

HITACHI

Utopia Prime

Des combinaisons
à l'infini du MONO au QUADRI

R32
REFRIGÉRANT

R410A
REFRIGÉRANT

Groupes MONO – TWIN – TRIPLE – QUADRI - splits
De 7 à 14 kW



Cooling & Heating







UTOPIA PRIME, une gamme de PAC air/air innovante et ultra-flexible

Compatible avec l'ensemble des unités intérieures DRV de la marque (muraux, cassettes, plafonniers et gainables), elle offre une infinité de combinaisons en Mono, Twin, Triple et Quadri pour imaginer des solutions de chauffage et de climatisation sur-mesure dans le petit-tertiaire et le résidentiel.

UTOPIA PRIME permet également, dès 10kW, de raccorder jusqu'à 4 unités intérieures de type et de puissance différents sur un seul groupe extérieur utilisant le fluide R410A ou R32. Plus éco-responsable, le R32 répond parfaitement aux critères de la réglementation RE2020.

Caractéristiques & avantages

UTOPIA PRIME

Unique ! Une infinité de combinaisons disponibles au R410A ou R32

- Dès 4CV de puissance, jusqu'à 4 unités intérieures par groupe extérieur.
- Possibilité de mixer les types d'unités et leurs puissances sur une même installation.



De 2 à 16 kW

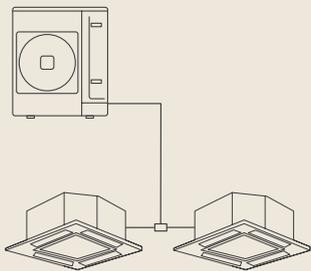
+ 100 modèles

- Unités intérieures et télécommandes communes à celles des groupes extérieurs DRV (taille 0.8CV Mini compatible ; unités consoles incompatibles).

Flexibilité de raccordement

Configuration TWIN

(de 3 à 6 CV)



Multikits

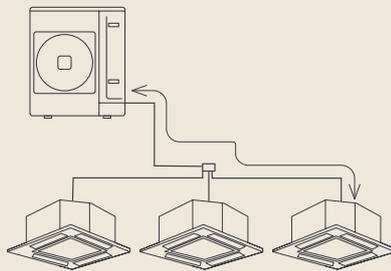
2 tubes

E-102SN4



Configuration TRIPLE

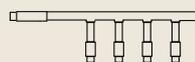
(de 4 à 6 CV)



Collecteur

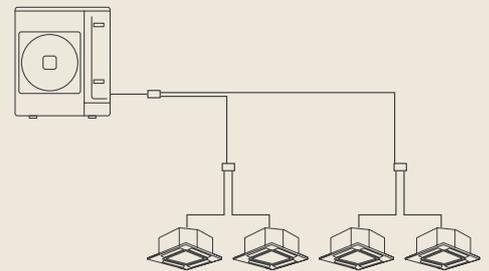
2 tubes

MH-84AN1



Configuration QUADRI

(de 4 à 6 CV)



Multikits

2 tubes

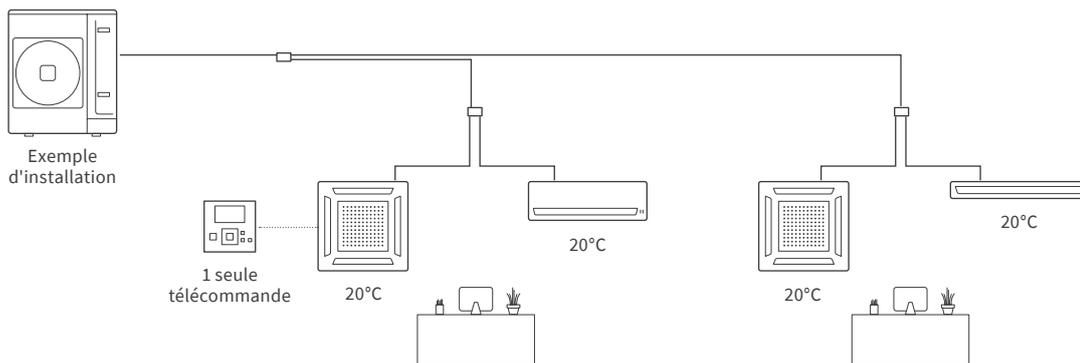
E-102SN4



Présentation de la gamme

Groupes extérieurs	Puissance frigorifique nominale (CV)				Technologie	Tension d'alimentation	Plage de taux de connexion	Nombre max d'UI connectées	Puissance mini des UI connectées	Longueur max de tuyauterie	Dénivelé max entre GE - UI (GE au-dessus / en-dessous)	Dénivelé max entre UI	Plages de fonctionnement
	3	4	5	6									
 (R32 3-6 CV) (R410A 4-6 CV)	•	•	•	•	Mono-split TWIN TRIPLE QUADRI	400V / 3 / 50Hz et 230V / 1 / 50Hz (selon modèle)	90 - 115 % selon applications	4	0,8 CV (2 kW froid)	De 50 à 75 m	30 m / 20 m	3 m	Chaud -20° ~ 18°C BH Froid -5°C (-15°C : option) ~46°C BS

Une régulation maître-esclave réinventée pour plus d'économies d'énergie



Régulation sur la reprise d'air des unités intérieures

Groupe Ext. Utopia Prime	Cassette	Mural	Cassette	Plafonnier
Démarrage si Toutes les unités sont en Thermo ON	Thermo	Thermo ON	Thermo ON	Thermo ON
Arrêt si Au moins une unité est en Thermo OFF	Thermo ON	Thermo OFF	Thermo ON	Thermo ON

Régulation sur la sonde de la télécommande

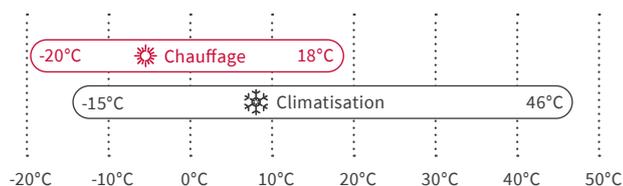
Toutes les unités en THERMO **ON** → Si le point de consigne n'est **PAS** atteint sur la sonde de la télécommande

Toutes les unités en THERMO **OFF** → Si le point de consigne est **ATTEINT** sur la sonde de la télécommande

Larges plages de fonctionnement

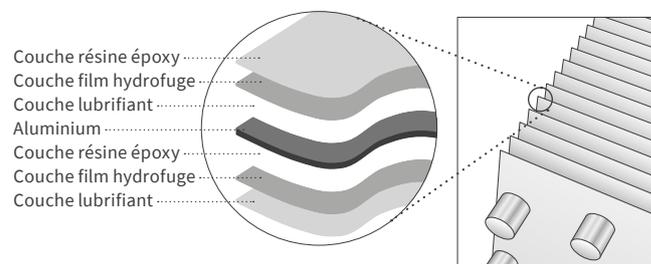
Utopia Prime maintient son fonctionnement à des températures extrêmes : jusqu'à -20°C en chauffage et de -15°C à 46°C mode froid (-5°C à 46°C sur 4 à 6CV). Ses caractéristiques en font un produit pour un confort optimal toute l'année.

Plage de fonctionnement température extérieure



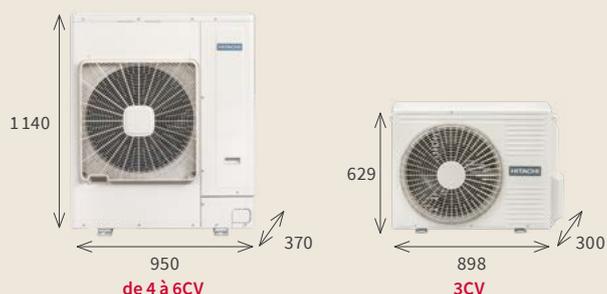
Traitement anticorrosion renforcé

Grâce à son triple traitement l'Utopia Prime offre la meilleure protection du marché pour une implantation dans un environnement agressif.

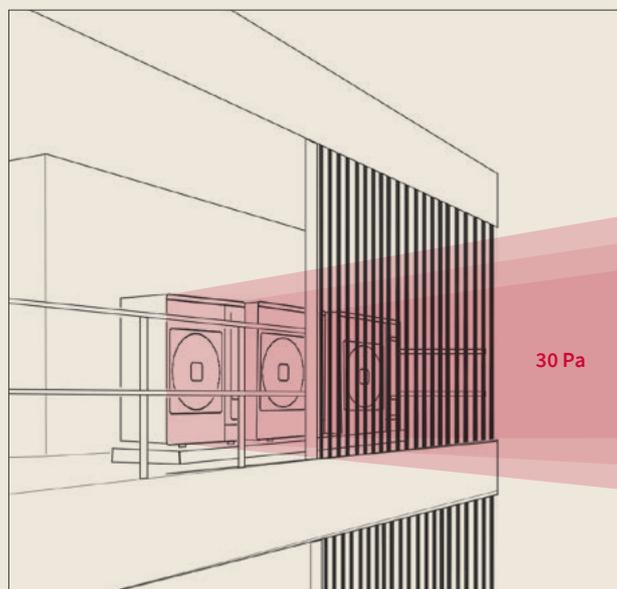


Flexibilité d'installation

UNIQUE ! La nouvelle gamme de 4 à 6CV peut être configurée en TWIN, TRIPLE et QUADRI au R32 et R410A et dispose d'une pression statique de 30Pa, ce qui permet de gagner le refoulement d'air. Jusqu'à 4 unités intérieures de la gamme Set Free peuvent être connectées (taille 0.8CV Mini compatible ; unités consoles incompatibles).



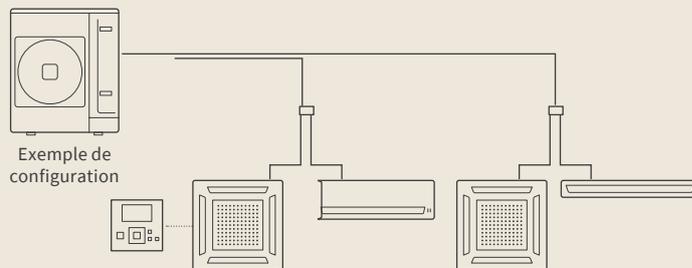
Discretion assurée des groupes extérieurs MONO-Ventilateur sur l'ensemble de la gamme.



Unités intérieures groupes TWIN et DRV communes

Afin de profiter d'un large choix de combinaisons, bénéficiez de l'ensemble des atouts des unités intérieures DRV disponibles pour la gamme UTOPIA PRIME.

Les différents types d'unités intérieures peuvent être mixés sur une même installation.

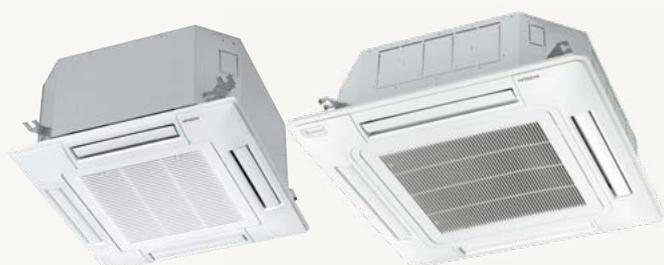


Jusqu'à **2,5CV** de différence de puissance entre les UI.

Unité intérieure la plus grande installée (CV)	0,8	1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	3,0	4,0
Unité intérieure la plus petite installée (CV)	0,8			1,0			1,3			1,5
Différence maximale de puissance acceptée	0	0,2	0,5	0,7	0,8	1,0	1,3	1,2	1,7	2,5

Une nouvelle gamme d'unités intérieures compatible fluides R32 et R410A

Cassette 4 voies



600 X 600
RCIM-...FSRE

800 X 800
RCI-...FSR



- Disponible de 2,0 à 16 kW.
- Cassette 600 x 600 non débordante.
- Économie d'énergie avec le détecteur de présence (en option).
- Contrôle indépendant des volets de soufflage.
- Relevage possible des condensats jusqu'à 850 mm.

Point d'attention :

Puissance du Groupe Ext.	3 CV	4 CV	5 CV	6 CV
Nombre max. de RCI-FSR par groupe	1	4	4	2

Cassette 2 voies



RCD-...FSR



- Disponible de 2,2 à 16 kW.
- Économie d'énergie avec le détecteur de présence (en option).
- Relevage possible des condensats jusqu'à 850 mm.
- Contrôle indépendant des volets de soufflage.

Mural



RPK-...FSRM



- Disponible de 2,0 à 11,2 kW.
- Option détendeur électronique déporté.
- 4 vitesses de ventilation disponibles.
- Récepteur infrarouge intégré.

Plafonnier



RPC-...FSR



- Disponible de 3,8 à 16 kW.
- Portée d'air adaptée aux grands locaux.
- 4 vitesses de ventilation.
- Raccordements possibles depuis 3 directions.

Gainable



RPIL-0.4~1.5FSRE



RPI-1.5~6.0FSRE



RPIH-4.0~6.0FSRE

Gainable Slim - 19,7 cm de hauteur 100 Pa - 2,0 à 4 kW

- Pompe de relevage des condensats intégrée et déconnectable.
- Filtre accessible par dessous ou par le côté droit.
- Faible hauteur : 197 mm.
- Raccordements frigorifiques par l'arrière.
- Boîtier électrique (peut être déporté).
- Reprise d'air par l'arrière ou par dessous (option).
- Isolation M1 (réponse CH35 bâtiments ERP).

Gainable Compact - 24 cm de hauteur 150 Pa - 4 à 16 kW

- Pompe de relevage des condensats incluse.
- Reprise par l'arrière et par dessous (option).
- Détection de présence (en option).
- Hauteur : 240 mm.
- Isolation M1 (réponse CH35 bâtiments ERP).
- Boîtier électrique (peut être déporté, tailles 1.5 et 2CV).
- Filtre accessible par dessous ou par le côté gauche ou droit.

Gainable Haute pression 200 Pa - 11 à 16 kW

- Pompe de relevage des condensats incluse.
- Reprise par l'arrière.
- Filtre accessible par dessous ou par le côté gauche ou droit.
- Isolation M1 (réponse CH35 bâtiments ERP).

Tableau de compatibilité : plenum airzone avec gainables RPIL et RPI

		Plenum Soufflage	2 sorties d'air	3 sorties d'air	4 sorties d'air	5 sorties d'air	6 sorties d'air	Plenum Reprise d'air
RPIL-FSRE	1.0-1.5 (750 x 197 mm)	Slim	-	AZEZ6HITSL08L3	AZEZ6HITSL08L4	AZEZ6HITSL08L5	-	AZEZHIPR08XS
		Medium	AZEZ6HITBS08XS2	AZEZ6HITBS08XS3	-	-	-	
	1.5-2.0 (750 x 240 mm)	Standard	AZEZ6HITST08S2	AZEZ6HITST08S3	AZEZ6HITST08S4	-	-	AZEZHIPR08S
		Medium	AZEZ6HITBS08S2	AZEZ6HITBS08S3	AZEZ6HITBS08S4	-	-	
RPI-FSRE	2.5-3.0 (1084 x 240 mm)	Standard	-	AZEZ6HITST08M3	AZEZ6HITST08M4	AZEZ6HITST08M5	AZEZ6HITST08M6	AZEZHIPR08M
		Medium	-	AZEZ6HITBS08M3	AZEZ6HITBS08M4	AZEZ6HITBS08M5	AZEZ6HITBS08M6	
	4.0-5.0-6.0 (1474 x 240 mm)	Standard	-	-	-	AZEZ6HITST08L5	AZEZ6HITST08L6	AZEZHIPR08L
		Medium	-	-	-	AZEZ6HITBS08L5	AZEZ6HITBS08L6	

SILENT-ICONIC™



Design
BLANC



Design
NOIR

Découvrez
Silent-Iconic™



ZOOM SUR LA FAÇADE SILENT-ICONIC™ POUR CASSETTE 800X800



Un design qui s'accorde parfaitement à l'espace

Il est conçu pour s'harmoniser avec l'espace en plaçant au centre les volets de reprise en forme de store et en réduisant sa présence visible grâce à l'obscurcissement des volets de soufflage.



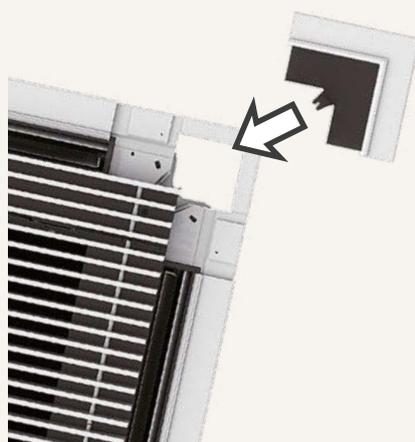
Grille reprise d'air

Volets de soufflage d'air dont la présence visible est gommée



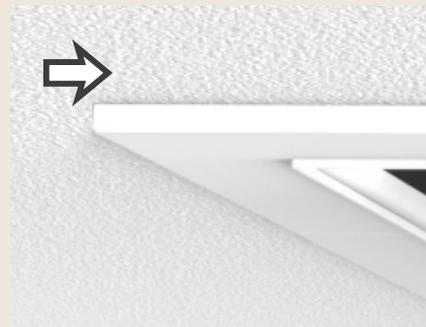
Installation facile des façades

Grâce aux coins coulissants, la fixation est simplifiée, il vous restera uniquement à ajouter les vis.



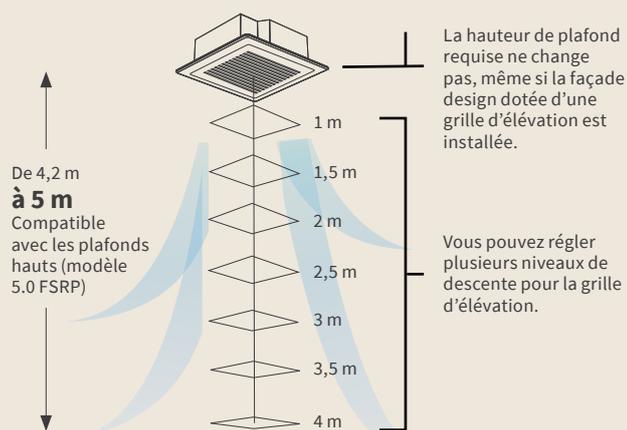
Conçue pour s'harmoniser avec la surface du plafond

En ménageant un petit espace entre la façade et le plafond, vous observerez un effet visuel de « légèreté » et une plus grande harmonie avec la surface du plafond.



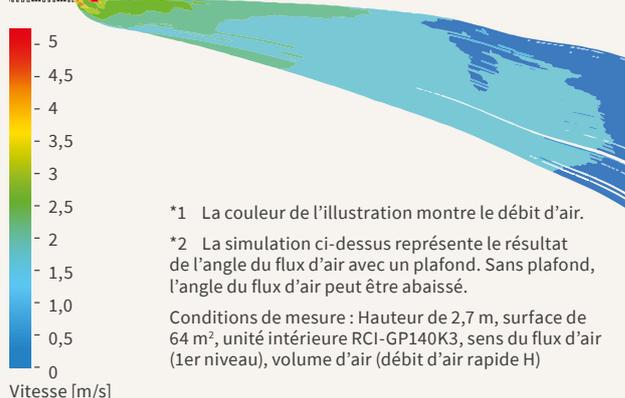
Un filtre très simple à nettoyer

Il est facile de nettoyer le filtre à l'aide de la « façade design dotée d'une grille d'élévation ». La distance d'abaissement peut atteindre 4 m, et la façade « Silent-Iconic » peut être installée dans des locaux avec une grande hauteur de faux plafond.



Confort d'utilisation garanti

La toute nouvelle conception des volets de la façade et la forme des sorties d'air améliorent l'effet Coanda, qui se traduit par une amélioration significative du confort des utilisateurs en évitant l'incidence directe de la circulation d'air froid.



UTOPIA PRIME COMPATIBLE AVEC TOUTES LES SOLUTIONS DE CONTRÔLE ET SUPERVISION DRV SET FREE

Contrôles

Commandes individuelles



PC-ARFP1E
(filaire complète)



PC-ARH1E
(filaire simplifiée)



PC-AWR
(infrarouge)

Commandes centralisées



PSC-A32MN
(tactile)



PSC-A64GT
(tactile)



Aircloud
Pro



CSNET Lite
(web)



CSNET Screenless
(web)



CSNET Manager 2T10 (web et tactile)
CSNET Manager 2T15 (web et tactile)

Commandes individuelles

Filaire Complète

PC-ARFP1E



- Interface intuitive en langue Française.
- Pilotage de 1 à 4 unités intérieures en maître et/ou esclave.
- Sonde d'ambiance intégrée.
- Configuration des réglages optionnels.

Nouvelles fonctionnalités

- Pour optimiser les consommations énergétiques : touche ECO, affichage des consommations énergétiques.
- Pour plus de confort : consigne ajustable à +/-0,5°C, fonction hors gel, baisse du niveau sonore du groupe extérieur.
- Pour plus de flexibilité : nouvelle fonction Maître - Esclave permettant de changer le mode de fonctionnement et la consigne de plusieurs unités intérieures à partir d'une télécommande.

Idéale pour une flexibilité maximale dans toutes les applications tertiaires.

Filaire Simplifiée

PC-ARH1E



- Pilotage de 1 à 16 unités intérieures en maître et/ou esclave.
- Accès simplifié limité aux fonctions essentielles.
- Configuration des réglages optionnels.

Nouvelles fonctionnalités

- Pour plus de confort : consigne ajustable à +/-0,5°C, fonction hors gel.

Idéale pour les hôtels, commerces, lorsque la simplicité est recherchée.

Infrarouge

PC-AWR



- Pilotage de 1 à 16 unités intérieures en maître et/ou esclave.
- Accès simplifié aux fonctions essentielles.
- Fonctionne avec un récepteur infrarouge.

Récepteur IR	Compatibilité avec les unités intérieures	
Inclus dans l'unité	Murales	RPK
PC-ALHC1 PC-ALH3 PC-ALHD1	Cassette 4 voies 600x600 Cassette 4 voies 800x800 Cassette 2 voies	RCIM RCI RCD
PC-ALHZF1 (externe)	Gainables Consoles	RPI / RPIM / PPF / RPF1 / RCI RCIM / RCD / RPK / RPC
PC-ALHP1	Plafonniers	RPC

Idéale en rénovation.

Commandes centralisées

Centralisées tactiles

PSC-A32MN / PSC-A64GT



- Pilotage jusqu'à 160 unités intérieures :
 - PSC-A32MN > jusqu'à 32 groupes de 16 unités intérieures dans la limite de 160.
 - PSC-A64GT > jusqu'à 64 groupes de 16 unités intérieures dans la limite de 160.
- Jusqu'à 8 commandes tactiles par bus H-Link.
- Écran tactile couleur 5" (PSC-A32MN) et 8,5" (PSC-A64GT).
- Jusqu'à 100 alarmes mémorisables.
- Contacts disponibles : marche/arrêt, report défaut, report marche.
- Fonction délestage.
- En cas de PSC-6RAD, 16 groupes maxi autorisés.

Idéale pour superviser des installations de petite et moyenne taille.

Commandes centralisées avec contrôle à distance

	CSNET Manager 2		CSNET Lite	airCloud PRO
				
Gamme	avec écran		web	web
Interface utilisateurs	Ecran tactile haute résolution 10" ou 15" CSNET Manager 2T10 ou CSNET Manager 2T15		PC, tablette, Smartphone	PC, tablette, Smartphone + App mobile / App web
Passerelle H-Link	HC-A64NET		CSNET Lite	HC-IOTGW
Compatibilités	Unités H-Link : DRV & IVX Prime / Hydrofree / YUTAKI 2016 / Utopia Prime Unités avec adaptateurs : Unités intérieures RAC			Unités HLINK principalement : - DRV / IVx - Unités intérieures RAC (avec limitations)
Fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"> - Version 2.0 du logiciel CSNET (pilotage des Yutaki, fonction dédiée aux salles serveurs, compteurs à impulsions sur le CSNET Lite, comptage électricité et eau pour les systèmes tiers...) - Contrôle des unités DRV + PAC air/eau (systèmes H-Link) - Accès multi-locataires avec des droits / privilèges spécifiques pour les différentes fonctions ou le contrôle d'UI - Fonctions de contrôle avancées (Confort, Interlock...) - Installations multi-locataires, flexibilité pour les applications bureaux - Comptage d'énergie des unités DRV + systèmes tiers - Utilisation de contacts secs d'entrée / sortie sur les UI ou CSNET Lite - Connexion au système GTC (Modbus, BACnet ou KNX) 		<ul style="list-style-type: none"> - Mêmes fonctionnalités que CSNET Manager, appliquées aux systèmes de petite ou moyenne tailles - Gestion de 64 unités intérieures maximum 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des unités DRV, IVx et Utopia (unité HLINK) - Contrôle simple des unités avec des applications Web ou mobiles - Notification d'alarme et historique des alarmes disponibles pour la maintenance à distance - Solution parfaite pour les applications petits tertiaires et commerces, nécessitant des fonctions de contrôle de base
Applications	Installations de moyennes et grandes tailles		Installations de petites et moyennes tailles	Installations de petites à grandes tailles

Passerelles de GTC

Interface MODBUS	Interface KNX	Interface BACNET	Interface LON
HC-A16MB HC-A64MB	HI-AC-KNX-16 HI-AC-KNX-64	HI-AC-BAC-16 HI-AC-BAC-64	HARC-BX E(A) HARC-BX-E(B)
			
<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 16 / 64 unités intérieures par passerelle. • Gestion des fonctions optionnelles, lecture des paramètres du groupe extérieur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 16 / 64 unités intérieures par passerelle. • Intégration rapide : certifiée KNX. • Maintenance facilitée : Port USB disponible, leds de fonctionnement et communication. • Passerelles KNX compatible avec le CSNET Manager. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 16 / 64 unités intérieures par passerelle. • Intégration rapide : certifiée BACnet, communication directe H-Link - BACnet. • Maintenance facilitée : port USB disponible, leds de fonctionnement et communication. • Passerelle BACNET compatible avec le CSNET Manager. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 32 (version E(B)) / 64 (version E(A)) unités intérieures par passerelle.

UTOPIA PRIME

FLUIDE R32
FLUIDE R410A

	Unité	RAS-3H(V)RC2				RAS-4H(V)NC2E			RAS-5H(V)RC2E			RAS-6H(V)RC2E			
		3CV	4CV	5CV	6CV	4CV	5CV	6CV	4CV	5CV	6CV	4CV	5CV	6CV	
Performances Froid															
Puissance nominale Froid (min-max)	kW	7,1	10,00	11,90	14,00	10,00	11,90	14,00	10,00	11,90	14,00	10,00	11,90	14,00	
Puissance nominale absorbée Froid	kW	1,67(V)	2,56(V) - 2,86	3,38(V) - 3,78	4,38(V) - 4,91	2,86(V) - 2,56	3,78(V) - 3,38	4,91(V) - 4,38	3,50	3,15	2,85	2,86(V) - 2,56	3,78(V) - 3,38	4,91(V) - 4,38	
EER	-	3,93	3,90	3,52	3,24	3,50	3,15	2,85	3,50	3,15	2,85	3,50	3,15	2,85	
SEER (Climat moyen)	-	7,33	6,93(V) - 6,62	6,60(V) - 6,37	7,35 (V) - 7,25	6,69(V) - 6,42	6,35(V) - 6,13	7,01 (V) - 6,92	6,69(V) - 6,42	6,35(V) - 6,13	7,01 (V) - 6,92	6,69(V) - 6,42	6,35(V) - 6,13	7,01 (V) - 6,92	
Classe énergétique saisonnière (Froid)	-		A++			A+			A+			A+			
Plages de fonctionnement Froid	-		-15°C / +46°C (BS)				-15°C / +46°C (BS)			-15°C / +46°C (BS)			-15°C / +46°C (BS)		
Performances Chaud															
Puissance nominale Chaud (min-max)	kW	8	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00	
Puissance nominale absorbée Chaud	kW	1,79(V)	2,65 (V) - 2,60	3,52(V) - 3,52	3,64(V) - 3,64	2,60 (V) - 2,60	3,52(V) - 3,52	3,64(V) - 3,64	2,60 (V) - 2,60	3,52(V) - 3,52	3,64(V) - 3,64	2,60 (V) - 2,60	3,52(V) - 3,52	3,64(V) - 3,64	
COP	-	4,11	4,23	3,98	4,40	4,30	3,98	4,40	4,30	3,98	4,40	4,30	3,98	4,40	
SCOP (Climat moyen)	-	4,2	4,36(V) - 4,36	4,26(V) - 4,25	4,73 (V) - 4,73	4,40(V) - 4,40	4,24(V) - 4,25	4,71 (V) - 4,73	4,40(V) - 4,40	4,24(V) - 4,25	4,71 (V) - 4,73	4,40(V) - 4,40	4,24(V) - 4,25	4,71 (V) - 4,73	
Classe énergétique saisonnière (Chaud)	-		A++			A+			A+			A+			
Plages de fonctionnement Chaud	-		-20°C / 18°C (BH)				-20°C / 18°C (BH)			-20°C / 18°C (BH)			-20°C / 18°C (BH)		
Caractéristiques techniques															
Débit d'air (Froid)	m³/h	2700	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	
Niveau sonore en Froid (pression nuit) ⁽¹⁾	dB(A)	54 (48)	54 (51)	54 (51)	56 (51)	54 (51)	54 (51)	56 (51)	54 (51)	54 (51)	56 (51)	54 (51)	54 (51)	56 (51)	
Puissance sonore	dB(A)	69	70	70	72	68	69	71	68	69	71	68	69	71	
Poids net	kg	48		84			86			86			86		
Dimensions (H x L x P)	mm	629 x 799 (+95) x 300		1140 x 950 x 370			1140 x 950 x 370			1140 x 950 x 370			1140 x 950 x 370		
Puissance minimum de l'unité intérieure	CV			0,8			0,8			0,8			0,8		
Nombre d'unités connectables (min - max)	-	1 - 2		1 - 4			1 - 4			1 - 4			1 - 4		
Ratio de capacité (min - max)	%	90% - 100%		90% - 115%			90% - 115%			90% - 115%			90% - 115%		
Compresseur	-		Rotatif DC Inverter				Rotatif DC Inverter			Rotatif DC Inverter			Rotatif DC Inverter		
Caractéristiques frigorifiques															
Longueur maximale / Appoint en réfrigérant	m/g/m	50 / 45		75 / 45			75 / 60			75 / 60			75 / 60		
Charge initiale de réfrigérant	kg	1,7		3,0			3,2			3,2			3,2		
Préchargé pour	m			20			20			20			20		
Longueur minimale	m			5			5			5			5		
Dénivelé maximal (GE au-dessus / dessous)	m			30 / 20			30 / 20			30 / 20			30 / 20		
Diamètre des tuyauteries (Liq / Gaz)	mm pouce			9,52 (3/8) - 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) - 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) - 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) - 15,88 (5/8)		
Fluide frigorigène	-			R32			R410A			R410A			R410A		
Caractéristiques électriques GE															
Alimentation	-	1~ 230V 50Hz		1~ 230V 50Hz ou 3N~ 400V 50Hz			1~ 230V 50Hz ou 3N~ 400V 50Hz			1~ 230V 50Hz ou 3N~ 400V 50Hz			1~ 230V 50Hz ou 3N~ 400V 50Hz		
Intensité maximale	A	15,8		22,5			22,5			22,5			22,5		
Section de câble (EN 60 335-1)*	mm²	3 x 4,00		3 x 6,00 ou 5 x 4,00			3 x 6,00 ou 5 x 4,00			3 x 6,00 ou 5 x 4,00			3 x 6,00 ou 5 x 4,00		
Liaison intérieure extérieure (blindée)*	mm²	2 x 0,75		2 x 0,75			2 x 0,75			2 x 0,75			2 x 0,75		

(V) Version Monophasé. * Les informations sont données à titre indicatif. Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier que ces sections de câbles correspondent aux besoins de l'installation et répondent aux normes en vigueur. (1) Les niveaux sonores (pression) sont relevés en chambre anéchoïde à 1,50 m sous l'unité (sans plafond sous l'unité), avec conduit d'aspiration à 1 m et conduit de refoulement à 2 m.

JOHNSON CONTROLS HITACHI AIR CONDITIONING EUROPE SAS
Votre installateur, un savoir-faire professionnel

Il saura sélectionner des produits adaptés à vos besoins, réaliser une installation dans les règles de l'art et un suivi après-vente par l'intermédiaire d'un contrat d'entretien.

 Votre installateur HITACHI :
 hitachiclimat.fr

Garanties Constructeur


Les garanties commerciales offertes par Hitachi concernent les pièces constituant nos machines. Elles s'appliquent sous réserve d'une installation en conformité avec nos spécifications techniques et sont subordonnées à un entretien régulier des équipements par du personnel qualifié. La fréquence d'entretien est liée aux conditions d'utilisation du matériel et à la législation en vigueur. Demandez conseil à votre installateur.