

NILAN VPM 600 - 3200

Aufbau Vue de côté

VPM mit Luft- Luft Wärmepumpe & Heatpipe
VPM avec PAC air/air & Heatpipe



- ① Zuluftventilator
- ② Kondensator
- ③ Aussenluftfilter
- ④ Klappenregelung
- ⑤ Fortluftventilator
- ⑥ Verdampfer
- ⑦ Heat-Pipe
- ⑧ Abluftfilter
- ⑨ Klappen

- ① Ventilateur Air Pulsé
- ② Condensateur
- ③ Filtre air neuf
- ④ Commande des clapets
- ⑤ Ventilateur air extrait
- ⑥ Evaporateur
- ⑦ Heat-Pipe
- ⑧ Filtre air repris
- ⑨ Clapets



Heizen

Alle Geräte der VPM- Baureihe sind mit einer Luft-Luft-Wärmepumpe ausgestattet. Der „verbrauchten“ Abluft wird die Wärmeenergie entzogen und der Frischluft zugeführt. Durch die Wärmepumpe ist es möglich auch die latente Energie (Wasserdampf) aus der Abluft zu nutzen. Der so erzielte Wirkungsgrad der Wärmepumpe COP erreicht dabei Werte von bis zu 1190%. Das bedeutet die zugeführte elektrische Aufnahme der Geräte ist 11.9-mal kleiner als die abgegebene Wärmeenergie. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass ein Nachwärmen der Zuluft mittels Nachheizregister in den aller wenigsten Fällen notwendig ist.

Kühlen

Mittels eingebauten 4-Weg-Ventil erfüllen die Geräte auch alle Anforderungen die an ein modernes Kühlgerät gestellt werden. Mehr noch, durch das Einsparen einer Kältemaschine mit Speicher und Register ist es möglich die Temperaturdifferenz zwischen Kondensator und Verdampfer von ΔT 30°C auf 20°C (Aussentemp. 25°C Einblastemp. 15°C) zu reduzieren. Die so eingesparte elektrische Energie beträgt in diesem Beispiel 33%. Die direkte Kühlung zeigt sich ausserdem, als sehr wirtschaftlich, da zusätzlich zwei Umwälzpumpen eingespart werden. Es entstehen keine Bereitschafts-Speicher- und Übertragungsverluste. Zudem muss die Wärmeabgabe der eingesparten Komponenten nicht durch eine höhere Kälteleistung kompensiert werden.

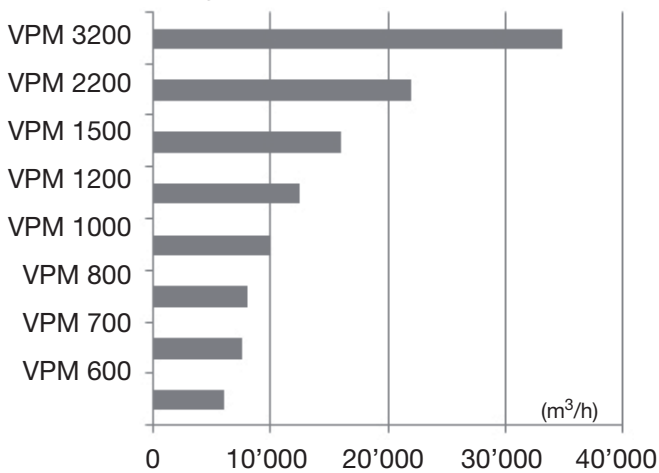
Chauffage

Les récupérateurs VPM sont équipés d'une pompe à chaleur air / air. L'évaporateur de la PAC soutire l'énergie à l'air vicié. L'air frais rentre dans le système, passe à travers le condenseur et récupère cette énergie avant d'être pulsé aux endroits désirés. A la chaleur récupérée dans l'air évacué vient s'ajouter l'énergie recyclée à partir de la vapeur d'eau avec pour effet que les pompes à chaleur air/air arrivent à un rendement qui correspond jusqu'au COP 1190% ce qui veut dire que la consommation d'énergie électrique est 11.9 fois plus petit que le total de l'énergie produite, ça signifie que la PAC génère plus d'énergie qu'il en faut pour le renouvellement de l'air. Cette énergie en plus représente une source d'énergie d'appoint important pour le chauffage.

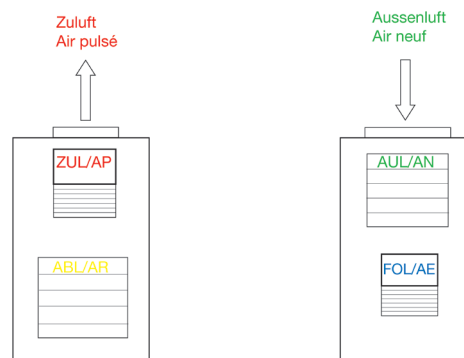
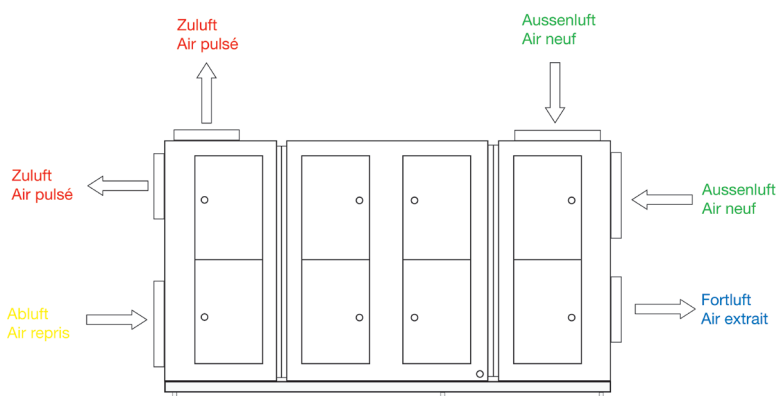
Refroidissement

Pour l'été, la pompe à chaleur possède un système réversible de chauffage - climatisation (électrovanne à 4 voies), afin de refroidir l'air extérieur. Ce système remplit toutes les exigences d'un appareil de réfrigération moderne. En plus en refroidissant directement l'air sans passer par un appareil de réfrigération avec accumulateur et registre de réfrigération ce système travaille avec une différence de température entre le condenseur et l'évaporateur bien inférieure. L'exemple montre une économie de 33 % de la consommation électrique, un fait qui augmente sensiblement le rendement et a comme résultat un fonctionnement beaucoup plus économique. Toutes les pertes de maintien sont éliminées et la production de chaleur des composants remplacés ne doit pas être compensée.

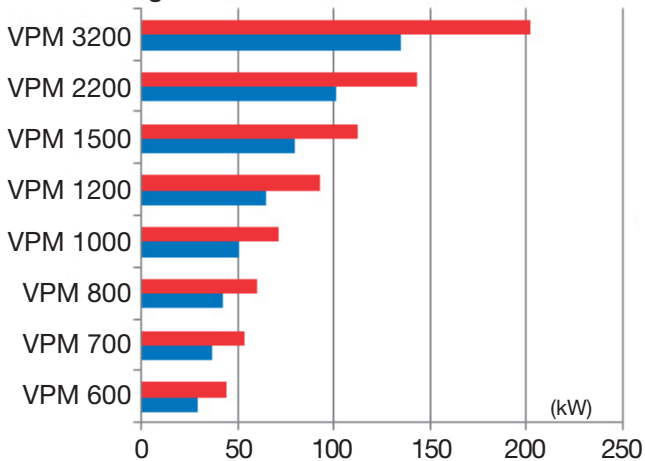
Luftleistung / Performance d'air



Anschlussoptionen / Racordement option VPM 600 - 3200



■ Heizleistung Cauffage ■ Kälteleistung Refroidissement



Montageaufwand

Die Apparate sind mit Kranösen versehen und können leicht positioniert werden. Nachdem die elektrische Einspeisung und die Verbindung zum Fernbedienungspanel erstellt sind ist das Gerät betriebsbereit. Mit der Inbetriebnahme erfolgt die Anlageoptimierung und alle nutzerspezifischen Parameter werden einprogrammiert.

Platzbedarf

Zu der elektrischen Einsparung kommt die enorme Platzeinsparung. Die Anordnung der Stützen, sowie der Revisionstüre kann situationsbedingt gewechselt werden.

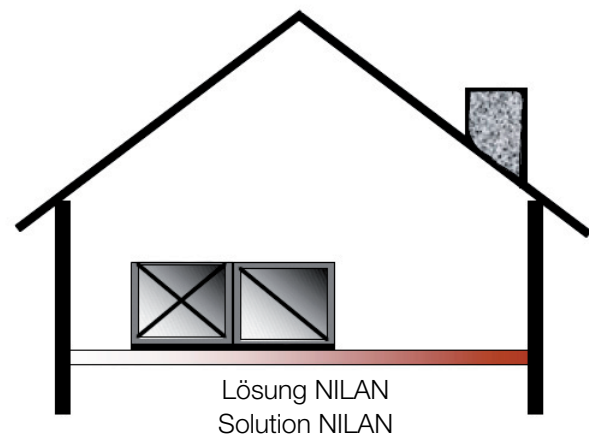


Montage

Les appareils sont munis d'oreilles de levage ce qui facilite le positionnement. Après le branchement sur le réseau et le montage de la commande à distance le récupérateur est prêt à l'emploi. Avec la mise en service toutes les paramètres nécessaires sont programmés.

Espace requis

Les monoblocs NILAN du type VPM sont très compactes et ne demandent qu'un minimum de place. Si nécessaire les appareils VPM peuvent être livrés avec des embouts à positions alternatives.



Flexibilität

Modern geführte Unternehmen müssen sich laufend den Marktbedürfnissen anpassen, nicht selten bedingt dies eine Umstrukturierung der Fabrikations- bzw. Verwaltungsgebäude. Nilangeräte arbeiten in den meisten Fällen völlig autonom und sind nicht an dem Heiz- oder Kühlsystem angeschlossen. Lediglich die elektrische Einspeisung und das Luftverteilsystem muss angeschlossen werden, und die Anlage ist vollfunktionsfähig. Somit sind kurze Umbauzeiten realisierbar.

Kombinationen

NILAN-Wärmerückgewinnungsgeräte lassen sich an alle gängigen Luftverteilsysteme anschließen. Zur Reduktion der Betriebskosten empfiehlt sich der Einsatz von VAV-Luftverteilsystemen (Lüftung nach Bedarf). Besonders gut geeignet in Gewerbebauten mit hohem Luftwechsel, ist das NETAVENT-System, da hier auch im Kühlbetrieb keine Zugerscheinungen auftreten. NETAVENT bietet eine breite Auswahl an Luftauslässen, lässt sich mühelos nachrüsten und erfüllt alle architektonischen Anforderungen. Für Wohnbauten mit kleinerem Luftwechsel empfiehlt sich das Verteilsystem "REVITAIR".

Flexibilité

Les entreprises modernes doivent s'adapter d'une manière permanente aux exigences du marché. Cela nécessite souvent des changements auprès des équipements des immeubles de fabrication ou administratifs. Les systèmes NILAN travaillent d'une manière autonome et ne sont pas intégrés dans les chauffages ou climatisations existants. Les systèmes NILAN sont facilement adaptables à de nouvelles situations dans un délai le plus bref.

Combinaisons

Les récupérateurs NILAN sont compatibles à toutes les systèmes de répartition d'air connus. Pour la réduction des frais d'exploitation les systèmes VAV (ventilation à débits d'air variables) sont conseillés. Surtout pour des immeubles avec des débits d'air et des renouvellements d'air élevés le système NETAVENT est spécialement recommandé car ce système garantie un fonctionnement sans courant d'air aussi en position de refroidissement. NETAVENT offre une vaste gamme de sorties d'air pour une installation sans problèmes et rempli toutes les exigences de l'architecture. Pour les immeubles d'habitation avec des renouvellements d'air réduits le système de répartition d'air REVITAIR représente la solution idéale.

Schall

Alle Maschinen sind mit einer Schallisolation und Schwingungsdämpfern ausgestattet. Selbst der Kompressor und alle Motoren sind schwingungsgedämpft im Gehäuse montiert. Schallmessungen in Kinos haben ergeben, dass Nilan Lüftungsgeräte auch bei Leichtbauweise der Gebäude äusserst ruhig arbeiten.

Lufthygiene

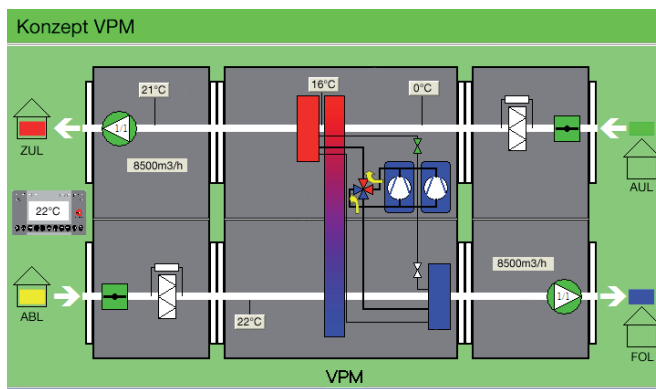
In vielen Ländern Europas und der EU, sowie Asien und der USA sind Geräte bei denen die Luftseiten nicht 100% getrennt sind, in öffentlichen Gebäuden nicht zugelassen. Bei diesen Geräten können Bakterien aus der verschmutzten Abluft in die Zuluft gelangen (Ansteckungsgefahr z.B. von Grippe und anderen Krankheiten). Bei allen Nilangeräten sind die Luftkanäle 100% getrennt.

Qualität

Nilangeräte garantieren eine lange Lebensdauer sie sind konzipiert für eine Lebensdauer von 20 Jahren. Es werden ausschliesslich Markenkomponenten eingesetzt. Das Gehäuse ist aus 1,5mm pulverlaktiertem verzinktem Stahlblech und eignet sich auch für Aussenmontage. Die Kondensatwanne ist aus verzinktem, pulverlaktiertem ALU-Zink-Blech.

Steuerung CTS 5000

Steuerung mit Fernbedienungspaneel und Display. Menügeführte Eingabe über Taste für alle Betriebsparameter wie Tages - Wochenprogramm inkl. Temperaturvorwahl, kühlen/heizen, free cooling, Partylüftung und Ferienprogramm. Alle Betriebstemperaturen können am Display abgefragt werden. Die Steuerung kann auch mit einer übergeordneten Steuerung kommunizieren. Über den eingebauten Modemanschluss, Modem und die entsprechende Software können die Geräte fern überwacht und gesteuert werden. Tritt eine Störung auf, wird der Servicemonteur direkt über die Telefonleitung verständigt. Das dargestellte Flow-Diagramm mit allen Temperaturen und Betriebszuständen vereinfacht die Fehlersuche.



Heizen / Chauffage

Niveau sonore

Tous les appareils NILAN sont équipés d'une isolation phonique et d'amortisseurs, même les compresseurs et les moteurs sont montés sur des supports antivibratoires. Des mesures du niveau sonore ont montré que les appareils NILAN ont même dans des constructions légères un fonctionnement très silencieux.

Hygiène de l'air

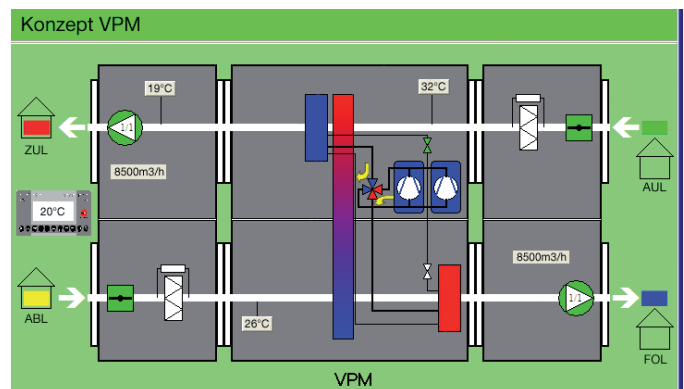
Le caisson des appareils NILAN type VPM est hermétiquement divisé en deux parties: la partie supérieure (chaude) contient le condensateur et la partie inférieure (froide) l'évaporateur. Ainsi, on évite que des bactéries et des germes provoquant des allergies ou des maladies soient en contact avec l'air neuf. A noter: Dans tous les appareils NILAN les flux d'air sont 100 % séparés.

Qualité

Le concept de la construction des appareils NILAN base sur une durée de vie de 20 ans. Tous les produits NILAN sont exclusivement réalisés avec des matériaux de qualité et tous les appareils sont soigneusement contrôlés et testés avant la livraison. Le caisson est en tôle thermolaquée, composé de plaques zinguées et est conçu pour un montage extérieur.

Commande CTS 5000

Régulation avec commande à distance et affichage. Programmation guidée pour tous les paramètres opératoires comme programme journalier et hebdomadaire avec préselection des températures, climatisation - chauffage - „free cooling“, programme de vacances. Tous les paramètres peuvent être indiqués sur la téléaffichage. La commande est capable à communiquer avec une régulation prioritaire. Par modem incorporé et software correspondante les appareils peuvent être surveillés et téléguidés. Le diagramme (voir l'exemple) montre toutes les températures et paramètres et facilite ainsi la recherche d'un erreur éventuel.



Kühlen / Refroidissement

Unterhalt

Lediglich die Filter müssen periodisch ausgewechselt werden. Ansonsten arbeiten die Maschinen äusserst wartungsfrei.

Entretien

L'entretien de l'installation est extrêmement facile. L'accès à tous les composants est garantie par deux portes qui s'ouvrent dans les deux sens. En principe l'entretien se limite au nettoyage ou échange des filtres.