OMRON

形3G3JX-A□
簡易型小型インバータ

取扱説明書

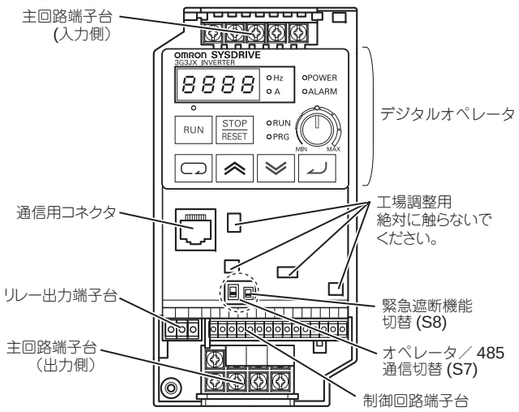
このたびは、SYSDRIVE 形 3G3JX シリーズをお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。
この製品を安全に正しくご使用いただくために、お使いになる前に、この取扱説明書と安全上のご注意および下記のマニュアルを熟読し、機器の知識、安全上の情報、注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。また、お読みになったあとも、いつも手元においてご使用ください。

マニュアル名称	マニュアル番号
3G3JX シリーズ ユーザーズマニュアル	SBCE-345

オムロン株式会社

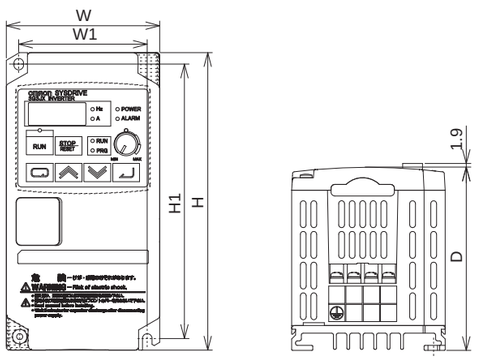
0193670-5C NT302E

各部の名称



取り付けと配線

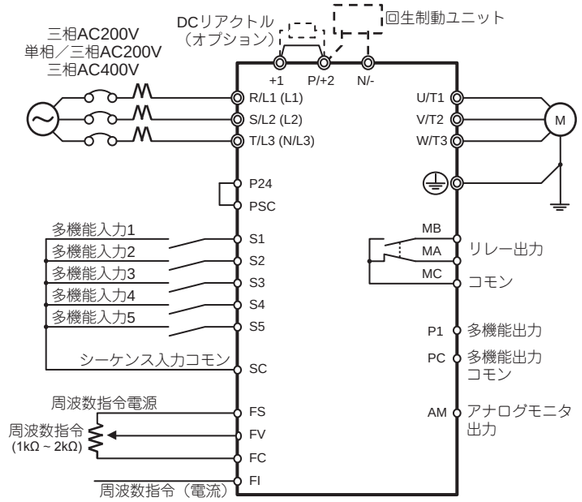
■外形寸法



形3G3JX-	W	W1	H	H1	D
A2002, AE002	80	67	155	143	95.5
A2004, AE004					109.5
A2007					132.5
A4004, AE007	110	98	189	176	130.5
A2015, A2022, A2037, A4007, A4015, A4022, A4037, AE015, AE022					157.5
A2055, A2075, A4055, A4075	180	164	250	235	167.5

[mm]

■標準接続図



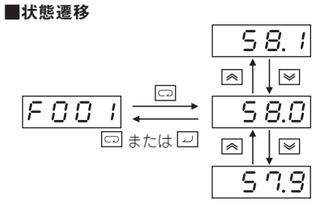
注1. 単相AC200V入力時は、L1, N/L3の2端子に接続してください。
2. リレー出力の工場出荷時設定は、MAがb接点、MBがa接点です。

■端子記号、ねじサイズ、締め付けトルク

種類	端子記号	A2002 ~ A2007 AE002 ~ AE004	A2015 ~ A2037 A4004 ~ A4037 AE007 ~ AE022	A2055 ~ A2075 A4055 ~ A4075
主回路	R/L1, S/L2, T/L3 U/T1, V/T2, W/T3 アース（記号）	M3.5 0.8N·m (max.0.9N·m)	M4 1.2N·m (max.1.3N·m)	M5 3.0N·m (max.3.3N·m)
オプション	N/-, P/+2, +1			
制御回路	AM, FS, FV, FI, FC, S5, S4, S3, S2, S1, SC, PSC, P24, PC, P1	M2 / 0.2N·m (max.0.25N·m)		
リレー	MA, MB, MC	M2.5 / 0.5N·m (max.0.6N·m)		
アース	-	M4		M5

注 . AE□□□は、R/L1 が L1、S/L2 が L2、T/L3 が N/L3 になります。

キーの説明

	名称	内容
	モードキー	コマンド設定とデータ設定の状態切替、および、基本機能と拡張機能のモード切替に使用します。 **■状態遷移**  ※モードキーを 3 秒以上押し続けると、d001 にジャンプします。
	インクリメントキー	設定値やパラメータ、コマンドの変更を行います。
	デクリメントキー	
RUN	RUN キー	運転を開始します。正転・逆転は、F004 の設定に従います。
STOP RESET	STOP/RESET キー	運転を停止します。異常発生時はリセットキーになります。
	エンターキー	データを確定し記憶します。

パラメータ No.	機能名称	モニタまたはデータ範囲
d001	出力周波数モニタ	0.0 ~ 400.0
d002	出力電流モニタ	0.0 ~ 999.9
d003	回転方向モニタ	F: 正転／ o: 停止／ r: 逆転
d004	PID フィードバック値モニタ	0.00 ~ 9999. （PID 機能選択時有効）
d007	出力周波数モニタ（換算後）	0.00 ~ 9999. （出力周波数 ×b086 の換算係数）
d013	出力電圧モニタ	0. ~ 600.
d016	出力電圧モニタ	0. ~ 9999.
d017	電源 ON 時間モニタ	0. ~ 9999.
d018	フィン温度モニタ	0.0 ~ 200.0
d080	異常回数モニタ	0. ~ 9999.
d081	異常モニタ 1（最新）	エラーコード（発生時の状態）→出力周波数→出力電流→内部直流電圧→RUN 時間→ON 時間
d082	異常モニタ 2	
d083	異常モニタ 3	
d102	直流電圧モニタ	0.0 ~ 999.9
d104	電子サーマルモニタ	0.0 ~ 100.0
F001	出力周波数設定／モニタ	始動周波数 ~ 最高周波数
F002 / F202	加速時間 1／第 2 加速時間 2	0.01 ~ 3000.
F003 / F203	減速時間 1／第 2 減速時間 2	0.01 ~ 3000.
F004	オペレータ回転方向選択	00: 正転／ 01: 逆転
A001 / A201	周波数指令選択／第 2 周波数指令選択	00: オペレータ（ポリウム）/ 01: ターミナル / 02: オペレータ (F001) / 03: Modbus 通信 / 10: 周波数演算結果
A002 / A202	運転指令選択／第 2 運転指令選択	01: ターミナル / 02: オペレータ / 03: Modbus 通信
A003 / A203	基底周波数／第 2 基底周波数	30. ~ 最高周波数 [A004/A204]
A004 / A204	最高周波数／第 2 最高周波数	30. ~ 400.
A005	FV/FI 選択	02: AT 端子で FV/ ポリウムの切替 03: AT 端子で FI/ ポリウムの切替 04: FV 入力のみ /05: FI 入力のみ
A020 / A220	多段速指令 0／第 2 多段速指令 0	0.0/ 始動周波数 ~ 最高周波数
A021 ~ A035	多段速指令 1 ~ 15	0.0/ 始動周波数 ~ 最高周波数
A038	ジョギング周波数	0.00/ 始動周波数 ~ 9.99
A039	ジョギング停止選択	00: 停止時フリーラン / 01: 停止時減速停止 / 02: 停止時直流制動
A045 / A245	出力電圧ゲイン／第 2 出力電圧ゲイン	20. ~ 100.
A097	加速パターン選択	00: 直線 / 01: S 字カーブ
A098	減速パターン選択	
b001	リトライ選択	00: アラーム / 01: 0Hz スタート / 02: 周波数合わせスタート / 03: 周波数合わせ減速停止後トリップ
b002	瞬停許容時間	0.3 ~ 25.0
b083	キャリア周波数	2.0 ~ 12.0
b084	初期化選択	00: トリップ内容クリア 01: データの初期化 02: トリップ内容クリアとデータの初期化
b130	過電圧 LAD ストップ機能	00: 無効 / 01: 有効
b131	過電圧 LAD ストップ機能レベル設定	200V 級 : 330. ~ 395. 400V 級 : 660. ~ 790.
C001 / C201	多機能入力 1 選択 / 第 2 多機能入力 1 選択	00: FW（正転）/ 01:RV（逆転）/ 02:CF1(多段速設定バイナリ 1)/ 03: CF2(多段速設定バイナリ 2)/ 04: CF3(多段速設定バイナリ 3)/ 05: CF4(多段速設定バイナリ 4)/ 06: JG(ジョギング)/07: DB(外部直流制動)/ 08: SET(第 2 制御)/09: 2CH(2 段加減速)/ 11: FRS(フリーランストップ)/ 12: EXT(外部トリップ)/13: USP(USP 機能)/ 15: SFT(ソフトロック)/ 16: AT(アナログ入力切替)/18: RS(リセット)/ 19: PTC(サーミスタ入力)/ 20: STA(3 ワイヤ機能)/21: STP(3 ワイヤ停止)/ 22: F/R(3 ワイヤ正逆)/23: PID(PID 有効 / 無効)/ 24: PIDC(PID 積分リセット)/ 27: UP(UP/DWN 機能増速)/ 28: DWN(UP/DWN 機能減速)/ 29: UDC(UP/DWN 機能データクリア)/ 31: OPE(強制オペレータ)/ 50: ADD(周波数加算)/ 51: F-TM(強制端子台)/52: RDY(レディ機能)/ 53: SP-SET(特殊第 2 機能)/ 64: EMR(緊急遮断)/255: 機能なし
C002 / C202	多機能入力 2 選択 / 第 2 多機能入力 2 選択	
C003 / C203	多機能入力 3 選択 / 第 2 多機能入力 3 選択	
C004 / C204	多機能入力 4 選択 / 第 2 多機能入力 4 選択	
C005 / C205	多機能入力 4 選択 / 第 2 多機能入力 4 選択	

パラメータ No.	機能名称	モニタまたはデータ範囲
C011 ~ C015	多機能入力 1 ~ 5 動作選択	00: N.O. 01: N.C.
C021	多機能出力端子 P1 選択	00: RUN(運転中信号)/ 01: FA1(定速到達時信号)/ 02: FA2(設定周波数以上到達信号) 03: OL(過負荷予告)/04: OD(PID 偏差過大)/ 05: AL(アラーム出力)/06: Dc(断線検出)/ 07: FBV(PID FB 状態出力)/ 08: NDc(ネットワークエラー)/ 09: LOG(論理演算出力)/ 10: ODc(通信オプション断線)/ 43: LOC(軽負荷検出信号)
C026	リレー出力 (MA, MB) 機能選択	
C028	AM 選択	00: 出力周波数 / 01: 出力電流
C031	多機能出力端子 P1 接点選択	00: MA が a 接点、MB が b 接点 01: MA が b 接点、MB が a 接点
C036	リレー出力 (MA, MB) 接点選択	
H003 / H203	モータ容量選択 / 第 2 モータ容量選択	200V 級 : 0.2 ~ 7.5 400V 級 : 0.4 ~ 7.5
H004 / H204	モータ極数選択 / 第 2 モータ極数選択	2/ 4/ 6/ 8

安全上のご注意

■安全に使用していただくための表示と意味について

この取扱説明書では、インバータ形 3G3JX を安全にご使用いただくために注意事項を次のような表示と記号で示しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。表示と記号は次のとおりです。

■警告表示の意味

⚠危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合、および深刻な物的損害の発生が想定される場合。
⚠注意	取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

■警告表示

⚠危　険

- 万一の場合、感電による重度の傷害が起こるおそれがあります。
入力電源 OFF を確認してから正しく配線してください。
- 万一の場合、感電による重度の傷害が起こるおそれがあります。
配線作業は、電気工事の専門家が行ってください。
- 万一の場合、感電・発火による重度の傷害が起こるおそれがあります。
接地端子は必ずアースしてください。
（200V 級：D 種接地、400V 級：C 種接地）
- 万一の場合、感電による重度の傷害が起こるおそれがあります。
通電中および電源遮断後 5 分以内はフロントカバーを外さないでください。
- 万一の場合、感電による重度の傷害が起こるおそれがあります。
濡れた手でオペレータ、スイッチ類を操作しないでください。
- 万一の場合、感電による重度の傷害が起こるおそれがあります。
緊急遮断入力機能が働いた状態になっても、主電源が遮断されたわけではありません。製品の確認は、インバータの入力電源を OFF にしてから行ってください。
- 万一の場合、感電による重度の傷害が起こるおそれがあります。
配線変更、モード切替スイッチ (S7, S8) の変更、オプション類の脱着、冷却ファンの交換はインバータの入力電源を OFF にしてから行ってください。

⚠注　意

- 軽度の発火、発熱、機器破損がまれに起こるおそれがあります。
端子（+1、P/+2、N/-）に抵抗器を直接接続しないでください。
- 軽度の傷害がまれに起こるおそれがあります。
安全を確保するための停止装置を設置してください。
※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。
- 制動抵抗器や回生制動ユニットの発熱により、中程度のやけどがまれに起こるおそれがあります。
必ず指定された制動抵抗器や回生制動ユニットを使用し、制動抵抗器を使用する場合には、抵抗器の温度を監視するサーマルリレーを設置してください。また、制動抵抗器や回生制動ユニットの異常過熱時にインバータの電源を OFF するシーケンスを組んでください。
- 製品内部には高電圧部分があり、短絡させると製品の破損や物的損害がまれに起こるおそれがあります。設置や配線時には切り粉やリード線くずなどの金属物が製品内部に入らないようにカバーをつけるなどの処置を行ってください。

⚠注　意

	やけどのおそれがあります。 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、インバータの冷却フィン、制動抵抗器、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。
	負荷の短絡により物的損害がまれに起こるおそれがあります。 インバータの電源側にはインバータ容量に応じた配線用遮断機（MCCB）を設置するなどの安全対策を施してください。
	けがのおそれがあります。 分解や修理、改造は行わないでください。

安全上の要点

■設置・保管

下記環境下での保管および使用は避けてください。
- 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
- 可燃物またはその近くの場所
- ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所
- 水、油、薬品などの飛まつがかかる場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

■輸送・設置・配線

- 部品の故障、製品故障の原因となります。強い衝撃を与えたり、落下させたりしないでください。
- 運搬時は、フロントカバーを持たずに冷却フィンを持ってください。
- 製品が破損しますので、制御入出力端子に交流電源を接続しないでください。
- 端子台のねじは確実に締め付けてください。また、配線は本体を据え付けてから行ってください。
- 本製品の出力 (U, V, W) に三相誘導モータ以外の負荷を接続しないでください。
- 次のような場所で使用する際は、遮断対策を十分に行ってください。機器破損の原因となります。
  - 静電気などによるノイズが発生する場所
  - 強い磁界が生じる場所
  - 電源線が近くを通る場所

■運転・調整

- 本製品は低速から高速までの設定ができますので、使用するモータ設備の許容範囲を十分に確認したあとで運転を行ってください。
- 保持ブレーキが必要な場合は、別に用意してください。

■保守・点検

- 保守や点検、部品交換を行う際は、安全を確保したあとで行ってください。

使用上の注意

■取り付け

- 取付方向は縦長方向で壁取り付けまたは DIN レール取り付け（オプション使用時）としてください。
  また、取り付け壁の材質は金属板などの不燃材としてください。

■主回路電源

- インバータの入力電源定格電圧と交流電源の電圧が一致していることを確認してください。

■異常リトライ機能

- 異常リトライ機能を使用すると、アラーム停止時に突然始動しますので、近寄らないでください。
- 運転信号を入れたままアラームリセットを行うと突然始動しますので、運転信号が切れていることを確認してから行ってください。

■瞬停ノンストップ機能

- 瞬停ノンストップ機能 (b050) で再始動を選択した場合、電源復帰後に突然再始動しますので、注意してください。

■運転停止指令

- オペレータのストップボタンは機能設定したときだけ有効ですので、緊急停止スイッチは別に用意してください。
- 通電中に信号チェックを行い、誤って制御入力端子に電圧が印加されるとモータが突然動き出すことがあります。信号チェックを行う際は安全を確かめて行ってください。

■製品の廃棄

- 本製品を破棄する際は、条例などの規則に従ってください。

UL対応に関するご注意

- 本インバータの入力 (R/L1, S/L2, T/L3)、出力 (U/T1, V/T2, W/T3) 端子の配線は、UL 認定の 60/75℃の銅電線を使用してください。（適用機種：三相 200V 1.5kW 以上、単相／三相 200V 0.75kW 以上）
- 本インバータの入力 (R/L1, S/L2, T/L3)、出力 (U/T1, V/T2, W/T3) 端子の配線は、UL 認定の 75℃の銅電線を使用してください。（適用機種：三相 200V 0.75kW 以下、単相／三相 200V 0.4kW 以下、三相 400V 2.2kW 以上）
- 本インバータの入力 (R/L1, S/L2, T/L3)、出力 (U/T1, V/T2, W/T3) 端子の配線は、UL 認定の 60℃の銅電線を使用してください。（適用機種：三相 400V 1.5kW 以下）
- 本インバータは、開放型です。
- 本インバータの電流実効値が 100kA 以下に制限されている最大電圧 240V の回路にて、J クラスのヒューズを使用することによって UL 規格の出力短絡試験を実施しており、この回路に適合しています。（200V 級 5.5kw 以上）
- 本インバータの電流実効値が 100kA 以下に制限されている最大電圧 240V の回路にて、CC, G, J または R クラスのヒューズ、またはブレーカを使用することによって UL 規格の出力短絡試験を実施しており、この回路に適合しています。（200V 級 3.7kw 以下）
- 本インバータの電流実効値が 100kA 以下に制限されている最大電圧 480V の回路にて、CC, G, J または R クラスのヒューズ、またはブレーカを使用することによって UL 規格の出力短絡試験を実施しており、この回路に適合しています。（400V 級）
- 本インバータの据え付けは、汚染度 2 の環境下としてください。
- 本インバータの使用周囲温度は、最大 50℃の環境下としてください。
- 電解コンデンサの放電時間は、最低でも 5 分です。感電のおそれがあります。
- 各機種につき適切なモータ過負荷保護を使用してください。
- インバータに搭載されている短絡保護は、分岐回路の保護をするわけではありません。National Electric Code や、他の相当する規格に基づいた 分岐回路の保護回路を使用してください。
- モータの加熱保護機能は、本製品にはありません。

■締め付けトルクと電線サイズ

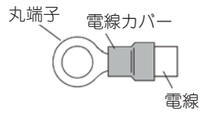
締め付けトルクと配線サイズは下記表を適用してください。

入力電圧	出力 kW	出力 HP	適用インバータ形式（形 3G3JX-）	主回路端子台 配線サイズ (AWG)	締め付けトルク Ft·lbs	締め付けトルク (N·m)
200V 級	0.2	1/4	A2002/AE002	14 (75°C)	0.6	0.8
	0.4	1/2	A2004/AE004			
	0.75	1	A2007			
	0.75	1	AE007		0.9	1.2
	1.5	2	A2015			
	1.5	2	AE015	12		
	2.2	3	A2022			
	2.2	3	AE022	10		
	3.7	5	A2037			
	5.5	7 1/2	A2055		2.3	3.0
	7.5	10	A2075	8		
400V 級	0.4	1/2	A4004	16 (60°C)	0.9	1.2
	0.75	1	A4007			
	1.5	2	A4015			
	2.2	3	A4022	14 (75°C)		
	3.7	5	A4037			
	5.5	7 1/2	A4055	12	2.3	3.0
	7.5	10	A4075			

制御回路端子台	配線サイズ (AWG)	締め付けトルク Ft·lbs	締め付けトルク (N·m)
制御入出力端子	30-16	0.16-0.19	0.22-0.25
リレー出力端子	30-14	0.37-0.44	0.5-0.6

■圧着端子

配線に使用する圧着端子は、電線サイズにあったものを使用し、UL および CSA 認定の丸型圧着端子を使用してください。
また、圧着する際はメーカ指定の工具を使用してください。



■ブレーカとヒューズ

UL 規格に対応される場合は、必ず電源側に UL 規格品のクラス J タイプのヒューズまたはブレーカを使用してください。

入力電圧	適用インバータ形式（形 3G3JX-）	ブレーカまたはヒューズ	定格 (A)
200V 級	A2002/AE002	逆時限回路ブレーカ	10
	A2004/AE004		
	A2007/AE007		15
	A2015		
	AE015		20
	A2022		
	AE022		30
	A2037		
	A2055	ヒューズ (Class J)	40
	A2075		50
400V 級	A4004		3
	A4007		6
	A4015		10
	A4022		
	A4037		15
	A4055	逆時限回路ブレーカ	20
	A4075		25

■モータ過負荷保護

本インバータは、モータ過負荷保護機能を搭載しています。
本機能は、以下のパラメータを適切に設定することにより機能します。
- b012：電子サーマルレベル設定
- b212：第 2 電子サーマルレベル設定

また、2 台以上のモータをインバータに接続する場合は、上記電子サーマルによる保護は機能しません。それぞれのモータに外部サーマルリレーを設置してください。

EU指令対応に関して

- EMC 指令に適合するための、接地やケーブル選択、そのほか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、電波妨害に対する適切な対応が必要となります。

■本インバータは以下の規格に適合しています

- 200V 級：EN61800-3 category C1
- 400V 級：EN61800-3 category C2

■製造者およびEU代理人

製造者　：　OMRON Corporation
京都市下京区塩小路堀川東入

EU 代理人：　Omron Europe B.V.
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途）
(b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
(c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

* (a) から (d) に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
* 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、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容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
フリー通話 0120-919-066（クイック／オムロン）
携帯電話・PHS・IP電話などでは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。

0193670-5C　NT302E

OMRON

3G3JX-A□
SYSDRIVE Inverter

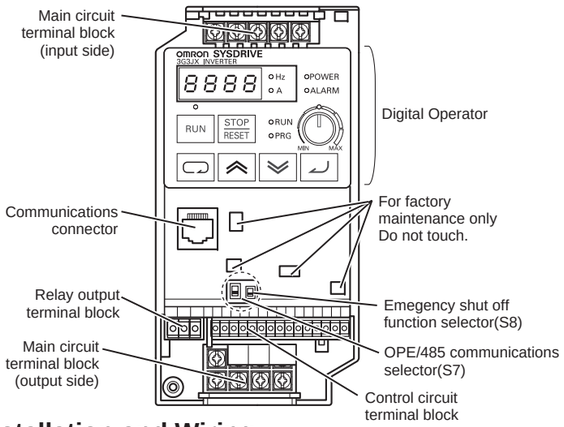
INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing 3G3JX Inverter.
To ensure the safe operation, please be sure to read the safety precautions provided in this document along with all of the user manuals for the inverter. Please be sure you are using the most recent versions of the user manuals. Keep this instruction manual and all of the manuals in a safe location and be sure that they are readily available to the final user of the products.

Manual Name	Cat.No.
3G3JX User's Manual	I558-E1

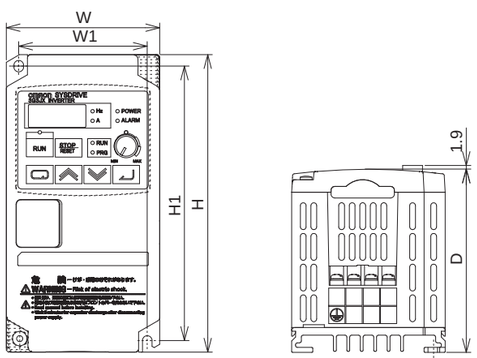
OMRON Corporation
 0193670-5C NT302XE

Names of Parts



Installation and Wiring

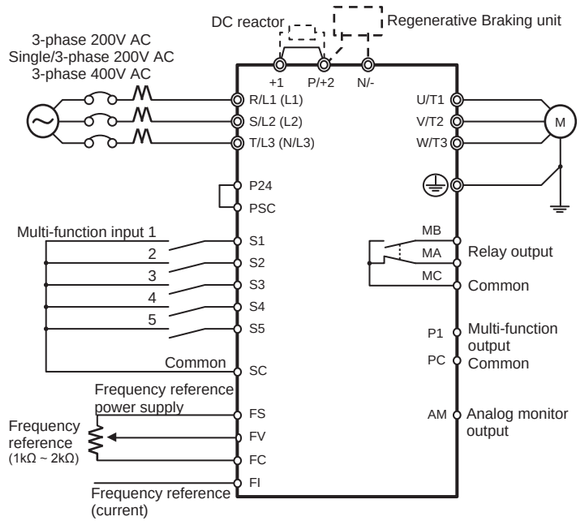
■Dimensions



3G3JX-	W	W1	H	H1	D
A2002, AE002	80	67	155	143	95.5
A2004, AE004					109.5
A2007					132.5
A4004, AE007	110	98	189	176	130.5
A2015, A2022, A2037, A4007, A4015, A4022, A4037, AE015, AE022					157.5
A2055, A2075, A4055, A4075	180	164	250	235	167.5

[mm]

■Standard Connection Diagram



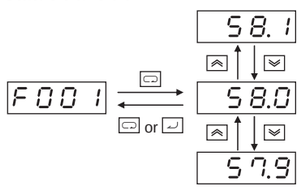
*1. Connect a single-phase 200V AC input to terminals L1 and N/L3.
*2. Factory default settings for relay output are NC contact for MA and NO contact for MB.

■Terminal symbols, Screw size and Tightening Torque

Type	Terminal symbol	A2002 ~ A2007 AE002 ~ AE004	A2015 ~ A2037 A4004 ~ A4037 AE007 ~ AE022	A2055 ~ A2075 A4055 ~ A4075
Main circuit	R/L1, S/L2, T/L3 U/T1, V/T2, W/T3 Ground(symbol)	M3.5 0.8N·m (max.0.9N·m)	M4 1.2N·m (max.1.3N·m)	M5 3.0N·m (max.3.3N·m)
Option	N/-, P/+2, +1			
Control circuit	AM, FS, FV, FI, FC, S5, S4, S3, S2, S1, SC, PSC, P24, PC, P1	M2 / 0.2N·m (max.0.25N·m)		
Relay	MA, MB, MC	M2.5 / 0.5N·m (max.0.6N·m)		
Ground	-	M4		M5

For AE□□□, L1, L2, N/L3 are indicated instead R/L1, S/L2, T/L3 respectively.

Keys

	Name	Description
	Mode key	Switches between the command setting and the data settings, and between the basic function mode and the expended function mode. ■Status transition  Hold down the Mode key for 3 seconds to jump to 'd001'.
	Increment key	Changes the set values, parameters and Commands.
	Decrement key	
RUN	RUN key	Starts the operation. Forward/Reverse rotation depends on the 'F004' setting.
STOP RESET	STOP/RESET key	Stops the operation. Functions as the Reset key if an error occurs.
	Enter key	Enters and stores the data.

Parameter No.	Function name	Monitor or data range
d001	Output frequency monitor	0.0 to 400.0
d002	Output current monitor	0.0 to 999.9
d003	Rotation direction monitor	F: forward/ o: stop/ r: reverse
d004	PID feedback value monitor	0.00 to 9999. (Valid when the PID function is selected.)
d007	Output frequency monitor (after conversion)	0.00 to 9999. (Output frequency×conversion factor of b086)
d013	Output voltage monitor	0. to 600.
d016	Total RUN time	0. to 9999.
d017	Power ON time monitor	0. to 9999.
d018	Fin temperature monitor	0.0 to 200.0
d080	Fault frequency monitor	0. to 9999.
d081	Fault monitor1 (latest)	Error code (condition of occurrence) → Output frequency → Output current → Internal DC voltage → RUN time → ON time
d082	Fault monitor2	
d083	Fault monitor3	
d102	DC voltage monitor	0.0 to 999.9
d104	Electric thermal monitor	0.0 to 100.0
F001	Output frequency setting / monitor	Starting frequency to max. frequency
F002 / F202	Acceleration time1/ 2nd acceleration time1	0.01 to 3000.
F003 / F203	Deceleration time1/ 2nd deceleration time1	0.01 to 3000.
F004	Operator rotation direction selection	00: forward/ 01: reverse
A001 / A201	Frequency reference selection/ 2nd frequency reference selection	00: Digital Operator (volume)/ 01: Terminal/ 02: Digital Operator (F001)/ 03: Modbus communication/ 10: Frequency operation result
A002 / A202	RUN command selection/ 2nd RUN command selection	01: Terminal/ 02: Digital Operator/ 03: Modbus communication
A003 / A203	Base frequency/ 2nd base frequency	30 to max. frequency [A004/A204]
A004 / A204	Maximum frequency/ 2nd maximum frequency	30. to 400.
A005	FV/FI selection	02: Switch between FV/ Volume via terminal AT 03: Switch between FI/ Volume via terminal AT 04: FV input only/ 05: FI input only
A020 / A220	Multi-step speed reference0/ 2nd multi-step speed reference0	0.0/ Starting frequency to max. frequency
A021 to A035	Multi-step speed reference1 to 15	0.0/ Starting frequency to max. frequency
A038	Jogging frequency	0.00/ Strating frequency to 9.99
A039	Jogging stop selection	00: Free run on jogging stop 01: Deceleration stop on jogging stop 02: DC injection braking on jogging stop
A045 / A245	Output voltage gain/ 2nd output voltage gain	20. to 100.
A097	Acceleration pattern selection	00: Line/ 01: S-shape curve
A098	Deceleration pattern selection	
b001	Retry selection	00: Alarm/ 01: 0Hz start 02: Frequency matching start 03: Trip after frequency matching deceleration stop
b002	Allowable momentary power interruption time	0.3 to 25.0
b083	Carrier frequency	2.0 to 12.0
b084	Initialization selection	00: Clear the trip monitor 01: Initialize data 02: Clear and initialize
b130	Overvoltage LAD stop function	00: Disable/ 01: Enable
b131	Overvoltage LAD stop function level	200V class: 330 to 395 400V class: 660 to 790

Parameter No.	Function name	Monitor or data range
C001 / C201	Multi-function input1 selection/ 2nd multi-function input1 selection	00: FW(forward)/ 01: RV(reverse)/ 02: CF1(multi-step speed setting binary1)/ 03: CF2(multi-step speed setting binary2)/ 04: CF3(multi-step speed setting binary3)/ 05: CF4(multi-step speed setting binary4)/ 06: JG(jogging)/ 07: DB(external DC injection braking)/ 08: SET(2nd control)/ 09: 2CH(2-step acceleration/deceleration)/ 11: FRS(free run stop)/ 12: EXT(external trip)/ 13: USP(USP function)/ 15: SFT(soft lock)/ 16: AT(analog input switch)/ 18: RS(reset)/ 19: PTC(thermistor input)/ 20: STA(3-wire start)/ 21: STP(3-wire stop)/ 22: F/R(3-wire forward/ reverse)/ 23: PID(PID enable/disable)/ 24: PIDC(PID integral/reset)/ 27: UP(UP/DWN function accelerated)/ 28: DWN(UP/DWN f unction decelerated)/ 29: UDC(UP/DWN function data clear)/ 31: OPE(forward operator)/ 50: ADD(frequency addition)/ 51: F-TM(forced terminal block)/ 52: RDY(ready function)/ 53: SP-SET(special 2nd function)/ 64: EMR (emergency shut off)/ 255: No function
C002 / C202	Multi-function input2 selection/ 2nd multi-function input2 selection	
C003 / C203	Multi-function input3 selection/ 2nd multi-function input3 selection	
C004 / C204	Multi-function input4 selection/ 2nd multi-function input4 selection	
C005 / C205	Multi-function input5 selection/ 2nd multi-function input5 selection	
C011 to C015	Multi-function input 1 ~ 5 operation selection	00: N.O. 01: N.C.
C021	Multi-function output terminal P1 selection	00: RUN(during RUN)/01:FA1(constant speed reached)/ 02: FA2(set frequency min. reached)/ 03: OL(overload warning)/ 04: OD(PID excessive deviation)/ 05: AL(alarm output)/ 06: Dc(disconnection defected)/ 07: FBV(PID FB value output)/ 08: NDc(Network error)/ 09: LOG(logic operation output)/ 10: ODc(communication option, disconnected)/ 43: LOC(light load defection)
C026	Relay output (MA,MB) function selection	
C028	AM selection	00: Output frequency/ 01: Output current
C031	Multi-function output Terminal P1 contact selection	00: NO contact at MA, NC contact at MB 01: NC contact at MA, NO contact at MB
C036	Relay output (MA,MB) contact selection	
H003 / H203	Motor capacity selection/ 2nd motor capacity selection	200V class: 0.2 to 7.5 400V class: 0.4 to 7.5
H004 / H204	Motor pole number selection/ 2nd motor pole number selection	2/ 4/ 6/ 8

Safety Precautions

■Indications and Meanings of Safety Information

In this user's Manual, the following precautions and signal words are used to provide information to ensure the safe use of the 3G3JX Inverter.
The information provided here is vital to safety. Strictly observe the precautions provided.

■Meanings of Signal Words

⚠ WARNING	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, is likely to resuli in serious injury or 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.

■Alert Symbols in this Document

⚠ WARNING

⚠	Turn off the power supply and implement wiring correctly. Not doing so may result in a serious injury due to an electric shock.
⚠	Wiring work must be carried out only by qualified personnel. Not doing so may result in a serious injury due to an electric shock.
⏚	Be sure to ground the unit. Not doing so may result in a serious injury due to an electric shock or fire. (200V class:type-D grounding, 400V class:type-C grounding)
⚠	Do not remove the front cover during the power supply and 5 minutes after the power shutoff. Doing so may result in a serious injury due to an electric shock.
⚠	Do not operate the Operator or switches with wet hands. Doing so may result in a serious injury due to an electric shock.
⚠	Inspection of the Inverter must be conducted after the power supply has been turned off. Not doing so may result in a serious injury due to an electric shock. The main power supply is not necessarily shut off even if the emergency shut off function is activated.
⚠	Do not change wiring, mode change switches(S7, S8), optional devices or replace cooling fans while power is being supplied. Doing so may result in a serious injury due to an electric shock.

⚠ CAUTION

⚠	Do not connect resistors to the terminals (+1, P/+2, N/-) directly. Doing so might result in a small-scale fire, heat generation or damage to the unit.
⚠	Install a stop motion device to ensure safety. Not doing so might result in a minor injury. (A holding brake is not a stop motion device designed to ensure safety.)
❗	Be sure to use a specified type of braking resistor / regenerative braking unit. In case of a braking resistor, install a thermal relay that monitors the temperature of the resistor. Not doing so might result in a moderate burn due to the heat generated in the braking resistor / regenerative braking unit. Configure a sequence that enables the Inverter power to turn off when unusual overheating is detected in the braking resistor / regenerative braking unit.
❗	The Inverter has high voltage parts inside which, if short-circuited, might cause damage to itself or other property. Place covers on the openings or take other precautions to make sure that no metal objects such as cutting bits or lead wire scraps go inside when installing and wiring.
⚠	Do not touch the Inverter fins, braking resistors and the motor, which become too hot during the power supply and for some time after the power shutoff. Doing so may result in a burn.
❗	Take safety precautions such as setting up a molded-case circut breaker(MCCB) that matches the Inverter capacity on the power supply side. Not doing so might result in damage to property due to the short circuit of the load.
⊘	Do not dismantle, repair or modify the product. Doing so may result in an injury.

Precautions for Safe Use

■Installation and Storage

Do not store or use the product in the following places.
- Locations subject to direct sunlight.
- Locations subject to ambient temperature exceeding the specifications.
- Locations subject to relative humidity exceeding the specifications.
- Locations subject to condensation due to severe temperature fluctuations.
- Locations subject to corrosive or flammable gases.
- Locations subject to exposure to combustibles.
- Locations subject to dust (especially iron dust) or salts.
- Locations subject to exposure to water, oil, or chemicals.
- Locations subject to shock or vibration.

■Transporting, Installation and Wiring

- Do not drop or apply a strong impact on the product. Doing so may result in damaged parts or malfunction.
- Do not hold by the front cover, but hold by the fins during transportation.
- Do not connect an AC power supply voltage to the control input / output terminals. Doing so may result in damage to the product.
- Be sure to tighten the screws on the terminal block securely. Wiring work must be done after installing the unit body.
- Do not connect any load other than a three-phase inductive motor to the U, V and W output terminals.
- Take sufficient shielding measures when using the product in the following locations. Not doing so may result in damage to the product.
  Locations subject to static electricity or other forms of noise.
  Locations subject to strong magnetic fields.
  Locations close to power lines.

■Operation and Adjustment

- Be sure to confirm the permissible range of motors and machines before operation because the inverter speed can be changed easily from low to high.
- Provide a separate holding brake if necessary.

■Maintenance and Inspection

- Be sure to confirm safety before conducting maintenance, inspection or parts replacement.

Precautions for Correct Use

■Installation

- Mount the product vertically on a wall or on a DIN Rail(optional) with the product' s longer sides upright.
  The material of the wall has to be nonflammable such as a metal plate.

■Main Circuit Power Supply

- Confirm that the rated input voltage of the Inverter is the same as AC power supply voltage.

■Error Retry Function

- Do not come close to the machine when using the error retry function because the machine may abruptly start when stopped by an alarm.
- Be sure to confirm the RUN signal is turned off before resetting the alarm because the machine may abruptly start.

■Non-Stop Function at Momentary Power Interruption

- Do not come close to the machine when selecting restart in the non-stop function at momentary power interruption selection(b050) because the machine may abruptly start after the power is turned on.

■Operation Stop Command

- Provide a separate emergency stop switch because the STOP Key on the Operator is valid only when function settings are performed.
- When checking a signal during the power supply and the voltage is erroneously applied to the control input terminals, the motor may start abruptly. Be sure to confirm safety before checking a signal.

■Product Disposal

- Comply with the local ordinance and regulations when disposing of the product.

UL Cautions

The warnings and instructions in this section summarizes the procedures necessary to ensure an inverter installation complies with Underwriters Laboratories guidelines.
- Use 60/75℃ Cu wire only.
  (For models: A2015, A2022, A2037, A2055, A2075, AE007, AE015, AE022)
- Use 75℃ Cu wire only.
  (For models: A2002, A2004, A2007, A4022, A4037, A4055, A4075, AE002, AE004)
- Use 60℃ Cu wire only.
  (For models: A4004, A4007, A4015)
- Open Type Equipment.
- Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100k rms symmetrical amperes, 240 V maximum when protected by Class J fuses.
  (For models: -A2055 and -A2075)
- Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100k rms symmetrical amperes, 240V maximum when protected by Class CC, G, J or R fuse or circuit breaker having an interrupting rating not les than 100,000 rms symmetrical amperes, 240 volts maximum.
  (For models: 200V class except models with -A2055 or -A2075)
- Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100k rms symmetrical amperes, 480V maximum when protected by Class CC, G, J or R fuse or circuit breaker having an interrupting rating not les than 100,000 rms symmetrical amperes, 480 volts maximum.
  (For models: 400V class)
- Install device in pollution degree 2 environment.
- Maximum Surrounding Air Temperature 50℃.
- Caution-Risk of electric shock, capacitor discharge time is at least 5 minutes.
- Solid State motor overload protection is provided in each model.
- Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electric Code and any additional local codes.
- Motor over temperature protection is not provided by the drive.

AVERTISSEMENT: ne retirez pas le capot avant pendant l'alimentation et 5 minutes après l'arrêt de l'alimentation. Cela peut entraîner de grave blessure due à un choc électrique.

■Terminal Tightening Torque and Wire Size

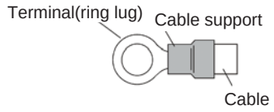
The wire size range and tightening torque for field wiring terminals are presented in the tables below.

Input Voltage	Motor Output kW	Motor Output HP	Inverter Model (3G3JX-)	Power Terminal Wiring Size Range (AWG)	Torque Ft·lbs	Torque (N·m)
200V (class)	0.2	1/4	A2002/AE002	14 (75°C only)	0.6	0.8
	0.4	1/2	A2004/AE004			
	0.75	1	A2007			
	0.75	1	AE007		0.9	1.2
	1.5	2	A2015			
	1.5	2	AE015	12		
	2.2	3	A2022			
	2.2	3	AE022	10		
	3.7	5	A2037			
	5.5	7 1/2	A2055		2.3	3.0
	7.5	10	A2075	8		
400V (class)	0.4	1/2	A4004	16 (60°C only)	0.9	1.2
	0.75	1	A4007			
	1.5	2	A4015			
	2.2	3	A4022	14 (75°C only)		
	3.7	5	A4037			
	5.5	7 1/2	A4055	12	2.3	3.0
	7.5	10	A4075			

Terminal Conector	Wiring Size Range(AWG)	Torque Ft·lbs	Torque (N·m)
Logic and Analog connectors	30-16	0.16-0.19	0.22-0.25
Relay connector	30-14	0.37-0.44	0.5-0.6

■Wire Connectors

Field wiring connections must be made by a UL Listed and CSA certified ring lug terminal connector sized for the wire gauge being used. The connector must be fixed using the crimping tool secified by the connector manufacturer.



■Circuit breaker and Fuse Size

The Inverter' s connection to input power must include UL Listed inverse time circuit breakers with 600V rating, or UL Listed fuses as shown in the table below.

Input Voltage	Inverter Model (3G3JX-)	Circuit Breaker / Fuse	Ratings (A)
200V (class)	A2002/AE002	Inverse time circuit Breaker	10
	A2004/AE004		
	A2007/AE007		15
	A2015		
	AE015		20
	A2022		
	AE022		30
	A2037		
	A2055	Distribution Fuse (Class J)	40
	A2075		50
400V (class)	A4004		3
	A4007		6
	A4015		10
	A4022		
	A4037		15
	A4055	Inverse time circuit Breaker	20
	A4075		25

■Motor Overload Protection

3G3JX Inverters provide solid state motor overload protection, which depends on the proper setting of the following parameters .
- b012 : electronic overload protection
- b212 : electronic overload protection, 2nd motor

Set the rated current [Amperes] of the motor(s) with the above parameters. The setting range is 0.2 rated current to 1.0 rated current.

When two or more motors are connected to the Inverter, they cannot be protected by the electronic overload protection. Install an external thermal relay on each motor.

Conformance to EU Directives

- For earthing, selection of cable, and any other conditions for EMC-compliance, please refer to the User' s manual for installation.
- This is a class A product in residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

■3G3JX series Inverter has integrated EMC filter as shown below

- 200V class : EN61800-3 category C1
- 400V class : EN61800-3 category C2

■OMRON Corporation

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japan

■Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

For KC Marking Only

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

OMRON

OMRON Corporation **Industrial Automation Company**
Tokyo, JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

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

OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg,
IL 60173-5302 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

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 (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.

0193670-5C NT302XE