



→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

“
Efficacité énergétique élevée
avec le **R410A**
Compacts et silencieux
Compresseurs **Scroll**
Echangeurs à plaques brasées
Régulation électronique
autoadaptative



Puissance frigorifique : 20 à 170 kW
Puissance calorifique : 20 à 180 kW



Froid
seul



Froid et
chaud



Module
hydraulique



Récupération
de chaleur



UTILISATION

Les producteurs d'eau glacée ou d'eau chaude monoblocs à condensation par air **AQUACIAT2 série LD-LDC-LDH ou ILD-ILDC-ILDH**, sont des machines de puissance moyenne particulièrement adaptées aux applications de chauffage ou de conditionnement d'air de locaux des secteurs Bureaux, Santé, Industrie, Administration, Commerce et Résidentiel.

Ces appareils monoblocs sont conçus en standard pour une implantation à l'extérieur, sans précaution particulière contre les intempéries.

Une version optionnelle XTRAFAN permet si nécessaire une installation avec ventilateur(s) gainable(s) en cas de risque de recyclage d'air ou pour un traitement acoustique sur site.

Pour fonctionner en mode FROID ou CHAUD, ces groupes utilisent l'air extérieur comme unique source externe permettant, soit d'évacuer la chaleur l'été, soit de chauffer en période hivernale.

Relié à un plancher chauffant ou rafraîchissant, des ventilo-convecteurs ou une centrale de traitement d'air, l'AQUACIAT2 réversible série ILDC-ILDH, permet avec une grande simplicité le chauffage et la climatisation de bâtiments.

Chaque machine est entièrement assemblée, câblée électriquement (régulation et puissance), chargée en réfrigérant et testée en usine.

La mise en oeuvre est simplifiée, et ne sont à prévoir sur le site que les raccordements électriques et hydrauliques.

GAMME

AQUACIAT2 série LD

Modèles froid seul sans système hydraulique.

AQUACIAT2 série LDC-LDH

Modèles froid seul avec système hydraulique, (pompe de circulation uniquement ou pompe et ballon tampon).

AQUACIAT2 série ILD

Modèles air / eau réversibles sans système hydraulique.

AQUACIAT2 série ILDC-ILDH

Modèles air / eau réversibles avec système hydraulique (pompe de circulation uniquement ou pompe et ballon tampon).



→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

DESRIPTIF

Les AQUACIAT2 séries froid seul LD-LDC-LDH ou réversible ILD-ILDC-ILDH sont livrés en standard avec les composants suivants :

- condenseur à air avec moto-ventilateur hélicoïdal,
- évaporateur eau glacée (ou condenseur eau chaude sur modèles réversibles),
- régulation de puissance sur eau glacée ou eau chaude,
- coffret électrique de contrôle, automaticité et démarrage :
Alimentation électrique : 3~50Hz 400V (+10%/-10%) + terre
Circuit commande 1~50Hz 230V (transformateurs montés en standard sur la machine),
- carrosserie pour installation extérieure.

■ Conformité aux directives européennes CE

- Machines 2006 / 42 / CE
- Electromagnétique CEM 2004 / 108 CE
- Equipement sous pression DEP 97 / 23 CE :
catégorie 2 pour LD - LDC - LDH 80V à 700V
catégorie 2 pour ILD - ILDC - ILDH 80V à 700V
- Basse tension 2006 / 95 / CE

■ Conformité aux normes

- EN 60-204, EN 378-2 (NFC 15 - 100 France)



Modèles 80 à 300

DÉSIGNATION

ILD	>	version réversible	H	>	hydraulique avec pompe et ballon tampon
LD	>	version froid seul	540	>	taille appareil
C	>	hydraulique avec pompe seule	V	>	frigorigène R410A

PRINCIPAUX COMPOSANTS

■ Carrosserie

- Habillage par panneaux démontables en tôles galvanisées
- Peinture laquée couleurs RAL 7024 et RAL 7035

■ Compresseurs hermétiques SCROLL

- Moteur incorporé refroidi par les gaz aspirés
- Protection du moteur par thermostat interne du bobinage
- Montage sur plots antivibratiles

■ Evaporateur

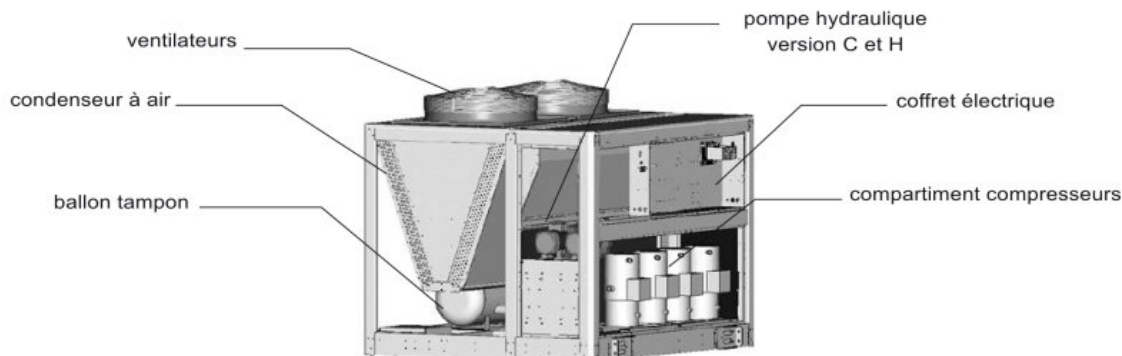
- Echangeur(s) de type plaques brasées
- Plaques d'extrémité et internes en acier inoxydable AISI 316
- Profil des plaques optimisé haute performance
- Isolation thermique

■ Fonctions de contrôle ou organes de sécurité

- Contrôle de débit d'eau
- Détendeur(s) thermostatique(s)
- Sécurités haute et basse pression réfrigérant,
- Soupapes de sécurité sur circuit frigorifique
- Sondes de température et capteurs de pression,
- Contrôleur de débit d'eau évaporateur monté
- Séquence de démarrage de la machine,

■ Condenseur

- Echangeur(s) à air Haute Performance avec ailettes aluminium à profil optimisé et tubes cuivre rainurés
- Echangeur mode condenseur ou mode évaporateur sur les séries pompes à chaleur réversibles ILDC-ILDH
- Ventilateur(s) hélicoïdes à pales profilées en aluminium
- Moteurs 2 vitesse - IP 54, classe F





→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

■ Coffret électrique

Entièrement câblé, le coffret électrique supportant tous les composants électriques et la carte électronique CPU, assure le pilotage complet de l'appareil, et permet la surveillance du fonctionnement, le réglage des points de consignes d'eau, ou l'interface avec un système de pilotage extérieur.

Il est composé de :

- Circuits de puissance et de commande,
- Numérotation filerie,
- Interrupteur général de sécurité en façade avec poignée,
- Transformateur circuit commande,
- Disjoncteurs de protection circuits puissance et commande,
- Contacteurs(s) moteur(s) compresseur(s),
- Prise de terre générale,
- Module électronique de pilotage à microprocesseur,
- Report alarmes ou informations sur bornes libres.

MODULE ÉLECTRONIQUE DE PILOTAGE



Connect 2

Module de pilotage électronique CIAT à microprocesseur et CPU, avec automatisme central et accès aux états de marche internes.

■ Composition :

- Marche, Arrêt, Réarmement ou Commande à distance,
- Sélecteur de mode de fonctionnement FROID ou CHAUD,
- Sorties. sortie RS485 pour liaison GTC (ModBus-JBus),
 - . adaptateur carte contacts secs additionnels,
 - . adaptateur pour commande à distance (options)
- Afficheur LCD analogique et multilingue et voyants LED.

■ Fonctions :

- visualisation des informations fonctionnement par :
 - . messages multilingues affichés en texte clair
 - . lecture directe des températures et pressions

- Gestion complète des compresseurs avec séquence de démarrage, comptage et égalisation des temps de marche
- Fonctions autoadaptatives et anticipatives avec ajustement de la régulation sur la dérive de paramètres
- Dispositif de réduction de puissance étagée en cascade sur les multi-compresseurs, en fonction des besoins frigorifiques ou calorifiques contrôlés sur les températures d'eau
- Contrôle des paramètres internes de fonctionnement
- Veille des pompes en fonction de la demande
- Gestion d'un deuxième point de consigne
- Affichage direct des températures d'eau et pressions
- Diagnostic des états de fonctionnement et de défaut : HP/BP, débit d'eau, moteur(s) compresseur(s), antigel
- Protection anti-court cycle
- Télégestion et télésurveillance
- Gestion maître esclave pouvant gérer deux machines sur une même boucle d'eau, en alternant le maître et l'esclave en fonction des temps de marche.
- Ajustement consigne par signal 4-20 mA
- Programmation hebdomadaire

OPTIONS

■ Principales options

- Cartes contacts secs additionnels,
- Boîtier de télécommande,
- Contrôleur de phase = sens de rotation, absence de phase, (monté en usine sur tailles 350 à 700)
- Démarreur progressif (monté en usine sur tailles 350 à 700)
- Protection antigel,
- Variateur de vitesse ventilateur (monté usine de 350 à 700)
- Filtre à eau 800 microns en fourniture standard sur LDC-LDH ou ILDC-ILDH, et en option sur LD-ILD,
- Raccords souples évaporateur et condenseur,
- Kit réglage hydraulique comprenant manomètres manifold, vanne de réglage et vanne d'arrêt,
- Sécurité mini aspiration pompe (montée en usine sur les tailles 350 à 700)
- Pompe à vitesse variable (350V à 700V)
- Pompe double pour modèles 180 à 700 (montée en usine de 350 à 700),
- Détection fuite fluide frigorigène (montée en usine sur les tailles 350 à 700)
- Kit appoint électrique 15 kW (ILD, ILDC, ILDH 80 à 150).
- Kit MODULE appoint électrique 15-30-45-60 kW (ILD, ILDC, ILDH 180 à 300).
- Gestion MULTICONNECT jusqu'à 8 groupes.
- Gestion 4 appoints chauffage.
- Protocole LONWORKS
- Protocole BACNET
- Kit manutention conteneur (350 à 700).



→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

EQUIPEMENTS STANDARD OU OPTIONNEL

	LD	LDC-LDH	ILD	ILDC - ILDH
	FROID SEUL		POMPE A CHALEUR	
Alimentation 3-400V 50hz sans neutre avec transformateur	Std	Std	Std	Std
Grille protection batterie	Std ➡ 300	Std ➡ 300	Std ➡ 300	Std ➡ 300
Suspensions élastiques	Std	Std	Std	Std
Interface de communication ModBus-JBUS RS 485 et ModBus-TCP Ethernet	Std	Std	Std	Std
Sectionneur général	Std	Std	Std	Std
Contrôleur débit d'eau	Std	Std	Std	Std
Carte contacts secs additionnels	O	O	O	O
Commande à distance (Pupitre déporté)	O	O	O	O
Contrôleur de phases (sens de rotation, absence de phases)	O	O	O	O
Démarrage progressif Soft Start	O	O	O	O
Protection antigel	O	O	O	O
Variateur vitesse ventilation condenseur (fonctionnement jusqu'à -20°C extérieur en mode froid)	O	O	O	O
Récupération partielle de calorie - Désurchauffeur	O	O	O	O
Revêtement batterie ALTEA	O	O	O	O
Revêtement polyuréthane ailettes batterie	O	O	O	O
Filtre à eau - 800 microns	O	Std	O	Std
Kit réglage hydraulique (manifold, vanne réglage & arrêt)	O	O	O	O
Flexibles hydrauliques	O	O	O	O
Sécurité mini aspiration pompe	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**
Pompe double	-	O / 180 ➡ 700	-	O / 180 ➡ 700
Pompe à vitesse variable.	-	O / 350 ➡ 700	-	O / 350 ➡ 700
Détection fuite fluide frigorigène	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**	O / 80 ➡ 300* 350 ➡ 700**
Compartment technique additionnel (sans équipement)	O / 180 ➡ 300	O / 180 ➡ 300	O / 180 ➡ 300	O / 180 ➡ 300
Kit appoint électrique 15 kW	-	-	O / 80 ➡ 150	O / 80 ➡ 150
Kit module appoint électrique 15 - 30 - 45 - 60 kW	-	-	O / 180 ➡ 300	O / 180 ➡ 300
Gestion multigroupe MULTICONNECT	O	O	O	O
Carte gestion appoint de chauffage externe (4 étages)	-	-	O	O
Système ventilateurs XTRAFAN	O / ➡ 700	O / ➡ 700	O / ➡ 700	O / ➡ 700
Isolation renforcée eau glycolée basse température (0 à 12°C)	O / 350 ➡	O / 350 ➡	O / 350 ➡	O / 350 ➡
Passerelle LONWORKS / BACNET	O	O	O	O
Kit - Manutention container	O / 350 ➡ 700	O / 350 ➡ 700	O / 350 ➡ 700	O / 350 ➡ 700
Fonctionnement Haute Pression optimisée (fonctionnement toutes saisons avec optimisation énergétique)	O / 350 ➡ 700	O / 350 ➡ 700	-	-
Détendeur électronique	O / 350 ➡ 700	O / 350 ➡ 700	-	-
Récupération totale de calories	O / 350 ➡ 700	O / 350 ➡ 700	-	-
Echangeur multitubulaire	O / 350 ➡ 700	-	-	-

Std : Fourniture standard

O : Option

_ : Non disponible

* 80 ➡ 300 Kit livré séparément

** 350 ➡ 700 monté en usine

Note : Certaines possibilités techniques ne figurant pas sur la liste ci-dessus peuvent toutefois être réalisées sur demande spéciale (nous consulter).



→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - FROID SEUL

AQUACIAT2 LD - LDC - LDH		80V	90V	100V	120V	150V	180V	200V	240V	300V
Puissance frigorifique nette (1)	kW	20,5	23,37	27,28	30,43	38,24	46,18	53,2	60,1	75,73
Puissance absorbée nette	kW	6,73	7,73	8,74	10,1	13,88	14,77	17,74	20,44	28,07
Efficacité EER nette (2)	kW / kW	3,04	3,02	3,12	3,01	2,75	3,12	2,99	2,93	2,69
Efficacité énergétique saisonnière ESEER LN nette	kW / kW	3,68	3,66	3,78	3,63	3,18	4,26	4,28	4,1	4,01
Efficacité énergétique saisonnière ESEER HP nette	kW / kW	3,62	3,63	3,81	3,69	3,29	4,36	4,31	4,01	4,01
Lw / Lp (3) (version Haute Performance - HP)	dB(A)	75 / 43		77 / 45		78 / 46		79 / 47		84 / 52
Lw / Lp (3) (version Low Noise - LN)	dB(A)	71 / 39		73 / 41		75 / 43		77 / 45	76 / 44	80 / 48
Nb circuits frigorifiques		1								
Fluide frigorigène (GWP)		R410A (GWP = 2088)								
Charge frigorigène	kg	3,7	3,9	5,5		5,2	10	10,5	10,2	11
Tonne Equivalent CO ₂	TCO ₂ Eq	7,72	8,14	11,48		10,85	20,88	21,92	21,29	22,96
Compresseur		SCROLL hermétique 2900 tr/mn								
Mode de démarrage		Direct en ligne en cascade								
Nombre		1					2			
Régulation de puissance	%	100-0					100-50-0			
Type huile		Polyolester POE 3MAF (32cst)								
Quantité d'huile	l	2,5	3,25			4,14	6,5			8,3
Evaporateur		Echangeur(s) plaques brasées								
Contenance en eau	l	1,78		2,22		3,11	3,55	4,22	4,77	7,71
Sortie eau glacée mini / maxi	°C	-12 °C / +18 °C								
Débit d'eau minimum	m³/h	2,4	2,7	3,1	3,5	4,4	5,4	6,1	6,9	8,8
Débit d'eau maximum	m³/h	7,2	8,3	9,6	10,8	13,4	16,2	18,7	21,3	26,3
Raccordements eau	Ø	Mâle G 1"1/4		Mâle G 1"1/2			Mâle G 2"			
Pression maxi côté eau	bar	LD 10 bars / LDC-LDH 4 bars								
Condenseur à air		Echangeur à ailettes								
Ventilateur	Ø mm	Hélicoïde accouplement direct - Diamètre 800 mm								
Nb x Puissance moteur version Haute Performance - HP	nb x kW	1x0,8							1x1,6	
Débit d'air Haute Performance - HP	m³/h	15500		16100			16200		21700	
Nb x Puissance moteur version Low noise - LN	nb x kW	1x0,5							1x1,1	
Débit d'air Low Noise - LN	m³/h	12300		13100			13200		17600	
Volume eau mini LD - LDC	l	144	130	155	173	229	131	149	173	209
Volume ballon version LDH	l	100		150			200			
Vase expansion LDC - LDH	l	6					18			
Pompe standard	n°	44				45	40			41
Hauteur hors plots	mm	1170		1393			1743			
Longueur version LD - LDC - LDH	mm	1995 / 1995 / 1995					1995 / 1995 / 2676			
Profondeur	mm	1055								
Poids à vide version LD	kg	347	350	365	367	449	569	575	581	711
Poids à vide version LDC	kg	365	368	383	385	467	616	619	625	756
Poids à vide version LDH	kg	390	393	407	409	492	813	816	822	953
Température maximum de stockage	°C	+ 50°C								

(1) Puissances en version HAUTE PERFORMANCE

Suivant norme EN14511-2013 EUROVENT:

Eau glacée : +12°C/+7°C et température entrée d'air condenseur +35°C

(2) EER valeur nette (hors pompe)

(3) Lw : niveau de puissance global suivant la norme ISO3744

Lp : niveau de pression global à 10 mètres en champ libre calculé avec la formule : $Lp = Lw - 10 \log S$



→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

CARACTÉRISTIQUES - FROID SEUL

AQUACIAT2 LD - LDC - LDH		350V	400V	500V	540V	600V	700V
Puissance frigorifique nette (1)	kW	91,95	100,81	125,65	141,08	154,23	170,45
Puissance absorbée nette	kW	30,23	35,02	43,17	46,31	53,73	62,95
Efficacité EER nette (2)	kW / kW	3,04	2,87	2,91	3,04	2,87	2,7
Efficacité énergétique saisonnière ESEER LN nette	kW / kW	4,1	4,12	3,43	4,08	3,85	3,78
Efficacité énergétique saisonnière ESEER HP nette	kW / kW	4,08	4,05	3,48	4,04	3,89	3,86
Lw / Lp (3) (version Haute Performance - HP)	dB(A)	87 / 55	88 / 56			89 / 57	
Lw / Lp (3) (version Low Noise - LN)	dB(A)	81 / 49	83 / 51				
Nb circuits frigorifiques		1		2			
Fluide frigorigène (GWP)		R410A (GWP = 2088)					
Charge frigorigène	kg	22		12+12,6	15,3+15,6	15,2+15,7	17+17,4
Tonne Equivalent CO ₂	TCO ₂ Eq	45,93		51,36	64,51		71,82
Compresseur		SCROLL hermétique 2900 tr/mn					
Mode de démarrage		Direct en ligne en cascade					
Nombre		2			4		
Régulation de puissance	%	100-57-43-0	100-63-37-0	100-50-0	100-78-72-55-50-45-28-22-0	100-75-50-25-0	100-78-71-57-50-43-28-21-0
Type huile		Polyolester POE 3MAF (32cst)					
Quantité d'huile	l	8,8	9,8	11,2	14,8	16,6	17,6
Evaporateur		Echangeur(s) plaques brasées					
Contenance en eau	l	6,4	7,5	9,3	9,3	10,6	11,8
Sortie eau glacée mini / maxi		-12 °C / +18 °C					
Débit d'eau minimum	m³/h	10,7	11,8	17,3	18,1	20,8	
Débit d'eau maximum	m³/h	32,5	35,3	43,6	48,7	53	59
Raccordements eau		Bride DN 80					
Pression maxi côté eau		LD 10 bars / LDC-LDH 4 bars					
Condenseur à air		Echangeur à ailettes					
Ventilateur		Hélicoïde accouplement direct - Diamètre 800 mm					
Nb x Puissance moteur version Haute Performance - HP	nb x kW	2x1,7			2x1,6		
Débit d'air Haute Performance - HP	m³/h	37600		40000	41500		
Nb x Puissance moteur version Low noise - LN	nb x kW	2x1,1					
Débit d'air Low Noise - LN	m³/h	29000		31000	33200		
Volume eau mini LD - LDC	l	220	213	357	164	207	203
Volume ballon version LDH	l	250					
Vase expansion LDC - LDH	l	18					
Pompe standard	n°	(4)					
Hauteur hors plots		2117					
Longueur version LD - LDC - LDH	mm	2190 / 2190 / 2190			2740 / 2740 / 2740		
Profondeur	mm	2129					
Poids à vide version LD	kg	1064	1163	1245	1530	1666	1732
Poids à vide version LDC	kg	1162	1268	1315	1725	1845	1911
Poids à vide version LDH	kg	1233	1332	1380	1790	1908	1974
Température maximum de stockage		+ 50 °C					

(1) Puissances en version HAUTE PERFORMANCE
Suivant norme EN14511-2013 EUROVENT
Eau glacée : +12°C/+7°C et température entrée d'air condenseur +35°C
(2) EER valeur nette (hors pompe)

(3) Lw : niveau de puissance global suivant la norme ISO3744
Lp : niveau de pression global à 10 mètres en champ libre calculé avec la formule : $L_p = L_w - 10 \log S$
(4) Selon sélection



→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - POMPES À CHALEUR RÉVERSIBLES

AQUACIAT ILD - ILDC - ILDH		80V	90V	100V	120V	150V	180V	200V	240V	300V	
Puissance frigorifique nette (1)	kW	19,7	22,1	26	28,7	38,2	44,6	49,9	59,5	72,5	
Puissance absorbée nette	kW	7,1	8,4	9,5	11,1	13,9	16,2	19,9	21,5	29	
Efficacité EER nette	kW / kW	2,76	2,64	2,75	2,58	2,76	2,75	2,51	2,77	2,5	
Efficacité énergétique saisonnière ESEER LN nette	kW / kW	3,16	3,03	3,17	2,95	3,11	4,09	3,93	3,83	3,66	
Lw / Lp (4) (version Low Noise - LN)	dB(A)	73 / 41		75 / 43		77 / 45		79 / 45		82 / 50	83 / 51
Puissance calorifique (2/3) nette	kW	20,4 / 21,2	23 / 23,7	27,4 / 28,4	30,7 / 31,9	40,1 / 41,2	46,8 / 48	52,7 / 54,1	62,7 / 65,1	79,4 / 81,4	
Puissance absorbée nette (2/3)	kW	7 / 5,6	7,9 / 6,4	9,4 / 7,5	10,5 / 8,5	13,4 / 11	15,3 / 12,3	17,8 / 14,1	20,9 / 17	26,1 / 21,3	
Performance COP / COP nette (2/3)		2,91 / 3,77	2,92 / 3,72	2,92 / 3,77	2,92 / 3,75	3 / 3,76	3,05 / 3,90	2,96 / 3,84	3 / 3,83	3,04 / 3,82	
Efficacité saisonnière SCOP nette (5)	kW / kW	3,05	3,03	3,25	3,15	3,17	3,33	3,38	3,25	3,31	
ηs chaud	%	119	118	127	123	124	130	132	127	129	
Prated	kW	16,5	18,2	21,6	23,6	30,8	39,1	41,1	48,9	61,2	
Nb circuits frigorifiques		1									
Fluide frigorigène (GWP)		R410A (GWP = 2088)									
Charge frigorigène	kg	5,2		6,4	7,1	9,7	12,5	12,7	13,1	13,1	
Tonne Equivalent CO2	TCO2Eq	10,85		13,36	14,82	20,25	26,1	26,51	27,35	27,35	
Compresseur		SCROLL hermétique 2900 tr/mn									
Mode de démarrage		Direct en ligne en cascade									
Nombre		1					2				
Régulation de puissance		100-0					100-50-0				
Type huile		Polyolester POE 3MAF (32cst)									
Quantité d'huile	l	2,50	3,25			4,14	6,50			8,3	
Evaporateur		Echangeur(s) plaques brasées									
Contenance en eau	l	1,78		2,22		3,11	3,55	4,22	4,77	7,71	
Sortie eau glacée mini / maxi		-10 °C /+18 °C									
Sortie eau chaude mini / maxi		+30 °C / +50 °C									
Débit d'eau minimum	m³/h	2,9		3,6		5,1	5,8	6,9	7,8	10,4	
Débit d'eau maximum	m³/h	6,7	7,4	9	10	13,1	15,4	17,6	20,4	24,5	
Raccordements eau	Ø	Mâle G1"1/4		Mâle G1"1/2			Mâle G 2"				
Pression maxi coté eau		bar									
ILD 10 bars / ILDC-ILDH 4 bars											
Condenseur à air		Echangeur à ailettes									
Ventilateur		Ø mm									
Hélicoïde accouplement direct - Diamètre 800 mm											
Nb x Puissance moteur version Low noise - LN	nb x kW	1x0,35			1x0,46				1x1,2		
Débit d'air Low Noise - LN	m³/h	8700			10800		9700	10800		18000	
Volume eau mini ILDC-ILDH	l	114	130	155	173	229	131	149	173	209	
Volume ballon version ILDC-ILDH	l	100			150			200			
Vase expansion ILDC - ILDC-ILDH	l	6					18				
Pompe standard	n°	44				45	40			41	
Hauteur hors plots	mm	1170			1393			1743			1743
Longueur version ILDC - ILDC-ILDH	mm	1995 / 1995 / 1995					1995 / 1995 / 2676				
Profondeur	mm	1055									
Poids à vide version ILDC	kg	328	331	366	368	452	611	614	620	756	
Poids à vide version ILDC	kg	346	349	384	386	470	648	651	656	789	
Poids à vide version ILDC	kg	371	374	409	411	495	845	848	853	986	
Température maximum de stockage	°C	+ 50°C									

Puissances en version LOW NOISE : Conditions nettes (hors pompes)

Suivant norme EN14511-2013 EUROVENT

(1) Eau glacée 12°/7°C et température entrée d'air condenseur +35°C

(2) Eau chaude 40°C/45°C et température d'air extérieur +7°C BS / 6°C BH

(3) Eau chaude 30°C/35°C et température d'air extérieur +7°C BS / 6°C BH

(4) Lw : niveau de puissance global suivant la norme ISO3744

Lp : niveau de pression global à 10 mètres en champ libre calculé avec la formule : $L_p = L_w - 10 \log S$

(5) Eau chaude 30°C/35°C - Conditions climatiques moyennes suivant norme EN 14825-2013



→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - POMPES À CHALEUR RÉVERSIBLES



AQUACIAT ILD - ILDC - ILDH		350V	400V	500V	540V	600V	700V
Puissance frigorifique nette ⁽¹⁾	kW	92,41	104,77	127,51	139,23	154,68	162,42
Puissance absorbée nette	kW	31,78	35,61	44,98	46,76	53,11	60,21
Efficacité EER nette ⁽²⁾	kW / kW	2,9	2,94	2,83	2,97	2,91	2,69
Efficacité énergétique saisonnière ESEER LN nette	kW / kW	3,71	3,77	3,15	3,99	3,91	3,69
Efficacité énergétique saisonnière ESEER HP nette	kW / kW	3,56	3,7	3,16	3,83	3,81	3,5
Lw / Lp ⁽⁴⁾ (version Haute Performance HP)	dB(A)	89 / 57	90 / 58			91 / 59	
Lw / Lp ⁽⁴⁾ (version Low Noise - LN)	dB(A)	83 / 51		85 / 53			
Puissance calorifique ^(2/3) nette	kW	95,4 / 99,1	109,25 / 113	133,22 / 137,9	147,83 / 153,5	164,68 / 169,9	182,37 / 187,5
Puissance absorbée nette ^(2/3)	kW	31,8 / 26,4	36,45 / 30,3	43,72 / 36,2	48,43 / 39,8	53,68 / 44,1	58,89 / 48,1
Performance COP / COP nette ^(2/3)		2,99 / 3,76	2,99 / 3,73	3,04 / 3,81	3,05 / 3,86	3,06 / 3,85	3,15 / 3,9
Efficacité saisonnière SCOP nette ⁽⁵⁾	kW / kW	3,03	3,01	3,07	3,03	3,07	3,06
ηs chaud	%	118	118	120	118	120	119
Prated	kW	77,8	90,2	107,4	117,3	132	147,1
Nb circuits frigorifiques		1		2			
Fluide frigorigène (GWP)		R410A (GWP = 2088)					
Charge frigorigène	kg	21	24	14 + 14	18 + 18	18,2 + 19,2	19,5 + 19,5
Tonne Equivalent CO ₂	TCO ₂ Eq	43,84	50,11	58,46	75,16	78,09	81,43
Compresseur		SCROLL hermétique 2900 tr/mn					
Mode de démarrage		Direct en ligne en cascade					
Nombre		2			4		
Régulation de puissance	%	100-57-43-0	100-63-37-0	100-50-0	100-78-72-55-50-45-28-22-0	100-75-50-25-0	100-78-50-22-0
Type huile		Polyolester POE 3MAF (32cst)					
Quantité d'huile	l	8,8	9,8	11,2	14,8	16,6	17,6
Evaporateur		Echangeur(s) plaques brasées					
Contenance en eau	l	8,68	9,88	10,66	12,48	15,42	
Sortie eau glacée mini / maxi	°C	-10 °C / +18 °C					
Sortie eau chaude mini / maxi	°C	+30 °C / +50 °C					
Débit d'eau minimum	m³/h	11,7	13,3	17,3	18,1	20,8	
Débit d'eau Maximum	m³/h	30,7	34,6	41,9	45,9	50,7	
Raccordements eau	Ø	Bride DN 80					
Pression maxi coté eau	bar	ILD 10 bars / ILDC-ILDH 4 bars					
Condenseur à air		Echangeur à ailettes					
Ventilateur	Ø mm	Hélicoïde accouplement direct - Diamètre 800 mm					
Nb x Puissance moteur version Haute Performance - HP	nb x kW	2x1,7		2x1,8	2x1,7		
Débit d'air Haute Performance - HP	m³/h	44000	42000	41000	44000		
Nb x Puissance moteur version Low noise - LN	nb x kW	2x1,2			2x1,1		
Débit d'air Low Noise - LN	m³/h	32000	29000	30500	35000		
Volume eau mini ILD-ILDC	l	220	213	357	164	207	203
Volume ballon modèle H	l	250					
Vase expansion C & H	l	18					
Pompe standard	n°	(*)					
Hauteur hors plots	mm	2117					
Longueur version ILD - ILDC - ILDH	mm	2190 / 2190 / 2190			2740 / 2740 / 2740		
Profondeur	mm	2129					
Poids à vide version ILD	kg	1096	1195	1283	1570	1706	1878
Poids à vide version ILDC	kg	1194	1292	1355	1675	1804	1976
Poids à vide version ILDH	kg	1257	1356	1418	1748	1868	2040
Température maximum de stockage	°C	+ 50°C					

Puissances en version HAUTES PERFORMANCES : Conditions nettes (hors pompes)

Suivant norme EN14511-2013 EUROVENT

(1) Eau glacée 12°/7°C et température entrée d'air condenseur +35°C

(2) Eau chaude 40°C/45°C et température d'air extérieur +7°C BS / 6°C BH

(3) Eau chaude 30°C/35°C et température d'air extérieur +7°C BS / 6°C BH

(4) Lw : niveau de puissance global suivant la norme ISO3744

Lp : niveau de pression global à 10 mètres en champ libre calculé avec la formule :

$Lp = Lw - 10 \log S$

(5) Eau chaude 30°C/35°C - Conditions climatiques moyennes suivant norme EN 14825-2013

(*) Selon sélection



→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

■ Appareils de base (hors pompe)

		80V	90V	100V	120V	150V	180V	200V	240V
Alimentation électrique	ph/Hz/V	3~50Hz 400V (+10% / -10%) + Terre							
Tension circuit commande	ph/Hz/V	1~50Hz 230V (+10% / -10%) - Transformateur monté							
Intensité démarrage hors pompe	A	95	111	118	137	174	129	139	160
Intensité démarrage option SOFT START	A	50	53	55	70	60	70	76	93
Pouvoir de coupure (régime neutre TN - TT)	kA	15				10	15		
Section maxi câbles	mm ²	10				35		70	
Intensité nominale maxi (1)	A	19,8	22,3	25,8	27,8	35,7	40	47	52
Indice de protection machine		IP 44							

		300V	350V	400V	500V	540V	600V	700V
Alimentation électrique	ph/Hz/V	3~50Hz 400V (+10% / -10%) + Terre						
Tension circuit commande	ph/Hz/V	1~50Hz 230V (+10% / -10%) - Transformateur monté						
Intensité démarrage hors pompe	A	205	256	303	317	251	267	323
Intensité démarrage option SOFT START	A	91	168	195	208	137	153	235
Pouvoir de coupure (régime neutre TN - TT)	kA	10			35	10		
Section maxi câbles	mm²	95						
Intensité nominale maxi (1)	A	68	83,1	91,3	105	123,6	139,4	150,4
Indice de protection machine		IP 44						

(1) intensité pompe non comprise

■ Pompes hydrauliques (version C et H)

Pour toute sélection de pompe, se référer aux courbes des débits / pressions.



POMPES SIMPLES (I)LDC - (I)LDH UNIQUEMENT									
Numéro	44	45	40	51	52	41	42	43	
Puissance kW	0,55	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	1,5	2,2	
Intensité nominale maximum A	1,7	1,91	1,91	1,91	1,91	2,36	3,15	5,2	



POMPES SIMPLES (I)LDC - (I)LDH UNIQUEMENT									
Numéro	150	138	140	151	117	139	152	118	119
Puissance kW	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	4	7,5
Intensité nominale maximum A	1,76	3,2	3,2	3,2	4,4	4,6	4,6	7,7	13,7



POMPES DOUBLES (I)LDC - (I)LDH UNIQUEMENT						
Numéro	2 X 40	2 X 51	2 X 52	2 X 41	2 X 42	2 X 43
Puissance kW	2 X 0,75	2 X 0,75	2 X 0,75	2 X 1,1	2 X 1,5	2 X 2,2
Intensité nominale maximum A	2 x 1,91	2 x 1,91	2 x 1,91	2 x 2,36	2 x 3,15	2 x 5,2



POMPES DOUBLES (I)LDC - (I)LDH UNIQUEMENT									
Numéro	250	238	240	251	217	239	252	218	219
Puissance kW	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	4	7,5
Intensité nominale maximum A	1,76	3,2	3,2	3,2	4,4	4,6	4,6	7,7	13,7

Conformément au règlement N°640/2009 et directive 2005/32/EC relative aux exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques, les pompes sont équipées de moteurs de classe d'efficacité IE2 (P<7,5 kW) ou IE3 (P>7,5 kW).

Intensité pour tension 400V/3Ph/50 Hz (+10% / -10%)

Intensité nominale pour sélection des câbles : somme des intensités nominales maximum indiquées dans les tableaux.

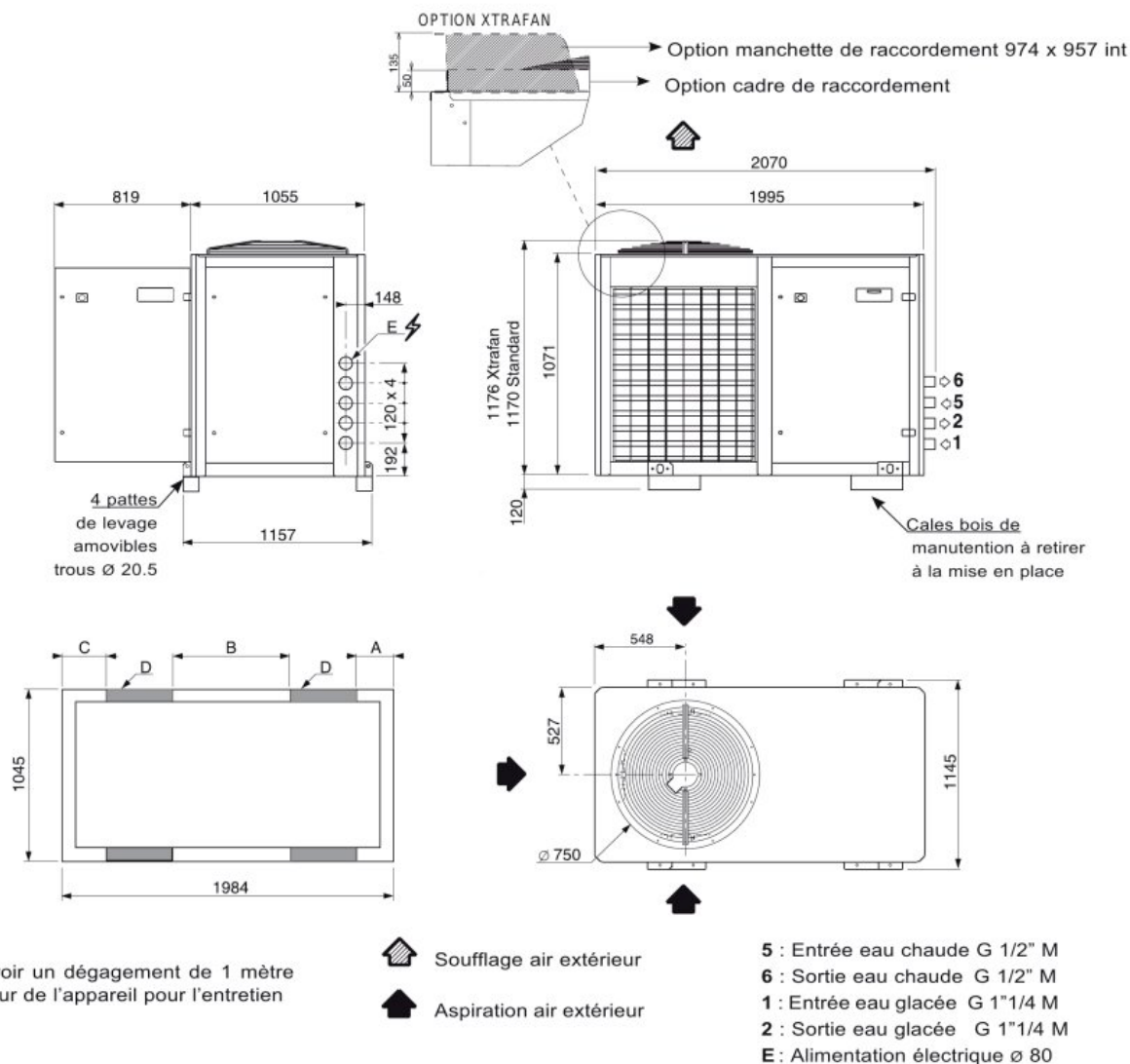


→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

ENCOMBREMENTS

AQUACIAT2 tailles 80 - 90



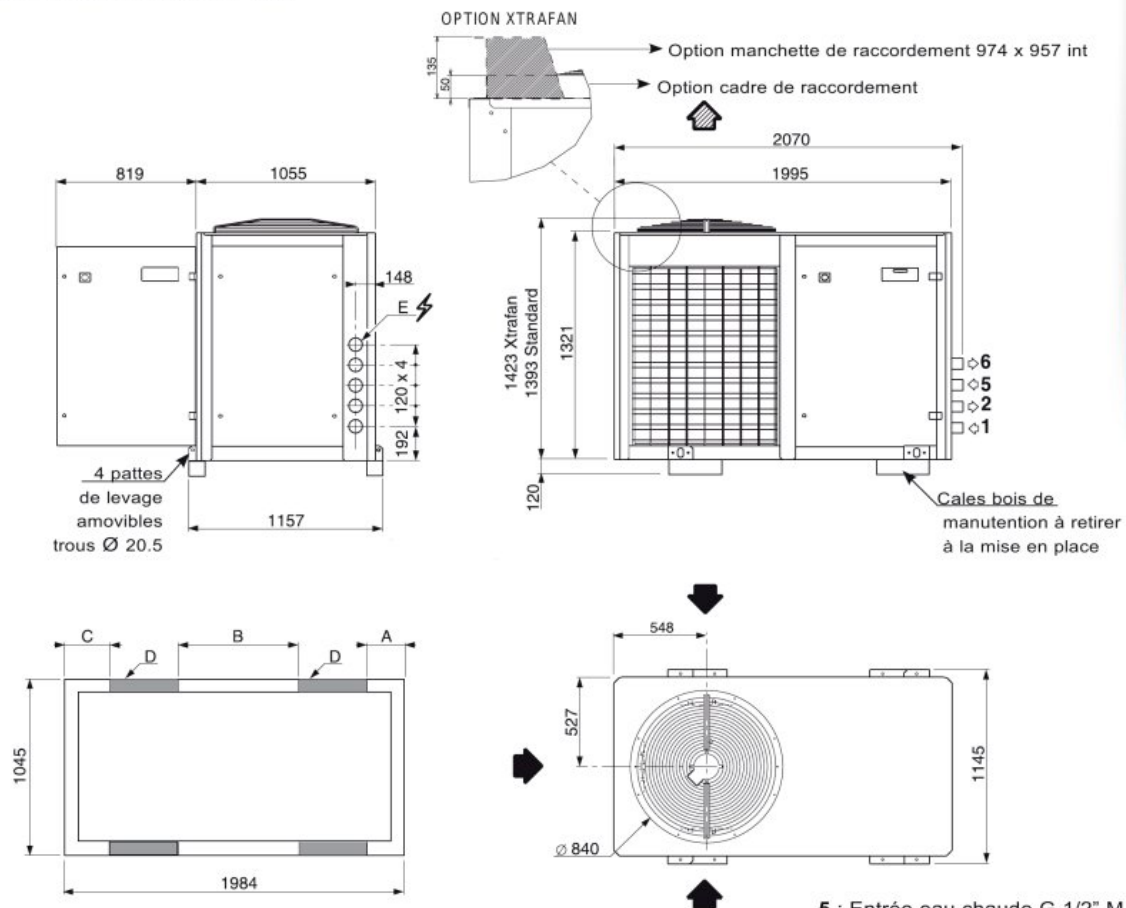
AQUACIAT2		Position des plots			Plots antivibratiles	Masse en kg	
		A	B	C		à vide	en service
LD	80	250	1284	250	P 25 50 x 100	347	352
	90					350	355
LDC	80					365	370
	90					368	373
LDH	80	140	1114	490	P 25 50 x 120	390	495
	90					393	498
ILD	80	250	1284	250	P 25 50 x 100	328	333
	90					331	336
ILDC	80					346	351
	90					349	354
ILDH	80	140	1114	490	P 25 50 x 120	371	476
	90					374	479



→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

ENCOMBREMENTS

AQUACIAT2 tailles 100 à 150



Prévoir un dégagement de 1 mètre autour de l'appareil pour l'entretien



Soufflage air extérieur



Aspiration air extérieur

- 5 : Entrée eau chaude G 1/2" M
6 : Sortie eau chaude G 1/2" M
1 : Entrée eau glacée G 1 1/2 M
2 : Sortie eau glacée G 1 1/2 M
E : Alimentation électrique Ø 80

AQUACIAT2		Position des plots			Plots antivibratiles	Masse en kg	
		A	B	C	D	à vide	en service
LD	100					365	370
	120	250	1284	250	P 25 50 x 100	367	372
	150	240	1264	240	P 25 50 x 120	449	454
LDC	100					383	388
	120	250	1284	250	P 25 50 x 100	385	390
	150	240	1264	240	P 25 50 x 120	467	472
LDH	100					407	562
	120	125	1084	475	P 25 50 x 150	409	564
	150					492	647
ILD	100					366	371
	120	250	1284	250	P 25 50 x 100	368	373
	150	240	1264	240	P 25 50 x 120	452	457
ILDC	100					384	389
	120	250	1284	250	P 25 50 x 100	386	391
	150	240	1264	240	P 25 50 x 120	470	475
ILDH	100					409	564
	120	125	1084	475	P 25 50 x 150	411	566
	150					495	650

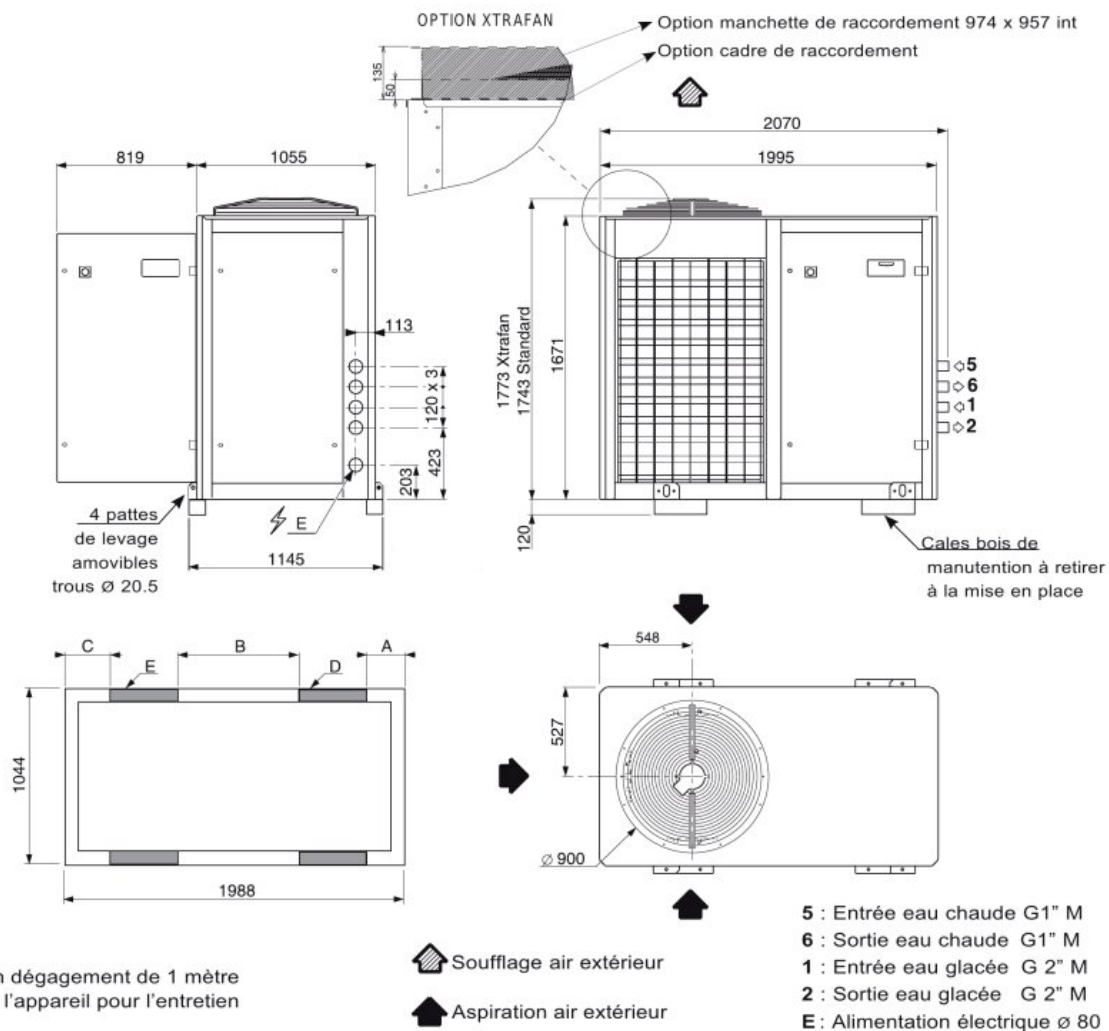


→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

ENCOMBREMENTS

AQUACIAT 2 LD - LDC - ILD - ILDC tailles 180 à 300



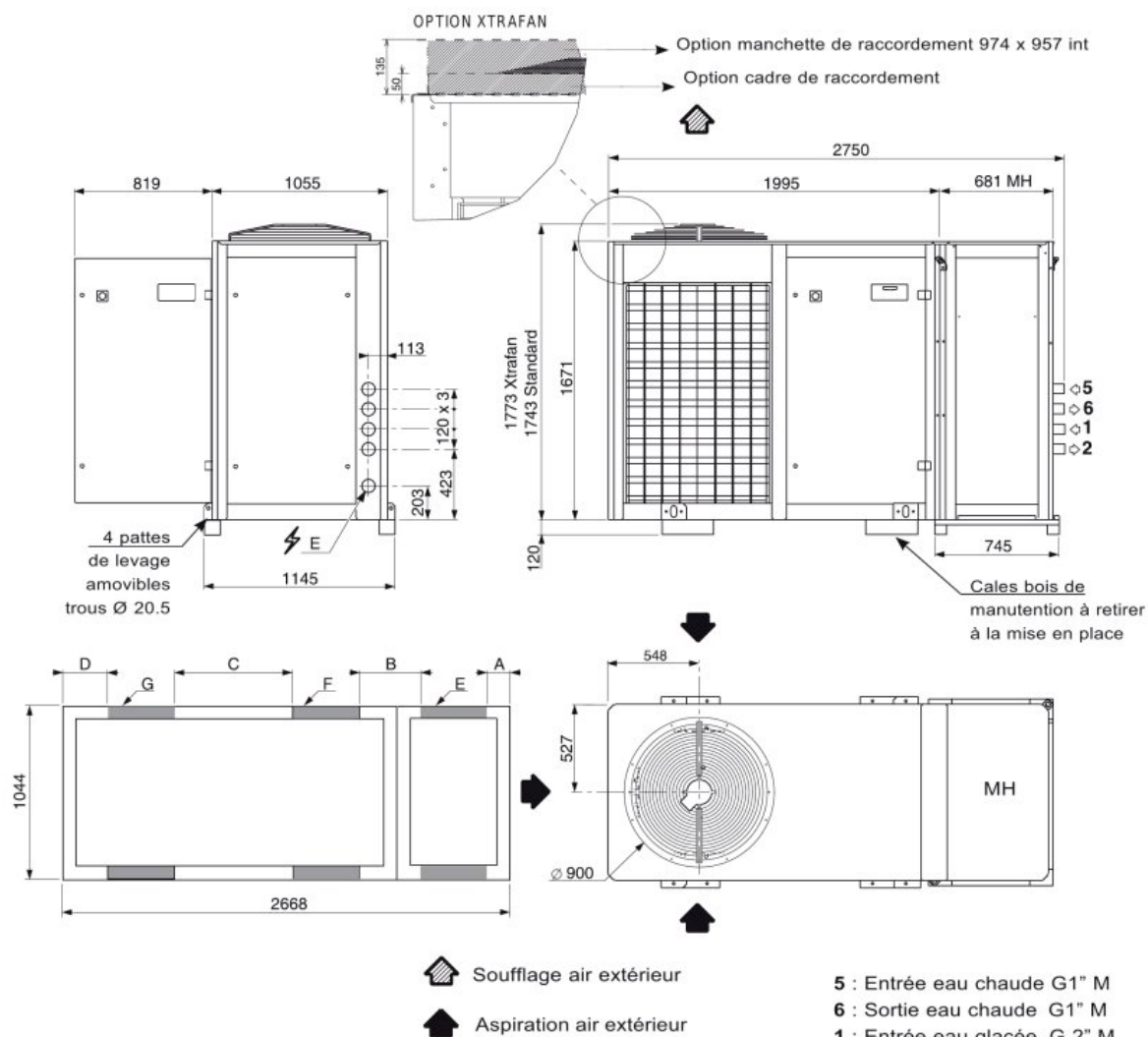
AQUACIAT2		Position des plots			Plots antivibratiles		Masse en kg	
		A	B	C	D	E	à vide	en service
LD	180	100	1260	328	P 25 50 x 150	P 25 50 x 150	569	575
	200						575	579
	240		1138				581	585
	300						711	717
LDC	180	100	1168	400	P 25 50 x 200	P 25 50 x 120	616	621
	200						619	623
	240		1088			P 25 50 x 200	625	629
	300						756	760
ILD	180	150	1218	300		P 25 50 x 120	611	615
	200						614	618
	240		1088	400		P 25 50 x 200	620	624
	300						756	760
ILDC	180	100	1188	350		P 25 50 x 150	648	652
	200						651	655
	240		1088	400		P 25 50 x 200	656	660
	300						789	793



→ Groupes de production d'eau glacée Pompes à chaleur

ENCOMBREMENTS

AQUACIAT2 LDH - ILDH tailles 180 à 300



Prévoir un dégagement de 1 mètre
autour de l'appareil pour l'entretien

5 : Entrée eau chaude G1" M
6 : Sortie eau chaude G1" M
1 : Entrée eau glacée G 2" M
2 : Sortie eau glacée G 2" M
E : Alimentation électrique Ø 80
MH = Module hydraulique livré séparément.

AQUACIAT2	Position des plots				Plots antivibratiles			Masse en kg	
	A	B	C	D	E	F	G	à vide	en service
LDH 180	196	600	1156	196	P 25 50 x 200	P 25 50 x 200	P 25 50 x 120	813	1017
ILDH 180								845	1049
LDH 200								816	1020
ILDH 200								848	1052
LDH 240								822	1026
ILDH 240	196	600	1076	196	P 25 50 x 200	P 25 50 x 200	P 25 50 x 200	853	1057
LDH 300								953	1157
ILDH 300								986	1190

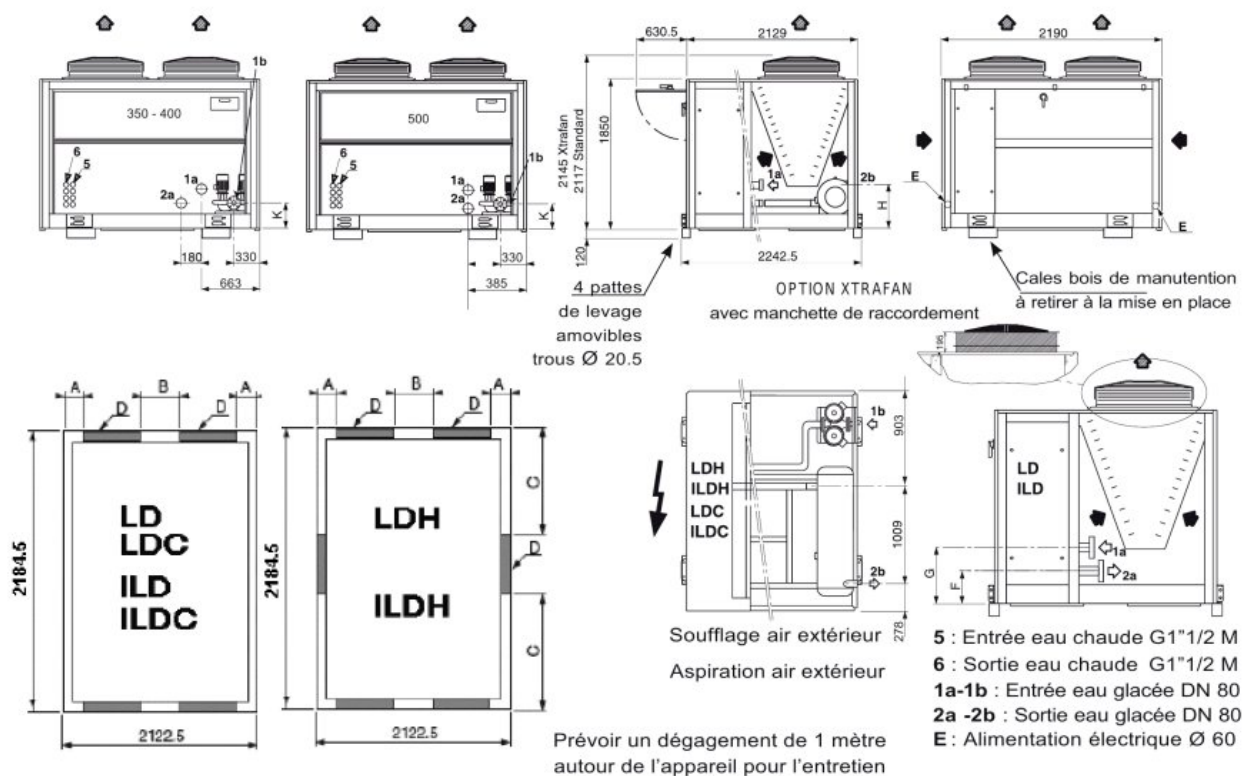


→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

ENCOMBREMENTS

AQUACIAT2 tailles 350 à 500



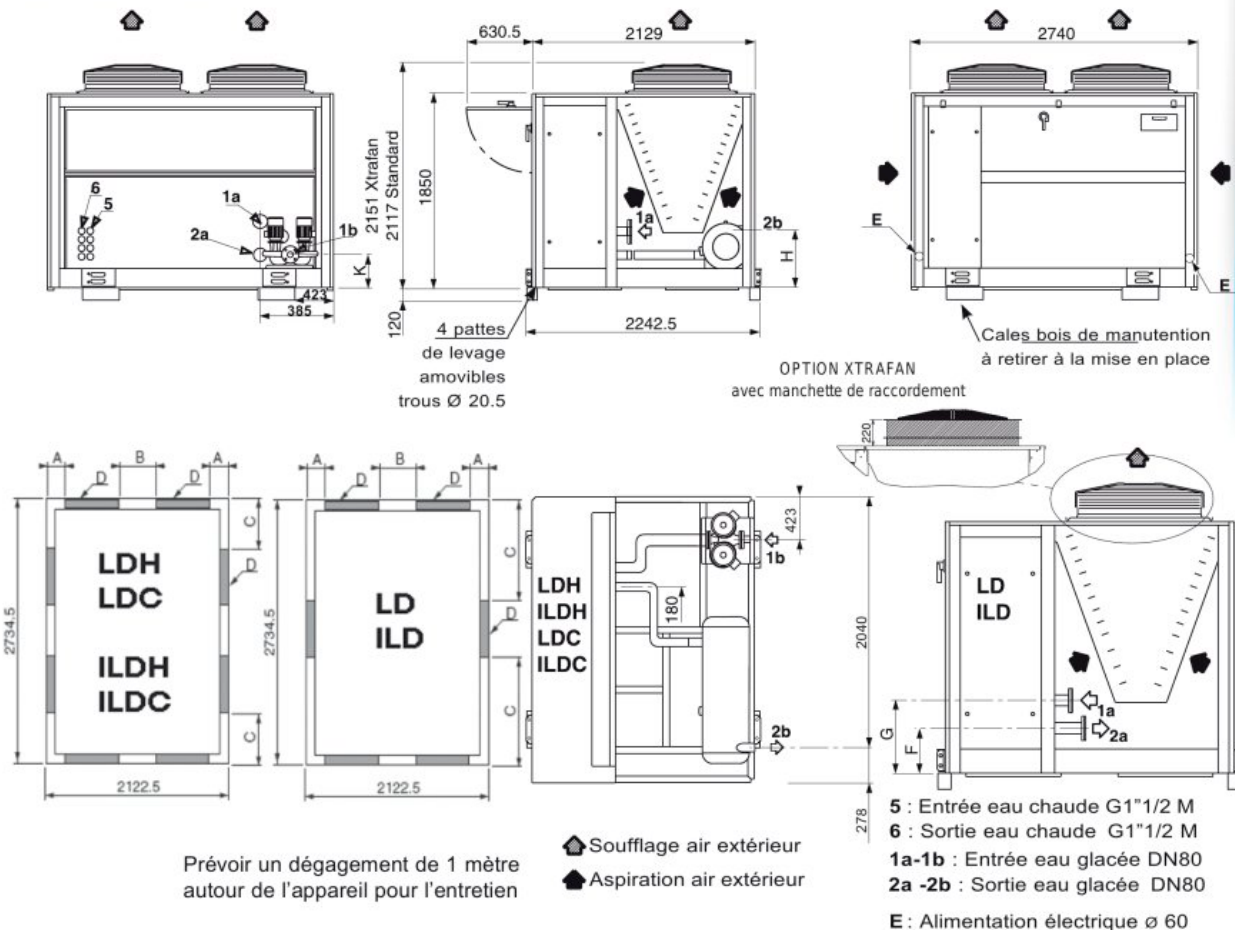
Position des connexions hydrauliques

Taille	K	Pompe	Entrée eau glacée	Sortie eau glacée
LD - ILD			1a	2a
LDC - ILDC	330	N°140-240-138-238-139-239	1b	2a
LDH - ILDH	330	N°117-217-118-218-119-219	1b	2b

AQUACIAT2	Position des plots			Plots antivibratiles	Nb	Position connexion hydraulique			Masse en kg	
	A	B	C			F	G	H	à vide	en service
LD 350	150	422,5	742,25	P 25 50 x700	4	311	411	549	1064	1084
ILD 350									1096	1116
LD 400									1163	1183
ILD 400									1195	1215
LD 500									1245	1265
ILD 500									1283	1303
LDC 350									1162	1182
ILDC 350									1194	1224
LDC 400									1268	1298
ILDC 400									1292	1322
LDC 500	150	422,5	742,25	P 25 50 x700	6	311	411	549	1315	1336
ILDC 500									1355	1385
LDH 350									1233	1503
ILDH 350									1257	1527
LDH 400									1332	1602
ILDH 400									1356	1626
LDH 500									1380	1650
ILDH 500									1418	1688

ENCOMBREMENTS

AQUACIAT2 tailles 540 - 700



Position des connections hydrauliques

Taille	K	Pompe	Entrée eau glacée	Sortie eau glacée
LD - ILD			1a	2a
LDC - ILDC	330	N°140-240-138-238-139-239	1b	2a
		N°117-217-118-218-119-219		
LDH - ILDH	330	N°140-240-138-238-139-239	1b	2b
		N°117-217-118-218-119-219		

AQUACIAT2	Position des plots			Plots antivibratiles		Position connexion hydraulique			Masse en kg	
	A	B	C	D	Nb.	F	G	H	à vide	en service
LD 540	150	422,5	1017,5	P 25 50 x700	6	271	661		1530	1553
ILD 540									1570	1593
LD 600									1666	1691
ILD 600									1706	1731
LD 700									1732	1757
ILD 700									1878	1903
LDC 540	150	422,5	445	P 25 50 x700	8		661		1725	1760
ILDC 540									1675	1710
LDC 600									1845	1880
ILDC 600									1804	1839
LDC 700									1911	1946
ILDC 700									1976	2011
LDH 540									1790	2070
ILDH 540									1748	2028
LDH 600									1908	2188
ILDH 600									1868	2148
LDH 700	1974	2254								
ILDH 700	2040	2320								



→ Groupes de production d'eau glacée
Pompes à chaleur

AQUACIAT2^{EVOLUTION}

Document non contractuel. Dans le souci constant d'améliorer son matériel, CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.

Siège social

700 Avenue Jean Falconnier - B.P. 14
01350 - Culoz - France
Tel. : +33(0)4 79 42 42 42
Fax : +33(0)4 79 42 42 10
info@ciat.fr - www.ciat.com



CIAT Service

Assistance technique : 0 892 05 93 93 (0,34 € / mn)
Pièces de rechange : 0 826 96 95 94 (0,15 € / mn)
PDRFrance@ciat.fr - PDRGarantie@ciat.fr



Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques - S.A. au capital de 26 728 480 € - R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545 620 114