

NeoVac



Rendre les pompes à chaleur plus efficaces.

Avec les compteurs pour pompe à chaleur de NeoVac, vous avez la maîtrise de votre pompe à chaleur.

Gardez le contrôle de votre pompe à chaleur.

Savez-vous si votre pompe à chaleur est efficace ? Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac contrôle l'installation avec précision afin que vous puissiez réagir rapidement et correctement.

Quelque 20000 pompes à chaleur sont installées chaque année en Suisse. Cela devient une question écologique, car les pompes à chaleur tirent de l'énergie de chauffage de l'environnement. Mais la pompe à chaleur a également besoin d'électricité pour fonctionner. Si le système n'est pas efficace, la consommation de courant augmente considérablement et peut même doubler. Cela coûte donc très cher : les coûts supplémentaires peuvent atteindre plusieurs centaines de francs par an et voire plus de 1000 francs dans les cas extrêmes ! Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac aide et apporte la clarté. Il s'agit du premier appareil de mesure qui surveille l'efficacité et affiche directement le coefficient de performance.

Energie tirée de l'environnement

Le système de la pompe à chaleur est génial. D'énormes quantités d'énergie qui se renouvellent sans cesse grâce à la lumière du soleil et aux précipitations sont stockées dans l'air, sur la terre et dans l'eau. Le chauffage par pompe à chaleur permet d'utiliser cette énergie gratuite. Les pompes à chaleur extraient ainsi de l'énergie issue de la chaleur ambiante. Cette énergie peut aussi bien servir à chauffer des pièces qu'à préparer de l'eau chaude sanitaire. On a besoin d'électricité pour extraire l'énergie de chauffage de la source de chaleur.

Source de chaleur



Air

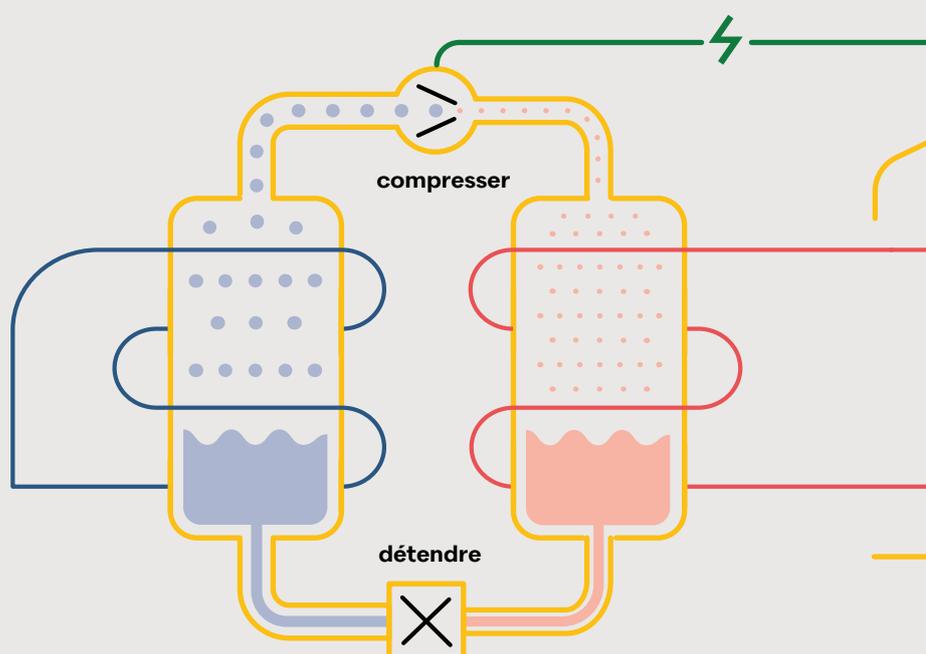


Terre



Eau

Pompe à chaleur





Fonctionnement d'une pompe à chaleur

Une pompe à chaleur fonctionne comme un réfrigérateur. Alors que le réfrigérateur tire la chaleur des aliments, la pompe à chaleur extrait la chaleur de l'air ou de la terre par exemple et transmet celle-ci à un système de chauffage ou à l'eau sanitaire. Cette extraction s'effectue à l'aide d'un réfrigérant dont le point d'ébullition est extrêmement faible. Si celui-ci est par exemple de -10°C et que la température de la source de chaleur est plus élevée, le réfrigérant s'évapore. Un compresseur électrique vient maintenant condenser la vapeur. Celle-ci est alors chauffée, de manière similaire à une pompe à vélo. Dans le condenseur, la vapeur transmet sa chaleur dans le circuit hydraulique du système de chaleur via un échangeur thermique. Ce processus entraîne la condensation du réfrigérant. Le circuit recommence ensuite depuis le début.

Répartiteur de chaleur



Tirez le maximum de votre pompe à chaleur

Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac calcule le coefficient de performance et vous l'indique directement. Vous serez donc toujours au courant de l'efficacité de la pompe à chaleur.

Coefficient de performance saisonnier (CPS)

On appelle coefficient de performance le rapport entre l'énergie qui est investie (électricité) et l'énergie dégagée par le système de chauffage. Selon la qualité du bâtiment et le système de pompe à chaleur, ce coefficient doit se situer entre un facteur 3 et un facteur 6. Exemple : un coefficient de performance de 4 signifie que la pompe à chaleur dégage quatre fois plus d'énergie thermique qu'elle ne consomme d'énergie électrique. Le coefficient de performance est calculé pour une période déterminée. Le coefficient de performance saisonnier (CPS) est la grandeur de référence principale.

Il présente le coefficient de performance moyen sur toutes les saisons. En anglais, on parle de Seasonal Performance Factor (SPF).

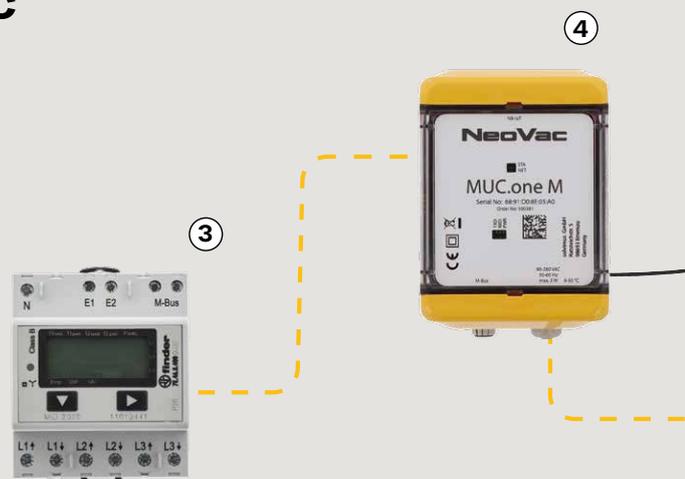
La valeur de laboratoire du coefficient de performance (COP)

Le coefficient de performance COP (Coefficient of Performance) désigne également ce rapport. La valeur COP est une « valeur de laboratoire » qui détermine l'efficacité d'une pompe à chaleur lors d'une procédure de tests. Pour cela, la pompe à chaleur tourne dans un état d'exploitation bien défini. Le COP est donc une valeur comparative pour la mise en service des pompes

Fonctionnement du compteur pour pompe à chaleur de NeoVac

Le compteur pour pompe à chaleur NeoVac enregistre le dégagement de chaleur et la consommation électrique d'un chauffage par pompe à chaleur, calcule en permanence le coefficient de performance et le mémorise périodiquement.

Les composants énumérés sont les plus couramment utilisés et ne sont indiqués qu'à titre d'illustration. Il peut y avoir des différences en fonction des exigences spécifiques de votre installation.



à chaleur et n'est pas représentatif pour une utilisation tout au long de l'année. La grandeur la plus importante pour l'environnement et l'exploitant est le coefficient de performance, car il exprime l'efficacité dans la pratique. Plus le coefficient est élevé, plus les frais d'électricité seront faibles, tout comme l'impact sur l'environnement.

Variantes du compteur pour pompe à chaleur de Neovac

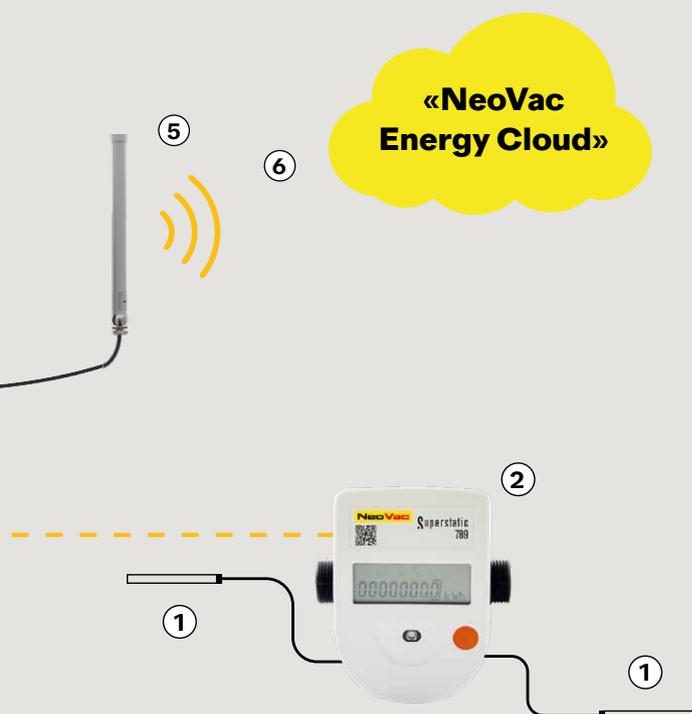
Le compteur pour pompe à chaleur NeoVac est généralement constitué des composants éprouvés suivants: le Superstatic 789 en tant que compteur de chaleur compact, le Superstatic 440 avec calculateur Supercal 5S en version séparée, le MUC.one en tant que petite centrale de données et unité de transmission ainsi que le compteur électrique NeoVac 7E. Ces composants éprouvés garantissent une mesure et une transmission fiables des données dans le «NeoVac Energy Cloud». Les données sont ensuite calculées et traitées, puis affichées et présentées sous forme graphique par l'application web conviviale «NeoVac Monitoring Pro». Le système est extrêmement adaptable et personnalisable. Dans le cas notamment des grandes installations pratiquant déjà une centralisation des données, ces dernières peuvent être transmises non seulement par NB-IoT, mais aussi par LTE, FTP ou SFTP.



Version compacte
Superstatic 789



Version split
Supercal 5S avec
Superstatic 440



- 1 Les **sondes de températures** d'aller et de retour mesurent le refroidissement de l'eau de chauffage.
- 2 Le compteur de chaleur compact à oscillation **NeoVac Superstatic 789** mesure la quantité d'eau de chauffage en circulation et calcule la production d'énergie thermique à l'aide des valeurs de la sonde de température.
- 3 Le **compteur électrique NeoVac 7E** mesure la consommation électrique de l'installation de chauffage et transmet la consommation au MUC.one.
- 4 Le **MUC.one** permet de transmettre les valeurs mesurées par le compteur électrique et le compteur de chaleur compact au «NeoVac Energy Cloud» de NeoVac. D'autres centrales de données peuvent également être utilisées comme alternative au MUC.one.
- 5 **Antenne extérieure LTE**
- 6 Dans le «NeoVac Energy Cloud», les valeurs mesurées par le compteur électrique et le compteur de chaleur compact sont calculées pour obtenir le coefficient de performance de la pompe à chaleur. Celui-ci peut être surveillé au moyen de l'application web «NeoVac Monitoring Pro».

Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac



Le coefficient de performance est directement calculé et représenté graphiquement



Mesure du débit avec le NeoVac Superstatic (sans usure et sans pièces mobiles).



Version compacte Superstatic 789 (qp 1.5 – qp 2.5 m³/h, PN 16)



Version scindée Superstatic 440 (qp 1.5 – qp 1500 m³/h, PN 16/PN 25)



Homologation MID internationale



Swiss Made

Type de pompe à chaleur	« CPS » Nouvelle	« CPS » Assainis-constructionsement
Air/eau	2.8 – 3.5	2.5 – 3.0
Sol/eau	3.5 – 4.5	3.2 – 4.0
Eau/eau	3.8 – 5.0	3.5 – 4.5

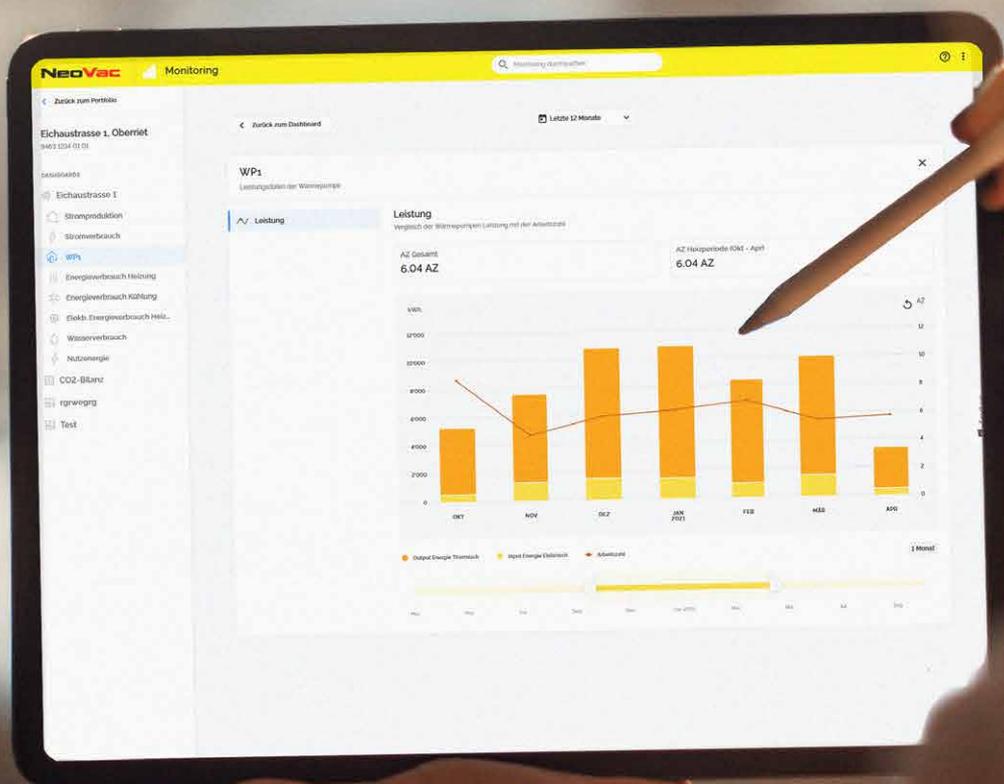
Informés tout le temps et partout

Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac assure la transparence

Le coefficient de performance peut être surveillé de manière durable grâce au compteur pour pompe à chaleur de NeoVac. Il est ainsi possible d'empêcher qu'un système puisse fonctionner de manière inefficace pendant des années sans que l'on s'en aperçoive. Si le coefficient de performance est insuffisant ou s'il diminue régulièrement, les causes peuvent alors être examinées. Celles-ci tiennent en général à une installation qui n'est pas réglée de manière optimale ou à une installation surdimensionnée. Des composants défectueux (sonde de température, vanne, etc.) peuvent également être responsables. Des composants du système incompatibles sont une autre cause possible du fonctionnement inefficace d'une pompe à chaleur. Seul un contrôle régulier du coefficient de performance peut attirer l'attention du propriétaire d'une installation sur une exploitation déficiente. Car même lors de déficience, une pompe à chaleur apporte la plupart du temps une chaleur agréable mais en utilisant davantage d'électricité plutôt que de l'énergie de l'environnement.

Gardez le contrôle grâce aux données de mesure

Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac est l'élément de base qui vous permet de maîtriser l'efficacité de votre installation. Mais qui a vraiment envie de relever périodiquement les données de consommation du chauffage et de les analyser manuellement ? Cela est beaucoup plus simple avec le «NeoVac Energy Cloud». Le compteur pour pompe à chaleur transmet ses données au jour le jour au «NeoVac Energy Cloud». Les données y sont sauvegardées, préparées sous forme de graphiques et présentées de manière simple et compréhensible dans l'application web «NeoVac Monitoring Pro». L'accès à vos données est bien entendu protégé par un mot de passe.



«NeoVac Monitoring Pro»

- Analyser, comparer et surveiller la puissance de la pompe à chaleur, la consommation électrique et l’empreinte écologique
- Surveillance du coefficient de performance et alarme de panne de compteur
- Comparaison avec des valeurs de référence préconfigurées ou définies par l’utilisateur



NeoVac

Améliorer l'énergie ensemble.



Avez-vous des questions ou un projet concret ?
Nos spécialistes vous montreront volontiers
les solutions pertinentes pour vous.

Écrivez-nous ou appelez-nous au :

+41 58 715 50 50

info@neovac.ch



PS 2306 B148F

Siège principal

NeoVac ATA AG
Eichastrasse 1
9463 Oberriet

neovac.ch

Centres de services

Oberriet	Porza
Bulle	Sissach
Meyrin	Worb
Dübendorf	Ruggell / FL

Making energy smarter