

取扱説明書

MICRO/I™

HG1P形

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確認のうえ、本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、本書はユーザー様にて大切に保管ください。

安全上のご注意

本書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが予測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。

警告

- HG1P形は、医療機器、原子力、鉄道、航空、乗用機器などの高度な信頼性および安全性が必要とされる用途への使用を想定しておりません。これらの用途に使用しないでください。
- 取付け、取外し、配線作業および保守、点検の際は、必ず電源を切って行ってください。機器の破損のみならず、感電や火災の危険があります。
- HG1P形の設置、配線、作画、動作設定を行うには専門の知識が必要です。専門の知識のない一般消費者が扱うことはできません。
- 表示部に液晶表示器を使用しています。この液晶表示器を破損した場合に内部から流出する液晶（液体）は有害物質ですので十分にご注意ください。もし、皮膚や衣類に付着した場合は速やかに石鹸を使用し水で洗い流し、医師の診断をお受けください。
- HG1P形の非常停止用押ボタンスイッチを付加した非常停止回路を構成する場合は、外部にてシステムに適する非常停止回路を構成してください。
- タッチスイッチ、ファンクションキー、セレクトスイッチを付加した非常停止回路やインタロック回路を構成しないでください。HG1P形の内部回路が故障した場合、システムに重大な損傷を招く場合があります。
- HG1P形と接続機器との通信異常を想定して、機器が誤動作しないようにシステムを構成してください。
- HG1P形に取り付けられている非常停止用押ボタンスイッチおよびイネーブルスイッチは、EN60204-1に基づく停止カテゴリ0または1で機能するように必ず接続してください。
- HG1P形にてテーフ、ひも、ゴムカバーを無理に変形させる等によってイネーブルスイッチをポジション2の状態に保持することは絶対にしないでください。イネーブルスイッチ本来の機能を失い、緊急時に作動しない場合があります。
- HG1P形を使用する際は、イネーブルスイッチにしっかり指をかけてお使いください。
- 非常停止用押ボタンスイッチおよびイネーブルスイッチは、使用前など定期的に正常に動作することをご確認ください。特に、イネーブルスイッチは、異物が挟まるなどによってボタンが復帰しなくなると、手を離してもポジション2の状態が保持されたままとなり、非常に危険です。
- 万一、落したり、HG1P形に衝撃や負荷が加わった場合にはそのままご使用にならず、破損のないことならびに各種機能が安全かつ正常に機能することをご確認ください。
- FG線にはD種接地を施してください。感電や誤動作の恐れがあります。
- アナログ方式タッチパネルは検出の特性上、複数箇所を同時に押すと、その押されている箇所の重心位置（1ヶ所）が押されたものと判断します。誤出力、誤動作により事故の恐れがありますので、複数箇所の同時押しによる操作を行わないでください。
- HG1P形のバックライトが切れた場合、画面が見えなくなります。タッチパネルおよびファンクションキーは有効な状態です。バックライト消灯状態と間違えてタッチパネルまたはファンクションキーを操作した場合、誤った操作を認識してしまうことによる損害が生じる恐れがありますので、使用を中止してください。
- HG1P形を機械から取り外した状態では非常停止機能が無効になります。無効状態の非常停止用押ボタンスイッチ操作による事故の可能性を無くするため、機械から取り外したHG1P形は作業者の目につかない適切な場所へ保管してください。また、HG1P形接続部近傍の機械上に、少なくとも1つ以上の非常停止用押ボタンスイッチを設置してください。

注意

- HG1P形は、屋内のみ使用可能です（屋外使用不可）。
- HG1P形の配線はHG1P形オプションケーブルを使用してください。
- HG1P形オプションケーブルに取り付けられているD-subコネクタは防水、防塵性能はありません。防水、防塵性能が必要な場合は、お客様にてケーブル引き込み口を防水処理していただくか、または防水性のあるコネクタを使用したケーブルを製作してください。
- 移動、運送時などにHG1P形を落下等させないでください。HG1P形の破損や故障の原因となります。
- カタログ、マニュアルに記載の環境下で使用してください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の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。
- HG1P形の汚損度は“汚損度2”です。汚損度2の環境下で使用してください。(IEC60664-1の規格に基づく)
- 設置、配線作業時に配線くずやドリルの切り粉などがHG1P形内部に入らないように注意してください。配線くずなどがHG1P形に入ると火災、故障、誤動作の原因となります。
- 定格と異なる電源の接続や誤った極性を接続すると、火災や故障の原因となる恐れがあります。
- 運転、停止などの操作は、十分に安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故の原因になることがあります。
- イーサネットを使用してプロジェクトデータのダウンロード、アップロードおよびシミュレーションを行う場合はローカルネットワーク内で使用してください。
- HG1P形の前面に組み込んでいるタッチパネルはガラス製です。衝撃を加えると割れたり破損したりする恐れがありますので、取り扱いに際しては十分注意してください。
- タッチパネルまたは保護シートは傷がつきやすいので、工具などの固いもので押ししたり、擦ったりしないでください。
- 時計の精度が要求されるシステムに使用される場合は、使用前または定期的に時刻設定をお願いします。
- 表示部のLCDは紫外線によって劣化しますので、強い紫外線下での使用・保管は避けてください。
- 分解、修理、改造等を行わないでください。火災や感電、故障の原因となります。
- HG1P形を廃棄する場合は産業廃棄物として扱ってください。
- USBメモリにアクセス中は、電源を切ったり、USBメモリを抜き差ししないでください。USBメモリ内のデータが破損する可能性があります。データが破損した場合は、USBメモリをフォーマットしてください。
- 取扱説明書、マニュアルに記載の指示に従って取り付けてください。取り付けに不備があると落下、故障、誤動作の原因となります。
- HG1P形本来の使用目的にそぐわない方法で使用される場合、HG1P形によって提供される機能が損なわれる可能性があります。

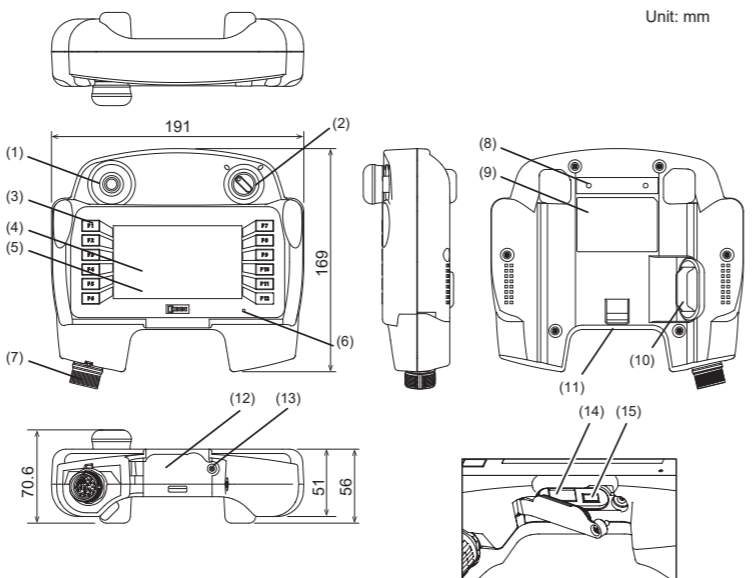
1 梱包内容

品名	個数
本体ユニット	1

2 形番構成

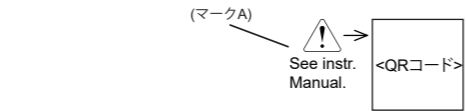
通信インターフェイス	形番
シリアルインターフェイス (RS422 /485)	HG1P-ST32YBFH-B0
イーサネットインターフェイス	HG1P-ST32ZBFH-B0

3 各部の名称



番号	名称	内容
(1)	メカニカルスイッチ1 (非常停止用押ボタンスイッチ)	形番：AB6E-3BV02PRM (IDEC) 接点定格：1A / DC30V
(2)	メカニカルスイッチ2 (セレクトスイッチ)	形番：LB6S-2T1 (IDEC) 接点定格：0.1A / DC30V (抵抗負荷)
(3)	ファンクションキー	12点
(4)	表示部	TFT方式カラー-LCD
(5)	タッチパネル	アナログ抵抗膜方式
(6)	POWER LED	緑色点灯：通常運転時（通電時） 消灯：無通電時
(7)	コネクタ	箱脱式 19ピン (ソケット)
(8)	壁掛けフック取付穴	壁掛けフック固定ねじ取付部 (2箇所)
(9)	銘板 *1	形番、製造番号、消費電力を記載したラベル
(10)	イネーブルスイッチ	形番：HE6B-M200Y (IDEC) 接点定格：1A / DC30V (抵抗負荷)、0.7A / DC30V (誘導負荷)
(11)	ハンドストラップ取付部	—
(12)	USBポートカバー	—
(13)	USBポートカバー固定部	USBポートカバー固定ねじ取付部 (1箇所)
(14)	USBインターフェイス (USB 2)	USB2.0対応 (ホスト) コネクタ：TypeA
(15)	USBインターフェイス (USB 1)	USB2.0対応 (デバイス) コネクタ：Mini-B

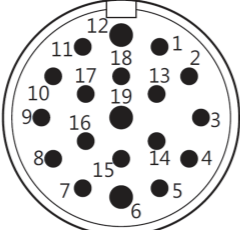
*1 本体の印刷内容について、マークAはQRコードで本取扱説明書を参照出来ることを示しています。



4 外部インターフェイス

- コネクタ種別
箱脱式19ピン (ソケット)：CA-19P1N126Y00 (PHOENIX CONTACT)

番号	名称	機能
1	C_NC1	セレクトスイッチ接点1 (NC)
2	C_NO1	セレクトスイッチ接点1 (NO)
3	B_C1	イネーブルスイッチ接点1 (COM)
4	B_C2	イネーブルスイッチ接点2 (COM)
5	B_NO2	イネーブルスイッチ接点2 (NO)
6	FG	フレームグラウンド
7	RDA+/TP+	受信データ (+)
8	RDB-/TP-	受信データ (-)
9	SDB-/TPQ-	送信データ (-)
10	A_NC21	非常停止用押ボタンスイッチ接点2 (NC)
11	A_NC22	非常停止用押ボタンスイッチ接点2 (NC)
12	DC24V-	HG1P形DC24V電源 (-)
13	C_C1	セレクトスイッチ接点1 (COM)
14	B_NO1	イネーブルスイッチ接点1 (NO)
15	SG	通信信号グラウンド
16	SDA+/TPQ+	送信データ (+)
17	A_NC11	非常停止用押ボタンスイッチ接点1 (NC)
18	A_NC12	非常停止用押ボタンスイッチ接点1 (NC)
19	DC24V+	HG1P形DC24V電源 (+)



相手側コネクタとの嵌合面視

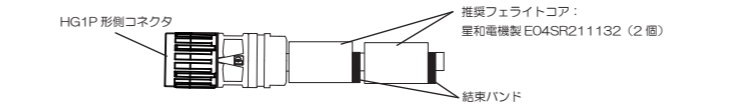
5 仕様

注意

- 弊社指定のHG1P形オプションケーブルを取り付けた形態での仕様となります。
- 詳細は、WindO/I-NV4ユーザーズマニュアルを参照してください。

適用規格	
安全規格	UL61010-1 UL61010-2-201 CSA C22.2 No.61010-1 (c-UL) CSA C22.2 No.61010-2-201 (c-UL)
EMC規格 *1	IEC / EN 61131-2 FCC
環境仕様	
動作周囲温度	0 ~ +45℃
動作周囲湿度	10 ~ 90%RH (結露なきこと)
保管温度	-10 ~ +60℃
保管周囲湿度	10 ~ 90%RH (結露なきこと)
使用高度および大気圧	2000m以下 (運転時)、750 ~ 1060hPa
汚損度	2
使用雰囲気	腐食性ガスのないこと
電気仕様	
定格電圧	DC24V
消費電力	3W以下 *2
電圧許容範囲	DC20.4V ~ DC28.8V
許容瞬時停電時間	10ms以下
電源入力電流	20A以下
絶縁耐圧	AC500V 10mA 1分間 (電源端子一括と機能接地端子間)
機械的仕様	
耐振動	5 ~ 8.4Hz 片振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s ² XYZ各方向 10回 (IEC61131-2に適合)
耐衝撃	147m/s ² 11ms XYZ各方向 5回 (IEC61131-2に適合)
落下	1.5m 6方向 1回
コネクタ押戻回数	HG1P形オプションケーブル：100回 USB 1：5000回、USB 2：1500回
通信仕様	
シリアルインターフェイス (RS422/485)	通信速度 187500, 115200, 57600, 38400, 19200, 9600, 4800, 2400, 1200 bps 通信距離 最大 20m 同期方式 準同期
イーサネットインターフェイス	インターフェイス仕様 IEEE802.3u IEEE802.3x 接続速度 10Mbps, 10/100Mbps

- *1 HG1P-ST32ZBFH-B0 (イーサネットインターフェイス) の接続速度 10/100Mbps を選択する場合、EMC規格の適用が必要なときは、弊社指定のHG1P形オプションケーブルのHG1P形側コネクタ直近に推奨フェライトコア (2個) を装着してください。また、フェライトコアは結束バンドでケーブルと確実に固定してください。



- *2 USBインターフェイス (USB 2) 未使用時は2W以下となります。

6 取付け

6.1 設置場所についての注意事項

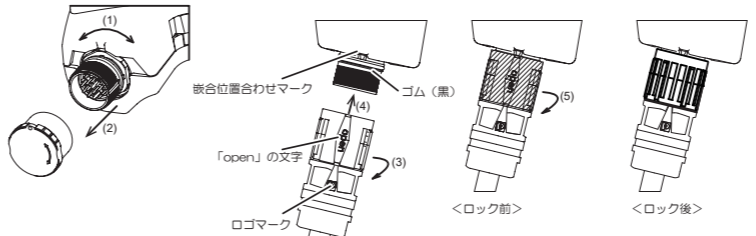
- HG1P形の性能および安全の維持の観点から次のような場所への設置は避けてください。
 - 一塵埃、塩分、鉄粉などの多い場所
 - 長時間油、薬品などがかかる場所
 - オイルミストが充満する場所
 - 直射日光の当たる場所
 - 強い紫外線を受ける場所
 - 腐食性ガス、可燃性ガスの発生する場所
 - 振動や衝撃の伝わる場所
 - 急激な温度変化で結露が生じる場所
 - 高電圧機器やアークが発生する機器 (電磁開閉器、サーキットプロテクタなど) に近接する場所
 - 発熱量の大きい機器に近接する場所
- 壁にかける場合は、壁掛けフック (オプション品) を使用してください。

6.2 取付け方法

- HG1P形とHG1P形オプションケーブル (HG9Z-XCP13/-XCP15/-XCP17) の取付け方法

注意

- コネクタの抜き差しは、必ず電源を切ってから行ってください。
- コネクタをロック後、ケーブルを軽く引っ張り、コネクタが離脱しないことを確認してください。
- 過度の引張荷重をケーブルに加えないでください。コネクタが破損する原因となります。



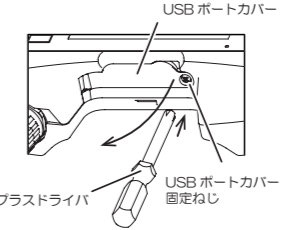
- コネクタキャップを回します。
- 抵抗が軽くなった位置でコネクタキャップを引き抜きます。
- HG1P形オプションケーブル側のコネクタに刻印されている「open」の文字とロゴマークを回して合わせます。
- 嵌合位置合わせマークを合わせて、ゴム (黒) が隠れるまでHG1P形オプションケーブル側のコネクタを真っ直ぐに押し込みます。
- 斜線部を時計回りに90°回します。90°回すと回転が止まります。90°以上回さないでください。

- USBポートカバーの取外しと取付け方法

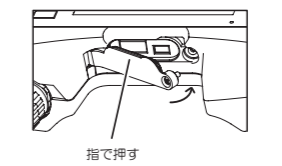
注意

- 取り付け時は、推奨締付トルク (0.6N・m) で締め付けてください。
- 取り付け時には、バックシンにねじれがないことを確認してください。防水性能が保てなくなる恐れがあります。

<取外し方法>



<取付け方法>



7 保守・点検

HG1P形を最良の状態で使用していただくために、日常または、定期的にお手入れ、点検を行ってください。なお、この時に分解、修理、改造等を行わないでください。

保守・点検箇所	内容
表示部	表面に付着した汚れ (油脂など) は中性洗剤、アルコール系溶剤をわずかに含ませた柔らかい布などで拭き取ってください。シンナー、アンモニア、強酸系、強アルカリ系などの溶剤は使わないでください。
コネクタ	不完全な挿入、線材の切断などがなければ点検してください。
USBポートカバー部	ねじの緩み、バックシンにねじれがないかを点検してください。
壁掛けフック	ねじの緩みがないかを点検してください。
バックライト	バックライト交換はできない仕様となっています。
タッチパネル	タッチパネルによる操作精度は経年変化などによってズレを生じることがあります。タッチパネルの操作にズレがある場合には、タッチパネルの再調整を行ってください。

8 オプション

品名	形番	内容
メンテナンスケーブル	HG9Z-XCM42	パソコン接続用 長さ：2m <コネクタ> HG1P側：USB Mini-B パソコン側：USB Type-A
HG1P形オプションケーブル	HG9Z-XCP1* (*：ケーブル長さ)	通信方式：RS422 /485またはイーサネット 長さ：3.5, 7m <コネクタ> HG1P側：CA-19S1N28007S 外部接続機器側：Dサブ 25ピン プラグ
HG1P形デバッグケーブル	HG9Z-PX12	長さ：2m <コネクタ> HG1P側：CA-19S1N28007S 外部接続機器側：パラ線
ハンドストラップ	HG9Z-PS4	手首にかけるタイプのストラップ 1個入り
壁掛けフック	HG9Z-PK3	本体裏面に取り付けるフック 1個入り、取付ねじ 2個付属

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ください。

製品問合せ窓口 ▶



INSTRUCTION SHEET

MICRO/I™

HG1P Series

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.

SAFETY PRECAUTIONS

In this instruction sheet, safety precautions are categorized in order of importance from Warning and Caution:

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

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

⚠ WARNING

- The HG1P is not designed for use in applications requiring a high degree of reliability and safety, such as applications for medical devices, nuclear power, railroads, aerospace, and automotive devices. The HG1P should not be used for such applications.
- Turn off the power to the HG1P before installation, removal, wiring, maintenance, and inspection of the HG1P. Failure to turn power off may cause electrical shock or fire hazard.
- Special expertise is required to install, wire, configure, and operate the HG1P. People without such expertise must not use the HG1P.
- The HG1P uses an LCD (liquid crystal display) as a display device. The liquid inside the LCD is harmful to the skin. If the LCD is broken and the liquid attaches to your skin or clothes, wash the liquid off using soap, and consult a doctor immediately.
- An emergency circuit suitable for a system must be configured outside of the HG1P by using the emergency stop switch mounted on the HG1P unit.
- Do not use touch switches, the function keys and the function switches for an emergency circuit or an interlocking circuit. If the HG1P fails, equipment connected to the HG1P will no longer be protected, and serious injury to operators and equipment damage may be caused.
- Create and external circuit between the HG1P and an external device to ensure safety in the event of a loss of communication.
- Connect the emergency stop switch and the enabling switch on the HG1P to function as either a category 0 or category 1 stop with IEC/EN60204-1.
- Do not, under any circumstances, hold the enabling switch on the HG1P in position 2 with tape, string, or deform the rubber cover. The intrinsic function of the enabling switch will be lost, and the enabling switch may not work in an emergency.
- When using the HG1P, place your finger firmly on the enabling switch.
- Perform regular checks to confirm that the emergency stop switch and enabling switch work properly. It is extremely dangerous if the enabling switch no longer returns to position 1 due to a foreign object becoming lodged in the switch because position 2 will be maintained even when you remove your hand.
- Stop using the HG1P if it is accidentally dropped or exposed to significant shocks, check the HG1P for damage, and confirm that its various functions work safely and correctly.
- Connect the FG wire to grounding resistance of 100 Ω or less. Otherwise there is a risk of electric shock or mistaken operation.
- When more than one button is pressed at the same time, due to the detection characteristics of an analog type touch panel, only the center of the pressed area is sensed and the unit assumes that only one button is pressed. Do not operate the HG1P by pressing more than one button simultaneously because there is a risk of accident.
- The screen will not be visible if the backlight burns out, the touch panel and the function key will remain functional. Incorrect touch panel operation or incorrect function key operation will occur when operating the touch panel when the backlight appears to be off but is actually burnt out. Because such erroneous operation could result in damage, the touch panel and the function key should not be used after the backlight has burned out.
- The emergency stop function is disabled when HG1P is removed from the machine. To eliminate the possibility of accidents caused by operating the disabled emergency stop switch, place the HG1P, removed from the machine, in a location that is not visible to the operator. Install at least one emergency stop switch on the machine near the location where the HG1P is connected.

⚠ CAUTION

- The HG1P is designed for indoor use only (Not for outdoor use)
- The D-sub connector on the end of the HG1P optional cable is not water- or dust-proof. If protection against water and dust is required, the user must replace the D-sub connector with a water-proof connector.
- Prevent the HG1P from falling while moving or transporting, otherwise damage or malfunction of the HG1P will result.
- Use the product within the environmental limits given in the catalog and manual. Use of the product in high-temperature or high-humidity environments, or in locations where it is exposed to condensation, corrosive gas or large shock loads can create the risk of electrocution and fire.
- The HG1P is designed for use in pollution degree 2. Use the HG1P in environments of pollution degree 2. (based on the IEC60664-1 rating)
- Prevent metal fragments or wire chips from dropping inside the HG1P housing. Ingress of such fragments and chips may cause fire hazard, damage, and malfunction.
- Use a power supply of the rated value. Using a wrong power supply or wiring in reverse polarity may cause fire hazard and damage.
- Use wire of the HG1P optional cable.
- Make sure of safety before starting and stopping the HG1P. Incorrect operation of the HG1P may cause mechanical damage or accidents.
- Use the HG1P in a local area network if you download, upload or monitor the project data via the Ethernet port.
- The touch panel of the HG1P is made of glass, and will break if exposed to excessive shock. Take due care when handling it.
- Do not push hard or scratch the touch panel and protection sheet with a hard object such as a tool, because they are damaged easily.
- At temperatures over the rated operating temperature, the clock accuracy is affected. Adjust the clock before use.
- Do not install the HG1P in areas subjected to strong ultraviolet rays, since ultraviolet rays may impair the quality of the LCD.
- Do not attempt to disassemble, repair or modify the HG1P. This can create the risk of fire or electrocution.
- When disposing of the HG1P, do so as an industrial waste.
- Do not switch off the power or pull out the USB flash drive while it is being accessed, as this may result in destruction of the stored data. If the data on the USB flash drive is corrupted, reformat the USB flash drive.
- Install the HG1P according to the instructions. Improper installation may result in, failure, electrical shock, fire hazard, or malfunction of the HG1P.
- If it is used in a way incompatible with the HG1P original use purpose, the function provided by the HG1P may be impaired.

1 Packing Content

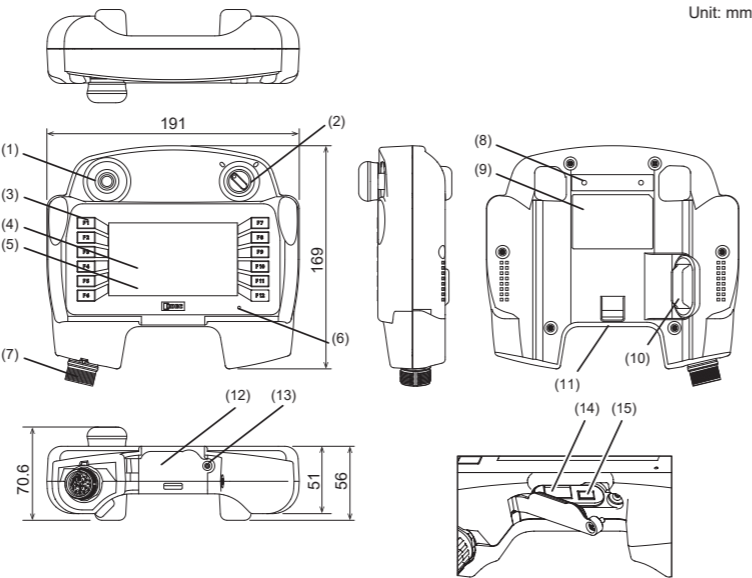
Before installing the HG1P, make sure that the product conform to your order, and that no parts are missing or damaged due to accidents during transportation.

Name	Pcs.
HG1P Unit	1

2 Type Number

Communication Interface	Type No.
Serial Interface (RS422 /485)	HG1P-ST32YBFH-B0
Ethernet Interface	HG1P-ST32ZBFH-B0

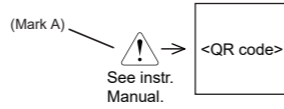
3 Part Names



No.	Name	Description
(1)	Mechanical Switch 1 (Emergency Stop Switch)	Type No.: AB6E-3BV02PRM (IDEC) Contact Rating: 1A/DC30V
(2)	Mechanical Switch 2 (Selector Switch)	Type No.: LB6S-2T1 (IDEC) Contact Rating: 0.1A/DC30V (resistance load)
(3)	Function Key	12
(4)	Display	TFT color LCD
(5)	Touch Panel	Analog Resistive Film
(6)	POWER LED	Green (lit): Normal Operation (Power is on), Not lit: Power is off
(7)	Connector	Removable 19-pin Round Female Connector
(8)	Mounting Hole For Wall-Mounted Hook	Wall-mounted hook fixing screw mounting part (2)
(9)	Name Plate *1	Label printed Type Number, Serial Number and Consumption Current
(10)	Enabling Switch	Type No.: HE6B-M200Y (IDEC) Contact Rating: 1A/DC30V (resistive), 0.7A/DC30V (pilot duty)
(11)	Hand Strap Mounting Part	-
(12)	USB Port Cover	-
(13)	USB Port Cover Mounting Part	USB port cover fixing screw mounting part (1)
(14)	USB Interface (USB2)	USB2.0 (Host) Connector: Type A
(15)	USB Interface (USB1)	USB2.0 (Device) Connector: Mini-B

*1 About the printed contents of the main unit

"Mark A" indicates that you can refer to this instruction sheet by using the QR code.



4 External Interfaces

• Connector Type

Removable 19-pin Female Connector : CA-19P1N126Y00 (PHOENIX CONTACT)

No.	Name	Function
1	C_NC1	Selector Switch Contact 1 (NC)
2	C_NO1	Selector Switch Contact 1 (NO)
3	B_C1	Enabling Switch Contact 1 (COM)
4	B_C2	Enabling Switch Contact 2 (COM)
5	B_NO2	Enabling Switch Contact 2 (NO)
6	FG	Frame Ground
7	RDA+/TP1+	Receive Data (+)
8	RDB-/TP1-	Receive Data (-)
9	SDB-/TP0-	Send Data (-)
10	A_NC21	Emergency Stop Switch Contact 2 (NC)
11	A_NC22	Emergency Stop Switch Contact 2 (NC)
12	DC24V-	HG1P 24V DC Power Supply (-)
13	C_C1	Selector Switch Contact 1 (COM)
14	B_NO1	Enabling Switch Contact 1 (NO)
15	SG	Communication Signal Ground
16	SDA+/TP0+	Send Data (+)
17	A_NC11	Emergency Stop Switch Contact 1 (NC)
18	A_NC12	Emergency Stop Switch Contact 1 (NC)
19	DC24V+	HG1P 24V DC Power Supply (+)

View of mating surface of the detachable connector

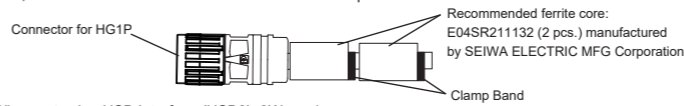
5 Specifications

⚠ CAUTION

The following specifications are when the HG1P optional cable specified by IDEC is attached. For details, refer to the WindO/I-NV4 User's Manual.

Applicable Standards	
Safety Standards	UL61010-1 UL61010-2-201 CSA C22.2 No.61010-1 (c-UL) CSA C22.2 No.61010-2-201 (c-UL)
EMC Standards *1	IEC / EN 61131-2 FCC *2
Environmental Specifications	
Operating Temperature	0 to +45°C
Operating Humidity	10 to 90% RH (no condensation)
Storage Temperature	-10 to +60°C
Storage Humidity	10 to 90% RH (no condensation)
Altitude and Atmospheric Pressure	Up to 2000m (RUN), 750 to 1060hPa
Pollution Degree	2
Corrosion Immunity	Free from corrosive gases
Electrical Specifications	
Rated Voltage	24V DC
Power Consumption	3W maximum *3
Power Voltage Range	20.4 to 28.8V DC
Allowable Momentary Power Interruption	10ms maximum
Inrush Current	20A maximum
Dielectric Withstand Voltage	AC500V, 10mA, 1 minute (between power and earth terminals)
Construction Specifications	
Vibration	5 to 8.4Hz amplitude 3.5mm, 8.4 to 150Hz acceleration 9.8m/s² 1 octave 10 minutes 10 times on each of three mutually perpendicular axes (100 minutes) (IE61131-2)
Shock	147m/s², 11ms (5 shocks on each of three mutually perpendicular axes) (IE61131-2)
Dropping	1.5m, 6 directions, 1 time
Connector Insertion Life	HG1P Optional Cable: 100 times USB1: 5000 times, USB2: 1500 times
Communication Specifications	
Serial Interface (RS422/485)	Communication Speed 187500, 115200, 57600, 38400, 19200, 9600, 4800, 2400, 1200 bps Communication Distance 20m maximum Synchronization Asynchronous
Ethernet Interface	Interface Specification IEEE802.3i, IEEE802.3u Baud Rate 10Mbps, 10/100Mbps

*1 When selecting the connection speed of the Ethernet interface of 10/100 Mbps and using HG1P as the EMC Standard Approved Products, attach 2 ferrite cores near the connector of HG1P side on the HG1P optional cable. And, fasten the ferrite cores to the cable with the clamp bands.



*2 When not using USB Interface (USB2): 2W maximum

*3 This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Supplier's Declaration of Conformity 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier: HG1P-ST32YBFH-B0, HG1P-ST32ZBFH-B0

Responsible Party – U.S. Contact Information

IDEC Corporation
1175 Elko Drive, Sunnyvale, CA 94089-2209, USA
Tel: +1-408-747-0550 opencontact@idec.com

FCC Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

6 Installation

6.1 Operating Environment

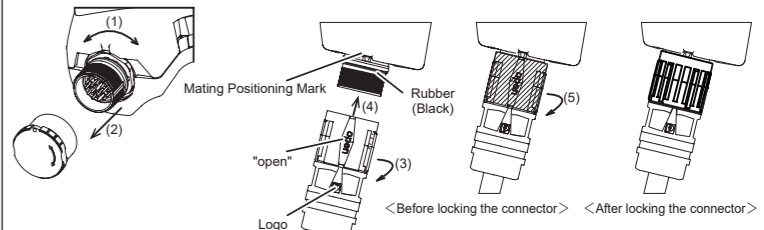
- For designed performance and safety of the HG1P, do not install the HG1P in the following environments:
 - Where dust, briny air, or iron particles exist.
 - Where oil or chemical splashes for long time.
 - Where oil mist is filled.
 - Where direct sunlight falls on the HG1P.
 - Where strong ultraviolet rays fall on the HG1P.
 - Where corrosive or combustible gasses exist.
 - Where shocks or vibrations are transmitted.
 - Where condensation occurs due to rapid temperature change.
 - Where high-voltage or arc-generating equipment (electromagnetic contactors or circuit protectors) exists in the vicinity.
 - Near devices that generate a lot of heat. Such as a boiler.
- Use the wall-mounted hook (optional item) for wall mounting.

6.2 Installation

• Attaching the HG1P Optional Cable (HG9Z-XCP13/-XCP15/-XCP17) to the HG1P

⚠ CAUTION

- Make sure to turn off the power to the HG1P before inserting or pulling the cable into or out of the connector.
- After locking the connector, gently tug on the cable to make sure that the connector does not come off.
- Do not apply an excessive tensile load to the cable, otherwise damage of the connector will result.



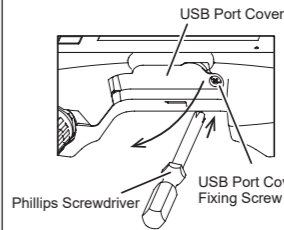
- Turn the connector cap.
- Pull off the connector cap where the resistance lessens.
- Turn the connector at the end of the HG1P optional cable to align the "open" text with the logo.
- Align the connector at the end of the HG1P optional cable with the mating positioning mark, and then push it straight on until the rubber (black) is completely covered.
- Turn the shaded portion of the connector clockwise 90° . The connector will stop turning at 90° . Do not try to turn it past 90° .

• Removing and Installing the USB Port Cover

⚠ CAUTION

- When attaching the cover, tighten the screw to the recommended tightening torque (0.6 N·m).
- When installing the HG1P, make sure that the gasket is not twisted. Because any twisting in the gasket will impair the waterproof characteristics.

<Removing the USB Port Cover>

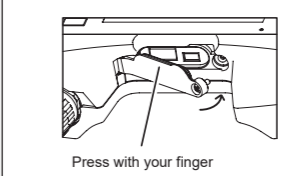


Unscrew the USB port cover fixing screw with a Phillips screwdriver, and then pull the USB port cover outward to open it.

⚠ CAUTION

Only one side of the USB port cover opens. Be careful when opening the USB port cover because the part that opens may be damaged if excessive force is used.

<Installing the USB Port Cover>



While pressing the USB port cover with your finger, close it and tighten the USB port cover fixing screw to the recommend tightening torque while keeping it from lifting up from the case.

⚠ CAUTION

Do not remove the USB port cover fixing screw from the USB port cover.

7 Maintenance and Inspection

Maintain and inspect the HG1P periodically to ensure the best performance. Do not disassemble, repair, or modify the HG1P during inspection.

Maintenance and Inspection Parts	Description
Display	Wipe any stain of the display using a soft cloth slightly dampened with neutral detergent or alcoholic solvent. Do not use solvents such as thinner, ammonia, strong acid, and strong alkaline.
Connector	Check the connectors to make sure of incomplete insertion, or disconnected lines.
USB Port Cover	Make sure of no loose screws, or no twisted gasket.
Wall-Mounted Hook	Make sure of no loose screws.
Backlight	The HG1P's backlight cannot be replaced.
Touch Panel	A gap may be caused in the operation accuracy of the touch panel by the secular distortion, etc. Readjust the touch panel according to the following procedure when there is a gap in the operation of the touch panel.

8 Options

Name	Type Number	Description
Maintenance Cable	HG9Z-XCM42	USB cable to connect to a computer Length: 2m <Connector> HG1P: USB Mini-B Computer: USB Type-A
HG1P Optional Cable	HG9Z-XCP1* (*: Cable Length)	Communication Mode: RS422/485 or Ethernet Length: 3m, 5m, 7m <Connector> HG1P: CA-19S1N128007S Host: D-sub 25-pin Male Connector
HG1P Debug Cable	HG9Z-PX12	Length: 2m <Connector> HG1P: CA-19S1N128007S Host: Twisted Wire
Hand Strap	HG9Z-PS4	Wrist strap 1 pc/pack
Wall-Mounted Hook	HG9Z-PK3	Hook attached to the rear of the case 1 pc/pack, Includes two installation screw

IDEC CORPORATION

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