

NeoVac

Catalogue de vente Appareils de mesure de l'énergie et de l'eau

Compteur pour pompe à chaleur

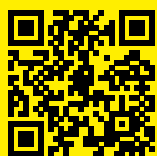


Sommaire

Compteur pour pompe à chaleur Description du fonctionnement	3
Compteur de chaleur Superstatic 749	16
Compteur de chaleur Superstatic 789	18
Set compteur de chaleur Supercal 5, câble de commande à 3 m	20
Set compteur de chaleur Supercal 5, câble de commande à 10 m	23
Garniture de montage Supercal 5 set compteur de chaleur et froid	26
Garniture de montage Supercal 5 set compteur de chaleur et froid	27
Garniture de montage Supercal 5 set compteur de chaleur et froid	29
Accessoires Supercal 5: Module de batterie	34
Accessoires Supercal 5: Module d'alimentation 230 V	34
Accessoires Supercal 5: Module d'alimentation 12-24VDC	34
Accessoires Supercal 5: Module 2 Sorties analogiques	34
Accessoires Supercal 5: Module Modbus	34
Accessoires Supercal 5: Module M-Bus	35
Accessoires Supercal 5: Module 2 sorties numériques	35
Accessoires Supercal 5: Module 2 entrées numériques	35
Accessoires Supercal 5: Module LoRaWAN	35
Accessoires: Paire de sondes de température, 2 conducteurs	36
Accessoires: Paire de sondes de température, 4 conducteurs, tête en aluminium	36
Accessoires: Paire de sondes de température, 4 conducteurs, tête synthétique	36
Accessoires: Doigts de gant SC 739, SS 749, SS 789	37
Accessoires: Doigts de gant universel	37
Accessoires: Adaptateur pour sonde directe	37
Accessoires: Adaptateur pour distributeur WM	38
Accessoires: Raccords	38
Accessoires: Manchon fileté	38
Accessoires: Vanne à bille à visser	38
Accessoires: Vanne à bille	39
Accessoires: Vanne à bille à visser 3 voies	39
Accessoires: Vanne à bille à 3 voies	39
Accessoires: Manchon à souder	40
Accessoires: Gabarits pour compteurs	40
Accessoires: Gabarits en titre prêt	41
Accessoires: Support	41
Raccordement sur système de supervision	42
L'activation heating/cooling	42
Mise en service compteur de chaleur LoRaWAN	42
Mise en service compteur de chaleur M-Bus	42
Reprogrammation valeur k	43
Centrale de données MUC one	44
Accessoires MUC one: Projecteur d'extérieur	45
Compteur électrique DWH/MDHV	46
Compteur électrique MxPRO	48
Compteur électrique DVS74	50
Accessoires: Transformateur de courant	52
Programmation et le contrôle de fonctionnement Compteur électrique M-Bus	53
Mise en service compteur pour pompe à chaleur	54
Informations techniques Superstatic 749, 789, 440	55
Informations techniques Superstatic	57
Informations techniques Superstatic 749, 789	58
Informations techniques Supercal 5	61
Informations techniques Superstatic 749	72
Informations techniques Superstatic 789	74
Informations techniques Superstatic 440	76

Sommaire

Informations techniques DWH/MDVH	78
Informations techniques MxPRO	80
Informations techniques DVS74	85



Toutes les informations et la documentation technique sur nos produits sont également disponibles en ligne.

www.neovac.ch/fr/catalogue-en-ligne



Compteur pour pompe à chaleur

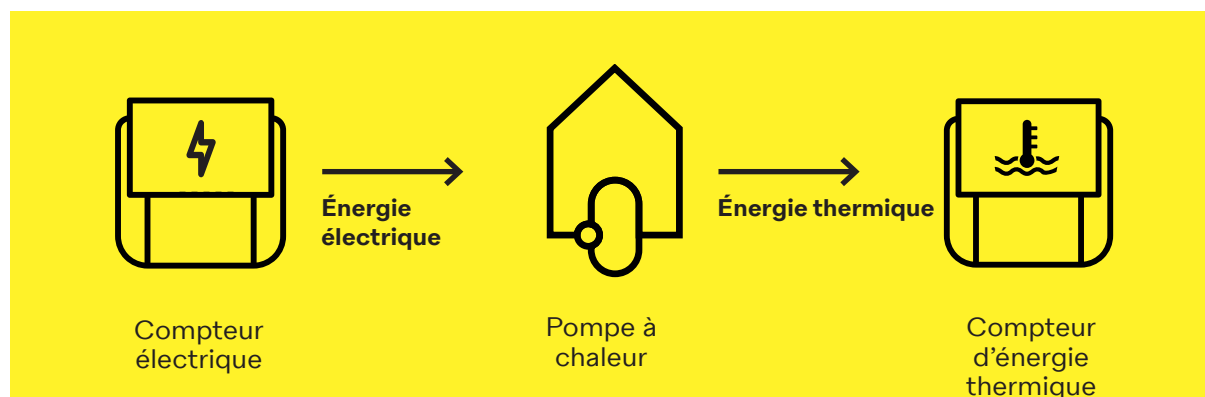
Description du fonctionnement

Introduction

Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac permet de mesurer le coefficient de performance d'une pompe à chaleur, et donc de déterminer sa performance et son efficacité. Le coefficient de performance correspond au rapport entre l'énergie thermique dégagée et l'énergie électrique absorbée sur une période donnée.

Les valeurs mesurées du coefficient de performance sont affichées dans l'application web « NeoVac Monitoring Pro » et dans l'application « NeoVac myEnergy ».

Conditions



La mesure de l'efficacité des pompes à chaleur nécessite un ou plusieurs compteurs pour pompe à chaleur ainsi qu'un ou plusieurs compteurs électriques.

La situation d'installation respective détermine le nombre de compteurs requis.



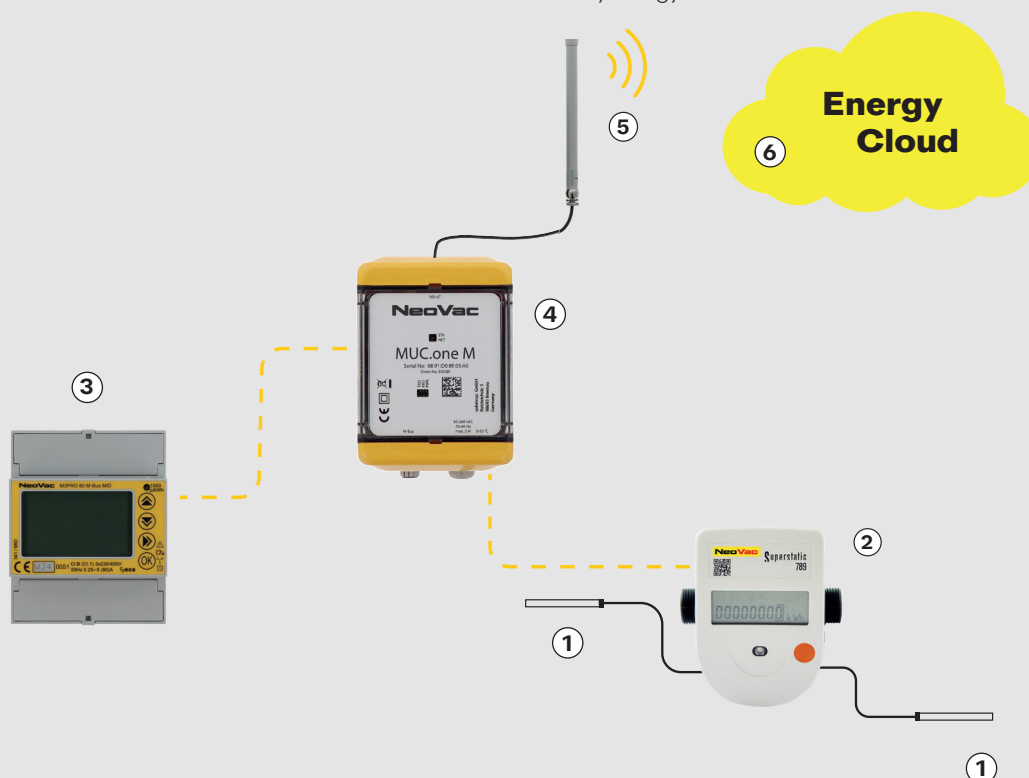
Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac enregistre le dégagement de chaleur et la consommation électrique d'un système de chauffage par pompe à chaleur. De plus, il calcule en permanence le coefficient de performance et l'enregistre périodiquement. Dans sa configuration la plus courante, le compteur pour pompe à chaleur se compose des éléments suivants* :

- 1 Les **capteurs de température** d'arrivée 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 consommation d'énergie thermique à l'aide des valeurs de la sonde de température.
- 3 Le compteur électrique de **NeoVac** 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 du compteur électrique et du compteur de chaleur compact au « NeoVac Energy Cloud ». Certaines centrales de données peuvent également être utilisées comme alternative au MUC.one.

5 Antenne LTE extérieure

- 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. Celle-ci peut être surveillée via les applications web « NeoVac Monitoring Pro » ou « NeoVac myEnergy ».



* 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.

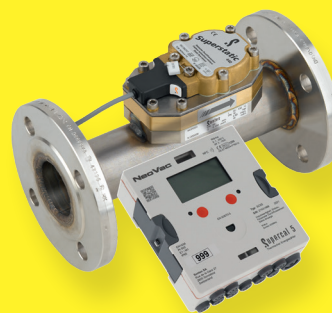


Modèles

Le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac est généralement constitué des composants reconnus tels que : le Superstatic 789 en tant que compteur de chaleur compact, le Superstatic 440 avec calculateur Supercal 5S pour les mesures de grande envergure en version séparée, le MUC.one en tant que petite centrale de données et unité de transmission ainsi qu'un compteur électrique NeoVac. Ces composants reconnus garantissent une mesure et une transmission fiables des données dans le « NeoVac Energy Cloud ». Les données sont ensuite calculées et traitées, puis finalement affichées et présentées graphiquement par les applications web conviviales « NeoVac Monitoring Pro » et « NeoVac myEnergy ». Le compteur pour pompe à chaleur est extrêmement adaptable et personnalisable. Dans le cas notamment des grandes installations avec centralisation des données, celles-ci peuvent être transmises non seulement par NB-IoT, mais aussi par LTE, FTP ou SFTP.



Compteur de chaleur Superstatic 789



Supercal 5S avec Superstatic 440



Informations détaillées sur le compteur pour pompe à chaleur de NeoVac

- Le coefficient de performance est calculé directement et représenté graphiquement dans l'application web « NeoVac Monitoring Pro » et dans l'application « NeoVac myEnergy »
- 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)
- Compteur d'impulsions avec calculateur Supercal 5S et débitmètre Superstatic 440 (qp 1,5 – qp 1'500 m³/h)
- Homologation MID internationale



Débitmètre volumique Superstatic

Les débitmètres volumiques Superstatic se déclinent en différentes tailles en fonction du débit et du dimensionnement des conduites. Nos conseillères et conseillers de vente se tiennent à votre disposition pour vous aider à trouver le bon dimensionnement. Les débitmètres volumiques Superstatic se caractérisent par une grande précision et une grande stabilité à long terme. Pour garantir une utilisation correcte, respecter les consignes de montage.

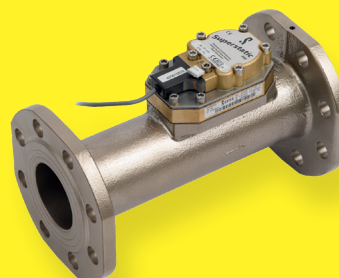
Attention : le câble de connexion du Superstatic ne doit être ni rallongé ni raccourci.

Compteurs électriques

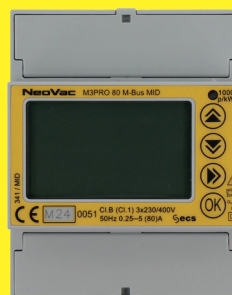
En général, la mesure porte sur l'énergie électrique absorbée et la chaleur dégagée par la pompe à chaleur. Pour cela, outre les compteurs d'énergie thermique, des compteurs électriques NeoVac sont également nécessaires.

Capteur de température PT 500

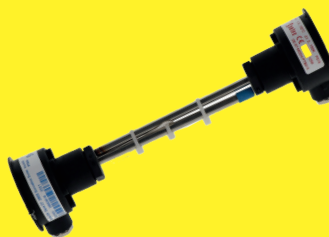
Les capteurs de température utilisés sont des sondes à 2 ou 4 conducteurs. Les sondes munies de câbles fixes ne doivent être ni raccourcies ni rallongées. Elles sont montées directement ou avec un doigt de gant dans la conduite d'alimentation et de retour à l'aide d'adaptateurs. Sur les modèles Superstatic 789, la sonde de retour est montée directement dans le débitmètre volumique.



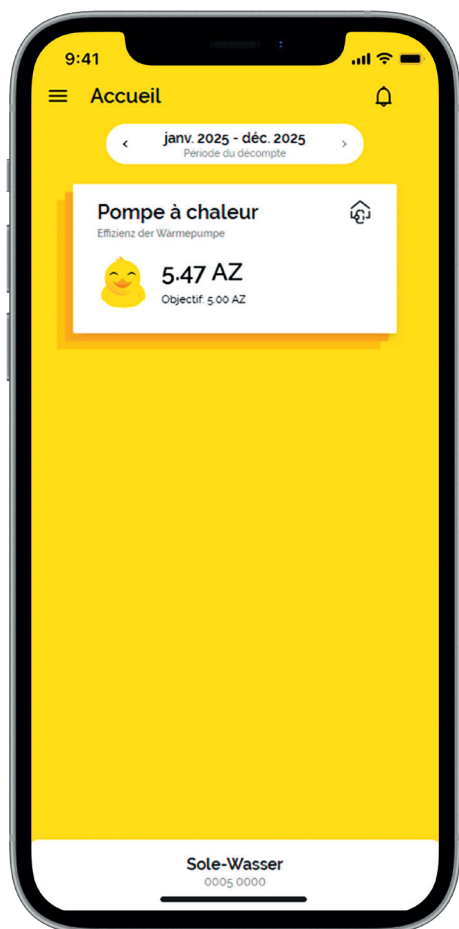
Débitmètre volumique Superstatic



Compteur électrique NeoVac



Capteur de température



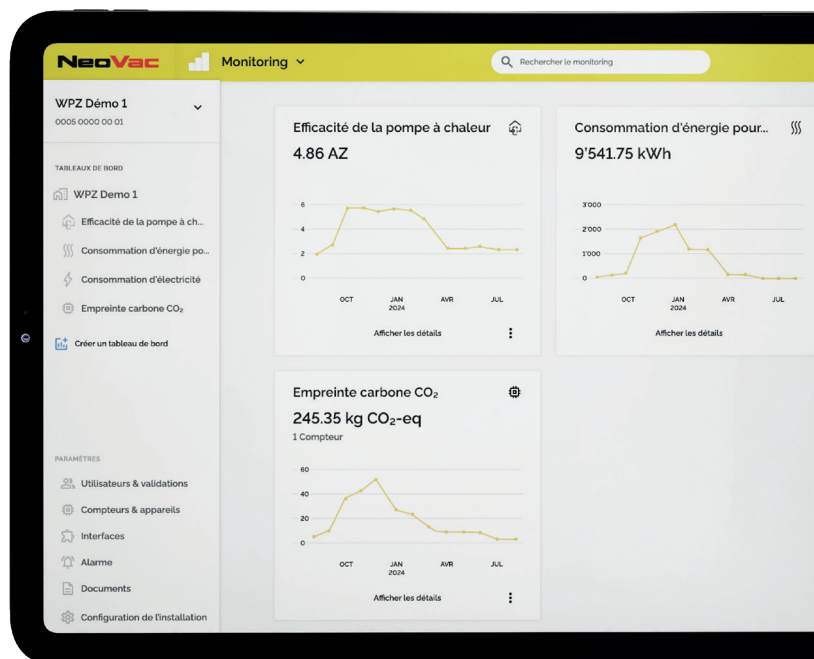
« NeoVac myEnergy »

L'application « NeoVac myEnergy » vous donne un aperçu détaillé de l'efficacité de vos systèmes de pompe à chaleur, également sur le smartphone. Vous pouvez non seulement consulter les valeurs actuelles de votre coefficient de performance, mais aussi analyser les données historiques. Cela vous permet de repérer les tendances et d'évaluer l'efficacité de votre installation sur des périodes plus longues.



« NeoVac Monitoring Pro »

- Accès à la plateforme web « NeoVac Monitoring Pro »
- Tableau de bord préconfiguré avec :
 - Consommation électrique de la pompe à chaleur
 - Production d'énergie thermique de la pompe à chaleur
 - Présentation du coefficient de performance (CP)
 - Empreinte CO₂ de la consommation électrique de la pompe à chaleur
- Alarmes de préconfiguration : Panne de transmission des données du compteur et de surveillance de l'efficacité de la pompe à chaleur
- Transmission des données 24 h/24
- Possibilité d'échange automatique avec le WP-Cockpit
- Benchmarking





Enregistrement des consommateurs électriques

Afin de simplifier la comparaison des pompes à chaleur, l'illustration suivante indique les limites du système et les indices de système des installations de pompes à chaleur. Dans la pratique, on parle de coefficient de performance pour les indices de système.

Dans la mesure du possible, il convient de viser, tant sur le plan thermique qu'électrique, la limite du système que constitue le coefficient de performance saisonnier (CPS). Il correspond au rendement annuel (c'est-à-dire au rapport entre l'énergie dégagée et l'énergie consommée sur une année). Si le coefficient de performance saisonnier (CPS) est utilisé alors que les limites du système ne sont pas claires, les chiffres peuvent varier considérablement selon la zone concernée.

Puissances (valeurs instantanées ou moyennes sur une courte période)

\dot{Q}_{WP}	Puissance de chauffage de la pompe à chaleur
P_{WP}	Puissance absorbée par le compresseur de la pompe à chaleur
(P_v)	Part de puissance pour compenser la perte de pression de l'évaporateur
(P_k)	Part de puissance pour compenser la perte de pression du condensateur
P_{SR}	Puissance absorbée par la commande et la régulation à l'intérieur de la pompe à chaleur
P_A	Puissance absorbée moyenne par le dispositif de dégivrage
ϵ	Indice de performance

Énergie (valeurs annuelles)

$Q_{WP} = Q_{WP,h} + Q_{WP,WW}$	Chaleur produite par la pompe à chaleur
Q_{ZH}	Chaleur produite par le chauffage d'appoint
$Q_{SP} = Q_{SP,h} + Q_{SP,WW}$	Chaleur utile dégagée par les accumulateurs
$Q_N = Q_{N,h} + Q_{N,WW}$	Chaleur disponible chez l'utilisateur ou l'utilisatrice
E_{WP}	Consommation d'énergie du compresseur de la pompe à chaleur
(E_v)	Consommation d'énergie de la pompe de l'évaporateur/du ventilateur (part PAC interne)
(E_k)	Consommation d'énergie de la pompe du condensateur (partie PAC interne)
E_v	Consommation d'énergie de la pompe de l'évaporateur/du ventilateur (au total)
E_k	Consommation d'énergie de la pompe du condenseur (globale)
E_{SR}	Consommation d'énergie de la commande et de la régulation
E_A	Consommation d'énergie du dispositif de dégivrage
E_C	Consommation d'énergie du chauffage de carter
E_{ZH}	Consommation d'énergie du chauffage d'appoint
$E_{H,ZH}$	Consommation d'énergie auxiliaire du chauffage d'appoint (p. ex. pompes de circulation)
$E_{H,h}$	Consommation d'énergie auxiliaire répartition de la chaleur chauffage (p. ex. pompes de circulation)
$E_{H,WW}$	Consommation d'énergie auxiliaire répartition de la chaleur eau chaude (p. ex. circulation)

Légende des symboles de l'illustration 1 à la page suivante.



Limite du système CPS à viser

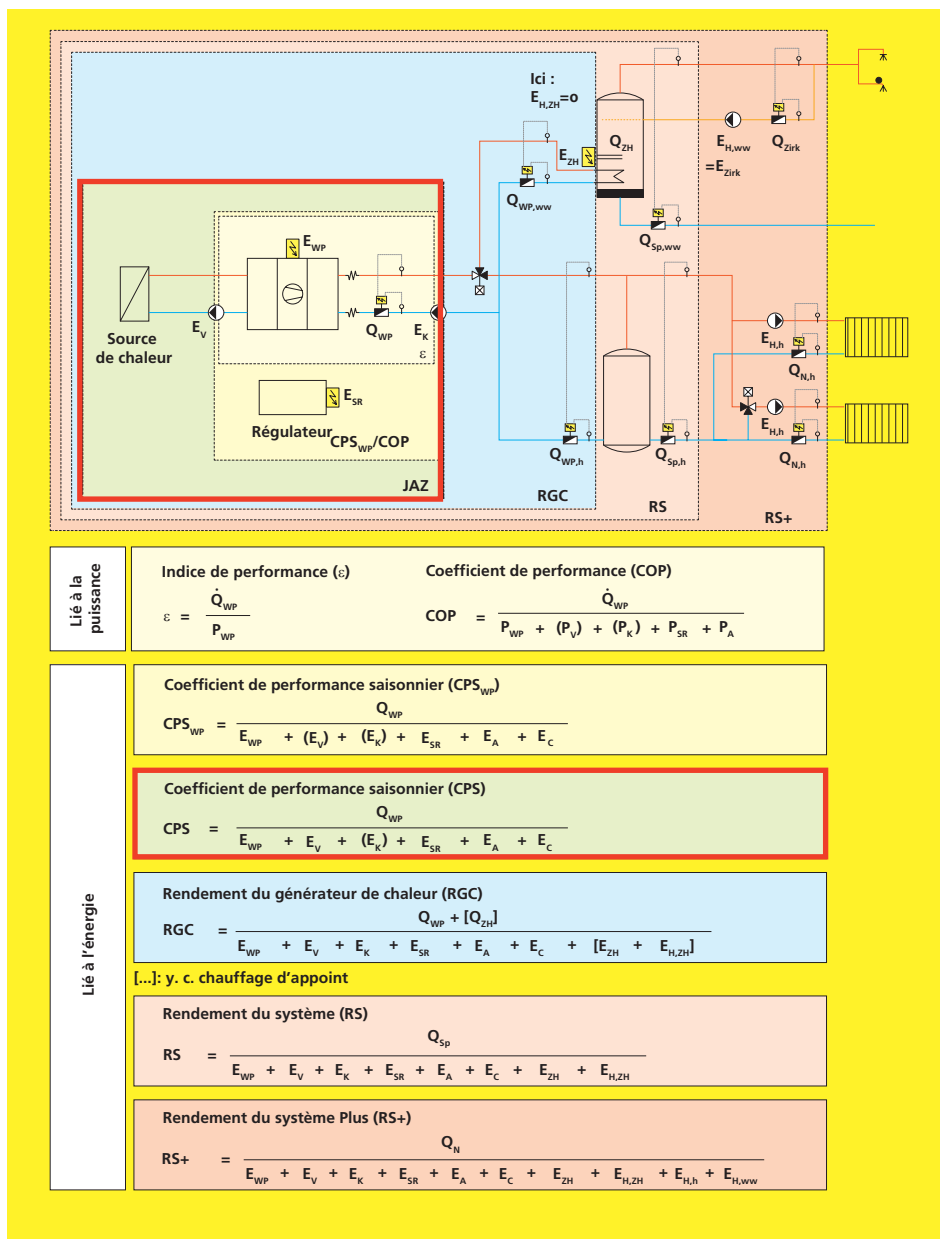


Illustration 1 : limites et indices de système dans les installations de pompe à chaleur.

Source :
suisseenergie



Communication des données

Nous vous proposons des solutions innovantes pour comparer les coefficients de performance des systèmes pour pompes à chaleur. Pour ce faire, les valeurs mesurées sont transmises au « NeoVac Energy Cloud », préparées en conséquence et présentées de manière claire. Les graphiques sont toujours comparés aux valeurs de référence de l'indice de système « Coefficient de performance saisonnier (CPS) ». Nous pouvons vous fournir ce service à un prix avantageux en abonnement.

Transmission des données

Pour collecter et transmettre les valeurs mesurées sur la pompe à chaleur, on utilise généralement la centrale de données NeoVac MUC.one. L'utilisation de centrales de données permet de fournir une résolution plus élevée des données. Les données de consommation mesurées sont envoyées par protocole MQTT et traitées chez NeoVac. Sur « NeoVac Monitoring Pro » et « NeoVac myEnergy », elles sont ensuite mises à la disposition de la clientèle dans un format compréhensible et graphique. Le NeoVac MUC.one lit les données des appareils de mesure par M-Bus et les envoie quotidiennement au serveur NeoVac. Pour une bonne transmission des données, un signal de suffisant suffisante est nécessaire sur le site. Sinon, une rallonge avec une antenne externe peut être utilisée en option. L'appareil fonctionne sur une tension de 230 volts. Dans le cas notamment des grandes installations avec centralisation des données, celles-ci peuvent être transmises non seulement via MQTT, mais aussi via LTE, FTP ou SFTP.

« NeoVac Energy Cloud »

Les données de la pompe à chaleur sont disponibles à tout moment sur le « NeoVac Energy Cloud ». Simultanément, vous pouvez comparer les coefficients de performance à d'autres systèmes de pompe à chaleur et réagir immédiatement en cas de baisse inattendue. Vous pouvez consulter ces informations avec « NeoVac Monitoring Pro » sur votre tablette ou avec « NeoVac myEnergy » sur votre smartphone.

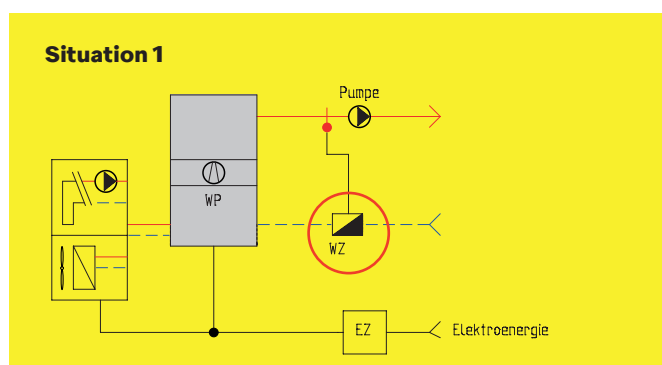




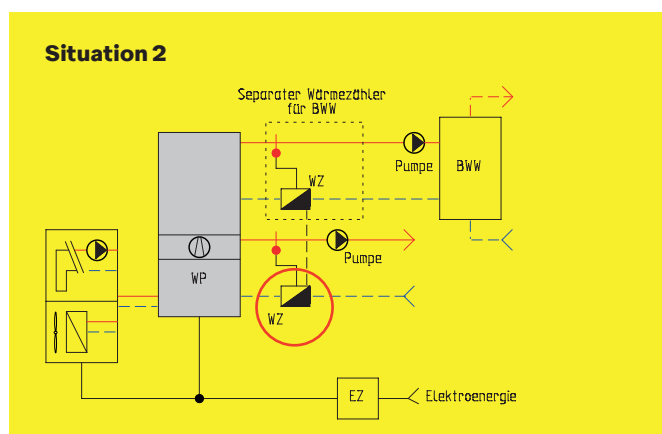
Directives de montage

- La conception et la mesure doivent en principe être effectuées conformément à la limite du système CPS, sauf indication contraire du donneur d'ordre. Il convient de garantir la saisie complète de tous les flux d'énergie thermique et électrique pertinents.
- Les consommateurs électriques supplémentaires doivent être clairement délimités :
 - a) Les résistances électriques doivent, si elles sont comptabilisées, être mesurées séparément.
 - b) Les résistances électriques ainsi que les rubans chauffants ne doivent pas passer par le compteur électrique de la pompe à chaleur.
 - c) Les chauffages d'appoint internes de la pompe à chaleur (p. ex. fonction anti-légionellose, mode de secours) sont considérés comme faisant partie intégrante de l'installation et sont inclus dans la limite du système CPS.
- Pour les pompes à chaleur air/eau en variante split, il convient de garantir la mesure électrique complète des unités intérieure et extérieure.
- En présence d'une sortie séparée pour la production d'eau chaude sanitaire, un compteur de chaleur supplémentaire doit être installé. La détermination de l'énergie de l'eau chaude via des compteurs d'eau n'est pas autorisée.
- Pour les systèmes hydrauliques à deux départs et retour commun, les dispositions suivantes s'appliquent :
 - a) Deux compteurs de chaleur doivent être installés dans les départs.
 - b) Les sondes retour correspondantes doivent être placées dans le retour commun.
- Pour les pompes à chaleur sur nappe phréatique, la consommation d'énergie de la pompe à eau souterraine fait partie des limites du système CPS et doit être prise en compte en conséquence.
 - a) Il convient d'utiliser des pompes à haut rendement à vitesse variable.
 - b) La hauteur de refoulement doit être maintenue aussi faible que possible.
 - c) À partir de profondeurs de nappe phréatique > 15 à 20 mètres, l'efficacité du système doit être vérifiée séparément.
- Les directives de montage des compteurs de chaleur doivent être impérativement respectées conformément aux chapitres correspondants.

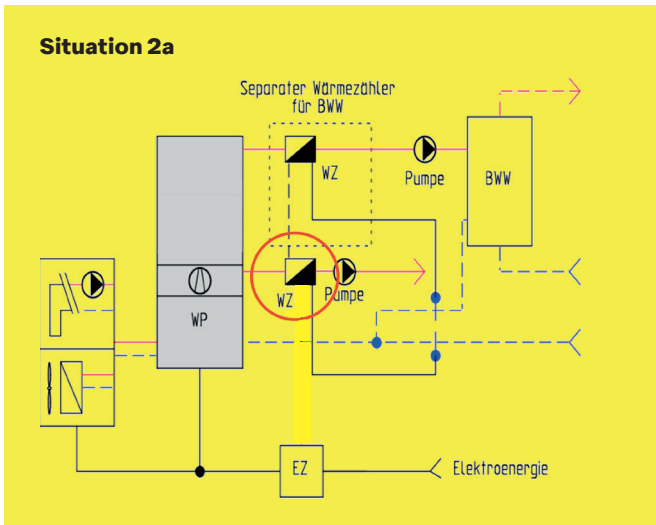
Situations de montage autorisées



L'ensemble du dégagement de chaleur est mesuré par rapport à l'énergie électrique.



En présence d'une sortie séparée pour la production d'eau sanitaire, un compteur de chaleur supplémentaire doit être installé.



Pour les systèmes hydrauliques à deux départs et retour commun, les dispositions suivantes s'appliquent :

- a) Deux compteurs de chaleur doivent être installés dans les départs.
- b) Les sondes retour correspondantes doivent être placées dans le retour commun.

Situations de montage non autorisées

La détermination de l'énergie de l'eau chaude via des compteurs d'eau n'est pas autorisée.

Légende

PC	Pompe à chaleur	CE	Compteur électrique
CC	compteur de chaleur	CES	Chauffe-eau sanitaire
MC	Mesure de chaleur principale		



Systèmes de pompes à chaleur

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 durable. Les pompes à chaleur emmagasinent 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 sanitaire. On distingue les systèmes monovalents (production de chaleur totale) et les systèmes bivalents (avec générateur de chaleur supplémentaire). Dans la pratique, on utilise principalement **trois systèmes de pompes à chaleur** :



Air/eau

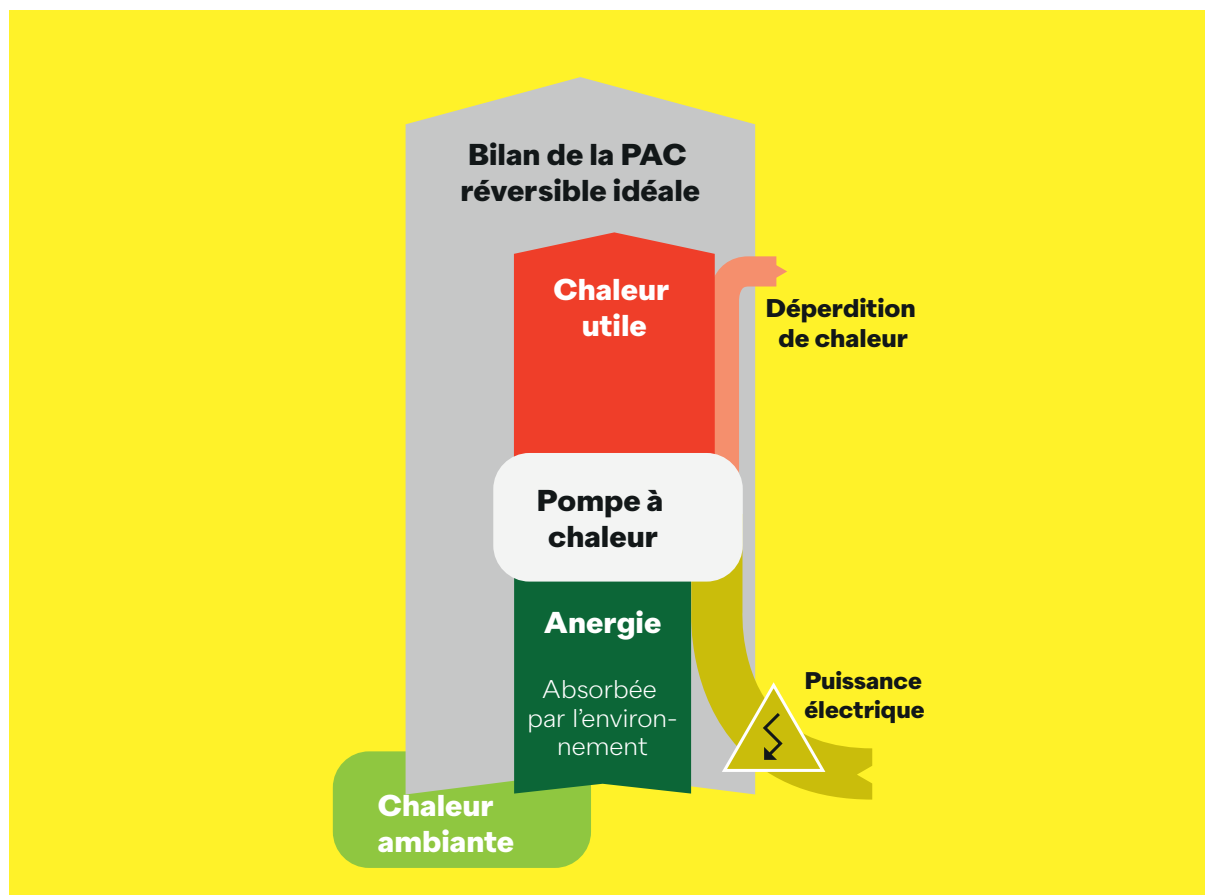


Eau/eau



Sol/eau

Le graphique suivant illustre le bilan énergétique d'une pompe à chaleur :





Efficienc e des pompes à chaleur

On peut s'attendre aux indices suivants dans les limites du système Coefficient de performance saisonnier (CPS) :

Type de pompe à chaleur	Nouvelles constructions	Assainissement
Pompes à chaleur air/eau	2,8 – 3,5	2,5 – 3,0
Pompes à chaleur sol/eau	3,5 – 4,5	3,2 – 4,0
Pompes à chaleur eau/eau	3,8 – 5,0	3,5 – 4,5

Source : Office fédéral de l'énergie OFEN, février 2010

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 2,5 et un facteur 5.

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 utilisé comme grandeur de référence pour comparer l'efficacité des pompes à chaleur. Il est étudié et enregistré lors de mesures sur le terrain dans des conditions d'exploitation réelles, permettant donc une évaluation réaliste. Ainsi, le CPS prend en compte non seulement les valeurs théoriques de laboratoire, mais aussi les conditions d'exploitation et les consommations d'énergie réelles. En anglais, on utilise le terme de Seasonal Performance Factor (SPF) pour désigner le coefficient de performance saisonnier.

Raccordements électriques

Mise à terre

Veiller à ce que tous les points de raccordement à terre (alimentation électrique externe) de l'installation soient équipotentiels.

Sécurité

Les appareils de mesure utilisés sont fabriqués selon l'état actuel de la technique et dans le respect de la norme relative aux compteurs d'énergie thermique. Leur fonctionnement est donc sûr. Si les appareils de mesure sont utilisés en dehors des spécifications décrites dans le présent document ou s'ils ne sont pas traités conformément aux consignes, toutes les prestations de service et de garantie de NeoVac ATA SA deviennent caduques.

Coefficient de performance

Le coefficient de performance est l'indice de performance effective sur une période de fonctionnement déterminée. Il est le résultat de mesures indiquées sur le compteur d'électricité pour le travail électrique amené (compresseur, source de pompe à chaleur) et sur le compteur de quantité de chaleur (travail thermique dégagé par la pompe à chaleur) sur une période donnée. Plus le coefficient est élevé, plus les frais d'électricité seront faibles, tout comme l'impact sur l'environnement.

Indice de performance

L'indice de performance (COP) exprime 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 à chaleur et n'est pas représentatif pour une utilisation tout au long de l'année. Pour la définition du COP, nous vous renvoyons à la formule de l'illustration 1.

Maintenance et réparation

Les travaux de maintenance et de réparation doivent être effectués exclusivement par des services autorisés. Toute intervention non conforme entraîne la perte des droits de garantie.

Conformité CE

Le système de mesure de l'efficacité des pompes à chaleur répond aux exigences définies par les normes européennes harmonisées (CE) et la directive européenne MID. La déclaration de conformité CE peut être téléchargée sur notre site Internet (www.neovac.ch).



Données techniques

Mesure de la température	
Type de sonde	PT 500
Technique à 2 et 4 conducteurs	
Plage de températures absolue	-20 – 200 °C
Plage approuvée	2 – 200 °C
Différence de température absolue	1 – 150 K
Plage approuvée	2 – 150 K
Seuil de réponse	0,2K
Résolution de température	0,1K
Résolution de température différentielle	+/-0,005 K
Mesure plus exacte que	> EN1434-1
Cycles de mesure	3 secondes

Sonde de température extérieure	
En option	prêt

Capteur de température	
Type	PT 500
Sonde directe	M10 x 35 mm
Sonde avec doigts de gant	34 – 134 mm
Doigt de gant	¾", ½"

Compteur électrique (séparé)	
Boîtier DIN	4 mod.
Fixation	35 mm
Raccord	triphase
Tarifs	2
Électricité	80 A direct
Affichage	LCD
Plage de température (Stockage)	-25 – 70 °C
Plage de température (Service)	-25 – 55 °C

Centrale de données MUC.one	
M-Bus Master	optimal RS232 pour interface M-Bus
Charges	max. 6,9 charges M-Bus (limite à max. 4 appareils)
Communication	NB-IoT
Configuration	Serveur web intégré
Fonction de balayage automatique du bus	jusqu'à 3 appareils (le 4 ^e appareil doit être ajouté manuellement)
Transmission des données	MQTT(S)
Alimentation	230 V (IP 67)
Intervalle de temps	par jour
Résolution du temps	valeurs journalières

Mesure du volume	
Intégration des impulsions	en continu

Alimentation	
Alimentation secteur	230 VAC

M-Bus	
Équipé en usine	

Superstatic	
Type	789
qp	1,5 – 1'500 m³/h

Unité d'affichage	
Énergie	kWh, MWh
Volume	m³
Températures	K, °C
Flux	m³/h
Puissance	kW

Interface optique	
Matériel selon	DIN IEC1107
Protocole	EN 1434-3

Températures ambiantes	
Exploitation	5 – 55 °C
Stockage et transport	-25 – 70 °C



Toutes les informations et la documentation technique relatives à ce produit sont également disponibles en ligne. www.neovac.ch/fr/cpc



Superstatic 749 compteur de chaleur, appareil compact

Conforme selon MID

Calculateur, pivotant et amovible

- Technique de pointe à microprocesseur
- Affichage LCD pour: énergie MWh, volume m³, débit m³/h, température de départ et de retour °C, puissance kW, heures d'exploitation h, test des segments et indication des erreurs
- Mémoire des données non-volatile EEPROM
- Interface optique
- Hardware DIN IEC 1107
- Protocol M-Bus 1434-3
- Enregistrement des 18 mois écoulés
- Longueur de câble 0.6 m

Sonde directe de départ et de retour

- PT 1'000
- Longueur de câble de sonde de départ 1.5 m
- Sonde de retour 27 mm intégrée, 84 mm pas intégrée

Débitmètre Superstatic

- Débitmètre statique selon le principe de l'oscillation fluïdique
- Max. 90°C
- Avec palpeur électronique
- Pression nominale PN 16
- Sans pièces mobile

Attention : Lorsqu'elle est installée horizontalement, la tête de mesure doit être placée latéralement, afin d'éviter d'éventuelles bulles d'air et les saletés.



Variante	SS 749 B-L	SS 749 B-L 84	SS 749 BU	SS 749 BU 84
Communication	LoRaWAN	LoRaWAN	M-Bus	M-Bus
Alimentation	Pile 10 ans	Pile 10 ans	M-Bus avec pile backup env. 5 ans	M-Bus avec pile backup env. 5 ans
Sondes de température	Sonde de départ externe Ø 5.0 x 27 mm, câble de sonde 1,5 m, sonde de retour intégrée	Sonde de départ et de retour externe Ø 6.0 x 84 mm, câble de sonde 1,5 m	Sonde de départ externe Ø 5.0 x 27 mm, câble de sonde 1,5 m, sonde de retour intégrée	Sonde de départ et de retour externe Ø 6.0 x 84 mm, câble de sonde 1,5 m
Position de montage	vertical ou horizontal	vertical ou horizontal	vertical ou horizontal	vertical ou horizontal



Diamètre nominal	qp m ³ /h	Longueur mm	Raccord	Valeur kvs m ³ /h	Sonde L mm	Article	CHF
SS 749 B-L							
DN 15	0.6	110	¾"	1.5	27	1.351.311	635.00
DN 15	1.5	110	¾"	3.4	27	1.351.313	635.00
DN 20	1.5	130	1"	3.4	27	1.352.311	675.00
DN 20	1.5	190	1"	3.4	27	1.352.314	765.00
DN 20	2.5	130	1"	5.6	27	1.352.312	725.00
DN 20	2.5	190	1"	5.6	27	1.352.315	765.00
SS 749 B-L 84							
DN 15	1.5	110	¾"	3.4	84	1.351.326	725.00
DN 20	1.5	130	1"	3.4	84	1.352.323	725.00
DN 20	1.5	190	1"	3.4	84	1.352.324	805.00
DN 20	2.5	190	1"	5.6	84	1.352.325	805.00
DN 20	2.5	130	1"	5.6	84	1.352.326	735.00
SS 749 BU							
DN 15	0.6	110	¾"	1.5	27	1.341.211	605.00
DN 15	1.5	110	¾"	3.4	27	1.341.213	605.00
DN 20	1.5	130	1"	3.4	27	1.342.211	645.00
DN 20	1.5	190	1"	3.4	27	1.342.214	735.00
DN 20	2.5	130	1"	5.6	27	1.342.212	695.00
DN 20	2.5	190	1"	5.6	27	1.342.215	735.00
SS 749 BU 84							
DN 15	1.5	110	¾"	1.5	84	1.341.226	665.00
DN 20	1.5	130	1"	3.4	84	1.342.223	715.00
DN 20	1.5	190	1"	3.4	84	1.342.224	745.00
DN 20	2.5	190	1"	5.6	84	1.342.225	770.00
DN 20	2.5	130	1"	5.6	84	1.342.226	715.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/155>



Superstatic 789 compteur de chaleur, appareil compact

Conforme selon MID

Calculateur, pivotant et amovible

- Technique de pointe à microprocesseur
- Affichage LCD pour: énergie MWh, volume m³, débit m³/h, température de départ et de retour °C, puissance kW, heures d'exploitation h, test des segments et indication des erreurs
- Mémoire des données non-volatile EEPROM
- Interface optique
- Hardware DIN IEC 1107
- Protocol M-Bus 1434-3
- Enregistrement des 18 mois écoulés
- Longueur de câble 0.6 m

Sonde directe de départ et de retour

- PT 1'000
- Longueur de câble de sonde de départ 1.5 m
- Sonde de retour intégrée

Débitmètre Superstatic en matériau composite

- Débitmètre statique, selon le principe de l'oscillation fluïdique
- Max. 90°C
- Avec palpeur électronique
- Pression nominale PN 16
- Sans pièces mobile

Attention : Lorsqu'elle est installée horizontalement, la tête de mesure doit être placée latéralement, afin d'éviter d'éventuelles bulles d'air et les saletés.



Variante	SS 789 B-L	SS 789 BU
Communication	LoRaWAN	M-Bus
Alimentation	Pile 10 ans	M-Bus avec pile backup env. 5 ans
Sondes de température	Sonde de départ externe Ø 5.0 x 27 mm, câble de sonde 1,5 m, sonde de retour intégrée	Sonde de départ externe Ø 5.0 x 27 mm, câble de sonde 1,5 m, sonde de retour intégrée
Position de montage	vertical ou horizontal	vertical ou horizontal



Diamètre nominal	qp m ³ /h	Longueur mm	Raccord	Valeur kvs m ³ /h	Sonde L mm	Article	CHF
SS 789 B-L							
DN 15	1.5	110	¾"	3.4	27	1.351.383	440.00
DN 20	1.5	130	1"	3.4	27	1.352.381	445.00
DN 20	2.5	130	1"	5.6	27	1.352.382	485.00
SS 789 BU							
DN 15	1.5	110	¾"	3.4	27	1.341.283	440.00
DN 20	1.5	130	1"	3.4	27	1.442.271	445.00
DN 20	2.5	130	1"	5.6	27	1.442.272	485.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/162>



Supercal 5 Set compteur de chaleur NeoVac 3 m

Calculateur multifonction Supercal 5 et le débitmètre Superstatic 440

Calculateur Supercal 5

- Technique de mesure ultraprécise avec cycles de mesure de la température de 3 (sur secteur) à 10 secondes (sur batterie)
- Enregistreur de données entièrement configurable avec mémoire pour jusque 2175 valeurs et nombreuses possibilités de saisie
- Concept d'utilisation et de lecture simple avec affichage des valeurs actuelles, des valeurs au jour de référence et des configurations
- Sonde de température à deux ou quatre conducteurs sans préconfiguration
- Nombreuses possibilités de communication de série : Interface M-Bus intégrée selon EN 1434-3, Interface optique selon IEC 62056-21:2002, 2 entrées d'impulsions / d'état et 2 sorties d'impulsions / d'état Open Drain
- Modules Plug and Play en option (remplacement ou extension) sans impact sur l'homologation : Module avec 2 sorties analogiques (0..20 mA, 4..20 mA, 0(2)..10 VDC), Module avec 2 entrées numériques (état / impulsions), Module avec 2 sorties numériques (état / impulsions), Module M-Bus, Module d'enregistrement de données BACnet/Modbus
- Plage de température: selon MID 1 – 200°C (absolu -20 – 200°C) (compteur chaud et froid), Différence de température Δt : selon MID 3 – 150 K (absolu 1 – 150 K), Résolution température (affichage): t 0.1 K, Δt 0.01 K, Limite de détection: 0.2 K



Débitmètre Superstatic 440

- Débitmètre statique, selon le principe de l'oscillation fluïdique pour l'eau jusqu'à max. 130°C
- pression nominale PN 16/25
- sans pièce mobile, pas d'usure
- autonettoyant
- haute constance des mesures
- caractéristique linéaire de mesure

Sonde et bloc d'alimentation

Les compteurs sont livrés avec un bloc d'alimentation 230 volts et des sondes. Les longueurs de sonde correspondantes (sonde standard à 2 fils avec câble de 3 m) sont adaptées aux dimensions suivantes des compteurs :

- **Jusqu'à DN 50** : sonde de température PT 500, principe de mesure : 2 fils, longueur de sonde L : 84 mm, longueur de câble : 3 m
- **DN 65 - 125** : sonde de température PT 500, principe de mesure : 2 fils, longueur de sonde L : 134 mm, longueur de câble : 3 m
- **DN 125 - DN 250** : sonde de température PT 500, principe de mesure : 2 fils, sonde L : 174 mm, longueur de câble : 3 m
- **DN 350 / 500** : uniquement disponible avec des sondes renforcées (sonde de température avec tête de raccordement à visser WTH) et doigts de gant

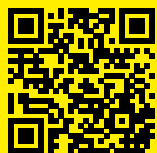
D'autres sondes peuvent être proposées sur demande.

Attention : Lorsqu'elle est installée horizontalement, la tête de mesure doit être placée latéralement, afin d'éviter d'éventuelles bulles d'air et les saletés.



Variantes	BU-SS G	BU-SS F
Communication	M-Bus	M-Bus
Alimentation	230 V	230 V
Type de connexion	Filetage	Raccord à bride
Câble de commande	3 m	3 m
Position de montage	vertical ou horizontal	vertical ou horizontal

Diamètre nominal	qp m³/h	Longueur mm	Raccord	Valeur kvs m³/h	Matériau	Pression nominale	Article	CHF
BU-SS G								
DN 15	1.5	110	¾"	2.1	Laiton	PN 16	1.581.102	1,112.00
DN 20	1.5	190	1"	5.5	Laiton	PN 16	1.582.102	1,112.00
DN 20	2.5	190	1"	5.2	Laiton	PN 16	1.582.103	1,177.00
DN 25	3.5	260	1 ¼"	7.5	Laiton	PN 16	1.583.101	1,377.00
DN 25	6	260	1 ¼"	13.4	Laiton	PN 16	1.583.102	1,667.00
DN 40	10	300	2"	20.9	Laiton	PN 16	1.585.101	1,777.00
BU-SS F								
DN 25	3.5	260	DN 25	7.5	Laiton	PN 16	1.583.521	1,687.00
DN 25	6	260	DN 25	13.4	Laiton	PN 16	1.583.522	1,947.00
DN 40	10	300	DN 40	20.9	Laiton	PN 16	1.585.521	2,007.00
BU-SS F								
DN 50	15	270	DN 50	31.6	inox	PN 16	1.586.521	2,497.00
DN 65	25	300	DN 65	51.8	inox	PN 16	1.587.521	3,037.00
DN 80	40	300	DN 80	142	inox	PN 16	1.588.522	3,767.00
BU-SS F								
DN 50	15	270	DN 50	31.6	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.586.321	2,012.00
DN 65	25	300	DN 65	51.8	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.587.321	2,482.00
DN 80	40	300	DN 80	142	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.588.322	2,922.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/176744>



Supercal 5 Set compteur de chaleur NeoVac 10 m

Calculateur multifonction Supercal 5 et le débitmètre Superstatic 440

Calculateur Supercal 5

- Technique de mesure ultraprécise avec cycles de mesure de la température de 3 (sur secteur) à 10 secondes (sur batterie)
- Enregistreur de données entièrement configurable avec mémoire pour jusque 2175 valeurs et nombreuses possibilités de saisie
- Concept d'utilisation et de lecture simple avec affichage des valeurs actuelles, des valeurs au jour de référence et des configurations
- Sonde de température à deux ou quatre conducteurs sans préconfiguration
- Nombreuses possibilités de communication de série : Interface M-Bus intégrée selon EN 1434-3, Interface optique selon IEC 62056-21:2002, 2 entrées d'impulsions / d'état et 2 sorties d'impulsions / d'état Open Drain
- Modules Plug and Play en option (remplacement ou extension) sans impact sur l'homologation : Module avec 2 sorties analogiques (0..20 mA, 4..20 mA, 0(2)..10 VDC), Module avec 2 entrées numériques (état / impulsions), Module avec 2 sorties numériques (état / impulsions), Module M-Bus, Module d'enregistrement de données BACnet/Modbus
- Plage de température: selon MID 1 – 200°C (absolu -20 – 200°C) (compteur chaud et froid), Différence de température Δt : selon MID 3 – 150 K (absolu 1 – 150 K), Résolution température (affichage): t 0.1 K, Δt 0.01 K, Limite de détection: 0.2 K



Débitmètre Superstatic 440

- Débitmètre statique, selon le principe de l'oscillation fluïdique pour l'eau jusqu'à max. 130°C
- pression nominale PN 16/25
- sans pièce mobile, pas d'usure
- autonettoyant
- haute constance des mesures
- caractéristique linéaire de mesure

Sonde et bloc d'alimentation

Les compteurs sont livrés avec un bloc d'alimentation 230 volts et des sondes. Les longueurs de sonde correspondantes (sonde standard à 2 fils avec câble de 3 m) sont adaptées aux dimensions suivantes des compteurs :

- **Jusqu'à DN 50** : sonde de température PT 500, principe de mesure : 2 fils, longueur de sonde L : 84 mm, longueur de câble : 3 m
- **DN 65 - 125** : sonde de température PT 500, principe de mesure : 2 fils, longueur de sonde L : 134 mm, longueur de câble : 3 m
- **DN 125 - DN 250** : sonde de température PT 500, principe de mesure : 2 fils, sonde L : 174 mm, longueur de câble : 3 m
- **DN 350 / 500** : uniquement disponible avec des sondes renforcées (sonde de température avec tête de raccordement à visser WTH) et doigts de gant

D'autres sondes peuvent être proposées sur demande.

Attention : Lorsqu'elle est installée horizontalement, la tête de mesure doit être placée latéralement, afin d'éviter d'éventuelles bulles d'air et les saletés.

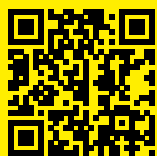


Variantes	BU-SS G	BU-SS F
Communication	M-Bus	M-Bus
Alimentation	230 V	230 V
Type de connexion	Filetage	Raccord à bride
Câble de commande	10 m	10 m
Position de montage	vertical ou horizontal	vertical ou horizontal

Diamètre nominal	qp m³/h	Longueur mm	Raccord	Valeur kvs m³/h	Matériau	Pression nominale	Article	CHF
BU-SS G								
DN 15	1.5	110	¾"	2.1	Laiton	PN 16	1.581.132	1,217.00
DN 20	1.5	190	1"	5.5	Laiton	PN 16	1.582.132	1,277.00
DN 20	2.5	190	1"	5.5	Laiton	PN 16	1.582.133	1,277.00
DN 25	3.5	260	1 ¼"	7.5	Laiton	PN 16	1.583.131	1,467.00
DN 25	6	260	1 ¼"	13.4	Laiton	PN 16	1.583.132	1,747.00
DN 40	10	300	2"	20.9	Laiton	PN 16	1.585.131	1,857.00
BU-SS F								
DN 25	3.5	260	DN 25	7.5	Laiton	PN 16	1.583.531	1,852.00
DN 25	6	260	DN 25	13.4	Laiton	PN 16	1.583.532	2,222.00
DN 40	10	300	DN 40	20.9	Laiton	PN 16	1.585.531	2,352.00
BU-SS F								
DN 50	15	270	DN 50	31.6	inox	PN 16	1.586.531	2,612.00
DN 65	25	300	DN 65	51.8	inox	PN 16	1.587.531	3,262.00
DN 80	40	300	DN 80	142	inox	PN 16	1.588.532	4,062.00
DN 100	60	360	DN 100	210	inox	PN 16	1.589.532	4,612.00
DN 125	100	250	DN 125	343	inox	PN 16	1.589.533	5,162.00
DN 150	150	300	DN 150	514	inox	PN 16	1.589.534	6,282.00
DN 200	250	350	DN 200	857	inox	PN 16	1.589.536	8,682.00
DN 250	400	450	DN 250	1372	inox	PN 16	1.589.537	12,282.00



Diamètre nominal	qp m ³ /h	Longueur mm	Raccord	Valeur kvs m ³ /h	Matériau	Pression nominale	Article	CHF
BU-SS F								
DN 50	15	270	DN 50	31.6	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.586.331	2,092.00
DN 65	25	300	DN 65	51.8	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.587.331	2,562.00
DN 80	40	300	DN 80	142	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.588.332	3,072.00
DN 100	60	360	DN 100	210	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.589.332	3,622.00
DN 125	100	250	DN 125	343	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.589.333	4,322.00
DN 150	150	300	DN 150	514	Graphite sphéroïdal	PN 16	1.589.334	5,192.00
BU-SS F								
DN 350	800	500	DN 350	2667	Acier	PN 16	1.589.538	31,616.00
DN 500	1500	500	DN 500	5000	Acier	PN 16	1.589.539	41,616.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/175133>



Garniture de montage pour sonde directe

	Article	CHF
Garniture de montage, pour compteur de chaleur DN 15, sonde directe	5.702.021	56.00
1 Vanne à bille 3 voies, en laiton, FI 3/4" × M 10 × FI 3/4", pour connexion de sonde directe		
2 Vanne à bille à visser avec joint, FI 3/4", avec écrou-raccord FI 3/4"		
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 15, Longueur: 110 mm, Matériau: Laiton, Filetage: 3/4" FE	5.901.006	34.20



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage, pour compteur de chaleur DN 20, sonde directe	5.702.022	70.00
1 Vanne à bille 3 voies, en laiton, FI 1" × M 10 × FI 1", pour connexion de sonde directe		
2 Vanne à bille à visser avec joint, FI 1", avec écrou-raccord FI 1"		
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 20, Longueur: 130 mm, Matériau: Laiton, Filetage: 1" FE	5.902.007	33.00
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 20, Longueur: 190 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 1" FE	5.902.004	25.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



Garniture de montage à visser

	Article	CHF
Garniture de montage vissée TH 84 mm, pour compteur de chaleur DN 15	5.701.210	92.00
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
2 Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 15, FI 3/4" × FE 1/2", Longueur 37 mm		
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 15, Longueur: 110 mm, Matériau: Laiton, Filetage: ¾" FE	5.901.006	34.20



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage vissée TH 84 mm, pour compteur de chaleur DN 20	5.702.210	93.50
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
2 Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 20, FI 1" × FE 3/4", Longueur 46 mm		
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 20, Longueur: 130 mm, Matériau: Laiton, Filetage: 1" FE	5.902.007	33.00
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 20, Longueur: 190 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 1" FE	5.902.004	25.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage vissée, pour compteur de chaleur DN 25	5.703.200	101.60
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
2 Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 25, FI 1 1/4" × FE 1" AG, Longueur 46 mm		
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 25, Longueur: 260 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 1 ¼" FE	5.903.002	34.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



	Article	CHF
Garniture de montage vissée, pour compteur de chaleur DN 40	5.705.200	129.50
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: 1/2" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: 1/2", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
2 Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 40, FI 2" x FE 1 1/2", Longueur 66 mm		
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 40, Longueur: 300 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 2" FE	5.905.002	54.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



Garniture de montage à brides

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 25, PN 16	5.703.400	160.60
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 25		
2 Joint pour brides, DN 25, PN 40 DIN 2633-30, ISO-33.7		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
8 Ecrou à six pans, M 12, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
8 Vis à six pans, M 12 × 50 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
16 Rondelle en U, M 12 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 25, Pression nominale: PN 16, Longueur: 260 mm, Contre-bride: 4 trous	5.903.201	210.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 40, PN 16	5.705.400	165.80
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 40		
2 Joint pour brides, DN 40, PN 16/40 DIN 2635-40, ISO-48.3		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
8 Écrou à six pans, M 16, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
8 Vis à six pans, M 16 × 60 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
16 Rondelle en U, M 16 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 40, Pression nominale: PN 16, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 4 trous	5.905.201	325.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 50, PN 16	5.706.400	176.20
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 50		
2 Joint pour brides, DN 50, PN 16 DIN 2633-50, ISO-60.3		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier		
8 Ecrou à six pans, M 16, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
8 Vis à six pans, M 16 × 60 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
16 Rondelle en U, M 16 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 50, Pression nominale: PN 16, Longueur: 270 mm, Contre-bride: 4 trous	5.906.401	225.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 65, PN 40	5.707.500	245.30
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 134 / 161 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 65		
2 Joint pour brides, DN 65, PN 40 DIN 2635-, ISO-76.1		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 80 mm, Matériau: Acier		
16 Ecrou à six pans, M 16, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
16 Vis à six pans, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
32 Rondelle en U, M 16 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 65, Pression nominale: PN 40, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 8 trous	5.907.202	530.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 80, PN 16	5.708.400	249.20
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 134 / 161 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 80		
2 Joint pour brides, DN 80, PN 16 DIN 2633-80, ISO-88.9		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 80 mm, Matériau: Acier		
16 Ecrou à six pans, M 16, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
16 Vis à six pans, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
32 Rondelle en U, M 16 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 80, Pression nominale: PN 16, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 8 trous	5.908.401	370.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 100, PN 16	5.709.400	267.40
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 134 / 161 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 100		
2 Joint pour brides, DN 100, PN 16 DIN 2633-108, ISO-114.3		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 80 mm, Matériau: Acier		
16 Ecrou à six pans, M 16, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
16 Vis à six pans, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
32 Rondelle en U, M 16 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 100, Pression nominale: PN 16, Longueur: 360 mm, Contre-bride: 8 trous	5.909.401	410.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 125, PN 16	5.709.410	311.00
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 134 / 161 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 125		
2 Joint pour brides, DN 125, PN 16 DIN 2633-133, ISO-139.7		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 80 mm, Matériau: Acier		
16 Ecrou à six pans, M 16, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
16 Vis à six pans, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
32 Rondelle en U, M 16 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 125, Pression nominale: PN 16, Longueur: 250 mm, Contre-bride: 8 trous	5.909.106	520.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 150, PN 16	5.709.420	381.40
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 174 / 201 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox		
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 150		
2 Joint pour brides, DN 150, PN 16 DIN 2633-159/ISO-168.3		
2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 100 mm, Matériau: Acier		
16 Ecrou à six pans, M 20, DIN 934-8, galvanisé chromaté		
16 Vis à six pans, M 20 × 75 mm, DIN 933-8.8, galvanisé		
32 Rondelle en U, M 20 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 150, Pression nominale: PN 16, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 8 trous	5.909.107	620.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 200, PN 16	5.709.430	506.40
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 174 / 201 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox 2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 200 2 Joint pour brides, DN 200, PN 16 DIN 2633-, ISO-219.1 2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 100 mm, Matériau: Acier 24 Ecrou à six pans, M 20, DIN 934-8, galvanisé chromaté 24 Vis à six pans, M 20 × 75 mm, DIN 933-8.8, galvanisé 48 Rondelle en U, M 20 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 200, Pression nominale: PN 16, Longueur: 350 mm, Contre-bride: 12 trous	5.909.108	680.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 250, PN 16	5.709.440	772.40
2 Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: ½" FE, Dimension: 174 / 201 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox 2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 250 2 Joint pour brides, DN 250, PN 16 DIN 2633-267, ISO-273 2 Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 100 mm, Matériau: Acier 24 Ecrou à six pans, M 20, DIN 934-8, galvanisé chromaté 24 Vis à six pans, M 20 × 75 mm, DIN 933-8.8, galvanisé 48 Rondelle en U, M 20 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 250, Pression nominale: PN 16, Longueur: 450 mm, Contre-bride: 12 trous	5.909.109	935.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 350, PN 16 sans doigt de gant ou manchon à souder	5.709.860	1,288.40
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 350 2 Joint pour brides, DN 350, PN 16 DIN 2633- 368, ISO-355.6 32 Écrou à six pans, M 24, DIN 934-8, bleu galvanisé 32 Vis à six pans avec arbre, M 24 × 100 mm, DIN 931 ISO4014-8.8, galvanisé 64 Rondelle en U, M 24 DIN 125 A, galvanisé bleu		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 350, Pression nominale: PN 16, Longueur: 500 mm, Contre-bride: 16 trous	5.909.114	2,060.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



	Article	CHF
Garniture de montage à bride, DN 500, PN 16 sans doigt de gant ou manchon à souder	5.709.880	3,838.00
2 Joint pour brides BA-50, Epaisseur 2 mm, pour brides DN 500		
2 Joint pour brides, DN 500, PN 16 DIN 2633-, ISO-508		
40 Ecrou à six pans, M 30, DIN 934-8, bleu galvanisé		
40 Vis à six pans avec arbre, M 30 × 100 mm, DIN 931 ISO4014-8.8, galvanisé		
80 Rondelle en U, M 30 DIN 125 A, galvanisé		
Gabarit, Diamètre nominal: DN 500, Pression nominale: PN 16, Longueur: 500 mm, Contre-bride: 20 trous	5.909.115	3,550.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



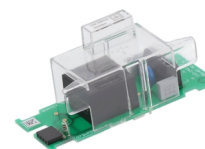
Module à pile (-B-)

	Article	CHF
Module à batterie (-B-), pour Supercal 5 (intégré)	1.500.011	95.00



Module secteur 230 V

	Article	CHF
Module d'alimentation 230 V	1.500.015	137.00



Module secteur 12-36 VAC / 12-42 VDC

	Article	CHF
Module d'alimentation 12-36 VAC/12-42 VDC	1.500.013	135.00



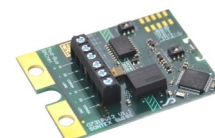
Module 2 sorties analogiques

	Article	CHF
Module de communication analogique, deux sorties analogiques 0-24 mA, 0-10 V	1.500.031	660.00



Module Modbus / BACnet

	Article	CHF
Module de communication Modbus/BACnet	1.500.025	260.00





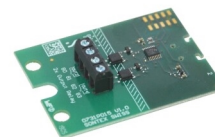
Module M-Bus

	Article	CHF
Module de communication M-Bus pour 2 charges M-Bus	1.500.024	145.00



Module 2 sorties numériques

	Article	CHF
Module de communication numérique, deux sorties numériques	1.500.022	160.00



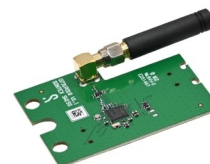
Module 2 entrées numériques

	Article	CHF
Module de communication numérique, deux entrées numériques	1.500.023	200.00



Module LoRaWAN

	Article	CHF
Module de communication LoRaWAN	1.500.027	130.00





Sonde de température PT 500 à 2 conducteurs (conforme MID)

	Article	CHF
Sondes de température PT 500, Principe de mesure: 2 conducteurs, Sonde L: 84 mm, Longueur de câble: 3 m, Diamètre: 6 mm, Remarque: Câbles pour sonde plus longs (5 ou 10 mètres) sur demande	1.800.032	115.00
Sondes de température PT 500, Principe de mesure: 2 conducteurs, Sonde L: 134 mm, Longueur de câble: 3 m, Diamètre: 6 mm, Remarque: Câbles pour sonde plus longs (5 ou 10 mètres) sur demande	1.800.033	135.00
Sondes de température PT 500, Principe de mesure: 2 conducteurs, Sonde L: 174 mm, Longueur de câble: 3 m, Diamètre: 6 mm, Remarque: Câbles pour sonde plus longs (5 ou 10 mètres) sur demande	1.800.034	155.00
Sondes de température sonde directe PT 500, Principe de mesure: 2 conducteurs, Sonde L: 31 mm, Longueur de câble: 3 m, Diamètre: 5.2 mm	1.800.038	98.00



Précision conforme EN 1434.1, autres longueurs de câble sur demande.

Sonde de température PT 500, 4 conducteurs, tête en aluminium (conforme MID)

	Article	CHF
Sondes de température PT 500, Principe de mesure: 4 conducteurs, Sonde L: 84 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau de la tête: Tête alu	1.800.111	285.00
Sondes de température PT 500, Principe de mesure: 4 conducteurs, Sonde L: 134 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau de la tête: Tête alu	1.800.112	308.00
Sondes de température PT 500, Principe de mesure: 4 conducteurs, Sonde L: 174 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau de la tête: Tête alu	1.800.113	335.00



Précision conforme EN 1434.1, prolongement de câble de sonde jusqu'à 50 m, Indice de protection IP 54 (sans raccord de câble)

Sonde de température PT 500, 4 conducteurs, tête synthétique (conforme MID)

	Article	CHF
Sondes de température sans câble de raccordement, Principe de mesure: 4 conducteurs, Sonde L: 84 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau de la tête: Tête synthétique	1.800.101	170.00
Sondes de température sans câble de raccordement, Principe de mesure: 4 conducteurs, Sonde L: 134 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau de la tête: Tête synthétique	1.800.102	190.00
Sondes de température sans câble de raccordement, Principe de mesure: 4 conducteurs, Sonde L: 174 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau de la tête: Tête synthétique	1.800.103	210.00

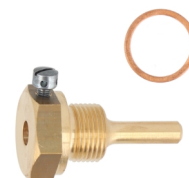


Précision conforme EN 1434.1, prolongement de câble de sonde jusqu'à 50 m, Indice de protection IP 63 (sans raccord de câble)



Doigts de gant pour sondes de température pour SC 739, SS 749, SS 789

	Article	CHF
Doigt de gant, Type: pour sonde de température Supercal 739/Superstatic749/789, Filetage: 1/2" FE, Dimension: 40.7 / 50.2 mm, Diamètre: 5 mm, Matériau: Laiton	1.801.025	29.00
Doigt de gant, Type: pour sonde de température SC 739/SC 749/SC 789, Filetage: 3/8" FE, Dimension: 40.7 / 50.2 mm, Diamètre: 5 mm, Matériau: Laiton	1.801.026	25.00
Doigt de gant, Type: pour sonde de température universelle (Jumo) pour SC 7x9, Filetage: 3/8" FE, Longueur: 35 mm, Diamètre: 5 mm, Matériau: Laiton	1.801.028	29.00
Doigt de gant, Type: pour sonde de température universelle (Jumo) pour SC 7x9, Filetage: 1/2" FE, Longueur: 35 mm, Diamètre: 5 mm, Matériau: Laiton	1.801.029	29.00



L'extrémité de la sonde de température doit se trouver au centre du tuyau. La longueur du doigt de gant doit être calculée en conséquence. Voir épaisseur de l'isolation selon tableau (voir partie générale).

Doigts de gant pour sondes de température

	Article	CHF
Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: 1/2" FE, Dimension: 84 / 111 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox	1.801.003	34.50
Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: 1/2" FE, Dimension: 134 / 161 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox	1.801.004	37.00
Doigt de gant, Type: pour sonde de température, Filetage: 1/2" FE, Dimension: 174 / 201 mm, Diamètre: 6 mm, Matériau: Acier inox	1.801.005	41.00



L'extrémité de la sonde de température doit se trouver au centre du tuyau. La longueur du doigt de gant doit être calculée en conséquence. Voir épaisseur de l'isolation selon tableau (voir partie générale).

Adaptateur pour sonde directe

	Article	CHF
Adaptateur avec bouchon-borgne, en V4A, AFE 1/4", M 10x1, L 11 mm	1.801.000	19.00
Adaptateur avec bouchon-borgne, en laiton, FE 3/8", M 10x1, L 11 mm	1.801.010	12.50
Adaptateur avec bouchon-borgne, en laiton, FE 1/2", M 10x1, L 11 mm	1.801.020	12.50

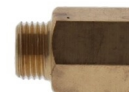


1 Adaptateur AG x M10 x 1 pour sonde directe M 10
1 Vis d'étanchéité M 10
1 Joint en cuivre pour vis d'étanchéité M 10
1 faux-bouchon inclus



Adaptateur pour distributeur WM

	Article	CHF
Adaptateur, pour distributeur, FE 1/8" × FI M 10	1.801.036	13.50



Raccords en laiton

	Article	CHF
Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 15, FI 3/4" × FE 1/2", Longueur 37 mm	5.801.101	5.00
Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 20, FI 1" × FE 3/4", Longueur 46 mm	5.802.101	5.75
Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 25, FI 1 1/4" × FE 1" AG, Longueur 46 mm	5.803.101	9.80
Raccord à visser avec joint, Laiton, DN 40, FI 2" × FE 1 1/2", Longueur 66 mm	5.805.101	23.75



Anneau fileté

	Article	CHF
Anneau fileté, FI 3/4" × FE 1", longueur de montage constante, prémonté	5.802.011	9.50
Manchon fileté special, FI 3/4" × FE 1", longueur 130 mm, joint inclus, prémonté	5.802.012	11.98



Vanne à bille

	Article	CHF
Vanne à bille à visser avec joint, FI 3/4", avec écrou-raccord FI 3/4"	7.503.098	17.00
Vanne à bille à visser avec joint, FI 3/4", avec écrou-raccord FI 1"	7.503.099	15.50
Vanne à bille à visser avec joint, FI 1", avec écrou-raccord FI 1"	7.503.101	22.50





Vanne à bille

	Article	CHF
Vanne à bille, en laiton chromé, filetage intérieur 3/4"	5.802.301	15.60
Vanne à bille, en laiton chromé, filetage intérieur 1"	5.803.301	25.00



Vanne à bille à 3 voies

	Article	CHF
Vanne à bille à visser 3 voies, FI 3/4" × M 10 × écrou-raccord FI 1", pour montage de sonde directe	1.803.002	21.00
Vanne à bille à visser 3 voies, FI 1" × M 10 × écrou-raccord FI 1", pour montage de sonde directe	1.803.001	26.80



Vanne à bille à 3 voies

	Article	CHF
Vanne à bille 3 voies, en laiton, FI 3/4" × M 10 × FI 3/4", pour connexion de sonde directe	5.802.401	22.00
Vanne à bille 3 voies, en laiton, FI 1" × M 10 × FI 1", pour connexion de sonde directe	5.803.401	25.00
Vanne à bille 3 voies, en laiton, FI 1 1/4" × M 10 × FI 1 1/4", pour connexion de sonde directe	5.804.401	52.50
Vanne à bille 3 voies, en laiton, FI 1 1/2" × M 10 × FI 1 1/2", pour connexion de sonde directe	5.805.401	61.50





Manchon à souder

	Article	CHF
Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 15 mm, Matériau: Acier	5.801.005	4.50
Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 34 mm, Matériau: Acier	5.801.006	1.50
Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 60 mm, Matériau: Acier	5.801.007	6.50
Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 80 mm, Matériau: Acier	5.801.008	7.50
Manchon à souder, Filetage intérieur: ½", Longueur: 100 mm, Matériau: Acier	5.801.009	8.00



Gabarits, jointage plat

	Article	CHF
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 15, Longueur: 110 mm, Matériau: Laiton, Filetage: ¾" FE	5.901.006	34.20
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 20, Longueur: 130 mm, Matériau: Laiton, Filetage: 1" FE	5.902.007	33.00
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 20, Longueur: 190 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 1" FE	5.902.004	25.00
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 25, Longueur: 260 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 1 ¼" FE	5.903.002	34.00
Gabarit, Type: à joint plat, Diamètre nominal: DN 40, Longueur: 300 mm, Matériau: Acier, galvanisé, Filetage: 2" FE	5.905.002	54.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.



Gabarits à brides

	Article	CHF
Gabarit, Diamètre nominal: DN 25, Pression nominale: PN 16, Longueur: 260 mm, Contre-bride: 4 trous	5.903.201	210.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 40, Pression nominale: PN 16, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 4 trous	5.905.201	325.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 50, Pression nominale: PN 16, Longueur: 270 mm, Contre-bride: 4 trous	5.906.401	225.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 65, Pression nominale: PN 40, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 8 trous	5.907.202	530.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 80, Pression nominale: PN 16, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 8 trous	5.908.401	370.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 100, Pression nominale: PN 16, Longueur: 360 mm, Contre-bride: 8 trous	5.909.401	410.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 125, Pression nominale: PN 16, Longueur: 250 mm, Contre-bride: 8 trous	5.909.106	520.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 150, Pression nominale: PN 16, Longueur: 300 mm, Contre-bride: 8 trous	5.909.107	620.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 200, Pression nominale: PN 16, Longueur: 350 mm, Contre-bride: 12 trous	5.909.108	680.00
Gabarit, Diamètre nominal: DN 250, Pression nominale: PN 16, Longueur: 450 mm, Contre-bride: 12 trous	5.909.109	935.00



Crédité en cas de retour, selon conditions de vente.

Support

	Article	CHF
Support avec ruban adhésif, pour Supercal 739, Superstatic 749/789	1.801.201	2.00





Raccordement sur système de supervision

	Article	CHF
Connexion, à système MCR ou à des systèmes de supervision, facturation selon le travail effectué	8.200.205	106.00

L'activation heating-cooling compteur de chaleur à oscillateur fluïdique

	Article	CHF
Activation heating/cooling, pour les compteurs de chaleur avec débitmètre à oscillateur fluïdique (Supercal 5/531, Superstatic 749/789)	8.100.201	50.00

Mise en service pour compteur de chaleur LoRaWAN (obligatoire)

	Article	CHF
Première mise en service LoRaWAN, pour compteur de chaleur Superstatic dans l'installation	8.160.001	210.00
Mise en service LoRaWAN, pour compteur de chaleur Superstatic dans l'installation	8.160.051	70.00

Mise en service pour compteur de chaleur Bus (obligatoire)

	Article	CHF
Première mise en service M-Bus, pour compteur de chaleur Superstatic dans l'installation	8.140.001	210.00
Mise en service M-Bus, pour compteur de chaleur Superstatic dans l'installation	8.140.051	95.00



Valeur k pour autres caloporteurs

	Article	CHF
Reprogrammation valeur k, pour d'autres fluides caloporteurs	1.500.002	200.00



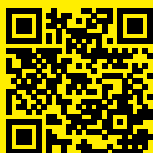
Centrale de données MUC one M-Bus

Concentrateur de données pour les plus petits réseaux M-Bus

- Concentrateur de données pour jusqu'à 5 charges M-Bus
- Alimentation électrique 90..260 VAC, 50/60 Hz
- Puissance absorbée : 1 W (en veille), max. 3 W
- Dimensions du boîtier : 120 x 80 x 63 mm
- Classe de protection II (CEI 61140)
- Séparation galvanique des interfaces et du réseau : >3 kV 9
- Configuration complète via un navigateur
- Différents intervalles de lecture pour les compteurs
- Rapports au moyen de formats et de protocoles sélectionnables
- Fonction d'enregistrement pour l'analyse des erreurs
- Transmission des données avec MQTT (cryptée et non cryptée)



	Article	CHF
MUC one		
	6.030.257	350.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/54979>



Projecteur d'extérieur 184 SMA

	Article	CHF
Projecteur d'extérieur 184 SMA, 5 m, avec antenne angulaire GSM Quadband, BL 25 cm	6.030.622	50.00



Compteurs électriques NeoVac DWH/MDVH Modbus/LoRaWAN

Les compteurs électriques NeoVac DWH4113 et MDVH4006 sont des compteurs électroniques pour montage sur rail destinés aux raccordements directs ou par transformateur. L'interface Modbus permet de transmettre à l'Internet des choses (IoT) l'énergie électrique active mesurée via le NeoVac IoT Modbus Bridge à l'aide de la technologie radio LoRaWAN moderne.

- Communication avec Modbus ou LoRaWAN via le pont Neo IoT Modbus
- 1x 230 V ou 3 x 230 V / 400 V
- Consommation propre (énergie) < 2.0 W
- 2 sens de l'énergie (achat et livraison)
- Raccordement direct 2 ou 4 conducteurs pour la consommation active
- Mémoire intégrée
- Écran LCD à 7 chiffres
- Fréquence 50 Hz
- Boîtier en polycarbonate renforcé à la fibre de verre (difficilement inflammable et recyclable)
- Classe de protection II
- Indice de protection du boîtier IP51
- Poids : ca. 0,5 kg
- Conforme à la directive MID
- Dimensions DWH4113 : environ 86 x 70 x 62 (H x L x P) mm
- Dimensions MDVH4006 : environ 86 x 87,5 x 62 (H x L x P) mm



Variante	DWH4113	MDVH4006
Raccord	Raccordement direct monophasé (sur L1) ou triphasé	Raccordement par transformateur d'intensité
Communication	Modbus ou LoRaWAN via Neo IoT Modbus Bridge	Modbus ou LoRaWAN via Neo IoT Modbus Bridge
Montage	Conforme au montage sur rail 4 UD	Conforme au montage sur rail 5 UD
Sens de l'énergie	2 (achat et livraison)	2 (achat et livraison)

Type de produit	Limite de courant dépassée I max. A	Tension de référence V	Article	CHF
DWH4113				
DWH4113	65	1 x 230 oder 3 x 230 / 400	6.330.117	289.00



Type de produit	Limite de courant dépassée I max. A	Tension de référence V	Article	CHF
MDVH4006				
MDVH4006	6	3 x 230 / 400	6.330.116	395.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/259>



Compteur électrique NeoVac MxPRO M-Bus

Le compteur électrique NeoVac MxPRO est un compteur électronique pour montage sur rail destinés aux raccordements directs ou par transformateur. Il mesure l'énergie électrique active avec la possibilité de double tarif. L'interface M-Bus intégrée permet la transmission des données de mesure par liaison filaire.

- Pour rail DIN, fixation 35 mm
- Énergie active classe 1 selon EN 50470-1-3
- Raccordement direct jusqu'à 80 A ou raccordement par transformateur 1-5 A
- Interface M-Bus protocole EN 13757 intégrée
- Affichage numérique
- Dimensions M1PRO (l x H x P) : 17,5 x 97,6 x 61 mm
- Dimensions M3PRO et M3PRO CT (l x H x P) : 72 x 90 x 64 mm



Variante	M1PRO	M3PRO	M3PRO CT
Raccord	Raccordement direct (230 V, 40 A)	Raccordement direct (400/230 V, 80 A)	Raccordement par transformateur d'intensité (400/230 V, 1-5 A)
Communication	M-Bus	M-Bus	M-Bus
Montage	Conforme au montage sur rail 1 UD	Conforme au montage sur rail 4 UD	Conforme au montage sur rail 4 UD
Sens de l'énergie	2 (achat et livraison)	2 (achat et livraison)	2 (achat et livraison)
Homologation	conforme MID	conforme MID	conforme MID
Précision de l'énergie active	Classe B	Classe B	Classe B
Tarif	1 tarif	2 tarif	2 tarif



Type de produit	Limite de courant dépassée I max. A	Tension de référence V	Article	CHF
M1PRO				
M1PRO	40	1 x 230	6.330.071	197.00
M3PRO				
M3PRO	80	3 x 230 / 400	6.330.072	295.00
M3PRO CT				
M3PRO CT	6	3 x 230 / 400	6.330.073	295.00



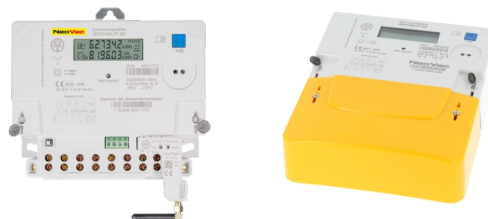
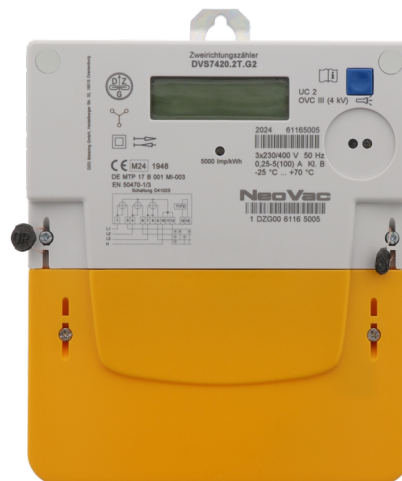
Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/157550>



Compteur électrique NeoVac DVS74 LoRaWAN

Le compteur électrique NeoVac DVS74 LoRaWAN est le compteur idéal lorsqu'il s'agit de rénover un tableau électrique existant pour un RCP (regroupement dans le cadre de la consommation propre avec une installation PV) ou d'équiper une nouvelle construction de porte-compteurs de manière conventionnelle. Il mesure la courbe de charge à 15 minutes et transmet celle-ci en vue du décompte à l'aide de la technologie radio moderne LoRaWAN.



- Communication sans fil avec LoRaWAN
- 3 x 230 V / 400 V
- Limite de courant dépassée I max. 100 A
- Classe B
- Consommation propre < 2 W
- Affichage sur deux lignes
- Mémoire interne (année / mois / jour)
- 2 sens de l'énergie (Achat et livraison) avec un registre chacune
- Difficilement inflammable
- Boîtier en polycarbonate renforcé de fibres de verre
- Classe de protection II
- Indice de protection IP51
- Porte compteur conforme
- Dimensions : 225.2 mm x 178 mm x 59.5 mm
- Poids : env. 1 kg
- Conforme à la directive MID

Variante	DVS74
Raccord	Raccordement direct
Communication	LoRaWAN
Montage	Porte compteur conforme
Sens de l'énergie	2 (achat et livraison)

Type de produit	Limite de courant dépassée I max.	Tension de référence	Article	CHF
	A	V		
DVS74				
DVS74	100	3 x 230 / 400	6.330.100	280.00



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

<https://www.neovac.ch/fr/qr/258>



Set Transformateur de courant

	Article	CHF
Set Transformateur de courant étalonné 150/5 A / TSC 2	6.330.231	544.00
Set Transformateur de courant étalonné 300/5 A / TSC 2	6.330.234	544.00
Set Transformateur de courant étalonné 800/5 A / TSC 4	6.330.237	649.00
Set Transformateur de courant étalonné 1000/5 A / TSC 8	6.330.238	1,474.00
Set Transformateur de courant étalonné 1500/5 A / TSC 8	6.330.239	1,474.00
Set Transformateur de courant étalonné 2000/5 A / TSC 8	6.330.241	1,474.00
Set transformateur de courant à clic 100/1 A	6.330.261	415.00
Set transformateur de courant à clic 200/1 A	6.330.262	415.00
Set transformateur de courant à clic 300/1 A	6.330.263	415.00
Set transformateur de courant à clic 500/1 A	6.330.264	535.00
Set Transformateur de courant étalonné 300/5 A / TSC 4	6.330.283	544.00
Set Transformateur de courant étalonné 800/5 A / TSC 5	6.330.286	649.00





Programmation et contrôle de fonctionnement compteur électrique M-Bus

	Article	CHF
Première programmation et contrôle de fonctionnement, des paramètres M-Bus pour compteur électrique dans l'installation	8.700.001	210.00
Programmation supplémentaire et contrôle de fonctionnement, des paramètres M-Bus pour compteur électrique dans l'installation	8.700.002	20.00



Programmation et contrôle de fonctionnement compteur électrique M-Bus

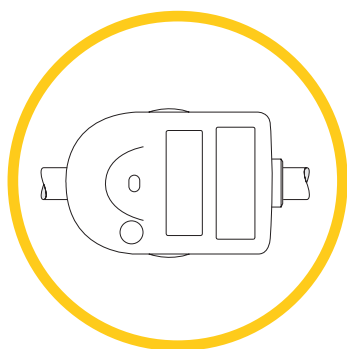
	Article	CHF
Première programmation et contrôle de fonctionnement, des paramètres M-Bus pour compteur électrique dans l'installation	8.700.001	210.00
Programmation supplémentaire et contrôle de fonctionnement, des paramètres M-Bus pour compteur électrique dans l'installation	8.700.002	20.00



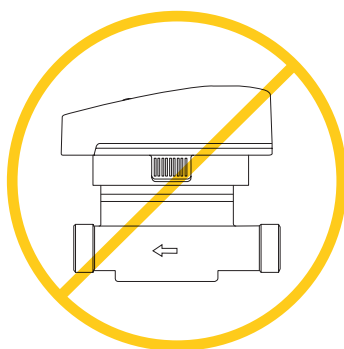
Superstatic 749, 789, 440

Directives de montage Superstatic 749, 789

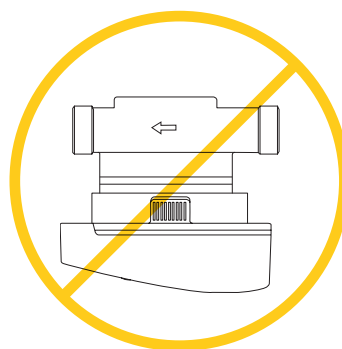
- Les câbles de connexion du Superstatic 749, 789 ne peuvent en aucun cas être prolongés ou raccourcis
- La présence d'air ou de saleté dans le circuit hydraulique influence le résultat de mesure.
- Il faut veiller à ce qu'aucune condensation ne puisse s'écouler le long des conduites raccordées vers le calculateur.
- Le capteur de débit doit être monté entre deux vannes d'arrêt.
- Le capteur de débit ne doit pas être installé directement en amont de la pompe de circulation (respect des conditions de pression et prévention de la cavitation).
- En cas de montage horizontal, la tête de mesure du capteur de débit doit être orientée latéralement.
- Il convient de respecter le sens d'écoulement du capteur de débit (flèche sur le capteur).
- La conduite doit être rincée avant le montage du capteur de débit afin de s'assurer qu'aucun corps étranger ne se trouve dans la conduite.
- Purger les conduites. La présence d'air dans le système ou dans le capteur de débit peut altérer le résultat de la mesure.
- Utilisez uniquement des joints neufs, d'origine et adaptés, fournis avec le compteur.
- L'étanchéité des différents raccords doit être vérifiée.
- Les compteurs d'énergie thermique nécessitent peu d'entretien, mais ne sont pas sans entretien.



montage correct



montage incorrect

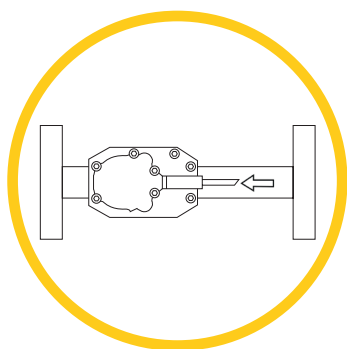


montage incorrect

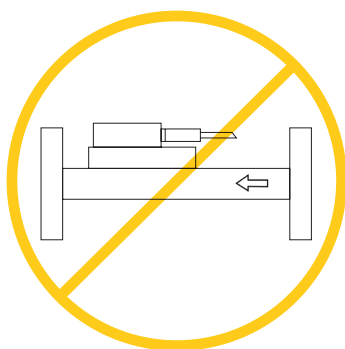


Directives de montage Superstatic 440

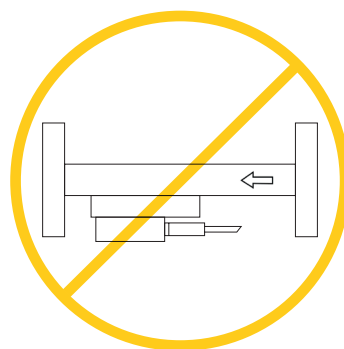
- Le câble entre le capteur de débit et le calculateur ne doit être ni rallongé ni raccourci !
- Les capteurs de température sont livrés appairés et synchronisés. Ils ne doivent être ni isolés, ni rallongés, ni raccourcis.
- Tous les câbles doivent être posés à une distance minimale de 300 mm des câbles à courant fort et des câbles à haute fréquence.
- Assurez-vous qu'aucune eau de condensation ne peut s'écouler le long des conduites jusque dans le calculateur.
- Le capteur de débit doit être monté entre deux vannes d'arrêt, en respectant les distances d'entrée et de sortie.
- Le capteur de débit ne doit pas être installé directement en amont de la pompe de circulation (respect des conditions de pression et prévention de la cavitation).
- Dans le cas du Supercal 5S, la tête de mesure du capteur de débit doit être orientée latéralement en cas de montage horizontal.
- Il faut tenir compte du sens d'écoulement du capteur de débit (flèche sur le capteur).
- Il faut rincer la conduite avant de monter le capteur de débit pour s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers dans la conduite.
- Le capteur de débit doit être monté AVANT des vannes de régulation potentielles afin d'exclure toute interférence possible.
- Les conduites doivent être purgées. L'air présent dans le système ou dans le capteur de débit peut affecter le résultat de la mesure.
- Utilisez uniquement du matériel d'étanchéité neuf et adapté.
- Contrôlez l'étanchéité des différents raccords.
- La protection contre la foudre ne peut pas être garantie, elle doit être assurée par l'installation domestique.
- Dans le cas du Supercal 5S, le capteur de débit Superstatic forme une unité avec le calculateur et est réglé en usine sur celui-ci.
- En cas d'utilisation de courbes de correction définies par l'utilisateur, une étiquette d'information doit être apposée sur le calculateur et complétée par le numéro de série de la tête de mesure. Dans un tel cas, il n'est pas possible de remplacer librement la tête de mesure, comme décrit dans l'approbation.
- Les compteurs d'énergie thermique nécessitent peu d'entretien, mais n'en sont pas exempts.
- La valeur d'impulsions du calculateur et du capteur de débit ainsi que la résistance des capteurs de température (Pt500) doivent correspondre les uns aux autres. Vérifiez les étiquettes des appareils !
- Une liaison équipotentielle doit être installée au niveau du compteur de volume, à moins que celle-ci ne soit déjà assurée par la tuyauterie.



montage correct



montage incorrect



montage incorrect



Superstatic

Principe de mesure

Le débitmètre à oscillateur fluide NeoVac Superstatic, sans partie mobile et stable pour une longue durée.

Le système Superstatic se base sur le principe de mesure de débit hydrodynamique. Le fluide subit une «oscillation» et la fréquence des oscillations suit proportionnellement le débit.

3

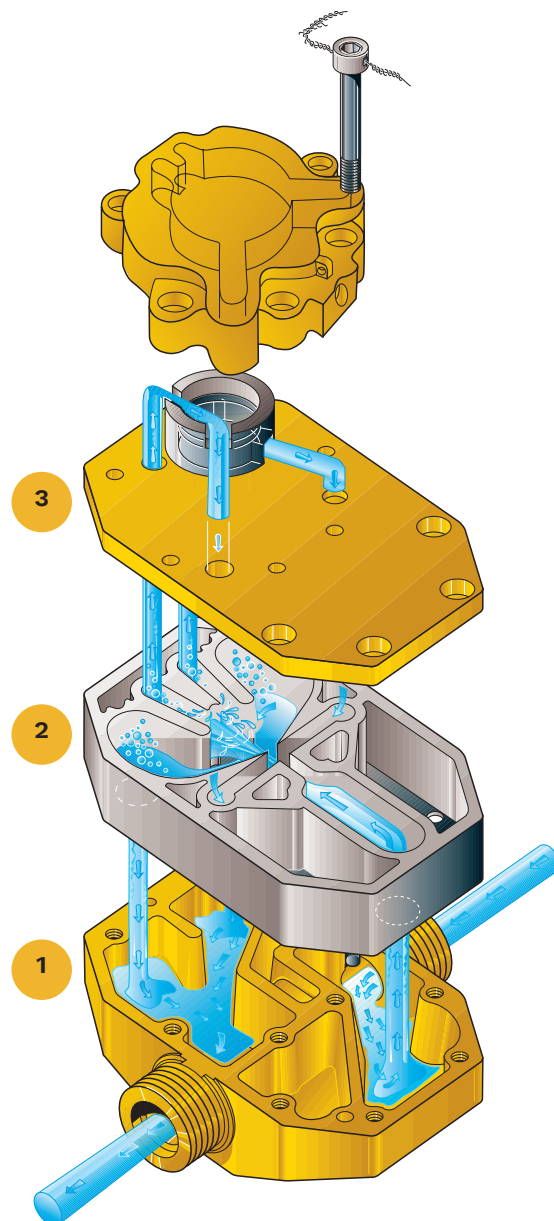
Niveau du capteur avec canaux d'impulsion: Les deux canaux de rétroaction sont séparés par le capteur piezo alternativement immergé. Le capteur piezo réagit à la pression et fournit une impulsion de tension. La fréquence d'impulsion du capteur est directement proportionnelle au débit. Le traitement du signal se fait directement à partir du capteur piezo avec le calculateur NeoVac Supercal. Via les canaux de rétroaction, le liquide revient à la partie du volume de base (écoulement).

2

Niveau de l'oscillateur fluide avec tronçon d'accélération et chambre à action interactive réciproque: Le flux d'eau créé par la buse d'accélération arrive dans la chambre à action réciproque où il rencontre en axial une butée et est dévié alternativement vers la gauche et puis vers la droite. Il se crée un mouvement de pendule (oscillation). Via les canaux de rétroaction, le flux d'eau arrive au niveau du capteur. Le flux pulsé assure un effet auto-nettoyant.

1

Partie du volume de base: séparation de l'arrivée et de l'évacuation d'eau avec guide de liquides optimisé selon le flux et tronçon de stabilisation intégré, les tronçons de stabilisation externes sont superflus jusqu'au DN 40 y-c. En cas de dimensions supérieures, seule une partie du débit global est amenée au niveau de l'oscillateur fluide, l'autre partie passe via un bypass.



2

Mouvement pendulaire hydrodynamique (oscillation) au niveau de l'oscillateur. **Effet auto-nettoyant** grâce au flux pulsé.



Superstatic 749, 789

Types

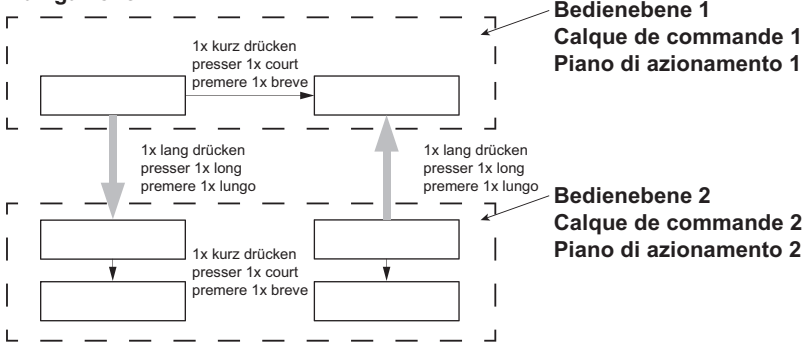
Domaine	BU	B-L	Données techniques
M-Bus	x		M-Bus interface selon EN 1434-3
LoRaWAN		x	Radio système bidirectionnel, classe A/B
Alimentation		x	Pile Lithium, env. 10 ans
	x		Alimentation par M-Bus avec pile backup env. 5 ans
Entrée d'impulsions			Compteur supplémentaire
Sortie d'impulsions			Mesure de volume énergie (sans séparations galvanique)
Options normales	x	x	Valeur du mois précédent
	x	x	Panne enregistrée
	x	x	Valeur actuelle enregistrée
	x	x	Programmation heating/cooling
	option	option	k départ ou retour

Données techniques du calculateur

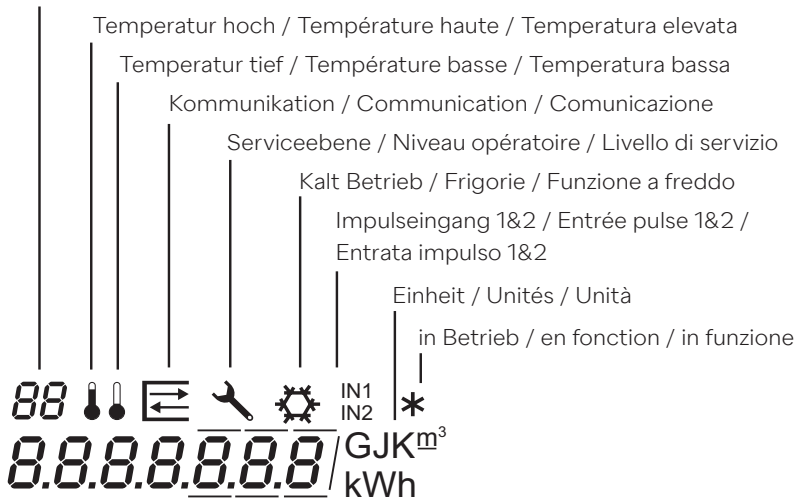
Calculateur	Superstatic 749, 789
Plage de mesure des températures	Selon MID 5°C – 90°C (absolument: 0 - 110°C)
Plage d'écart des températures	Selon MID 3.0 K – 75.0 K
Sonde de température	Sonde 2-conducteurs, longueur de câble de sonde aller 1.5 m, sonde retour intégrée PT 1'000, Ø 5,0 mm
Cycle de mesure	À partir de 10 secondes
Unités d'affichage	kWh, MWh, MJ, m3, °C, K
Classe de précision	EN 1434 classe 2
Contrôle de sécurité selon	EN 61010
Affichage	8 caractères LCD-affichage
Température ambiante - stockage	-10 – 60 °C
Température ambiante - fonctionnement	5 – 55 °C (radio: 5 – 40 °C)
Valeur k (positionnement du débitmètre) (option départ contre supplément de prix)	Retour
Sortie d'impulsions	Open collector 1 Hz, 500 ms
Dataout	Pour lecture des données conformément via un optocoupleur
Mémoire	EEPROM
M-Bus interface	Câble de raccordement 1.5 m pour la retransmission de le protocole M-Bus
Classe de protection	IP 65
Câble de connexion entre débitmètre et calculateur	0.6 m
Mémoire	EEPROM



Navigation
Navigation
Navigazione



Index Monatswerte / Indice valeurs mensuelles / Indice valori mensili



Messages d'erreur

Err 1
Erreur débitmètre
→ Retour chez le fabricant

Err 2
Erreur température
→ Retour chez le fabricant

Err 3
CRC, firmware ou paramètres métrologiques corrompus
→ Retour chez le fabricant



Supercal 5

Données techniques du calculateur

	Supercal 5 I (impulsions)	Supercal 5 S (Superstatic)
Mesure de la température		
Type de sonde de température	Pt500 selon EN 60751	
Câbles	Technique à 2 et 4 fils	
Plage de température absolue	-20 °C – 200 °C	
Plage de température admise	1 °C – 200 °C	
Écart de température absolu	1 K – 150 K	
Écart de température admis	3 K – 150 K	
Seuil de tolérance	0.2 K	
Résolution de température t	0.1 K	
Résolution de température Δt	0.01 K	
Classe d'environnement A	E1/M1	
Cycle de mesure de température		
Alimentation par batterie	10 s	10 - 30 s
Alimentation par secteur	3 s	3 - 30 s
Températures ambiantes		
Service	5 °C – 55 °C	
Stockage et transport	-20 °C – 70 °C (stockage à sec)	
Écran		
Affichage	Dot-Matrix éclairé, 128×64 pixels	
Énergie	kWh, MWh, MJ, GJ, kBtu, MBtu, Mcal, Gcal	
Volume	L, m ³ , gal (US), kgal (US), ft ³	
Entrées d'impulsions supplémentaires	Volume ou énergie	
Températures	°C, °F	
Durée de vie des modules d'alimentation		
Sans alimentation	6 ans + 1 (sauvegarde pour le domaine métrologique)	-
Batterie D	10 ans + 1	
Alimentation principale 230 VAC	-	
Alimentation principale 24 VDC / VAC	-	
Type de protection du boîtier		
Code IP	IP 65 conforme à IEC 60529	



	Supercal 5 I (impulsions)	Supercal 5S (Superstatic)
Interfaces de test et d'étalonnage		
		NOWA
		Impulsions de test haute résolution
		Programme de test du calculateur intégré
		Simulation de test interne
Entrées d'impulsion		
Fréquence d'entrée mode normal		max. 5 Hz
Fréquence d'entrée mode rapide (sur batterie)		max. 200 Hz
Fréquence d'entrée mode rapide (sur secteur)		max. 200 Hz
Tension à l'entrée		0 – 30 V
Sorties d'impulsion		
Fréquence de sortie mode normal		max. 5 Hz
Fréquence de sortie mode rapide (sur batterie)		max. 200 Hz
Fréquence de sortie mode rapide (sur secteur)		max. 200 Hz
Tension de sortie		0 V – 60 V
Interfaces		
Interface optique		selon IEC 62056-21:2002
Interface NFC		selon ISO/IEC 14443 Type A
Interface M-Bus		selon EN 13757-2/3 Vitesse de transmission : 300 à 9600 bauds Isolation galvanique : 3.75 kV

Possibilités de communication

de série

- Interface M-Bus intégrée selon EN 1434-3 (1 charge M-Bus)
- Interface optique selon IEC 62056-21:2002
- 2 entrées d'impulsions / d'état et 2 sorties d'impulsions / d'état Open Drain

Optionale Plug-and-Play-Module

(remplacement ou extension) sans impact sur l'homologation

- Module avec 2 sorties analogiques (0..20 mA, 4..20 mA, 0(2)..10 VDC)
- Module avec 2 entrées numériques (état / impulsions)
- Module avec 2 sorties numériques (état / impulsions)
- Module d'enregistrement de données BACnet/Modbus
- Module M-Bus (2 charges M-Bus)
- Module LoRaWAN

Communication radio en option

- LoRaWAN

Modules d'alimentation électrique Plug and Play en option

pour fonctionnement sur secteur ou sur batterie sans impact sur l'homologation

- Batterie lithium D 3,6 V
- Secteur 24 VDC / 24 VAC (12 à 42 VDC / 12 à 36 VAC)
- Secteur 230 VAC – 50/60 Hz (de 90 VAC à 240 VAC)



Instructions d'installation et d'utilisation

Généralités

Le capteur de débit statique et le calculateur ne doivent être utilisés que dans les conditions indiquées sur la plaque signalétique et dans la spécification technique ! En cas de non-respect de ces spécifications, toute responsabilité du fabricant est exclue. Le fabricant n'est pas responsable d'une installation et d'une utilisation incorrectes. Les scellés ne doivent pas être retirés ou ne peuvent être retirés que par des personnes autorisées ; les réglementations locales et nationales ainsi que les instructions du fabricant doivent être respectées ! Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modification des données d'étalonnage et de mesure si le sceau d'usine a été brisé ou endommagé. En cas d'utilisation de plusieurs compteurs de chaleur dans une unité de décompte, il convient de choisir les mêmes types d'appareils et les mêmes positions de montage afin d'obtenir une mesure de la consommation de chaleur la plus juste possible.

Avant le montage

- Vérifiez les données de conception des installations.
- La valeur des impulsions et l'emplacement de montage du capteur de débit doivent correspondre aux valeurs indiquées sur le calculateur. Respectez les plaques signalétiques !
- La température ambiante admissible pour le calculateur est comprise entre 5 et 55 °C.
- Les règles d'installation et de planification du projet doivent être respectées.
- La lisibilité du calculateur et de toutes les plaques signalétiques doit être garantie.

Indications pour le montage correct du compteur :

Conditions d'utilisation selon la directive 2014/32/UE (MID)

- Le calculateur est fourni en standard comme compteur de chaleur. S'il est prévu de l'utiliser comme compteur de froid ou combiné chaud/froid, il faut le préciser lors de la commande. D'autres paramètres métrologiques comme la position de montage ainsi que des paramètres non métrologiques comme l'adresse M-Bus peuvent être paramétrés par NeoVac avant le scellement. Veuillez noter que les paramètres métrologiques ne peuvent plus être modifiés après le scellement du calculateur, sous peine de perdre l'approbation MID.
- Le câble entre le capteur de débit et le calculateur ne doit être ni rallongé ni raccourci !
- Les capteurs de température sont livrés appairés et synchronisés. Ils ne doivent être ni isolés, ni rallongés, ni raccourcis.
- Tous les câbles doivent être posés à une distance minimale de 300 mm des câbles à courant fort et des câbles à haute fréquence.
- Évitez la chaleur rayonnante et les champs d'interférences électriques à proximité du calculateur.
- Le calculateur doit être monté à distance de la conduite de refroidissement.
- Assurez-vous qu'aucune eau de condensation ne peut s'écouler le long des conduites jusque dans le calculateur.

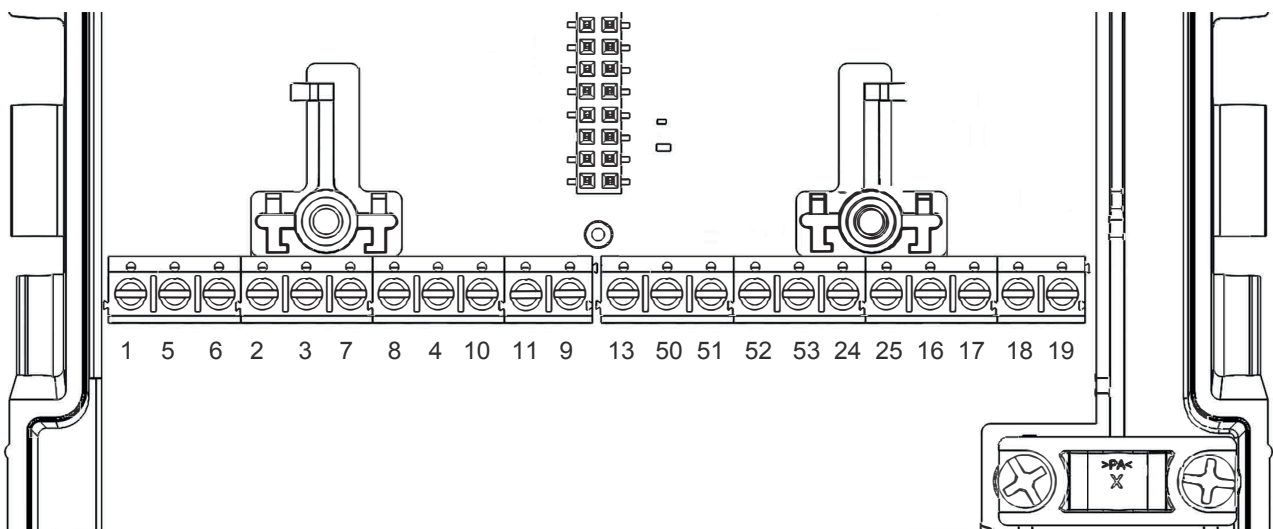
- S'il existe un risque de vibrations ou d'oscillations dans le système de conduites, le calculateur doit être monté séparément sur le mur.
- Si la température moyenne est supérieure à 90 °C, le calculateur doit être monté à distance.
- Le capteur de débit doit être monté entre deux vannes d'arrêt, en respectant les distances d'entrée et de sortie.
- Le capteur de débit ne doit pas être installé directement en amont de la pompe de circulation (respect des conditions de pression et prévention de la cavitation).
- Dans le cas du Supercal 5S, la tête de mesure du capteur de débit doit être orientée latéralement en cas de montage horizontal.
- Il faut tenir compte du sens d'écoulement du capteur de débit (flèche sur le capteur).
- Il faut rincer la conduite avant de monter le capteur de débit pour s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers dans la conduite.
- **Le capteur de débit doit être monté AVANT des vannes de régulation potentielles afin d'exclure toute interférence possible.**
- Les conduites doivent être purgées lors de la mise en service. L'air présent dans le système ou dans le capteur de débit peut affecter le résultat de la mesure.
- Utilisez uniquement du matériel d'étanchéité neuf et adapté.
- Contrôlez l'étanchéité des différents raccords.
- La protection contre la foudre ne peut pas être garantie, elle doit être assurée par l'installation domestique.
- Le Supercal 5 est une unité compacte et se compose des sous-unités suivantes :
- Partie supérieure du calculateur pour la mesure et l'étalonnage
- Partie inférieure du calculateur
- Capteur de température (2 ou 4 conducteurs) avec ou sans doigt de gant
- Dans le cas du Supercal 5S, le capteur de débit Superstatic forme une unité avec le calculateur et est réglé en usine sur celui-ci.
- En cas d'utilisation de courbes de correction définies par l'utilisateur, une étiquette d'information doit être apposée sur le calculateur et complétée par le numéro de série de la tête de mesure. Dans un tel cas, il n'est pas possible de remplacer librement la tête de mesure, comme décrit dans l'approbation.
- Les compteurs d'énergie thermique nécessitent peu d'entretien, mais n'en sont pas exempts.
- **La valeur d'impulsions du calculateur et du capteur de débit ainsi que la résistance des capteurs de température (Pt500) doivent correspondre les unes aux autres. Vérifiez les étiquettes des appareils !**



Kabelanschlüsse

Zum Anschluss der Ein- und Ausgänge ist das Oberteil des Rechenwerks zu entfernen.

Borne	Type de raccordement
5, 6	Raccordement direct 2 conducteurs, température élevée
1, 5 et 6, 2	Raccordement 4 conducteurs, température élevée
7, 8	Raccordement direct 2 conducteurs, température basse
3, 7 et 4, 8	Raccordement 4 conducteurs, température basse
10	(+) Entrée d'impulsions capteur de débit 440 (câble blanc)
11	(-) Entrée d'impulsion capteur de débit 440 (câble vert)
9	Alimentation capteur de débit 440 (câble marron)
50	(+) Entrée d'impulsion pour entrée d'impulsion supplémentaire 1
51	(-) Entrée d'impulsion pour entrée d'impulsion supplémentaire 1
52	(+) Entrée d'impulsion pour entrée d'impulsion supplémentaire 2
53	(-) Entrée d'impulsion pour entrée d'impulsion supplémentaire 2
16	(+) Sortie collecteur ouvert 1
17	(-) Sortie collecteur ouvert 1
18	(+) Sortie collecteur ouvert 2
19	(-) Sortie collecteur ouvert 2
24	M-Bus (sans polarité)
25	M-Bus (sans polarité)





Mise à la terre

Les câbles blindés doivent être mis à la terre avec la bride anti-traction.

Assurez-vous que tous les points de mise à la terre (réseau de conduites, alimentation externe et châssis du capteur de débit) de l'installation sont équipotentiels.

Modules d'alimentation électrique

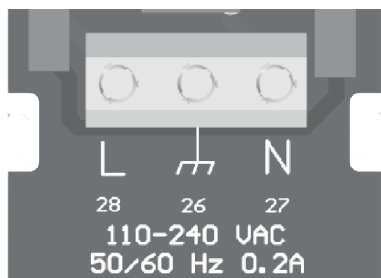
Les modules d'alimentation sont raccordés à la carte principale au moyen d'une connexion enfichable.

Alimentations

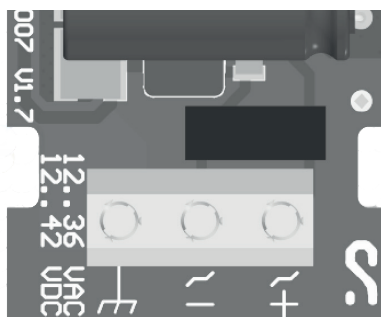
Le Supercal 5 peut être livré soit avec une alimentation par batterie, soit avec une alimentation secteur : batterie D 3,6 V, secteur 24 V (12 V CA à 36 V CA ou 12 V CC à 42 V CC), secteur 230 V CA (110 V CA à 230 V CA, 50/60 Hz). Les alimentations peuvent être converties ou remplacées à tout moment. La partie supérieure du boîtier est équipée d'une batterie de secours.

Raccordement électrique des modules secteur

Le raccordement électrique doit être effectuée par une personne autorisée, conformément aux normes en vigueur et dans le respect des règles de sécurité locales. Le câble d'alimentation électrique doit être posé de manière à ce qu'aucune partie chaude (tuyaux, etc. de plus de 80 °C) ne puisse être touchée (danger si l'isolation est endommagée). Les connexions électriques ne doivent pas entrer en contact avec l'eau.



Raccords
alimentation secteur
110-230 VA



Raccords
alimentation secteur
12-36 V CA/12-
42 V CC

Batterie de secours dans la partie supérieure du compteur

La partie supérieure du compteur, pertinente pour l'étalonnage et la mesure, est équipée d'une pile. Elle sert d'alimentation de secours pour l'affichage de la date, de l'heure et de l'écran LCD, lorsque la partie supérieure du compteur est retirée de la partie inférieure du compteur. La pile a une durée de vie d'environ 10 ans en mode batterie de secours.

Attention : en cas d'absence de module d'alimentation dans la partie inférieure du compteur, la batterie de secours dans la partie supérieure du compteur se décharge prématurément !

Consignes de sécurité

Le compteur a été fabriqué et contrôlé conformément à la norme EN 61010 (Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage) et a quitté l'usine dans un état sûr. Pour maintenir cet état et pour faire fonctionner le Supercal 5 en toute sécurité, l'utilisateur doit respecter les consignes et les avertissements contenus dans le manuel d'installation. Lors de l'ouverture des caches ou du retrait des pièces, des parties sous tension peuvent être mises à nu. De plus, les éléments de connexion peuvent être sous tension. Tous les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être effectués que par un spécialiste formé et autorisé. Si le boîtier et/ou les câbles de connexion sont endommagés, le compteur doit être mis hors service et protégé contre toute remise en marche accidentelle. En général, il faut éviter une situation d'installation avec une accumulation de chaleur supérieure à la moyenne. Une accumulation de chaleur supérieure à la moyenne a un effet négatif sur la durée de vie des composants électroniques. Les compteurs de chaleur sont des appareils de mesure et doivent être manipulés avec précaution. Pour éviter les dommages et les salissures, l'emballage ne doit être retiré qu'immédiatement avant l'installation. Pour le nettoyage, il convient d'utiliser exclusivement un chiffon humidifié avec de l'eau ; l'utilisation de solvants est à proscrire. Les câbles de connexion ne doivent pas être fixés aux conduites et ne doivent pas être isolés.

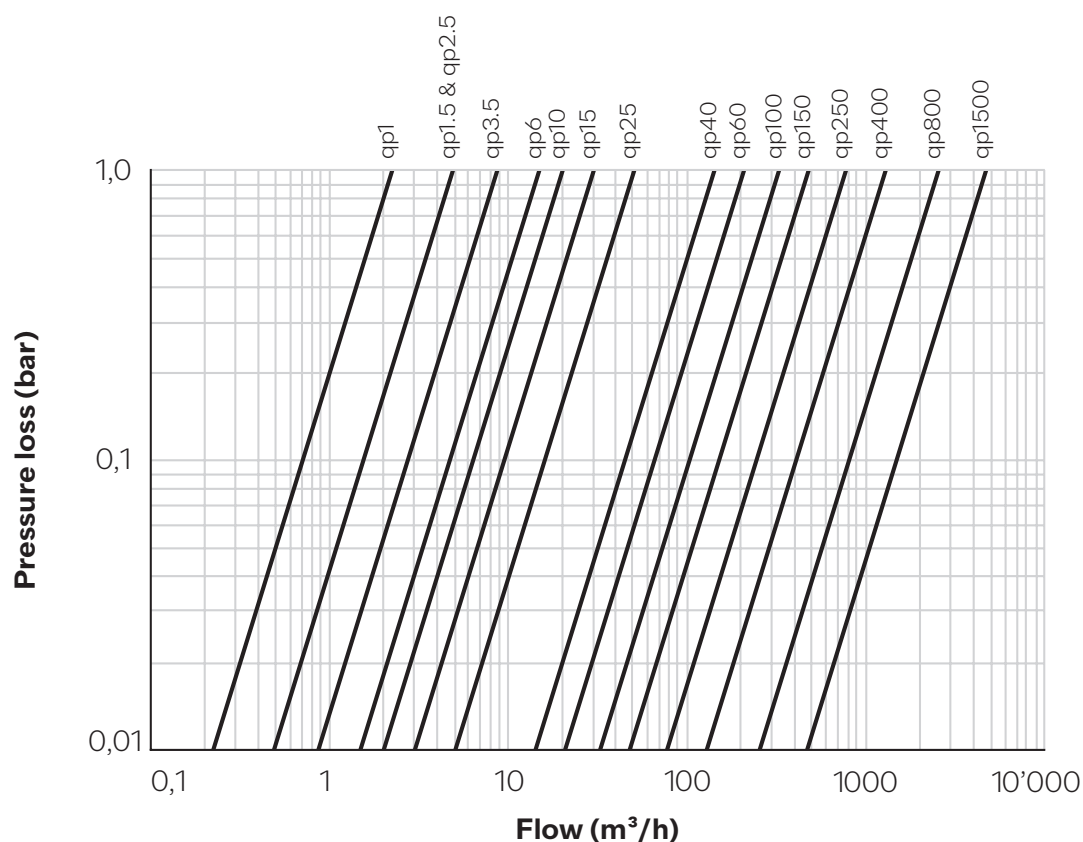
Contrôle du fonctionnement

Après avoir ouvert les vannes d'arrêt, il faut vérifier l'étanchéité de l'installation. Ensuite, en appuyant de manière répétée sur le bouton utilisateur, il est possible de lire différents paramètres de fonctionnement comme le débit, la puissance et la température d'entrée et de sortie sur l'écran LCD du compteur. Si des modules sont installés, cela s'affiche également sur l'écran LCD (M1 ; M2 :). Des informations supplémentaires peuvent être lues sur l'appareil à l'aide des logiciels Superprog Windows et Superprog Android.

Tous les affichages de paramètres servent à contrôler le compteur d'énergie thermique ou à régler l'installation. Il faut s'assurer que le débit réglé de l'installation ne dépasse pas le débit maximal autorisé du compteur. Pour un contrôle fonctionnel complet, il est recommandé d'utiliser un protocole de mise en service via l'interface optique avec le logiciel de lecture.



Courbe de perte de charge



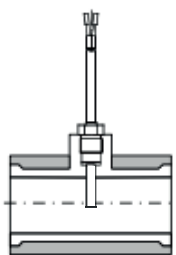
Montage des capteurs de température

Les températures indiquées sur la plaque signalétique des capteurs de température doivent être respectées. Les capteurs de température sont toujours appairés. Ils sont livrés appairés et ne doivent pas être séparés, rallongés ou raccourcis, car cela affecterait la précision de la mesure. Pour les paires de capteurs de température dont la longueur de câble est supérieure à 3 m, nous recommandons d'utiliser exclusivement des paires de capteurs de température blindées. Dans ce cas, le blindage doit être installé correctement. Les capteurs de température dans les doigts de gant doivent être insérés jusqu'à la butée puis fixés. En cas de longueurs de câble inégales ou supérieures au-delà de 6 m, mais sans dépasser 40 mètres, nous recommandons, nous recommandons exclusivement la technique à 4 conducteurs. Les capteurs de température peuvent être montés soit dans des doigts de gant, soit directement dans le fluide de chauffage ou de refroidissement, mais toujours de la même manière. Le montage asymétrique (un capteur direct et l'autre en doigt de gant) n'est pas autorisé. La zone active de mesure de la pointe du capteur de température doit se trouver au milieu de la section transversale de la conduite. Afin d'éviter toute influence indésirable liée à la dynamique des fluides, il est recommandé de prévoir, en amont du capteur de débit, une section d'entrée droite d'au moins $5 \times DN$ et, en aval du capteur de débit, une section de sortie droite d'au moins $2 \times DN$. En principe, il convient de veiller à ce que les capteurs de température soient installés, dans la mesure du possible, en aval du débitmètre. En aval des pompes, il convient de respecter une section de stabilisation droite d'au moins $10 \times DN$ pour les sondes de température.



DN 15, 20, 25

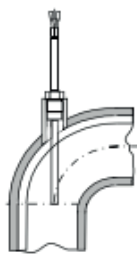
Montage dans section en T



Capteur de température perpendiculaire à l'axe de la conduite dans le même plan

≤ DN 50

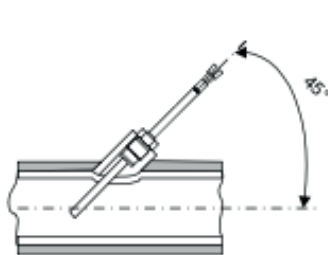
Montage dans manchon à souder 90°



Axe du capteur de température coïncidant avec l'axe de la conduite

≤ DN 50

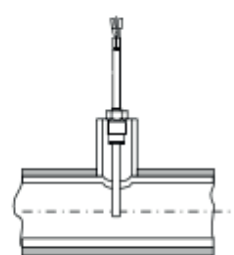
Montage dans manchon à souder 45°



Élément de mesure du capteur de température immergé dans l'axe de la conduite

≤ DN 65-250

Montage dans la conduite



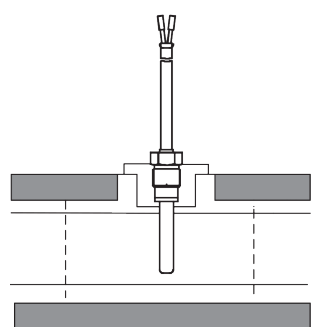
Capteur de température perpendiculaire à l'axe de la conduite

Liste de correspondance des doigts de gant

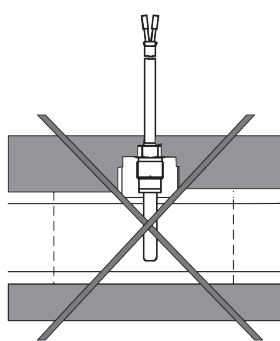
Capteur de température	Versions	Doigt de gant	Numéro d'article	Matériau	Plage de température
Ø 6 × 31 mm	Pt500	G3/8"	1.801.001	Laiton	0-100 °C
Ø 6 × 31 mm	Pt500	G1/2"	1.801.002	Laiton	0-100 °C
Ø 6 × 85 mm	Pt500, DIN	G1/2"	1.801.003	Acier inoxydable	0-150 °C
Ø 6 × 134 mm	Pt500, DIN	G1/2"	1.801.004	Acier inoxydable	0-150 °C
Ø 6 × 174 mm	Pt500, DIN	G1/2"	1.801.005	Acier inoxydable	0-150 °C

Les fréquences de résonance des doigts de gant se situent en dehors des vitesses d'écoulement au débit maximal (qs).

Montage du capteur de température sur les installations frigorifiques

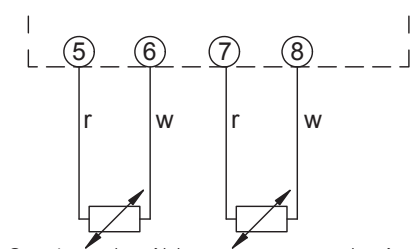


L'isolation ne doit pas dépasser le raccord vissé du capteur de température.



Le raccord à visser du capteur de température ne doit en aucun cas être isolé. Cela s'applique également lorsque le capteur de température est monté directement dans le capteur de débit.

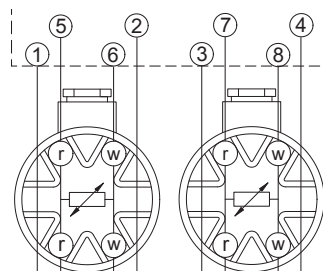
Schéma de raccordement des capteurs de température



Capteur à 2 conducteurs

5/6 température haute
7/8 température basse

Sections de câble pour capteur de tête ≥ 0,5 mm² (EN 1434-2)



Capteur à 4 conducteurs avec calculateur à 4 conducteurs

1/5 + 2/6 température élevée
3/7 + 4/8 température basse



Messages d'erreur

Le calculateur Supercal 5 signale les erreurs qui se produisent en affichant le signe Err sur l'écran LCD accompagné d'un code numéroté. Si plusieurs erreurs se produisent en même temps, les numéros des codes d'erreur sont additionnés.

1	Référence de température 1 A/D : un câble du capteur de température est interrompu ou non connecté.
2	Référence de température 2 A/D : un câble du capteur de température est interrompu ou non connecté.
4	Référence de température 1 A/D : un câble du capteur de température est connecté, mais sa valeur ne peut pas être lue.
8	Référence de température 2 A/D : un câble du capteur de température est connecté, mais sa valeur ne peut pas être lue.
16	Capteur de température 1 < = erreur de plage min.
32	Capteur de température 1 > = erreur de plage max.
64	Capteur de température 2 < = erreur de plage min.
128	Capteur de température 2 > = erreur de plage max.
512	Le débit est supérieur à 1,5 qs
1024	Le SC5 est ouvert
2048	Coupure de courant
4096	Alimentation M1/M1 non pris en charge/Erreur slot gauche : erreur dans module 1 – les détails concernant l'erreur spécifique du module doivent être trouvés.
8192	Alimentation M2/M2 non pris en charge/Erreur slot droite : erreur dans module 2 – les détails concernant l'erreur spécifique du module doivent être trouvés.

Les erreurs sont inscrites dans le registre des erreurs avec la

Modules de communication optionnels

Le calculateur Supercal 5 peut être équipé de jusqu'à deux modules de communication en option. Les modules de communication en option peuvent être équipés ultérieurement, et ce sans étalonnage. Les modules optionnels n'ont aucune influence sur la partie métrologique qui se trouve dans le couvercle du calculateur. Au plus tard 6 secondes après l'installation, le calculateur reconnaît les modules optionnels enfichés et leurs fonctions sont librement disponibles. Lors de la connexion des modules de communication, suivez les instructions d'installation fournies.

Liquides de refroidissement (glycol)

Plus de 70 liquides de refroidissement sont programmés dans le calculateur Supercal 5 et de nombreux autres mélanges peuvent être prédéfinis par logiciel.

La fonction du calculateur Supercal 5 pour les applications de réfrigération avec des mélanges eau-frigorigène doit être utilisée exclusivement avec le capteur de débit Superstatic 440 (ne pas utiliser des capteurs de débits mécaniques).

Remarque : si des liquides de refroidissement sont utilisés, le calculateur ou le compteur d'énergie thermique perd son approbation MID.

Affichages

Le calculateur Supercal 5 affiche les données dans l'ordre suivant :

- Énergie et volume Tarif 0
- Énergie et volume Tarif 1 – si activé
- Énergie et volume Tarif 2 – si activé
- Température d'entrée et de sortie et différence de température (Delta-T)
- Puissance actuelle
- Heures de service
- Test d'affichage
- Position de montage et valeur d'impulsion
- Numéro de série
- Adressage M-Bus
- Valeur au jour de référence 1
- Valeur au jour de référence 2

Concept de commande LCD



La touche DROITE a 2 fonctions :

- Une seule pression permet de sélectionner l'élément de menu suivant.
- Dans le « menu aperçu », appuyez dessus pendant 2 secondes pour passer au menu sélectionné.



La touche GAUCHE permet de sélectionner l'élément de menu précédent.

Lorsque vous naviguez dans l'un des menus et que vous maintenez enfoncées les deux touches GAUCHE et DROITE pendant 2 secondes, vous revenez au « menu aperçu ».

Après 3 minutes, l'affichage du calculateur revient automatiquement au menu principal.

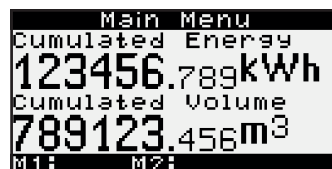
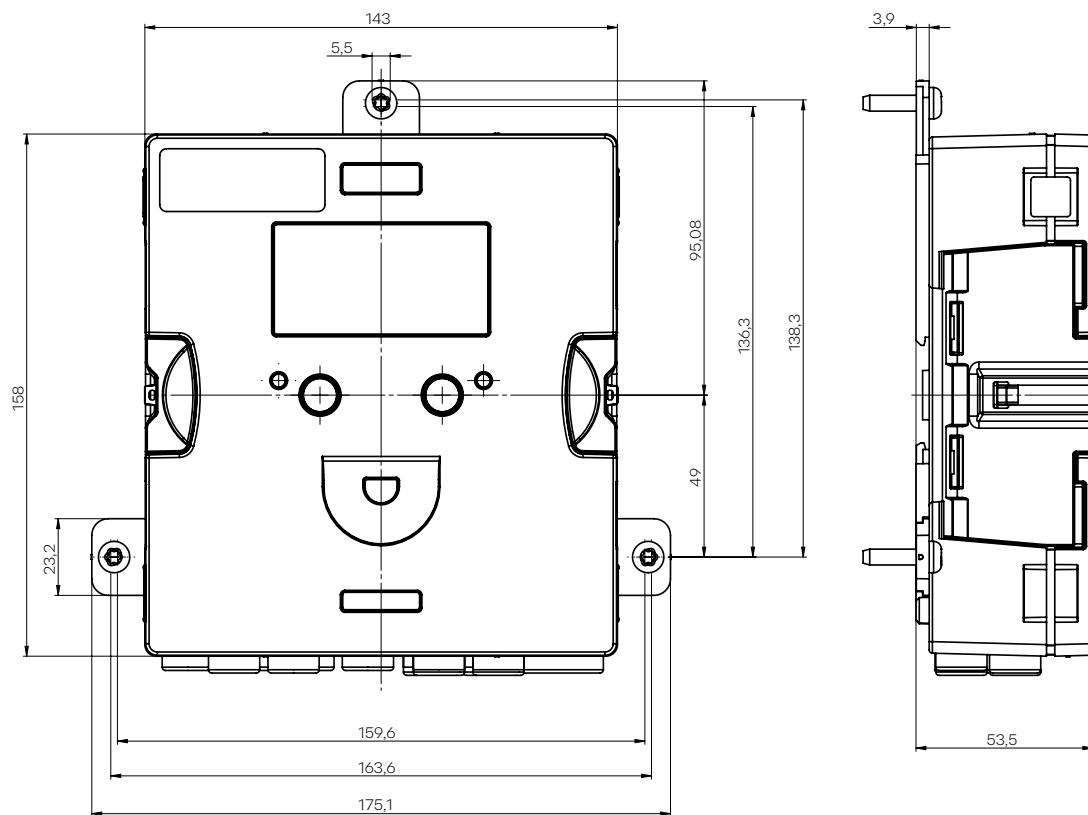
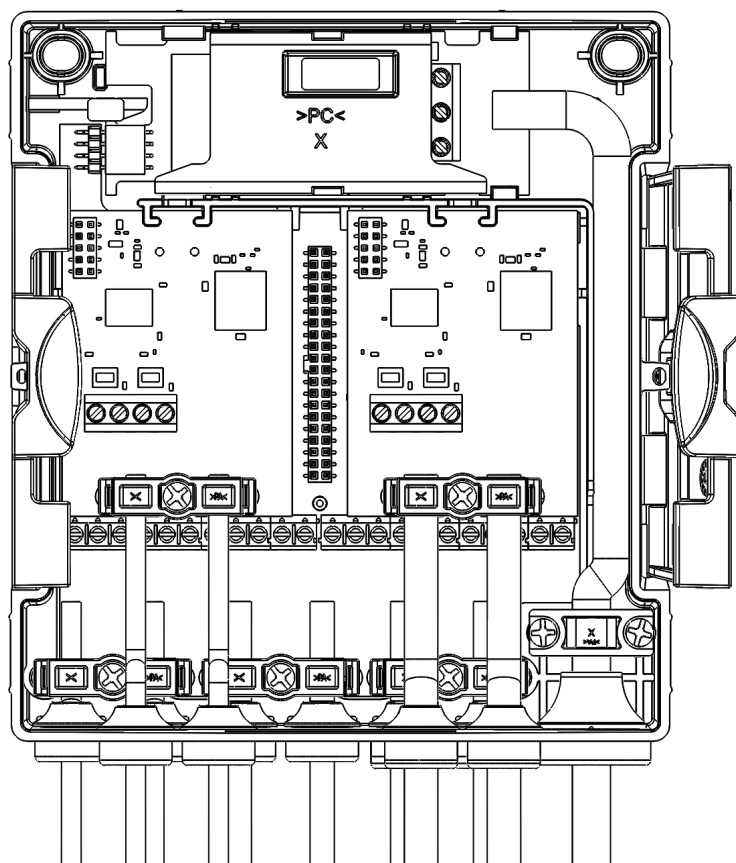




Schéma coté du calculateur Supercal 5



Partie inférieure du Supercal 5





Note du fabricant

Les compteurs de chaleur et de froid Supercal 5S sont programmés en usine et adaptés aux différentes tailles de débit-mètres à oscillation fluïdique. Une précision et une stabilité de mesure optimales selon la norme EN 1434 classe 2 sont ainsi garanties et un remplacement libre de la tête de mesure est possible. NeoVac décline toute responsabilité concernant les courbes de correction définies par l'utilisateur pour le capteur de débit à oscillation fluïdique qui ne sont pas définies par NeoVac.

Scellés

Les scellés pouvant différer d'un pays à l'autre, il convient de respecter les réglementations locales. Le compteur d'énergie thermique, les raccords à visser ainsi que les capteurs de température et les doigts de gant doivent être munis de sceaux d'utilisateur afin d'éviter toute manipulation ou tout démontage non autorisé. Les scellés ne peuvent être enlevés que par des personnes autorisées. Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de la garantie. Il est important que les fils de scellés soient aussi courts que possible et qu'ils soient bien tendus vers le sceau. L'appareil est ainsi protégé contre toute intervention non autorisée.

Scellement

Le scellement est soumis aux prescriptions spécifiques à chaque pays. Les emplacements des scellés montrés ici ont été pris en compte dans la conception du Supercal 5.

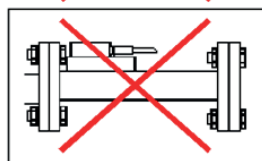
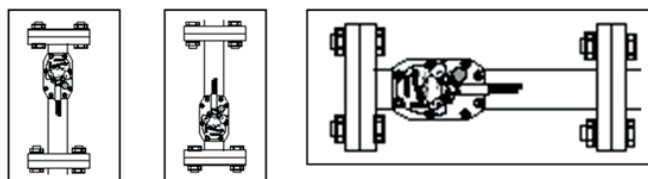
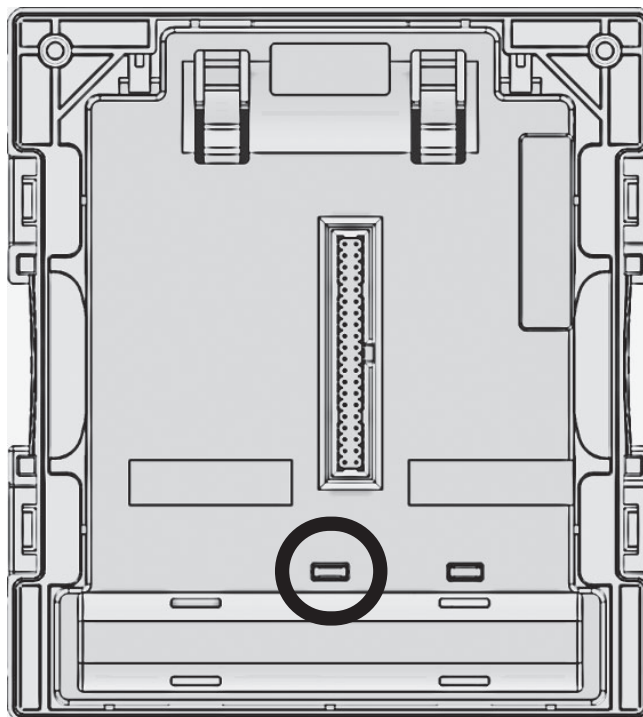
Une fois le Supercal 5 fabriqué, il sort de l'usine sans être scellé. Cela signifie qu'il doit être installé en suivant au moins les étapes suivantes :

- Fixation à son emplacement fonctionnel et définitif.
- Installation des deux capteurs de température
- Installation de l'alimentation électrique

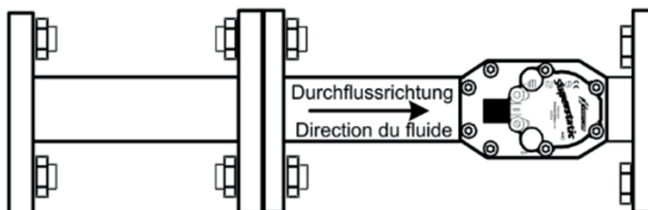
Le calculateur du Supercal 5 doit ensuite être fermé et monté.

- La mise en service et le scellement de l'appareil sont effectués exclusivement par NeoVac.
- Avant la mise en service, l'affichage clignote.
- **Le calculateur Supercal 5 ne doit en aucun cas être scellé par d'autres personnes que NeoVac – même pas par l'affichage.**

Une fois l'appareil scellé, il n'est plus possible d'y apporter des modifications métrologiques sans briser le sceau représenté sur l'image suivante (l'approbation MID est alors perdue) !



La **tête de mesure** du Superstatic 440 doit être **orientée latéralement** en cas de montage horizontal !





Débitmètre Superstatic 440 (Supercal 5S)

Position de montage

Dans le cas du Supercal 5S, la tête de mesure du capteur de débit doit être orientée latéralement en cas de montage horizontal. Cela permet d'éliminer automatiquement les éventuelles inclusions d'air. En position de montage verticale, le montage est possible dans des conduites montantes ou descendantes.

Direction du fluide

Le capteur de débit doit être installé dans le réseau de conduites dans le bon sens d'écoulement. Respectez la flèche sur le boîtier du capteur.

Plage de température

- Calculateur Supercal : plage de températures absolue : -20 °C à 200 °C
- Superstatic 440 : plage de température admissible avec de l'eau (approuvé MID) -5 °C à 130 °C, plage techniquement possible avec protection antigel (non approuvé MID) avec le bon antigel jusqu'à -20 °C

Tronçons d'entrée et de sortie

Un tronçon de conduite droit de 3 DN doit être respecté en amont et en aval de chaque capteur de débit ou compteur de chaleur. Pour le Superstatic 440 jusqu'à DN 40 (qp10), le tronçon de conduite droit est inclus dans le capteur de débit.

Raccordements électriques

Le câble de connexion du Superstatic ne doit être ni rallongé ni raccourci ! La longueur du câble est de 1,5 m, 3 m ou 10 m. Le blindage doit être fixé dans le calculateur sous les serre-câbles. Tous les câbles doivent être posés à une distance minimale de 300 mm des câbles à courant fort et des câbles à haute fréquence.

Liaison équipotentielle

Une liaison équipotentielle doit être installée au niveau du débitmètre volumétrique, si cela n'a pas déjà été fait via les conduites. La protection contre la foudre doit être assurée par l'installation domestique.

Emplacement

Pour des raisons de maintenance, le capteur de débit doit généralement être monté entre deux vannes d'arrêt, en tenant compte des distances d'entrée et de sortie. En règle générale, les appareils de mesure doivent être montés AVANT les organes de régulation afin que la mesure ne soit pas influencée par un écoulement turbulent.

Rapports de pression

Lors du montage du compteur de chaleur avant la pompe de circulation, il faut veiller à ce que la pression minimale de l'installation soit déterminée de manière à éviter toute cavitation (coup de bélier). Si la hauteur d'alimentation est insuffisante, la pression statique est trop faible, ce qui favorise l'évaporation du fluide. Les compteurs de chaleur ne sont pas conçus pour supporter de telles contraintes extrêmes et peuvent être endommagés par la cavitation. La pression de service minimale doit être comprise entre 1 et 6 bar (selon le tableau). Les coups de bélier doivent être évités. Il faut notamment veiller à ce qu'aucune situation de dépression ne puisse se produire. Cela peut endommager le capteur de pression. Aucune garantie ne s'applique dans ce cas.

Débit [%]		Pression statique [bar]	
q	% qp	T - 80 °C	T - 130 °C
qi	1	1.0	3.3
qp	100	1.5	4.0
qs	200	3.0	6.0

Déclaration de conformité

Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité détaillée sur le site web suivant : www.neovac.ch/fr/qr/39148

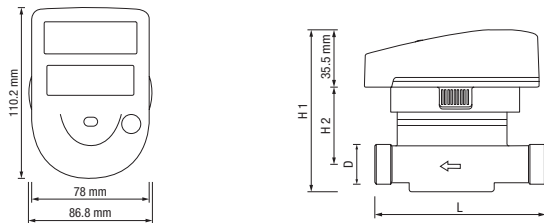


Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.
www.neovac.ch/fr/qr/39148

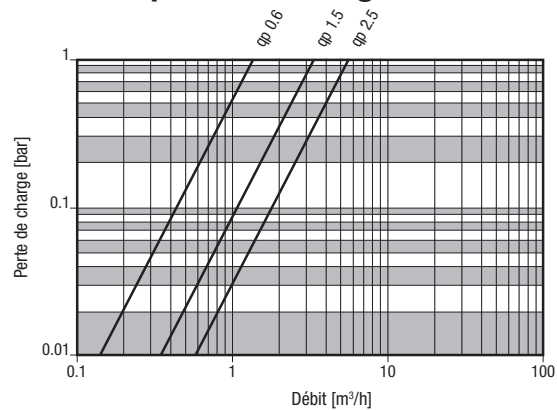


Superstatic 749

Dimensions

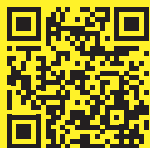


Courbes perte de charge



Données techniques débitmètre à oscillateur fluide

Type de débitmètre		Superstatic 749, débitmètre statique						
Position de montage		horizontal ou vertical (en cas de montage horizontal, la mesure électronique latéral)						
Diamètres nominal	DN	15	15	20	20	20	20	
Raccord fileté du compteur	D	"FE 3/4"	"FE 3/4"	"FE 1"	"FE 1"	"FE 1"	"FE 1"	
Raccord fileté à vis	"FE	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Longueur de montage	L	mm	110	110	130	190	130	
Longueur avec montage		mm	184	184	222	282	222	
Hauteur	H1	mm	103.5	103.5	109	109	109.5	
	H2	mm	50.5	50.5	53	53	50.5	
Poids		kg	1.2	1.3	1.4	1.6	1.4	
Débit nominal	qp	m³/h	0.6	1.5	1.5	1.5	2.5	
Débit maximal	qs	m³/h	1.2	3	3	3	5	
Débit minimal horizontal	qi	m³/h	0.006	0.015	0.015	0.015	0.025	
Seuil de réponse (50 °C)		m³/h	0.004	0.01	0.01	0.01	0.016	
Valeur-kvs (20 °C)	kvs	m³/h	1.4	3.4	3.4	3.4	5.6	
Perte de charge à qp	Δp	bar	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	
Debit (à Δp = 0.1 bar)		m³/h	0.44	1.08	1.08	1.08	1.77	
Pression nominale	PN	bar	16					
Température de service		°C	selon MID 5 - 90 (absolu 0 - 110)					
Différence de température absolu		K	3 - 75					
Litres par impulsion		l/Imp	Palpeur direct					
Matière du débitmètre			laiton					
Classe métrologique			EN 1434 classe 2 - conforme selon MID					



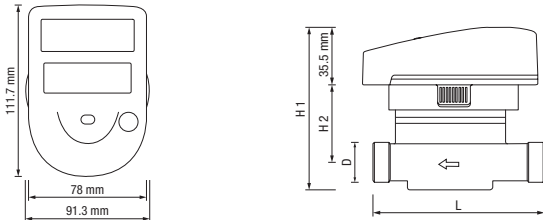
Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

www.neovac.ch/fr/qr/155

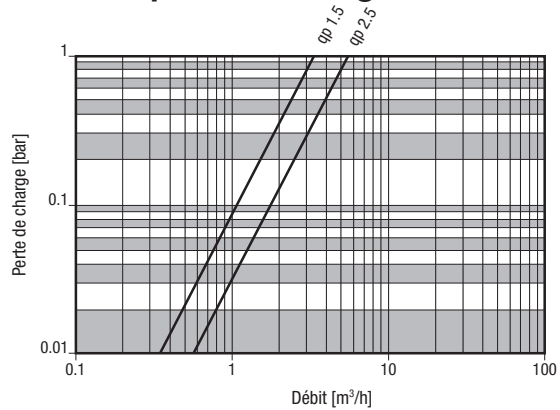


Superstatic 789

Dimensions



Courbes perte de charge



Données techniques débitmètre à oscillateur fluide

Type de débitmètre		Superstatic 789, débitmètre statique		
Position de montage		horizontal ou vertical (en cas de montage horizontal, la mesure électronique latéral)		
Diamètres nominal	DN	15	20	20
Raccord fileté du compteur	D "FE	3/4"	1"	1"
Raccord fileté à vis	"FE	1/2"	3/4"	3/4"
Longueur de montage	L mm	110	130	130
Longueur avec montage	mm	184	184	184
Hauteur	H1 mm	118.5	113.4	113.4
	H2 mm	54.5	52	52
Poids	kg	0.72	0.74	0.75
Débit nominal	qp m³/h	1.5	1.5	2.5
Débit maximal	qs m³/h	3	3	5
Débit minimal horizontal	qi m³/h	0.015	0.015	0.020
Seuil de réponse (50 °C)	m³/h	0.010	0.010	0.017
Valeur-kvs (20 °C)	kvs m³/h	3.4	3.4	5.5
Perte de charge à qp	Δp bar		0.2	
Debit (à Δp = 0.1 bar)	m³/h	1.08	1.08	1.74
Pression nominale	PN bar		16	
Température de service	°C	selon MID 5 – 90		
Différence de température absolu	K	3 – 75		
Litres par impulsion	l/Imp	Palpeur direct		
Matière du débitmètre		composite		
Classe métrologique		EN 1434 classe 2 – conforme selon MID		



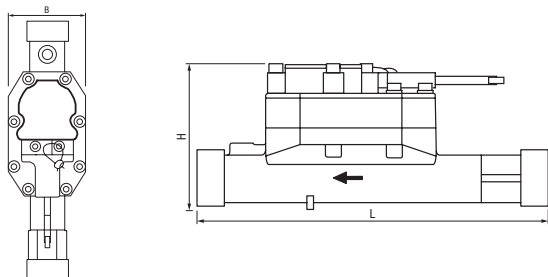
Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

www.neovac.ch/fr/qr/162

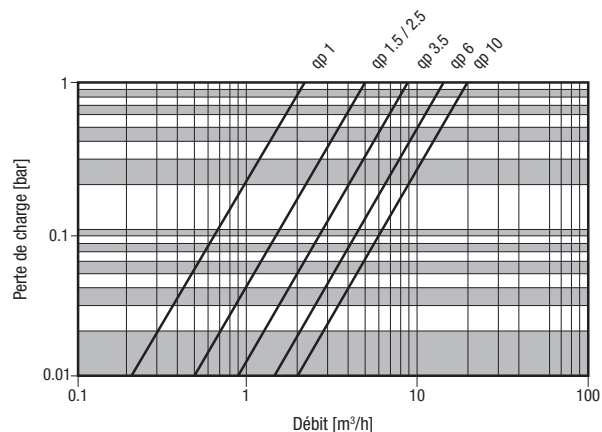


Superstatic 440, Raccords

Dimensions



Courbes perte de charge



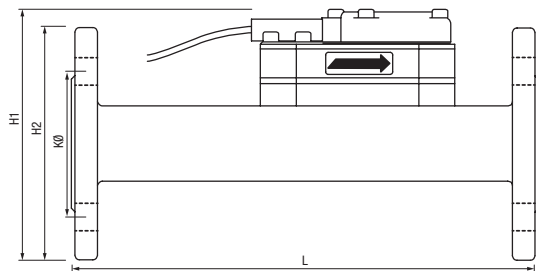
Données techniques débitmètre à oscillateur fluide

Type de débitmètre			Superstatic 440, débitmètre statique					
Position de montage			horizontal ou vertical (en cas de montage horizontal, l'électronique de mesure latéral)					
Diamètres nominal	DN		15	20	20	25	25	40
Raccord fileté	"AG		¾"	1"	1"	1¼"	1¼"	2"
Longueur de montage	L	mm	110	190	190	260	260	300
Hauteur	H	mm	79	79	79	105	105	122
Largeur	B	mm	125	125	125	78	78	78
Poids		kg	1.8	2.3	2.3	3.6	3.6	6.1
Support pour mise en place sonde			oui					
Tronçon de stabilisation entrée et sortie			-					
Débit nominal	qp	m³/h	1.5		2.5	3.5	6.0	10
Débit maximal	qs	m³/h	3	3	5	7	12	20
Débit minimal	qi	l/h	15	15	25	35	60	100
Débit de démarrage (50 °C)		l/h	10	10	10	15	30	50
Valeur-kvs (20 °C)	kvs	m³/h	2.1	5.5	5.2	7.5	13.4	20.9
Perte de charge à qp	Δp	bar	0.250	0.090	0.250	0.160	0.160	0.250
Debit (à Δp = 0.1 bar)		m³/h	0.66	1.74	1.64	2.37	4.24	6.61
Pression nominale	PN	bar	16 (PN 25 sur demande)					
Température permanente		°C	5 – 130					
Valeur d'impulsion à qp	Imp/l		27	27	27	16	8.50	5.75
Matière du débitmètre			laiton					
Classe métrologique			EN 1434 classe 2 – conforme selon MID					

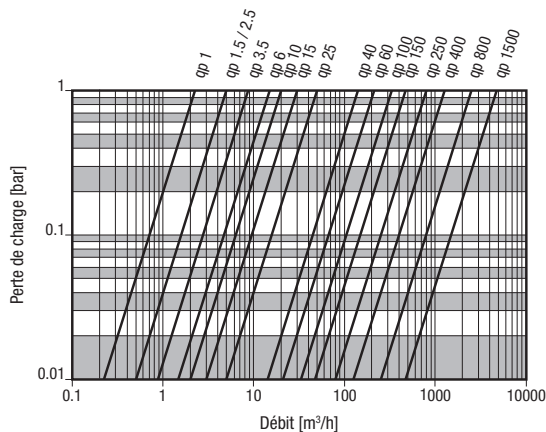


Superstatic 440, Brides

Dimensions



Courbes perte de charge



Données techniques débitmètre à oscillateur fluide

Type de débitmètre		Superstatic 440, débitmètre statique													
Position de montage		horizontal ou vertical (en cas de montage horizontal, l'électronique de mesure latéral)													
Diamètres nominal	DN	25	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	350	500	
Longueur totale	L mm	260	260	300	270	300	300	360	250	300	350	450	500	500	
Hauteur	H1 mm	134	134	157	171	189	203	226	254	286	340	405	520	715	
	H2 mm	115	115	150	165	185	200	220	250	285	340	405	520	715	
Cercle d. trous	KØ mm	85	85	110	125	145	160	180	210	240	295	355	470	650	
Nombre de trous		4				8				12				16	20
Vis		M12				M16				M20				M24	M30
Poids	kg	2	2.9	7	12.2	12.8	12.2	14.6	16	23	30	57	90	130	
Support pour mise en place sonde		non													
Tronçon de stabilisation entrée et sortie		-				min. 3x DN dès DN 50									
Débit nominal	qp m³/h	3.5	6	10	15	25	40	60	100	150	250	400	800	1'500	
Débit maximal	qs m³/h	7	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1'600	3'000	
Débit minimal	qi l/h	35	60	100	150	250	800	1'200	2'000	3'000	5'000	8'000	32'000	60'000	
Débit de démarrage (50 °C)	l/h	15	30	50	75	125	400	600	1'000	1'500	2'500	4'000	16'000	30'000	
Valeur-kvs (20 °C)	kvs m³/h	7.5	13.4	20.9	31.6	51.8	142.0	210.0	343.0	514.0	857.0	1372.0	2667.0	5000.0	
Perte de charge à qp	Δp bar	0.160	0.160	0.250	0.250	0.250	0.250	0.090	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	
Debit (à Δp = 0.1 bar)	m³/h	2.37	4.24	6.61	9.99	16.38	44.90	66.41	108.47	162.54	271.01	433.86	843.38	1581.14	
Pression nominale	PN bar	16													
Température permanente	°C	5 - 130													
Valeur d'impulsion à qp	Imp/l	16	8.50	5.75	3.68	2.20	0.82	0.55	0.33	0.22	0.14	0.09	0.053	0.028	
Matière du débitmètre		laiton				graphite sphéroïdal ou acier inoxydable				acier inoxydable				acier	
Classe métrologique		EN 1434 classe 2 - conforme selon MID													



DWH/MDVH Modbus/LoRaWAN

Schéma de raccordement DWH4113

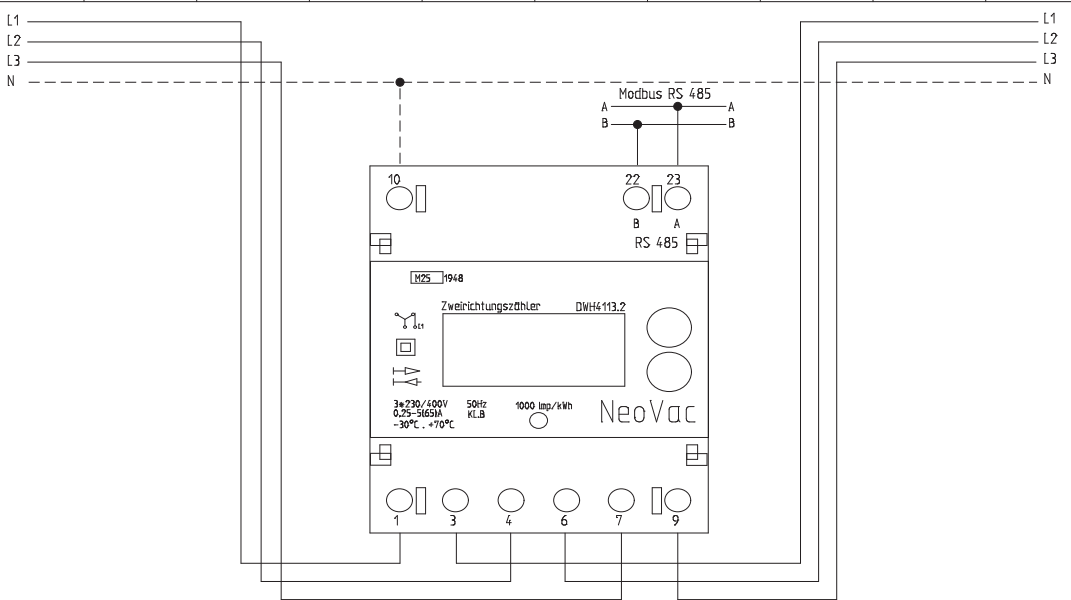
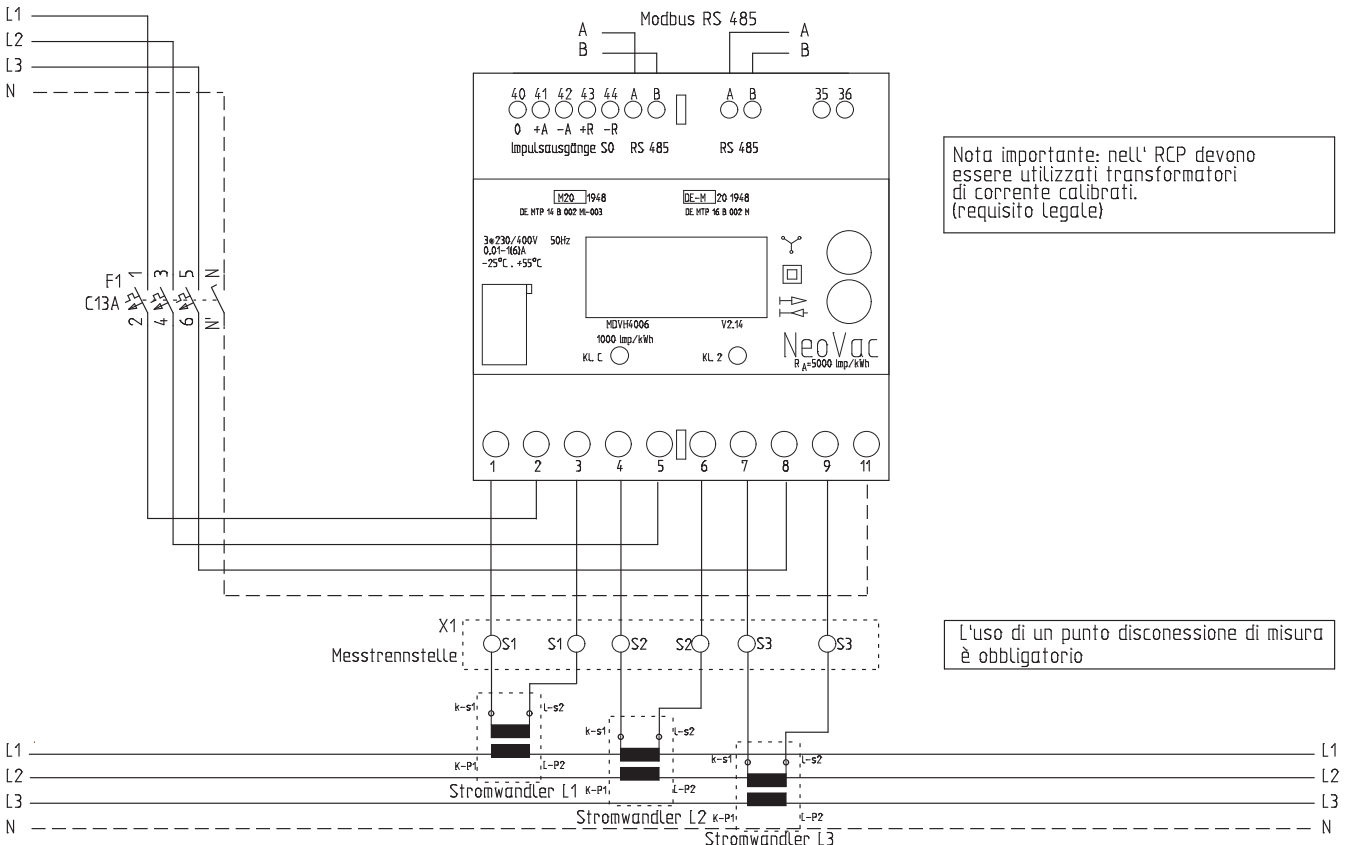


Schéma de raccordement MDVH4006





Caractéristiques

Caractéristiques	DWH4113	MDVH4006
Courant de référence	5 A	1 A
Courant de démarrage	<0.004 I _{ref}	<0.001 I _{ref}
Fréquence	50 Hz	
Valeurs d'impulsions des LED	1.000 Imp./kWh	10.000 Imp./kWh
Circuit de tension	< 2 W / 10 VA bei U _n	< 2 W / 10 VA bei U _n
Trajet de courant	< 4 VA à I _{ref}	< 1 VA à I _{ref}
Gamme de température	Service	-30°C à +70°C
	Stockage et transport	-40°C à +85°C
Affichage	Consommation effective, puissance par phase	portée configurable, au moins la version du microprogramme, consommation active
Puissance totale	Valeur instantanée +P/-P	Valeur instantanée +P/-P +Q/-Q
Courant	Valeur instantanée I	Valeur instantanée IL1; IL2; IL3
Tension	Valeur instantanée U	Valeur instantanée UL1; UL2; UL3
Angle de phase	Valeur instantanée I-U	
Interface électrique	RS485, Modbus	RS485, Modbus RTU



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

www.neovac.ch/fr/qr/259



MxPRO

Dimensions M1PRO

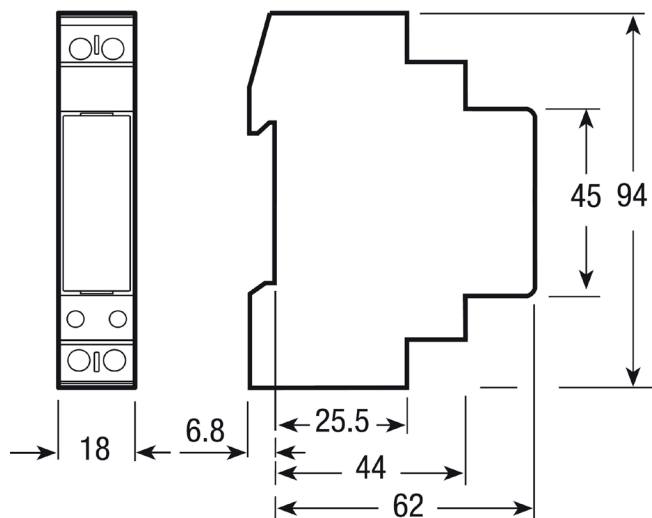
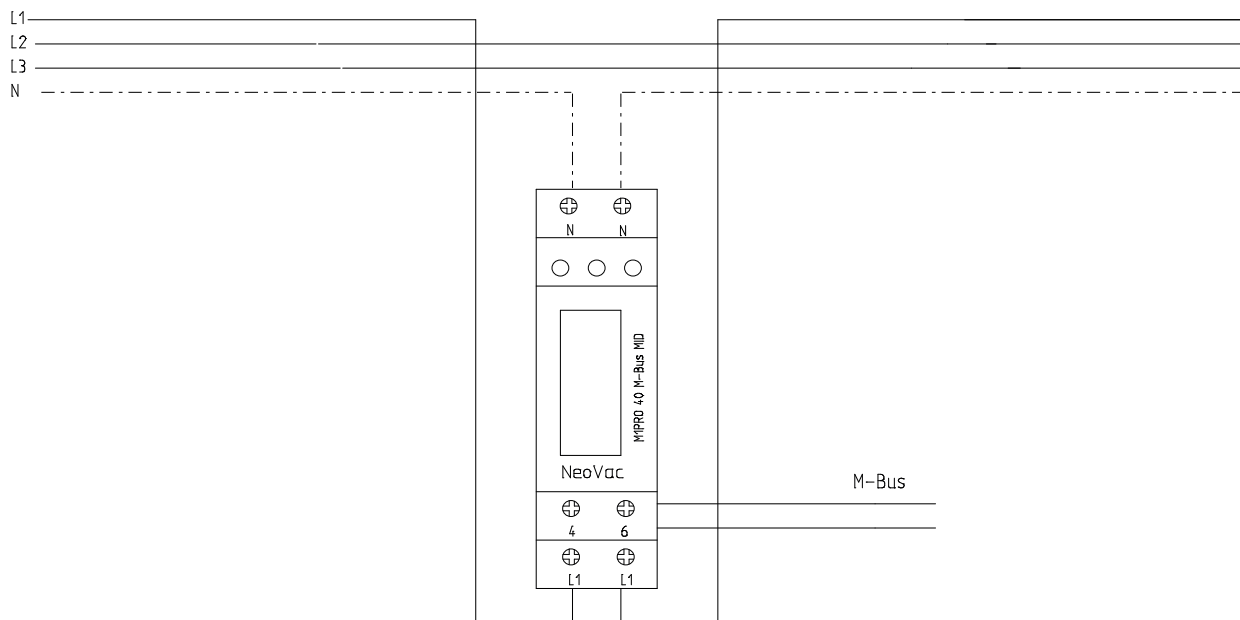


Schéma de raccordement M1PRO





Dimensions M3PRO

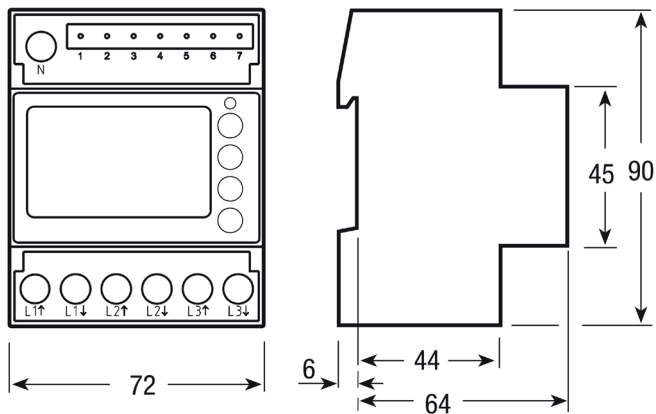
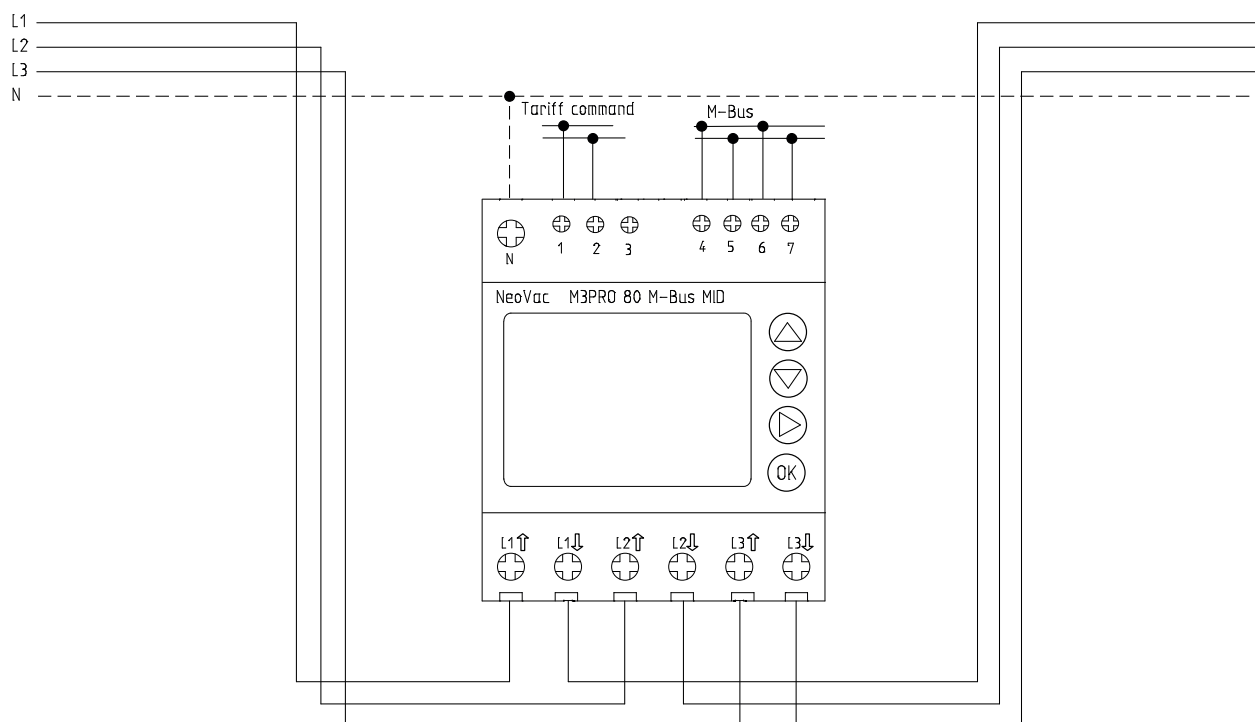


Schéma de raccordement M3PRO





Dimensions M3PRO CT

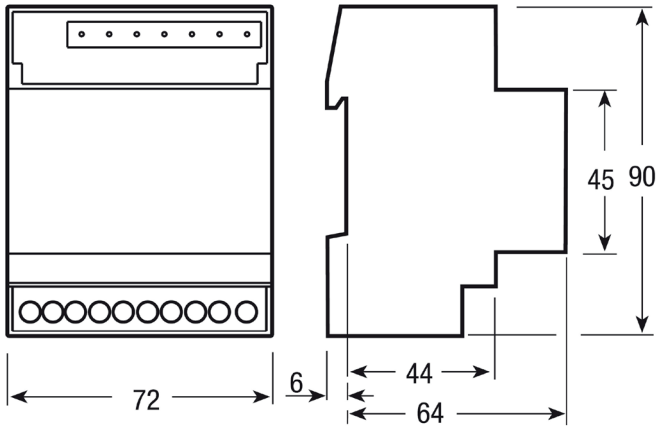
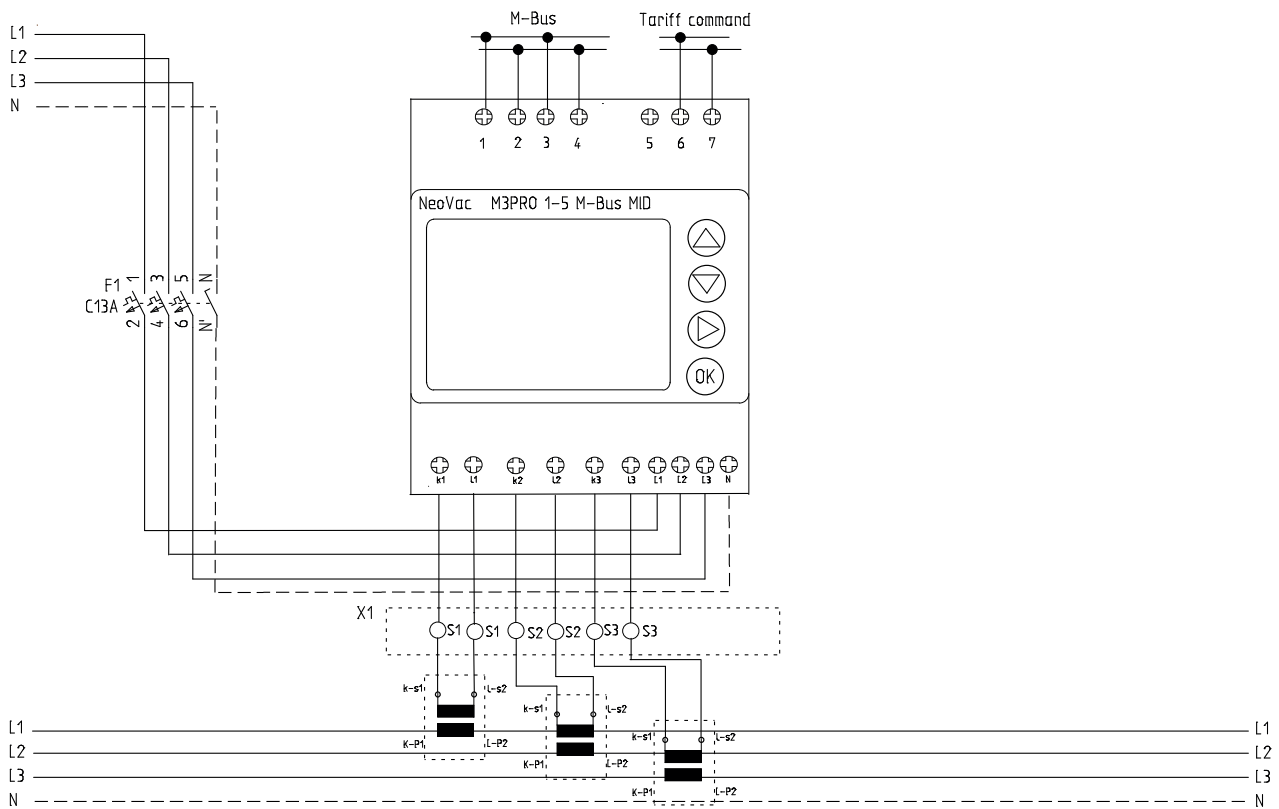


Schéma de raccordement M3PRO CT





Caractéristiques

Caractéristiques	M1PRO	M3PRO	M3PRO CT
Données générales			
Boîtier DIN 438880	1 module	4 modules	
Fixation EN 60715	Rail de distribution DIN 35 mm		
Hauteur de construction	70 mm		
Poids	60 g	412 g	335 g
Fonction			
Mode de fonctionnement DIN 43880	2 n° conducteurs	4 n° conducteurs	
Enregistrement du réglage et du relevé de compteur via Flash interne	oui		
Paramètres certifiés			
Tension d'alimentation de commande assignée	230 VAC	230/400 VAC	
Courant de référence (Iref)	5 A		1 A
Courant minimal (Imin)	0,25 A		0,01 A
Courant maximal (Imax)	40 A	80 A	6 A
Courant de démarrage de fonctionnement	0,02 A	0,015 A	0,001 A
Fréquence de référence (fn)	50 Hz		
Nombre de phases et de conducteurs	1 (2)	3 (4)	
Grandeurs de mesure certifiées	--> kWh T1, ←- kWh T1	--> kWh, ←- kWh	
Classe de précision de l'énergie active et puissance active (selon EN 50470-3)	Classe B		
Tension de fonctionnement et puissance absorbée			
Plage de tension de fonctionnement	184 ... 276 V	92 ... 276 / 160 ... 480	
Puissance absorbée maximale (circuit de mesure de la tension)	≤ 2 (1) VA (W)	≤ 2 (0,6) VA (W)	
Puissance absorbée maximale en VA (circuit de mesure du courant) lorsqu'Imax	≤ 1	w≤ 0,7	
Forme ondulée de la tension	AC		
Capacité de surcharge			
Tension	en continu: 276 VAC	Fonctionnement continu: phase/phase 480 VAC	
	Momentané (1 s): 300 VAC	1 seconde: phase/phase 800 VAC	
		Fonctionnement continu: phase/N 276 VAC	
		1 seconde: phase/N 300 VAC	
Courant	en continu: 40 A	Fonctionnement continu: 80 A	Fonctionnement continu: 6 A
	Momentané (10 Ms): 1'200 A	Momentané (10 ms): 2'400 A	Momentané (10 ms): 120 A
Caractéristique des plages de mesure			
Plage de mesure de la tension	184 ... 276 VAC	Phase/phase: 160 ... 480 VAC	
		Phase/N: 92 ... 276 VAC	
Plage de mesure du courant	0,02 ... 40 A	0,015 ... 80 A	
Plage de mesure de la fréquence	45 ... 65 Hz		
Grandeurs mesurées	kWh, kW, V, A, PF, Hz		kWh



Caractéristiques	M1PRO	M3PRO	M3PRO CT
Sécurité			
Classe de protection (EN 50470)		Classe II	
Test de résistance diélectrique AC (EN 50470-3, 7.2)		4 kV	
Niveau de pollution		2	
Tension de fonctionnement		300 VAC	
Résistance au feu UL 94		Classe V0	
Communication M-Bus embarqué			
Vitesse de transmission		300-600-1'200-2'400-4'800-9'600	
Puissance absorbée		1	
Classe d'isolation		SELV	
Conditions environnementales de stockage			
Plage de température		-25 ... +70 °C	
Conditions environnementales de fonctionnement			
Plage de température		-25 ... +55 °C	
Environnement mécanique		M1	
Environnement électromagnétique		E2	
Installation pour intérieurs		oui	
Hauteur (max.)		≤ 2000	
Humidité		Moyenne annuelle (sans condensation): ≤ 75 %	
		pendant 30 jours par an ≤ 95 %	
Indice de protection d'appareil intégré, façade/bornes		IP51/IP40	
Mechanische Umgebung		M1	
Elektromagnetische Umgebung		E2	
Einbau für Innenräume		ja	
Höhe (max.)		≤2000	
Feuchtigkeit		Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation): ≤75 %	
		für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation): ≤95 %	
Schutzart eingebautes Gerät Frontseite/ Klemmen		IP51/IP40	



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.
www.neovac.ch/fr/qr/157550



DVS74

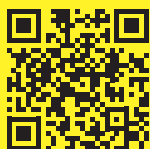
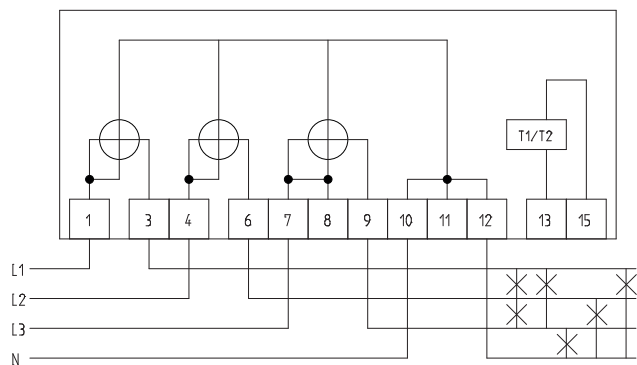
Caractéristiques

Caractéristiques	DVS74	
Courant minimal	0.2 A	
Courant de référence	5 A, 10 A	
Courant de démarrage	<0.004 I _{ref}	
Fréquence	50 Hz	
Précision de classe	Classe A, Classe B	
Types de mesure	Compteur unidirectionnel ou bidirectionnel pour +A (avec RLS), -A (avec RLS), +A/-A, compensation -A	
Valeurs d'impulsions des LED	5.000 Imp./kWh	
Trajet de courant	< 0,1 VA à I _{ref}	
Gamme de température	Service	-25°C à +70°C
	Stockage et transport	-40°C à +70°C
Puissance totale	Valeurs instantanées +P/-P	
Puissance active par phase	Valeurs instantanées +PL1/-PL1; +PL2/-PL2; +PL3/-PL3	
Courant par phase	Valeurs instantanées IL1 ; IL2 ; IL3	
Tensions par phase	Valeurs instantanées UL1 ; UL2 ; UL3	
Angle de phase	Valeurs instantanées U-U ; I-U	
Affichage	Historique des consommations, uniquement si utilisation comme dispositif de jaugeage moderne	
Protection des données	Configurable par code PIN	
Commande	Consultation de l'affichage et saisie du code PIN par le clavier	
Interface électrique pour plug-in optionnel	LMN (selon FNN), LoRa, RS485, BlueTooth	
Interface optique	IEC62056-21 ; max. 9600 bauds ; unidirectionnelle (interface INFO selon FNN)	
Touches de commande	1	
Dimensions	Env. 225,2 x 178 x 59,5 mm (h x l x p)	
Compartiment enfichable pour plug-in optionnel bornes de courant/conducteur neutre	∅ 9,5 mm (fente/empreinte cruciforme PZ2 pour borne de courant)	
Cache-borne	Standard selon DIN43587 ; exécution optionnelle pour montage sur bornes enfichables ou « à dos » ou sur rails (DIN) pour équipement avec une passerelle Smart Meter	



DVS74

Schéma de raccordement DVS74



Toutes les informations et la documentation technique sur ce produit sont également disponibles en ligne.

www.neovac.ch/fr/qr/258



NeoVac



**Avez-vous des questions ou
un projet concret ?
Nos spécialistes vous
conseillent volontiers sur
la solution la plus adaptée.**

Écrivez-nous ou appelez-nous:

Téléphone +41 58 715 50 50

info@neovac.ch



Siège principal

NeoVac ATA SA
Eichastrasse 1
9463 Oberriet

neovac.ch

Centres de services

Oberriet	Bulle
Dübendorf	Meyrin
Luzern	Porza
Sissach	Ruggell/FL
Worb	Götzis/AT