CPS

Mehrzweckgerät mit mehreren Temperaturbereichen

Kühlleistung 164 ÷ 491 kW
Heizleistung 176 ÷ 505 kW

- **6-Rohr-Mehrzwecksystem**
- **Gleichzeitige und unabhängige Erzeugung von Kaltwasser, Warmwasser und Heißwasser auch für BWW**
- **Nutzt die Wärmerückgewinnung für die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte**

BESCHREIBUNG

Die 6-Rohr-Mehrzweckgeräte CPS eignen sich für Wohngebäude und Beherbergungsbetriebe, in denen Heizung und Kühlung der versorgten Räume und Heißwasser (am Geräteaustritt bis 73°C) zum Heizen und/oder für die BWW-Bereitung gleichzeitig verfügbar sein müssen.

Jeder einzelner Verbraucher (Kühlen, Heizen mit mittlerer Temperatur, Heißwasser) kann unabhängig von den Anfragen der anderen beliefert werden.

Aufgrund ihrer vielseitigen Funktionen und des breiten Betriebsbereichs sowie ihrer einfachen Installation können diese Geräte auch für verschiedenste industrielle Prozesse eingesetzt werden.

CPSStellt die ideale Lösung sowohl für neue Anlagen als auch für die Erneuerung bereits vorhandener Anlagen dar.

EIGENSCHAFTEN

Betriebsbereich

Möglichkeit der Bereitung von Wasser mit einer Temperatur bis 73°C, bei vorwiegender Verwendung der Wärmerückgewinnung im Falle einer Kühlanforderung.

2 Geräte mit doppeltem Kältekreislauf

Für die Realisierung wurde die Anlagenkombination eines Mehrzweck-Luft-Luft-Geräts mit 4 Rohren der Baureihe NRP (mit Scroll-Verdichtern und Kältemittel R410A) **für die verbraucherseitige Kaltwasser- und Warmwasserbereitung ",** und einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe der Baureihe WWB (mit Scroll-Verdichtern und Kältemittel R134a) **für die Heißwasserbereitung (BWW) optimiert.**

Konstruktionsmerkmale des Geräts

Die neuen Geräte CPS gestatten einen Betrieb auf geringem Raum mit einer beachtenswerten Verkürzung der Planungs- und Installationszeiten und mit optimierten und bewährten Verwaltungslogiken, um ein Plug-and-Play-System mit hoher Zuverlässigkeit und Effizienz zu erhalten.

Sie bestehen aus:

4 Kältekreise

— 2 Kältekreisläufe (C1/C2) mit Gas R410A
— 2 Kältekreisläufe (C2/C3) mit Gas R134a

3 Plattenwärmetauscher

— 1 Plattenwärmetauscher für das Kaltwasser
— 1 Plattenwärmetauscher für das Warmwasser
— 1 Plattenwärmetauscher **aus Edelstahl, inspizierbar,** für das Heißwasser (BWW)

Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

Steuerung der Verflüssigungstemperatur

Vorrichtung für die elektronische Verflüssigungskontrolle serienmäßig, um den Betrieb auch bei niedrigen Temperaturen zur ermöglichen. Sie gestattet die Anpassung des Luftdurchsatzes an den tatsächliche Anlagenbedarf und bringt dadurch den Vorteil einer Verbrauchsreduzierung.

Option integrierter Hydronikbausatz

Um auch eine Lösung bieten zu können, die finanzielle Ersparnisse bringt und die Installation vereinfacht, können diese Geräte mit einem integrierten Hydronikbausatz auf der Verbraucherseite für das Kaltwasser konfiguriert werden. Auf der Verbraucherseite für das Warmwasser ist dieser immer vorhanden.

Die Bausätze umfassen die wichtigsten Hydraulikkomponenten und sind in verschiedenen Konfigurationen mit einzelner Pumpe oder mit Reservepumpe erhältlich, damit unter den verschiedenen Nutzförderhöhen gewählt werden kann.

■ *Die Installation eines Strömungswächters zum Schutz der Wärmetauscher an beiden Wasserkreisen der Kaltwasser- und Warmwasserverbraucher ist obligatorisch. Eine Nichtbeachtung führt zum Verfall der Garantie.*

PCO^5-KONTROLLE

Mikroprozessorregelung, inklusive 7"-Touchscreen, mit der man intuitiv auf den verschiedenen Bildschirmmasken surfen kann. Damit kann man die Betriebsparameter ändern und einige der Größen in Echtzeit graphisch darstellen lassen. Weiterhin können die Alarmmeldungen und ihre Chronologie verwaltet werden.

— Eine Programmieruhr gestattet das Eingeben der Betriebszeiten und einen eventuellen zweiten Sollwert.
— Die Temperaturregelung erfolgt mit der Proportional-Integral-Logik aufgrund der Wasseraustrittstemperatur.
— **Flottierende HP Kontrolle:** Ermöglicht durch die kontinuierliche Modulation der Gebläse die Betriebsoptimierung der Einheit an einem beliebigen Arbeitspunkt, wodurch eine Erhöhung der Energieeffizienz bei Teillasten gewährleistet wird. **ESEER bis zu +7% mit Gebläse Inverter.**
— **Night Mode (Nachtmodus):** Nur bei den **nicht schallgedämpften** Versionen ist es möglich, ein schallgedämpftes Betriebsprofil einzustellen, das z.B. nachts für mehr akustischen Komfort sorgt, aber auch bei Spitzenlastzeiten immer Leistung garantiert.

KONFIGURATION

Feld		Beschreibung
1,2,3		**CPS**
4,5,6,7		**Größe** 0704, 1004, 1805
8		**Wärmetauscher**
	°	Kupfer-/Aluminium
	R	Kupfer
	S	Kupfer verzinnt
	V	Kupfer-/Aluminium Lackiertes
9		**Ventilatoren**
	°	Asynchron + DCPX
	J	IEC-Ventilatoren
10		**Spannungsversorgung**
	°	400V ~ 3 50Hz mit Motorschutzschaltern
	S	400V ~ 3 50Hz mit soft-start
11,12		**Integrierter Hydronikbausatz Verbraucherseite Kaltwasser**
	00	Ohne Hydraulikbausatz
	DA	Pumpe A + Reserve
	DB	Pumpe B + Reserve
	DC	Pumpe C + Reserve
	DD	Pumpe D + Reserve
	DE	Pumpe E + Reserve
	DF	Pumpe F + Reserve
	DG	Pumpe G + Reserve
	DH	Pumpe H + Reserve
	DI	Pumpe I + Reserve
	PA	Pumpe A
	PB	Pumpeneinheit (Pumpe B)

Feld		Beschreibung
	PC	Pumpeneinheit (Pumpe C)
	PD	Pumpeneinheit (Pumpe D)
	PE	Pumpeneinheit (Pumpe E)
	PF	Pumpeneinheit (Pumpe F)
	PG	Pumpeneinheit (Pumpe G)
	PH	Pumpeneinheit (Pumpe H)
	PI	Pumpeneinheit (Pumpe I)
13,14		**Integrierter Hydronikbausatz Verbraucherseite Warmwasser**
	RA	Pumpe A
	RB	Pumpeneinheit (Pumpe B)
	RC	Pumpeneinheit (Pumpe C)
	RD	Pumpeneinheit (Pumpe D)
	RE	Pumpeneinheit (Pumpe E)
	RF	Pumpeneinheit (Pumpe F)
	RG	Pumpeneinheit (Pumpe G)
	RH	Pumpeneinheit (Pumpe H)
	RI	Pumpeneinheit (Pumpe I)
	SA	Pumpe A + Reserve
	SB	Pumpe B + Reserve
	SC	Pumpe C + Reserve
	SD	Pumpe D + Reserve
	SE	Pumpe E + Reserve
	SF	Pumpe F + Reserve
	SG	Pumpe G + Reserve
	SH	Pumpe H + Reserve
	SI	Pumpe I + Reserve

KOMPATIBILITÄT ZWISCHEN HYDRONIKBAUSÄTZEN

Die Bausätze umfassen die wichtigsten Hydraulikkomponenten und sind in verschiedenen Konfigurationen mit einzelner Pumpe oder mit Reservepumpe erhältlich, damit unter den verschiedenen Nutzförderhöhen gewählt werden kann

Nachstehend finden Sie die Tabellen für die Kompatibilität zwischen Baugrößen und Hydronikbausätzen.

Der Hydronikbausatz für das Warmwasser muss immer vorhanden sein.

		CPS0704	CPS1004	CPS1805
Pumpen Seite KALTWASSER	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

		CPS0704	CPS1004	CPS1805
Pumpen Seite WARMWASSER MITTLERE TEMPERATUR	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

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

		CPS0704°°°00RA	CPS1004°°°00RC	CPS1805°°°00RE
Kühlung anlagenseitig (1)				
Kühlleistung	kW	163,9	259,2	490,5
Leistungsaufnahme	kW	53,2	86,3	165,7
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	97,0	128,0	239,0
EER	W/W	3,08	3,00	2,96
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	28212	44593	84370
Druckverlust im System	kPa	32	34	49
Heizung anlagenseitig f. Wärme (2)				
Heizleistung	kW	175,2	271,8	503,5
Leistungsaufnahme	kW	55,8	86,5	161,7
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	104,0	136,0	250,0
COP	W/W	3,14	3,14	3,11
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	30521	47339	87653
Nutzförderhöhe im System	kPa	99	120	113
Heizung anlagenseitig f. Hochtemperatur (Brauchwarmwasser) (3)				
Heizleistung (BWW)	kW	90,7	177,4	251,9
Leistungsaufnahme	kW	48,4	85,3	144,3
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	88,0	134,0	211,0
COP	W/W	1,87	2,08	1,75
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7897	15442	21924
Druckverlust Brauchwasserseite	kPa	30	40	39
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Wärme) (4)				
Kühlleistung	kW	163,3	258,3	466,2
Heizleistung	kW	207,8	330,2	600,6
Leistungsaufnahme	kW	48,4	78,7	147,7
Gesamtleistungsaufnahme	A	92	136	253
TER	W/W	7,66	7,47	7,22
Wasserdurchsatz Kühlseite	l/h	28212	45593	84370
Druckverlust Kühlseite	kPa	32	34	49
Wasserdurchsatz Heizseite	l/h	30521	47339	87653
Nutzförderhöhe im System	kPa	99	120	113
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Hochtemperatur BWW) (5)				
Kühlleistung	kW	160,0	250,0	463,5
Heizleistung (BWW)	kW	90,7	177,4	251,9
Leistungsaufnahme	kW	70,7	124,1	217,0
Gesamtleistungsaufnahme	A	126	191	333
TER	W/W	3,54	3,45	3,30
Wasserdurchsatz Kühlseite	l/h	27536	43003	79720
Druckverlust Kühlseite	kPa	30	31	44
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7899	15442	21924
Druckverlust Brauchwasserseite	kPa	30	40	39
Gleichzeitiger Betrieb (Wärme + Hochtemperatur BWW) (6)				
Heizleistung	kW	101,4	129,5	304,2
Heizleistung (BWW)	kW	90,5	177,0	251,3
Leistungsaufnahme	kW	73,7	123,9	215,6
Gesamtleistungsaufnahme	A	137	196	341
TER	W/W	2,60	2,47	2,58
Wasserdurchsatz Heizseite	l/h	17696	22604	53038
Nutzförderhöhe im System	kPa	158	189	256
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7897	15442	21924
Druckverlust Brauchwasserseite	kPa	30	40	39
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Wärme + Hochtemperatur BWW) (7)				
Kühlleistung	kW	163,3	258,3	466,2
Heizleistung	kW	134,0	187,9	401,4
Heizleistung (BWW)	kW	90,5	177,0	251,3
Gesamtleistungsaufnahme	kW	66,7	116,6	204,1
Gesamtleistungsaufnahme	A	125	199	347
TER	W/W	5,81	5,35	5,48
Wasserdurchsatz Kühlseite	l/h	28212	44593	84370
Druckverlust Kühlseite	kPa	32	34	49
Wasserdurchsatz Heizseite	l/h	30521	47339	87653
Nutzförderhöhe im System	kPa	99	120	113
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7897	15442	21924
Druckverlust Brauchwasserseite	kPa	30	40	39

(1) Daten 14511:2018; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C / 7 °C; Außenluft 35°C
(2) Daten 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 40 °C / 45 °C; Außentemperatur 7°C Tk.; / 6°C F.K
(3) Daten 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher (Warmwasser hohe Temperatur BWW) 55 °C / 65 °C; Außenluft 7°C T.K. / 6°C F.K.
(4) Wasser Wärmetauscher Seite Gesamtwärmerückgewinnung * / 45 °C; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher * / 7 °C;
(5) Daten 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C / 7 °C; Außenluft 35°C; Wasser BWW-seitiger Wärmetauscher 55 °C / 65 °C
(6) Daten 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher * °C / 45 °C; Außenluft 7°C T.K. / 6°C F.K; Wasser BWW-seitiger Wärmetauscher 55 °C / 65 °C
(7) Anlagenseitiger Wärmetauscher (Kaltwasser) 7°C; Anlagenseitiger Wärmetauscher (Warmwasser mittlere Temperatur) * / 45°C; Anlagenseitiger Wärmetauscher (Warmwasser hohe Temperatur BWW) 55 °C / 65 °C

ENERGIEDATEN

		CPS0704°°°00RA	CPS1004°°°00RC	CPS1805°°°00RE
Kühlleistung bei niedrigen Temperaturen (UE n° 2016/2281)				
SEER	W/W	-	-	4,56
ηsc	%	-	-	180%
EU 813/2013 leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (1)				
Pdesignh	kW	150	241	-
SCOP	W/W	2,66	2,76	-
ηsh	%	103%	107%	-
EU 813/2013 leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (2)				
Pdesignh	kW	158	246	-
SCOP	W/W	3,26	3,44	-
ηsh	%	128%	135%	-

(1) Wirkungsgrade in Anwendungen für mittlere Temperatur (55°C)
(2) Wirkungsgrade in Anwendungen für Niedertemperatur Temperatur (35°C)

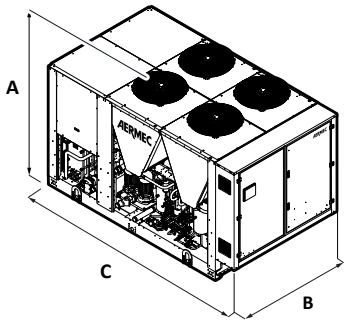
ELEKTRISCHE DATEN

		CPS0704°°°00RA	CPS1004°°°00RC	CPS1805°°°00RE
Nur Kühlbetrieb (Kälte)				
Maximaler Strom (FLA)	A	153,0	220,0	420,0
Anlaufstrom (LRA)	A	293,0	459,0	746,0
Nur Heizbetrieb (Wärme)				
Maximaler Strom (FLA)	A	153,0	220,0	420,0
Anlaufstrom (LRA)	A	293,0	459,0	746,0
Nur Heizbetrieb (Hochtemperatur BWW)				
Maximaler Strom (FLA)	A	121,0	203,0	320,0
Anlaufstrom (LRA)	A	261	442	645
Gleichzeitiger Betrieb (Wärme + Kälte)				
Maximaler Strom (FLA)	A	138,0	197,0	381,0
Anlaufstrom (LRA)	A	278	436	707
Gleichzeitiger Betrieb (Wärme + Hochtemperatur BWW)				
Maximaler Strom (FLA)	A	197,0	308,0	549,0
Anlaufstrom (LRA)	A	337	547	874
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Hochtemperatur BWW)				
Maximaler Strom (FLA)	A	189,0	300,0	533,0
Anlaufstrom (LRA)	A	329	539	858
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Wärme + Hochtemperatur BWW)				
Maximaler Strom (FLA)	A	181,0	284,0	510,0
Anlaufstrom (LRA)	A	321	523	835

TECHNISCHE DATEN

		CPS0704°°°00RA	CPS1004°°°00RC	CPS1805°°°00RE
Verdichter - Kreis (C1/C2)				
Typ	Typ		Scroll	
Anzahl	n°	4	4	5
Kreise	n°	2	2	2
Kältemittel	Typ		R410A	
Kühlmittelfüllung	kg	45,0	61,0	106,0
Thermostatventil	Typ		Meccanica	
Verdichter - Kreis (C3/C4)				
Typ	Typ		Scroll	
Anzahl	n°	2	2	2
Kreise	n°	2	2	2
Kältemittel	Typ		R134a	
Kühlmittelfüllung	kg	7,0	15,0	20,0
Thermostatventil	Typ		Elettronica	
Anlagenseitiger Wärmetauscher (Kälte)				
Typ	Typ		Platten	
Anzahl	n°	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ		Genutetem Verbindungsstück	
Durchmesser (in/out)	Ø	2″1/2	3″	4″
Anlagenseitiger Wärmetauscher (Wärme)				
Typ	Typ		Platten	
Anzahl	n°	2	2	2
Anschluss Sammelleitung (in/out)	Typ		Genutetem Verbindungsstück	
Durchmesser Sammelleitung (out)	Ø	2″1/2	3″	4″
Anlagenseitiger Wärmetauscher (Hochtemperatur)				
Typ	Typ		Platten	
Anzahl	n°	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ		Gas	
Durchmesser (in/out)	Ø		2″ M	
Ventilator				
Typ	Typ		Axial	
Ventilatormotor	Typ		Asynchron mit Phasenanschnitt	
Anzahl	n°	4	6	10
Luftdurchsatz	m^3/h	88000	116500	194100

ABMESSUNGEN



		CPS0704°°°00RA	CPS1004°°°00RC	CPS1805°°°00RE
Abmessungen und gewicht				
A	mm	2450	2450	2450
B	mm	2200	2200	2200
C	mm	3975	5760	8143

Aermec behält sich das Recht vor, als notwendig erachtete Änderungen im Sinne einer Verbesserung des Produkts jederzeit auch mit Änderung der technischen Daten vorzunehmen.

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