



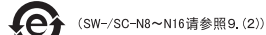
INA-F0130n-JEC

取扱説明書	Instruction Manual	使用说明书
電磁閉閉器 Magnetic Starter	電磁接触器 Magnetic Contactor	サーマルリレー Thermal Overload Relay
电动机起动器	交流接触器	热过载继电器
Type	Type	Type
SW-N8 / [※1] L	SC-N10 [※2]	TR-N10 [※4] / [※5]
SW-N10 [※2] / [※3]	SC-N11 [※2]	TR-N12 [※4] / [※5]
SW-N11 [※2] / [※3]	SC-N12 [※2]	TR-N14 [※4] / [※5]
SW-N12 [※2] / [※3]	SC-N14 [※2]	TK-N10 [※4] / [※5]
SW-N14 [※2] / [※3]	SC-N16 [※2]	TK-N12 [※4] / [※5]
TK-N14 [※4] / [※5]		
SW-, SC-	N10, N11, N12	N14
吸持功率	10.0 VA	15.0 VA
能效等级	2	2

この取扱説明書は、最終使用保守責任者のお手元へ届くよう十分に配慮ください。

This manual should be given to the person who actually uses the products and is responsible for their maintenance. Please be sure to read the instruction manual before using the products. For details regarding specifications, see the catalog.

请务必将本使用说明书交给负责使用维修检查的工作人员。



上記形式の [※] 部には、次の記号およびそれらを組合せた記号の付属形式が付く場合があります。仕様などの詳細は、カタログをご参照ください。

Surfixes listed below may be attached to the above types at portions marked with [※]. For details regarding specifications, see the catalog.

上述型号中的 [※] 部位，有时标注有以下符号及这些设备的组架符号标记的附属型号。有关产品规格等详细内容，请参阅产品样本目录。

[※1]: 2, 3, 2E [※2]: H, RM, C, LG [※3]: 3H, 2L, 3L, 2E, 2EL, A [※4]: LH [※5]: 3, A

### 安全上のご注意

取付け、運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をすべて熟読し、正しくご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

**警告**：回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示す。

**注意**：回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害が発生するおそれがある場合を示す。

なお、**注意**に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

#### 警告

- 通電中は製品に触れたり近づいたりしないでください。感電、火傷のおそれがあります。
- 保守・点検は電源を切って行ってください。感電のおそれがあります。

#### 注意

- 取付けは、取扱説明書に規定されたスペース以上を確保して行ってください。火傷、火災のおそれがあります。
- 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、取扱説明書に規定された締付トルクで締付けてください。火災のおそれがあります。
- 電源を切った直後の製品には触らないでください。熱くなっていますので火傷のおそれがあります。
- 消弧室を外して使用しないでください。感電、火傷のおそれがあります。
- サーマルリレーN10~N14形のCTコイル電線を外して使用しないでください。感電、火傷のおそれがあります。
- 製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱ってください。

### 1. 荷ほどき

- (1) 形式、制御コイル電圧、接点構成およびサーマルリレーの定格または適用容量がご要求の仕様と一致しているか確認してください。電磁閉閉器の形式は梱包箱に表示しています。
- (2) 輸送中の事故などによる部品の脱落や破損がなから点検してください。

### 2. 保管

高温多湿、腐食性ガスおよび直射日光を受ける場所を避け、梱包状態で保管してください。

### 3. 取付け

- (1) 湿気、じんあい、振動の少ない所に設置してください。
- (2) 垂直面に取付けてください。許容傾斜角度は30°以内です。(Fig.1)
- (3) サーマルリレーと組合せできる電磁接触器はTable 1をご参照ください。

### 4. 取付スペース (Fig.2, 3)

- (1) 取付けは、Table 2の寸法以上離してください。
- (2) 密着取付した場合、使用条件（連続通電使用や高閉閉頻度の製品同士を密着取付）によっては、温度上昇によりコイル寿命が低下することがあります。また、サーマルリレーはヒータ相互間の熱影響を受けて特性が若干変化します。このような条件で使用される場合は、製品相互間を20mm以上離して使用することをオススメします。
- (3) C寸法はIEC規格およびJIS, JEM規格の閉路・遮断容量試験条件下の値です。

### 5. 配線

接続可能電線サイズと締付トルク

Table 3をご参照ください。

Table 1

サーマルリレー形式 Thermal overload relay (TOR)	組合せできる電磁接触器 Type of contactor on which TOR can be mounted
热过载继电器型号	可组架的交流接触器
TR-N10, TK-N10	SC-N10
TR-N12, TK-N12	SC-N11, SC-N12
TR-N14, TK-N14	SC-N14

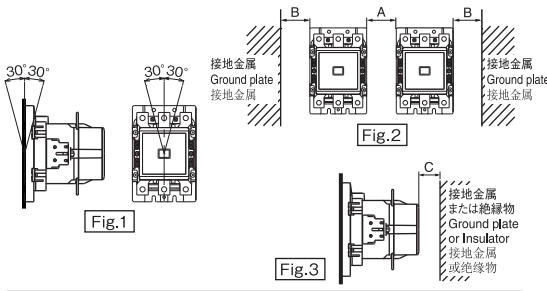
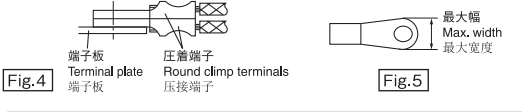


Table 2

Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]
SC-N10	3	10	0
SC-N11	19	22	0
SC-N12	19	22	0
SC-N14	15	15	50
SC-N16	15	15	50

Table 3-1 (1) Main terminals (Connection with crimp terminal)

Type	Magnetic contactor		N10	N11, N12	N14, N16 [Note 4]
	Thermal overload relay		N10	N12	N14
より線 Stranded 绞合線	可とうより線 Flexible stranded 软绞线	[mm <sup>2</sup> ]	2 to 240	2 to 325	50 to 325
		AWG	14 to 4/0	14 to 4/0	1/0 to 4/0
		kcmil	250 to 400MCM	250 to 600MCM	250 to 600MCM
端子最大幅 Max. Width	[Note 1]	[mm]	36.5	44.5	51
端子最大宽度 端子ねじサイズ Terminal screw size			M10	M12	M16
締付工具 Tool					○
締付トルク Tightening torque	[N·m]		15 to 20	35 to 45	75 to 100
	[lb·in]		133 to 177	310 to 398	664 to 885



### 安全注意事項

在实施安装、操作运行、维修检查之前，请务必认真阅读本使用说明书，正确地操作使用本产品。

本使用说明书中，将安全注意事项划分为《警告》、《注意》这样两个等级。

**警告**：不解除的话，有可能造成死亡或重伤的危险状态。

**注意**：不解除的话，有可能造成中等程度的残疾、轻伤以及发生物质损伤事故。

另外、**注意**中所记载的事项，依据具体情况，仍然存在着导致严重后果的可能性。因此任何一项内容都是十分重要的，请务必严格遵守执行。

#### 警告

- 接通电源的过程中，请不要触摸或接近本产品。否则将有导致触电，烧伤的危险。
- 需实施维修检查工作，请切断电源。否则将有导致触电的危险。

#### 注意

- 安装时，请确保大于使用说明书中所规定的间隔距离。否则有烧伤，火灾的危险。
- 安装时，请使用能与外加电压、通过电流相匹配之尺寸规格的电线，依据使用说明书中所规定的紧固扭矩将其牢固地拧紧。否则将有导致火灾的危险。
- 请勿不要触摸刚切断电源后的产品。否则有可能因高温导致烧伤。
- 请勿拆下灭弧室使用，否则可能导致触电、烧伤。
- 拆下热过载继电器N10~N14型的CT线圈电线的状态下，请勿使用。
- 废弃此产品时，请按产业废弃物处理。

### 1. 开箱

- (1) 请对型号、线圈电压、触头结构，以及热过载继电器的额定适用容量是否与贵方所要求的规格完全一致进行确认。电动机起动器的型号标注于包装箱上。
- (2) 请对是否有因运输途中的事故等导致零部件脱落或破损等情况的发生进行确认。

### 2. 保管

请在没有高温潮湿、腐蚀性气体及直射日光的环境下捆包保管。

### 3. 安装

- (1) 请安装在湿气、灰尘、振动少的地方。
- (2) 请安装在垂直面上。允许倾斜角度应控制在30°以内。(Fig.1)
- (3) 可与热过载继电器组合使用的交流接触器请参见Table 1。

### 4. 安装预留位置 (Fig.2, 3)

- (1) 请在安装时预留大于Table 2所示尺寸的位置。
- (2) 若紧密地安装在一起时，根据使用条件（与连续接通电源使用或高频率开关产品之间进行紧密安装）的不同，有时会因为温度的上升而导致线圈寿命下降，或由于受加热器间的热影响导致热过载继电器的特性发生变化。若需在这种条件下使用时，请在产品相互之间设置20mm以上的间隔距离。
- (3) C尺寸为IEC规格及JIS, JEM规格的闭路，分断容量测试条件下的数值。

### 5. 布线

最大规格尺寸电线与推荐紧固扭矩

请参照Table 3。

Table 3-2 (2) Coil terminals and auxiliary terminals

Type	Magnetic contactor		N10 to N12	N14, N16
	Thermal overload relay		N10, N12	N14
単線 Solid 单线	[Note 5]	[mm]	1×(φ1.2 to 1.2)	2×(φ1.2 to 1.6)
		AWG	1×(16 to 12)	2×(16 to 14)
より線 Stranded 绞合線	[Note 6]	[mm <sup>2</sup> ]	1×(0.75 to 2.5)	2×(1.5 to 2.5)
		AWG	1×(18 to 14)	2×(18 to 16)
可とうより線 (スリーブ付) Flexible stranded with end sleeve 软绞线(带端子)	[Note 6]	[mm <sup>2</sup> ]	1×(0.75 to 2.5)	2×(1.5 to 2.5)
		AWG	1×(18 to 14)	2×(18 to 16)
電線皮むき寸法 Stripped length 地线剥皮尺寸		[mm]		10
より線 Stranded 绞合線	可とうより線 Flexible stranded 软绞线	[mm <sup>2</sup> ]		0.75 to 2.5
AWG				18 to 14
端子最大幅 Max. Width	補助端子 Auxiliary terminals	電磁接触器 Magnetic contactor	7.7	7.7
端子最大宽度 Terminal screw size	サーマルリレー Thermal overload relay	交流接触器 交流接触器		
締付工具 Tool	補助端子 Auxiliary terminals	热过载继电器 热过载继电器		
締付トルク Tightening torque	[N·m]			0.8 to 1
	[lb·in]			7 to 9

\*各端子とも圧着端子を2個接続できます。(Fig.4)  
\*配線をおこなわない端子ねじも、全て締付けてご使用ください。  
\*配線により、相间絶縁距離が不足する場合は、相间リアア(弊社形式：SZ-B2)をご利用ください。

\*UL, CSA規格適合電線サイズは14AWG以上になります。16AWG以下はご使用できません。  
[Note 1] 端子最大幅以下の圧着端子をご使用になり、丸形圧着端子最大幅はFig.5をご参照ください。

[Note 2] ○1: ソケットレンチ ○2: フィリップスH形2番

[Note 3] 配線後に接続電線を整線などで曲げた場合は、締付トルクが適切であることを再度確認してください。

[Note 4] 制御回路電源用にM4タップがあります。

[Note 5] 単線を2本配線する場合は、2本の単線は同一サイズの電線を使用してください。  
[Note 6] 可とうより線はスリーブ無では使用できません。可とうより線を使用する場合は、スリーブ(フェルール)を圧着して使用してください。

●より線0.75~2.5mm<sup>2</sup> (18~14AWG)の場合：素線の数7本以下  
●可とうより線：上記より多芯数の電線

\* When connecting two round crimp terminals, set them as shown in Fig.4.  
\* Tighten all terminal screws, even if not used.

\* Use insulation barrier type "SZ-B2", if the insulation spacing between terminals is short.  
\* The smallest wire size based on UL/CSA is 14AWG. 16AWG or less is not allowed in UL/CSA.

[Note 1] Use round crimp terminal which width is the size specified at the maximum terminal width or less. (Fig.5)

[Note 2] ○1: Socket wrench ○2: Philips PH2 φ6  
○1: Socket wrench ○2: Philips PH2 φ6

[Note 3] After alignment or bending back of connected wires, check the tightening torque again.

[Note 4] With M4 tap for control circuit.

[Note 5] When connecting two solid wires, use the same size wire.  
[Note 6] Finely stranded wire without end sleeve is not applicable. Use finely stranded wire with end sleeve.

● Stranded wire (0.75 to 2.5 mm<sup>2</sup>): Number of solids ≤ 7  
● Flexible stranded wire: Number of solids is more than the above-mentioned value.

\* 各端子均可连接两个压接端子。(Fig.4)  
\* 不进行配线的端子也要全部拧紧后使用。

\* 布线相间绝缘距离不足时，请使用相间隔板(SZ-B2)  
\* 按UL, CSA标准要求，电线尺寸不得小于14AWG。16AWG以下不可使用。

[Note 1] 使用端子最大宽度以下的压接端子，圆形压接端子最大宽度请参照Fig.5。  
[Note 2] ○1: 插板扳手 ○2: 飞利浦H型2号

[Note 3] 配线后由于整理连接电线的弯曲，请在度确认紧固扭矩是否合适。  
[Note 4] 控制回路电源用的带M4螺孔。  
[Note 5] 用二根单芯电线配线时，请使用相同规格的单芯电线。  
[Note 6] 软绞线没有端子不可使用。使用软绞线时，请在压接端子(金属环)后使用。  
● 绞合线为0.75~2.5mm<sup>2</sup>时：内线要在7根以下  
● 软绞线：上述多芯的电线

## 6. 使用方法

### 6.1 電磁接触器

- 動作表示部の位置で動作状態の確認ができます。(Fig.6)  
動作表示部に触れないでください。感電、火傷のおそれがあります。  
なお、動作表示部を押してのシーケンスチェックはできません。
- EMC適合が必要な場合は、電磁接触器の金属ベースを接地してください。(N14, N16形)
- 100Vコイルと200Vコイルは、単相全波整流の直流で使用する場合、それぞれ100-110V, 200-220Vの電圧範囲になります。
- スーパーマグネット品の無接点式リレーでの駆動には、弊社オプションのIC出力用コイル駆動ユニットSZ-CD6A形には使用しないでください。
- スーパーマグネット付電磁接触器は投入時に突入電流が流れます。  
制御リレーの性能によっては接点溶着・ロッキングに至る場合がありますので、実機にてご確認の上、制御リレーを選定してください。

### 6.2 サーマルリレー

- 調整ダイヤルを回して目盛りの範囲内で、モータの全負荷電流を▼マークに合わせてください。(Fig.7)  
目盛りの範囲外で使用した場合、性能を満足できません。
- トリップ棒を矢印方向へ押すシーケンスチェックができます。(Fig.8)
- サーマルリレーが動作した時は、トリップ棒が隠れます。(Fig.8)  
また、リセットするとトリップ棒が現れます。(自動リセットの状態では、動作してもトリップ棒は隠れません。)
- サーマルリレーが動作したときは、過負荷などの異常原因を除去してからリセットボタンを軽く押しリセットします。(この場合、サーマルリレーが十分冷えていないとリセットができません。)(Fig.7)
- 手動リセットから自動リセットに切替える場合は、Fig.9の手順でリセットボタンが凹んだ状態で保持されるようにしてください。
- 自動リセット状態で二線式の回路の場合、サーマルリレーが自動リセットするとモータが自動的に再起動しますのでご注意ください。

## 7. 保守・点検

### 7.1 運転前の点検

- ねじのゆるみがないことを確認してください。
- 電線くす・フツツなどが製品にはまっさていないか確認してください。
- 制御回路電圧は、制御コイル電圧の許容電圧変動範囲内にあることを確認してください。許容電圧変動範囲はコイル電圧の80~110%です。
- AC制御の場合、制御電源がひずみや陰没のない50Hzおよび60Hzの正弦波を使用することを確認してください。
- 可逆形を使用する場合は、必ず電氣的インターロックをとってください。
- SC-N14RMは、150ms以上の切替時間を確保してください。

### 7.2 定期点検

- 運転後は最初に初期点検し、その後は定期的に点検してください。
- 端子の締付ねじは定期的に締め直してください。
- 点検時、接点表面が黒化または凹凸ができていても、接点性能には問題ありませんので、磨いたり油を塗布したりしないでください。  
もとの接点面積の一部に台金が露出した時点で交換してください。
- コイルの交換や主接点の点検・交換を行う場合は「保守点検マニュアル・パーツリスト」により実施してください。なお、補助接点は接点交換できません。
- 「保守点検マニュアル・パーツリスト」が必要な場合はご確認ください。

### 7.3 消弧室の取付け・取出し

- N10~N12形 (Fig.10)  
●消弧室を取付くときは、2つのねじを90°(ねじ頭が☉の位置になるまで)反時計回りに押しながらドライバを回してください。
  - 消弧室を取付けるときは、逆の方法で行います。この場合、ねじを90°(ねじ頭が☉の位置になるまで)時計回りに押しながらドライバを回してください。
- (N14, N16形) (Fig.11)
- ドライバで(☒)形スプリング(左右に各1個)をこじあげれば、消弧室を容易に本体から外すことができます。

### 8. 短絡保護装置 (SCPD)

- JIS, IEC : カタログを参照ください。
- UL, CSA : Table 4を参照ください。

## 9. RoHS指令

- 本製品は欧州RoHS指令に適合しています。
- 中国RoHS指令に準じて有害物質の含有を表示しています。

## 富士電機機器制御株式会社

〒369-0192 埼玉県鴻巣市南一丁目5番45号  
TEL : 048-548-1111

URL : www.fujielectric.co.jp/fcs/

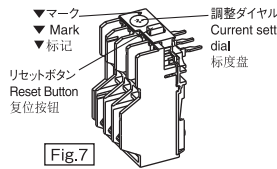
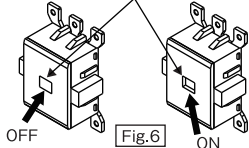
### 技術相談窓口

TEL 0120-242-994

Email ed-c@fujielectric.com

平日 8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00 (土・日・祝日、弊社休業日除く)

動作表示 Operation Indicator 工作显示



## 6. Usage

### 6.1 Magnetic contactor

- Operation indicator shows contactor operates or not. (Fig.6)  
Do not touch the operation indicator. Electric shock or burns may result.  
Even if the operation indicator is pushed, checking of control circuit wiring cannot be done.
- For using as EMC controller, ground the metal base of contactor (Type N14, N16).
- As to the coil voltage named "100V" and "200V", the coil voltage from a DC power supply with single phase full-wave rectification will be 100 to 110V and 200 to 220V.
- Do not use solid-state relays except our coil drive unit Type SZ-CD6A for the operation of the contactors or starters with Super Magnet (Types SC-N10 to N12).
- The contactors or starters with Super Magnet generate inrush current immediately after coil energizing. Contact welding or locking may occur depending on the type of relay for operating coil. It is necessary to test with actual load and operating conditions for proper use of the relay.

### 6.2 Thermal overload relay

- Turn the current setting dial within the scale so that the full load current of the motor is at the ▼ mark (Fig.7). Do not use beyond the scale, or the expected performance cannot be obtained.
- By pushing the trip bar toward the arrow, checking of control circuit wiring can be done. (Fig.8)
- When the thermal overload relay operates, the trip bar disappears. If the thermal overload relay resets, the trip bar appears. (Even if the thermal overload relay operates, the trip bar does not disappear at automatic reset mode.) (Fig.8)
- If the thermal overload relay operates, first remove the cause of failure such as overload, and then lightly press the reset button to reset it. (In this case, the thermal overload relay cannot reset, if it is not cooled sufficiently.) (Fig.7)
- To change over from manual reset mode to automatic reset mode, keep the reset button pushed by the procedure shown in Fig.9.
- Note that the motor restarts automatically if the thermal overload relay in a two-wire control circuit is reset at automatic reset mode.

## 7. Maintenance and inspection

### 7.1 Inspection before operation

- Check that all screws are tightened.
- Check that there is no foreign matter in the unit, such as wire chips or washers.
- Check that the operating circuit voltage is within the allowable voltage fluctuation range of the coil voltage. The allowable voltage fluctuation range is 80 to 110% of the coil voltage.
- In AC operation, check that operation power supply is sinusoidal waveform (50Hz or 60Hz) without distortion or cave-in etc.
- Be sure to apply an electric interlock when using a reversing type.
- For SC-N14RM, a switching time of 150 ms or more is required for reversing operation.

### 7.2 Periodic inspection

- Perform initial inspection early, and perform subsequent inspections on a regular basis.
- Check that all terminals are tightened with the proper torque periodically.
- Dark and rough contacts can still function. Do not refinish or grease them.  
If the contact facings are so badly eroded that the carrier material is visible, replace the product.
- See "Maintenance & Inspection manual/Parts list" for coil replacement and replacement or inspection of main contact. However auxiliary contacts cannot be replaced.
- Please request "Maintenance & Inspection manual/Parts list" to our sales office, when necessary.

### 7.3 The removal and installation of arc chamber

- (N10 to N12) (Fig.10)  
●When removing an arc chamber, turn 2 screws to 90 degrees in counterclockwise (until a screw head becomes the position of ☉) by a screw driver with pushing the screws.
  - Reverse the removal procedure when installing an arc chamber. In removal operation, turn 2 screws to 90 degrees in clockwise (until a screw head becomes the position of ☉) by a screwdriver with pushing the screws.
  - (N14, N16) (Fig.11)  
●Release the clamp (☒ type) on each side of the arc-extinguishing chamber by pushing it with a driver in the arrow direction. Then lift and remove the chamber.
- [Note] Do not transport the arc-extinguishing chamber while holding it by the clamps (☒ type).

### 8. Short circuit protective device (SCPD)

- JIS, IEC : See catalog.
- UL, CSA : Table 4.

## 9. RoHS Directive

- This product complies with EU RoHS directive.
- According to China RoHS directive, the names and contents of the hazardous substances are indicated.

## Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

No.5-45 Minami 1-chome Konosu-shi Saitama-ken, 369-0192, Japan

Phone +81-48-548-1111

URL www.fujielectric.com/fcs/

## 6. 使用方法

### 6.1 交流接触器

- 通过工作显示部的位置可以确认工作状态。(Fig.6)  
请不要接触工作显示部。有触电、烧伤的危险。  
另外，不能通过按压动作指示部进行顺序检查。
- 必须符合EMC标准时，请将电接触器的金属底座接地。(N14, N16型)
- 使用单相全波整流的直流电源时，100V线圈与200V线圈的电压范围分别为100~110V, 200~220V。
- 用超磁铁的不带触头式继电器进行驱动时，请不要使用做主选配件IC输出用线圈驱动单元SZ-CD6A型号以外的产品。
- 带超磁铁的交流接触器在接通时会产生冲击电流，根据控制继电器的性能不同有可能发生触头熔敷和止动，所以，请在实机上确认后在选择控制继电器。

### 6.2 热过载继电器

- 在刻度范围内调整标度盘，将电动机的全负荷电流对准▼标记。在(Fig.7)刻度范围外使用时，无法满足性能。
- 将脱扣杆朝箭头方向按下时，可连续检查。(Fig.8)
- 当热过载继电器工作时，脱扣杆可隐藏起来。(Fig.8)或复位后，断路器出现。(在自动复位状态下，即使工作了脱扣杆也不会隐藏)
- 当热过载继电器工作时，先排除超负载等异常原因后轻轻按下复位按钮进行复位。(此时，若热过载继电器没有充分冷却，则无法复位。)(Fig.7)
- 从手动复位切换到自动复位时，按照Fig.9的顺序，请保持在复位按钮凹下去的状态下。
- 在自动复位状态下，若是二线制电路，热过载继电器自动复位后电动机自动重新启动，请注意。

## 7. 维修・检查

### 7.1 运行前的检查

- 请确认螺钉是否出现松动。
- 请确认本产品中是否夹卡有电线断头、垫圈等。
- 请确认控制电路电压是否被控制在线圈电压的允许电压波动范围以内。  
允许电压波动范围为线圈电压的80~110%。
- 为AC控制时，控制电源应无变形、凹陷等问题，且为50Hz及60Hz的正弦波。
- 使用可逆型时，请务必采用电气联锁。
- SC-N14RM产品，至少需确保150ms以上的切换时间。

### 7.2 定期检查

- 运行后请尽快实施初始检查，此后实施定期性检查。
- 请定期重新拧紧紧固端子上的紧固螺丝。
- 检查时，即便触头表面氧化或者出现凹凸不平，也不会给触头性能带来问题，所以请不要磨擦或涂油。在原触头面积的一部分上露出载体材料时，请进行更换。
- 在进行线圈更换，检查更换主触头时，请按照“维修检查手册，零件清单”予以实施。另外辅助触头不能更换。
- 如果需要“维修检查手册，零件清单”，请索取。

### 7.3 灭弧室的安装・拆卸

- (N10~N12型) (Fig.10)  
●拆卸灭弧室时，请用螺丝刀边压住螺钉头，边反时针方向旋转90°(2个螺钉头转到☉位置为止)。
  - 安装灭弧室时，按与拆卸相反的方法进行。此时，请用螺丝刀边压住螺钉头，边顺时针方向旋转90°(2个螺钉头转到☉位置为止)。(N14, N16型)
  - 若用螺丝刀撬开(☒)形弹簧(左右各1个)，很容易就能将灭弧室从主体上拆下。
- [注] 拆下灭弧室后，请勿手持(☒)形弹簧搬运主体，否则将非常危险。

## 8. 短路保护装置 (SCPD)

- JIS, IEC : 请参照目录。
- UL, CSA : 请参照表面4, Table 4

## 9. RoHS指令

- 本产品满足欧洲RoHS指令的要求。
- 本产品依照「电器电子产品有害物质限制使用管理办法」标注了是否含有有害物质。

型号	有害物质					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
SW-/SC-N8~N16	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。  
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。  
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。

## 富士电机机器制御株式会社

日本国埼玉県鴻巣市南一丁目5番45号

邮编 369-0192

电话 +81-48-548-1111

URL www.fujielectric.com/fcs/

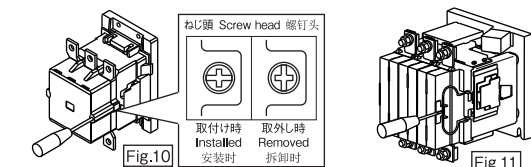
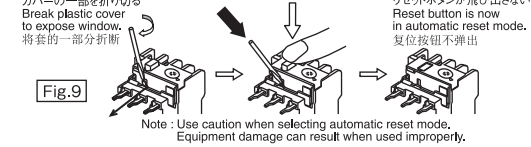
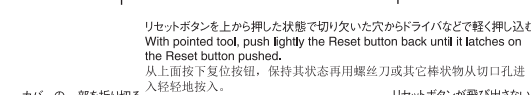
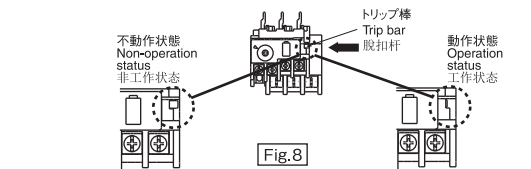


Table 4 UL Approved SCCR and SCPD

Type	AC240V Max.	AC480V Max.	AC600V Max.						
Starter (SW-)	Thermal overload relay	SCCR [kA]	Circuit Breaker Rating [A]	SCCR [kA]	Circuit Breaker Rating [A]	SCCR [kA]	Circuit Breaker Rating [A]	Fuse Rating [A]	Fuse Rating [A]
Contactor (SC-)	Rating [A]								
SW-N10/3H SW-N10/2E	TR-N10/3 TK-N10	85-125 110-160 125-185 160-240	50	400	35/50	400/250	10	400	300
SW-N11/3H SW-N11/2E	TR-N12/3 TK-N12	110-160 125-185 160-240 200-300	50	400	25/50	600/400	18	400	300
SW-N12/3H SW-N12/2E	TR-N12/3 TK-N12	110-160 125-185 160-240 200-300 300-450	50	400	25/50	600/400	18	400	300
SW-N14/3H SW-N14/2E	TR-N14/3 TK-N14	240-360 300-450 400-600	30	800	30	800	30	—	800
SC-N10			50	400	35/50	400/250	10	400	300
SC-N11, SC-N12			50	600	25/50	600/400	18	600	450
SC-N14			30	800	30	800	30	—	800
SC-N16			42	800	42	800	42	—	1000

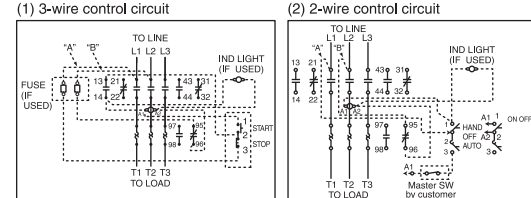
[Note 1] Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than \_\_\_\_kA rms symmetrical amperes \_\_\_\_V max. See table above for values.

[Note 2] ATTENTION :  
The opening of the branch-circuit protective device may be an indication that a fault has been interrupted, to reduce the risk of fire or electric shock, current-carrying parts and other components of the controller should be examined and replaced if damaged. If burnout of the current element of an overload relay occurs, the complete overload relay must be replaced.

ATTENTION :  
Le déclenchement du dispositif de protection du circuit de dérivation peut être dû à une coupure qui résulte d'un courant de défaut. Pour limiter le risque d'incendie ou de choc électrique, examiner les pièces porteurs de courant et les autres éléments du contrôleur et les remplacer s'ils sont endommagés. En cas de grillage de l'élément traverse par le courant dans un relais de surcharge, le relais tout entier doit être remplacé.

[Note 3] Use Class L fuse for N14 or N16.

### Wiring diagram for USA and Canada



Do not use automatic reset mode in applications where unexpected automatic restart of the motor can cause injury to persons or damage to equipment. A motor connected with 2-wire control may start automatically when used with an automatic reset overload relay.