

RITTAL
TOP —
THERM



**Schaltschrank-
Klimagerät**

Climate control unit

Climatiseur

Klimaat unit

Kylaggregat

**Condizionatore
per armadi**

**Refrigerador
para armarios**

**エンクロージャー用
温度管理ユニット**

RITTAL
Thermoelectric Cooler

SK 3201.200
SK 3201.300

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung

Assembly and operating instructions

Manuel d'installation et de maintenance

Montage- en bedieningshandleiding

Montage- och hanteringsanvisning

Istruzioni di montaggio e funzionamento

Instrucciones de montaje

取扱説明書

Veillez lire attentivement le manuel complet avant de procéder à l'installation du climatiseur.

Le manuel fait partie intégrante du produit et doit être conservé jusqu'à la mise hors service définitive de l'appareil.

Nous vous félicitons d'avoir choisi un produit RITTAL et vous en remercions.

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC que vous avez reçu est un climatiseur thermoélectrique puissant et compact, doté d'un excellent rendement (COP > 1) – le meilleur de sa catégorie !

Ce climatiseur est une solution idéale pour assurer le refroidissement des tableaux de commande et des petits coffrets !

Veillez lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser le climatiseur afin de pouvoir profiter au maximum du produit et de ses qualités exceptionnelles.

La société RITTAL GmbH & Co. KG s'efforce en permanence d'adapter ses produits aux besoins et exigences de ses clients. Les informations fournies dans ce manuel, notamment les caractéristiques techniques et les fonctions du produit, peuvent être modifiées sans avis préalable dans un but d'optimisation.

Sommaire

1	Désemballage et contrôle	4	16	Maintenance et nettoyage	16
2	Remarques relatives au document	4	16.1	Maintenance	16
2.1	Conservation du manuel d'instructions	4	16.2	Nettoyage	16
3	Consignes de sécurité	5	17	Elimination des défauts	17
3.1	Utilisation correcte de l'appareil	5	18	Elimination de l'appareil/ recyclage	18
4	Principe de fonctionnement	6	19	Garantie	18
5	Régulation	7	20	Accessoires	18
6	Description de l'appareil	8			
7	Montage de l'appareil	9			
7.1	Appareil en saillie	10			
7.2	Appareil encastré	10			
8	Montage du filtre	11			
9	Montage du dispositif d'évacuation des condensats	11			
10	Raccordement électrique	12			
10.1	Caractéristiques de raccordement	12			
11	Interfaces de l'appareil	13			
11.1	Interface X1 – Alimentation électrique et report de défauts	13			
11.2	Interface X2 – Programmation de l'appareil	13			
11.3	Interface X3 – Connexion à un système de surveillance (en option)	13			
12	Raccordement à la terre	13			
13	Mise en service	14			
14	Diodes d'état et de fonctionnement	14			
15	Caractéristiques techniques	15			

1 Désemballage et contrôle

F

1 Désemballage et contrôle

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est livré dans un emballage spécialement prévu pour le transport.

Composition de la livraison :

- 1 climatiseur
- 1 manuel d'installation et de maintenance
- 1 pochette d'accessoires

La pochette d'accessoires contient :

- 1 manuel d'installation et de maintenance
- 1 joint d'étanchéité (autocollant)
- 1 cartouche filtrante
- 1 gabarit de perçage
- 1 fiche de raccordement (alimentation électrique et sortie d'alarme)
- 1 kit de visserie
- 1 câble USB
- 1 CD-ROM

Veillez vérifier que la livraison soit complète et intacte. Toute avarie de transport apparente doit immédiatement être signalée à l'entreprise chargée du transport.

La version actuelle des «conditions générales pour les livraisons et prestations» de la fédération des industries électrotechniques fait autorité.

Avant d'éliminer le matériel d'emballage, s'assurer qu'aucun élément fonctionnel n'y soit demeuré !

2 Remarques relatives au document

Le manuel d'installation et de maintenance relatif au **climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC** est disponible sur la base de deux supports : un manuel imprimé (inclus dans la livraison) et un fichier PDF.

Le fichier PDF se télécharge gratuitement sous www.rittal.fr. ACROBAT READER® est indispensable pour visualiser et imprimer le fichier.

Observer scrupuleusement les instructions fournies dans ce document lors du montage, de l'installation et de l'utilisation du climatiseur ! RITTAL décline toute responsabilité en cas de dommages imputables à la non-observation des instructions contenues dans ce document.

Les informations et les consignes de sécurité contenues dans ce manuel utilisent les symboles suivants :

Consignes de sécurité et autres directives :



Attention, danger !

Signalement d'une zone potentiellement dangereuse pour la santé avec des conséquences éventuellement mortelles !



Attention, danger !

Éléments sous tension.

Risques de blessures graves, voire mortelles !



Attention, danger !

Sol glissant !

Risques de blessures graves, voire mortelles !



Remarque :

Informations utiles et particularités.

2.1 Conservation du manuel d'instructions

L'exploitant de l'installation doit veiller à la conservation du document.

Il est interdit de reproduire ce document ou une partie de ce document sous quelque forme que ce soit (impression, microfilm ou autre procédé). Il est de même interdit de le polycopier, de le publier ou de procéder à son traitement à l'aide de systèmes électroniques. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables à la non-observation des instructions contenues dans ce document.

3 Consignes de sécurité

Respecter les consignes générales de sécurité suivantes lors du montage, de l'installation et de l'exploitation du climatiseur :

- Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer le montage, l'installation et l'entretien du climatiseur.
- Avant de brancher ou de débrancher la fiche de raccordement du climatiseur, veiller à ce que le circuit d'alimentation soit hors tension. Prévoir un dispositif de sécurité pour protéger l'appareil.
- N'opérer aucune modification ou transformation sur l'appareil de climatisation.
- Seuls le personnel habilité et le service après-vente sont autorisés à ouvrir l'appareil. Toute intervention pratiquée par l'utilisateur ou par une personne non autorisée entraîne la perte de tout droit à la garantie.
- L'utilisation du climatiseur est exclusivement réservée à la climatisation et au chauffage des armoires et coffrets électriques. Toute autre utilisation sera considérée comme incorrecte. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour les dommages susceptibles d'en résulter ! L'utilisation correcte de l'appareil suppose la stricte observation des indications figurant sur les documents livrés avec l'appareil, notamment les informations concernant l'entretien et la maintenance.
- Veiller à ne pas obstruer les ouvertures d'entrée et de sortie d'air du climatiseur.
- Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine et les accessoires explicitement autorisés pour le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC. L'utilisation d'autres pièces risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager l'appareil et entraîne l'annulation de la garantie.

3.1 Utilisation correcte de l'appareil

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est conforme à l'état actuel de la technique.

Le climatiseur est exclusivement destiné à refroidir/chauffer les armoires électriques et les coffrets de commande. Toute autre utilisation sera considérée comme incorrecte.

L'utilisation correcte de l'appareil suppose l'observation scrupuleuse, le respect des instructions et des directives énoncées dans le manuel d'installation et de maintenance de l'appareil.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages imputables à une utilisation incorrecte de l'appareil.

4 Principe de fonctionnement

F

4 Principe de fonctionnement

Le refroidissement/réchauffement produit par le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est basé sur l'effet Peltier, un phénomène physique de déplacement de chaleur en présence d'un courant électrique continu. Cet effet se produit dans des matériaux conducteurs de natures différentes liés par des contacts. L'un des contacts se refroidit pendant que l'autre se réchauffe. On appelle «élément Peltier» la configuration correspondante pour la production du froid/chaud.

L'exploitation de l'effet Peltier pour la climatisation des armoires électriques s'opère en conduisant un courant d'air sur les points de contact supérieur et inférieur. L'élément Peltier absorbe l'énergie calorifique du courant d'air ou, inversement, libère de la chaleur.

Le courant d'air qui transmet sa chaleur à l'élément Peltier, c.-à-d. le courant d'air froid, est conduit dans l'armoire électrique ou dans le coffret de commande pour en assurer le refroidissement.

Au contact des composants actifs intégrés dans l'armoire, l'air froid se réchauffe; il est alors reconduit dans le climatiseur et dirigé sur le côté «froid» de l'élément Peltier où le cycle de refroidissement se répète. Il se forme ainsi un véritable circuit d'air capable de refroidir l'armoire électrique ou le coffret de commande.

Le courant d'air qui absorbe l'énergie calorifique sur le côté «chaud» de l'élément Peltier, c.-à-d. le courant d'air chaud, est évacué dans le circuit d'air externe du climatiseur. La chaleur produite par les composants intégrés dans l'armoire est ainsi évacuée dans le milieu ambiant.

En fonction de la température de consigne et de la température ambiante s'opère, grâce au régulateur électronique, une inversion des polarités permettant de mettre en marche la fonction chauffage. Par là même, le processus décrit ci-dessus est lui-aussi inversé.

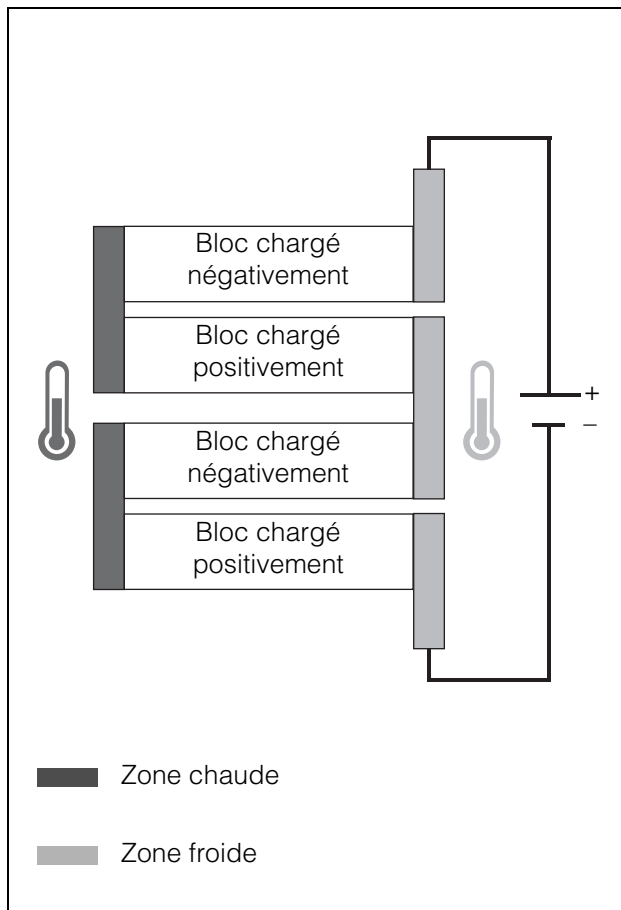


Fig. 1 : Élément Peltier

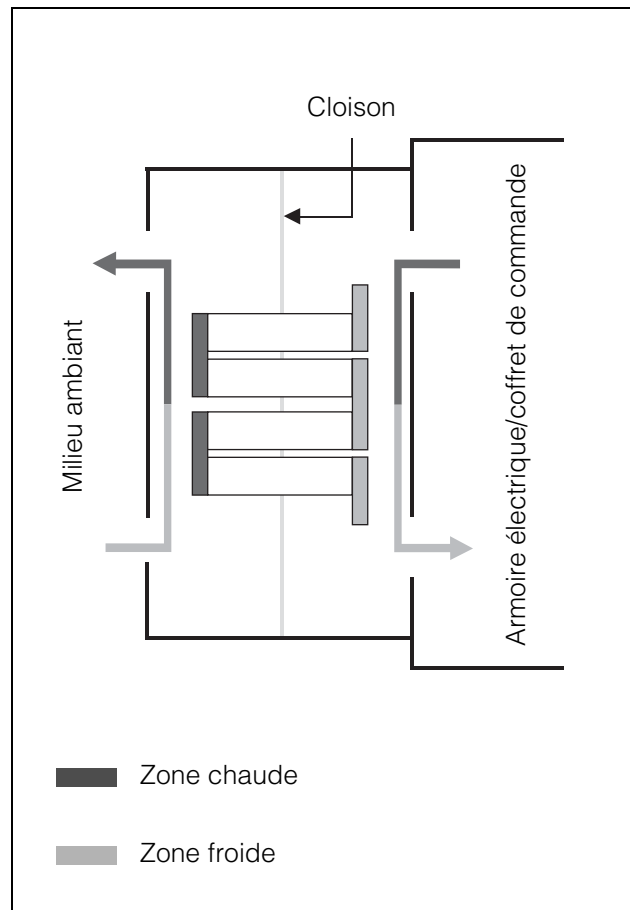


Fig. 2 : Climatiseur Peltier (cycle de refroidissement)

5 Régulation

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC régule la puissance frigorifique/calorifique des éléments Peltier ainsi que le débit d'air des ventilateurs intégrés de manière à obtenir la température exacte désirée à l'intérieur de l'armoire électrique ou du coffret de commande. Pour cela, l'appareil mesure en permanence la température d'entrée d'air chaud.

Dès qu'elle dépasse une valeur définie par réglage (réglage usine : refroidissement 35°C/chauffage 5°C) le processus de refroidissement/chauffage démarre. Un régulateur PID règle la tension d'excitation des éléments Peltier et des ventilateurs de façon à ce que la puissance frigorifique/calorifique nécessaire au refroidissement/chauffage soit disponible en permanence et que la consommation d'énergie soit la plus faible possible. Dans le circuit d'air externe du climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC, le débit d'air des ventilateurs redondants (et par conséquent leur vitesse de rotation) varie donc en fonction de la puissance frigorifique/calorifique exigée. Lorsque la puissance frigorifique/calorifique est faible, voire nulle, ce mode de régulation peut mener provisoirement à l'inactivité des ventilateurs dans le circuit externe. Dans ce cas, il ne s'agit ni d'un défaut ni d'une panne, mais d'un état de fonctionnement extrêmement économique en matière d'énergie et qui, de surcroît, prolonge la durée de vie des ventilateurs.



Remarque :

Dans le circuit d'air externe du climatiseur, la vitesse de rotation des ventilateurs varie en fonction de la puissance frigorifique/calorifique exigée.

Un arrêt des ventilateurs – périodiquement interrompu par de brèves mises en marche – n'est pas le signe d'un mauvais fonctionnement de l'appareil mais bel et bien la caractéristique d'un mode de fonctionnement extrêmement économique.

F

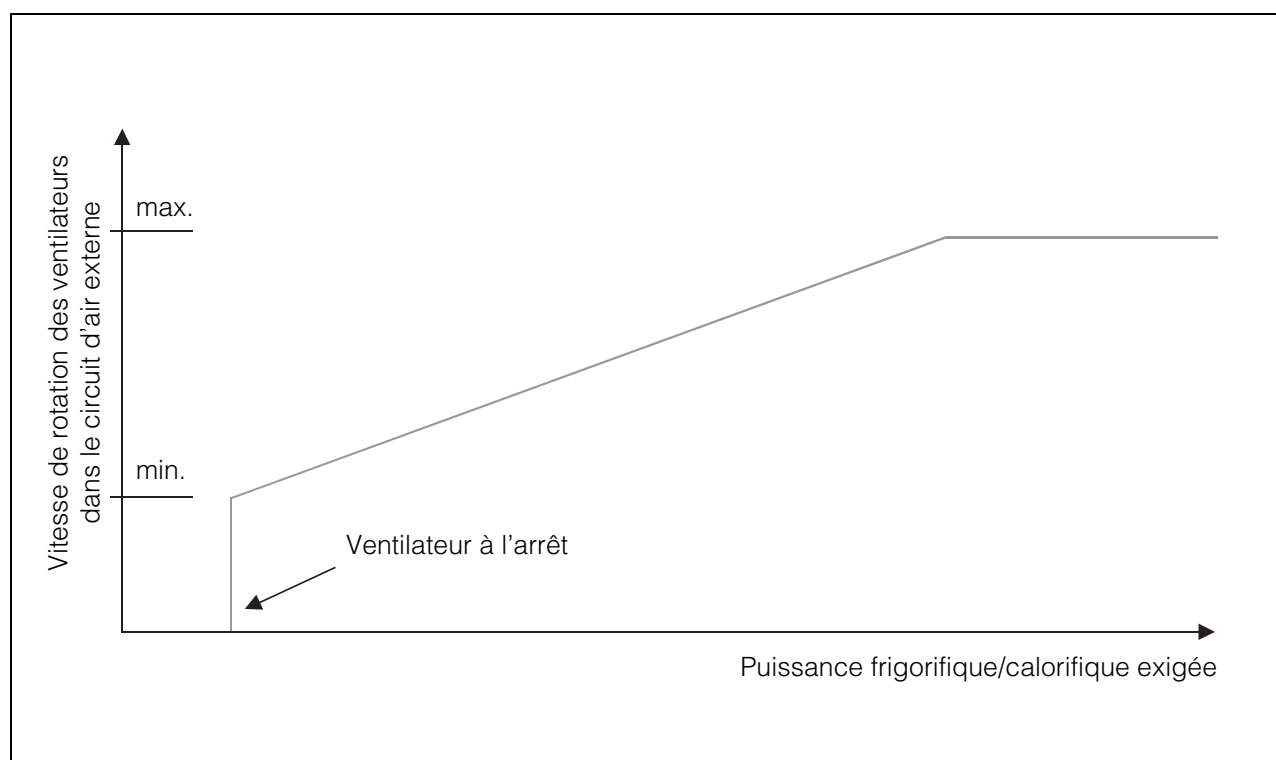


Fig. 3 : Evolution de la régulation des ventilateurs dans le circuit d'air externe

6 Description de l'appareil

F

6 Description de l'appareil

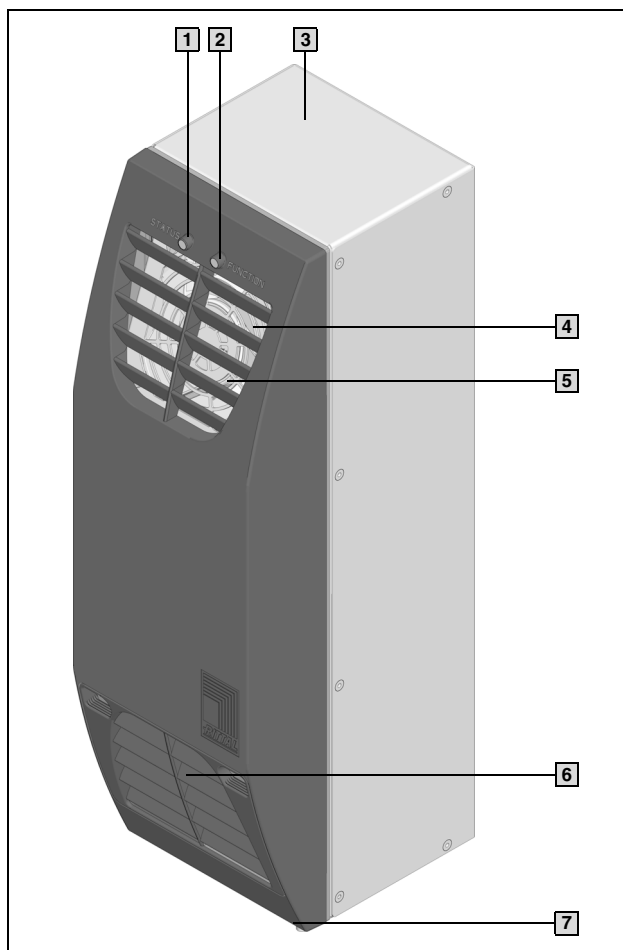


Fig. 4 : Face avant de l'appareil

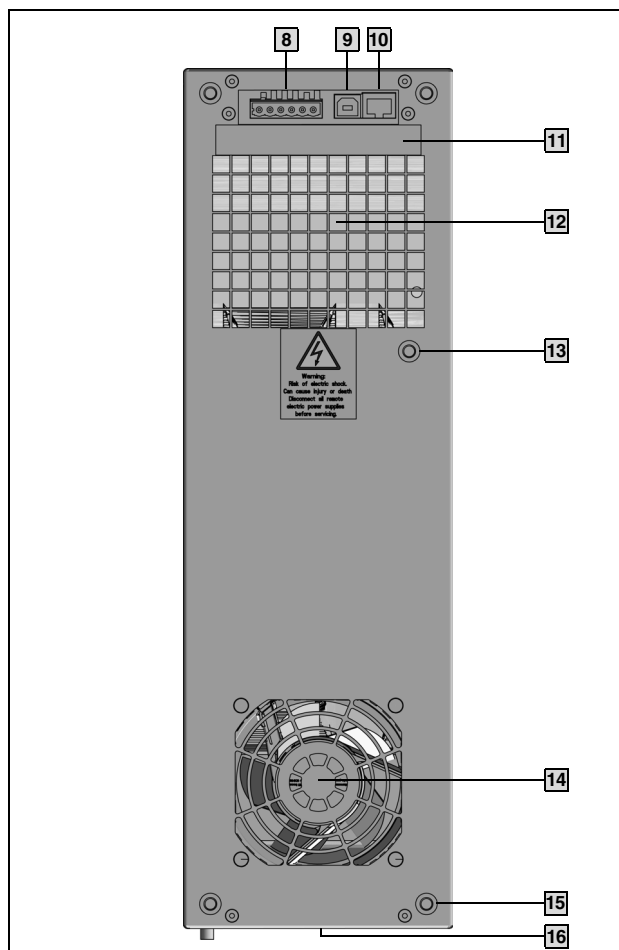


Fig. 5 : Face arrière de l'appareil

Légende

- 1 Témoign lumineux indiquant l'état de fonctionnement
- 2 Témoign lumineux indiquant le fonctionnement
- 3 Carter
- 4 Grille à lamelles
- 5 Ouverture de sortie d'air – circuit d'air externe
- 6 Ouverture d'entrée d'air avec filtre (en option) – circuit d'air externe
- 7 Ecoulement des condensats
- 8 Interface X1 :
Tension d'alimentation et sortie d'alarme
- 9 Interface X2 : USB 2.0, type B
- 10 Interface X3 : RJ 45
- 11 Schéma de connexions
- 12 Ouverture d'entrée d'air – circuit d'air interne
- 13 Equipotentialité
- 14 Ouverture de sortie d'air – circuit d'air interne
- 15 Ecrou borgne
- 16 Plaque signalétique
(sur la face inférieure de l'appareil)

7 Montage de l'appareil

La position de montage sur l'armoire électrique ou sur le coffret de commande se définit en tenant compte des principes suivants :



Eviter de soumettre les composants sensibles à l'action directe d'un courant d'air froid/chaud !



Le guidage de l'air dans l'armoire électrique ou le coffret de commande se définit en fonction des composants dotés d'un ventilateur intégré.



Choisir la position de montage du climatiseur pour que son courant d'air renforce le refroidissement/chauffage de ces composants.



Respecter un espace libre d'au moins 100 mm devant les ouvertures d'entrée et de sortie d'air dans les circuits interne et externe.



Positionner le climatiseur dans l'armoire en veillant à ce que l'ouverture pour l'évacuation des condensats soit le point le plus bas de l'appareil.

Deux possibilités de montage pour le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC : appareil en saillie ou appareil encastré.

Pour le montage du climatiseur, commencer par fixer le gabarit de perçage joint à la livraison sur l'armoire électrique ou le coffret de commande.

Sur le gabarit de perçage vous trouverez des lignes repères pour les différents modes de montage du climatiseur.

Les dessins ci-dessous vous aideront à définir les lignes repères du gabarit et les dimensions qui correspondent au mode de montage que vous avez choisi (appareil en saillie ou encastré).

Effectuer les perçages nécessaires pour la fixation du climatiseur avant d'exécuter la découpe conformément au tracé du gabarit (largeur des lignes incluse).



Risques de blessures !

Equipez-vous du matériel de protection nécessaire (lunettes, gants) avant d'effectuer les perçages de fixation et les découpes de montage.

Ebarber soigneusement toutes les découpes et perçages pour prévenir tout risque de blessure sur les arêtes vives.

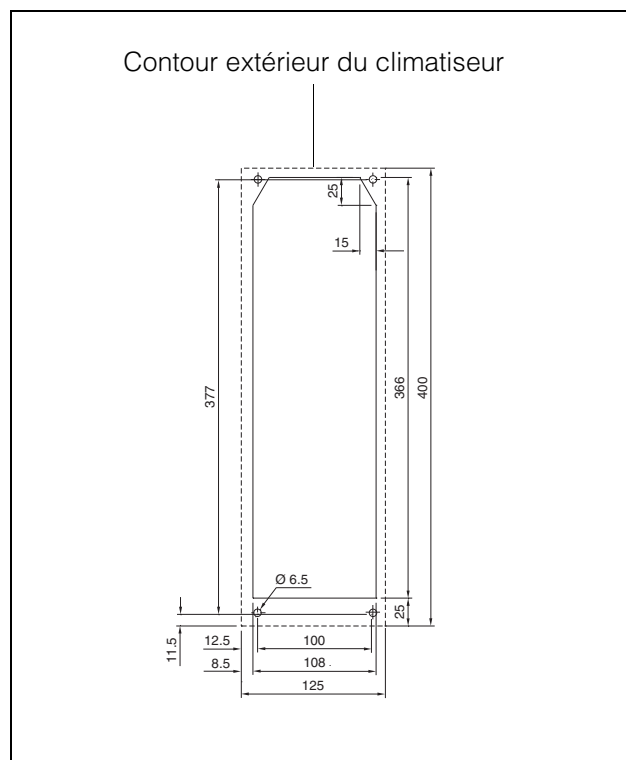


Fig. 6 : Découpe de montage et dimensions des perçages pour le montage de l'appareil en saillie

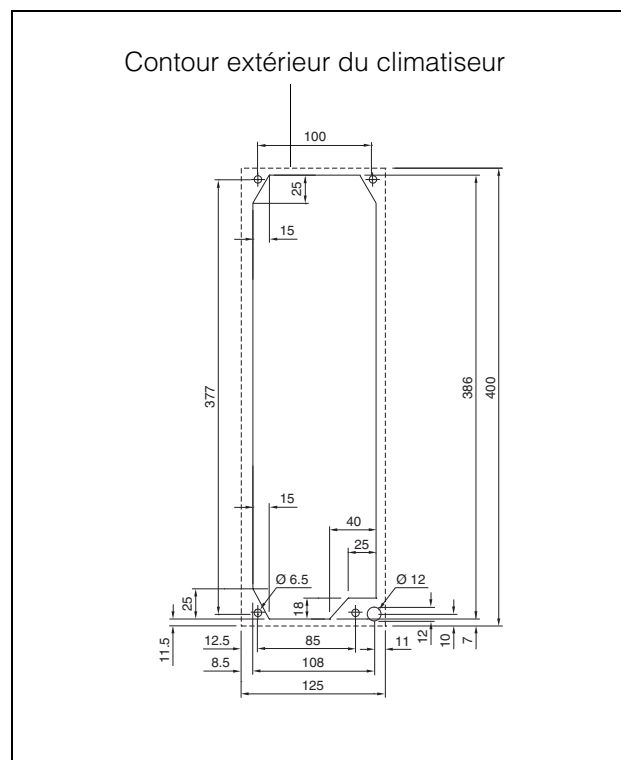


Fig. 7 : Découpe de montage et dimensions des perçages pour l'encastrement complet de l'appareil

7 Montage de l'appareil

F

7.1 Appareil en saillie

Pour le montage de l'appareil en saillie, commencer par fixer le joint d'étanchéité autocollant joint à la livraison sur la face arrière du climatiseur en veillant à ne laisser aucun intervalle entre les deux extrémités du ruban. Fixer le climatiseur en utilisant les rondelles et les vis à tête cylindrique.

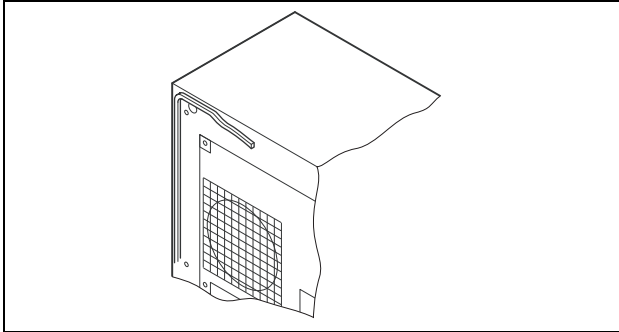


Fig. 8 : Position du joint d'étanchéité

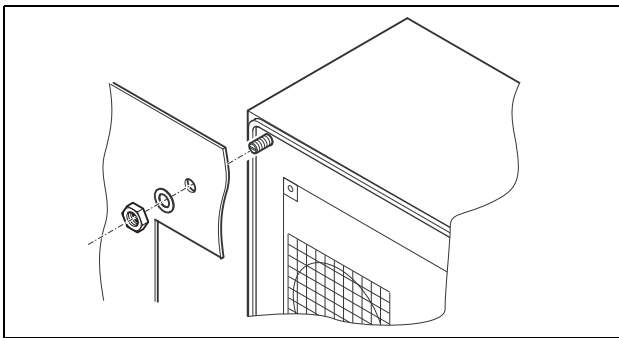


Fig. 9 : Fixation du climatiseur

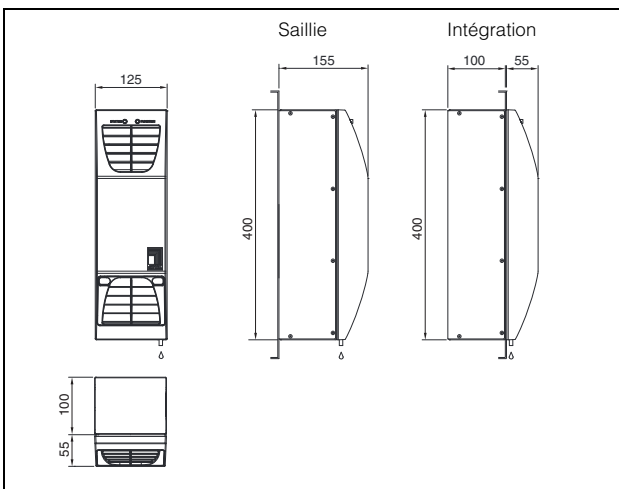


Fig. 10 : Montage du climatiseur en saillie et en intégration

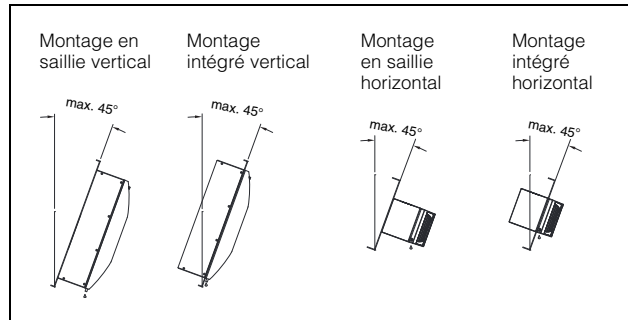


Fig. 11 : Positions de montage autorisées

7.2 Appareil encastré

Pour pouvoir encastrer le climatiseur, commencer par ôter avec précaution la grille à lamelles de l'appareil. Appliquer ensuite le joint d'étanchéité autocollant joint à la livraison sur la face avant du climatiseur (face de l'appareil où se trouvait la grille à lamelles) en veillant à ne laisser aucun intervalle entre les deux extrémités du ruban. Fixer le climatiseur en utilisant les rondelles et les vis à tête cylindrique. Terminer le montage en remettant la grille à lamelles en place.

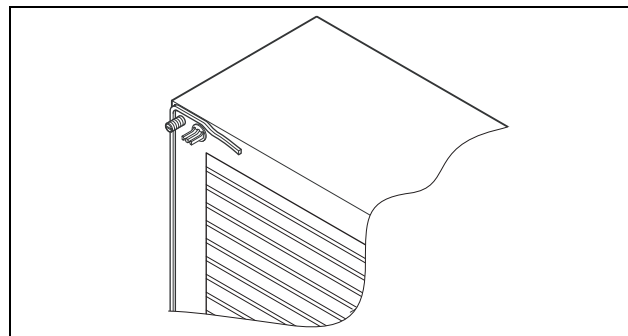


Fig. 12 : Position du joint d'étanchéité

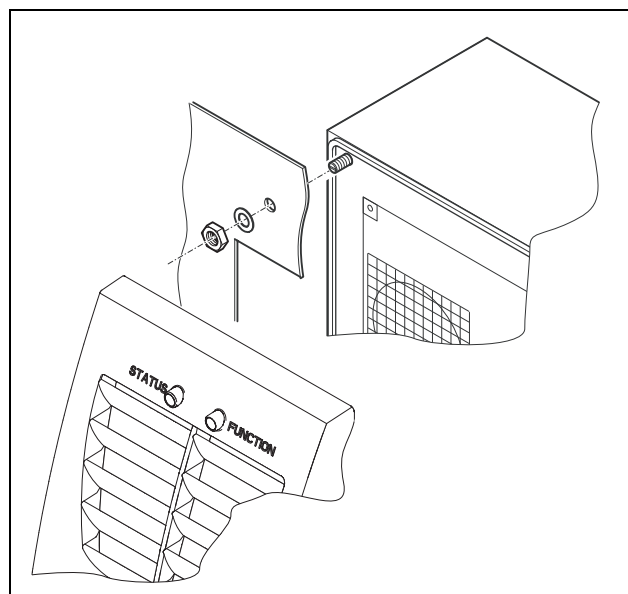


Fig. 13 : Fixation du climatiseur

8 Montage du filtre

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est livré avec un filtre non monté.

L'utilisation du filtre est recommandée lorsque le climatiseur doit fonctionner dans un environnement poussiéreux.



Remarque :

Lorsque le climatiseur fonctionne avec un filtre, celui-ci doit être nettoyé régulièrement ou éventuellement échangé.

Pour monter le filtre, commencer par ôter la grille à lamelles inférieure située sur l'entrée d'air du climatiseur en exerçant une légère pression vers le haut sur les emplacements indiqués (voir fig. 14) et en la tirant vers l'avant. Placer ensuite la cartouche filtrante dans le porte-filtre (la face teintée de la cartouche filtrante est tournée vers l'appareil). Remettre la grille à lamelles en place en exerçant une légère pression pour l'enclencher.

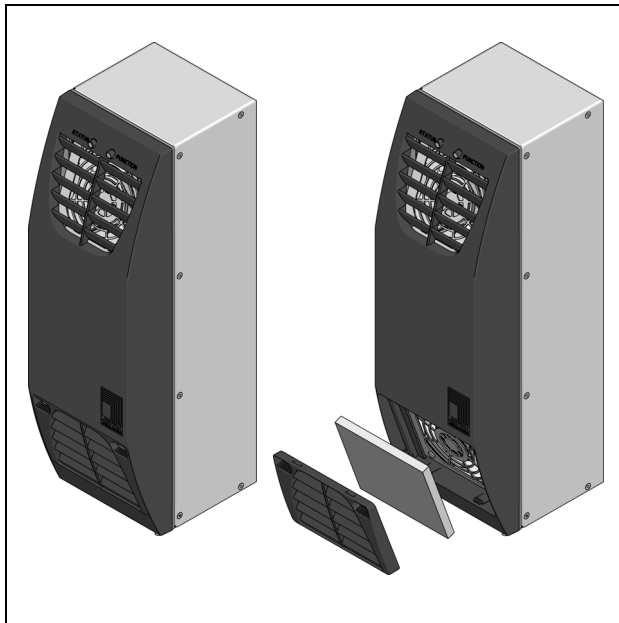


Fig. 14 : Grille à lamelles démontable

9 Montage du dispositif d'évacuation des condensats

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est équipé d'un dispositif d'évacuation des condensats.

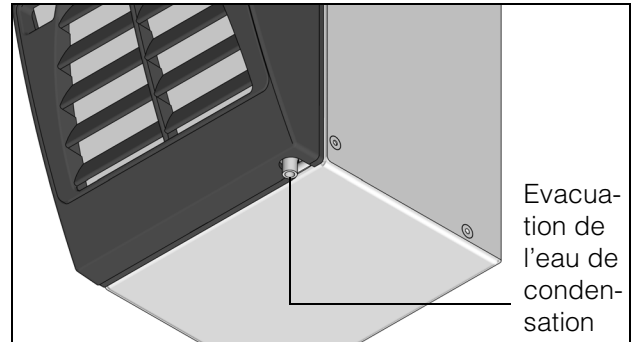


Fig. 15 : Evacuation des condensats

Pour assurer l'évacuation correcte des condensats, il faut brancher un tuyau d'écoulement sur la tubulure d'écoulement des condensats du climatiseur. Le tuyau d'écoulement des condensats est disponible dans la gamme d'accessoires.

Lors de la mise en place du tuyau d'écoulement, s'assurer

- qu'il soit incliné vers le bas (pour éviter l'effet siphon),
- qu'il ne soit ni coudé, ni plié,
- et maintenir une section identique s'il doit être prolongé.



Risques de blessures !

Si l'eau de condensation n'est pas évacuée correctement, des flaques d'eau risquent de se former lorsque le climatiseur fonctionne.

10 Raccordement électrique

F

10 Raccordement électrique



Attention, danger !
Éléments sous tension.
Risques de blessures graves,
voire mortelles !

10.1 Caractéristiques de raccordement

- La tension et la fréquence d'alimentation doivent correspondre aux valeurs nominales indiquées sur la plaque signalétique.
- Pour la protection de la ligne et de l'appareil, placer un dispositif de sécurité conforme aux spécifications de la plaque signalétique en amont du climatiseur.
- Aucun dispositif de régulation de température supplémentaire ne doit être connecté en amont de l'alimentation.
- Le climatiseur doit être raccordé au réseau par le biais d'un sectionneur garantissant un écartement d'au moins 3 mm entre les contacts en position ouverte.
- Le raccordement au réseau doit garantir l'équipotentialité.

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est disponible en deux versions : un modèle avec bloc d'alimentation 100 – 240 V AC intégré et un modèle 24 V DC (sans bloc d'alimentation intégré).

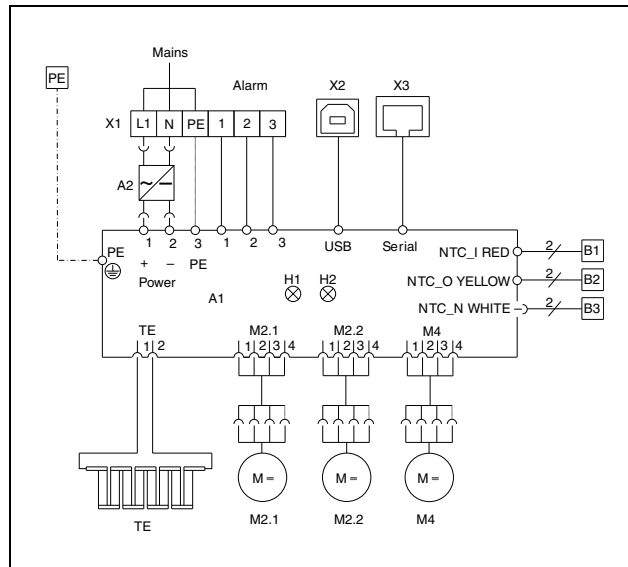


Fig. 17 : Plan de connexion SK 3201.200, avec bloc d'alimentation intégré

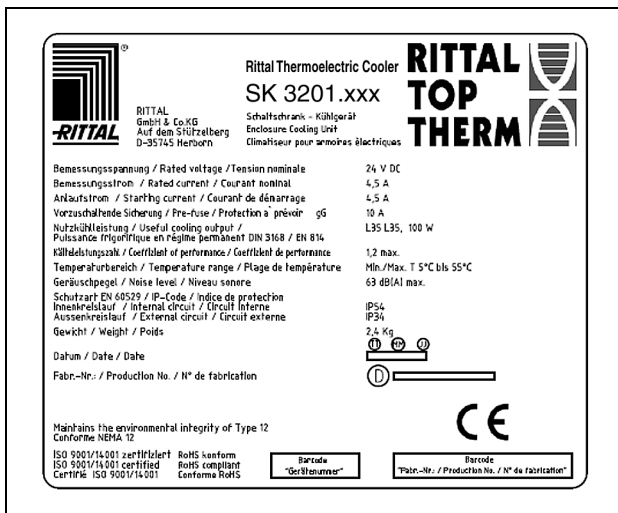


Fig. 16 : Plaque signalétique

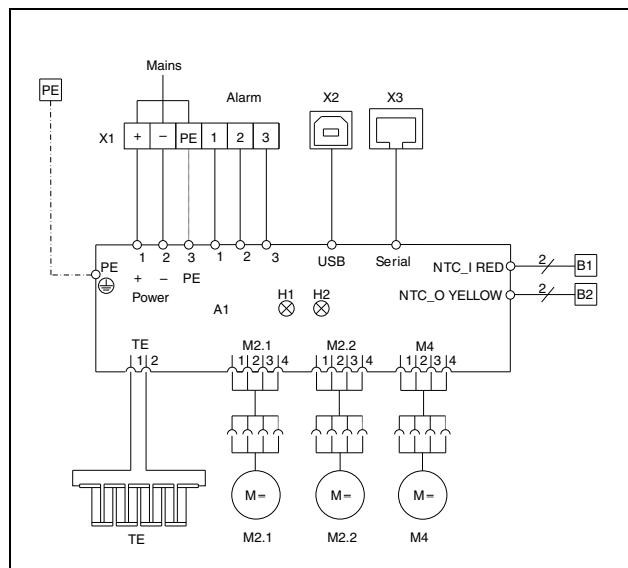


Fig. 18 : Plan de connexion SK 3201.300, sans bloc d'alimentation

Légende

- A1 Platine de puissance
- A2 Bloc d'alimentation
- B1 Sonde de température intérieure
- B2 Sonde de température milieu ambiant
- B3 Sonde de température bloc d'alimentation
- H1/H2 Témoins lumineux d'état et de fonctionnement
- M2.1 Ventilateur externe 1
- M2.2 Ventilateur externe 2
- M4 Ventilateur interne
- TE Éléments thermoélectriques
- X1 Bornier de raccordement
- X2 Raccordement USB
- X3 Interface (maître-esclaves)

11 Interfaces de l'appareil

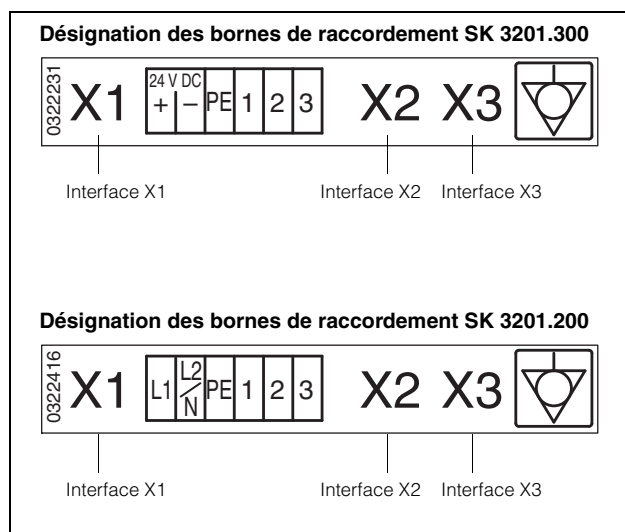


Fig. 19 : Interfaces de l'appareil

11.1 Interface X1 – Alimentation électrique et report de défauts

- Alimentation électrique
SK 3201.200 : AC : 100 – 240 V, 50/60 Hz
SK 3201.300 : DC : 24 V (SELV)
- Contact inverseur/report de défauts (contact sec)
Puissance de rupture : AC : 250 V/2 A, DC : 6...30 V/2 A
Le relais de signalisation s'ouvre lorsque la température est trop élevée ou trop basse ou en cas de défaut sur une sonde de température ou sur un ventilateur.

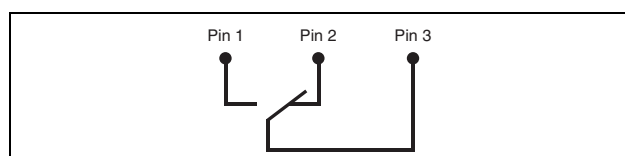


Fig. 20 : Occupation du contact inverseur

11.2 Interface X2 – Programmation de l'appareil

- Interface USB 2.0 pour le logiciel RTC pour PC
- Vous pouvez trouver le CD-ROM de ce logiciel dans ce manuel.

11.3 Interface X3 – Connexion à un système de surveillance (en option)

- RJ 45 pour configuration maître-esclaves; câble Bus disponible dans la gamme d'accessoires (Référence SK 3201.070)
- Connecter les appareils via X3
- L'activation s'effectue à l'aide du logiciel RTC pour PC

L'interface X3 permet d'intégrer le climatiseur dans un système de contrôle et de surveillance.



Remarque :

Les signaux électriques émis par l'interface X3 sont des courants de faible tension et non des courants de sécurité selon EN 60 335.

12 Raccordement à la terre

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est doté d'un point de raccordement pour mise à la masse permettant d'établir l'équipotentialité en raccordant un fil de 6 mm² de section minimale.

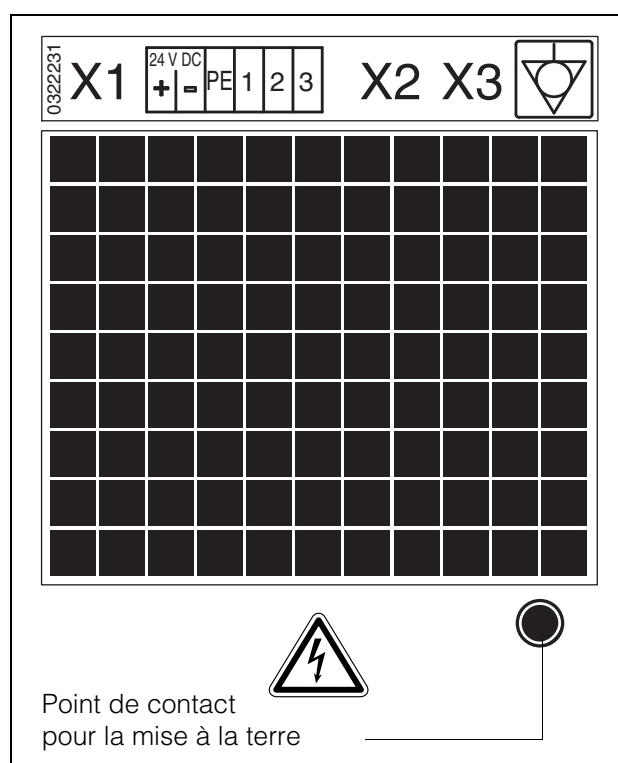


Fig. 21 : Point de raccordement pour l'équipotentialité



Remarque :

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

13 Mise en service

F

13 Mise en service

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est prêt à fonctionner dès qu'il est sous tension. Dans la mesure où les réglages usine n'ont pas été modifiés, la climatisation de l'armoire électrique ou du coffret de commande s'effectue avec les paramètres suivants :

Température de consigne à l'intérieur de l'armoire : +35°C

Température de démarrage du refroidissement : +35°C

Température haute de report des défauts : +45°C

Température de démarrage du chauffage : +5°C

Température basse de report des défauts : -5°C

Sous des conditions de fonctionnement normales, l'appareil assure sans problème la climatisation optimale de l'armoire sans opérer de modification sur les réglages usine. Dans certains cas, il peut néanmoins être nécessaire de modifier les paramètres pré-réglés à l'aide d'un logiciel de programmation pour répondre à des besoins de climatisation particuliers. Le logiciel RTC pour PC doit être installé à l'aide du CD-ROM ci-joint.

En option :
configuration maître-esclaves (sur demande).

14 Diodes d'état et de fonctionnement

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est équipé de deux diodes de couleurs différentes qui, selon l'état de fonctionnement du climatiseur, émettent les indications d'état, d'alerte ou de défaut.

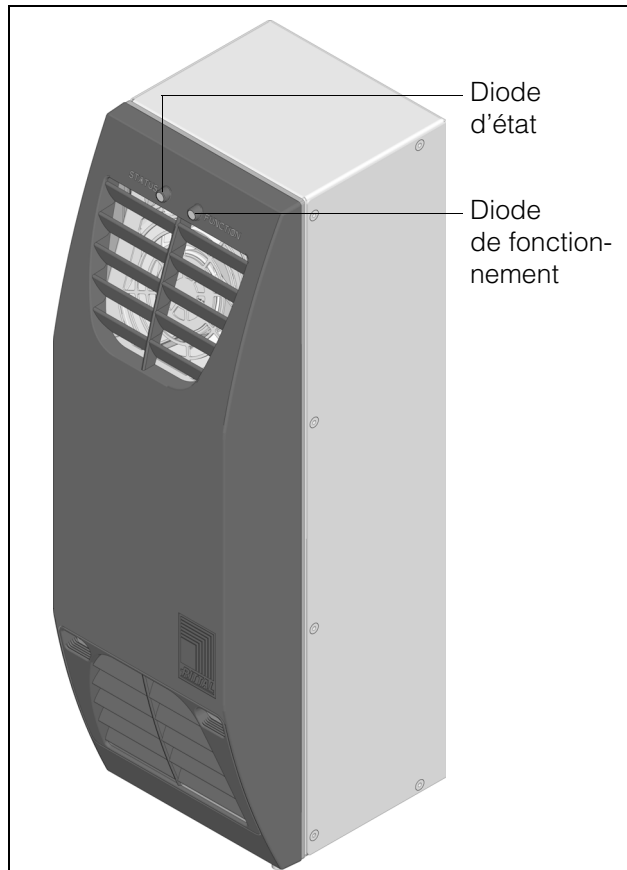


Fig. 22 : Diodes d'état et de fonctionnement sur le climatiseur

Diode de fonctionnement	Description
Eteinte	Brassage d'air
Verte	Production frigorifique
Rouge	Défaut climatiseur
Orange	Production calorifique

Tab. 1 : Diodes de fonctionnement

Diode d'état	Description
Eteinte	Climatiseur hors tension
Verte	Climatiseur en fonctionnement
Orange	Défaut (dépassement de température haute ou basse)
Rouge	Défaut (sonde de température, ventilateur ou éléments Peltier défectueux)
Rouge	Température interne trop élevée (max. 55°C/131°F)

Tab. 2 : Diodes d'état

15 Caractéristiques techniques

Référence SK		3201.200	3201.300
Dimensions en mm	L	125	
	H	400	
	P	155	
Tension de régime en Volt, Hz		100 – 240 V (AC), 50/60 Hz	24 V (DC)
Puissance frigorifique en régime permanent \dot{Q}_k selon DIN 3168	L 35 L 35	100 W (puissance calorifique 200 W [min. 100 W])	
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35	100 W max.	
Facteur de puissance (max.)/COP	L 35 L 35	1,0	1,2
Bloc d'alimentation		Intégré	–
Teinte du boîtier		RAL 7024/anodisé aluminium	
Indice de protection selon EN 60 529	Circuit interne	IP 54	
	Circuit externe	IP 34	
Poids		3,0 kg	2,4 kg
Niveau sonore		63 dB (A) max.	
Température de fonctionnement		–30°C à +55°C	–30°C à +60°C
Température de stockage		–30°C à +70°C	
Position de montage		Horizontale ou verticale	
Débit d'air en soufflage libre	Circuit interne	132 m ³ /h	
	Circuit externe	132 m ³ /h	
Plage de réglage de la température – refroidissement/chauffage		+5°C à +55°C/–10°C à +20°C	
Température d'enclenchement du refroidissement/chauffage		+35°C (réglage usine)/+5°C	
Type de raccordement		Bornier de raccordement à enficher	
Dispositif de sécurité gG		4 A	10 A
Contact inverseur sans potentiel, charge du contact		DC : 6...30 V/0,1...2 A AC : 250 V/2 A	

Tab. 3 : Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques.

Variable	Plage	Valeur de défaut	EEPROM
Plage de température de consigne – refroidissement	+5°C à +55°C	+35°C	oui
Alerte défaut dépassement de température	(0)2...15 K (0 = arrêt)	5 K	oui
Plage de température de consigne – chauffage	–10°C à +20°C	+5°C	oui
Alerte défaut dépassement de température	(0)2...15 K (0 = arrêt)	5 K	oui

Tab. 4 : Plages de réglage

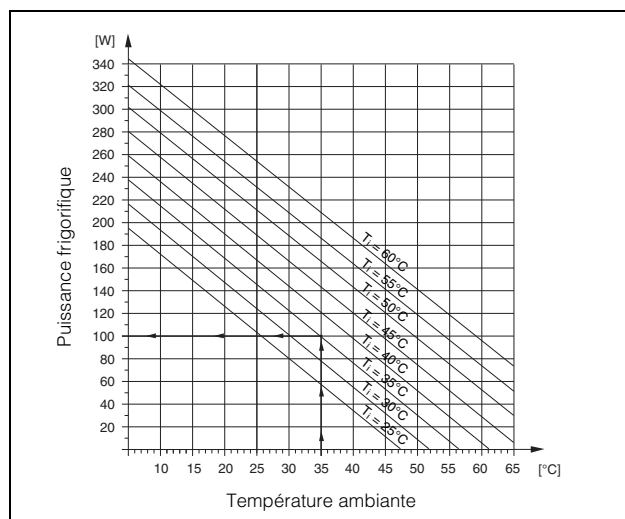


Fig. 23 : Diagramme aéraulique de la puissance frigorifique

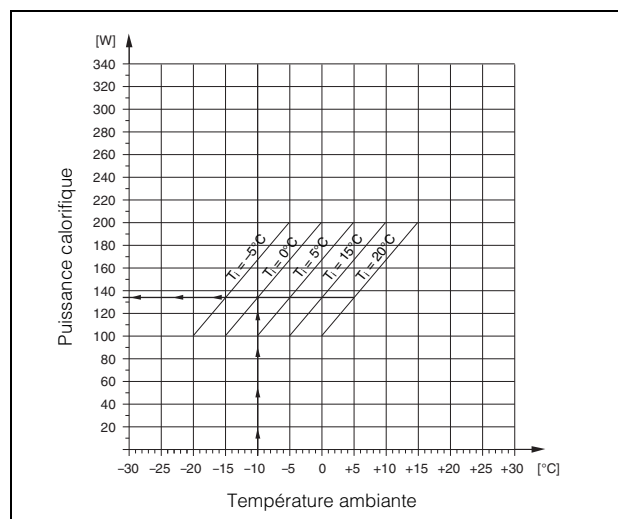


Fig. 24 : Diagramme aéraulique de la puissance calorifique

16 Maintenance et nettoyage

F

16 Maintenance et nettoyage



Attention, danger !

Avant d'entreprendre toute opération de nettoyage ou de maintenance, il est indispensable de mettre l'appareil hors tension !

16.1 Maintenance

Le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC ne nécessite pratiquement aucun entretien.

16.2 Nettoyage

Lorsque le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC doit fonctionner dans un environnement poussiéreux, les impuretés ont tendance à s'accumuler dans les zones d'entrée et de sortie d'air ainsi que sur les surfaces caloporteuses des éléments Peltier. Cela risque d'entraver la circulation de l'air dans l'appareil et conduit à une réduction de la puissance frigorifique.

Pour éliminer la poussière, commencer par ôter la grille à lamelles sur la face avant de l'appareil puis nettoyer à l'air comprimée les ouvertures d'entrée et de sortie d'air du climatiseur.

Si votre climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC est équipé d'un filtre, veiller à le nettoyer ou à l'échanger régulièrement. La cartouche filtrante est facile à nettoyer : vous pouvez la laver ou l'épousseter à la main ou avec une soufflette. Grâce à la haute qualité du matériau utilisé pour les cartouches filtrantes, le nettoyage ne peut ni les déformer ni nuire ni à leurs propriétés filtrantes. Les propriétés face au feu demeurent inchangées !



Remarque :

Pour l'échange du filtre, nous recommandons d'utiliser exclusivement les cartouches filtrantes prévues pour le climatiseur thermoélectrique RITTAL RTC.

Leur capacité à emmagasiner la poussière et à l'éliminer étant exactement adaptée à la vitesse d'écoulement de l'air dans le circuit externe du climatiseur, ces cartouches filtrantes garantissent le filtrage optimal de la poussière et donc la puissance frigorifique maximale que peut délivrer le climatiseur.

17 Elimination des défauts

Description du défaut	Cause éventuelle	Mesure à prendre
L'appareil ne se met pas en marche	Alimentation électrique absente	Vérifier le raccordement au réseau et le dispositif de sécurité
Le refroidissement/chauffage est insuffisant	La circulation de l'air dans l'armoire électrique est perturbée	Contrôler la circulation de l'air dans l'armoire électrique en surveillant tout particulièrement les composants équipés d'un ventilateur. Contrôler les espaces libres en dessus et en dessous des principales dissipations de chaleur.
	Température du milieu ambiant trop élevée/basse	Abaissier la température ambiante. Protéger l'appareil contre la chaleur rayonnante produite par l'action directe des rayons solaires ou par des surfaces très chaudes.
	Filtre encrassé	Contrôler l'état du filtre, le nettoyer ou l'échanger en cas de besoin
	Ventilateur interne défectueux	Remplacer l'appareil
	Ventilateur externe défectueux	Remplacer l'appareil
	La quantité de chaleur dissipée dans l'armoire est supérieure à la puissance frigorifique du climatiseur thermoélectrique	Réduire la dissipation de chaleur ou rajouter un ou plusieurs autres climatiseurs RTC
Formation d'eau de condensation	L'étanchéité de l'armoire électrique est insuffisante	Contrôler l'étanchéité de l'armoire électrique (IP 54), tout particulièrement les introductions de câbles
	La température intérieure de l'armoire est réglée sur une valeur trop faible	Contrôler le réglage de la température intérieure de l'armoire électrique (réglage usine : +35°C)

Tab. 5 : Elimination des défauts

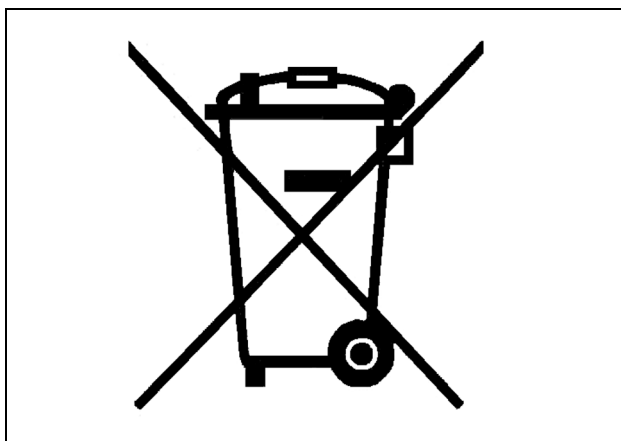
18 Elimination de l'appareil/recyclage

F

18 Elimination de l'appareil/ recyclage

Porter les matériaux d'emballage recyclables dans les déchetteries locales pour assurer la récupération des matières premières.

Le climatiseur sera remis à une entreprise de recyclage qui assurera la récupération des parties recyclables et éliminera le reste conformément aux prescriptions en vigueur.



19 Garantie

Pour tout appareil utilisé correctement (voir directives d'utilisation), RITTAL assure au client une garantie de 12 mois à compter de la date de livraison.

Si au cours de la période de garantie, soit dans les 12 mois qui suivent la livraison, une panne affectant les fonctionnalités du produit survient, RITTAL réparera la panne, dans le délai indiqué, via une assistance téléphonique ou, si nécessaire, par une opération de remplacement, de réparation ou autre. RITTAL a également la possibilité de mettre à la disposition du client les pièces de rechange nécessaires à l'élimination du défaut, à condition que cette mesure soit raisonnablement acceptable.

Dans le cadre des prestations de la garantie, RITTAL prend en charge les pièces détachées et la main d'œuvre dans la mesure où la panne est survenue lors de l'utilisation conforme du produit. RITTAL prend en charge les coûts générés par l'achat et la livraison des pièces de remplacement jusqu'au lieu de livraison original.

Les pièces livrées dans le cadre d'un remplacement sont neuves ou réusinées et en parfait état de fonctionnement. Les pièces remplacées deviennent la propriété de RITTAL. Le client assure que le remplacement et le transfert de propriété ne portent pas atteinte aux droits de tiers.

Les demandes de garantie doivent parvenir par écrit à RITTAL dans un délai d'un mois après la panne.

La garantie exclut toute autre demande, notamment les demandes de dommages et intérêts. Les dispositions prévues par la loi restent inchangées.

20 Accessoires

Accessoires en option :

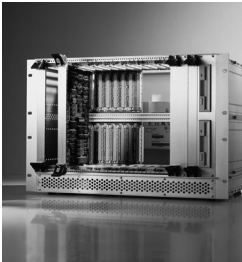
- Cartouche filtrante
(Référence SK 3201.050)
- Bloc d'alimentation 240 W pour rail oméga 35 mm pour SK 3201.200
(Référence SK 3201.040)
- Tuyau d'évacuation de condensats $\varnothing = 6$ mm
(Référence SK 3301.606)
- Adaptateur maître-esclave RJ 45
(Référence SK 3201.070)



Schaltschrank-Systeme
Industrial Enclosures
Coffrets et armoires électriques
Kastsystemen
Apparatskåpssystem
Armadi per quadri di comando
Sistemas de armarios



Stromverteilung
Power Distribution
Distribution de courant
Stroomverdeling
Strömfördelning
Distribuzione di corrente
Distribución de corriente



Elektronik-Aufbau-Systeme
Electronic Packaging
Electronique
Electronic Packaging Systems
Electronic Packaging
Contenitori per elettronica
Sistemas para la electrónica



System-Klimatisierung
System Climate Control
Climatisation
Systemklimatisering
Systemklimatisering
Soluzioni di climatizzazione
Climatización de sistemas



IT-Solutions
IT Solutions
Solutions IT
IT-Solutions
IT-lösningar
Soluzioni per IT
Soluciones TI



Communication Systems
Communication Systems
Armoires outdoor
Outdoor-behuizingen
Communication Systems
Soluzioni outdoor
Sistemas de comunicación
コミュニケーションシステム