



L'échangeur d'air géothermique LEWT augmente l'efficacité du groupe de ventilation en récupérant l'énergie du sous-sol. LEWT est une solution écologique et économique, parfait complément des systèmes de ventilation avec récupération d'énergie. Il est également appelé „puits canadien” ou „puits provençal” dans le langage courant.

Avantages

- Préchauffe l'air en saison froide sans dépense d'énergie supplémentaire.
- Evite le givrage de l'échangeur à plaques.
- Rafraîchit l'air en saison chaude.
- Permet de limiter le réchauffage de l'air neuf aux périodes de très basses températures.
- Système complet et fonctionnel, tous les composants sont adaptés les uns aux autres.

Principe de fonctionnement

L'échangeur d'air géothermique LEWT utilise la particularité du sous-sol, selon laquelle la température à partir d'une certaine profondeur reste à peu près constante toute l'année. L'air extérieur n'est pas amené directement dans le bâtiment, mais passe par un collecteur enterré dans le sol à une profondeur supérieure à 1,20 m.

- Résultats obtenus:
 - En saison froide, un préchauffage de l'air frais extérieur jusqu'à 14 K selon le cas. L'air extérieur est introduit dans l'échangeur à plaques de la centrale KWL à une température supérieure à 0 °C, le risque de givrage est pratiquement nul. Il en résulte un meilleur rendement de l'échangeur et une plus haute température de soufflage. Le réchauffage de l'air neuf est limité aux périodes de très basses températures.
 - En saison chaude, l'échangeur d'air géothermique rafraîchit l'air extérieur, entraînant ainsi une sensation de fraîcheur dans les pièces.
 - En périodes intermédiaires, l'amenée d'air neuf passe soit par le collecteur enterré soit par la prise d'air directe, en fonction de la température extérieure. La commande est automatique par thermostat ou manuelle.

Le registre de bypass motorisé commande automatiquement l'arrivée d'air. La température de l'air extérieur arrivant dans la centrale KWL est ainsi optimisée pour permettre un rendement énergétique élevé et garantir le confort et le bien-être dans les locaux.

Livraison

- Pour s'adapter aux contraintes de chaque chantier et faciliter le transport, l'échangeur d'air géothermique LEWT est livré en kits. Les 3 kits disponibles sont détaillés page suivante.
- Les éléments s'adaptent parfaitement les uns aux autres et forment un système complet, garantissant un montage simple, rapide et sûr.

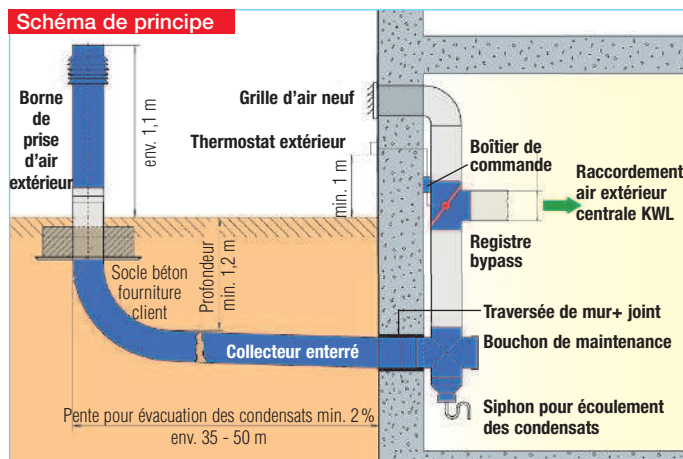
Informations pour l'étude

- Afin d'obtenir un bon rendement thermique, le collecteur doit être enterré à une profondeur minimum de 1,2 m. A cette profondeur la température du sous-sol reste à peu près constante toute l'année (env. 8 à 12 °C). Pour bénéficier d'une température de sous-sol plus importante et gagner en constance, il faut enfouir le collecteur plus profondément.
- Lors de l'enfouissement, respecter une pente pour l'évacuation des condensats d'au moins 2%.
- Pour favoriser l'échange thermique, la vitesse de passage de l'air dans le tube ne doit pas dépasser 2,5 m/s. Respecter une distance min. de 0,80 m entre les collecteurs si le réseau est divisé en tronçons parallèles.
- Afin de réduire les pertes de charges, il est recommandé d'avoir un rayon de courbure d'au moins 1 m.

LEWT-Systeme N° Réf. 2977

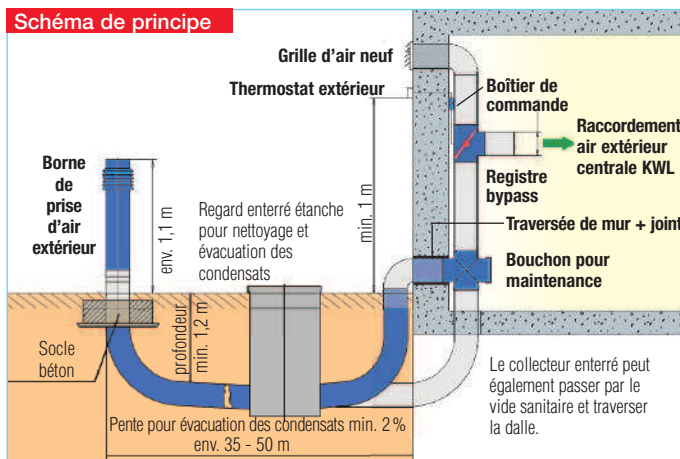
Plan de principe pour installation en bâtiments avec sous-sol

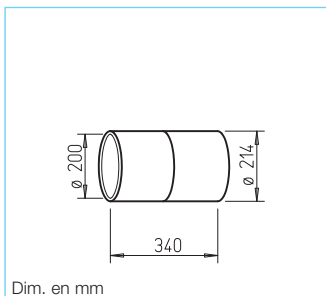
Le collecteur enterré débouche en pente douce dans le sous-sol du bâtiment en traversant le mur extérieur.



Plan de principe pour installation en bâtiments sans sous-sol

La traversée de mur est hors-sol. Pour la maintenance, prévoir un regard étanche avec pompe de relevage des condensats (accessoires).

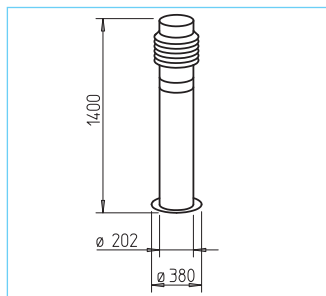




Collecteur géothermique et traversée de mur LEWT-E+M

Description

- Collecteur flexible coextrudé en polyéthylène de qualité alimentaire, \varnothing ext. 200 mm. Annelé à l'extérieur et lisse à l'intérieur.
- Faible résistance au passage de l'air. Spécialement étudié pour être enterré.
- Paroi intérieure lisse et antistatique.
- Nettoyage facilité.
- 100% sans dégagement de solvant.
- Livré en 2 couronnes de 25 mètres avec manchon de raccordement et joints d'étanchéité.
- Le collecteur doit reposer sur un lit de sable stabilisé et être recouvert de 20-30 cm de sable 0-4 mm compacté. La tranchée doit être remblayée de préférence avec de la terre. La longueur totale du collecteur doit être minimum 40 mètres.
- Traversée de mur en polypropylène, revêtement extérieur granuleux; \varnothing int. 200 mm.
- Livré avec joints d'étanchéité pour raccordement sur la borne de prise d'air extérieur.
- Si l'utilisation est conforme aux instructions, le collecteur, la traversée de mur et les joints d'étanchéité ont une classe de protection IP 67.



Borne de prise d'air extérieur LEWT-A avec filtre

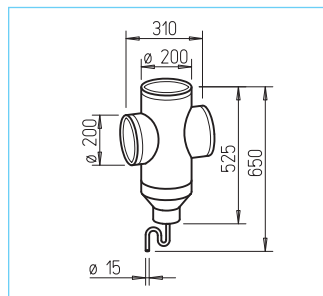
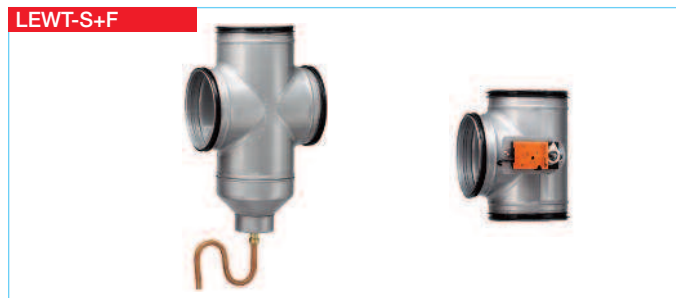
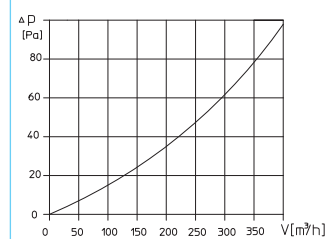
Description

- Borne de prise d'air extérieur au design moderne en acier inoxydable, pour l'aspiration de l'air neuf.
- Le raccordement de l'échangeur d'air géothermique à la borne de prise d'air est réalisé par simple emboîtement.
- Fixation de la borne sur une dalle en béton ou maintenue par des pavés posés sur la bride d'extrémité.
- Toutes les pièces sont en acier inoxydable.
- Avec filtre à poche classe G 3. Evite l'aspiration de poussières et d'insectes.
- La liaison entre le capuchon à lamelles et le tube encastré est réalisée par emboîtement.

Accessoires

Filtre de rechange (U.V. = 3 pièces)
Type ELF-LEWT-A N° Réf. 2975

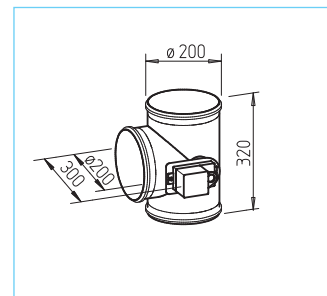
Pertes de charge borne de prise d'air ext. avec filtre G 3 et 40 mètres de collecteur, filtre propre



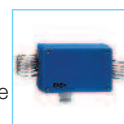
Régulation et accessoires LEWT-S+F

Description

- Permet de commander automatiquement l'entrée d'air neuf, à travers l'échangeur géothermique ou direct, en fonction de la température extérieure mesurée par le thermostat.
- Plage de température pour prise d'air directe réglable sur le thermostat.
- Sélection manuelle du mode de fonctionnement.
- Inclus dans la livraison**
- Registre bypass DN 200 avec servomoteur 230 V à monter verticalement sur le double-té.
- Double-té pour raccordement sur la traversée de mur, avec trappe de nettoyage, collecteur de condensats, siphon et bouchon de fermeture.
- Grille pare-pluie RAG (non représentée) pour montage sur la prise d'air directe. Evite l'introduction de pluie, volatiles et insectes dans le conduit.



- Thermostat pour la commande manuelle ou automatique du registre de bypass.



A fixer à l'extérieur du bâtiment face nord, à 1 m au-dessus du sol et protégé des intempéries.
 Dim. en mm L 200 x H 90 x P 70

- Boîtier de commande pour modes de fonctionnement suivants:



– Automatique par thermostat
 – Manuel à travers l'échangeur
 – Manuel en direct

Dim. en mm L 110 x H 180 x P 100

Branchement selon schéma N° SS-798.1

Caractéristiques techniques thermostat

Courant maxi.	16 A (4 A ind.)
Tension	230 V, 50/60 Hz
Protection	IP 54
Plage de température (réglable)	2 x 0 à 40 °C

Caractéristiques techniques servomoteur

Tension	230 V, 50/60 Hz
Puissance absorbée	1,5 W
Protection	IP 54

Notes

Possibilité de commander séparément les éléments de l'LEWT:

Type	N° Réf.
LEWT-E+M	2991
LEWT-S+F	2990
LEWT-A	2992

Sur demande, nous pouvons fournir des manchons avec joints d'étanchéité supplémentaires.