

DYNACIAT™ LG

Groupes de production d'eau glacée
Pompe à chaleur

Compact et silencieux

Efficacité énergétique élevée

Compresseurs Scroll

Echangeurs à plaques brasées haute efficacité

Régulation électronique auto adaptative



Puissance frigorifique : 25 à 190 kW

Puissance calorifique : 29 à 230 kW



Froid



Chaud



Module
hydraulique

R-410A 

UTILISATION

La nouvelle génération de groupes de production d'eau glacée et de pompes à chaleur **DYNACIAT** offre une solution optimale à toutes les applications de refroidissement et de chauffage rencontrées sur les marchés Bureaux, Santé, Industries, Administration, Commerce et Logement collectif.

Ces appareils sont conçus pour être implantés à l'intérieur d'un local technique hors gel et hors intempéries.

En production d'eau glacée, ces appareils peuvent être raccordés à un aéroréfrigérant ou à une tour de refroidissement.

Raccordé à un plancher chauffant-rafraîchissant, des unités de confort ou une centrale de traitement d'air, **DYNACIAT** permet le chauffage et le refroidissement des bâtiments par inversion de cycle sur les circuits hydrauliques grâce à un jeu de vannes (vannes hydrauliques non fournies).

Afin de permettre une installation simple et rapide, une offre module hydraulique est disponible en option côté évaporateur (production d'eau glacée) et condenseur (production d'eau chaude).

DYNACIAT est optimisé pour le fluide écologique HFC R-410A respectueux de l'environnement.

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

GAMME

■ DYNACIAT LG series

Cooling or heating version.

DESCRIPTIF

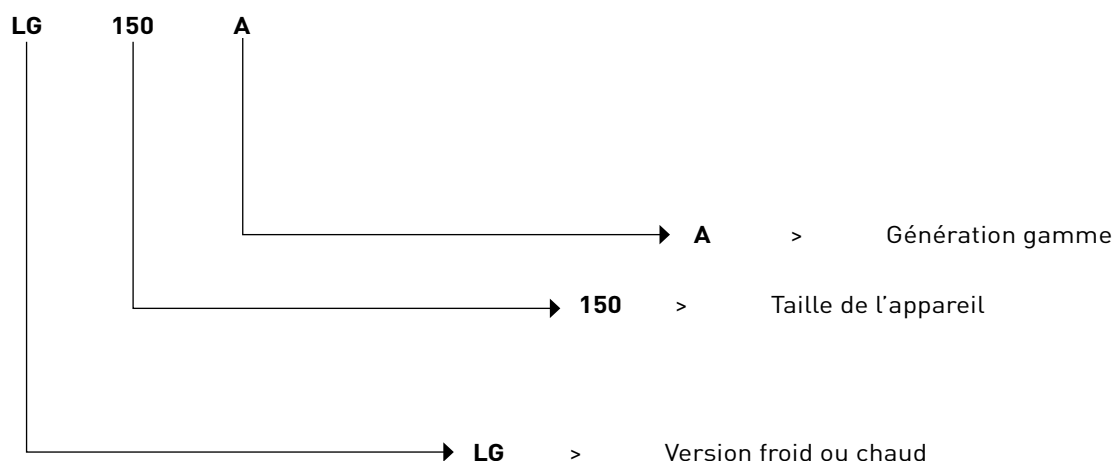
Les groupes **DYNACIAT** sont des machines monoblocs livrées en standard avec les composants suivants :

- Compresseurs hermétiques SCROLL
- Evaporateur eau glacée de type plaques brasées
- Condenseur eau chaude de type plaques brasées
- 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
- Carrosserie pour installation intérieure

L'ensemble de la gamme **DYNACIAT** 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
- Règlement (UE) N° 813/2013 mettant en oeuvre la directive 2009/125/CE en ce qui concerne les exigences d'écoconception

DÉSIGNATION



CONFIGURATION

LG	Standard
LG Option LN	Standard 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

■ Evaporateur

- Echangeur de type plaques brasées
- Profil des plaques pour optimisation haute performance
- Isolation thermique armaflex 19mm

■ Condenseur

- Echangeur de type plaques brasées
- Profil des plaques pour optimisation haute performance
- Isolation thermique armaflex 19mm (option)

■ Accessoires frigorifiques

- Filtres déshydrateurs
- Voyants hygroscopiques
- Détendeurs électroniques
- Vannes de service sur la ligne liquide

■ 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 23
- 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
- Contacteurs moteurs compresseurs
- 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 tactile 4 pouces 3
- Navigation intuitive et conviviale par icônes
- Affichage en clair des informations disponibles en 6 langues (F-GB-D-E-I-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

DESCRIPTIF DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

- 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 leader/suiveur 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 Webserver 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 (Certifié BTL) en standard, LONWORKS – BACNET IP 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 mode de fonctionnement chaud/froid
- Sélection consigne 1 / consigne 2 : la fermeture de ce contact active un deuxième point de consigne froid (exemple mode stockage d'énergie ou inoccupation)
- Limitation puissance: la fermeture du contact permet de limiter la consommation électrique et frigorifique de la machine par arrêt d'un ou plusieurs compresseurs (limite ajustable par paramètre)

Contacts disponibles en option :

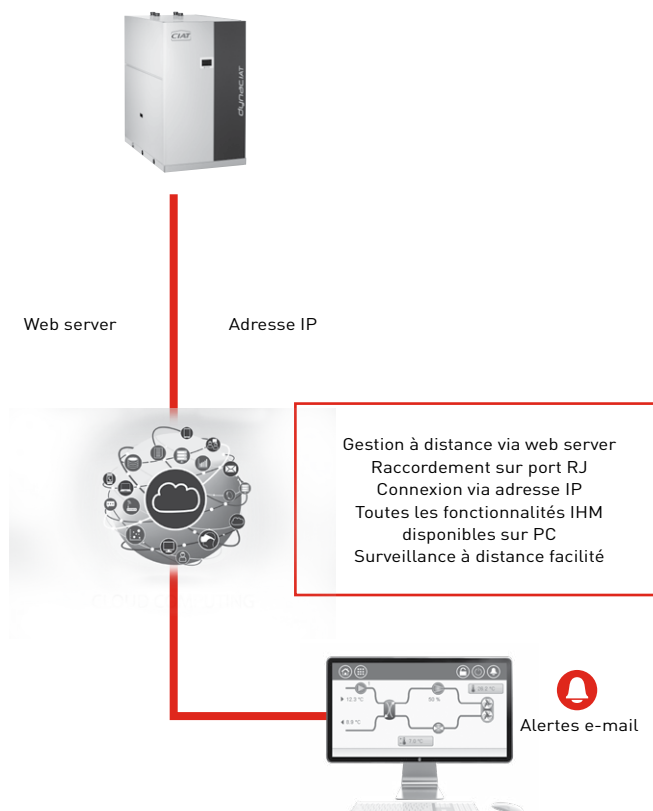
- Consigne ajustable par signal 4-20 mA : cette entrée permet d'ajuster la consigne en mode FROID.

■ 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 apparaît 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.



DESCRIPTIF DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Options	Description	Avantages	LG
Eau glycolée basse température	Production d'eau glacée basse température jusqu'à -12 °C avec de l'éthylène glycol	Couvre des applications spécifiques telles que le stockage de glace et les processus industriels	•
Démarrreur électronique	Démarrreur électronique sur chaque compresseur	Réduction du courant d'appel au démarrage	•
Fonctionnement Leader/suiveur	Unité équipée d'une sonde de température de sortie d'eau supplémentaire, à installer sur site, permettant le fonctionnement leader/suiveur de 2 unités connectées en parallèle	Fonctionnement optimisé de deux unités connectées en fonctionnement parallèle avec équilibrage des temps de fonctionnement	•
Circuit puissance/commande pompe simple évaporateur	Unité équipée d'un circuit d'alimentation électrique et de commande pour une pompe côté évaporateur	Installation aisée et rapide : le contrôle des pompes à régime fixe est intégré dans l'unité de commande	Tailles 360 à 600
Circuit puissance/commande pompe simple condenseur	Unité équipée d'un circuit d'alimentation électrique et de commande pour une pompe côté condenseur	Installation aisée et rapide : le contrôle des pompes à régime fixe est intégré dans l'unité de commande	Tailles 360 à 600
Isolation du condenseur	Isolation thermique du condenseur	Minimise les dispersions thermiques côté condenseur (option clé pour la pompe à chaleur ou les applications de récupération de chaleur)	•
Pompe simple HP évaporateur	Module hydraulique de l'évaporateur équipé d'une pompe haute pression à vitesse fixe, d'une vanne de drainage, d'une ouverture d'aération et de capteurs de pression. Se reporter au chapitre concerné pour plus de détails (vase d'expansion non inclus). Composants de sécurité hydraulique disponible en option	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	Tailles 360 à 600
Pompe simple BP évaporateur	Module hydraulique de l'évaporateur équipé d'une pompe basse pression à vitesse fixe, d'une vanne de drainage, d'une ouverture d'aération et de capteurs de pression. Se reporter au chapitre concerné pour plus de détails (vase d'expansion non inclus ; option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponible)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	•
Pompe HP simple à vitesse variable évap.	Module hydraulique de l'évaporateur équipé d'une pompe haute pression à vitesse variable, d'une vanne de drainage, d'une ouverture d'aération et de capteurs de pression. Se reporter au chapitre concerné pour plus de détails (vase d'expansion non inclus ; option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponible)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), réduction significative de la consommation énergétique de pompage (plus de 2/3), régulation précise du débit d'eau, fiabilité du système améliorée	•
Pompe HP double à vitesse variable.	Pompe à eau double haute pression avec variateur de vitesse, capteurs de pression. Multiples possibilités de régulation du débit d'eau. Pour plus de détails, se reporter au chapitre dédié (réservoir d'expansion non inclus ; option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponible)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), réduction significative de la consommation énergétique de pompage (plus de 2/3), régulation précise du débit d'eau, fiabilité du système améliorée	Tailles 360 à 600
Pompe BP simple vitesse variable	Module hydraulique de l'évaporateur équipé d'une pompe basse pression à vitesse variable, d'une vanne de drainage, d'une purge d'air et de capteurs de pression. Se reporter au chapitre concerné pour plus de détails (réservoir d'expansion non inclus ; option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponible)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), réduction significative de la consommation énergétique de pompage (plus de 2/3), régulation précise du débit d'eau, fiabilité du système améliorée	Tailles 360 à 600
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	•

• TOUS MODELES

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

OPTIONS DISPONIBLES

Options	Description	Avantages	LG
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	•
Pilotage de l'aéroréfrigérant	Coffret de régulation pour la communication par bus avec l'Aéroréfrigérant L'aéroréfrigérant OPERA nécessite la sélection de l'armoire de régulation piloté par le contrôleur Connect "Touch du chiller"	Permet l'usage d'un système prêt à l'emploi et énergétiquement rentable	•
Gestion externe de la chaudière	Carte de contrôle installée à l'usine sur l'unité pour la régulation d'une chaudière	Capacités étendues de contrôle à distance de la commande marche/arrêt d'une chaudière. Facilite le contrôle d'un système de chauffage de base	•
Gestion des réchauffeurs électriques	Carte de contrôle installée à l'usine sur l'unité avec des entrées/sorties supplémentaires permettant de gérer jusqu'à 4 étages de chauffage externe (réchauffeurs électriques...)	Capacités étendues de commande à distance de quatre réchauffeurs électriques maximum. Facilite le contrôle d'un système de chauffage de base	•
Conformité réglementations russes	Certification EAC	Conformité aux réglementations russes	•
Isolation ligne frigorifique entrée/sortie de l'évaporateur	Isolation thermique des tuyauteries de fluide frigorigène entrée/sortie de l'évaporateur, avec flexible et isolant anti-UV	Empêche la condensation sur les tuyauteries de fluide frigorigène entrée/sortie de l'évaporateur	•
Bas niveau sonore	Compresseur doté d'une jacquette phonique	Émissions sonores réduites	•
Kit de manchettes évaporateur à visser	Manchettes de raccordement d'entrée/sortie de l'évaporateur, à visser	Permet de connecter l'unité à un connecteur à vis	•
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	•
Pompe HP simple, côté condenseur	Module hydraulique du condenseur équipé d'une pompe haute pression à vitesse fixe, d'une vanne de drainage, d'une purge d'air et de capteurs de pression. Composants de sécurité hydraulique disponible en option.	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	Tailles 360 à 600
Pompe BP simple, côté condenseur	Module hydraulique du condenseur équipé d'une pompe basse pression à vitesse fixe, d'une vanne de drainage, d'une ouverture d'aération et de capteurs de pression. Composants de sécurité hydraulique disponible en option.	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	•
Pompe HP simple vitesse variable cond.	Module hydraulique du condenseur équipé d'une pompe haute pression à vitesse variable, d'une vanne de drainage, d'une purge d'air et de capteurs de pression. (vase d'expansion non inclus). Composants de sécurité hydraulique disponible en option	Installation aisée et rapide (unité prête à l'emploi), pompe de circulation de l'eau à consommation d'énergie réduite	•
Pompe double HP vitesse variable cond.	Module hydraulique du condenseur équipé d'une pompe double haute pression à vitesse variable, d'une vanne de drainage, d'une purge d'air et de capteurs de pression. (vase d'expansion non inclus) Composants de sécurité hydraulique disponible en option	Installation aisée et rapide (unité prête à l'emploi), pompe de circulation de l'eau à consommation d'énergie réduite	Tailles 360 à 600

• TOUS MODELES

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

OPTIONS DISPONIBLES

Options	Description	Avantages	LG
Pompe LP simple vitesse variable cond.	Module hydraulique du condenseur équipé d'une pompe basse pression à vitesse variable, d'une vanne de drainage, d'une purge d'air et de capteurs de pression. (vase d'expansion non inclus) Composants de sécurité hydraulique disponible en option	Installation aisée et rapide (unité prête à l'emploi), pompe de circulation de l'eau à consommation d'énergie réduite	Tailles 360 à 600
Composants sécurité hydrau. côté évap.	Filtre à tamis, vase d'expansion et soupape de décharge intégrés dans module hydraulique de l'évaporateur	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), sécurité de fonctionnement	•
Composants sécurité hydrau. côté cond.	Filtre à tamis, vase d'expansion et soupape de décharge intégrés dans module hydraulique du condenseur	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), sécurité de fonctionnement	•
Supervision ABOUND HVAC Performance (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 échangeurs	Connexions flexibles à l'échangeur côté eau	Facilité d'installation. Limitent la transmission des vibrations au réseau d'eau	•
Filtre à eau échangeurs	Filtre à eau	Élimine la poussière dans le réseau d'eau	• Sans option pompe
Filtre à eau condenseur	Filtre à eau	Élimine la poussière dans le réseau d'eau	• Sans option pompe
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	•
Sonde de température extérieure	Capteur de température extérieure pour la régulation sur température extérieure	Permet de régler le point de consigne en fonction de la température extérieure et de définir la sélection du mode en fonction de la température extérieure	•
Gestion aéroréfrigérant mode free cooling	Régulation et connexions d'un aéroréfrigérant free cooling Opera ou Vextra équipé du coffret de régulation option FC	Gestion aisée du système, capacités de régulation étendues vers un aéroréfrigérant utilisé en mode free cooling	•
Manchons flexibles désurchauffeur	Connexions flexibles au désurchauffeur côté eau	Facilité d'installation. Limitent la transmission des vibrations au réseau d'eau	Tailles 360 à 600

• TOUS MODELES

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



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DYNACIAT LG				080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300	
Chauffage															
Unité standard Performances pleine charge*	HW1	Capacité nominale	kW	30	35	38	44	51	56	70	77	89	101	114	
		COP	kW/kW	5,48	5,48	5,44	5,47	5,43	5,45	5,49	5,40	5,46	5,42	5,47	
	HW2	Capacité nominale	kW	29	33	36	43	49	54	68	74	85	97	108	
		COP	kW/kW	4,31	4,33	4,32	4,33	4,37	4,31	4,35	4,30	4,27	4,36	4,29	
	HW3	Capacité nominale	kW	28	33	35	41	47	52	65	73	81	93	103	
		COP	kW/kW	3,57	3,61	3,59	3,58	3,65	3,59	3,55	3,60	3,51	3,68	3,54	
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**	HW1	SCOP _{30/35 °C}	kWh/kWh	5,35	5,33	5,24	5,28	5,23	5,26	5,95	5,9	5,93	6,01	6,03	
		ns heat _{30/35 °C}	%	206	205	202	203	201	202	230	228	229	232	233	
	HW3	SCOP _{47/55 °C}	kWh/kWh	4,31	4,31	4,29	4,31	4,33	4,28	4,79	4,83	4,74	4,96	4,81	
		ns heat _{47/55 °C}	%	164	164	163	164	165	163	184	185	181	191	184	
		P _{rated}	kW	32	37	40	47	54	59	75	83	93	106	118	
		Etiquette énergétique	kW/kW	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-	
Refroidissement															
Unité standard Performances pleine charge*	CW1	Capacité nominale	kW	25	29	32	37	42	47	58	63	74	84	94	
		EER	kW/kW	4,68	4,68	4,65	4,68	4,65	4,67	4,65	4,57	4,62	4,58	4,62	
		Classe Eurovent		B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	
	CW2	Capacité nominale	kW	34	39	43	50	57	66	78	86	102	113	129	
		EER	kW/kW	6,35	6,04	5,96	5,98	5,83	5,99	6,02	5,83	6,10	5,86	6,08	
		Classe Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**	SEER _{12/7 °C} Comfort low temp.		kWh/kWh	4,79	4,78	4,69	4,72	4,69	4,72	5,41	5,34	5,31	5,45	5,41	
	SEPR _{12/7 °C} Process high temp.		kWh/kWh	6,33	6,34	6,17	6,12	6,16	6,20	6,47	6,33	6,33	6,43	6,47	
Unité avec option Eau glycolée basse température Efficacité énergétique saisonnière**	SEPR _{-2/-8 °C} Process medium temp.***		kWh/kWh	3,88	4,22	4,38	4,29	4,41	3,96	4,10	4,63	4,46	4,67	4,65	
Valeurs Intégrées Part Load			IPLV.SI	kW/kW	5,840	5,850	5,760	5,780	5,770	5,820	6,580	6,680	6,560	6,810	6,720

*	Selon EN14511-3:2022.
**	Selon EN14825:2022, conditions climatiques moyennes
***	Avec EG 30%
HW1	Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
HW2	Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 40 °C/45 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
HW3	Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 47 °C/55 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
CW1	Conditions en mode refroidissement : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 12 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
CW2	Conditions en mode refroidissement : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 23 °C/18 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
ns heat _{30/35 °C} & SCOP _{30/35 °C}	Valeurs calculées selon EN14825:2022
ns heat _{47/55 °C} & SCOP _{47/55 °C}	Valeurs en gras conformément à la réglementation Ecodesign (UE) No 813/2013 pour application Chauffage
SEER _{12/7 °C} & SEPR _{12/7 °C}	Valeurs calculées selon EN14825:2022
SEPR _{-2/-8 °C}	Valeurs calculées selon EN14825:2022
IPLV.SI	Calcul suivant la norme AHRI 551-591 (SI).
-	Non applicable



Valeurs certifiées Eurovent

CARRIER participe au programme ECP dans la catégorie LCP-HP.
 Vérifier la validité actuelle du certificat :
www.eurovent-certification.com



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DYNACIAT LG		080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300
Niveaux sonores												
Unité standard												
Puissance acoustique ⁽¹⁾	dB(A)	67	69	69	69	70	70	72	72	72	73	73
Pression acoustique à 10 m ⁽²⁾	dB(A)	36	37	38	38	39	39	40	41	41	42	42
Unité avec option Low noise												
Puissance acoustique ⁽¹⁾	dB(A)	65	66	66	67	68	68	68	69	69	69	70
Pression acoustique à 10 m ⁽²⁾	dB(A)	34	35	35	35	37	37	37	37	38	38	39
Dimensions												
Longueur	mm	600	600	600	600	600	600	880	880	880	880	880
Largeur	mm	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1474	1474	1474	1474	1474
Hauteur	mm	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901
Poids en fonctionnement⁽³⁾												
Unité standard	kg	191	200	200	207	212	220	386	392	403	413	441
Unité avec pompe simple BP évaporateur	kg	250	258	258	263	266	271	431	435	442	449	465
Unité avec pompe simple BP condenseur	kg	250	258	258	263	266	271	431	435	442	449	465
Unité avec pompe HP simple à vitesse variable évaporateur + pompe HP simple à vitesse variable condenseur	kg	305	313	313	321	327	334	513	521	533	544	574
Compresseurs		Hermétique Scroll 48,3 tr/s										
Circuit A	Nb	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Nombre d'étages de puissance	Nb	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Fluide frigorigène⁽³⁾		R-410A (GWP=2088 conformément à ARI4)										
Circuit A	kg	3,5	3,5	3,6	3,7	4	4,6	7,6	7,8	7,9	8,7	11,5
	teqCO ₂	7,3	7,3	7,5	7,7	8,4	9,6	15,9	16,3	16,5	18,2	24
Charge en huile		TYPE : 160SZ										
Circuit A	l	3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,6
Régulation de puissance		Connect Touch Control										
Puissance minimum	%	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50
Echangeur à eau												
Evaporateur		Echangeur à plaques à détente directe										
Volume d'eau	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Condenseur		Echangeur à plaques										
Volume d'eau	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Module hydraulique (option)												
Pompe simple		Pompe, filtre victaulic à tamis, vannes de purge (eau et air), capteurs de pression										
Volume vase d'expansion (option)	l	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12
Pression vase expansion ⁽⁴⁾	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pression max. de fonctionnement côté eau avec module hydraulique	kPa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Connexions hydrauliques avec / sans module hydraulique		Victaulic®										
Connexions	pouces	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Diamètre externe	mm	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Peinture carrosserie		Code de couleur RAL 7035 / RAL7024										

(1) In dB ref=10⁻¹² W, weighting (A). Declared dual-number noise emission values in accordance with ISO 4871 (with an associated uncertainty of +/-3dB(A)). Measured in accordance with ISO 9614-1.

(2) In dB ref 20µPa, 'A' weighted. Declared dual-number noise emission values in accordance with ISO 4871 (with an associated uncertainty of +/-3dB(A)). For information, calculated from the sound power level L_w(A).

(3) Values are guidelines only. Refer to the unit nameplate.

(4) A la livraison, le prégonflage standard des vases n'est pas nécessairement à la valeur optimale pour l'installation. Pour permettre une libre variation du volume d'eau, adapter la pression de gonflage à une pression proche de celle correspondant à la hauteur statique de l'installation. Remplir l'installation d'eau (en purgeant l'air) à une pression supérieure de 10 à 20 kPa à celle du vase.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DYNACIAT LG				360	390	450	480	520	600	
Chauffage										
Chauffage	HW1	Capacité nominale	kW	137	156	172	183	206	230	
		COP	kW/kW	5,60	5,57	5,49	5,64	5,59	5,56	
	HW2	Capacité nominale	kW	131	148	163	174	197	218	
		COP	kW/kW	4,42	4,43	4,37	4,40	4,48	4,36	
	HW3	Capacité nominale	kW	125	140	155	166	189	209	
		COP	kW/kW	3,58	3,62	3,56	3,60	3,76	3,59	
Unité standard		HW1	SCOP _{30/35 °C}	kWh/kWh	6,24	6,28	6,18	6,24	6,24	6,08
Efficacité énergétique saisonnière**			ns heat _{30/35 °C}	%	242	243	239	242	241	235
		HW3	SCOP _{47/55 °C}	kWh/kWh	5,02	5,05	5,01	4,99	5,14	4,92
			ns heat _{47/55 °C}	%	193	194	192	192	198	189
			P _{rated}	kW	143	161	178	191	216	239
Refroidissement										
Unité standard Performances pleine charge*		CW1	Capacité nominale	kW	115	130	144	153	172	192
			EER	kW/kW	4,78	4,75	4,68	4,81	4,76	4,77
			Classe Eurovent		B	B	B	B	B	B
		CW2	Capacité nominale	kW	155	176	196	207	230	262
			EER	kW/kW	6,17	6,07	5,98	6,20	5,94	6,09
		Classe Eurovent		A	A	A	A	A	A	
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**		SEER _{12/7 °C} Comfort low temp.		kWh/kWh	6,05	6,16	6,07	5,91	5,97	5,87
		SEPR _{12/7 °C} Process high temp.		kWh/kWh	6,92	7,05	6,90	6,69	6,69	6,69
Unité avec option Eau glycolée basse température Efficacité énergétique saisonnière**		SEPR _{-2/-8 °C} Process medium temp.***		kWh/kWh	4,30	4,45	4,42	4,66	4,72	4,68
Valeurs Intégrées Part Load			IPLV.SI	kW/kW	6,860	6,980	6,900	6,820	6,890	6,820

* Selon EN14511-3:2022.
 ** Selon EN14825:2022, conditions climatiques moyennes
 *** Avec EG 30%
 HW1 Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
 HW2 Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 40 °C/45 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
 HW3 Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 47 °C/55 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
 CW1 Conditions en mode refroidissement : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 12 °C/7 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
 CW2 Conditions en mode refroidissement : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 23 °C/18 °C, température entrée/sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
 ns heat_{30/35 °C} & SCOP_{30/35 °C} Valeurs calculées selon EN14825:2022
 ns heat_{47/55 °C} & SCOP_{47/55 °C} **Valeurs en gras conformément à la réglementation Ecodesign (UE) No 813/2013 pour application Chauffage**
 SEER_{12/7 °C} & SEPR_{12/7 °C} Valeurs calculées selon EN14825:2022
 SEPR_{-2/-8 °C} Valeurs calculées selon EN14825:2022
 IPLV.SI Calcul suivant la norme AHRI 551-591(SI).



Valeurs certifiées Eurovent

CARRIER participe au programme ECP dans la catégorie LCP-HP.
 Vérifier la validité actuelle du certificat :
www.eurovent-certification.com



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DYNACIAT LG		360	390	450	480	520	600
Niveaux sonores							
Unité standard							
Puissance acoustique ⁽¹⁾	dB(A)	76	77	78	76	77	78
Pression acoustique à 10 m ⁽²⁾	dB(A)	44	45	46	44	45	47
Unité avec option Low noise							
Puissance acoustique ⁽¹⁾	dB(A)	73	74	75	73	74	75
Pression acoustique à 10 m ⁽²⁾	dB(A)	41	42	43	41	42	44
Dimensions							
Longueur	mm	880	880	880	880	880	880
Largeur	mm	1583	1583	1583	1583	1583	1583
Hauteur	mm	1574	1574	1574	1574	1574	1574
Poids en fonctionnement ⁽³⁾							
Unité standard	kg	721	742	765	844	872	899
Unité avec pompe simple BP évaporateur	kg	996	1022	1048	1158	1230	1261
Unité avec pompe simple BP condenseur	kg	1016	1042	1068	1178	1230	1261
Unité avec pompe HP simple à vitesse variable évaporateur + pompe HP simple à vitesse variable condenseur	kg	1056	1082	1108	1218	1270	1301
Compresseurs		Hermétique Scroll 48,3 tr/s					
Circuit A	Nb	3	3	3	2	2	2
Circuit B	Nb	-	-	-	2	2	2
Nombre d'étages de puissance	Nb	3	3	3	4	4	4
Fluide frigorigène ⁽³⁾		R-410A (GWP=2088 conformément à ARI4)					
Circuit A	kg	13,3	14,7	15,3	10,5	11,5	12,1
	teqCO ₂	27,8	30,7	31,9	21,9	23,9	25,05
Circuit B	kg	-	-	-	10,5	11,25	12
	teqCO ₂	-	-	-	21,9	23,9	25,05
Charge en huile		TYPE : 160SZ					
Circuit A	l	3,3	3,3	3,6	3,3	3,3	3,6
Circuit B	l	-	-	-	3,3	3,3	3,6
Régulation de puissance		Connect Touch Control					
Puissance minimum	%	33	33	33	25	25	25
Echangeur à eau							
Evaporateur		Echangeur à plaques à détente directe					
Volume d'eau	l	15	17	19	23	26	29
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Condenseur		Echangeur à plaques					
Volume d'eau	l	15	17	19	23	26	29
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Module hydraulique (option)							
Pompe simple		Pompe, filtre victaulic à tamis, vannes de purge (eau et air), capteurs de pression					
Volume vase d'expansion (option)	l	25	25	25	35	35	35
Pression vase expansion ⁽⁴⁾	bar	4	4	4	4	4	4
Pression max. de fonctionnement côté eau avec module hydraulique	kPa	400	400	400	400	400	400
Connexions hydrauliques avec / sans module hydraulique		Victaulic®					
Connexions	pouces	2,5	2,5	2,5	3	3	3
Diamètre externe	mm	73	73	73	88,9	88,9	88,9
Peinture carrosserie		Code de couleur RAL 7035 / RAL7024					

(1) In dB ref=10⁻¹² W, weighting (A). Declared dual-number noise emission values in accordance with ISO 4871 (with an associated uncertainty of +/-3dB(A)). Measured in accordance with ISO 9614-1.

(2) In dB ref 20µPa, 'A' weighted. Declared dual-number noise emission values in accordance with ISO 4871 (with an associated uncertainty of +/-3dB(A)). For information, calculated from the sound power level Lw(A).

(3) Values are guidelines only. Refer to the unit nameplate.

(4) A la livraison, le prégonflage standard des vases n'est pas nécessairement à la valeur optimale pour l'installation. Pour permettre une libre variation du volume d'eau, adapter la pression de gonflage à une pression proche de celle correspondant à la hauteur statique de l'installation. Remplir l'installation d'eau (en purgeant l'air) à une pression supérieure de 10 à 20 kPa à celle du vase.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DYNACIAT LG Unité standard (sans module hydraulique)	080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300	360	390	450	480	520	600
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 fonctionnement nominal de l'unité⁽³⁾																	
Circuit A&B A	10,5	13,2	13,8	15,6	16,2	20,2	26,4	27,6	31,2	32,4	40,4	46,8	48,6	60,6	62,4	64,8	80,8
Puissance absorbée fonctionnement max⁽²⁾																	
Circuit A&B kW	9,2	10,8	11,7	13,7	15,1	17,1	21,5	23,3	27,3	30,3	34,2	41	44,9	51,2	54,6	59,8	68,3
Cosinus Phi unité à puissance maximale⁽²⁾	0,85	0,83	0,85	0,85	0,86	0,85	0,83	0,85	0,85	0,86	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Intensité fonctionnement max de l'unité (Un-10 %) ⁽⁵⁾																	
Circuit A&B A	17,3	20,8	22	25,8	28,2	32,2	41,6	44	51,6	56,4	64,4	77,3	84,7	96,7	103,1	112,9	128,9
Intensité fonctionnement max (Un)⁽⁴⁾																	
Circuit A&B - Unité standard A	15,6	18,7	19,8	23,2	25,4	29	37,4	39,6	46,4	50,8	58	69,6	76,2	87	92,8	101,6	116
Intensité maximum au démarrage unité standard (Un)⁽¹⁾																	
Circuit A&B A	98	142	142	147	158	197	161	162	170	183	226	193,4	208,8	255	216,6	234,2	284
Intensité maximum au démarrage unité avec softstarter (Un)⁽¹⁾																	
Circuit A&B A	53,9	78,1	78,1	80,9	86,9	108,4	96,8	97,9	104,1	112,3	137,4	127,3	137,7	166,4	150,5	163,1	195,4

(1) Intensité de démarrage instantanée maximum [courant de service maximum du ou des plus petits compresseurs + intensité rotor bloqué du plus gros compresseur].

(2) Puissance absorbée, aux limites de fonctionnement permanent de l'unité (indication portée sur la plaque signalétique de l'unité).

(3) Conditions EUROVENT normalisées, entrée/sortie à l'échangeur à eau = 12 °C/7 °C, température d'air extérieur = 35 °C.

(4) Intensité maximum de l'unité sous 400V, en fonctionnement non permanent (indication portée sur la plaque signalétique de l'unité)

(5) Intensité maximum de l'unité sous 360V, en fonctionnement non permanent

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

DYNACIAT LG	080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300	360	390	450	480	520	600
Valeur sans protection amont																	
Courant assigné à courte durée à 1s - I _{cw} kA eff	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Courant assigné de crête admissible - I _{pk} kA pk	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	20	20	20	20	20	20
Valeur avec protection amont																	
Courant assigné de court circuit conditionnel I _{cc} kA eff	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50
Disjoncteur Schneider associé - Gamme Compact type ⁽²⁾	NSX 100N																

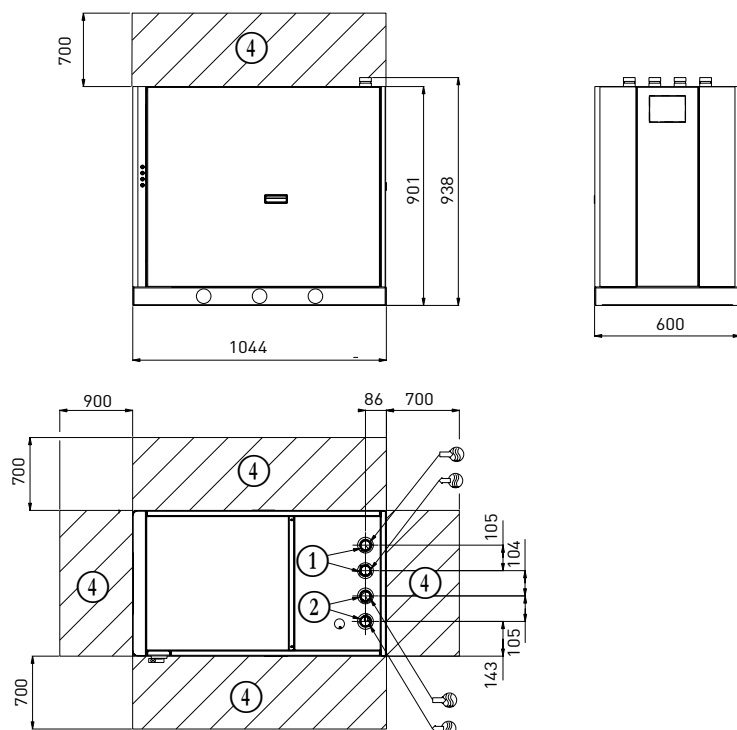
(1) Type du schéma de mise à la terre.

(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 Schneider recommandé.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 80A à 150 sans module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement alimentation électrique et commande

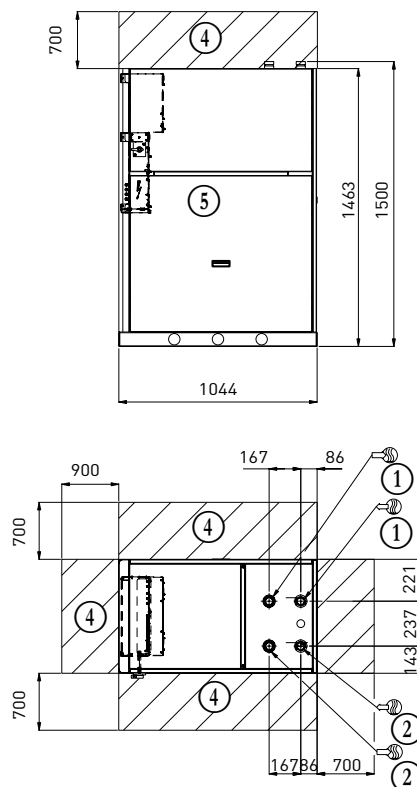
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 80A à 150 avec module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement alimentation électrique et commande

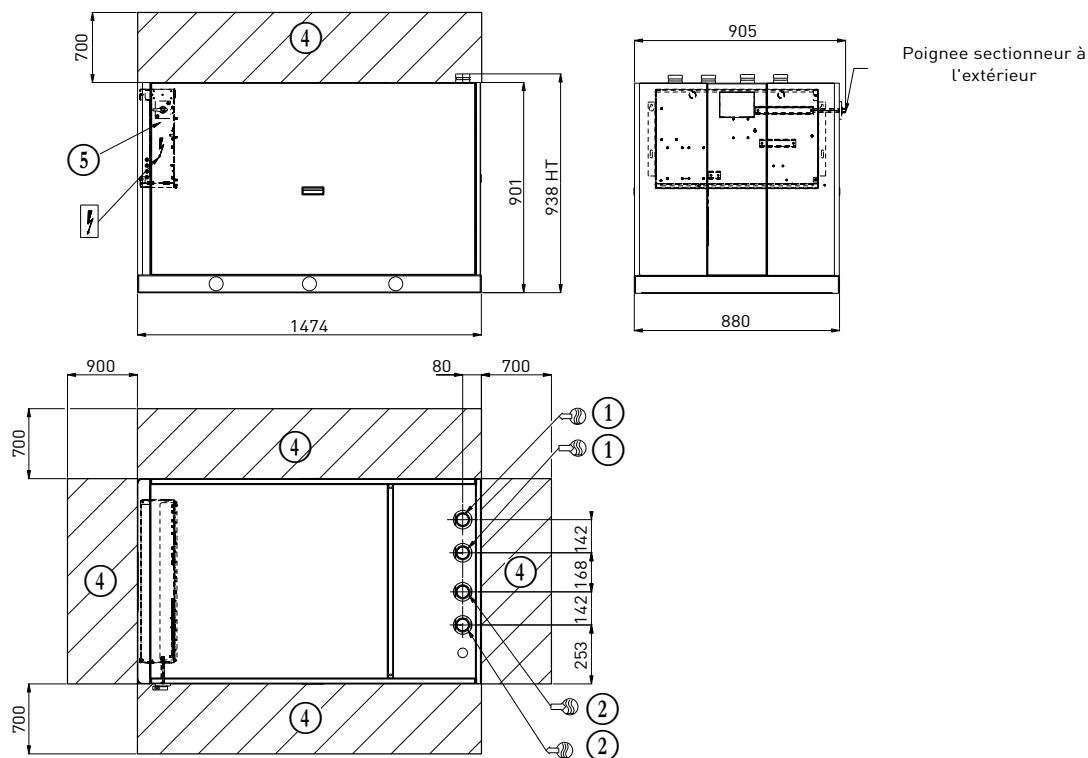
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 180 à 300 sans module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- ⊞ Entrée d'eau
- ⊞ Sortie d'eau
- ⚡ Raccordement alimentation électrique et commande

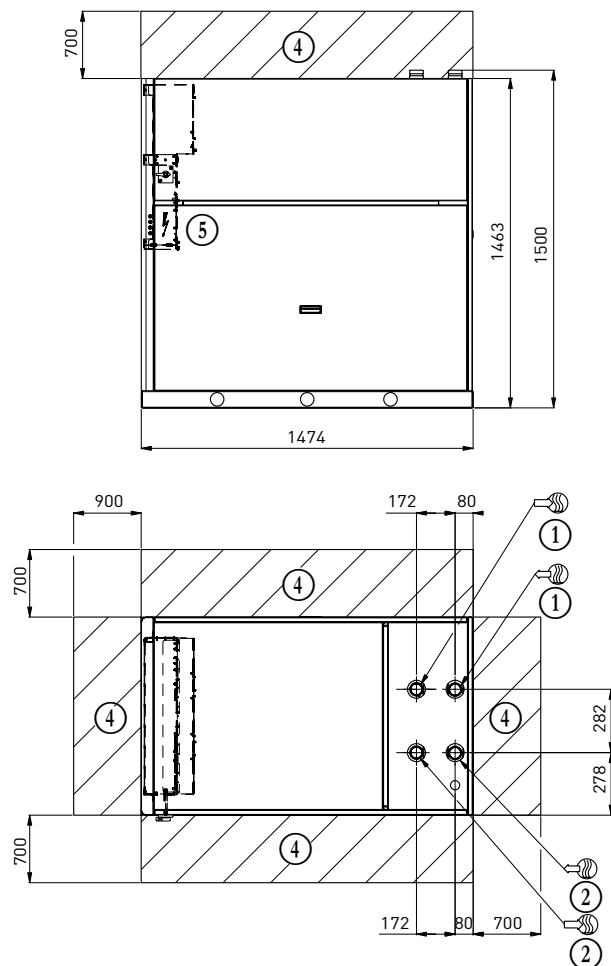
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 180 à 300 avec module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- ⊕ Entrée d'eau
- ⊖ Sortie d'eau
- ⚡ Raccordement alimentation électrique et commande

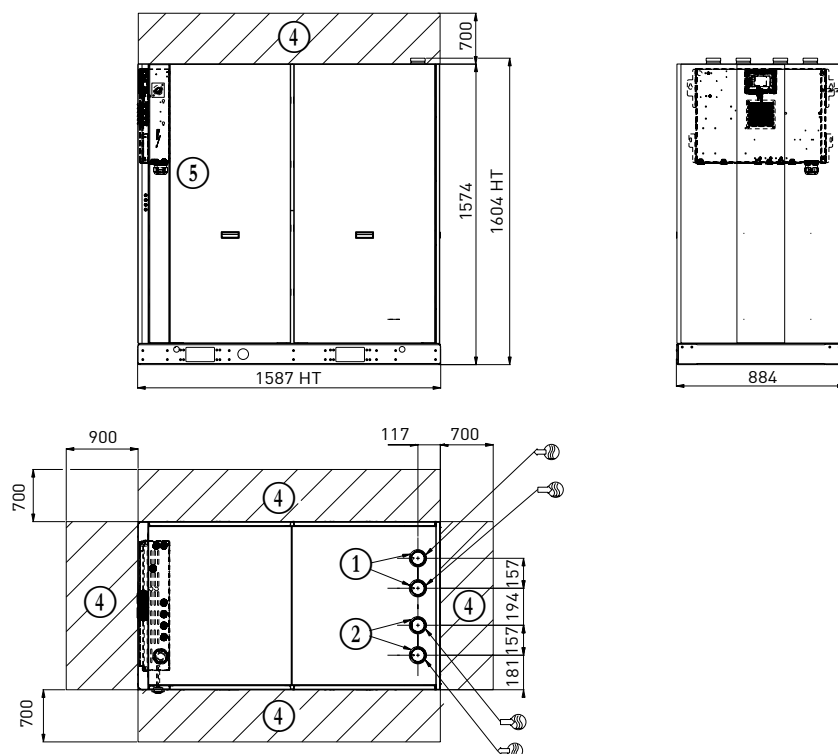
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 360 à 450 sans module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- ⊕ Entrée d'eau
- ⊖ Sortie d'eau
- ⚡ Raccordement alimentation électrique et commande

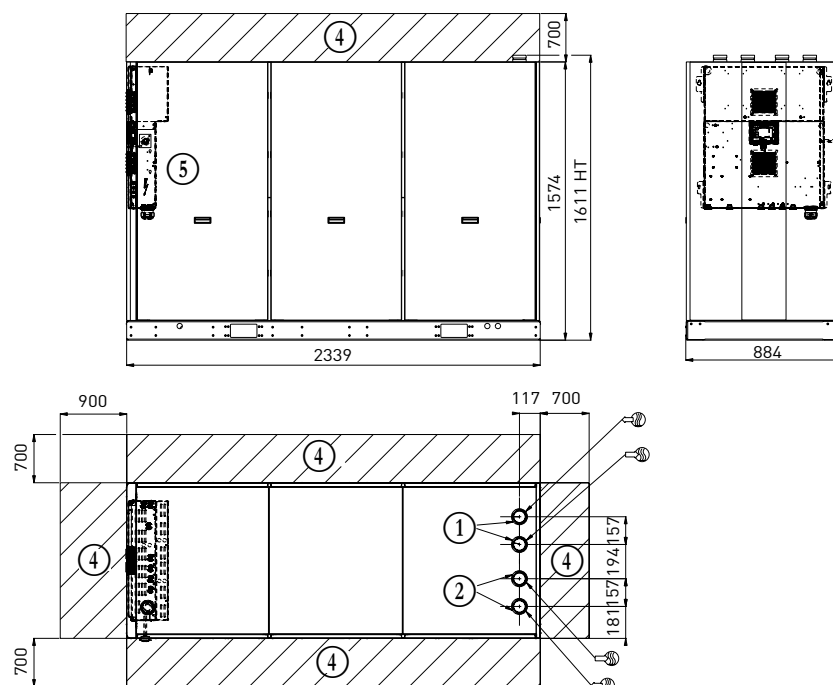
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 360 à 450 avec module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement alimentation électrique et commande

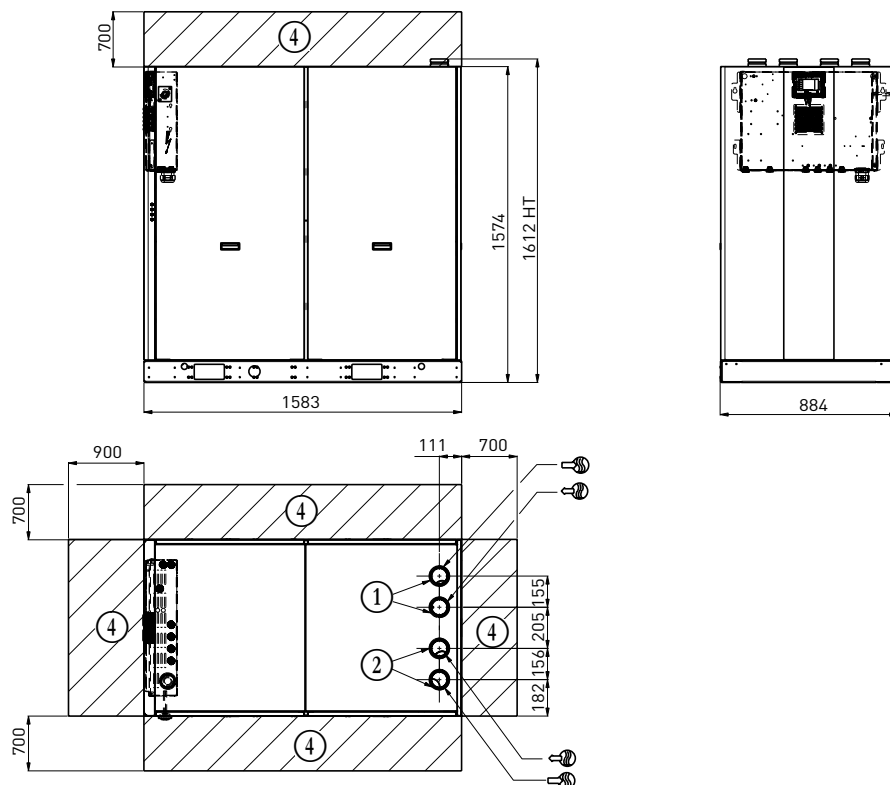
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 480 à 600 sans module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- ⚡ Raccordement alimentation électrique et commande

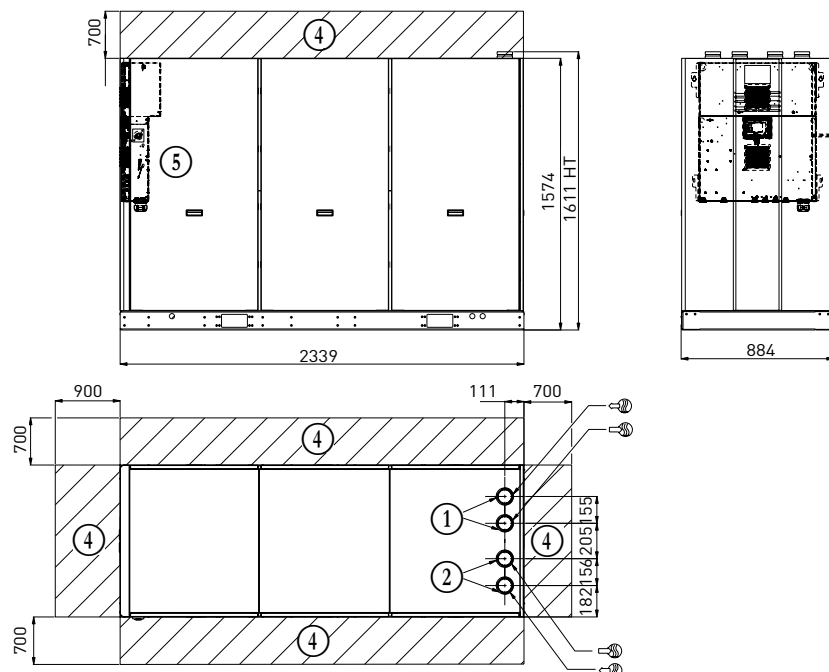
Notes :

Plans non contractuels.

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

ENCOMBREMENTS

■ DYNACIAT LG 480 à 600 avec module hydraulique



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- ① Côté évaporateur
- ② Côté condenseur
- ③ Soupape de décharge
- ④ Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
- ⑤ Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement alimentation électrique et commande

Notes :

Plans non contractuels.

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