

EASY WHITE

Ecoradiatore in polipropilene



Indice

1.	Posizionamento	3
2.	Calcoli termici	6
3.	Dimensionamento nuovi impianti	7
4.	Impianti esistenti	7
5.	Dati tecnici	8

ATAG Italia declina ogni responsabilità per possibili inesattezze se dovute ad errori di stampa o di trascrizione e si riserva di apportare ai propri prodotti, senza preavviso, quelle modifiche che riterrà necessarie o utili senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.
La presente edizione sostituisce ed annulla tutte le precedenti.

1. POSIZIONAMENTO

Il radiatore ATAG EASY WHITE è completamente simmetrico: non ha un fronte e un retro o un alto e un basso e perciò può essere installato in qualsiasi posizione. Il radiatore è fornito con il numero di elementi richiesti saldati in fabbrica mediante fusione. La dotazione comprende 3 attacchi filettati femmina $\varnothing 1/2''$ mentre il quarto attacco è chiuso con un tappo anch'esso saldato in fabbrica. Sfruttando la simmetria costruttiva di ATAG EASY WHITE, è possibile soddisfare tutte le esigenze d'installazione.



ATTENZIONE! le modalità di costruzione del radiatore ATAG EASY WHITE non consentono adattamenti successivi come lo sdoppiamento di un radiatore o l'inserimento di elementi aggiunti ad un radiatore esistente

Gli attacchi sono realizzati con inserti metallici filettati inglobati nel materiale plastico per il montaggio degli elementi di collegamento: valvole, detentori e valvole di sfiato.

Con le normali distribuzioni a collettori a 2 tubi, il radiatore è installato con gli attacchi di mandata e ritorno sullo stesso lato. Quando il rapporto tra larghezza L e altezza H è superiore a 1,2 è opportuno realizzare il collegamento di ritorno sul lato opposto (fig.1).

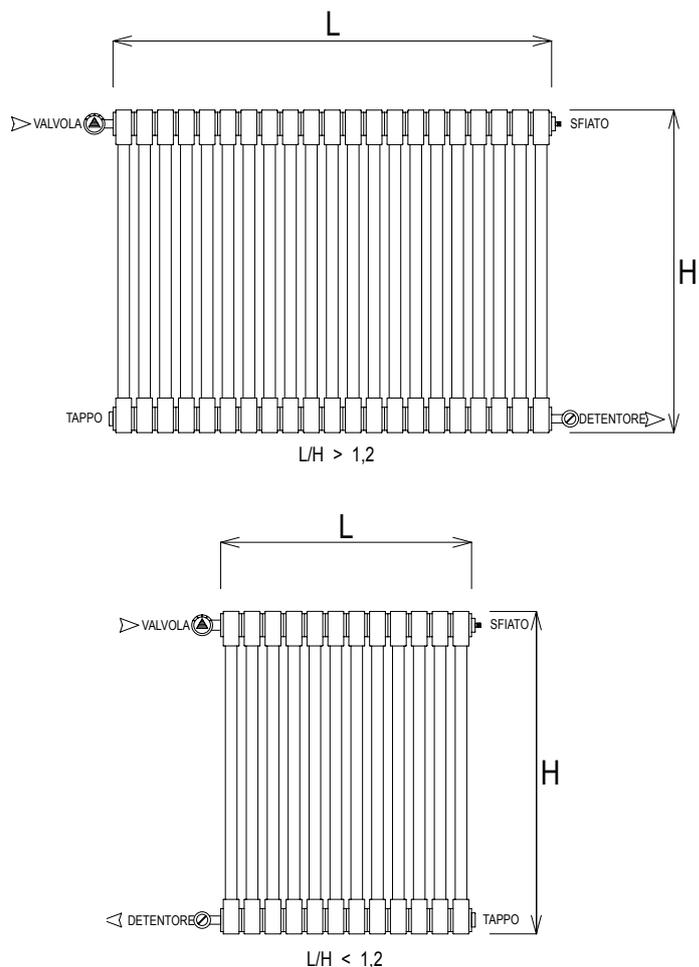


Fig. 1 – Posizione attacchi radiatore ATAG ASY WHITE

ESEMPIO: radiatore AT...700 altezza totale

H = 700 mm

Fino a 18 elementi (L = 810 mm): attacchi mandata e ritorno stesso lato. Oltre 18 elementi: attacchi mandata e ritorno su lati opposti

Il radiatore ATAG EASY WHITE emette parte del calore per convezione perciò l'installazione ottimale è su una parete libera opportunamente distanziato dalla parete posteriore e dal pavimento per assicurare un corretto flusso d'aria. Se il radiatore è installato in nicchia o sotto una mensola, è necessaria che sia osservata anche una corretta distanza o dalla faccia superiore della nicchia (Fig. 2). L'installazione in nicchia correttamente dimensionata comporta una riduzione della potenza termica del radiatore di circa il 5%.

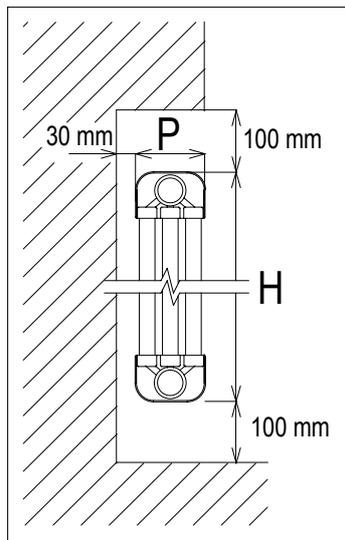


Fig. 2 – Distanze di installazione ecoradiatore ATAG EASY WHITE

Le mensole di supporto fornite con il radiatore ATAG EASY WHITE assicurano il corretto distanziamento dalla parete posteriore. Le mensole sono realizzate in tondino di acciaio rivestito in plastica. Per radiatori con altezza H fino a 900 mm e con un numero di elementi inferiore o uguale a 12 si utilizzano 2 mensole per ogni corpo scaldante. Per radiatori con numero di elementi superiori si aggiunge una mensola ogni 6 elementi. Per radiatori con altezza H superiore a 900 si utilizzano 2 mensole fino a 10 elementi e una mensola aggiuntiva ogni 5 elementi.

Con i radiatori di altezza superiore a 1.500 mm è fornito di serie anche un fermo da fissare alla parete posteriore per assicurare maggiore stabilità all'installazione. Per installazioni in nicchia o su parete d'angolo (Fig. 3) è necessario che sui lati vi sia lo spazio necessario per installare e manovrare le valvole e lo sfiato.

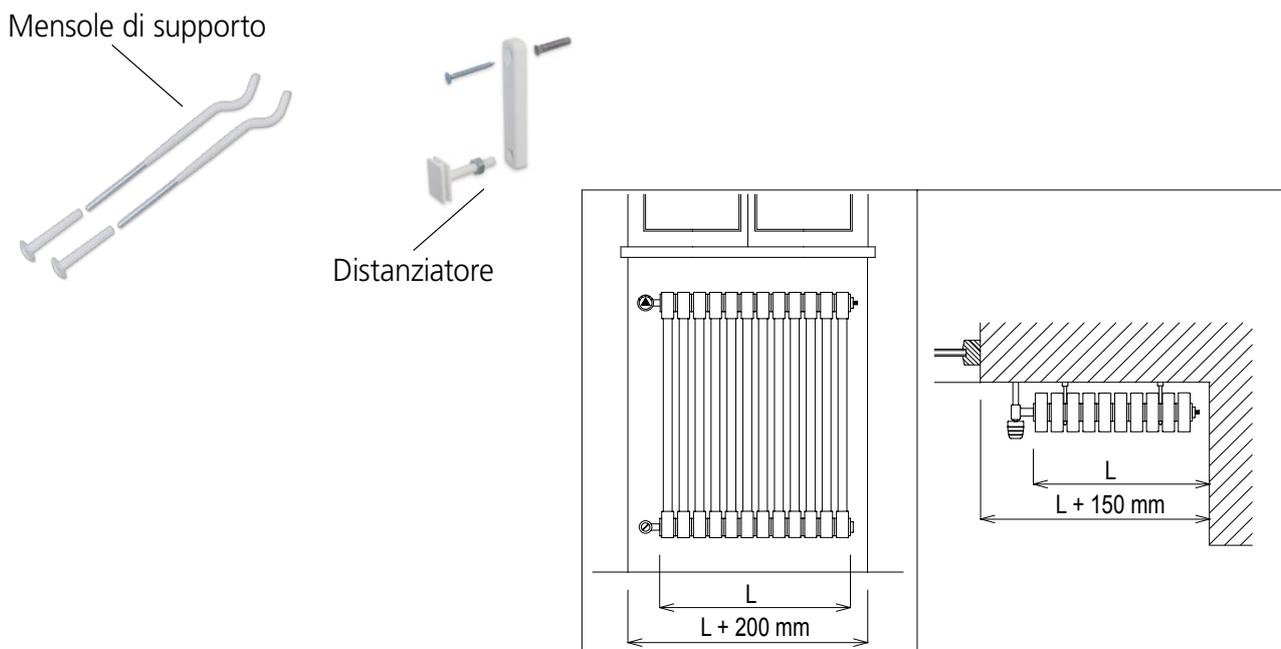


Fig. 3 – Installazione in nicchia e su parete d'angolo radiatore ATAG EASY WHITE

Superiormente al radiatore si deve evitare di installare apparecchi elettrici sensibili al calore (quadro elettrico, citofono, termostato ambiente, ecc.).

2. Calcoli termici

La potenza termica (**Prad**) emessa dal radiatore dipende dalle sue caratteristiche geometriche e dalla temperatura media del fluido vettore circolante al suo interno. Le tabelle allegate forniscono, per ogni modello, le potenze termiche alle diverse temperature.



ATTENZIONE! **DT** è la differenza di temperatura tra quella media (geometrica) del fluido vettore nel corpo scaldante e quella ambiente; ad esempio la potenza termica nominale (EN 1443 con DT = 50°C) è riferita ad un radiatore alimentato con acqua entrante a 75°C e uscente a 65°C installato in un ambiente con temperatura media dell'aria di 20°C.

Il salto termico tra ingresso ed uscita non influenza sensibilmente la potenza termica e quindi, a parità di temperatura media, si possono adottare, secondo esigenze, salti termici a piacere.

Nell'abbinamento con i generatori a condensazione ATAG e ancor più con i sistemi a recupero totale di energia solare ATAG Q SOLAR e Q SOLAR MAXI non è opportuno superare il salto termico nominale dei generatori stessi (18-20°C); per contro l'adozione di salti termici eccessivamente ridotti comporta un incremento del diametro dei tubi e del consumo di energia elettrica delle elettropompe. In definitiva sono ottimali valori compresi tra 10 e 20°C.

E' importante ricordare che, a pari temperatura media (e quindi a pari potenza termica resa), l'adozione di un salto termico superiore comporta una minore temperatura di ritorno al generatore e quindi una migliore efficienza del sistema dovuta alla maggiore condensazione e al maggiore utilizzo di energia solare.

ESEMPIO: Progetto con DT 40°C - Adottando un salto termico di progetto di 10°C, le temperature di lavoro del circuito saranno: mandata 65°C e ritorno 55°C. - Adottando un salto termico di progetto di 20°C, le temperature di lavoro del circuito saranno: mandata 70°C e ritorno 50°C

Per impostare tabelle di calcolo automatico della potenza termica, la formula è la seguente:

$$\mathbf{Prad(DT) = Km \times DT^n}$$

Dove Prad(DT) è la potenza termica (W) calcolata in corrispondenza del DT desiderato (°C), i coefficienti Km e n sono caratteristici di ogni modello di corpo scaldante, DT è la differenza di temperatura tra la temperatura media (geometrica) dell'acqua nel corpo scaldante e l'ambiente.

3. Dimensionamento nuovi impianti

Nei nuovi impianti è necessario conoscere la potenza termica di progetto del radiatore (Prad) e le temperature di progetto.



ATTENZIONE! La potenza termica di calcolo del radiatore (Prad) differisce da quella del locale. I due valori sono legati da un coefficiente di incremento k che il progettista introduce per assicurare la messa a regime del locale e il mantenimento della temperatura di progetto anche con locali e/o alloggi confinanti temporaneamente non riscaldati. E' importante verificare che il dato posseduto sia la potenza termica di calcolo del radiatore

Se il progetto termotecnico ha già individuato marca, tipo e modello di corpi scaldanti diversi è necessario, tramite le tabelle del costruttore, risalire alla potenza termica nominale (DT 50°C) di ogni corpo scaldante e poi, tramite le tabelle di resa termica di ATAG EASY WHITE individuare i corrispondenti modelli.

Diversamente se il progetto termotecnico riporta solo, locale per locale, le potenze termiche di progetto dei radiatori e le temperature di progetto, allora si procede direttamente alla selezione tramite le tabelle di ATAG EASY WHITE.

Per installazioni in nicchia e/o sottofinestra si individuano prioritariamente l'altezza massima e il numero massimo di elementi installabili seguendo i criteri illustrati in precedenza, poi si individua il numero di colonne che soddisfa la potenza termica richiesta, infine si definisce il corretto numero di elementi.

ESEMPIO: Installazione in nicchia sotto finestra con dimensioni L x H = 1.000 x 920 mm

Potenza radiatore con DT 40°C = 650 W

L'altezza massima di radiatore utilizzabile è: $920 - 200 = 720$ -- arrotondato a 700

Il numero massimo di elementi è $(1.000 - 200) / 45 = 17,7$ -- arrotondato a 17

Dalle tabelle si ricava che un radiatore a 2 colonne eroga 33,6 W/el. (571 W per 17 elementi) mentre un radiatore a 3 colonne eroga 44,9 W/el. (763 W

per 17 elementi)

Si adotta pertanto il radiatore a 3 colonne che avrà $650/44,9 = 14,5$ elementi -- arrotondati a 15

Per installazioni libere su pareti cieche si installano radiatori da arredo a 2 colonne con altezze elevate oppure, per consuetudine ereditata dai radiatori in ghisa, si installano radiatori con altezze comprese tra 800 e 900 mm (tipicamente 880).

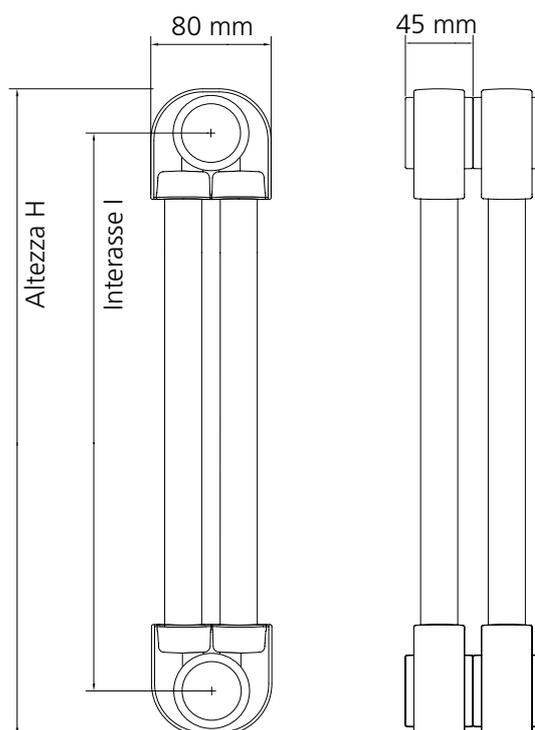
4. IMPIANTI ESISTENTI

Le operazioni da eseguire sono sostanzialmente le stesse: la potenza termica nominale (DT 50°C) di ogni corpo scaldante si determina tramite le tabelle del costruttore e, tramite le tabelle di resa termica di ATAG EASY WHITE si individuano i corrispondenti modelli.

DATI TECNICI EASY WHITE 2 COLONNE

Codice	Altezza totale H mm	Interasse I	Emissioni UNI EN442 DT 50°C		Esponente n	Coefficiente Km	DT 60°C		DT 40°C		DT 30°C		DT 20°C	
			Watt	Kcal/h			Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h		
AT20400...	400	340	25,3	21,8	1,22	0,21398	31,6	27,2	19,3	16,6	13,6	11,7	8,3	7,1
AT20500...	500	440	31,6	27,2	1,24	0,24715	39,6	34,1	24,0	20,6	16,8	14,4	10,1	8,7
AT20565...	565	505	35,6	30,7	1,24	0,27844	44,6	38,4	27,0	23,2	18,9	16,3	11,4	9,8
AT20600...	600	540	37,7	32,5	1,24	0,29486	47,3	40,7	28,6	24,6	20,0	17,2	12,1	10,4
AT20665...	665	605	41,7	35,9	1,24	0,32615	52,3	45,0	31,6	27,2	22,1	19,1	13,4	11,5
AT20685...	685	625	42,8	36,9	1,24	0,33475	53,7	46,2	32,5	27,9	22,7	19,6	13,7	11,8
AT20700...	700	640	43,8	37,7	1,24	0,34257	54,9	47,3	33,2	28,6	23,2	20,0	14,1	12,1
AT20750...	750	690	46,8	40,3	1,24	0,36604	58,7	50,5	35,5	30,6	24,8	21,4	15,0	12,9
AT20765...	765	705	47,8	41,2	1,24	0,37386	59,9	51,6	36,2	31,2	25,4	21,8	15,3	13,2
AT20865...	865	805	53,9	46,4	1,24	0,42157	67,6	58,2	40,9	35,2	28,6	24,6	17,3	14,9
AT20885...	885	825	55,1	47,4	1,24	0,43095	69,1	59,5	41,8	36,0	29,2	25,2	17,7	15,2
AT20900...	900	840	56,0	48,2	1,24	0,43799	70,2	60,4	42,5	36,6	29,7	25,6	18,0	15,5
AT21000...	1000	940	62,1	53,5	1,26	0,44915	78,1	67,3	46,9	40,4	32,6	28,1	19,6	16,9
AT21200...	1200	1140	74,9	64,5	1,31	0,44548	95,1	81,9	55,9	48,1	38,4	33,0	22,6	19,4
AT21500...	1500	1440	95,1	81,9	1,32	0,54393	121,0	104,2	70,8	61,0	48,5	41,7	28,4	24,4
AT21800...	1800	1740	114,3	98,4	1,30	0,70694	144,9	124,7	85,5	73,6	58,8	50,7	34,7	29,9
AT22000..	2000	1940	128,0	110,2	1,30	0,79168	162,2	139,7	95,8	82,5	65,9	56,7	38,9	33,5
AT22200...	2200	2140	142,4	122,6	1,30	0,88074	180,5	155,4	106,5	91,7	73,3	63,1	43,3	37,3

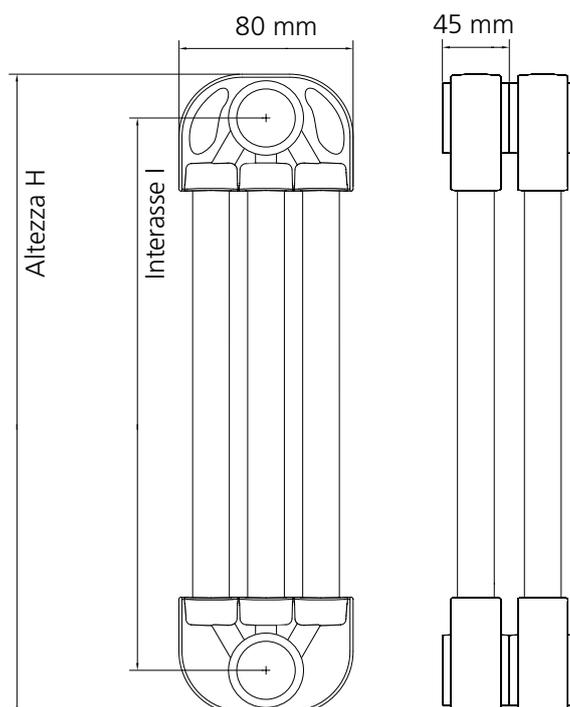
Emissione UNI-EN 442 (DT 50°C) = Emissione termica nominale con salto termico 50°C (ingresso acqua 75°C, uscita acqua 65°C, ambiente 20°C)



DATI TECNICI EASY WHITE 3 COLONNE

Codice	Altezza totale H mm	Interasse I	Emissioni UNI EN442 DT 50°C		Esponente n	Coefficiente Km	DT 60°C		DT 40°C		DT 30°C		DT 20°C	
			Watt	Kcal/h			Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h		
AT30400...	400	340	33,7	29,0	1,24	0,26358	42,2	36,4	25,6	22,0	17,9	15,4	10,8	9,3
AT30500...	500	440	42,3	36,4	1,26	0,30594	53,2	45,8	31,9	27,5	22,2	19,1	13,3	11,5
AT30565...	565	505	47,9	41,2	1,26	0,34644	60,3	51,9	36,2	31,1	25,2	21,7	15,1	13,0
AT30600...	600	540	50,8	43,7	1,26	0,36742	63,9	55,0	38,3	33,0	26,7	23,0	16,0	13,8
AT30665...	665	605	56,3	48,5	1,26	0,40720	70,8	61,0	42,5	36,6	29,6	25,5	17,7	15,3
AT30685...	685	625	58,0	49,9	1,26	0,41949	73,0	62,8	43,8	37,7	30,5	26,2	18,3	15,7
AT30700...	700	640	59,5	51,2	1,26	0,43034	74,9	64,5	44,9	38,7	31,3	26,9	18,8	16,1
AT30750...	750	690	63,3	54,5	1,26	0,45783	79,6	68,6	47,8	41,1	33,3	28,6	20,0	17,2
AT30765...	765	705	64,6	55,6	1,26	0,46723	81,3	70,0	48,8	42,0	33,9	29,2	20,4	17,5
AT30865...	865	805	72,9	62,8	1,26	0,52726	91,7	79,0	55,0	47,4	38,3	33,0	23,0	19,8
AT30885...	885	825	74,4	64,1	1,26	0,53811	93,6	80,6	56,2	48,4	39,1	33,7	23,5	20,2
AT30900...	900	840	75,7	65,2	1,26	0,54751	95,2	82,0	57,1	49,2	39,8	34,2	23,9	20,5
AT31000...	1000	940	83,7	72,1	1,28	0,55981	105,7	91,0	62,9	54,2	43,5	37,5	25,9	22,3
AT31200...	1200	1140	102,5	88,3	1,30	0,63396	129,9	111,9	76,7	66,0	52,8	45,4	31,1	26,8
AT31500...	1500	1440	129,8	111,8	1,30	0,80281	164,5	141,6	97,1	83,6	66,8	57,5	39,4	34,0
AT31800...	1800	1740	155,8	134,1	1,29	1,00207	197,1	169,7	116,8	100,6	80,6	69,4	47,8	41,1
AT32000..	2000	1940	170,5	146,8	1,29	1,09661	215,7	185,7	127,9	110,1	88,2	76,0	52,3	45,0
AT32200...	2200	2140	186,1	160,2	1,31	1,10687	236,3	203,5	138,9	119,6	95,3	82,1	56,0	48,2

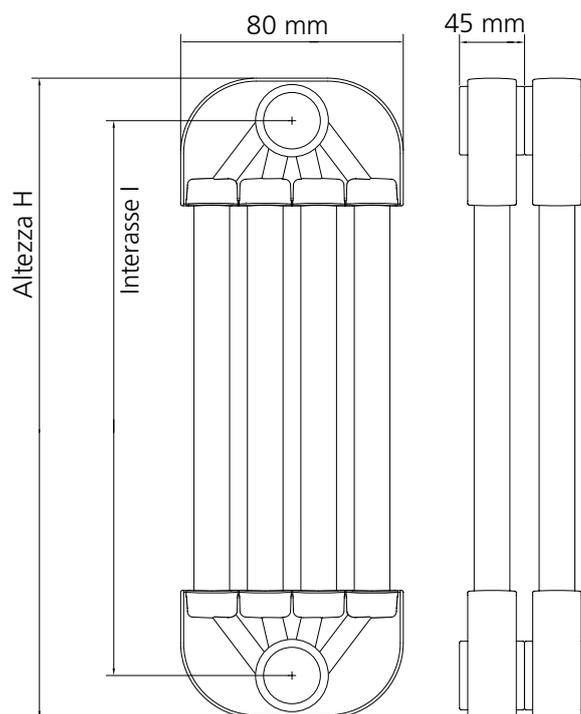
Emissione UNI-EN 442 (DT 50°C) = Emissione termica nominale con salto termico 50°C (ingresso acqua 75°C, uscita acqua 65°C, ambiente 20°C)



DATI TECNICI EASY WHITE 4 COLONNE

Codice	Altezza totale H mm	Interasse I	Emissioni UNI EN442 DT 50°C		Esponente n	Coefficiente Km	DT 60°C		DT 40°C		DT 30°C		DT 20°C	
			Watt	Kcal/h			Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h		
			AT40400...	400			340	41,4	35,6	1,25	0,31138	52,0	44,8	31,3
AT40500...	500	440	52,5	45,2	1,28	0,35114	66,3	57,1	39,5	34,0	27,3	23,5	16,2	14,0
AT40565...	565	505	59,6	51,3	1,28	0,39863	75,3	64,8	44,8	38,6	31,0	26,7	18,4	15,9
AT40600...	600	540	63,5	54,7	1,28	0,42471	80,2	69,0	47,7	41,1	33,0	28,4	19,7	16,9
AT40665...	665	605	70,8	61,0	1,28	0,47353	89,4	77,0	53,2	45,8	36,8	31,7	21,9	18,9
AT40685...	685	625	73,1	62,9	1,28	0,48892	92,3	79,5	54,9	47,3	38,0	32,7	22,6	19,5
AT40700...	700	640	75,3	64,8	1,28	0,50363	95,1	81,9	56,6	48,7	39,2	33,7	23,3	20,1
AT40750...	750	690	80,4	69,2	1,29	0,51711	101,7	87,6	60,3	51,9	41,6	35,8	24,7	21,2
AT40765...	765	705	82,1	70,7	1,29	0,52805	103,9	89,4	61,6	53,0	42,5	36,6	25,2	21,7
AT40865...	865	805	93,5	80,5	1,29	0,60137	118,3	101,8	70,1	60,4	48,4	41,7	28,7	24,7
AT40885...	885	825	95,8	82,5	1,29	0,61616	121,2	104,4	71,8	61,9	49,6	42,7	29,4	25,3
AT40900...	900	840	97,5	83,9	1,29	0,62709	123,4	106,2	73,1	62,9	50,4	43,4	29,9	25,7
AT41000...	1000	940	109,1	93,9	1,33	0,60006	139,0	119,7	81,1	69,8	55,3	47,6	32,3	27,8
AT41200...	1200	1140	129,4	111,4	1,32	0,74011	164,6	141,7	96,4	83,0	65,9	56,8	38,6	33,2
AT41500...	1500	1440	161,2	138,8	1,34	0,85260	205,8	177,2	119,5	102,9	81,3	70,0	47,2	40,7
AT41800...	1800	1740	192,2	165,5	1,33	1,05712	244,9	210,9	142,8	123,0	97,4	83,9	56,8	48,9
AT42000..	2000	1940	209,8	180,6	1,33	1,15392	267,4	230,2	155,9	134,3	106,4	91,6	62,0	53,4
AT42200...	2200	2140	228,6	196,8	1,33	1,25732	291,3	250,8	169,9	146,3	115,9	99,8	67,6	58,2

Emissione UNI-EN 442 (DT 50°C) = Emissione termica nominale con salto termico 50°C (ingresso acqua 75°C, uscita acqua 65°C, ambiente 20°C)



DATI TECNICI EASY WHITE 5 COLONNE

Codice	Altezza totale H mm	Interasse I	Emissioni UNI EN442 DT 50°C		Esponente n	Coefficiente Km	DT 60°C		DT 40°C		DT 30°C		DT 20°C	
			Watt	Kcal/h			Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h	Watt	Kcal/h		
AT50400...	400	340	45,9	39,5	1,26	0,33198	57,8	49,7	34,7	29,8	24,1	20,8	14,5	12,5
AT50500...	500	440	60,5	52,1	1,31	0,35984	76,8	66,1	45,2	38,9	31,0	26,7	18,2	15,7
AT50565...	565	505	69,6	59,9	1,30	0,43048	88,2	76,0	52,1	44,8	35,8	30,8	21,1	18,2
AT50600...	600	540	74,6	64,2	1,30	0,46140	94,6	81,4	55,8	48,1	38,4	33,1	22,7	19,5
AT50665...	665	605	83,6	72,0	1,29	0,53769	105,8	91,1	62,7	54,0	43,3	37,2	25,6	22,1
AT50685...	685	625	86,4	74,4	1,29	0,55570	109,3	94,1	64,8	55,8	44,7	38,5	26,5	22,8
AT50700...	700	640	89,1	76,7	1,30	0,55108	112,9	97,2	66,7	57,4	45,9	39,5	27,1	23,3
AT50750...	750	690	95,3	82,1	1,28	0,63740	120,3	103,6	71,6	61,7	49,6	42,7	29,5	25,4
AT50765...	765	705	97,3	83,8	1,28	0,65078	122,9	105,8	73,1	63,0	50,6	43,6	30,1	25,9
AT50865...	865	805	110,8	95,4	1,27	0,77063	139,7	120,3	83,5	71,9	57,9	49,9	34,6	29,8
AT50885...	885	825	113,4	97,6	1,27	0,78872	142,9	123,1	85,4	73,5	59,3	51,0	35,4	30,5
AT50900...	900	840	115,4	99,4	1,27	0,80263	145,5	125,2	86,9	74,8	60,3	51,9	36,0	31,0
AT51000...	1000	940	128,8	110,9	1,31	0,76606	163,5	140,8	96,2	82,8	66,0	56,8	38,8	33,4
AT51200...	1200	1140	153,7	132,3	1,32	0,87909	195,5	168,3	114,5	98,6	78,3	67,4	45,9	39,5
AT51500...	1500	1440	190,4	163,9	1,32	1,08900	242,2	208,5	141,8	122,1	97,0	83,5	56,8	48,9
AT51800...	1800	1740	225,0	193,7	1,31	1,33823	285,7	246,0	168,0	144,6	115,2	99,2	67,7	58,3
AT52000..	2000	1940	245,6	211,5	1,31	1,46076	311,9	268,5	183,3	157,9	125,8	108,3	73,9	63,7
AT52200...	2200	2140	266,6	229,5	1,32	1,52482	339,1	292,0	198,6	171,0	135,8	117,0	79,5	68,5

Emissione UNI-EN 442 (DT 50°C) = Emissione termica nominale con salto termico 50°C (ingresso acqua 75°C, uscita acqua 65°C, ambiente 20°C)

