

⚠ 垂直軸などの偏加重のかかる状態では、リニアモータの磁極検出ができないため使用できません。磁極検出ができない場合、エラーとなりフリーラン状態になる場合があります。
⚠ けが、機器破損の原因となります。

⚠ モータと外部スケールの移動方向を合わせてください。誤動作、機器破損の原因となります。

⚠ **⚡** ドライバが故障した場合は、ドライバの電源を遮断してください。火災の原因となります。

⚠ 保守・点検について	
⚠ 注意	
⚠ 運転再開に必要なデータの内容は、交換したユニットに転送してから、運転を開始してください。機器破損の原因となります。	
🚫 分解修理は絶対に行わないでください。感電、けがのおそれがあります。	
⚠ 長時間使用しない場合は、必ず電源を切ってください。けが、誤動作の原因となります。	

使用上の注意

■廃棄について
・電池を廃棄する場合、電池をテープなどで絶縁して、各自治体の条例にしたがって破棄してください。破棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

■中国エネルギー効率ラベルについて
・定格出力が 550W 以上のブレーキなしモータは、以下の規格に準拠しています。《永磁同步伺服电动机能源效率标识实施规则（CEL038-2020）GB30253-2013》
・モータに貼り付けているラベルにしわが発生しても、モータの使用には問題ありません。

EU指令への適合について

・EMC 指令に適合するための、接地やケーブル選択などの条件については、該当するマニュアルを参照してください。
・この製品は、「class A」（工業環境商品）です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には、電波妨害に関する適切な対策が必要となります。

■製造者およびEU代理人
製造者　：Omron Corporation
 京都市下京区塩小路通堀川東入
EU 代理人：Omron Europe B.V.
 Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

ドライバー一般仕様

項 目	仕 様		
使用周囲温度・湿度	0～+55℃、85% RH 以下（結露がないこと）		
保存周囲温度・湿度	-20～+65℃、85% RH 以下（結露がないこと）		
使用・保存雰囲気	腐食性ガスなどがないこと		
耐久振動	加速度 5.88m/s ² 以下、10～60Hz（共振点での連続使用は不可）		
絶縁抵抗	電源端子・動力端子と FG 間　0.5MΩ以上（DC500V メガ）		
耐電圧	電源端子・動力端子と FG 間　AC1500V　50/60Hz　1 分間		
保護構造	盤内蔵型		
海外規格	EMC 指令	EN55011 classA group1, IEC61800-3	
		EN61000-6-2	
	機能安全	低電圧指令	EN61800-5-1
		EN954-1, EN ISO 13849-1:2008(PLc,d), ISO13849-1:2006(PLc,d), EN61508, EN62061, IEC61800-5-2, IEC61326-3-1	
UL 規格	UL508C		
cUL 規格	cUL C22.2 No.14		

注 1. 上記項目は、単体での評価試験によるものです。複合された条件においては、この限りではありません。
注 2. ドライバの耐電圧試験、メガテスタは絶対に行わないでください。内部素子損傷のおそれがあります。
注 3. ドライバの部品の中には、使用条件によっては保守が必要なものがあります。詳細はユーザーズマニュアルを参照してください。

⚠ 15kW 以上のドライバの運搬・設置作業に伴い、製品を持ち上げるときは、二人以上で金属の部分を持って行ってください。樹脂の部分を持たないでください。けが、故障の原因となります。

⚠ 設置・配線について	
⚠ 注意	
⚠ 製品の上ののぼったり、重いものを載せたりしないでください。けがのおそれがあります。	
⚠ 吸排気口をふさがないようにください。また、製品内部に異物が入らないようにしてください。火災のおそれがあります。	
⚠ 取付方向は必ず守ってください。故障の原因となります。	
⚠ ⚠ ドライバと制御盤内面、およびほかの機器とは規定の間隔をあけてください。火災、故障の原因となります。	
⚠ 製品に強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。	
⚠ 配線は正しく、確実に行ってください。モータ暴走、けが、故障の原因となります。	
⚠ 製品の取付ねじ、端子台のねじ、ケーブルのねじは規定のトルクで締めてください。故障の原因となります。	
⚠ ⚡ ネジタイプの端子台の配線には、より合わせただけの電線を直接端子台に接続せずに、圧着端子を使用してください。火災の原因となります。	
⚠ 本書で指定した電源電圧で使用してください。焼損のおそれがあります。	
⚠ 電源事情が悪い場所では、定格電圧の電源を供給できるようにしてご使用ください。故障の原因となります。	
⚠ ⚠ 外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全対策を施してください。火災のおそれがあります。	
⚠ 次のような場所で使用する際は、遮へい対策を十分に行ってください。 <ul style="list-style-type: none">・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 故障の原因となります。	
⚠ バッテリーを接続する際は、極性を正しく接続してください。バッテリーの破損、爆発の原因となります。	
⚠ サーボドライバとモータ間にはコンタクタ等を介さず、直接つないでください。誤動作、機器破損の原因となります。	

運転・調整について

⚠ 注意	
⚠ 設備に影響がないことを確認してから、テスト運転を行ってください。機器破損の原因となります。	
⚠ 本稼働前に、設定したパラメータ、スイッチで正しく動作するか確認してください。機器破損の原因となります。	
⚠ 極端な調整・設定変更は動作が不安定になりますので絶対に行わないでください。けがのおそれがあります。	
⚠ モータは、機械系と切り離して動作確認後、機械に取り付けてください。けがのおそれがあります。	
⚠ エラー（アラーム）発生時は、原因を取り除き、安全を確保してから、再運転してください。けがのおそれがあります。	
⚠ モータに組み込まれているブレーキを、通常の制動に使用しないでください。故障の原因となります。	
⚠ サーボモータの適用負荷イナーシャ（質量）を超える負荷を取り付けて運転しないでください。故障の原因となります。	
⚠ ドライバ主電源を頻繁に投入、遮断しないでください。故障の原因となります。	
⚠ ブレーキ制御用リレーと直列に、非常停止（即停止）で遮断するリレーを接続してください。けが、故障の原因となります。	
⚠ 電磁ブレーキ、ギヤヘッドの空転やロック、ギヤヘッドのグリース漏れに対する保護装置、安全装置を設置してください。けが、機器破損、汚損の原因となります。	

⚠ 即時に運転を停止し電源を遮断できるように、外部に非常停止装置を設置してください。けがのおそれがあります。	
⚠ 瞬時停電復帰後、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。注. 再始動しても人に対する安全が確保できる処置をとってください。けがのおそれがあります。	
⚠ ⚡ モータを外部の動力で駆動しないでください。火災の原因となります。	
⚠ ⚡ モータ、ドライバ、回生抵抗の近くには可燃物を置かないでください。火災の原因となります。	
⚠ ⚡ 地震発生のあとは、必ず安全性の確認を行ってください。感電、けが、火災の原因となります。	
⚠ ⚡ モータ、ドライバ、回生抵抗は金属などの不燃物に取り付けてください。火災の原因となります。	
⚠ ⚡ ケーブルが油・水に浸かった状態で使用しないでください。感電、けが、火災の原因となります。	
⚠ ⚡ モータに直接電源をつなぐことは、絶対にしないでください。火災、故障の原因となります。	
⚠ ⚡ ぬれた手で配線や操作をしないでください。感電、けが、火災の原因となります。	
⚠ ⚠ 軸端キー溝付きモータの場合、キー溝を素手で触らないでください。けがのおそれがあります。	
⚠ セーフティ機能を使用してシステム構築を行う際には関連する安全規格ならびに取扱説明書の記載事項を十分理解した上で、適合するように設計してください。けが、機器破損の原因となります。	
⚠ モータは制御されない場合に停止を保持できないときがあります。安全を確保するための停止装置を設置してください。機器破損、けがのおそれがあります。	
⚠ 心臓ペースメーカーなどの電子医療機器を使用されている人は、リニアモータに近づかないでください。固定子や通電された可動子からは強力な磁界が発生しており、電子機器が誤作動する原因となります。	
⚠ 磁性体材料できている物品をリニアモータの近くで取り扱わないでください。リニアモータの設置作業などには、非磁性体工具をご使用ください。物品がモータに吸引され、人体が挟みこまれるなどのけがの原因となります。	
⚠ ⚡ ⚡ モータとドライバは指定された組み合わせでご使用ください。火災・機器破損の原因となります。	
⚠ ⚡ ⚡ 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、ドライバの放熱器、回生抵抗器、モータなどは高温になる場合がありますので触れないでください。火災・やけどのおそれがあります。	

⚠ 注意	
次のような環境には、保管・設置しないでください。 <ul style="list-style-type: none">・日光が直接当たる場所・周囲温度が仕様を超える場所・相対湿度が仕様を超える場所・温度の変化が急激で結露するような場所・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所・ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所・水、油、薬品などのひまつがかかる場所・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所 火災、感電、機器破損の原因となります。	
⚠ 電子機器や磁気記録媒体など（時計、パーソナルコンピュータ、測定機器、磁気カード、IC カードなど）、磁力に影響を受ける物品をリニアモータに近づけないでください。誤作動や、機器破損の原因となります。	
⚠ マルチヘッドやタンデム等、複数の可動子が協調動作をするシステムを設計する場合は、衝突防止などの、機械に適した安全対策を実施してください。機器破損の原因となります。	

⚠ 保管・運搬について	
⚠ 注意	
⚠ 運搬時は、ケーブルやモータ軸を持たないでください。けが、故障の原因となります。	
⚠ 製品の過積載はしないでください。（表示にしたがってください）けが、故障の原因となります。	
⚠ モータアイボルトは、モータの運搬だけに使用してください。機械の運搬には使用しないでください。けが、故障の原因となります。	

ⓧ OMRON G5 シリーズ サーボモータ （形R88M-K□/-KP□/-KH□） サーボドライバ （形R88D-KT□/-KN□/-KE□）	
⚠ 安全上のご注意	
このたびは当社のサーボモータ／ドライバ G5 シリーズをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。安全にご使用いただくために、本紙とユーザーズマニュアルを必ずお読みください。ユーザーズマニュアルは、当社の最寄りの営業所に連絡し、最新のものをご利用ください。また本紙とユーザーズマニュアルは、大切に保管していただくとともに、最終ユーザ様までお届けくださいますようお願いいたします。	
オムロン株式会社 ©OMRON Corporation 2009-2013 All Rights Reserved.　　PIM No.1168418-6K	

安全上のご注意

・G5 シリーズ サーボモータ（回転型）／ドライバ（回転型、リニア型）および周辺機器を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に必ず本書とご使用機種のユーザーズマニュアルを熟読し、機器の知識、安全の情報、注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
・ユーザーズマニュアルに記載されている図解は、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。商品を使用するときは必ず規定通りのカバーや遮へい物を取り付け、ユーザーズマニュアルにしたがってご使用ください。
・保存が長期間にわたった場合は、当社販売員にお問い合わせください。

■危険／注意表示の意味

・ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
・本紙で使用している注意事項の表示と意味は次のようになっています。

⚠ **危険** 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に死亡に至ったり重傷を負う場合も起こり得ます。また同様に深刻な物的損害をもたらすおそれがあります。

⚠ **注意** 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽症・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けるおそれがあります。

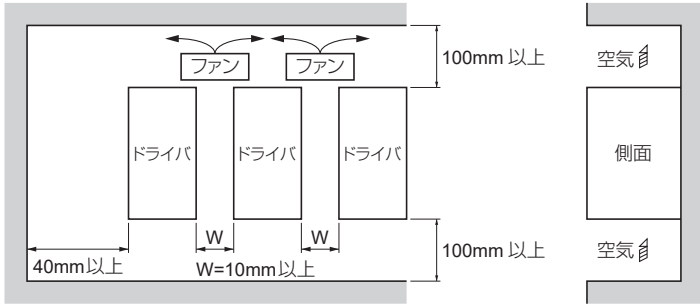
なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので必ず守ってください。

■警告表示	
⚠ 危険	
⚠ 100V,200V タイプのドライバおよびモータのフレームグランド端子は必ず D 種以上で接地してください。400V タイプは必ず C 種以上で接地してください。感電のおそれがあります。	
⚠ ⚡ ドライバ内部には絶対に手を触れないでください。感電のおそれがあります。	
⚠ ⚡ 通電中は、前面のカバー、端子カバー、ケーブルおよびオプション類を取り外さないでください。感電のおそれがあります。	
⚠ ⚡ 指定された人以外は、設置、操作、保守・点検はしないでください。感電、けがのおそれがあります。	
⚠ ⚡ 配線・点検は、電源を遮断して 15 分以上たってから行ってください。感電のおそれがあります。	
⚠ ⚡ ケーブルは傷つけたり、引っ張ったり、無理なストレスをかけたり、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、誤動作、焼損のおそれがあります。	
⚠ ⚡ ドライバおよびモータは、据え付けてから配線してください。感電の原因となります。	
⚠ ⚠ 運転中、動作領域には絶対に立ち入らないでください。けがのおそれがあります。	
⚠ ⚠ 商品の改造は絶対に行しないでください。けが、機器破損のおそれがあります。	
⚠ ⚠ 機械的に、安全を確保するための停止装置を設置してください。注. 保持ブレーキは安全を確保するための停止装置ではありません。けがのおそれがあります。	

設置・特性

■機器周辺寸法条件

- ドライバを据え付けるときは、ドライバ内部の熱放散と盤内の熱対流のため、下記の寸法条件を満足してください。また、ドライバを並べて設置すると盤内温度が不均一になるため、かくはん用ファンを設置してください。
- 制御ケーブルの引き出し寸法を考慮して設置してください。



ただし、形 R88D-K□75□-□□□□、形 R88D-K□150□-□□□□については W=50mm 以上となります。

■取り付け方向

- ドライバの取付方向は、形式文字などが正常に見える方向（鉛直方向）としてください。

■使用環境条件

- ドライバの使用環境は、次の条件を必ず守ってください。この範囲外で使用すると、ドライバが故障するおそれがあります。
 - 使用周囲温度：0～+ 55℃（下記のドライバ単体による温度上昇を考慮してください）
 - 使用周囲湿度：20～85%RH 以下（結露がないこと）
 - 使用周囲雰囲気：腐食性ガスなどがないこと
 - 標高：1000m 以下（標高が高い場合は出力制限をしてください）
 - 汚染度：2

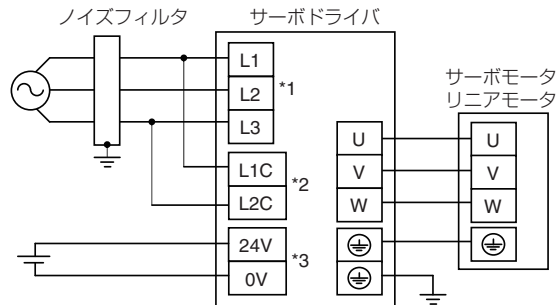
■周囲温度管理について

- 信頼性を高めるために、なるべく温度上昇のない環境で使用することを推奨します。
- ボックスなど、密閉空間内に組み込む場合は、内部の各ユニットの温度上昇によりドライバの周囲温度が上がります。ドライバの周囲温度が仕様上限値を超えないように、ファンやクーラなどで冷却してください。
- ドライバの表面は、周囲温度より 30℃以上上昇する場合があります。配線材料は耐熱性のあるものを使用し、熱の影響を受けやすい機器や配線は離して設置してください。
- ドライバの寿命は、内部の電解コンデンサの周囲温度により決定されます。電解コンデンサの寿命は、静電容量の低下と内部抵抗の上昇となって現れます。これにより、過電圧エラー（アラーム）の発生、ノイズによる誤動作、ひいては各素子の破損につながります。
- ドライバを使用周囲温度の仕様上限値、定格出力電流（定格トルク / 定格推力）で連続運転したときの寿命は、約 28000 時間となります（冷却ファンは除く）。

■サーボモータには過熱保護機能が有りません

NEC（National Electric Code）を満たす必要が生じた場合は、サーボモータに過熱保護対策を施してください。

■配線図

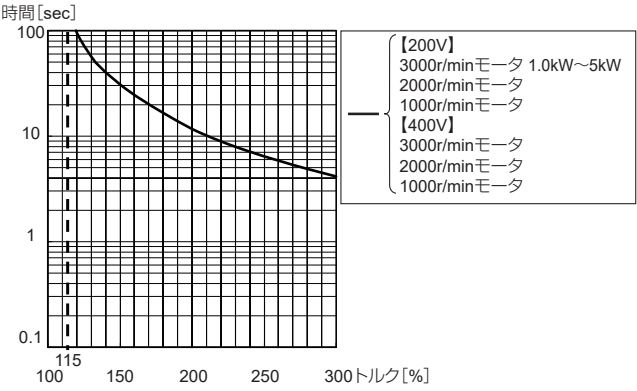
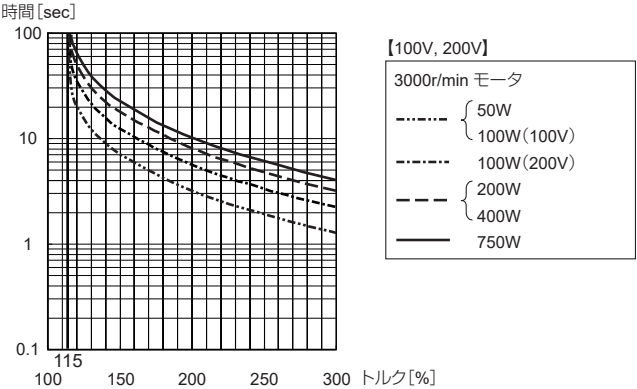


*1. 単相の場合は、L1 と L3 に接続してください。
 *2. 形 R88D-K□□□F-□□□□には、この端子はありません。
 *3. 形 R88D-K□□□L-□□□□/K□□□□H-□□□□には、この端子はありません。

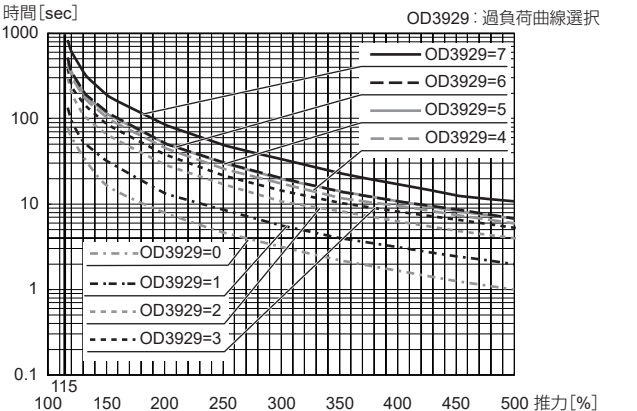
■過負荷特性（電子サーマル機能）

- ドライバには、モータとドライバを過負荷から保護するための過負荷保護機能（電子サーマル）が内蔵されています。過負荷が発生した場合は、異常発生原因を取り除いたあと、少なくとも 1 分以上待って、モータ本体温度が下がってから再通電してください。短時間の間にアラームリセットを繰り返すと、モータ巻線が焼損するおそれがあります。
- ドライバの過負荷保護機能は、実効電流が定格電流の 115% となったときに動作します。

●回転型の過負荷特性グラフ



●リニアタイプの過負荷特性グラフ



端子台

■端子台仕様

記号	名称	機能
L1	主回路電源入力 *1	形 R88D-K□□□□L-□□□□ 50～400W：単相 AC100～120V（85～132V）50/60Hz 200～400W：三相 AC100～120V（85～132V）50/60Hz 形 R88D-K□□□□H-□□□□ 50～1.5kW：単相 AC200～240V（170～264V）50/60Hz 100～1.5kW：三相 AC200～240V（170～264V）50/60Hz 2～15kW：三相 AC200～230V（170～253V）50/60Hz 7.5～15kW：DC280～325V（238～357V）（回転型のみ対応）
L2		
L3		
L1C	制御回路電源入力 *2	形 R88D-K□□□□L-□□□□ 単相 AC100～120V（85～132V）50/60Hz 形 R88D-K□□□□H-□□□□
L2C		50～1.5kW：単相 AC200～240V（170～264V）50/60Hz 2～15kW：単相 AC200～230V（170～253V）50/60Hz 7.5～15kW：DC280～325V（238～357V）（回転型のみ対応）
24V 0V	制御回路電源入力 *3	DC24V ± 15%
B1	外部再生抵抗接続端子	通常は B2 - B3 間を短絡します。再生エネルギーが大きい場合に B2 - B3 間のショートバーを外し B1 - B2 間に外部再生抵抗器を接続してください。
B2		
B3		NC, N は使用しません。接続しないでください。
NC, N		
DB1	DB 抵抗制御接続端子 *4	外付けのダイナミックブレーキ抵抗用 MC を制御するための端子です。必要の場合は、接続してください。
DB2		
DB3	DB 抵抗制御接続端子 *5	通常は DB3-DB4 間を短絡してください。外付けのダイナミックブレーキユニットを使用する場合、DB3-DB4 間のショートバーを外してください。
DB4		
U	モータ接続端子	U 相
V		V 相
W		W 相

*1. 単相の場合は、L1 と L3 に接続してください。
 *2. 形 R88D-K□□□□F-□□□□には、この端子はありません。
 *3. 形 R88D-K□□□□L-□□□□/K□□□□H-□□□□には、この端子はありません。
 *4. 形 R88D-K□75□-□□□□、形 R88D-K□150□-□□□□以外にはこの端子はありません。
 *5. 形 R88D-K□75□-□□□□以外にはこの端子はありません。

■端子台配線径

- ドライバの端子台に流れる定格電流、および使用電線サイズを下表に示します。配線には、温度定格 75℃以上の銅導体電線を使用ください。

●AC100V 入カタイプ配線径：形 R88D-K□□□□L-□□□□

項目	単位	形式 (形 R88D-)			
		K□A5L	K□01L	K□02L	K□04L
電源容量	kVA	0.4	0.4	0.5	0.9
主回路電源入力 (L1, L3 または L1, L2, L3)	定格電流	A 1.4	2.6	4.3	7.6
	電線サイズ	AWG14～18			
制御回路電源入力 (L1C, L2C)	電線サイズ	AWG18			
モータ接続端子 (U, V, W) *2 *3	定格電流	A 1.2	1.7	2.5	4.6
	電線サイズ	AWG14～18			
フレームグラウンド (FG)	電線サイズ	AWG14			
	ねじサイズ	M4			
	締め付けトルク	N・m 1.2			

●AC200V 入カタイプ配線径：形 R88D-K□□□□H-□□□□

項目	単位	形式 (形 R88D-)						
		K□01H	K□02H	K□04H	K□08H	K□10H	K□15H	
電源容量	kVA	0.5	0.5	0.9	1.3	1.8	2.3	
主回路電源入力 (L1, L3 または L1, L2, L3)	定格電流 *1	A 1.6/0.9	2.4/1.3	4.1/2.4	6.6/3.6	9.1/5.2	14.2/8.1	
	電線サイズ	AWG14～18				AWG14		
制御回路電源入力 (L1C, L2C)	電線サイズ	AWG18						
モータ接続端子 (U, V, W) *2 *3	定格電流	A 1.2	1.6	2.6	4.1	5.9	9.4	
	電線サイズ	AWG14～18				AWG14		
フレームグラウンド (FG)	電線サイズ	AWG14						
	ねじサイズ	M4						
	締め付けトルク	N・m 1.2						

項目	単位	形式 (形 R88D-)				
		K□20H	K□30H	K□50H	K□75H	K□150H
電源容量	kVA	3.3	4.5	7.5	11.0	22.0
主回路電源入力 (L1, L3 または L1, L2, L3)	定格電流	A 11.8	15.1	21.6	32.0	58.0
	電線サイズ	AWG14	AWG12	AWG12	AWG10	AWG6
	ねじサイズ	M5		M6		
	締め付けトルク	N・m 2.0		2.0～2.4	2.2～2.5	
制御回路電源入力 (L1C, L2C)	電線サイズ	AWG18				
	ねじサイズ	M5		M4		
	締め付けトルク	N・m 2.0		1.3～1.5	0.7～0.8	
モータ接続端子 (U, V, W) *2 *3	定格電流	A 13.4	18.7	33.0	44.0	66.1
	電線サイズ	AWG14	AWG12	AWG12	AWG6	AWG4
	ねじサイズ	M5			M6	
	締め付けトルク	N・m 2.0		2.0～2.4	2.2～2.5	
フレームグラウンド (FG)	電線サイズ	AWG14	AWG12	AWG6	AWG4	
	ねじサイズ	M4	M5			M6
	締め付けトルク	N・m 1.2	2.0	1.4～1.6	2.4～2.8	

●AC400V 入カタイプ配線径：形 R88D-K□□□□F-□□□□

項目	単位	形式 (形 R88D-)							
		K□06F	K□10F	K□15F	K□20F	K□30F	K□50F	K□75F	K□150F
電源容量	kVA	2.1	2.8	3.9	5.9	7.6	12.1	16.0	29.0
主回路電源入力 (L1, L3 または L1, L2, L3)	定格電流 *1	A 2.1	2.8	3.9	5.9	7.6	12.1	16.0	29.0
	電線サイズ	AWG14				AWG12	AWG10	AWG6	
	ねじサイズ	M5		M6					
	締め付けトルク	N・m 2.0		2.0	2.0～2.4	2.2～2.5			
制御回路電源入力 (L1C, L2C)	電線サイズ	AWG20～24				AWG18			
	ねじサイズ	M5			M4				
	締め付けトルク	N・m 2.0		1.3～1.5	0.7～0.8				
モータ接続端子 (U, V, W) *2 *3	定格電流	A 1.5	2.9	4.7	6.7	9.4	16.5	22.0	33.4
	電線サイズ	AWG14				AWG12	AWG6	AWG4	
	ねじサイズ	M5			M6				
	締め付けトルク	N・m 2.0		2.0	2.0～2.4	2.2～2.5			
フレームグラウンド (FG)	電線サイズ	AWG14				AWG12	AWG6	AWG4	
	ねじサイズ	M4			M5				
	締め付けトルク	N・m 1.2		2.0	1.4～1.6	2.4～2.8			

*1. △/□のうち、△は単相入力時、□は三相入力時の値です。
 *2. B1, B2 も同じ電線サイズとしてください。
 *3. モータ接続端子には、専用の動力ケーブル（当社製）を接続してください。

■主回路配線について

使用する電源の短絡電流は、製品の最大入力電圧以下で、対称電流 5000Arms 以下としてください。配線用遮断器やヒューズについては、UL 認定品をご使用ください。本製品が装備している短絡保護は、分岐回路を保護するものではありません。また、分岐回路の配線は National Electrical Code（NEC）の配線方法に基づいて配線してください。

関連マニュアル

マニュアル名称	形式	マニュアル No.
G5 シリーズ AC サーボモータ/ドライバ ユーザーズマニュアル	形 R88M-K□ 形 R88D-KT□	SBCE-357
MECHATROLINK-II 通信内蔵タイプ	形 R88M-K□ 形 R88D-KN□-ML2	SBCE-358
EtherCAT 通信内蔵タイプ 位置制御限定モデル	形 R88M-K□ 形 R88D-KN□-ECT-R	SBCE-360
EtherCAT 通信内蔵タイプ	形 R88M-K□ 形 R88D-KN□-ECT	SBCE-365
EtherCAT 通信内蔵 リニアモータタイプ	形 R88D-KN□-ECT-L	SBCE-366

ご使用に際してのご承諾事項

- 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書など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、安全装置、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ぶようなシステム・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設備
 - その他、上記 a)～d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログをよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
 お客様相談室
 クリック オムロン
☎ 0120-919-066
携帯電話・PHS・IP電話などご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
 電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
 ■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日
 ●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
 納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
 オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。



G5 Series

AC Servomotors (Model: R88M-K□/-KP□/-KH□)
AC Servo Drives (Model: R88D-KT□/-KN□/-KE□)

INSTRUCTION SHEET

Thank you for purchasing this OMRON product. Please read this Instruction Sheet and the *User's Manual*, and thoroughly familiarize yourself with the functions and characteristics of the product before use. Be sure you are using the most recent version of the *User's Manual*. Please retain this Instruction Sheet and the *User's Manual* for future reference, and be sure they are delivered to the final user of the Servomotor and Servo Drive.

OMRON Corporation

OMRON Corporation 2009-2013 All Rights Reserved PIM No.1168418-6K

Safety Precautions

- To ensure the safe operation of G5-series Servomotors, Rotary type and Servo Drives, Rotary and Linear types, as well as peripheral devices, read all of this Instruction Sheet and the *User's Manual* and be sure you understand the products, safety information, and precautions before attempting operation.
- The *User's Manual* may include illustrations of the products with protective covers removed in order to describe the components of the products in detail. Make sure that these protective covers are on the products before use.
- Consult your OMRON representative when using a product after a long period of storage.

■ Definition of Precautionary Information

- The precautions indicated here provide important information for safety. Be sure to heed the information provided with the precautions.
- The following signal words are used to indicate and classify precautions in this Instruction Sheet.

	DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in serious injury or may result in death. Additionally there may be severe property damage.
	CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

Failure to heed the precautions classified as “Caution” may also lead to serious results. Always heed these precautions.

■ Dangers and Cautions

	DANGER
	Be sure to ground the frame ground terminals for the Servo Drive and Motor with 100 VAC or 200 VAC to 100 Ω or less, and for the Servo Drive and Motor with 400 VAC to 10 Ω or less. Electric shock may result.
	Do not touch the inside of the Servo Drive. Doing so may result in electric shock.
	Do not remove the front cover, terminal covers, cables, or optional items while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock.
	Installation, operation, maintenance, or inspection must be performed by authorized personnel only. Not doing so may result in electric shock or injury.
	Wiring or inspection must not be performed for at least fifteen minutes after turning OFF the power supply. Doing so may result in electric shock.
	Do not damage, pull, or put excessive stress or heavy objects on the cables. Doing so may cause electric shock, malfunction, or burning.
	Install the Servo Drive and Motor before wiring. Electric shock may result.
	Do not enter the operating area during operation. Doing so may result in injury.
	Do not modify the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in injury or damage to the Servomotor or Servo Drive.

	Provide an appropriate stopping device on the machine side to secure safety. (A holding brake is not a stopping device for securing safety.) Not doing so may result in injury.
	Provide an external emergency stopping device that allows operation to be stopped and power to be cut off immediately. Not doing so may result in injury.
	Operation can restart unexpectedly immediately after resetting a momentary power interruption. Do not come close to the machine during power interruptions. (Take appropriate measures to secure safety against an unexpected restart.) Doing so may result in injury.
	Do not drive the Servomotor from an external power source. Doing so may result in fire.
	Do not place inflammable materials near the Servomotor, Servo Drive, or Regeneration Resistor. Doing so may result in fire.
	Be sure to confirm safety after an earthquake. Not doing so may result in electric shock, injury, or fire.
	Attach the Servomotor, Servo Drive, and Regeneration Resistor to an incombustible material, such as metal. Not doing so may result in fire.
	Do not use a cable when it is laying in oil or water. Doing so may result in electric shock, injury, or fire.
	Never connect a power supply directly to the Servomotor. Doing so may result in fire or malfunction.
	Do not perform wiring or operate the Servomotor or Servo Drive with wet hand. Doing so may result in electric shock, injury, or fire.
	Never touch the key groove with your bare hands on a Servomotor with a shaft with a key. Doing so may result in injury.
	When constructing a system that includes safety functions, be sure you understand the relevant safety standards and all related information in user documentation, and design the system to comply with the standards. Not doing so may result in injury or equipment damage.
	If the motor is not controlled, it may not be possible to maintain the stop. To ensure safety, install a stop device. Risk of equipment damage and human injury.
	People using a pacemaker or other electronic medical device must stay away from the linear motor. A powerful magnetic field is generated by the stator and powered needle. This may cause malfunctioning of electronic devices.
	Do not handle or wear articles consisting of magnetic materials in the vicinity of the linear motor. When installing or performing other work on the linear motor, use non-magnetic tools. The article may be drawn into the motor, pulling in the human body and causing injury.
	Use the Servomotor and Servo Drive in a specified combination. Using them incorrectly may result in fire or damage to the Servomotor or Servo Drive.
	Do not touch the Servo Drive radiator, Regeneration Resistor, or Servomotor while the power is being supplied or soon after the power is turned OFF. Doing so may result in a fire or skin burn due to the hot surface.

	CAUTION
	Do not store or install the Servomotor or Servo Drive in the following locations. Doing so may result in fire, electric shock, or damage to the Servomotor or Servo Drive. <ul style="list-style-type: none"> Locations subject to direct sunlight. Locations subject to temperatures or humidity outside the range given in the specifications. Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature. Locations subject to corrosive or flammable gases. Locations subject to dust (especially iron dust) or salts. Locations subject to exposure to water, oil, or chemicals. Locations subject to shock or vibration.
	Do not bring electronic devices, magnetic recording media, or other articles that may be affected by magnetism (clocks, computers, measuring instruments, magnetic cards, IC cards, etc.) near the linear motor. This may cause malfunctioning or equipment damage.
	Provide appropriate safety measures to prevent crashes, etc. if you design a system which cooperates multiple motor coil units such as multi-head or tandem. Equipment damage may result.

	Storage and Transportation Precautions
	CAUTION
	Do not hold the Servomotor or Servo Drive by the cables and do not hold the Servomotor by the shaft while transporting it. Doing so may result in injury or malfunction.
	Do not place any load exceeding the specification given on the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in injury or malfunction.
	Use the eye bolts of the Servomotor only when you carry the Servomotor. Do not use them when you carry the machine. Using the eye bolts to carry the machine may result in injury or damage.

	When lifting a 15 kW or higher Servo Drive during moving or installation, always have two people lift the product by grasping a metal part. Do not grasp a plastic part. Risk of injury or product damage.
	Installation and Wiring Precautions
	CAUTION
	Do not step on or place a heavy object on the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in injury.
	Do not cover the inlet or outlet ports, and do not allow any foreign objects to enter the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in fire.
	Be sure to install the Servomotor or Servo Drive in the correct direction. Not doing so may result in malfunction.
	Provide the specified clearances between the Servo Drive and the control panel or other devices. Not doing so may result in fire or malfunction.
	Do not apply any strong impact to the product. Doing so may result in malfunction.
	Be sure to wire correctly and securely. Not doing so may result in Servomotor runaway, injury, or malfunction.
	Be sure that all the mounting screws, terminal screws, and cable connector screws are tightened to the torque specified in the relevant manuals. Incorrect tightening may result in malfunction.
	Use crimp terminals to wire screw type terminal blocks. Do not connect bare stranded wires directly to terminal blocks. Connection of bare stranded wires may result in burning.
	Always use the power supply voltage specified in the User's Manual. An incorrect voltage may result in malfunction or burning.
	Take appropriate measures to ensure that the specified power with the rated voltage is supplied. Be particularly careful in locations where the power supply is unstable. An incorrect power supply may result in failure.
	Install external breakers and take other safety measures against short-circuiting in external wiring. Insufficient safety measures against short-circuiting may result in burning.
	Take appropriate and sufficient countermeasures to provide shielding when installing systems in the following locations. Not doing so may result in failure. <ul style="list-style-type: none"> Locations subject to static electricity or other forms of noise. Locations subject to strong electromagnetic fields and magnetic fields. Locations subject to possible exposure to radioactivity. Locations close to power supplies.
	Connect the battery with the correct polarity. Not doing so may result in damage or explosion.
	Connect the Servo Drive to the Motor without a contactor, etc. Malfunction or equipment damage may result.

	Operation and Adjustment Precautions
	CAUTION
	Confirm that no adverse effects will occur in the system before performing the test operation. Not doing so may result in equipment damage.
	Check any newly set parameters and software switch settings for proper execution before actually using them. Not doing so may result in equipment damage.
	Do not make any extreme adjustments or setting changes. Doing so may result in unstable operation or injury.
	Separate the Servomotor from the machine, check for proper operation, and then connect to the machine. Not doing so may cause injury.
	If an error (alarm) occurs, remove the cause, confirm safety, reset the alarm, and then resume operation. Not doing so may result in injury.
	Do not use the built-in brake of the Servomotor for ordinary braking. Doing so may result in malfunction.
	Do not operate the Servomotor connected to a load that exceeds the applicable load inertia (mass). This may cause failure.
	Do not turn ON or OFF the power frequently. Doing so may result in damage.
	Connect a relay that turns OFF the circuit for an emergency stop (immediate stop) in series with the brake control relay. Doing so may result in injury or damage.
	Take sufficient safety measures and install protective devices for slipping or locking of the electromagnetic brake and gear head and grease leaking from the gear head. Not doing so may result in injury, equipment damage, or contamination.
	You cannot use the Linear Motor because its magnetic pole cannot be detected in an unbalanced load such as vertical axis. If the magnetic pole cannot be detected, an error may occur and the Linear Motor may be in the free-run status. Injury or equipment damage may result.

	Set a parameter to operate the Motor and external encoder in the same direction. Malfunction or equipment damage may result.
	If the Servo Drive fails, turn OFF the power supply of the Servo Drive. Not doing so may result in fire.

	Maintenance and Inspection Precautions
	CAUTION
	Resume operation only after transferring to the new Servo Drive the contents of the data required for operation. Not doing so may result in equipment damage.
	Do not attempt to disassemble, repair, or modify the Servomotor or Servo Drive. Any attempt to do so may result in electric shock or other injury.
	Turn OFF the power supply when not using the Servomotor or Servo Drive for a long period of time. Not doing so may result in injury or malfunction.

Precautions for Correct Use

- Disposal
 - When disposing of a battery, tape the battery terminals to insulate them and dispose of the battery according to local ordinances as they apply. The Servomotor or Servo Drive should be treated as an industrial waste when it is disposed.
- China Energy Label
 - Rated output 550 W or more Servomotors without brake comply with the following national standard. 《永磁同步伺服电动机能效效率标识实施规则 (CEL038-2020) GB30253-2013》
 - Even if wrinkles appear on the label attached to the motor, there is no problem in using the product.

Conformance to EU Directives

- Refer to the applicable manual for grounding, cable selection, and any other conditions for EMC compliance.
- This is a Class A product designed for industrial environments. Use in residential area may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

■ Manufacturer and EU Representative

Manufacturer: OMRON Corporation
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japan
EU Representative: OMRON Europe B.V.
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

General Specifications for Servo Drives

Item	Specifications		
Operating : Surrounding air temperature and humidity	0 to 55°C*1, 85% max. (with no condensation)		
Ambient storage temperature and humidity	-20 to 65°C, 85% max. (with no condensation)		
Storage and operating atmosphere	No corrosive gasses.		
Vibration resistance	Acceleration of 5.88 m/s ² max, 10 to 60 Hz (without continuous operation at resonance points)		
Insulation resistance	Between power supply terminals/power line terminals and FG: 0.5 MΩ (at 500 VDC)		
Dielectric strength	Between power supply terminals/power line terminals and FG: 1,500 VAC at 50/60 Hz for 1 min		
Protective structure	Built into panel.		
Safety standards	UL Directives	EMC Directives	EN 55011 class A group 1, IEC 61800-3 EN 61000-6-2
		Low Voltage Directive	EN 61800-5-1
	Functional Safety*2	EN954-1, EN ISO 13849-1:2008(PLc,d), ISO13849-1:2006(PLc,d), EN61508, EN62061, IEC61800-5-2, IEC 61326-3-1	
	UL standards	UL 508C	
	cUL standards	cUL C22.2 No. 14	

*1. 0 to 50°C for R88D-KP□□□□
*2. R88D-KP□□□□ does not conform to Functional Safety Standards.

- Note 1. The above items reflect individual evaluation testing. The results may differ under compounded conditions.
- Absolutely do not conduct a withstand voltage test or other insulation property tests on the Servo Drive. If such tests are conducted, internal elements may be damaged.
 - Depending on the operating conditions, some Servo Drive parts will require maintenance. Refer to the User's Manual for details.

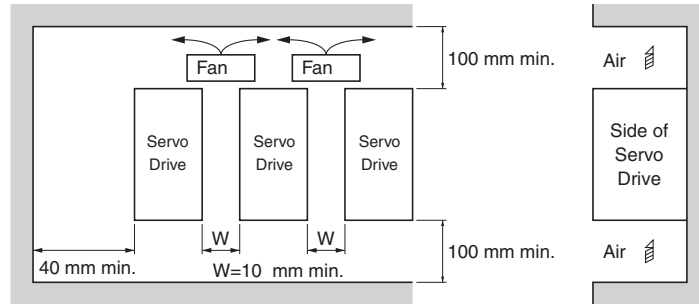
For KC standard only

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)
이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Installation and Characteristics

Space Around Drivers

- Install Servo Drives according to the dimensions shown in the following illustration to ensure proper heat dispersion and convection inside the panel. Also install a fan for circulation if Servo Drives are installed side by side to prevent uneven temperatures from developing inside the panel. When installing, allow for the dimensions of pulled out control cables.



- For the R88D-K□75□-□□□ and R88D-K□150□-□□□, W = 50 mm or greater.

Mounting Direction

- Mount the Servo Drives vertically (so that the model number and writing can be read normally).

Operating Environment

- Be sure that the environment in which Servo Drives are operated meets the following conditions. The Servo Drive may malfunction if used outside these conditions.

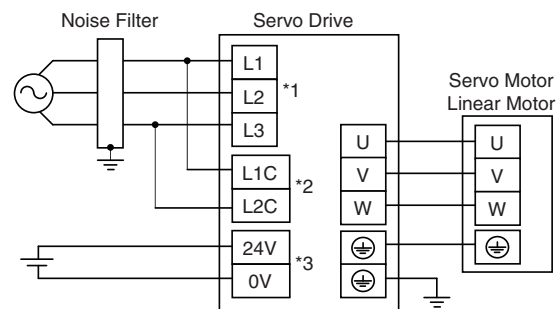
Surrounding air temperature : 0 to 55°C. (0 to 50°C for R88D-KP□□□)
 (Consider the increases in temperature caused by the Servo Drive, as described below.)
 Ambient operating humidity: 20 to 85% max. (with no condensation)
 Atmosphere: No corrosive gases.
 Altitude: 1,000 m max. (At high elevation, limit the output.)
 Pollution Degree: 2

Ambient Temperature

- Servo Drives must be operated in environments in which there is minimal temperature rise to maintain a high level of reliability.
- Temperature rise in any unit installed in a closed space, such as a control box, will cause the ambient temperature to rise inside the entire closed space. Use a fan or an air conditioner to prevent the ambient temperature of the Servo Drive from exceeding the maximum ambient temperature defined by the specification.
- Surface temperatures of the Servo Drive may rise to 30°C or more above the ambient temperature. Use heat-resistant materials for wiring, and keep separate any devices or wiring that are sensitive to heat.
- The service life of a Servo Drive is largely determined by the temperature around the internal electrolytic capacitors. As the electrolytic capacitor reaches the end of its service life, its capacitance falls and internal resistance increases. This can cause overvoltage errors (alarms), noise that causes malfunctioning, and damage to individual elements.
- The service life of the Servo Drive will be approximately 28,000 hours when the Servo Drive operates continuously at the rated output current (rated torque/rated force) and at the maximum ambient temperature defined by the specification (excluding the cooling fan).

- Motor over-temperature protection is not provided by the drive. Motor over-temperature protection shall be provided at the final installation upon required by the NEC (National Electric Code).

Wire Diagram

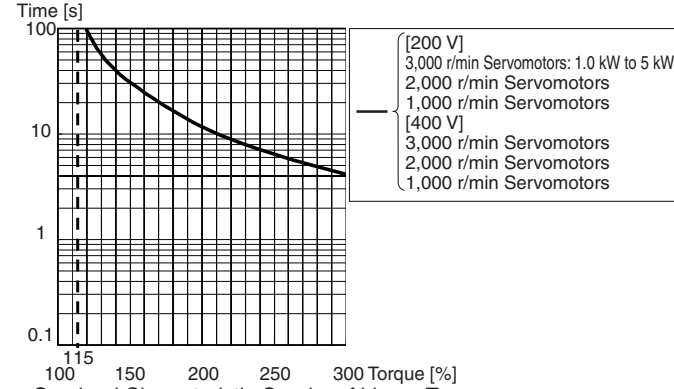
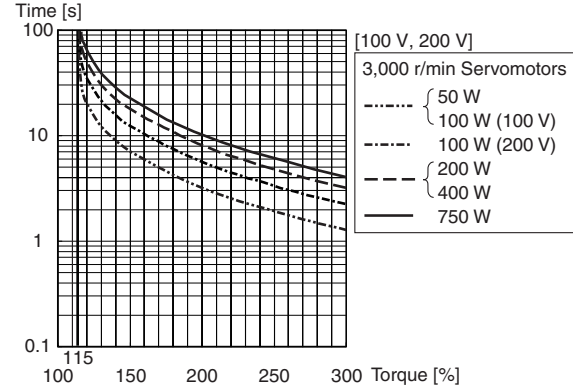


- *1. For single-phase power, connect L1 and L3.
- *2. The R88D-K□□□F-□□□ does not have these terminals.
- *3. The R88D-K□□□L-□□□-K□□□H-□□□ does not have these terminals.

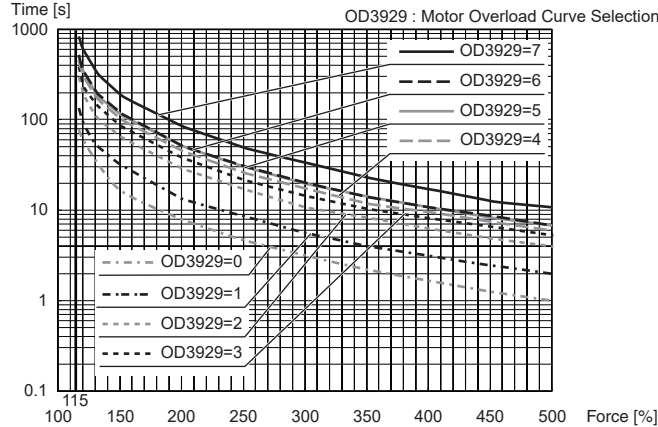
Overload Characteristics (Electronic Thermal Function)

- An overload protection (electronic thermal) function is built into the Servo Drive to protect the Servo Drive and Servomotor from overloading. If an overload does occur, first eliminate the cause of the error and then wait at least one minute for the Servomotor temperature to drop before turning on the power again. If the power is turned ON again repeatedly at short intervals, the Servomotor windings may burn out.
- Overload Alarm will be activated when the effective current exceeds 115%

Overload Characteristic Graphs of Rotational Type (R88M-KP□)



Overload Characteristic Graphs of Linear Type



Terminal Block

Terminal Block Specifications

Signal	Name	Function
L1	Main circuit power supply input*1	R88D-K□□□L-□□□ 50 to 400 W: Single phase, 100 to 120 VAC (85 to 132 V), 50/60 Hz 200 to 400 W: Three-phase, 100 to 120 VAC (85 to 132 V), 50/60 Hz R88D-K□□□H-□□□ 50 to 1.5 kW: Single-phase, 200 to 240 VAC (170 to 264 V), 50/60Hz 100 to 1.5 kW: Three-phase, 200 to 240 VAC (170 to 264 V), 50/60Hz 2 to 15 kW: Three-phase, 200 to 230 VAC (170 to 253 V), 50/60Hz 7.5 to 15 kW: 280 to 325 VDC (238 to 357 V) (Only on rotational type)
L2		
L3		
L1C	Control circuit power supply input*2	R88D-K□□□L-□□□ Single-phase, 100 to 120 VAC (85 to 132 V), 50/60Hz R88D-K□□□H-□□□ 50 to 1.5 kW: Single-phase, 200 to 240 VAC (170 to 264 V), 50/60Hz 2 to 15 kW: Single-phase, 200 to 230 VAC (170 to 253 V), 50/60Hz 7.5 to 15 kW: 280 to 325 VDC (238 to 357 V) (Only on rotational type)
L2C		
24V	Control circuit power supply input*3	24 VDC ±15%
0V		
B1	Connection terminals for externally connected Regeneration Resistor	Connect B2 and B3 for normal use. If the regenerative energy is large, remove the short bar from between B2 and B3 and connect an external Regeneration Resistor between B1 and B2. NC and N are not used. Do not connect.
B2		
B3		
NC and N		
DB1	DB resistance control connection terminal*4	Terminal for control of an external dynamic break resistance MC. Connect if needed.
DB2		
DB3	DB resistance control connection terminal*5	Short DB3 - DB4 for normal use. If an external dynamic break unit is used, remove the short bar from DB3 - DB4.
DB4		
U	Servomotor connection	Phase U These are the output terminals to the Servomotor. Be careful to wire them correctly.
V		
W		

- *1. For single-phase power, connect L1 and L3.
- *2. The R88D-K□□□F-□□□ does not have these terminals.
- *3. The R88D-K□□□L-□□□-K□□□H-□□□ does not have these terminals.
- *4. Only the R88D-K□75□-□□□ and R88D-K□150□-□□□ have this terminal.
- *5. Only the R88D-K□75□-□□□ have this terminal.

Terminal Block Wire Sizes

- The rated current that flows to the terminal block on the Servo Driver and the applicable wire sizes are given below. Use a copper cable with temperature rating of 75°C or higher.

Wire Sizes for Servo Drivers with 100-VAC Input: R88D-K□□□L-□□□

Item	Unit	Model (R88D-)				
		K□A5L	K□01L	K□02L	K□04L	
Power supply capacity	kVA	0.4	0.4	0.5	0.9	
Main power supply input (L1 and L3, or L1, L2, and L3)	Rated current	A	1.4	2.6	4.3	7.6
	Wire size	---	AWG14 to AWG18			
Control circuit power supply input (L1C and L2C)	Wire size	---	AWG18			
Motor terminals (U, V, and W) *2*3	Rated current	A	1.2	1.7	2.5	4.6
	Wire size	---	AWG14 to AWG18			
Frame ground	Wire size	---	AWG14			
	Screw size	---	M4			
	Tightening torque	N·m	1.2			

Wire Sizes for Servo Drivers with 200-VAC Input: R88D-K□□□H-□□□

Item	Unit	Model (R88D-)						
		K□01H	K□02H	K□04H	K□08H	K□10H	K□15H	
Power supply capacity	kVA	0.5	0.5	0.9	1.3	1.8	2.3	
Main power supply input (L1 and L3, or L1, L2, and L3)	Rated current*1	A	1.6/0.9	2.4/1.3	4.1/2.4	6.6/3.6	9.1/5.2	14.2/8.1
	Wire size	---	AWG14 to AWG18			AWG14		
Control circuit power supply input (L1C and L2C)	Wire size	---	AWG18					
Motor terminals (U, V, and W) *2*3	Rated current	A	1.2	1.6	2.6	4.1	5.9	9.4
	Wire size	---	AWG14 to AWG18			AWG14		
Frame ground	Wire size	---	AWG14					
	Screw size	---	M4					
	Tightening torque	N·m	1.2					

Item	Unit	Model (R88D-)					
		K□20H	K□30H	K□50H	K□75H	K□150H	
Power supply capacity	kVA	3.3	4.5	7.5	11.0	22.0	
Main power supply input (L1 and L3, or L1, L2, and L3)	Rated current	A	11.8	15.1	21.6	32.0	58.0
	Wire size	---	AWG14	AWG12	AWG12	AWG10	AWG6
	Screw size	---	M5			M6	
	Tightening torque	N·m	2.0		2.0 to 2.4	2.2 to 2.5	
Control circuit power supply input (L1C and L2C)	Wire size	---	AWG18				
	Screw size	---	M5			M4	
	Tightening torque	N·m	2.0		1.3 to 1.5	0.7 to 0.8	
Motor terminals (U, V, and W) *2*3	Rated current	A	13.4	18.7	33.0	44.0	66.1
	Wire size	---	AWG14	AWG12	AWG12	AWG6	AWG4
	Screw size	---	M5			M6	
	Tightening torque	N·m	2.0		2.0 to 2.4	2.2 to 2.5	
Frame ground	Wire size	---	AWG14	AWG12	AWG6	AWG4	
	Screw size	---	M4		M6		
	Tightening torque	N·m	1.2	2.0	1.4 to 1.6	2.4 to 2.8	

Wire Sizes for Servo Drivers with 400-VAC Input: R88D-K□□□F-□□□

Item	Unit	Model (R88D-)								
		K□06F	K□10F	K□15F	K□20F	K□30F	K□50F	K□75F	K□150F	
Main power supply input (L1 and L3, or L1, L2, and L3)	Rated current*1	A	2.1	2.8	3.9	5.9	7.6	12.1	16.0	29.0
	Wire size	---	AWG14			AWG12		AWG10	AWG6	
	Screw size	---	M5						M6	
	Tightening torque	N·m	2.0						2.0 to 2.4	2.2 to 2.5
Control circuit power supply input (L1C and L2C)	Wire size	---	AWG20 to AWG24				AWG18			
	Screw size	---	M5			M4				
	Tightening torque	N·m	2.0						1.3 to 1.5	0.7 to 0.8
Motor terminals (U, V, and W) *2*3	Rated current	A	1.5	2.9	4.7	6.7	9.4	16.5	22.0	33.4
	Wire size	---	AWG14			AWG12		AWG6	AWG4	
	Screw size	---	M5			M6				
	Tightening torque	N·m	2.0						2.0 to 2.4	2.2 to 2.5
Frame ground	Wire size	---	AWG14			AWG12		AWG6	AWG4	
	Screw size	---	M4		M5		M6			
	Tightening torque	N·m	1.2		2.0		1.4 to 1.6	2.4 to 2.8		

- *1. Regarding Δ / □, Δ indicates a single-phase input and □ indicates a three-phase input.
- *2. Use the same wire sizes for B1 and B2.
- *3. Connect the special Power Cable from OMRON to the motor terminals.

Main Circuit Wiring

Suitable for use on a circuit capable of delivering no more than 5,000rms symmetrical amperes, products volts maximum. Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

Reference Manuals

Manual name	Models	Cat. No.
G5 Series AC Servomotors/ServoDrives User's Manual	R88M-K□ R88D-KT□	1571
With Built-in MECHATROLINK-II Communications	R88M-K□ R88D-KN□-ML2	1572
With Built-in EtherCAT Communications, Servo Drives for Position Control	R88M-K□ R88D-KN□-ECT-R	1573
With Built-in EtherCAT Communications	R88M-K□ R88D-KN□-ECT	1576
With Built-in EtherCAT Communications, Linear MotorType	R88D-KN□-ECT-L	1577
G5-Lite Series AC Servomotors/Servo Drives User's Manual	R88M-KE□ R88D-KP□	1584

SUITABILITY FOR USE

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of products in the customer's application or use of the products. Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Please know and observe all prohibitions of use applicable to the products. NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCTS ARE PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM. See also product catalogs for Warranty and Limitations of Liability.

OMRON

OMRON Corporation
 Industrial Automation Company
 Tokyo, JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarter
OMRON EUROPE B.V.
 Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
 The Netherlands
 Tel: (31)2356-81-300
 Fax: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
 No. 438A Alexandra Road # 05-05/08
 (Lobby 2), Alexandra Technopark,
 Singapore 119967
 Tel: (65) 6835-3011
 Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC
 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A
 Tel: (1) 847-843-7900
 Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.
 Room 2211, Bank of China Tower,
 200 Yin Cheng Zhong Road,
 Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
 Tel: (86) 21-5037-2222
 Fax: (86) 21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.

维护和检查注意事项

⚠注意

⚠ 仅在操作所需的数据内容已传送至新单元后再继续操作。否则可能导致设备受损。

🚫 不要尝试分解、修理或修改任何单元。否则可能引起触电或受伤。

⚠ 长时间不使用时，请务必切断电源。否则会引起人身伤害或故障。

使用注意事项

■关于废弃

· 请遵守地方政府条例规定，在使用胶布等进行绝缘处理后，再废弃电池。废弃时，请将其作为工业报废物处理。

■关于能效标识

· 功率 550 W 以上且无制动器的电机符合中国的《永磁同步伺服电动机能源效率标识实施规则（GB30253–2013）》。即使标签出现皱纹，不影响马达用。

关于符合EU指令

· 关于符合 EMC 指令的接地和电缆选择等条件，请参照相关手册。
· 此产品是 'class A'（工业环境商品）。若在住宅环境中使用，有可能会干扰电波。此种情况下，需要实施适当的关于干扰电波的对策。

■制造商以及EU代理人

制造商：Omron Corporation
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japan
EU 代理人：Omron Europe B.V.
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

驱动器普通规格

项 目	规 格	
使用周围温度、湿度	0 ～ +55℃*1, 85% RH 以下（无结露）	
保存周围温度、湿度	-20 ～ +65℃, 85% RH 以下（无结露）	
使用、保存环境	无腐蚀性气体等	
持久振动	加速度 5.88m/s ² 以下，10 ～ 60Hz（不可在共振点上连续使用）	
绝缘电阻	电源端子、动力端子和 FG 间 0.5MΩ以上（DC500V M）	
耐电压	电源端子、动力端子和 FG 间 AC1500V 50/60Hz 1 分钟间	
保护结构	盘内置型	
国外规格	EMC 指令	EN55011 classA group1, IEC61800-3
		EN61000-6-2
	低压指令	EN61800-5-1
	功能安全 *2	EN954-1, EN ISO 13849-1:2008(PLc,d), ISO13849-1:2006(PLc,d), EN61508, EN62061, IEC61800-5-2, IEC61326-3-1
	UL 规格	UL508C
cUL 规格	cUL C22.2 No.14	

*1 对于R88D-KP□□□□，为0～50℃

*2 R88D-KP□□□□不符合功能安全标准。

- 注意 1. 上述项目是通过单体来评价试验的。若是在复合条件中则不受此限制。
- 注意 2. 请绝对不要进行驱动器耐电压试验、绝缘抵抗测定。否则有可能损坏内部元件。
- 注意 3. 驱动器的部件中，根据使用条件有的部件需要进行保养。详情请参照用户手册。

安装和配线注意事项

⚠注意

⚠ 不要踩踏产品或在其上放置重物。否则可能导致人身伤害。

🔥 不要挡住吸排气端口并防止任何异物进入产品内部。否则可能导致起火。

⚠ 确保以正确方向安装产品。否则可能引起故障。

🔥 在伺服驱动器和控制面板或其它设备之间按规定进行清洗。否则可能导致起火或引起故障。

⚠ 避免产品受到任何强大外力的撞击。否则可能引起故障。

⚠ 确保正确并安全地配线。否则可能导致电机失控、人身伤害或产品故障。

⚠ 确保端子台的螺丝和电缆连接器螺丝拧紧。否则可能引起故障。

🔥 为螺旋式端子台配线时使用压接端子。不要对端子台直接连接裸线。否则可能导致燃烧。

⚠ 总是使用本书中指定电压的电源。否则可能引起故障或燃烧。

⚠ 采取适当措施确保使用指定额定电压和频率的电源。电源不稳定处需特别谨慎。否则可能引起错误。

🔥 安装外部制动器并采取其它措施防止外部接线短路。否则可能导致燃烧。

在以下场合安装系统时应采取适当并有效的措施。否则可能导致设备错误。

- 存在静电或其它形式的噪声之处
- 存在强电场或磁场之处
- 可能暴露于放射能之处
- 靠近电源之处

⚠ 连接电池时不要颠倒极性。否则可能导致电池受损或使其爆炸。

⚠ 不要使用接触器连接伺服驱动器至电机。否则可能引起故障或设备受损。

⚠ 不要使用接触器连接伺服驱动器至电机。否则可能引起故障或设备受损。

操作和调节注意事项

⚠注意

⚠ 执行测试操作之前确保系统中不会产生逆影响。否则可能导致设备受损。

⚠ 实际运行之前检查最近设置的参数及开关是否正确执行。否则可能导致设备受损。

⚠ 不要作出极端调节或设定更改。否则可能导致操作不稳定和人身伤害。

⚠ 从机器上分离伺服电机、检查操作正确性，然后连接机器。否则可能导致人身伤害。

⚠ 发生错误（报警）时，首先排除故障确认安全，然后复位报警继续操作。否则可能导致人身伤害。

⚠ 常规制动时不要使用伺服电机的内置闸。否则可能引起故障。

⚠ 请勿在超过允许负载惯性（质量）的负载下操作伺服电机。否则可能导致故障。

⚠ 切勿频繁开关驱动器主电源。否则会引起故障。

⚠ 请将紧急停止（立即停止）断路继电器以串联方式与制动器控制用继电器连接。否则会引起故障或人身伤害事故。

⚠ 请采取充分的安全措施并安装保护装置，以防止电磁制动器、齿轮头的空转和锁定，以及齿轮头的油脂泄漏。否则会引起人身伤害、设备损坏或污损。

⚠ 直线电机的磁极无法在垂直轴等不平衡负载状态下检测，所以无法使用。如果无法检测磁极，可能出现错误，并且直线电机可能处于自由运行状态。可能导致人身伤害或设备受损。

⚠ 设置参数使电机和外部编码器处于同一操作方向。否则可能导致故障或设备受损。

🔥 如果伺服电机故障，请切断伺服电机电源。否则会引起火灾事故。

⚠ 在机器一侧提供适当的制动设备以保证安全（保持闸不属用于保障安全的制动设备）。否则可能导致人身伤害。

⚠ 提供允许操作瞬间停止及电源中断的外部紧急制动设备。否则可能导致人身伤害。

⚠ 将瞬间电力中断复位后不要立即靠近机器，以防意外重新启动（采取适当措施保障安全，防止意外重新启动）。否则可能导致人身伤害。

🔥 请勿从电机外部进行驱动。否则可能引发火灾事故。

🔥 切勿将易燃物品置于驱动器和电机以及再生放电阻旁边。否则可能引发火灾事故。

⚡ 在地震发生后必须进行安全性确认。否则可能引发触电、受伤或火灾事故。

🔥 请将电机、驱动器、再生放电阻安装在金属等非可燃物上。否则可能引发火灾事故。

⚡ 请勿在浸油、浸水的状态下使用电缆。否则会引起触电、人身伤害、火灾事故。

🔥 请绝对不要将电源直接接到伺服电机上。否则会引起火灾事故、故障。

⚡ 请勿用湿手进行配线和操作。否则会引起触电、人身伤害、火灾事故。

⚠ 是轴端带键槽电机时，请勿裸手触摸。否则会引起人身伤害。

⚠ 使用安全功能构筑系统时，要充分理解相关安全规格以及使用说明书的记述事项，在此基础上进行合适的设计。否则会引起人身伤害或设备损坏。

⚠ 如果电机失去控制，可能无法停止运转。需要安装制动设备以确保安全。否则可能导致设备损坏或人身伤害。

⚠ 使用心脏起搏器或其他电子医疗设备的人员必须远离直线电机。电机的定子和供电针会产生强大的磁场。这可能导致电子设备失灵。

⚠ 不要在直线电机附近使用或佩带含磁性材料的物品。安装直线电机或在直线电机上执行作业时，请使用非磁性的工具。该物品可能会被卷入电机，拉拽身体部位，造成人身伤害。

🔥 使用指定组合的伺服电机和伺服驱动器。不正确使用可能导致起火或产品受损。

🔥 电源接通时或刚关闭时不要触摸伺服驱动器的散热器、再生电阻或伺服电机。否则可能导致起火或因表面高温而灼伤皮肤。

⚠注意

不要在以下场合保存或安装产品。否则可能导致起火、触电或产品受损。

- 阳光直射处
- 温度或适度超出规格指定范围外之处
- 相对湿度超出规格指定范围外之处
- 温度急剧变化引起结露之处
- 存在腐蚀性或可燃性气体之处
- 有灰尘（尤其是铁屑）或盐之处
- 暴露在水、油或化学药品之处
- 遭受冲击或振动之处

⚠ 不要在直线电机附近携带电子设备、磁性记录介质，或其他可能受到磁性影响的物品（钟表，计算机，测量仪器，磁卡，IC 卡等）。否则可能导致故障或设备损坏。

⚠ 如果系统采用多头或串联等多电机绕组，必须采取适当的安全措施以防系统崩溃。否则可能导致设备受损。

保存和运输注意事项

⚠注意

⚠ 运输时不要用电缆或电机轴支撑产品。否则可能导致人身伤害或引起故障。

⚠ 不要超过产品负载使用。（请在指示范围内使用。）否则可能导致人身伤害或故障。

⚠ 运输电机时仅使用电机吊环螺栓。将其用于运输机器可能导致人身伤害或故障。

⚠ 移动或安装 15 kW 或以上驱动器时，必须由两人抓住金属部分方可抬起。请勿抓握塑料部分。可能致伤或损坏产品。

OMRON

G5 系列

AC伺服电机（型号：R88M-K□/-KP□/-KH□）
AC伺服驱动器（型号：R88D-KT□/-KN□/-KE□）

安全上的注意事项

感谢您购买本公司的伺服电机・驱动器 G5 系列。为了能安全使用，请务必阅读该说明书和用户手册。有关用户手册，可以与最近的代理商联系并索取最新版的资料。请妥善保管该说明书与用户手册，同时请向最终用户寄送此类资料。

欧姆龙有限公司		
©OMRON Corporation 2009-2013 All Rights Reserved.		PIM No.1168418-6K

安全上的注意事项

· 为安全正确使用 G5 系列伺服电机、旋转型和伺服驱动器、旋转型和直线型电机以及周边机器，使用前请务必熟读本书和您所使用机型的用户手册，熟悉所有的机器知识、安全信息、注意事项后再使用。
· 为了说明细微部位，有时会在卸下护盖或安全遮盖物的状态下描绘用户手册所记述的图解。使用商品时请务必按照规定安装护盖和遮盖物，按照用户手册使用。
· 长期保存后再度使用产品时请联系您的欧姆龙代表。

■危险・注意表示的含义

· 在此所表示的注意事项，记述了有关安全的重大内容，请务必遵守。
· 本书所列举的使用其注意事项和含义如下。

⚠ 危险	表示若错误使用，将导致危险状况，如不可避免可能导致死亡或严重伤害以及造成严重的后果。
--------------------------	--

⚠ 注意	表示若错误使用，将导致危险状况，如不可避免可能导致轻度或中度伤害，或财产损失。
--------------------------	---

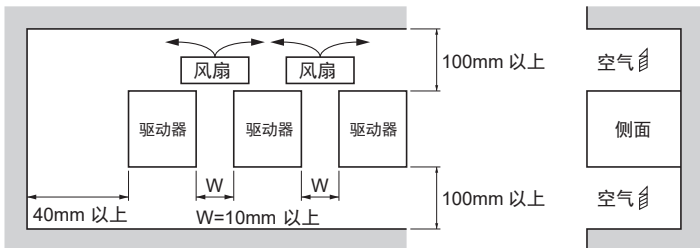
即使是注意事项中所记述的事项，依据状况不同也有可能引发严重后果，因此请务必遵守。

警告表示	
⚠ 危险	
⚡	始终将 100VAC 或 200VAC 型伺服驱动器和电机的机架接地端子与 100Ω或更低类型相连，将 400VAC 型伺服驱动器和电机的接地端子与 10Ω或更低类型相连。接地不当可能导致电击。
⚡	不要触摸伺服驱动器内部。否则可能导致触电。
⚡	电源接通时不要取下前盖、端子盖、电缆或可选配件。否则可能导致触电。
⚡	安装、操作、维护或检查必须由授权人员进行。否则可能导致触电或人身伤害。
⚡	关闭电源至少十五分钟后才能进行配线或检查。否则可能导致触电。
⚡	不要损坏、拉拽或施加过大的力于电缆上，也不要 在电缆上放置重物或挤压。否则可能导致触电、故障或烧毁。
⚡	在配线前安装伺服驱动器和电机。否则可能导致触电。
⚠	在运行时不要进入操作区域。否则可能导致人身伤害。
⚠	不要更改产品。否则可能导致人身伤害或产品受损。

设置、特点

■ 机器周边尺寸条件

- 安装驱动器时，由于驱动器内部放热和盘内的热对流，请满足下列尺寸条件。另外，若并列设置驱动器则会造成盘内温度不均，因此请设置搅拌用风扇。
- 请考虑控制电缆的导出尺寸来进行设置。



- 对于 R88D-K□75□-□□□ 和 R88D-K□150□-□□□，宽度大于等于50 毫米。

■ 安装方向

- 请将能正常看见型号文字等的方向（垂直方向）作为驱动器的安装方向。

■ 使用环境条件

- 驱动器的使用环境，请务必遵守以下条件。若在此范围之外使用，则驱动器有可能发生故障。
 - 使用周围温度：0~55℃(对于R88D-K□□□□，为0~50℃)（请考虑下列驱动器单体的温度上升）
 - 使用周围湿度：20~85%RH以下（无结露）
 - 使用周围环境：无腐蚀性气体等
 - 海拔：1000m 以下（在高海拔地区，限制输出。）
 - 污染度：2

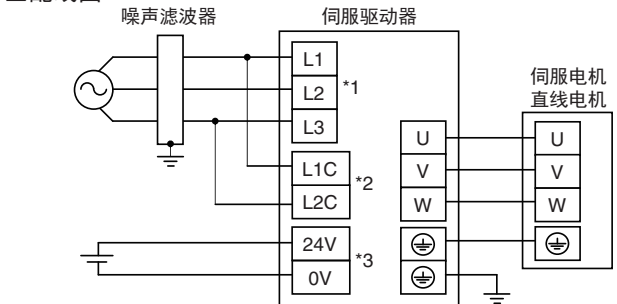
■ 关于周围温度管理

- 为提高可靠性，建议尽可能在温度不上升的环境中使用。
- 在箱子中和密闭空间内，由于内部各个元器件的温度上升，会造成驱动器的周围温度上升。为使驱动器的周围温度不超过规格上限值，请用风扇和空调冷却。
- 驱动器表面有时会比周围温度高30℃以上。配线材料要使用耐热性的，要远离容易受到热影响的机器设置配线。
- 驱动器的寿命，由内部的电解电容器的周围温度决定。如果电解电容达到其使用寿命，其容量会下降并且内阻增大。这可能导致过电压错误（报警）、噪音引起的故障，甚至设备元件的损坏。
- 当伺服驱动器以额定输出电流（额定转矩/额定力）持续运转且环境温度规格中规定的最高值（不包括冷却风扇）的情况下，伺服驱动器的使用寿命约为28,000小时。

■ 伺服驱动器没有马达的过热保护

NEC (National Electric Code) 满足必要的情况下，请对策伺服电机过热保护。

■ 配线图

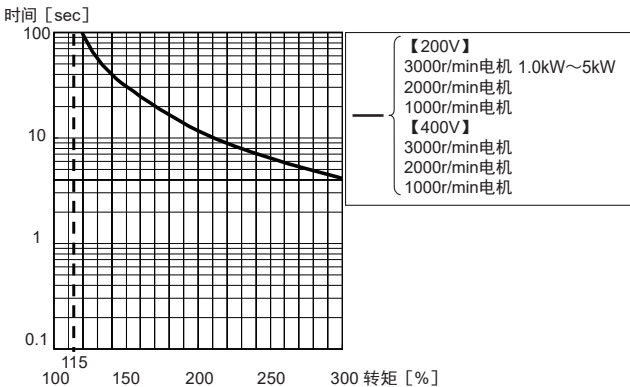
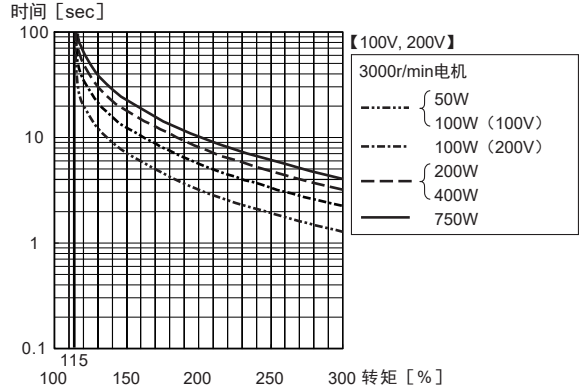


- *1 对于单相电源，连接L1和L3。
- *2 型号 R88D-K□□□F-□□□□中没有此端子。
- *3 型号 R88D-K□□□L-□□□□/K□□□□H-□□□□中没有此端子。

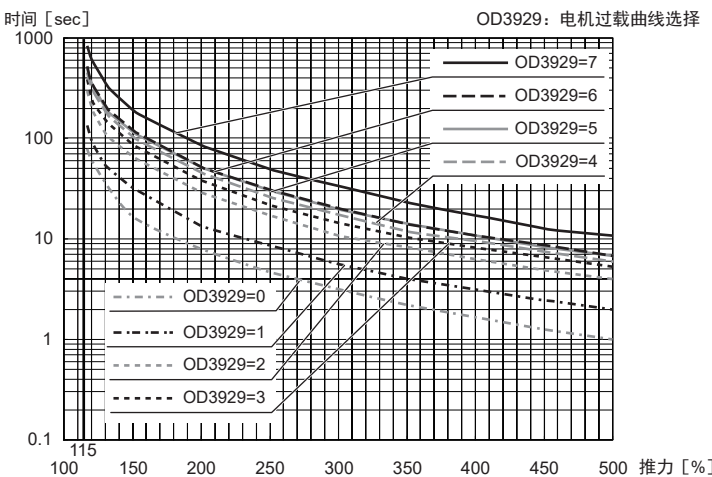
■ 过载特点（电子热调节功能）

- 驱动器中内置了保护电机和驱动器发生过载后的过载保护功能（电子热调节）。发生过载时，解除故障发生原因后，请至少等待1分钟以上电机主机温度降低后再接通电源。
- 若短时间内反复进行报警复位，则电机卷线有可能被烧坏。
- 驱动器的过载保护功能，在有效电流变为额定电流的115%时动作。

● 旋转型电机的过载特点图（R88M-KP□□）



● 直线型电机的过载特点图



端子台

■ 端子台规格

记号	名称	功能
L1	输入主电路电源 *1	型号 R88D-K□□□L-□□□□ 50~400W：单相AC100~120V (85~132V) 50/60Hz 200~400W：三相AC100~120V (85~132V) 50/60Hz 型号 R88D-K□□□□H-□□□□
L2		50~1.5kW：单相AC200~240V (170~264V) 50/60Hz 100~1.5kW：三相AC200~240V (170~264V) 50/60Hz 2~15kW：三相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz 7.5~15kW：DC280~325V (238~357V)（仅限旋转型电机）
L3		型号 R88D-K□□□□F-□□□□ 600~15kW：三相AC380~480V (323~528V) 50/60Hz
L1C	输入控制电路电源 入力 *2	型号 R88D-K□□□□L-□□□□ 单相AC100~120V (85~132V) 50/60Hz 型号 R88D-K□□□□H-□□□□
L2C		50~1.5kW：单相AC200~240V (170~264V) 50/60Hz 2~15kW：单相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz 7.5~15kW：DC280~325V (238~357V)（仅限旋转型电机）
24V 0V	输入控制电路电源 入力 *3	DC24V ± 15%
B1 B2	外部再生电阻 连接端子	通常将B2- B3 间短路。再生能量过大时请卸下B2- B3 间的短路棒，将外部再生抵抗器连接到B1- B2 间。
B2		NC、N不使用。请勿连接。
NC, N		
DB1 DB2	DB 电阻控制 连接端子*4	用于控制外接动态断开电阻 MC 的端子。在需要时连接。
DB3 DB4	DB 电阻控制 连接端子*5	短接 DB3- DB4 以进行正常使用。如果使用外接动态断开电阻，则应从 DB3- DB4 移除短接棒。
U V W	电机连接端子	U 相 面向伺服电机输出的端子。 V 相 请注意不要配线错误。 W 相

- *1 单相时，请连接到L1和L3。
- *2 型号 R88D-K□□□□F-□□□□中没有此端子。
- *3 型号 R88D-K□□□□L-□□□□/K□□□□H-□□□□中没有此端子。
- *4 仅 R88D-K□75□-□□□□ 和 R88D-K□150□-□□□□ 配备此端子。
- *5 仅 R88D-K□75□-□□□□ 配备此端子。

■ 端子台配线直径

- 在下表中表示驱动器端子上流动的额定电流以及使用电线的尺寸。配线时，请使用额定温度 75℃ 以上的铜导体电线。

● AC100V 输入类型配线直径：型号 R88D-K□□□□L-□□□□

项 目	单 位	型号（R88D-型）				
		K□A5L	K□01L	K□02L	K□04L	
电源容量	KVA	0.4	0.4	0.5	0.9	
输入主电路电源 (L1、L3 或 L1、L2、L3)	额定电流	A	1.4	2.6	4.3	7.6
	电线尺寸	—	AWG14 ~ 18			
输入控制电路电源 (L1C、L2C)	电线尺寸	—	AWG18			
电机连接端子 (U、V、W) *2 *3	额定电流	A	1.2	1.7	2.5	4.6
	电线尺寸	—	AWG14 ~ 18			
筐体接地 (FG)	电线尺寸	—	AWG14			
	螺丝尺寸	—	M4			
	拧紧扭矩	N·m	1.2			

● AC200V 输入类型配线直径：型号 R88D-K□□□□H-□□□□

项 目	单 位	型号（R88D-型）						
		K□01H	K□02H	K□04H	K□08H	K□10H	K□15H	
电源容量	KVA	0.5	0.5	0.9	1.3	1.8	2.3	
输入主电路电源 (L1、L3 或 L1、L2、L3)	额定电流 *1	A	1.6/0.9	2.4/1.3	4.1/2.4	6.6/3.6	9.1/5.2	14.2/8.1
	电线尺寸	—	AWG14 ~ 18			AWG14		
输入控制电路电源 (L1C、L2C)	电线尺寸	—	AWG18					
电机连接端子 (U、V、W) *2 *3	额定电流	A	1.2	1.6	2.6	4.1	5.9	9.4
	电线尺寸	—	AWG14 ~ 18			AWG14		
筐体接地 (FG)	电线尺寸	—	AWG14					
	螺丝尺寸	—	M4					
	拧紧扭矩	N·m	1.2					

项 目	单 位	型号（R88D-型）					
		K□20H	K□30H	K□50H	K□75H	K□150H	
电源容量	KVA	3.3	4.5	7.5	11.0	22.0	
输入主电路电源 (L1、L3 或 L1、L2、L3)	额定电流	A	11.8	15.1	21.6	32.0	58.0
	电线尺寸	—	AWG14	AWG12	AWG12	AWG10	AWG6
	螺丝尺寸	—	—	M5		M6	
	拧紧扭矩	N·m	—	2.0	2.0 ~ 2.4	2.2 ~ 2.5	
输入控制电路电源 (L1C、L2C)	电线尺寸	—	AWG18				
	螺丝尺寸	—	M5		M4		
	拧紧扭矩	N·m	—	2.0	1.3 ~ 1.5	0.7 ~ 0.8	
电机连接端子 (U、V、W) *2 *3	额定电流	A	13.4	18.7	33.0	44.0	66.1
	电线尺寸	—	AWG14	AWG12	AWG12	AWG6	AWG4
	螺丝尺寸	—	—	M5		M6	
	拧紧扭矩	N·m	—	2.0	2.0 ~ 2.4	2.2 ~ 2.5	
筐体接地 (FG)	电线尺寸	—	AWG14	AWG12	AWG6	AWG4	
	螺丝尺寸	—	M4	M5		M6	
	拧紧扭矩	N·m	1.2	2.0	1.4 ~ 1.6	2.4 ~ 2.8	

● AC400V 输入类型配线直径：型号 R88D-K□□□□F-□□□□

项 目	单 位	型号（R88D-型）								
		K□06F	K□10F	K□15F	K□20F	K□30F	K□50F	K□75F	K□150F	
输入主电路电源 (L1、L3 或 L1、L2、L3)	额定电流 *1	A	2.1	2.8	3.9	5.9	7.6	12.1	16.0	29.0
	电线尺寸	—	AWG14			AWG12		AWG10	AWG6	
	螺丝尺寸	—	—			M5		M6		
	拧紧扭矩	N·m	—			2.0		2.0 ~ 2.4	2.2 ~ 2.5	
输入控制电路电源 (L1C、L2C)	电线尺寸	—	AWG20 ~ 24				AWG18			
	螺丝尺寸	—	—			M5		M4		
	拧紧扭矩	N·m	—			2.0		1.3 ~ 1.5	0.7 ~ 0.8	
电机连接端子 (U、V、W) *2 *3	额定电流	A	1.5	2.9	4.7	6.7	9.4	16.5	22.0	33.4
	电线尺寸	—	AWG14			AWG12	AWG6	AWG4		
	螺丝尺寸	—	—			M5		M6		
	拧紧扭矩	N·m	—			2.0		2.0 ~ 2.4	2.2 ~ 2.5	
筐体接地 (FG)	电线尺寸	—	AWG14				AWG12	AWG6	AWG4	
	螺丝尺寸	—	M4				M5		M6	
	拧紧扭矩	N·m	1.2				2.0		1.4 ~ 1.6	2.4 ~ 2.8

- *1. Δ / □ 中，Δ 为单相输入时的值，□ 为三相输入时的值。
- *2. 请将 B1、B2 也设为相同电线尺寸。
- *3. 请将专用动力电缆（本公司制造）连接到电机连接端子上。

■ 关于主电路配线

使用电源的短路电流，请设为产品的最大输入电压以下、对称电流 5000 Arms 以下。关于配线用断路器或保险丝，请使用 UL 认定品。本产品的短路保护不保护分歧电路。另外，分歧电路的配线请根据 National Electrical Code (NEC) 的配线方法进行配线。

使用时的承诺事项

在以下条件和环境中使用时，希望向本公司营业部人员咨询并确认规格书，同时对额定功能等要留有余地地使用以及考虑到安全措施，同时寻求即使发生故障，也能将危险控制在最小程度的安全对策。

- 用于室外、有潜在的化学污染、电气辐射以及产品样本或随机说明书中所没有记载的条件和环境中的场合时
- 用于原子能控制、焚烧设备、铁路、航空、车辆设备、燃烧装置、医疗器械、娱乐机械、安全机械、行政机关和特殊行业
- 预计会对人身、财产产生很大影响的系统、机械、装置
- 用于煤气、水管、电力提供系统和 24 小时不间断运行系统等高信赖性的设备
- 按照上述 a) ~ d) 的标准，用于对安全性要求高的场所

* 上述内容只是适合用途条件的一部分。其它请仔细阅读本公司最新版 Best 样本、综合目录、数据表等资料。



OMRON Corporation
Industrial Automation Company
Tokyo, JAPAN

Contact: www.fa.omron.com.cn

Regional Headquarter
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
电话: (31)2356-81-300
传真: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A
电话: (1) 847-843-7900
传真: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08
(Lobby 2), Alexandra Technopark,
Singapore 119967
电话: (65) 6835-3011
传真: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
电话: (86) 21-5037-2222
传真: (86) 21-5037-2200