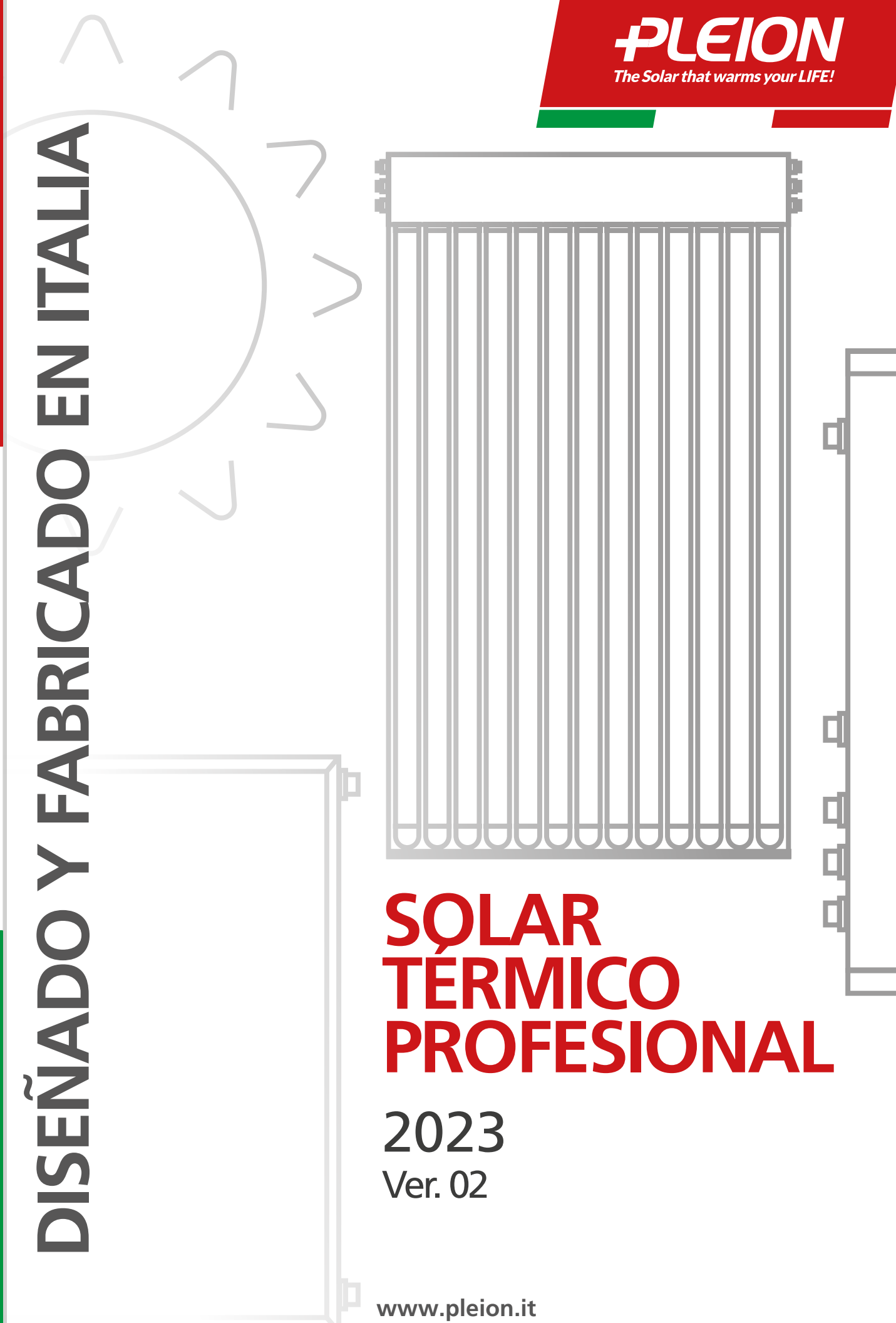


DISEÑADO Y FABRICADO EN ITALIA



SOLAR TÉRMICO PROFESIONAL

2023
Ver. 02

www.pleion.it

Especialistas en energía solar térmica

PLEION se enorgullece de ofrecer los productos más innovadores del mercado. Se trata de sistemas solares completamente innovadores y revolucionarios que cambian las reglas del juego y son el resultado de nuestra experiencia única.

Pleion ofrece soluciones completas, de la A a la Z.

- Colectores solares que funcionan muy bien tanto en verano como en invierno.
- MADE IN ITALY - Altos estándares de calidad
- Circuitos hidráulicos incorporados, aspecto sofisticado y funcionalidad técnica integral.
- Soporte técnico y un equipo de gestión cualificado

Pleion fabrica y gestiona sistemas y soluciones innovadoras, incluso a medida, para el sector industrial y residencial.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



COLECTORES SOLARES



PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA



PRUEBAS DE CALIDAD



LOGÍSTICA



SOPORTE TÉCNICO





Acqua calda
Gratis dal Sole!
PLEION
Il n.1 del Solare Termico in Italia!
www.pleion.it

La tecnología se encuentra con el futuro.

Con su excepcional experiencia a sus espaldas, Pleion es un punto de referencia en el mercado italiano de la energía solar térmica.

- Sólida experiencia en el sector: soluciones completas y exclusivas por parte de un único proveedor.
- Equipo técnico dedicado al cliente.
- Flexibilidad en el diseño y la tecnología
- Experiencia excepcional como líder en el mercado de la energía solar térmica.
- Calidad total, una cartera de clientes en expansión que creen en la calidad y el servicio de Pleion.



SOLAR TÉRMICO PROFESIONAL


DISEÑADO Y FABRICADO EN ITALIA

ÍNDICE

6	NUEVO ECLIPSE SYSTEM
8	NUEVA GAMA X-RAY R
12	COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY R
28	COLECTORES SOLARES PLANOS
46	SISTEMAS DE FIJACIÓN
50	CIRCULACIÓN NATURAL EGO Y EGO PRIME
58	ACCESORIOS
60	KOPERNIKO
68	BOOSTER60
72	TERMORREGULACIÓN
80	PLEITOUCH
86	ESTACIONES SOLARES
100	MÓDULOS SANITARIOS
116	INTERCAMBIADORES DE CALOR
118	ACCESORIOS
129	EJEMPLOS DE APLICACIÓN
131	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA

ECLIPSE SYSTEM

EL PRIMER SISTEMA
ANTIESTANCAMIENTO
INTELIGENTE

**NOVEDAD
MUNDIAL**

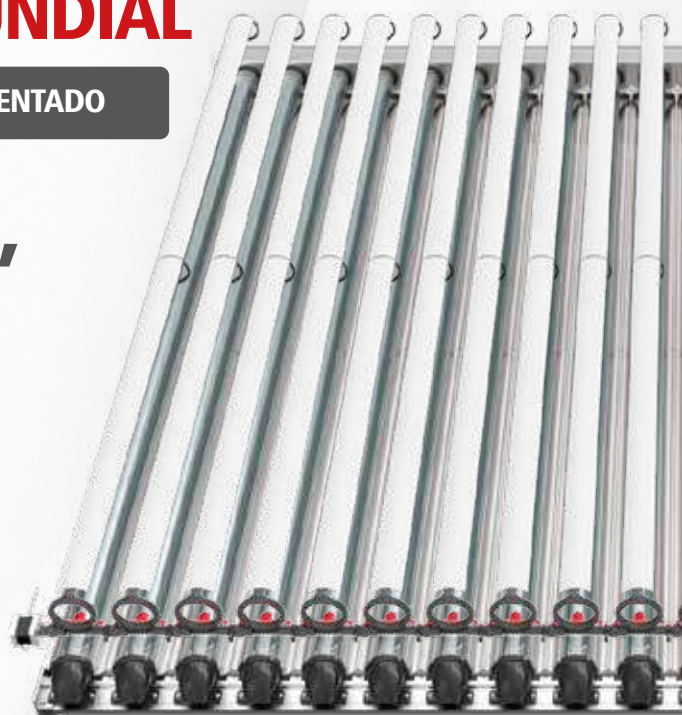
PATENTADO

¡Nueva generación,
nueva revolución!

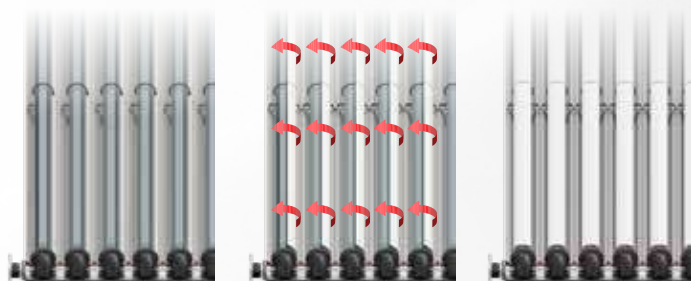
El sistema de sombreado patentado ECLIPSE SYSTEM funciona AUTOMÁTICAMENTE en caso de sobrecalentamiento del panel, enfriándolo instantáneamente.

Los nuevos paneles solares X-RAY-R CON ECLIPSE SYSTEM están protegidos por un **SISTEMA DE PARÁBOLAS GIRATORIAS**.

X-RAY-R CON ECLIPSE SYSTEM, al alcanzar una temperatura de 85 °C, cierra automáticamente su sistema parabólico integrado, bloqueando la radiación solar.



El corazón de ECLIPSE SYSTEM es un colector solar con tubos de vacío PLEION X-RAY-R certificados en los laboratorios europeos más rigurosos.



**PARÁBOLAS
ABIERTAS**

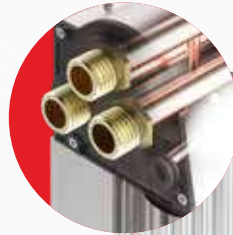
**CIERRE
EN 10 SEGUNDOS**

**PARÁBOLAS
CERRADAS**



PLEION

The Solar that warms your LIFE!



EFICIENCIA
+15%
EN PARALELO

EFICIENCIA
CPC
DE CAPTACIÓN

GRAN POTENCIA SUPEREFICIENCIA **+15% EN PARALELO**

Colectores de alto rendimiento de la máxima categoría, con tecnología de vacío y un tercer tubo integrado en el cabezal (sin tuberías de retorno visibles).



INSTALACIÓN EFICIENTE **LOS 365 DÍAS DEL AÑO**

El sistema solar se aprovecha los 365 días del año y con ECLIPSE SYSTEM se protege en caso de irradiación excesiva (sin necesidad de vaciarlo).

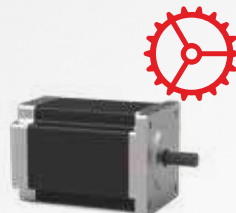
El ECLIPSE SYSTEM reduce considerablemente el estancamiento. En cualquier caso, se recomienda dimensionar correctamente el número de paneles en relación con el consumo y el volumen del depósito/acumulador.



Fraunhofer
ISE



**NUEVO CABEZAL
AUTOLIMPIANTE QUE REPELE LA
SUCIEDAD**



**NUEVO MOTOR
DE BAJO CONSUMO**



ECLIPSE SYSTEM SMART CONTROL

- Control SMART automático
- Cierre manual
- Programación



COLECTORES SOLARES DE VACÍO CON UN TERCER TUBO INTEGRADO

**Máximo rendimiento:
incluso en invierno,
¡los 365 días del año!**

**Tercer tubo integrado. Más eficiencia (+15%)*
y una armoniosa integración arquitectónica.**

La nueva gama de colectores solares de vacío X-RAY-R de PLEION:

Los colectores X-RAY-R de PLEION son ideales para el calentamiento de ACS y la integración de la calefacción. Los módulos X-RAY-R son componibles y fáciles de instalar, en 4 tamaños diferentes de 10, 15, 18 y 21 tubos.

Requieren muy poco mantenimiento; si es necesario, los tubos individuales pueden sustituirse fácilmente.

¡CAPTAN LOS RAYOS DEL SOL EN 360°!

Los tubos cilíndricos, junto con el reflector CPC, captan los rayos del sol desde distintos ángulos (incluso los que suelen perderse con los colectores planos) y permiten obtener un alto rendimiento, incluso en las horas de la tarde y con una exposición desfavorable.

INNOVACIÓN PLEION
3.º TUBO INTEGRADO

X-RAY 15R

EFICIENCIA
CPC
DE CAPTACIÓN



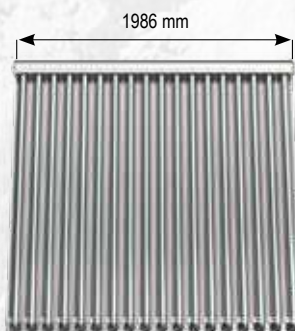
X-RAY 10R

Hasta 8 colectores
en paralelo



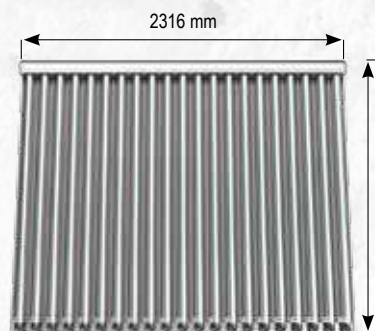
X-RAY 15R

Hasta 5 colectores
en paralelo



X-RAY 18R

Hasta 4 colectores
en paralelo



X-RAY 21R

Hasta 3 colectores
en paralelo

+15%
EFICIENCIA*



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

*+15 % de eficiencia en la conexión en paralelo. PRUEBA REALIZADA EN EL CENTRO INTERUNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE CIRPS.

X-RAY 18R

X-RAY 10R

X-RAY 21R

GARANTÍA
TUBOS
10
AÑOS

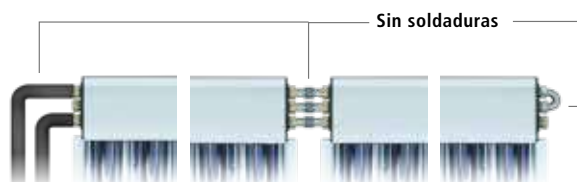
ANTIGRANIZO

COLECTORES SOLARES DE VACÍO CON UN TERCER TUBO INTEGRADO

Máximo rendimiento, ¡incluso en invierno!

Tercer tubo integrado. Más eficiencia (+15%)
y una armoniosa integración arquitectónica.

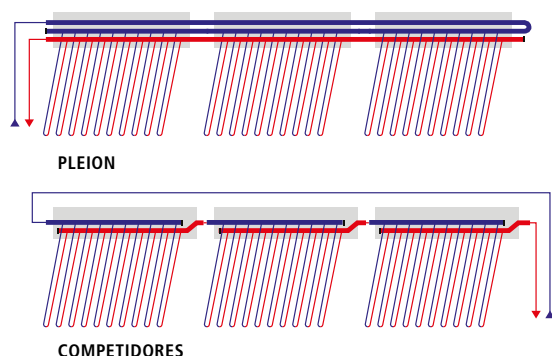
La nueva gama de colectores solares de vacío X-RAY-R de PLEION:



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

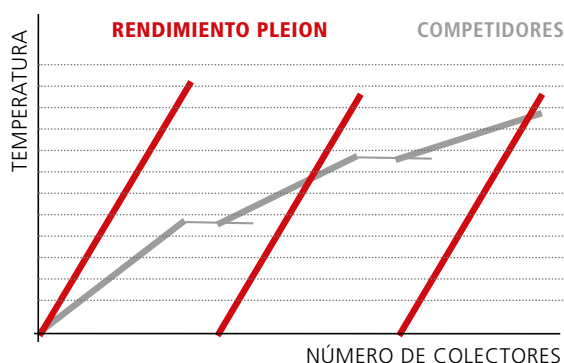
*+15 % de eficiencia en la conexión en paralelo. PRUEBA REALIZADA EN EL CENTRO
INTERUNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE CIRPS.

**RENDIMIENTO EN PARALELO UN 15% MAYOR
QUE LOS PRODUCTOS DE LA COMPETENCIA**



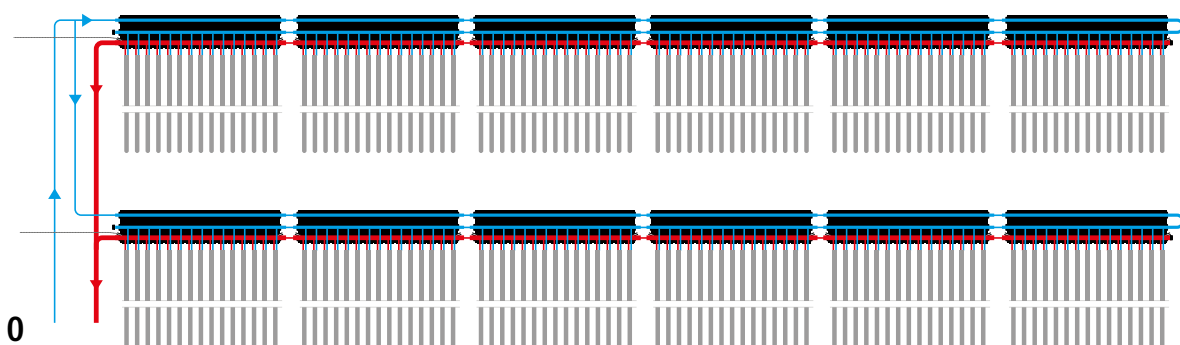
INNOVACIÓN PLEION 3.º TUBO INTEGRADO - Todos los colectores de vacío X-RAY R 10/15/18/21 con y sin ECLIPSE SYSTEM están equipados con un sistema hidráulico integrado en el colector:

- **sin conducción externa** - el sistema hidráulico no está expuesto al exterior, lo que garantiza el mejor aislamiento posible, con menos pérdidas de calor y sin degradación con el paso del tiempo.
- **colectores PLUG&PLAY** - Esta tecnología reduce considerablemente el tiempo de instalación en el tejado y garantiza un resultado estético limpio y armonioso.
- **ALTO RENDIMIENTO** - El calentamiento se produce de forma más rápida, eficiente y uniforme, especialmente en invierno, que todos los productos de la competencia con sistemas hidráulicos de 2 tubos.



CONEXIONES HIDRÁULICAS QUE PUEDEN REALIZARSE CON COLECTORES DE VACÍO DE PLEION

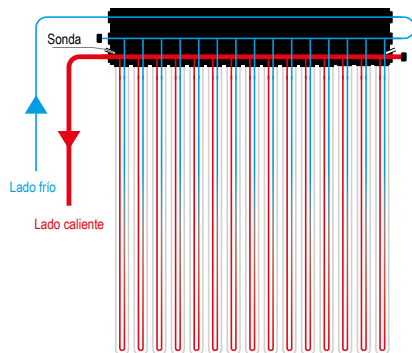
Dependiendo del modelo de colector, se pueden conectar de 6 a 12 colectores, con lo que se reducen los costes de instalación del sistema debido a la ausencia de material como tuberías de conexión externas, válvulas diversas y costes de personal.



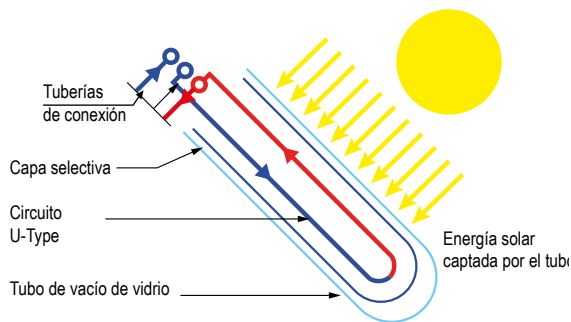
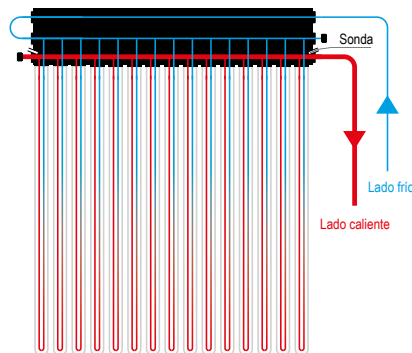
CONEXIONES HIDRÁULICAS REVERSIBLES

Los colectores de vacío Pleion disponen de conexiones hidráulicas en ambos lados para que la conexión de las tuberías externas sea reversible.

CONDUCCIÓN DE LA IZQUIERDA



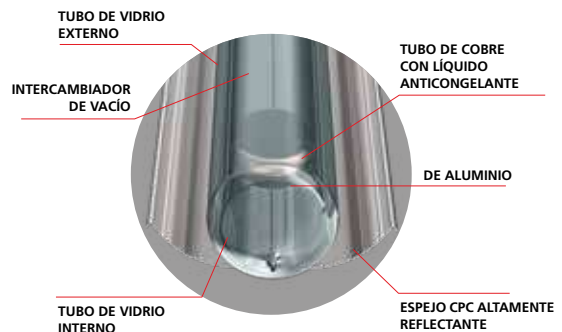
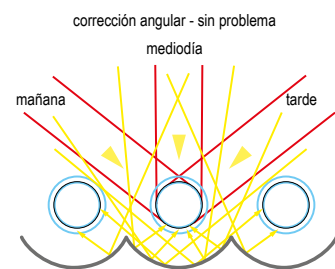
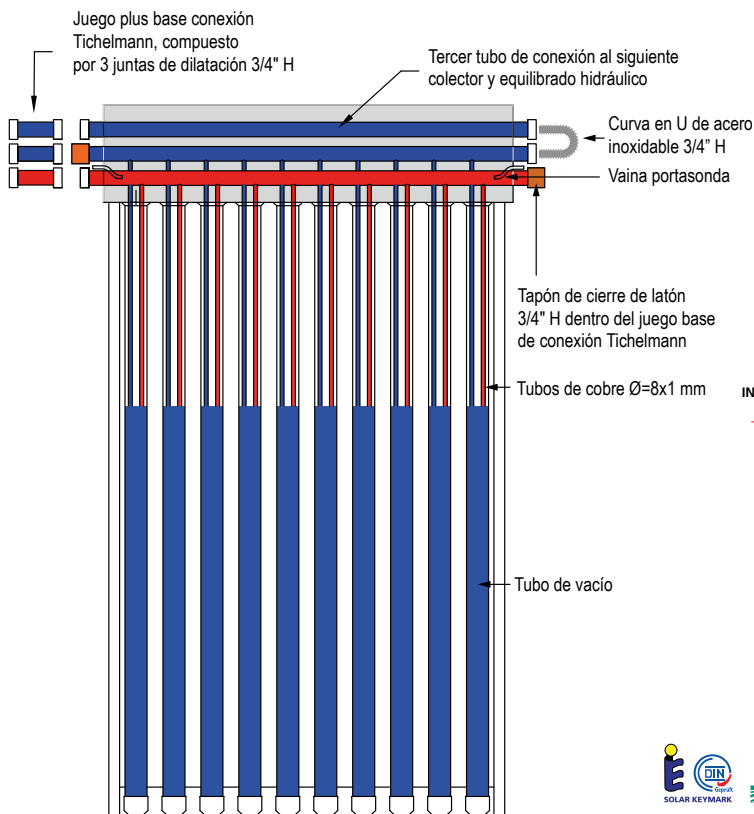
CONDUCCIÓN DE LA DERECHA



INNOVACIÓN PLEION

El colector consta de cinco componentes principales premontados: **Reflector parabólico CPC**, **tubos de vacío**, **absorbedor**, **circuito hidráulico compuesto por tubos de impulsión, retorno y tercer tubo para el equilibrado hidráulico inverso**.

El reflector parabólico CPC (Compound Parabolic Concentrator), altamente reflectante, gracias a su geometría especial, es capaz de aumentar la energía absorbida por el colector al poder reflejar la luz solar difusa y directa en cualquier parte del día, desempeñando la función de corregir el ángulo de los rayos del sol (mañana - tarde).



COLECTORES SOLARES DE VACÍO

X-RAY 10 R

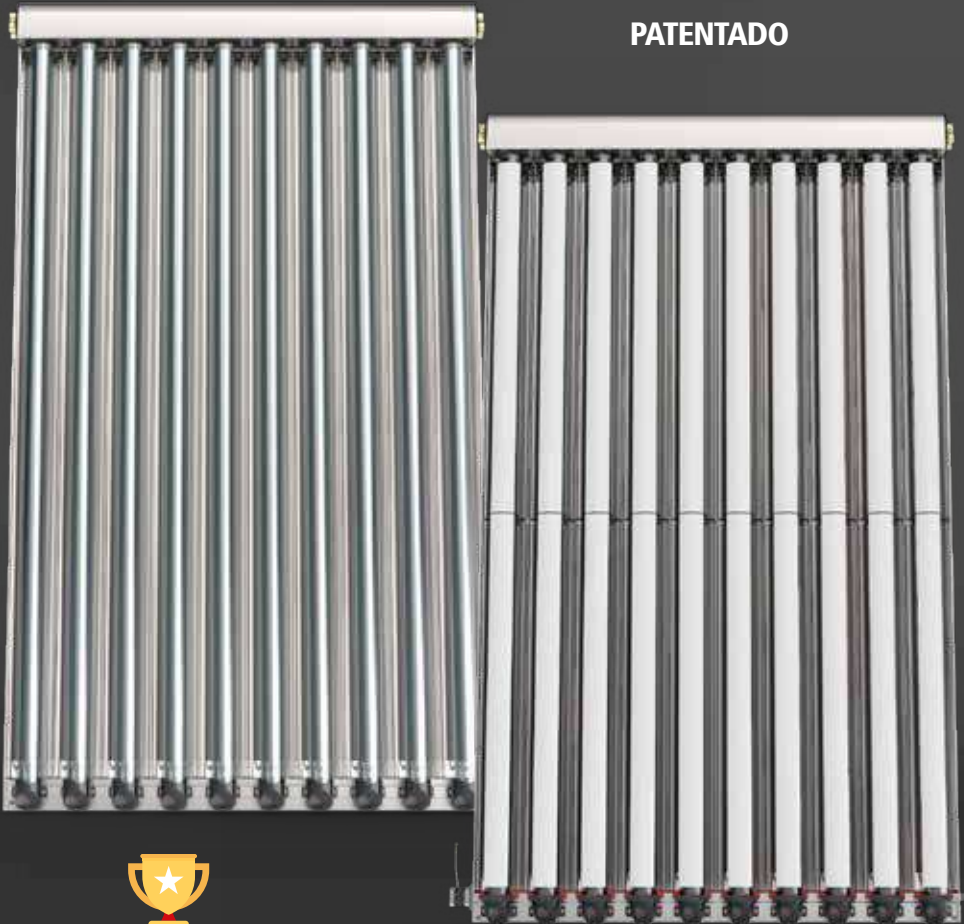
X-RAY 10 R + ECLIPSE SYSTEM

 100% MADE IN PLEION



NOVEDAD MUNDIAL

PATENTADO



MUY ALTO RENDIMIENTO

621 kWh/m² por año
dato Wurzburg 50°



ECLIPSE SYSTEM



*AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA



ANTIGRANIZO



¡ACTIVA LA GARANTÍA ON-LINE!

COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY 10 R

El colector supereficiente también con SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO ECLIPSE SYSTEM

El colector de tubos de vacío X-RAY 10 R de alto rendimiento consta de 10 tubos con un diámetro exterior de 58 mm hechos en vidrio de borosilicato de 3,3 de doble pared, en cuyo interior se crea un vacío para eliminar la pérdida de calor hacia el entorno exterior..

El circuito hidráulico interno está formado por tubos de conexión de cobre de Ø 18x0,7 mm con uniones de ¾" M soldadas en cada tubo de vidrio por un número igual de tubos de impulsión y retorno de cobre plegados en U de Ø 8x0,6 mm por los que circula el fluido caloportador solar para su calentamiento.

Toda la estructura externa del colector es de aluminio anodizado, mientras que los cierres laterales del colector son de material termoplástico dotados de ranuras para permitir la circulación natural del aire en el interior de el cabezal del colector con el objeto de eliminar la condensación interna que pueda formarse durante el período invernal, protegiendo así el aislamiento del deterioro.

Colector reversible con unión hidráulica e disposición de las sondas de temperatura en ambos lados.

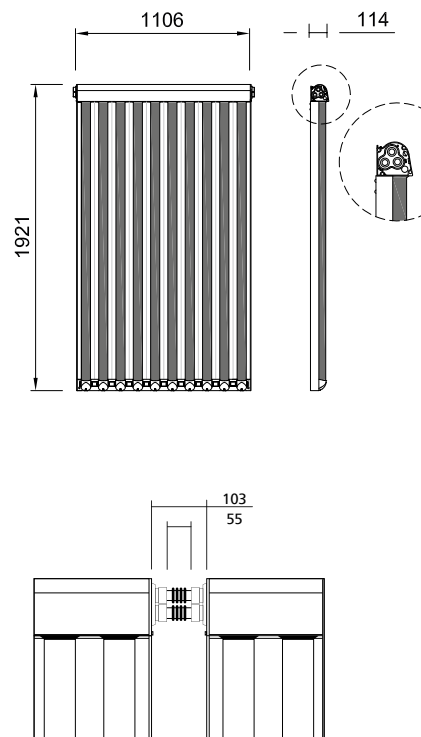
CONEXIÓN EN PARALELO CON UN TERCER TUBO INTEGRADO

Gracias al tercer tubo y a la tercera unión con el colector X-RAY 10 R, es posible unir 8 colectores en paralelo en una sola fila, realizando un único colector en términos energéticos.

Con los sistemas de conexión hidráulica, la conexión entre cada panel puede realizarse muy fácilmente «sin necesidad de soldaduras ni herramientas especiales», de forma rápida y eficaz; las conexiones también funcionan como juntas de dilatación, además de garantizar estéticamente una excelente visión del sistema gracias a la ausencia de tuberías en el tejado.

X-RAY 10 R con ECLIPSE SYSTEM SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO

- SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO AUTOMÁTICO que protege el colector del sobrecalentamiento.
- SMART APP CONTROL



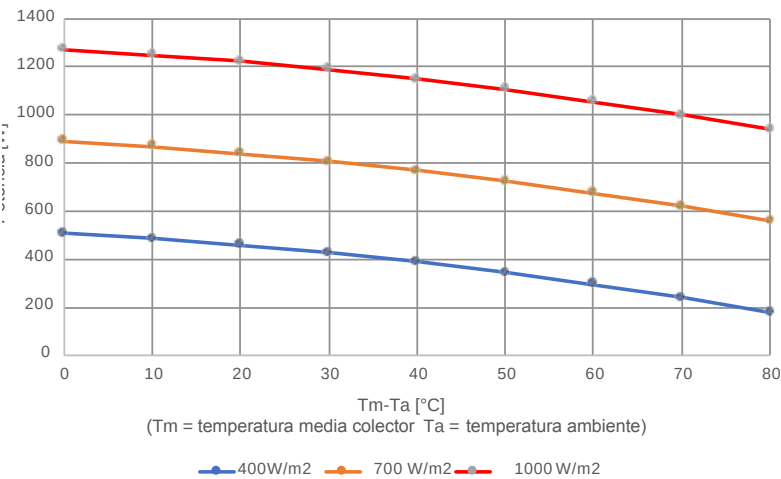
COLECTORES SOLARES DE VACÍO
X-RAY 10 R - ÁREA 2,12 m²

X-RAY 10 R

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Tubos de vacío	[N°]	10
Número máximo recomendado de colectores en batería	[N°]	8
Uniones	[N°]	6
Medidas de uniones	[Ø in]	¾" M
Superficie de apertura	[m²]	1,912
Superficie de absorción	[m²]	2,574
Superficie total	[m²]	2,12
Medidas (LxHxP)	[mm]	1 106x1921x114
Espesor de aislamiento del cabezal, recubrimiento de lana de vidrio aluminizada.	[mm]	47
Diámetro-Longitud de los tubos de vacío	[mm]	58/47 - 1800
Inclinación recomendada	[°]	15-75 °
Peso	[kg]	41,5
Contenido de fluido caloportador	[litros]	2,48
PRESTACIONES		
η ₀ Rendimiento óptico (ref. área total)	[%]	0,600
k1 coeficiente de transmisión (ref. área total)	[W/m²K]	0,910
K2 coeficiente de transmisión (ref. área total)	[W/m²K²]	0,013
Potencia nominal	[W]	1272
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	1,14 T/0,91L
Capacidad térmica (ref. apertura)	[kJ/m²K]	50,9
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 50°C	[kWh]	1231
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 75°C	[kWh]	944
Informe de ensayo ISO 9806: 2013	-	Kiwa
DIN CERTCO Número de registro	-	16084 REV.0
Caudal recomendado por colector	[l/h]	85
Temperatura de estancamiento	[°C]	279
Presión máxima	[bar]	10

CURVAS DE POTENCIA X-RAY 10R

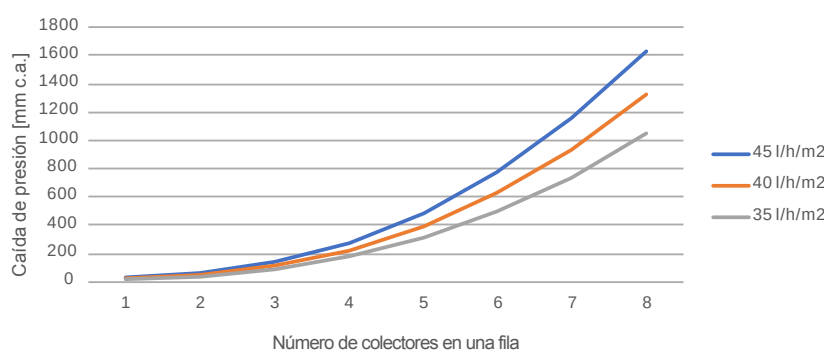


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/m²]		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000
0	509	890	1272
10	487	868	1250
20	459	841	1222
30	426	808	1189
40	388	769	1151
50	343	725	1107
60	294	675	1057
70	239	620	1002
80	178	560	941

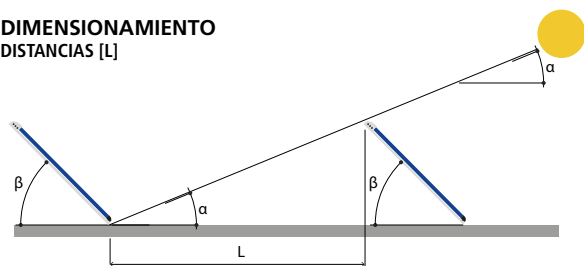
CAÍDAS DE PRESIÓN COLECTORES X-RAY 10R CON TERCER TUBO, PROPILENGLICOL 50% [mm C.A.]

Nro. de colectores	Área total [m2]	ΔP [mm.c.a.] con 45 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 40 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 35 l/h/m2
1	2,20	32	26	20
2	4,40	65	53	42
3	6,61	143	116	92
4	8,81	278	227	179
5	11,01	485	395	312
6	13,21	775	628	496
7	15,41	1153	938	734
8	17,62	1629	1325	1050

Caídas de presión X-RAY 10R
con agua y propilenglicol 50%



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar β [°]		
	35 °	45 °	50 °
15	4,1	5,1	5,5
25	2,3	2,8	3
35	1,5	2	2,2

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu $\varnothing e/\varnothing i$ [mm]
1	90	16/14
2	180	16/14
3	270	18/16
4	360	22/20
5	450	22/20
6	540	22/20
7	630	28/25
8	720	28/25

MEDIDAS Y DIMENSIONES*

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado [mm]
1	1206
2	2412
3	3618
4	4824
5	6030
6	7236
7	8442
8	9648

* Los valores se refieren a los soportes de fijación de Pleion

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1010101063	Colector solar de vacío X- RAY 10 R
1010101064	Colector solar de vacío X-RAY 10 R CON ECLIPSE SYSTEM
1030906982	SMART CONTROLLER ECLIPSE SYSTEM*

* Uno cada 2 colectores

COLECTORES SOLARES DE VACÍO

X-RAY 15 R

X-RAY 15 R + ECLIPSE SYSTEM

100% MADE IN PLEION



NOVEDAD MUNDIAL

PATENTADO



MUY ALTO RENDIMIENTO

621 kWh/m² por año
dato Würzburg 50°



ECLIPSE SYSTEM



*AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA



ANTIGRANIZO



¡ACTIVA LA GARANTÍA ON-LINE!

COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY 15 R

El colector supereficiente también con SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO ECLIPSE SYSTEM

El colector de tubos de vacío X-RAY 15 R de alto rendimiento consta de 15 tubos con un diámetro exterior de 58 mm hechos en vidrio de borosilicato de 3,3 de doble pared, en cuyo interior se crea un vacío para eliminar la pérdida de calor hacia el entorno exterior..

El circuito hidráulico interno está formado por tubos de conexión de cobre de Ø 18x0,7 mm con uniones de ¾" M soldadas en cada tubo de vidrio por un número igual de tubos de impulsión y retorno de cobre plegados en U de Ø 8x0,6 mm por los que circula el fluido caloportador solar para su calentamiento.

Toda la estructura externa del colector es de aluminio anodizado, mientras que los cierres laterales del colector son de material termoplástico dotados de ranuras para permitir la circulación natural del aire en el interior de el cabezal del colector con el objeto de eliminar la condensación interna que pueda formarse durante el período invernal, protegiendo así el aislamiento del deterioro.

Colector reversible con unión hidráulica e disposición de las sondas de temperatura en ambos lados.

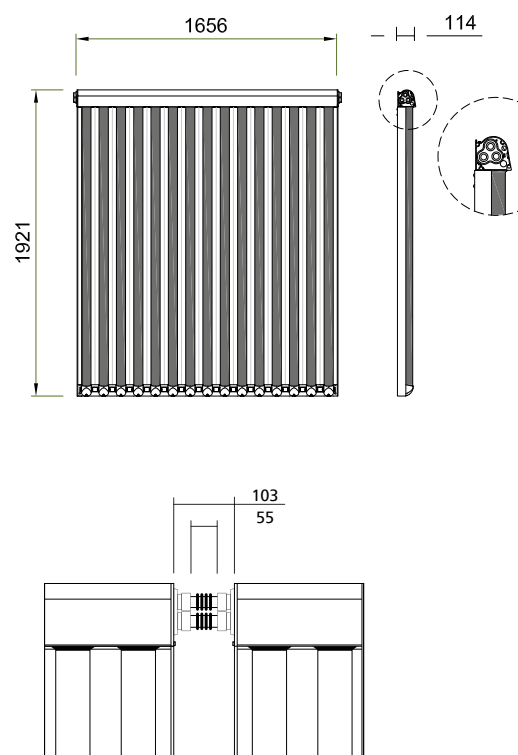
CONEXIÓN EN PARALELO CON UN TERCER TUBO INTEGRADO

Gracias al tercer tubo y a la tercera unión con el colector X-RAY 10 R, es posible unir 6 colectores en paralelo en una sola fila, realizando un único colector en términos energéticos.

Con los sistemas de conexión hidráulica, la conexión entre cada panel puede realizarse muy fácilmente «sin necesidad de soldaduras ni herramientas especiales», de forma rápida y eficaz; las conexiones también funcionan como juntas de dilatación, además de garantizar estéticamente una excelente visión del sistema gracias a la ausencia de tuberías en el tejado.

X-RAY 15 R con **ECLIPSE SYSTEM** SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO

- SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO AUTOMÁTICO que protege el colector del sobrecalentamiento.
- SMART APP CONTROL



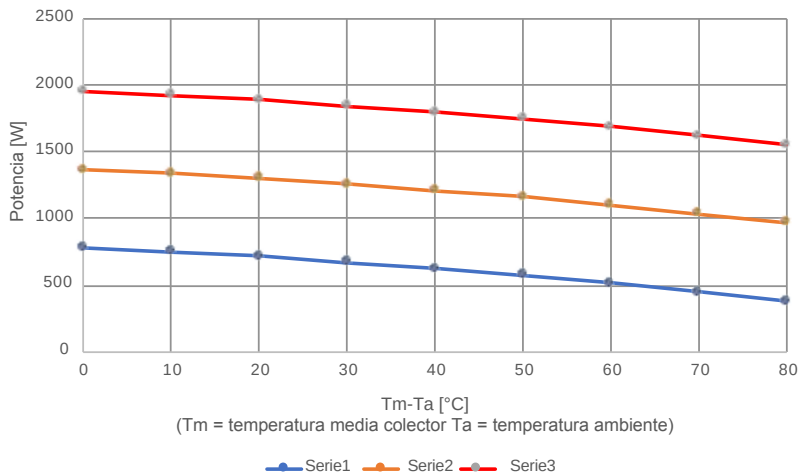
COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY 15R - ÁREA 3,18 m²

X-RAY 15 R

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Tubos de vacío	[N°]	15
Número máximo recomendado de colectores en batería	[N°]	5
Uniones	[N°]	6
Medidas de uniones	[Ø in]	¾" M
Superficie de apertura	[m²]	2,866
Superficie de absorción	[m²]	3,852
Superficie total	[m²]	3,18
Medidas (LxHxP)	[mm]	1656x1921x114
Espesor de aislamiento del cabezal, recubrimiento de lana de vidrio aluminizada.	[mm]	47
Diámetro-Longitud de los tubos de vacío	[mm]	58/47 - 1800
Inclinación recomendada	[°]	15-75 °
Peso	[kg]	72
Contenido de fluido caloportador	[litros]	3,28
PRESTACIONES		
η_0 Rendimiento óptico (ref. área total)	-	0,615
k1 coeficiente de transmisión (ref. área total)	[W/m²K]	0,850
K2 coeficiente de transmisión (ref. área total)	[W/m²K²]	0,009
Potencia nominal	[W]	1956
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	1,14T/0,91L
Capacidad térmica (ref. apertura)	[kJ/m²K]	50,9
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 50°C	[kWh]	2371
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 75°C	[kWh]	1929
Informe de ensayo ISO 9806:2013	-	Kiwa
DIN CERTCO Número de registro	-	16083 REV 0
Caudal recomendado por colector	[l/h]	127
Temperatura de estancamiento	[°C]	279
Presión máxima	[bar]	10

CURVAS DE POTENCIA X-RAY 15R

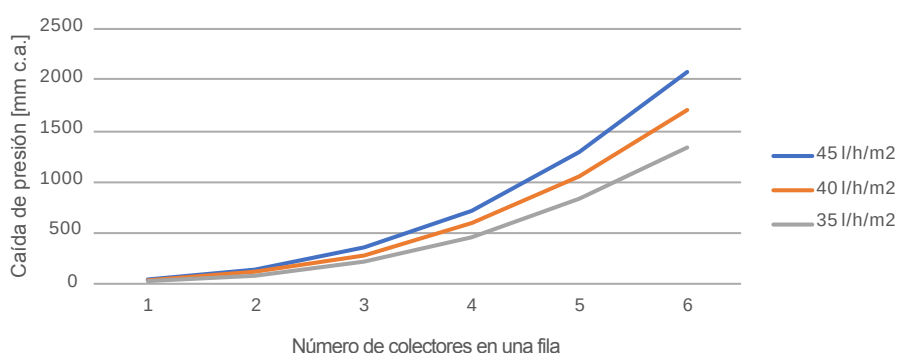


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/m²]		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000
0	782	1369	1956
10	752	1339	1926
20	717	1303	1890
30	675	1262	1849
40	628	1215	1802
50	576	1162	1749
60	517	1104	1690
70	453	1040	1626
80	383	970	1556

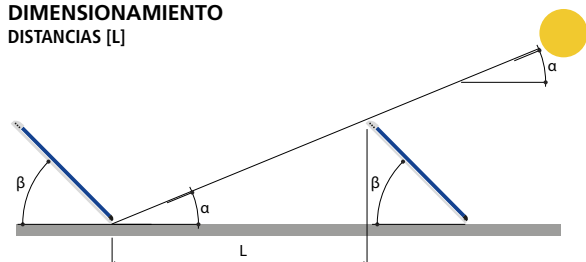
CAÍDAS DE PRESIÓN COLECTORES X-RAY 15R CON TERCER TUBO, PROPILENGLICOL 50% [mm C.A.]

Nro. de colectores	Área total [m2]	ΔP [mm.c.a.] con 45 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 40 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 35 l/h/m2
1	3,18	41	33	26
2	6,36	134	108	86
3	9,54	349	284	224
4	12,72	722	588	465
5	15,90	1290	1048	830
6	19,08	2078	1705	1337

Caídas de presión X-RAY 15R con agua y propilenglicol 50%



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar β [°]		
	35 °	45 °	50 °
15	4,1	5,1	5,5
25	2,3	2,8	3
35	1,5	2	2,2

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu $\varnothing_e/\varnothing_i$ [mm]
1	140	18/16
2	280	18/16
3	420	22/20
4	560	22/20
5	700	28/25
6	840	28/25

MEDIDAS Y DIMENSIONES*

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado [mm]
1	1756
2	3512
3	5268
4	7024
5	8780
6	10536

* Los valores se refieren a los soportes de fijación de Pleion

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1010101532	Colector solar de vacío X- RAY 15 R
1010101534	Colector solar de vacío X-RAY 15 R CON ECLIPSE SYSTEM
1030906982	SMART CONTROLLER ECLIPSE SYSTEM*

* Uno cada 2 colectores

COLECTORES SOLARES DE VACÍO

X-RAY 18 R

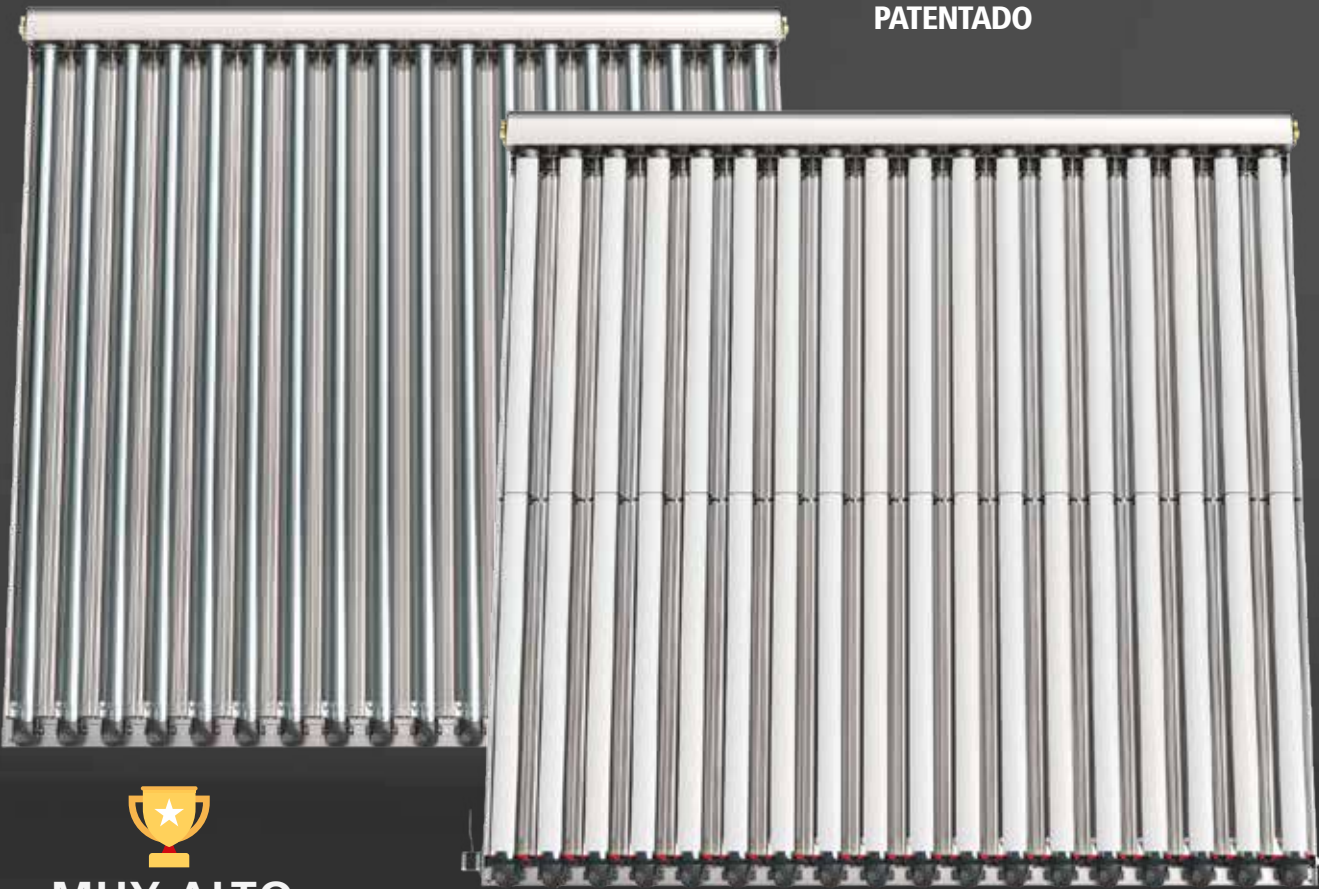
X-RAY 18 R + ECLIPSE SYSTEM

 100% MADE IN PLEION



**NOVEDAD
MUNDIAL**

PATENTADO



**MUY ALTO
RENDIMIENTO**

621 kWh/m² por año
dato Wurzburg 50°



**ECLIPSE
SYSTEM**



*AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA



ANTIGRANIZO



¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!

COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY 18 R

El colector supereficiente también con SISTEMA ANTIESTANCAMIEN- TO ECLIPSE SYSTEM

El colector de tubos de vacío X-RAY 18 R de alto rendimiento consta de 18 tubos con un diámetro exterior de 58 mm hechos en vidrio de borosilicato de 3,3 de doble pared, en cuyo interior se crea un vacío para eliminar la pérdida de calor hacia el entorno exterior..

El circuito hidráulico interno está formado por tubos de conexión de cobre de Ø 18x0,7 mm con uniones de ¾" M soldadas en cada tubo de vidrio por un número igual de tubos de impulsión y retorno de cobre plegados en U de Ø 8x0,6 mm por los que circula el fluido caloportador solar para su calentamiento.

Toda la estructura externa del colector es de aluminio anodizado, mientras que los cierres laterales del colector son de material termoplástico dotados de ranuras para permitir la circulación natural del aire en el interior de el cabezal del colector con el objeto de eliminar la condensación interna que pueda formarse durante el período invernal, protegiendo así el aislamiento del deterioro.

Colector reversible con unión hidráulica e disposición de las sondas de temperatura en ambos lados.

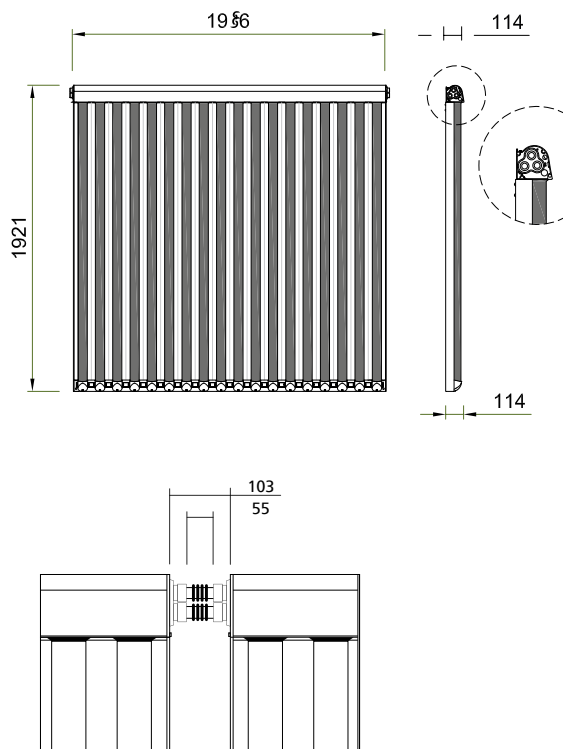
CONEXIÓN EN PARALELO CON UN TERCER TUBO INTEGRADO

Gracias al tercer tubo y a la tercera unión con el colector X-RAY 18 R, es posible unir 4 colectores en paralelo en una sola fila, realizando un único colector en términos energéticos.

Con los sistemas de conexión hidráulica, la conexión entre cada panel puede realizarse muy fácilmente «sin necesidad de soldaduras ni herramientas especiales», de forma rápida y eficaz; las conexiones también funcionan como juntas de dilatación, además de garantizar estéticamente una excelente visión del sistema gracias a la ausencia de tuberías en el tejado.

X-RAY 18 R con **ECLIPSE SYSTEM** SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO

- SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO AUTOMÁTICO que protege el colector del sobrecalentamiento.
- SMART APP CONTROL



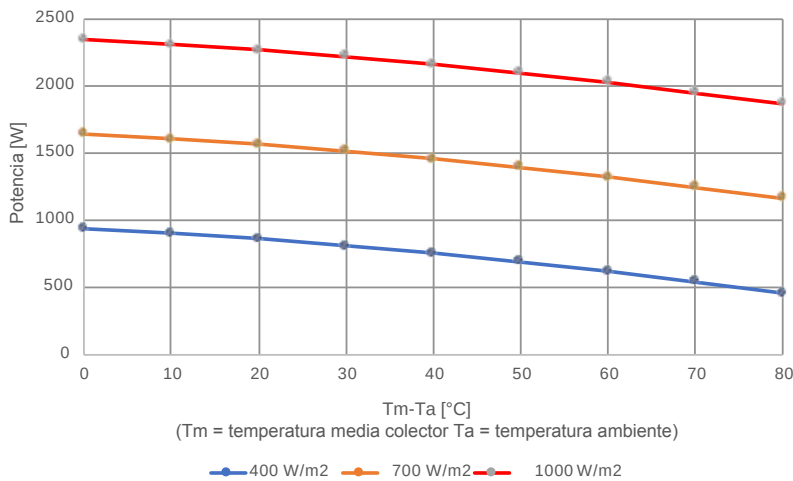
COLECTORES SOLARES DE VACÍO
X-RAY18R - ÁREA 3,82 m²

X-RAY 18 R

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Tubos de vacío	[N°]	18
Número máximo recomendado de colectores en batería	[N°]	4
Uniones	[N°]	6
Medidas de uniones	[Ø]	¾" M
Superficie de apertura	[m²]	3,4457
Superficie de absorción	[m²]	4,62
Superficie total	[m²]	3,82
Medidas (LxHxP)	[mm]	1986 x 1921 x 114
Espesor de aislamiento del cabezal, recubrimiento de lana de vidrio aluminizada.	[mm]	47
Diámetro-Longitud de los tubos de vacío	[mm]	58/47 - 1800
Inclinación recomendada	[°]	15-75 °
Peso	[kg]	72
Contenido de fluido caloportador	[litros]	3,21
PRESTACIONES		
η_0 Rendimiento óptico (ref. área total)	-	0,615
k1 coeficiente de transmisión (ref. área total)	[W/m²K]	0,850
K2 coeficiente de transmisión (ref. área total)	[W/m²K²]	0,0009
Potencia nominal	[W]	2349
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	1,14T/0,91L
Capacidad térmica (ref. apertura)	[kJ/m²K]	50,9
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 50°C	[kWh]	2371
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 75°C	[kWh]	1929
Informe de ensayo ISO 9806:2013	-	TZSB IZES
DIN CERTCO Número de registro	-	011-752423 R
Caudal recomendado por colector	[l/h]	150
Temperatura de estancamiento	[°C]	279
Presión máxima	[bar]	10

CURVAS DE POTENCIA X-RAY 18R

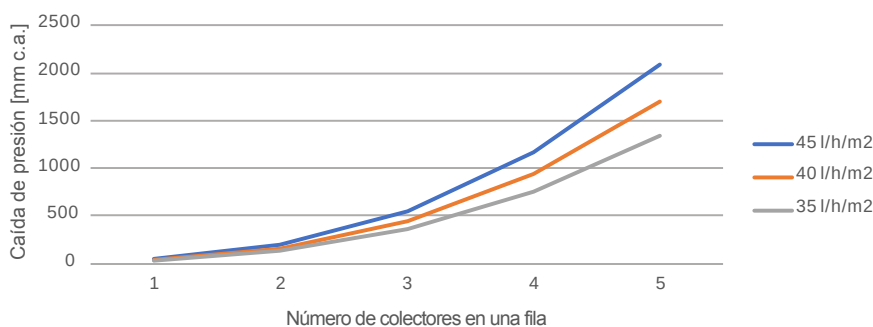


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/m²]		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000
0	940	1645	2349
10	904	1609	2313
20	861	1566	2271
30	811	1516	2221
40	755	1460	2164
50	691	1396	2101
60	621	1326	2031
70	544	1249	1954
80	460	1165	1870

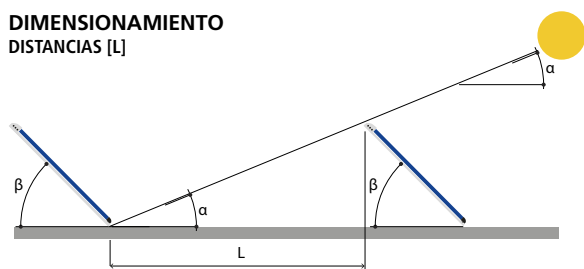
CAÍDAS DE PRESIÓN COLECTORES X-RAY 18R CON TERCER TUBO, PROPILENGLICOL 50% [mm C.A.]

Nro. de colectores	Área total [m2]	ΔP [mm.c.a.] con 45 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 40 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 35 l/h/m2
1	3,82	52	42	34
2	7,64	204	166	130
3	11,46	554	449	356
4	15,28	1162	943	748
5	19,10	2087	1700	1342

Caídas de presión X-RAY 18R con agua y propilenglicol 50%



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar β [°]		
	35 °	45 °	50 °
15	4,1	5,1	5,5
25	2,3	2,8	3
35	1,5	2	2,2

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu $\varnothing_e/\varnothing_i$ [mm]
1	165	15x1
2	330	18x1
3	495	22x1
4	660	28x1,5

MEDIDAS Y DIMENSIONES*

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado [mm]
1	2086
2	4172
3	6258
4	8344

* Los valores se refieren a los soportes de fijación de Pleion

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1010101802	Colector solar de vacío X-RAY 18R
1010101803	Colector solar de vacío X-RAY 18R CON ECLIPSE SYSTEM*
1030906982	SMART CONTROLLER ECLIPSE SYSTEM*

* Uno cada 2 colectores

COLECTORES SOLARES DE VACÍO

X-RAY 21 R

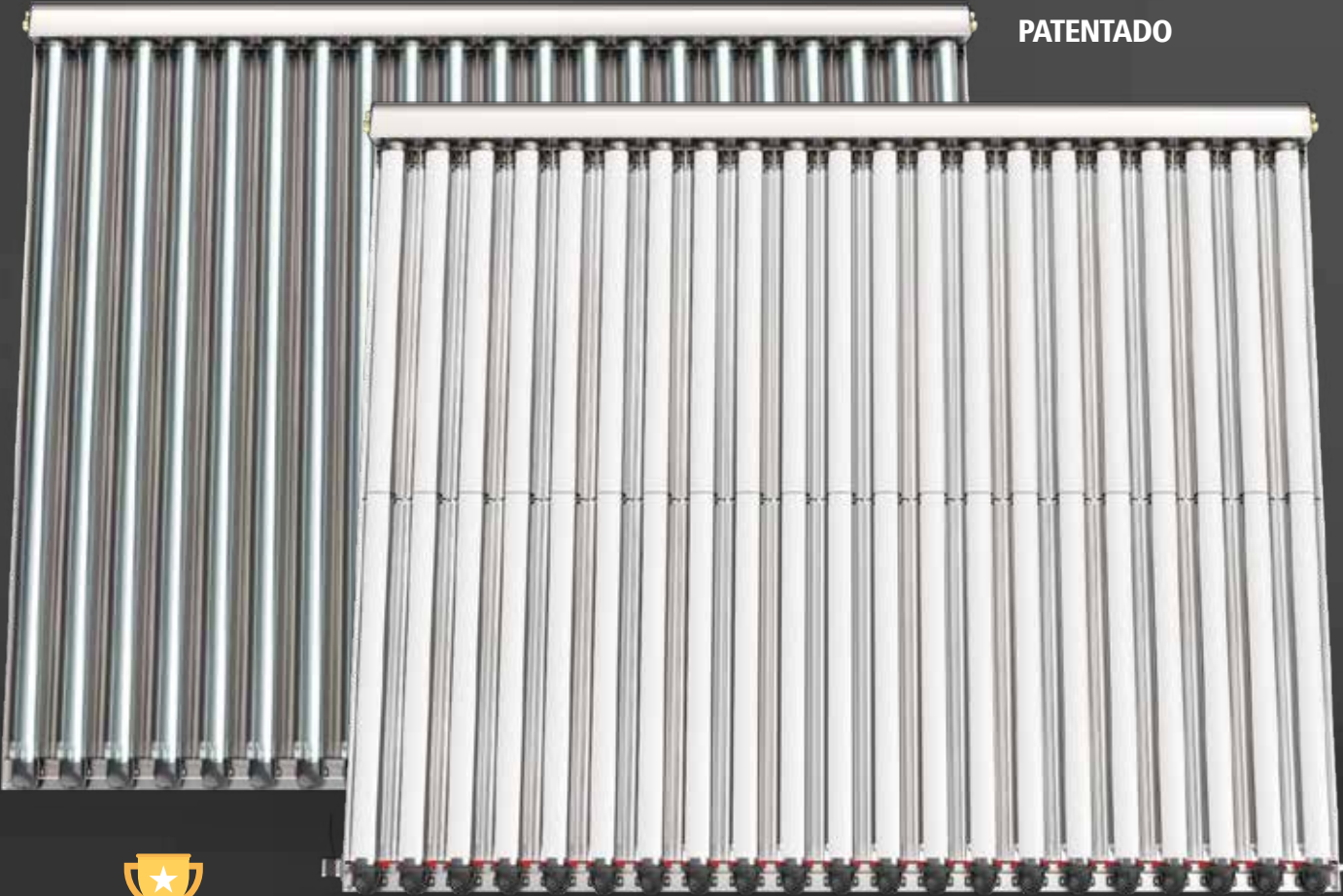
X-RAY 21 R + ECLIPSE SYSTEM

 100% MADE IN PLEION



**NOVEDAD
MUNDIAL**

PATENTADO



**MUY ALTO
RENDIMIENTO**

648 kWh/m² por año
dato Wurzburg 50°



ECLIPSE
SYSTEM



*AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA



ANTIGRANIZO



¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!

COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY 21 R

El colector de gran superficie, para grandes instalaciones, supereficiente también con sistema ANTIESTANCAMIEN- TO

ECLIPSE SYSTEM

El colector de tubos de vacío X-RAY 21 R de alto rendimiento consta de 21 tubos con un diámetro exterior de 58 mm hechos en vidrio de borosilicato de 3,3 de doble pared, en cuyo interior se crea un vacío para eliminar la pérdida de calor hacia el entorno exterior..

El circuito hidráulico interno está formado por tubos de conexión de cobre de $\varnothing$ 18x0,7 mm con uniones de $\frac{3}{4}$ " M soldadas en cada tubo de vidrio por un número igual de tubos de impulsión y retorno de cobre plegados en U de $\varnothing$ 8x0,6 mm por los que circula el fluido caloportador solar para su calentamiento.

Toda la estructura externa del colector es de aluminio anodizado, mientras que los cierres laterales del colector son de material termoplástico dotados de ranuras para permitir la circulación natural del aire en el interior de el cabezal del colector con el objeto de eliminar la condensación interna que pueda formarse durante el período invernal, protegiendo así el aislamiento del deterioro.

Colector reversible con unión hidráulica e disposición de las sondas de temperatura en ambos lados.

CONEXIÓN EN PARALELO

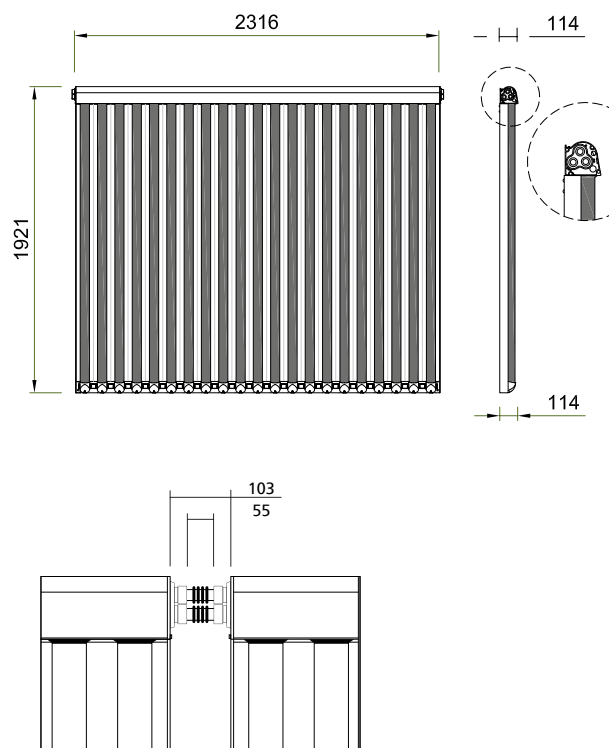
CON UN TERCER TUBO INTEGRADO

Gracias al tercer tubo y a la tercera unión con el colector X-RAY 21 R, es posible unir 6 colectores en paralelo en una sola fila, realizando un único colector en términos energéticos.

Con los sistemas de conexión hidráulica, la conexión entre cada panel puede realizarse muy fácilmente «sin necesidad de soldaduras ni herramientas especiales», de forma rápida y eficaz; las conexiones también funcionan como juntas de dilatación, además de garantizar estéticamente una excelente visión del sistema gracias a la ausencia de tuberías en el tejado.

X-RAY 21 R con **ECLIPSE SYSTEM** SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO

- SISTEMA ANTIESTANCAMIENTO AUTOMÁTICO que protege el colector del sobrecalentamiento.
- SMART APP CONTROL



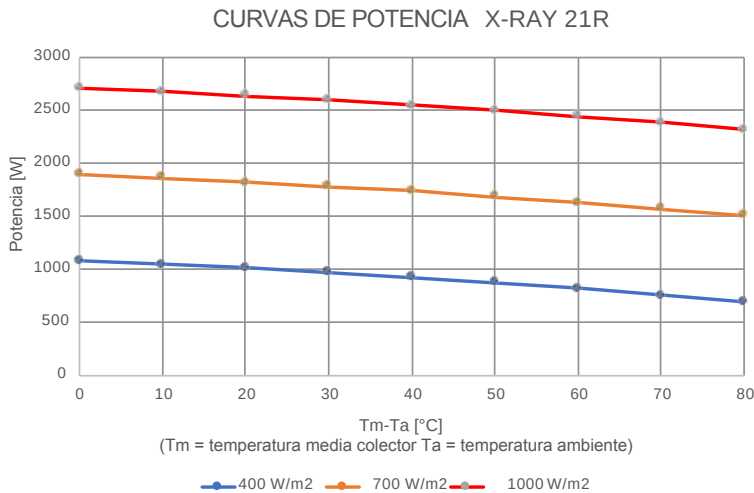
COLECTORES SOLARES DE VACÍO X-RAY 21 R - ÁREA 4,45 m²

X-RAY 21 R

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Tubos de vacío	[N]	21
Número máximo recomendado de colectores en batería	[N]	3
Uniones	[N]	4 o 6
Medidas de uniones	[Ø]	3/4 " M
Superficie total	[m²]	4,45
Superficie de absorción	[m²]	5,39
Superficie de apertura	[m²]	4,02
Medidas	[mm]	2316 x 1921 x 114
Espesor de aislamiento del cabezal	[mm]	30
Diámetro - longitud de los tubos de vacío	[mm]	58/47 - 1800
Inclinación recomendada	[°]	15 - 75
Peso en vacío	[kg]	80
Contenido líquido	[l]	3,75
PRESTACIONES		
η_0 rendimiento óptico (ref. área total)	-	0,609
a1 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K]	0,690
a2 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W m²K²]	0,005
Potencia máxima del colector	[W]	2710
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	1,14T/0,91L
Capacidad térmica	[kJ/m²K]	34
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 50°C	[kWh]	2884
Energía producida anualmente ISO 9806:2013 - Wurzburg - Temperatura 75°C	[kWh]	2499
Informe de ensayo ISO 9806:2013	[-]	Kiwa
DIN CERTCO número de registro	[-]	16082 Rev.0
Caudal nominal	[l/h]	3,00
Temperatura máxima de estancamiento	[°C]	176
Presión máxima	[bar]	10

Las prestaciones se refieren a la superficie total según la norma en ISO 9806:2013

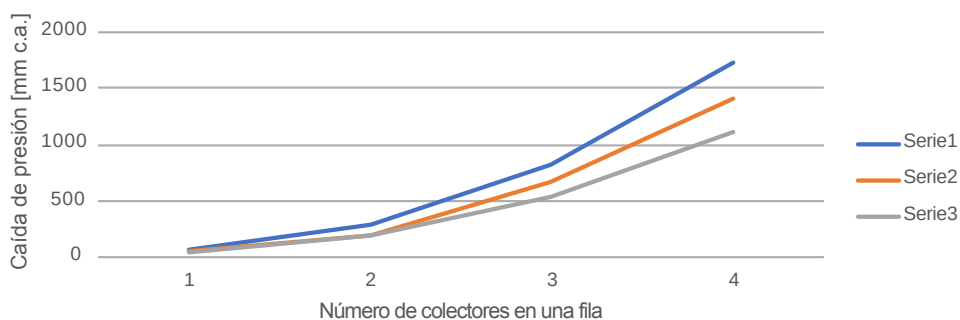


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/m²]		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000
0	1084	1897	2710
10	1051	1864	2677
20	1014	1827	2640
30	972	1785	2598
40	926	1739	2552
50	875	1688	2501
60	820	1633	2446
70	760	1573	2386
80	696	1509	2322

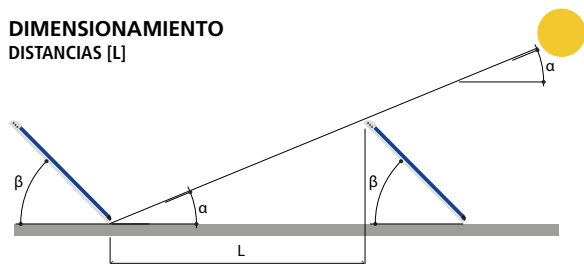
CAÍDAS DE PRESIÓN COLECTORES X-RAY 21R CON TERCER TUBO, PROPILENGLICOL 50% [mm C.A.]

Nro. de colectores	Área total [m2]	ΔP [mm.c.a.] con 45 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 40 l/h/m2	ΔP [mm.c.a.] con 35 l/h/m2
1	4,45	65	53	42
2	8,90	293	189	189
3	13,35	820	665	528
4	17,80	1730	1410	1113

Caídas de presión X-RAY 21R con con agua y propilenglicol 50%



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar β [°]		
	35 °	45 °	50 °
15	4,1	5,1	5,5
25	2,3	2,8	3,0
35	1,5	2,0	2,2

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu $\varnothing_e/\varnothing_i$ [mm]
1	180	18/16
2	360	22/20
3	540	22/20
4	720	28/25

MEDIDAS Y DIMENSIONES *

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado [mm]
1	2416
2	4832
3	7248
4	9664

* Los valores se refieren a los soportes de fijación de Pleion

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1010102111	Colector solar de vacío X- RAY 21 R
1010102112	Colector solar de vacío X-RAY 21R CON ECLIPSE SYSTEM*
1030906982	SMART CONTROLLER ECLIPSE SYSTEM*

* Uno cada 2 colectores

COLECTORES SOLARES TÉRMICOS PLANOS

NUEVA GAMA
COLECTORES PLANOS
UNIKO-P21
KSF-P26
KSF-M25
KSF-D25

ALTO RENDIMIENTO

**LOS MAYORES INCENTIVOS
DE LA CATEGORÍA**

**100%
MADE IN EUROPE**

DISEÑO MODERNO

**FÁCILES DE
INSTALAR**



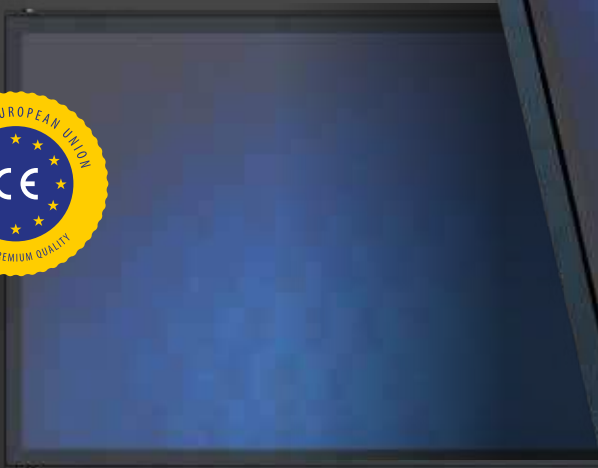
COLECTORES SOLARES PLANOS

UNIKO-P21

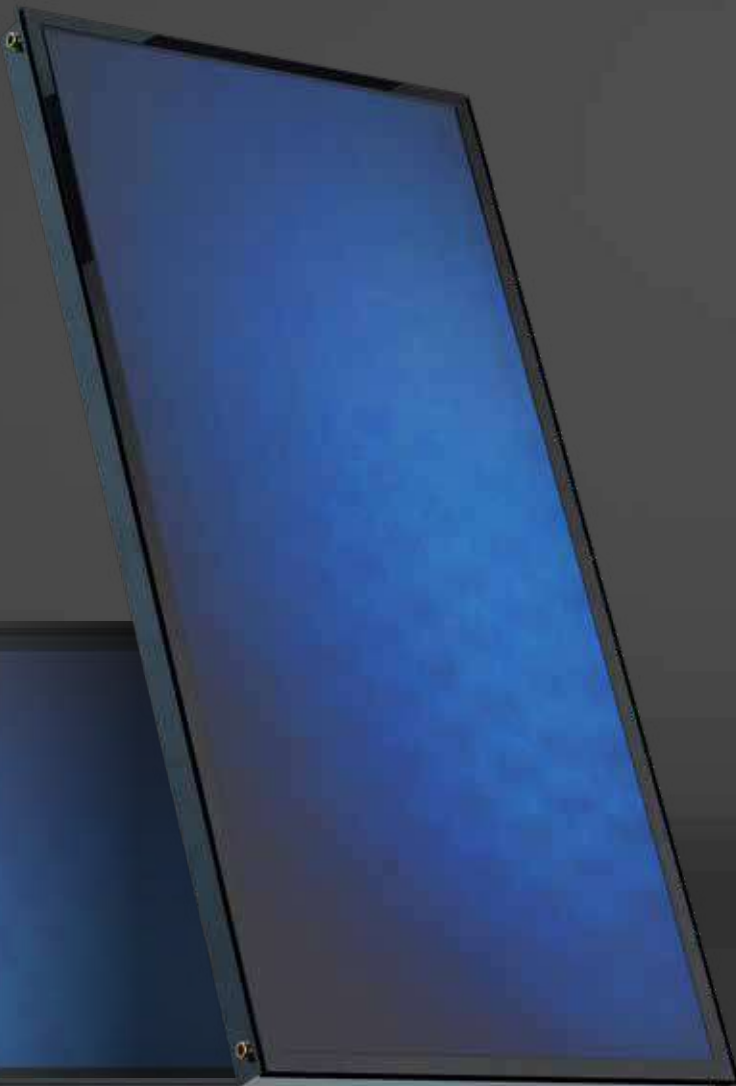


**MUY ALTO
RENDIMIENTO**

589 kWh/m² por año
dato Würzburg 50°



HORIZONTAL



VERTICAL



*AMPLIACIÓN DE LA
GARANTÍA



¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!

COLECTORES SOLARES PLANOS UNIKO-P21

El colector plano, compacto y antireflejante que se adapta a cualquier instalación

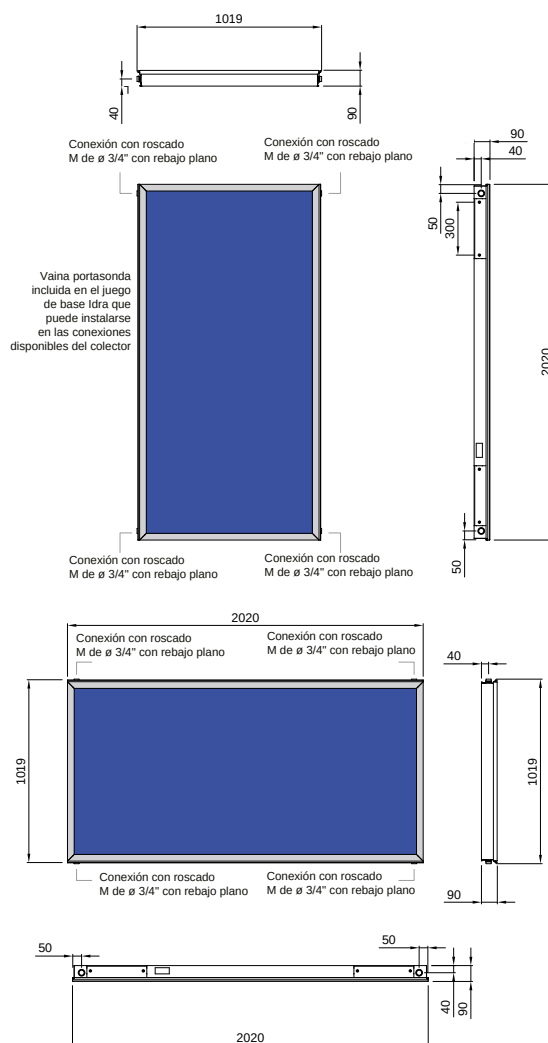
Un colector solar plano de alta eficiencia fabricado con materiales de primera calidad, empezando por el robusto bastidor de aluminio de color antracita, tratado para la protección contra la corrosión, el aislamiento interno de lana de roca capaz de mantener sus características de aislamiento a lo largo del tiempo, un absorbente de una sola lámina de aluminio de alto rendimiento gracias al recubrimiento de captación de titanio BLUETEC altamente selectivo, y un circuito interno de cobre de una sola arpa compuesto por 2 tubos de distribución horizontales y 10 tubos verticales soldados por ultrasonidos. El circuito hidráulico, por su propia naturaleza, se caracteriza por los bajos valores de caída de presión, lo que permite conectar hasta 8 colectores, así como reducir el consumo del circuito de calor del sistema con el consiguiente ahorro de energía.

Conexiones externas con 4 uniones de $\frac{3}{4}$ " con juntas tóricas estanca por realizar con los accesorios hidráulicos de conexión:

- Juego base idra UNIKO-P21/KSF-P26 necesario al final de cada fila y compuesto por 1 cuerpo de latón que incluye vaina portasonda con junta, purgador de aire manual y unión de $\frac{3}{4}$ " con junta tórica estanca para la conexión al retorno del lado caliente y 2 tapones para el cierre de la línea;
- Juego plus idra UNIKO-P21/KSF-P26 necesario para unir dos colectores en serie, compuesto por 2 juntas de dilatación de acero inoxidable corrugado con unión giratoria $\frac{3}{4}$ "H;
- Juego plus idra H UNIKO-P21/KSF-P26 necesario para unir horizontalmente dos colectores en serie, compuesto por 1 tramo lineal de acero inoxidable corrugado totalmente aislado con uniones giratorias de $\frac{3}{4}$ "H y 2 tapones finales.

Recubrimiento con vidrio antirreflectante de 3,2 mm de alta resistencia mecánica y bajo contenido en hierro para garantizar la máxima transmisión de luz, capaz de captar la mayor energía posible, además de estar tratado internamente para reflejar internamente los rayos infrarrojos generados por el absorbente, reteniendo así el calor que, de otro modo, emitiría el vidrio calentado hacia el exterior. La estanqueidad de la cubierta está garantizada por la junta perfilada de EPDM, resistente a la radiación de los rayos del sol y a las altas temperaturas.

El colector UNIKO-P21 es reversible para su instalación vertical u horizontal gracias a los accesorios hidráulicos, mientras que los sistemas de fijación están disponibles para tejados inclinados, de rosca o de gancho (sistema elevado a petición para todos los faldones caracterizados por una baja pendiente, capaz de aumentar la inclinación del colector hasta 15°) y tejados planos, y empotrado universal para todo tipo de cubiertas. El colector UNIKO-P21 es ligero, fácil de instalar y tiene una alta eficiencia térmica y fiabilidad en el tiempo. Ideal para sistemas de agua caliente sanitaria pequeños y grandes.



**JUEGO BASE IDRA
UNIKO-P21/KSF-P26**



**JUEGO PLUS IDRA
UNIKO-P21/KSF-P26**



**JUEGO PLUS IDRA H
UNIKO-P21/KSF-P26**

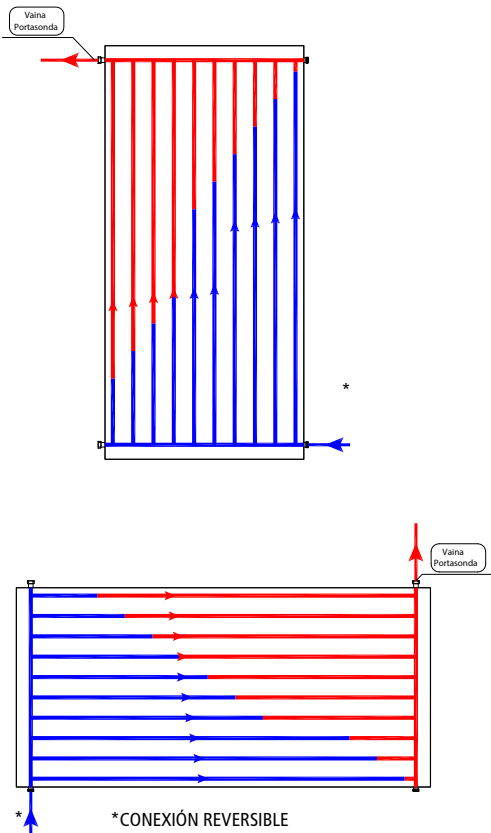


UNIKO-P21

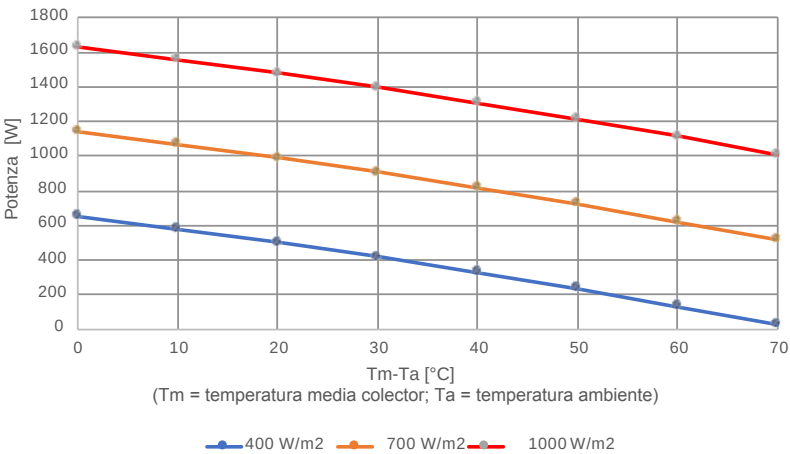
DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Medidas	[mm]	[2020x1019x90]
Superficie total	[m²]	2,06
Superficie de apertura	[m²]	1,93
Peso en vacío	[kg]	33,7
Contenido de líquido	[l]	0,87
Presión máxima de funcionamiento	[bar]	10
Aislamiento de lana mineral	[mm]	40 Inf. – 10 lat
a1 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K]	3,342
a2 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K²]	0,014
η ₀ rendimiento óptico (ref. área total)	-	0,791
Coeficiente de absorción - tipo arpa	[%]	95
Coeficiente de emisión	[%]	<5
Coeficiente de transmisión	[%]	96,7
Tubo colector de distribución	[mm]	¾" M x 4
Espesor del vidrio de recubrimiento	[mm]	3,2
Temperatura máxima de estancamiento	[°C]	197
Inclinación mínima	[°]	15
Inclinación máxima	[°]	75
Potencia máxima del colector	[W]	1629
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	0,95

LAS PRESTACIONES SE REFIEREN A LA SUPERFICIE DE APERTURA

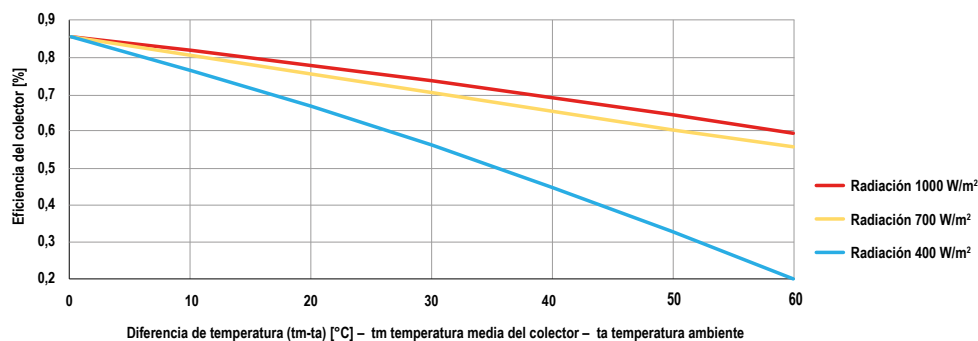


CURVAS DE POTENCIA UNIKO P21

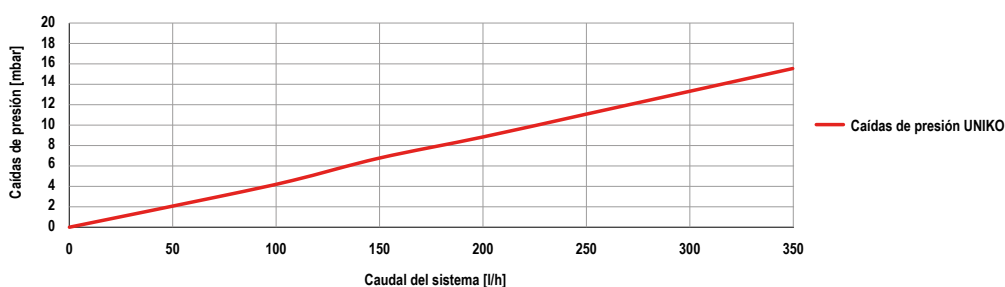


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/M2]		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000
0	652	1141	1629
10	580	1069	1558
20	503	991	1480
30	419	908	1397
40	330	819	1308
50	235	724	1213
60	134	623	1112
70	28	517	1006

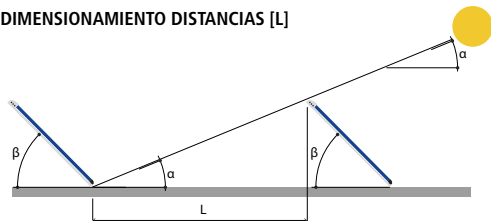
CURVAS DE RENDIMIENTO de UNIKO-P21 con una radiación variable de 400-700-1000 W/m² y una diferencia de temperatura.



CAÍDAS DE PRESIÓN en el colector UNIKO-P21 al variar el caudal de diseño.



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar β [°]	
	VERTICAL 45° UNIKO-P21	HORIZONTAL 45° UNIKO-P21
15	5,3	2,8
25	3,1	1,6
35	2,1	1,1

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu Øe/Øi [mm]
1	70	18/16
2	140	18/16
3	210	18/16
4	280	18/16
5	350	22/20
6	420	22/20
7	490	22/20
8	560	22/20

MEDIDAS Y DIMENSIONES

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado y plano [mm] UNIKO-P21 en vertical	Anchura con tejado inclinado y plano [mm] UNIKO-P21 en horizontal
1	1120	2100
2	2200	4200
3	3310	6300
4	4430	8400
5	5550	10500
6	6660	12600
7	7780	14700
8	8900	16800

Nro. Colectores por fila	1	2	3	4	5	6	7	8
Nro. Juego base Idra UNIKO-P21 y KSF-P26	1	1	1	1	1	1	1	1
Nro. Juego plus Idra UNIKO-P21 y KSF-P26	0	1	2	3	4	5	6	7
Nro. Juego plus Idra UNIKO-P21 y KSF-P26	0	1	2	3	4	5	6	7

SIEMPRE
EN VERTICAL
EN HORIZONTAL

Accesorios hidráulicos para realizar una línea

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1020100131	Colector plano UNIKO-P21
1030907481	Juego base Idra UNIKO-P21 y KSF-P26
1030907491	Juego plus Idra UNIKO-P21 y KSF-P26
1030907641	Juego plus Idra H UNIKO-P21 y KSF-P26

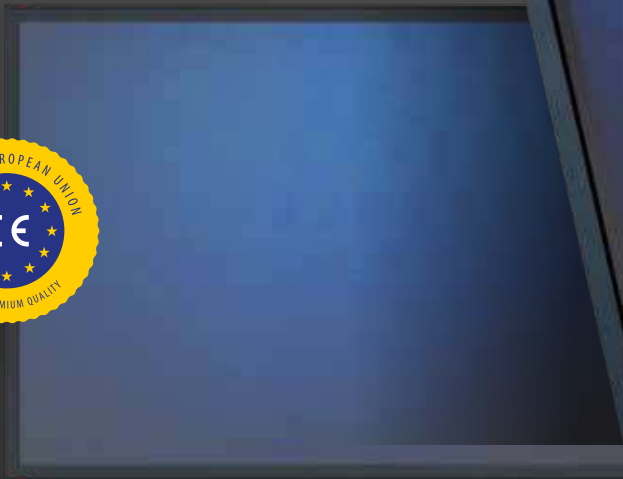
COLECTORES SOLARES PLANOS

KSF-P26

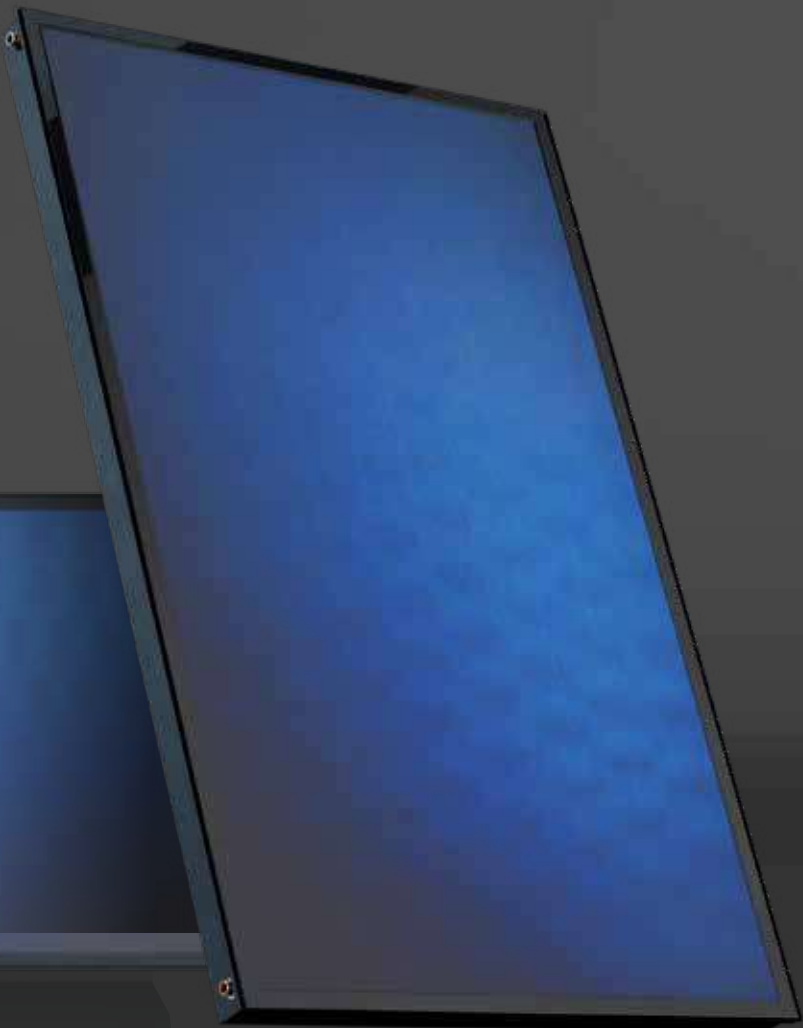


MUY ALTO RENDIMIENTO

589 kWh/m² por año
dato Würzburg 50°



HORIZONTAL



VERTICAL



*AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA



¡ACTIVA LA GARANTÍA ON-LINE!

COLECTORES SOLARES PLANOS KSF-P26

El colector plano antirreflectante de alta eficiencia de grande superficie y para cada instalación.

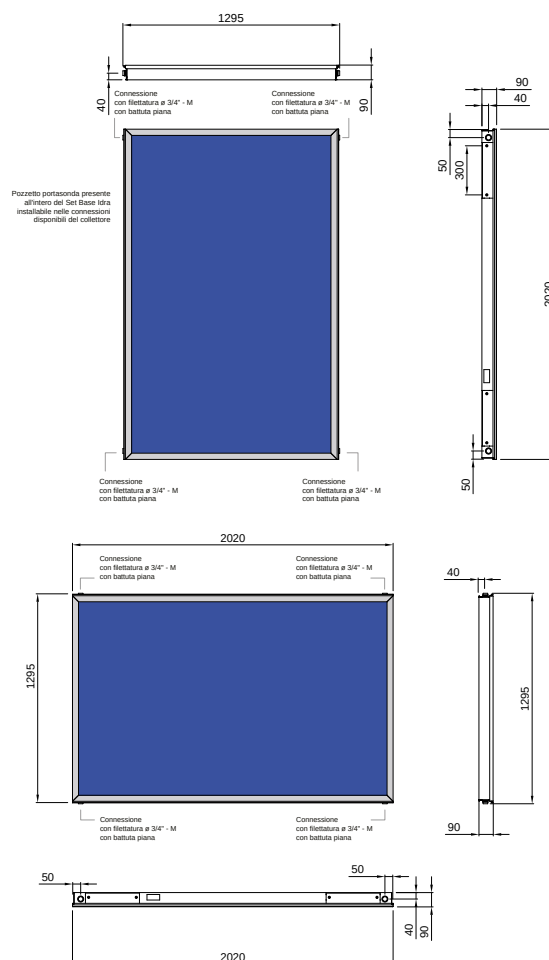
Un colector solar plano de alta eficiencia fabricado con materiales de primera calidad, empezando por el robusto bastidor de aluminio de color antracita, tratado para la protección contra la corrosión, el aislamiento interno de lana de roca de alta densidad capaz de mantener sus características de aislamiento a lo largo del tiempo, un absorbedor de una sola lámina de aluminio de alto rendimiento gracias al recubrimiento de captación de titanio BLUETEC altamente selectivo, y un circuito interno de cobre de una sola arpa compuesto por 2 tubos de distribución horizontales y 13 tubos verticales soldados por ultrasonidos. El circuito hidráulico, por su propia naturaleza, se caracteriza por los bajos valores de caída de presión, lo que permite conectar hasta 8 colectores, así como reducir el consumo del circuito de calor del sistema con el consiguiente ahorro de energía.

Conexiones externas con 4 uniones de $\frac{3}{4}$ " con juntas tóricas estanca por realizar con los accesorios hidráulicos de conexión:

- Juego base idra UNIKO-P21/KSF-P26 necesario al final de cada fila y compuesto por 1 cuerpo de latón que incluye vaina portasonda con junta, purgador de aire manual y unión de $\frac{3}{4}$ " con junta tórica estanca para la conexión al retorno del lado caliente y 2 tapones para el cierre de la línea;
- Juego plus idra UNIKO-P21/KSF-P26 necesario para unir dos colectores en serie, compuesto por 2 juntas de dilatación de acero inoxidable corrugado con unión giratoria $\frac{3}{4}$ "H;
- Juego plus idra H UNIKO-P21/KSF-P26 necesario para unir horizontalmente dos colectores en serie, compuesto por 1 tramo lineal de acero inoxidable corrugado totalmente aislado con uniones giratorias de $\frac{3}{4}$ "H y 2 tapones finales.

Recubrimiento con vidrio antirreflectante de 3,2 mm de alta resistencia mecánica y bajo contenido en hierro para garantizar la máxima transmisión de luz, capaz de captar la mayor energía posible, además de estar tratado internamente para reflejar internamente los rayos infrarrojos generados por el absorbedor, reteniendo así el calor que, de otro modo, emitiría el vidrio calentado hacia el exterior. La estanqueidad de la cubierta está garantizada por la junta perfilada de EPDM, resistente a la radiación de los rayos del sol y a las altas temperaturas.

El colector KSF-P26 es reversible para su instalación vertical u horizontal gracias a los accesorios hidráulicos, mientras que los sistemas de fijación están disponibles para tejados inclinados, de rosca o de gancho (sistema elevado a petición para todos los faldones caracterizados por una baja pendiente, capaz de aumentar la inclinación del colector hasta 15°) y tejados planos, y empotrado universal para todo tipo de cubiertas. El colector KSF-P26 es ligero, fácil de instalar y tiene una alta eficiencia térmica y fiabilidad en el tiempo. Ideal para sistemas de agua caliente sanitaria pequeños y grandes.



**JUEGO BASE IDRA
UNIKO-P21/KSF-P26**



**JUEGO PLUS IDRA
UNIKO-P21/KSF-P26**



**JUEGO PLUS IDRA H
UNIKO-P21/KSF-P26**

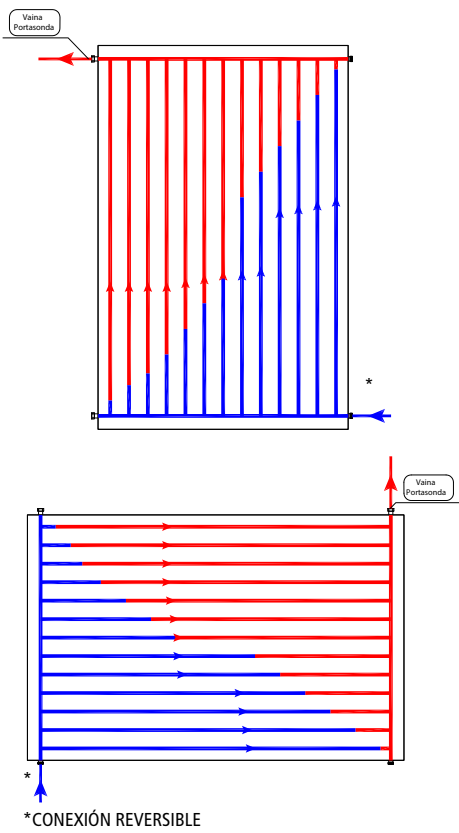


KSF-P26

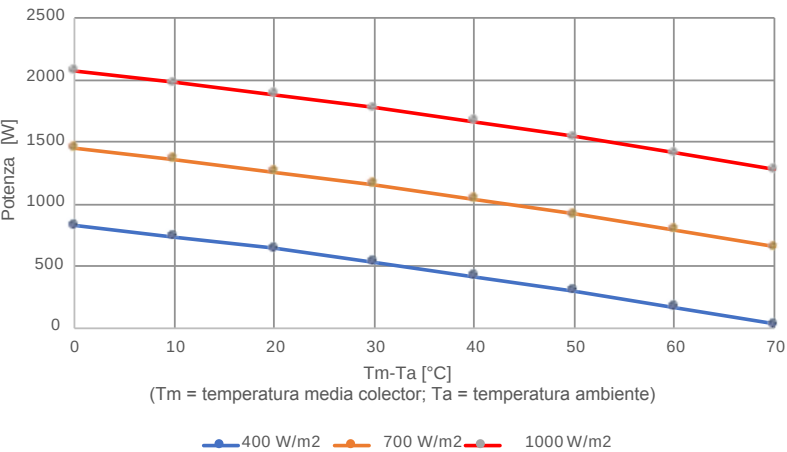
DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Medidas	[mm]	[2020x1295x90]
Superficie total	[m²]	2,62
Superficie de apertura	[m²]	2,47
Peso en vacío	[kg]	41,8
Contenido de líquido	[l]	1,1
Presión máxima de funcionamiento	[bar]	10
Aislamiento de lana mineral	[mm]	40 Inf. – 10 lat
a1 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K]	3,342
a2 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K²]	0,014
η ₀ rendimiento óptico (ref. área total)	-	0,791
Coeficiente de absorción - tipo arpa	[%]	95
Coeficiente de emisión	[%]	<5
Coeficiente de transmisión	[%]	96,7
Tubo colector de distribución	[mm]	¾" M x 4
Espesor del vidrio de recubrimiento	[mm]	3,2
Temperatura máxima de estancamiento	[°C]	196,6
Inclinación mínima	[°]	15
Inclinación máxima	[°]	75
Potencia máxima del colector	[W]	2072
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	0,95

LAS PRESTACIONES SE REFIEREN A LA SUPERFICIE DE APERTURA

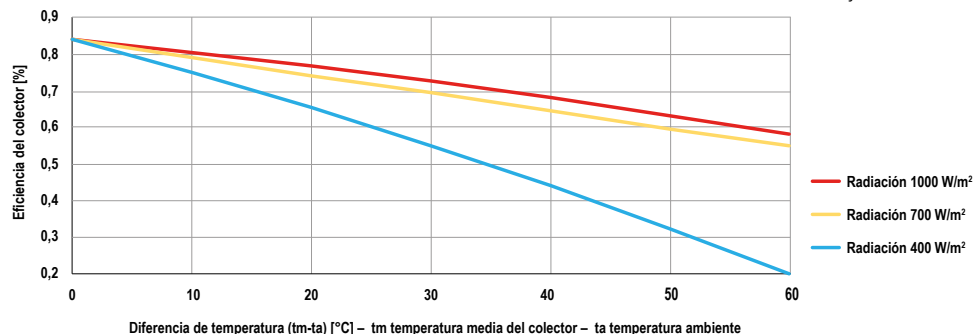


CURVAS DE POTENCIA KSF P26

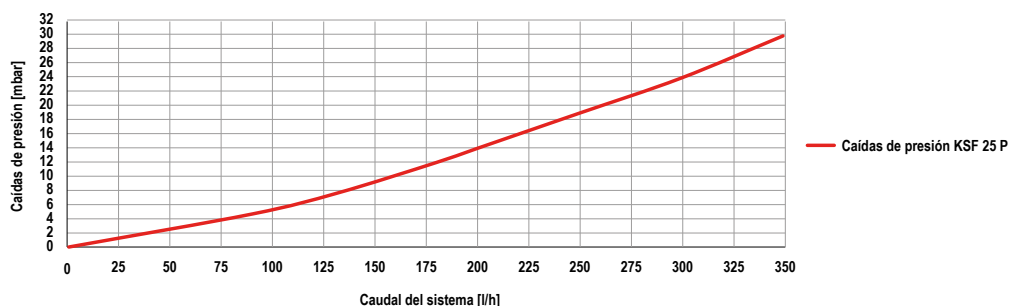


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/M2]		
	400	700	1000
Tm-Ta [°C]			
0	829	1451	2072
10	738	1359	1981
20	639	1261	1883
30	533	1155	1777
40	420	1042	1663
50	299	921	1543
60	172	793	1415
70	36	658	1280

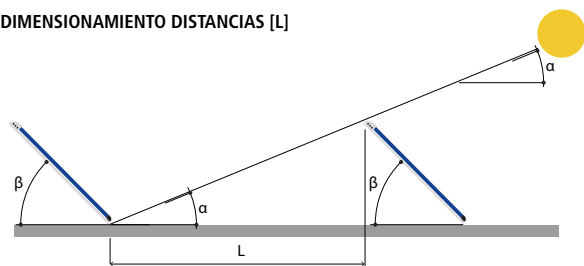
CURVAS DE RENDIMIENTO de KSF-P26 con una radiación variable de 400-700-1000 W/m² y una diferencia de temperatura.



CAÍDAS DE PRESIÓN en el colector KSF-P26 al variar el caudal de diseño.



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α[°]	Inclinación del colector solar β [°]	
	VERTICAL 45° KSF-P26	HORIZONTAL 45° KSF-P26
15	5,3	3,5
25	3,1	2
35	2,1	1,3

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu Øe/Øi [mm]
1	90	18/16
2	180	18/16
3	270	18/16
4	360	18/16
5	450	22/20
6	540	28/25
7	630	28/25
8	720	28/25

MEDIDAS Y DIMENSIONES

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado y plano [mm] KSF-P26	Anchura con tejado inclinado y plano [mm] KSF-P26
1	1414	2100
2	2748	4200
3	4142	6300
4	5536	8400
5	6930	10500
6	8324	12600
7	9718	14700
8	11112	16800

Nro. Colectores por fila	1	2	3	4	5	6	7	8
Nro. Juego base Idra UNIKO-P21 y KSF-P26	1	1	1	1	1	1	1	1
Nro. Juego plus Idra UNIKO-P21 y KSF-P26	0	1	2	3	4	5	6	7
Nro. Juego plus Idra UNIKO-P21 y KSF-P26	0	1	2	3	4	5	6	7

Accesorios hidráulicos para realizar una línea

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1020100121	Colector plano KSF-P26
1030907481	Juego base Idra UNIKO-P21 y KSF-P26
1030907491	Juego plus Idra UNIKO-P21 y KSF-P26
1030907641	Juego plus Idra H UNIKO-P21 y KSF-P26

SIEMPRE
EN VERTICAL
EN HORIZONTAL

COLECTORES SOLARES PLANOS

KSF-M25

HORIZONTAL



VERTICAL



¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!

COLECTORES SOLARES PLANOS KSF-M25

El colector plano de alta eficiencia en superficie elevada, conveniente y que se adapta a cualquier instalación.

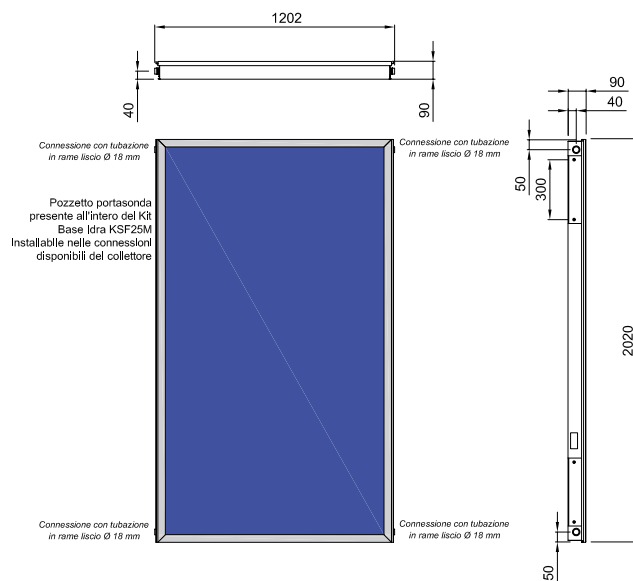
Colector solar plano de alta eficiencia fabricado con materiales innovadores y de alta calidad, empezando por el robusto bastidor exterior de aluminio y tratado con aditivos especiales para protegerlo de la corrosión. El aislamiento interno de lana de roca de mayor densidad mantiene sus propiedades aislantes a lo largo del tiempo. El absorbedor de una sola lámina de aluminio de alto rendimiento, gracias al recubrimiento de captación de PVD azul selectivo, es capaz de absorber la máxima radiación solar. El circuito interno de cobre de una sola arpa consta de 2 tubos horizontales de distribución y 12 tubos verticales soldados por ultrasonidos, lo que permite un intercambio de calor máximo y bajas caídas de presión. El circuito hidráulico, por tanto, se caracteriza por los bajos valores de caída de presión, lo que permite conectar hasta 6 colectores, así como reducir el consumo del circuito de calor del sistema con el consiguiente ahorro de energía.

Conexiones externas con 4 uniones de cobre liso de 18 mm de diámetro, que se pueden ampliar con los accesorios hidráulicos de conexión:

- JUEGO BASE IDRA KSF-M25 necesario para el inicio y el final de cada línea, y compuesto por 1 cuerpo de latón que incluye la vaina portasonda y las uniones de estanqueidad, 2 racores de latón de 3/4" x 18 mm, 2 tapones de latón de 18 mm de rosca, para la conexión a la impulsión y al retorno de cada línea;
- JUEGO PLUS IDRA KSF-M25 necesario para unir dos colectores en serie, compuesto por 2 juntas de dilatación diseñadas para mantener la dilatación térmica al mínimo.

Recubrimiento con vidrio antirreflectante de 3,2 mm con alta resistencia mecánica y bajo contenido en hierro, para garantizar la máxima transmisión de luz en la entrada del colector y captar la mayor cantidad de energía posible. El tratamiento interno permite reflejar los rayos infrarrojos generados por el absorbedor, reteniendo así el calor que, de otro modo, emitiría el vidrio calentado hacia el exterior. La estanqueidad de la cubierta está garantizada por la junta perfilada de EPDM, resistente a la radiación de los rayos del sol y a las altas temperaturas.

El colector KSF 25M es reversible para su instalación vertical u horizontal mediante accesorios hidráulicos. Para la fijación, se dispone de sistemas para tejado inclinado, de rosco o de gancho, tejado plano y empotrado universal para todo tipo de cubiertas. Gracias a su peso ligero, su bajo coste, su fácil instalación, su alto rendimiento térmico y su fiabilidad a largo plazo, el colector KSF 25M es el colector ideal para sistemas de agua caliente sanitaria pequeños y grandes.

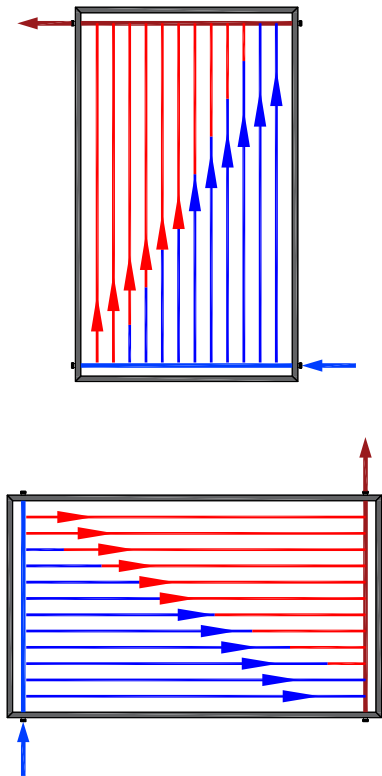
**JUEGO BASE IDRA KSF-M25****JUEGO PLUS IDRA KSF-M25**

KSF-M25

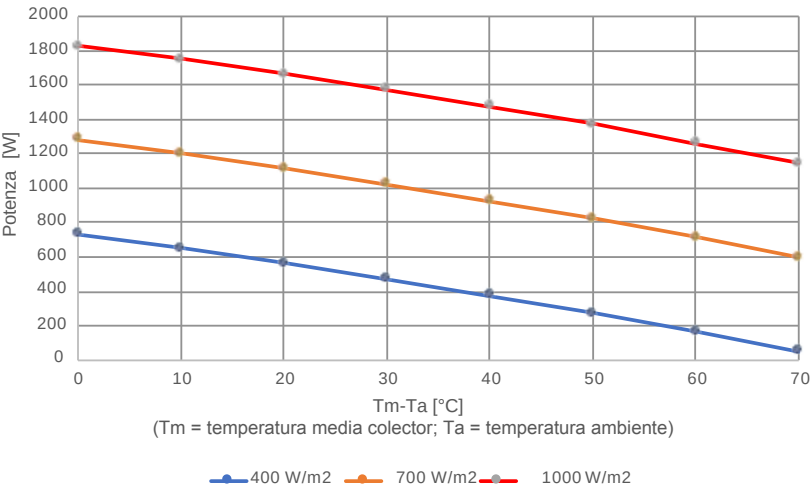
DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Medidas	[mm]	2020 x 1202 x 90
Superficie total	[m²]	2,43
Superficie de apertura	[m²]	2,29
Peso en vacío	[kg]	40,4
Contenido líquido	[l]	1
Presión máxima de funcionamiento	[bar]	10
Aislamiento de lana mineral	[mm]	40 inf. - 10 lat.
a1 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K]	3,168
a2 coeficiente de transmisión lineal (ref. área total)	[W/m²K²]	0,012
η ₀ rendimiento óptico (ref. área total)	-	0,753
Coeficiente de absorción - tipo arpa	[%]	95 ± 2
Coeficiente de emisión	[%]	5 ± 2
Coeficiente de transmisión	[%]	91,6
Tubo colector de distribución	[mm]	Cu - 4 x 18 liso
Espesor del vidrio de recubrimiento	[mm]	3,2
Temperatura máxima de estancamiento	[°C]	201,2
Inclinación mínima	[°]	15
Inclinación máxima	[°]	75
Potencia máxima del colector	[W]	1830
Caudal nominal	[l/min]	1,2 - 1,5
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	0,94
Energía producida anualmente Würzburg - Temperatura 50°	[kWh]	1224

LAS PRESTACIONES SE REFIEREN A LA SUPERFICIE DE APERTURA

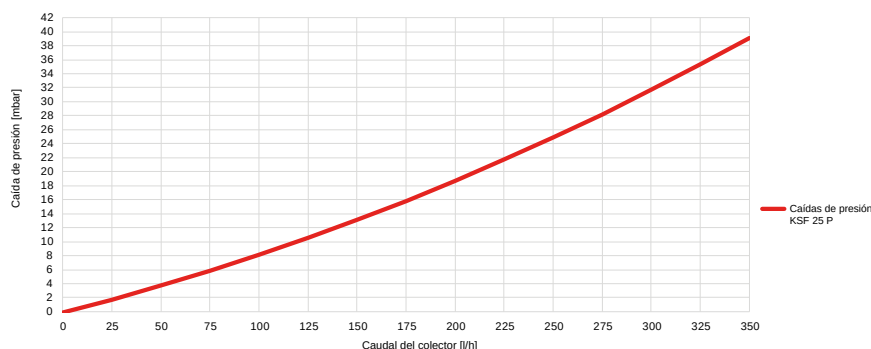


CURVAS DE POTENCIA KSF M25

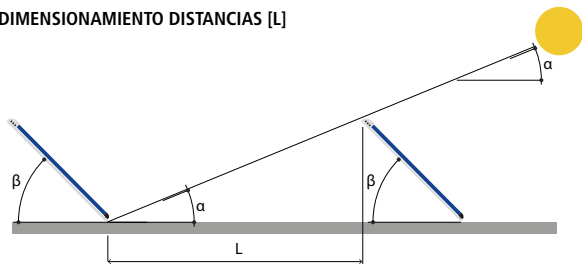


POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/M2]		
	400	700	1000
Tm-Ta [°C]			
0	732	1281	1830
10	652	1201	1750
20	566	1115	1664
30	475	1024	1573
40	377	926	1475
50	274	823	1372
60	165	714	1263
70	50	599	1148

CAÍDAS DE PRESIÓN en el colector KSF-M25 al variar el caudal de diseño.



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar IN VERTICAL β [°]		
	30 °	45 °	50 °
15	4,0	5,3	5,8
25	2,2	3,1	3,3
35	1,5	2,1	2,2

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu $\varnothing$ e/ $\varnothing$ i [mm]
1	90	18/16
2	180	18/16
3	270	18/16
4	360	22/20
5	450	22/20
6	540	28/25
7	630	28/25
8	720	28/25

MEDIDAS Y DIMENSIONES

Número de colectores	Anchura con tejado inclinado y plano [mm] KSF-P26
1	1280
2	2560
3	3840
4	5120
5	6400
6	7680
7	8960
8	10240

Nro. Colectores por fila	1	2	3	4	5	6	7	8	SIEMPRE
Nro. Juego base Idra KSF-M25	1	1	1	1	1	1	1	1	EN VERTICAL
Nro. Juego plus Idra KSF-M25	0	1	2	3	4	5	6	7	EN HORIZONTAL
Accesorios hidráulicos para realizar una línea									
CÓD.	DESCRIPCIÓN								
1020100181	Colector plano KSF-M25								
1030908611	Juego base Idra KSF-M25								
1030908621	Juego plus Idra KSF-M25								

KSF-D25



¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!

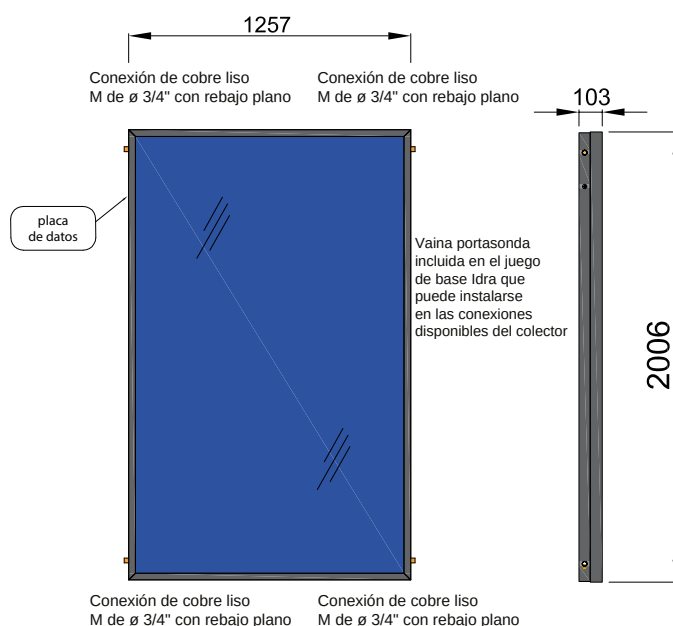
COLECTORES SOLARES PLANOS KSF-D25

El colector plano sólido y versátil de grande superficie y para cada instalación.

El colector KSF 25D es especialmente robusto, gracias a su bastidor de perfil de aluminio reforzado y soldado y a su vidrio de 4 mm de espesor. Además, es fácil de instalar y conectar gracias a las conexiones con tubo de cobre de 22 mm de diámetro.

- Juego base idra KSF-D25 necesario al final de cada fila y compuesto por 1 cuerpo de latón que incluye vaina portasonda con junta, purgador de aire manual y unión para la conexión al retorno del lado caliente y 2 tapones para el cierre de la línea;
- Juego plus idra KSF-D25 necesario para unir dos colectores en serie, compuesto por 2 juntas;

Recubrimiento con vidrio antirreflectante templado de 4,0 mm de alta transparencia para garantizar la máxima transmisión de luz, capaz de captar la mayor energía posible, además de estar tratado internamente para reflejar internamente los rayos infrarrojos generados por el absorbedor, reteniendo así el calor que, de otro modo, emitiría el vidrio calentado hacia el exterior.



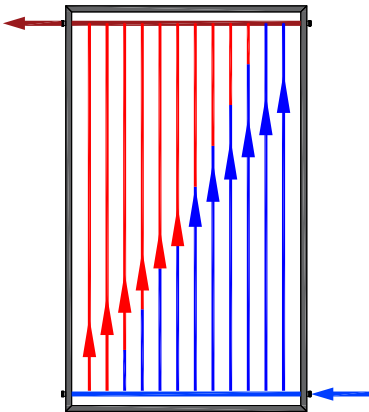
CÓD.	DESCRIPCIÓN
1020100191	Colector plano KSF-D25
1030908612	Juego base Idra KSF-D25
1030908625	Juego plus Idra KSF-D25

KSF-D25

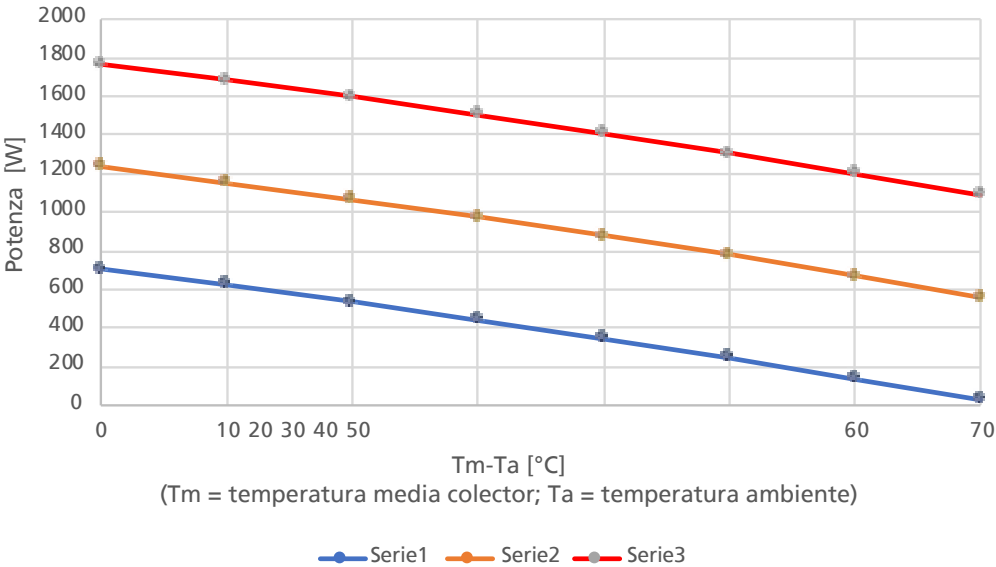
DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Medidas	[mm]	2006x1257x103
Superficie total	[m²]	2,52
Superficie de apertura	[m²]	2,33
Peso en vacío	[kg]	46,50
Contenido líquido	[l]	1,90
Presión máxima de funcionamiento	[bar]	16
Aislamiento de lana mineral	[mm]	40 inf. - 10 lat.
a1 coeficiente lineal lineal a1	[W/m²K]	3,29
a2 coeficiente lineal cuadrático a2	[W/m²K²]	0,010
η ₀ rendimiento óptico	[%]	72,7
Coeficiente de absorción	[%]	95
Coeficiente de emisión	[%]	<5
Coeficiente de transmisión	[%]	91
Conexiones hidráulicas	[mm]	22 mm X 4
Espesor del vidrio de recubrimiento	[mm]	4,0
Temperatura máxima de estancamiento	[°C]	185
Inclinación mínima	[°]	15
Inclinación máxima	[°]	75
Potencia máxima del colector	[W]	1830
Caudal nominal	[W]	1764
Factor de corrección del ángulo de incidencia	[K50°]	0,94

LAS PRESTACIONES SE REFIEREN A LA SUPERFICIE DE APERTURA



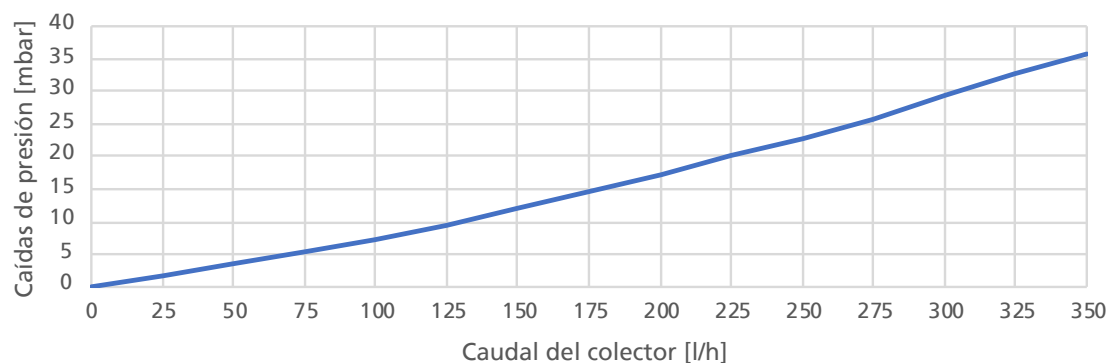
CURVAS DE POTENCIA KSF 25D



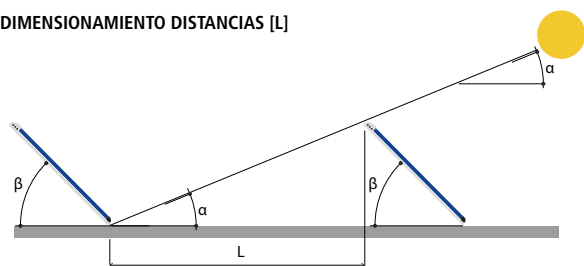
POTENCIA [W]	RADIACIÓN SOLAR [W/M2]		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000
0	707	1237	1767
10	624	1154	1684
20	537	1067	1597
30	445	975	1505
40	348	878	1408
50	246	776	1306
60	139	669	1199
70	28	558	1088

CAÍDAS DE PRESIÓN en el colector KSF-D25 al variar el caudal de diseño.

CAÍDAS DE PRESIÓN colector KSF D25 al variar el caudal



DIMENSIONAMIENTO DISTANCIAS [L]



Inclinación de los rayos del sol α [°]	Inclinación del colector solar IN VERTICAL β [°]		
	30 °	45 °	50 °
15	4,0	5,3	5,8
25	2,2	3,1	3,3
35	1,5	2,1	2,2

DIMENSIONAMIENTO DEL TUBO PARA LA CONEXIÓN DE LOS COLECTORES AL ACUMULADOR

Número de colectores	Caudal recomendado [l/h]	Tuberías Cu ϕ_e/ϕ_i [mm]
1	90	18/16
2	180	18/16
3	270	18/16
4	360	22/20
5	450	22/20
6	540	28/25
7	630	28/25
8	720	28/25

Nro. Colectores por fila	1	2	3	4	5	6	7	8
Nro. Juego base Idra KSF-D25	1	1	1	1	1	1	1	1
Nro. Juego plus Idra KSF-D25	0	1	2	3	4	5	6	7

Accesorios hidráulicos para realizar una línea

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1020100191	Colector plano KSF-D25
1030908612	Juego base Idra KSF-D25
1030908625	Juego plus Idra KSF-D25

SISTEMA DE FIJACIÓN X-RAY-R

SISTEMA DE FIJACIÓN X-RAY 10R				
IMPORTANTE UN JUEGO DE MONTAJE PARA COLECTOR				
TEJADO			DESCRIPCIÓN	ART. NRO.
TEJADO INCLINADO LADRILLO, TEJA, PIZARRA, ETC.	GANCHO		KIT DE MONTAJE X-RAY 10R	1030909871
	TORNILLO		KIT DE MONTAJE X-RAY 10R	1030909991
TEJADO PLANO A 30°	SISTEMA EN TRIÁNGULO		KIT DE MONTAJE X-RAY 10R	1030909952

SISTEMA DE FIJACIÓN X-RAY 15R				
IMPORTANTE UN JUEGO DE MONTAJE PARA COLECTOR				
TEJADO			DESCRIPCIÓN	ART. NRO.
TEJADO INCLINADO LADRILLO, TEJA, PIZARRA, ETC.	GANCHO		KIT DE MONTAJE X-RAY 15R	1030908651
	TORNILLO		KIT DE MONTAJE X-RAY 15R	1030908781
TEJADO PLANO A 30°	SISTEMA EN TRIÁNGULO		KIT DE MONTAJE X-RAY 15R	1030908851

SISTEMA DE FIJACIÓN X-RAY 18R				
IMPORTANTE UN JUEGO DE MONTAJE PARA COLECTOR				
TEJADO			DESCRIPCIÓN	ART. NRO.
TEJADO INCLINADO LADRILLO, TEJA, PIZARRA, ETC.	GANCHO		KIT DE MONTAJE X-RAY 18R	1030908911
	TORNILLO		KIT DE MONTAJE X-RAY 18R	1030909101
TEJADO PLANO A 30°	SISTEMA EN TRIÁNGULO		KIT DE MONTAJE X-RAY 18R	1030909141

*Todos los precios incluyen el IVA legal

SISTEMA DE FIJACIÓN X-RAY 21R

IMPORTANTE
UN JUEGO DE MONTAJE PARA COLECTOR

TEJADO			DESCRIPCIÓN	ART. NRO.
TEJADO INCLINADO LADRILLO, TEJA, PIZARRA, ETC.	GANCHO		KIT DE MONTAJE X-RAY 21R	1030908341
	TORNILLO		KIT DE MONTAJE X-RAY 21R	1030908421
TEJADO PLANO A 30°	SISTEMA EN TRIÁNGULO		KIT DE MONTAJE X-RAY 21R	1030908461

X-RAY R HIDRÁULICOS

TEJADO	DESCRIPCIÓN	ART. NRO.
JUEGO DE CONEXIÓN HIDRÁULICA (A) Uno por fila de colectores, con carcasa de protección para el aislamiento térmico	X-RAY R 	1010100003
JUEGO HIDRÁULICO DE EXPANSIÓN (B) Para cada colector adicional, con carcasa de protección para el aislamiento térmico	X-RAY R 	1030908532
JUEGO HIDRÁULICO BASE (C) Uno por fila de colectores, con carcasa de protección para el aislamiento térmico	X-RAY R 	1030908512

*Todos los precios incluyen el IVA legal

FIJACIONES

PARA COLECTORES PLANOS KSF-P26/KSF-M25 / KSF-D25

SISTEMAS DE FIJACIÓN DE LOS COLECTORES PLANOS KSF-P26/ KSF-M25 / KSF-D25

ATENCIÓN COMPONENTES ACCESORIOS A PEDIR POR SEPARADO

TECHO	CUBIERTA	SET FIJACIÓN	CÓD.
TECHO INCLINADO	SISTEMAS DE TORNILLO	SET FIJACIÓN BASE VI P26/M25/D25	1030906972
		SET FIJACIÓN PLUS VI P26/M25/D25	1030906973
	CHAPA CORRUGADA	KIT EXTENSIÓN VERTICAL 1 COLECTOR VI KSF-P26/ KSF-M25	1030906983
		BASE HORIZONTAL - 1 COLECTOR VI KSF-P26	1030906984
	CHAPA ENGARZADA	SET FIJACIÓN BASE LA P26/M25/D25	1030906985
		SET FIJACIÓN PLUS LA P26/M25/D25	1030906986
	SISTEMA ENGANCHE	SET FIJACIÓN BASE GI-T P26/M25/D25	1030906974
		SET FIJACIÓN PLUS GI-T P26/M25/D25	1030906975
		SET FIJACIÓN BASE GI-C P26/M25/D25	1030906976
		SET FIJACIÓN PLUS GI-C P26/M25/D25	1030906977
	EMPOTRADO	SET NEW INC. BASE 1 COLL. KSF-P26	1030909032
		SET NEW INC. EST.1 COL. KSF-P26	1030909033
TECHO PLANO (inclinación 25-45°)	SISTEMA DE TRIÁNGULO	SET FIJACIÓN BASE TP P26/M25/D25	1030906978
		SET FIJACIÓN PLUS TP P26/M25/D25	1030906979

SISTEMAS DE FIJACIÓN COLECTORES PLANOS UNIKO-P21

ATENCIÓN COMPONENTES ACCESORIOS A PEDIR POR SEPARADO

TECHO	CUBIERTA	SET FIJACIÓN	CÓD.
SCHRÄGDACH	SISTEMAS DE TORNILLO	BASE VERTICAL - 1 COLECTOR VI UNIKO-P21	1030907581
		BASE VERTICAL - 2 COLECTORES VI UNIKO-P21	1030907601
		KIT DE EXTENSIÓN VERTICAL - 1 COLECTOR VI UNIKO-P21	1030907591
		BASE HORIZONTAL - 1 COLECTOR VI UNIKO-P21	1030907771
		KIT DE EXTENSIÓN HORIZONTAL - 1 COLECTORES VI UNIKO-P21	1030907801
	SISTEMA ENGANCHE	BASE VERTICAL - 1 COLECTOR GI UNIKO-P21	1030907731
		BASE VERTICAL - 2 COLECTORES GI UNIKO-P21	1030907721
		KIT DE EXTENSIÓN VERTICAL - 1 COLECTOR GI UNIKO-P21	1030907741
		BASE HORIZONTAL - 1 COLECTOR GI UNIKO-P21	1030907811
		KIT DE EXTENSIÓN HORIZONTAL - 1 COLECTORES GI UNIKO-P21	1030907821
	EMPOTRADO	SET NEW INC. BASE 1 COLL. UNIKO P21	1030909034
		SET NEW INC. EST.1 COL. UNIKO P21	1030909035
FLACHDACH	SISTEMA EN TRIÁNGULO	BASE VERTICAL - 1 COLECTOR TP UNIKO-P21	1030907611
		BASE VERTICAL - 2 COLECTORES TP UNIKO-P21	1030907631
		KIT DE EXTENSIÓN VERTICAL - 1 COLECTOR TP UNIKO-P21	1030907621
		BASE HORIZONTAL - 1 COLECTOR TP UNIKO-P21	1030907651
		KIT DE EXTENSIÓN HORIZONTAL - 1 COLECTOR TP UNIKO-P21	1030907751

NOTE

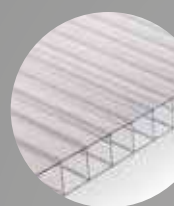
EGO

Smart.Solar.Box

Adiós al vidrio ¡El Lexan ha llegado!

YA NO MÁS VIDRIO, la placa es de **LEXAN™ THERMOCLEAR™** un polímero exclusivo que combina altas propiedades mecánicas, ópticas y térmicas. EGO Smart.Solar.Box tiene una reducción de peso del 40%, mínima pérdida de calor, eliminación del efecto de condensación y resistencia a la intemperie. **Como se dice, ¡menos es más!**

El exclusivo diseño del marco (disponible en 2 colores) hace que el sistema sea muy similar a una ventana de buhardilla para una perfecta integración arquitectónica.



Lexan* Tough
Film and Sheet Virtually
Unbreakable

LEXAN™ THERMOCLEAR™
GARANITIO 10 ANNI CONTRO L'INGIALLIMENTO!
(BREVETTATO)

1 **LEXAN™ THERMOCLEAR™** POLICARBONATO ALVEOLAR

- **IRROMPIBLE** Resistente a los agentes atmosféricos.
¡Es 250 veces más resistente que el vidrio!
- **TRANSPARENCIA:** Capacidad excepcional de conducción de la radiación solar, garantizado durante 10 años contra el amarilleo.
- **LIGEREZA:** Un 80% más ligero que el vidrio.
- **RENDIMIENTO:** Considerable reducción de la pérdida de calor durante la noche.
- **TRATAMIENTO SUPERFICIAL PATENTADO EN AMBOS LADOS «DOUBLE UV PROTECTION»** contra los efectos degradantes de los rayos ultravioleta.

¿Por qué todos los sistemas solares son tan pesados?

Los sistemas solares disponibles actualmente en el mercado son pesados de transportar incluso cuando están vacíos. **EGO Smart.Solar.Box** es más fácil y rápido de instalar y, al ser menos pesado, se puede instalar con menos preocupaciones: **¡el modelo de 105 litros pesa solo 36 kg!**

Muchos instaladores eligen EGO porque son fáciles de manipular en los tejados.

2 **ESTRUCTURA DE PVC**

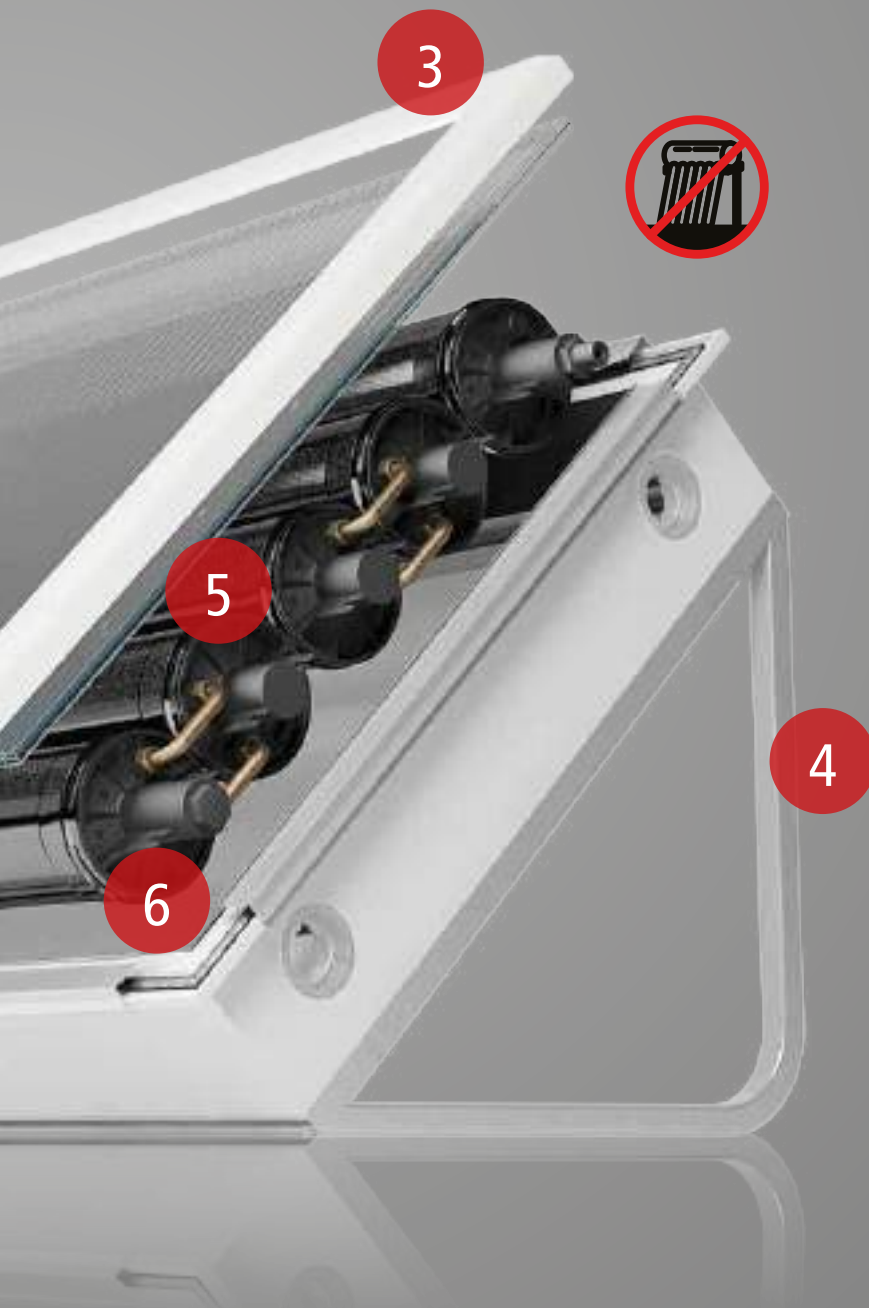
- **Resinas y polímeros especiales resistentes a los impactos y a los rayos UV, EN 2 COLORES DISPONIBLES..**
- **Transporte e instalación más «ligeros».**

100% RECICLABLE



EGO. ¡La energía solar se vuelve SMART!

Utilizamos los materiales más innovadores del mercado y las soluciones técnicas más inteligentes, **EGO Smart.Solar.Box** es por tanto más ligero, más eficiente y está mejor aislado, es más duradero, más fácil de instalar, más fácil de inspeccionar, 100% reciclable.



¡Hermoso, en todos los sentidos!

3 MARCO

El marco fácilmente desmontable lo convierte en un objeto de diseño adecuado para cualquier contexto arquitectónico y, al mismo tiempo, permite una instalación rápida y un mantenimiento sencillo.

4

SOPORTES DE APOYO

Ligeros y elegantes fabricados con material 100% reciclable, facilitan el montaje y agilizan el transporte (Disponibles en versión BASIC como estándar y DELIGHT como opcional).

El más fiable incluso en presencia de agua agresiva.

La mayoría de los sistemas solares de circulación natural experimentan varios problemas, como la escasa resistencia a la corrosión producida por el agua especialmente agresiva o los problemas de resistencia a la presión.

5

Almacenamiento de ACS, resistente a la corrosión.

El acumulador de agua sanitaria está fabricado con una innovadora aleación de acero inoxidable que soporta la corrosión incluso del agua más agresiva.

6

CABEZALES.

Hechos con un material especial multipolímero enriquecido con fibra de vidrio y completamente reciclables, un diseño patentado garantiza una extrema resistencia mecánica y térmica.

100% MADE IN ITALY

SISTEMAS SOLARES DE CIRCULACIÓN NATURAL
EGO

INNOVACIÓN PLEION

EGO

100% RECICLABLE
CONCEPTO Y MATERIALES INNOVADORES
DISEÑO ÚNICO

PATENTED

EGOSOLARBANK

EGOSOLARBANK

CON SOLARBANK 105 litros
de agua caliente
las 24 horas los 365 días
del año a 50°C *

Con resistencia eléctrica d a 1 kW

PVC

Lexan® Tough
Film and Sheet
Virtually
Unbreakable
LEXANTM THERMOCLEAR™
10 AÑOS DE GARANTÍA CONTRA EL AMARILLO
PATENTADOEL SISTEMA SOLAR DE CIRCULACIÓN NATURAL
MÁS INNOVADOR

EL ÚNICO EN 2 COLORES Y 5 TAMAÑOS

PROGETTATO E PRODOTTO IN ITALIA

El EGO Smart.Solar.Box

se ha desarrollado en colaboración con la
principales instituciones y entidades de investigación.UNIVERSITY
OF TRENTO - ItalyENEA
ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE
L'ENERGIA E L'AMBIENTE¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!GARANTÍA DE
5
AÑOS

EGO. Fabricado en plástico resistente. El sistema solar térmico se convierte en algo FÁCIL PARA TODOS

EGO

Es el nuevo sistema solar térmico de circulación natural, compacto e integrado, **ALL-IN-ONE** es decir, todo en uno: el depósito integrado en el espesor del panel garantiza un aspecto limpio y agradable.

Unos tubos de acero especial contienen el agua sanitaria necesaria (según el tamaño elegido), que se calienta rápidamente con el sol y alimenta tu sistema. Eso es todo, nada más fácil. Pero la exclusiva tecnología empleada es de las más avanzadas, al igual que los materiales elegidos para los componentes.

MARCO El marco fácilmente desmontable lo convierte en un objeto de diseño adecuado para cualquier contexto arquitectónico y, al mismo tiempo, permite una instalación rápida y un mantenimiento sencillo.

ACUMULADOR DE AGUA SANITARIA El acumulador de agua sanitaria está fabricado con una nueva aleación, resistente al agua más agresiva.

EGO es un 40% más ligero gracias a la combinación de nuevos materiales: es más fácil y rápido de instalar y, al ser menos pesado, se puede instalar con menos preocupaciones, ¡el modelo de 110 litros **pesa solo 36 Kg!**

LOS SOPORTES DE APOYO INCLUIDOS son ligeras y elegantes, y facilitan la instalación tanto en tejados inclinados como en terrazas o tejados planos.

PLUS

- AGUA CALIENTE PARA TODAS LAS ESTACIONES* INCLUSO CON BAJA RADIACIÓN.

* Incluso a bajas temperaturas con la resistencia eléctrica opcional.

- **SISTEMA SOLAR LISTO PARA USAR**, ¡todo en una caja! Se instala en minutos.
- 5 AÑOS de garantía, con una instalación y uso conformes.
- Resistente incluso al agua más agresiva.

La nueva placa de **LEXAN®** reduce significativamente la pérdida de calor en comparación con el vidrio convencional, elimina la condensación y aumenta la resistencia a la intemperie.

Un diseño esencial en 2 hermosos colores.

EGO BLANCO LUNAR

LITROS	ÁREA m ²	PERS.	PESO* Kg	MEDIDAS L x P x H mm	MODELO	CÓD.
110	1,52	↑ 1-2	36	2136x711x220	EGO 110	1020001100
150	1,93	↑ 2-3	43	2136x906x220	EGO 150	1020001500
180	2,35	↑ 3-4	50	2136x1101x220	EGO 180	1020001800
220	2,77	↑ 4-5	57	2136x1296x220	EGO 220	1020002200
260	3,18	↑ 5-6	64	2136x1491x220	EGO 260	1020002600

EGO ROJO TEJA

LITROS	ÁREA m ²	PERS.	PESO* Kg	MEDIDAS L x P x H mm	MODELO	CÓD.
110	1,52	↑ 1-2	36	2136x711x220	EGO 110-R	1020001101
150	1,93	↑ 2-3	43	2136x906x220	EGO 150-R	1020001501
180	2,35	↑ 3-4	50	2136x1101x220	EGO 180-R	1020001801
220	2,77	↑ 4-5	57	2136x1296x220	EGO 220-R	1020002201
260	3,18	↑ 5-6	64	2136x1491x220	EGO 260-R	1020002601

SOPORTES INCLUIDOS



SISTEMAS SOLARES DE CIRCULACIÓN NATURAL EGO PRIME

INNOVACIÓN PLEION

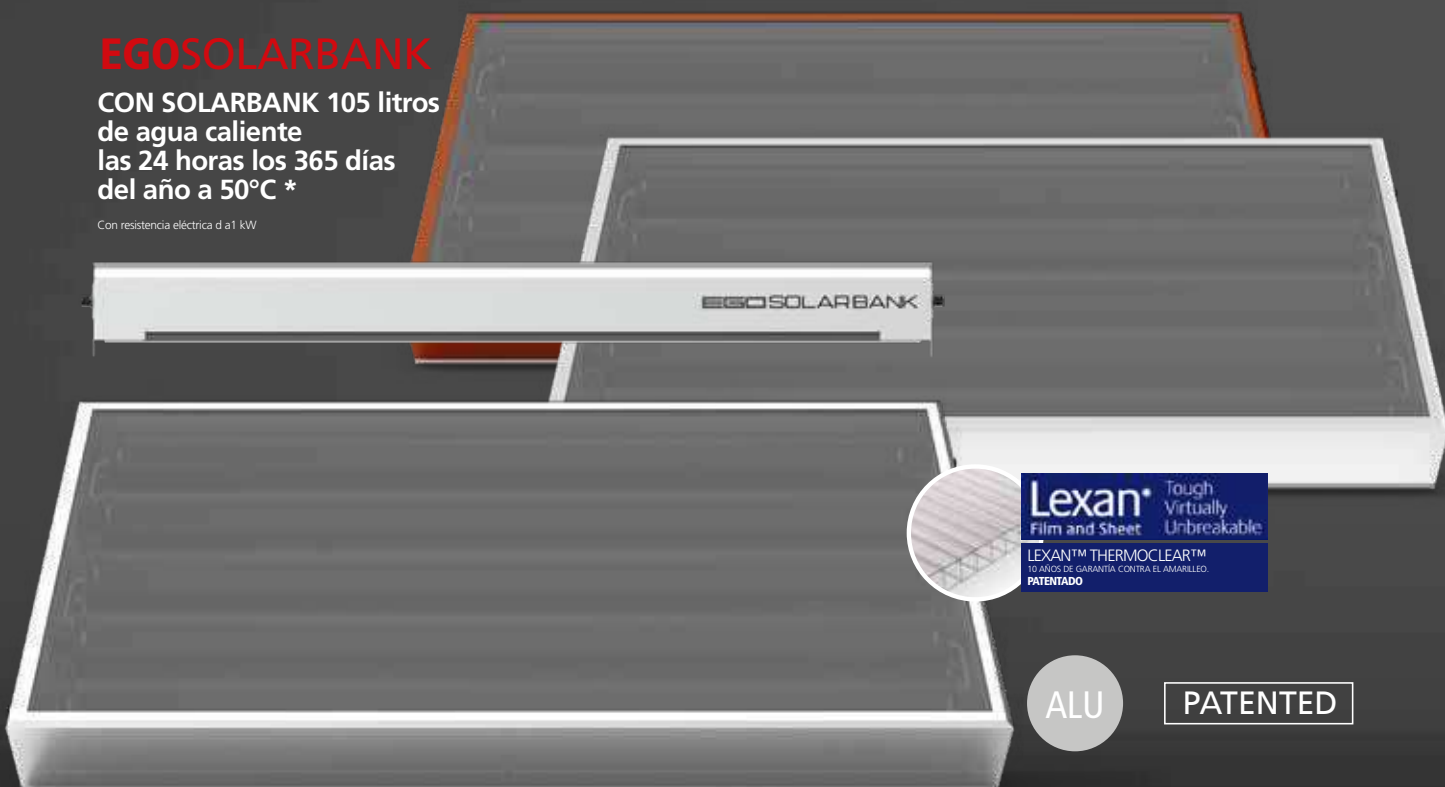
EGO P R I M E

COLOURS

EGOSOLARBANK

CON SOLARBANK 105 litros
de agua caliente
las 24 horas los 365 días
del año a 50°C *

Con resistencia eléctrica d a1 kW



Lexan
Film and Sheet
Tough.
Virtually
Unbreakable

LEXAN™ THERMOCLEAR™
10 AÑOS DE GARANTÍA CONTRA EL AMARILLEO
PATENTADO

ALU

PATENTED

EL MÁS INNOVADOR SISTEMA SOLARE DE CIRCULACIÓN NATURAL

EL ÚNICO EN 3 COLORES Y 5 TAMAÑOS

PROGETTATO E PRODOTTO IN ITALIA

El EGO Smart.Solar.Box

se ha desarrollado en colaboración con la
principales instituciones y entidades de investigación.



UNIVERSITY
OF TRENTO - Italy

ENEA
ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E L'AMBIENTE



¡ACTIVA
LA GARANTÍA
ON-LINE!

GARANTÍA DE
5
AÑOS

Acumulador y colector todo en uno, innovador, cómodo, único: ¡simplemente revolucionario!

EGO PRIME

Es el nuevo sistema solar térmico de circulación natural, compacto e integrado, **ALL-IN-ONE** es decir, todo en uno: el depósito integrado en el espesor del panel garantiza un aspecto limpio y agradable.

Unos tubos de acero especial contienen el agua sanitaria necesaria (según el tamaño elegido), que se calienta rápidamente con el sol y alimenta tu sistema. Eso es todo, nada más fácil. Pero la exclusiva tecnología empleada es de las más avanzadas, al igual que los materiales elegidos para los componentes.

ACUMULADOR DE AGUA SANITARIA El acumulador de agua sanitaria está fabricado con una nueva aleación, resistente al agua más agresiva.

EGO es un 40% más ligero gracias a la combinación de nuevos materiales: es más fácil y rápido de instalar y, al ser menos pesado, se puede instalar con menos preocupaciones, ¡el modelo de 110 litros **pesa solo 29 Kg!**

LOS SOPORTES DE APOYO INCLUIDOS son ligeras y elegantes, y facilitan la instalación tanto en tejados inclinados como en terrazas o tejados planos.

PLUS

- AGUA CALIENTE PARA TODAS LAS ESTACIONES* INCLUSO CON BAJA RADIACIÓN.

* Incluso a bajas temperaturas con la resistencia eléctrica opcional.

- **SISTEMA SOLAR LISTO PARA USAR**, ¡todo en una caja! Se instala en minutos.
- 5 AÑOS de garantía, con una instalación y uso conformes.
- Resistente incluso al agua más agresiva.

La nueva placa de **LEXAN®** reduce significativamente la pérdida de calor en comparación con el vidrio convencional, elimina la condensación y aumenta la resistencia a la intemperie.

Un diseño esencial en 3 hermosos colores.

EGO PRIME ALUMINIO

LITROS	ÁREA m²	PERS.	PESO* Kg	MEDIDAS L x P x H mm	MODELO	CÓD.
110	1,28	↑ 1-2	29	2055x620x213	EGO PRIME 110	1030001100
150	1,68	↑ 2-3	36	2055x815x213	EGO PRIME 150	1030001500
180	2,08	↑ 3-4	43	2055x1010x213	EGO PRIME 180	1030001800
220	2,48	↑ 4-5	50	2055x1205x213	EGO PRIME 220	1030002200
260	2,88	↑ 5-6	58	2055x1400x213	EGO PRIME 260	1030002600

EGO PRIME BLANCO

LITROS	ÁREA m²	PERS.	PESO* Kg	MEDIDAS L x P x H mm	MODELO	CÓD.
110	1,28	↑ 1-2	29	2055x620x213	EGO PRIME 110-B	1030001101
150	1,68	↑ 2-3	36	2055x815x213	EGO PRIME 150-B	1030001511
180	2,08	↑ 3-4	43	2055x1010x213	EGO PRIME 180-B	1030001811
220	2,48	↑ 4-5	50	2055x1205x213	EGO PRIME 220-B	1030002211
260	2,88	↑ 5-6	58	2055x1400x213	EGO PRIME 260-B	1030002601

EGO PRIME ROJO

LITROS	ÁREA m²	PERS.	PESO* Kg	MEDIDAS L x P x H mm	MODELO	CÓD.
110	1,28	↑ 1-2	29	2055x620x213	EGO PRIME 110-R	1030001102
150	1,68	↑ 2-3	36	2055x815x213	EGO PRIME 150-R	1030001512
180	2,08	↑ 3-4	43	2055x1010x213	EGO PRIME 180-R	1030001812
220	2,48	↑ 4-5	50	2055x1205x213	EGO PRIME 220-R	1030002212
260	2,88	↑ 5-6	58	2055x1400x213	EGO PRIME 260-R	1030002602

SOPORTES INCLUIDOS



EGO Y EGO PRIME

INNOVACIÓN PLEION

DISEÑO Y FABRICADO EN ITALIA



EGO

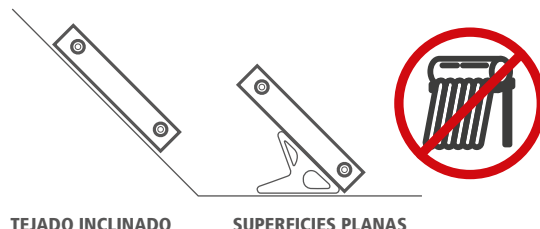
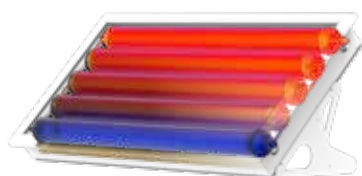
P R I M E

Robusto y ligero con una estructura de aluminio disponible en 3 colores.



EGO

Material plástico resistente, innovador y revolución disponible en 2 colores.



SISTEMA HIDRÁULICO EFICIENTE Y RESISTENTE.

ACUMULADOR aislado con una innovadora aleación de acero inoxidable resistente a la corrosión incluso del agua más agresiva. **CABEZALES** de material plástico especial enriquecido con fibra de vidrio, totalmente reciclable y resistente a la presión.

PLACA FRONTAL INDESTRUCTIBLE.

El primero del mundo con placa de policarbonato Lexan® Thermoclear®:

- **IRROMPIBLE** Es 250 veces más resistente que el vidrio.
- **LIGEREZA:** Un 80% más ligero que el vidrio.
- **TRANSPARENCIA:** Capacidad excepcional para conducir la radiación solar.
- **RENDIMIENTO:** Considerable reducción de la pérdida de calor durante la noche.
- **DOUBLE UV PROTECTION.**

FÁCIL DE INSTALAR, EN CUALQUIER LUGAR. ALL-IN-ONE

A diferencia de los clásicos «cilindros» EGO y EGO PRIME pueden instalarse en cualquier lugar con una perfecta integración arquitectónica.

Gracias al soporte doble (incluido) puedes instalarlo donde quieras.

NOVEDAD EGO SOLARBANK

¡POTENCIA TU EGO! ¡AGUA CALIENTE LAS 24 HORAS DEL DÍA!

Siempre eficiente con agua caliente, incluso con el sol de la mañana, gracias a un tubo aislado opcional que se puede instalar en cualquier EGO y EGO PRIME (incluso en los ya instalados).

- **Sistema hidráulico monotubo de 35 litros adicionales de agua caliente protegido por un aislamiento de espuma de alta densidad.**



MODELOS										
	EGO	EGO PRIME	EGO	EGO PRIME	EGO	EGO PRIME	EGO	EGO PRIME	EGO	EGO PRIME
	110	110-B	150	150-B	180	180-B	220	220-B	260	260-B
	110-R	110-R	150-R	150-R	180-R	180-R	220-R	220-R	260-B	260-R
Área total del sistema	1,52 m²	1,28 m²	1,93 m²	1,68 m²	2,35 m²	2,08 m²	2,77 m²	2,48 m²	3,18 m²	2,88 m²
Medidas L x P x H	2136x711x220	2 055x620x213	2136x906x220	2 055x815x213	2136x1101x220	2 055x1010x213	2136x1296x220	2 055 x 1 205 x 213 mm	2136x1491x220	2 055 x 1 400 x 213 mm
		1-2		2-3		3-4		4-5		5-6
Peso (en vacío, sin soportes)	36 kg	29 kg	43 kg	36 kg	50 kg	43 kg	57 kg	50 kg	64 kg	58 kg
Capacidad	105 litros		140 litros		175 litros		210 litros		245 litros	
Aislamiento	Fibra de POLIÉSTER de 25 mm y lámina de PUR rígido de 30 mm - Fibra de POLIÉSTER									
Conexiones hidráulicas	2 x 3/4" M									
Instalación	Tejado plano - Tejado inclinado									
COLOR ESTÁNDAR	EGO  BLANCO LUNAR  ROJO TEJA EGO PRIME  ALUMINIO  BLANCO  ROJO									
Garantía	5 AÑOS									

SOLAR BANK



UN DISEÑO ESENCIAL Y HERMOSOS COLORES.

EGO es el primero y el único disponible en 2 magníficos colores para que se sienta aún más tuyo y se integre perfectamente en el entorno en el que se instalará. EGO PRIME «COLOURS» está disponible en 3 colores Aluminio, Blanco y Rojo.

Estándar



PVC BLANCO LUNAR PVC ROJO TEJA

PRIME



ALUMINIO BLANCO ROJO

ALTAMENTE EQUIPADO

El EGO Smart.Solar.Box ya lo tiene todo, pero además te ofrece una serie de accesorios y opcionales para mejorar el rendimiento y personalizar el diseño para que se adapte a tu mundo y personalidad.

DE SERIE



VÁLVULAS
• Válvula de ventilación de aire
• Válvula de seguridad
DE SERIE - incluidos



• Soportes de montaje de metal galvanizado para instalaciones en tejados inclinados.
DE SERIE - incluidos (excepto en EGO PRIME)



SOPORTES BÁSICOS
• Soportes de montaje de metal galvanizado para instalaciones en tejados planos.
DE SERIE - incluidos (excepto en EGO PRIME)

No se suministran los tornillos para la fijación de los soportes (tanto en tejados planos como en tejados inclinados).

ACCESORIOS

PARA COLECTORES SOLARES EGO / EGO PRIME

EGO SOLAR BANK



Amplía la potencia de tu EGO, agua siempre caliente, gracias a un tubo opcional de 35 litros, aislado y que se puede acoplar a cualquier EGO y EGO PRIME (incluso en los ya instalados).

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
EGO SOLAR BANK (BLANCO)	4400300080
EGO SOLAR BANK (ALUMINIO)	4400300081

REDUCTOR DE PRESIÓN (OPCIONAL)



Limita la presión de entrada, reduciendo así la posibilidad de apertura de la válvula y, por tanto, la posible descarga de agua. Calibración 3 bar.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Reductor de presión	4400223303

VÁLVULA MEZCLADORA (OPCIONAL)



Válvula mezcladora termostática regulable de alto rendimiento para instalaciones sanitarias, apta para sistemas solares con seguridad antiquemaduras. Completa con uniones roscadas cuerpo de la válvula de 1" M con uniones 1" F x 3/4" M. Presión/temperatura máxima de funcionamiento 10 bar/100°C.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Válvula Mezcladora Termostática 3/4" - 35/55° kvs=1,7	1030900002

VÁLVULA DESVIADORA-MEZCLADORA TERMOSTÁTICA (OPCIONAL)



Válvula compuesta por un cuerpo único de aleación de latón y un selector de plástico, una parte desviadora termostática de punto fijo no regulable a 48°C (+/-1°C) y una segunda parte mezcladora termostática regulable 30-56°C (±1°C) con seguridad antiquemaduras.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Válvula Desviadora-Mezcladora de 5 vías	1030900991

RESISTENCIA ELÉCTRICA ANTICONGELANTE (300 W) - (OPCIONAL)



El colector solar EGO puede utilizarse indefinidamente, excepto en zonas con riesgo de heladas. En caso de temperaturas exteriores inferiores a 0°C, el colector debe vaciarse y cubrirse. Como alternativa, y en cualquier caso con temperaturas exteriores no inferiores a -5°C, se puede instalar la resistencia eléctrica anticongelante.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
RESISTENCIA ELÉCTRICA ANTICONGELANTE (300 W)	4400234100

RESISTENCIAS ELÉCTRICAS PARA INTEGRACIÓN TÉRMICA 1-2 KW - (OPCIONAL)



1 kW



2 kW

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS PARA INTEGRACIÓN TÉRMICA 1 kW	4400234101
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS PARA INTEGRACIÓN TÉRMICA 2 kW	4400234102

VÁLVULA DE VENTILACIÓN DE AIRE (DE SERIE)



De serie e incluidos con cada EGO

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Válvula de ventilación de aire	4400225711

VÁLVULA DE SEGURIDAD Y DE RETENCIÓN (DE SERIE)



De serie e incluidos con cada EGO

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Válvula de seguridad	4400226101

KOPERNIKO

MÓDULO ENERGÉTICO

EL PRIMER MÓDULO ENERGÉTICO QUE AHORRA ESPACIO

El nuevo sistema de acumulación **KOPERNIKO** es el revolucionario módulo de energía que puede instalarse empotrado o en la pared.

- **Producción de ACS**
Instantánea 20 l/ min
sin riesgo
de legionela
- **Diseño compacto**
- **Estratificación óptima**
- **200 litros de acumulación
en solo 235 mm**



DISEÑO PATENTADO

El sistema KOPERNIKO está cubierto
por 2 patentes industriales.

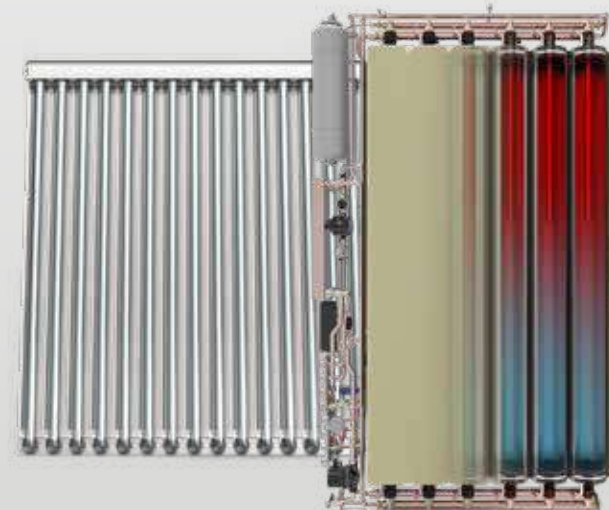


MADE IN ITALY

Diseñado y fabricado en Italia



SISTEMA ANTILEGIONELA



KOPERNIKO S INTEGRACIÓN PERFETTA CON COLECTORES SOLARES

KOPERNIKO S incluye un intercambiador solar de placas con circuito, dimensionado para una superficie solar de hasta 5,5 m² (el depósito de expansión y la estación solar se instalan externamente).

KOPERNIKO S es perfecto para ser combinado con la gama de colectores solares de vacío X-RAY R (alto rendimiento en los meses de invierno).

NOVEDAD MUNDIAL 2022

PATENTADO

4

2

6

1 BASTIDOR

Robusta carcasa de acero galvanizado aislado con previsión para alojar los componentes hidráulicos.

2 AISLAMIENTO TÉRMICO TOTAL

Las capas aislantes están fabricadas con un aislamiento especial que reduce al máximo las pérdidas de calor.

3 CONEXIONES HIDRÁULICAS

La plantilla lateral facilita todas las conexiones hidráulicas. **El modelo KOPERNIKO S está equipado con un intercambiador solar y un circuito secundario para el funcionamiento de los paneles solares.**

4 ACUMULADOR DE AGUA TÉCNICA

El acumulador está formado por una serie de depósitos circulares de acero inoxidable de 316 l, conectados en paralelo a través de colectores diseñados para garantizar una estratificación óptima del acumulador y un abastecimiento perfecto, sin generar fenómenos de remezclado en su interior.

5 MÓDULO ACS

Módulo de placas para la producción de ACS completo con circuito primario y válvula termostática de regulación.

6 FÁCIL ACCESIBILIDAD

4 puertas de acceso para el mantenimiento

ERP CLASE

C

MÓDULO ENERGÉTICO KOPERNIKO

KOPERNIKO

MÓDULO ENERGÉTICO



MÓDULO
QUE AHORRA ES-
PACIO

ACS
20 L/MIN

NOVEDAD
MUNDIAL
2022

PATENTADO

 SISTEMA
ANTILEGIONELA

GARANTÍA

GARANTÍA DE
5
AÑOS

USOS



El primer módulo energético que ahorra espacio para la integración combinada de ACS y calefacción de ambientes

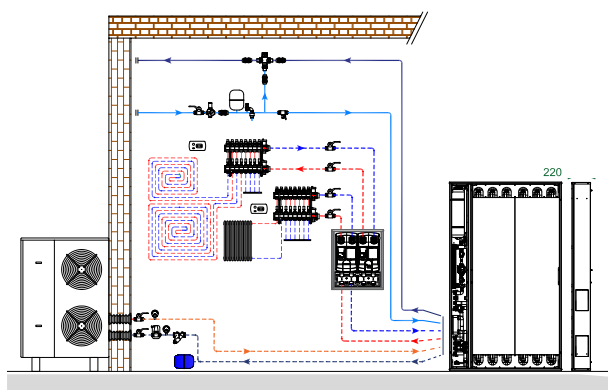
KOPERNIKO - KOPERNIKO consiste en un acumulador de 200 litros que puede empotrarse y colocarse en espacios que no permiten la instalación de acumuladores cilíndricos estándar. El sistema de acumulación «KOPERNIKO» está diseñado para la producción combinada de agua caliente sanitaria y la integración de la calefacción de ambientes. El almacenamiento se realiza mediante una serie de depósitos circulares de pequeño diámetro, colocados verticalmente y conectados entre sí a través de un complejo sistema de colectores que permite una carga equilibrada y la consiguiente suministro de energía. El depósito está diseñado para contener agua técnica. Diseñado para combinarse con sistemas de calefacción convencionales o con sistemas renovables.

El sistema también está equipado de serie con un módulo de placas para la producción de ACS específico para la integración combinada con bomba de calor y colectores solares térmicos. El módulo de placas para la producción de agua caliente sanitaria dispone de una gran superficie de intercambio, completo con los componentes necesarios como la bomba circuladora primaria y la válvula termostática de regulación. El acumulador está aislado con espuma de polipropileno extraíble para su mantenimiento.

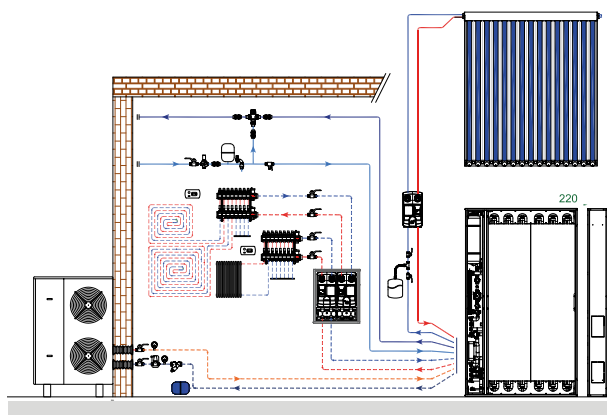
Opcionalmente, en la versión KOPERNIKO S es posible disponer de un intercambiador de calor dedicado en el interior, en la parte inferior, para aprovechar al máximo la integración térmica de los colectores solares.

La característica principal es su forma y tamaño, de hecho con sus reducidas dimensiones, especialmente su espesor, puede colocarse empotrado en paredes o en habitaciones donde el espacio es escaso. KOPERNIKO puede implantarse en construcciones existentes o en construcciones nuevas.

INTEGRACIÓN CON SISTEMA BDC



INTEGRACIÓN CON SISTEMA BDC + COLECTORES SOLARES



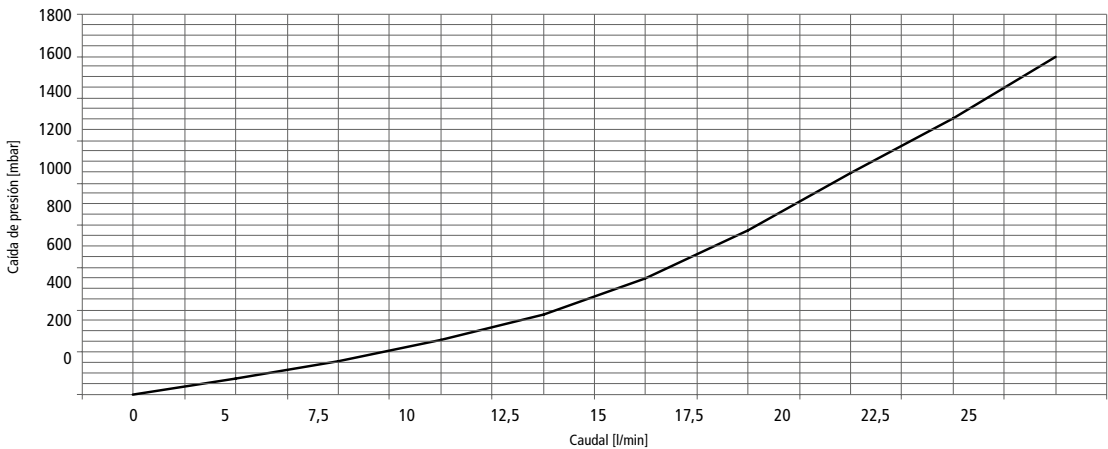
	KOPERNIKO	KOPERNIKO S*
Clase energética	C	C
CÓDIGO	3010802001	3010802011

*preparado para la integración solare

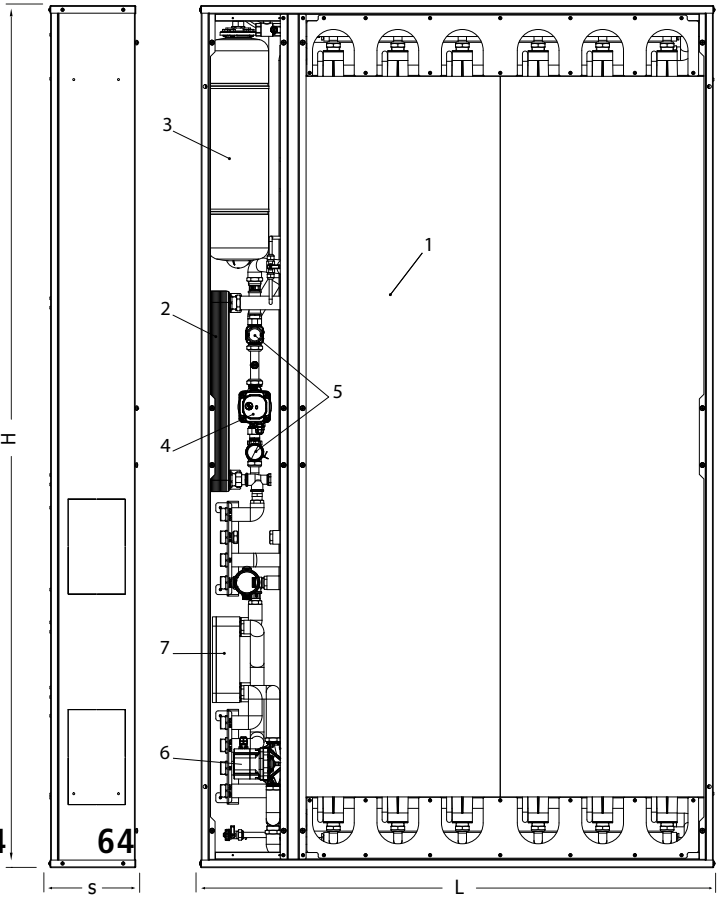
KOPERNIKO/KOPERNIKO S

ERP	u.m.	KOPERNIKO	KOPERNIKO S
Volumen útil	[l]	210	210
Pérdidas	[W]	78	78
Pérdida de calor	[kWh/24h]	1,872	1,872
Clase de eficiencia energética	[-]	C	C
PRESIONES	u.m.		
MÁX. Intercambiador sanitario	[bar]	10	10
MÁX. Intercambiador solar	[bar]	-	10
MÁX. Acumulador	[bar]	3	3
TEMPERATURA	u.m.		
MÁX. Intercambiador sanitario	[°C]	95	95
MÁX. Intercambiador solar	[°C]	-	120
MÁX. Acumulador	[°C]	95	95

Caídas de presión Intercambiador sanitario



La versión KOPERNIKO S incluye un intercambiador de calor de placas solares y una bomba circuladora solar dimensionada para colectores solares de hasta 5,5 m². Depósito de expansión para instalar en el exterior.



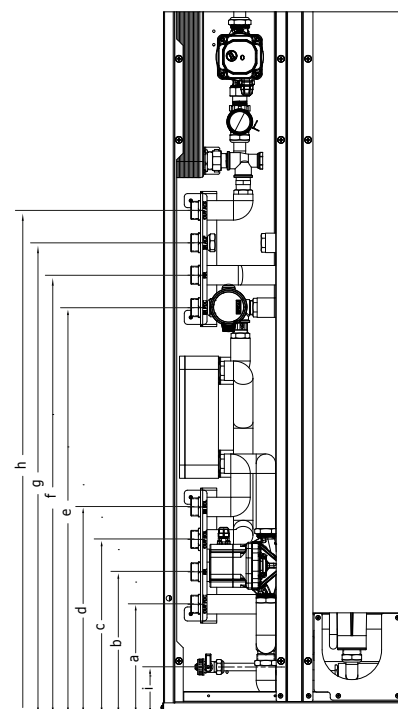
MEDIDAS	u.m.	KOPERNIKO
H - Altura total	[mm]	2270
L - Anchura total	[mm]	1350
S - Espesor	[mm]	225
Peso en vacío	[Kg]	100
COMPONENTES	u.m.	KOPERNIKO
1 - Acumulador de agua técnica	[l]	210
2 - Intercambiador sanitario instantáneo	[l/m]	20
3 - Depósito de expansión de acumulación (18 l)	[l]	12
4 - Bomba circuladora primaria del intercambiador de ACS controlada por el interruptor de flujo		
5 - Sistema de regulación de la temperatura del ACS con válvula de 3 vías y válvula termostática		
6* - Bomba circuladora lateral del acumulador solar		
7* - Intercambiador solar de placas		

* opcional KOPERNIKO S

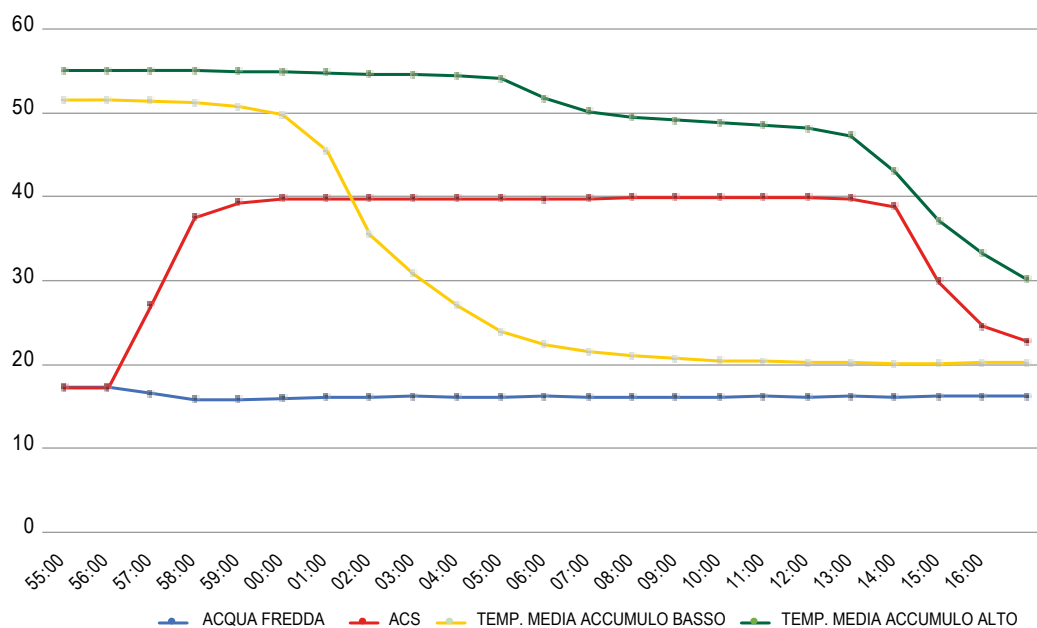
DETALLE DE LAS CONEXIONES

CONEXIONES	u.m.	KOPERNIKO	
a - Manguito para el retorno del generador (BDC)	[mm]	200	1" IG
b - Manguito para el retorno del sistema de calefacción	[mm]	260	1" IG
c - Manguito para el retorno del sistema solar*	[mm]	320	1" IG
d - Manguito para la impulsión del sistema solar*	[mm]	380	1" IG
e - Manguito para la impulsión del generador (BDC)	[mm]	750	1" IG
f - Manguito para la impulsión del sistema de calefacción	[mm]	810	1" IG
g - Manguito para la entrada de agua fría sanitaria AFS	[mm]	870	1" IG
h - Manguito para la salida de agua caliente sanitaria ACS	[mm]	930	1" IG
i - Llave de descarga	[mm]	80	3/4" IG

* opcional KOPERNIKO S



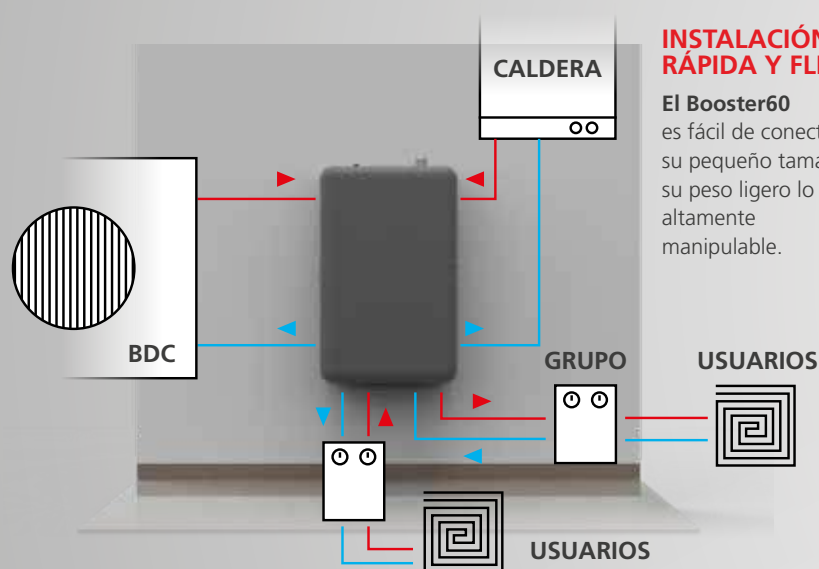
RENDIMIENTO SUMINISTRO Y ESTRATIFICACIÓN



BOOSTER60

EL VOLANTE DE INERCIA TÉRMICA DE PARED QUE POTENCIA TU BOMBA DE CALOR

El Booster60 ultracompacto se instala en serie entre la bomba de calor y el sistema de distribución de calefacción/refrigeración, optimiza el funcionamiento de la bomba de calor, mejorando su eficiencia, reduciendo el número de ciclos de arranque y alargando su vida útil.



INSTALACIÓN RÁPIDA Y FLEXIBLE

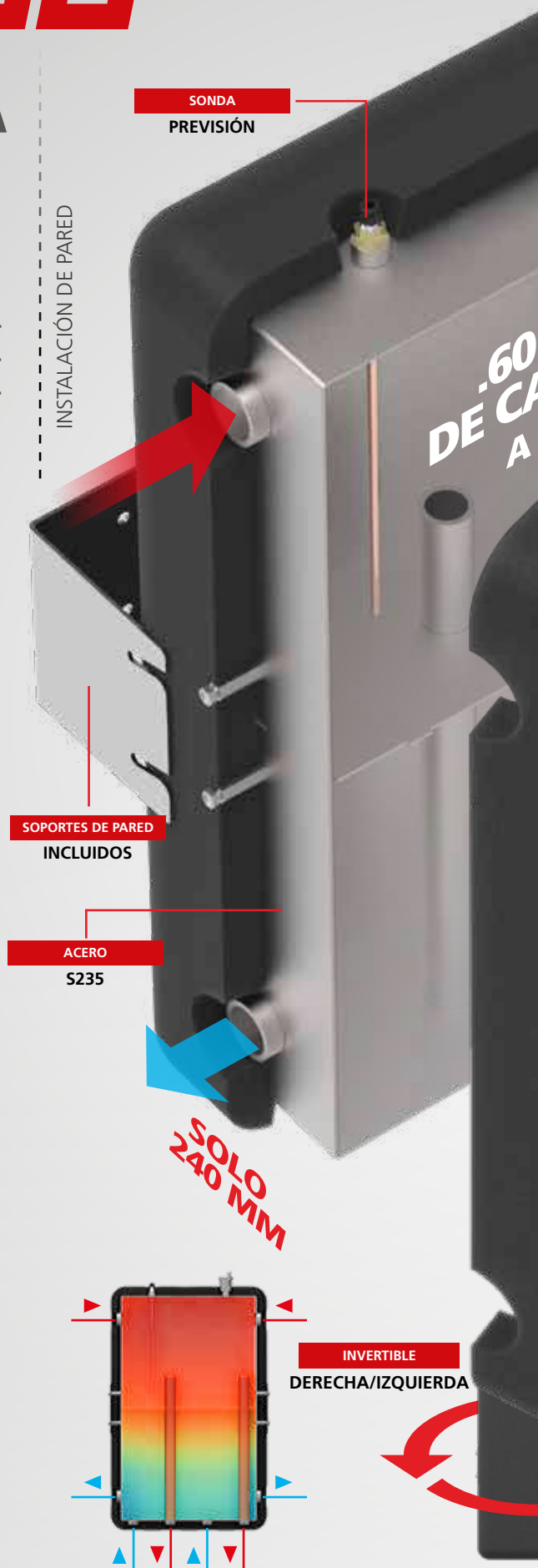
El Booster60 es fácil de conectar, su pequeño tamaño y su peso ligero lo hacen altamente manipulable.

¡TU BOMBA DE CALOR DURA MÁS CON EL BOOSTER!

Booster60 optimiza el funcionamiento de la bomba de calor limitando al máximo los ciclos de arranque y apagado. **Booster60** permite que la BDC funcione durante intervalos lo suficientemente largos como para reducir el número de ciclos de arranque y apagado; del mismo modo, la energía térmica almacenada en el depósito satisface temporalmente las demandas del sistema de distribución mientras la máquina no está funcionando.

GARANTIZA LA SEPARACIÓN HIDRÁULICA DE LOS FLUJOS ENTRE LA BOMBA DE CALOR Y EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

EL Booster60 permite independizar el circuito del lado de la BDC y el circuito del lado del sistema, optimizando el trabajo de las bombas de circulación y permitiendo así que la bomba de calor trabaje de forma eficiente. **Su diseño interno ha sido estudiado para desempeñar las funciones de separador hidráulico y colector de distribución para 2 zonas del sistema.**



PLEION

The Solar that warms your LIFE!

VÁLVULA DE PURGA
INCLUIDA

NOVEDADES 2022

LITROS
CAPACIDAD
4,5 M³/H



MÓDULO
QUE AHORRA
ESPACIO
240X520X860

4,5
m³/h

DESESCARCHE EN LAS BdC AIRE/AGUA SIN REDUCIR EL CON-FORT EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO

El **Booster60** puede utilizarse tanto en sistemas de calefacción como de refrigeración. En este último caso, la instalación de **Booster60** ayuda a mantener el confort (especialmente en el caso de los fan-coils) incluso durante los ciclos de desescarche del evaporador de la mayoría de las bombas de calor aire/agua.

¡UN POTENCIADOR DE LA EFICIENCIA!

El diámetro de las uniones hidráulicas de entrada/salida (máx. 4,5 m³/h) es tal que garantiza el mantenimiento de la estratificación térmica en el acumulador; la posición de las propias uniones está pensada para que la bomba de calor y el sistema de distribución funcionen con la máxima eficacia cuando varían las; el aislamiento de **Booster60** minimiza las pérdidas de calor y también es adecuado para su uso en verano, es decir, durante el enfriamiento (gestión de la condensación que se forma en la superficie exterior); por último, el volumen de 60 litros es adecuado para su uso en la mayoría de los entornos domésticos.

SOLUCIÓN QUE AHORRA ESPACIO, FÁCIL Y RÁPIDA DE INSTALAR

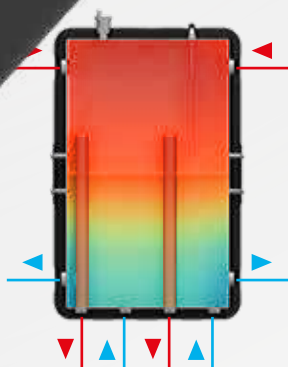
EL DISEÑO COMPACTO de **Booster60** le permite adaptarse a cualquier contexto de instalación; el soporte de montaje en pared y su reversibilidad de 180° garantizan una mayor flexibilidad y practicidad de instalación.

ALTAMENTE EQUIPADO

Válvula automática de purga de aire y vaina portasonda de temperatura incluidas.

VENTAJAS

- Supercompacto 240x520x860 mm
- 60 litros de capacidad disponible
- Totalmente aislado
- Apto para soluciones caliente/frío (EPP λ 0,034 W/mk. 30g/l espesor 35 mm)
- Baja pérdida de presión con un caudal de hasta 4,5 m³/h
- Multiusos: Desaireador + Separador hidráulico/colector de distribución (2 zonas)
- Instalación reversible (derecha/izquierda)
- Vaina portasonda y válvula de purga automática incluidas
- Fácil instalación en la pared mediante soportes especiales



MINIVOLANTE DE INERCIA TÉRMICA PARA BOMBAS DE CALOR

BOOSTER60



NOVEDADES 2022

GARANTÍA



USOS



BOOSTER 60 es un nuevo módulo que puede desempeñar las funciones de separador hidráulico y colector de distribución para 2 zonas.

BOOSTER 60 - Booster60 es un volante térmico que desempeña un papel fundamental dentro de una central técnica con bomba de calor. Es un contenedor ultracompacto que se instala en serie entre la bomba de calor y el sistema de distribución de calefacción/refrigeración. Booster60 permite ahorrar la energía producida y reutilizarla posteriormente cuando el sistema de calefacción no está en funcionamiento, ahorrando así en los costes de calefacción/refrigeración del propio edificio.

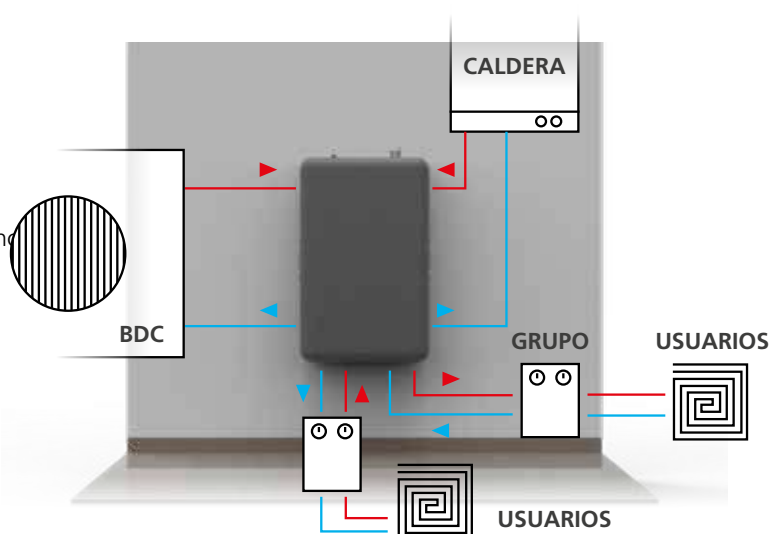
PROPORCIONA INERCIA TÉRMICA A LA INSTALACIÓN, AUMENTANDO LA EFICIENCIA Y LA VIDA ÚTIL DE LA BDC. La vida útil y el rendimiento de una Bomba de Calor están influenciados por el número de ciclos de arranque y apagado, Booster60 optimiza el funcionamiento de la bomba de calor limitando los ciclos de arranque y apagado al mínimo. Booster60 permite que la Bomba de Calor funcione durante intervalos lo suficientemente largos como para reducir el número de ciclos de arranque y apagado; del mismo modo, la energía térmica almacenada satisface temporalmente las demandas del sistema de distribución mientras la máquina no está funcionando. **GARANTIZA LA SEPARACIÓN HIDRÁULICA DE LOS FLUJOS ENTRE LA BOMBA DE CALOR Y EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN.** El Booster60 permite independizar el circuito del lado de la BDC y el circuito del lado del sistema, optimizando el trabajo de las bombas de circulación y permitiendo así que la bomba de calor trabaje de forma eficiente. Su diseño interno ha sido estudiado para desempeñar las funciones de separador hidráulico y colector de distribución para 2 zonas del sistema. **PERMITE CONTROLAR EL DESESCARCHE EN LAS BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA SIN REDUCIR EL CONFORT EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO.** El Booster60 puede utilizarse tanto en sistemas de calefacción como de refrigeración. En este último caso, la instalación de Booster60 impide la disminución del confort (especialmente en el caso de los fan-coils) durante los ciclos de desescarche del evaporador de la mayoría de las bombas de calor aire/agua.

BENEFICIOS

- Reducción del desgaste de las máquinas
- Gestión optimizada de la energía térmica
- Ciclos de funcionamiento optimizados
- Solución personalizada
- Reducción de los arranques del compresor
- Bombas de calor funcionando a plena potencia
- Mejora del rendimiento del sistema

SOLUCIÓN PARA AHORRAR ESPACIO

Supercompacto 240x520x860 mm
con instalación de pared

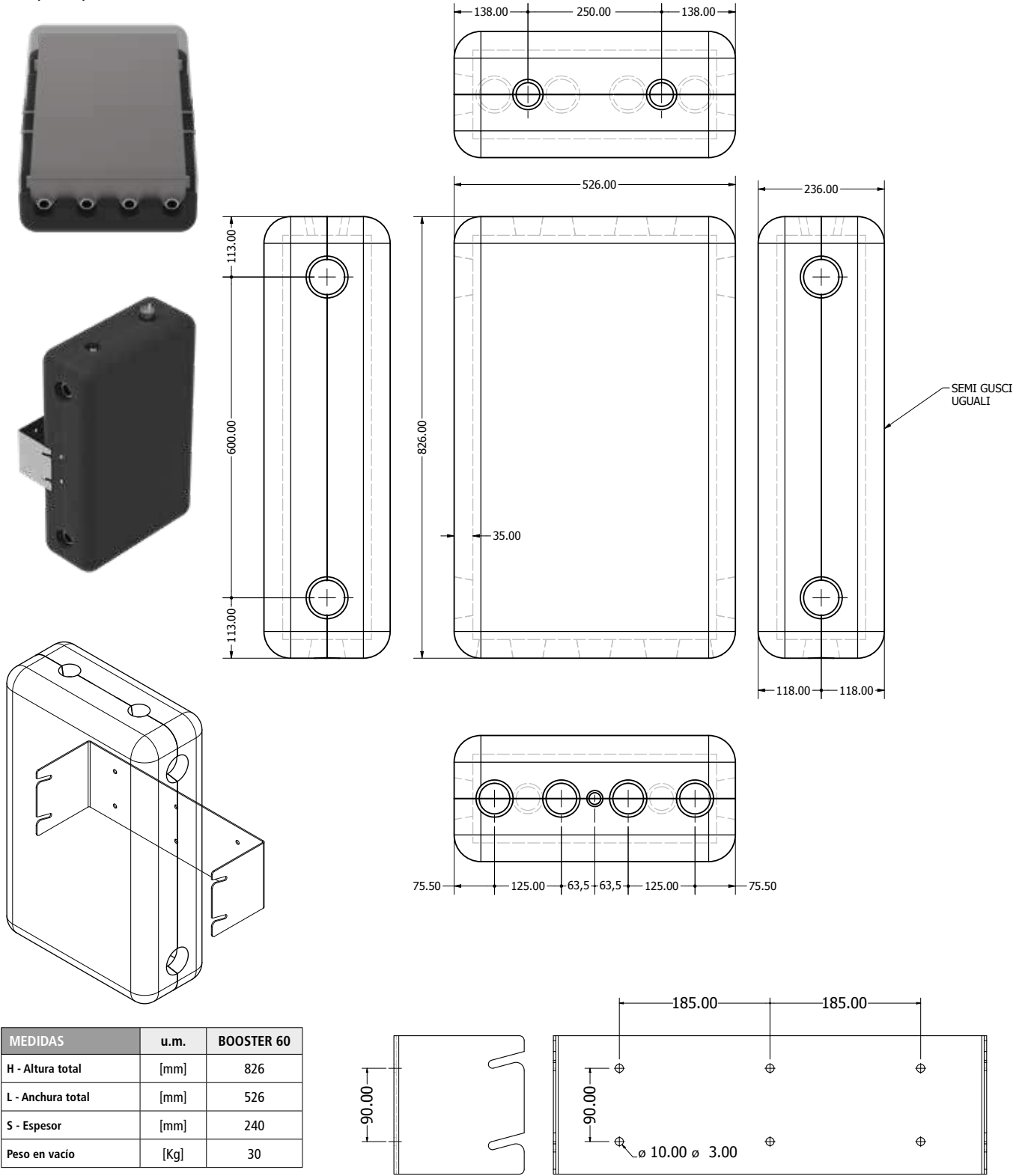


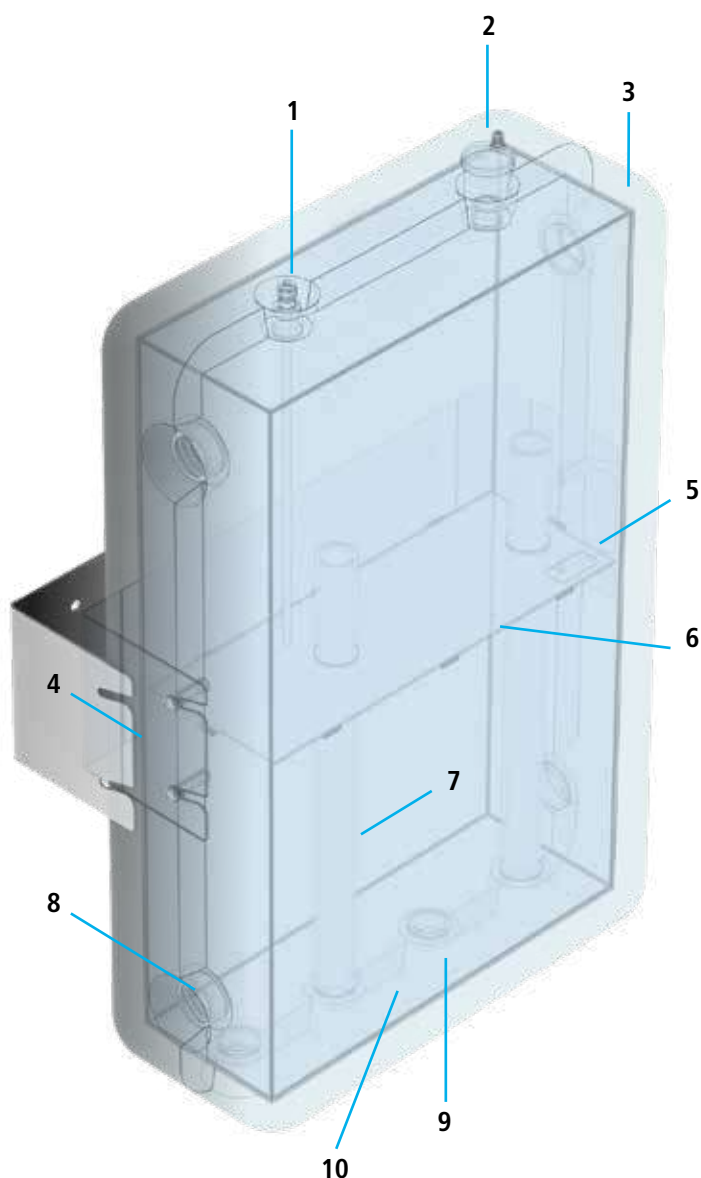
	BOOSTER 60	BOOSTER 60 - Present. 10 unid.	BOOSTER 60 - Present. 20 unid.
CÓDIGO	3010802002	3010802003	3010802004

BOOSTER 60

ERP	u.m.	BOOSTER 60
Volumen útil	[l]	60
PRESIONES		
Presión máx. de funcionamiento	[bar]	3
TEMPERATURA		
MÁX. Acumulador	[°C]	100 °C

4 unión de 1" para unidades de impulsión para sistema radiante

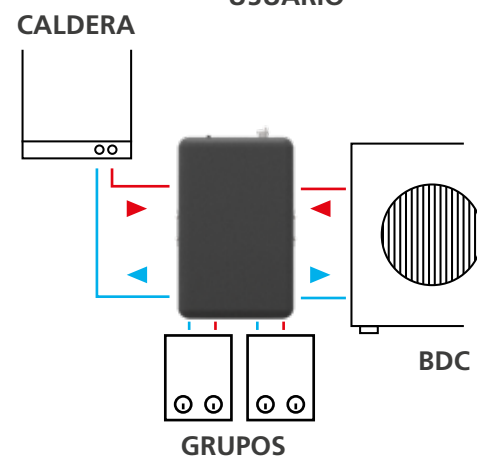
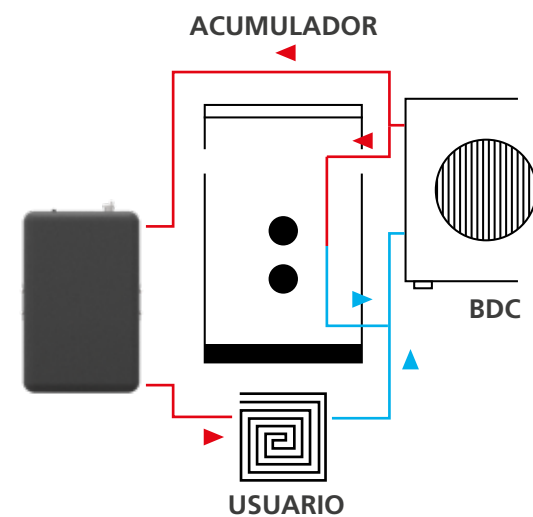
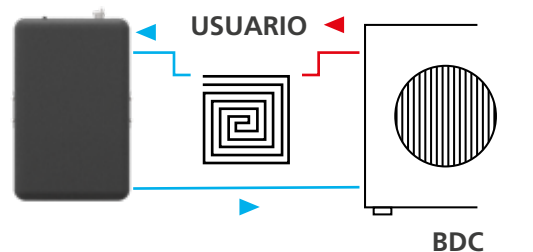




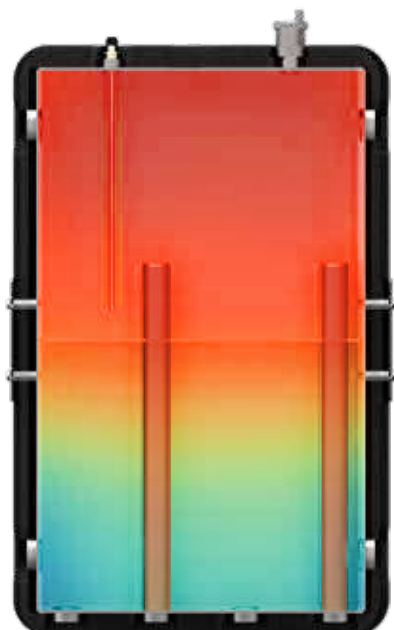
ELEMENTOS Y CONEXIONES

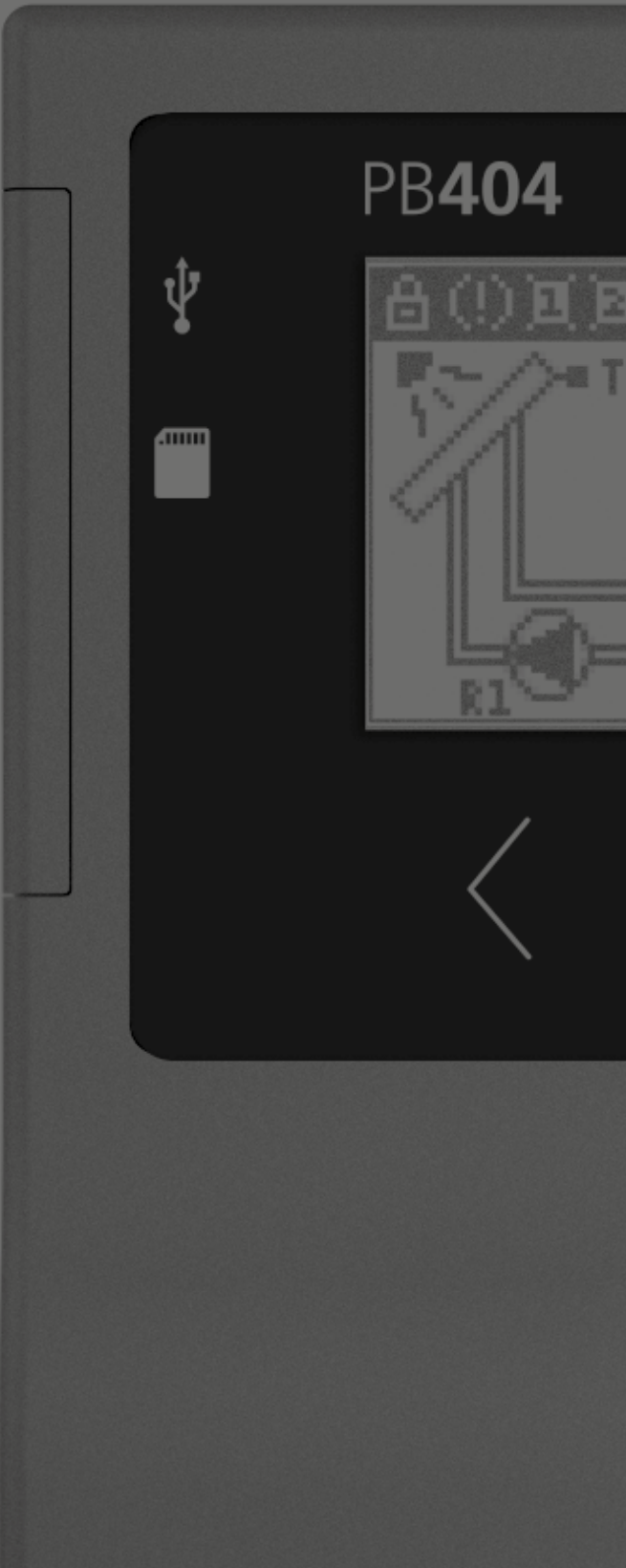
1	Vaina portasonda de temperatura 1/2" H
2	Válvula de purga de aire automática
3	Aislamiento EPP λ 0,034 W/mk. 30g/l espesor 35 mm
4	Soportes para montaje de pared
5	Comunicación entre cámaras
6	Tabique de separación entre cámaras
7	Tubos de aspiración internos
8	4 uniones de 1" 1/4 F para fuentes primarias
9	4 uniones de 1" para unidades de impulsión para sistema radiante
10	1 unión de 1/2" M para descarga

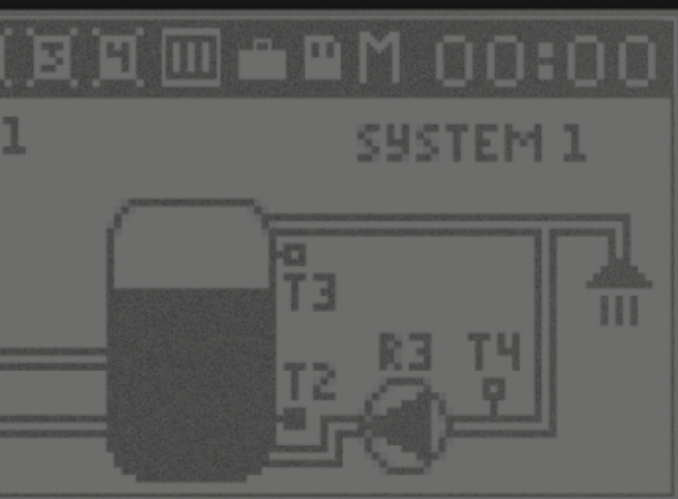
EJEMPLOS DE APLICACIÓN CON BOMBA DE CALOR



ESTRATIFICACIÓN







OK



TERMORREGULACIÓN

Gestión completa y eficiente de sistemas solares térmicos, incluso a distancia CON VERSIÓN WI-FI



Las CENTRALITAS SOLARES PB404 Y PB404 WI-FI son los reguladores electrónicos eficientes, universales y económicos para la gestión de sistemas solares y de calefacción equipados con bombas de alta eficiencia que requieren un control seguro y duradero y corregido en el tiempo. Las unidades de control se caracterizan por 4 entradas y 4 salidas, con 14 sistemas de gestión preconfigurados según sea necesario.

Los parámetros de la instalación y los valores medidos se pueden controlar, modificar y visualizar a través de la pantalla LCD gráfica monocromática retroiluminada y LED bicolor para el diagnóstico o la señalización. Únicas en el sector, cuentan con un teclado táctil que le confiere un plus tecnológico y estético envidiable.

El módulo wi-fi integrado dentro de la centralita solar PB404 WI-FI permite monitorizar y gestionar el propio sistema solar.



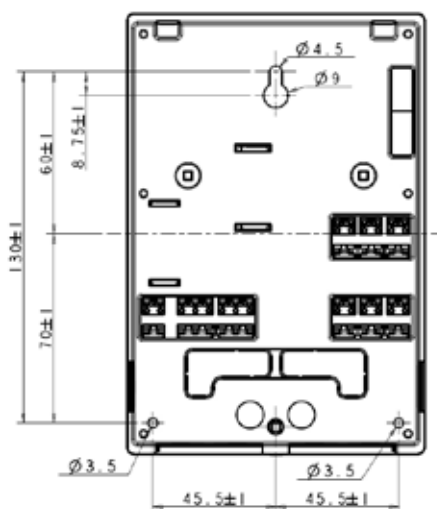
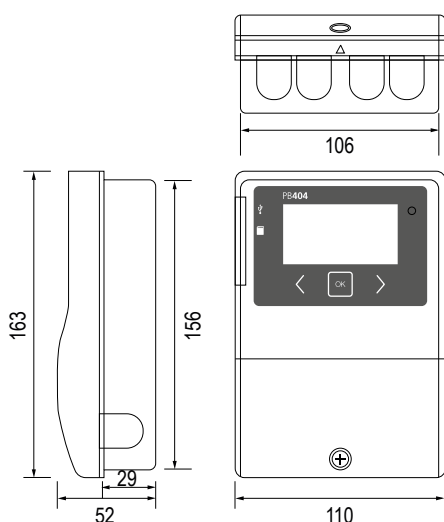
APLICACIÓN PLEISOLAR

Gracias a la APLICACIÓN, el usuario final podrá ver el estado de su sistema solar, mientras el centro de asistencia técnica autorizado podrá controlarlo y telegestionarlo regularmente a través del software correspondiente de su propiedad.

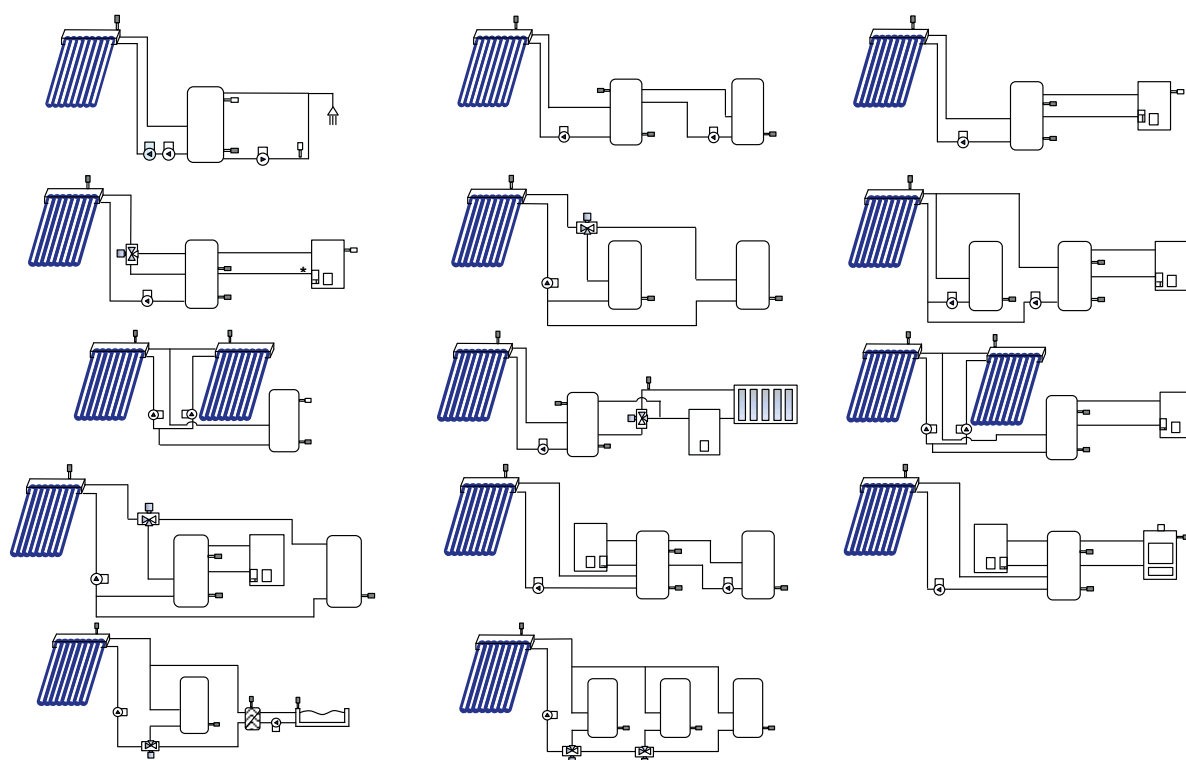


El avanzado aparato de comunicación ofrece la posibilidad de insertar las centralitas dentro de un sistema amplio y heterogéneo, garantizando en todo momento el control total de la instalación. Además, su diseño exclusivo las hace manejables, fáciles de instalar y aptas para su uso en cualquier contexto. Las unidades de control permiten guardar los principales parámetros de funcionamiento gracias a la predisposición para tarjeta micro SD (no incluida), además, gracias al puerto USB es posible actualizar el Software con la versión más reciente.

DIMENSIONES



SISTEMAS PREESTABLECIDOS PB404



DATOS TÉCNICOS

Alimentación	240 V (50 Hz)
Consumo total de corriente (standby)	2A – 240V – (1,96 W)
Sistemas preconfigurados	14
Salidas	3 relés semiconductores «240 V» + 1 relé de baja tensión sin potencial MÁX. 3A
	2 salidas PWM para bombas de alta eficiencia.
Entradas	4 para sondas de temperatura PT1000 o NTC 10K
	1 entrada de impulsos VP40
Funciones	Anticongelante, reducción de estancamiento, colector de vacío, recirculación de ACS, función antibloqueo de la bomba, vacaciones, prioridad del acumulador, caldera, refrigeración, Eclipse, medición, gráficos de temperatura, barra de estado, cronotermostato.
Grado de protección (Tipo de protección)	IP 20/IEC 60529 (I)
Medidas	110x47x166 mm
Idiomas	Inglés, italiano, alemán y francés

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030604043	Unidad de control solar PB404
1030604044	Unidad de control solar PB404 WI-FI

La mejor solución para cada necesidad de control

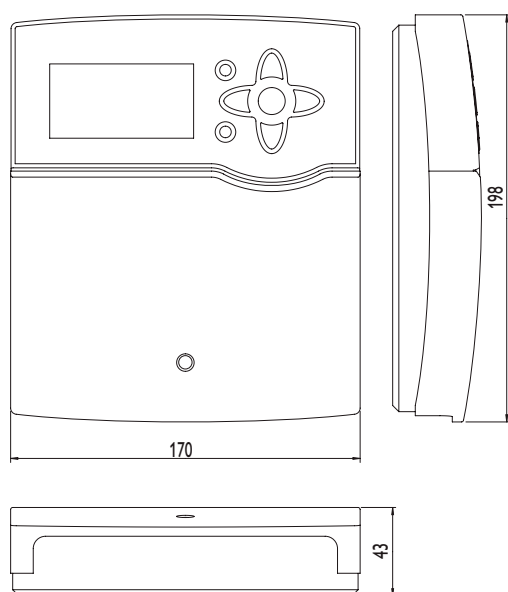


LA UNIDAD DE CONTROL SOLAR PR805 es el regulador electrónico más eficaz, universal y rentable para gestionar sistemas solares y de calefacción COMPLEJOS equipados con varios acumuladores y bombas de alto rendimiento que requieren un control seguro, duradero y correcto. El intuitivo menú de puesta en marcha guía al usuario a través de la configuración del sistema del proyecto, ofreciendo una visión completa de todos los relés y sondas disponibles.

PR805 es la unidad de control ideal para gestionar varias salidas de control con un solo mando. La unidad de control tiene 8 entradas y 5 salidas, pero mediante la conexión Vbus® se pueden conectar en cascada 2 módulos de ampliación hasta llegar a 21 entradas de temperatura y 15 relés de salida.

Registro de datos, copias de seguridad y actualizaciones del firmware a través de la tarjeta SD (capacidad de memoria máxima de 32mb). La unidad de control es capaz de gestionar la carga automática de sistemas solares de un solo paso con hasta 4 acumuladores o sistemas de doble paso con hasta 3 acumuladores. Posibilidad de recibir dos sondas digitales Grundfos Direct Sensor en entrada.

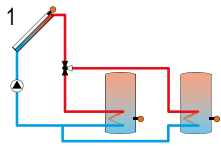
MEDIDAS



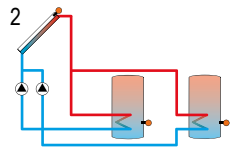
DATOS TÉCNICOS

Alimentación	240 V (50 Hz)
Consumo total de corriente (standby)	4A – 240V (0,76 W)
Sistemas preconfigurados	Realizables a partir de bloques preconfigurados, hasta 1.000.000 de soluciones.
Salidas	4 relés semiconductores «240 V» + 1 relé de baja tensión sin potencial «30V»
	2 salidas PWM para bombas de alta eficiencia. Conmutables a señal de 0-10 voltios. Frecuencia PWM=512 Hz; Tensión PWM=10,8V
Entradas	8 para sondas de temperatura PT1000
	2 entradas Grundfos Direct Sensors, Sonda de radiación
Interfaz de datos	VBus® - ranura para tarjetas SD
Distribución de corriente	VBus® 35mA
Funciones	Regulación DeltaT, regulación de velocidad, cálculo térmico, contador de horas de funcionamiento de la bomba solar, colector tubular, termostato, carga estratificada del depósito, lógica de prioridad, eliminación del exceso de calor, desinfección térmica, control de funcionamiento y opción drain back.
Grado de protección (Tipo de protección)	IP 20/IEC 60529 (I)
Medidas	198x170x43 mm

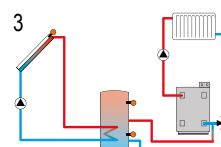
SISTEMAS REALIZABLES (NO PRECONFIGURADOS) PR805



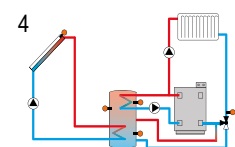
Sistema con 2 depósitos y mando válvula



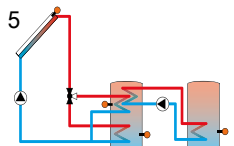
Sistema con 2 depósitos mando bomba



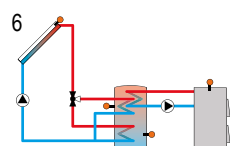
Sistema con 1 depósito estratificado y aumento temperatura retorno



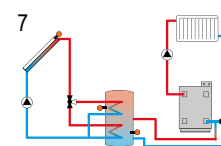
Sistema con 1 depósito estratificado, aumento temperatura retorno y calefacción suplementaria



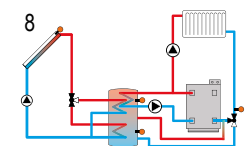
Sistema con 1 depósito estratificado e intercambio térmico



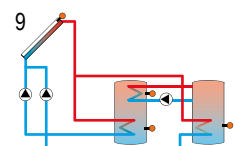
Sistema con 1 depósito estratificado y caldera con combustible sólido



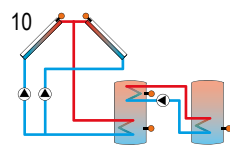
Sistema con 1 depósito y aumento temperatura retorno



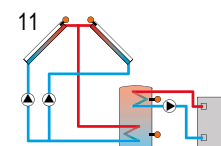
Sistema con 1 depósito estratificado, aumento temperatura retorno y calefacción suplementaria



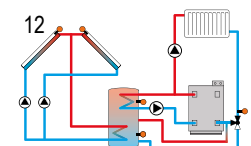
Sistema solar con 2 depósitos, mando válvula e intercambio térmico



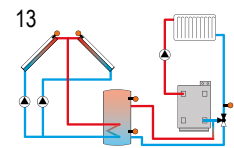
Sistema con colectores este/oeste, 2 depósitos, mando bomba e intercambio térmico



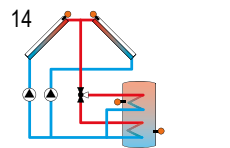
Sistema con colectores este/oeste y calefacción suplementaria



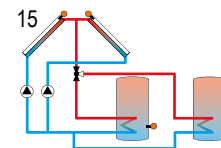
Sistema con colectores este/oeste, aumento temperatura retorno y calefacción suplementaria



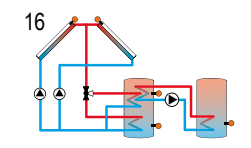
Sistema con colectores este/oeste y aumento temperatura retorno



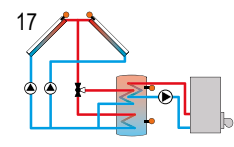
Sistema con colectores este/oeste y 1 depósito estratificado



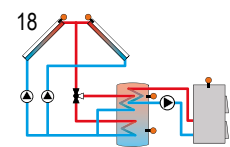
Sistema con colectores este/oeste, 2 depósitos y mando válvula



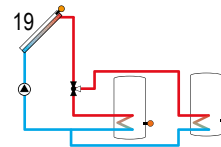
Sistema con 1 depósito estratificado e intercambio térmico



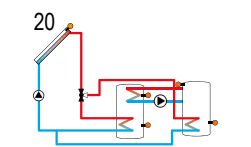
Sistema con colectores este/oeste y calefacción suplementaria



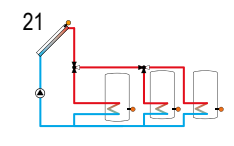
Sistema con colectores este/oeste y caldera con combustible sólido



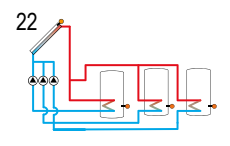
Sistema solar con 2 depósitos, sondas y 1 válvula de 3 vías



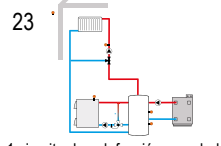
Sistema con colectores este/oeste, 2 depósitos, mando bomba e intercambio térmico



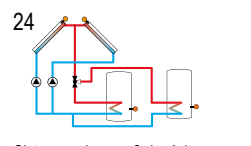
Sistema solar con 3 depósitos y mando válvula de inversión



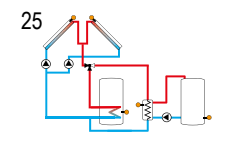
Sistema solar con 3 depósitos, mando bomba y lógica de prioridades



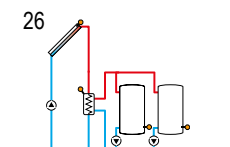
1 circuito de calefacción mezclado con caldera con combustible sólido y calefacción suplementaria (a petición)



Sistema solar con 2 depósitos y colectores este/oeste (mando válvula)



Sistema solar con 2 depósitos, colectores este/oeste, 1 intercambiador de calor externo y 1 válvula de 3 vías

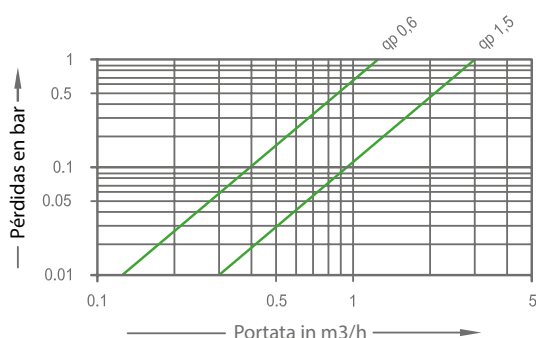
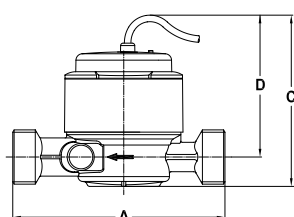


Sistema solar con 2 depósitos, 1 intercambiador de calor externo y mando bomba

Sistema 0: ningún componente solar
Sistema 1: 1 campo colector - 1 depósito
Sistema 2: colectores este / oeste - 1 depósito
Sistema 3: 1 campo colector - 2 depósitos
Sistema 4: colectores este / oeste - 2 depósitos
Sistema 5: 1 campo colector - 3 depósitos
Sistema 6: colectores este / oeste - 3 depósitos
Sistema 7: 1 campo colector - 4 depósitos

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030604051	Unidad de control PR805

CAUDALÍMETROS MF1 y MF2



Caudalímetro para agua o mezcla de agua y glicol capaz de detectar el caudal en tránsito y transmitir el valor real a la unidad de control solar a la que se va a conectar mediante un impulso. La unidad de control solar detecta el impulso, la diferencia de temperatura entre la impulsión y el retorno, y calcula la cantidad de calor en kWh en función de parámetros precisos (tipo de glicol utilizado, estanqueidad, capacidad térmica, etc.). Disponible en dos versiones, MF1 que genera un impulso cada litro y MF2 que genera un impulso cada 10 litros. Montaje vertical y horizontal. Los caudalímetros MF1 y MF2 están equipados con una turbina de chorro único. Uniones DN20, otras gamas como DN25-40-50 están disponibles bajo petición.

DATOS TÉCNICOS

			MF1	MF2
Frec. impulsos		l/imp	1	10
Diámetro nominal	DN	-	20	20
Roscado del contador	G...B	-	1	1
Roscado de las uniones	R...	-	3/4	3/4
Pres. máxima de funcionamiento	pmax	Bar	16	16
Temp. máxima de funcionamiento	Tmax	°C	120	120
Caudal nominal	Qnom	m³/h	0,6	1,5
Caudal máximo	Qmax	m³/h	1,2	3
Límite de separación ± 3%	Qt	l/h	48	120
Caudal mínimo horizontal	Qmin	l/h	12	30
Caudal mínimo vertical	Qmin	l/h	21	60
(A) Longitud sin uniones		mm	110	110
Longitud con uniones		mm	208	208
(C) Alt. contador con lanza impulsos		mm	108	108
(D) Alt. Contador desde la mitad del tubo		mm	90	90
Anchura del contador		mm	72	72
Peso sin uniones		kg	0,7	0,7

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030601001	Caudalímetro MF1
1030601011	Caudalímetro MF2

SENSORES DE TEMPERATURA PT 1000



Sensor de temperatura de inmersión o de contacto, dependiendo de la aplicación, puede instalarse dentro de una vaina portasonda o en contacto con conductos mediante una abrazadera metálica.

DATOS TÉCNICOS

Rango de medición	- 50 °C ... +180 °C
Diámetro nominal	15 mm (sens. de cont) - 6 mm (sens. de inmer.)
Longitud del cable de silicona	3.000 mm (sens. de cont) - 1.500 mm (sens. de inmer.)
Longitud del bulbo	20 mm (sens. de cont) - 50 mm (sens. de inmer.)
Material del bulbo	aluminio (sens. de cont) - inoxidable (sens. de inmer.)

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030901131	Sensor de inmersión PT1000
1030901141	Sensor de contacto PT1000

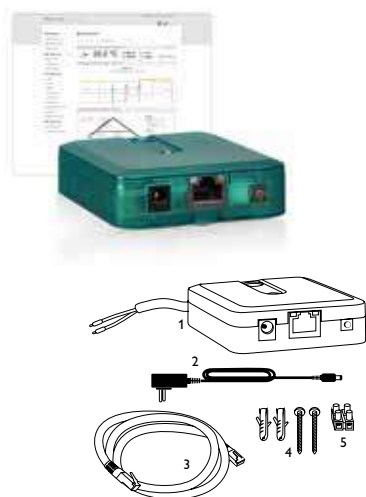
CÉLULA SOLAR B1



La célula solar B1 se utiliza para detectar la intensidad de la radiación solar actual. La corriente de cortocircuito aumenta con el incremento de la intensidad de la radiación. Solo las unidades de control pr805 pueden combinarse con la célula solar como control adicional de plausibilidad, como función de regulación directa del sistema (por debajo de un valor mínimo de radiación la estación solar no se activa), o como función de radiómetro que puede activar y desactivar un relé independientemente del valor de radiación detectado. Si durante el tiempo de retardo el valor de radiación detectado es mayor que el valor introducido, el relé asignado se activa. Cuando se activa la opción inversa, el relé reacciona de forma contraria. El cable de conexión puede equiparse con una extensión de hasta 100 metros

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030601004	Célula Solar B1

MÓDULO DE COMUNICACIÓN PR C



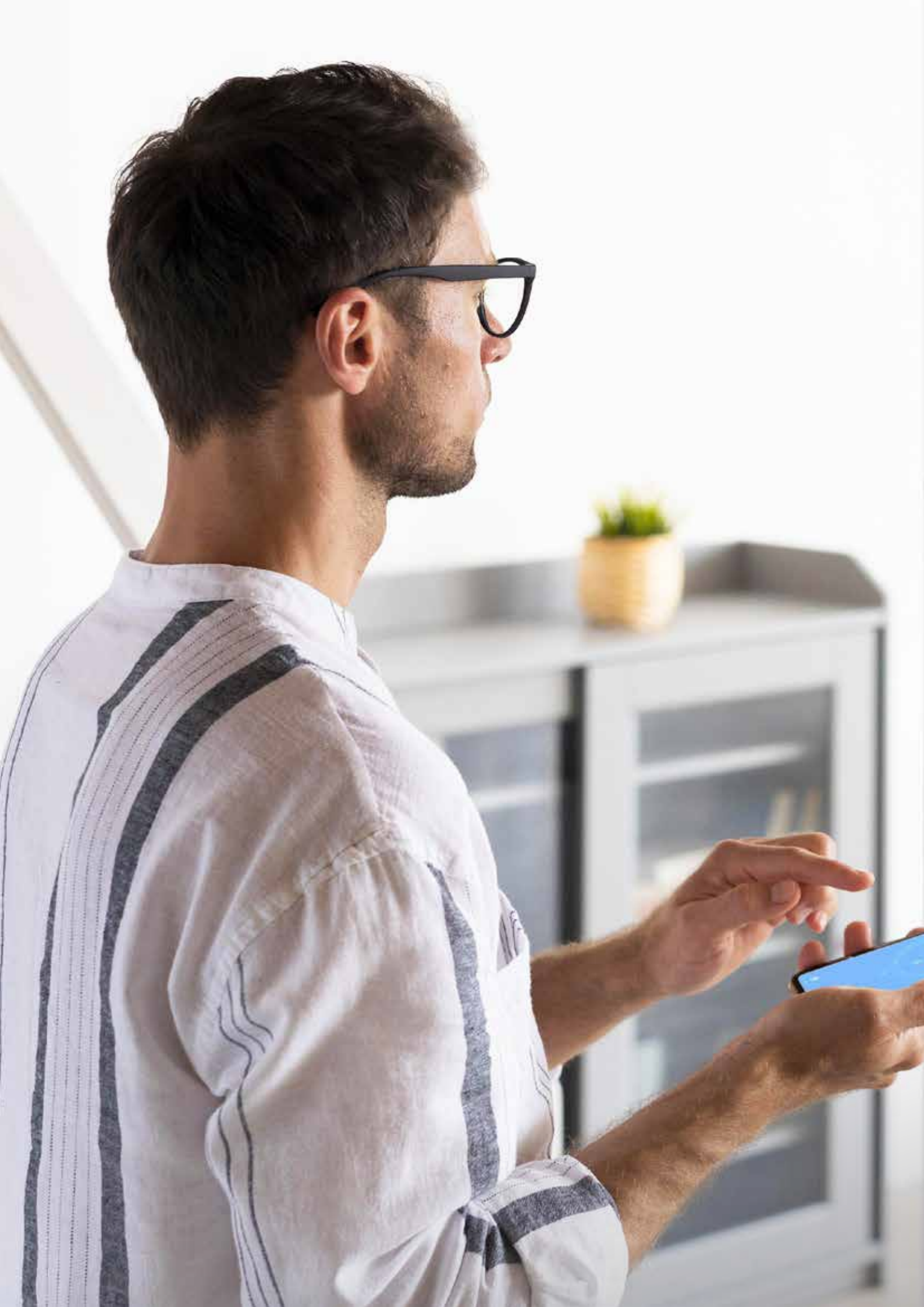
El módulo de comunicación KM2 es la interfaz perfecta entre un regulador solar o de calefacción PLEION de la serie PR e Internet. La conexión entre el regulador y el portal RESOL Vbus.net se efectúa en pocos pasos. El módulo de comunicación está diseñado para todos los reguladores de la serie PR de PLEION equipados con el VBus® y permite un acceso sencillo y seguro a los datos del sistema a través de VBus.net.

- 1- Módulo de comunicación PR C, fuente de alimentación y cable VBus® ya conectados
- 2- Fuente de alimentación (EURO, UK, USA, AUS)
- 3- Cable de red (CAT5e, RJ45), 2 m
- 4- Tornillos, tacos y piezas de goma antideslizantes
- 5- Sujetacables para extender el cable VBus®

DATOS TÉCNICOS

Carcasa	de plástico
Grado de protección	IP 20 / EN 60529
Medidas	95 x 70 x 25 mm
Montaje	De pared
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Indicadores luminosos	Led de control del funcionamiento
Alimentación	Tensión de entrada de la fuente de alimentación: 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz) Corriente nominal: 146 mA Tensión de entrada del módulo de comunicación 12 V DC ± 5
Interfaz	VBus® para conexión a las unidades de control PR , 10/100 Base TX Ethernet, Auto MDIX, WLAN 2.4~2.4835 GHz
Potencia absorbida	<1,75 W

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030630001	Módulo de comunicación PR C





PLEITOUCH Y PLEITOUCH CLIMA

NOVEDADES 2022

PleiTouch[•]

PleiTouch[•] CLIMA

AHORRA TIEMPO Y ENERGÍA CON ESTILO

CON EL NUEVO TERMOSTATO SMART DE PLEION



SENCILLO, COMPLETO E INTELIGENTE

PLEITOUCH es un crono-termo-humidistato controlado por bus para controlar la temperatura y la humedad de una habitación. Es adecuado para el control de sistemas con paneles radiante de suelo, suelo o techo y sistemas de fan-coils (con regulación 0-10V). Junto con PleiTouch Clima constituye un sistema completo, modular y ampliable a voluntad, para la termorregulación de sistemas de calefacción y refrigeración.

MANTÉN TODO BAJO CONTROL



CONEXIÓN
WI-FI



DESHUMIDIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN



DESIGN
MADE IN PLEION



RADIANTE



CALEFACCIÓN



PROGRAMACIÓN
24h/SETTIMANALE



FANCOIL 0-10



REFRIGERACIÓN



MODBUS RS 485



SMART CONTROL

NOVEDADES 2022

Descargando la aplicación tanto en dispositivos Apple como Android, podrás gestionar todos los termostatos de tu casa directamente desde tu móvil estés donde estés.

Principales funciones de la aplicación:

- Ajuste de la temperatura
- Ajuste de la humedad
- Ajuste de las franjas horarias
- Encendido y apagado del dispositivo



NOVEDADES 2022

PleiTouch[®] PleiTouch[®]
CLIMA



PleiTouch[®]

PLEITOUCH es un crono-termo-humidistato controlado por bus para controlar la temperatura y la humedad de una habitación. Es adecuado para la gestión de sistemas de paneles radiantes (suelo, techo o pared), sistemas de fan-coils (también con regulación 0-10V), o mixtos, tanto en modo calefacción como en modo refrigeración de verano.

MEDIDAS

Altura	Longitud	Profundidad
86 mm	96 mm	40 mm



SMART CONTROL

Descargando la aplicación tanto en dispositivos Apple como Android, podrás gestionar todos los termostatos de tu casa directamente desde tu móvil estés donde estés: desde la comodidad de tu sofá, desde la oficina o desde cualquier otro lugar.

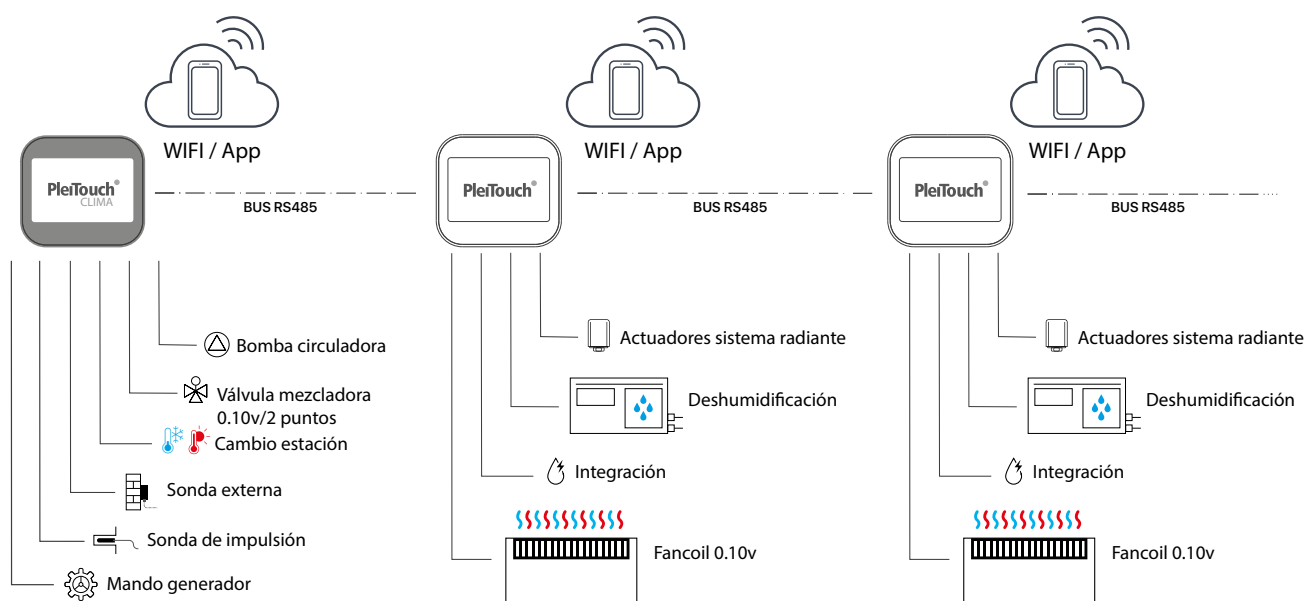


Principales funciones de la aplicación:

- Ajuste de la temperatura
- Ajuste de la humedad
- Ajuste de las franjas horarias
- Encendido y apagado del dispositivo
- Conmutación verano/invierno

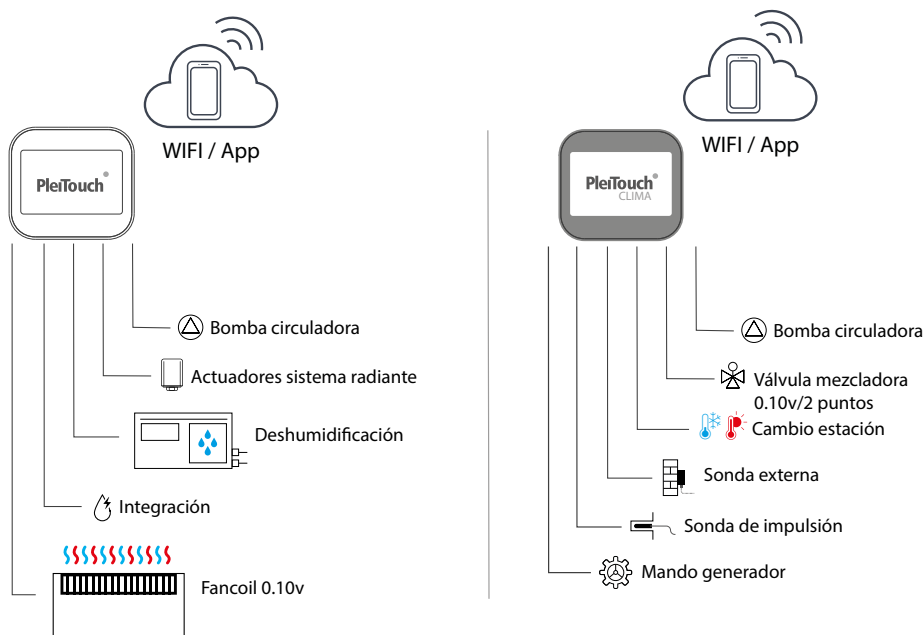
FÁCIL INSTALACIÓN EN LA PARED



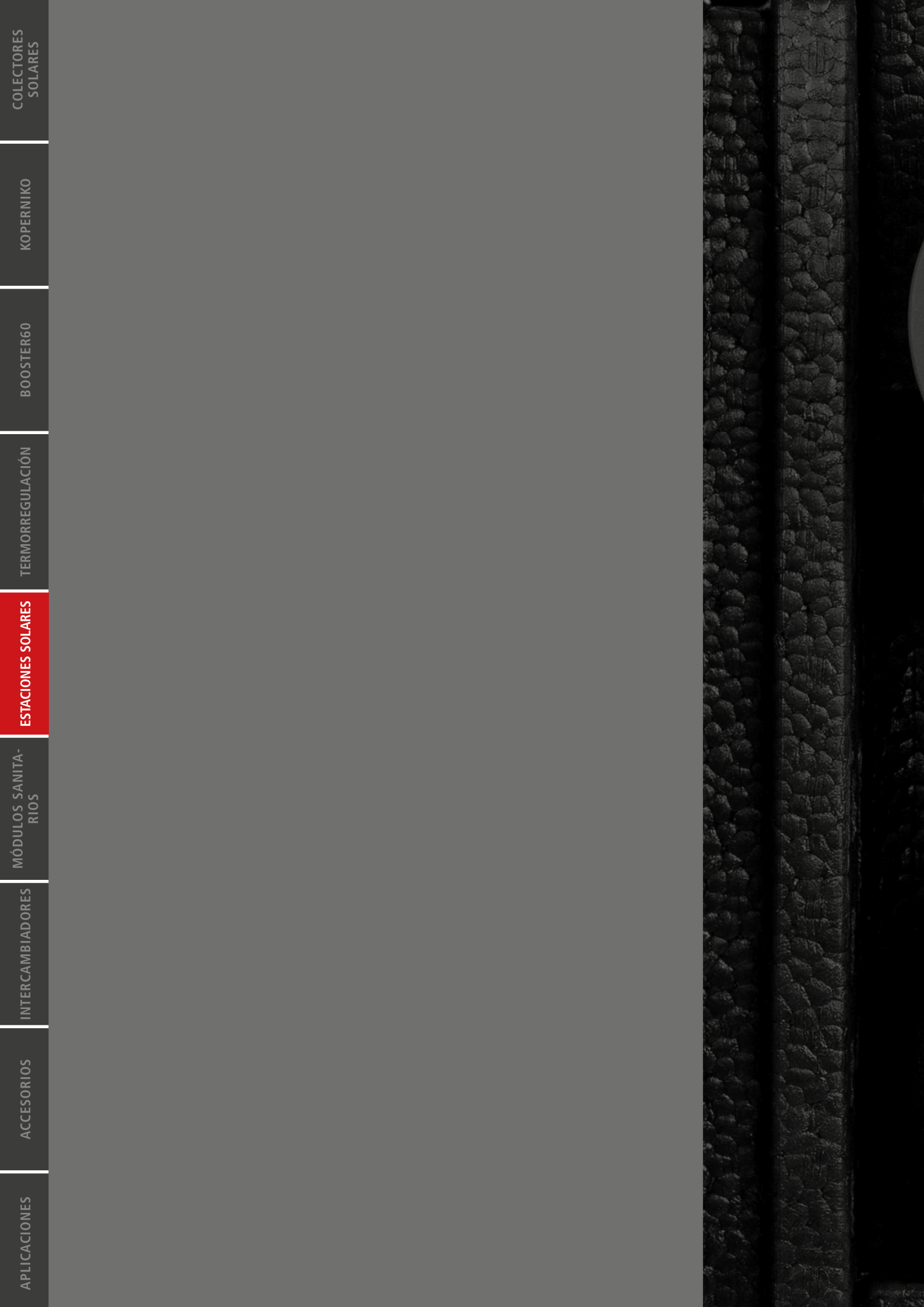


PleiTouch® y **PleiTouch® CLIMA** son los elementos que componen un sistema de termostatación modular, ampliable a voluntad. Disponen de una conexión MODBUS RS485 a través de la cual se comunican entre sí, formando un único sistema orgánico de ges-

tión del confort habitacional. También pueden interconectarse con sistemas de domótica compatibles con el estándar MODBUS RS485. En cualquier caso, nada impide que tanto Pleitouch como Pleitouch clima se utilicen individualmente.



DESCRIPCIÓN	CÓD.
PLEITOUCH	Crono-termo-humidistato
PLEITOUCH CLIMA	Controlador climático SMART con sonda externa y sonda de impulsión
WALLBOX	Carcasa empotrable 86x86



APLICACIONES	ACCESORIOS	INTERCAMBIADORES	MÓDULOS SANITA- RIOS	ESTACIONES SOLARES	TERMORREGULACIÓN	BOOSTER60	KOPERNIKO	COLECTORES SOLARES
--------------	------------	------------------	-------------------------	--------------------	------------------	-----------	-----------	-----------------------



PLEION

The Solar that warms your LIFE!



ESTACIONES SOLARES

Kugelhahnfunktionen

ESTACIONES SOLARES

Las estaciones solares PLEION se utilizan para gestionar de forma óptima la circulación del fluido caloportador dentro del circuito solar. La gama DN20 y DN25 permite cubrir superficies de sistemas de 2 a 4 m² con una solución de un solo tubo, alcanzando superficies de 90 a 140 m² según el tipo de colector (plano - de vacío). Las estaciones solares PLEION tienen dos rangos de regulación 1-13 l/min y 5-35 l/min para duplicar con conexión paralela y 10-70 l/min.

IMPORTANTE SE RECOMIENDA COMPROBAR EL CORRECTO DIMENSIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN SOLAR EN FUNCIÓN DE LA NECESIDAD REAL DE CAUDAL Y DE LA PÉRDIDA REAL DE CARGA DEL CIRCUITO SOLAR.

VISIÓN GENERAL DE LAS ESTACIONES SOLARES

DATOS TÉCNICOS	MODELOS				
	M12-7	M13-7	B13-7	B35-9	2xB35-9
Tipo	Monotubo		Bitubo	Bitubo	Bitubo
Diámetro nominal	DN20		DN20	DN25	DN25x2
Caudalímetro de regulación	1-13 l/min		1-13 l/min	5-35 l/min	5-35 l/min x 2
Bomba de circulación	GPA 20/7,5	GRUNDFOS UMP3 SO-LAR 15-75	GRUNDFOS UMP3 SOLAR 15-75	WILO Yonos Para 15/9.0	WILO Yonos Para 15/9.0 x2
DIMENSIONAMIENTO					
Superficie de colectores planos (m²)	26		26	70	140
Colector UNIKO-P21 (unid.)	14		14	38	76
Colector KSF-P26 (unid.)	11		11	30	60
Colector KSF-M25 (unid.)	11		11	30	60
Superficie colectores de vacío (m²)	20		20	50	95
Colector X-RAY10R (unid.)	9		9	24	49
Colector X-RAY15R (unid.)	6		6	16	33
Colector X-RAY18R (unid.)	5		5	13	26
Colector X-RAY21R (unid.)	4		4	11	22
Colector ECLIPSE 2 (unid.)	8		8	20	40
Colector X-RAY10 (unid.)	9		9	24	49
					

Para pequeños y medianos implantes monotubo y reversible



M12-7



M13-7

M12-7 y M13-7 son dos estaciones solares MONOTUBO compactas, completamente premontadas para ser instaladas en el tramo de retorno del lado frío de los paneles. Son capaces de cubrir superficies de hasta 26 m² de colectores planos o 17 m² de colectores de vacío. Las estaciones están equipadas con caudalímetro con rango de regulación de 1-13 l/min, grifo de descarga, circulador de alta eficiencia GRUNDFOS UMP3 SOLAR 15- 75, grupo de seguridad compuesto por manómetro (0-10 bar) y, a continuación, válvula de seguridad calibrada a 6 bar, grifo de carga, conexiones para la conexión del vaso de expansión solar y válvula de bola provista de válvula antirretorno (20 mbar) y termómetro integrado. En el tramo de impulsión no está presente el desaierador que se puede suministrar por separado.

Las estaciones solares M12-7 y M13-7 gracias al KIT HIDRÁULICO BM se prestan a combinarse con la estación B13-7 en el caso de:

- instalaciones solares de doble falda uniendo el tramo de impulsión de los dos circuitos;
- instalaciones con doble acumulación sanitaria y calefacción;
- en caso de que sea necesario aumentar el rango de caudal de una instalación (en este caso, comprobar las características de la bomba ya existente).

M13-7
CON PB404

CARCASA M12-7



CARCASA M13-7

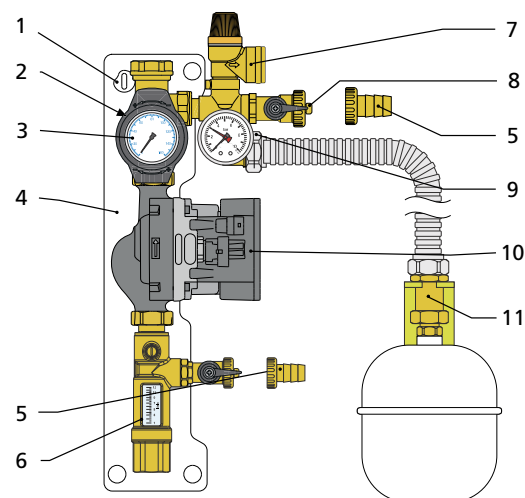
La carcasa térmica de aislamiento de alto rendimiento permite la máxima reducción de las dispersiones, además de proteger el asiento de la unidad de control electrónico. Listo para ser montado directamente en la pared por medio de los soportes presentes en el interior del paquete.

El grupo M13-7 está disponible sin centralita de regulación Versión M13-7 Eco, o bien en las configuraciones Basic con centralita de regulación PB404 y Pro con centralita PR404.

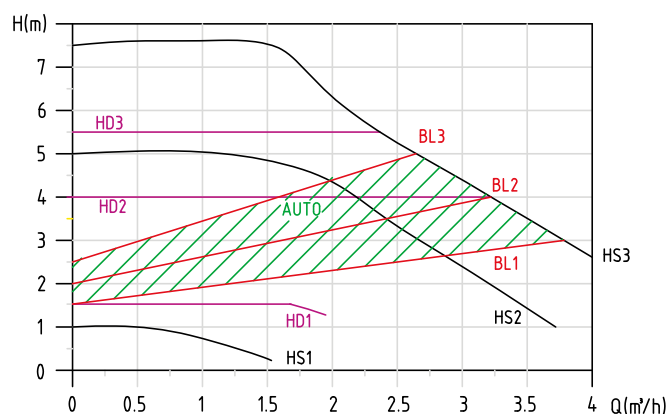
M12-7

COMPONENTES

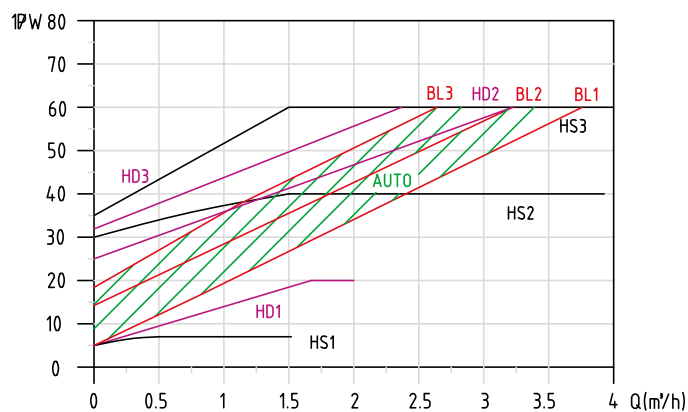
1	Abrazadera de fijación
2	Válvula de cierre de bola con retención con perilla portatermómetro
3	Termómetro de retorno
4	Aislamiento de cáscara preformada
5	Portagoma
6	Caudalímetro
7	Válvula de seguridad con descarga orientable tipo serie 253
8	Llave de carga/descarga con palanca de maniobra
9	Racor portainstrumentos con manómetro
10	Bomba de circulación GPA 20/7,5
11	Kit de conexión para vaso de expansión (opcional)



URVA CARACTERÍSTICA

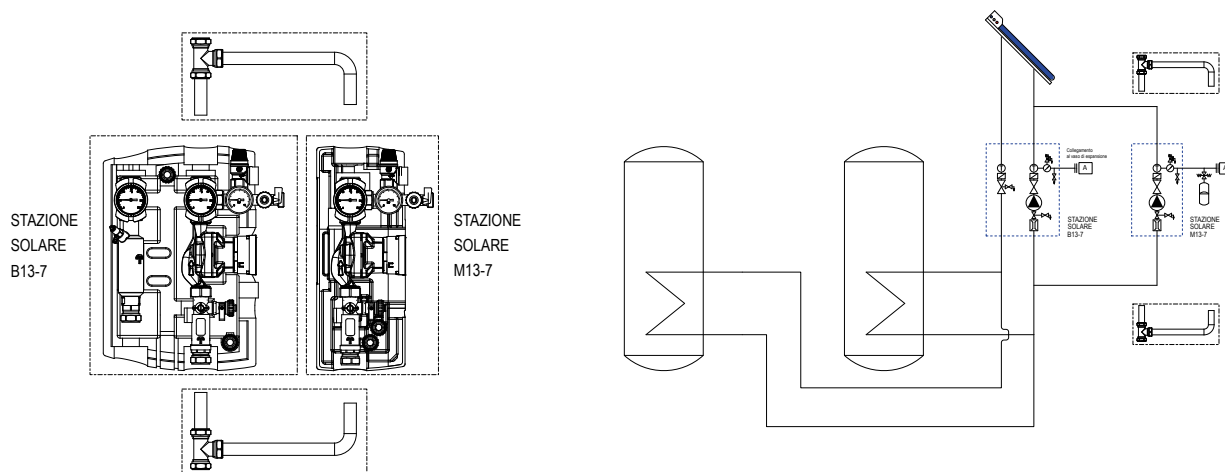


POTENCIA ABSORBIDA



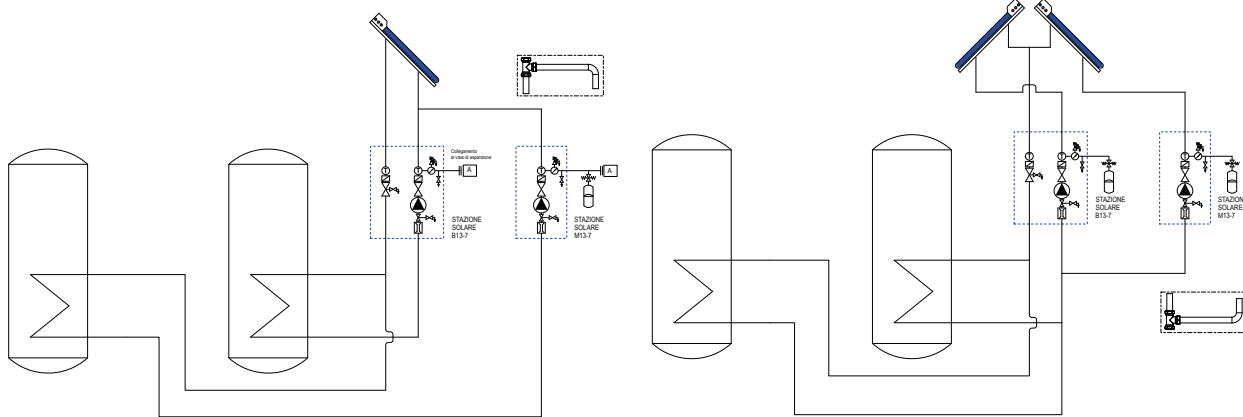
COD	DESCRIZIONE	CENTRALINA
1040101210	Estación solar M12-7 Eco	-
1040101211	Estación solar M12-7 Basic	PB404

EJEMPLOS DE ESQUEMAS HIDRÁULICOS REALIZABLES MEDIANTE EL ACOPLAMIENTO DE LAS ESTACIONES SOLARES M13-7 Y B13-7 CONECTADAS POR EL KIT DE CONEXIÓN BM13-7



COMPONENTES

ESTACIONES CONECTADAS EN PARALELO

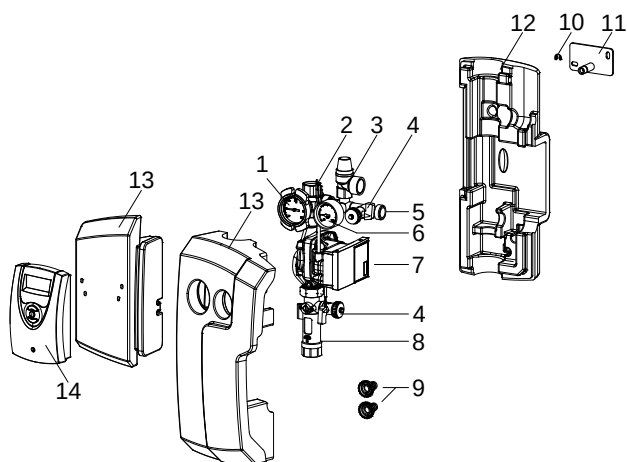


2 ESTACIONES DE CARGA DE DOS ACUMULADORES

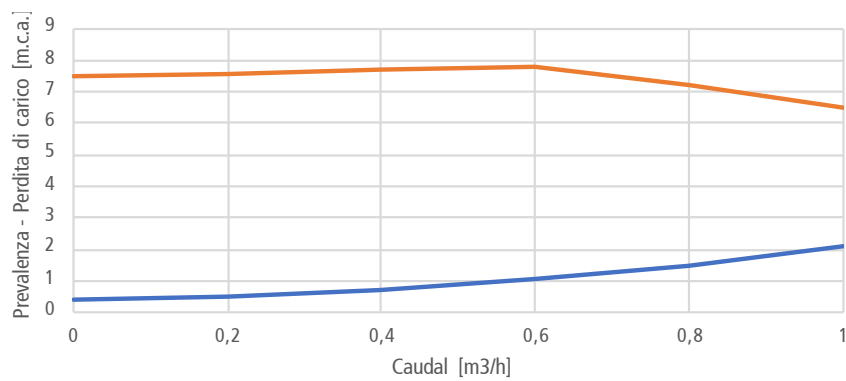
2 ESTACIONES PARA CAMPO SOLAR DE DOBLEPASO

COMPONENTES

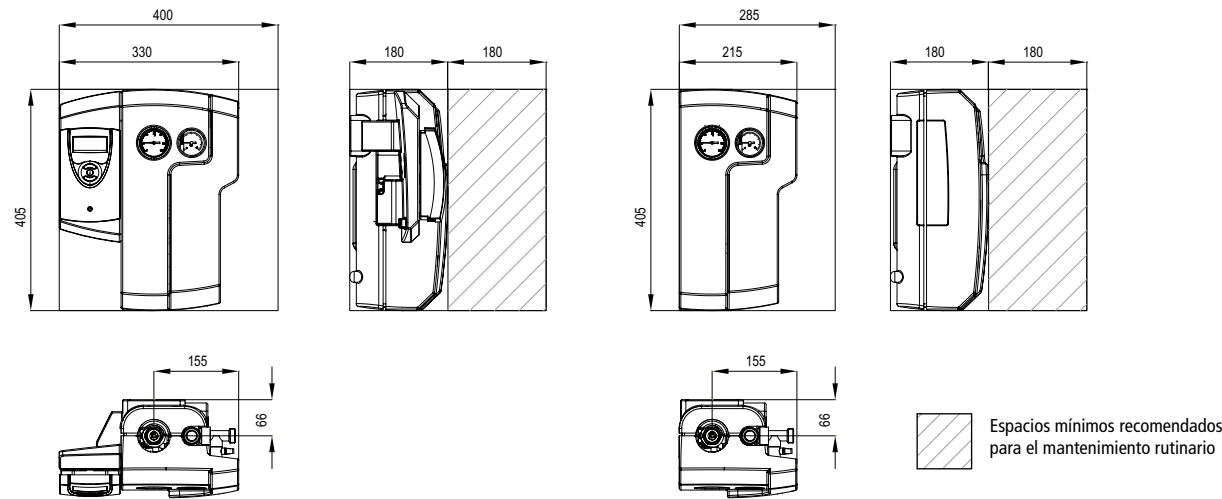
1	Termómetro
2	Válvula de bolas con válvula de retención integrada
3	Válvula de seguridad 6 bar
4-5	Llave de carga y unión al depósito de expansión
6	Manómetro
7	Bomba de circulación
8	Caudalímetro de regulación
9	Llaves de conexión
10	Elemento de bloqueo
11	Soporte para fijación a la pared
12	Aislamiento trasero
13dcha.-13izda.	Aislamiento delantero (13Izda. solo con Unidad de control)
14	Unidad de control (versión con unidad de control incluida)



CAÍDAS DE PRESIÓN Y CURVAS DE RENDIMIENTO - ESTACIÓN SOLAR M13-7



MEDIDAS Y DIMENSIONES



Distancias de montaje en la pared: disposición de las conexiones hidráulicas; dimensiones del módulo y distancias recomendadas.

MATERIALES	
Racores	Latón
Juntas	EPDM
Aislamiento	EPP $\lambda=0,038$ W/mK
Válvulas de retención	Latón
DATOS TÉCNICOS	
Presión máx.	6 bar
Temperatura máx.	120 °C
COMPONENTES	
Caudalímetro	Margen de regulación 1-13 l/min
Bomba	GRUNDFOS UMP3 SOLAR 15-75
Válvula de retención	20 mbar
Manómetro	0-10bar
Termómetro	0-120 °C
Válvula de seguridad	6 bar
Válvula de retención	20 mbar
MEDIDAS	
Uniones	3/4" F
Dimensiones	405x330x180 mm - 405x215x180 mm

CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1040101310	Estación solar M13-7 ECO	-
1040101311	Estación solar M13-7 Basic	PB404
1040101312	Estación solar M13-7 Pro	PR404
1040000000	Kit de conexión BM13-7	-

Para sistemas pequeños y medianos de doble tubo



B13-7 es una estación solar BITUBO compacta, completamente premontada para ser instalada en el circuito solar, capaz de cubrir superficies de hasta 26 m² de colectores planos o 20 m² de colectores de vacío. La estación está equipada en la sección de retorno con un caudalímetro con un margen de regulación de 1-13 l/min, una llave de descarga, una bomba circuladora de alto rendimiento GRUNDFOS UMP3 SOLAR 15-75, un grupo de seguridad compuesto por un manómetro (0-10 bar) seguido de una válvula de seguridad calibrada a 6 bar, una llave de carga, uniones para conectar el depósito de expansión solar y una válvula de bolas azul equipada con una válvula de retención (20 mbar) con termómetro integrado; en la sección de impulsión, hay una válvula de bolas roja con termómetro y válvula de retención integrada, un desgasificador de gran tamaño diseñado para eliminar el aire durante las fases de puesta en marcha del sistema, así como para garantizar el correcto funcionamiento del tiempo.



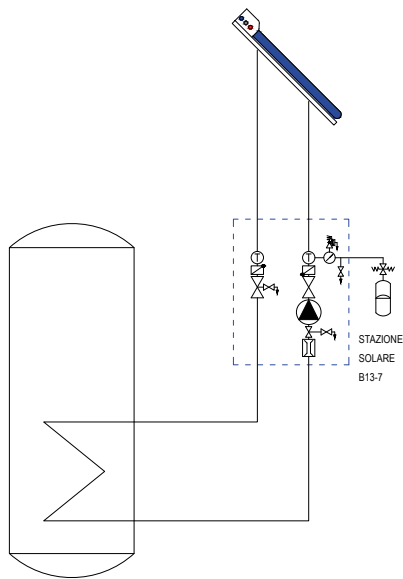
La carcasa de aislamiento térmico de alto rendimiento permite reducir al máximo la pérdida, además de proteger el alojamiento de la unidad de control electrónica.

Lista para montar directamente en la pared por medio de los soportes incluidos en el suministro.

El grupo está disponible sin unidad de control B13-7 versión Eco, o en configuraciones Basic con unidad de control PB404 y Pro con unidad de control PR404.

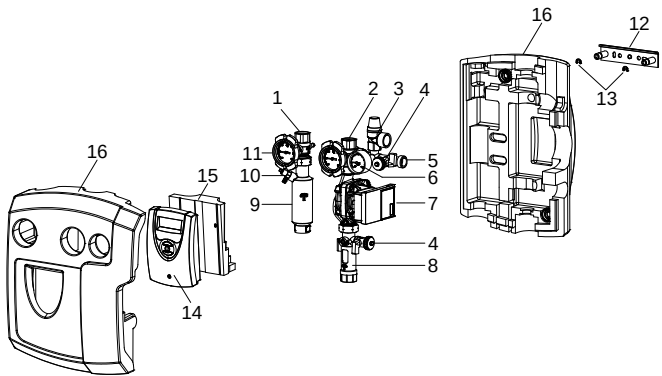
B13-7

ESQUEMA HIDRÁULICO

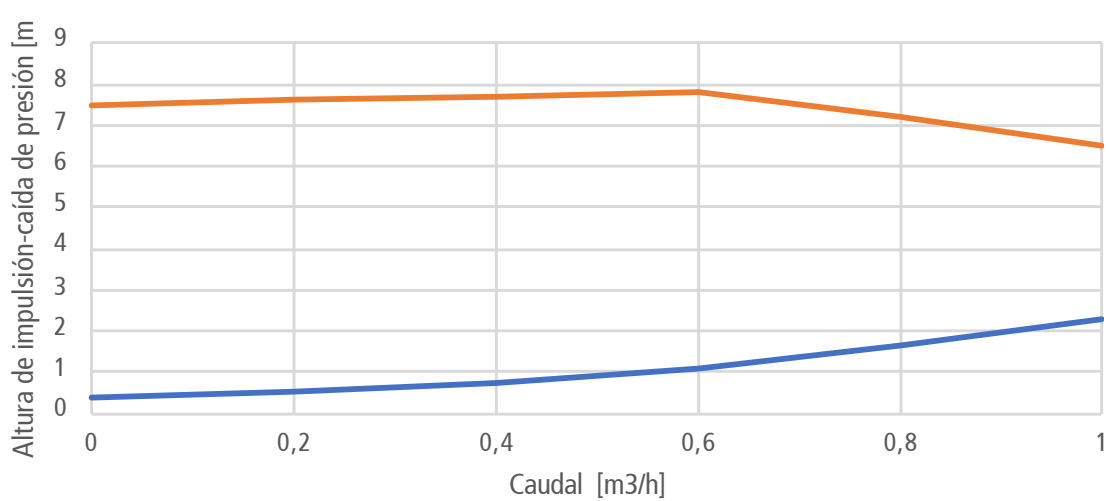


COMPONENTES

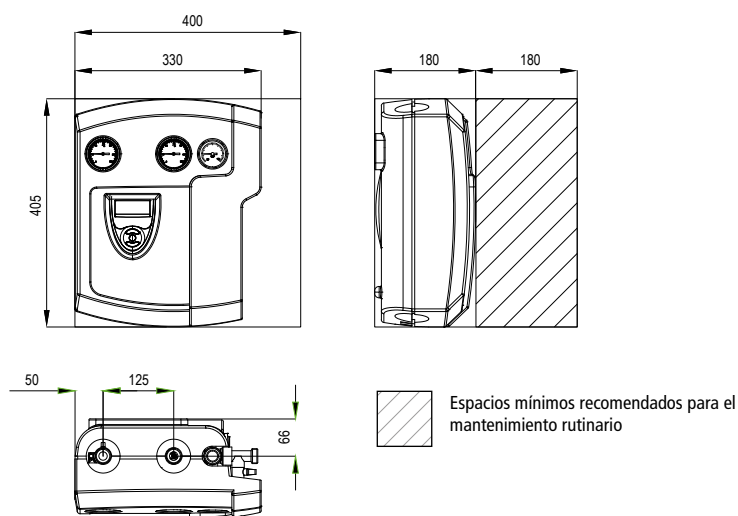
1-2	Válvula de bolas de impulsión y retorno
3	Válvula de seguridad 6 bar
4	Llave de carga y descarga del sistema
5	Unión para depósito de expansión
6	Manómetro
7	Bomba circuladora
8	Caudalímetro de regulación
9	Desgasificador
10	Llave de purga manual
11	Termómetro
12	Soporte de fijación a la pared
13	Elemento de estanqueidad
14	Unidad de control electrónica (si está prevista)
15	Aislamiento de soporte para unidad de control
16	Aislamiento delantero y trasero



CAÍDAS DE PRESIÓN Y CURVAS DE RENDIMIENTO - ESTACIÓN SOLAR B13-7



MEDIDAS Y DIMENSIONES



Distancias de montaje en la pared: disposición de las conexiones hidráulicas; dimensiones del módulo y distancias recomendadas.

DATOS TÉCNICOS

MATERIALES	
Racores	Latón
Juntas	EPDM
Aislamiento	EPP $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$
Válvulas de retención	Latón
DATOS TÉCNICOS	
Presión máx.	6 bar
Temperatura más. Impulsión	140 °C
Temperatura más. Retorno	120 °C
COMPONENTES	
Caudalímetro	Margen de regulación 1-13 l/min
Bomba	GRUNDFOS UMP3 SOLAR 15-75
Manómetro	0-10 bar
Termómetro	0-120 °C
Válvula de seguridad	6 bar
Válvula de retención	20 mbar x 2
MEDIDAS	
Uniones del sistema	3/4" H
Uniones de la válvula de seguridad	3/4" H
Uniones de carga-descarga del sistema	1/2" M
Dimensiones	405x330x180 mm
Distancia entre ejes	125 mm

CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1040101320	Estación solar B13-7 ECO	-
1040101321	Estación solar B13-7 Basic	PB404

Para sistemas medianos y grandes de doble tubo



B35-9 es una estación solar BITUBO compacta, completamente premontada para ser instalada en el circuito solar, capaz de cubrir superficies de hasta 70 m² de colectores planos o 50 m² de colectores de vacío. La estación está equipada en la sección de retorno con un caudalímetro con un margen de regulación de 5-35 l/min, una llave de descarga, una bomba circuladora de alto rendimiento Wilo Yonos Para 15/1-9 PWM2, un grupo de seguridad compuesto por un manómetro (0-10 bar), una válvula de seguridad calibrada, 6 bar, una llave de carga, uniones para conectar el depósito de expansión solar y, por último, una válvula de bolas azul con válvula de retención (20 mbar) y termómetro integrado cierran la sección de retorno. En la sección de impulsión, la válvula de bolas roja también está equipada con un termómetro, una válvula de retención integrada y un desgasificador de gran tamaño diseñado para eliminar el aire durante las fases de puesta en marcha del sistema, así como para garantizar el correcto funcionamiento del sistema a lo largo del tiempo.

Conectando dos estaciones B35-9 en paralelo, es posible garantizar la cobertura de sistemas solares de hasta 140 m² de colectores planos o 100 m² de colectores de vacío.

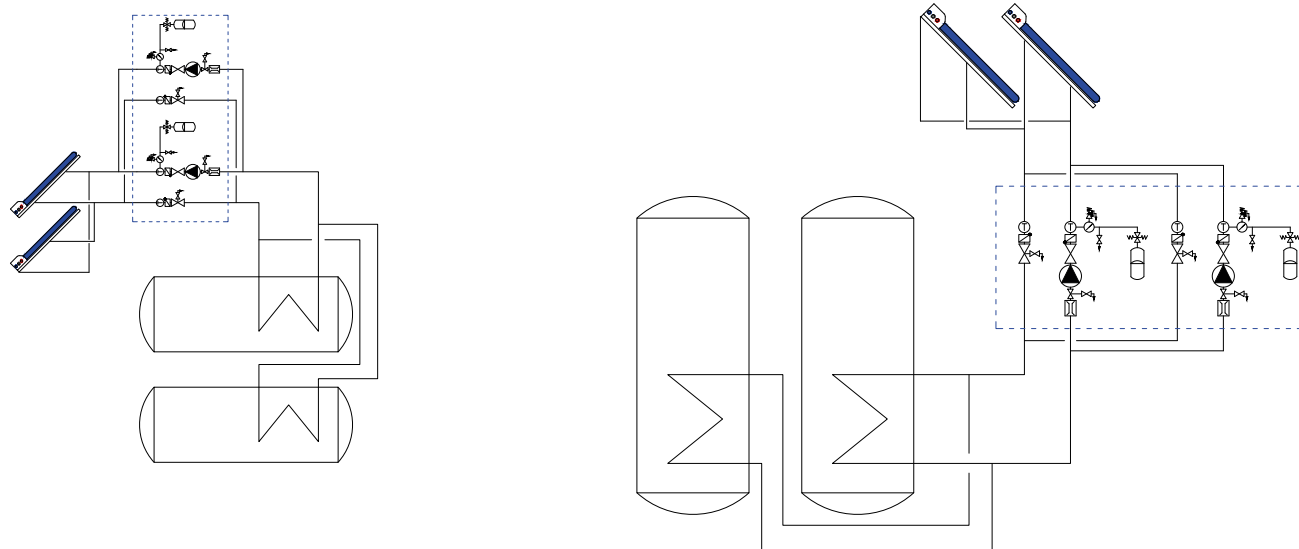


La carcasa de aislamiento térmico de alto rendimiento permite reducir al máximo la pérdida, además de proteger el alojamiento de la unidad de control electrónica.

Lista para montar directamente en la pared por medio de los soportes incluidos en el suministro.

El grupo está disponible sin unidad de control B35-9 versión Eco, o en configuraciones Basic con unidad de control PB404 y Pro con unidad de control PR805.

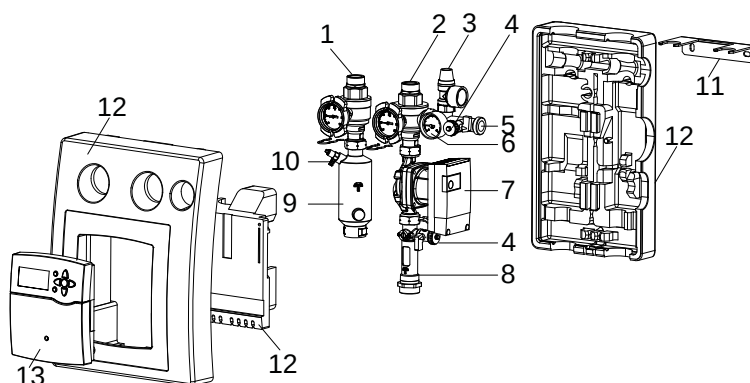
ESQUEMA HIDRÁULICO



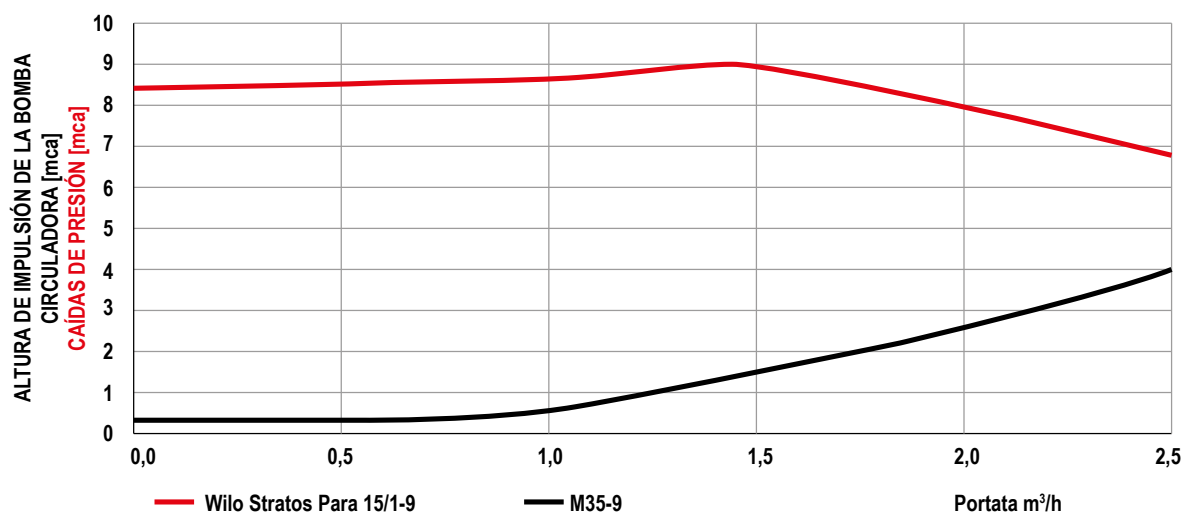
Configuración individual y en paralelo de dos estaciones solares B35-9.

COMPONENTES

1-2	Válvula de bolas de impulsión y retorno con válvula de retención
3	Válvula de seguridad 6 bar
4	Llave de carga y descarga del sistema
5	Unión para depósito de expansión
6	Manómetro
7	Bomba circuladora
8	Caudalímetro de regulación
9	Desgasificador
10	Llave de purga manual
11	Soporte de fijación a la pared
12	Aislamiento delantero, soporte para la unidad de control y aislamiento trasero
13	Unidad de control electrónica (si está prevista)

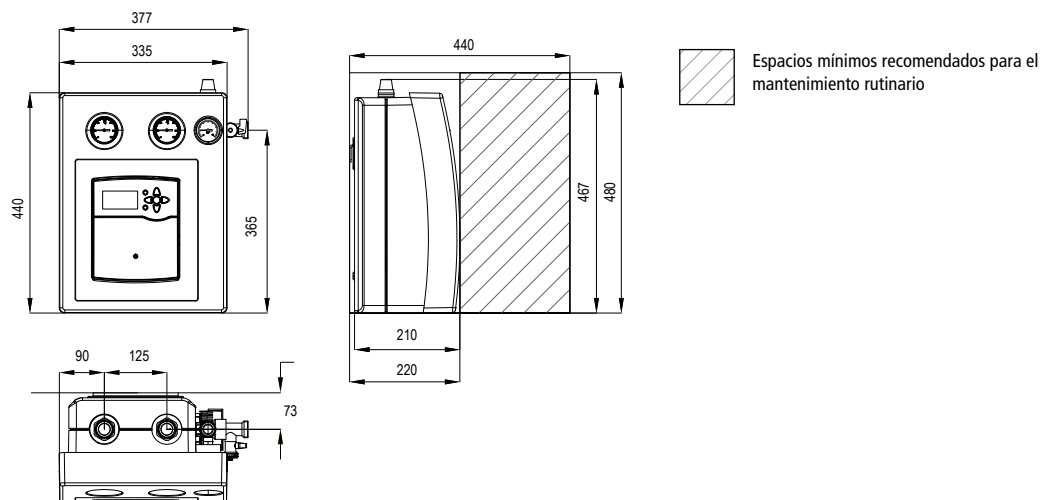


CAÍDAS DE PRESIÓN Y CURVAS DE RENDIMIENTO - ESTACIÓN SOLAR B35-9



B35-9 Y B35-9 x2

MEDIDAS Y DIMENSIONES



Distancias de montaje en la pared: disposición de las conexiones hidráulicas; dimensiones del módulo y distancias recomendadas.

DATOS TÉCNICOS

MATERIALES	
Racores	Latón
Juntas	EPDM
Aislamiento	EPP $\lambda=0,038$ W/mK
Válvulas de retención	Latón
DATOS TÉCNICOS	
Presión máx.	6 bar
Temperatura más. Impulsión	140 °C
Temperatura más. Retorno	120 °C
COMPONENTES	
Caudalímetro	Margen de regulación 5-35 l/min
Bomba	Wilo Para Yono 15/1-9 PWM2
Manómetro	0-10bar
Termómetro	0-120 °C
Válvula de seguridad	6 bar
Válvula de retención	20 mbar x 2
MEDIDAS	
Uniones del sistema	1" H
Uniones de la válvula de seguridad	3/4" H
Uniones de carga-descarga	1/2" M
Dimensiones	470x380x215 mm
Distancia entre ejes	125 mm

CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1040103520	Estación solar B35-9 ECO	-
1040103521	Estación solar B35-9 Basic	PB404
1040103522	Estación solar B35-9 Pro	PR805
1040107022	Estación solar 2 x B35-9 Pro *	PR805 **

* Configuración en paralelo

** Una sola unidad de control PR 805 para gestionar las 2 bombas



T-VL 70.0 T-WW 50.0
3.0% 0.0 l/min
T-RL 40.8

U ✓

COLECTORES
SOLARES

KOPERNIKO

BOOSTER60

TERMORREGULACIÓN

ESTACIONES SOLA-
RES

MÓDULOS SANITARIOS

INTERCAMBIADORES

ACCESORIOS

APLICACIONES

The Solar that warms your LIFE!

MÓDULOS SANITARIOS

MÓDULOS SANITARIOS

MÓDULOS SANITARIOS

SAN

PLEION SAN: Módulos de producción instantánea de agua caliente sanitaria sin legionela. El agua caliente sanitaria se produce mediante el uso de un intercambiador de calor con fluidos en contracorriente. Protección eficaz contra el sarro. Alto rendimiento para la instalación en cascada (excepto SAN F30T/F30 T VE)

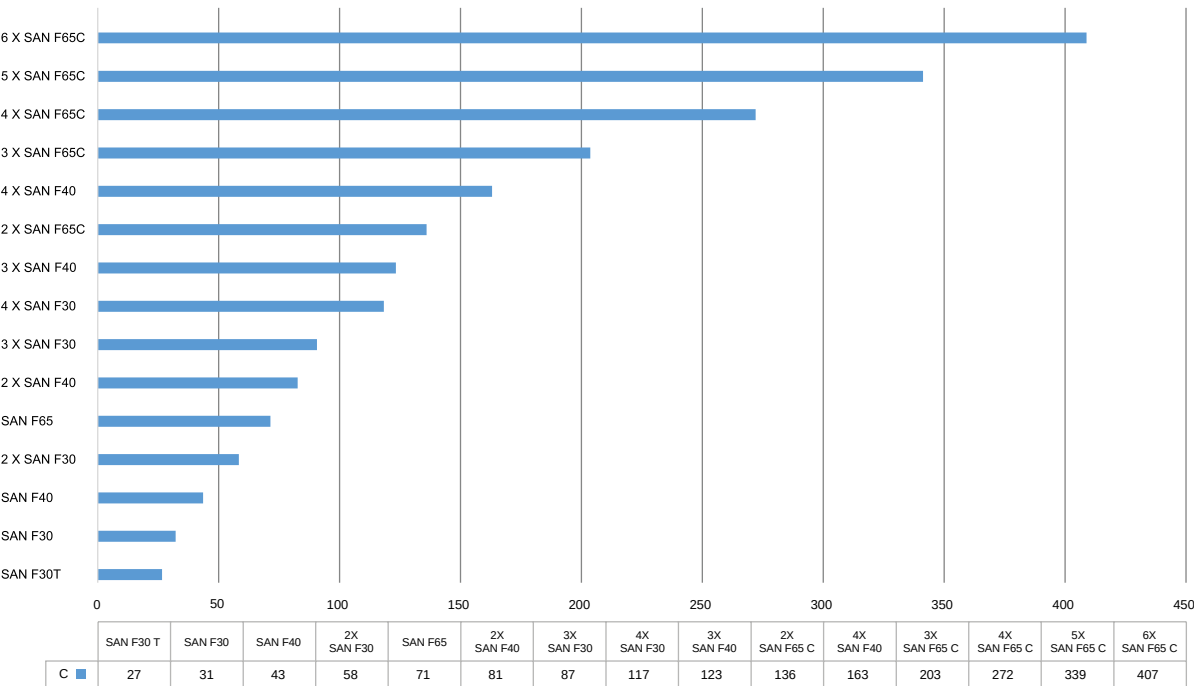
Los módulos de producción instantánea de agua caliente sanitaria se utilizan para extraer el calor de un acumulador para calentar el agua sanitaria. Los intercambiadores de calor de placas se utilizan para separar el acumulador del agua sanitaria. La cantidad de calor necesaria para obtener agua caliente procede exclusivamente del acumulador, mientras que el agua caliente solo se calienta cuando se utiliza. Por lo tanto, dispondremos de agua caliente instantánea extremadamente higiénica y potable. El flujo a través de los intercambiadores de calor de placas se basa en el principio de contracorriente; los intercambiadores tienen longitudes térmicas que garantizan una alta eficiencia energética. Las bajas temperaturas y las altas velocidades de flujo dentro de los circuitos de los intercambiadores de calor de placas ofrecen una doble protección contra la formación de sarro.

La SERIE SAN se divide en:

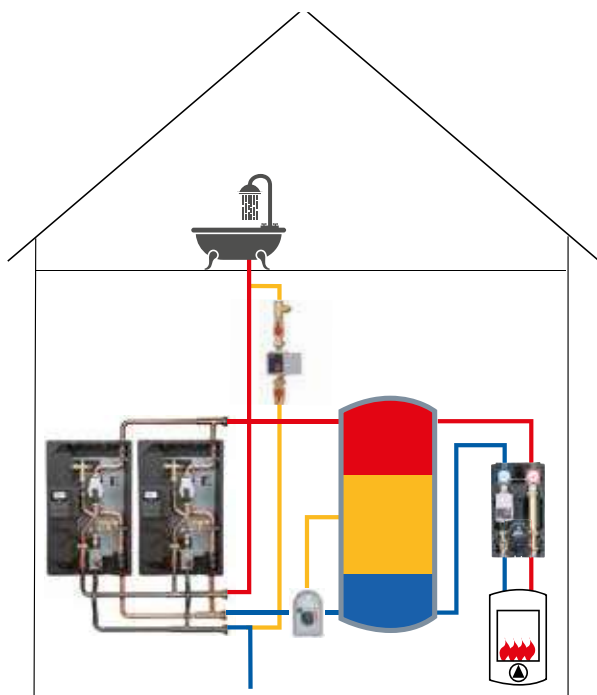
SAN F30T - SAN F30 T VE	Módulo sanitario universal para viviendas unifamiliares	con control termostático
SAN F30 - SAN F30 VE	Módulo sanitario con infinitas posibilidades de trabajo	con regulación electrónica
SAN F40 - SAN F40 VE		
SAN F65 - SAN F65 VE	Módulo de producción instantánea de agua caliente sanitaria para sistemas medianos y grandes	válvula de cascada incluida en la versión «C»
SAN F65 C - SAN F65 C VE		

El diagrama muestra un esquema del potencial máximo de suministro posible

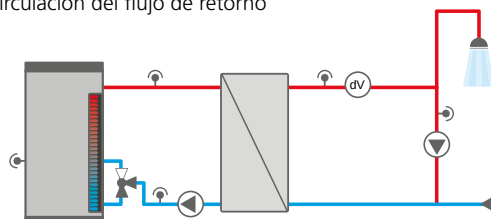
Caudal máximo temperatura del acumulador 75 °C, temperatura del agua fría 10 - 60 °C mezclada a 45 °C



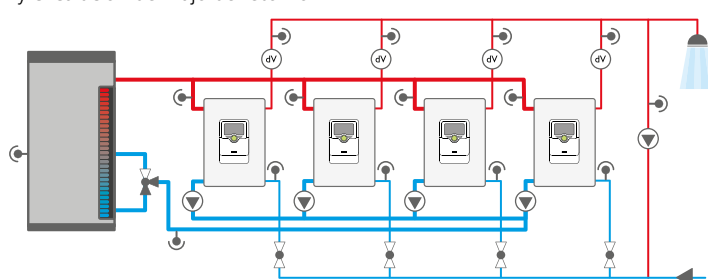
C: volume di prelievo massimo a 45 °C [l/min]



ESTACIÓN INDIVIDUAL: Figura del sensor con estratificación y circulación del flujo de retorno



EN CASCADA: Figura del sensor con estratificación y circulación del flujo de retorno



Todos los módulos de agua sanitaria SAN F están disponibles en 2 versiones: estándar y «VE».

Las versiones estándar tienen un intercambiador de calor de placas de acero inoxidable soldado con cobre. En las versiones VE, el acero inoxidable se utiliza no solo en las placas, sino también como material de relleno para la soldadura, a fin de que el intercambiador sea especialmente resistente y duradero incluso en aquellas condiciones en las que las sales disueltas hacen que el agua sea particularmente agresiva. La primera comprobación para elegir el tipo más adecuado es la conductividad eléctrica del agua. Si el valor de la conductividad del agua es de 500 μS o más, se recomienda enfáticamente el uso de la versión «VE». Sin embargo, para una comprobación más detallada, se recomienda consultar la siguiente tabla:

VALORES LÍMITE PARA EL AGUA SANITARIA:	Versión estándar con intercambiador de placas de acero inoxidable con soldadura de cobre	Versiones «V» con intercambiador 100% de acero inoxidable
Cloro (CL-)	< 250 mg/l a 50°C < 100 mg/l a 75°C < 10 mg/l a 90°C	<250 mg/l a 50°C <100 mg/l a 75°C <10 mg/l a 90°C
Sulfatos (SO4 2-)	< 100 mg/l	<400 mg/l
Nitratos (NO3-)	< 100 mg/l	sin límite
pH	7,5 - 9,0	6,0 - 10,0
Conductividad eléctrica	10-500 μS	sin límite
Bicarbonato de sodio (HCO3-)	70-300 mg/l	sin límite
Relación HCO3-/SO42-	> 1	sin límite
Amonio (NH4+)	< 2 mg/l	sin límite
Cloro libre	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l
Sulfitos	< 1 mg/l	< 7 mg/l
Amoniaco	< 2 mg/l	< 2 mg/l
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	< 0,05 mg/l	sin límite
Dióxido de carbono libre (CO2)	< 5 mg/l	sin límite
Hierro (Fe)	< 0,2 mg/l	sin límite
Grado de saturación SI	-0,4	sin límite
Manganeso (Mn)	<0,05 mg/l	sin límite
Dureza	7-24 °F	7-24 °F
Relación [Ca2+, Mg2+]/[HCO3]	< 0,5	< 0,5
Carbono orgánico total	< 30 mg/l	sin límite

Además hay que tener en cuenta que la frecuencia y la intensidad de uso del módulo sanitario también influyen en los fenómenos de corrosión. **Para los sistemas sometidos a un uso intensivo, se recomienda siempre la versión VE.**

MÓDULO SANITARIO SAN-F30 T Y SAN-F30 T VE



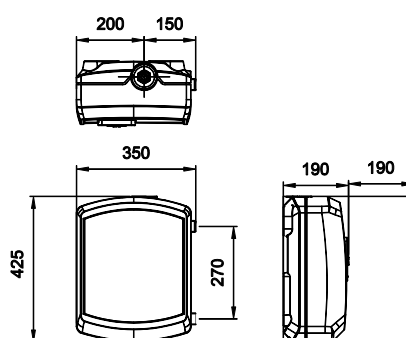
Módulo ideal para pequeños usuarios gran robustez y sencillez



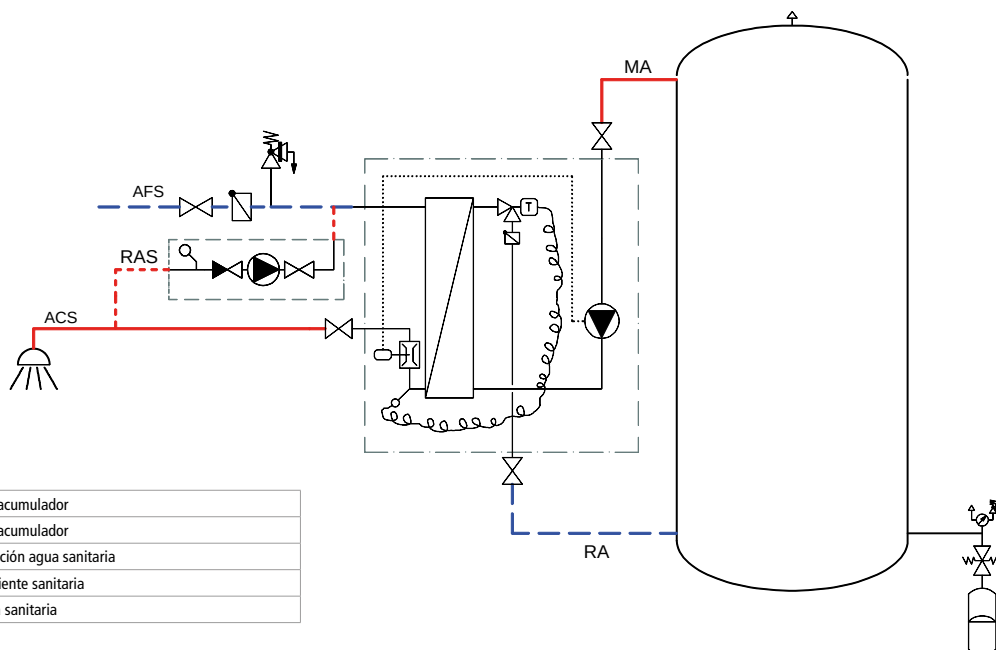
Módulo de producción instantánea de agua caliente sanitaria controlado por la integración de una válvula termostática que controla la bomba de circulación para determinar el ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria.

- Circuito de tubos de acero inoxidable
- Sensor térmico de acero inoxidable insertado directamente en el circuito de agua caliente
- Temperatura nominal del agua caliente
- Cabezal termostático ajustable de 35 a 65 °C
- Premontado y precableado para una conexión sencilla y rápida
- Activación del sistema a través del caudalímetro
- Juego opcional de válvulas de cierre
- Tubos opcionales para la conexión al acumulador

MEDIDAS Y DIMENSIONES



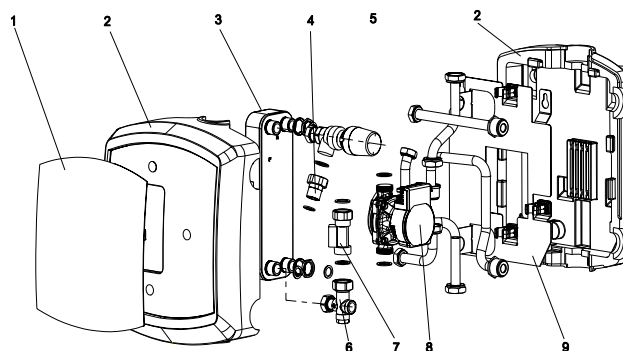
ESQUEMA HIDRÁULICO



LEYENDA

MA	Impulso acumulador
RA	Retorno acumulador
RAS	Recirculación agua sanitaria
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria

1	Lámina de protección
2	Placas de aislamiento térmico
3	Intercambiador de calor de placas
4	Conexión roscada con freno gravitacional integrado
5	Cabezal del termostato con sensor helicoidal de acero inoxidable
6	Válvula de regulación de ángulo kvs=5,2
7	Interruptor de flujo
8	Bomba de circulación
9	Placa de base



DATOS TÉCNICOS	
Uniones circuito buffer	DN 20
Uniones agua sanitaria	DN 20
Potencia nominal de intercambio (10-45 °C, buffer 65 °C)	62 kW
Capacidad nominal (10-45 °C, buffer 65 °C)+	24,6 l/min
Bomba circuladora	Wilo Para 15/7 SC
Presión máx. de funcionamiento circuito buffer	3 bar
Presión máx. de funcionamiento agua sanitaria	10 bar
Temperatura máx. de funcionamiento circuito buffer	95 °C
Temperatura máx. de funcionamiento agua sanitaria	70 °C
Caída de presión al caudal nominal ACS	0,6 bar
Medidas HxLxP	335x422x186 mm

VOLUMEN DE SUMINISTRO HASTA 36 L / MIN, TEMPERATURA DEL ACUMULADOR DE 50°C A 80°C

ENTRADA DE AGUA FRÍA 10 °C				
CAUDAL DEL CIRCUITO BUFFER 1.100 L/H				
T BUFFER [°C]	T AGUA CALIENTE	CAUDAL [L/MIN]	T RETORNO AL BUFFER [°C]	POTENCIA INTERCAMBIADA [KW]
75	60	18,6	22,8	65
	55	21,9	19,6	69
	50	25,8	17,2	72
	45	30,3	15,6	74
70	60	16,3	24,3	57
	55	19,4	21,1	61
	50	23,3	17,9	65
	45	27,5	16,3	67
65	55	16,8	22,7	53
	50	20,4	19,5	57
	45	24,6	17,1	60
60	50	17,5	20,9	49
	45	21,7	17,8	53
55	45	14,3	22,3	35
	40	18,4	19,2	45

CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1042112730	Módulo sanitario SAN F30 T	incluida
1042112731	Módulo sanitario SAN F30 T VE	incluida

MÓDULO SANITARIO SAN-F30 Y SAN-F30 VE



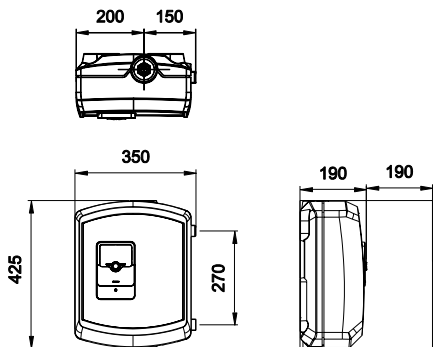
Módulo ideal para todos los consumos gran eficiencia y flexibilidad



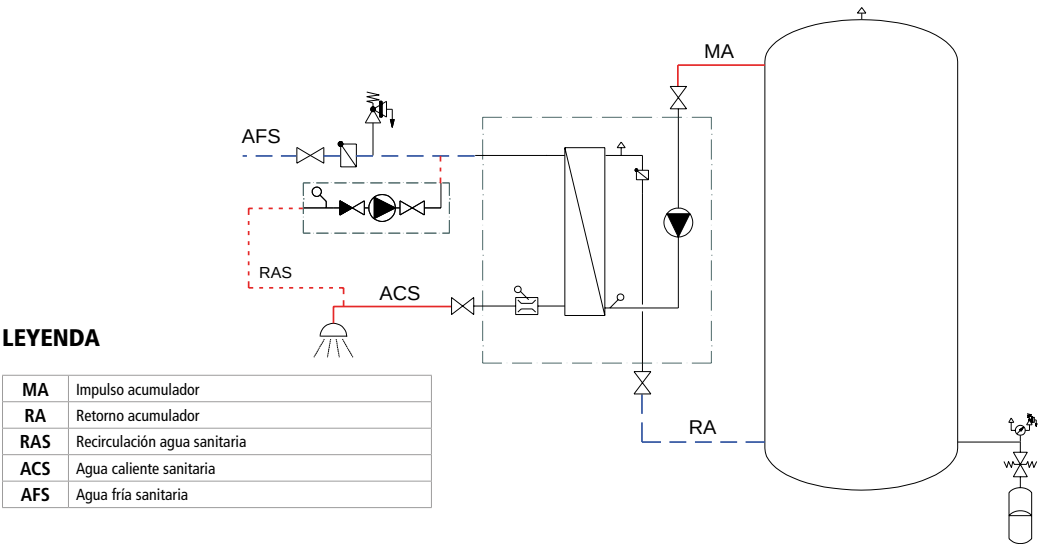
Módulo de producción instantánea de agua caliente sanitaria con control electrónico que permite varias opciones, programas para la bomba de circulación, funciones para la instalación en cascada de hasta 4 módulos. **El control electrónico garantiza siempre la temperatura mínima de retorno al acumulador para un uso óptimo de la energía renovable proporcionada por el sol y una bomba de calor.**

- Tuberías completas de acero inoxidable
- Aislamiento optimizado según EnEV 2014
- Variantes con PWT completo de acero inoxidable disponibles
- Función confort (arranque en caliente)
- Función variable de temperatura del agua caliente

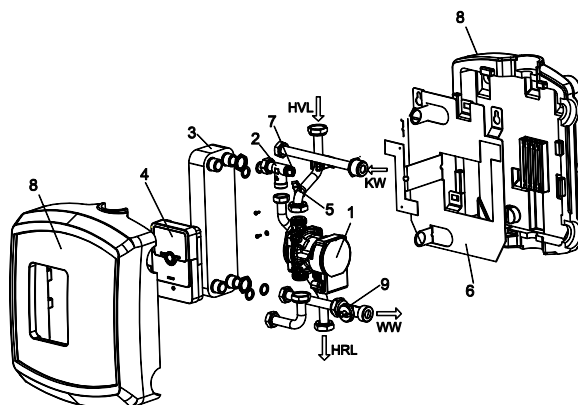
MEDIDAS



ESQUEMA HIDRÁULICO

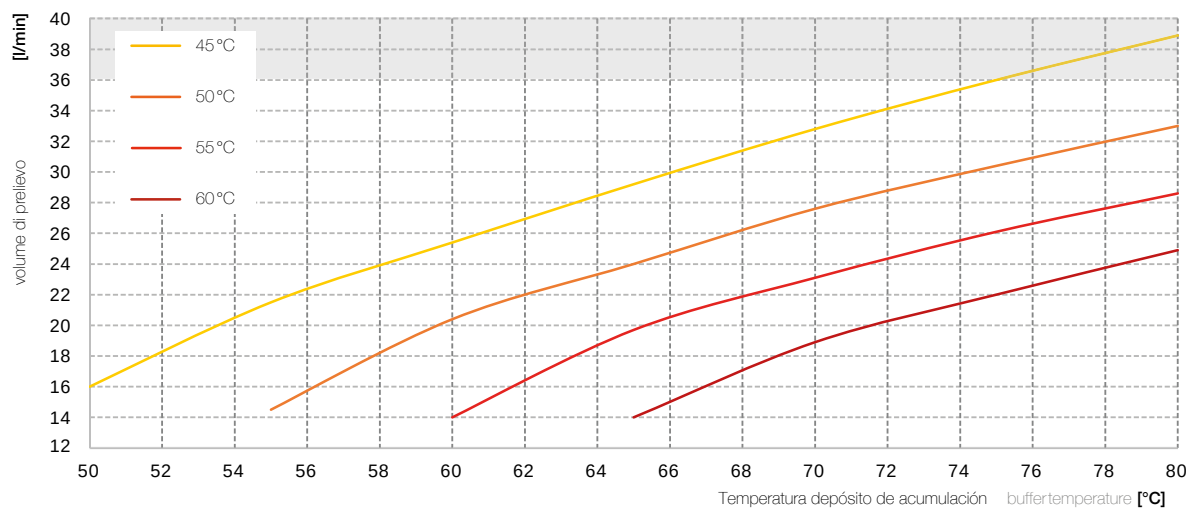


1	Wilo PARA 15/7 iPWM2
2	Retorno de la calefacción, incluida la válvula de retención
3	Intercambiador de calor de placas con soldadura de cobre Intercambiador de calor de placas de acero inoxidable
4	Dispositivo de regulación (según el modelo)
5	Pt 1000 Almacenamiento impulsión
6	Placa de base
7	Válvula de purga manual
8	Carcasa termoaislante
9	Huba Sensor Tipo 235 2-40 l/min



DATOS TÉCNICOS	
Uniones circuito buffer	DN 20
Uniones agua sanitaria	DN 20
Potencia nominal de intercambio (10-45 °C, buffer 65 °C)	70 kW
Capacidad nominal (10-45 °C, buffer 65 °C)+	28,7 l/min
Bomba circuladora	Wilo Para 15/7 SC
Presión máx. de funcionamiento circuito buffer	3 bar
Presión máx. de funcionamiento agua sanitaria	10 bar
Temperatura máx. de funcionamiento circuito buffer	95 °C
Temperatura máx. de funcionamiento agua sanitaria	70 °C
Caída de presión al caudal nominal ACS	0,8 bar
Medidas HxLxP	335x422x186 mm

SAN F30 volumen de suministro hasta 36 l / min, temperatura depósito de acumulación de 50°C a 80°C



CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1042113530	Módulo sanitario SAN F30	incluida
1042113531	Módulo sanitario SAN F30 VE	incluida

MÓDULO SANITARIO SAN-F40 Y SAN-F40 VE



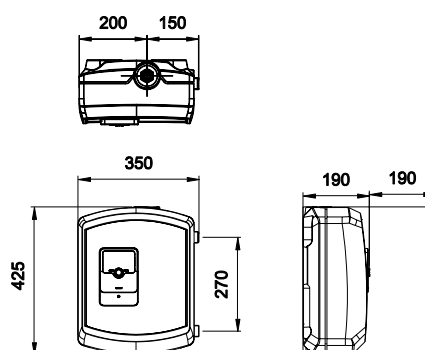
Módulo ideal para todos los consumos gran eficiencia y flexibilidad



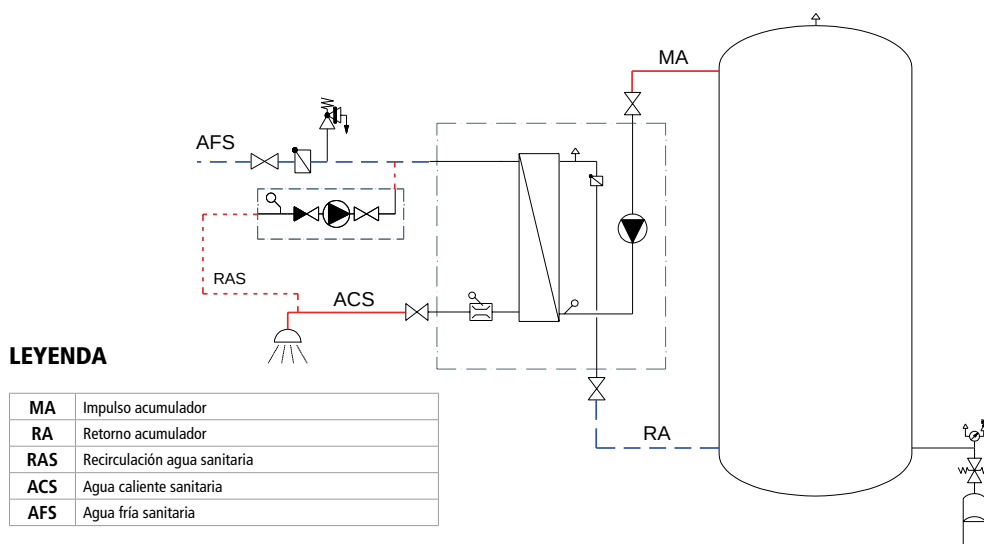
Módulo de producción instantánea de agua caliente sanitaria con control electrónico que permite varias opciones, programas para la bomba de circulación, funciones para la instalación en cascada de hasta 4 módulos. **El control electrónico garantiza siempre la temperatura mínima de retorno al acumulador para un uso óptimo de la energía renovable proporcionada por el sol y una bomba de calor.**

- Tuberías completas de acero inoxidable
- Aislamiento optimizado según EnEV 2014
- Variantes con PWT completo de acero inoxidable disponibles
- Función confort (arranque en caliente)
- Función variable de temperatura del agua caliente

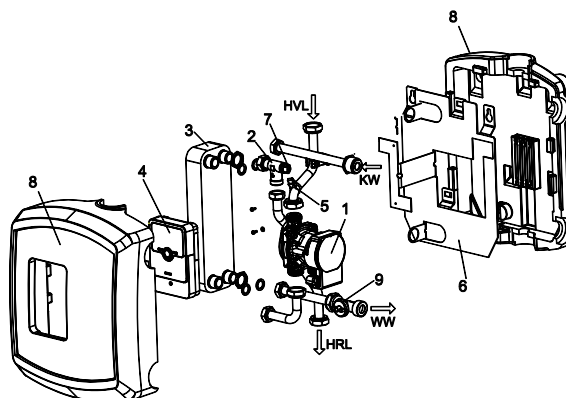
MEDIDAS



ESQUEMA HIDRÁULICO

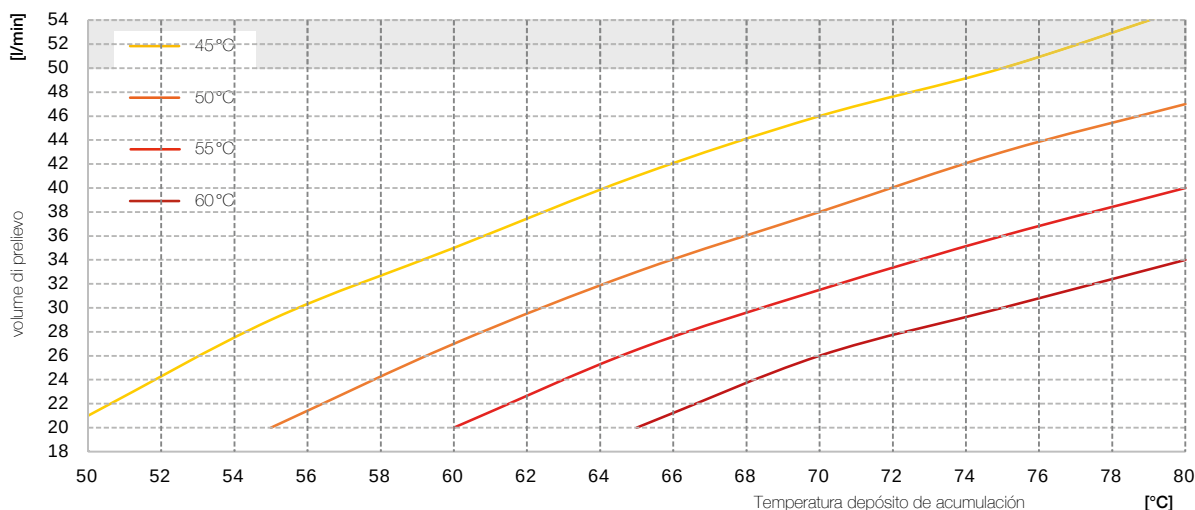


1	Wilo PARA 15/7 iPWM2
2	Retorno de la calefacción, incluida la válvula de retención
3	Intercambiador de calor de placas con soldadura de cobre Intercambiador de calor de placas de acero inoxidable
4	Dispositivo de regulación (según el modelo)
5	Pt 1000 Almacenamiento impulsión
6	Placa de base
7	Válvula de purga manual
8	Carcasa termoaislante
9	Huba Sensor Tipo 235 2-40 l/min



DATOS TÉCNICOS	
Uniones circuito buffer	DN 25
Uniones agua sanitaria	DN 25
Potencia nominal de intercambio (10-45 °C, buffer 65 °C)	100 kW
Capacidad nominal (10-45 °C, buffer 65 °C)+	41,0 l/min
Bomba circuladora	Wilo Para 15/7 iPWM2
Presión máx. de funcionamiento circuito buffer	3 bar
Presión máx. de funcionamiento agua sanitaria	10 bar
Temperatura máx. de funcionamiento circuito buffer	95 °C
Temperatura máx. de funcionamiento agua sanitaria	70 °C
Caída de presión al caudal nominal ACS	0,67 bar
Medidas HxLxP	335x422x186 mm

SAN F40 volumen de suministro hasta 36 l / min, temperatura depósito de acumulación de 50°C a 80°C



CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1042113030	Módulo sanitario SAN F40	incluida
1042113031	Módulo sanitario SAN F40 VE	incluida

MÓDULO SANITARIO SAN-F65/ F65 VE SAN-F65 C/ F65 C VE



Para altas exigencias máxima eficiencia



SAN F65 se basa en la lógica de estaciones cruzadas para sistemas grandes. La mejor seguridad de funcionamiento con la mayor precisión de temperatura. Todos los módulos están conectados en modo de funcionamiento bidireccional. Así, todo el sistema puede controlarse a través de un único panel de control y toda la información importante está centralizada. El regulador electrónico es capaz de enviar un mensaje de error y, por lo tanto, es adecuado para la gestión de todo el sistema.

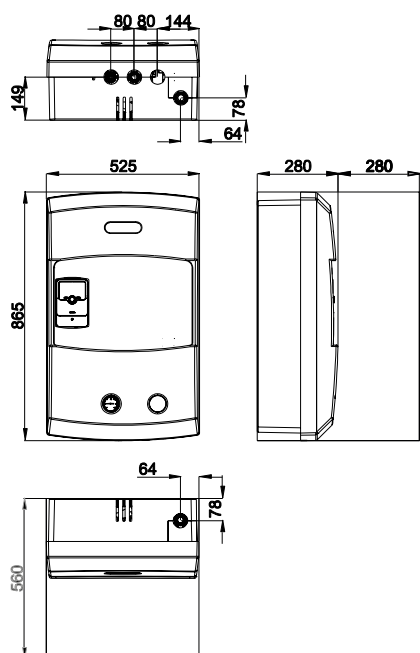
SAN F65 / F65 VE - Módulo de producción de agua caliente individual con conexión en cascada.

- Diseño modular compacto
- Completamente premontado para la instalación directa entre el acumulador y el circuito de ACS
- Con control electrónico premontado y precableado
- Válvulas de cierre en todos los circuitos
- Aislamiento EPP

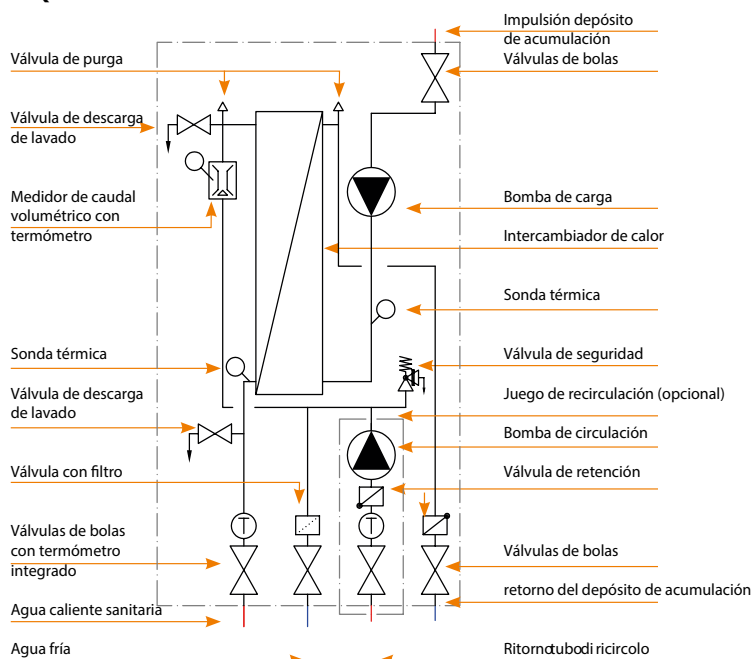
SAN F65 C/F65 C VE - Módulo universal con funciones específicas para instalaciones en cascada:

- Diseño modular compacto con válvula en cascada integrada y premontada
- Programa de desinfección e higienización térmica para una protección extrema
- Completamente premontado para su conexión al circuito del acumulador y al circuito de agua sanitaria
- Regulador instalado y precableado
- Función de recirculación confort para mantener caliente la red de tuberías del lado primario
- Valor de consigna, reducción de la temperatura del agua caliente en caso de temperaturas insuficientes del acumulador.
- Circuitos equipados con válvulas de cierre
- Aislamiento EPP

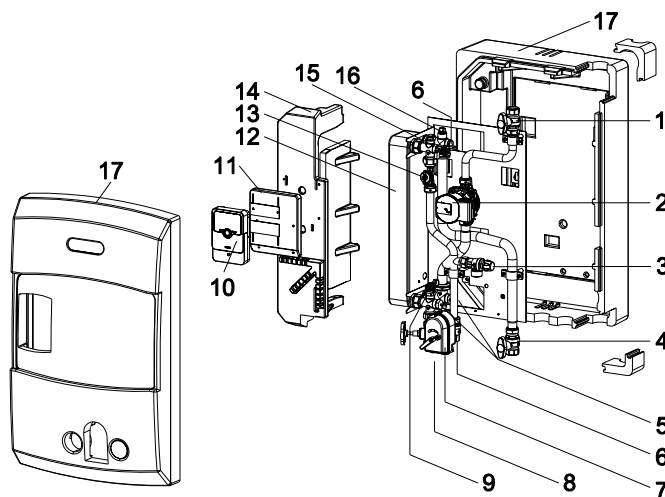
MEDIDAS



ESQUEMAS HIDRÁULICOS



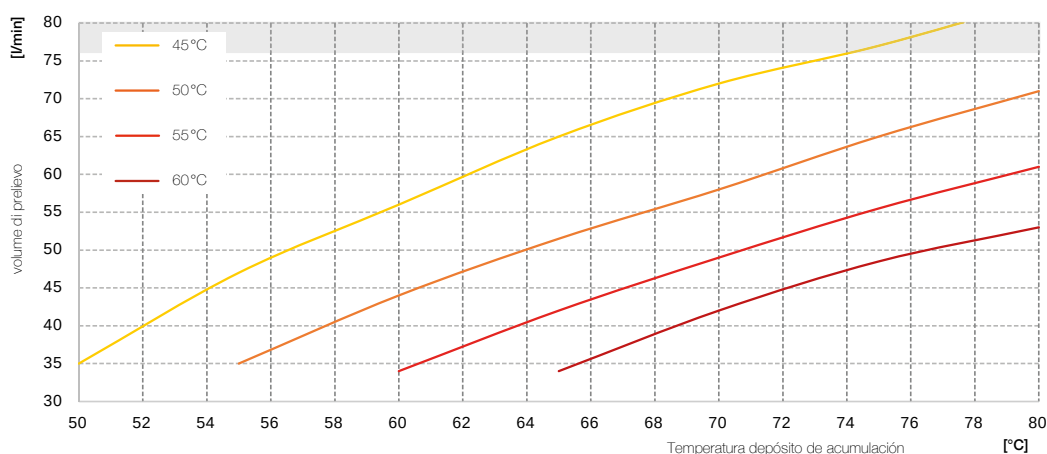
1	Válvula de bolas de impulsión de calefacción (MANDRISC)
2	Bomba de circulación
3	Válvula de seguridad
4	Válvula de bolas de retorno de calefacción (RITRISC)
5	Parte delantera: Sonda térmica AF 14 Parte trasera: Manguito de inmersión para
6	Válvula de cierre de agua fría (AF)
7	Válvula de cierre de agua caliente (AC)
8	Llave de enjuague / Vaciado (AC)
9	Dispositivo de regulación
10	Soporte para el dispositivo de regulación
11	Panel aislante para intercambiador de calor de placas
12	Intercambiador de calor de placas
13	Sensor del flujo 3,5-50 l/min Tipo 235
14	Válvula de enjuague de agua fría (AF)
15	Puente con dispositivo antirretorno y válvula de purga
16	Placa de montaje
17	Aislamiento
18	Juego de circulación (accesorios opcionales)



DATOS TÉCNICOS

Uniones circuito buffer	DN 25
Uniones agua sanitaria	DN 25
Potencia nominal de intercambio (10-45 °C, buffer 65 °C)	158 kW
Capacidad nominal (10-45 °C, buffer 65 °C)+	65 l/min
Bomba circuladora	Wilo Para 15/8 iPWM2
Presión máx. de funcionamiento circuito buffer	3 bar
Presión máx. de funcionamiento agua sanitaria	10 bar
Temperatura máx. de funcionamiento circuito buffer	95 °C
Temperatura máx. de funcionamiento agua sanitaria	65 °C
Caída de presión al caudal nominal ACS	0,4 bar
Medidas HxLxP	865x525x280 mm

SAN F65 volumen de suministro hasta 36 l / min, temperatura depósito de acumulación de 50°C a 80°C



CÓD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE CONTROL
1042214530	Módulo sanitario SAN F65	incluida
1042214540	Módulo sanitario SAN F65 VE	incluida
1042214550	Módulo sanitario SAN F65 C PARA INSTALACIÓN EMPOTRADA	incluida
1042214551	Módulo sanitario SAN F65 C VE	incluida

MÓDULOS SANITARIOS

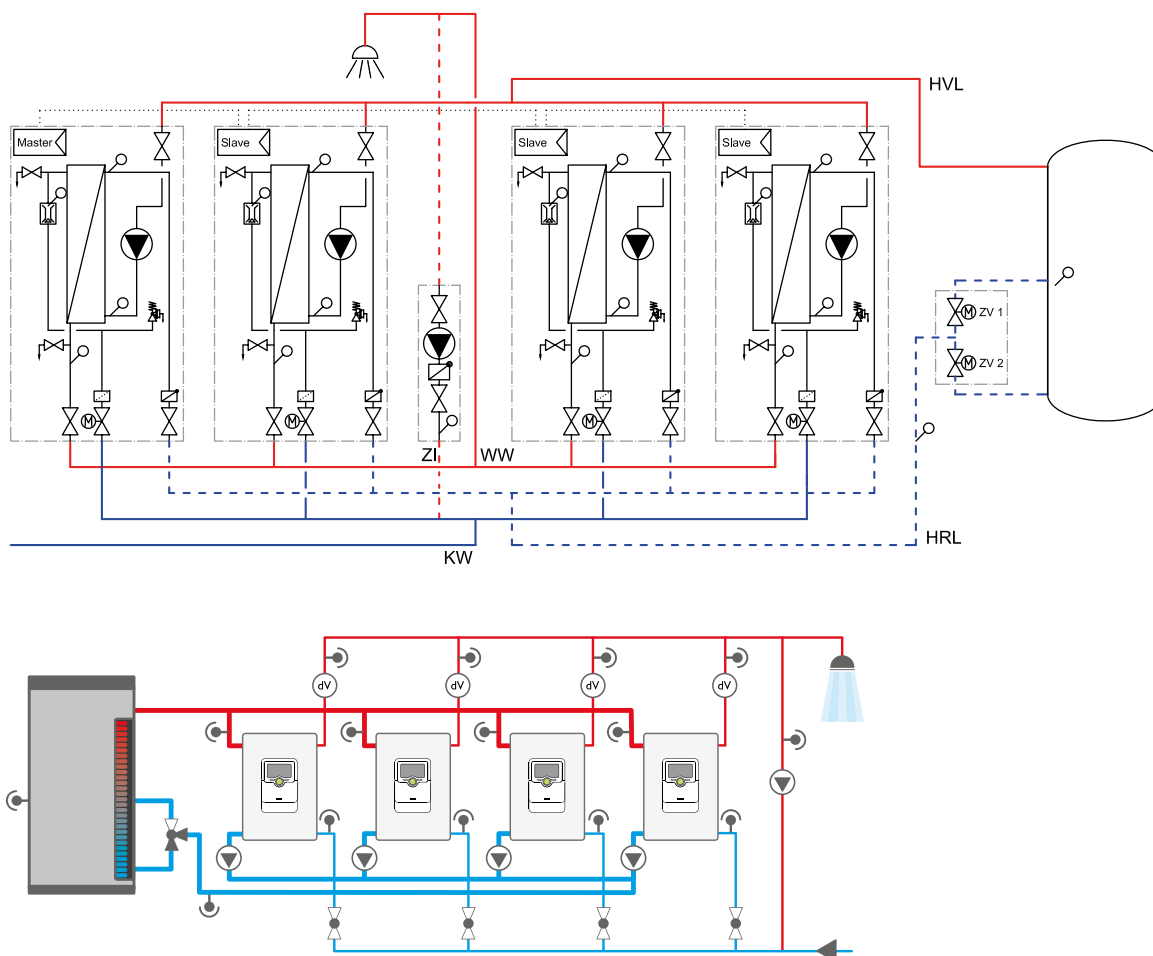
COMPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS EN CASCADA

El sistema en cascada ofrece la posibilidad de añadir más módulos. Los módulos se combinan para lograr el rendimiento requerido. La ventaja con respecto a los grandes sistemas de agua caliente es que varios módulos individuales controlan el flujo volumétrico de agua caliente con mayor precisión. En cualquier caso, cada módulo se activará en cuanto se incremente el umbral de suministro.

Además de garantizar un control perfecto de la temperatura de suministro de agua caliente, la activación secuencial de los diferentes módulos en cascada también mantiene la temperatura de retorno en el fondo del dispositivo de acumulación lo más baja posible en todo momento. En otras palabras, permite un aprovechamiento óptimo tanto del propio dispositivo de acumulación como de las fuentes de calor que lo alimentan, una ventaja que se hace especialmente evidente en presencia de la energía solar térmica o la bomba de calor o la caldera de condensación.

Por último, pero no por ello menos importante, en el improbable caso de que un módulo falle, un sistema con varios módulos en cascada puede seguir funcionando con los módulos SAN restantes, garantizando la continuidad del servicio, aunque con caudales temporalmente reducidos.

Conmutación del circuito de recirculación y retorno con SAN F65



Composición de los sistemas en cascada. Versiones con intercambiador 100% de acero inoxidable.

Se recomienda el uso de las versiones VE con intercambiador de calor 100% de acero inoxidable si el agua sanitaria supera incluso uno de los siguientes límites: Conductividad eléctrica 500 μ S o superior Dureza 25 $^{\circ}$ f o superior (con presencia de ablandador) Consulte la ficha técnica para conocer los requisitos detallados de calidad del agua en cada caso.

MODELO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS	CAPACIDAD (10-45°C, BUFFER 65°C)
SAN F30 VE C2	nro. 2 x módulo SAN F30 VE	2x 1042113531	58 l/min
	nro. 2 x juego de válvulas en cascada	2x 1052102530	
SAN F30 VE C3	nro. 3 x módulo SAN F30 VE	3x 1042113531	87 l/min
	nro. 3 x juego de válvulas en cascada	3x 1052102530	
SAN F30 VE C4	nro. 4 x módulo SAN F30 VE	4x 1042113531	117 l/min
	nro. 4 x juego de válvulas en cascada	4x 1052102530	
SAN F40 VE C2	nro. 2 x módulo SAN F40 VE	2x 1042113031	81 l/min
	nro. 2 x juego de válvulas en cascada	2x 1052102530	
SAN F40 VE C3	nro. 3 x módulo SAN F40 VE	3x 1042113031	123 l/min
	nro. 3 x juego de válvulas en cascada	3x 1052102530	
SAN F40 VE C4	nro. 4 x módulo SAN F40 VE	4x 1042113031	163 l/min
	nro. 4 x juego de válvulas en cascada	4x 1052102530	
SAN F65 VE C2	nro. 2 x módulo SAN F65C VE	2x 1042214551	136 l/min
SAN F65 VE C3	nro. 3 x módulo SAN F65C VE	3x 1042214551	203 l/min
SAN F65 VE C4	nro. 4 x módulo SAN F65C VE	4x 1042214551	272 l/min
SAN F65 VE C5	nro. 5 x módulo SAN F65C VE	5x 1042214551	339 l/min
SAN F65VE C6	nro. 6 x módulo SAN F65C VE	6x 1042214551	407 l/min

Composición de los sistemas en cascada. Versiones estándar con intercambiador de placas de acero inoxidable con soldadura de cobre.

Si el agua sanitaria supera incluso uno de los siguientes límites, no utilice las versiones estándar sino las versiones VE con intercambiador 100% de acero inoxidable: Conductividad eléctrica 500 µS o superior Dureza 25ºf o superior y presencia de ablandador. Consulte la ficha técnica para conocer los requisitos detallados de calidad del agua en cada caso

MODELO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS		CAPACIDAD (10-45°C, BUFFER 65°C)
SAN F30 C2	nro. 2 x módulo SAN F30	2X	1042113530	58 l/min
	nro. 2 x juego de válvulas en cascada	2X	1052102530	
SAN F30 C3	nro. 3 x módulo SAN F30	3X	1042113530	87 l/min
	nro. 3 x juego de válvulas en cascada	3X	1052102530	
SAN F30 C4	nro. 4 x módulo SAN F30	4X	1042113530	117 l/min
	nro. 4 x módulo SAN F30	4X	1052102530	
SAN F40 C2	nro. 2 x módulo SAN F40	2X	1042113030	81 l/min
	nro. 2 x juego de válvulas en cascada	2X	1052102530	
SAN F40 C3	nro. 3 x módulo SAN F40	3X	1042113030	123 l/min
	nro. 3 x módulo SAN F30	3X	1052102530	
SAN F40 C4	nro. 4 x módulo SAN F40	4X	1042113030	163 l/min
	nro. 4 x módulo SAN F30	4X	1052102530	
SAN F65 C2	nro. 2 x módulo SAN F65C	2X	1042214550	136 l/min
SAN F65 C3	nro. 3 x módulo SAN F65C	3X	1042214550	203 l/min
SAN F65 C4	nro. 4 x módulo SAN F65C	4X	1042214550	272 l/min
SAN F65 C5	nro. 5 x módulo SAN F65C	5X	1042214550	339 l/min
SAN F65 C6	nro. 6 x módulo SAN F65C	6X	1042214550	407 l/min

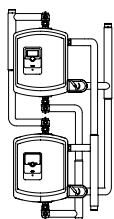
JUEGO DE VÁLVULAS PARA CASCADA SAN F30/SAN F40



Juego de válvulas en cascada compuesto por 2 válvulas de bolas acodada y 1 válvula motorizada de 2 vías. Para la conexión en cascada de los módulos SAN F30 y SAN F40 (tanto en versión VE como estándar). Se necesita un juego de válvulas para cada módulo que compone el sistema en cascada.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1052102530	Juego de válvulas para cascada SAN F30/SAN F40

KIT DE TUBOS CASCADA SAN F30/SAN F40



Kit de tubos cascada para la conexión hidráulica en cascada de 2 módulos SAN F30 o SAN F40 (tanto en versión VE como estándar).

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1044100012	Kit de tubos cascada SAN F30 o SAN F40

KIT DE RECIRCULACIÓN SAN F30T (VE)/SAN F30 (VE)/SAN F40 (VE)/SAN F65C (VE)



Kit de recirculación, incluye bomba circuladora de agua sanitaria WILO, válvulas de retención, válvula antirretorno, vaina y sensor de temperatura PT1000. Para instalación externa a los SAN F30T (VE), SAN F30 (VE), SAN F40 (VE) y para F65C (VE) en cascada.

Kit de recirculación, incluye bomba circuladora de agua sanitaria WILO, válvulas de retención, válvula antirretorno, vaina y sensor de temperatura PT1000. Para la instalación dentro de los módulos SAN F65 VE y SAN F65.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1043102505	Kit de recirculación SAN F30T (VE)/SAN F30 (VE) SAN F40 (VE)/SAN F65C (VE)
1043102515	Kit de recirculación SAN F65 (VE) INDIVIDUAL INSTALACIÓN INTERNA AL MÓDULO

KIT DE TUBOS CASCADA SAN F60C



Kit de tuberías de conexión hidráulica para 2 módulos SAN F65C en cascada

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1044100002	Kit de tubos en cascada SAN F65c

INTERCAMBIADORES DE CALOR

INTERCAMBIADORES DE CALOR

INTERCAMBIADORES DE CALOR SOLDADOS PARA SISTEMAS SOLARES

Intercambiadores de calor soldados para sistemas solares. Placas de acero inoxidable AISI 316, soldadas con cobre. Adecuados para el intercambio del circuito solar con agua técnica o agua de red (sanitaria). . Uniones 1 "M. Presión de funcionamiento admisible hasta 30 bar. Temperatura máxima de funcionamiento admitida 195 °C (150 °C con aislamiento). Todos los intercambiadores soldados están dimensionados para intercambiar la potencia nominal en condiciones especialmente severas, que son las siguientes:

Circuito primario (solar): Agua y propilenglicol 50% 93==>78 °C

Circuito secundario: Agua 70==> 84 °C

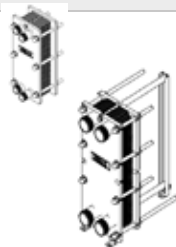
	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS [MM]
	1051341311	Intercambiadores de calor soldados 13 kW preaislados hasta 20 m2 colectores	175X346X105
	1051343211	Intercambiadores de calor soldados 32 kW preaislados hasta 50 m2 colectores	175X346X135
	1051345211	Intercambiadores de calor soldados 52 kW preaislados hasta 80 m2 colectores	175X346X179
	1051347810	Intercambiadores de calor soldados 78 kW hasta 120 m2 colectores	125X334X124
	1051341710	Intercambiadores de calor soldados 117 kW hasta 180 m2 colectores	125X334X170
	1051346210	Intercambiadores de calor soldados 162 kW hasta 250 m2 colectores	125X334X239
	1051307810	Aislamiento para intercambiador soldado 78 kW	-
	1051301710	Aislamiento para intercambiador soldado 117 kW	-
	1051306210	Aislamiento para intercambiador soldado 162 kW	-

INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PLACAS Y JUNTAS PARA SISTEMAS SOLARES DE CALEFACCIÓN DE PISCINAS

Intercambiadores de calor para sistemas solares de calefacción de piscinas. Placas de acero inoxidable AISI 316 con juntas EPDM UniLock y bastidor de acero al carbono galvanizado. Uniones 1"1/4 M de acero AISI 304. El uso de juntas de EPDM garantiza una excelente compatibilidad con los productos químicos utilizados habitualmente en el tratamiento del agua de las piscinas. Presión de funcionamiento admisible hasta 10 bar. Temperatura máxima de funcionamiento admisible 100 °C. Las versiones con placas de titanio, aptas para su uso con agua salada, están disponibles bajo petición. Todos los intercambiadores soldados están dimensionados para intercambiar la potencia nominal en condiciones especialmente severas, que son las siguientes:

Circuito primario (solar): Agua y propilenglicol 50% 55==>50 °C

Circuito secundario: Agua de piscina 28°C

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS [MM]
	1051331310	Intercambiador para piscina 13 kW hasta 20 m2 colector	470X200X220
	1051333210	Intercambiador para piscina 32 kW hasta 50 m2 colector	470X200X220
	1051335210	Intercambiador para piscina 52 kW hasta 80 m2 colector	470X200X220
	1051337810	Intercambiador para piscina 78 kW hasta 120 m2 colector	470X200X330
	1051331710	Intercambiador para piscina 117 kW hasta 180 m2 colector	470X200X330
	1051336210	Intercambiador para piscina 162 kW hasta 250 m2 colector	730X310X630
	1051301320	Aislamiento para intercambiador para piscina 13 kW	-
	1051303220	Aislamiento para intercambiador para piscina 32 kW	-
	1051305220	Aislamiento para intercambiador para piscina 52 kW	-
	1051307820	Aislamiento para intercambiador para piscina 78 kW	-
	1051301720	Aislamiento para intercambiador para piscina 117 kW	-
116	1051306220	Aislamiento para intercambiador para piscina 162 kW	-

WILO STRATOS Z 50/1-9.

Bomba de circulación de rotor húmedo con unión de brida, motor EC y adaptación automática del rendimiento.

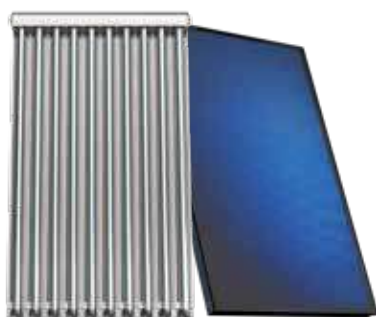


DATOS TÉCNICOS	
Índice de eficiencia energética IEE	≤0,20
Altura máxima de impulsión	10 m
Caudal máximo	27 m³/h
Temperaturas	0 °C (ambiente) - 80 °C (de funcionamiento)
Presión máxima	16 bar
Grado de protección	IP X4D

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1050212518	Bomba Wilo TOP-Z 25/10
1050213018	Bomba Wilo STRATOS PARA Z 30/1-8
1050215019	Bomba Wilo TOP-Z 50/7

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Colectores solares planos o de vacío



APLICACIONES	ACCESORIOS	INTERCAMBIADORES	MÓDULOS SANITARIOS	ESTACIONES SOLARES	TERMORREGULACIÓN	BOOSTER60	KOPERNIKO	COLECTORES SOLARES
--------------	------------	------------------	-----------------------	-----------------------	------------------	-----------	-----------	-----------------------

PLEION

The Solar that warms your LIFE!



ACCESORIOS

ACCESORIOS SOLAR TÉRMICO

MEZCLADOR TERMOSTÁTICO SOLAR 3/4" 35/55°C.



Válvula mezcladora termostática regulable de alto rendimiento para instalaciones sanitarias, apta para sistemas solares con seguridad antiquemaduras. Completa con uniones roscadas cuerpo de la válvula de 1" M con uniones 1" H x 3/4" M. Presión/temperatura máxima de funcionamiento 10 bar/100°C.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030900002	Mezclador termostático 3/4"-35/55°C-kvs=1,7

MEZCLADOR TERMOSTÁTICO SOLAR 1" 30-65°C



Mezclador termostático para sistemas sanitarios regulable y adecuado en combinación con sistemas solares. Uniones roscadas macho de 1". Presión/temperatura máxima de funcionamiento 14 bar/100°C.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030900013	Mezclador termostático 1"-30/65°C-kvs=2,6

VÁLVULA DESVIADORA-MEZCLADORA TERMOSTÁTICA



Válvula compuesta por un cuerpo único de aleación de latón y un selector de plástico, una parte desviadora termostática de punto fijo no regulable a 48°C (+/-1°C) y una segunda parte mezcladora termostática regulable 30-56°C (±1°C) con seguridad antiquemaduras.

FUNCIONAMIENTO

El agua entrante a la temperatura «T» puede seguir dos recorridos diferentes.

1) Si $T < 48^{\circ}\text{C}$, el agua que entra en la válvula procedente de la instalación solar entra en la parte desviadora y es desviada a la caldera para ser calentada, luego vuelve a entrar en la parte mezcladora con agua fría para alcanzar la temperatura requerida por el usuario.

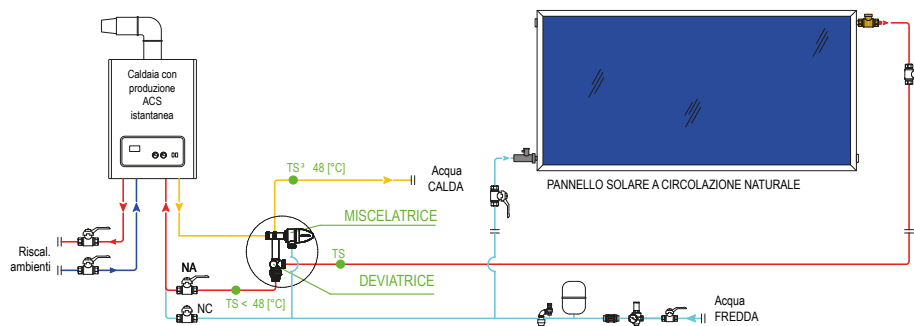
2) Si $T > 48^{\circ}\text{C}$, el agua que entra en la válvula se desvía directamente a la parte mezcladora para alcanzar la temperatura requerida con el agua fría, eludiendo así el depósito de acumulación o la fuente de energía de soporte.

DATOS TÉCNICOS MEZCLADORA

Temperatura máxima de funcionamiento	100 °C
Calibración fija de temperatura 48°C	+/-1 °C
kvs	1,8
Uniones	1/2" M

DATOS TÉCNICOS DESVIADORA

Presión máxima de funcionamiento	10 bar
Presión mínima de funcionamiento	0,5 bar
Intervalo de regulación	30-56 °C (+/-1 °C)
Caída de presión a 1000 l/h	0,35 bar
Kvs	2,1
Uniones	1/2" M



CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030900091	Válvula Desviadora-Mezcladora de 5 vías

ACCESORIOS ESTACIONES SOLARES

VÁLVULA SOLAR NR20 PLUS



Válvula solar NR20 Plus. Racor en T compuesta por válvula de bolas con válvula de retención integrada y llave para la carga o descarga del sistema.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1057103400	Válvula solar NR20 Plus

GRUPO DE CARGA - DESCARGA DEL SISTEMA



En un solo cuerpo la posibilidad de cargar el circuito solar gracias a la válvula de cierre presente en el centro del cuerpo de la válvula. Equipada en la sección de carga-descarga con llaves con tapón de cierre. Temperatura máxima 120°C, presión máxima 6 bar. Uniones: DN20, G1 AG - G1

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1058101000	Válvula solar carga-descarga sistema

VÁLVULA SOLAR NR20



Válvula de retención de 20 mbar, que se utilizará como resistencia adicional a la ya presente en la estación solar. Para ser utilizada en el caso de sistemas solares caracterizados por una gran altura hidrostática. Conexiones: DN20, G3/4 IG, adecuada para ser montada directamente en la estación solar M13-7 y B13-7.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1059103420	Válvula solar NR20

VÁLVULA DE PURGA AUTOMÁTICA SOLAR



Válvula de purga automática para sistemas solares, de gran precisión gracias a su especial geometría interna. Temperatura máxima de 160°C y presión de 10 bar. Para utilizar junto con la válvula de cierre. Conexiones G3/8 o G1/2.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1055113800	Válvula de purga automática solar G3/8
1055111200	Válvula de purga automática solar G1/2

RACOR DE ROSCA DE LATÓN



Racor de rosca de sellado de PTFE 3/4" con caperuza y tuerca de cobre para tubos de cobre DN15-18-22.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1061102315	Racor de rosca de sellado de PTFE 3/4" para tubos de cobre DN15
1061102318	Racor de rosca de sellado de PTFE 3/4" para tubos de cobre DN18
1061102322	Racor de rosca de sellado de PTFE 3/4" para tubos de cobre DN22

ACCESORIOS SOLAR TÉRMICO

VÁLVULA DESVIADORA 3D



Válvula desviadora de tres vías fabricada íntegramente en latón especial y dotada de servomotor con control de 3 puntos. También se puede utilizar en la carga de acumuladores solares. Operable manualmente en ausencia de tensión y equipada con 4 cables de conexión de 0,5mm². Duración y ángulo de rotación de 18s/90°.

DATOS TÉCNICOS

Temperatura máxima de funcionamiento	110 °C
Presión máxima de funcionamiento	6 bar
Presión diferencial máxima	0,4 bar
Alimentación	230V-50/60Hz
Grado de protección	IP44

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1052102520	Válvula desviadora 3D-25
1052103220	Válvula desviadora 3D-32

VÁLVULA DESVIADORA 2D



Válvula desviadora con servomotor de 230Vac/50-60Hz para la gestión del retorno al depósito de acumulación buffer, pudiendo estratificar en función de la temperatura de salida del módulo de ACS. También se puede utilizar en la carga de acumuladores solares. Operable manualmente en ausencia de tensión y equipada con 4 cables de conexión de 0,5mm². Duración y ángulo de rotación de 30s/90°.

DATOS TÉCNICOS

Temperatura máxima de funcionamiento	110 °C
Presión máxima de funcionamiento	6 bar
Presión diferencial máxima	0,4 bar
Alimentación	230V-50/60Hz
Grado de protección	IP44

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1052102510	Válvula desviadora 2D-DN25-kvs=123
1052103210	Válvula desviadora 2D-DN32-kvs=123

SEPARADOR DE AIRE H-AIR PARA LA INSTALACIÓN HORIZONTAL



El separador de aire H-AIR se utiliza para eliminar continuamente el aire de los circuitos solares. Equipado con anillos PALL. Se recomienda la instalación después del panel solar en posición horizontal. La cubierta aislante ecológica tiene un peso muy reducido y evita las pérdidas de calor no deseadas, contribuyendo así de forma eficaz y racional al ahorro de energía. Por razones de seguridad, la purga debe realizarse periódicamente de forma manual, utilizando la llave suministrada que está unida a la cadena, para ajustar la apertura o el cierre de la válvula de purga.

DATOS TÉCNICOS

Temp. máx. de funcionamiento	200 °C		
Temp. mín. de funcionamiento	-10 °C		
Pres. máxima de funcionamiento	10 bar		
Porcentaje máx. de glicol	50%		
Velocidad máx. de flujo	1,5 m/s		
Medidas [mm] LxPxH (Rac.) Peso[kg]	102x113x188	22 3/4"	1,4
	110x117x207	1"	1,8
	116x121x227	1¼" 1½"	2,4
	125x135x258	2"	2,6

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030903541	Separador de aire H-AIR 3/4"
1030903521	Separador de aire H-AIR 1"
1030902991	Separador de aire H-AIR 1 1/4"
1030903011	Separador de aire H-AIR 1 1/2"
1030903531	Separador de aire H-AIR 2"

REGULADORES DE CAUDAL



Las válvulas de equilibrado permiten una regulación cómoda y precisa de los caudales volumétricos en los diferentes ramales de una instalación solar centralizada, optimizando así la energía captada por cada subcampo solar, y mostrando además el caudal en todo momento «la referencia de lectura es el borde inferior del cuerpo del flotador».

Tras el calibrado, el bypass se sustituye por el juego de cierre. Adecuada para altas presiones y temperaturas, características de un sistema solar.

La válvula de equilibrado requiere una sección de entrada recta de la misma longitud y diámetro nominal que el sistema utilizado. No obstante, la válvula puede montarse en horizontal, en oblicuo y en vertical, teniendo en cuenta el sentido del flujo indicado por la flecha.

Temperatura-presión máxima de funcionamiento 185°C-16 bar. Unión de rosca hembra.

DATOS TÉCNICOS

Unión interna	Unión externa	Campo (l/min)	kvs	Medidas (LxPxH)
3/4" H	DN20	2-12	2,2	129x46x79
3/4" H	DN20	8-30	5	129x46x79
1" H	DN25	10-40	5,1	152x58x82
1" H	DN32	10-70	17	161x65x84

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030902951	Regulador de caudal 3/4" 2-12 l/min
1030903031	Regulador de caudal 3/4" 8-30 l/min
1030903591	Regulador de caudal 1" 10-40 l/min
1030907361	Regulador de caudal 1" 10-70 l/min

ÁNODO ELÉCTRICO



Ánodo eléctrico con conexión 1/2" (sustituye al ánodo de sacrificio de magnesio) para hervidores con capacidad de hasta 2.000 litros.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030907345	Ánodo eléctrico de hasta 2.000 litros

DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN

DEPÓSITO SOLAR ESOL



LOS DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN ESOL están diseñados para su uso en sistemas solares de circulación forzada alimentados por colectores planos o de vacío.

Un sistema solar de circulación forzada de alto rendimiento, por su naturaleza, se ve sometido a grandes variaciones de temperatura, de hasta 200°C en algunos casos, lo que provoca variaciones de volumen. Por esta razón, el depósito de expansión debe elegirse cuidadosamente para compensar estas variaciones, además de resistir las altas temperaturas. De hecho, los depósitos ESOL están equipados con membranas de EPDM-HT que pueden soportar temperaturas de hasta **140°C** con fluido glicolizado, o es posible combinar la serie ESOL con el depósito disipador DISOL para enfriar el fluido, protegiendo así la membrana.

Los depósitos se caracterizan por **la posibilidad de, en caso de avería, cambiar la membrana**, la unión hidráulica realizada sobre una contrabrida galvanizada y con **difusor de nylon reemplazable**, la pintura RAL9010.

DATOS TÉCNICOS

Modelo	Altura [mm]	Diámetro [mm]	Presión máxima de funcionamiento [bar]	Presión de precarga estándar [bar]	Unión [inch]
ESOL8	316	200	10	2,5	3/4"
ESOL12	295	280	10	2,5	3/4"
ESOL18	456	280	10	2,5	3/4"
ESOL24	483	280	10	2,5	3/4"
ESOL35	450	365	10	2,5	3/4"
ESOL50	565	365	10	2,5	3/4"
ESOL80	717	415	10	2,5	1"
ESOL100	663	495	10	2,5	1"
ESOL150	795	550	10	2,5	1"
ESOL200	1085	600	10	2,5	1"
ESOL300	1212	650	10	2,5	1"

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030710108	Depósito de expansión solar ESOL 08
1030710112	Depósito de expansión solar ESOL 12
1030710118	Depósito de expansión solar ESOL 18
1030710124	Depósito de expansión solar ESOL 24
1030710135	Depósito de expansión solar ESOL 35
1030710150	Depósito de expansión solar ESOL 50
1030710180	Depósito de expansión solar ESOL 80
1030710100	Depósito de expansión solar ESOL 100
1030710015	Depósito de expansión solar ESOL 150
1030710200	Depósito de expansión solar ESOL 200
1030710300	Depósito de expansión solar ESOL 300

DEPÓSITO SOLAR DISIPADOR DISOL



El depósito de disipación o refrigeración solar tiene la función de proteger la membrana del depósito de expansión solar ESOL, en caso de sobrecalentamiento excesivo debido a sistemas solares sobredimensionados o con una estación solar instalada cerca del campo solar y, por tanto, sometida a un mayor esfuerzo a altas temperaturas.

Para conectar aguas arriba del depósito de expansión ESOL a través de las dos uniones de $\frac{3}{4}$ ".

DATOS TÉCNICOS

Modelo	Altura [mm]	Diámetro [mm]	Presión máxima de funcionamiento [bar]	Unión [inch]
DISOL12	320	280	10	2x $\frac{3}{4}$ "
DISOL18	435	280	10	2x $\frac{3}{4}$ "
DISOL24	510	280	10	2x $\frac{3}{4}$ "

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030711112	Depósito de expansión solar disipador DISOL12
1030711118	Depósito de expansión solar disipador DISOL18
1030711124	Depósito de expansión solar disipador DISOL24

DEPÓSITO SANITARIO ESAN



El depósito de expansión para sistemas sanitarios con **membrana intercambiable** de EPDM, para temperaturas de $-10\div 100^{\circ}\text{C}$ y presiones de 10 bar, color de pintura exterior RAL 5015.

DATOS TÉCNICOS

Modelo	Altura [mm]	Diámetro [mm]	Presión máxima de funcionamiento [bar]	Presión de precarga estándar [bar]	Unión [inch]
ESAN8	316	200	10	1,5	$\frac{3}{4}$ "
ESAN12	295	280	10	1,5	$\frac{3}{4}$ "
ESAN18	456	280	10	1,5	$\frac{3}{4}$ "
ESAN24	483	280	10	1,5	$\frac{3}{4}$ "
ESAN35	440	365	10	1,5	1"

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030712108	Depósito de expansión solar sanitario ESAN08
1030712112	Depósito de expansión solar sanitario ESAN12
1030712118	Depósito de expansión solar sanitario ESAN18
1030712124	Depósito de expansión solar sanitario ESAN24
1030712135	Depósito de expansión solar sanitario ESAN35

ACCESORIOS PARA DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN

SOPORTE DE FIJACIÓN A LA PARED



Soporte de fijación a la pared con extensión, equipado con cuatro tacos y tornillos para su fijación y racor roscado macho de $\frac{3}{4}$ " para la conexión directa a la serie ESOL de 8 a 24 litros.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030910721	Soporte de fijación a la pared con niple $\frac{3}{4}$ "

KIT DE CONEXIÓN DEL DEPÓSITO DE EXPANSIÓN ESOL



Kit dispuesto para la conexión rápida y eficaz del depósito de expansión solar ESOL (hasta 50 l de capacidad). El kit incluye 1 m de tubo flexible de acero de $\frac{3}{4}$ " completo con uniones giratorias con juntas planas en ambos lados, racor de cierre manual de $\frac{3}{4}$ " que se utiliza para la conexión con el depósito de expansión para permitir que este se separe del sistema en caso de mantenimiento u otras operaciones, soporte del depósito con fijación a la pared.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030903481	Kit de conexión del depósito de expansión ESOL

RACOR DE CIERRE DEL DEPÓSITO



Racor de cierre manual de $\frac{3}{4}$ " que se utilizará para la conexión con el depósito de expansión para permitir que este se desconecte del sistema en caso de que sea necesario realizar operaciones de mantenimiento o de otro tipo.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030901061	Racor de cierre solar $\frac{3}{4}$ "

LÍQUIDO SOLAR THSOL-28



EL LÍQUIDO SOLAR THSOL -28 es especialmente adecuado para sistemas con paneles de vacío debido a su alta resistencia a las altas temperaturas. Este producto está basado en glicoles con un alto punto de ebullición y una excelente resistencia a la degradación a altas temperaturas. Soporta altas cargas térmicas sin que se reduzcan sus propiedades durante más tiempo que los anticongelantes a base de monoetilenglicol y propilenglicol.

THSOL -28 está listo para usar y no necesita ser diluido con agua. La dilución con agua puede reducir las propiedades anticongelantes y anticorrosivas del producto. El THSOL -28 concentrado debe diluirse en agua en porcentajes del 40% al 55%.

El aditivo antioxidante orgánico mantiene el circuito en perfecto estado de funcionamiento durante más tiempo que los productos inorgánicos convencionales.

Protege los elementos metálicos utilizados habitualmente en los sistemas térmicos.

La coloración roja permite detectar fugas en el circuito. No contiene nitritos ni aminas, productos que forman nitrosaminas, potenciales agentes cancerígenos. Tampoco contiene fosfatos, prohibidos por sus efectos nocivos para el medio ambiente. Producto estable entre -28°C y 190°C. La exposición prolongada a altas temperatura (>200°C) puede provocar una reducción de la vida útil del producto.

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030812521	Anticongelante premezclado ThSol-28 para sistema de vacío, bidón de 10 l
1030812532	Anticongelante premezclado ThSol-28 para sistema de vacío, bidón de 20 l
1030812533	Anticongelante concentrado ThSol-28 para sistema de vacío, bidón de 25 l
1030812534	Anticongelante concentrado ThSol-28 para sistema de vacío, bidón de 220 l

LIMPIADOR SOLAR LÍQUIDO CS-LTV



El Limpiador de Paneles Solares de Vacío CS-LTV es un líquido ligeramente ácido, de color verde y con un olor muy tenue. Debido a su estructura química, es capaz de disolver los depósitos de fluido térmico degradado. Para obtener resultados óptimos, el líquido sobrecalentado debe ser eliminado del sistema solar térmico tanto como sea posible. Diluir el producto con agua reduce su rendimiento y, por tanto, debe evitarse. El producto está listo para su uso, no hay que diluirlo. Los colectores deben ser cubiertos antes de iniciar el proceso de enjuague para eliminar el líquido térmico degradado.

Tras el llenado del sistema, el producto debe circular durante varias horas entre 50 y 60°C, debiendo evitarse temperaturas superiores debido a posibles problemas de incompatibilidad con las juntas. Se recomienda limpiar el sistema por sectores, asegurando un buen flujo de agua a través de las tuberías afectadas. Después de terminar el proceso de limpieza, el líquido de limpieza debe ser drenado del sistema tanto como sea posible, luego el sistema debe enjuagarse con agua antes de cargarlo con un nuevo anticongelante.

CARACTERÍSTICAS QUÍMICO-FÍSICAS

Aspecto	Líquido de color rosa fluorescente
Olor	Tenue olor característico
Solubilidad en agua	Miscible
Valor de PH en 100g/l a 20°C	8,5÷10
Autoignición	No es autoinflamable
Temperatura de ignición	245 °C

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030850015	Líquido limpiador solar CS-LTV, bidón de 5 l
1030850110	Líquido limpiador solar CS-LTV, bidón de 10 l

ESTACIÓN DE CARGA

Estación de carga de los sistemas solares capaz de garantizar el correcto llenado y la eliminación del aire en las tuberías de forma sencilla, rápida y limpia.

Equipada con un filtro en el lado de aspiración, indicador de nivel, interruptor de encendido y apagado y tubo de carga del sistema transparente para la inspección visual durante el uso.

DATOS TÉCNICOS

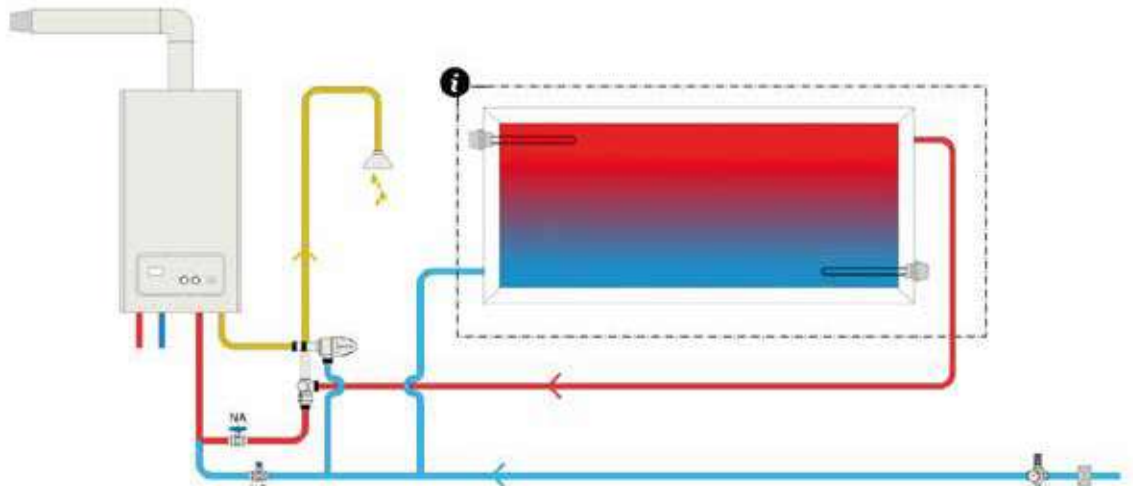
Caudal	5-47 l/min
Altura máxima de impulsión	52 m
Alimentación	230 V
Fluido de trabajo	Agua glicolada-detergentes líquidos
Cable de alimentación	1,5 m
Válvula de bolas	Carga y Descarga

CÓD.	DESCRIPCIÓN
1030900701	Estación de carga para sistemas

APLICACIONES

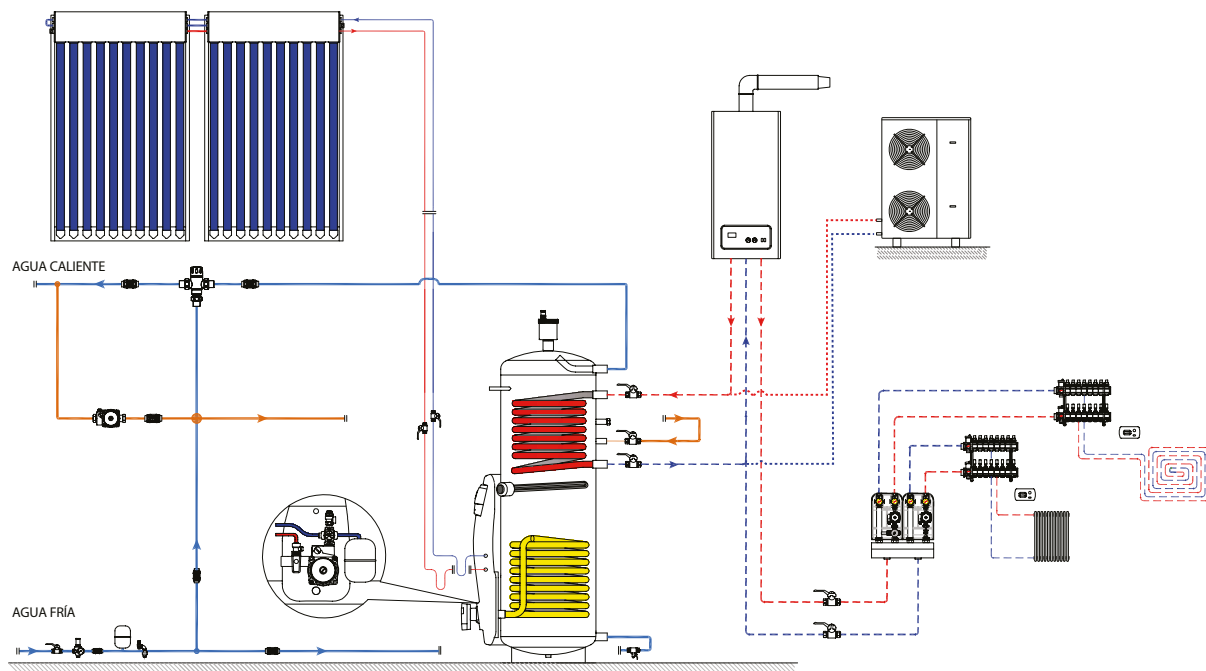
EGO

Colector solar de circulación natural con depósito de acumulación integrado con resistencia anticongelante y resistencia de integración, combinado con válvula mezcladora-desviadora de 5 vías.



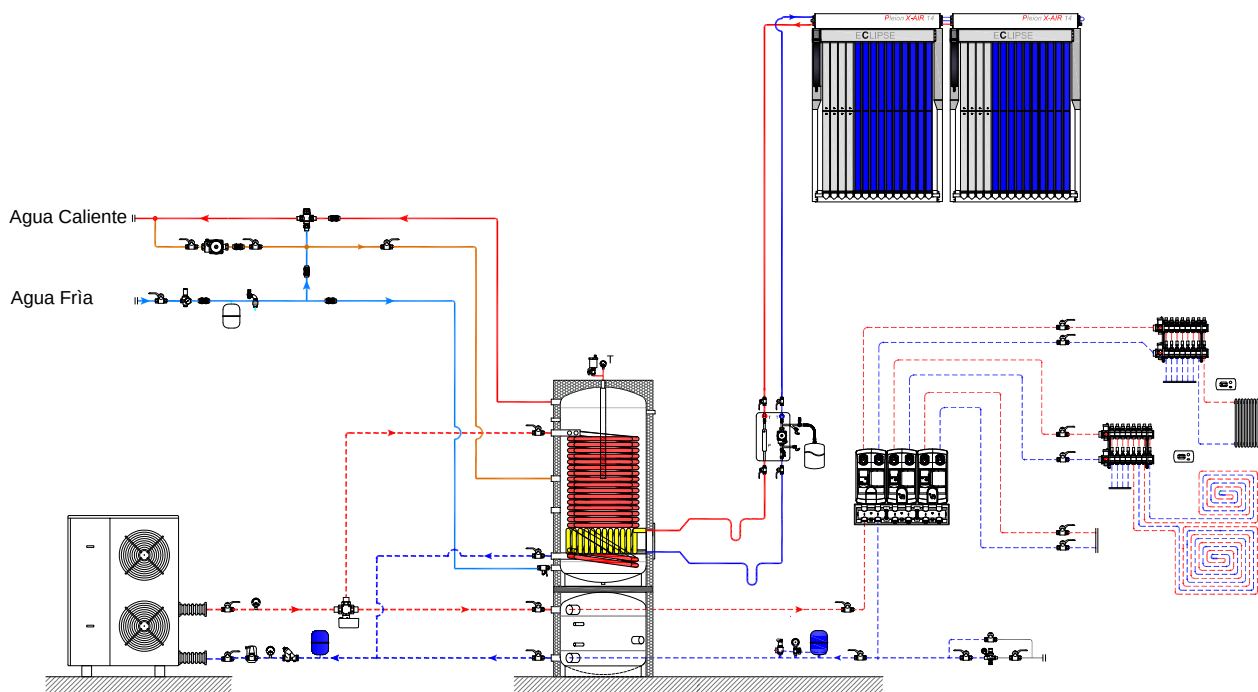
ECO COMPACT Y ECO COMPACT HPS

Campo solar con depósito de acumulación sanitario ECO COMPACT - ECO COMPACT HPS doble serpentin para caldera/bomba de calor.



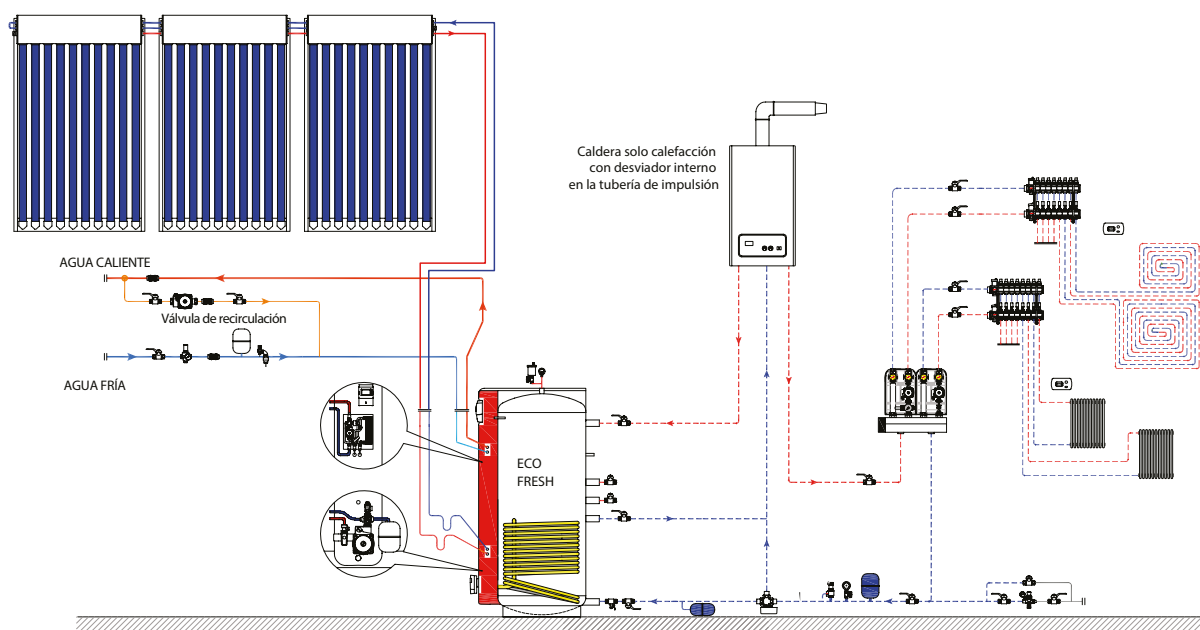
BPU

Campo solar con depósito BPU para ACS e integración de la calefacción.



ECO FRESH

Campo solar con caldera de 3 tubos solo para calefacción - depósito de acumulación de agua técnica ECO FRESH 350 con intercambiador de placas externo para producción instantánea y estación solar integrada en el depósito de acumulación. Válvula desviadora situada en el retorno de los sistemas de calefacción para elevar la temperatura en el caso de la energía solar presente en el depósito de acumulación durante el período invernal.



SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA

El servicio de primera puesta en marcha se realiza, previa cita, por un centro de asistencia técnica Pleion (CAT).



¿QUÉ INCLUYE?

- Configuración de la centralita de regulación
- Verificación de la precarga del vaso de expansión
- Verificación del correcto funcionamiento de los elementos de la instalación

- Ajuste de la centralita de control
- Comprobación de precarga de vaso de expansión
- Comprobación del correcto funcionamiento de los órganos de la instalación



¿CUÁNDO ES GRATUITO?

Configuración de la centralita de regulación Verificación de la precarga del vaso de expansión Verificación del correcto funcionamiento de los elementos de la instalación



- ULTRAFRESH 401
- ULTRADUO 401



- ECO COMPACT
- ECO COMPACT HPS



- ECO FRESH



- ECO DUO



¿CUÁNDO SE PAGA?

- A. El servicio es de pago para todos los sistemas excluidos de las familias indicadas anteriormente.
B. El servicio se puede comprar por separado (ver tabla a continuación) con el pedido de al menos un producto Pleion (por ejemplo, una unidad de control solar); por lo tanto, también se puede utilizar donde la planta incluya componentes de otras marcas.

CODICE	INTERVENTO	TARIFFA NO SCONTABILE	NOTE
AC01	Arranque telefónico centralita solar - NOVEDAD 2023	40,00 €	Previa reserva en https://pleion.it/it/avviamento-centralina
AS05	Arranque del sistema solar hasta 5 colectores	100,00 €	Incluyendo carga, ventilación, presión del circuito solar
AS10	Arranque del sistema solar de 6 a 10 colectores	180,00 €	
AS20	Arranque del sistema solar de 11 a 20 colectores	300,00 €	
AS21	Arranque del colector adicional a partir del 21°	12,00 €	
ASAN1	Arranque del módulo SAN individual	70,00 €	Todos los modelos SAN F
ASANC	Arranque del sistema de módulos SAN en cascada	120,00 €	Independientemente del número de módulos conectados en cascada
AR01	Sistema radiante 1 colector	100,00 €	
AR02	Instalación radiante colectores posteriores a la primera	75,00 €	

N.B. En el momento de la puesta en marcha del sistema, se recomienda encarecidamente la presencia del instalador eléctrico e hidráulico.

ALGUNOS EJEMPLOS:

En el caso de una instalación con 25 colectores, la oferta incluirá:
n. 1 x AS20 Arranque del sistema solar de 11 a 20 colectores 300,00 €
n. 5 x AS21 Arranque del colector adicional a partir del 21° cada uno 12,00 €, tot 60,00 €

En el caso de un sistema radiante con 3 colectores, la oferta incluirá:
n. 1 x AR01 Sistema radiante 1 colector 100,00 €
n. 2 x AR02 Sistema radiante de colectores posteriores al primero, cada uno 75,00 €, tot 150,00 €.

El servicio de primera puesta en marcha de PLEION no prevé la realización de conexiones hidráulicas o eléctricas a menos que se haya acordado previamente con el personal de PLEION de referencia. PLEION se encargará de verificar el correcto funcionamiento de sus componentes presentes en la instalación; en cualquier caso, los componentes como generadores de calor, grupos de carga y otros, no suministrados por PLEION, podrán verificarse previa solicitud en la medida de lo posible.

¡ACTIVA LA GARANTÍA EN LÍNEA!



Pleion ofrece de forma gratuita al consumidor (comprador/usuario): 5 años de Garantía Convencional.

Para la activación, el usuario, en un plazo de 15 días a partir de la PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO del producto, debe conectarse a www.pleion.it/it/garantia y seguir las instrucciones para conocer los términos y las modalidades de activación de la Garantía Convencional.

1. APLICACIÓN

Las siguientes Condiciones Generales de Venta se aplican a todos los Contratos de Venta vigentes entre el Vendedor (en adelante también denominado Pleion S.p.a.) y el Comprador (en adelante también denominado el Cliente). Estas condiciones se entienden aprobadas y aceptadas en su totalidad por el Cliente al realizar el pedido.

2. PEDIDOS

Las descripciones, fotografías, características y precios contenidos en el catálogo de Pleion S.p.a. y demás documentación de Pleion S.p.a. son meramente informativos. Pleion S.p.a. se reserva el derecho de modificar total o parcialmente la información mencionada y los productos relacionados en cualquier momento y sin previo aviso. Los pedidos del Cliente se considerarán definitivamente realizados, a menos que el Cliente presente una solicitud de modificación o cancelación en las 24 horas siguientes a su recepción por parte de Pleion S.p.a.

3. PRECIOS

Los precios de venta son los indicados en la documentación de venta, salvo actualización en vigor en la fecha de entrega. Los precios son franco sede de Pleion S.p.a. para productos embalados según procedimientos internos estándar, son netos de otros gastos de transporte y otros gastos relacionados con la tramitación del pedido y no incluyen el IVA.

4. ENTREGAS

Los plazos de entrega son indicativos y en ningún caso pueden constituir un motivo de cancelación de todo o parte del pedido realizado por el Cliente. En ningún caso Pleion S.p.a. estará obligada a resarcir los daños directos o indirectos debidos a retrasos en la entrega o a la interrupción total o parcial del suministro.

5. TRANSPORTE

Sí, en el momento de la entrega, el Cliente, o quien reciba la mercancía en su nombre, detectara un defecto o vicio en el embalaje o en la mercancía recibida, deberá hacer una reserva por escrito en el albarán del transportista y, al mismo tiempo, notificarlo por escrito a Pleion S.p.a. Cualquier daño o pérdida relacionada con la mercancía transportada correrá a cargo del Cliente, ya que esta viaja por su cuenta y riesgo aunque se venda con entrega en destino, salvo que se acuerde lo contrario por escrito.

6. RECLAMACIONES

El Cliente debe presentar cualquier reclamación a Pleion S.p.a. en un plazo de ocho días a partir de la llegada de la mercancía. El cliente, que haya presentado reclamaciones o reclamaciones, no tiene en ningún caso derecho a retrasar o suspender los pagos de los suministros a Pleion S.p.a. No obstante lo dispuesto en el artículo 134 del Código de Consumo, el Comprador no consumidor solo podrá ejercer el derecho de recurso contra el Vendedor, so pena de caducidad, en el plazo de dos años a partir de la entrega de los Productos al mismo Comprador no consumidor.

Sin perjuicio de los derechos previstos por la ley de protección de los consumidores, el Vendedor garantiza la calidad de los Productos durante un período determinado a partir de la entrega, excluyendo aquellos defectos que puedan manifestarse debido al transporte, uso inadecuado o almacenamiento o mantenimiento inadecuados de los Productos. Cualquier reclamación relativa a vicios o defectos de los Productos deberá enviarse al Vendedor, por carta certificada con acuse de recibo o PEC, estrictamente dentro de los ocho días siguientes a la entrega en caso de vicios manifiestos y dentro de los ocho días siguientes a su descubrimiento en caso de vicios ocultos, en cualquier caso dentro del plazo de 1 año a partir de la entrega, so pena de caducidad. Las devoluciones no se aceptarán a menos que el Vendedor lo autorice previamente por escrito; este último examinará las devoluciones para verificar que el defecto exista y sea atribuible a su responsabilidad y solo en este caso reemplazará y/o reparará los Productos reconocidos como defectuosos. Cualquier otra garantía, incluida la legal, debe considerarse excluida y superada por estas Condiciones.

7. PAGO

Todos los pagos deberán realizarse, en la moneda acordada, en el domicilio de Pleion S.p.a. En caso de pago diferido, el incumplimiento de un plazo de vencimiento conlleva la caducidad del plazo y la exigibilidad inmediata de la totalidad del importe restante y la aplicación de los intereses de demora en la medida de la ley. Los pagos se deben en los términos acordados, incluso en caso de retrasos en la entrega de la mercancía, de averías y pérdidas totales o parciales ocurridas en las fases de transporte y/o almacenamiento. Esto también se aplica cuando el Cliente no proceda a la recogida de las mercancías puestas a su disposición por Pleion S.p.a.

8. RESERVA DE DOMINIO

La mercancía se considera vendida con reserva de dominio (art. 1523 y ss. del Código Civil italiano) y, por tanto, sigue siendo propiedad de Pleion S.p.a. hasta el pago íntegro del precio.

9. TERMINACIÓN Y/O SUSPENSIÓN DE LOS PEDIDOS

Queda a discreción de Pleion S.p.a. suspender las entregas en caso de:

- incumplimiento total o parcial de alguna de estas condiciones de venta;
- cambio en la constitución y/o capacidad comercial del Cliente.

10. RESPONSABILIDAD

Pleion S.p.a. declina toda responsabilidad por los daños a los bienes, animales y lesiones a las personas que puedan producirse debido a productos que no estén instalados correctamente y, en cualquier caso, de forma contraria a las indicaciones de sus manuales/instrucciones técnicas facilitadas al Cliente.

11. CLÁUSULA DE FUERZA MAYOR

Los plazos de ejecución escritos en nuestras ofertas/aceptaciones no son vinculantes para Pleion S.p.a. y se suspenden automáticamente en caso de huelgas, incendios, inundaciones y otros eventos de fuerza mayor.

12. AVISO LEGAL EN VIRTUD Y A LOS EFECTOS DEL ART. 13 DEL DECRETO LEGISLATIVO ITALIANO NRO. 196 DEL 30 DE JUNIO DE 2003 CÓDIGO EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

12.1. Los datos personales recogidos por Pleion S.p.a. podrán ser tratados, de forma escrita y también con la ayuda de instrumentos electrónicos, para: requisitos legales y contractuales, cualquier iniciativa promocional futura, mediante el envío de comunicaciones electrónicas y/o en papel, así como para la realización de encuestas y estudios de mercado.

12.2. Los datos personales podrán ser comunicados a: institutos de crédito, empresas de recuperación de créditos, empresas de seguros de crédito, empresas de información comercial, consultores y profesionales, nuestra red de agentes y asistentes técnicos externos, empresas de factoring, grupos de compra, empresas a las que Pleion S.p.a. haya encargado o vaya a encargar la realización de las iniciativas promocionales mencionadas anteriormente y/o estudios y encuestas de mercado.

12.3. De conformidad con el artículo 7 del Decreto Legislativo italiano nro. 196 del 30 de junio de 2003, el Cliente tendrá derecho a obtener en cualquier momento la actualización, la rectificación o, en su caso, la integración de los datos, la supresión, la transformación en forma anónima o el bloqueo de los datos tratados en violación de la Ley, incluidos los datos que no sea necesario conservar para los fines para los que fueron recogidos o tratados posteriormente, la certificación de que las operaciones mencionadas han sido notificadas, también en relación con su contenido, a las entidades a las que se comunicaron y difundieron los datos, salvo que este requisito resulte imposible o suponga un esfuerzo manifiestamente desproporcionado en relación con el derecho que se pretende proteger.

12.4. De conformidad con el artículo 7 del Decreto Legislativo italiano nro. 196 del 30 de junio de 2003, usted también tiene derecho a oponerse, total o parcialmente, por motivos legítimos, al tratamiento de sus datos personales, aunque sea pertinente para la finalidad de la recogida.

12.5. El Responsable del tratamiento de datos es Pleion S.p.a. El Responsable de la privacidad, los empleados de Pleion S.p.a. y las personas que ellos designen están autorizados a acceder a los datos.

13. LEY ITALIANA Y JURISDICCIÓN COMPETENTE

Las presentes condiciones generales de venta y las futuras relaciones contractuales y de suministro consiguientes se rigen por la legislación italiana. El Juzgado de Verona será el único competente para resolver cualquier litigio relacionado con las presentes condiciones generales de venta y las futuras relaciones contractuales y de suministro que se deriven de ellas, sin perjuicio del derecho de Pleion S.p.a. a recurrir a la Jurisdicción del comprador.

El comprador

Pleion spa

El Comprador declara aprobar expresamente, de conformidad con el art. 1341 y 1342 del Código Civil italiano, las siguientes cláusulas vejatorias: art. 6 reclamaciones (plazo y forma de la reclamación – renuncia a la acción de repetición) – art. 13 (ley italiana y tribunal competente).

El comprador



PLEION Spa
Via Venezia, 11 - Cerea, 37045 (VR)
Tel +39 0442 320295
info@pleion.it



www.pleion.it