



AQUACIAT^{CALEO}™ TD

Pompe à chaleur



Compact et silencieux

Optimisé pour le chauffage

Efficacité énergétique élevée

Fonctionnement hivernal jusqu'à -20°C

Production d'eau chaude jusqu'à +65°C

Puissance frigorifique : 26 à 101 kW



Chaud



Module
hydraulique

HFC
407C



65°C



UTILISATION

La nouvelle génération de pompes à chaleur **AQUACIAT^{CALEO}™** offre une solution optimale à toutes les applications de chauffage rencontrées sur les marchés Bureaux, Santé, Hôtellerie, Administration, Commerce et Logement collectif.

Ces appareils sont conçus pour être implantés à l'extérieur sans précaution particulière contre les intempéries.

AQUACIAT^{CALEO}™ utilise l'air extérieur comme unique source d'énergie thermique pour le chauffage en période hivernale. Relié à des radiateurs statiques à haute température, sur un plancher chauffant ou sur des unités de confort, il produit ainsi de l'eau chaude à +65°C par -10°C extérieur et permet le chauffage de bâtiments existants avec une grande simplicité.

Associé à un système de production d'eau chaude sanitaire (ECS) avec une capacité tampon, **AQUACIAT^{CALEO}™** offre encore la possibilité d'une autonomie totale en eau chaude sanitaire et en chauffage traditionnel tout en garantissant le confort et une réelle économie d'énergie.

AQUACIAT^{CALEO}™ est optimisé pour le fluide écologique HFC R407C respectueux de l'environnement.

Cette gamme permet de répondre aux cahiers des charges les plus exigeants en matière d'efficacité énergétique saisonnières SCOP élevées et de réduction de CO₂ conformément aux différentes directives et réglementation européennes en vigueur.

GAMME

AQUACIAT^{CALEO}™ série TD

Version chaud seul.

DESRIPTIF

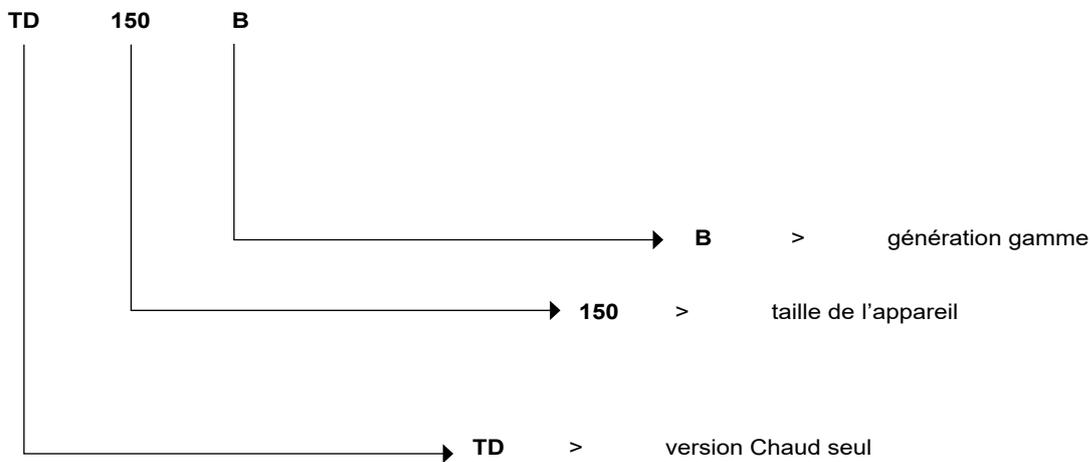
Les groupes AQUACIAT^{CALEO}™ sont des machines monoblocs livrées en standard avec les composants suivants :

- Compresseurs hermétiques SCROLL
- Condenseur à eau de type plaques brasées
- Evaporateur à air avec moto-ventilateur hélicoïdal
 - batterie tubes cuivre ailettes aluminium
- Armoire électrique de puissance et télécommande :
 - alimentation électrique générale 400V-3ph-50Hz (+/-10%) + Terre
 - transformateur monté en standard sur la machine pour alimentation du circuit de télécommande sous 24V
- Module de régulation électronique Connect Touch
- Module hydraulique avec pompe simple à vitesse variable
- Carrosserie pour installation extérieure

L'ensemble de la gamme AQUACIAT^{CALEO}™ est conforme aux normes et directives européennes CE suivantes :

- Directive machine 2006/42/EC
- Directive compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE
- Electromagnétique émission et immunité EN 61800-3 'C3'
- Directive basse tension 2014/35/UE
- RoHS 2011/65/UE
- Directive équipement sous pression (DESP) 2014/68/UE
- Directive machine EN 60-204 -1
- Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur EN 378-2

DÉSIGNATION



CONFIGURATION

TD	Standard
TD option LN	Standard Low Noise
TD Option XLN	Standard Xtra Low Noise

DESCRIPTIF DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

■ Compresseurs

- Type hermétique SCROLL
- Protection électronique de la surchauffe du moteur
- Résistance de carter
- Montage sur plots anti vibratiles

■ Echangeur à eau

- Echangeur de type plaques brasées
- Profil des plaques pour optimisation haute performance
- Isolation thermique armaflex 19mm
- Protection contre le gel avec réchauffeur

■ Echangeur à air

- Batterie tubes cuivre rainurés, ailettes aluminium à hautes performances
- ventilateurs hélicoïdes à pales en matériaux composite avec profil optimisé
- moteurs – IP 54, classe F

■ Accessoires frigorifiques

- Filtres déshydrateurs
- Voyants hygroscoPIques
- Détendeurs électroniques
- Vannes de service sur la ligne liquide
- Vannes 4 voies d'inversion de cycles pour le dégivrage

■ Organes de régulation et de sécurité

- Capteurs haute et basse pression
- Soupapes de sécurité sur circuit frigorifique
- Sondes de régulation température d'eau
- Sonde antigel évaporateur
- Contrôleur de débit d'eau évaporateur monté en usine

■ Armoire électrique

- Indice de protection armoire électrique IP 44
- Un point de raccordement sans neutre
- Interrupteur général de sécurité en façade avec poignée
- Transformateur circuit de commande
- Circuit de commande en 24V
- Disjoncteur de protection moteurs compresseurs et ventilateurs
- Contacteurs moteurs compresseurs et ventilateurs
- Module électronique de pilotage à microprocesseur Connect Touch
- Numérotation filerie
- Repérage des principaux composants électriques

■ Châssis

- Châssis réalisé en tôles peintes gris clair RAL7035 & gris graphite RAL 7024.

■ Module de régulation Connect Touch

- Interface utilisateur écran écran tactile 4 pouces 3
- Navigation intuitive et conviviale par icônes
- Affichage en clair des informations disponibles en 6 langues (F-GB-D-EI-NL)



Module de pilotage

électronique assurant les fonctions principales suivantes :

- Régulation de la température d'eau (sur le retour ou sur le départ)
- Régulation de la température d'eau en fonction de la température extérieure (loi d'eau)
- Régulation pour stockage d'énergie basse température
- Gestion d'un deuxième point de consigne
- Gestion complète des compresseurs avec séquence de démarrage, comptage et égalisation des temps de marche
- Fonctions auto adaptatives et anticipatives avec ajustement de la régulation sur la dérive de paramètres
- Dégivrage optimisé avec fonction free defrost optimisant les performances a charges partielles et le SCOP
- Dispositif de régulation de puissance étagée en cascade sur les compresseurs en fonction des besoins thermiques
- Gestion de l'anti-court cycle des compresseurs
- Protection contre le gel (réchauffeurs d'échangeur)
- Protection inversion de phase
- Gestion des modes occupé/inoccupé (selon programmation horaire)
- Equilibrage des temps de fonctionnement compresseurs et pompes
- Gestion de la limitation du fonctionnement machine en fonction de la température extérieure
- Dispositif de réduction du niveau sonore (mode nuit selon programme utilisateur) avec limitation de la capacité des compresseurs et de la vitesse des ventilateurs
- Diagnostic des états de fonctionnements et de défauts
- Gestion d'une mémoire défaut permettant d'obtenir un historique des 50 derniers incidents avec relevé de fonctionnement au moment du défaut
- Mémoire Blackbox
- Gestion maître esclave de deux machines avec équilibrage des temps de fonctionnement et basculement automatique en cas de défaut d'une machine
- Programmation horaire et hebdomadaire de la machine incluant 16 périodes d'absences
- Veille des pompes en fonction de la demande (économie d'énergie)
- Calcul du débit d'eau et de la pression disponible (Version module Hydraulique)
- Ajustement électronique de la vitesse de pompe à eau et du débit d'eau (option pompe à vitesse variable)
- Affichage de l'ensemble des paramètres machines (3 niveaux d'accès, utilisateur/Maintenance/Usine protégé par mot de passe) température, consignes, pressions, débit d'eau (version hydraulique), temps de fonctionnement.
- Affichage des courbes de tendances des principales valeurs
- Stockage manuel de maintenance, schéma électrique et liste des pièces détachées.

DESCRIPTIF DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

■ Gestion à distance

Connect Touch est équipé en standard d'un port RS485 et d'une connexion ETHERNET (IP) offrant de multiples possibilités de gestion, surveillance et diagnostic à distance.

Grace au Webservice intégré une simple connexion internet permet avec l'adresse IP de l'appareil de disposer sur PC de l'interface Connect Touch facilitant ainsi la gestion au quotidien et les opérations de maintenance.

De nombreux protocoles de communication sont disponibles MODBUS/JBUS RTU(RS485) ou TC/IP en standard, LONWORKS – BACNET IP (certifié BTL) en option permettant l'intégration à la majorité des GTC/GTB.

Plusieurs contacts sont disponibles en standard permettant de piloter la machine à distance par simple liaison câblée :

- Commande d'automatisme : l'ouverture de ce contact provoque l'arrêt de la machine
- Sélection consigne 1 / consigne 2 : la fermeture de ce contact active un deuxième point de consigne Chaud (exemple mode inoccupation)
- Signalisation défaut : ce contact indique la présence d'un défaut majeur ayant entraîné l'arrêt de la machine
- Demande eau chaude sanitaire
- Commande marche/arrêt d'une chaudière
- Gestion marche/arrêt 4 étages de chauffages additionnels.

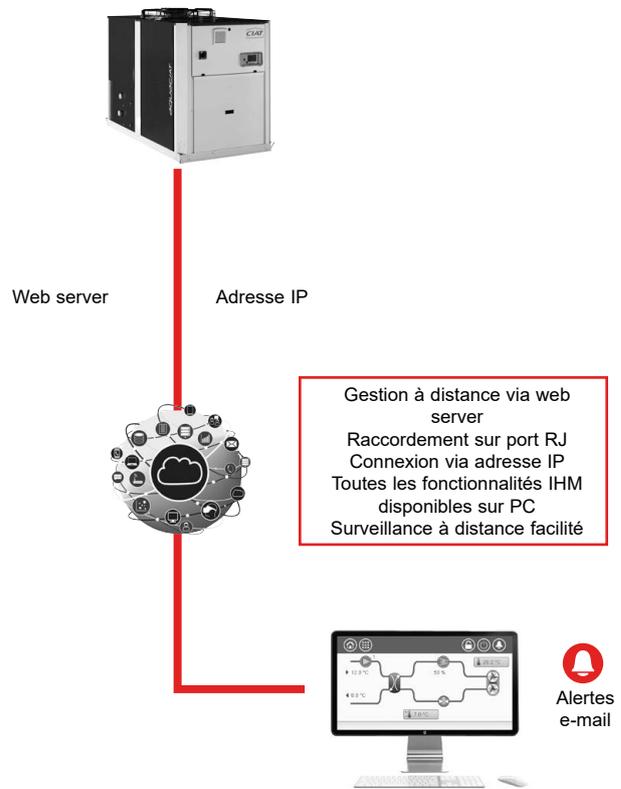
Contacts disponibles en option :

- Consigne ajustable par signal 4-20 mA : cette entrée permet d'ajuster la consigne

■ Maintenance

Connect Touch dispose en standard de deux fonctionnalités rappel maintenance permettant de sensibiliser les utilisateurs à réaliser régulièrement les opérations de maintenance et ainsi garantir la durée de vie et les performances de l'appareil. L'activation de ces deux fonctionnalités sont indépendantes.

Un message de rappel apparait sur l'écran IHM de l'appareil et reste tant que l'opérateur de maintenance ne l'a pas acquitté. Les informations et alerte relatives à ces fonctionnalités sont disponibles sur le bus de communication pour en disposer sur GTC/GTB.



- le rappel de maintenance périodique : l'activation de cette fonctionnalité permet de sélectionner le délai entre deux contrôles de maintenance. Ce délai peut être sélectionné par l'opérateur en fonction de l'application soit en jours ou en mois, soit en heures de fonctionnement.
- le rappel de maintenance obligatoire-contrôle étanchéité FGAS : l'activation de cette fonctionnalité faite par défaut en usine, permet de sélectionner le délai entre deux contrôles d'étanchéité suivant la charge de réfrigérant de l'appareil conformément à la réglementation FGAS

OPTIONS DISPONIBLES

Options	Description	Avantages	TD
Protection anti-corrosion, batteries RTPF	Ailettes en aluminium prétraité (polyuréthane et époxy)	Résistance améliorée à la corrosion, recommandée pour les environnements marins et urbains modérés	•
XtraFan	Ventilateurs avec pression maximale disponible de 100 Pa. Chaque ventilateur est équipé d'une bride de connexion et de manchettes flexibles permettant le raccordement au système de gaines.	Évacuation canalisée de l'air des ventilateurs, régulation de la vitesse des ventilateurs optimisée selon les conditions de fonctionnement et les caractéristiques du système	TD 100 à 300
Low Noise	Capotage phonique esthétique des compresseurs	Réduction des émissions sonores de 1 à 2 dB(A)	•
Xtra Low Noise	Capotage phonique du compresseur et ventilateurs à faible vitesse	Réduction des émissions sonores avec vitesse réduite des ventilateurs	TD 100 à 300
Démarréur électronique	Démarréur électronique sur chaque compresseur	Réduction du courant d'appel au démarrage	•
Grilles de protection	Grilles de protection métalliques	Protection des batteries contre les impacts potentiels	•
Protection antigel du module hydraulique	Réchauffeur électrique sur le module hydraulique	Protection antigel du module hydraulique pour des températures extérieures pouvant atteindre -20 °C	•
Fonctionnement maître/esclave	Unité équipée d'une sonde de température de sortie d'eau supplémentaire, à installer sur site, permettant le fonctionnement maître/esclave de 2 unités connectées en parallèle	Fonctionnement optimisé de deux unités connectées en fonctionnement parallèle avec équilibrage des temps de fonctionnement	•
Passerelle de communication Lon	Carte de communication bidirectionnelle selon protocole LonTalk	Raccorde l'unité via un bus de communication à un système de gestion centralisée du bâtiment	•
BACnet/IP	Communication bidirectionnelle à haut débit selon protocole BACnet via réseau Ethernet (IP)	Facilité de raccordement via réseau Ethernet haut débit à un système GTB. Accès à un nombre important de paramètres machine	•
Conformité réglementations russes	Certification EAC	Conformité aux réglementations russes	•
Kit de manchettes condenseur à visser	Manchettes de raccordement d'entrée/sortie du condenseur à visser	Permet de connecter l'unité à un connecteur à vis	•
Supervision M2M (accessoire)	Solution de surveillance permettant aux clients le suivi et la surveillance à distance de leur équipement en temps réel	Support technique en temps réel par des experts pour améliorer la disponibilité de l'équipement et optimiser son fonctionnement.	•
Plots anti-vibratiles	Supports antivibratoires en élastomère à placer sous l'unité (matériau de classe d'incendie B2 selon DIN 4102).	Isolent l'unité du bâtiment, évitent la transmission au bâtiment des vibrations et bruits associés. Doivent être associés à un raccordement flexible côté eau	•
Manchons flexibles condenseur	Connexions flexibles au condenseur côté eau	Facilité d'installation. Limitent la transmission des vibrations au réseau d'eau	•
Consigne ajustable par signal 4-20 mA	Connexions permettant une entrée de signal 4-20 mA	Gestion aisée de l'énergie, permettant de régler le point de consigne par un signal externe 4-20 mA	•
Bâche plastique	Bâche plastique recouvrant l'unité avec cerclages et maintient sur la palette en bois.	Permet d'éviter poussière et salissures extérieures sur la machine pendant le stockage et le transport de l'unité.	•

• TOUS MODELES

Se référer à l'outil de sélection pour les incompatibilités d'options.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

AQUACIATCALEO™ TD			80	100	120	150	200	300	
Chauffage									
Unité standard Performances pleine charge*	HA1	Capacité nominale	kW	25,9	32,3	43,4	51,5	64,7	102,0
		COP	kW/kW	4,02	4,04	4,27	4,32	3,97	4,24
	HA2	Capacité nominale	kW	25,5	32,0	43,0	51,6	66,6	102,0
		COP	kW/kW	3,37	3,35	3,56	3,64	3,42	3,58
	HA3	Capacité nominale	kW	25,0	31,6	42,7	52,2	67,9	102,0
		COP	kW/kW	2,91	2,89	3,10	3,16	3,00	3,12
	HA4	Capacité nominale	kW	24,6	31,3	42,6	53,3	68,0	103,0
		COP	kW/kW	2,43	2,42	2,60	2,66	2,52	2,64
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**	HA1	SCOP _{30/35°C}	kW/kW	3,33	3,44	3,58	3,66	3,57	3,62
		η _{s heat 30/35°C}	%	130	135	140	143	140	142
		P _{rated}	kW	19,2	32,8	44,5	55,9	74,1	108,7
	HA3	SCOP_{47/55°C}	kW/kW	2,93	2,94	3,10	3,15	3,00	3,16
		η_{s heat 47/55°C}	%	114	115	121	123	117	123
		P _{rated}	kW	19	31	43	54	63	94
		Etiquette énergétique		A+	A+	A+	A+	A+	-
Poids en fonctionnement (1)									
Unité + option module hydraulique			kg	418	435	555	579	919	1039
Niveaux sonores									
Unité standard									
Puissance acoustique (2)			dB(A)	78	83	82	84	84	85
Pression acoustique 10m (3)			dB(A)	46	51	51	53	52	53
Unité + option Low Noise									
Puissance acoustique (2)			dB(A)	76	80	80	80	82	82
Pression acoustique 10m (3)			dB(A)	44	49	48	49	50	51
Unité + option Xtra Low Noise									
Puissance acoustique (2)			dB(A)	NA	76	76	77	79	79
Pression acoustique 10m (3)			dB(A)	NA	45	45	45	47	47
Dimensions									
Longueur			mm	1110		1114	2273		
Profondeur			mm	1327		2100		2100	
Hauteur			mm	1440		1440		1440	
Compresseur									
Quantité				1	1	1	1	2	2
Nombre d'étages de puissance				1	1	1	1	2	2

* Selon la norme EN14511-3:2018.
 ** Selon EN14825:2018, conditions climatiques moyennes.
 HA1 Conditions en mode chauffage: Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 30°C/35°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². kW
 HA2 Conditions en mode chauffage: Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 40°C/45°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². kW
 HA3 Conditions en mode chauffage: Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 47°C/55°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². kW
 HA4 Conditions en mode chauffage: Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 55°C/65°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². kW
 η_{s heat 30/35°C} & SCOP_{30/35°C} Valeurs calculées selon EN14825:2018
 η_{s heat 47/55°C} & SCOP_{47/55°C} Valeurs en gras conformément à la réglementation Ecodesign (UE) No 813/2018 pour application Chauffage
 - Non applicable
 (1) Poids donnés à titre indicatif. Se reporter à la plaque signalétique de l'unité.
 (2) En dB ref=10⁻¹² W, pondération (A). Valeur d'émission sonore déclarée dissociée conformément à l'ISO 4871 avec une incertitude de +/-2 dB(A). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent.
 (3) En dB ref 20 µPa, pondération (A). Valeur d'émission sonore déclarée dissociée conformément à l'ISO 4871 avec une incertitude de +/-2 dB(A). Pour information, calculée à partir de la puissance acoustique Lw(A).



Valeurs certifiées Eurovent

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 

AQUACIATCALEO™ TD		80	100	120	150	200	300
Fluide frigorigène		R407C PRG = 1800 suivant AR4					
Charge	kg	8,8	9,7	10	13,2	22	26,5
	teq CO ₂	15,6	17,2	17,7	23,4	39,0	47,0
Huile							
Charge	l	4,1	4,1	4,1	4,1	8,2	8,2
Régulation		Connect Touch					
Puissance minimum	%	100	100	100	100	50	50
Condenseur		A détente directe. échangeur à plaques					
Volume d'eau	l	6,4	8,2	9,6	12,1	16,4	22,7
Pression max. de fonctionnement côté eau avec module hydraulique	kPa	400	400	400	400	400	400
Ventilateur		Axial à volute tournante.					
Quantité	1	1	1	1	2	2	2
Débit d'air total (grande vitesse)	l/s	3748	3736	4035	4036	7479	8072
Vitesse de rotation standard	tr/s	12	12	12	12	12	12
Vitesse de rotation avec Xtrafan	tr/s	-	16	16	16	16	16
Évaporateur		Tube en cuivre rainuré et ailettes aluminium					
Module hydraulique							
Pompe à vitesse variable		Pompe. filtre victaulic à tamis. soupape. vannes de purge (eau et air). capteur de pression cavitation					
Connexions hydrauliques		Victaulic					
Connexions	pouces	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Diamètre externe	mm	42,4	48,3	48,3	48,3	60,3	60,3
Peinture châssis		Code de couleur RAL 7035 et RAL7024					

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

AQUACIATCALEO™ TD		80	100	120	150	200	300
Circuit de puissance							
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3-50					
Plage de tension	V	360-440					
Alimentation du circuit de commande							
24 V par transformateur interne							
Intensité maximum au démarrage (Un) ⁽¹⁾							
Unité standard	A	102	130	172	203	158	243
Unité avec option démarreur électronique	A	54	69	92	103	97	144
Facteur de puissance de l'unité à puissance maximale ⁽²⁾							
0,82 0,83 0,87 0,87 0,83 0,87							
Puissance absorbée fonctionnement max. ⁽²⁾							
kW 12 16 21 25 32 48							
Intensité fonctionnement nominal de l'unité ⁽³⁾							
A 16 20 25 30 42 57							
Intensité fonctionnement max (Un)⁽⁴⁾							
A 21 27 35 41 56 79							
Intensité fonctionnement max (Un-10%) ⁽⁵⁾							
A 22 29 38 45 60 86							

(1) Intensité de démarrage instantané maximum (courant de service maximum du plus petit compresseur + intensités du ventilateur + intensité rotor bloqué du plus gros compresseur).

(2) Puissance absorbée, compresseurs + ventilateurs, aux limites de fonctionnement de l'unité (température saturée d'aspiration: 10°C, température saturée de condensation: 65°C) et à la tension nominale de 400 V (Indications portées sur la plaque signalétique de l'unité).

(3) Conditions EUROVENT normalisées: entrée-sortie eau condenseur = 40/45°C, température d'air extérieur ts/th = 7°C/6°C.

(4) Intensité maximum de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 400 V (indications portées sur la plaque signalétique).

(5) Intensité maximum de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 360 V.

■ Tenue aux intensités de court-circuits (schéma TN⁽¹⁾)

AQUACIATCALEO™ TD - Unité standard (interrupteur général)		80	100	120	150	200	300
Valeur sans protection amont							
Courant assigné de courte durée à 1s (Icw)	kA rms	0,6	0,6	1,26	1,26	1,26	2
Courant assigné de crête admissible (Ipk)	kA pk	4,5	4,5	6	6	6	10
valeur avec protection amont par disjoncteur							
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Icc)	kA rms	7	7	7,7	7,7	6,1	10
Disjoncteur - Gamme Compact type		40	40	50	63	80	100
Référence ⁽²⁾		5SY6340-7	5SY6340-7	5SY4350-7	5SY4363-8	5SP4380-7	5SP4391-7
Valeur avec protection amont par fusibles							
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Icc)	kA rms	50	50	50	50	14,5	22
Fusible (gL/gG)		40	40	63	63	80	125

(1) Type du schéma de mise à la terre

(2) Si un autre dispositif de protection limiteur de courant est utilisé, ses caractéristiques de déclenchement temps-courant et de contrainte thermique I²t doivent être au moins équivalentes à celles du disjoncteur recommandé.

Les valeurs de tenue aux courants de court circuit données ci-dessus sont établis pour le schéma TN.

Remarques sur les caractéristiques électriques et les conditions de fonctionnement :

- Les unités TD 070-300 n'ont qu'un seul point de raccordement puissance localisé en amont immédiat du sectionneur général.
- Le coffret électrique contient de série :
 - un sectionneur général ;
 - des dispositifs de démarrage et de protection pour le moteur de chaque compresseur, des ventilateurs et de la pompe ;
 - les dispositifs de commande/régulation.
- Raccordements sur site :
 - Tous les raccordements au système et les installations électriques doivent être effectués en pleine conformité avec les réglementations locales applicables.
- Les unités Aquaciat Caléo TD sont conçues et fabriquées de manière à permettre le respect de ces réglementations. Les recommandations de la norme européenne EN 60204-1 (Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - partie 1 : Règles générales, correspondant à CEI 60204-1) sont prises spécifiquement en compte dans la conception de l'équipement électrique.

REMARQUES :

- Généralement, il est reconnu que les recommandations du document IEC 60364 répondent aux exigences des directives d'installation. Le respect de la norme EN 60204-1 constitue le meilleur moyen de répondre aux exigences du paragraphe § 1.5.1 de la directive Machines.
- L'annexe B de la norme EN 60204-1 décrit les caractéristiques électriques sous lesquelles les machines fonctionnent.
- L'environnement de fonctionnement des unités est spécifié ci-dessous :
 - Environnement⁽¹⁾ - La classification de l'environnement est décrite dans la norme EN 60721 - équivalent à CEI 60721) :

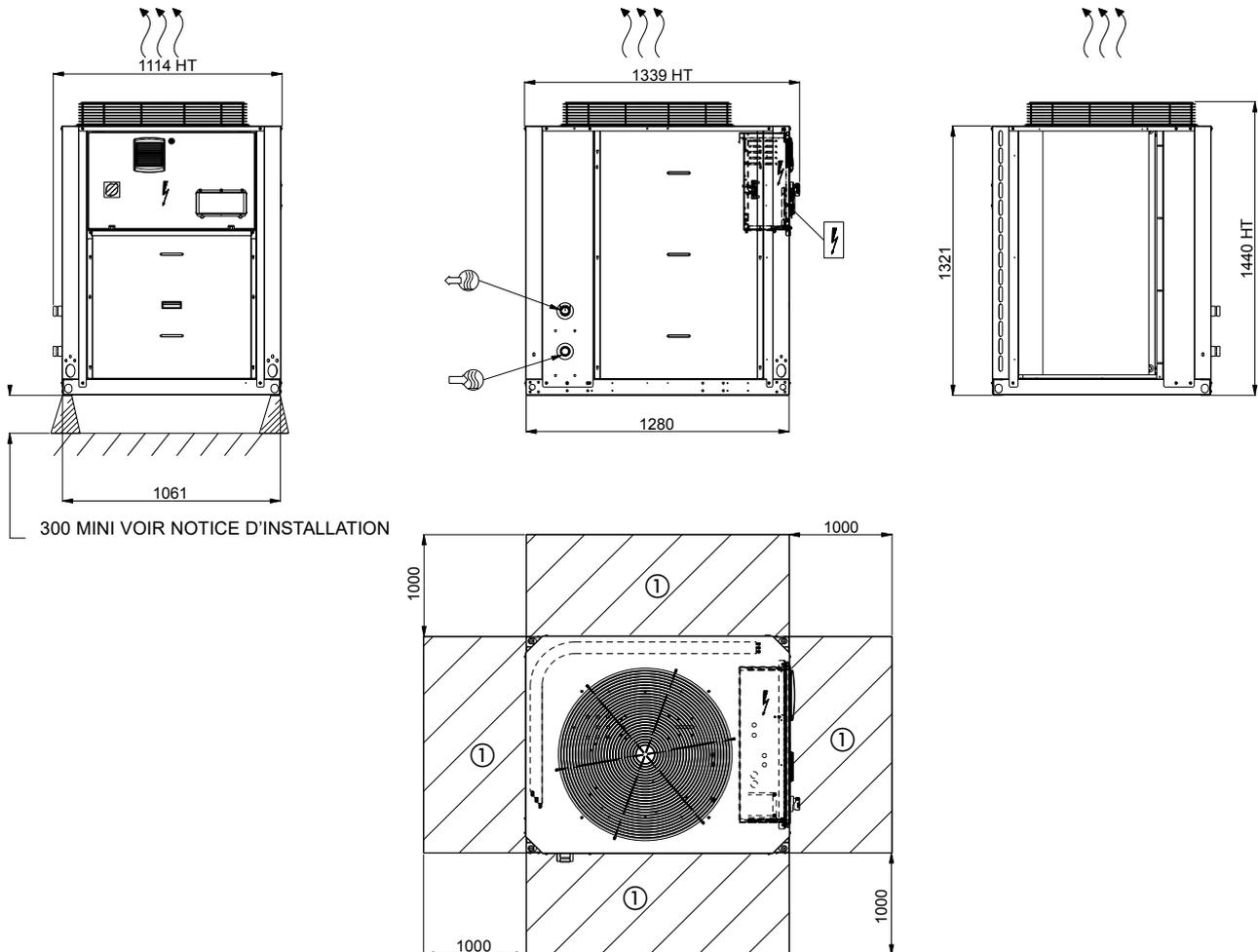
- installation extérieure⁽¹⁾ ;
- plage de température ambiante : -20 °C à +40 °C, classification 4K4H ;
- altitude : ≤ 2000 m ;
- présence de corps solides : classe 4S2 (présence de poussières non significatives) ;
- présence de substances corrosives et polluantes : classification 4C2 (négligeable) ;
- 2. variation de la fréquence d'alimentation : ± 2 Hz.
- 3. Le conducteur neutre (N) ne doit pas être connecté directement à l'unité (utilisation de transformateurs si nécessaire).
- 4. La protection contre les surintensités des conducteurs d'alimentation n'est pas fournie avec l'unité.
- 5. Le sectionneur installé en usine est du type adapté pour l'interruption d'alimentation selon la norme EN 60947.
- 6. Les unités sont conçues pour être raccordées sur des réseaux type TN (CEI 60364). Les unités livrées avec variateur de vitesse (option 116) ne sont pas compatibles avec les réseaux IT en raison du variateur de vitesse.

Attention : si certains aspects particuliers de l'installation existante ne sont pas conformes aux conditions décrites ci-dessus, ou en présence d'autres conditions à prendre en compte, toujours contacter votre représentant local.

(1) Le niveau de protection requis au regard de cette classification est IP43BW (selon le document de référence CEI 60529). Toutes les unités TD sont protégées selon IP44CW et remplissent cette condition de protection.

ENCOMBREMENTS

■ AQUACIATCALEO™ TD 80 à 100



Légende

Dimensions en mm

B Espace nécessaire à la maintenance et au flux d'air

Entrée d'eau

Sortie d'eau

Sortie d'air, ne pas obstruer

Armoire électrique

Notes :

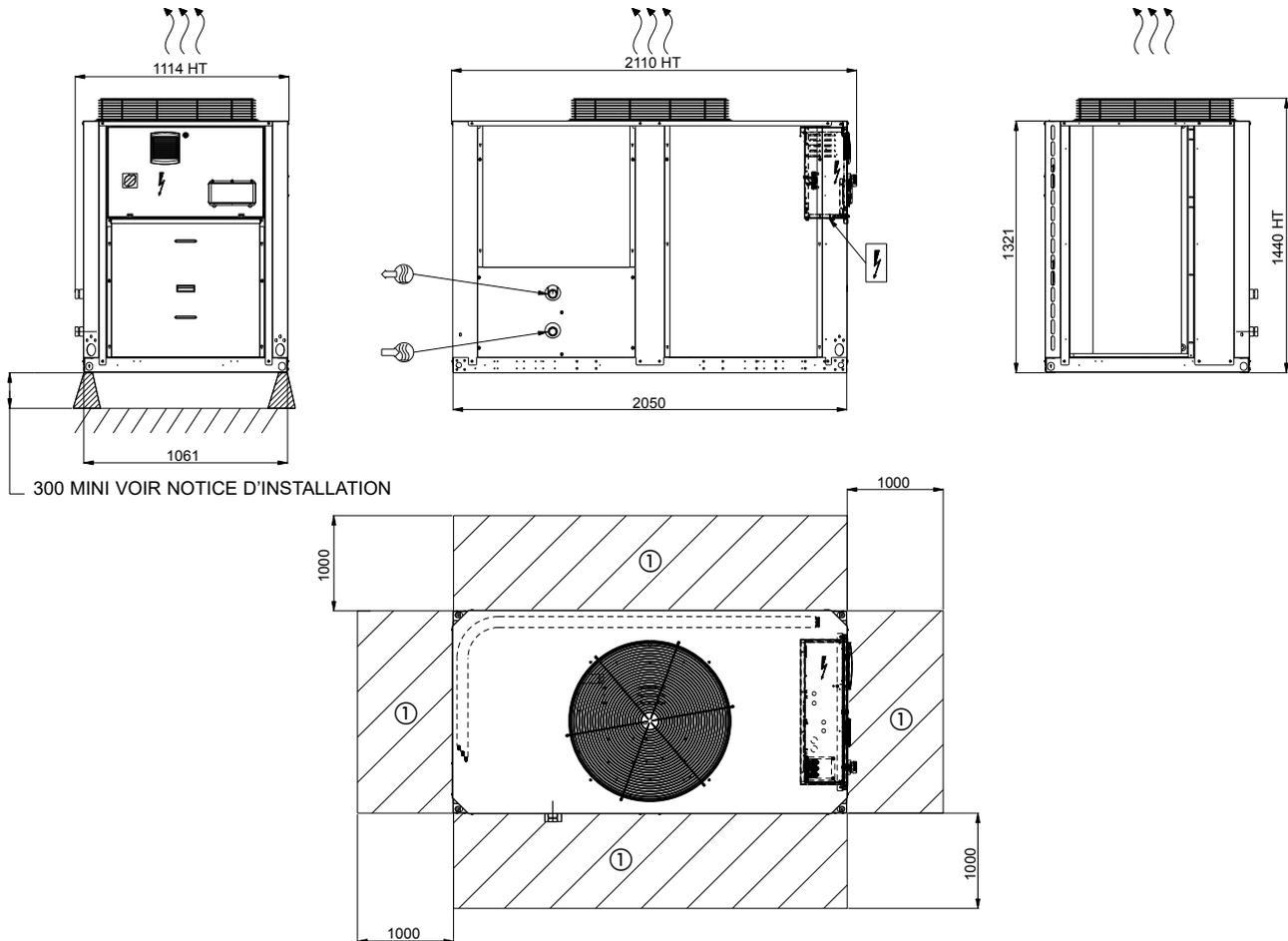
Plans non contractuels.

Consulter les plans dimensionnels certifiés fournis avec l'unité ou disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Se référer aux plans dimensionnels certifiés pour l'emplacement des points de fixation, la distribution du poids et les coordonnées du centre de gravité.

ENCOMBREMENTS

■ AQUACIATCALEO™ TD 120 à 150



Légende

Dimensions en mm

B Espace nécessaire à la maintenance et au flux d'air

↗ Entrée d'eau

↖ Sortie d'eau

))) Sortie d'air, ne pas obstruer

⚡ Armoire électrique

Notes :

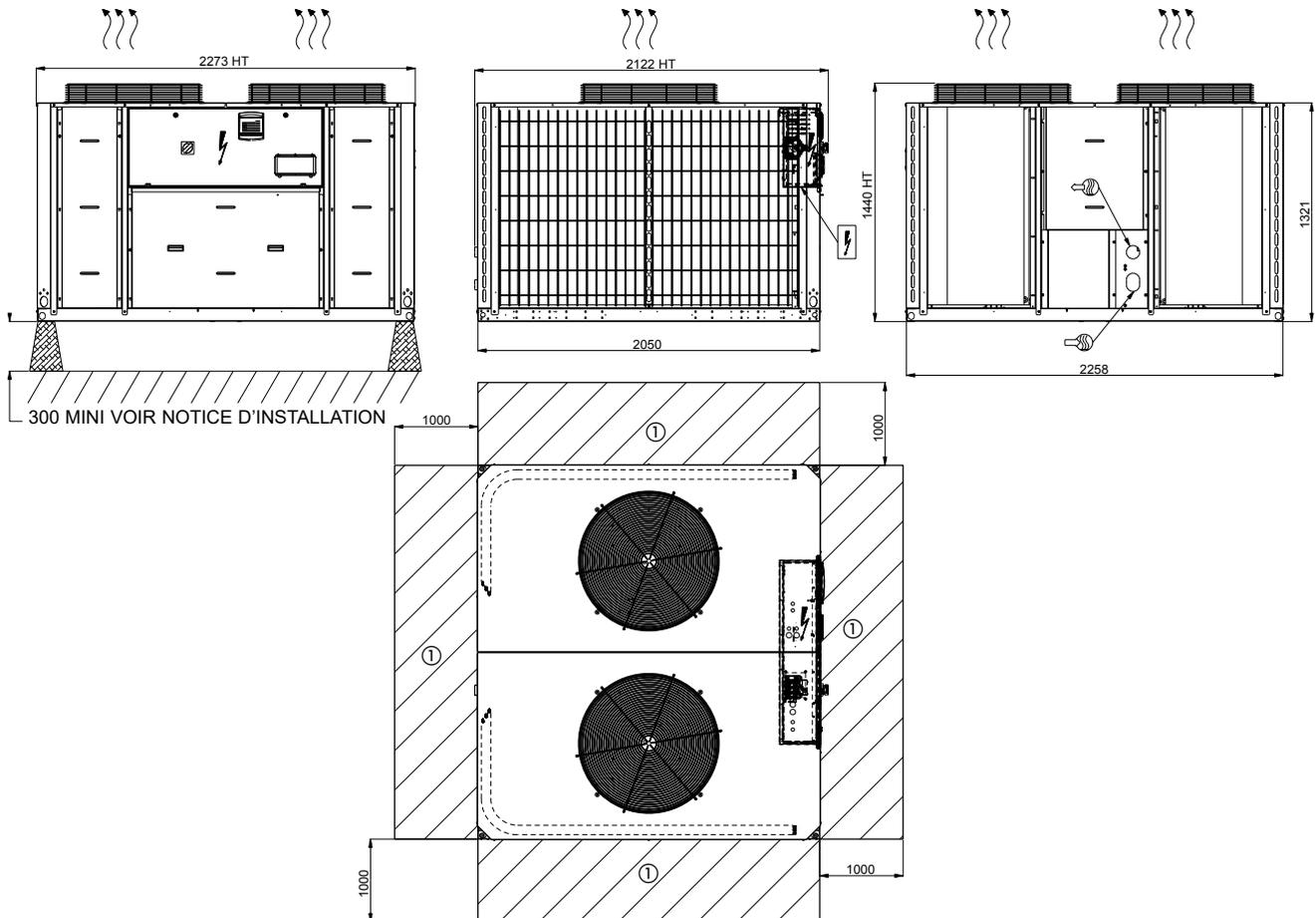
Plans non contractuels.

Consulter les plans dimensionnels certifiés fournis avec l'unité ou disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Se référer aux plans dimensionnels certifiés pour l'emplacement des points de fixation, la distribution du poids et les coordonnées du centre de gravité.

ENCOMBREMENTS

■ AQUACIATCALEO™ TD 200 à 300



Légende

Dimensions en mm

B Espace nécessaire à la maintenance et au flux d'air

Entrée d'eau

Sortie d'eau

Sortie d'air, ne pas obstruer

Armoire électrique

Notes :

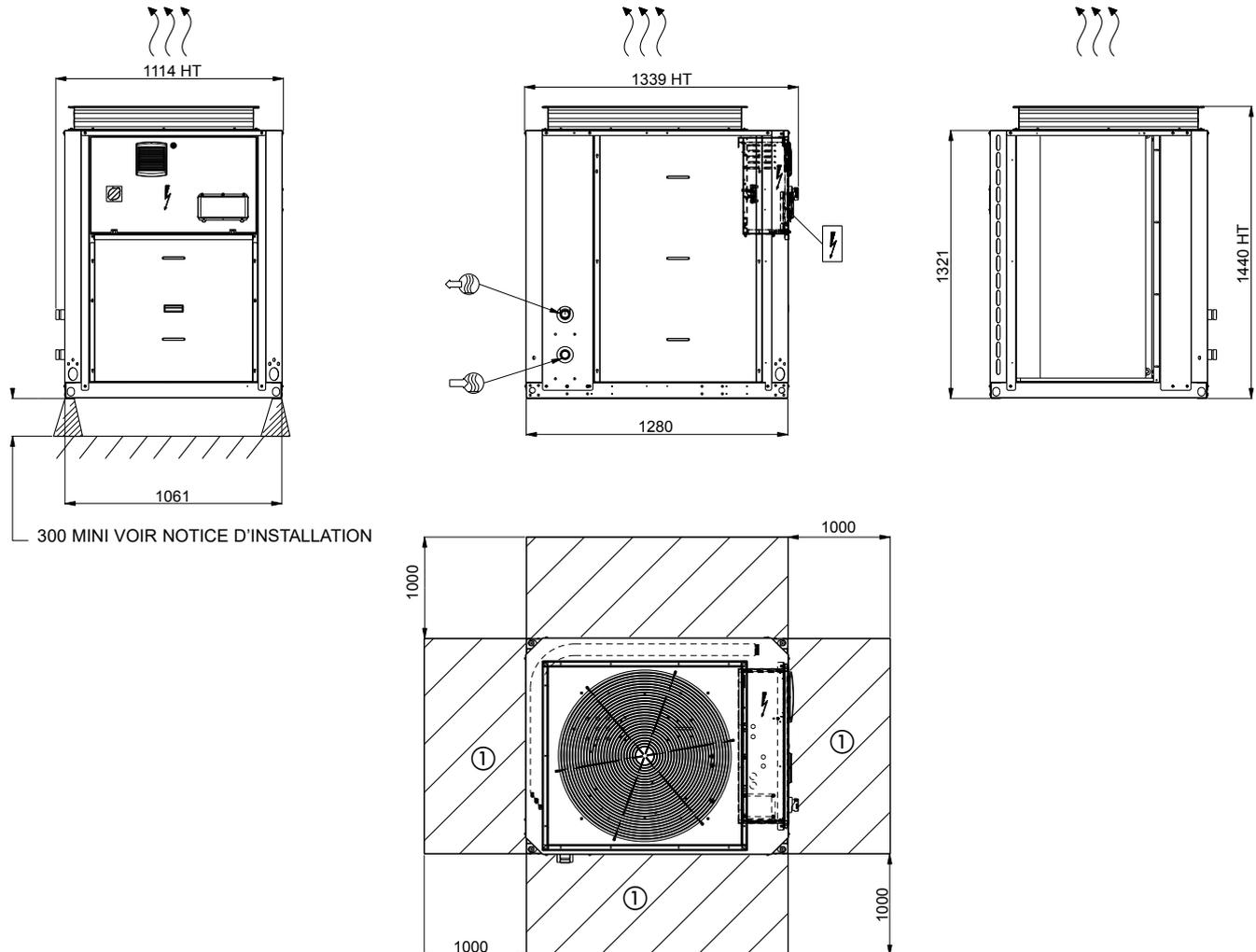
Plans non contractuels.

Consulter les plans dimensionnels certifiés fournis avec l'unité ou disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Se référer aux plans dimensionnels certifiés pour l'emplacement des points de fixation, la distribution du poids et les coordonnées du centre de gravité.

ENCOMBREMENTS

■ AQUACIATCALEO™ TD 100 option XTRA fan



Légende

Dimensions en mm

- B Espace nécessaire à la maintenance et au flux d'air
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Sortie d'air, ne pas obstruer
- Armoire électrique

Notes :

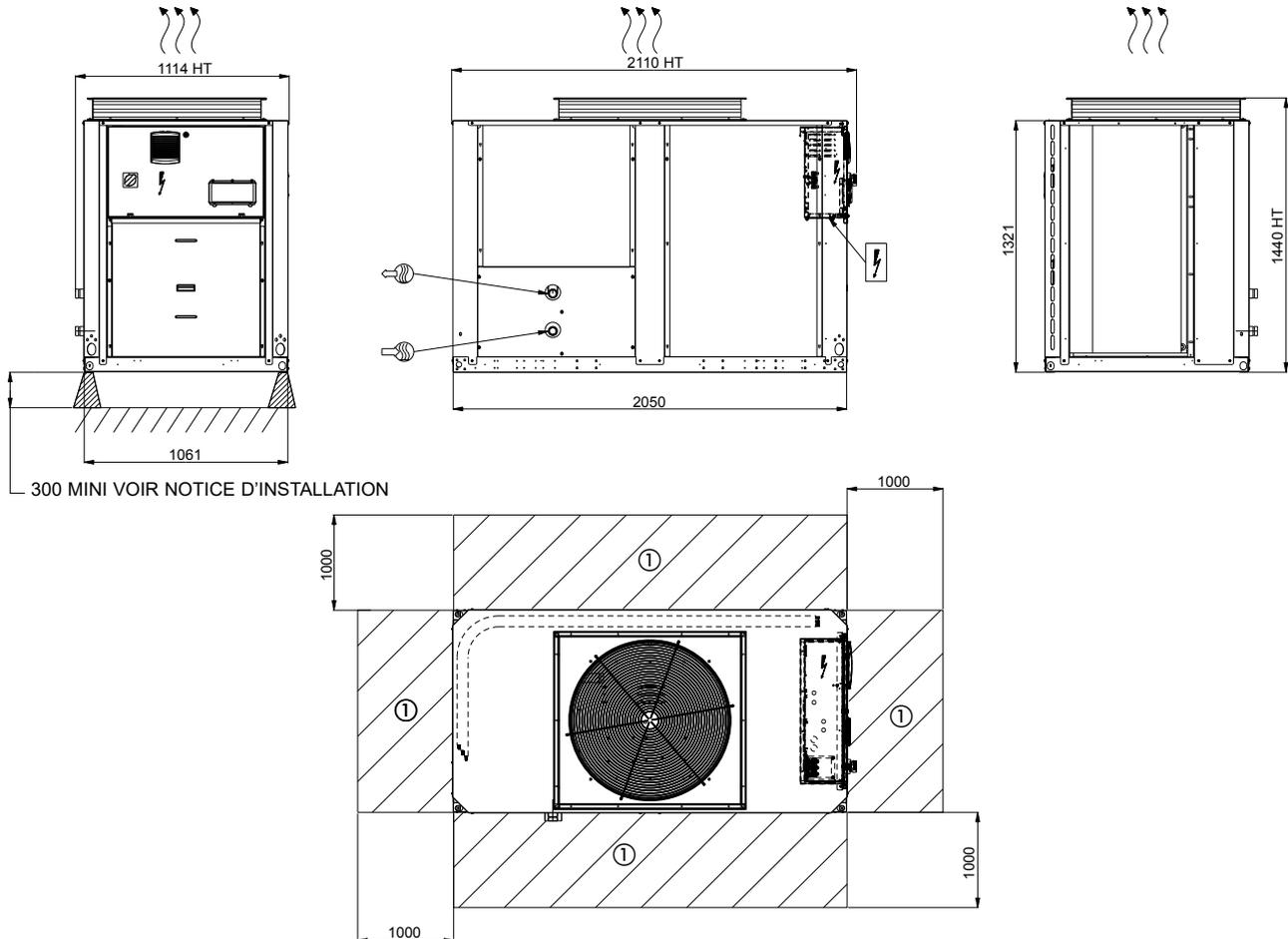
Plans non contractuels.

Consulter les plans dimensionnels certifiés fournis avec l'unité ou disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Se référer aux plans dimensionnels certifiés pour l'emplacement des points de fixation, la distribution du poids et les coordonnées du centre de gravité.

ENCOMBREMENTS

■ AQUACIATCALEO™ TD 120 - 150 option XTRA FAN



Légende

Dimensions en mm

B Espace nécessaire à la maintenance et au flux d'air

Entrée d'eau

Sortie d'eau

Sortie d'air, ne pas obstruer

Armoire électrique

Notes :

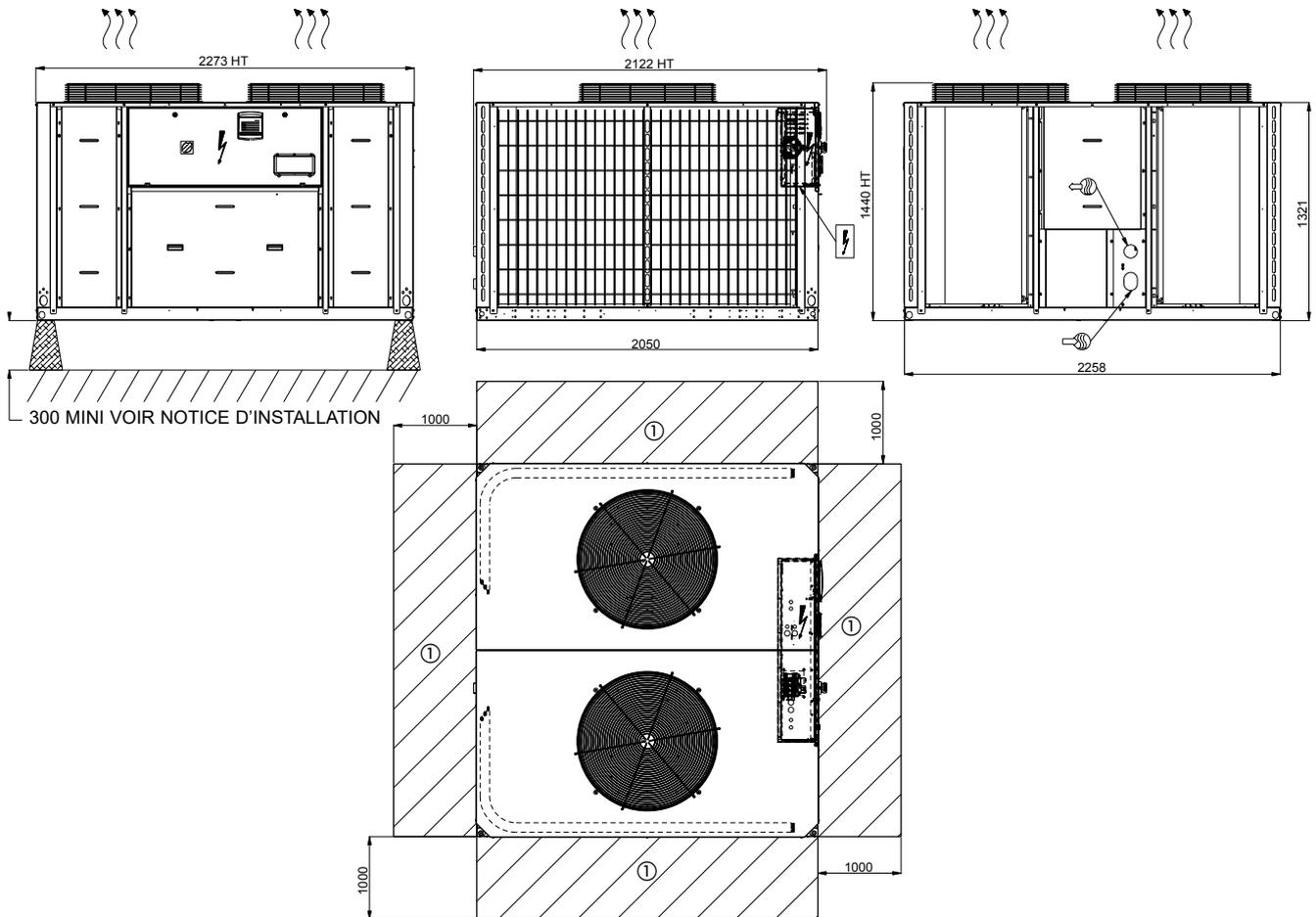
Plans non contractuels.

Consulter les plans dimensionnels certifiés fournis avec l'unité ou disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Se référer aux plans dimensionnels certifiés pour l'emplacement des points de fixation, la distribution du poids et les coordonnées du centre de gravité.

ENCOMBREMENTS

■ AQUACIATCALEO™ TD 200 - 300 option XTRA FAN



Légende

Dimensions en mm

- B Espace nécessaire à la maintenance et au flux d'air
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Sortie d'air, ne pas obstruer
- Armoire électrique

Notes :

Plans non contractuels.

Consulter les plans dimensionnels certifiés fournis avec l'unité ou disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Se référer aux plans dimensionnels certifiés pour l'emplacement des points de fixation, la distribution du poids et les coordonnées du centre de gravité.