



**THE  
-40  
UNIT**

P-SERIES AIR  
CONDITIONER

ULTRA-LOW  
AMBIENT MODEL



# Une qualité inégalée pour vos actifs les plus précieux.

Même à -40 °C, vous pouvez confier vos serveurs au système de climatisation de précision fiable de Mitsubishi Electric.



# CONFIEZ VOS SERVEURS À LA TECHNOLOGIE « ULTRA-LOW » DE MITSUBISHI ELECTRIC

LES SALLES DE SERVEURS EXIGENT DES MÉCANISMES DE REFROIDISSEMENT SPÉCIALEMENT CONÇUS POUR RÉPONDRE À DES BESOINS PARTICULIERS. C'EST LA RAISON POUR LAQUELLE IL CONVIENT D'Y INSTALLER UN SYSTÈME DE CLIMATISATION DE QUALITÉ COMMERCIALE DURABLE, EFFICACE ET FIABLE. **C'EST LE SYSTÈME DE CLIMATISATION DE PRÉCISION DE LA SÉRIE P DE MITSUBISHI ELECTRIC.**

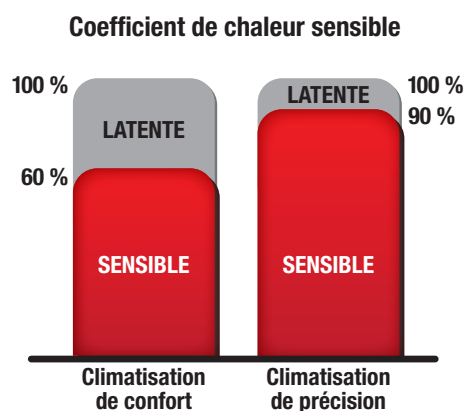
## TECHNOLOGIE DE QUALITÉ COMMERCIALE VS RÉSIDENIELLE

Certains prétendent que leurs unités résidentielles modifiées peuvent servir dans des salles de serveurs. Il appert toutefois que ces unités de climatisation, conçues pour le confort résidentiel, arrivent difficilement à subir la charge continue de chaleur sensible des salles de serveurs, ce qui peut réduire la longévité du système, accroître les frais de service et, en bout de ligne, entraîner des défaillances précoces et coûteuses. Le système de climatisation de précision de qualité commerciale de la série P de Mitsubishi Electric se distingue par sa conception robuste qui lui permet de fonctionner 24 heures sur 24 dans des conditions extrêmes. Son compresseur à vitesse variable de qualité commerciale est conçu expressément pour être durable et maintenir la température ambiante de la salle de serveurs constante et fiable.

## CLIMATISATION DE PRÉCISION VS CLIMATISATION DE CONFORT

Le principal avantage du système de la série P réside dans *la façon* dont il distribue l'air froid. Les systèmes de qualité résidentielle, même après avoir été modifiés, sont avant tout conçus pour extraire l'humidité de l'air et assurer le confort des personnes; c'est ce que l'on appelle la *climatisation de confort*. En conséquence, seulement 60 à 70 % de leur capacité est consacrée à abaisser la température.

Toutefois, les salles de serveurs produisent de la chaleur sèche, ce qui réduit la nécessité de déshumidifier la pièce. Le système de *climatisation de précision* de la série P permet d'éliminer la chaleur sensible, d'abord et avant tout. Il peut donc extraire efficacement la grande quantité de chaleur sensible dans une salle de serveurs, ce qui représente 80 à 90 % du total des besoins en climatisation.



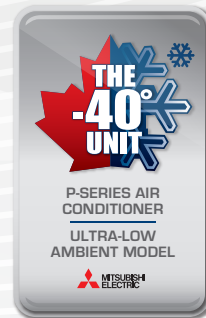
## CLIMATISATION SAISONNIÈRE VS CONSTANTE

Les compresseurs des unités résidentielles ne sont pas destinés à dispenser de l'air froid durant les hivers canadiens. Leur utilisation continue par temps extrêmes peut abaisser la pression de condensation de façon excessive, ce qui peut entraîner une série de défaillances et le risque de panne du système. La série P est un système de climatisation qui a fait ses preuves à des températures basses et très basses, qui a été spécifiquement conçu pour résister au climat canadien et qui continue de fonctionner efficacement même lorsque la température extérieure descend à **-40 °C**.

## L'UNITÉ FIABLE À -40 °C : LE CHEF DE FILE DU MARCHÉ EN MATIÈRE DE CLIMATISATION À TRÈS BASSE TEMPÉRATURE.

Il y a une raison pour laquelle la série P est reconnue comme étant L'UNITÉ fiable à -40 °C; en fait, il y en a plusieurs. Mitsubishi Electric a fait ses preuves en matière de refroidissement des salles de serveurs à des températures aussi basses que -40 °C, et ce, depuis plus de 25 ans. Les systèmes sont installés dans les climats canadiens les plus froids et fonctionnent dans des conditions extrêmes. Certaines unités de la série P y assurent même une climatisation soutenue depuis plus de deux décennies – nous parlons ici de 175 000 heures de fonctionnement et ce chiffre continue de grimper!

Alors, lorsque le mercure chute, il n'y a vraiment qu'une seule solution de confiance pour vos serveurs : le système de climatisation de précision fiable du chef de file en matière de technologie à températures très basses, Mitsubishi Electric.

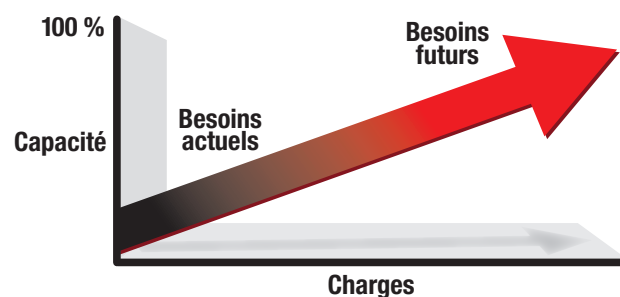


## LES AVANTAGES D'UN COMPRESSEUR SCROLL À DÉBIT DE RÉFRIGÉRANT VARIABLE « INVERTER »

Les compresseurs conventionnels fonctionnent généralement à une seule vitesse avec des cycles Marche et Arrêt, ce qui n'est pas idéal pour climatiser une salle de serveurs. La série P utilise le compresseur de qualité et fiable Scroll de Mitsubishi Electric à débit de réfrigérant variable « inverter » qui peut rajuster sa vitesse afin de refroidir l'air avec précision selon le besoin. Autrement dit :

- une température constante et précise est maintenue en tout temps;
- l'efficacité énergétique est accrue, ce qui se traduit par des économies;
- si la salle de serveurs est agrandie, la série P peut s'adapter à la charge calorifique accrue sans exiger l'installation de matériel supplémentaire.

La capacité développée de la série P s'adapte aux variations de charge



## FLEXIBILITÉ DE CONCEPTION

Contrairement à de nombreux systèmes de climatisation sans conduit d'une longueur de tuyauterie totale de 65 pieds, le système de la série P peut accommoder une canalisation très longue pouvant atteindre 165 pieds. Ce système permet d'installer stratégiquement les unités de condensation et d'évaporation de manière à satisfaire vos exigences selon le style et la capacité de l'espace commercial. De plus, notre système à deux évaporateurs (Twin) peut répondre aux besoins des salles de serveurs de plus grande envergure ou de formes irrégulières grâce à deux unités intérieures fonctionnant en simultanément avec une seule unité extérieure. Ainsi, la température de la pièce demeure constante dans ses moindres recoins.




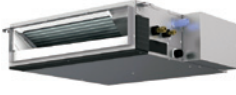
## AVANTAGES DE LA SÉRIE P VS LES UNITÉS RÉSIDENTIELLES

SÉRIE P	UNITÉS RÉSIDENTIELLES
Coefficient de chaleur sensible de 80 à 90 %. (climatisation de précision)	Coefficient de chaleur sensible de seulement 60 à 70 %. (climatisation de confort)
Durabilité et fiabilité 24 h/7 jr dans des applications commerciales. (composantes de qualité commerciale)	Susceptibles de tomber en panne dans des applications commerciales. (composantes de qualité résidentielle)
Efficace même à des températures extérieures qui atteignent <b>-40 °C</b> . (technologie exclusive de température ambiante « Ultra-Low »)	Perte d'efficacité lorsque les températures extérieures sont basses. (non construit pour fournir de l'air froid durant les hivers canadiens)



## SPÉCIFICATIONS DE LA SÉRIE P (ULTRA-LOW)

Tous les modèles sont dotés d'un contrôle de redondance (lead-lag), 100 % en mode de secours et d'attente, et d'une capacité d'intégration avec un système de gestion de bâtiment selon les protocoles de réseau de contrôle BACnet, LonWorks ou DDC en option. La série P propose quatre modèles d'unité d'évaporation qui permettent d'économiser de l'espace précieux au sol :

UNITÉS DE CONDENSATION DE LA SÉRIE P		PUY-A12NHA4	PUY-A18NHA4	PUY-A24NHA4	PUY-A30NHA4	PUY-A36NHA4	PUY-A42NHA5
	<b>ÉVAPORATEUR CASSETTE-PLAFONNIER</b>	PLA-A12BA	PLA-A18BA	PLA-A24BA	PLA-A30BA	PLA-A36BA	PLA-A42BA
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TOTALE - Btu/h)	10 680	16 020	21 360	26 700	31 150	37 380
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (SENSIBLE - Btu/h)	9 996	14 514	18 284	22 054	26 041	30 128
	<b>ÉVAPORATEUR MURAL</b>	PKA-A12HA	PKA-A18HA	PKA-A24KA	PKA-A30KA	PKA-A36KA	
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TOTALE - Btu/h)	10 680	16 020	21 360	26 700	30 438	
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (SENSIBLE - Btu/h)	9 676	12 432	18 498	21 253	24 229	
	<b>ÉVAPORATEUR ENCASTRABLE</b>			PCA-A24KA	PCA-A30KA	PCA-A36KA	PCA-A42KA
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TOTALE - Btu/h)			21 360	26 700	31 150	37 380
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (SENSIBLE - Btu/h)			17 643	20 986	25 730	29 381
	<b>ÉVAPORATEUR GAINABLE (AVEC CONDUITS)</b>	PEA-A12AA	PEA-A18AA	PEAD-A24AA	PEAD-A30AA	PEAD-A36AA	PEAD-A42AA
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TOTALE - Btu/h)	10 680	16 020	21 360	26 700	31 150	37 380
	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (SENSIBLE - Btu/h)	9 249	14 514	16 575	20 719	26 353	31 997
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	208/230 V, 60 HZ, 1 PHASE						
LONGUEUR MAXIMALE DE TUYAUTERIE	100 PI (30 M)	100 PI (30 M)	165 PI (50 M)	165 PI (50 M)	165 PI (50 M)	165 PI (50 M)	165 PI (50 M)
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT EXTÉRIEUR	46 °C DB À -40 °C DB (115 °F DB À -40 °F DB)						

Les spécifications ci-dessus ont une capacité nominale à 75 °F DB, 61 °F WB (intérieur); 95 °F DB (extérieur)

## ENGAGÉS ENVERS LE MARCHÉ CANADIEN

Depuis 1979, nos équipes d'experts et nos représentants professionnels aident les ingénieurs-conseils, les concepteurs de bâtiments, les architectes et les entrepreneurs partout au Canada à satisfaire et à dépasser leurs exigences en matière de chauffage, de ventilation et de climatisation. Nous comprenons vos besoins et nous nous efforçons de vous offrir les technologies CVCA les plus novatrices.

