Thema

warmly recommended

Importation de matériel et solutions thermiques

-

Modules de production d'eau chaude sanitaire à haute efficacité *Tacotherm FRESH*

taconova
comfort solutions

TacoTherm Fresh Mega3

TacoTherm Fresh Peta2 X

- Description
- Inconvénients d’un ballon d’ECS avec serpentin
- Préparateur d’ECS instantanée
- Hypothèses et modèles de préparateurs ECS
- Mega 3 – Versions et sélection
- Mega 3X – Versions et sélection
- Peta 2 – Versions et sélection
- Peta 2X – Versions et sélection
- Options
- Schémas

Description

Le système de production d'eau chaude sanitaire est étudié dans son ensemble afin d'optimiser au maximum le rendement des équipements tels que les cogénérations, pompes à chaleur, installations solaires thermiques,… et garantir une production d'ECS hygiénique.

Dans ce sens, la production d'ECS est de type instantané avec stockage de calories sur le primaire (eau de chauffage). Le stockage d'eau sanitaire est évité afin d'éviter tout problème lié à la légionellose. Le module de production d'eau chaude sanitaire est conçu pour garantir une température de retour primaire la plus basse possible.

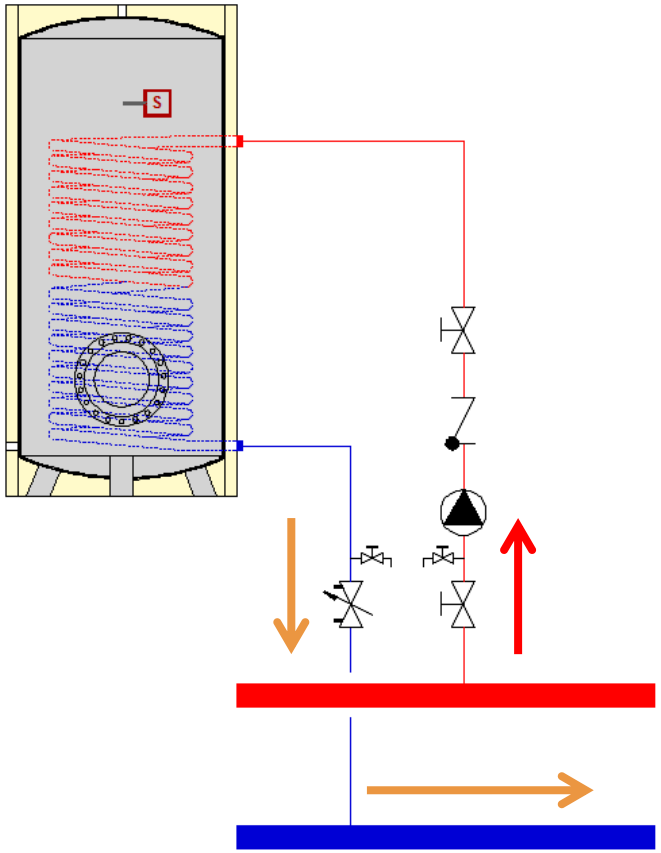
L'échangeur sanitaire est alimenté au primaire par l'eau stockée dans la partie supérieure des réservoirs tampons stratifiés. Le circulateur de charge primaire, à vitesse variable, est régulé en fonction du débit de puisage sanitaire. Le débit de puisage est mesuré à l'aide d'un débitmètre placé sur l'alimentation d'eau froide sanitaire.

Toutes les pièces en contact avec l'eau sanitaire sont en acier inoxydable, en laiton ou en matériau de synthèse. Le module de production d'eau chaude sanitaire bénéficie d'une attestation de conformité sanitaire (ACS).

Inconvénients d'un ballon ECS avec serpentin

Problème souvent rencontré avec une production d'eau chaude sanitaire traditionnelle

- Elévation de la température de retour du collecteur vers la cogénération
- Diminution de la capacité de refroidissement de la cogénération
- Réservoir tampon de la cogénération utilisé avec un faible ΔT → stockage énergétique réduit

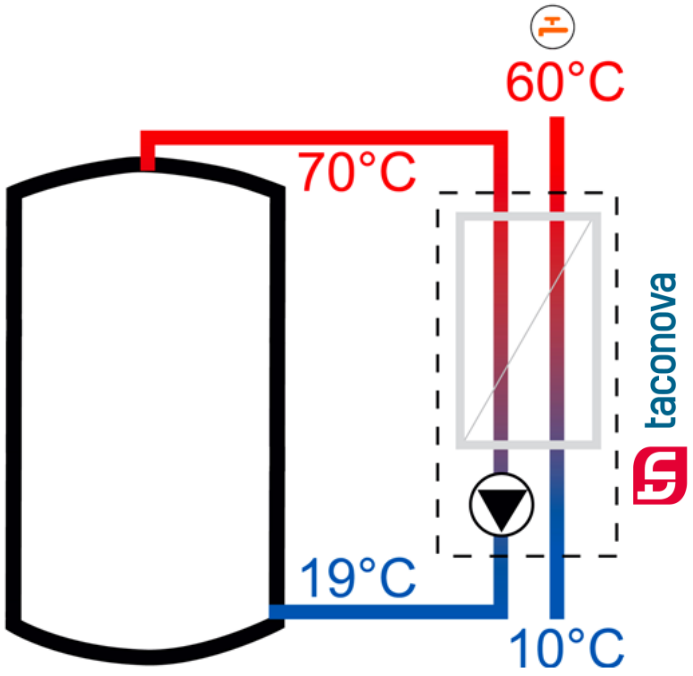


Préparateurs ECS instantanés

Solution : Production d'eau chaude sanitaire moderne à haute efficacité

Stockage primaire et module *Taconova Tacotherm Fresh*

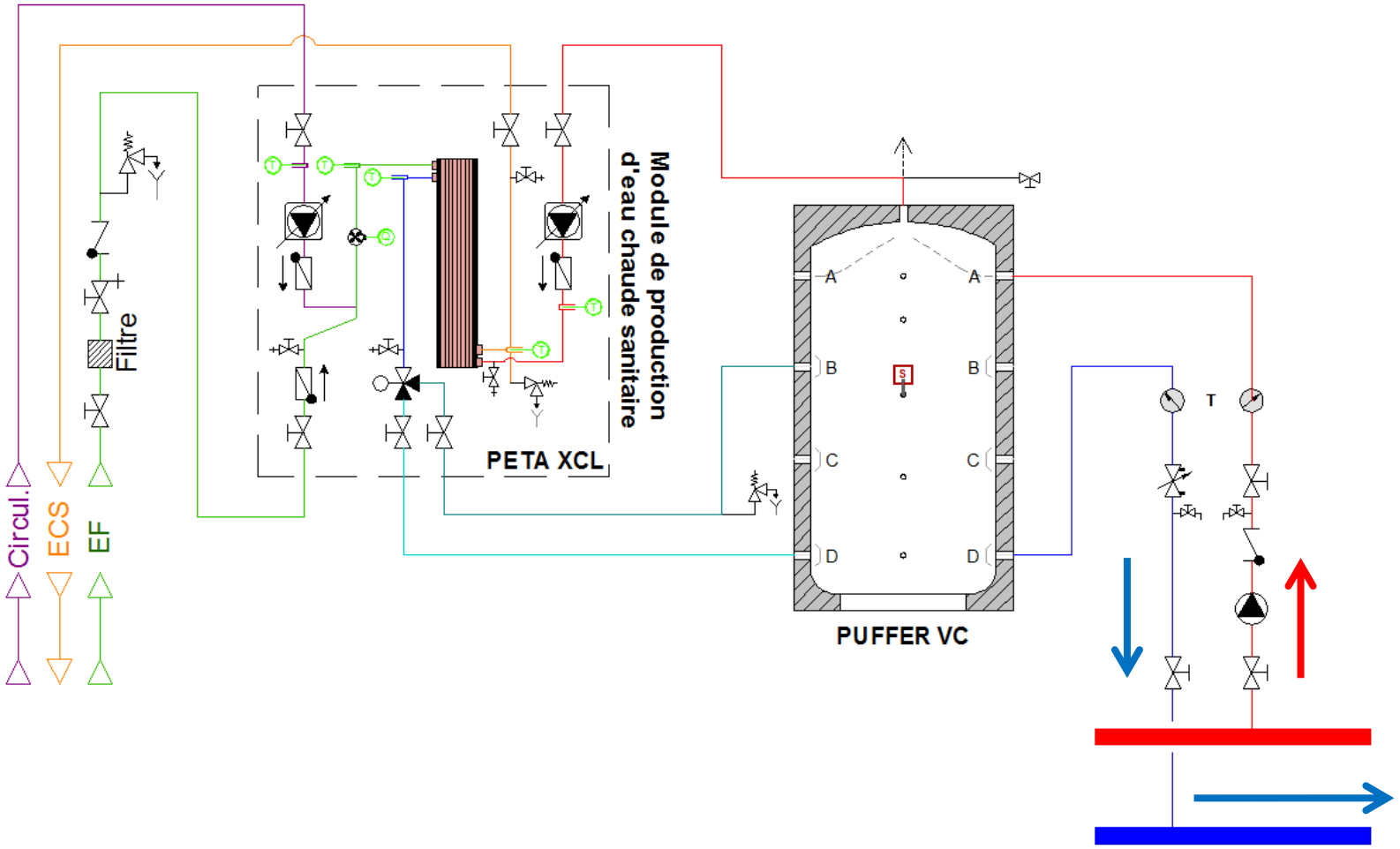
- Augmentation du rendement de l'installation de production d'ECS
- Réservoir tampon de la cogénération utilisé avec très grand ΔT
  → stockage énergétique optimisé
  → augmentation des temps de fonctionnement de la cogénération
- Efficacité et sécurité par la mise en cascade des modules de préparation d'ECS



Préparateurs ECS instantanés

Solution : Production d'eau chaude sanitaire moderne à haute efficacité

Stockage primaire et module *Taconova Peta*



Hypothèses et modèles de préparateurs ECS

Hypothèses pour définir le modèle :

- Puissance instantanée ECS
- Débit instantané ECS
- Température ECS en sortie d'échangeur
- Température d'eau chaude primaire

4 modèles existants :

Mega 3 et Mega 3X

Peta 2 et Peta 2X

Mega 3 - Versions

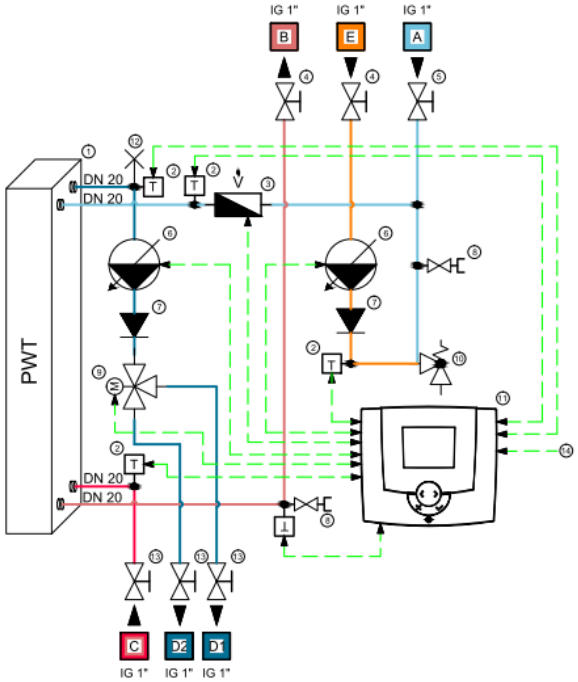
3 versions de Mega 3 disponibles :

- **Mega 3 – circulateur primaire inclus**
- **Mega 3 C – circulateur primaire et circulateur de bouclage ECS inclus**
- **Mega 3 CL - circulateur primaire, circulateur de bouclage ECS et vanne de retour en stratification inclus**

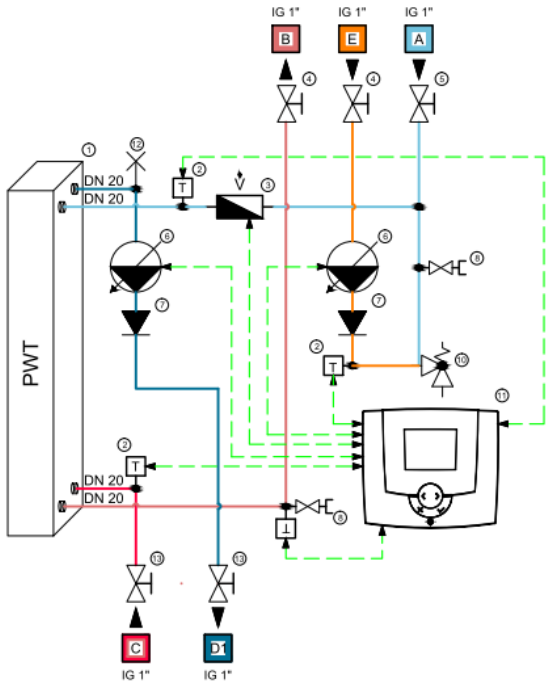
Mega 3 - Versions

3 versions de Mega 3 disponibles :

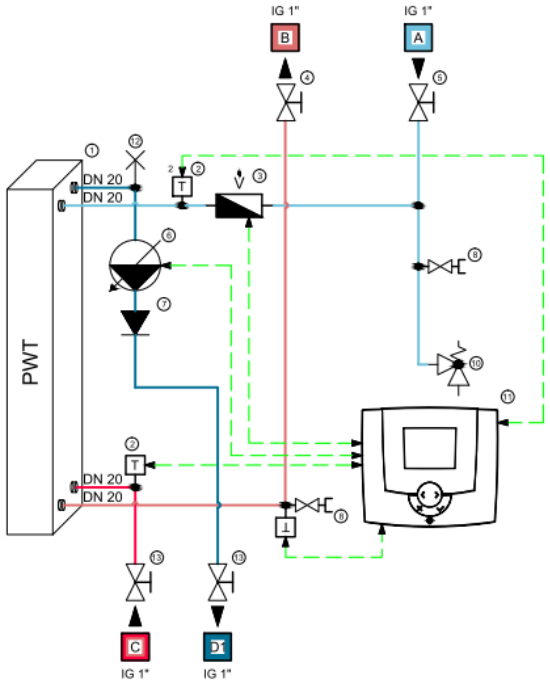
TacoTherm Fresh Mega 3 CL



TacoTherm Fresh Mega 3 C



TacoTherm Fresh Mega 3



TN Colour Code:

- A Kaltwasser
- B Warmwasser
- C Speicher Vorlauf
- D1 Speicher Rücklauf unten
- D2 Speicher Rücklauf mitte
- E Zirkulation

Mega 3 - Sélection

Mega 3

TSp °C	TWW °C	V l/min	P kW	TRL °C	Standard (35 kW)* WE	Komfort (46 kW)* WE
45	40	20	41	24	1	0
50	40	27	56	21	3	1
	45	19	45	27	1	0
55	40	33	69	20	4	2
	45	25	61	24	3	1
	50	18	50	29	2	1
60	40	38	80	19	6	3
	45	31	75	22	5	3
	50	24	67	26	4	2
	55	17	54	32	2	1
65	40	44	93	18	9	5
	45	36	88	20	8	4
	50	29	80	24	6	3
	55	23	71	28	5	2
	60	17	61	34	3	1
70	40	49	103	17	12	6
	45	40	98	20	10	5
	50	34	94	22	9	5
	55	28	86	26	8	4
	60	23	78	30	6	3
	65	17	64	37	4	2
75	40	55	136	17	23	12
	45	45	110	19	14	7
	50	38	105	21	12	6
	55	32	100	24	11	6
	60	26	92	28	9	4
	65	22	83	33	7	3
80	40	59	124	16	18	10
	45	50	121	18	17	9
	50	42	117	20	16	8
	55	36	112	23	14	7
	60	31	106	26	13	6
	65	26	98	30	11	5

Débit ECS

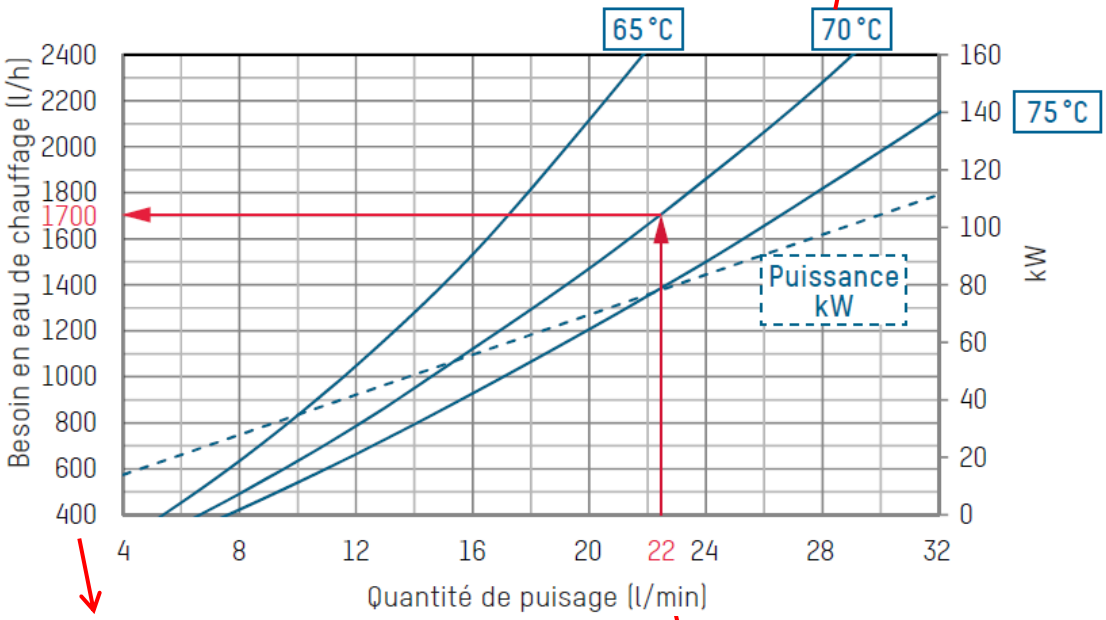
T°d'eau primaire

T°ECS

Vérification côté primaire :

T°d'eau primaire

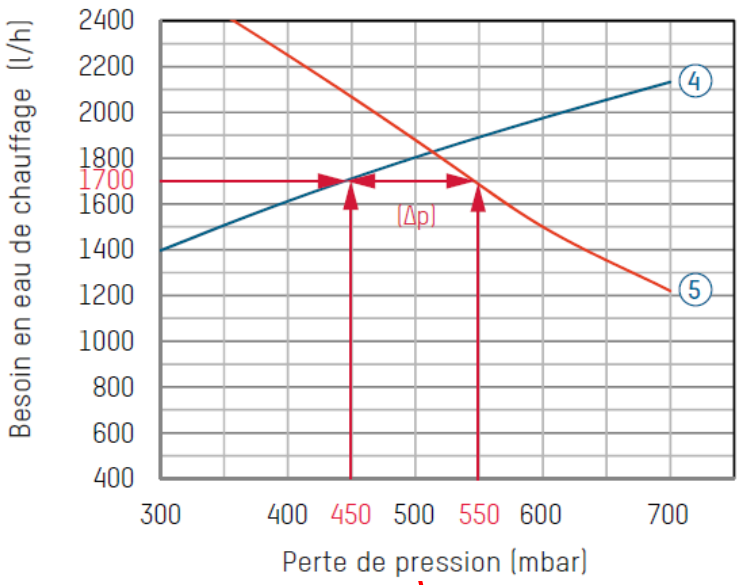
A) Chauffage de l'eau froide de 50K



Débit d'eau
Chaude primaire

Débit d'eau
Chaude sanitaire

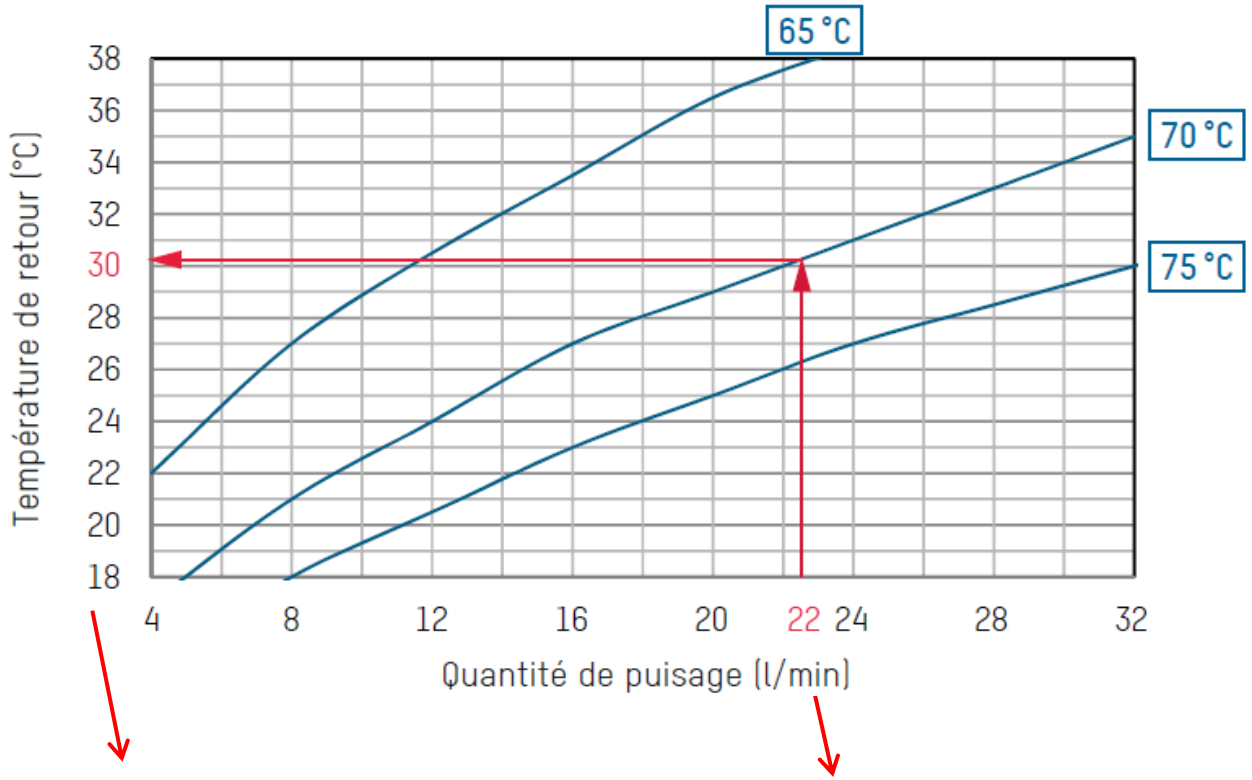
B) Hauteur de refoulement résiduelle I
Perte de pression primaire



ΔP admissible entre le
tampon et l'échangeur

Vérification côté primaire :

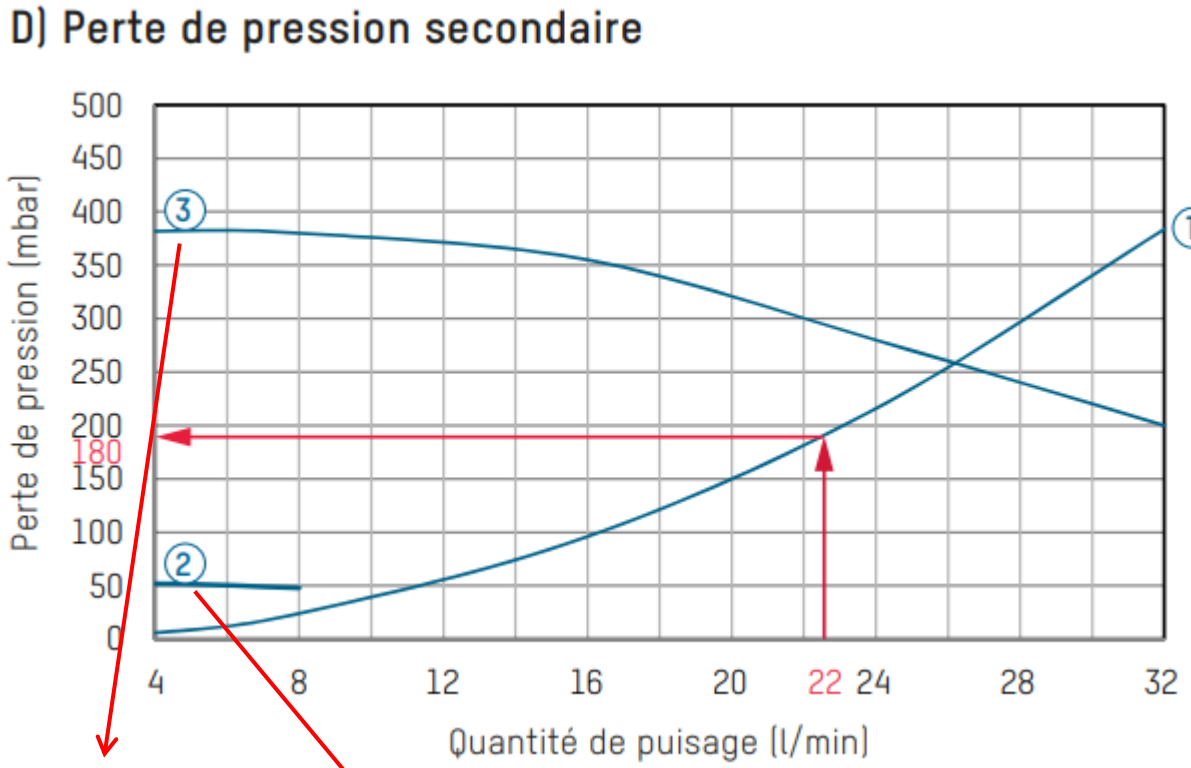
C) Températures de retour



Température d'eau de retour vers le tampon

Débit d'eau Chaude sanitaire

Vérification de la pompe de bouclage :



Perte de charge générée par le Système -> cette courbe permet de voir la chute de pression au niveau de l'eau de ville

Perte de charge générée par le module en fonction du débit de bouclage paramétré

Hauteur manométrique maximale de la pompe de bouclage du module

Hauteur manométrique minimale de la pompe de bouclage du module

Mega 3X - Versions

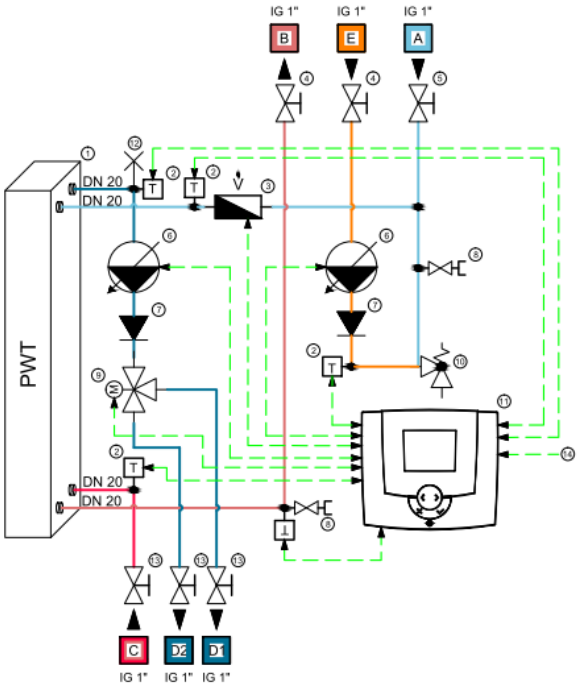
3 versions de Mega 3X disponibles :

- **Mega 3X – circulateur primaire inclus**
- **Mega 3X C – circulateur primaire et circulateur de bouclage ECS inclus**
- **Mega 3X CL - circulateur primaire, circulateur de bouclage ECS et vanne de retour en stratification inclus**

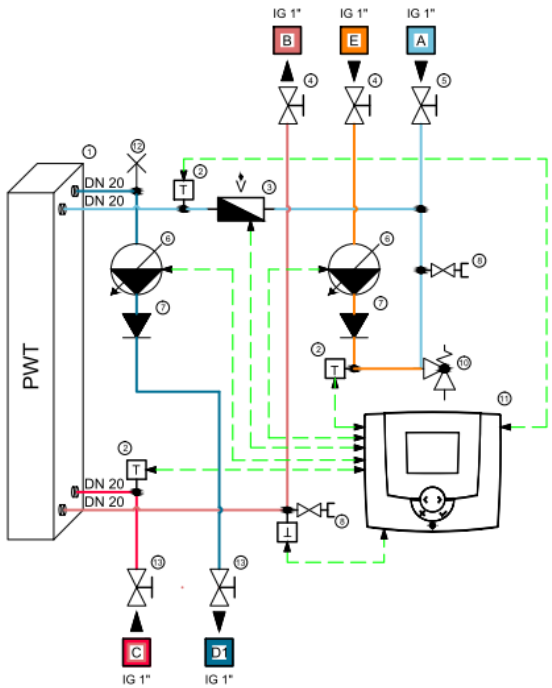
Mega 3X - Versions

3 versions de Mega 3X disponibles :

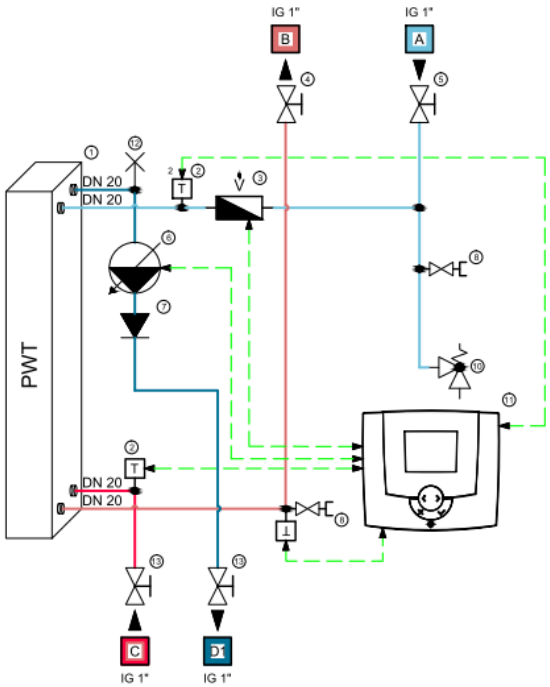
TacoTherm Fresh Mega **3X CL**



TacoTherm Fresh Mega **3X C**



TacoTherm Fresh Mega **3X**



TN Colour Code:

- A Kaltwasser
- B Warmwasser
- C Speicher Vorlauf
- D1 Speicher Rücklauf unten
- D2 Speicher Rücklauf mitte
- E Zirkulation

Mega 3X - Sélection

Mega 3X

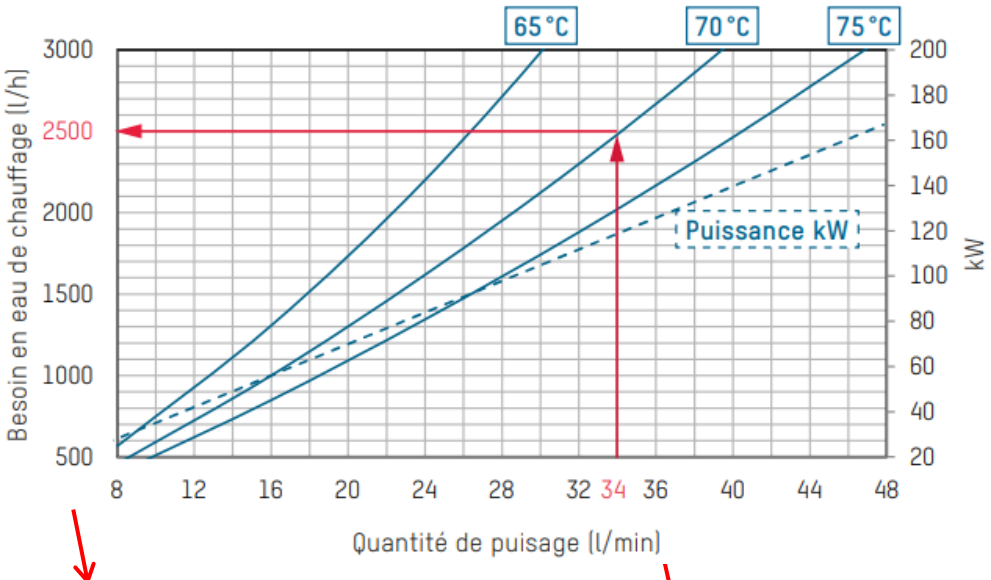
TSp °C	TWW °C	V l/min	P kW	TRL °C	Standard (35 kW)* WE	Komfort (46 kW)* WE
45	40	30	63	23	3	2
50	40	41	85	21	7	4
	45	29	70	26	4	2
55	40	49	101	19	11	6
	45	38	93	23	9	5
	50	28	77	28	6	3
60	40	58	121	18	17	9
	45	46	112	21	15	7
	50	36	101	25	11	6
	55	27	84	31	7	4
65	40	60**	125	17	19	10
	45	54	131	20	21	11
	50	44	121	23	18	9
	55	35	110	27	14	7
	60	26	91	34	9	4
70	40	60**	125	15	19	10
	45	60**	146	20	27	14
	50	51	141	21	25	13
	55	42	131	25	21	11
	60	34	118	29	16	8
	65	26	98	36	10	5
75	40	60**	125	14	19	10
	45	60**	146	17	27	14
	50	57	158	20	33	17
	55	48	150	23	29	15
	60	40	138	27	24	12
	65	33	126	32	19	10
80	40	60**	125	14	19	10
	45	60**	146	16	27	14
	50	60**	167	19	37	20
	55	54	168	22	38	20
	60	46	159	25	33	17
	65	39	148	29	28	15

Mega 3X - Sélection

Vérification côté primaire :

T°d'eau primaire

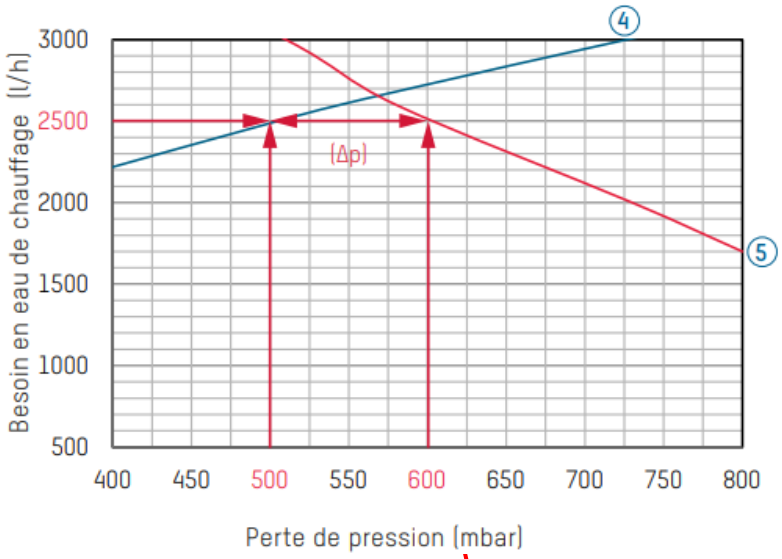
A) Chauffage de l'eau froide de 50K



Débit d'eau
Chaude primaire

Débit d'eau
Chaude sanitaire

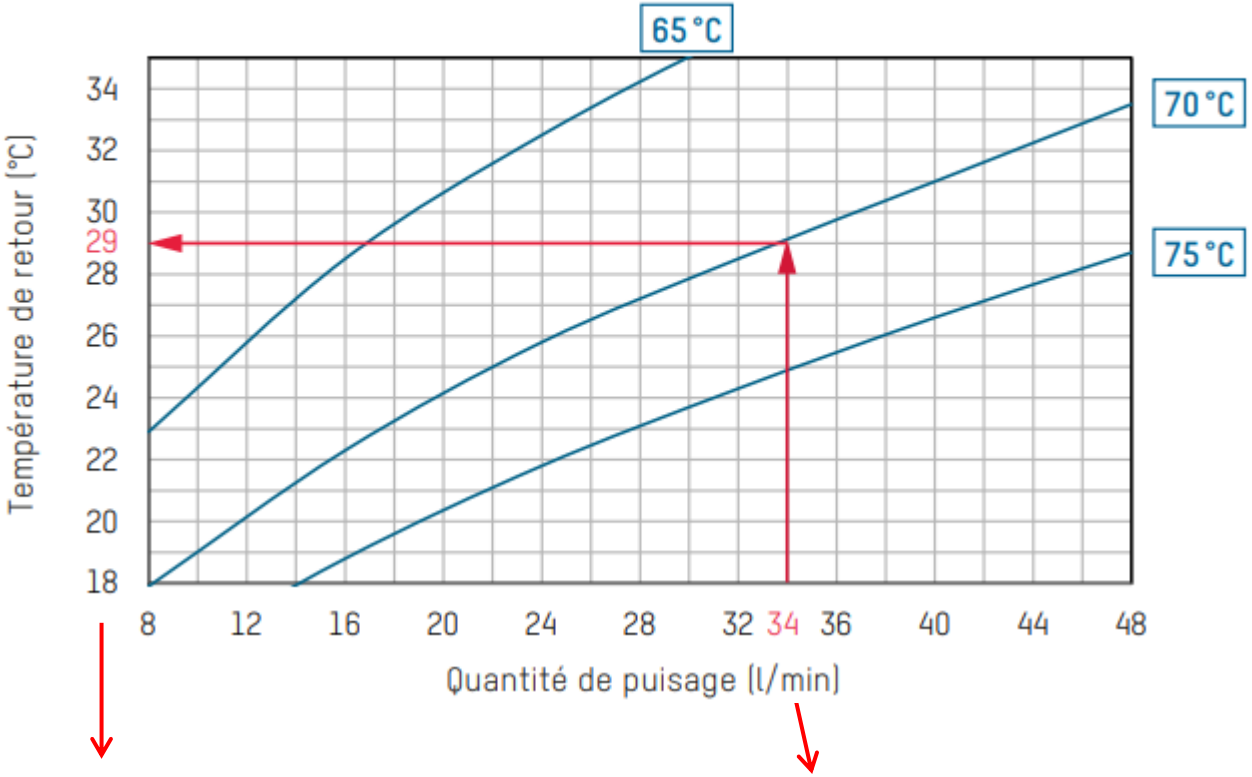
B) Hauteur de refoulement résiduelle



ΔP admissible entre le
tampon et l'échangeur

Vérification côté primaire :

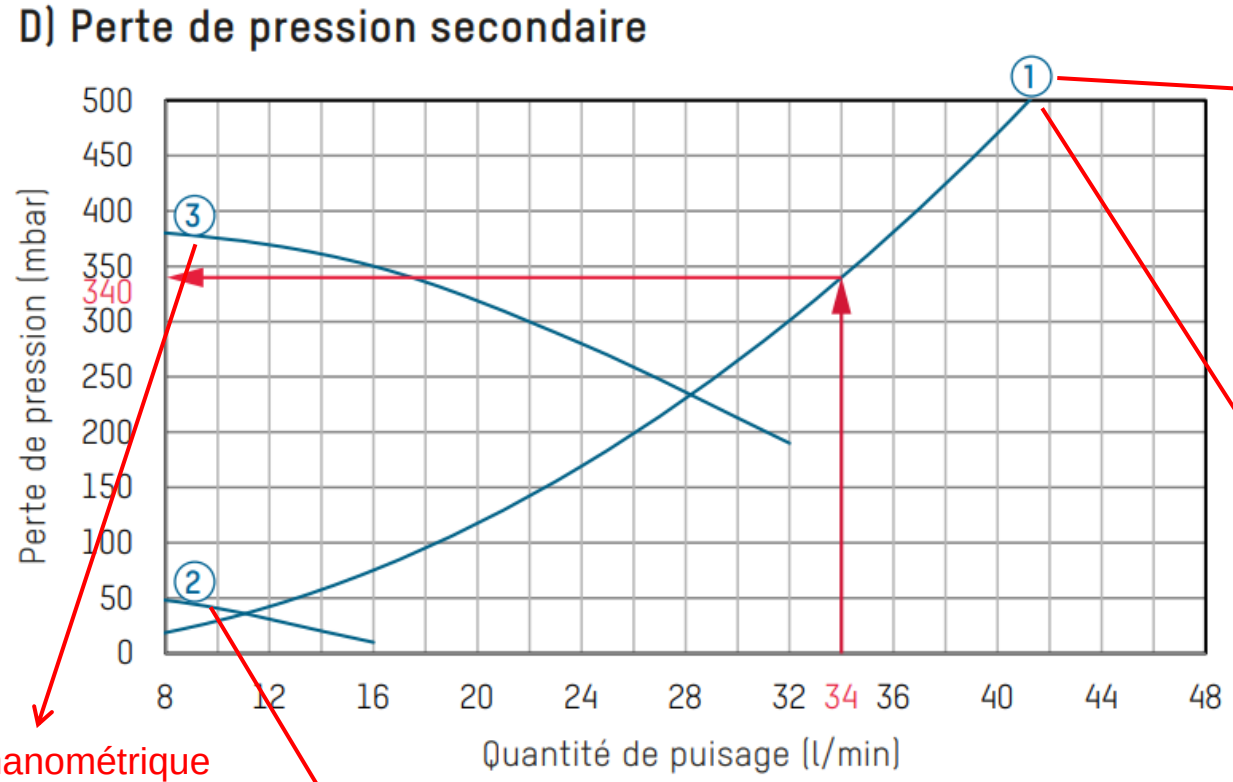
C) Températures de retour



Température d'eau de retour vers le tampon

Débit d'eau Chaude sanitaire

Vérification de la pompe de bouclage :



Perte de charge générée par le Système -> cette courbe permet de voir la chute de pression au niveau de l'eau de ville

Perte de charge générée par le module en fonction du débit de bouclage paramétré

Hauteur manométrique maximale de la pompe de bouclage du module

Hauteur manométrique minimale de la pompe de bouclage du module

Peta 2 - Versions

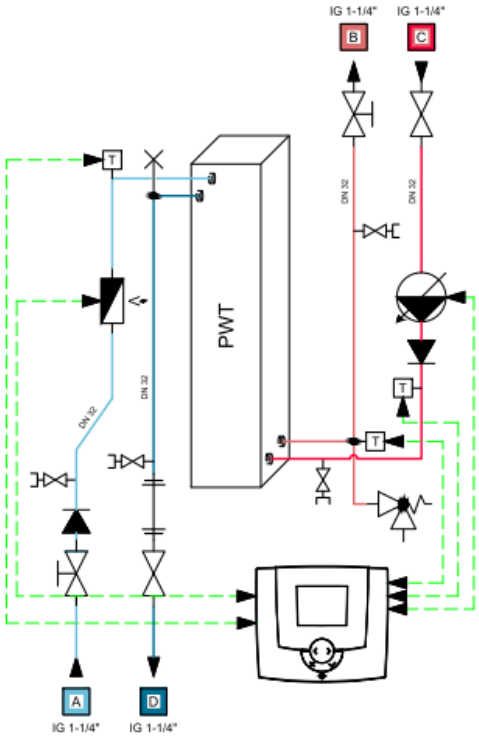
3 versions de Peta2 disponibles :

- **Peta 2 – circulateur primaire inclus**
- **Peta 2 C – circulateur primaire et circulateur de bouclage ECS inclus**
- **Peta 2 CL - circulateur primaire, circulateur de bouclage ECS et vanne de retour en stratification inclus**

Peta 2 - Versions

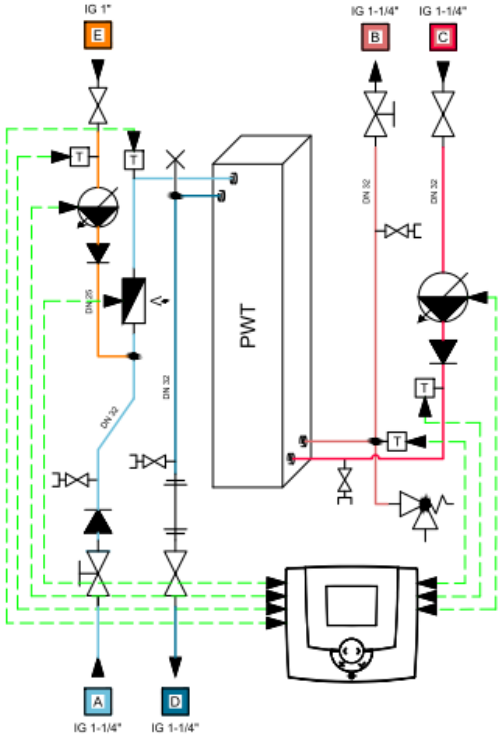
3 versions de Peta2 disponibles :

TTF Peta **2**



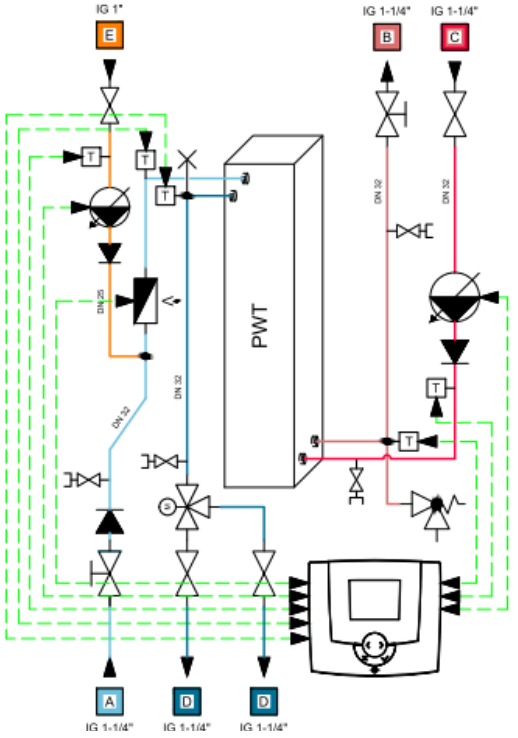
TTF Peta **2 C**

- mit Zirkulation



TTF Peta **2 CL**

- mit Zirkulation
- mit Umschaltventil



TN Colour Code:

- A Kaltwasser
- B Warmwasser
- C Speicher Vorlauf
- D Speicher Rücklauf
- E Zirkulation

Peta 2 - Sélection

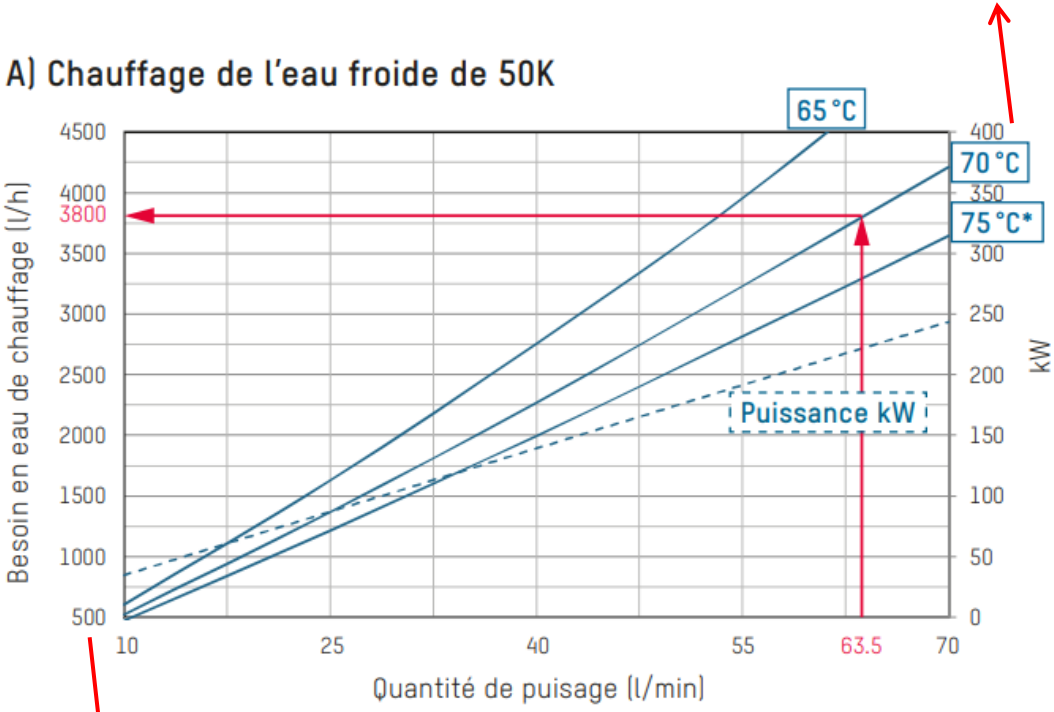
Peta 2

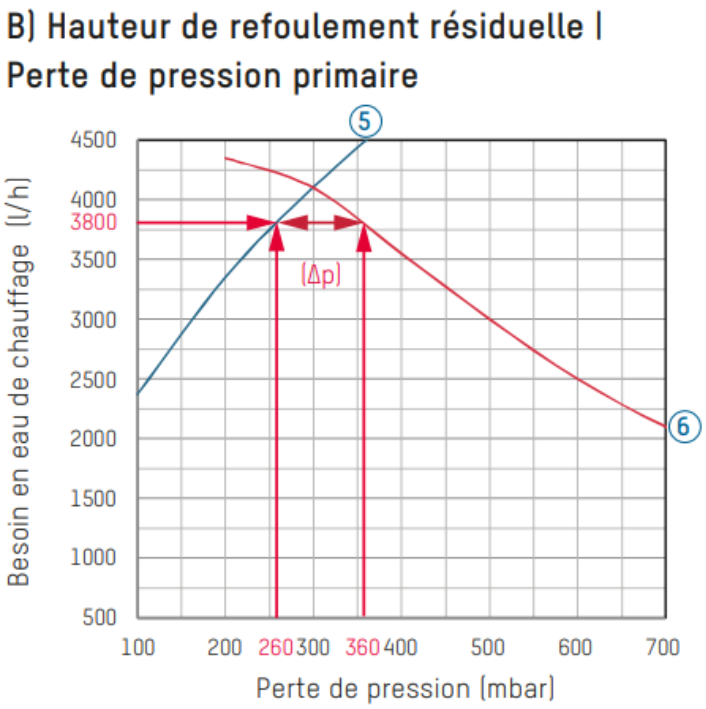
TSp °C	TWW °C	V l/min	P kW	TRL °C	Standard (35 kW)* WE	Komfort (46 kW)* WE
45	40	59	123	17	18	9
50	40	74	154	15	31	16
	45	57	138	19	24	12
55	40	86**	180	14	45	23
	45	70	170	16	39	20
	50	55	152	20	30	16
60	40	97**	204	13	60	31
	45	81**	197	15	55	29
	50	67	186	17	48	25
	55	53	167	22	37	20
65	40	109**	228	12	78	41
	45	91**	222	14	73	38
	50	77	214	16	67	35
	55	65	202	18	59	31
	60	52	182	23	46	24
70	40	120**	250	12	96	51
	45	101**	246	13	93	49
	50	86**	239	15	87	46
	55	74	231	17	80	42
	60	63	218	20	70	37
	65	51	196	25	55	29
75	40	130**	272	12	117	62
	45	110**	268	13	113	60
	50	95**	263	14	108	57
	55	82**	257	15	103	54
	60	71	247	18	94	50
	65	61	234	21	82	43
80	40	141**	294	12	141	74
	45	119**	291	12	137	72
	50	103**	286	13	132	70
	55	90**	281	15	127	67
	60	79	274	16	119	63
	65	69	264	19	109	58

Peta 2 - Sélection

Vérification côté primaire :

T°d'eau primaire



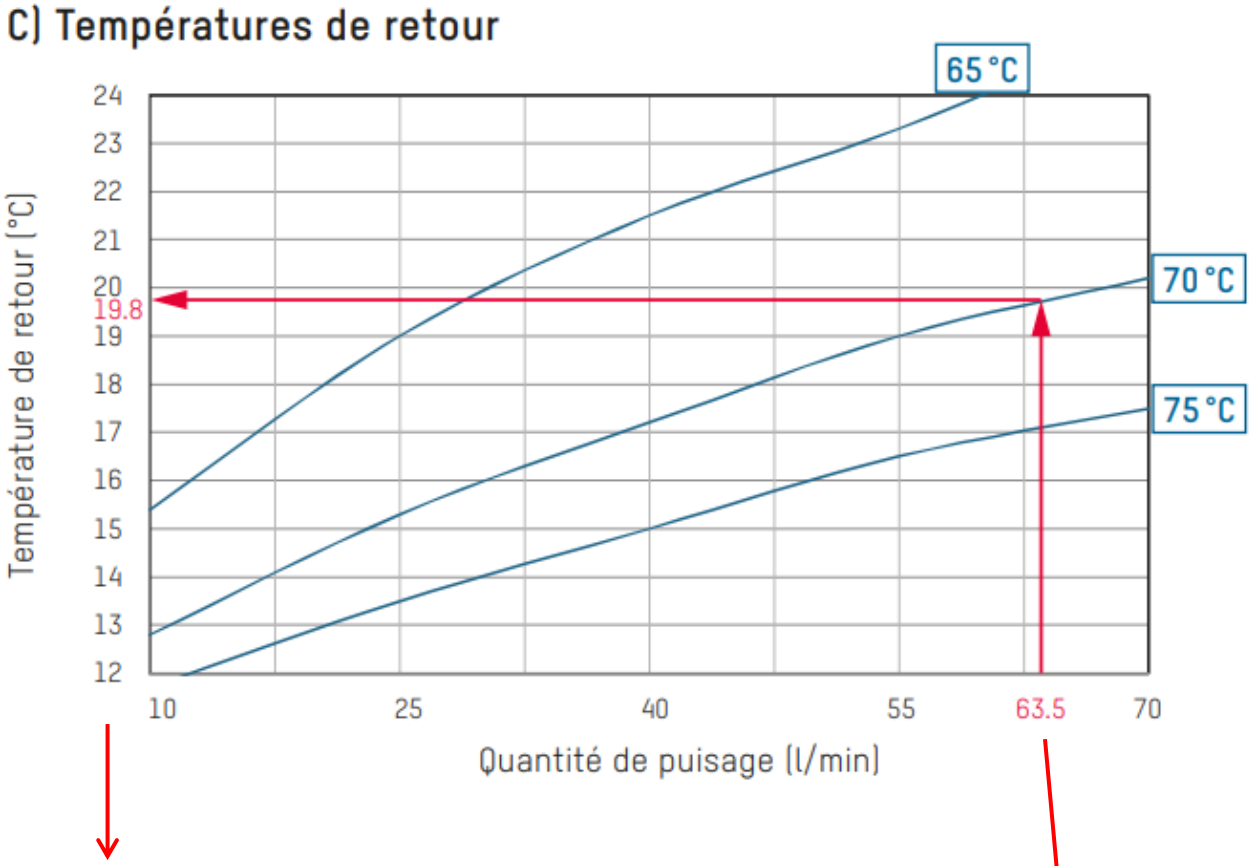


Débit d'eau
Chaude primaire

Débit d'eau
Chaude sanitaire

ΔP admissible entre le
tampon et l'échangeur

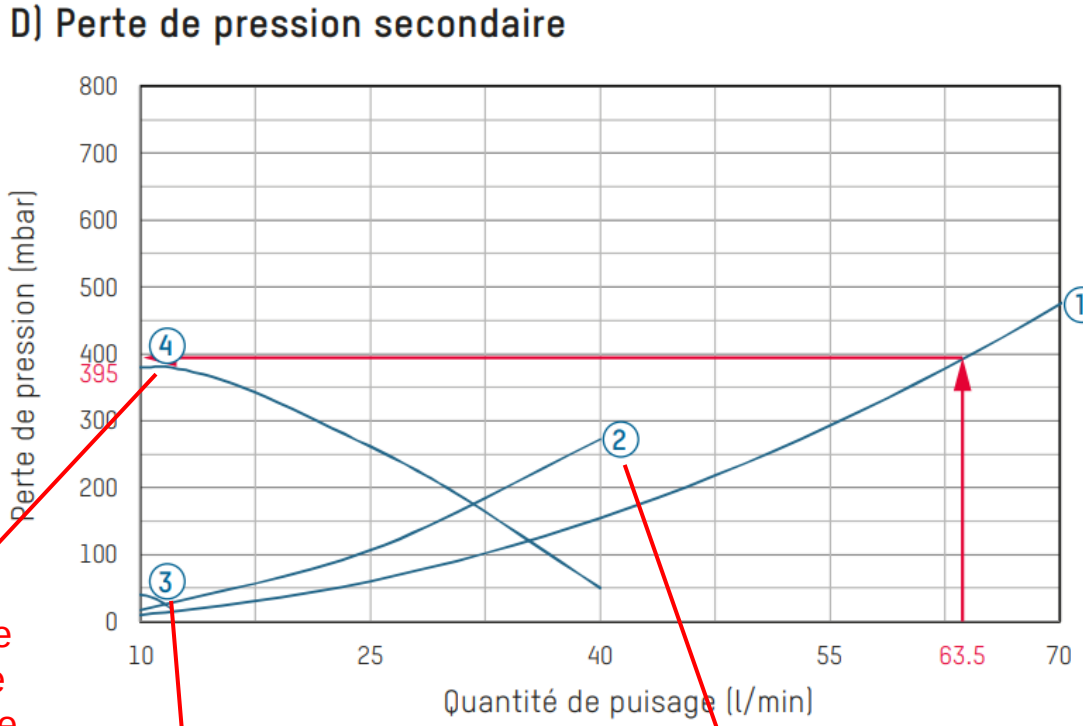
Vérification côté primaire :



Température d'eau de retour vers le tampon

Débit d'eau Chaude sanitaire

Vérification côté primaire :



Hauteur manométrique maximale de la pompe de bouclage du module

Hauteur manométrique minimale de la pompe de bouclage du module

Perte de charge générée par le module en fonction du débit de bouclage paramétré

Perte de charge générée par le Système -> cette courbe permet de voir la chute de pression au niveau de l'eau de ville

Peta 2X - Versions

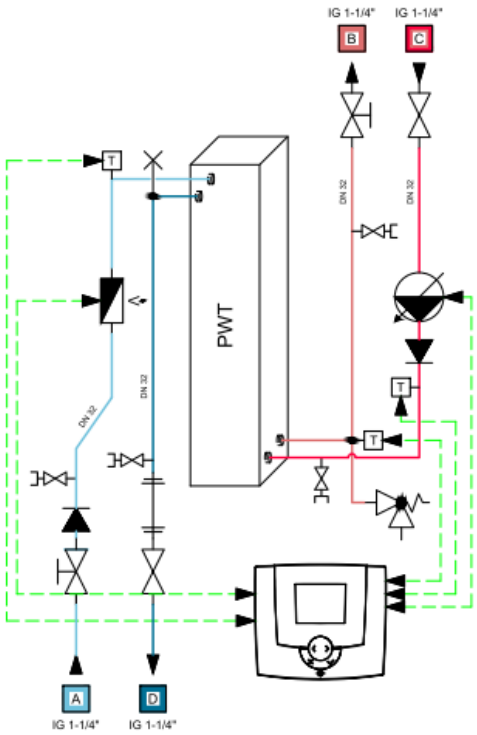
3 versions de Peta2X disponibles :

- **Peta 2X – circulateur primaire inclus**
- **Peta 2X C – circulateur primaire et circulateur de bouclage ECS inclus**
- **Peta 2X CL - circulateur primaire, circulateur de bouclage ECS et vanne de retour en stratification inclus**

Peta 2X - Versions

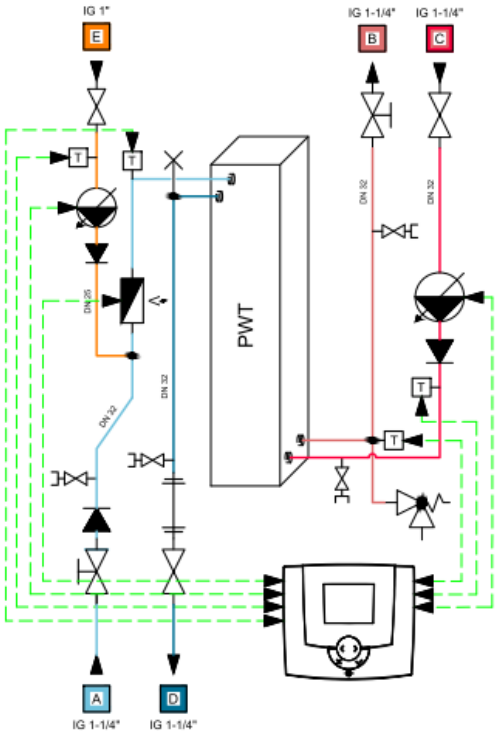
3 versions de Peta2X disponibles :

TTF Peta **2X**



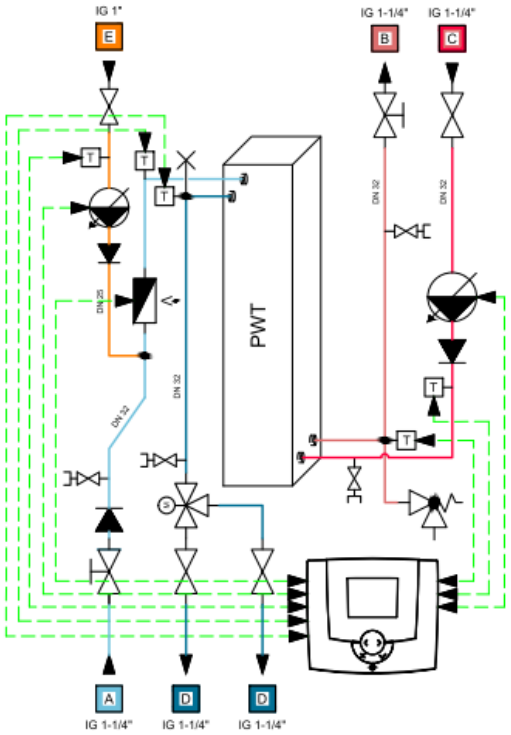
TTF Peta **2X C**

- mit Zirkulation



TTF Peta **2X CL**

- mit Zirkulation
- mit Umschaltventil



TN Colour Code:

- A Kaltwasser
- B Warmwasser
- C Speicher Vorlauf
- D Speicher Rücklauf
- E Zirkulation

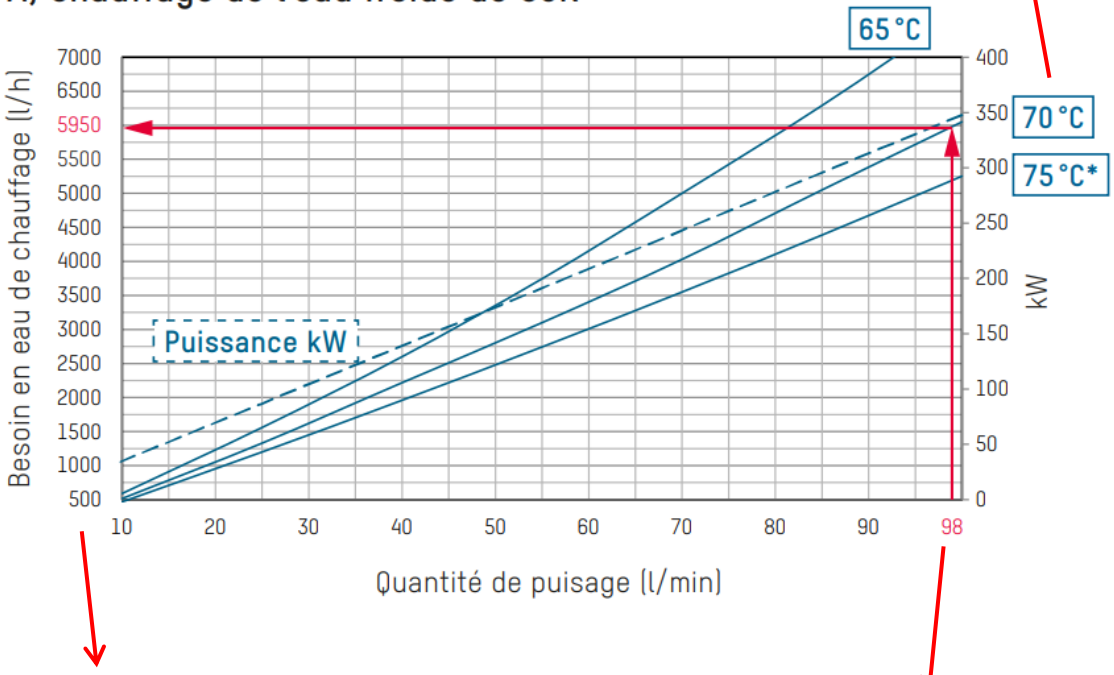
Peta 2X - Sélection

Peta 2X

TSp °C	TWW °C	V l/min	P kW	TRL °C	Standard (35 kW)* WE	Komfort (46 kW)* WE
45	40	91**	190	17	51	27
50	40	115**	240	15	88	46
	45	88	214	19	67	35
55	40	135**	283	14	129	68
	45	109**	266	16	111	59
	50	85**	237	21	85	45
60	40	153**	322	13	174	92
	45	126**	310	15	159	84
	50	104**	291	18	137	72
	55	83**	260	22	106	56
65	40	160**	333	13	188	99
	45	160**	388	15	268	142
	50	120**	338	16	195	103
	55	100**	318	19	169	89
	60	81**	283	24	129	68
70	40	160**	333	12	188	99
	45	160**	390	14	272	144
	50	134**	379	15	254	134
	55	115**	364	17	231	122
	60	97**	339	20	196	104
	65	79	306	25	154	82
75	40	160**	333	12	188	99
	45	160**	389	13	270	143
	50	148**	417	14	318	168
	55	128**	406	16	298	158
	60	111**	390	18	272	144
	65	95**	367	22	236	125
80	40	160**	334	11	189	100
	45	160**	390	12	272	144
	50	160**	445	14	369	195
	55	140**	439	15	358	189
	60	123**	427	17	336	177
	65	107**	411	19	307	162

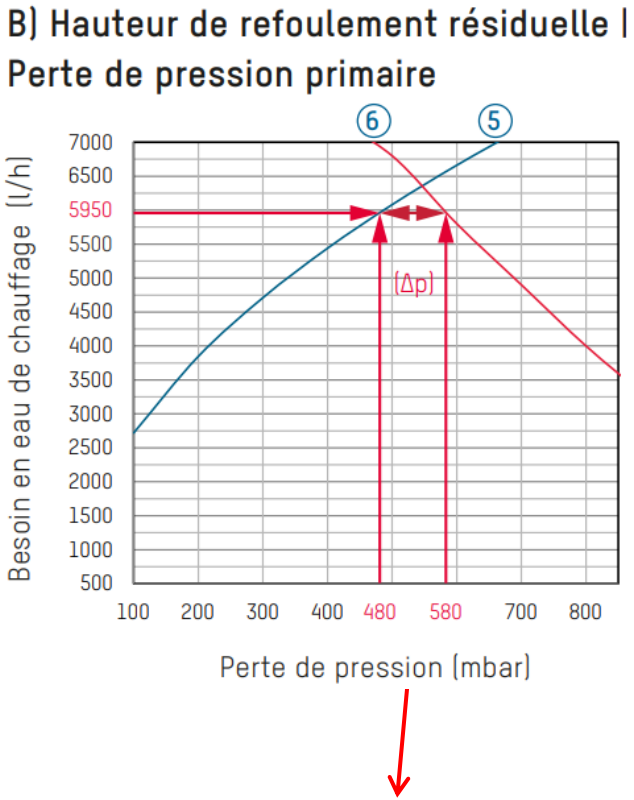
Vérification côté primaire :

T°d'eau primaire



Débit d'eau
Chaude primaire

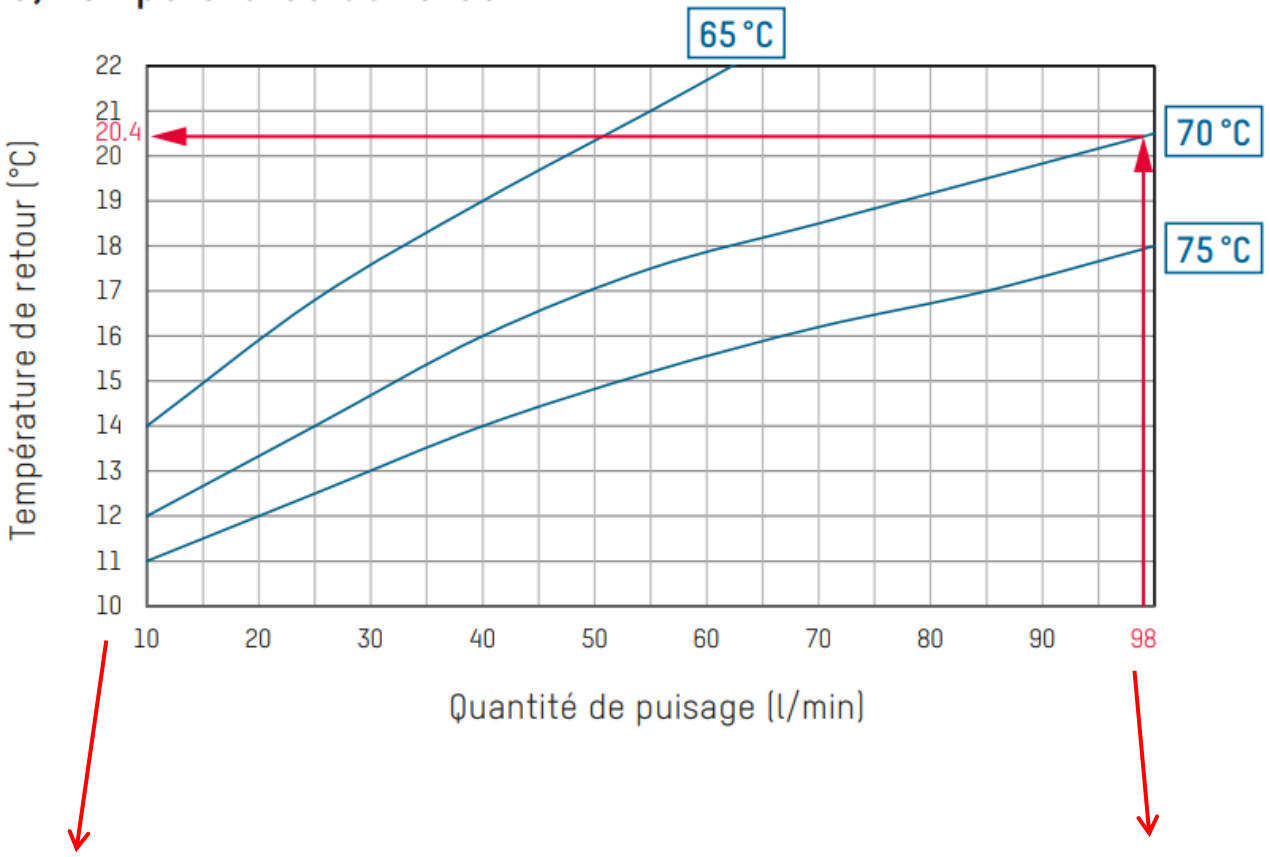
Débit d'eau
Chaude sanitaire



ΔP admissible entre le
tampon et l'échangeur

Vérification côté primaire :

C) Températures de retour

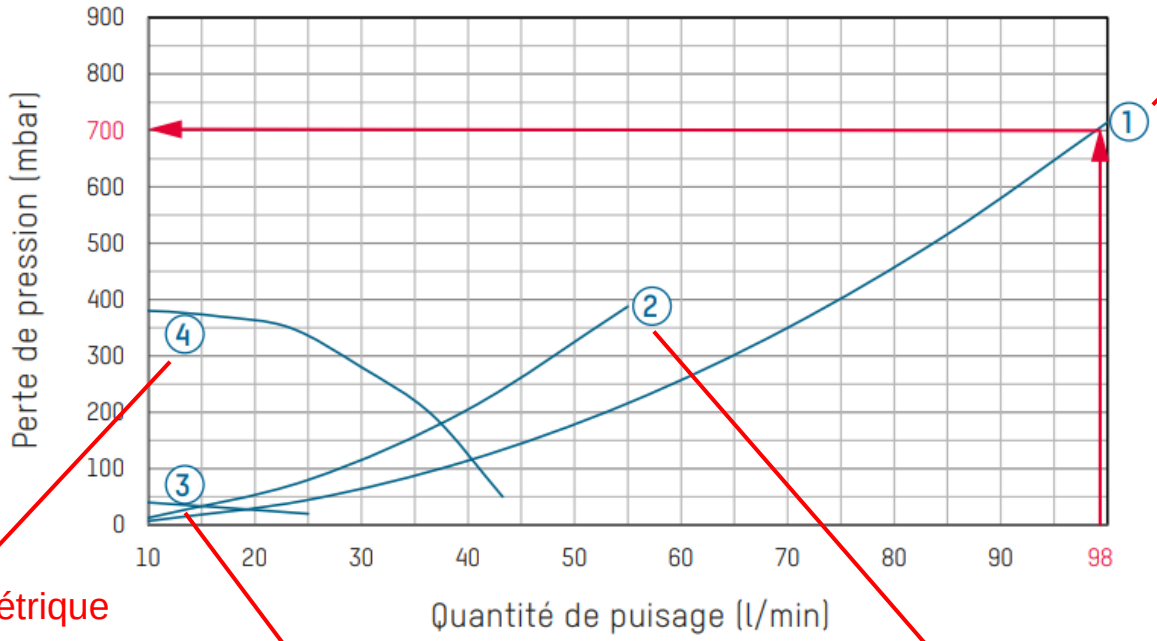


Température d'eau de retour
vers le tampon

Débit d'eau
Chaude sanitaire

Vérification côté primaire :

D) Perte de pression secondaire



Perte de charge générée par le Système -> cette courbe permet de voir la chute de pression au niveau de l'eau de ville

Hauteur manométrique maximale de la pompe de bouclage du module

Hauteur manométrique minimale de la pompe de bouclage du module

Perte de charge générée par le module en fonction du débit de bouclage paramétré

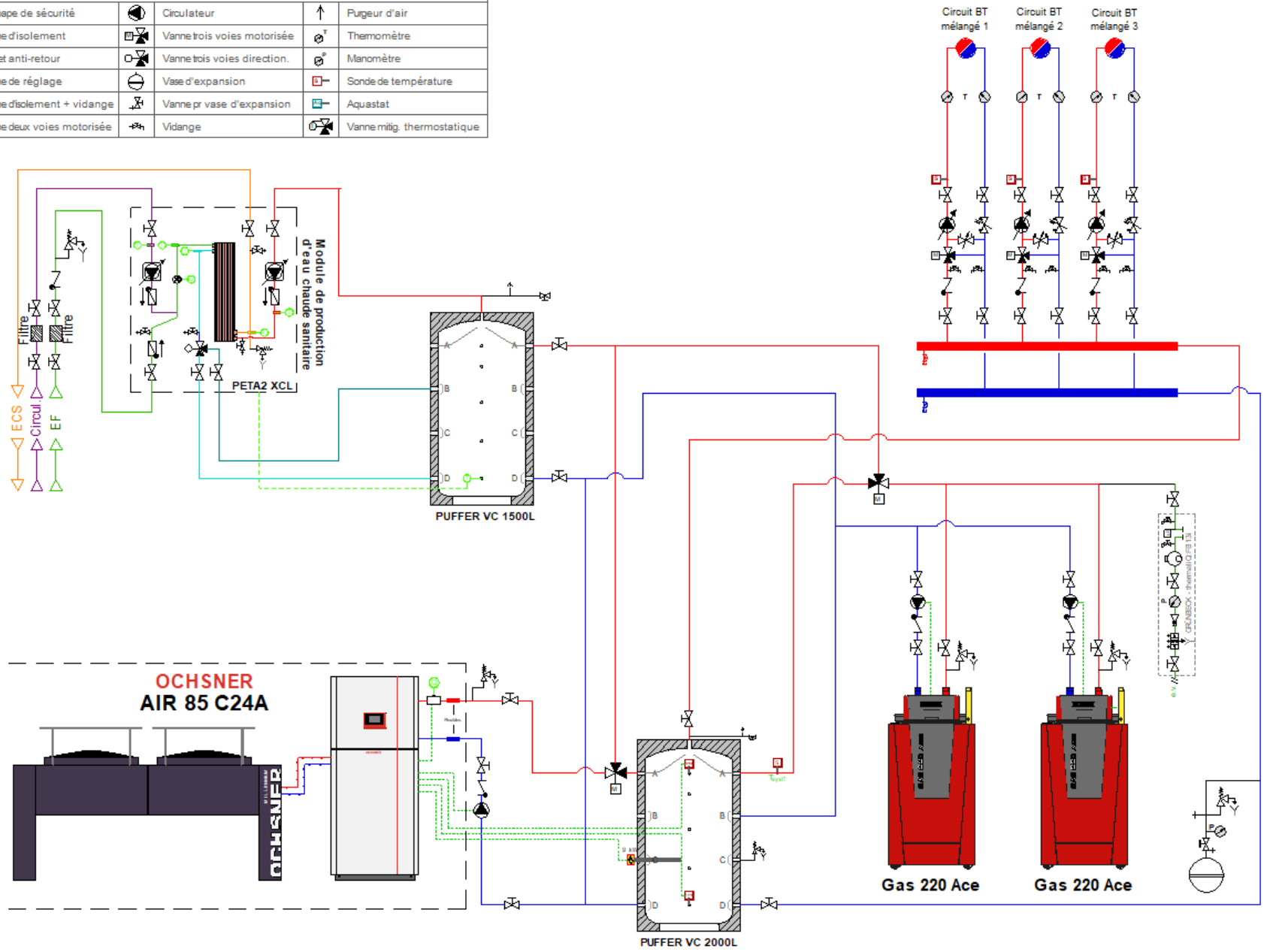
Options

- **Options cascades :**
  - **Module ModBus RTU**

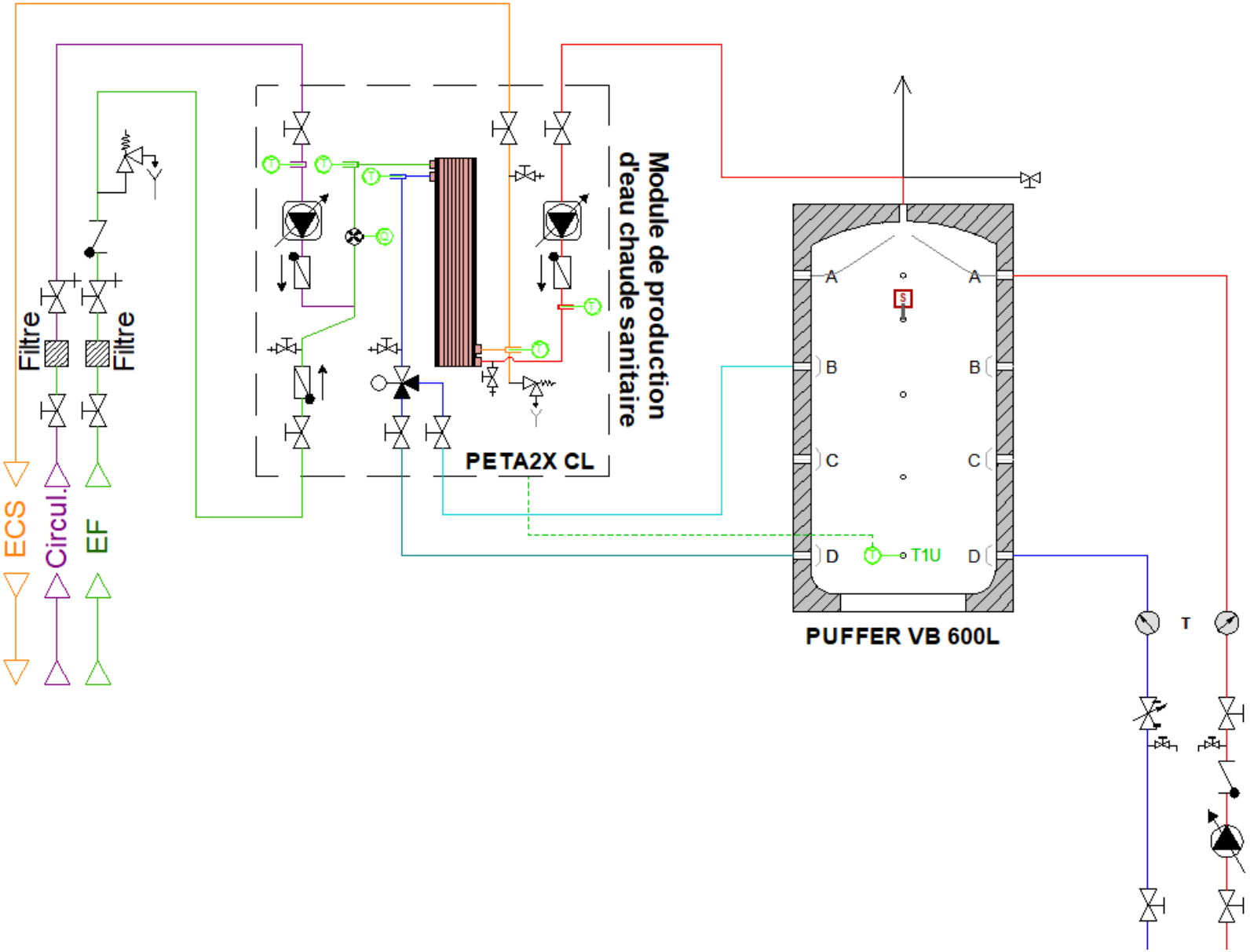
- **Options cascades : (Possibilité de combiner jusqu'à 5 modules)**
  - **Kit cascade hydraulique**
  - **Possibilité d'ajouter un circulateur de bouclage externe**
  - **Possibilité d'ajouter une vanne de retour en stratification externe**
  - **Possibilité d'ajouter une vanne deux voies motorisée pour l'isolation des modules en cascade afin de pouvoir créer une alternance de fonctionnement**

Schémas

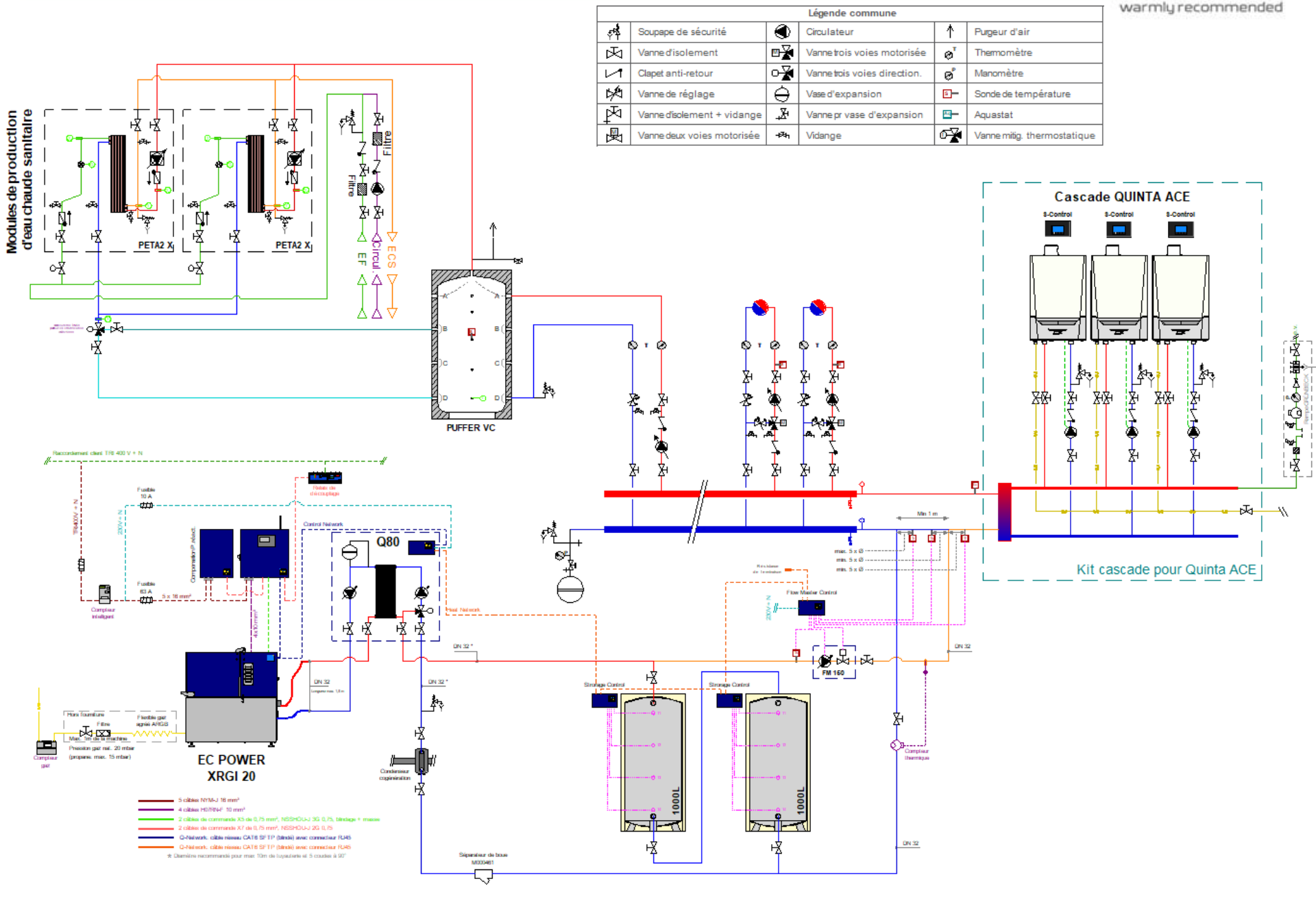
Légende commune					
	Soupape de sécurité		Circulateur		Purgeur d'air
	Vanne d'isolement		Vanne trois voies motorisée		Thermomètre
	Clapet anti-retour		Vanne trois voies direction.		Manomètre
	Vanne de réglage		Vase d'expansion		Sonde de température
	Vanne d'isolement + vidange		Vanne pr vase d'expansion		Aquastat
	Vanne deux voies motorisée		Vidange		Vanne mitig. thermostatique



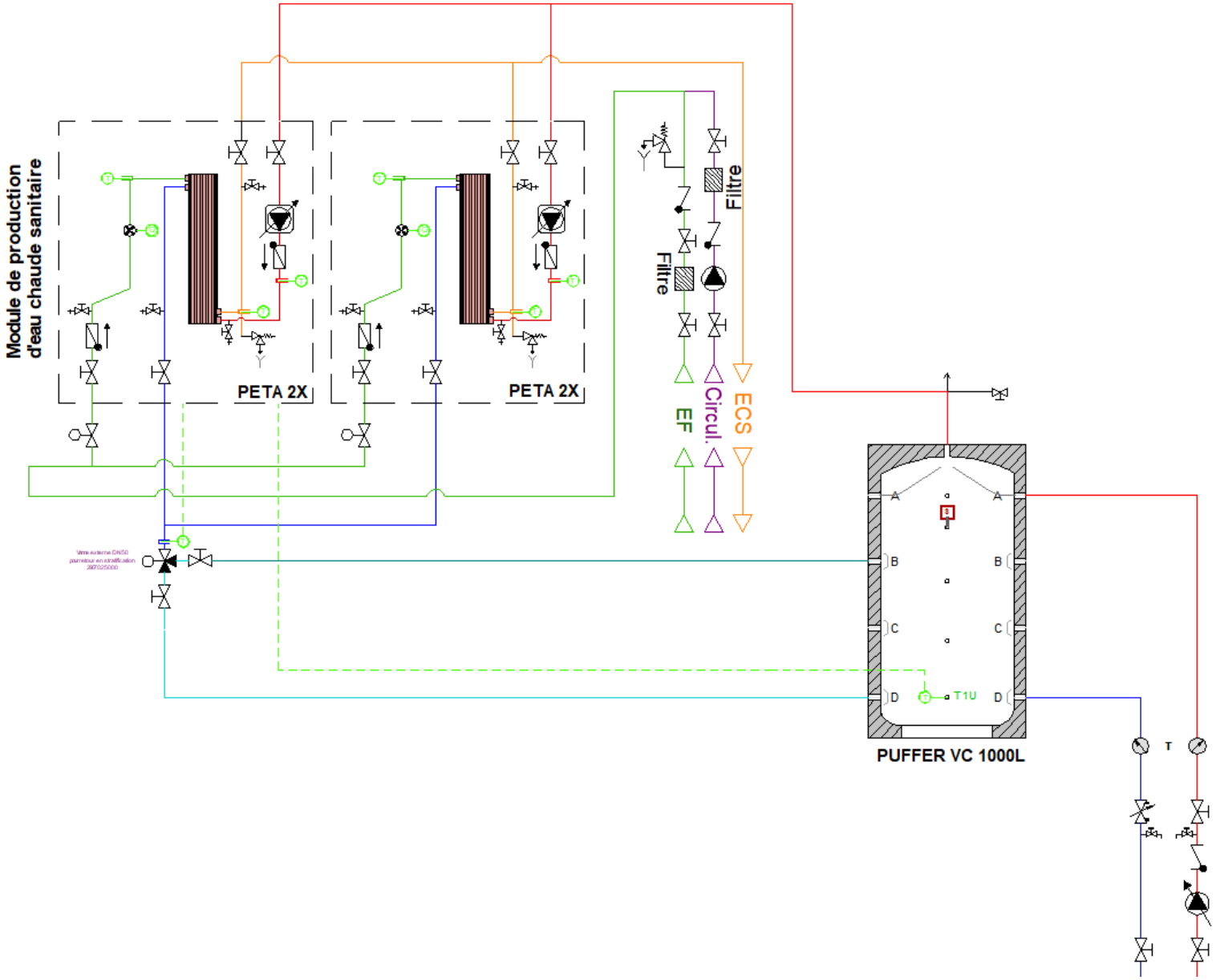
Schémas


Module de production d'eau chaude sanitaire
PETA2X CL
Filtre
Filtre
ECS
Circul.
EF
A
A
B
B
C
C
D
T1U
D
PUFFER VB 600L
T

Schémas


Légende commune
Soupape de sécurité
Circulateur
Purgeur d'air
Vanne d'isolement
Vanne trois voies motorisée
Thermomètre
Clapet anti-retour
Vanne trois voies direction.
Manomètre
Vanne de réglage
Vase d'expansion
Sonde de température
Vanne d'isolement + vidange
Vanne pr vase d'expansion
Aquastat
Vanne deux voies motorisée
Vidange
Vanne mitig. thermostatique
Modules de production d'eau chaude sanitaire
PETA2 X
PETA2 X
Filtre
Filtre
EF
Circuit
ECS
PUFFER VC
Cascade QUINTA ACE
S-Control
S-Control
S-Control
Kit cascade pour Quinta ACE
Q80
EC POWER
XRGI 20
FM 160
1000L
1000L

Schémas


Module de production d'eau chaude sanitaire
PETA 2X
PETA 2X
Filtre
Filtre
EF
Circul.
ECS
A
A
B
B
C
C
D
T1U
D
PUFFER VC 1000L
T