

REMKO HotHybrid **THERMOPOMPES INVERTER**

*Optimisez l'efficience même dans
une construction ancienne*

Version 2011/2012

**Réagir de manière flexible à
l'évolution des prix de l'énergie**

**C'est possible,
grâce à l'inverter REMKO HotHybrid**



UNE TECHNOLOGIE TENDANCE : L'HYBRIDE

Deux techniques pour une innovation



« Le terme hybride est issu du mot latin d'origine grecque HYBRIDA »

Dans le domaine de la technique, le terme hybride désigne un système qui combine deux technologies.

REMKO HotHybrid

THERMOPOMPE INVERTER

Optimisez l'efficacité même dans une construction ancienne

Une nouvelle ère en matière d'efficacité

La thermopompe inverter REMKO, connue pour son efficacité, et une chaudière de combustion économique au niveau énergétique sont désormais réunies au sein d'un appareil compact.

Par rapport aux anciennes installations de chauffage, la technologie hybride vous garantit des économies d'énergie optimales. Selon vos besoins en chaleur et en eau chaude, vous pouvez y répondre en recourant en grande partie aux énergies renouvelables issues de l'air ambiant.

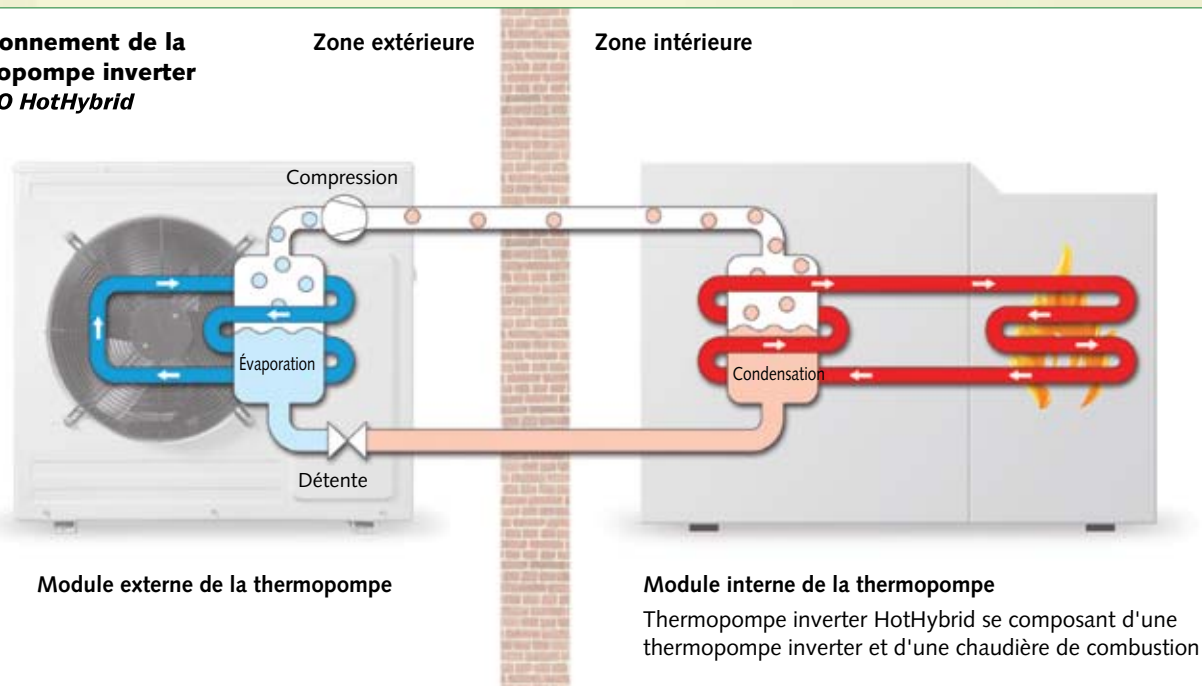
Si vous associez cette technologie à une installation solaire thermique, la part d'énergies renouvelables est encore plus importante.



Thermopompes inverter La chaleur issue de l'air

L'énergie solaire de l'air est une source d'énergie intarissable. Les thermopompes puisent jusqu'à $\approx 75\%$ de leur énergie dans l'air ambiant. Ce système fonctionne même en hiver lorsque les températures extérieures deviennent négatives. Seuls $\approx 25\%$ de l'énergie motrice proviennent du courant électrique.

Fonctionnement de la thermopompe inverter REMKO HotHybrid



TECNOLOGIE *REMKO HotHybrid*

Un duo imbattable



La part d'énergies renouvelables est particulièrement importante lorsque la chaleur ambiante, le soleil et le pétrole/gaz sont combinés au sein d'une même installation.

DEUX SOURCES D'ÉNERGIE AU SEIN D'UN SEUL ET MÊME APPAREIL

*Réagir de manière flexible à l'évolution
des prix de l'énergie*



L'alliance idéale

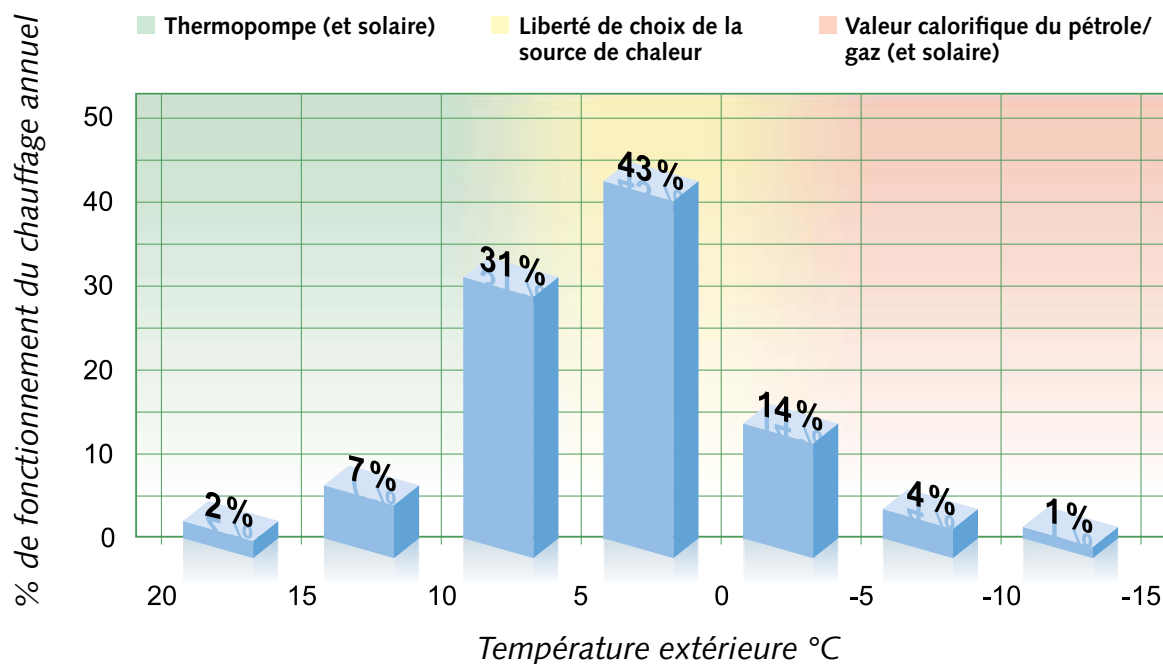
En été et pendant les saisons intermédiaires, la thermopompe inverter prend généralement en charge l'alimentation en chaleur et en eau, de même que l'installation solaire en option. Si le seuil de température déterminé (point de bivalence) n'est plus atteint, la thermopompe inverter s'arrête et la chaudière de combustion prend le relais en ce qui concerne l'alimentation en chaleur et en eau. Grâce à la technologie HotHybrid, vous pouvez à tout moment réagir avec flexibilité à l'évolution des prix de l'énergie.

En un clin d'oeil -

Les avantages de la thermopompe inverter REMKO HotHybrid

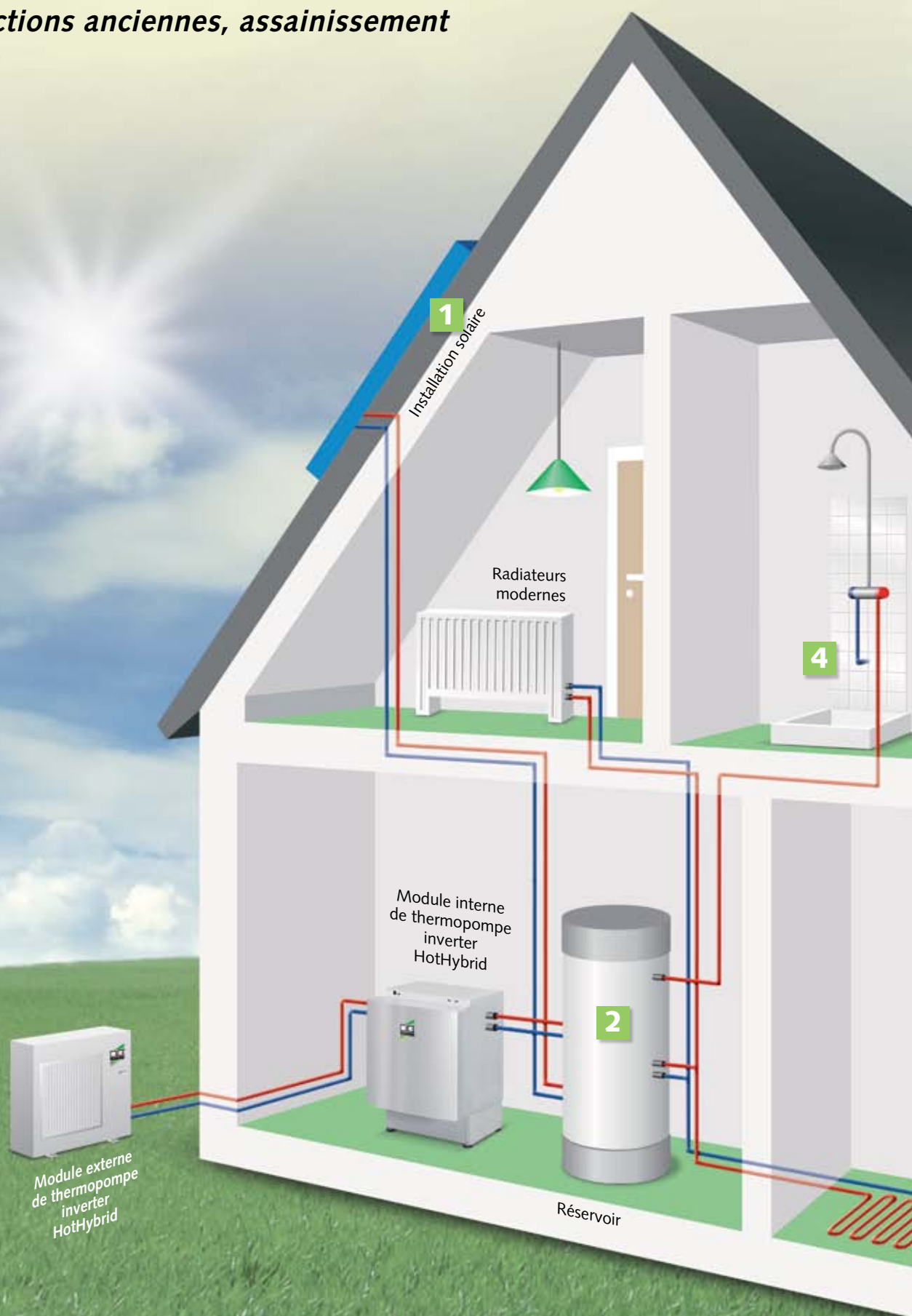
- Système complet prêt au raccordement et prémonté.
- Découplage hydraulique grâce au répartiteur intégré de l'eau. L'éventuel système hydraulique existant dans les installations ne doit pas être modifié
- Conception compacte et peu encombrante
- Fonctionnement modulable de la thermopompe grâce à la technologie moderne Inverter
- Chaudière de combustion à pétrole/gaz avec échangeur de chaleur spécial hautes performances présentant des puissances de 15, 18 et 22 kW

Répartition du fonctionnement du chauffage annuel



LA SOLUTION IDÉALE POUR VOTRE FOYER

*Thermopompes inverter **REMKO HotHybrid**
Pour constructions anciennes, assainissement
et rénovation*





1

Combinaison avec une installation solaire pour une production d'eau potable et un chauffage d'appoint économiques

Une combinaison idéale tant au niveau économique qu'écologique. L'énergie solaire directe prend en charge un pourcentage annuel élevé de la production d'eau chaude.

2

Combinaison avec des réservoirs Interface et point de collecte pour les différents systèmes d'énergie

Les réservoirs sont proposés en diverses versions et tailles. Permettant le raccordement d'une thermopompe, d'une installation solaire et d'une production d'eau industrielle, le réservoir constitue une véritable interface et un point de collecte. En outre, le réservoir se charge du découplage hydraulique des débits volumiques dans l'ensemble du système d'énergie.

3

Combinaison avec un chauffage par le sol : des chauffages muraux et radiateurs modernes

C'est lorsqu'elles sont couplées avec un chauffage par le sol que les thermopompes s'avèrent les plus efficaces. Les frais d'exploitation avec les radiateurs modernes conventionnels sont inférieurs à ce que l'on retrouve avec les générateurs de chaleur fonctionnant au fuel ou au gaz. Vous aurez la garantie de bénéficier d'une chaleur agréable même lorsque les températures extérieures chutent.

4

Production efficace d'eau potable

Si la thermopompe inverse est également chargée de la production d'eau potable, vous devez disposer d'un réservoir d'eau potable externe. Voir 2 Nous vous garantissons une production d'eau potable impeccable et fiable.

Production efficace d'eau chaude

3

Chauffage par le sol

Le schéma contient une représentation simplifiée des fonctions du régulateur de la thermopompe inverse HotHybrid.

LE GESTIONNAIRE DE THERMOPOMPES

La polyvalence par excellence en matière de thermopompes inverter REMKO HotHybrid

Gestion complète de l'énergie

Le gestionnaire de thermopompes prend en charge l'ensemble de la gestion de l'énergie. L'ensemble du système est sous le contrôle du dispositif de réglage. Qu'il s'agisse de contrôler un appareil isolé, un système entier ou une installation complexe. Le gestionnaire de thermopompes REMKO est un gestionnaire Multitalent.

- Réglage solaire intégré
- Circuit anti-légionellose
- Montage modulaire
- Réglage de la production d'eau potable
- Guidage par boîtes de dialogue
- Possibilité de raccorder une télécommande
- Compatibilité avec les circuits EVU
- Réglage des besoins en fonction de la charge



Télécommande radio pour gestionnaire de thermopompes Multitalent

Pour le raccordement au gestionnaire de thermopompes.

La télécommande est dotée d'un écran LC présentant un guidage par menus adéquat.



Télécommande pour gestionnaire de thermopompes Multitalent

Pour le raccordement au gestionnaire de thermopompes. La télécommande est dotée d'un écran LC présentant le même guidage par menus. Raccordement CAN-BUS quadrifilaire



THERMOPOMPES INVERTER

REMKO HotHybrid

L'innovation pour tous



Caractéristiques techniques

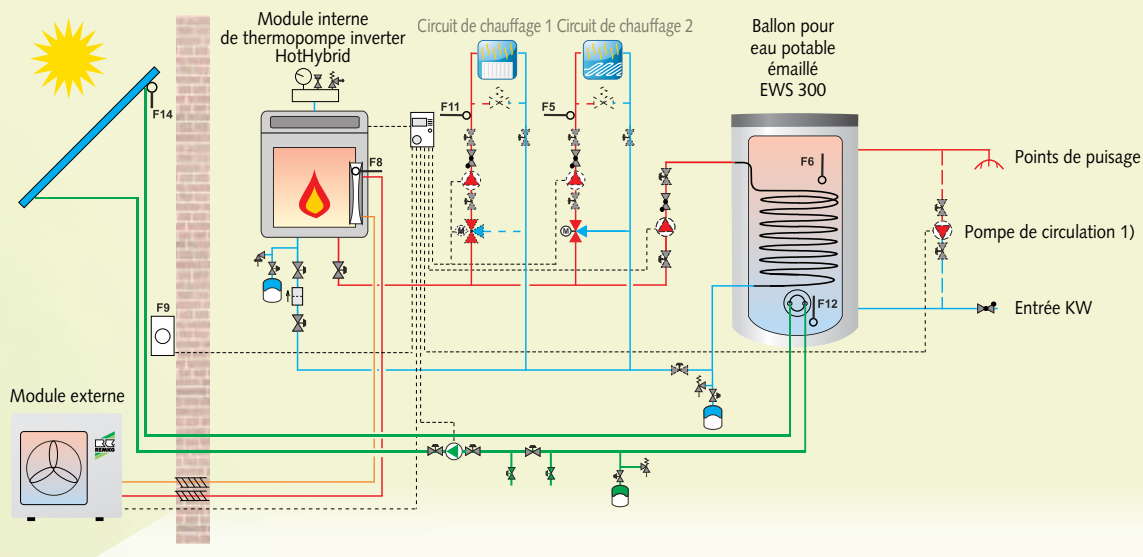
Série		HBW 150	HBW 180	HBW 220
Version		REMKO HotHybrid	REMKO HotHybrid	REMKO HotHybrid
Mode de fonctionnement		Chauffage	Chauffage	Chauffage
Puissance calorifique nominale de la chaudière de combustion à pétrole/gaz	kW	15	18	22
Niveau d'exploitation standard de la chaudière à combustion	%	jusqu'à 104	jusqu'à 104	jusqu'à 104
Température aller max. autorisée	°C	90	90	90
Température de l'évacuation à 50/30°	°C	42,5	42,5	43,5
Répartiteur hydraulique servant au découplage des débits volumiques		Série	Série	Série
Puissance de chauffage de la thermopompe inverter min./max	kW	3,4 - 10,6	3,4 - 10,6	3,4 - 10,6
Puissance calorifique avec A10/W35	kW	8,7 ¹⁾	8,7 ¹⁾	8,7 ¹⁾
Puissance calorifique avec A7/W35	kW	8,1 ¹⁾	8,1 ¹⁾	8,1 ¹⁾
Puissance calorifique avec A2/W35	kW	4,7 ¹⁾	4,7 ¹⁾	4,7 ¹⁾
Puissance calorifique avec A2/W35	kW	6,3 ³⁾	6,3 ³⁾	6,3 ³⁾
Puissance calorifique avec A-7/W35	kW	4,5 ¹⁾	4,5 ¹⁾	4,5 ¹⁾
COP avec A10/W35 / Fréquence du compresseur	COP / Hz	4,9 / 58 ¹⁾	4,9 / 58 ¹⁾	4,9 / 58 ¹⁾
COP avec A7/W35 / Fréquence du compresseur	COP / Hz	4,4 / 58 ¹⁾	4,4 / 58 ¹⁾	4,4 / 58 ¹⁾
COP avec A2/W35 / Fréquence du compresseur	COP / Hz	3,0 / 58 ¹⁾	3,0 / 58 ¹⁾	3,0 / 58 ¹⁾
COP avec A2/W35 / Fréquence du compresseur	COP / Hz	2,5 / 73 ³⁾	2,5 / 73 ³⁾	2,5 / 73 ³⁾
COP avec A-7/W35 / Fréquence du compresseur	COP / Hz	2,7 / 58 ¹⁾	2,7 / 58 ¹⁾	2,7 / 58 ¹⁾
Technologie inverter		REMKO EcoTec	REMKO EcoTec	REMKO EcoTec
Système - Thermopompe inverter		Air/eau	Air/eau	Air/eau
Limites d'utilisation du chauffage avec thermopompe inverter	°C	0 à 35	0 à 35	0 à 35
Température aller eau chaude avec thermopompe inverter	°C	jusqu'à + 50	jusqu'à + 50	jusqu'à + 50
Production d'eau potable avec thermopompe inverter	°C	jusqu'à + 45	jusqu'à + 45	jusqu'à + 45
Frigorigène		R 410A	R 410A	R 410A
Quantité de remplissage de base de frigorigène	kg	1,9	1,9	1,9
Raccords pour frigorigène	pouces	1/4 / 5/8	1/4 / 5/8	1/4 / 5/8
Longueur max. de la conduite de frigorigène	m	50	50	50
Hauteur max. de la conduite de frigorigène	m	30	30	30
Alimentation en tension	V/Hz	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50
Puissance absorbée nominale avec A7/W35	kW	1,84	1,84	1,84
Protection côté client (module externe)	A interne	20	20	20
Débit volumique d'eau à Δt 5 K	m ³ /h	1,2	1,2	1,2
Pression de service max. de l'eau	bars	3,0	3,0	3,0
Raccordement hydraulique aller/retour	pouces	G 1"	G 1"	G 1"
Niveau sonore LpA 1 m (module externe) de champ libre	dB(A)	54/40 ²⁾	54/40 ²⁾	54/40 ²⁾
Dimensions du module interne Hauteur/Largeur/Profondeur	mm	950/640/1.300	950/640/1.300	950/640/1.300
Dimensions du module externe Hauteur/Largeur/Profondeur	mm	800/880/310	800/880/310	800/880/310
Poids module interne/externe	kg	154/57	154/57	154/57
Thermopompe inverter HotHybrid		HBW 150	HBW 180	HBW 220
se composant des éléments suivants : Module externe et interne avec chaudière de combustion, socle de soutien, kit de raccords pour gaz d'échappement, groupe de sécurité avec SIV, aérateur et manomètre, sonde à immerger, sonde d'applique et sonde extérieure, robinet de remplissage et de vidage 1/2" et gestionnaire de thermopompes pour montage mural.				
Référence		750100	750110	750120
Brûleur à fuel à tirage forcé (brûleur à fuel)				
Référence		950050	950050	950050
Brûleur à gaz à tirage forcé (gaz naturel/liquide)				
Référence		950060	950060	950060

¹⁾ COP = coefficient of performance (coefficient de puissance calorifique) selon EN 14511, contrôlé par le TÜV ²⁾ Distance 5 m de champ libre

³⁾ COP = Coefficient Of Performance (coefficient de puissance calorifique) selon EN 14511, avec fréquence alternative du compresseur de l'inverter

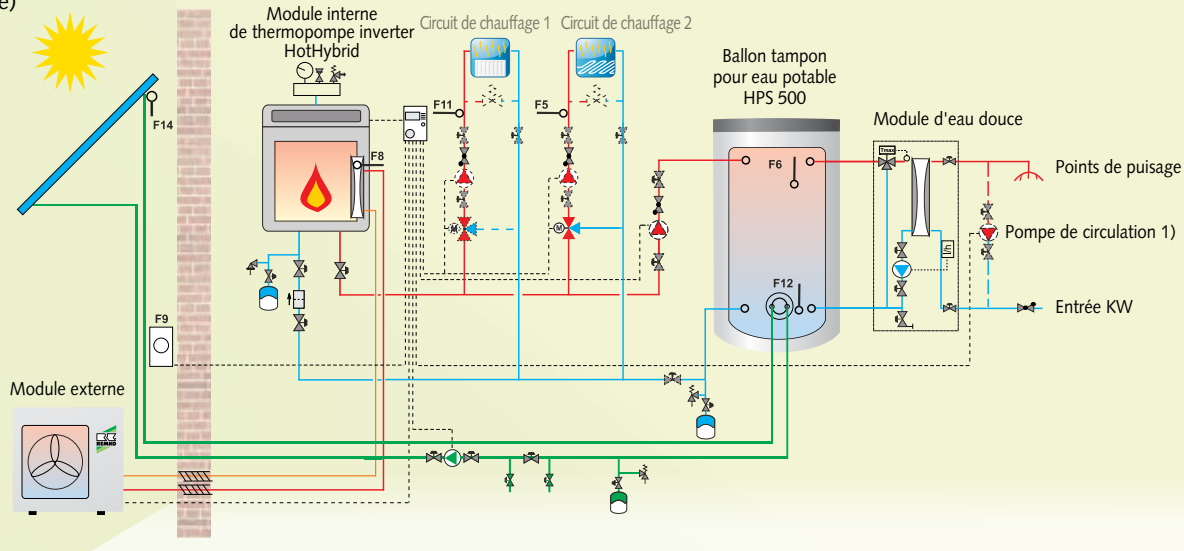
SCHÉMA HYDRAULIQUE

Schéma hydraulique (exemple pour mode hybride avec exploitation d'eau chaude, système solaire)



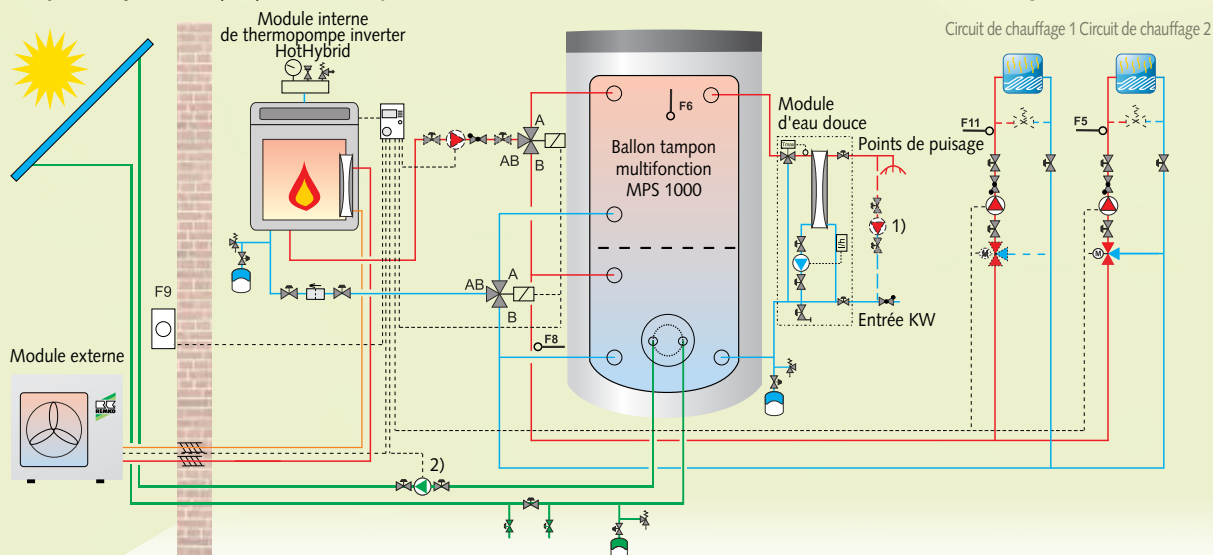
1) En mode solaire, la commande de la pompe circulation est à réaliser par le client.

Schéma hydraulique (exemple pour mode hybride avec exploitation d'eau chaude, système solaire)



1) En mode solaire, la commande de la pompe circulation est à réaliser par le client.

Schéma hydraulique (exemple pour mode hybride avec raccordement d'une installation solaire et d'un chauffage auxiliaire)



1) La commande de la pompe circulation est à réaliser par le client. 2) Le raccordement de l'installation solaire n'est possible que par le biais d'un réglage externe.

SYSTÈMES DE BALLONS



Ballon tampon pour eau chaude

- Utilisation universelle comme ballon parallèle (répartiteur hydr.) ou ballon en série
- Avec couvercle à bride d'obturation D240 pour l'adaptation d'un échangeur de chaleur à tube à ailettes RWT 31
- Thermoplongeur électrique vissable 6/4"
- Température de service max. 95°C
- Pression de service 3 bar
- Pression d'essai 4,5 bar
- Peinture anti-rouille à l'extérieur
- 9 filetages de raccord (11 avec MPS1000) 6/4" Filetage femelle avec freins de flux
- 4 filetages à manchon 1/2" pour douilles immergées de sonde/thermomètre
- En acier de qualité S235 selon DIN EN 10 025/10 111
- Isolation thermique à 2 coques, 100 mm, gris argenté

Type d'appareil		HPS 500	MPS 1000
Hauteur avec isolation	mm	1725	2135
Diamètre avec isolation	mm	850	990
Diamètre sans isolation	mm	650	790
Mesure de basculement sans isolation	mm	1670	2090
Poids	kg	113	176
Référence		270300	270400

**NOUVELLE ISOLATION
JUSQU'À 21 %
D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE**



Ballon pour le chauffage de l'eau potable



- Émaillé avec échangeur de chaleur à tube lisse à double enroulement et surface particulièrement étendue de 3,5 m²
- Réservoir interne avec anode de protection en magnésium selon DIN 4753
- Isolation PUR 50 mm (sans CFC, HCFC et HFC)
- L'enveloppe plastique gris argenté est livrée séparément pour des raisons de protection liées au transport
- Pression de service : max. 10 bar
- Température de service max. 95°C
- Options de raccordement pour la circulation 3/4" (filetage mâle)
- Arrivée d'eau froide et évacuation d'eau chaude 1" (filetage femelle)
- Avec couvercle de bride D 180
- Possibilité d'adaptation d'un chauffage à montage à bride (protection anti-légionnelles) ou d'un échangeur de chaleur à tubes à ailettes RWT 18

Type d'appareil		EWS 300
Hauteur	mm	1435
Diamètre	mm	680
Mesure de basculement	mm	1595
Poids	kg	170
Référence		270100

TECHNOLOGIE DES BALLONS – ACCESSOIRES

Échangeur de chaleur à tubes à ailettes



- Pour un chauffage supplémentaire indirect, par ex. à l'aide d'une installation solaire thermique
- Fabriqué à partir d'un tube à ailettes SF-CU sans soudure, enroulé en forme d'hélice
- RWT 31 également avec douille d'immersion pour la sonde
- Cplt. avec liaison vissée sur la plaque à rebord émaillée
- Température de service max. 95 °C
- Pression de service : max. 10 bar

Type d'appareil		RWT 18	RWT 31
Adapté aux ballons tampons	Type	EWS 300 KPS 300	HPS 500 MPS 1000
Surface de l'échangeur de chaleur	m ²	1,40	3,10
Longueur de montage en	mm	440	530
Raccord G	pouces	3/4	1
Sommaire	l	1,50	2,50
Bride	∅	180 / 8 trous	240 / 12 trous
Référence		260200	260210

LA GAMME D'ACCESSOIRES ASSORTIES POUR THERMOPOMPES INVERTER *REMKO HotHybrid*

Module externe



Conduite de raccordement

Raccorde les modules externe et interne

Pour type d'appareil Ø Référence

HBW150-220 1/4 / 5/8 260011



Console de sol

Console de sol avec amortisseur de vibrations pour module externe, longueur 1 m

Référence 260020



Console murale pour le montage mural du module externe.

Pour type d'appareil Type Référence

HBW 150-220 WKM560 260085

Kit de découplage sonore 1613900



Cuve collectrice du condensat

Cuve collectrice du condensat pour module externe avec chauffage électronique à température réglée de l'écoulement de condensat et grille de retenue du pont. Acier inoxydable

Référence 260050

Cuve collectrice du condensat, avec séparateur d'huile

Cuve collectrice du condensat pour module externe avec chauffage électronique à température réglée de l'écoulement de condensat, grille de retenue du pont et séparateur d'huile. Acier inoxydable

Référence 260120



Chauffage électrique à écoulement du condensat

Chauffage électrique à écoulement du condensat à température régulée pour une évacuation en toute sécurité de l'eau de dégivrage en présence de températures extérieures inférieures au point de congélation.

Référence 260040

Gestionnaire de thermopompes Multitalent



Télécommande pour gestionnaire de thermopompes Multitalent

Pour le raccordement au gestionnaire de thermopompes. La télécommande est dotée d'un écran LC présentant un guidage par menus quasi-identique. Raccordement CAN-BUS quadrifilaire. Chaque télécommande peut piloter un circuit de chauffage.

Référence 260105



Télécommande radio pour gestionnaire de thermopompes Multitalent

Pour le raccordement au gestionnaire de thermopompes. La télécommande est dotée d'un écran LC présentant un guidage par menus quasi-identique. Chaque télécommande peut piloter un circuit de chauffage. Ne convient pas pour la fonction de refroidissement.

Référence 260110



Télécommande analogique avec sonde ambiante intégrée

Pour le raccordement au gestionnaire intégré à la thermopompe. Le mode de fonctionnement et la température de consigne peuvent être sélectionnés pour le circuit de chauffage 1 à l'aide de deux boutons tournants. (Circuit de chauffage direct)

Référence 260130

Module d'eau douce



Module d'eau douce

Pour une production hygiénique d'eau potable en liaison avec des ballons tampons. Complet avec pompe, vanne de régulation thermostatique pour limiter la température de puisage, contacteur débitmétrique et échangeur de chaleur à plaques. Échangeur de chaleur pour débit élevé de 25 l/min. Disponible en 2 tailles, prêt au montage avec boîtier.

Référence 260151 BG 500

Référence 260152 BG 1000

Système hydraulique



Duo - Kit de pompes du circuit de chauffe haute efficacité

Comprenant :

1 groupe de pompes de circuit de chauffe/mixte
1 groupe de pompes de circuit de chauffe/non mixte
1 pont de raccordement

Référence 260300

Comprenant :

2 groupes de pompes de circuit de chauffe/mixtes
1 pont de raccordement

Référence 260310



Kit de pompes du circuit de chauffe haute efficacité

Comprenant :

Groupe de pompes du circuit de chauffe/
non mixte

Référence 260320

Comprenant :

Groupe de pompes du circuit de chauffe/
mixte

Référence 260330



Clapet de dérivation

Clapet de dérivation permettant de protéger le débit volumique minimal.

Référence 260080



Vanne d'inversion à 3 voies, DN 25

Vanne d'inversion électrique / vanne à 3 voies 1" pour la production d'eau potable et circuit de refroidissement séparé (système à quatre tuyaux).

Référence 260070



Sonde d'applique

Sonde d'applique pour le raccordement d'autres composants système, par ex. circuit mixte (circuit de chauffage 2). 1 sonde d'applique est fournie de série avec la thermopompe.

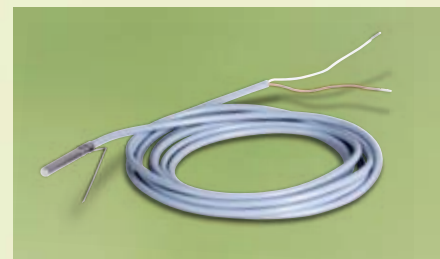
Référence 260100



Sonde solaire

Sonde solaire dans le départ du capteur pour le raccordement d'une installation solaire thermique (PT 1000) ou s'utilisant comme sonde pour une chaudière à combustible solide

Référence 260102



Sonde à immerger

Sonde à immerger pour le raccordement d'autres composants système, par ex. comme sonde de référence dans le ballon multifonctions en liaison avec une installation solaire thermique. 1 sonde à immerger est fournie de série avec la thermopompe.

Référence 260090

LA GAMME D'ACCESSOIRES ASSORTIES POUR THERMOPOMPES INVERTER *REMKO HotHybrid*

Tuyau de gaz d'échappement, DN 80, rigide



Tuyau rigide, 255 mm, DN 80
Référence 229200

Tuyau rigide, 500 mm, DN 80
Référence 229205

Tuyau rigide, 955 mm, DN 80
Référence 229210

Tuyau rigide, 1 955 mm, DN 80
Référence 229215



Courbure de contrôle à 87°, DN 80
Référence 229220



Courbure à 45°, DN 80
Référence 229225



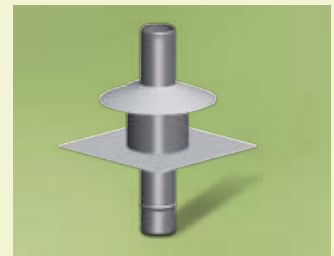
Tuyau de contrôle, DN 80
Référence 229230



Courbure à 87°, DN 80
Référence 229235



Courbure à 30°, DN 80
Référence 229240



Cache pour tête de cheminée, rigide, acier inoxydable, DN 80, cache 330 x 330 mm, L = 470 mm
Référence 229245

Tuyau de gaz d'échappement, DN 80, flexible



Tuyau flexible, avec kit de montage
10,0 m, DN 80
Référence 229300

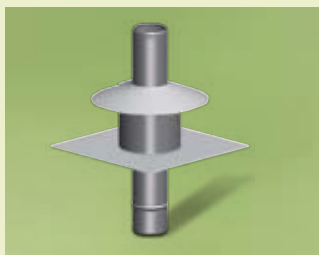
12,5 m, DN 80
Référence 229305

15,0 m, DN 80
Référence 229310

50,0 m, DN 80
Référence 229315



Tuyau de contrôle, flexible, avec fixation, DN 80
Référence 229320



Cache pour tête de cheminée, flexible, acier inoxydable, DN 80, cache 330 x 330 mm, L = 470 mm
Référence 229325



Accouplement pour tuyaux flexibles, DN 80
Référence 229330



Tuyau d'extrémité de cheminée, pour tuyaux flexibles, DN 80
Référence 229335



Entretoise (3 unités), DN 80 - DN 100
Référence 229340



Kit de base, puits, DN 80
Référence 229345

CONFIGURATEUR HYDRAULIQUE



Quelques clics suffisent pour générer le schéma hydraulique

Configurateur hydraulique

Le configurateur hydraulique disponible sur www.REMKO.de est un outil simple et gratuit qui permet de générer des schémas hydrauliques individuels. Ce service unique en son genre montre la grande flexibilité des thermopompes REMKO : au total, il est possible de créer jusqu'à 180 différentes configurations. Elles doivent permettre de contrôler individuellement la réalisabilité des

schémas étant donné que le configurateur hydraulique est censé simplifier le travail mais remplace pas un installateur professionnel. La création des schémas s'effectue rapidement en cinq étapes. À l'issue de ces étapes, vous disposez d'un schéma, d'un plan des bornes et d'une légende au format PDF. Les fonctions (chauffage, eau chaude, refroidissement, plancher rafraîchissant, solaire) et le mode

de fonctionnement (mono-énergétique ou bivalent) de l'installation sont pris en compte. Le cas échéant, générateurs de chaleur, appareils muraux de chauffage au gaz et chaudière à combustible solide ainsi que type de production d'eau chaude (par exemple ballon d'eau chaude sanitaire) sont incorporés dans le schéma.

NOUVEAUTÉ - CONFIGURATEUR HYDRAULIQUE
www.remko.de/technik



REMKO INTERNATIONAL

*... et juste à côté de chez vous !
Profitez de notre expérience et de notre conseil*



REMKO GmbH & Co. KG

Techniques de climatisation et de chauffage

Im Seelenkamp 12 · 32791 Lage · Allemagne

Boîte postale 1827 · 32777 Lage · Allemagne

Téléphone +49 (0) 5232 606-0

Télécopie +49 (0) 5232 606-260

E-mail info@remko.de

Site web www.remko.de

REMKO Belgique

Rony Beyens

Mobil: 0477/22.81.00

E-mail: r.beyens@scarlet.be

Le conseil

Grâce à des formations intensives, nos conseillers sont toujours au fait des nouvelles avancées technologiques. Ce qui nous a amenés à vouloir devenir bien plus qu'un fournisseur fiable et de qualité : REMKO, un partenaire qui vous aidera à résoudre vos problèmes.

Le service commercial

REMKO dispose non seulement d'un vaste réseau de filiales commerciales nationales et internationales, mais a également sélectionné des spécialistes affichant des qualifications d'exception pour son service commercial. Les représentants REMKO chargés des visites à domicile sont bien plus que de simples vendeurs : avant tout, ils doivent pouvoir conseiller nos clients en matière de technique de chauffage et de climatisation.

Le service clientèle

Nos appareils allient précision et fiabilité. Toutefois, en cas de problème, le service clientèle REMKO se déplacera rapidement. Notre vaste réseau de revendeurs spécialisés compétents vous garantit à tout moment un dépannage rapide et efficace.

Votre revendeur spécialisé REMKO

