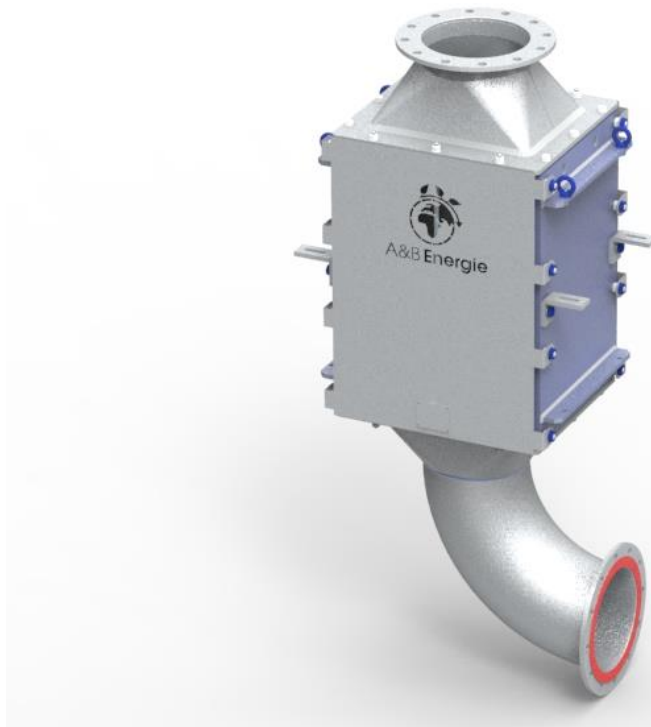




A&B Energie



BIO POWER BLOCK

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT: TYPE 594/540

ÉDITION 1
A&B ENERGIE GMBH & CO. KG
86692 Münster

1. Table des matières

1. Table des matières.....	1
2. Données techniques.....	2
3. Opération.....	2
4. Dimensions Bio Block Power 594/540.....	3
4.1. Dimensions de montage.....	3
4.2. Dimensions de connexion avec bypass.....	4
5. Explication pour la lecture des tableaux.....	5
6. Explication pour la lecture des diagrammes.....	7
7. Données de performance technique Bio Power Block 594/540.....	8
7.1. Cogénération ca.380kW/el.....	8
7.2. Cogénération ca.550kW/el.....	9
8. Exemples d'installation.....	10
9. Schéma d'intégration.....	11
10. Coordonnées.....	12

2. Données techniques

BIO POWER BLOCK Type: 594/540

	Côté produit *	Côté service **
Domaine d'application:	Gaz	Liquide
Température maximale de service (T):	320°C	92°C***
Pression maximale admissible (P):	200 mbar	3 bar
Pression d'épreuve:	270 mbar	4 bar
Surface d'échange:	13,62 m ²	8,14 m ²
Dimensions de raccordement:	DIN ISO 125 PN10-DIN2642	Entrée 2 x G2" Sortie 2 x G2"
Dimension en mm (approx. L x l x H):	785 x 510 x 1730	
Poids:	480 kg	

* Côté Produit = le flux de gaz d'échappement

** Côté service = Le fluide de refroidissement (chauffage par circulation d'eau chaude)

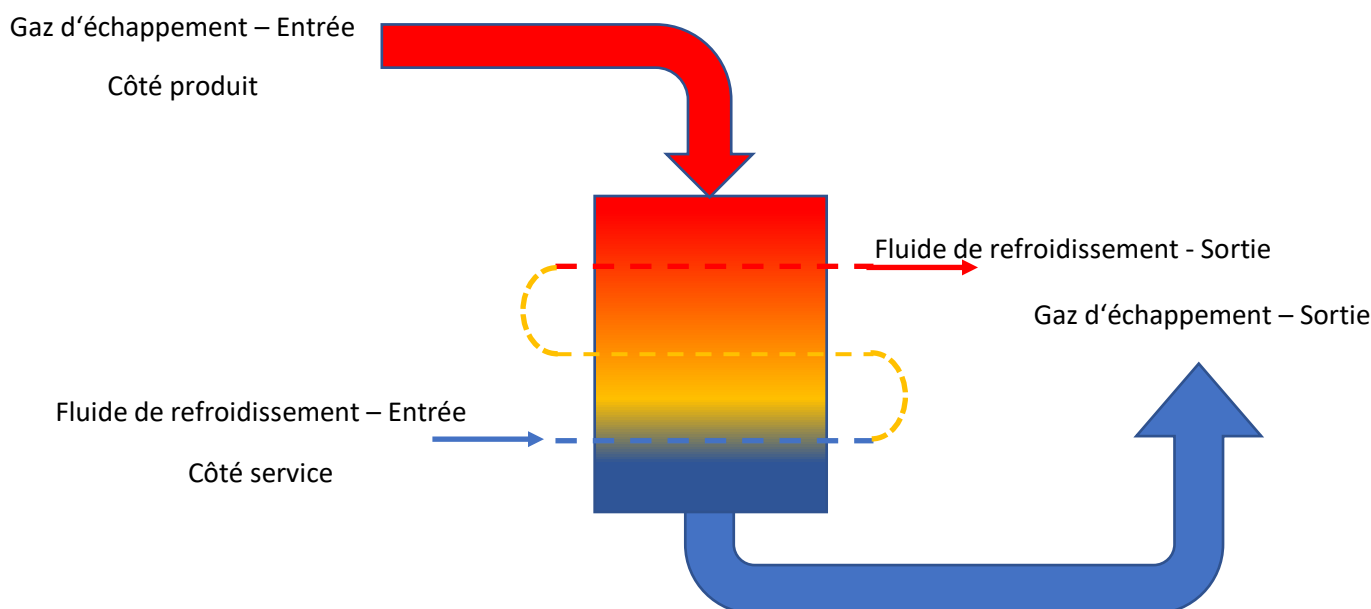
*** Pression normale (1013 mbar)

3. Opération :

Le flux de gaz d'échappement chaud est introduit côté produit par le haut du Bio Power Block. Le gaz chaud est dirigé à travers le bloc d'échange de chaleur.

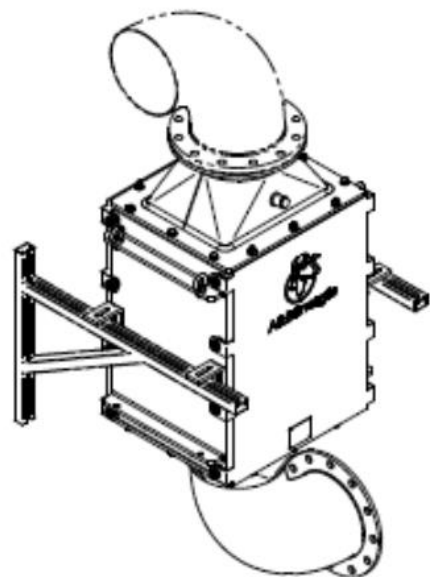
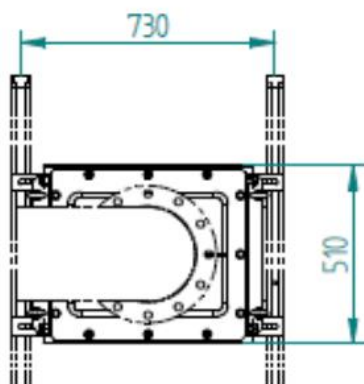
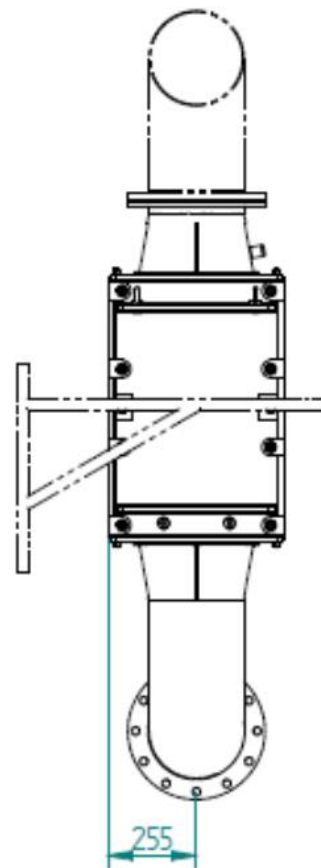
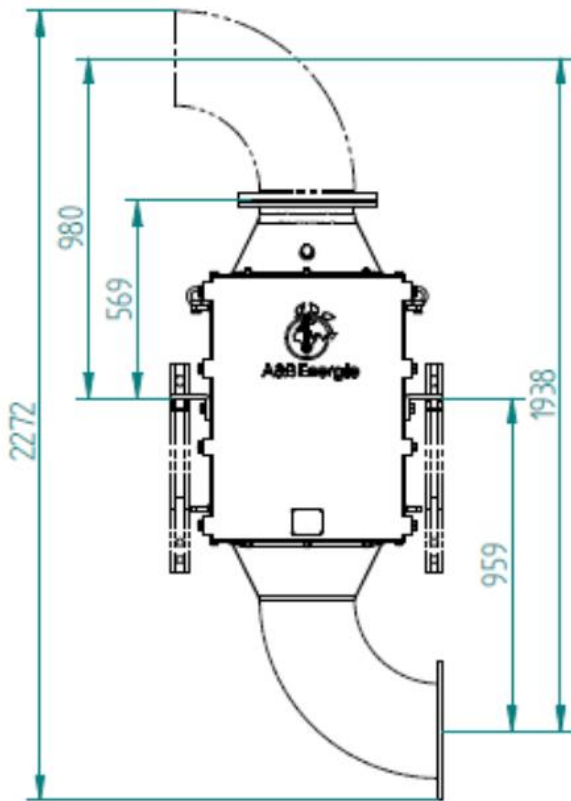
Le fluide de refroidissement (généralement de l'eau ou de l'eau glycolée pouvant être utilisée pour une grande variété de circuits de chauffage) est introduit à contre courant côté service du Bio Power Block.

Le fluide de refroidissement récupère la chaleur du flux de gaz d'échappement introduit et est ainsi réchauffé.

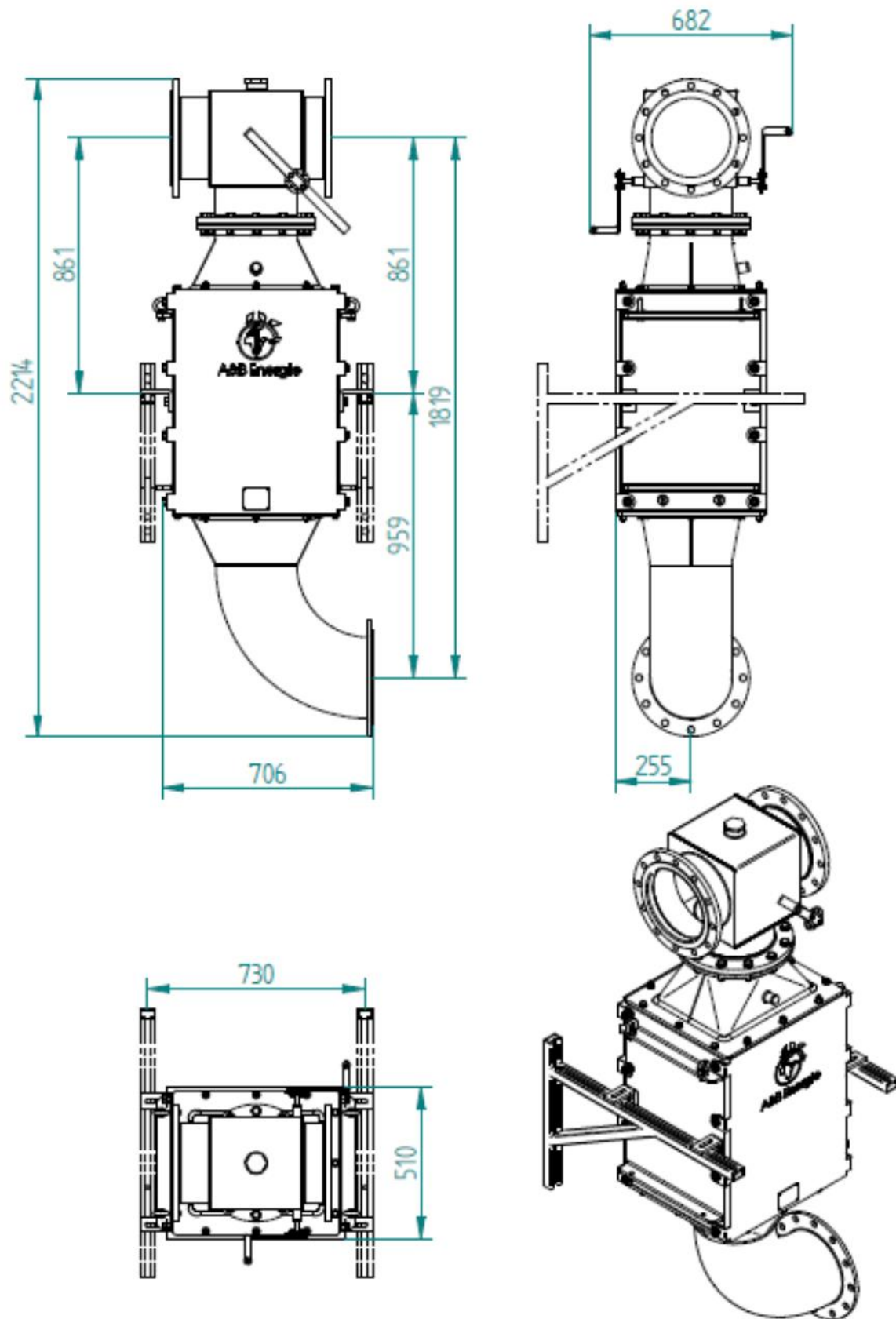


4. Dimensions Bio Block Power 594/540

4.1 Dimensions de montage:



4.2 Dimensions de connexion avec bypass:



5. Explication pour la lecture des tableaux:

1. Chercher en premier lieu au chapitre 7 le tableau correspondant (Tableau par puissance de cogénération et débit de gaz, Exemple → 190 KW)
- 2.

BHKW ca.190kW	Débit massique humide	960																kg/h
	Température gaz en entrée	320				200				185				145				°C
	Température gaz en sortie	139	132	104	54	109	101	64	51	103	96	59	51	91	85	55	51	°C
	Température eau en entrée	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	°C
	Température eau en sortie	74,7	64,9	55,6	47,0	72,3	62,5	53,4	44,9	72,1	62,3	53,2	44,5	71,4	61,5	52,3	43,4	°C
	Puissance du bloc	54,4	56,4	64,4	81,2	26,8	29,1	39,9	56,4	24,2	26,2	36,9	52,4	15,9	17,6	27,2	39,9	kW
	Perte de charge côté gaz	2,6	2,6	2,5	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,2	mbar
		@Wassermenge 10m³/h																
	Perte de charge côté eau	61,2																mbar
	Débit condensat				3,8				19,2					20,2			1,0	19,2

Débits massiques

Air de combustion	kg/h	861
Carburant	kg/h	99
Débit massique du gaz d'échappement, humide	kg/h	960

3. Déterminer la température actuelle du gaz d'échappement
 - a. De préférence à partir de mesure effectuées sur l'installation
 - b. Ou à partir d'historique disponible dans votre système → Exemple 203°C

4. Choisir maintenant dans la cellule „Température gaz en entrée“ la valeur qui se rapproche le plus de celle déterminée en 2.
 - a. 320°C, 200°C, 185°C ou 145°C donc en exemple → 200°C
 - b. A partir de là vous avez dans la zone repérée les informations du bloc

BHKW ca.190kW	Débit massique humide	960																kg/h
	Température gaz en entrée	320				200				185				145				°C
	Température gaz en sortie	139	132	104	54	109	101	64	51	103	96	59	51	91	85	55	51	°C
	Température eau en entrée	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	°C
	Température eau en sortie	74,7	64,9	55,6	47,0	72,3	62,5	53,4	44,9	72,1	62,3	53,2	44,5	71,4	61,5	52,3	43,4	°C
	Puissance du bloc	54,4	56,4	64,4	81,2	26,8	29,1	39,9	56,4	24,2	26,2	36,9	52,4	15,9	17,6	27,2	39,9	kW
	Perte de charge côté gaz	2,6	2,6	2,5	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,2	mbar
		@Wassermenge 10m³/h																
	Perte de charge côté eau	61,2																mbar
	Débit condensat				3,8				19,2					20,2			1,0	19,2

5. Ensuite vous avez besoin de la température de retour du consommateur thermique, par exemple du circuit de chauffage, du séchoir, du fermenteur ou similaire, plus le retour est froid (ce qui représente le flux pour le Bio Power Block), plus on peut récupérer de l'énergie.

a. Dans la cellule „Température eau en entrée“, regarder pour le bloc „200°C“

→ Exemple 50°C

BHKW ca.190KW	960																kg/h	
	320				200				185				145				°C	
Température gaz en entrée	139	132	104	54	109	101	64	51	103	96	59	51	91	85	55	51	°C	
Température gaz en sortie	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	°C	
Température eau en entrée	74,7	64,9	55,6	47,0	72,3	62,5	53,4	44,9	72,1	62,3	53,2	44,5	71,4	61,5	52,3	43,4	°C	
Température eau en sortie	54,4	56,4	64,4	81,2	26,8	29,1	39,9	56,4	24,2	26,2	36,9	52,4	15,9	17,6	27,2	39,9	kW	
Puissance du bloc	2,6	2,6	2,5	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,2	mbar	
Perte de charge côté gaz	@Wassermenge 10m³/h																	
Perte de charge côté eau					61,2												mbar	
Débit condensat	3,8				19,2				20,2				1,0				19,2	kg/h

6. Maintenant il est facile de lire toutes les données pertinentes

a. Toutes les informations de cette colonnes sont regroupées

BHKW ca.190KW	960																kg/h	
	320				200				185				145				°C	
Température gaz en entrée	139	132	104	54	109	101	64	51	103	96	59	51	91	85	55	51	°C	
Température gaz en sortie	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	°C	
Température eau en entrée	74,7	64,9	55,6	47,0	72,3	62,5	53,4	44,9	72,1	62,3	53,2	44,5	71,4	61,5	52,3	43,4	°C	
Température eau en sortie	54,4	56,4	64,4	81,2	26,8	29,1	39,9	56,4	24,2	26,2	36,9	52,4	15,9	17,6	27,2	39,9	kW	
Puissance du bloc	2,6	2,6	2,5	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,2	mbar	
Perte de charge côté gaz	@Wassermenge 10m³/h																	
Perte de charge côté eau					61,2												mbar	
Débit condensat	3,8				19,2				20,2				1,0				19,2	kg/h

Valeurs connues:

Puissance cogénération: **190KW/el** ou débit massique humide: **960kg/h**

„Température gaz en entrée“ disponible: **203°C = ~200°C**

„Température eau en entrée“ du Bio Power Block (côté service): **50°C**

Quantité d'eau par heure: **10m³/h**

Résultats:

„Température gaz en sortie“ du Bio Power Block: **64°C**

„Température eau en sortie“ du BIO Power Block (côté service): **53,4°C**

Perte de charge (=résistance au moteur): **~2,1 mbar**



Puissance thermique supplémentaire par Bio Power block: 39,9KW

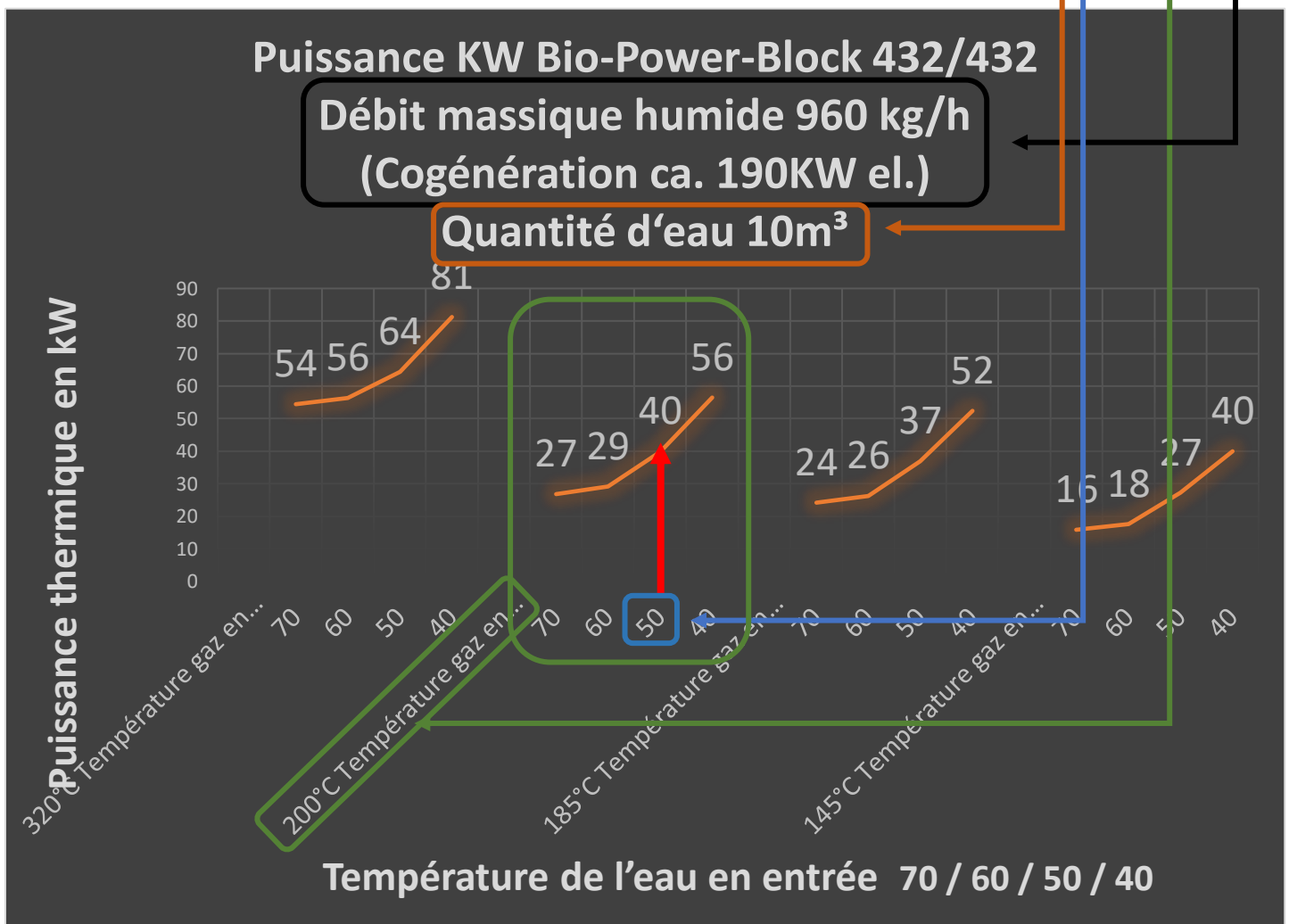
6. Explication pour la lecture des diagrammes:

Les diagrammes ne font que montrer les performances du Bio Power block.

Pour sensibiliser sur le fait de tendre vers la température de retour la plus basse possible.

Valeurs connues:

- Puissance de cogénération: **190KW/el** ou débit mass. humide: **960kg/h**
- Température du gaz d'échappement disponible: **203°C → 200°C**
- Température de l'eau dans le Bio Power Block: **50°C**
- Débit d'eau par heure: **10m³/h**



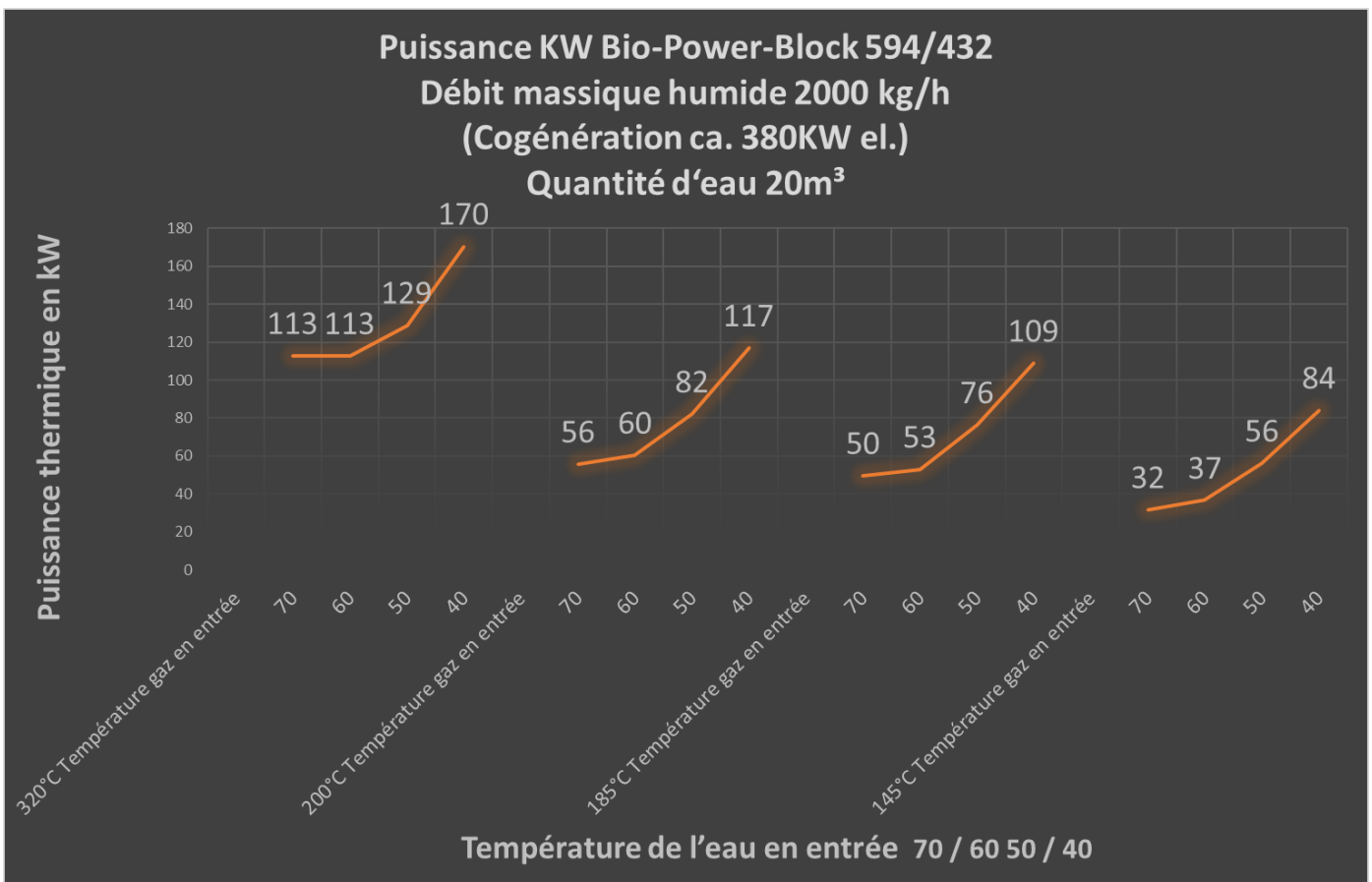


7. Données de performance technique Bio Power Block 594/540

7.1 Cogénération ca.380kW/el

BHKW ca.380kW	2000																	kg/h			
	320				200				185				145								
Débit massique humide																					
Température gaz en entrée																					
Température gaz en sortie	149	142	129	72	108	101	85	53	106	99	79	52	92	86	62	51			°C		
Température eau en entrée	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40			°C		
Température eau en sortie	79,3	69,6	60,3	53,2	74,9	65,2	56,1	48,7	74,2	64,5	55,6	48,4	72,8	63,1	54,3	47,0			°C		
Puissance du bloc	107,4	111,3	119,4	153,5	56,4	60,4	70,6	100,8	48,2	52,4	64,4	97,0	32,2	35,9	50,3	80,6			kW		
Perte de charge côté gaz	5,3	5,3	5,1	4,5	4,6	4,6	4,4	4,2	4,6	4,5	4,3	4,2	4,4	4,3	4,1	4,3			mbar		
@Wassermenge 10m³/h																					
Perte de charge côté eau																		67,0	mbar		
Débit condensat																		16	24	36	kg/h

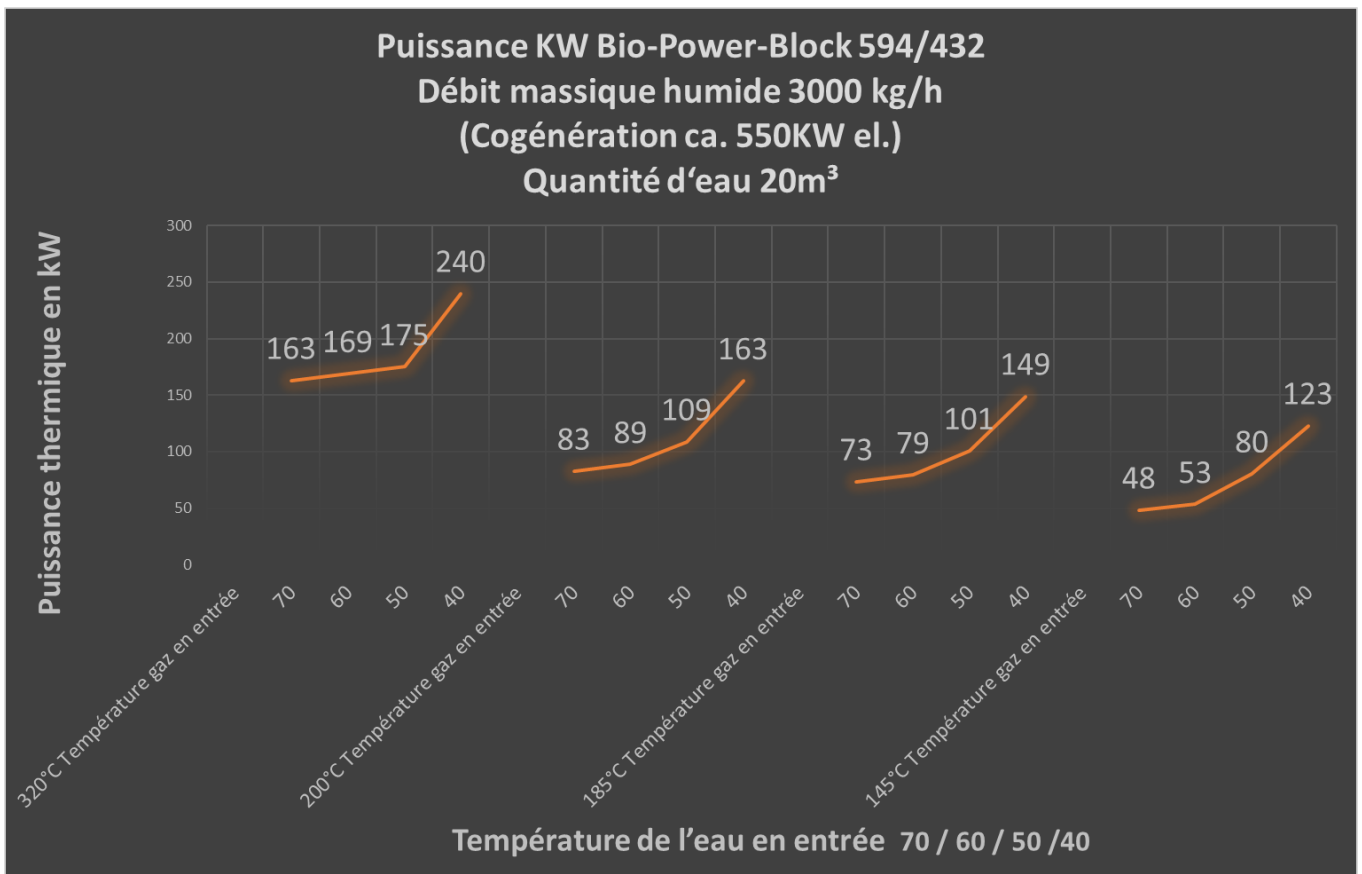
BHKW ca.380kW	2000																	kg/h					
	320				200				185				145										
Débit massique humide																							
Température gaz en entrée																							
Température gaz en sortie	140	140	113	54	109	101	66	51	104	98	60	51	93	85	55	51			°C				
Température eau en entrée	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40			°C				
Température eau en sortie	74,9	64,9	55,6	47,3	72,4	62,6	53,5	45,0	72,1	62,3	53,3	44,7	71,4	61,6	52,4	43,6			°C				
Puissance du bloc	112,8	112,8	128,9	170,4	55,8	60,4	82,1	116,9	49,7	53,1	76,4	108,8	31,7	36,7	56,2	84,1			kW				
Perte de charge côté gaz	5,2	5,2	4,9	4,2	4,6	4,6	4,2	4,3	4,5	4,5	4,1	4,3	4,4	4,3	4,0	4,3			mbar				
@Wassermenge 20m³/h																							
Perte de charge côté eau																		253,8	mbar				
Débit condensat																		8	38	40	2	40	kg/h



7.2 Cogénération ca.550kW/el

BHKW ca.550kW	3000																kg/h			
	320				200				185				145							
Débit massique humide																	kg/h			
Température gaz en entrée																	°C			
Température gaz en sortie	149	142	135	104	112	105	95	54	106	100	89	54	95	88	72	53	°C			
Température eau en entrée	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	°C			
Température eau en sortie	83,9	74,4	64,9	57,4	77,0	67,5	58,3	51,8	76,2	66,7	57,6	51,0	74,0	64,5	55,7	49,1	°C			
Puissance du bloc	160,8	167,0	173,0	201,3	81,3	87,1	96,8	136,8	72,1	78,0	88,1	127,5	46,1	52,4	66,2	105,8	kW			
Perte de charge côté gaz	11,4	11,2	11,0	10,2	10,0	9,8	9,5	8,9	9,8	9,6	9,4	8,8	9,4	9,2	8,9	8,9	mbar			
@Wassermenge 10m³/h																				
Perte de charge côté eau																	67,0	mbar		
Débit condensat																	6	12	33	kg/h

BHKW ca.550kW	3000																kg/h			
	320				200				185				145							
Débit massique humide																	kg/h			
Température gaz en entrée																	°C			
Température gaz en sortie	146	140	133	62	110	104	81	52	105	98	75	52	92	87	56	51	°C			
Température eau en entrée	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	70	60	50	40	°C			
Température eau en sortie	77,0	67,3	57,5	50,3	73,6	63,8	54,7	47,0	73,2	63,4	54,3	46,4	72,1	62,3	53,5	45,3	°C			
Puissance du bloc	163,0	168,9	174,9	239,8	82,7	88,6	108,7	162,6	73,4	79,4	100,7	148,9	48,3	53,3	80,3	122,9	kW			
Perte de charge côté gaz	11,3	11,1	11,0	9,5	9,9	9,8	9,3	8,9	9,7	9,6	9,1	8,9	9,3	9,2	8,7	9,1	mbar			
@Wassermenge 20m³/h																				
Perte de charge côté eau																	252,31	mbar		
Débit condensat																	42	42	57	kg/h



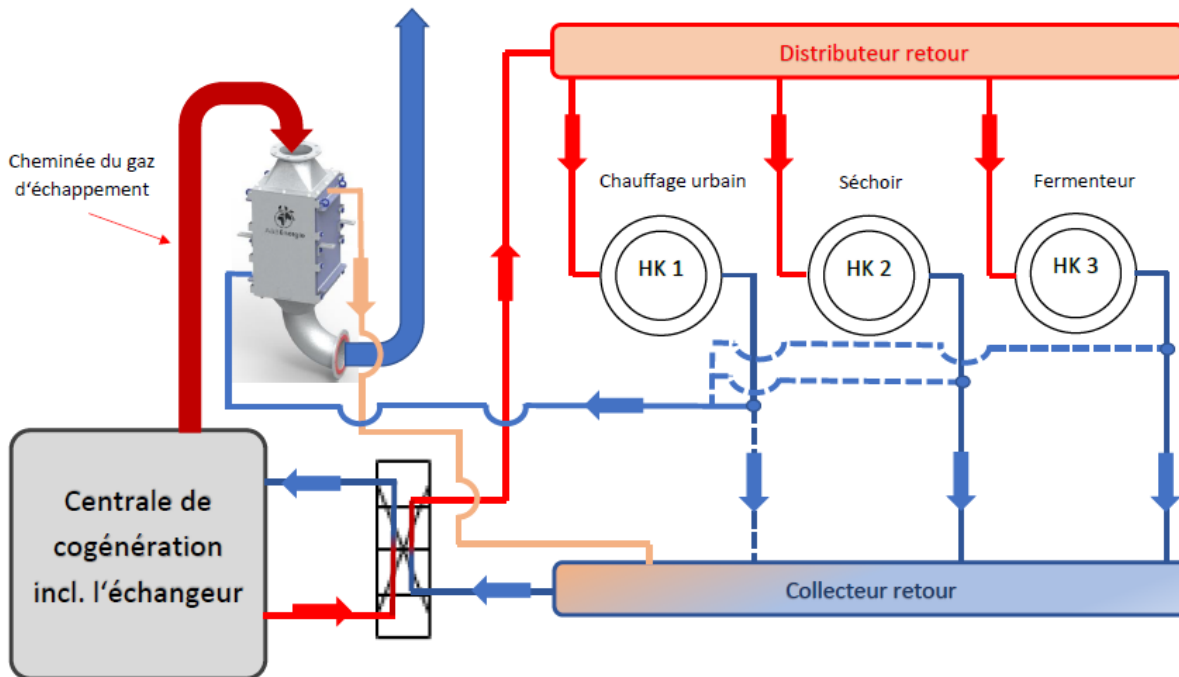
8. Exemples d'installation:



9. Schéma d'intégration

Intégration possible du côté service

Règle importante: plus le retour est froid, plus la puissance du Bio Power block est élevée.



10. Coordonnées:



A&B Energie GmbH & Co. KG

Hauptstr. 27

86692 Münster

Telefon: 08276 8874613

E-Mail: info@a-und-b-energie.de

Homepage: www.a-und-b-energie.de

* Toutes les informations ci-dessus reflètent l'état actuel de nos connaissances en matière de produits et devraient fournir des informations générales sur nos produits et applications. Compte tenu des diverses applications possibles, les informations doivent être comprises uniquement comme des informations générales, ce qui ne garantit pas les propriétés spécifiques des produits pour chaque application spécifique. Par conséquent, dans le cas d'une commande, les propriétés requises pour l'application doivent nous être expressément demandées.