

DATI PER IL CALCOLO SECONDO UNI/TS 11300 parte 4

Ferrolì S.p.A. dichiara che i dati da utilizzare per il calcolo secondo la norma UNI/TS 11300 parte 4 del rendimento di generazione delle pompe di calore di sua produzione sono quelli indicati nelle tabelle seguenti.

Termini e definizioni

$T_{designh}$ = temperatura di progetto del clima Average come definito dalla norma EN 14825

$T_{mandata}$ = temperatura acqua calda inviata all'impianto (temperatura del pozzo caldo)

T_e = temperatura dell'aria esterna

A, B, C, D = le quattro condizioni di temperatura aria esterna (T_e) come definite dalla norma EN 14825

DC (potenza a pieno carico) = potenza a pieno carico riferita alla temperatura aria esterna indicata

PLR = part load ratio, fattore di carico in base alla temperatura aria esterna

CR = fattore di carico della pompa di calore

P = potenza richiesta dall'impianto

COP_{DC} (pieno carico) = COP a pieno carico riferito alla temperatura aria esterna indicata

COP_{PL} (carico parziale) = COP a carico CR e riferito alla temperatura aria esterna indicata

f_{COP} = fattore di correzione del COP e definito come: COP_{PL} (carico parziale) / COP_{DC} (pieno carico)

Pdc = Pompa di Calore

ACS = Acqua Calda Sanitaria

I dati contenuti nel presente documento possono essere aggiornati dal costruttore in caso di aggiornamenti di gamma senza obbligo di preavviso.

Nel caso in cui l'unità di vostro interesse non fosse compresa nel presente elenco vi preghiamo di contattare l'agente di zona.

La presente dichiarazione è rilasciata per tutti gli usi consentiti dalla legge.

S.Bonifacio, 6 Maggio 2021

SOMMARIO

1. IDOLA S 3.2	3
1.1 IDOLA S 3.2 - Mod 04	3
1.2 IDOLA S 3.2 - Mod 06	3
1.3 IDOLA S 3.2 - Mod 08	4
1.4 IDOLA S 3.2 - Mod 10	4
1.5 IDOLA S 3.2 - Mod 12	5
1.6 IDOLA S 3.2 - Mod 12T	5
1.7 IDOLA S 3.2 - Mod 14	6
1.8 IDOLA S 3.2 - Mod 14T	6
1.9 IDOLA S 3.2 - Mod 16	7
1.10 IDOLA S 3.2 - Mod 16T	7

1. IDOLA S 3.2

1.1 IDOLA S 3.2 - Mod 04

Dati per calcolo COP _{PL} con T _{mandata} =35°C	T _{designh}	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	4,14	4,90	5,28	6,26	5,94	kW
CR	1,34	1,00	0,56	0,31	0,14	-
P	5,54	4,90	2,98	1,92	0,85	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,85	3,11	3,87	4,96	4,73	-
COP _{PL} (carico parziale)	3,04	3,34	4,12	5,01	4,20	-
f _{COP}	1,07	1,07	1,06	1,01	0,89	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] FH,HP out			COP		
	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C
Te						
-7	4,90	4,54	4,28	3,11	2,29	1,83
2	5,28	5,25	5,26	3,87	2,97	2,42
7	6,26	5,96	5,74	4,96	3,67	2,83
12	5,94	6,11	5,67	4,73	4,02	3,26

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] FH,HP out	COP
Te	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 55°C
7	5,74	2,83
15	5,63	3,41
20	5,52	3,68
35	5,61	4,62

1.2 IDOLA S 3.2 - Mod 06

Dati per calcolo COP _{PL} con T _{mandata} =35°C	T _{designh}	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	5,11	6,21	6,53	7,41	7,39	kW
CR	1,37	1,00	0,58	0,33	0,15	-
P	7,02	6,21	3,78	2,43	1,08	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,57	2,86	3,86	4,76	4,86	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,74	3,06	3,98	5,26	4,30	-
f _{COP}	1,07	1,07	1,03	1,10	0,89	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] Φ _{H,HP out}			COP		
	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C
Te						
-7	6,21	5,57	5,22	2,86	2,35	1,96
2	6,53	6,58	5,69	3,86	2,95	2,41
7	7,41	7,13	6,90	4,76	3,58	2,91
12	7,39	7,36	6,95	4,86	3,93	3,14

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] Φ _{H,HP out}	COP
Te	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 55°C
7	6,90	2,91
15	6,98	3,30
20	6,81	3,60
35	6,57	4,45

1.3 IDOLA S 3.2 - Mod 08

Dati per calcolo COP _{PL} con T _{mandata} =35°C	T _{designh}	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	7,08	7,27	8,48	9,11	9,00	kW
CR	1,16	1,00	0,52	0,31	0,14	-
P	8,22	7,27	4,43	2,84	1,26	kW
COP _{DC} (pieno carico)	3,15	3,21	3,95	5,07	5,67	-
COP _{PL} (carico parziale)	3,35	3,44	4,27	5,44	4,93	-
f _{COP}	1,06	1,07	1,08	1,07	0,87	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP out}$					
Te	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C
-7	7,27	6,94	6,22	3,21	2,52	2,03
2	8,48	8,31	7,26	3,95	3,04	2,56
7	9,11	8,98	7,80	5,07	3,82	3,12
12	9,00	8,81	8,25	5,67	4,09	3,41

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP out}$	COP
Te	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 55°C
7	7,80	3,12
15	8,32	3,55
20	8,43	3,97
35	8,16	4,72

1.4 IDOLA S 3.2 - Mod 10

Dati per calcolo COP _{PL} con T _{mandata} =35°C	T _{designh}	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	7,89	8,31	9,72	10,32	10,11	kW
CR	1,19	1,00	0,52	0,32	0,14	-
P	9,39	8,31	5,06	3,25	1,45	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,98	3,11	3,97	4,93	5,44	-
COP _{PL} (carico parziale)	3,17	3,37	4,22	5,30	5,15	-
f _{COP}	1,06	1,08	1,06	1,07	0,95	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP out}$					
Te	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 35°C	T _{mandata} 45°C	T _{mandata} 55°C
-7	8,31	7,68	7,05	3,11	2,52	1,97
2	9,72	9,24	8,52	3,97	3,01	2,52
7	10,32	10,28	9,72	4,93	3,77	3,04
12	10,11	9,95	9,65	5,44	3,89	3,26

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP out}$	COP
Te	T _{mandata} 55°C	T _{mandata} 55°C
7	9,72	3,04
15	9,76	3,54
20	9,85	3,88
35	9,42	4,96

1.5 IDOLA S 3.2 - Mod 12

Dati per calcolo COP _{PL} con Tmandata=35°C	Tdesignh	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	10,02	11,02	12,64	14,57	14,33	kW
CR	1,24	1,00	0,53	0,30	0,13	-
P	12,46	11,02	6,71	4,31	1,92	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,54	2,83	3,66	4,69	5,21	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,74	3,14	4,35	5,23	5,02	-
f _{COP}	1,08	1,11	1,19	1,11	0,96	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP out}$					
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-7	11,02	10,40	10,59	2,83	2,31	2,02
2	12,64	12,83	11,64	3,66	2,92	2,52
7	14,57	14,51	13,85	4,69	3,63	2,97
12	14,33	14,43	12,69	5,21	3,87	3,01

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP out}$	COP
Te	Tmandata 55°C	Tmandata 55°C
7	13,85	2,97
15	12,05	3,03
20	12,02	3,39
35	12,89	4,62

1.6 IDOLA S 3.2 - Mod 12T

Dati per calcolo COP _{PL} con Tmandata=35°C	Tdesignh	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	10,02	11,02	12,64	14,57	14,33	kW
CR	1,24	1,00	0,53	0,30	0,13	-
P	12,46	11,02	6,71	4,31	1,92	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,54	2,83	3,66	4,69	5,21	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,74	3,14	4,35	5,23	5,02	-
f _{COP}	1,08	1,11	1,19	1,11	0,96	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP out}$					
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-7	11,02	10,40	10,59	2,83	2,31	2,02
2	12,64	12,83	11,64	3,66	2,92	2,52
7	14,57	14,51	13,85	4,69	3,63	2,97
12	14,33	14,43	12,69	5,21	3,87	3,01

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP out}$	COP
Te	Tmandata 55°C	Tmandata 55°C
7	13,85	2,97
15	12,05	3,03
20	12,02	3,39
35	12,89	4,62

1.7 IDOLA S 3.2 - Mod 14

Dati per calcolo COP _{PL} con Tmandata=35°C	Tdesignh	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	10,95	12,70	13,61	15,46	14,98	kW
CR	1,31	1,00	0,57	0,32	0,15	-
P	14,36	12,70	7,73	4,97	2,21	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,47	2,79	3,46	4,59	4,94	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,66	3,1	4,09	5,17	4,87	-
f _{COP}	1,08	1,11	1,18	1,13	0,99	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP\ out}$					
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-7	12,70	11,94	11,27	2,79	2,31	2,01
2	13,61	13,32	12,62	3,46	2,75	2,39
7	15,46	15,65	14,53	4,59	3,60	2,95
12	14,98	15,19	13,69	4,94	3,76	3,14

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP\ out}$	COP
Te	Tmandata 55°C	Tmandata 55°C
7	14,53	2,95
15	12,99	3,24
20	12,73	3,52
35	13,01	4,69

1.8 IDOLA S 3.2 - Mod 14T

Dati per calcolo COP _{PL} con Tmandata=35°C	Tdesignh	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	10,95	12,70	13,61	15,46	14,98	kW
CR	1,31	1,00	0,57	0,32	0,15	-
P	14,36	12,70	7,73	4,97	2,21	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,47	2,79	3,46	4,59	4,94	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,66	3,1	4,09	5,17	4,87	-
f _{COP}	1,08	1,11	1,18	1,13	0,99	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP\ out}$					
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-7	12,70	11,94	11,27	2,79	2,31	2,01
2	13,61	13,32	12,62	3,46	2,75	2,39
7	15,46	15,65	14,53	4,59	3,60	2,95
12	14,98	15,19	13,69	4,94	3,76	3,14

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP\ out}$	COP
Te	Tmandata 55°C	Tmandata 55°C
7	14,53	2,95
15	12,99	3,24
20	12,73	3,52
35	13,01	4,69

1.9 IDOLA S 3.2 - Mod 16

Dati per calcolo COP _{PL} con Tmandata=35°C	Tdesignh	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	12,68	13,87	14,72	16,79	17,91	kW
CR	1,24	1,00	0,57	0,32	0,13	-
P	15,68	13,87	8,44	5,43	2,41	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,49	2,67	3,43	4,43	5,01	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,68	2,97	3,9	4,99	4,84	-
f _{COP}	1,08	1,11	1,14	1,13	0,97	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP\ out}$					
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-7	13,87	13,13	12,48	2,67	2,18	2,03
2	14,72	14,73	13,65	3,43	2,72	2,38
7	16,79	16,62	16,20	4,43	3,53	2,89
12	17,91	17,81	16,61	5,01	3,84	3,23

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP\ out}$	COP
Te	Tmandata 55°C	Tmandata 55°C
7	16,20	2,89
15	17,46	3,42
20	14,95	3,46
35	13,37	4,35

1.10 IDOLA S 3.2 - Mod 16T

Dati per calcolo COP _{PL} con Tmandata=35°C	Tdesignh	A	B	C	D	Unità di misura
Te	-10	-7	2	7	12	°C
PLR	1	0,88	0,54	0,35	0,15	-
DC (potenza a pieno carico)	12,68	13,87	14,72	16,79	17,91	kW
CR	1,24	1,00	0,57	0,32	0,13	-
P	15,68	13,87	8,44	5,43	2,41	kW
COP _{DC} (pieno carico)	2,49	2,67	3,43	4,43	5,01	-
COP _{PL} (carico parziale)	2,68	2,97	3,9	4,99	4,84	-
f _{COP}	1,08	1,11	1,14	1,13	0,97	-

Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW]			COP		
	$\Phi_{H,HP\ out}$					
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-7	13,87	13,13	12,48	2,67	2,18	2,03
2	14,72	14,73	13,65	3,43	2,72	2,38
7	16,79	16,62	16,20	4,43	3,53	2,89
12	17,91	17,81	16,61	5,01	3,84	3,23

Pdc per ACS - Dati di Potenza e COP a pieno carico	Potenza termica [kW] $\Phi_{H,HP\ out}$	COP
Te	Tmandata 55°C	Tmandata 55°C
7	16,20	2,89
15	17,46	3,42
20	14,95	3,46
35	13,37	4,35



Lamborghini Caloreclima – www.lamborhinalor.it
è un marchio commerciale di FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933
www.ferroli.com