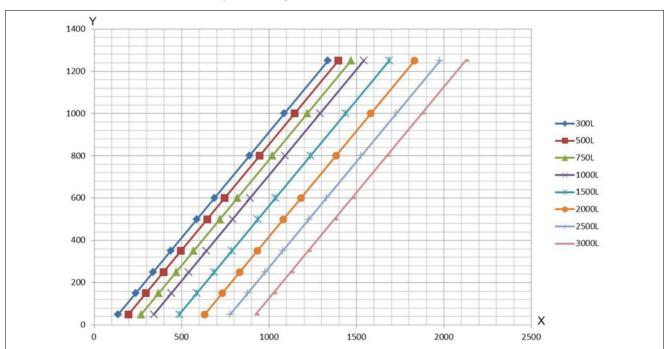
# Auswahlkurve AquaEfficiency mit Primäreintritt/-austritt: 70 – 30 °C/TWW-Eintritt/Austritt: 10 bis 60 °C



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

Erforderliche Leistung für Direktbetrieb der Trinkwasserstation in kW

