

# CATÁLOGO TÉCNICO

## EMISORES



# SOLUCIONES INTEGRALES

## EN CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE

Desde el inicio de sus actividades, Manaut ocupa un lugar destacado entre las empresas españolas y europeas del sector de calefacción y el agua caliente por su capacidad de ofrecer soluciones innovadoras, competitivas e integrales. Apuesta por productos y sistemas de calefacción altamente eficientes y ecológicos satisfacer al usuario final, y a su vez respetando el medio ambiente. Manaut se ha distinguido por la política constante de superación en las prestaciones y en la calidad de sus equipos. Calidad convalidada nacional e internacionalmente por la certificación de todos sus productos en los distintos mercados en que opera y que se extienda a sus servicios de entrega y de Asistencia Técnica Post-Venta.



+50 años



Cuidado del  
medioambiente



Mayor seguridad y  
confort



Ahorro de energía



Calidad nacional



Servicio de entrega  
y asistencia técnica

# ÍNDICE

1

## RADIADORES ALUMINIO

---

4

IBER

OPEN

Características hidráulicas

Datos técnicos

2

## RADIADORES BAÑO/TOALLERO

---

8

ELEGANCE

ELEGANCE N

Características técnicas e hidráulicas

Datos técnicos

3

## RADIADOR PANEL DE ACERO

---

12

ECO FLAG

Características técnicas e hidráulicas

Datos técnicos:

- Altura 300
- Altura 500
- Altura 600
- Altura 900

Montaje

Condiciones de garantía

## IBER/OPEN

Los radiadores Iber y Open transmiten homogéneamente el calor al ambiente, tanto por radiación como por convección. Admiten la regulación de temperatura mediante válvulas termostáticas y permiten instalaciones a medida de cada hogar por su amplia variedad de tamaños. Los radiadores Iber y Open se fabrican con una aleación de aluminio fundido de alta calidad, inyectado a presión, para instalaciones de calefacción por agua caliente.

Su fabricación se realiza en diferentes fases totalmente automatizadas. Toda la producción se somete a rigurosos controles de calidad: desde la colada, inyección en molde, pulido de superficies, soldadura de tapones, ensamblado de los elementos hasta el tratamiento físico-químico final.

Un posterior pintado electrostático por inmersión anódica y una segunda capa al polvo epoxi (color blanco RAL 9010), con secado en horno de alta temperatura, garantizan un acabado impecable y duradero.

Son verificados a una presión de 13 bar, ofreciendo un alto coeficiente de seguridad a una presión de trabajo de 6 bar.

Se suministran revestidos con plástico retractilado y protegidos con caja de cartón que garantizan una perfecta conservación hasta el momento de su instalación.



## IBER/OPEN - CARACTERÍSTICAS

### PRESTACIONES DE ALTO NIVEL

- Elevado rendimiento térmico
- Robustez y duración
- Estética armoniosa

### INSTALACIÓN A MEDIDA

Se suministran ensamblados en baterías de 3 hasta 12 elementos y en una gama de 5 alturas: 350, 500, 600, 700 y 800 mm entre ejes (los modelos 350, 700 y 800 se suministran en baterías de 10 elementos). Su carácter modular permite reducir o aumentar el número de elementos con facilidad, permitiendo instalaciones a la medida de cada hogar o necesidad de confort.

### GARANTÍA

La validez de la garantía es de 10 años.

La garantía se limita a la entrega sin cargo (excluye montaje) de los radiadores de panel aceptados como defectuosos por causas atribuidas a la fabricación y queda también condicionada a las siguientes prescripciones:

- Que la instalación haya sido realizada por un técnico cualificado y legalmente autorizado en base a la normativa vigente.
- Que la limpieza se realice con un paño humedecido con agua sin utilizar productos abrasivos o disolventes.
- Es obligatorio la prueba de presión antes de la puesta en servicio.

Están excluidas de la garantía:

- Daños debidos a una instalación defectuosa.
- Daños debidos a negligencias, incapacidad de uso o reparaciones efectuadas por terceros no autorizados.
- Daños en transporte y manipulación.
- Daños producidos por actuaciones incorrectas realizadas por el mismo consumidor.
- Mantenimiento inadecuado.
- Costes indirectos.
- Los radiadores instalados en zonas donde haya salpicaduras de agua.

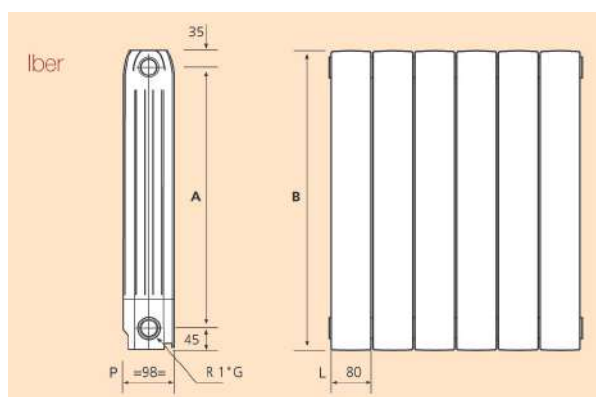
## 1

## RADIADORES ALUMINIO

## IBER - DATOS TÉCNICOS



- Aleación aluminio inyectado
- Máxima resistencia a la corrosión
- Entran rápidamente en temperatura gracias a su baja inercia térmica
- Transmisión homogénea del calor, mediante radiación o por convección
- Carácter modular que permite reducir o aumentar el número de elementos, permitiendo instalaciones a medida



Modelo IBER

		350/450	500/600	600/700	700/800	800/900
Emisión térmica (EN 442)	$\Delta T40$ (W)	68,50	89,20	103,00	118,20	133,60
	$\Delta T40$ (Kcal/h)	58,90	76,70	88,56	101,63	114,88
Emisión térmica (EN 442)	$\Delta T50$ (W)	92,70	120,40	138,80	158,90	179,20
	$\Delta T50$ (Kcal/h)	79,72	103,54	119,36	136,65	154,11
Emisión térmica (EN 442)	$\Delta T60$ (W)	117,39	152,46	175,76	201,22	226,92
	$\Delta T60$ (Kcal/h)	102,11	132,62	152,88	175,03	197,39
Exponente	n	1,357	1,344	1,335	1,326	1,317
Altura total (B)	mm	422	572	672	772	882
Distancia entre ejes (A)	mm	350	500	600	700	800
Profundidad (P)	mm	98	98	98	98	98
Ancho del elemento (L)	mm	80	80	80	80	80
Vol. Agua por elem	litros	0,40	0,58	0,68	0,78	0,80
Peso (10 elem.) $\pm$ 2%	kg	11,90	15,40	17,60	19,20	21,00

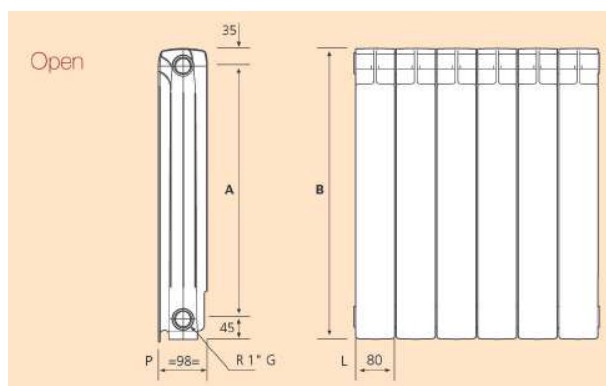
## 1

## RADIADORES ALUMINIO

## OPEN - DATOS TÉCNICOS



- Aleación aluminio inyectado
- Máxima resistencia a la corrosión
- Entran rápidamente en temperatura gracias a su baja inercia térmica
- Transmisión homogénea del calor, mediante radiación o por convección
- Carácter modular que permite reducir o aumentar el número de elementos, permitiendo instalaciones a medida



## Modelo OPEN

		350/450	500/600	600/700	700/800	800/900
Emisión térmica (EN 442)	$\Delta T40$ (W)	69,30	91,20	105,86	120,19	135,33
	$\Delta T40$ (Kcal/h)	59,59	78,42	91,02	103,34	116,36
Emisión térmica (EN 442)	$\Delta T50$ (W)	93,90	123,10	142,60	161,50	181,40
	$\Delta T50$ (Kcal/h)	80,75	105,86	122,63	138,89	156,00
Emisión térmica (EN 442)	$\Delta T60$ (W)	118,91	155,88	180,58	204,51	229,71
	$\Delta T60$ (Kcal/h)	102,26	134,05	155,29	178,5,8	197,55
Exponente	n	1,362	1,346	1,335	1,324	1,313
Altura total (B)	mm	422	572	672	772	872
Distancia entre ejes (A)	mm	530	500	600	700	800
Profundidad (P)	mm	98	98	98	98	98
Ancho del elemento (L)	mm	80	80	80	80	80
Vol. Agua por elem	litros	0,40	0,58	0,68	0,78	0,88
Peso (10 elem.) $\pm$ 2%	kg	11,90	15,40	17,60	19,20	21,00

## ELEGANCE

## TIPOS DE ACABADO

- ACABADO BLANCO: Primera capa por electrodeposición anódica y capa final por aplicación de polvos tribostáticos. 3 soportes a pared ajustables blancos, 1 purgador 1/2" y 1 tapón 1/2.
- ACABADO CROMADO: 3 soportes a pared ajustables cromados, 1 purgador 1/2" y 1 tapón 1/2. Embalaje integral en cartón y en polietileno.

## MATERIALES CONSTRUCTIVOS Y CONEXIONES

Tubos de acero.

Tubos colectores verticales semi ovalados de 40 x 30 mm, espesor 1,5 mm.

Tubos calefactores horizontales redondos de espesor 1 mm.

4 conexiones de 1/2".

## CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Para instalaciones de agua caliente.

Presión máxima de funcionamiento: 6 bar.

Temperatura máxima de funcionamiento: 95 °C.

## GARANTÍA

La validez de la garantía es de **5 años**. La garantía se limita a la entrega sin cargo (excluye montaje) de los radiadores de panel aceptados como defectuosos por causas atribuidas a la fabricación y queda también condicionada a las siguientes prescripciones:

- Que la instalación haya sido realizada por un técnico cualificado y legalmente autorizado en base a la normativa vigente.
- Que la limpieza se realice con un paño humedecido con agua sin utilizar productos abrasivos o disolventes.
- Es obligatorio la prueba de presión antes de la puesta en servicio.

Están excluidas de la garantía:

- Daños debidos a una instalación defectuosa.
- Daños debidos a negligencias, incapacidad de uso o reparaciones efectuadas por terceros no autorizados.
- Daños en transporte y manipulación.
- Daños producidos por actuaciones incorrectas realizadas por el mismo consumidor.
- Mantenimiento inadecuado.
- Costes indirectos.
- Los radiadores instalados en zonas donde haya salpicaduras de agua.



## 2

## RADIADOR BAÑO/TOALLERO

## ELEGANCE - DATOS TÉCNICOS

## Modelo ELEGANCE

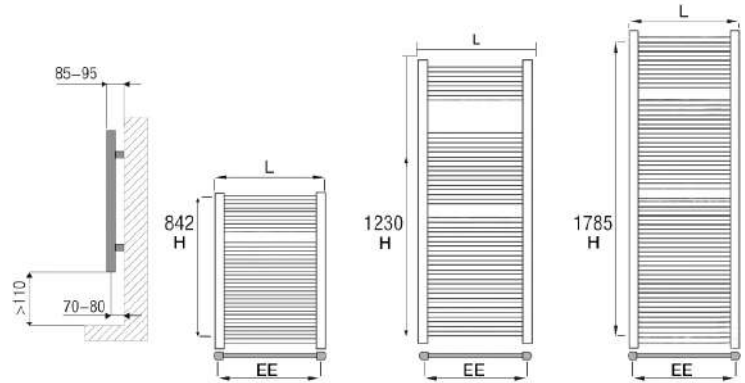


CROMADO



BLANCO

ELÉCTRICO



MODELO	Emisión térmica (W)		Peso kilos	Cont. agua litros	Resistencia W	Altura mm	Anchura mm	Distancia entre ejes mm
	$\Delta T 50^{\circ}C$	$\Delta T 40^{\circ}C$						
45/08	385	294	7,21	3,61	-	842	450	405
50/08	426	325	7,87	3,93	-	842	500	455
55/08	467	356	8,53	4,26	-	842	550	505
45/12	538	407	9,52	5,60	-	1230	450	405
50/12	605	458	10,08	6,16	-	1230	500	455
55/12	673	509	10,64	6,72	-	1230	550	505
60/12	740	560	11,42	7,28	-	1230	600	555
50/15	736	558	12,32	7,28	-	1512	500	455
55/15	813	616	13,22	7,84	-	1512	550	505
60/15	890	674	14,00	8,40	-	1512	600	555
50/18	863	654	16,91	9,24	-	1785	500	455
55/18	942	714	18,37	10,08	-	1785	550	505
50/08 cromado	292	223	7,87	3,93	-	803	500	450
50/12 cromado	400	302	10,08	6,16	-	1230	500	450
48/09 eléctrico	-	-	10,1	-	302,69	920	480	-
48/14 eléctrico	-	-	15,1	-	324,05	1375	480	-

## ELEGANCE N

## TIPOS DE ACABADO

- ACABADO BLANCO: Primera capa por electrodeposición anódica y capa final por aplicación de polvos tribostáticos. 3 soportes a pared ajustables blancos, 1 purgador 1/2" y 1 tapón 1/2.
- ACABADO CROMADO: 3 soportes a pared ajustables cromados, 1 purgador 1/2" y 1 tapón 1/2. Embalaje integral en cartón y en polietileno.

## MATERIALES CONSTRUCTIVOS Y CONEXIONES

Tubos de acero.

Tubos colectores verticales semi ovalados de 40 x 30 mm, espesor 1,5 mm.

Tubos calefactores horizontales redondos de espesor 1 mm.

4 conexiones de 1/2".

## CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Para instalaciones de agua caliente.

Presión máxima de funcionamiento: 6 bar.

Temperatura máxima de funcionamiento: 95 °C.

## GARANTÍA

La validez de la garantía es de **5 años**. La garantía se limita a la entrega sin cargo (excluye montaje) de los radiadores de panel aceptados como defectuosos por causas atribuidas a la fabricación y queda también condicionada a las siguientes prescripciones:

- Que la instalación haya sido realizada por un técnico cualificado y legalmente autorizado en base a la normativa vigente.
- Que la limpieza se realice con un paño humedecido con agua sin utilizar productos abrasivos o disolventes.
- Es obligatorio la prueba de presión antes de la puesta en servicio.

Están excluidas de la garantía:

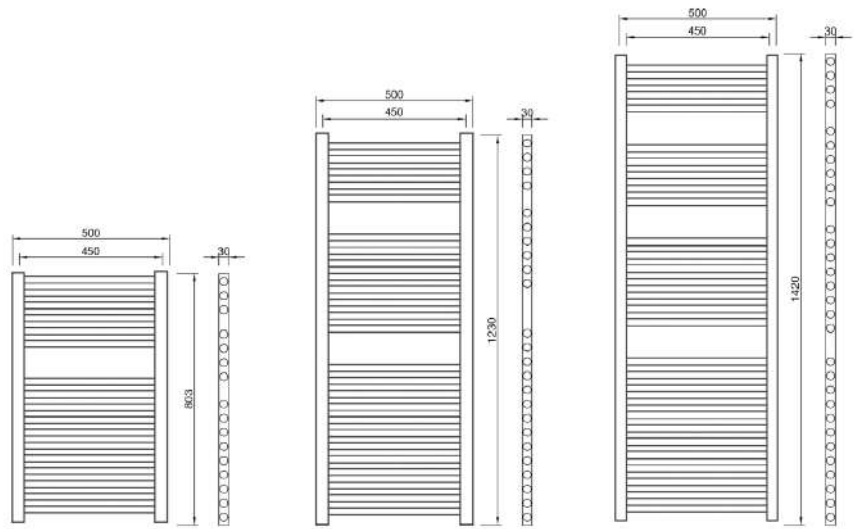
- Daños debidos a una instalación defectuosa.
- Daños debidos a negligencias, incapacidad de uso o reparaciones efectuadas por terceros no autorizados.
- Daños en transporte y manipulación.
- Daños producidos por actuaciones incorrectas realizadas por el mismo consumidor.
- Mantenimiento inadecuado.
- Costes indirectos.
- Los radiadores instalados en zonas donde haya salpicaduras de agua.

## 2

## RADIADOR BAÑO/TOALLERO

## ELEGANCE N - DATOS TÉCNICOS

## Modelo ELEGANCE N



		50/08	50/12	50/15
Emisión térmica (W)	$\Delta T 40^{\circ}\text{C}$	320	433	507
Emisión térmica (W)	$\Delta T 50^{\circ}\text{C}$	420	571	669
Emisión térmica (W)	$\Delta T 60^{\circ}\text{C}$	526	717	841
Exponente	n	1,22603	1,24861	1,28908
Peso	kg	6,50	9,70	11,00
Dimensiones H: Altura	mm	803	1230	1420
Dimensiones L: Anchura	mm	500	500	500
Dimensiones EE: Distancia entre ejes	mm	450	450	450

## ECO FLAG

Los radiadores de panel Eco Flag de Manaut, son el resultado de la dilatada experiencia de nuestro equipo de personas y procesos en la fabricación de radiadores de acero. Transmiten homogéneamente el calor al ambiente, tanto por radiación como por convección. El bajo contenido de agua combinado con la amplia superficie de emisión permite obtener un alto rendimiento térmico. La elegancia de sus líneas y su impecable acabado permite una integración armoniosa en cualquier tipo de ambiente o decoración. Se suministran montados con dos laterales y una rejilla superior, lo cual les confiere una estética de alto nivel. Se ofrecen en **tres gamas**:

- Panel simple con convector
- Panel doble con simple convector
- Panel doble con doble convector.

Se presentan en cuatro alturas, 300, 500, 600 y 900 mm y hasta 13 longitudes, desde 400 mm hasta 2.000 mm.

Los radiadores de panel Eco Flag están fabricados conforme a la norma UNE-EN 442, en **acero laminado en frío**, EN 10130, de alta calidad, y de 1,20 mm de espesor. En diferentes fases totalmente automatizadas, y sometidos a diversos y rigurosos controles de calidad.

Los radiadores de panel están embalados unitariamente con un **envoltorio protector de cartón ondulado y film plástico retráctil**. Las esquinas son protegidas mediante cantoneras rígidas. El embalaje incluye blíster con 1 tapón ciego, 1 tapón purgador orientable y 1 juego de soportes ménsula. Deben ser transportados y almacenados en ambientes **secos y cubiertos**, preferiblemente en posición vertical. Nuestra dilatada experiencia nos ha permitido desarrollar sistemas de paletización para una mejor protección y manipulación de los radiadores de panel.

El cálculo de la emisión térmica de los radiadores es conforme a norma EN 442 estimados en laboratorio. Las temperaturas de 75/65/20 °C han sido tomadas como valores de referencia. El cálculo de la emisión térmica de los radiadores para otros valores pueden ser calculados con la siguiente fórmula, donde:

## ECO FLAG - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

$$\phi = \phi_n \left[ \frac{\Delta t}{\Delta t_n} \right]^n$$

$\phi$ : Emisión térmica radiador [W].

$\phi_n$ : Emisión térmica del radiador estimada conforme a norma EN 442 [W].

$\Delta t$ : Diferencia logarítmica de temperaturas [K].

$\Delta t_n$ : Diferencia logarítmica de temperaturas 49.833 [K] estimada con las temperaturas de referencia 75/65/20 °C.

$n$ : Exponente n, característico para cada tipo de radiador.

Las diferencias logarítmicas de las temperaturas están calculadas conforme a la siguiente formula, donde:

$$\Delta t = \frac{t_z - t_p}{\ln \left( \frac{t_z - t_i}{t_p - t_i} \right)}$$

$t_z$ : Temperatura del agua de impulsión [°C].  $t_p$ :

Temperatura del agua de retorno [°C].

$t_i$ : Temperatura de habitación [°C].

Todos los radiadores Manaut son conformes a norma EN 442. Cada radiador tienen una etiqueta con la siguiente información: tipo, número de registro conforme a norma EN 442 y presión máxima de trabajo.

Los valores de la caída de presión en los radiadores dependen del caudal de agua que circula por ellos. Para paneles simples, los valores de la caída de presión pueden ser calculados con la siguiente fórmula:

$$\Delta p = 0,0160 \times q^2 \text{ kv} = 2,3 \text{ m3 /h}$$

Para paneles múltiples, los valores de la caída de presión pueden ser calculados con la siguiente fórmula:

$$\Delta p = 0,0105 \times q^2 \text{ kv} = 3,1 \text{ m3 /h}$$

Donde:

$\Delta p$ : Caída de presión [Pa].  $q$ : Caudal de agua [kg/h].

3

# RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

### 11-PK

**PANEL SIMPLE CON CONVECTOR**

Panel simple con convector

- Peso: 15,5 kg/m
- Emisión (EN 442): 868 W/m
- Cant. agua: 2,7 l/m
- Exponente n: 1,307



ALTURA  
**500**

long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
400	6,20	1,08	379	299	223	441	347	259
500	7,75	1,35	474	373	279	551	434	324
600	9,30	1,62	568	448	335	661	521	389

## 3

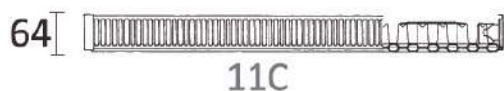
## RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

## 11-PK

## PANEL SIMPLE CON CONVECTOR

- Peso: 18,7 kg/m
- Emisión (EN 442): 1018 W/m
- Cant. agua: 3,2 l/m
- Exponente n: 1,3115



ALTURA  
**600**

long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
400	7,48	1,28	445	350	261	517	407	304
500	9,35	1,60	556	438	327	646	509	380
600	11,22	1,92	667	525	392	776	611	456
700	13,09	2,24	778	613	457	905	713	532
800	14,96	2,56	890	700	523	1034	814	608
900	16,83	2,88	1001	788	588	1164	916	684
1000	18,70	3,20	1112	875	653	1293	1018	760
1100	20,57	3,52	1223	963	719	1422	1120	836
1200	22,44	3,84	1334	1051	784	1552	1222	912

3

# RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

### 21-PKP

#### DOBLE PANEL CON SIMPLE CONVECTOR

ALTURA  
**500**

- Peso: 23,5 kg/m
- Emisión (EN 442): 1156 W/m
- Cant. agua: 5,4 l/m
- Exponente n: 1,3076



long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
500	11,75	2,70	631	497	371	734	578	432
600	14,10	3,24	757	596	446	880	694	518
800	18,80	4,32	1009	795	594	1174	925	691
900	21,15	4,86	1136	895	668	1320	1040	777
1000	23,50	5,40	1262	994	743	1467	1156	863



## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

## 21-PKP

## DOBLE PANEL CON SIMPLE CONVECTOR

ALTURA  
**600**

- Peso: 25,9 kg/m
- Emisión (EN 442): 1340 W/m
- Cant. agua: 6,5 l/m
- Exponente n: 1,3213



long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
400	10,36	2,60	587	461	343	682	536	399
500	12,95	3,25	733	576	429	853	670	499
600	15,54	3,90	880	691	515	1023	804	599
700	18,13	4,55	1026	807	601	1194	938	698
800	20,72	5,20	1173	922	687	1364	1072	798
900	23,31	5,85	1320	1037	772	1535	1206	898
1000	25,90	6,50	1466	1152	858	1705	1340	998
1100	28,49	7,15	1613	1268	944	1876	1474	1098
1200	31,08	7,80	1760	1383	1030	2046	1608	1197

3

# RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

### 22-PKKP

#### DOBLE PANEL CON DOBLE CONVECTOR

ALTURA  
**300**

- Peso: 16,3 kg/m
- Emisión (EN 442): 961 W/m
- Cant. agua: 3,4 l/m
- Exponente n: 1,3094



long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
600	9,78	2,04	630	496	370	732	577	431
700	11,41	2,38	735	579	432	854	673	502
800	13,04	2,72	839	661	494	976	769	574
900	14,67	3,06	944	744	555	1098	865	646
1000	16,30	3,40	1049	826	617	1220	961	718
1100	17,93	3,74	1154	909	679	1342	1057	786
1200	19,56	4,08	1259	992	740	1464	1153	861
1600	26,08	5,44	1679	1322	987	1952	1538	1148

3

# RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

### 22-PKKP

#### PANEL SIMPLE CON CONVECTOR

- Peso: 27,7 kg/m
- Emisión (EN 442): 1470 W/m
- Cant. agua: 5,5 l/m
- Exponente n: 1,3270



ALTURA  
**500**

long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
400	11,08	2,20	644	506	376	749	588	437
500	13,85	2,75	805	632	470	936	735	547
600	16,62	3,30	966	759	564	1123	882	656
700	19,39	3,85	1127	885	658	1311	1029	765
800	22,16	4,40	1288	1011	752	1498	1176	875
900	24,93	4,95	1449	1138	846	1685	1323	984
1000	27,70	5,50	1610	1264	940	1872	1470	1093
1100	30,47	6,05	1771	1391	1034	2060	1617	1203
1200	33,24	6,60	1932	1517	1128	2247	1764	1312



3

# RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

### 22-PKKP

#### DOBLE PANEL CON DOBLE CONVECTOR

- Peso: 33,4 kg/m
- Emisión (EN 442): 1709 W/m
- Cant. agua: 6,6 l/m
- Exponente n: 1,3358



ALTURA  
**600**



long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
400	13,36	2,64	750	588	436	872	684	507
500	16,70	3,30	938	735	545	1090	855	634
600	20,04	3,96	1125	882	655	1308	1025	761
700	23,38	4,62	1313	1029	764	1526	1196	888
800	36,72	5,28	1500	1176	873	1744	1367	1015
900	30,06	5,94	1688	1323	982	1962	1538	1142
1000	33,40	6,60	1875	1470	1091	2180	1709	1268
1100	26,74	7,26	2063	1617	1200	2398	1880	1395
1200	40,08	7,92	2250	1764	1309	2616	2051	1522
1400	46,76	9,24	2625	2058	1527	3052	2393	1776
1600	53,44	10,56	3000	2352	1745	3488	2734	2030
1800	60,12	11,88	3375	2646	1964	3925	3076	2283
2000	66,80	13,20	3750	2939	2182	4361	3418	2537

## 3

## RADIADOR PANEL DE ACERO

## ECO FLAG - DATOS TÉCNICOS

## 22-PKKP

## DOBLE PANEL CON DOBLE CONVECTOR

ALTURA  
**900**

- Peso: 50,7 kg/m
- Emisión (EN 442): 2388 W/m
- Cant. agua: 9,0 l/m
- Exponente n: 1,3561



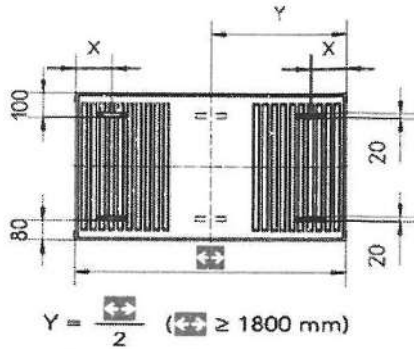
long mm	peso kg	cont. agua l	kcal/h			Watt		
			salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C	salto térmico 60°C	salto térmico 50°C	salto térmico 40°C
400	20,28	3,60	1052	821	607	1223	955	706
500	25,35	4,50	1315	1027	759	1529	1194	882
600	30,42	5,40	1578	1232	910	1835	1433	1059
700	35,49	6,30	1841	1438	1062	2140	1672	1235
800	40,56	7,20	2104	1643	1214	2446	1910	1412
900	45,63	8,10	2367	1848	1366	2752	2149	1588
1000	50,70	9,00	2630	2054	1517	3058	2388	1764

# 3

# RADIADOR PANEL DE ACERO

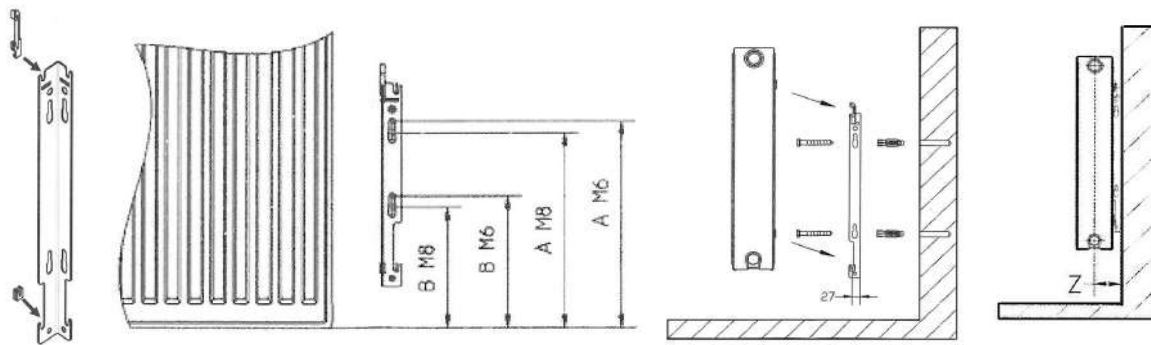
## ECO FLAG - MONTAJE

Los radiadores incorporan placas de sujeción soldadas para una mejor fijación a la pared.



Type	Z (mm)
11	117
21 S	133
22	133

El soporte tipo ménsula permite una fácil colocación y confiere alto grado estético adicional, al no ser visible.

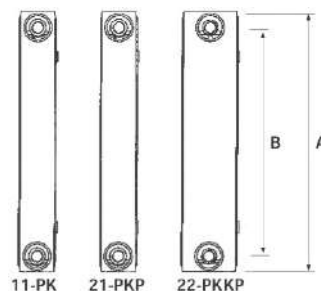


↕	M8		M6	
	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)
300	148	-	162,5	-
500	348	153	362,5	167,85
600	448	153	462,5	167,5
900	748	153	762,5	167,5

Type	↕	Z (mm)
11	300-900	56
21 S	300-900	63
22	300-900	79

Conexiones hidráulicas:

<b>A:</b>	300	300	600	900
<b>B:</b>	250	450	550	850



10  
AÑOS

# RADIADOR PANEL DE ACERO

## CONDICIONES DE GARANTÍA

Los radiadores de panel Manaut son fabricados conforme a las exigencias de la norma UNE-EN 442 y certificados CE.

La validez de la garantía es de **10 años**.

Los radiadores de panel deben estar montados en instalaciones de calefacción provistas de vasos de expansión cerrados y purgador. Nunca en ambientes con sustancias corrosivas.

La presión de trabajo no debe de exceder los 10 bar y la temperatura del agua de la instalación los 110 °C.

La garantía se limita a la entrega sin cargo (excluye montaje) de los radiadores de panel aceptados como defectuosos por causas atribuidas a la fabricación y queda también condicionada a las siguientes prescripciones:

- Que la instalación haya sido realizada por un técnico cualificado y legalmente autorizado en base a la normativa vigente.
- Que la limpieza se realice con un paño humedecido con agua sin utilizar productos abrasivos o disolventes.
- Es obligatorio la prueba de presión antes de la puesta en servicio.

Están **excluidas** de la garantía:

- Daños debidos a una instalación defectuosa.
- Daños debidos a negligencias, incapacidad de uso o reparaciones efectuadas por terceros no autorizados.
- Daños en transporte y manipulación.
- Daños producidos por actuaciones incorrectas realizadas por el mismo consumidor.
- Mantenimiento inadecuado.
- Costes indirectos.
- Los radiadores instalados en zonas donde haya salpicaduras de agua.



**DELEGACIÓN MADRID:**  
Sor Ángela de la Cruz, 30  
28020 Madrid  
Tel.. +34 915 712 538

**DELEGACIÓN BARCELONA:**  
Avenida de Sentmenat, 126  
08213 Polinya (Barcelona)  
Tel.: +34 931 134 423

Distribuidor autorizado



El presente catálogo sustituye al anterior. MANAUT en su constante empeño por mejorar sus productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos referidos en este catálogo en cualquier momento y sin previo aviso.