

CATALOGUE TECHNIQUE

MONO SPLIT

RAK-18PED
RAK-25PED/25PEDC
RAK-35PED/35PEDC
RAK-50PED/50PEDC
RAS-X10/14/18EAG
RAS-L10/14EAG
RAS-M25/35/50EAG



RAC-18WED
RAC-25WED
RAC-35WED
RAC-X10/14EAG
RAC-L10/14EAG
RAC-M25/35EAG



RAC-50WED
RAC-X18EAG
RAC-M50EAG



HITACHI

Les spécifications publiées dans ce catalogue peuvent être modifiées sans préavis, HITACHI souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.

« Tous les efforts ont été réalisés pour assurer l'exactitude des dimensions et des spécifications publiées ; ainsi, toute erreur d'impression non rectifiée serait hors du contrôle d'HITACHI qui ne pourrait en être tenu responsable. »

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
1 CARACTÉRISTIQUES	2
2 DIMENSIONS	4
3 TABLEAU DES CAPACITÉS	7
3.1. COURBE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA PUISSANCE	7
3.2. FACTEURS DE CORRECTION EN FONCTION DE LA LONGUEUR DE TUYAUTERIE	10
3.3. FACTEURS DE CORRECTION EN FONCTION DU DÉGIVRAGE	12
4 CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES	13
5 PLAGE DE FONCTIONNEMENT	17
5.1. ALIMENTATION ELECTRIQUE	17
5.2. PLAGE DE FONCTIONNEMENT	17
6 DONNÉES ÉLECTRIQUES	18
6.1. UNITÉ INTÉRIEURE	18
6.2. GROUPE EXTÉRIEUR	18
7 SCHÉMA ÉLECTRIQUE	19
8 CYCLE DE RÉFRIGÉRATION	21
9 COMMANDE ET FONCTION	22
9.1. RAR-5F1	22
9.2. VALEUR DE BASCULEMENT	23
9.3. RÉGLAGE DE LA PRÉVENTION DES INTERFÉRENCES MUTUELLES	24
9.4. FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES VIA LES RÉGLAGES DU COMMUTATEUR DIP	25
9.4.1. FONCTION REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE	25
9.4.2. SÉLECTION DU MODE CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT	25
10 PIÈCE EN OPTION	26
10.1. TÉLÉCOMMANDE FILAIRE	26
10.1.1 VALEUR DE BASCULEMENT	26
10.1.2 INFORMATIONS SUR LES CODES D'ERREUR	27
10.2. ADAPTATEUR H-LINK	30
10.2.1 RÉCAPITULATIF DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ	30
10.2.2 PROCÉDURE D'INSTALLATION	30
10.2.3 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	31
10.2.4 RÉGLAGE DU COMMUTATEUR DIP	32
10.2.5 EXÉCUTION DE TESTS	33
10.3. APPLICATION DE CONTACT SEC (À L'AIDE DU COMMUTATEUR DIP)	34

1 CARACTÉRISTIQUES

1.1. MURAL

INTÉRIEUR	Unité	RAK-18PED	RAK-25PED RAK-25PEDC RAS-X10EAG RAS-L10EAG RAS-M25EAG	RAK-35PED RAK-35PEDC RAS-X14EAG RAS-L14EAG RAS-M35EAG	RAK-50PED RAK-50PEDC RAS-X18EAG RAS-M50EAG
Puissance nominale réglable		non	non	non	non
Puissance frigorifique nominale (min.-max.)	kW	2.00 (0.90 - 2.50)	2.50 (0.90 - 3.10)	3.50 (0.90- 4.00)	5.00 (1.90- 5.20)
Puissance frigorifique sensible	kW	1.99	2.28	2.87	3.47
Puissance calorifique nominale (min.-max.)	kW	2.50 (0.90 - 3.20)	3.40 (0.90- 4.40)	4.20 (0.90- 5.00)	6.00 (2.20- 7.30)
Niveau sonore en refroidissement (pression sonore) (SL/L/M/H)	dB(A)	21/24/33/37	22/24/33/40	25/26/36/43	28/30/40/46
Niveau sonore en chauffage (pression sonore) (SL/L/M/H)	dB(A)	19/22/33/38	20/23/34/41	26/27/36/44	25/30/39/47
Niveau sonore (puissance sonore)	dB(A)	51	54	57	60
Débit d'air mode refroidissement (SL/L/M/H)	m³/h	312 / 350 / 400 / 440	333 / 370 / 430 / 510	333 / 400 / 485 / 600	333 / 450 / 600 / 700
Débit d'air mode chauffage (SL/L/M/H)	m³/h	312 / 350 / 420 / 480	333 / 400 / 500 / 570	333 / 520 / 550 / 660	433 / 510 / 650 / 770
Moteur de ventilateur	W	30	30	30	30
Déshumidification	l/h	1.2	1.4	1.6	2.0
Dimensions (HxLxP)	mm	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215
Poids	kg	7.5	7.5	7.5	8
Couleur		Blanc (N9.3)	Blanc (N9.3)	Blanc (N9.3)	Blanc (N9.3)
Tuyau d'évacuation des condensats	mm	φ16	φ16	φ16	φ16
Intensité de fonctionnement (F/C)	A	1.09-4.39/1.09-4.22	1.09-5.61/1.09-5.43	1.09-6.35/1.09-7.39	2.17-9.13/2.17-11.96
Alimentation électrique		230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz
Section de câble (interconnexion)	mm²	1.50x 3+EARTH	1.50x 3+EARTH	1.50x 3+EARTH	2.50x 3+EARTH
Diamètre de la tuyauterie (liq./gaz)	Inch	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"
Diamètre d'évacuation (ext)	mm	φ16	φ16	φ16	φ16
Télécommande (standard/en option)*		RAR-5F1/SPX-RCDB	RAR-5F1/SPX-RCDB	RAR-5F1/SPX-RCDB	RAR-5F1/SPX-RCDB
Filtre					
Filtre ACL		charbons activés (optional)	charbons activés (optional)	charbons activés (optional)	charbons activés (optional)
Nom de la pièce ACL		SPX-CFH25	SPX-CFH25	SPX-CFH25	SPX-CFH25
Pré-filtre (standard/en option)		Lavable/ Inoxydable SPX-SPF8	Lavable/ Inoxydable SPX-SPF8	Lavable/ Inoxydable SPX-SPF8	Lavable/ Inoxydable SPX-SPF8

REMARQUE :

1. La puissance frigorifique et calorifique nominale correspond à la puissance combinée du système Split standard HITACHI ; elle est basée sur la norme ISO 5151.

Conditions de fonctionnement		Refroidissement	Chauffage
Température d'entrée d'air intérieure	Bs	27,0 °C	20,0 °C
	Bh	19,0 °C	15,0 °C
Température d'entrée d'air extérieure	Bs	35,0 °C	7,0 °C
	Bh	24,0 °C	6,0 °C
Longueur de tuyauterie : 5,0 mètres ; hauteur de tuyauterie : 0 mètre Bs : bulbe sec ; Bh : bulbe humide			

2. Le niveau sonore est basé sur les conditions suivantes :

- 0,8 mètre sous le centre de l'unité intérieure
- 1 mètre de la grille de soufflage

Les données précédentes ont été mesurées en chambre anéchoïque. Le son réfléchi propre à votre site doit donc être pris en considération

1.2 . MURAL

EXTÉRIEUR		UNITÉ	RAC-18WED	RAC-25WED RAC-X10EAG RAC-L10EAG RAC-M25EAG	RAC-35WED RAC-X14EAG RAC-L14EAG RAC-M35EAG	RAC-50WED RAC-X18EAG RAC-M50EAG
Puissance frigorifique nominale (min. - max.)		kW	2.00 (0.90 - 2.50)	2.50 (0.90 - 3.10)	3.50 (0.90- 4.00)	5.00 (1.90- 5.20)
Puissance calorifique nominale (min. - max.)		kW	2.50 (0.90 - 3.20)	3.40 (0.90- 4.40)	4.20 (0.90- 5.00)	6.00 (2.20- 7.30)
Puissance absorbée nominale de refroidissement (min. - max.)		kW	0.58(0.25-1.01)	0.70 (0.25 - 1.29)	1.090 (0.25 - 1.46)	1.560 (0.50 - 2.10)
Puissance absorbée nominale de chauffage (min. - max.)		kW	0.62(0.25-0.97)	0.88 (0.25 - 1.25)	1.100(0.25 - 1.70)	1.660(0.50 - 2.75)
EER/COP			3.45/4.03	3.57/3.86	3.21/3.82	3.21/3.61
SEER/SCOP			6.10/4.20	6.10/4.20	6.10/4.20	6.10/4.30
Classe énergétique (SEER/SCOP)			A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Niveau sonore en refroidissement (pression sonore)		dB(A)	45	47	48	50
Niveau sonore en chauffage (pression sonore)		dB(A)	46	48	49	50
Niveau sonore (puissance sonore)		dB(A)	59	61	62	64
Débit d'air (refroidissement/chauffage)		m3/h	1860 / 1620	1860 / 1620	1860 / 1620	2160 / 2160
Dimensions (HxLxP)		mm	530x660 x278	530x660 x278	530x660 x278	600x792x299
Poids		kg	23	23	24.5	39.5
Couleur			Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)
Alimentation électrique		V/Ph/Hz	230V / 1Ph / 50Hz	230V / 1Ph / 50Hz	230V / 1Ph / 50Hz	230V / 1Ph / 50Hz
Taille de fusible recommandée		A	15	15	15	25
Courant de démarrage (F/C)		A	3.19/3.62	3.84/4.56	5.41/5.56	7.16/7.62
Intensité de fonctionnement (F/C)		A	1.09-4.39/1.09-4.22	1.09-5.61/1.09-5.43	1.09-6.35/1.09-7.39	2.17-9.13/2.17-11.96
Section de câble (Alimentation)		mm²	1.50x 2+EARTH	1.50x 2+EARTH	1.50x 2+EARTH	2.50x 2+EARTH
Section de câble (interconnexion)		mm²	1.50x 3+EARTH	1.50x 3+EARTH	1.50x 3+EARTH	2.50x 3+EARTH
Diamètre de la tuyauterie (liq./gaz)		Inch	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"
Longueur minimale de la tuyauterie		m	3	3	3	3
Différence longueur/hauteur tuyauterie maximum		m	20 / 10	20 / 10	20 / 10	20 / 10
Quantité actuelle de réfrigérant/sans charge		kg	0.53	0.53	0.70	0.93
Sans charge/Charge supplémentaire de réfrigérant		m / g/m	20/-	20/-	20/-	20/-
Plage de fonctionnement (refroidissement/chauffage)		°C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C
Réfrigérant			R32	R32	R32	R32
Ventilateur du condenseur			Ventilateur hélicoïdal	Ventilateur hélicoïdal	Ventilateur hélicoïdal	Ventilateur hélicoïdal
Compresseur	Type		ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF	2 cylindres rotatifs
	Charge d'huile	mL	320±20	320±20	320±20	480±20
	Type d'huile		ACS-68R ou équivalent	ACS-68R ou équivalent	ACS-68R ou équivalent	ACS-68R ou équivalent
	Résistance du serpentin	Ω	2.167 à 20 °C	2.167 à 20 °C	2.167 à 20 °C	1.354 à 20 °C
	Quantité		1	1	1	1

REMARQUE :

1. Le niveau sonore est basé sur les conditions suivantes :

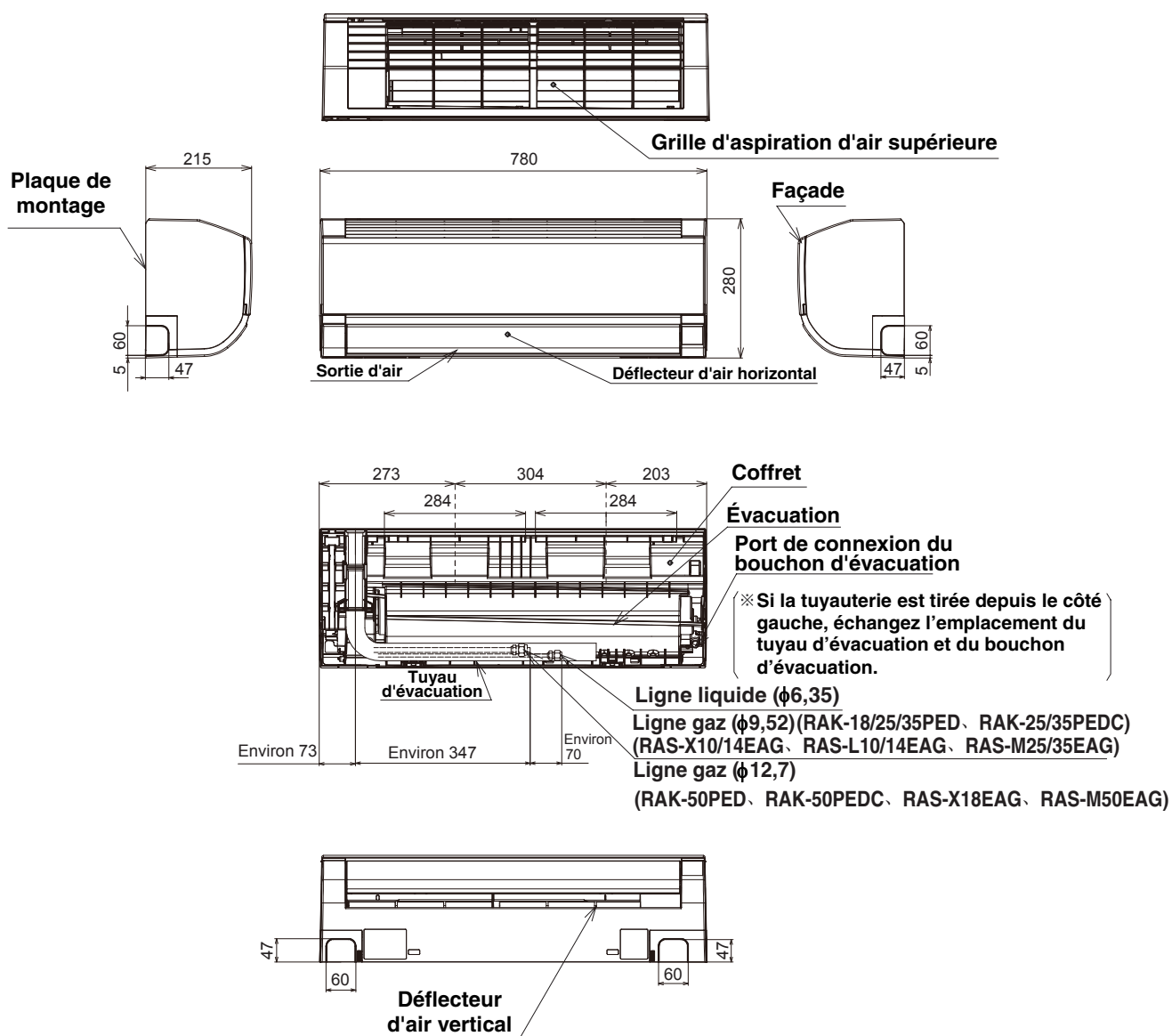
- 1 mètre de la surface avant de l'unité et 1 mètre du niveau du sol

Les données précédentes ont été mesurées en chambre anéchoïque. Le son réfléchi propre à votre site doit donc être pris en considération

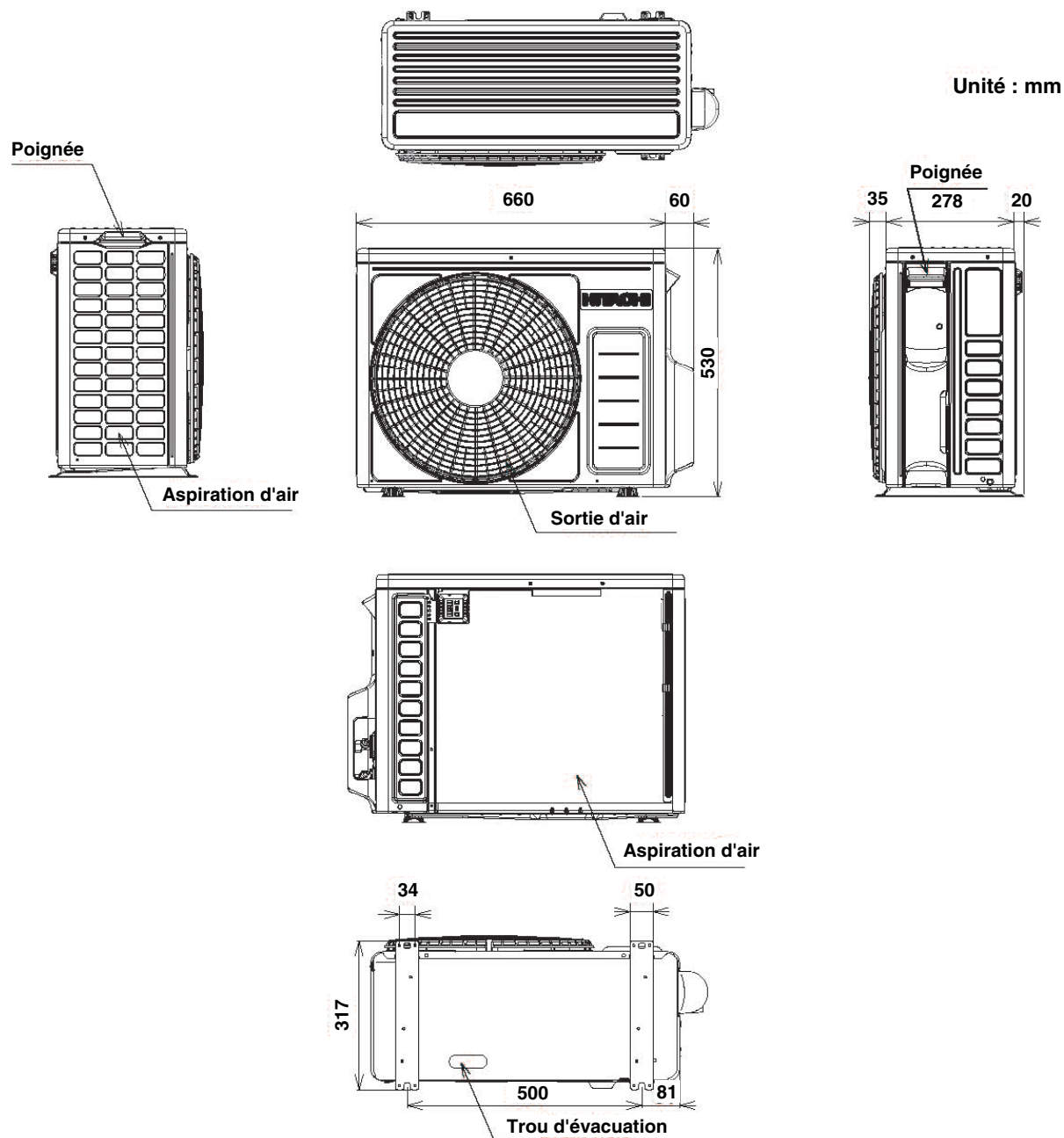
2 DIMENSIONS

2.1. MURAL : RAK-18PED, RAK-25PED, RAK-35PED, RAK-50PED
 RAK-25PEDC, RAK-35PEDC, RAK-50PEDC
 RAS-X10EAG, RAS-X14EAG, RAS-X18EAG
 RAS-L10EAG, RAS-L14EAG
 RAS-M25EAG, RAS-M35EAG, RAS-M50EAG

Unité : mm

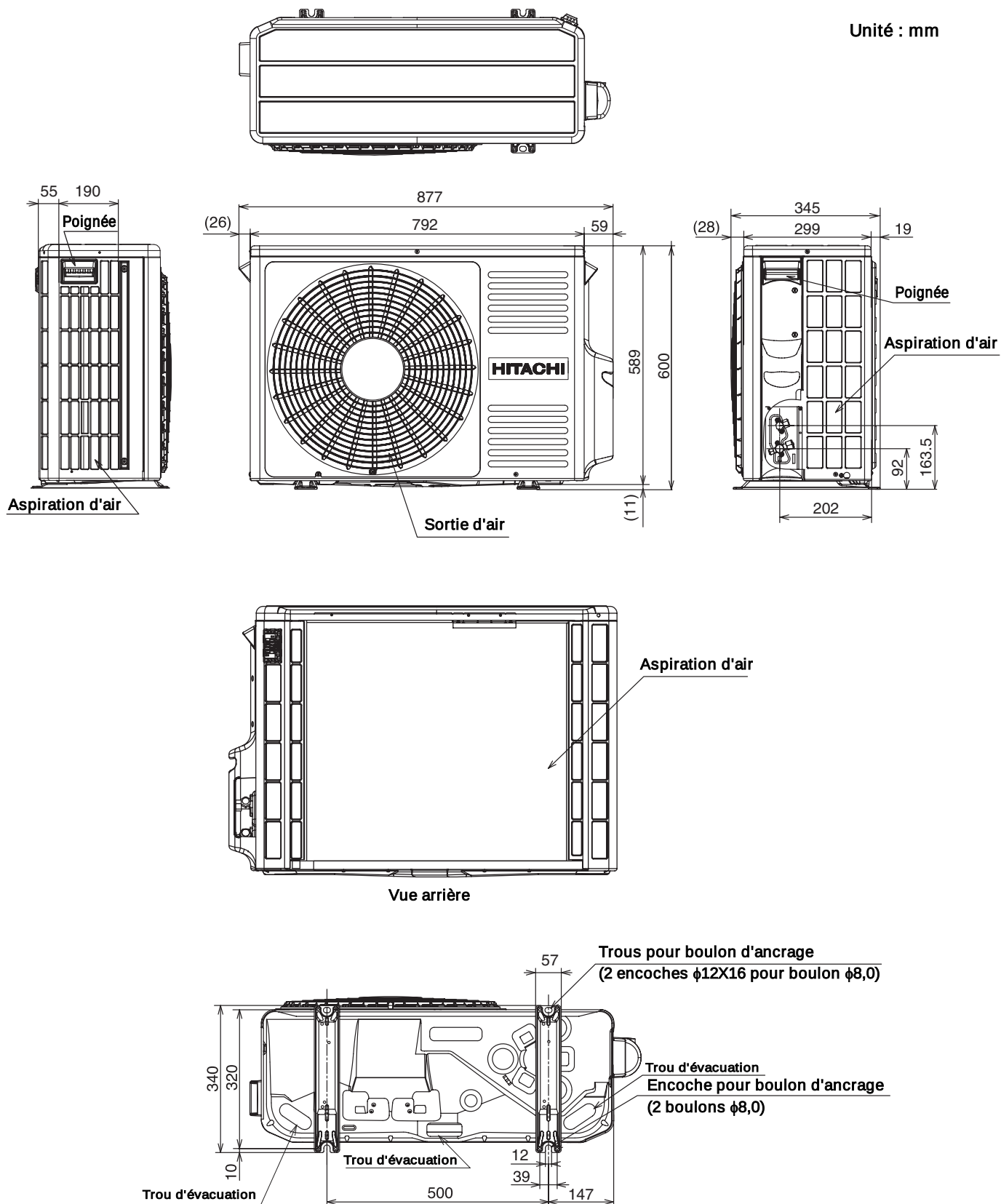


**2.2. MURAL : RAC-18WED, RAC-25WED, RAC-35WED
 RAC-X10EAG, RAC-X14EAG
 RAC-L10EAG, RAC-L14EAG
 RAC-M25EAG, RAC-M35EAG**



2.3. MURAL : RAC-50WED,RAC-X18EAG,RAC-M50EAG

Unité : mm



3 TABLEAU DES CAPACITÉS

3.1. COURBE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA PUISSANCE

Les tableaux suivants montrent les caractéristiques de puissance des groupes extérieurs correspondant à la température ambiante de fonctionnement des unités intérieures.

Conditions :

- ① Longueur de tuyauterie / dénivelé : 5 m / 0 m
- ② Vitesse du ventilateur intérieur en mode grande vitesse
- ③ Compresseur Inverter à la fréquence nominale
- ④ La perte de puissance entraînée par le givre et le dégivrage n'est pas incluse.

3.1.1. RAK-18PED/RAC-18WED

REFROIDISSEMENT [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																				
TBH	TBS	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA
12.0	18	1556	1455	324	1763	1940	384	1631	1791	453	1640	1811	534	1580	1731	557	1480	1632	597	1420	1552	621
14.0	20	1556	1455	324	1894	1940	384	1763	1810	458	1760	1811	539	1700	1751	563	1580	1632	603	1520	1572	632
16.0	22	1556	1548	329	2025	1940	389	1875	1810	464	1880	1811	545	1820	1751	574	1700	1632	615	1640	1572	638
18.0	25	1669	1660	334	2156	2108	394	1988	1959	469	2000	1970	551	1920	1891	574	1800	1771	621	1720	1692	644
19.0	27	1725	1716	339	2231	2220	399	2063	2052	474	2080	2070	557	2000	1990	580	1880	1871	621	1800	1791	644
22.0	30	1913	1698	339	2475	2201	399	2288	2034	474	2300	2050	563	2220	1970	586	2000	1910	644	1860	1871	679
24.0	32	2044	1698	344	2644	2201	405	2438	2034	480	2460	2050	563	2360	1970	592	2080	1950	661	1900	1930	702

CHAUFFAGE [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																							
TBS	-15			-10			-7			-5			0			7			10			15			
°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	
16.0	1525	0	642	1838	0	674	2018	0	700	2078	0	696	2235	0	676	2471	0	669	2660	0	690	2954	0	728	
18.0	1538	0	636	1850	0	667	2034	0	690	2096	0	684	2255	0	663	2486	0	644	2674	0	664	2977	0	699	
20.0	1550	0	630	1863	0	661	2050	0	680	2114	0	671	2275	0	650	2500	0	620	2688	0	639	3000	0	670	
22.0	1563	0	624	1875	0	655	2066	0	670	2132	0	659	2295	0	637	2514	0	596	2701	0	613	3023	0	641	
24.0	1575	0	618	1888	0	649	2082	0	660	2151	0	647	2315	0	624	2529	0	571	2715	0	587	3046	0	612	

TBH : Température bulbe humide - reprise d'air évaporateur (°C)

TBS : Température bulbe sec - reprise d'air évaporateur (°C)

(°CDB) : Température sèche d'entrée d'air groupe extérieur (°C)

PT : Puissance totale (W)

PCS : Puissance calorifique sensible (W)

PA : Puissance absorbée

3.1.2. RAK-25PED/RAC-25WED RAK-25PEDC/RAC-25WED RAS-X10EAG/RAC-X10EAG
RAS-L10EAG/RAC-L10EAG RAS-M25EAG/RAC-M25EAG

REFROIDISSEMENT [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																				
TBH	TBS	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA
12.0	18	1945	1667	391	2203	2223	464	2039	2052	547	2050	2075	644	1975	1984	672	1850	1870	721	1775	1778	749
14.0	20	1945	1667	391	2367	2223	464	2203	2073	553	2200	2075	651	2125	2006	679	1975	1870	728	1900	1801	763
16.0	22	1945	1774	397	2531	2223	470	2344	2073	560	2350	2075	658	2275	2006	693	2125	1870	742	2050	1801	770
18.0	25	2086	1902	403	2695	2415	476	2484	2244	566	2500	2257	665	2400	2166	693	2250	2029	749	2150	1938	777
19.0	27	2156	1967	409	2789	2544	482	2578	2351	572	2600	2371	672	2500	2280	700	2350	2143	749	2250	2052	777
22.0	30	2391	1945	409	3094	2522	482	2859	2330	572	2875	2348	679	2775	2257	707	2500	2189	777	2325	2143	819
24.0	32	2555	1945	415	3305	2522	488	3047	2330	579	3075	2348	679	2950	2257	714	2600	2234	798	2375	2212	847

CHAUFFAGE [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																							
TBS	-15			-10			-7			-5			0			7			10			15			
°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	
16.0	2266	0	1138	2860	0	1188	3207	0	1228	3222	0	1189	3271	0	1077	3361	0	949	3719	0	983	4287	0	1042	
18.0	2283	0	1129	2877	0	1179	3229	0	1214	3247	0	1172	3298	0	1059	3380	0	915	3738	0	947	4319	0	1001	
20.0	2300	0	1120	2894	0	1170	3250	0	1200	3271	0	1154	3325	0	1040	3400	0	880	3756	0	910	4350	0	960	
22.0	2317	0	1111	2911	0	1161	3271	0	1186	3296	0	1137	3352	0	1021	3420	0	845	3775	0	873	4381	0	919	
24.0	2334	0	1102	2928	0	1152	3293	0	1172	3321	0	1120	3379	0	1003	3439	0	811	3794	0	837	4413	0	878	

3.1.3. RAK-35PED/RAC-35WED RAK-35PEDC/RAC-35WED RAS-X14EAG/RAC-X14EAG
RAS-L14EAG/RAC-L14EAG RAS-M35EAG/RAC-M35EAG

REFROIDISSEMENT [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																				
TBH	TBS	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA
12.0	18	1895	1460	423	2146	1947	502	1986	1797	592	2870	2612	1003	2765	2497	1046	2590	2353	1123	2485	2239	1166
14.0	20	1895	1460	423	2305	1947	502	2146	1816	599	3080	2612	1014	2975	2526	1057	2765	2353	1134	2660	2267	1188
16.0	22	1895	1554	430	2465	1947	509	2283	1816	606	3290	2612	1025	3185	2526	1079	2975	2353	1155	2870	2267	1199
18.0	25	2032	1666	436	2625	2115	516	2420	1965	613	3500	2841	1036	3360	2727	1079	3150	2554	1166	3010	2440	1210
19.0	27	2100	1722	443	2716	2227	522	2511	2059	620	3640	2985	1046	3500	2870	1090	3290	2698	1166	3150	2583	1210
22.0	30	2328	1703	443	3013	2209	522	2785	2040	620	4025	2956	1057	3885	2841	1101	3500	2755	1210	3255	2698	1275
24.0	32	2488	1703	450	3218	2209	529	2967	2040	627	4305	2956	1057	4130	2841	1112	3640	2813	1243	3325	2784	1319

CHAUFFAGE [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																							
TBS	-15			-10			-7			-5			0			7			10			15		
°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA
16.0	2658	0	1152	3314	0	1321	3697	0	1435	3753	0	1401	3908	0	1297	4152	0	1186	4548	0	1293	5172	0	1472
18.0	2679	0	1141	3335	0	1310	3723	0	1417	3784	0	1379	3941	0	1273	4176	0	1143	4571	0	1247	5211	0	1421
20.0	2700	0	1130	3356	0	1299	3750	0	1400	3814	0	1357	3975	0	1250	4200	0	1100	4594	0	1201	5250	0	1370
22.0	2721	0	1119	3377	0	1288	3777	0	1383	3845	0	1335	4009	0	1227	4224	0	1057	4617	0	1156	5289	0	1319
24.0	2742	0	1108	3398	0	1277	3803	0	1365	3875	0	1314	4042	0	1203	4248	0	1014	4640	0	1110	5328	0	1268

TBH : Température bulbe humide - reprise d'air évaporateur (°C)
TBS : Température bulbe sec - reprise d'air évaporateur (°C)
(°CDB) : Température sèche d'entrée d'air groupe extérieur (°C)

PT : Puissance totale (W)
PCS : Puissance calorifique sensible (W)
PA : Puissance absorbée

3.1.4. RAK-50PED/RAC-50WED RAS-X18EAG/RAC-X18EAG RAS-M50EAG/RAC-M50EAG RAK-50PEDC/RAC-50WED

REFROIDISSEMENT [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																				
TBH	TBS	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA
12.0	18	2621	1709	586	3463	2659	812	3205	2455	958	4100	3158	1435	3950	3019	1498	3700	2845	1607	3550	2707	1669
14.0	20	2621	1709	586	3721	2659	812	3463	2480	969	4400	3158	1451	4250	3054	1513	3950	2845	1622	3800	2741	1700
16.0	22	2621	1819	596	3979	2659	823	3684	2480	980	4700	3158	1466	4550	3054	1544	4250	2845	1654	4100	2741	1716
18.0	25	2811	1951	605	4237	2889	834	3905	2685	991	5000	3435	1482	4800	3297	1544	4500	3088	1669	4300	2950	1732
19.0	27	2905	2016	614	4384	3043	845	4053	2813	1003	5200	3609	1498	5000	3470	1560	4700	3262	1669	4500	3123	1732
22.0	30	3221	1994	614	4863	3017	845	4495	2787	1003	5750	3574	1513	5550	3435	1576	5000	3331	1732	4650	3262	1825
24.0	32	3442	1994	623	5195	3017	855	4789	2787	1014	6150	3574	1513	5900	3435	1591	5200	3401	1778	4750	3366	1888

CHAUFFAGE [50 Hz, 230 V]

INTÉRIEUR	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)																							
TBS	-15			-10			-7			-5			0			7			10			15		
°C	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA	PT	PCS	PA
16.0	3740	0	1883	4615	0	1977	5124	0	2053	5227	0	2017	5504	0	1901	5931	0	1790	6459	0	1854	7289	0	1964
18.0	3770	0	1867	4645	0	1960	5162	0	2026	5271	0	1984	5552	0	1865	5966	0	1725	6492	0	1785	7345	0	1887
20.0	3800	0	1850	4675	0	1944	5200	0	2000	5314	0	1951	5600	0	1830	6000	0	1660	6525	0	1716	7400	0	1810
22.0	3830	0	1833	4705	0	1927	5238	0	1974	5358	0	1919	5648	0	1795	6035	0	1595	6558	0	1647	7456	0	1733
24.0	3860	0	1817	4735	0	1911	5276	0	1947	5401	0	1886	5696	0	1759	6069	0	1530	6591	0	1578	7511	0	1656

TBH : Température bulbe humide - reprise d'air évaporateur (°C)
TBS : Température bulbe sec - reprise d'air évaporateur (°C)
(°CDB) : Température sèche d'entrée d'air groupe extérieur (°C)

PT : Puissance totale (W)
PCS : Puissance calorifique sensible (W)
PA : Puissance absorbée

3.2. FACTEURS DE CORRECTION EN FONCTION DE LA LONGUEUR DE TUYAUTERIE

Facteur de correction pour la **puissance frigorifique** en fonction de la longueur de tuyauterie

La puissance frigorifique doit être corrigée selon la formule suivante :

$$PFR = PF \times F$$

PFR : Puissance frigorifique corrigée réelle (kcal/h)

PF : Puissance frigorifique de la table des performances (kcal/h)

F : Facteur de correction basé sur la longueur équivalente de tuyauterie

Facteur de correction pour la **puissance calorifique** en fonction de la longueur de tuyauterie

La puissance calorifique doit être corrigée selon la formule suivante :

$$PCR = PC \times F$$

PCR : Puissance calorifique corrigée réelle (kcal/h)

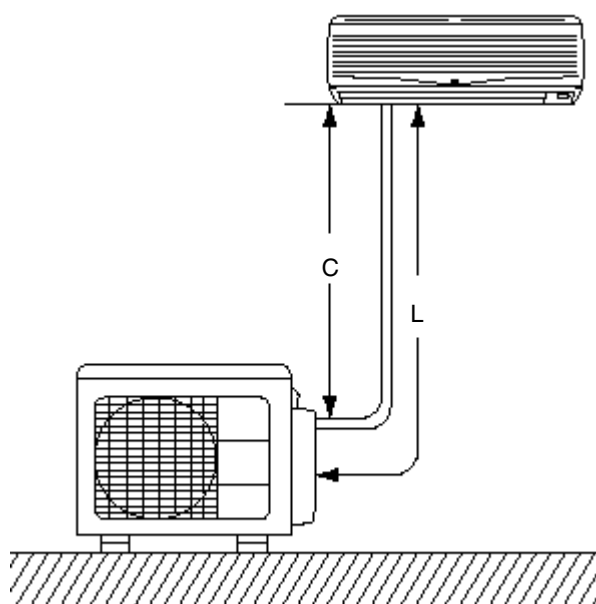
PC : Puissance calorifique de la table des performances (kcal/h)

F : Facteur de correction basé sur la longueur équivalente de tuyauterie

Les facteurs de correction sont illustrés dans la figure suivante.

La longueur de tuyauterie pour :

- un coude à 90° correspond à 0,5 m.
- une courbe à 180° correspond à 1,5 m.

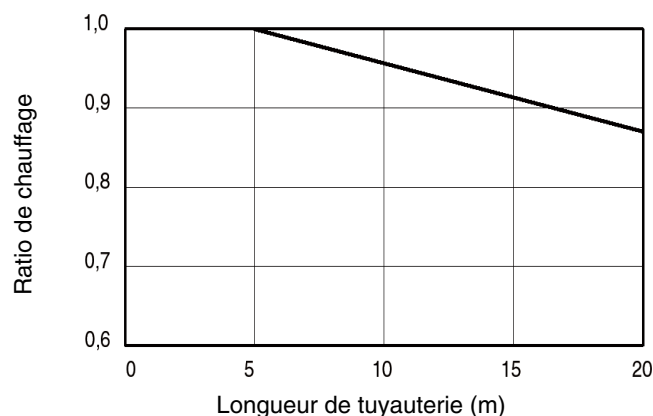
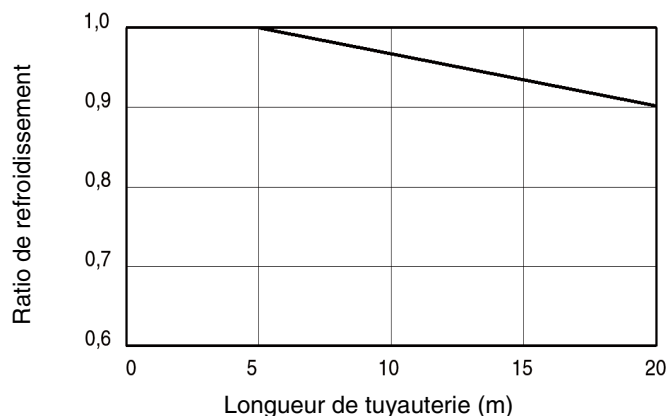


C : distance verticale entre l'unité intérieure et les groupes extérieurs en mètres

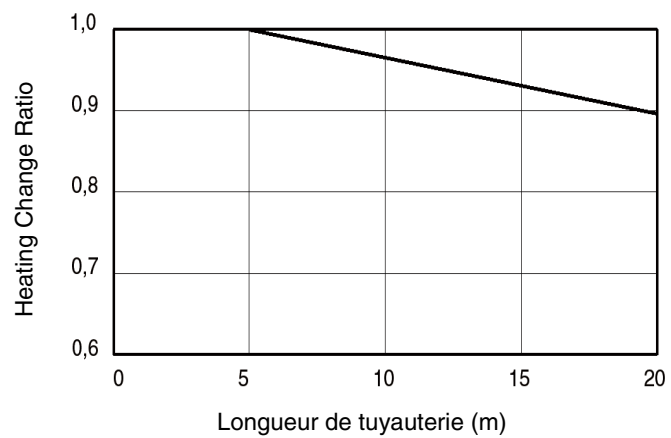
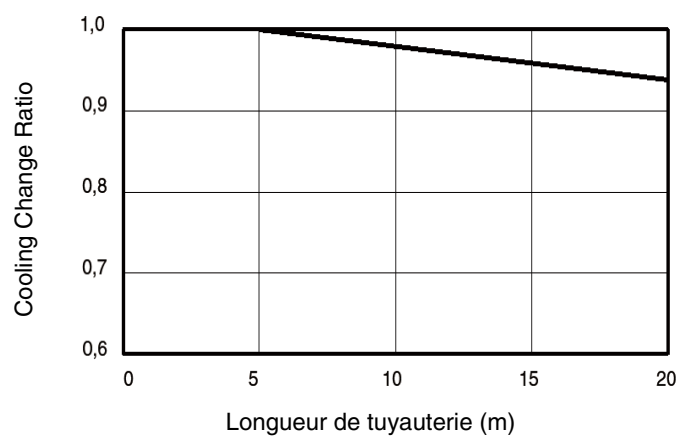
L : longueur de tuyauterie réelle dans un sens entre l'unité intérieure et les groupes extérieurs en mètres

LE : Distance totale équivalente entre l'unité intérieure et les groupes extérieurs en mètres (longueur de tuyauterie équivalente dans un sens)

Modèles : RAK-18PED/RAC-18WED, RAK-25PED/RAC-25WED, RAK-35PED/RAC-35WED
 RAK-25PEDC/RAC-25WED, RAK-35PEDC/RAC-35WED
 RAS-X10EAG/RAC-X10EAG, RAS-X14EAG/RAC-X14EAG
 RAS-L10EAG/RAC-L10EAG, RAS-L14EAG/RAC-L14EAG
 RAS-M25EAG/RAC-M25EAG, RAS-M35EAG/RAC-M35EAG



Modèles : RAK-50PED/RAC-50WED
RAK-50PEDC/RAC-50WED
RAS-X18EAG/RAC-X18EAG
RAS-M50EAG/RAC-M50EAG



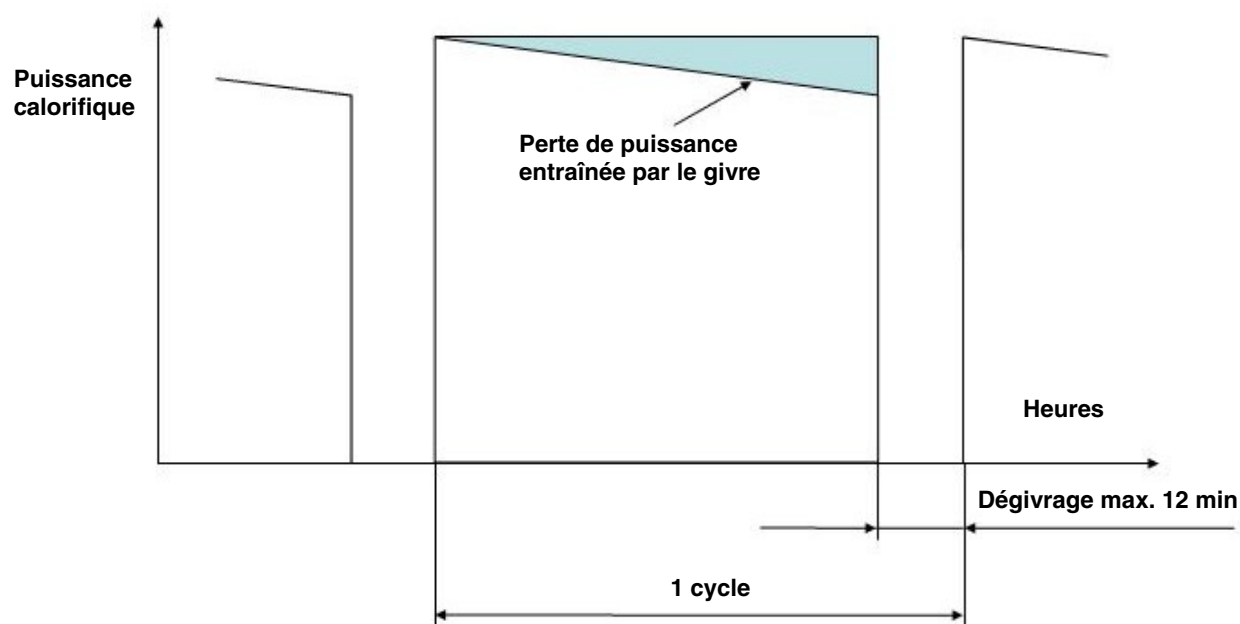
3.3. FACTEURS DE CORRECTION EN FONCTION DU DÉGIVRAGE

La puissance calorifique indiquée dans le paragraphe précédent exclut la condition de période de givre ou de dégivrage. Lorsque le givre ou le dégivrage est pris en compte, la puissance calorifique est corrigée par l'équation ci-dessous.

Puissance calorifique corrigée = Facteur de correction du dégivrage x Puissance de l'unité

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (TSGE)	-15	-10	-5	0	7	10	15
Facteur de correction (taux d'humidité 85 % HR)	0,95	0,95	0,91	0,81	1,0	1,0	1,0

Facteur de correction



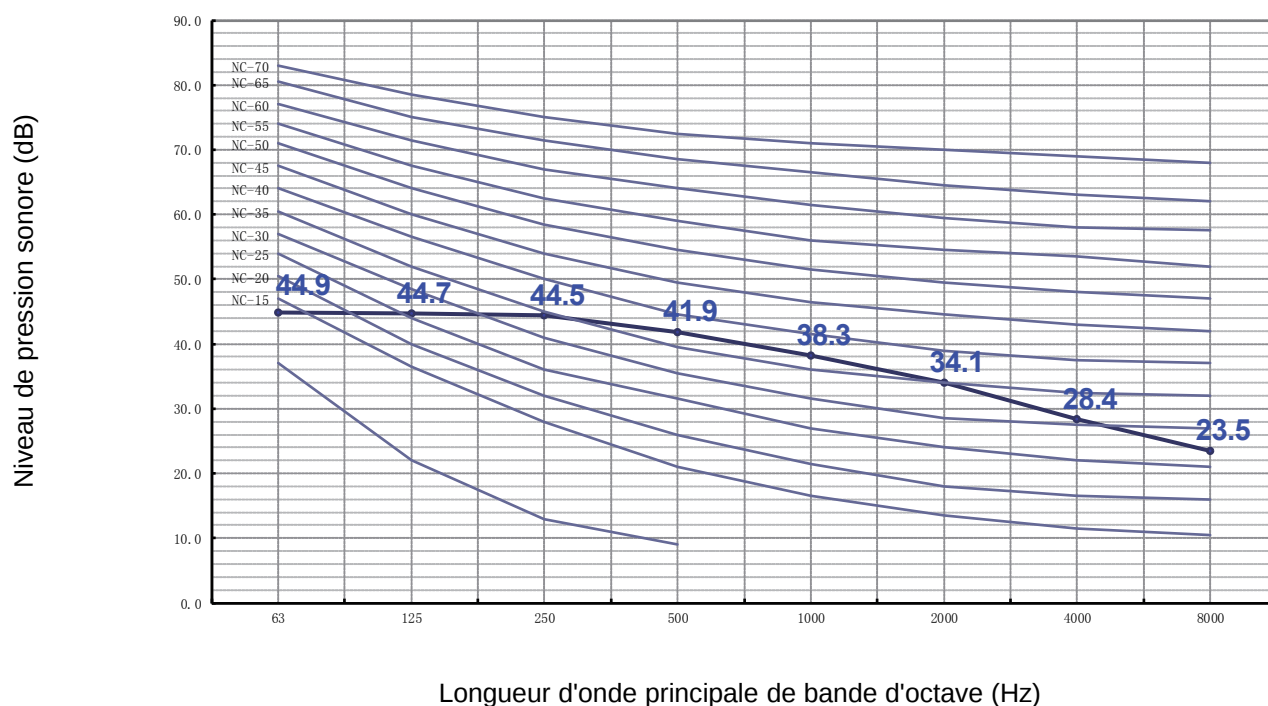
REMARQUE :

Le facteur de correction n'est pas valide pour des conditions spéciales, telles que des chutes de neige ou un fonctionnement lors d'une période de transition.

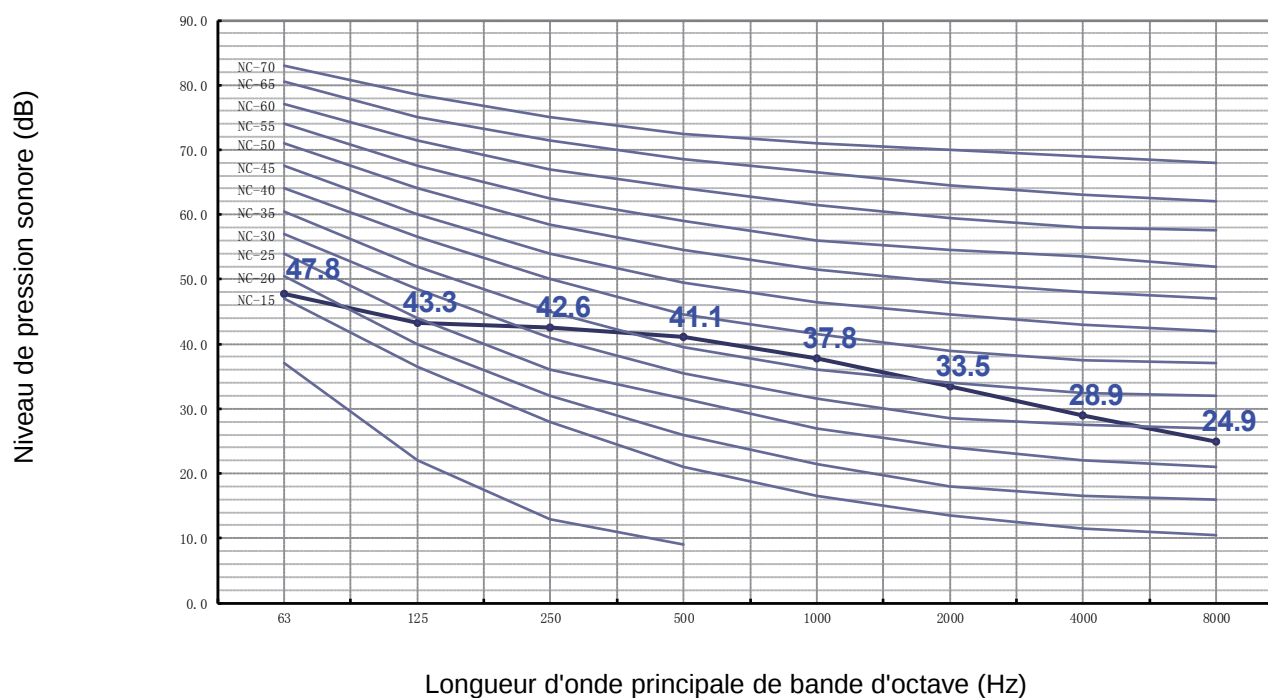
4 CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

4.1. RAC-18WED

REFROIDISSEMENT



CHAUFFAGE



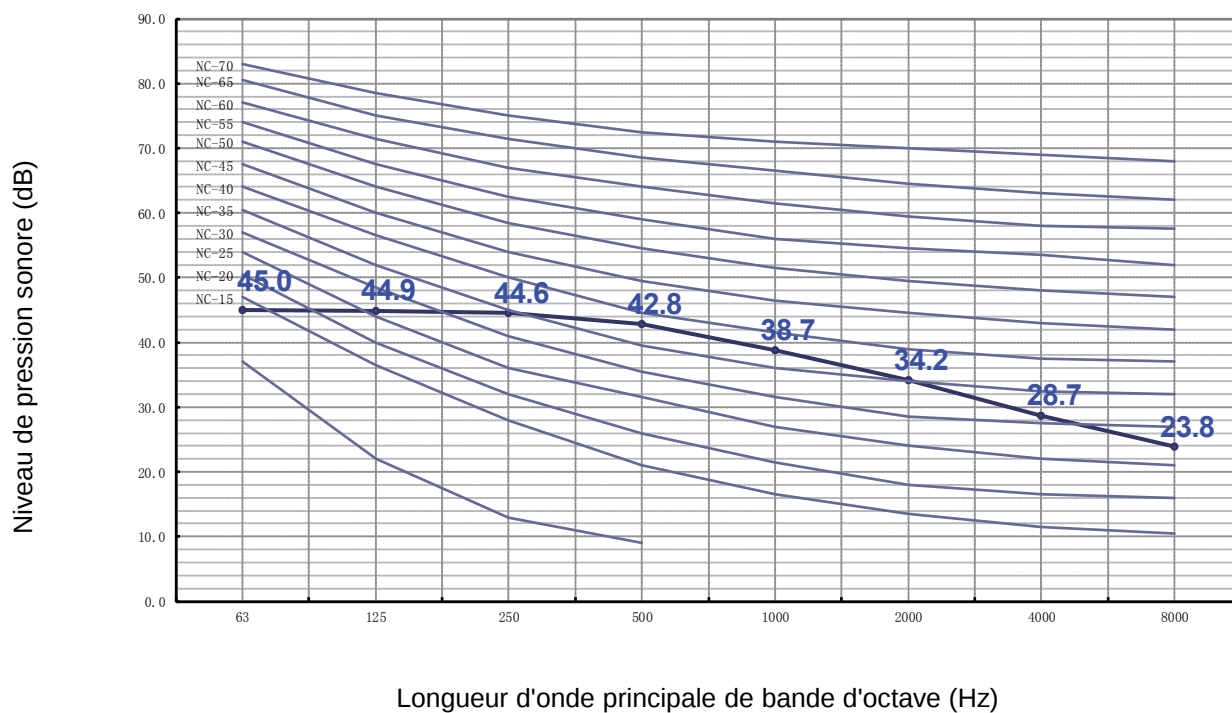
Le niveau sonore est basé sur les conditions suivantes :

1 mètre de la surface avant de l'unité et 1 mètre du niveau du sol

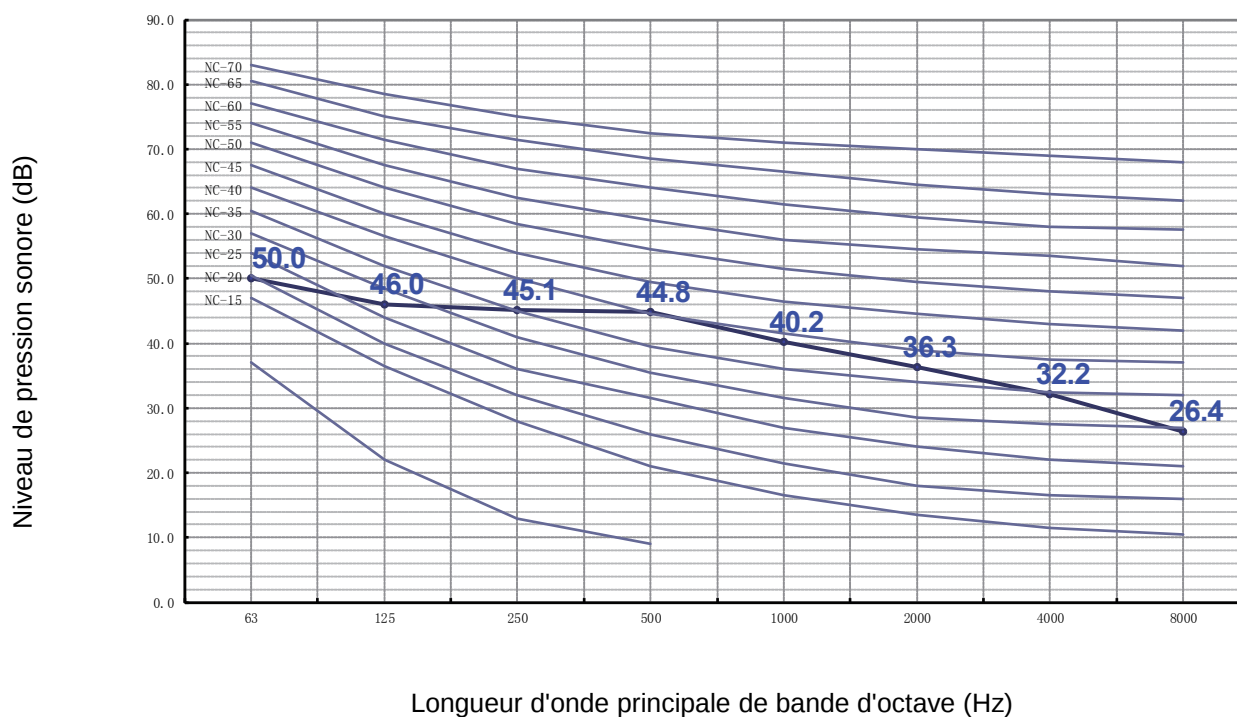
Les données précédentes ont été mesurées en chambre anéchoïque. Le son réfléchi propre à votre site doit donc être pris en considération

4.2. RAC-25WED,RAC-L10EAG,RAC-X10EAG,RAC-M25EAG

REFROIDISSEMENT



CHAUFFAGE

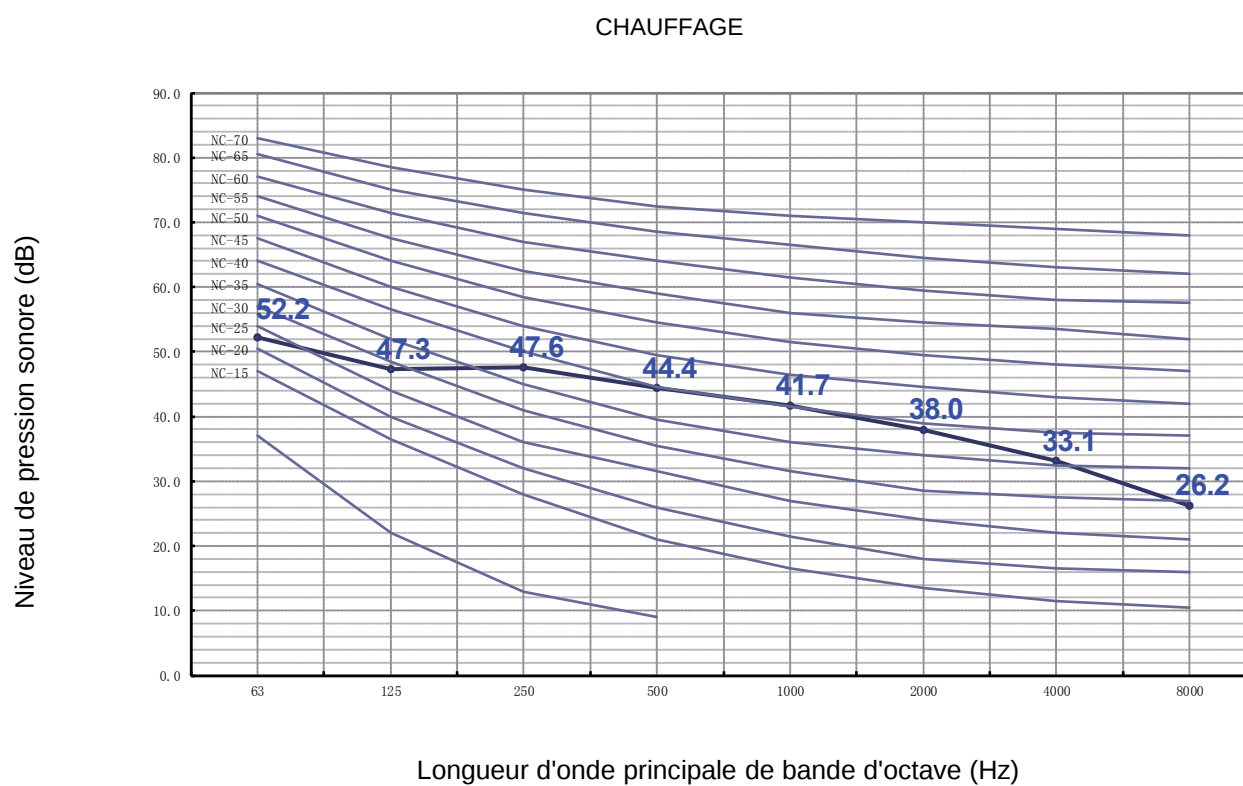
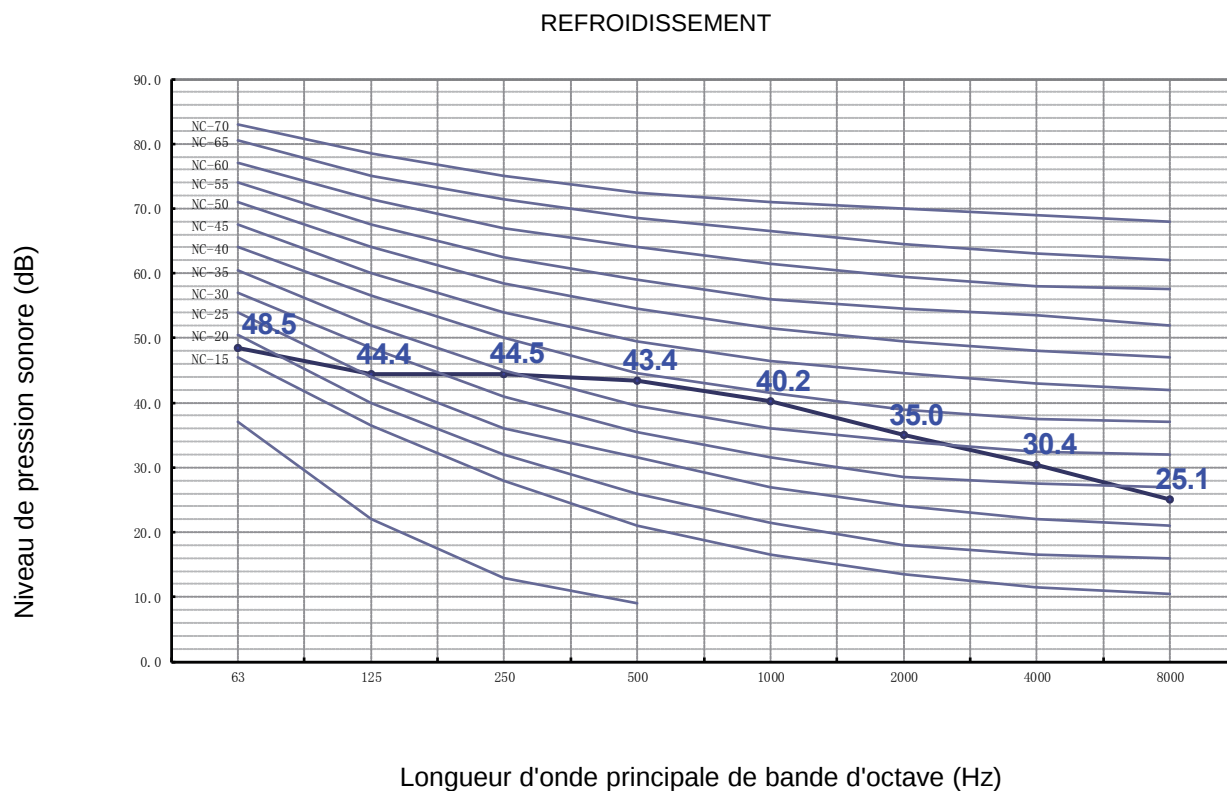


Le niveau sonore est basé sur les conditions suivantes :

1 mètre de la surface avant de l'unité et 1 mètre du niveau du sol

Les données précédentes ont été mesurées en chambre anéchoïque. Le son réfléchi propre à votre site doit donc être pris en considération

4.3. RAC-35WED,RAC-L14EAG,RAC-X14EAG,RAC-M35EAG



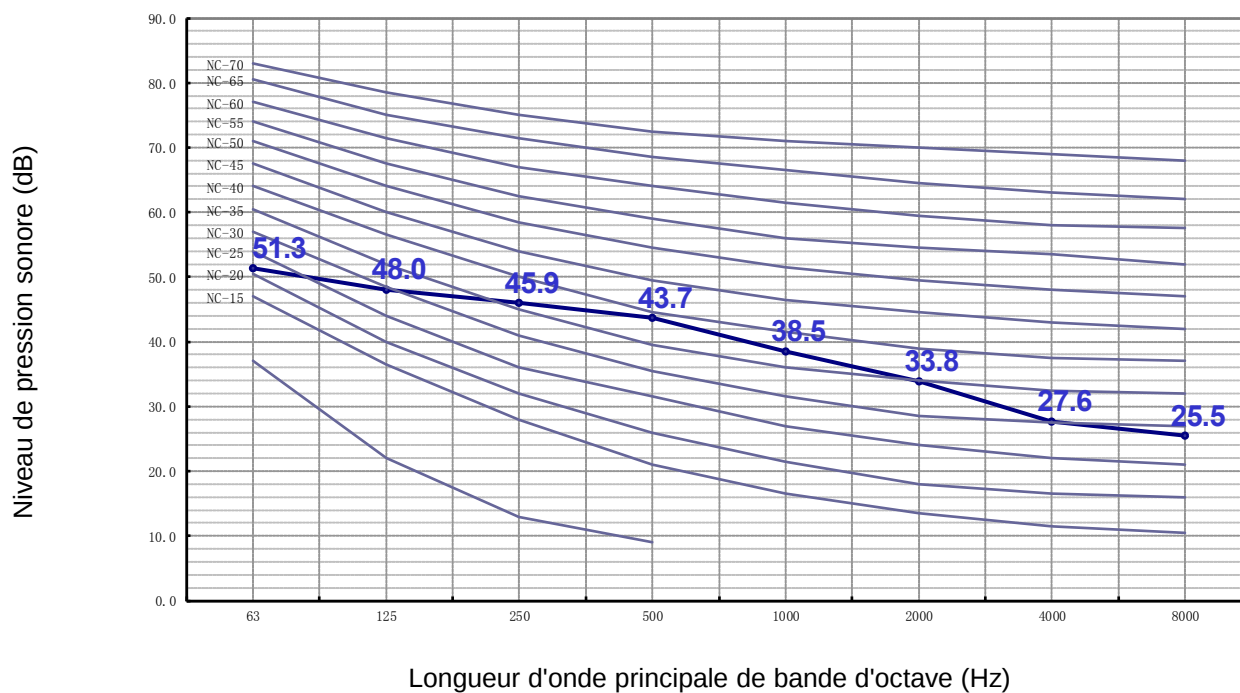
Le niveau sonore est basé sur les conditions suivantes :

1 mètre de la surface avant de l'unité et 1 mètre du niveau du sol

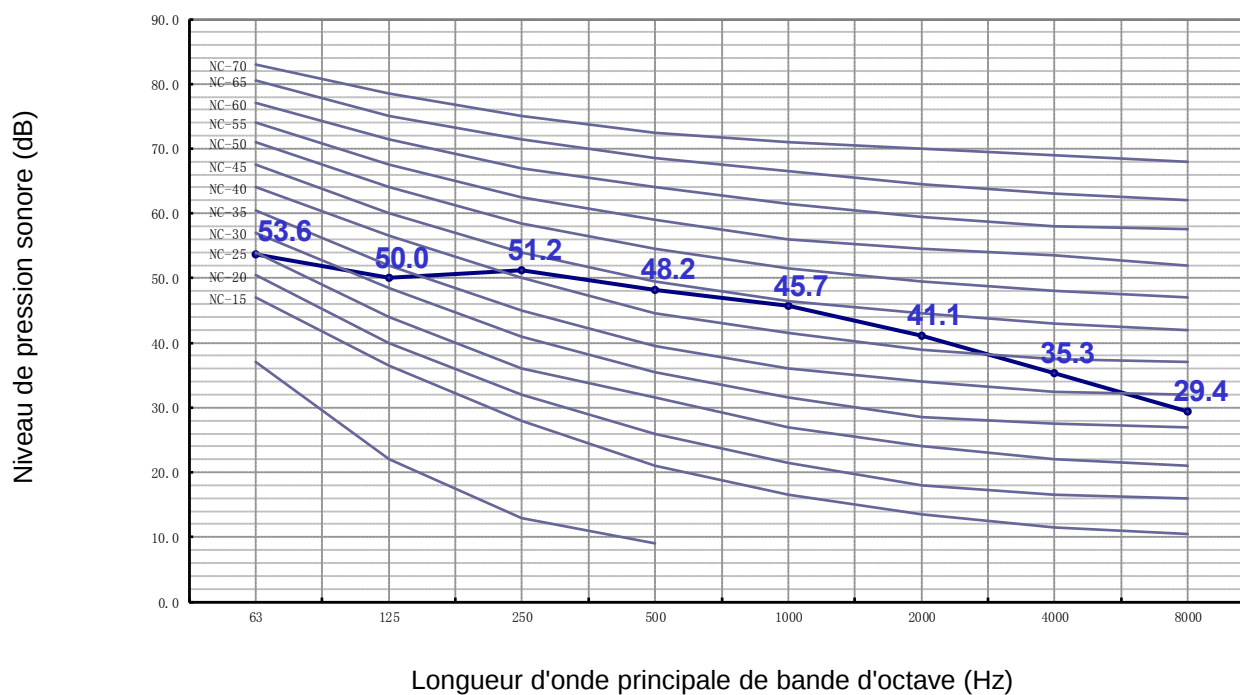
Les données précédentes ont été mesurées en chambre anéchoïque. Le son réfléchi propre à votre site doit donc être pris en considération

4.4. RAC-50WED, RAC-X18EAG, RAC-M50EAG

REFROIDISSEMENT



CHAUFFAGE



Le niveau sonore est basé sur les conditions suivantes :

1 mètre de la surface avant de l'unité et 1 mètre du niveau du sol

Les données précédentes ont été mesurées en chambre anéchoïque. Le son réfléchi propre à votre site doit donc être pris en considération

5 PLAGE DE FONCTIONNEMENT

5.1. ALIMENTATION ELECTRIQUE

Tension de fonctionnement	207 V ~ 253 V
Déséquilibre de tension	Écart maximal de 3 % par rapport à chaque tension au niveau de la borne principale du groupe extérieur
Tension de démarrage	Supérieure à 85 % de la tension nominale

5.2. PLAGE DE FONCTIONNEMENT

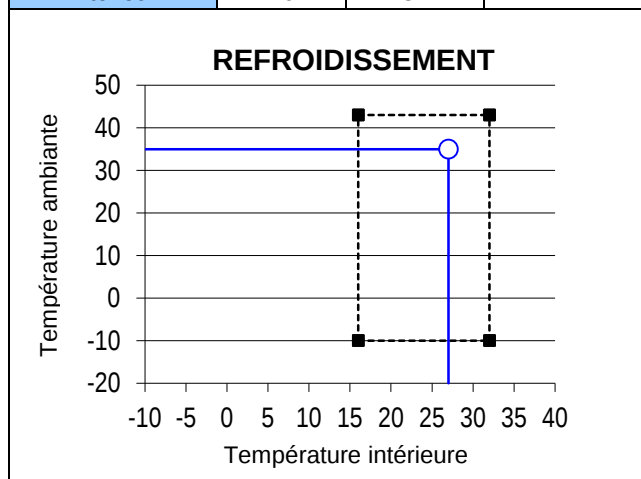
Modèles concernés :

RAC-18WED,RAC-25WED,RAC-35WED,RAC-50WED
RAC-X10EAG,RAC-X14EAG,RAC-X18EAG
RAC-L10EAG,RAC-L14EAG
RAC-M25EAG,RAC-M35EAG,RAC-M50EAG

La plage de températures est indiquée dans le tableau suivant.

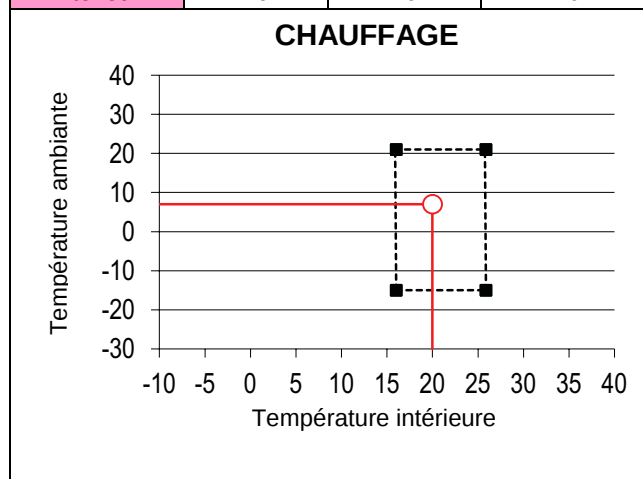
Refroidissement

plage de fonctionnement	min (°C)	max (°C)	nominale (°C)
extérieur	-10	43	35
intérieur	16	32	27



Chauffage

plage de fonctionnement	min (°C)	max (°C)	nominale (°C)
extérieur	-15	21	7
intérieur	16	26	20



6 DONNÉES ÉLECTRIQUES

6.1. UNITÉ INTÉRIEURE

Modèle	Alimentation principale de l'unité		Courant applicable		Moteur du ventilateur intérieur	
	TENSION, PH, Hz	Calibre du fusible (A)	CD	CF	CF	PA
RAK-18PED	230, 1, 50	3,15	(F)3,19 (C) 3,62	(F) 4,39 (C) 4,22	0,67	30
RAK-25PED RAK-25PEDC RAS-L10EAG RAS-X10EAG RAS-M25EAG	230, 1, 50	3,15	(F)3,84 (C) 4,56	(F) 5,61 (C) 5,43	0,67	30
RAK-35PED RAK-35PEDC RAS-L14EAG RAS-X14EAG RAS-M35EAG	230, 1, 50	3,15	(F)5,41 (C) 5,56	(F) 6,35 (C) 7,39	0,67	30
RAK-50PED RAK-50PEDC RAS-X18EAG RAS-M50EAG	230, 1, 50	3,15	(F)7,16 (C) 7,62	(F) 9,13 (C) 11,96	0,67	30

TENSION : Tension d'alimentation nominale de l'unité (V)

Hz : fréquence (Hz)

CD : courant de démarrage (A)

CF : courant de fonctionnement (A)

PH : Phase (ϕ)

PA : puissance absorbée (W)

6.2. GROUPE EXTÉRIEUR

Modèle	Alimentation principale de l'unité				Moteur du compresseur					
	TENSION, PH, Hz	Calibre du fusible (A)	Min (V)	Max (V)	Courant à rotor bloqué (A)	CD	Mode refroidissement		Mode Chauffage	
							CF	PA	CF	PA
RAC-18WED	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	3,62	4,39	580	4,22	620
RAC-25WED RAC-L10EAG RAC-X10EAG RAC-M25EAG	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	4,56	5,61	700	5,43	880
RAC-35WED RAC-L14EAG RAC-X14EAG RAC-M35EAG	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	5,56	6,35	1090	7,39	1100
RAC-50WED RAC-X18EAG RAC-M50EAG	220 ~ 230, 1, 50	25	207	253	-	7,62	9,13	1560	11,96	1660

TENSION : Tension d'alimentation nominale de l'unité (V)

Hz : fréquence (Hz)

CD : courant de démarrage (A)

CF : courant de fonctionnement (A)

PH : Phase (ϕ)

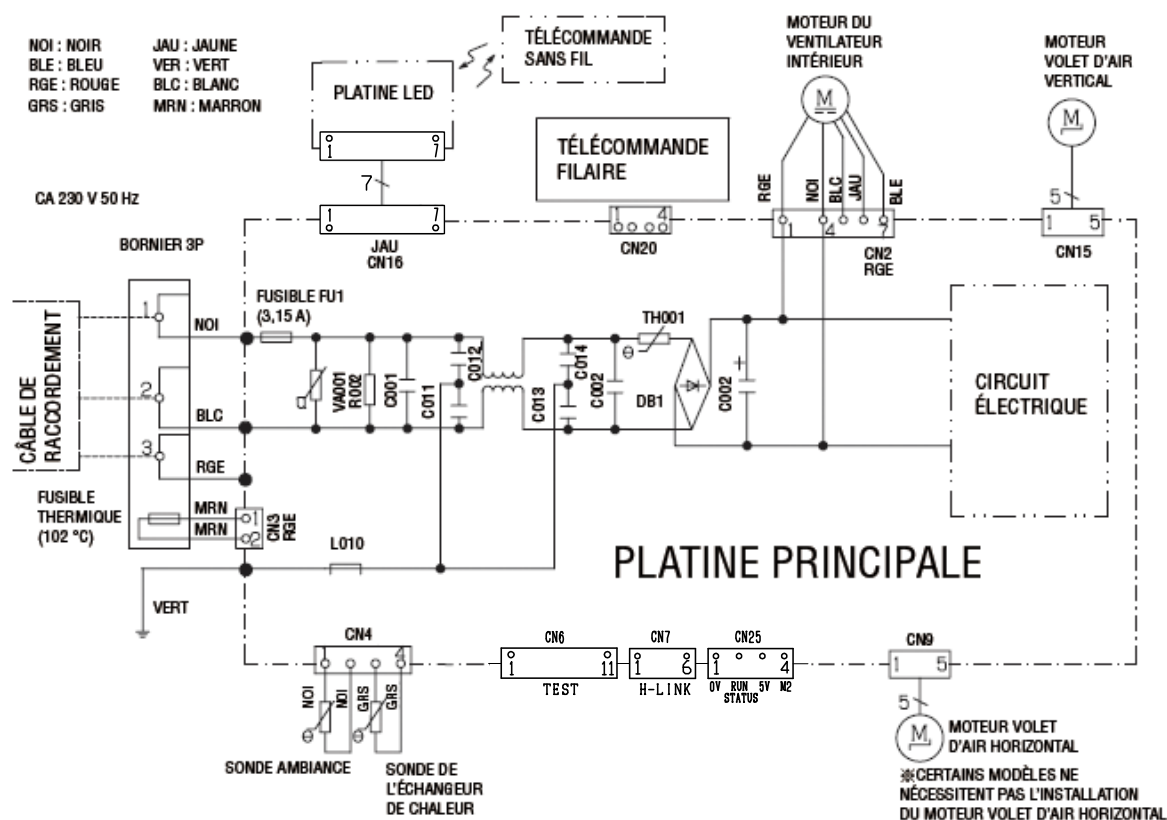
PA : puissance absorbée (W)

REMARQUE :

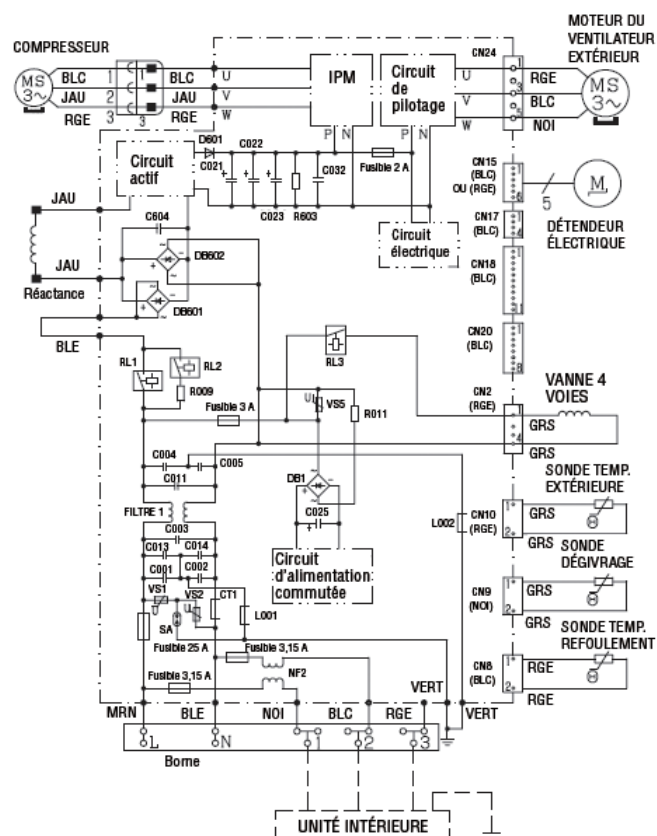
1. Les données sur le compresseur ci-dessus sont basées sur la capacité à 100 % d'une combinaison d'unités intérieures à la fréquence de fonctionnement nominale.
2. Ces données sont basées sur les mêmes conditions que les capacités nominales de chauffage et de refroidissement.
3. Le compresseur est démarré par un inverseur, d'où un courant de démarrage extrêmement faible.

7 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

7.1. RAK-18PED, RAK-25PED, RAK-35PED, RAK-50PED RAK-25PEDC, RAK-35PEDC, RAK-50PEDC RAS-X10EAG, RAS-X14EAG, RAS-X18EAG RAS-L10EAG, RAS-L14EAG RAS-M25EAG, RAS-M35EAG, RAS-M50EAG

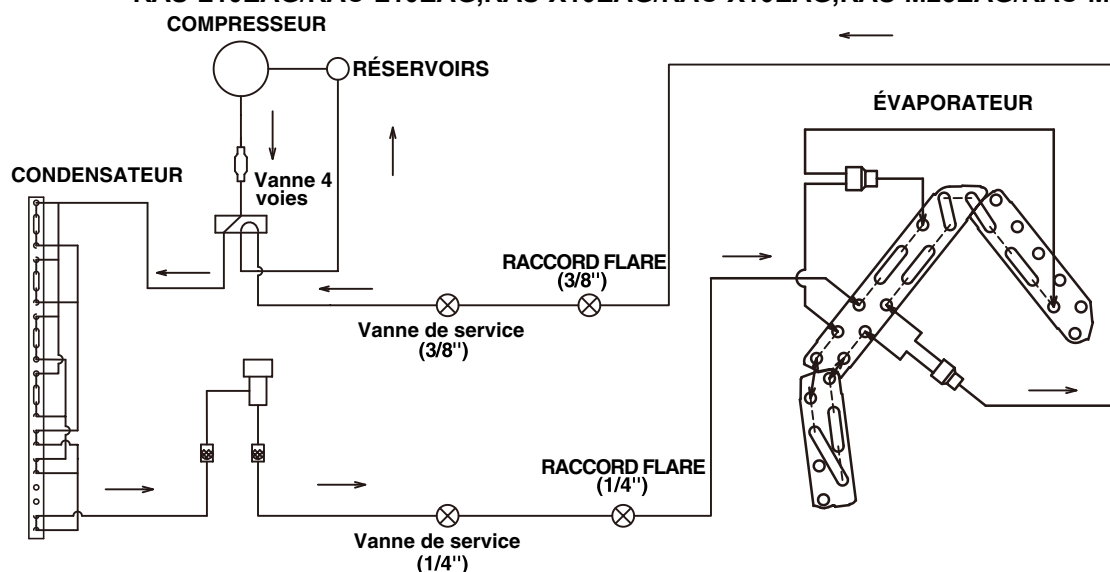


**RAC-18WED,RAC-25WED,RAC-35WED
RAC-X10EAG,RAC-X14EAG
RAC-L10EAG,RAC-L14EAG
RAC-M25EAG,RAC-M35EAG**

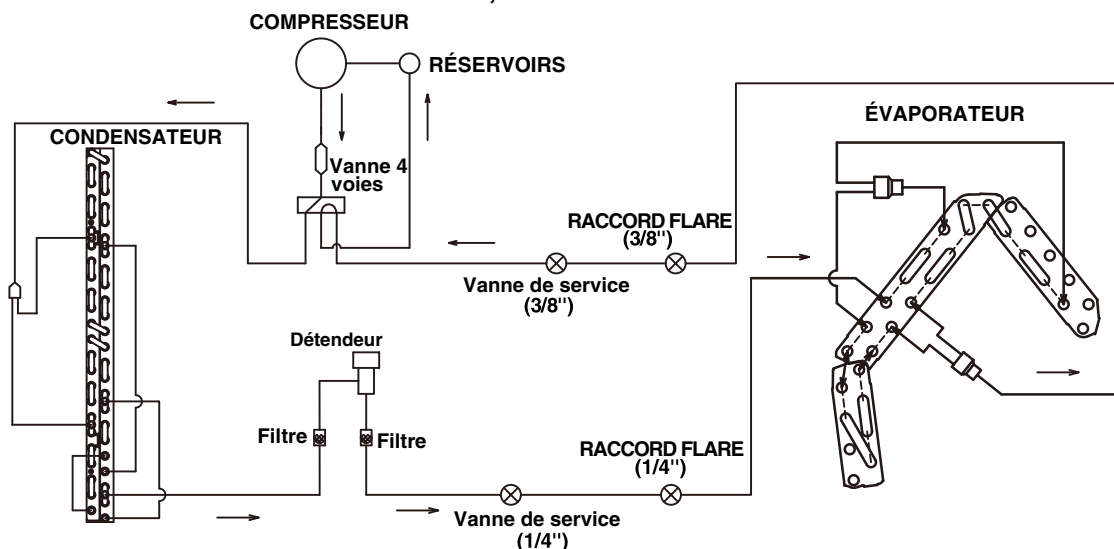


8 CYCLE DE RÉFRIGÉRATION

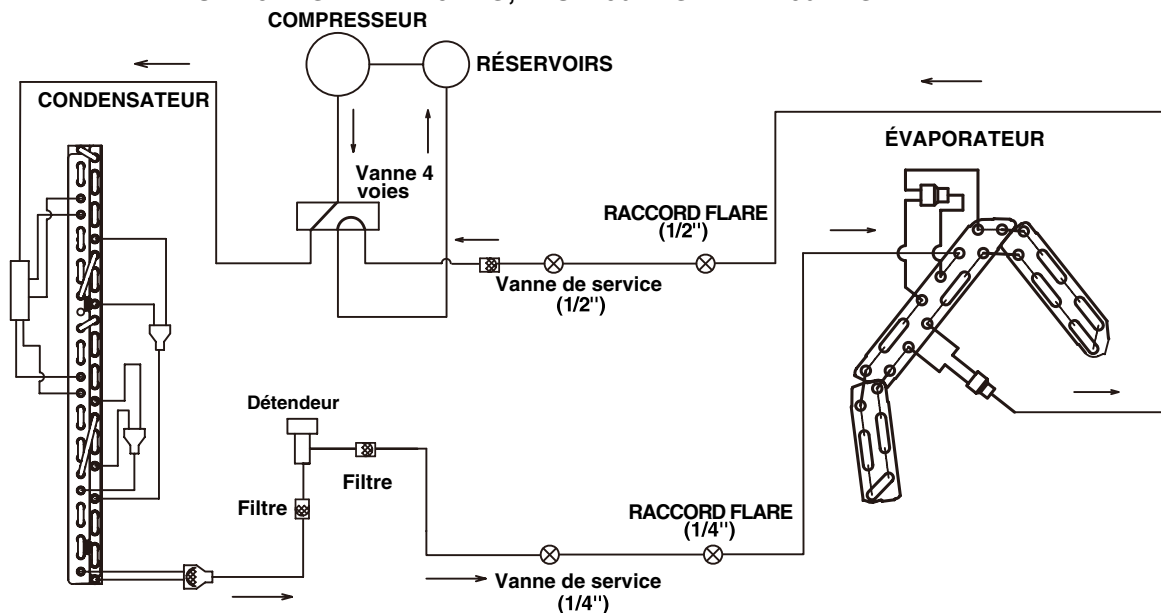
8.1. MURAL: RAK-18PED/RAC-18WED, RAK-25PED/RAC-25WED, RAK-25PEDC/RAC-25WED RAS-L10EAG/RAC-L10EAG, RAS-X10EAG/RAC-X10EAG, RAS-M25EAG/RAC-M25EAG



8.2. MURAL: RAK-35PED / RAC-35WED, RAK-35PEDC/RAC-35WED, RAS-L14EAG/RAC-L14EAG RAS-X14EAG/RAC-X14EAG, RAS-M35EAG/RAC-M35EAG



8.3. MURAL: RAK-50PED/RAC-50WED, RAK-50PEDC/RAC-50WED RAS-X18EAG/RAC-X18EAG, RAS-M50EAG/RAC-M50EAG



9 COMMANDE ET FONCTION

9.1. RAR-5F1

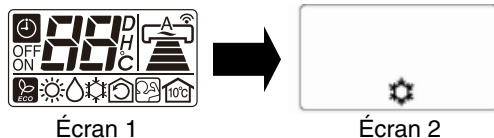


TOUCHES	FONCTION
  	Sélecteur de mode Cette touche vous permet de sélectionner le mode de fonctionnement. Appuyez sur cette touche pour faire défiler les différents modes de façon cyclique :  (CHAUFFAGE),  (DÉSHUMIDIFICATION) et  (REFROIDISSEMENT).
 FAN	Touche de sélection de la vitesse du ventilateur Cette touche détermine la vitesse du ventilateur. Appuyez sur cette touche pour faire défiler les différents niveaux d'intensité du débit d'air :  (AUTO) →  (RAPIDE) →  (MOY) →  (LENT) →  (SILENCIEUX) (Cette touche permet de sélectionner la vitesse de ventilateur optimale ou préférée pour chaque mode de fonctionnement).
OFF	Touche ARRÊT Appuyez sur cette touche pour arrêter le fonctionnement.
	Touche ECO Cette touche permet de passer au mode ECO (Économie).
	Touche Mode Puissance Cette touche permet de passer au mode POWERFUL (Puissance).
	Touche TEMPÉRATURE La valeur change plus vite si vous laissez cette touche enfoncée.
	Touche Balayage automatique (vertical) Cette touche permet de contrôler l'angle du déflecteur d'air vertical.
	Touche Programmeur d'activation Sélectionnez l'heure d'activation.
	Touche Programmeur de désactivation Sélectionnez l'heure de désactivation.

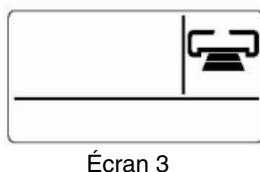
Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation.

9.2. VALEUR DE BASCULEMENT

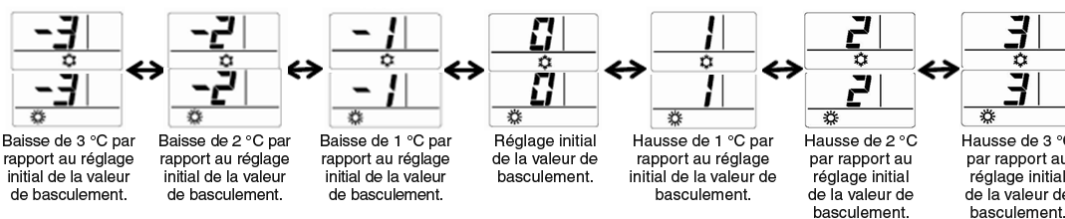
1. Maintenez les touches (ARRÊT) et (MARCHE) enfoncées.
2. Appuyez simultanément sur la touche [RÉINITIALISATION]. Relâchez seulement la touche [RÉINITIALISATION], puis relâchez les touches (ARRÊT) et (MARCHE) lorsque l'écran 1 s'affiche.



3. Appuyez sur la touche (DÉSHUMIDIFICATION) pour afficher (VITESSE DU VENTILATEUR) comme dans l'écran 3.



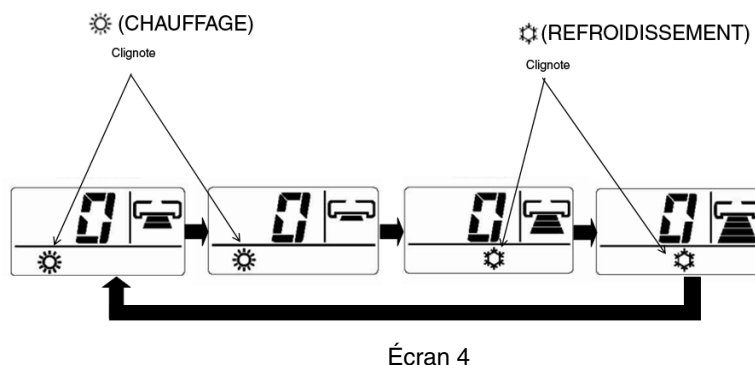
4. Appuyez sur la touche Température (ou) pour modifier la valeur de basculement.
(La valeur de basculement est modifiée avec un bip sonore.)



5. Sélectionnez (VITESSE DU VENTILATEUR) pour choisir le basculement en mode chauffage ou en mode refroidissement (Écran 4).

En réglant la vitesse du ventilateur sur RAPIDE ou MOY , vous activez le basculement en mode refroidissement.

En réglant la vitesse du ventilateur sur LENT ou SILENCIEUX , vous activez le basculement en mode chauffage.

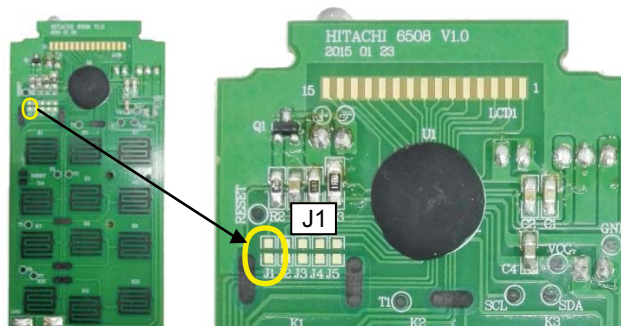


REMARQUE :

1. Il existe en tout 7 valeurs de basculement allant de -3 à 3.
2. La valeur de basculement affichée et les symboles (CHAUFFAGE) et (REFROIDISSEMENT) sur l'écran de la télécommande disparaissent au bout de 10 secondes.
3. La valeur de basculement modifiée restera inchangée après l'extinction de l'appareil.
4. Si la valeur « 0 » s'affiche sur l'écran de la télécommande, elle indique que la valeur de basculement est maintenant au réglage initial.

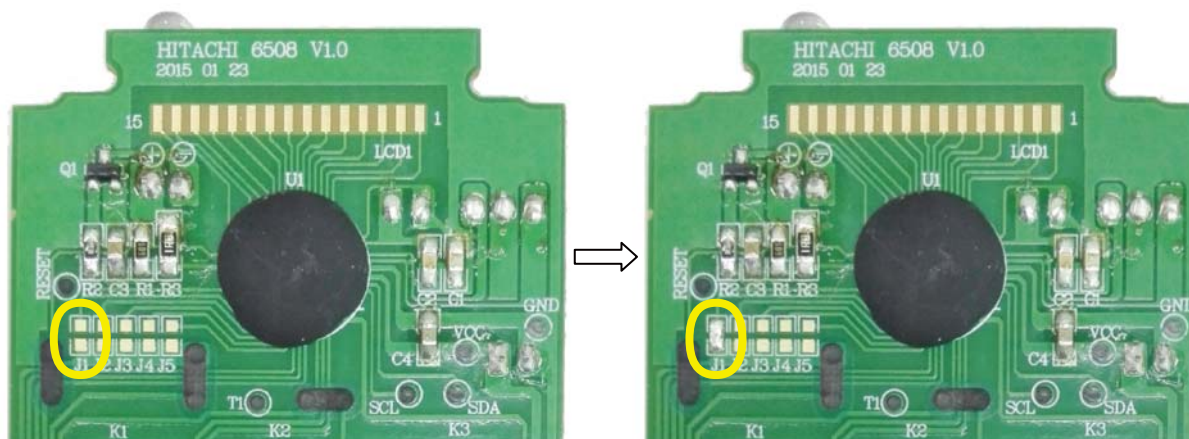
9.3. RÉGLAGE DE LA PRÉVENTION DES INTERFÉRENCES MUTUELLES

- Vérifiez que l'autre unité intérieure est éteinte et que la broche n° 6 du commutateur DIP de l'unité intérieure est en position ON pour définir le canal B comme ID de canal de communication de l'unité intérieure.
(Pour plus d'informations sur le commutateur DIP, reportez-vous au Chapitre 9.4.)
- Ouvrez le couvercle/boîtier de la télécommande et retirez la carte de circuit imprimé comme illustré dans l'écran 1.



Écran 1

- Soudez J1 sur la surface de la carte de circuit imprimé comme illustré dans l'écran 2 (avant) afin d'obtenir le résultat présenté dans l'écran 3 (après).



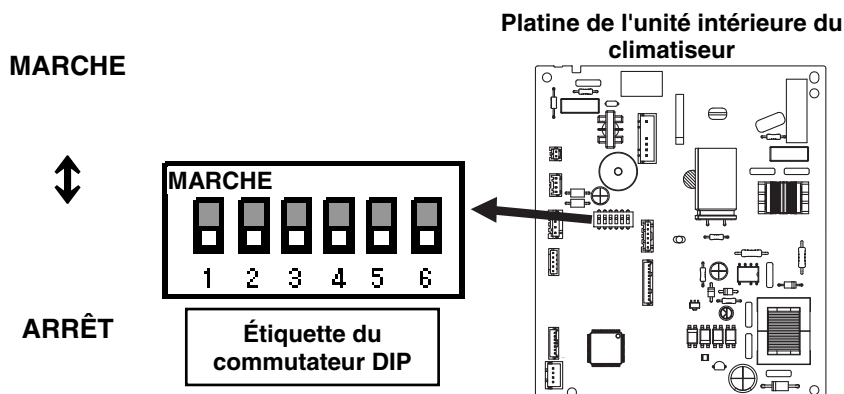
Écran 2 (canal A)

Écran 3 (canal B)

- Réassemblez la télécommande et réinstallez-la.

9.4. FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES VIA LES RÉGLAGES DU COMMUTATEUR DIP

Un nouveau commutateur DIP est disponible sur les platines de l'unité intérieure et fournit des fonctions supplémentaires via le réglage des commutateurs.



N° de broche	Fonction	Position / Réglage du commutateur					
1	Fonction REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE	ARRÊT	Activation	MARCHÉ	Désactivation		
2	Fonction CONTACT SEC	ARRÊT	Désactivation	MARCHÉ	Activation		
3	Sélection de la logique de CONTACT SEC	ARRÊT	Entrée HI active	MARCHÉ	Entrée LO active		
4	SÉLECTION DU MODE CHAUFFAGE OU REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT	ARRÊT	NORMAL (CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT)	ARRÊT	CHAUFFAGE UNIQUEMENT	MARCHÉ	REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT
5		ARRÊT		MARCHÉ		ARRÊT	
6	SÉLECTION DE L'ID TÉLÉCOMMANDE	ARRÊT	SÉLECTION DE L'ID A	MARCHÉ	SÉLECTION DE L'ID B		

9.4.1. FONCTION REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE

La fonction REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE peut être activée ou désactivée en plaçant la broche n° 1 du COMMUTATEUR DIP ci-dessus sur la position MARCHÉ ou ARRÊT respectivement.

9.4.2. SÉLECTION DU MODE CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT

Lorsque cette fonction est activée, le mode de fonctionnement peut être verrouillé en mode chauffage uniquement (Chauffage ou Ventilation) ou en mode refroidissement uniquement (Refroidissement, Ventilation ou Déshumidification) en réglant les broches n° 4 et 5 en conséquence.

MODE VERROUILLÉ	REMARQUES
CHAUFFAGE UNIQUEMENT	L'unité ne passera pas en mode refroidissement même si ce mode est sélectionné à l'aide de la télécommande.
REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT	L'unité ne passera pas en mode chauffage même si ce mode est sélectionné à l'aide de la télécommande.

10 PIÈCE EN OPTION

10.1 TÉLÉCOMMANDE FILAIRE

 RAR-5G2 (SPX-RCDB)	TOUCHES	FONCTION
		Sélecteur de mode Cette touche vous permet de sélectionner le mode de fonctionnement. Appuyez sur cette touche pour faire défiler les différents modes de façon cyclique :  (AUTO) →  (CHAUFFAGE) →  (DÉSHUMIDIFICATION) →  (REFROIDISSEMENT) et →  (VENTILATION).
		Touche de sélection de la vitesse du ventilateur Cette touche détermine la vitesse du ventilateur. Appuyez sur cette touche pour faire défiler les différents niveaux d'intensité du débit d'air :  (AUTO) →  (RAPIDE) →  (MOY) →  (LENT) →  (SILENCIEUX) (Cette touche permet de sélectionner la vitesse de ventilateur optimale ou préférée pour chaque mode de fonctionnement).
		Touche MARCHE/ARRÊT Appuyez sur cette touche pour démarrer le fonctionnement. Appuyez à nouveau dessus pour l'arrêter.
		Touche MODE NUIT Cette touche permet de régler le mode nuit.
		Touche SET Permet de réserver l'heure.
		Touche Arrêt Permet de sélectionner le programmeur OFF (Arrêt).
		Touche Marche Permet de sélectionner le programmeur ON (Marche).
		Touche ANNULER Permet d'annuler la réservation du programmeur.
		Touche Balayage automatique (vertical) Cette touche permet de contrôler l'angle du déflecteur d'air vertical.
		Touche de réglage de la TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE La valeur change plus vite si vous laissez cette touche enfoncée.

10.1.1 VALEUR DE BASCULEMENT

- Maintenez les touches  (MARCHE/ARRÊT) et  (PROGRAMMATEUR D'ACTIVATION) enfoncées simultanément, en appuyant une fois sur la touche RÉINITIALISATION jusqu'à ce que la télécommande passe en mode de modification de la valeur de basculement.
- Appuyez sur la touche  (MARCHE/ARRÊT) pour que l'écran indique la vitesse de  (VENTILATION).
- Sélectionnez  (VITESSE DU VENTILATEUR) pour choisir le basculement en mode chauffage ou en mode refroidissement.

En réglant la vitesse du ventilateur sur RAPIDE  ou MOY , vous activez le basculement en mode refroidissement.

En réglant la vitesse du ventilateur sur LENT  ou SILENCIEUX , vous activez le basculement en mode chauffage.

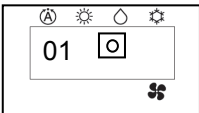
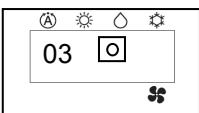
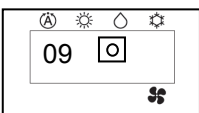
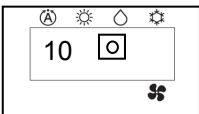
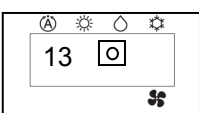
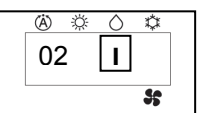
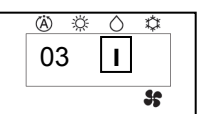
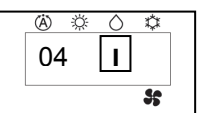
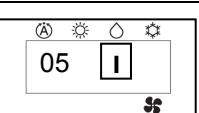
- Appuyez sur  (TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE) pour modifier la valeur de basculement (-3 °C ~ 0 ~ 3 °C).
- Appuyez sur la touche  (MARCHE/ARRÊT) pour quitter le mode de modification de la valeur de basculement.

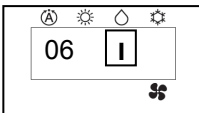
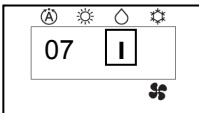
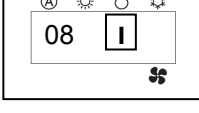
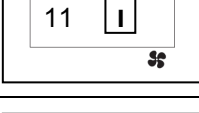
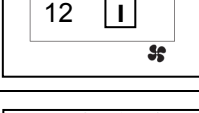
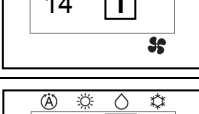
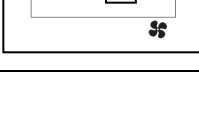
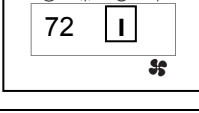
REMARQUE :

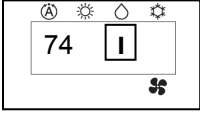
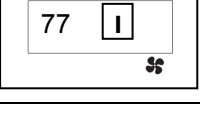
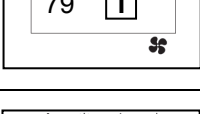
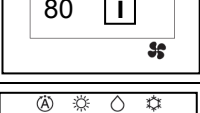
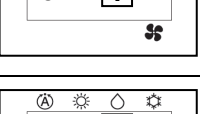
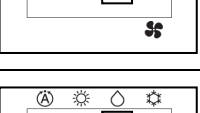
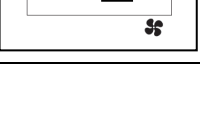
- Il existe en tout 7 valeurs de basculement allant de -3 à 3.
- La valeur de basculement modifiée restera inchangée après l'extinction de l'appareil.

10.1.2 INFORMATIONS SUR LES CODES D'ERREUR

1. En cas de défaillance du climatiseur, le code d'erreur reste affiché sur l'écran de la télécommande filaire.

	VOYANT DU PROGRAMMATEUR CLIGNOTANT	LD301 CLIGNOTANT	CODE	SIGNIFICATION
INTÉRIEUR	-	-	-	Normal
	1 fois	-		Erreur du cycle de réfrigération
	2 fois	-	-	Fonctionnement forcé du groupe extérieur
	3 fois	9 fois		Erreur de communication entre l'unité intérieure et le groupe extérieur
	9 fois	-		Sonde intérieure
	10 fois	-		Nombre de rotations anormal
	13 fois	-		Erreur de lecture des données IC401
EXTÉRIEUR	4 fois	2 fois		Limitation du courant de crête
	4 fois	3 fois		Vitesse de rotation basse du compresseur anormale
	4 fois	4 fois		Erreur de commutation de compresseur
	4 fois	5 fois		Limite inférieure de surcharge en électricité

	VOYANT DU PROGRAMMATEUR CLIGNOTANT	LD301 CLIGNOTANT	CODE	SIGNIFICATION
EXTÉRIEUR	4 fois	6 fois		Augmentation de température de la sonde de température de refoulement
	4 fois	7 fois		Sonde extérieure anormale
	4 fois	8 fois		Accélération défectueuse
	4 fois	9 fois		Erreur de communication
	4 fois	10 fois		Source d'alimentation anormale
	4 fois	11 fois		Arrêt du ventilateur dû à un vent fort
	4 fois	12 fois		Défaillance du moteur du ventilateur
	4 fois	13 fois		Erreur de lecture de l'EEPROM
	4 fois	14 fois		Convertisseur actif défectueux
	4 fois	15 fois		Circuit de platine anormal
		LD301 allumé LD302 CLIGNOTANT		
	4 fois	1 fois		Thermostat de protection contre la surchauffe
	4 fois	2 fois		Thermostat de dégivrage

	VOYANT DU PROGRAMMATEUR CLIGNOTANT	LD301 allumé LD302 CLIGNOTANT	CODE	SIGNIFICATION
EXTÉRIEUR	4 fois	3 fois		Thermostat de température extérieure
	4 fois	4 fois		Thermostat de la ligne liquide (unité intérieure 1)
	4 fois	5 fois		Thermostat de la ligne gaz (unité intérieure 1)
	4 fois	6 fois		Thermostat de la ligne liquide (unité intérieure 2)
	4 fois	7 fois		Thermostat de la ligne gaz (unité intérieure 2)
	4 fois	8 fois		Thermostat de la ligne liquide (unité intérieure 3)
	4 fois	9 fois		Thermostat de la ligne gaz (unité intérieure 3)
	4 fois	10 fois		Thermostat de la ligne liquide (unité intérieure 4)
	4 fois	11 fois		Thermostat de la ligne gaz (unité intérieure 4)
	4 fois	12 fois		Thermostat de la ligne liquide (unité intérieure 5)
	4 fois	13 fois		Thermostat de la ligne gaz (unité intérieure 5)

10.2 ADAPTATEUR H-LINK

10.2.1 RÉCAPITULATIF DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DANGER :

- NE renversez PAS d'eau sur l'interrupteur de la télécommande. Ce produit est équipé de composants électriques. Vous provoqueriez une grave décharge électrique.

AVERTISSEMENT :

- N'effectuez PAS vous-même la procédure d'installation et la connexion du câblage électrique. Demandez à votre distributeur ou revendeur HITACHI de faire effectuer ces tâches par un technicien de maintenance. Le câble indiqué doit être utilisé pour relier (i) le climatiseur et l'adaptateur et (ii) la télécommande et l'adaptateur.

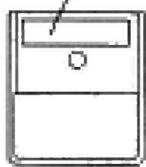
ATTENTION :

- N'installez PAS l'unité intérieure, le groupe extérieur, la télécommande et le câble :
 - dans des endroits contenant de la vapeur d'huile et une dispersion d'huile
 - dans un environnement sulfurique (à proximité de sources chaudes)
 - dans des endroits contenant un gaz inflammable
 - dans un environnement salé (à proximité de la mer)
- N'installez PAS l'unité intérieure, le groupe extérieur, la télécommande et le câble à moins de 3 mètres environ de fortes radiations d'ondes électromagnétiques comme un équipement médical. Si la télécommande est installée dans un endroit soumis à une radiation directe d'ondes électromagnétiques, protégez-la ainsi que les câbles en les recouvrant du coffret en acier et en faisant passer les câbles par le tube métallique.
- En cas de bruit électrique au niveau de la source d'alimentation de l'unité intérieure, installez un filtre antiparasite.

10.2.2 PROCÉDURE D'INSTALLATION

■ Avant l'installation

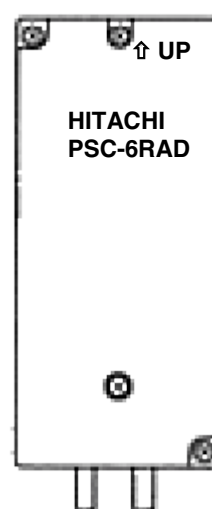
Vérifiez le contenu et le nombre d'accessoires figurant dans l'emballage.

Adaptateur	 Avec 2 câbles de 1,8 m
1 cache pour masquer la couverture	Fixé avec du ruban adhésif double face 

Bande adhésive double face pour fixer l'adaptateur	 110x40x3 mm
2 connecteurs pour connexion H-Link	
2 vis-taraud pour fixation au mur	 φ3,0 x 10 mm
2 vis pour fixation à une paroi en bois	 φ3,1 x 16 mm

- 1) L'adaptateur RAC peut être installé sur le mur ou sur le climatiseur.
- 2) Installez l'adaptateur RAC verticalement comme illustré ci-dessous.

Haut

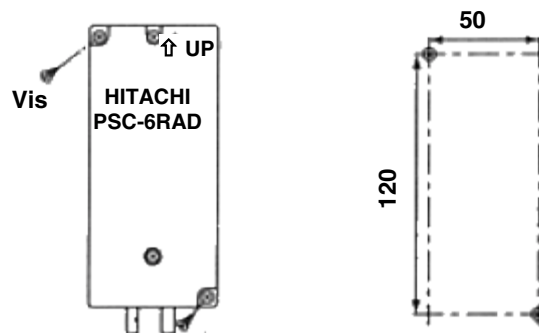


Marque « ↑ UP »

Sortie du câblage

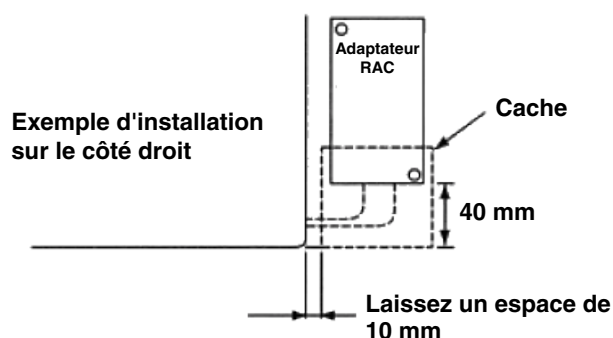
Bas

- 3) Procédure d'installation
 - a) Installation sur un mur.
 - i) Fixez l'adaptateur avec 2 vis. Les vis-taraud sont pour une surface métallique et les autres vis, pour une surface en bois.

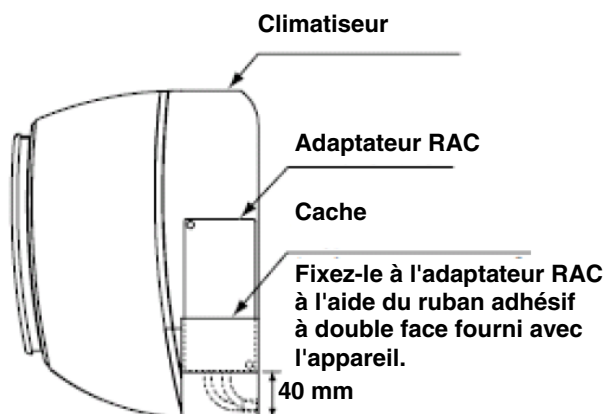


- ii) Utilisation du cache

Il peut être installé sur le côté droit ou sur le côté gauche du climatiseur. Fixez le cache et l'adaptateur RAC avec la bande adhésive double face (accessoire).



- b) Installation sur le climatiseur
- Si l'adaptateur RAC ne peut pas être installé sur le mur en raison d'un problème de place ou d'un problème matériel, installez-le sur le climatiseur à l'aide de la bande adhésive double face (accessoire).
- Vérifiez que le cache de la tuyauterie de l'unité peut être enlevé lors de la maintenance, puis fixez l'adaptateur RAC sur le côté du climatiseur avec la bande adhésif double face (disponible sur le côté droit et sur le côté gauche).
 - Nettoyez la surface d'installation avec un chiffon sec.

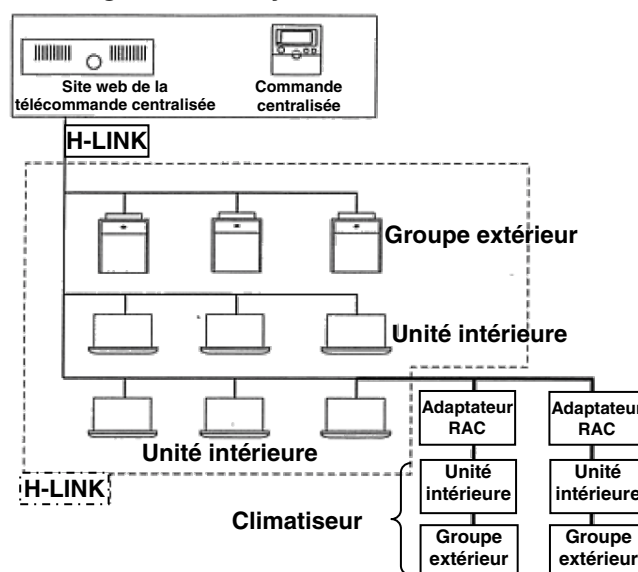


REMARQUE :

- Prenez en compte les points suivants car l'adhésivité change selon les conditions ambiantes (température, humidité, etc.)
- L'adhésivité diminue en présence d'humidité ou d'huile.
- Réchauffez la partie adhésive et l'emplacement d'installation de la bande adhésive double face pour éviter la diminution de l'adhésivité si la température ambiante est trop faible.
- NE touchez PAS la partie adhésive avec les doigts et ne la refixez pas plusieurs fois. L'adhésivité diminuerait et l'adaptateur RAC risquerait de tomber.
- N'appliquez AUCUNE force dans les 24 heures suivant l'installation.

10.2.3 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

■ Configuration du système



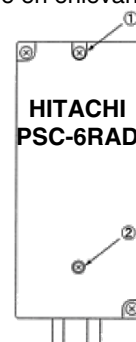
ATTENTION :

- Coupez l'alimentation du climatiseur et du dispositif de commande centralisée (OFF) lorsque vous effectuez un câblage.
- NE faites PAS passer la totalité du câble H-LINK ou du câble d'alimentation le long de l'autre câble d'interface sous peine de dysfonctionnement dû au bruit, etc. Si le câble doit longer l'autre câble de transmission, éloignez-le de plus de 30 cm ou faites passer le câble dans le tube métallique et reliez le tube à la terre.
- Respectez les codes et les réglementations locales lorsque vous effectuez un câblage électrique ou une mise à la terre.
- Les câbles de transmission utilisés dans le système H-LINK doivent être des câbles à 2 conducteurs ($0,7 \text{ mm}^2$ à $1,25 \text{ mm}^2$ pour le modèle : VCTF, VCT, CVV, MVVX, CVVX, VVR, VVF) ou un câble à paire torsadée à 2 conducteurs (modèle : KPEV, KPEV-Spec). La longueur totale de câble doit être inférieure à 1 m.
- N'utilisez PAS de fil avec plus de 3 conducteurs.

■ Composants internes et connexions de câble

Vérifiez le contenu et le nombre d'accessoires figurant dans l'emballage.

- Accès
- Ouvrez le cache en enlevant les vis ① et ②.



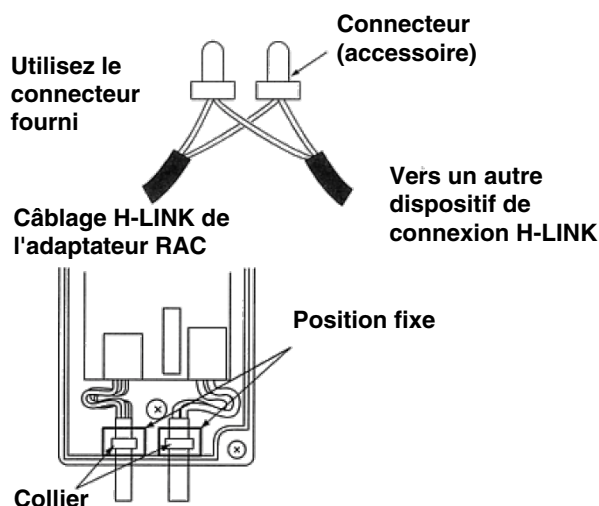
- Connexion du câblage
Connexion au climatiseur
 - i) Enlevez le panneau avant du climatiseur et le panneau du coffret de branchement.
 - ii) Le câble relié au connecteur de l'adaptateur RAC doit être raccordé au connecteur de la carte de circuit imprimé intérieure.
 - iii) Installez le panneau du coffret de branchement en veillant à ne pas pincer le câble. Lisez le manuel d'installation de chaque climatiseur pour vérifier comment connecter et assembler le câble de l'adaptateur RAC.

ATTENTION :

- Débranchez la prise d'alimentation avant d'effectuer cette tâche.
- Mettez hors tension (OFF) le sectionneur principal au cas où l'alimentation est fournie par le groupe extérieur.

- Connexion du câble de transmission

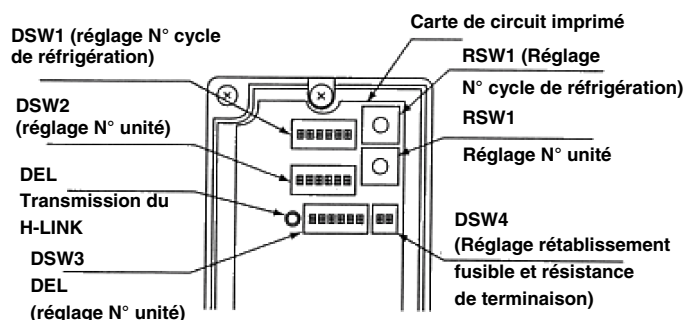
Le câble de transmission H-LINK de connexion à l'adaptateur RAC doit être connecté au système H-LINK.

**ATTENTION :**

- NE connectez PAS de câble inapproprié. Cela peut provoquer la panne de l'adaptateur RAC. Veillez tout particulièrement à ne pas appliquer de tension élevée, par exemple, 400/230 V CA.
- N'effectuez PAS de tâche de câblage tant que la commande centralisée ou l'adaptateur RAC est alimenté. Cela peut entraîner un dysfonctionnement. Mettez hors tension (OFF) les dispositifs lorsque vous exécutez une tâche de câblage.
- Le câble latéral de l'adaptateur RAC ne doit pas surcharger le connecteur.
- NE pincez PAS le câble lorsque vous fixez le cache de l'adaptateur RAC.
- La bande doit être fixée.

10.2.4 RÉGLAGE DU COMMUTATEUR DIP

- 1) Mettez hors tension (OFF) le climatiseur avant de régler le commutateur DIP. Si le climatiseur est sous-tension (ON), les réglages sont NON VALIDES.
- 2) La position du commutateur DIP est illustrée ci-dessous.

**ATTENTION :**

- N'activez PAS (ON) différentes broches sur DSW1 et DSW2
- 3) Définissez le numéro de cycle de réfrigération à l'aide de RSW1 et DSW1

DSW1 (dizaine)	RSW1 (dernier chiffre)
DSW1 et RSW1 sont positionnés sur « 0 » avant la livraison. Vous pouvez définir jusqu'à 15 cycles.	
Par exemple, définition du cycle N° 5	

- 4) Définissez le numéro d'unité à l'aide de RSW2 et DSW2

DSW2 (dizaine)	RSW2 (dernier chiffre)
DSW2 et RSW3 sont positionnés sur « 0 » avant la livraison. Vous pouvez définir jusqu'à 15 cycles.	
Par exemple, définition de l'unité N° 15	

5) Unité esclave.

En cas de définition de différents adaptateurs RAC dans le même cycle de réfrigération, définissez l'adaptateur RAC avec le numéro d'unité le plus faible en tant qu'unité maître. En cas de définition d'un seul adaptateur RAC dans un système de réfrigération, cet adaptateur doit tenir lieu d'unité maître. Pour ce faire, utilisez DSW3.

Définition de l'unité maître						Réglage avant la livraison (définition de l'unité esclave)					
MARCHE ↑	☐	☐	☐	☐	☐	MARCHE ↑	☐	☐	☐	☐	☐
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5

● : Définition de l'unité maître

○ : réglage avant la livraison (définition de l'unité esclave)

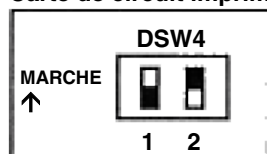
		N° unité intérieure									
N° cycle de réfrigération		0	1	2	3	4	5	6	7		
	0	●	○	○	○	○					
	1			●	○	○					
	2				●	○	○	○	○		
	3		●								
	4										

ATTENTION :

- NE définissez PAS différents adaptateurs principaux dans le même cycle de réfrigération.

6) Procédure en cas d'application accidentelle d'une tension de 200 V au câblage H-LINK.

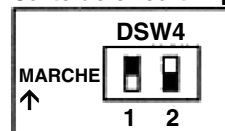
En cas d'application accidentelle d'une tension de 200 V au câblage H-LINK, le fusible installé dans le circuit de transmission de la carte de circuit imprimé éclate. Dans ce cas, reconnectez correctement le câblage et activez (position ON) la broche N° 2 de DSW4 sur la carte de circuit imprimé. Le circuit de transmission peut être rétabli. (Si vous refaites cette erreur, le circuit de transmission ne pourra pas être rétabli.)

Carte de circuit imprimé

Positionnez sur
MARCHE la broche
N° 2 de DSW4

7) La résistance de terminaison est définie dans l'ensemble du système H-LINK.

- Si des dispositifs de connexion H-LINK tels qu'une unité PAC sont connectés à côté de l'adaptateur RAC, réglez la résistance de terminaison sur ces dispositifs. La résistance de terminaison doit être réglée sur MARCHE dans une seule position de l'ensemble du système H-LINK.
- Si H-LINK est connecté uniquement par l'adaptateur RAC, définissez la résistance de terminaison sur l'adaptateur RAC. La résistance de terminaison doit être réglée sur MARCHE dans une seule position de l'ensemble du système H-LINK.

Carte de circuit imprimé

Positionnez sur
MARCHE la broche
N° 1 de DSW4

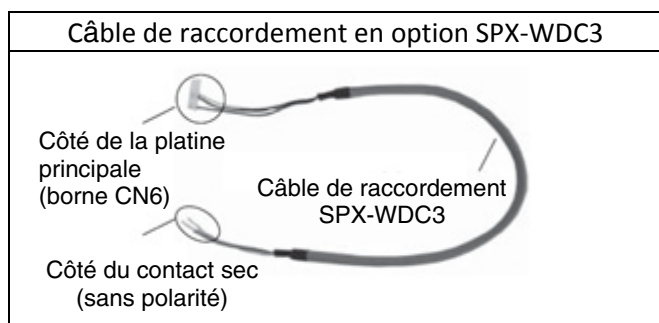
10.2.5 EXÉCUTION DE TESTS

Les tests suivants doivent être exécutés à l'issue de l'installation, du câblage et du réglage. Reportez-vous aux manuels d'installation fournis avec le matériel du système de commande.

- Vérification de la connexion de l'adaptateur RAC
Assurez-vous que la connexion de l'adaptateur RAC est reconnue par le matériel du système de commande. Si elle n'est pas reconnue, vérifiez le câble de transmission, le numéro de cycle de réfrigération, le numéro d'unité intérieure, le réglage de la résistance de terminaison, etc.
- Enregistrement
Assurez-vous que la connexion de l'adaptateur RAC est reconnue.
- Vérification du fonctionnement de RUN/STOP
Assurez-vous que le climatiseur fonctionne correctement en lançant un RUN/STOP à partir du matériel du système de commande centralisée. Vérifiez également que le mode du climatiseur change de manière appropriée avec chaque réglage.

10.3 APPLICATION DE CONTACT SEC (À L'AIDE DU COMMUTATEUR DIP)

Le système de contact sec permet de contrôler le fonctionnement de l'unité intérieure du climatiseur à l'aide de contacts secs extérieurs (sans tension) tels qu'une fenêtre ou un système de carte-clé dans des installations comme les hôtels.



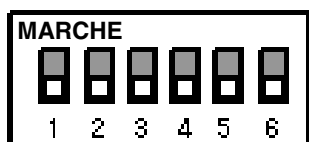
Remarque :

- 1) La fonction CONTACT SEC est « activée » en plaçant la broche 2 du commutateur DIP DSW1 sur la position ON.
- 2) Réglez la broche 3 ENTRÉE LOGIQUE DU CONTACT SEC du COMMUTATEUR DIP DSW1 sur la position appropriée.
 - i) Placez la broche sur la position ARRÊT (entrée Hi) si le type de contact sec du commutateur à utiliser (pour la fenêtre ou l'unité à carte-clé) est le type A (type normalement ouvert) comme illustré sur le schéma ci-dessous.
 - ii) Placez la broche sur la position MARCHÉ (entrée Lo) si le type de contact sec du commutateur à utiliser (pour la fenêtre ou l'unité à carte-clé) est le type B (type normalement fermé) comme illustré sur le schéma ci-dessous.

MARCHÉ



ARRÊT



COMMUTATEUR DIP (DSW1)

N° de broche	Fonction	Position / Réglage du commutateur			
2	Fonction CONTACT SEC	ARRÊT	Désactivation	MARCHÉ	Activation
3	Logique d'entrée du CONTACT SEC	ARRÊT	Entrée HI active	MARCHÉ	Entrée LO active

- Décidez quel type de contact sec vous allez utiliser et réglez la position des broches n° 2 et 3 sur le commutateur DIP en conséquence.

[1] VÉRIFICATION DU CONTACT SEC DE L'UNITÉ À CARTE-CLÉ

	CLIMATISEUR en mode veille	CLIMATISEUR en fonctionnement
CARTE-CLÉ (interrupteur de porte)	RETIRER 	INSÉRER
Type de contact A	OUVRIR 	FERMER
Type de contact B	FERMER 	OUVRIR

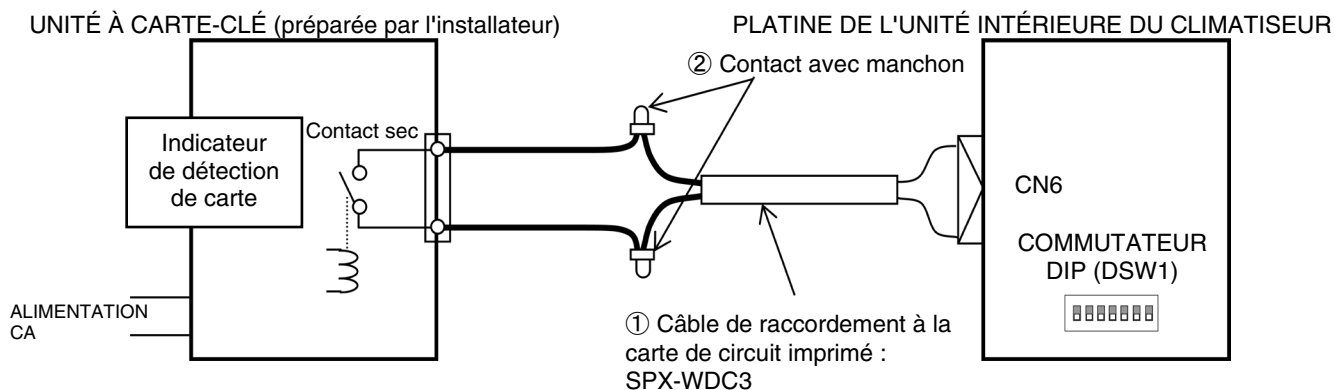
[2] RÉGLAGE DE LA POSITION DU COMMUTATEUR DIP

CONDITION DE POSITION DU COMMUTATEUR DIP	
CONDITION INITIALE (CARTE-CLÉ INUTILISÉE)	
	N° 2 : ÉTEINT N° 3 : ÉTEINT
	Entrée HI active N° 2 : MARCHÉ N° 3 : ÉTEINT
	Entrée LO active N° 2 : MARCHÉ N° 3 : MARCHÉ

Après avoir effectué toutes les connexions comme décrit sur le schéma ci-dessous, mettez le disjoncteur sous tension et appuyez sur la touche MARCHÉ de la télécommande filaire ou sans fil pour faire fonctionner le climatiseur.

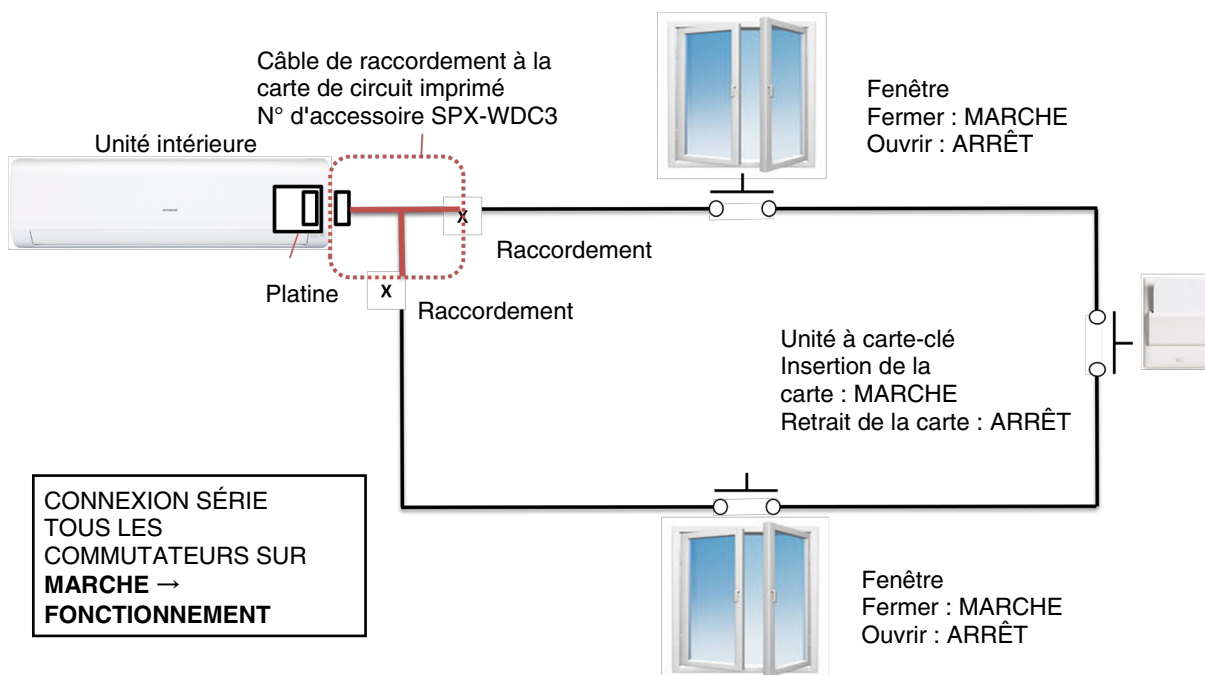
- Lorsque la carte-clé est insérée, le fonctionnement du climatiseur peut être contrôlé par la télécommande.
- Lorsque le commutateur du contact sec de l'unité à carte-clé est ouvert (voir le schéma ci-dessous du type de contact A), l'appareil cesse de fonctionner (il cesse de fonctionner 10 secondes après la désactivation du commutateur du contact sec de la carte-clé) et vice-versa.
- Lorsque la carte-clé est retirée de l'unité à carte-clé, la télécommande sans fil ne fonctionne pas.
- Lorsque la carte-clé est retirée de l'unité à carte-clé, l'écran LCD de la télécommande filaire est activé, mais celle-ci ne commande pas l'unité.
- Le câble de raccordement approprié (n° de code d'accessoire : SPX-WDC3) doit être utilisé pour raccorder le commutateur du contact sec de l'unité à carte-clé au connecteur de la carte de commande de l'unité intérieure. Reportez-vous au tableau 1 pour sélectionner le n° de code d'accessoire approprié pour le modèle intérieur utilisé.

Exemple de raccordement des câbles à l'unité à carte-clé (référence uniquement)

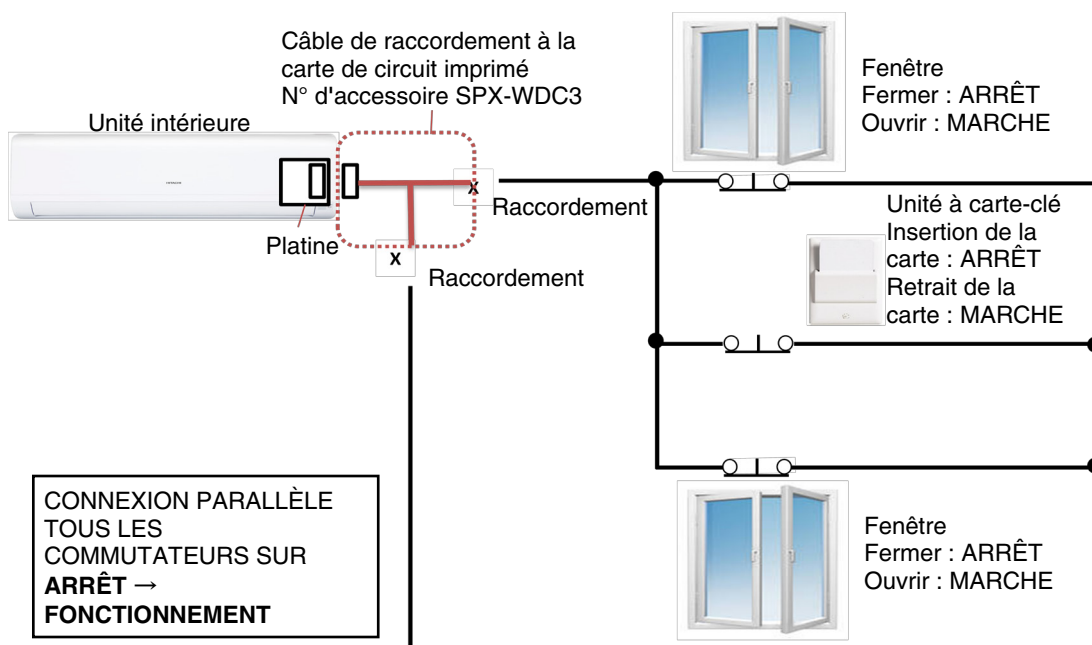


• EXEMPLE DE CONNEXION

i. Réglage de la broche n° 3 du commutateur DIP sur la position ARRÊT (Entrée HI active) pour le type de contact sec A



ii. Réglage de la broche n° 3 du commutateur DIP sur la position MARCHÉ (Entrée LO active) pour le type de contact sec B



Pour plus de détails, reportez-vous au manuel fourni avec les câbles de raccordement en option SPX-WDC3.

HITACHI

TC-ERP-Modèles

UNITÉ INTÉRIEURE

RAK-18PED
RAK-25PED/25PEDC
RAK-35PED/35PEDC
RAK-50PED/50PEDC
RAS-X10/14/18EAG
RAS-L10/14EAG
RAS-M25/35/50EAG

GROUPE EXTÉRIEUR

RAC-18WED
RAC-25WED
RAC-35WED
RAC-50WED
RAC-X10/14/18EAG
RAC-L10/14EAG
RAC-M25/35/50EAG