

YASKAWA

iC9000 Series iC9200 INSTRUCTIONS

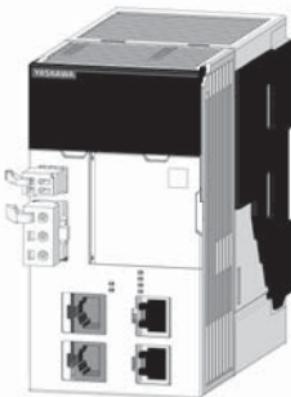
製品を安全にお使いいただくために、本書を必ずお読みください。
また、本書をお手元に保管していただくとともに、最終的に本製品をご使用になる
ユーザー様のお手元に確実に届けられるよう、お取り計らい願います。

To properly use the product, read this manual thoroughly and retain for
easy reference, inspection, and maintenance. Ensure the end user receives
this manual.

Pour utiliser correctement le produit, lisez attentivement ce manuel.
Conservez-le comme références et pour les cas d'inspections et de
maintenance. Assurez-vous que l'utilisateur final reçoive ce manuel.

Lesen Sie zur ordnungsgemäßen Verwendung des Produkts dieses
Handbuch gründlich durch und bewahren Sie es zum Nachlesen, für
Inspektionen und Wartungsarbeiten griffbereit auf. Stellen Sie sicher, dass
der Endanwender dieses Handbuch erhält.

Model: JEYRM-MPX022□□10L32-2



目次

1.	前書きと一般注意事項	5
1.1	安全上のご注意	5
1.2	保証について	11
2.	製品到着時の確認	14
2.1	製品形式	14
2.2	使用目的	14
2.3	技術データ	15
2.4	適合	15
2.5	ネームプレート	17
2.6	製造年月の見方	18
2.7	製品バージョンの見方	18
3.	取付け	19
4.	配線	20
4.1	RLY OUTコネクタの接続	20
4.2	電源との配線	21
5.	点検	23
5.1	日常点検	23
5.2	定期点検	23
5.3	製品内の部品交換の目安	24

6. 海外規格への適合	25
6.1 改正中国版RoHS（環境保護使用期限表示）に基づく有害物質含有情報	25
6.2 基于“修订版中国RoHS”（张贴环境保护使用期限）的产品中含有有害物质的信息	25
改版履歴	27

1 前書きと一般注意事項

1.1 安全上のご注意

(1) 安全に関する警告表示

本書では、人身傷害や機器損害を未然に防ぐために守っていただきたい事項を、以下のシグナル用語を使用して説明しています。誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度をシグナル用語で区分しています。安全に関する重要な内容を記載しておりますので、必ず守っていただくようお願いいたします。

危険

回避しないと、死亡または重傷、火災、物的損害をほぼ確実に招く差し迫った危険な状況を示します。

警告

回避しないと、死亡または重傷、火災、物的損害を招くおそれがある危険な状況を示します。

注意

回避しないと、中程度の傷害または軽傷、火災、物的損害を招くおそれがある危険な状況を示します。

通知

回避しないと、物的損害を引き起こすおそれがある危険な状況を示します。

(2) 安全のために必ずお守りください

(a) 全般的な注意事項

危険

人身傷害や機器損害を防ぐために、使用用途に従って使用してください。

電気工学の安全規格を遵守してください。

製品の作業は、電源がオフのときにのみ実行してください。

製品は、対応する文書の仕様に従って、資格のある担当者のみが設置できます。

電気工事は、資格のある電気技師のみが行うことができます。

製品は、システムの安全責任者のみが試運転できます。この安全責任者だけが供給電源を接続できます。

製品を取り扱う際には、静電気の発生に対し予防処置を行ってください(EN 61340-5-1, IEC 61340-5-1)。

⚠ 危険

製品の修理、特にハウジングの開口部の修理は、メーカーのみが実施できます。

本取扱説明書は、保管しておいてください。

装置またはプラントのオペレータは、作業時の安全に関する法的義務の対象となります。したがって、機械指令を考慮してください。

⚠ 警告

本来の用途以外の使用や、製品の使用条件を外れた使用は、危険な状況を招く可能性があり、禁止されています。

機械を接続して運転を始める場合は、いつでも非常停止を有効にできる状態にしてください。

けがのおそれがあります。

運転中に瞬時停電が発生し、その後復帰した場合、突然再始動することがありますので機械に近寄らないでください。再始動しても人に対する安全が確保できる対策を行ってください。

けがのおそれがあります。

製品の内部には絶対に触れないでください。

感電のおそれがあります。

製品を絶対に改造しないでください。

けが、機器破損のおそれがあります。

iC9226M-FSoEのiC9000シリーズ iC9200 セーフティマニュアル（資料番号：SIJP C880901 02）の「安全指示」の「残存リスク」に記載されている残存リスクにご注意ください。

⚠ 注意

通電状態では、フロントカバー、ケーブルおよびコネクタを取り外さないでください。感電、故障、破損のおそれがあります。

ケーブルを傷つけたり、強く引っ張ったり、無理な力をかけたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。

感電、製品の動作停止、焼損のおそれがあります。

通知

頻繁に電源をオン／オフしないでください。

製品内部の素子が劣化するおそれがあります。

(b) 保管・運搬時の注意事項

 注意

運搬する際は、製品本体を持ってください。

ケーブルまたはコネクタのみを持って運搬すると、コネクタ破損やケーブル断線、けがのおそれがあります。

製品を過積載しないでください（全ての環境条件を遵守してください）。

けが、故障のおそれがあります。

通知

輸送のいかなる場合でも、ハロゲン（フッ素、塩素、臭素、ヨウ素など）が含まれる雰囲気の中にさらさないでください。

故障、破損のおそれがあります。

梱包用木質材料（木枠、合板、パレットなど含む）の消毒・除虫が必要な場合は、必ずくん蒸以外の方法を採用してください。

例：熱処理（材心温度56°C以上で30分間以上）

また、梱包後に全体を処理する方法ではなく、梱包前の材料の段階で処理してください。

くん蒸処理をした木質材料にて電気製品（単体あるいは機械などに搭載したもの）を梱包した場合、そこから発生するガスや蒸気により電子部品が致命的な損傷を受けることがあります。特にハロゲン系消毒剤（フッ素・塩素・臭素・ヨウ素など）はコンデンサ内部の腐食の原因となります。

以下ののような環境に、保管してください。

- 直射日光が当たらない場所
- 保存周囲温度が製品仕様を超えない場所
- 相対湿度が製品仕様を超えない場所
- 温度の急激な変化による結露が発生しない場所
- 腐食性ガス、可燃性ガスがない場所
- 可燃物が近くにない場所
- ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない場所
- 水、油、薬品などがかからない場所
- 振動や衝撃が製品に伝わらない場所（製品仕様を超えない場所）

上記以外の環境に保管した場合、製品の故障、破損のおそれがあります。

(c) 取付け時の注意事項

 警告

電源が入っている状態で、製品の取付け、取外しはしないでください。

製品の取付けまたは取外しの前に、製品から電源を切り離し、電源が再びオンにならないようにしてください。

システムが完全に取り付けられるまで、電源を入れないでください。診断インジケータと診断メッセージに注意してください。

⚠ 警告

機械／プラントは、機械／プラントから危険が生じる可能性がない場合にのみ始動できます。

「オペレーター確認」による確認後の予期しないマシンの起動を防ぐために、次の手順を考慮してください。

- ・ プラントの開始条件を構成する前に危険区域に誰もいないことを確認してください。
- ・ 手動リセット機能に関するEN ISO 13849-1の要件に準拠してください。

これらの手順を考慮していないと、機械の動きが開始されない可能性があります。また、デバイスの電源が切れたり、デバイスエラーやアプリケーションでのブロックエラーが発生したり、起動できなくなる可能性があります。

⚠ 注意

製品の上に乗ったり、重いものを載せたりしないでください。

けが、故障のおそれがあります。

吸排気口をふさがないでください。また、製品内部に異物が入らないようにしてください。

内部素子が劣化し、火災、故障のおそれがあります。

規定の間隔をあけて、製品と制御盤内面および他の機器を設置してください。

火災、故障のおそれがあります。

通知

設置のいかなる場合でも、ハロゲン（フッ素、塩素、臭素、ヨウ素など）が含まれる雰囲気の中にさらさないでください。

故障、破損のおそれがあります。

取付方向を必ず守ってください。

故障のおそれがあります。

強い衝撃を加えないでください。

故障のおそれがあります。

以下のような環境に、設置してください。

- ・ 直射日光が当たらない場所
- ・ 使用周囲温度が製品仕様を超えない場所
- ・ 相対湿度が製品仕様を超えない場所
- ・ 温度の急激な変化による結露が発生しない場所
- ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがない場所
- ・ 可燃物が近くにない場所
- ・ ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない場所
- ・ 水、油、薬品などがかかるない場所
- ・ 振動や衝撃が製品に伝わらない場所（製品仕様を超えない場所）
- ・ 強磁界を発生する機器が近くにない場所
- ・ 放射能を被ばくするおそれがない場所

上記以外の環境に設置した場合、製品の故障、破損のおそれがあります。

(d) 配線時の注意事項

 警告

配線を正しく確実に行ってください。
モータの暴走、けが、故障のおそれがあります。

 注意

通電中に配線を変更しないでください。
感電、けがのおそれがあります。
指定された電源電圧で使用してください。
火災、故障のおそれがあります。
外部配線の短絡に備えて、ブレーカーなどの安全装置を設置してください。
火災のおそれがあります。
安全保護に関する非常停止回路、インターロック回路およびリミット回路は、必ず製品の外部の制御回路で構成してください。
けが、機器破損のおそれがあります。

通知

電源事情が悪い場所では、入力電源を所定の電圧変動範囲内で供給できる状態で使用してください。
機器破損のおそれがあります。
以下の such な場所で使用する際は、それぞれ遮へい対策を十分に施してください。

- 静電気などによるノイズが発生する場所
- 強い電界や磁界の生じる場所
- 放射能を被ばくするおそれのある場所
- 電源線が近くを通る場所

機器破損のおそれがあります。

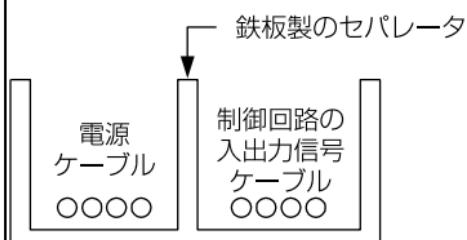
通知

以下の事項を考慮して、製品と外部機器をつなぐ入出力信号線（外部配線）を選定してください。

- ・機械的強度
- ・ノイズの影響
- ・配線距離
- ・信号電圧

電源ケーブルによるノイズの影響を小さくするために、制御盤の内・外にかかわらず、制御回路の入出力信号ケーブルの配線・敷設を、電源ケーブルと分離してください。不十分な分離は、誤動作の原因となります。

配線の分離例



(e) 操作・運転時の注意事項

⚠ 警告

製品に対応したマニュアルに記載された手順・指示に従って、運転および試運転を行ってください。

サーボモータと機械を接続した状態での誤操作は、機械の破損ばかりでなく、場合によっては人身事故に至ります。

⚠ 注意

以下のような状態が発生してもシステム全体の安全を確保できるように、製品の外部でインターロック信号などの安全回路を施してください。

- ・製品の故障、または外部要因による異常が発生した状態
- ・製品が自己診断機能で異常を検出して運転を停止し、出力信号がオフ（または保持）された状態
- ・出力リレーの溶着、焼損、または出力トランジスタの破損により、製品の出力がオンまたはオフになったままの状態
- ・製品のDC24 V出力が、過負荷の状態または短絡されて電圧が低下し、信号を出力することができない状態
- ・製品の自己診断機能では検出できない電源部や入出力部、メモリなどの異常により、意図しない出力となった状態

けが、機器破損、焼損のおそれがあります。

(f) 保守・点検時の注意事項

⚠ 注意

製品を分解、修理しないでください。

感電、けが、機械破損のおそれがあります。

iC9200を交換する場合は、以下の作業を忘れずに行ってください。

- ・交換するiC9200のプログラムおよびパラメータをバックアップしてください。
- ・保存したプログラムおよびパラメータを新しいiC9200に転送してください。

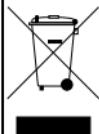
データを転送せずに新しいiC9200を運転すると、予期せぬ動作により、けが、機械破損のおそれがあります。

通電中に配線を変更しないでください。

感電、けがのおそれがあります。

(g) 廃棄時の注意事項

本製品は、ご使用の地域または自治体の条例に従って適切に廃棄してください。日本国外においては、各国の法律および規則に従って廃棄してください。必要に応じて、最終製品への表示、告知などを実施してください。



(h) 一般注意事項

- ・本資料に掲載しているイラストは、細部を説明するために、カバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれている場合があります。この製品を運転するときは、必ず規定どおりのカバーや遮へい物を元どおりに戻し、マニュアルに従って運転してください。
- ・本資料に掲載しているイラストは代表事例であり、お届けした製品と異なる場合があります。
- ・損傷や紛失などにより本資料を注文される場合は、当社代理店または本資料の裏表紙に記載されている最寄りの当社営業所に、資料番号を連絡してください。

1.2 保証について

(1) 保証内容

(a) 保証期間

ご購入いただいた製品（以下、納入品と称す）の保証期間は、ご指定の場所への納品後1年もしくは、当社工場出荷後18か月のいずれか早く到達した期間とします。

1 前書きと一般注意事項

(b) 保証範囲

上記の保証期間中に当社の責による故障が生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理を無償で行います。納入品の寿命による故障、消耗部品、寿命部品の交換はこの保証の対象とはなりません。

また、故障の原因が次に該当する場合は、保証の対象範囲外と致します。

- ・ カタログまたはマニュアルや別途取り交わした仕様書などに記載されている以外の不適切な条件、環境、取り扱い並びご使用による場合
- ・ 納入品以外の原因の場合
- ・ 当社以外の改造または修理の場合
- ・ 製品本来の使い方以外の使用による場合
- ・ 当社出荷当時の科学、技術の水準では予見できなかった事由による場合
- ・ その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

(2) 責任の制限

- ・ 納入品の故障に起因して生じた損害およびお客様側での機会損失に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- ・ プログラミング可能な当社製品に対して、当社以外の者が行ったプログラム（各種パラメータ設定も含む）、またはそれに起因して生じた結果に対して、当社は責任を負いません。

(3) 適用用途や条件などの確認

- ・ 当社製品を他の製品と組み合わせてご使用の場合、適合すべき規格、順守すべき法規または規制は、お客様にて確認してください。
- ・ お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様にて確認してください。
- ・ 下記用途に使用される場合は、当社にご相談のうえ、採否を決めてください。また、ご採用の場合には、定格、性能に余裕を持った使い方や、万一の故障の場合には危険を最小にする安全対策を講じてください。
 - 屋外の用途、潜在的な化学汚染あるいは電気的妨害を被る用途または、カタログまたはマニュアルに記載のない条件や環境での使用
 - 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - 人命や財産に危険が及びうるシステム、機械、装置
 - ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要なシステム
 - その他、上記各項に準ずる高度な安全性が必要とされるシステム
- ・ 当社製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、危険の警告や冗長設計により、必要な安全性を確保できるよう設計されていることおよび当社製品が適切に配電、設置されていることを必ず事前に確認してください。
- ・ カタログまたはマニュアルに記載されている回路事例やその他のアプリケーション事例は参考用です。ご使用の機器、装置の機能や安全性をご確認のうえ、採用してください。
- ・ 使用上の禁止事項および注意事項をすべて正しくご理解のうえ、第三者に不測の損害が生じることのないように、当社製品を正しく使用してください。

(4) 仕様の変更

カタログまたはマニュアル記載の製品の品名、仕様、外観、付属品などは改善またはその他の事由により、予告なく変更する場合があります。この変更は、カタログまたはマニュアルの資料番号を更新し、改訂版として発行します。記載製品のご検討やご注文に際しては、あらかじめ営業窓口で確認してください。

2 製品到着時の確認

製品がお手元に届きましたら、次の項目を確認してください。

項目	確認方法
製品はご注文の品に相違ありませんか？	製品本体側面のネームプレートの形式欄でご確認ください。付属品もあわせてご確認ください。
破損した箇所がありませんか？	全体の外観を見て、輸送などによる傷がないかを点検してください。

以上の項目に不具合な点がありましたら、直ちに当社代理店または営業所へご連絡ください。

2.1 製品形式

コントローラ	製品名	形式	概要
iC9200	iC9226M-EC	JEYRM-MPX02210L32-2	EtherCATマスター対応コントローラ DC24 V入力（非絶縁）
	iC9226M-FSoE	JEYRM-MPX022SE10L32-2	EtherCATおよびFSoEマスター対応コントローラ DC24 V入力（非絶縁）。セーフティ機能内蔵

本製品は、IEC 61131-3で定義されたプログラミング言語を使用することにより、FA機器の制御およびモーション制御を実現するために使用されます。Ethernet通信およびEtherCAT通信機能を搭載しており、SLIO I/Oシリーズモジュールが接続できます。

2.2 使用目的

iC9226M-□は、以下の用途のための製品です。

- ・ 産業用
- ・ 一般的な制御および自動化処理
- ・ 産業用ネットワーク通信、機械およびプロセス制御
- ・ 環境条件の仕様範囲内においてテクニカル・データにて動作すること。

2.3 技術データ

EN 61131-2の環境条件		
保存周囲温度	EN 60068-2-14	iC9226M-EC : -25°C～+85°C iC9226M-FSoE : -25°C～+70°C
動作周囲温度	EN 61131-2	0°C～+60°C
使用・保存周囲湿度	EN 60068-2-30	RH1 (結露なし, 相対湿度10～95%)
汚損度	EN 61131-2	汚染度2
最高使用高度	-	2000 m
電源		
入力電圧 (定格値)	DC24 V	
入力電圧許容範囲	DC20.4 V～DC28.8 V	
消費電流 (定格時)	最大2.1 A	
突入電流	最大10 A, 0.1 ms	
I_{2t}	0.3 A ² s	
バックプレーンバスでの最大ドレイン電流	3 A	
安全関連パラメータ (iC9226M-FSoEのみ)		
Cat. 4 / PL e	EN ISO 13849-1に準拠	
SIL 3	EN 61508に準拠	

2.4 適合

(1) EC適合宣言書

株式会社安川電機は、製品およびシステムが必須要件およびその他の関連規定に適合していることを宣言します。この適合は、製品に貼付されているCEマーキングによって示されています。

(2) 適合情報

CEマーキングおよび適合宣言書 (DoC) の詳細については、お近くの安川電機代理店にお問い合わせください。

(3) 機械指令

本マニュアルの安全CPU iC9226M-FSoEは、機械指令2006/42/EGおよび機械の供給（安全）規則2008, No. 1597の全ての要件を満たしています。

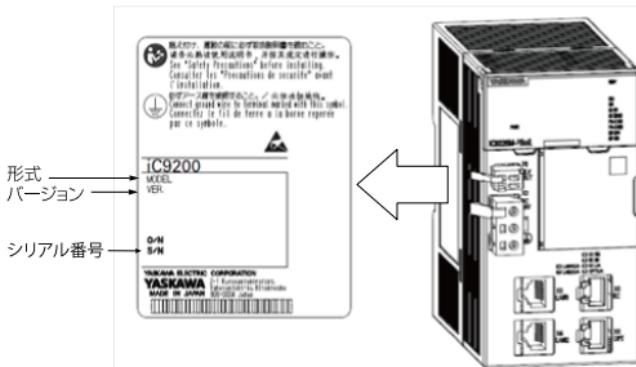
(4) 認証

iC9226M-FSoEは、「技術データ」の章の「安全関連パラメータ」に規定された規格に従って開発され、認定されています。EN ISO 13849-1のカテゴリ4/PL eおよびEN 62061とIEC 61508のSIL 3までのアプリケーションでの使用に適しています。

証明書番号：01/205/5983.00/24

2.5 ネームプレート

ネームプレートは以下の場所に貼り付けられています。



2.6 製造年月の見方

製造年月は、シリアル番号内に表示します。

S/N D 0 2 3 6 H 0 9 5 6 1 0 0 0 4
3+4行 5行

3+4行 製造年

製造年を西暦の下2桁で表示します。

5行 製造月

製造月を下表に示す記号で表示します。

例

23: 2023年

24: 2024年

記号	製造月
1	1月
2	2月
3	3月
4	4月
5	5月
6	6月
7	7月
8	8月
9	9月
X	10月
Y	11月
Z	12月

2.7 製品バージョンの見方

製品バージョンは、ネームプレート内に表示します。

A 0 1
1~3行

1~3行 ハードウェアバージョン

3 取付け

製品取付けの詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

- iC9000シリーズ iC9200 製品マニュアル（資料番号：SIJP C880901 00）
(iC9226M-ECの場合)
- iC9000シリーズ iC9200 セーフティマニュアル（資料番号：SIJP C880901 02）
(iC9226M-FSoEの場合)

取付け場所の注意事項を以下に示します。

設置条件	取付け上の注意
制御盤内に取り付ける場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用周囲温度 : 0°C~60°C (準拠規格 : EN 61131-2) ・ 製品の周辺部が60°C以下となるように、制御盤の大きさ、製品の配置および冷却方法を設計してください。 また、55°Cを超える場合は、制御盤内を強制空冷方式にしてください。 ・ 製品を並べて設置する場合は、上部もしくは下部に冷却用のファンを設けてください。 ・ 製品の上下方向に40 mm以上のすき間を設けてください。 ・ 使用周囲温度 : レベルRH-1 (凍結、結露しないこと) (準拠規格 : EN 60068-2-30) ・ 汚損度 : 2 (準拠規格 : EN 61131-2) ・ 標高 : 2000 m以下 ・ 保護等級 (設置場所) : IP54以上 ・ 製品は35 mmのDINレールに取り付ける必要があります。 高さ15 mmのDINレールのみを使用してください。
発熱体の近くに取り付ける場合	製品の周辺部が60°C以下となるように、発熱体からのふく射熱や、対流による温度上昇を回避してください。
振動源の近くに取り付ける場合	振動が製品に伝わらないように、防振器具を製品の取付面に取り付けてください。
腐食性ガスが侵入する場所に取り付ける場合	腐食性ガスの侵入を防ぐ対策を行ってください。すぐには影響は出ませんが、将来、製品および接触器関連の機器の故障の原因になります。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高温・多湿の場所や、じんあい、鉄粉の多い雰囲気の場所には取り付けないでください。 ・ 凍結、結露はさせないでください。 ・ 長期にわたって信頼性を保つためには、45°C以下の周囲温度で使用してください。

4 配線

製品の配線（ケーブルの接続）については、以下のマニュアルを参照してください。

- iC9000シリーズ iC9200 製品マニュアル（資料番号：SIJP C880901 00）
(iC9226M-ECの場合)
- iC9000シリーズ iC9200 セーフティマニュアル（資料番号：SIJP C880901 02）
(iC9226M-FSoEの場合)

4.1 RLY OUTコネクタの接続

RLY OUTコネクタにより、状態出力用端子に接続できます。RLY OUTコネクタは、a接点リレー出力です。RDY LEDの動作に連動します。RDY LEDが点灯したときに接点が閉じ、RDY LEDが消灯したときに開放します。

(注) RDY LEDが点灯している場合、コントローラは正常に動作しています。ユーザー プログラムが実行中であることを必ずしも示すものではありません。

(1) RLY OUTコネクタの仕様

RLY OUTコネクタの動作は、CPUユニットのRDY LEDの動作に連動します。

- RDY LED点灯状態：短絡
- RDY LED消灯状態：開放

CPUモジュールがCPU RUN出力（インターロック出力）されると、出力機器（リレーおよびソレノイドなど）の電源がオンする回路を構成してください。

- 接点定格

入力電圧	電流容量
DC24 V	0.5 A（抵抗負荷）
	0.25 A（誘導負荷）

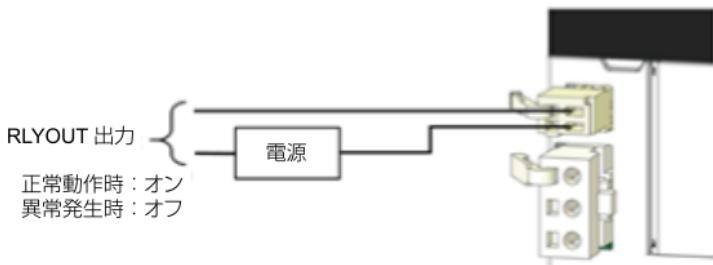
(2) RLY OUTコネクタ接続ケーブル

RLY OUTコネクタを接続するには、線サイズAWG28～AWG14（0.08 mm²～2.0 mm²）、最大外径φ3.4 mmのケーブルを使用してください。

RLY OUTコネクタ接続ケーブルの作成手順は、DC24 V電源ケーブル作成手順と同様です。

(3) RLY OUTコネクタの接続例

RLY OUTコネクタの接続例は、次の図を参照してください。



4.2 電源との配線

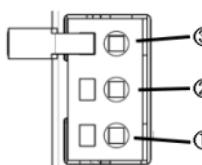


- iC9200の配線は、定格電圧範囲内で入力してください。
- DC24 Vを供給する電源は、EN 50178に基づくPELV/SELVの要件に適合したものを使用してください。

iC9200（形式：JEYRM-MPX022□□10L32-□）の電源コネクタに、DC24 V電源を供給します。

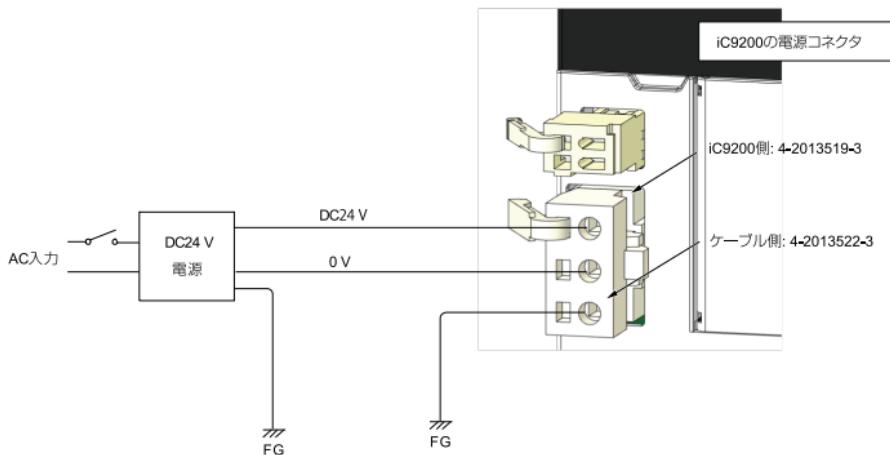
電源コネクタの仕様、ピン配列、接続方法について説明します。

名称	コネクタ名	ピン数	コネクタ形式		
			ユニット側	ケーブル側	メーカー
電源コネクタ	X2	3	4-2013519-3	4-2013522-3	TE Connectivity



端子番号	信号名	説明
3	DC24 V	DC24 V入力
2	DC0 V	0 V入力
1	FG	フレームグランドを接続する

4 配線



(注) DC24 V電源は絶縁タイプを使用し、電源スイッチはAC側につけてください。
電源スイッチをDC24 V側につけると、電源オン時に突入電流が約40 A流れます。

5 点検

この章に示す内容に従って、点検、部品交換してください。

5.1 日常点検

日常点検の項目を以下に示します。

点検項目	点検内容	点検基準	異常時の処置
取付状態	取付けねじの緩みやカバーのはずれ	確実に取付けられていること。	ねじを増し締めしてください。
接続状態	端子ねじの緩み	緩みがないこと。	端子ねじを増し締めしてください。
	コネクタ部	コネクタが緩んでいないこと。	コネクタの固定ねじを増し締めしてください。
表示灯	PWR	電源オン時に点灯を確認	関連マニュアル ^{*1} を参照してください。
	RDY	点灯を確認	
	RN	プロジェクトの実行中に点灯します。停止の表示灯が点灯している場合、この表示灯は点灯しません。	
	ER	点灯を確認	
	IO ER, IO DIAG, PN-C ER, PN-D ER, SF ER	消灯を確認	
	SF RN	FSoEマスタコントローラについては、安全プロジェクトが実行中の場合に点灯します。	

*1 詳細は以下のマニュアルを参照してください。

□ iC9000シリーズ iC9200 製品マニュアル（資料番号：SIJP C880901 00）

5.2 定期点検

以下の項目を、1年に1回以上点検してください。

5 点検

点検項目		点検時期	点検要領	異常時の処置
周囲環境	使用周囲温度 *1	最低半年～1年に1～2回	温度・湿度計で測定、腐食性ガスの測定環境仕様値と比較し、問題がないこと。	汚染源を排除するか、設置環境を改善してください。
	使用周囲湿度		ごみ、ほこり、油などの付着がないこと。	エアまたは布で清掃してください。
	雰囲気		端子ねじ、コネクタ取付けねじなどの緩みがないこと。	増し締めしてください。
外観の点検		最低1年に1回	ごみ、ほこり、油などの付着がないこと。	エアまたは布で清掃してください。
ねじの緩み			端子ねじ、コネクタ取付けねじなどの緩みがないこと。	増し締めしてください。

*1 盤内使用の場合、盤内温度が周囲温度となります。

5.3 製品内の部品交換の目安

電気・電子の部品は機械的摩耗や経年劣化があります。予防保全のため定期点検してください。

また、次表の標準交換目安を参考に、当社代理店または営業所に連絡してください。調査のうえ、部品交換の要否を判断させていただきます。

当社に返却・オーバーホールされた製品は、パラメータを出荷時設定に戻して出荷しています。運転前には、必ずご使用時のパラメータに再設定して使用してください。

ユニット	部品名	標準交換目安	使用条件
iC9200	リレー類	電源投入回数10万回	-
	プリント基板上のアルミ電解コンデンサ	10年	周囲温度：40°C以下

6 海外規格への適合

第6.1章は、中国版RoHSに準拠するために中国語で記述することが義務付けられている第6.2章の翻訳です。

6.1 改正中国版RoHS（環境保護使用期限表示）に基づく有害物質含有情報

本資料は、中国「電器電子製品有害物質使用制限管理弁法」に基づいて記載しています。

表 6.1 製品中の有害物質名称及び含有量

部位名称	有害物質					
	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	6価クロム (Cr(VI))	ポリ臭化 ビフェニル (PBB)	ポリ臭化 ジフェニル エーテル (PBDE)
実装基板	×	○	○	○	○	○
ケース	○	○	○	○	○	○

本表はSJ/T11364の規定により作成したものです。

○：該当部品全ての均質材料による有害物質の含有量がGB/T26572に定める限度量の要求以下であることを示します。

×：該当部品中の少なくとも1種類の均質材料における当該有害物質の含有量が、GB/T26572に定める限度量を上回っていることを示します。

注記：本製品は欧州のRoHS指令に適合しています。上記表の“×”は、欧州RoHS指令の適用除外である有害物質を含むことを示します。

6.2 基于“修订版中国RoHS”（张贴环境保护使用期限）的产品中含有有害物质的信息

本资料根据中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》制定。

表 6.2 产品中含有有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○

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。

6 海外規格への適合

×: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。

注：本产品符合欧洲的RoHS指令。上表中的“×”表示含有欧盟RoHS指令豁免的有害物质。

改版履歴

発行年月、改版記号、改版番号、および改版追番は、裏表紙の右下に記載しています。以下の例を参照してください。

改版番号
改版記号 | 改版追番
資料番号 TOMP C880901 01A <0>-0
Published in Japan 2024年 6月
|
発行年月

発行年 ／月	改版 記号	改版 番号	改版追 番	項目番号	変更点
2024年 7月	B	<1>	0	全章	部分見直し
2024年 6月	A	<0>	0	-	初版発行

iC9000シリーズ

iC9200

取扱説明書

製造・販売

株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

東京支社 TEL (03)5402-4525 FAX (03)5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号ニュービア竹芝サウスタワー8階
中部支店 TEL (0561)36-9314 FAX (0561)36-9311 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号
大阪支店 TEL (06)6346-4511 FAX (06)6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号 JRE堂島タワー4階
九州支店 TEL (092)288-7170 FAX (092)288-7179 〒812-0892 福岡市博多区東那珂1丁目14番20号

- 各地区的営業所は
www.e-mechatronics.com の「お問い合わせ」でご確認ください。

周辺機器・ケーブル

販 売

安川メカトレック末松九機株式会社 アカウント営業部 www.ym-c.co.jp

本社・関東支社 TEL (03)5776-3136 FAX (03)5402-2566 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号ニュービア竹芝サウスタワー7階
関西支社 TEL (06)7670-2562 FAX (06)7670-2281 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号 JRE堂島タワー4階

技術的なお問い合わせ

●周辺機器

周辺機器の販売元と同様

●ケーブル

安川コントロール株式会社

お問い合わせフォーム www.yaskawa-control.co.jp/contact/

YASKAWA

株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が車両用途であつたり、用途が兵器などの製造用である場合には、「国外に輸出される場合の輸出規制法の適用のある輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。」

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

© 2024 YASKAWA Electric Corporation

資料番号 TOMP C880901 01B <1>-0

Published in Japan 2024年7月

24-4-24

Translation of the original instructions.

Table of Contents

1.	Preface and General Precautions	5
1.1	Safety Precautions	5
1.2	Warranty	13
2.	Confirmations Upon Delivery.....	15
2.1	Product Model	15
2.2	Intended Use	15
2.3	Technical Data	15
2.4	Conformity	16
2.5	Nameplate	17
2.6	Interpreting Manufacturing Year and Month	18
2.7	Interpreting Product Version	18
3.	Installation	19
4.	Wiring	20
4.1	Connecting the RLY OUT Connector	20
4.2	Wiring the Power Supply	21
5.	Inspections	23
5.1	Daily Inspections	23
5.2	Periodic Inspections	23
5.3	Replacement Guidelines for Product Parts	24

6.	Compliance with Overseas Standards	25
6.1	Information on Hazardous Substances in Revised China RoHS (Labeling of Environment-friendly Use Period)	25
6.2	基于“修订版中国RoHS”(张贴环境保护使用期限)的产品中含有有害物质的信息	25
	Revision History	27

1 Preface and General Precautions

1.1 Safety Precautions

(1) Safety Information

To prevent personal injury and equipment damage in advance, the following signal words are used to indicate safety precautions in this document. The signal words are used to classify the hazards and the degree of damage or injury that may occur if a product is used incorrectly. Information marked as shown below is important for safety. Always read this information and heed the precautions that are provided.



DANGER

Indicates precautions that, if not heeded, are likely to result in loss of life, serious injury, or fire, and property damage.



WARNING

Indicates precautions that, if not heeded, could result in loss of life, serious injury, or fire, and property damage.



CAUTION

Indicates precautions that, if not heeded, could result in relatively serious or minor injury, or in fire, and property damage.

NOTICE

Indicates precautions that, if not heeded, could result in property damage.

(2) Safety Precautions That Must Always Be Observed

(a) General Precautions



DANGER

Personal and property protection are only guaranteed if the device is used in accordance with its intended use.

Observe the safety regulations of electrical engineering and the employer's liability insurance association.

Only perform work on the device when the power is switched off.

The device may only be installed by qualified personnel in accordance with the specifications in the corresponding documentation.

Electrical work may only be performed by qualified electricians.

DANGER

The device may only be commissioned by a person responsible for the safety of the system. Only this person may connect the supply voltage.

Observe the necessary precautions when handling electrostatically sensitive components (EN 61340-5-1, IEC 61340-5-1).

Repairs to the device, particularly the opening of the housing, must only be performed by the manufacturer.

Keep the operating instructions.

The operator of the device or plant is subject to the legal obligations regarding safety at work. The Machinery Directive must therefore be taken into account.

WARNING

Any other use beyond the intended use and / or other use of this product can lead to dangerous situations and is prohibited.

Before connecting the machine and starting operation, make sure that an emergency stop procedure has been provided and is working correctly.

There is a risk of injury.

Do not approach the machine after a momentary interruption to the power supply.
When power is restored, the product and the device connected to it may start operation suddenly. Provide safety measures in advance to ensure human safety when operation restarts.

There is a risk of injury.

Do not touch anything inside the product.

There is a risk of electrical shock.

Do not attempt to modify the product in any way.

There is a risk of injury or device damage.

Be aware of the residual risks, which are described in the iC9000 Series iC9200 Safety Manual (Manual No.: SIEP C880901 02) for iC9226M-FSoE in the chapter Safety Instructions in the paragraph Residual Risks.

CAUTION

Do not remove the front cover, cables, or connector while power is being supplied.

There is a risk of electrical shock, malfunction, or damage.

Do not damage, pull on, apply excessive force to, place heavy objects on, or pinch the cables.

There is a risk of electrical shock, operational failure of the product, or burning.

NOTICE

Do not turn the power ON and OFF frequently.

This may cause the elements inside the product to deteriorate.

(b) Storage and Transportation Precautions**CAUTION**

Hold onto the main body of the product when transporting it.

Holding the cables or connectors may damage them or result in injury.

Do not overload the product during transportation. (Comply with all environmental conditions.)

There is a risk of injury or malfunction.

NOTICE

Never subject the product to an atmosphere containing halogen (fluorine, chlorine, bromine, or iodine) during transportation.

There is a risk of malfunction or damage.

If disinfectants or insecticides must be used to treat packing materials such as wooden frames, plywood, or pallets, use a method other than fumigation.

For example, use heat sterilization (core temperature of 56°C or higher for 30 minutes or longer).

Treat the packing materials before the product is packaged instead of using a method that treats the entire packaged product.

If the electronic products, which include stand-alone products and products installed in machines, are packed with fumigated wooden materials, the electrical components may be greatly damaged by the gases or fumes resulting from the fumigation process. In particular, disinfectants containing halogen, which includes chlorine, fluorine, bromine, or iodine can contribute to the erosion of the capacitors.

Do not store the product in any of the following locations.

- Locations that are subject to direct sunlight
- Locations that are subject to ambient storage temperatures that exceed product specifications
- Locations that are subject to relative humidities that exceed product specifications
- Locations that are subject to condensation as the result of extreme changes in temperature
- Locations that are subject to corrosive or flammable gases
- Locations that are near flammable objects
- Locations that are subject to dust, salts, or metal powder
- Locations that are subject to water, oil, or chemicals
- Locations that are subject to vibration or shock that exceeds product specifications

If you store the product in any of the above locations, the product may fail or be damaged.

(c) Installation Precautions

WARNING

Do not mount or dismount when the power is on.

Disconnect the device from the power supply before mounting or dismounting and secure the power supply against being switched on again.

**Do not switch on the power supply until the system has been completely mounted.
Pay attention to the diagnostic indicators and any diagnostic messages.**

The machine/plant may only be started when no hazard can result from the machine/plant.

The operator should check the following instructions to prevent the machine from starting unexpectedly.

- **Make sure that no one is in the hazardous zone before configuring the start conditions for your plant.**
- **Comply with the requirements of EN ISO 13849-1 for the manual reset function.**

If these instructions are not followed, the machine may not start operating. The device may also turn off, display a device error or block error in the application, or the machine/plant may be unable to start.

CAUTION

Do not step on the product or place heavy objects on the product.

There is a risk of injury or malfunction.

Do not block the air ports on the product. Do not allow foreign objects to enter the product.

There is a risk of internal element deterioration, malfunction, or fire.

Leave the specified amount of space between the product, and the interior surface of the control panel and other devices.

There is a risk of fire or malfunction.

NOTICE

Never install the product in an atmosphere containing halogen (fluorine, chlorine, bromine, or iodine).

There is a risk of malfunction or damage.

Always mount the product in the specified orientation.

There is a risk of malfunction.

NOTICE

Do not subject the product to strong shock.

There is a risk of malfunction.

Do not install the product in any of the following locations.

- Locations that are subject to direct sunlight
- Locations that are subject to ambient operating temperatures that exceed product specifications
- Locations that are subject to relative humidities that exceed product specifications
- Locations that are subject to condensation as the result of extreme changes in temperature
- Locations that are subject to corrosive or flammable gases
- Locations that are near flammable objects
- Locations that are subject to dust, salts, or metal powder
- Locations that are subject to water, oil, or chemicals
- Locations that are subject to vibration or shock that exceeds product specifications
- Locations near devices that generate strong magnetic fields
- Locations that are subject to radioactivity

If you install the product in any of the above locations, the product may fail or be damaged.

(d) Wiring Precautions



WARNING

Check the wiring to be sure it has been performed correctly.

There is a risk of motor run-away, injury, or malfunction.



CAUTION

Do not change any wiring while power is being supplied.

There is a risk of electrical shock or injury.

Always use a power supply of the specified voltage.

There is a risk of fire or malfunction.

Install breakers and other safety measures to provide protection against shorts in external wiring.

There is a risk of fire.

Provide emergency stop circuits, interlock circuits, limit circuits, and any other required safety measures in control circuits outside of the product.

There is a risk of injury or device damage.

NOTICE

In places with poor power supply conditions, ensure that the input power is supplied within the specified voltage range.

There is a risk of device damage.

Provide sufficient shielding when using the product in the following locations.

- Locations that are subject to noise, such as from static electricity
- Locations that are subject to strong electric or magnetic fields
- Locations that are subject to radioactivity
- Locations that are near power lines

There is a risk of device damage.

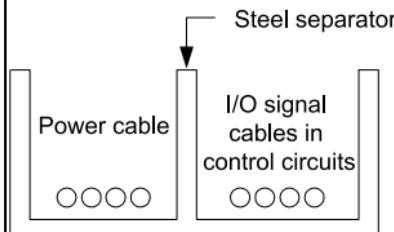
Select the I/O signal wires for external wiring to connect the product to external devices based on the following criteria:

- Mechanical strength
- Noise interference
- Wiring distance
- Signal voltage

Separate the I/O signal cables for control circuits from the power cables both inside and outside the control panel to reduce the influence of noise from the power cables.

If the I/O signal lines and power lines are not separated properly, malfunction may occur.

Example of Separated Cables



(e) Operation Precautions

WARNING

Follow the procedures and instructions in the manuals for the relevant products to perform normal operation and trial operation.

Operating mistakes while the servomotor and machine are connected may damage the machine or even cause accidents resulting in injury or death.

⚠ CAUTION

Implement interlock signals and other safety circuits external to the product to ensure safety in the overall system even if the following conditions occur.

- Product failure or errors caused by external factors
- Shutdown of operation due to product detection of an error in self-diagnosis and the subsequent turning OFF or holding of output signals
- Holding of the ON or OFF status of outputs from the product due to fusing or burning of output relays or damage to output transistors
- Voltage drops from overloads or short-circuits in the 24-V output from the product and the subsequent inability to output signals
- Unexpected outputs due to errors in the power supply, I/O, or memory that cannot be detected by the product through self-diagnosis.

There is a risk of injury, device damage, or burning.

(f) Maintenance and Inspection Precautions**⚠ CAUTION**

Do not attempt to disassemble or repair the product.

There is a risk of electrical shock, injury, or device damage.

Do not forget to perform the following tasks when you replace the iC9200:

- Back up all programs and parameters from the iC9200 that is being replaced.
- Transfer all saved programs and parameters to the new iC9200.

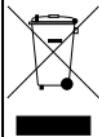
If you operate the iC9200 without transferring this data, unexpected operation may occur. There is a risk of injury or device damage.

Do not change any wiring while power is being supplied.

There is a risk of electrical shock or injury.

(g) Disposal Precautions

Correctly discard the product as stipulated by regional, local, and municipal laws and regulations. Be sure to include these contents in all labelling and warning notifications on the final product as necessary.



(h) Other General Precautions

- The products shown in the illustrations in this manual are sometimes shown without covers or protective guards. Always replace the cover or protective guard as specified first, and then operate the products in accordance with the manual.
- The illustrations that are presented in this manual are typical examples and may not match the product you received.
- If the manual must be ordered due to loss or damage, inform your nearest Yaskawa representative or one of the offices listed on the back of this manual.

1.2 Warranty

(1) Details of Warranty

(a) Warranty Period

The warranty period for a product that was purchased (hereinafter called the “delivered product”) is one year from the time of delivery to the location specified by the customer or 18 months from the time of shipment from the Yaskawa factory, whichever is sooner.

(b) Warranty Scope

Yaskawa shall replace or repair a defective product free of charge if a defect attributable to Yaskawa occurs during the above warranty period. This warranty does not cover defects caused by the delivered product reaching the end of its service life and replacement of parts that require replacement or that have a limited service life.

This warranty does not cover failures that result from any of the following causes.

- Improper handling, abuse, or use in unsuitable conditions or in environments not described in product catalogs or manuals, or in any separately agreed-upon specifications
- Causes not attributable to the delivered product itself
- Modifications or repairs not performed by Yaskawa
- Use of the delivered product in a manner in which it was not originally intended
- Causes that were not foreseeable with the scientific and technological understanding at the time of shipment from Yaskawa
- Events for which Yaskawa is not responsible, such as natural or human-made disasters

(2) Limitations of Liability

- Yaskawa shall in no event be responsible for any damage or loss of opportunity to the customer that arises due to failure of the delivered product.
- Yaskawa shall not be responsible for any programs (including parameter settings) or the results of program execution of the programs provided by the user or by a third party for use with programmable Yaskawa products.

(3) Suitability for Use

- It is the customer's responsibility to confirm conformity with any standards, codes, or regulations that apply if the Yaskawa product is used in combination with any other products.
- The customer must confirm that the Yaskawa product is suitable for the systems, machines, and equipment used by the customer.
- Consult with Yaskawa to determine whether use in the following applications is acceptable. If use in the application is acceptable, use the product with extra allowance in ratings and specifications, and provide safety measures to minimize hazards in the event of failure.
 - Outdoor use, use involving potential chemical contamination or electrical interference, or use in conditions or environments not described in product catalogs or manuals
 - Nuclear energy control systems, combustion systems, railroad systems, aviation systems, vehicle systems, medical equipment, amusement machines, and installations subject to separate industry or government regulations
 - Systems, machines, and equipment that may present a risk to life or property
 - Systems that require a high degree of reliability, such as systems that supply gas, water, or electricity, or systems that operate continuously 24 hours a day
 - Other systems that require a similar high degree of safety
- Never use the product for an application involving serious risk to life or property without first ensuring that the system is designed to secure the required level of safety with risk warnings and redundancy, and that the Yaskawa product is properly rated and installed.
- The circuit examples and other application examples described in product catalogs and manuals are for reference. Check the functionality and safety of the actual devices and equipment to be used before using the product.
- Read and understand all use prohibitions and precautions, and operate the Yaskawa product correctly to prevent accidental harm to third parties.

(4) Specifications Change

The names, specifications, appearance, and accessories of products in product catalogs and manuals may be changed at any time based on improvements and other reasons. The next editions of the revised catalogs or manuals will be published with updated code numbers. Consult with your Yaskawa representative to confirm the actual specifications before purchasing a product.

2 Confirmations Upon Delivery

Confirm the following items as soon as you receive the product.

Item	Confirmation Method
Have you received the correct product as ordered?	Check the model number on the nameplate on the side of the product. Check all accessories as well.
Is the product damaged in any way?	Check the appearance of the entire product for any damage that might have occurred during shipment.

If you find any problems with the above items, contact the place of purchase or your Yaskawa representative immediately.

2.1 Product Model

Controller CPU Family	Product Name	Model Number	Description
iC9200	iC9226M-EC	JEYRM-MPX02210L32-2	Controller CPU with EtherCAT master 24-VDC input (non-isolated)
	iC9226M-FSoE	JEYRM-MPX022SE10L32-2	Controller CPU with EtherCAT and FSoE master 24-VDC input (non-isolated), built-in functional safety

The Controller CPU is used to realize control and motion tasks in automation industry with programming in IEC 61131-3 languages. It offers Ethernet and EtherCAT communication features and can be extended with SLIO modules.

2.2 Intended Use

The CPU iC9226M-□ is constructed and produced for:

- industrial use.
- general control and automation tasks.
- industrial network communication, machine and process control.
- operation within the environmental conditions specified in the technical data.

2.3 Technical Data

Environmental conditions according to EN 61131-2		
Storage / transport temperature	EN 60068-2-14	iC9226M-EC: -25 to +85°C iC9226M-FSoE: -25 to +70°C

Continued on next page.

Continued from previous page.

Operating temperature	EN 61131-2	0 to +60°C
Air humidity	EN 60068-2-30	RH1 (without condensation, rel. humidity 10...95%)
Pollution	EN 61131-2	Degree of pollution 2
Installation altitude max.	-	2000 m
Power supply		
Power supply (rated value)	24 VDC	
Power supply (permitted range)	20.4 VDC to 28.8 VDC	
Current consumption (rated value)	2.1 A max.	
Inrush current	10 A, 0.1 ms max.	
I ² t	0.3 A ² s	
Max. current drain at backplane bus	3 A	
Safety-relevant parameters (only for iC9226M-FSoE)		
Cat. 4 / PL e	according to EN ISO 13849-1	
SIL 3	according to EN 61508	

2.4 Conformity

(1) EU Declaration of Conformity

Hereby, YASKAWA Electric Corporation declares that the products and systems are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions. Conformity is indicated by the CE marking affixed to the product.

(2) Conformity Information

For more information regarding CE marking and Declaration of Conformity (DoC), please contact your local representative of YASKAWA Electric Corporation.

(3) EU Machinery Directive

The Safety CPU iC9226M-FSoE of this manual meets all the requirements of the machinery directive 2006/42/EG and Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008 Nr. 1597.

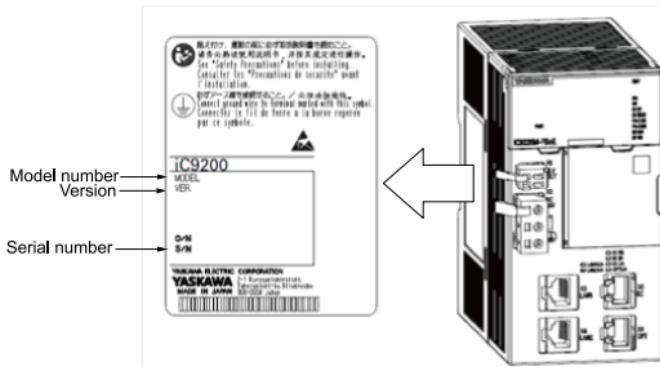
(4) Certification

The Safety CPU iC9226M-FSoE was developed and certified according to the standards specified at "Safety-relevant parameters" in chapter "Technical Data". It is suited for use in applications up to category 4 / PL e of EN ISO 13849-1 and SIL 3 of EN 62061 and IEC 61508.

Certificate number: 01/205/5983.00/24

2.5 Nameplate

A nameplate is attached in the following location.



2.6 Interpreting Manufacturing Year and Month

The manufacturing year and month are given as part of the serial number.

S/N D 0 2 3 6 H 0 9 5 6 1 0 0 0 4
3rd+4th digits 5th digit

3rd+4th digits Manufacturing Year

5th digit Manufacturing Month

The last two digits of the manufacturing year are given. The manufacturing month is given using the codes listed in the following table.

Example

23: 2023

24: 2024

Code	Manufacturing Month
1	January
2	February
3	March
4	April
5	May
6	June
7	July
8	August
9	September
X	October
Y	November
Z	December

2.7 Interpreting Product Version

The product version is shown on the nameplate.

A 0 1

1st to 3rd digits

1st to 3rd digits Hardware Version

3 Installation

Refer to the following manuals for details on installing the product.

iC9000 Series iC9200 Product Manual (Manual No.: SIEP C880901 00) for iC9226M-EC

iC9000 Series iC9200 Safety Manual (Manual No.: SIEP C880901 02) for iC9226M-FSoE

Precautions for the installation location are given in the following table.

Installation Condition	Installation Precautions
Installation in a control panel or control cabinet	<ul style="list-style-type: none"> • Ambient operating temperature is 0°C to 60°C. According to EN 61131-2. • Design the control panel size, product location, and cooling method so that the ambient temperature around the product does not exceed 60°C. If the ambient temperature exceeds 55°C, use forced-air cooling. • If you install products side by side, install a cooling fan above or below them. • Provide gaps of 40 mm or more above and below the product. • Ambient operating humidity is RH1. (with no freezing or condensation) According to EN 60068-2-30. • Pollution degree is 2. According to EN 61131-2. • Altitude is 2000 m max. • Protective class of the installation location must be IP54 or better. • The product must be mounted on a 35 mm DIN rail. Use only DIN rails with a height of 15 mm.
Installation near heat-generating objects	Avoid temperature increases due to radiant heat or convection from the heat-generating object so that the ambient temperature around the product does not exceed 60°C.
Installation near sources of vibration	Install a vibration-absorbing device on the installation surface for the product to prevent vibration from reaching the product.
Installation in locations subject to corrosive gas	Take measures to prevent corrosive gas from entering the product. Although the product would not be affected immediately, the product or contact devices may fail in the future if exposed to corrosive gas.
Others	<ul style="list-style-type: none"> • Do not install the product in locations that are subject to high temperatures or high humidity, or subject to excessive amounts of dust, dirt, or iron powder. • Do not subject the product to freezing or condensation. • For long-term reliability, use the product at an ambient temperature of 45°C or less.

4 Wiring

Refer to the following manuals for details on connecting the product.

iC9000 Series iC9200 Product Manual (Manual No.: SIEP C880901 00) for iC9226M-EC

iC9000 Series iC9200 Safety Manual (Manual No.: SIEP C880901 02) for iC9226M-FSoE

4.1 Connecting the RLY OUT Connector

The RLY OUT connector connects the status output terminal. It is a normally open contact relay output. The RLY OUT connector is linked to the operation of the RDY indicator: The contacts close when the indicator lights, and they open when the indicator goes out.

Note:

When the RDY indicator is lit, the Controller is operating normally. It does not necessarily mean that the user programs are being executed.

(1) RLY OUT Connector Specifications

The operation of the RLY OUT connector is linked to the operation of the RDY indicator on the CPU Unit.

- RDY indicator lit: Circuit closed
- RDY indicator not lit: Circuit open

Configure circuits that will turn ON the power to the output devices (relays, solenoids, etc.) only after the CPU RUN output (interlock output) from the CPU module turns ON.

- Contact Ratings

Input Voltage	Current Capacity
24 VDC	0.5 A (resistive load) 0.25 A (inductive load)

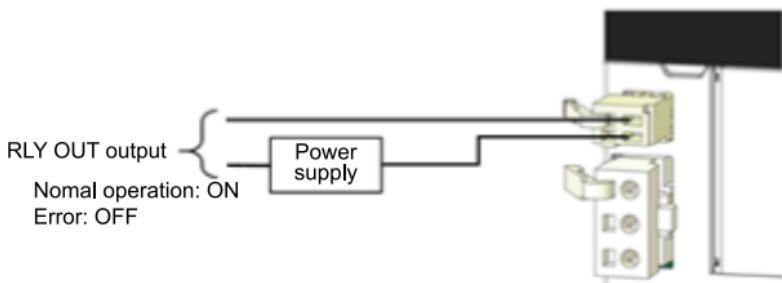
(2) RLY OUT Connector Connection Cable

To connect the RLY OUT connector, use a cable with a wire size of AWG28 to AWG14 (0.08 mm² to 2.0 mm²) and a maximum outer diameter of 3.4 mm.

The procedure to make the RLY OUT connector cable is the same as for the 24-VDC power supply cable.

(3) RLY OUT Connector Connection Example

Refer to the following figure for an example of connecting the RLY OUT connector.



4.2 Wiring the Power Supply



Important

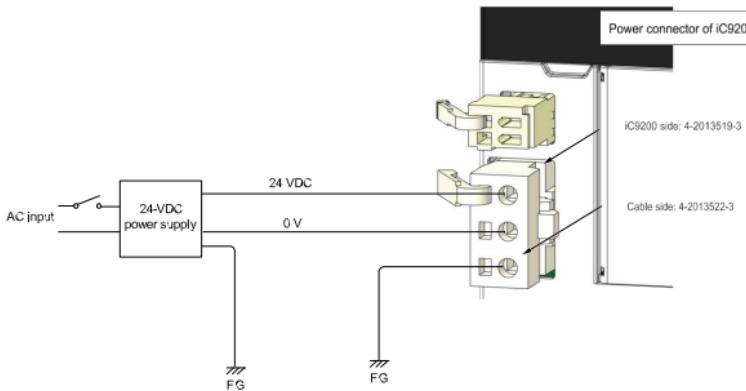
- Input power within the rated voltage over the wiring to the iC9200.
- Use a 24-VDC power supply that meets the requirements of PELV/SELV according to EN 50178.

Use a 24-VDC power supply to supply power to the power connector on the iC9200 (model number: JEYRM- MPX022□□10L32-□).

This section describes the specifications, pin assignments, and connection method for the power connector.

Name	Connec-tors	No. of Pins	Connector Model No.		
			Unit Side	Cable Side	Manufacturer
Power Connector	X2	3	4-2013519-3	4-2013522-3	TE Connectivity Ltd.

Pin No.	Signal Label	Description
3	24 VDC	24-VDC input
2	DC 0 V	0-VDC input
1	FG	Connect to the frame ground.



Note:

Use an isolated 24-VDC power supply and install the power switch on the AC side.

If you install the power switch on the 24-VDC side, inrush current of approximately 40 A will flow when the power is turned ON.

5 Inspections

Perform inspections and part replacements according to the information that is provided in this section.

5.1 Daily Inspections

The daily inspection items are given in the following table.

Inspection Item	Description	Criteria	Correction
Installation condition	Loose screws or covers	All screws and covers must be secure.	Tighten the screws.
Connection conditions	Loose terminal screws	Screws must not be loose.	Tighten the terminal screws.
	Connectors	Connectors must not be loose.	Tighten the lock screws on the connectors.
Indicators	PWR	Check the status when power is ON.	Must be lit. (Otherwise, there is an error.)
	RDY	Check the status.	Must be lit. (Otherwise, there is an error.)
	RN	On when a project is running. If Stop is on, this light is not on.	Must be lit. (Otherwise, there is an error.)
	ER	Check the status.	Must not be lit. (Otherwise, there is an error.)
	IO ER, IO DIAG, PN-C ER, PN-D ER, SF ER	Check the status.	Must not be lit. (Otherwise, there is an error.)
	SF RN	For FSoE master controllers, on solid with safety project running.	Must be lit. (Otherwise, there is an error.)

*1 Refer to the following manual for details.



iC9000 Series iC9200 Product Manual (Manual No.: SIEP C880901 00)

5.2 Periodic Inspections

Perform the following inspections at least once a year.

5 Inspections

Inspection Item		Inspection Period	Description	Correction
Ambient conditions	Ambient operating temperature *1	At least 1 or 2 times every 6 to 12 months	Measure the temperature and humidity with a hydrometer and thermometer and measure corrosive gas. They must be within specifications.	Remove sources of contamination or improve the installation environment.
	Ambient operating humidity			
	Atmosphere			
Visual exterior inspection		At least 1 time a year	There must be no dirt, dust, oil, or other foreign matter on the product.	Clean the product with air or a cloth.
Loose screws			There must be no looseness in terminal screws or connector lock screws.	Tighten the screws.

*1 If the product is installed in a panel, the temperature inside the panel is the ambient temperature.

5.3 Replacement Guidelines for Product Parts

Electrical and electronic parts have a limited service life due to mechanical wear and deterioration over time. Perform periodic inspections for preventive maintenance.

Contact your Yaskawa representative for replacements based on the standard replacement periods that are given in the following table. Yaskawa will inspect your product and determine if part replacement is required.

Yaskawa will initialize the settings of all parameters to the default values in products that are returned for overhaul. Before you start operation again, make sure that you reset the parameters that are required for operation.

Unit	Part Name	Standard Replacement Period	Application Conditions
iC9200	Relays	100,000 power ON operations	—
	Aluminum electrolytic capacitors on PCBs	10 years	Ambient temperature: 40°C or less

6 Compliance with Overseas Standards

Chapter 6.1 is a translation of chapter 6.2, which is required for China RoHS in Chinese.

6.1 Information on Hazardous Substances in Revised China RoHS (Labeling of Environment-friendly Use Period)

This is based on the "Management Methods for the Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Products."

Table 6.1 Contents of hazardous substances in products

Parts Name	Hazardous substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
Circuit Board	×	○	○	○	○	○
Case	○	○	○	○	○	○

This table has been prepared in accordance with the provisions outlined in SJ/T 11364.

○: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below or equal to the limit requirement of GB/T 26572.

×: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Note: This product complies with EU RoHS directives. In the above table, “×” indicates that hazardous substances that are exempt from EU RoHS directives are contained.

6.2 基于“修订版中国RoHS”(张贴环境保护使用期限)的产品中含有有害物质的信息

本资料根据中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》制定。

表 6.2 产品中含有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

6 Compliance with Overseas Standards

○: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。

注：本产品符合欧洲的RoHS指令。上表中的“×”表示含有欧盟RoHS指令豁免的有害物质。

Revision History

The date of publication, revision code, revision number, and web revision number are given at the bottom right of the back cover. Refer to the following example.

Revision number
Revision code — | — Web revision number
MANUAL NO. TOMP C880901 01A <0>-0
Published in Japan June 2024
Date of publication

Date of Publication	Rev. Code	Rev. No.	Web Rev. No.	Section	Revised Contents
July 2024	B	<1>	0	All chapters	Partly revised.
June 2024	A	<0>	0	—	First edition

iC9000 Series

iC9200 INSTRUCTIONS

IRUMA BUSINESS CENTER (SOLUTION CENTER)

480, Kamifujisawa, Iruma, Saitama, 358-8555, Japan
Phone: +81-4-2962-5151 Fax: +81-4-2962-6138
www.yaskawa.co.jp

YASKAWA AMERICA, INC.

2121, Norman Drive South, Waukegan, IL 60085, U.S.A.
Phone: +1-800-YASKAWA (927-5292) or +1-847-887-7000 Fax: +1-847-887-7310
www.yaskawa.com

YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.

777, Avenida Piraporinha, Diadema, São Paulo, 09950-000, Brasil
Phone: +55-11-3585-1100 Fax: +55-11-3585-1187
www.yaskawa.com.br

YASKAWA EUROPE GmbH

Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim am Main, Germany
Phone: +49-6196-569-300 Fax: +49-6196-569-398
www.yaskawa.eu.com E-mail: info@yaskawa.eu.com

YASKAWA ELECTRIC UK LTD.

1 Hunt Hill Cumbernauld G68 9LF, UK
Phone: +44-1236-806000 Fax: +44-1236-458182

YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION

6F, 112, LS-ro, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Phone: +82-31-8015-4224 Fax: +82-31-8015-5034
www.yaskawa.co.kr

YASKAWA ASIA PACIFIC PTE. LTD.

30A, Kallang Place, #06-01, 339213, Singapore
Phone: +65-6282-3003 Fax: +65-6289-3003
www.yaskawa.com.sg

YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

59, 1F-5F, Flourish Building, Soi Ratchadapisek 18, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok, 10310, Thailand
Phone: +66-2-017-0099 Fax: +66-2-017-0799
www.yaskawa.co.th

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.

22F, Link Square 1, No.222, Hubin Road, Shanghai, 200021, China
Phone: +86-21-5385-2200 Fax: +86-21-5385-3299
www.yaskawa.com.cn

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD. BEIJING OFFICE

Room 1011, Tower W3 Oriental Plaza, No.1, East Chang An Avenue,
Dong Cheng District, Beijing, 100738, China
Phone: +86-10-8518-4086 Fax: +86-10-8518-4082

YASKAWA ELECTRIC TAIWAN CORPORATION

12F, No. 207, Section 3, Beilin Road, Shindian District, New Taipei City 23143, Taiwan
Phone: +886-2-8913-1333 Fax: +886-2-8913-1513 or +886-2-8913-1519
www.yaskawa.com.tw

YASKAWA

In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws that may apply.

Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

© 2024 YASKAWA Electric Corporation

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

Table des matières

1.	Préface et précautions générales	5
1.1	Précautions de sécurité	5
1.2	Garantie	14
2.	Confirmations lors de la livraison	16
2.1	Modèle du produit.....	16
2.2	Usage prévu	16
2.3	Données techniques	17
2.4	Conformité	17
2.5	Plaque signalétique	19
2.6	Interprétation de l'année et du mois de fabrication	20
2.7	Interprétation de la version du produit.....	20
3.	Installation	21
4.	Câblage	23
4.1	Raccordement du connecteur RLY OUT	23
4.2	Câblage de l'alimentation électrique.....	24
5.	Inspections	26
5.1	Inspections quotidiennes	26
5.2	Inspections périodiques.....	27

5.3	Recommandations pour le remplacement des pièces du produit	28
6.	Conformité aux normes en vigueur à l'étranger.....	30
6.1	Informations concernant les substances dangereuses dans la RoHS chinoise révisée (Etiquetage de Période d'utilisation sans risques pour l'environnement).....	30
6.2	基于“修订版中国RoHS”(张贴环境保护使用期限) 的产品中含有有害物质的信息	30
	Historique de révision.....	32

1 Préface et précautions générales

1.1 Précautions de sécurité

(1) Informations relatives à la sécurité

Pour éviter des blessures corporelles et un endommagement du produit, les termes de mise en garde suivants sont utilisés au préalable dans ce document pour indiquer les précautions de sécurité. Les termes de mise en garde sont utilisés pour classifier les dangers et le niveau d'endommagement ou de blessure pouvant en résulter si le produit n'est pas utilisé correctement. Les informations repérées comme ci-dessous sont importantes pour la sécurité. Veillez à toujours lire ces informations et à tenir compte des précautions qui vous sont conseillées.



DANGER

Indique les précautions qui, si elles ne sont pas prises en compte, peuvent probablement causer la mort, des blessures graves ou un incendie et l'endommagement des biens.



AVERTISSEMENT

Indique les précautions qui, si elles ne sont pas prises en compte, pourraient causer la mort, des blessures graves ou un incendie et l'endommagement des biens.



ATTENTION

Indique les précautions qui, si elles ne sont pas prises en compte, pourraient causer des blessures superficielles ou graves ou un incendie et l'endommagement des biens.

AVIS

Indique les précautions qui, si elles ne sont pas prises en compte, pourraient causer l'endommagement des biens.

(2) Précautions de sécurité devant toujours être respectées

(a) Précautions générales

DANGER

La protection des biens et des personnes est garantie uniquement si l'appareil est utilisé conformément à son usage prévu.

Respectez les règles de sécurité du génie électrique et de l'association d'assurance responsabilité de l'employeur.

Ne travaillez sur l'appareil que lorsque l'alimentation est coupée.

L'appareil ne peut être installé que par du personnel qualifié conformément aux spécifications de la documentation correspondante.

Les travaux d'électricité ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés.

L'appareil ne peut être mis en service que par une personne responsable de la sécurité du système. Seule cette personne peut brancher la tension d'alimentation.

Respectez les précautions nécessaires lors de la manipulation de composants électrostatiques sensibles (EN 61340-5-1, CEI 61340-5-1).

Les réparations de l'appareil, notamment l'ouverture du boîtier, doivent être effectuées uniquement par le fabricant.

Conservez le mode d'emploi.

L'opérateur de l'appareil ou de l'installation est soumis aux obligations légales en matière de sécurité au travail. La directive sur les machines doit donc être prise en compte.

AVERTISSEMENT

Toute autre utilisation au-delà de l'usage prévu et/ou autre utilisation de ce produit peut conduire à des situations dangereuses et est interdite.

Avant de brancher la machine et de la faire fonctionner, assurez-vous qu'une procédure d'arrêt d'urgence a été mise en place et qu'elle fonctionne correctement.

Il existe un risque de blessure.

Ne vous approchez pas de la machine après une interruption momentanée de l'alimentation. Lorsque le courant est rétabli, le produit et le dispositif qui lui est connecté peuvent démarrer soudainement. Anticipez des mesures de sécurité afin d'assurer la sécurité des personnes lorsque le fonctionnement redémarre.

Il existe un risque de blessure.

Ne touchez pas les parties internes au produit.

Il existe un risque de décharge électrique.



AVERTISSEMENT

N'essayez pas de modifier le produit de quelque manière que ce soit.

Il existe un risque de blessure ou d'endommagement du produit.

Ayez conscience des risques résiduels décrits dans le document iC9000 Series iC9200 Safety Manual (manuel n° : SIEP C880901 02) pour iC9226M-FSoE, au chapitre Consignes de sécurité, paragraphe Risques résiduels.



ATTENTION

Ne retirez pas le couvercle avant, les câbles ou le connecteur lorsque le produit est sous tension.

Il existe un risque de décharge électrique, de dysfonctionnement ou d'endommagement.

Veillez à ne pas endommager, tirer, exercer une pression ou une force excessive, placer des objets lourds sur le contrôleur ou encore pincer les câbles.

Il existe un risque de décharge électrique, de défaillance dans le fonctionnement du produit, ou de brûlure.

AVIS

Evitez d'allumer et d'éteindre l'appareil fréquemment.

Il existe un risque de détérioration des éléments à l'intérieur du produit.

(b) Précautions lors du stockage et du transport



ATTENTION

Lors de son transport, saisissez le produit par le corps principal.

Le tenir par les câbles ou les connecteurs peut endommager ces derniers ou provoquer des blessures.

Ne surchargez pas le produit lors de son transport. (Respectez toutes les conditions environnementales.)

Il existe un risque de blessure ou d'accident.

AVIS

Lors de son transport, n'exposez jamais le produit à une atmosphère contenant de l'halogène (fluor, chlore, brome ou iodé).

Il existe un risque de dysfonctionnement ou d'endommagement.

Si des désinfectants ou des insecticides doivent être utilisés pour traiter les matériaux d'emballage tels que les cadres en bois, les palettes ou le contre-plaquée, des méthodes autres que la fumigation doivent être employées.

Utilisez par exemple la stérilisation thermique (température à cœur de 56°C ou supérieure pendant au moins 30 minutes).

Traitez les matériaux d'emballage avant de procéder à l'emballage du produit au lieu d'utiliser une méthode traitant le produit emballé entier.

Si les produits électroniques, c'est-à-dire les produits indépendants et les produits installés dans des machines, sont emballés avec des matériaux en bois traités par fumigation, les composants électriques pourraient être gravement endommagés par les gaz et les émanations de fumée dus au processus de fumigation. En particulier, les désinfectants contenant de l'halogène, c'est-à-dire du chlore, du fluor, du brome ou de l'iode, peuvent contribuer à l'érosion des condensateurs.

Ne stockez pas le produit dans aucun des lieux suivants.

- Lieux exposés aux rayons directs du soleil
- Lieux exposés à des températures de stockage ambiantes dépassant les spécifications du produit
- Lieux exposés à une humidité relative dépassant les spécifications du produit
- Lieux exposés à la condensation en raison de changements extrêmes des températures
- Lieux exposés à des gaz corrosifs ou inflammables
- Lieux à proximité d'objets inflammables
- Lieux exposés à la poussière, au sel ou à la poudre métallique
- Lieux exposés à l'eau, à l'huile ou aux produits chimiques
- Lieux exposés à des vibrations ou des chocs dépassant les spécifications du produit

Si vous stockez le produit dans l'un des lieux ci-dessus, le produit risque de ne pas fonctionner ou d'être endommagé.

(c) Précautions d'installation



AVERTISSEMENT

Ne montez ou ne démontez pas lorsque l'appareil est sous tension.

Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant le montage ou le démontage et sécurisez l'alimentation électrique pour éviter qu'elle ne soit pas remise en marche.

Ne rallumez l'alimentation électrique que lorsque le système a été entièrement monté. Observez les indicateurs de diagnostic et tous les messages de diagnostic.



AVERTISSEMENT

La machine/l'installation ne doit être démarrée que lorsqu'elle ne présente aucun danger.

L'opérateur doit vérifier les instructions suivantes pour éviter que la machine ne démarre de manière inattendue.

- **Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de configurer les conditions de démarrage pour votre installation.**
- **Respectez les exigences de la norme EN ISO 13849-1 pour la fonction de réinitialisation manuelle.**

Si ces instructions ne sont pas suivies, le fonctionnement de la machine risque de ne pas démarrer. L'appareil peut aussi s'éteindre, afficher une erreur d'appareil ou de bloc dans l'application ou le démarrage de la machine/l'installation peut être impossible.



ATTENTION

Ne marchez pas ni ne posez pas d'objets lourds sur le produit.

Il existe un risque de blessure ou d'accident.

N'obstruez pas les orifices d'échappement d'air du produit. Ne laissez pas des objets étrangers pénétrer dans le produit.

Il existe un risque de détérioration, de dysfonctionnement ou d'inflammation des éléments internes.

Laissez suffisamment d'espace, comme indiqué, entre le produit et la paroi intérieure du panneau de commande et les autres appareils.

Il existe un risque d'incendie ou de dysfonctionnement.

AVIS

N'installez jamais le produit dans une atmosphère contenant de l'halogène (fluor, chlore, brome ou iodé).

Il existe un risque de dysfonctionnement ou d'endommagement.

Veillez à toujours monter le produit dans l'orientation indiquée.

Il existe un risque de dysfonctionnement.

AVIS

Ne soumettez pas le produit à des chocs importants.

Il existe un risque de dysfonctionnement.

N'installez pas le produit dans aucun des lieux suivants.

- Lieux exposés aux rayons directs du soleil
- Lieux exposés à des températures de fonctionnement ambiantes dépassant les spécifications du produit
- Lieux exposés à une humidité relative dépassant les spécifications du produit
- Lieux exposés à la condensation en raison de changements extrêmes des températures
- Lieux exposés à des gaz corrosifs ou inflammables
- Lieux à proximité d'objets inflammables
- Lieux exposés à la poussière, au sel ou à la poudre métallique
- Lieux exposés à l'eau, à l'huile ou aux produits chimiques
- Lieux exposés à des vibrations ou des chocs dépassant les spécifications du produit
- Lieux à proximité d'appareils générant des champs magnétiques importants
- Lieux soumis à la radioactivité

Si vous installez le produit dans l'un des lieux ci-dessus, le produit risque de ne pas fonctionner ou d'être endommagé.

(d) Précautions concernant le câblage



AVERTISSEMENT

Vérifiez le câblage afin de vous assurer qu'il a été réalisé correctement.

Il existe un risque d'emballage du moteur, de blessures ou d'accidents.



ATTENTION

Ne changez aucun câblage lorsque l'appareil est sous tension.

Il existe un risque de décharge électrique ou de blessure.

Veillez à toujours utiliser la tension électrique spécifiée.

Il existe un risque d'incendie ou de dysfonctionnement.

Installez des disjoncteurs ou d'autres dispositifs de sécurité afin d'assurer la protection contre les courts-circuits dans le câblage externe.

Il existe un risque d'incendie.

Prévoyez des circuits d'arrêt d'urgence, d'interverrouillage, de limite, ainsi que tout autre dispositif de sécurité nécessaire dans les circuits de commande externes au produit.

Il existe un risque de blessure ou d'endommagement du produit.

AVIS

Dans les lieux où les conditions d'alimentation électrique sont médiocres, assurez-vous que l'alimentation d'entrée est fournie dans la plage de tension spécifiée.

Il existe un risque d'endommagement de l'appareil.

Prévoyez un écran de blindage suffisant lors de l'utilisation du produit dans les endroits suivants.

- Les emplacements exposés au bruit, l'électricité statique par exemple
- Les emplacements soumis à des champs électromagnétiques ou magnétiques importants
- Les emplacements exposés aux radiations
- Les emplacements à proximité de lignes électriques

Il existe un risque d'endommagement de l'appareil.

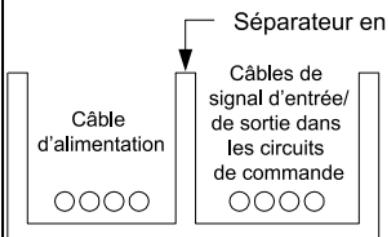
Selectionnez les fils de signal d'entrée/de sortie pour le câblage externe permettant de connecter le produit à des dispositifs externes sur la base des critères suivants :

- La résistance mécanique
- Les interférences de bruit
- La distance de câblage
- La tension de signal

Séparez les câbles de signal d'entrée/de sortie des circuits de commande et les câbles d'alimentation, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur du panneau de commande, afin de réduire l'influence des bruits provenant des câbles d'alimentation.

Si les lignes de signal d'entrée/de sortie ne sont pas correctement séparées des lignes d'alimentation, il peut en résulter un dysfonctionnement.

Exemple de câbles séparés



(e) Précautions concernant le fonctionnement



AVERTISSEMENT

Suivez les procédures et les instructions fournies dans les manuels des produits concernés afin de permettre un fonctionnement et un test de fonctionnement normaux.

Les erreurs de fonctionnement lorsque le servomoteur et la machine sont connectés peuvent endommager la machine, voire provoquer des accidents pouvant entraîner des blessures ou la mort.



ATTENTION

Mettez en place des signaux d'interverrouillage et autres circuits de sécurité externes au produit afin d'assurer la sécurité du système global, y compris dans les conditions suivantes.

- Défaillance ou erreurs du produit dues à des facteurs externes
- Arrêt du fonctionnement dû à la détection par le produit d'une erreur dans l'autodiagnostic, et la désactivation ou la suspension des signaux de sortie qui en découlent
- Suspension de l'état activé ou désactivé des sorties du produit, suite à la fusion ou à la combustion des relais de sortie ou l'endommagement des transistors de sortie
- Chutes de tension dues à des surcharges ou des courts-circuits dans la sortie 24 V du produit et l'impossibilité d'émettre des signaux qui en découlent
- Émissions inattendues en raison d'erreurs dans l'alimentation, l'entrée/la sortie ou la mémoire qui n'ont pas pu être détectées par le produit lors de l'autodiagnostic

Il existe un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de brûlure.

(f) Précautions concernant la maintenance et l'inspection



ATTENTION

N'essayez pas de démonter ou de réparer le produit.

Il existe un risque de décharge électrique, de blessure ou d'endommagement du produit.

N'oubliez pas de réaliser les tâches suivantes lors du remplacement du iC9200 :

- Sauvegardez tous les programmes et paramètres du iC9200 qui va être remplacée.
- Transférez tous les programmes et paramètres sauvegardés sur le nouveau iC9200.

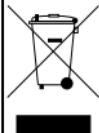
Si vous faites fonctionner le iC9200 sans transférer ces données, un fonctionnement inattendu peut se produire. Il existe un risque de blessure ou d'endommagement du produit.

Ne changez aucun câblage lorsque l'appareil est sous tension.

Il existe un risque de décharge électrique ou de blessure.

(g) Précautions concernant la mise au rebut

Mettre au rebut correctement le produit conformément aux lois et aux réglementations régionales, locales et municipales. S'assurer d'inclure ces recommandations dans l'ensemble de l'étiquetage et des avertissements apposés sur le produit en fin de vie, comme nécessaire.

**(h) Autres précautions générales**

- Sur les illustrations présentes dans ce manuel, les produits sont parfois représentés avec les couvercles ou dispositifs de protection retirés. Veillez à toujours replacer d'abord le couvercle ou le dispositif de protection comme précisé, puis utilisez les produits conformément aux instructions du manuel.
- Les illustrations présentées dans ce manuel sont des exemples types et peuvent ne pas correspondre au produit que vous avez reçu.
- Si le manuel doit être commandé en raison de sa perte ou de sa détérioration, informez votre représentant Yaskawa le plus proche ou l'un des bureaux listés au dos de ce manuel.

1.2 Garantie

(1) Détails de la garantie

(a) Période de garantie

La période de garantie pour un produit qui a été acheté (ci-après appelé "produit livré") est d'un an à compter de la date de livraison à l'emplacement indiqué par le client ou 18 mois à compter de la date d'expédition depuis l'usine Yaskawa, le premier des deux prévalant.

(b) Conditions de garantie

Yaskawa remplacera ou réparera un produit défectueux gratuitement si le défaut imputable à Yaskawa se manifeste pendant la période de garantie précédemment citée. Cette garantie ne couvre pas les défauts liés à l'arrivée en fin de vie du produit et le remplacement des pièces nécessitant un remplacement ou ayant une durée de vie limitée.

Cette garantie ne couvre pas les pannes résultant de l'une des causes suivantes.

- Une manipulation inadaptée, l'abus ou l'utilisation dans des conditions inadaptées ou dans un environnement n'étant pas décrit dans les catalogues ou les manuels du produit, ou dans toute spécification séparément acceptée
- Causes non imputables au produit livré lui-même
- Modifications ou réparations non réalisées par Yaskawa
- Utilisation du produit livré d'une manière autre que celle pour laquelle il a été prévu
- Les causes qui n'étaient pas prévisibles scientifiquement et technologiquement au moment de l'expédition de Yaskawa
- Les événements pour lesquels Yaskawa n'est pas tenu responsable, tels que les catastrophes naturelles ou d'origine humaine.

(2) Limitations de la responsabilité

- Yaskawa ne sera en aucun cas tenu responsable des dommages ou pertes d'opportunité pour le client lorsque cela est dû à la panne du produit livré.
- Yaskawa ne sera pas tenu responsable des programmes (y compris les réglages des paramètres) ou des résultats de l'exécution des programmes fournis par l'utilisateur ou par un tiers et étant utilisés avec les produits programmables Yaskawa.

(3) Aptitude à l'emploi

- Il est de la responsabilité du client de confirmer la conformité avec toute norme, code ou réglementation qui s'appliquent si le produit Yaskawa est utilisé avec d'autres produits.
- Le client doit confirmer que le produit Yaskawa convient pour les systèmes, les machines et l'équipement qu'il utilise.
- Consultez Yaskawa concernant la possibilité d'utiliser le produit dans les situations suivantes. Si l'utilisation pour une application donnée est acceptable, utilisez le produit avec une grande vigilance quant aux classements et aux spécifications, et prenez des mesures de sécurité pour minimiser les risques en cas de défaillance.
 - Utilisation en extérieur, utilisation impliquant une contamination chimique ou des interférences électriques potentielles, ou encore utilisation dans des conditions ou des environnements n'étant pas décrits dans les catalogues ou manuels du produit
 - Dispositifs de commande de l'énergie nucléaire, systèmes de combustion, réseaux ferroviaires, systèmes de transport aérien, systèmes de véhicules, équipement médical, appareils de divertissement et installations soumises à des réglementations industrielles ou gouvernementales spécifiques
 - Systèmes, machines et équipement qui pourraient présenter un risque pour la vie ou les biens
 - Systèmes qui requièrent un haut degré de fiabilité, tels que les dispositifs d'approvisionnement en gaz, eau ou électricité, ou encore les dispositifs qui fonctionnent 24 h/24 en continu
 - Autres systèmes qui requièrent un degré de sécurité tout aussi élevé
- N'utilisez jamais le produit dans le cadre d'une activité impliquant des risques graves pour la vie humaine ou les biens sans vous assurer au préalable que le dispositif est conçu pour garantir le niveau de sécurité requis avec des avertissements de risques et des redondances, et que le produit Yaskawa est correctement dimensionné et installé.
- Les exemples de circuits et autres exemples d'application décrits dans les catalogues et manuels du produit le sont à titre de référence. Avant d'utiliser le produit, vérifiez la fonctionnalité et la sécurité des dispositifs et équipements réels qui seront utilisés.
- Assurez-vous de bien lire et comprendre toutes les interdictions et précautions, et utilisez le produit Yaskawa de manière correcte afin d'éviter de blesser un tiers.

(4) Changement des spécifications

Les noms, spécifications, aspect et accessoires des produits présentés dans les catalogues et manuels peuvent être modifiés à tout moment en fonction des améliorations ou pour d'autres raisons. Les prochaines éditions des catalogues ou des manuels révisés seront publiées avec des numéros de code mis à jour. Consultez votre représentant Yaskawa pour confirmer les spécifications réelles avant d'acheter un produit.

2 Confirmations lors de la livraison

Confirmez les éléments suivants dès la réception du produit.

Elément	Méthode de confirmation
Avez-vous reçu le produit correspondant à votre commande ?	Vérifiez le numéro du modèle porté sur la plaque signalétique située sur le côté du produit. Vérifiez également tous les accessoires.
Le produit a-t-il subi un quelconque dommage ?	Vérifiez l'aspect de l'ensemble du produit à la recherche de tout dommage éventuel qui aurait pu survenir pendant le transport.

Si vous rencontrez un problème en réponse à l'une des questions ci-dessus, contactez immédiatement votre revendeur ou votre représentant Yaskawa.

2.1 Modèle du produit

Nom du produit	Abrévia-tion	Numéro de modèle	Description
iC9200	iC9226M-EC	JEYRM-MPX02210L32-2	CPU du contrôleur avec maître EtherCAT Entrée 24 V CC (non isolé)
	iC9226M-FSoE	JEYRM-MPX022SE10L32-2	CPU du contrôleur avec maîtres EtherCAT et FSoE Entrée 24 V CC (non isolé), sécurité fonctionnelle intégrée

Le CPU du contrôleur est utilisé pour effectuer des tâches de commande et de déplacement dans l'industrie de l'automatisation avec la programmation dans des langues CEI 61131-3. Il offre des fonctionnalités de communication Ethernet et EtherCAT et peut être étendu avec des modules SLIO.

2.2 Usage prévu

Le CPU iC9226M-□ est fabriqué et produit pour :

- un usage industriel.
- des tâches générales de commande et d'automatisation.
- la commande des communications du réseau industriel, de la machine et du processus.
- un fonctionnement dans les conditions environnementales spécifiées dans les données techniques.

2.3 Données techniques

Conditions environnementales conformément à EN 61131-2		
Température de stockage/ transport	EN 60068-2-14	iC9226M-EC : De -25 à +85 °C iC9226M-FSoE : De -25 à +70 °C
Température de fonctionnement	EN 61131-2	De 0 à +60 °C
Humidité de l'air	EN 60068-2-30	RH1 (sans condensation, humidité relative 10...95%)
Pollution	EN 61131-2	Degré de pollution 2
Altitude d'installation maxi.	-	2 000 m
Alimentation électrique		
Alimentation électrique (valeur nominale)	24 V CC	
Alimentation électrique (plage autorisée)	20,4 V CC à 28,8 V CC	
Consommation de courant (valeur nominale)	2,1 A maxi.	
Courant d'appel	10 A, 0,1 ms maxi.	
I ² t	0,3 A ² s	
Consommation de courant maxi. dans le bus de fond de panier	3 A	
Paramètres relatifs à la sécurité (uniquement pour iC9226M-FSoE)		
Cat. 4 / PL e	conformément à EN ISO 13849-1	
SIL 3	conformément à EN 61508	

2.4 Conformité

(1) Déclaration UE de conformité

Par la présente, YASKAWA Electric Corporation déclare que les produits et systèmes sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes. La conformité est indiquée par le marquage CE apposé sur le produit.

(2) Informations relatives à la conformité

Pour en savoir plus sur le marquage CE et la Déclaration UE de conformité (DoC), veuillez contacter votre représentant local de YASKAWA Electric Corporation.

(3) Directive européenne sur les machines

Le CPU de sécurité iC9226M-FSoE du présent manuel répond à toutes les exigences de la directive 2006/42/EG sur les machines et au règlement 2008 sur la fourniture de machines (sécurité), N° 1597.

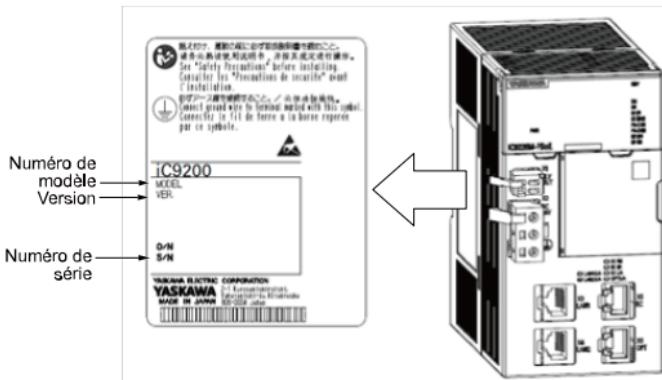
(4) Certification

Le CPU de sécurité iC9226M-FSoE a été développé et certifié conformément aux normes spécifiées dans la rubrique "Paramètres relatifs à la sécurité" du chapitre "Données techniques". Il convient à l'utilisation dans des applications jusqu'à la catégorie 4 / PL e de la norme EN ISO 13849-1 et SIL 3 des normes EN 62061 et CEI 61508.

Numéro de certificat : 01/205/5983.00/24

2.5 Plaque signalétique

Une plaque signalétique est apposée à l'emplacement suivant.



2.6 Interprétation de l'année et du mois de fabrication

L'année et le mois de fabrication font partie du numéro de série.

S/N D 0 2 3 6 H 0 9 5 6 1 0 0 0 4

3ème +
4ème
chiffres

Année de fabrication

3ème +
4ème
chiffres

5ème
chiffre

5ème
chiffre

Mois de fabrication

Les deux derniers chiffres de l'année de fabrication sont mentionnés.

Exemple

23: 2023

24: 2024

Le mois de fabrication est défini à l'aide des codes fournis dans le tableau suivant.

Code	Mois de fabrication
1	Janvier
2	Février
3	Mars
4	Avril
5	Mai
6	Juin
7	Juillet
8	Août
9	Septembre
X	Octobre
Y	Novembre
Z	Décembre

2.7 Interprétation de la version du produit

La version du produit est indiquée sur la plaque signalétique.

A 0 1

1er au 3ème
chiffres

1er au 3ème chiffres Version matérielle

3 Installation

Pour plus de détails sur l'installation du produit, référez-vous au manuel suivant.

 iC9000 Series iC9200 Product Manual (manuel n° : SIEP C880901 00) pour iC9226M-EC

 iC9000 Series iC9200 Safety Manual (manuel n° : SIEP C880901 02) pour iC9226M-FSoE

Les précautions à prendre concernant le lieu d'installation sont fournies dans le tableau suivant.

Conditions d'installation	Précautions d'installation
Installation dans un panneau de commande ou une armoire de commande	<ul style="list-style-type: none"> • La température de fonctionnement ambiante est comprise entre 0 °C et 60 °C. Conformément à EN 61131-2. • Définissez la taille du panneau de commande, l'emplacement du produit et la méthode de refroidissement de sorte que la température ambiante autour du produit ne dépasse pas 60 °C. Si la température ambiante dépasse 55 °C, utilisez un refroidissement par air forcé. • Si vous installez les produits côte à côte, installez également un ventilateur de refroidissement au-dessus ou en dessous d'eux. • Laissez des espaces d'au moins 40 mm au-dessus et en dessous du produit. • L'humidité de fonctionnement ambiante est RH1. (sans congélation ni condensation) Conformément à EN 60068-2-30 • Le degré de pollution est 2. Conformément à EN 61131-2. • L'altitude est de 2 000 m maxi. • L'indice de protection du lieu d'installation doit être de IP54 ou supérieur. • Le produit doit être monté sur un rail DIN de 35 mm. Utilisez uniquement des rails DIN d'une hauteur de 15 mm.
Installation à proximité d'objets thermogènes	Évitez toute hausse de température due à la chaleur rayonnante ou à la convection émanant de l'objet thermogène de sorte que la température ambiante autour du produit n'excède pas 60 °C.
Installation à proximité de sources de vibrations	Installez un dispositif amortisseur de vibrations sur la surface d'installation du produit afin d'éviter que les vibrations ne lui soient communiquées.

3 Installation

Conditions d'installation	Précautions d'installation
Installation dans les emplacements exposés aux gaz corrosifs	<p>Prenez les mesures nécessaires pour empêcher la pénétration des gaz corrosifs dans le produit. Bien qu'il ne sera pas affecté immédiatement, le produit ou les dispositifs de contact pourraient devenir défaillants par la suite s'ils sont exposés à des gaz corrosifs.</p>
Autres	<ul style="list-style-type: none">• N'installez pas le produit dans des lieux pouvant subir une température ou un taux d'humidité élevés, ou être sujets à une quantité excessive de poussière, saleté ou poudre de fer.• Ne soumettez pas le produit au gel ou à la condensation.• Pour une fiabilité sur le long terme, utilisez le produit à une température ambiante maximale de 45 °C.

4 Câblage

Pour plus de détails sur la connexion du produit, référez-vous aux manuels suivants.

- iC9000 Series iC9200 Product Manual (manuel n° : SIEP C880901 00) pour iC9226M-EC
- iC9000 Series iC9200 Safety Manual (manuel n° : SIEP C880901 02) pour iC9226M-FSoE

4.1 Raccordement du connecteur RLY OUT

Le connecteur RLY OUT est raccordé à la borne de sortie d'état. Il s'agit d'une sortie de relais à contact normalement ouvert. Le connecteur RLY OUT est lié au fonctionnement de l'indicateur RDY : Les contacts se ferment lorsque l'indicateur s'allume et s'ouvrent lorsque l'indicateur s'éteint.

Remarque:

Lorsque l'indicateur RDY est allumé, le contrôleur fonctionne normalement. Cela ne signifie pas nécessairement que les programmes utilisateur sont en cours d'exécution.

(1) Spécifications du connecteur RLY OUT

Le fonctionnement du connecteur RLY OUT est lié au fonctionnement de l'indicateur RDY sur l'unité CPU.

- Indicateur RDY allumé : circuit fermé
- Indicateur RDY éteint : circuit ouvert

Configurez les circuits de sorte que les dispositifs de sortie (relais, solénoides, etc.) soient activés seulement après l'activation de la sortie CPU RUN (sortie d'interverrouillage) du module CPU.

- Valeur nominale des contacts

Tension d'entrée	Capacité de courant
24 V CC	0,5 A (charge résistive) 0,25 A (charge inductive)

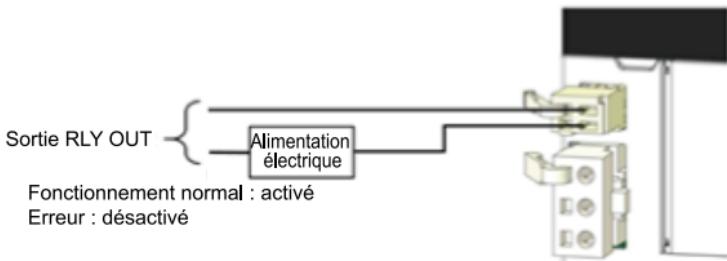
(2) Câble de raccordement du connecteur RLY OUT

Pour raccorder le connecteur RLY OUT, utilisez un câble avec une taille de fil AWG28 à AWG14 (0,08 mm² à 2,0 mm²) et un diamètre extérieur maximal de 3,4 mm.

La procédure de fabrication du câble du connecteur RLY OUT est la même que pour le câble d'alimentation de 24 V CC.

(3) Exemple de raccordement du connecteur RLY OUT

Reportez-vous à la figure suivante pour un exemple de raccordement du connecteur RLY OUT.



4.2 Câblage de l'alimentation électrique



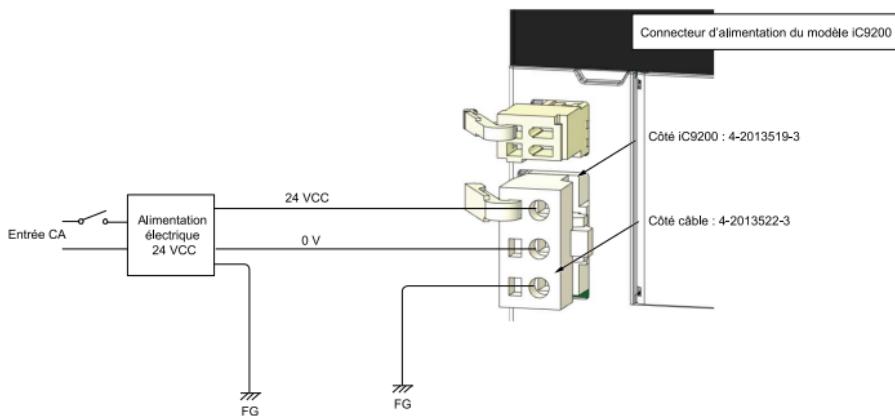
- Important
- Puissance d'entrée comprise dans la tension nominale sur le câblage à l'iC9200.
 - Utilisez une alimentation électrique de 24 V CC qui répond aux exigences de PELV/SELV conformément à EN 50178.

Utilisez une alimentation 24 V CC pour alimenter le connecteur d'alimentation du modèle iC9200 (numéro de modèle : JEYRM- MPX022□□10L32-□).

Cette section décrit les spécifications, les affectations des broches et la méthode de raccordement du connecteur d'alimentation.

Désignation	Connec-teurs	Nom-bre de bro-ches	N° de modèle du connecteur		
			Côté unité	Côté câble	Fabricant
Connecteur d'alimentation	X2	3	4-2013519-3	4-2013522-3	TE Connectivity Ltd.

N° de broche	Étiquette de signal	Description
3	24 V CC	Entrée 24 V CC
2	0 V CC	Entrée 0 V CC
1	FG	Raccordement à la masse de châssis.

**Remarque:**

Utilisez une alimentation électrique isolée de 24 V CC et installez le commutateur d'alimentation du côté CA.

Si vous installez le commutateur d'alimentation du côté 24 V CC, un courant d'appel d'environ 40 A s'écoule lors de la mise sous tension.

5 Inspections

Effectuez les inspections et les remplacements de pièces selon les informations fournies dans cette section.

5.1 Inspections quotidiennes

Les éléments à inspecter quotidiennement sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Elément à inspecter	Description	Critères	Correction
Conditions d'installation	Vis desserrées ou couvercles détachés	Toutes les vis et tous les couvercles doivent être correctement fixés.	Serrez toutes les vis.
Conditions de connexion	Vis de bornes de raccordement desserrées	Les vis ne doivent pas être desserrées.	Serrez toutes les vis des bornes de raccordement.
	Connecteurs	Les connecteurs ne doivent pas être desserrés.	Serrez les vis de verrouillage sur les connecteurs.

Elément à inspecter	Description	Critères	Correction
Indicateurs	PWR	Vérifiez l'état lorsque le contrôleur est sous tension.	Il doit être allumé. (Dans le cas contraire, une erreur s'est produite.)
	RDY	Vérifiez l'état.	Il doit être allumé. (Dans le cas contraire, une erreur s'est produite.)
	RN	Activé lorsqu'un projet est en cours d'exécution. En cas d'arrêt, ce voyant est éteint.	Il doit être allumé. (Dans le cas contraire, une erreur s'est produite.)
	ER	Vérifiez l'état.	Il ne doit pas être allumé. (Dans le cas contraire, une erreur s'est produite.)
	IO ER, IO DIAG, PN-C ER, PN-D ER, SF ER	Vérifiez l'état.	Il ne doit pas être allumé. (Dans le cas contraire, une erreur s'est produite.)
	SF RN	Pour les contrôleurs maîtres FSoE, allumé en continu avec le projet de sécurité en cours d'exécution.	Il doit être allumé. (Dans le cas contraire, une erreur s'est produite.)

*1 Reportez-vous au manuel suivant pour plus de détails.



iC9000 Series iC9200 Product Manual (manuel n° : SIEP C880901 00)

5.2 Inspections périodiques

Effectuez les inspections suivantes au moins une fois par an.

Elément à inspecter	Inspection périodique	Description	Correction
Conditions ambiantes	Température de fonctionnement ambiante *1	Au moins 1 à 2 fois tous les 6 à 12 mois	Mesurez la température et l'humidité à l'aide d'un hygromètre et d'un thermomètre et mesurez la teneur en gaz corrosif. Toutes les valeurs mesurées doivent se situer dans la plage des spécifications.
	Humidité de fonctionnement ambiante		
	Atmosphère		
Inspection visuelle de l'extérieur	Au moins 1 fois par an	Le produit ne doit présenter aucune trace de saleté, de poussière, d'huile ou d'autres corps étrangers.	Nettoyez le produit à l'aide d'air comprimé ou d'un chiffon.
Vis desserrées		Les vis des bornes de raccordement et les vis de verrouillage de connecteur ne doivent pas être desserrées.	Serrez toutes les vis.

*1 Si le produit est installé dans un panneau, la température à l'intérieur du panneau est la température ambiante.

5.3 Recommandations pour le remplacement des pièces du produit

Les pièces électriques et électroniques ont une durée de vie limitée en raison de l'usure mécanique et des détériorations au fil du temps. Effectuez des inspections périodiques pour une maintenance préventive.

Contactez votre représentant Yaskawa pour les remplacements basés sur les périodes de remplacement standard indiquées dans le tableau suivant. Yaskawa inspectera votre contrôleur de machine et déterminera s'il s'avère nécessaire de remplacer des pièces.

Sur les produits retournés pour révision, Yaskawa réinitialisera tous les paramètres sur les valeurs par défaut. Avant de redémarrer le fonctionnement, assurez-vous de régler les paramètres nécessaires à votre utilisation.

Unité	Désignation de la pièce	Période de remplacement standard	Conditions d'application
iC9200	Relais	100 000 opérations de mise sous tension	–
	Condensateurs électrolytiques en aluminium sur les circuits imprimés	10 ans	Température ambiante : 40°C maxi.

6 Conformité aux normes en vigueur à l'étranger

Le chapitre 6.1 est une traduction du chapitre 6.2 requise pour la directive RoHS chinoise en chinois.

6.1 Informations concernant les substances dangereuses dans la RoHS chinoise révisée (Etiquetage de Période d'utilisation sans risques pour l'environnement)

Ceci est basé sur les "Méthodes de gestion pour la restriction d'utilisation des substances dangereuses dans les produits électriques et électroniques."

Tableau 6.1 Contenu en substances dangereuses dans les produits

Désignation	Substances dangereuses					
	Plomb (Pb)	Mercure (Hg)	Cadmium (Cd)	Chrome hexavalent (Cr(VI))	Polybromobiphényles (PBB)	Polybromodiphényléthers (PBDE)
Circuit imprimé	×	○	○	○	○	○
Boîtier	○	○	○	○	○	○

Ce tableau a été établi conformément aux dispositions énoncées dans la norme SJ/T 11364.

○: Indique que ladite substance dangereuse contenue dans tous les matériaux homogènes pour cette pièce est inférieure ou égale à la limite requise par la norme GB/T 26572.

×: Indique que ladite substance dangereuse contenue dans au moins un des matériaux homogènes utilisés pour cette pièce est supérieure à la limite requise par la norme GB/T 26572.

Note: Ce produit est conforme aux directives RoHS européennes. Dans le tableau précédent, la croix "×" indique la présence de substances dangereuses exemptées des directives RoHS européennes.

6.2 基于“修订版中国RoHS”(张贴环境保护使用期限)的产品中含有有害物质的信息

本资料根据中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》制定。

表 6.2 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○

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。

注：本产品符合欧洲的RoHS指令。上表中的“×”表示含有欧盟RoHS指令豁免的有害物质。

Historique de révision

La date de publication, le code de révision, le numéro de révision et le numéro de révision Web figurent dans la partie inférieure droite de la couverture arrière. Reportez-vous à l'exemple suivant.

Numéro de révision

Code de révision ————— | Numéro de révision Web

MANUEL NO. TOMP C880901 01A <0>-0

Publié au Japon Juin 2024

Date de publication

Date de publication	Code de rev.	N° de rév.	WEB N° de rév.	Section	Contenu révisé
Juillet 2024	B	<1>	0	Tous les chapitres	Partiellement révisé.
Juin 2024	A	<0>	0	—	Première édition

Série iC9000

iC9200

INSTRUCTIONS

IRUMA BUSINESS CENTER (SOLUTION CENTER)

480, Kamifujisawa, Iruma, Saitama, 358-8555, Japan
Phone: +81-4-2962-5151 Fax: +81-4-2962-6138
www.yaskawa.co.jp

YASKAWA AMERICA, INC.

2121, Norman Drive South, Waukegan, IL 60085, U.S.A.
Phone: +1-800-YASKAWA (927-5292) or +1-847-887-7000 Fax: +1-847-887-7310
www.yaskawa.com

YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.

777, Avenida Piraporinha, Diadema, São Paulo, 09950-000, Brasil
Phone: +55-11-3585-1100 Fax: +55-11-3585-1187
www.yaskawa.com.br

YASKAWA EUROPE GmbH

Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim am Main, Germany
Phone: +49-6196-569-300 Fax: +49-6196-569-398
www.yaskawa.eu.com E-mail: info@yaskawa.eu.com

YASKAWA ELECTRIC UK LTD.

1 Hunt Hill Cumbernauld G68 9LF, UK
Phone: +44-1236-806000 Fax: +44-1236-458182

YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION

6F, 112, LS-ro, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Phone: +82-31-8015-4224 Fax: +82-31-8015-5034
www.yaskawa.co.kr

YASKAWA ASIA PACIFIC PTE. LTD.

30A, Kallang Place, #06-01, 339213, Singapore
Phone: +65-6282-3003 Fax: +65-6289-3003
www.yaskawa.com.sg

YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

59, 1F-5F, Flourish Building, Soi Ratchadapisek 18, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok, 10310, Thailand
Phone: +66-2-017-0099 Fax: +66-2-017-0799
www.yaskawa.co.th

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.

22F, Link Square 1, No.222, Hubin Road, Shanghai, 200021, China
Phone: +86-21-5385-2200 Fax: +86-21-5385-3299
www.yaskawa.com.cn

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD. BEIJING OFFICE

Room 1011, Tower W3 Oriental Plaza, No.1, East Chang An Avenue,
Dong Cheng District, Beijing, 100738, China
Phone: +86-10-8518-4086 Fax: +86-10-8518-4082

YASKAWA ELECTRIC TAIWAN CORPORATION

12F, No. 207, Section 3, Beilin Road, Shindian District, New Taipei City 23143, Taiwan
Phone: +886-2-8913-1333 Fax: +886-2-8913-1513 or +886-2-8913-1519
www.yaskawa.com.tw

YASKAWA

Dans l'éventualité où l'utilisateur final de ce produit est militaire et que ledit produit est destiné à être employé dans un système d'armement ou dans sa fabrication, l'exportation tombera sous la réglementation pertinente comme stipulé dans la Législation applicable aux opérations de change et au commerce extérieur. Par conséquent, assurez-vous de respecter toutes les procédures et de soumettre une déclaration de réglementation pertinente en fonction de toutes les règles, réglementations et lois susceptibles de s'appliquer.

Les spécifications sont soumises à des évolutions sans notification suite aux modifications et aux améliorations permanentes du produit.

© 2024 YASKAWA Electric Corporation

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort und allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	5
1.1	Sicherheitsmaßnahmen.	5
1.2	Garantie	14
2.	Bestätigungen bei der Lieferung	16
2.1	Produktmodell.	16
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
2.3	Technische Daten.	17
2.4	Konformität	17
2.5	Typenschild.	19
2.6	Interpretation von Herstellungsjahr und -monat.	20
2.7	Interpretation der Produktversion	20
3.	Installation	21
4.	Verdrahtung	23
4.1	Anschließen des RLY OUT-Steckers	23
4.2	Verdrahtung der Stromversorgung	24
5.	Inspektionen	26
5.1	Tägliche Inspektionen	26
5.2	Regelmäßige Inspektionen	27
5.3	Richtlinien für das Auswechseln von Produktteilen.	27

6.	Übereinstimmung mit ausländischen Normen	28
6.1	Informationen zu gefährlichen Stoffen in der überarbeiteten chinesischen RoHS (Kennzeichnung der umweltfreundlichen Verwendung)	28
6.2	基于“修订版中国RoHS”(张贴环境保护使用期限) 的产品中含有有害物质的信息	28
	Überarbeitungshistorie	30

1 Vorwort und allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

1.1 Sicherheitsmaßnahmen

(1) Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Personen- und Ausrüstungsschäden, werden in diesem Dokument die folgenden Signalwörter verwendet, um auf Sicherheitsmaßnahmen hinzuweisen. Die Signalwörter werden verwendet, um die Gefahren und den Grad der Schädigung oder Verletzung, die auftreten können, wenn ein Produkt unsachgemäß verwendet wird, zu klassifizieren. Hinweise, die wie unten dargestellt gekennzeichnet sind, sind wichtig für die Sicherheit. Diese Hinweise immer lesen und die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen beachten.



GEFAHR

Weist auf Vorsichtsmaßnahmen hin, die bei Nichtbeachtung wahrscheinlich zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu Bränden und Sachschäden führen können.



WARNUNG

Weist auf Vorsichtsmaßnahmen hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu Bränden und Sachschäden führen könnten.



VORSICHT

Weist auf Vorsichtsmaßnahmen hin, die bei Nichtbeachtung zu relativ schweren oder leichten Verletzungen oder zu Bränden und Sachschäden führen könnten.

HINWEIS

Weist auf Vorsichtsmaßnahmen hin, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen könnten.

(2) Sicherheitsmaßnahmen, die immer beachtet werden müssen

(a) Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

GEFAHR

Personen- und Sachschutz sind nur gewährleistet, wenn das Gerät bestimmungsgemäß verwendet wird.

Die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft beachten.

Arbeiten am Gerät nur im spannungslosen Zustand durchführen.

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal entsprechend den Spezifikationen in der zugehörigen Dokumentation installiert werden.

Elektroarbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

Das Gerät darf nur von einer Person in Betrieb genommen werden, die für die Sicherheit der Anlage verantwortlich ist. Die Versorgungsspannung darf nur von dieser Person angeschlossen werden.

Die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Bauteilen (EN 61340-5-1, IEC 61340-5-1) beachten.

Reparaturen am Gerät, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Die Bedienungsanleitung aufbewahren.

Der Bediener des Geräts oder der Anlage unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Die Maschinenrichtlinie ist daher zu berücksichtigen.

WARNUNG

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung dieses Produktes kann zu gefährlichen Situationen führen und ist verboten.

Vor dem Anschließen der Maschine und dem Starten des Betriebs, sicherstellen, dass eine Notaus-Vorgehensweise vorhanden ist und diese korrekt funktioniert. Es besteht die Gefahr von Verletzungen.

Nach einer kurzzeitigen Unterbrechung der Stromversorgung, der Maschine nicht nähern. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, können das Produkt und das daran angeschlossene Gerät plötzlich den Betrieb starten. Sicherheitsvorkehrungen im Voraus treffen, um die Sicherheit von Personen bei der Wiederaufnahme des Betriebs zu gewährleisten.

Es besteht die Gefahr von Verletzungen.

Nichts im Inneren des Produkts berühren.

Es besteht die Gefahr von Stromschlägen.

WARNUNG

Nicht versuchen, das Produkt in irgendeiner Weise zu verändern.

Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Schäden am Gerät.

Bitte beachten Sie die Restrisiken, die im iC9000 Series iC9200 Safety Manual (Anleitung Nr.: SIEP C880901 02) für iC9226M-FSoE, Kapitel Sicherheitshinweise, Absatz Restrisiken beschrieben sind.

VORSICHT

Die vordere Abdeckung, Kabel oder Stecker nicht entfernen, während das Produkt mit Strom versorgt wird.

Es besteht die Gefahr von Strohschlägen, Fehlfunktionen oder Schäden.

Die Kabel nicht beschädigen, nicht daran ziehen, keine übermäßige Kraft auf sie ausüben, keine schweren Gegenstände auf sie stellen und nicht einklemmen.

Es besteht die Gefahr von Strohschlägen, Betriebsstörungen des Produkts oder Verbrennungen.

HINWEIS

Die Stromversorgung nicht häufig ein- und ausschalten.

Dies kann dazu führen, dass die Elemente im Inneren des Produkts beschädigt werden.

(b) Vorsichtsmaßnahmen bei Lagerung und Transport

VORSICHT

Beim Transport des Produkts, dieses am Gehäuse festhalten.

Das Festhalten an Kabeln oder Steckern kann diese beschädigen oder zu Verletzungen führen.

Das Produkt während des Transports nicht überlasten. (Alle Umgebungsbedingungen einhalten.)

Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Fehlfunktionen.

HINWEIS

Das Produkt während des Transports niemals einer halogenhaltigen Atmosphäre (Fluor, Chlor, Brom oder Jod) aussetzen.

Es besteht die Gefahr von Fehlfunktionen oder Schäden.

Wenn Desinfektionsmittel oder Insektizide zur Behandlung von Verpackungsmaterialien wie Holzrahmen, Sperrholz oder Paletten verwendet werden müssen, ist eine andere Methode als die Begasung anzuwenden.

Zum Beispiel eine Hitzesterilisation (Kerntemperatur von 56 °C oder höher für 30 Minuten oder länger) verwenden.

Anstatt eine Methode anzuwenden, die das gesamte verpackte Produkt behandelt, die Verpackungsmaterialien vor dem Verpacken des Produkts behandeln.

Wenn die elektronischen Produkte, zu denen sowohl eigenständige Produkte als auch in Maschinen eingebaute Produkte gehören, mit begasten Holzmaterialien verpackt werden, können die elektrischen Bauteile durch die bei der Begasung entstehenden Gase oder Dämpfe stark beschädigt werden. Insbesondere halogenhaltige Desinfektionsmittel wie Chlor, Fluor, Brom oder Jod können zur Erosion der Kondensatoren beitragen.

Das Produkt nicht an einem der folgenden Orte aufbewahren.

- Orte, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind
- Orte, die Umgebungstemperaturen ausgesetzt sind, die die Produktspezifikationen überschreiten
- Orte, die einer relativen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, die die Produktspezifikationen überschreitet
- Orte, die infolge extremer Temperaturschwankungen der Kondensation ausgesetzt sind
- Orte, die korrosiven oder entflammmbaren Gasen ausgesetzt sind
- Orte, die sich in der Nähe entflammbarer Gegenstände befinden
- Orte, die Staub, Salzen oder Metallpulver ausgesetzt sind
- Orte, die Wasser, Öl oder Chemikalien ausgesetzt sind
- Orte, die Vibrationen oder Stöße ausgesetzt sind, die die Produktspezifikationen überschreiten

Wenn das Produkt an einem der oben genannten Orte aufbewahrt wird, kann es zu Störungen oder Schäden am Produkt kommen.

(c) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation



WARNUNG

Nicht befestigen oder entfernen, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.

Vor dem Befestigen oder Abbauen, das Gerät von der Stromversorgung trennen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sichern.

Die Stromversorgung erst einschalten, wenn das System vollständig befestigt ist.

Auf die Diagnoseanzeigelampen und eventuelle Diagnosemeldungen achten.

WARNUNG

Die Maschine/Anlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn von der Maschine/Anlage keine Gefährdung ausgehen kann.

Der Bediener muss die folgenden Hinweise beachten, um ein unerwartetes Starten der Maschine zu verhindern.

- **Vor dem Konfigurieren der Startbedingungen Ihrer Anlage, sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.**
- **Die Anforderungen der EN ISO 13849-1 in Bezug auf die Funktion für manuelles Zurücksetzen einhalten.**

Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann die Maschine nicht gestartet werden. Außerdem kann sich das Gerät abschalten, es kann ein Gerätefehler oder ein Blockfehler in der Anwendung auftreten oder die Maschine/Anlage kann nicht gestartet werden.

VORSICHT

Nicht auf das Produkt treten und keine schweren Gegenstände auf das Produkt stellen.

Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Fehlfunktionen.

Nicht die Luftöffnungen des Produkts blockieren. Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Produkt gelangen.

Es besteht die Gefahr, dass interne Elemente beschädigt werden, Fehlfunktionen auftreten oder ein Brand entsteht.

Den spezifizierten Abstand zwischen dem Produkt und der Innenfläche der Bedientafel und anderen Geräten beachten.

Es besteht die Gefahr von Bränden oder Fehlfunktionen.

HINWEIS

Das Produkt niemals in einer halogenhaltigen Atmosphäre (Fluor, Chlor, Brom oder Jod) installieren.

Es besteht die Gefahr von Fehlfunktionen oder Schäden.

Das Produkt immer in der spezifizierten Ausrichtung befestigen.

Es besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.

HINWEIS

Das Produkt keinen starken Stößen aussetzen.

Es besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.

Das Produkt nicht an einem der folgenden Orte aufstellen.

- Orte, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind
- Orte, die Betriebsumgebungstemperaturen ausgesetzt sind, die die Produkt-spezifikationen überschreiten
- Orte, die einer relativen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, die die Produktspezi-fikationen überschreitet
- Orte, die infolge extremer Temperaturschwankungen der Kondensation ausge-setzt sind
- Orte, die korrosiven oder entflammabaren Gasen ausgesetzt sind
- Orte, die sich in der Nähe entflammabaren Gegenständen befinden
- Orte, die Staub, Salzen oder Metallpulver ausgesetzt sind
- Orte, die Wasser, Öl oder Chemikalien ausgesetzt sind
- Orte, die Vibratoren oder Stöße ausgesetzt sind, die die Produktspezifikatio-nen überschreiten
- Orte in der Nähe von Geräten, die starke Magnetfelder erzeugen
- Orte, die radioaktiver Strahlung ausgesetzt sind

Wenn das Produkt an einem der oben genannten Orte aufgestellt wird, kann es zu Störungen oder Schäden am Produkt kommen.

(d) Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung

WARNUNG

Die Verdrahtung überprüfen, um sicherzustellen, dass sie korrekt ausgeführt wurde.

Es besteht die Gefahr des Durchgehens des Motors, von Verletzungen oder Fehlfunktionen.

VORSICHT

Die Verdrahtung nicht bei eingeschalteter Stromversorgung ändern.

Es besteht die Gefahr von Stromschlägen oder Verletzungen.

Immer eine Stromversorgung mit der spezifizierten Spannung verwenden.

Es besteht die Gefahr von Bränden oder Fehlfunktionen.

Unterbrecher installieren und andere Sicherheitsvorkehrungen vorsehen, um die externe Verdrahtung vor Kurzschlüssen zu schützen.

Es besteht die Gefahr von Bränden.

Notaus-Kreise, Verriegelungskreise, Grenzwertkreise und andere erforderliche Sicherheitsvorkehrungen in Regelkreisen außerhalb des Produkts vorsehen.

Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Schäden am Gerät.

HINWEIS

An Orten mit schlechten Stromversorgungsbedingungen sicherstellen, dass die Eingangsstromversorgung innerhalb des spezifizierten Spannungsbereichs liegt.

Es besteht die Gefahr von Schäden am Gerät.

Für ausreichende Abschirmung sorgen, wenn das Produkt an den folgenden Orten verwendet wird.

- Orte, die Störungen ausgesetzt sind, z. B. durch statische Elektrizität
- Orte, die starken elektrischen oder magnetischen Feldern ausgesetzt sind
- Orte, die Strahlung ausgesetzt sind
- Orte, die sich in der Nähe von Stromleitungen befinden

Es besteht die Gefahr von Schäden am Gerät.

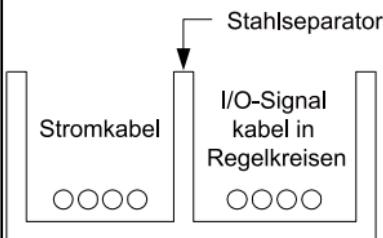
Die E/A-Signalkabel für die externe Verdrahtung zum Anschluss des Produkts an externe Geräte anhand der folgenden Kriterien auswählen:

- Mechanische Festigkeit
- Störmgebung
- Verdrahtungsabstand
- Signalspannung

Die E/A-Signalkabel für Regelkreise sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schaltschranks von den Stromkabeln trennen, um den Einfluss von Störungen durch die Stromkabel zu verringern.

Wenn die E/A-Signalleitungen und die Stromleitungen nicht ordnungsgemäß getrennt sind, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Beispiel für getrennte Kabel



(e) Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

! WARNUNG

Die Vorgehensweisen und Anweisungen in den Anleitungen für die jeweiligen Produkte befolgen, um den Normalbetrieb und den Probebetrieb durchzuführen.

Fehlbedienungen, während der Servomotor und die Maschine angeschlossen sind, können die Maschine beschädigen oder sogar zu Unfällen mit Verletzungen oder Tod führen.

VORSICHT

Verriegelungssignale und andere Sicherheitskreise außerhalb des Produkts einsetzen, um die Sicherheit des Gesamtsystems zu gewährleisten, auch wenn die folgenden Bedingungen eintreten.

- Produktausfall oder durch externe Faktoren verursachte Fehler
- Abschaltung des Betriebs aufgrund der Erkennung eines Fehlers durch das Produkt bei der Selbstdiagnose und dem anschließenden Ausschalten oder Halten der Ausgangssignale
- Halten des Status EIN oder AUS von Ausgängen des Produkts aufgrund von Schmelzen oder Durchbrennen von Ausgangsrelais oder Schäden an Ausgangstransistoren
- Spannungsabfälle durch Überlast oder Kurzschluss im 24-V-Ausgang des Produkts und die daraus folgende Unfähigkeit, Signale auszugeben
- Unerwartete Ausgaben aufgrund von Fehlern in der Stromversorgung, den E/A oder dem Speicher, die vom Produkt nicht durch Selbstdiagnose erkannt werden können.

Es besteht die Gefahr von Verletzungen, Schäden am Gerät oder Verbrennungen.

(f) Vorsichtsmaßnahmen bei Wartung und Inspektion

VORSICHT

Nicht versuchen, das Produkt zu zerlegen oder zu reparieren.

Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, Verletzungen oder Schäden am Gerät.

Beim Auswechseln des iC9200 nicht vergessen, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Alle Programme und Parameter des auszuwechselnden iC9200 sichern.
- Alle gespeicherten Programme und Parameter auf den neuen iC9200 übertragen.

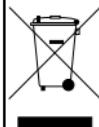
Beim Betätigen des iC9200 ohne Übertragung dieser Daten, kann es zu unerwartetem Betrieb kommen. Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Schäden am Gerät.

Die Verdrahtung nicht bei eingeschalteter Stromversorgung ändern.

Es besteht die Gefahr von Stromschlägen oder Verletzungen.

(g) Vorsichtsmaßnahmen bei der Entsorgung

Das Produkt ordnungsgemäß und gemäß den regionalen, lokalen und kommunalen Gesetzen und Vorschriften entsorgen. Darauf achten, dass diese Inhalte, sofern erforderlich, in allen Kennzeichnungen und Warnhinweisen auf dem Endprodukt enthalten sind.



(h) Sonstige allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

- Die in den Abbildungen in dieser Anleitung gezeigten Produkte werden manchmal ohne Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen dargestellt. Zuerst immer die Abdeckung oder Schutzvorrichtung wie spezifiziert befestigen, und die Produkte dann gemäß der Anleitung betätigen.
- Die Abbildungen in dieser Anleitung sind typische Beispiele und entsprechen möglicherweise nicht dem Produkt, das Sie erhalten haben.
- Wenn die Anleitung aufgrund von Verlust oder Beschädigung nachbestellt werden muss, wenden Sie sich bitte an den nächsten Vertreter von Yaskawa oder an eine der auf der Rückseite dieser Anleitung aufgeführten Stellen.

1.2 Garantie

(1) Einzelheiten der Garantie

(a) Garantiezeit

Je nachdem, welcher Zeitpunkt früher liegt, beträgt die Garantiezeit für ein gekauftes Produkt (im Folgenden als "geliefertes Produkt" bezeichnet) ein Jahr ab dem Zeitpunkt der Lieferung an den vom Kunden spezifizierten Ort oder 18 Monate ab dem Zeitpunkt des Versands aus dem Werk von Yaskawa.

(b) Umfang der Garantie

Yaskawa wird ein defektes Produkt kostenlos ersetzen oder reparieren, wenn ein Yaskawa zuzuschreibender Defekt während der oben genannten Garantiezeit auftritt. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel, die darauf zurückzuführen sind, dass das gelieferte Produkt das Ende seiner Standzeit erreicht hat, sowie auf den Ersatz von Teilen, die ausgetauscht werden müssen oder eine begrenzte Standzeit haben.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Defekte, die auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sind.

- Unsachgemäße Handhabung, Missbrauch oder Verwendung unter ungeeigneten Bedingungen oder in Umgebungen, die nicht in Produktkatalogen oder Anleitungen oder in gesondert vereinbarten Spezifikationen beschrieben sind
- Ursachen, die nicht auf das gelieferte Produkt selbst zurückzuführen sind
- Modifikationen oder Reparaturen, die nicht von Yaskawa durchgeführt wurden
- Verwendung des gelieferten Produkts auf eine Weise, für die es ursprünglich nicht vorgesehen war
- Ursachen, die zum Zeitpunkt des Versands von Yaskawa nach dem Stand der Wissenschaft und Technik nicht vorhersehbar waren
- Ereignisse, für die Yaskawa nicht verantwortlich ist, wie z.B. Naturkatastrophen oder von Menschen verursachte Katastrophen

(2) Haftungsbeschränkungen

- Yaskawa ist in keinem Fall verantwortlich für Schäden oder Nutzungsverluste des Kunden, die auf eine Störung des gelieferten Produkts zurückzuführen sind.
- Yaskawa ist nicht verantwortlich für Programme (einschließlich Parametereinstellungen) oder die Ergebnisse der Programmausführung von Programmen, die vom Benutzer oder von Dritten zur Verwendung mit programmierbaren Produkten von Yaskawa bereitgestellt werden.

(3) Gebrauchstauglichkeit

- Es liegt in der Verantwortung des Kunden, die Konformität mit den geltenden Normen, Vorschriften oder Bestimmungen zu bestätigen, wenn das Produkt von Yaskawa in Kombination mit anderen Produkten verwendet wird.
- Der Kunde muss sicherstellen, dass das Produkt von Yaskawa für die vom Kunden verwendeten Systeme, Maschinen und Geräte geeignet ist.
- Wenden Sie sich an Yaskawa, um zu erfahren, ob die Verwendung in den folgenden Anwendungen zulässig ist. Wenn die Verwendung in der Anwendung zulässig ist, das Produkt mit zusätzlichen Toleranzen in den Nennwerten und Spezifikationen verwenden und Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, um die Gefahren im Falle einer Störung zu minimieren.
 - Verwendung im Freien, Verwendung mit potenzieller chemischer Kontamination oder elektrischer Beeinträchtigung oder Verwendung in Bedingungen oder Umgebungen, die nicht in Produktkatalogen oder Anleitungen beschrieben sind
 - Kontrollsysteme für Kernenergie, Verbrennungsanlagen, Eisenbahnsysteme, Luftfahrtsysteme, Fahrzeugsysteme, medizinische Ausrüstung, Unterhaltungsmaschinen und Anlagen, die gesonderten Industrie- oder Regierungsvorschriften unterliegen
 - Systeme, Maschinen und Geräte, die eine Gefahr für Leben oder Sachwerte darstellen können
 - Systeme, die ein hohes Maß an Zuverlässigkeit erfordern, wie z. B. Systeme zur Versorgung mit Gas, Wasser oder Strom, oder Systeme, die 24 Stunden am Tag in Betrieb sind
 - Andere Systeme, die ein ähnlich hohes Maß an Sicherheit erfordern
- Das Produkt niemals für eine Anwendung verwenden, die eine ernsthafte Gefahr für Leben oder Sachwerte darstellt, ohne vorher sicherzustellen, dass das System so ausgelegt ist, dass das erforderliche Sicherheitsniveau mit Risikowarnungen und Redundanz gewährleistet ist, und dass das Produkt von Yaskawa ordnungsgemäß ausgelegt und installiert ist.
- Die in den Produktkatalogen und Anleitungen beschriebenen Schaltkreisbeispiele und sonstigen Anwendungsbeispiele dienen als Referenz. Vor der Verwendung des Produkts, die Funktionalität und Sicherheit der tatsächlich zu verwendenden Geräte und Ausrüstung überprüfen.
- Alle Verwendungsverbote und Vorsichtsmaßnahmen müssen gelesen und verstanden werden. Das Produkt von Yaskawa ordnungsgemäß bedienen, um versehentliche Schäden an Dritten zu vermeiden.

(4) Änderung von Spezifikationen

Bezeichnungen, Spezifikationen, Aussehen und Zubehör der Produkte in den Produktkatalogen und Anleitungen können jederzeit aufgrund von Verbesserungen und aus anderen Gründen geändert werden. Die nächsten Ausgaben der überarbeiteten Kataloge oder Anleitungen werden mit aktualisierten Codenummern veröffentlicht. Wenden Sie sich an Ihren Yaskawa-Fachhändler, um sich vor dem Kauf eines Produkts über die aktuellen Spezifikationen zu informieren.

2 Bestätigungen bei der Lieferung

Bei Erhalt des Produkts, bitte die folgenden Punkte bestätigen.

Punkt	Bestätigungs methode
Haben Sie das richtige Produkt wie bestellt erhalten?	Die Modellnummer auf dem Typenschild an der Seite des Produkts prüfen. Auch alle Zubehörteile überprüfen.
Ist das Produkt in irgendeiner Weise beschädigt?	Das Erscheinungsbild des gesamten Produkts auf etwaige Schäden, die beim Versand entstanden sein könnten, überprüfen.

Wenn Sie Probleme im Zusammenhang mit den oben genannten Punkten feststellen, wenden Sie sich sofort an den Händler oder Ihren Vertreter von Yaskawa.

2.1 Produktmodell

Steuerungs-CPU-Familie	Produktbezeichnung	Modellnummer	Beschreibung
iC9200	iC9226M-EC	JEYRM-MPX02210L32-2	Steuerungs-CPU mit EtherCAT-Master 24-VDC-Eingang (nicht isoliert)
	iC9226M-FSoE	JEYRM-MPX022SE10L32-2	Steuerungs-CPU mit EtherCAT und FSoE-Master 24-VDC-Eingang (nicht isoliert), integrierte funktionale Sicherheit

Die Steuerungs-CPU wird zur Realisierung von Steuerungs- und Bewegungsaufgaben in der Automatisierungsindustrie mit Programmierung in IEC 61131-3 Sprachen eingesetzt. Die Steuerungs-CPU verfügt über Ethernet- und EtherCAT-Kommunikationsfunktionen und kann mit SLIO-Modulen erweitert werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die CPU iC9226M-□ wurde konzipiert und hergestellt für:

- den industriellen Einsatz.
- allgemeine Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben.
- industrielle Netzwerkkommunikation, Maschinen- und Prozesssteuerung.
- den Betrieb innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Umgebungsbedingungen.

2.3 Technische Daten

Umgebungsbedingungen nach EN 61131-2		
Lager-/Transporttemperatur	EN 60068-2-14	iC9226M-EC: -25 bis +85° C iC9226M-FSoE: -25 bis +70° C
Betriebstemperatur	EN 61131-2	0 bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	EN 60068-2-30	RH1 (ohne Kondensation, rel. Luftfeuchtigkeit 10...95 %)
Verschmutzung	EN 61131-2	Verschmutzungsgrad 2
Max. Installationshöhe	-	2000 m
Stromversorgung		
Stromversorgung (Nennwert)		24 VDC
Stromversorgung (zulässiger Bereich)		20,4 VDC bis 28,8 VDC
Stromverbrauch (Nennwert)		Max. 2,1 A
Einschaltstrom		Max. 10 A, 0,1 ms
I ² t		0,3 A ² s
Max. Stromabgabe am Rückwandbus		3 A
Sicherheitsrelevante Parameter (nur für iC9226M-FSoE)		
Kat. 4 / PL e		nach EN ISO 13849-1
SIL 3		nach EN 61508

2.4 Konformität

(1) EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die YASKAWA Electric Corporation, dass die Produkte und Systeme mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen übereinstimmen. Die Konformität wird durch die auf dem Produkt angebrachte CE-Kennzeichnung angezeigt.

(2) Informationen zur Konformität

Für weitere Informationen zur CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung (DoC) wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertreter von YASKAWA Electric Corporation.

(3) EU-Maschinenrichtlinie

Die Sicherheits-CPU iC9226M-FSoE dieser Anleitung erfüllt alle Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Verordnung über die Lieferung von Maschinen (Sicherheit) 2008 Nr. 1597.

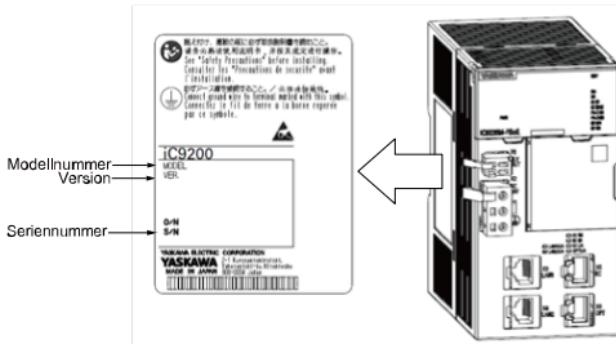
(4) Zertifizierung

Die Sicherheits-CPU iC9226M-FSoE wurde nach den im Kapitel "Technische Daten" unter "Sicherheitsrelevante Parameter" aufgeführten Normen entwickelt und zertifiziert. Sie ist geeignet für den Einsatz in Anwendungen bis zur Kategorie 4 / PL e der EN ISO 13849-1 und SIL 3 der EN 62061 und IEC 61508.

Zertifikatsnummer: 01/205/5983.00/24

2.5 Typenschild

Ein Typenschild ist an der folgenden Stelle angebracht.



2.6 Interpretation von Herstellungsjahr und -monat

Das Herstellungsjahr und der Herstellungsmonat werden als Teil der Seriennummer angegeben.

S/N D 0 2 3 6 H 0 9 5 6 1 0 0 0 4
3.+4.
Ziffer 5. Ziffer

3.+4.
Ziffer Herstellungsjahr

Angegeben werden die letzten beiden Ziffern des Herstellungsjahres.

Beispiel

23: 2023

24: 2024

5. Ziffer Herstellungsmonat

Der Herstellungsmonat wird mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Codes angegeben.

Code	Herstellungsmonat
1	Januar
2	Februar
3	März
4	April
5	Mai
6	Juni
7	Juli
8	August
9	September
X	Oktober
Y	November
Z	Dezember

2.7 Interpretation der Produktversion

Die Produktversion ist auf dem Typenschild angegeben.

A 0 1
1. bis 3.
Ziffer

1. bis 3. Ziffer Hardware-Version

3 Installation

Für Einzelheiten zur Installation des Produkts, siehe folgende Anleitungen.

 iC9000 Series iC9200 Product Manual (Anleitung Nr.: SIEP C880901 00) für iC9226M-EC

 iC9000 Series iC9200 Product Manual (Anleitung Nr.: SIEP C880901 02) für iC9226M-FSoE

Vorsichtsmaßnahmen für den Installationsort sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Installationsbedingungen	Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation
Installation in eine Bedientafel oder einen Schaltschrank	<ul style="list-style-type: none"> • Die Betriebsumgebungstemperatur beträgt 0 °C bis 60 °C. Nach EN 61131-2. • Die Größe der Schaltschrankplatte, den Installationsort des Produkts und die Kühlmethode so konzipieren, dass die Umgebungstemperatur um das Produkt herum 60 °C nicht überschreitet. Wenn die Umgebungstemperatur 55 °C übersteigt, eine Umluftkühlung verwenden. • Wenn Produkte nebeneinander installiert werden, einen Kühllüfter über oder unter den Produkten installieren. • Über und unter dem Produkt ist ein Abstand von 40 mm oder mehr vorzusehen. • Die Luftfeuchtigkeit der Betriebsumgebung beträgt RH1. (ohne Gefrieren oder Kondensation) Nach EN 60068-2-30. • Verschmutzungsgrad ist 2. Nach EN 61131-2. • Die Höhe beträgt max. 2000 m. • Die Schutzart des Einbauorts muss IP54 oder besser sein. • Das Produkt muss auf einer 35 mm DIN-Schiene befestigt werden. Nur DIN-Schienen mit einer Höhe von 15 mm verwenden.
Installation in der Nähe von wärmeerzeugenden Objekten	Temperaturerhöhungen durch Strahlungswärme oder Konvektion des wärmeerzeugenden Objekts vermeiden, damit die Umgebungstemperatur des Produkts 60 °C nicht übersteigt
Installation in der Nähe von Vibrationsquellen	Auf der Installationsfläche des Produkts eine vibrationsdämpfende Vorrichtung installieren, um zu verhindern, dass Vibrationen auf das Produkt einwirken.

Continued on next page.

3 Installation

Continued from previous page.

Installationsbedingungen	Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation
Installation an Orten, die korrosiven Gasen ausgesetzt sind	Maßnahmen treffen, um das Eindringen korrosiver Gase in das Produkt zu verhindern. Auch wenn das Produkt nicht sofort beeinträchtigt wird, können das Produkt oder die Kontaktvorrichtungen in Zukunft ausfallen, wenn sie korrosiven Gasen ausgesetzt sind.
Sonstige	<ul style="list-style-type: none">• Das Produkt nicht an Orten installieren, an denen es hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist, oder an denen es übermäßig viel Staub, Schmutz oder Eisenpulver ausgesetzt ist.• Das Produkt darf keinen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder Kondensation ausgesetzt werden.• Das Produkt bei einer Umgebungstemperatur von 45 °C oder weniger verwenden, um eine langfristige Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

4 Verdrahtung

Für Einzelheiten zum Anschluss des Produkts, siehe folgende Anleitungen.

- iC9000 Series iC9200 Product Manual (Anleitung Nr.: SIEP C880901 00) für iC9226M-EC
- iC9000 Series iC9200 Product Manual (Anleitung Nr.: SIEP C880901 02) für iC9226M-FSoE

4.1 Anschließen des RLY OUT-Steckers

Der RLY OUT-Stecker dient zum Anschluss der Statusausgangsklemme. Es handelt sich um einen normalerweise offenen Kontaktrelaisausgang. Der RLY OUT-Stecker ist mit dem Betrieb der RDY-Anzeigelampe verbunden: Die Kontakte schließen, wenn die Anzeigelampe leuchtet, und öffnen sich, wenn die Anzeigelampe erlischt.

Anmerkung:

Wenn die RDY-Anzeigelampe leuchtet, ist das Steuergerät betriebsbereit. Dies bedeutet nicht unbedingt, dass die Benutzerprogramme ausgeführt werden.

(1) Spezifikationen des RLY OUT-Steckers

Der Betrieb des RLY OUT-Steckers ist mit dem Betrieb der RDY-Anzeigelampe an der CPU-Einheit verknüpft.

- RDY-Anzeigelampe leuchtet: Stromkreis geschlossen
- RDY-Anzeigelampe leuchtet nicht: Stromkreis offen

Kreise, die die Ausgangsgeräte (Relais, Magnetventile usw.) erst dann einschalten, wenn der CPU RUN-Ausgang (Verriegelungsausgang) des CPU-Moduls eingeschaltet wird, konfigurieren.

- Schaltkontakte

Eingangsspannung	Stromleistung
24 VDC	0,5 A (ohmsche Last) 0,25 A (induktive Last)

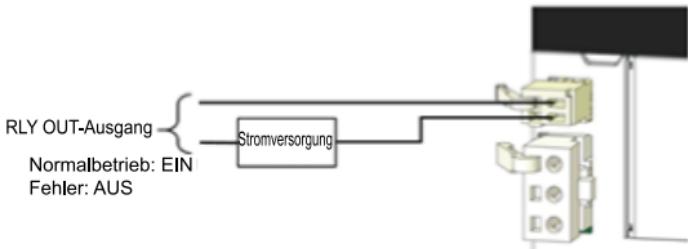
(2) RLY OUT-Stecker-Anschlusskabel

Für den Anschluss des RLY OUT-Steckers ein Kabel mit einer Drahtgröße von AWG28 bis AWG14 (0,08 mm² bis 2,0 mm²) und einem maximalen Außendurchmesser von 3,4 mm verwenden.

Die Vorgehensweise bei der Herstellung des RLY OUT-Steckerkabels ist die gleiche wie für das 24-VDC-Stromversorgungskabel.

(3) Beispiel für den Anschluss des RLY OUT-Steckers

Für ein Beispiel für den Anschluss des RLY OUT-Steckers, siehe nachfolgende Abbildung.



4.2 Verdrahtung der Stromversorgung



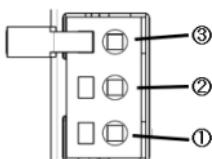
Important

- Über die Verdrahtung des iC9200 eine Stromversorgung mit der Nennspannung zuführen.
- Eine 24-VDC-Stromversorgung verwenden, die die Anforderungen von PELV/SELV nach EN 50178 erfüllt.

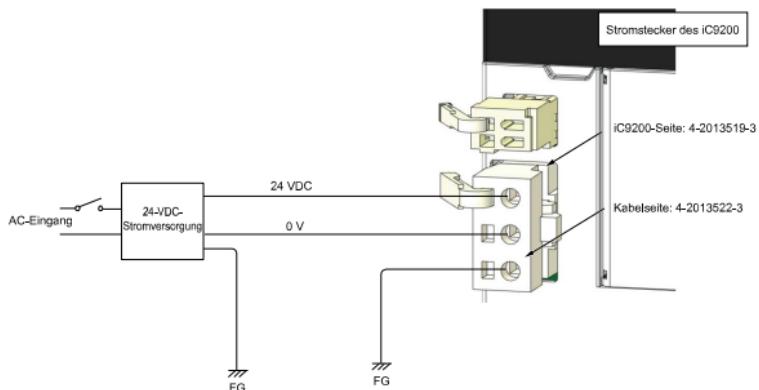
Eine 24-VDC-Stromversorgung verwenden, um den Stromstecker des iC9200 mit Strom zu versorgen (Modellnummer: JEYRM-MPX022□□10L32-□).

In diesem Abschnitt werden die Spezifikationen, die Pinbelegung und die Anschlussmethode für den Stromstecker beschrieben.

Bezeichnung	Stecker	Pinanzahl	Stecker Modell-Nr.		
			Geräteseite	Kabelseite	Hersteller
Stromstecker	X2	3	4-2013519-3	4-2013522-3	TE Connectivity Ltd.



Pin Nr.	Signal	Beschreibung
3	24 VDC	24-VDC-Eingang
2	DC 0 V	0-VDC-Eingang
1	FG	Mit der Erdung verbinden.

**Note:**

Eine isolierte 24-VDC-Stromversorgung verwenden und den Stromschalter an der AC-Seite installieren.

Wenn der Stromschalter an der 24-VDC-Seite installiert wird, fließt beim Einschalten ein Einschaltstrom von ca. 40 A.

5 Inspektionen

Inspektionen und das Auswechseln von Teilen gemäß den in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen durchführen.

5.1 Tägliche Inspektionen

Die Punkte der täglichen Inspektion sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Inspektionspunkt	Beschreibung	Kriterien	Korrektur
Zustand der Installation	Lose Schrauben oder Abdeckungen	Alle Schrauben und Abdeckungen müssen sicher sein.	Die Schrauben festziehen.
Anschlussbedingungen	Lose Klemmenschrauben	Die Schrauben dürfen nicht lose sein.	Die Klemmschrauben festziehen.
	Stecker	Die Stecker dürfen nicht lose sein.	Die Feststellschrauben an den Steckern festziehen.
Anzeigelampen	PWR	Den Status überprüfen, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.	Muss leuchten. (Andernfalls liegt ein Fehler vor.)
	RDY	Den Status überprüfen.	Muss leuchten. (Andernfalls liegt ein Fehler vor.)
	RN	Leuchtet, wenn ein Projekt läuft. Wenn Stopp eingeschaltet ist, leuchtet diese Lampe nicht.	Muss leuchten. (Andernfalls liegt ein Fehler vor.)
	ER	Den Status überprüfen.	Darf nicht leuchten. (Andernfalls liegt ein Fehler vor.)
	IO ER, IO DIAG, PN-C ER, PN-D ER, SF ER	Den Status überprüfen.	Darf nicht leuchten. (Andernfalls liegt ein Fehler vor.)
	SF RN	Bei FSoE-Mastersteuerungen, leuchtet bei laufendem Sicherheitsprojekt.	Muss leuchten. (Andernfalls liegt ein Fehler vor.)

*1 Für Einzelheiten, siehe nachfolgende Anleitung.



iC9000 Series iC9200 Product Manual (Anleitung Nr.: SIEP C880901 00)

5.2 Regelmäßige Inspektionen

Die folgenden Inspektionen mindestens einmal pro Jahr durchführen.

Inspektionspunkt		Inspektionsintervall	Beschreibung	Korrektur
Umg-ebun-gsbe-din-gun-gen	Betriebsumge-bungstemperatur *1	Mindestens 1 oder 2 Mal alle 6 bis 12 Monate	Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit mit einem Hydrometer und einem Thermometer messen und korrosives Gas messen. Diese müssen innerhalb der Spezifikationen liegen.	Verschmutzungsquellen beseitigen oder die Installationsumgebung verbessern.
	Luftfeuchtigkeit der Betriebsumgebung			
	Umgebungsluft			
Sichtprüfung von außen		Mindestens 1 Mal pro Jahr	Auf dem Produkt dürfen sich kein Schmutz, Staub, Öl oder andere Fremdkörper befinden.	Das Produkt mit Luft oder einem Tuch reinigen.
Lose Schrauben			Die Schrauben der Anschlussklemmen und die Feststellschrauben der Stecker dürfen nicht locker sein.	Die Schrauben festziehen.

*1 Wenn das Produkt in einem Pult installiert ist, entspricht die Temperatur im Inneren des Pults der Umgebungstemperatur.

5.3 Richtlinien für das Auswechseln von Produktteilen

Elektrische und elektronische Teile haben eine begrenzte Lebensdauer, da sie mit der Zeit mechanisch verschleißt und sich abnutzen. Regelmäßige Inspektionen zur vorbeugenden Wartung durchführen.

Wenden Sie sich an Ihren Vertreter von Yaskawa, wenn Sie Teile entsprechend dem in der folgenden Tabelle angegebenen Standardaustauschintervall auswechseln möchten. Ihr Produkt wird von Yaskawa überprüft, um festzustellen, ob ein Auswechseln von Teilen erforderlich ist.

Bei Produkten, die zur Überholung eingesandt werden, initialisiert Yaskawa die Einstellungen aller Parameter auf die Standardwerte. Vor der Wiederaufnahme des Betriebs sicherstellen, dass die für den Betrieb erforderlichen Parameter zurückgesetzt werden.

Einheit	Teilebezeichnung	Standardaustauschintervall	Anwendungsbedingungen
iC9200	Relais	100000 Einschaltvorgänge	–
	Aluminium-Elektrolytkondensatoren auf PCB	10 Jahre	Umgebungstemperatur: 40 °C oder weniger

6 Übereinstimmung mit ausländischen Normen

Kapitel 6.1 ist eine Übersetzung von Kapitel 6.2, das für die chinesische RoHS-Richtlinie erforderlich ist.

6.1 Informationen zu gefährlichen Stoffen in der überarbeiteten chinesischen RoHS (Kennzeichnung der umweltfreundlichen Verwendung)

Grundlage dafür sind die "Verfahren zur Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikprodukten"

Tabelle 6.1 Gehalt an gefährlichen Stoffen in Produkten

Teilebezeichnung	Gefährliche Stoffe					
	Blei (Pb)	Quecksilber (Hg)	Cadmium (Cd)	Sechs-wertiges Chrom (Cr(VI))	Polybromierte Biphenyle (PBB)	Polybromierte Diphenylether (PBDE)
Leiterplatte	×	○	○	○	○	○
Gehäuse	○	○	○	○	○	○

Diese Tabelle wurde in Übereinstimmung mit den in SJ/T 11364 beschriebenen Bestimmungen erstellt.

○: Bedeutet, dass der Anteil des genannten gefährlichen Stoffes, der in allen homogenen Materialien für dieses Teil enthalten ist, unter oder gleich der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 beträgt.

×: Bedeutet, dass der Anteil des genannten gefährlichen Stoffes, der in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien enthalten ist, oberhalb der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.

Hinweis: Dieses Produkt entspricht den RoHS-Richtlinien der EU. In der obenstehenden Tabelle bedeutet "×", dass gefährliche Stoffe enthalten sind, die von den RoHS-Richtlinien der EU ausgenommen sind.

6.2 基于“修订版中国RoHS”(张贴环境保护使用期限)的产品中含有有害物质的信息

本资料根据中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》制定。

表 6.2 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○

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。

注：本产品符合欧洲的RoHS指令。上表中的“×”表示含有欧盟RoHS指令豁免的有害物质。

Überarbeitungshistorie

Das Datum der Veröffentlichung, der Überarbeitungscode, die Überarbeitungsnummer und die Web-Überarbeitungsnummer sind unten rechts auf der Rückseite angegeben. Siehe folgendes Beispiel.

Überarbeitungsnummer (Rev. No.)
Überarbeitungscode (Rev. Code) ————— | Web-
ANLEITUNG NR. TOMP C880901 01A <0>-0 Überarbeitungsnummer
Veröffentlicht in Japan Juni 2024 (Web Rev. No.)
————— Datum der Veröffentlichung

Datum der Veröffentlichung	Rev. Co-de	Rev. No.	Web Rev. No.	Kapi-tel	Überarbeiteter Inhalt
Juli 2024	B	<1>	0	Alle Kapitel	Teilweise überarbeitet.
Juni 2024	A	<0>	0	—	Erstausgabe

iC9000 Serie

iC9200

ANLEITUNGEN

IRUMA BUSINESS CENTER (SOLUTION CENTER)

480, Kamifujisawa, Iruma, Saitama, 358-8555, Japan
Phone: +81-4-2962-5151 Fax: +81-4-2962-6138
www.yaskawa.co.jp

YASKAWA AMERICA, INC.

2121, Norman Drive South, Waukegan, IL 60085, U.S.A.
Phone: +1-800-YASKAWA (927-5292) or +1-847-887-7000 Fax: +1-847-887-7310
www.yaskawa.com

YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.

777, Avenida Piraporinha, Diadema, São Paulo, 09950-000, Brasil
Phone: +55-11-3585-1100 Fax: +55-11-3585-1187
www.yaskawa.com.br

YASKAWA EUROPE GmbH

Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim am Main, Germany
Phone: +49-6196-569-300 Fax: +49-6196-569-398
www.yaskawa.eu.com E-mail: info@yaskawa.eu.com

YASKAWA ELECTRIC UK LTD.

1 Hunt Hill Cumbernauld G68 9LF, UK
Phone: +44-1236-806000 Fax: +44-1236-458182

YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION

6F, 112, LS-ro, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Phone: +82-31-8015-4224 Fax: +82-31-8015-5034
www.yaskawa.co.kr

YASKAWA ASIA PACIFIC PTE. LTD.

30A, Kallang Place, #06-01, 339213, Singapore
Phone: +65-6282-3003 Fax: +65-6289-3003
www.yaskawa.com.sg

YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

59, 1F-5F, Flourish Building, Soi Ratchadapisek 18, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok, 10310, Thailand
Phone: +66-2-017-0099 Fax: +66-2-017-0799
www.yaskawa.co.th

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.

22F, Link Square 1, No.222, Hubin Road, Shanghai, 200021, China
Phone: +86-21-5385-2200 Fax: +86-21-5385-3299
www.yaskawa.com.cn

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD. BEIJING OFFICE

Room 1011, Tower W3 Oriental Plaza, No.1, East Chang An Avenue,
Dong Cheng District, Beijing, 100738, China
Phone: +86-10-8518-4086 Fax: +86-10-8518-4082

YASKAWA ELECTRIC TAIWAN CORPORATION

12F, No. 207, Section 3, Beilin Road, Shindian District, New Taipei City 23143, Taiwan
Phone: +886-2-8913-1333 Fax: +886-2-8913-1513 or +886-2-8913-1519
www.yaskawa.com.tw

YASKAWA

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

Falls es sich bei dem Endanwender um eine militärische Einrichtung handelt und das Produkt in Waffensystemen oder für die Herstellung von Waffensystemen genutzt werden soll, gelten für den Export die entsprechenden Vorschriften für Devisen und Außenhandel. Befolgen Sie daher ausnahmslos alle anwendbaren Regeln, Vorschriften und Gesetze, führen Sie die entsprechenden Schritte und überprüfen Sie die relevanten Unterlagen ein.

Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden, um Produktänderungen und Verbesserungen zu berücksichtigen.

© 2024 YASKAWA Electric Corporation

Handbuch-Nr. TOMP C880901 01B <1>-0

Veröffentlicht in Japan Juli 2024

24-5

Übersetzung der Originalanleitung.

iC9000 Series iC9200 INSTRUCTIONS

この製品に関するお問い合わせ先については、各言語の最終ページをご覧ください。

Any inquiries related to the product can be directed to the address listed at the end of each section in the related language.

Chaque demande en rapport avec le produit peut être envoyée à l'adresse figurant à la fin de chaque section dans la langue concernée.

Alle Anfragen bezüglich des Produkts können an die Adresse gerichtet werden, die am Ende jedes Abschnitts in der jeweiligen Sprache angegeben ist.

YASKAWA

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

本製品の最終使用者が軍事機関であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「国外貿易及び外國取引等の定める輸出規制分類」なることがありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、寸法、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

© 2024 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws that may apply. Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

© 2024 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

Dans l'éventualité où l'utilisateur final de ce produit est militaire et que ledit produit est destiné à être employé dans un système d'armement ou dans sa fabrication, l'exportation tombera sous la réglementation pertinente comme stipulé dans la Législation applicable aux opérations de change et au commerce extérieur. Par conséquent, assurez-vous de respecter toutes les procédures et de soumettre toute la documentation pertinente en fonction de toutes les règles, réglementations et lois susceptibles de s'appliquer.

Les spécifications sont soumises à des évolutions sans notification suite aux modifications et aux améliorations permanentes du produit.

© 2024 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

Falls es sich bei dem Endanwender um eine militärische Einrichtung handelt und das Produkt in Waffensystemen oder für die Herstellung von Waffensystemen genutzt werden soll, gelten für den Export die entsprechenden Vorschriften für Devisen und Außenhandel. Befolgen Sie daher ausnahmslos alle anwendbaren Regeln, Vorschriften und Gesetze. Führen Sie die entsprechenden Schritte durch und reichen Sie alle relevanten Unterlagen ein.

Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden, um Produktänderungen und Verbesserungen zu berücksichtigen.

© 2024 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION