

Aeroheat

Aeroheat Livera CL

AH CL 5a

AH CL 8a



Tables des matières

4	Données techniques
4	AH CL 5a, AH CL 8a, version air/eau
6	CL module hydraulique Livera 6 et 9
7	CL station hydraulique Livera 9
8	CL régulateur mural Livera 1
9	Encombremments
9	AH CL 5a, AH CL 8a, version air/eau
10	CL HM 6
11	CL HM 9
12	CL HT 9
13	CL WR 1
14	Courbes de performances
14	AH CL 5a mode de chauffage
15	AH CL 5a mode de rafraîchissement
16	AH CL 8a mode de chauffage
17	AH CL 8a mode de rafraîchissement
18	Compression libre CL HM 6
18	Compression libre CL HM 9
19	Compression libre CL HT 9
20	Compression libre CL WR 1
21	Fonctionnement
22	Concept de base / Extensions avec régulateur de pompe à chaleur
22	07.01.10
23	07.01.10_UP
24	07.21.10
25	07.21.10_UP
26	08.00.10
27	08.00.10_E2
28	08.00.10_E4
29	08.20.10
30	08.20.10_E2
31	08.20.10_E2_E3
32	08.20.10_E3
33	08.20.10_E4
34	08.20.10_E46
35	08.30.10
36	08.30.10_E2
37	08.30.10_E4
38	08.30.10_E43
39	08.30.00_E45
40	08.30.10_E45
41	08.30.10_E45_E2
42	08.30.10_E45_E4
43	08.40.10
44	08.40.10_E2
45	08.40.10_E4
46	08.40.10_E43
47	WR1_08.00.10_E61
48	WR1_08.20.10_E61

50	Plans d'installation
50	Zones de protection / distances de sécurité
51	Console murale avec passage de mur V1
52	Console murale avec conduite de raccordement hydraulique V2
53	Console de sol avec passage de mur V3
54	Console de sol avec conduite de raccordement hydraulique V4
55	Schéma de perçage pour la console murale avec passage de mur BB1
56	Schéma de perçage pour la console murale avec conduite de raccordement hydraulique BB2
57	Socle correspondant à V3 avec passage de mur FU3
58	Socle correspondant à V4 avec conduite de raccordement hydraulique FU4
59	Installation en champ libre
60	Distances minimales
61	Zones de protection / distances de sécurité pour le mode parallèle
62	Espace libre pour l'entretien pour le mode parallèle
63	Distances minimales pour le mode parallèle
64	Variantes d'installation pour le mode parallèle
65	Plan d'installation CL HM 6
65	Plan d'installation CL HM 9
66	Plan d'installation CL HT 9
67	Plan d'installation CL WR 1
68	Raccordement de la conduite de condensat à l'extérieur
68	Raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur
69	Installation sur côte
70	Indications pour l'installation
70	Sous-sol
71	Emissions sonores des pompes à chaleur Aeroheat

Données techniques Aeroheat Livera CL

AH CL 5a, AH CL 8a, version air/eau

Type de pompe à chaleur	AH CL 5a	AH CL 8a
Genre	extérieur	extérieur
Régulateur Aeroplus 2.1	pas intégré	pas intégré
Certificat EHPA	CH-HP-01362	

Caractéristiques de performance				
Puissance de chauffage COP				
avec A10/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	2,16 5,09	3,07 5,25
avec A7/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	2,12 4,98	3,14 5,24
avec A7/W55 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	1,82 2,79	2,72 3,05
avec A2/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	3,28 4,12	4,61 4,20
avec A-7/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge complète	kW COP	5,41 3,08	7,33 3,00
avec A-7/W55 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge complète	kW COP	4,67 2,06	6,87 2,30
Puissance de chauffage				
avec A10/W35	min. max.	kW kW	2,16 5,50	3,07 8,00
avec A7/W35	min. max.	kW kW	2,12 5,50	3,14 8,00
avec A7/W55	min. max.	kW kW	1,82 5,50	2,72 8,00
avec A2/W35	min. max.	kW kW	1,82 5,50	2,73 8,00
avec A-7/W35	min. max.	kW kW	1,16 5,41	1,93 7,33
avec A-7/W55	min. max.	kW kW	1,14 4,67	1,51 6,87
Puissance rafraîchissement EER				
avec A35/W18	Fonctionnement en charge partielle	kW EER	3,75 4,20	5,39 4,26
avec A35/W7	Fonctionnement en charge partielle	kW EER	- -	- -
Puissance de rafraîchissement				
avec A35/W18	min. max.	kW kW	2,15 5,50	2,59 8,00
avec A35/W7	min. max.	kW kW	- -	- -

Limites d'emploi				
Puissance de chauffage préparation d'eau chaude sanitaire		kW	5,5	8
Retour du circuit de chauffage min. Admission du circuit de chauffage max. chauffage	Dans limites source de chaleur min. / max.	°C	20 60	20 60
Source de chaleur chauffage	min. max.	°C	-22 +35	-22 +35
Autres points de fonctionnement dynamique		...	A-7/W70	A-7/W70

Classe énergétique, Données de performance ²⁾				
Classe d'efficacité énergétique 35 °C 55 °C			A+++ A++	A+++ A++
Puissance thermique nominale P _{rated} 35 °C 55 °C		kW	6 6	9 8
Efficacité énergétique η _s 35 °C 55 °C		%	187 142	185 146
SCOP (selon EN 14825) 35 °C 55 °C			4,75 3,63	4,69 3,74

Acoustique				
Niveau de puissance acoustique intérieur		min. nuit max.	dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique extérieur ¹⁾	combiné	min. nuit max.	dB(A)	45 51 59
Niveau de puissance acoustique extérieur ¹⁾	entrée d'air	min. nuit max.	dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique extérieur ¹⁾	sortie d'air	min. nuit max.	dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique selon DIN EN 12102-1		intérieur extérieur	dB(A)	- 45
Tonalité Basse fréquence			dB(A)	non non

Source de chaleur				
Débit volumétrique d'air à compression externe maximale Pression externe maximale		m ³ /h Pa	3500 -	3500 -

Circuit de chauffage				
Débit volumétrique (dim. des tuyaux) Volume min. du ballon tampon Volume min. du cumulus séparateur		l/h l l	1200 60 60	1400 60 60
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique		bars bars l/h	- 0,23 1200	- 0,12 1200
Pression de service max. admissible		bars	3	3
Plage de régulation pompe de recirculation	min. max.	l/h	-	-

Données techniques

Aeroheat Livera CL

AH CL 5a, AH CL 8a, version air/eau

Type de pompe à chaleur	AH CL 5a	AH CL 8a
Genre	extérieur	extérieur
Régulateur Aeroplus 2.1	pas intégré	pas intégré
Certificat EHPA	CH-HP-01362	

Caractéristiques générales de l'appareil			
Dimensions	P x L x H	mm	510 x 1320 x 930
Poids total		kg	122
Pression de service max. admissible circuit frigorifique	haute pression basse pression	MPa (g) MPa (g)	3,15 2,8
Type de réfrigérant Volume de remplissage du réfrigérant		... kg	R-290 1.0
GWP CO ₂ -e		... t	3 0.0

Système électrique			
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	1~N/PE/230V/50Hz B16
Code de tension fusible tension de commande ^{**)}	... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
PAC ^{*)} : puissance absorbée effective A7/W35 (fonctionnement en charge partielle) DIN EN 14511-x Courant absorbé cosφ	kW A ...	0,77 1,19 0,95	0,58 0,89 0,95
PAC ^{*)} : puissance absorbée effective A7/W35 selon DIN EN 14511-x: min. max.	kW kW	0,43 1,10	0,58 1,76
PAC ^{*)} : courant de machine max. Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation	A kW	14 3,5	14 3,5
Courant de démarrage: direct avec démarrage progressif	A A	< 5 –	< 5 –
Type de protection	IP	24	24
Zmax	Ω	0,26	0,26
Disjoncteur différentiel	si nécessaire	type	B

Autres informations sur l'appareil			
Vanne de sécurité circuit de chauffage Pression de réponse	Compris dans la livraison: bars	non non	non non
Ballon tampon Volume	Compris dans la livraison: l	non non	non non
Vase d'expansion circuit de chauffage Volume Pression d'entrée	Compris dans la livraison: l bars	non non	non non
Soupape de décharge Vanne directionnelle eau de chauffage – eau chaude sanitaire	intégré:	non	non
Découplages anti-vibrations circuit de chauffage	Compris dans la livraison ou intégré:	oui	oui
Régulateur Compteur d'énergie Bord supplémentaire	Compris dans la livraison ou intégré:	non oui non	non oui non

*) uniquement compresseur

**) respecter les prescriptions locales

1) installation intérieure et extérieure

2) classe énergétique pour la zone climatique Moyenne / chauffage des locaux

Données techniques Aeroheat Livera CL

CL module hydraulique Livera 6 et 9

Régulateur de pompe à chaleur Aeroplus 2.1	CL HM 6, CL HM 9
Accessoires selon modèle de pompe à chaleur	AH CL 5a, AH CL 8a

Lieu d'installation			CL HM 6	CL HM 9
Température ambiante	min. max.	°C	5 35	5 35
Humidité relative maximum (sans condensation)		%	60	60

Acoustique				
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance	intérieur	dB(A)	36	36
Niveau de puissance acoustique	intérieur	dB(A)	44	44

Circuit de chauffage				
Débit volumétrique: minimal maximal (dimensionnement des tuyaux voir pompe à chaleur)		l/h l/h	500 2500	500 2500
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique		bars bars l/h	0,72 - 1200	0,72 - 1200
Pression de service max. admissible		bars	3	3
Plage de régulation pompe de recirculation	min. max.	l/h	500 2500	500 2500

Caractéristiques générales de l'appareil				
Poids total		kg	25	40
Poids de chaque composant		kg kg kg	- - -	- - -
Dimensions (profondeur x largeur x hauteur)		mm	330 x 550 x 695	365 x 610 x 725

Système électrique				
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}	1 phase	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	1~N/PE/230V/50Hz B16
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}	3 phases	... A	- -	- -
Code de tension fusible tension de commande ^{**)}		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}	1 phase	... A	1~N/PE/230V/50Hz B32	1~N/PE/230V/50Hz B40
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}	3 phases	... A	3~N/PE/400V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16
Type de protection		IP	10B	10B
Zmax		Ω	-	-
Disjoncteur différentiel	si nécessaire	type	B	B
Puissance de la résistance électrique	3 2 1 phase(s)	kW kW kW	6 4 2	9 6 3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage	min. max.	W	2 74	2 74

Autres informations sur l'appareil				
Vanne de sécurité circuit de chauffage Pression de réponse	Compris dans la livraison	bars	oui 3	oui 3
Ballon tampon Volume	Compris dans la livraison	l	non non	non non
Vase d'expansion circuit de chauffage Volume Pression d'entrée	Compris dans la livraison	l bars	oui 12 1.5	oui 12 1.5
Soupape de décharge Vanne directionnelle eau de chauffage – eau chaude sanitaire	intégré		non non	non non
Découplages anti-vibrations circuit de chauffage	Compris dans la livraison ou intégré		non	non
Régulateur Compteur d'énergie Bord supplémentaire	Compris dans la livraison ou intégré		oui oui non	oui oui non

*) uniquement compresseur

**) respecter les prescriptions locales

Données techniques Aeroheat Livera CL

CL station hydraulique Livera 9

Régulateur de pompe à chaleur Aeroplus 2.1			CL HT 9
Type de pompe à chaleur			AH CL 5a, AH CL 8a
Accessoires selon modèle de pompe à chaleur			CL HT 9
Lieu d'installation			
Température ambiante	min. max.	°C	5 35
Humidité relative maximum (sans condensation)			% 60
Acoustique			
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance	intérieur	dB(A)	36
Niveau de puissance acoustique	intérieur	dB(A)	44
Circuit de chauffage			
Débit volumétrique: minimal maximal (dimensionnement des tuyaux voir pompe à chaleur)		l/h l/h	500 2600
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique		bars bars l/h	0,68 - 1200
Pression de service max. admissible		bars	3
Plage de régulation pompe de recirculation		min. max. l/h	500 2600
Caractéristiques générales de l'appareil			
Poids total		kg	220
Poids de chaque composant		kg kg kg	- - -
Dimensions (profondeur x largeur x hauteur)		mm	1021 x 700 x 1831
Réservoir d'eau chaude potable			
Volume net		l	279
Anode de protection Courant parasite Magnésium			non oui
Température de l'eau chaude potable en mode pompe à chaleur Résistance électrique		jusqu'à °C jusqu'à °C	60 65
Quantité d'eau mélangée selon ErP: 2009/125/CE (à 40 °C, prise de 10 l/min.)		l	400
Perte de maintien de la température selon ErP: 2009/125/CE (à 65 °C)		W	66
Pression de service Pression maximale Pression de contrôle		bars bars bars	6 10 13
Système électrique			
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}		1 phase ... A	1~N/PE/230V/50Hz B16
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}		3 phases ... A	- -
Code de tension fusible tension de commande ^{**)}		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}		1 phase ... A	1~N/PE/230V/50Hz B40
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}		3 phases ... A	3~N/PE/400V/50Hz B16
Type de protection		IP	10B
Zmax		Ω	-
Disjoncteur différentiel		si nécessaire type	B
Puissance de la résistance électrique		3 2 1 phase(s) kW kW kW	9 6 3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage		min. max. W	2 74
Autres informations sur l'appareil			
Vanne de sécurité circuit de chauffage Pression de réponse		Compris dans la livraison bars	oui 3
Ballon tampon Volume		Compris dans la livraison l	oui 83
Vase d'expansion circuit de chauffage Volume Pression d'entrée		Compris dans la livraison l bars	oui 12 1.5
Soupape de décharge Vanne directionnelle eau de chauffage – eau chaude sanitaire		intégré	oui oui
Découplages anti-vibrations circuit de chauffage		Compris dans la livraison ou intégré	non
Régulateur Compteur d'énergie Bord supplémentaire		Compris dans la livraison ou intégré	oui oui non

*) uniquement compresseur

**) respecter les prescriptions locales

Données techniques

Aeroheat Livera CL

CL régulateur mural Livera 1

Régulateur de pompe à chaleur Aeroplus 2.1	CL WR 1
Accessoires selon modèle de pompe à chaleur	AH CL 5a, AH CL 8a

Lieu d'installation			
Température ambiante	min. max.	°C	5 35
Humidité relative maximum (sans condensation)		%	60

Acoustique			
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance	intérieur	dB(A)	-
Niveau de puissance acoustique	intérieur	dB(A)	-

Circuit de chauffage			
Débit volumétrique: minimal maximal (dimensionnement des tuyaux voir pompe à chaleur)		l/h l/h	500 2500
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique		bars bars l/h	0,75 - 1200
Débit volumétrique: minimal nominal analogue à A7W35 (fonctionnement en charge partielle) maximal		l/h	500 1200 2500
Pression de service max. admissible		bars	3
Plage de régulation pompe de recirculation	min. max.	l/h	500 2500

Caractéristiques générales de l'appareil			
Poids total		kg	5,3
Poids de chaque composant		kg kg kg	- - -
Dimensions (profondeur x largeur x hauteur)		mm	158 x 330 x 534

Système électrique			
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}	1 phase	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}	3 phases	... A	-
Code de tension fusible tension de commande ^{**)}		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}	1 phase	... A	- -
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}	3 phases	... A	- -
Type de protection		IP	10B
Zmax		Ω	-
Disjoncteur différentiel	si nécessaire	type	B
Puissance de la résistance électrique	3 2 1 phase(s)	kW kW kW	- - -
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage	min. max.	W	2 74

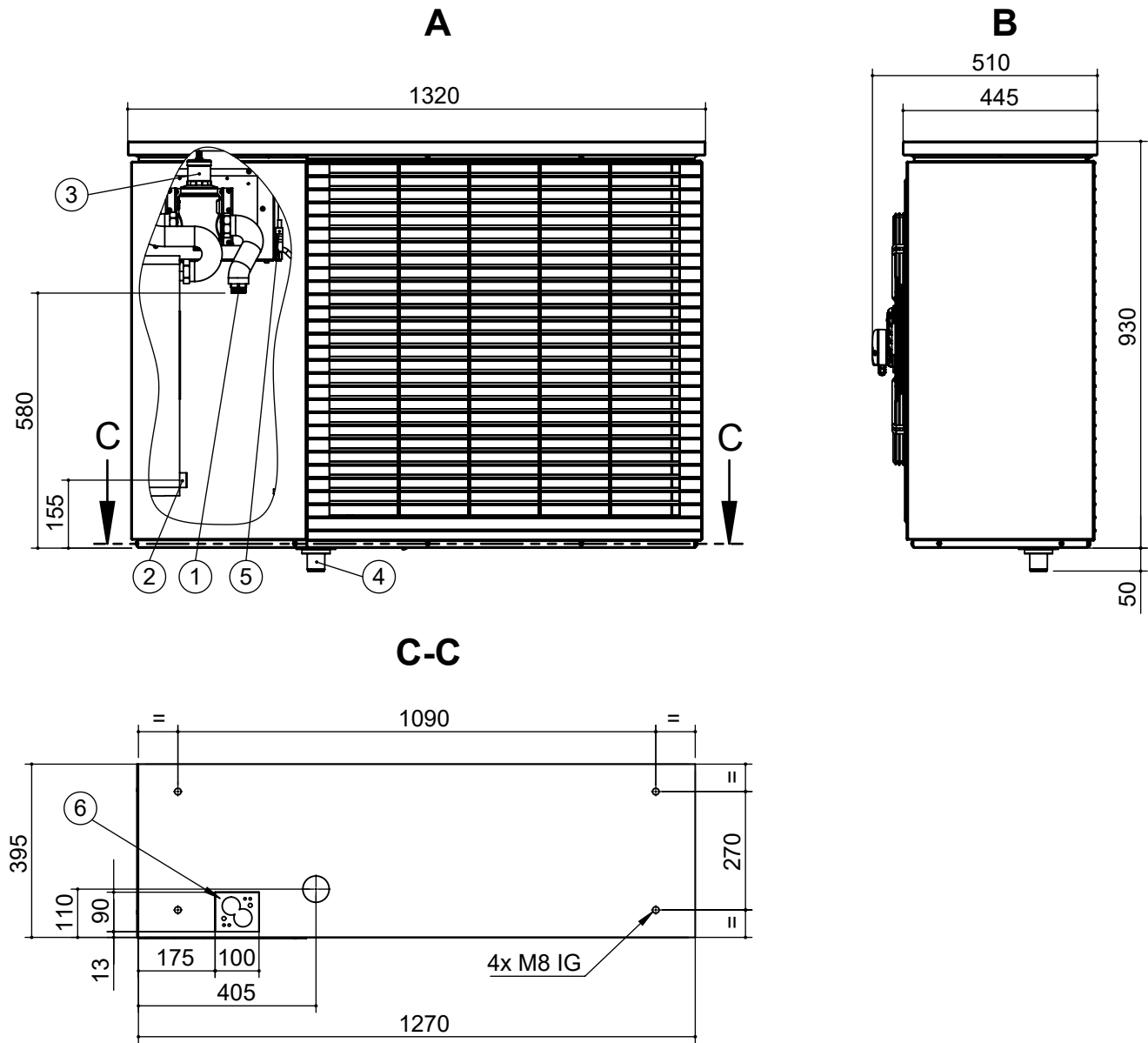
Autres informations sur l'appareil			
Vanne de sécurité circuit de chauffage Pression de réponse	Compris dans la livraison bars		non non
Ballon tampon Volume	Compris dans la livraison l		non non
Vase d'expansion circuit de chauffage Volume Pression d'entrée	Compris dans la livraison l bars		non non non
Soupape de décharge Vanne directionnelle eau de chauffage – eau chaude sanitaire	intégré		non non
Découplages anti-vibrations circuit de chauffage	Compris dans la livraison ou intégré		non
Régulateur Compteur d'énergie Bord supplémentaire	Compris dans la livraison ou intégré		oui oui non

*) uniquement compresseur

**) respecter les prescriptions locales

Encombrements Aeroheat Livera CL

AH CL 5a, AH CL 8a, version air/eau

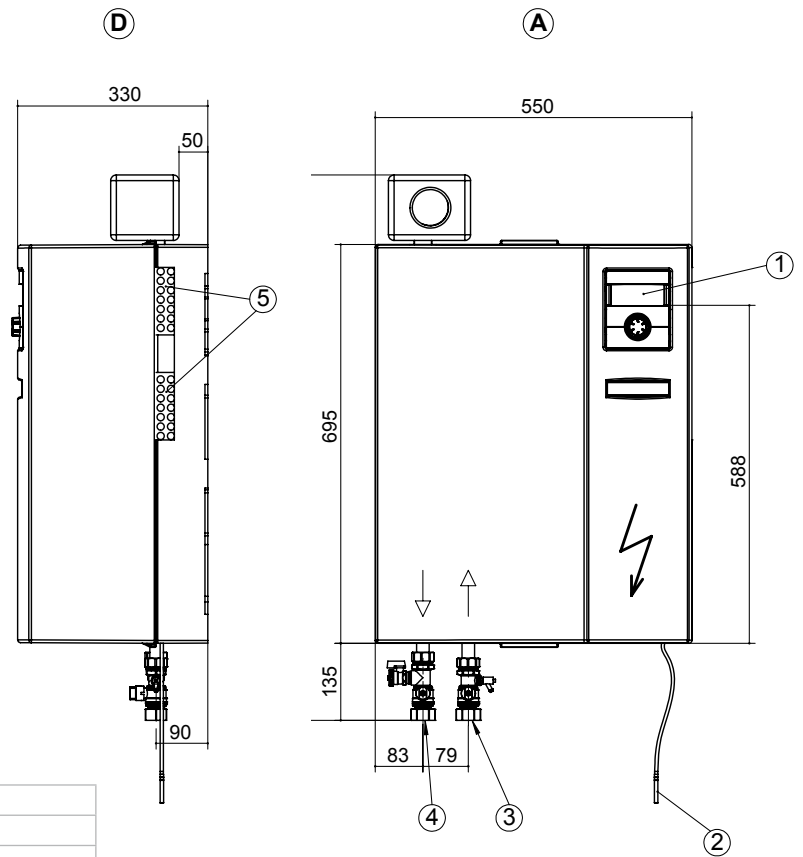


Légende
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation	Dim.
A	Vue de face	-
B	Vue latérale de gauche	-
C-C	Coupe (socle)	-
1	Sortie eau chaude (admission)	G1" mâle
2	Entrée eau chaude (retour)	G1" mâle
3	Séparateur de microbulles avec purgeur	-
4	Manchon (dans le carton) pour tuyau d'écoulement d'eau de condensation	DN40
5	Raccordement électrique (connecteurs)	-
6	Passage pour aller et retour et câble (dans le carton)	-

Encombremments Aeroheat Livera CL

CL HM 6



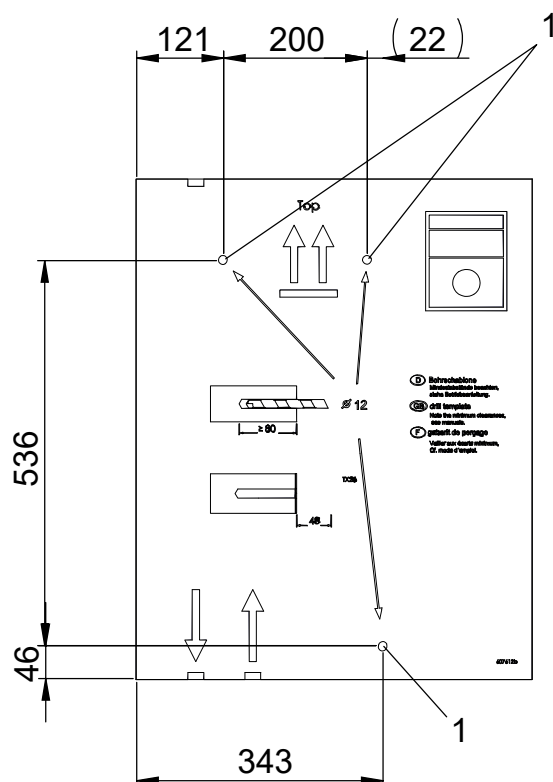
Légende

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

Pos.	Désignation
A	Vue avant
D	Vue latérale depuis la droite
1	Organe de commande régulation
2	Capteur de retour env. 5,5 m à partir de l'appareil
3	Entrée eau chaude (départ) Rp 1" filetage intérieur
4	Sortie d'eau chaude (départ) Rp 1" filetage intérieur
5	Passages pour câbles électriques/câbles pour capteurs

Le module hydraulique est installé dans le départ du chauffage!

Schéma de perçage



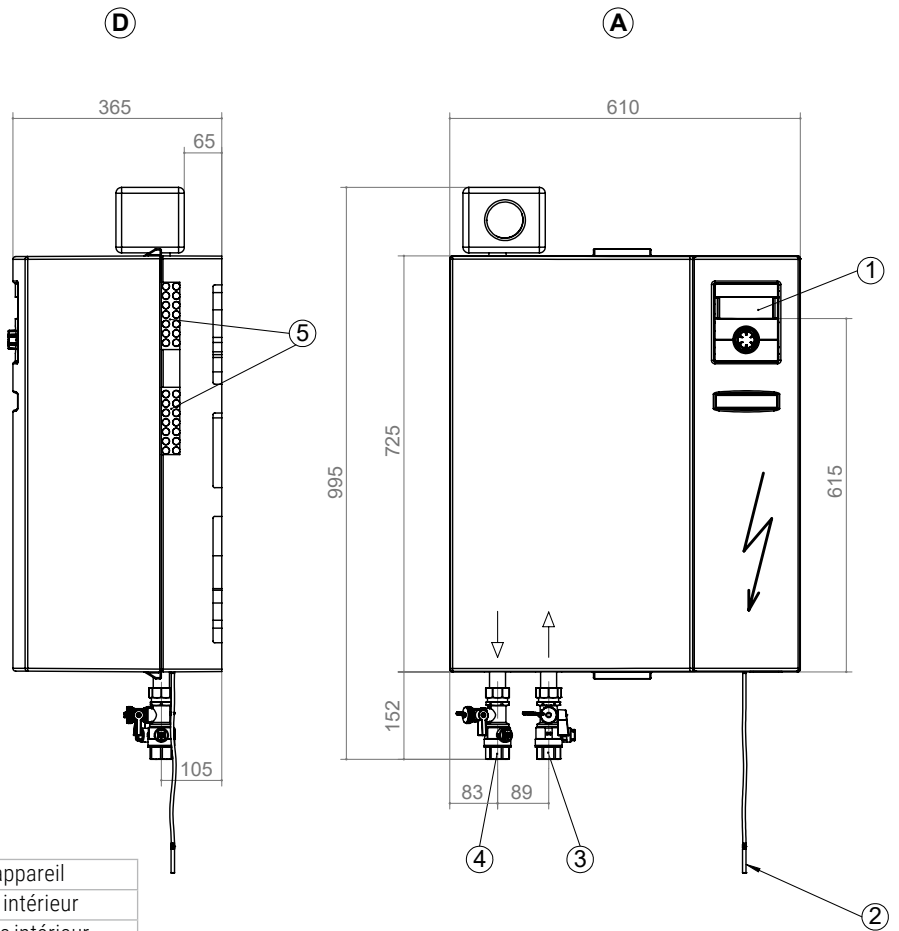
Légende

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

Pos.	Désignation
1	Perçage Ø12 pour cheville (fournie)

Encombremments Aeroheat Livera CL

CL HM 9



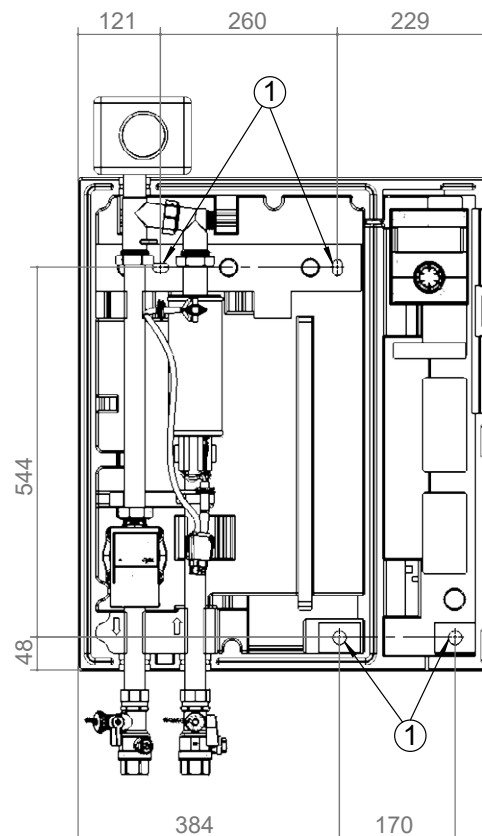
Légende

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

Pos.	Désignation
A	Vue avant
D	Vue latérale depuis la droite
1	Organe de commande régulation
2	Capteur de retour env. 5,5 m à partir de l'appareil
3	Entrée eau chaude (départ) Rp 1" filetage intérieur
4	Sortie d'eau chaude (départ) Rp 1" filetage intérieur
5	Passages pour câbles électriques/câbles pour capteurs

Le module hydraulique est installé dans le départ du chauffage!

Schéma de perçage



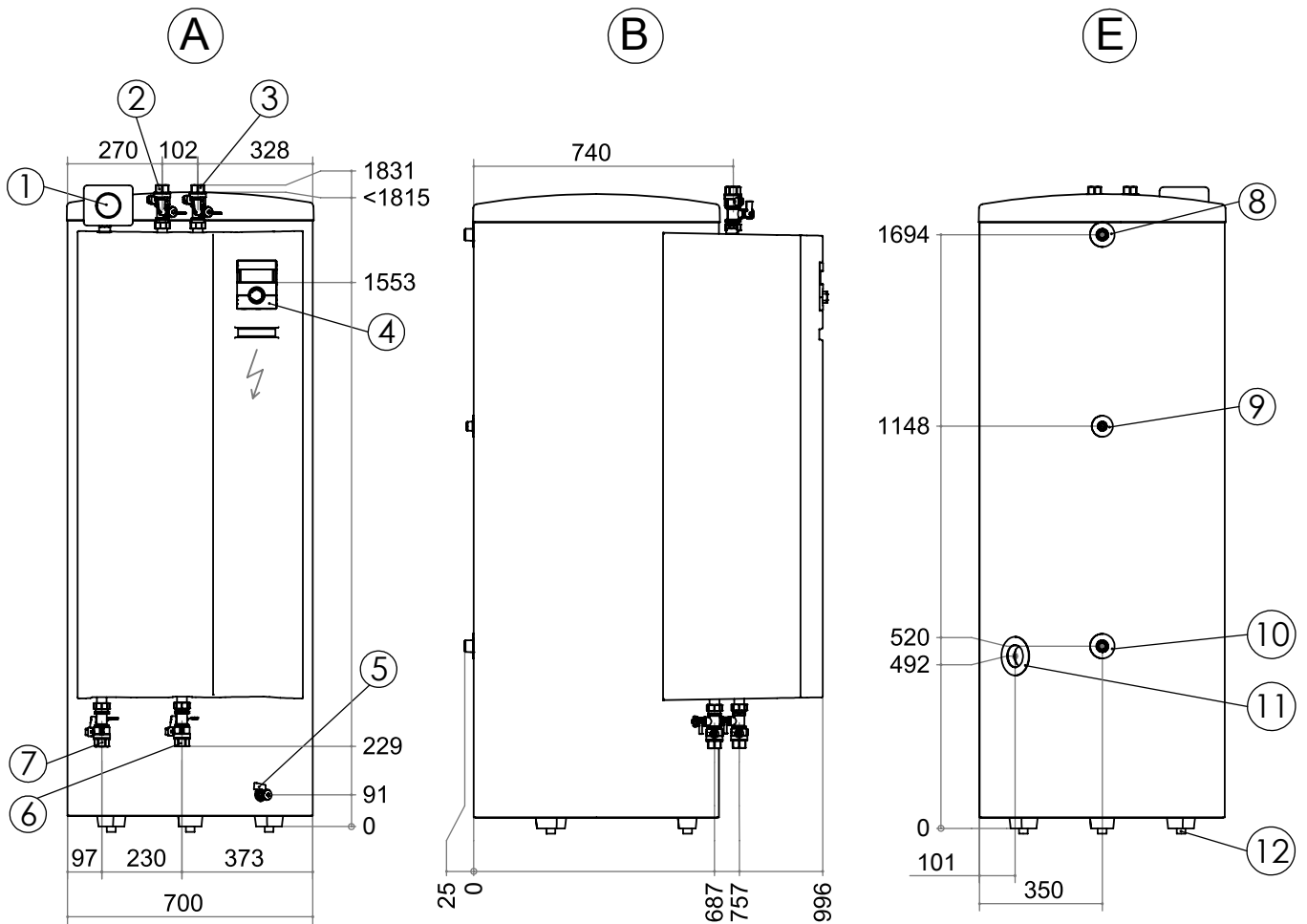
Légende

Toutes les dimensions sont indiquées en mm. Distances pour le schéma de perçage.

Pos.	Désignation
1	Perçage Ø12 pour cheville (fournie)

Encombremments Aeroheat Livera CL

CL HT 9



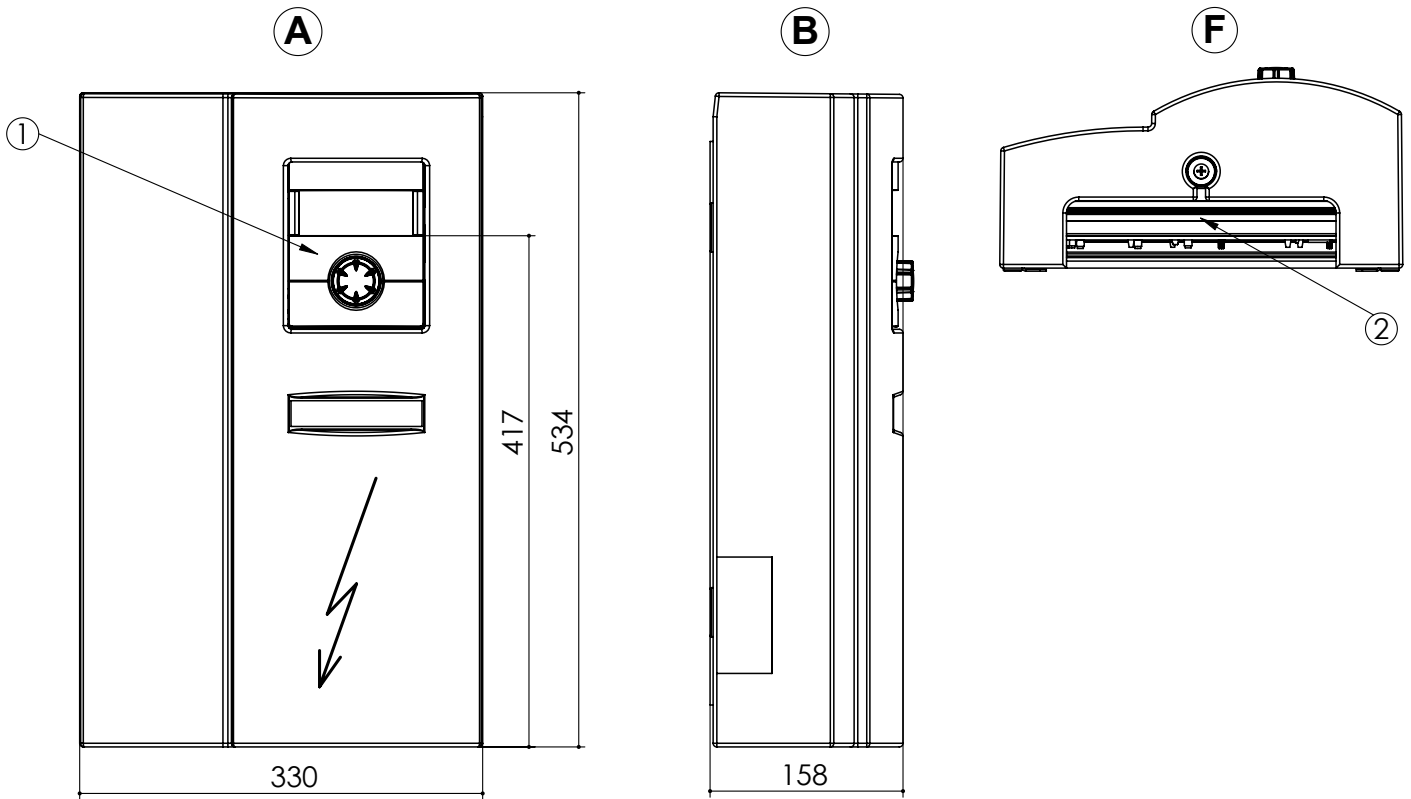
Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation	Dim.
A	Vue de face	
B	Vue du côté depuis la gauche	
E	Vue arrière	
1	Module de sécurité	
2	Entrée eau chaude (retour)	Rp 1" filetage intérieur
3	Sortie d'eau chaude (admission)	Rp 1" filetage intérieur
4	Organe de commande	
5	Vidange, ballon tampon	Rp 1/2" filetage intérieur
6	Entrée d'eau chaude (venant de la pompe à chaleur)	Rp 1" filetage intérieur
7	Sortie d'eau chaude (vers la pompe à chaleur)	Rp 1" filetage intérieur
8	Eau chaude sanitaire	R 1" filetage extérieur
9	Circulation	R 3/4" filetage extérieur
10	Eau froide	R 1" filetage extérieur
11	Passages pour câbles électriques/câbles pour capteurs	
12	Pied de réglage M12 (3x) hauteur variable, 15-30 mm supplémentaires	

Encombrements Aeroheat Livera CL

CL WR 1



Légende

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

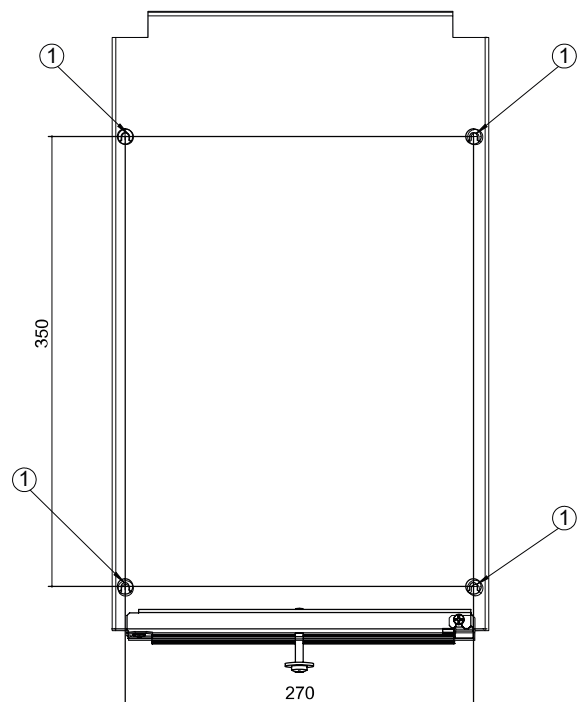
Pos.	Désignation
A	Vue avant
B	Vue du côté gauche
F	Vue de dessous
1	Organe de commande
2	Passages pour câbles électriques/de sondes

Schéma de perçage

Légende

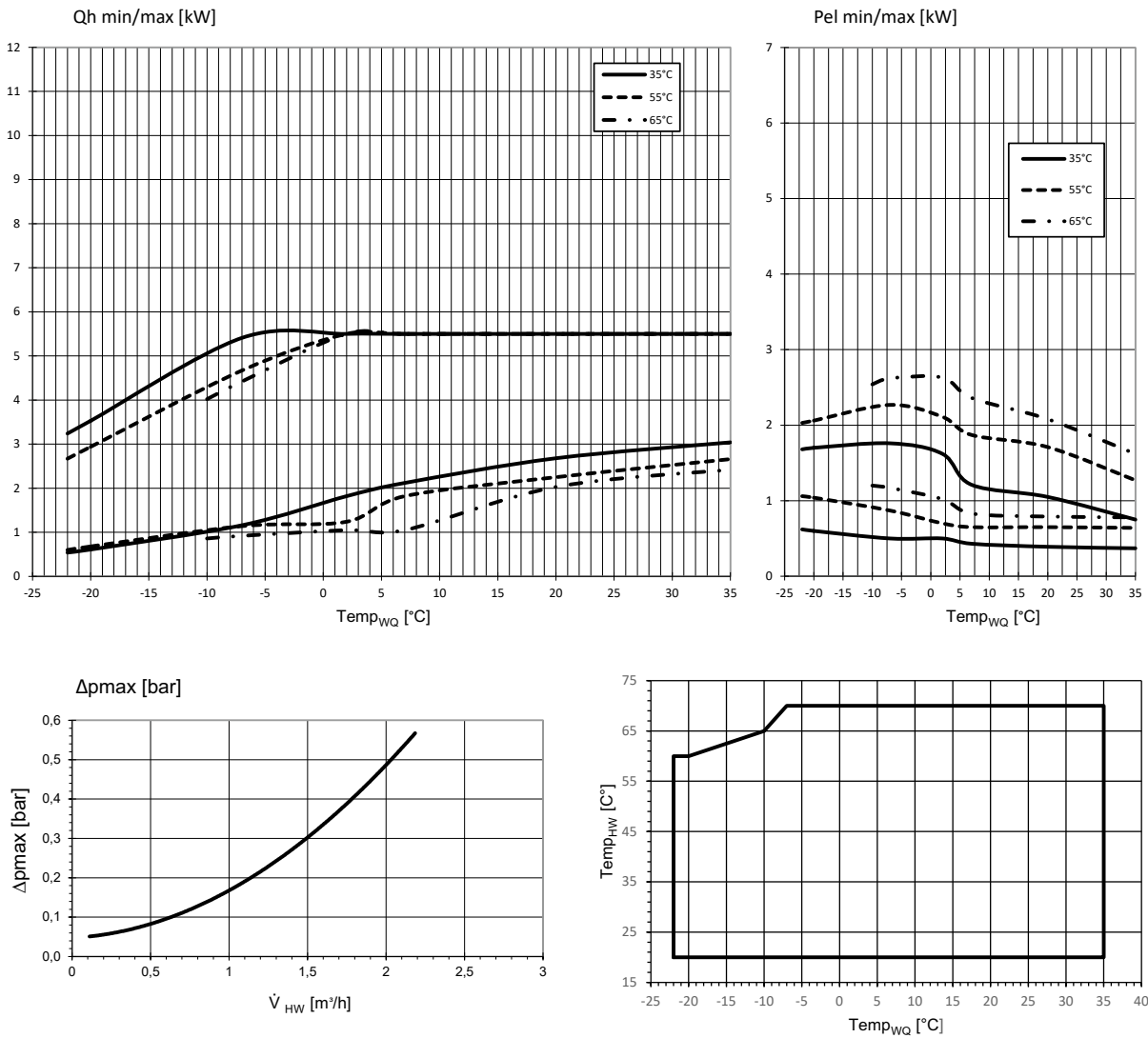
Toutes les dimensions sont indiquées en mm. Distances pour Schéma de perçage.

Pos.	Désignation
1	Trou Ø6, pour cheville (fournie)



Courbes de performances Aeroheat Livera CL

AH CL 5a mode de chauffage

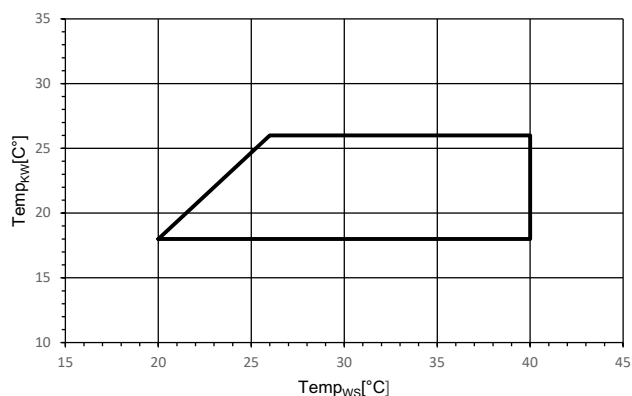
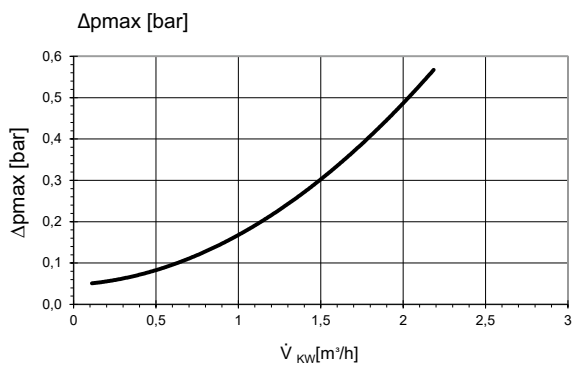
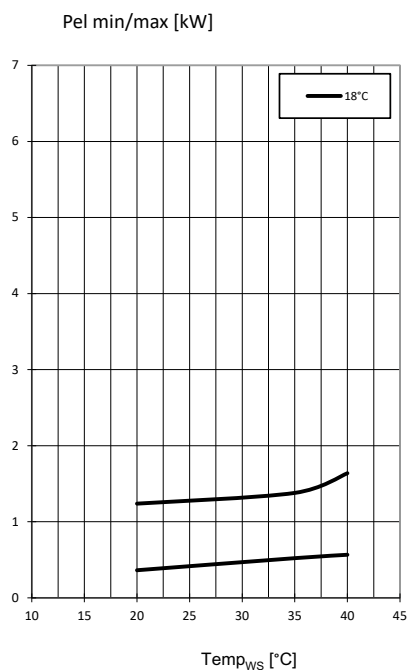
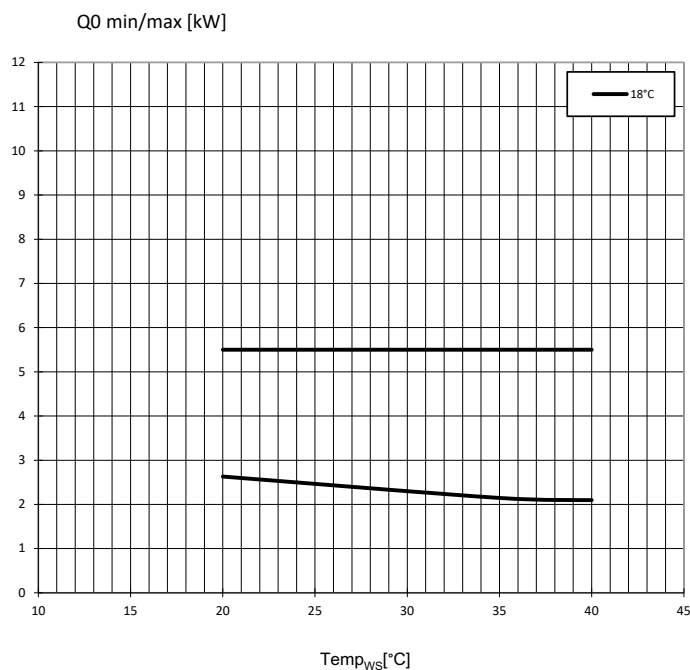


Légende

\dot{V}_{HW}	Debit eau chaude
Temp _{HW}	Température eau chaude
Temp _{WQ}	Température source de chaleur
Qh min/max	Puissance calorifique minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale

Courbes de performances Aeroheat Livera CL

AH CL 5a mode de rafraîchissement

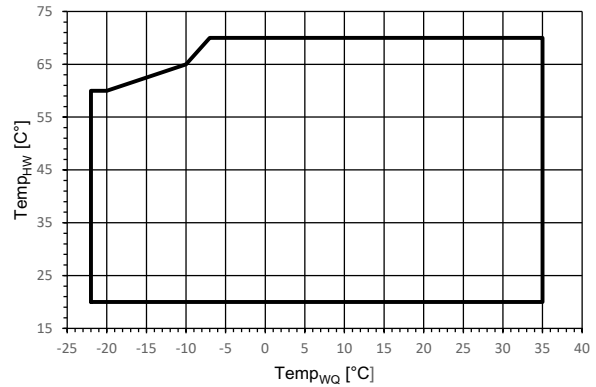
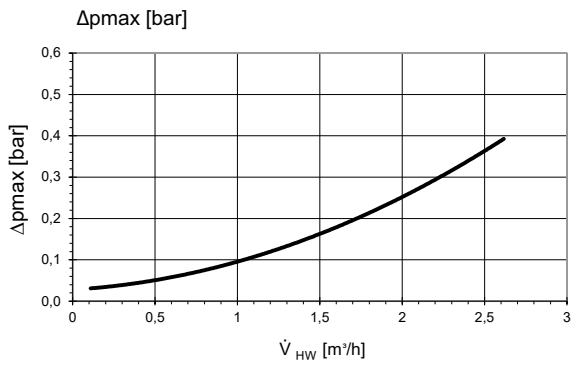
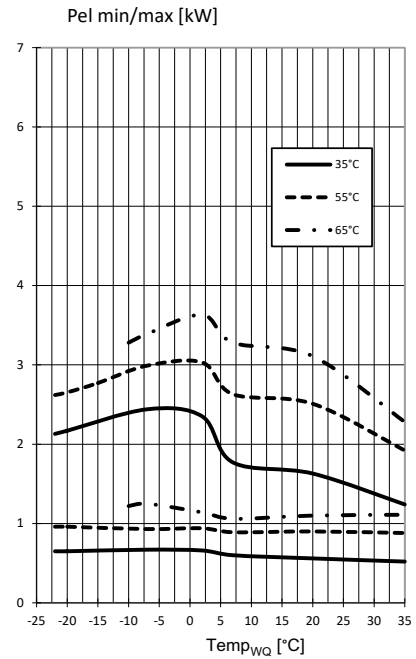
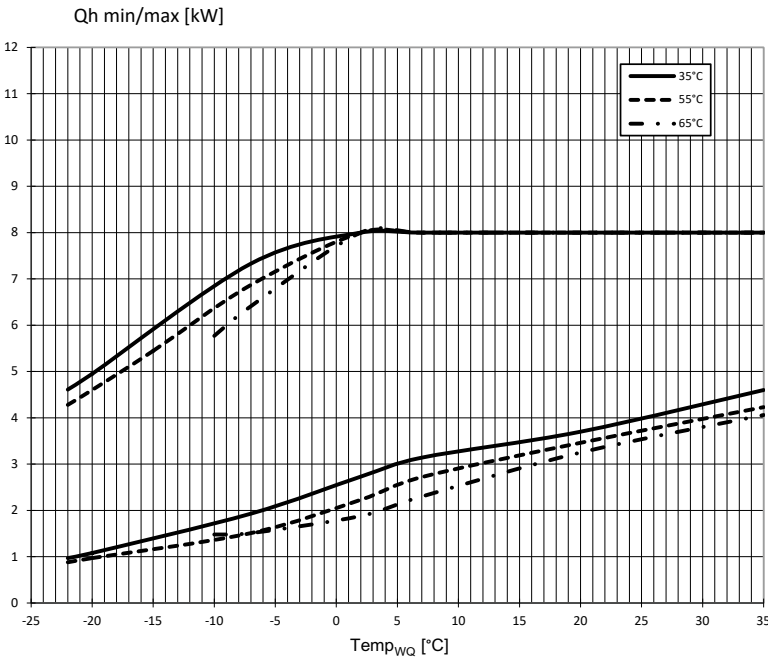


Légende

\dot{V}_{kw}	Débit volumétrique eau de rafraîchissement
Temp _{kw}	Température eau de rafraîchissement
Temp _{ws}	Température dissipateur de chaleur
Q0 min/max	Puissance de rafraîchissement minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale

Courbes de performances Aeroheat Livera CL

AH CL 8a mode de chauffage

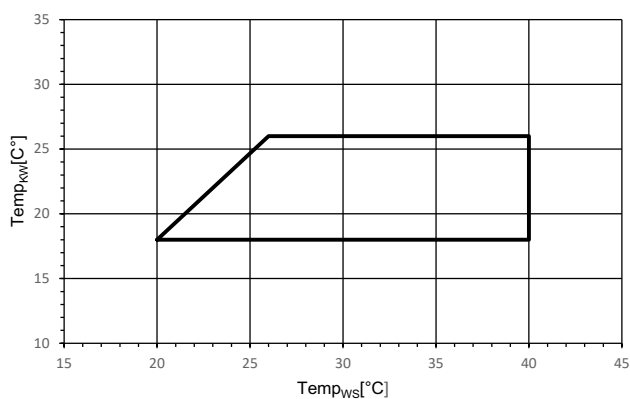
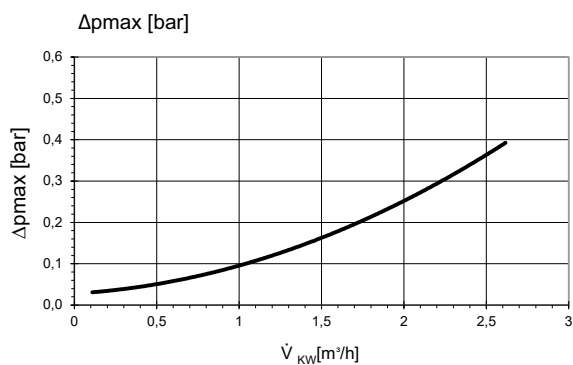
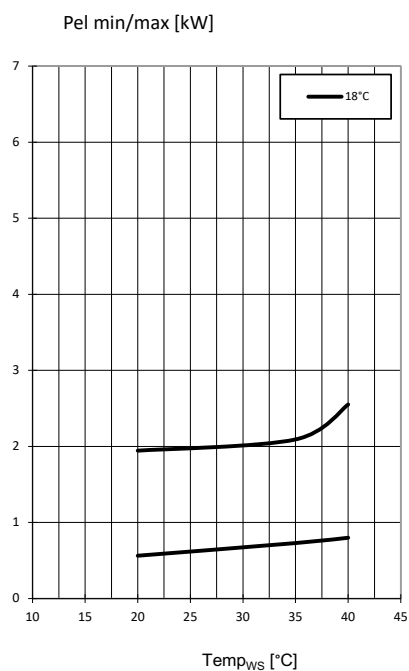
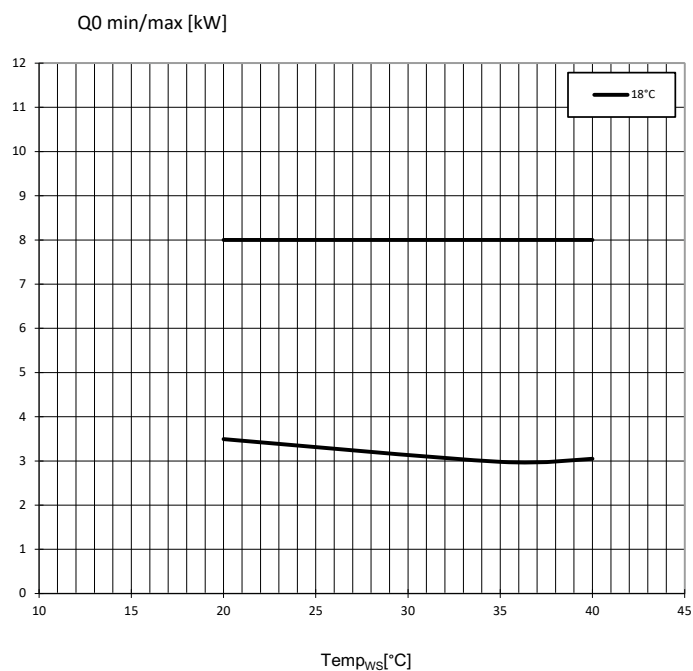


Légende

\dot{V}_{HW}	Debit eau chaude
Temp _{HW}	Température eau chaude
Temp _{wQ}	Température source de chaleur
Qh min/max	Puissance calorifique minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale

Courbes de performances Aeroheat Livera CL

AH CL 8a mode de rafraîchissement

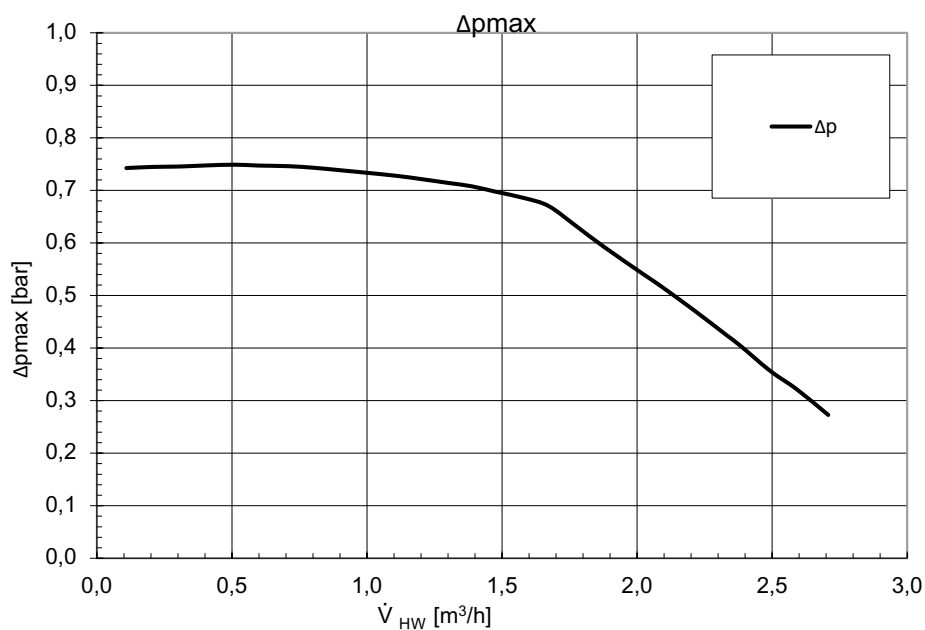


Légende

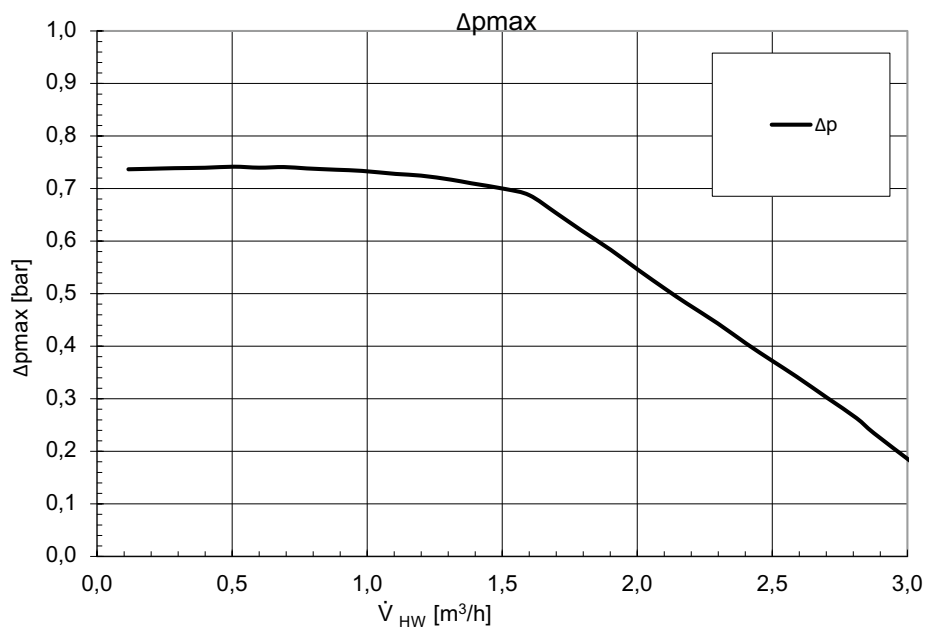
\dot{V}_{kw}	Débit volumétrique eau de rafraîchissement
Temp _{kw}	Température eau de rafraîchissement
Temp _{ws}	Température dissipateur de chaleur
Q0 min/max	Puissance de rafraîchissement minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale

Courbes de performances Aeroheat Livera CL

Compression libre CL HM 6



Compression libre CL HM 9

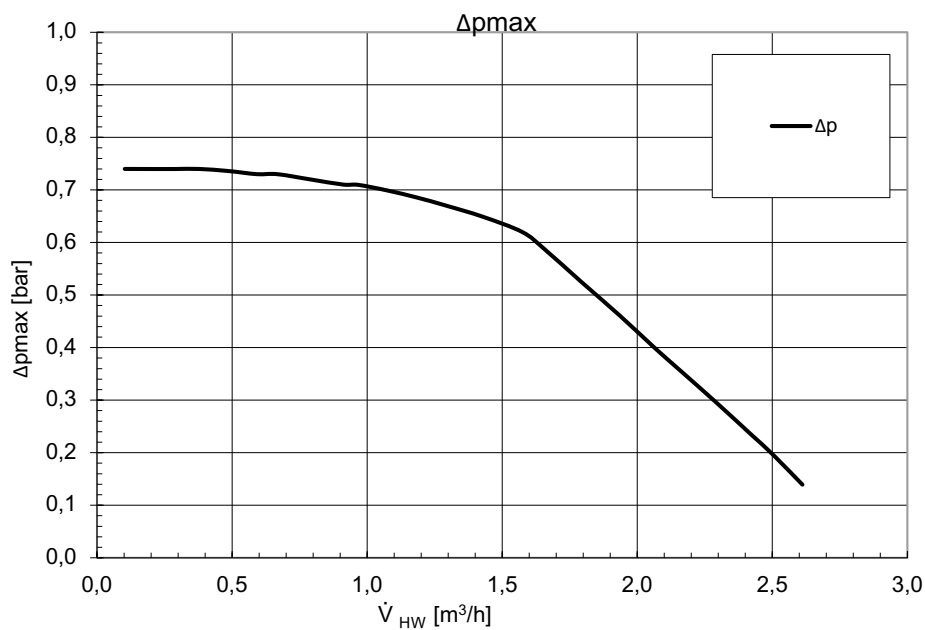


Légende

\dot{V}_{HW} Débit volumique eau chaude
 Δp_{max} Compression libre maximale

Courbes de performances Aeroheat Livera CL

Compression libre CL HT 9

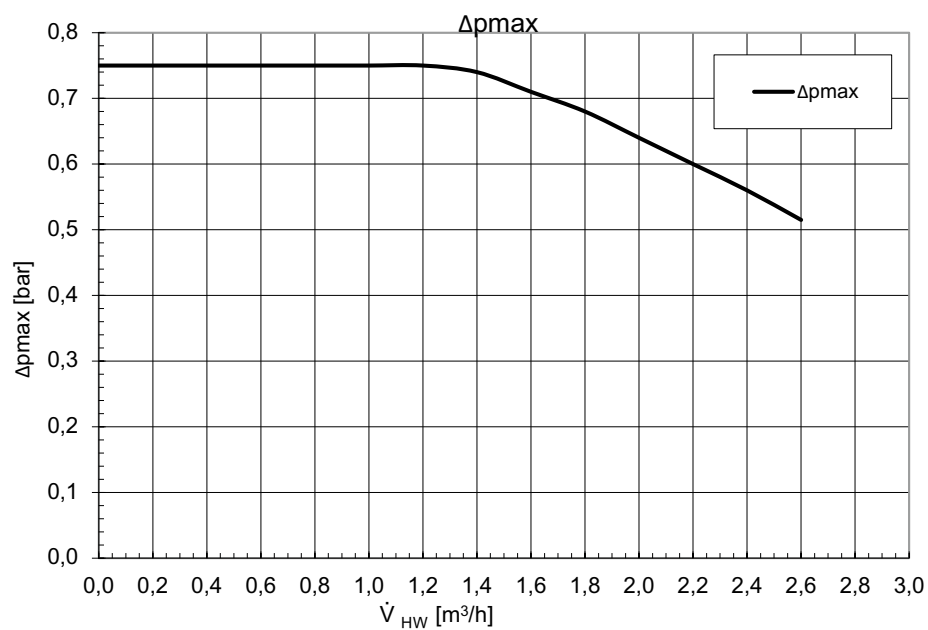


Légende

\dot{V}_{HW} Débit volumique eau chaude
 Δp_{max} Compression libre maximale

Courbes de performances Aeroheat Livera CL

Compression libre CL WR 1



Légende

\dot{V}_{HW} Débit eau de chauffage

Δp_{max} Compression libre maximum

Fonctionnement

Pompe à chaleur

La pompe à chaleur est mise en service par la sonde extérieure TA. En fonction de l'intégration hydraulique, cela fonctionne sur un réservoir tampon ou directement dans le circuit de chauffage. La pompe à chaleur est mise en marche et arrêtée par la sonde TRL en fonction de la demande de chaleur et de la température extérieure.

Afin d'éviter les oscillations de la pompe à chaleur, un délai de redémarrage est prévu. En mode chauffage direct (par ex. chauffage par le sol), la pompe du condenseur HUP fonctionne pendant toute la durée du chauffage.

Charge d'eau chaude

L'eau potable est chargée au point de consigne correspondant selon un programme horaire. La sonde de température TBW est utilisée pour permettre la charge et la commutation de la vanne de commutation BUP. L'insert électrique ZW2 dans le ballon ECS est validé par le client.

Un échangeur de chaleur externe est utilisé pour les bouteilles d'eau chaude sanitaire sans registre interne. La pompe du circuit intermédiaire BUP est commandée parallèlement à la vanne de déviation.

Tamponner

Si un réservoir tampon est utilisé dans le système hydraulique, le côté générateur et le côté consommateur sont découplés. L'accumulateur est utilisé pour ponter les écluses des génératrices. La consigne de l'accumulateur est calculée par la demande maximale des groupes de consommateurs.

Réglementation sur les rejets

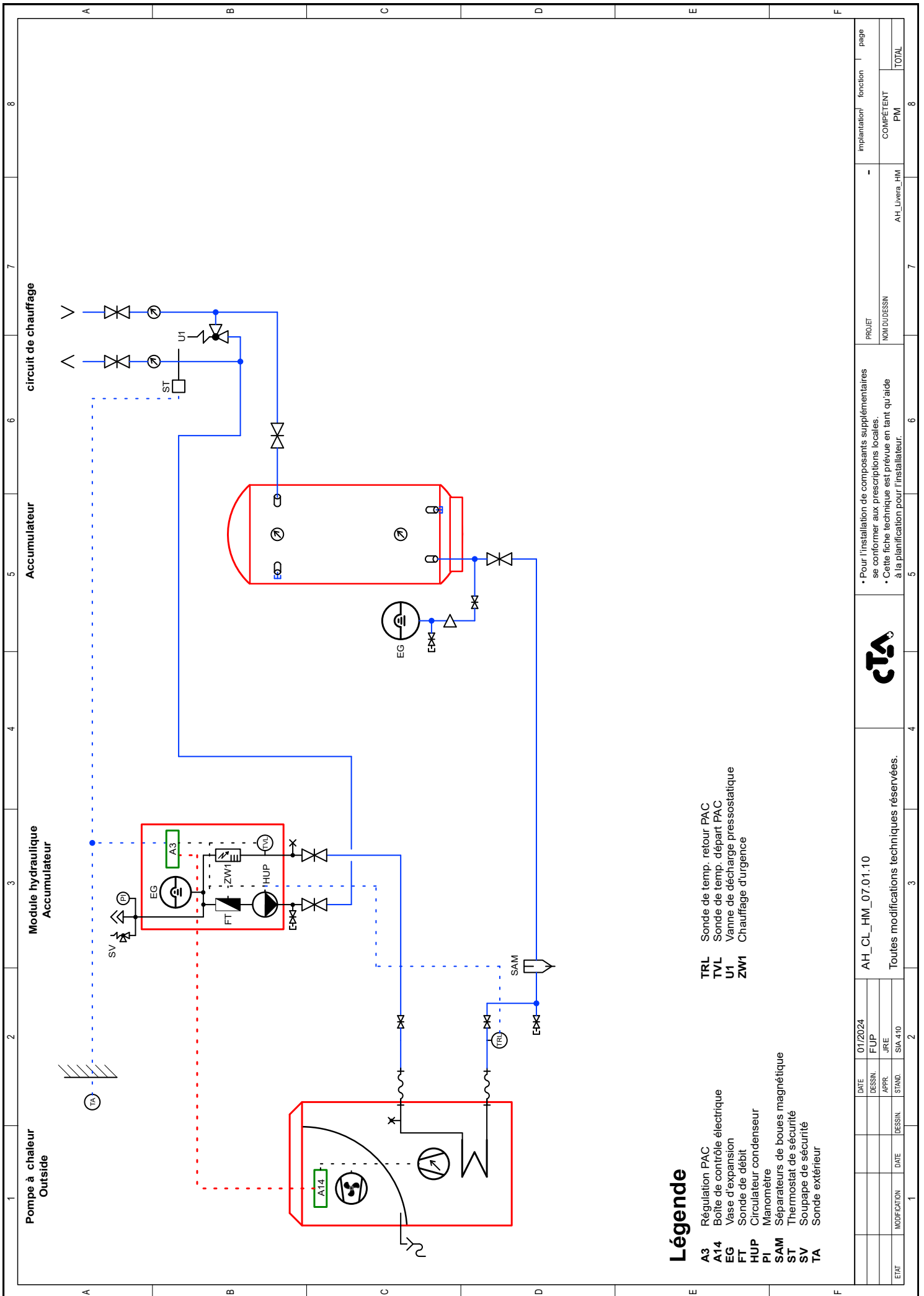
La consigne pour le débit de chauffage est calculée avec la température extérieure actuelle et la caractéristique de chauffage réglée. Le régulateur de refoulement règle la température de départ TB1 avec la vanne mélangeuse M1 sur cette valeur de consigne. La pompe de refoulement HUP fonctionne pendant toute la période de chauffage.

Refroidissement actif

Lors du refroidissement actif, le circuit de rafraîchissement sera mis en service. Lors d'une demande de refroidissement actif, le circuit frigorifique sera inversé d'un fonctionnement chaud à un fonctionnement froid.

Le régulateur de la pompe à chaleur suivra en fonction de la température extérieure une courbe de froid, qui sera réglée avec la vanne de mélange M1 et la température de départ TB1. Une sonde de contrôle du point de rosée est obligatoirement nécessaire. En cas d'utilisation de vannes thermostatiques, celles-ci doivent être prévues pour un fonctionnement en mode chaud et en mode froid.

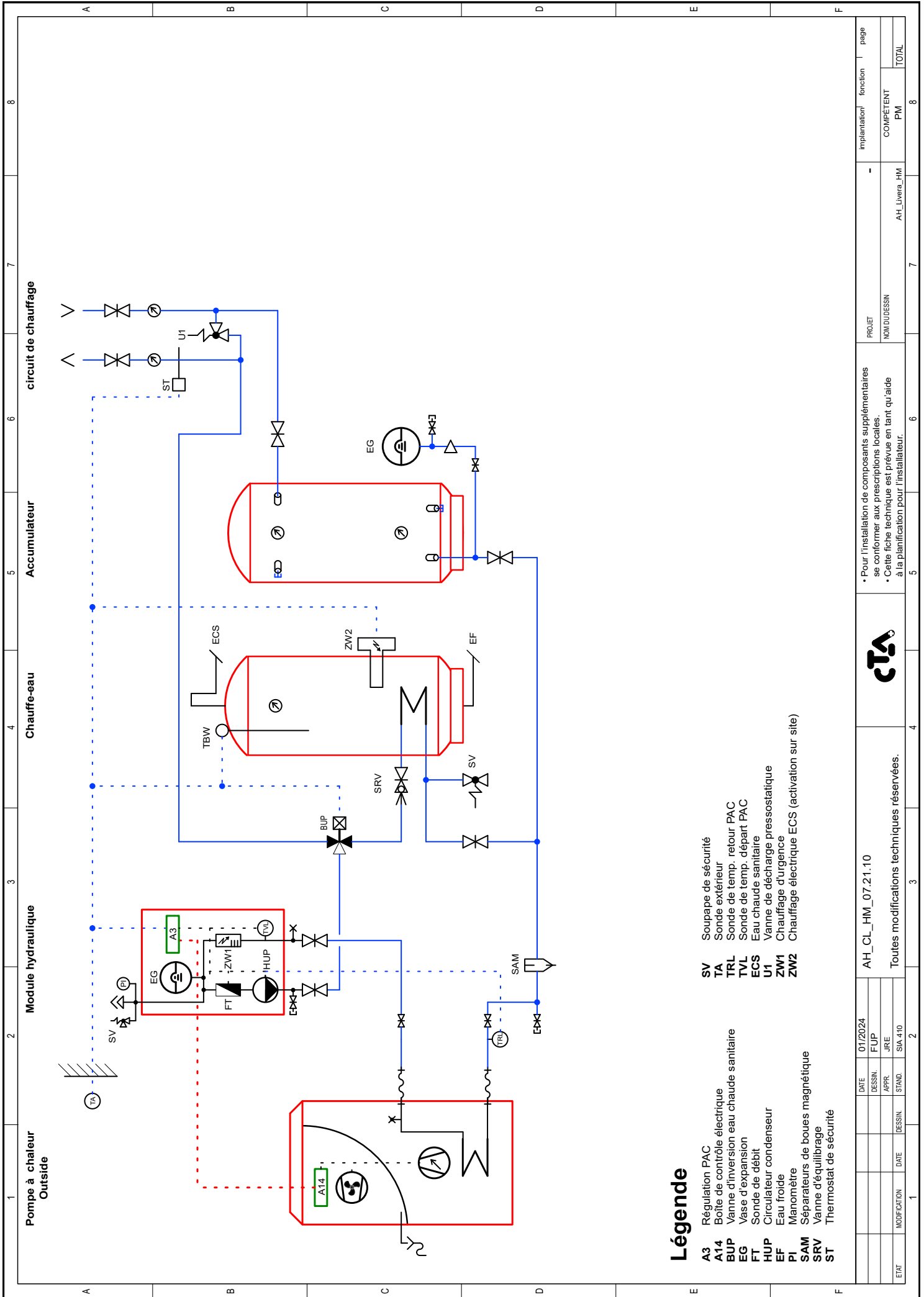
En raison du refroidissement avec des températures de départ basses, il faut s'attendre à une formation de condensation sur le système de distribution de chaleur en raison d'un point de rosée inférieur à la normale. Si le système de distribution de chaleur n'est pas conçu pour ces conditions de fonctionnement, il faut le sécuriser par des dispositifs de sécurité appropriés, par exemple un contrôleur de point de rosée.



Légende

A3	Régulation PAC	TRL	Sonde de temp. retour PAC
A14	Boîte de contrôle électrique	TVL	Sonde de temp. départ PAC
EG	Vase d'expansion	U1	Vanne de décharge pressostatique
FT	Sonde de débit	ZW1	Chauffage d'urgence
HUP	Circulateur condenseur		
PI	Manomètre		
SAM	Séparateurs de boues magnétique		
ST	Thermostat de sécurité		
SV	Soupape de sécurité		
TA	Sonde extérieure		

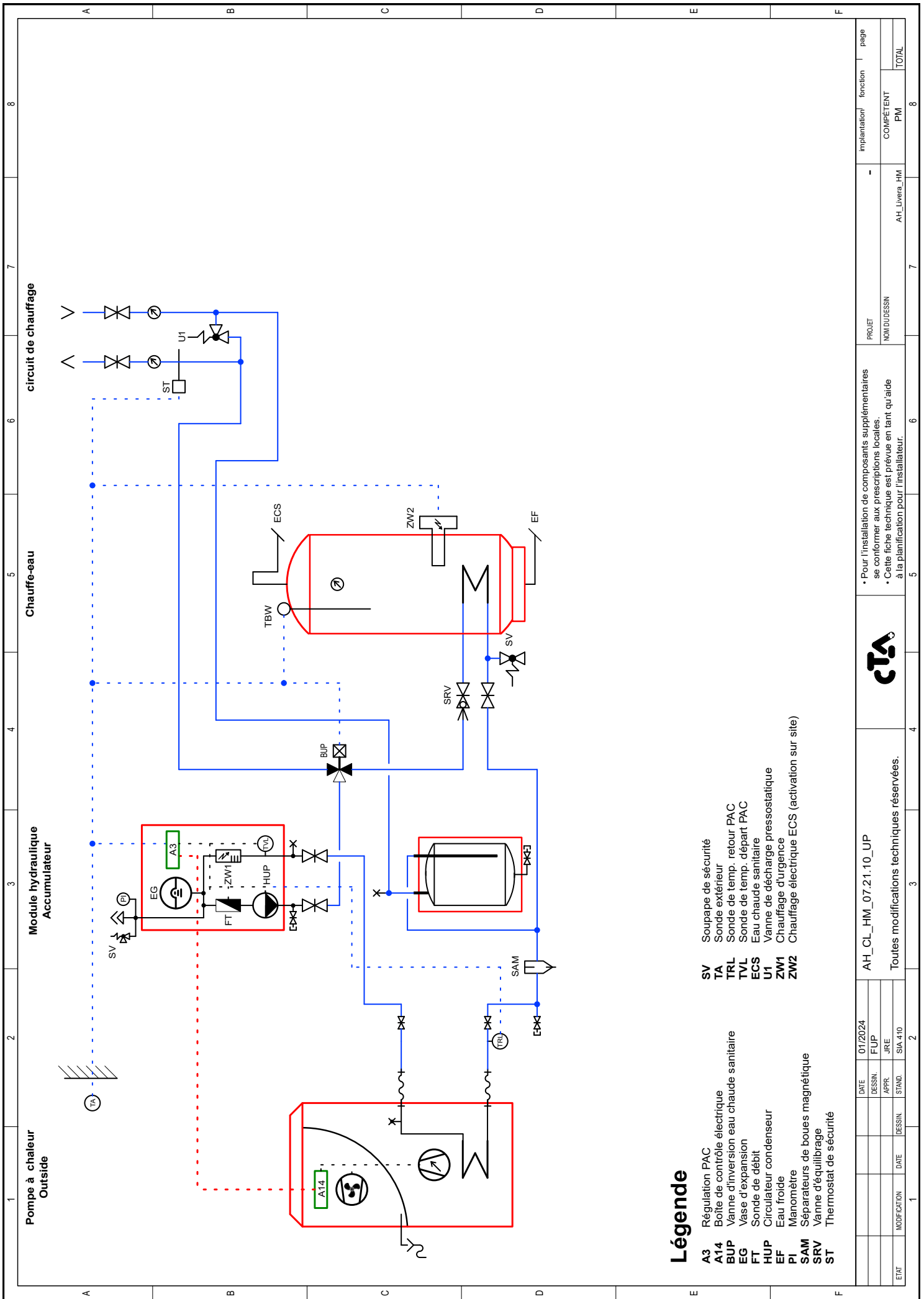
ETAT	MODIFICATION	DATE	DESSIN	DATE	01/2024	AH_CL_HM_07.01.10	CTA	PROJET	NON DUDRESSIN	AH_Liviera_HM	COMPÉTENT	PM	implantation	fonction	page
					FUP	Toutes modifications techniques réservées.									8
					JRE										7
					SIA 410										8
															TOTAL



Légende

- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire
- EG Vase d'expansion
- FT Sonde de débit
- HUP Circulateur condenseur
- EF Eau froide
- PI Manomètre
- SAM Séparateurs de boues magnétique
- SRV Vanne d'équilibrage
- ST Thermostat de sécurité
- SV Soupape de sécurité
- TA Sonde extérieure
- TRL Sonde de temp. retour PAC
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ECS Eau chaude sanitaire
- U1 Vanne de décharge pressostatique
- ZW1 Chauffage d'urgence
- ZW2 Chauffage électrique ECS (activation sur site)

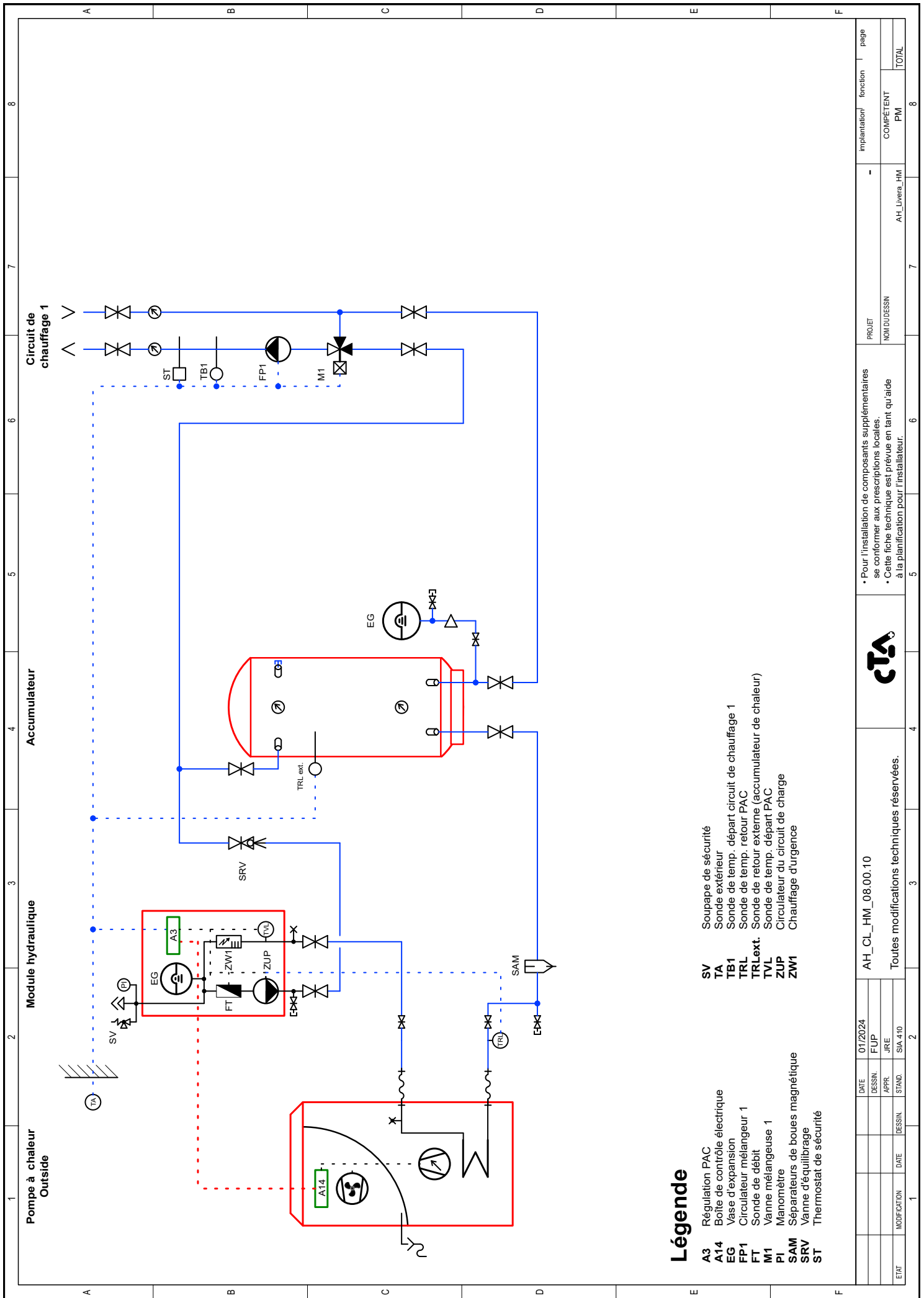
ETAT	MODIFICATION		DATE		DRESSIN.		DATE		DRESSIN.		PROJET	fonction	page
											NON DUDRESSIN		
											AH_Livera_HM	COMPÉTENT	8
												PM	
													TOTAL



Légende

- | | | | |
|------------|--|------------|--|
| A3 | Régulation PAC | SV | Soupape de sécurité |
| A14 | Boîte de contrôle électrique | TA | Sonde extérieure |
| BUP | Vanne d'inversion eau chaude sanitaire | TRL | Sonde de temp. retour PAC |
| EG | Vase d'expansion | TVL | Sonde de temp. départ PAC |
| FT | Sonde de débit | ECS | Eau chaude sanitaire |
| HUP | Circulateur condenseur | U1 | Vanne de décharge pressostatique |
| EF | Eau froide | ZW1 | Chauffage d'urgence |
| PI | Manomètre | ZW2 | Chauffage électrique ECS (activation sur site) |
| SAM | Séparateurs de boues magnétique | | |
| SRV | Vanne d'équilibrage | | |
| ST | Thermostat de sécurité | | |

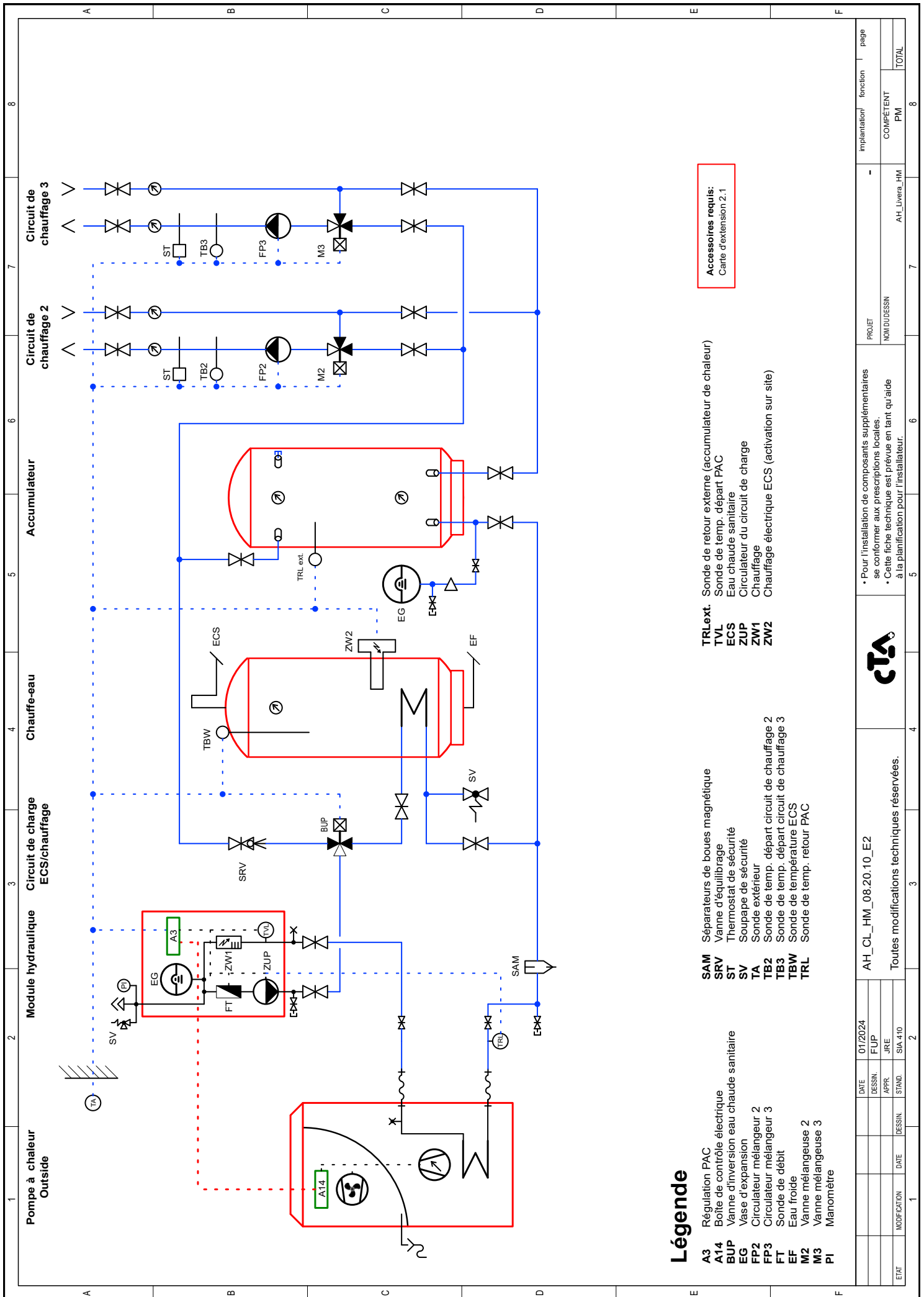
ETAT	MODIFICATION	DATE	DESSIN	DATE	01/2024	DATE	01/2024	PROJET	NON DUDISSIN	COMPÉTENT	PM	IMPLEMENTATION	fonction	page
					FUP			AH_CL_HM_07.21.10_UP	AH_Livera_HM					8
					JRE			• Pour l'installation de composants supplémentaires se conformer aux prescriptions locales. • Cette fiche technique est prévue en tant qu'aide à la planification pour l'installateur.						
					SIA 410									TOTAL
														8



Légende

- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- EG Vase d'expansion
- FP1 Circulateur mélangeur 1
- FT Sonde de débit
- M1 Vanne mélangeuse 1
- PI Manomètre
- SAM Séparateurs de boues magnétique
- SRV Vanne d'équilibrage
- ST Thermostat de sécurité
- SV Soupape de sécurité
- TA Sonde extérieure
- TB1 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 1
- TRL Sonde de temp. retour PAC
- TRL ext. Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ZUP Circulateur du circuit de charge
- ZW1 Chauffage d'urgence

ETAT	MODIFICATION	DATE	DESSIN	DATE	01/2024	PROJET	implantation	fonction	page
			FUP			AH_CL_HM_08.00.10	-		8
			JRE			NOM DU DESSIN	AH_Liviera_HM	COMPÉTENT	
			SIA 410					PM	
									TOTAL
									8



Légende

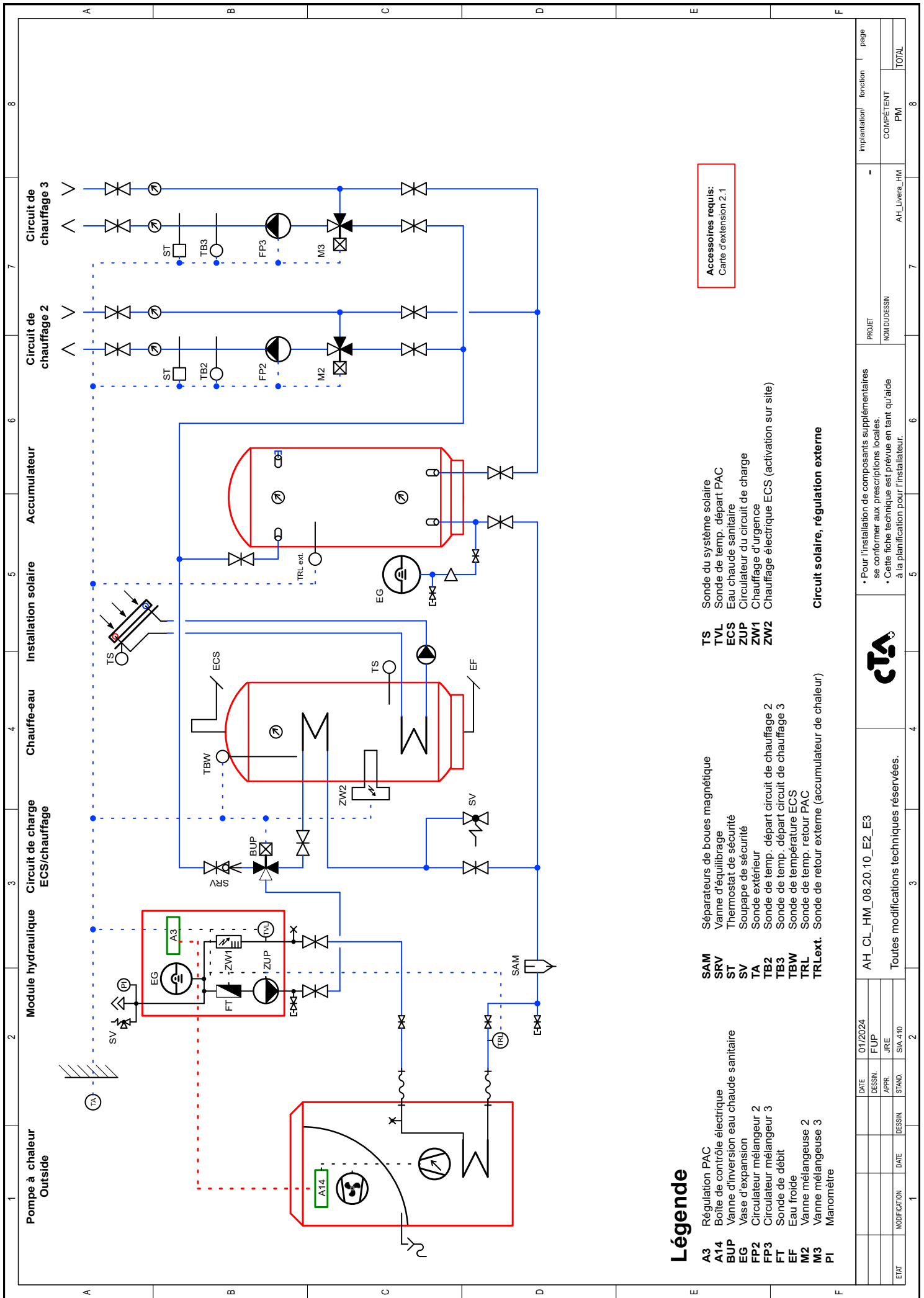
- A3** Régulation PAC
- A14** Boîte de contrôle électrique
- BUP** Vanne d'inversion eau chaude sanitaire
- EG** Vase d'expansion
- FP2** Circulateur mélangeur 2
- FP3** Circulateur mélangeur 3
- FT** Sonde de débit
- EF** Eau froide
- M2** Vanne mélangeuse 2
- M3** Vanne mélangeuse 3
- PI** Manomètre

- SAM** Séparateurs de boues magnétique
- SRV** Vanne d'équilibrage
- ST** Thermostat de sécurité
- SV** Soupape de sécurité
- TA** Sonde extérieur
- TB2** Sonde de temp. départ circuit de chauffage 2
- TB3** Sonde de temp. départ circuit de chauffage 3
- TBW** Sonde de température ECS
- TRL** Sonde de temp. retour PAC

- TRLext.** Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TVL** Sonde de temp. départ PAC
- ECS** Eau chaude sanitaire
- ZUP** Circulateur du circuit de charge
- ZW1** Chauffage
- ZW2** Chauffage électrique ECS (activation sur site)

Accessoires requis:
Carte d'extension 2.1

ETAT		DATE	DESSIN	DATE	DESSIN	STAND.	SIA	410	Toutes modifications techniques réservées.		AH_CL_HM_08.20.10_E2		PROJET		Implementation		page	
		01/2024	FUP										NON DUDESIN		AH_Liviera_HM		COMPÉTENT	
			JRE												PM		8	
			SIA												TOTAL		8	



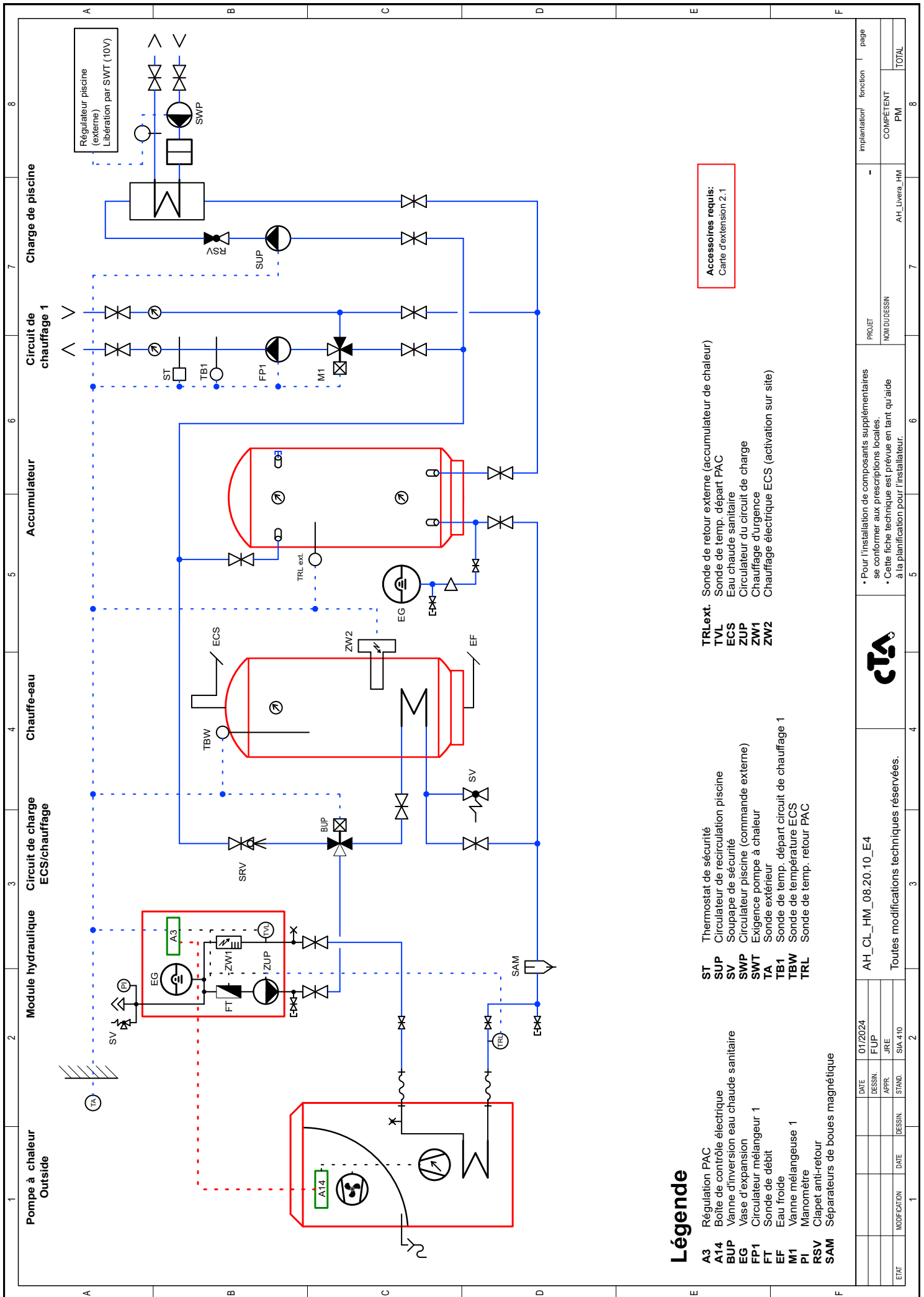
Accessoires requis:
Carte d'extension 2.1

Légende

- | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|----------------|---|------------|--|
| A3 | Régulation PAC | SAM | Séparateurs de boues magnétique | TS | Sonde du système solaire |
| A14 | Boîte de contrôle électrique | SRV | Vanne d'équilibrage | TVL | Sonde de temp. départ PAC |
| BUP | Vase d'inversion eau chaude sanitaire | ST | Thermostat de sécurité | ECS | Eau chaude sanitaire |
| EG | Vase d'expansion | SV | Souppape de sécurité | ZUP | Circulateur du circuit de charge |
| FP2 | Circulateur mélangeur 2 | TA | Sonde extérieure | ZM1 | Chauffage d'urgence |
| FP3 | Circulateur mélangeur 3 | TB2 | Sonde de temp. départ circuit de chauffage 2 | ZW2 | Chauffage électrique ECS (activation sur site) |
| FT | Sonde de débit | TB3 | Sonde de temp. départ circuit de chauffage 3 | | |
| EF | Eau froide | TBW | Sonde de température ECS | | |
| M2 | Vanne mélangeuse 2 | TRL | Sonde de temp. retour PAC | | |
| M3 | Vanne mélangeuse 3 | TRLExt. | Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur) | | |
| PI | Manomètre | | | | |

Circuit solaire, régulation externe

ETAT	MODIFICATION	DATE	DRESSIN	1	DATE	01/2024	PROJET	NON DUDESIN	COMPÉTENT	PM	IMPLEMENTATION	fonction	page
				2		FUP	AH_CL_HM_08.20.10_E2_E3						8
				3		JRE							
				4		SIA 410							
				5									
				6									
				7									
				8									
				TOTAL									



Légende

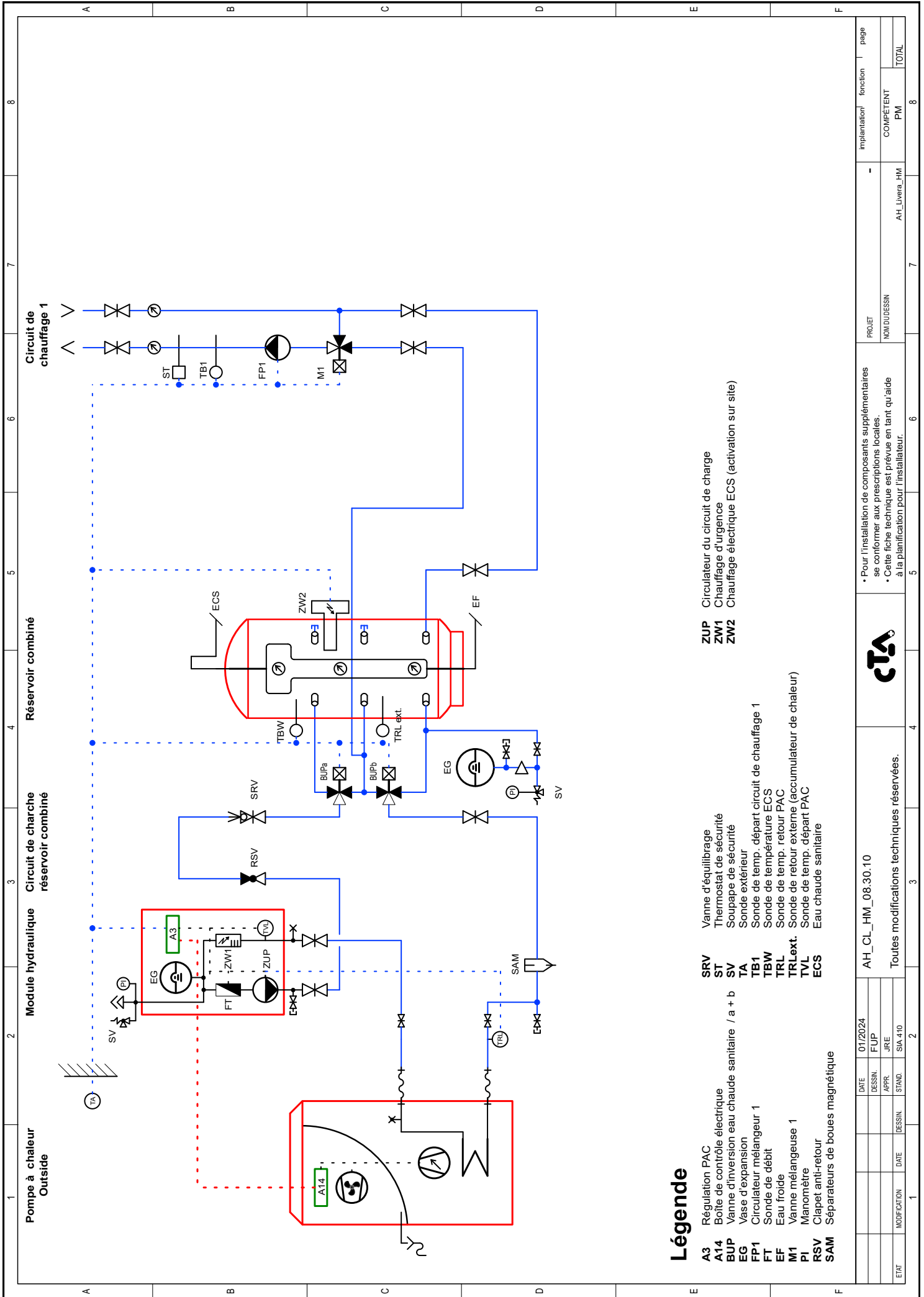
A3	Régulation PAC
A14	Boîte de contrôle électrique
BUP	Vanne d'inversion eau chaude sanitaire
EG	Vase d'expansion
FP1	Circulateur mélangeur 1
FT	Sonde de débit
EF	Eau froide
M1	Vanne mélangeuse 1
PI	Manomètre
RSV	Ciapiet anti-retour
SAM	Séparateurs de boues magnétique

ST	Thermostat de sécurité
SUP	Circulateur de recirculation piscine
SV	Soupape de sécurité
SWP	Circulateur piscine (commande externe)
SWT	Exigence pompe à chaleur
TA	Sonde extérieur
TB1	Sonde de temp. départ chauffage 1
TBW	Sonde de température ECS
TRL	Sonde de temp. retour PAC

TRLext.	Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
TVL	Sonde de temp. départ PAC
ECS	Eau chaude sanitaire
ZUP	Circulateur du circuit de charge
ZW1	Chauffage d'urgence
ZW2	Chauffage électrique ECS (activation sur site)

Accessoires requis:
Carte d'extension 2.1

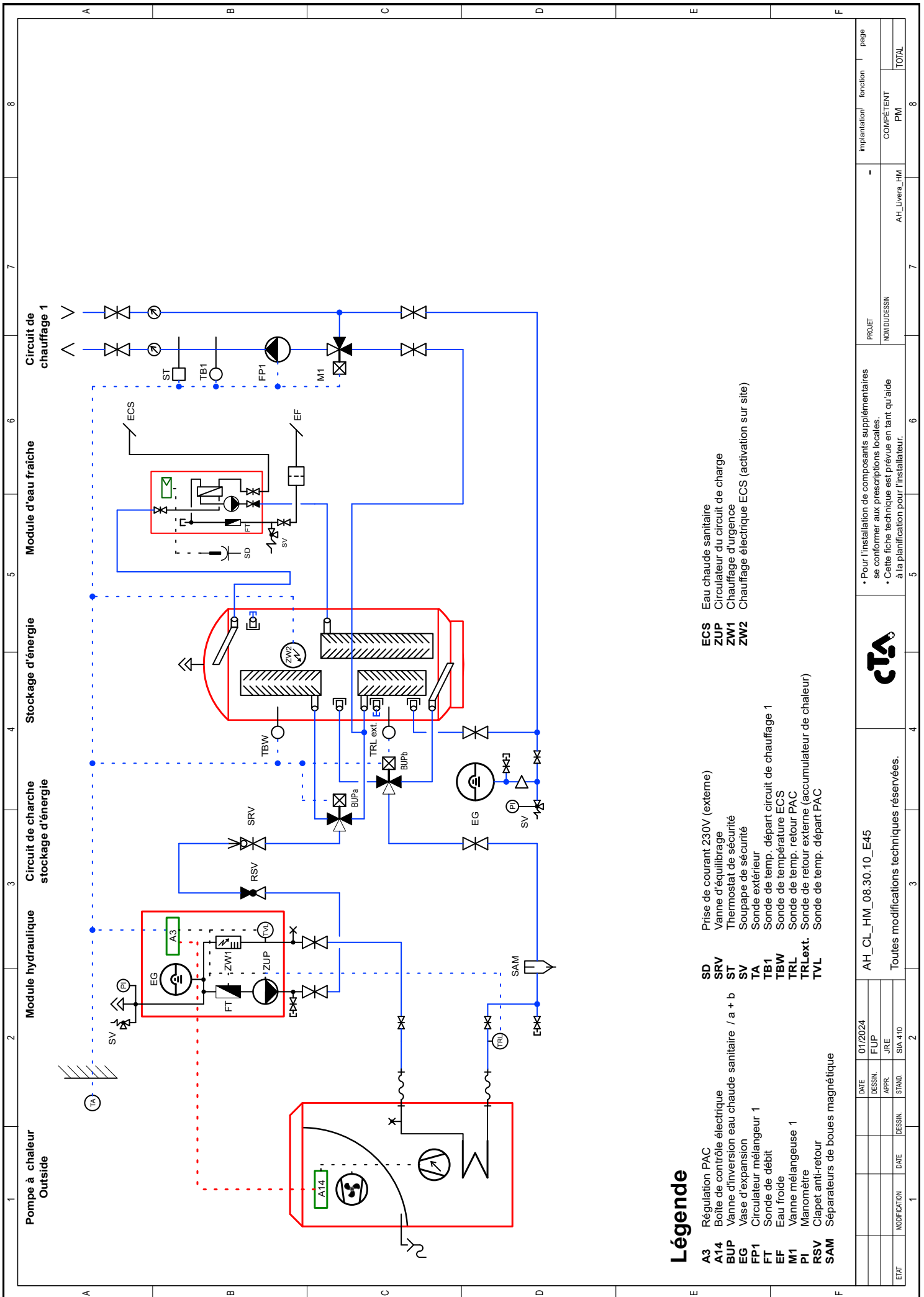
AH_CL_HM_08.20.10_E4		PROJET		implantation ¹ fonction ¹ page	
Toutes modifications techniques réservées.		NON DUDRESSN		COMPÉTENT	
		AH_Liviera_HM		PM	
		7		8	
		TOTAL		TOTAL	



Légende

- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / a + b
- EG Vase d'expansion
- FP1 Circulateur mélangeur 1
- FT Sonde de débit
- EF Eau froide
- M1 Vanne mélangeuse 1
- PI Manomètre
- RSV Clapet anti-retour
- SAM Séparateurs de boues magnétique
- SRV Vanne d'équilibrage
- ST Thermostat de sécurité
- SV Soupape de sécurité
- TA Sonde extérieure
- TB1 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 1
- TBW Sonde de température ECS
- TRL Sonde de temp. retour PAC
- TRLext. Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ECS Eau chaude sanitaire
- ZUP Circulateur du circuit de charge
- ZW1 Chauffage d'urgence
- ZW2 Chauffage électrique ECS (activation sur site)

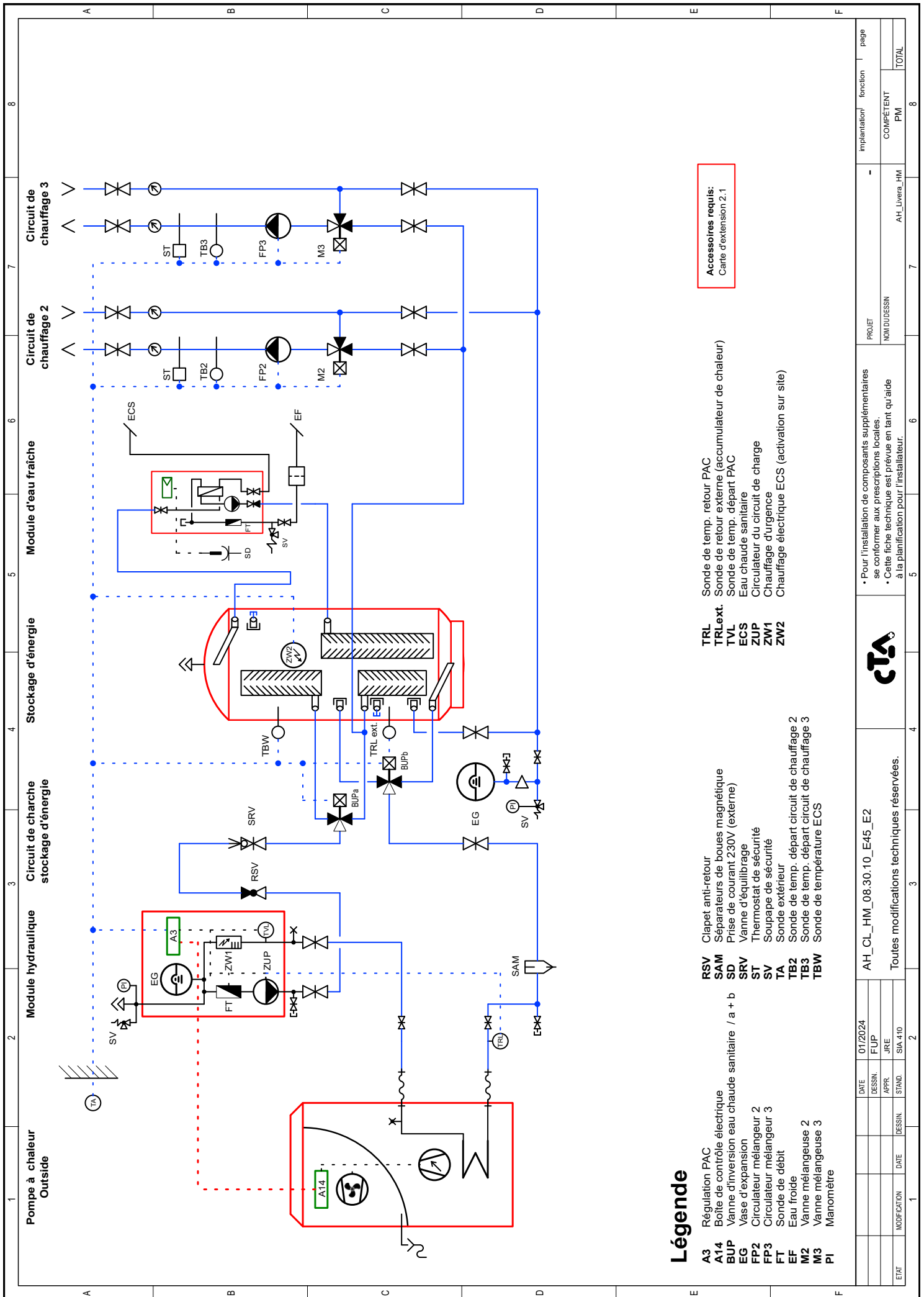
	DATE	01/2024	AH_CL_HM_08.30.10	PROJET	-	implantation ¹	fonction	page
	REVISION	FUP		NOM DU DESSIN	AH_Liviera_HM	COMPÉTENT	PM	8
	APPR.	JRE						
	DATE	DESSIN	STAND.	SIA 410				
ETAT	MODIFICATION							TOTAL
								8



Légende

- | | | | |
|-----------------|---|------------|--|
| A3 | Régulation PAC | ECS | Eau chaude sanitaire |
| A14 | Boîte de contrôle électrique | ZWP | Circulateur du circuit de charge |
| BUP | Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / a + b | ZW1 | Chauffage d'urgence |
| EG | Vase d'expansion | ZW2 | Chauffage électrique ECS (activation sur site) |
| FP1 | Circulateur mélangeur 1 | | |
| FT | Sonde de débit | | |
| EF | Eau froide | | |
| M1 | Vanne mélangeuse 1 | | |
| PI | Manomètre | | |
| RSV | Clapet anti-retour | | |
| SAM | Séparateurs de boues magnétique | | |
| SD | Prise de courant 230V (externe) | | |
| SRV | Vanne d'équilibrage | | |
| ST | Thermostat de sécurité | | |
| SV | Souppape de sécurité | | |
| TA | Sonde extérieure | | |
| TB1 | Sonde de temp. départ circuit de chauffage 1 | | |
| TBW | Sonde de température ECS | | |
| TRL | Sonde de temp. retour PAC | | |
| TRL ext. | Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur) | | |
| TVL | Sonde de temp. départ PAC | | |

DATE		01/2024	AH_CL_HM_08.30.10_E45		PROJET		-		implantation ¹		fonction		page	
REVISION		FUP			NON DUDISSIN				COMPÉTENT		PM		8	
APPR.		JRE			AH_Livera_HM				TOTAL					
STAND.		SIA 410												
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														
REVISION														
APPR.														
STAND.														
DATE														



Légende

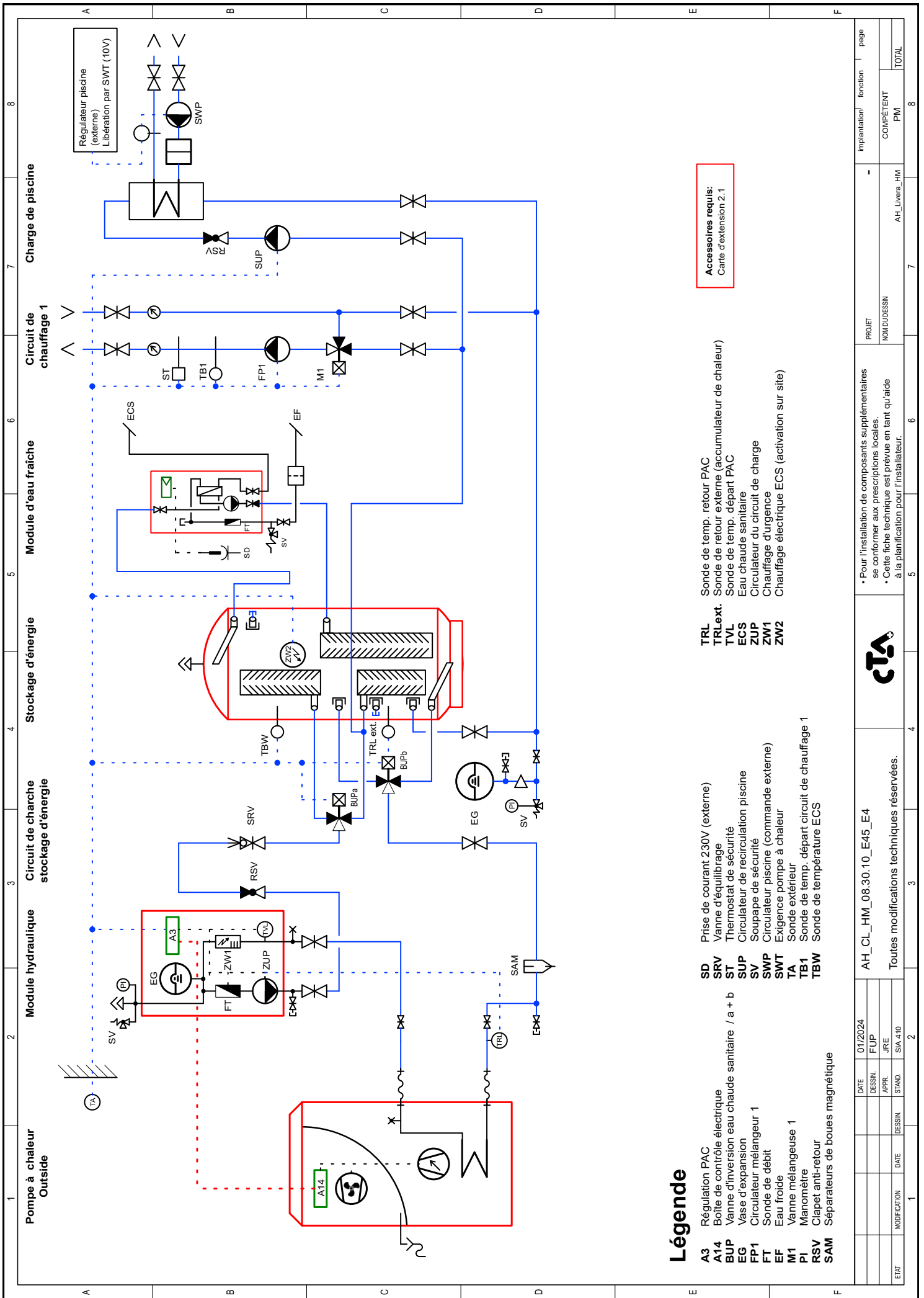
- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / a + b
- EG Vase d'expansion
- FP2 Circulateur mélangeur 2
- FP3 Circulateur mélangeur 3
- FT Sonde de débit
- EF Eau froide
- M2 Vanne mélangeuse 2
- M3 Vanne mélangeuse 3
- PI Manomètre
- RSV Clapet anti-retour
- SAM Régulateur PAC
- SD Séparateurs de boues magnétique
- SRV Vanne de courant 230V (externe)
- ST Vanne d'équilibrage
- SV Thermostat de sécurité
- TA Soupape de sécurité
- TB2 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 2
- TB3 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 3
- TBW Sonde de température ECS

- TRL Sonde de temp. retour PAC
- TRLext: Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ECS Eau chaude sanitaire
- ZUP Circulateur du circuit de charge
- ZW1 Chauffage d'urgence
- ZW2 Chauffage électrique ECS (activation sur site)

Accessoires requis:
Carte d'extension 2.1

	01/2024	FUP	-	PROJET	-	implantation ¹	fonction	page
DATE	RESSIN	APPR	JRE	NON DUDISSIN	AH_Liviera_HM	COMPÉTENT	PM	8
MODIFICATION	DATE	RESSIN	STAND	SIA 410				
Toutes modifications techniques réservées.								
AH_CL_HM_08.30.10_E45_E2								
Toutes modifications techniques réservées.								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								



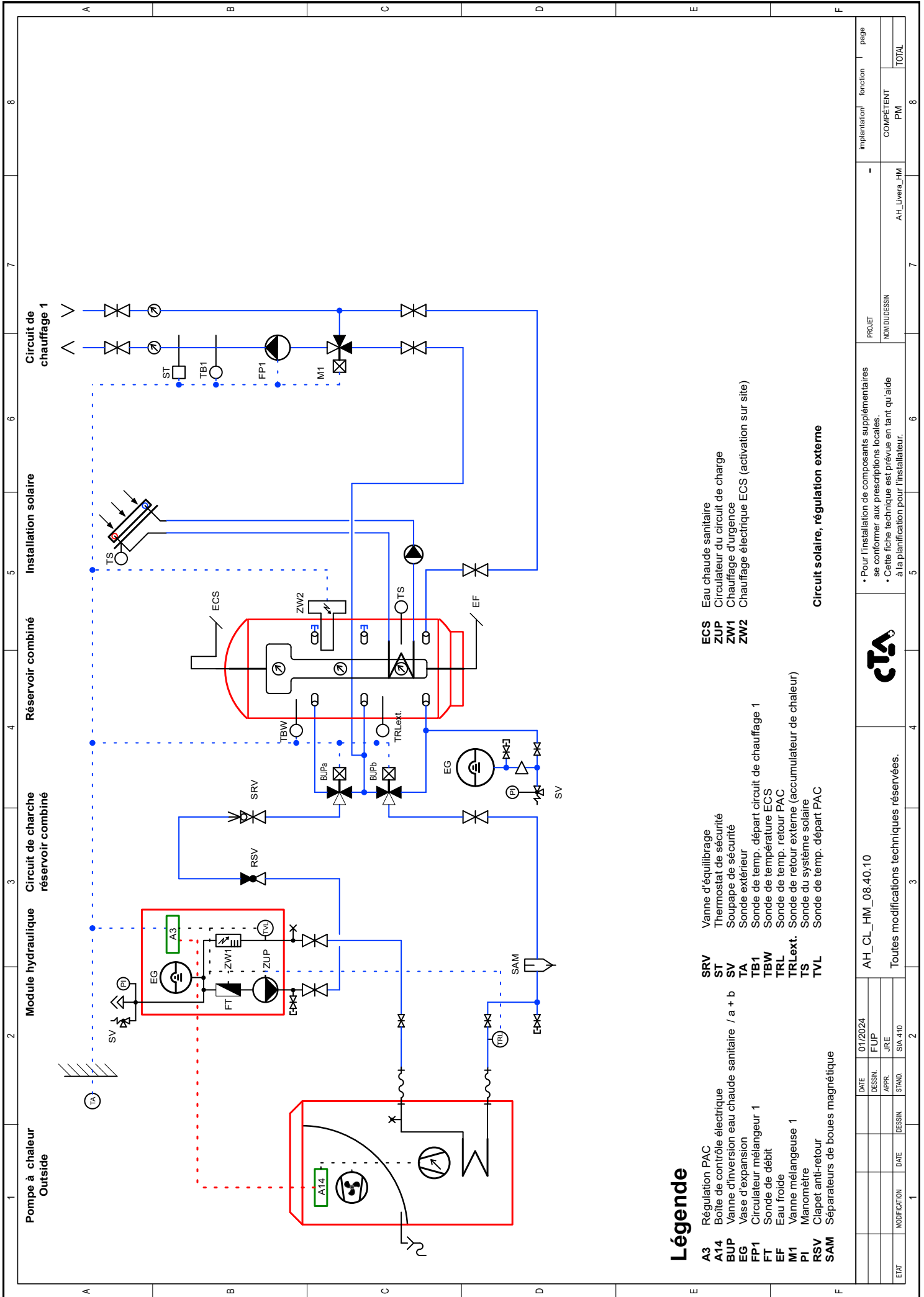


Légende

- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / a + b
- EG Vase d'expansion
- FP1 Circulateur mélangeur 1
- FT Sonde de débit
- EF Eau froide
- PI Vanne mélangeuse 1
- MAN Manomètre
- RSV Clapet anti-retour
- SAM Séparateurs de boues magnétique
- SD Prise de courant 230V (externe)
- SRV Vanne d'équilibrage
- ST Thermostat de sécurité
- SUP Circulateur de recirculation piscine
- SV Soupape de sécurité
- SWP Circulateur piscine (commande externe)
- SWT Exigence pompe à chaleur
- TA Sonde extérieure
- TB1 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 1
- TBW Sonde de température ECS
- TRL Sonde de temp. retour PAC
- TRLext. Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ECS Eau chaude sanitaire
- ZUP Circulateur du circuit de charge
- ZW1 Chauffage d'urgence
- ZW2 Chauffage électrique ECS (activation sur site)

Accessoires requis:
Carte d'extension 2.1

ETAT	MODIFICATION	DATE	DESSIN.	STAND.	SIA.410	AH_CL_HM_08.30.10_E45_E4		PROJET	fonction	page
						Toutes modifications techniques réservées.	COMPÉTENT			
		01/2024	FUP	JRE				NOM DU DESSIN	PM	8
								AH_Liviera_HM		TOTAL

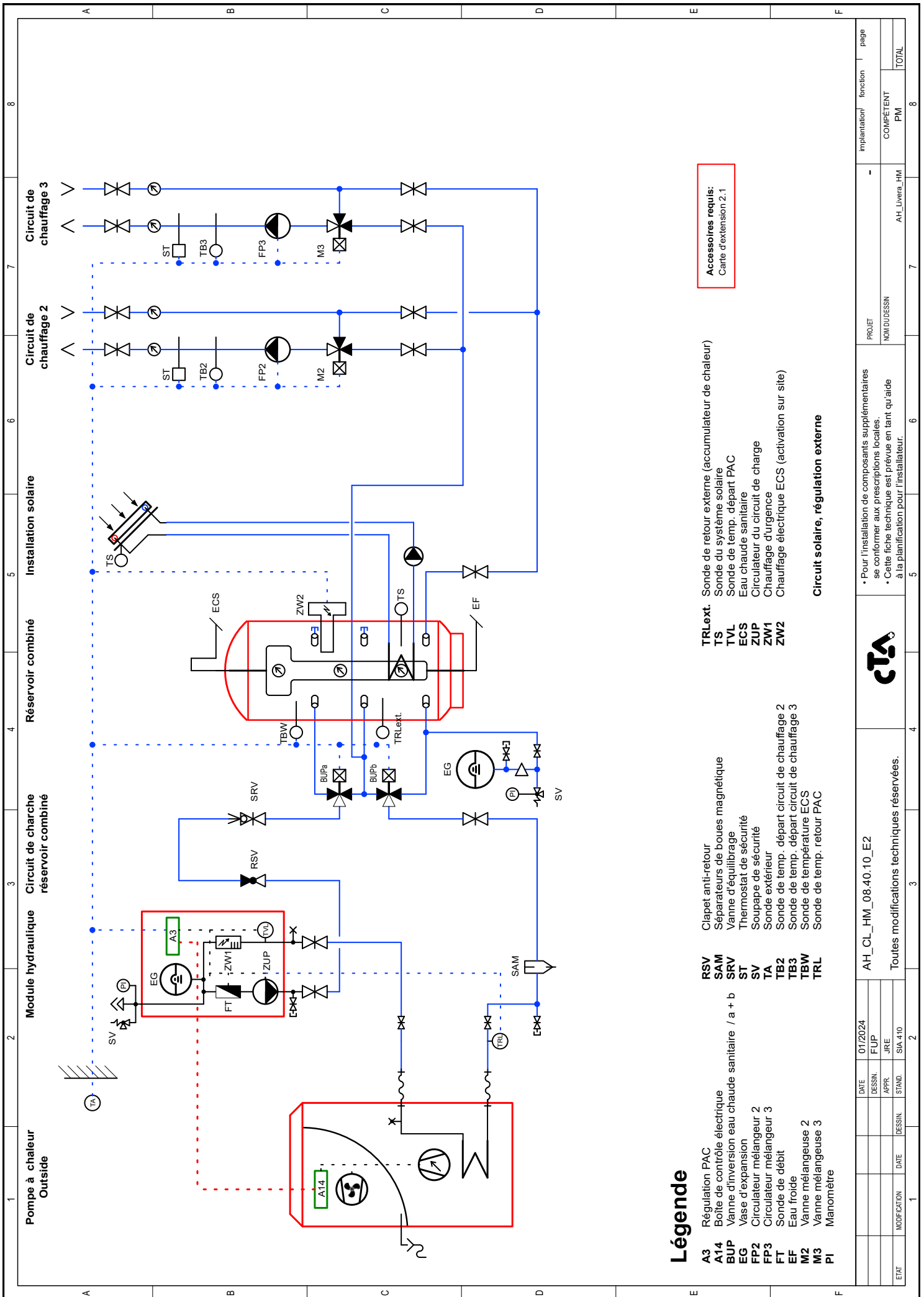


Légende

- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / a + b
- EG Vase d'expansion
- FP1 Circulateur mélangeur 1
- FT Sonde de débit
- EF Eau froide
- M1 Vanne mélangeuse 1
- PI Manomètre
- RSV Clapet anti-retour
- SAM Séparateurs de boues magnétique
- SRV Vanne d'équilibrage
- ST Thermostat de sécurité
- SV Soupape de sécurité
- TA Sonde extérieure
- TB1 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 1
- TBW Sonde de température ECS
- TRL Sonde de temp. retour PAC
- TRLext. Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TS Sonde du système solaire
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ECS Eau chaude sanitaire
- ZUP Circulateur du circuit de charge
- ZW1 Chauffage d'urgence
- ZW2 Chauffage électrique ECS (activation sur site)

Circuit solaire, régulation externe

ETAT	MODIFICATION	DATE	DRESSIN	STAND.	SIA 410	2	Toutes modifications techniques réservées.		AH_CL_HM_08.40.10		PROJET		-		implantation ¹		fonction		page	
											NON DUDRESSIN		AH_Liviera_HM		COMPÉTENT		PM		8	
											PROJET		-		implantation ¹		fonction		page	
											NON DUDRESSIN		AH_Liviera_HM		COMPÉTENT		PM		TOTAL	
											PROJET		-		implantation ¹		fonction		page	
											NON DUDRESSIN		AH_Liviera_HM		COMPÉTENT		PM		TOTAL	
											PROJET		-		implantation ¹		fonction		page	
											NON DUDRESSIN		AH_Liviera_HM		COMPÉTENT		PM		TOTAL	



Légende

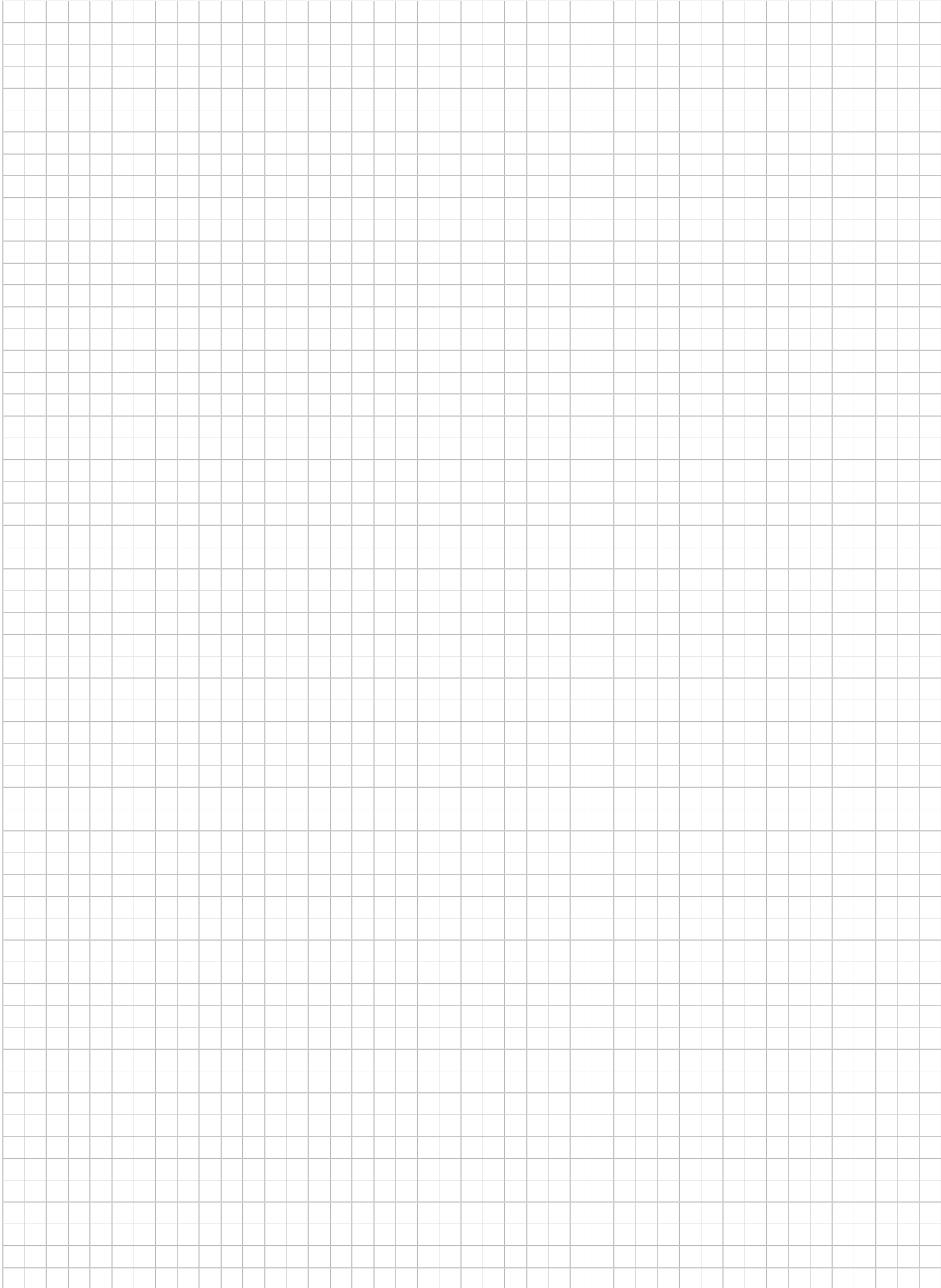
- A3 Régulation PAC
- A14 Boîte de contrôle électrique
- BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / a + b
- EG Vase d'expansion
- FP2 Circulateur mélangeur 2
- FP3 Circulateur mélangeur 3
- FT Sonde de débit
- EF Eau froide
- M2 Vanne mélangeuse 2
- M3 Vanne mélangeuse 3
- PI Manomètre
- RSV Clapet anti-retour
- SAM Séparateurs de boues magnétique
- SRV Vanne d'équilibrage
- ST Thermostat de sécurité
- SV Soupape de sécurité
- TA Sonde extérieure
- TB2 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 2
- TB3 Sonde de temp. départ circuit de chauffage 3
- TBW Sonde de température ECS
- TRL Sonde de temp. retour PAC

- TRLext. Sonde de retour externe (accumulateur de chaleur)
- TS Sonde du système solaire
- TVL Sonde de temp. départ PAC
- ECS Eau chaude sanitaire
- ZUP Circulateur du circuit de charge
- ZW1 Chauffage d'urgence
- ZW2 Chauffage électrique ECS (activation sur site)

Accessoires requis:
Carte d'extension 2.1

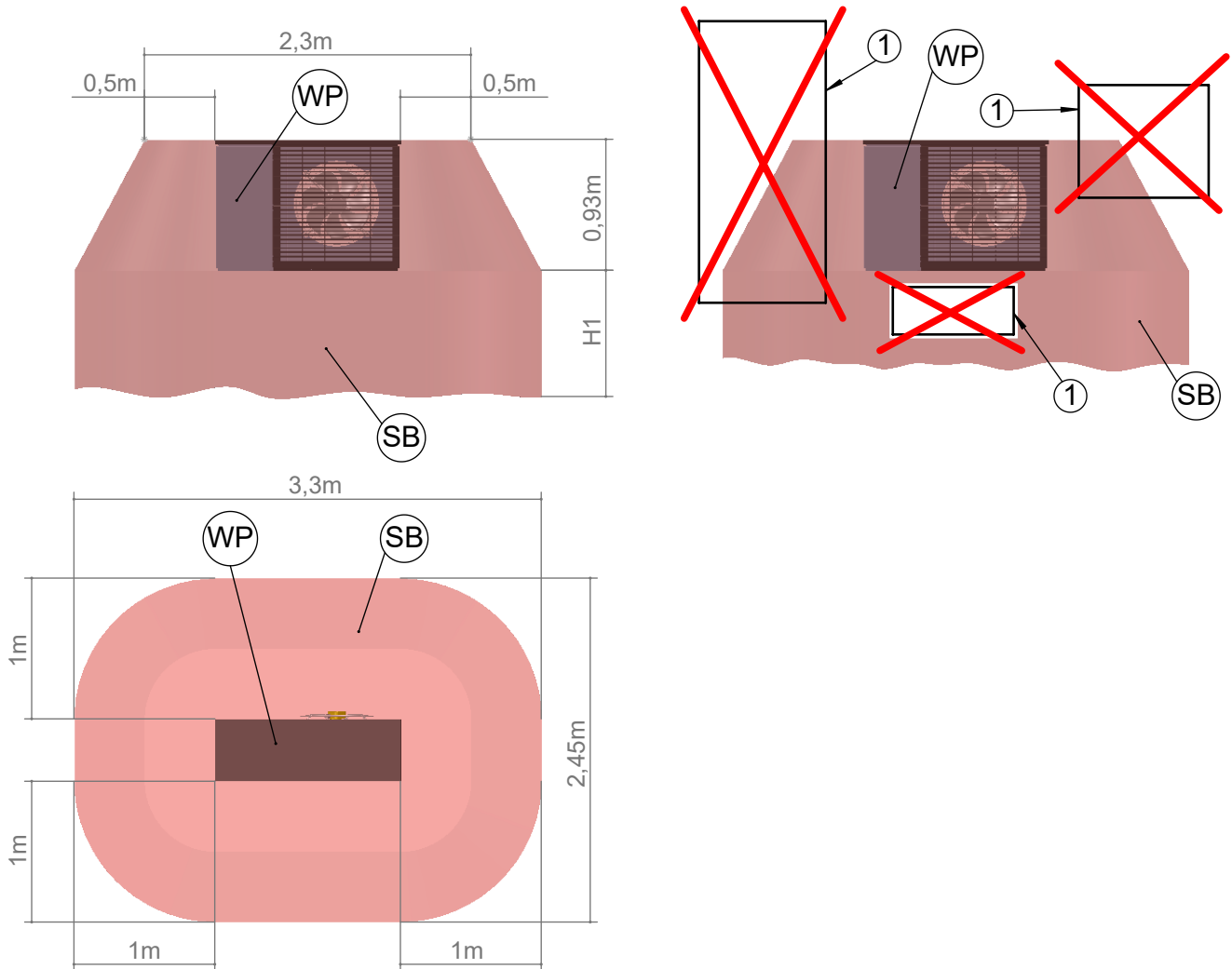
Circuit solaire, régulation externe

ETAT	MODIFICATION	DATE	DRESSIN.	STAND.	SIA.410	AH_CL_HM_08.40.10_E2		PROJET	fonction	page
						Toutes modifications techniques réservées.	COMPÉTENT			
		01/2024	FUP					NON DUDESSIN	AH_Liviera_HM	8
			JRE						PM	8
			SIA.410						TOTAL	8



Plans d'installation Aeroheat Livera CL

Zones de protection / distances de sécurité



Légende

Pos.	Désignation
WP	Pompe à chaleur
SB	Zone de protection
H1	jusqu'au sol
1	Portes, fenêtres, puits de lumière, etc. dans la maison

Important: La pompe à chaleur ne doit être installée qu'à l'extérieur! Ne pas installer la pompe à chaleur dans des dépressions ou dans des endroits où le réfrigérant peut s'accumuler en cas de fuite.
La pompe à chaleur doit être positionnée de sorte qu'en cas de fuite le réfrigérant ne puisse pas pénétrer dans le bâtiment ni mettre en danger des personnes d'une quelconque autre façon.

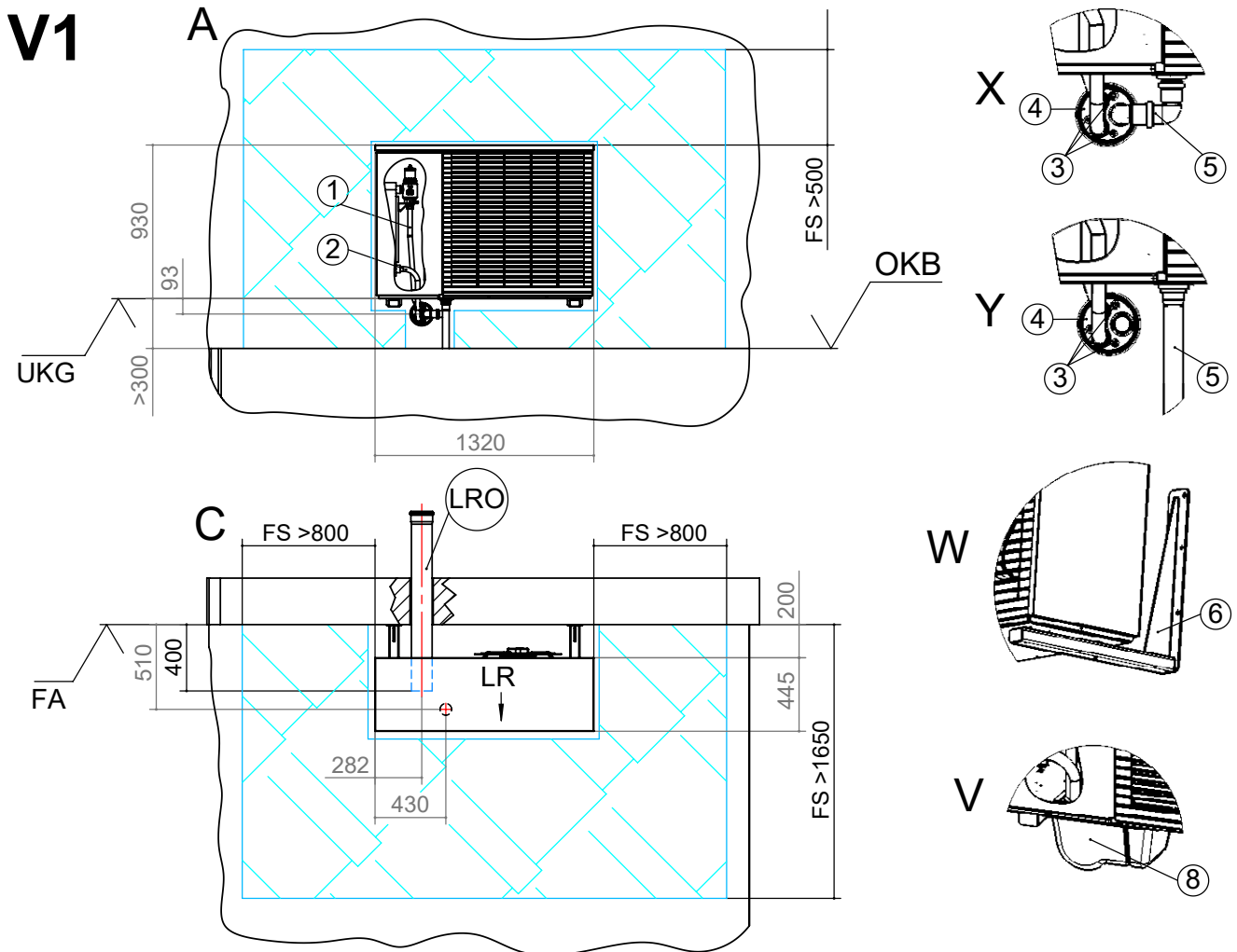
Aucune source d'inflammation, fenêtre, porte, ouverture de ventilation, puits de lumière ou autre ne doit se trouver dans la zone de protection située entre le bord supérieur de l'appareil et le sol.

La zone de protection ne doit pas s'étendre aux propriétés voisines ou aux voies publiques.

Le passage de mur à travers l'enveloppe du bâtiment doit être étanche aux gaz.

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Console murale avec passage de mur V1



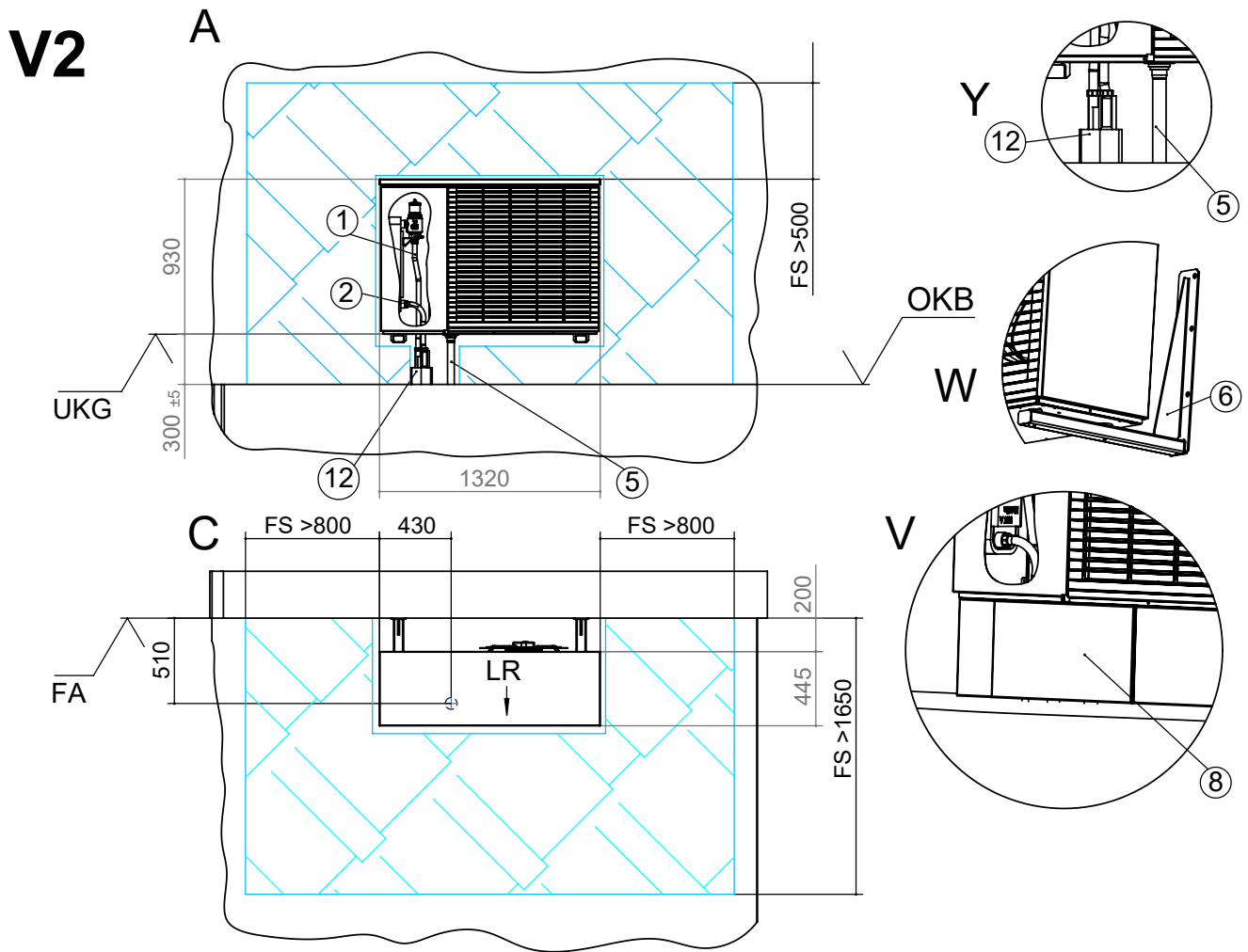
Légende
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V1	Variante 1
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
W	Vue détaillée de la fixation murale
X	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'intérieur du bâtiment
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKB	Niveau du sol
LRO	Tube d'évacuation vide DN125, Øa 125 (à raccourcir sur le chantier)
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
3	Passage de câble
4	Passage de mur (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
6	Console pour fixation murale (accessoire)
8	Habillage pour passage de mur (accessoire)

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Console murale avec conduite de raccordement hydraulique V2



Légende

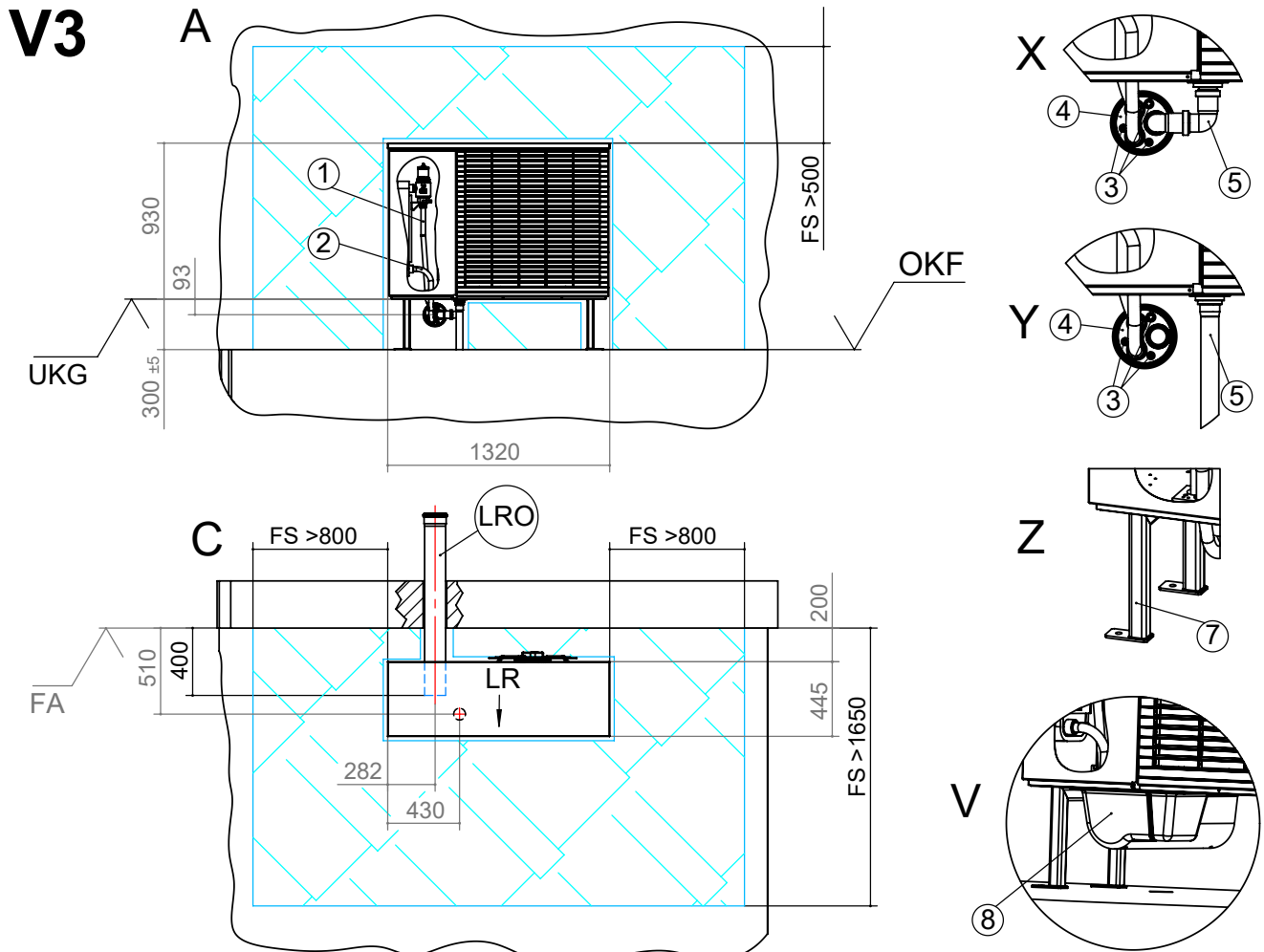
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V2	Variante 2
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
W	Vue détaillée de la fixation murale
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKB	Niveau du sol
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
6	Console pour fixation murale (accessoire)
8	Habillage pour passage de mur (accessoire)
12	Conduite de raccordement hydraulique

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Console de sol avec passage de mur V3



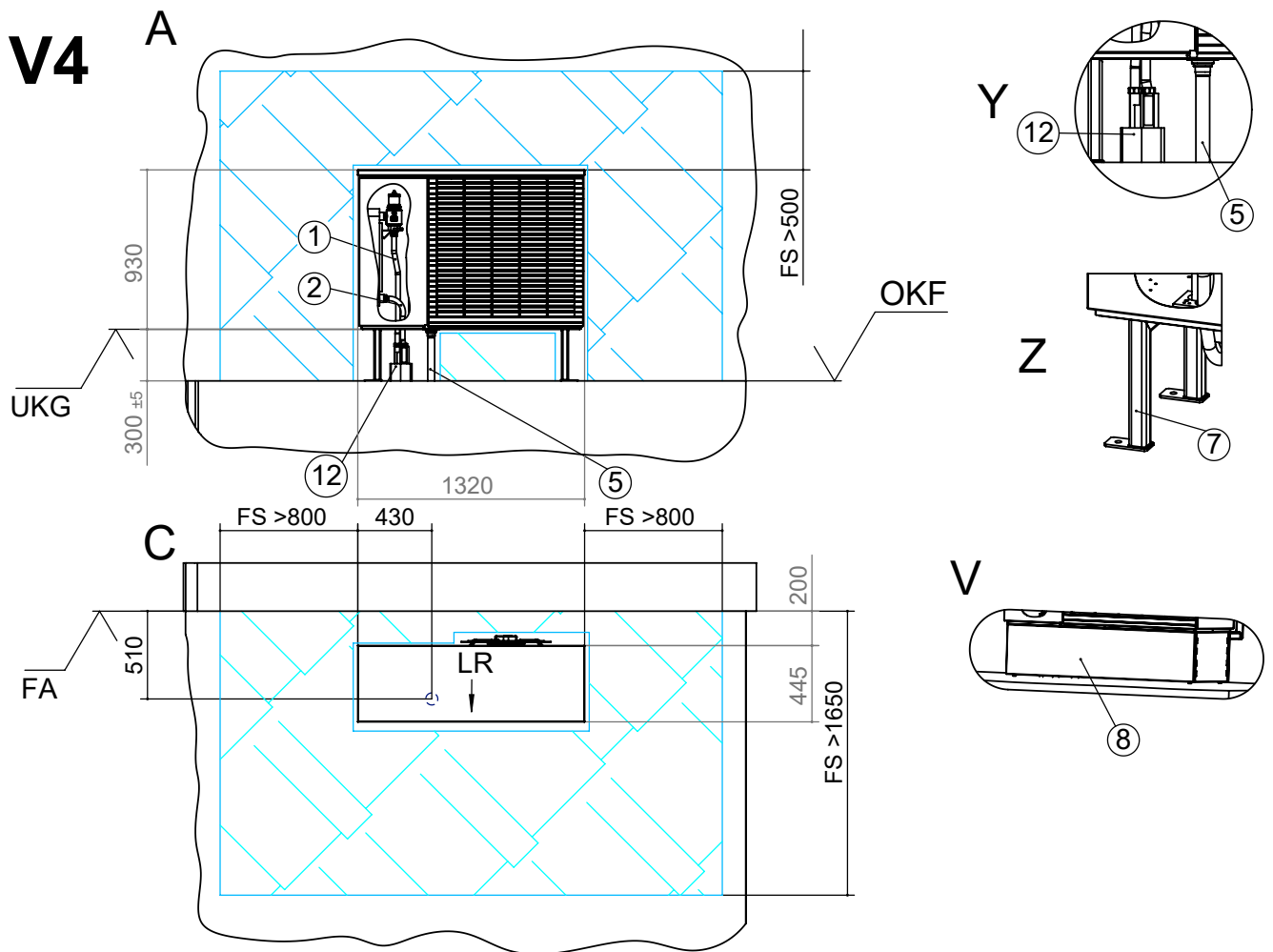
Légende
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V3	Variante 3
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
X	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'intérieur du bâtiment
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKF	Bord supérieur du socle
LRO	Tube d'évacuation vide DN125, Øa 125 (à raccourcir sur le chantier)
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
3	Passage de câble
4	Passage de mur (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
7	Console pour fixation au sol (accessoire)
8	Habillage pour passage de mur (accessoire)

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Console de sol avec conduite de raccordement hydraulique V4



Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

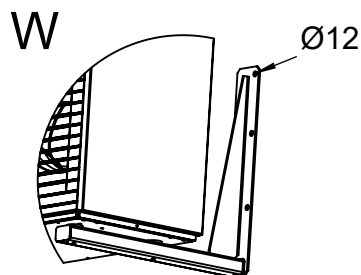
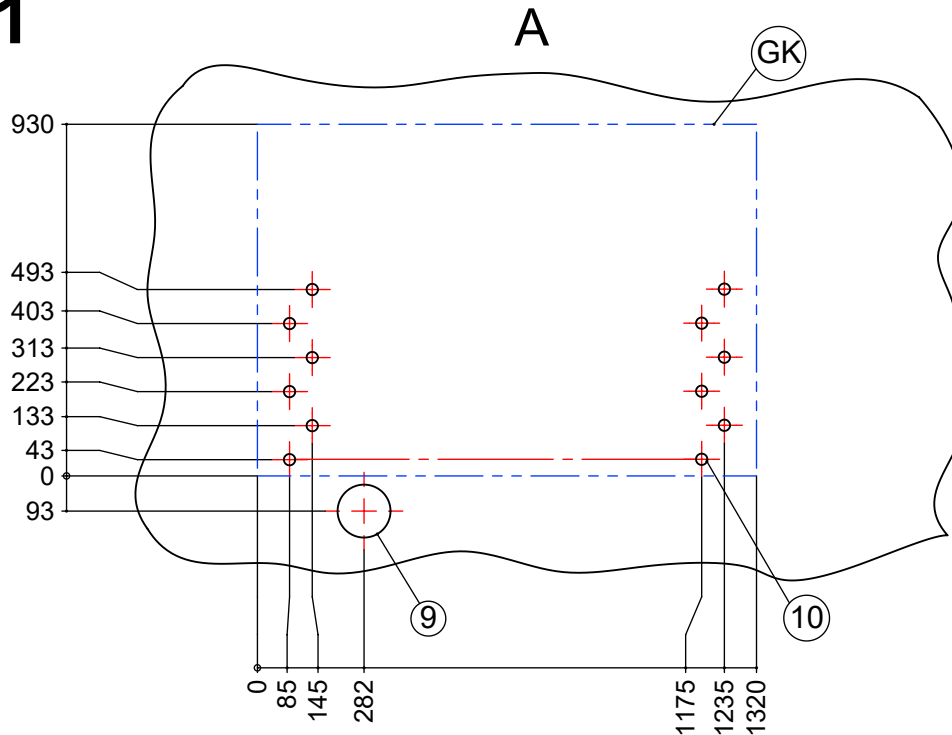
Pos.	Désignation
V4	Variante 4
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKF	Bord supérieur du socle
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
7	Console pour fixation au sol (accessoire)
8	Habillage pour console de sol (accessoire)
12	Conduite de raccordement hydraulique

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Schéma de perçage pour la console murale avec passage de mur BB1

BB1



Légende

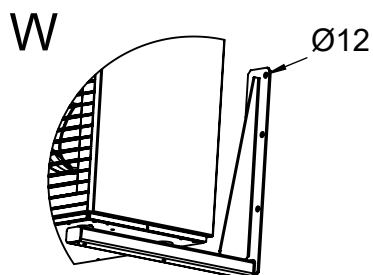
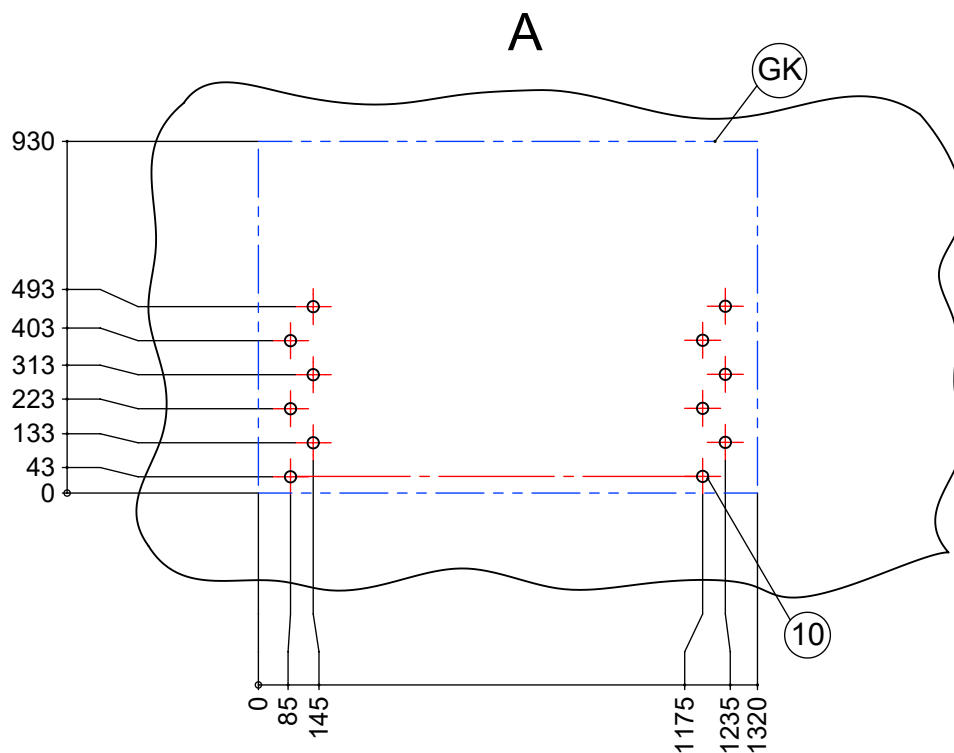
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
BB1	Schéma de perçage pour la console murale (accessoire) sur le mur de fixation correspondant à V1
A	Vue de face
W	Vue détaillée de la fixation murale
GK	Contour de l'appareil
9	Orifice pour tube d'évacuation vide KG DN125, Øa 125
10	Trous de fixation pour console murale

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Schéma de perçage pour la console murale avec conduite de raccordement hydraulique BB2

BB2



Légende

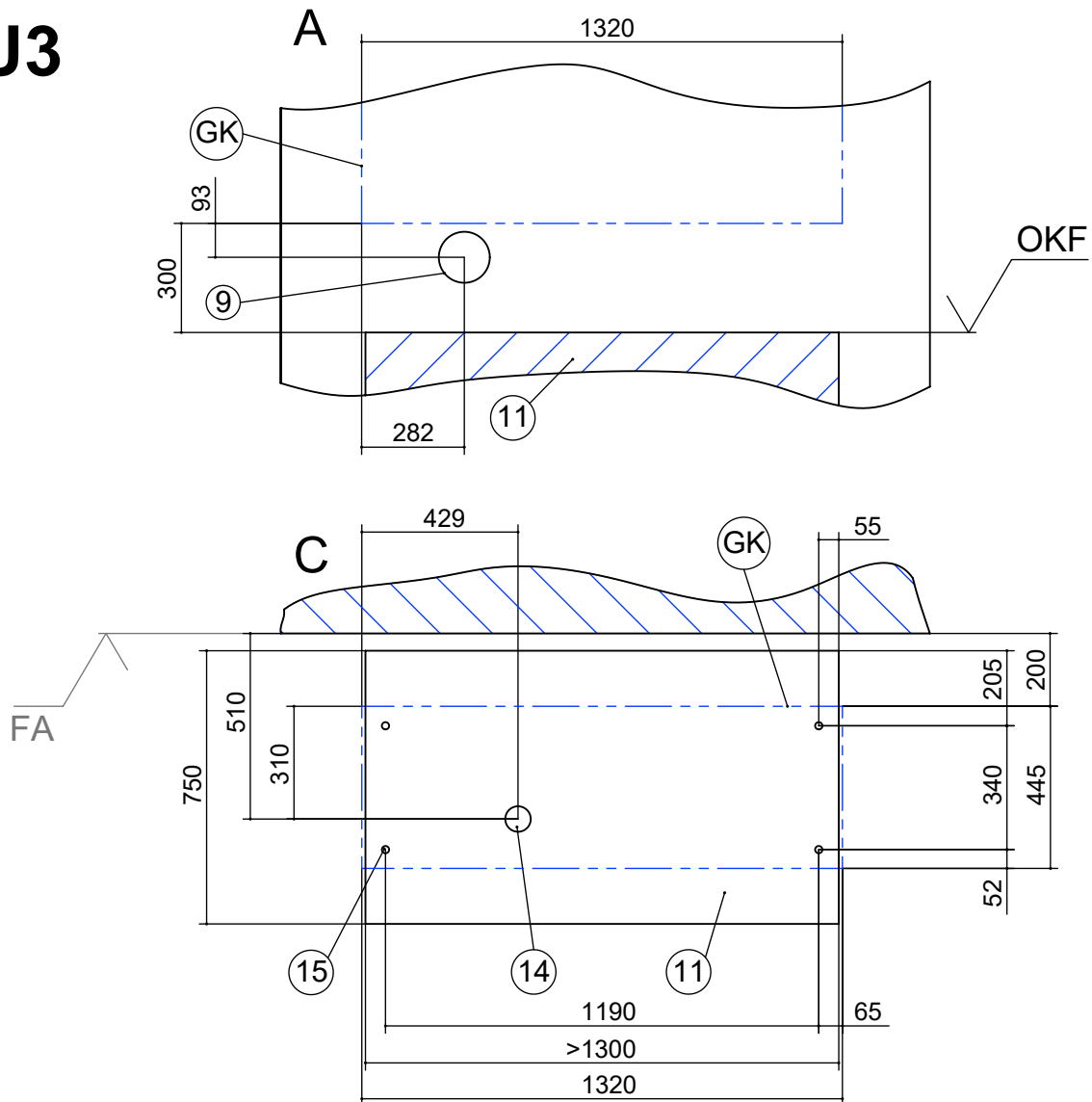
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
BB2	Schéma de perçage pour la console murale (accessoire) sur le mur de fixation correspondant à V2
A	Vue de face
W	Vue détaillée de la fixation murale
GK	Contour de l'appareil
10	Trous de fixation pour console murale

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Socle correspondant à V3 avec passage de mur FU3

FU3



Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FU3	Vue du socle correspondant à V3
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
OKF	Bord supérieur du socle
GK	Contour de l'appareil

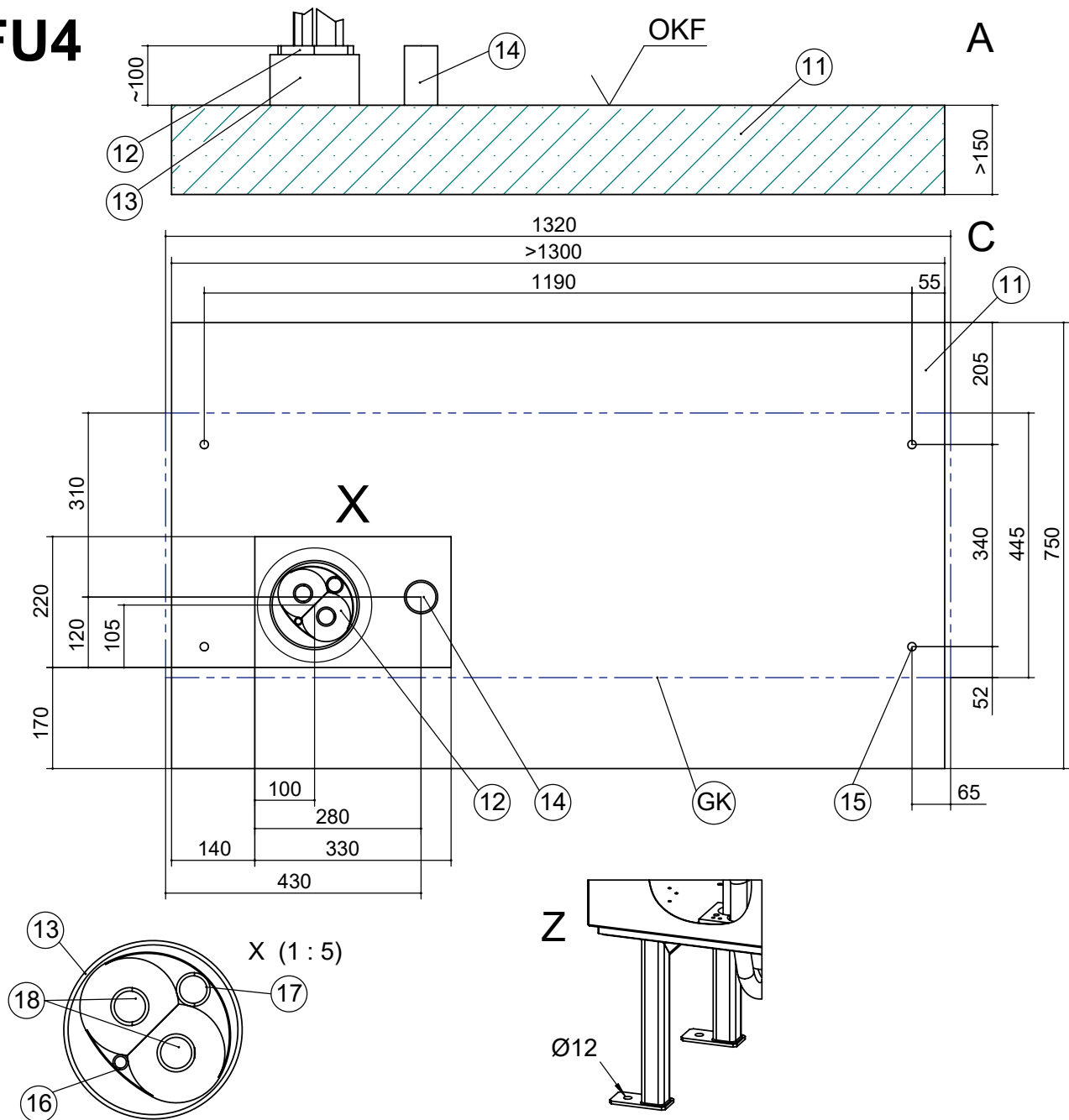
Pos.	Désignation
9	Orifice pour tube d'évacuation vide KG DN125, Øa 125
11	Socle
14	Tube d'évacuation des condensats $\geq \text{Ø} 50$
15	Trous de fixation pour console de sol

Le socle ne doit pas avoir de points de contact avec le bâtiment afin d'éviter la transmission des bruits de structure.

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Socle correspondant à V4 avec conduite de raccordement hydraulique FU4

FU4



Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FU4	Vue du socle correspondant à V4
A	Vue de face
C	Vue de dessus
X	Vue détaillée X
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
OKF	Bord supérieur du socle
GK	Contour de l'appareil

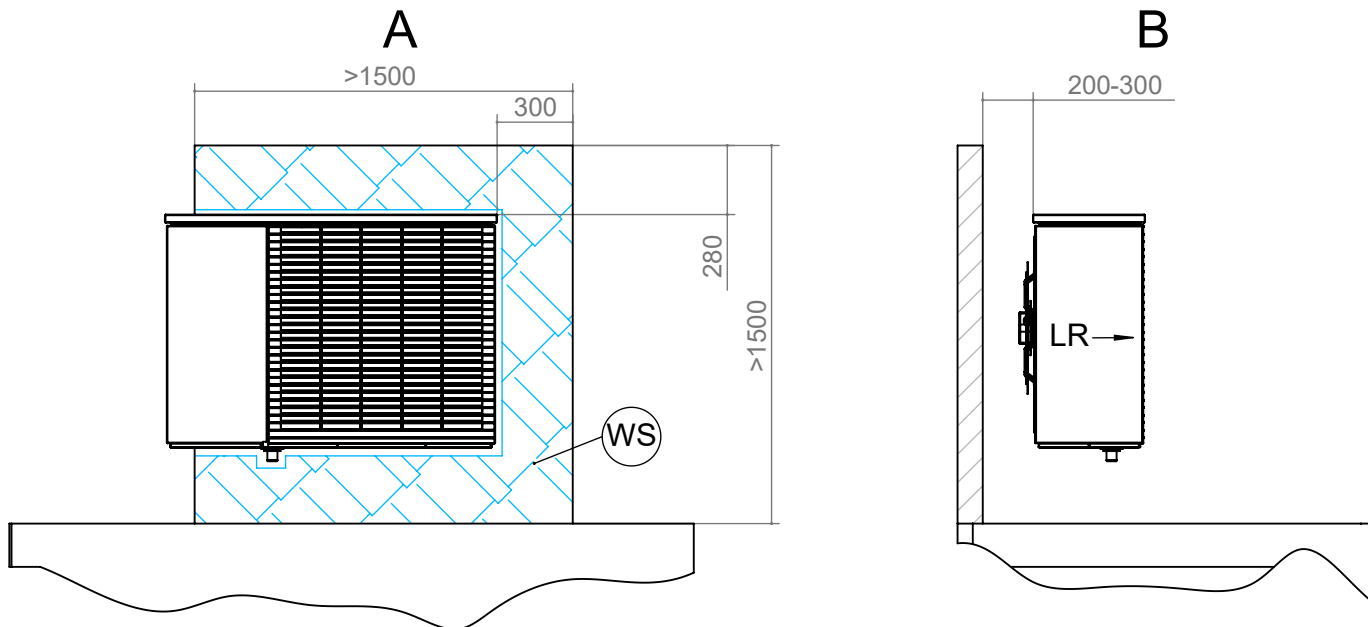
Pos.	Désignation
11	Socle
12	Conduite de raccordement hydraulique
13	Tube vide DN150 (sur site)
14	Tube d'évacuation des condensats ≥ Ø 50
15	Trous de fixation pour console de sol
16	Tube vide pour câble de bus (Ø intérieur: 9,80)
17	Tube vide pour câble électrique (Ø intérieur: 23,10)
18	Conduite d'admission et de retour d'eau chaude (Ø intérieur: 26,20)

Le socle ne doit pas avoir de points de contact avec le bâtiment afin d'éviter la transmission des bruits de structure.

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Installation en champ libre

FW1



Légende

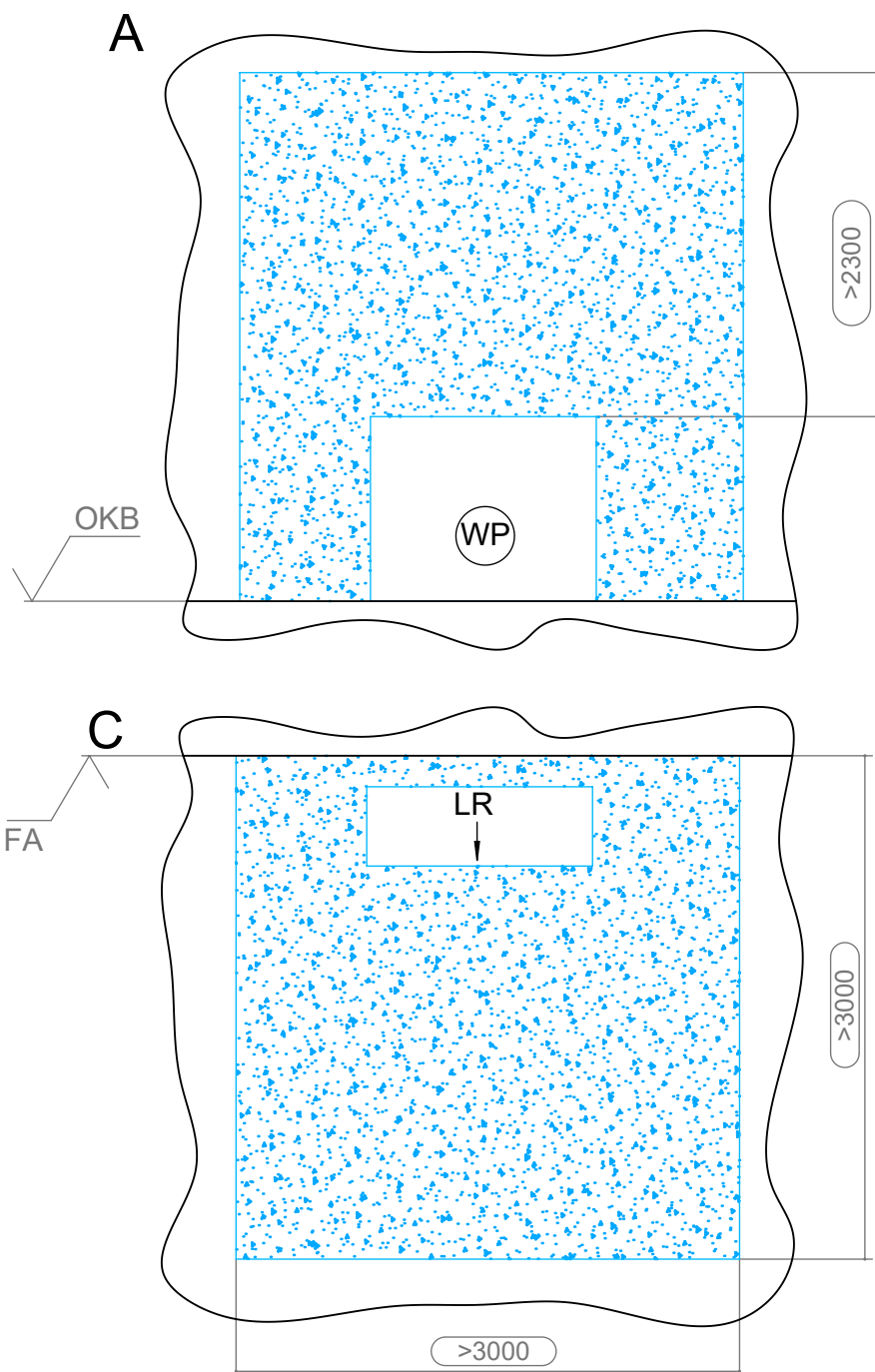
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FW1	Installation en champ libre uniquement autorisée avec brise-vent!
A	Vue de face
B	Vue du côté gauche
WS	Brise-vent, surface de fonctionnement pour pompe à chaleur
LR	Direction de l'air

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Distances minimales

FW2



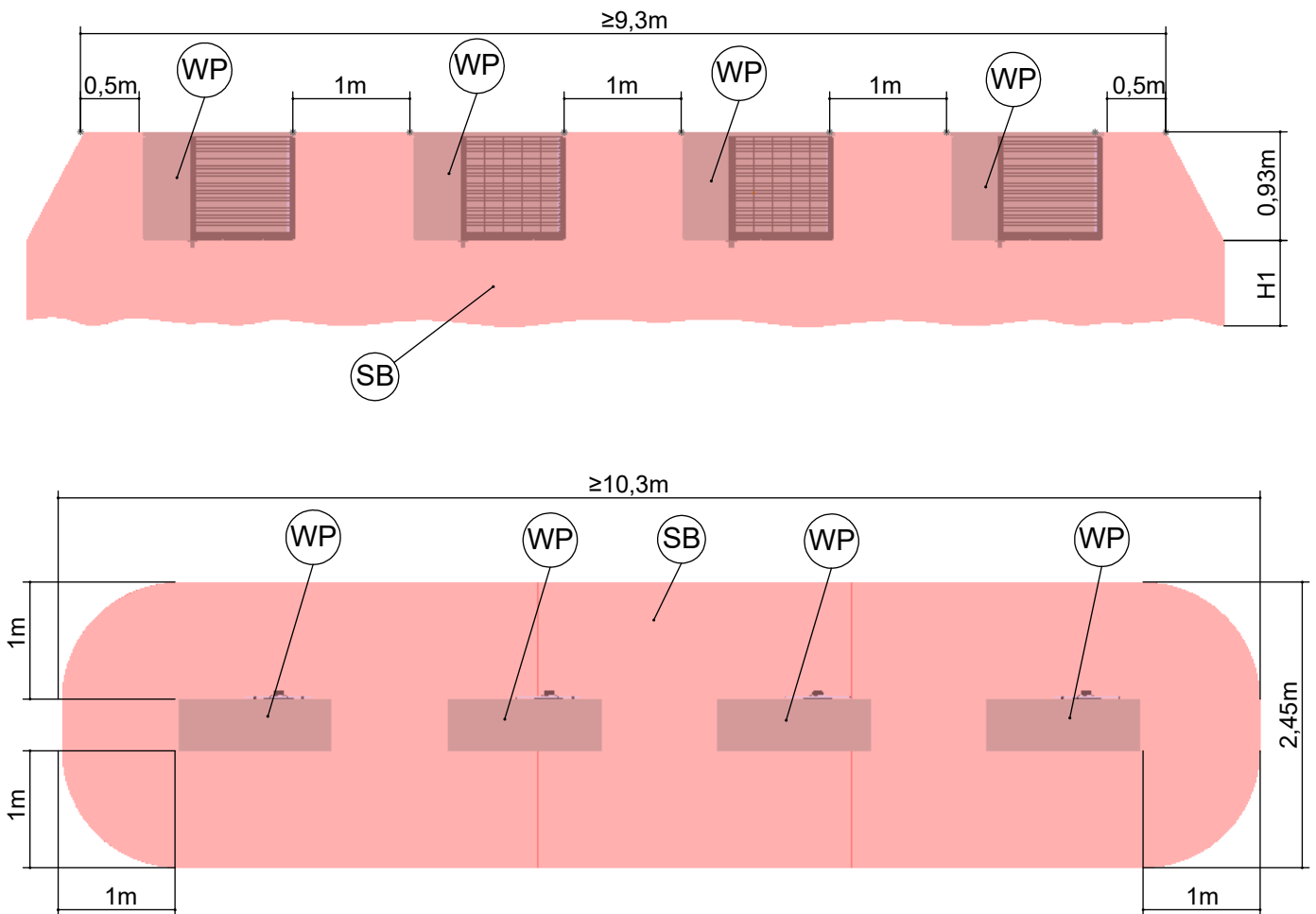
Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FW2	Distances minimales nécessaires
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
OKB	Niveau du sol
WP	Pompe à chaleur
>	Distances minimales

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Zones de protection / distances de sécurité pour le mode parallèle



Légende

Pos.	Désignation
H1	jusqu'au sol
SB	Zone de protection
WP	Pompe à chaleur

Important: Les pompes à chaleur ne doivent être installées qu'à l'extérieur! Les pompes à chaleur ne doivent pas être installées dans des dépressions ou dans des endroits où le réfrigérant peut s'accumuler en cas de fuite.

Les pompes à chaleur doivent être positionnées de sorte qu'en cas de fuite le réfrigérant ne puisse pas pénétrer dans le bâtiment ni mettre en danger des personnes d'une quelconque autre façon.

Aucune source d'inflammation, fenêtre, porte, ouverture de ventilation, puits de lumière ou autre ne doit se trouver dans la zone de protection située entre le bord supérieur de l'appareil et le sol.

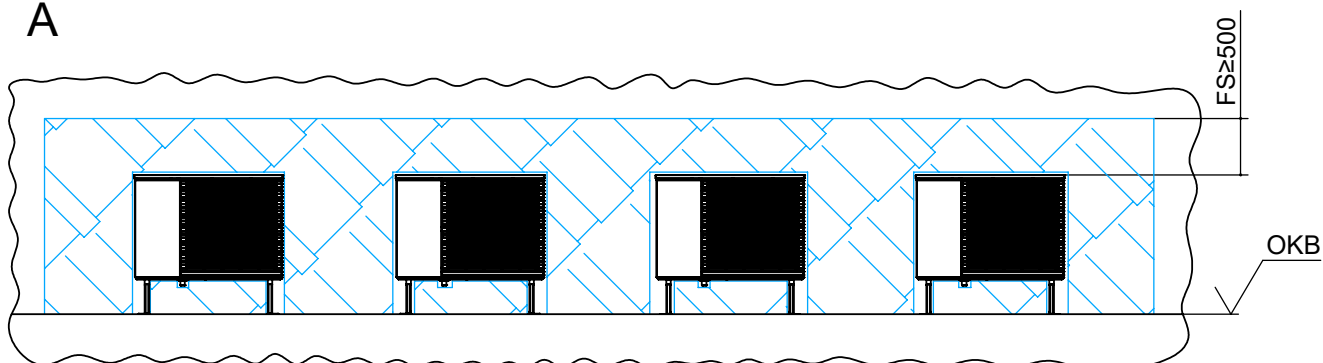
La zone de protection ne doit pas s'étendre aux propriétés voisines ou aux voies publiques.

Le passage de mur à travers l'enveloppe du bâtiment doit être étanche aux gaz.

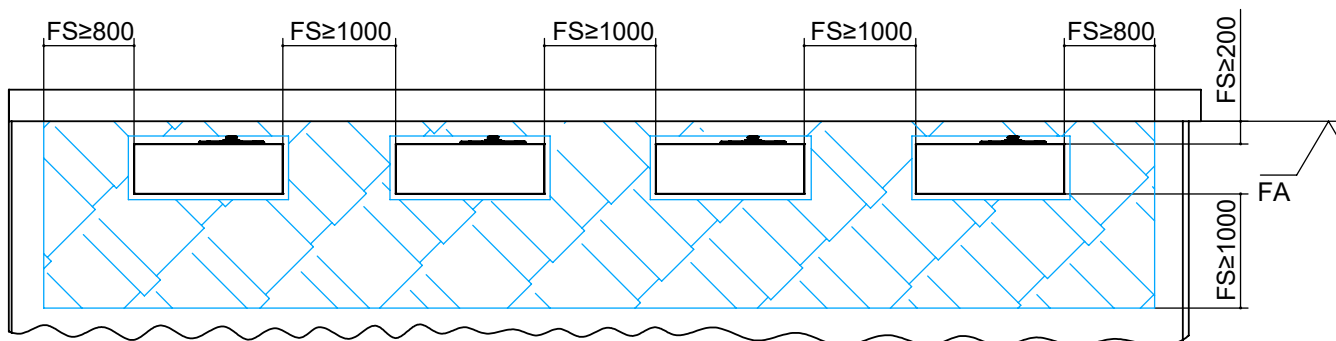
Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Espace libre pour l'entretien pour le mode parallèle

A



C



Légende

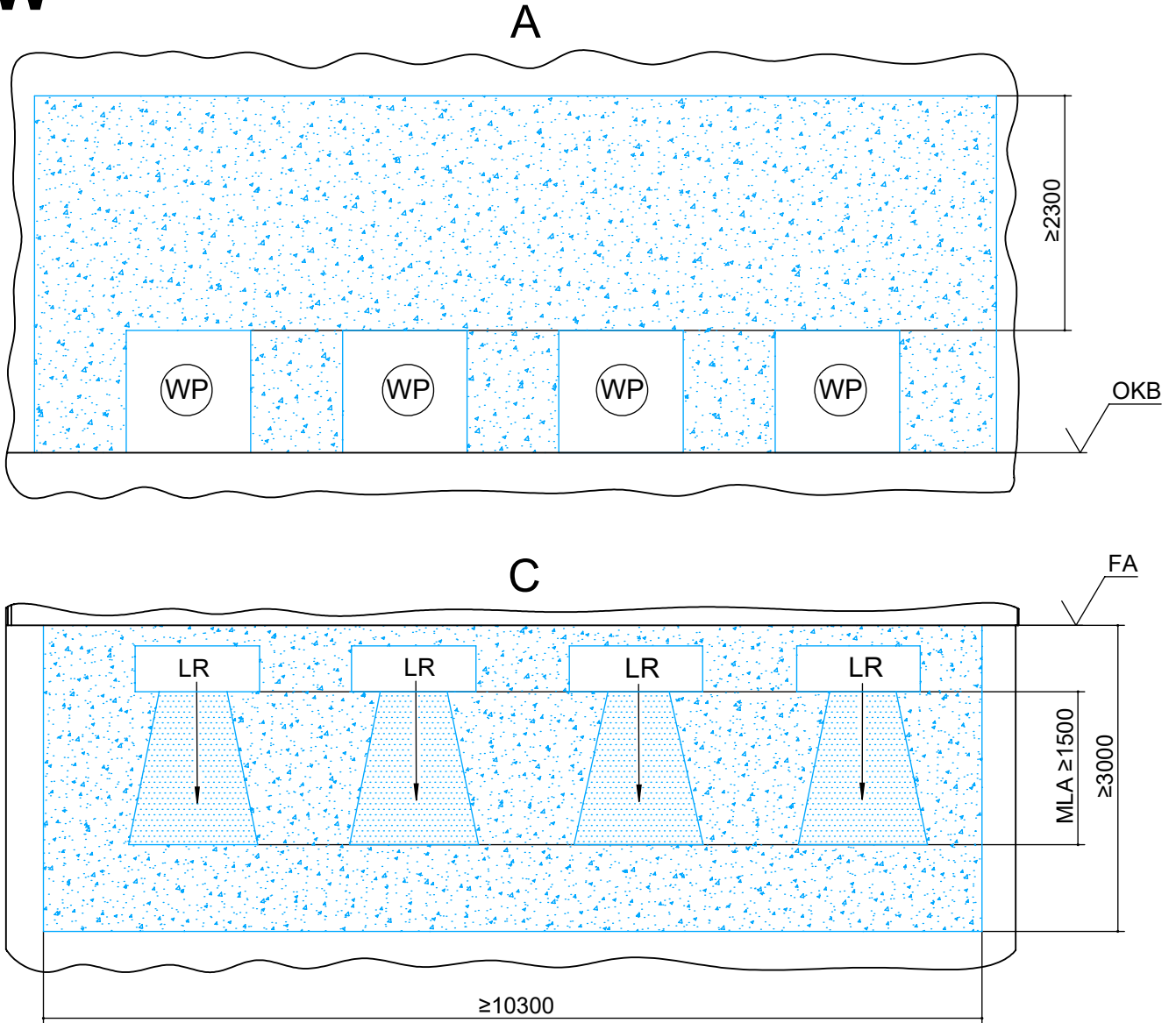
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
FS	Espace libre pour l'entretien
LR	Direction de l'air
OKB	Niveau du sol

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Distances minimales pour le mode parallèle

FW



Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FW	Distances minimales nécessaires
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
MLA	Distance d'évacuation d'air à la sortie d'air
OKB	Niveau du sol
WP	Pompe à chaleur
>	Distances minimales



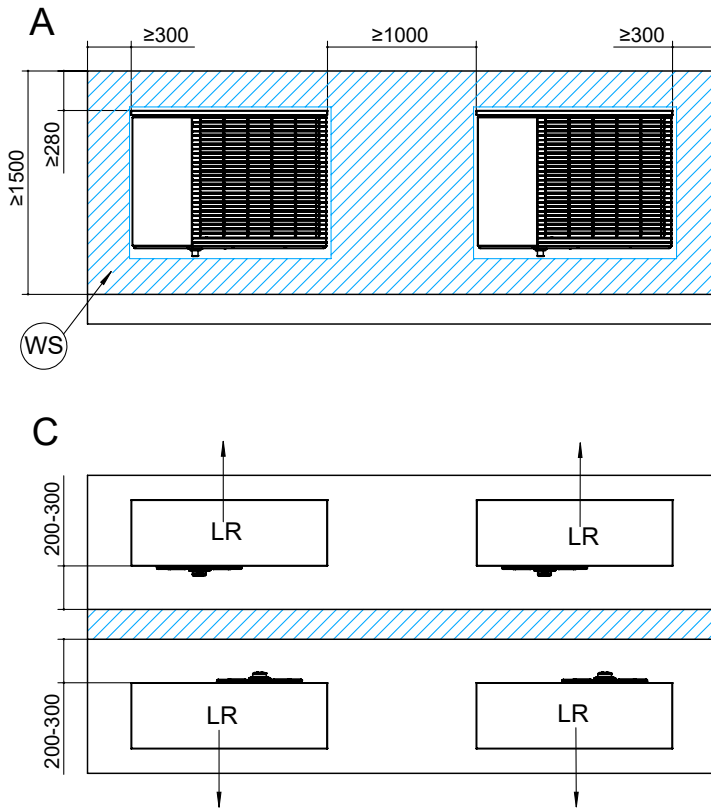
Attention

Les directions de l'air des pompes à chaleur ne doivent pas se croiser.

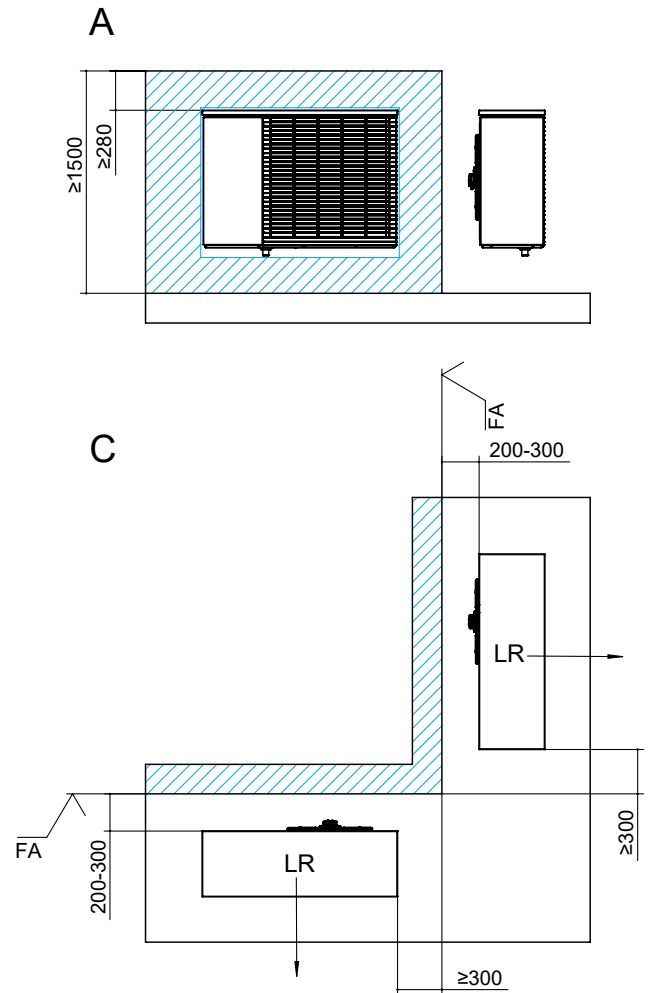
Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Variantes d'installation pour le mode parallèle

AV1



AV2



Légende

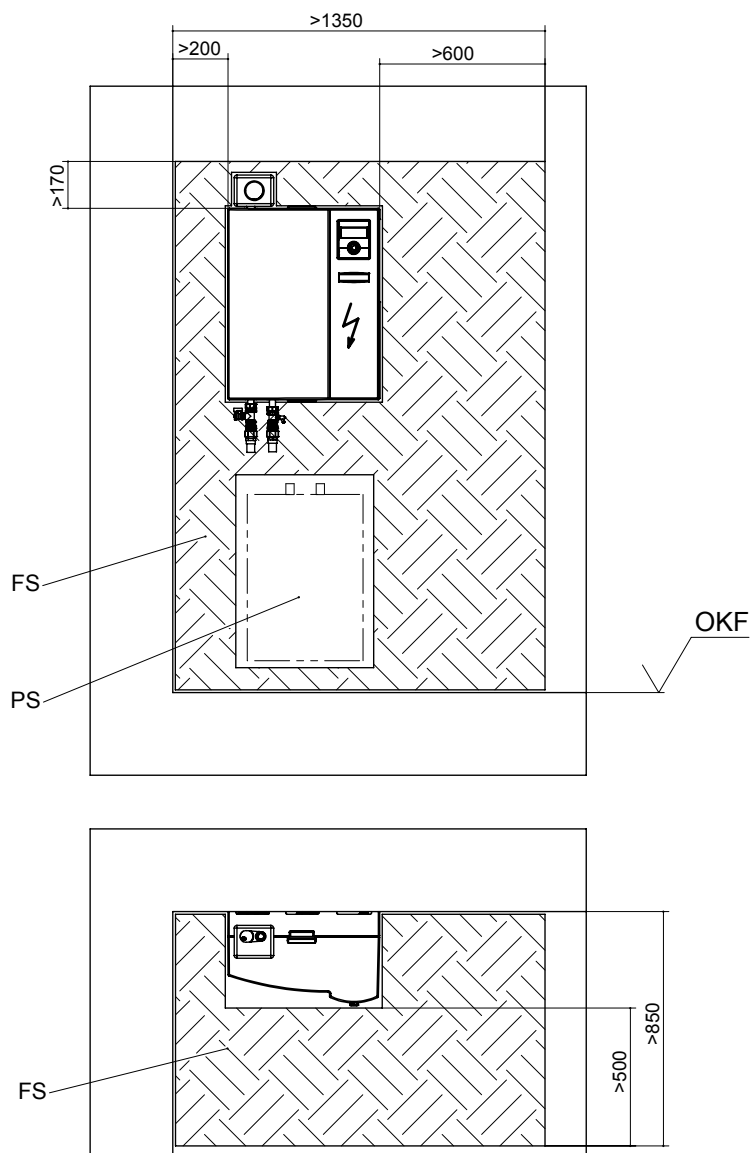
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
AV 1	Variante d'installation 1
AV 2	Variante d'installation 2
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
WS	Brise-vent, surface de fonctionnement pour pompe à chaleur

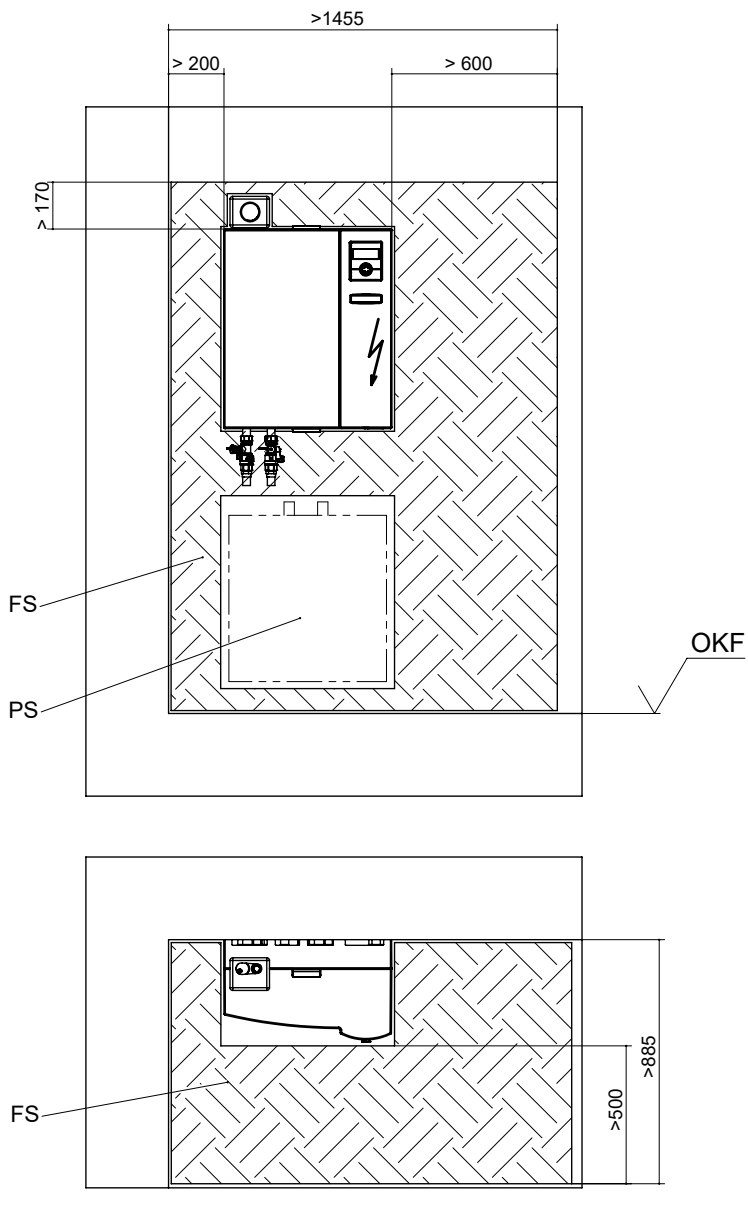
- L'installation doit être choisie de manière à
- garantir une alimentation en air suffisante
 - ce que les flux d'air ne se croisent pas
 - éviter la recirculation

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Plan d'installation CL HM 6



Plan d'installation CL HM 9



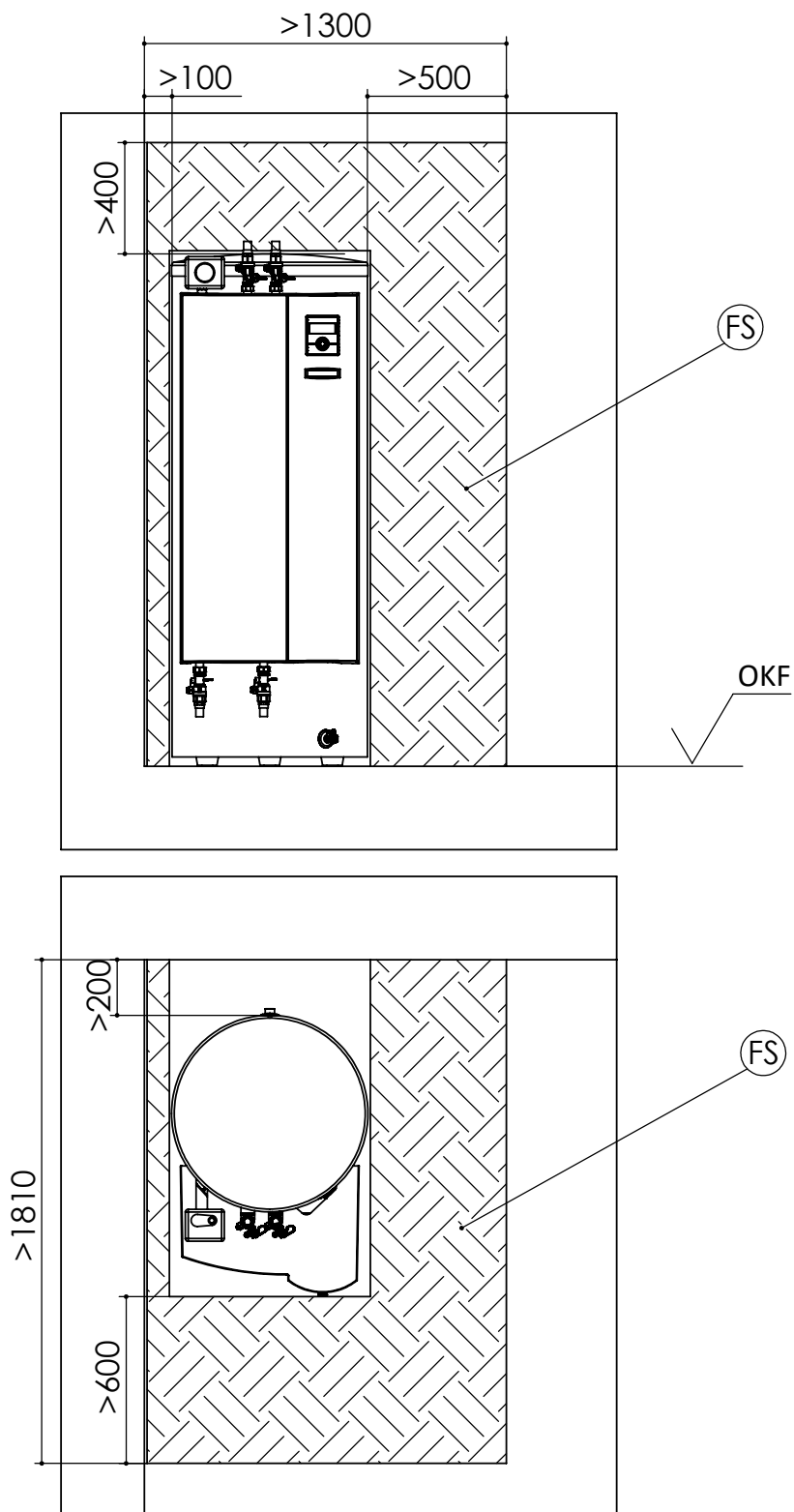
Légende

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

Pos.	Désignation
FS	Espace libre aux fins de service
OKF	Bord supérieur sol fini
PS	Espace libre pour ballon tampon installé au mur

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Plan d'installation CL HT 9



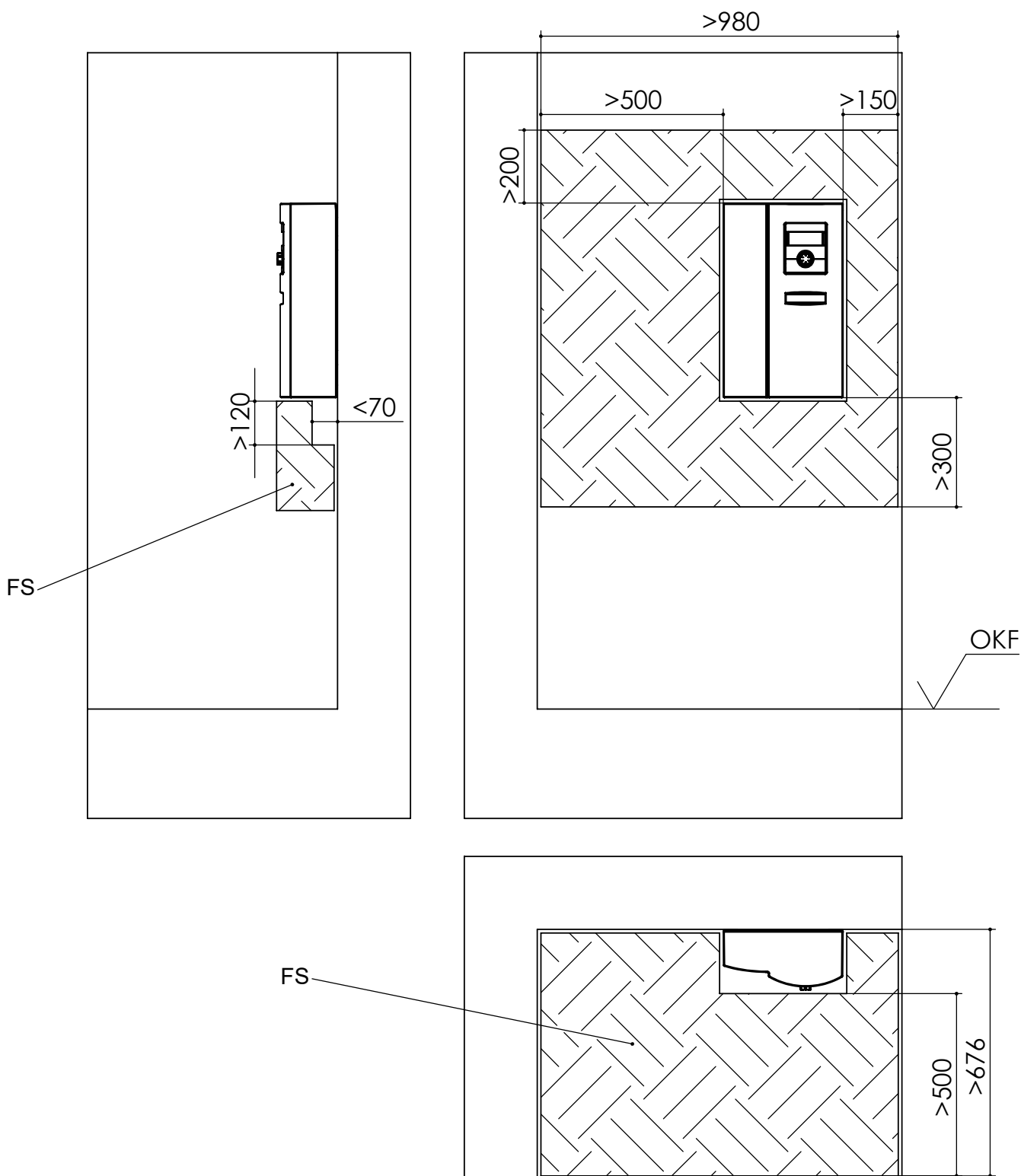
Légende

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FS	Espace libre aux fins de service
OKF	Bord supérieur sol fini

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Plan d'installation CL WR 1

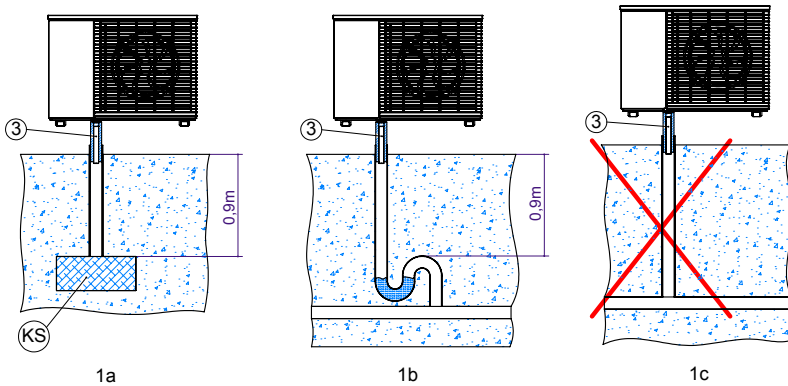


Légende
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FS	Espace libre pour l'entretien
OKF	Bord supérieur sol fini

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

Raccordement de la conduite de condensat à l'extérieur



Légende

Pos.	Désignation
KS	Couche de gravier pouvant absorber jusqu'à 50 l de condensats par jour et servant de réservoir tampon avant l'infiltration dans le sol
3	Tube d'évacuation des condensats DN40 (sur site)

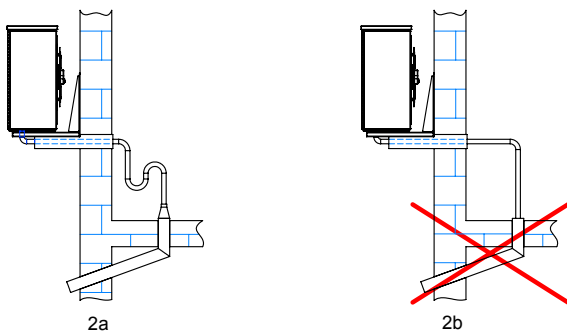
Important: En cas d'écoulement direct des condensats dans la terre (figure 1a), il est nécessaire d'isoler le tube d'évacuation des condensats ③ entre le sol et la pompe à chaleur.

Important: En cas d'écoulement direct des condensats dans une conduite d'eaux usées ou d'eaux de pluie, il est nécessaire d'installer un siphon (figure 1b).

Utilisez un tuyau en plastique isolé et installé à la verticale au-dessus du niveau du sol. Aucun clapet anti-retour ou autre dispositif similaire ne doit être installé dans le tuyau d'écoulement. Le tube d'évacuation des condensats doit être raccordé de manière à ce que les condensats puissent s'écouler librement dans la conduite principale. Si les condensats doivent être éliminés via des drains ou dans les égouts, veillez à poser les tuyaux en pente.

Dans tous les cas (figure 1a et figure 1b), assurez-vous que les condensats sont protégés du gel lors de leur évacuation.

Raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur



Légende

Important: En cas de raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur d'un bâtiment, il est nécessaire d'installer un siphon sur le tuyau d'écoulement en veillant à ce que le montage soit étanche à l'air (figure 2a).

Aucun tuyau d'évacuation supplémentaire ne doit être raccordé à la conduite d'évacuation des condensats de la pompe à chaleur. Le conduit d'évacuation en direction des égouts doit être libre. C'est-à-dire qu'aucun clapet anti-retour ou siphon ne doit être installé en aval de la conduite de raccordement de la pompe à chaleur.

Dans tous les cas (figure 2a), assurez-vous que les condensats sont protégés du gel lors de leur évacuation.

Plan d'installation Aeroheat Livera CL

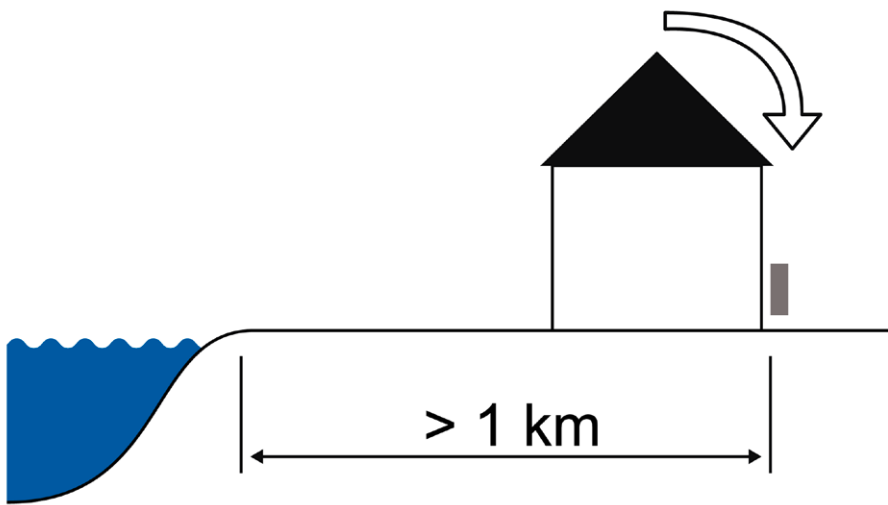
Installation sur côte

ATTENTION

Les distances minimales concernant la sécurité et la maintenance et nécessaires au fonctionnement doivent être respectées.

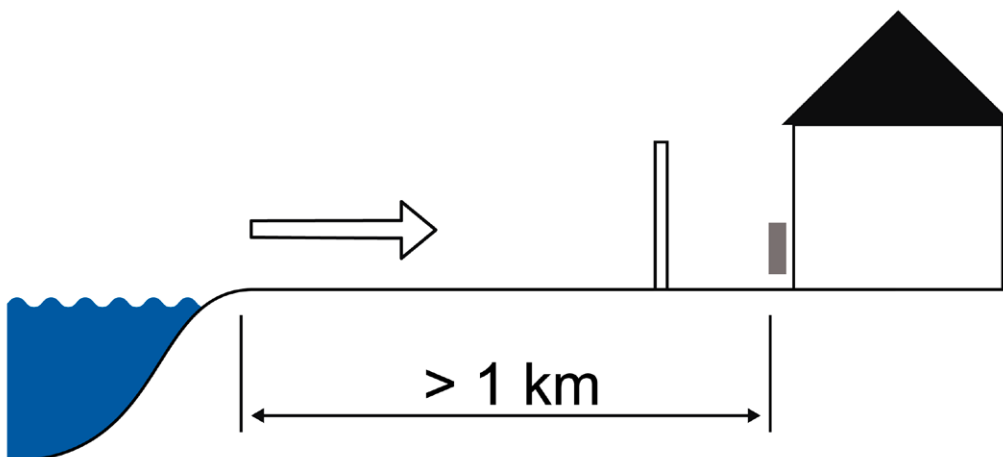
• dos à la côte / à la direction principale du vent

- dans une zone située près d'un mur et protégée du vent
- pas en champ libre
- pas dans un environnement sableux (la pénétration du sable sera évitée)



• côté mer

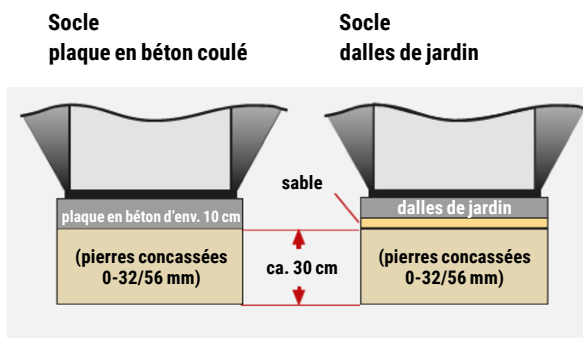
- dans une zone située près d'un mur
- une protection contre le vent étanche et résistant au vent marin est installée
- hauteur et largeur de cette protection contre le vent $\geq 150\%$ des dimensions de l'appareil
- pas dans un environnement sableux (la pénétration du sable sera évitée)



Indications pour l'installation Aeroheat Livera CL

Sous-sol

- La pompe à chaleur doit en principe être installée sur une surface durablement plane, horizontale et lisse. Il est donc recommandé de monter la pompe sur une plaque en béton coulée ou sur des dalles de jardin munies de couche protectrice anti-gel.
- La pompe doit être installée à niveau et reposer sur toute sa surface.
- Afin d'éviter les ponts sonores, le socle de la pompe doit être fermé sur toute la longueur.
- Le sous-sol de l'emplacement doit être durablement stable.

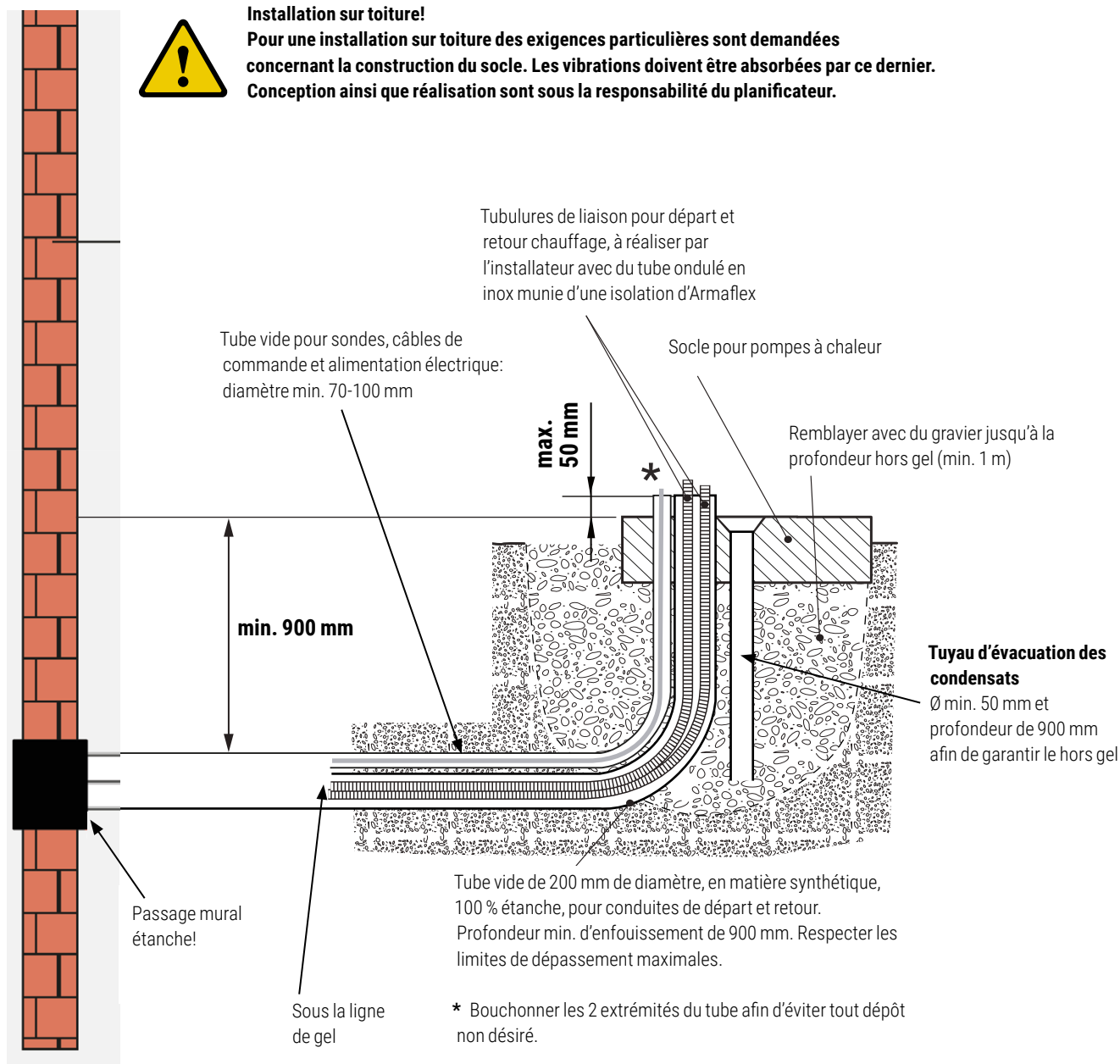


Attention! Les dalles de jardin doivent être adaptées au poids de l'appareil.



Installation sur toiture!

Pour une installation sur toiture des exigences particulières sont demandées concernant la construction du socle. Les vibrations doivent être absorbées par ce dernier. Conception ainsi que réalisation sont sous la responsabilité du planificateur.



Indication pour l'installation Aeroheat Livera CL

Emissions sonores des pompes à chaleur Aeroheat

Toutes les pompes à chaleur de CTA sont dimensionnées pour un fonctionnement extrêmement silencieux. Malgré cela, il convient de choisir l'emplacement de la pompe à chaleur et la distance vers les bâtiments environnants afin de respecter le voisinage.

Dans le but d'éviter tout désagrément sonore, il convient de suivre les points suivants:

- Éviter d'installer une pompe à chaleur à proximité directe des fenêtres.
- La pose dans des niches, des angles ou entre deux pa-rais induit une augmentation du niveau sonore par réflexion. Elle n'est pas recommandable pour cette raison.
- Le socle de la pompe à chaleur doit être réalisé de manière compacte, ceci afin d'éviter une augmentation du niveau de pression sonore.
- Ne pas poser la pompe à chaleur directement contre le bâtiment voisin.

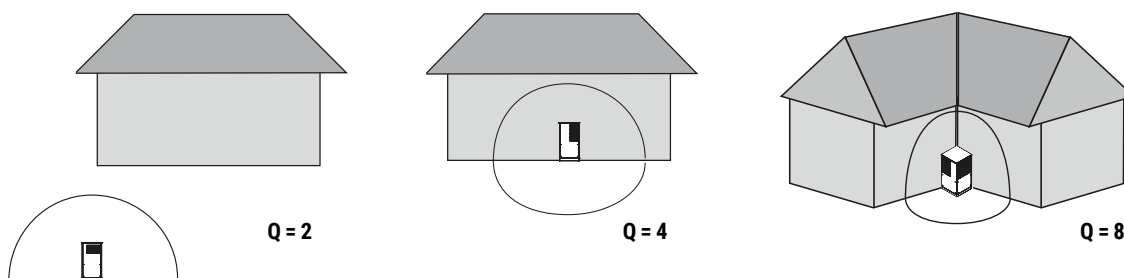


Remarque

Autres situations de montage, des autres bâtiments avoisinant ou même les surfaces réfléchissantes peut conduire à une augmentation de niveau. Une spécification exacte de chaque niveau de pression sonore est possible que par une mesure sur site, lorsque la pompe à chaleur est déjà installé.

Le niveau de pression acoustique pour chaque situation d'installation doit être calculé à l'aide du formulaire «Formulaire d'attestation du respect des exigences de protection contre le bruit pour pompe à chaleur air/eau» du Cercle Bruit Suisse.

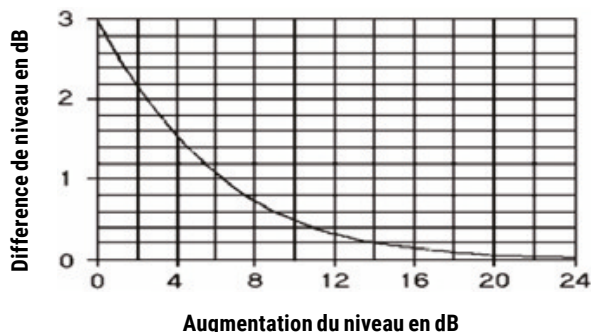
Le facteur de directivité Q pour les différentes versions d'installation:



Lorsque 2 ou plusieurs appareils du même type, les pompes de chaque augmentation de niveau doivent être ajoutés au niveau de pression acoustique appropriée dans le tableau suivant:

Nombres n des sources sonores égales	Augmentation du niveau ΔL en dB
1	0.0
2	3.0
3	4.8
4	6.0
5	7.0
6	7.8
7	8.5
8	9.0
9	9.5
10	10.0
12	10.8

Lorsque deux différentes, pas le même équipement bruyant lit l'augmentation du niveau dans le schéma suivant:



Exemple: si la différence de niveau entre les deux sources sonores résultats 5 dB est une augmentation du niveau de plus de 1,2 dB.

CTA SA
Hunzigenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
www.cta.ch