



ALUTHERM[®] *Heating*

Hybride **CO**nnect²

Hybride COnnect₂

Alutherm Heating is een bedrijf met jarenlange ervaring in de verwarmingsbranche. Speciaal voor de Nederlandse markt heeft Alutherm een hybride warmtepomp ontwikkeld, de Hybride COnnect₂, wat dé oplossing is voor verduurzaming binnen de bestaande utiliteitsbouw!

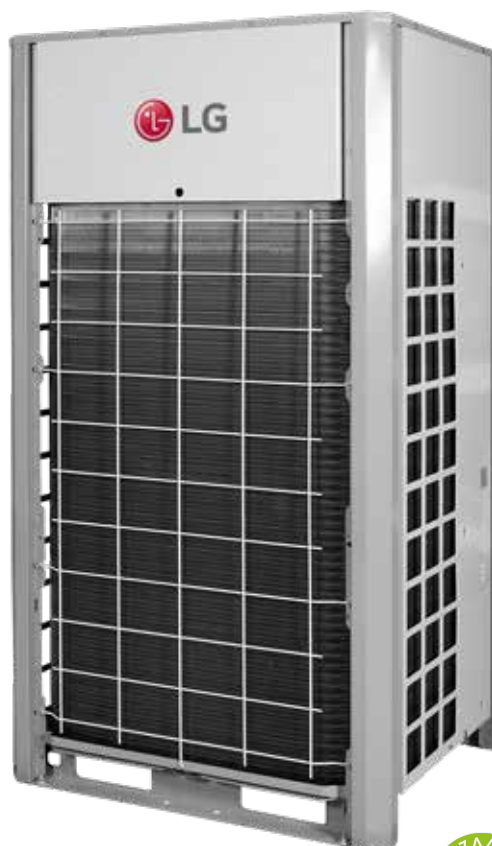
De ontwikkeling van de Hybride COnnect₂ is tot stand gekomen in een strategische samenwerking met LG Benelux. De hybride warmtepomp is een combinatie van een HR CV-ketel en een lucht-water warmtepomp. Compleet met slimme besturing is het de oplossing bij ketelvervanging of renovatieprojecten in de bestaande bouw; appartementen, utiliteit, zorginstellingen en bij gebouwen die niet volledig van het gas af kunnen en toch willen verduurzamen.

Hier biedt de HybridCOnnect₂ een mooi alternatief voor all electric, waar onze hybride compatibel mee is. Daarnaast kun je op een eenvoudige en voordelige manier naar een hoger energielabel en realiseer je tot 50% CO₂ reductie. Dit geeft een aanzienlijke rendementsverbetering. Ook is service in het veld voor onze klanten gegarandeerd waardoor u verzekerd bent van een goed werkend product!

Het systeem levert een goede energie- en CO₂ besparing op terwijl de investerings- en installatiekosten minimaal zijn vanwege het eenvoudig aansluiten op de bestaande installatie. Hierdoor is een terugverdientijd van 3 tot 5 jaar in veel gevallen haalbaar.

Hybride COnnect₂ Waarom?

- De Hybride COnnect₂ heeft een slimme besturing die er op gericht is de warmtepomp en de HR CV-ketel optimaal te laten samenwerken.
- De hybride COnnect₂ is de toekomst, het is mogelijk het systeem om te bouwen naar gebruik op waterstof en all electric.
- Aansluitbaar op aanwezige beheersystemen.
- Gepatenteerde techniek.
- Hybride systeem vermogen van 85kW tot 150kW. (warmtepomp vermogen van 16kW tot 56kW)
- Beschikbaarheid van geavanceerd reken- en besparingstool.
- Plug & Play. Eenvoudig aan te sluiten als een CV-Ketel.
- Het is technisch niet altijd mogelijk om over te stappen naar all electric.



Hybride **CO**nnect₂ Vermogen

- CV-ketel Type (het vermogen is altijd 20 tot 40 % groter dan de piekvraag).
- Werkelijke piek warmtevraag van gebouw, hier als voorbeeld genomen.
- β (Beta) = warmtepomp capaciteit/ werkelijke piek warmtevraag.
- Dekking = % van de warmtevraag geleverd door de warmtepomp.
- Gebruikelijke β (Beta) ligt tussen 30 en 50 %.

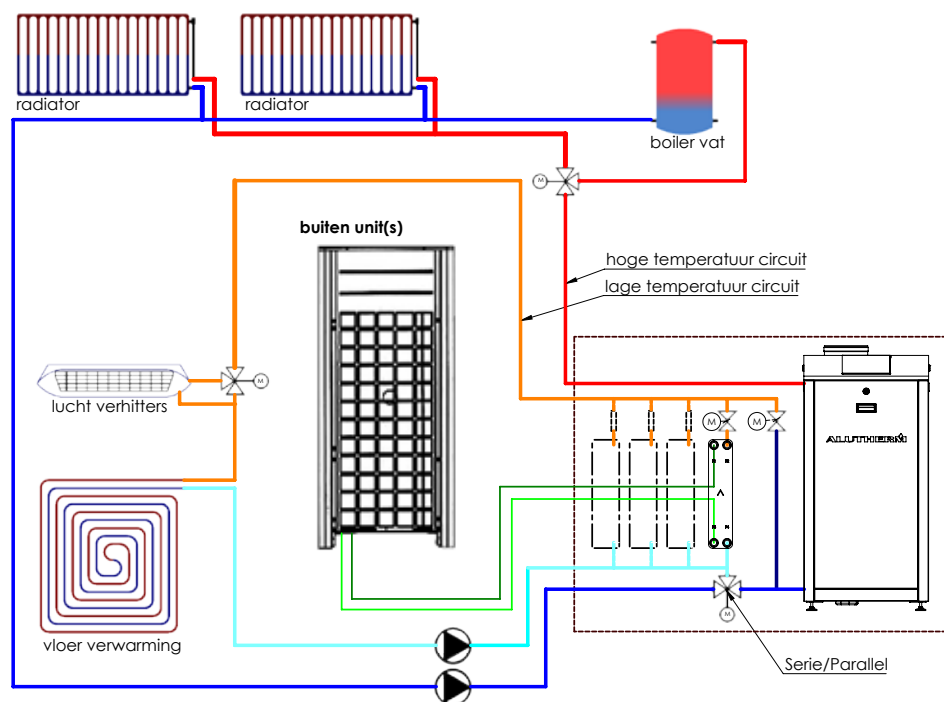
Werkelijke piek-warmtevraag en warmtepomp vermogen, Beta factor en indicatie dekking warmtepomp

Vermogen	Warmtevraag	1 warmtepomp unit		2 warmtepomp units		3 warmtepomp units		4 warmtepomp units	
		32 kW		64 kW		96 kW		128 kW	
		Beta β	% Dekking	Beta β	% Dekking	Beta β	% Dekking	Beta β	% Dekking
A 170 kW	120 kW	27%	55%	53%	86%				
A 210 kW	168 kW	19%	41%	38%	72%	57%	88%	76%	92%
A 252 kW	210 kW	15%	34%	30%	62%	46%	81%	61%	90%
A 300 kW				25%	53%	38%	72%	51%	85%

Werkelijke piek-warmtevraag en warmtepomp vermogen, Beta factor en indicatie dekking warmtepomp

Vermogen	Warmtevraag	1 warmtepomp unit		2 warmtepomp units		3 warmtepomp units		4 warmtepomp units	
		β 70 kW		β 140 kW		β 210 kW		β 280 kW	
		Beta β	% Dekking	Beta β	% Dekking	Beta β	% Dekking	Beta β	% Dekking
B 350 kW	252 kW	28%	58%	55%	89%				
B 425 kW	340 kW	21%	43%	41%	77%	62%	90%	82%	94%
B 510 kW	425 kW	16%	35%	33%	65%	49%	83%	66%	91%
B 600 kW	510 kW			27%	57%	41%	75%	55%	87%

Hybride **CO**nnect₂ Installatieschema



Hybride CO₂ Connect₂ vs all electric

Situatie: Bestaande bouw / Ketelvervanging / Verduurzamen / Nageisoleerd / Bestaande afgifte

Onderdeel	Hybride CO ₂ Connect ₂	All electric Lucht / Water
CO ₂ besparing	35-45%	45-50%
Aanpassing afgifte systeem	Nee, handhaving radiatoren	Ja, aanpassing vereist
Aanpassing installatie	Nee plug and play	Ja, leiding diameter, buffet etc
Afgifte temperatuur	WP max 50 °C, ketel > 50 °C	WP tot 60 °C
Hoge temperatuur circuit mogelijk	Ja, gescheiden circuit	Nee
Back-up bij storing warmtepomp	Ja, 100%	Nee
Beta factor warmtepomp	30-50% van piekvermogen	100% piek vermogen
Piek E-verbruik WP bij -3 °C en -10 °C	20-30 kW en 0 kW bij -10 °C	140 kW bij -10 °C
Afzekerende installatie	Bestaande E-installatie	Verzwaarde aansluiting
Aangepast electra tarief	Nee	Hoger aansluit en piek tarief
Besparing op kosten energie	45 - 60%	60-65%
Investeringskosten	Toestel laag	Toestel hoog
	Installatie beperkt	Installatie hoog tot zeer hoog
Terugverdientijd op warmtepomp	3-5 jaar	5-8 jaar
ISDE Subsidie	per module 32 en 70 kW	niet boven 70 kW

Hybride CO₂ Connect₂ besparingsberekening

Middels de besparingstool laten wij u zien welke besparingen er te realiseren zijn met de Hybride CO₂ Connect₂.

	20 jaar oude ketel	CV-ketel nieuw HR	Hybride CO ₂ Connect ₂	Hybride CO ₂ Connect ₂	Hybride CO ₂ Connect ₂
			1 warmtepomp	2 warmtepompen	3 warmtepompen
Advies ketel vermogen, voorbeeld	400 kW	300 kW	300 kW	300 kW	300 kW
Hybride rekenvermogen	210 kW	210 kW	210 kW	210 kW	210 kW
Warmtepomp vermogen	n.v.t.	0 kW	32 kW	64 kW	96 kW
Afgifte temperatuur	tot 70-80 °C	max ca 60 °C	CV 60 °C, WP 50 °C	CV 60 °C, WP 50 °C	CV 60 °C, WP 50 °C
Beta factor			15%	30%	46%
Dekking warmtepomp			32%	59%	76%
Gasverbruik per jaar	57.500 m ³	50.000 m ³	34.000 m ³	20.500 m ³	12.000 m ³
Elektriciteitsverbruik verwarming			41.000 kWh	77.550 kWh	105.000 kWh
Max piek verbruik bij -3 en -10 °C			10 kW / (0 kW -10 °C)	20 kW / (0 kW -10 °C)	30 kW / (0 kW -10 °C)
Kosten verwarming	€ 35.500	€ 31.000	€ 23.800	€ 18.200	€ 15.000
Kosten besparing verwarming			€ 11.700	€ 17.300	€ 20.500
Procentuele besparing		13%	33%	49%	58%
CO₂ uitstoot in kg per jaar	105.000	91.000	75.000	64.000	58.000
Procentuele besparing		13%	29%	39%	45%

Hybride **CO**nnect₂ Project voorbeelden

Met het plaatsen van de **Hybride CO**nnect₂ warmtepomp kunnen gebouw eigenaren tot 70-80% besparen op hun gasverbruik en 50% besparen op hun CO₂ uitstoot. Enkele voorbeelden van toepassingen.



Appartement complexen: Alutherm cv-ketels met warmtepomp deel in de stookruimte. 32kW buitendeel warmtepomp (VRF) achter gebouw.

Geluidsscherm waarmee reductie van geluid ~ 15 dB(A) is gerealiseerd.



Ziekenhuis: 3 Alutherm A260 cv-ketels, Alutherm Hybride COconnect2 schakelkast en 3x 70kW warmtepomp buitendelen (monobloc).



Woonzorg/centra's: 2 Alutherm cv-ketels met losse hybride Connect2 binnendeel warmtepomp met slimme besturing, platenwisselaar per 32kW buitendeel en 2x 32kW warmtepomp buitendelen (VRF).



Tuincentra/kassen: 2 x 32kW warmtepomp buitendelen met in de stookruimte een Alutherm cv ketel met geïntegreerd warmtepomp binnendeel en slimme besturing.



Kantoor & bedrijfspanden: 2 Alutherm cv ketels, Hybride Connect2 binnendeel warmtepomp, 2 x 32kW VRF buitendeel warmtepomp dakopstelling.

HYBRIDE WARMTEPOMP

ALUTHERM *Heating*

Alutherm Heating Belfeld B.V.

Craenakker 5 | 5951 CC Belfeld | Nederland

Telefoon +31 (0)77 303 19 76

E-mail info@aluthermheating.nl

Website www.aluthermheating.nl

