



## Cetetherm AquaEfficiency

### DOUBLE WALL

Beste oplossing voor condensatieketels



#### TOEPASSINGEN

AquaEfficiency Double Wall (DW) is het meest energie-efficiënte tapwatersysteem met belangrijke innovaties en een unieke instelpuntregeling, die zorgt voor de laagste retourtemperatuur aan de primaire zijde. Het is ontworpen om warm water voor huishoudelijk gebruik (SWW) tot 1000 kW te leveren voor:

- appartementenblokken
- ziekenhuizen
- hotels
- bejaardentehuizen en verpleeghuizen
- scholen
- sportcentra

#### VOORDELEN

- **Ruimtebesparende** oplossing: compacte unit zonder tank
- **Robuust en betrouwbaar** met EPDMFF-pakkingen
- Hoge primaire deltaT warmtewisselaar met variabele regeltechniek van de stroomsnelheid voor de **beste ketelcondensatie**
- **Korte terugbetalingsperiode** van de kosten in vergelijking met andere standaardreeksen vanwege
  - condensatie
  - elektrische besparingen als gevolg van gecontroleerde klasse A-pompen
- **Geïsoleerde** warmtewisselaar
- **Sanitair veilige** materialen
- **ModBus** RTU RS485 multi-sensorbediening: max. 7 sensors
- **Eenvoudig onderhoud**

#### WERKINGSPRINCIPE

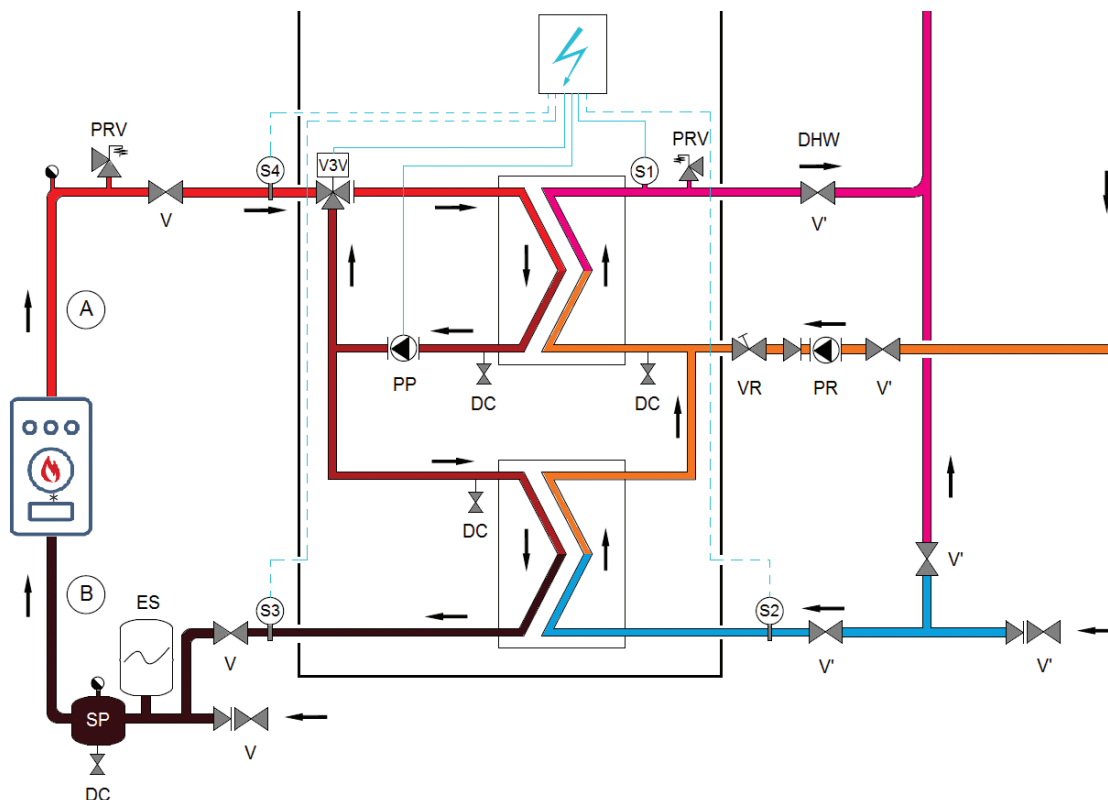
AquaEfficiency Double Wall (DW) is beschikbaar in de Direct-versie, ook wel Instantaneous-versie genoemd waarvoor geen opslagtank nodig is.

In het tapwatersysteem van de primaire naar de SWW-zijde wordt de energie via twee warmtewisselaars met dubbele wand in serie (dubbele doorlaat) uitgewisseld. Aan de primaire zijde moet de AquaEfficiency DW worden aangesloten op speciale condensatieketels. De temperatuur van het water dat aan de primaire zijde de warmtewisselaar binnenkomt, is aangepast om aan de huishoudelijke vraag te voldoen. Het mengventiel elimineert thermische schokken in de warmtewisselaar en vermindert de potentiële opbouw van kalkaanslag aan de secundaire zijde.

Aan de secundaire zijde is de AquaEfficiency DW aangesloten op het hoofdwatercircuit en levert warm huishoudelijke water aan het leidingwerk als er vraag naar is. Een circulatiepomp, die wordt gebruikt om de tijd te beperken die nodig is om huishoudelijk warm water van de juiste temperatuur aan de kraan te leveren, handhaaft een minimum debiet door de warmtewisselaars en door het leidingwerk.

De circulatiepomp, geïnstalleerd tussen de twee warmtewisselaars, laat de tweede warmtewisselaar de laagst mogelijke temperatuur terugsturen voor een optimale condensatie op speciale condensatieketels.

## STROOMDIAGRAM AQUAEFFICIENCY DOUBLE WALL



\* Boilersysteem met voldoende watervolume om ketelpompeffect te vermijden, controleert nuldebiet en lage retourtemperatuur

### LEGENDA STROOMDIAGRAM

A	Primaire inlaat	PR	Circulatiepomp (op installatie)
B	Primaire uitlaat	PRV	Drukontlastingsklep/veiligheidsklep
CW	Inlaat voor koud water	S1	NTC20K DHW uitlaattemperatuursensor
DC	Afvoerventiel	S2,S3,S4	NTC20K optionele contactsensors
SWW	Sanitair warm water	SP	Bezinkpotsysteem
ES	Expansiesysteem	V, V'	Stopafsluiter
HE	Warmtewisselaar	VR	Compensatieklep
PP	Primaire pomp (enkel of dubbel)	V3V	3-poorts regelklep met actuator

### EIGENSCHAPPEN AQUAEFFICIENCY DOUBLE WALL

Warmtewisselaar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee platenwarmtewisselaars en platenwarmtewisselaars met dichtingen in serie</li> <li>- Double Wall corrosiebestendige roestvrij stalen 316-platen</li> <li>- EPDMFF-klompakkingen op dak</li> <li>- Rockwool-isolatie</li> </ul>
Regelsysteem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-poorts elektronische mengregelklep</li> <li>• 24V 0-10V, snelle actuator</li> <li>• Micro3000 ModBus RTU RS485-controller</li> <li>• Speciale multifunctionele IP54-besturingskast</li> <li>• 2 NTC20K-temperatuursensoren op secundaire uitlaat</li> </ul>
Primaire pompen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nette rotorpomp met enkelvoudige kop</li> <li>• Speciaal 0-10V-sigitaal voor elke pomp voor effectieve besturing/regeling van het primaire debiet</li> </ul>
Extra voorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemakkelijke toegang tot analoge en digitale gegevens</li> <li>• Maximaal 2 signaalcommando's voor regelkleppen</li> <li>• Maximaal 4 variabele signaalcommando's voor snelheidspompen</li> <li>• Tot 7 sensoren</li> <li>• 1 extra 230 V AC-relais: om een eventueel afvoerventiel te activeren</li> <li>• Voltvrije contacten in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 extern contact</li> <li>- Tot 4 pomp isothermische contacten gekoppeld aan de schakelkast</li> </ul> </li> <li>• Voltvrije contacten uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configureerbare relais 1 &amp; 2 voor communicatie met ketels (eco-functie, thermische behandeling, pompfout etc.)</li> <li>- Tot 4 stroomschakelaars aan/uit voor pompen</li> </ul> </li> </ul>

## SNELLE-SELECTIETABELLEN - AQUAEFFICIENCY DOUBLE WALL

**Primaire inlaat: 90°C**

Secundaire inlaat/uitlaat	Nominale capaciteit	Primair debiet	Vrije druk primaire zijde	Primaire T° retour	Secundaire stroomsnelheid	Secundaire drukval	Artikelnummer
	kW	m3/uur	kPa	°C	m3/uur	kPa	
10 / 60°C	150	2,2	59	31	2,6	11	EXM3DW41
	365	5,2	35	27	6,3	39	EXM6MDW21
	620	9,1	23	29	10,7	50	EXM6MDW31
	957	13,3	9	26	16,4	39	EXM6MDW55
	1221	17,3	8	27	21,0	47	EXM6MDW65
15 / 60°C	125	1,9	63	31	2,4	9,5	EXM3DW41
	350	5,2	35	30	6,7	44	EXM6MDW21
	560	8,4	34	31	10,7	50	EXM6MDW31
	914	13,3	9	29	17,5	44	EXM6MDW55
	1100	16,0	21	29	21,0	47	EXM6MDW65
15 / 65°C	135	2,2	60	35	2,3	9	EXM3DW41
	336	5,2	35	32	5,8	33	EXM6MDW21
	600	9,8	12	35	10,3	47	EXM6MDW31
	880	13,3	9	31	15,1	33	EXM6MDW55
	1121	17,3	8	32	19,3	40	EXM6MDW65
10 / 65°C	140	2,2	60	33	2,2	8	EXM3DW41
	351	5,2	35	30	5,5	30	EXM6MDW21
	575	8,78	30	35	9,0	36	EXM6MDW31
	920	13,3	9	28	14,4	30	EXM6MDW55
	1173	17,3	8	30	18,3	36	EXM6MDW65

**Primaire inlaat: 80°C**

Secundaire inlaat/uitlaat	Nominale capaciteit	Primair debiet	Vrije druk primaire zijde	Primaire T° retour	Secundaire stroomsnelheid	Secundaire drukval	Artikelnummer
	kW	m3/uur	kPa	°C	m3/uur	kPa	
10 / 60°C	112	2,0	62	30	1,9	6	EXM3DW41
	300	5,2	35	29	5,2	26	EXM6MDW21
	500	9,0	25	31	8,6	33	EXM6MDW31
	785	13,3	9	28	13,5	27	EXM6MDW55
	1000	17,3	8	29	17,2	32	EXM6MDW65
15 / 60°C	125	2,5	57	36	2,4	9	EXM3DW41
	285	5,2	35	31	5,4	29	EXM6MDW21
	500	9,6	14	34	9,5	41	EXM6MDW31
	748	13,3	9	30	14,3	30	EXM6MDW55
	951	17,3	8	31	18,2	35	EXM6MDW65
15 / 65°C	97	1,9	61	36	1,7	5	EXM3DW41
	267	5,2	35	35	4,6	21	EXM6MDW21
	430	8,6	31	35	7,4	24	EXM6MDW31
	701	13,3	9	33	12,0	21	EXM6MDW55
	887	17,3	8	35	15,2	25	EXM6MDW65
10 / 65°C	100	1,9	62	33	1,7	4	EXM3DW41
	277	5,1	37	32	4,3	19	EXM6MDW21
	430	7,9	41	32	6,7	20	EXM6MDW31
	739	13,3	9	31	11,5	20	EXM6MDW55
	936	17,3	8	32	14,6	23	EXM6MDW65

## Primaire inlaat: 70°C

Secundaire inlaat/uitlaat	Nominale capaciteit	Primair debiet	Vrije druk primaire zijde	Primaire T° retour	Secundaire stroomsnelheid	Secundaire drukval	Artikelnummer
	kW	m3/uur	kPa	°C	m3/uur	kPa	
10 / 60°C	76	1,8	63	32	1,3	3	EXM3DW41
	225	5,2	35	32	3,9	15	EXM6MDW21
	370	8,9	26	33	6,4	18	EXM6MDW31
	591	13,3	9	31	10,2	15	EXM6MDW55
	749	17,3	7	32	12,9	18	EXM6MDW65
15 / 60°C	75	1,9	62	35	1,4	4	EXM3DW41
	211	5,2	35	34	4,0	16	EXM6MDW21
	350	9,0	25	36	6,7	20	EXM6MDW31
	558	13,3	9	33	10,7	17	EXM6MDW55
	706	17,3	7	34	13,5	20	EXM6MDW65
15 / 65°C	45	1,1	67	35	0,8	2	EXM3DW41
	140	3,6	64	36	2,4	6	EXM6MDW21
	218	5,6	72	36	3,7	7	EXM6MDW31
	393	10,0	52	35	6,8	7	EXM6MDW55
	479	12,3	52	36	8,2	8	EXM6MDW65
10 / 65°C	50	1,2	66	34	0,8	2	EXM3DW41
	153	3,7	62	34	2,4	6	EXM6MDW21
	225	5,4	75	33	3,5	6	EXM6MDW31
	400	9,4	59	32	6,2	6	EXM6MDW55
	573	14,7	33	36	9,0	9	EXM6MDW65

## Primaire inlaat: 65°C

Secundaire inlaat/uitlaat	Nominale capaciteit	Primair debiet	Vrije druk primaire zijde	Primaire T° retour	Secundaire stroomsnelheid	Secundaire drukval	Artikelnummer
	kW	m3/uur	kPa	°C	m3/uur	kPa	
10 / 60°C	Niet van toepassing						EXM3DW41
	159	4,4	51	33	5,2	26	EXM6MDW21
	280	8,4	44	36	8,6	33	EXM6MDW31
	468	13,3	9	34	13,5	27	EXM6MDW55
	590	17,3	7	35	17,2	32	EXM6MDW65
15 / 60°C	Niet van toepassing						EXM3DW41
	148	4,4	51	35	5,4	29	EXM6MDW21
	233	7,0	64	36	9,5	41	EXM6MDW31
	428	13,1	12	36	14,3	30	EXM6MDW55
	491	14,4	35	35	18,2	35	EXM6MDW65

## BESCHRIJVINGSTABEL - AQUAEFFICIENCY DOUBLE WALL

Artikelnummer	Primaire zijde			Warmte-wisselaar	Secundaire zijde	Elektrisch verbruik		Afmetingen	Gemiddeld gewicht
	Pomp(en)	Regelklep	Actuator	Type	Veiligheidsklep Barg	Pmax (W)	I <sub>max</sub> (A)	L x B x H mm	kg
EXM3DW41	Magna3 32-80	HNW V5833 DN32 Kvs 16	ML7430E - 15 sec.	2 X M3DW	10	155	1,8	900x600x1100	285
EXM6MDW21	Magna3 40-100	HNW V5833 DN25 Kvs 10	ML7430E - 15 sec.	2 X M6MDW		360	2,2	1000x965x1450	375
EXM6MDW31	Magna3 40-100	HNW V5833 DN40 Kvs 25	ML7430E - 15 sec.			360	2,5	1000x965x1450	430
EXM6MDW55	Magna3 40-120	HNW V5833 DN40 Kvs 25	ML7430E - 15 sec.			450	2,5	1000x965x1450	560
EXM6MDW65	Magna3 50-120	HNW V5013E DN50 Kvs 40	ML7420 A6017 - 30 sec.			550	3	1000x1100x1450	610

Geschikt voor aansluiting op een 230 V / 1 ph / 50 Hz + aardevoeding

Bedrijfslimieten	Ontwerptemperatuur	Ontwerpdruk
Primair	100°C	10 bar
Secundair	100°C	10 bar