

# Control de motores para bombeo

Catálogo de selección para tableros de bombas: arranque, protección, mando y gabinete.



## Qué encuentra en este catálogo

|                                          |   |                          |   |
|------------------------------------------|---|--------------------------|---|
| Cómo elegir el arranque                  | 2 | Mando y señalización     | 6 |
| Arranque directo, de 2,5 a 95 A          | 3 | Gabinetes                | 7 |
| Grandes corrientes y arrancadores suaves | 4 | Línea Moeller            | 8 |
| Variadores para bombas                   | 5 | Cómo pedir su cotización | 9 |
| Protección de la bomba                   | 6 |                          |   |

# Cómo elegir el arranque

La forma de arrancar define el tablero. Tres preguntas lo resuelven: cuánto pico de corriente aguanta la red, si la tubería sufre con el golpe de ariete y si necesita controlar presión o caudal.



## Directo

Contactor, guardamotor o relé térmico. Simple y económico.

[Página 3](#)



## Arrancador suave

Rampa de arranque y paro. Cuida tuberías, válvulas y acoples.

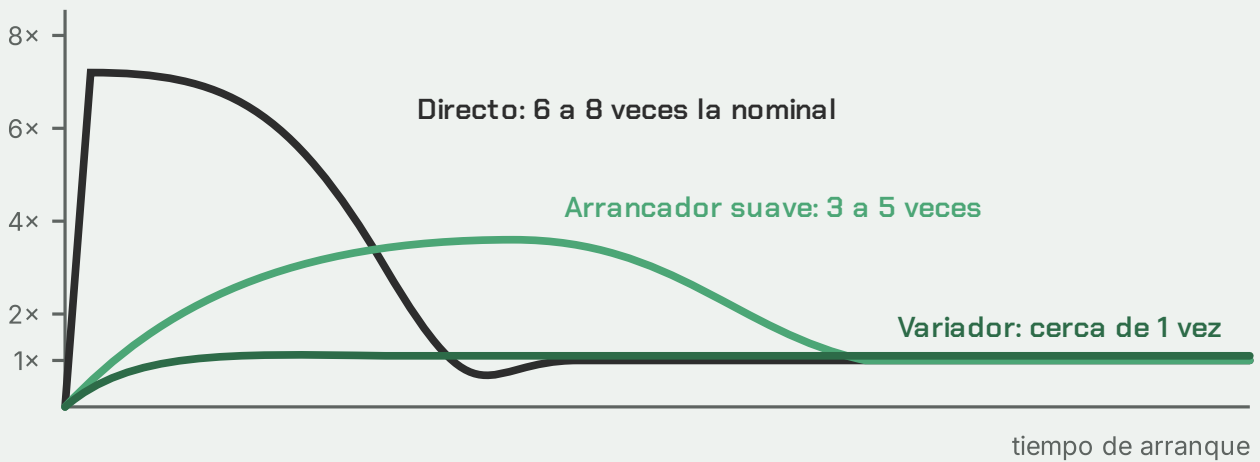
[Página 4](#)



## Variador

Velocidad variable. Presión constante y ahorro de energía.

[Página 5](#)



Corriente de arranque típica de una bomba centrífuga, en veces la corriente nominal del motor.<sup>1</sup>

|                                      | Directo                             | Arrancador suave                           | Variador                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Pico de corriente<sup>1</sup></b> | 6 a 8 veces la nominal              | 3 a 5 veces (≈3,5 en bombas)               | Cerca de la nominal, hasta 1,5                             |
| <b>Golpe de ariete</b>               | Sí, al arrancar y al parar          | Reducido con rampa de paro                 | Mínimo                                                     |
| <b>Control de presión o caudal</b>   | No                                  | No                                         | Sí, con PID integrado                                      |
| <b>Ahorro de energía</b>             | No                                  | No                                         | Alto cuando la demanda varía                               |
| <b>Inversión</b>                     | La más baja                         | Media                                      | La más alta                                                |
| <b>Uso típico</b>                    | Cisternas, achique, bombas pequeñas | Bombas medianas y grandes a velocidad fija | Presión constante, hidroneumáticos, riego, pozos profundos |

## Arranque directo

Seleccione por la corriente nominal que indica la placa del motor. Use guardamotor y contactor, o contactor con relé térmico si la protección contra cortocircuito la hace un interruptor o fusibles.



### Coordinación recomendada

Combinaciones TeSys de Schneider Electric para motores trifásicos, con bobina de contactor de 120 V CA.

| Corriente del motor | Guardamotor TeSys | Contacto TeSys D, bobina 120 V | Relé térmico LRD |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|
| 2,5 – 4 A           | GV2ME08           | LC1D09G7                       | LRD08            |
| 4 – 6,3 A           | GV2ME10           | LC1D09G7                       | LRD10            |
| 6 – 10 A            | GV2ME14           | LC1D12G7                       | LRD14            |
| 9 – 14 A            | GV2ME16           | LC1D18G7                       | LRD16            |
| 13 – 18 A           | GV2ME20           | LC1D18G7                       | LRD21            |
| 17 – 23 A           | GV2ME21           | LC1D25G7                       | LRD22            |
| 20 – 25 A           | GV2ME22           | LC1D25G7                       | LRD22            |
| 24 – 32 A           | GV2ME32           | LC1D32G7                       | LRD32            |
| 30 – 40 A           | GV3P40            | LC1D40AFE7*                    | LRD3355          |
| 37 – 50 A           | GV3P50            | LC1D50AG7                      | LRD3357          |
| 48 – 65 A           | GV3P65            | LC1D65AG7                      | LRD3359          |
| 62 – 73 A           | GV3P73            | LC1D80G7                       | LRD3363          |
| 80 – 95 A           | bajo consulta     | LC1D95G7                       | LRD3365          |

GV2ME tiene botones de marcha y paro; GV2P, mando rotativo con los mismos rangos. \* Bobina 115 V CA, apta para red de 120 V. Otras bobinas disponibles: 24 V CA, 220 V, 230 V y 240 V CA. Contacto auxiliar frontal **LADN11** (1 NA + 1 NC). De 80 a 95 A, la protección contra cortocircuito va con interruptor: se selecciona en la cotización.

### Ejemplo de selección

#### La placa dice

Bomba de 10 HP, 230 V trifásico, 28 A

#### Rango que la contiene

24 – 32 A

#### Su arrancador

GV2ME32 + LC1D32G7

Si el tablero lleva interruptor o fusibles aguas arriba, cambie el guardamotor por el relé **LRD32** montado bajo el contactor.

# Grandes corrientes y arrancadores suaves

Para bombas de más de 95 A, contactores TeSys Giga con bobina universal. Para arrancar sin pico ni golpe de ariete, arrancadores suaves Altistart.



## Contactores TeSys Giga, 115 a 800 A

Bobina universal de 100 a 250 V CA/CC: sirve para mando de 120 V y de 220 V.

LC1G115KUEN

LC1G150KUEN

LC1G185KUEN

LC1G225KUEN

LC1G265KUEN

LC1G330KUEN

LC1G400KUEN

LC1G630KUEN

LC1G800KUEN

Relés de protección electrónicos, clase 5E a 30E: LR9G115 28 a 115 A, LR9G225 hasta 225 A, LR9G500 hasta 500 A. Reposición de contactores TeSys F en tableros existentes: bajo pedido.

## Altistart 22

Para bombas y ventiladores. Bypass integrado, hasta 600 V.

| Corriente nominal | Control 220 V | Control 110 V |
|-------------------|---------------|---------------|
| 17 A              | ATS22D17S6    | —             |
| 32 A              | ATS22D32S6    | ATS22D32S6U   |
| 47 A              | ATS22D47S6    | ATS22D47S6U   |
| 62 A              | ATS22D62S6    | ATS22D62S6U   |
| 75 A              | ATS22D75S6    | ATS22D75S6U   |
| 88 A              | ATS22D88S6    | ATS22D88S6U   |
| 110 A             | ATS22C11S6    | ATS22C11S6U   |
| 140 A             | ATS22C14S6    | ATS22C14S6U   |
| 170 A             | ATS22C17S6    | ATS22C17S6U   |
| 210 A             | ATS22C21S6    | ATS22C21S6U   |
| 250 A             | ATS22C25S6    | ATS22C25S6U   |
| 320 A             | ATS22C32S6    | ATS22C32S6U   |
| 410 A             | ATS22C41S6    | ATS22C41S6U   |
| 480 A             | ATS22C48S6    | ATS22C48S6U   |
| 590 A             | ATS22C59S6    | —             |



## Altistart 480

De 17 a 1 200 A, 208 a 690 V. Control de par para bombas, con comunicación.

ATS480D17Y

ATS480D22Y

ATS480D32Y

ATS480D38Y

ATS480D47Y

ATS480D62Y

ATS480D75Y

ATS480D88Y

ATS480C11Y

ATS480C14Y

ATS480C17Y

ATS480C21Y

ATS480C25Y

ATS480C32Y

ATS480C41Y

ATS480C48Y

ATS480C59Y

ATS480C66Y

ATS480C79Y

## Altistart 01

Motores pequeños.

AT S01N109FT 9 A, 110-480 V, 1,1 a 4 kW

AT S01N209LU 9 A, 200-240 V

AT S01N212RT 12 A, 440-480 V

AT S01N222RT 22 A, 440-480 V, hasta 11 kW

# Variadores para bombas

Altivar Process ATV630 está hecho para agua y bombeo. Mantiene la presión constante y ajusta la velocidad a la demanda real.

| kW   | HP de ref. | 200-240 V trifásico | 380-480 V trifásico |
|------|------------|---------------------|---------------------|
| 0,75 | 1          | AT V630U07M3        | —                   |
| 1,5  | 2          | AT V630U15M3        | —                   |
| 2,2  | 3          | AT V630U22M3        | AT V630U22N4        |
| 3    | —          | AT V630U30M3        | —                   |
| 4    | 5          | AT V630U40M3        | AT V630U40N4        |
| 5,5  | 7,5        | AT V630U55M3        | AT V630U55N4        |
| 7,5  | 10         | AT V630U75M3        | AT V630U75N4        |
| 11   | 15         | AT V630D11M3        | AT V630D11N4        |
| 15   | 20         | AT V630D15M3        | AT V630D15N4        |
| 18,5 | 25         | AT V630D18M3        | AT V630D18N4        |
| 22   | 30         | AT V630D22M3        | AT V630D22N4        |
| 30   | 40         | AT V630D30M3        | AT V630D30N4        |
| 37   | 50         | AT V630D37M3        | AT V630D37N4        |
| 45   | 60         | AT V630D45M3        | AT V630D45N4        |
| 55   | 75         | AT V630D55M3        | AT V630D55N4        |
| 75   | 100        | AT V630D75M3        | AT V630D75N4        |
| 90   | 125        | —                   | AT V630D90N4        |

kW y HP según el catálogo Altivar Process ATV600 de Schneider Electric.<sup>2</sup> Seleccione siempre por la corriente de placa.



## Funciones para bombeo<sup>3</sup>

- Control de presión con PID integrado
- Control de varias bombas con alternancia de la bomba principal
- Vigilancia de marcha en seco y de caudal bajo
- Modo dormir y despertar según demanda
- Ethernet Modbus TCP integrado para monitoreo

## Potencias mayores, 380-480 V

De 110 a 315 kW.

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| ATV630C11N4 | ATV630C13N4 | ATV630C16N4 |
| ATV630C22N4 | ATV630C25N4 | ATV630C31N4 |

## Bombas monofásicas

Altivar ATV320, entrada 230 V monofásica, de 0,37 a 2,2 kW.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| ATV320U04M2C | ATV320U06M2C | ATV320U07M2C |
| ATV320U11M2C | ATV320U15M2C | ATV320U22M2C |

# Protección de la bomba y mando

El guardamotor protege el motor. Estos relés protegen la bomba: fallas de la red, nivel del tanque y marcha en vacío.



## Relés de control Zelio

Módulos para riel DIN que vigilan la red, el nivel y la corriente de la bomba.

|            |                                                                                                |            |                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RM22TG20   | <b>Secuencia y pérdida de fase</b><br>Evita que la bomba gire al revés o trabaje en dos fases. | RM22TR31   | <b>Tensión trifásica 200-240 V</b><br>Desconecta por baja o sobre tensión de la red.            |
| RM17TA00   | <b>Orden, ausencia y asimetría de fases</b><br>Formato compacto para tableros pequeños.        | RM35TF30   | <b>Fase, secuencia, asimetría y tensión</b><br>Vigilancia completa de la red en un solo módulo. |
| RM22LG11MR | <b>Nivel por electrodos</b><br>Llenado o vaciado de tanque, cisterna y pozo.                   | RM22LA32MR | <b>Nivel con sensibilidad ajustable</b><br>Líquidos de distinta conductividad.                  |
| RM35LM33MW | <b>Nivel multifunción</b><br>Varias lógicas de llenado y vaciado.                              | RM35JA32MW | <b>Sobre o baja corriente, 0,15 a 15 A</b><br>Detecta la bomba trabajando en vacío o trabada.   |



## Mando y señalización Harmony, Ø22 mm

Serie XB4 metálica y XB5 plástica, para la puerta del tablero.

### Pulsadores

- XB4BA31 verde NA
- XB4BA42 rojo NC
- XB5AA31 verde NA, plástico
- XB5AA42 rojo NC, plástico

### Selectores

- XB4BD21 2 posiciones
- XB4BK123G5 luminoso verde 120 V
- XB4BK124G5 luminoso rojo 120 V

### Pulsadores luminosos LED 120 V

- XB4BW33G5 verde
- XB4BW34G5 rojo
- XB4BW35G5 naranja
- XB4BW31G5 blanco

### Paro de emergencia

- XB4BS8445 seta metálica
- XB5AS8445 seta plástica

### Pilotos LED 120 V

- XB4BVG3 verde
- XB4BVG4 rojo
- XB5AVG3 verde, plástico
- XB5AVG4 rojo, plástico

## Gabinetes

Metálico para cuarto de máquinas, poliéster IP66 para exterior, pozos y plantas de tratamiento. Todos con placa de montaje.



### Spacial CRN, metálico

Una puerta, con placa de montaje. Medidas en mm: alto × ancho × fondo.

| Código        | Medidas          |
|---------------|------------------|
| NSYCRN252150P | 250 × 200 × 150  |
| NSYCRN325200P | 300 × 250 × 200  |
| NSYCRN33200P  | 300 × 300 × 200  |
| NSYCRN43200P  | 400 × 300 × 200  |
| NSYCRN54200P  | 500 × 400 × 200  |
| NSYCRN54250P  | 500 × 400 × 250  |
| NSYCRN64250P  | 600 × 400 × 250  |
| NSYCRN65250P  | 600 × 500 × 250  |
| NSYCRN75250P  | 700 × 500 × 250  |
| NSYCRN86300P  | 800 × 600 × 300  |
| NSYCRN106300P | 1000 × 600 × 300 |
| NSYCRN108300P | 1000 × 800 × 300 |



### Thalassa PLM, poliéster IP66

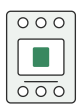
Resiste humedad, sol y ambientes corrosivos. Medidas en mm.

| Código       | Medidas          |
|--------------|------------------|
| NSYPLM3025PG | 308 × 250 × 160  |
| NSYPLM32PG   | 310 × 215 × 160  |
| NSYPLM43PG   | 430 × 330 × 200  |
| NSYPLM54PG   | 530 × 430 × 200  |
| NSYPLM64PG   | 647 × 436 × 250  |
| NSYPLM75PG   | 747 × 536 × 300  |
| NSYPLM86PG   | 847 × 636 × 300  |
| NSYPLM108G   | 1056 × 852 × 350 |

Con puerta transparente, para ver pilotos y medidores sin abrir:  
**NSYPLM43TG, NSYPLM64TG, NSYPLM75TG, NSYPLM86TG.**  
 También ventilación con filtro y accesorios de montaje.

# Línea Moeller (Eaton)

Línea completa para tableros de bombas: arranque, protección, mando e interruptores, con la misma garantía que Schneider.



## Arranque directo

Guardamotor PKZM0 y contactor DILM. Bobina según su tensión de mando.

| Corriente del motor | Guardamotor PKZM0 | Contacto DILM |
|---------------------|-------------------|---------------|
| 0,63 – 1 A          | PKZM0-1           | DILM7-10      |
| 1 – 1,6 A           | PKZM0-1,6         | DILM7-10      |
| 1,6 – 2,5 A         | PKZM0-2,5         | DILM7-10      |
| 2,5 – 4 A           | PKZM0-4           | DILM7-10      |
| 4 – 6,3 A           | PKZM0-6,3         | DILM7-10      |
| 6,3 – 10 A          | PKZM0-10          | DILM12-10     |
| 8 – 12 A            | PKZM0-12          | DILM12-10     |
| 10 – 16 A           | PKZM0-16          | DILM17-10     |
| 20 – 25 A           | PKZM0-25          | DILM32-10     |

Contactores DILM hasta 30 kW (DILM65) y minicontactores DILEM de 4 kW para mando y bombas pequeñas.

### Arrancador de bomba en caja

Guardamotor PKZM0 dentro de caja aislada con mando rotativo: un arrancador local listo para instalar junto a la bomba. Caja CI-K2-PKZO-G negro y gris, o CI-K2-PKZO-GR rojo y amarillo para paro de emergencia.



## Mando y señalización M22 (RMQ-Titan)

Sistema modular: actuador, elemento de contacto o LED y, si hace falta, caja de superficie.

### Pulsadores

|            |            |
|------------|------------|
| M22-D-G    | M22-D-R    |
| M22-D-G-X1 | M22-D-R-X0 |
| M22-D-W    | M22-D-B    |

### Pilotos

|         |         |
|---------|---------|
| M22-L-G | M22-L-R |
| M22-L-Y | M22-L-W |

### Selectores y llave

|            |          |
|------------|----------|
| M22-WRK    | M22-WRK3 |
| M22-WRLK-G | M22-WRS  |
| M22-WRS3   |          |

### Contactos

|         |         |
|---------|---------|
| M22-K10 | M22-K01 |
| M22-A   |         |

### Pulsadores luminosos

|                  |          |
|------------------|----------|
| M22-DL-G         | M22-DL-R |
| M22-DL-Y         | M22-DL-W |
| M22-DDL-GR-X1/X0 |          |

### Elementos LED 85-264 V CA

|              |
|--------------|
| M22-LED230-G |
| M22-LED230-R |
| M22-LED230-W |

### Paro de emergencia

|          |         |
|----------|---------|
| M22-PV   | M22-PVT |
| M22-XGPV |         |

### Cajas de superficie

|        |         |        |
|--------|---------|--------|
| M22-I1 | M22-I2  | M22-I3 |
| M22-I6 | M22-IY1 |        |

## Interruptores, relés y accesorios

**T0-2-1/11/SVB** Interruptor principal 20 A en caja, función paro de emergencia, bloqueable con candado

**P1-25/EA/SVB** Interruptor principal 25 A para empotrar, paro de emergencia, bloqueable

**P1-32/EA/SVB** Interruptor principal 32 A para empotrar, paro de emergencia, bloqueable

**IS-40/3** Interruptor-seccionador 3 polos, 40 A

**DILER-40** Contactor auxiliar 4 NA

**DILER-22** Contactor auxiliar 2 NA + 2 NC

**ETR4-69-A** Temporizador multifunción 0,05 s a 100 h, 24-240 V CA/CC

**NHI11-PKZO** Contacto auxiliar para PKZM0, 1 NA + 1 NC

**DILM32-XHI11** Bloque de contactos auxiliares para DILM, 1 NA + 1 NC

# Cómo pedir su cotización

Envíenos los datos de su bomba. Le respondemos con la selección completa del tablero y la cotización formal, con precios y disponibilidad.

## Datos para cotizar

1. Potencia del motor (kW o HP)

2. Tensión y fases (ej. 220 V o 480 V trifásico)

3. Corriente de placa (A)

4. Tipo de arranque: directo, suave o variador

5. Tensión de mando (120 V o 220 V)

6. Ubicación del tablero: interior o exterior

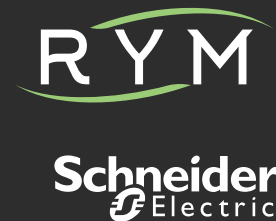
7. Cantidad de bombas y si alternan

8. Funciones extra: nivel, presión, fases

**Escríbanos**

**cotizaciones@rymcorporation.com**

www.rymcorporation.com



## Fuentes técnicas

1. ABB, *Softstarter Handbook*, doc. 1SFC132060M0201: arranque directo 6 a 8 veces la corriente nominal, arrancador suave 3 a 5 veces (límite recomendado 3,5 en bombas centrífugas), variador cerca de la nominal. Schneider Electric, FAQ FA233948: corriente típica con arrancador suave de 350 a 500 % de la nominal.
2. Schneider Electric, catálogo *Altivar Process ATV600*, DIA2ED2140502EN (agosto 2021): potencia en kW y HP por referencia ATV630, carga normal.
3. Schneider Electric, *Altivar Process ATV600 Programming Manual*, EAV64318.14 (05/2026): Multipump System, Booster Control, PID controller, Sleep/wakeup, Dry run Monit, Pump low flow Monit y Modbus TCP integrado.