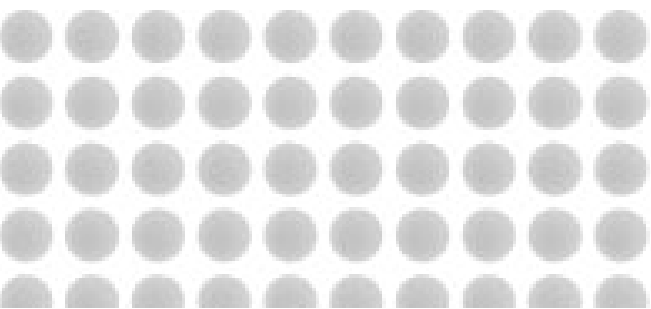




ALEC

ATAG

ATAG Low Energy Concept



Renovatie

Energieindex < 0,60 mogelijk (NEN7120/NV)

Nieuwbouw

$EPC \leq 0,40$ installatieconcept (NEN 7120)

Passiefhuis

Passiefhuisoplossing (PHPP)

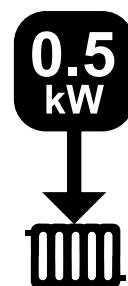
ATAG





Nederland bouwt, verbouwt en renoveert. Het woningbestand van Nederland verandert snel. De drijvende kracht achter deze mutatie is de Europese Regelgeving, de EPBD (Energy Performance of Buildings Directive). Daarnaast staat het Trias Energetica model aan de basis om woningen te verduurzamen. In dit kader biedt ATAG met ALEC een installatietechnisch concept waarmee duurzame winst te behalen valt voor u en uw opdrachtgever.





Het ALEC concept is een hybride systeem met energie-opslagvat dat niet alleen zonne-energie buffert maar ook gebruik maakt van de restwarmte van het afgiftesysteem. Zo is het mogelijk om zeer kleine vermogens (**vanaf 500 watt!**) tot het gewenste maximale vermogen aan het afgiftesysteem te leveren. ALEC benut hierbij **primair zonne-energie** en levert warmwater prestaties gelijk aan **CW 4+1** of **CW 5+1***.

Er kan een **EPC** behaald worden van $\leq 0,40^{**}$ en zelfs een **EI < 0,60 (A++)** woning behoort tot de mogelijkheden. Bij uitstek geschikt voor woningen met een LT-afgiftesysteem ($\leq 50^{\circ}\text{C}$).

Met deze specifieke eigenschappen biedt het een oplossing voor renovatie van onze bestaande woningvoorraad, nieuwbouwwoningen en passiefhuistoepassingen.

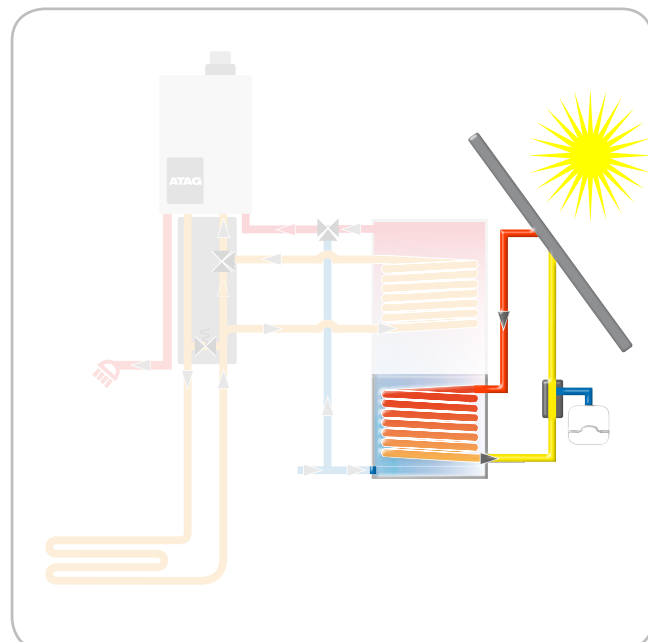


* prestaties zijn gelijk aan comfortklasse CW 5 en CW 6 ** t.o.v. referentiewoning RVO

Werking

ALEC SOLAR

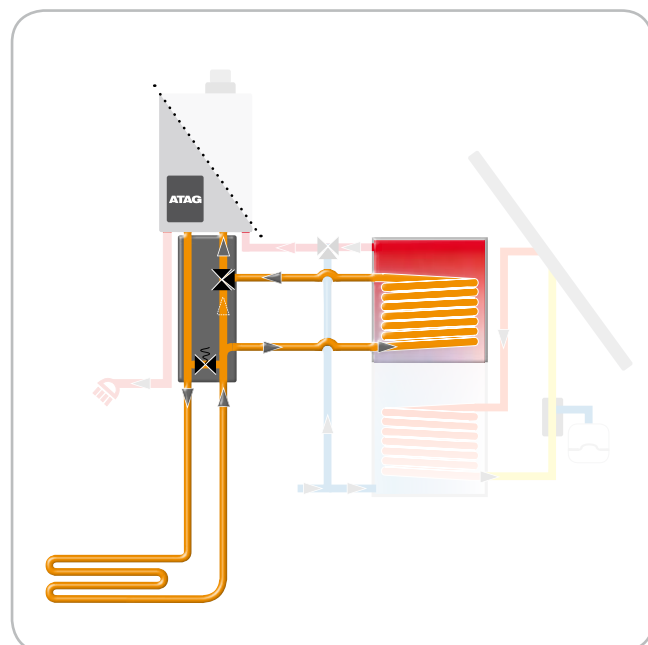
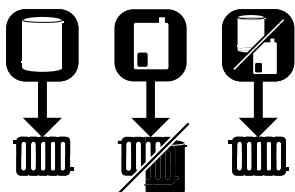
Het energieopslagvat van ALEC heeft de functie van 'warmte-accu'. Deze wordt primair gevoed door zonne-energie. De ALEC boiler wordt door zonlicht opgeladen indien het temperatuurverschil tussen collector en boiler minimaal 6°C is.



ALEC VERWARMING

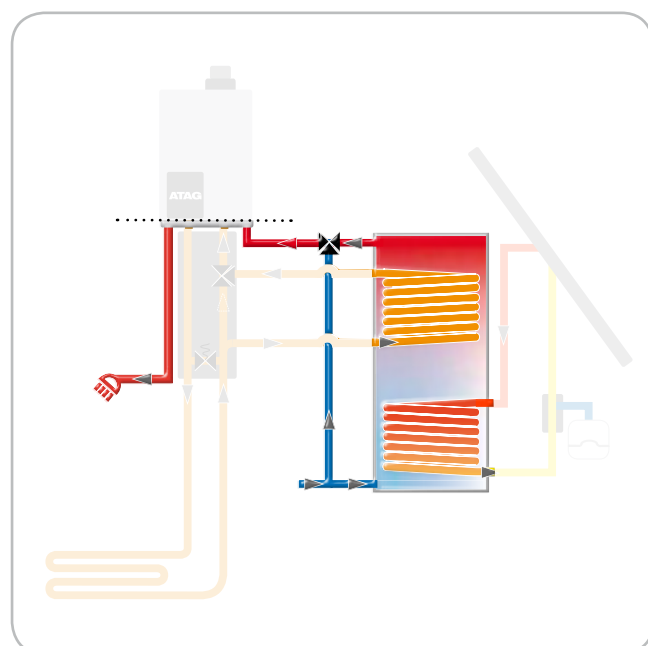
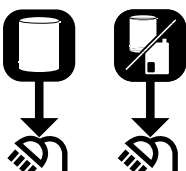
Bij aanwezigheid van voldoende warmte in het energieopslagvat geeft het zijn vermogen af aan het cv-systeem. Indien dit niet voldoende is springt de ALEC cv-ketel bij.

Het energieopslagvat wordt bij ruimteverwarming achtereenvolgens ontladen en geladen. Het heeft de functie van 'warmte accu' gevoed door zonne-energie en eventueel cv-retour restwarmte.



ALEC WARMWATER

Als er warmwatervraag is stroomt er verwarmd water uit het energieopslagvat naar de ALEC cv-ketel. Dit water wordt in voorjaar, zomer en najaar vooral verwarmd door de zon en in de winter deels verwarmd door zonlicht en deels door de ALEC cv-ketel. Als het water warmer is dan 63°C zal de ketel niet starten. Bij 63°C of lager zal de ketel het water bijwarmen tot 63°C.

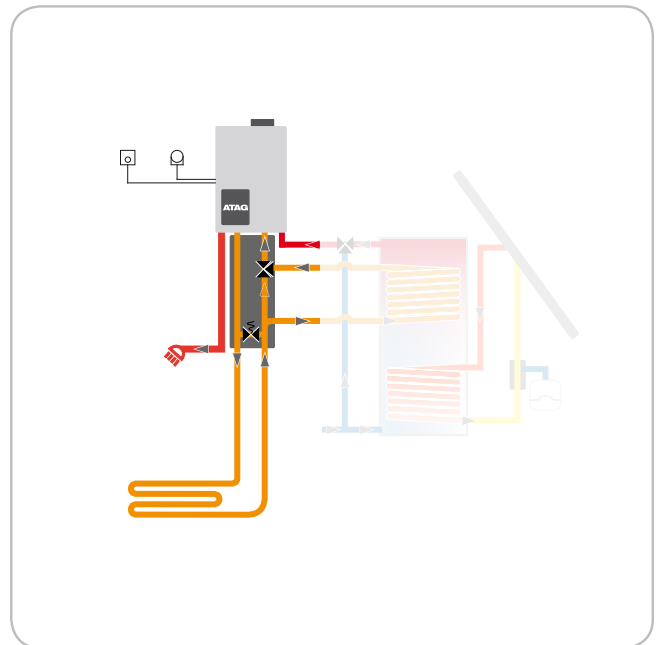


Regelingen

Regeling bij toepassing van 1 cv-circuit

- aan/uit ruimtethermostaat*
- OpenTherm ruimtethermostaat*

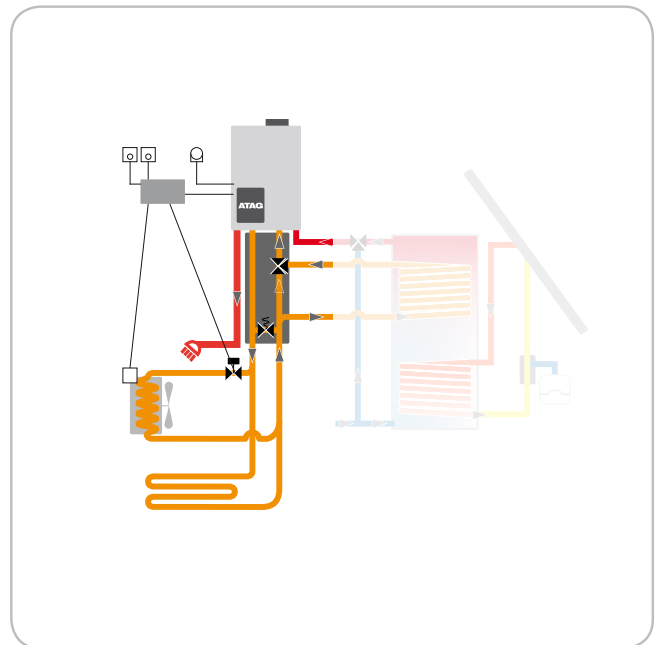
** beide thermostaten zijn mogelijk i.c.m. buitenvoeler*



Regeling bij toepassing van 2 cv-circuits

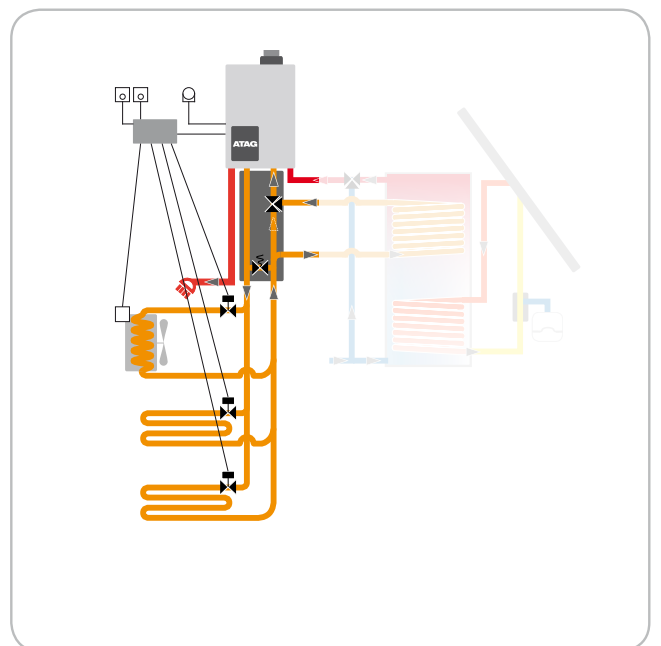
- aan/uit ruimtethermostaat*
- OpenTherm ruimtethermostaat*
- Controlbox
- Mogelijkheid voor aansturing naverwarmingsbatterij van een WTW-unit

** Ruimtethermostaat i.c.m. buitenvoeler mogelijk*



Regeling bij toepassing van 3 cv-circuits

- ATAG Controlbox
- on/off ruimtethermostaat met buitenvoeler
- Extra kamerthermostaat voor zone
- Mogelijkheid voor aansturing naverwarmingsbatterij van een WTW-unit



RENOVATIE

Dit product
komt in aanmerking
voor

INVESTERINGS
SUBSIDIE
DUURZAME
ENERGIE

ATAG Low Energy Concept

Energiebesparing realiseren

Verlaging EI < 0,60 mogelijk

BCRG/ISSO gecontroleerde
kwaliteitsverklaringen

BIM bibliotheek

Best presterend in EI

Verlaging tot EI < 0,60 mogelijk

Ruim 80% van de bestaande woningvoorraad in Nederland heeft een Energie Index met een ongunstig Energielabel. Met ALEC krijgt u de mogelijkheid om een woning tot energielabel A++ te verlagen.

ALEC is een systeem bestaande uit producten die deze labelstappen kunnen realiseren. Door deze te combineren ontstaat er een installatie die bewoners een comfortabele woning én fors lagere woonlasten oplevert.

Energie Index:	EI < 0,60 (A++)	0,61 t/m 0,80 (A+)	0,81 t/m 1,20 (A)	1,21 t/m 1,40 (B)	1,41 t/m 1,80 (C)	1,81 t/m 2,10 (D)	2,11 t/m 2,40 (E)	2,41 t/m 2,70 (F)	> 2,71 (G)
----------------	--------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------

Bij vervanging van de reeds aanwezige cv-ketel biedt ALEC niet alleen de oplossing voor Energie Index verlaging cq. labelverbetering, ook stijgt het warm watercomfort tot het niveau van CW6!

Pre- en aftersales

ATAG biedt een ruime keuze aan mogelijkheden om u te ondersteunen bij het advies en installatie van ALEC via de ATAG website, BIM-bibliotheek met bestekteksten, CAD-bibliotheek en Revit tekeningen. Alles om het u zo eenvoudig mogelijk te maken!

NIEUWBOUW

ATAG Low Energy Concept

Dit product
komt in aanmerking
voor

INVESTERINGS
SUBSIDIE
DUURZAME
ENERGIE



$EPC \leq 0,40^*$

Energiebesparing realiseren

EPC-BENG norm halen

Concurrerend installatie
concept

Levensloopbestendige
installatie

BIM bibliotheek

Bouwbesluit toetsing EPG

Modulatiebereik 3% - 100%

De Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) voor nieuwbouw-woningen - die onderdeel uitmaakt van de EPG - wordt steeds verder aangescherpt. Deze aanscherping geeft een nieuwe uitdaging: hoe kunt u de EPG-BENG behalen met een minimale investering en maximaal comfort? ATAG geeft u een voorsprong!

ALEC is een levensloopbestendige installatie die optimaal presteert in de EPG (NEN 7120). Door het slim combineren van bewezen technieken is het eenvoudiger om te voldoen aan de EPG-BENG norm (0,40).

Bij ALEC snijdt het mes aan twee kanten: u krijgt meer (architectonische) vrijheden maar kunt toch de EPC-norm behalen en de bewoner krijgt een comfortabele woning met een lagere energierekening.

Pre- en aftersales

ATAG biedt een ruime keuze aan mogelijkheden om u te ondersteunen bij het advies en installatie van ALEC via de ATAG website, BIM-bibliotheek met bestekteksten, CAD-bibliotheek en Revit tekeningen. Alles om het u zo eenvoudig mogelijk te maken!



* referentiewoning rvo.nl (zie Uniecon concepten EPC 0,400).

PASSIEF HUIS

ATAG Low Energy Concept

Dit product
komt in aanmerking
voor

INVESTERINGS
SUBSIDIE
DUURZAME
ENERGIE



Duurzaam

Toepasbaar in PHPP

Toe te passen in combinatie met naverwarming van de WTW-unit

Woningen met een hoger ambitieniveau dan de EPG

Modulatiebereik van 3% - 100%

Meerdere cv-zones aan te sturen

**Passief bouwen,
geen ambitie maar realiteit.**

Passief bouwen vraagt om nieuwe inzichten. Thermische aanpassingen alleen voldoen niet. Er blijft behoefte aan een warmtebron die onder alle omstandigheden het meest aangename binnenklimaat kan realiseren met een zeer laag energieverbruik.

Alec levert als duurzame oplossing optimale comfort-presentaties door gebruik te maken van zonne-energie met een minimale inzet van fossiele brandstoffen.

ALEC past in elk passief huis, of het nu gaat om project-bouw of een vrijstaande woning. Door de combinatie van zonne-energie en een energieopslagvat wordt gedoseerde warmte afgegeven aan elk willekeurig LT systeem. Bij een eventueel overschot wordt deze energie opgeslagen.



Waarom ALEC?

- CV-vermogensbehoefte dalend door betere isolatie en kierdichting.
- WW-vermogensbehoefte stijgend door toenemende comfortwens.
- Minimumvermogen op CV bij de meeste combiketels vaak veel te hoog.
- Toename gebruik van Laag Temperatuur afgiftesystemen ($\leq 50^{\circ}\text{C}$).
- Low-Energy is selling point (toepassen duurzame energietechnieken).
- Concurrerend concept voor verwarming en warmwater.

Daarom ALEC!

- Hybride systeem, gebruik makend van zonne-energie voor tapwater en ruimteverwarming.
- 10% (+/-) extra besparing op energieverbruik verwarming t.o.v. meest zuinige (HR) cv-ketel.
- 60% (+/-) extra besparing op energieverbruik tapwater t.o.v. HR combi-ketel CW 4 - 5.
- Vermogensbereik verwarming vanaf 500W.
- Tapwatercomfort tot CW6 niveau.

Bijlagen ALEC

- aanvullende informatie
- Assortiment
- Verklaringen

Aanvullende informatie

Kleine vermogens voor cv

Door de koppeling van ketel en afgiftesysteem door middel van het opslagvat is de ALEC in staat om zeer kleine vermogens aan het afgiftesysteem te leveren. In laag-energiewoningen is dat met name bij een hogere buitentemperatuur een groot voordeel. Temperatuurschommelingen, ongewenst hoge ruimtememperaturen en pendelen van de ketel treden niet op. Geadviseerd vermogensbereik 0,5 tot 15kW voor ruimteverwarming.

Beveiligingen cv en ww

Het cv circuit is beveiligd tegen

- Te lage flow met de flowgarantieklep.
- Te lage cv-waterdruk door storingsweergave en ketelregeling. (verlaging van vermogen tot uit)
- Te hoge cv-waterdruk door storingsweergave en intern overstortventiel.
- Te hoge cv-temperaturen met het thermostatisch mengventiel.
- Het tapwatercircuit is beveiligd tegen te hoge temperaturen met het thermostatisch mengventiel.

Ontwerptemperatuur afgiftesysteem en gasverbruik

Als de ontwerp aanvoertemperatuur van het afgiftesysteem laag wordt gekozen kan het ALEC systeem meer zonne-energie in het vat opslaan, zal het vat minder warmte verliezen en zal het systeem daarom minder gas gebruiken.

Thermostaataansluiting op de ALEC

- ALEC is geschikt voor de thermostaten ATAG One en WiZe.
- Thermostaten van derden met een OpenTherm protocol kunnen ook worden aangesloten, echter met beperkte functionaliteit.
- Als alternatief kan ALEC werken met elke 2-draads aan/uit-thermostaat (batterijgevoed) van goede kwaliteit.
- Het is ook mogelijk een ARZ55 buitenvoeler aan te sluiten (accessoire) zodat de stooklijn nauwkeuriger kan worden bepaald.

Zeergroot bereik cv-vermogen

Van 0,5 tot 15 kW.

Geschikt voor ZLT (35°C) en LT (50°C) afgiftesystemen.

Geschikt voor passiefhuisoplossing (evt. icm naverwarming van toevoerlucht van een WTW)

Tapwatercomfort vergelijkbaar met CW waarde combitoestel + 1 CW punt

- Combinatie met **E264EC** ALEC (HR107-CW4) wordt **CW5**
- Combinatie met **E325EC** ALEC (HR107-CW5) wordt **CW6**

ATAG zonneboilercombi ALEC

ATAG ALEC

Er zijn 4 typen ALEC zonneboilercombi's:

1. ATAG E264EC ALEC 26kW met 200 liter energieopslagvat
2. ATAG E325EC ALEC 32kW met 200 liter energieopslagvat
3. ATAG E264EC ALEC 26kW met 300 liter energieopslagvat
4. ATAG E325EC ALEC 32kW met 300 liter energieopslagvat

ALEC systemen kunnen worden gecombineerd met een collectorset van 4.8m² t/m 10m².

Configuratie	Type	Comfort warm water in ALEC configuratie vergelijkbaar met	Mogelijkheden collectoroppervlak (apart te bestellen)	Energieklasse		Taprofiel
	ALEC	klasse		CV	WW	WW
1 200 Liter	E264EC-200	5	4,8 m ² (3x1,6m ²)	A	A++	XL
			5,0 m ² (2x2,5m ²)	A	A++	XL
			7,5 m ² (3x2,5m ²)	A	A+++	XL
			4,8 m ² (3x1,6m ²)	A	A++	XL
2 200 Liter	E325EC-200	6	5,0 m ² (2x2,5m ²)	A	A++	XL
			7,5 m ² (3x2,5m ²)	A	A+++	XL
			7,5 m ² (3x2,5m ²)	A	A+++	XXL
			10 m ² (4x2,5m ²)	A+	A+++	XXL
3 300 Liter	E264EC-300	5	7,5 m ² (3x2,5m ²)	A	A+++	XXL
			10 m ² (4x2,5m ²)	A+	A+++	XXL
			7,5 m ² (3x2,5m ²)	A	A+++	XXL
			10 m ² (4x2,5m ²)	A+	A+++	XXL



In combinatie met de ATAG One (+BCU)* altijd Energielabel A+ op CV. (apart te bestellen)

Te bestellen artikelnummers:

		Configuratie			
		1	2	3	4
Opslagvat	200 liter	ALEC200X	ALEC200X		
	300 liter			ALEC300X	ALEC300X
Toebehoren		ALEC0001	ALEC0001	ALEC0001	ALEC0001
CV-ketel	E264EC ALEC	TB4BF20H		TB4BF20H	
	E325EC ALEC		TB5BF20H		TB5BF20H
Collectorset	Kies op pag. 6.42 het gewenste collectoroppervlak en dakmontagesysteem (indak, opdak of platdak) van de collectorset.				
Collectorsensor	Kies, afhankelijk van de gekozen collectorset, voor de COA3106U (1,6m ²) of de COA1516U (2,5m ²).				

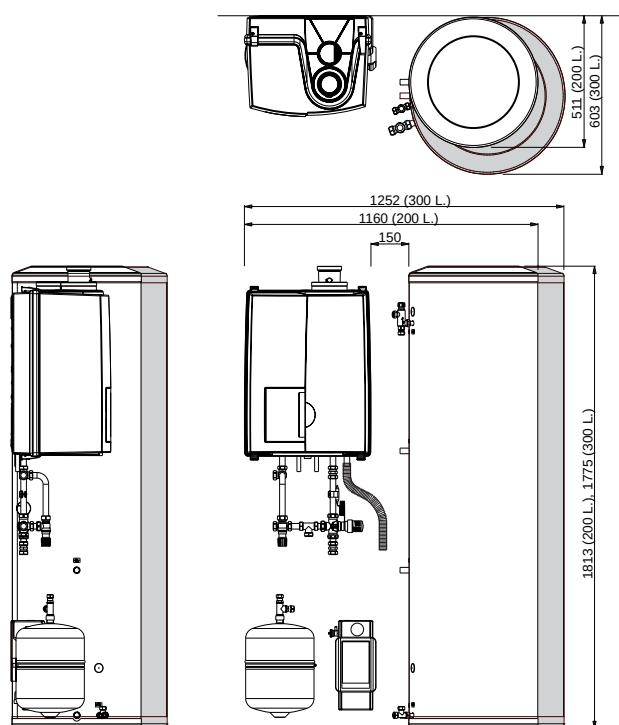
AUB bij bestelling alle artikelnummers vermelden.

Leveringsomvang

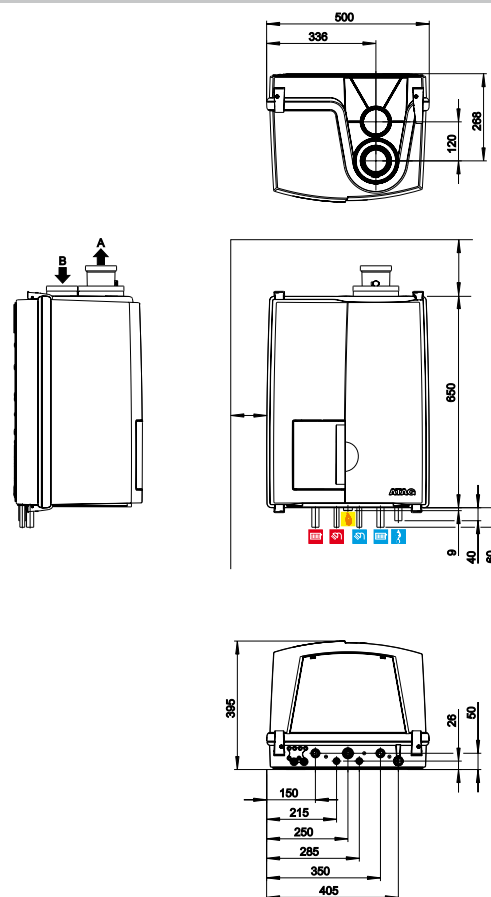
- ALEC200X:	200 liter energieopslagvat Toebehoren ALEC SolarStation (Advanced) + solar expansievat 25 ltr.**	- ALEC0001:	- Hydraulische set ALEC
		- COA3106U:	- PT1000 Collectorsensor (1,6m ²)
		of COA1516U:	- PT1000 Collectorsensor (2,5m ²)
		- TB4BF20H:	- E264EC ALEC cv-ketel
- ALEC300X:	300 liter energieopslagvat Toebehoren ALEC - SolarStation (Advanced) + solar expansievat 25 ltr.**	- TB5BF20H:	- E325EC ALEC cv-ketel

** zorg voor een correcte berekening om de juiste inhoud van het expansievat te bepalen.

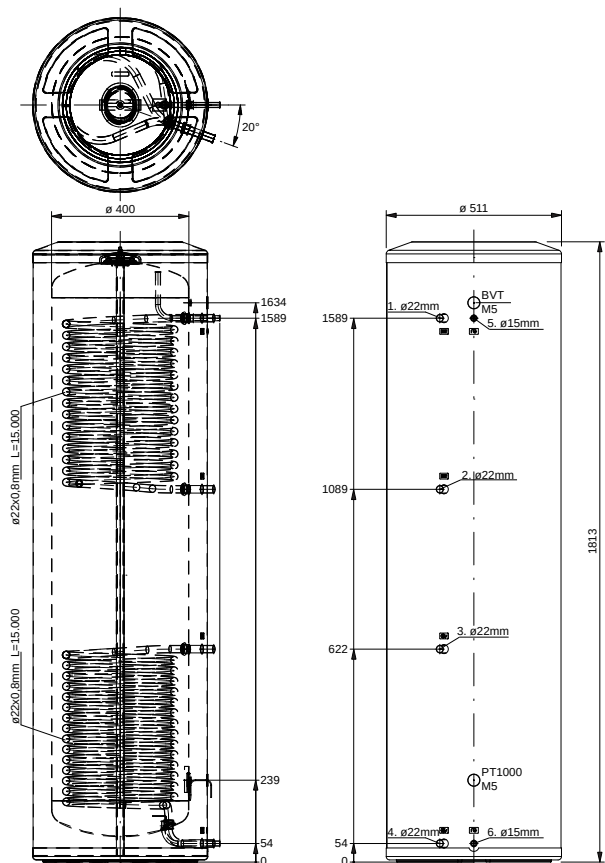
Afmetingen ALEC



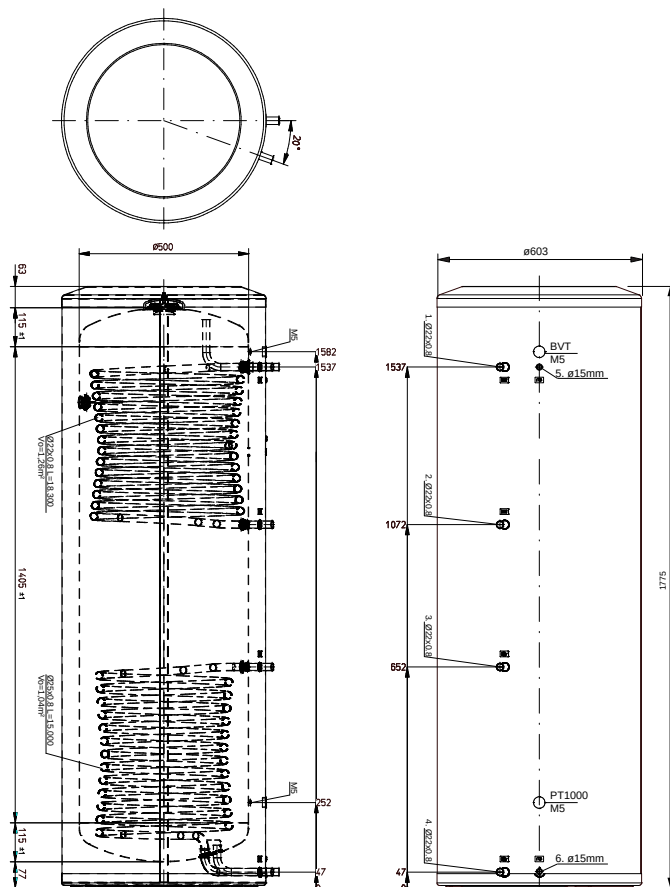
Afmetingen E264EC / E325EC



ALEC 200L Energieopslagvat



ALEC 300L Energieopslagvat



Dit product
komt in aanmerking
voor

INVESTERINGS
SUBSIDIE
DUURZAME
ENERGIE



Warmte-oplossingen
met hart voor
de toekomst



ATAG

ATAG Verwarming Nederland BV
Postbus 105 7130 AC Lichtenvoorde
T: 0544 - 391777
E: info@atagverwarming.com
www.atagverwarming.nl