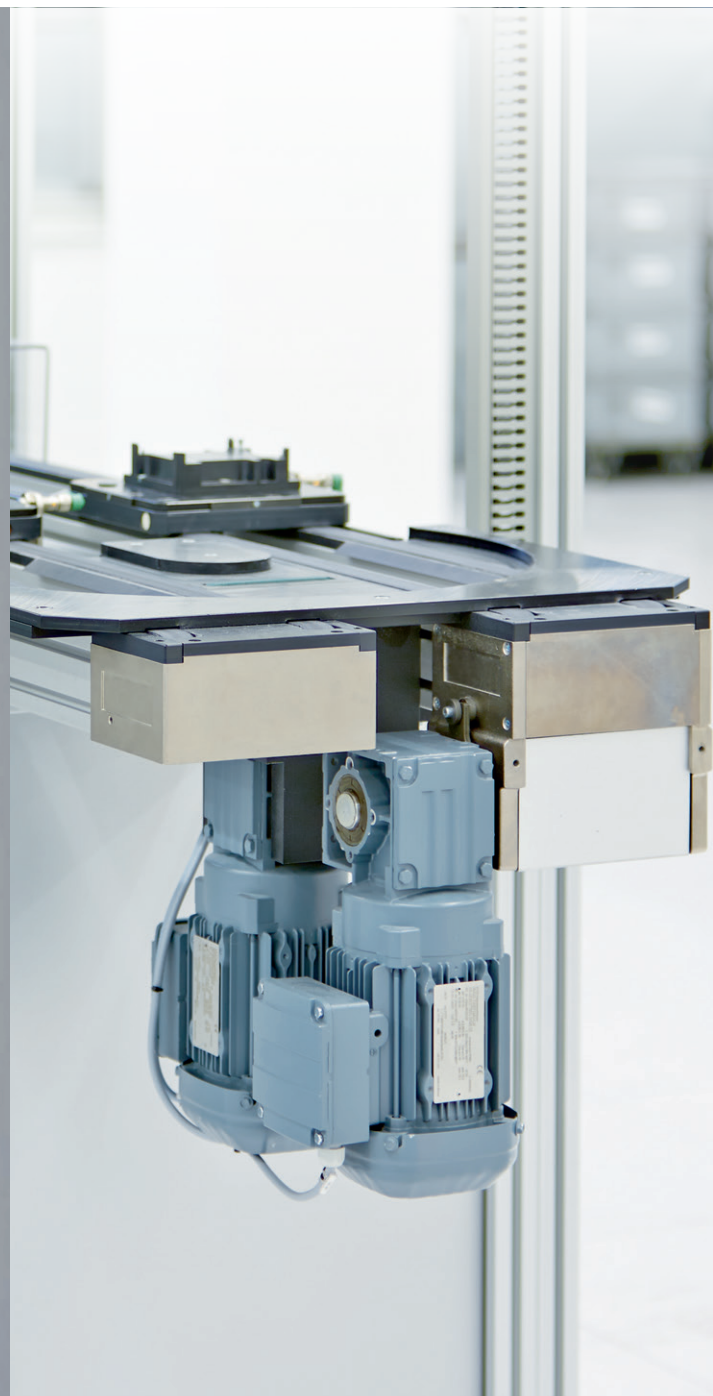




CONTACTRON Hybrid Technology<sup>PH</sup> Push-in Technology<sup>PH</sup>  
Designed by PHOENIX CONTACT

# ハイブリッドモータスタータ

CONTACTRON / CONTACTRON Pro

# ハイブリッドモータスタータ CONTACTRON

コンタクトロン

## CONTACTRON Pro

コンタクトロン・プロ

三相モータの制御に革命を起こすハイブリッドテクノロジーを搭載した  
モータスタータ=CONTACTRON / CONTACTRON Pro。  
最大4つの機能(正転・モータ保護・逆転・非常停止)を1つのボディに集約。  
圧倒的な省スペース性と長寿命を実現しました。

### CONTACTRON

単体で最大4つの機能を有した標準型

### CONTACTRON IO-Link

IO-Linkに対応したCONTACTRON

### CONTACTRON Pro

電源一括供給・グループ停止対応型



逆転用  
コンタクタ



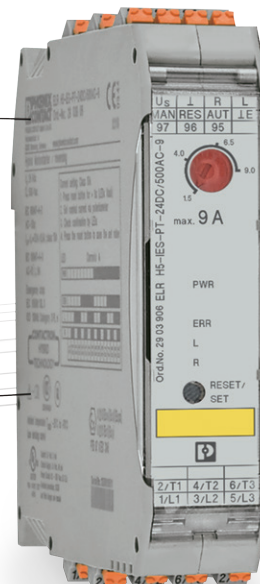
正転用  
コンタクタ



サーマル  
リレー



非常停止用  
コンタクタ



## CONTACTRON Hybrid Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

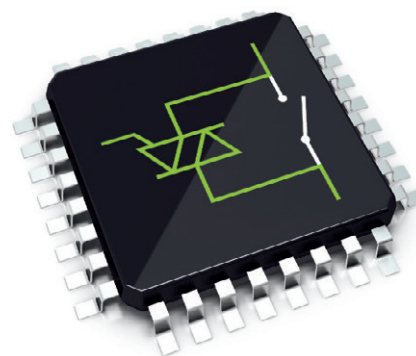
ハイブリッドテクノロジーは、『ソリッドステートリレー』と『機械式接点』の長所を  
マイクロプロセッサ制御で引き出した独自の技術です。

### ● ソリッドステートリレー

起動・停止時の瞬時だけ使用 ⇒ SSR温度上昇なし、ヒートシンク不要

### ● 機械式接点

接点劣化の激しい起動・停止時以外で使用 ⇒ 起動時の負担なく、接点とコイルを小型化



### 接点寿命

従来型  
コンタクタ

約100万回



ハイブリッド  
モータスタータ

約3,000万回

### 小型化に成功

スペース:最大約90%削減

配線工数:最大約80%削減



## 1台で最大4つの機能

### 従来型モータスタータ(電磁開閉器)との比較

#### ☑ 最大4つの機能を搭載

- 正転用コンタクト
- 逆転用コンタクト
- サーマルリレー
- 非常停止用コンタクト

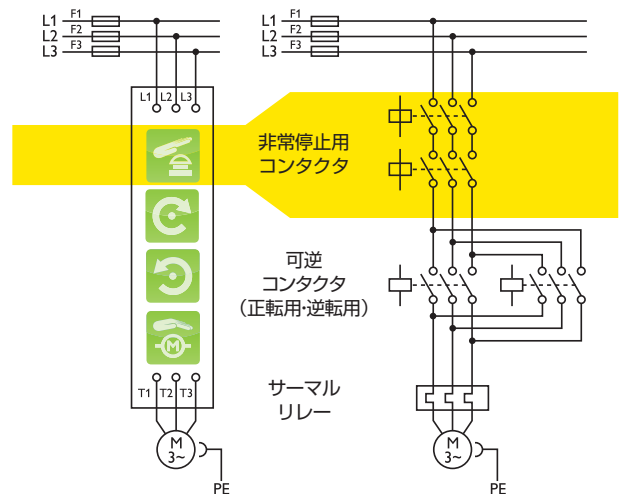
#### ☑ 安全アプリケーションに対応

- ISO 13849-1:PLe
- IEC 61508:SIL 3



### CONTACTRON (Pro)

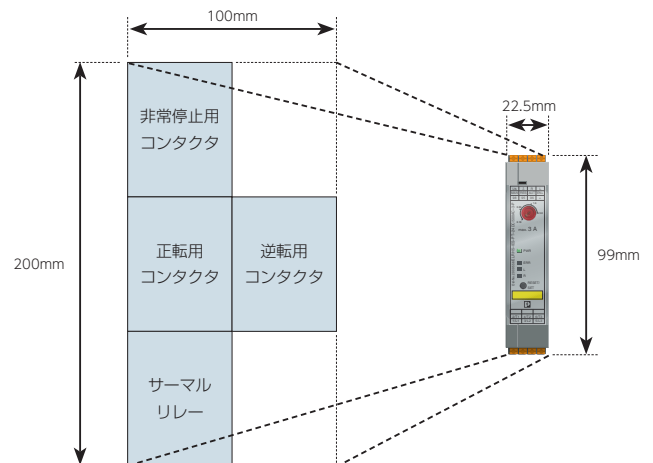
### 従来型モータスタータ



## コンパクト設計で盤内スペースを削減

モジュール幅が22.5mmのコンパクト設計により、盤内の省スペース化に貢献します。

また、Push-in式接続で簡単に配線でき、省工数化にも有効なモータスタータです。



## 革新的なコンセプト

従来型のコンタクトとまったく異なるコンセプトで電子式ならではの機能を使いやすい位置に配置しました。

### サーマルリレーの設定を任意に変更可能

- 0.6Aタイプ : 0.075~0.6A
- 2.4Aタイプ : 0.18~2.4A
- 3Aタイプ : 0.18~3A
- 9Aタイプ : 1.5~9A

\* 型式によりAタイプは異なります。

### LEDによる視認性の向上

- 電源用LED
- エラー用LED
- 正転/逆転用LED
- サーマルリレー設定用LED

\* 型式により搭載されるLEDは異なります。

### エラー解除用のリセットボタン

\* ボタンでのリセット以外にも、リモートリセット、オートリセットも選択可。

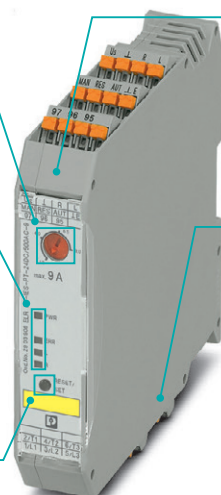
### 高性能な状態監視機能を内蔵

- 欠相検知
- 電流不均衡検知
- 電流下限値検知

### 動力用端子台

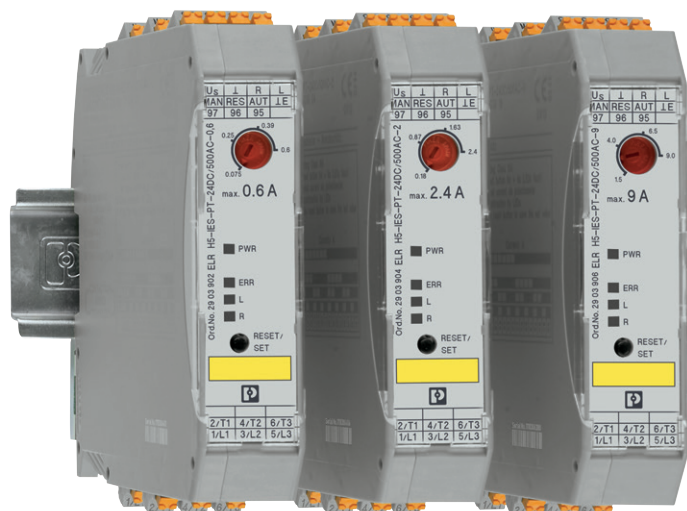
- 三相電源入力用
- モータ用

\* 下部に配置することで上位ブレーカを横に配置し、省スペース化を実現。



# ハイブリッドモータスタータ CONTACTRON

コンタクトロン



## CONTACTRONのお役立ちポイント

- ☑ 盤内スペースを削減  
コンパクトな筐体:全製品22.5mm幅
- ☑ 取替え・メンテナンス頻度削減  
ハイブリッドテクノロジーならではの長寿命
- ☑ 高度な予防診断  
電子サーマルによる様々な検知機能
- ☑ 簡単に安全制御を構築  
非常停止コンタクタ内蔵で配線簡略化  
\*機種による
- ☑ IO-Linkに対応(一部製品)  
IO-Linkにより容易にプロセスデータ伝送

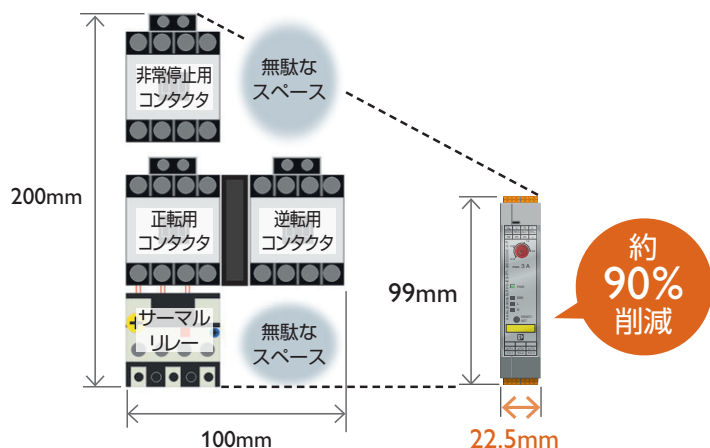
## CONTACTRON Hybrid Technology<sup>®</sup>

Designed by PHOENIX CONTACT

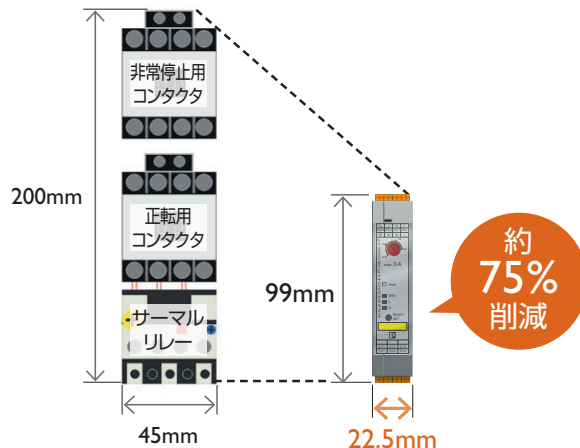


## 抜群の省スペース性 \*従来型モータスタータとの寸法比較

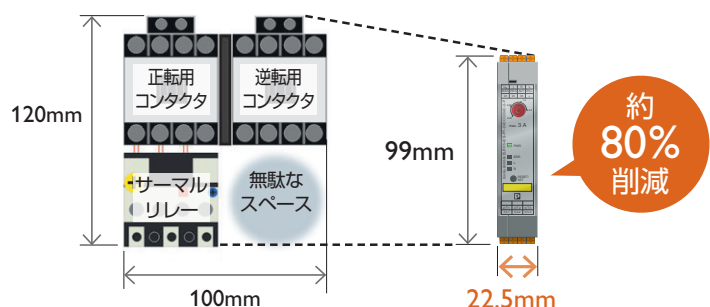
### ● 可逆コンタクタ+サーマルリレー+非常停止コンタクタの場合



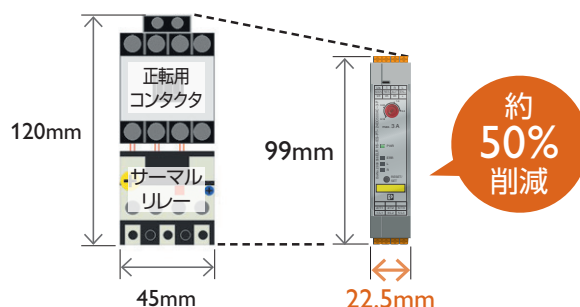
### ● コンタクタ+サーマルリレー+非常停止コンタクタの場合



### ● 可逆コンタクタ+サーマルリレーの場合

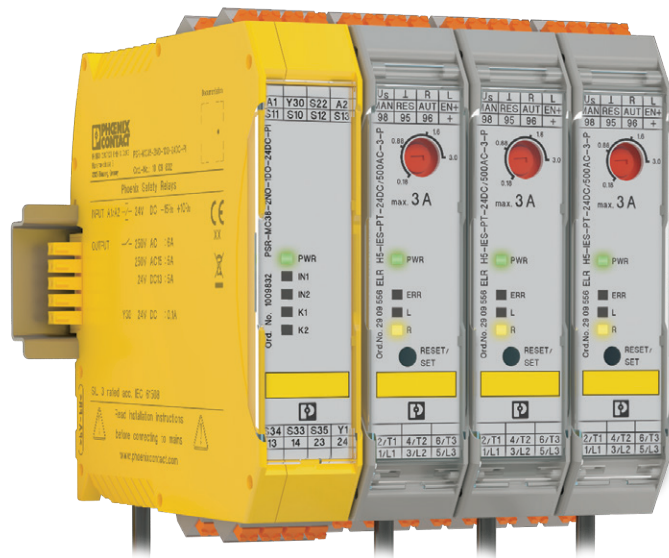


### ● コンタクタ+サーマルリレーの場合



# モジュラー型ハイブリッドモータスタータ CONTACTRON Pro

コンタクトロン・プロ



## CONTACTRON Proのお役立ちポイント

CONTACTRONの仕様を網羅したモジュラー型

- ✓ **配線工数の削減**  
DINレールバス(T-BUS)採用で電源一括供給可
- ✓ **追加の監視機能**  
状態監視ユニットを取付可
- ✓ **簡単に安全制御を構築**  
専用セーフティリレーによるグループ停止  
\*機種による

## CONTACTRON Hybrid Technology<sup>®</sup>

Designed by PHOENIX CONTACT



## モジュラー型のメリット



**電源一括供給**  
制御電源の配線簡略化

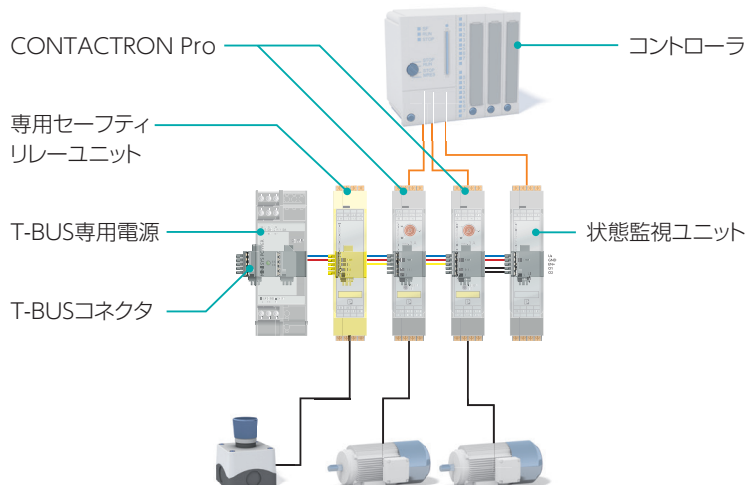


**拡張接点ユニットとの連結**  
モータ状態監視を拡張



**セーフティグループ停止**  
安全制御の配線簡略化

## モジュラーシステム活用例



### ■連結可能台数について

- **電源一括供給**  
CONTACTRON Pro本体に電源投入時:最大5台  
T-BUS専用電源使用時:最大10台
- **セーフティグループ停止**  
専用セーフティリレーユニット1台につき:最大10台  
\*状態監視ユニットは台数に含まず

## 製品セレクション

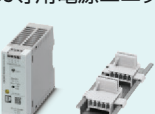
### ■ 本体

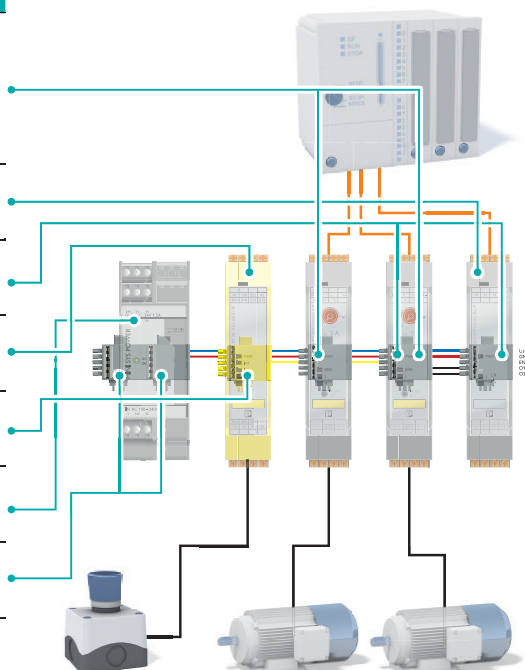
| シリーズ                                                                                                | タイプ                  | 最大負荷電流値<br>(設定電流値) | モータスタート機能                                                                               |                                                                                         |                                                                                                |                                                                                               | 監視機能            |                |                       | 型式                            | 製品<br>番号 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|-------------------------------|----------|
|                                                                                                     |                      |                    | 正転<br> | 逆転<br> | モータ<br>保護<br> | 非常<br>停止<br> | 三相<br>電圧<br>不均衡 | 三相<br>電圧<br>欠相 | モータ<br>電流<br>下限<br>検知 |                               |          |
| <br>IO-Link        | 可逆+非常停止<br>(下限検知付)   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9   | 2903906  |
|                                                                                                     |                      | 2.4A(0.18~2.4A)    | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2   | 2903904  |
|                                                                                                     |                      | 0.6A(0.075~0.6A)   | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6 | 2903902  |
|                                                                                                     | 正転+非常停止<br>(下限検知付)   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9   | 2903918  |
|                                                                                                     |                      | 2.4A(0.18~2.4A)    | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2   | 2903916  |
|                                                                                                     |                      | 0.6A(0.075~0.6A)   | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6 | 2903914  |
|                                                                                                     | 可逆                   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9     | 2903912  |
|                                                                                                     |                      | 2.4A(0.18~2.4A)    | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2     | 2903910  |
|                                                                                                     |                      | 0.6A(0.075~0.6A)   | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6   | 2903908  |
|                                                                                                     | 正転                   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9     | 2903924  |
|                                                                                                     |                      | 2.4A(0.18~2.4A)    | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2     | 2903922  |
|                                                                                                     |                      | 0.6A(0.075~0.6A)   | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6   | 2903920  |
|                                                                                                     | 可逆+非常停止<br>IO-Link接続 | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       | ●                                                                                       |                                                                                                | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL     | 2908669  |
|                                                                                                     |                      | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL     | 2908670  |
|                                                                                                     | 正転+非常停止<br>IO-Link接続 | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL     | 2908671  |
|                                                                                                     |                      | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL     | 2908672  |
| <br>CONTACTRON Pro | 可逆+非常停止<br>(下限検知付)   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P | 2909554  |
|                                                                                                     |                      | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P | 2909556  |
|                                                                                                     | 正転+非常停止<br>(下限検知付)   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P | 2909555  |
|                                                                                                     |                      | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              | ●                     | ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P | 2909557  |
|                                                                                                     | 可逆+非常停止              | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              |                       | ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P  | 2909567  |
|                                                                                                     |                      | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              |                       | ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P  | 2909569  |
|                                                                                                     | 正転+非常停止              | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              |                       | ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P  | 2909568  |
|                                                                                                     |                      | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              | ●                                                                                             | ●               | ●              |                       | ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P  | 2909570  |
|                                                                                                     | 可逆                   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              |                       | ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P   | 2909560  |
|                                                                                                     |                      | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              |                       | ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P   | 2909562  |
|                                                                                                     | 正転                   | 9A(1.5~9A)         | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              |                       | ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P   | 2909561  |
|                                                                                                     |                      | 3A(0.18~3A)        | ●                                                                                       |                                                                                         | ●                                                                                              |                                                                                               | ●               | ●              |                       | ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P   | 2909563  |

### ■ CONTACTRON / CONTACTRO Pro共通アクセサリ

| アクセサリ                                                                                            | 種類        | 型式           | 製品番号    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------|
| <br>三相電源用ブリッジ | ブリッジ 2個用  | BRIDGE-PT 2  | 2904490 |
|                                                                                                  | ブリッジ 3個用  | BRIDGE-PT 3  | 2904491 |
|                                                                                                  | ブリッジ 4個用  | BRIDGE-PT 4  | 2904492 |
|                                                                                                  | ブリッジ 5個用  | BRIDGE-PT 5  | 2904493 |
|                                                                                                  | ブリッジ 6個用  | BRIDGE-PT 6  | 2904494 |
|                                                                                                  | ブリッジ 7個用  | BRIDGE-PT 7  | 2904495 |
|                                                                                                  | ブリッジ 8個用  | BRIDGE-PT 8  | 2904496 |
|                                                                                                  | ブリッジ 9個用  | BRIDGE-PT 9  | 2904497 |
|                                                                                                  | ブリッジ 10個用 | BRIDGE-PT 10 | 2904498 |
|                                                                                                  | カバー       | BRIDGE COVER | 2906240 |

## ■ CONTACTRON Pro用アクセサリ

| アクセサリ                                                                                                           | 種類                      | 型式                               | 製品番号    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------|
| 本体用T-BUSコネクタ<br>               | T-BUSコネクタ               | ELR-TBUS-22,5-P                  | 2203861 |
| 状態監視ユニット<br>*T-BUSコネクタ1個付属<br> | 本体                      | EM-2RPT/21AU-R/L-P               | 2909573 |
|                                                                                                                 | T-BUSコネクタ               | ELR-TBUS-22,5-P                  | 2203861 |
| 専用セーフティリレーユニット<br>             | 本体                      | PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI         | 1009832 |
|                                                                                                                 | T-BUSコネクタ               | PSR-TBUS                         | 2890425 |
| T-BUS専用電源ユニット<br>              | 本体                      | QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC    | 2904614 |
|                                                                                                                 | T-BUSコネクタ<br>*電源1台に2個使用 | ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 KMGY | 2713645 |



## 製品仕様

| タイプ                        |           | CONTACTRON                                                                        |                      |                      | CONTACTRON (IO-Link)                                                                |                    |  |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
|                            |           |  |                      |                      |  |                    |  |
| 定格電流値                      |           | 0.6A                                                                              | 2.4A                 | 9A                   | 3A                                                                                  | 9A                 |  |
| 制御回路                       | 電源        | 定格入力電圧                                                                            | DC24V                |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            |           | 入力電圧範囲                                                                            | DC19.2～30V           |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            |           | 消費電流                                                                              | 40mA                 |                      |                                                                                     | 65mA               |  |
|                            | 信号        | 定格入力電圧                                                                            | DC24V                |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            |           | 入力電圧範囲                                                                            | DC19.2～30V           |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            |           | 消費電流                                                                              | 5mA                  |                      |                                                                                     | 7mA                |  |
| サージ保護                      |           | 有                                                                                 |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
| 主回路                        | 開閉電圧範囲    |                                                                                   | 三相AC42～550V(50/60Hz) |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 漏れ電流      |                                                                                   | 0mA                  |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | サージ電圧     |                                                                                   | 6kV                  |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | サージ保護     |                                                                                   | 有                    |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | サーマル設定範囲  | 0.6A(AC51,AC53a)                                                                  | 2.4A(AC51,AC53a)     | 9A(AC51),6.5A(AC53a) | 3A(AC51,AC53a)                                                                      | 9A(AC51),7A(AC53a) |  |
|                            |           | 0.075～0.6A                                                                        | 0.18～2.4A            | 1.5～9A               | 0.18～3A                                                                             | 1.5～9A             |  |
| トリップクラス<br>(IEC 60947-4-2) |           | Class 10A                                                                         |                      |                      | Class 10                                                                            | Class10A           |  |
| 警報<br>接点                   | 接点構成      | 1c接点                                                                              |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 最大接点電流    | 3A/AC230V(AC15),2A/DC24V(DC13)                                                    |                      |                      | —                                                                                   |                    |  |
| 表示                         | 電源電圧      | 緑色LED:"PWR"                                                                       |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | エラー       | 赤色LED:"Err"                                                                       |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 制御信号      | 黄色LED:"L","R"(可逆),"ON"(正転)                                                        |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
| その他                        | 電氣的寿命     | 3×10 <sup>7</sup> 回                                                               |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 使用周囲温度    | -25～70℃                                                                           |                      |                      | -5～55℃                                                                              |                    |  |
|                            | 保存温度      | -40～80℃                                                                           |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 寸法(W×H×D) | 22.5X107.5X114mm                                                                  |                      |                      | 22.5X127X114mm                                                                      |                    |  |
| 規格・<br>認証                  | 認証        | UL Listed                                                                         |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 安全規格      | IEC 61508:SIL 3 <sup>*1</sup>                                                     |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            |           | ISO 13849:≤ Category 3, ≤ Pl <sup>e</sup> *2                                      |                      |                      |                                                                                     |                    |  |
|                            | 防爆規格      | ATEX <sup>*3</sup>                                                                |                      |                      |                                                                                     |                    |  |

\*1、\*2: 非常停止タイプのみ \*3: 下限検知付のみ

| タイプ       |                            | CONTACTRON Pro |                                                                   |
|-----------|----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 定格電流値     |                            | 3A             | 9A                                                                |
| 制御回路      | 電源                         | 定格入力電圧         | DC24V                                                             |
|           |                            | 入力電圧範囲         | DC19.2~30V                                                        |
|           |                            | 消費電流           | 60mA                                                              |
|           | 信号                         | 定格入力電圧         | DC24V                                                             |
|           |                            | 入力電圧範囲         | DC19.2~30V                                                        |
|           |                            | 消費電流           | 7mA                                                               |
| 主回路       | サージ保護                      |                | 有                                                                 |
|           | 開閉電圧範囲                     |                | 三相AC42~550V(50/60Hz)                                              |
|           | 漏れ電流                       |                | 0mA                                                               |
|           | サージ電圧                      |                | 6kV                                                               |
|           | サージ保護                      |                | 有                                                                 |
|           | サーマル設定範囲                   |                | 3A(AC51,AC53a)<br>0.18~3A                                         |
| 警報<br>接点  | トリップクラス<br>(IEC 60947-4-2) |                | 9A(AC51),7A(AC53a)<br>1.5~9A<br>Class 10                          |
|           | 接点構成                       |                | 1c接点                                                              |
|           | 最大接点電流                     |                | 2A/DC24V(DC13)                                                    |
| 表示        | 電源電圧                       |                | 緑色LED:"PWR"                                                       |
|           | エラー                        |                | 赤色LED:"Err"                                                       |
|           | 制御信号                       |                | 黄色LED:"L","R"(可逆),"ON"(正転)                                        |
| その他       | 電氣的寿命                      |                | 3×10 <sup>7</sup> 回                                               |
|           | 使用周囲温度                     |                | -25~70℃                                                           |
|           | 保存温度                       |                | -40~80℃                                                           |
|           | 寸法(W×H×D)                  |                | 22.5X107.5X114mm                                                  |
| 規格・<br>認証 | 認証                         |                | UL Listed                                                         |
|           | 安全規格                       |                | IEC 61508:SIL 3 <sup>*1</sup>                                     |
|           | 防爆規格                       |                | ISO 13849:≤ Category 3, ≤ Ple <sup>*2</sup><br>ATEX <sup>*3</sup> |

\*1、\*2: 非常停止タイプのみ \*3: 下限検知付のみ

## 使用可能なモータ電流値について

CONTACTRON/CONTACTRON Proは温度および設置状況により使用できる電流値が変わります。下記で確認の上、選定をお願いいたします。

### 使用モータ電流値の最大値

#### CONTACTRON

|      |             | <30℃ | 40℃  | 50℃  | 60℃  | 70℃  |
|------|-------------|------|------|------|------|------|
| 0.6A | 20mmスペース空ける | 0.6A |      |      |      |      |
|      | スペース無し      |      |      |      |      |      |
| 2.4A | 20mmスペース空ける | 2.4A |      |      |      |      |
|      | スペース無し      |      |      |      |      |      |
| 9A   | 20mmスペース空ける | 9A   | 8A   | 7A   | 6A   | 3.5A |
|      | スペース無し      | 6.9A | 6.3A | 4.8A | 3.2A | —    |

#### ● 9Aタイプの最大許容電流

例) 周囲温度30℃、モータの突入電流比率:  $I_A/I_N=8$  の場合の  
最大許容電流、20mmスペースを空ける場合

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 30℃時の最大電流値                  | 9A    |
| モータの突入電流比率: $I_A/I_N$       | 8     |
| 調整係数: K                     | 0.72  |
| 最大許容電流 ( $9A \times 0.72$ ) | 6.48A |

#### ● モータの突入電流比率

|                   |   |   |   |   |   |      |      |      |      |      |
|-------------------|---|---|---|---|---|------|------|------|------|------|
| 突入電流比率: $I_A/I_N$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| 調整係数: K           | 1 |   |   |   |   | 0.96 | 0.83 | 0.72 | 0.64 | 0.58 |

$I_A$ : モータの突入電流

$I_N$ : CONTACTRON (9Aタイプ) の最大通電電流 (=9A)

#### CONTACTRON (IO-Link)

|    |             | <24℃ | 40℃ | 45℃  | 50℃  | 55℃ |
|----|-------------|------|-----|------|------|-----|
| 3A | 20mmスペース空ける | 3A   |     |      |      |     |
|    | スペース無し      |      |     |      |      |     |
| 9A | 20mmスペース空ける | 9A   |     | 6.8A | 6.1A |     |
|    | スペース無し      | 5.2A | 3A  | —    |      |     |

#### ● 9Aタイプの最大許容電流

例) 周囲温度30℃、モータの突入電流比率:  $I_A/I_N=8$  の場合の  
最大許容電流、20mmスペースを空ける場合

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 30℃時の最大電流値                  | 9A    |
| モータの突入電流比率: $I_A/I_N$       | 8     |
| 調整係数: K                     | 0.77  |
| 最大許容電流 ( $9A \times 0.77$ ) | 6.93A |

#### ● モータの突入電流比率

|                   |   |   |   |   |   |   |      |      |      |      |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|------|------|------|------|
| 突入電流比率: $I_A/I_N$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7    | 8    | 9    | 10   |
| 調整係数: K           | 1 |   |   |   |   |   | 0.88 | 0.77 | 0.69 | 0.62 |

$I_A$ : モータの突入電流

$I_N$ : CONTACTRON (9Aタイプ) の最大通電電流 (=9A)

#### CONTACTRON Pro

|    |                  | <30℃ | 40℃  | 50℃  | 60℃  | 70℃ |
|----|------------------|------|------|------|------|-----|
| 3A | 単体での使用           | 3A   |      |      |      |     |
|    | バス接続・20mmスペース空ける |      |      |      |      |     |
|    | バス接続・スペース無し      |      |      |      |      |     |
| 9A | 単体での使用           | 9A   |      | 6.8A | 4.9A |     |
|    | バス接続・20mmスペース空ける | 9A   | 7.6A | 6.5A | 3.9A |     |
|    | バス接続・スペース無し      | 6.5A | 5.2A | 3.4A | —    |     |

#### ● 9Aタイプの最大許容電流

例) 周囲温度40℃、モータの突入電流比率:  $I_A/I_N=8$ 、  
バス接続・スペース無しの場合

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 40℃時の最大電流値                  | 6.5A  |
| モータの突入電流比率: $I_A/I_N$       | 8     |
| 調整係数: K                     | 0.77  |
| 最大許容電流 ( $9A \times 0.72$ ) | 5.00A |

#### ● モータの突入電流比率

|                   |   |   |   |   |   |   |      |      |      |      |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|------|------|------|------|
| 突入電流比率: $I_A/I_N$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7    | 8    | 9    | 10   |
| 調整係数: K           | 1 |   |   |   |   |   | 0.88 | 0.77 | 0.69 | 0.62 |

$I_A$ : モータの突入電流

$I_N$ : CONTACTRON (9Aタイプ) の最大通電電流 (=9A)

## その他製品ラインアップ

Power Supply

スイッチング電源



UPS System

UPSシステム



Electronic Circuit Breaker

電子式サーキットブレーカ



Relay / Timer Relay

リレー/タイマリレー



Analog Converter

アナログ信号変換器



System Cabling

中継コネクタ端子台・ケーブル



仕様などの記載内容は、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。  
製品の使用上の注意についてはHPよりご確認ください。



### フエニックス・コンタクト株式会社

本 社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-7-9  
友泉新横浜一丁目ビル6階

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 東京支店 03-6712-3088 | さいたま支店 048-631-3371 |
| 東北支店 022-226-8890 | 北陸支店 076-210-4360   |
| 静岡支店 054-202-6324 | 名古屋支店 052-589-3810  |
| 大阪支店 06-6350-2722 | 京都支店 075-325-5990   |
| 広島支店 082-568-1664 | 福岡支店 092-418-2030   |

[www.phoenixcontact.co.jp](http://www.phoenixcontact.co.jp)

