

# CPS

## Unité multifonction à plusieurs niveaux de température

Puissance frigorifique 164 ÷ 491 kW  
Puissance thermique 176 ÷ 505 kW



- **Système polyvalent à 6 tubes**
- **Production simultanée et indépendante d'eau glacée, chaude à température moyenne et haute température même pour utilisation sanitaire**
- **Utilise la récupération thermique dans la production simultanée de chaud et de froid**



### DESCRIPTION

Les unités multifonction à 6 tubes CPS sont au service des bâtiments résidentiels et des structures de réception qui exigent la disponibilité simultanée de chauffage et refroidissement des environnements desservis, et d'eau à haute température (en sortie de la machine jusqu'à 73 °C) pour les besoins de chauffage et/ou de production d'E.C.S.

**Chaque usager (refroidissement, chauffage à température moyenne, eau chaude à haute température) peut être desservi indépendamment de la demande des autres.**

Grâce à la polyvalence des fonctions et aux limites de fonctionnement étendues, ainsi qu'à la facilité d'installation, ces unités peuvent également être utilisées dans différents types de processus industriels.

CPS représente la solution idéale dans les nouvelles réalisations comme dans les rénovations d'installations.

### CARACTÉRISTIQUES

#### Champ de fonctionnement

Possibilité de produire de l'eau jusqu'à 73°C, avec utilisation prévalente de la récupération thermique en présence de demande de refroidissement.

#### 2 unités à double circuit

Réalisées en optimisant l'association du système entre une unité polyvalente air-eau à 4 tuyaux série NRP (avec compresseurs scroll et fluide frigorigène R410A) **pour la production d'eau glacée et eau chaude à température moyenne côté système**, et une pompe à chaleur eau-eau série WWB (avec compresseurs scroll et fluide frigorigène R134a) **pour la production d'eau chaude à haute température (E.C.S.)**.

#### Caractéristiques de construction de l'unité

Les nouvelles unités CPS permettent de fonctionner dans des espaces réduits, avec des économies considérables en termes de temps de conception et d'installation, et avec des logiques de gestion optimisées et testées pour disposer d'un système plug and play de haute fiabilité et efficacité.

Elles sont composées par :

#### 4 circuits frigorifiques

- 2 circuits (C1/C2) avec gaz R410A
- 2 circuits (C2/C3) avec gaz R134a

#### 3 échangeur à plaques

- 1 échangeur à plaque pour l'eau glacée
- 1 échangeur à plaque pour l'eau chaude à température moyenne
- 1 échangeur à plaques **en inox contrôlable** pour l'eau chaude à haute température (E.C.S.)

Le socle, la structure et les panneaux sont en acier traité avec des peintures de polyester RAL 9003.

#### Contrôle la température de condensation

Dispositif de contrôle électronique de la condensation de série, pour un fonctionnement même à basse température, qui permet d'adapter le débit d'air à la demande réelle du système avec des avantages en termes de réduction des consommations.

#### Option de kit hydraulique intégré

Pour disposer également d'une solution permettant d'économiser de l'argent et de faciliter l'installation, ces unités peuvent être configurées avec un kit hydraulique intégré, sur le côté utilisateur pour l'eau glacée, tandis qu'il est toujours présent sur le côté utilisateur pour l'eau à température moyenne.

Les kits contiennent les principaux composants hydrauliques et sont disponibles en différentes configurations avec une seule pompe ou avec une pompe de réserve permettant de choisir entre différentes pressions statiques utiles.

*Il est obligatoire, sous peine d'annulation de la garantie, d'installer un contrôleur de débit pour protéger les échangeurs sur les deux circuits hydrauliques froid et chaud des utilisateurs froid et chaud à température moyenne.*

#### CONTRÔLE PCO<sup>5</sup>

Réglage à microprocesseur, avec un clavier à écran tactile de 7" qui permet de naviguer de manière intuitive parmi les différents écrans, pour modifier les paramètres de fonctionnement et afficher de manière graphique le comportement de certaines tailles en temps réel, et une gestion complète des alarmes et leur historique.

- La présence d'une horloge de programmation permet de définir des tranches horaires de fonctionnement et un éventuel deuxième point de consigne.

- La thermostatisation s'effectue avec la logique proportionnelle intégrale, sur la base de la température de sortie de l'eau.
- **Contrôle HP flottant:** Permet avec la modulation continue des ventilateurs d'optimiser le fonctionnement de l'unité à n'importe quel point de travail, en garantissant une augmentation de l'efficacité énergétique aux charges partielles. **ESEER jusqu'à +7% avec ventilateurs inverter.**

## CONFIGURATEUR

Champ	Description
1,2,3	CPS
4,5,6,7	Taille 0704, 1004, 1805
8	Batteries
°	En cuivre - aluminium
R	Cuivre - cuivre
S	Cuivre - cuivre étamé
V	En cuivre - aluminium verni
9	Ventilateurs
°	Asynchrones + DCPX
J	Inverter
10	Alimentation
°	400V ~ 3 50Hz avec disjoncteurs magnétothermiques
S	400V ~ 3 50Hz avec soft-start
11,12	Kit hydraulique intégré côté utilisateur eau glacée
00	Sans kit hydraulique
DA	Pompe A + pompe de réserve
DB	Pompe B + pompe de réserve
DC	Pompe C + pompe de réserve
DD	Pompe D + pompe de réserve
DE	Pompe E + pompe de réserve
DF	Pompe F + pompe de réserve
DG	Pompe G + pompe de réserve
DH	Pompe H + pompe de réserve
DI	Pompe I + pompe de réserve
PA	Pompe A
PB	Pompe B

## COMPATIBILITÉ ENTRE LES KITS HYDRAULIQUES

Les kits contiennent les principaux composants hydrauliques et sont disponibles en différentes configurations avec une seule pompe ou avec une pompe de réserve permettant de choisir entre différentes pressions statiques utiles.

	CPS0704	CPS1004	CPS1805	
Pompes côté EAU FROIDE	PA-DA	PA-DA		
	PB-DB	PB-DB		
	PC-DC	PC-DC	PC-DC	
	PD-DD	PD-DD	PD-DD	
	PE-DE	PE-DE	PE-DE	PE-DE
	PF-DF		PF-DF	PF-DF
	PG-DG			PG-DG
	PH-DH			PH-DH
	PI-DI			PI-DI
	Pompes côté EAU CHAUDE TEMPÉRATURE MOYENNE	RA-SA	RA-SA	
RB-SB		RB-SB		
RC-SC		RC-SC	RC-SC	
RD-SD		RD-SD	RD-SD	
RE-SE			RE-SE	RE-SE
RF-SF			RF-SF	RF-SF
RG-SG				RG-SG
RH-SH				RH-SH
RI-SI				RI-SI

- **Modalité Night Mode:** il est possible de configurer un profil de fonctionnement silencieux. Option parfaite, par exemple, pour le fonctionnement nocturne, parce qu'elle garantit un plus grand confort acoustique pendant les heures du soir, et un rendement élevé pendant les heures de plus grande charge.

Champ	Description
PC	Pompe C
PD	Pompe D
PE	Pompe E
PF	Pompe F
PG	Pompe G
PH	Pompe H
PI	Pompe I
13,14	Kit hydraulique intégré côté utilisateur eau à température moyenne
RA	Pompe A
RB	Pompe B
RC	Pompe C
RD	Pompe D
RE	Pompe E
RF	Pompe F
RG	Pompe G
RH	Pompe H
RI	Pompe I
SA	Pompe A + pompe de réserve
SB	Pompe B + pompe de réserve
SC	Pompe C + pompe de réserve
SD	Pompe D + pompe de réserve
SE	Pompe E + pompe de réserve
SF	Pompe F + pompe de réserve
SG	Pompe G + pompe de réserve
SH	Pompe H + pompe de réserve
SI	Pompe I + pompe de réserve

Voici les tableaux de compatibilité entre les tailles et les kits hydrauliques.

**Le kit hydraulique côté chaud à température moyenne doit toujours être présent.**

## DONNÉES TECHNIQUES

		CPS0704 <sup>000</sup> 00RA	CPS1004 <sup>000</sup> 00RC	CPS1805 <sup>000</sup> 00RE
<b>Refroidissement côté système (1)</b>				
Puissance frigorifique	kW	163,9	259,2	490,5
Puissance absorbée	kW	53,2	86,3	165,7
Courant total absorbé froid	A	97,0	128,0	239,0
EER	W/W	3,08	3,00	2,96
Débit eau côté installation	l/h	28212	44593	84370
Pertes de charge côté installation	kPa	32	34	49
<b>Chauffage côté système à température moyenne (2)</b>				
Puissance thermique	kW	175,2	271,8	503,5
Puissance absorbée	kW	55,8	86,5	161,7
Courant total absorbé chaud	A	104,0	136,0	250,0
COP	W/W	3,14	3,14	3,11
Débit eau côté installation	l/h	30521	47339	87653
Hauteur manométrique côté du système	kPa	99,0	120,0	113,0
<b>Chauffage côté système à haute température (ECS) (3)</b>				
Puissance thermique (ACS)	kW	90,7	177,4	251,9
Puissance absorbée	kW	48,4	85,3	144,3
Courant total absorbé chaud	A	88,0	134,0	211,0
COP	W/W	1,87	2,08	1,75
Débit d'eau côté sanitaire	l/h	7897	15442	21924
Perte de charge (côté ECS)	kPa	30	40	39
<b>Fonctionnement simultané (froid + chaud à température moyenne) (4)</b>				
Puissance frigorifique	kW	163,3	258,3	466,2
Puissance thermique	kW	207,8	330,2	600,6
Puissance absorbée	kW	48,4	78,7	147,7
Courant total absorbé	A	92	136	253
TER	W/W	7,66	7,47	7,22
Débit eau (côté froid)	l/h	28212	45593	84370
Perte de charge (côté froid)	kPa	32	34	49
Débit d'eau côté chaud	l/h	30521	47339	87653
Hauteur manométrique côté du système	kPa	99,0	120,0	113,0
<b>Fonctionnement simultané (froid + chaud à haute température ECS) (5)</b>				
Puissance frigorifique	kW	160,0	250,0	463,5
Puissance thermique (ACS)	kW	90,7	177,4	251,9
Puissance absorbée	kW	70,7	124,1	217,0
Courant total absorbé	A	126	191	333
TER	W/W	3,54	3,45	3,30
Débit eau (côté froid)	l/h	27536	43003	79720
Perte de charge (côté froid)	kPa	30	31	44
Débit d'eau côté sanitaire	l/h	7899	15442	21924
Perte de charge (côté ECS)	kPa	30	40	39
<b>Fonctionnement simultané (chaud température moyenne + chaud à haute température ECS) (6)</b>				
Puissance thermique	kW	101,4	129,5	304,2
Puissance thermique (ACS)	kW	90,5	177,0	251,3
Puissance absorbée	kW	73,7	123,9	215,6
Courant total absorbé	A	137	196	341
TER	W/W	2,60	2,47	2,58
Débit d'eau côté chaud	l/h	17696	22604	53038
Hauteur manométrique côté du système	kPa	158,0	189,0	256,0
Débit d'eau côté sanitaire	l/h	7897	15442	21924
Perte de charge (côté ECS)	kPa	30	40	39
<b>Fonctionnement simultané (froid + chaud température moyenne + chaud à haute température ECS) (7)</b>				
Puissance frigorifique	kW	163,3	258,3	466,2
Puissance thermique	kW	134,0	187,9	401,4
Puissance thermique (ACS)	kW	90,5	177,0	251,3
Puissance absorbée totale	kW	66,7	116,6	204,1
Courant total absorbé	A	125	199	347
TER	W/W	5,81	5,35	5,48
Débit eau (côté froid)	l/h	28212	44593	84370
Perte de charge (côté froid)	kPa	32	34	49
Débit d'eau côté chaud	l/h	30521	47339	87653
Hauteur manométrique côté du système	kPa	99,0	120,0	113,0
Débit d'eau côté sanitaire	l/h	7897	15442	21924
Perte de charge (côté ECS)	kPa	30	40	39

(1) Données 14511:2022 ; Eau échangeur côté utilisateur 12°C / 7°C ; Air extérieur 35 °C

(2) Données 14511:2022 ; Eau échangeur côté installation 40 °C / 45 °C ; Air extérieur 7 °C b.s. / 6 °C b.h.

(3) Données 14511:2022 ; Échangeur côté utilisateur (eau chaude haute température ECS) 55 °C/65 °C ; Air extérieur 7 °C b.s./6 °C b.h.

(4) Eau échangeur côté récupération totale \* / 45 °C ; Eau échangeur côté utilisateur \* / 7 °C ;

(5) Données 14511:2022 ; Eau échangeur côté utilisateur 12 °C/7 °C ; Air extérieur 35 °C ; Eau échangeur côté ECS 55 °C/65 °C

(6) Données 14511:2022 ; Eau échangeur côté utilisateur \* °C/45 °C ; Air extérieur 7 °C b.s./6 °C b.h. ; Eau échangeur côté ECS 55 °C/65 °C

(7) Échangeur côté utilisateur (eau froide) \* / 7 °C ; Échangeur côté utilisateur (eau chaude température moyenne) \* / 45 °C ; Échangeur côté utilisateur (eau chaude haute température ECS) 55 °C/65 °C

## DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

		CPS0704 <sup>000</sup> 00RA	CPS1004 <sup>000</sup> 00RC	CPS1805 <sup>000</sup> 00RE
<b>Prestations à froid avec basses températures (UE n° 2016/2281)</b>				
SEER	W/W	-	-	4,56
$\eta_{sc}$	%	-	-	180%
<b>UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 55 °C - Pdesignh <math>\leq</math> 400 kW (1)</b>				
Pdesignh	kW	150	241	-
SCOP	W/W	2,66	2,76	-
$\eta_{sh}$	%	103%	107%	-
<b>UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 35 °C - Pdesignh <math>\leq</math> 400 kW (2)</b>				
Pdesignh	kW	158	246	-
SCOP	W/W	3,26	3,44	-
$\eta_{sh}$	%	128%	135%	-

(1) Efficacités dans des applications pour moyenne température (55 °C)

(2) Efficacités dans des applications pour basse température (35 °C)

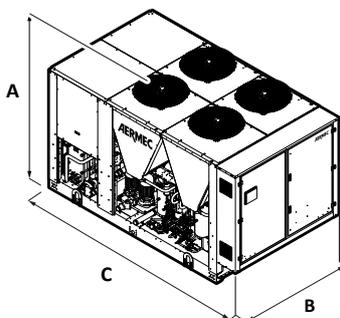
## DONNÉES ÉLECTRIQUES

		CPS0704 <sup>000</sup> 00RA	CPS1004 <sup>000</sup> 00RC	CPS1805 <sup>000</sup> 00RE
<b>Fonctionnement froid seul</b>				
Courant maximal (FLA)	A	153,0	220,0	420,0
Courant de démarrage (LRA)	A	293,0	459,0	746,0
<b>Fonctionnement chaud seul température moyenne</b>				
Courant maximal (FLA)	A	153,0	220,0	420,0
Courant de démarrage (LRA)	A	293,0	459,0	746,0
<b>Fonctionnement chaud seul haute température (E.C.S.)</b>				
Courant maximal (FLA)	A	121,0	203,0	320,0
Courant de démarrage (LRA)	A	261	442	645
<b>Fonctionnement simultané (chaud température moyenne + froid)</b>				
Courant maximal (FLA)	A	138,0	197,0	381,0
Courant de démarrage (LRA)	A	278	436	707
<b>Fonctionnement simultané (chaud température moyenne + chaud haute température E.C.S.)</b>				
Courant maximal (FLA)	A	197,0	308,0	549,0
Courant de démarrage (LRA)	A	337	547	874
<b>Fonctionnement simultané (froid + chaud haute température E.C.S.)</b>				
Courant maximal (FLA)	A	189,0	300,0	533,0
Courant de démarrage (LRA)	A	329	539	858
<b>Fonctionnement simultané (froid + chaud température moyenne + chaud haute température E.C.S.)</b>				
Courant maximal (FLA)	A	181,0	284,0	510,0
Courant de démarrage (LRA)	A	321	523	835

## DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

		CPS0704 <sup>000</sup> 00RA	CPS1004 <sup>000</sup> 00RC	CPS1805 <sup>000</sup> 00RE
<b>Compresseur - Circuit (C1/C2)</b>				
Type	Type		Scroll	
Nombre	n°	4	4	5
Circuits	n°	2	2	2
Réfrigérant	Type		R410A	
Charge en fluide frigorigène	kg	45,0	61,0	106,0
Détendeur thermostatique	Type		Meccanica	
<b>Compresseur - Circuit (C3/C4)</b>				
Type	Type		Scroll	
Nombre	n°	2	2	2
Circuits	n°	2	2	2
Réfrigérant	Type		R134a	
Charge en fluide frigorigène	kg	7,0	15,0	20,0
Détendeur thermostatique	Type		Elettronica	
<b>Échangeur côté utilisateur (froid)</b>				
Type	Type		Plaques	
Nombre	n°	1	1	1
Raccords (in/out)	Type		Joints rainuré	
Raccords (in/out)	Ø	2" 1/2	3"	4"
<b>Échangeur côté utilisateur (chaud à température moyenne)</b>				
Type	Type		Plaques	
Nombre	n°	2	2	2
Raccord collecteur (entrée/sortie)	Type		Joint rainuré	
Diamètre du collecteur (entrée/sortie)	Ø	2" 1/2	3"	4"
<b>Échangeur côté utilisateur (chaud à haute température)</b>				
Type	Type		Plaques	
Nombre	n°	1	1	1
Raccords (in/out)	Type		Gaz	
Raccords (in/out)	Ø		2" M	
<b>Ventilateur</b>				
Type	Type		Axial	
Moteur ventilateur	Type		Asynchrone avec coupure de phase	
Nombre	n°	4	6	10
Débit d'air	m³/h	88000	116500	194100

## DIMENSIONS



		CPS0704 <sup>000</sup> 00RA	CPS1004 <sup>000</sup> 00RC	CPS1805 <sup>000</sup> 00RE
<b>Dimensions et poids</b>				
A	mm	2450	2450	2450
B	mm	2200	2200	2200
C	mm	3975	5760	8143

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

**Aermec S.p.A.**  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
www.aermec.com