



CIRCULADORAS DE ALTA EFICIENCIA

CATÁLOGO **ES**

easyuse  greatperformance



### **AHORRO**

Reducción del consumo  
hasta un 80%



### **TECNOLOGÍA**

La mejor tecnología  
actual - PM Motor



### **ECOLOGÍA**

Respeto y protección del medio  
ambiente



### **INVERTER TECH**

el mejor rendimiento  
con gran adaptabilidad

---

## Taco Italia, innovadores por naturaleza

El objetivo de Taco Italia es lograr productos fáciles de instalar, simples de utilizar y fiables en el tiempo. Por esta razón el cliente juega un papel central en nuestros diseños y proyectos. La relación directa entre la red comercial y la dirección de la empresa nos permite tener una idea clara de las necesidades del mercado y de los usuarios. Nuestros técnicos e ingenieros se esfuerzan a diario para hacer productos mucho más eficientes y con altas prestaciones. El Centro para la Investigación y la innovación, situado dentro de la empresa, se especializa en la tecnología de motores síncronos y, es reconocido en el plano internacional. Desarrollamos productos innovadores hoy, para satisfacer las necesidades del mañana.

## Circuladoras de alta eficiencia

Tres son las áreas de aplicación de nuestros productos:

**CALEFACCIÓN y CLIMATIZACIÓN** para reducir hasta el 85% el consumo de energía

**SOLAR TÉRMICA** para aprovechar cada kWh de energía capturado por paneles solares

**ACS** para garantizar el máximo confort del hogar en el consumo de agua caliente

Nuestras circuladoras están instaladas en las calderas de alta gama producidas por los principales grupos industriales del sector; Buderus, Junkers, Nefit y E.L.M. Leblanc de Bosch TT, Remeha del Group BDR Thermea, Ariston Thermo Group, Immergas y Savio Caldaie son algunas de las marcas que han confiado en nuestra tecnología.

## Taco Italia está cerca de sus clientes

Donde quiera que haya un sistema de calefacción o aire acondicionado, de cualquier tipo, las circuladoras Taco Flow Solutions son la solución óptima. En los últimos años hemos ampliado considerablemente nuestra presencia en el territorio con una red de distribución presente en toda Europa.

Para más información sobre nuestros productos por favor visite:

**[www.Tacotalia.com](http://www.Tacotalia.com)**



**Taco Italia empresa con sistema de calidad  
certificado ISO 9001:2015**

Diseño y fabricación de circuladoras síncronas para instalaciones de calefacción y para circulación de ACS doméstica



## ÍNDICE GENERAL

La Directiva ErP	7
El motor de iman permanente Taco Flow Solutions	9
La alta eficiencia de las circuladoras Taco Flow Solutions	10
Panorámica de modelos y campos de aplicación	11
La gama de circuladoras ENERGY SAVING	12
<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>21</b>
ES2 60	22
ES2 70	24
ES2 C 60	26
ES2 C 70	28
ES2 C A 60	30
ES2 ADAPT 60	32
ES2 ADAPT 70	34
<b>CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN</b>	<b>37</b>
ES MAXI 60	38
ES MAXI 80	40
ES MAXI 100	42
ES MAXI 80   DN 40	44
ES MAXI 100   DN 40	46
ES MAXI 120   DN 40	48
ES MAXI 180   DN 40	50
ES MAXI 80   DN 50	52
ES MAXI 100   DN 50	54
ES MAXI 120   DN 50	56
ES MAXI 180   DN 50	58
<b>SOLAR TÉRMICA</b>	<b>61</b>
ES2 SOLAR 60	62
ES2 SOLAR 70	64
<b>AGUA CALIENTE SANITARIA</b>	<b>67</b>
ES2 PURE C 40	68
CÓDIGOS DE PRODUCTO	70
ACCESORIOS	74
GLOSARIO	75



## LA DIRECTIVA ErP

### Objetivo de la Unión Europea (EU28)

La Unión Europea se ha fijado objetivos muy estrictos para la protección del medio ambiente que deben alcanzarse para el año 2020. Estos objetivos se definen con el nombre genérico de "20/20/20 Package" que indican un aumento del 20% en el uso de energías renovables respecto al 1990, la reducción en el consumo de energía primaria de 20% y la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> también en un 20%.

**20%**  
disminución del  
consumo de energía  
primaria

**20%**  
aumento de las  
fuentes de energía  
renovable

**20%**  
disminución  
de las emisiones  
de CO<sub>2</sub>

Para lograr este objetivo se han tomado medidas promulgando una serie de leyes y directivas. Una de ellas es la **Directiva ErP 2009/125/CE (ErP - Energy related Products)**.

### ¿Cuál es el objetivo de la Directiva ErP?

El objetivo de la Directiva ErP 2009/125/CE es exigir, por ley, a los fabricantes e importadores, producir y distribuir únicamente productos de alta eficiencia energética. Estableciendo los niveles de eficiencia mínimos que deben cumplir por categorías los productos cubiertos por dicha normativa.

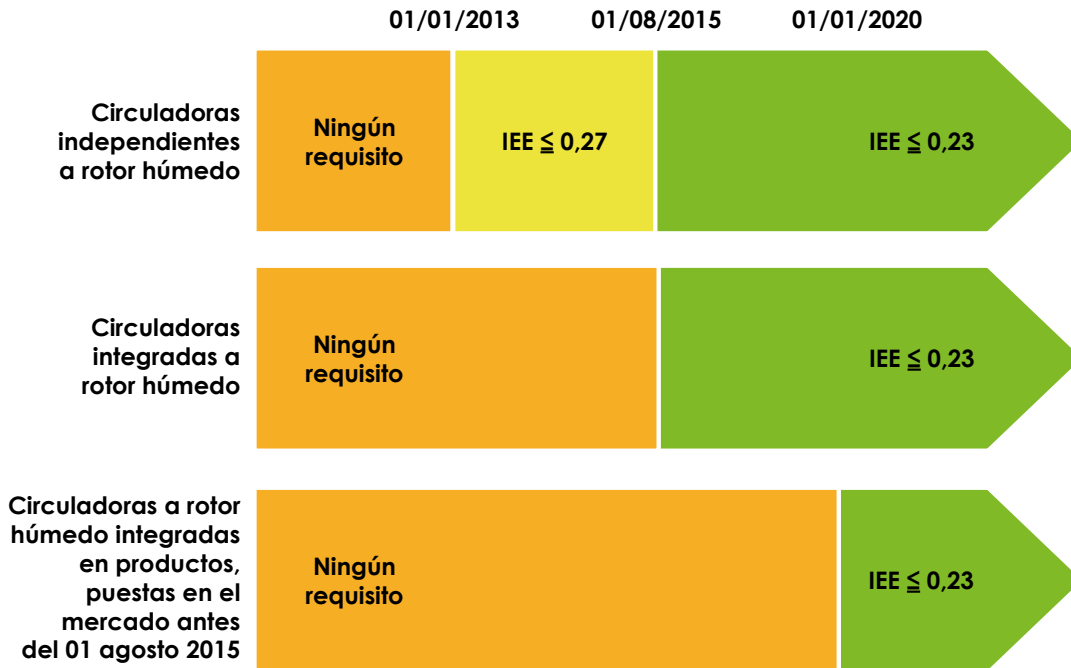
### ¿Que dice la Directiva ErP al respecto de las circuladoras?

Las directrices de la directiva ErP 2009/125/CE han sido recogidas por los reglamentos de la Comisión Europea n.641/2009 y n.622/2012, referidas al diseño ecológico de las circuladoras de rotor húmedo. Estas normas definen el Índice de Eficiencia Energética IEE (también conocido como EEI, del inglés Energy Efficiency Index) como un parámetro que está relacionado con el consumo de energía. Cuanto menor sea el índice IEE, menor es el consumo y mayor es la eficiencia.

### ¿Cuándo entró en vigor la Directiva ErP?

Se establecieron dos fases. Con efectos de 1 de enero de 2013, las circuladoras en el mercado (a excepción de algunos) deben tener un Índice de Eficiencia Energética (IEE) no superior al 0,27. A partir del 01 de agosto 2015, las circuladoras (incluidas las integradas en calderas, circuitos primarios de sistemas termosolares y bombas de calor) deberán tener una IEE no superior a 0,23. Sólo los modelos más eficientes cumplen estos requisitos: las circuladoras Taco Flow Solutions están ya entre ellos.

Hoy ya las circuladoras de alta eficiencia Taco Flow Solutions superan las normas impuestas por la Comisión Europea. Con una IEE inferior a los de referencia del mercado, nuestros productos representan la vanguardia en términos de tecnología.



## Todo lo que necesita saber sobre su circuladora ErP Ready

### ¿Cuáles son las circuladoras afectadas?

Desde 01 de agosto 2015 se verán afectadas las circuladoras con una potencia inferior a 2.500 W.

### ¿Existen excepciones?

Si, por ejemplo las circuladoras destinadas a instalaciones de agua potable y recambios de bombas integradas en calderas ya instaladas antes del 2015.

### ¿Hay que adaptar las instalaciones en las construcciones ya existentes?

No. La Directiva ErP no lo establece, pero los fabricantes han producido circuladoras más eficientes que permiten optimizar las instalaciones existentes.

### ¿Qué requisitos debe cumplir la circuladora conforme a la directiva ErP?



Los criterios de diseño ecológico serán una parte integrante de la Declaración de Conformidad (marcado CE) necesaria para que un producto pueda ser vendido dentro de la UE. El IEE reflejado en la circuladora, muestra que cumple con el índice de eficiencia energética prescrito. Una vez identificado el logotipo de la ErP Ready en el embalaje de nuestros productos, usted sabrá que está delante de un producto con la máxima eficiencia y mejor rendimiento.





## EL MOTOR DE IMÁN PERMANENTE TACO FLOW SOLUTIONS

**HiEff**<sup>HIGH</sup>  
EFFICIENCY

Toda la gama de circuladoras Taco Flow Solutions están propulsadas por motores síncronos de imán permanente de alta eficiencia. Estos motores innovadores permiten alcanzar una alta eficiencia con costes significativamente menores que, los motores asíncronos convencionales (utilizados en las circuladoras de tres velocidades).

### Por qué las circuladoras con tecnología de imán permanente son más eficientes

#### Baja pérdida

Los motores síncronos de imán permanente no se desplazan, esto significa menor disipación de energía en comparación con los motores de inducción.

#### Motores más compactos

El desarrollo de potencia de los motores síncronos de imán permanente es significativamente mayor que en los motores asíncronos. Se produce la misma potencia en una dimensión mucho más reducida.

#### Electrónica de control optimizada

La electrónica gestiona el control y regulación de la velocidad. Motor y electrónica están diseñados al unísono para lograr un funcionamiento óptimo.

# LA ALTA EFICIENCIA DE LAS CIRCULADORAS TACO FLOW SOLUTIONS

## Circuladora de rotor húmedo

Las circuladoras son a "rotor húmedo" porque las piezas giratorias del motor se sumergen en el fluido bombeado. El fluido se enfría, lubrica el motor y las piezas giratorias. Se caracterizan por la ausencia de una junta sellada o un cierre mecánico. Las ventajas de esta tecnología de fabricación son:

- Ausencia de mantenimiento
- Insonoridad
- No es necesario la sustitución de los elementos de sellado (juntas)
- Funcionamiento seguro durante toda la vida útil

## Protección del motor

Cada bomba tiene un sistema integrado de protección en caso de sobrecarga, cortocircuito, o sobrecalentamiento. Las circuladoras no requieren ninguna protección externa del motor.

## Tecnología INVERTER TECH



La tecnología INVERTER TECH permite a las circuladoras variar la velocidad de rotación. El microcontrolador integrado en los aparatos, comprende un sistema que

regula la velocidad de una manera completamente automática, adaptándose a las cambiantes necesidades del sistema. Las circuladoras ofrecen las prestaciones necesarias con un consumo mínimo de energía.

## Marca de Calidad y Seguridad

 **Marca CE** (para todos los modelos Taco Flow Solutions)



**Marca VDE-GS** (para los modelos ES2, ES2 ADAPT, ES2 SOLAR, ES2 PURE)



### DetECCIÓN automática de presencia de aire

Las circuladoras están equipadas con un especial sistema de software, que detecta la presencia de exceso de aire en el sistema, lo que permite activar el procedimiento para facilitar la purga de la instalación.



### Proceso de desbloqueo automático del rotor

Las bombas están libres de sistema de desbloqueo manual del rotor. Cada bomba entra en proceso automático que inicia el desbloqueo en caso de necesidad.

## PANORÁMICA DE MODELOS Y CAMPOS DE APLICACIÓN

MODELO	Calefacción	Calefacción y climatización	Solar térmica	Agua caliente sanitaria
				
ES2 	✓	-	-	-
ES2 C 	✓	-	-	-
ES2 C A 	✓	-	-	-
ES2 ADAPT 	✓	-	✓	-
ES MAXI 	✓	✓	✓	-
ES2 SOLAR 	✓	-	✓	-
ES2 PURE 	-	-	-	✓

LEYENDA: ✓ Aplicable; - No aplicable

## LA GAMA DE CIRCULADORAS ENERGY SAVING

### Diseño

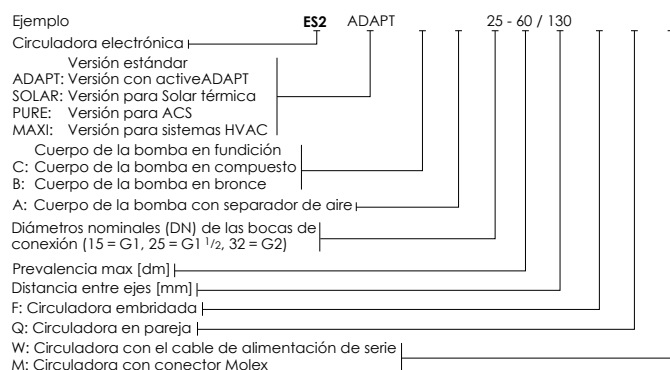
Las circuladoras ENERGY SAVING, son del tipo a rotor húmedo, impulsadas por un motor síncrono de imán permanente (PM motor) y controladas con tecnología inverter. Las circuladoras ENERGY SAVING son de velocidad variable y se caracterizan por una mayor eficiencia energética y por garantizar ventajas formidables:

- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Rendimiento excelente
- Fáciles de instalar y regular

### Elementos distintivos

- Elevado rendimiento gracias al motor de imán permanente Taco Flow Solutions
- Reducción del consumo eléctrico de un 85% en comparación con las circuladoras tradicionales con rendimiento equivalente
- Diseño compacto
- Facilidad de instalación
- Conexión eléctrica rápida y con fijación segura
- Interfaz intuitiva
- Regulación simple y rápida
- Alto par de arranque
- Control electrónico que permite establecer características avanzadas y capacidad de adaptación de la pérdida de carga  $\Delta p-c$  (presión diferencial constante) y  $\Delta p-v$  (presión diferencial variable)
- Modo de velocidad fija: permite seleccionar el modo exacto de trabajo en cualquier ámbito de uso
- Protección del motor integrada
- Programa de desbloqueo automático
- Fiabilidad y comodidad durante la instalación y el funcionamiento.

### Clave de lectura

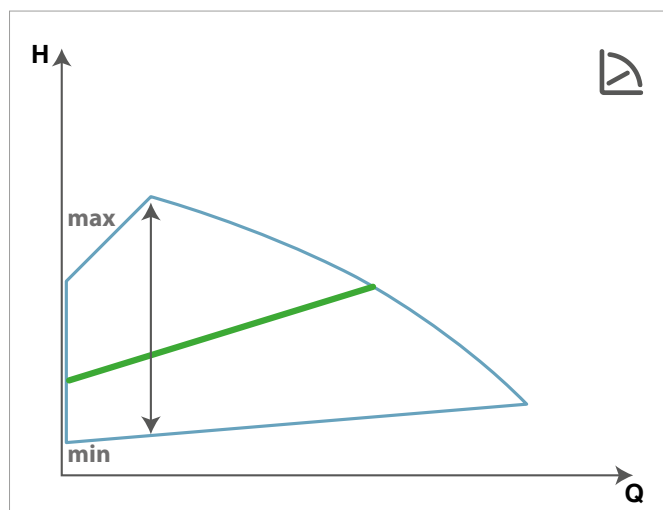


## MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR

Las circuladoras **ENERGY SAVING** tienen una solución ideal para cada tipo de instalación, ya sea doméstica, comercial, residencial o industrial. La electrónica de control permite configurar funciones avanzadas.

### ■ Modalidad P ( $\Delta p-v$ )

Diferencia de presión proporcional



La electrónica innovadora de las circuladoras desarrollada en los laboratorios Taco Italia, permite reducir proporcionalmente el nivel de presión (prevalencia) con la disminución de la demanda de calor del sistema (reducción del flujo) de una forma lineal.

En cambio, la presión estática de la bomba de circulación aumentará proporcionalmente al caudal en el circuito para compensar las altas pérdidas de carga en los tubos de distribución. Este modo es particularmente indicado para los siguientes sistemas:

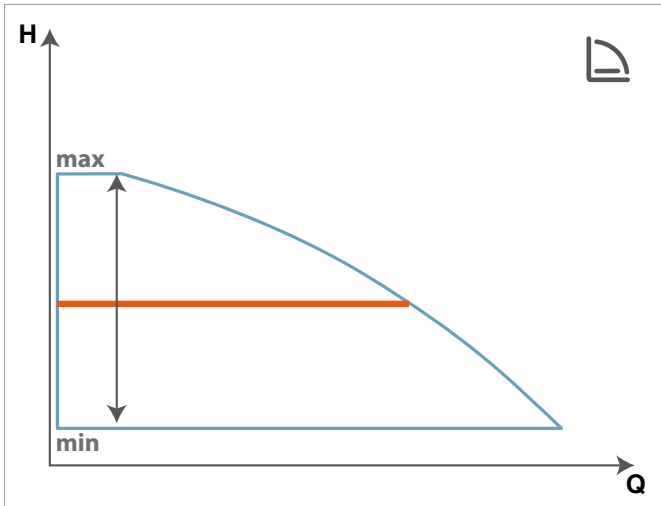
- Sistemas de calefacción y acondicionamiento con **altas pérdidas de carga** (ej. tuberías de distribución muy largas, válvulas con campo de funcionamiento amplio, reguladores de presión diferencial, grandes pérdidas de carga en las partes del sistema por donde fluye la totalidad del flujo de agua, baja temperatura diferencial)
- Sistemas de calefacción de dos tubos con válvulas termostáticas
- Sistemas de calefacción de suelo y sistemas con válvulas termostáticas y grandes pérdidas de carga
- Circuitos primarios con altas pérdidas de carga

La selección de la configuración adecuada para la presión proporcional depende de las características del sistema de calefacción y de la demanda de calor efectiva.

Gracias a esta funcionalidad, el consumo eléctrico es aún más reducido.

**ENERGY SAVING** funciona bien y en silencio. Mediante la reducción de la prevalencia, se elimina la posibilidad de ruidos del flujo de agua en tuberías, válvulas y radiadores. Condiciones óptimas para confort térmico y confort acústico.

■ **Modalidad C ( $\Delta p-c$ )**  
Diferencia de presión constante



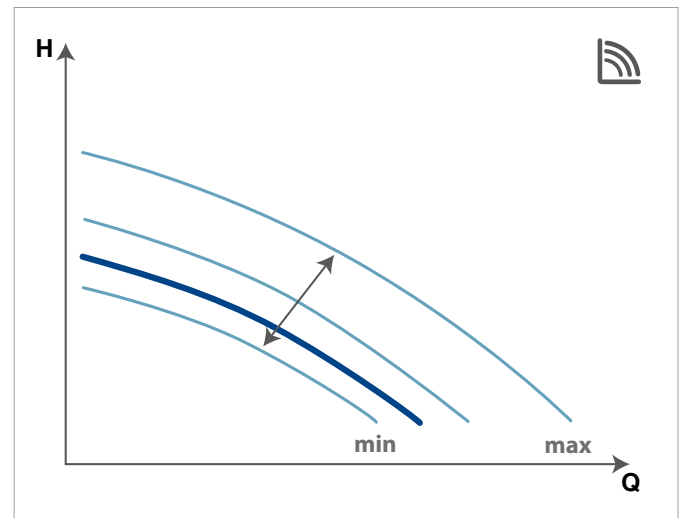
La circuladora mantiene un nivel constante de presión (prevalencia) aunque varíe la demanda de calor del sistema (tanto si se aumenta o se reduce el caudal)

Este modo es particularmente indicado para los siguientes sistemas:

- Sistemas de calefacción y acondicionamiento con **bajas pérdidas de carga** (ej. bajas pérdidas de carga en las partes del sistema por donde fluye la totalidad del flujo de agua, calefacción centralizada con una temperatura diferencial elevada entre el tubo de envío y el tubo de retorno)
- Sistemas de dos tubos con válvulas termostáticas
- Sistemas monotubo con válvulas termostáticas y válvulas equilibradoras del tubo
- Sistemas de paneles radiantes con válvulas termostáticas
- Sistemas de circulación natural
- Circuitos primarios con bajas pérdidas de carga

La selección de la configuración adecuada para la presión constante depende de las características del sistema de calefacción y de la demanda de calor efectiva.

■ **Modalidad min-max – Velocidad fija**



**ENERGY SAVING** se caracteriza por curvas de funcionamiento a velocidad fija regulable, posicionando el selector en cualquier punto entre el min y max; de esta manera es posible cumplir con todos los requisitos de instalación y garantizar un rendimiento óptimo.

Pudiendo regular de manera gradual la velocidad, es posible seleccionar el exacto punto de trabajo en todo el campo de utilización.

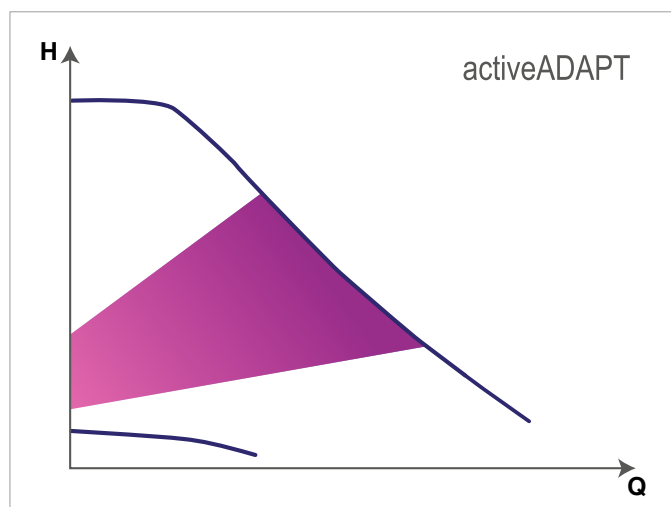
Este modo es particularmente indicado para sistemas de calefacción y acondicionamiento de caudal constante. El modo de funcionamiento con curva max. puede utilizarse cuando se requiere el caudal máximo. El modo de funcionamiento con curva min. puede utilizarse cuando se requiere el caudal mínimo.

La selección de la configuración adecuada a velocidad fija depende de las características del sistema de calefacción.

**ENERGY SAVING** reemplaza gamas enteras de circuladoras tradicionales: la gestión del almacén resulta mucho más fácil.

## MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO AVANZADO

### ■ Modalidad activeADAPT



La modalidad **activeADAPT** permite a la circuladora adaptar constantemente el rendimiento de las demandas del sistema, de manera extraordinariamente rápida dentro de un área de regulación pre-definida. Si la demanda del sistema varía de repente, la circuladora encuentra con su autonomía, la nueva curva ideal.

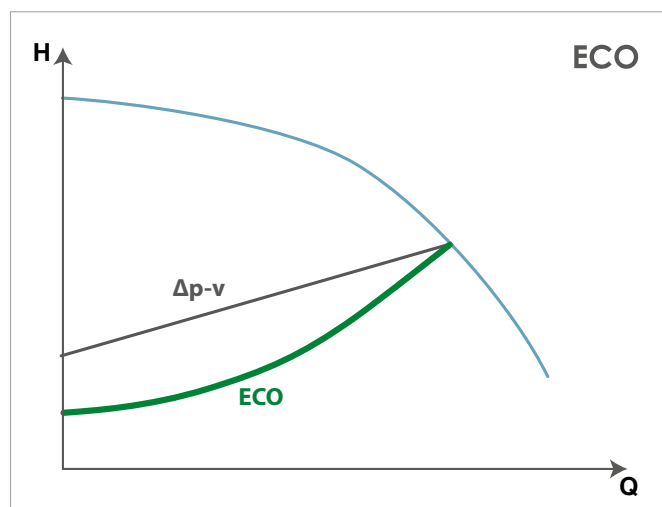
Este modo se recomienda para la mayoría de los sistemas de calefacción, especialmente en presencia de altas pérdidas de carga. Ver Modo P – Diferencia de presión proporcional.

Además, recomendamos este modo en caso de sustitución de bombas de circulación obsoletas, donde el punto de trabajo es desconocido. El punto de trabajo debe estar dentro del área de trabajo **activeADAPT**.

- Mejora el equilibrio del sistema hidráulico
- Garantiza un rendimiento óptimo durante períodos de carga parcial
- Permite una instalación rápida

Desarrollado y patentado por Taco Italia, la modalidad **activeADAPT** hace que la instalación sea aún más fácil y más rápida.

### ■ Modalidad ECO

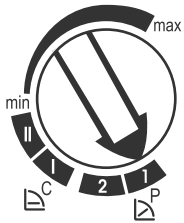


En la modalidad **ECO** la circuladora reduce su consumo, aumentando el ahorro energético global. La modalidad ECO, crea una curva de regulación cuadrática.

En comparación con la modalidad P ( $\Delta p-v$ ) en la modalidad **ECO** es posible reducir el consumo de energía un 20% sin comprometer el confort y la fiabilidad.

Este modo es particularmente indicado para sistemas con pérdidas de carga relativamente altas en los tubos de distribución. Ver Modo P – Diferencia de presión proporcional.

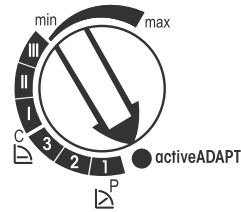
## REGULACIÓN Y CONTROL



### ■ Modelo ES2

Regulación de la curva de funcionamiento deseada mediante la rotación del selector

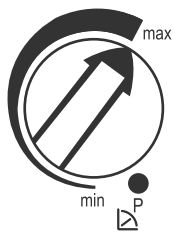
- Nr. 2 curvas a presión proporcional (P1,P2)
- Nr. 2 curvas a presión constante (C1,CII)
- Modalidad min-max – Velocidad fija



### ■ Modelo ES2 ADAPT

Regulación de la curva de funcionamiento deseada mediante la rotación del selector

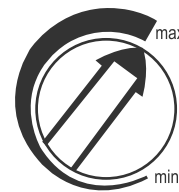
- activeADAPT
- Nr. 3 curvas a presión proporcional (P1,P2,P3)
- Nr. 3 curvas a presión constante (C1,CII,CIII)
- Modalidad min-max – Velocidad fija



### ■ Modelo ES2 SOLAR

Regulación de la curva de funcionamiento deseada mediante la rotación del selector

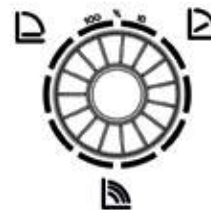
- Nr. 1 curva de presión proporcional (P)
- Modalidad min-max – Velocidad fija



### ■ Modelo ES2 PURE

Regulación de la curva de funcionamiento deseada mediante la rotación del selector

- Modalidad min-max – Velocidad fija



### ■ Modelo ES MAXI







Regulación de la curva de funcionamiento deseada mediante el botón Press & Turn

- Nr. 10 curvas ECO-Mode
- Nr. 10 curvas de presión proporcional
- Nr. 10 curvas de presión constante
- Nr. 10 curvas de velocidad fija

## LUZ LED, SÍMBOLOS Y DISPLAY

### Modelo ES2, ES2 ADAPT, ES2 SOLAR, ES2 PURE

El indicador LED facilita información acerca del estado de funcionamiento de la circuladora.

LED	COLOR	DESCRIPCIÓN	ES2	ES2 ADAPT	ES2 SOLAR	ES2 PURE
 activeADAPT	Violeta	Modalidad activeADAPT	-	✓	-	-
 P	Verde	Modalidad P ( $\Delta p-v$ ) – Diferencia de presión proporcional	✓	✓	✓	-
 C	Naranja	Modalidad C ( $\Delta p-c$ ) – Diferencia de presión constante	✓	✓	-	-
 min - max	Azul	Modalidad min-max – Velocidad fija	✓	✓	✓	✓
 air	Blanco intermitente	Detección automática de aire en el sistema. Proceder con la rutina de purga.	✓	✓	✓	✓
	Rojo	Eventuales anomalías que impiden el correcto funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotor bloqueado</li> <li>• Tensión de alimentación insuficiente</li> <li>• Anomalia eléctrica</li> </ul>	✓	✓	✓	✓





LEYENDA: ✓ Aplicable; – No aplicable

### Modelo ES MAXI



El display muestra el caudal [m<sup>3</sup>/h] y el consumo de energía eléctrica [W] alternativamente, y a intervalos de 5 segundos. Manejo sencillo con el botón Press & Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso.

Alrededor del botón de control están dispuestos 10 segmentos LED. Una vez que haya seleccionado el modo de funcionamiento deseado, estos segmentos LED se iluminan progresivamente según la elección (desde un mínimo de 10% a un máximo de 100%).

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Modalidad P ( $\Delta p-v$ ) – Diferencia de presión proporcional
	Modalidad C ( $\Delta p-c$ ) – Diferencia de presión constante
	Modalidad min-max – Velocidad fija
 ECO	Modalidad ECO – Ahorro energético Ambos símbolos se iluminan cuando la modalidad de funcionamiento está activa
0-10V	Modalidad de funcionamiento 0-10V
Modbus	Modalidad de funcionamiento Modbus
DUAL	Modalidad de funcionamiento a dos bombas
E--	Visualización de un mensaje de error en la pantalla (de E01 a E06)

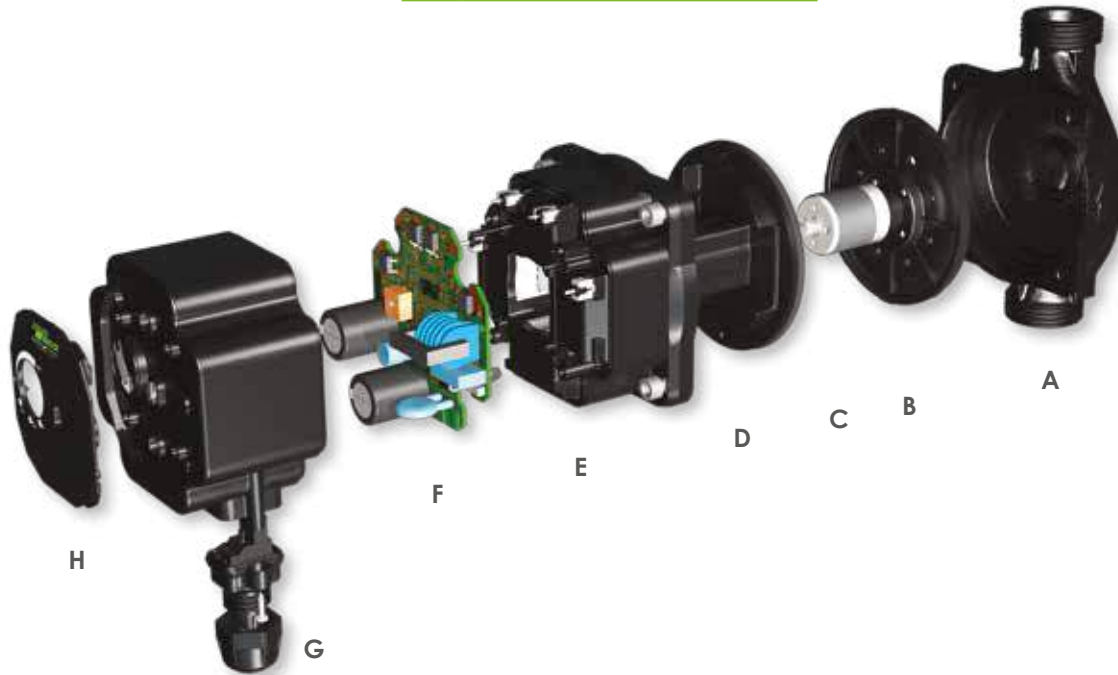


## COMPONENTES DE LA CIRCULADORA

ES2  
ES2 ADAPT  
ES2 SOLAR  
ES2 PURE

DESCRIPCIÓN	
A	Alojamiento de la bomba
B	Impulsor y disco porta cojinete
C	Rotor
D	Camisa del rotor

DESCRIPCIÓN	
E	Estátor
F	Electrónica
G	Tapa motor
H	Tapa frontal (Embellecedor)



ES MAXI

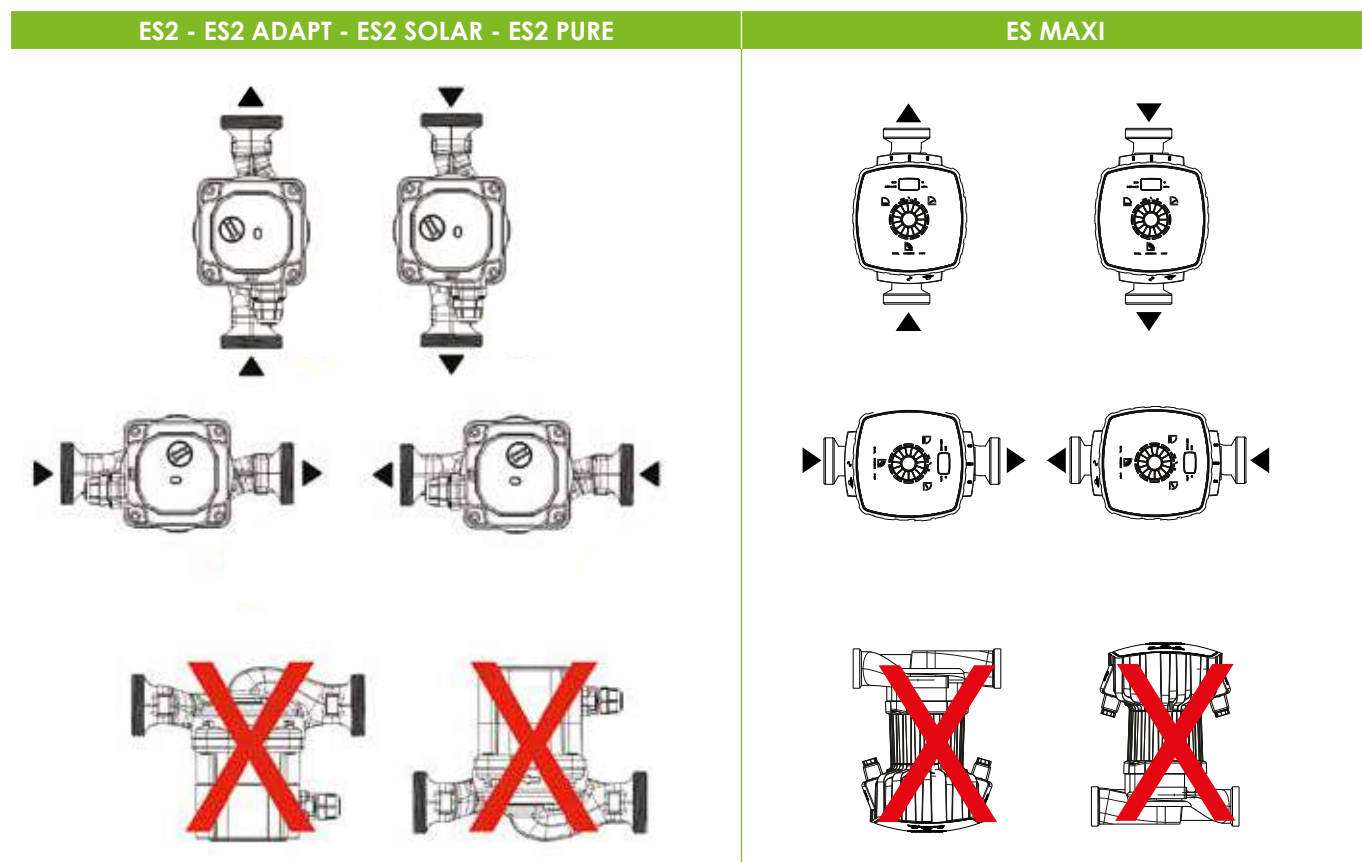
DESCRIPCIÓN	
A	Coquilla termoaislante
B	Alojamiento de la bomba
C	Impulsor
D	Disco porta cojinete
E	Rotor
F	Camisa del rotor
G	Estátor

DESCRIPCIÓN	
H	Alojamiento motor
I	Cubre motor
J	Anillo de conexión
K	Tapa conexiones
L	Electrónica
M	Tapa frontal (Embellecedor)



## INSTALACIÓN

Asegúrense que la presión de aspiración cerca de la entrada de la circuladora sea por lo menos igual al valor mínimo requerido. Es oportuno no poner en marcha la circuladora antes de haber llenado y purgado el circuito hidráulico. Las circuladoras **ENERGY SAVING** se tienen que montar siempre con el eje motor en posición horizontal.



## LÍQUIDO PERMITIDOS

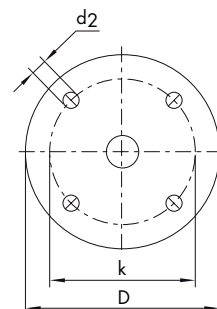
	ES2	ES2 C	ES C A ES2 C A	ES2 ADAPT	ES MAXI	ES2 SOLAR	ES2 PURE
Líquidos limpios, no agresivos y no explosivos, que no contengan partículas sólidas, fibras o aceites minerales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Agua para calefacción de acuerdo con VDI 2035	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Mezclas de agua y glicol con un porcentaje de glicol no sea superior al 30% (para los porcentajes más altos comprobar el rendimiento hidráulico)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Agua caliente sanitaria, agua caliente para consumo y líquidos en el campo alimentario	-	-	-	-	-	-	✓

LEYENDA: ✓ Aplicable; - No aplicable

## DIMENSIONES DE LA BRIDA

### Conexión embridada (según DIN EN 1092)

	PN 6			PN 10			PN 16		
	ØD [mm]	Øk [mm]	n x d <sub>2</sub> [mm]	ØD [mm]	Øk [mm]	n x d <sub>2</sub> [mm]	ØD [mm]	Øk [mm]	n x d <sub>2</sub> [mm]
<b>DN 40</b>	130	100	4 x Ø14	150	110	4 x Ø18	150	110	4 x Ø18
<b>DN 50</b>	140	110	4 x Ø14	165	125	4 x Ø18	165	125	4 x Ø18



## CONSEJO PARA LA CONEXIÓN EMBRIDADA

La circuladora con conexión embridada pueden ser montadas tanto PN6 y PN 16 en conformidad a la norma DIN ó DIN EN hasta DN65 inclusive. No es permitido montar una brida sobre otra para el conexionado. Para la conexión embridada es necesario utilizar tornillos con resistencia clase 4.6 o superior. Es necesario colocar arandelas entre el tornillo o la tuerca y la brida.

### Longitud del tornillo recomendada

Conexión embridada	Medida Rosca	Par de apriete	Longitud mínima del tornillo	
			DN 40	DN 50
<b>PN 6</b>	M12	40 Nm	55 mm	60 mm
<b>PN 10</b>	M16	95 Nm	60 mm	65 mm

## EQUIPO DE SUMINISTRO

	ES2	ES2 C	ES C A ES2 C A	ES2 ADAPT	ES MAXI	ES2 SOLAR	ES2 PURE
Circuladora de alta eficiencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Juntas	✓	-	-	✓	✓	✓	-
Instrucciones de funcionamiento y montaje	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Coquilla termoaislante	-	-	-	✓	✓	-	-

LEYENDA: ✓ Disponible; - No disponible





## CALEFACCIÓN

La calefacción representa el gasto más importante dentro de la economía familiar: el 80% del consumo anual de energía en los hogares concierne en primer lugar a la calefacción de los espacios habitables y del agua sanitaria en segundo puesto.

Desde este punto de vista se revela fundamental **pensar más “verde”**: para frenar los gastos, además de reducir las emisiones nocivas a la atmosfera, es muy importante realizar en las viviendas instalaciones de alta eficiencia energética que permitan abaratar el consumo.

Las circuladoras Taco Flow Solutions están proyectadas con una novedosa **tecnología que permite reducir drásticamente el consumo de energía eléctrica y optimizar el trabajo de la instalación** respondiendo con rapidez a las necesidades, y evitando gastos innecesarios.



## ES2 60



Regulación sencilla e intuitiva: basta girar el regulador para seleccionar el programa



Conexión eléctrica con sistema anti-escape, a rosca y con junta de estanquidad integrada



Posicionamiento para agarrar en el cuello de la bomba para una mayor facilidad de apriete en la instalación

### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,20 - Part 2\*

### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 42W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.33A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +95°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +95°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 0.6 MPa - 6 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

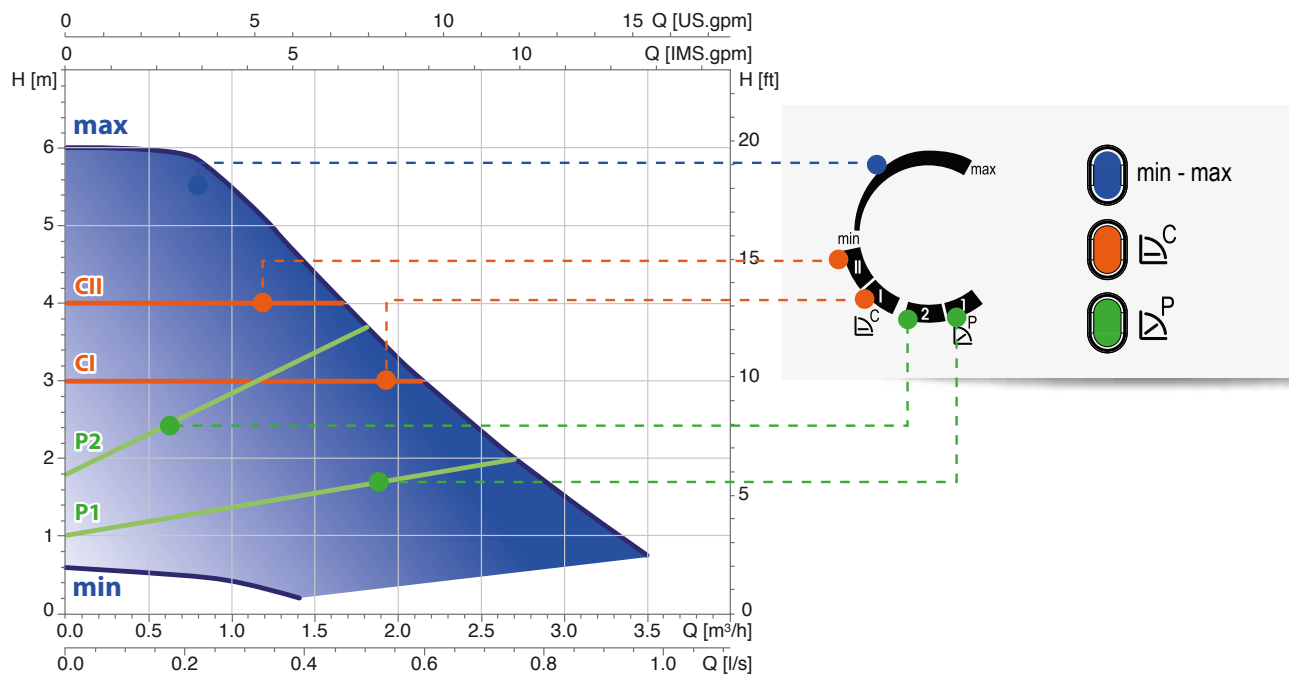
### CLAVES DE LECTURA

Ejemplo	ES2	25 - 60 / 180
Circuladora electrónica	—	—
Versión estándar	—	—
ADAPT: Versión con activeADAPT	—	—
SOLAR: Versión para Solar térmica	—	—
PURE: Versión para ACS	—	—
MAXI: Versión para sistemas HVAC	—	—
Cuerpo de la bomba en fundición	—	—
C: Cuerpo de la bomba en compuesto	—	—
B: Cuerpo de la bomba en bronce	—	—
A: Cuerpo de la bomba con separador de aire	—	—
Diámetros nominales (DN) de las bocas de conexión [mm]	—	—
Prevalencia max [dm]	—	—
Distancia entre ejes [mm]	—	—

\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

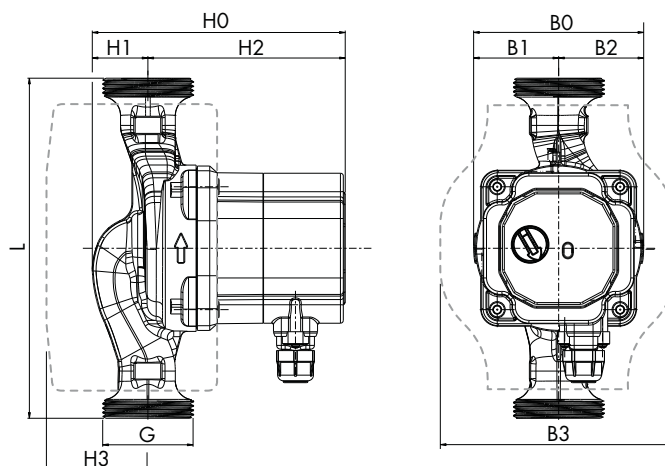
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 60	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en catáforesis (KTL)	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES2 15-60/130	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	1,87
ES2 25-60/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,01
ES2 25-60/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,6
ES2 32-60/180	G 2	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	2,10	2,30



## ES2 70



Regulación sencilla e intuitiva: basta girar el regulador para seleccionar el programa



Conexión eléctrica con sistema anti-escape, a rosca y con junta de estanquidad integrada



Posicionamiento para agarrar en el cuello de la bomba para una mayor facilidad de apriete en la instalación

### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE  $\leq$  0,21 - Part 2\*

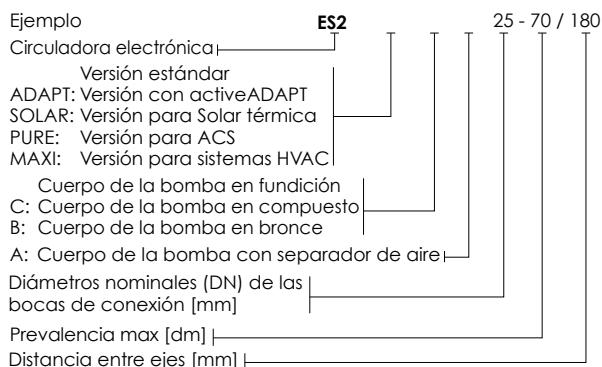
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( $\pm$ 10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 56W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.44A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +95°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +95°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 0.6 MPa - 6 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	$\leq$ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

### CLAVES DE LECTURA

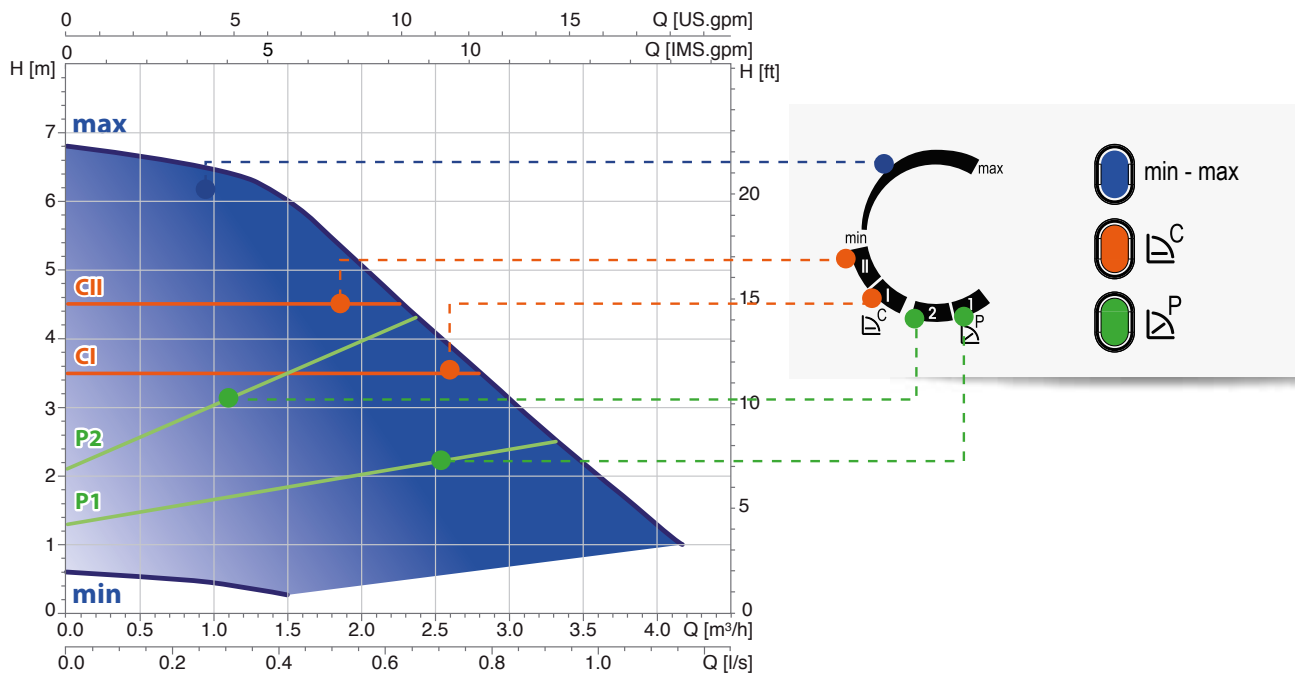


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE  $\leq$  0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.



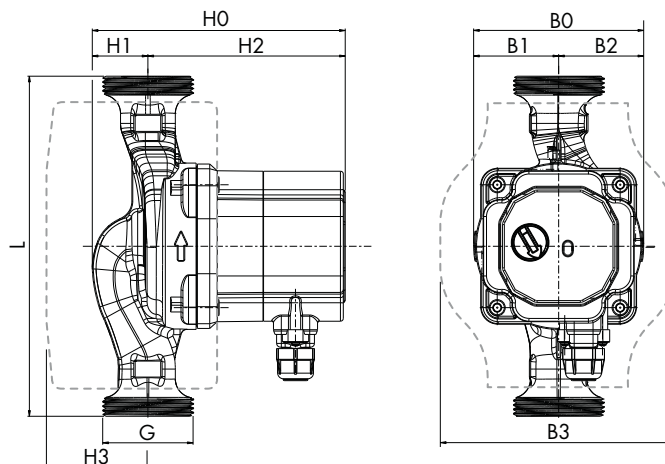
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 70	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en catáforesis (KTL)	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES2 15-70/130	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,11
ES2 25-70/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,25
ES2 25-70/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,40
ES2 32-70/180	G 2	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,34	2,54



Regulación sencilla e intuitiva: basta girar el regulador para seleccionar el programa



Conexión eléctrica con sistema anti-escape, a rosca y con junta de estanquidad integrada



Cuerpo de la bomba en material de composite polimérico



### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE  $\leq$  0,21 - Part 2\*

### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( $\pm$ 10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 42W
<b>Corriente nominal (I<sub>1</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.33A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +95°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +95°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 0.6 MPa - 6 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	$\leq$ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

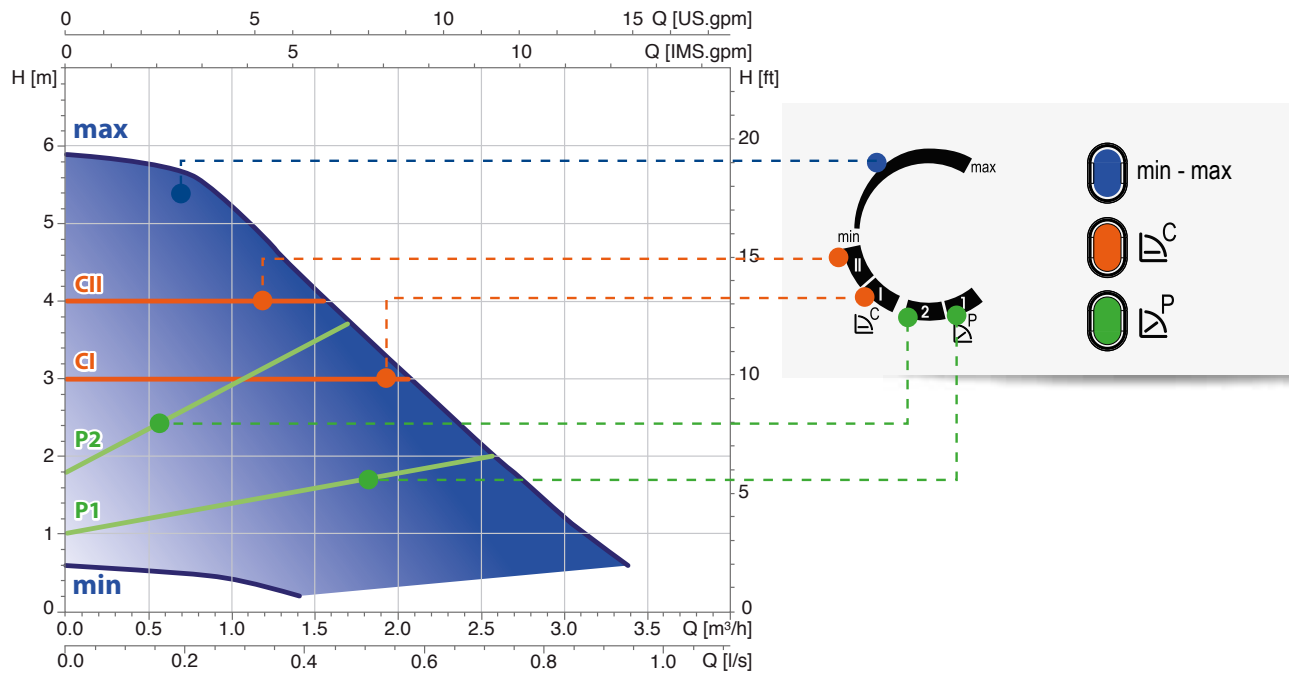
### CLAVES DE LECTURA

Ejemplo	ES2	C	15 - 60 / 130
Circuladora electrónica	ES2	C	15 - 60 / 130
Versión estándar	ES2	C	15 - 60 / 130
ADAPT: Versión con activeADAPT	ES2	C	15 - 60 / 130
SOLAR: Versión para Solar térmica	ES2	C	15 - 60 / 130
PURE: Versión para ACS	ES2	C	15 - 60 / 130
MAXI: Versión para sistemas HVAC	ES2	C	15 - 60 / 130
Cuerpo de la bomba en fundición	ES2	C	15 - 60 / 130
C: Cuerpo de la bomba en compuesto	ES2	C	15 - 60 / 130
B: Cuerpo de la bomba en bronce	ES2	C	15 - 60 / 130
A: Cuerpo de la bomba con separador de aire	ES2	C	15 - 60 / 130
Diámetros nominales (DN) de las bocas de conexión [mm]	ES2	C	15 - 60 / 130
Prevalencia max [dm]	ES2	C	15 - 60 / 130
Distancia entre ejes [mm]	ES2	C	15 - 60 / 130

\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE  $\leq$  0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

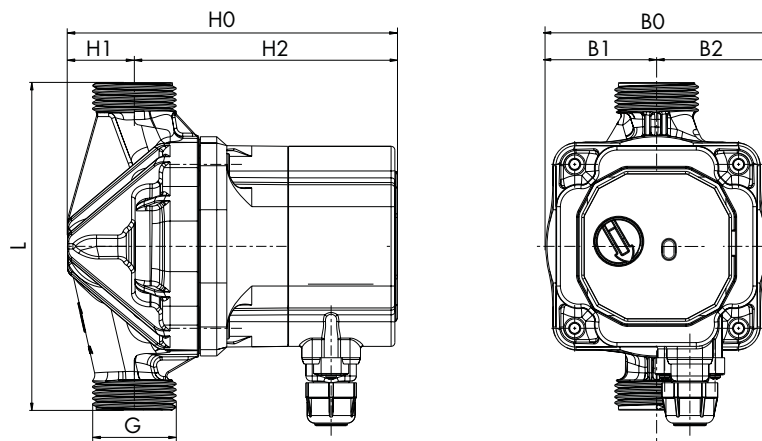
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 C 60	Compuesto PA66 GF	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]							PESOS [kg]	
		L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Neto	Bruto
ES2 C 15-60/130	G 1	130	87,8	43,9	43,9	130,9	26,5	104,4	1,13	1,33



Regulación sencilla e intuitiva: basta girar el regulador para seleccionar el programa



Conexión eléctrica con sistema anti-escape, a rosca y con junta de estanquidad integrada



Cuerpo de la bomba en material de composite polimérico



### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,21 - Part 2\*

### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V (±10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 56W
<b>Corriente nominal (I<sub>1</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.44A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +95°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +95°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 0.6 MPa - 6 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

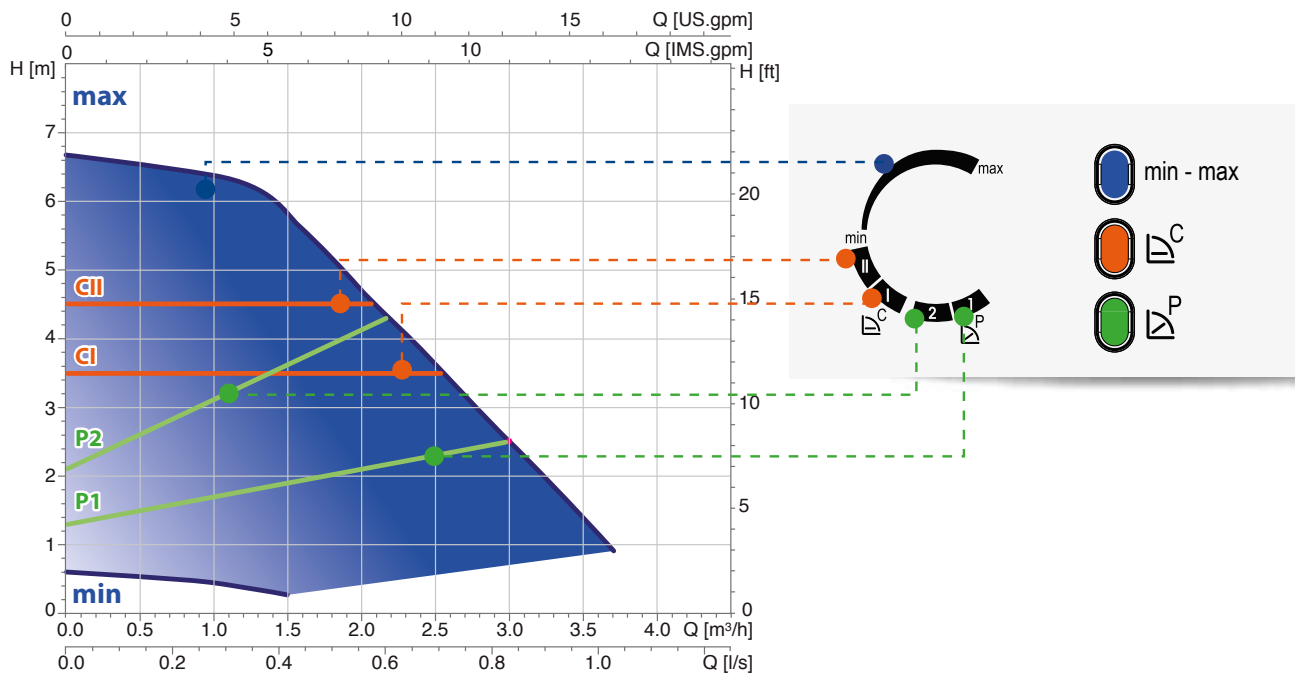
### CLAVES DE LECTURA

Ejemplo	ES2	C	15 - 70 / 130
Circuladora electrónica	—	—	—
Versión estándar	—	—	—
ADAPT: Versión con activeADAPT	—	—	—
SOLAR: Versión para Solar térmica	—	—	—
PURE: Versión para ACS	—	—	—
MAXI: Versión para sistemas HVAC	—	—	—
Cuerpo de la bomba en fundición	—	—	—
C: Cuerpo de la bomba en compuesto	—	—	—
B: Cuerpo de la bomba en bronce	—	—	—
A: Cuerpo de la bomba con separador de aire	—	—	—
Diámetros nominales (DN) de las bocas de conexión [mm]	—	—	—
Prevalencia max [dm]	—	—	—
Distancia entre ejes [mm]	—	—	—

\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

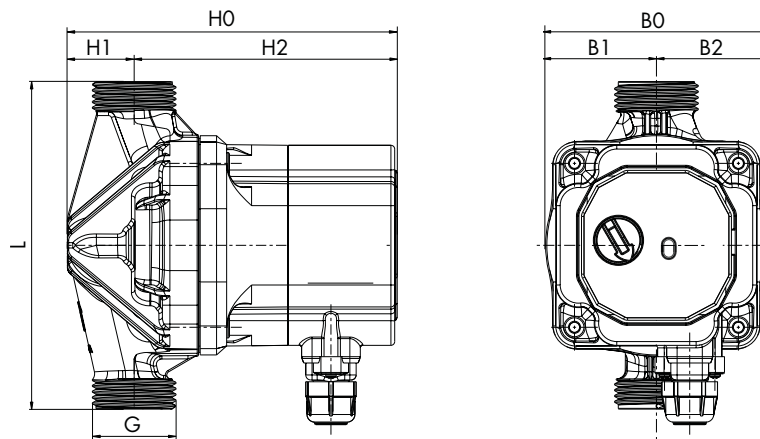
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 C 70	Compuesto PA66 GF	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]							PESOS [kg]	
		L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Neto	Bruto
ES2 C 15-70/130	G 1	130	87,8	43,9	43,9	140,9	26,5	114,4	1,37	1,57



Dos curvas proporcionales, dos curvas constantes y funcionamiento min-max



Conexión eléctrica con sistema anti-escape, a rosca y con junta de estanquidad integrada



Alojamiento de la bomba en material composite polimérico con separador de aire

### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 42W
<b>Corriente nominal (I<sub>1</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.33A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +95°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +95°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 0.6 MPa - 6 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

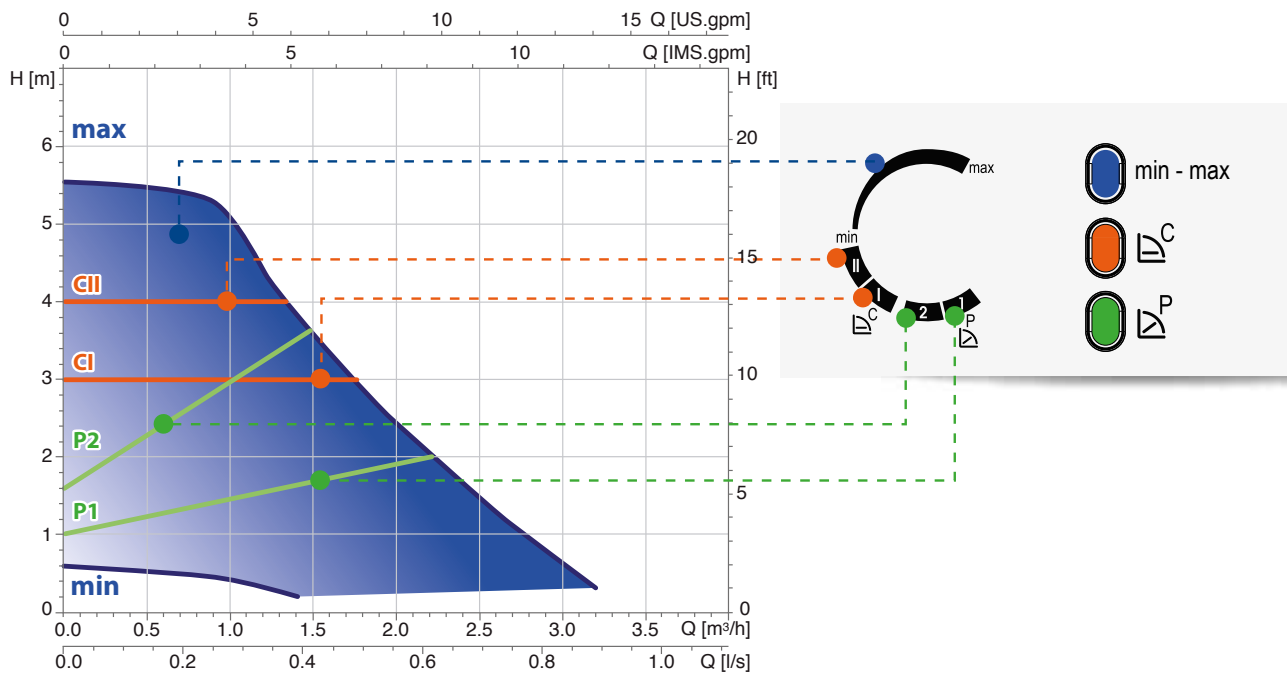
### CLAVES DE LECTURA

Ejemplo	ES2	C	A	15 - 60 / 130
Circuladora electrónica	ES2	C	A	15 - 60 / 130
Versión estándar	ES2	C	A	15 - 60 / 130
ADAPT: Versión con activeADAPT	ES2	C	A	15 - 60 / 130
SOLAR: Versión para Solar térmica	ES2	C	A	15 - 60 / 130
PURE: Versión para ACS	ES2	C	A	15 - 60 / 130
MAXI: Versión para sistemas HVAC	ES2	C	A	15 - 60 / 130
Cuerpo de la bomba en fundición	ES2	C	A	15 - 60 / 130
C: Cuerpo de la bomba en compuesto	ES2	C	A	15 - 60 / 130
B: Cuerpo de la bomba en bronce	ES2	C	A	15 - 60 / 130
A: Cuerpo de la bomba con separador de aire	ES2	C	A	15 - 60 / 130
Diámetros nominales (DN) de las bocas de conexión [mm]	ES2	C	A	15 - 60 / 130
Prevalencia max [dm]	ES2	C	A	15 - 60 / 130
Distancia entre ejes [mm]	ES2	C	A	15 - 60 / 130

\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

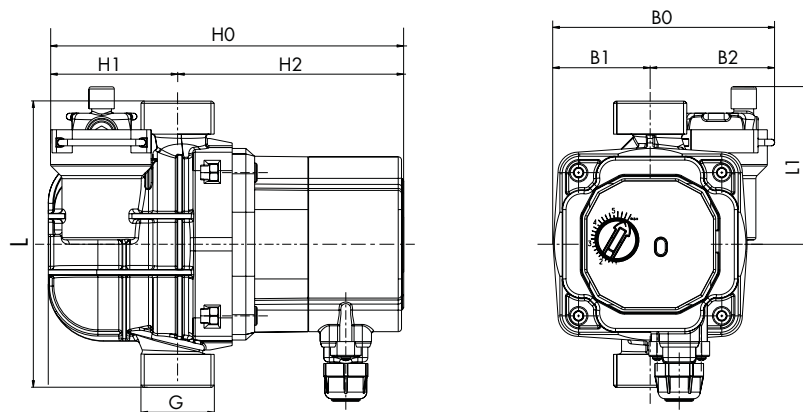
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 C A 60	Compuesto PA66 GF	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]								PESOS [kg]	
		G	L	L1	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Neto
ES2 C A 15-60/130	G 1	130	71,5	100,5	44	56,5	161,4	58,7	102,7	1,25	1,45



# ENERGY SAVING

## ES2 ADAPT 60



Función activeADAPT para una instalación aún mas simple y rápida



Eficaz regulación de la prestación deseada con diferencia de presión proporcional  $\Delta p-v$ , constante  $\Delta p-c$  o a velocidad fija min-max



Amplio limite de temperatura desde +2°C hasta +110°C

Coquilla termoaislante incluida de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE  $\leq$  0,20 - Part 2\*

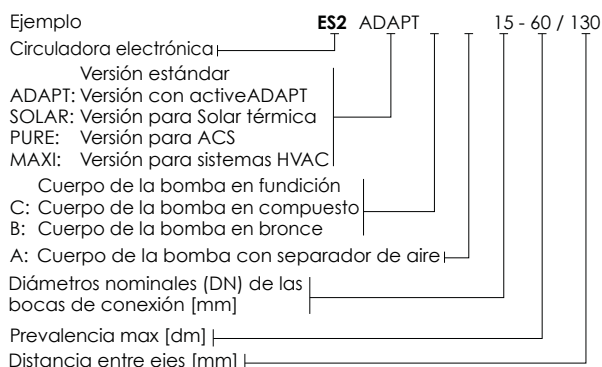
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( $\pm$ 10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>I</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 42W
<b>Corriente nominal (I<sub>I</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.33A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +110°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 110°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	$\leq$ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

### CLAVES DE LECTURA

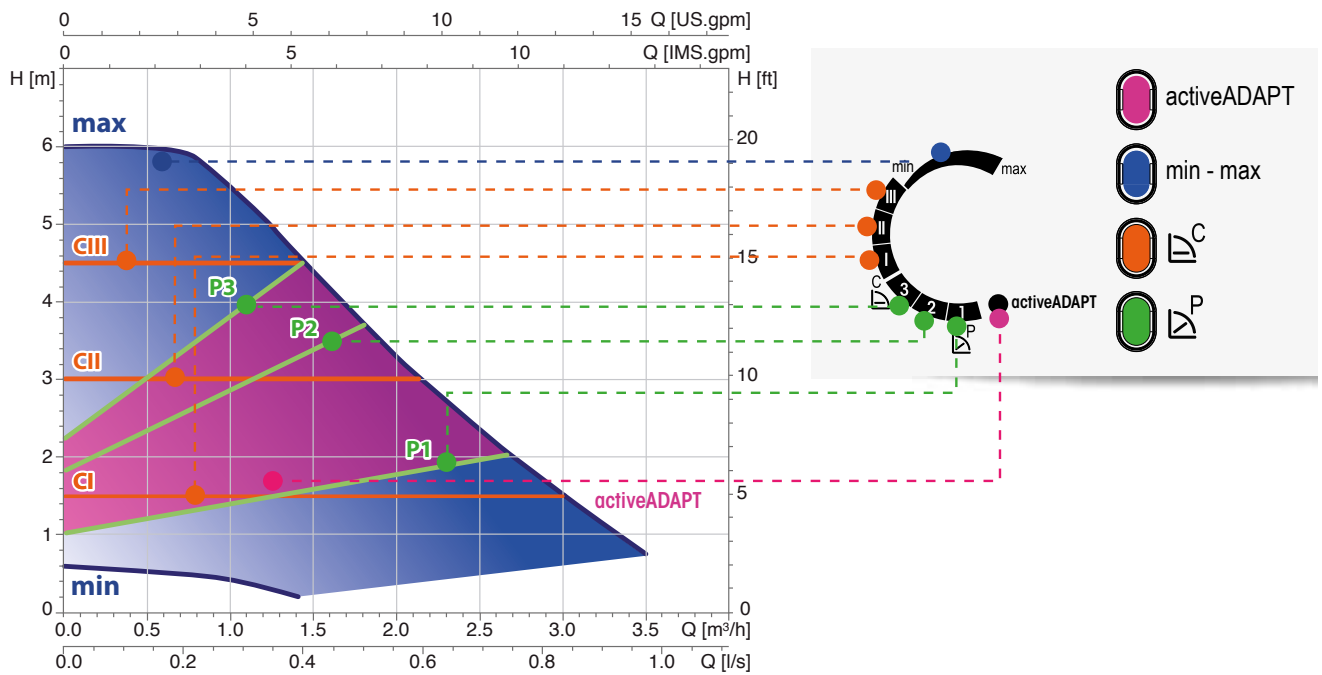


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE  $\leq$  0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.



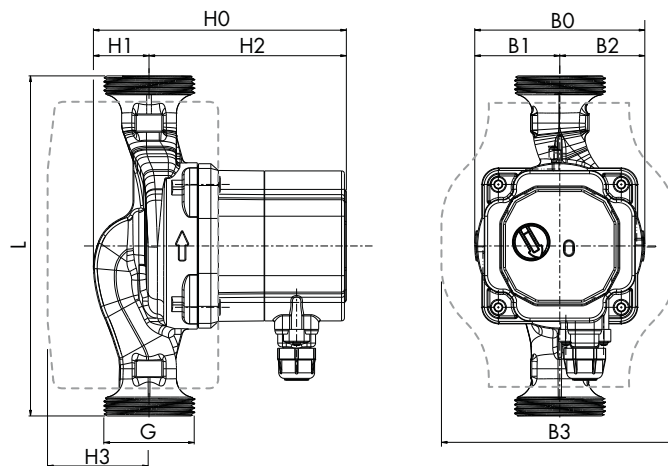
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 ADAPT 60	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES2 ADAPT 15-60/130	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	2,02
ES2 ADAPT 25-60/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,16
ES2 ADAPT 25-60/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,31
ES2 ADAPT 32-60/180	G 2	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	2,10	2,45



# ENERGY SAVING

## ES2 ADAPT 70



Función activeADAPT para una instalación aún mas simple y rápida



Eficaz regulación de la prestación deseada con diferencia de presión proporcional  $\Delta p-v$ , constante  $\Delta p-c$  o a velocidad fija min-max



Amplio limite de temperatura desde +2°C hasta +110°C

Coquilla termoaislante incluida de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de calefacción de agua caliente de todos los tipos, para usos domésticos y comerciales.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE  $\leq$  0,21 - Part 2\*

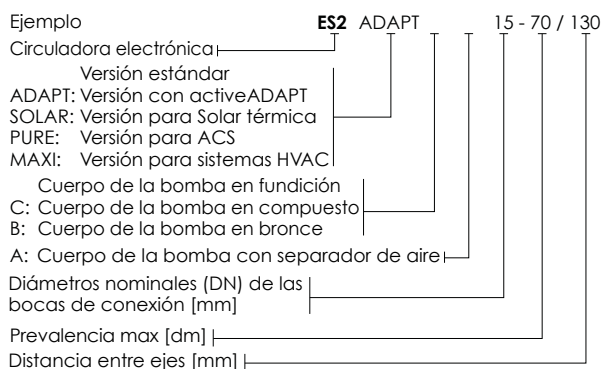
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( $\pm$ 10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 56W
<b>Corriente nominal (I<sub>1</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.44A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +110°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 110°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	$\leq$ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 e EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

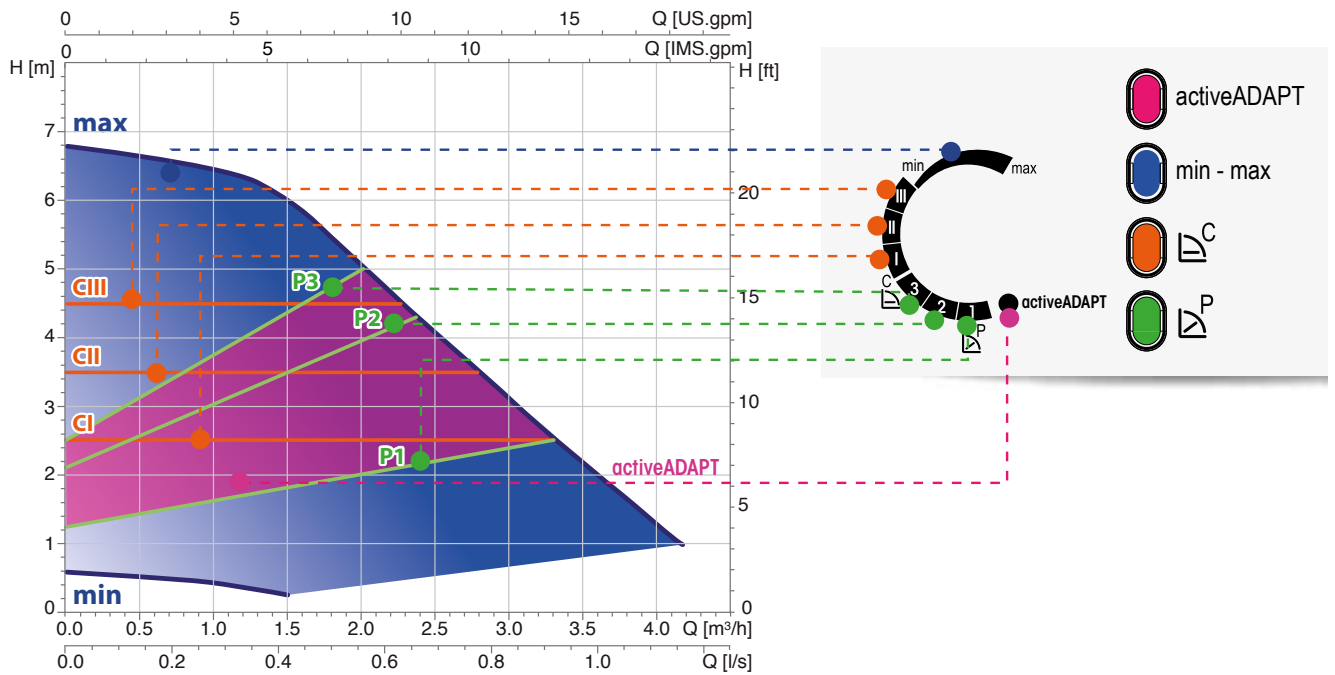
### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE  $\leq$  0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

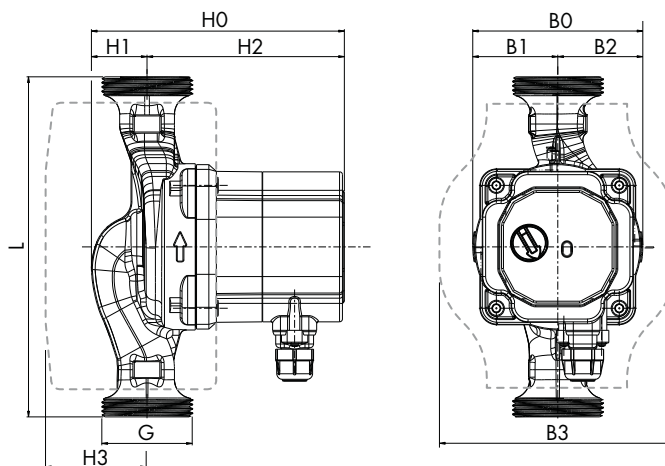
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
<b>ES2 ADAPT 70</b>	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES2 ADAPT 15-70/130	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,26
ES2 ADAPT 25-70/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,40
ES2 ADAPT 25-70/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,55
ES2 ADAPT 32-70/180	G 2	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,34	2,69





## CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN

HVAC es un acrónimo inglés que significa "Heating, Ventilation and Air Conditioning"; estas siglas abarcan todos los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado.

Un sistema HVAC es una instalación compleja que permite tener confort en ambientes residenciales, comerciales o industriales. No hace falta decir sin embargo, que no importa lo pequeña que sea, es un sistema de alto consumo energético, que debe ser adecuadamente dimensionado, diseñado y calibrado. Pero sobre todo, tiene que trabajar con **componentes de excelente calidad.**

A lo largo de los años ha habido una tendencia constante a mejorar las soluciones técnicas con el fin de aumentar la fiabilidad y la reducción del consumo de energía. Estas mejoras se han realizado a través de las modificaciones de componentes como por ejemplo, el uso de las circuladoras de alta eficiencia.

Sin embargo, esto puede no ser suficiente. **La clave del ahorro de energía se encuentra en el control y gestión del sistema y su rendimiento.**

Para garantizar la comodidad, reducir al mínimo el consumo de energía y los costes de ejercicio, los sistemas de control de la climatización, deben poder comunicarse con cada componente del sistema.

**Las circuladoras Taco Flow Solutions permiten con un solo producto tener todo lo necesario para interactuar con los más modernos sistemas de control.**

*"El sector de la construcción cuenta con el mayor potencial para contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, incurriendo en costes mínimos gracias a las tecnologías consolidadas disponibles"*

(Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente)



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 60



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

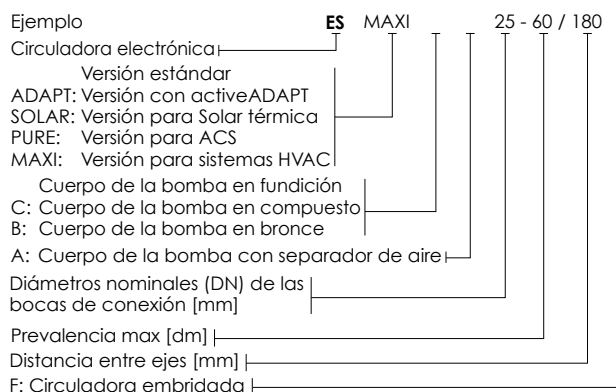
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 8W, Max. 100W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 0.80A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

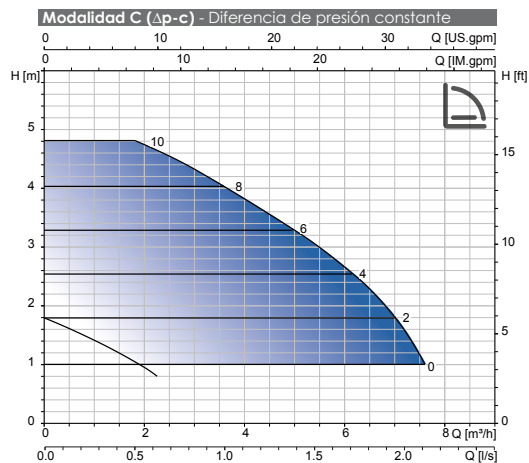
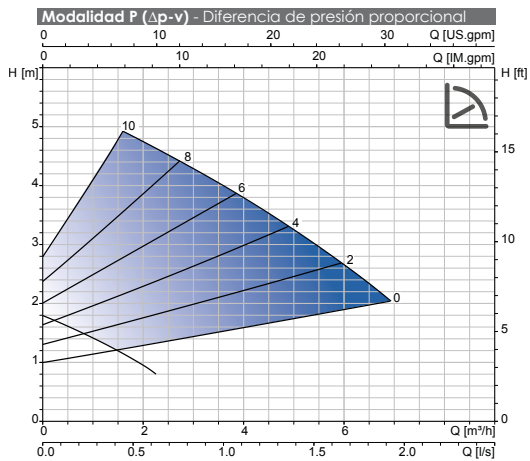
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA

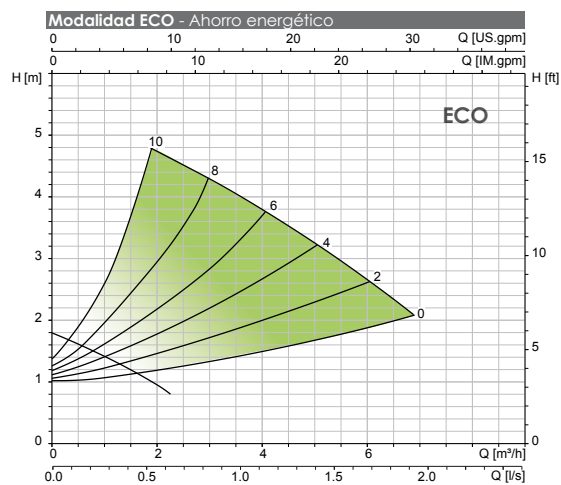
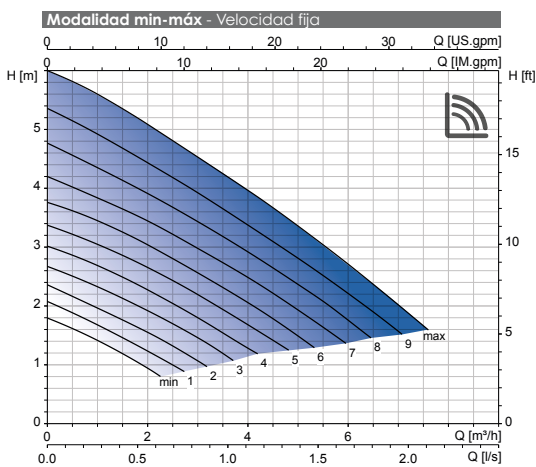


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro presionando el botón

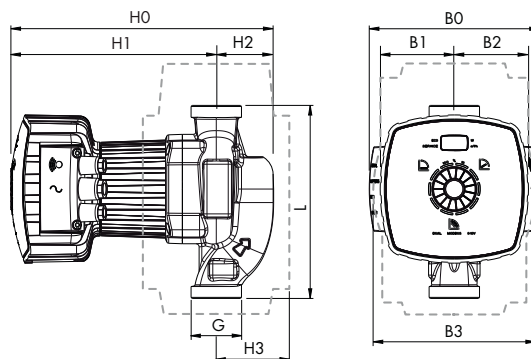


Regulación de los parámetros mediante un sólo botón Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 60	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto	Bruto
ES MAXI 25-60/180	G 1 ½	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80
ES MAXI 32-60/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 80



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

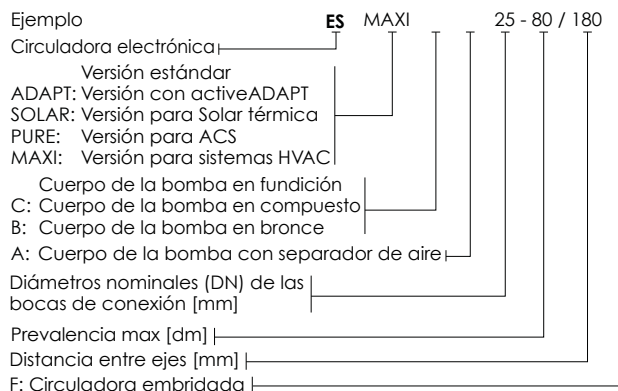
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 8W, Max. 140W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 1.15A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

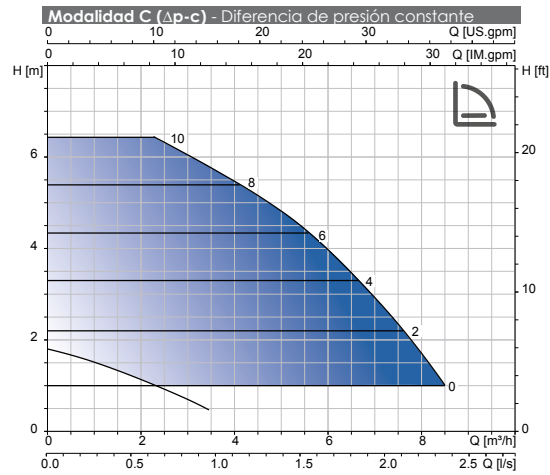
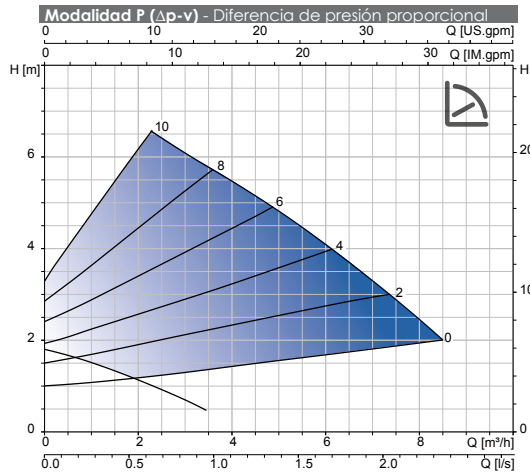
### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.



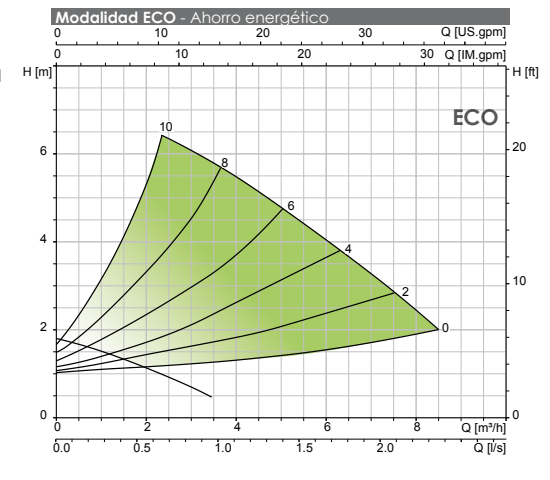
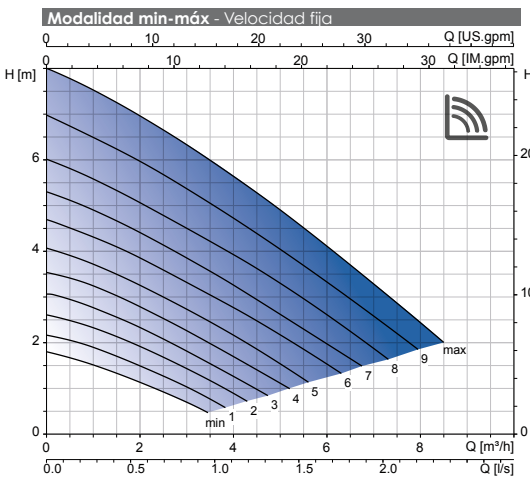
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón



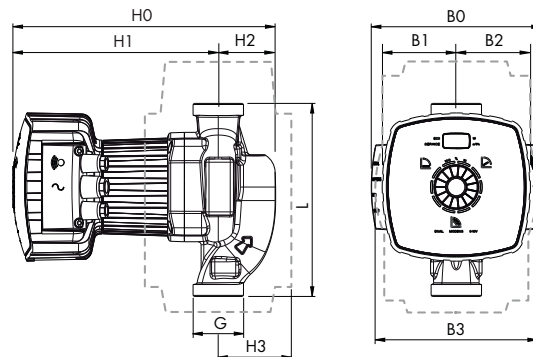
Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 80	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto	Bruto
ES MAXI 25-80/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80
ES MAXI 32-80/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 100



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE  $\leq$  0,23 - Part 2\*

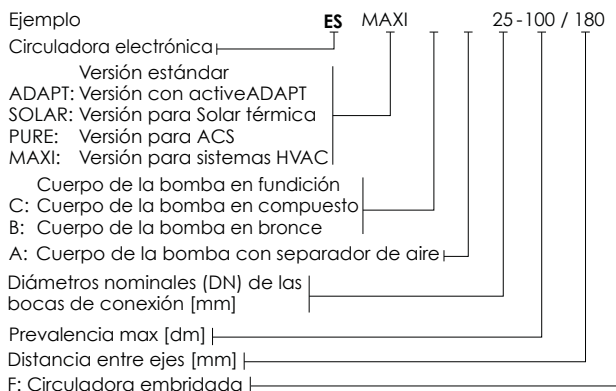
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( $\pm$ 10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 8W, Max. 175W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 1.40A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

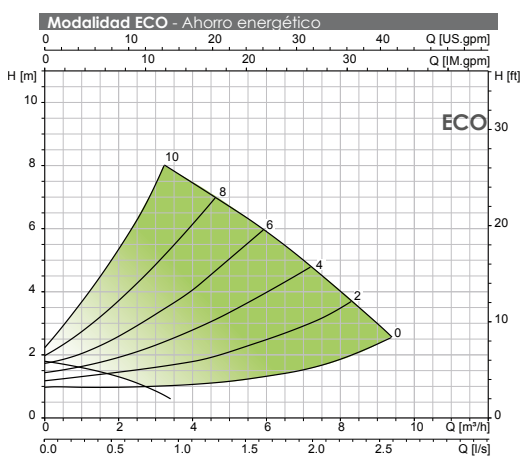
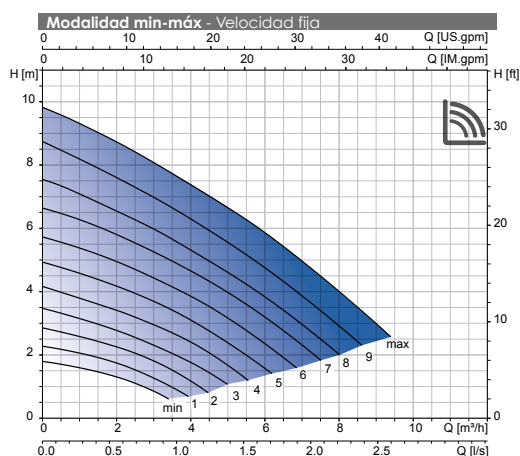
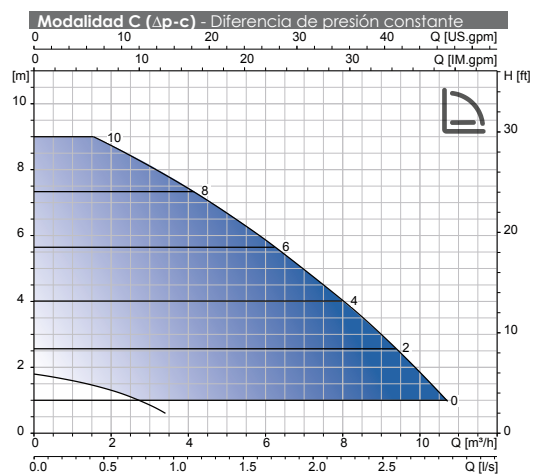
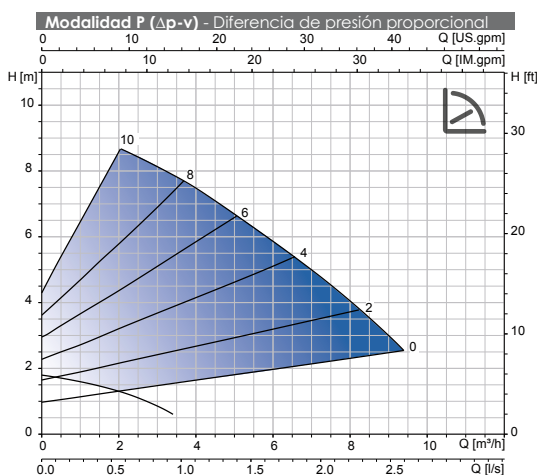
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	$\leq$ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE  $\leq$  0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

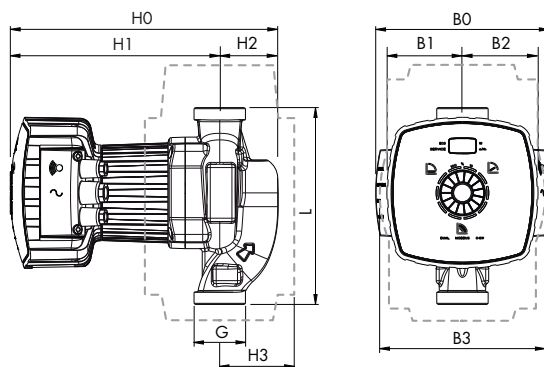


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 100	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 25-100/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80
ES MAXI 32-100/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 80 | DN 40



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

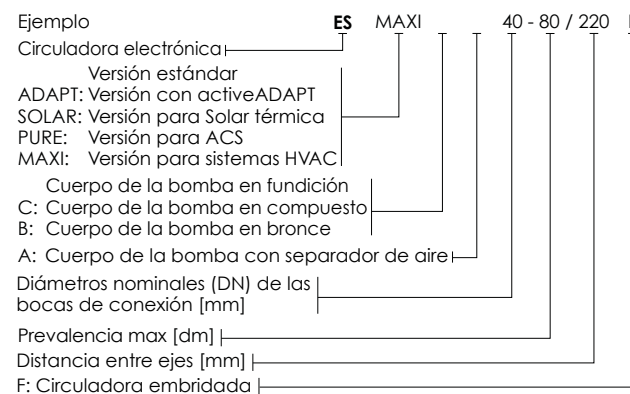
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 15W, Max. 280W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.20A, Max. 1.90A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

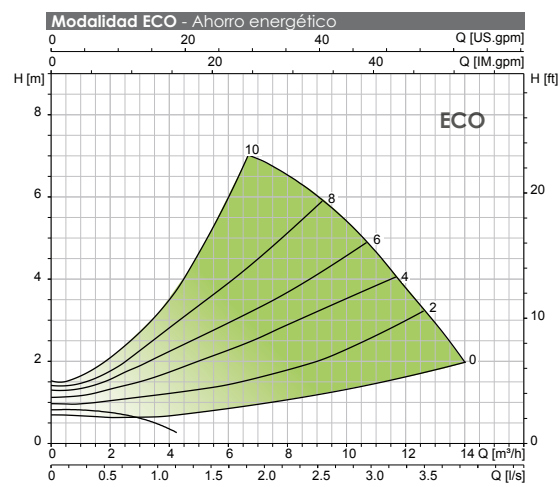
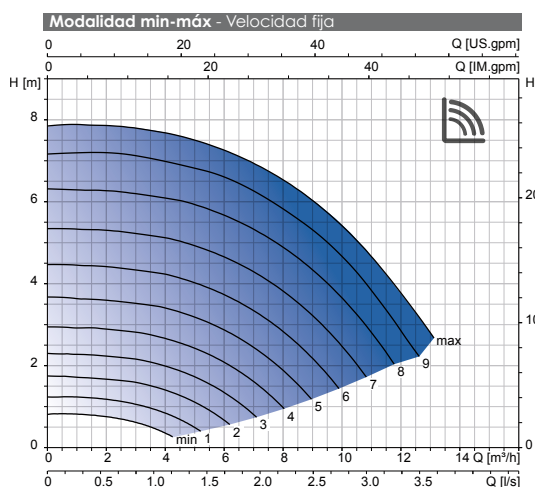
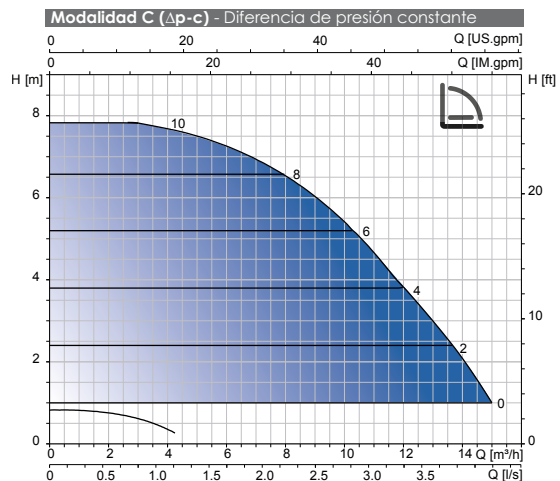
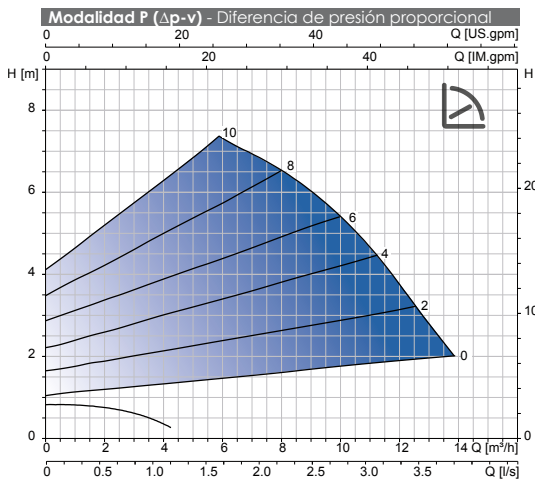
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

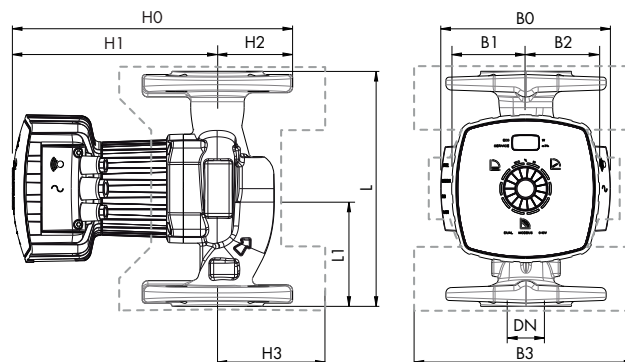


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 80	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 40-80/220 F	40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08	14,20



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 100 | DN 40



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

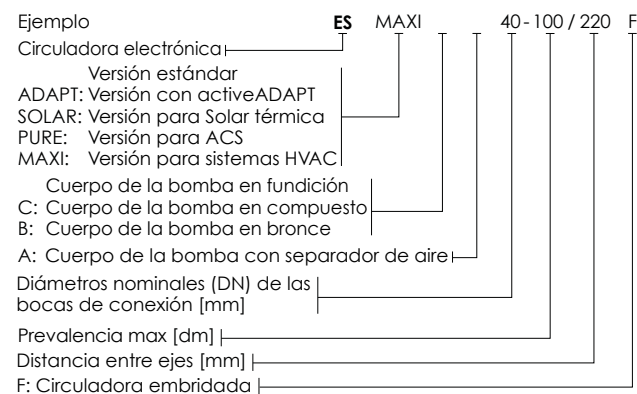
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 15W, Max. 350W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.20A, Max. 2.20A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

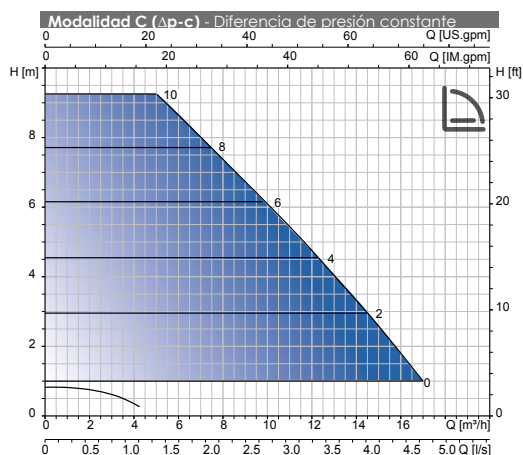
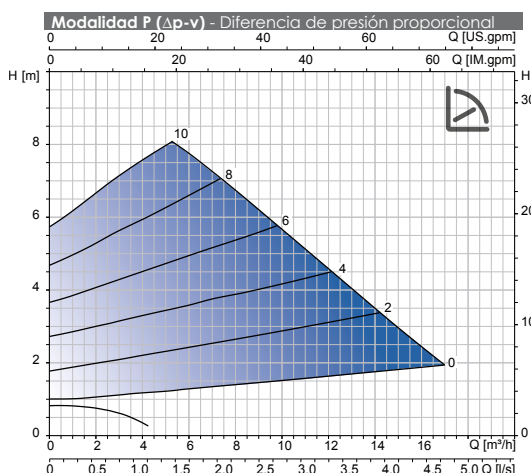
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA

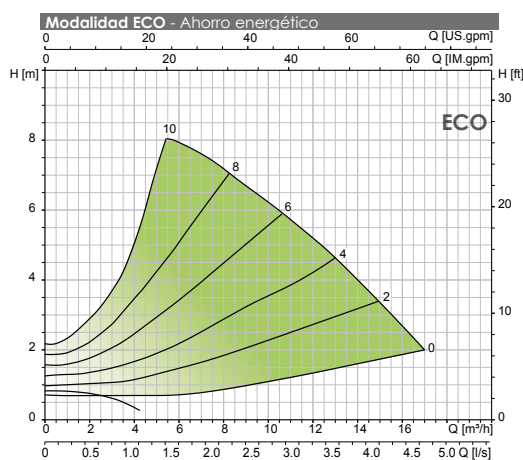
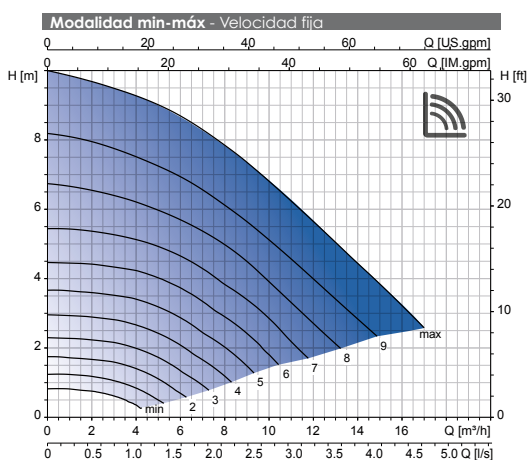


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

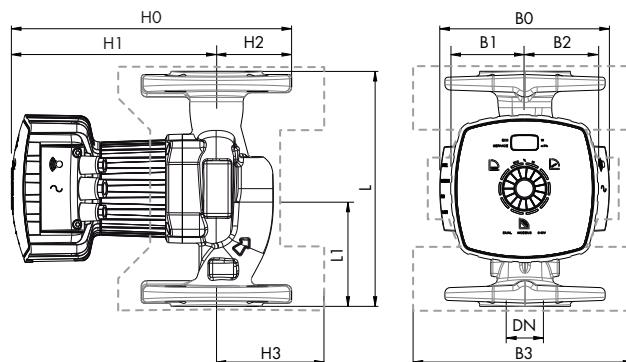


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 100	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 40-100/220 F	40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08	14,20



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 120 | DN 40



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

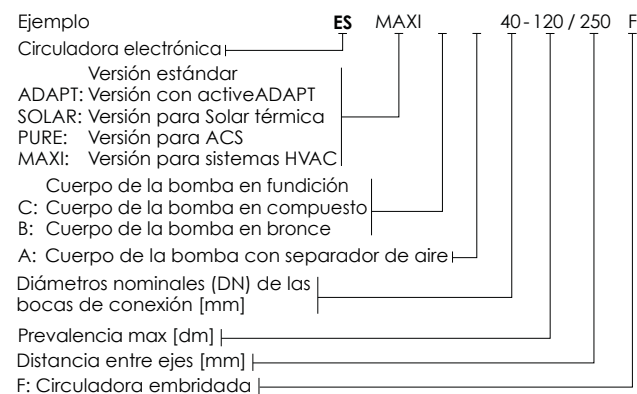
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 20W, Max. 480W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 2.10A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

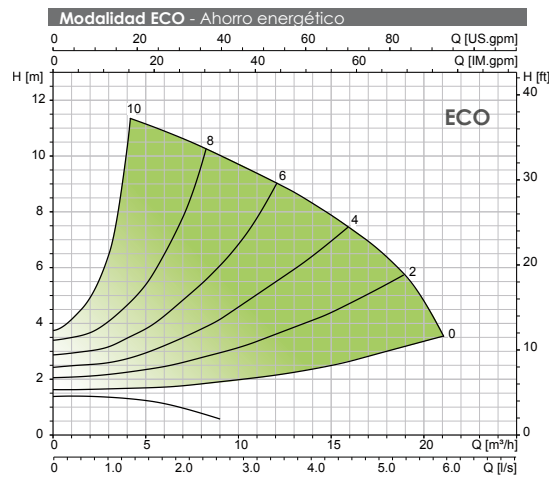
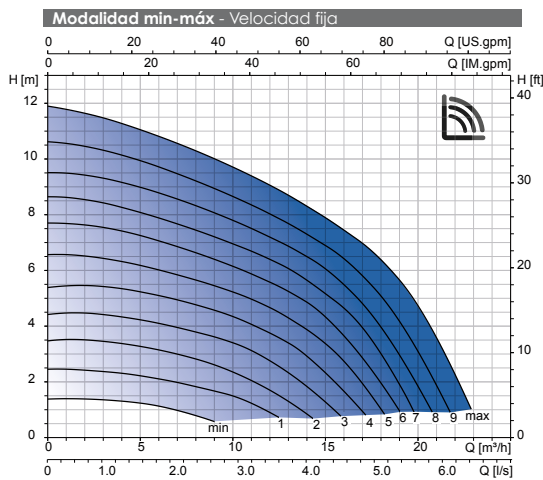
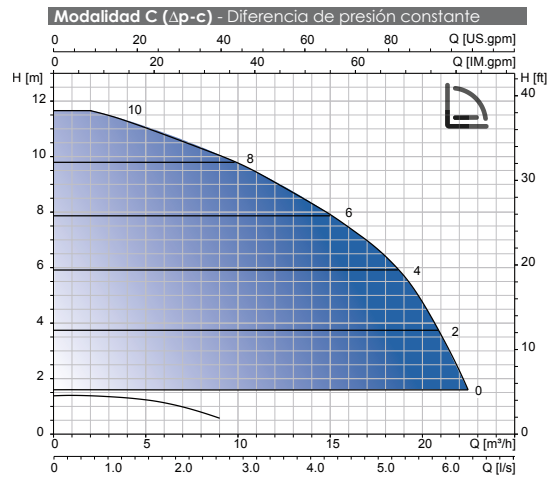
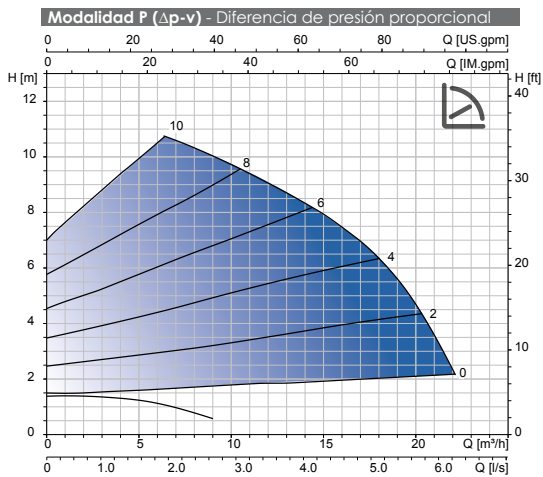
### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.



## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

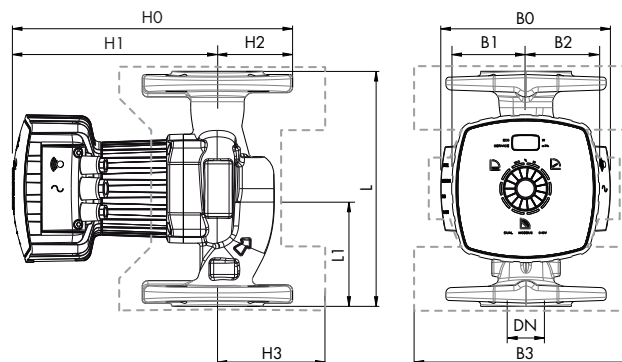


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 120	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 40-120/250 F	40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30	26,30



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 180 | DN 40



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

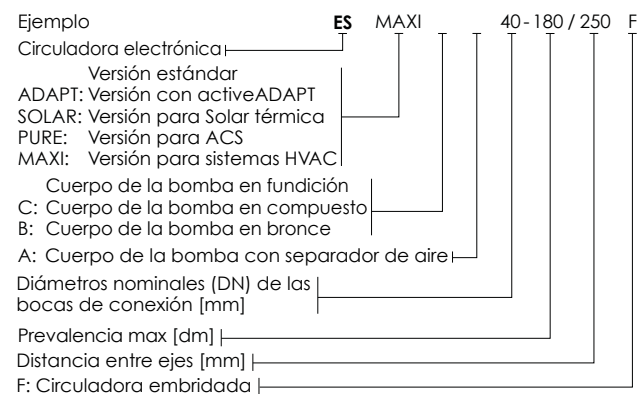
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 20W, Max. 800W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 3.50A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

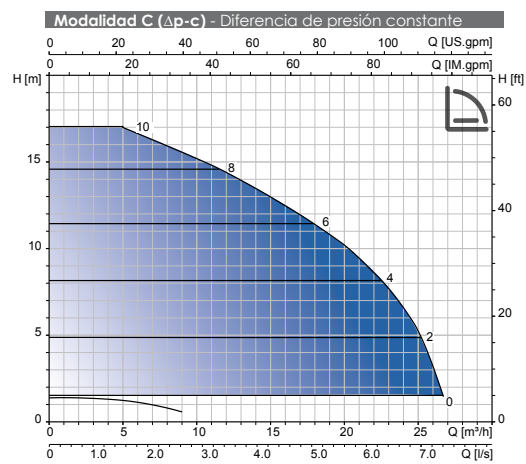
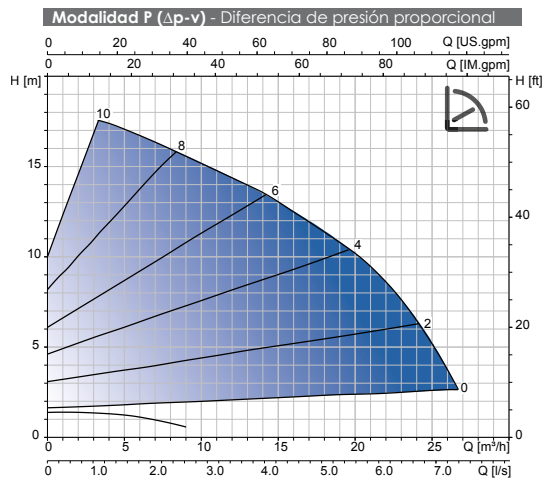
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA

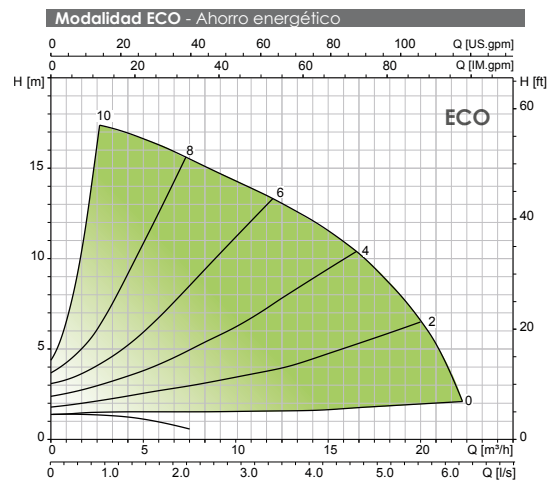
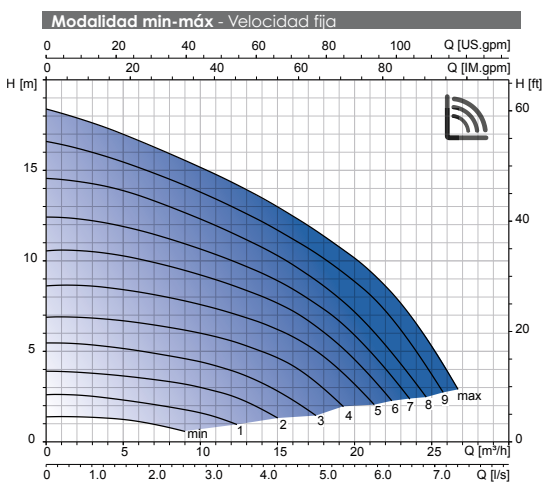


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

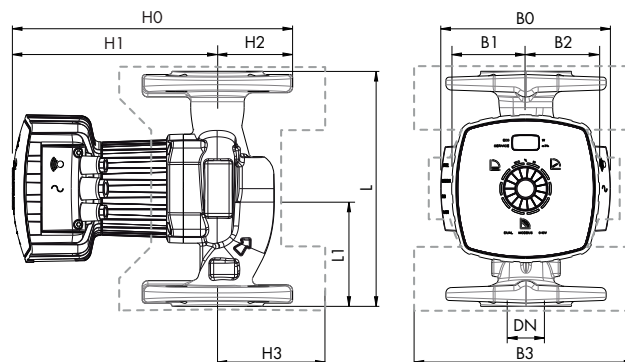


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 180	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 40-180/250 F	40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30	26,30



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 80 | DN 50



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

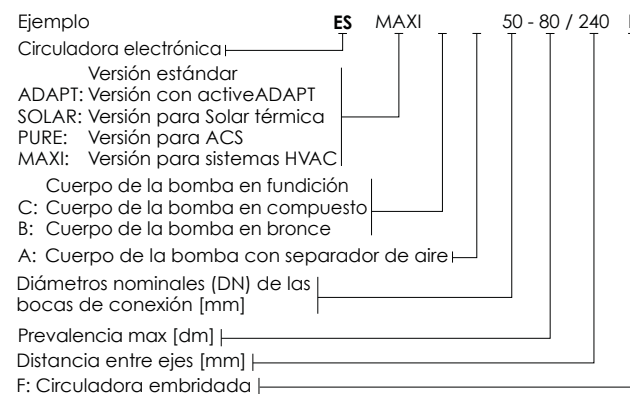
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 15W, Max. 350W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.20A, Max. 2.20A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

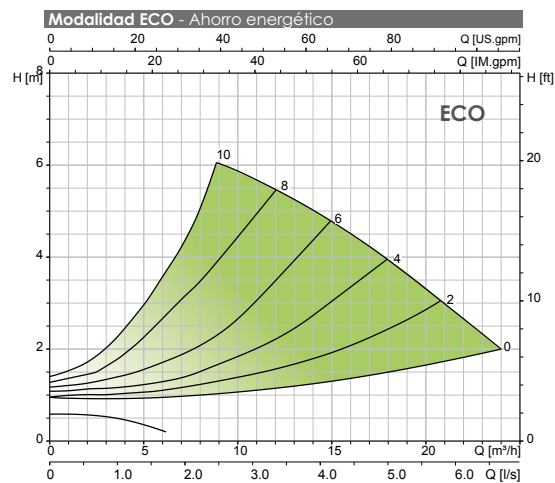
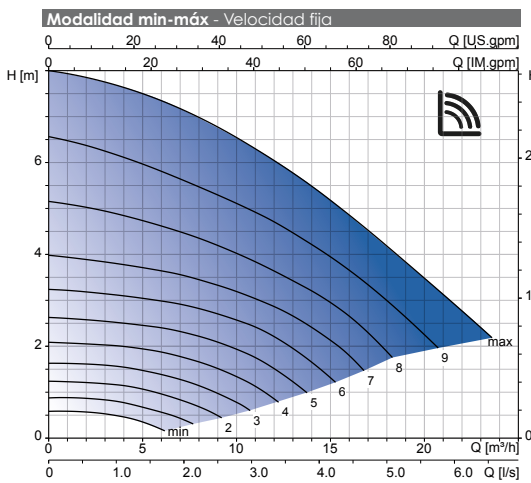
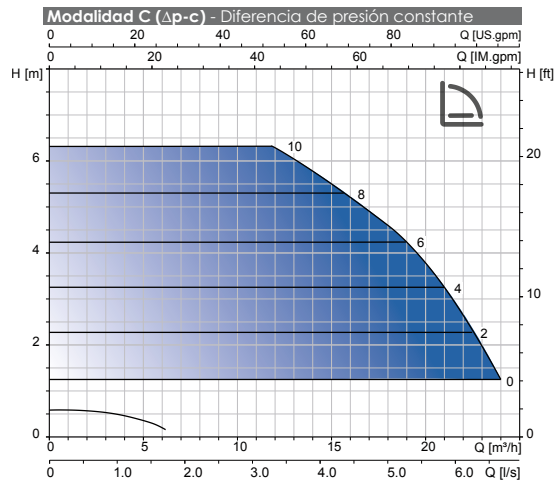
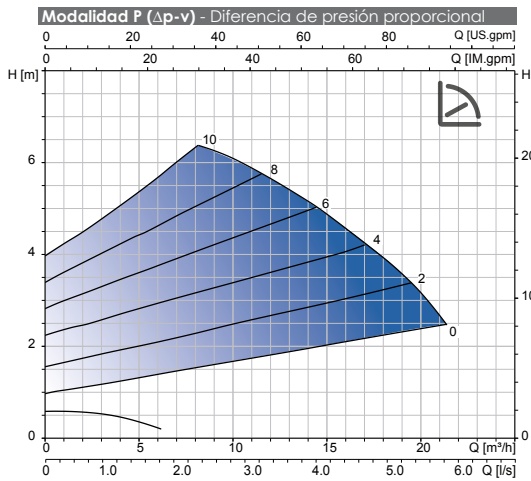
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

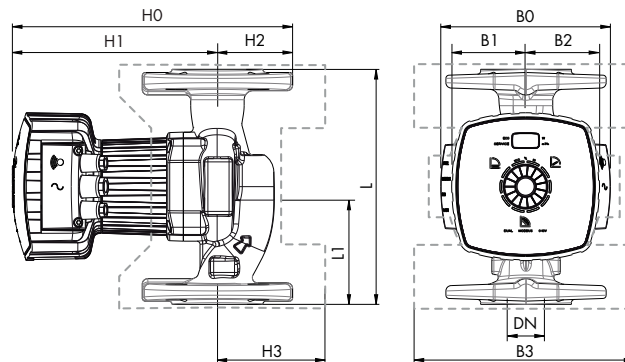


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 80	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 50-80/240 F	50	240	130	160	70	70	231	334	256	78	111	12,60	15,10



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 100 | DN 50



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

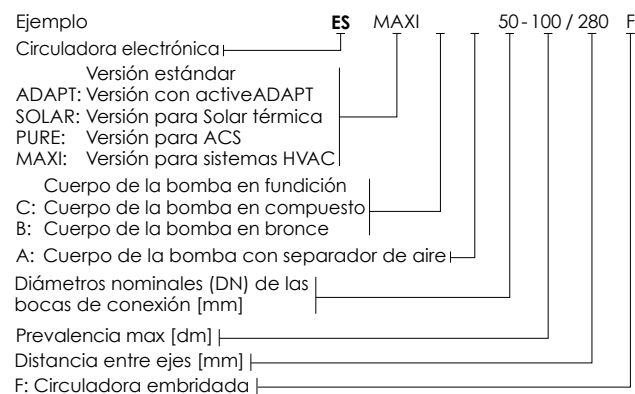
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 20W, Max. 500W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 2.20A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

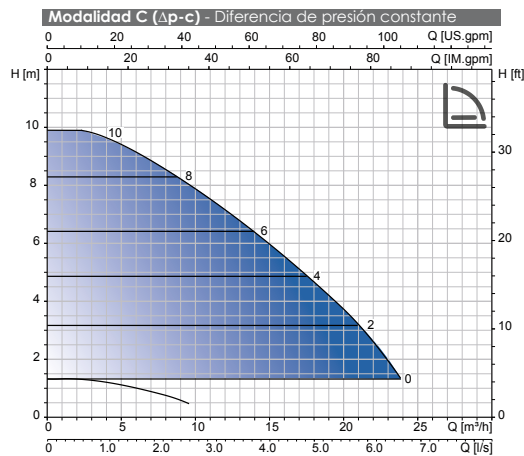
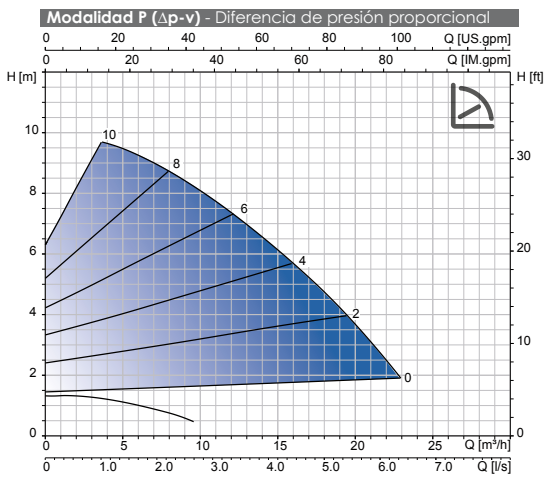
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA

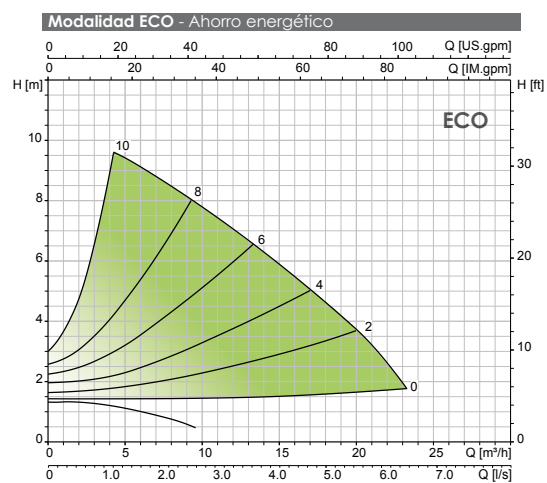
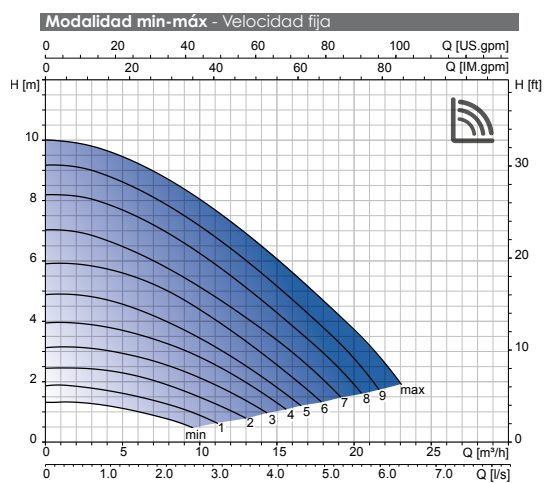


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro presionando el botón

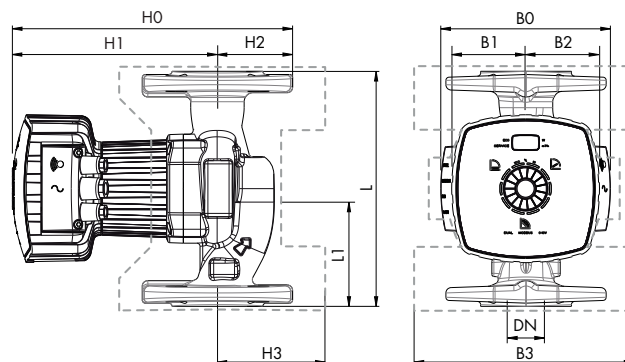


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 100	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 50-100/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 120 | DN 50



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

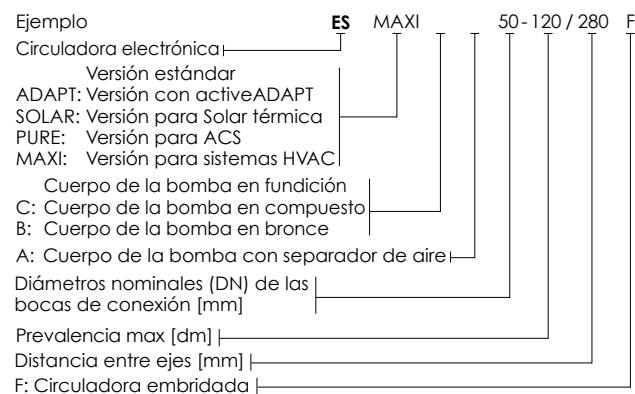
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 20W, Max. 520W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 2.30A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA

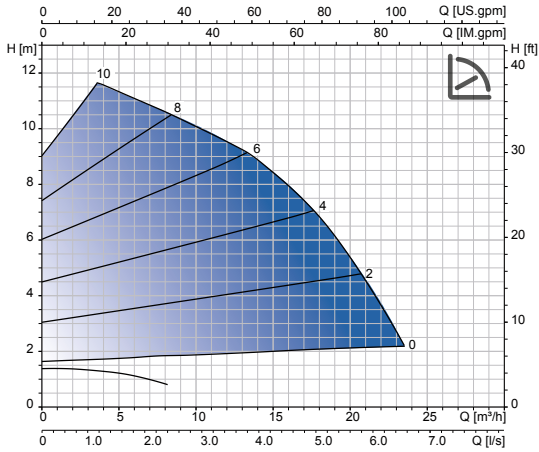


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

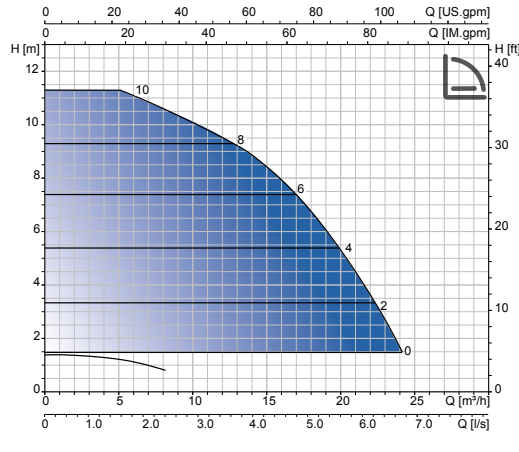


## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN

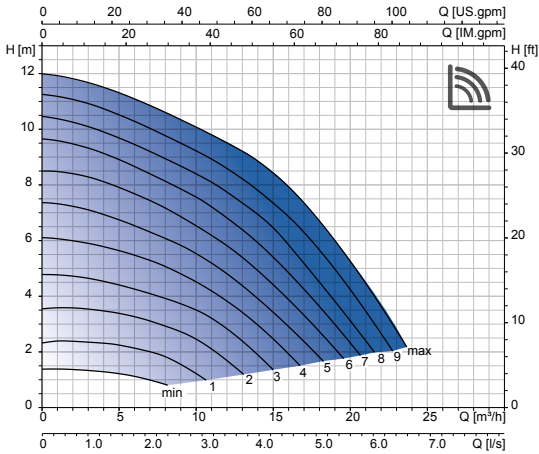
**Modalidad P ( $\Delta p-v$ ) - Diferencia de presión proporcional**



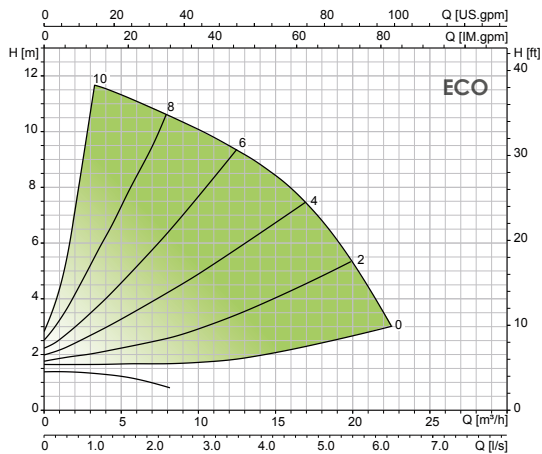
**Modalidad C ( $\Delta p-c$ ) - Diferencia de presión constante**



**Modalidad mín-máx - Velocidad fija**



**Modalidad ECO - Ahorro energético**



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

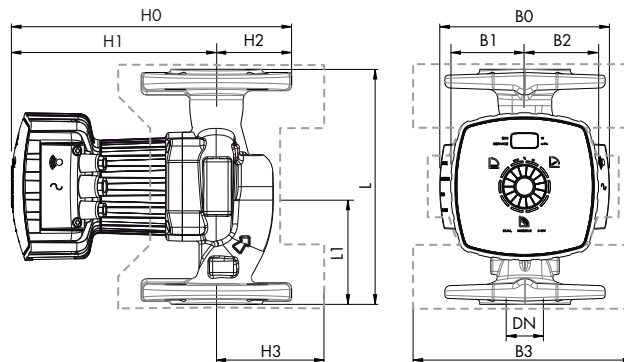


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 120	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 50-120/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00



# ENERGY SAVING

## ES MAXI 180 | DN 50



Display para la visualización de los consumos



Manejo simple mediante el mando de control Press&Turn. El símbolo de la modalidad de funcionamiento se ilumina cuando está en uso



Todas las entradas necesarias para el monitoreo y control remoto de la bomba incluidas de serie

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de calefacción de agua caliente de todo tipo, instalaciones de climatización, refrescamiento, geotérmicas y solares térmicas, de uso tanto residencial como industrial.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,23 - Part 2\*

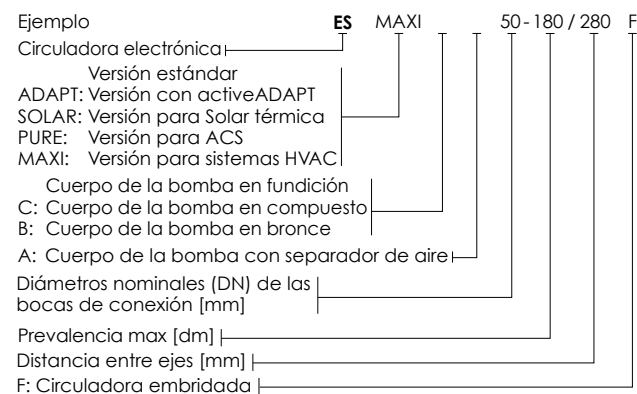
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%), PE; Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 20W, Max. 800W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.10A, Max. 3.50A
<b>Clase de aislamiento</b>	F
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase de temperatura</b>	TF 110

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

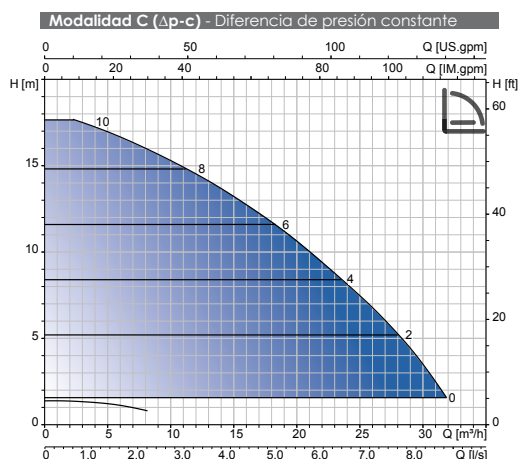
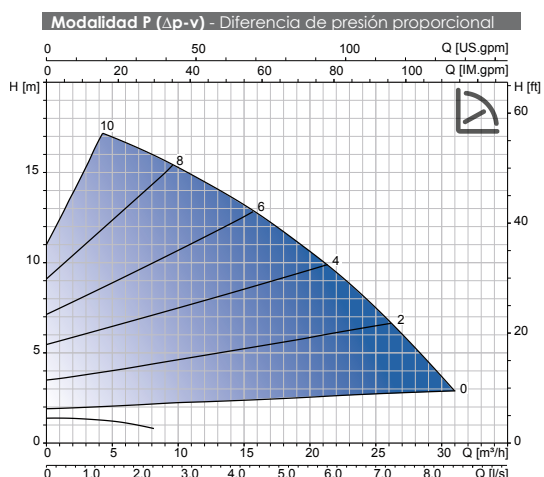
<b>Temperatura ambiente</b>	+0°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido</b>	-10°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +90°C de 40°C = +40°C a +110°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 80%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 45 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 60335-1, EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2
<b>Entradas/Salidas</b>	Modbus RTU, 0-10 VDC, señal de inicio/parada, funcionamiento a dos bombas, señal acumulativo de error

### CLAVES DE LECTURA

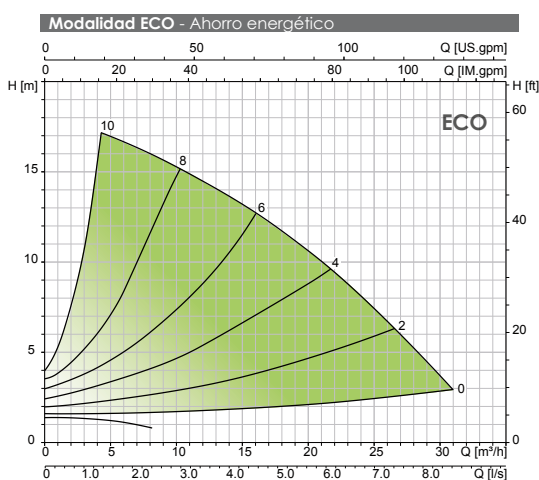
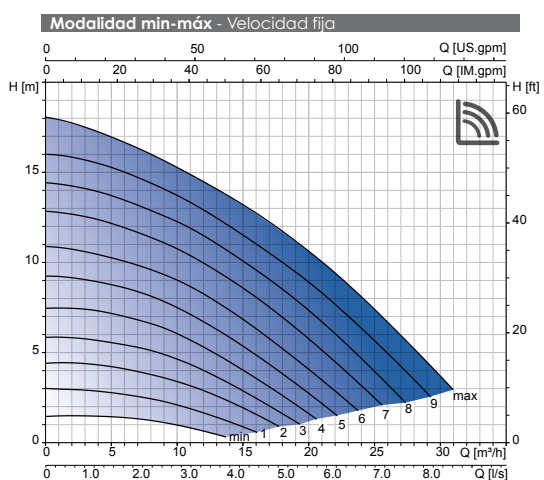


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



Selección de menú o confirmación del parámetro de la regulación presionando el botón

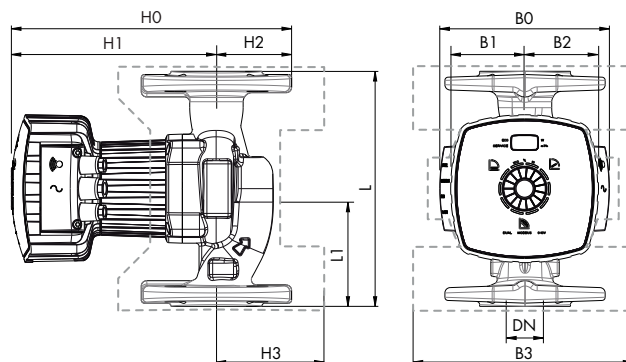


Regulación de los parámetros mediante un sólo mando Press & Turn

## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Camisa del rotor
ES MAXI 180	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en cataforesis (KTL)	Acero inoxidable / Compuesto	Acero inoxidable 1.4304	Cerámica / carbono (matriz metálica)	Acero inoxidable 1.4301

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]										PESOS [kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
ES MAXI 50-180/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00





## SOLAR TÉRMICA

Las instalaciones solares térmicas utilizan la energía del sol para generar calor produciendo una energía limpia y renovable: reduciendo la emisión de sustancias nocivas, evitando el uso de los recursos limitados y contribuyendo a salvaguardar el medio ambiente. Una instalación solar térmica emite **hasta un 40% menos de dióxido de carbono** que una instalación tradicional.

Un buen sistema solar térmico también supone grandes ventajas económicas, como el poder cubrir casi totalmente las necesidades familiares de agua caliente. Sin embargo, incluso en las instalaciones más modernas se usan todavía circuladoras tradicionales que presentan un consumo energético desproporcionado: ¡una contradicción! **Para disfrutar de toda la energía del sol es necesario escoger inteligentemente las circuladoras.** Taco Italia ha desarrollado circuladoras destinadas a instalaciones solares que, gracias a su tecnología innovadora, pueden aprovechar cada kWh de energía captada por los paneles.

Las circuladoras **ENERGY SAVING versión SOLAR**, son ideales para instalaciones solares estándar de alta capacidad – High-flow- en la que la temperatura se eleva lenta y uniformemente con la radiación solar; y también de baja capacidad – Low-flow- en las que la transferencia de calor se hace mas intensamente.



## ES2 SOLAR 60



Indicador LED que proporciona información sobre el estado del funcionamiento de la circuladora



Amplio límite de temperatura desde +2°C hasta +110°C, ideal para instalaciones de energía renovable solar térmica



Cuerpo de la bomba con tratamiento en cataforesis (KTL) resistente a la corrosión

### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de energía renovable, solar térmica, con calderas de biomasa y en general, instalaciones de calefacción de agua caliente de todo tipo.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,20 - Part 2\*

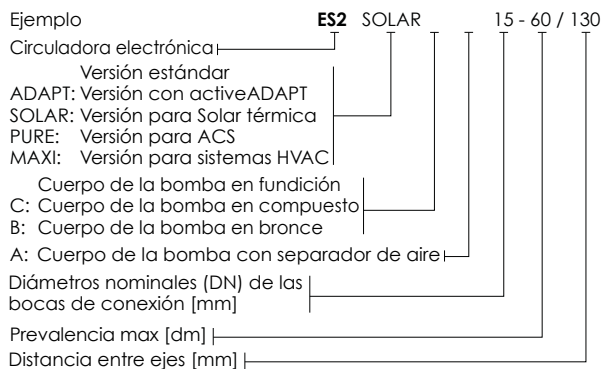
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 42W
<b>Corriente nominal (I<sub>1</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.33A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +110°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 110°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

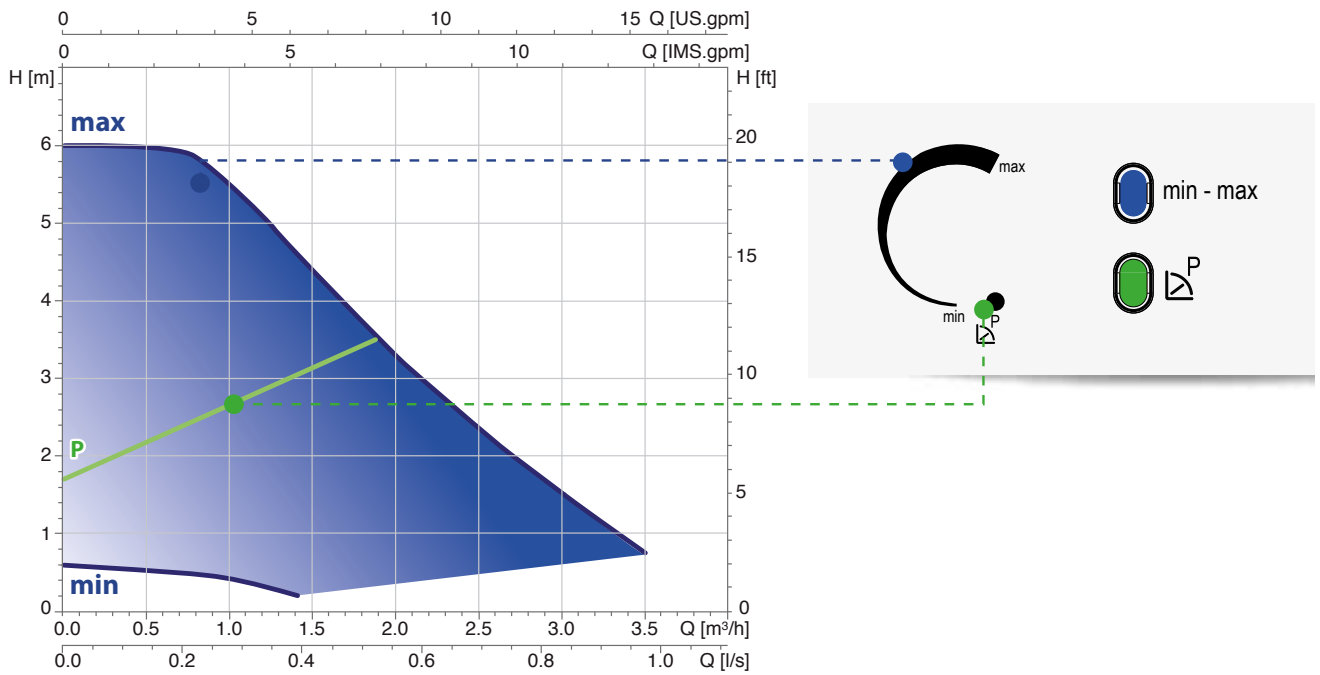
### CLAVES DE LECTURA



\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

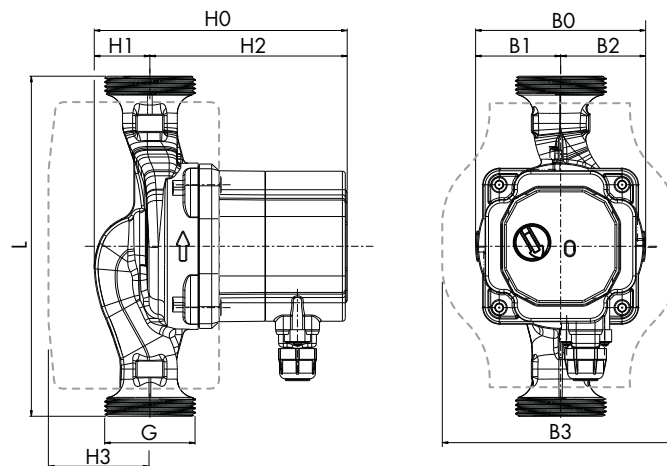
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
<b>ES2 SOLAR 60</b>	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en catáforesis (KTL)	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
<b>ES2 SOLAR 15-60/130</b>	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	1,87
<b>ES2 SOLAR 25-60/130</b>	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,01
<b>ES2 SOLAR 25-60/180</b>	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,16



## ES2 SOLAR 70



Indicador LED que proporciona información sobre el estado del funcionamiento de la circuladora



Amplio límite de temperatura desde +2°C hasta +110°C, ideal para instalaciones de energía renovable solar térmica



Cuerpo de la bomba con tratamiento en cataforesis (KTL) resistente a la corrosión



### CAMPO DE APLICACIÓN

Sistemas de energía renovable, solar térmica, con calderas de biomasa y en general, instalaciones de calefacción de agua caliente de todo tipo.



### ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IEE ≤ 0,21 - Part 2\*

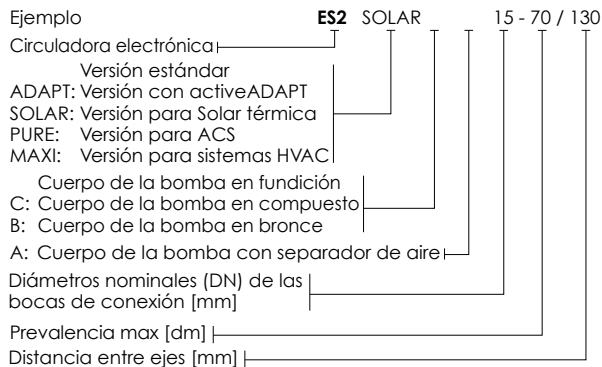
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 3W, Max. 56W
<b>Corriente nominal (I<sub>n</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.44A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido**</b>	+2°C a +110°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +110°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 110°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Directiva Eco-design (2009/125/CE)</b>	Estándares usados: EN 16297-1 y EN 16297-2

### CLAVES DE LECTURA

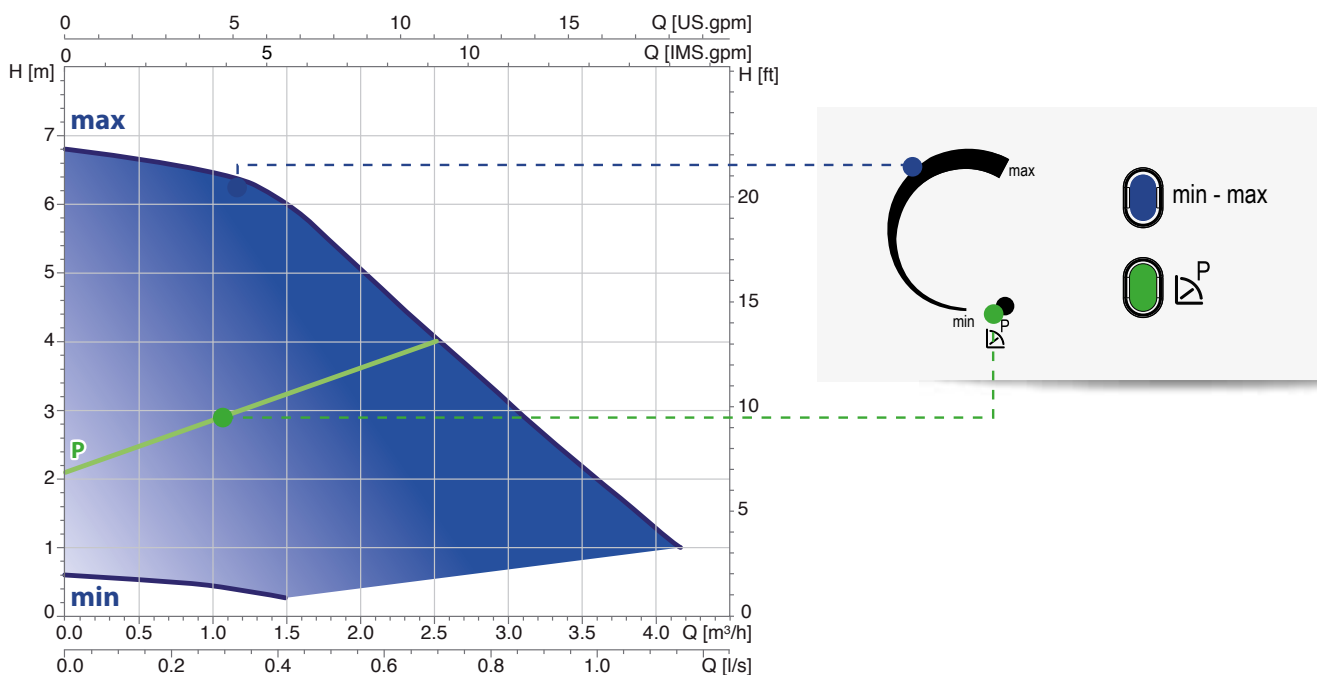


\* El parámetro de referencia para las circuladoras más eficientes es IEE ≤ 0,20.

\*\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.



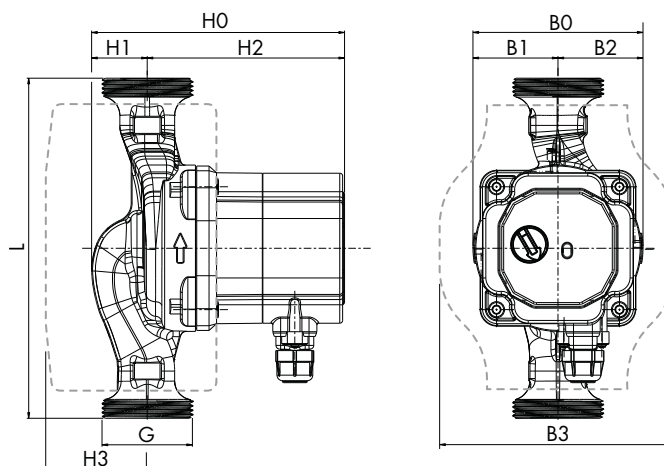
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
<b>ES2 SOLAR 70</b>	Fundición EN-GJL-200 con tratamiento en catáforesis (KTL)	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]									PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Neto
<b>ES2 SOLAR 15-70/130</b>	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,11
<b>ES2 SOLAR 25-70/130</b>	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,25
<b>ES2 SOLAR 25-70/180</b>	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,40





## AGUA CALIENTE SANITARIA

El agua caliente que utilizamos cotidianamente para la ducha o fregar los platos, es por norma general producida a partir de la energía eléctrica. En la transformación de la energía eléctrica en energía térmica, se pierde gran cantidad de energía, lo que perjudica al medio ambiente y a la economía familiar. Hay que pensar que el coste del agua caliente sanitaria (ACS) **incide hasta en un 40% en el consumo del hogar.**

Parte de este consumo puede ser reducido con una circuladora eficiente: ¿Cuánto tiempo hay que dejar correr el agua fría hasta que llegue la caliente?

Una circuladora eficiente se puede regular, dependiendo de la necesidad individual de cada instalación. **Las circuladoras Taco Flow Solutions garantizan flexibilidad y adaptabilidad, lo que produce un ahorro energético de hasta un 85% respecto a las circuladoras tradicionales.**

La electrónica inteligente que incorporan, contribuye a tener de manera inmediata agua caliente, tan pronto como se abre el grifo: si conseguimos evitar el desperdicio de agua fría y el ineficaz consumo de energía durante el calentamiento del agua, el confort está asegurado.

Una tecnología para el hombre, para la colectividad y para el planeta.



## ES2 PURE C 40



Regulación simple e intuitiva:  
Basta girar el regulador para  
seleccionar el programa



Alta eficiencia gracias al motor de  
imán permanente (PM)



innovador cuerpo de la bomba en  
material de composite polimérico,  
certificado para agua potable:  
Higiénico y seguro



### CAMPO DE APLICACIÓN

Instalaciones de recirculación de agua caliente sanitaria y sistemas de circulación análogos en los sectores residencial e industrial. Este modelo está indicado sólo para agua potable.



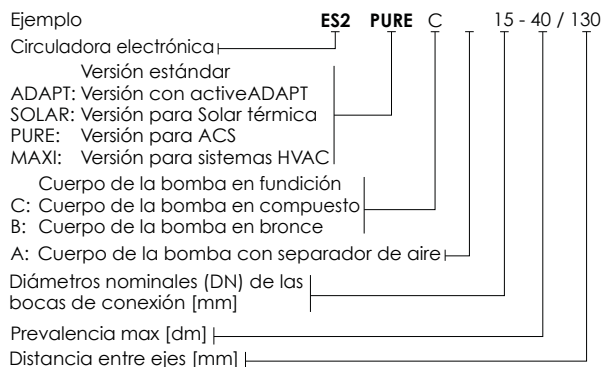
### DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

<b>Tensión de alimentación</b>	1x230 V ( ±10%); Frecuencia: 50/60 Hz
<b>Conexión eléctrico</b>	Conector pasacable a rosca PG11
<b>Potencia nominal absorbida (P<sub>1</sub>)</b>	Min. 4.3W, Max. 40W
<b>Corriente nominal (I<sub>1</sub>)</b>	Min. 0.03A, Max. 0.32A
<b>Clase de aislamiento</b>	H
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Clase del aparato</b>	II

### DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

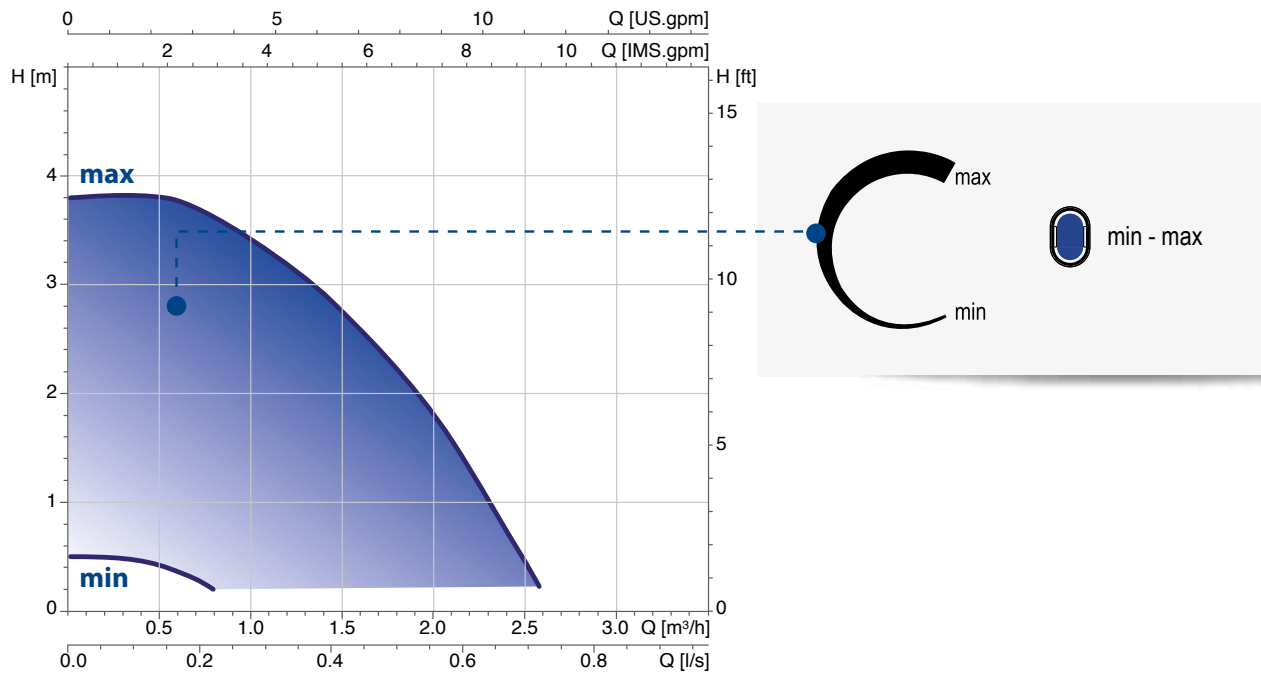
<b>Temperatura ambiente</b>	+2°C a +40°C
<b>Temperatura del líquido*</b>	+2°C a +95°C
<b>Campo de temperatura permitido a la máxima temperatura ambiente</b>	de 30°C = +30°C a +95°C de 35°C = +35°C a +90°C de 40°C = +40°C a +70°C
<b>Presión del sistema</b>	Max. 1.0 MPa - 10 bar
<b>Presión mínima de entrada</b>	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
<b>Humedad relativa máxima</b>	≤ 95%
<b>Nivel presión sonora</b>	< 43 dB(A)
<b>Directiva Baja Tensión (2006/95/CE)</b>	Estándares usados: EN 62233, EN 60335-1 y EN 60335-2-51
<b>Directiva EMC (2004/108/CE)</b>	Estándares usados: EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3, EN 55014-1 y EN 55014-2
<b>Certificaciones del grupo hidráulico</b>	TIFQ (IT), KTW (DE), DVGW W270 (DE), ACS (FR), WRAS (GB)

### CLAVES DE LECTURA



\* Para evitar condensación en el motor y en la electrónica de control la temperatura del líquido en circulación tiene que estar siempre por encima de la temperatura ambiente.

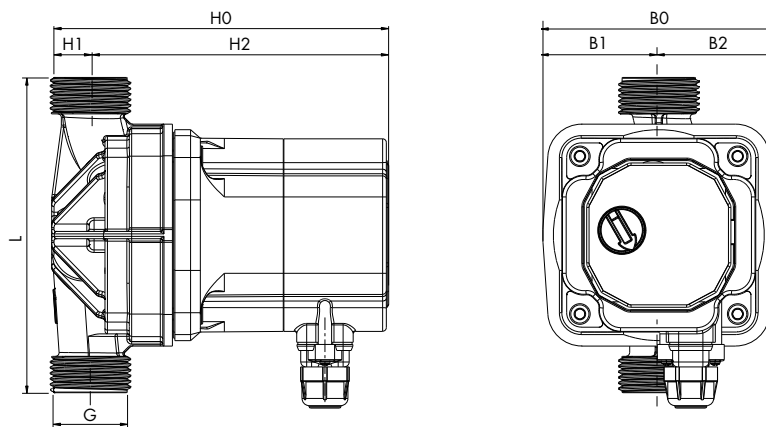
## CURVAS DE PRESTACIONES Y REGULACIÓN



## MATERIALES

Modelo	Alojamiento de la bomba	Impulsor	Eje de transmisión	Cojinete	Cojinete de empuje	Camisa del rotor
ES2 PURE C 40	Compuesto PA 6T/6I GF	Compuesto	Cerámica	Carbono	Cerámica	Compuesto

## DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	CONEXIÓN A LA TUBERÍA	DIMENSIONES [mm]							PESOS [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Neto
ES2 PURE C 10-40/130	G 3/4	130	95,6	47,8	47,8	139	16	123	1,47	1,67
ES2 PURE C 15-40/130	G 1	130	95,6	47,8	47,8	139	16	123	1,47	1,67

# CÓDIGOS DE PRODUCTO

## ENERGY SAVING PARA EL MERCADO EUROPEO

### ENERGY SAVING

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES2 15-60/130	001194	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 15-70/130	001202					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 25-60/130	001191	G 1 ½	130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 25-60/180	001192		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 25-70/130	001199		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 25-70/180	001200		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 32-60/180	001193	G 2	180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 32-70/180	001201					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 C 15-60/130	001194	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.21
ES2 C 15-70/130	001202					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES C A 15-60/130	001136	G 1	130	6	1x230V, 50Hz	10 - 51	0,08 - 0,32	≤ 0.27
ES2 C A 15-60/130	001273			6	1x230V, 50/60Hz	10 - 51	0,08 - 0,32	≤ 0.23

### ENERGY SAVING - Versión con activeADAPT

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES2 ADAPT 15-60/130	001198	G 1	130	10	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 15-70/130	001206					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 ADAPT 25-60/130	001195	G 1 ½	130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 25-60/180	001196		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 25-70/130	001203		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 ADAPT 25-70/180	001204		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 ADAPT 32-60/180	001197	G 2	180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 32-70/180	001205					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21

## CÓDIGOS DE PRODUCTO

### ENERGY SAVING - Versión para sistema HVAC

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES MAXI 25-60/180	001207	G 1 ½	180	10	1x230V, 50/60Hz	8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0.23
ES MAXI 25-80/180	001208					8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0.23
ES MAXI 25-100/180	001263					8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0.23
ES MAXI 32-60/180	001261	G2				8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0.23
ES MAXI 32-80/180	001262					8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0.23
ES MAXI 32-100/180	001209					8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0.23
ES MAXI 40-80/220 F	001315	DN40	220	6/10		15 - 280	0,20 - 1,90	≤ 0.23
ES MAXI 40-100/220 F	001316		250			15 - 350	0,20 - 2,20	≤ 0.23
ES MAXI 40-120/250 F	001317					20 - 480	0,10 - 2,10	≤ 0.23
ES MAXI 40-180/250 F	001318	DN50	240			20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0.23
ES MAXI 50-80/240 F	001319					280	15 - 350	0,20 - 2,20
ES MAXI 50-100/280 F	001320		20 - 500				0,10 - 2,20	≤ 0.23
ES MAXI 50-120/280 F	001321		20 - 520	0,10 - 2,30	≤ 0.23			
ES MAXI 50-180/280 F	001322				20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0.23	

### ENERGY SAVING - Versión para solar térmica

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE	
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]		
ES2 SOLAR 15-60/130	001211	G 1	130	10	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20	
ES2 SOLAR 15-70/130	001214					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21	
ES2 SOLAR 25-60/130	001210	G 1 ½				130	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 SOLAR 25-60/180	001212					180	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 SOLAR 25-70/130	001213					130	3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 SOLAR 25-70/180	001215					180	3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21

### ENERGY SAVING - Versión para ACS

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES2 PURE C 10-40/130	001309	G ¾	130	10	1x230V, 50/60Hz	4,3 - 40	0,03 - 0,32	-
ES2 PURE C 15-40/130	001310	G 1						-

## ENERGY SAVING PARA EL MERCADO UK E IRLANDA

### ENERGY SAVING

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES2 15-60/130	-	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 15-70/130	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 25-60/130	001302	G 1 ½	130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 25-60/180	-		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 25-70/130	001305		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 25-70/180	-		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 32-60/180	-	G 2	180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 32-70/180	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 C 15-60/130	001194	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.21
ES2 C 15-70/130	001202					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES C A 15-60/130	001136	G 1	130	6	1x230V, 50Hz	10 - 51	0,08 - 0,32	≤ 0.27
ES2 C A 15-60/130	001273			6	1x230V, 50/60Hz	10 - 51	0,08 - 0,32	≤ 0.23

### ENERGY SAVING - Versión con activeADAPT

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES2 ADAPT 15-60/130	-	G 1	130	10	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 15-70/130	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 ADAPT 25-60/130	001303	G 1 ½	130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 25-60/180	-		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 25-70/130	001306		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 ADAPT 25-70/180	001308		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 ADAPT 32-60/180	-	G 2	180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 ADAPT 32-70/180	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21



## CÓDIGOS DE PRODUCTO

### ENERGY SAVING - Versión para sistema HVAC

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES MAXI 25-60/180	001207	G 1 ½	180	10	1x230V, 50/60Hz	8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0.23
ES MAXI 25-80/180	001208					8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0.23
ES MAXI 25-100/180	001263					8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0.23
ES MAXI 32-60/180	001261	G2				8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0.23
ES MAXI 32-80/180	001262					8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0.23
ES MAXI 32-100/180	001209					8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0.23
ES MAXI 40-80/220 F	001315	DN40	220	6/10		15 - 280	0,20 - 1,90	≤ 0.23
ES MAXI 40-100/220 F	001316		250			15 - 350	0,20 - 2,20	≤ 0.23
ES MAXI 40-120/250 F	001317					20 - 480	0,10 - 2,10	≤ 0.23
ES MAXI 40-180/250 F	001318	DN50	240			20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0.23
ES MAXI 50-80/240 F	001319					280	15 - 350	0,20 - 2,20
ES MAXI 50-100/280 F	001320		20 - 500				0,10 - 2,20	≤ 0.23
ES MAXI 50-120/280 F	001321		20 - 520	0,10 - 2,30	≤ 0.23			
ES MAXI 50-180/280 F	001322				20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0.23	


### ENERGY SAVING - Versión para solar térmica

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE	
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]		
ES2 SOLAR 15-60/130	001224	G 1	130	10	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20	
ES2 SOLAR 15-70/130	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21	
ES2 SOLAR 25-60/130	001304	G 1 ½				130	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 SOLAR 25-60/180	-					180	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0.20
ES2 SOLAR 25-70/130	-					130	3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21
ES2 SOLAR 25-70/180	-					180	3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0.21

### ENERGY SAVING - Versión para ACS

Modelo	Código de producto	Conexiones	Entre-ejes [mm]	PN [bar]	Datos Eléctricos			IEE
					Tensión de alimentación	P <sub>1</sub> [W]	I <sub>1</sub> [A]	
ES2 PURE C 10-40/130	001309	G ¾	130	10	1x230V, 50/60Hz	4,3 - 40	0,03 - 0,32	-
ES2 PURE C 15-40/130	001310	G 1						-

## COQUILLA TERMOAISLANTE




Coquilla termoaislante	Descripción	Material	Tipo bomba	Peso [kg]	Código de producto
	Aislamiento térmico para circuladora con cuerpo estándar*	EPP	ES, ESS, ES2 ES2 ADAPT ES2 SOLAR	0,04	001279

\* Aislamiento térmico incluido para circuladoras modelo ES2 ADAPT.

## RACORES DE CONEXIÓN PARA CIRCULADORAS

Los racores de conexión para las circuladoras no son incluidos; son vendidos a parte en conjuntos por medida.

El kit de racores ( para una bomba ) comprende: **2 juntas planas, 2 tuerca de unión, 2 enlaces de unión**

KIT RACORES	Descripción	Rosca conexión		Material	Tipo bomba	Peso [kg]	Código de producto
		Bomba	Tubo				
	Kit racores 1" ½ x 1"F	G 1 ½	Rp 1	Fundición	ES 25-..., ESS 25-..., ES2 25-..., ES2 ADAPT 25-..., ES2 SOLAR 25-..., ES MAXI 25-...	0,5	001335
	Kit racores 2" x 1" ¼ F	G 2	Rp 1 ¼		ES 32-..., ESS 32-..., ES2 32-..., ES2 ADAPT 32-..., ES2 SOLAR 32-..., ES MAXI 32-...	0,8	001336
	Kit racores en bronce 1" x ½"F	G 1	Rp ½	Bronce	ES 15-..., ESS 15-..., ES2 15-..., ES2 ADAPT 15-..., ES2 SOLAR 15-..., ES2 PURE 15-...	0,2	001331
	Kit racores en bronce 1" ½ x 1"F	G 1 ½	Rp 1		ES 25-..., ESS 25-..., ES2 25-..., ES2 ADAPT 25-..., ES2 SOLAR 25-..., ES MAXI 25-...	0,3	001330
	Kit racores en bronce 1" x ½"F	G 2	Rp 1 ¼		ES 32-..., ESS 32-..., ES2 32-..., ES2 ADAPT 32-..., ES2 SOLAR 32-..., ES MAXI 32-...	0,5	001334
	Kit racores en bronce con válvula antiretorno 1" ½ x 1"F	G 1 ½	Rp 1	Bronce	ES 25-..., ESS 25-..., ES2 25-..., ES2 ADAPT 25-..., ES2 SOLAR 25-..., ES MAXI 25-...	0,6	001332
	Kit racores en bronce con válvula antiretorno 2" x 1" ¼ F	G 2	Rp 1 ¼		ES 32-..., ESS 32-..., ES2 32-..., ES2 ADAPT 32-..., ES2 SOLAR 32-..., ES MAXI 32-...	0,9	001333



## **AHORRO**

Reducción del consumo

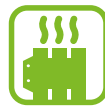


Proceso de desbloqueo automático del rotor



## **TECNOLOGÍA**

La mejor tecnología actual - PM Motor



Instalación de calefacción



## **ECOLOGÍA**

**Respeto y protección** del medio ambiente



Instalación de calefacción de suelo radiante



## **INVERTER TECH**

El mejor rendimiento con gran adaptabilidad



Instalación de climatización o refrescamiento

## **HiEff** HIGH EFFICIENCY

Circuladora de alta eficiencia



Instalación fácil y rápida



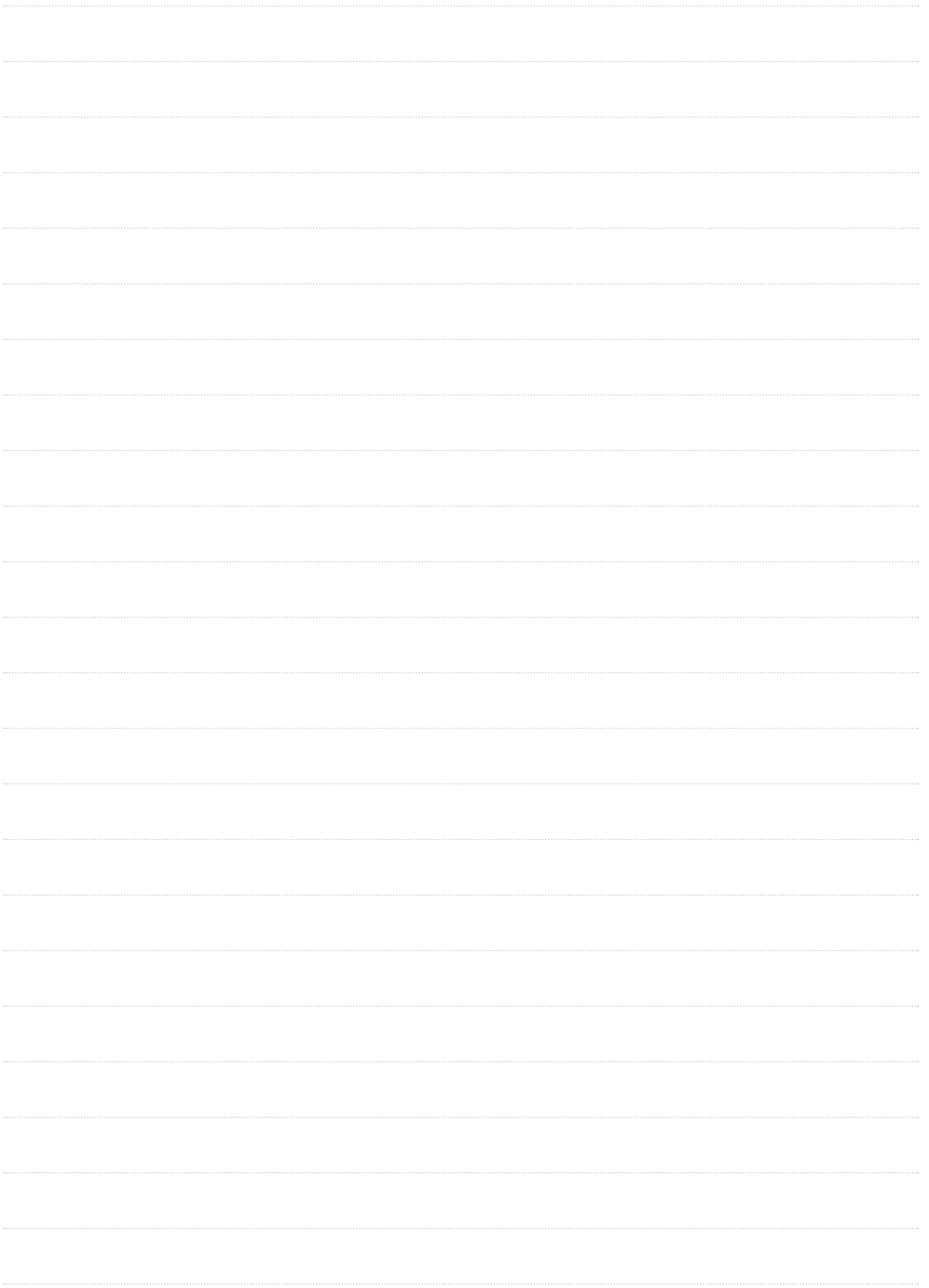
Instalación solar térmica

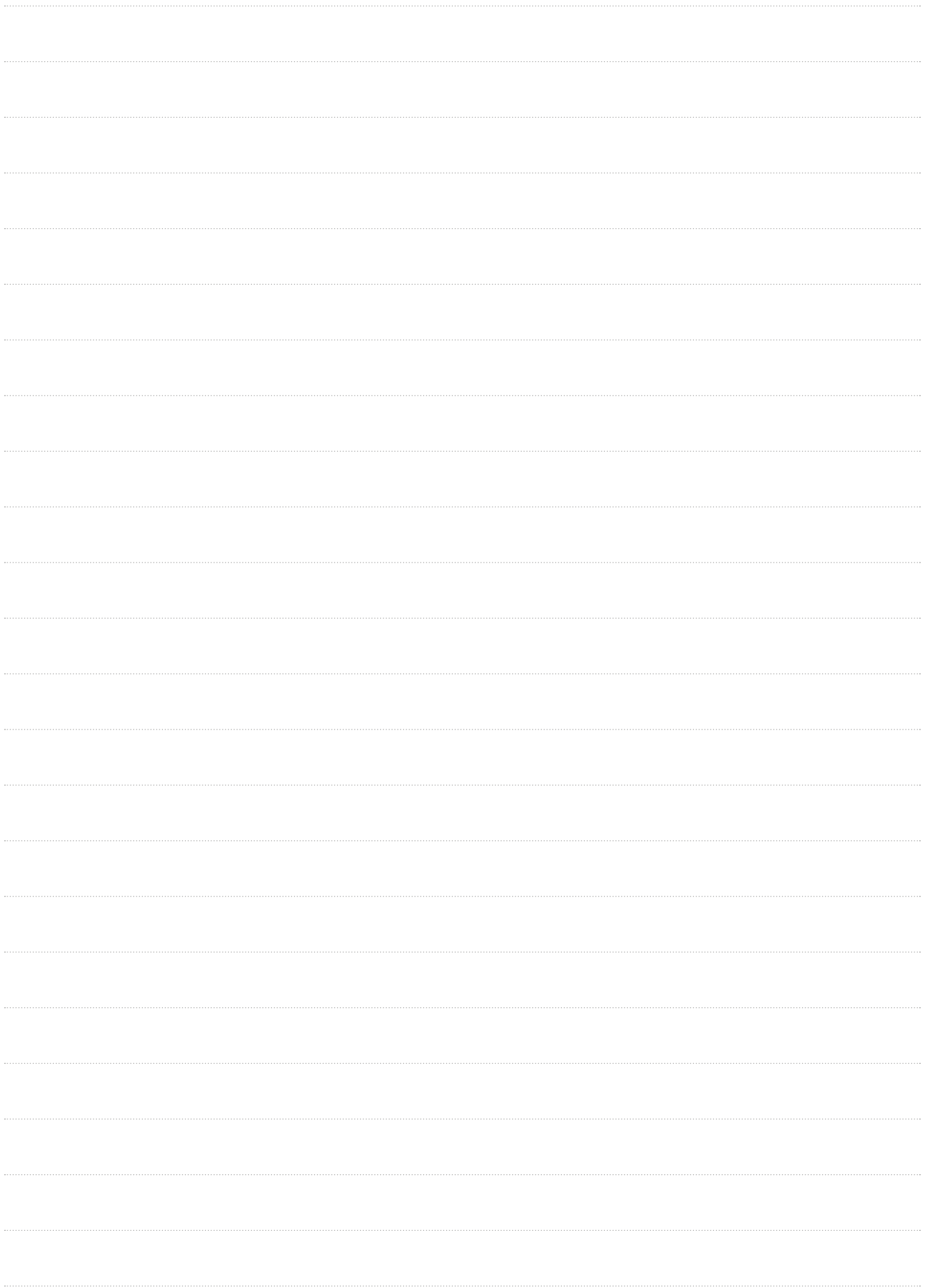


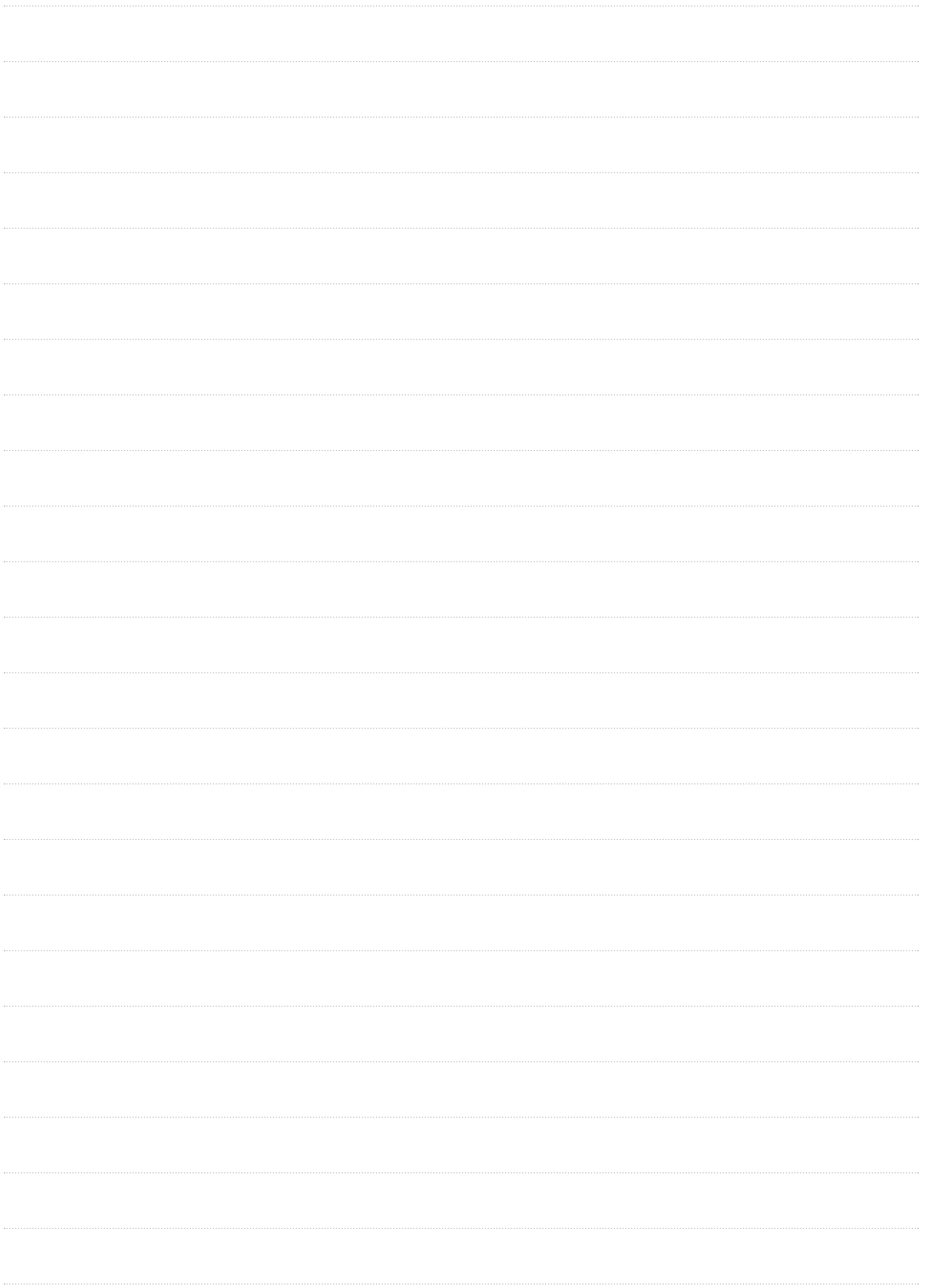
Detección automática de presencia de aire

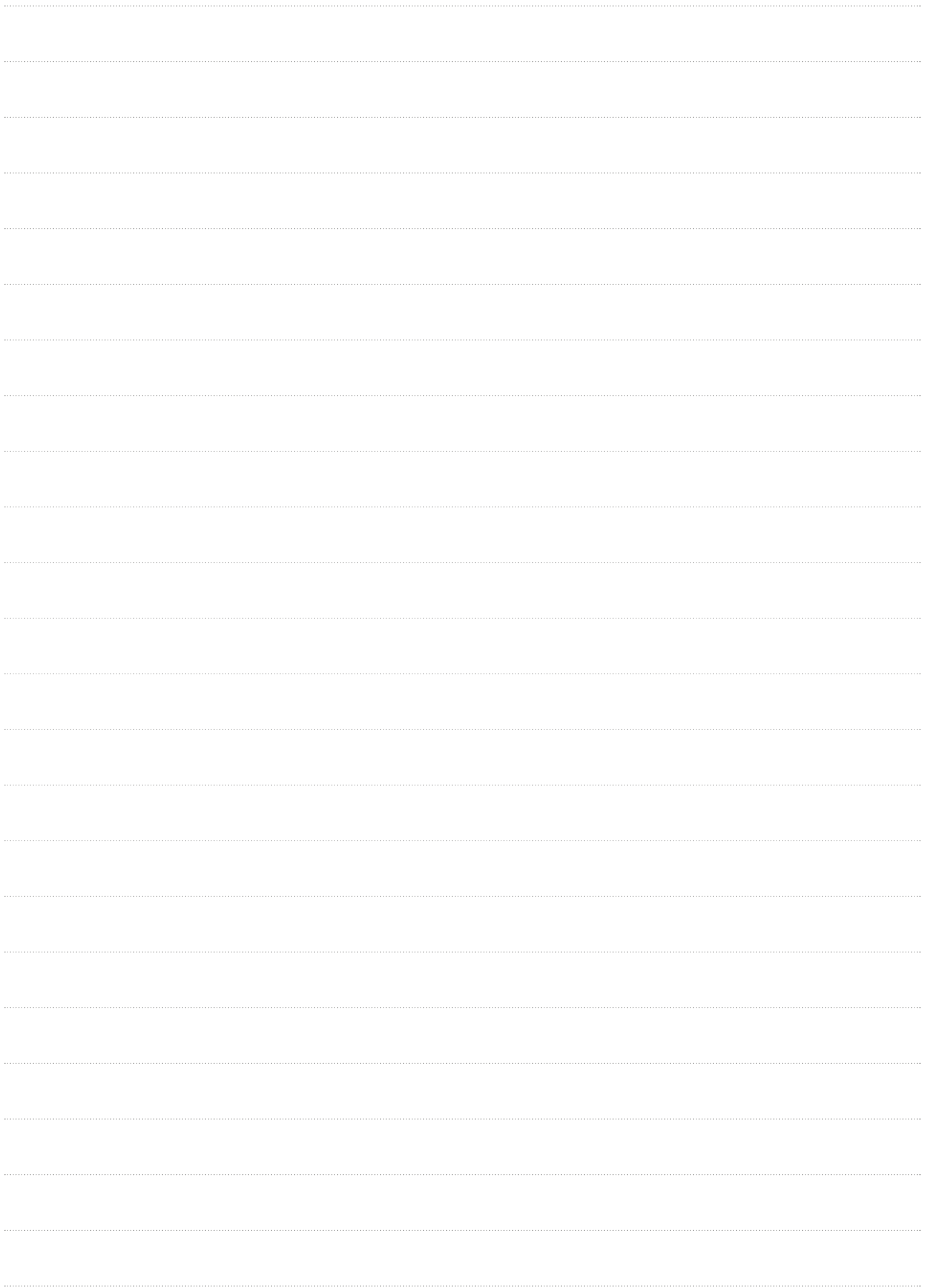


Instalación de recirculación de ACS











Taco Italia S.r.l. - Via G. Galilei, 89-91 - 36066 Sandrigo (VI) - ITALY  
[www.Tacofitalia.com](http://www.Tacofitalia.com)