

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

**Climatiseur de toit Blue e+
intégrant le fluide frigorigène
R-1234yf**



SK 3485730

Notice de montage, d'installation et d'emploi

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Préface

Cher client !

Nous vous remercions d'avoir choisi un climatiseur de toit Blue e+ Rittal !

Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn
Allemagne

Tél. : +49(0)2772 505-0
Fax : +49(0)2772 505-2319

E-mail: info@rittal.de
www.rittal.com
www.rittal.fr

Nous restons à votre disposition pour toute question technique concernant notre gamme de produits.

Sommaire

1	Remarques relatives à la documentation	4	7.2	Structure de l'affichage	16
1.1	Certification CE	4	7.2.1	Écran de démarrage	16
1.2	Conservation des documents	4	7.2.2	Modification de la valeur d'un paramètre	17
1.3	Symboles dans cette notice d'utilisation.....	4	7.3	Menu d'information	17
1.4	Autres documents applicables	4	7.3.1	Informations sur la température	17
2	Consignes de sécurité	4	7.3.2	Informations sur le climatiseur	17
2.1	Consignes de sécurité générales.....	4	7.3.3	Information sur le rendement	18
2.2	Consignes de sécurité pour le transport	5	7.4	Menu de configuration	18
2.3	Consignes de sécurité pour le montage	5	7.4.1	Température	18
2.4	Consignes de sécurité pour l'installation.....	5	7.4.2	Réseau	20
2.5	Consignes de sécurité pour l'exploitation	5	7.4.3	Relais de défauts	21
2.6	Consignes de sécurité pour l'entretien	5	7.4.4	Cartouches filtrantes	22
2.7	Personnel d'exploitation et spécialiste.....	6	7.4.5	Réglages de la langue	23
2.8	Dangers résiduels lors de l'utilisation du climatiseur	6	7.4.6	Test de fonctionnement	23
2.9	Consignes de sécurité informatique	6	7.5	Informations système	23
2.9.1	Mesures pour les produits	6	7.5.1	Apparition d'un incident	23
3	Description du produit	6	7.5.2	Affichage en cas de défauts	23
3.1	Description fonctionnelle et composants.....	6	7.6	Liste des défauts.....	25
3.1.1	Fonctionnement	6	8	Inspection et entretien	27
3.1.2	Composants	7	8.1	Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien	27
3.1.3	Régulation	8	8.2	Remarques concernant le circuit frigorifique	27
3.1.4	Dispositifs de sécurité	8	8.3	Entretien du climatiseur	27
3.1.5	Formation d'eau de condensation	8	8.3.1	Nettoyage du climatiseur	28
3.1.6	Cartouches filtrantes	8	8.3.2	Remplacement du filtre plissé	28
3.1.7	Contact de porte	8	8.3.3	Entretien des ventilateurs	28
3.2	Utilisation conforme, usage erroné prévisible	9	9	Stockage et mise au rebut	28
3.3	Composition de la livraison	9	10	Caractéristiques techniques	29
4	Transport et manipulation	9	11	Liste des pièces de rechange	31
4.1	Livraison	9	12	Plans	32
4.2	Déballage.....	9	12.1	Représentation de la découpe de montage	32
4.3	Transport.....	10	12.2	Dimensions	32
5	Installation	10	13	Accessoires	33
5.1	Consignes de sécurité	10	14	Coordonnées des services après-vente	33
5.2	Exigences vis à vis du lieu d'implantation	11	15	Résumé des informations de service	34
5.3	Procédure de montage	11			
5.3.1	Instructions relatives au montage	11			
5.3.2	Réaliser la découpe de montage dans l'armoire électrique	11			
5.3.3	Monter le climatiseur pour montage sur le toit	11			
5.3.4	Raccordement du tuyau d'évacuation des eaux de condensation	12			
5.4	Raccordement électrique.....	13			
5.4.1	Instructions relatives à l'installation électrique	13			
5.4.2	Installer l'alimentation électrique	15			
5.4.3	Raccordement du relais de défauts	15			
5.4.4	Interfaces	15			
6	Mise en service	16			
7	Utilisation	16			
7.1	Généralités.....	16			

1 Remarques relatives à la documentation

FR

1 Remarques relatives à la documentation

1.1 Certification CE

Rittal GmbH & Co. KG atteste la conformité du climatiseur à la directive machines 2006/42/CE et à la directive CEM 2014/30/CE. Une déclaration de conformité correspondante a été émise et est jointe au climatiseur. Le présent manuel est le mode d'emploi original.

La fonctionnalité NFC passive intégrée fonctionne à une fréquence de 13,56 MHz (HF). L'intensité du champ rétrodiffusé dépend du lecteur actif. L'interface est conçue pour fonctionner avec des lecteurs conformes à la norme EN 300330 (HF).



1.2 Conservation des documents

La notice de montage, d'installation et d'utilisation ainsi que tous les documents contractuels font partie intégrante du produit. Ils doivent être remis aux personnes qui se consacrent au climatiseur et doivent toujours être à disposition du personnel d'exploitation et de maintenance !

1.3 Symboles dans cette notice d'utilisation

Les symboles suivants figurent dans cette documentation :



Danger !

Situation dangereuse qui conduit immédiatement au décès ou à de graves blessures en cas de non-respect de la remarque.



Avertissement !

Situation dangereuse qui peut conduire au décès ou à de graves blessures en cas de non-respect de la remarque.



Attention !

Situation dangereuse qui peut conduire à de (légères) blessures en cas de non-respect de la remarque.



Remarque :

remarques et identifications importantes de situations qui peuvent conduire à des dommages matériels.

■ Ce symbole identifie une « action » et indique qu'il faut effectuer une tâche ou une opération.

1.4 Autres documents applicables

Une notice de montage, d'installation et d'utilisation pour les types d'appareil décrits dans le présent document est livrée avec le climatiseur, sous forme papier et/ou sur support numérique.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables à la non-observation des instructions contenues dans ces documents. Le cas échéant, veuillez également tenir compte des instructions relatives aux accessoires utilisés.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Veuillez respecter les consignes générales de sécurité suivantes lors de l'installation et de l'exploitation du climatiseur :

- Portez l'équipement de protection individuelle nécessaire pour toute intervention sur le climatiseur. Celui-ci est constitué au minimum d'une protection auditive, de chaussures de sécurité et de gants de protection.
- Avant d'ôter le capot, le climatiseur doit refroidir pendant au moins 10 minutes pour éviter les brûlures sur les surfaces brûlantes.
- Ne pas effectuer de modification sur le climatiseur si celle-ci n'est pas explicitement décrite dans le présent manuel ou dans les notices de montage et d'utilisation contractuelles.
- Notez que les fluides frigorigènes sont inodores. En cas de fuite accidentelle de fluide frigorigène, veuillez tout particulièrement à bien aérer le poste de travail afin d'éviter d'inhaler une quantité importante de fluide frigorigène.
- Lors de tous les travaux sur le climatiseur, ne pas utiliser d'objets pointus afin d'éviter d'endommager la tuyauterie ou la cassette d'échange thermique.
- Il ne faut pas percer ou brûler le climatiseur.
- L'accumulation de substances inflammables à l'intérieur du climatiseur doit être évitée.
- Toute personne qui travaille sur le circuit frigorifique doit être titulaire d'une attestation de compétence délivrée par un organisme accrédité pour l'industrie, démontrant sa compétence à manipuler les fluides frigorigènes en toute sécurité, selon une procédure connue dans l'industrie. Les travaux doivent être effectués conformément aux prescriptions de Rittal.
- Seuls les articles autorisés par Rittal peuvent être utilisés pour accélérer le processus de dégivrage.
- Lors de la mise hors service, le climatiseur doit être marqué de la date de mise hors service ainsi que de l'indication qu'il est rempli de fluide frigorigène inflammable.
- Veuillez consulter les informations complémentaires dans le document « Supplement to the assembly, installation and operating instructions for devices containing flammable refrigerants to UL 60335-2-40 Annex DD », disponible sur le site internet Rittal.



- Autocollants sur l'emballage : inflammable, avertissement contre les substances inflammables



- Autocollants à proximité de la plaque signalétique : faible inflammabilité (A2L), avertissement contre les substances inflammables



- En complément de ces consignes générales de sécurité, veuillez également respecter les consignes de sécurité spécifiques relatives aux tâches qui figurent dans les chapitres qui suivent.

2.2 Consignes de sécurité pour le transport

- L'expédition du climatiseur est autorisée uniquement en tant que colis.
- Maintenir l'orientation du climatiseur tout au long du transport conformément aux marquages sur l'emballage.
- Veuillez respecter le poids maximal admissible qu'une personne peut porter. Utiliser si besoin un dispositif de levage.

2.3 Consignes de sécurité pour le montage

- S'assurer que le climatiseur soit monté lorsqu'il est sec et dans un environnement sec.
- Pour assurer l'étanchéité entre le climatiseur et l'armoire électrique, le montage du joint inclus à la livraison doit être effectué conformément à la présente notice, afin d'obtenir une étanchéité fiable contre les infiltrations d'eau de l'extérieur.
- Toutes les ouvertures d'aération du climatiseur doivent être librement accessibles après le montage et ne doivent pas être obstruées.
- Le climatiseur ne doit être monté et remis en fonction que lorsqu'il est complètement sec.
- Lors du démontage, le climatiseur risque de tomber s'il glisse. Veillez à ce que le climatiseur soit bien maintenu, en particulier s'il est encrassé.

2.4 Consignes de sécurité pour l'installation

- Veuillez respecter les prescriptions en matière d'installations électriques du pays dans lequel le climatiseur est installé et exploité ainsi que les prescriptions nationales en matière de prévention des accidents. Veuillez

également respecter les prescriptions internes à l'entreprise, comme les consignes de travail, d'exploitation et de sécurité.

- Respecter les directives de raccordement du fournisseur d'électricité compétent. Sinon il y a risque de blessure par électrocution en cas de raccordement erroné ou défectueux du climatiseur.
- Le câble de raccordement ne doit pas être trop dénudé, sinon les entrefers/lignes de fuite admissibles à partir du point de contact de la borne risquent de ne pas être respectés.
- Le climatiseur doit être raccordé au réseau via un dispositif de séparation de tous les pôles, conformément à la catégorie de surtension III (CEI 61058-1).
- Les perçages sur la face inférieure du climatiseur doivent être utilisés exclusivement pour le montage de l'interface IoT à l'aide des vis fournies avec cet appareil. L'utilisation d'autres vis plus longues peut entraîner le risque de ne pas respecter les entrefers et lignes de fuite nécessaires ou un risque d'électrocution.
- Avant la mise en service, il faut s'assurer que la gestion des condensats est installée tel que décrit au paragraphe 5.3.4. Le fonctionnement doit être vérifié périodiquement lors de l'entretien de l'application complète.

2.5 Consignes de sécurité pour l'exploitation

- La sécurité de fonctionnement du climatiseur n'est garantie que lorsqu'elle est utilisée conformément aux prescriptions. Veiller à ne dépasser en aucun cas les caractéristiques techniques et les valeurs limites indiquées. Cela est particulièrement valable pour la température ambiante et l'indice de protection spécifiés.
- Les produits ne peuvent être associés et exploités qu'avec les accessoires dédiés fournis par Rittal.
- L'exploitation du climatiseur en contact direct avec de l'eau, des substances agressives ou des gaz et vapeurs inflammables est interdite.
- L'exploitation du climatiseur sans filtre à plis n'est pas tolérée. Utiliser uniquement les accessoires d'origine (3285.700).

2.6 Consignes de sécurité pour l'entretien

- Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer le nettoyage du climatiseur. Avant de commencer les travaux de nettoyage, mettre le climatiseur hors tension.
- Ne jamais utiliser de liquides inflammables pour le nettoyage.
- Si l'aide d'autres personnes est nécessaire pour les travaux de maintenance et de réparation, une personne formée à la manipulation des fluides frigorigènes inflammables doit surveiller en permanence les travaux.

3 Description du produit

FR

2.7 Personnel d'exploitation et spécialiste

- Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer le montage, l'installation, la mise en service et la maintenance de ce climatiseur.
- Seule une personne formée est autorisée à exploiter le climatiseur.
- Les enfants et les personnes qui ont des capacités cognitives et de coordination limitées **ne doivent pas** utiliser, entretenir ou nettoyer le climatiseur, ni l'utiliser comme un jouet.

2.8 Dangers résiduels lors de l'utilisation du climatiseur

Si l'entrée ou la sortie d'air du climatiseur est obstruée, il y a risque de court-circuit d'air et ainsi d'une climatisation insuffisante.

- S'assurer que les composants électroniques sont intégrés dans l'armoire électrique conformément au paragraphe 5.3.1 « Instructions relatives au montage ».
- Profitez si besoin des composants correspondants pour les déflecteurs d'air.

2.9 Consignes de sécurité informatique

Les produits et réseaux doivent être protégés contre tout accès non autorisé pour garantir la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité des données.

Cela doit être mis en œuvre via des mesures organisationnelles et techniques. Pour des exigences de sécurité élevées, Rittal recommande le respect des mesures suivantes. Des informations complémentaires figurent en outre sur le site internet du bureau fédéral pour la sécurité des technologies informatiques.

2.9.1 Mesures pour les produits

Ne pas connecter les produits et systèmes sans protection à des réseaux publics

- S'assurer que le produit est exploité uniquement au sein de réseaux protégés.

Installer un pare-feu

- Installer un pare-feu pour protéger vos réseaux ainsi que vos produits connectés contre tout accès externe.
- Utiliser également un pare-feu pour la segmentation d'un réseau ou pour l'isolation d'un système de contrôle.

Tenir compte des mécanismes de défense en profondeur dès la phase d'études

- Tenir compte des mécanismes de défense en profondeur lors de la conception de votre installation.
- Les mécanismes de défense en profondeur englobent plusieurs niveaux de mesures de sécurité coordonnées.

Limitier les autorisations d'accès

- Limiter les autorisations d'accès aux réseaux et systèmes aux personnes qui disposent d'une autorisation.

Sécuriser les accès

- N'utilisez pas les mots de passe standard mais uniquement des mots de passe suffisamment longs qui contiennent des chiffres, des lettres majuscules / minuscules, des signes de ponctuation et pas de répétitions.
- Créer si possible des mots de passe aléatoires à l'aide d'un gestionnaire de mots de passe.

Utiliser la dernière version disponible du logiciel

- S'assurer que le logiciel Rittal utilisé sur tous les climatiseurs est la version la plus actuelle.
- Le logiciel est disponible pour téléchargement sur les pages produit correspondantes sur le site internet www.rittal.fr.
- Tenir compte de l'information annonçant de nouvelles versions de logiciel.

Utiliser le logiciel de sécurité le plus à jour

- Pour identifier et éliminer les risques liés à sécurité comme les virus, chevaux de Troie et autre logiciel pernicieux, il est indispensable d'installer un logiciel de sécurité sur tous les PC et smartphones et le tenir à jour.
- Utiliser les outils de liste blanche pour surveiller le contexte du climatiseur.
- Utiliser un système de détection d'intrusion pour vérifier la communication de votre installation.

Effectuer régulièrement une analyse de menace

- Rittal vous recommande d'effectuer régulièrement des analyses des menaces potentielles qui vous permettront d'évaluer l'efficacité des mesures prises.

Protéger l'interface USB contre tout accès

- Les interfaces USB nécessitent une protection contre l'accès physique. S'assurer que seules les personnes autorisées ont accès aux interfaces USB.
- Des données sensibles peuvent éventuellement être accessibles via les interfaces USB.

3 Description du produit

3.1 Description fonctionnelle et composants

3.1.1 Fonctionnement

Deux circuits de refroidissement séparés sont installés dans le climatiseur :

- circuit frigorifique (avec compresseur) classique ainsi qu'en complément

- un caloduc intégré dans le condenseur et l'évaporateur.

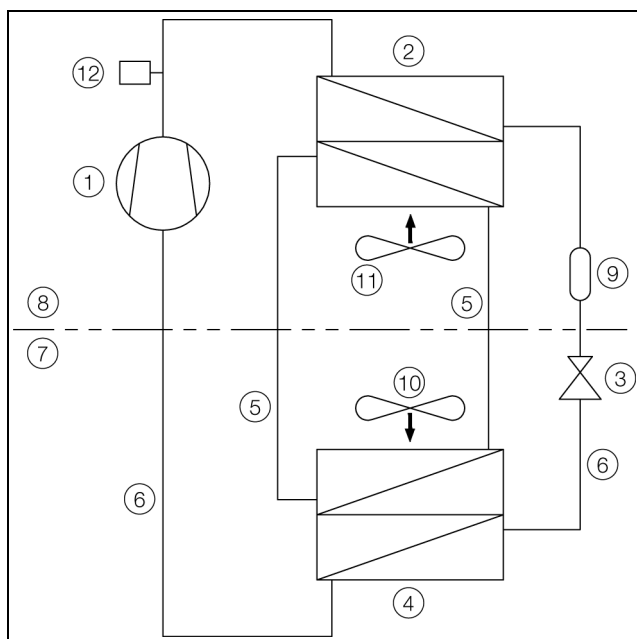


Fig. 1 : circuit frigorifique

Légende

- 1 Compresseur
- 2 Condenseur (double) avec ventilateur
- 3 Détendeur
- 4 Évaporateur (double) avec ventilateur
- 5 Circuit frigorifique avec caloduc
- 6 Circuit frigorifique avec compresseur
- 7 Circuit interne
- 8 Circuit externe
- 9 Déshydrateur / bouteille
- 10 Ventilateur interne
- 11 Ventilateur externe
- 12 Pressostat PSA^H

Dans les deux circuits frigorifiques, les différents composants sont reliés par des conduites dans lesquelles circule le fluide frigorigène. Ce fluide frigorigène est très respectueux de l'environnement grâce aux caractéristiques suivantes :

- exempt de chlore
- aucun effet négatif sur la couche d'ozone (OZP = 0)

Circuit frigorifique avec compresseur

Le circuit frigorifique avec compresseur est constitué des quatre composants principaux suivants :

1. Évaporateur
2. Compresseur
3. Condenseur
4. Détendeur

Le ventilateur de l'évaporateur au sein du circuit interne du climatiseur aspire l'air chaud de l'armoire électrique et l'envoie à l'évaporateur. Derrière l'évaporateur, l'air refroidi est à nouveau dirigé vers l'armoire électrique via l'ouverture de sortie.

Le refroidissement de l'air est obtenu par l'évaporation du fluide frigorigène dans l'évaporateur. Le fluide frigorigène à l'état gazeux est dirigé vers le circuit externe et vers le condenseur sous l'effet du compresseur. Le fluide frigorigène s'y condense et redevient liquide. La chaleur dégagée est évacuée vers l'extérieur par le ventilateur du condenseur. La pression élevée du fluide frigorigène est réduite par le détendeur électronique qui suit et le fluide frigorigène est à nouveau dirigé vers l'évaporateur.

Le compresseur ainsi que les deux ventilateurs du climatiseur sont pilotés par un variateur inverter. Il est ainsi possible de réguler ces composants de telle manière que les ventilateurs et le compresseur soient éventuellement en fonction plus longtemps, mais qu'ils soient exploités avec une puissance plus faible et un meilleur rendement.

Circuit frigorifique avec caloduc

Le deuxième circuit frigorifique complémentaire fonctionne sans compresseur, détendeur et autres organes de régulation et il est intégré comme caloduc dans l'évaporateur et le condenseur.

Le fluide frigorigène qui se trouve à l'intérieur du caloduc extrait l'énergie calorifique de l'air aspiré dans l'armoire électrique et s'évapore. Le fluide frigorigène vaporisé monte dans la conduite jusqu'au condenseur. Le fluide frigorigène est à nouveau refroidi dans le condenseur (si la température ambiante est inférieure à la température intérieure), condense et la chaleur libérée est à nouveau évacuée dans le milieu ambiant. Le fluide frigorigène liquide coule ensuite à nouveau vers le bas dans les conduites par l'effet de la gravité. Le cycle recommence à nouveau.

3.1.2 Composants

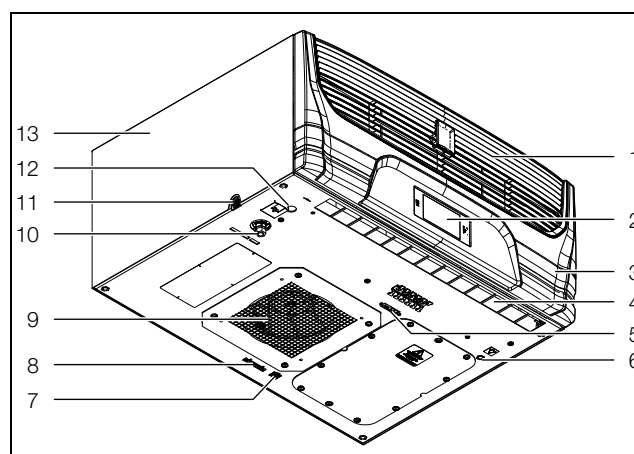


Fig. 2 : composants principaux

Légende

- 1 Grille à lamelles
- 2 Afficheur
- 3 Bandeau central
- 4 Sortie d'air (circuit interne)
- 5 Raccordement de la fiche d'alimentation (X1)
- 6 Point de raccordement pour l'équipotentialité

3 Description du produit

FR

- 7 Raccordement de l'interface IoT (3124.300) (X3)
- 8 Raccordement de la fiche de signalisation (X2)
- 9 Entrée d'air avec ventilateur d'évaporateur (circuit interne)
- 10 Évacuation d'eau de condensation en bas (bouchée par un obturateur)
- 11 Évacuation d'eau de condensation latérale
- 12 Point de raccordement évaporateur électrique d'eau de condensation (accessoire 3355.720)
- 13 Carter

3.1.3 Régulation

Les climatiseurs d'armoire électrique Rittal sont équipés d'un régulateur électronique qui permet de régler les fonctions du climatiseur.

L'utilisation via ce régulateur est décrite dans le paragraphe 7 « Utilisation ».

3.1.4 Dispositifs de sécurité

- Ces climatiseurs possèdent, dans le circuit frigorifique, un pressostat homologué (selon EN 12263) qui met le climatiseur hors fonction lorsque la pression maximale admissible est dépassée. Le climatiseur se remet à nouveau automatiquement en fonction lorsque la pression redescend en-dessous de la pression admissible.
- Un contrôle de température évite le givrage de l'évaporateur. Le compresseur se met hors fonction en cas de risque de givrage puis se remet à nouveau automatiquement en fonction lorsque les températures sont plus élevées.
- Le compresseur est surveillé et protégé contre la surcharge par l'inverter.
- Les ventilateurs possèdent un disjoncteur de surcharge intégré qui se réinitialise automatiquement.
- Pour assurer un redémarrage correct après un arrêt (p. ex. température de consigne atteinte, interrupteur de porte ou coupure du circuit), le climatiseur se remet en marche après un délai de 180 secondes, afin de laisser retomber la pression au niveau du compresseur.
- Le climatiseur dispose de contacts secs sur les bornes 1 et 3 de la fiche de signalisation (X2) permettant de recevoir les messages émis par le climatiseur, p. ex. par un automate programmable (2 x contact à ouverture ou contact à fermeture).

3.1.5 Formation d'eau de condensation

Un taux d'humidité de l'air élevé et/ou une température trop basse à l'intérieur de l'armoire favorisent la formation d'eau de condensation sur l'évaporateur.



Remarque :

l'évaporateur électrique automatique d'eau de condensation **n'est pas** installé d'origine mais disponible comme accessoire et peut être installé ultérieurement.

Une sonde PTC assure la régulation automatique de l'élément de chauffage utilisé à cet effet. L'eau se formant par condensation sur l'évaporateur est collectée dans un bac situé dans le circuit externe du climatiseur s'évapore partiellement au contact du flux d'air. Lorsque le niveau d'eau s'élève, le trop-plein est évacué vers la résistance chauffante qui assure alors une évaporation immédiate. La vapeur d'eau est évacuée du climatiseur par le flux d'air généré par le ventilateur externe.

La résistance chauffante est automatiquement activée lorsque le compresseur est en fonction et fonctionne encore 15 minutes après la mise hors fonction du compresseur. Le ventilateur du condenseur continue également à fonctionner à vitesse réduite pendant ce temps. La résistance chauffante est mise hors fonction en cas de court-circuit de celle-ci ou de possible surcharge de l'inverter (possible en cas de température ambiante trop élevée). L'eau de condensation présente peut alors s'écouler via le trop-plein de sécurité.

Lorsqu'un fusible est déclenché, l'eau de condensation formée est évacuée par un trop-plein de sécurité. L'eau de condensation est évacuée de l'évaporateur d'eau de condensation via un tube de trop-plein situé en bas. Le tuyau d'évacuation des condensats fourni **doit être** raccordé au tube de trop-plein d'eau de condensation (voir le paragraphe 5.3.4 « Raccordement du tuyau d'évacuation des eaux de condensation »).

3.1.6 Cartouches filtrantes

Le condenseur complet des climatiseurs bénéficie du revêtement « RiNano » qui empêche les particules, poussières et gouttelettes d'adhérer sur les surfaces et facilite le nettoyage périodique. Un filtre plissé est de plus installé dans le climatiseur. Ce filtre plissé **doit être** installé pour atteindre l'indice de protection IP 54.



Remarque :

l'exploitation sans le filtre plissé **n'est pas** tolérée ! Utiliser uniquement les accessoires d'origine (3285.700).

Il faut remplacer régulièrement le filtre plissé en fonction de son taux d'encrassement (voir le paragraphe 8 « Inspection et entretien »).

3.1.7 Contact de porte

Le climatiseur peut être exploité en le reliant à un contact de porte sans potentiel. Le contact de porte est disponible chez Rittal en tant qu'accessoire.

Lorsque la porte de l'armoire est ouverte, la fonction contact de porte (contacts 5 et 6 fermés) met les ventilateurs et le compresseur du climatiseur lentement hors fonction après environ 15 secondes. Cela évite la formation excessive d'eau de condensation à l'intérieur de l'armoire. Pour prévenir tout dommage sur le climatiseur, celui-ci est équipé d'une remise en fonction temporisée : le ventilateur de l'évaporateur est remis en

fonction après la fermeture de la porte avec une temporisation de quelques secondes.
Aucune tension rémanente ne doit être appliquée sur les contacts de porte (bornes de raccordement 5 et 6).

3.2 Utilisation conforme, usage erroné prévisible

Le climatiseur est prévu uniquement pour rafraîchir les armoires électriques étanches dans un cadre professionnel conformément à la norme EN 61000-3-2. Toute autre utilisation est non conforme.

- Le climatiseur ne doit pas être installé et exploité dans des lieux accessibles au public (voir norme EN 60335-2-40, paragraphe 3.119).
- Le climatiseur est uniquement destiné à l'exploitation statique.
- Les applications mobiles, p. ex. sur une grue, nécessitent l'autorisation préalable du fabricant.

Le climatiseur a été construit selon les dernières technologies en vigueur et conformément aux règles de l'art. Une utilisation non conforme peut néanmoins occasionner des dangers graves ou mortels pour l'utilisateur ou des tiers ou provoquer des dommages sur l'installation.

Le climatiseur doit donc être utilisé uniquement de manière conforme et dans un état technique irréprochable ! Les défauts qui peuvent avoir une influence sur la sécurité doivent être immédiatement éliminés.

L'utilisation conforme implique le respect de la présente documentation ainsi que l'observation des conditions d'inspection et de maintenance.

Rittal GmbH & Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages imputables à la non-observation de la présente documentation. Cela est également valable pour la non-observation des documentations en vigueur pour les accessoires utilisés.

Des dangers peuvent se présenter en cas d'utilisation non conforme. Comme utilisation non conforme, nous entendons par exemple :

- Utilisation du climatiseur sur une durée prolongée avec l'armoire électrique ouverte.
- Utilisation d'outils non autorisés.
- Utilisation inappropriée.
- Suppression inappropriée des défauts.
- Utilisation d'accessoires non autorisés par Rittal GmbH & Co. KG.
- Exploitation dans des zones soumises aux risques d'explosion.

3.3 Composition de la livraison

Nombre	Désignation
1	Climatiseur de toit Blue e+ avec filtre plissé
1	Pochette d'accessoires intégrant
1	– Notice de montage, d'installation et d'emploi
1	– Rail en forme T
4	– Boulon fileté M8 x 40 mm
4	– Écrous à 6 pans M8
4	– Rondelle M8
1	– Fiche de signalisation X2
1	– Fiche de raccordement X1
1	– Tuyau d'évacuation des condensats (3 m)
1	– Collier de serrage
1	– Raccord fileté
	– Joint d'étanchéité
1	– Noyau en ferrite

Tab. 1 : composition de la livraison du climatiseur de toit Blue e+

4 Transport et manipulation

4.1 Livraison

Le climatiseur est livré dans une unité d'emballage.

- Vérifier que l'emballage ne soit pas endommagé.

Des traces d'huile sur un emballage endommagé indiquent une perte de fluide frigorigène et donc une fuite dans le climatiseur. Toute dégradation notable du carton d'emballage peut laisser prévoir une panne ou un dysfonctionnement ultérieur.

4.2 Déballage

- Ôter l'emballage du climatiseur.



Remarque :
après le déballage, l'emballage doit être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

- Vérifier si le climatiseur présente des dommages dus au transport.



Remarque :
des dommages ou d'autres manquements, p. ex. une livraison incomplète, doivent immédiatement être signalés par écrit à la société de transport et à la société Rittal GmbH & Co. KG.

5 Installation

FR

- Vérifier l'intégralité de la livraison (voir le paragraphe 3.3 « Composition de la livraison »).

4.3 Transport

Le climatiseur pèse 38 kg. L'essentiel du poids total résulte des composants se trouvant dans le carter du climatiseur.



Avertissement !

Veillez respecter le poids maximal admissible qu'une personne puisse porter. Lever le climatiseur à deux personnes ou utiliser si nécessaire un dispositif de levage.

Un taraudage M12 dans lequel il est possible de visser un anneau de transport Rittal (p. ex. d'une armoire électrique) est présent sur le dessus du carter. Le climatiseur peut être aisément gruté.



Remarque :

un anneau de transport avec un filetage M12 est disponible en tant qu'accessoire dans le catalogue Rittal (voir le paragraphe 13 « Accessoires »).



Remarque :

le climatiseur pour montage sur le toit doit être transporté exclusivement en position horizontale.

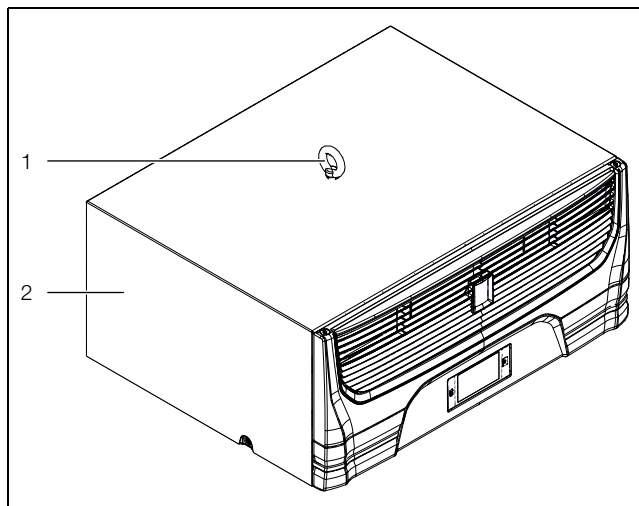


Fig. 3 : anneau de transport sur le dessus du carter

Légende

- 1 Anneau de transport
- 2 Climatiseur

- Avant le transport par grue, assurez-vous que le dispositif de levage et la grue possèdent une capacité de charge suffisante pour transporter le climatiseur en toute sécurité.

- Pendant le transport par grue, assurez-vous que personne ne se trouve sous la charge suspendue, même brièvement.
- Bloquer le dispositif de levage au crochet de la grue contre le retournement étant donné que le centre de gravité de la charge peut être excentré.
- Placer tout d'abord le climatiseur à proximité du lieu de montage.

5 Installation

5.1 Consignes de sécurité



Avertissement !

Veillez respecter le poids maximal admissible qu'une personne peut porter. Utiliser si besoin un dispositif de levage.

Seuls les électriciens spécialisés ou les personnes dûment instruites opérant sous la direction et la surveillance d'un électricien spécialisé, sont autorisés à pratiquer des interventions sur les installations ou appareils électriques, conformément aux règles de l'électrotechnique.

Les personnes mentionnées plus haut ne sont autorisées à raccorder le climatiseur qu'après avoir lu ces informations !

Il faut utiliser uniquement des outils isolés.

Respecter les directives de raccordement du fournisseur d'électricité compétent.

Le climatiseur doit être raccordé au réseau par l'intermédiaire d'un dispositif de coupure monophasé de catégorie III de surtension (CEI 61058).

Le climatiseur est hors tension uniquement après avoir débranché toutes les sources de tension !

- Veuillez respecter les prescriptions en matière d'installations électriques du pays dans lequel le climatiseur est installé et exploité ainsi que les prescriptions nationales en matière de prévention des accidents. Veuillez également respecter les prescriptions internes à l'entreprise, comme les consignes de travail, d'exploitation et de sécurité.
- Veiller à ne dépasser en aucun cas les caractéristiques techniques et les valeurs limites indiquées. Cela est

particulièrement valable pour la température ambiante et l'indice de protection spécifiés.

5.2 Exigences vis à vis du lieu d'implantation

Respecter les indications suivantes lors du choix du lieu d'implantation :

- Le lieu d'implantation du climatiseur doit être choisi de manière à garantir une parfaite aération et ventilation (distance d'au moins 200 mm entre le climatiseur et le mur ainsi que 500 mm de la grille à lamelles).
- Le climatiseur doit être monté et fonctionner en position horizontale (divergence max. tolérée : 2°).
- Le lieu d'implantation doit être exempt de saleté, d'atmosphère agressive et d'humidité.
- La température ambiante doit se situer à l'intérieur des valeurs limites indiquées sur la plaque signalétique.
- S'assurer que l'eau de condensation puisse s'écouler correctement (voir paragraphe 5.3.4 « Raccordement du tuyau d'évacuation des eaux de condensation »).
- Respecter les indications relatives à l'alimentation électrique, figurant sur la plaque du climatiseur.

Taille du local d'implantation

- **Le climatiseur SK 3185730** ne doit pas être installé dans des locaux dont le volume est inférieur à 3 m³.

Influences électromagnétiques

- Les installations électriques perturbantes (haute fréquence) doivent être évitées.
- Les câbles de signalisation doivent cheminer séparément des câbles sous tension.

5.3 Procédure de montage

5.3.1 Instructions relatives au montage

- Avant le montage du climatiseur pour montage sur le toit, assurez-vous que l'armoire électrique est complètement étanche (IP 54). Une mauvaise étanchéité de l'armoire électrique entraîne ensuite une production d'eau de condensation en excès lors de l'exploitation.
- Sur l'armoire électrique sur laquelle vous installez le climatiseur pour montage sur le toit, monter un contact de porte (p. ex. 4127.010) qui arrête le climatiseur en cas d'ouverture de la porte d'armoire et qui évite ainsi la formation excessive d'eau de condensation (voir le paragraphe 3.1.7 « Contact de porte »).
- S'assurer que les composants électroniques dans l'armoire électrique permettent une circulation d'air uniforme.
- N'obturer en aucun cas les ouvertures d'entrée et de sortie d'air du climatiseur. C'est la seule possibilité pour garantir la disponibilité de la puissance frigorifique maximale.
- Veiller à ce que le flux d'air froid du climatiseur ne soit pas dirigé vers des composants actifs.

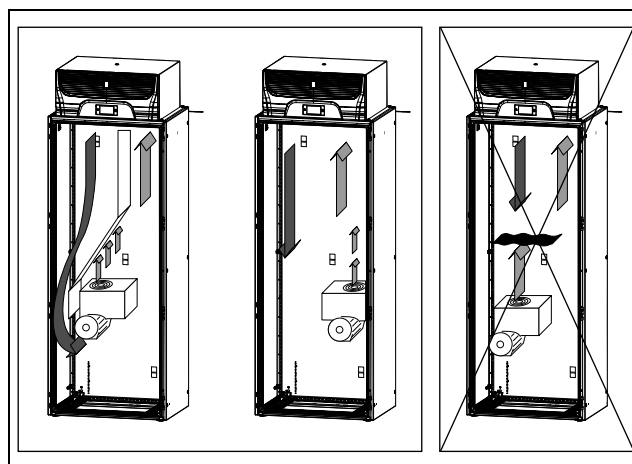


Fig. 4 : ne jamais diriger le flux d'air froid vers des composants actifs (exemple d'illustration)

5.3.2 Réaliser la découpe de montage dans l'armoire électrique



Remarque :

le toit de l'armoire électrique doit avoir une dimension minimale de 800 mm x 600 mm (L x P) pour le montage du climatiseur pour montage sur le toit.

Le montage du climatiseur de toit sur le toit d'une armoire électrique nécessite la réalisation d'une découpe de montage correspondante.

Il faut découper pour cela le toit en tôle conformément au plan du paragraphe 12.1 « Représentation de la découpe de montage ».

- Déterminer les dimensions de la découpe de montage nécessaires à l'aide de la représentation.
- Démonter le toit en tôle de l'armoire électrique sur laquelle le climatiseur pour montage sur le toit doit être monté.
- Réaliser en conséquence tous les perçages et la découpe de montage.
- Ébarber soigneusement toutes les perçages et la découpe pour prévenir tout risque de blessure sur les arêtes vives.



Attention !

Il y a risque de coupures aux perçages et découpes qui ne sont pas complètement ébavurés, en particulier lors du montage du climatiseur.

- Monter à nouveau le toit en tôle sur l'armoire électrique.

5.3.3 Monter le climatiseur pour montage sur le toit

- Coller le cadre d'étanchéité livré avec le climatiseur sur le toit en tôle découpé.
- Monter le climatiseur sur le toit de l'armoire électrique.

5 Installation

FR

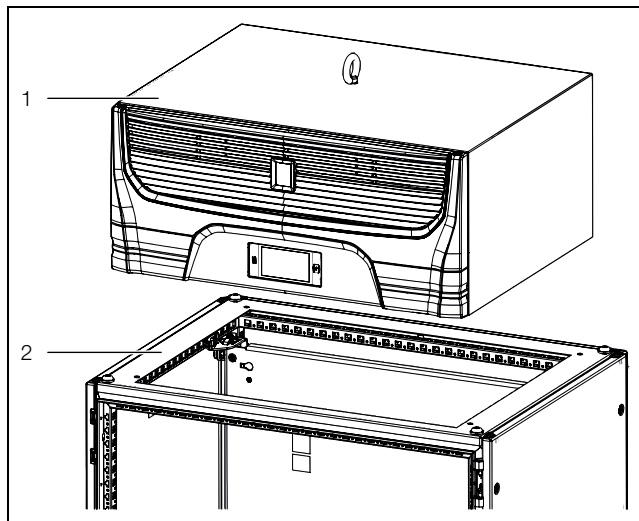


Fig. 5 : montage du climatiseur sur le toit en tôle

Légende

- 1 Climatiseur
- 2 Toit en tôle avec découpe de montage

- Fixer les tiges filetées jointes à la livraison en les vissant dans les perforations qui se trouvent sur la base en matière plastique du climatiseur (couple de serrage : 5 Nm max.).
- Fixer le climatiseur à l'aide des rondelles et des écrous joints à la livraison.



Remarque :

pour assurer l'étanchéité durable entre le climatiseur et l'armoire électrique, la surface de montage doit éventuellement être rigidifiée ou étayée. Notamment lorsque ses dimensions sont importantes.

Accessoire pour le renforcement du toit en tôle des armoires VX25

- Rails de montage 18 x 64 mm pour VX

5.3.4 Raccordement du tuyau d'évacuation des eaux de condensation



Attention !

Avant la mise en service, il faut s'assurer que la gestion des condensats est installée comme décrite dans ce paragraphe. Le fonctionnement doit être vérifié périodiquement lors de l'entretien de l'application finale (voir le paragraphe 8 « Inspection et entretien »).

Sur le climatiseur, un évaporateur d'eau de condensation (référence 3355.720) peut être installé ultérieurement. Si l'armoire électrique est fermée et reliée à un contact de porte, cet évaporateur des eaux de condensation peut évaporer jusqu'à 100 ml/h d'eau de condensation.

Indications générales pour la pose du tuyau d'évacuation d'eau de condensation

- Le tuyau doit être installé avec une pente suffisante et constante pour éviter l'effet de siphon.
- Le tuyau doit être installé sans pli.
- La section de la prolongation du tuyau ne doit pas être réduite.
- Le tuyau doit être dirigé vers un écoulement ou un évaporateur des eaux de condensation externe.

Sur le climatiseur pour montage sur le toit vous pouvez raccorder le tuyau d'évacuation d'eau de condensation fourni (L = 3 m, Ø ½"). Deux points de raccordement sont prévus pour cela sur le climatiseur.

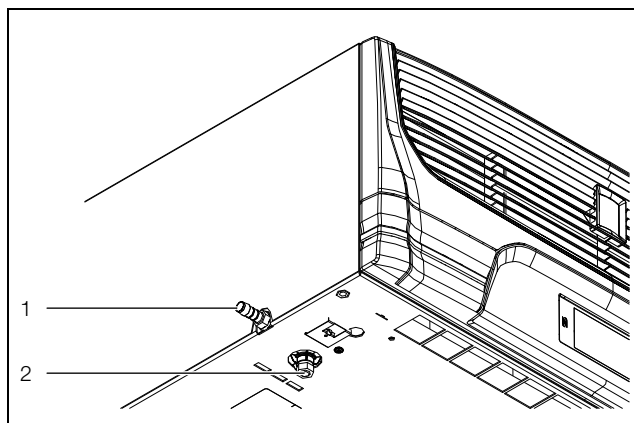


Fig. 6 : raccordement pour le tuyau d'évacuation d'eau de condensation

Légende

- 1 Point de raccordement latéral sur le climatiseur (ici avec embout à visser)
- 2 Point de raccordement sous le climatiseur (bouché par un obturateur)

Procéder comme suit si vous voulez utiliser le point de raccordement latéral sur le climatiseur :

- Visser l'embout à visser fourni dans le point de raccordement latéral.
- Enficher ensuite le tuyau d'évacuation d'eau de condensation fourni sur l'embout à visser et le serrer avec le collier de serrage (également fourni).

Procéder comme suit si vous voulez utiliser le point de raccordement sous le climatiseur :

- Dévisser l'obturateur du point de raccordement inférieur.
- Boucher le point de raccordement latéral sur le climatiseur à l'aide de cet obturateur pour que l'eau de condensation ne puisse pas en sortir.
- Visser l'embout à visser fourni dans le point de raccordement inférieur.
- Enficher ensuite le tuyau d'évacuation d'eau de condensation fourni sur l'embout à visser et le serrer avec le collier de serrage (également fourni).

**Remarque :**

si vous utilisez le point de raccordement sous le climatiseur, il **faut** y raccorder le tuyau d'évacuation d'eau de condensation fourni. L'eau de condensation pourrait sinon s'écouler fortuitement du climatiseur et occasionner un court-circuit ou un incendie dans l'armoire.

5.4 Raccordement électrique

5.4.1 Instructions relatives à l'installation électrique

- Respecter les prescriptions nationales et régionales en vigueur relatives aux installations électriques ainsi que les réglementations du fournisseur d'électricité.
- Seul le personnel possédant la qualification requise et opérant dans le respect des règles de l'art est autorisé à exécuter l'installation électrique en observant les normes et directives en vigueur.
- Tous les câbles, qui vont vers le boîtier de raccordement, doivent être isolés en fonction de la tension de raccordement du climatiseur.

Caractéristiques de raccordement

- La tension et la fréquence d'alimentation doivent correspondre aux plages qui figurent sur la plaquette signalétique. Les climatiseurs peuvent être alimentés avec différentes tensions.
- Le climatiseur doit être raccordé au réseau via un dispositif de séparation de tous les pôles, conformément à la catégorie de surtension III (CEI 61058-1).
- Nous recommandons l'utilisation de câbles blindés pour l'alimentation électrique et le câble de signalisation. Le blindage du câble peut être raccordé au rail en T.
- Aucun dispositif de régulation de température supplémentaire ne doit être connecté en amont de l'alimentation.
- Pour que les organes de sécurité internes du climatiseur puissent fonctionner correctement en cas de défaut, le disjoncteur ne doit pas être inférieur à 15 A et il doit être du type « à action retardée (Time Delay CC-MR) » ou un des disjoncteurs suivants listés UL (DIVQ/7) :
 - 3RV2711-4AD10 de SIEMENS (E235044) courant nominal 15 A
 - FAZ-C15/3-NA de EATON (E235139) classe C courant nominal 15 A
 - FAZ-D15/3-NA de EATON classe D courant nominal 15 A
- Si un disjoncteur-moteur ou un disjoncteur de protection de ligne est utilisé, il doit être choisi conformément à la norme EN 60898-1 (caractéristique de déclenchement de type D).

- Le raccordement au réseau doit garantir l'équipotentialité.

Protection contre les surtensions et les surcharges

Rittal recommande les mesures suivantes pour la protection des climatiseurs contre des conditions environnementales et de raccordement anormales.

- Le climatiseur ne dispose d'aucune protection contre les surtensions. Le tableauier ou l'exploitant se doit d'assurer une protection efficace contre la foudre et les surtensions.
- La protection contre les surtensions doit être installée en amont de l'alimentation des climatiseurs et non directement derrière l'alimentation de l'ensemble de l'armoire électrique. C'est le seul moyen de garantir que les impulsions de surtension générées par la machine elle-même soient également évacuées.
- Les climatiseurs sont classés dans la catégorie de surtension III. La tension du réseau ne doit pas sortir de la tolérance indiquée dans le paragraphe 10 « Caractéristiques techniques ».
- Le courant de fuite peut dépasser 3,5 mA.
- Les climatiseurs sont testés en usine au niveau de la haute tension. Un test haute-tension supplémentaire en tension continu (max. 1500 V CC) peut-être mené sur le lieu d'exploitation.
- Si le réseau électrique dans lequel est utilisé le climatiseur est équipé de convertisseurs de fréquence, de variateurs de puissance ou de transformateurs d'une puissance totale >70 kVA, le client doit monter en amont un parasurtenseur de catégorie II dans le câble d'alimentation secteur du climatiseur. Le parasurtenseur doit être dimensionné conformément à la norme EN 61800-1. Les valeurs ci-dessous peuvent être utilisées comme repères :

Transformateurs, électronique de puissance	Énergie dissipée prévisible
70 kVA...100 kVA	40 J
100 kVA...200 kVA	80 J
200 kVA...400 kVA	160 J
400 kVA...800 kVA	320 J

Tab. 2 : dimensionnement du parasurtenseur

Climatiseurs à alimentation triphasée

- Il n'est pas nécessaire de tenir compte du sens de rotation du champ magnétique lors du raccordement de l'inverter au courant triphasé. L'électronique intégrée crée elle-même le sens de rotation nécessaire.
- Sur les climatiseurs triphasés, toute panne d'une phase est détectée et le climatiseur est mis hors fonction.
- Les récepteurs sont surveillés électriquement par l'inverter et mis hors fonction en cas de défaut.

5 Installation

FR

Contact de porte

- Chaque contact de porte ne doit être affecté qu'à un seul climatiseur.
 - Plusieurs contacts de porte peuvent être connectés au même climatiseur (branchement en parallèle).
 - La section minimale du câble de raccordement est de $0,3 \text{ mm}^2$ pour une longueur de câble de 2 m.
 - La résistance de la ligne d'arrivée à l'interrupteur de porte doit être de max. 50Ω .
 - La longueur maximale de câble admissible est de 10 m.
 - La connexion du contact de porte se fait sans potentiel (aucune tension extérieure).
 - Le contact de porte doit être fermé lorsque la porte est ouverte.
 - La tension de sécurité pour le contact de porte est fournie par un bloc d'alimentation interne : courant env. 5 mA DC.
- Raccorder le contact de porte sur les bornes 5 et 6 de la fiche de signalisation.

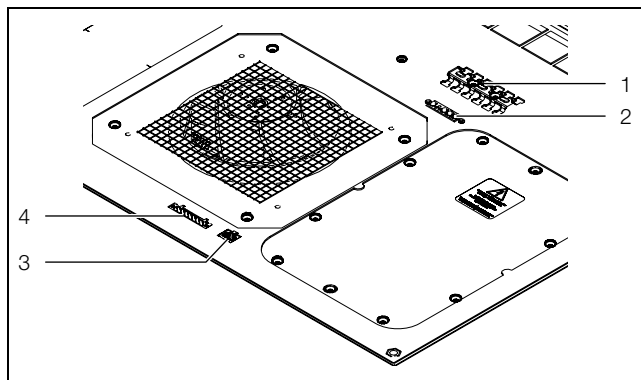


Fig. 7 : raccords sur la face inférieure du climatiseur pour montage sur le toit

Légende

- 1 Rail en forme de T pour la décharge de traction
- 2 Raccordement de la fiche d'alimentation (X1)
- 3 Raccordement de l'interface IoT 3124.300 (X3)
- 4 Raccordement de la fiche de signalisation (X2)

Équipotentialité

Si, pour des raisons de CEM, le climatiseur doit être intégré dans le système d'équipotentialité existant du client, il est possible de raccorder un câble au point de raccordement des liaisons équipotentielles. Le point de raccordement est identifié avec le symbole réglementaire.

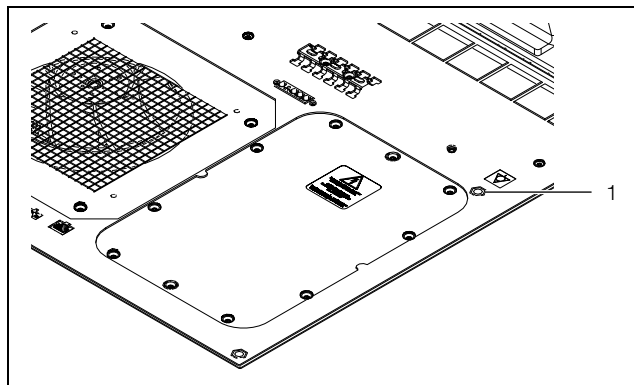


Fig. 8 : point de raccordement pour l'équipotentialité

Légende

- 1 Point de raccordement M6

- Fixer l'équipotentialité avec la vis, la rondelle et la rondelle de contact au point de raccordement du climatiseur.

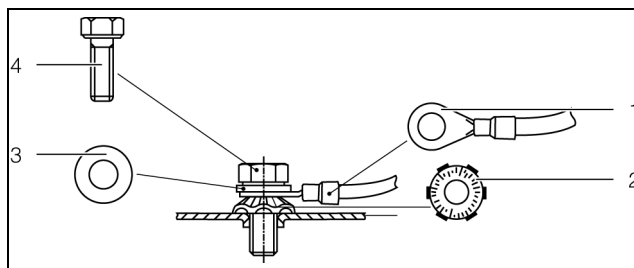


Fig. 9 : exécution de l'équipotentialité

Légende

- 1 Cosse de câbles avec câble de mise à la masse
- 2 Rondelle de contact
- 3 Rondelle
- 4 Vis



Remarque :

selon la norme en vigueur, le fil de protection du câble d'alimentation ne peut faire office de câble d'équipotentialité.

Montage du noyau en ferrite

- Placer le noyau en ferrite fourni sur les câbles de signalisation à proximité de la fiche de raccordement pour éviter les interférences dans la transmission des signaux. Le noyau en ferrite doit être enroulé deux fois.

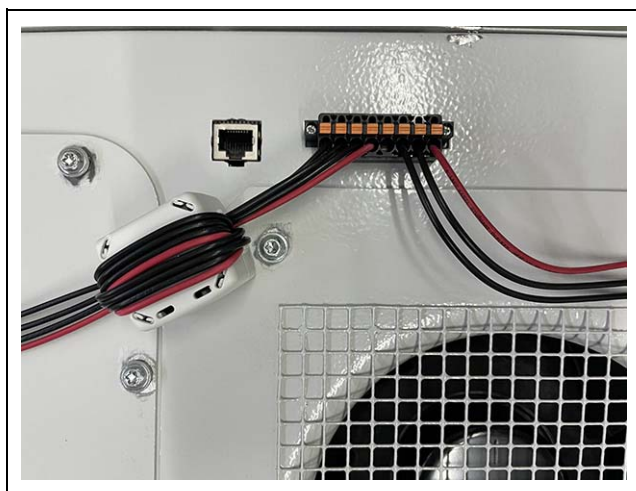


Fig. 10 : câbles de signalisation avec noyau en ferrite monté

5.4.2 Installer l'alimentation électrique



Remarque :

- nous recommandons l'utilisation de câbles blindés pour l'alimentation électrique et le câble de signalisation.
- le blindage du câble peut être raccordé au rail en T (fig. 7, pos. 1).

- Sortir la fiche d'alimentation du sachet d'accessoires et établir l'alimentation du réseau conformément à l'identification correspondante des raccordements (fig. 11).

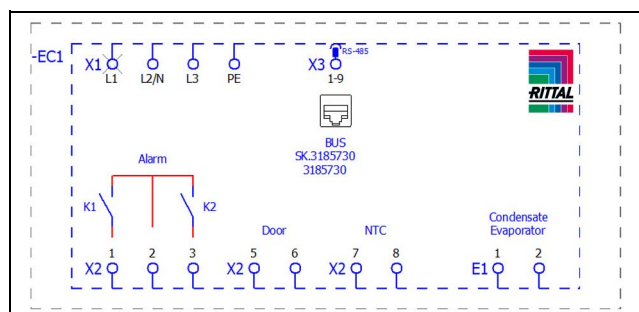


Fig. 11 : plan de connexion 3185730

Légende

- X1 Plaque à bornes pour le raccordement principal
- K1 Relais pour report de défauts groupés 1
- K2 Relais pour report de défauts groupés 2
- Door Contact de porte (en option, sans contact de porte : bornes 5 et 6 ouvertes)
- NTC Sonde de température externe (en option)
- X3 Interface RS 485 pour l'interface IoT (3124.300)

Réalisation de la décharge de traction

- Sur le climatiseur pour montage sur le toit, sortir le rail en forme de T de l'emballage et le monter à l'unité de raccordement.
- Réaliser ensuite la décharge de traction à l'aide de colliers de câblage sur le rail en forme de T.

5.4.3 Raccordement du relais de défauts

Les défauts du climatiseur peuvent être émis à une source de signaux externe via deux sorties de relais sans potentiel.



Remarque :

lorsqu'il n'est pas sous tension, le réglage usine des sorties de relais est NO (Normally Open).

- Raccorder un câble de raccordement adapté aux bornes 1 (relais K1) ou 3 (relais K2) de la fiche de signalisation (X2).
- Configurer les relais de défauts en fonction des messages de défaut qui doivent être émis (voir le paragraphe 7.4.3 « Relais de défauts »).

AC

$\cos \phi = 1$

I max. = 2 A

U max. = 250 V

Tab. 3 : caractéristiques des contacts

5.4.4 Interfaces

Le climatiseur possède les interfaces suivantes pour la communication avec les systèmes externes :

- Interface Micro-USB sur la face avant
- Interface RS 485 sur la face inférieure

Interface Micro-USB

Une interface Micro-USB se trouve sur la face avant, à droite à côté de l'afficheur. Ici, vous pouvez raccorder une tablette ou un ordinateur portable pour la configuration aisée du climatiseur.

- Sur l'interface Micro-USB, raccorder une tablette ou un ordinateur portable sur lesquels est installé le logiciel RiDiag III.

Les autres appareils USB ne sont pas détectés par ce port.

Interface RS 485

Une interface RS 485 se trouve sur la face inférieure du climatiseur. Ici, vous pouvez raccorder l'interface IoT (3124.300) avec laquelle vous pouvez mettre le climatiseur en réseau avec un système de supervision, de gestion d'énergie et/ou le réseau principal du client.

- Raccorder l'interface IoT de la gamme d'accessoires à l'interface RS 485 (X3).



Remarque :

une liaison directe du climatiseur via l'interface RS 485 n'est pas possible.

6 Mise en service



Remarque :

l'huile contenue dans le compresseur doit pouvoir s'accumuler pour garantir une lubrification et un refroidissement suffisants. Pour cette raison, le climatiseur ne doit être pas mis en service avant 30 minutes après avoir été installé.

■ Respecter la durée d'attente de minimum 30 minutes citée ci-dessus avant la mise en service du climatiseur après le montage.

■ Mettre ensuite le climatiseur sous tension.

Le logo Rittal apparaît tout d'abord sur l'afficheur et après peu de temps l'écran de démarrage.

■ Effectuer vos réglages personnalisés sur le climatiseur, comme p. ex. le réglage de la température de consigne ou l'attribution de l'identification du réseau, etc. (voir le paragraphe 7 « Utilisation »).



Remarque :

le climatiseur **n'a pas besoin** d'être soumis à un contrôle d'étanchéité ou de pression avant la mise en service. Cela a été effectué en usine par Rittal.

7 Utilisation

7.1 Généralités

Le climatiseur est équipé d'un afficheur tactile sur lequel il est possible d'effectuer les réglages essentiels et sur lequel sont affichés les messages de défaut. Il s'agit d'un afficheur tactile industriel qui est sensible à la pression et qui peut ainsi être utilisé même avec des gants. Une application sur Smartphone est disponible en complément de l'utilisation directe sur le climatiseur. Celle-ci propose pratiquement les mêmes fonctionnalités que l'afficheur lui-même et donne de plus des explications détaillées pour les messages de défaut ainsi que la possibilité de mise en contact directe avec le service après-vente de Rittal.



Remarque :

■ à l'aide du logiciel RiDiag ou à l'aide d'un outil en ligne qui est disponible sur le site Internet de Rittal, installer le logiciel le plus à jour pour pouvoir utiliser toutes les fonctions suivantes.

7.2 Structure de l'affichage

L'affichage est réparti en une zone supérieure sur fond sombre et une zone inférieure avec la barre des menus. Cette répartition est toujours identique, le contenu des deux zones change néanmoins en fonction du menu sélectionné.

7.2.1 Écran de démarrage

L'écran de démarrage est toujours affiché lors du fonctionnement normal du climatiseur, aussi longtemps qu'aucun message de défaut n'est présent.

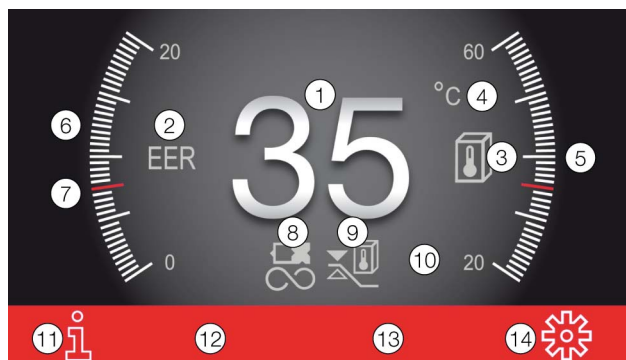


Fig. 12 : structure de l'écran de démarrage

Légende

Pos.	Désignation	Icônes possibles
1	Affichage de la température interne (2 caractères °C / 3 caractères °F)	Chiffres de 0-9
2	Valeur EER : plage 0...20 / EER moyen lors des 24 dernières heures	EER
3	Échelle Ti : plage 20...60 / valeur : température interne moyenne dans l'armoire électrique lors des 24 dernières heures	
4	Affichage de l'unité de température	°C °F
5	Connexion USB (si en connexion)	
6	Test de fonctionnement (si en fonctionnement)	
7	Connexion NFC (max. 120 secondes après la connexion)	
8	Type de refroidissement	
9	Régulation selon ...	
10	Sonde externe	

Tab. 4 : liste de toutes les icônes avec les significations

Pos.	Désignation	Icônes possibles
11	Menu d'information	
12	Indications de défaut (si existants)	
13	Icône de maintenance (si nécessaire)	
14	Configuration	

Tab. 4 : liste de toutes les icônes avec les significations

Mode de refroidissement

Le mode de refroidissement actuel est indiqué à l'aide d'une des quatre icônes suivantes.

Symbole	Paramètre
	Refroidissement au moyen du compresseur sans aide du caloduc
	Refroidissement au moyen du compresseur avec aide du caloduc
	Refroidissement uniquement avec caloduc
	Pas de refroidissement

Tab. 5 : icônes possibles pour le mode de refroidissement utilisé

7.2.2 Modification de la valeur d'un paramètre

L'affichage ainsi que la barre des menus changent lors de la modification de la valeur d'un paramètre.



Fig. 13 : affichage lors de la modification de la valeur d'un paramètre

Légende

- 1 Écran principal
2 Barre de commande

La valeur de paramètre actuellement sélectionnée est affichée au milieu de l'écran principal. La modification de cette valeur suit toujours la même procédure. Celle-ci

est expliquée comme suit avec l'exemple du réglage de la température de consigne :

- À l'écran de démarrage, cliquer sur la fonction « Configuration ».
- Saisir le code PIN pour avoir accès aux écrans secondaires du menu « Configuration ».
« 22 » est le code PIN d'usine.
- Cliquez sur le pictogramme « Thermomètre ».
- Cliquer sur le symbole « Mode de régulation ».
- Sélectionner le mode de régulation souhaité en le sélectionnant sur l'afficheur.
- Modifier la valeur jusqu'à la température souhaitée à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».
- Ou sélectionner directement la valeur supérieure ou inférieure affichée.
- Valider ensuite la valeur réglée à l'aide de la fonction « OK ».
- Quittez l'écran avec le symbole « Retour ».

7.3 Menu d'information

- Cliquer sur le symbole « Info » pour afficher la liste des écrans secondaires.

Symbole	Paramètre
	Info température
	Info appareils
	Info performance

Tab. 6 : menu « Informations »

7.3.1 Informations sur la température

- Cliquer sur le symbole « Informations sur la température ».

Les moyennes de la température ambiante ainsi que de la température intérieure sur les 24 dernières heures sont affichées.

Symbole	Paramètre
	ØTU 24h Température ambiante moyenne (température extérieure) des 24 dernières heures.
	ØTI 24h Température intérieure moyenne des 24 dernières heures.

Tab. 7 : menu « Informations sur la température »

7.3.2 Informations sur le climatiseur

- Cliquer sur le symbole « Informations sur l'appareil ».
- Une liste avec les informations générales sur l'appareil est affichée.

7 Utilisation

FR

- Consulter la liste à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».

Symbole	Paramètre
	Numéro de série
	Date production AAAA-MM-JJ
	Version matériel x.xx.xx
	Version firmware x.xx.xx
	Version logiciel x.xx.xx
	Dernière m. à j. AAAA-MM-JJ
	Dern. avertiss. AAAA-MM-JJ
	Nom app. client Dénomination du refroidisseur d'eau donnée par le client. Cette nomination peut être attribuée via le logiciel RiDiag et via l'application Blue e+ pour différencier chaque appareil.
	Mode réglage act.

Tab. 8 : menu « Informations sur l'appareil »

7.3.3 Information sur le rendement

- Cliquer sur le symbole « Informations sur le rendement ».

La valeur moyenne de rendement (EER) des 24 dernières heures est affichée. La valeur de rendement est le rapport entre la puissance frigorifique générée et la puissance électrique consommée.

Symbole	Paramètre
	Ø EER 24h Valeur moyenne de rendement (EER) des 24 dernières heures.

Tab. 9 : menu « Informations sur le rendement »

7.4 Menu de configuration

- Cliquer sur le symbole « Configuration ».

Un écran dans lequel vous devez saisir le code PIN pour l'accès aux écrans secondaires est affiché.



Remarque :

« 22 » est le code PIN en sortie d'usine.

- À l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente », surfer à travers les chiffres de « 0 » à « 9 » jusqu'à ce que le chiffre souhaité pour la première position soit affiché dans le cadre.
 - Valider votre sélection à l'aide de la fonction « OK ».
 - À l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente », surfer à nouveau à travers les chiffres de « 0 » à « 9 » jusqu'à ce que le chiffre souhaité pour la deuxième position soit affiché dans le cadre.
 - Valider votre sélection à l'aide de la fonction « OK ».
- Une liste des écrans secondaires est affichée.

Symbole	Paramètre
	Température Réglages pour la température de consigne et le mode de régulation.
	Réseau Affichage des informations réseau de l'interface IoT (3124300)
	Relais d'alarme Réglages pour les relais de défauts.
	Cartouches filtr.
	Langue d'affich. Sélection de la langue dans laquelle les textes sont affichés à l'écran.
	Auto-test Réalisation d'un test de fonctionnement.

Tab. 10 : menu « Configuration »

7.4.1 Température

- Cliquer sur le symbole « Température » pour afficher la liste des écrans secondaires.

Symbole	Paramètre
	Modifier l'unité Réglage de l'unité « °C » ou « °F »
	Mode de réglage
	Seuil d'alarme Seuil de température auquel est émis un message de défaut en cas de dépassement.

Tab. 11 : menu « Température »

Modifier l'unité

Toutes les températures du climatiseur peuvent être affichées soit en degrés Celsius « °C » soit en degrés Fahrenheit « °F ».

- Cliquer sur le symbole « Modifier l'unité ».
- Modifier l'unité souhaitée (« °C » ou « °F ») à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».

Mode de réglage

Le climatiseur peut réguler sa production de froid en fonction d'une des trois températures suivantes :

- **Temp. intérieure** : la température à laquelle l'air est aspiré de l'armoire électrique dans le climatiseur.
- **Sonde externe** : la température qui est mesurée avec une sonde de température externe à un point chaud de l'armoire électrique.
- **Temp. soufflage** : la température qui est mesurée avec une sonde de température externe à la sortie d'air froid du climatiseur.

Mode de régulation « Sonde externe »

Respecter les remarques suivantes lors du choix de position de la sonde. La sonde **ne doit pas**

- être influencée directement par l'air froid expulsé par le climatiseur,
- être influencée par des sources de chaleur externes ou par un rayonnement thermique,
- être exposée à l'humidité,
- avoir le câble de raccordement qui chemine à proximité des câbles AC,
- avoir les 10 premiers centimètres du câble de raccordement à partir de la sonde exposés à différents niveaux de température.

La sonde **doit**

- se situer dans le champ d'action du climatiseur,
- être entourée d'air suffisamment brassé qui s'est bien mélangé avec l'air expulsé par le climatiseur,
- se trouver à une distance suffisante de substances solides ou liquides.

Mode de régulation « Température soufflage »

- Installer la sonde de température au centre devant la sortie d'air froid du climatiseur (fig. 14).

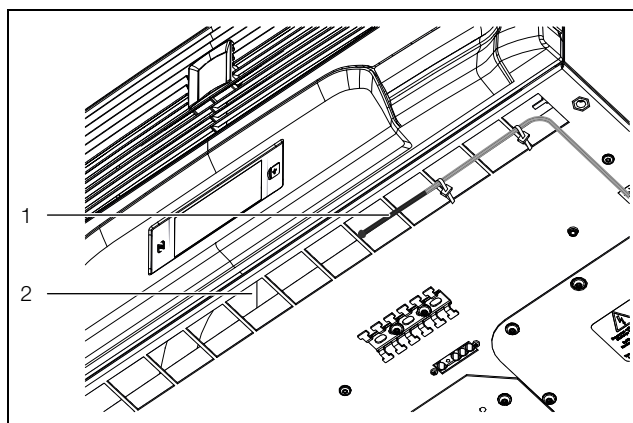


Fig. 14 : sonde de température devant la sortie d'air froid

Légende

- 1 Sonde de température
- 2 Sortie d'air froid dans la partie inférieure du climatiseur



Remarque :

la sonde ne doit pas toucher le carter du climatiseur.



Remarque :

pour garantir la précision de la température de sortie d'air, il faudrait installer au moins 50 % de la puissance frigorifique totale comme puissance dissipée. La puissance frigorifique est donnée par les diagrammes de puissance propres à chaque climatiseur.

Sélection du mode de régulation

- Cliquer sur le symbole « Mode de régulation ».

La valeur de consigne du mode de régulation réglé actuellement est affichée.

- Sélectionner le mode de régulation souhaité en le sélectionnant sur l'afficheur :

Symbole	Paramètre	Plage de réglage	Réglage usine
	Température intérieure	20 °C (68 °F) ... 50 °C (122 °F)	35 °C (95 °F)
	Sonde externe		
	Température soufflage	18 °C (64 °F) ... 28 °C (82 °F)	24 °C (75 °F)

Tab. 12 : menu « Mode de régulation »

Le symbole correspondant au mode de régulation sélectionné est également affiché à l'écran principal.

7 Utilisation

FR



Remarque :

la sonde de température externe est disponible chez Rittal en tant qu'accessoire (voir le paragraphe 13 « Accessoires »).

- Modifier la température de consigne à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente » ou sélectionner directement la température souhaitée.
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».

Seuil d'alerte

Ce seuil est utilisé pour indiquer un message de défaut. La température réglée doit en conséquence être supérieure à la température de consigne sur laquelle le climatiseur est réglé.

Exemple :

- Température de consigne : 35 °C (95 °F)
- Seuil d'alerte min. : 38 °C (100 °F)
- Seuil d'alerte max. : 50 °C (122 °F)

Symbole	Paramètre	Seuil d'alerte	Réglage usine
	Température intérieure	3 K...15 K	5 K
	Sonde externe		
	Température soufflage	12 K...24 K	14 K

Tab. 13 : seuil d'alerte

- Cliquer sur le symbole « Seuil d'alerte ».
- Modifier la valeur de consigne à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente » ou sélectionner directement la température souhaitée.
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».



Remarque :

dans le mode de régulation « Sonde externe » et « Température de sortie d'air du climatiseur », le climatiseur surveille en plus la température de l'air aspiré. S'il y a un risque de dépasser la température du seuil d'alerte au niveau de l'air aspiré (p. ex. à cause de l'augmentation de la puissance dissipée), la puissance frigorifique est augmentée jusqu'à ce que la température de l'air aspiré se situe en dessous de la température du seuil d'alerte.

Exemple pour le mode de régulation « Température de sortie d'air du climatiseur » :

- Température de consigne : 24 °C (75 °F)

- Seuil d'alerte : 38 °C (100 °F)

Hypothèse :

- Température de l'air aspiré : 37 °C (< seuil d'alerte)
- Température de sortie d'air du climatiseur : 24 °C (= température de consigne)

Si le seuil d'alerte est dépassé :

- Température de l'air aspiré : 39 °C (> seuil d'alerte)
- Température de sortie d'air du climatiseur : 22 °C (< température de consigne)

Lorsque la température passe ensuite sous le seuil d'alerte grâce à l'augmentation de la puissance frigorifique :

- Température de l'air aspiré : 37 °C (< seuil d'alerte)
- Température de sortie d'air du climatiseur : 24 °C (= température de consigne)

7.4.2 Réseau

- Appuyer sur le symbole « Réseau » pour accéder à la liste des pages écrans secondaires.

Symbole	Paramètre
	Rés. allum./ét.
	Info réseau

Tab. 14 : menu « Réseau »

Activation / Désactivation du réseau

L'activation ou la désactivation de la transmission de données vers l'interface IoT se fait ici. Par défaut, la transmission de données est activée.

- Appuyer sur le symbole « Activation/désactivation du réseau ».
- Sélectionner le réglage souhaité à l'écran.
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».

Symbole	Paramètre
	Désactivation du réseau
	Activation du réseau

Tab. 15 : paramètres de la transmission de données

Informations sur le réseau

Vous trouverez à ce niveau des informations sur l'adresse IP afin de savoir comment l'interface IoT est connectée dans le réseau.

- Appuyer sur le symbole « Info sur le réseau » pour accéder à la liste des pages écrans secondaires.

Symbole	Paramètre
	IPv4
	IPv6

Tab. 16 : sélection de la version de protocole

IPv4

- Appuyer sur le symbole « IPv4 ».
Une liste avec des informations générales sur les paramètres IPv4 s'affiche.
- Consulter la liste à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».

Paramètre	Réglages
DHCP	Activation / Désactivation
IP address	xxx.xxx.xxx.xxx
Network mask	xxx.xxx.xxx.xxx
Router address	xxx.xxx.xxx.xxx

Tab. 17 : paramètres IPv4

IPv6

- Appuyer sur le symbole « IPv6 ».
Une liste avec des informations générales sur les paramètres IPv6 s'affiche.
- Consulter la liste à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».
- Appuyer sur les entrées souhaitées pour afficher les adresses IPv6.

Paramètre	Réglages
DHCP	Activation / Désactivation
IP address 1	...
IP address 2	...
Auto address	...
Link-local addr.	...

Tab. 18 : paramètres IPv6

7.4.3 Relais de défauts

Deux contacts secs, via lesquels les défauts du climatiseur peuvent être émis à une source de signalisation externe, se trouvent dans le connecteur à l'arrière du climatiseur (voir le paragraphe 5.4.3 « Raccordement du

relais de défauts »). Les sorties de relais peuvent être configurées ainsi :

- Cliquer sur le symbole « Relais de défauts » pour afficher la liste des écrans secondaires.

Symbole	Paramètre
	Modifier NO/NC Commutation du relais de défauts comme rupteur ou contacteur.
	Liste fonctions Attribution d'une fonction à chaque relais de défauts.

Tab. 19 : menu « Relais de défauts »



Remarque :

le réglage usine d'assignation des relais de défauts est indiqué au paragraphe 7.6 « Liste des défauts » (Tab. 23).

Modifier NO/NC

Ici vous pouvez définir la logique de commutation de la sortie du relais, si elle doit être utilisée comme rupteur (Normally Closed) ou comme contacteur (Normally Open).

- Cliquer sur le symbole « Modifier NO/NC ».
- Sélectionner la logique de commutation souhaitée en la sélectionnant sur l'afficheur.
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».

Symbole	Paramètre
	Norm. ouvert Commutation du relais de défauts comme contacteur.
	Norm. fermé Commutation du relais de défauts comme rupteur.

Tab. 20 : logique de commutation du relais de défauts



Remarque :

lorsqu'il n'est pas sous tension, le réglage usine des sorties de relais est NO (Normally Open).

Liste des défauts

Vous pouvez attribuer chaque défaut au relais souhaité.

- Cliquer sur le symbole « Relais 1 » ou « Relais 2 » et sélectionner ainsi le relais de défauts auquel vous souhaitez attribuer un défaut.
- Dans la liste des défauts, sélectionner le défaut qui doit conduire à la commutation de la sortie de relais sélectionnée préalablement.
- Attribuer éventuellement d'autres défauts à la sortie de relais. La sortie est commutée si **au moins un** des défauts se manifeste.

7 Utilisation

FR

- Valider la saisie en appuyant sur « OK ».
- Configurer si nécessaire les autres sorties de relais avec d'autres défauts.

Symbole	Paramètre
	Affecter le relais 1
	Affecter le relais 2

Tab. 21 : liste des défauts

7.4.4 Cartouches filtrantes

- Appuyer sur le symbole « Cartouche filtrante » pour afficher la liste des écrans secondaires.

Symbole	Paramètre
	Référence filtre
	Tolérance alarme

Tab. 22 : menu « Cartouche filtrante »

Référence du filtre

À ce niveau, le climatiseur peut être réglé durablement pour un fonctionnement avec cartouches filtrantes.

- Appuyer sur le symbole « Référence du filtre ».
- Appuyer sur le symbole « Nouvelle cartouche filtrante ».
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».

Si le climatiseur a déjà été réglé pour un fonctionnement avec cartouches filtrantes, le message présent « Remplacer le filtre » peut être retiré en actionnant le point de menu « Nouvelle cartouche filtrante ».



Remarque :

le message se retire aussi de lui-même dès que le climatiseur détecte une meilleure circulation de l'air dans le circuit externe grâce à l'utilisation d'une nouvelle cartouche filtrante. Une évaluation de la circulation de l'air est réalisée uniquement en cas de mise en œuvre du compresseur et dure quelques minutes.

Tolérance d'alarme

À ce niveau, il est possible de régler la tolérance d'alarme sur cinq niveaux ou de désactiver le contrôle des cartouches filtrantes. Le message « Remplacer le filtre » est affiché à l'écran lorsque la tolérance d'alarme réglée est dépassée.

Exemple :

- Température de consigne : 35 °C (95 °F)
- Température extérieure : 20 °C (68 °F)

Une réduction d'environ 35 % de la circulation de l'air dans le circuit externe est tolérée, avec un niveau de tolérance d'alarme « Moyen », avant que le message « Remplacer le filtre » ne soit affiché à l'écran.

- Appuyer sur le symbole « Tolérance d'alarme ».
- Modifier la tolérance d'alarme (« Très faible » – « Très fort ») ou désactiver le contrôle des cartouches filtrantes à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».
- Ou sélectionner directement le niveau souhaité (réglage usine : niveau « Moyen »).
- Valider la saisie à l'aide de la fonction « OK ».



Remarque :

plus la circulation de l'air dans le circuit externe est entravée, plus la puissance frigorifique et le rendement énergétique du climatiseur sont faibles.

Le diagramme suivant indique la puissance frigorifique en fonction de la réduction du débit d'air dans le circuit externe et du seuil d'alerte (fig. 15).

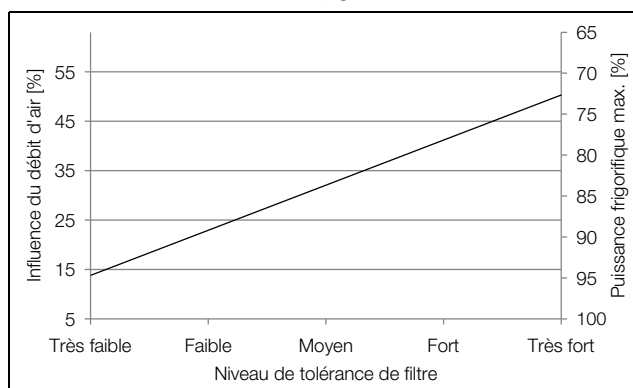


Fig. 15 : exemple de tracé de la puissance frigorifique



Remarque :

- il est néanmoins possible de sélectionner un niveau de tolérance de filtre, même si le contrôle des cartouches filtrantes est désactivé (niveau « Désactivé »). En cas de dépassement du seuil, le message « Nettoyer le condenseur » est affiché à l'écran à la place de « Remplacer le filtre ».
- aucun message n'est émis si le contrôle des cartouches filtrantes est désactivé et aucun niveau de tolérance de filtre n'est sélectionné.

7.4.5 Réglages de la langue

Tous les affichages sur l'écran du climatiseur peuvent se faire dans 21 langues différentes.

- Cliquer sur le symbole « Langue d'affichage ».
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des fonctions « Montée » ou « Descente ».
- Valider la langue sélectionnée à l'aide de la fonction « OK ».

La langue commute immédiatement et tous les affichages des menus se font dans la langue sélectionnée.

7.4.6 Test de fonctionnement

Lors d'un dysfonctionnement du climatiseur qui ne conduit pas à un message de défaut, il peut être judicieux de vérifier le fonctionnement de tous les composants à l'aide d'un test de fonctionnement. Le climatiseur peut continuer à être utilisé normalement lors du test de fonctionnement.

- Cliquer sur le symbole « Test de fonctionnement ».
- Valider ensuite le démarrage du test de fonctionnement à l'aide de la fonction « OK ».

Le test de fonctionnement du climatiseur s'effectue et sa progression apparaît sur l'afficheur. Le message « Appareil OK » ou « Vérifier le défaut » est affiché à la fin du test.

- À l'aide de la liste des défauts, vérifier éventuellement quels défauts sont présents sur le climatiseur.

7.5 Informations système

Trois différents types d'informations sont traités sur le climatiseur :

- Incidents ⚠
- Défauts ⚠
- Entretien 🛠

Lorsqu'un défaut se produit, le symbole « Informations système » apparaît dans la barre des menus (fig. 12, pos. 13). Vous trouverez une liste des informations système possibles au paragraphe 7.6 « Liste des défauts ».

- Cliquer sur le symbole « Informations système ».

Une liste avec toutes les informations système disponibles est affichée. Les différents messages sont triés vers le haut dans la liste en fonction de leur ordre d'apparition et selon les catégories citées ci-dessus.

Le symbole « Maintenance » Ⓢ est de plus affiché derrière le message de défaut si celui-ci peut être supprimé uniquement par le service après-vente de Rittal.

- Mettez-vous dans ce cas en relation avec le service après-vente de Rittal (voir le paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente »).

7.5.1 Apparition d'un incident

Lors de l'apparition d'un incident, l'écran de démarrage est occulté par un message de défaut.

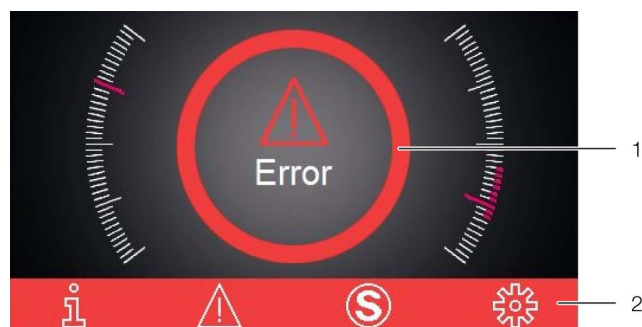


Fig. 16 : affichage lors de l'apparition d'un incident

Légende

- 1 Occultation de l'écran de démarrage
- 2 Barre des menus colorée en rouge

Cette occultation de l'écran de démarrage par un message se produit dans deux cas :

1. Un incident s'est produit dans lui-même.
2. La porte d'armoire est ouverte et un contact de porte raccordé émet un message correspondant.

Le symbole de maintenance est de plus affiché si les incidents ne peuvent pas être supprimés par l'exploitant lui-même (fig. 12, pos. 14).

- Mettez-vous en relation avec le service après-vente de Rittal si vous ne pouvez pas supprimer vous-même le défaut (voir le paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente »).

7.5.2 Affichage en cas de défauts

Si des défauts apparaissent ou si des travaux d'entretien sont nécessaires, le symbole « Informations système » est affiché dans la barre des menus (voir le paragraphe 7.5 « Informations système »).

La plupart des informations système disparaissent automatiquement après avoir supprimé le défaut.

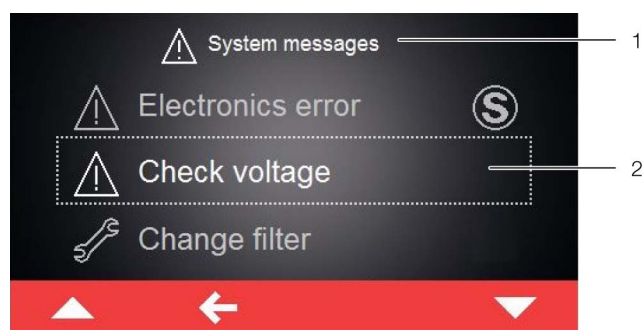


Fig. 17 : écran avec des messages de défaut

Légende

- 1 Menu « Défaut »
- 2 Message de défaut

Si un message de défaut qui ne peut pas être supprimé par l'exploitant lui-même se produit et ne disparaît plus, le symbole « Maintenance » est affiché derrière le message de défaut ainsi que dans la barre d'outils à côté du symbole pour les informations système (fig. 18, pos. 2).

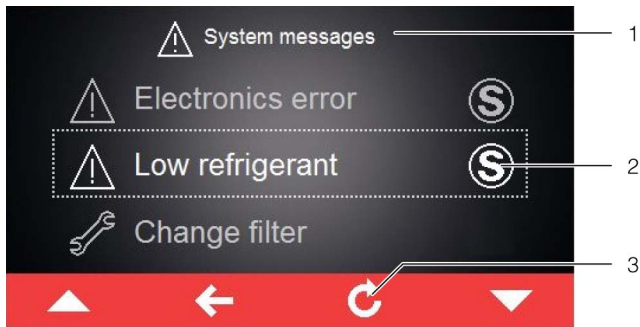


Fig. 18 : écran avec des messages de défaut

Légende

- 1 Menu « Défaut »
- 2 Message de défaut
- 3 Fonction « Retour »

- Mettez-vous en relation avec le service après-vente de Rittal (voir le paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente »).
- Acquitter le message de défaut en actionnant la fonction « Retour ».

7.6 Liste des défauts

Les messages de défaut accompagnés de leur symbole correspondant sont affichés sur l'afficheur dans la liste de défauts (voir le paragraphe 7.5 « Informations système »). Dans ce paragraphe figurent des informations complémentaires pour la suppression des différents défauts.

Les coordonnées du service après-vente Rittal figurent au paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente ».

Information système	Sortie relais de défaut (réglage usine)	Mesures à prendre pour supprimer le défaut ou l'incident
Porte ouverte 	–	Veuillez fermer la porte d'armoire ou vérifier le contact de porte. Le message de défaut disparaît automatiquement env. 30 secondes après l'avoir supprimé.
T° int. trop él. 	–	La température intérieure mesurée dépasse le seuil d'alerte réglé sur votre climatiseur. Veuillez vérifier les messages d'entretien ou de défaut éventuellement présents ou vérifier le dimensionnement de votre climatiseur. Pour toute question complémentaire, veuillez vous adresser directement à votre service après-vente Rittal.
Changer le filt. 	–	La cartouche filtrante de votre climatiseur est encrassée. Veuillez remplacer ou nettoyer la cartouche filtrante et valider le remplacement par un Reset dans la liste des informations système à l'écran du climatiseur.
Nettoyer condens. 	–	Le condenseur de votre climatiseur est encrassé. Veuillez démonter la grille à lamelles supérieure et nettoyer le condenseur, p. ex. avec de l'air comprimé. Le message de défaut disparaît automatiquement env. 30 secondes après l'avoir supprimé.
Guid. air c. ext. 	1	L'entrée ou la sortie d'air du circuit externe est bloquée. Veuillez supprimer le blocage ou vérifier le respect des distances minimales pour l'entrée et la sortie d'air.
Guid. air c. int. 	–	L'entrée ou la sortie d'air du circuit interne est bloquée. Veuillez supprimer le blocage ou vérifier le respect des distances minimales entre l'entrée et la sortie d'air et les composants dans l'armoire électrique.
EEV défaillant  	–	Une défaillance a été constatée sur le détendeur électronique. Veuillez contacter votre service après-vente Rittal.
T° ext. trop él. 	–	Votre climatiseur est exploité hors de la plage de température ambiante admissible. Veiller à ce que la température ambiante ne dépasse pas la plage admissible (-20 °C...+60 °C).
Manque fl. frig.  	2	Votre climatiseur signale un manque de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique. Veuillez vous adresser immédiatement au service après-vente Rittal. L'information système doit être acquittée manuellement après avoir supprimé la cause ayant entraîné le défaut.
Alerte condensats 	1	Veuillez vérifier si l'évacuation des eaux de condensation de votre climatiseur est bloquée et supprimer ce blocage. Veuillez contacter votre service après-vente Rittal si le défaut ne peut pas être supprimé.

Tab. 23 : messages de défaut

7 Utilisation

FR

Information système	Sortie relais de défaut (réglage usine)	Mesures à prendre pour supprimer le défaut ou l'incident
Vent. int. alar.1 	1	Le ventilateur du circuit interne de votre climatiseur est bloqué. Veuillez vérifier si le blocage est visible et supprimez-le. Si aucun blocage n'est visible, veuillez remplacer le ventilateur du circuit interne. Vous pouvez demander la pièce de rechange nécessaire auprès de Rittal directement via l'application Blue e+. Utilisez pour cela le formulaire de contact « Effectuer une demande d'entretien ».
Vent. int. alar.2 	1	Le ventilateur du circuit interne de votre climatiseur est défectueux. Veuillez remplacer le ventilateur du circuit interne. Vous pouvez demander la pièce de rechange nécessaire auprès de Rittal directement via l'application Blue e+. Utilisez pour cela le formulaire de contact « Générer un message de défaut ».
Vent. ext. alar.1 	1	Le ventilateur du circuit externe de votre climatiseur est bloqué. Veuillez vérifier si le blocage est visible et supprimez-le. Si aucun blocage n'est visible, veuillez remplacer le ventilateur du circuit externe. Vous pouvez demander la pièce de rechange nécessaire auprès de Rittal directement via l'application Blue e+. Utilisez pour cela le formulaire de contact « Effectuer une demande d'entretien ».
Vent. ext. alar.2 	1	Le ventilateur du circuit externe de votre climatiseur est défectueux. Veuillez remplacer le ventilateur du circuit externe. Vous pouvez demander la pièce de rechange nécessaire auprès de Rittal directement via l'application Blue e+. Utilisez pour cela le formulaire de contact « Générer un message de défaut ».
Refr. inverser 	–	L'inverter de votre climatiseur est encrassé. Veuillez démonter la grille de filtration et le capot sur la face avant et nettoyer l'inverter par exemple à l'aide d'une soufflette à air comprimé. Le message de défaut disparaît automatiquement env. 30 secondes après avoir remédié au problème ayant engendré son apparition.
Compresseur déf. 	2	Le compresseur de votre climatiseur signale un dysfonctionnement. Veuillez vous adresser immédiatement au service après-vente Rittal.
Capteur xx déf. 	1	La sonde xx de votre climatiseur signale une rupture de sonde. Veuillez vous adresser au service après-vente Rittal.
Capt. ext. manqu. 	1	La sonde externe de votre climatiseur n'est pas reliée ou présente un défaut. Veuillez vérifier la connexion ou choisissez un autre mode de régulation.
Vérif. la tension 	1	Vous exploitez votre climatiseur hors de la plage de tension admissible. Veuillez vérifier l'alimentation électrique du climatiseur et respecter les prescriptions de la plaquette signalétique. En cas d'alimentation triphasée, veuillez également vérifier si les trois phases sont correctement raccordées.
Défaut électr. 	2	Le système électronique de votre climatiseur signale un défaut électronique. Veuillez vous adresser au service après-vente Rittal.
Vérifier param. 	–	Suite à une erreur, les réglages-usine sont à présent intégrés dans votre climatiseur. Veuillez vérifier les éventuels messages de défauts ou adressez-vous au service après-vente Rittal.

Tab. 23 : messages de défaut

Information système	Sortie relais de défaut (réglage usine)	Mesures à prendre pour supprimer le défaut ou l'incident
Défaut inverser 	2	L'inverser de votre climatiseur signale un dysfonctionnement. Veuillez vous adresser au service après-vente Rittal.
Fonct. urg. actif 	–	À cause d'un défaut, votre climatiseur ne fonctionne qu'à 50% de ses capacités. Veuillez éliminer le défaut ou adressez-vous au service après-vente Rittal.
Phase compresseur 	2	Le compresseur de votre climatiseur signale un dysfonctionnement. Veuillez contacter votre service après-vente Rittal.
Surcharge 	1	Veuillez vérifier le dimensionnement de votre climatiseur. Pour toute question complémentaire, veuillez vous adresser directement à votre service après-vente Rittal.
Alarme Refr.act. 	–	Le refroidissement actif de votre climatiseur est défectueux. Veuillez vous adresser immédiatement au service après-vente Rittal ou vérifier le dimensionnement de votre climatiseur.

Tab. 23 : messages de défaut

8 Inspection et entretien

8.1 Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien

Le climatiseur doit être ouvert pour les travaux d'entretien. Il y a risque de blessure par électrocution.

- Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux d'entretien.
 - Verrouiller l'alimentation électrique contre une mise sous tension involontaire.
 - Débrancher le câble de raccordement électrique du climatiseur de l'alimentation du réseau.
 - Respecter ensuite la durée d'attente de minimum cinq minutes avant de travailler sur le climatiseur. C'est seulement après cette durée que les condensateurs installés dans le climatiseur se sont déchargés.
 - Lors des travaux dans l'armoire électrique veillez également, si cela est nécessaire, aux sources de tension nues.
 - Couper si possible l'ensemble de l'armoire électrique du réseau.
 - Si l'aide d'autres personnes est nécessaire pour les travaux de maintenance et de réparation, une personne formée à la manipulation des fluides frigorigènes inflammables doit surveiller en permanence les travaux.
- Il y a également risque de blessure sur les arêtes vives, p. ex. les ailettes du condenseur.
- Porter des gants anti-coupures pour l'ensemble des travaux d'entretien.

Il y a risque de brûlures après avoir ôté le capot au niveau des composants présents à l'intérieur du climatiseur.

- Laisser refroidir le climatiseur pendant au moins dix minutes avant de travailler à l'intérieur de celui-ci.

8.2 Remarques concernant le circuit frigorifique

Les climatiseurs sont remplis en usine avec la quantité de fluide frigorigène nécessaire ; leur étanchéité a été contrôlée et leur fonctionnement dûment testé. Le circuit frigorifique est un circuit hermétiquement clos qui ne demande aucun entretien. Il n'y a donc pas de travaux d'entretien à effectuer par l'exploitant sur le circuit frigorifique.



Attention !

Seuls les spécialistes du froid sont autorisés à effectuer les travaux de réparation éventuellement nécessaires sur le circuit frigorifique.

8.3 Entretien du climatiseur



Remarque :

les intervalles d'entretien dépendent du taux d'encrassement de l'air ambiant. Les périodes de maintenance sont par conséquent plus proches si l'air est fortement encrassé.

9 Stockage et mise au rebut

FR

8.3.1 Nettoyage du climatiseur

- Après max. 5000 - 8000 heures de fonctionnement, le climatiseur doit être nettoyé extérieurement.
- Ôter de plus les poussières collantes et chargées en huile avec un nettoyant non inflammable, p. ex. un détergent à froid.



Attention !

Ne jamais utiliser de liquides inflammables pour le nettoyage du climatiseur.

8.3.2 Remplacement du filtre plissé



Attention !

Il y a risque de coupure au niveau des lamelles lors du remplacement du filtre plissé. Porter des gants anti-coupures.

Le filtre plissé doit être remplacé périodiquement.

- Sur la partie supérieure de la grille à lamelles, tourner les vis à gauche et à droite en position « Desserrée » à l'aide d'un embout « Torx 30 ».

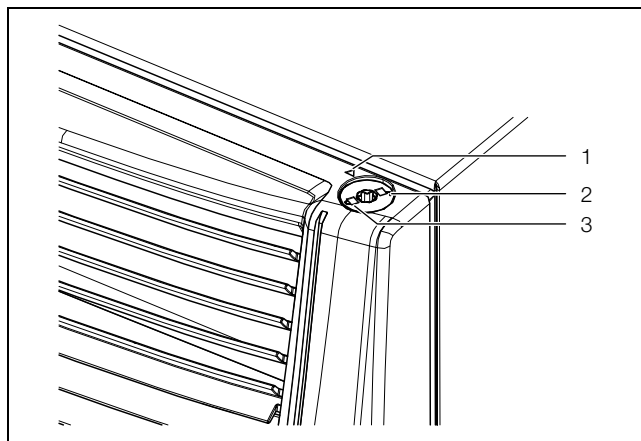


Fig. 19 : ouverture d'une vis

Légende

- 1 Affichage de position
- 2 Symbole « Desserrée »
- 3 Symbole « Serrée »

- Rabattre la grille à lamelles.

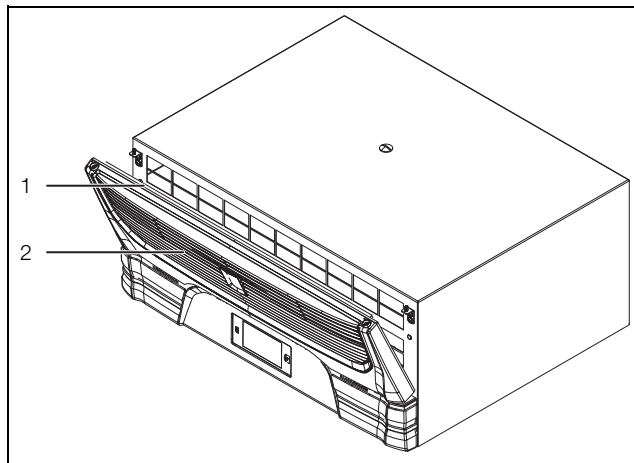


Fig. 20 : inclinaison de la grille à lamelles

Légende

- 1 Filtre plissé à l'arrière de la grille à lamelles
- 2 Grille à lamelles

- Enlever le filtre plissé de l'arrière de la grille à lamelles.
- Placer le nouveau filtre plissé (3285.700) à l'arrière de la grille à lamelles.
- Basculer la grille à lamelles vers l'arrière et, en haut de la grille à lamelles, tourner les vis à gauche et à droite en position « Serrée » à l'aide d'un embout « Torx 30 ».

8.3.3 Entretien des ventilateurs

Les ventilateurs à roulements à billes, sans entretien, sont protégés contre l'humidité et les poussières et équipés d'un contrôleur de température.

- Rittal recommande de faire vérifier les ventilateurs du climatiseur, p. ex. en matière de bruits de fonctionnement anormaux, après 40 000 heures de fonctionnement.

9 Stockage et mise au rebut



Remarque :

lors du stockage du climatiseur, respecter la plage de température indiquée dans les caractéristiques techniques.

- Stocker le climatiseur dans la position de transport prévue.

Le circuit frigorifique hermétiquement clos contient du fluide frigorigène et de l'huile qui doivent être mis au rebut dans les règles de l'art pour préserver l'environnement. La mise au rebut peut être effectuée par Rittal ou par une entreprise spécialisée. Consultez-nous (voir le paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente »).

10 Caractéristiques techniques

Pos.	Caractéristiques techniques		SK 3185730
	Caractéristiques générales		
	Référence		SK 3485730
	Dimensions (largeur x hauteur x profondeur) [mm]		700 x 310 x 565
	Puissances frigorifiques		
7	Puissance frigorifique totale Pc selon DIN EN 14511 [W]	L35 L35	1300
		L35 L50	660
	Puissance frigorifique sensible Ps selon DIN EN 14511 [W]	L35 L35	1300
	Puissance absorbée Pel selon DIN EN 14511 [W]	L35 L35	670
		L35 L50	570
	Coefficient d'efficacité énergétique (EER)	L35 L35	1,94
	Caractéristiques électriques		
1	Tension nominale [V, ~], tolérance	+10%/-10%	110...240, 1
		+5%/-15%	380...480, 3
2	Fréquence nominale [Hz]		50/60
	Tension d'isolation nominale Ui [V]		500
3	Puissance nominale [W]		750
4	Dispositif de protection contre les surintensités [A]		≥15
5	Intensité minimale du circuit [A]		15
6	Plage d'entrée d'intensité [A]		6,8@110 V – 1,2@380 V
	Dispositif de sécurité T [A]	EN 61439	≥16
		UL 508A*	≥15
	SCCR [kA]		5*
	Section de câble [mm²]	EN 61439	≥1,5
		UL 508A	≥2,1 ou ≤14 AWG
	Catégorie de surtension		III
	Taux d'encrassement		III
	Indice de protection		
18	Classification IP (avec filtre plissé intégré)		54
	Indice de protection de l'armoire électrique avec climatiseur installé		
19	Classification IP (avec filtre plissé intégré)		54
20	Indice de protection NEMA		12

Tab. 24 : caractéristiques techniques

10 Caractéristiques techniques

FR

Pos.	Caractéristiques techniques		SK 3185730
	Compatibilité électromagnétique		
	Résistance au brouillage		Pour environnement industriel selon la norme EN 61000-6-2
	Émission de perturbations		Pour les zones d'habitation, d'activité et industrielles ainsi que pour les petites entreprises selon la norme EN 61000-6-3
	Circuit frigorifique		
17	Pression admissible (PS) HP/BP [MPa]		2,4
11	Plage de température de fonctionnement [°C]		-20...+55
	Plage de température de fonctionnement du caloduc [°C]		0...+55
	Plage de température de fonctionnement du circuit frigorifique [°C]		+10...+55
	Plage de réglage de la température de consigne [°C]		+20...+50
14	Type de fluide frigorigène		R1234yf (2,3,3,3-Tetrafluorpropen (C ₃ H ₂ F ₄))
12	Poids fluide frigorigène circuit frigorifique avec compresseur [g]		370
13	Poids fluide frigorigène caloduc [g]		190
15	GWP		0,5
16	CO ₂ e [t]		0,00
	Divers		
	Poids [kg]		38
	Plage de température de stockage [°C]		
	Niveau sonore Lp [dB(A)]		<70

Tab. 24 : caractéristiques techniques

* Type de dispositif de protection : « disjoncteur à action retardée de type CCMR » ou un des disjoncteurs suivants listés UL (DIVQ/7) :

- 3RV2711-4AD10 de SIEMENS (E235044) courant nominal 15 A
- FAZ-C15/3-NA de EATON (E235139) classe C courant nominal 15 A
- FAZ-D15/3-NA de EATON classe D courant nominal 15 A

11 Liste des pièces de rechange

Les pièces de rechange peuvent être commandées directement sur le site Internet de Rittal.



Remarque :

les composants intégrant le climatiseur sont des pièces spécifiques à Rittal. Pour conserver les caractéristiques prévues du climatiseur (en particulier au niveau de sa puissance frigorifique), nous recommandons l'utilisation de pièces de rechange d'origine Rittal.

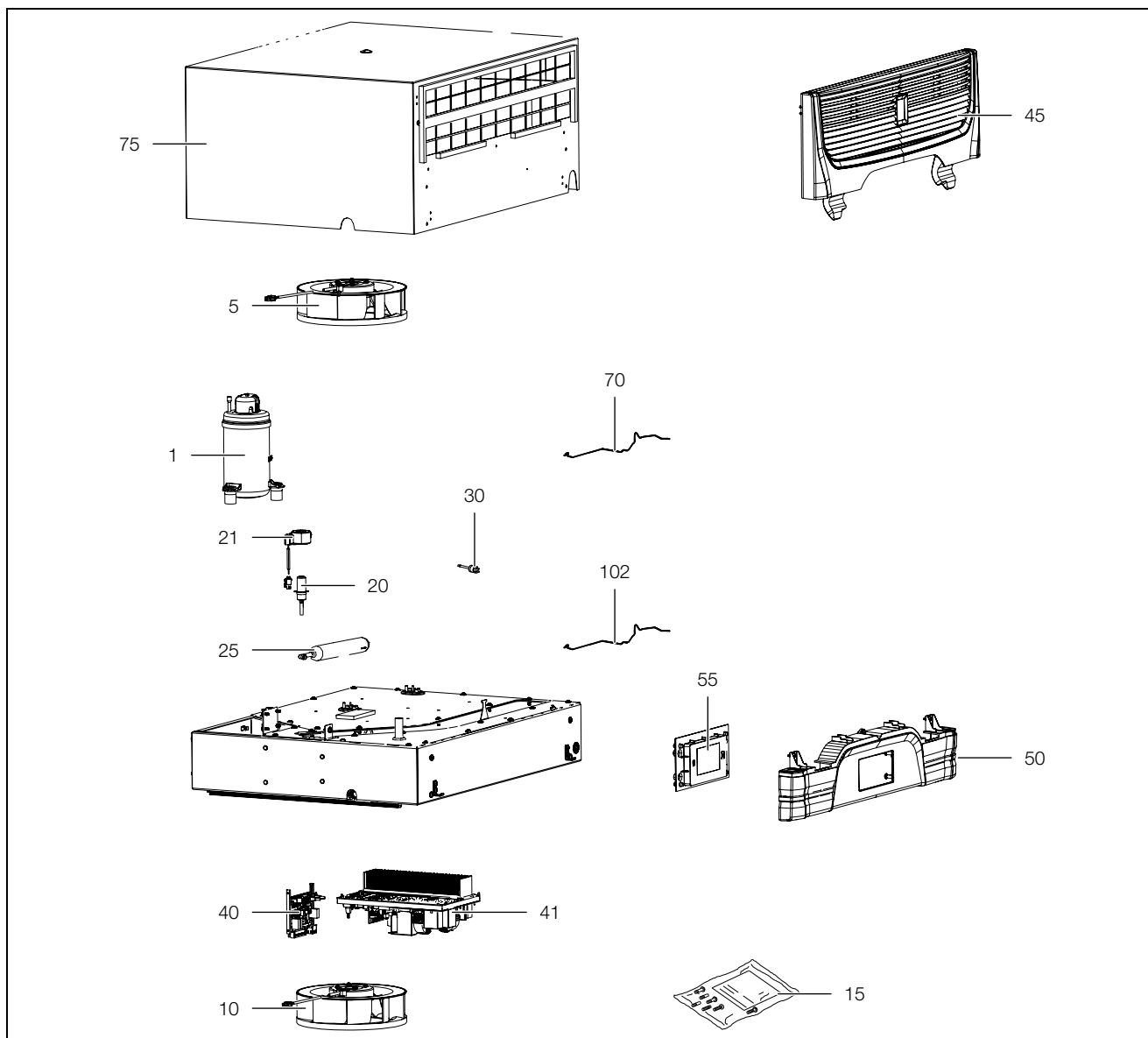


Fig. 21 : pièces de rechange

Légende

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Compresseur | 50 Bandeau central |
| 5 Ventilateur du condenseur | 55 Afficheur / Régulateur |
| 10 Ventilateur de l'évaporateur | 70 Jeu de sondes de température |
| 15 Sachet d'accessoires | 75 Capot |
| 20 Détendeur | 90 Évaporateur |
| 21 Bobine du détendeur | 100 Condenseur |
| 25 Déshydrateur | 101 Évaporateur des eaux de condensation |
| 30 Pressostat PSA ^H | 102 Câble de l'afficheur |
| 40 Carte E/S | |
| 41 Inverter | |
| 45 Grille à lamelles | |

12 Plans

12.1 Représentation de la découpe de montage

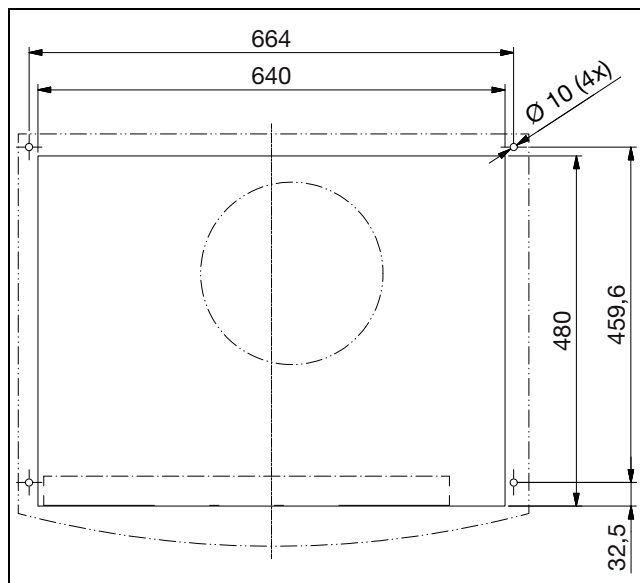


Fig. 22 : découpe de montage

12.2 Dimensions

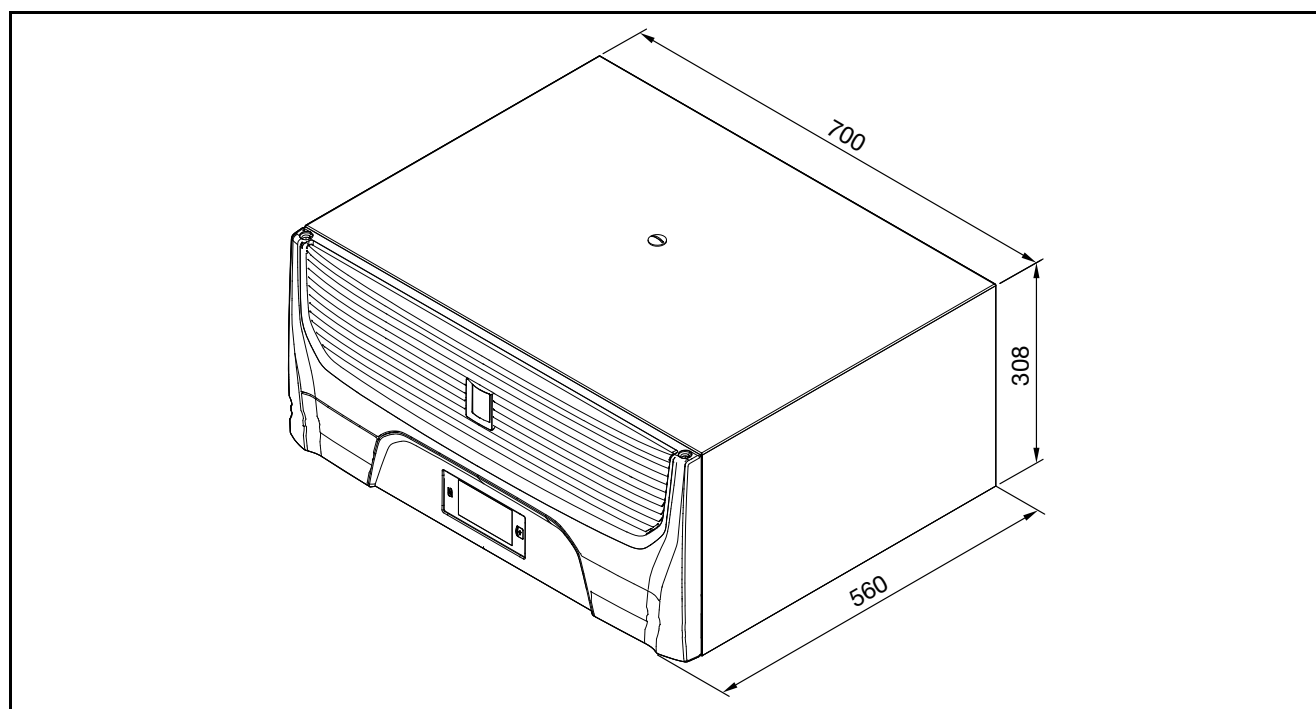


Fig. 23 : dimensions

13 Accessoires

En complément des accessoires listés ci-dessous, vous trouverez la liste détaillée de l'ensemble des accessoires sur le site internet de votre pays dont l'adresse figure au paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente ».

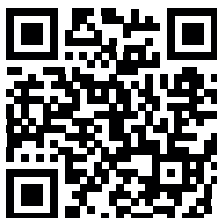
Article	Référence
Interrupteur de porte	SK 4127.010
Anneau de transport M12	SK 4568.000
Filtre plissé	SK 3285.700
Évaporateur électrique d'eau de condensation pour climatiseur de toit Blue e+	SK 3355.720
Sonde de température externe	SK 3124.400
Interface IoT	SK 3124.300
RiDiag III	SK 3159.300
Cadre pour afficheur	SK 3355.700

Tab. 25 : liste des accessoires

14 Coordonnées des services après-vente

Vous trouverez les coordonnées du service après-vente sur le site internet :

– <https://www.rittal.fr/sites-rittal>



15 Résumé des informations de service

FR

15 Résumé des informations de service

Étape de travail	Voir	OK / Commentaire
Montage et raccordement		
– Respect des exigences vis à vis du lieu d'implantation	Paragraphe 5.2	
Prescriptions de montage		
– Respect des prescriptions de montage importantes	Paragraphe 5.3.1	
– Raccordement de l'évacuation des eaux de condensation	Paragraphe 5.3.4	
– Installation électrique (protection contre les surtensions, contact de porte)	Paragraphe 5.4	
Mise en service		
Vérification du montage		
– Vérification de l'ensemble des points de fixation et montage de la cartouche filtrante		
Mise en service		
– Au plus tôt 30 minutes après le montage	Paragraphe 6	
– Téléchargement de l'application Blue e+ pour la gestion de la mise en service ainsi que de l'exploitation future		
– Contrôle de la mise en service effectué via l'application Blue e+		
Exploitation		
– Vérification de l'état du climatiseur pendant l'exploitation via l'application Blue e+		
– Consultation des messages d'entretien ou de défaut via l'application Blue e+		

Tab. 26 : check-list rapide pour l'installation

Pour toute autre demande de maintenance :

Pièces de rechange d'origine	Extensions de garantie (jusqu'à 5 ans) et maintenance ponctuelle ou planifiée par un contrat
– Demande directe via l'application Blue e+ – www.rittal.com	– Demande directe via l'application Blue e+ – www.rittal.com – Demande via la filiale Rittal (ou la plus proche) de votre pays
D'autres services après-vente dans le monde entier : Rittal International Service HUBs (voir le paragraphe 14 « Coordonnées des services après-vente »)	

Tab. 27 : services après-vente dans le monde entier

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all
Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

05.2026 / D-0000-00004358-01-FR

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

