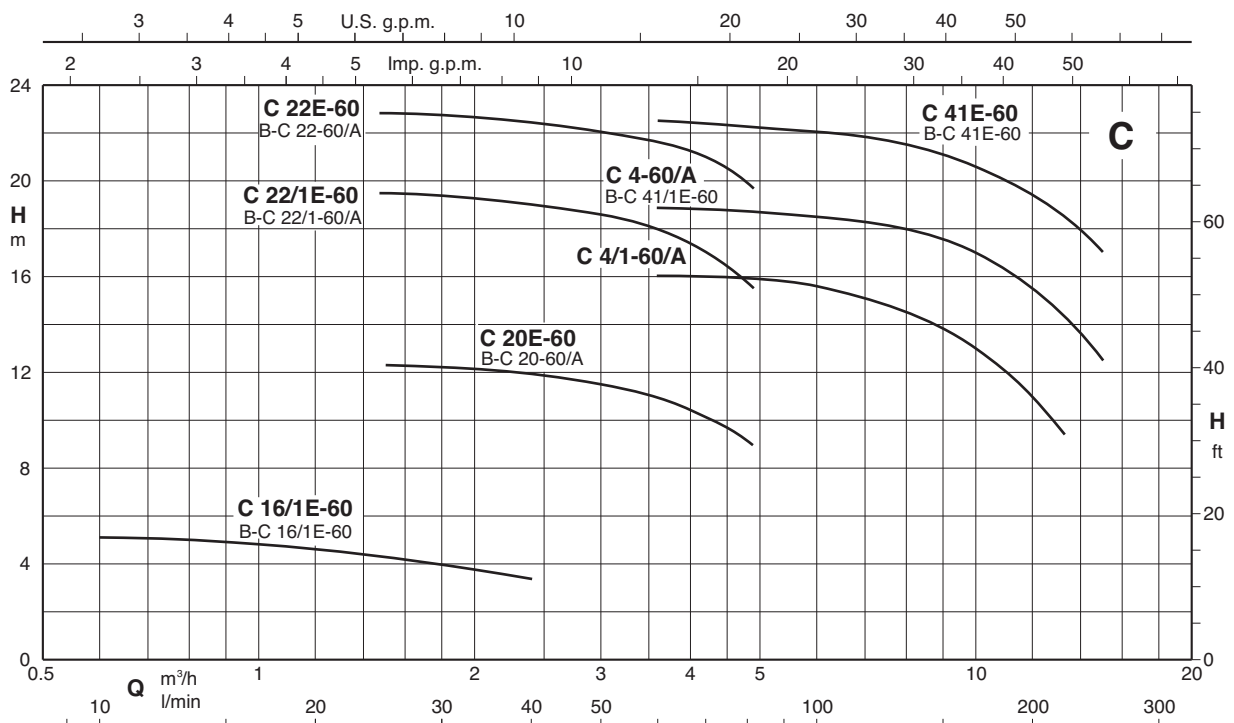


**Centrifugal Pumps with open impeller  
Bombas centrifugas con rodete abierto**



**Coverage chart - Campo de aplicaciones**

**n ≈ 3450 rpm**



## Construction

Close-coupled centrifugal pumps with open impeller.  
Free-flow impeller (vortex or recessed impeller) for type C 16/1E.  
**Connections:** threaded ports **ISO 228/1**.  
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

C: version with pump casing and lantern bracket in cast iron.  
B-C: version with pump casing and lantern bracket in bronze  
(the pumps are supplied fully painted).

## Applications

For moderately dirty liquids or emulsions.  
For industry and agriculture.

## Operating conditions

Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.  
Ambient temperature up to 40 °C.  
Total suction lift up to 8 m.  
Maximum permissible working pressure: 6 bar.  
Maximum size of solids: 4 mm.  
Continuous duty.

## Motor

2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).  
**C:** three-phase 220/380 V, 220/440 V,  
**CM:** single-phase 110 V, 127 V, 220 V.  
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.  
Capacitor inside the terminal box.  
Insulation class F.  
Protection IP 54.  
**Classification scheme IE2 for three-phase motors from 0,75 kW.**  
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30.  
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

## Special features on request

- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter.

## Materials

Component	C	B-C
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 AISI 430	Cr-Ni-Mo steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) for C 41E	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

## Ejecución

Electrobomba centrífuga monobloc con rodete abierto.  
Rodete tipo vortex para tipo C 16/1E.  
**Orificios:** Roscados **ISO 228/1**.  
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

C: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in hierro.  
B-C: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in bronce.  
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

## Aplicaciones

Para líquidos moderadamente cargados de impurezas o emulsionados.  
Para la industria y la agricultura.

## Límites de empleo

Temperatura líquido de - 10 °C a + 90 °C.  
Temperatura ambiente hasta 40° C.  
Altura de aspiración manométrica hasta 8 m.  
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba 6 bar.  
Máximo diámetro cuerpos solidos: 4 mm.  
Servicio continuo.

## Motor

Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).  
**C:** trifásico 220/380 V, 220/440 V.  
**CM:** monofásico 110 V, 127 V, 220 V.  
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.  
Condensador incorporado en la caja de bornes.  
Aislamiento clase F.  
Protección IP 54.  
**Clase alta eficiencia IE2 para motor trifásico de 0,75 kW.**  
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30.  
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

## Otras ejecuciones bajo demanda

- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

## Materiales

Componentes	C	B-C
Cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Acoplamiento	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Acero al cromo-níquel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) para C 41E	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

## Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P <sub>2</sub>		Q m <sup>3</sup> /h l/min	H m															
		kW	HP		0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6	6,6	8,4	9,6	10,8	12	13,2
C 16/1E-60 B- C 16/1E-60	CM 16/1E-60 B- CM 16/1E-60	0,15	0,2	5	4,7	4,4	4,2	4	3,3											
C 20E-60 B- C 20-60/A	CM 20E-60 B- CM 20-60/A	0,37	0,5				12,3	12,2	12	11,5	10,8	9								
C 22/1E-60 B- C 22/1-60/A	CM 22/1E-60 B- CM 22/1-60/A	0,45	0,6				19,5	19,4	19,1	18,7	17,9	15,3								
C 22E-60 B- C 22-60/A	CM 22E-60 B- CM 22-60/A	0,55	0,75				22,5	22,5	22,4	22	21,5	19,5								
C 4/1-60/A	CM 4/1-60/A	0,55	0,75								16	15,8	15,5	15,1	14,3	13,5	12,2	11	9,5	
C 4-60/A B- C 41/1E-60	CM 4-60/A B- CM 41/1E-60	0,75	1								19	18,8	18,5	18,3	17,7	17,2	16,5	15,5	14,4	12,5
C 41E-60 B- C 41E-60	CM 41E-60 B- CM 41E-60	1,1	1,5								22,6	22,3	22,1	22	21,5	21	20,3	19,5	18,5	17

B-C, B-CM = Bronze construction.  
Ejecución en bronce.

P<sub>2</sub> Rated motor power output.  
Potencia nominal del motor.

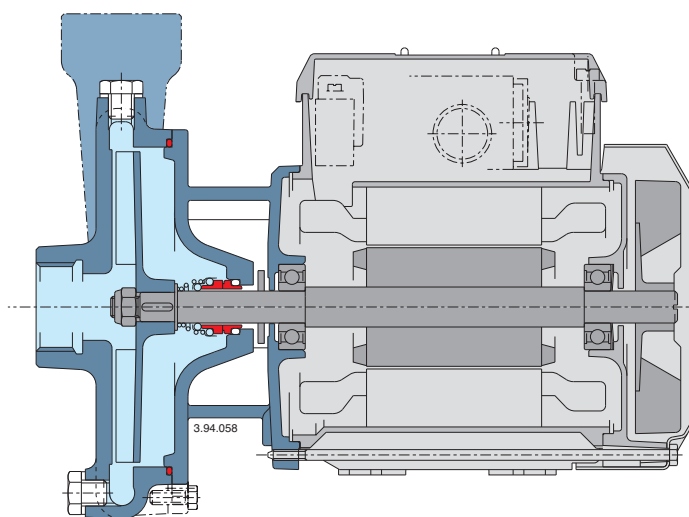
H Total head in m.  
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.  
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

ρ = Density 1000 kg/m<sup>3</sup>.  
Densidad 1000 kg/m<sup>3</sup>.

ν = Kinematic viscosity max 20 mm<sup>2</sup>/sec.  
Viscosidad cinemática max 20 mm<sup>2</sup>/sec.

## Features - Características constructivas



### Flexibility

The option to choose between cast iron and bronze materials for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows C series pumps to be selected for use with different types of liquids.

### Solid parts

The open impeller allows for the passage of suspended solids in pumped liquid.

### Reliability

The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

### Flexibilidad

La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie C puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

### Partes sólidas

El rodete abierto permite el paso de sólidos en suspensión en el líquido bombeado.

### Fiabilidad

El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

**Rated currents - Intensidades nominales**

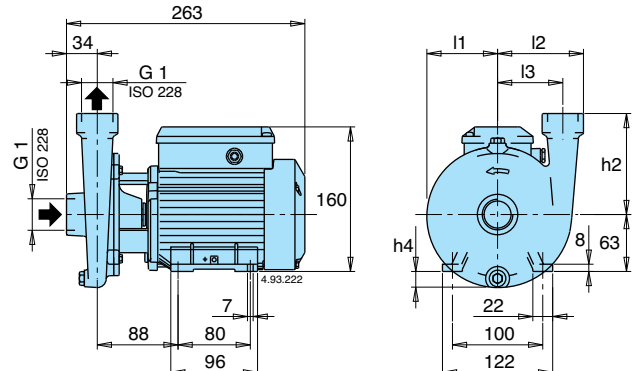
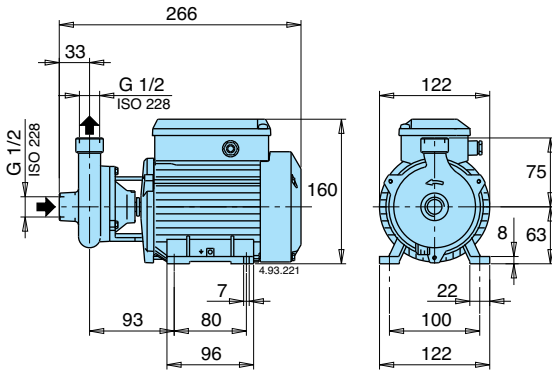
TYPE TIPO	P <sub>2</sub>		single-phase - monofásico			
			1~			IA/IN
	kW	HP	220V IN A	127V IN A	110V IN A	
CM 20E-60	0,15	0,2	1,5	2,6	3	2,7
	0,37	0,5	3,1	5,4	6,2	2,5
CM 22/1E-60	0,37	0,5	3,4	5,9	6,8	2,3
	0,45	0,6	3,4	5,9	6,8	2,7
CM 22E-60	0,45	0,6	4,1	7,1	8,2	2,5
	0,55	0,75	4,3	7,4	8,6	2,6
CM 4-60/A	0,55	0,75	5,2	9	10,4	3,1
	0,75	1	6,9	12	13,8	2,9
	0,75	1	6,5	11,3	13	2,9
	1,1	1,5	8,5	14,7	17	3

TYPE TIPO	P <sub>2</sub>		three-phase - trifásico		
			3~		IA/IN
	kW	HP	220/380V IN A	220/440V IN A	
C 20E-60	0,15	0,2	2/1,2	2,2/1,3	4
	0,37	0,5	2,3/1,3	2,4/1,4	3,5
C 22/1E-60	0,37	0,5	2,6/1,5	2,7/1,6	3,5
	0,45	0,6	3/1,7	3,1/1,8	3,8
C 22E-60	0,45	0,6	2,6/1,5	2,7/1,6	3,5
	0,55	0,75	3,5/2	3,6/2,1	4,5
C 4-60/A	0,55	0,75	3,6/2,1	3,8/2,2	3,7
	0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	6,8
	0,75	1	4/2,3	4,2/2,4	4,8
	1,1	1,5	5,7/3,3	6/3,5	5,5

P<sub>2</sub> Rated motor power output.  
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current  
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

**Dimensions and weights - Dimensiones y pesos**



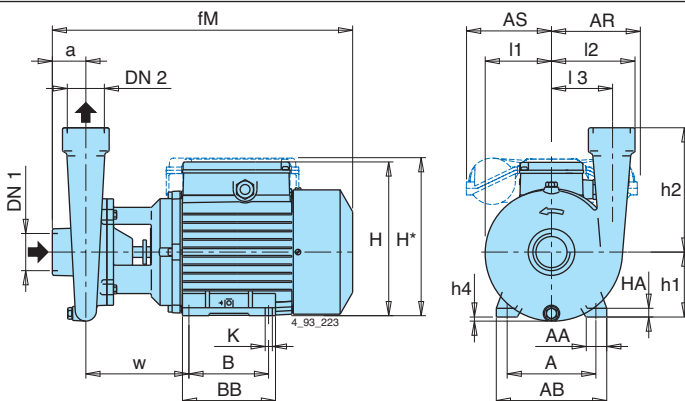
TYPE TIPO	kg
C 16/1E-60	5,2
CM 16/1E-60	5,2

TYPE TIPO	kg
B-C 16/1E-60	5,6
B-CM 16/1E-60	5,6

TYPE TIPO	mm					kg	
	h2	h4	I1	I2	I3	C	CM
C 20E-60	90	5	67	82	60	6,8	6,8
C 22/1E-60 - C 22E-60	110	17	77	94	71	8 - 8,3	8 - 8,3

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



TYPE TIPO	H*	AS mm			
		220V	127V	110V	110/220V
CM 4-60/A	187	●	116	116	□

TYPE TIPO	H*	AR mm			
		220V	127V	110V	110/220V
B-C 41/1E-60	213	●	116	131	□
B-C 41E-60, C 41E-60	213	●	131	131	□

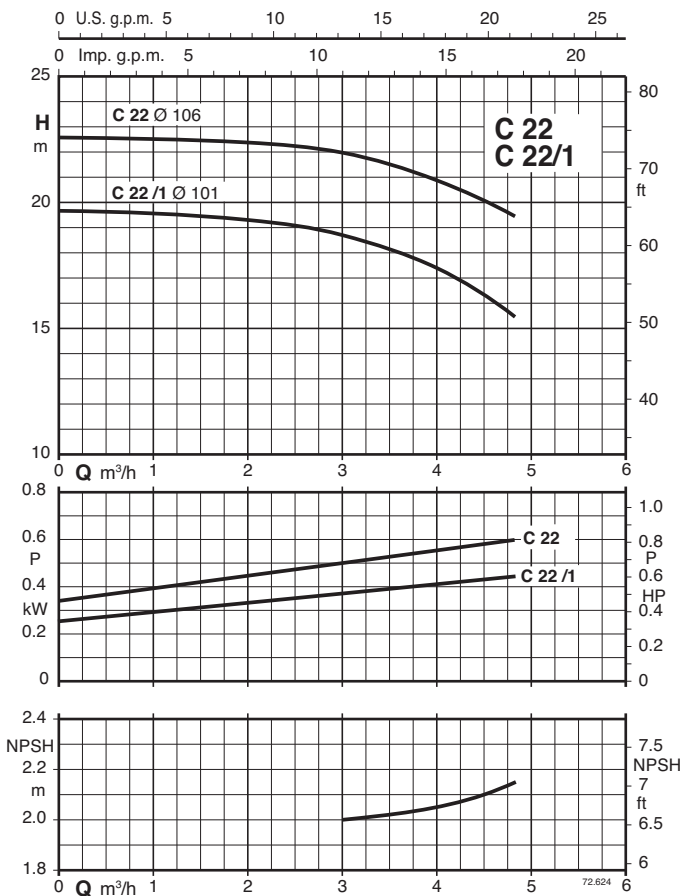
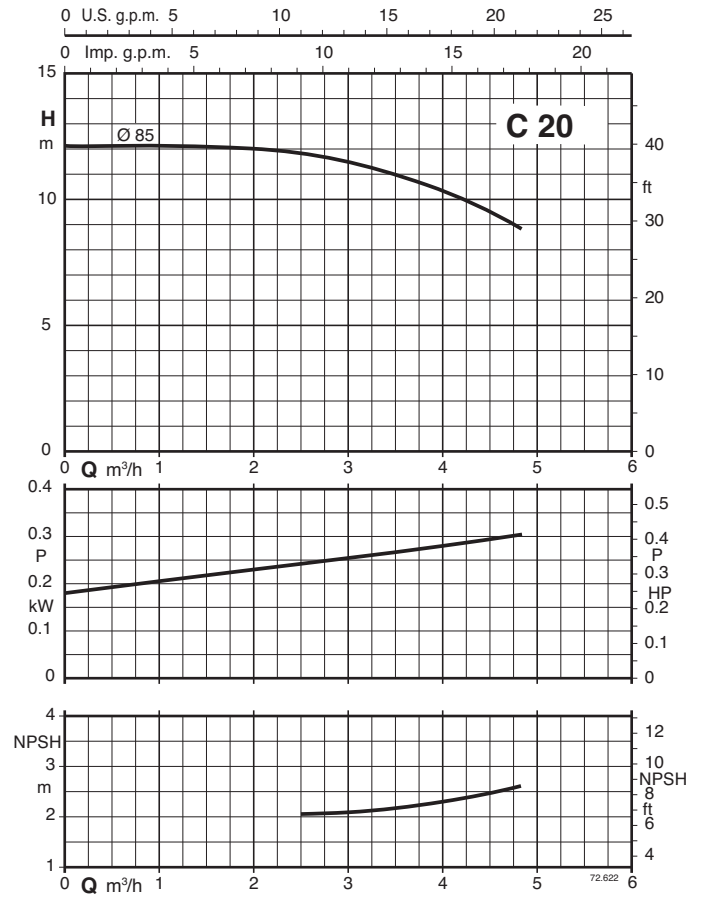
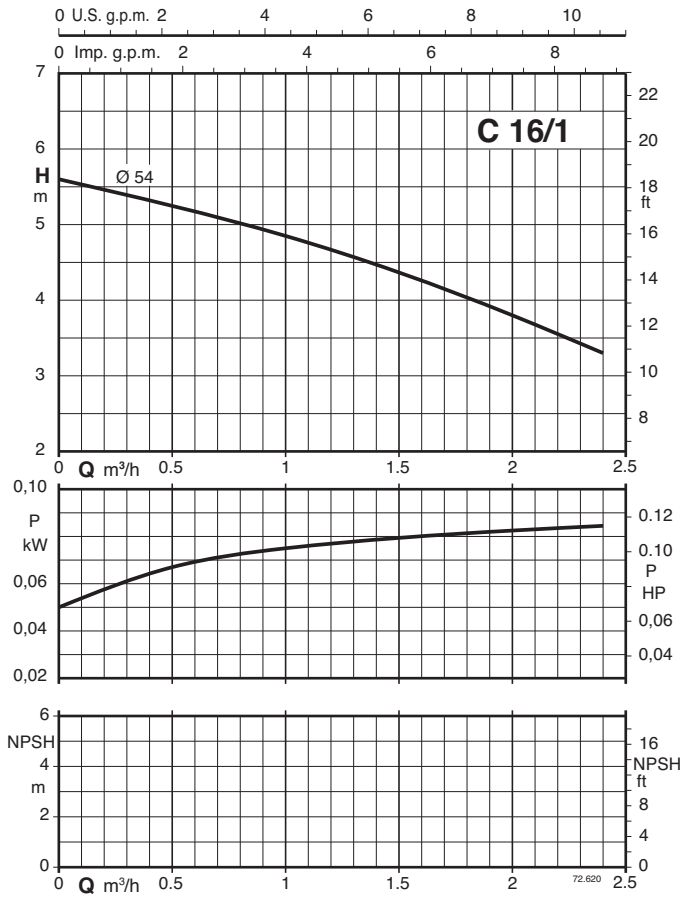
● Standard dimensions - Dimensiones estándar  
□ Cannot be constructed - Non fatibles

TYPE TIPO	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	DN NPT	mm																kg				
				a	fM	h1	h2	H	h4	BB	B	AB	A	AA	K	I1	I2	I3	w	HA	C	CM	B-C	B-CM
- B-C 20-60/A	G 1	G 1	✓	35	303	71	90	182	-	106	90	134	112	22	7	70	84	60	105	10	-	-	9,1	9,1
- B-C 22/1-60/A - B-C 22-60/A	G 1	G 1	✓	35	303	71	110	182	9	106	90	134	112	22	7	81	93	71	106	10	-	-	9,3	10,3
- C 4/1-60/A - C 4-60/A	G 1 1/2	G 1 1/2	✓	43	304	71	160	182	18	106	90	134	112	22	7	85	108	78	100	10	10,8	11,8	-	-
- B-C 41/1E-60 - C 41E-60 B-C 41E-60	G 1 1/2	G 1 1/2	✓	43	380	80	160	208	9	125	100	155	125	30	9,5	85	108	78	132	10	-	-	16,3	17,9
																					18,5	19,3	19,2	20,1

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

**Characteristic curves - Curvas Características**

**n ≈ 3450 rpm**



**Characteristic curves - Curvas Características**

**n ≈ 3450 rpm**

