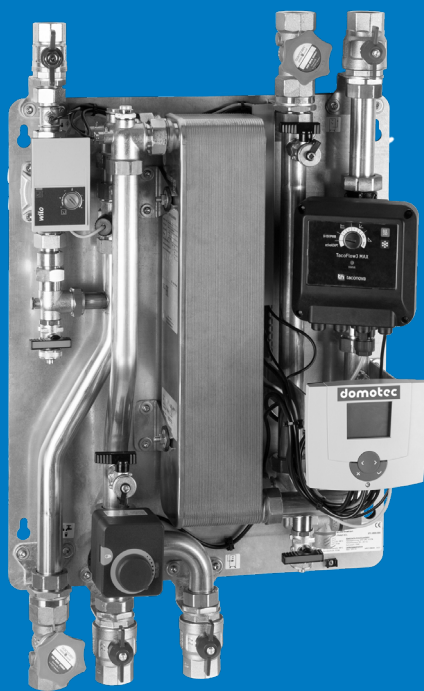


7.2

04/2024

Station d'eau sanitaire Cronus 025 ST, 050, 070, 100



domotec

chaudement recommandé

Table des matières		Page
1	Vue d'ensemble	
1.1	Stations d'eau sanitaire	3
1.2	Options	3
2	Données techniques	
2.1	Données techniques Cronus 025 ST	4
2.2	Données techniques Cronus 050	5
2.3	Données techniques Cronus 070	6
2.4	Données techniques Cronus 100	7
3	Description du mode de fonctionnement	
3.1	Composants de la station d'eau sanitaire Cronus 025 ST + 050	8
3.2	Composants de la station d'eau sanitaire Cronus 070 + 100	8
4	Options Cronus	
4.1	Montage en cascade	9
4.2	Circulation intégrée	9
4.3	Stratification à deux zones, disponible uniquement pour le modèle Cronus 050	9
5	Pièces de rechange	
5.1	Commande des pièces de rechange	10
5.2	Liste des pièces de rechange pour Cronus 025 ST + 050	10
5.3	Liste des pièces de rechange pour Cronus 070 + 100	10
6	Données de puissance	
6.1	Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 025 ST	11
6.2	Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 050	12
6.3	Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 070	13
6.4	Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 100	14
7	Schémas	
7.1	Schéma hydraulique du modèle Cronus 025 ST + 050	15
7.2	Schéma hydraulique du modèle Cronus 070 + 100	16
7.3	Schéma de la cascade mise en cascade de la circulation externe	17
7.5	Schéma cascade sans circulation	18
7.6	Schéma électrique du contrôleur TEM	19
8	Diagrammes	
8.1	Diagrammes pour le modèle Cronus 025 ST	20-21
8.2	Diagrammes pour le modèle Cronus 050	22-23
8.3	Diagrammes pour le modèle Cronus 070	24-25
8.4	Diagrammes pour le modèle Cronus 050	26-27

1 Vue d'ensemble**1.1 Stations d'eau sanitaire**

Type	Désignation
CRO 025 ST	Station d'eau sanitaire sans circulation jusqu'à 23 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 025 ST z	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 23 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 025 ST zs	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 23 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C et stratification de retour
CRO 050	Station d'eau sanitaire sans circulation jusqu'à 34 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 050 z	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 34 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 050 zs	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 34 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C et stratification de retour
CRO 070	Station d'eau sanitaire sans circulation jusqu'à 63 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 070 z	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 63 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 070 zs	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 63 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C et stratification de retour
CRO 100	Station d'eau sanitaire sans circulation jusqu'à 97 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 100 z	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 97 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C
CRO 100 zs	Station d'eau sanitaire avec circulation jusqu'à 97 l/min à 60 °C pour une température primaire de 70 °C et stratification de retour

1.2 Options

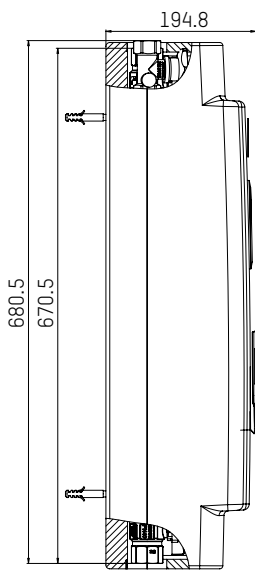
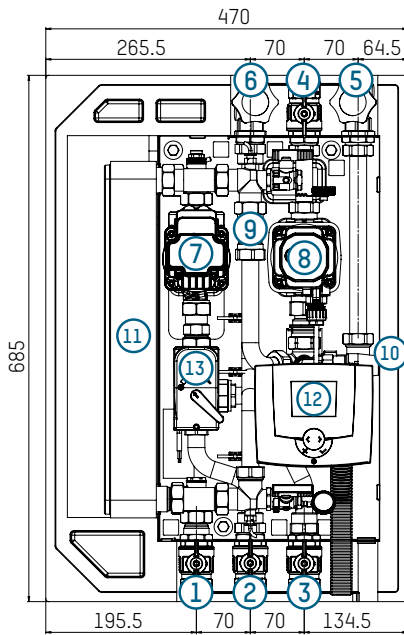
Option	Fonction
Circulation intégrée	Le dispositif de circulation intégrée assure la disponibilité immédiate d'eau chaude aux points de soutirage.
Stratification à deux zones	Dans un système de stratification à deux zones, le retour primaire est amené dans la partie centrale du ballon accumulateur, en fonction de sa température.
Montage en cascade	La mise en cascade est la connexion hydraulique de stations supplémentaires pour augmenter la capacité de soutirage.

Éléments compris dans la livraison et configuration :

La station est livrée dans un boîtier en EPP (polypropylène expansé) et est destinée à un montage par fixation murale (en saillie).

2 Données techniques

2.1 Données techniques Cronus 025 ST



III. 1 : Plan coté Cronus 025 ST

- ① Départ primaire 1"
- ② Retour primaire (retour en partie médiane de l'accumulateur) 1"
- ③ Retour primaire (retour en partie basse de l'accumulateur) 1"
- ④ Circulation (version z/zs) 1"
- ⑤ Raccordement eau froide 3/4"
- ⑥ Raccordement eau chaude 3/4"
- ⑦ Pompe primaire
- ⑧ Pompe de circulation (version z/zs)
- ⑨ Sonde de débit
- ⑩ Soupape de sécurité
- ⑪ Échangeur thermique
- ⑫ Régulateur
- ⑬ Vanne de commutation (version zs)

Généralités

- Contrôleur avec écran
- Poids : 17 – 20 kg
- Dimensions totales : L 470 mm × H 685 mm × P 193 mm
- Approbation SVGW : 1808-6783

Matériaux

- Plaque de base : tôle d'acier galvanisé
- Panneau arrière et capot : Isolation en EPP à fonction optimisée
- Pompes primaire : En fonte / secondaire : PPS
- Corps des vannes : Laiton
- Tuyaux : acier inoxydable 1.4404
- Circulation: acier inoxydable 1.4404
- Echangeur thermique à plaques en acier : 1.4401
- Brasure de l'échangeur thermique : 99,99 % cuivre
- Joints : AFM étanchéité à joint plat

Côté primaire

- Temp. de service maximale ; 95 °C
- Pression de service maximale ; 6 bars
- Pompe du circuit primaire : TacoFlow3 GenS 15-85/130 C6 DS P

Côté secondaire

- Côté secondaire unité homologuée pour l'eau potable
- Temp. de service maximale : 95 °C
- Pression de service maximale : 9 bars
- Soupape de sécurité (autoprotection) : 10 bars de pression d'échappement et 9 bars de pression de fermeture
- Pompe de circulation : TacoFlow2 Pure C 15-40/130 C6

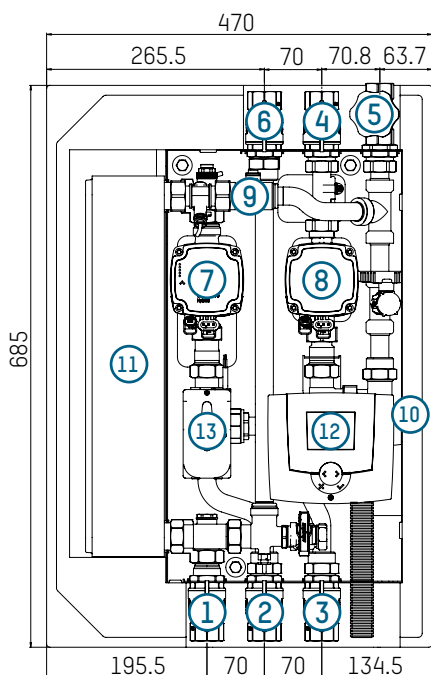
Données de raccordement électrique

- Tension : 230 VAC ± 10 %
- Fréquence : 50...60 Hz
- Consommation maximale : 250 W
- Protection : IP 40
- Protection fusible : 3,5 AT

Fluides

- Eau de chauffage (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Eau froide

2.2 Données techniques Cronus 050



- ① Départ primaire de l'eau chaude EC 1"
- ② Retour primaire (retour en partie médiane de l'accumulateur) 1"
- ③ Retour du primaire (retour en partie basse de l'accumulateur) 1"
- ④ Circulation (version z/zs) 1"
- ⑤ Raccordement de l'eau froide ¾"
- ⑥ Raccordement de l'eau chaude ¾"
- ⑦ Pompe primaire
- ⑧ Pompe de circulation (version z/zs)
- ⑨ Sonde de débit
- ⑩ Soupape de sécurité
- ⑪ Échangeur thermique
- ⑫ Régulateur
- ⑬ Vanne de commutation (dans la version zs)

Généralités

- Régulateur avec écran
- Poids sans l'eau contenue : 19.5 – 22 kg
- Dimensions totales (y compris capot de protection) : L 470 mm × H 685 mm × P 193 mm
- Approbation SVGW : 1808-6783

Matériau

- Plaque de base : tôle d'acier galvanisé
- Panneau arrière et capot : Isolation en EPP à fonction optimisée
- Pompes : Côté primaire : fonte / côté secondaire : PPS (matière plastique, agréée pour l'eau potable)
- Corps des vannes : Laiton
- Tuyaux : acier inoxydable 1.4404
- Circulation: acier inoxydable 1.4404
- Échangeur thermique à plaques en acier : 1.4401
- Brasure de l'échangeur thermique : 99,99 % cuivre
- Joints : AFM étanchéité à joint plat

Côté primaire

- Temp. de service maximale ; 95 °C
- Pression de service maximale ; 10 bars
- Pompe du circuit primaire : Wilo ParaG 25-130/9-87/PWM1

Côté secondaire

- Du côté secondaire, unités de montage avec homologations pour l'eau potable
- Température de service maximale ; 85 °C
- Pression de service maximale ; 9 bars
- Soupape de sécurité (autoprotection) : 10 bars de pression d'échappement et 9 bars de pression de fermeture
- Pompe de circulation : TacoFlow2 Pure C 15-40/130 C6

Données de puissance

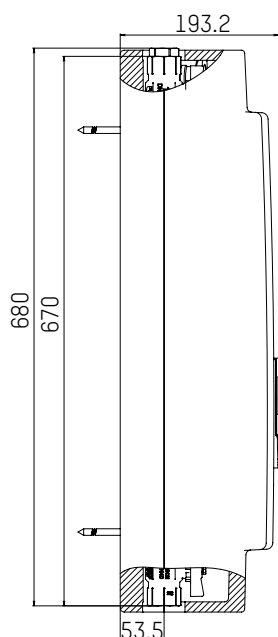
- Se référer au fiche de performance page 12

Données de raccordement électrique

- Tension de réseau : 230 VAC ± 10 %
- Fréquence de réseau : 50...60 Hz
- Consommation maximale d'énergie : 250 W
- Protection : IP 40
- Protection fusible : 3,5 AT

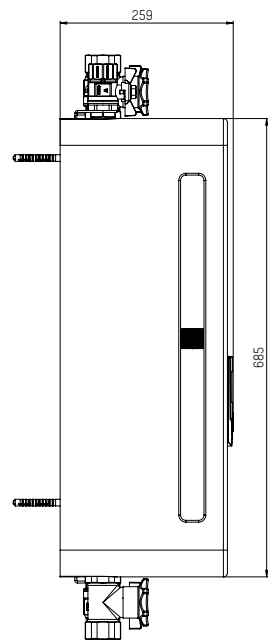
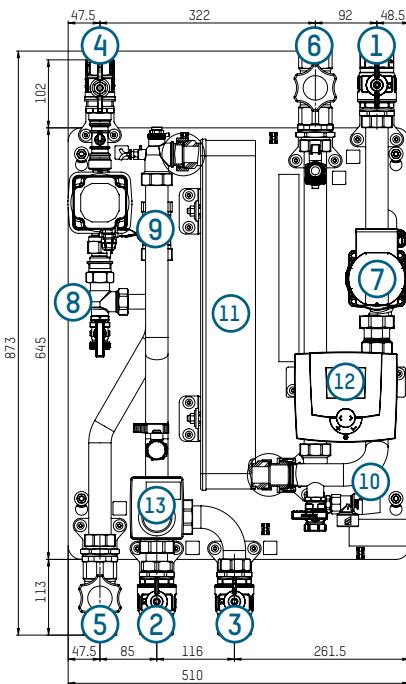
Fluides de débit

- Eau de chauffage (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Eau froide



Ill. 2 : Plan coté de Cronus 050

2.3 Données techniques Cronus 070



Ill. 3 : Plan coté de Cronus 070

- ① Départ primaire de l'EF (eau froide) 1 1/4"
- ② Retour primaire (retour en partie basse de l'accumulateur) 1 1/4"
- ③ Retour primaire (retour en partie médiane de l'accumulateur version zs) 1 1/4"
- ④ Circulation (dans la version z/zs) 1"
- ⑤ Raccordement d'eau froide 1 1/4"
- ⑥ Raccordement d'eau chaude 1 1/4"
- ⑦ Pompe primaire
- ⑧ Pompe de circulation (dans la version z/zs)
- ⑨ Sonde de débit volumique
- ⑩ Soupape de sécurité
- ⑪ Échangeur thermique
- ⑫ Régulateur
- ⑬ Vanne de commutation (dans la version zs)

Généralités

- Régulation avec écran
- Poids à vide : 39,5 – 43 kg
- Dimensions (avec capot) : L 530 mm × H 854 mm × P 194 mm
- Approbation SVGW : 1808-6783

Matériaux

- Plaque de base : tôle d'acier galvanisée
- Capot : tôle d'acier laquée
- Pompes : Primaire : fonte grise
Secondaire : PPS (plastique, homologation eau potable)
- Corps des vannes : Laiton
- Tubes : Aller / retour: acier inoxydable 1.4404
- Circulation : Acier inoxydable 1.4404
- Echangeur thermique à plaques en acier : 1.4401
- Echangeur thermique soudure : Cuivre 99,99 %
- Joints : AFM étanchéité à joint plat

Côté primaire

- Temp. de service maximale : TMS : 95 °C
- Pression de service maximale : PMS : 10 bar
- Pompe primaire : Wilo-Para G 25-130/PWM1

Côté secondaire

- Côté secondaire, unités de montage avec homologations pour l'eau potable
- Temp. de service maximale TMS : 85 °C
- Pression de service maximale PMS : 9 bar
- Vanne de sécurité (sécurité intrinsèque) : Pression de décharge 10 bars et pression de fermeture 9 bars
- Pompe de circulation : TacoFlow2 Pure 15-40/130 C6

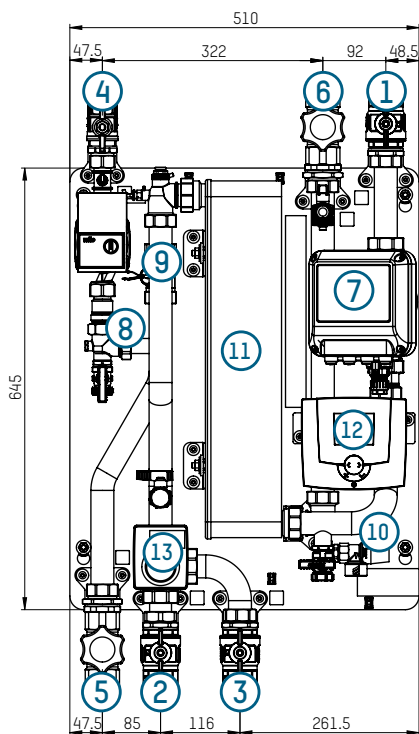
Alimentation électrique

- Tension : 230 VAC ± 10%
- Fréquence : 50...60 Hz
- Puissance absorbée : Maximale 250 W
- Protection : IP 40
- Protection fusible : 3,5 AT

Fluides de circulation

- Eau de chauffage (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Eau froide

2.4 Données techniques Cronus 100



- ① Arrivée primaire eau chaude 1 1/4"
- ② Retour primaire (retour en partie basse de l'accumulateur) 1 1/4"
- ③ Retour primaire (retour en partie médiane de l'accumulateur version zs) 1 1/4"
- ④ Circulation (version z/zs) 1"
- ⑤ Raccordement d'eau froide 1 1/4"
- ⑥ Sortie eau chaude sanitaire 1 1/4"
- ⑦ Pompe primaire
- ⑧ Pompe de circulation (version z/zs)
- ⑨ Sonde de débit volumique
- ⑩ Soupape de sécurité
- ⑪ Échangeur thermique
- ⑫ Régulateur
- ⑬ Vanne de commutation (dans la version zs)

Généralités

- Régulation TacoTherm Fresh Petaavec écran
- Poids à vide : 42 – 46 kg
- Dimensions (avec capot) : L 530 mm × H 854 mm × P 194 mm
- Approbation SVGW : 1808-6783

Matériaux

- Plaque de base : tôle d'acier galvanisée
- Capot : tôle d'acier laquée
- Pompes : Primaire : fonte grise
Secondaire : PPS (plastique, homologation eau potable)
- Corps des vannes : Laiton
- Tubes : Aller / retour : Acier inoxydable 1.4404
- Circulation: Acier inoxydable 1.4404
- Echangeur thermique à plaques en acier 1.4401
- Echangeur thermique soudure : Cuivre 99,99 %
- Joints : AFM étanchéité à joint plat

Côté primaire

- Temp. de service maximale TMS : 95 °C
- Pression de service maximale PMS : 10 bar
- Pompe primaire : TacoFlow3 MAX 25-100/180 C6

Côté secondaire

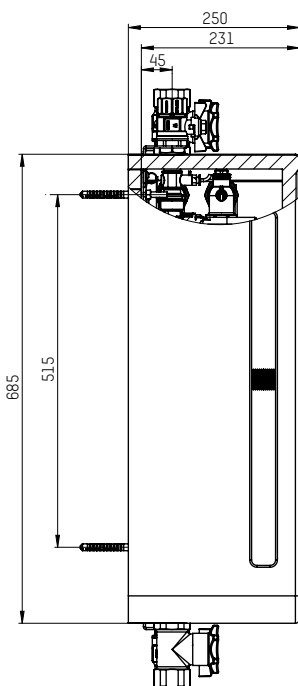
- Côté secondaire, unités de montage avec homologations pour l'eau potable
- Temp. de service maximale TMS : 85 °C
- Pression de service maximale PMS : 9 bar
- Vanne de sécurité (sécurité intrinsèque) : pression de décharge 10 bars et pression de fermeture 9 bars
- Pompe de circulation : Wilo Yonos PARA-Z 15/7.0

Alimentation électrique

- Tension : 230 VAC ± 10%
- Fréquence : 50...60 Hz
- Puissance absorbée : Maximale 250 W
- Protection : IP 40
- Protection fusible : 3,5 AT

Fluides de circulation

- Eau de chauffage (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Eau froide

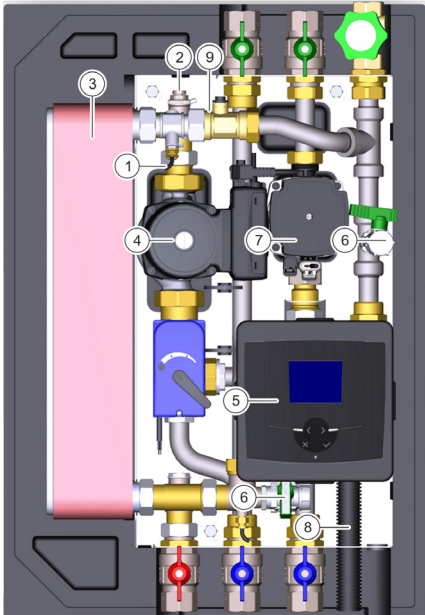


Ill. 4 : Plan coté de Cronus 100

3 Description du composant

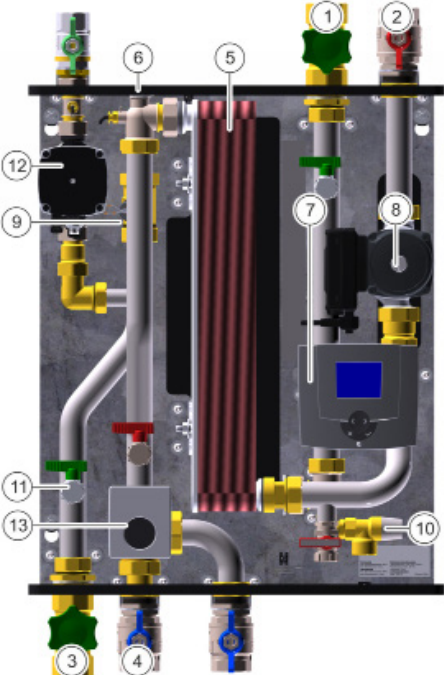
3.1 Composants de la station d'eau sanitaire Cronus 025 ST + 050

Emplacement des composantes

- 
- ① Sonde de température
 - ② Purgeur
 - ③ Échangeur thermique
 - ④ Pompe primaire
 - ⑤ Régulateurs
 - ⑥ Vannes de remplissage et de vidange
 - ⑦ Option : circulation intégrée
 - ⑧ Conduite d'écoulement de la soupape de sécurité
 - ⑨ Sonde de débit

3.2 Composants de la station d'eau sanitaire Cronus 070 + 100

Emplacement des composantes

- 
- ① Raccordement eau chaude
 - ② Raccordement aller primaire
 - ③ Raccordement eau froide
 - ④ Raccordement retour primaire
 - ⑤ Échangeur thermique
 - ⑥ Purgeur
 - ⑦ Régulateurs
 - ⑧ Pompe primaire
 - ⑨ Sonde de débit
 - ⑩ Soupape de sécurité
 - ⑪ Vannes de remplissage et de vidange
 - ⑫ Pompe de circulation
 - ⑬ Stratification deux zones

Ill. 5 : Emplacement des composants

4 Options Cronus

4.1 Montage en cascade

La station d'eau sanitaire peut être branchée en cascade (c'est-à-dire plusieurs stations reliées entre elles). Le montage en cascade sert à assurer la production d'eau chaude sanitaire aux heures de charge maximale, ainsi que la sécurité de fonctionnement de l'alimentation en eau chaude sanitaire. De cette manière, la station d'eau sanitaire peut être employée dans des installations de grande dimension.

Les divers branchements hydrauliques possibles du montage en cascade et le positionnement correspondant des vannes de zone sont illustrés dans les schémas hydrauliques en annexes.

Le raccordement au régulateur, de même que le paramétrage doivent être effectués selon les instructions pour du régulateur.

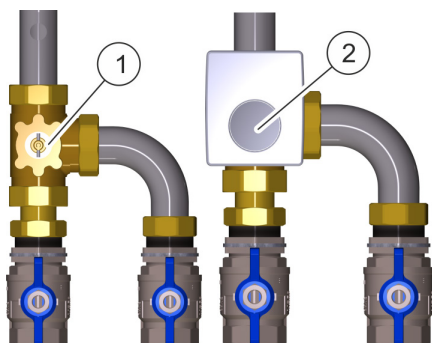
4.2 Circulation intégrée

La circulation intégrée (ill. 8) est employée dans le cas de longues conduites. L'eau y circule de façon continue ce qui raccourcit le temps d'attente aux points de soutirage. Cela permet aussi d'éviter des différences de température dans le réseau d'eau chaude.

4.3 Stratification à deux zones

Le système de stratification à deux zones est composé d'une vanne de commutation, d'un moteur d'entraînement (ill. 9) et d'une sonde de retour, placée sur le retour de l'alimentation primaire, de même que d'une sonde qui doit être mise en place sur l'accumulateur tampon au moment de l'installation.

La stratification à deux zones consiste à ramener le retour de l'eau chaude à une hauteur variable à l'intérieur de l'accumulateur, en fonction de la température. La valeur de consigne pour la température de commutation peut être ajustée sur le régulateur.



Ill. 6 : Stratification à deux zones

5 Accessoires

5.1 Commande d'accessoires

Lors de la commande d'accessoires, veuillez indiquer les éléments suivants :

- Numéro de la station (indiqué sur la plaque signalétique)
- Année de fabrication (indiquée sur la plaque signalétique)
- Dénomination de l'accessoires
- Numéro de commande de l'accessoires
- Quantité
- Adresse de livraison

5.2 Liste des accessoires pour Cronus 025 ST + 050

Type	Désignation
DFM 307	Kit de circulation
DFM 308	Système de stratification de l'accumulateur DN32
DFM 309	Système de stratification de l'accumulateur DN50
DFM 310	Kit de tuyauterie de base pour montage en cascade
DFM 311	Kit d'extension de la tuyauterie pour montage en cascade
DFM 312	Vanne de zone externe
DFM 313	Interface ModBus RTU
DFM 327	Interface RC7020

5.3 Liste des accessoires pour Cronus 070 + 100

Type	Désignation
DFM 307	Kit de circulation
DFM 309	Système de stratification de l'accumulateur DN50
DFM 313	Interface ModBus RTU
DFM 314	Kit de tuyauterie de base en cascade
DFM 324	Kit d'extension de tuyau cascade
DFM 315	Deuxième vanne de zone pour le kit de base / fonctionnement séquentiel DN32 Cronus 100
DFM 327	Interface RC7020

6 Données de puissance**6.1 Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 025**

Tâche	Valeur	Unité
Température de l'eau chaude pour une température d'accumulateur de 70 °C	60	°C
Débit de prélèvement pour une température d'accumulateur de 70 °C	23	l/mn
Température de service maximale côté primaire	95	°C
Température de service maximale côté secondaire	95	°C
Pression de service maximale côté primaire	6	bars
Pression de service maximale côté secondaire	9	bars
Débit volumique maximal de soutirage	59	l/mn
Pression de décharge de la soupape de sécurité	10	bars

Débit volumique primaire : 1730 l/h - Hauteur de refoulement résiduelle = 80 mbar				
Température d'accumulation °C	Température de l'eau chaude °C	Débit de prélèvement l/mn	Puissance kW	Température de retour °C
60	55	17	54	32
65	55	23	71	28
	60	17	61	34
70	55	28	86	26
	60	23	78	30
	65	17	64	37
75	55	32	100	24
	60	26	92	28
	65	22	83	33
Débit maximal 59 l/min				

6.2 Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 050

Tâche	Valeur	Unité
Température de l'eau chaude pour une température d'accumulateur de 70 °C	60	°C
Débit de prélèvement pour une température d'accumulateur de 70 °C	34	l/mn
Température de service maximale côté primaire	95	°C
Température de service maximale côté secondaire	85	°C
Pression de service maximale côté primaire	10	bars
Pression de service maximale côté secondaire	9	bars
Débit volumique maximal de soutirage	60	l/mn
Pression de décharge de la soupape de sécurité	10	bars

Débit volumique primaire : 2500 l/h - Hauteur de refoulement résiduelle = 100 mbar				
Température d'accumulation °C	Température de l'eau chaude °C	Débit de prélèvement l/mn	Puissance kW	Température de retour °C
60	55	27	84	31
65	55	35	110	27
	60	26	91	34
70	55	42	131	25
	60	34	118	29
	65	26	98	36
75	55	48	150	23
	60	40	138	27
	65	33	126	32
Débit maximal 60 l/min				

6.3 Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 070

Tâche	Valeur	Unité
Température de l'eau chaude pour une température d'accumulateur de 70 °C	60	°C
Débit de prélèvement pour une température d'accumulateur de 70 °C	63	l/mn
Température de service maximale côté primaire	95	°C
Température de service maximale côté secondaire	85	°C
Pression de service maximale côté primaire	10	bars
Pression de service maximale côté secondaire	9	bars
Débit volumique maximal de soutirage	160	l/mn
Pression de décharge de la soupape de sécurité	10	bars

Débit volumique primaire : 3800 l/h - Hauteur de refoulement résiduelle = 100 mbar				
Température d'accumulation °C	Température de l'eau chaude °C	Débit de prélèvement l/mn	Puissance kW	Température de retour °C
60	55	53	167	22
65	55	65	202	18
	60	52	182	23
70	55	74	231	17
	60	63	218	20
	65	51	196	25
75	55	82	257	15
	60	71	247	18
	65	61	234	21
Débit maximal 160 l/min				

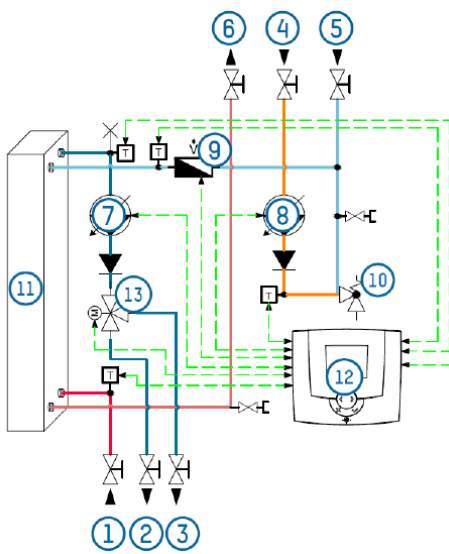
6.4 Données relatives à la configuration et à l'exploitation Cronus 100

Tâche	Valeur	Unité
Température de l'eau chaude pour une température d'accumulateur de 70 °C	60	°C
Débit de prélèvement pour une température d'accumulateur de 70 °C	97	l/mn
Température de service maximale côté primaire	95	°C
Température de service maximale côté secondaire	85	°C
Pression de service maximale côté primaire	10	bars
Pression de service maximale côté secondaire	9	bars
Débit volumique maximal de soutirage	160	l/mn
Pression de décharge de la soupape de sécurité	10	bars

Débit volumique primaire : 5970 l/h - Hauteur de refoulement résiduelle = 100 mbar				
Température d'accumulation °C	Température de l'eau chaude °C	Débit de prélèvement l/mn	Puissance kW	Température de retour °C
60	55	83	260	22
65	55	100	318	19
	60	81	283	24
70	55	115	364	17
	60	97	339	20
	65	79	306	25
75	55	128	406	16
	60	111	390	18
	65	95	367	22
Débit maximal 160 l/min				

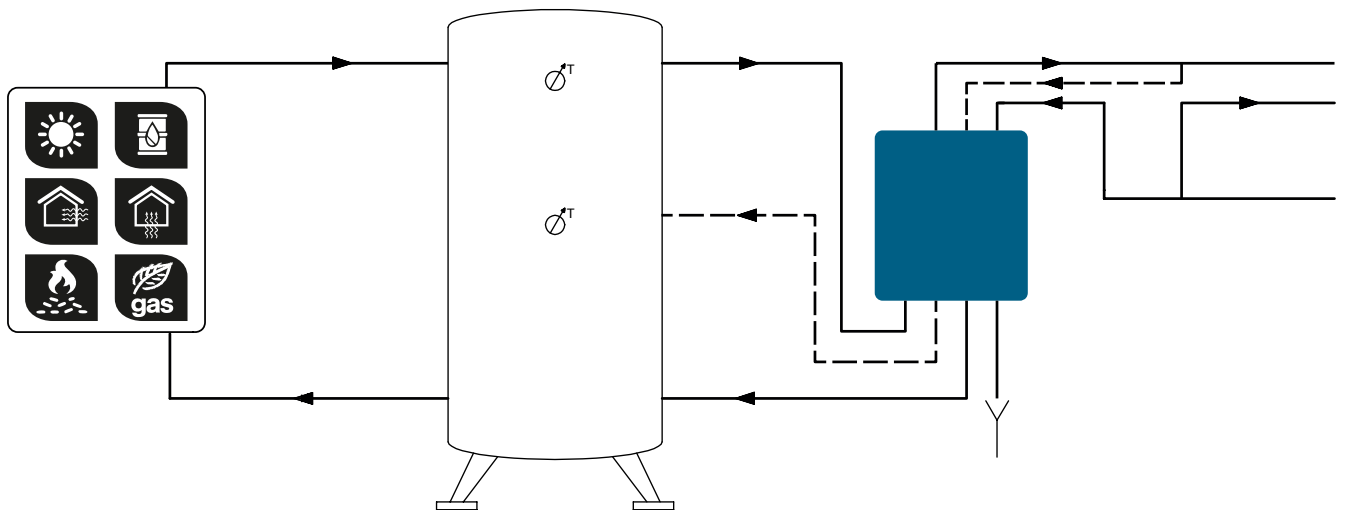
7 Schémas

7.1 Schéma hydraulique du modèle Cronus 025 ST + 050



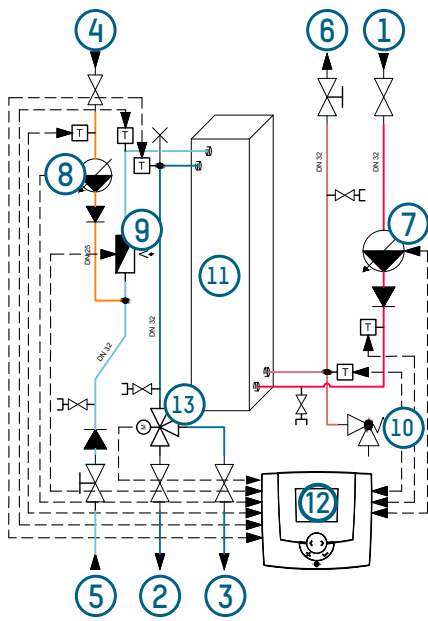
- ① Départ primaire 1"
- ② Retour primaire (retour en partie médiane de l'accumulateur version zs) 1"
- ③ Retour primaire 2 (retour en partie médiane de l'accumulateur zs) 1"
- ④ Circulation (dans la version z/zs) 1"
- ⑤ Raccordement eau froide ¾"
- ⑥ Raccordement eau chaude ¾"
- ⑦ Pompe primaire
- ⑧ Pompe de circulation (dans la version z/zs)
- ⑨ Sonde de débit volumique
- ⑩ Soupape de sécurité
- ⑪ Échangeur thermique
- ⑫ Régulateur
- ⑬ Vanne de commutation (dans la version zs)

III. 7 : Schéma hydraulique



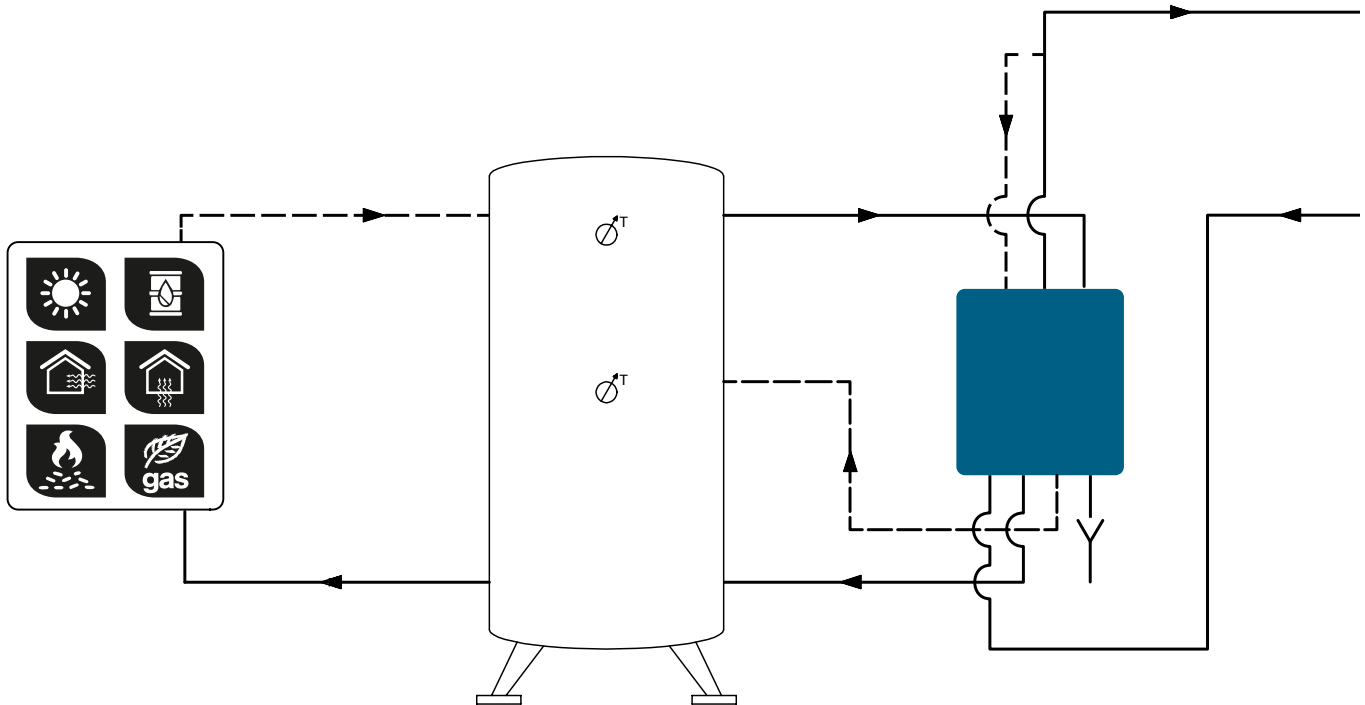
III. 8 : Schéma de conception / principe

7.2 Schéma hydraulique du modèle Cronus 070 + 100



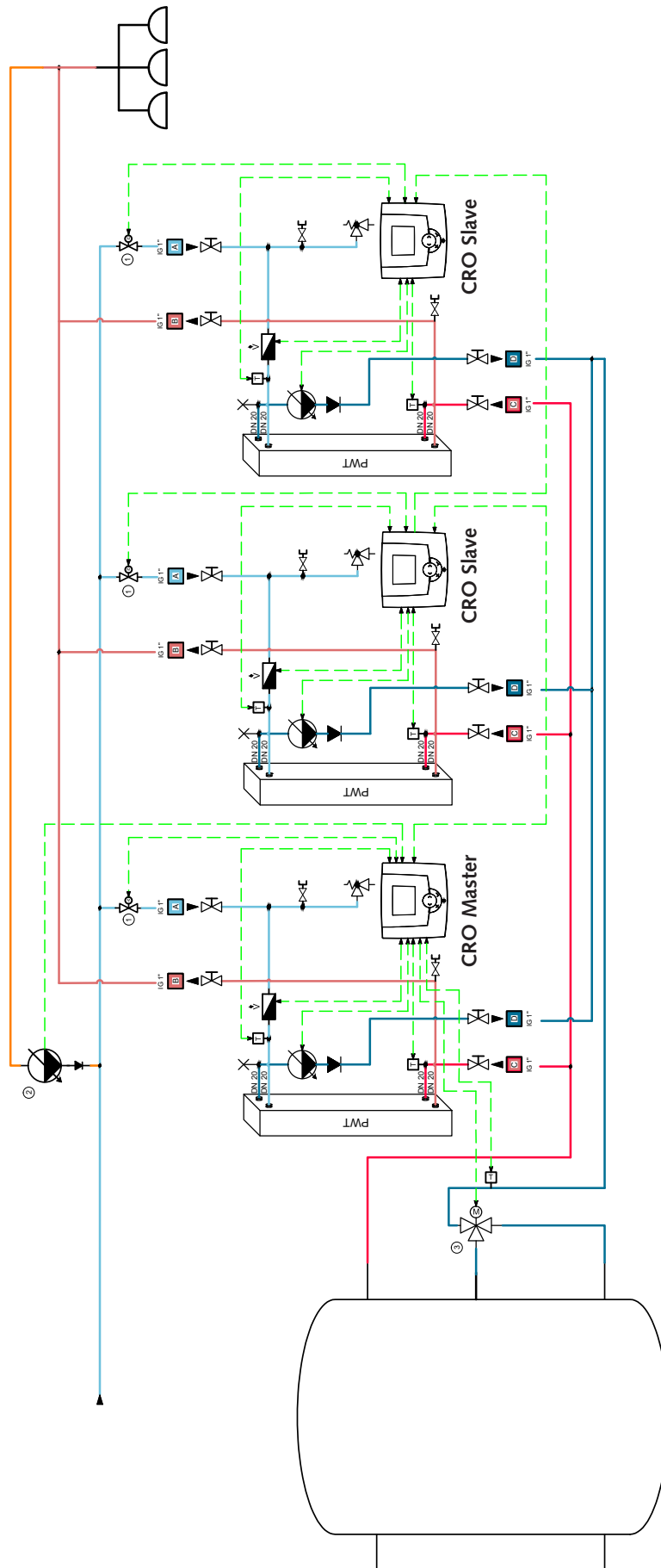
- ① Départ primaire 1 1/4"
- ② Retour primaire (retour en partie basse de l'accumulateur) 1 1/4"
- ③ Retour primaire 2 (retour en partie médiane de l'accumulateur zs) 1 1/4"
- ④ Circulation (dans la version z/zs) 1"
- ⑤ Raccordement eau froide 1 1/4"
- ⑥ Raccordement eau chaude 1 1/4"
- ⑦ Pompe primaire
- ⑧ Pompe de circulation (dans la version z/zs)
- ⑨ Sonde de débit volumique
- ⑩ Soupape de sécurité
- ⑪ Échangeur thermique
- ⑫ Régulateur
- ⑬ Vanne de commutation (dans la version zs)

III. 9 : Schéma hydraulique



III. 10 : Schéma de conception / principe

7.3 Schéma de cascade mise en cascade de circulation externe



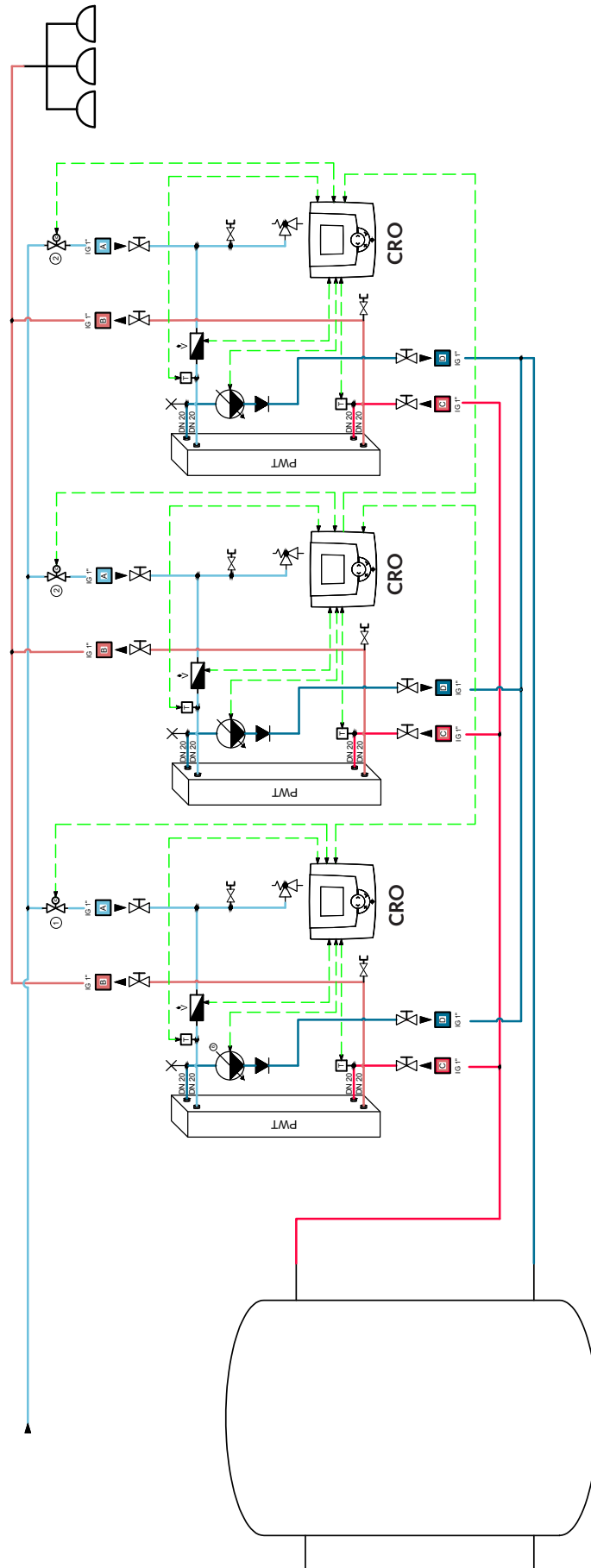
Mise en cascade de la circulation externe et commutation de la stratification du retour primaire séquentiel

TN Colour Code:

A	Eau froide
B	Eau chaude
C	Aller de l'accumulateur
D	Retour de l'accumulateur
E	Circulation

- 1) Vanne de zone
- 2) Pompe de circulation
- 3) Vanne de commutation

7.5 Schéma cascade sans circulation



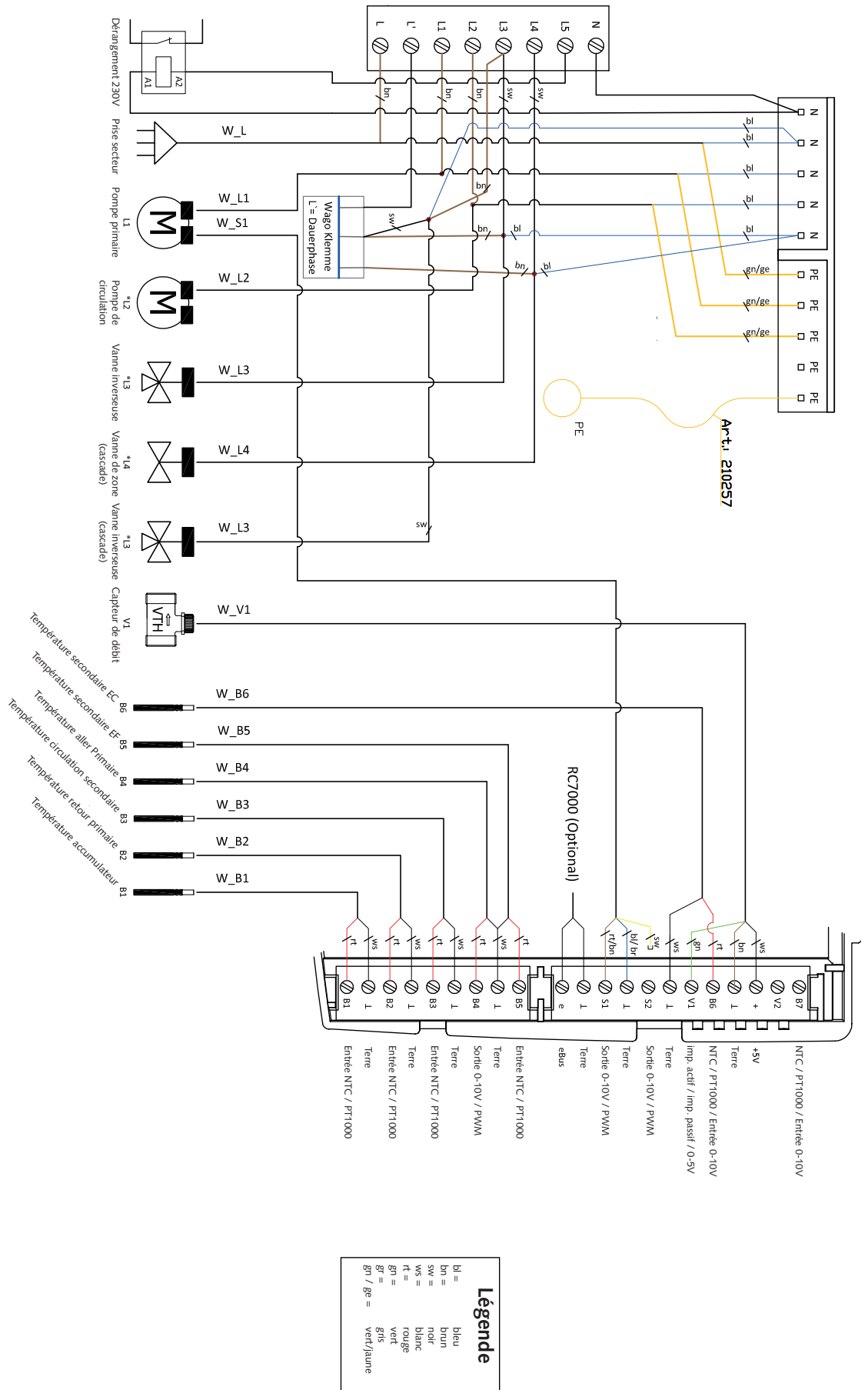
Cascade sans circulation et sans stratification de l'accumulateur

TN Colour Code:

A	Eau froide
B	Eau chaude
C	Aller de l'accumulateur
D	Retour de l'accumulateur

- 1) Vanne de zone en option
- 2) Vanne de zone

7.6 Schéma électrique du contrôleur TEM

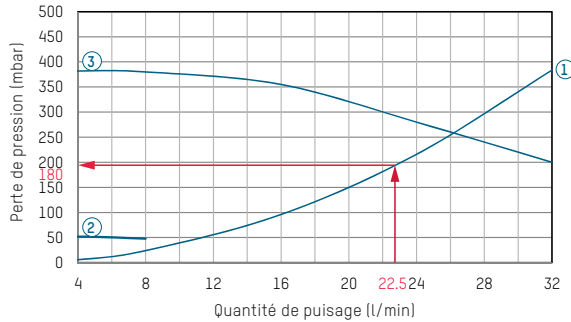


8 Diagrammes

8.1 Diagrammes pour le modèle Cronus 025 ST

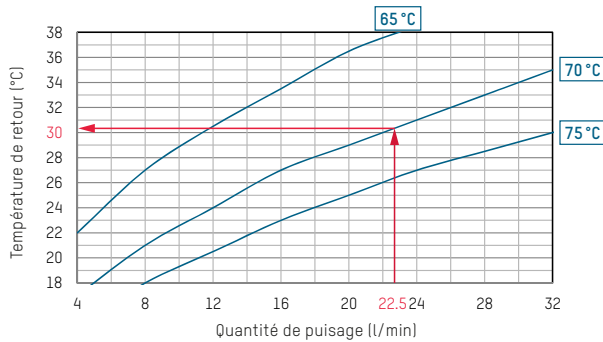
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 50K (10 ... 60 °C)

D) Perte de pression secondaire

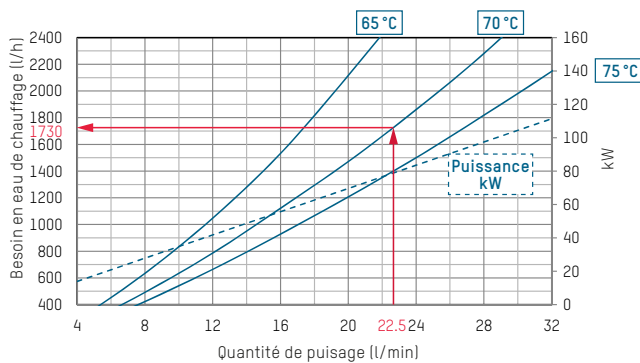
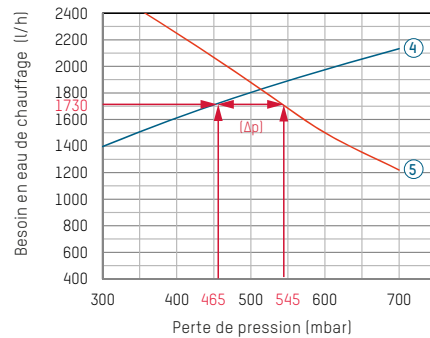


- 1 Perte de pression de l'eau froide et circulation (secondaire)
- 2 Pompe de circulation min
- 3 Pompe de circulation max
- 4 Perte de pression primaire
- 5 Courbe caractéristique pompe côté primaire

C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 50K

B) Hauteur de refoulement résiduelle |
Perte de pression primaire

EXEMPLE POUR L'INTERPRETATION DES DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE

Valeurs données

- Quantité de puisage eau chaude : 22.5 l/min
- Température d'arrivée chauffage primaire : 70 °C

Valeurs recherchées

- Besoin en eau de chauffage en l/h
- Température de retour chauffage primaire en °C
- Perte de pression secondaire en mbar
- Perte de pression primaire en mbar

Solution

- Sur le diagramme A), on détermine un besoin en eau de chauffage de 1730 l/h à l'intersection entre une quantité de puisage de 22.5 l/min et une température d'arrivée primaire de 70°C.
- Sur le diagramme B), on détermine une perte de pression primaire de 465 mbar pour un besoin en eau de chauffage de 1730 l/h. La hauteur de refoulement de la pompe est de 545 mbar. Après déduction de la

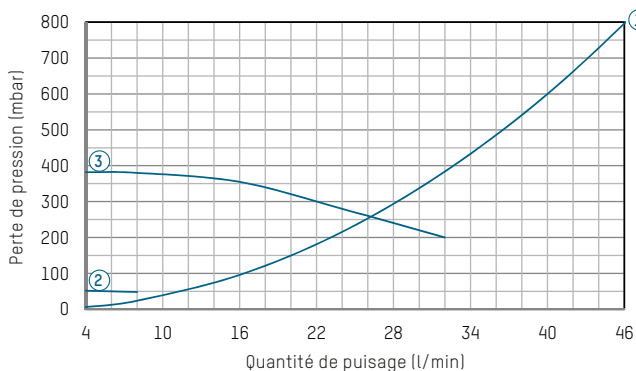
perte de pression, on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 80 mbar (Δp).

- Sur le diagramme C), on détermine une température de retour primaire de 30 °C pour une quantité de puisage donnée de 22.5 l/min et une température d'arrivée sélectionnée de 70°C.
- Sur le diagramme D), on détermine une perte de pression secondaire de 190 mbar pour les valeurs données.

8.1 Diagrammes pour le modèle Cronus 025 ST

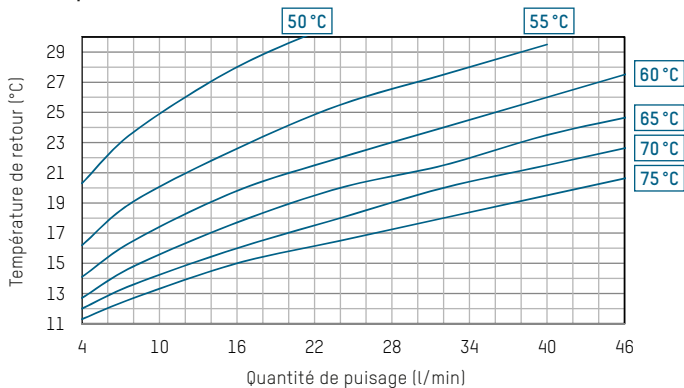
**DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 35K (10 ... 45 °C)**

D) Perte de pression secondaire

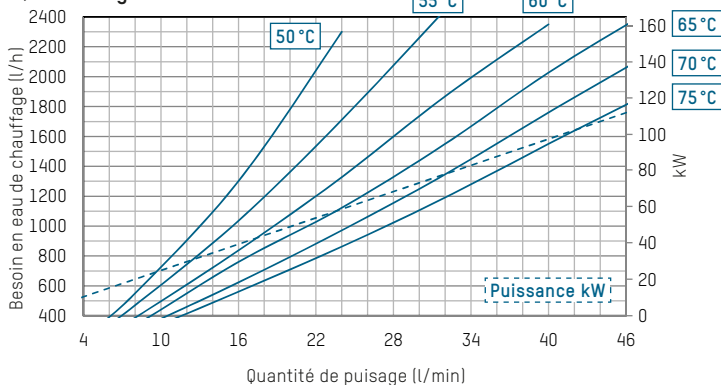


- 1 Perte de pression de l'eau froide et circulation (secondaire)
- 2 Pompe de circulation min
- 3 Pompe de circulation max
- 4 Perte de pression primaire
- 5 Courbe caractéristique pompe côté primaire

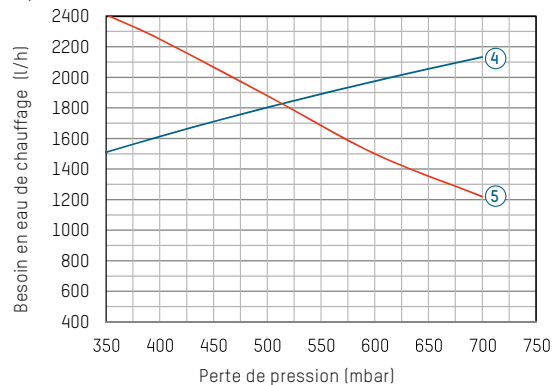
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 35K



B) Hauteur de refoulement résiduelle



REMARQUE

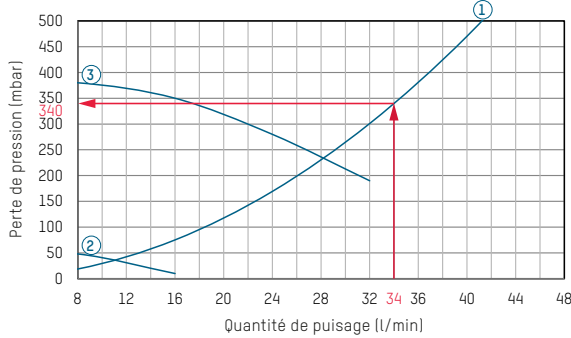
SPECIFICATIONS CONCERNANT LES FLUIDES DE CIRCULATION

Cette station utilise en standard un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable avec brasure au cuivre. Avant sa mise en œuvre, il faudra vérifier dans le cadre de la planification de l'installation si le problème de la protection contre la corrosion et de la formation de tartre a été pris en compte de manière suffisante, conformément à la norme DIN 1988-200 et aux analyses de l'eau effectuées en vertu de la norme DIN EN 806-5. Voir fiche technique « Spécifications échangeur thermique à plaques - Qualité de l'eau Valeurs limites »

8.2 Diagrammes pour le modèle Cronus 050

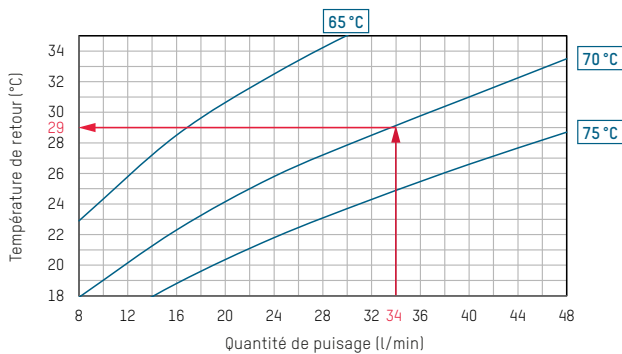
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 50K (10 ... 60 °C)

D) Perte de pression secondaire

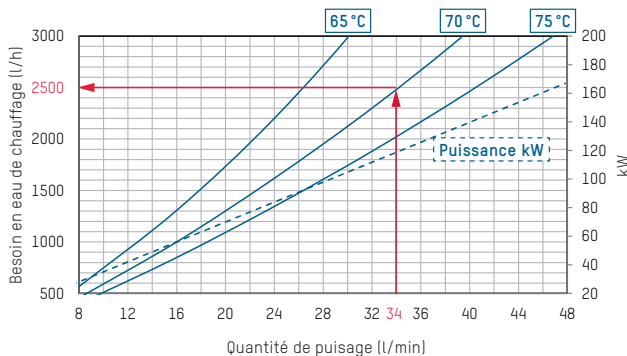


- 1 Perte de pression de l'eau froide et circulation (secondaire)
- 2 Pompe de circulation min
- 3 Pompe de circulation max
- 4 Perte de pression primaire
- 5 Courbe caractéristique pompe côté primaire

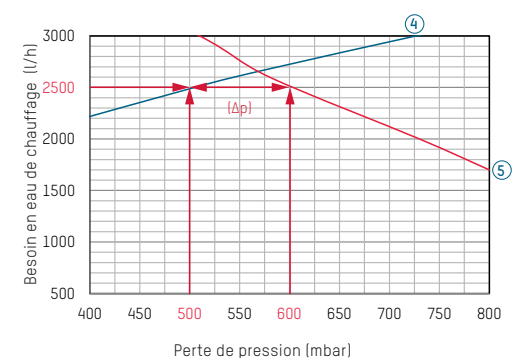
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 50K



B) Hauteur de refoulement résiduelle



EXEMPLE POUR L'INTERPRETATION DES DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE

Valeurs données

- Quantité de puisage eau chaude : 34 l/min
- Température d'arrivée chauffage primaire : 70 °C

Valeurs recherchées

- Besoin en eau de chauffage en l/h
- Température de retour chauffage primaire en °C
- Perte de pression secondaire en mbar
- Perte de pression primaire en mbar

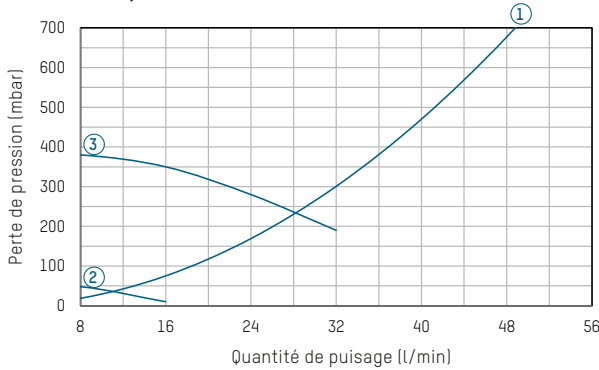
Solution

- Sur le diagramme A), on détermine un besoin en eau de chauffage de 2500 l/h à l'intersection entre une quantité de puisage de 34 l/min et une température d'arrivée primaire de 70 °C.
- Sur le diagramme B), on détermine une perte de pression primaire de 500 mbar pour un besoin en eau de chauffage de 2500 l/h. La hauteur de refoulement de la pompe est de 600 mbar.

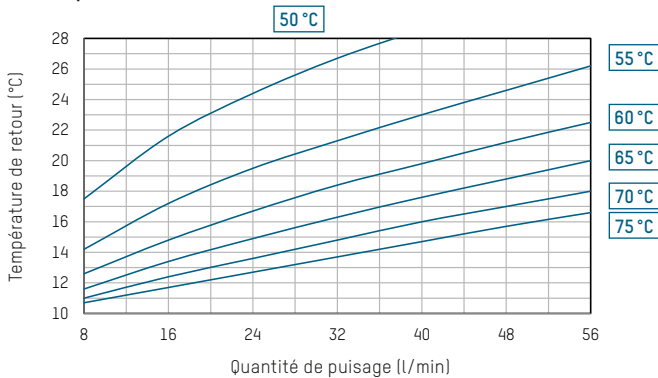
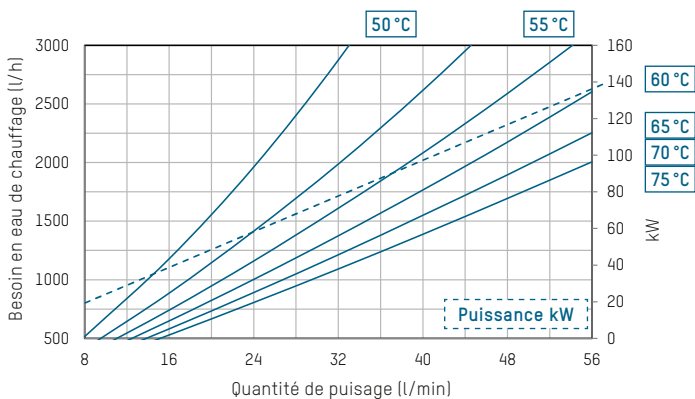
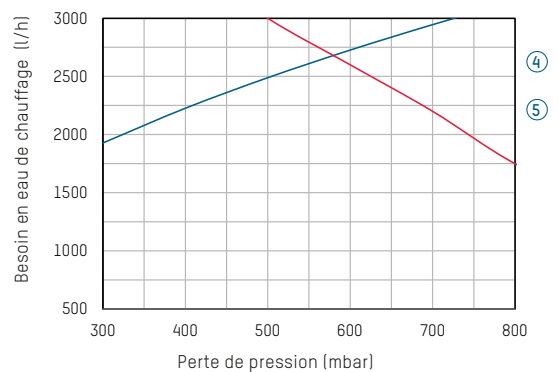
Après déduction de la perte de pression, on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 100 mbar (Δp).

- Sur le diagramme C), on détermine une température de retour primaire de 29 °C pour une quantité de puisage donnée de 34 l/min et une température d'arrivée sélectionnée de 70 °C.
- Sur le diagramme D), on détermine une perte de pression secondaire de 340 mbar pour les valeurs données.

8.2 Diagrammes pour le modèle Cronus 050

**DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 35K (10 ... 45 °C)**
D) Perte de pression secondaire


- 1 Perte de pression de l'eau froide et circulation (secondaire)
- 2 Pompe de circulation min
- 3 Pompe de circulation max
- 4 Perte de pression primaire
- 5 Courbe caractéristique pompe côté primaire

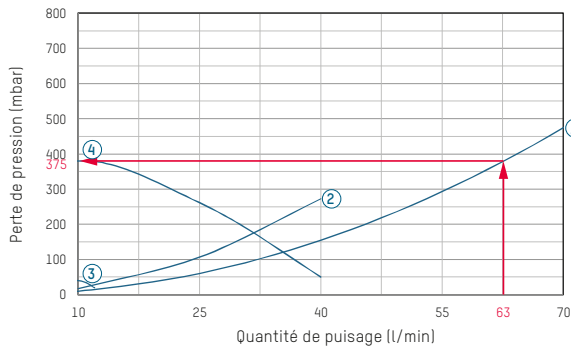
C) Températures de retour

A) Chauffage de l'eau froide de 35K

**B) Hauteur de refoulement résiduelle I
Perte de pression primaire**

REMARQUE
SPECIFICATIONS CONCERNANT LES FLUIDES DE CIRCULATION

Cette station utilise en standard un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable avec brasure au cuivre. Avant sa mise en œuvre, il faudra vérifier dans le cadre de la planification de l'installation si le problème de la protection contre la corrosion et de la formation de tartre a été pris en compte de manière suffisante, conformément à la norme DIN 1988-200 et aux analyses de l'eau effectuées en vertu de la norme DIN EN 806-5. Voir fiche technique « Spécifications échangeur thermique à plaques - Qualité de l'eau Valeurs limites »

8.3 Diagrammes pour le modèle Cronus 070

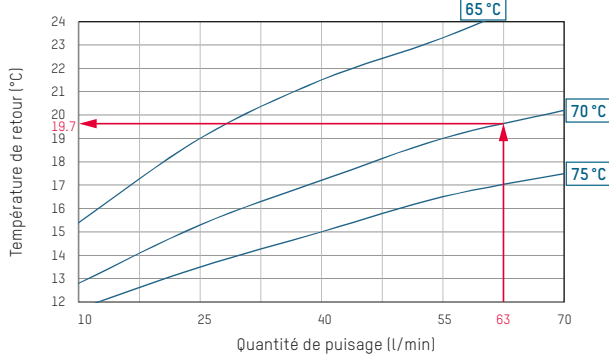
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 50K (10 ... 60 °C)

D) Perte de pression secondaire

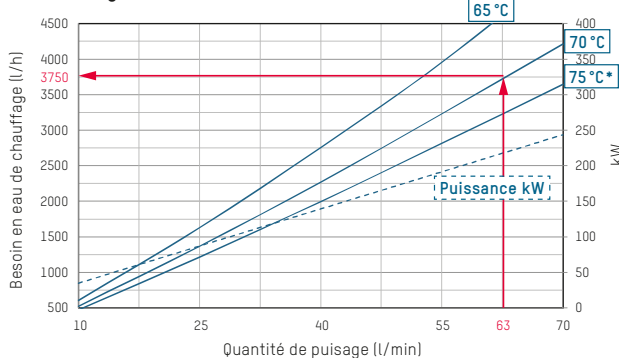
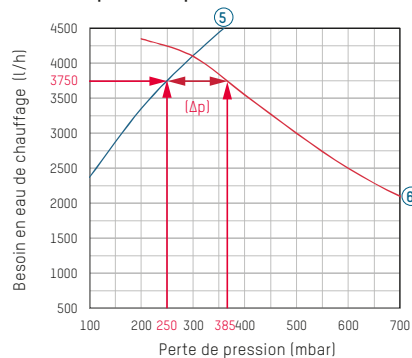


- 1 Perte de pression secondaire
- 2 Perte de pression secondaire circulation
- 3 Pompe de circulation min
- 4 Pompe de circulation max
- 5 Perte de pression primaire
- 6 Courbe caractéristique pompe côté primaire

C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 50K

B) Hauteur de refoulement résiduelle |
Perte de pression primaire

EXEMPLE POUR L'INTERPRETATION DES DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE

Valeurs données

- Quantité de puisage eau chaude : 63 l/min
- Température d'arrivée chauffage primaire : 70 °C

Valeurs recherchées

- Besoin en eau de chauffage en l/h
- Température de retour chauffage primaire en °C
- Perte de pression secondaire en mbar
- Perte de pression primaire en mbar

Solution

- Sur le diagramme A), on détermine un besoin en eau de chauffage de 3750 l/h à l'intersection entre une quantité de puisage de 63 l/min et une température d'arrivée primaire de 70°C.
- Sur le diagramme B), on détermine une perte de pression primaire de 250 mbar pour un besoin en eau de chauffage de 3750 l/h. La hauteur de refoulement de la pompe est de 370 mbar. Après déduction de la perte de pression,

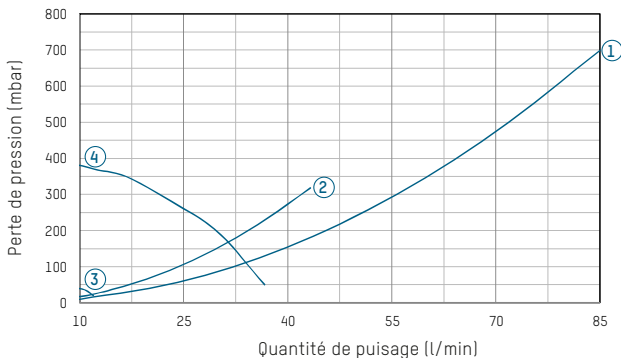
on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 120 mbar (Δp).

- Sur le diagramme C), on détermine une température de retour primaire de 19.7 °C pour une quantité de puisage donnée de 63 l/min et une température d'arrivée sélectionnée de 70°C.
- Sur le diagramme D), on détermine une perte de pression secondaire de 385 mbar pour les valeurs données.

8.3 Diagrammes pour le modèle Cronus 070

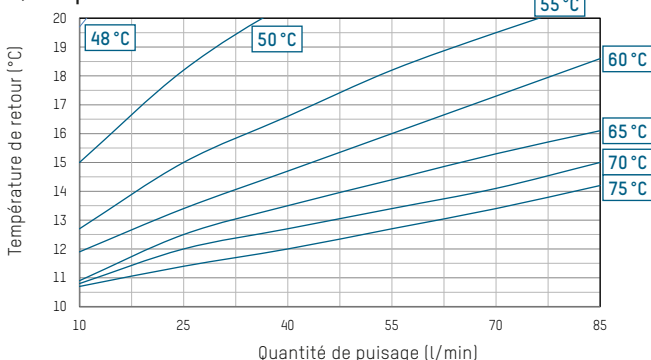
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 35K (10 ... 45 °C)

D) Perte de pression secondaire

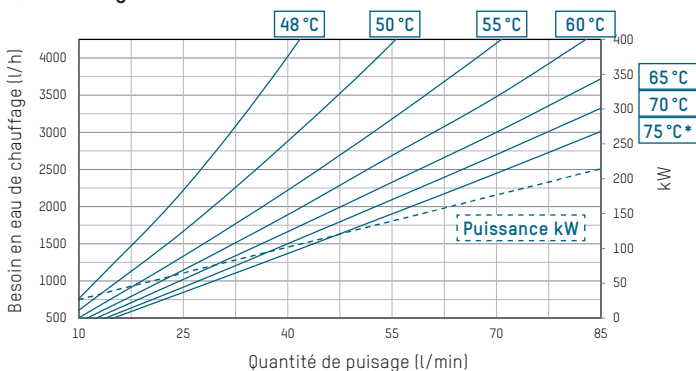


- 1 Perte de pression secondaire
- 2 Perte de pression secondaire circulation
- 3 Pompe de circulation min
- 4 Pompe de circulation max
- 5 Perte de pression primaire
- 6 Courbe caractéristique pompe côté primaire

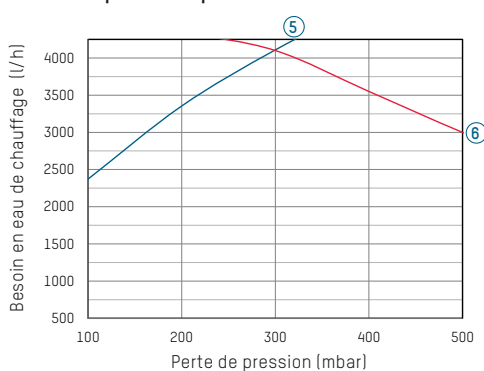
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 35K



B) Hauteur de refoulement résiduelle | Perte de pression primaire

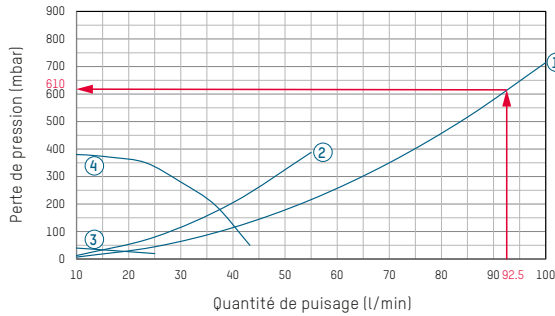


REMARQUE

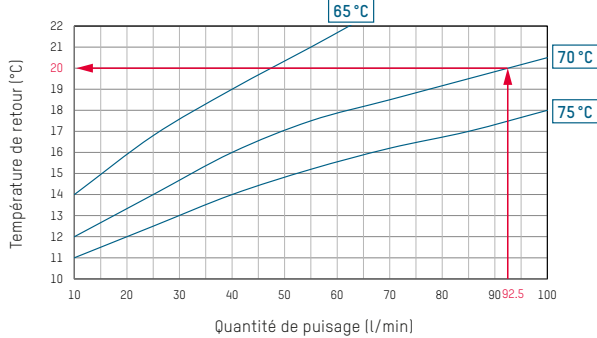
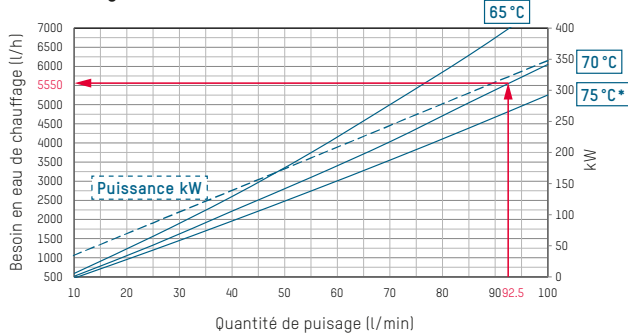
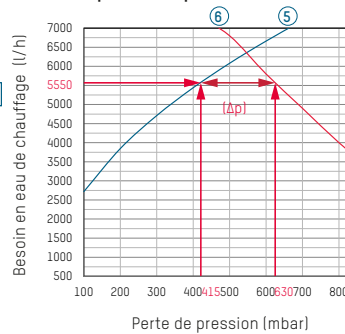
SPECIFICATIONS CONCERNANT LES FLUIDES DE CIRCULATION

Cette station utilise en standard un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable avec brasure au cuivre. Avant sa mise en œuvre, il faudra vérifier dans le cadre de la planification de l'installation si le problème de la protection contre la corrosion et de la formation de tartre a été pris en compte de manière suffisante, conformément à la norme DIN 1988-200 et aux analyses de l'eau effectuées en vertu de la norme DIN EN 806-5. Voir fiche technique « Spécifications échangeur thermique à plaques - Qualité de l'eau Valeurs limites »

8.4 Diagrammes pour le modèle Cronus 100

**DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 50K (10 ... 60 °C)**
D) Perte de pression secondaire


- 1 Perte de pression secondaire
- 2 Perte de pression secondaire circulation
- 3 Pompe de circulation min
- 4 Pompe de circulation max
- 5 Perte de pression primaire
- 6 Courbe caractéristique pompe côté primaire

C) Températures de retour

A) Chauffage de l'eau froide de 50K

**B) Hauteur de refoulement résiduelle |
Perte de pression primaire**

EXEMPLE POUR L'INTERPRETATION DES DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
Valeurs données

- Quantité de puisage eau chaude : 92.5 l/min
- Température d'arrivée chauffage primaire : 70 °C

Valeurs recherchées

- Besoin en eau de chauffage en l/h
- Température de retour chauffage primaire en °C
- Perte de pression secondaire en mbar
- Perte de pression primaire en mbar

Solution

- Sur le diagramme A), on détermine un besoin en eau de chauffage de 5550 l/h à l'intersection entre une quantité de puisage de 92.5 l/min et une température d'arrivée primaire de 70°C.
- Sur le diagramme B), on détermine une perte de pression primaire de 415 mbar pour un besoin en eau de chauffage de 5550 l/h. La hauteur de refoulement de la pompe est de 630 mbar. Après déduction de la perte de pression,

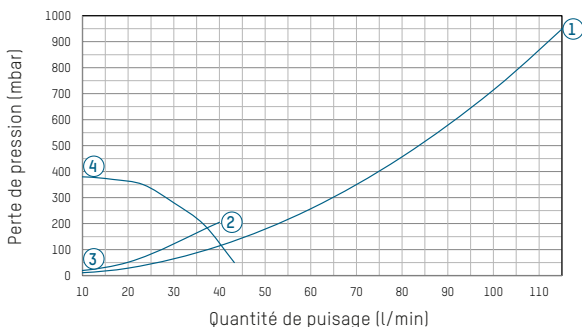
on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 215 mbar (Δp).

- Sur le diagramme C), on détermine une température de retour primaire de 20 °C pour une quantité de puisage donnée de 92.5 l/min et une température d'arrivée sélectionnée de 70°C.
- Sur le diagramme D), on détermine une perte de pression secondaire de 610 mbar pour les valeurs données.

8.4 Diagrammes pour le modèle Cronus 100

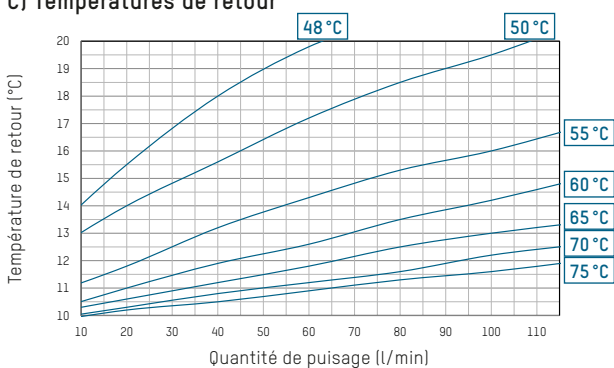
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 35K (10 ... 45 °C)

D) Perte de pression secondaire

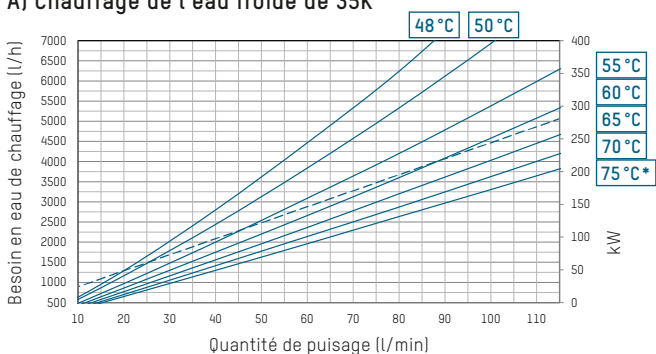


- 1 Perte de pression secondaire
- 2 Perte de pression secondaire circulation
- 3 Pompe de circulation min
- 4 Pompe de circulation max
- 5 Perte de pression primaire
- 6 Courbe caractéristique pompe côté primaire

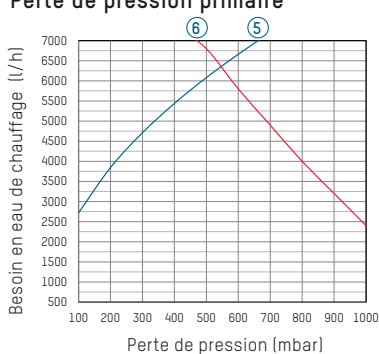
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 35K



B) Hauteur de refoulement résiduelle | Perte de pression primaire



REMARQUE

SPECIFICATIONS CONCERNANT LES FLUIDES DE CIRCULATION

Cette station utilise en standard un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable avec brasure au cuivre. Avant sa mise en œuvre, il faudra vérifier dans le cadre de la planification de l'installation si le problème de la protection contre la corrosion et de la formation de tartre a été pris en compte de manière suffisante, conformément à la norme DIN 1988-200 et aux analyses de l'eau effectuées en vertu de la norme DIN EN 806-5. Voir fiche technique « Spécifications échangeur thermique à plaques - Qualité de l'eau Valeurs limites »

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

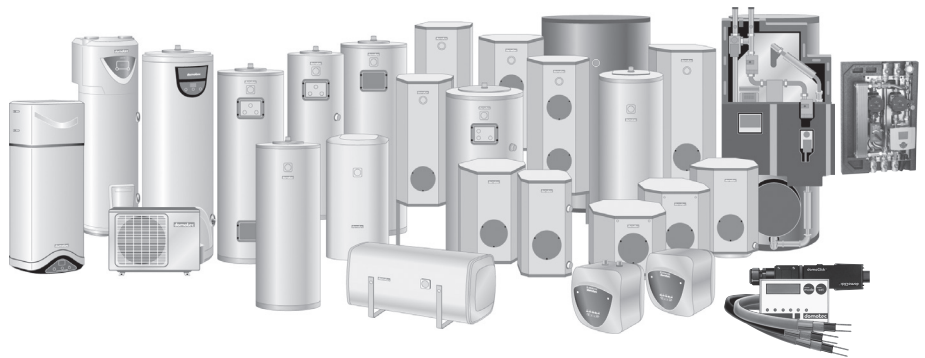
Technique domestique
T 021 635 13 23

Route de la Z. I. du Verney 4
1070 Puidoux

Fax 0800 805 815**Domotec sur Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch



Plus de 4000 chauffe-eau en plus de 300 exécutions en stock et rubans chauffants autorégulants avec leur technique de raccordement et de régulation.



Chaudières à condensation mazout et gaz, pompes à chaleur, citernes à mazout et Solaris – le producteur d'eau chaude favorable à l'environnement.