

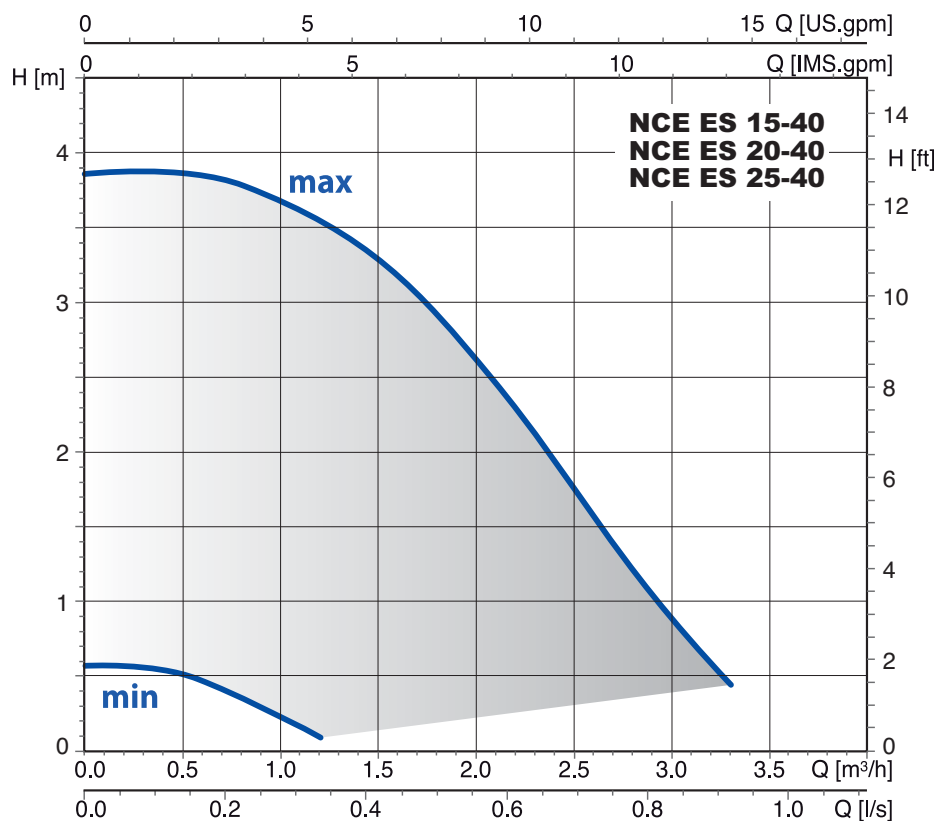
NCE ES 60 Hz



Energy saving circulating pumps for sanitary hot water
Circuladoras para agua caliente sanitaria de bajo consumo energético



Coverage chart - Campo de aplicaciones



Construction

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

Applications

Hot sanitary water systems.

Operating conditions

- Liquid temperature from +2 °C to +95 °C
- Ambient temperature from +2 °C to +40 °C
- Maximum working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C UR 95% a 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
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3.
- Threated ports ISO 228: G 1, G 1 1/4, G 1 1/2.

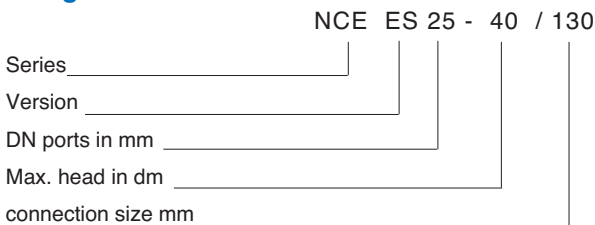
Motor

- Synchronous motor with permanent magnets.
- 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 unions.

Designation



Ejecución

Bombas de circulación de agua caliente sanitaria de alta eficiencia energética con motor síncrono con imán permanente de rotor húmedo controlado por variador de frecuencia. Cuerpo bomba bronce.

Aplicaciones

Sistemas de circulación de agua caliente sanitaria.

Limites de empleo

- Temperatura del líquido de +2 °C a +95 °C
- Temperatura ambiente de +2 °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 ≤ 43 dB (A)
- Presión mínima en fase de aspiración: 0,3 bar a 50 °C
1,0 bar a 95 °C
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3.
- Bocas roscadas según ISO 228: G1, G 1 1/4, G 1 1/2.

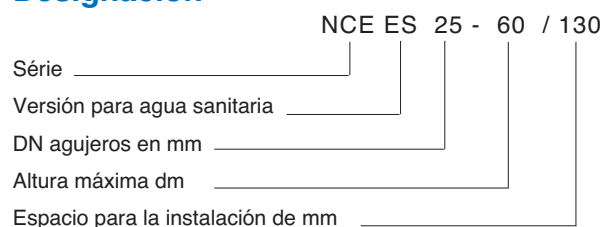
Motor

- 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.

Designación



Operating modes



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.

Leds de funcionamiento



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!

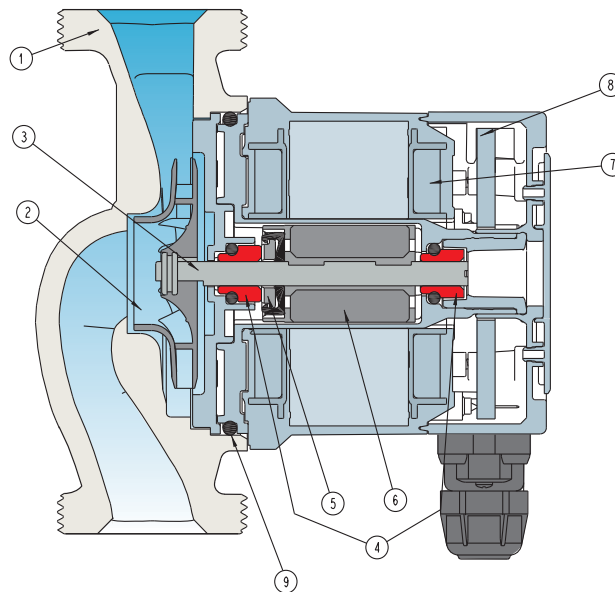


- Led rojo: la bomba está en un estado bloqueado, pero es todavía bajo tensión.
- Led blanco con intermitencia: se necesita desgasificar la planta, aire en el sistema.

Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Bronze
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

Energy saving

NCE ES is an high energy efficiency product.

Compact design

The space saving NCE ES facilitate the installation in the smaller systems.

Easy to install and to adjust

Installing the NCE ES is considerably simplified by the quick setting and power installation plug. The adjustment is simple and intuitive thanks to the ability to be able to select the optimum working point or mode via a simple LED indicator and switch.

Reliability

NCE ES features the patented self-cleaning square chamber design, which eliminates any possibility of rotor blockage.

Easy use

Operating range with fixed curves from 0,6 m to 4 m with selection of the optimum working point.

Características constructivas

Ahorro energético

La NCE ES es un producto con alta eficiencia energética.

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 ES es sencilla para una conexión rápida con enchufe.

Fiabilidad

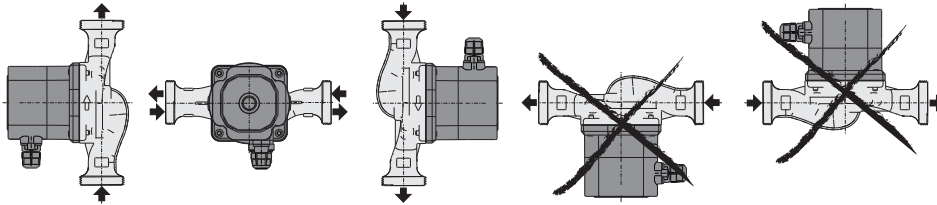
NCE ES ha patentado la cámara cuadrada que elimina cualquier posibilidad de parar el motor.

Fácil utilización

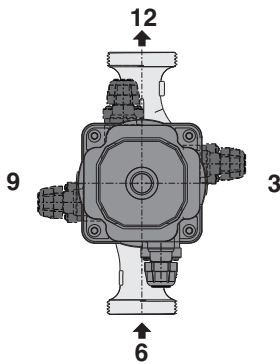
Uso con curvas fijas de 0,6 m a 4 m con ajuste del punto exacto de trabajo.

Examples of installations - Ejemplo de instalación

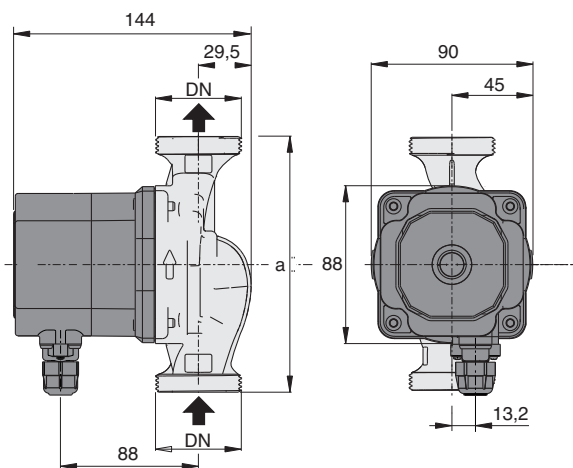
Installation
Instalación



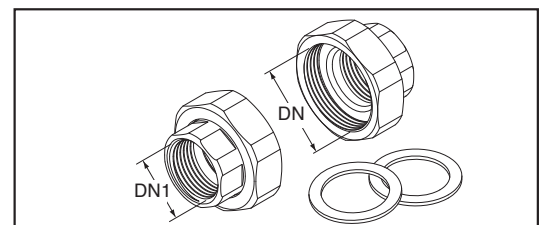
Terminal box arrangement (on request)
Posición de la caja de terminales (bajo demanda)



Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



TYPE TIPO	DN	230V		P1		mm a	Net weight kg
		A max	A min	W max	W min		
NCE ES 15-40/130	G 1	0,35	0,03	44	4,5	130	2,15
NCE ES 20-40/130	G 1 1/4	0,35	0,03	44	4,5	130	2,25
NCE ES 25-40/130	G 1 1/2	0,35	0,03	44	4,5	130	2,35

TYPE	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE ES 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/4 - G 3/4 (NCE ES 20..)	G 1 1/4	G 3/4
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCE ES 25..)	G 1 1/2	G 1

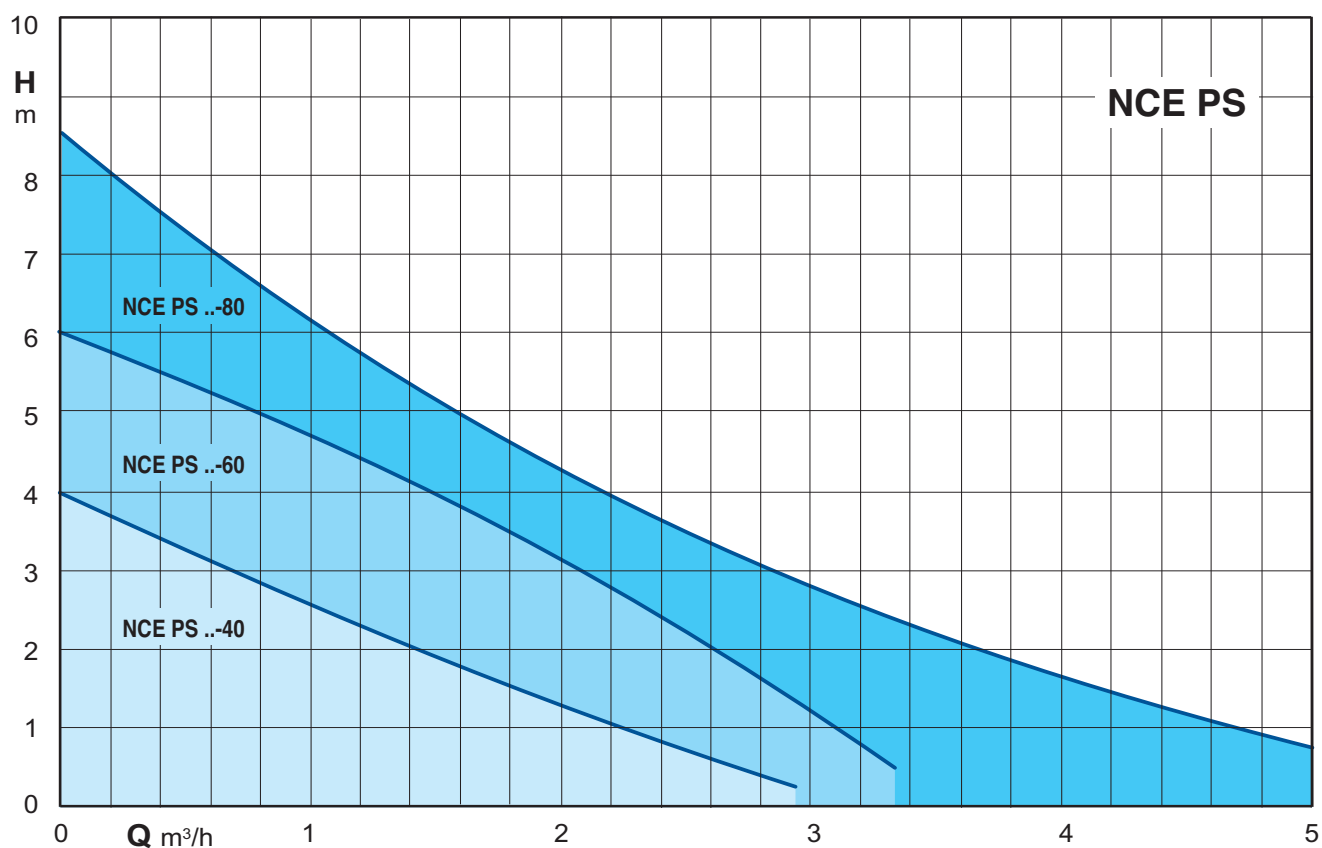
NCE PS 60 Hz



Energy saving circulating pumps for sanitary hot water
Circuladoras para agua caliente sanitaria de bajo consumo energético



Coverage chart - Campo de aplicaciones



Construction

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

Easy adjustment

The adjustment is simple and intuitive thanks to the LED indicator.

Easy use

3 proportional curves and 3 fixed speed curves are available and selectable by the button.

Applications

Sanitary hot water systems.

Operating conditions

- Liquid temperature from +5 °C to +65 °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 ≤ 38 dB (A).
- Minimum suction pressure: - 0,05 bar at 75 °C
- 0,28 bar a 90 °C.
- Maximum glycol quantity: 20%.
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2
EN 61000-3-2, EN 61000-3-2.
- Connections: threaded ports ISO 228: G 1 1/4, G 1 1/2.

Motor

Synchronous motor with permanent magnet.

- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: F
- Overload protection (integrated).
- Cable: phases and neutral.
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request

The **NCE PR** version is equipped with an additional module that allows to control the pump with an analog signal 0-10V. Brass unions.

Designation

NCE PS 25 - 60 / 180

Series _____
 Version for sanitary hot water _____
 DN ports in mm _____
 Max. head in dm _____
 connection size mm _____

Ejecución

Bombas de circulación de agua caliente sanitaria de alta eficiencia energética con motor síncrono con imán permanente de rotor húmedo controlado por variador de frecuencia. Cuerpo bomba bronce.

Fácil ajuste

El ajuste es de operación sencilla e intuitiva gracias al indicador (LED).

Fácil utilización

Hay 3 curvas proporcionales y 3 curvas fijas seleccionables por el botón.

Aplicaciones

Sistemas de circulación de agua caliente sanitaria.

Datos Técnicos

- Temperatura del líquido de +5 °C a +65 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20°C/+70°C UR 95% a 40 °C
- Marcado: conforme a los requisitos CE
- Nivel sonoro ≤ 38 dB (A).
- Presión mínima de aspiración: - 0,05 bar at 75 °C
- 0,28 bar a 90 °C.
- Máx. cantidad de glicol: 20%
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- Bocas roscadas según ISO 228: G 1 1/4, G 1 1/2.

Motor

Motor síncrono con imanes permanentes.

- Número de revoluciones del motor: Variable
- Tensión de alimentación: monofásico 230 V (-10%, 6%)
- Frecuencia: 50 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: F
- Protección de la sobrecarga (integrado)
- Cable: fases y neutro
- Ejecución según: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Ejecuciones especiales bajo demanda

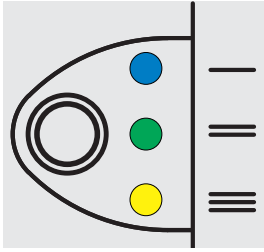
Versión **NCE PR** equipada con un módulo adicional que permite el control de la bomba con una señal analógica 0-10V. Uniones de latón.

Designación

NCE PS 25 - 60 / 130

Série _____
 Versión para agua sanitaria _____
 DN agujeros en mm _____
 Altura máxima dm _____
 Espacio para la instalación de mm _____

Operating modes



Operating functions - control buttons.

NCE PS circulator could work:

- with proportional pressure curves
- with fixed speed curves



PROPORTIONAL CURVE PROGRAMMING $\Delta p-v$

- (P1 BLUE LED blinking light)
- (P2 GREEN LED blinking light)
- (P3 YELLOW LED blinking light)

Push repeatedly the button to select the proportional curve.

The color changes depending on the selected curve.

This operating mode guarantees the maximum energy efficiency.

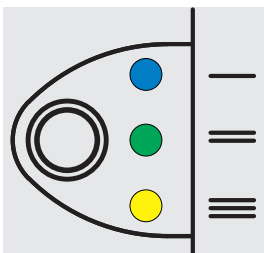


FIXED SPEED CURVE PROGRAMMING

- (I BLUE LED light)
- (II GREEN LED light)
- (III YELLOW LED light)

If you push the button for 5 seconds the pump adopt the fixed speed curve. The color changes depending on the selected curve. (to replace standard 3-speed circulators).

Leds de funcionamiento



Botones de control de funciones.

La bomba NCE PS puede funcionar :

- Curvas de presión proporcional
- Con curvas fijas



PROGRAMA CURVA PROPORCIONAL $\Delta p-v$

- ((P1 Luz LED intermitente AZUL)
- (P2 Luz LED intermitente VERDE)
- (P3 Luz LED intermitente AMARILLA)

Selección de la curva proporcional pulsando repetidamente el botón.

Los cambios de color en función de la curva seleccionada.

Esta operación garantiza la máxima eficiencia energética.

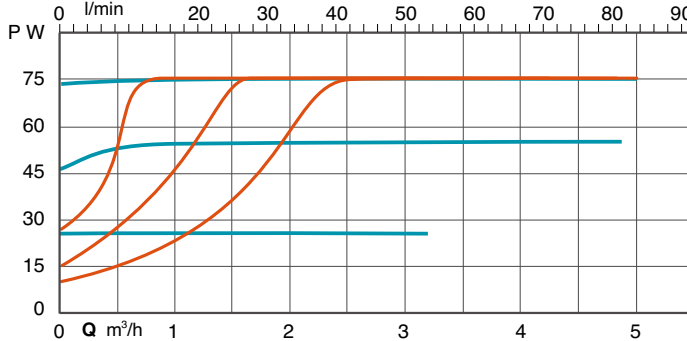
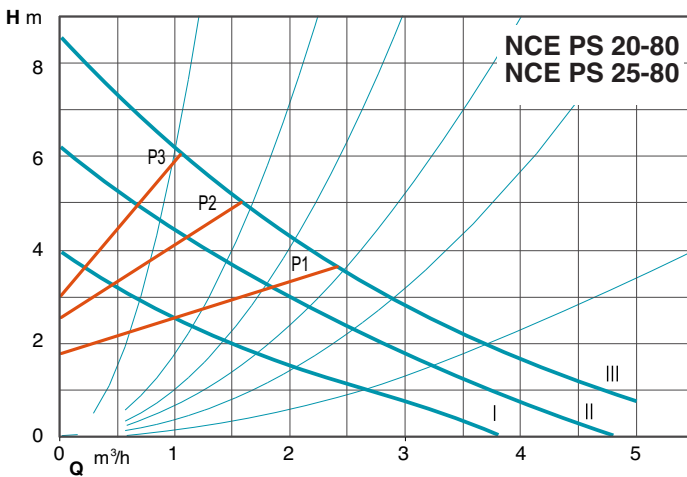
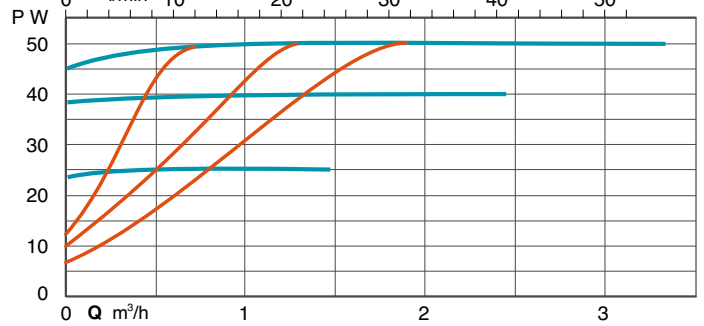
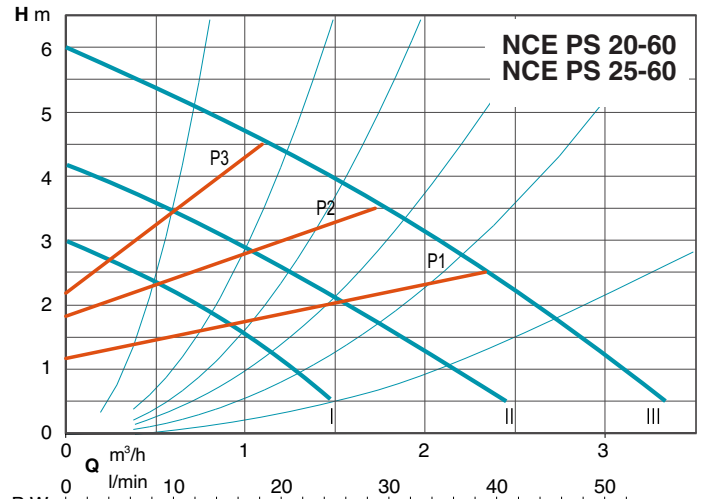
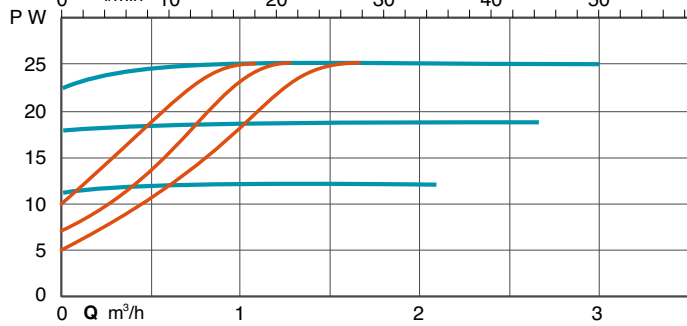
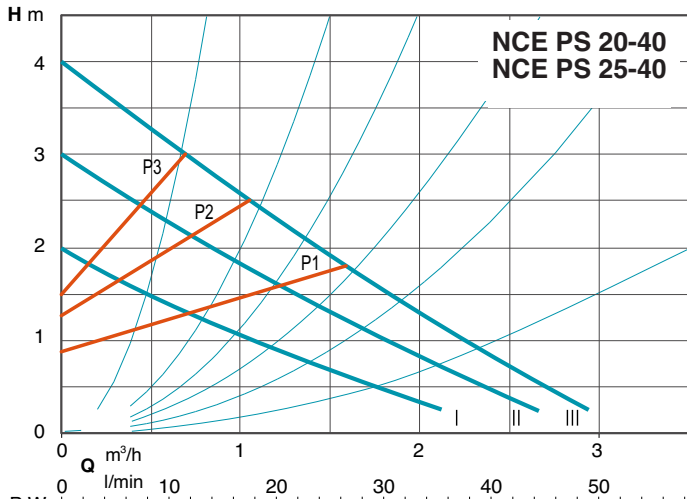


PROGRAMA CURVA FIJA

- (I Luz LED fija AZUL)
- (II Luz LED fija VERDE)
- (III Luz LED fija AMARILLA)

Si mantiene pulsado el botón durante 5 segundos, la bomba cambia a una velocidad fija. Los cambios de color en función de la curva seleccionada. (Destinado a sustituir las bombas de circulación de 3 velocidades estándar).

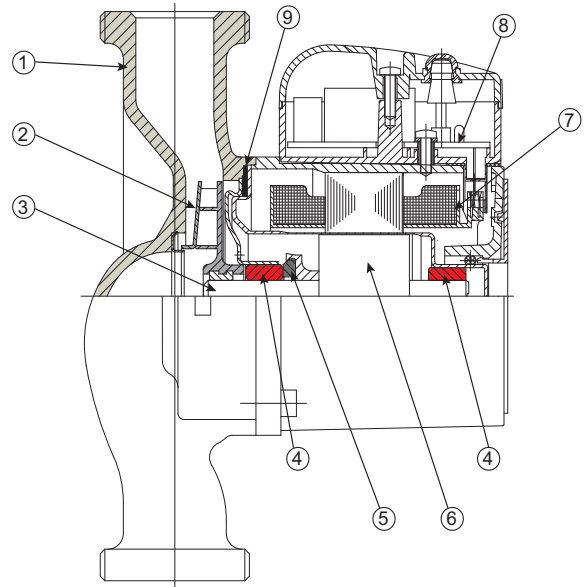
Characteristic curves - Curvas características



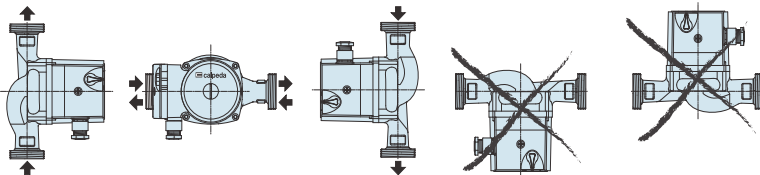
Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Bronze
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Ceramic
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Stainless steel jacket
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

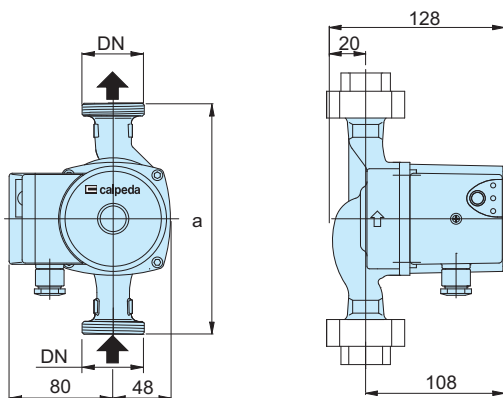
Componente	Pos.	Material
Cuerpo bomba	1	Bronze
Rodete	2	Material Composite
Eje	3	Cerámica
Rodamientos	4	Carbón
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Camisa en acero inoxidable
Bobinado	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM



Examples of installations - Ejemplo de instalación



Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	H m	Q m ³ /h	1~ 230 V		P1 W max	a mm	kg
				A min	A max			
NCE PS 20-40/130	G 1 1/4	4	2,6	0,05	0,2	25	130	2,1
NCE PS 25-40/130	G 1 1/2							2,2
NCE PS 20-60/130	G 1 1/4	6	3,7	0,05	0,4	50	130	2,1
NCE PS 25-60/130	G 1 1/2							2,2
NCE PS 20-80/130	G 1 1/4	8	4,5	0,05	0,6	75	130	2,1
NCE PS 25-80/130	G 1 1/2							2,2

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)

TYPE	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/4 - G 3/4 (NCE . 20..)	G 1 1/4	G 3/4
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