

# VARIADORES INDUSTRIALES – HVAC

CERUS® X-DRIVE



# CERUS® X-DRIVE

## CATÁLOGO DE VARIADOR DE FRECUENCIA

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Cerus® X-Drive VFD</b>                                    | <b>2</b>  |
| Características                                              | 2         |
| Información para pedidos y dimensionamiento (200/208/230VCA) | 3         |
| Información para pedidos y dimensionamiento (460 y 575VCA)   | 4         |
| Especificaciones                                             | 5         |
| Dimensiones                                                  | 6         |
| <b>Cerus® X-Drive VFD en Gabinete</b>                        | <b>7</b>  |
| Características                                              | 7         |
| Información para pedidos y dimensionamiento (UL Tipo 3R)     | 8         |
| Información para pedidos y dimensionamiento (UL Tipo 12)     | 9         |
| Especificaciones                                             | 10        |
| Dimensiones (UL Tipo 3R)                                     | 11        |
| <b>CERUS® X-Drive Controlador de Torre de Enfriamiento</b>   | <b>12</b> |
| Características                                              | 12        |
| Información para pedidos y dimensionamiento                  | 13        |
| Especificaciones                                             | 14        |
| Dimensiones                                                  | 15        |

Water Pumps

## CERUS® X-DRIVE VFD (VARIADOR DE FRECUENCIA)

1/6–100HP (200/208VCA), 1/6–125HP (230VCA), 1/2–675+HP (460VCA),

1/2–500+ HP (575VCA), Entrada monofásica y trifásica

Clasificación para torque variable y constante

Variador de frecuencia UL Tipo 1

### LA VELOCIDAD VARIABLE ES SOLO EL COMIENZO

Diseñado para aplicaciones de torque variable y constante, el CERUS® X-Drive es la solución todo en uno de Franklin Electric para una variedad de mercados. El variador CERUS® X-Drive cuenta con un firmware específico de la aplicación con configuraciones mejoradas que controlan y protegen los motores para las aplicaciones más exigentes en los mercados industriales y de HVCA. Disponible en múltiples configuraciones, estos variadores están diseñados para durar, cuidando que cada detalle y componente cumpla con sus requisitos.

Combine este producto con nuestros legendarios motores y bombas para maximizar el rendimiento de su aplicación. Todo esto está respaldado por el mejor equipo de soporte de la industria, asegurándose de que nuestro negocio no sea lo que frena al suyo.

### OFRECE MÁS, PIENSA EN FRANKLIN

#### CON TODAS LAS FUNCIONES PARA SU APLICACIÓN

- Optimice el proceso de configuración con el firmware específico de la aplicación que permite arranques fáciles y rápidos
- Aplicaciones: básico, ventilador de suministro, ventilador de extracción, VCAro, par constante
- Las unidades PID seleccionables incluyen PSI, inWC, Pies, °F, °C, CFM, GPM, %, inHG, m, mBAR, BAR, kPa, LPM, CMH
- La oferta completa de la gama HP permite una mayor versatilidad en la aplicación de proyectos
- Integración completa de la gama HP permite una mayor versatilidad en la aplicación de proyectos
- Controle hasta 8 motores con funcionalidad de control multimotor incorporada
- Controlador lógico programable (PLC) integrado para aplicaciones industriales avanzadas
- Pantalla extraíble UL Tipo 4X que se puede montar de forma remota sin cubiertas adicionales
- Densidad de potencia líder en la industria que se traduce a un tamaño más compacto
- Variadores en gabinete estándar UL Tipo 1, 12, 3R y 4X bajo pedido
- La versatilidad de conversión de fase listada en UL permite entrada monofásica o trifásica

Descubra una experiencia de arranque increíblemente intuitiva con parámetros específicos de la aplicación preestablecidos según los estándares de la industria para ventiladores de suministro o extracción, paneles de torres de enfriamiento y bombas de circulación.

#### VELOCIDAD VARIABLE, AHORROS CONSTANTES

- Al hacer funcionar su motor para satisfacer la demanda de su aplicación, CERUS® X-Drive puede reducir los costos de energía hasta en un 50%
- La velocidad variable del motor permite un arranque suave, lo que protege la vida útil de su equipo y ofrece ahorros a largo plazo

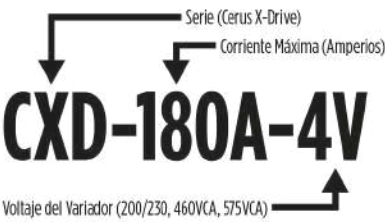


# CERUS® X-DRIVE VFD

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DIMENSIONAMIENTO (200/208/230VCA)

| Voltaje                           | Número de Parte | Aplicaciones de Torque Variable |       |           |      | Aplicaciones de Torque Constante |      |           |      |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------|-------|-----------|------|----------------------------------|------|-----------|------|
|                                   |                 | Monofásico                      |       | Trifásico |      | Monofásico                       |      | Trifásico |      |
|                                   |                 | HP                              | Amps  | HP        | Amps | HP                               | Amps | HP        | Amps |
| 200VCA,<br>Monofásico y Trifásico | CXD-005A-2V     | 1/6                             | 2.5   | 1         | 5    | 1/6                              | 2.5  | 1/2       | 3    |
|                                   | CXD-007A-2V     | 1/4                             | 3.75  | 1.5       | 7.5  | 1/6                              | 2.5  | 1         | 5    |
|                                   | CXD-010A-2V     | 1/3                             | 5     | 2         | 10   | 1/4                              | 4    | 2         | 8    |
|                                   | CXD-015A-2V     | 1/2                             | 7.5   | 3         | 15   | 1/3                              | 5.5  | 3         | 11   |
|                                   | CXD-021A-2V     | 1                               | 10.5  | 5         | 21   | 3/4                              | 8.8  | 3         | 17   |
|                                   | CXD-031A-2V     | 2                               | 15.5  | 7.5       | 31   | 1.5                              | 12.5 | 5         | 25   |
|                                   | CXD-046A-2V     | 3                               | 23    | 10        | 46   | 2                                | 16.5 | 10        | 33   |
|                                   | CXD-061A-2V     | 3                               | 30.5  | 15        | 61   | 3                                | 24.5 | 15        | 49   |
|                                   | CXD-075A-2V     | 5                               | 37.5  | 20        | 75   | 5                                | 32.5 | 20        | 65   |
|                                   | CXD-090A-2V     | 5                               | 45    | 25        | 90   | 5                                | 37.5 | 20        | 75   |
|                                   | CXD-105A-2V     | 7.5                             | 52.5  | 30        | 105  | 5                                | 45   | 25        | 90   |
|                                   | CXD-146A-2V     | 7.5                             | 48.1  | 40        | 146  | 5                                | 39.6 | 40        | 120  |
|                                   | CXD-180A-2V     | 10                              | 59.4  | 50        | 180  | 7.5                              | 48.2 | 40        | 146  |
|                                   | CXD-215A-2V     | -                               | 70.9  | 60        | 215  | 15                               | 59.4 | 60        | 180  |
|                                   | CXD-276A-2V     | -                               | 91    | 75        | 276  | -                                | 71   | 60        | 215  |
| 208VCA,<br>Monofásico y Trifásico | CXD-005A-2V     | 1/2                             | 2.5   | 1         | 5    | 1/6                              | 2.5  | 1/2       | 3    |
|                                   | CXD-007A-2V     | 3/4                             | 3.75  | 1.5       | 7.5  | 1/6                              | 2.5  | 1         | 5    |
|                                   | CXD-010A-2V     | 1                               | 5     | 2         | 10   | 1/3                              | 4    | 2         | 8    |
|                                   | CXD-015A-2V     | 2                               | 7.5   | 3         | 15   | 1/2                              | 5.5  | 3         | 11   |
|                                   | CXD-021A-2V     | 2                               | 10.5  | 5         | 21   | 1                                | 8.8  | 5         | 17   |
|                                   | CXD-031A-2V     | 3                               | 15.5  | 7.5       | 31   | 1.5                              | 12.5 | 7.5       | 25   |
|                                   | CXD-046A-2V     | 5                               | 23    | 10        | 46   | 2                                | 16.5 | 10        | 33   |
|                                   | CXD-061A-2V     | 7.5                             | 30.5  | 20        | 61   | 3                                | 24.5 | 15        | 49   |
|                                   | CXD-075A-2V     | 10                              | 37.5  | 25        | 75   | 5                                | 32.5 | 20        | 65   |
|                                   | CXD-090A-2V     | 10                              | 45    | 30        | 90   | 5                                | 37.5 | 25        | 75   |
|                                   | CXD-105A-2V     | 15                              | 52.5  | 30        | 105  | 7.5                              | 45   | 30        | 90   |
|                                   | CXD-146A-2V     | 15                              | 48.1  | 50        | 146  | 5                                | 39.6 | 40        | 120  |
|                                   | CXD-180A-2V     | 20                              | 59.4  | 60        | 180  | 7.5                              | 48.2 | 50        | 146  |
|                                   | CXD-215A-2V     | 25                              | 70.9  | 75        | 215  | 10                               | 59.4 | 60        | 180  |
|                                   | CXD-276A-2V     | 30                              | 91    | 100       | 276  | -                                | 71   | 75        | 215  |
| 230VCA,<br>Monofásico y Trifásico | CXD-005A-2V     | 1/6                             | 2.5   | 1         | 5    | 1/6                              | 2.5  | 1/2       | 3    |
|                                   | CXD-007A-2V     | 1/3                             | 3.75  | 2         | 7.5  | 1/6                              | 2.5  | 1         | 5    |
|                                   | CXD-010A-2V     | 1/2                             | 5     | 3         | 10   | 1/3                              | 4    | 2         | 8    |
|                                   | CXD-015A-2V     | 3/4                             | 7.5   | 5         | 15   | 1/2                              | 5.5  | 3         | 11   |
|                                   | CXD-021A-2V     | 1.5                             | 10.5  | 7.5       | 21   | 1                                | 8.8  | 5         | 17   |
|                                   | CXD-031A-2V     | 2                               | 15.5  | 10        | 31   | 2                                | 12.5 | 7.5       | 25   |
|                                   | CXD-046A-2V     | 3                               | 23    | 15        | 46   | 2                                | 16.5 | 10        | 33   |
|                                   | CXD-061A-2V     | 5                               | 30.5  | 20        | 61   | 3                                | 24.5 | 15        | 49   |
|                                   | CXD-075A-2V     | 5                               | 37.5  | 25        | 75   | 5                                | 32.5 | 20        | 65   |
|                                   | CXD-090A-2V     | 7.5                             | 45    | 30        | 90   | 5                                | 37.5 | 25        | 75   |
|                                   | CXD-105A-2V     | 10                              | 52.5  | 40        | 105  | 7.5                              | 45   | 30        | 90   |
|                                   | CXD-146A-2V     | 7.5                             | 48.1  | 50        | 146  | 5                                | 39.6 | 40        | 120  |
|                                   | CXD-180A-2V     | 10                              | 59.4  | 60        | 180  | 7.5                              | 48.2 | 50        | 146  |
|                                   | CXD-215A-2V     | 15                              | 70.9  | 75        | 215  | 10                               | 59.4 | 60        | 180  |
|                                   | CXD-276A-2V     | 20                              | 91    | 100       | 276  | 15                               | 71   | 75        | 215  |
|                                   | CXD-322A-2V     | 20                              | 106.2 | 125       | 322  | 15                               | 84.2 | 100       | 255  |

## NOMENCLATURA



# CERUS® X-DRIVE VFD

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS Y DIMENSIONAMIENTO (460 VCA)

| Voltaje                           | Número de Parte | Aplicaciones de Torque Constante |       |           |      | Aplicaciones de Torque Variable |        |           |      |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------|-----------|------|---------------------------------|--------|-----------|------|
|                                   |                 | Monofásico                       |       | Trifásico |      | Monofásico                      |        | Trifásico |      |
|                                   |                 | Hp                               | Amps  | Hp        | Amps | Hp                              | Amps   | Hp        | Amps |
| 460VCA,<br>Monofásico y Trifásico | CXD-003A-4V     | -                                | 1.5   | 3/4       | 1.7  | -                               | 1.5    | 1         | 3    |
|                                   | CXD-004A-4V     | -                                | 1.5   | 1.5       | 3    | -                               | 2.1    | 2         | 4.2  |
|                                   | CXD-005A-4V     | -                                | 2     | 2         | 4    | 1/2                             | 2.75   | 3         | 5.5  |
|                                   | CXD-008A-4V     | 1/2                              | 3     | 3         | 6    | 1                               | 4.25   | 5         | 8.5  |
|                                   | CXD-010A-4V     | 1                                | 4.5   | 5         | 9    | 1.5                             | 5.25   | 5         | 10.5 |
|                                   | CXD-013A-4V     | 1.5                              | 5.3   | 7.5       | 11   | 2                               | 6.5    | 7.5       | 13   |
|                                   | CXD-018A-4V     | 2                                | 6     | 7.5       | 12   | 3                               | 9      | 10        | 18   |
|                                   | CXD-024A-4V     | 3                                | 9     | 10        | 18   | 3                               | 12     | 15        | 24   |
|                                   | CXD-032A-4V     | 3                                | 12    | 15        | 24   | 5                               | 16     | 20        | 32   |
|                                   | CXD-038A-4V     | 5                                | 16    | 20        | 32   | 5                               | 19     | 25        | 38   |
|                                   | CXD-045A-4V     | 5                                | 19    | 25        | 38   | 7.5                             | 22.5   | 30        | 45   |
|                                   | CXD-060A-4V     | 7.5                              | 22.5  | 30        | 45   | 10                              | 30     | 40        | 60   |
|                                   | CXD-073A-4V     | 10                               | 30    | 40        | 60   | 15                              | 36.5   | 50        | 73   |
|                                   | CXD-091A-4V     | 10                               | 27    | 50        | 73   | 10                              | 30     | 60        | 91   |
|                                   | CXD-110A-4V     | 10                               | 33    | 60        | 91   | 15                              | 36.3   | 75        | 110  |
|                                   | CXD-150A-4V     | 15                               | 40    | 75        | 110  | 20                              | 49.5   | 100       | 150  |
|                                   | CXD-180A-4V     | 25                               | 55    | 100       | 150  | 25                              | 59.4   | 125       | 180  |
|                                   | CXD-220A-4V     | 25                               | 65    | 150       | 180  | 30                              | 72.6   | 150       | 220  |
|                                   | CXD-260A-4V     | 30                               | 80    | 150       | 220  | 30                              | 85.8   | 175       | 260  |
|                                   | CXD-310A-4V     | 40                               | 91    | 200       | 260  | 40                              | 102.3  | 215       | 310  |
|                                   | CXD-370A-4V     | 50                               | 109   | 250       | 310  | 50                              | 122.1  | 250       | 370  |
|                                   | CXD-460A-4V     | -                                | 130   | 300       | 370  | -                               | 151.8  | 300       | 460  |
|                                   | CXD-530A-4V     | -                                | 161   | 350       | 460  | -                               | 174.9  | 375       | 530  |
|                                   | CXD-616A-4V     | -                                | 193   | 450       | 550  | -                               | 203.28 | 425       | 616  |
|                                   | CXD-683A-4V     | -                                | 216   | 500       | 616  | -                               | 225.39 | 475       | 683  |
|                                   | CXD-770A-4V     | -                                | 240   | -         | 683  | -                               | 254.1  | 536       | 770  |
|                                   | CXD-930A-4V     | -                                | 285.7 | -         | 866  | -                               | 306.9  | 675       | 930  |
| 575VCA,<br>Monofásico y Trifásico | CXD-003A-6V     | -                                | 1.25  | 1.5       | 2.5  | -                               | 1.5    | 2         | 3    |
|                                   | CXD-004A-6V     | -                                | 1.8   | 2         | 3.6  | 1.2                             | 2.15   | 3         | 4.3  |
|                                   | CXD-006A-6V     | 1/2                              | 2.75  | 3         | 5.5  | 1                               | 3.35   | 5         | 6.7  |
|                                   | CXD-009A-6V     | 1.5                              | 4.1   | 5         | 8.2  | 1.5                             | 4.95   | 7.5       | 9.9  |
|                                   | CXD-012A-6V     | 2                                | 5     | 7.5       | 10   | 2                               | 6.05   | 10        | 12.1 |
|                                   | CXD-018A-6V     | 3                                | 7.7   | 10        | 15.5 | 3                               | 9.35   | 15        | 18.7 |
|                                   | CXD-024A-6V     | 3                                | 9.95  | 15        | 20   | 5                               | 12.1   | 20        | 24.2 |
|                                   | CXD-030A-6V     | 3                                | 10    | 20        | 24   | -                               | -      | 25        | 30   |
|                                   | CXD-036A-6V     | 5                                | 12    | 25        | 30   | 10                              | 15     | 30        | 36   |
|                                   | CXD-045A-6V     | 5                                | 15    | 30        | 36   | 7.5                             | 18     | 40        | 45   |
|                                   | CXD-054A-6V     | 7.5                              | 18    | 40        | 45   | 10                              | 22.5   | 50        | 54   |
|                                   | CXD-067A-6V     | 5                                | 14.8  | 50        | 54   | 7.5                             | 17.82  | 60        | 67   |
|                                   | CXD-086A-6V     | 7.5                              | 17.8  | 60        | 67   | 10                              | 22.11  | 75        | 86   |
|                                   | CXD-104A-6V     | 10                               | 22.1  | 75        | 86   | 15                              | 28.3   | 100       | 104  |
|                                   | CXD-125A-6V     | -                                | -     | 100       | 104  | -                               | -      | 125       | 125  |
|                                   | CXD-150A-6V     | -                                | -     | 125       | 125  | -                               | -      | 150       | 150  |
|                                   | CXD-180A-6V     | -                                | -     | 150       | 150  | -                               | -      | 150       | 180  |
|                                   | CXD-220A-6V     | -                                | -     | 150       | 180  | -                               | -      | 200       | 220  |
|                                   | CXD-290A-6V     | -                                | -     | 200       | 220  | -                               | -      | 300       | 290  |
|                                   | CXD-350A-6V     | -                                | -     | 300       | 290  | -                               | -      | 350       | 350  |
|                                   | CXD-430A-6V     | -                                | -     | 350       | 350  | -                               | -      | 450       | 430  |
|                                   | CXD-465A-6V     | -                                | -     | 450       | 430  | -                               | -      | 450       | 465  |
|                                   | CXD-590A-6V     | -                                | -     | 450       | 465  | -                               | -      | 500       | 590  |
|                                   | CXD-675A-6V     | -                                | -     | 500       | 590  | -                               | -      | VER MOTOR | 675  |

## OPCIONES DE DRIVE SOLO

### Descripciones

Tarjeta de comunicación Ethernet IP y Modbus TCP/IP

CERUS® X-DRIVE VFD

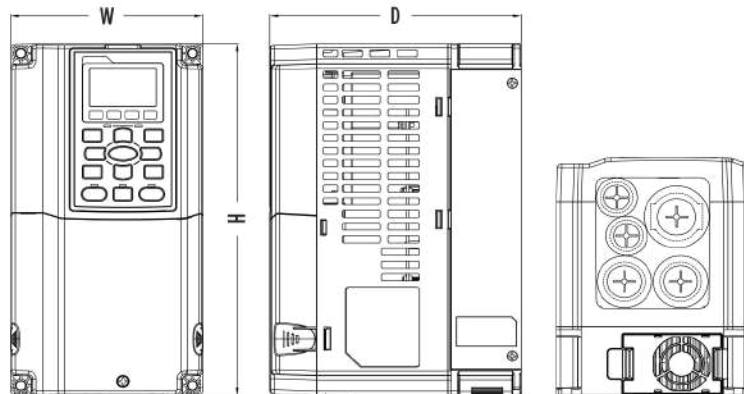
ESPECIFICACIONES

|                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Método de Enfriamiento          |                                                        | Refrigeración por aire forzado mediante ventiladores internos                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Clasificación de corto circuito |                                                        | 100kA                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Aprobaciones de agencias        |                                                        | Listado UL y cUL, marcado CE                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Controles de Motor              | Métodos de Control                                     | Modelos de 200/208/230VCA y 460VCA: Control V/F, SVC (Control Vectorial Sin Sensores) Modelos de 575/690VCA: V/F y SVC                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Tipo de Control                                        | PWM (Modulación de Ancho de Pulso)                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Resolución de Ajuste de Frecuencia                     | Referencia Digital: 0.01 Hz (Por Debajo de 100 Hz), 0.1 Hz (Por Encima de 100 Hz)<br>Referencia Analógica: [Frecuencia de Salida Máxima]x 0.03/60Hz (±11 bit)                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Precisión de Frecuencia                                | Digital: 0.01 % de Frecuencia de Salida Máxima<br>Analógica: 0.1 % de Frecuencia de Salida Máxima                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Curva de Control V/F                                   | 12 curvas V/F preestablecidas y curva cuadrada de cuatro puntos                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Relación de Control de Velocidad                       | 1:12 (5Hz-60Hz) a 60Hz de Frecuencia Máxima                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Frecuencia de Salida Máxima                            | Modelos de 200/208/230VCA: 599Hz (55kW y superior: 400Hz); Modelos de 460VCA: 599Hz (90kW y superior: 400Hz); Modelos de 575/690VCA: 599Hz                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Capacidad de Sobrecarga                                | Torque Variable: 120% de la corriente nominal del variador durante 1 minuto cada 5 minutos de funcionamiento<br>Torque Constante: 150% de la corriente nominal del variador durante 1 minuto cada 5 minutos de funcionamiento |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Torque de Arranque                                     | Hasta 150% o más a 0.5Hz (Precisión de Torque ± 5%)                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Límite del Torque (Nivel de Bloqueo)                   | Torque Variable: Máx. 130% de corriente del torque; Torque Constante: Máx. 160% de corriente del torque                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Operación                       | Método de Operación                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Teclado / Terminales / Comunicación (Modbus y BACnet integrados)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Ajuste de Frecuencia                                   |                                                                                                                                                                                                                               | Dos Entradas Analógicas 0-10VDC/ 4- 20mA y una AI 0-10VDC.<br>Digital: Teclado o comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Por Entradas Digitales                                 | Señal de Inicio                                                                                                                                                                                                               | Adelante, Reversa y Sacudida (algunas funciones pueden iniciar y detener el Variador según la señal analógica)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Entradas Digitales                                                                                                                                                                                                            | Se pueden configurar 8 entradas digitales programables para cualquier selección de una larga lista de funciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | De Varios Pasos                                                                                                                                                                                                               | Se pueden configurar hasta 17 velocidades, incluido el Sacudida mediante entradas digitales programables                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Tiempo de Aceleración / Desaceleración y Preajustes                                                                                                                                                                           | 0.00- 600.00/0.0- 6000.0 segundos. Tres valores preestablecidos ACC/DEC conmutados por entradas digitales o uno por frecuencia. Patrón de curva en S de aceleración / desaceleración adicional ajustable                                                                                                                                                                                                        |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Parada de Emergencia                                                                                                                                                                                                          | El disparo y apagado externos interrumpen inmediatamente la salida del Variador en cualquier método de control                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Sacudida                                                                                                                                                                                                                      | Funcionamiento de sacudida con frecuencia ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Salidas                                                | Reestablecimiento de Fallas                                                                                                                                                                                                   | Restablece las fallas del Variador a través del teclado, entrada digital o comunicación. Algunas fallas críticas solo se pueden restablecer ciclando la alimentación del Variador                                                                                                                                                                                                                               |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Entradas de Seguridad                                                                                                                                                                                                         | Terminales SCM y STO para cableado del circuito de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Tres Relés Multifunción                                                                                                                                                                                                       | Un relé con forma C: contacto 250VCA 3A/30VDC 3A; Dos relés con forma A: 250VCA 1.2A/30VDC 3A. Cada relé se puede programar para cualquier selección de la lista de funciones                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Dos Salidas Analógicas                                                                                                                                                                                                        | Opciones: Frecuencia de Salida, Corriente de Salida, Voltaje de Salida, kW de Salida, Voltaje de Enlace de CC, Nivel de Señal de Entrada V1 o I. Ambas salidas son escalables de 0-10 V CC a 200%                                                                                                                                                                                                               |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Funciones de Operación General                         |                                                                                                                                                                                                                               | Frenado de CC, Límite de Frecuencia, Frecuencias de Salto, Segundo ACC/DEC, Reinicio Automático, PID con Suspensión, Arranque Rápido, Búsqueda de Velocidad, Frenado de CC, Compensación de Deslizamiento, Precalentamiento del Motor, Reducción de Temperatura, Control de la Computera, Bombero Anular, Apagar, etc.                                                                                          |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Funciones / protecciones de Funcionamiento de la Bomba |                                                                                                                                                                                                                               | Llenado de Tubería, 2do PID, Disparo por AI, Sobrepresión, ULD (carga insuficiente), HLD (sobre carga), Demanda Doble, Fuga de Tubería, Tubería Rota, MMC, Multi-Variador con Avance / Retraso / Espera y Jokey, Redundancia de Transductor, Lubricación, Limpieza de Pantalla, etc.                                                                                                                            |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Disparos por Falla del Variador                        |                                                                                                                                                                                                                               | Sobretensión, Baja Tensión, Sobrecorriente, Sobrecarga, Cortocircuito, Fala a Tierra, Sobrecalentamiento del Variador, Pérdida de Fase de Entrada, Fase de Salida Abierta, Error de Comunicación de la CPU, Pérdida de Señal, Falla de Hardware, etc.                                                                                                                                                           |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Protección                      | Motor Sobrecargado                                     |                                                                                                                                                                                                                               | Protección de sobrecarga del motor electrónico ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Sobrecorriente                                         |                                                                                                                                                                                                                               | Torque Variable de 200/208/230/460VCA: al 200% de la corriente nominal del Variador<br>Torque Constante de 200/208/230/460VCA: al 240% de la corriente nominal del Variador<br>Pinza de Corriente: Torque Variable: 130- 135%, Torque Constante 170- 175%<br>Modelos de 575/690VCA: al 225% de la corriente nominal del Variador<br>Pinza de Corriente: Torque variable: 128- 141%, Torque Constante: 170- 175% |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Sobretensión                                           |                                                                                                                                                                                                                               | Modelos de 230VCA: A voltaje de bus de CC de 410 VCC<br>Modelos de 460VCA: A voltaje de bus de CC de 820 VCC<br>Modelos de 575VCA: A voltaje de bus de CC de 1016 VCC<br>Modelos de 690VCA: A voltaje de bus de CC de 1189 VCC                                                                                                                                                                                  |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Exceso de Temperatura                                  |                                                                                                                                                                                                                               | Sensores de temperatura integrados de IGBT y banco de capacitores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Reiniciar después de IPF                               |                                                                                                                                                                                                                               | Duración de pérdida de potencia ajustable hasta 20 segundos. La corriente de fuga es superior al 50% de la corriente nominal del variador                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Alarma del Variador                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Prevención de Bloqueo en ACC y DEC, Sobrecarga, Falla del Sensor Térmico, Condensadores de Alta Temperatura, Pérdida de Señal, Sobrepresión, Subcarga, Sobre carga, etc.                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Información de Operación                               |                                                                                                                                                                                                                               | Frecuencia de Salida, Corriente de Salida, Referencia de Frecuencia, Velocidad de Funcionamiento, Voltaje de CC, kWattmetro, Tiempo de Ejecución, Tiempo de Último Disparo, Presión, etc.                                                                                                                                                                                                                       |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Historial de Fallas                                    |                                                                                                                                                                                                                               | El variador almacena las 5 últimas fallas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Pantalla del Teclado            | Temperatura de Operación                               |                                                                                                                                                                                                                               | NEMA 1: 14°F - 104°F (-10°C - 40°C), Tipo Abierto: 14°F - 122°F (-10°C - 50°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Temperatura de Almacenamiento                          |                                                                                                                                                                                                                               | -13°F - 158°F (-25°C - 70°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Humedad Ambiental                                      |                                                                                                                                                                                                                               | Hasta 95% RH. (sin condensación)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Altitud                                                |                                                                                                                                                                                                                               | Normal hasta 3300 pies (1000 m). En altitudes de hasta 2000m, reduzca en un 1% la corriente nominal o por debajo de los 0.5°C de temperatura por cada 100 m por encima de los 1000 m. La altitud máxima para el sistema TN Corner Grounded es de 2000 m. para aplicaciones de más de 2000 m, póngase en contacto con FELE para obtener más detalles                                                             |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Vibración e Impacto                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Valor de pico a pico de 1 mm de 2 Hz a 13.2 Hz; 0.7 G de 13.2 Hz a 55 Hz; 1.0G de 55 Hz a 512 Hz. Cumpla con IEC 60068-2-6 e IEC / EN60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Condiciones Ambientales                                |                                                                                                                                                                                                                               | Grado de contaminación 2. Sin gas corrosivo, gas combustible, neblina de aceite o polvo. IEC60721-3-3/ IEC60364-4/ IEC60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Eficiencia de Entrada (>=4%)    | Gabinete del Variador                                  |                                                                                                                                                                                                                               | Gabinete A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gabinete B | Gabinete C | Gabinete D0 | Gabinete D | Gabinete E | Gabinete F | Gabinete G | Gabinete H |
|                                 | Voltaje de Entrada                                     | 200/208/230VCA                                                                                                                                                                                                                | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 96.5       | 96.5       | -           | 97         | 97         | -          | -          | -          |
|                                 |                                                        | 460VCA                                                                                                                                                                                                                        | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 96.5       | 96.5       | 97          | 97         | 97         | 97         | 97.5       | 97.5       |
|                                 |                                                        | 575VCA                                                                                                                                                                                                                        | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 98         | 97         | -           | 97         | 97         | 97         | 98         | 98         |

## CERUS® X-DRIVE VFD

### DIMENSIONES

| X-Drive VFD                 | H x W x D                   | Tamaño del Tablero |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| CXD-005A-2V-<br>CXD-021A-2V | 5.12" x 9.84"<br>x 6.69"    | A                  |
| CXD-003A-4V-<br>CXD-018A-4V |                             |                    |
| CXD-003A-6V-<br>CXD-006A-6V |                             |                    |
| CXD-031-2V-<br>CXD-061A-2V  | 7.48" x 12.6" x 7.48"       | B                  |
| CXD-024A-4V-<br>CXD-038A-4V |                             |                    |
| CXD-009A-6V-<br>CXD-018A-6V |                             |                    |
| CXD-075-2V-<br>CXD-105A-2V  | 9.84" x 15.75"<br>x 8.27"   | C                  |
| CXD-045A-4V-<br>CXD-075A-4V |                             |                    |
| CXD-024A-6V-<br>CXD-045A-6V |                             |                    |
| CXD-091A-4V-<br>CXD-110A-4V | 11.02" x 19.69"<br>x 10.04" | D                  |
| CXD-146A-2V-<br>CXD-180A-2V |                             |                    |
| CXD-150A-4V-<br>CXD-180A-4V |                             |                    |
| CXD-054A-6V-<br>CXD-067A-6V | 12.99" x 21.65"<br>x 10.83" | D                  |
| CXD-215A-2V-<br>CXD-322A-2V |                             |                    |
| CXD-220A-4V-<br>CXD-260A-4V |                             |                    |
| CXD-086A-6V-<br>CXD-150A-6V | 14.57" x 23.19"<br>x 11.81" | E                  |
| CXD-310A-4V-<br>CXD-370A-4V |                             |                    |
| CXD-180A-6V-<br>CXD-220A-6V |                             |                    |
| CXD-460A-4V-<br>CXD-530A-4V | 16.54" x 31.5"<br>x 11.81"  | F                  |
| CXD-290A-6V-<br>CXD-350A-6V |                             |                    |
| CXD-616A-4V-<br>CXD-930A-4V |                             |                    |
| CXD-430A-6V-<br>CXD-675A-6V | 19.69" x 39.37"<br>x 15.63" | G                  |
|                             |                             |                    |
|                             | 27.56" x 56.5"<br>x 15.91"  | H                  |
|                             |                             |                    |



CINBOSA®  
Water Pumps

# CERUS® X-DRIVE VFD EN GABINETE

1-100HP (200/208VCA), 1-125HP (230VCA),  
1-600HP (460VCA), 1-600HP (575AC), Entrada Trifásica  
VFD en Gabinete UL Tipo 3R y 12

## CARACTERÍSTICAS DEL VARIADOR

### Diseñado para Soportar Entornos Hostiles

- La oferta estándar UL Tipo 3R y 12 tableros, maximiza la versatilidad (UL Tipo 4X diseñado bajo pedido)
- El gabinete UL Tipo 3R a prueba de lluvia, reduce la absorción térmica con un acabado blanco reflectante y ventiladores de enfriamiento filtrados
- Interruptor manual - apagado - automático estándar en todos los tableros
- Clasificación UL 508C y cUL con todos los modelos de variadores para una protección completa del motor
- Teclado montado en la puerta para una programación y acceso al sistema sencillos
- Opciones de protección opcionales específicas de la aplicación
  - Reactores de línea y salida
  - Filtro dV / dT
  - Filtro EMI / RFI
- Tarjeta de comunicaciones Ethernet y Modbus TCP / IP (BACnet y RS-485)
- Calentador área de tablero opcional para condiciones ambientales adversas (solo tipo 3R)



## NOMENCLATURA



# CERUS® X-DRIVE VFD EN GABINETE

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DIMENSIONAMIENTO (UL TIPO 3R)

| Número de Parte | 200/208VCA |      |      |
|-----------------|------------|------|------|
|                 | HP         | FLA  | KAIC |
| CXD3R-ED0048-2V | 1          | 4.8  | 100  |
| CXD3R-ED0069-2V | 1.5        | 6.9  | 100  |
| CXD3R-ED0078-2V | 2          | 7.8  | 100  |
| CXD3R-ED0110-2V | 3          | 11   | 100  |
| CXD3R-ED0175-2V | 5          | 17.5 | 100  |
| CXD3R-ED0253-2V | 7.5        | 25.3 | 100  |
| CXD3R-ED0322-2V | 10         | 32.2 | 100  |
| CXD3R-ED0483-2V | 15         | 48.3 | 100  |
| CXD3R-ED0621-2V | 20         | 62.1 | 100  |
| CXD3R-ED0782-2V | 25         | 78.2 | 100  |
| CXD3R-ED0920-2V | 30         | 92   | 100  |
| CXD3R-ED1200-2V | 40         | 120  | 100  |
| CXD3R-ED1500-2V | 50         | 150  | 100  |
| CXD3R-ED1770-2V | 60         | 177  | 100  |
| CXD3R-ED2210-2V | 75         | 221  | 100  |
| CXD3R-ED2850-2V | 100        | 285  | 100  |

| Número de Parte | 230VCA |      |      |
|-----------------|--------|------|------|
|                 | HP     | FLA  | KAIC |
| CXD3R-ED0042-2V | 1      | 4.2  | 100  |
| CXD3R-ED0060-2V | 1.5    | 6    | 100  |
| CXD3R-ED0068-2V | 2      | 6.8  | 100  |
| CXD3R-ED0096-2V | 3      | 9.6  | 100  |
| CXD3R-ED0152-2V | 5      | 15.2 | 100  |
| CXD3R-ED0220-2V | 7.5    | 22   | 100  |
| CXD3R-ED0280-2V | 10     | 28   | 100  |
| CXD3R-ED0420-2V | 15     | 42   | 100  |
| CXD3R-ED0540-2V | 20     | 54   | 100  |
| CXD3R-ED0680-2V | 25     | 68   | 100  |
| CXD3R-ED0800-2V | 30     | 80   | 100  |
| CXD3R-ED1040-2V | 40     | 104  | 100  |
| CXD3R-ED1300-2V | 50     | 130  | 100  |
| CXD3R-ED1540-2V | 60     | 154  | 100  |
| CXD3R-ED1920-2V | 75     | 192  | 100  |
| CXD3R-ED2480-2V | 100    | 248  | 100  |
| CXD3R-ED3120-2V | 125    | 312  | 100  |

| Número de Parte | 460VCA |     |      |
|-----------------|--------|-----|------|
|                 | HP     | FLA | KAIC |
| CXD3R-ED0021-4V | 1      | 2.1 | 100  |
| CXD3R-ED0030-4V | 1.5    | 3   | 100  |
| CXD3R-ED0034-4V | 2      | 3.4 | 100  |
| CXD3R-ED0048-4V | 3      | 4.8 | 100  |
| CXD3R-ED0076-4V | 5      | 7.6 | 100  |
| CXD3R-ED0110-4V | 7.5    | 11  | 100  |
| CXD3R-ED0140-4V | 10     | 14  | 100  |
| CXD3R-ED0210-4V | 15     | 21  | 100  |
| CXD3R-ED0270-4V | 20     | 27  | 100  |
| CXD3R-ED0340-4V | 25     | 34  | 100  |
| CXD3R-ED0400-4V | 30     | 40  | 100  |
| CXD3R-ED0520-4V | 40     | 52  | 100  |
| CXD3R-ED0650-4V | 50     | 65  | 100  |
| CXD3R-ED0770-4V | 60     | 77  | 100  |
| CXD3R-ED0960-4V | 75     | 96  | 100  |
| CXD3R-ED1240-4V | 100    | 124 | 100  |
| CXD3R-ED1560-4V | 125    | 156 | 100  |
| CXD3R-ED1800-4V | 150    | 180 | 100  |
| CXD3R-ED2400-4V | 200    | 240 | 100  |
| CXD3R-ED3020-4V | 250    | 302 | 100  |
| CXD3R-ED3610-4V | 300    | 361 | 100  |
| CXD3R-ED4140-4V | 350    | 414 | 100  |
| CXD3R-ED4770-4V | 400    | 477 | 100  |
| CXD3R-ED5150-4V | 450    | 515 | 100  |
| CXD3R-ED5900-4V | 500    | 590 | 100  |

| Número de Parte | 575VCA |     |      |
|-----------------|--------|-----|------|
|                 | HP     | FLA | KAIC |
| CXD3R-ED0017-6V | 1      | 1.7 | 100  |
| CXD3R-ED0024-6V | 1.5    | 2.4 | 100  |
| CXD3R-ED0027-6V | 2      | 2.7 | 100  |
| CXD3R-ED0039-6V | 3      | 3.9 | 100  |
| CXD3R-ED0061-6V | 5      | 6.1 | 100  |
| CXD3R-ED0090-6V | 7.5    | 9   | 100  |
| CXD3R-ED0110-6V | 10     | 11  | 100  |
| CXD3R-ED0170-6V | 15     | 17  | 100  |
| CXD3R-ED0220-6V | 20     | 22  | 100  |
| CXD3R-ED0270-6V | 25     | 27  | 100  |
| CXD3R-ED0320-6V | 30     | 32  | 100  |
| CXD3R-ED0410-6V | 40     | 41  | 100  |
| CXD3R-ED0520-6V | 50     | 52  | 100  |
| CXD3R-ED0620-6V | 60     | 62  | 100  |
| CXD3R-ED0770-6V | 75     | 77  | 100  |
| CXD3R-ED0990-6V | 100    | 99  | 100  |
| CXD3R-ED1250-6V | 125    | 125 | 100  |
| CXD3R-ED1440-6V | 150    | 144 | 100  |
| CXD3R-ED1920-6V | 200    | 192 | 100  |
| CXD3R-ED2420-6V | 250    | 242 | 100  |
| CXD3R-ED2890-6V | 300    | 289 | 100  |
| CXD3R-ED3360-6V | 350    | 336 | 100  |
| CXD3R-ED3820-6V | 400    | 382 | 100  |
| CXD3R-ED4120-6V | 450    | 412 | 100  |
| CXD3R-ED4720-6V | 500    | 472 | 100  |

## OPCIONES DEL TABLERO (UL TIPO 3R)

| Opciones de Fábrica (UL Tipo 3R)                          |
|-----------------------------------------------------------|
| Desconexión manual del arrancador del motor               |
| Desconexión del disyuntor de caja moldeada                |
| Botones de inicio / parada (en lugar del interruptor HOA) |
| Luz piloto de falla (roja)                                |
| Luz piloto de inicio (verde)                              |
| Potenciómetro de velocidad                                |
| Botón de parada de emergencia                             |
| Teclado montado en la puerta con cubierta con cerradura   |
| Tarjeta de comunicaciones Ethernet IP y Modbus TCP / IP   |

| Opciones de Fábrica (UL Tipo 3R)                          |
|-----------------------------------------------------------|
| Reactor de línea el 3%                                    |
| Reactor de línea al 5%                                    |
| Reactor de salida <sup>1</sup>                            |
| Filtro dV/dt <sup>2</sup>                                 |
| Filtro EMI/RFI                                            |
| Supresor de sobretensión                                  |
| Calentador de espacio de panel                            |
| Kit de pie independiente (12 pulgadas / 30.4 centímetros) |

<sup>1</sup> Disponible solo para modelos de 460 VCA

<sup>2</sup> Disponible solo para modelos de 460 y 575 VCA

# CERUS® X-DRIVE VFD EN GABINETE

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS Y DIMENSIONAMIENTO (UL TIPO 12)

| Número de Parte | 200/208VCA |      |      |
|-----------------|------------|------|------|
|                 | HP         | FLA  | KAIC |
| CXD12-ED0048-2V | 1          | 4.8  | 100  |
| CXD12-ED0069-2V | 1.5        | 6.9  | 100  |
| CXD12-ED0078-2V | 2          | 7.8  | 100  |
| CXD12-ED0110-2V | 3          | 11   | 100  |
| CXD12-ED0175-2V | 5          | 17.5 | 100  |
| CXD12-ED0253-2V | 7.5        | 25.3 | 100  |
| CXD12-ED0322-2V | 10         | 32.2 | 100  |
| CXD12-ED0483-2V | 15         | 48.3 | 100  |
| CXD12-ED0621-2V | 20         | 62.1 | 100  |
| CXD12-ED0782-2V | 25         | 78.2 | 100  |
| CXD12-ED0920-2V | 30         | 92   | 100  |
| CXD12-ED1200-2V | 40         | 120  | 100  |
| CXD12-ED1500-2V | 50         | 150  | 100  |
| CXD12-ED1770-2V | 60         | 177  | 100  |
| CXD12-ED2210-2V | 75         | 221  | 100  |
| CXD12-ED2850-2V | 100        | 285  | 100  |

| Número de Parte | 460VCA |     |      |
|-----------------|--------|-----|------|
|                 | HP     | FLA | KAIC |
| CXD12-ED0021-4V | 1      | 2.1 | 100  |
| CXD12-ED0030-4V | 1.5    | 3   | 100  |
| CXD12-ED0034-4V | 2      | 3.4 | 100  |
| CXD12-ED0048-4V | 3      | 4.8 | 100  |
| CXD12-ED0076-4V | 5      | 7.6 | 100  |
| CXD12-ED0110-4V | 7.5    | 11  | 100  |
| CXD12-ED0140-4V | 10     | 14  | 100  |
| CXD12-ED0210-4V | 15     | 21  | 100  |
| CXD12-ED0270-4V | 20     | 27  | 100  |
| CXD12-ED0340-4V | 25     | 34  | 100  |
| CXD12-ED0400-4V | 30     | 40  | 100  |
| CXD12-ED0520-4V | 40     | 52  | 100  |
| CXD12-ED0650-4V | 50     | 65  | 100  |
| CXD12-ED0770-4V | 60     | 77  | 100  |
| CXD12-ED0960-4V | 75     | 96  | 100  |
| CXD12-ED1240-4V | 100    | 124 | 100  |
| CXD12-ED1560-4V | 125    | 156 | 100  |
| CXD12-ED1800-4V | 150    | 180 | 100  |
| CXD12-ED2400-4V | 200    | 240 | 100  |
| CXD12-ED3020-4V | 250    | 302 | 100  |
| CXD12-ED3610-4V | 300    | 361 | 100  |
| CXD12-ED4140-4V | 350    | 414 | 100  |
| CXD12-ED4770-4V | 400    | 477 | 100  |
| CXD12-ED5150-4V | 450    | 515 | 100  |
| CXD12-ED5900-4V | 500    | 590 | 100  |

| Número de Parte | 230VCA |      |      |
|-----------------|--------|------|------|
|                 | HP     | FLA  | KAIC |
| CXD12-ED0042-2V | 1      | 4.2  | 100  |
| CXD12-ED0060-2V | 1.5    | 6    | 100  |
| CXD12-ED0068-2V | 2      | 6.8  | 100  |
| CXD12-ED0096-2V | 3      | 9.6  | 100  |
| CXD12-ED0152-2V | 5      | 15.2 | 100  |
| CXD12-ED0220-2V | 7.5    | 22   | 100  |
| CXD12-ED0280-2V | 10     | 28   | 100  |
| CXD12-ED0420-2V | 15     | 42   | 100  |
| CXD12-ED0540-2V | 20     | 54   | 100  |
| CXD12-ED0680-2V | 25     | 68   | 100  |
| CXD12-ED0800-2V | 30     | 80   | 100  |
| CXD12-ED1040-2V | 40     | 104  | 100  |
| CXD12-ED1300-2V | 50     | 130  | 100  |
| CXD12-ED1540-2V | 60     | 154  | 100  |
| CXD12-ED1920-2V | 75     | 192  | 100  |
| CXD12-ED2480-2V | 100    | 248  | 100  |
| CXD12-ED3120-2V | 125    | 312  | 100  |

| Número de Parte | 575VCA |     |      |
|-----------------|--------|-----|------|
|                 | HP     | FLA | KAIC |
| CXD12-ED0017-6V | 1      | 1.7 | 100  |
| CXD12-ED0024-6V | 1.5    | 2.4 | 100  |
| CXD12-ED0027-6V | 2      | 2.7 | 100  |
| CXD12-ED0039-6V | 3      | 3.9 | 100  |
| CXD12-ED0061-6V | 5      | 6.1 | 100  |
| CXD12-ED0090-6V | 7.5    | 9   | 100  |
| CXD12-ED0110-6V | 10     | 11  | 100  |
| CXD12-ED0170-6V | 15     | 17  | 100  |
| CXD12-ED0220-6V | 20     | 22  | 100  |
| CXD12-ED0270-6V | 25     | 27  | 100  |
| CXD12-ED0320-6V | 30     | 32  | 100  |
| CXD12-ED0410-6V | 40     | 41  | 100  |
| CXD12-ED0520-6V | 50     | 52  | 100  |
| CXD12-ED0620-6V | 60     | 62  | 100  |
| CXD12-ED0770-6V | 75     | 77  | 100  |
| CXD12-ED0990-6V | 100    | 99  | 100  |
| CXD12-ED1250-6V | 125    | 125 | 100  |
| CXD12-ED1440-6V | 150    | 144 | 100  |
| CXD12-ED1920-6V | 200    | 192 | 100  |
| CXD12-ED2420-6V | 250    | 242 | 100  |
| CXD12-ED2890-6V | 300    | 289 | 100  |
| CXD12-ED3360-6V | 350    | 336 | 100  |
| CXD12-ED3820-6V | 400    | 382 | 100  |
| CXD12-ED4120-6V | 450    | 412 | 100  |
| CXD12-ED4720-6V | 500    | 472 | 100  |

## OPCIONES DEL GABINETE (UL TIPO 12)

| Opciones de Fábrica                                       |
|-----------------------------------------------------------|
| Desconexión manual del arrancador del motor               |
| Desconexión del disyuntor de caja moldeada                |
| Botones de inicio / parada (en lugar del interruptor H0A) |
| Luz piloto de falla (roja)                                |
| Luz piloto de inicio (verde)                              |
| Potenciometro de velocidad                                |
| Botón de parada de emergencia                             |
| Tedado de montaje en puerta con cubierta                  |

| Opciones de Fábrica                                     |
|---------------------------------------------------------|
| Tarjeta de comunicaciones Ethernet IP y Modbus TCP / IP |
| Reactor de línea el 3%                                  |
| Reactor de línea al 5%                                  |
| Reactor de salida <sup>1</sup>                          |
| Filtro dV/dT <sup>2</sup>                               |
| Filtro EMI/RFI                                          |
| Supresor de sobretensión                                |

<sup>1</sup> Disponible solo para modelos de 460 VCA  
<sup>2</sup> Disponible solo para modelos de 460 y 575 VCA

# CERUS® X-DRIVE VFD EN GABINETE

## ESPECIFICACIONES

|                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|
| Método de Enfriamiento          |                                                        | Refrigeración por aire forzado mediante ventiladores internos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Clasificación de corto circuito |                                                        | 100kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Aprobaciones de agencias        |                                                        | Listado UL y cUL, marcado CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Controles de Motor              | Métodos de Control                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Modelos de 200/208/230VCA y 460VCA: Control V/F, SVC (Control Vectorial Sin Sensores) Modelos de 575/690VCA: V/F y SVC                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Tipo de Control                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PWM (Modulación de Ancho de Pulso)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Resolución de Ajuste de Frecuencia                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Referencia Digital: 0.01 Hz (Por Debajo de 100 Hz), 0.1 Hz (Por Encima de 100 Hz)<br>Referencia Analoga: [Frecuencia de Salida Máxima]x 0.03/60Hz (±1 bit)                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Precisión de Frecuencia                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Digital: 0.01 % de Frecuencia de Salida Máxima<br>Analoga: 0.1 % de Frecuencia de Salida Máxima                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Curva de Control V/F                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12 curvas V/F preestablecidas y curva cuadrada de cuatro puntos                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Relación de Control de Velocidad                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1:12 (5Hz-60Hz) a 60Hz de Frecuencia Máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Frecuencia de Salida Máxima                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Modelos de 200/208/230VCA: 599Hz (55kW y superior: 400Hz); Modelos de 460VCA: 599Hz (90kW y superior: 400Hz); Modelos de 575/690VCA: 599Hz                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Capacidad de Sobrecarga                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Torque Variable: 120% de la corriente nominal del variador durante 1 minuto cada 5 minutos de funcionamiento<br>Torque Constante: 150% de la corriente nominal del variador durante 1 minuto cada 5 minutos de funcionamiento y 160% por 3 segundos durante cada 25 segundos de funcionamiento                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Torque de Arranque                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hasta 150% o más a 0.5Hz (Precisión de Torque ± 5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Limite del Torque (Nivel de Bloqueo)                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Torque Variable: Máx. 130% de corriente del torque; Torque Constante: Máx. 160% de corriente del torque                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Operación                       | Método de Operación                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teclado / Terminales / Comunicación (Modbus y BACnet integrados)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Ajuste de Frecuencia                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dos Entradas Analógicas 0- 10VDC/ 4- 20mA y una AI 0-10VDC.<br>Digital: Teclado o comunicación                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Por Entradas Digitales                                 | Señal de Inicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adelante, Reversa y Sacudida (algunas funciones pueden iniciar y detener el Variador según la señal analógica)                                                                                                                                         |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Entradas Digitales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Se pueden configurar 8 entradas digitales programables para cualquier selección de una larga lista de funciones                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | De Varios Pasos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Se pueden configurar hasta 17 velocidades, incluido el Sacudida mediante entradas digitales programables                                                                                                                                               |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Tiempo de Aceleración / Desaceleración y Preajustes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.00- 600.00/0.0- 6000.0 segundos. Tres valores preestablecidos ACC/DEC conmutados por entradas digitales o uno por frecuencia. Patrón de curva en S de aceleración / desaceleración adicional ajustable                                               |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Parada de Emergencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | El disparo y apagado externos interrumpen inmediatamente la salida del Variador en cualquier método de control                                                                                                                                         |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Sacudida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Funcionamiento del Sacudida con frecuencia Sacudida ajustable                                                                                                                                                                                          |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Reestablecimiento de Fallas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Restablece las fallas del Variador a través del teclado, entrada digital o comunicación. Algunas fallas críticas solo se pueden restablecer ciclando la alimentación del Variador                                                                      |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Outputs                                                | Entradas de Seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Terminales SCM y STO para cableado del circuito de seguridad                                                                                                                                                                                           |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Tres Relés Multifunción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Un relé con forma C: contacto 250VCA 3A/30VDC 3A; Dos relés con forma A: 250VCA 1.2A/30VDC 3A. Cada relé se puede programar para cualquier selección de la lista de funciones                                                                          |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 |                                                        | Dos Salidas Analógicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Opciones: Frecuencia de Salida, Corriente de Salida, Voltaje de Salida, kW de Salida, Voltaje de Enlace de CC, Nivel de Señal de Entrada VI o I. Ambas salidas son escalables de 0-10 V CC a 200%                                                      |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Funciones de Operación General                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frenado de CC, Límite de Frecuencia, Frecuencias de Salto, Segundo ACC/DEC, Reinicio Automático, PID con Suspensión, Arranque Rápido, Búsqueda de Velocidad, Frenado de CC, Compensación de Deslizamiento, Precalentamiento del Motor, Reducción de Temperatura, Control de la Compuerta, Bombero Anular, Apagar, etc.                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Funciones / protecciones de Funcionamiento de la Bomba |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Llenado de Tubería, 2do PID, Disparo por AI, Sobrepresión, ULD (carga insuficiente), HLD (sobrecarga), Demanda Doble, Fuga de Tubería, Tubería Rota, MMC, Multi-Variador con Avance / Retraso / Espera y Jokey, Redundancia de Transductor, Lubricación, Limpieza de Pantalla, etc.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Protección                                             | Disparos por Falla del Variador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sobretensión, Baja Tensión, Sobrecorriente, Sobrecarga, Cortocircuito, Fala a Tierra, Sobre calentamiento del Variador, Pérdida de Fase de Entrada, Fase de Salida Abierta, Error de Comunicación de la CPU, Pérdida de Señal, Falla de Hardware, etc. |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Motor Sobrecargado              |                                                        | Protección de sobrecarga del motor electrónico ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Sobrecorriente                  |                                                        | Torque Variable de 200/208/230/460VCA: al 200% de la corriente nominal del Variador<br>Torque Constante de 200/208/230/460VCA: al 240% de la corriente nominal del Variador<br>Pinza de Corriente: Torque Variable: 130- 135%, Torque Constante: 170- 175%<br>Modelos de 575/690VCA: al 225% de la corriente nominal del Variador<br>Pinza de Corriente: Torque variable: 128- 141%, Torque Constante: 170- 175% |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Sobretensión                    |                                                        | Modelos de 230VCA: A voltaje de bus de CC de 410 VCC<br>Modelos de 460VCA: A voltaje de bus de CC de 820 VCC<br>Modelos de 575VCA: A voltaje de bus de CC de 1016 VCC<br>Modelos de 690VCA: A voltaje de bus de CC de 1189 VCC                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Exceso de Temperatura           |                                                        | Sensores de temperatura integrados de IGBT y banco de capacitores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Reiniciar después de IPF        |                                                        | Duración de pérdida de potencia ajustable hasta 20 segundos. La corriente de fuga es superior al 50% de la corriente nominal del variador                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Alarma del Variador             |                                                        | Prevención de Bloqueo en ACC y DEC, Sobrecarga, Falla del Sensor Térmico, Condensadores de Alta Temperatura, Pérdida de Señal, Sobre presión, Subcarga, Sobrecarga, etc.                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Pantalla del                    | Información de Operación                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frecuencia de Salida, Corriente de Salida, Referencia de Frecuencia, Velocidad de Funcionamiento, Voltaje de CC, kWattímetro, Tiempo de Ejecución, Tiempo de Último Disparo, Presión, etc.                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Historial de Fallas                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | El variador almacena las 5 últimas fallas                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Ambiente                        | Temperatura de Operación                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NEMA 1: 14°F - 104°F (-10°C - 40°C), Tipo Abierto: 14°F - 122°F (-10°C - 50°C)                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Temperatura de Almacenamiento                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -13°F - 158°F (-25°C - 70°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Humedad Ambiental                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hasta 95% RH. (sin condensación)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Altitud                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Normal hasta 3300 pies (1000 m). En altitudes de hasta 2000m, reduzca en un 1% la corriente nominal o por debajo de los 0.5°C de temperatura por cada 100 m por encima de los 1000 m. La altitud máxima para el sistema TN Corner Grounded es de 2000 m, para aplicaciones de más de 2000 m, póngase en contacto con FELE para obtener más detalles |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Vibración e Impacto                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor de pico a pico de 1 mm de 2 Hz a 13.2 Hz; 0.7 G de 13.2 Hz a 55 Hz; 1.0G de 55 Hz a 512 Hz. Cumpla con IEC 60068-2-6 e IEC / EN60068-2-27                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
|                                 | Condiciones Ambientales                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Grado de contaminación 2. Sin gas corrosivo, gas combustible, neblina de aceite o polvo. IEC60721-3-3/ IEC60364-1/ IEC60664-1                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |            |            |            |            |            |  |  |
| Eficiencia de Entrada (>=K%)    | Gabinete del Variador                                  | Gabinete A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gabinete B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Gabinete C                                                                                                                                                                                                                                             | Gabinete D0 | Gabinete D | Gabinete E | Gabinete F | Gabinete G | Gabinete H |  |  |
|                                 | 200/208/230VCA                                         | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 96.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 96.5                                                                                                                                                                                                                                                   | -           | 97         | 97         | -          | -          | -          |  |  |
|                                 | 460VCA                                                 | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 96.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 96.5                                                                                                                                                                                                                                                   | 97          | 97         | 97         | 97         | 97.5       | 97.5       |  |  |
|                                 | 575VCA                                                 | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 98                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 97                                                                                                                                                                                                                                                     | -           | 97         | 97         | 97         | 98         | 98         |  |  |

# CERUS® X-DRIVE VFD EN GABINETE

## DIMENSIONES (UL TIPO 3R)

| 200/208VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D                  | 230VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D                  |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| CXD3R-ED0048-2V                   | 36.5" x 26.0"<br>x 16.375" | CXD3R-ED0042-2V               | 36.5" x 26.0"<br>x 16.375" |
| CXD3R-ED0069-2V                   |                            | CXD3R-ED0060-2V               |                            |
| CXD3R-ED0078-2V                   |                            | CXD3R-ED0068-2V               |                            |
| CXD3R-ED0110-2V                   |                            | CXD3R-ED0096-2V               |                            |
| CXD3R-ED0175-2V                   |                            | CXD3R-ED0152-2V               |                            |
| CXD3R-ED0253-2V                   |                            | CXD3R-ED0220-2V               |                            |
| CXD3R-ED0322-2V                   |                            | CXD3R-ED0280-2V               |                            |
| CXD3R-ED0483-2V                   |                            | CXD3R-ED0420-2V               |                            |
| CXD3R-ED0621-2V                   | 41.5" x 29.0"<br>x 16.375" | CXD3R-ED0540-2V               | 41.5" x 29.0"<br>x 16.375" |
| CXD3R-ED0782-2V                   |                            | CXD3R-ED0680-2V               |                            |
| CXD3R-ED0920-2V                   |                            | CXD3R-ED0800-2V               |                            |
| CXD3R-ED1200-2V                   | 51.5" x 34.0" x 20.5"      | CXD3R-ED1040-2V               | 46.5" x 29.0" x 16.375"    |
| CXD3R-ED1500-2V                   |                            | CXD3R-ED1300-2V               | 51.5" x 34.0"<br>x 20.5"   |
| CXD3R-ED1770-2V                   | 56.5" x 39.0"<br>x 20.5"   | CXD3R-ED1540-2V               | 56.5" x 39.0"<br>x 20.5"   |
| CXD3R-ED2210-2V                   |                            | CXD3R-ED1920-2V               |                            |
| CXD3R-ED2850-2V                   |                            | CXD3R-ED2480-2V               |                            |
|                                   |                            | CXD3R-ED3120-2V               |                            |

| 460VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D                  | 575VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D                  |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| CXD3R-ED0021-4V               | 36.5" x 26.0"<br>x 16.375" | CXD3R-ED0017-6V               | 36.5" x 26.0"<br>x 16.375" |
| CXD3R-ED0030-4V               |                            | CXD3R-ED0024-6V               |                            |
| CXD3R-ED0034-4V               |                            | CXD3R-ED0027-6V               |                            |
| CXD3R-ED0048-4V               |                            | CXD3R-ED0039-6V               |                            |
| CXD3R-ED0076-4V               |                            | CXD3R-ED0061-6V               |                            |
| CXD3R-ED0110-4V               |                            | CXD3R-ED0090-6V               |                            |
| CXD3R-ED0140-4V               |                            | CXD3R-ED0110-6V               |                            |
| CXD3R-ED0210-4V               |                            | CXD3R-ED0170-6V               |                            |
| CXD3R-ED0270-4V               | 41.5" x 29.0"<br>x 16.375" | CXD3R-ED0220-6V               | 41.5" x 29.0"<br>x 16.375" |
| CXD3R-ED0340-4V               |                            | CXD3R-ED0270-6V               |                            |
| CXD3R-ED0400-4V               |                            | CXD3R-ED0320-6V               |                            |
| CXD3R-ED0520-4V               | 46.5" x 29.0"<br>x 16.375" | CXD3R-ED0410-6V               | 51.5" x 34.0"<br>x 20.5"   |
| CXD3R-ED0650-4V               |                            | CXD3R-ED0520-6V               |                            |
| CXD3R-ED0770-4V               |                            | CXD3R-ED0620-6V               |                            |
| CXD3R-ED0960-4V               | 51.5" x 34.0"<br>x 20.5"   | CXD3R-ED0770-6V               | 56.5" x 39.0" x 20.5"      |
| CXD3R-ED1240-4V               |                            | CXD3R-ED0990-6V               |                            |
| CXD3R-ED1560-4V               |                            | CXD3R-ED1250-6V               |                            |
| CXD3R-ED1800-4V               | 56.5" x 39.0"<br>x 20.5"   | CXD3R-ED1440-6V               | 63" x 60"<br>x 25"         |
| CXD3R-ED2400-4V               |                            | CXD3R-ED1920-6V               |                            |
| CXD3R-ED3020-4V               |                            | CXD3R-ED2420-6V               |                            |
| CXD3R-ED3610-4V               | 63" x 60"<br>x 25"         | CXD3R-ED2890-6V               | 93" x 72"<br>x 25"         |
| CXD3R-ED4140-4V               |                            | CXD3R-ED3360-6V               |                            |
| CXD3R-ED4770-4V               |                            | CXD3R-ED3820-6V               |                            |
| CXD3R-ED5150-4V               |                            | CXD3R-ED4120-6V               |                            |
| CXD3R-ED5900-4V               |                            | CXD3R-ED4720-6V               |                            |

## CERUS® X-DRIVE VFD EN GABINETE

### DIMENSIONES (UL TIPO 12)

| 200/208VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D             | 230VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D             |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| CXD12-ED0048-2V                   | 39.0" x 24.0" x 13.0" | CXD12-ED0042-2V               | 39.0" x 24.0" x 13.0" |
| CXD12-ED0069-2V                   |                       | CXD12-ED0060-2V               |                       |
| CXD12-ED0078-2V                   |                       | CXD12-ED0068-2V               |                       |
| CXD12-ED0110-2V                   |                       | CXD12-ED0096-2V               |                       |
| CXD12-ED0175-2V                   |                       | CXD12-ED0152-2V               |                       |
| CXD12-ED0253-2V                   |                       | CXD12-ED0220-2V               |                       |
| CXD12-ED0322-2V                   |                       | CXD12-ED0280-2V               |                       |
| CXD12-ED0483-2V                   | 45.0" x 30.0" x 13.0" | CXD12-ED0420-2V               | 45.0" x 30.0" x 13.0" |
| CXD12-ED0621-2V                   |                       | CXD12-ED0540-2V               |                       |
| CXD12-ED0782-2V                   |                       | CXD12-ED0680-2V               |                       |
| CXD12-ED0920-2V                   | 51.0" x 36.0" x 17.0" | CXD12-ED0800-2V               | 51.0" x 36.0" x 17.0" |
| CXD12-ED1200-2V                   |                       | CXD12-ED1040-2V               |                       |
| CXD12-ED1500-2V                   |                       | CXD12-ED1300-2V               |                       |
| CXD12-ED1770-2V                   | 63.0" x 36.0" x 21.0" | CXD12-ED1540-2V               | 63.0" x 36.0" x 21.0" |
| CXD12-ED2210-2V                   |                       | CXD12-ED1920-2V               |                       |
| CXD12-ED2850-2V                   |                       | CXD12-ED2480-2V               |                       |
|                                   |                       | CXD12-ED3120-2V               |                       |
| 460VCA<br>X-Drive en Gabinete     | H x W x D             | 575VCA<br>X-Drive en Gabinete | H x W x D             |
| CXD12-ED0021-4V                   | 39.0" x 24.0" x 13.0" | CXD12-ED0017-6V               | 39.0" x 24.0" x 13.0" |
| CXD12-ED0030-4V                   |                       | CXD12-ED0024-6V               |                       |
| CXD12-ED0034-4V                   |                       | CXD12-ED0027-6V               |                       |
| CXD12-ED0048-4V                   |                       | CXD12-ED0039-6V               |                       |
| CXD12-ED0076-4V                   |                       | CXD12-ED0061-6V               |                       |
| CXD12-ED0110-4V                   |                       | CXD12-ED0090-6V               |                       |
| CXD12-ED0140-4V                   |                       | CXD12-ED0110-6V               |                       |
| CXD12-ED0210-4V                   | 45.0" x 30.0" x 13.0" | CXD12-ED0170-6V               | 45.0" x 30.0" x 13.0" |
| CXD12-ED0270-4V                   |                       | CXD12-ED0220-6V               |                       |
| CXD12-ED0340-4V                   |                       | CXD12-ED0270-6V               |                       |
| CXD12-ED0400-4V                   | 51.0" x 36.0" x 17.0" | CXD12-ED0320-6V               | 51.0" x 36.0" x 17.0" |
| CXD12-ED0520-4V                   |                       | CXD12-ED0410-6V               |                       |
| CXD12-ED0650-4V                   |                       | CXD12-ED0520-6V               |                       |
| CXD12-ED0770-4V                   | 63.0" x 36.0" x 21.0" | CXD12-ED0620-6V               | 63.0" x 36.0" x 21.0" |
| CXD12-ED0960-4V                   |                       | CXD12-ED0770-6V               |                       |
| CXD12-ED1240-4V                   |                       | CXD12-ED0990-6V               |                       |
| CXD12-ED1560-4V                   | 93.0" x 72.0" x 25.0" | CXD12-ED1250-6V               | 93.0" x 72.0" x 25.0" |
| CXD12-ED1800-4V                   |                       | CXD12-ED1440-6V               |                       |
| CXD12-ED2400-4V                   |                       | CXD12-ED1920-6V               |                       |
| CXD12-ED3020-4V                   |                       | CXD12-ED2420-6V               |                       |
| CXD12-ED3610-4V                   |                       | CXD12-ED2890-6V               |                       |
| CXD12-ED4140-4V                   |                       | CXD12-ED3360-6V               |                       |
| CXD12-ED4770-4V                   |                       | CXD12-ED3820-6V               |                       |
| CXD12-ED5150-4V                   |                       | CXD12-ED4120-6V               |                       |
| CXD12-ED5900-4V                   |                       | CXD12-ED4720-6V               |                       |

# CERUS® X-DRIVE CONTROLADOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO

1-40HP (200/208/230VCA), 1-125HP (460VCA), Entrada Trifásica

Opciones del variador solo o automatización de edificios

VFDs de Ahorro de Energía

## CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO

**Se integra con un sistema de automatización existente o una opción de control de temperatura para una aplicación independiente**

- Opciones escalables para adaptarse a cualquier aplicación
- Tamaño adecuado para opciones adicionales que incluyen bomba de aspersión, control del calentador del depósito, reactores de línea y otras características críticas

**Cerus® X-Drive para un rendimiento óptimo**

- Control de vector espacial para una salida de onda sinusoidal limpia para mayor eficiencia y mayor vida útil del motor
- Modo de ahorro de energía automático
- Controles PID duales: primario para mantener la temperatura, presión, etc. y secundario para el control PID de dispositivo externo
- Medición estándar de kWh del uso de energía para optimizar el control

**Múltiples puntos de ajuste PID**

- Programable y seleccionable para mantener la presión / temperatura durante diferentes estaciones o condiciones de funcionamiento

**Bypass de 3 contactores y HOA integrado estándar**

- Indicadores de estado y HOA integradas para una operación simplificada
- Variador que aísla el bypass de tres contactores con opciones de desconexión estándar

**El control de fuente única reduce los componentes y aumenta la confiabilidad**

- Amplia gama de opciones disponibles
- Un punto de conexión para energía

**La opción de control de temperatura proporciona un funcionamiento autónomo completo**

- Ideal para modernización
- Secuencia de inicio / parada para ventiladores, amortiguadores y bombas de aspersión
- Proporciona salida analógica para variar la velocidad de la unidad
- Acepta entrada directa del sensor tipo RTD o termopar
- Ajustes para puntos de consigna e histéresis



## CARACTERÍSTICAS OPCIONALES



### Control de calentador de Depósito

- Previene la congelación
- Contactor activado por señal externa (es decir, termostato)
- Disposición para la protección de agua baja



### Recorte de vibración

- Disposición para corte del interruptor de vibración



### Control de temperatura de 2 etapas

- Secuencia de inicio / parada para ventiladores, amortiguadores y bombas de aspersión
- Proporciona salida analógica para variar la velocidad de la unidad
- Acepta entrada directa de sensor tipo RTD o termopar
- Ajustes para puntos de consigna e histéresis



### Reactor de salida / filtros

- Úselo cuando los cables del variador al motor excedan a los 35' a 460 VCA o más
- Por encima de 100' use filtro de salida
- Disminuye el nivel de picos de voltaje para evitar la ruptura del aislamiento del motor



### Arrancador de bomba de pulverización

- Arrancador de voltaje completo con relé de sobrecarga
- Interruptor HOA proporcionado
- Opciones de indicador de estado



### Potencia de control de nivel de agua

- Proporciona 120VCA a 2A



### Reactores de línea

- Para uso en sistemas con energía de la red pública inestable, cables largos desde el transformador de servicio al VFD y/o cuando la fuente de energía es superior a 10 veces la clasificación de kVA del inversor
- Proporciona filtrado de distorsión armónica



### Calentador de espacio de panel

- Para evitar la condensación y la congelación

# CERUS® X-DRIVE CONTROLADOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS Y DIMENSIONAMIENTO

| Control de Torre de Enfriamiento, 200/208/230VCA, Trifásico |      |                           |                            |
|-------------------------------------------------------------|------|---------------------------|----------------------------|
| HP                                                          | FLA  | Número de Parte UL Tipo 1 | Número de Parte UL Tipo 3R |
| 1                                                           | 4.6  | CTPI-BYP001-2V-3          | CTP3R-BYP001-2V-3          |
| 2                                                           | 6.6  | CTPI-BYP002-2V-3          | CTP3R-BYP002-2V-3          |
| 3                                                           | 10.6 | CTPI-BYP003-2V-3          | CTP3R-BYP003-2V-3          |
| 5                                                           | 16.7 | CTPI-BYP005-2V-3          | CTP3R-BYP005-2V-3          |
| 7.5                                                         | 24.2 | CTPI-BYP007-2V-3          | CTP3R-BYP007-2V-3          |
| 10                                                          | 30.8 | CTPI-BYP010-2V-3          | CTP3R-BYP010-2V-3          |
| 15                                                          | 46.2 | CTPI-BYP015-2V-3          | CTP3R-BYP015-2V-3          |
| 20                                                          | 59.4 | CTPI-BYP020-2V-3          | CTP3R-BYP020-2V-3          |
| 25                                                          | 74.8 | CTPI-BYP025-2V-3          | CTP3R-BYP025-2V-3          |
| 30                                                          | 88   | CTPI-BYP030-2V-3          | CTP3R-BYP030-2V-3          |
| 40                                                          | 114  | CTPI-BYP040-2V-3          | CTP3R-BYP040-2V-3          |

| Control de Torre de Enfriamiento, 460VCA, Entrada Trifásica |     |                  |                   |
|-------------------------------------------------------------|-----|------------------|-------------------|
| HP                                                          | FLA | UL Tipo 1        | UL Tipo 3R        |
| 1                                                           | 2.3 | CTPI-BYP001-4V-3 | CTP3R-BYP001-4V-3 |
| 2                                                           | 3.4 | CTPI-BYP002-4V-3 | CTP3R-BYP002-4V-3 |
| 3                                                           | 4.8 | CTPI-BYP003-4V-3 | CTP3R-BYP003-4V-3 |
| 5                                                           | 7.6 | CTPI-BYP005-4V-3 | CTP3R-BYP005-4V-3 |
| 7.5                                                         | 11  | CTPI-BYP007-4V-3 | CTP3R-BYP007-4V-3 |
| 10                                                          | 14  | CTPI-BYP010-4V-3 | CTP3R-BYP010-4V-3 |
| 15                                                          | 21  | CTPI-BYP015-4V-3 | CTP3R-BYP015-4V-3 |
| 20                                                          | 27  | CTPI-BYP020-4V-3 | CTP3R-BYP020-4V-3 |
| 25                                                          | 34  | CTPI-BYP025-4V-3 | CTP3R-BYP025-4V-3 |
| 30                                                          | 40  | CTPI-BYP030-4V-3 | CTP3R-BYP030-4V-3 |
| 40                                                          | 52  | CTPI-BYP040-4V-3 | CTP3R-BYP040-4V-3 |
| 50                                                          | 65  | CTPI-BYP050-4V-3 | CTP3R-BYP050-4V-3 |
| 60                                                          | 77  | -                | CTP3R-BYP060-4V-3 |
| 75                                                          | 96  | -                | CTP3R-BYP075-4V-3 |
| 100                                                         | 124 | -                | CTP3R-BYP100-4V-3 |
| 125                                                         | 156 | -                | CTP3R-BYP125-4V-3 |
| 150                                                         | 180 | -                | CTP3R-BYP150-4V-3 |

## OPCIONES DEL GABINETE

| Opciones del Gabinete                   |
|-----------------------------------------|
| Luz piloto de arranque (verde estándar) |
| Luz piloto de Bypass (ámbar estándar)   |
| Luz piloto de falla (rojo estándar)     |
| Luz piloto de apagado (rojo estándar)   |
| Controlador de temperatura              |
| Controlador de temperatura trifásico    |

| Opciones del Gabinete                    |
|------------------------------------------|
| Calentador de espacio de panel 60W       |
| Calentador de espacio de panel 150W      |
| Calentador de espacio de panel 250W      |
| Calentador de motor                      |
| Sensor de temperatura de inmersión, 2.5' |

| Contactor de Calentador de Depósito |     |      |           |                        |
|-------------------------------------|-----|------|-----------|------------------------|
| 200/208V                            | kW  | 460V | Amps Máx. | Calentador de Depósito |
| 3/4                                 | 3/4 | 2    | 2.5       | CTP-9/HI-2.5           |
| 1                                   | 1.5 | 3    | 4.0       | CTP-9/HI-4             |
| 2                                   | 2   | 4    | 6.0       | CTP-9/HI-6             |
| 2.5                                 | 3   | 6    | 8.0       | CTP-9/HI-8             |
| 3                                   | 3.5 | 8    | 10.0      | CTP-18/HI-10           |
| 4                                   | 5   | 10   | 13.0      | CTP-18/HI-13           |
| 6                                   | 6.5 | 14   | 17.0      | CTP-18/HI-17           |
| 7.5                                 | 8.5 | 18   | 22.0      | CTP-32/HI-22           |
| 9                                   | 10  | 21   | 26.0      | CTP-32/HI-26           |
| 11                                  | 12  | 26   | 32.0      | CTP-32/HI-32           |

| Arrancador de Bomba de Pulverización |      |      |                        |
|--------------------------------------|------|------|------------------------|
| HP Trifásico                         |      |      | Bomba de pulverización |
| 200/208V                             | 230V | 460V |                        |
| 1/2                                  | 1/2  | 1    | CTP-9/H-2.5            |
| 3/4                                  | 3/4  | 2    | CTP-9/H-4              |
| 1                                    | 1.5  | 3    | CTP-9/H-6              |
| 2                                    | 2    | 5    | CTP-9/H-8              |
| 2                                    | 3    | 5    | CTP-18/H-10            |
| 3                                    | 3    | 7.5  | CTP-18/H-13            |
| 3                                    | 5    | 10   | CTP-18/H-17            |
| 5                                    | 7.5  | 15   | CTP-32/H-22            |
| 7.5                                  | 7.5  | 15   | CTP-32/H-26            |
| 7.5                                  | 10   | 20   | CTP-32/H-32            |

# CERUS® X-DRIVE CONTROLADOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO

## ESPECIFICACIONES

|                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Método de Enfriamiento          |                                                        | Refrigeración por aire forzado mediante ventiladores internos                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
| Clasificación de corto circuito |                                                        | 100KA                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
| Aprobaciones de agencias        |                                                        | Listado UL y cUL, marcado CE                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
| Controles de Motor              | Métodos de Control                                     | Modelos de 200/208/230VCA y 460VCA: Control V/F, SVC (Control Vectorial Sin Sensores) Modelos de 575/690VCA: V/F y SVC                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Tipo de Control                                        | PWM (Modulación de Ancho de Pulso)                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Resolución de Ajuste de Frecuencia                     | Referencia Digital: 0.01 Hz (Por Debajo de 100 Hz), 0.1 Hz (Por Encima de 100 Hz)<br>Referencia Analógica: [Frecuencia de Salida Máxima]x 0.03/60Hz (±1 bit)                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Precisión de Frecuencia                                | Digital: 0.01 % de Frecuencia de Salida Máxima<br>Analógica: 0.1 % de Frecuencia de Salida Máxima                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Curva de Control V/F                                   | 12 curvas V/F preestablecidas y curva cuadrada de cuatro puntos                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Relación de Control de Velocidad                       | 1:12 (5Hz-60Hz) a 60Hz de Frecuencia Máxima                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Frecuencia de Salida Máxima                            | Modelos de 200/208/230VCA: 599Hz (55kW y superior: 400Hz); Modelos de 460VCA: 599Hz (90kW y superior: 400Hz); Modelos de 575/690VCA: 599Hz                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Capacidad de Sobrecarga                                | Torque Variable: 120% de la corriente nominal del variador durante 1 minuto cada 5 minutos de funcionamiento<br>Torque Constante: 150% de la corriente nominal del variador durante 1 minuto cada 5 minutos de funcionamiento y 160% por 3 segundos durante cada 25 segundos de funcionamiento |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Torque de Arranque                                     | Hasta 150% o más a 0.5Hz (Precisión de Torque ± 5%)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Límite del Torque (Nivel de Bloqueo)                   | Torque Variable: Máx. 130% de corriente del torque; Torque Constante: Máx. 160% de corriente del torque                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
| Operación                       | Método de Operación                                    | Teclado / Terminales / Comunicación (Modbus y BACnet integrados)                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Ajuste de Frecuencia                                   | Dos Entradas Analógicas 0-10VDC/ 4- 20mA y una AI 0-10VDC.<br>Digital: Teclado o comunicación                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Por Entradas Digitales                                 | Señal de Inicio                                                                                                                                                                                                                                                                                | Adelante, Reversa y Sacudida (algunas funciones pueden iniciar y detener el Variador según la señal analógica)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Entradas Digitales                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se pueden configurar 8 entradas digitales programables para cualquier selección de una larga lista de funciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | De Varios Pasos                                                                                                                                                                                                                                                                                | Se pueden configurar hasta 17 velocidades, incluido el Sacudida mediante entradas digitales programables                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Tiempo de Aceleración / Desaceleración y Preajustes                                                                                                                                                                                                                                            | 0.00- 600.00/0.0- 6000.0 segundos. Tres valores preestablecidos ACC/DEC conmutados por entradas digitales o uno por frecuencia. Patrón de curva en S de aceleración / desaceleración adicional ajustable                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Parada de Emergencia                                                                                                                                                                                                                                                                           | El disparo y apagado externos interrumpen inmediatamente la salida del Variador en cualquier método de control                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Sacudida                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Funcionamiento del Sacudida con frecuencia Sacudida ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Reestablecimiento de Fallas                                                                                                                                                                                                                                                                    | Restablece las fallas del Variador a través del teclado, entrada digital o comunicación. Algunas fallas críticas solo se pueden restablecer ciclando la alimentación del Variador                                                                                                                                                                                                                               |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Salidas                                                | Entradas de Seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                          | Terminales SCM y STO para cableado del circuito de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Tres Relés Multifunción                                                                                                                                                                                                                                                                        | One relay with Form C: 250VCA 3A/30VDC 3A contact; Two relays with Form A: 250VCA 1.2A/30VDC 3A. Each relay can be programmed to any selection from the functions list.                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 |                                                        | Dos Salidas Analógicas                                                                                                                                                                                                                                                                         | Opciones: Frecuencia de Salida, Corriente de Salida, Voltaje de Salida, kW de Salida, Voltaje de Enlace de CC, Nivel de Señal de Entrada VI o I, Ambas salidas son escalables de 0-10 V CC a 200%                                                                                                                                                                                                               |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Funciones de Operación General                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frenado de CC, Límite de Frecuencia, Frecuencias de Salto, Segundo ACC/DEC, Reinicio Automático, PID con Suspensión, Arranque Rápido, Búsqueda de Velocidad, Frenado de CC, Compensación de Deslizamiento, Pre calentamiento del Motor, Reducción de Temperatura, Control de la Compuerta, Bombero Anular, Apagar, etc.                                                                                         |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Funciones / protecciones de Funcionamiento de la Bomba |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Llenado de Tubería, 2do PID, Disparo por AI, Sobre presión, ULD (carga insuficiente), HLD (sobrecarga), Demanda Doble, Fuga de Tubería, Tubería Rota, MMC, Multi-Variador con Avance / Retraso / Espera y Jokey, Redundancia de Transductor, Lubricación, Limpieza de Pantalla, etc.                                                                                                                            |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Disparos por Falla del Variador                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sobretensión, Baja Tensión, Sobrecorriente, Sobrecarga, Cortocircuito, Fala a Tierra, Sobrecalentamiento del Variador, Pérdida de Fase de Entrada, Fase de Salida Abierta, Error de Comunicación de la CPU, Pérdida de Señal, Falla de Hardware, etc.                                                                                                                                                           |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Motor Sobrecargado                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Protección de sobrecarga del motor electrónico ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |            |            |            |
| Protección                      | Sobrecorriente                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Torque Variable de 200/208/230/460VCA: al 200% de la corriente nominal del Variador<br>Torque Constante de 200/208/230/460VCA: al 240% de la corriente nominal del Variador<br>Pinza de Corriente: Torque Variable: 130- 135%, Torque Constante 170- 175%<br>Modelos de 575/690VCA: al 225% de la corriente nominal del Variador<br>Pinza de Corriente: Torque variable: 128- 141%, Torque Constante: 170- 175% |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Sobretensión                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Modelos de 230VCA: A voltaje de bus de CC de 410 VCC<br>Modelos de 460VCA: A voltaje de bus de CC de 820 VCC<br>Modelos de 575VCA: A voltaje de bus de CC de 1016 VCC<br>Modelos de 690VCA: A voltaje de bus de CC de 1189 VCC                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Exceso de Temperatura                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sensores de temperatura integrados de IGBT y banco de capacitores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Reiniciar después de IPF                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Duración de pérdida de potencia ajustable hasta 20 segundos. La corriente de fuga es superior al 50% de la corriente nominal del variador                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Alarma del Variador                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Prevención de Bloqueo en ACC y DEC, Sobrecarga, Falla del Sensor Térmico, Condensadores de Alta Temperatura, Pérdida de Señal, Sobre presión, Subcarga, Sobrecarga, etc.                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |            |            |            |
| Pantalla del                    | Información de Operación                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frecuencia de Salida, Corriente de Salida, Referencia de Frecuencia, Velocidad de Funcionamiento, Voltaje de CC, kWaltímetro, Tiempo de Ejecución, Tiempo de Último Disparo, Presión, etc.                                                                                                                                                                                                                      |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Historial de Fallas                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El variador almacena las 5 últimas fallas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Temperatura de Operación                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NEMA 1: 14°F - 104°F (-10°C - 40°C), Tipo Abierto: 14°F - 122°F (-10°C - 50°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |            |            |            |
| Ambiente                        | Temperatura de Almacenamiento                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -13°F - 158°F (-25°C - 70°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Humedad Ambiental                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hasta 95% RH. (sin condensación)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Altitud                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Normal hasta 3300 pies (1000 m). En altitudes de hasta 2000m, reduzca en un 1% la corriente nominal o por debajo de los 0.5°C de temperatura por cada 100 m por encima de los 1000 m. La altitud máxima para el sistema TN Corner Grounded es de 2000 m. para aplicaciones de más de 2000 m, póngase en contacto con FELE para obtener más detalles                                                             |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Vibración e Impacto                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Valor de pico a pico de 1 mm de 2 Hz a 13.2 Hz; 0.7 G de 13.2 Hz a 55 Hz; 1.0G de 55 Hz a 512 Hz. Cumpla con IEC 60068-2-6 e IEC / EN60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |            |            |            |            |            |
|                                 | Condiciones Ambientales                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Grado de contaminación 2. Sin gas corrosivo, gas combustible, neblina de aceite o polvo. IEC60721-3-3/ IEC60364-1/ IEC60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |            |            |            |
| Eficiencia de Entrada (>=1%)    | Gabinete del Variador                                  | Gabinete A                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gabinete B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gabinete C | Gabinete D0 | Gabinete D | Gabinete E | Gabinete F | Gabinete G | Gabinete H |
|                                 |                                                        | 200/208/230VCA                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 96.5       | 96.5        | -          | 97         | 97         | -          | -          |
|                                 |                                                        | 460VCA                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 96.5       | 96.5        | 97         | 97         | 97         | 97.5       | 97.5       |
|                                 |                                                        | 575VCA                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 98         | 97          | -          | 97         | 97         | 98         | 98         |



## CERUS® X-DRIVE CONTROLADOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO

### DIMENSIONES (UL TIPO 1)

| Número de Parte 200/208/230VCA | H x W x D                |
|--------------------------------|--------------------------|
| CTP1-BYP001-2V-3               | 57.6" x 12.5"<br>x 13.0" |
| CTP1-BYP002-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP003-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP005-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP007-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP010-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP015-2V-3               | 62.0" x 18.8"<br>x 14.9" |
| CTP1-BYP020-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP025-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP030-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP040-2V-3               |                          |
| CTP1-BYP050-2V-3               |                          |
| Número de Parte 460VCA         | H x W x D                |
| CTP1-BYP001-4V-3               | 57.6" x 12.5"<br>x 13.0" |
| CTP1-BYP002-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP003-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP005-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP007-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP010-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP015-4V-3               | 62.0" x 18.8"<br>x 14.9" |
| CTP1-BYP020-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP025-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP030-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP040-4V-3               |                          |
| CTP1-BYP050-4V-3               |                          |

CINBOSA®  
Water Pumps

### DIMENSIONES (UL TIPO 3R)

| Número de Parte 200/208/230VCA | H x W x D             |
|--------------------------------|-----------------------|
| CTP3R-BYP001-2V-3              | 36.5" x 26" x 16.5"   |
| CTP3R-BYP002-2V-3              |                       |
| CTP3R-BYP003-2V-3              |                       |
| CTP3R-BYP005-2V-3              |                       |
| CTP3R-BYP007-2V-3              |                       |
| CTP3R-BYP010-2V-3              |                       |
| CTP3R-BYP015-2V-3              | 41.5" x 29" x 16.56"  |
| CTP3R-BYP020-2V-3              |                       |
| CTP3R-BYP025-2V-3              | 46.5" x 29" x 16.56"  |
| CTP3R-BYP030-2V-3              | 51.5" x 34" x 20.6"   |
| CTP3R-BYP040-2V-3              | 56.5" x 39" x 20.6"   |
| Número de Parte 460VCA         | H x W x D             |
| CTP3R-BYP001-4V-3              | 36.5" x 26" x 16.5"   |
| CTP3R-BYP002-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP003-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP005-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP007-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP010-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP015-4V-3              | 41.5" x 29" x 16.56"  |
| CTP3R-BYP020-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP025-4V-3              | 46.5" x 29" x 16.56"  |
| CTP3R-BYP030-4V-3              | 51.5" x 34" x 20.6"   |
| CTP3R-BYP040-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP050-4V-3              | 56.5" x 39" x 20.6"   |
| CTP3R-BYP075-4V-3              |                       |
| CTP3R-BYP100-4V-3              | 67x36x16              |
| CTP3R-BYP125-4V-3              | 63.0" x 60.0" x 25.0" |
| CTP3R-BYP150-4V-3              |                       |