



:FLOOR

CE

FLOOR 830 - (81300)
FLOOR 824 - (81324)

Operatore oleodinamico interrato
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Underground hydraulic operator
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION



- Questo prodotto è stato collaudato in G.I.B.I.D.I. verificando la perfetta corrispondenza delle caratteristiche alle direttive vigenti.
- La G.I.B.I.D.I. S.r.l. si riserva la facoltà di modificare i dati tecnici senza avviso, in funzione dell'evoluzione del prodotto.



LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE.

PREMESSA

L'operatore FLOOR permette di automatizzare, in modo praticamente invisibile, cancelli ad ante battenti.

L'automazione è composta da un operatore interrato, che trasmette il movimento all'anta, e da una centralina oleodinamica di distribuzione integrata nell'operatore.

Gli operatori FLOOR 830-824 sono intercambiabili con le versioni FLOOR 810-812, rifarsi al capitolo 18 "Installazione operatore FLOOR 830-824 in una cassetta FLOOR preesistente".

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- Prima di procedere con l'installazione bisogna predisporre a monte dell'impianto un interruttore magnetotermico e differenziale con portata massima 10A. L'interruttore deve garantire una separazione omnipolare dei contatti, con distanza di apertura di almeno 3mm.
- Tutti i materiali presenti nell'imballo non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Il costruttore declina ogni responsabilità ai fini del corretto funzionamento dell'automazione nel caso non vengano utilizzati i componenti e gli accessori di propria produzione e idonei per l'applicazione prevista.
- Al termine dell'installazione verificare sempre con attenzione il corretto funzionamento dell'impianto e dei dispositivi utilizzati.
- Questo manuale d'istruzione si rivolge a persone abilitate all'installazione di "apparecchi sotto tensione" pertanto si richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata come professione e nel rispetto delle norme vigenti.
- La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, scollegare l'apparecchiatura dalle rete di alimentazione elettrica.
- Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Usi non indicati in questa documentazione potrebbero essere fonte di danni al prodotto e fonte di pericolo.
- Verificare lo scopo dell'utilizzo finale e assicurarsi di prendere tutte le sicurezze necessarie.
- L'utilizzo dei prodotti e la loro destinazione ad usi diversi da quelli previsti, non è stata sperimentata dal costruttore, pertanto i lavori eseguiti sono sotto la completa responsabilità dell'installatore.
- Segnalare l'automazione con targhe di avvertenza che devono essere visibili.
- Avvisare l'utente che i bambini o animali non devono giocare o sostare nei pressi del cancello.
- Proteggere adeguatamente i punti di pericolo per esempio mediante l'uso di una costa sensibile.
- Verificare se l'impianto di terra è realizzato correttamente: collegare tutte le parti metalliche della chiusura (porte, cancelli, ecc.) e tutti i componenti dell'impianto provvisti di morsetto di terra.
- Usare esclusivamente parti originali per qualsiasi manutenzione o riparazione.
- Non eseguire alcuna modifica ai componenti dell'automazione se non espressamente autorizzata dalla Ditta.
- Utilizzare materiali adeguati ad assicurare la corretta connessione meccanica del cablaggio e tali da mantenere il grado di protezione IP 67.

AVVERTENZE PER L'UTENTE

In caso di guasto o anomalie di funzionamento staccare l'alimentazione a monte dell'apparecchiatura e chiamare l'assistenza tecnica.

Verificare periodicamente il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati.

Il prodotto non deve essere usato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure mancanti di esperienza e conoscenza.

Non accedere alla scheda per regolazioni e/o manutenzioni.

**ATTENZIONE: IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

E' importante per la sicurezza delle persone seguire queste istruzioni.

Conservare il presente libretto di istruzioni.

1 - PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE

Predisporre l'impianto elettrico come indicato **[1]** facendo riferimento alle norme vigenti per gli impianti elettrici ed altre norme nazionali. Tenere nettamente separati i collegamenti di alimentazione di rete dai collegamenti di servizio (fotocellule, coste sensibili, dispositivi di comando ecc.).

I componenti principali dell'automazione sono:

- ① Segnalatore a luce lampeggiante: cavo a 2 conduttori da 0,75 mm² (2x0,75).
- ② Antenna: cavo coassiale schermato.
- ③ Selettore a chiave: cavo a 3 conduttori da 0,5 mm² (3x0,5).
- ④ Ricevitore fotocellula: cavo a 4 conduttori da 0,5 mm² (4x0,5).
- ⑤ Trasmettitore fotocellula: cavo a 2 conduttori da 0,5 mm² (2x0,5).
- ⑥ Interruttore magnetotermico-differenziale omipolare con apertura minima dei contatti pari a 3 mm.
Linea di alimentazione all'apparecchiatura 220-230Vac 50-60Hz: cavo a 3 conduttori da 1,5 mm² min. (3x1,5) (attenersi alle norme vigenti).
- ⑦ Contenitore apparecchiatura elettronica: cavo 3x1,5 mm².
- ⑧ **Operatore 230Vac:**
Alimentazione: cavo a 4 conduttori da 1,5 mm² cadauno:
Grigio = comune motore; Marrone = apertura; Nero = chiusura; Giallo/verde = terra
- Operatore 24Vdc:**
Alimentazione: cavo a 2 conduttori da 2,5 mm² cadauno per una lunghezza cavo massimo 6 m, oltre è necessario aumentare la sezione del cavo:
Rosso = positivo; Nero = negativo
- Optional Finecorsa:**
Cavo a 4 conduttori da 0,5 mm².
- ⑨ Bordo sensibile con resistenza 8K2 integrata: cavo a 2 conduttori da 0,5 mm² (2x0,5).
- ⑩ Elettroserratura: cavo a 2 conduttori da 1,5 mm² (2x1,5).
- ⑪ Battute di arresto in apertura e chiusura.

Per la posa dei cavi utilizzare adeguati tubi di passaggio.

E' buona norma separare i cavi di alimentazione dai cavi di collegamento accessori pertanto è consigliabile la posa di almeno due tubi di passaggio cavi.

ATTENZIONE:

È importante che sulla linea di alimentazione venga installato, a monte dell'apparecchiatura, un interruttore magnetotermico-differenziale omipolare con apertura minima dei contatti pari a 3 mm.

2 - DATI TECNICI

OPERATORE	FLOOR 824	FLOOR 830
Frequenza di utilizzo (%Fu) a 20°C	80% [2a]	40% [2b]
Motore elettrico	24 Vdc 1500 rpm	230 Vac 1450 rpm
Potenza assorbita	max 120 W	max 190 W
Condensatore	–	10 µF
Grado di protezione	IP 67	
Coppia massima	300 Nm	
Coppia nominale	220 Nm	
Regolazione della coppia	oleodinamica	
Regolazione della velocità	si	
Velocità di rotazione dell'anta	7°/s	
Angolo di rotazione	180°	
Olio idraulico	SHELL APR HC13	
Temperatura di esercizio	-20°C +60°C	
Protezione termica	–	100°C
Finecorsa	optional	
Lunghezza massima anta	3 m [2c]	
Peso massimo anta	600 Kg [2c]	
Tempo di apertura a 90°	13 s	
Blocco idraulico garantito per ante di lunghezza massima	2,0 m	
Quota minima fra pilastro e asse di rotazione	55 mm	
Peso operatore	15 Kg (come venduto)	
Formula per il calcolo della frequenza di utilizzo	$\%Fu = \frac{A + C}{A + C + P} \times 100$ <p>A = Tempo di apertura C = Tempo di chiusura P = Tempo di pausa globale A+C+P = Tempo che intercorre fra due aperture</p>	

I**Curva di massimo utilizzo**

Dai grafici [2a] e [2b] è possibile ricavare il tempo di funzionamento in base alla frequenza di utilizzo desiderata.

Diagramma applicativo

Dal grafico [2c] è possibile determinare la massima lunghezza dell'anta in base al peso della stessa.

3 - DIMENSIONI

Riferimenti ad immagine [3].

4 - NOMENCLATURA CASSETTA DI FONDAZIONE

Riferimenti ad immagine [4].

- ① Perno autoportante Ø70 mm.
- ② Prigionieri per il fissaggio dell'operatore.
- ③ Fori fissaggio coperchio.
- ④ Fori Ø40 mm per il passaggio del cavo elettrico di alimentazione del motore e cavo finecorsa.
- ⑤ Foro Ø60 mm di drenaggio per evitare ristagni di acqua.
- ⑥ Viti fissaggio coperchio.
- ⑦ Tappo di accesso allo sblocco manuale.
- ⑧ Coperchio cassetta.

5 - NOMENCLATURA OPERATORE FLOOR

Riferimenti ad immagine [5].

- ① Manicotto scanalato orientabile per la trasmissione del moto.
- ② Asole fissaggio operatore all'interno della cassetta.
- ③ Piastra supporto operatore.
- ④ ⑤ Cursori di regolazione velocità.
- ⑥ Cursori di sblocco.
- ⑦ ⑧ Valvola di regolazione coppia espressa.
- ⑨ ⑩ Cursori per selezione reversibilità.

6 - AVVERTENZE PRELIMINARI

- Verificare che la struttura del cancello sia adeguata per accogliere l'operatore.
- Verificare che le parti fisse e mobili del cancello siano strutturalmente integre ed adeguate o se richiedono opere di rinforzo.
- Verificare che le parti soggette ad attriti, in particolare la cerniera superiore, non richiedano opere di messa a punto.
- Nel campo di azione dell'operatore non devono essere presenti ostacoli di qualsiasi genere.
- La posa della cassetta di fondazione deve avvenire in una zona di terreno libera da cavi e tubature e di caratteristiche tali da garantire una adeguata tenuta.
- Verificare l'esistenza di una efficiente presa di terra.
- Eseguire l'installazione sufficientemente lontano dalla strada in modo da non costituire pericolo per la circolazione.
- E' buona norma segnalare l'ingresso automatizzato con targhe di avvertenza di facile visibilità (dentro e fuori) e se il caso, che avvertano i pedoni del divieto di passaggio.
- In caso di incertezze sulla sicurezza dell'installazione, sospendere il lavoro e contattare il rivenditore.
- Controllare che la struttura del cancello sia sufficientemente robusta. In ogni caso l'attuatore deve spingere l'anta in un punto rinforzato.
- Controllare che le ante si muovano manualmente e senza sforzo per tutta la corsa.
- Controllare che siano installate le battute di arresto delle ante in apertura e chiusura.
- Se il cancello non è di nuova installazione, controllare lo stato di usura di tutti i componenti, sistemare o sostituire le parti difettose o usurate.
- L'affidabilità e la sicurezza dell'automazione sono direttamente influenzate dallo stato della struttura del cancello.

7 - DEFINIZIONE ANTA SINISTRA-DESTRA ED INSTALLAZIONE SULLA MEZZERIA INTERNA

L'attuatore può essere destro o sinistro e per convenzione si osserva il cancello dal lato interno (verso di apertura) **[7a]**.

L'installazione della cassetta di fondazione può essere eseguita sulla mezzeria del varco (installazione classica) **[7b]** oppure all'interno del varco **[7c]**.

E' necessario predisporre le battute di arresto a terra ① **[7b] [7c]**.

I

8 - MURATURA CASSETTA DI FONDAZIONE

- 1 - Eseguire uno scavo nel terreno sottostante al pilastro **[8a]**, creare una base di ciottolo di ghiaia per evitare ristagni di acqua ② **[8a]**.
- 2 - La cerniera inferiore preesistente non serve e va rimossa ① **[8a]**.
- 3 - Con l'uso di distanziali disporre la cassetta all'interno dello scavo a livello ed in bolla prestando attenzione che il perno presente sulla cassetta sia in asse con la cerniera superiore dell'anta **[8b]**.
- 4 - Accertarsi di avere predisposto correttamente i tubi di passaggio cavi ② **[8b]** e il tubo Ø60 mm per il drenaggio delle acque ① **[8b]**.
- 5 - Estrarre la cassetta dallo scavo ed eseguire la prima colata di calcestruzzo per creare il fondo.
- 6 - Accertarsi di avere ostruito tutti i fori presenti sulla cassetta o il calcestruzzo entrerà dentro la cassetta.
- 7 - Reinserire la cassetta all'interno dello scavo, assicurarsi che la cassetta sia ancora a livello ed in bolla.
- 8 - Eseguire la seconda colata di calcestruzzo per riempire le intercapedini fra cassetta e scavo.
- 9 - Attendere che il calcestruzzo faccia presa.

9 - INSTALLAZIONE ANTA

L'operatore FLOOR non deve essere presente all'interno della cassetta di fondazione fino a completa installazione dell'anta, in particolare fino a che non siano state eseguite tutte le saldature.

Il montaggio del cancello può essere eseguito in due modi:

MODO 1

- Estrarre il perno autoportante ③ **[9a]** dalla cassetta, lubrificarlo con grasso e reinserirlo.
- Mettere in fase la tacca ① **[9a]** presente sul perno autoportante ③ **[9a]** e la tacca ② **[9a]** presente sulla cassetta di fondazione.
- Appoggiare il cancello direttamente sul perno autoportante ③ **[9a]**.
- Posizionare l'anta in posizione di chiusura verificando che l'allineamento fra tacca su perno autoportante ① **[9a]** e tacca su cassetta ② **[9a]** sia mantenuto.
- Verificare che l'anta sia in bolla e che la cerniera superiore dell'anta sia in asse col perno autoportante.
- Saldare l'anta sul perno, evitare di usare la cassetta come massa per la saldatrice, perché la corrente di saldatura passerebbe attraverso la bronzina presente sulla cassetta deteriorandone le caratteristiche **[9b]**.

MODO 2

- Procurarsi un profilo ad U (non fornito) di opportune dimensioni **[9c]**.
- Estrarre il perno autoportante ③ **[9a]** dalla cassetta di fondazione.
- Individuare sul profilo ad U la zona di fissaggio ideale del perno autoportante **[9d]**.

- Saldare il perno autoportante sul profilo ad U facendo in modo che l'estremità fresata sia perpendicolare al profilo ad U **[9e]**.
- Lubrificare con grasso il pignone autoportante.
- Inserire nella cassetta il perno autoportante col profilo ad U saldato.
- Posizionare l'anta sul profilo ad U.
- Assicurarsi che l'anta sia in bolla.
- Saldare nel profilo ad U una piastrina di opportune dimensioni ① **[9f]** per bloccare l'anta.

10 - INSTALLAZIONE OPERATORE

In caso di sostituzione dell'operatore e se la cassetta di fondazione è stata installata precedentemente al 2011, prestare attenzione a quanto scritto nel capitolo 18.

- Muovere l'anta nel verso di apertura per circa 90°.
- Sbloccare l'operatore (vedi capitolo 11 "Manovra Manuale").
- Inserire una chiave o altro attrezzo di adeguate dimensioni ① **[10a]** nella fresatura presente sul manicotto scanalato ② **[10a]**.
- Ruotare il manicotto scanalato ② **[10a]** nel verso di chiusura fino a che si arriva alla massima corsa disponibile.
- Ruotare il manicotto scanalato ② **[10a]** nel verso di apertura per circa 100°.
- Estrarre il manicotto scanalato ② **[10a]** e reinserirlo con la fresatura allineata come in ② **[10b]**.
- Inserire l'operatore nella cassetta di fondazione **[10b]**.
- La fresatura sul perno autoportante e la fresatura sul manicotto scanalato dovrebbero essere allineate **[10b]** in modo tale da consentire il completo inserimento dell'operatore, se l'operatore non entra facilmente bisogna agire sull'anta, ruotandola leggermente, per creare un allineamento migliore.
- Fissare l'operatore con i dadi ③ **[10b]**.

11 - MANOVRA MANUALE (SBLOCCO)

- Svitare il tappo ① **[11a]** presente sul coperchio della cassetta di fondazione con l'uso della chiave di sblocco in dotazione ② **[11a]** sulla quale è presente una fresatura a cacciavite ③ **[11a]**.
- Una volta tolto il tappo **[11b]** si ha accesso al cursore ④ **[5]**.
- Inserire la chiave esagonale di sblocco in dotazione nella sede esagonale presente sul cursore ④ **[5]**.
- Girare la chiave in senso antiorario per almeno mezzo giro senza sforzare **[11c]**.
- Per il ripristino in automatico ruotare la chiave in senso orario fino quando il cursore ④ **[5]** arriva bene in battuta **[11d]**.

I

12 - REGOLAZIONE DELLA COPPIA ESPRESSA

Per aumentare la coppia espressa, ruotare con l'ausilio di un cacciavite, in senso orario le valvole ⑦ e ⑧ [5]; per diminuire la coppia espressa ruotare le valvole in senso antiorario.

In dettaglio sull'operatore installato sull'anta SINISTRA:

- La valvola ⑦ [5] regola la coppia di CHIUSURA.
- La valvola ⑧ [5] regola la coppia di APERTURA.

In dettaglio sull'operatore installato sull'anta DESTRA:

- La valvola ⑦ [5] regola la coppia di APERTURA.
- La valvola ⑧ [5] regola la coppia di CHIUSURA.

ATTENZIONE:

Nell'eseguire l'operazione di regolazione della coppia, ruotare le valvole per gradi dolcemente senza svitarle o avvitarle completamente, tenendo presente che gli operatori vengono forniti con la forza già regolata in modo ottimale in fase di collaudo.

L'operatore ha in dotazione le etichette regolazioni pressione per la versione destra e sinistra da applicare sulla centralina.

13 - REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ

Utilizzando la chiave per la manovra manuale ① [11], agire sui cursori ④ e ⑤ [5]: ruotandoli in senso orario la velocità di rotazione del cancello diminuisce; in senso antiorario aumenta.

In dettaglio sull'operatore installato sull'anta SINISTRA:

- La valvola ④ [5] regola la velocità in APERTURA.
- La valvola ⑤ [5] regola la velocità in CHIUSURA.

In dettaglio sull'operatore installato sull'anta DESTRA:

- La valvola ④ [5] regola la velocità in CHIUSURA.
- La valvola ⑤ [5] regola la velocità in APERTURA.

ATTENZIONE:

Le velocità ottenibili agendo sulle valvole ④ e ⑤ [5] sono influenzate dalla temperatura ambientale.

Regolazioni molto basse della velocità associate all'arrivo di temperature basse possono provocare la mancata apertura/chiusura dell'anta.

14 - CONVERSIONE OPERATORE IRREVERSIBILE-REVERSIBILE

L'operatore FLOOR viene prodotto e venduto come IRREVERSIBILE, all'occorrenza è possibile renderlo reversibile in apertura o in chiusura oppure sia in apertura che in chiusura.

La reversibilità dell'operatore è regolata dai cursori ⑨ e ⑩ [5], ruotandoli in senso orario fino al completo serraggio l'operatore è irreversibile, ruotandoli in senso antiorario fino a portare la testa del cursore a filo con la testata di alluminio, l'operatore diventa reversibile.

In dettaglio sull'operatore installato sull'anta SINISTRA:

- La valvola ⑨ [5] controlla la reversibilità in APERTURA.
- La valvola ⑩ [5] controlla la reversibilità in CHIUSURA.

In dettaglio sull'operatore installato sull'anta DESTRA:

- La valvola ⑨ [5] controlla la reversibilità in CHIUSURA.
- La valvola ⑩ [5] controlla la reversibilità in APERTURA.

15 - MONTAGGIO ELETTROSERRATURA

Riferimenti ad immagini [15a] e [15b]. L'Elettroserratura è obbligatoria per ante superiori a 2,0 m.

- ① Elettroserratura.
- ② Piastra di fissaggio elettroserratura.
- ③ Aggancio chiavistello.
- ④ Battuta per aggancio chiavistello.
- ⑤ Chiavistello.
- ⑥ Barilotto passante (a richiesta).
- ⑦ Cannello.

16 - OPTIONAL GRUPPO FINECORSA

Sull'operatore FLOOR è possibile installare il kit finecorsa con sensore ad effetto Hall.

Il kit finecorsa consente, se utilizzato con idonea apparecchiatura di comando, un migliore e più preciso controllo del movimento dell'anta; i benefici maggiori si ottengono con l'operatore FLOOR a 24Vdc.

Il kit è costituito da:

- Sensore ad effetto Hall ① [16a] che va fissato sul corpo operatore con due viti ② [16a].
- Un disco in lamiera ③ [16a] che va fissato sotto al manicotto scanalato ④ [16a] con due viti ⑤ [16a].
- Due porta magneti in plastica ⑥ [16a], uno di colore nero ed uno di colore bianco, che sono fissati sul disco in lamiera con due viti ciascuno ⑦ [16a] e sul quale, allentando le viti di fissaggio, saranno liberi di scorrere.

Su ogni porta magnete sono premontati due magneti orientati nello stesso senso di polarizzazione, sul porta magneti nero sono premontati due magneti che controllano la chiusura, sul porta magnete bianco sono premontati due magneti che controllano l'apertura [16b].

Lo schema di collegamento del sensore è in Fig. [16c].

Utilizzando centrali Gi.Bi.Di. opportunamente predisposte, il primo magnete che passa sul sensore ad effetto Hall determina l'inizio del moto in rallentamento ed il secondo magnete determina la fine del moto in rallentamento. Rifarsi alle istruzioni della centrale di comando.

I

17 - VERIFICHE FINALI

Alimentare l'automazione:

- Se presenti, verificare la corretta lettura dei finecorsa (optional), muovendo manualmente l'anta.

Eseguire uno o più cicli completi di apertura e chiusura verificando:

- Il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- Il movimento regolare delle ante;
- La solidità della piastra di fondazione;
- Che il cancello motorizzato sia conforme ai requisiti essenziali di sicurezza richiesti dalla direttiva macchine (2006/42/CE)

Per maggiori dettagli e informazioni sulle normative di riferimento potete collegarvi al sito internet:

www.gibidi.com

18 - INSTALLAZIONE OPERATORE FLOOR 830-824 IN UNA CASSETTA FLOOR PREESISTENTE

In caso si debba procedere alla installazione dell'operatore all'interno di una cassetta preesistente è necessario verificare che la cassetta abbia il montante di supporto dell'anta sagomato come in ① **[18]**.

Se la cassetta non presenta gli alleggerimenti in ① **[18]** sarà necessario crearli con l'utilizzo di strumenti idonei (flessibile), sulla zona lavorata sarà necessario applicare un rivestimento protettivo per evitare ossidazioni (zinc spray).

19 - MANUTENZIONE

Effettuare controlli periodici al cancello con particolare attenzione a:

- Verificare i cardini;
- Verificare il buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- Sbloccare l'operatore e verificare l'assenza di punti di attrito durante l'intera corsa;
- Verificare lo stato della boccola autolubrificante.

Verificare periodicamente il corretto funzionamento delle sicurezze antischiacciamento e l'efficienza del sistema di sblocco che permette il funzionamento manuale (vedi paragrafo relativo).

I dispositivi di sicurezza installati sull'impianto devono essere verificati ogni sei mesi.

Gi.Bi.Di. S.r.l. si riserva la facoltà di modificare i dati tecnici senza avviso, in funzione dell'evoluzione del prodotto.

20 - MALFUNZIONAMENTO

Per qualsiasi anomalia di funzionamento non risolta, togliere l'alimentazione al sistema e chiedere l'intervento di personale qualificato (installatore).

Nel periodo di fuori servizio, attivare lo sblocco manuale per consentire l'apertura e la chiusura manuale.

Dichiarazione di conformità CE

Il fabbricante:

GI.BI.DI. S.r.l.

Via Abetone Brennero, 177/B,
46025 Poggio Rusco (MN) ITALY

dichiara che i prodotti:

OPERATORE OLEODINAMICO FLOOR 824-830

sono conformi alle seguenti Direttive CEE:

- **Direttiva EMC 2004/108/CE e successive modifiche;**
- **Direttiva LVD 2006/95/CE e successive modifiche (FLOOR 830)**

e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

- **EN60335-1; EN61000-6-1; EN61000-6-3**

Data 10/03/2011

Ammistratore Delegato
Oliviero Arosio



UK

- This product has been tested in Gi.Bi.Di. verifying the perfect correspondence of the characteristics to the current directive.
- Gi.Bi.Di. S.r.l. reserves the right to modify the technical data without prior notice depending on the product development.



PLEASE READ CAREFULLY THIS MANUAL BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION.

INTRODUCTION

FLOOR allows practically invisible automation of swing gates.

The automated device consists of an hydraulic underground operator, which transfers the movement to the leaf, and of an hydraulic control unit integrated within the operator.

FLOOR 830-824 are fully interchangeable with older models FLOOR 810-812; please refer to paragraph 18 “FLOOR 830-824 installation within older FLOOR 810-812 foundation box” for more informations.

INSTALLATION WARNINGS

- Before proceeding with installation, fit a magnetothermal/differential switch with a maximum capacity of 10A upstream of the system. The switch must guarantee omnipolar separation of the contacts with an opening distance of at least 3mm.
- Keep all the materials contained in the packaging away from children since they pose a potential risk.
- The manufacturer declines all responsibility for improper functioning of the automated device if the original components and accessories suitable for the specific application are not used.
- After installation, always carefully check proper functioning of the system and the devices used.
- This instruction manual addresses professionals qualified to install “powered equipment” and therefore requires good technical knowledge and installation in compliance with the regulations in force.
- Maintenance must be carried out by qualified personnel.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the control unit from the main line.
- This product has been designed and constructed exclusively for the use indicated in this documentation. Any other use may cause damage to the product and be a source of danger.
- Verify the end purpose of the product and take all the necessary safety precautions.
- Use of the products for purposes different from the intended use has not been tested by the manufacturer and is therefore on full responsibility of the installer.
- Mark the automated device with visible warning plates.
- Warn the user that children or animals should not play or stand near the gate.
- Appropriately protect the dangerous points (for example, using a sensitive edge).
- Check proper installation of the earthing system: connect all the metal parts of doors, gates, etc. and all the system components to an earth terminal.
- Exclusively use original spare parts for any maintenance or repair operations.
- Do not modify any components of the automated device unless expressly authorised by Gi.Bi.Di.
- Use suitable cable clamps to ensure that the wiring is properly connected mechanically and such that an IP 67 protection degree is maintained.

UK

WARNINGS FOR THE USER

In the event of an operating fault or failure, cut the power upstream of the control unit and call Technical Service.

Periodically check good functioning of the safety devices.

Any repairs must be carried out by specialised personnel using original and certified materials.

The product may not be used by children or persons with reduced physical, sensorial or mental capacities or without experience and knowledge.

Do not access the board for adjustments and/or maintenance.



WARNING: IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

It is important to follow these instructions to safeguard persons.
Keep this instruction booklet.

1 - ELECTRICAL LAYOUT

Set up the electric system as shown in Fig. [1] referring to the electric system regulations and other national regulations in force. Keep the mains power connections clearly separated from the service connections (photocells, sensitive edge, control devices, etc.).

The main components of the automated device are:

- ① Flashing light: 0.75 mm² 2-core (2x0.75) cable.
- ② Antenna: screened coaxial cable.
- ③ Key selector: 0.5 mm² 3-core (3x0.5) cable.
- ④ Photocell receiver: 0.5 mm² 4-core (4x0.5) cable.
- ⑤ Photocell transmitter: 0.5 mm² 2-core (2x0.5) cable.
- ⑥ Omnipolar magnetothermal/differential switch with minimum contact opening of 3 mm.
220-230VAC/50-60 Hz power line to the device: 1.5 mm² 3-core cable (3x1.5) (adhere to the regulations in force).
- ⑦ Case for electronic control unit: 3x1.5 mm² cable.
- ⑧ **230Vac operator:**
Power: 1.5 mm² 4-core (4x1.5) cable:
Grey = common motor; Brown = opening; Black = closing; Yellow/green = earth
- 24Vdc operator:**
Power: 2.5 mm² 2-core (2x2.5) cable, for a maximum cable length of 6 m, beyond which the cable cross-section needs to be increased:
Red = positive; Black = negative
- Optional Limit Switch:**
0.5 mm² 4-core (4x0.5) cable.
- ⑨ 8K2 sensitive edge: 0.5 mm² 2-core (2x0.5) cable.
- ⑩ Electronic lock; 1.5 mm² 2-core (2x1.5) cable.
- ⑪ Mechanical stop in opening and closing

Use appropriate cable ducts.

It is good practice to separate the power cables from the accessory connection cables and it is therefore advisable to use at least two tubes to run the cables through.

WARNING:

It is important to fit an omnipolar magnetothermal/differential switch with a minimum contact opening of 3 mm on the power line upstream of the control unit.

2 - TECHNICAL DATA

OPERATOR	FLOOR 824	FLOOR 830
Operating frequency (%Fu) at 20°C	80% [2a]	40% [2b]
Electric motor	24 Vdc 1500 rpm	230 Vac 1450 rpm
Power absorbed	max 120 W	max 190 W
Motor capacitor	–	10 µF
Protection degree	IP 67	
Maximum torque	300 Nm	
Nominal torque	220 Nm	
Torque regulation	hydraulic	
Speed regulation	yes	
Leaf rotation speed	7°/s	
Leaf rotation angle	180°	
Hydraulic oil	SHELL APR HC13	
Operating temperature	-20°C +60°C	
Thermal protection	–	100°C
Limit switch	optional	
Leaf maximum length	3 m [2c]	
Leaf maximum weight	600 Kg [2c]	
Opening time to 90°	13 s	
Hydraulic lock granted for maximum length leaf	2.0 m	
Minimum between pillar and axis of rotation	55 mm	
Operator weight	15 Kg (as sold)	
Formula to calculate the operating frequency	$\%Fu = \frac{A + C}{A + C + P} \times 100$ <p> A = Opening time C = Closing time P = Overall pause time A+C+P = Time between two openings </p>	

UK**Maximum operating curve**

The operating time based on the desired operating frequency can be derived from the graphs in Fig. [2a] and [2b].

Application diagram

The maximum leaf length related to the weight can be derived from the graph in Figure [2c].

3 - DIMENSIONS

Refer to figure [3].

4 - FOUNDATION BOX DESCRIPTION

Refer to figure [4].

- ① Self-supporting pin $\varnothing 70$ mm.
- ② Stud for fixing operator.
- ③ Cover fixation holes.
- ④ Holes $\varnothing 40$ mm for motor and limit switches wires.
- ⑤ Hole $\varnothing 60$ mm for water draining.
- ⑥ Cover fixation screws.
- ⑦ Protective cap for manual unlocking.
- ⑧ Foundation box cover.

5 - FLOOR OPERATOR DESCRIPTION

Refer to figure [5].

- ① Adjustable splined sleeve for motion transmission.
- ② Operator fixing slot.
- ③ Operator support plate.
- ④ ⑤ Speed regulation cursors.
- ⑥ Unlocking cursors.
- ⑦ ⑧ Torque regulation valves.
- ⑨ ⑩ Cursors for reversibility selection.

6 - PRELIMINARY WARNINGS

- Check that the gate structure is adapted for installing the operator.
- Check for the fixed and mobile parts of the gate to be structurally intact and appropriate or whether require reinforcement work.
- Check that the parts subject to friction, especially the top hinge, does not require any setup.
- In the working area there must be no obstacles of any kind.
- The foundation box must be laid in an area free from cables and pipes and such as to ensure a proper seal.
- Check the existence of an efficient earth.
- The installation should be done far away from any road, so as not to pose a threat to circulation.
- It is useful to signal the automatic entrance with warning plates of easy visibility (inside and outside) and, if necessary, that warn pedestrians they are not allowed to pass through.
- If the installation presents some un-safety details, stop the work and contact your dealer.
- Check that the gate structure is strong enough. In any case the operator must push the gate at a reinforced point.
- Check that the leaves can be moved manually without effort throughout the stroke.
- Check that the mechanical stop, both in opening and closing are correctly installed.
- If the automatic system is not a completely new installation, check the wear of all components and repair or replace defective or worn parts.
- Reliability and safety are directly affected by the condition of the gate structure.

7 - DEFINITION OF LEFT-RIGHT WING AND MIDDLE INSTALLATION

The operator can be left or right and by convention is looking from the inside (opening direction) **[7a]**.

The installation of the foundation box can be done on the center line of the passage (classic installation) **[7b]** or in the passageway **[7c]**.

It is necessary to provide the mechanical stop ① **[7b]** **[7c]**.

UK

8 - FOUNDATION BOX LAYING

- 1 - Make a hole in the ground underneath the pillar **[8a]** and create a base of pebble gravel to avoid backwater ② **[8a]**.
- 2 - The existing bottom hinge is no more useful and must be removed ① **[8a]**.
- 3 - By means of spacers put the foundation box inside the hole, using the spirit level to ensure the correct installation and paying attention that the pin on the box is aligned with the top hinge of the gate **[8b]**.
- 4 - Make sure you have properly prepared the cable duct ② **[8b]** and the Ø60 mm drain pipe ① **[8b]**.
- 5 - Remove the box from the excavation and run the first concrete layer to create the basement.
- 6 - Make sure you have blocked all the holes on the foundation box or the concrete will enter within the box itself.
- 7 - Put the box on the site, make sure the box is still wide and level.
- 8 - Run the second concrete layer to fill in the spaces between the box and the digging.
- 9 - Wait for the concrete to set.

9 - LEAF INSTALLATION

The FLOOR operator must not be present within the foundation box until the leaf installation is completed, especially until all welds have been done.

The installation of the gate can be done in 2 different ways:

MODE 1

- Remove the self-supporting pin ③ **[9a]** from the foundation box, lubricate with grease and insert again.
- Phase the notch ① **[9a]** of the self-supporting pin ③ **[9a]** with the notch ② **[9a]** on the foundation box.
- Place the gate directly on the self-supporting pin ③ **[9a]**.
- Place the gate in closed position making sure that the notches on pin ① **[9a]** and box ② **[9a]** are still aligned.
- Make sure the leaf is level and that the top hinge is aligned with the pin.
- Weld the leaf on the pin, avoiding to use the box as ground for welding, because the welding current would pass through the bushing causing damage to the bushing itself **[9b]**.

MODE 2

- Take a U profile (not included) of right size **[9c]**.
- Remove the self-supporting pin ③ **[9a]** from the foundation box.
- On the U profile find the correct position for the fixation of the pin **[9d]**.

- Weld the pin on the U profile by ensuring the milled end is perpendicular to the U section **[9e]**.
- Lubricate with grease the self supporting pinion.
- Put within the box the pin with the U profile welded.
- Place the leaf on the U profile.
- Make sure the leaf is level.
- On the U profile weld a plate of right size ① **[9f]** to block the leaf.

10 - OPERATOR INSTALLATION

If you need to change the operator and the foundation box has been laid before the year 2011, please refer to paragraph 18.

- Move the leaf toward opening for about 90°.
- Unlock the operator (see chapter 11 "Manual Unlocking Operation").
- Insert a spanner or other tool ① **[10a]** into the splined sleeve milling ② **[10a]**.
- Turn round the splined sleeve ② **[10a]** towards closing until it reaches the maximum stroke available.
- Turn round the splined sleeve ② **[10a]** towards opening for about 100°.
- Remove the splined sleeve ② **[10a]** and then insert again with the milling aligned as in ② **[10b]**.
- Insert the operator within the foundation box **[10b]**.
- The millings on the self-supporting pin and on the splined sleeve should be aligned **[10b]** so as to allow the installation of the operator; if the operator does not fit you should move the leaf, turning round a little bit, until it reaches the correct alignment.
- Fix the operator with nuts ③ **[10b]**.

11 - MANUAL UNLOCKING OPERATION

- Unscrew the cap ① **[11a]** on the cover of the foundation box by means of the included unlocking key ② **[11a]**.
- Once removed the cap **[11b]** you can access the unlocking cursor ⑥ **[5]**.
- Insert the hexagon wrench into the hexagon seat of the cursor ⑥ **[5]**.
- Turn anti-clockwise the key for about half rotation without effort **[11c]**.
- To restore automatically functioning turn clockwise the key until the cursor ⑥ **[5]** reaches its own stop **[11d]**.

UK

12 - TORQUE REGULATION

To increase motor torque turn clockwise the valves ⑦ and ⑧ [5]; to decrease motor torque turn anti-clockwise the valves.

In detail with operator installed on LEFT leaf:

- The valve ⑦ [5] regulates CLOSING torque.
- The valve ⑧ [5] regulates OPENING torque.

In detail with operator installed on RIGHT leaf:

- The valve ⑦ [5] regulates OPENING torque.
- The valve ⑧ [5] regulates CLOSING torque.

WARNING:

During torque regulation be aware to turn the valves smoothly and gradually without screwing or unscrewing completely. Please note that all operators are provided with the force already set in its best way during internal testing.

The operator is equipped with pressure control labels, both for right and left version, to be applied on the hydraulic control unit.

13 - SPEED REGULATION

By using the key for manual unlocking operation ① [11], act on the cursors ④ and ⑤ [5]: turning clockwise the rotation speed of the gate decreases, turning anti-clockwise it increases.

In detail with operator installed on LEFT leaf:

- The valve ④ [5] regulates speed during OPENING.
- The valve ⑤ [5] regulates speed during CLOSING.

In detail with operator installed on RIGHT leaf:

- The valve ④ [5] regulates speed during CLOSING.
- The valve ⑤ [5] regulates speed during OPENING.

WARNING:

The speeds obtained using the valves ④ and ⑤ [5] are influenced by ambient temperature.

Very low speed regulations together with cold temperature may cause the gate not to open or close.

14 - CONVERSION FROM IRREVERSIBLE TO REVERSIBLE OPERATOR

The FLOOR operator is manufactured and provided as IRREVERSIBLE. If you need you can transform it into reversible mode in opening or in closing or both opening and closing.

The reversibility is controlled by the cursors ⑨ and ⑩ [5]; turning clockwise until they are blocked the operator is irreversible; turning anti-clockwise until the top of the cursor is at level with aluminium head the operator becomes reversible.

In detail with operator installed on LEFT leaf:

- The valve ⑨ [5] controls reversibility in OPENING.
- The valve ⑩ [5] controls reversibility in CLOSING.

In detail with operator installed on RIGHT leaf:

- The valve ⑨ [5] controls reversibility in CLOSING.
- The valve ⑩ [5] controls reversibility in OPENING.

15 - ELECTROLOCK INSTALLATION

Refers to pictures [15a] and [15b]. The electrolock must be installed on leaves 2.0 meters long or more.

- ① Electrolock.
- ② Electrolock fixing plate.
- ③ Bolt hooker.
- ④ Bolt hooking rabbet.
- ⑤ Bolt.
- ⑥ Key cylinder (on request).
- ⑦ Gate.

16 - LIMIT SWITCH KIT (OPTIONAL)

FLOOR operator is suited to be equipped by limit switch kit with Hall effect sensor.

The kit allows you to switch, when used with appropriate electronic control device, a better and more precise control of leaf movement; the more benefits you get with the operator FLOOR 24Vdc.

The kit consists of:

- Hall-effect sensor ① [16a] which is fastened with two screws on the operator housing ② [16a].
- A disk plate ③ [16a] to be fixed under the sleeve spline ④ [16a] with two screws ⑤ [16a].
- Two plastic magnets holders ⑥ [16a], one black and one white, which are fixed on the disk plate with two screws each ⑦ [16a] and on which, by loosening the screws, they will be free to slide.

Each magnet holder is pre-assembled with two magnets oriented in the same sense of polarization: the black one is pre-assembled with two magnets that control the closing, the white one is pre-assembled with two magnets that control the opening [16b].

The wiring diagram of the sensor is in [16c].

Using Gi.Bi.Di. control units properly set, the former magnet passing on the Hall effect sensor starts slow down motion, the latter stops slow down motion.

Refer to the instruction manual of the electronic control unit.

UK

17 - FINAL CHECKS

Power the automatic system:

- If installed, check for the correct operation of the limit switch manually moving the leaf.

Run one or more operation cycles and check:

- The correct operation of the safety devices;
- The correct movement of both the leaves;
- That the foundation plate is solid;
- That the automatic gate complies with the essential safety requirements required by the Machinery Directive (2006/4/CE)

For more details and informations on European Directives please visit web site:

www.gibidi.com

18 - FLOOR 830-824 INSTALLATION WITHIN OLDER FLOOR 810-812 FOUNDATION BOX

If you need to install the operator within an existing box you must check that the box has the supporting post of the leaf shaped like ① **[18]**.

If the foundation box does not have the lightening in ① **[18]** you must create them using proper tools (flexible), the work area will need to apply a protective coat to avoid oxidation (zinc spray).

19 - MAINTENANCE

Carry out periodic checks on the gate with particular attention to:

- Check the hinges;
- Check the correct operation of the safety devices;
- Unlock the operator and verify there is no friction points during the whole stroke;
- Check the self-lubricating bushing.

Periodically check the correct functioning of anti-crushing safety and the efficiency of the unlocking system which allows the manual operation (see relevant paragraph).

The safety devices installed must be checked at least each 6 months.

Gi.Bi.Di. S.r.l. reserves the right to modify the technical data without prior notice depending on the product development.

20 - MALFUNCTIONING

In the event of any malfunction, cut the power to the system and call in a qualified technician (installer).

During out of service activate manual release to allow manual opening and closing.

CE Declaration of conformity

The manufacturer:

GI.BI.DI. S.r.l.

Via Abetone Brennero, 177/B,
46025 Poggio Rusco (MN) ITALY

declares that the products:

HYDRAULIC OPERATOR FLOOR 824-830

are in conformity with the following EEC Directives:

- **EMC Directive 2004/108/CE and subsequent amendments;**
- **LVD Directive 2006/95/CE and subsequent amendments (FLOOR 830)**

and that the following harmonised standards have been applied:

- **EN60335-1; EN61000-6-1; EN61000-6-3**

Date 10/03/2011

Managing Director
Oliviero Arosio



■ a **BANDINI INDUSTRIE** company



ISO 9001 Cert. N. 0079

GIBIDI

GI.BI.DI. S.r.l.

Via Abetone Brennero, 177/B
46025 Poggio Rusco (MN) - ITALY
Tel. +39.0386.52.20.11
Fax +39.0386.52.20.31
E-mail: comm@gibidi.com

Numero Verde: 800.290156



www.gibidi.com