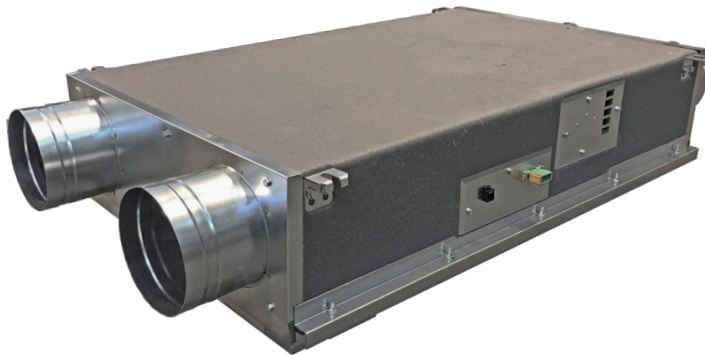
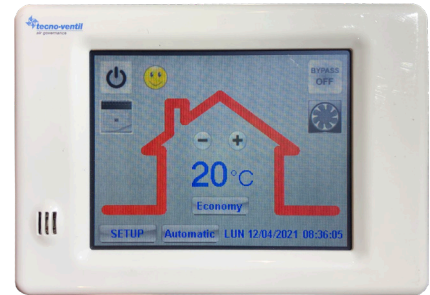


RECHE-03M - Manuel d'utilisation



Panneau de contrôle

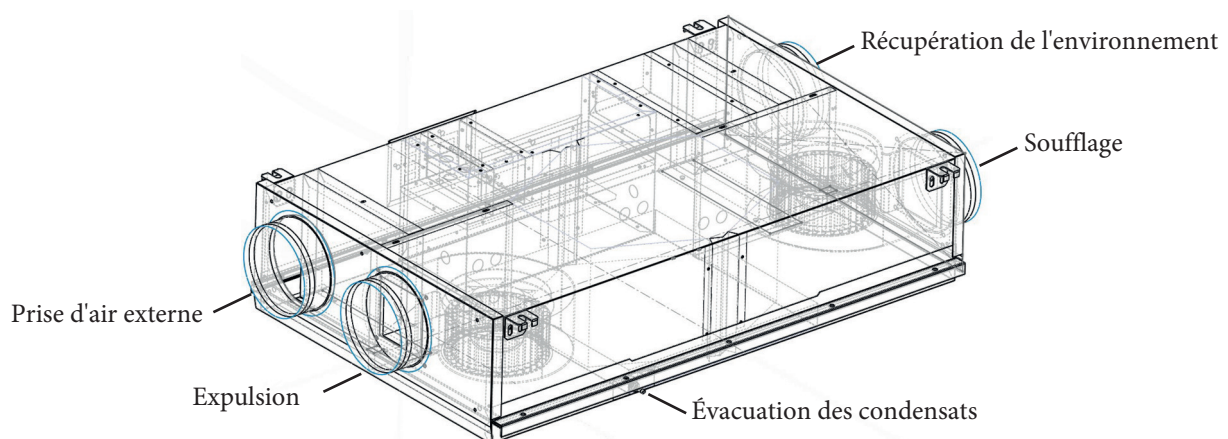


Les unités de récupération de chaleur de la série RECHE sont au cœur du système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) Tecnoventil. La VMC a été conçue pour assurer le renouvellement de l'air et maintenir une qualité d'air optimale dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels.

Plus précisément, le système VMC assure un apport contrôlé d'air frais extérieur, en fonction de l'humidité, du dioxyde de carbone et des différents polluants présents dans l'environnement de service. Simultanément, il extrait l'air vicié de ce même environnement, garantissant ainsi un air constamment oxygéné et sain. Dans ce système, le récupérateur réchauffe (en hiver) ou refroidit (en été) l'air frais en récupérant la chaleur ou en la rejetant dans l'air vicié.

Les deux flux d'air mentionnés sont acheminés par des conduits appropriés vers l'unité de récupération, équipée de deux filtres assurant une purification optimale. Une fois purifiés, les deux flux se croisent, sans se mélanger, à l'intérieur du serpentin d'échange thermique. Ce système de filtration remplit une double fonction : protéger le serpentin du colmatage et purifier l'air frais, limitant ainsi la libération de poussières, de pollen et de divers polluants présents dans l'environnement extérieur.

Le refroidissement de l'air vicié extrait des pièces ventilées (en hiver) génère de la condensation, qui est évacuée par un drain situé sous l'unité de récupération. Ce drain doit être muni d'un siphon. La figure illustre le principe de fonctionnement de l'unité de récupération et la configuration précise du flux pour garantir le bon fonctionnement du drain de condensation.

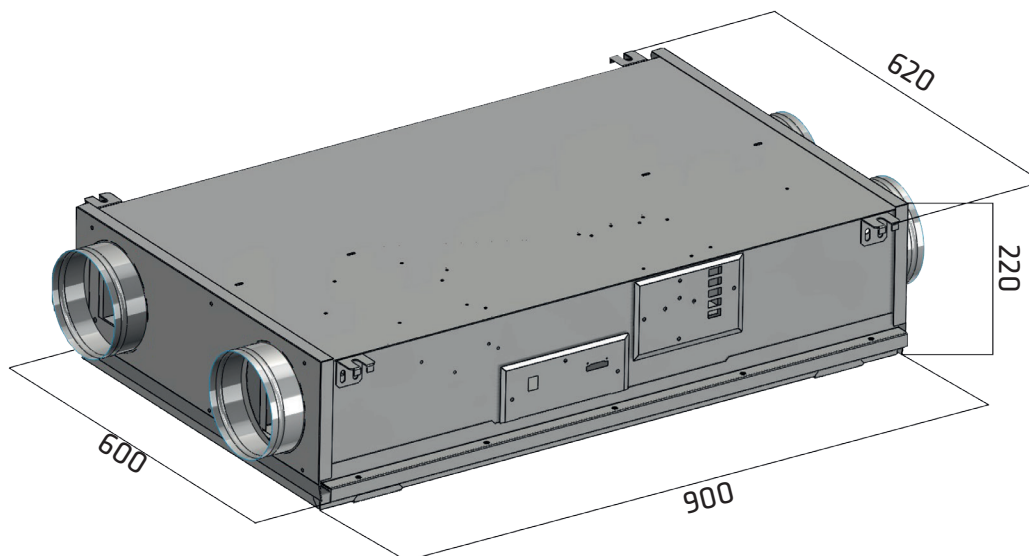


En plus du fonctionnement classique, l'échangeur est équipé d'un système de « dérivation » qui permet d'introduire directement l'air extérieur dans la pièce, sans échange de chaleur avec l'air vicié.

Ce mode particulier est conçu pour être utilisé pendant les nuits d'été ou pendant les périodes tempérées où la température extérieure coïncide avec la température souhaitée, permettant une injection directe sans sacrifier l'action de purification effectuée par les filtres.

Dimensions

Dimensions RECHE -03M



Les raccords du récupérateur sont tous de DN 150 mm

Construction

Les unités de récupération de chaleur de la série RECHE sont construites avec un boîtier en plastique thermoformé recyclable et autoextinguible, bénéficiant d'un traitement antibactérien. Les nervures spéciales et la plaque de support supérieure, en acier galvanisé, confèrent à l'unité une rigidité exceptionnelle.

Le serpentin de récupération haute performance est entièrement fabriqué en plastique recyclable et protégé par des éléments filtrants.

Les ventilateurs à commande électronique permettent à l'unité de fonctionner à débit constant, indépendamment de la propreté des filtres.

Un clapet de dérivation permet un refroidissement gratuit en été en excluant l'échangeur de chaleur et est également équipé d'un clapet antigel.

L'ensemble de l'unité peut être piloté via un panneau de commande mural déporté, qui affiche également les paramètres de fonctionnement.

Principe de fonctionnement

Son fonctionnement repose sur l'échange d'énergie entre l'air expulsé et l'air entrant grâce à une batterie de récupération à contre-courant dont le rendement peut dépasser 96 %. Les circuits d'admission et d'échappement sont totalement séparés.

Section de ventilation

La section de ventilation comprend deux ventilateurs, l'un pour l'aspiration et l'autre pour l'extraction, équipés de moteurs à aimants permanents sans balais haute performance, capables de fonctionner à débit constant. Ainsi, le débit, réglable via le panneau de commande, reste constant quelles que soient les conditions de fonctionnement du système. La puissance absorbée dépend des performances requises et augmente avec le débit et le niveau d'encrassement des filtres. Ces paramètres sont affichés en permanence sur le panneau de commande, et un voyant lumineux indique quand les filtres doivent être remplacés. L'utilisation de ces ventilateurs permet de réaliser d'importantes économies d'électricité par rapport aux ventilateurs traditionnels.

Section de récupération :

La section de récupération est constituée d'un échangeur de chaleur en plastique fonctionnant à contre-courant. Les flux d'air échangent de l'énergie sans jamais se mélanger, avec des rendements pouvant dépasser 96 %. Toute condensation susceptible de se former en hiver lors de l'extraction d'air particulièrement humide est recueillie dans un bac prévu à cet effet et doit être évacuée par un siphon.

Section de filtrage :

Les filtres intégrés sont très performants et permettent à la fois d'injecter un air plus pur dans les pièces et de protéger les composants de l'appareil, tels que le serpentin d'échange et les ventilateurs, contre la formation de dépôts de poussière ou d'incrustations susceptibles de nuire à leur efficacité. Pensez à remplacer les filtres dès que le signal correspondant sur le panneau de commande s'affiche. Des filtres propres garantissent de meilleures performances et une consommation réduite (il est recommandé de les remplacer tous les 6 mois).

By-pass:

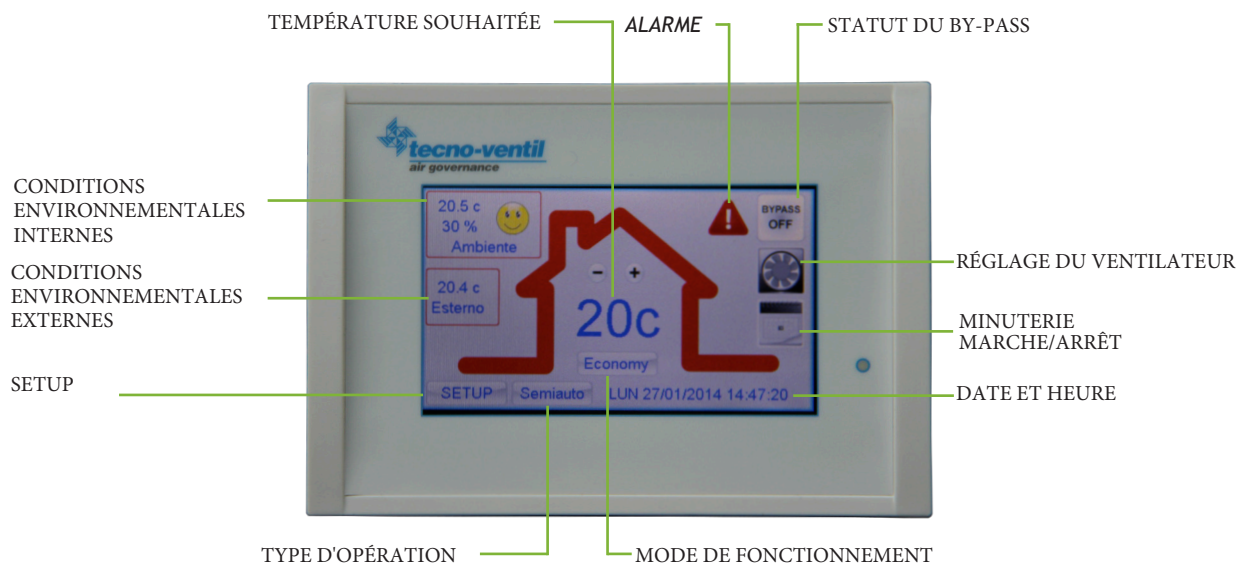
L'unité de récupération de chaleur de la série RECHE est équipée d'un clapet de dérivation permettant de contourner le serpentin de récupération lors de la ventilation nocturne estivale, ce qui permet de refroidir la pièce. Ce clapet de dérivation fonctionne automatiquement, mais peut également être commandé manuellement.

Panneau de contrôle:

Toutes les fonctions de la machine peuvent être réglées et surveillées depuis le panneau de commande mural qui, grâce à un microprocesseur, peut gérer les paramètres suivants :

- Marche/Arrêt
- Débit d'air (insufflation/extraction)
- Fonctionnement automatique/manuel
- Température souhaitée (si atteignable)
- Commande de dérivation
- Affichage des températures interne/externe
- Indicateur d'état du filtre

Panneau de commande à distance



Le panneau de commande est doté d'un écran tactile permettant de piloter l'unité de récupération et d'afficher les principaux paramètres.

L'illustration présente l'écran principal du logiciel de commande, qui contient les éléments/icônes suivants.

SETUP:

Permet d'accéder aux écrans de programmation initiaux de la machine.

Appuyer sur cette touche lance la séquence de programmation, qui présente à l'utilisateur différents écrans. Chacun d'eux permet de régler certains paramètres selon la séquence suivante :

1. Écran de sélection de la langue : - Italien
- Anglais
2. Écran de réglage de la date et de l'heure
3. Écran de paramétrage, avec trois options :
 - Réglage du volume de la pièce à ventiler, qui détermine les limites de fonctionnement de l'appareil.
 - Réglage du débit nominal du ventilateur, indiqué sur l'étiquette.
 - Présence ou absence d'une cheminée (avec une cheminée, l'extraction est réduite).

MODE DE FONCTIONNEMENT :

indique le mode de fonctionnement de la machine. En appuyant plusieurs fois sur cette icône, vous pouvez sélectionner le mode souhaité en faisant défiler les différents modes successivement. Les modes disponibles sont :

- Économie : 0,3 ric/h
- Confort : 0,5 ric/h
- Plus: 0,7 ric/h
- Max: 1 ric/h

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES EXTERNES :

indique les conditions de température et d'humidité de l'environnement extérieur

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES INTERNES :

affiche les conditions de température, de pollution et d'humidité de l'environnement intérieur

TEMPÉRATURE SOUHAITÉE :

Le régulateur s'efforce d'atteindre et de maintenir cette température de référence, si possible. La température souhaitée peut être ajustée à l'aide des boutons « + » et « - » situés au-dessus.

ÉTAT DE BY-PASS:

Indique si le système de dérivation est actif (« ON ») ou inactif (« OFF »). Appuyez simplement ici sur l'écran pour activer ou désactiver la dérivation.

RÉGLAGE DU VENTILATEUR :

Appuyer sur cette icône permet d'accéder à l'écran de réglage de la vitesse du ventilateur.

La vitesse du ventilateur est prédéfinie pour chaque mode de fonctionnement (Économie, Confort, Plus et Max), mais cette fonction permet de passer d'un fonctionnement automatique à un fonctionnement semi-automatique.

MINUTERIE MARCHE/ARRÊT :

En appuyant sur cette icône, vous accédez à l'écran de programmation où vous pouvez programmer la machine pour qu'elle s'allume et s'éteigne à différentes heures et pour différents jours de la semaine.

DATE ET HEURE :

indique le jour de la semaine, la date et l'heure actuelles, qui peuvent être modifiées en appuyant sur CONFIGURATION (voir l'élément CONFIGURATION)

TYPE D'OPÉRATION :

Cela indique si la machine fonctionne conformément aux paramètres prédéfinis pour les différents modes de fonctionnement ou si elle a été réglée manuellement en modifiant la vitesse du moteur.

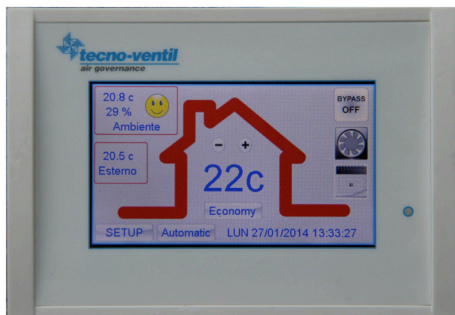
ALARME:

Indique un dysfonctionnement de la machine ou la nécessité de remplacer/nettoyer les filtres.

Désormais, nous désignerons les icônes par les noms indiqués ci-dessus, en **LETTRES MAJUSCULES**.

Utilisation de l'écran

Écran d'accueil



Les températures extérieure et intérieure, l'humidité et la qualité de l'air intérieur sont affichées, cette dernière étant indiquée par un pictogramme à trois points.

La température de consigne intérieure peut être réglée à l'aide des boutons + et -.

AVERTISSEMENT : pour un fonctionnement correct de l'unité de récupération, réglez la température sur la même valeur que celle du thermostat.

En appuyant sur l'icône **BYPASS** (après la procédure de réinitialisation initiale), le bypass est activé/désactivé et le système passe en mode semi-automatique. Après 30 minutes, le bypass revient en mode automatique.

Appuyer sur l'icône **COMMANDE DU VENTILATEUR** permet de passer en mode de réglage manuel de la vitesse et le système bascule en mode semi-automatique (voir « Réglage manuel de la vitesse »).

En mode semi-automatique, appuyer sur le bouton Semi-automatique permet de revenir au mode automatique. Après trente minutes, le système revient en mode automatique et l'icône **TYPÉ DE FONCTIONNEMENT** affiche Automatique.

Appuyer sur l'icône de la minuterie marche/arrêt permet de passer à la programmation hebdomadaire (voir « programmation hebdomadaire »).

En appuyant sur l'icône **MODE DE FONCTIONNEMENT**, vous pouvez basculer cycliquement entre les différents modes de fonctionnement : Économie (0,3 ric/h)/Confort (0,5 ric/h)/Plus (0,7 ric/h)/Max (1 ric/h).

Appuyez sur le bouton **SETUP** pour accéder aux paramètres système. (Voir le chapitre « Menu SETUP ».)

Après une minute d'inactivité, la luminosité diminue automatiquement et revient à la normale par simple pression sur un bouton.

Après 5 minutes d'inactivité, l'écran passe en mode veille (en haut à droite). Pour le réactiver, il suffit d'appuyer dessus.

Réglage manuel de la vitesse



Depuis l'écran d'accueil, appuyer sur l'icône **CONTRÔLE DU VENTILATEUR** permet d'accéder au menu de contrôle du ventilateur (illustré en haut à gauche).

Maintenir enfoncé le curseur gauche ou droit permet de diminuer ou d'augmenter la vitesse du ventilateur de 0 (arrêt) à 100.

Appuyer sur **SORTIE** vous ramène à l'écran d'accueil.

Le système passe en mode semi-automatique et l'icône **MODE DE FONCTIONNEMENT** indique « Semi-auto » (voir illustration ci-dessus à droite). Pour revenir au mode automatique, appuyez simplement sur l'icône **MODE DE FONCTIONNEMENT**.

Le système repasse automatiquement en mode automatique après trente minutes.

Programmation hebdomadaire



Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur l'icône **MINUTERIE MARCHE/ARRÊT** pour accéder au menu de programmation hebdomadaire.

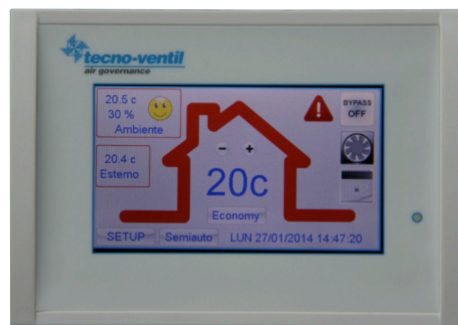
Appuyez sur la zone mise en surbrillance à droite de « Jour de la semaine » pour modifier le jour de programmation (par défaut, lundi).

Vous pouvez également sélectionner les heures de début et de fin et les modifier à l'aide du pavé numérique (par défaut, toutes les heures s'affichent à 0:00). Appuyez sur **ENREGISTRER** pour enregistrer les valeurs et revenir à l'écran d'accueil.

Un contrôle de synchronisation horaire est effectué (le début doit être antérieur à la fin et le deuxième cycle doit suivre le premier).

⚠ Si les valeurs de Start et Stop sont nulles, le récupérateur restera toujours activé.

Alarmes



L'icône **ALARME** signale une anomalie du système.

Ceci est généralement dû à la nécessité de remplacer les filtres (voir « Maintenance »).

Si l'icône **ALARME** reste affichée après le remplacement des filtres, l'alarme est due à des erreurs de communication avec l'unité de contrôle (voir « Défauts »).

MENU SETUP

Appuyer sur l'icône **SETUP** permet d'accéder aux écrans de programmation. Les écrans s'affichent successivement, dans l'ordre suivant.

SETUP 1 : LANGUE



Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **SETUP** pour accéder aux paramètres de langue. Appuyez sur le drapeau pour sélectionner la langue souhaitée.

Appuyez sur **ENREGISTRER** pour sauvegarder le réglage et passer à l'écran suivant : la date et l'heure.

SETUP 2: DATE ET HEURE



Après l'écran de réglage de la langue, l'écran de réglage de la date et de l'heure s'affiche. En appuyant directement sur les valeurs, celles-ci sont sélectionnées et mises en surbrillance en blanc. Elles peuvent ensuite être modifiées à l'aide du pavé numérique.


Toutes les données saisies sont enregistrées en appuyant sur le bouton **ENREGISTRER**, et l'écran affiche alors les paramètres de fonctionnement.

SETUP 3: PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT



Après l'écran de réglage de la date et de l'heure, vous accédez à l'écran « Paramètres ».

Le premier paramètre concerne le modèle de la machine. Appuyer sur la valeur correspondante permet d'accéder à l'écran « Protection du système » (voir figure ci-dessus à droite).

 **Modèle 200 m³/h : mot de passe 5126**

Cela vous permet de définir librement la taille de l'espace ventilé sans mot de passe. Appuyez sur la valeur pour la sélectionner, puis modifiez-la à l'aide du pavé numérique. La valeur saisie correspond généralement à la superficie des pièces nécessitant de l'air frais, qui, dans un appartement, correspondent généralement aux chambres et au salon.

Enfin, vous pouvez indiquer la présence ou l'absence d'une cheminée. Si une cheminée est présente, le débit d'air du ventilateur d'extraction est réduit.


Entretien

Pour maintenir la machine à son niveau d'efficacité maximal, il est nécessaire d'effectuer un entretien périodique (également par l'utilisateur) tel que :

- Nettoyage ou remplacement des filtres
- Nettoyage des grilles d'extraction et d'admission d'air




Les filtres doivent être nettoyés ou remplacés dès que le voyant **ALARME** s'allume. Veuillez noter que tout nettoyage de filtre doit être effectué à contre-courant. Cette opération ne régénère pas les filtres à 100 %, elle élimine seulement la couche superficielle d'impuretés. Par conséquent, la prochaine intervention de maintenance, signalée à un intervalle plus court que la précédente, nécessitera impérativement le remplacement des filtres.

 **ATTENTION** : Remplacez les filtres à des intervalles ne dépassant pas six mois.


Remplacement des filtres :

- Débranchez l'appareil de la prise électrique.
- Retirez les capots et remplacez les filtres en respectant le sens de circulation de l'air indiqué.
- Remettez les capuchons en place.
- Rebranchez l'appareil à la prise électrique.

 **ATTENTION** : bien que le nettoyage des filtres permette de retarder leur remplacement, nous recommandons de les changer dès que le signal d'ALARME correspondant s'affiche.

 **ATTENTION** : lors de la première mise en marche de la machine, il peut être nécessaire de remplacer les filtres et de nettoyer les conduits d'aération en raison de la poussière déposée dans les tuyaux et les plénums lors de la construction du système.

Même les bouche de reprise, notamment les vannes, peuvent accumuler des impuretés qui limitent le flux d'air de retour, nécessitant un nettoyage périodique. Les conduits doivent être nettoyés avec un chiffon humide, en évitant les détergents agressifs, tandis que les vannes en polypropylène peuvent être lavées à l'eau chaude et au liquide vaisselle classique.

 **ATTENTION** : les vannes de ventilation sont équipées d'un système de régulation du débit d'air, calibré lors de la mise en service du système. Il est donc fortement déconseillé de modifier ce calibrage afin d'éviter tout déséquilibre de débit et le dysfonctionnement du système qui en découlerait.

DEFAUTS

Tout dysfonctionnement est signalé par l'icône **ALARME** sur l'écran. Dans ce cas, veuillez contacter l'assistance technique.

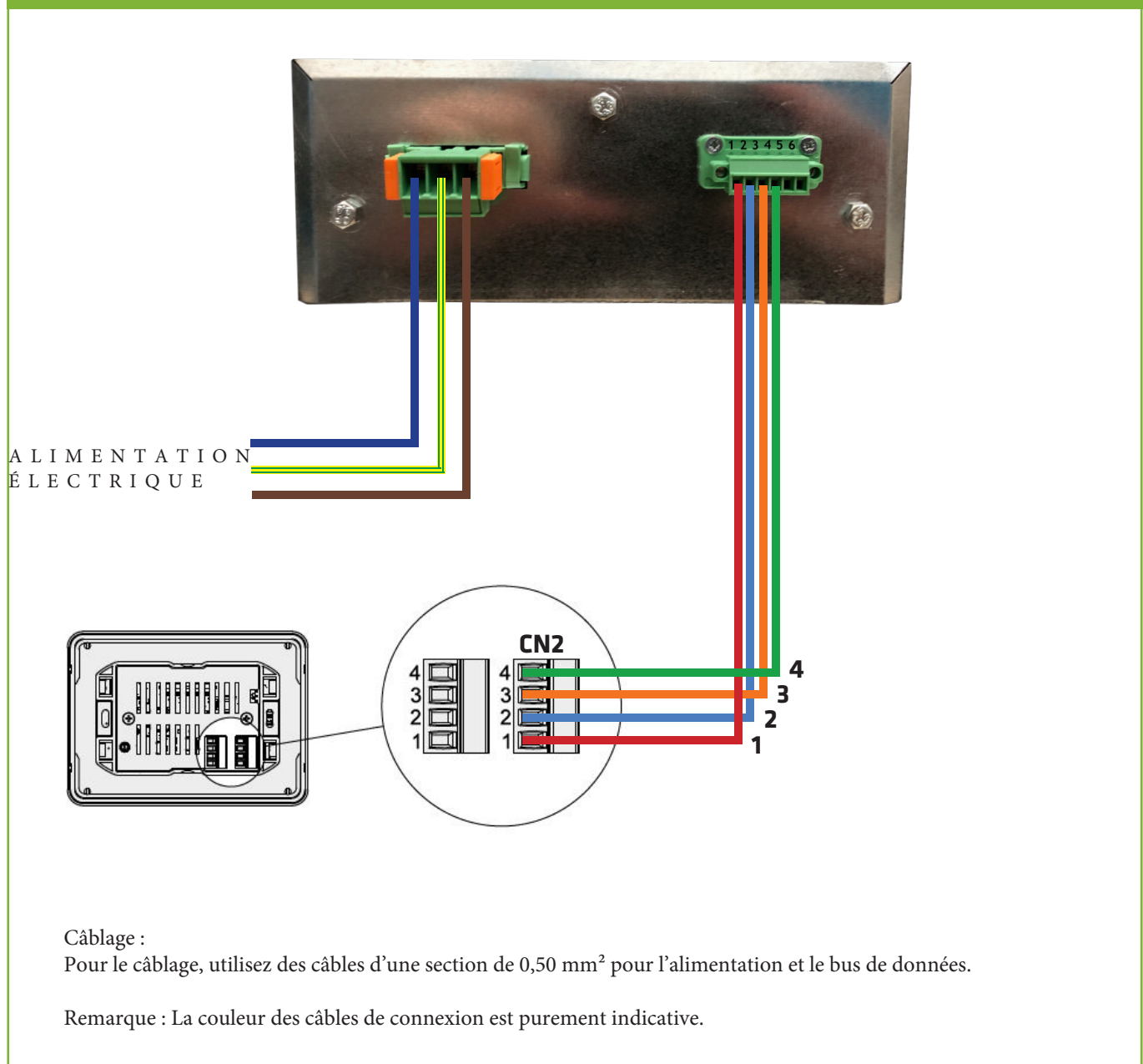


Données techniques

| RECHE-05M | Tours /min (max) | Puissance du moteur | Degrés de protection | Tension | Courant maximal |
|-----------|------------------|--|----------------------|---------|--|
| | (rpm) | (W) | IP/Classe | (V) | (A) |
| | 1390 | $2 \times 10 \div 2 \times 149$ | 4X/F | 230 | $2 \times 0,1 \div 2 \times 0,28$ |

Connexions électriques

Schéma du bornier



DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

La

TECNOVENTIL SpA
Via degli Imprenditori, 4
26016 Spino d'Adda (CR)

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto:

Recuperatore di calore serie **RECHE**, con i seguenti codici:

| | | |
|------------------|------------------|------------------|
| RECHE-03M | RECHE-04M | RECHE-05M |
|------------------|------------------|------------------|

è conforme alle seguenti direttive:

2006/42/CE – Nuova Direttiva Macchine

2014-30-UE – Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

2014-35-UE – Direttiva Bassa Tensione

e in accordo alle seguenti norme tecniche armonizzate

UNI EN 12100 – Sicurezza del Macchinario
(principi generali di progettazione-valutazione e riduzione del rischio)

I RELATIVI FASCICOLI TECNICI SONO DISPONIBILI PRESSO LA NOSTRA SEDE

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

SPINO D'ADDA Lì, 14 aprile 2022

TECNOVENTIL SPA
Marco Fasoli

