

**POWEST<sup>®</sup>**



# VARIADORES DE FRECUENCIA



## CONTENIDO

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>1.</b> Variadores de Frecuencia    | 2 |
| <b>2.</b> Características principales | 2 |
| <b>3.</b> Capacidades VDF             | 3 |
| <b>4.</b> Especificaciones VDF        | 4 |
| <b>5.</b> Aplicaciones industriales   | 6 |
| <b>6.</b> Parámetros nominales        | 7 |
| <b>7.</b> Diagrama esquemático        | 8 |
| <b>8.</b> Dimensión de instalación    | 9 |

## VARIADORES DE FRECUENCIA

El variador de frecuencia POWEST es adecuado para una amplia gama de aplicaciones industriales con motores eléctricos. Incorpora control vectorial sin sensores que garantiza una operación estable, optimiza el rendimiento del motor y extiende su vida útil, contribuyendo el ahorro energético. Ofrece aceleración y desaceleración eficiente, rápida respuesta ante variaciones de carga y un desempeño confiable incluso ante fallas de energía. Además, cuenta con un ventilador silencioso de alta eficiencia para una mejor disipación del calor, cableado simplificado y una interfaz de configuración fácil de operar.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Control vectorial de Retroalimentación (FVC) seleccionables.
- Curva V/F ajustable y control vectorial SVC sin sensores.
- Compensación automática de deslizamiento y aumento de par.
- Rendimiento rápido de aceleración y desaceleración.
- 150% de torque a 0.5 Hz.
- Proporcionar un control de velocidad preciso 0.5%.
- Amplio rango de voltaje de entrada.
- Revestimiento engrosado para soportar las duras condiciones ambientales.
- Comunicación MODBUS RS-485 incorporada.
- Unidad de frenado dinámico incorporada.
- Configuración de parámetros simplificada para un inicio sencillo.
- Potenciómetro estándar y teclado externo de soporte.
- Conexión de E / S programable flexible.
- Control de desaceleración durante una falla repentina de energía para evitar daños.

## CAPACIDADES

### POWEST VDF 0.75KW (1HP) - 7.5KW (10HP)



#### MONOFÁSICO 220V

#### POWEST VDF 0.75 kW - 5.5 kW (1HP - 7.5HP)

- Voltaje de entrada: AC, 1FASES, 220 V [-15%] ~ 240 V [+10%]
- Par de arranque: 0.5 Hz / 150% /SVC]
- Par de arranque:
  - 150% de la corriente nominal: 60 segundos
  - 170% de la corriente nominal: 12 segundos
  - 190% de la corriente nominal: 1.5 segundos



#### TRIFÁSICO 220V

#### POWEST VDF 0.75 kW - 5.5 kW (1HP - 7.5HP)

- Voltaje de entrada: AC, 3FASES, 220 V [-15%] ~ 240 V [+10%]
- Par de arranque: 0.5 Hz / 150% /SVC]
- Par de arranque:
  - 150% de la corriente nominal: 60 segundos
  - 170% de la corriente nominal: 12 segundos
  - 190% de la corriente nominal: 1.5 segundos



#### TRIFÁSICO 380V

#### POWEST VDF 5.5 kW - 7.5 kW (7.5HP - 10HP)

- Voltaje de entrada: AC, 3FASES, 380 V [-15%] ~ 440 V [+10%]
- Par de arranque: 0.5 Hz / 150% /SVC]
- Par de arranque:
  - 150% de la corriente nominal: 60 segundos
  - 170% de la corriente nominal: 12 segundos
  - 190% de la corriente nominal: 1.5 segundos

## ESPECIFICACIONES VDF

| BOTONES DE PREVISUALIZACIÓN                |   |
|--|---|
| Pantalla LED                               | Parámetros de visualización.  |
| Bloqueo de teclas y selección de funciones | Permite a los usuarios bloquear parcial o totalmente las llaves o definir el rango operado para llaves parciales para evitar un mal funcionamiento.   |
| Función protectora                         | Detección de cortocircuito del motor al encendido, protección contra pérdida de fase de salida, protección contra sobrecorriente, protección contra sobretensión, protección contra subtensión, protección contra sobrecalentamiento, protección contra sobrecarga. |
| MEDIO AMBIENTE                             |   |
| Temperatura de almacenamiento              | -20 °C ~ 60 °C  |
| Temperatura de funcionamiento              | -10 °C ~ 50 °C (si la temperatura es superior a 40 °C, la capacidad de salida se reducirá un 1% por cada 1 °C de aumento).  |
| Humedad de almacenamiento                  | <90%HR  |
| Humedad de funcionamiento                  | <90%HR  |
| Nivel sonoro                               | 50dBA máx.  |
| OTROS                                      |   |
| Seguridad                                  | IEC 61800-5-1   |
| INTERACCIÓN                                |   |
| Puerto de comunicación                     | RS-485  |

### INSTALACIÓN FLEXIBLE

Proporciona una alta flexibilidad de configuración y mejora la eficiencia de la instalación.

Soporte de pared

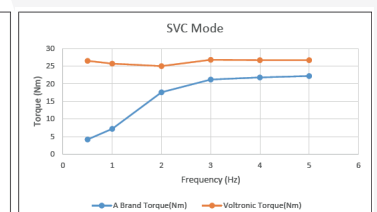
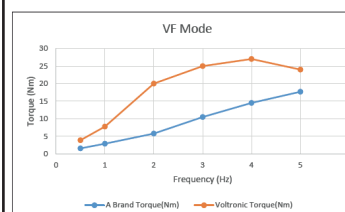


Carril DIN



### ALTO TORQUE EN FUNCIÓN DE ARRANQUE

El par de arranque del 150 % con un control de baja velocidad de 0,5 Hz proporciona una excelente estabilidad de la máquina, adecuada para aplicaciones de carga baja.



## CONTROL ACTUAL DEL CICLO DE VIDA OPTIMIZADO

Después de instalar el VDF, la corriente de arranque del motor no aumentará, lo que no solo ahorra costos, sino que también prolonga la vida útil.

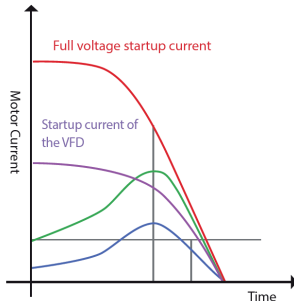
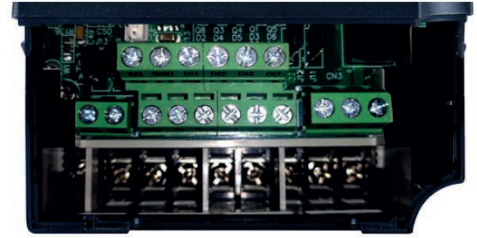


Diagram of changing current from startup to stop

## MÚLTIPLE PROGRAMABLE TERMINALES I/O

Astro proporciona múltiples terminales de entrada y salida digitales y analógicos programables para satisfacer diversas aplicaciones.



|      |      |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| J13  | J10  |     |     |     |     |     |     |    | J12 | J11 |
| +    | +    | A0  | GND | DI1 | DI2 | DI3 | D0  |    | +   | +   |
| 0    | 0    |     |     |     |     |     |     | 0  | 0   | 0   |
| 485A | 485B | 10V | AI  | COM | DI4 | DI5 | 24V | RA | RB  | RC  |

## TECLADO DE OPERACIÓN DESMONTABLE

El teclado permite configurar los parámetros industriales con un solo clic y se puede extraer para operar de forma remota.



## APLICACIONES INDUSTRIALES

Máquina de envasado de alimentos / Máquinas herramienta para forja / Equipos para fibras químicas / Ventiladores / Equipos metalúrgicos / Máquinas herramienta / Máquinas de estirado / Unidades de bombeo / Máquinas para ladrillos / Máquinas extrusoras de plástico / Compresores.



**Bombas Hidráulicas**



**Cintas transportadoras**



**Líneas de producción**



**Sistemas de Ventilación**



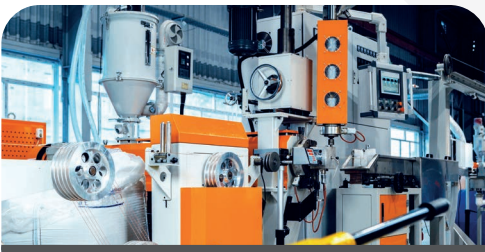
**Máquinas de corte, cizallas,  
sierras**



**Máquinas herramienta,  
mezcladores y agitadores**



**Máquinas de manipulación  
de materiales**



**Extrusoras**



**Centrifugadoras**

## PARÁMETROS NOMINALES

### Clasificación de parámetros

ENTRADA: 1 FASE AC 220 ~ 240VAC 50/60Hz / SALIDA: 3 FASES AC; 0 ~ 240VAC

| Referencia  | Capacidad nominal (KVA) | Corriente de entrada (A) | Corriente de salida (A) | Potencia del motor aplicable (KW) | Potencia del motor aplicable (HP) |
|-------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| VFD 0.75 KW | 1.5                     | 8.2                      | 4.0                     | 0.75                              | 1                                 |
| VFD 1.5 KW  | 3                       | 14                       | 7                       | 1.5                               | 2                                 |
| VFD 2.2 KW  | 4                       | 23                       | 9.6                     | 2.2                               | 3                                 |
| VFD 3.7 KW  | 5.9                     | 32                       | 17                      | 3.7                               | 5                                 |
| VFD 5.5 KW  | 11                      | 45                       | 25                      | 5.5                               | 7.5                               |

ENTRADA: 3 FASES AC 220 ~ 240VAC 50/60Hz/ SALIDA: 3 FASES AC; 0 ~ 240VAC

| Referencia  | Capacidad nominal (KVA) | Corriente de entrada (A) | Corriente de salida (A) | Potencia del motor aplicable (KW) | Potencia del motor aplicable (HP) |
|-------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| VFD 0.75 KW | 1.5                     | 5                        | 3.8                     | 0.75                              | 1                                 |
| VFD 1.5 KW  | 1.5                     | 9                        | 7                       | 1.5                               | 2                                 |
| VFD 2.2 KW  | 1.5                     | 10.5                     | 9                       | 2.2                               | 3                                 |
| VFD 3.7 KW  | 3                       | 32                       | 13                      | 3.7                               | 5                                 |
| VFD 5.5 KW  | 4                       | 45                       | 25                      | 5.5                               | 7.5                               |

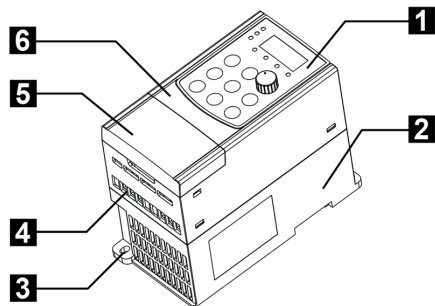
ENTRADA: 3 FASES AC 380 ~ 440VAC 50/60Hz/ SALIDA: 3 FASES AC; 0 ~ 440VAC

| Referencia | Capacidad nominal (KVA) | Corriente de entrada (A) | Corriente de salida (A) | Potencia del motor aplicable (KW) | Potencia del motor aplicable (HP) |
|------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| VFD 5.5 KW | 11                      | 13.9                     | 13                      | 5.5                               | 7.5                               |
| VFD 7.5 KW | 15                      | 18.9                     | 17                      | 7.5                               | 10                                |

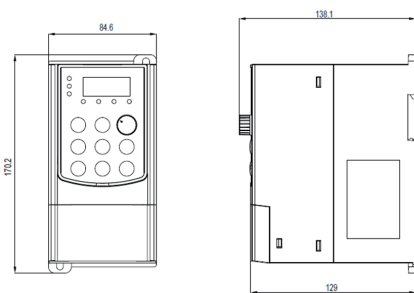
## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

### 0.75kW

Diagrama esquemático y dimensiones de 2,2 Kw S2 y T4

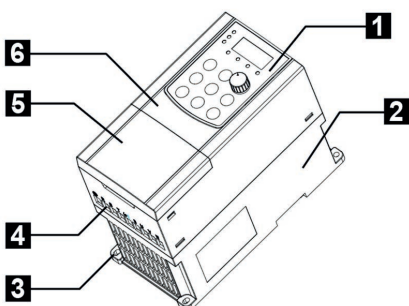


1. Teclado de operación
2. Gabinete
3. Orificio de instalación inferior
4. Orificio de entrada - salida
5. Cubierta abatible
6. Portada

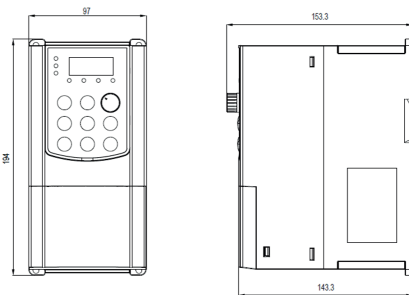


### 3.7kW - 5.5kW

T4 Diagrama esquemático y dimensiones

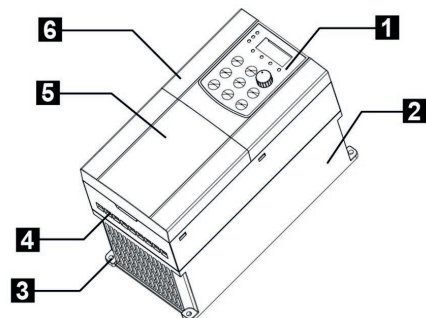


1. Teclado de operación
2. Gabinete
3. Orificio de instalación inferior
4. Orificio de entrada - salida
5. Cubierta abatible
6. Portada

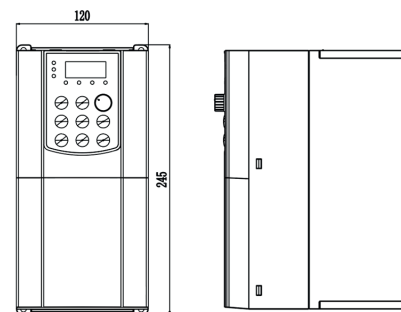


### 7,5 kW - 11 kW

T4 Diagrama esquemático y dimensiones



1. Teclado de operación
2. Gabinete
3. Orificio de instalación inferior
4. Orificio de entrada - salida
5. Cubierta abatible
6. Portada



\*Unidad de medida en milímetros (mm).

## DIMENSIÓN DE INSTALACIÓN

|   | Posición de instalación [mm] |       | Dimensiones totales [mm] |      |       | Posición de instalación [mm] | Peso [Kg] |
|---|------------------------------|-------|--------------------------|------|-------|------------------------------|-----------|
|   | A                            | B     | H                        | W    | D     |                              |           |
| <b>ENTRADA: 1 FASE AC 220 ~ 240VAC 50/60Hz / SALIDA: 3 FASES AC; 0 ~ 240VAC</b> |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| VFD 0.75 KW [1HP]   | 67.3                         | 157.5 | 170.2                    | 84.6 | 138.1 | 5.2                          | 1         |
| VFD 1.5 KW [2HP]  |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| VFD 2.2 KW [3HP]  |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| VFD 3.7 KW [5HP]  | 106                          | 233   | 245                      | 124  | 181.3 | 5                            | 2.5       |
| VFD 5.5 KW [7.5HP]  |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| <b>ENTRADA: 3 FASES AC 220 ~ 240VAC 50/60Hz/ SALIDA: 3 FASES AC; 0 ~ 240VAC</b> |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| VFD 0.75 KW [1HP]   | 67.3                         | 157.5 | 170.2                    | 84.6 | 138.1 | 5.2                          | 1         |
| VFD 1.5 KW [2HP]  |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| VFD 2.2 KW [3HP]  | 85                           | 184   | 194                      | 97   | 153.3 | 4.8                          | 1.5       |
| VFD 3.7 KW [5HP]  | 106                          | 233   | 245                      | 124  | 181.3 | 5                            | 2.5       |
| VFD 5.5 KW [7.5HP]  |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| <b>ENTRADA: 3 FASES AC 380 ~ 440VAC 50/60Hz/ SALIDA: 3 FASES AC; 0 ~ 440VAC</b> |                              |       |                          |      |       |                              |           |
| VFD 5.5 KW [7.5HP]  | 85                           | 184   | 194                      | 97   | 153.3 | 4.8                          | 1.5       |
| VFD 7.5 KW [10HP]   | 106                          | 233   | 245                      | 124  | 181.3 | 5                            | 2.5       |

# POWEST®



## **Powest Colombia**

Carrera 62 # 14 - 65  
Zona Industrial Puente Aranda  
PBX: + (601) 570 9000 Ext. 111  
Bogotá D.C. - Colombia  
[servicioalcliente@powest.com](mailto:servicioalcliente@powest.com)



## **Powest Ecuador**

Dirección Calderon Calle Jose Viteri  
Y Geovanni Calles  
Tel: (593)22030755 - (593)994294690  
Quito - Ecuador  
[servicioalcliente.ecuador@powest.com](mailto:servicioalcliente.ecuador@powest.com)



## **Powest México**

Dirección Av. Paseo de las palmas  
525 piso 7 - Lomas de Chapultepec  
Tel: (52) 5551225840  
Ciudad de México - México  
[servicioalcliente@powest.com](mailto:servicioalcliente@powest.com)

