

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.

CPS stellt 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, inspisierbar**, 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.

PCO⁵-KONTROLLE

Mikroprozessorenteuerung, inklusive 7"-Touchscreen, mit der man intuitiv auf den verschiedenen Bildschirmen surfen kann. Damit kann man die Betriebsparameter ändern und einige der Größen in Echtzeit graphisch darstellen lassen. Weiterhin können die Alarmlmeldungen 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
R	Kupfer
V	Kupfer-/Aluminium Lackiertes
°	Kupfer-/Aluminium
9	Ventilatoren
J	IEC-Ventilatoren
°	Asynchron + DCPX
10	Spannungsversorgung
S	400V ~ 3 50Hz mit soft-start
°	400V ~ 3 50Hz mit Motorschutzschaltern
11,12	Integrierter Hydraulikbausatz 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)

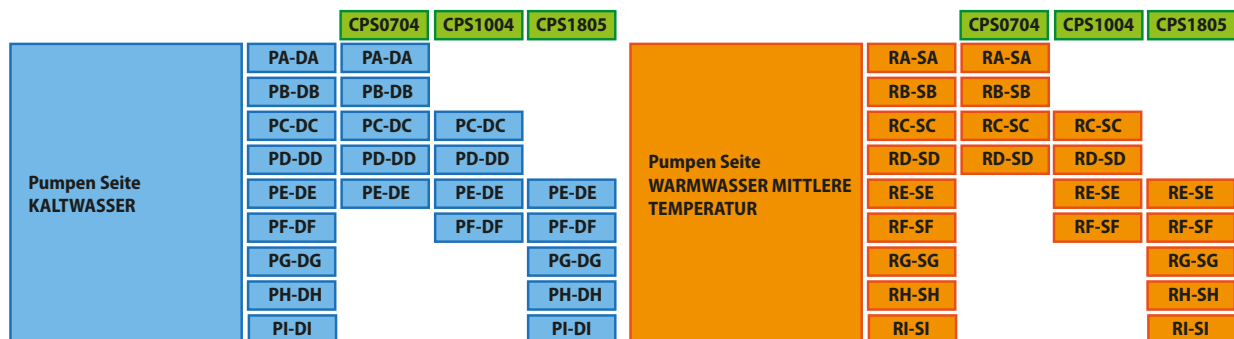
Feld	Beschreibung
PC	Pumpeneinheit (Pumpe C)
PD	Pumpeneinheit (Pumpe D)
PE	Pumpeneinheit (Pumpe E)
PF	Pumpeneinheit (Pumpe F)
PG	Pumpeneinheit (Pumpe G)
PH	Pumpeneinheit (Pumpe H)
PI	Pumpeneinheit (Pumpe I)
13,14	Integrierter Hydraulikbausatz Verbraucherseite Warmwasser
RA	Pumpe A
RB	Pumpeneinheit (Pumpe 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 Hydraulikbausätzen.

Der Hydraulikbausatz für das Warmwasser muss immer vorhanden sein.



TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 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	97,00	128,00	239,00
EER	W/W	3,08	3,00	2,96
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	28.212	44.593	84.370
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	104,00	136,00	250,00
COP	W/W	3,14	3,14	3,11
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	30.521	47.339	87.653
Nutzförderhöhe im System	kPa	99	120	113
Heizung anlagenseitig f. Hochtemperatur (Brauchwarmwasser) (3)				
Heizleistung (TWW)	kW	90,7	177,4	251,9
Leistungsaufnahme	kW	48,4	85,3	144,3
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	88,00	134,00	211,00
COP	W/W	1,87	2,08	1,75
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7.897	15.442	21.924
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	28.212	45.593	84.370
Druckverlust Kühlseite	kPa	32	34	49
Wasserdurchsatz Heizseite	l/h	30.521	47.339	87.653
Nutzförderhöhe im System	kPa	99	120	113
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Hochtemperatur TWW) (5)				
Kühlleistung	kW	160,0	250,0	463,5
Heizleistung (TWW)	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	27.536	43.003	79.720
Druckverlust Kühlseite	kPa	30	31	44
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7.899	15.442	21.924
Druckverlust Brauchwasserseite	kPa	30	40	39
Gleichzeitiger Betrieb (Wärme + Hochtemperatur TWW) (6)				
Heizleistung	kW	101,4	129,5	304,2
Heizleistung (TWW)	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	17.696	22.604	53.038
Nutzförderhöhe im System	kPa	158	189	256
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7.897	15.442	21.924
Druckverlust Brauchwasserseite	kPa	30	40	39
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Wärme + Hochtemperatur TWW) (7)				
Kühlleistung	kW	163,3	258,3	466,2
Heizleistung	kW	134,0	187,9	401,4
Heizleistung (TWW)	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	28.212	44.593	84.370
Druckverlust Kühlseite	kPa	32	34	49
Wasserdurchsatz Heizseite	l/h	30.521	47.339	87.653
Nutzförderhöhe im System	kPa	99	120	113
Wasserdurchsatz Brauchwasserseite	l/h	7.897	15.442	21.924
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 Fk

(3) Daten 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher (Warmwasser hohe Temperatur TWW) 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 TWW-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 TWW-seitiger Wärmetauscher 55 °C / 65 °C

(7) Anlagenseitiger Wärmetauscher (Kaltwasser) 7 °C; Anlagenseitiger Wärmetauscher (Warmwasser mittlere Temperatur) * / 45 °C; Anlagenseitiger Wärmetauscher (Warmwasser hohe Temperatur TWW) 55 °C / 65 °C

ENERGIEDATEN

		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 00RE
SEER - 12/7 (EN14825: 2018)				
SEER	W/W	-	-	4,56
Saisonale Effizienz	%	-	-	180,00
Leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 55 °C (1)				
Pdesignh	kW	158,00	246,00	-
SCOP	W/W	3,26	3,44	-
ηsh	%	128,00	135,00	-
Leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 35 °C (2)				
Pdesignh	kW	150,00	241,00	-
SCOP	W/W	2,66	2,76	-
ηsh	%	103,00	107,00	-

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

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

ELEKTRISCHE DATEN

		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 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 BWV)				
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 BWV)				
Maximaler Strom (FLA)	A	197,0	308,0	549,0
Anlaufstrom (LRA)	A	337	547	874
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Hochtemperatur BWV)				
Maximaler Strom (FLA)	A	189,0	300,0	533,0
Anlaufstrom (LRA)	A	329	539	858
Gleichzeitiger Betrieb (Kälte + Wärme + Hochtemperatur BWV)				
Maximaler Strom (FLA)	A	181,0	284,0	510,0
Anlaufstrom (LRA)	A	321	523	835

TECHNISCHE DATEN

Kältekreis

		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 00RE
Verdichter - Kreis (C1/C2)				
Typ	Typ		Scroll	
Anzahl	nr.	4	4	5
Kreise	nr.	2	2	2
Kältemittel	Typ		R410A	
Kühlmittelfüllung gesamt	kg	45,00	61,00	106,00
Treibhauspotential (GWP)			2088	
CO ₂ -Äquivalent	tCO ₂ eq	93,96	127,37	221,33
Thermostatventil	Typ		Meccanica	
Verdichter - Kreis (C3/C4)				
Typ	Typ		Scroll	
Anzahl	nr.	2	2	2
Kreise	nr.	2	2	2
Kältemittel	Typ		R134a	
Kühlmittelfüllung gesamt	kg	7,00	15,00	20,00
Treibhauspotential (GWP)			2088	
CO ₂ -Äquivalent	tCO ₂ eq	14,62	31,32	41,76
Thermostatventil	Typ		Electronica	

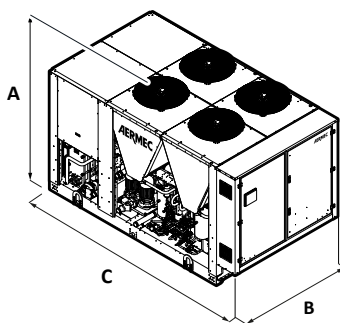
Anlagenseitiger Wärmetauscher

		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 00RE
Anlagenseitiger Wärmetauscher (Kälte)				
Typ	Typ		Platten	
Anzahl	nr.	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	nr.	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	nr.	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ		Gas	
Durchmesser (in/out)	Ø		2" M	

Ventilatoren

		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 00RE
Ventilator				
Typ	Typ		Axial	
Ventilatormotor	Typ		Asynchron mit Phasenanschnitt	
Anzahl	nr.	4	6	10
Luftdurchsatz	m³/h	88.000	116.500	194.100

ABMESSUNGEN



		CPS0704 ⁰⁰⁰ 00RA	CPS1004 ⁰⁰⁰ 00RC	CPS1805 ⁰⁰⁰ 00RE
Abmessungen und gewicht				
A	mm	2.450	2.450	2.450
B	mm	2.200	2.200	2.200
C	mm	3.975	5.760	8.143

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