

INSTRUCTION SHEET MULTI-FUNCTION TIMERS GT3F-1/-2 (POWER OFF DELAY TYPE)

Confirm that the delivered product is what you have ordered. Read this instruction sheet to make sure of correct operation. Make sure that the instruction sheet is kept by the end user.

TIME RANGE

Dial Range	0 - 1	0 - 3	0 - 18	0 - 60
1S	0.1sec - 1sec	0.1sec - 3sec	0.2sec - 18sec	0.6sec - 60sec
10S	0.1sec - 10sec	0.3sec - 30sec	1.8sec - 180sec	6sec - 600sec

Time Up Operation Repeat Cycle	3sec minimum
Reset Input Repeat Cycle	3sec minimum

GENERAL SPECIFICATIONS

Operation System	Solid-state CMOS circuit	
Operation Type	Power OFF delay	
Time Range	0.1sec to 600sec	
Pollution Degree	2 (IEC60664-1)	
Over Voltage Category	III (IEC60664-1)	
Rated Operational Voltage	AF20	100-240V AC(50/60Hz)
	AD24	24V AC(50/60Hz)/24V DC
Voltage Tolerance	AF20	85-264V AC(50/60Hz)
	AD24	20.4-26.4V AC(50/60Hz)/21.6-26.4V DC
Minimum Power Application Time	180sec maximum: 0.4sec 600sec: 1sec	
Time-delay Operation Start Voltage	Rated Voltage ×10% minimum	
Range of Ambient Operating Temperature	-10 to +50°C (without freezing)	
Range of Ambient Storage and Transport Temperature	-30 to +70°C (without freezing)	
Range of Relative Humidity	35 to 85%RH (without condensation)	
Air Pressure	80kPa to 110kPa (Operating)	
	70kPa to 110kPa (Transport)	
Repeat Error	±0.2%, ±10msec*	
Voltage Error	±0.2%, ±10msec*	
Temperature Error	±0.2%, ±10msec*	
Setting Error	±10% maximum	
Insulation Resistance	100MΩ minimum (500V DC)	
Dielectric Strength	Between power and output terminals : 2000V AC, 1 minute	
	Between contacts of different poles: 2000V AC, 1 minute	
	Between contacts of the same pole: 750V AC, 1 minute	
Vibration Resistance	10 to 55Hz amplitude 0.75mm	
	2 hours in each of 3 axes	
Shock Resistance	Operating extremes: 98m/sec ² (Approx. 10G)	
	Damage limits: 490m/sec ² (Approx. 50G) 3 times in each of 3 axes	
Degree of Protection	IP40 (enclosure), IP20 (socket) (IEC60529)	
Power Consumption (Approx.)	AF20	1.1VA(100V AC/60Hz)/ 2.3VA(200V AC/60Hz)
	AD24	0.7VA(24V AC/60Hz)/ 0.2W(24V DC)
Mounting Position	Free	
Outline Dimensions	40.0H×36.0W×72.5D mm	
Weight (Approx.)	GT3F-1	77g
	GT3F-2	79g

* For the value of the error against a preset time, whichever the larger applies.

APPLICABLE STANDARD

Safety standard UL508, CSA C22.2 No.14, IEC61812-1, EN61812-1
EMC IEC61812-1, EN61812-1

Electrostatic Discharge	IEC61000-4-2, EN61000-4-2
Radiated Radio-Frequency Electromagnetic Field	IEC61000-4-3, EN61000-4-3
Electrical Fast Transient/Burst	IEC61000-4-4, EN61000-4-4
Surges	IEC61000-4-5, EN61000-4-5
Conducted Radio-Frequency	IEC61000-4-6, EN61000-4-6
Voltage Dips	IEC61000-4-11, EN61000-4-11
Voltage Interruptions	IEC61000-4-11, EN61000-4-11
Radiated Emission	CISPR 11, EN55011 (Group 1, Class A)

Safety Precautions

Special expertise is required to use the Electronic Timer.

- All Electronic Timer modules are manufactured under IDEC's rigorous quality control system, but users must add a backup or fail safe provision to the control system using the Electronic Timer in applications where heavy damage or personal injury may be caused in case the Electronic Timer should fail.
- Install the Electronic Timer according to instructions described in this instruction sheet and the catalog.
- Make sure that the operating conditions are as described in the catalog. If you are uncertain about the specifications, contact IDEC in advance.
- In this instruction sheet, safety precautions are categorized in order of importance to Warning and Caution.

Warning Warning notices are used to emphasize that improper operation may cause severe personal injury or death.

- Turn power off to the Electronic timer before starting installation, removal, Wiring, maintenance, and inspection on the Electronic Timer. Failure to turn power off may cause electrical shocks or fire hazard.
- Emergency stop and interlocking circuits must be configured outside the Electronic timer. If such a circuit is configured inside the Electronic Timer, failure of the Electronic timer may cause disorder of control system, or accidents.

Caution Caution notices are used where inattention might cause personal injury or damage to equipment.

- The Electronic Timer is designed for installation in equipment. Do not install the Electronic Timer outside equipment.
- Install the Electronic Timer in environments described in this instruction sheet and the catalog. If the Electronic Timer is used in places where the Electronic Timer is subjected to high-temperature, high-humidity, condensation, corrosive gases, excessive vibrations, and excessive shocks, then electrical shocks, fire hazard, or malfunction will result.
- Use an IEC60127-approved fuse and circuit breaker on the power and output line outside the Electronic Timer.
- Do not disassemble, repair, or modify the Electronic Timer.
- When disposing of the Electronic Timer, do so as an industrial waste.

TYPES

Rated Voltage Code	Time Range	Output	Contact	Input	Type No.	
AF20: 100 to 240V AC(50/60Hz) AD24: 24V AC(50/60Hz)/24V DC	0.1sec to 600sec (See TIME RANGE for details.)	5A, 250V AC 5A, 24V DC (Resistive Load)	Delayed SPDT	Reset	GT3F-1AF20	GT3F-1EAF20
		3A, 250V AC 3A, 24V DC (Resistive Load)	Delayed DPDT	GT3F-2: None GT3F-2E: Reset	GT3F-2AF20	GT3F-2EAF20
					GT3F-1AD24	GT3F-1EAD24
					GT3F-2AD24	GT3F-2EAD24

OPERATION CHART

TYPE	GT3F-1, GT3F-1E, GT3F-2E			GT3F-2		
Contact	Delayed SPDT and DPDT Output, with Reset Input			Delayed DPDT Output		
Operation Chart	Item	Terminal No.	Operation	Item	Terminal No.	Operation
	Power	2-7(GT3F-1) 2-10(GT3F-1E,2E)		Power	2-7	
	Reset Input	1-4(GT3F-1) 6-7(GT3F-1E,2E)		Delayed Contact	1-4,5-8 (NC) 1-3,6-8 (NO)	
	Delayed Contact	5-8(GT3F-1) 1-4(GT3F-1E) 1-4,8-11(GT3F-2E) (NC)		Indicator	PWR	
	Indicator	6-8(GT3F-1) 1-3(GT3F-1E) 1-3,9-11(GT3F-2E) (NO)		SET TIME		

- When power turns on, the NO output contact goes on. When a preset time has elapsed after power turned off, the NO output contact goes off.
- The contact is reset by turning the reset input on.

- When power turns on, the NO output contact goes on. When a preset time has elapsed after Power turned off, the NO output contact goes off.
- T=Set time
Ta=Shorter than set time
Ts=Minimum power application time after turning the reset input off (1sec)
Tr=Minimum power application time

OUTPUT SPECIFICATIONS

Type	GT3F-1	GT3F-2
Allowable Contact Power (Resistive Load)	1250VA/150W	750VA/90W
Allowable Voltage	250V AC/125V DC	
Allowable Current	5A	3A
Maximum Permissible Operating Frequency	1800 cycles per hour	
Contact Ratings (Resistive Load)	5A, 250V AC/24V DC	3A, 250V AC/24V DC
Conditional Short Circuit	Fuse 5A, 250V	Fuse 3A, 250V
Life	Electrical (Resistive Load)	100,000 op. minimum (Contact rating Load)
	Mechanical	3,000,000 op. minimum

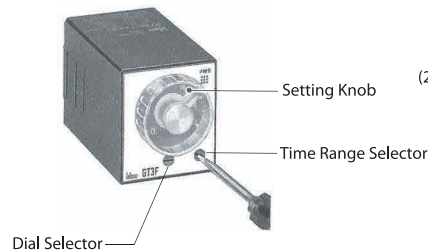
INPUT SPECIFICATIONS

Reset Input	<ul style="list-style-type: none"> The contact is reset by turning the reset input on (L level). NO-voltage contact input and NPN open collector transistor input are applicable. Input open voltage 6V DC maximum, 0.6mA maximum Input response time : ON 50 msec maximum, OFF 1 sec maximum
-------------	---

MINIMUM POWER APPLICATION TIME

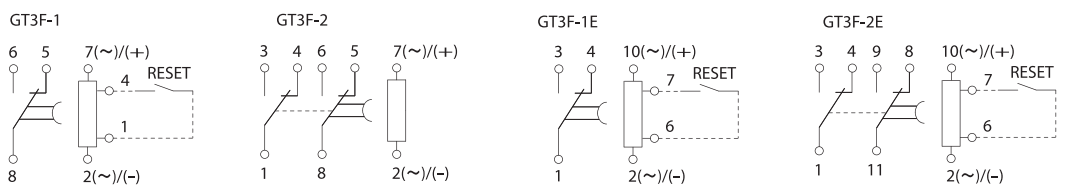
If the power application time to the GT3F is shorter than the minimum power application time, output relay may not operate or the timer may operate faster than the preset time. Please carry out timer operation after impressing a power supply for 0.4 second, when set time is below a 180-second range and it is 1 seconds and a 600-second range. When time is insufficient, it may not operate normally. Inrush current flows during the minimum power supply impression time.
(AF20: 0.4A, AD24: 1.2A (approx.))

SWITCH SETTING

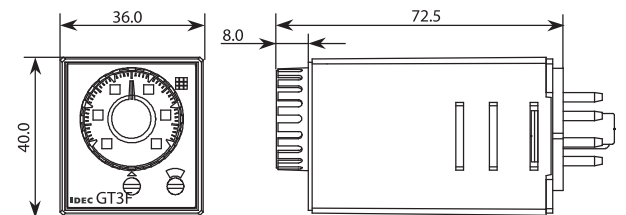


- The switches should be securely turned using a flat screwdriver 4mm wide maximum. Note that incomplete setting may cause malfunction. The letter should be centered in the display window. The switches, which do not turn infinitely, should not be turned beyond the limits.
- Since changing the setting during timer operation may cause malfunction, power should be turned off before changing the setting.

INTERNAL CONNECTIONS



DIMENSIONS



(Unit: mm)

NOTE: GT3F series are UL Listed when used in combination with following IDEC's sockets:
GT3F-1,2: SR2P-06* pin type socket. (*-May be followed by A,B,C or U)
GT3F-1E,2E: SR3P-05* pin type socket. (*-May be followed by A,B,C or U)
The socket to be used with these timers are rated:
-Conductor Temperature Rating 60°C,
-Use No.14AWG to No.18AWG. Copper conductors only,
-Terminal Torque 1.0 to 1.3 N-m

IDEC CORPORATION

1175 Elko Drive Sunnyvale, CA94089, USA <http://www.idec.com>
Manufacturer, IDEC CORP.
2-6-64 Nishimiyahara Yodogawa-ku, Osaka 532-0004, Japan
EU Authorized Representative: APEM SAS
55, Avenue Edouard Herriot BP1, 82303 Caussade Cedex, France
UK Authorized Representative: APEM COMPONENTS LIMITED
Drakes Drive, Long Crendon, Buckinghamshire, HP18 9BA, UK

取扱説明書

電源オフディレイタイプ マルチタイム GT3F-1/-2

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

●時間仕様

目盛数字設定 時間レンジ	0~1	0~3	0~18	0~60
1S	0.1秒~1秒	0.1秒~3秒	0.2秒~18秒	0.6秒~60秒
10S	0.1秒~10秒	0.3秒~30秒	1.8秒~180秒	6秒~600秒

タイムアップ動作の繰り返し周期	3秒以上
リセット入力の繰り返し周期	3秒以上

●一般仕様

発振計数方式	水晶振動子発振計数方式	
動作タイプ	電源オフディレイタイプ	
セット時間範囲	0.1秒~600秒	
汚染度	2 (IEC60664-1)	
過電圧カテゴリ	III (IEC60664-1)	
操作回路の 定格電圧	AF20	AC100~240V (50/60Hz)
	AD24	AC24V (50/60Hz)/DC24V
許容電圧 変動範囲	AF20	AC85~264V (50/60Hz)
	AD24	AC20.4~26.4V (50/60Hz)/DC21.6~26.4V
限時動作開始電圧	定格電圧×10%以上	
最小電源印加時間	セット時間が180秒レンジ以下の場合: 0.4秒 セット時間が600秒レンジの場合: 1秒	
使用周囲温度	-10~+50°C (氷結・結露しないこと)	
保管/輸送温度	-30~+70°C (氷結・結露しないこと)	
使用周囲湿度	35~85%RH (結露しないこと)	
標高	0~2000m (使用時) 0~3000m (輸送時)	
動作時間のばらつき	±0.2%、±10ms (注1)	
電圧誤差	±0.2%、±10ms (注1)	
温度誤差	±0.2%、±10ms (注1)	
セット誤差	±10%以内	
絶縁抵抗	100MΩ以上 DC500V メガにて	
耐電圧	電源電圧端子と出力接点間: AC2000V・1分間 出力リレーの異極接点間: AC2000V・1分間 出力リレーの同極接点間: AC750V・1分間	
耐振動	10~55Hz、片振幅0.75mm XYZ方向 各2時間	
耐衝撃	誤動作: 98m/s ² (約10G) 耐久: 490m/s ² (約50G) XYZ方向 各3回	
保護構造	IP40 (本体)、IP20 (ソケット) (IEC60529)	
消費電力 (約)	AF20	1.1VA (AC100V/60Hz)、2.3VA (AC200V/60Hz)
	AD24	0.7VA (AC)、0.2W (DC)
外形寸法	40.0H×36.0W×72.5D mm	
質量 (約)	GT3F-1	77g
	GT3F-2	79g

(注1) 時間仕様によりいずれか大きい方が設定値に対する誤差の値となります。

●適用規格

安全規格 UL508、CSA C22.2 No.14、IEC61812-1、EN61812-1
EMC IEC61812-1、EN61812-1

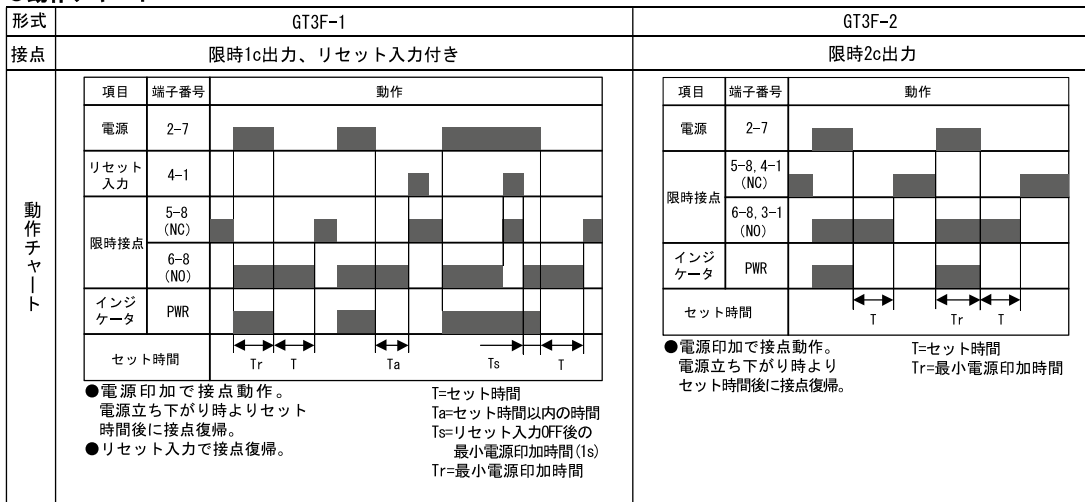
Electrostatic Discharge	IEC61000-4-2、EN61000-4-2
Radiated Radio-Frequency Electromagnetic Field	IEC61000-4-3、EN61000-4-3
Electrical Fast Transient/Burst	IEC61000-4-4、EN61000-4-4
Surges	IEC61000-4-5、EN61000-4-5
Conducted Radio-Frequency	IEC61000-4-6、EN61000-4-6
Voltage Dips	IEC61000-4-11、EN61000-4-11
Voltage interruptions	IEC61000-4-11、EN61000-4-11
Radiated Emission	CISPR 11、EN55011 (Group 1, Class A)

●形番構成

形式	操作電圧の指定記号	時間仕様	出力*	接点	入力	形番
GT3F-1	AF20: AC100~240V (50/60Hz) AD24: AC24V (50/60Hz)/DC24V	0.1秒~600秒 (詳細は時間仕様を参照ください。)	AC250V/DC24V・5A (抵抗負荷)	限時 1c	リセット	GT3F-1AF20 GT3F-1AD24
GT3F-2			AC250V/DC24V・3A (抵抗負荷)	限時 2c	なし	GT3F-2AF20 GT3F-2AD24

*には電圧の指定記号が入ります。

●動作チャート



●出力仕様

形式	GT3F-1	GT3F-2
最大開閉容量 (抵抗負荷)	AC1250VA/DC150W	AC750VA/DC90W
最大開閉電圧	AC250V/DC125V	
最大開閉電流	5A	3A
最大開閉頻度	1800回/時	
接点定格 (抵抗負荷)	AC250V/DC24V・5A	AC250V/DC24V・3A
外部保護素子	ヒューズ 250V・5A	ヒューズ 250V・3A
寿命	電氣的 (抵抗負荷)	10万回以上 (接点定格負荷)
	機械的	300万回以上

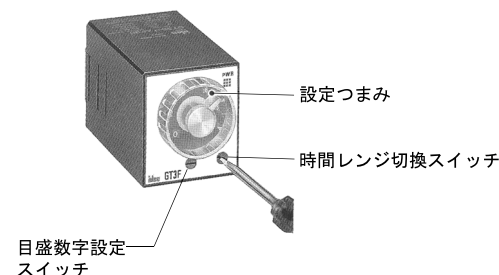
●入力仕様

リセット入力	入力がON (Lレベル)の間、接点復帰させる。 無電圧接点入力/NPNオープンコレクタトランジスタ入力共用。 入力開放電圧: DC6V以下、入力電流: 0.6mA以下 入力応答時間: ON 50ms以下、OFF 1s以下
--------	---

●最小電源印加時間

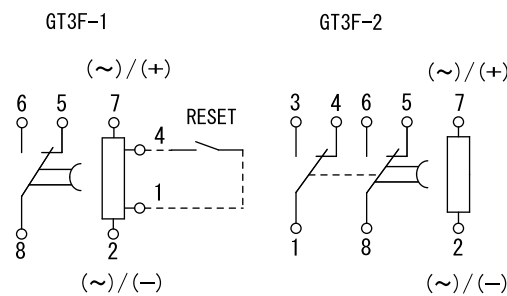
セット時間が180秒レンジ以下の場合0.4秒、600秒レンジの場合1秒、電源を印加してからタイム動作させてください。時間が不足していた時は正常に動作しない場合があります。最小電源印加時間の間、突入電流が流れます。(AF20: 約0.4A、AD24: 約1.2A)

●スイッチの設定方法

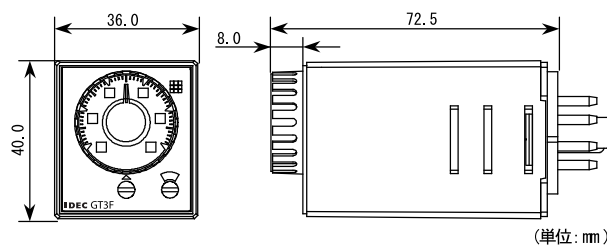


- 設定スイッチはφ4mm以下程度のドライバを使用して切替えて下さい。設定スイッチはノッチの感触のあるところまで回して下さい。途中で設定すると誤動作の原因になりますので、文字を表示窓の中央に合わせてください。また、設定スイッチは回りきりません(全周回転はしない)ので、無理な力を加えないでください。
- タイム動作中に設定スイッチを切替えますと、誤動作の原因となりますので、切替える場合は必ず電源を切って行って下さい。

●内部結線図



●外形寸法



安全上のご注意

本製品の取り扱いには専門の知識が必要です。

- 本製品は弊社の厳しい品質管理体制のもとで製造しておりますが、万一本製品の故障により重大な故障や損害の発生するおそれがある用途へご使用の際は、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに追加してください。
- 取扱説明書、カタログに記載の指示に従って取り付けしてください。取り付けに不備があると落下、故障、誤作動の原因となります。
- 使用条件が、取扱説明書、カタログの内容と相違ないことを必ずご確認ください。内容に不明な点がある場合は、使用する前に弊社までご相談ください。
- 本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが想定される危険の度合いを「警告」「注意」として区別しています。それぞれの意味するところは以下のとおりです。

警告 取り扱いを誤った場合、人が死亡、または重傷を負う可能性があります。

注意 取り扱いを誤った場合、人が障害を負うか物的障害が発生する可能性があります。

- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。
- 非常停止回路やインタロック回路などは外部回路で構成してください。本製品が故障した場合、機械の暴走、破損や事故のおそれがあります。
- 本製品は装置内への組み込み設置専用です。装置外には設置できません。
- 取扱説明書、カタログに記載の環境下で、ご使用ください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃のある所で使用すると、感電、火災、誤動作の原因となります。
- 本製品の電源ライン、出力ラインには印加電圧、通電電流に適したIEC60127承認ヒューズをご使用ください。
- 出力リレーの故障により出力がON、またはOFFの状態になったままになることがあります。重大事故の可能性のある出力信号については外部に状態を監視する回路を設けてください。
- 分解、修理、改造等は行わないでください。
- 製品を廃棄する時は、産業廃棄物として扱って下さい。

- (注) UL Listing承認品としてご使用の場合は弊社タイムソケットSR2P-06* (*印部にはA、B、Cのいずれかが入る)ピンタイプソケットを使用し、以下の条件に従ってください。
- 導線温度定格: 60°C以上
 - 銅導線専用: AWG14以下(2mm²以下)、AWG18以上(0.9mm²以上)
 - 締め付けトルク: 1.0~1.3N・m

IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
https://jp.idec.com/
取扱説明書にご不明な点がございましたら、製品問合せ窓口にお問い合わせ下さい。

製品問合せ窓口 ▶

