

Manuel d'installation

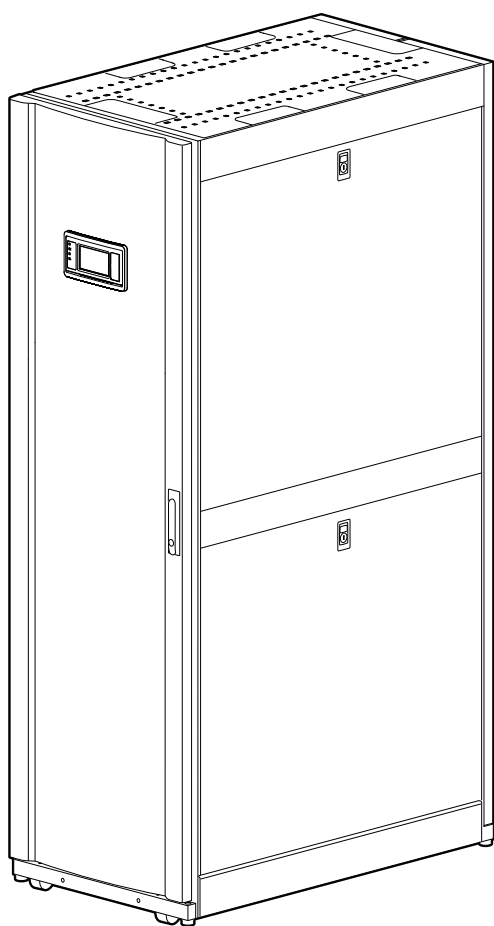
Climatiseurs à détente directe InRow®

InRow RD DX

ACRD600, ACRD601, ACRD602,
ACRD600P, ACRD601P, ACRD602P

990-5711D-012

Date de publication : Mai 2018



Limitation de responsabilité légale de Schneider Electric IT Corporation

Schneider Electric IT Corporation ne garantit pas que les informations fournies dans ce manuel fassent autorité, ni qu'elles soient correctes ou complètes. Cette publication n'est pas destinée à se substituer à un projet de développement opérationnel détaillé, et spécifique au site. Par conséquent, Schneider Electric IT Corporation rejette toute responsabilité liée aux dommages, aux violations de réglementations, à une installation incorrecte, aux pannes du système ou à tout autre problème qui pourrait survenir suite à l'utilisation de cette publication.

Les informations contenues dans ce manuel sont fournies telles quelles et ont été préparées uniquement pour évaluer la conception et la construction de centres de données. Schneider Electric IT Corporation a compilé cette publication en toute bonne foi. Toutefois aucune garantie n'est donnée, expresse ou implicite, quant à l'exhaustivité ou à l'exactitude informations contenues dans cette publication.

EN AUCUN CAS SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION, NI AUCUNE SOCIÉTÉ PARENTE, AFFILIÉE OU FILIALE DE SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION OU LEURS AGENTS, DIRECTEURS OU EMPLOYÉS RESPECTIFS NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, IMMATÉRIEL, EXEMPLAIRE, SPÉCIAL OU ACCIDENTEL (Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES DOMMAGES DUS À LA PERTE DE CLIENTÈLE, DE CONTRATS, DE REVENUS, DE DONNÉES, D'INFORMATIONS, OU À L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ) RÉSULTANT DE, PROVOQUÉ PAR, OU EN RAPPORT AVEC L'UTILISATION OU L'INCAPACITÉ D'UTILISER CETTE PUBLICATION OU SON CONTENU, ET CE MÊME SI SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION A ÉTÉ EXPRESSÉMENT AVISÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES. SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS OU DES MISES À JOUR CONCERNANT CETTE PUBLICATION, SON CONTENU OU SON FORMAT À TOUT MOMENT ET SANS PRÉAVIS.

Les droits de reproduction, de propriété intellectuelle et tous autres droits de propriété sur le contenu (y compris, mais sans s'y limiter, les logiciels, les fichiers audio, vidéo et texte, et les photographies) sont détenus par Schneider Electric IT Corporation ou ses concédants. Tous droits sur le contenu non accordés expressément ici sont réservés. Aucun droit d'aucune sorte n'est concédé ni attribué, ni transmis de quelque manière que ce soit à des personnes ayant accès à ces informations.

La vente de tout ou partie de cette publication est interdite.

Table des matières

Sécurité.....	1
Consignes de sécurité importantes	1
Consignes de sécurité lors de l'installation de cet équipement	2
Informations générales	3
Présentation	3
Conservez ce manuel d'utilisation	3
Symboles utilisés dans ce manuel	3
Mise au rebut d'équipement	3
Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ..	3
Contrôle de l'équipement	3
Réclamations	3
Stockage de l'équipement avant l'installation	4
Déplacement de l'équipement	4
Identification du modèle	5
Unité standard	5
Identification des composants	6
Inventaire du kit d'installation	6
Composants extérieurs	7
Composants internes (ACRD60x)	8
Composants internes (ACRD60xP)	10
Panneau électrique	12
Schéma des canalisations de réfrigération	14
Présentation des raccordements	15
Connexions d'alimentation électrique	15
Raccords de conduites	15
Connexions de communication	16
Préparation de la salle	17
Distribution de l'air	17
Alimentation électrique	17
Accès de service	18
Poids et dimensions	19

Emplacements d'accès	20
Raccordements aux canalisations et au circuit électrique par le haut — vue de dessus (série ACRD600/P)	20
Raccordements aux canalisations et au circuit électrique par le bas — vue de dessous (série ACRD600/P)	21
Directives concernant l'équipement	22
Limites de conditions d'utilisation et d'environnement	22
Installation	23
Retrait des portes et des panneaux	23
Dépose des portes avant et arrière	24
Dépose et installation du panneau latéral	25
Dépose du cache du panneau électrique	26
Raccordement de l'équipement à des armoires	27
Raccordement à des armoires NetShelter™ SX	27
Raccordement à des armoires NetShelter VX et VS	27
Mise à niveau de l'équipement	28
Raccordements mécaniques	29
Conduites de réfrigération	29
Connexion des conduites de réfrigérant	31
Condenseur	31
Réservoir immergé	31
Humidificateur (ACRD60xP uniquement)	32
Pompe à condensats	33
Trop-plein de condensat	34
Capteur de fuites (en option)	35
Ajout d'une charge d'attente	36
Ajout d'huile pour compresseur	37
Connexions électriques	38
Connexions de l'interface utilisateur	39
Contacts d'alarme de forme C et entrée d'arrêt	41
Capteurs de température de rack	41
Connexions de communication	43
Port réseau	45

Connexions d'alimentation	46
Configurations de câblage	46
Acheminement par le haut	46
Acheminement par le bas	47
Réducteur de tension (ACRD602/602P uniquement)	47
Connexion du réchauffeur du réservoir immergé	48
Sélection de la tension – unités ACRD60x	48
Sélection de la tension – unités ACRD60xP	49
Charge en réfrigérant	50
Calcul de la charge en R410A	50
Charge de l'équipement	50
Charge en huile du compresseur	54
Procédure de charge en huile	54
Accessoires	56
Kit de température basse	56
Déballage	56
Inventaire du kit d'installation	58
Installation	59
Emplacement du capteur	63
Emplacement de connexion du réchauffeur	64

Sécurité

Consignes de sécurité importantes

Lisez attentivement les instructions pour vous familiariser avec l'équipement avant d'essayer de l'installer, de l'utiliser ou d'en effectuer une maintenance. Les messages particuliers ci-dessous peuvent figurer dans ce manuel ou sur l'équipement pour vous avertir de risques possibles ou pour attirer votre attention sur des informations visant à clarifier ou simplifier une procédure.



Ce symbole ajouté à une étiquette de sécurité pour un danger ou un avertissement indique la présence d'un risque électrique pouvant provoquer des blessures si les instructions ne sont pas suivies.



Ce symbole est un symbole d'alerte. Il vise à vous alerter de risques potentiels de blessures. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter les risques de blessure grave, voire mortelle.

▲ DANGER

DANGER indique une situation de danger imminent qui, faute d'être évitée, **occasionnera** des blessures graves, voire mortelles.

▲ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, faute d'être évitée, **risque d'occasionner** des blessures graves, voire mortelles.

▲ ATTENTION

ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, faute d'être évitée, **risque d'occasionner** des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE

REMARQUE concerne des pratiques sans risque de blessure, notamment certains risques pour l'environnement, des risques de dommages ou de perte de données.

Consignes de sécurité lors de l'installation de cet équipement

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Utilisez les équipements de protection du personnel appropriés et respectez les pratiques de sécurité en travaux d'électricité. Voir la réglementation NFPA 70E ou CSA Z462.
- Cet équipement électrique doit être installé et entretenu uniquement par du personnel qualifié.
- Mettez cet équipement complètement hors tension avant toute intervention interne ou externe.
- Utilisez toujours un détecteur de tension adapté pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Réinstallez tous les appareils, les portes et les capots avant de mettre cet équipement sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

PIÈCES MOBILES

Gardez les mains, les vêtements et les bijoux hors de portée des pièces mobiles. Vérifiez que des corps étrangers ne se sont pas introduits dans l'équipement avant de fermer les portes et de le démarrer.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT OU LE PERSONNEL

Tous les travaux doivent être effectués par du personnel autorisé par Schneider Electric.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE BASCULEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

- Le déplacement ou la rotation de cet équipement nécessite toujours deux personnes au minimum.
- Poussez, tirez ou faites tourner cet équipement uniquement par l'avant ou l'arrière. Ne faites jamais ces manœuvres en prenant l'équipement par les côtés.
- Procédez lentement pour traverser les surfaces irrégulières ou les seuils de portes.
- Abaissez les pieds réglables au sol lorsque cet équipement est stationnaire.
- Abaissez les pieds réglables au sol et fixez les attaches latérales aux racks adjacents lorsque cet équipement est à son emplacement définitif.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

Informations générales

Présentation

Conservez ce manuel d'utilisation

Ce manuel contient des instructions importantes qu'il convient de respecter durant l'installation de cet équipement.

Symboles utilisés dans ce manuel



Indique que des informations supplémentaires sont disponibles dans une autre section.

Mise au rebut d'équipement

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



Les produits de Schneider Electric sont conformes aux directives internationales RoHS sur la restriction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et sur la mise au rebut des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Pour tous vos déchets d'équipements électriques ou électroniques, veuillez vous adresser au centre de recyclage approprié. Contactez au besoin l'assistance clients de Schneider Electric.

Contrôle de l'équipement

Votre appareil de climatisation InRow a été soumis à des tests de fonctionnement et de qualité avant son expédition par Schneider Electric. Dès réception, inspectez soigneusement l'extérieur et l'intérieur de l'équipement pour vous assurer qu'il n'a subi aucun dommage durant le transport.

Vérifiez que vous avez bien reçu toutes les pièces commandées, que l'équipement est du bon type et présente les dimensions et la tension de fonctionnement appropriées.

Réclamations

Si vous constatez que le matériel livré est endommagé, reportez ces dommages sur la lettre de transport et déposez une réclamation auprès du transporteur. Contactez l'assistance clients internationale de Schneider Electric pour obtenir des informations sur le dépôt d'une réclamation auprès de la société d'expédition. Cette réclamation doit être présentée au point de réception de la livraison.

REMARQUE : en cas de dommages survenus pendant le transport, n'utilisez pas l'équipement. Conservez tous les emballages afin qu'ils soient vérifiés par la société de transport, et contactez Schneider Electric.

Stockage de l'équipement avant l'installation

Si vous n'avez pas l'intention d'installer l'équipement dès réception, entreposez-le dans un endroit sûr, à l'abri des intempéries.

REMARQUE

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT

N'exposez pas l'équipement sans protection aux intempéries car ceci pourrait l'endommager et annuler sa garantie.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

Déplacement de l'équipement

L'outillage suivant est recommandé pour le déplacement de l'équipement sur la palette de transport :



Transpalette



**Chariot
élévateur**

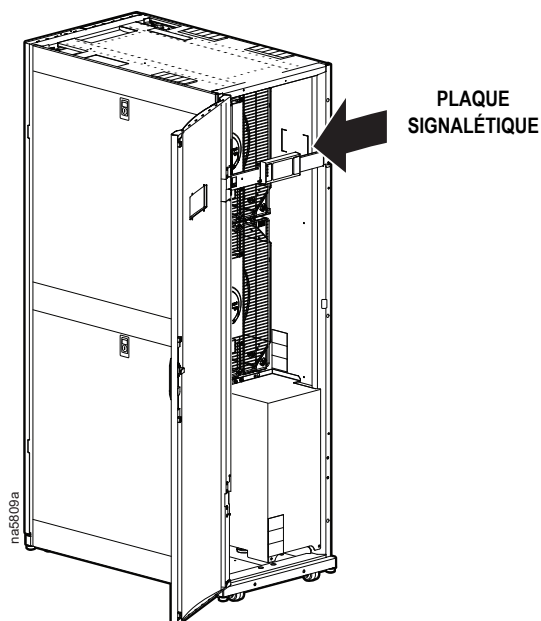
REMARQUE : si le sol est lisse et propre, il est possible de faire rouler l'équipement sur ses roulettes jusqu'à son emplacement final.

Identification du modèle

Unité standard

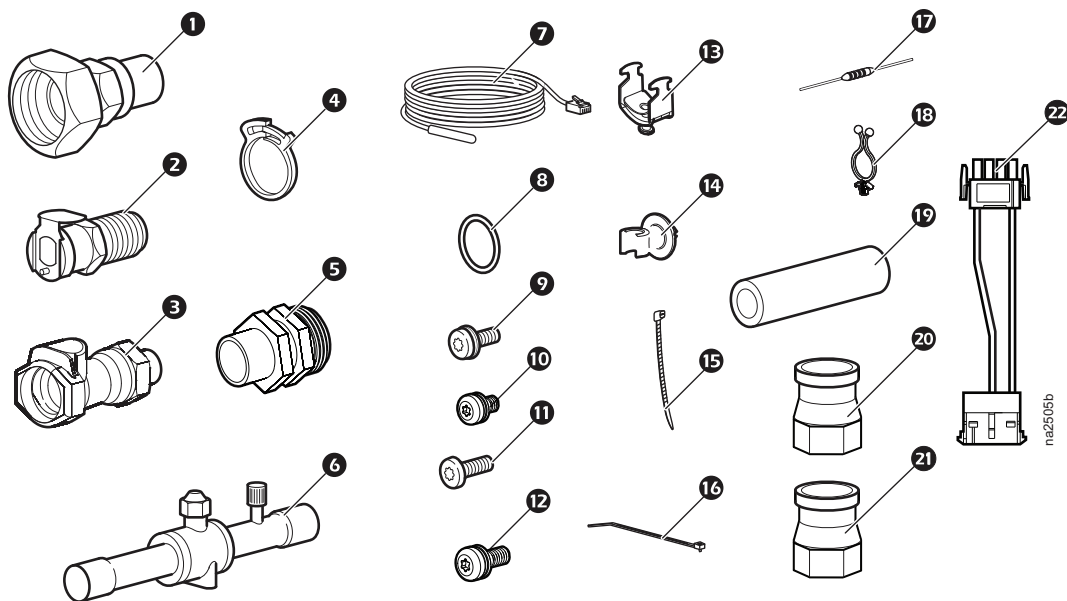
Le numéro de modèle se trouve à l'extérieur de la caisse d'emballage ainsi que sur la plaque signalétique située à l'intérieur de l'équipement (voir illustration). Référez-vous au tableau ci-dessous pour vous assurer que l'équipement présente les dimensions et la tension de fonctionnement appropriées.

Modèle	Configuration	Tension	Fréquence	Réchauffage	Humidificateur	Circulation d'air
ACRD600	Refroidissement à l'air	200–240	50–60 Hz	S. o.	S. o.	De l'arrière vers l'avant
ACRD601	Refroidissement à l'air	460–480	60 Hz	S. o.	S. o.	De l'arrière vers l'avant
ACRD602	Refroidissement à l'air	380–415	50–60 Hz	S. o.	S. o.	De l'arrière vers l'avant
ACRD600P	Refroidissement à l'air	200–240	50–60 Hz	Électrique	Cartouche de vapeur (remplaçable)	De l'arrière vers l'avant
ACRD601P	Refroidissement à l'air	460–480	60 Hz	Électrique	Cartouche de vapeur (remplaçable)	De l'arrière vers l'avant
ACRD602P	Refroidissement à l'air	380–415	50–60 Hz	Électrique	Cartouche de vapeur (remplaçable)	De l'arrière vers l'avant



Identification des composants

Inventaire du kit d'installation



Article	Désignation	Quantité	Article	Désignation	Quantité
1	Raccord droit à joint annulaire fileté, femelle, diamètre intérieur de 1,25 po. à 3/4 po. *	4	12	Vis Torx M6 x 16 mm avec rondelle	5
2	Raccordement d'entrée d'eau de l'humidificateur, fermeture • 1/4 po. NPT*** et 1/4 po. BSPT** (ACRD600P) 1 de chaque • 1/4 po. NPT*** (ACRD601P) 1 • 1/4 po. BSPT** (ACRD602P) 1	1	13	Bague anti-traction métallique (ACRD602 et 602P uniquement)	2
3	Raccordement d'évacuation des condensats, fermeture, raccord BSPT** de 3/8 po.	1	14	Attache de câble	9
4	Collier de raccord de flexible au trop-plein de condensat, fermeture double	2	15	Collier d'attache, 200 mm (8 po.)	10
5	Raccord droit à joint annulaire fileté mâle – Diamètre int. 3/4 po. *	2	16	Collier d'attache, 390 mm (15,3 po.)	3
6	Vanne d'arrêt de gaz, diamètre intérieur 3/4 po.	2	17	Résistance, 150 Ohm	1
7	Capteur de température	3	18	Attache de câble	10
8	Joint Rotalock, 1 1/4 po.	4	19	Raccord de flexible au trop-plein de condensat	1
9	Vis Torx® M5 x 10 mm avec rondelle (pièces de rechange)	5	20	Réducteur, 3/8 po. – 1/2 po. BSPT**	1
10	Vis Torx M6 x 12 mm avec rondelle (pièces de rechange)	5	21	Réducteur, 3/8 po. – 1/2 po. NPT***	1
11	Vis Torx autotaraudeuse M6 x 10 mm (pièces de rechange)	5	22	Cavalier de tension	****

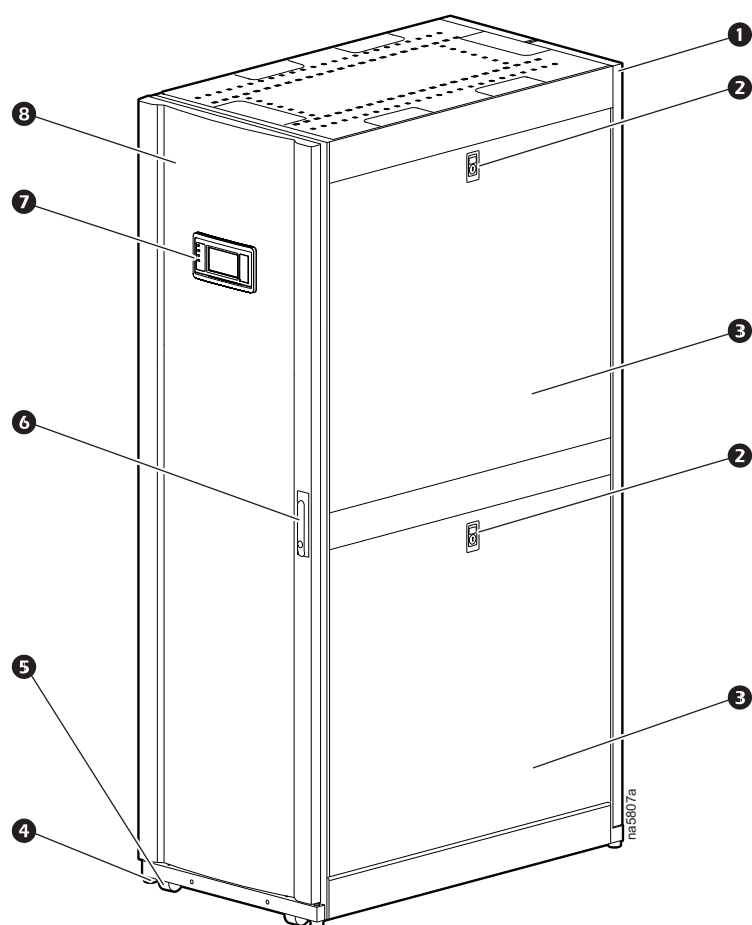
* Épaisseur de paroi standard

** British Standard Pipe Thread (norme britannique)

***National Pipe Thread (norme américaine)

****La quantité et les connexions de câbles varient selon le numéro de modèle. Voir « Sélection de la tension – unités ACRD60x » en page 48.

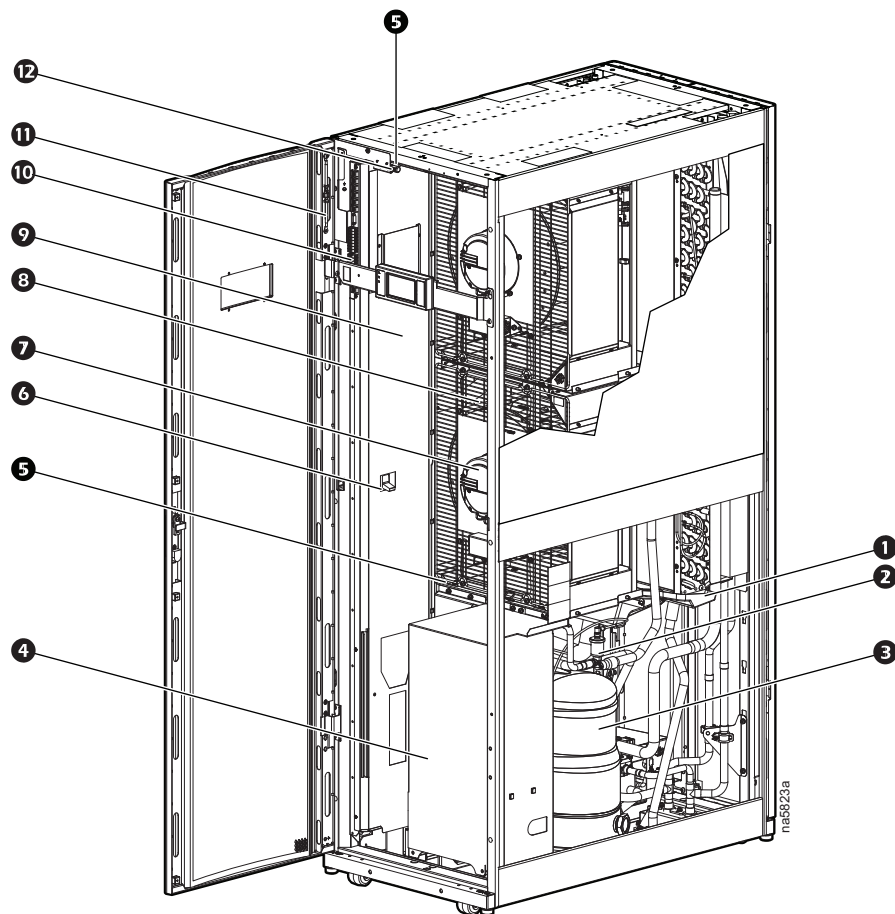
Composants extérieurs



Article	Désignation	Article	Désignation
1	Portes arrières amovibles	5	Roulette
2	Verrou du panneau latéral	6	Poignée de porte et verrou
3	Panneau latéral amovible	7	Interface d'affichage
4	Pied réglable	8	Porte avant amovible

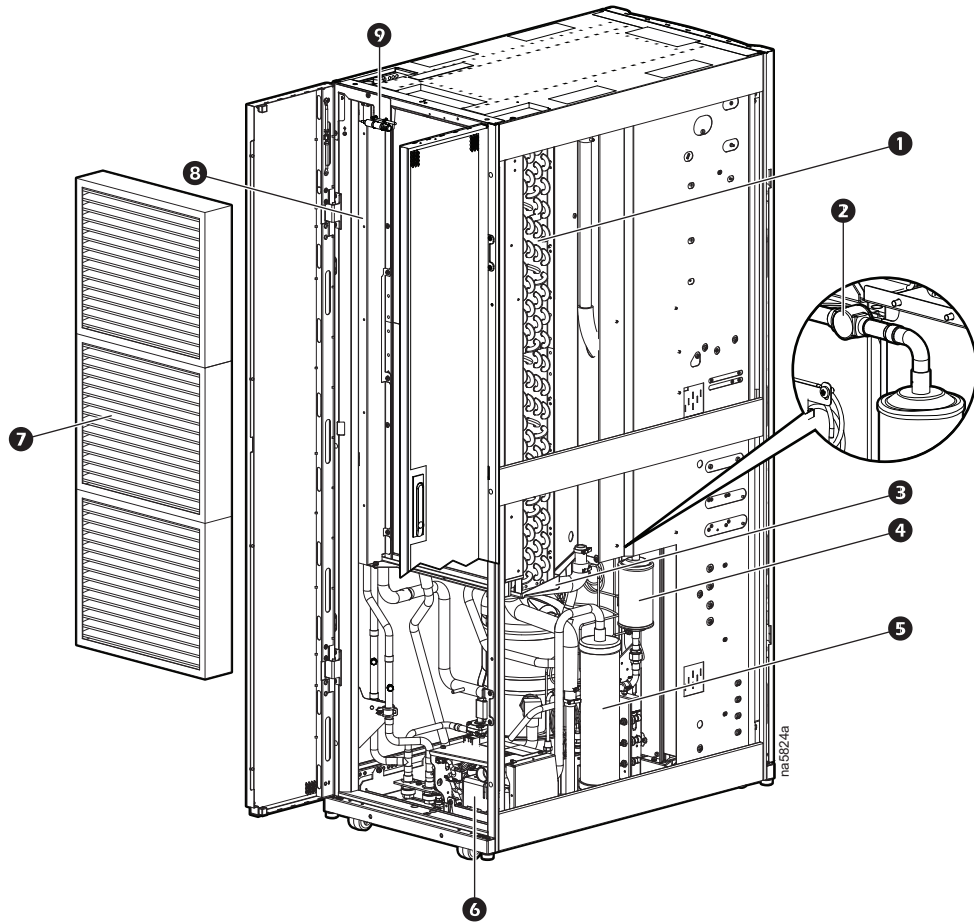
Composants internes (ACRD60x)

Avant



Article	Désignation	Article	Désignation
①	Collecteur d'évacuation des condensats	⑦	Ventilateur (2)
②	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE	⑧	Protections de ventilateurs (2)
③	Compresseur	⑨	Panneau électrique
④	Entraînement à fréquence variable (pour le compresseur)	⑩	Connecteurs de communication et d'équipements externes
⑤	Capteur de température de l'air soufflé	⑪	Cosse de mise à la terre
⑥	Disjoncteur du circuit principal	⑫	Capteur d'humidité

Arrière

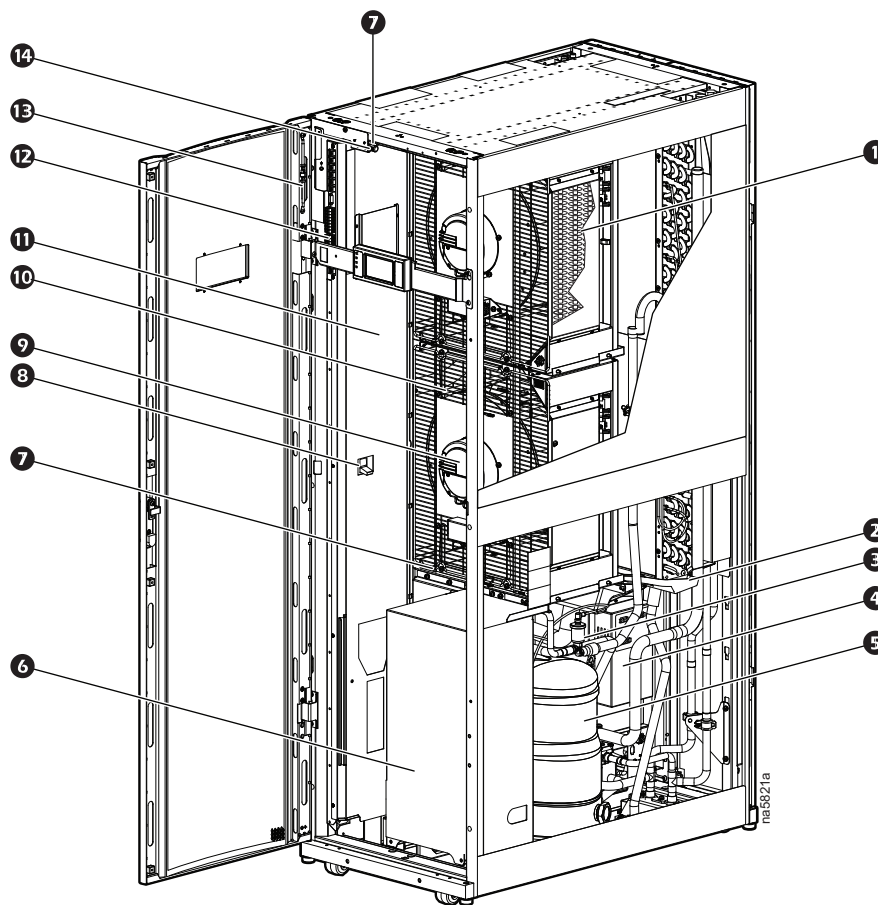


Article	Désignation
❶	Serpentin de l'évaporateur
❷	Voyant
❸	Collecteur d'évacuation des condensats
❹	Déshydrateur-filtre
❺	Séparateur d'huile

Article	Désignation
❻	Pompe à condensats
❼	Filtres à air
❽	Caniveau de tuyauterie
❾	Capteur de température d'air de retour

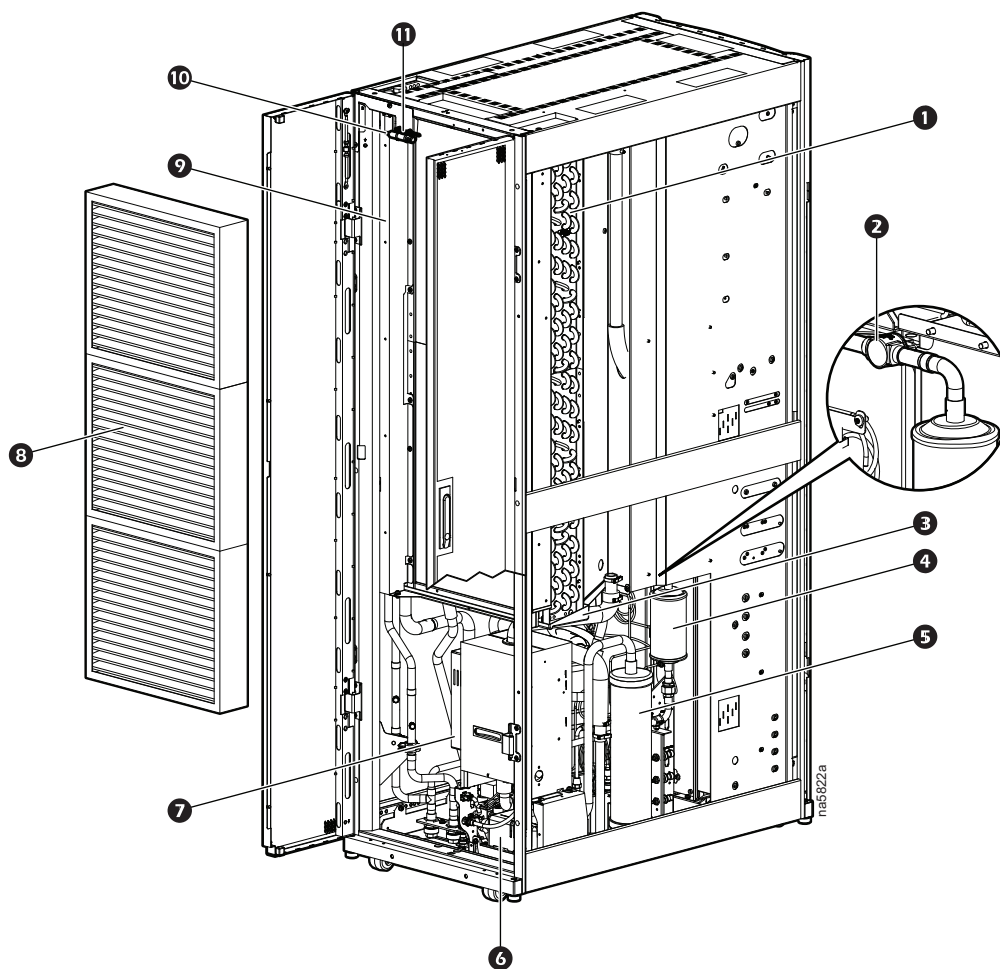
Composants internes (ACRD60xP)

Avant



Article	Désignation	Article	Désignation
①	Chauffage électrique	⑧	Disjoncteur du circuit principal
②	Collecteur d'évacuation des condensats	⑨	Ventilateur (2)
③	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE	⑩	Protections de ventilateurs (2)
④	Humidificateur	⑪	Panneau électrique
⑤	Compresseur	⑫	Connecteurs de communication et d'équipements externes
⑥	Entraînement à fréquence variable (pour le compresseur)	⑬	Cosse de mise à la terre
⑦	Capteur de température de l'air soufflé	⑭	Capteur d'humidité

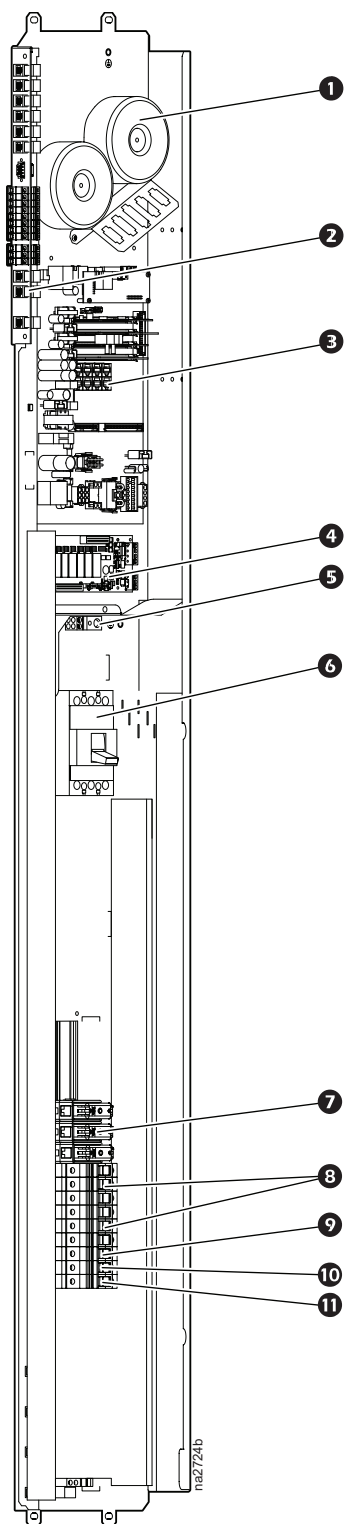
Arrière



Article	Désignation
1	Serpentin de l'évaporateur
2	Voyant
3	Collecteur d'évacuation des condensats
4	Déshydrateur-filtre
5	Séparateur d'huile
6	Pompe à condensats
7	Humidificateur
8	Filtres à air
9	Caniveau de tuyauterie
10	Capteur d'humidité
11	Capteur de température d'air de retour

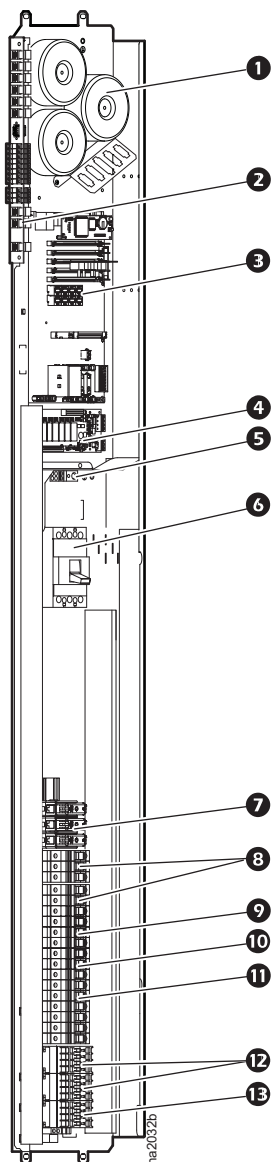
Panneau électrique

ACRD600, ACRD601, ACRD602



Article	Désignation
1	Transformateurs
2	Connecteurs de l'interface d'affichage
3	Carte du contrôleur principal
4	Carte relais
5	Cosse de mise à la terre
6	Disjoncteur du circuit principal
7	Bloc de fusibles du compresseur (ACRD600, ACRD601) Disjoncteur du compresseur (ACRD602)
8	Disjoncteurs des ventilateurs
9	Emplacement vide de fusible
10	Fusible de transformateur A
11	Fusible de transformateur C/MB

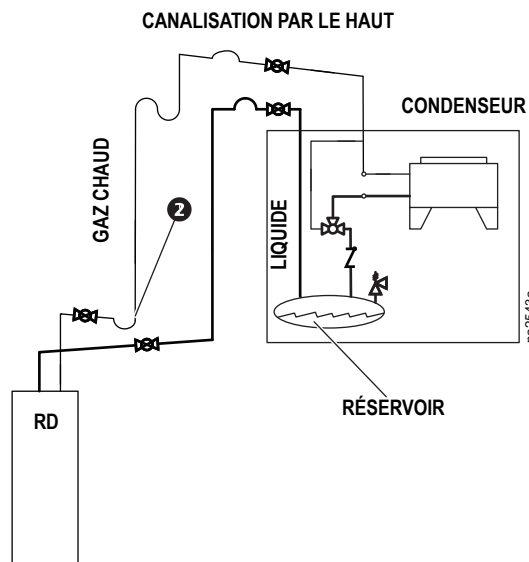
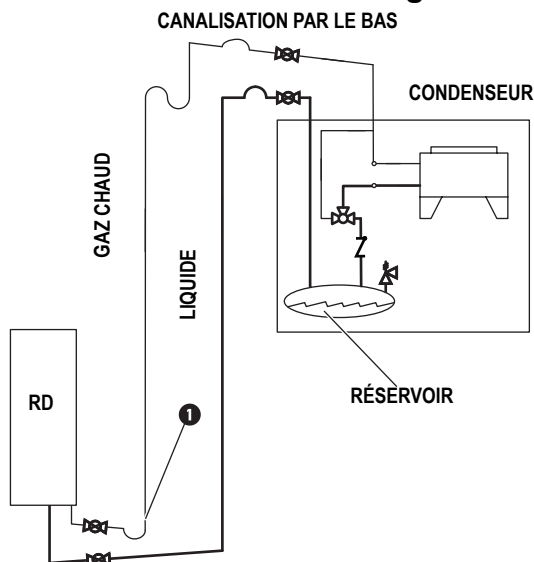
ACRD600P, ACRD601P, ACRD602P



Article	Désignation
---------	-------------

- | | |
|----|---|
| 1 | Transformateurs |
| 2 | Connecteurs de l'interface d'affichage |
| 3 | Carte du contrôleur principal |
| 4 | Carte relais |
| 5 | Cosse de mise à la terre |
| 6 | Disjoncteur du circuit principal |
| 7 | Bloc de fusibles du compresseur (ACRD600P, ACRD601P)
Disjoncteur du compresseur (ACRD602P) |
| 8 | Disjoncteurs des ventilateurs |
| 9 | Fusible du contrôleur |
| 10 | Disjoncteur du réchauffeur |
| 11 | Fusible du circuit de l'humidificateur |
| 12 | Contacteurs du réchauffeur |
| 13 | Contacteur de l'humidificateur |

Schéma des canalisations de réfrigération



na2543a

Article	Désignation
①	Inclinaison dans le sens du débit
②	Réduction de canalisation pour canalisation verticale (si nécessaire)
○	Vannes d'arrêt
	Vanne de régulation de la pression de refoulement
	Clapet anti-retour

Article	Désignation
	Soupape de sûreté
	Siphon en « P »
	Siphon en « S »
	Siphon en « P » inversé

REMARQUE : utilisez uniquement des conduites cuivre étiré à froid de climatisation de type L.

REMARQUE : les vannes d'arrêt représentées les plus proches du condensateur sont fournies dans le kit du réservoir.

REMARQUE : inclinez toutes les conduites dans le sens du débit : 4 mm/m (1/2 po. par 10 pieds).

REMARQUE : acheminez les canalisations par le haut ou par le bas de l'unité de refroidissement InRow RD.

REMARQUE : installez un siphon sur les conduites de refoulement verticales tous les 6 m pour assurer un retour d'huile approprié.

REMARQUE : la canalisation ne doit pas dépasser 60 m en équivalence de longueur. Installez la conduite sur une longueur conforme à l'usage en réfrigération.

REMARQUE : le condensateur peut être placé jusqu'à 4,5 m sous l'unité de refroidissement interne pour une longueur équivalente de conduite de 8 m ou moins.

Condenseurs montés sous le niveau de l'unité interne							
Longueur équivalente de conduite – m (pieds)	91 (300)	76 (250)	61 (200)	46 (150)	30 (100)	15 (50)	8 (25)
Distance autorisée entre le fond du condensateur et le fond de l'unité* – m (pieds)	0,3 (1)	1,5 (5)	2,1 (7)	2,7 (9)	3,3 (11)	3,9 (13)	4,5 (15)

* Lorsque le condensateur est installé sous le niveau de l'unité, utilisez un tube de 7/8 po. pour la conduite de liquide.

Remarque : le condensateur peut être placé plus haut que l'unité de refroidissement installée en intérieur, mais avec une hauteur ne dépassant pas 27 m quelle que soit la longueur de conduite.

Présentation des raccordements

Tous les raccordements de l'équipement en entrée et en sortie peuvent être installés par le haut ou par le bas. Une fois que les raccords en correspondance sont brasés ou soudés, l'équipement lui-même peut être déconnecté sans nécessité de soudage, de brasage ni de collage supplémentaire. Voir les tableaux suivants pour de plus amples informations sur les tailles et les types de raccords.

Connexions d'alimentation électrique

Modèle	Tension	Intensité du circuit minimale (MCA)	Protection maximale contre les surcharges (MOP)	Intensité à pleine charge (FLA)	Compresseur		Alimentation (kW)
					Surintensité de démarrage (LRA)	Intensité à la charge nominale du compresseur (RLA)	
ACRD600	200-240 V, 50/60 Hz	52,6	80	-	29,7*	36,6	14,6
ACRD601	460-480 V, 60 Hz	24,4	40	-	28,1*	16,6	14,6
ACRD602	380-415 V, 50/60 Hz	31,1	50	25,2	28,1*	16,6	14,6
ACRD600P	200-240 V, 50/60 Hz	78,6	110	-	29,7*	36,6	23,5
ACRD601P	460-480 V, 60 Hz	36,9	50	-	28,1*	16,6	23,5
ACRD602P	380-415 V, 50/60 Hz	45,8	60	34,2	28,1*	16,6	23,5

* Consultez les réglementations en vigueur dans votre pays pour plus d'informations sur les normes en matière de sections de câblage, de caractéristiques des conduits de câbles, et de protection contre les surcharges.

Raccords de conduites

Connexion	Type	ACRD600 ACRD600P	ACRD601 ACRD601P	ACRD602 ACRD602P
Refolement du réfrigérant	Rotalock 1 1/4 po. *	Dia. int. 3/4 po.	Dia. int. 3/4 po.	Dia. int. 3/4 po.
Liquide réfrigérant	Rotalock 1 1/4 po. *	Dia. int. 3/4 po.	Dia. int. 3/4 po.	Dia. int. 3/4 po.
Alimentation en eau de l'humidificateur (ACRD600P, ACRD601P, ACRD602P uniquement)	Raccord rapide	1/4 po. NPT ou 1/4 po. BSPT	1/4 po. NPT	1/4 po. BSPT
Évacuation des condensats	Raccord rapide	Raccord femelle NPT 1/2 po. ou raccord femelle BSPT 1/2 po.	Raccord femelle NPT 1/2 po. ou raccord femelle BSPT 1/2 po.	Raccord femelle NPT 1/2 po. ou raccord femelle BSPT 1/2 po.

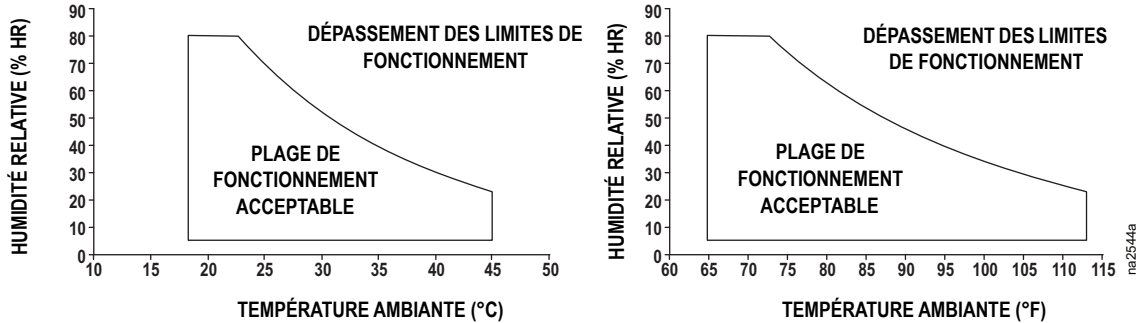
* Utilisez un nouveau joint en Téflon (fourni) pour garantir l'étanchéité. Serrez l'écrou Rotalock à un couple de 90 N.m. (66 pieds-lb).

Connexions de communication

Connexion	Type	Section de fil		Couple
		Minimum	Maximum	
Température du rack 1	RJ-45	-	-	-
Température du rack 2	RJ-45	-	-	-
Température du rack 3	RJ-45	-	-	-
Entrée A-Link	RJ-45	-	-	-
Sortie A-Link	RJ-45	-	-	-
Port réseau	RJ-45	-	-	-
Sortie client, normalement fermé	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Sortie client, commun (COM)	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Sortie client, normalement ouvert	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Terre de l'alimentation	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Alimentation 12 V CC	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Alimentation 24 V c.c.	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Entrée client +	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Entrée client –	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Modbus D1	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Modbus D0	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.
Terre Modbus	Connecteur à vis	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (075 mm ²)	0,6 N.m.

Préparation de la salle

Lors de la mise en place de votre centre de données, veuillez à prendre en considération la facilité d'accès aux équipements, la capacité de charge du sol ainsi que les conditions d'accès aux conduites et au câblage. En outre, la combinaison température / humidité de la salle doit respecter les conditions limites d'environnement définies pour l'exploitation dans les graphiques suivants.



Isolez la salle à l'aide d'un écran pare-vapeur afin de minimiser l'infiltration d'humidité. La pose d'un film polyéthylène est recommandée pour les plafonds et les murs. Recouvrez les murs et sols en béton de peinture à base de caoutchouc ou de matière plastique.

Isolez la salle de manière à minimiser l'influence des changements de température extérieure. Utilisez le minimum d'air frais requis conformément aux réglementations et codes locaux et nationaux en vigueur. L'utilisation d'air frais provoque des variations extrêmes de température à l'intérieur de l'équipement suivant les saisons et entraîne ainsi des coûts d'exploitation du groupe élevés.

Distribution de l'air

L'équipement distribue l'air par circulation de l'arrière vers l'avant, avec aspiration dans le couloir d'air chaud et refoulement d'air froid dans le couloir d'air froid.

REMARQUE : l'équipement est conçu pour une évacuation à l'air libre ou pour être utilisé avec le dispositif de confinement d'air pour rack (RACS) ou le dispositif de confinement EcoAisle. Il n'est pas prévu pour être raccordé à un réseau de conduits.

Alimentation électrique

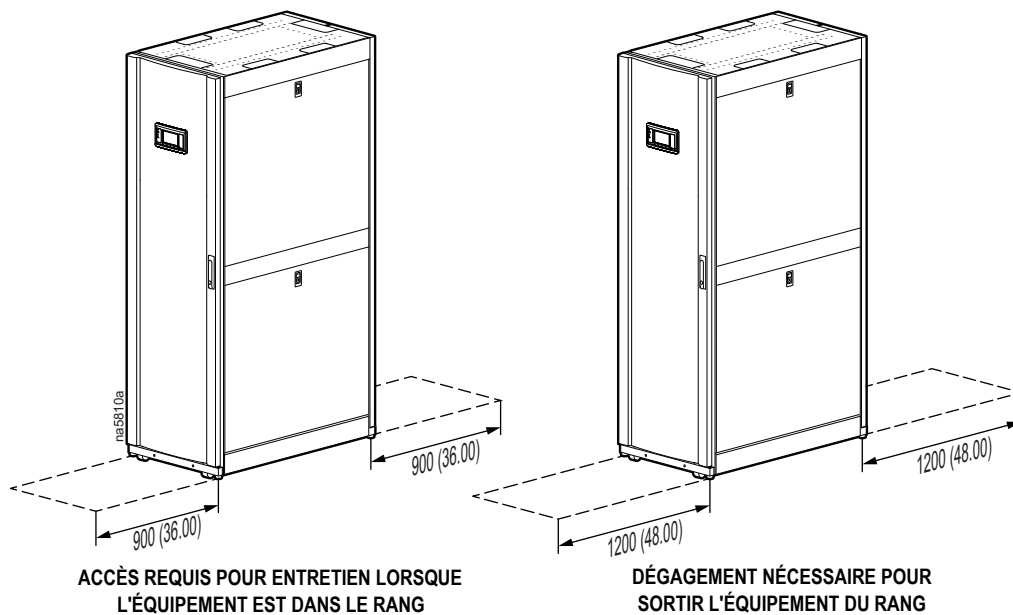
⚠ ⚠ AVERTISSEMENT
RISQUES ÉLECTRIQUES
<ul style="list-style-type: none">• L'alimentation électrique doit répondre aux normes et codes locaux et nationaux en vigueur en la matière.• Cet équipement doit être mis à la terre.
Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

Accès de service

Un dégagement au sol de 90 cm (36 pouces) à l'avant et à l'arrière de l'équipement est recommandé afin de permettre l'accès pour l'entretien. Toutes les opérations normales d'entretien requises s'effectuent par l'avant ou l'arrière de l'équipement.

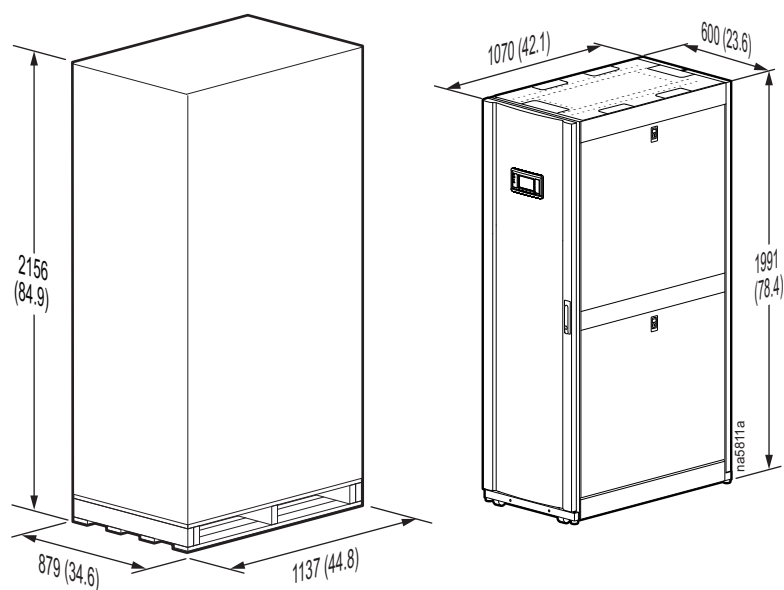
La plupart des composants de l'équipement peuvent être remplacés tandis que l'unité est installée dans le rang, sans besoin de matériel lourd de levage ni de lampe à souder. Toutefois, s'il est nécessaire d'enlever l'unité pour une réparation, utilisez les roulettes de l'équipement pour le sortir du rang. Pour le dégager sur ses roulettes, un dégagement d'au moins 120 cm (48 pouces) sur l'avant ou l'arrière est recommandé.

REMARQUE : consultez les réglementations et codes locaux et nationaux en vigueur en cas de besoin d'accès pour des opérations d'entretien plus poussées.



Dimensions indiquées en mm (pouces)

Poids et dimensions

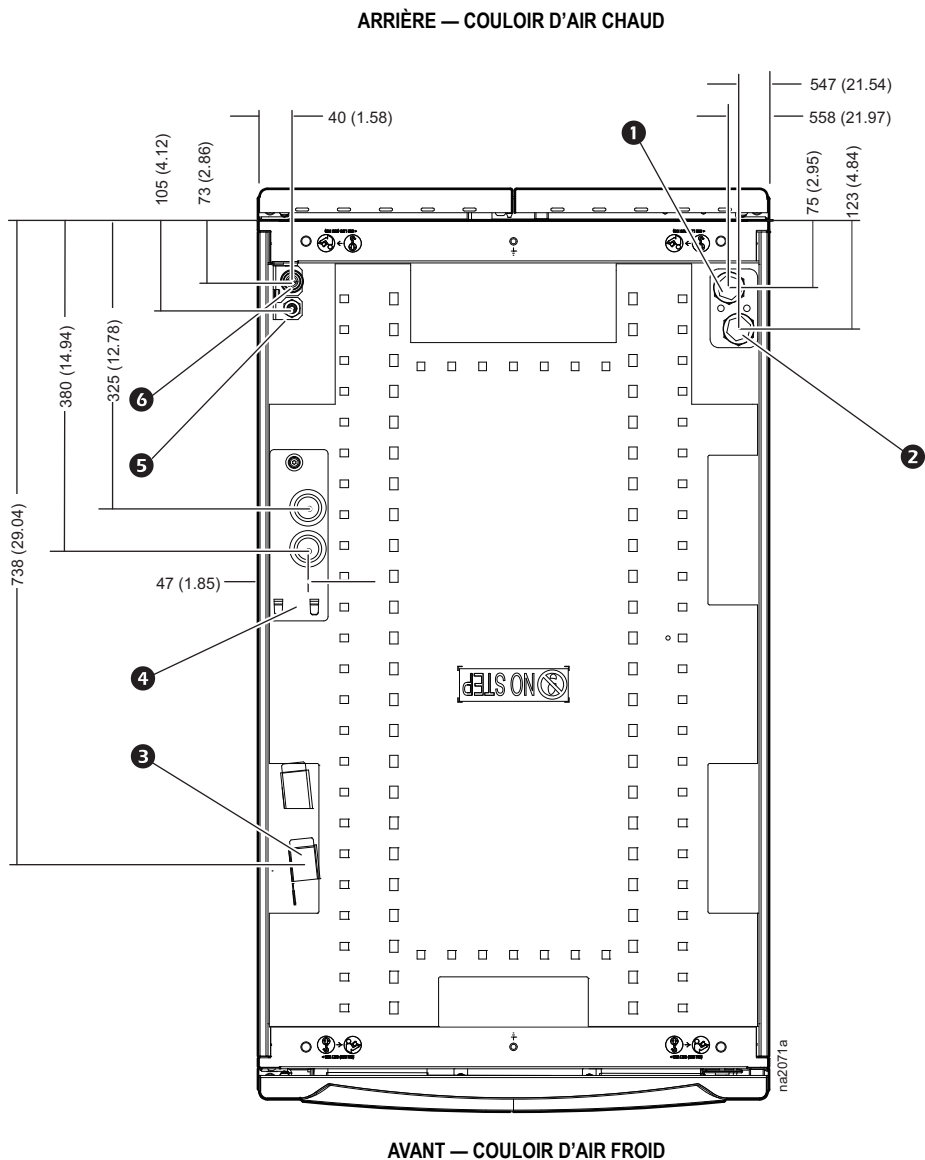


Dimensions indiquées en mm (pouces)

Modèle	Poids net – kg (lb)	Poids à l'expédition – kg (lb)
ACRD600	402 (886)	447 (986)
ACRD601	391 (862)	436 (961)
ACRD602	391 (862)	436 (961)
ACRD600P	413 (911)	458 (1010)
ACRD601P	402 (886)	447 (986)
ACRD602P	402 (886)	447 (986)

Emplacements d'accès

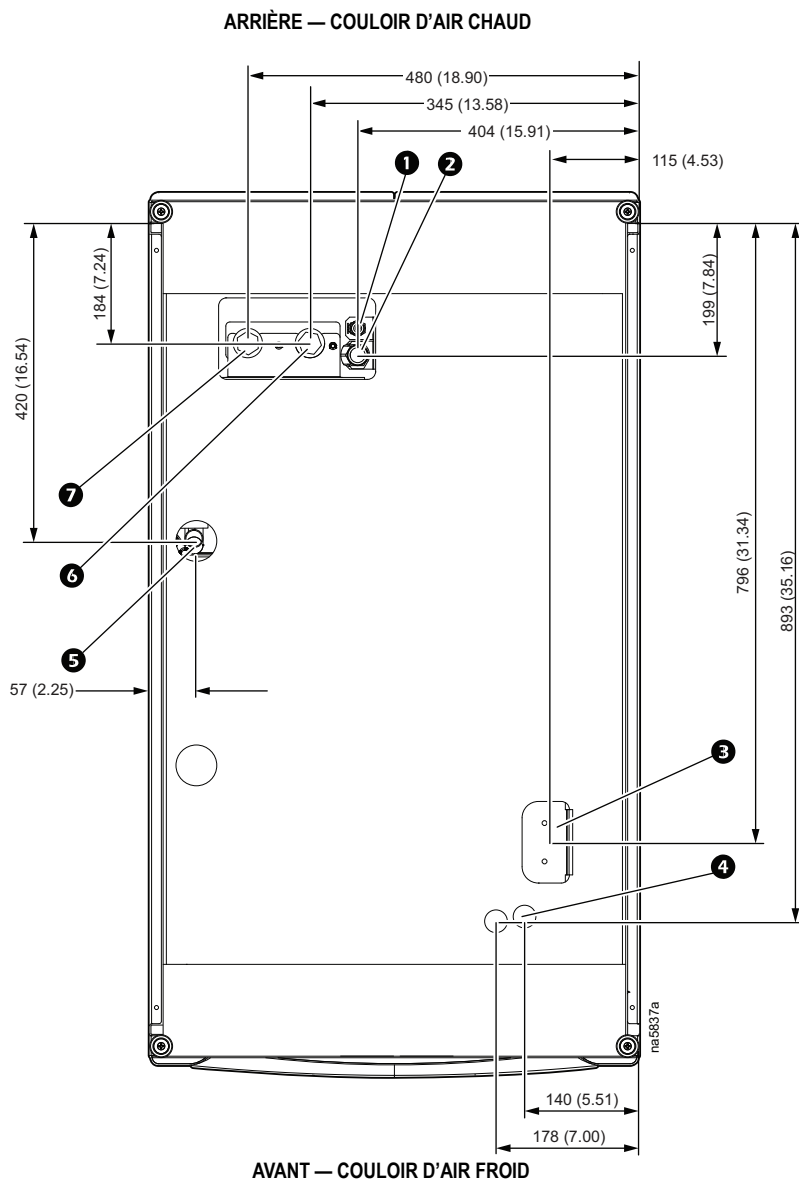
Raccordements aux canalisations et au circuit électrique par le haut — vue de dessus (série ACRD600/P)



Article	Désignation
❶	Conduite de refoulement du réfrigérant
❷	Conduite du liquide réfrigérant
❸	Caniveau pour câbles de communication
❹	Connexions d'alimentation électrique
❺	Alimentation en eau de l'humidificateur (série ACRD600P uniquement)
❻	Évacuation des condensats

REMARQUE : dimensions indiquées en mm (pouces)

Raccordements aux canalisations et au circuit électrique par le bas — vue de dessous (série ACRD600/P)



Article	Désignation
①	Alimentation en eau de l'humidificateur (série ACRD600P uniquement)
②	Évacuation des condensats
③	Connexions d'alimentation électrique
④	Connexions de communication — 27,80 mm (1,09 po.)
⑤	Trop-plein de condensat — 50 mm (1,97 po.)
⑥	Conduite de refoulement du réfrigérant
⑦	Conduite du liquide réfrigérant

REMARQUE : dimensions indiquées en mm (pouces)

Directives concernant l'équipement

Limites de conditions d'utilisation et d'environnement

Une charge thermique minimale est nécessaire pour que les unités InRow DX fonctionnent correctement. Si ce minimum de charge n'est pas respecté, l'utilisation de l'unité aura une ou plusieurs des conséquences suivantes :

- Baisse de rendement en fonctionnement
- Cycles de marche/arrêt de l'équipement
- Déshumidification inadéquate
- Usure plus importante suite aux cycles fréquents de marche/arrêt
- Moindre efficacité du contrôle de groupe
- Augmentation possible du coût d'investissement

Limites de conditions d'utilisation			
Modèles	ACRD600 ACRD600P	ACRD601 ACRD601P	ACRD602 ACRD602P
Alimentation électrique	200-240 V Triphasé 50/60 Hz	460-480 V Triphasé 60 Hz	380-415 V Triphasé 50/60 Hz
Charge minimale recommandée	8 kW (27 296 BTU/h)		

Installation

Retrait des portes et des panneaux

⚠ AVERTISSEMENT

PIÈCES MOBILES

Les portes et les panneaux latéraux doivent être verrouillés en fonctionnement normal. N'ouvrez pas les panneaux latéraux lorsque les ventilateurs tournent.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

REMARQUE

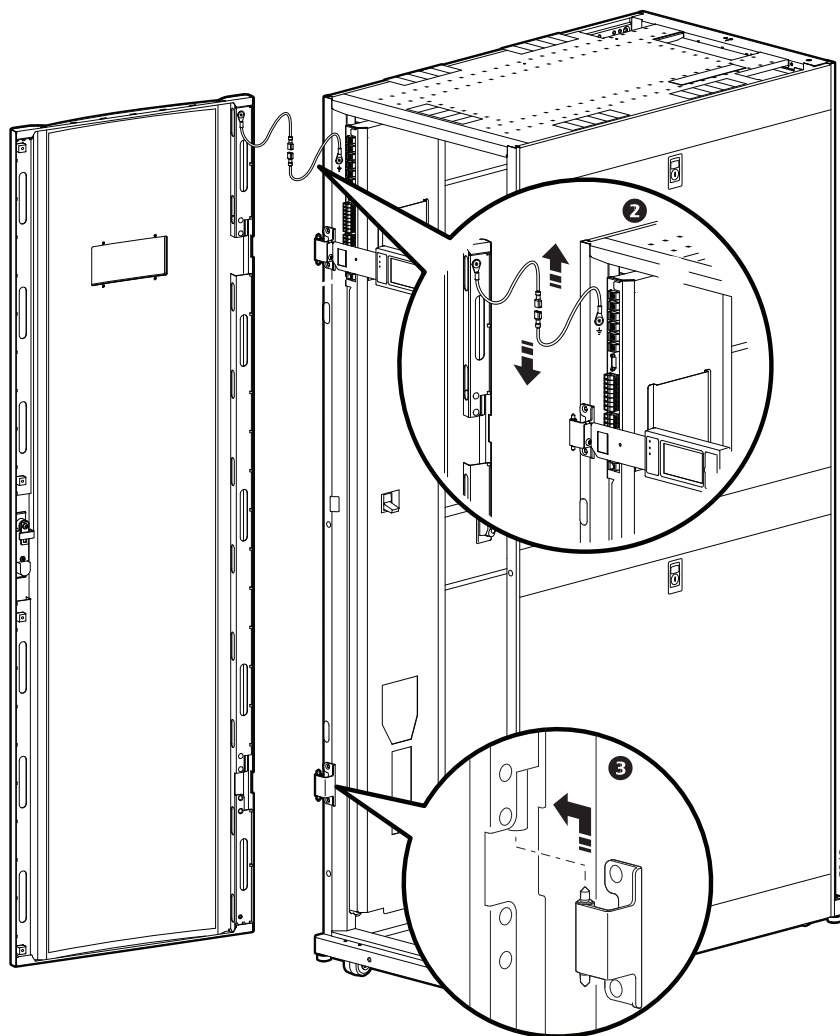
RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

N'appuyez pas les portes contre un mur avec les loquets du panneau latéral face au mur. Ceci peut déformer les loquets et empêcher leur bon fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

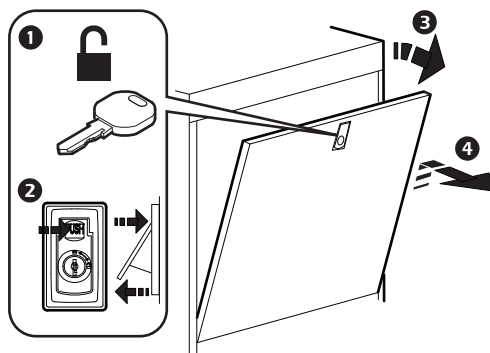
Dépose des portes avant et arrière

1. Déverrouillez la porte et ouvrez-la à 90 degrés.
2. Déconnectez les câbles de terre.
3. Soulevez la porte pour la dégager des charnières.

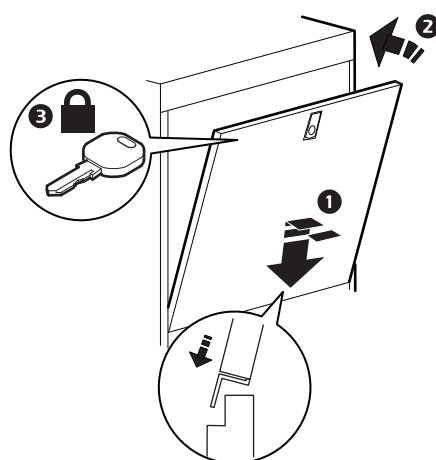


Dépose et installation du panneau latéral

DÉPOSE DU PANNEAU LATÉRAL



INSTALLATION DU PANNEAU LATÉRAL



na5720b

Dépose du cache du panneau électrique

⚠ AVERTISSEMENT

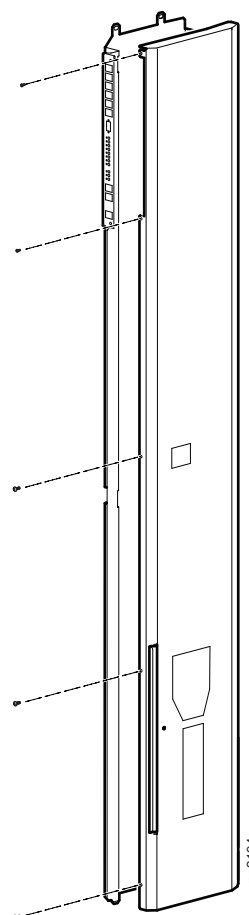
RISQUES ÉLECTRIQUES

Assurez-vous que tous les câbles sont hors tension avant de les acheminer dans cet équipement. L'entretien et la maintenance de cet équipement doivent être confiés uniquement à un personnel qualifié.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

Retirez le cache du panneau électrique pour installer le câble d'alimentation principal.

1. Retirez les cinq vis M4 fixant le cache.
2. Pour retirer le cache, ouvrez-le et faites-le glisser vers l'avant de l'équipement.

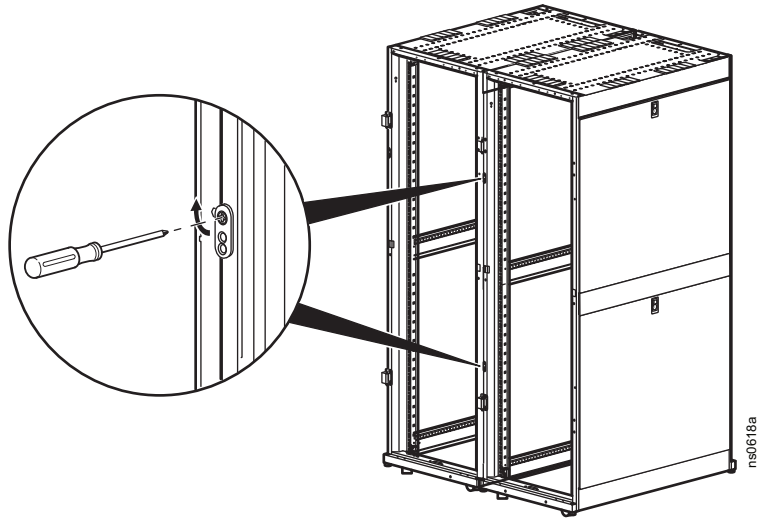


Raccordement de l'équipement à des armoires

Raccordement à des armoires NetShelter™ SX

L'équipement est fourni avec quatre supports de raccordement (deux pour l'avant et deux autres pour l'arrière).

1. Retirez les portes avant et arrière.
Voir « Dépose des portes avant et arrière ».
2. Repérez les quatre supports de raccordement. Tournez ces pattes de 90 degrés à l'horizontale vers l'armoire voisine et fixez-les à l'aide des vis fournies avec l'armoire.



Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de l'armoire NetShelter SX, *Déballage, Installation et Personnalisation*.

Raccordement à des armoires NetShelter VX et VS



Pour des informations sur le raccordement de l'équipement à des armoires NetShelter VX et VS, consultez la fiche d'installation du kit de raccordement externe pour NetShelter™ SX à VX ou VS — AR7601, AR7602.

Mise à niveau de l'équipement

REMARQUE

RISQUE EN CAS D'ERREUR DE CÂBLAGE

Après réinstallation de la porte avant, rebranchez tous les câbles précédemment débranchés.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

REMARQUE : les pieds réglables aux quatre coins permettent une meilleure stabilisation de l'équipement lorsque le sol est inégal. Ils ne peuvent cependant pas compenser les plans inclinés.

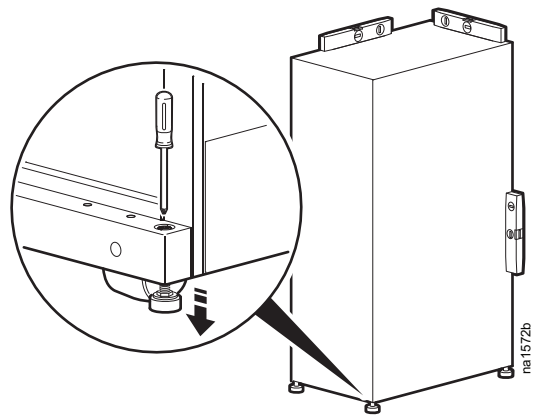
1. Retirez les portes avant et arrière.

REMARQUE : avant de retirer la porte avant, débranchez les fils de terre et toute autre connexion par câble susceptible de gêner le retrait des portes.

2. Pour chaque pied réglable, insérez un tournevis cruciforme PH2 ou un tournevis à lame standard dans chaque vis située au-dessus. Tournez la vis en sens horaire pour abaisser le pied réglable jusqu'à ce qu'il soit fermement en contact avec le sol.

REMARQUE : utilisez une clé plate de 13 mm pour équilibrer l'équipement sans retirer les portes.

3. Remettez les portes avant et arrière en place.



Raccordements mécaniques

Conduites de réfrigération

Raccordez l'équipement à un condenseur de type extérieur distant ou intérieur centrifuge. Les systèmes pourvus de tels condenseurs doivent être équipés de conduites de refoulement et de conduites de liquide depuis l'équipement vers le condenseur. Installez les conduites de réfrigérant conformément aux normes industrielles et aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Calculez la longueur de conduite nécessaire en prenant en compte la distance linéaire à parcourir, les vannes et les raccords.

REMARQUE : utilisez des raccords grand rayon uniquement afin de minimiser les chutes de pression.

REMARQUE : changez la taille de conduite après le siphon en « P ». Voir « Schéma des canalisations de réfrigération » en page 14.

Les conduites d'écoulement du réfrigérant doivent être aussi courtes et directes que possible. Les conduites de refoulement horizontales doivent présenter une inclinaison minimale de 4 mm par mètre (1/2 po. par 10 pieds) dans le sens de l'écoulement afin de faciliter le retour d'huile. Installez un siphon sur les conduites de refoulement verticales environ tous les 6 m (20 pieds) pour assurer un retour d'huile approprié. Les siphons ne sont en général pas nécessaires à la base des conduites de refoulement ; installez cependant une boucle de déviation vers sol en aval de la partie verticale de la conduite reliée au compresseur, de manière à éviter un retour d'huile vers le compresseur en cas d'arrêt du système.

Isolez les conduites des surfaces de construction à l'aide de colliers anti-vibration.

REMARQUE : installez les canalisations conformément aux normes industrielles et aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Le tableau suivant indique les longueurs équivalentes de conduite aux normes ASHRAE pour les raccords et les vannes.

Type de raccord ou de vanne — Longueur équivalente de conduite en m (pieds)								
Taille de conduite nominale	Taille de conduite de climatisation	Robinet vanne	Robinet d'équerre	Robinet à soupape	Coude à 90° standard	Contraction 1/2	T à réduction	T égal
3/4 po.	7/8 po.	0,27 (0,9)	2,74 (9)	6,71 (22)	0,61 (2,0)	0,30 (1,0)	1,22 (4)	0,43 (1,4)
1 po.	1 1/8 po.	0,30 (1,0)	3,66 (12)	8,84 (29)	0,79 (2,6)	0,37 (1,2)	1,52 (5)	0,52 (1,7)
1 1/4 po.	1 3/8 po.	0,46 (1,5)	4,57 (15)	11,58 (38)	1,01 (3,3)	0,55 (1,8)	2,13 (7)	0,70 (2,3)

Longueurs de conduites recommandées			
Longueur équivalente [L _e] – m (pieds)	Type de conduite	Longueur – détail	Taille de conduite
0 (0) à 18 (60)	Conduite d'évacuation (Horizontale/verticale)	Toutes longueurs	7/8 po.
	Conduite de liquide	Toutes longueurs	5/8 po. *
18 (60) à 46 (150)	Conduite de refoulement (horizontale)	Toutes longueurs	1 1/8 po.
	Conduite de refoulement (verticale)	Moins de 9 m (30 pieds)	7/8 po.
		Plus de 9 m (30 pieds)	1 1/8 po.
	Conduite de liquide	Toutes longueurs	7/8 po.
46 (150) à 61 (200)	Conduite de refoulement (horizontale)	Toutes longueurs	1 1/8 po.
	Conduite de refoulement (verticale)	Moins de 3 m (10 pieds)	7/8 po.
		Plus de 3 m (10 pieds)	1 1/8 po.
	Conduite de liquide	Toutes longueurs	7/8 po.
61 (200) à 91 (300)	Conduite de refoulement (horizontale)	Toutes longueurs	1 1/8 po.
	Conduite de refoulement (verticale)	Toutes longueurs	1 1/8 po.
	Conduite de liquide	Toutes longueurs	7/8 po.

* Lorsque le condenseur est installé sous le niveau de l'unité, utilisez un tube de 7/8 po. pour la conduite de liquide.
REMARQUE : la hauteur verticale effective du condenseur ne peut pas dépasser 27 m (90 pieds).

Connexion des conduites de réfrigérant

Pour les équipements refroidis à l'air, veillez à utiliser uniquement des conduites propres spéciales pour climatisation et réfrigération (ACR) et à suivre les procédures standard pour sélectionner leurs tailles. Toutes les conduites de réfrigérant doivent être de type ACR L en cuivre étiré à froid (le cuivre mou/recuit est inacceptable), homologuées UL à 700 psig ou équivalent. La longueur équivalente autorisée entre l'évaporateur et le condenseur ne doit pas dépasser 60 m de canalisation droite. Les canalisations verticales (gaz chaud) doivent être équipées d'un siphon tous les 6 m (20 pieds).

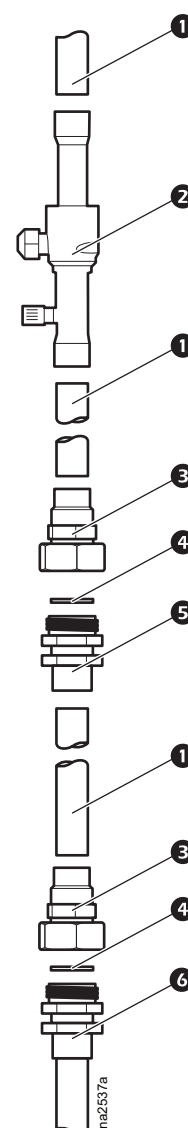
REMARQUE : en cas de brasage sur site de canalisations de réfrigérant en cuivre, utilisez un système de purge à l'azote afin de minimiser la contamination du circuit de réfrigération pendant le brasage.

Les équipements refroidis à l'air sont déshydratés en usine et livrés avec une charge d'attente d'azote. Testez les raccords des conduites de réfrigérant pour vous assurer de l'absence de fuites avant de remplacer la charge d'attente.

REMARQUE : enlevez des conduites l'étiquette de charge d'attente à l'azote après sa purge et la mise en service de l'équipement.

Raccordez les deux conduites de réfrigérant à l'équipement en utilisant tous les raccords comme indiqué. Voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6.

Article	Désignation
❶	Tube cuivre de 3/4 po. (fourni et installé sur site)
❷	Vanne à bille (fournie)
❸	Raccord Rotolock femelle de 3/4 po. (fourni)
❹	Joint (fourni)
❺	Raccord mâle de 3/4 po. (fourni)
❻	Raccord mâle de 3/4 po. (installé dans l'équipement en usine)



Condenseur

Installez le condenseur et les tubes utilisés pour le raccorder conformément aux instructions fournies.

REMARQUE : en l'absence de kit de réservoir, une soupape de sûreté (fournie sur site) doit être installée.

Réservoir immergé

Installez le réservoir immergé conformément aux instructions fournies avec le kit.

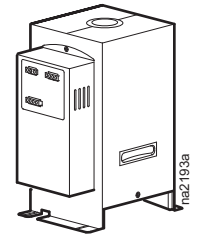
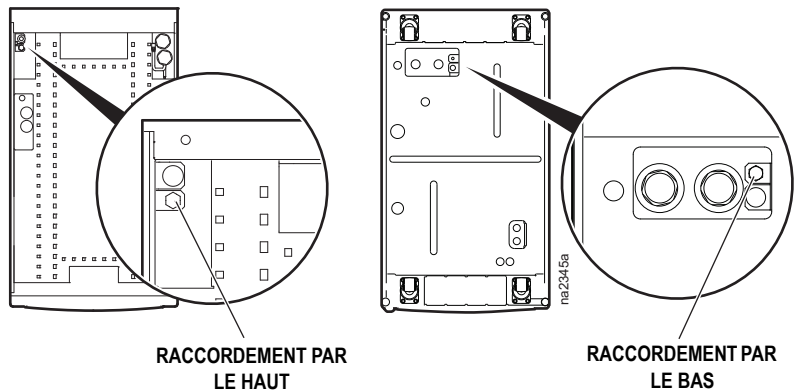
Humidificateur (ACRD60xP uniquement)

La conduite d'alimentation en eau de l'humidificateur raccordée à l'unité est en tube flexible (ou autre tube approuvé selon les normes de construction locales) permettant d'écarter le raccord de la conduite d'alimentation en eau d'environ 25 mm (1 po.) de l'équipement. Ceci permet de sortir plus facilement un équipement de la rangée.

Un raccord rapide est installé en usine pour le raccordement du tube à l'équipement. Le raccord rapide comprend une extrémité mâle NPT ou BSPT de 1/4 po. pour le raccordement d'un raccord à compression. Le raccord rapide ayant une fonction d'arrêt, aucun robinet d'arrêt séparé n'est nécessaire.

La conduite d'alimentation en eau de l'humidificateur peut être raccordée par le haut ou le bas de l'équipement comme indiqué. Des raccords rapides mâles sont placés pour cela en haut et en bas de l'équipement.

La pression d'eau doit être entre 100 et 800 kPa (15 à 115 psi) pour que l'humidificateur fonctionne correctement. L'eau sale doit être filtrée avant d'alimenter l'humidificateur. La température de l'eau doit être entre 1°C et 40°C (34°F à 104°F). N'utilisez pas d'eau adoucie, déminéralisée ou déionisée.



Consultez le manuel fourni avec l'humidificateur pour plus d'informations sur la qualité de l'eau, sa teneur en minéraux, sa dureté et ses niveaux minimal et maximal de conductivité.

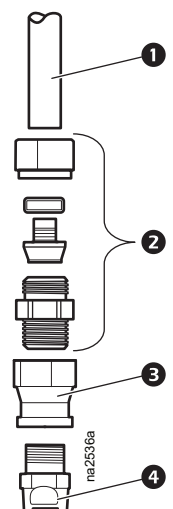
REMARQUE : avant d'effectuer tout raccordement, nettoyez les débris qui auraient pu s'accumuler pendant l'assemblage depuis la conduite d'eau de l'humidificateur.

REMARQUE : il est recommandé d'installer une électrovanne d'eau sur la conduite d'alimentation de l'humidificateur, et de la connecter à un détecteur de fuites.

REMARQUE : installez les conduites conformément aux normes industrielles et aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Branchez les raccords à la conduite d'alimentation d'eau de l'humidificateur comme indiqué, puis les raccords rapides de cette conduite à l'entrée supérieure ou inférieure de l'humidificateur.

Article	Désignation
①	Tubes flexibles (fournis et installés sur site)
②	Raccord à compression (fourni et installé sur site)
③	Réduction droite (fournie)
④	Raccord rapide (fourni)



Pompe à condensats

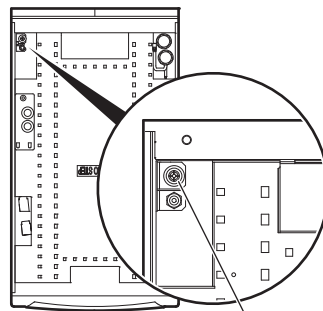
REMARQUE

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT

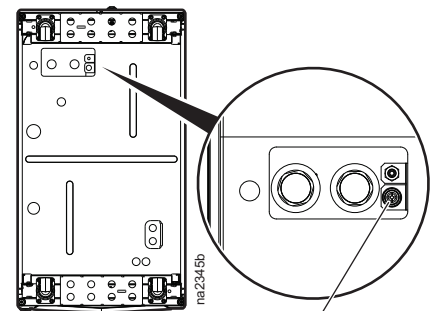
- Un acheminement inapproprié du tuyau d'évacuation de la pompe à condensats avant la mise en route de l'équipement peut provoquer un dégât des eaux.
- N'acheminez pas les conduites d'alimentation ou d'évacuation au-dessus de l'équipement informatique, d'onduleurs, de PDU ou d'éclairages.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

La pompe est câblée en usine et comporte un réseau de canalisations internes débouchant sur le collecteur d'évacuation des condensats. La pompe peut déplacer du liquide sur un maximum de 18 m (60 pieds), avec une élévation maximale de 3,5 m (11,5 pieds) à un débit de 32 l/h (8,45 GPH). Par exemple si l'élévation est de 3 m (10 pieds), vous disposez de 15 m (40 pieds) de déplacement utile. La pompe comporte un détecteur à flotteur de haut niveau de condensats connecté par câble à l'équipement pour les fonctions d'alarme.



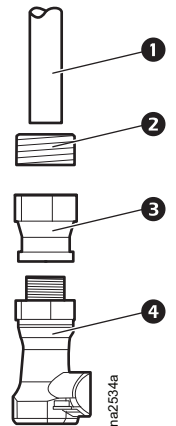
RACCORDEMENT PAR LE HAUT



RACCORDEMENT PAR LE BAS

Le tuyau d'évacuation des condensats peut être raccordé par le haut ou par le bas de l'équipement à l'aide de raccords rapides mâles et de conduites (montés en usine et approuvés selon les normes de bâtiment locales), afin d'écarter le raccord de la conduite d'évacuation de l'équipement d'environ 25 mm (1 po.). Ceci permet de sortir plus facilement un équipement de la rangée. Les raccords rapides femelles et les raccords de réduction sont fournis avec l'équipement. Branchez les raccords comme indiqué, puis le raccord rapide de la conduite d'évacuation à la conduite de sortie de la pompe à condensats (par le haut ou le bas).

Article	Désignation
①	Tubes (fournis et installés sur site)
②	Raccord mâle NPT 1/2 po. ou BSPT 1/2 po. (fourni et installé sur site)
③	Réduction droite (fournie)
④	Raccord rapide (fourni)



REMARQUE : installez les conduites conformément aux normes industrielles et aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Trop-plein de condensat

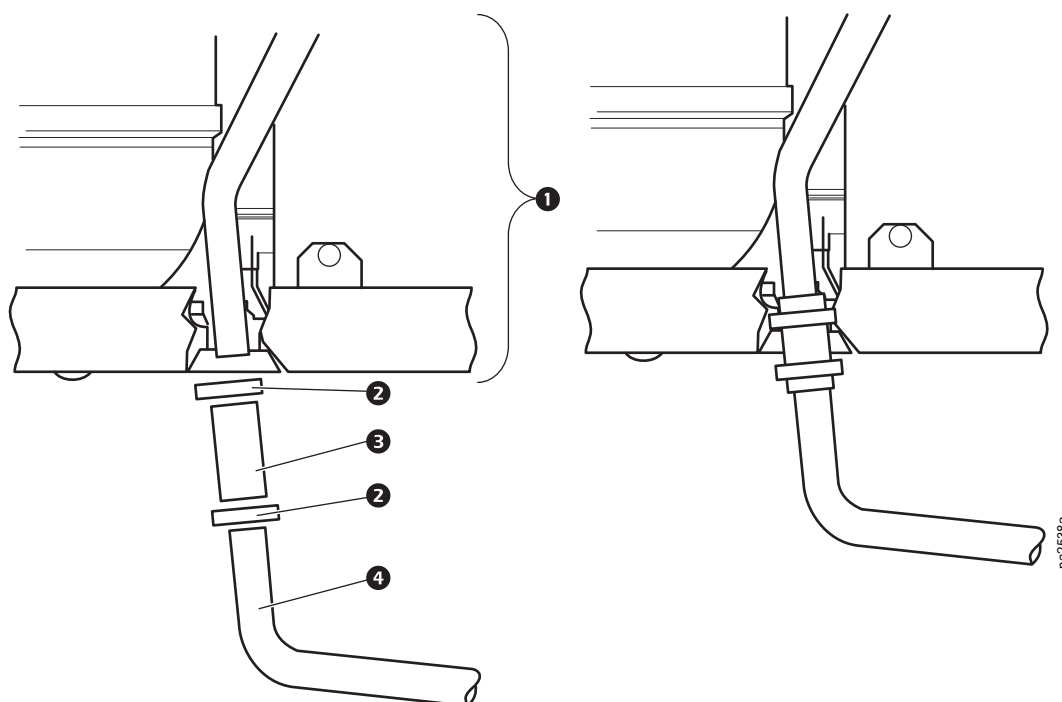
REMARQUE

DÉGÂT DES EAUX

Le non respect de la procédure suivante peut provoquer un débordement du collecteur de condensats et des risques de dommages au centre de données.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

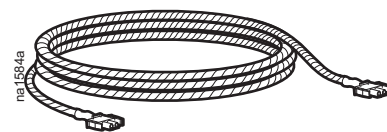
Raccordez la conduite de trop-plein de condensat de l'équipement à une vidange externe à l'aide des raccords, comme indiqué.



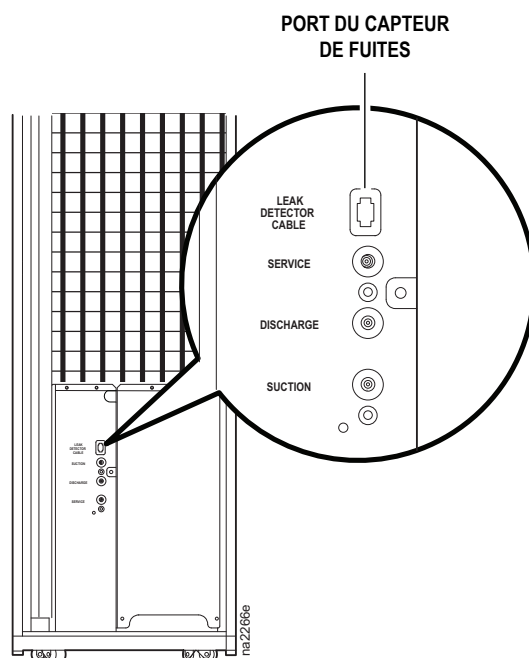
Article	Désignation
❶	InRow RD
❷	Collier pour raccord de flexible (fourni)
❸	Raccord de flexible (fourni)
❹	Tube cuivre de 7/8 po. (fourni et installé sur site)

Capteur de fuites (en option)

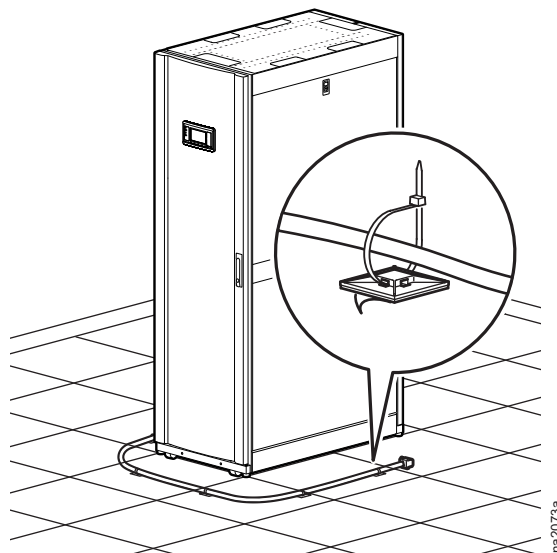
Installez jusqu'à quatre capteurs de fuite (AP9326) en série, selon les besoins.



1. Connectez le capteur de fuites à l'équipement sur la prise située sur la plaque de service, comme indiqué.



2. Placez le capteur de fuites à l'intérieur ou à l'extérieur de l'équipement.
REMARQUE : installez les capteurs de fuites sur une surface propre, en évitant tout contact avec du métal situé dans un flux d'air.
3. Acheminez le capteur de fuites vers l'extérieur de l'équipement à travers l'orifice prévu sur la base.
4. Fixez le câble du capteur de fuites à l'aide d'attaches et de supports d'attaches de câble (fournis avec le détecteur de fuites).



Ajout d'une charge d'attente

REMARQUE

RISQUE D'ENDOMMAGER LA JAUGE MICROMÉTRIQUE

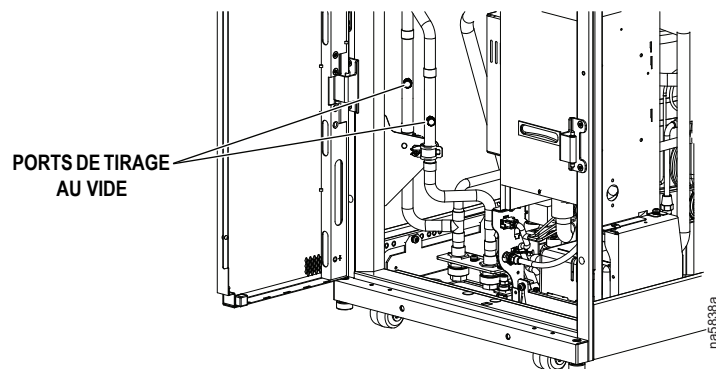
Placez une vanne à bille avant la jauge micrométrique pour éviter de l'endommager pendant la charge.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

Le R-410A est un réfrigérant mélangé. Pour charger un équipement en réfrigérant mélangé, il faut uniquement charger du réfrigérant liquide.

REMARQUE : l'équipement doit être chargé uniquement avec du R-410A. Il appartient à l'entrepreneur chargé de l'installation de fournir suffisamment de réfrigérant pour une charge complète du système lors de la mise en service.

1. Pressurisez le système à 17,2 bar (250 psi) avec de l'azote (par les ports de service et de refoulement). Laissez le système sous pression pendant 24 heures et vérifiez sur les cadrans que la pression n'a pas chuté.
2. Utilisez une pompe à vide basse pression et tirez une première fois au vide à 750 microns (utilisez les deux ports de tirage au vide sur la conduite de raccordement). Le premier tirage au vide peut prendre jusqu'à 24 heures.

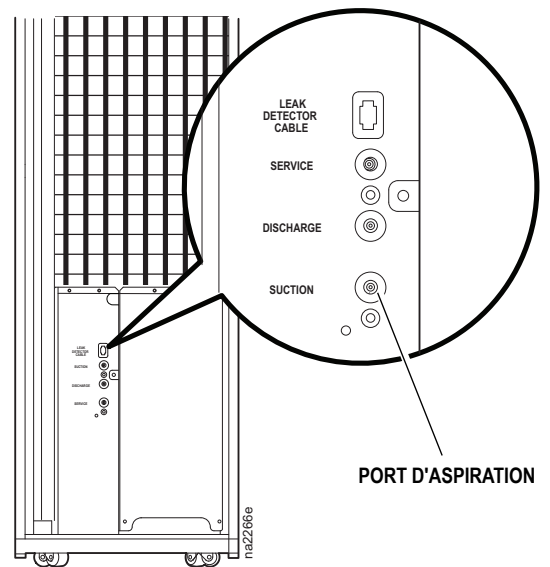


3. Lorsque le vide a atteint un niveau de 750 microns, fermez les vannes indicatrices du collecteur et arrêtez la pompe à vide. Attendez une heure (le vide ne doit pas dépasser 1500 microns) et compensez le vide à l'azote (par les ports de service et de refoulement) pour ramener le circuit à la pression atmosphérique.

4. Tirez une dernière fois au vide jusqu'à 300 microns pendant deux heures minimum.
5. Effectuez la charge avec du liquide R-410A par le port de service et la vanne aiguille du condenseur, jusqu'à ce que la pression du système s'équilibre avec la cartouche de réfrigérant.
6. Ouvrez les vannes à bille puis démarrez le système et chargez lentement le réfrigérant par le port d'aspiration.

Ajout d'huile pour compresseur

L'unité doit être chargée sur site avec 0,44 l (15 oz) d'huile polyolester (POE) lors de son démarrage pour assurer que le séparateur d'huile fonctionne normalement.



Connexions électriques

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement est parcouru par des tensions potentiellement dangereuses, voire mortelles. Plusieurs interrupteurs peuvent s'avérer nécessaires pour mettre cet équipement sous tension ou hors tension. Respectez tous les avertissements et toutes les mises en garde. Le non-respect de ces indications peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'entretien et la maintenance de cet équipement doivent être confiés uniquement à un personnel qualifié.
- L'unité fonctionne sur le secteur triphasé. L'alimentation électrique doit répondre aux normes et codes locaux et nationaux en vigueur en la matière. Cet équipement doit être mis à la terre. Vérifiez les caractéristiques de l'équipement sur la plaque signalétique.
- Vérifiez à l'aide d'un voltmètre que l'équipement n'est plus sous tension avant d'effectuer toute connexion électrique.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Les connexions électriques suivantes sont requises sur site :

- Contrôles (interface client, carte de gestion réseau)
- Communication (A-Link, système de gestion de protocole)
- Alimentation de l'unité de refroidissement InRow RD (triphase plus terre)
- Alimentation du réchauffeur de réservoir immergé

Toutes les connexions électriques doivent être installées conformément aux normes industrielles et aux réglementations locales et nationales en vigueur.

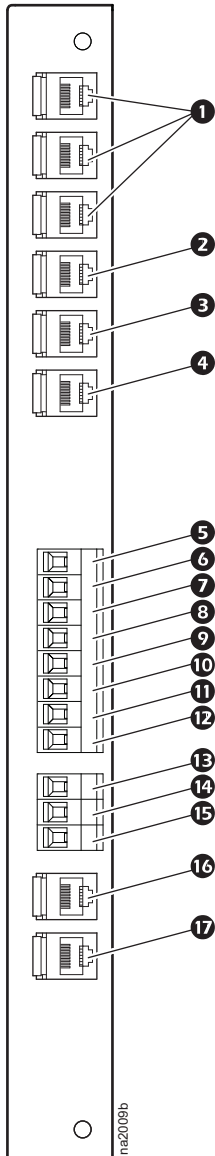
Consultez les exigences de tension et de courant indiquées sur la plaque signalétique de l'équipement.

Effectuez toutes les connexions basse tension, notamment les connexions pour le contrôle et la transmission de données, à l'aide de câbles isolés. L'isolation du câblage basse tension doit supporter au minimum la tension de tout câblage adjacent.

Connexions de l'interface utilisateur

REMARQUE : câblez toutes les connexions d'entrée et de sortie conformément aux circuits de classe 2.

Selon la configuration, des connexions supplémentaires d'interface client peuvent s'avérer nécessaires pour la communication à distance A-Link par l'intermédiaire de la carte de gestion réseau ou depuis le logiciel de surveillance de l'équipement.



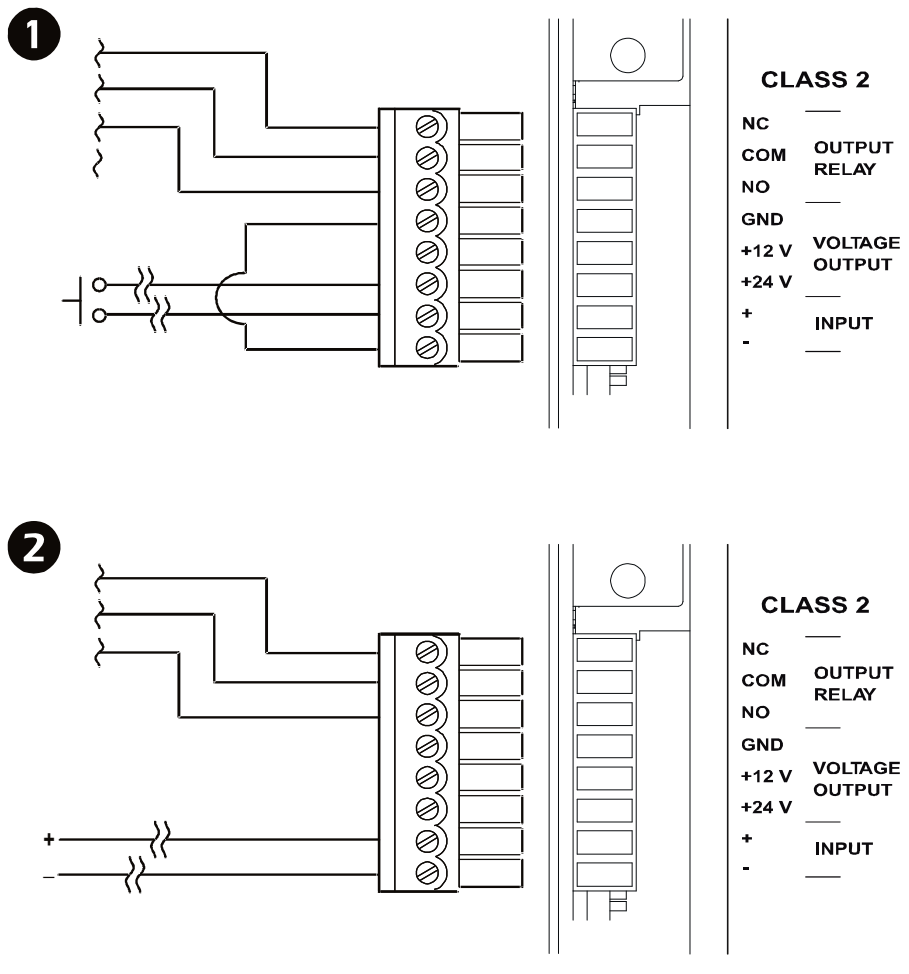
Article	Désignation
1	Capteurs de température en entrée de rack 1, 2, 3
2	Entrée A-Link
3	Sortie A-Link
4	Port réseau
5	Sortie client, normalement fermé
6	Sortie client, COM (commun)
7	Sortie client, normalement ouvert
8	Terre de l'alimentation
9	Alimentation 12 V c.c. (limite de courant : 20 mA)
10	Alimentation 24 V c.c. (limite de courant : 20 mA)
11	Entrée client + (12–30 V c.a./V c.c., 24 V c.c. à 11 mA)
12	COM alimentation
13	Modbus D1
14	Modbus D0
15	Terre Modbus
16	Capteur de température de l'air soufflé (avant)
17	Capteur d'humidité de l'air soufflé (arrière)

REMARQUE : pour une installation par le haut, acheminez les câbles de contrôle par le chemin de câbles situé dans le coin supérieur gauche, juste au-dessus des connecteurs de l'interface client.

Pour une installation par le bas, acheminez les câbles de contrôle par l'orifice d'accès client en bas de l'équipement à travers les brides de câbles depuis les connecteurs de l'interface client. Faites ensuite descendre les câbles le long du panneau électrique et fixez-les avec des brides de câbles.

Article	Désignation	
❶	Capteurs de température de rack 1, 2, 3	Trois capteurs de température doivent être installés sur le côté du couloir d'air froid des baies de serveurs. Voir « Capteurs de température de rack » en page 41.
❷	Entrée A-Link	Connexions d'entrée et de sortie A-Link. Les terminaisons fournies avec l'équipement doivent être branchées dans le premier et le dernier port A-Link du groupe.
❸	Sortie A-Link	
❹	Port réseau	Port réseau 10/100 Base-T. Connexion de l'équipement au réseau ; des voyants d'état et de liaison indiquent le trafic sur le réseau. <ul style="list-style-type: none"> • Témoin d'état : clignote d'orange à vert au démarrage ; indique l'état de la connexion réseau (vert : adresse IP établie ; vert clignotant : tentative d'obtention d'une adresse IP). • Témoin de liaison : clignote pour indiquer le trafic réseau (vert : fonctionnement à 10 mbps ; orange : fonctionnement à 100 mbps).
❺	Sortie client, normalement fermé	Relais de sortie configurable par le client qui peut être activé pour tous les types d'alarmes ou d'alarmes critiques. Le relais peut être connecté à un équipement externe en courant 30 V c.a./c.c., 2 A.
❻	Sortie client, commun (COM)	
❼	Sortie client, normalement ouvert	
❽	Terre de l'alimentation	Peut être utilisée pour l'interface d'entrée et de sortie client.
❾	Alimentation 12 V CC	Peut être utilisée pour l'interface d'entrée et de sortie client. La limite de courant est 20 mA.
❿	Alimentation 24 V c.c.	Peut être utilisée pour l'interface d'entrée et de sortie client. La limite de courant est 20 mA.
⓫	Entrée client +	Utilisée pour l'arrêt à distance d'une unité InRow RD. La tension est appliquée à partir de l'alimentation interne ou en utilisant une alimentation externe.
⓬	COM- alimentation	Point de connexion de la terre pour l'arrêt à distance de la source d'alimentation.
⓭	Modbus D1 (RXTX+)	Connexions pour le système de gestion du bâtiment. Câblez une résistance terminale de 150 Ohm (fournie) dans l'InRow RD final, entre Modbus D0 et Modbus D1.
⓮	Modbus D0 (RXTX-)	
⓯	Terre Modbus	
⓰	Capteur de température de l'air soufflé (avant)	Capteur de température installé à l'avant de l'équipement.
⓱	Capteur d'humidité de l'air soufflé (arrière)	Capteur d'humidité installé à l'avant de l'équipement.

Contacts d'alarme de forme C et entrée d'arrêt



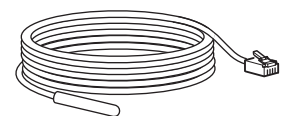
Voir les éléments 5 à 12 dans la section « Connexions de l'interface utilisateur » en page 39. Un relais interne à l'interface client est commandé par une alarme définie par l'utilisateur (par exemple pour des ventilateurs défaillants). Avant l'alarme, le signal sur le terminal COM (commun) est acheminé vers le terminal NC (normalement fermé). Lorsque l'alarme est activée, le relais est mis sous tension, ce qui transmet le signal du terminal COM vers le terminal NO (normalement ouvert). Les terminaux NO et NC peuvent être connectés à des témoins lumineux distants, à une alarme sonore, ou à un autre dispositif permettant d'alerter un opérateur de la présence d'une situation d'alarme.

L'équipement peut être déconnecté à distance en envoyant une tension aux entrées d'arrêt comme indiqué ci-dessus. L'option **1** montre un interrupteur distant qui utilise une alimentation interne de +12 V c.c. ou +24 V c.c. pour arrêter manuellement le fonctionnement. L'option **2** montre comment connecter une source locale de +12 V c.c. ou +24 V c.c. à l'entrée de la commande d'arrêt.

Capteurs de température de rack

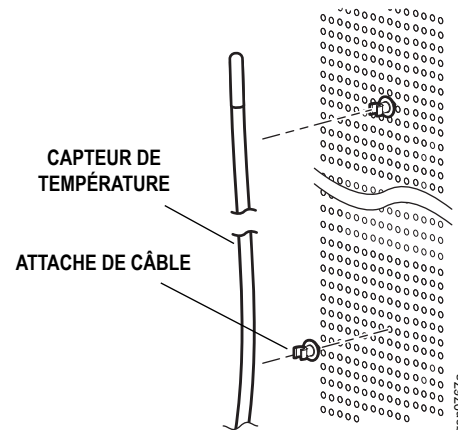
Les capteurs de température du rack contrôlent le flux d'air de l'équipement pour assurer la sortie adéquate d'air froid vers les baies de serveurs du centre de données.

L'équipement est fourni avec trois capteurs externes de température de rack. Voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6. Ces capteurs, ainsi que les attaches de câbles, sont inclus dans le kit d'installation livré avec l'équipement.



Installation des capteurs de température du rack

1. Insérez le connecteur du capteur de température du rack dans le port du capteur de température situé parmi les connexions de l'interface client. Voir « Connexions de l'interface utilisateur » en page 39.
 - a. Pour une installation par le haut, passez le capteur de température du rack dans le chemin de câbles situé sur le dessus de l'équipement, côté gauche, juste au-dessus des connecteurs de l'interface client.
 - b. Pour une installation par le bas, acheminez le capteur à travers les brides de câble le long du panneau électrique et poussez le dans l'orifice d'accès client à l'arrière de l'équipement.
2. Acheminez le capteur par le haut ou par le bas du rack de serveurs adjacent.
3. Fixez le câble du capteur de température sur la porte avant du rack de serveurs adjacent à plusieurs endroits à l'aide des attaches de câble fournies (voir illustration). Voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6.



REMARQUE : pour un fonctionnement correct, les capteurs distants de température du rack doivent être installés.

Les capteurs doivent être placés sur les racks voisins de l'unité de refroidissement. Leurs positions optimales dépendent de l'installation, mais ils doivent être placés très près de l'équipement informatique refroidi par des ventilateurs pour permettre des mesures précises.

Les serveurs risquant le plus de manquer de ventilation ou de recevoir un air mal refroidi provenant de la recirculation du couloir d'air chaud sont :

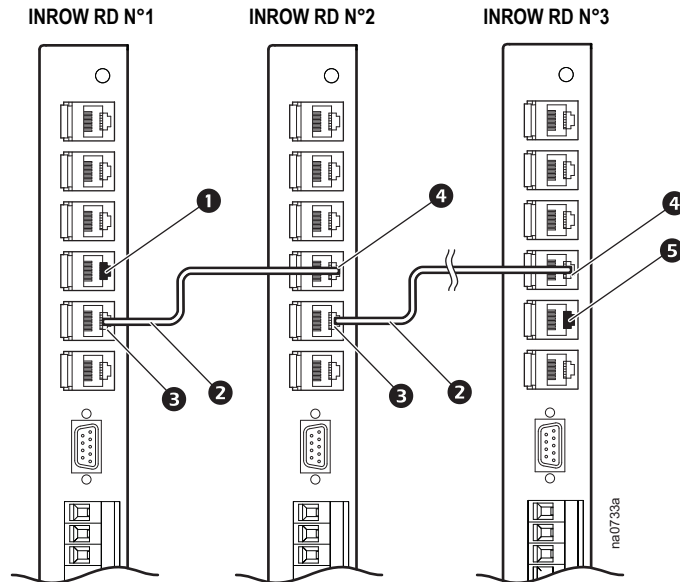
- a. Les serveurs placés en haut d'un rack,
- b. Les serveurs placés, quelle que soit la hauteur, dans le dernier rack à l'extrémité ouverte d'un rang,
- c. les serveurs placés derrière des obstacles au flux d'air (par exemple des éléments de construction),
- d. Les serveurs placés dans un groupe de racks fortement remplis,
- e. Les serveurs placés à côté de racks équipés d'un dispositif d'aspiration d'air pour rack (ARU),
- f. Les serveurs placés très loin de l'équipement,
- g. Les serveurs placés très près de l'équipement.

Connexions de communication

Connexions A-Link. La connexion par bus A-Link permet à plusieurs unités de refroidissement InRow RD (jusqu'à douze) de communiquer entre elles. Une seule unité InRow RD doit être définie dans l'interface utilisateur ; les autres unités InRow RD sont numérotées automatiquement.

Pour permettre aux unités InRow RD de fonctionner en groupe, connectez-les par des câbles Ethernet standard (catégorie 5 ou supérieure) avec connecteurs RJ-45. Une terminaison fournie (150 ohm, 0,25 W), installée en usine dans le port A-Link, doit rester insérée uniquement dans les ports A-Link de la première et de la dernière unité InRow RD.

Pour la totalité du groupe, la longueur maximale des câbles ne doit pas excéder 1000 m.



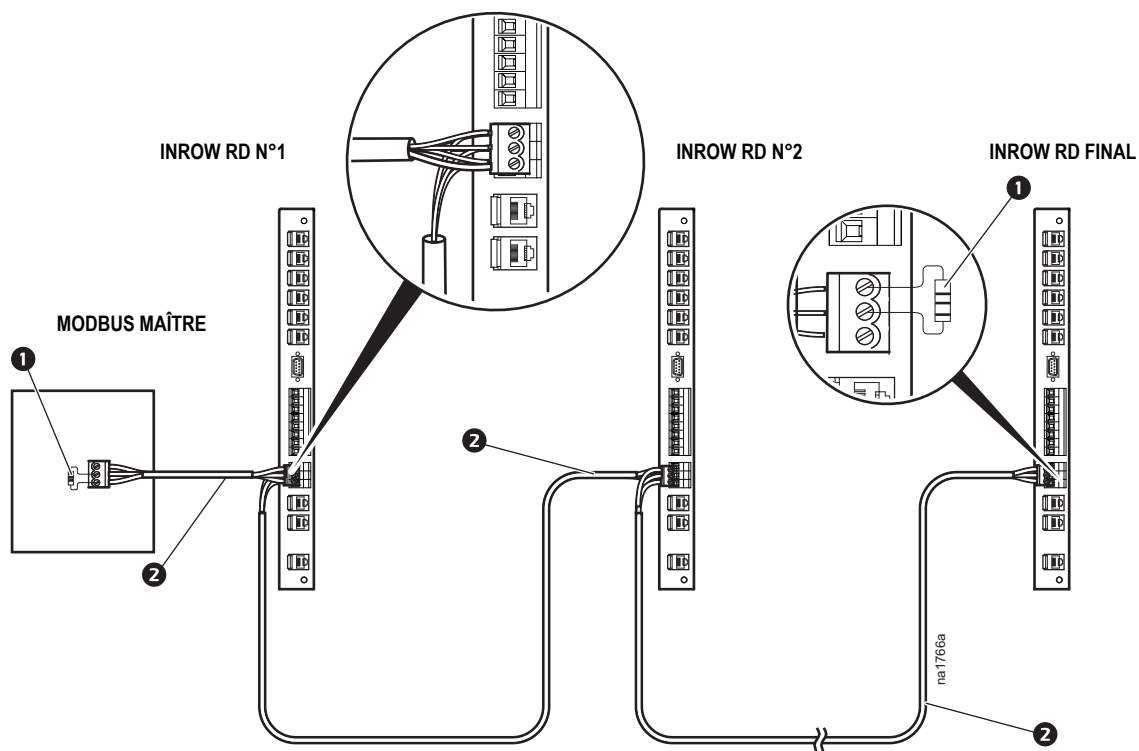
Article	Désignation	Article	Désignation
❶	Entrée A-Link (avec terminaison RJ-45 fournie)	❷	Entrée A-Link
❸	Câble A-Link (câble Ethernet CAT-5)	❸	Sortie A-Link (avec terminaison RJ-45 fournie)
❹	Sortie A-Link		

Système de gestion de protocole (BMS). L'interface Modbus permet à chaque unité de refroidissement InRow RD de communiquer avec le système de gestion de protocole (BMS). Utilisez un câble à trois fils pour connecter chaque InRow RD successivement. Connectez une résistance terminale (150 ohm, 0,25 W) au Modbus maître et à l'unité InRow RD finale entre Modbus D0 et Modbus D1. Cette terminaison est incluse dans le kit d'installation (voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6).

Pour chaque unité, l'interface client comporte une terminaison Modbus à 3 fils. Un connecteur équipé de bornes à vis est utilisé pour raccorder les câbles.



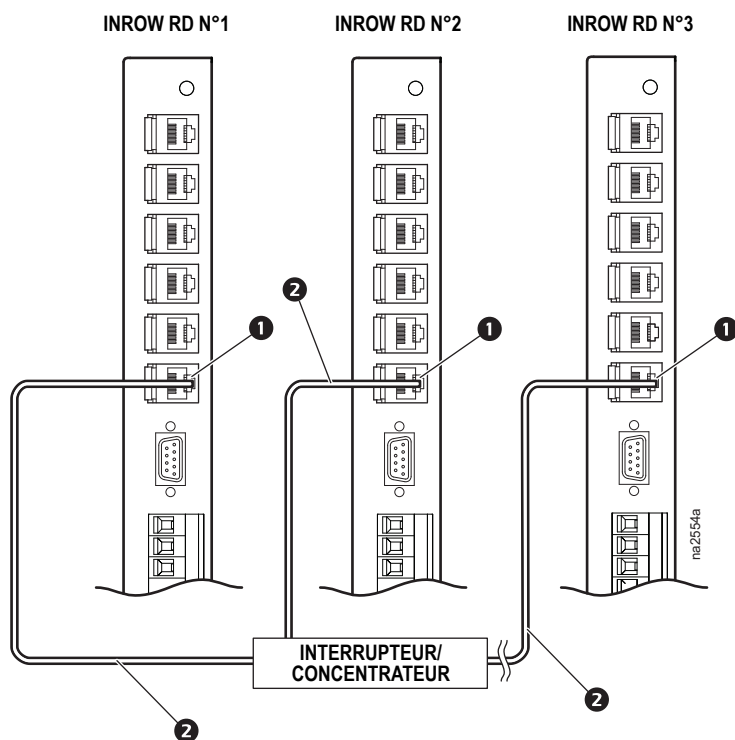
Consultez la section « Connexions de l'interface utilisateur » en page 39 pour la disposition spécifique des connexions de l'interface client. Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres Modbus, reportez vous au *Manuel d'utilisation et d'entretien* de l'InRow RD.



Article	Désignation
❶	Résistance terminale (fournie)
❷	Câble Modbus (RS-485)

Port réseau

Le port réseau permet la communication entre l'unité de refroidissement et le réseau.



Article	Désignation
❶	Port réseau
❷	Câble LAN (10/100 Base-T)

Connexions d'alimentation

Configurations de câblage

Acheminez l'alimentation d'entrée provenant du PDU ou du panneau de maintenance électrique jusqu'au panneau électrique situé sur le côté gauche de l'équipement. Cette alimentation peut passer par le haut ou par le bas de l'équipement.

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Utilisez les équipements de protection du personnel appropriés et respectez les pratiques de sécurité en travaux d'électricité. Voir la réglementation NFPA 70E ou CSA Z462.
- Cet équipement électrique doit être installé et entretenu uniquement par du personnel qualifié.
- Mettez cet équipement complètement hors tension avant toute intervention interne ou externe.
- Utilisez toujours un détecteur de tension adapté pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Réinstallez tous les appareils, les portes et les capots avant de mettre cet équipement sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES ÉLECTRIQUES

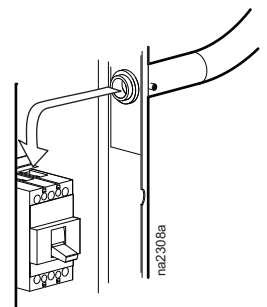
- L'alimentation électrique doit répondre aux normes et codes locaux et nationaux en vigueur en la matière.
- Cet équipement doit être mis à la terre.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

REMARQUE : pour faciliter l'installation et la sortie ultérieure de l'équipement en cas de réparation, nous recommandons d'utiliser des gaines flexibles pour les câbles d'alimentation.

Acheminement par le haut

1. Enlevez le cache du panneau électrique. Voir « Dépose du cache du panneau électrique » en page 26.
2. Repérez la plaque de connexion d'alimentation sur le haut de l'équipement. Voir « Raccordements aux canalisations et au circuit électrique par le haut — vue de dessus (série ACRD600/P) » en page 20.
3. Desserrez les vis de la plaque de connexion et retirez-la.
4. Fixez le connecteur de la gaine du câble sur le trou de la plaque de connexion.
5. Reliez les câbles au disjoncteur principal comme indiqué.



6. Connectez les câbles d'alimentation à la partie supérieure du disjoncteur principal en les serrant au couple spécifié sur le disjoncteur. Connectez les phases comme indiqué à côté des bornes.
7. Connectez le fil de terre à la borne terminale de terre située au-dessus du disjoncteur principal.
8. Réinstallez la plaque de connexion et le cache du panneau électrique.

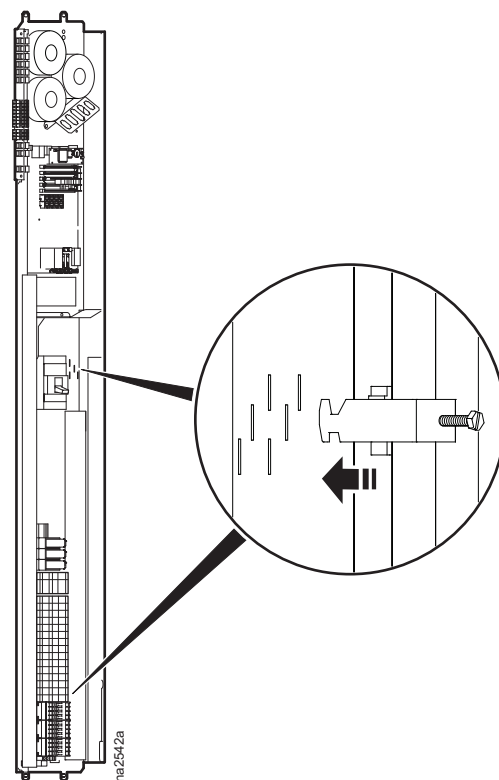
Acheminement par le bas

1. Enlevez le cache du panneau électrique. Voir « Dépose du cache du panneau électrique » en page 26.
2. Repérez la plaque de connexion d'alimentation sur le bas de l'équipement. Voir « Raccordements aux canalisations et au circuit électrique par le bas — vue de dessous (série ACRD600/P) » en page 21.
3. Desserrez les vis de la plaque de connexion et retirez-la.
4. Fixez le connecteur de la gaine du câble sur le trou de la plaque de connexion.
5. Pour les modèles ACRD602 et ACRD602P, suivez les étapes indiquées en section « Réducteur de tension (ACRD602/602P uniquement) » en page 47.
6. Reliez les câbles au disjoncteur principal comme indiqué.
7. Connectez les câbles d'alimentation à la partie supérieure du disjoncteur principal en les serrant au couple spécifié sur le disjoncteur. Connectez les phases comme indiqué à côté des bornes.
8. Connectez le fil de terre à la borne terminale de terre située juste au-dessus du disjoncteur principal.
9. Attachez les câbles dans l'équipement avec les colliers d'attaches fournis. Voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6.
10. Réinstallez la plaque de connexion et le cache du panneau électrique.

Réducteur de tension (ACRD602/602P uniquement)

Des supports de réducteur de tension métalliques réglables sont fournis. Voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6.

1. Accrochez une bague anti-traction dans deux encoches sur chacun des emplacements indiqués.
2. Acheminez le câble électrique du bas vers le haut de l'équipement, en passant à travers les bagues anti-traction.
3. Serrez les vis sur les bagues anti-traction pour maintenir le câble électrique et décharger ainsi les conducteurs internes de son poids.
4. Poursuivez la connexion des câbles électriques au disjoncteur.



Connexion du réchauffeur du réservoir immergé

⚠ ⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES ÉLECTRIQUES

L'alimentation électrique doit répondre aux normes et codes locaux et nationaux en vigueur en la matière.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

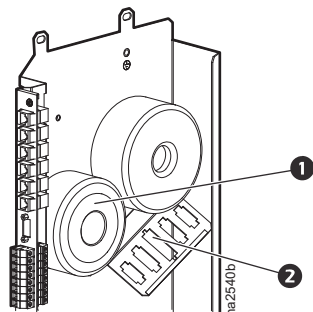
Le réservoir immergé est équipé d'un réchauffeur permettant de maintenir le réfrigérant à une température suffisante par temps extrêmement froid. Si votre emplacement peut être exposé à des températures inférieures à 0° pendant de longues périodes, vous devez connecter le réchauffeur autorégulé à une source d'alimentation électrique appropriée. Si vous n'êtes pas certain que votre emplacement ou votre application nécessite le réchauffeur, contactez l'assistance clients de Schneider Electric.



Consultez la documentation fournie avec le réservoir immergé pour plus d'informations sur son alimentation électrique.

Sélection de la tension – unités ACRD60x

Votre équipement peut fonctionner sous différentes tensions, à condition que les cavaliers de tension appropriés soient connectés aux transformateurs d'entrée. Voyez les numéros de pièce des cavaliers connectés en usine et comparez-les à ceux de la liste ci-dessous. Si les cavaliers correspondant à votre tension d'entrée ne sont pas connectés, retirez-les et connectez les cavaliers appropriés. Voir « Inventaire du kit d'installation » en page 6.

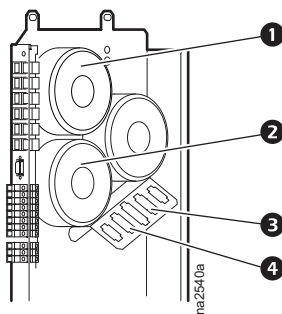


Connexions par cavaliers

① Transformateur A connecté à J50 ②

Modèle	Tension d'entrée	Référence du cavalier à utiliser
ACRD600	208 (50/60 Hz)	0W2540 (par défaut)
	230 (50/60 Hz)	0W2541
ACRD601	460 (60 Hz)	0W2545
	480 (60 Hz)	0W2546 (par défaut)
ACRD602	380 (50/60 Hz)	0W2542
	400 (50/60 Hz)	0W2543 (par défaut)
	415 (50/60 Hz)	0W2544

Sélection de la tension – unités ACRD60xP



Connexions par cavaliers

- ❶ Transformateur B connecté à J51 ❸
- ❷ Transformateur A connecté à J50 ❹

Modèle	Tension d'entrée	Référence du cavalier à utiliser
ACRD600P	208 (50/60 Hz)	0W2540 (par défaut)
	230 (50/60 Hz)	0W2541
ACRD601P	460 (60 Hz)	0W2545
	480 (60 Hz)	0W2546 (par défaut)
ACRD602P	380 (50/60 Hz)	0W2542
	400 (50/60 Hz)	0W2543 (par défaut)
	415 (50/60 Hz)	0W2544

Charge en réfrigérant

Calcul de la charge en R410A

Utilisez le tableau et les formules ci-dessous pour le calcul de la charge totale en R410A.

Modèle de condenseur	SKU Schneider Electric	Température ambiante sélectionnée – °C (°F)	Charge d'été du condenseur – kg (lb)	Charge noyée du condenseur pour différentes températures extérieures minimales – kg (lb)				
				4°C (40°F)	7°C (20°F)	-18°C (0°F)	-29°C (20°F)	-40°C (-40°F)
LCS5213-099-2C	ACCD75228	35,0-40,6 (95-105)	6,1 (13,3)	9,7 (21,4)	9,7 (21,4)	10,3 (22,8)	10,4 (22,9)	10,8 (23,7)
LCS5213-113-2C	ACCD75229	46 (115)	8,1 (17,9)	13,0 (28,6)	12,9 (28,5)	13,8 (30,4)	13,9 (30,6)	14,3 (31,6)
LCS5213-099-4C	ACCD75230	35,0-40,6 (95-105)	6,1 (13,3)	9,7 (21,4)	9,7 (21,4)	10,3 (22,8)	10,4 (22,9)	10,8 (23,7)
LCS5213-113-4C	ACCD75231	46 (115)	8,1 (17,9)	13,0 (28,6)	12,9 (28,5)	13,8 (30,4)	13,9 (30,6)	14,3 (31,6)
CAP2001P	ACCD75232	35,0-46,0 (95-115)	7,7 (17,0)	12,4 (27,2)	12,4 (27,2)	13,1 (28,9)	13,2 (29,1)	13,7 (30,1)
CAP2001P	ACCD75232-C	35,0-46,0 (95-115)	7,7 (17,0)	12,4 (27,2)	12,4 (27,2)	13,1 (28,9)	13,2 (29,1)	13,7 (30,1)
CAP2001P.0005	ACCD75233-C	35,0-46,0 (95-115)	7,7 (17,0)	12,4 (27,2)	12,4 (27,2)	13,1 (28,9)	13,2 (29,1)	13,7 (30,1)
LCV8211-009-2C	ACCD75234*	35,0-40,6 (95-105)	6,1 (13,3)	9,0 (19,9)	9,3 (20,6)	9,9 (21,7)	10,0 (21,9)	10,4 (23,0)
LCV8211-009-4C	ACCD75235*	35,0-40,6 (95-105)	6,1 (13,3)	9,0 (19,9)	9,3 (20,6)	9,9 (21,7)	10,0 (21,9)	10,4 (23,0)

* Fabrication sur commande.

Charge totale = Charge de l'équipement + charge d'été du condenseur + charge noyée du condenseur (pour la température ambiante minimum possible) + R410A liquide dans les conduites.

Charge de l'équipement : 5,5 kg (12,1 lb)

Charge liquide pour un tube cuivre de climatisation de 7/8 po. extérieur : 0,28 kg/m (0,186 lb/pieds)

Densité du liquide R410A à 40,6°C (105°F) et 27,5 bar (400 psig) : 0,975 g/cm³ (60,9 lbm/pieds³)

Exemple : calculez la charge totale en R410A pour un condenseur ACCD75232, avec 7,6 m (24,9 pieds) de conduite liquide de 7/8 po.. La température extérieure est de -18°C (0°F).

Total de la charge en R410A :

- Métrique : $5,5 + 7,7 + 13,1 + (7,6 * 0,28) = 28,4$ kg
- Impérial : $12,1 + 17,0 + 28,9 + (24,9 * 0,186) = 62,6$ lb

Charge de l'équipement

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT OU LE PERSONNEL

Tous les travaux doivent être effectués par du personnel autorisé par Schneider Electric.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

⚠ ATTENTION

HAUTE PRESSION DANGEREUSE DU RÉFRIGÉRANT OU RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

- Utilisez uniquement du réfrigérant R410A.
- Utilisez des flexibles et un distributeur prévus pour du réfrigérant R410A.
- Les mesures de pression doivent être vérifiées sur l'interface d'affichage de l'unité.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

REMARQUE

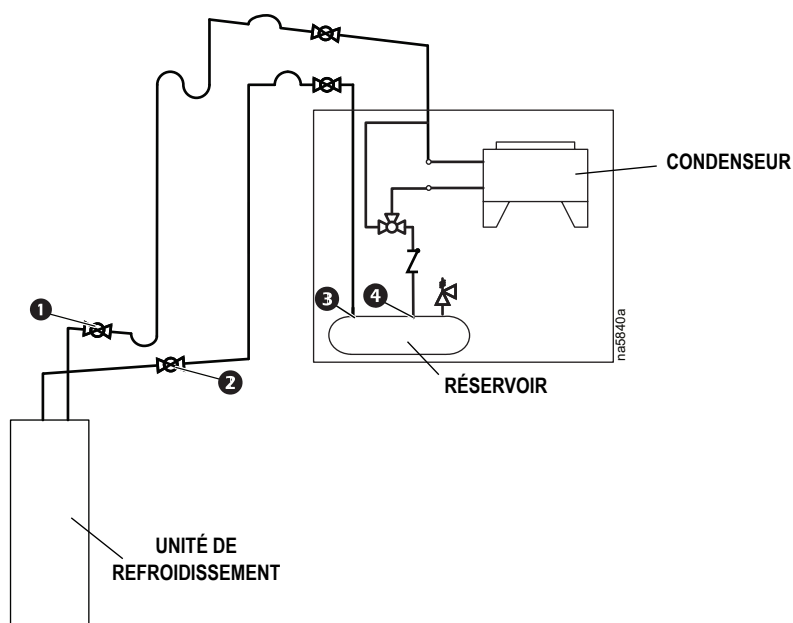
RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT

L'introduction d'une charge rapide de réfrigérant liquide par le port d'aspiration peut endommager le compresseur.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

Effectuez d'abord l'opération « Ajout de la quantité initiale de réfrigérant — méthode de « charge rapide » » en page 51, puis choisissez l'une des options suivantes pour terminer la charge du système : « Charge d'appoint de réfrigérant dans le système — méthode de « charge rapide » » en page 52 ou « Charge d'appoint de réfrigérant dans le système — méthode de « charge lente » » en page 53.

Ajout de la quantité initiale de réfrigérant — méthode de « charge rapide ». Effectuez les opérations suivantes avec le système à l'arrêt.



Article	Désignation
---------	-------------

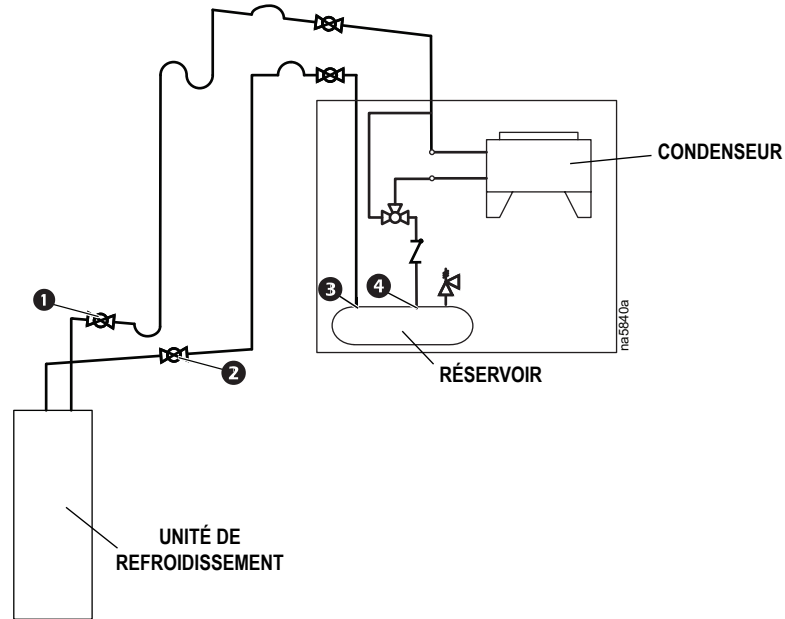
- | | |
|---|---|
| ❶ | Vannes d'isolement de refoulement |
| ❷ | Vanne d'isolement de la conduite de liquide |

Article	Désignation
---------	-------------

- | | |
|---|---------------------|
| ❸ | Sortie du réservoir |
| ❹ | Entrée du réservoir |

1. Ouvrez les vannes d'isolement de refoulement et de la conduite de liquide. Les vannes de sortie et d'entrée du réservoir doivent avoir une étanchéité arrière.
2. Raccordez un bidon de réfrigérant par un tuyau de charge à la vanne de sortie du réservoir et purgez ce tuyau si nécessaire.
3. Ouvrez la vanne de sortie du réservoir et ajoutez le liquide réfrigérant jusqu'à ce que la quantité initiale calculée soit chargée dans le système.
4. Fermez la vanne de sortie du réservoir et enlevez le bidon de réfrigérant et le tuyau de charge.

Charge d'appoint de réfrigérant dans le système — méthode de « charge rapide ». Effectuez les opérations suivantes avec le système en marche.



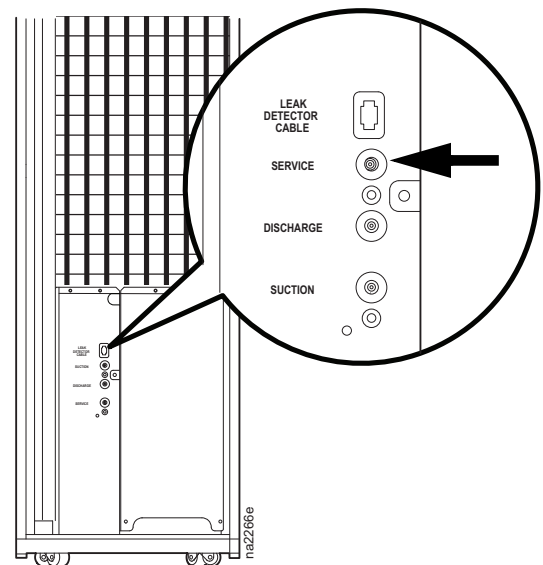
Article Désignation

- ❶ Vannes d'isolement de refoulement
- ❷ Vanne d'isolement de la conduite de liquide

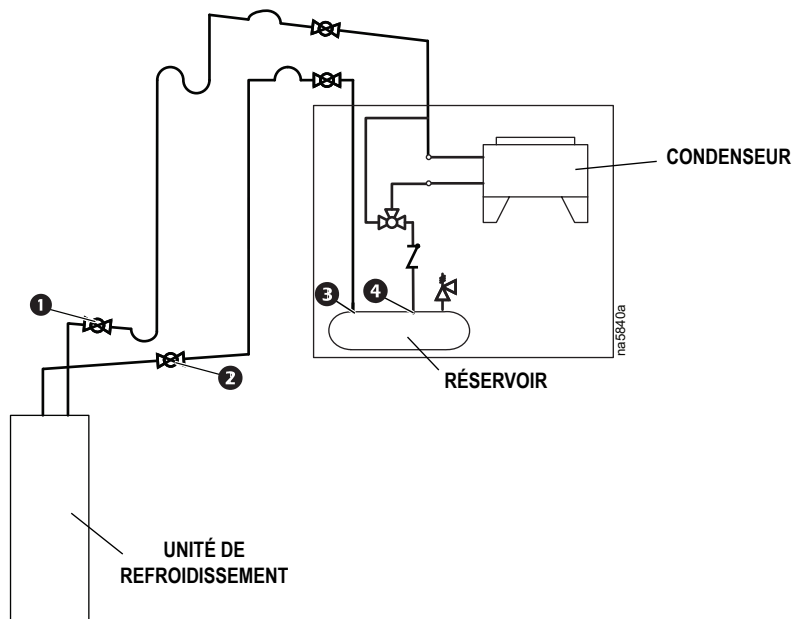
Article Désignation

- ❸ Sortie du réservoir
- ❹ Entrée du réservoir

1. Raccordez un bidon de réfrigérant par un tuyau de charge au port de service de l'unité et purgez ce tuyau si nécessaire.
2. Fermez la vanne d'isolement de la conduite de liquide et attendez que des bulles apparaissent dans le voyant de la conduite de liquide.
3. Ouvrez la vanne du bidon de réfrigérant et ajoutez-en.
4. Lorsque la charge est terminée, fermez la vanne du bidon de réfrigérant et enlevez le tuyau de charge du port de service.
5. Ouvrez lentement la vanne d'isolement de la conduite de liquide.



Charge d'appoint de réfrigérant dans le système — méthode de « charge lente ». Effectuez les opérations suivantes avec le système en marche.



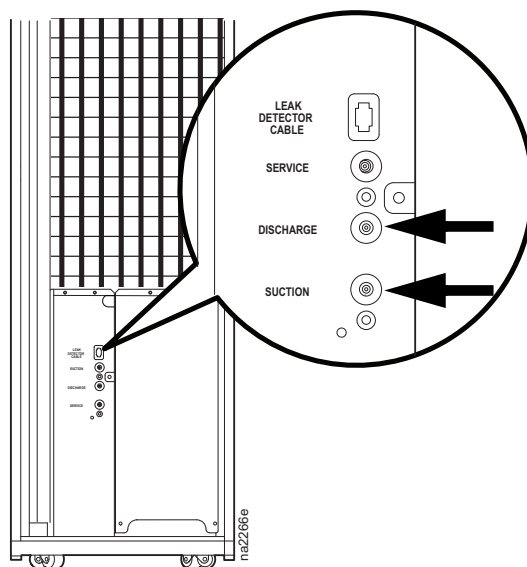
Article Désignation

- ❶ Vannes d'isolement de refoulement
- ❷ Vanne d'isolement de la conduite de liquide

Article Désignation

- ❸ Sortie du réservoir
- ❹ Entrée du réservoir

1. Fixez un distributeur de jauges de réfrigérant sur les ports de refoulement et d'aspiration de l'unité de refroidissement.
2. Fixez un tuyau de charge du distributeur sur le bidon de réfrigérant et purgez ce tuyau si nécessaire.
3. Ajoutez très lentement du liquide réfrigérant par le port d'aspiration à une pression d'environ 1 bar (15 psig) au-dessus de la pression d'aspiration. Ne dépassez pas deux minutes de charge à la fois ; arrêtez la charge et laissez le système se stabiliser pendant 3 à 5 minutes.
4. Répétez l'étape 3 autant de fois que nécessaire.
5. Lorsque la charge est terminée, fermez la vanne du bidon de réfrigérant et enlevez le tuyau de charge du port d'aspiration.
6. Ouvrez lentement la vanne d'isolement de la conduite de liquide.



Charge en huile du compresseur

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT OU LE PERSONNEL

Tous les travaux doivent être effectués par du personnel autorisé par Schneider Electric.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

Procédure de charge en huile

REMARQUE

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT

Ne dépassez pas la charge en huile du compresseur, au risque de l'endommager. La seule façon de vidanger l'huile du compresseur consiste à enlever le compresseur de l'équipement, ce qui est impossible lorsque l'équipement est dans le rang.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

REMARQUE

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT

Veillez à ne pas ajouter plus d'huile que nécessaire. Un excédent d'huile dans le système peut l'endommager de différentes manières :

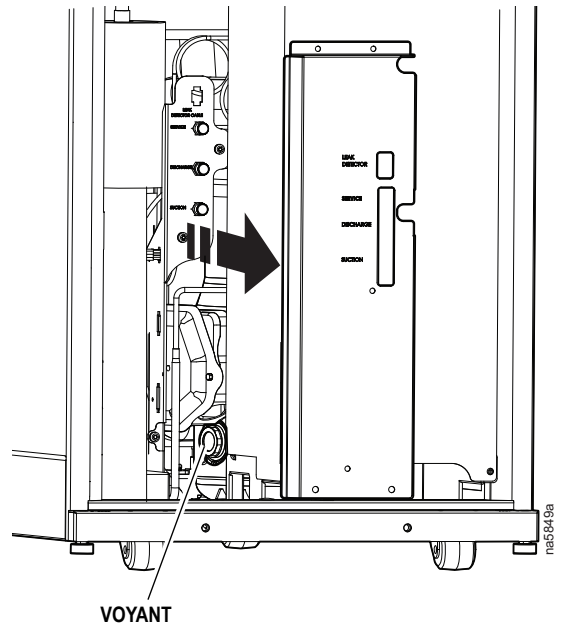
- une défaillance des vannes ou des pistons due à des coups de liquide,
- un primage excessif de l'huile,
- une perte de performance d'évaporation suite à une accumulation de matière dans la chambre basse-pression du système.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

1. Préparez l'appoint d'huile :
 - a. Utilisez un bidon d'huile neuf et scellé ainsi qu'une pompe manuelle. Le flexible de la pompe doit pouvoir s'adapter à un raccord évasé de 0,64 cm (¼ po.) et être équipé à son extrémité d'une vanne de dépression s'ouvrant directement sur le port d'aspiration du compresseur.
 - b. Utilisez une huile de grande qualité polyolester (POE) de type 160ZS ou équivalent.
2. Purgez la pompe et le flexible :
 - a. Assurez vous que la pompe à huile est propre. Introduisez la pompe dans le récipient d'huile en l'exposant à l'air libre le moins de temps possible. Si possible, utilisez un kit adaptateur permettant de réduire au minimum la durée d'exposition de l'huile à l'air ambiant.
 - b. Purgez tout l'air de la pompe et du flexible à l'aide de quelques coups de pompe. Cette purge permet d'éliminer l'huile saturée en humidité restant dans le flexible depuis la dernière utilisation de la pompe.
 - c. Connectez le flexible au port d'aspiration du compresseur immédiatement après la purge afin d'éviter toute infiltration d'humidité.

3. Avec l'équipement en marche, chargez le système avec 0,44 l d'huile polyolester (POE) par le port d'aspiration. Pompez l'huile très lentement. Ce procédé vise à assurer que le séparateur d'huile fonctionne correctement.
4. Hormis la quantité requise pour le séparateur d'huile, aucun ajout d'huile ne doit être nécessaire. Faites tourner le compresseur à pleine capacité pendant au moins une heure et vérifiez le niveau d'huile dans le voyant correspondant. Le niveau doit se trouver entre les repères 1/4 et 3/4 ou dans les limites spécifiées sur l'étiquette du niveau d'huile. Si tel n'est pas le cas, vérifiez l'absence d'obstruction de la conduite de retour d'huile. Lorsque l'huile circule correctement, la conduite de retour doit être chaude au toucher.

REMARQUE : mettez l'huile usagée au rebut conformément à la réglementation en vigueur.



Accessoires

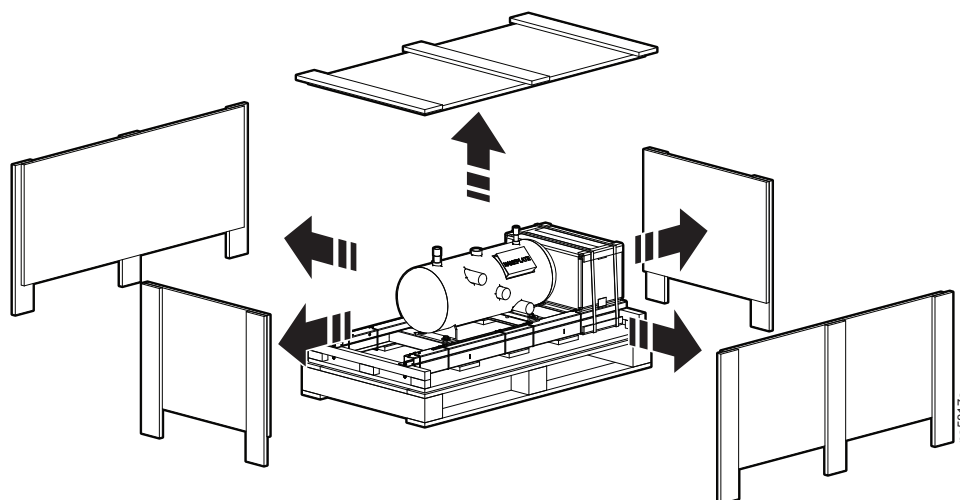
Kit de température basse

Le kit de température basse fourni par Schneider Electric se compose d'une soupape de sûreté sur le réservoir de liquide. En l'absence de kit de température basse, Schneider Electric recommande d'installer une soupape de sûreté sur la conduite de refoulement à proximité du condenseur. Il appartient à l'installateur de choisir et d'installer cette soupape de sûreté conformément aux réglementations locales.

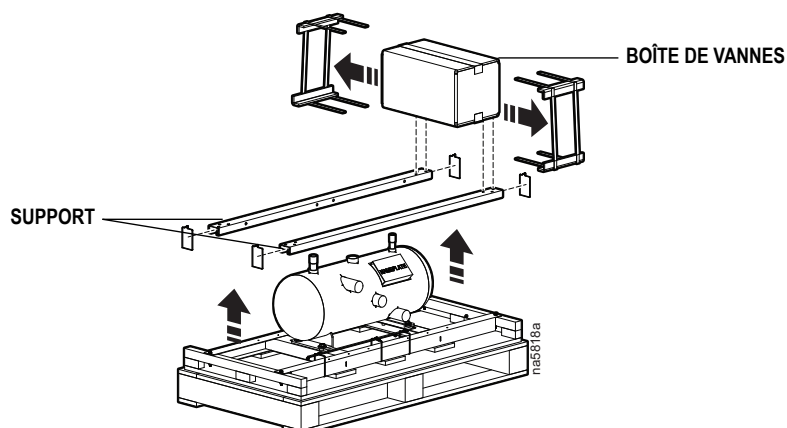
Déballage

Versions GCN-GB et EMEA-PED (ACAC75013 et ACAC75015)

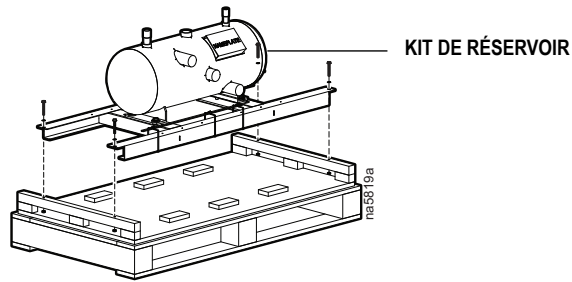
1. Enlevez le haut et les côtés de l'emballage en contreplaqué sur la palette.



2. Sortez la boîte de vannes (contenant soupape de sûreté, vanne à bille, vanne de pression de refoulement, et clapet anti-retour).
3. Enlevez les supports.

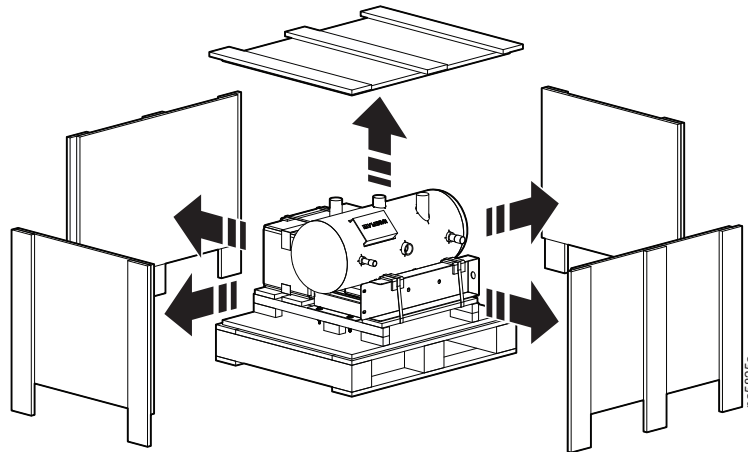


4. Enlevez le kit de réservoir.



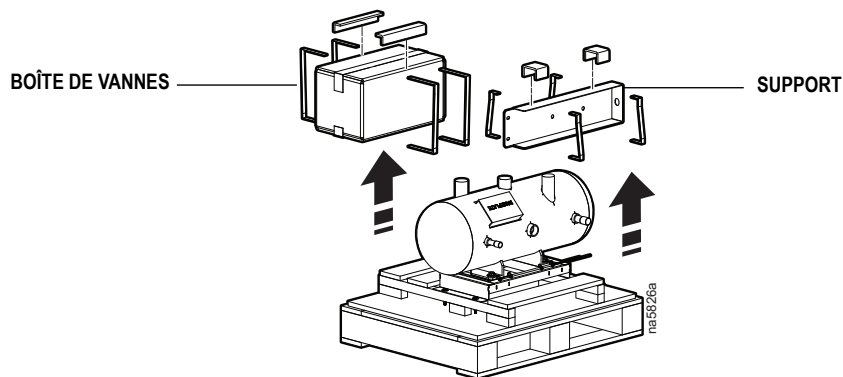
Versions NAM-ASME (ACAC75014)

1. Enlevez le haut et les côtés de l'emballage en contreplaqué sur la palette.

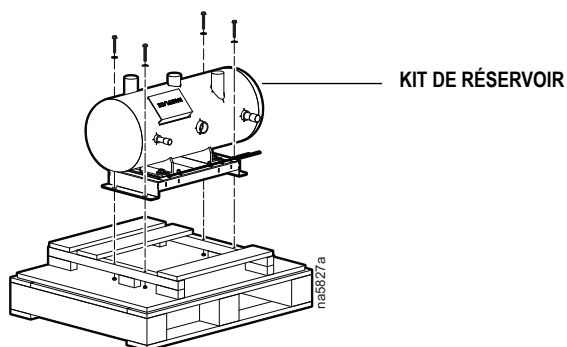


2. Sortez la boîte de vannes (contenant soupape de sûreté, vanne à bille, vanne de pression de refoulement, et clapet anti-retour).

3. Enlevez les supports.

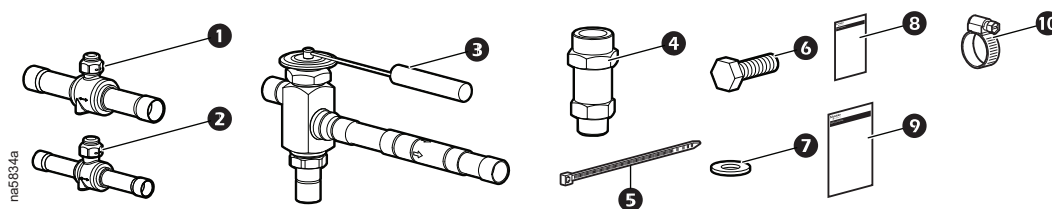


4. Enlevez le kit de réservoir.



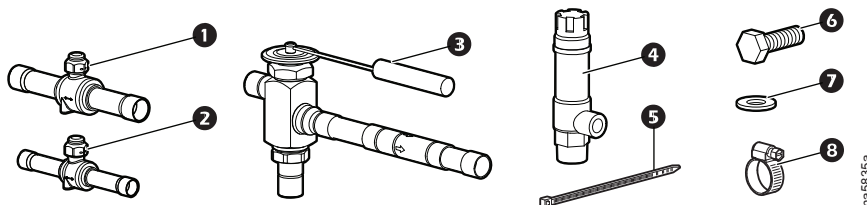
Inventaire du kit d'installation

Versions GCN-GB (ACAC75013)



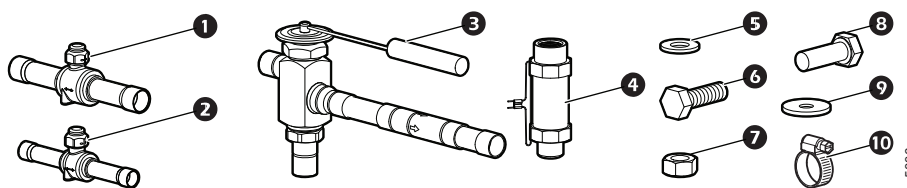
Article	Désignation	Quantité	Article	Désignation	Quantité
1	Vanne à bille, 7/8 po. (entrée)	1	6	Boulon, M6	16
2	Vanne à bille, 5/8 po. (sortie)	1	7	Rondelle plate, M6	16
3	Vanne de pression de refoulement et clapet anti-retour	1	8	Certificat de qualité du réservoir (GB)	1
4	Soupape de sûreté (GB)	1	9	Certificat de qualité de la soupape de sûreté (GB)	1
5	Collier d'attache, 1 1/4 po.	11	10	Collier de flexible	2

Versions EMEA-PED (ACAC75015)



Article	Désignation	Quantité	Article	Désignation	Quantité
1	Vanne à bille, 7/8 po. (entrée)	1	5	Collier d'attache, 1 1/4 po.	11
2	Vanne à bille, 5/8 po. (sortie)	1	6	Boulon, M6	16
3	Vanne de pression de refoulement et clapet anti-retour	1	7	Rondelle plate, M6	16
4	Soupape de sûreté (PED)	1	8	Collier de flexible	2

Versions NAM-ASME (ACAC75014)

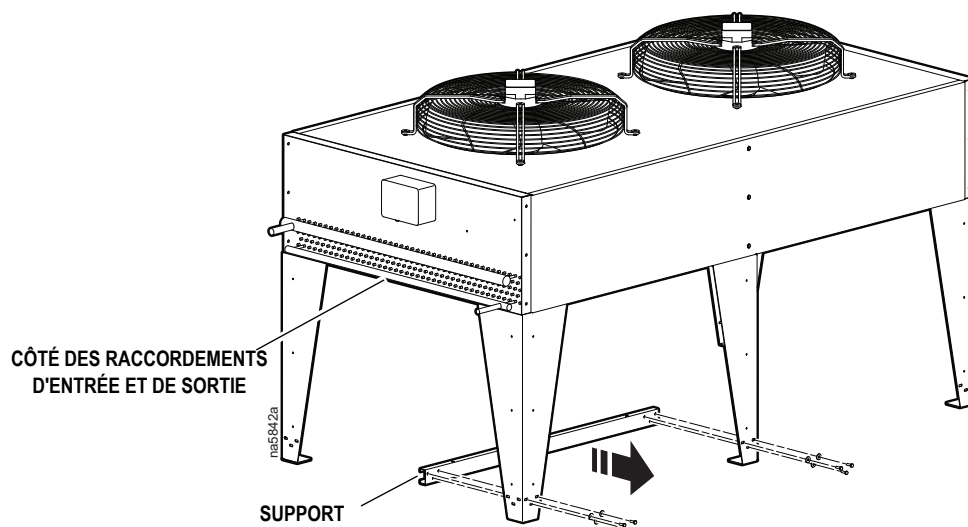


Article	Désignation	Quantité	Article	Désignation	Quantité
1	Vanne à bille, 7/8 po. (entrée)	1	6	Boulon, 1/4 po.	2
2	Vanne à bille, 5/8 po. (sortie)	1	7	Écrou, M10	4
3	Vanne de pression de refoulement et clapet anti-retour	1	8	Boulon, M10	4
4	Soupape de sûreté (ASME)	1	9	Rondelle plate, M10	4
5	Rondelle plate, 1/4 po.	2	10	Collier de flexible	2

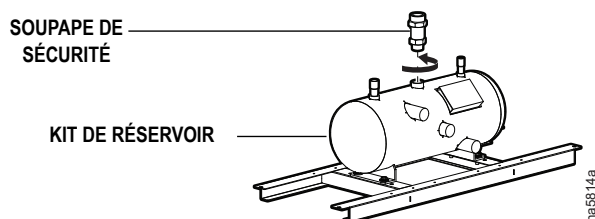
Installation

Versions GCN-GB et EMEA-PED (ACAC75013 et ACAC75015)

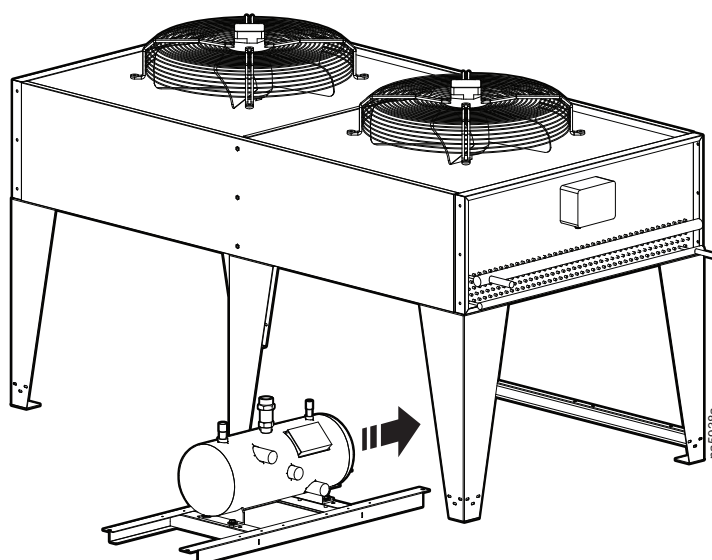
1. Face aux raccords d'entrée et de sortie, fixez le premier support sur les pieds droits du condenseur.



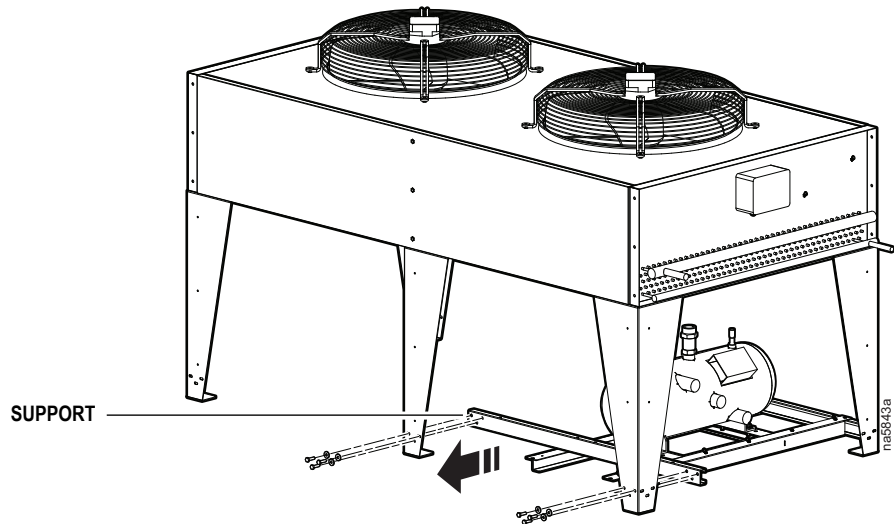
2. Installez la soupape de sûreté sur le kit de réservoir. Utilisez au besoin des adhésifs d'étanchéité ou de la bande adhésive.



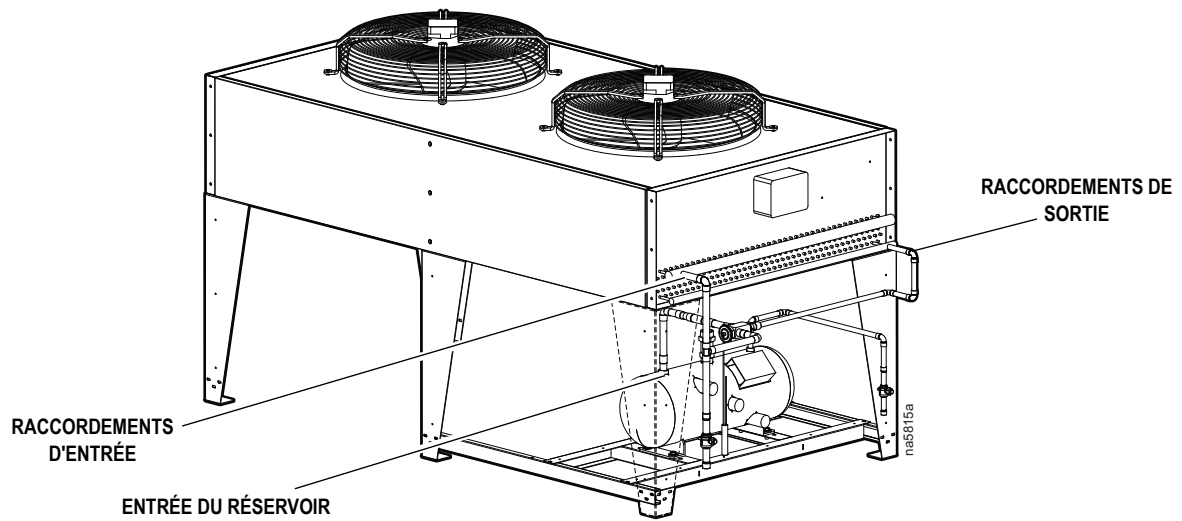
3. Installez la conduite d'entrée sur le kit de réservoir.
4. Fixez le kit de réservoir sur le support installé précédemment.



5. Installez le deuxième support à l'opposé du premier pour entourer le kit de réservoir.

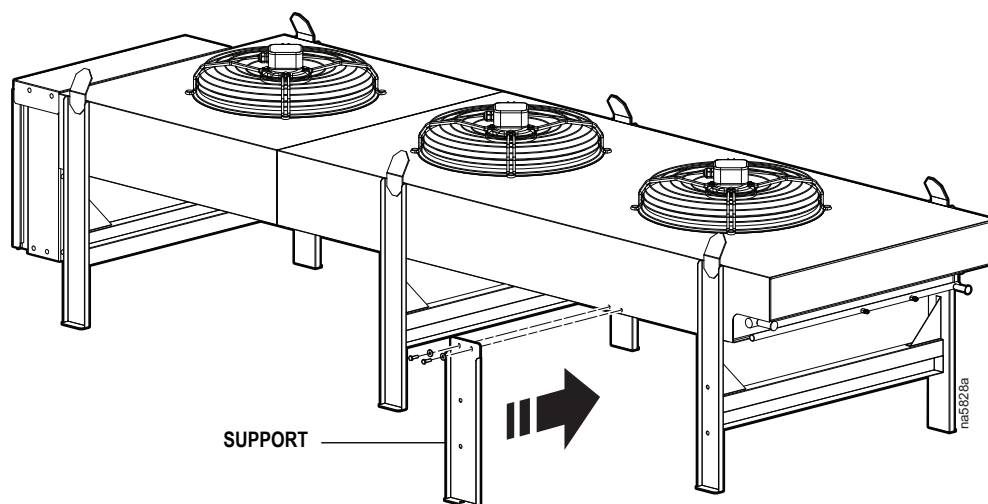


6. Installez les vannes et les conduites fournies sur les raccords d'entrée et de sortie du condenseur.



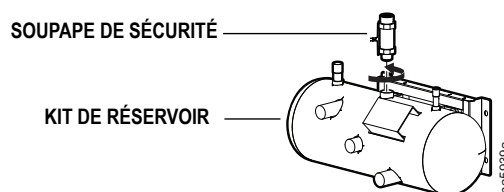
Versions NAM-ASME (ACAC75014)

1. Installez le support à l'aide des boulons et rondelles de 1/4 po..

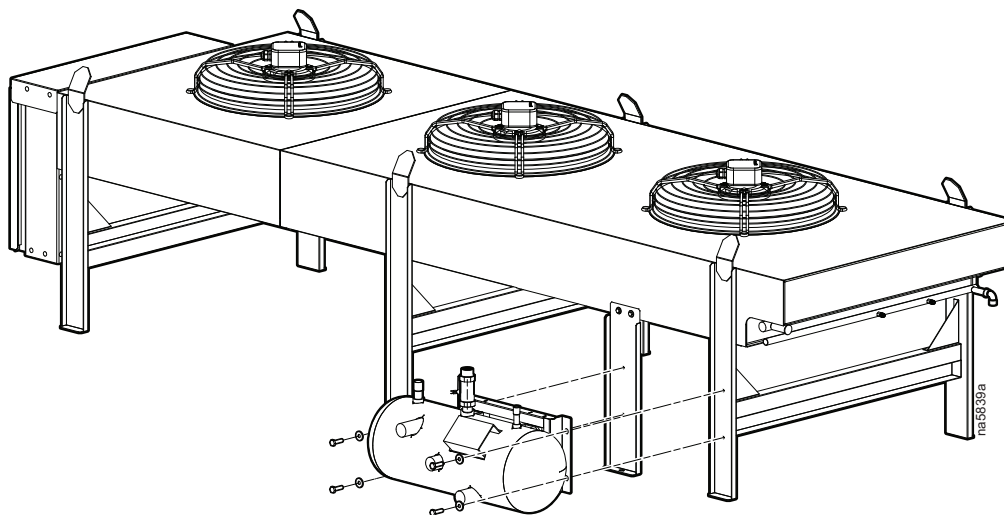


MODÈLE ACCD75228-231 EN ILLUSTRATION

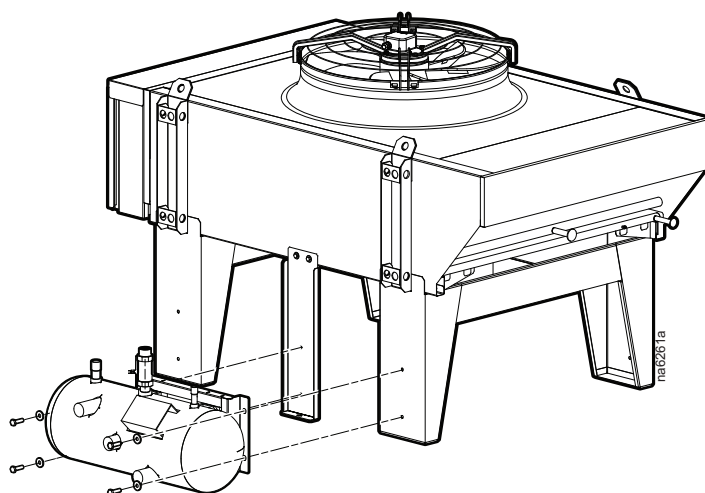
2. Installez la soupape de sûreté sur le kit de réservoir. Utilisez au besoin des adhésifs d'étanchéité ou de la bande adhésive.



3. Installez le kit de réservoir à l'aide des boulons, rondelles et écrous M10.



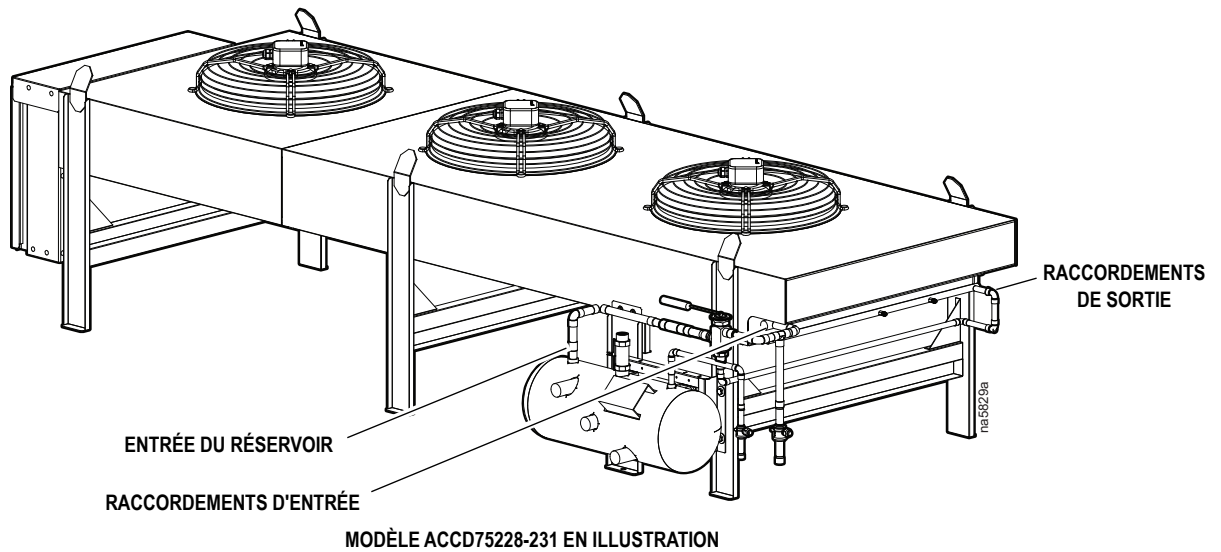
MODÈLE ACCD75228-231 EN ILLUSTRATION



MODÈLE ACCD75234/ACCD75235 EN ILLUSTRATION

REMARQUE : fabrication sur commande.

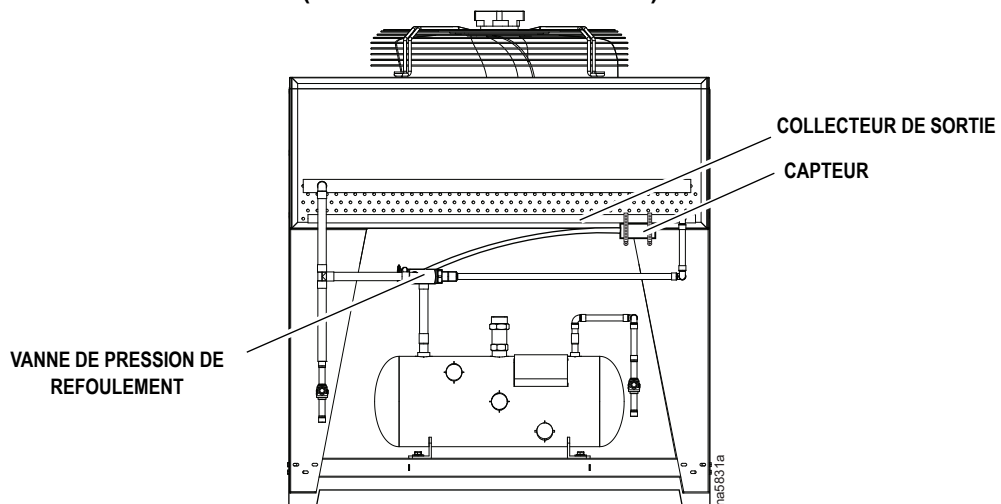
4. Installez les vannes et les conduites fournies sur les raccords d'entrée et de sortie du condenseur.



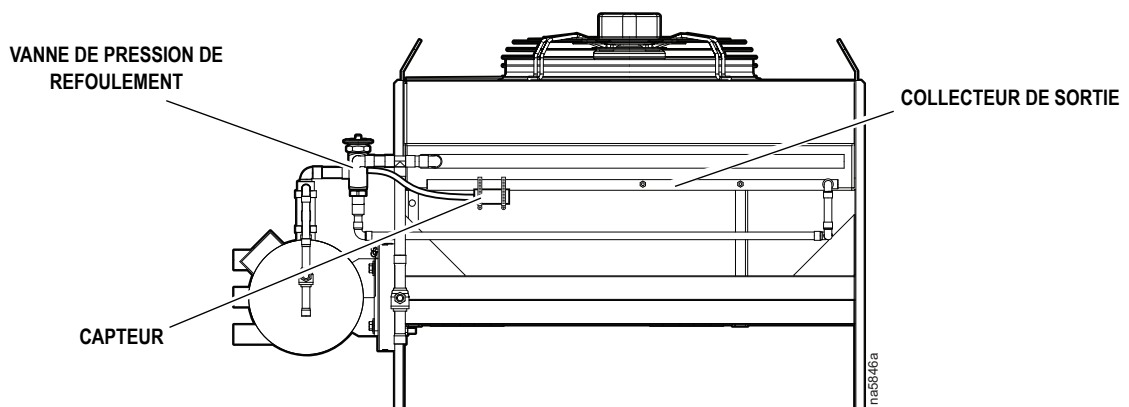
Emplacement du capteur

Deux brides sont fournies pour fixer le capteur de la vanne de pression de refoulement sur le collecteur de sortie du condenseur.

Versions GCN-GB et EMEA-PED (ACAC75013 et ACAC75015)



Versions NAM-ASME (ACAC75014)



Emplacement de connexion du réchauffeur

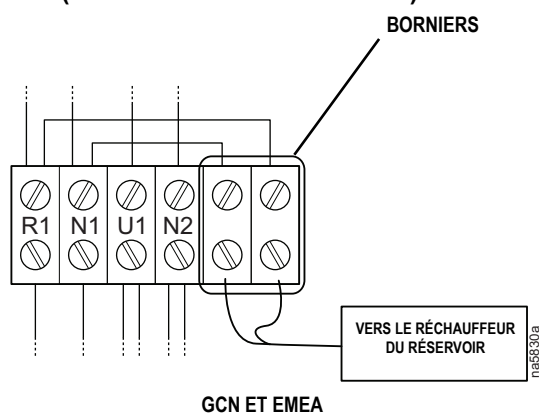
⚠ ⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES ÉLECTRIQUES

L'alimentation électrique doit répondre aux normes et codes locaux et nationaux en vigueur en la matière.

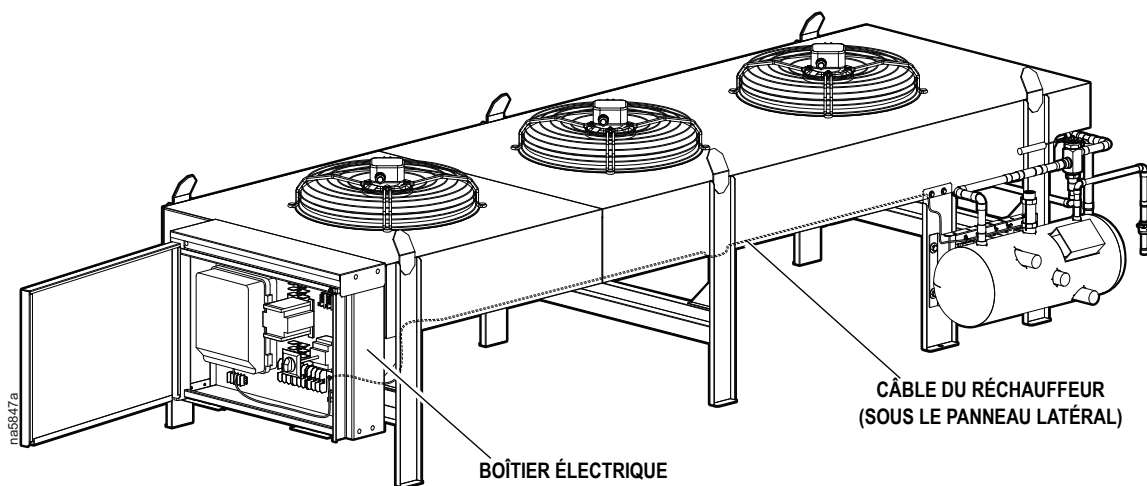
Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

Versions GCN-GB et EMEA-PED (ACAC75013 et ACAC75015)

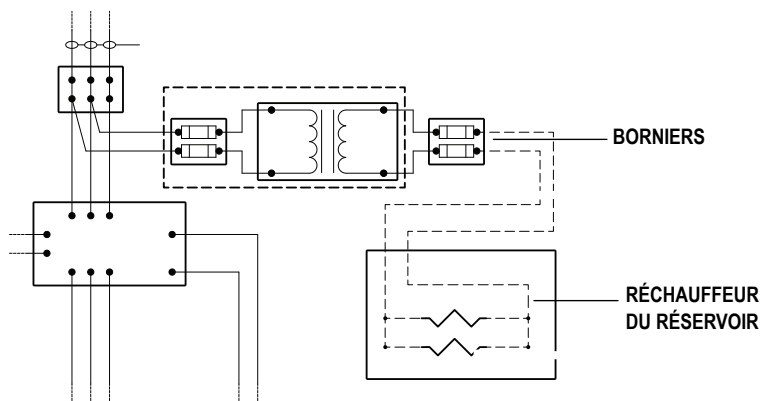


1. Enlevez le cache de l'orifice du boîtier électrique.
2. Installez le passe-câble (fourni avec le condenseur).
3. Connectez les fils du réchauffeur aux bornes du boîtier électrique.

Versions NAM-ASME (ACAC75014)



1. Ouvrez la porte d'accès au boîtier électrique.
2. Connectez les fils du réchauffeur aux bornes du boîtier électrique.



Assistance clientèle mondiale

L'assistance clients pour ce produit et tout autre produit est disponible gratuitement de l'une des manières suivantes :

- Visitez le site Web de Schneider Electric pour accéder aux documents de la base de connaissances Schneider Electric et envoyer vos demandes d'assistance.
 - **www.schneider-electric.com** (siège social)
Consultez les sites Web Schneider Electric des différents pays, chaque site localisé proposant des informations relatives à l'assistance clients.
 - **www.schneider-electric.com/support/**
Accédez à une assistance globale incluant la base de connaissances Schneider Electric et une assistance via Internet.
- Contactez un centre d'assistance clients Schneider Electric par téléphone ou par courrier électronique.
 - Pour obtenir les coordonnées de votre centre d'assistance clients local, visitez la page **www.schneider-electric.com > Support > Operations around the world**.

Contactez notre représentant ou le revendeur chez qui vous avez acheté le produit Schneider Electric pour obtenir des informations relatives à l'assistance clients.

Certaines normes, caractéristiques et conceptions pouvant évoluer occasionnellement, veuillez demander confirmation des informations contenues dans cette publication.

© 2018 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Uniflair et le logo Schneider Electric sont des marques commerciales détenues par Schneider Electric Industries S.A.S. ou ses sociétés affiliées. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.