

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

Tenga en cuenta que los datos indicados aquí proceden del catálogo en línea. Los datos completos se encuentran en la documentación del usuario. Son válidas las condiciones generales de uso de las descargas por Internet.  
(<http://phoenixcontact.es/download>)



Controlador de arranque híbrido para arrancar motores 3~ AC de hasta 500 V AC y 2,4 A de corriente de salida, con tensión de control de 24 V DC, desconexión por sobrecarga ajustable, función de parada de emergencia hasta SIL 3/PL e y conexión push-in.

### Sus ventajas

- ✓ Anchura 22,5 mm
- ✓ Nivel de seguridad según IEC 61508-1: SIL 3, ISO 13849: PL e
- ✓ Ahorro de cableado
- ✓ Ahorro de espacio
- ✓ Larga vida útil
- ✓ Puentes inserc. bucle trifásico
- ✓ Corriente ajustable para función de bimetálico
- ✓ Conmutación sin desgaste

RoHS

COMPLETE NOW

### Datos mercantiles

|                                           |                                                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidad de embalaje                        | 1 pcs                                                                                                   |
| EAN                                       | <br>4 046356 771399 |
| EAN                                       | 4046356771399                                                                                           |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 259,000 g                                                                                               |
| Número de tarifa arancelaria              | 85371098                                                                                                |
| País de origen                            | Alemania                                                                                                |
| Clave de venta                            | CK7411                                                                                                  |

### Datos técnicos

#### Observación

|                     |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de observación | Observación referente al funcionamiento                                                                                                                                                       |
| Observación         | Si este aparato debe utilizarse en combinación con la placa de distribución de energía CrossPowerSystem, se precisa el soporte para equipos para fusible de 16 A (código de artículo: EM-CPS- |

# Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

## Datos técnicos

### Observación

|  |                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | DA-22,5F/16A; código de artículo: 1002668) para encajar el controlador de arranque híbrido en la placa de distribución de energía. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Medidas

|             |          |
|-------------|----------|
| Anchura     | 22,5 mm  |
| Altura      | 107,5 mm |
| Profundidad | 114 mm   |

### Condiciones ambientales

|                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatura ambiente (servicio)                    | -25 °C ... 70 °C (observar derating) |
| Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte) | -40 °C ... 80 °C                     |
| Máx. Altura de fijación                            | ≤ 2000 m                             |
| Índice de protección                               | IP20                                 |

### Alimentación del equipo

|                                                                |                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tensión de alimentación asignada del circuito de control $U_s$ | 24 V DC                             |
| Margen de tensión de alimentación del sistema de control       | 19,2 V DC ... 30 V DC               |
| Corriente de alimentación de control de dimensionamiento $I_s$ | 40 mA                               |
| Denominación de la protección                                  | Prot. contra sobretensiones         |
|                                                                | Prot. contra inversión de polaridad |

### Datos de entrada

|                                                      |                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Denominación Entrada                                 | Entrada de mando                     |
| Tensión de accionamiento de dimensionamiento $U_c$   | 24 V DC                              |
| Rango de tensión de accionamiento                    | 19,2 V DC ... 30 V DC                |
| Corriente de accionamiento de dimensionamiento $I_c$ | 5 mA (Tipo de entrada 1)             |
| Umbral de conmutación                                | 9,6 V (Señal "0")                    |
|                                                      | 19,2 V (Señal "1")                   |
| Nivel de conmutación                                 | < 5 V DC (para parada de emergencia) |
| Tiempo de desconexión típico                         | < 30 ms                              |
| Denominación de la protección                        | Prot. contra inversión de polaridad  |

### Datos de salida de la salida de carga

|                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Denominación Salida                                    | Salida AC                         |
| Tensión asignada de funcionamiento $U_e$               | 500 V AC                          |
| Margen de tensión de servicio                          | 42 V AC ... 550 V AC              |
| Corriente de servicio de dimensionamiento $I_e$        | 2,4 A (AC-51)                     |
|                                                        | 2,4 A (AC-53a)                    |
| Frecuencia de red                                      | 50/60 Hz                          |
| Rango de corriente de carga                            | 180 mA ... 2,4 A (véase derating) |
| Línea característica de activación según IEC 60947-4-2 | Clase 10A                         |
| Tiempo de enfriamiento                                 | 20 min. (Para reset automático)   |

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Datos técnicos

#### Datos de salida de la salida de carga

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Corriente de fuga             | 0 mA                        |
| Denominación de la protección | Prot. contra sobretensiones |

#### Datos de salida de la salida de respuesta

|                                          |                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Denominación Salida                      | Salida de realimentación                                            |
| Observación                              | Realimentación: Contacto conmutado, contacto de señal sin potencial |
| Tipo de contacto                         | 1 contacto conmutado                                                |
| Capacidad de ruptura según IEC 60947-5-1 | 3 A (230 V, AC15)                                                   |
|                                          | 2 A (24 V, DC13)                                                    |

### Generalidades

|                                      |                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tipo de arrancador de motor          | Controlador de arranque directo                      |
| Frecuencia de conmutación            | $\leq 2$ Hz (En función de la carga)                 |
| Posición para el montaje             | Vertical (perfil horizontal, salida del motor abajo) |
| Tipo de montaje                      | Montaje sobre carril                                 |
| Indicaciones de montaje              | Alineable (véase el derating para la separación)     |
| Modo operativo                       | Tiempo de trabajo 100 %                              |
| Disipación máxima                    | 3,3 W                                                |
| Potencia disipada mínima             | 1,1 W                                                |
| Indicación de la tensión de servicio | LED verde                                            |
| Indicación de estado                 | LED amarillo                                         |
| Indicación de errores                | LED rojo                                             |

#### Datos de conexión

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Denominación Conexión         | Circuito de mando                           |
| Tipo de conexión              | Conexión push-in                            |
| Longitud a desaislar          | 10 mm                                       |
| Sección de conductor rígido   | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sección de conductor flexible | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sección de conductor AWG      | 24 ... 14                                   |

#### Datos de conexión 2

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Denominación Conexión         | Circuito de carga                           |
| Tipo de conexión              | Conexión push-in                            |
| Longitud a desaislar          | 10 mm                                       |
| Sección de conductor rígido   | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sección de conductor flexible | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sección de conductor AWG      | 24 ... 14                                   |

### Propiedades de aislamiento

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento | 500 V |
| Tensión transitoria de dimensionamiento    | 6 kV  |

# Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

## Datos técnicos

### Propiedades de aislamiento

|                             |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoría de sobretensiones | III                                                                                                                                                   |
| Grado de polución           | 2                                                                                                                                                     |
| Denominación                | Propiedades de aislamiento entre la tensión de entrada de control, la tensión de alimentación de control y el circuito auxiliar al circuito principal |
| Aislamiento                 | Separación segura (IEC 60947-1/EN 50178) con tensión de servicio $\leq 300$ V AC                                                                      |
|                             | Aislamiento básico (IEC 60947-1) con tensión de servicio 300 ... 500 V AC                                                                             |
|                             | Separación segura (EN 50178) con tensión de servicio 300 ... 500 V AC                                                                                 |
| Denominación                | Propiedades de aislamiento entre la tensión de entrada de control y la tensión de alimentación de control al circuito auxiliar                        |
| Aislamiento                 | Separación segura (IEC 60947-1) con circuito auxiliar $\leq 300$ V AC                                                                                 |
|                             | Separación segura (EN 50178) con circuito auxiliar $\leq 300$ V AC                                                                                    |

### Normas y especificaciones

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Denominación            | Normas / especificaciones |
| Normas/especificaciones | IEC 60947-1               |
|                         | IEC 60947-4-2             |
|                         | IEC 61508                 |
|                         | ISO 13849                 |

### Conformidad/homologaciones

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Denominación    | ATEX                                    |
| Marcado         | # II (2) G [Ex e] [Ex d] [Ex px]        |
|                 | # II (2) D [Ex t] [Ex p]                |
| Certificado     | PTB 07 ATEX 3145                        |
| Denominación    | Homologación UL                         |
| Certificado     | NLDX.E228652                            |
| Denominación    | Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508) |
| Marcado         | $\leq 3$                                |
| Texto adicional | Desconexión segura                      |
| Denominación    | Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508) |
| Marcado         | 2                                       |
| Texto adicional | Protección del motor                    |
| Denominación    | Performance Level (ISO 13849)           |
| Marcado         | $\leq e$                                |
| Texto adicional | Desconexión segura                      |
| Denominación    | Categoría (ISO 13849)                   |
| Marcado         | $\leq 3$                                |
| Texto adicional | Desconexión segura                      |

### Datos UL

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Datos técnicos

#### Datos UL

|                    |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| SCCR               | 100 kA (500 V AC (fusible 30 A clase CC / 30 A clase J (High-Fault)))  |
|                    | 5 kA (500 V AC (fusible 20 A RK5 (Standard-Fault)))                    |
| FLA                | 2,4 A (500 V AC)                                                       |
| Group installation | 20 A (class RK5, SCCR 5kA, #24 - 14 AWG max. solid and stranded)       |
|                    | 30 A (class CC or J, SCCR 100kA, #24 - 14 AWG max, solid and stranded) |
| Category code      | NLDX                                                                   |

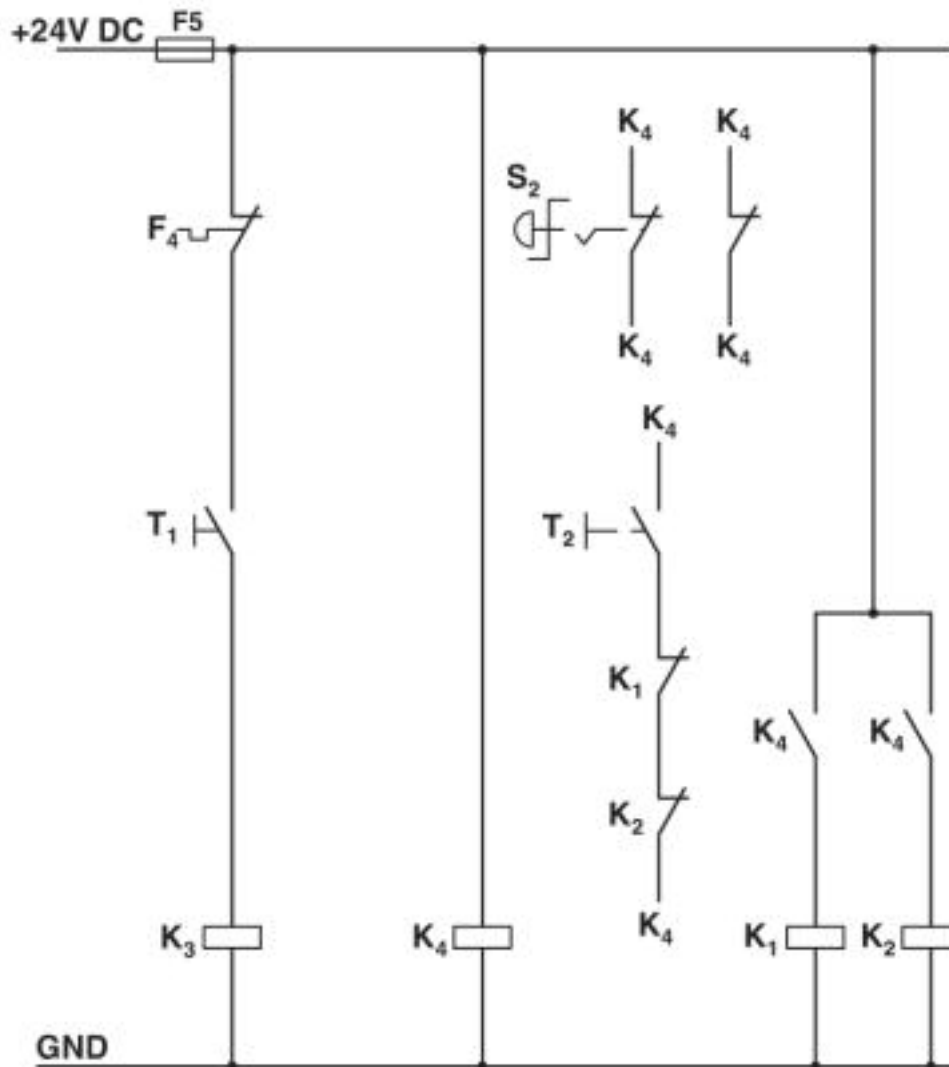
#### Environmental Product Compliance

|            |                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1                                                                                                    |
| China RoHS | Espacio de tiempo para el uso previsto (EFUP): 50 años                                                            |
|            | Encontrará información sobre las sustancias peligrosas en la declaración del fabricante en la pestaña "Descargas" |

### Dibujos

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2 - 2903916

Diagrama eléctrico



Estructura convencional  
Circuito de corriente de control Contactor según la categoría 3

K1 + K2 = Contactor de PARADA DE EMERGENCIA

K3 = Contactor derecho

K4 = PSR SCP-24DC.../relé de seguridad

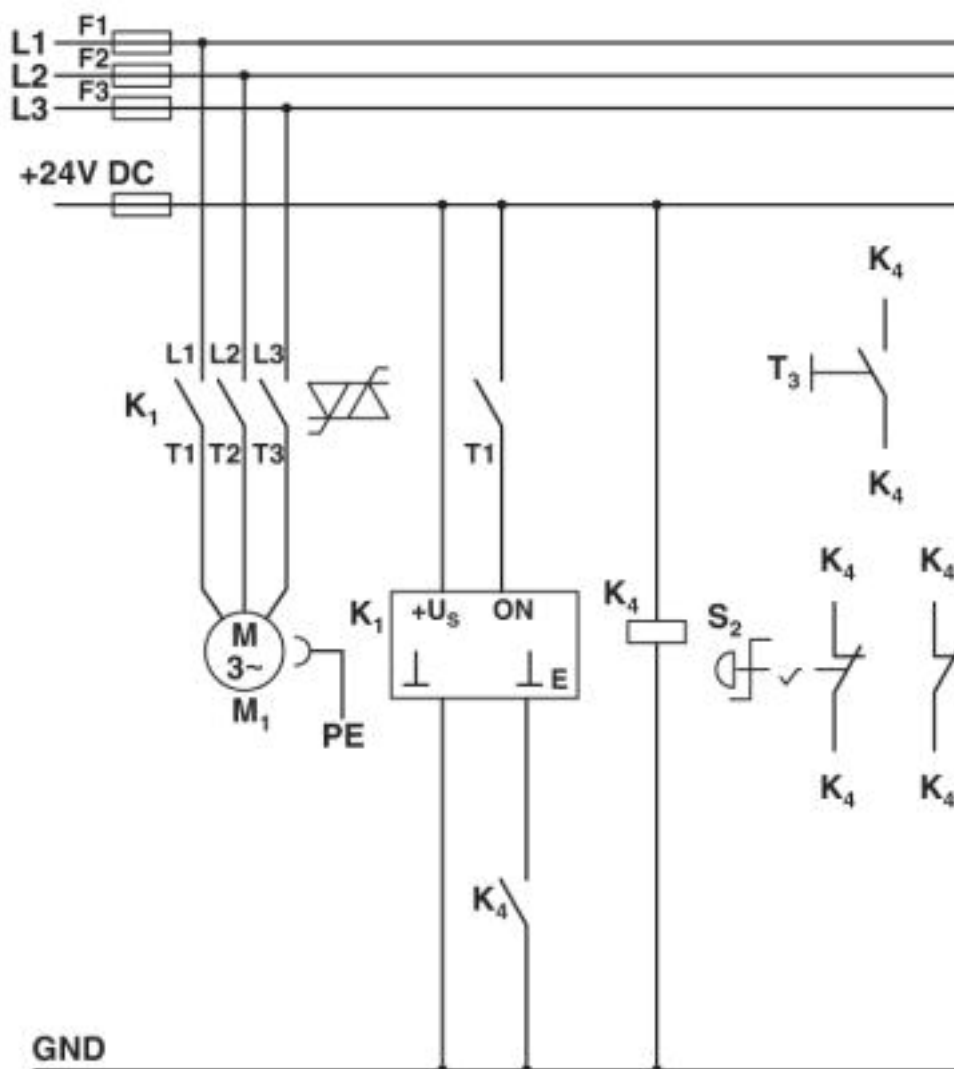
T1 = Derecha, T3 = Restablecer

S2 = PARADA DE EMERGENCIA

F4 = Relé guardamotor

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

Diagrama eléctrico



Estructura con CONTACTRON

Circuitos corriente principal y de corriente de control Controlador de arranque híbrido '3 en 1' según la categoría3

K1 = Controlador de arranque híbrido '3 en 1'

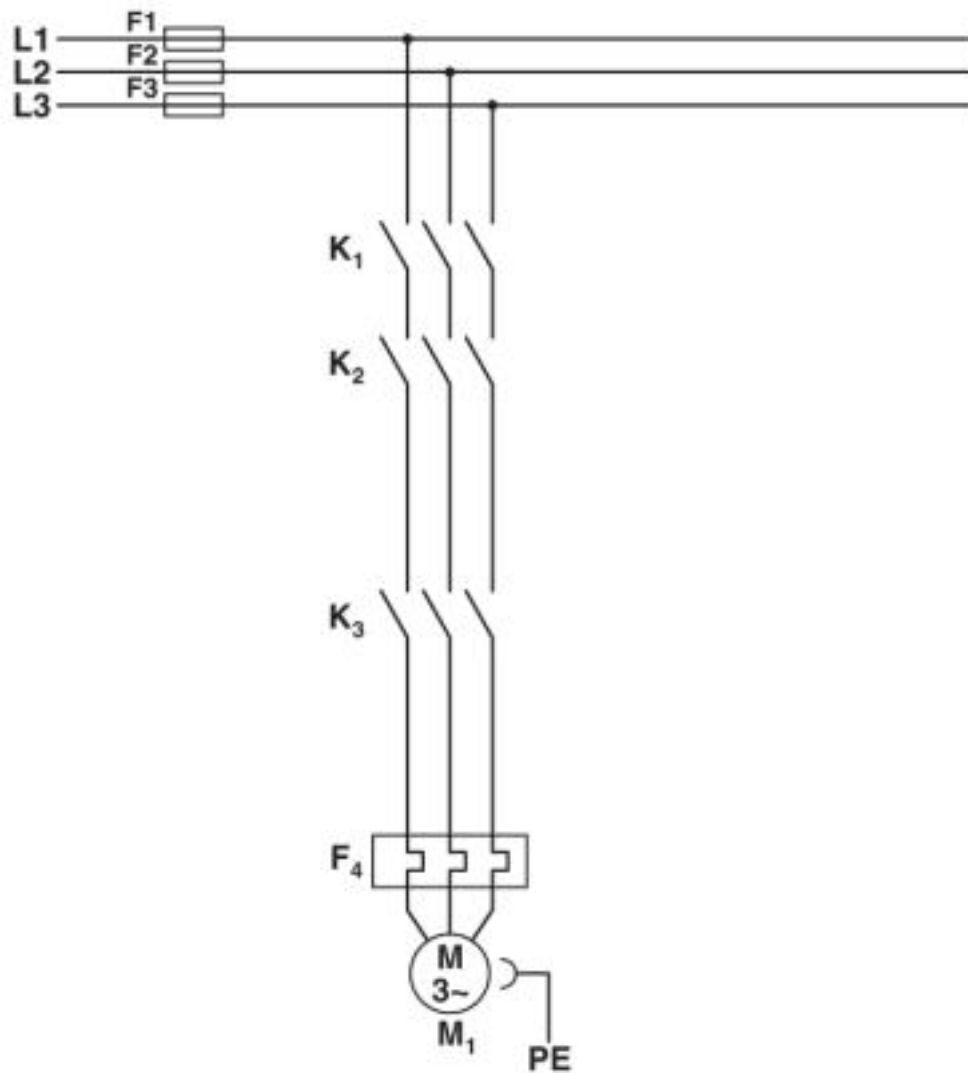
K4 = PSR SCP-24DC../relé de seguridad

T1 = Derecha, T3 = Restablecer

S2 = PARADA DE EMERGENCIA

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2 - 2903916

Diagrama eléctrico



Estructura convencional  
Circuito de corriente principal Contactor según la categoría 3

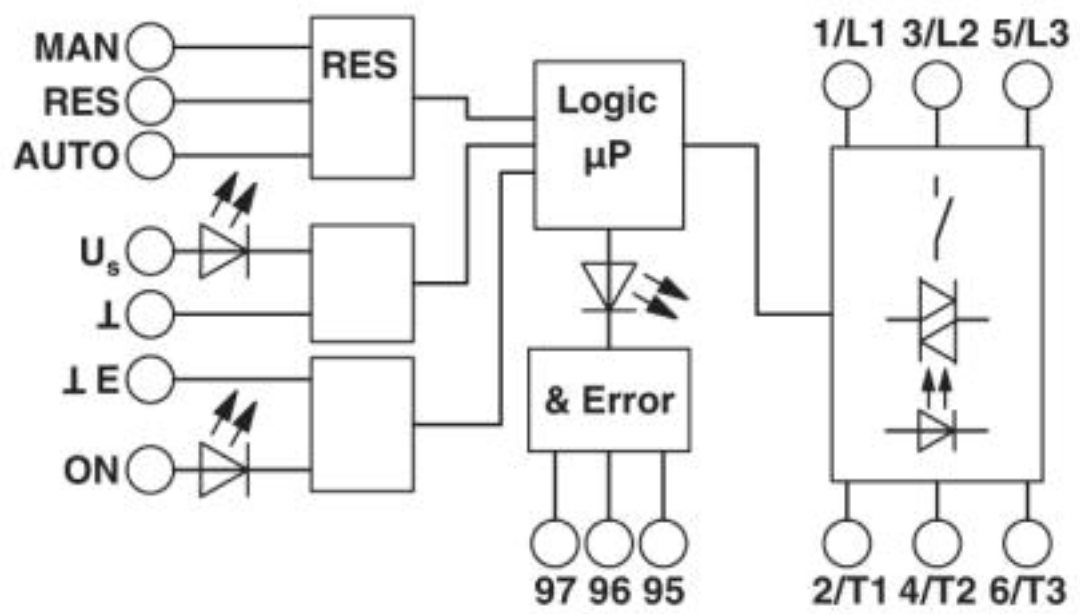
K1 + K2 = Contactor de PARADA DE EMERGENCIA

K3 = Contactor derecho

F4 = Relé guardamotor

# Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

Esquema de conjunto



Diagrama

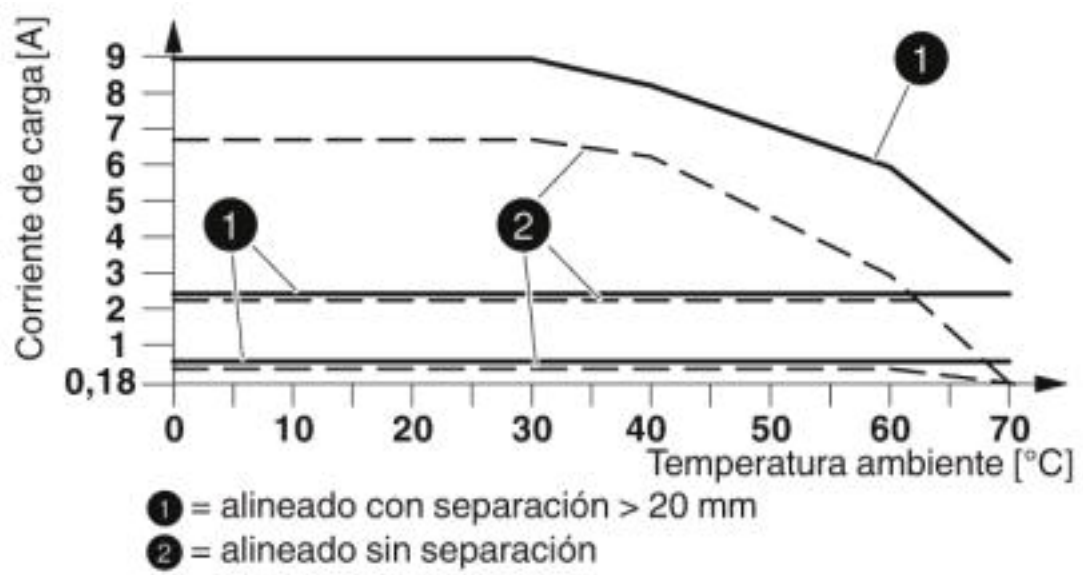


Diagrama derating

## Clasificaciones

eCl@ss

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 4.0 | 27021100 |
| eCl@ss 4.1 | 27021100 |

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Clasificaciones

#### eCl@ss

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 5.0 | 27024000 |
| eCl@ss 5.1 | 27024000 |
| eCl@ss 6.0 | 27024000 |
| eCl@ss 7.0 | 27024002 |
| eCl@ss 8.0 | 27024002 |
| eCl@ss 9.0 | 27370905 |

#### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 2.0 | EC001037 |
| ETIM 3.0 | EC001037 |
| ETIM 4.0 | EC001037 |
| ETIM 5.0 | EC001037 |
| ETIM 6.0 | EC001037 |
| ETIM 7.0 | EC001037 |

#### UNSPSC

|               |          |
|---------------|----------|
| UNSPSC 6.01   | 30211915 |
| UNSPSC 7.0901 | 39121514 |
| UNSPSC 11     | 39121514 |
| UNSPSC 12.01  | 39121514 |
| UNSPSC 13.2   | 25173902 |
| UNSPSC 18.0   | 25173902 |
| UNSPSC 19.0   | 25173902 |
| UNSPSC 20.0   | 25173902 |
| UNSPSC 21.0   | 25173902 |

### Homologaciones

#### Homologaciones

---

##### Homologaciones

UL Listed / cUL Listed / UL Listed / IECEx CB Scheme / cUL Listed / CCC / EAC

---

##### Homologaciones Ex

##### ATEX

---

#### Detalles de homologaciones

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Homologaciones

|                 |                                                                                     |                                                                                                                                                       |                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| UL Listed       |    | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 228652            |
| cUL Listed      |    | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 228652            |
| UL Listed       |    | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 323771            |
| IECEE CB Scheme |   | <a href="http://www.iecee.org/">http://www.iecee.org/</a>                                                                                             | DE1-55728                |
| cUL Listed      |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 323771            |
| CCC             |  |                                                                                                                                                       | 2016010304871315         |
| EAC             |  |                                                                                                                                                       | RU C-<br>DE.A*30.B.01082 |

### Accesorios

#### Accesorios

#### Adaptador

Adaptador - EM-CPS-DA-22,5F/16A - 1002668



Adaptador para equipos con portafusibles para fusible de 16 A (10x38/clase CC), interfaz CrossLink® y un carril fijo

#### Adaptador de montaje

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Accesorios

#### Placa de distribución de energía - EM-CPS-225 - 1002634



Placa de distribución de energía modular con interfaz CrossLink®, 125 A, 3 polos, con protección contra contacto y contra inversión de polaridad, ancho: 225 mm

#### Placa de distribución de energía - EM-CPS-405 - 1002635



Placa de distribución de energía modular con interfaz CrossLink®, 125 A, 3 polos, con protección contra contacto y contra inversión de polaridad, ancho: 405 mm

#### Módulo de conexión - EM-CPS-TB3/63A - 1002633



Módulo de conexión con bornes de resorte integrados para cables de 1,5 a 16 mm², 3 polos, máximo 63 A

### Cubierta

#### Cubierta - BRIDGE COVER - 2906240



Con la cubierta BRIDGE COVER, en los puentes CONTACTRON se cubren conectores no utilizados para una posible ampliación de la instalación. La cubierta puede utilizarse para la ejecución de tornillo y push-in del puente.

### Marcador de aparatos sin rotular

#### Rótulo de plástico - US-EMLP (15X5) - 0828790



Rótulo de plástico, Tarjeta, blanco, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, clase de montaje: pegado, superficie útil: 15 x 5 mm, Número de índices individuales: 189

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Accesorios

Rótulo de plástico - UC-EMLP (15X5) - 0819301



Rótulo de plástico, Estera, blanco, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: pegado, superficie útil: 15 x 5 mm, Número de índices individuales: 10

---

### Puente de inserción en bucle

Puente - BRIDGE-PT 2 - 2904490



Puente sin fin trifásico para 2 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

Puente - BRIDGE-PT 3 - 2904491



Puente sin fin trifásico para 3 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

Puente - BRIDGE-PT 4 - 2904492



Puente sin fin trifásico para 4 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

Puente - BRIDGE-PT 5 - 2904493



Puente sin fin trifásico para 5 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

## Controlador de arranque híbrido - ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-2 - 2903916

### Accesorios

#### Puente - BRIDGE-PT 6 - 2904494



Puente sin fin trifásico para 6 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

#### Puente - BRIDGE-PT 7 - 2904495



Puente sin fin trifásico para 7 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

#### Puente - BRIDGE-PT 8 - 2904496



Puente sin fin trifásico para 8 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

#### Puente - BRIDGE-PT 9 - 2904497



Puente sin fin trifásico para 9 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.

---

#### Puente - BRIDGE-PT 10 - 2904498



Puente sin fin trifásico para 10 módulos de la línea CONTACTRON con conexión push-in y ancho de caja de 22,5 mm, línea de conexión: 3 m, con punteras adjuntas.