

# Editorial

Mesdames, Messieurs,

Notre société vient de passer le tournant de 50 ans de vie et déjà des nouveaux défis se présentent pour le futur. La forte croissance du marché français en 2008 est la démonstration que, dans le domaine des énergies renouvelables, la pompe à chaleur est la réponse plus immédiate et pratique aux exigences de réduction de pollution envisagé par le Grenelle de L'Environnement.

Pour améliorer cette réponse, nous avons concentré encore plus notre effort et notre offre sur le développement et l'amélioration des systèmes que nous vous proposons comme solutions adaptées à toutes exigences de chauffage et climatisation pour les habitations résidentielles et les petites surfaces commerciales et tertiaires.

Des «systèmes» qui représentent un juste équilibre entre les besoins des utilisateurs et les solutions techniques utilisées, entre le prioritaire bien-être des clients et une consommation raisonnée des ressources, entre le confort des familles et le respect de l'environnement, entre l'immédiat et le futur pour un développement durable.

Nous avons voulu représenter cet engagement vis-à-vis de nos Clients, de l'environnement et des générations futures dans le nouveau visuel qui vous est proposé en couverture.



La participation en février au salon ENEO des Energies Renouvelables et du Confort Climatique a représenté un moment important dans ce début d'année car il nous a permis un contact direct avec nos clients, qui nous ont, nombreux, honoré de leur visite, et en même temps de mieux nous positionner par rapport à l'offre disponible sur le marché.

Nous avons ainsi eu la confirmation que la PAC Air/Eau monobloc, pilier de notre philosophie depuis toujours, est de plus en plus d'actualité car le marché du chauffage semble s'orienter sur ce produit aux performances énergétiques significatives et simple dans la mise en œuvre et la maintenance.

Des investissements importants en capital humain et moyens ont été faits dans le domaine de la Recherche et Développement pour améliorer les performances en terme de COP de nos systèmes existants de chauffage et climatisation et pour vous proposer des nouvelles solutions encore plus innovantes dans un futur proche.

Le début d'année est marqué par une importante crise mondiale mais nous croyons que les valeurs qui nous ont accompagnées tout au long de notre histoire : la satisfaction des besoins des clients, la recherche de l'excellence dans le domaine de la qualité des produits offerts et du système de gestion, le fort caractère français bien ancré dans l'Union européenne, notre présence sur le territoire, le respect de l'environnement, la confiance dans le futur, nous amènent à développer et expérimenter de nouvelles solutions.

Nous voulons partager avec vous ces valeurs car nous croyons qu'elles vont nous permettre, ensemble, de garder «une avance dans l'air du temps».

L'Equipe TECHNIBEL

# SOMMAIRE

INFORMATIONS GÉNÉRALES	3
Bilan thermique	11
Détente Directe - Synoptiques	12
Détente Directe - Gammes de puissance	18
SYSTEMES	
■ Systèmes pour le résidentiel avec pompes à chaleur Air/Eau	20
■ Système Multisplit DC Inverter avec pompes à chaleur Air/Air	50
■ Systèmes DRV : MINISSET et MULTISSET DC Inverter avec pompes à chaleur Air/Air	60
GAMME DETENTE DIRECTE - PRODUITS	
■ Climatiseurs mobiles et déshumidificateurs	84
■ Consoles monoblocs RÊVE	94
■ Climatiseurs monosplits réversibles DC Inverter	102
■ Multi-simultané DC Inverter	126
■ Climatiseurs monosplits Froid basse température extérieure ON/OFF	138
■ Aide à l'installation	148
GAMME EAU - PRODUITS	
■ Groupes d'eau glacée et pompes à chaleur	156
■ Unités terminales	166
Appellation des produits	181

## L'ENTREPRISE

Créée en 1958 dans la région lyonnaise, TECHNIBEL fait partie depuis 1992 du groupe AER.FI (basé près de Milan), leader en climatisation, chauffage et traitement de l'air.



### Recherche et développement

Les Bureaux d'Études et les laboratoires d'essais, situé en France et en Italie, conçoivent de nouveaux produits utilisant les technologies les plus avancées pour le confort des personnes et le respect de l'environnement.

### Développement durable

Notre but est de proposer toujours plus de produits et de systèmes permettant de réduire la consommation d'énergie (fossile et électrique) et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est le cas des appareils utilisant le R 410 A ou le R 407 C, de la technologie DC Inverter, ou bien des pompes à chaleur air/eau ou air/air ayant des coefficients de performance élevés.

Ensemble, nous aidons à atteindre les objectifs nationaux.



#### Caractéristiques certifiées :

- Puissance calorifique
- Coefficient de performance (COP)
- Niveau de puissance acoustique annoncé

### Marque NF

Nous sommes fiers d'annoncer que 3 gammes de produits TECHNIBEL sont admises à la marque NF selon le Référentiel de certification NF-POMPE A CHALEUR (NF 414). Il s'agit de :

- La gamme PHR en application 30/35°C
- La gamme PHRT en application 40/45°C et \*/55°C
- La gamme DSFI 255/365/465 R

Cela signifie que les caractéristiques techniques de ces produits sont conformes au référentiel NF-PAC et que le système qualité mis en œuvre pour leur fabrication a été évalué selon ce même référentiel ([www.certita.org](http://www.certita.org)).

C'est donc un gage de qualité et de performances pour l'utilisateur final, et la certitude de participer au développement durable.

### Equilibre

Les systèmes de chauffage avec pompes à chaleur Air/Eau et Air/Air Technibel apportent à l'utilisateur final le confort physique, moral et économique.

Ce confort est atteint grâce à l'équilibre parfait entre les attentes, les besoins et les solutions adaptées que nous proposons.



### Production

Les produits de notre groupe sont fabriqués en France, Italie et Japon.

Les sites de Reyrieux (France) et Gallarate (Italie) représentent une superficie totale de 82 000 m<sup>2</sup> dont environ 50 000 m<sup>2</sup> de surface couverte.

Les capacités de production de chaque site sont utilisées au mieux pour satisfaire notre clientèle et raccourcir au maximum les délais de livraison.

Chaque produit fait l'objet d'un suivi très précis et de tests au moyen d'équipements sophistiqués sous le contrôle du service Qualité Produits.



### Qualité

En décembre 2008, Technibel a obtenu le renouvellement de sa certification selon la norme EN ISO 9001 : 2000.

Satisfaire le client et nous améliorer en permanence, sont deux préoccupations majeures dans l'entreprise.



(Production à Gallarate)

Technibel fournit sur demande les attestations correspondantes.

## LES NORMES ET DIRECTIVES EUROPÉENNES



Le marquage CE, créé dans le cadre de la législation européenne, donne le droit de libre circulation des produits manufacturés sur l'ensemble du territoire de la C.E.E., et constitue une garantie de sécurité des produits et de leur installation.

Les gammes de produits présentées dans ce catalogue bénéficient du marquage "CE", ce qui implique qu'elles sont conformes à :

- la directive Compatibilité Electro-magnétique 89/336 CEE modifiée 92/31/CEE et 93/68/CEE
- la directive Basse Tension 73/23/CEE modifiée 93/68/CEE
- la directive Equipement sous pression n°97/23/CE
- la directive Consommation d'énergie des climatiseurs à usage domestique n° 92/75/CEE-2002/31/CE (**Norme EN 14511**). Cette directive concerne les appareils à détente directe ayant une puissance frigorifique inférieure à 12 kW. Elle vise à classer de manière très claire les appareils selon leur efficacité énergétique (de "A = appareil économe" à "G = appareil peu économe"), dans un souci d'économiser l'électricité consommée dans la Communauté européenne, et plus généralement d'informer le consommateur (niveau sonore, etc...).

Les produits présentés dans ce catalogue répondent aux deux nouvelles directives européennes suivantes, selon les interprétations actuelles communément admises :

- la Directive WEEE/DEEE (2002/96/EC) définit une réglementation concernant le recyclage des déchets électriques ménagers
- la Directive ROHS (2002/95/EC) définit une réglementation pour supprimer certaines substances nocives dans les équipements électriques et électroniques.

Pour les produits finis relevant de la Directive DEEE et vendus en France, la taxe "ECO-PARTICIPATION" figure depuis le 15.11.06 sur les devis, accusés réception de commande et factures.

Nous adhérons à l'organisme ECO-SYSTEMES.

Climatiseur		
<b>Énergie</b> Fabricant Unité extérieure Unité intérieure		
<b>Économe</b> A B C D E F G <b>Peu économe</b>		
<b>Consommation annuelle d'énergie kWh en mode refroidissement</b> <small>(La consommation réelle dépend de la manière dont l'appareil est utilisé et du climat)</small> <b>Puissance frigorifique kW</b> <b>Niveau de rendement énergétique</b> <small>À pleine charge (agit être le plus élevé possible)</small>		<b>Technibel</b> MTF97C6T A 462 2.57 2.62
<b>Type</b> Refroidissement seulement — Refroidissement/chauffage — Refroidissement par air — Refroidissement par eau —		← ←
<b>Puissance de chauffage kW</b> <b>Performance énergétique en mode de chauffage:</b> A: économe G: peu économe		
<b>Bruit</b> [dB(A) re 1 pW]		
Une fiche d'information détaillée figure dans la brochure Norme EN 14511 Climatiseur Directive relative à l'étiquetage énergétique 2002/31/CE		

### Gamme Détente Directe - CONDITIONS NOMINALES EUROVENT

Les caractéristiques techniques des modèles monosplits et multisplits sont données selon les conditions nominales suivantes (sauf autres indications sous les tableaux) :

FROID T air intérieur 27°C (DB) / 19°C (WB) CHAUD T air intérieur 20°C (DB)  
 T air extérieur 35°C (DB) T air extérieur 7°C (DB) / 6°C (WB)

## NIVEAU SONORE : PUISSANCE ET PRESSION ACOUSTIQUE

La climatisation se doit de répondre aux exigences humaines en matière de confort thermique, d'hygiène, et de confort acoustique. La recherche de l'appareil le plus silencieux fait l'unanimité ; la difficulté réside dans la comparaison des "niveaux sonores" fournis par les constructeurs.

Deux mesures qualifient le niveau sonore d'un appareil :

### La puissance acoustique

mesure objective réalisée suivant les normes en vigueur aux conditions nominales de fonctionnement. C'est une caractéristique de l'appareil.

La comparaison des puissances acoustiques d'appareils semblables (type - puissance) est fortement recommandée avant de prendre une décision.

*Comme le nombre de décibels obtenus ne correspond pas au bruit entendu lorsque l'appareil est installé en milieu ambiant (appartement, bureau, commerce), chaque constructeur calcule et indique une valeur de pression acoustique.*

### La pression acoustique

est calculée d'après la puissance acoustique selon la formule suivante :

$L_p = L_w + 10 \times \log [(Q/4 \times \pi \times d^2) + (4/R)]$ . Ce n'est pas une caractéristique de l'appareil, mais un résultat de calcul.

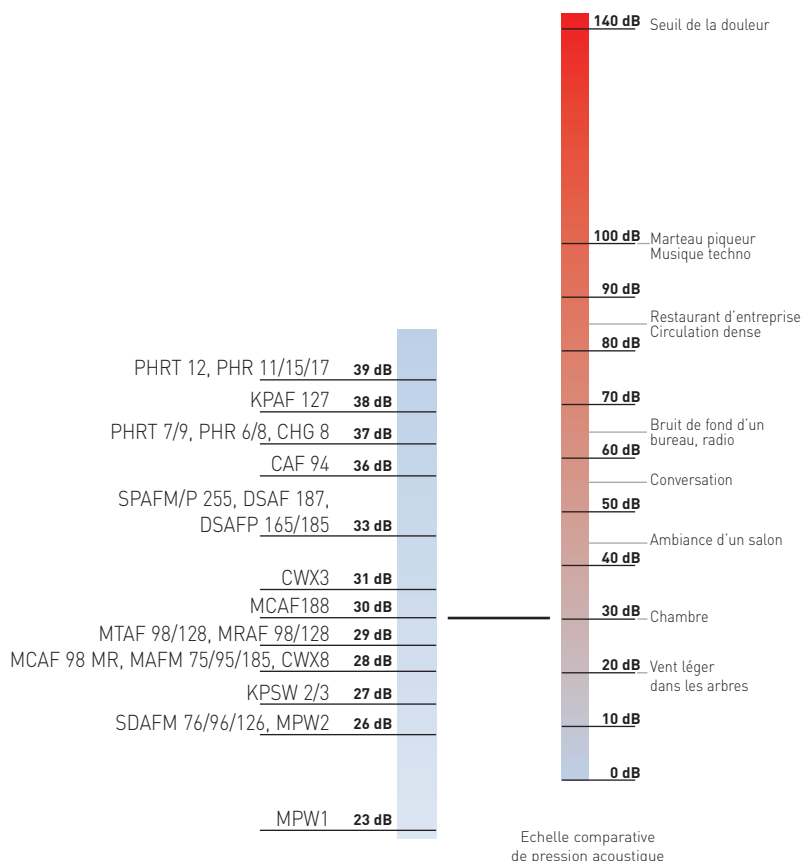
La formule de calcul tient compte de la capacité des éléments situés autour de l'appareil à réfléchir et à absorber le bruit. La pression acoustique est une valeur estimée. De ce fait, elle n'engage pas Technibel quant aux résultats finaux.

D'autre part, elle diffère suivant la distance entre l'appareil et le point de mesure. Technibel indique la pression acoustique aux distances suivantes :

- à 2 m pour les unités intérieures (gamme Détente Directe et gamme Eau) ; beaucoup de fabricants donnent cette mesure à 4 m et obtiennent donc une pression acoustique inférieure.
- à 4 m en champ libre pour les unités extérieures
- à 10 m en champ libre pour les groupes d'eau glacée.

*Exemple d'une unité intérieure murale MRAF 98 R5I :*

- puissance acoustique en petite vitesse (PV) = 38 dBA
- pression acoustique en petite vitesse à 2 m = 29 dBA



> Les pressions acoustiques des produits TECHNIBEL sont conformes à la norme européenne EN 12 102.



La bonne formation de vos collaborateurs assure à votre entreprise la performance et à vos clients la satisfaction.

La performance, parce qu'à chaque moment de la vie d'une installation, de la conception à la maintenance en passant par le montage et l'entretien, vous optimiserez les solutions adoptées et le temps passé, donc les coûts, et par là-même vous augmenterez vos marges.

La satisfaction de vos clients, parce qu'il aura l'assurance de rencontrer dans votre entreprise à tout niveau la personne qui saura répondre à ses besoins et résoudre

ses problèmes dans des conditions techniques et financières optimales.

Notre devoir d'industriel est de vous aider à atteindre ces objectifs en vous proposant un éventail de stages techniques qualifiants, reconnus.

Les stages que nous vous proposons peuvent aussi bien être spécifiques à nos produits afin que vous connaissiez au mieux les matériels avec lesquels vous travaillez, que plus généraux afin d'améliorer la performance de vos équipes dans le travail de tous les jours.



## NOS STAGES

### PAC 1 :

Dimensionner et sélectionner une solution de chauffage et rafraîchissement dans le résidentiel par Pompe à Chaleur TECHNIBEL. Présentation détaillée des appareils constituant les solutions aussi bien dans le neuf que pour l'existant (relève de chaudière). Argumentaire technique et commercial.

### INSTAL PAC 2 :

Concevoir et installer une solution de chauffage et rafraîchissement dans le résidentiel par Pompe à Chaleur TECHNIBEL. Eviter les pièges de l'installation. Optimiser son chantier. Mettre en main l'installation, Entretien l'installation.

### TECHNI PAC 3 :

Mettre en service et dépanner une installation de chauffage et rafraîchissement dans le résidentiel par Pompe à Chaleur TECHNIBEL ; Procédures de mise en service ; Diagnostic de pannes ; Dépannages usuels et précautions à prendre ; Entretien et Maintenance.

### DX 1 :

Installation de split à détente directe pour climatisation individuelle. Pour les professionnels désirant installer des appareils de climatisation individuelle ; connaître la climatisation et savoir installer un appareil.

### DX 2 :

Installation de split niveau 2 pour climatisation tertiaire. Pour les professionnels ayant une certaine expérience ou ayant suivi le premier stage ; savoir installer des appareils de climatisation à détente directe pour les applications de plus forte puissance.

### MULTISET :

Sélection, dimensionnement, et installation pour la climatisation par système de débit de réfrigérant variable MULTISET.

Tous les stages sont réalisés sur du matériel de toute dernière génération ; split R410A, mono et Multisplits Inverter, pompe à chaleur R407C et R410A, DRV Inverter R410A.

Notre activité en tant qu'organisme de formation est enregistrée sous le numéro **82 01 00872 01** auprès du Préfet de la région Rhône Alpes et le coût de la formation peut être financé. Tout stage fait l'objet d'une convention de formation et de la remise d'un certificat de stage à la fin de celui-ci sous réserve de la présence active du stagiaire.

Demandez notre planning de formations 2009 contenant le détail de ces formations ainsi que le calendrier et les modalités d'inscription.

## Pourquoi commander une mise en service ?

Une bonne mise en service est le gage d'une installation réussie et d'un utilisateur final satisfait.

Afin de permettre à tous les intervenants d'assurer à leur client final une prestation de qualité, TECHNIBEL a mis en place un réseau de Stations Techniques Agréées présentant l'ensemble des compétences nécessaires et à même d'effectuer les prestations de mise en service pour le compte des installateurs. Ce réseau est suivi et qualifié dans le cadre de notre certification ISO 9000.

### GARANTIE STANDARD

2 ans Pièces  
3 ans Compresseur  
à date de facture du client

### GARANTIE SERVICE 1-2-3



Mise en service par une Station Technique Agréée  
1 an Main-d'œuvre  
2 ans Pièces  
3 ans Compresseur  
à date de mise en service

Lors de la mise en service, la Station Technique Agréée remet à l'installateur une **Attestation de Mise en Service** gage que cette installation bénéficie de l'extension de garantie. En cas de réserves indiquées lors de la mise en service, la garantie est suspendue jusqu'à la levée de ces réserves.

La liste des Stations Techniques est disponible auprès de TECHNIBEL (04 74 00 92 92) et sur notre site Internet [www.technibel.com](http://www.technibel.com)

## Opérations de mise en service

Préalablement à la mise en service, l'installateur doit s'assurer que le matériel est installé à son emplacement définitif, câblé électriquement, tube d'écoulement condensats posé, lignes frigorifiques posées et bouchées. Dans le cas d'un circuit hydraulique le raccordement, le remplissage et la purge de ces circuits devront être réalisés. Le courant électrique devra être assuré en qualité et quantité.

La mise en service est effectuée obligatoirement en présence de l'installateur qui reste responsable de son installation en particulier en ce qui concerne le dimensionnement, le choix de l'emplacement des appareils et la conformité avec les normes en vigueur.

### 1.1 Prestations de mise en service

- Contrôle d'installation des unités suivant la notice
- Contrôle du raccordement électrique
- Raccordement des liaisons frigorifiques
- Contrôle étanchéité du circuit fréon.
- Test de fonctionnement compresseur - ventilateur.
- Contrôle des températures d'eau, d'air
- Contrôle pression d'eau et purge d'air.
- Contrôle du débit d'eau, d'air dans la PAC
- Réglage du vase d'expansion si nécessaire
- Essai en dégivrage.
- Information de l'utilisateur

### 1.2 Ne sont pas compris dans la mise en service :

- Les déplacements inutiles
- Les frais engendrés par un accès difficile ou à hauteur de plus de 2,50 m
- Les brasages intermédiaires sur les tuyauteries frigorifiques

### Mises En Service des MULTISSET – MINISSET

Les systèmes MULTISSET sont obligatoirement validés à la commande par TECHNIBEL. Cette validation, préalable à l'installation, réalisée sur le logiciel MULTISSET sécurise la solution, avec l'implantation des unités, de la régulation, de la tuyauterie (longueur / diamètre) et des bus de régulation. Elle se fait grâce à la fourniture des plans par le client. Elle contrôle également la densité de réfrigérant conformément à la norme EN378 pour les locaux de catégorie 1 et la charge additionnelle de réfrigérant.

Avant la mise en service, une Check-list est envoyée au client. Seul le retour de cette liste remplie et signée permet de déclencher la mise en service.

## A qui commander une mise en service ?

Les mises en service de split à détente directe sont à commander par écrit directement à la Station Technique Agréée.

Le demandeur règle la prestation à la Station Technique Agréée.



Les mises en service des groupes d'eau glacée et réversibles seuls ou en systèmes à eau type AQUASET et des MULTISSET sont à commander à TECHNIBEL. Nous consulter pour des mises en service groupées.

Le Demandeur est un client en compte chez TECHNIBEL.

**Utiliser le formulaire ci-après  
pour vos demandes de mise en service**

## DEMANDE DE MISE EN SERVICE

Madame, Monsieur,

Nous vous remercions de votre commande de Mise en Service.

A l'issue de l'installation, nous vous demandons de compléter et renvoyer le présent document pour que nos services puissent réaliser cette prestation dans les meilleures conditions et satisfaire au mieux votre client.

### La commande de Mise en Service doit émaner d'un client ayant un compte ouvert chez TECHNIBEL.

[Cocher la case correspondante]

J'ai déjà commandé la Mise en Service avec le matériel

Je joins ma commande de Mise en Service à ce document. Les codes et tarifs de Mise en Service sont disponibles en fin du tarif de l'année en cours.

Les matériels concernés ont été commandés suivant les références ci-dessous

Votre commande réf \_\_\_\_\_ du \_\_\_\_\_

Client Donneur d'ordre \_\_\_\_\_ Nom du Contact \_\_\_\_\_

Notre accusé ou BL réf.    \_\_ VCD \_\_\_\_\_    \_\_ VEX \_\_\_\_\_    Tél : \_\_\_\_\_

Code Mise en Service	Désignation	Quantité
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**Personne à contacter pour le Rendez-vous**      **Client final :** \_\_\_\_\_      Tél : \_\_\_\_\_

**Nom Installateur :** \_\_\_\_\_      Adresse : \_\_\_\_\_      Accès spécifique :

Interlocuteur : \_\_\_\_\_

Tél : \_\_\_\_\_      CP/Ville : \_\_\_\_\_      Horaires spécifiques

Fax : \_\_\_\_\_

### Aucune Mise en Service ne pourra être effectuée si cette demande ne nous est pas renvoyée préalablement.

L'installateur doit **obligatoirement** être présent le jour de la mise en service.

L'accès aux installations doit être assuré en toute sécurité pendant toute la durée de la mise en service. Les moyens d'accès aux appareils situés à plus de 2,5 mètres de hauteur seront assurés par l'installateur (nacelle).

### Facturation :

Il est nécessaire que l'installation soit prête à être mise en service pour éviter un déplacement inutile qui vous serait facturé forfaitairement à hauteur de 125 € HT.

Un rapport de Mise en Service vous sera transmis.

Toute intervention hors prestation fera l'objet d'une facturation complémentaire.

### TRAVAUX à charge de l'installateur :

*(cocher la case pour validation)*

*Chantiers MULTISER ; une check-list préparatoire spécifique vous sera transmise (demandez-la à TECHNIBEL)*

Matériel installé à son emplacement définitif, câblé électriquement

Tubes d'écoulement des condensats posés et raccordés

Lignes frigorifiques posées et bouchées, brasages intermédiaires réalisés et testés.

Pour un circuit hydraulique ; raccordement, remplissage du circuit et purge d'air de l'installation réalisés

Débit d'eau ou d'air ajustés

Disponibilité du courant électrique assuré en tension, fréquence et intensité. Protections en place

Les réseaux hydraulique, frigorifique et électrique sont conformes aux prescriptions de TECHNIBEL

(diamètres, sections, types de câbles, matériaux...) et satisfont aux règles de l'art

**Vous avez pris connaissance de ce qui précède et en acceptez tous les termes**

L'installateur sera présent sur le chantier

Le matériel est accessible en toute sécurité

Souhaitez-vous qu'un contrat d'entretien soit proposé par notre réseau de Stations Techniques Agréées au client final

OUI     NON

Date souhaitée de mise en service :

Date et Signature du client :

**A RENVoyer A TECHNIBEL PAR FAX AU : 04 74 00 93 30  
AU MINIMUM 15 JOURS AVANT LA DATE DE MISE EN SERVICE SOUHAITEE**

## PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

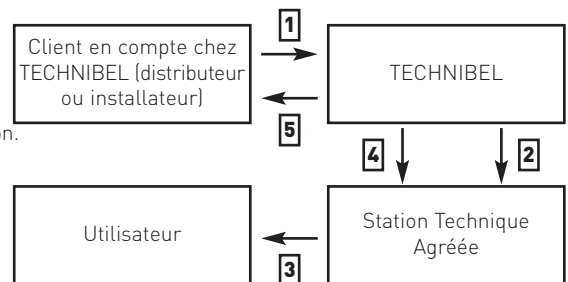
### PHR / PHRT / PHT / PHTJ : Mise en Service incluse

- 1 - L'installateur contacte la station technique la plus proche de son chantier et lui remet le « BON de MISE EN SERVICE » inclus dans la Pompe à Chaleur.
- 2 - La Station Technique Agréée réalise son intervention, remet « **L'Attestation de Mise en Service** » pour application de la Garantie 1-2-3



### Autres produits :

- 1 - Le Demandeur (client en compte TECHNIBEL) envoie :
  - Le document « **Demande de Mise en Service** » complété
  - Le Bon de commande du montant du forfait à facturer ou la référence de la commande produit si la mise en service a été commandée en même temps que celui-ci
- 2 - TECHNIBEL mandate une Station Technique Agréée pour effectuer la prestation.
- 3 - La Station Technique Agréée ; prend rendez-vous, réalise la mise en service et remet « **L'Attestation de Mise en Service** »
- 4 - La Station Technique Agréée envoie rapport et relevés
- 5 - TECHNIBEL facture le client en compte



## INTERVENTIONS SOUS GARANTIE

### Mise en service réalisée par l'installateur : Garantie standard

- Installateur : Diagnostique la panne  
Valide avec TECHNIBEL la pièce à changer  
Commande la pièce à son distributeur en indiquant type et n° de série de l'appareil
- Distributeur : Commande la pièce à TECHNIBEL en indiquant ; « Pièce sous Garantie », type, n° de série de l'appareil, référence de sa commande
- TECHNIBEL : Envoi la pièce et facture le distributeur. Toutes les pièces sont facturées
- Installateur : Remplace la pièce  
Redonne la pièce à son distributeur avec constat de bon fonctionnement
- Distributeur : Renvoie la pièce à TECHNIBEL avec les annotations de l'installateur  
La pièce doit toujours être accompagnée du « Bon de Retour » sinon elle sera refusée en Retour
- TECHNIBEL : Accepte la garantie et fait un avoir ou refuse la garantie par courrier.

*Si l'installateur veut faire intervenir une Station Technique Agréée, il doit lui envoyer une commande écrite. Les frais de main d'œuvre restent à la charge de l'installateur.*

### REPRISE DE MATERIEL

- La Reprise de matériel en cas d'erreur de la part de l'acheteur est exceptionnelle et effectuée aux conditions suivantes :
- Accord préalable écrit de TECHNIBEL (Fiche d'Identification de Retour Colis - FIRC)
  - Tout matériel arrivant sans être accompagné de la FIRC sera systématiquement refusé et renvoyé à l'expéditeur.
  - Délai inférieur à 15 jours à date de facture
  - Matériel retourné dans l'emballage d'origine avec ses accessoires (télécommande, notice ...)
  - Matériel figurant sur le tarif en cours
  - Les pièces détachées et les accessoires ne sont pas repris
  - Le matériel en retour subira un abattement de 20 % minimum lors de l'établissement d'un éventuel avoir
  - Une décote supplémentaire sera appliquée en cas de matériel détérioré ou d'absence d'accessoires

### Mise en Service réalisée par une Station Technique Agréée : Garantie Service 1-2-3

#### La Garantie Service 1-2-3 : une solution simple et rapide



- Installateur : Contacte la Station Technique Agréée en donnant copie de « L'Attestation de Mise en Service », en indiquant la panne et ses premières constatations (alarmes affichées, relevés, pré-diagnostic)
- La Station Technique Agréée : Diagnostique la panne  
Commande la pièce à TECHNIBEL  
Dépanne

#### Les avantages de la Garantie Service 1-2-3

- Une procédure simplifiée
- Des délais raccourcis
- La garantie main d'œuvre la 1<sup>ère</sup> année

### RETOURS SAV

- Le Retour de matériel au titre du SAV n'est accepté que sous les conditions suivantes :
- Accord préalable écrit de TECHNIBEL (Fiche d'Identification de Retour Colis - FIRC)
  - Tout matériel envoyé en remplacement du matériel en Retour sera commandé par le client et facturé par TECHNIBEL
  - Suivant les résultats de l'expertise du matériel en Retour, un avoir sera ou non effectué.
  - Tout matériel arrivant sans être accompagné de la FIRC sera systématiquement refusé et renvoyé à l'expéditeur.

<b>SPLIT A DETENTE DIRECTE</b>	
Monosplit de 2 à 6 kW	Les Mises en Service de monosplits sont à commander directement auprès de notre réseau de Stations Techniques Agréées
Monosplit de 7 à 10 kW	
Monosplit de 11 à 20 kW	
Multisplit et Multi - simultané à 2 voies	AT023TAA
Multisplit et Multi - simultané à 3 voies	AT024TAA
Multisplit et Multi - simultané à 4 voies	AT025TAA
<b>MINISET-MULTISET (DRV)</b>	
GRFMI jusqu'à 15 kW (modèles 306 à 506)	AT037TAA
GRFMI - 2 voies - 1 unité extérieure	AT029TAA
GRFMI - 3 voies - 1 unité extérieure	AT034TAA
GRFM - 3 voies - par unité extérieure supplémentaire même circuit frigo	AT035TAA
<b>GROUPE D'EAU GLACEE ET POMPE A CHALEUR</b>	
CHG jusqu'à 17 kW (modèles 8 à 17)	AT007TAA
CHGV / PHRV > 20 kW (groupe mono compresseur)	AT001TAA
CHGV / PHRV > 20 kW (par compresseur supplémentaire)	AT002TAA
Mise en service d'accessoires spécifiques (appoint électrique, régulation de pression de condensation, pompe double...)	AT022TAA
<b>PLANCHER CHAUFFANT - RAFRAICHISSANT / RELÈVE DE CHAUDIÈRE / SUBSTITUTION DE CHAUDIÈRE</b>	
PHR / PHRT 6 à 17 avec module sur plancher / radiateurs ou unités terminales - 1 zone	Mise en Service incluse dans le prix des appareils
PHR / PHRT 6 à 17 avec module sur plancher et/ou unités terminales - 2 zones	
PHRT 7 à 16 / PHT 13 /16 / PHTJ 14/19 en relève de chaudière	
PHT 13 / 16 / PHTJ 14 / 19 en substitution de chaudière	
Kit préparation ECS	
<b>GROUPE D'EAU GLACEE ET POMPES A CHALEUR + UNITES TERMINALES</b>	
CHGV / PHRV + 1 à 9 émetteurs	AT010TAA
CHGV / PHRV + 10 à 19 émetteurs	AT015TAA
CHGV / PHRV + 20 à 29 émetteurs	AT011TAA
Par unité terminale supplémentaire à partir de 30 unités	AT013TAA
<b>DEPLACEMENTS</b>	
Facturation au-delà de 30 km	AT027TAA
Facturation pour impossibilité d'effectuer une mise en service d'une installation non terminée ou non-conforme.	AT026TAA

# BILAN THERMIQUE SIMPLIFIÉ

BILAN POUR UN FONCTIONNEMENT EN ETÉ  
(PUISSANCE MAXI 10 kW)

client :

réf. chantier :

date :

## CROQUIS DU LOCAL ET DE L'INSTALLATION

Type de local :

.....

Tension :

mono  tri

Type de climatiseur :

.....

.....

Remarques :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### APPORTS INTERNES

(personnes présentes et appareils en fonctionnement aux heures les plus chaudes)



**Occupants** : sans VMC : .....x 140 = .....W  
avec VMC : .....x 250 = .....W



**Eclairage** en W : .....x 1 = .....W



**Appareils électriques** en W : .....x 1 = .....W

### APPORTS PAR LES PAROIS

**Murs (S et O)** m<sup>2</sup> : .....x 15 = .....W

**Murs (N et E)** m<sup>2</sup> : .....x 10 = .....W

**Planchers** m<sup>2</sup> : .....x 10 = .....W

**Plafond isolé** m<sup>2</sup> : .....x 20 = .....W

**Plafond non isolé** m<sup>2</sup> : .....x 40 = .....W

**Châssis vitré** m<sup>2</sup> : .....x 400 = .....W

Total 1 \_\_\_\_\_ W

Total 2 \_\_\_\_\_ W

### APPORTS PAR LES VITRAGES

Sud et Ouest au soleil



Sans store m<sup>2</sup> : .....x 300 = .....W

Avec store intérieur m<sup>2</sup> : .....x 150 = .....W

Avec store extérieur m<sup>2</sup> : .....x 90 = .....W

Nord et Est à l'ombre



.....x 100 = .....W

.....x 50 = .....W

.....x 30 = .....W

Total 3 \_\_\_\_\_ W

Total 4 \_\_\_\_\_ W

PUISSANCE TOTALE = 1 + 2 + 3 + 4 \_\_\_\_\_ W

Méthode d'évaluation rapide pour une approche de la puissance.

Pour plus de précisions, se référer aux méthodes de calcul utilisées dans la profession et aux DTU.

Pour chaque type de climatiseur, valider ses conditions de fonctionnement.

# MULTISPLITS RÉVERSIBLES DC INVERTER

R 410 A

## NOUVEAU

### UNITÉS INTÉRIEURES

- Murales
- Cassettes
- Consoles / Plafonniers
- Consoles
- Gainables

### 2 UNITÉS INTÉRIEURES

### 2 À 3 UNITÉS INTÉRIEURES

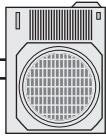
### 2 À 4 UNITÉS INTÉRIEURES

### UNITÉS EXTÉRIEURES

Condensation par air

GRF 198 MR5 i

A/A

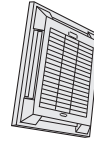


### UNITÉS INTÉRIEURES

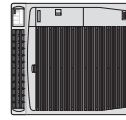
Puissance Froid	Puissance Chaud
2,8 kW	4,0 kW
3,6 kW	4,8 kW
5,0 kW	7,1 kW
7,0 kW	9,0 kW



Murales
MCAF 98 MR 5 i
MCAF 128 MR 5 i
MCAF 188 R 5 i
MCAF 248 R 5 i



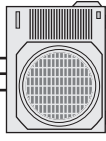
Cassettes
CAF 98 MR 5 i
CAF 128 MR 5 i
CAF 187 R 5 i



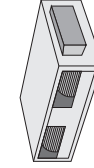
Consoles
KAF 98 MR 5 i

GRF 248 MR5 i

A/A



Consoles/Plafonniers
KPAF 128 MR 5 i
KPAF 187 R 5 i
KPAF 247 R 5 i



Gainables
DSAF 98 MR 5 i
DSAF 128 MR 5 i
DSAF 187 R 5 i
DSAF 247 R 5 i

### UNITÉS EXTÉRIEURES

	Puissance Froid	Puissance Chaud	Nbre d'unités intérieures
GRF 198 MR 5 i	2,1 à 6,8 kW	2,4 à 8,4 kW	2
GRF 248 MR 5 i	2,9 à 8,1 kW	3,4 à 9 kW	2 à 3
GRF 318 MR 5 i	2,9 à 9,2 kW	3,4 à 9,8 kW	2 à 4

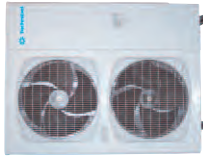
# MINISET DC INVERTER - SYSTEME DRV

## UNITÉS EXTÉRIEURES

- pompes à chaleur air/air

R 410 A

GRFMI 306 R5I  
Mono



11 200 W  
12 500 W

GRFMI 406 R5I  
Mono



14 000 W  
16 000 W

GRFMI 506 R5I  
Mono



15 500 W  
17 600 W

↑  
Puissance frigorifique


































↑  
Puissance calorifique

1 À 6 UNITÉS INTÉRIEURES

1 À 8 UNITÉS INTÉRIEURES

1 À 9 UNITÉS INTÉRIEURES

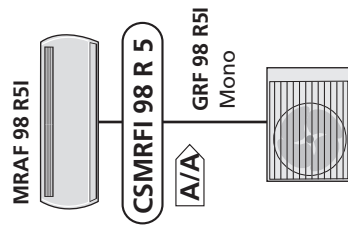
## UNITÉS INTÉRIEURES

Type	7	9	12	16	18	22	25	36	48
Puissance frigorifique (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,4	7,3	10,6	14,0
Puissance calorifique (kW)	2,5	3,2	4,2	5,2	6,3	7,0	8,0	11,4	16,0
CASSETTE	 CAFM 75 R5I	 CAFM 95 R5I	 CAFM 125 R5I	 CAFM 165 R5I	 CAFM 185 R5I		 CAFM 255 R5I	 CAFM 365 R5I	 CAFM 485 R5I
SOUS-PLAFOND							 SPAFM 255 R5I	 SPAFM 365 R5I	 SPAFM 485 R5I
CONSOLE ET PLAFONNIER	 KPAFM 75 R5I	 KPAFM 95 R5I	 KPAFM 125 R5I	 KPAFM 165 R5I	 KPAFM 185 R5I	 KPAFM 225 R5I			
MURAL	 MPAFM 78 R5I	 MPAFM 78 R5I	 MPAFM 78 R5I		 IMAFM 185 R5I		 IMAFM 255 R5I		
GAINABLE	 DSAFM 75 R5I	 DSAFM 95 R5I	 DSAFM 125 R5I	 DSAFM 165 R5I	 DSAFM 185 R5I	 DSAFM 225 R5I	 DSAFM 255 R5I	 DSAFM 365 R5I	 DSAFM 485 R5I
GAINABLE EXTRA-PLAT	 SDAFM 76 R5I	 SDAFM 96 R5I	 SDAFM 126 R5I	 SDAFM 166 R5I	 SDAFM 186 R5I	 SDAFM 226 R5I			

# MONOSPLITS DC INVERTER - MURAUX RÉVERSIBLES

R 410 A

## GAMME TECHNO

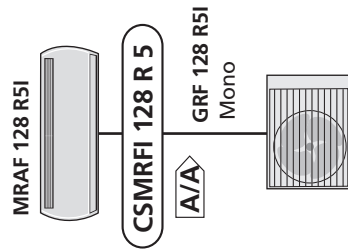


2,85 kW (1,05 - 3,15)

Puissance frigorifique →

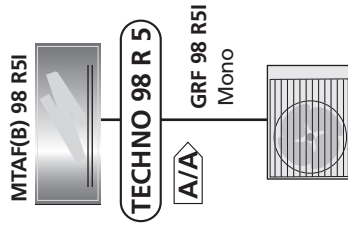
3,24 kW (1,15 - 4,0)

Puissance calorifique →



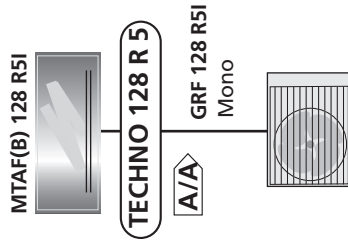
3,25 kW (1,1 - 3,7)

3,4 kW (1,25 - 4,65)



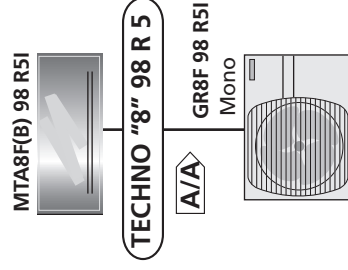
2,85 kW (1,05 - 3,15)

3,24 kW (1,15 - 4,0)



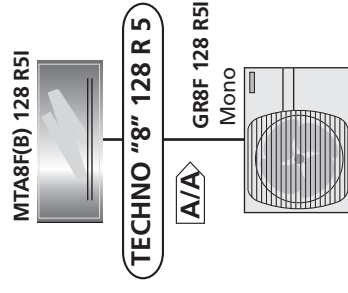
3,25 kW (1,1 - 3,7)

3,4 kW (1,25 - 4,65)



2,9 kW (1,2 - 3,95)

3,3 kW (1,24 - 4,5)



3,5 kW (1,25 - 4,25)

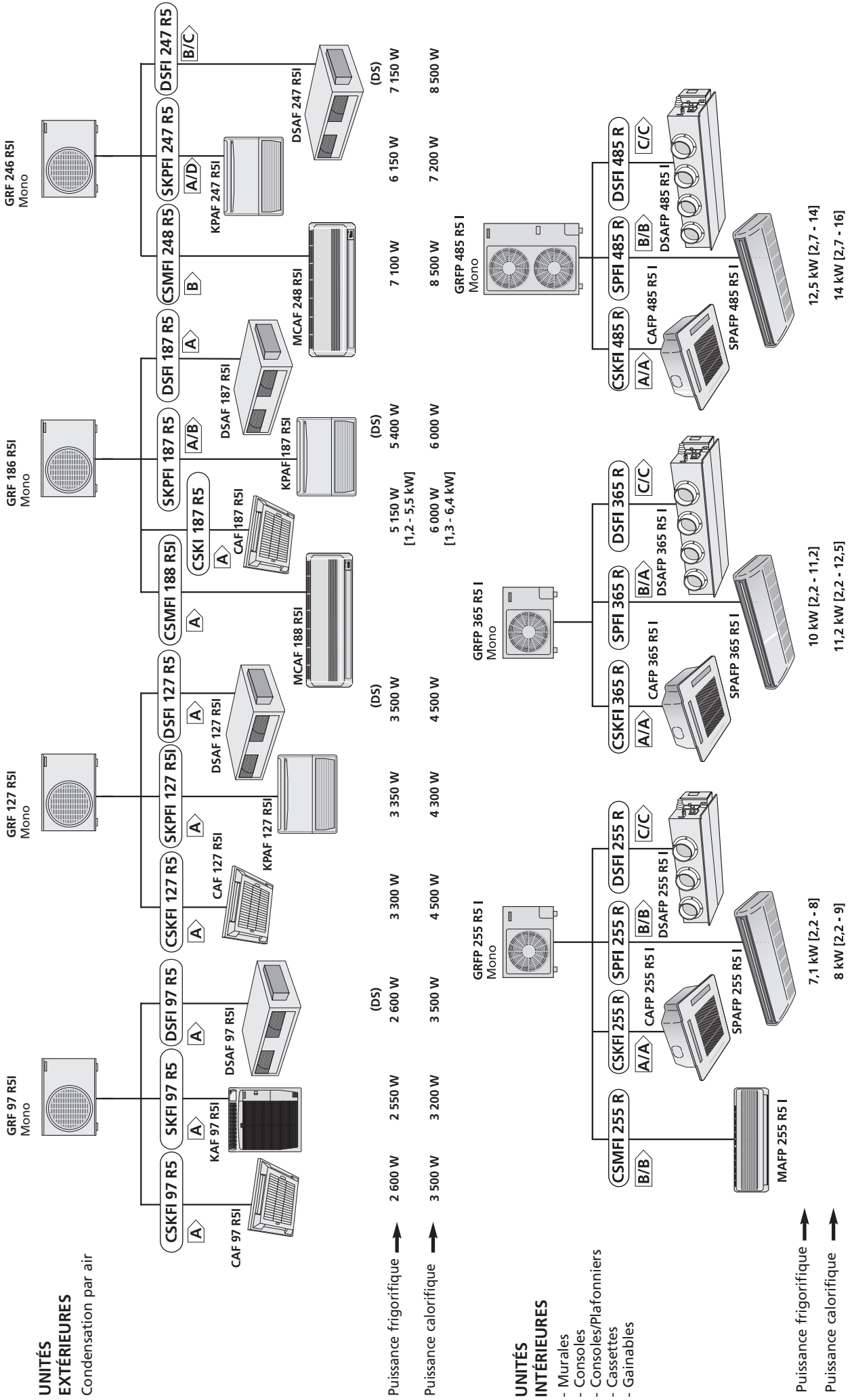
3,9 kW (1,2 - 5,2)

## GAMME TECHNO "8"

# MONOSPLITS DC INVERTER

## RÉVERSIBLES / BASSE TEMPÉRATURE EXTÉRIÈRE (selon modèles)

R 410 A

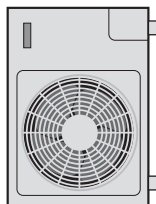


# MULTI-SIMULTANÉ DC INVERTER RÉVERSIBLE / BASSE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

R 410 A

## UNITÉS EXTÉRIEURES

GRFP 255 R5 I  
Mono

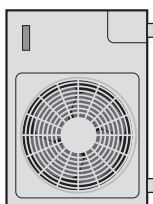


+ 1 ou 2 unités intérieures

Puissance frigorifique →  
Puissance calorifique →

7,1 kW [2,2 - 8]  
8 kW [2,2 - 9]

GRFP 365 R5 I  
Mono

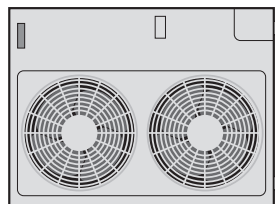


+ 1 ou 2 unités intérieures

Puissance frigorifique →  
Puissance calorifique →

10 kW [2,2 - 11,2]  
11,2 kW [2,2 - 12,5]

GRFP 485 R5 I  
Mono



jusqu'à 4 unités intérieures

Puissance frigorifique →  
Puissance calorifique →

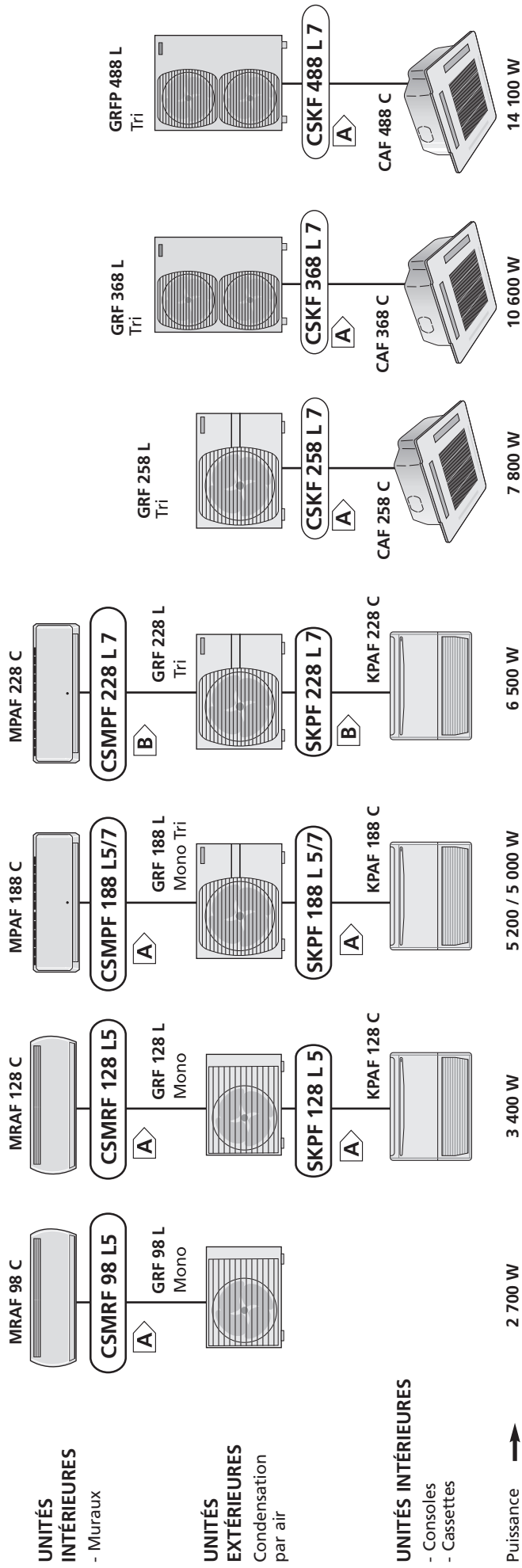
12,5 kW [2,7 - 14]  
14 kW [2,7 - 16]

## UNITÉS INTÉRIEURES

Type	12	16	18	25
Puissance frigorifique (kW)	3,6	4,5	5,6	7,1
Puissance calorifique (kW)	4,2	5,2	6,3	8,0
CASSETTE	 CAFP 125 R5I	 CAFP 165 R5I	 CAFP 185 R5I	 CAFP 255 R5I
SOUS-PLAFOND				 SPAFP 255 R5I
CONSOLE ET PLAFONNIER	 KPAPP 125 R5I	 KPAPP 165 R5I	 KPAPP 185 R5I	
MURAL	 MAFP 125 R5I	 MAFP 165 R5I	 MAFP 185 R5I	 MAFP 255 R5I
GAINABLE	 DSAFP 125 R5I	 DSAFP 165 R5I	 DSAFP 185 R5I	 DSAFP 255 R5I

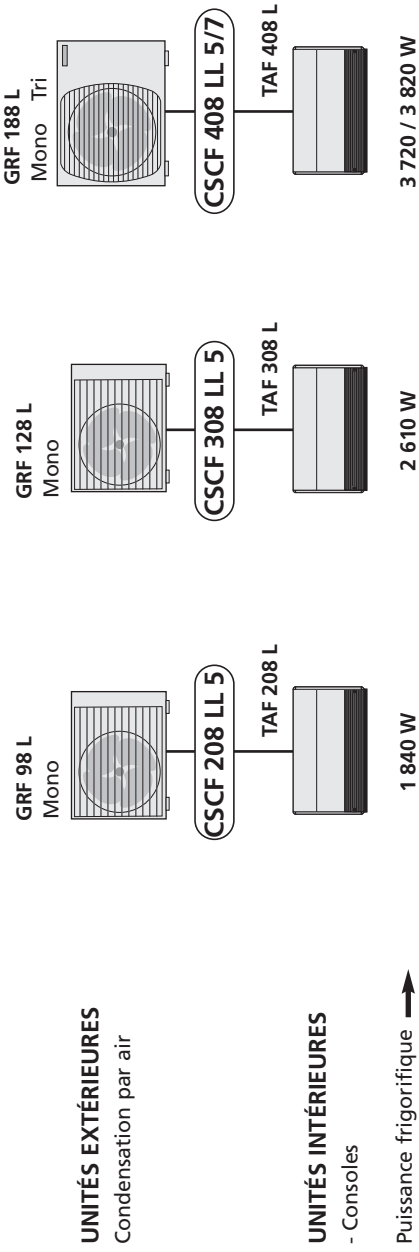
# MONOSPLITS 2,2 À 1,4 KW - ON/OFF FROID SEUL BASSE TEMPÉRATURE

R 410 A









→  
Puissance frigorifique



# MONOSPLITS POUR LOCAUX BASSE TEMPÉRATURE - FROID SEUL











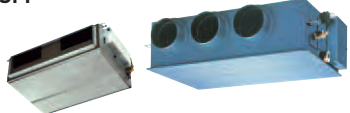
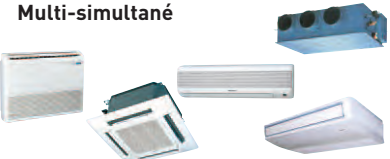
→  
Puissance frigorifique  
↑  
Température intérieure mini = + 12°C



# GAMME DE PUISSANCE ON/OFF

Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17 kW	Page	
<b>Mobiles</b> <b>MTF, SMDF, SCDF</b> 		P																84	
<b>Monoblocs</b> <b>RÈVE</b> 		P																94	
<b>Consoles</b> <b>CSCF-LL</b> 		P																144	
<b>Muraux</b> <b>CSMRF-L</b> <b>CSMPF-L</b> 			P															140	
<b>Consoles / plafonniers</b> <b>SKPF-L</b> 				P														142	
<b>Cassettes</b> <b>CSKF-L</b> 								P											146
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17 kW		

 Puissance frigorifique  
 Puissance calorifique

# GAMME DE PUISSANCE DC Inverter

Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17 kW	Page		
<b>Multisplits</b> 			PUISSANCE FRIGORIFIQUE																50	
<b>MINISET DC Inverter R 410 A</b> <b>Système DRV</b> 												PUISSANCE FRIGORIFIQUE							60	
<b>MULTISET DC Inverter R410A,</b> <b>Système DRV</b> <b>2 et 3 voies</b> 			de 6 à 48 CV																	60
<b>Muraux</b> <b>TECHNO</b> <b>CSMRFI</b> <b>CSMFI</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																	102	
<b>Consoles</b> <b>SKFI</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																		114
<b>Consoles/Plafonniers</b> <b>SKPFI</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																		114
<b>Sous-plafond</b> <b>SPFI</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																		116
<b>Cassettes</b> <b>CSKFI</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																		118
<b>Gainables</b> <b>DSFI</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																		122
<b>Multi-simultané</b> 		PUISSANCE FRIGORIFIQUE																		126

 Puissance frigorifique  
 Puissance calorifique