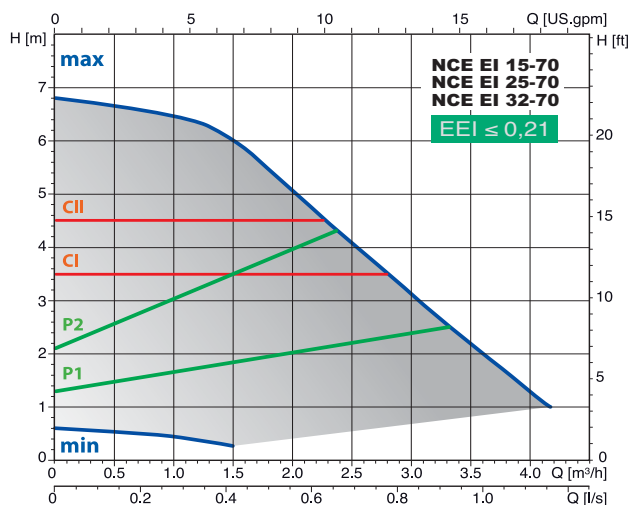
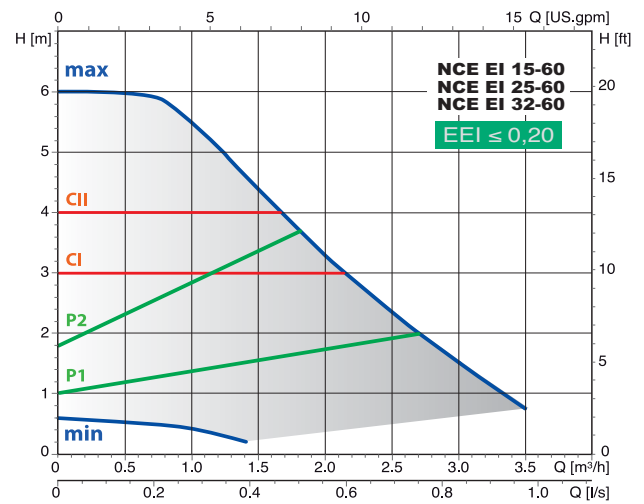
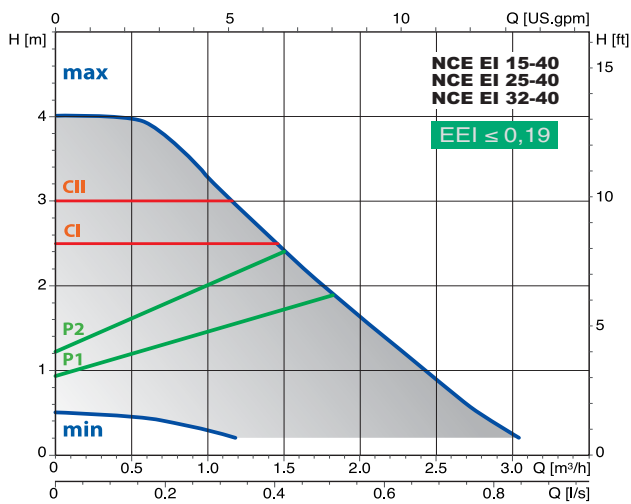


## Energy saving circulating pumps Circuladoras de bajo consumo energético



### Characteristic curves - Curvas características



**CI-CII** constant curve  
**P1-P2** proportional curve  
**min-max** n fixed curves

**CI-CII** Curva constante  
**P1-P2** Curva constante  
**min-max** n Curva fija

## Construction

Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter.

## Applications

Small domestic heating systems.  
Floor heating systems.

## Operating conditions

- Liquid temperature from +2 °C to +95 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 6 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 43 dB (A).
- Minimum suction pressure: 0,3 bar at 50 °C  
1,0 bar at 95 °C
- Maximum glycol quantity: 40%
- EMC according to: EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 55014-2
- Connections: threaded ports ISO 228: G 1, G 1 1/2, G 2
- The benchmark for most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.
- Minimum power: 3 W.

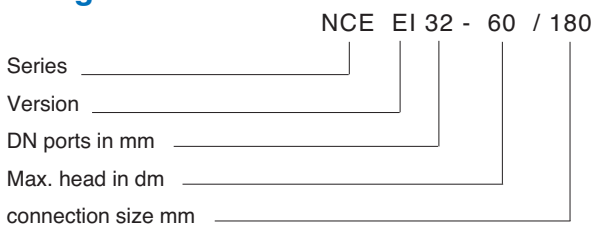
## Motor

- Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
  - Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
  - Frequency: 50-60 Hz
  - Protection: IP 44
  - Insulation class: H
  - Class II appliance
  - Overload protection (jammed rotor):
    - 1) automatic protection with electronic rotor release
    - 2) Overload thermal protector
  - Cable: phases and neutral
  - Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

## Special features on request

Brass or cast iron unions.  
EPP thermal insulation shell.

## Designation



## Ejecución

Circuladora de alta eficiencia energética de velocidad variable dirigida por un motor sincrónico de imán permanente controlado por convertidor de frecuencia.

## Aplicaciones

Sistemas de calefacción domésticos.  
Módulos para la calefacción por suelo radiante.

## Limites de empleo

- Temperatura del líquido de +2 °C a +95 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 6 bar
- Almacenaje: -20 °C/+70 °C Humedad Relativa 95% a 40%
- Marcado: conforme a los requisitos de marca CE
- Nivel sonoro ≤ 43 dB (A)
- Presión mínima en fase de aspiración: 0,3 bar a 50 °C  
1,0 bar a 95 °C
- Cantidad máxima de glicol: 40%
- EMC según: EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 55014-2
- Bocas roscadas según ISO 228: G 1, G 1 1/2, G 2
- Índice de referencia de los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.
- Potencia mínima: 3 W.

## Motor

- Motor sincrónico con imán permanente.
- Número de vueltas del motor: variable
- Tensión de alimentación: monofásica 230 V (-10%; +6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: H
- Aparato clase II
- Protección contra las sobrecargas (rotor bloqueado):
  1. Protección automática con función de desbloqueo electrónico del rotor
  2. Protección con protector térmico
- Cableado: cable con fase y neutro
- Realización conforme a: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

## Ejecuciones especiales bajo demanda

Uniones de latón o hierro.  
Aislamiento térmico con protector térmico-aislante EPP.

## Désignation



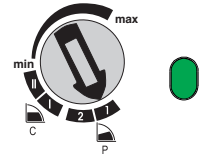
## Operating modes



### PROPORTIONAL CURVE PROGRAMMING $\Delta p-v$

(GREEN LED)

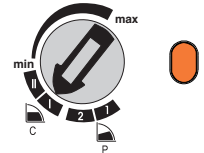
Moving the switch to 1 or 2 setting, the pump operates with the proportional curve. This mode ensures maximum energy efficiency.



### CONSTANT CURVE PROGRAMMING $\Delta p-c$

(ORANGE LED)

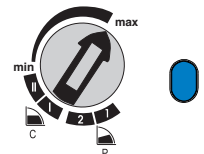
Moving the switch to I or II setting, the pump operates with a constant curve according to the selected flow rates.



### MANUAL PROGRAMMING

(BLUE LED)

Setting the switch in any position between the MIN and MAX points, the most suitable operating curve for the installation is manually selected.



### WARNING!

- The red LED indicates that the pump is not rotating but is still under tension.
- White flashing LED : plant degassing requirement, air in the system.

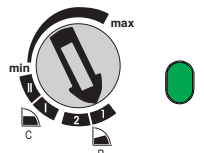
## Modo de funcionamiento



### PROGRAMA CURVA PROPORCIONAL $\Delta p-v$

(LED VERDE)

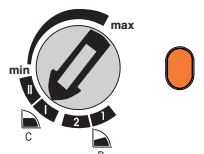
Al mover el interruptor a la posición 1 o 2, la bomba produce una curva de rendimiento proporcional. Esta operación garantiza la máxima eficiencia energética.



### PROGRAMA CURVA COSTANTE $\Delta p-c$

(LED NARANJA)

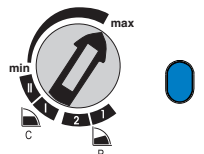
Al mover el interruptor a la posición I o II, la bomba produce una curva de rendimiento constante a la variación del caudal.



### PROGRAMA MANUAL

(LED AZUL)

Mover el interruptor en cualquier lugar entre MIN y MAX, es posible seleccionar manualmente la curva de trabajo más adecuada a la maquinaria.



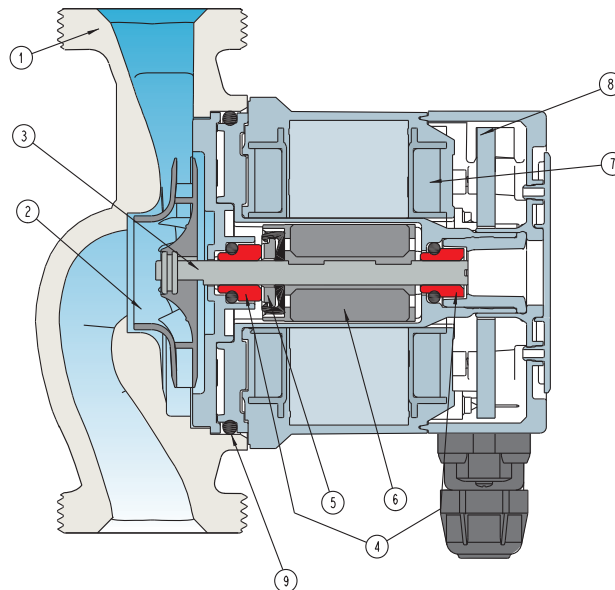
### ATENCIÓN!

- Led rojo: la bomba está en un estado bloqueado, pero es todavía bajo tensión.
- Led blanco con intermitencia: se necesita desgasificar la planta, aire en el sistema.

## Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Ceramic
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Composite / Ferrite
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

Componente	Pos.	Material
Cuerpo bomba	1	Acero GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Compuesto
Eje	3	Cerámica
Rodamientos	4	Carbono
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Compuesto/Ferrita
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM



## Features

### Compact design

The space saving **NCE EI** is a very compact circulating pump, allows for easy installation in small domestic heating systems.

### Easy to install and to adjust

Installing the **NCE EI** is considerably simplified by the quick setting and power installation plug.

### Reliable

Like all our electronic circulating pumps, the **NCE EI** features the patented self-cleaning square chamber design, which eliminates any possibility of rotor blockage.

Ceramic shaft

Hydraulics components are completely painted with cataphoresis.

### Easy use

Operating range with fixed curves from 0,5 m to 7 m; possibility to choose 2 (1-2) proportional pressure curves and 2 (I-II) constant pressure curves.

## Características constructivas

### Diseño compacto

Un producto de dimensiones mínimas para facilitar la instalación también en lugares estrechos, como en módulos para calefacción por suelo.

### Fácil instalación y regulación

La instalación de la circuladora NCE EI es sencilla para una conexión rápida con enchufe.

### Fiabilidad

NCE EI ha patentado la cámara cuadrada que elimina cualquier posibilidad de parar el motor.

Eje del motor en cerámica.

Hidráulico completamente pintada con electroforesis.

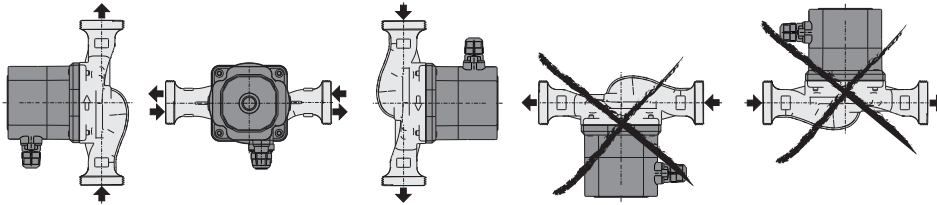
Programa para rutina de ventilación y desbloqueo.

### Utilización fácil e intuitivo

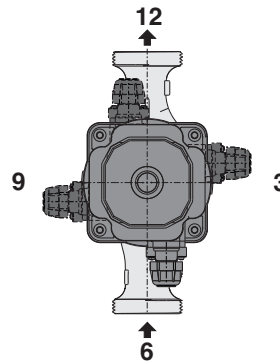
Uso con curvas fijas de 0,6 m a 7 m; es posible elegir 2 curvas de presión proporcional o 2 curvas de presión constante.

## Examples of installations - Ejemplo de instalación

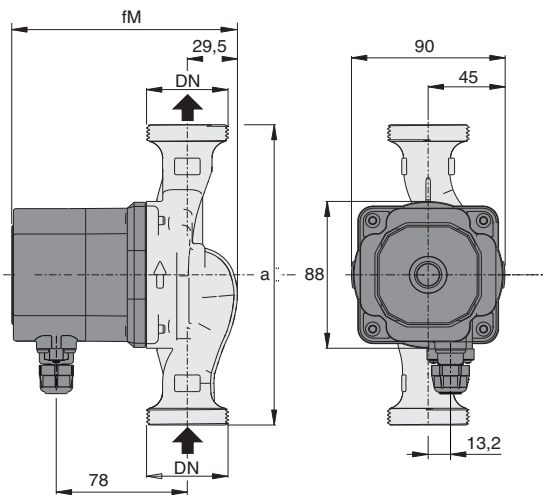
Installation  
Instalación



Terminal box arrangement (on request)  
Posición de la caja de terminales (bajo demanda)



## Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	230V		P1		mm		kg
		A max	A min	W max	W min	fm	a	
NCE EI 15-40/130	G 1	0,17	0,03	22	3	134	130	1,67
NCE EI 25-40/130	G 1 1/2							
NCE EI 25-40/180	G 1 1/2	0,17	0,03	22	3	134	180	1,96
NCE EI 32-40/180	G 2							
NCE EI 15-60/130/A	G 1	0,33	0,03	42	3	134	130	1,67
NCE EI 25-60/130/A	G 1 1/2							
NCE EI 25-60/180/A	G 1 1/2	0,33	0,03	42	3	134	180	1,96
NCE EI 32-60/180/A	G 2							
NCE EI 15-70/130	G 1	0,44	0,03	56	3	144	130	1,91
NCE EI 25-70/130	G 1 1/2							
NCE EI 25-70/180	G 1 1/2	0,44	0,03	56	3	144	180	2,05
NCE EI 32-70/180	G 2							

Unions (on request)  
Uniones (bajo demanda)

	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCE . 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4 (NCE . 32..)	G 2	G 1 1/4