

OPERA GENERATORE TERMICO A CONDENSAZIONE A GRANDE VOLUME D'ACQUA



> PUNTI DI FORZA:

- **Modulo termico** a condensazione ad alta potenza e **grande contenuto d'acqua**, progettato per installazioni singole o in batteria fino alla potenza massima di 1350 kW
- **Certificata INAIL**
- Scambiatore in acciaio **INOX AISI 316 L**
- Gruppo di combustione (**Classe 6 secondo EN 15502-1**). Può funzionare sia a metano che a GPL
- Circuito Aria / Fumi con aspirazione sul luogo di installazione e **valvola clapet**

> VANTAGGI DI OPERA:

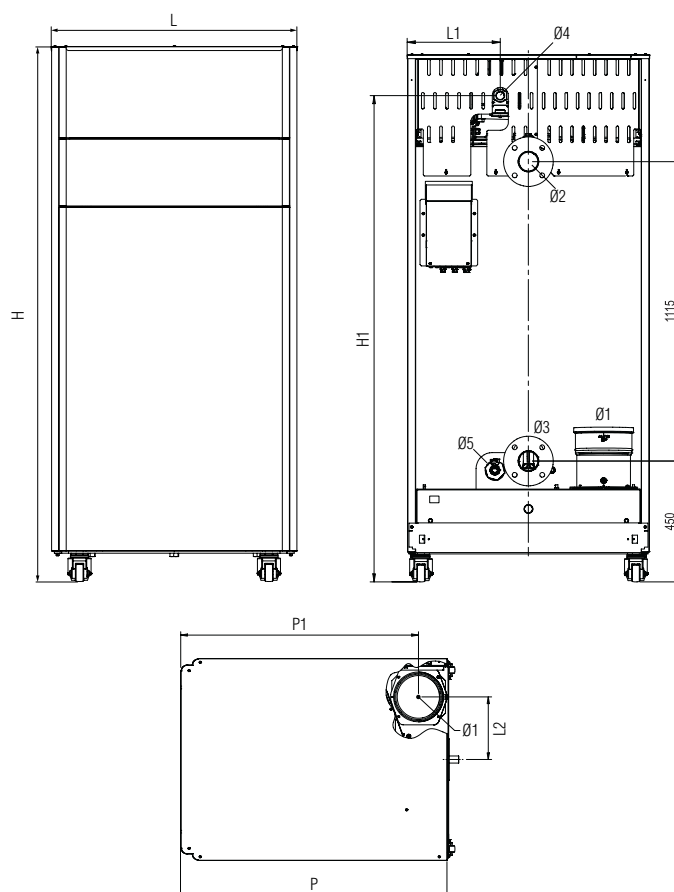
- Il **grande volume d'acqua** del generatore consente un **Δt di progetto elevatissimo**
- Gestione dei moduli in batteria con sistema **MASTER / SLAVE auto-configurante**
- L'elettronica a bordo macchina può gestire un impianto termico a **due zone dirette o una zona diretta e l'accumulo sanitario**
- Generatore certificato **RANGE RATED**
- In abbinamento al sistema di termoregolazione THETA+ i generatori possono essere controllati e gestiti da remoto tramite una rete wi-fi
- I moduli possono essere controllati e condotti da remoto: * Segnale 0 - 10V / * Protocolli **Opentherm (OT) e Modbus**
- Opzione estensione garanzia: "Senza Pensieri" 5 anni



NOVITÀ

MODELLO			70	125	160	220	320	450
Classe ERP			-	-	-	-	-	-
Portata termica	Max / Min	kW	65,5 / 14,0	116,0 / 23,0	150,0 / 41,0	207,0 / 41,0	299,0 / 62,0	420,0 / 80,0
Potenza termica (80°C / 60°C)	Max / Min	kW	64,4 / 13,7	114,0 / 22,5	147,0 / 40,2	204,0 / 40,2	294,5 / 60,8	412,7 / 78,4
Potenza termica (50°C / 30°C)	Max / Min	kW	69,9 / 15,0	125,0 / 24,8	160,0 / 44,2	220,0 / 44,2	320,0 / 66,8	448,6 / 86,2
Rendimento (80°C / 60°C)	PMax / PMin	%	98,3 / 98,0	98,3 / 98,0	98,4 / 98,0	98,5 / 98,0	98,5 / 98,0	98,3 / 98,0
Rendimento (50°C / 30°C)	PMax / PMin	%	106,8 / 107,7	106,8 / 107,7	106,8 / 107,7	106,8 / 107,7	106,8 / 107,7	106,8 / 107,7
Rendimento	Carico ridotto 30%	%	109,6	109,6	109,5	109,6	109,6	109,3
Classe di emissioni NOx			6	6	6	6	6	6
Pressione max di esercizio	Max / Min	bar	6 / 0,5	6 / 0,5	6 / 0,5	6 / 0,5	6 / 0,5	6 / 0,5
Contenuto d'acqua del generatore		litri	160	265	380	380	530	561
Peso a vuoto		Kg	206	302	403	418	550	640
CODICE			ORBM4AWA	ORBM7AWA	ORBM8AWA	ORBMAAWA	ORBMDAWA	ORBMGAWA

VISTE E DIMENSIONI



> ATTACCHI IDRAULICI, GAS E USCITE FUMI

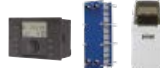
MODELLO	70	125	160	220	320	450
Ø 1 Uscita fumi Ø (mm)	80	100	160	160	200	200
Ø 2 Mandata impianto	1"1/4	1"1/4	2"	2"	DN 65	DN 65
Ø 3 Ritorno Impianto	1"1/4	1"1/4	2"	2"	DN 65	DN 65
Ø 4 Ingresso gas	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"
Ø 5 Scarico caldaia	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

> QUOTE E DIMENSIONI

VOCI	L	L1	L2	H	H1	P	P1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
OPERA 70	540	305	210	1883	1815	730	685
OPERA 125	660	390	160	1903	1800	880	810
OPERA 160	780	450	240	1933	1815	1050	950
OPERA 220	780	300	240	1933	1770	1050	950
OPERA 320	900	350	280	1963	1810	1190	1060
OPERA 450	900	345	280	2200	2050	1190	1060

> ACCESSORI A RICHIESTA PER INSTALLAZIONI SINGOLE

DESCRIZIONE		CODICE	
	collettore INAIL (completo di apparecchiature)	DN50	042056X0
		DN65	042057X0
		DN100	042058X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 50 alimentata 230V - 50Hz per modello 70 e 125		052000X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 65 alimentata 230V - 50Hz per modello 160, 220, 320, 450		052001X0
	sonda esterna		013018X0
	sensore aggiuntivo per bollitore e/o mandata impianto per configurazioni in cascata con e senza separatore idraulico	cavo 2 mt	1KWMA11W
		cavo 5 mt	043005X0

DESCRIZIONE	CODICE
 tubo fumo M/F in PPS lunghezza 500 mm	100 mm 041072X0
	160 mm 041074X0
	200 mm 041076X0
 tubo fumo M/F in PPS lunghezza 1000 mm	100 mm 041073X0
	160 mm 041018X0
	200 mm 041062X0
 curva 90° M/F in PPS	100mm 041077X0
	160 mm 041015X0
	200 mm 041060X0
 neutralizzatori (vedi capitolo neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione)	
 Termoregolazioni - Trattamento acqua - Scambiatori vedi pagine dedicate	



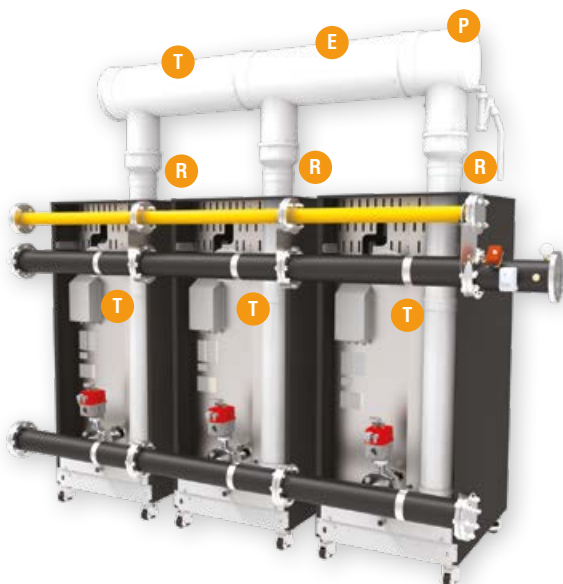
Ogni particolare della gamma OPERA è stato pensato per facilitare le installazioni in cascata.

- Gli attacchi idraulici sono stati posizionati alle stesse altezze in modo da favorirne il collegamento ai collettori di mandata e ritorno dell'impianto.
- L'uscita fumi a satellite rispetto al corpo del generatore e la serranda anti riflusso posizionata direttamente sul ventilatore facilitano il dimensionamento e la realizzazione del collettore fumi (in pressione).
- Abbinata ad una serie completa di accessori per più combinazioni in batteria da due o tre generatori, fino al raggiungimento di una potenza massima di 1350 kW.
- L'elettronica montata di serie è stata progettata per poter gestire autonomamente le dinamiche di più generatori in cascata, con la logica del MASTER-SLAVE, fino ad un massimo di 6, senza la necessità di ulteriori regolatori aggiuntivi.
- Tramite la parametrizzazione della scheda del MASTER di cascata, è possibile impostare la sequenza di accensione e spegnimento dei vari moduli e la rotazione della sequenza di accensione in modo da ripartire il numero di ore di funzionamento uniformemente.

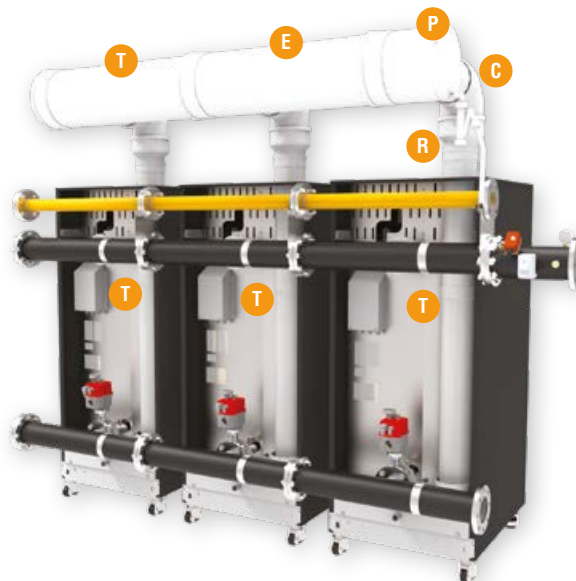
COMBINAZIONI DI 2 GENERATORI IN BATTERIA CERTIFICATA INAIL				
POTENZA TERMICA (50/30°C)	MODELLI OPERA		MODULAZIONE BATTERIA P _{MIN} /P _{MAX} (50/30°C)	
kW	1°	2°	kW	RAPPORTO MODULAZIONE
139,8	70	70	15,0/139,8	1 / 9
194,9	70	125	15,0 / 194,9	1 / 13
250,0	125	125	24,8 / 250,0	1 / 10
285,0	125	160	24,8 / 285,0	1 / 11
320,0	160	160	44,2 / 320,0	1 / 7
380,0	160	220	44,2 / 380,0	1 / 9
440,0	220	220	44,2 / 440,0	1 / 10
540,0	220	320	44,2 / 540,0	1 / 12
640,0	320	320	66,8 / 640,0	1 / 10
818,6	320	450	66,8 / 768,6	1 / 11
897,2	450	450	86,2 / 897,2	1 / 10

COMBINAZIONI DI 3 GENERATORI IN BATTERIA CERTIFICATA INAIL					
POTENZA TERMICA (50/30°C)	MODELLI OPERA			MODULAZIONE BATTERIA P _{MIN} /P _{MAX} (50/30°C)	
kW	1°	2°	3°	kW	RAPPORTO MODULAZIONE
209,7	70	70	70	15,0 / 209,7	1 / 14
264,8	70	70	125	15,0 / 264,8	1 / 18
319,9	70	125	125	15,0 / 319,9	1 / 21
375,0	125	125	125	24,8 / 375,0	1 / 15
410,0	125	125	160	24,8 / 410,0	1 / 16
445,0	125	160	160	24,8 / 445,0	1 / 18
480,0	160	160	160	44,2 / 480,0	1 / 11
540,0	160	160	220	44,2 / 540,0	1 / 12
600,0	160	220	220	44,2 / 600,0	1 / 14
660,0	220	220	220	44,2 / 660,0	1 / 15
760,0	220	220	320	44,2 / 760,0	1 / 17
860,0	220	320	320	44,2 / 860,0	1 / 19
960,0	320	320	320	66,8 / 960,0	1 / 14
1088,6	320	320	450	66,8 / 1088,6	1 / 16
1217,2	320	450	450	66,8 / 1217,2	1 / 18
1345,8	450	450	450	86,2 / 1345,8	1 / 15

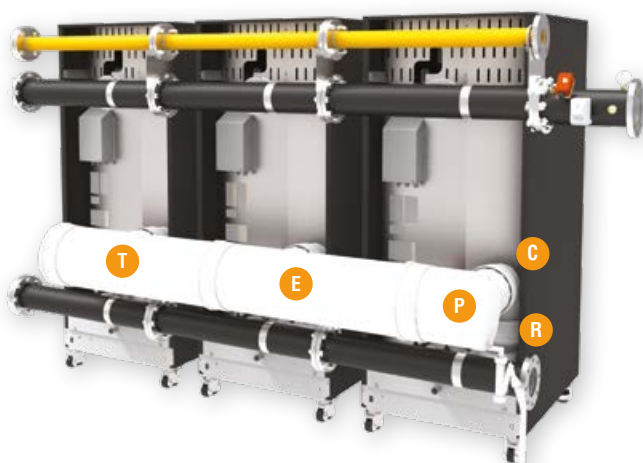
COLLETTORI FUMI USCITA ALTA



COLLETTORI FUMI USCITA MEDIA



COLLETTORI FUMI USCITA BASSA



COLLETTORI MANDATA/RITORNO IMPIANTO E LINEA GAS



> ACCESSORI A RICHIESTA PER INSTALLAZIONI IN BATTERIA

DESCRIZIONE	CODICE
 collettore INAIL (completo di apparecchiature)	DN50 042056X0
	DN65 042057X0
	DN100 042058X0
 valvola a farfalla motorizzata, DN 50 alimentata 230V - 50Hz per modello 70 e 125	052000X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 65 alimentata 230V - 50Hz per modello 160, 220, 320, 450
 Termoregolazioni - Trattamento acqua - Scambiatori vedi pagine dedicate	052001X0

DESCRIZIONE	CODICE
 sonda esterna	013018X0
 sensore aggiuntivo per bollitore e/o mandata impianto per configurazioni in cascata con e senza separatori idraulici	cavo 2 mt 1KWMA11W
	cavo 5 mt 043005X0
 neutralizzatori (vedi capitolo neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione)	

ACCESSORI IDRAULICI E GAS
NECESSARI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DI 2 GENERATORI OPERA IN BATTERIA

					G	G	G	I	I	I	F	F	F	B	B	A	A	A
					Collettore gas 1" 1/2 - 1"	Collettore gas 2" - 1"	Collettore gas 2" 1/2 - 1"	Collettore idraulico DN50 - 2"	Collettore idraulico DN65 - 2"	Collettore idraulico DN100 - DN65	Kit flange DN50	Kit flange DN65	Kit flange DN100	Bocchettone F-F 1"1/4	Bocchettone F-F 2"	Nipplo riduzione 2" - 1"1/2 M-F	Flangia DN50 - manicotto 1"1/4	Flangia DN65 - manicotto 2"
																		
POTENZA TERMICA (50/30°C) KW	MODULI OPERA			COLLETORE	042050X0	042051X0	042052X0	042053X0	042054X0	042055X0	042059X0	042060X0	042061X0	042062X0	042063X0	042064X0	042065X0	042066X0
	1	2	3		nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.
139,8	70	70	-	Gas	2													
				Mandata				2			1			2				
				Ritorno				2			1						4	
194,9	70	125	-	Gas	2													
				Mandata				2			1			2				
				Ritorno				2			1						4	
250,0	125	125	-	Gas	2													
				Mandata				2			1			2				
				Ritorno				2			1						4	
285,0	125	160	-	Gas		2												
				Mandata					2			1			2	1		
				Ritorno					2			1				1		4
320,0	160	160	-	Gas		2												
				Mandata					2			1			2			
				Ritorno					2			1						4
380,0	160	220	-	Gas		2												
				Mandata					2			1			2			
				Ritorno					2			1						4
440,0	220	220	-	Gas		2												
				Mandata					2			1			2			
				Ritorno					2			1						4
540,0	220	320	-	Gas			2					1						
				Mandata						2				1				1
				Ritorno						2				1				1
640,0	320	320	-	Gas			2					1						
				Mandata						2			1					
				Ritorno						2			1					
818,6	320	450	-	Gas			2					1						
				Mandata						2				1				
				Ritorno						2				1				
897,2	450	450	-	Gas			2					1						
				Mandata						2				1				
				Ritorno						2				1				

ACCESSORI IDRAULICI E GAS
NECESSARI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DI 3 GENERATORI OPERA IN BATTERIA

ACCESSORI FUMI
NECESSARI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DI 2 GENERATORI OPERA IN BATTERIA

				ESPULSIONE FUMI	P	P	P	E	E	E	T	T	T	T	T	T	C	C	C	R	R	R
					Collettore fumo di partenza F 300 mm	Collettore fumo di partenza F 200 mm	Collettore fumo di partenza F 160 mm	Collettore fumo F 300 mm	Collettore fumo F 200 mm	Collettore fumo F 160 mm	Tubo f 200 M-F L 1000 mm PPS	Tubo f 200 M-F L 500 mm PPS	Tubo f 160 M-F L 1000 mm PPS	Tubo f 160 M-F L 500 mm PPS	Tubo f 100 M-F L 1000 mm PPS	Tubo f 100 M-F L 500 mm PPS	Curva 90° F 200 M-F PPS	Curva 90° F 160 M-F PPS	Curva 90° F 100 M-F PPS	Riduzione F 160-200 mm M-F PPS	Riduzione F 100-160 mm M-F PPS	Riduzione F 80-100 mm M-F PPS
																						
					041070X0	041068X0	041066X0	041071X0	041069X0	041067X0	041062X0	041076X0	041018X0	041074X0	041073X0	041072X0	041060X0	041015X0	041077X0	041080X0	041079X0	041078X0
POTENZA TERMICA (50/30°C) KW	MODULI OPERA				nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.
	1	2	3																			
139,8	70	70	-	Bassa			1			1									2			2
				Media			1			1					2	2			2			2
				Alta			1			1					2	2						2
194,9	70	125	-	Bassa			1			1									2			1
				Media			1			1					2	2			2			1
				Alta			1			1					2	2						1
250,0	125	125	-	Bassa			1			1									2			
				Media			1			1					2	2			2			
				Alta			1			1					2	2						
285,0	125	160	-	Bassa		1			1									2			1	
				Media		1			1				1	2	1	1		2			1	
				Alta		1			1				1	2	1	1				1		
320,0	160	160	-	Bassa		1			1									2				
				Media		1			1				2	2				2				
				Alta		1			1				2	2								
380,0	160	220	-	Bassa		1			1									2				
				Media		1			1				2	2				2				
				Alta		1			1				2	2								
440,0	220	220	-	Bassa		1			1									2				
				Media		1			1				2	2				2				
				Alta		1			1				2	2								
540,0	220	320	-	Bassa	1			1									2			1		
				Media	1			1			1	1		3			2			1		
				Alta	1			1			1	1		3					1			
640,0	320	320	-	Bassa	1			1									2					
				Media	1			1			2	2					2					
				Alta	1			1			2	2										
818,6	320	450	-	Bassa	1			1									2					
				Media	1			1			4						2					
				Alta	1			1			4											
897,2	450	450	-	Bassa	1			1									2					
				Media	1			1			4	4					2					
				Alta	1			1			4	4										

ACCESSORI FUMI

NECESSARI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DI 3 GENERATORI OPERA IN BATTERIA

					P	P	P	E	E	E	T	T	T	T	T	T	C	C	C	R	R	R																																				
					Collettore fumo di partenza F 300 mm			Collettore fumo di partenza F 200 mm			Collettore fumo di partenza F 160 mm			Collettore fumo F 300 mm			Collettore fumo F 200 mm			Collettore fumo F 160 mm			Tubo f 200 M-F L 1000 mm PPS			Tubo f 200 M-F L 500 mm PPS			Tubo f 160 M-F L 1000 mm PPS			Tubo f 160 M-F L 500 mm PPS			Tubo f 100 M-F L 1000 mm PPS			Tubo f 100 M-F L 500 mm PPS			Curva 90° F 200 M-F PPS			Curva 90° F 160 M-F PPS			Curva 90° F 100 M-F PPS			Riduzione F 160-200 mm M-F PPS			Riduzione F 100-160 mm M-F PPS			Riduzione F 80-100 mm M-F PPS		
																																																										
					041070X0	041068X0	041066X0	041071X0	041069X0	041067X0	041062X0	041076X0	041018X0	041074X0	041073X0	041072X0	041060X0	041015X0	041077X0	041080X0	041079X0	041078X0																																				
POTENZA TERMICA (50/30°C) KW	MODULI OPERA			ESPULSIONE FUMI	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.	nr.																																				
209,7	70	70	70	Bassa			1			2									3			3																																				
				Media			1			2					3	3			3			3																																				
				Alta			1			2					3	3						3																																				
264,8	70	70	125	Bassa			1			2									3			2																																				
				Media			1			2					3	3			3			2																																				
				Alta			1			2					3	3						2																																				
319,9	70	125	125	Bassa			1			2									3			1																																				
				Media			1			2					3	3			3			1																																				
				Alta			1			2					3	3						1																																				
375,0	125	125	125	Bassa		1			2									3			3																																					
				Media		1			2						3	3		3			3																																					
				Alta		1			2	2					3	3		0			3																																					
410,0	125	125	160	Bassa		1			2									3			2																																					
				Media		1			2				1	2	2	2		3			2																																					
				Alta		1			2				1	2	2	2					2																																					
445,0	125	160	160	Bassa		1			2					2				3			1																																					
				Media		1			2				2	4	1	1		3			1																																					
				Alta		1			2				2	4	1	1					1																																					
480,0	160	160	160	Bassa		1			2									3																																								
				Media		1			2				3	3				3																																								
				Alta		1			2				3	3																																												
540,0	160	160	220	Bassa		1			2									3																																								
				Media		1			2				3	3				3																																								
				Alta		1			2				3	3																																												
600,0	160	220	220	Bassa	1			2									3			3																																						
				Media	1			2						9			3			3																																						
				Alta	1			2						9						3																																						
660,0	220	220	220	Bassa	1			2									3			3																																						
				Media	1			2						9			3			3																																						
				Alta	1			2						9						3																																						
760,0	220	220	320	Bassa	1			2									3			2																																						
				Media	1			2			1	1		6			3			2																																						
				Alta	1			2			1	1		6						2																																						
860,0	220	320	320	Bassa	1			2									3			1																																						
				Media	1			2			2	2		3			3			1																																						
				Alta	1			2			2	2		3						1																																						
960,0	320	320	320	Bassa	1			2									3																																									
				Media	1			2			3	3				3																																										
				Alta	1			2			3	3																																														
1088,6	320	320	450	Bassa	1			2									3																																									
				Media	1			2			6	6				3																																										
				Alta	1			2			6	6																																														
1217,2	320	450	450	Bassa	1			2									3																																									
				Media	1			2			6	6				3																																										
				Alta	1			2			6	6																																														
1345,8	450	450	450	Bassa	1			2									3																																									
				Media	1			2			6	6				3																																										
				Alta	1			2			6	6																																														

> IMPIANTI AD ALTA TEMPERATURA

MODULI OPERA						MODELLO	CODICE	Primario: 80/60°C		Secondario: 50/70°C	
70	125	160	220	320	450			Portate	Perdite di carico	Portate	Perdite di carico
								m³/h	m.H ₂ O	m³/h	m.H ₂ O
1						PHE 32380 29P	052682X0	2,83	0,6523	2,82	0,6432
	1					PHE 32380 47P	052684X0	5,01	0,9031	4,99	0,8923
		1				PHE 32380 53P	052685X0	6,46	1,2562	6,43	1,2421
			1			PHE 50420 35P	052686X0	8,96	1,1444	8,92	1,1442
				1		PHE 50420 53P	052688X0	12,94	1,1133	12,89	1,1128
					1	PHE 65456 49P	052690X0	18,14	1,2496	18,06	1,2453
2						PHE 32380 53P	052685X0	5,66	0,9672	5,63	0,9561
1	1					PHE 50420 35P	052686X0	7,84	0,8899	7,80	0,8898
	2					PHE 50420 43P	052687X0	10,02	0,9796	9,97	0,9794
	1	1				PHE 50420 43P	052687X0	11,47	1,2632	11,42	1,2629
		2				PHE 50420 53P	052688X0	12,92	1,1097	12,87	1,1093
		1	1			PHE 65456 43P	052689X0	15,43	1,1484	15,36	1,1444
			2			PHE 65456 49P	052690X0	17,93	1,2227	17,85	1,2184
			1	1		PHE 65456 61P	052692X0	21,91	1,2545	21,81	1,2501
				2		PHE 65456 71P	052694X0	26,28	1,3715	26,17	1,3667
				1	1	PHE 65456 83P	052696X0	31,08	1,5651	30,94	1,5597
					2	PHE 65456 93P	052697X0	36,27	1,8199	36,11	1,8137
3						PHE 50420 35P	052686X0	8,49	1,0333	8,45	1,0332
2	1					PHE 50420 43P	052687X0	10,67	1,1026	10,63	1,1023
1	2					PHE 50420 53P	052688X0	12,85	1,0983	12,80	1,0979
	3					PHE 50420 53P	052688X0	15,03	1,4764	14,97	1,4758
	2	1				PHE 65456 43P	052689X0	16,48	1,3025	16,41	1,2979
	1	2				PHE 65456 49P	052690X0	17,93	1,2227	17,85	1,2184
		3				PHE 65456 49P	052690X0	19,38	1,4181	19,30	1,4132
		2	1			PHE 65456 61P	052692X0	21,88	1,2521	21,79	1,2477
		1	2			PHE 65456 63P	052693X0	24,39	1,4651	24,28	1,4600
			3			PHE 65456 71P	052694X0	26,89	1,4761	26,78	1,4709
			2	1		PHE 65456 83P	052696X0	30,87	1,5451	30,74	1,5398
			1	2		PHE 65456 93P	052697X0	34,85	1,6845	34,70	1,6788
				3		PHE 65456 103P	052698X0	38,82	1,8369	38,66	1,8306
				2	1	PHE 80927 69P	052737X0	44,02	1,5245	43,83	1,5321
				1	2	PHE 80927 77P	052738X0	49,21	1,6357	49,00	1,6430
					3	PHE 80927 87P	052739X0	54,40	1,7076	54,17	1,7143



> IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA

MODULI OPERA						MODELLO	CODICE	Primario: 60/40°C		Secondario: 30/50°C	
70	125	160	220	320	450			Portate	Perdite di carico	Portate	Perdite di carico
								m³/h	m.H₂O	m³/h	m.H₂O
1						PHE 32380 41P	052683X0	3,05	0,4259	3,03	0,4194
	1					PHE 50420 35P	052686X0	5,45	0,4756	5,43	0,4773
		1				PHE 50420 35P	052686X0	6,97	0,0443	6,95	0,7538
			1			PHE 50420 53P	052688X0	9,59	0,6649	9,55	0,6665
				1		PHE 65456 49P	052690X0	13,95	0,7902	13,89	0,7885
					1	PHE 65456 63P	052693X0	19,55	0,9978	19,48	0,9953
2						PHE 50420 35P	052686X0	6,09	0,5851	6,07	0,5869
1	1					PHE 50420 43P	052687X0	8,49	0,7551	8,46	0,7570
	2					PHE 50420 53P	052688X0	10,90	0,8442	10,86	0,8459
	1	1				PHE 65456 43P	052689X0	12,42	0,7940	12,38	0,7922
		2				PHE 65456 49P	052690X0	13,95	0,7902	13,89	0,7885
			1			PHE 65456 61P	052692X0	16,56	0,7656	16,50	0,7639
				2		PHE 65456 63P	052693X0	19,18	0,9617	19,10	0,9594
				1	1	PHE 65456 83P	052696X0	23,53	0,9506	23,45	0,9483
				2		PHE 65456 93P	052697X0	27,89	0,3815	27,79	1,1312
				1	1	PHE 65456 103P	052698X0	33,49	1,4248	33,37	1,4209
					2	PHE 65720 75P	052728X0	39,22	4,7733	39,07	4,7448
3						PHE 50420 53P	052688X0	9,14	0,6080	9,10	0,6096
2	1					PHE 65456 43P	052689X0	11,54	0,6911	11,50	0,6897
1	2					PHE 65456 49P	052690X0	13,94	0,7897	13,89	0,7880
	3					PHE 65456 61P	052692X0	16,34	0,7466	16,28	0,7450
	2	1				PHE 65456 61P	052692X0	17,87	0,8844	17,80	0,8823
	1	2				PHE 65456 71P	052694X0	19,39	0,8200	19,32	0,8181
		3				PHE 65456 71P	052694X0	20,92	0,9472	20,84	0,9449
		2	1			PHE 65456 83P	052696X0	23,53	0,9506	23,45	0,9483
		1	2			PHE 65456 93P	052697X0	26,15	1,0020	26,05	0,9996
			3			PHE 65456 103P	052698X0	28,76	1,0627	28,65	1,0600
			2	1		PHE 65720 75P	052728X0	33,12	1,5468	33,00	1,5424
			1	2		PHE 65720 75P	052728X0	37,48	1,9625	37,34	1,9567
				3		PHE 65720 85P	052729X0	41,83	1,9818	41,68	1,9770
				2	1	PHE 80927 77P	052738X0	47,50	1,6117	47,32	1,6248
				1	2	PHE 80927 77P	052738X0	53,16	1,9871	52,96	2,0024
					3	PHE 80927 87P	052739X0	58,83	2,0734	58,61	2,0876

