



Viessmann Belgium BVBA

Vitovalor 300-P

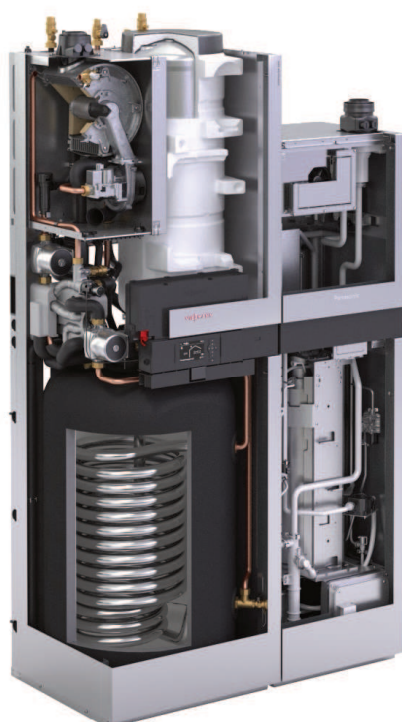


Laurent Vercruysse

Vitovalor 300-P

VIESSMANN

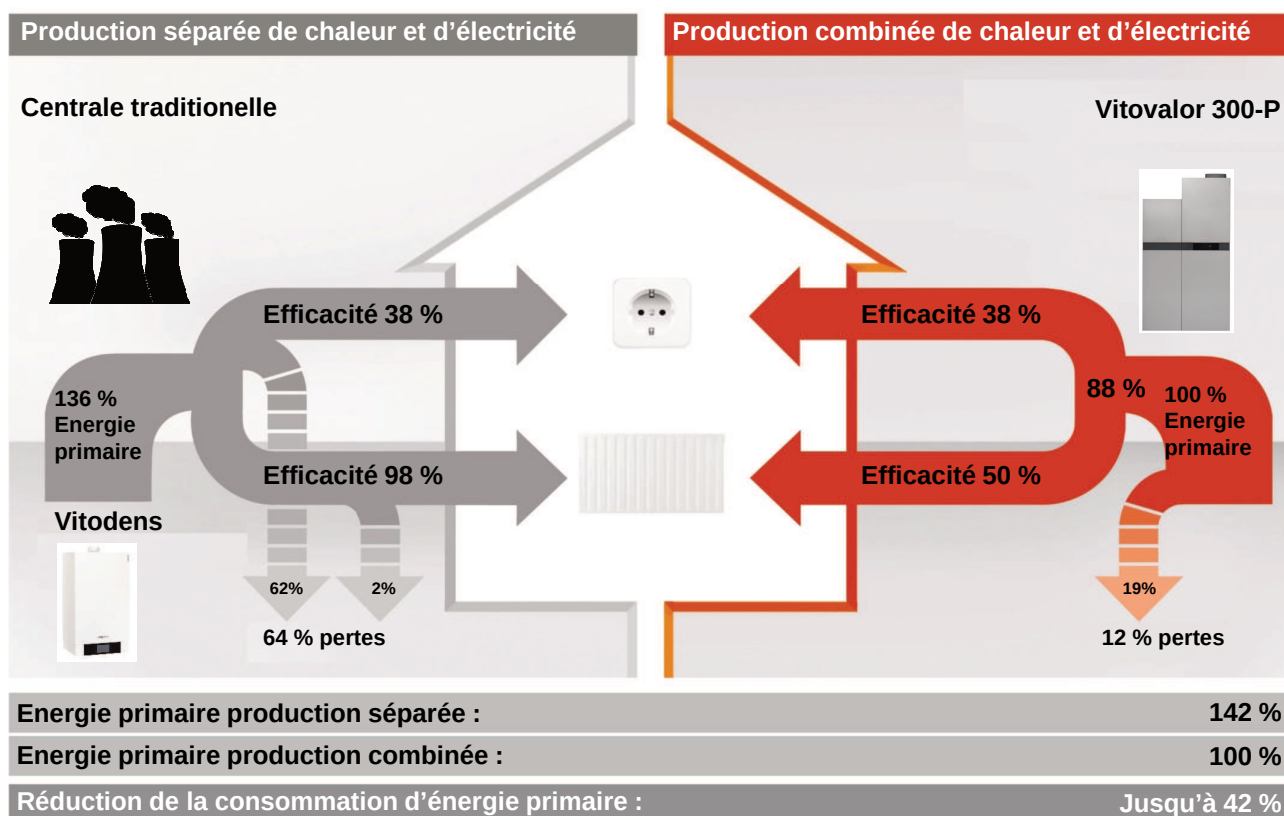

STORY



ENERGIE PRIMAIRE

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

But de la pile à combustible : réduction de l'énergie primaire



CLASSIFICATION ERP

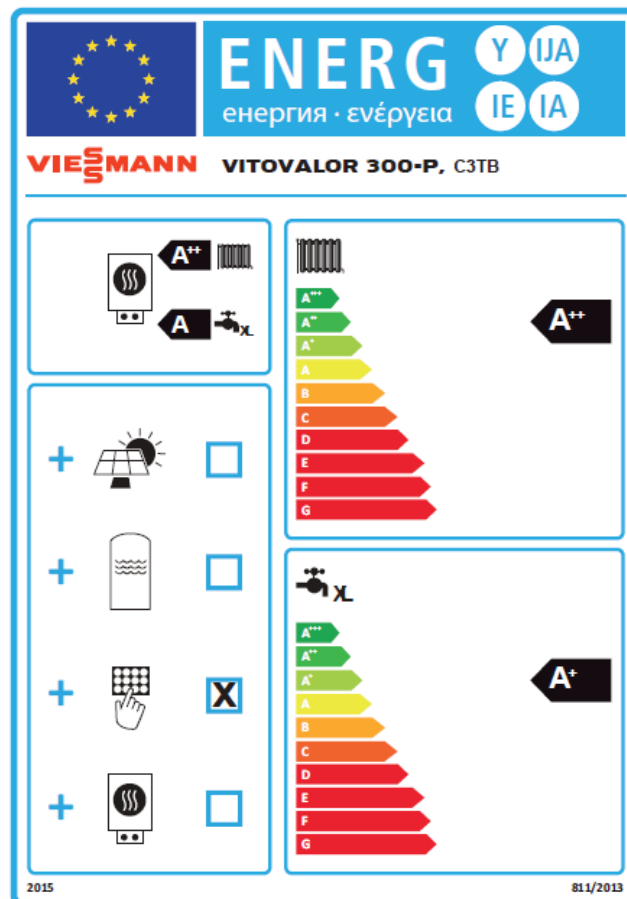
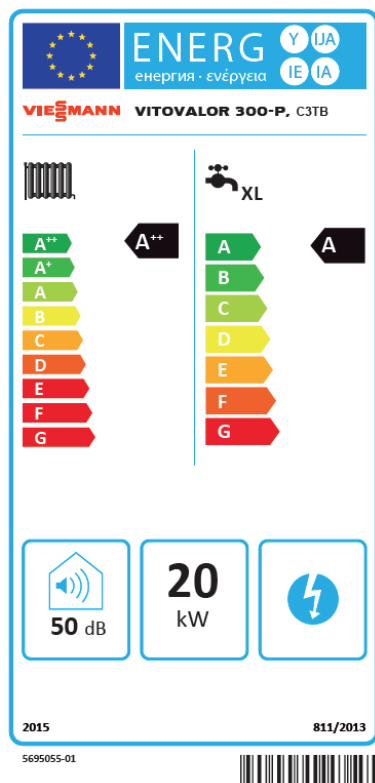
Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Classification ErP

				Heizung 	Warmwasser  XL
✓	Paket C3TB001		X		
	1. Wärmeerzeuger	7357351	Vitovalor 300-P, C3TB	142 %	124 %
	Brenner		Betriebsart: stufig		
	Regelung		Betriebsweise: witterungsgeführt	+1,5 %	

- Vitovalor :
 - CC : 142 %
 - ECS : 124 %
- Gaz condensation : ...%?
 - 92 - 94 %

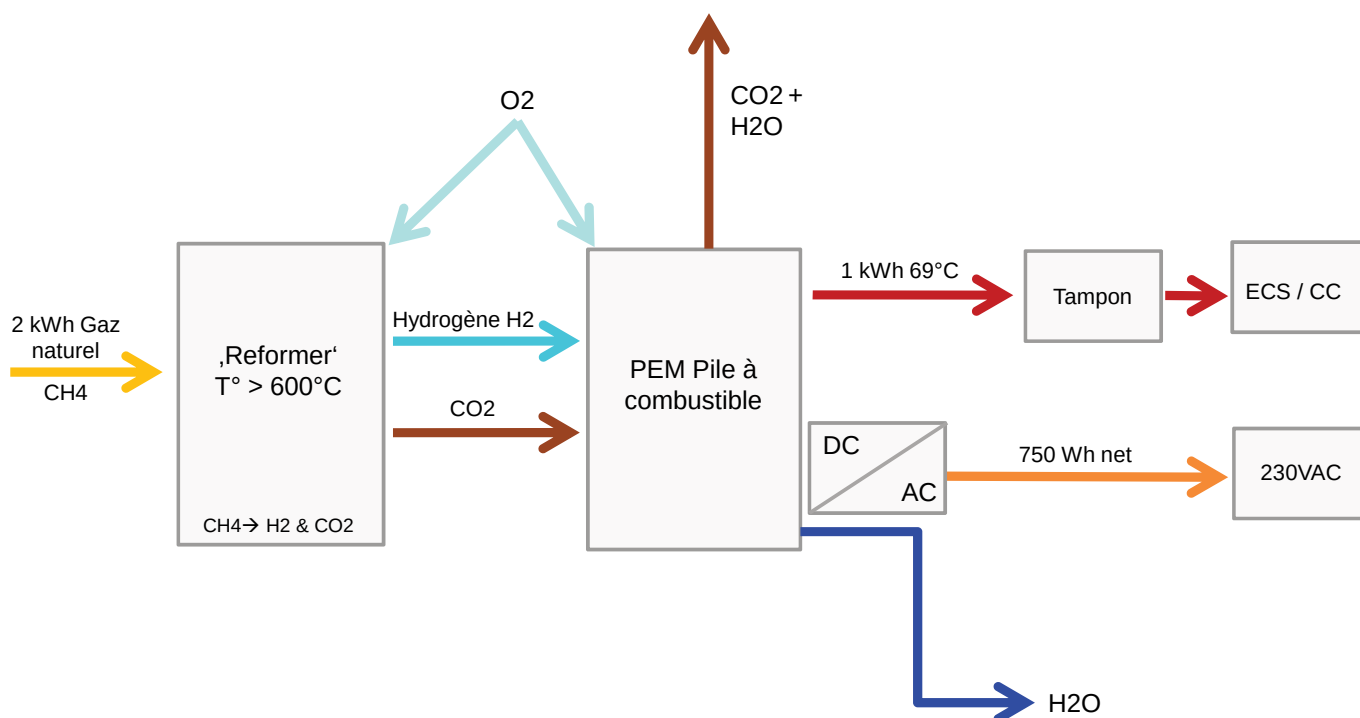
Pile à combustible – Vitovalor 300-P Classification ErP



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

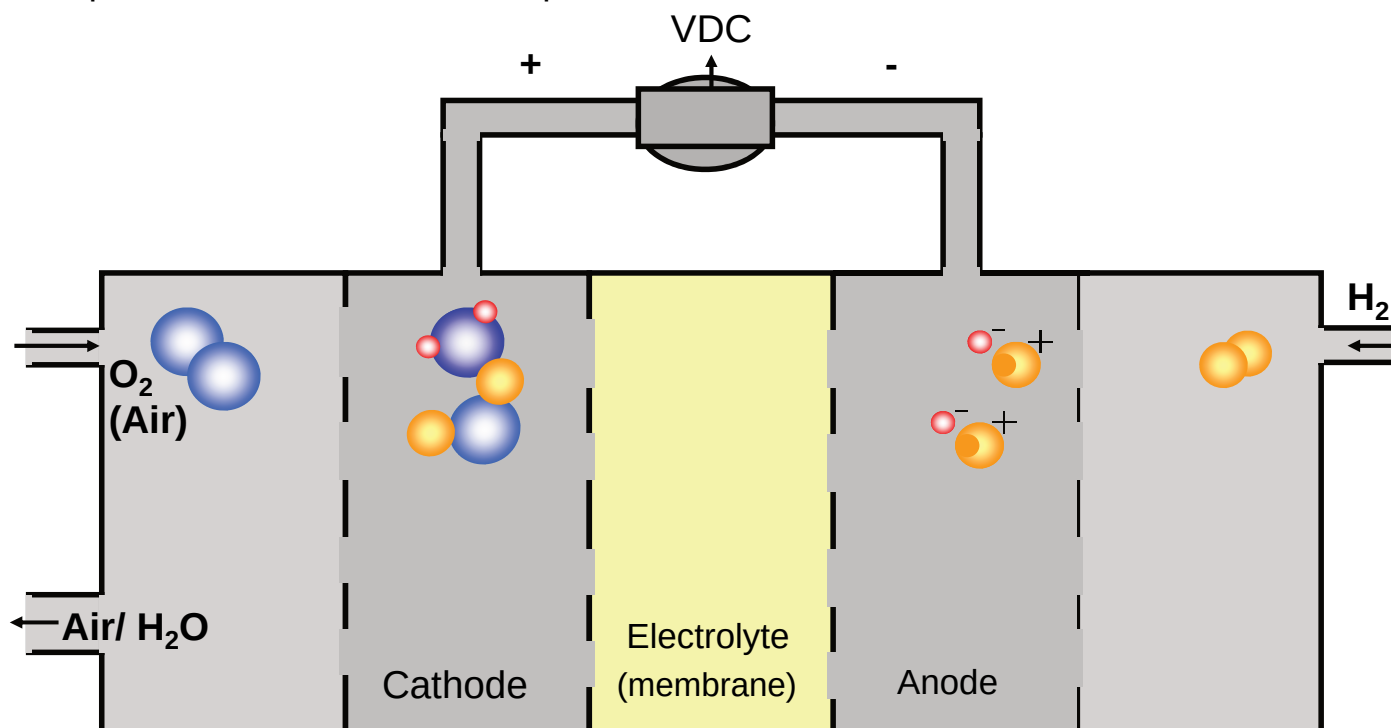
Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Principe de fonctionnement de la pile à combustible :



Pile à combustible – Vitovalor 300-P

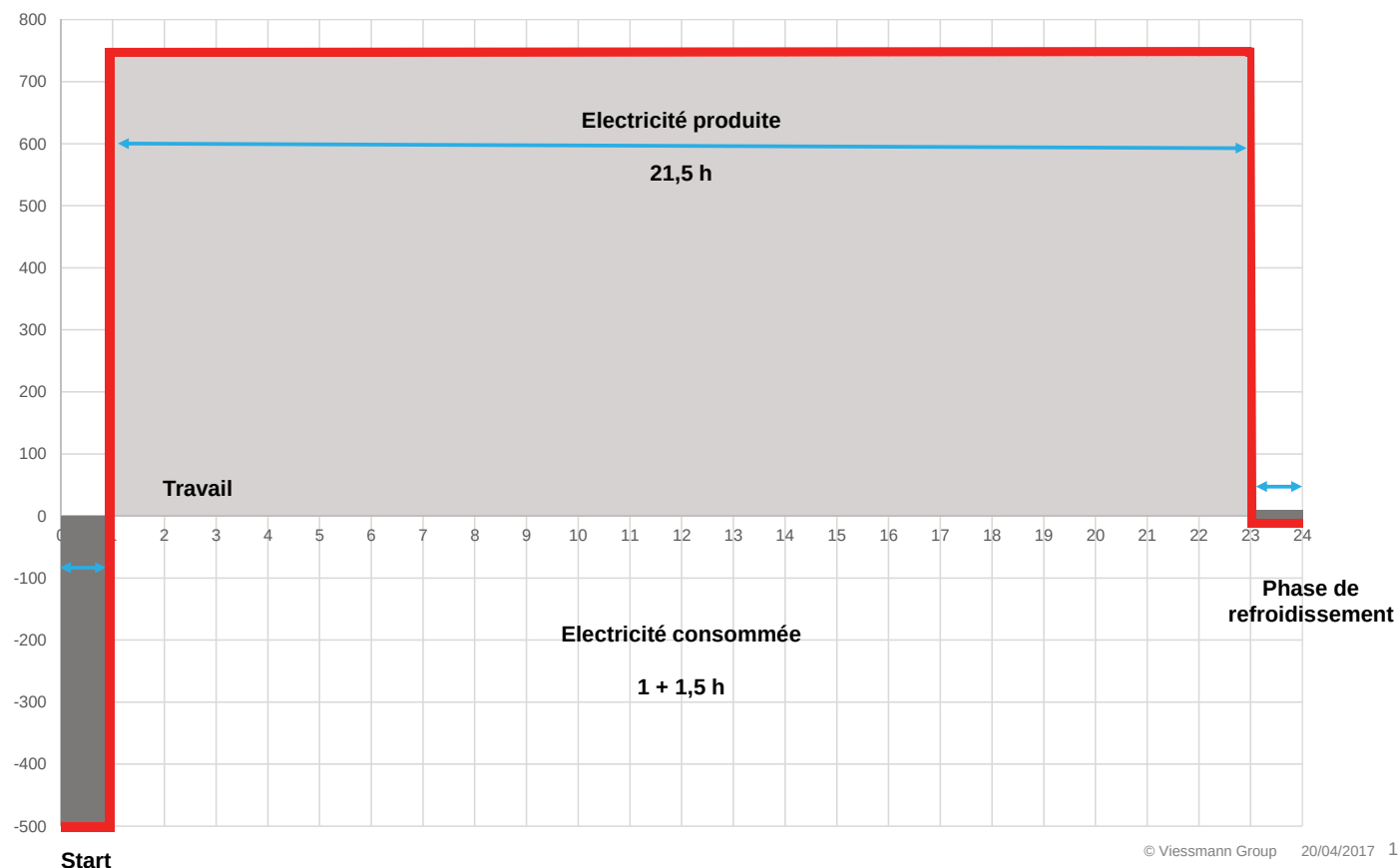
Principe de fonctionnement de la pile à combustible :



Fonctionnement PEM

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Principe de fonctionnement de la pile à combustible :

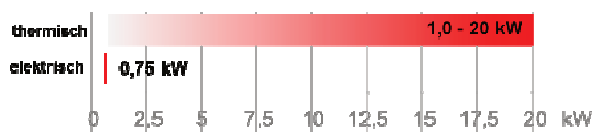


Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Caractéristiques:



■ Puissances :

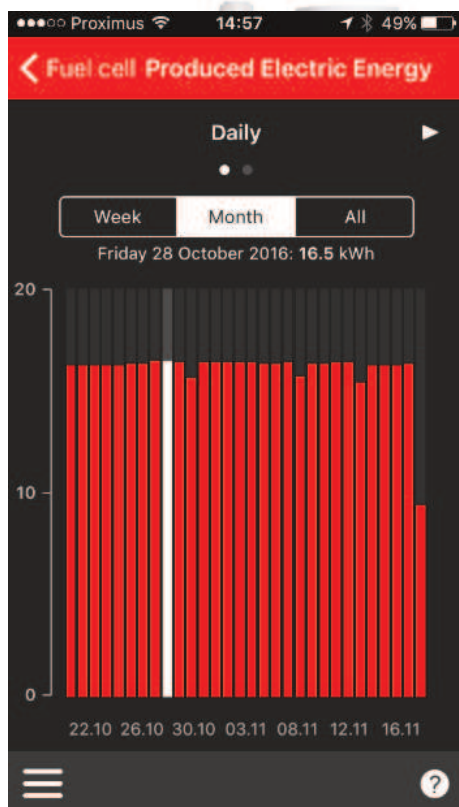


- Pile à combustible
- Chaudière à condensation avec tampon CC et ECS.
- Pile à combustible : rendement électr./total : 38% / 90% (H_i)
- Smart Grid Ready
- Bruit max : < 50 dB(A)
- Séparation hydraulique pile à combustible / installation de CC via échangeur à plaques.
- Puissance chaudière à condensation :
 - CC 50/30 : 19 kW.
 - ECS : 29,3 kW

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Rendement :

- Pile à combustible :
 - 0,75 kWh EL (net)
 - 1 kWh TH
 - Max 21,5h / jour
 - Mise en service = 1h
 - Consommation 500 Wh
- Production maximale :
 - 16,4 kWh EL/jour
 - 5970 kWh EL/an



© Viessmann Group 20/04/2017 13

CONSTITUTION ET COMPOSANTS

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Constitution et composants :

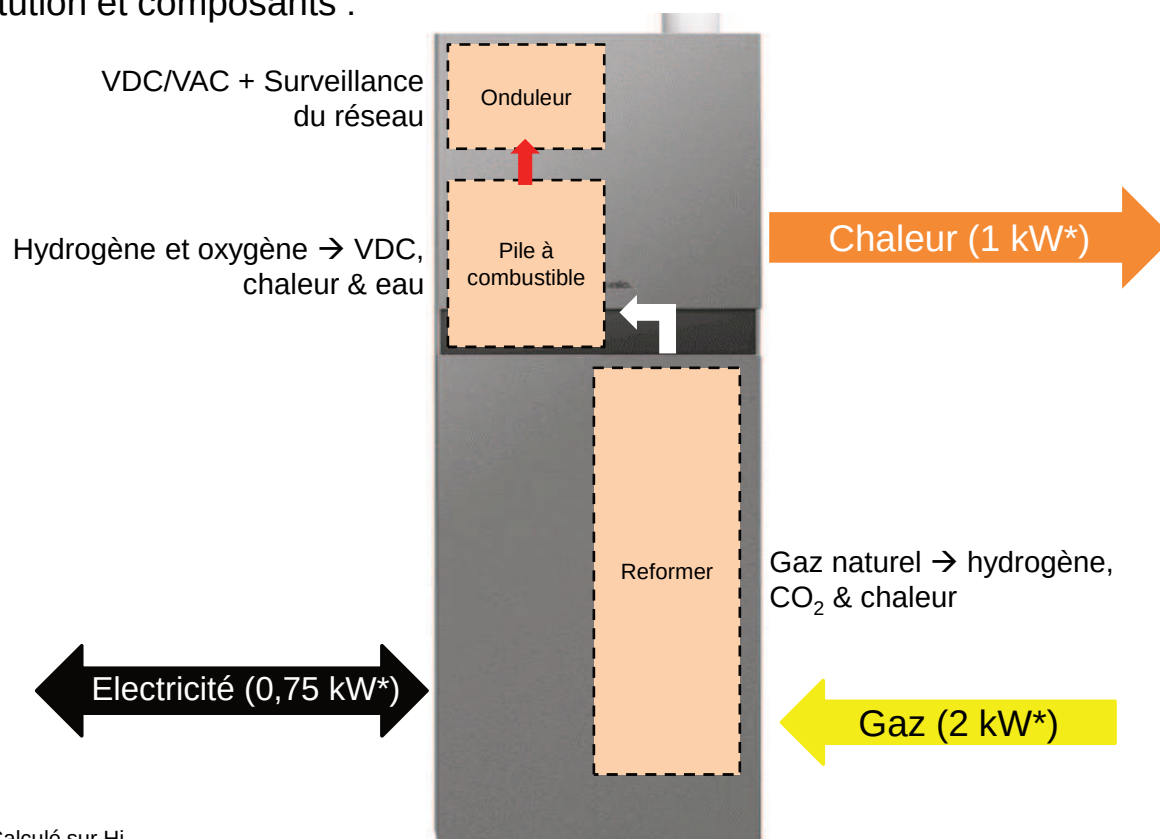


Nombre de pièces au 2017/02 :

- DE : 500 pièces depuis 2014
- JAPAN : 50.000 pièces depuis 2009

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

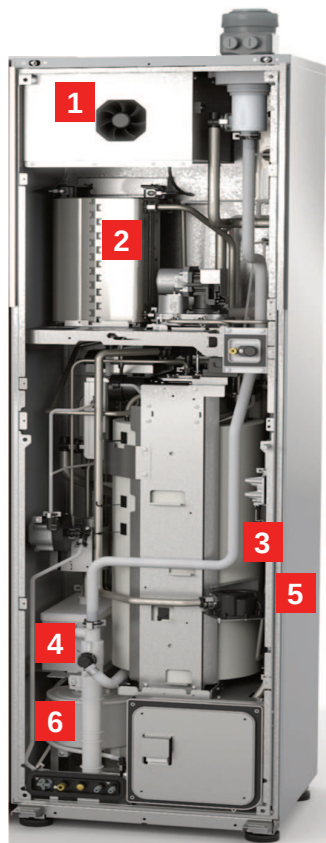
Constitution et composants :



* Calculé sur Hi

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Constitution et composants :



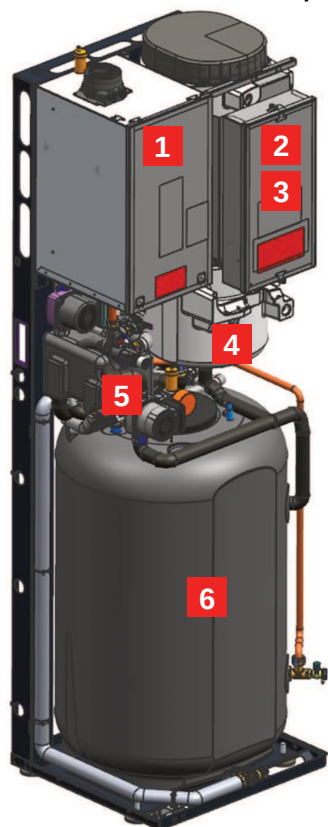
- 1 Onduleur**
- 2 Stack (Pile à combustible)**
- 3 Reformeur**
craking + nettoyage du gaz
- 4 Réservoir d'eau**
reservoir de condensat
- 5 Désulfurisation**
- 6 Filtre DI**
préparation interne du circuit d'eau DI pour le refroidissement du Stack.



© Viessmann Group 20/04/2017 17

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Constitution et composants :



- 1 Chaudière à condensation combi**
19 kW_{therm}
29,3 kW_{ECS}
- 2 Vitocom 300-LAN3**
Module internet intégré pour télé-surveillance.
- 3 Raccordement 230 VAC**
- 4 Ballon ECS inox de 46 L**
- 5 Partie hydraulique**
(Circulateurs, échangeur à plaques, groupe de sécurité, vannes...)
- 6 Ballon tampon de 170 L**
pour un fonctionnement minimum de +/- 8h



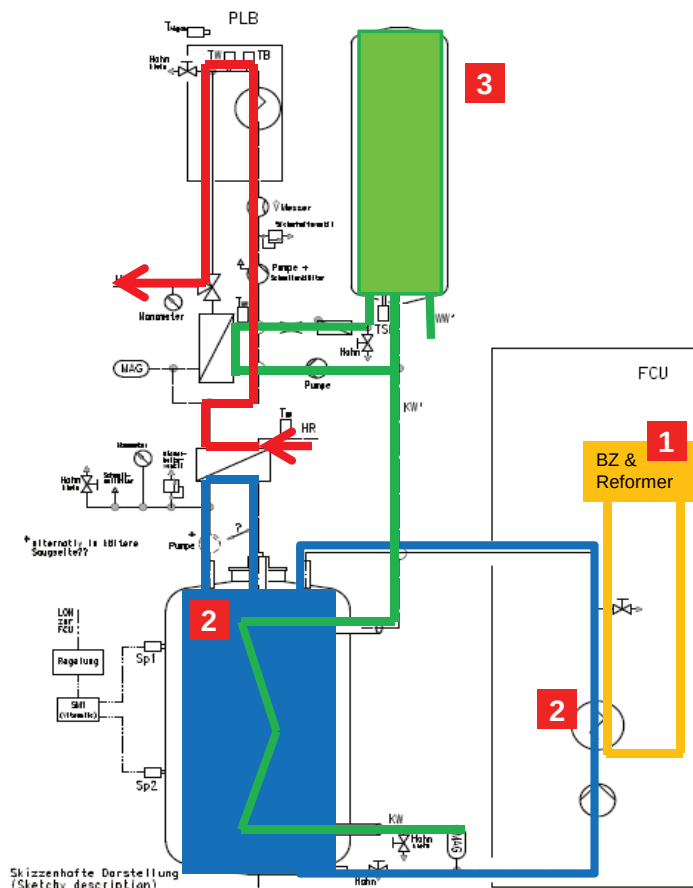
© Viessmann Group 20/04/2017 18

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Constitution et composants :

- Circuit Pile à combustible (eau-DI)
- Ballon tampon avec séparation hydraulique. (VDI 2035)
- Circuit ECS
- Circuit CC (VDI 2035)

- 1 La Pile à combustible fonctionne avec de l'eau DI (= déminéralisée) → 5 litres
- 2 Séparation hydraulique entre le ballon tampon et le circuit chauffage afin d'éviter tout encrassement possible.
- 3 Faible dureté de l'ECS recommandé



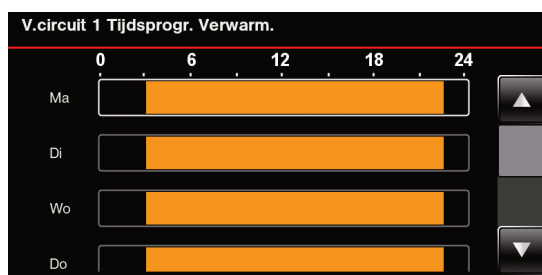
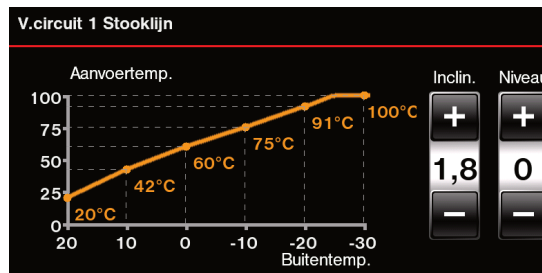
19

Pile à combustible – Vitovalor 300-P

Points d'attentions généraux :

Température de retour du CC :

- Température de retour ≤ 50°C
 - Loi d'eau + sonde extérieure
 - Adaptation de la loi d'eau
 - Débit de la pompe



"Max. toerental van de verw.circuitpompen in normale modus"

Instelling	Toelichtingen
... %	E6: ...
... %	E6:0 tot E6:100
	Waarde wordt gegeven door ketelspecifieke parameters
	Maximaal toerental instelbaar tussen 0 en 100 %

"Min. toerental van de verwarmingscircuitpompen in normale modus"

Instelling	Toelichtingen
30 %	E7:30
... %	E7:0 tot E7:100
	Minimaal toerental instelbaar tussen 0 en 100 % van het maximale toerental

Entretien :

Périodicité :

Vitovvalor 300-P

Entretien	Vitodens	Vitovvalor
2 ans	Standard	Remplissage DI + Filtres
5 ans	-	Sondes CO et Gaz
10 ans	-	2 + 5 ans + filtre à air et capteur pression gaz ou nouvelle cellule



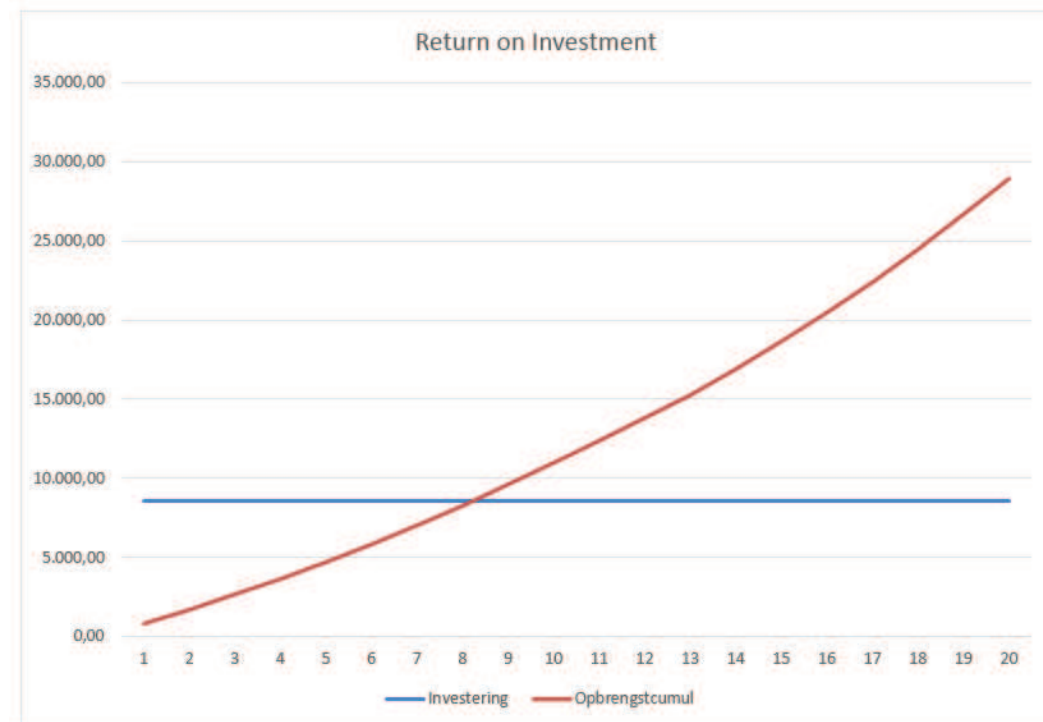
ROI

ROI

En comparaison avec une offre 222-W :

- Investissement env. : € 8586.00
- Incl. 6% tva
- Augmentation des prix 6% El 3% Gaz / an

- ROI < 9 ans



VITOTALOR VS. VITOVOLT

Comparatif technique et financier : Vlaams Gewest (250 EUR/MWh, 6% jaarlijkse indexatie)

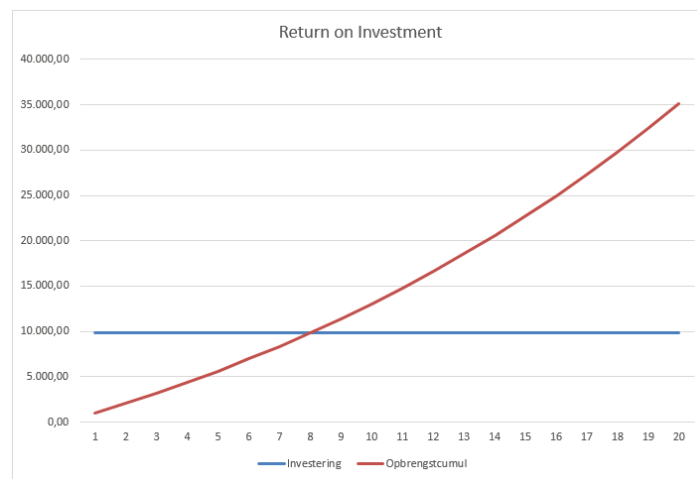
Vitovalor 300-P

- P_{nom} : 0,75 kW_e
- Production annuelle max. : 5.800 kWh_e
- + investissement (comp. Vitodens 222-W) : 8.586 EUR t_{vac}
- Moyenne 70% autoconsom. 30% injection rés.
- Tarif utilisation réseau moy. : 78,3 EUR/an



Vitovolt 300

- P_{nom} : 5kW (onduleur) 6000Wp (panneaux)
- Production annuelle max. : 5.800 kWh_e
- Investissement : 9.900 EUR t_{vac}
- Moyenne 30% autocons. 70% injection
- Tarif utilisation réseau moy. : 522 EUR/an



© Viessmann Group 20/04/2017 25

Vitovalor VS. Vitovolt

Aperçu :

Vitovalor 300-P

- Faible coût d'utilisation réseau
- Haut potentiel pour propre consommation
- Achat ponctuel avec supplément
 - Production électrique = prix du gaz naturel
 - Entretien obligatoire
- Pas besoin de surface en toiture
- Faible déperdition thermique nécessaire :
 - ECS
 - CC



Vitovolt

- Haut coût d'utilisation réseau
- Faible potentiel pour propre consommation
- Achat ponctuel
 - Production électrique = Gratuite
 - Sans entretien
- Surface en toiture :
 - Orientation
 - Accessibilité
 - Etat
- Pas d'exigences thermique





Viessmann Belgium BVBA

Vitovalor 300-P

Merci de votre attention



Laurent Vercruysse