

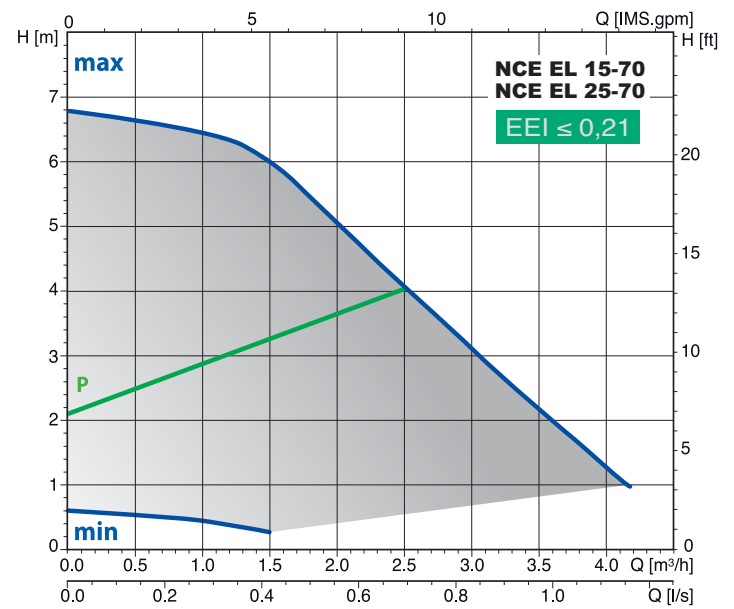
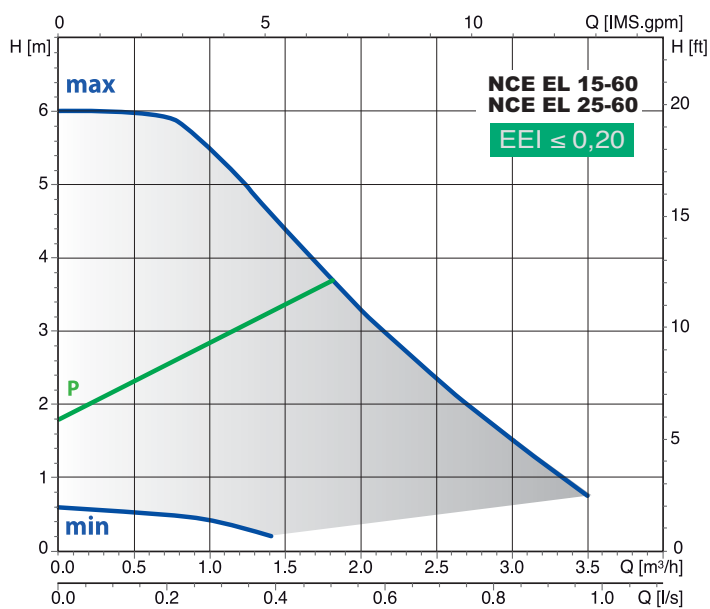
# NCE EL 60 Hz



Energy saving circulating pumps for solar systems  
 Circuladoras para placas solares de bajo consumo energético



## Coverage chart - Campo de aplicaciones



**P** proportional curve  
**min-max** n fixed curves

## Construction

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

## Applications

Solar thermal systems.

## Operating conditions

- Liquid temperature from +2 °C to +110 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure  $\leq$  43 dB (A).
- Minimum suction pressure:
  - 0,3 bar at 50 °C
  - 1,0 bar at 95 °C
  - 1,5 bar at 110 °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.
- The benchmark for most efficient circulators is EEI  $\leq$  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

NCE EL 25 - 60 / 180

Series \_\_\_\_\_

Version \_\_\_\_\_

DN ports in mm \_\_\_\_\_

Max. head in dm \_\_\_\_\_

connection size mm \_\_\_\_\_

## Ejecución

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

## Aplicaciones

Sistemas solares térmicos.

## Limites de empleo

- Temperatura del líquido de +2 °C a +110 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20 °C/+70 °C Humedad Relativa 95% a 40%
- Marcado: conforme a los requisitos de marca CE
- Nivel sonoro  $\leq$  43 dB (A)
- Presión mínima en fase de aspiración:
  - 0,3 bar a 50 °C
  - 1,0 bar a 95 °C
  - 1,5 bar a 110 °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
- Índice de referencia de los circuladores más eficientes es IEE  $\leq$  0,20.
- Potencia mínima: 3 W.

## Motor

Motor síncrono 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.

## Designación

NCE EL 25 - 60 / 180

Série \_\_\_\_\_

Versión \_\_\_\_\_

DN des orifices en mm \_\_\_\_\_

Hauteur maxi dm \_\_\_\_\_

Entraxe pour installation mm \_\_\_\_\_

## Operating modes



### PROPORTIONAL CURVE PROGRAMMING $\Delta p-v$ (GREEN LED)

Moving the switch to the 'P' setting will allow the pump to operate against a proportional performance curve. This feature ensures maximum energy efficiency.



### 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 P, la bomba produce una curva de rendimiento proporcional. Esta operación garantiza la máxima eficiencia energética.



### 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!

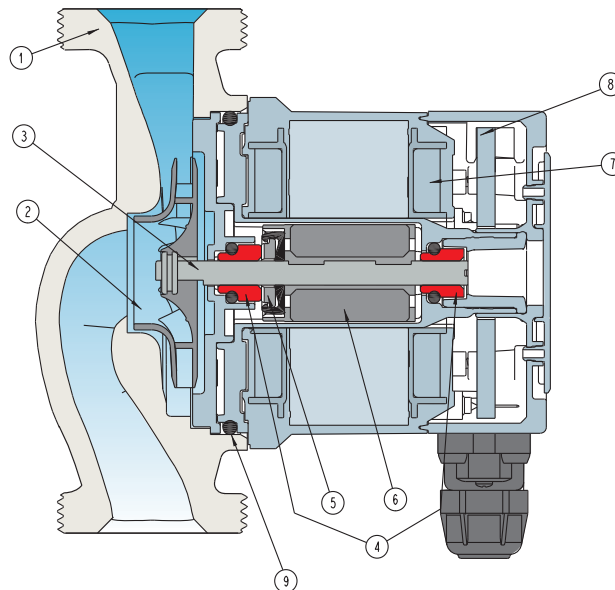


- Led rojo: la bomba está en un estado bloqueado, pero es todavía bajo tensión.
- Led blanco con intermitencia: se necesita desgasificar la planta, aire en el sistema.

## 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 EL** is a very compact circulating pump, allows inr easy installation in small domestic heating systems.

### Easy to install and to adjust

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

### Reliable

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

Ceramic shaft.

Hydraulics components are completely painted with cataphoresis.

Program for automatic routine vent and release.

### Easy use

Operating range with fixed curves from 0,6 m to 7 m; possibility to choose proportional pressure curve or selection of the optimum working point.

## Características constructivas

### Diseño compacto

Un producto de dimensiones mínimas para facilitar la instalación también en lugares estrechos.

### Fácil instalación y regulación

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

### Fiabilidad

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

Eje del motor en cerámica.

Hidráulico completamente pintada con electroforesis.

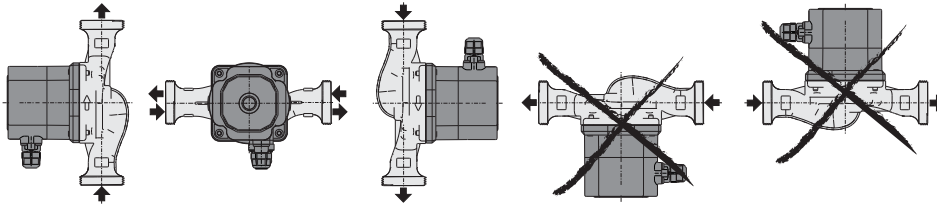
Programa para rutina de ventilación y desbloqueo.

### Fácil utilización

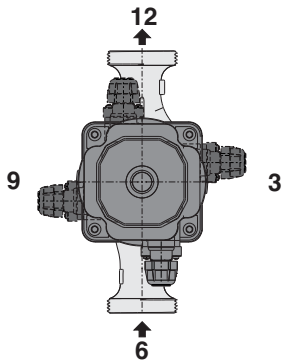
Uso con curvas fijas de 0,6 m a 7 m; es posible elegir una curva de presión proporcional o ajuste del punto exacto de trabajo.

## Examples of installations - Ejemplo de instalación

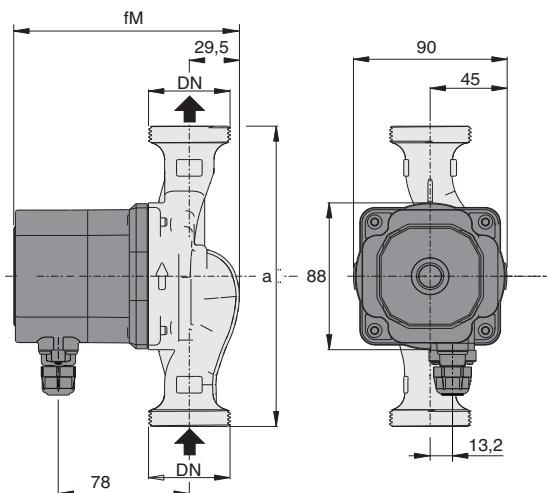
Installation  
Instalación



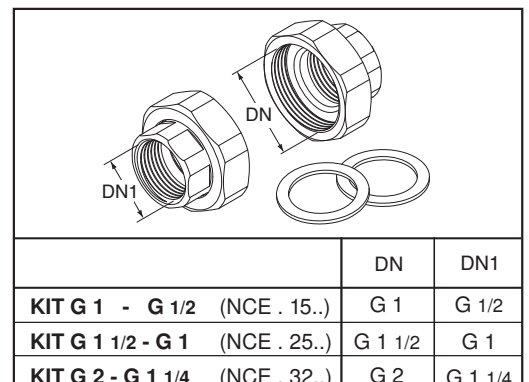
Terminal box arrangement (on request)  
Posición de la caja de terminales (bajo demanda)



## Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



Unions (on request)  
Uniones (bajo demanda)



TYPE TIPO	DN	230V		P1		mm		kg
		A max	A min	W max	W min	fm	a	
<b>NCE EL 15-60/130/A</b>	G 1	0,33	0,03	42	3	134	130	1,67
<b>NCE EL 25-60/130/A</b>	G 1 1/2							1,81
<b>NCE EL 25-60/180/A</b>	G 1 1/2	0,33	0,03	42	3	134	180	1,96
<b>NCE EL 15-70/130</b>	G 1	0,44	0,03	56	3	144	130	1,91
<b>NCE EL 25-70/130</b>	G 1 1/2							2,05
<b>NCE EL 25-70/180</b>	G 1 1/2							2,20