

IMPIANTO A COLLETTORI - File di progetto VOLPI

Software Quaderni Caleffi

Committente: VOLPI HOLDING S.P.A.

Ubicazione
edificio: HOTEL DEI MARMI - AVENZA (MS)

Simboli, Grandezze e Unità di misura

b	Larghezza di base del corpo scaldante	mm
ccs	Codice corpo scaldante	-
cd	Codice gruppo detentori	-
cv	Codice gruppo valvole corpo scaldante	-
dQ	Differenza fra potenza richiesta e potenza resa	W
dt	Salto termico	°C
De	Diametro esterno del tubo	mm
Di	Diametro interno del tubo	mm
Dn	Diametro nominale delle valvole e detentori . .	inch
F	Fattore di resa del corpo scaldante	-
G	Portata	l/h
h	Altezza del corpo scaldante	mm
KV001	Portata nominale per d.d.p. = 0,01 bar	l/h
L	Lunghezza tubi (andata-ritorno) coll./corpo sc.	m
N	Numero del corpo scaldante	-
Q	Potenza termica richiesta	W
Qeff	Potenza termica resa dal corpo scaldante	W
ta	Temperatura ambiente	°C
t _{mp}	Temperatura media di prova del corpo scaldante .	°C
t _{max}	Temperatura massima di progetto	°C
v	Velocità del fluido scaldante	m/s

COLLETTORE 1

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1287	12	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720 880
2	1290	26	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720 880
3	1348	8	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720 880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 3925 W	
Portata collettore 473 l/h		Potenza erogata 4009 W	
Salto termico medio 7.3°C		Contenuto acqua 21 l	

COLLETTORE .1

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1287	20	6	80	165	0.59	6.7	0.823	1347	+60
2	1290	20	6	80	120	0.43	9.2	0.797	1305	+15
3	1348	20	6	80	188	0.67	6.2	0.828	1357	+9

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 2

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1300	8	12.0	10.0	TROPICAL 9-800/95	720	880
2	1300	14	12.0	10.0	TROPICAL 9-800/95	720	880
3	2374	22	12.0	10.0	TROPICAL 18-800/95	1440	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta	4974 W
Portata collettore 473 l/h		Potenza erogata	5092 W
Salto termico medio 9.3°C		Contenuto acqua	26 l

COLLETTORE 2

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1300	20	6	80	188	0.67	6.0	0.831	1360	+60
2	1300	20	6	80	156	0.56	7.2	0.818	1340	+40
3	2374	20	6	80	130	0.46	15.8	0.730	2392	+18

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 3

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti		b	h
1	1212	6	12.0	10.0	TROPICAL	8-800/95	640	880
2	1212	20	12.0	10.0	TROPICAL	8-800/95	640	880
3	1076	16	12.0	10.0	TROPICAL	7-800/95	560	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta	3500 W
Portata collettore 485 l/h		Potenza erogata	3458 W
Salto termico medio 6.1°C		Contenuto acqua	18 l

COLLETTORE 3

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1212	20	6	80	202	0.72	5.2	0.839	1221	+9
2	1212	20	6	80	135	0.48	7.8	0.812	1182	-30
3	1076	20	6	80	148	0.53	6.3	0.827	1054	-22

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 4

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti		b	h
1	1050	6	12.0	10.0	TROPICAL	7-800/95	560	880
2	1050	20	12.0	10.0	TROPICAL	7-800/95	560	880
3	795	10	12.0	10.0	TROPICAL	5-800/95	400	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 2895 W	
Portata collettore 510 l/h		Potenza erogata 2901 W	
Salto termico medio 4.9°C		Contenuto acqua 15 l	

COLLETTORE 4

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1050	20	6	80	202	0.72	4.5	0.846	1078	+28
2	1050	20	6	80	134	0.48	6.7	0.823	1048	-2
3	795	20	6	80	174	0.62	3.9	0.852	775	-20

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 5

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1236	6	12.0	10.0	TROPICAL	8-800/95	640 880
2	1236	20	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720 880
3	795	10	12.0	10.0	TROPICAL	5-800/95	400 880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta	1000 mm c.a.	Potenza richiesta	3267 W
Portata collettore	510 l/h	Potenza erogata	3322 W
Salto termico medio	5.6°C	Contenuto acqua	17 l

COLLETTORE 5

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1236	20	6	80	202	0.72	5.3	0.838	1220	-16
2	1236	20	6	80	134	0.48	7.9	0.810	1327	+91
3	795	20	6	80	174	0.62	3.9	0.852	775	-20

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 6

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1446	8	12.0	10.0	TROPICAL 10-800/95	800	880
2	516	10	12.0	10.0	TROPICAL 3-800/95	240	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta	1962 W
Portata collettore 367 l/h		Potenza erogata	1974 W
Salto termico medio 4.6°C		Contenuto acqua	10 l

COLLETTORE 6

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1446	20	6	80	190	0.68	6.6	0.824	1500	+54
2	516	20	6	80	177	0.63	2.5	0.867	473	-43

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 7

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti		b	h
1	1601	8	12.0	10.0	TROPICAL	11-800/95	880	880
2	516	10	12.0	10.0	TROPICAL	3-800/95	240	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 2117 W	
Portata collettore 367 l/h		Potenza erogata 2109 W	
Salto termico medio 5.0°C		Contenuto acqua 10 l	

COLLETTORE 7

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1601	20	6	80	190	0.68	7.3	0.817	1636	+35
2	516	20	6	80	177	0.63	2.5	0.867	473	-43

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 8

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti				b	h
1	1245	16	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720	880		
2	1245	18	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720	880		
3	793	8	12.0	10.0	TROPICAL	5-800/95	400	880		

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 3283 W	
Portata collettore 476 l/h		Potenza erogata 3449 W	
Salto termico medio 6.2°C		Contenuto acqua 18 l	

COLLETTORE 8

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1245	20	6	80	148	0.53	7.3	0.817	1339	+94
2	1245	20	6	80	141	0.50	7.6	0.814	1333	+88
3	793	20	6	80	187	0.67	3.6	0.855	778	-15

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 9

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1340	16	12.0	10.0	TROPICAL 9-800/95	720	880
2	1340	18	12.0	10.0	TROPICAL 9-800/95	720	880
3	728	8	12.0	10.0	TROPICAL 5-800/95	400	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta	3408 W
Portata collettore 476 l/h		Potenza erogata	3433 W
Salto termico medio 6.2°C		Contenuto acqua	18 l

COLLETTORE 9

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1340	20	6	80	148	0.53	7.8	0.811	1329	-11
2	1340	20	6	80	141	0.50	8.2	0.808	1323	-17
3	728	20	6	80	187	0.67	3.3	0.858	781	+53

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 10

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1497	8	12.0	10.0	TROPICAL 10-800/95	800	880
2	425	8	12.0	10.0	TROPICAL 3-800/95	240	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta	1922 W
Portata collettore 379 l/h		Potenza erogata	1972 W
Salto termico medio 4.5°C		Contenuto acqua	10 l

COLLETTORE 10

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1497	20	6	80	190	0.68	6.8	0.822	1496	-1
2	425	20	6	80	190	0.68	1.9	0.873	477	+52

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 11

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1687	8	12.0	10.0	TROPICAL 12-800/95	960	880
2	454	8	12.0	10.0	TROPICAL 3-800/95	240	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 2141 W	
Portata collettore 379 l/h		Potenza erogata 2251 W	
Salto termico medio 5.1°C		Contenuto acqua 11 l	

COLLETTORE 11

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1687	20	6	80	190	0.68	7.7	0.813	1776	+89
2	454	20	6	80	190	0.68	2.1	0.871	476	+22

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 12

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1060	16	12.0	10.0	TROPICAL	7-800/95	560 880
2	1060	18	12.0	10.0	TROPICAL	7-800/95	560 880
3	689	8	12.0	10.0	TROPICAL	5-800/95	400 880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta	2809 W
Portata collettore 476 l/h		Potenza erogata	2889 W
Salto termico medio 5.2°C		Contenuto acqua	15 l

COLLETTORE 12

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1060	20	6	80	148	0.53	6.2	0.828	1055	-5
2	1060	20	6	80	141	0.50	6.5	0.825	1051	-9
3	689	20	6	80	187	0.67	3.2	0.860	782	+93

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 13

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1105	16	12.0	10.0	TROPICAL	8-800/95	640 880
2	1105	18	12.0	10.0	TROPICAL	8-800/95	640 880
3	689	8	12.0	10.0	TROPICAL	5-800/95	400 880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 2899 W	
Portata collettore 476 l/h		Potenza erogata 3182 W	
Salto termico medio 5.8°C		Contenuto acqua 17 l	

COLLETTORE 13

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt'	F	Qeff	dQ
1	1105	20	6	80	148	0.53	6.4	0.826	1202	+97
2	1105	20	6	80	141	0.50	6.8	0.822	1197	+92
3	689	20	6	80	187	0.67	3.2	0.860	782	+93

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 14

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1306	8	12.0	10.0	TROPICAL 9-800/95	720	880
2	386	8	12.0	10.0	TROPICAL 3-800/95	240	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta	1000 mm c.a.	Potenza richiesta	1692 W
Portata collettore	379 l/h	Potenza erogata	1839 W
Salto termico medio	4.2°C	Contenuto acqua	9 l

COLLETTORE 14

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1306	20	6	80	190	0.68	5.9	0.831	1361	+55
2	386	20	6	80	190	0.68	1.8	0.875	478	+92

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostattizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 15

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1645	8	12.0	10.0	TROPICAL 11-800/95	880	880
2	386	8	12.0	10.0	TROPICAL 3-800/95	240	880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta	1000 mm c.a.	Potenza richiesta	2031 W
Portata collettore	379 l/h	Potenza erogata	2109 W
Salto termico medio	4.8°C	Contenuto acqua	10 l

COLLETTORE 15

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1645	20	6	80	190	0.68	7.5	0.815	1632	-13
2	386	20	6	80	190	0.68	1.8	0.875	478	+92

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 16

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti	b	h
1	1045	8	12.0	10.0	TROPICAL	7-800/95	560 880
2	1356	8	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720 880
3	1304	14	12.0	10.0	TROPICAL	9-800/95	720 880

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta 1000 mm c.a.		Potenza richiesta 3705 W	
Portata collettore 527 l/h		Potenza erogata 3767 W	
Salto termico medio 6.2°C		Contenuto acqua 18 l	

COLLETTORE 16

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	1045	20	6	80	186	0.66	4.8	0.842	1073	+28
2	1356	20	6	80	186	0.66	6.3	0.827	1355	-1
3	1304	20	6	80	154	0.55	7.3	0.817	1338	+34

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

COLLETTORE 17

tmax = 75°C

File: VOLPI

H = 1000 mm c.a.

numero accettazione collettore = 1

N	Q	L	De	Di	corpi scaldanti				b	h
1	2078	18	12.0	10.0	TROPICAL	15-800/95	1200	880		
2	2191	6	12.0	10.0	TROPICAL	15-800/95	1200	880		
3	698	10	12.0	10.0	TROPICAL	5-800/95	400	880		

Collettore ... : CALEFFI 356-357 Dn = 3/4"

Tubi : Rame

Dati generali relativi al collettore			
Prevalenza richiesta	1000 mm c.a.	Potenza richiesta	4967 W
Portata collettore	516 l/h	Potenza erogata	5028 W
Salto termico medio	8.4°C	Contenuto acqua	25 l

COLLETTORE 17

N	Q	ta	ccs	tmp	G	v	dt	F	Qeff	dQ
1	2078	20	6	80	140	0.50	12.8	0.761	2076	-2
2	2191	20	6	80	201	0.72	9.4	0.795	2171	-20
3	698	20	6	80	174	0.62	3.5	0.857	780	+82

N	cv	Dn	KV001	tipo valvola	cd	Dn	KV001
1	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
2	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242
3	2	3/8	222	termostatizzabile	10	3/8	242

Dimensionamento

Studio di progettazione: S.I.S.T.

Cliente: Servizi d'Ingegneria Studio Tecnico - Ing. P. Caruana - Ing. C. Smi

Indirizzo cliente: VOLPI HOLDING

Progetto: Carrara Avenza



Temperatura acqua fredda	10	°C
Temperatura acqua calda sanitaria	48	°C
Durata punta	120	min
Alto consumo di acqua calda	1	
Basso consumo di acqua calda	0	

Caratteristiche Hotel

N° camere con doccia	17	n°
N° letti totali	34	n°
N° bagni doccia	17	n°
Litri per persona	55.2	Lt
N° camere con vasca	0	n°
N° letti totali	0	n°
N° bagni vasca	0	n°
Litri per persona	67.1	Lt

Percentuali di contemporaneità sul fabbisogno totale

% fabbisogno primi 10'	31.2	%
% fabbisogno prima ora	84.2	%

Ristorante

N° coperti	0	n°
consumo/coperto	8	Lt a 60°C
Fabb. ristorante	0	Lt/60min

Valutazioni delle prestazioni

Portata utenze	9	Lt/min
durata media utenza	5	min
N° spillamenti 10'	13.0	n°
N° spillamenti 60'	35.1	n°
% utenze 10'	38.3	%

Fabbisogni

Fabbisogno primi 10 min tot.	586.2	Lt
Fabbisogno prima ora tot.	1582.0	Lt
Fabbisogno totale tot./	1878.9	Lt

Prestazioni impianto 2 HL 240

Temperatura di stoccaggio bollitore: 60.0 Potenza utile: 50.0 Kw

Portata di punta	delta T 38	Lt / 10 min.	660
Portata di punta	delta T 38	Lt / 20 min.	848

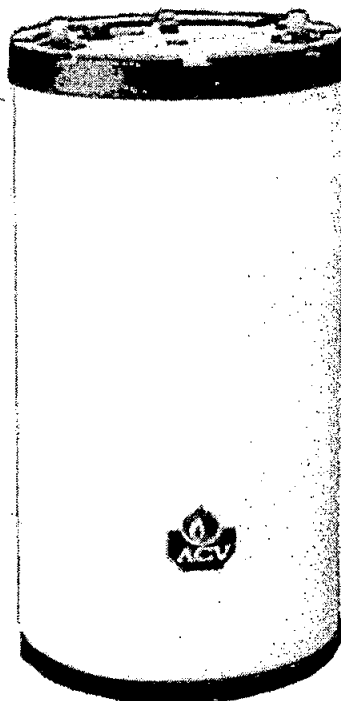
Portata di punta	delta T 38	Lt / 30 min.	1037
Portata di punta	delta T 38	Lt / 60 min.	1563
Portata in continuo	delta T 38	Lt / h	1131
Tempo di ripristino		min	27
Prezzo:		L.	3.870.000

HEAT LINE

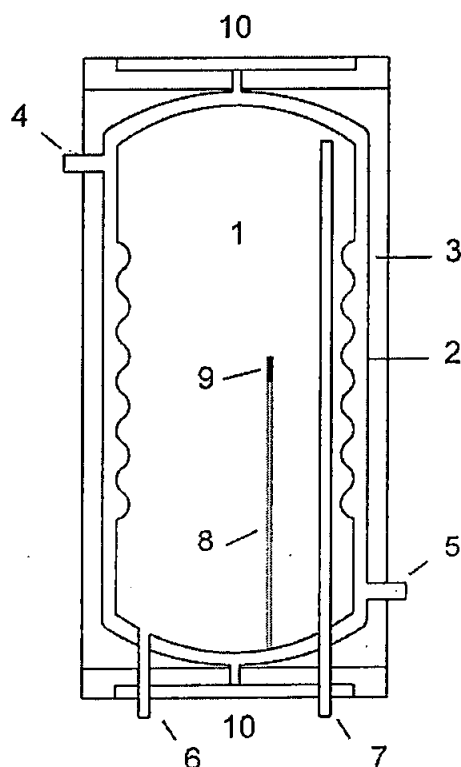
HL

DESCRIZIONE PRODOTTO

- Bollitore per ogni esigenza di installazione: a basamento, murale verticale o orizzontale
- Isolamento in schiuma di poliuretano morbido
- Termostato di comando
- Supporti murali pre-montati in stabilimento
- Rivestimento in skay, colore bianco
- Disponibile in 5 modelli da 105 a 242 litri di capacità
- Massima potenza assorbita da 23 a 68 kw



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE



1. Serbatoio interno in acciaio inox
2. Serbatoio esterno in acciaio ST 37/2
3. Isolamento in schiuma di poliuretano morbida
4. Mandata riscaldamento (primario)
5. Ritorno riscaldamento (primario)
6. Entrata acqua fredda (secondario)
7. Uscita acqua calda sanitaria (secondario)
8. Guaina per collocazione termostato
9. Bulbo termostato di regolazione
10. Sfiato aria

SISTEMA "TANK IN TANK"

Il "Tank in Tank" è uno scambiatore di calore con accumulo integrato, costituito da 2 serbatoi, uno inserito nell'altro: il serbatoio interno contiene il fluido che deve essere scaldato (secondario), mentre quello esterno contiene il fluido scaldante (primario). Il riscaldamento dell'acqua sanitaria avviene in modo avvolgente facendo circolare il fluido primario riscaldante nell'intercapedine totale fra i due serbatoi.

SCAMBIATORE-ACCUMULATORE

Il serbatoio interno costituisce il cuore del sistema, poiché deve resistere all'aggressione dell'acqua di prelievo, alle forti pressioni ed alle continue variazioni di temperatura. È costruito in acciaio inossidabile massiccio - cromo/nichel 18/10 - ed è interamente saldato sotto protezione Inert Gas di Argon secondo la tecnica T.I.G.

Prima dell'assemblaggio i fondi bombati sono decapati e passivati per migliorarne la resistenza alla corrosione. La particolare ondulazione dello scambiatore-accumulatore e la sua collocazione in sospensione all'interno, fanno in modo che lo scambiatore sia libero di dilatarsi e contrarsi in funzione delle frequenti variazioni di pressione, impedendo al calcare di aderire alle pareti.

SERBATOIO ESTERNO

Il serbatoio esterno è realizzato in acciaio ST 37/2.

ISOLAMENTO

L'isolamento è in schiuma di poliuretano morbida, 30 mm di spessore λ 0,035. I due fondi sono ricoperti da polistirolo espanso stampato in forma.

MANTELLO

Il rivestimento esterno è in Skay, mentre i due fondi sono ricoperti da due calotte in PVC.

SUPPORTI MURALI

I supporti murali sono pre-montati in stabilimento.

IMBALLO

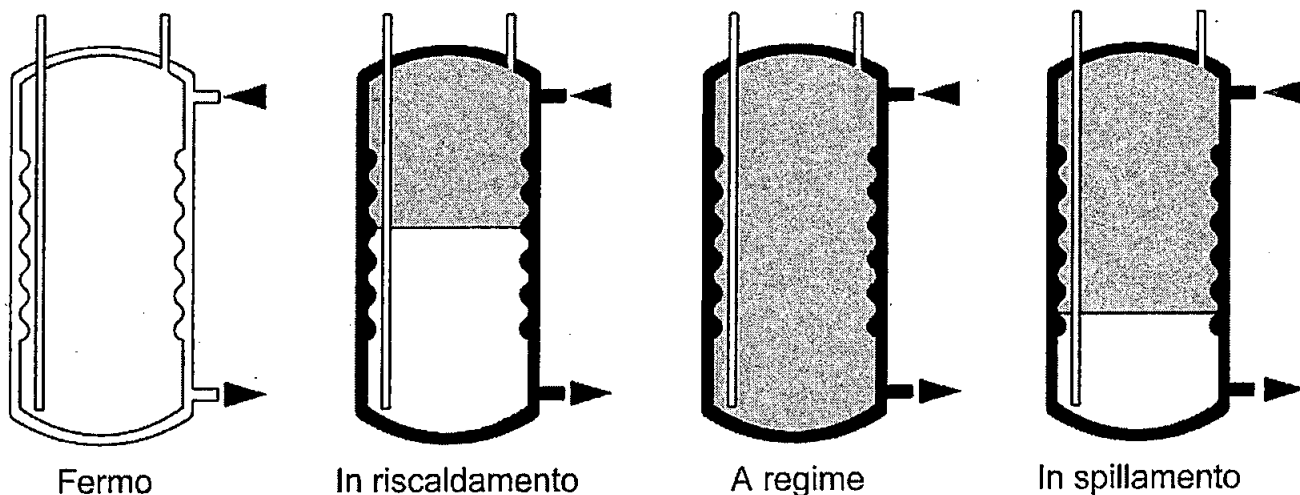
La serie HL è dotata di imballo in cartone con supporti in polistirolo espanso.

FUNZIONAMENTO

CICLO DI FUNZIONAMENTO

Il termostato richiede calore e fa partire la pompa di carico del fluido scaldante. Il fluido scaldante circola attorno al recipiente interno e riscalda così l'acqua sanitaria. Quando viene raggiunta la temperatura richiesta, il termostato ferma la pompa di carico. Il bollitore viene messo a temperatura generalmente in 10-20 minuti; una volta in servizio il riscaldamento del bollitore sarà più rapido.

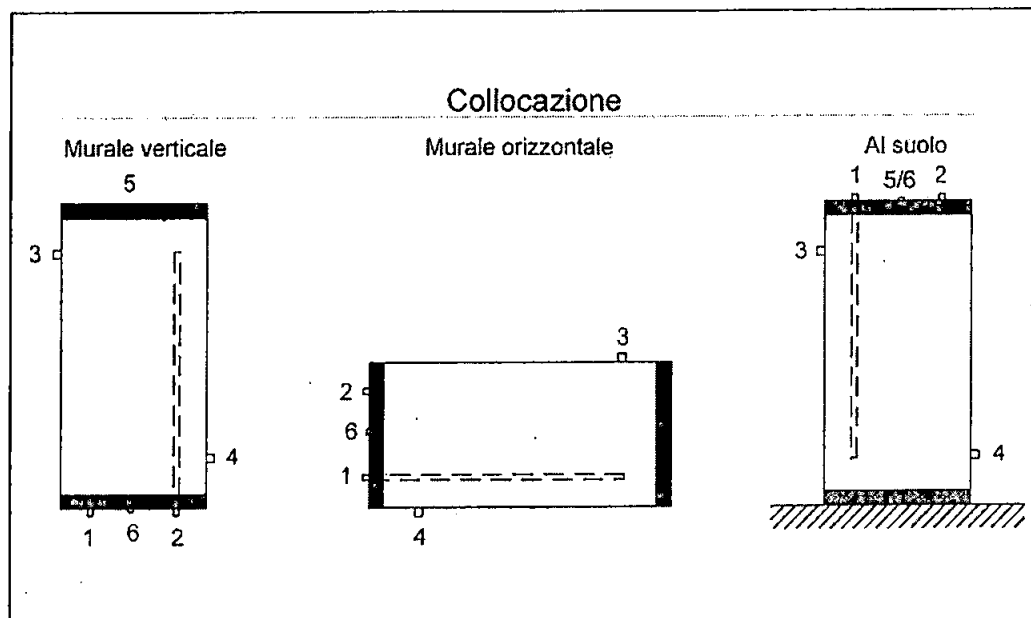
Acqua fredda
 Fluido scaldante
 Acqua calda sanitaria



FUNZIONAMENTO A CIRCOLAZIONE NATURALE

Questa gamma di bollitori può funzionare a circolazione naturale. In questo caso le prestazioni in termini di acqua calda sanitaria saranno ridotte rispetto a quanto riportato nella tabella tecnica e saranno in funzione della portata e della temperatura del fluido di riscaldamento (altezza statica).

COLLOCAZIONE



1. Entrata acqua fredda
2. Uscita Acqua Calda Sanitaria
3. Mandata riscaldamento
4. Ritorno riscaldamento
5. Sfiato aria
6. Termostato

POSIZIONE ORIZZONTALE

ATTENZIONE! Possibilità di collegamento sanitario unicamente sul lato sinistro. In questo caso le prestazioni in termini di acqua calda sanitaria (portata di punta nei primi 10 min. e portata di punta nella 1ª ora) sono ridotte. Per tale applicazione si consiglia di sovradimensionare il bollitore.

POSIZIONE VERTICALE

Collegamento sanitario dal basso. Ogni bollitore è dotato di un rompi-getto di colore nero da introdurre nel tubo di entrata dell'acqua fredda.

PANNELLO COMANDI

Il pannello comandi è costituito da:
1. Termostato di regolazione ACS

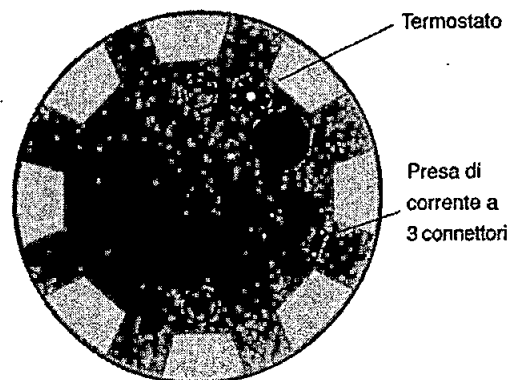
TERMOSTATO DI REGOLAZIONE ACS

Max 85°C

Caldo 70°C

Normale 60°C

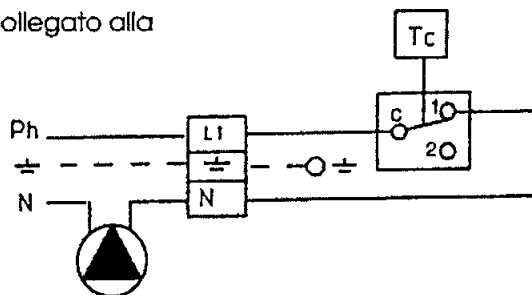
- Quando regolate il termostato del bollitore, assicuratevi che il termostato della caldaia sia sempre regolato ad una temperatura superiore di almeno 10°C.
- Conformemente alle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, si consiglia una temperatura di stoccaggio minima di 60°C, per evitare la proliferazione del batterio della Legionella.
- Se il bollitore è regolato ad una temperatura superiore ai 60°C, si consiglia di prevedere sulla partenza dell'acqua calda un miscelatore termostatico, per evitare rischi di scottature in fase di prelievo.
- In caso di prolungata inutilizzo prendere le dovute precauzioni per evitare il rischio di gelo.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il bollitore inox deve essere collegato alla messa a terra.

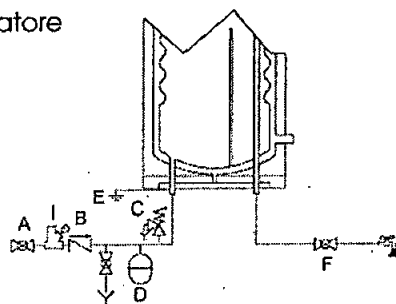
Per il collegamento elettrico è predisposta una presa a 3 connettori.



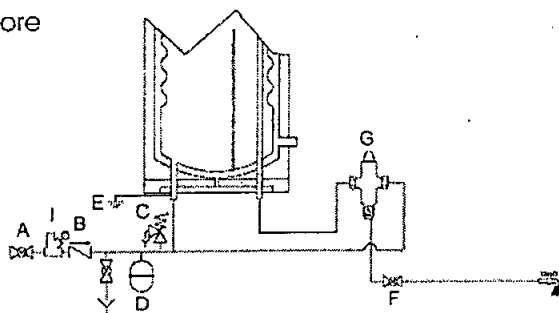
Tc = Termostato di comando

COLLEGAMENTI SANITARI

Senza miscelatore termostatico



Con miscelatore termostatico



- Rubinetto di arresto
- Valvola di non-ritorno con rubinetto di controllo omologato
- Valvola di sicurezza con collegamento alla fogna (7 bar)
- Vaso di espansione sotto pressione di tipo sanitario
- Messa a terra
- Rubinetto di regolazione - Limitatore di portata: la perdita di carico a monte (acqua fredda) deve essere meno elevata della perdita di carico a valle (acqua calda)
- Miscelatore termostatico: temperatura consigliata 50°C
- Riduttore di pressione da montare se la pressione di distribuzione dell'acqua è superiore a 5 bar (pressione di taratura 4 bar)

MESSA IN SERVIZIO

INSTALLAZIONE

- Il bollitore deve essere installato in modo da permettere la normale manutenzione e deve essere collegato con raccordi che permettano un facile smontaggio.
- La valvola di sicurezza dovrà essere di tipo omologato e tarata a 7 bar.
- Lo scarico della valvola di sicurezza sarà collegato alla rete fognaria. La valvola di sicurezza è sollecitata ad ogni ciclo di riscaldamento, pertanto è naturale constatare una fuoriuscita d'acqua.
- Per ridurre le perdite della valvola di sicurezza si consiglia l'installazione di un vaso d'espansione.
- Se la pressione di distribuzione dell'acqua è superiore a 5 bar, occorre prevedere un riduttore di pressione. Pressione di taratura 4 bar. Ciò riduce al minimo le perdite d'acqua del gruppo di sicurezza.

ATTENZIONE IL BOLLITORE DEVE ESSERE MESSO SOTTO PRESSIONE PRIMA DI RIEMPIRE IL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

MESSA IN SERVIZIO

1. Riempire il circuito sanitario e metterlo sotto pressione.
2. Spurgare l'aria contenuta nel circuito sanitario aprendo i rubinetti "acqua calda" della rete idrosanitaria.

3. Riempire il circuito di riscaldamento controllando di non superare la pressione di 2 bar.
4. Spurgare l'aria contenuta nel circuito primario attraverso l'apposito spurgo situato alla sommità del bollitore (verificare la tenuta dello spurgo dopo aver tolto l'aria).
5. Mettere sotto tensione e mettere in servizio.

MANUTENZIONE

Verificare annualmente il funzionamento della valvola di sicurezza.

MISCELATORE TERMOSTATICO

Prevedere un miscelatore termostatico sul circuito di acqua calda se la temperatura di stoccaggio è superiore a 60°C (Funzione anti-legionella).

VASO D'ESPANSIONE

Si raccomanda di prevedere un vaso d'espansione sottopressione sul circuito sanitario, che evita i colpi d'ariete e lo scarico della valvola di sicurezza causato dall'aumento della pressione. Si consiglia l'utilizzo di un vaso d'espansione con flangia inox e membrana di tipo alimentare.

PROCEDURA DI SVUOTAMENTO DEL BOLLITORE

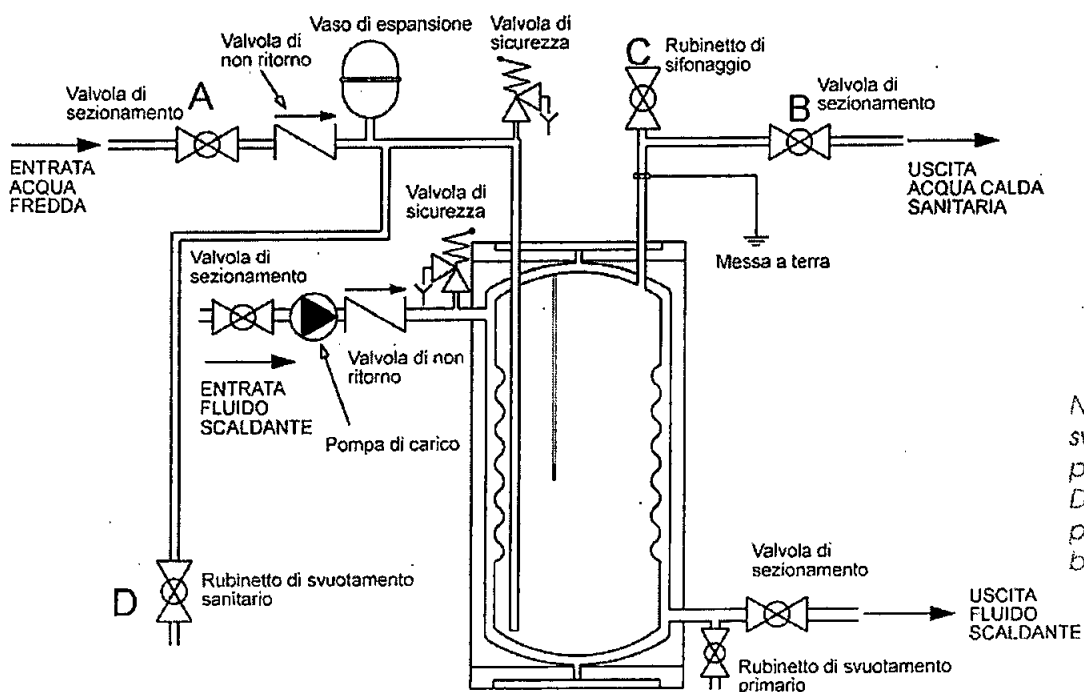
Per svuotare il bollitore:

1. Chiudere i rubinetti A e B

2. Aprire i rubinetti D e C (prima D e poi C)

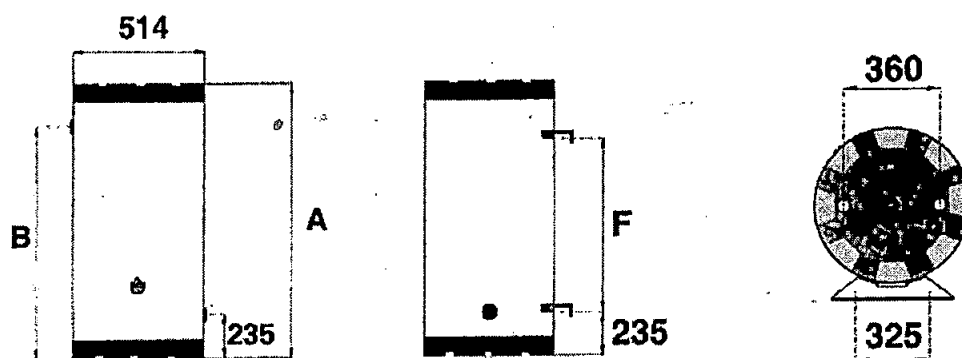
3. Lasciare che si completi lo svuotamento

4. Per la messa in servizio rimettere i rubinetti nella loro posizione iniziale



NOTA: affinché lo svuotamento sia possibile, il rubinetto D deve trovarsi nel punto più basso del bollitore.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI



Tipo "HL" mono-energia		HL 100	HL 130	HL 160	HL 210	HL 240
Codice		2349	2350	2351	2352	2353
Capacità totale	Lt	105	130	161	203	242
Capacità primario	Lt	30	31	35	39	42
Superficie di scambio	m²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29
Perdita di carico	mbar	17	22	37	45	51
Portata primario	Lt/h	2100	2600	3500	4200	5500
Collegamenti riscaldamento	Ø	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
Collegamenti sanitario	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Valvola di sicurezza	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni						
A	mm.	818	978	1178	1450	1697
B	mm.	600	760	960	1232	1479
F	mm.	365	525	725	997	1244
Peso a vuoto	Kg	40	47	55	65	75

CARATTERISTICHE GENERALI

PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO

- primario: 3,4 bar
- secondario: 10 bar

PRESSIONE MAX DI PROVA

- primario: 5,1 bar
- secondario: 13 bar

TEMPERATURA MAX: 85°C

PRESTAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA

Tipo	Prestazioni							Potenza caldaia
	Portata di punta		Portata di punta 1° ora		Portata in continuo		Coefficiente	
	45°C lt/10 min.	60°C lt/10 min.	45°C lt/60 min.	60°C lt/60 min.	45°C lt/h	60°C lt/h	NL	
HL 100	202	117	672	384	564	320	1,0	23
HL 130	275	161	911	549	763	465	2,1	31
HL 160	348	209	1156	689	970	576	3,0	39
HL 210	469	272	1560	913	1309	769	5,2	53
HL 240	600	337	1988	1165	1665	994	11,8	68

REGIME DI FUNZIONAMENTO

RISCALDAMENTO:	1°	85°C
ACQUA DI ALIMENTAZIONE:	1°	10°C
COEFFICIENTE NL: Primario	1°	85°C
Secondario	1°	10-45°C

COEFFICIENTI DI CORREZIONE

PRIMARIO 75°C

- acqua calda sanitaria 45°C **coefficiente 0,8**
- acqua calda sanitaria 60°C **coefficiente 0,75**

PRIMARIO 65°C

- acqua calda sanitaria 45°C **coefficiente 0,6**

NOTE

● Le prestazioni indicate nella tabella sopra riportata sono ottenute alimentando i bollitori con caldaie aventi la potenza minima segnalata in tabella. In caso di abbinamento con caldaie di minore potenza le prestazioni in termini di acqua calda sanitaria saranno ridotte (il nostro servizio tecnico è a disposizione per consulenze e consigli).

● Le prestazioni indicate nella tabella sono ottenute senza miscelatore termostatico.

● I dati riportati si riferiscono esclusivamente al bollitore installato in posizione verticale.

