



HYRON 220 / 300 / 500

IT  Attuatore elettromeccanico con pistone telescopico per anta battente

EN  Electromechanical actuator with telescopic rod for swing gates



**MADE
—IN—
ITALY**



*ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION AND USER'S MANUAL*

Per la versione digitale con altre lingue disponibili
usare il QR code
For the digital version with other available
languages use the QR code

IT  EN  FR  ES 
PT  DE  RU 

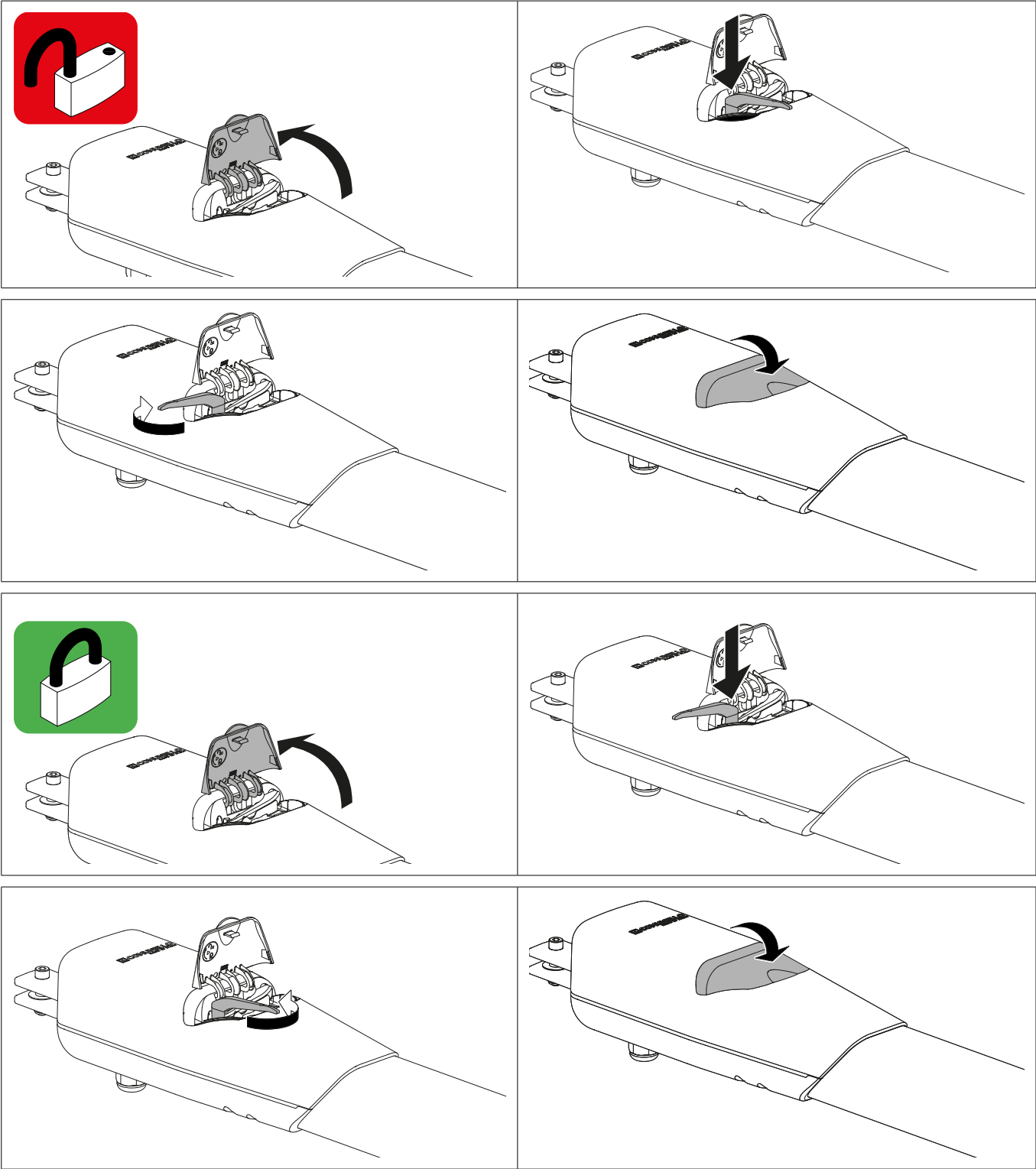


91300622 - Rev. 00 - 13.04.23

INDICE

MANUALE PER UTILIZZATORE FINALE		3
1	AVVERTENZE	4
1.1	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	4
1.2	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	4
1.3	AVVERTENZE PER L'USO	4
2	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO	5
2.1	DESCRIZIONE	5
2.2	DIMENSIONI	5
2.2.1	LIMITI DI IMPIEGO - HYRON 220 - HYRON 300	5
2.2.2	LIMITI DI IMPIEGO - HYRON 500	5
2.3	PRODOTTI INCLUSI NELLA CONFEZIONE	6
2.4	STRUMENTI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE	6
2.5	INSTALLAZIONE TIPICA	6
3	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO	7
3.1	DISPOSIZIONE SEGNALI D'ATTENZIONE	7
4	INSTALLAZIONE	7
4.1	VERIFICHE PRELIMINARI	7
4.2	LIMITI D'IMPIEGO	8
4.3	LAVORI DI PREDISPOSIZIONE ALL'INSTALLAZIONE	8
4.4	APERTURA VERSO L'INTERNO	8
4.5	APERTURA VERSO L'ESTERNO	9
4.6	INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE MOD. HYRON	10
4.6.1	INSTALLAZIONE	10
4.6.2	FINECORSIA ELETTRONICI	12
4.6.3	SBLOCCO MANUALE DEL MOTORE	13
5	PREDISPOSIZIONE AI COLLEGAMENTI ELETTRICI	14
6	COLLAUDO	16
7	MANUTENZIONE DEL PRODOTTO	16
8	RICAMBI	16
9	SMALTIMENTO	16
10	GARANZIA	17
11	ACCESSORI OPZIONALI	17

MANUALE PER UTILIZZATORE FINALE



1 AVVERTENZE

1.1 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Il presente manuale di installazione è rivolto esclusivamente a personale professionalmente competente. È necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Tutto quello che non è espressamente previsto in queste istruzioni non è permesso; usi non previsti potrebbero essere fonte di danni al prodotto e mettere in pericolo persone e cose. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità dall'inosservanza della buona tecnica nella costruzione dei cancelli, nonché delle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso. Il prodotto oggetto di questo manuale è definito ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE come una quasi-macchina destinata ad essere incorporata o assemblata ad altre macchine, quasi-macchine o apparecchi per costruire una macchina. Conservare questo manuale anche per utilizzi futuri. La progettazione, la fabbricazione dei dispositivi che compongono **HYRON** ed il presente manuale rispettano pienamente la norma vigente. Considerando le situazioni di rischio che possono verificarsi durante l'installazione e l'uso di **HYRON** è necessario che anche l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti; prima della consegna all'utente, verificare la conformità dell'impianto alle norme armonizzate e dai requisiti essenziali della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Eventuali rischi residui devono essere segnalati mediante opportuni pittogrammi posizionati bene in vista e debitamente spiegati all'utilizzatore finale.

HYRON è un prodotto marcato CE. Fratelli COMUNELLO SPA assicura la conformità del prodotto alle Direttive Europee 2006/42/CE sicurezza macchine, 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica e 2006/95/CE, apparecchi elettrici a bassa tensione. Fratelli COMUNELLO SPA allega alle presenti istruzioni la Dichiarazione di Incorporazione (Cfr Direttiva 2006/42/CE Art.4 comma 2).

1.2 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- Prima di iniziare l'installazione verificare la necessità di ulteriori dispositivi e materiali che possono servire a completare l'automazione con **HYRON** in base alla specifica situazione d'impiego.
- L'automatismo non deve essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel paragrafo 4.
- Il materiale dell'imballaggio deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa vigente.

1.3 AVVERTENZE PER L'USO

- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nel presente manuale. Operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamento. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- Evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide. Anche durante l'installazione evitare che liquidi possano penetrare all'interno della centrale e di altri dispositivi aperti.
- Qualora sostanze liquide siano penetrate all'interno dei dispositivi dell'automatismo, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e rivolgersi al servizio di assistenza; l'uso di **HYRON** in tali situazioni può causare situazioni di pericolo.
- Non tenere qualsiasi componente di **HYRON** vicino a fonti di calore né esporlo a fiamme; tali azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo.
- Nel caso di lunghi periodi di inutilizzo, per evitare il rischio di perdite di sostanze nocive dalla batteria è preferibile estrarla e custodirla in luogo asciutto.
- Tutte le operazioni di manutenzione prodotto dell'**HYRON** devono avvenire con la centrale di comando scollegata dall'alimentazione elettrica; se il dispositivo di sconnessione non è a vista apporvi un cartello: "ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".
- Qualora si verifichino interventi di interruttori automatici o di fusibili, prima di ripristinarli è necessario individuare ed eliminare il guasto.
- Nel caso di guasto non risolvibile facendo uso delle informazioni riportate nel presente manuale, interpellare il servizio di assistenza.

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE CE

Il sottoscritto, sig. **COMUNELLO LUCA** rappresentante il seguente costruttore

F.lli COMUNELLO spa - Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italy

DICHIARA che l'apparecchiatura descritta in appresso:

Descrizione **Automazione elettromeccanica a pistone per cancelli a battente.**

Modello **HYRON 220 / 300 / 500**

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- Direttiva 2004/108/EC (Direttiva EMC) e successivi emendamenti;
- Direttiva 2006/95/EC (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti;

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

EN 60335-1

EN 60335-2-103

ed emendamenti successivi

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE

22

Rosà (VI) – Italia - 01-09-2014

Inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporata o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 2006/42/CE e alla legislazione nazionale che la trasponesse.

Dr. LUCA COMUNELLO

Legale rappresentante della FRATELLI COMUNELLO s.p.a.



SERVIZIO CLIENTI

Aperto: dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 13:00 - dalle 14:00 alle 17:30.
Telefono: +39 0424 584111
E-mail: service@comunello.it



Fratelli Comunello S.p.A.

Azienda con Sistema Gestione Qualità certificato

UNI EN ISO 9001:2015.

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

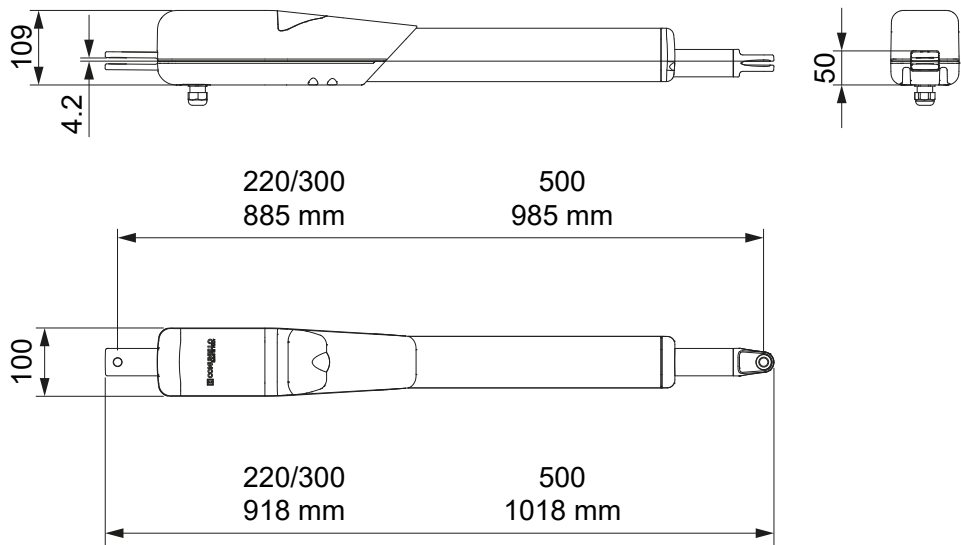
2.1 DESCRIZIONE

Attuatore elettromeccanico telescopico ambidestro per cancelli ad anta battente. L'automazione **HYRON** trasmette il movimento all'anta tramite un sistema a vite trapezoidale e pistone telescopico. Il pratico dispositivo di sblocco incorporato permette di movimentare manualmente il cancello in caso di mancanza di alimentazione.

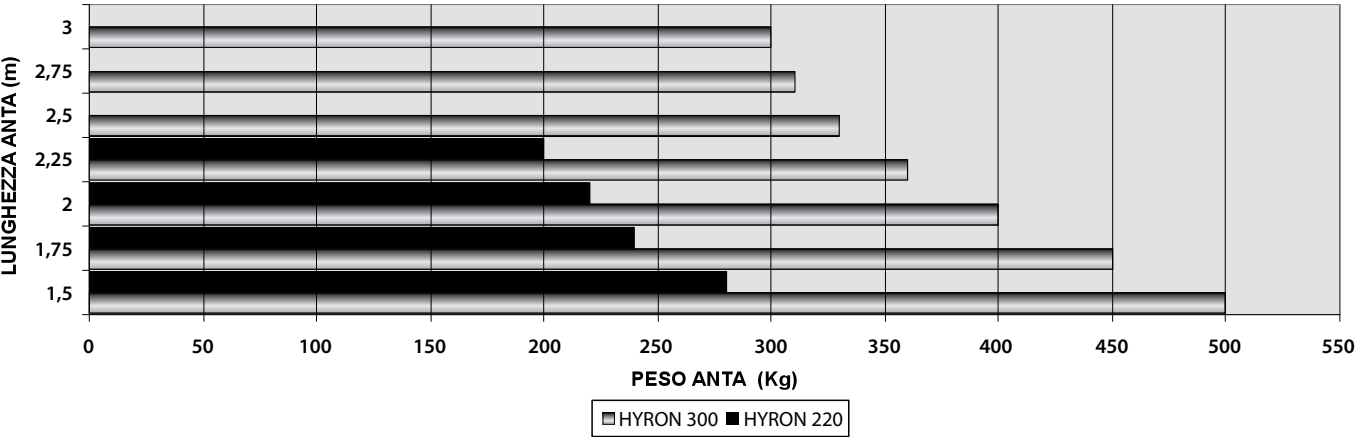
HYRON identifica una famiglia di attuatori con differenti caratteristiche in base a tensione di alimentazione e presenza o meno di finecorsa elettronici.

Nella "TAB.1" a pagina 7 sono elencati tutti i modelli di **HYRON** in produzione.

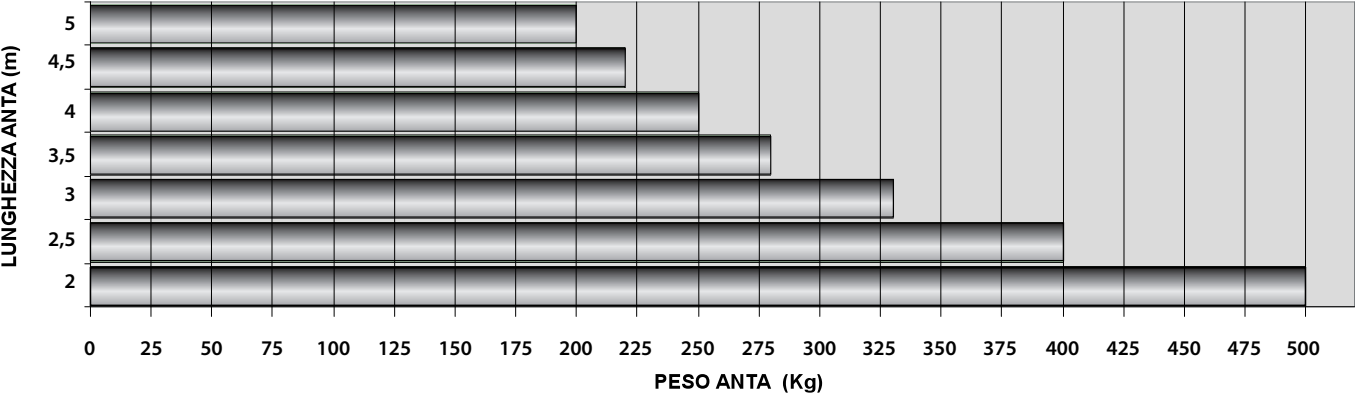
2.2 DIMENSIONI



2.2.1 LIMITI DI IMPIEGO - HYRON 220 - HYRON 300

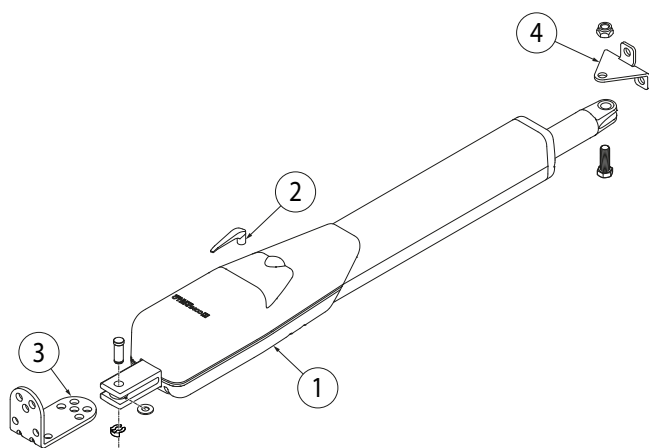


2.2.2 LIMITI DI IMPIEGO - HYRON 500



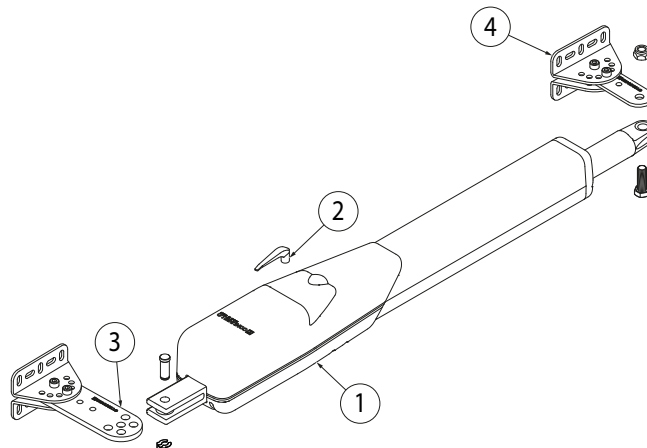
2.3 PRODOTTI INCLUSI NELLA CONFEZIONE

HYRON CON STAFFE FISSE



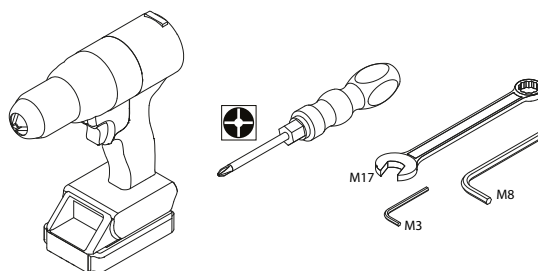
- 1. ATTUATORE HYRON
- 2. CHIAVE PER LO SBLOCCO
- 3. STAFFA STANDARD DI FISSAGGIO AL PILASTRO
- 4. STAFFA STANDARD DI FISSAGGIO AL CANCELLO

HYRON CON STAFFE REGOLABILI (ACCESSORIO)

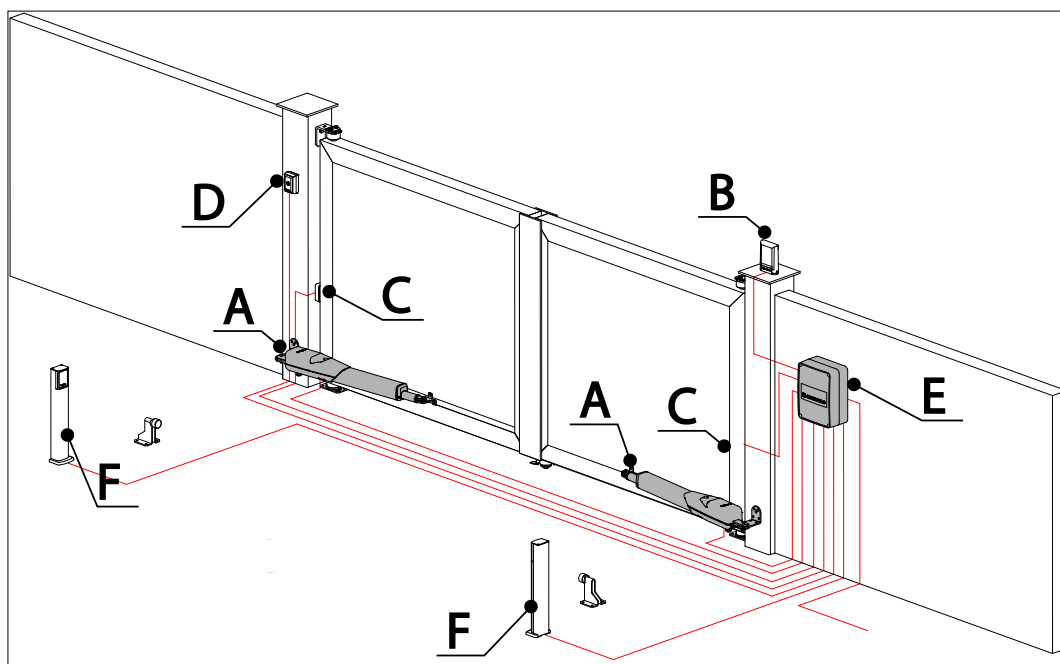


- 1. ATTUATORE HYRON
- 2. CHIAVE PER LO SBLOCCO
- 3. STAFFA REGOLABILE DI FISSAGGIO AL PILASTRO
- 4. STAFFA REGOLABILE DI FISSAGGIO AL CANCELLO

2.4 STRUMENTI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE



2.5 INSTALLAZIONE TIPICA



LEGENDA

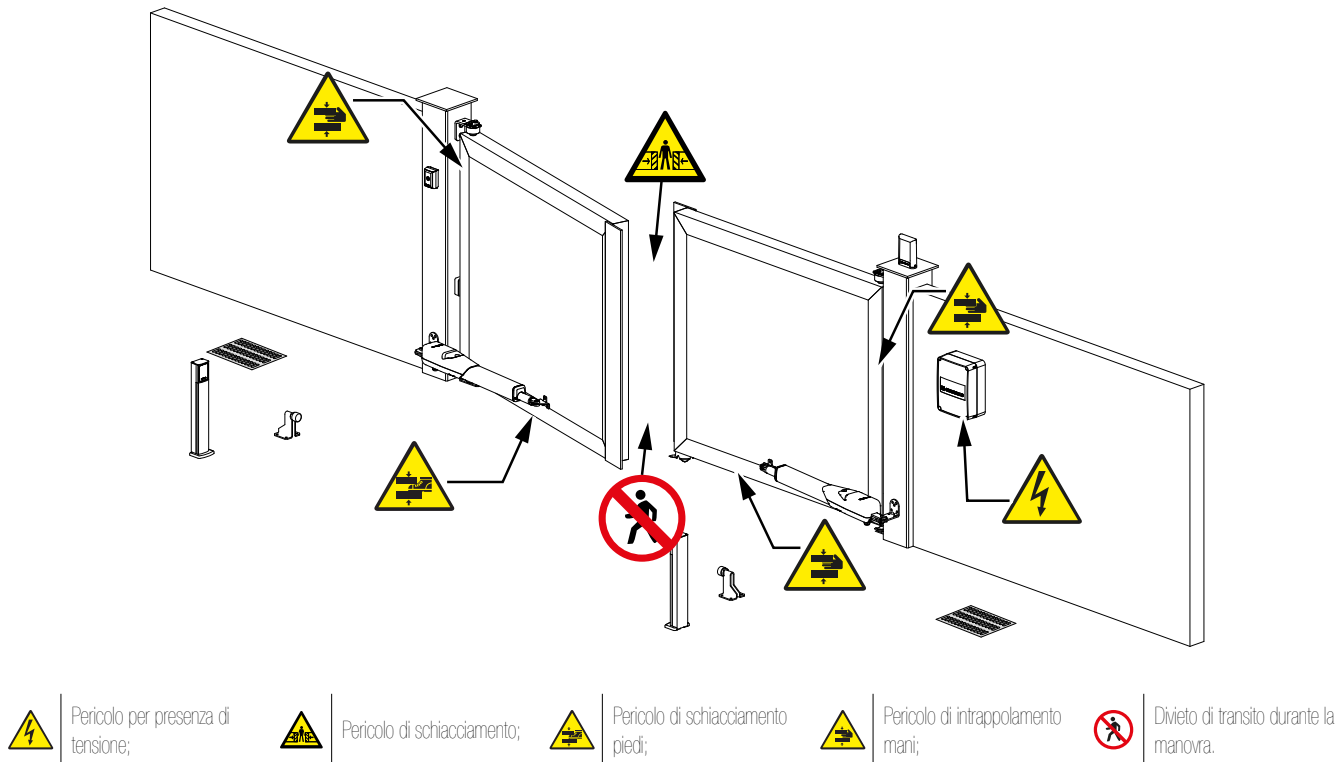
- A Attuatore
- B Lampeggiante
- C Fotocellula
- D Selettore a chiave
- E Centralina di comando
- F Colonnine fotocellule

NOTA:

Per la sezione dei cavi elettrici da utilizzare far riferimento al manuale del Quadro di comando.

3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

3.1 DISPOSIZIONE SEGNALI D'ATTENZIONE



TAB.1

	HYRON 220		HYRON 300		HYRON 500	
Alimentazione motore	24V ===	24V ===	230V ~ 50Hz	24V ===	230V ~ 50Hz	
Potenza assorbita	70 W	110 W	280W	110 W	280 W	
Assorbimento	3 A	5 A	1,2 A	5 A	1,2 A	
Motore elettrico	Magneti permanenti	Magneti permanenti	Asincrono bifase	Magneti permanenti	Asincrono bifase	
Spinta Max	1500 N	2000 N	1800 N	2000 N	1800 N	
Spinta Nominale	500 N	600 N	700 N	600 N	700 N	
Condensatore di spunto	—	—	8 µF	—	8 µF	
Corsa	400 mm	400 mm	400 mm	500 mm	500 mm	
Velocità	15mm/s	22 mm/s	15mm/s	22mm/s	15mm/s	
Intermittenza di lavoro	30%	Intensivo	40%	Intensivo	30%	
Grado di protezione	IP 44					
Classe di isolamento	II	II	I	II	I	
Temp. di funzionamento	da -20°C a + 50°C					
Massa max del cancello	VEDERE GRAFICO					
Massa	7 Kg	7,8 Kg	8,3 Kg	8,8 Kg	9,3 Kg	

4 INSTALLAZIONE

4.1 VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di procedere all'installazione, è necessario verificare l'integrità dei componenti del prodotto, l'adeguatezza del modello scelto e l'idoneità dell'ambiente destinato all'installazione:

- Verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato e adatto all'uso previsto.
- Verificare che la struttura meccanica del cancello sia adatta ad essere automatizzata. Il presente prodotto non può automatizzare un cancello che non sia già efficiente e sicuro; inoltre, non può risolvere difetti causati da un'installazione errata del cancello o da una sua cattiva manutenzione.
- Verificare che le condizioni di funzionamento dei dispositivi siano compatibili con i limiti d'impiego dichiarati.
- Muovere manualmente le ante del cancello nelle due direzioni e accertarsi che lo sforzo sia costante.
- Portare manualmente le ante del cancello in una posizione qualsiasi; quindi lasciarle ferme e accertarsi che non si muovano.
- Verificare che la zona di fissaggio del motoriduttore sia compatibile con l'ingombro di quest'ultimo ed accertarsi che ci sia lo spazio sufficiente per effettuare una manovra completa.
- Nelle vicinanze del motoriduttore, accertarsi che ci sia spazio sufficiente per effettuare la manovra manuale di sblocco del motoriduttore.
- Accertarsi che le superfici scelte per installare i vari dispositivi, siano solide e possano garantire un fissaggio stabile.
- Accertarsi che ciascun dispositivo da installare sia collocato in una posizione protetta e al riparo da urti accidentali.

4.2 LIMITI D'IMPIEGO

Prima di eseguire l'installazione, verificare che il motore sia correttamente dimensionato al peso ed alla lunghezza delle ante e sia nei limiti dei valori riportati nel capitolo "3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO", "2.2.1 LIMITI DI IMPIEGO - HYRON 220 - HYRON 300", "2.2.2 LIMITI DI IMPIEGO - HYRON 500".

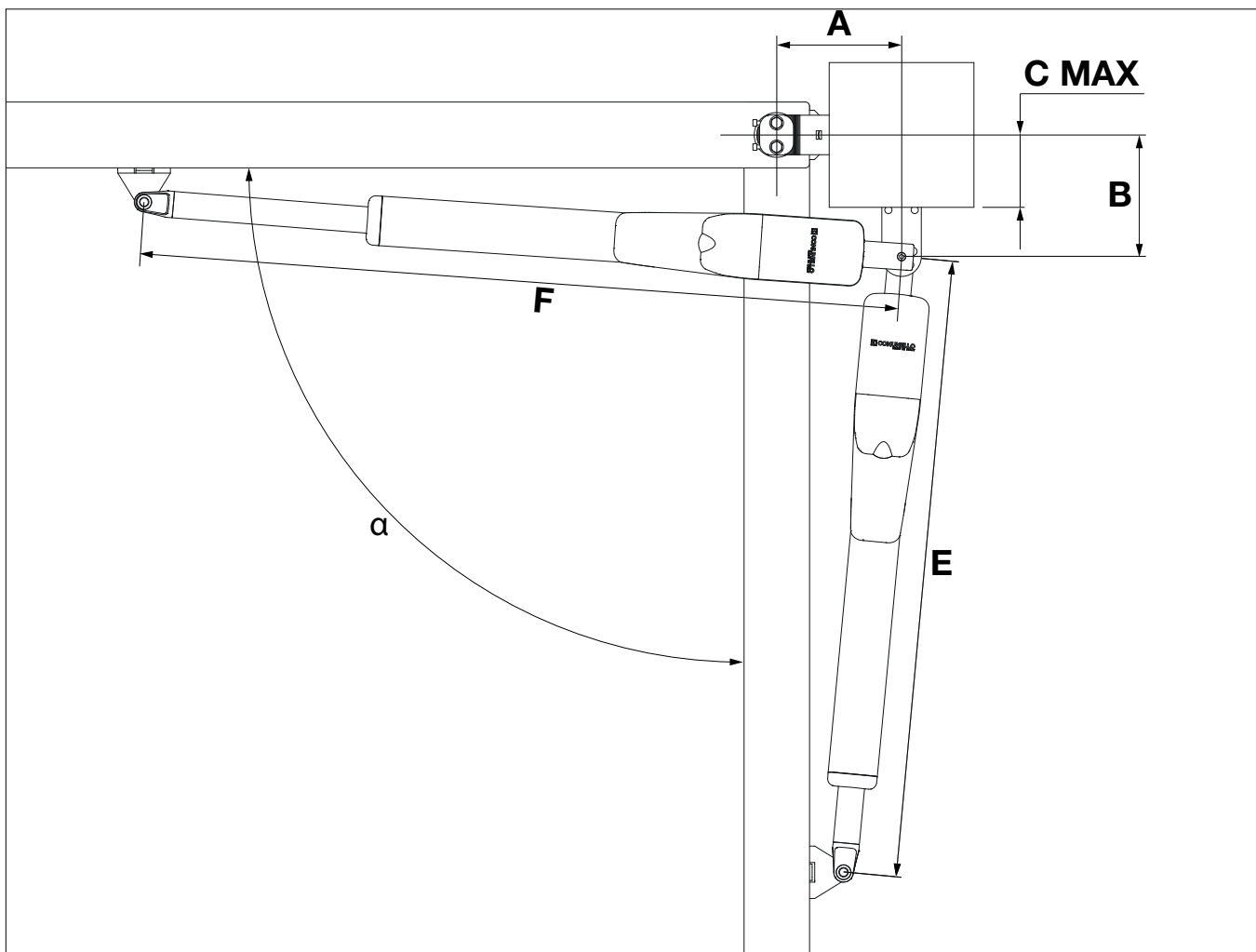
4.3 LAVORI DI PREDISPOSIZIONE ALL'INSTALLAZIONE

Facendo riferimento a FIG. 1A e a FIG. 1B, stabilire la posizione approssimativa in cui verrà installato ciascun componente previsto nell'impianto e lo schema di collegamento più appropriato. In seguito viene riportata una lista dei componenti necessari:

- Motoriduttori elettromeccanici.
- Coppia di fotocellule.
- Coppia di battenti di arresto in apertura e battente di arresto in chiusura.
- Colonne per fotocellule.
- Segnalatore lampeggiante.
- Selettore a chiave o tastiera digitale.
- Elettroserratura verticale (consigliata per chiusure superiori a 2.5 m).
- Centrale di comando.

4.4 APERTURA VERSO L'INTERNO

FIG. 1A



TAB.3

QUOTE DI INSTALLAZIONE INSIDE / INSIDE INSTALLATION QUOTAS (Rif. Fig.1A pag.8)						
HYRON 220/300						
Apertura anta (α)	A	B	E	F	C	
90°	270	120	920	1285	25	
	130	130	1030	1285	35	
	150	130	1010	1285	35	
	130	130	1020	1310	60	FISSA A 90°
	150	220	910	1290	125	
	120	270	885	1290	170	
	120	270	905	1300	200	FISSA A 90°
105°	180	160	910	1290	65	
120°	180	130	910	1290	35	
	170	130	935	1310	60	FISSA A 90°

TAB.4

QUOTE DI INSTALLAZIONE INSIDE / INSIDE INSTALLATION QUOTAS (Rif. Fig.1A pag.8)						
HYRON 500						
Apertura anta (α)	A	B	E	F	C	
90°	120	120	1250	1490	25	
	200	120	1080	1490	25	
	150	150	1190	1490	60	
	150	200	1140	1490	105	
	200	200	1090	1490	105	
	120	300	1040	1490	200	
	120	350	995	1490	255	
120°	200	130	1080	1490	35	
	200	148	995	1490	80	FISSA A 90°

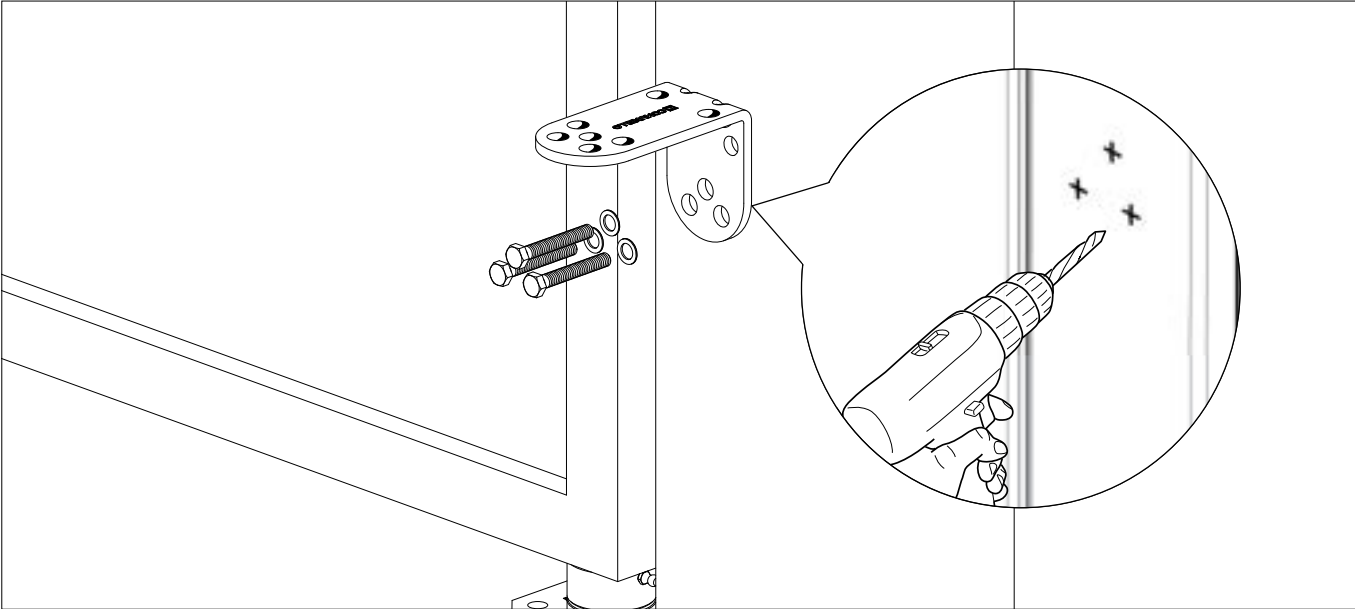
* FISSA A 90°= STAFFE FISSE STANDARD

4.5 INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE MOD. HYRON

4.5.1 INSTALLAZIONE

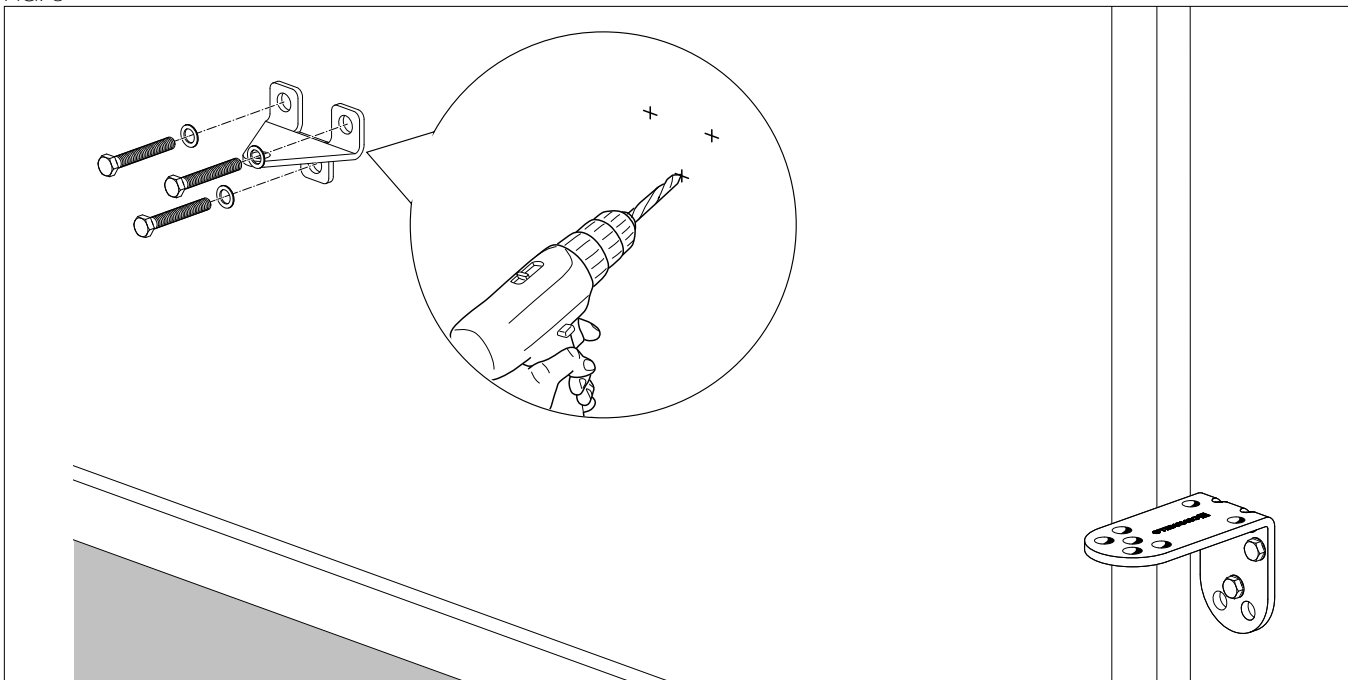
- Aprire manualmente il cancello come descritto nel capitolo “MANUALE PER UTILIZZATORE FINALE”
- Fissare la staffa posteriore sul pilastro il quale deve avere una larghezza minima di 100 mm (FIG. 2).

FIG. 2



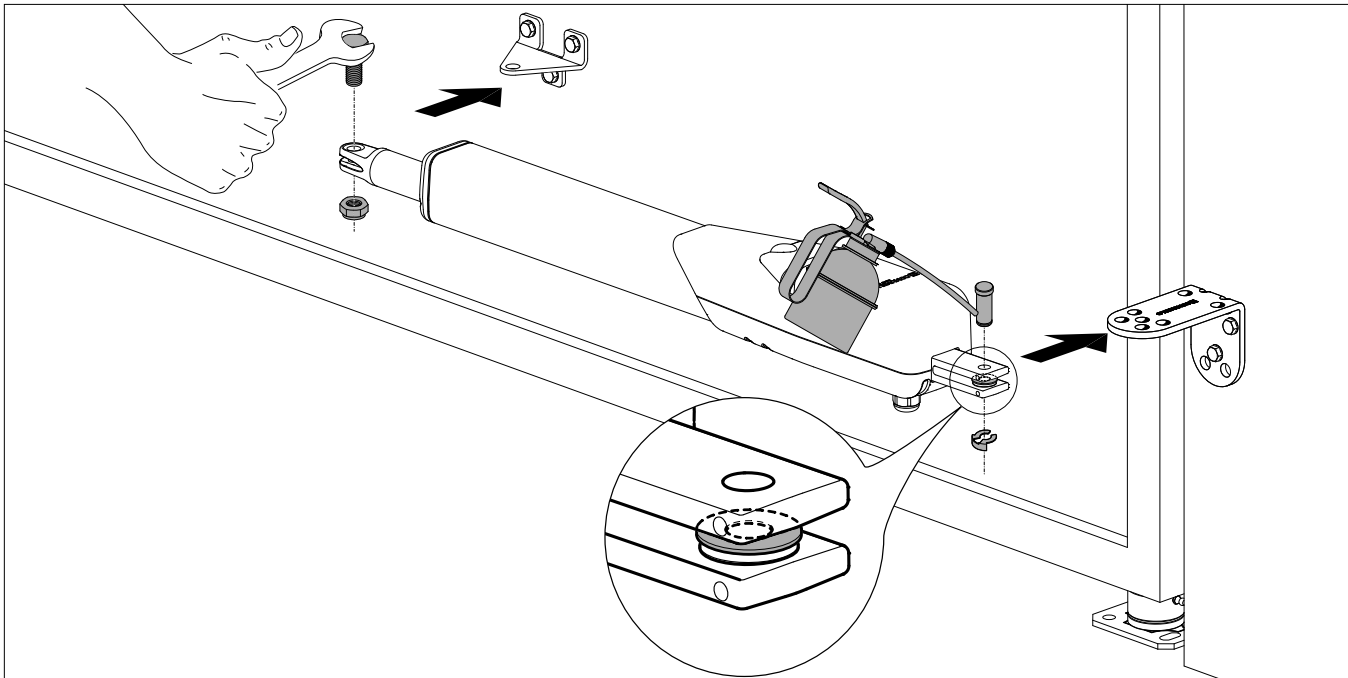
- A cancello completamente chiuso fissare la staffa anteriore all'anta (FIG. 3).

FIG. 3



- Unire il motore alla staffa posteriore mediante perno e anello elastico in dotazione lubrificando i punti di rotazione (FIG. 4).
- Fissare il pistone alla piastra anteriore utilizzando vite e dado in dotazione (FIG. 4).

FIG. 4



- La punta del pistone deve convergere verso l'anta, rispettando le quote in TAB. 3-4-5-6.
- I fori sulla piastra di fissaggio della staffa permettono un'ulteriore variazione dell'angolo di apertura dell'anta.

NOTE:

Nel caso di aperture verso l'esterno fissare la staffa posteriore fissandola al pilastro (in "TAB.5" quote indicate utilizzando la staffa AC 80, piattino non incluso).

Per i modelli sprovvisti di finecorsa elettrici è indispensabile prevedere sempre una battuta meccanica di arresto in apertura e chiusura ben fissata al suolo, dotata di un elemento elastico (Es.: gomma) che attutisca l'arrivo in battuta dell'anta. L'installazione di finecorsa a terra risulta in ogni caso caldamente consigliata.

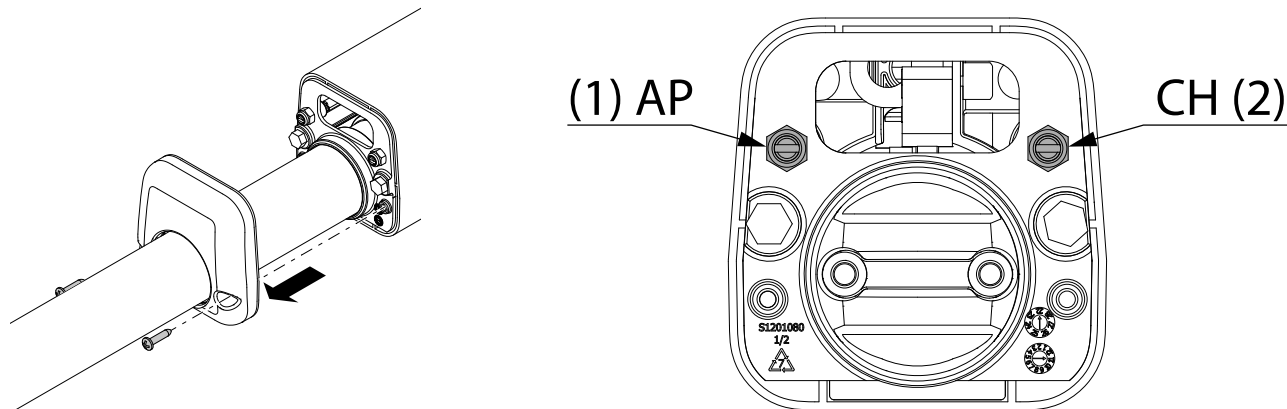
Il costruttore non può essere ritenuto in alcun modo responsabile dei danni provocati dal mancato rispetto delle quote indicate in "TAB.5".

4.5.2 FINECORSIA ELETTRONICI

L'attuatore **HYRON** può essere provvisto di finecorsa elettronici.

Determinazione dei punti di finecorsa con microinteruttori

- 1) Astina per la determinazione del punto di finecorsa di apertura
- 2) Astina per la determinazione del punto di finecorsa di chiusura (per non danneggiare il microinterruttore verificare il corretto collegamento alla centrale prima di movimentarlo).

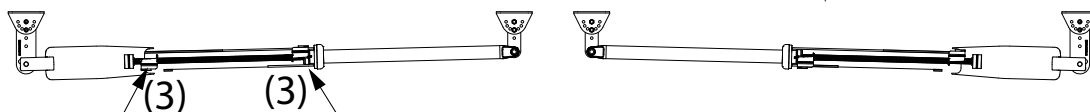


3) Microinteruttori di finecorsa



I microinteruttori sono posizionati alle estremità della loro corsa.

Per spostare il microinterruttore in una direzione o nell'altra di 10 mm, è necessario avvitare l'astina per 20 volte.

**Microinterruttore AP****Microinterruttore CH****Determinazione dei punti di finecorsa in apertura**

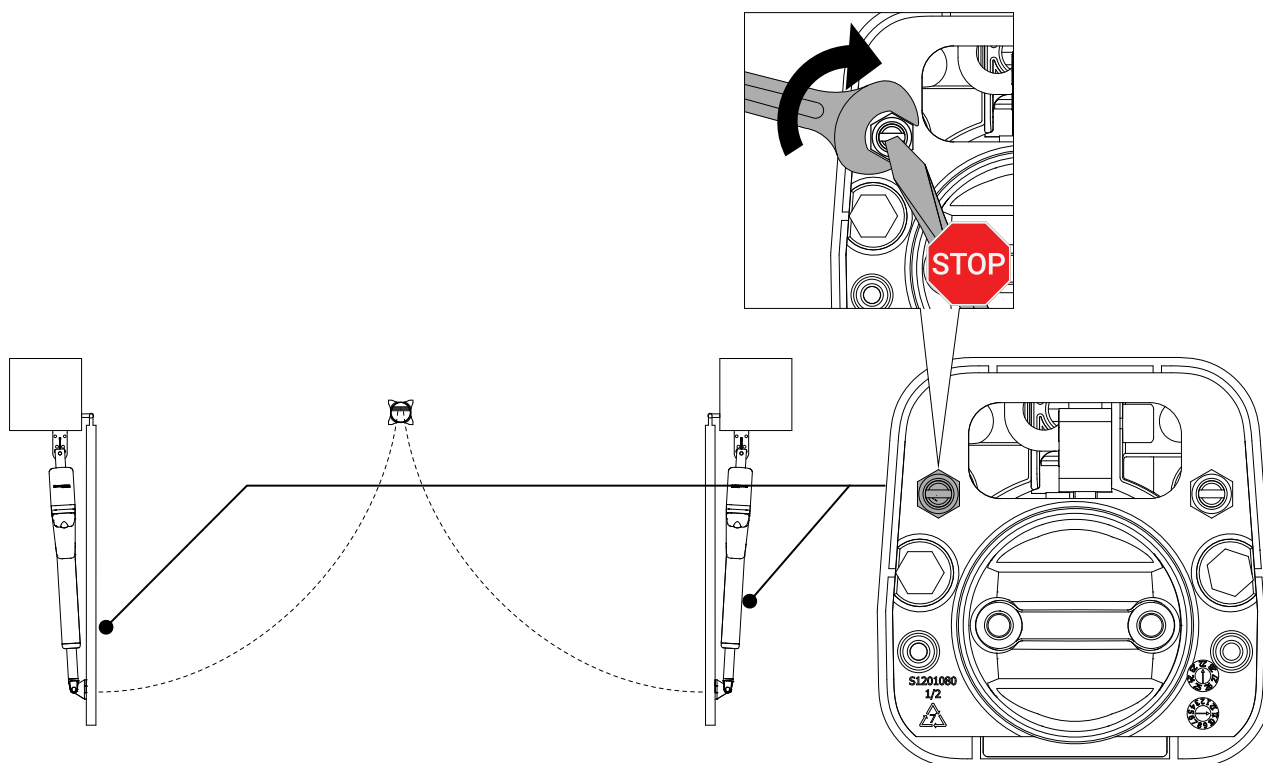
Sbloccare il motoriduttore.

Aprire manualmente il cancello.

Ruotare in SENSO ORARIO l'astina per la determinazione del punto di finecorsa di apertura, fino a quando avviene lo scatto del microinterruttore.



A regolazione avvenuta, serrare il dado.



Determinazione dei punti di finecorsa in chiusura

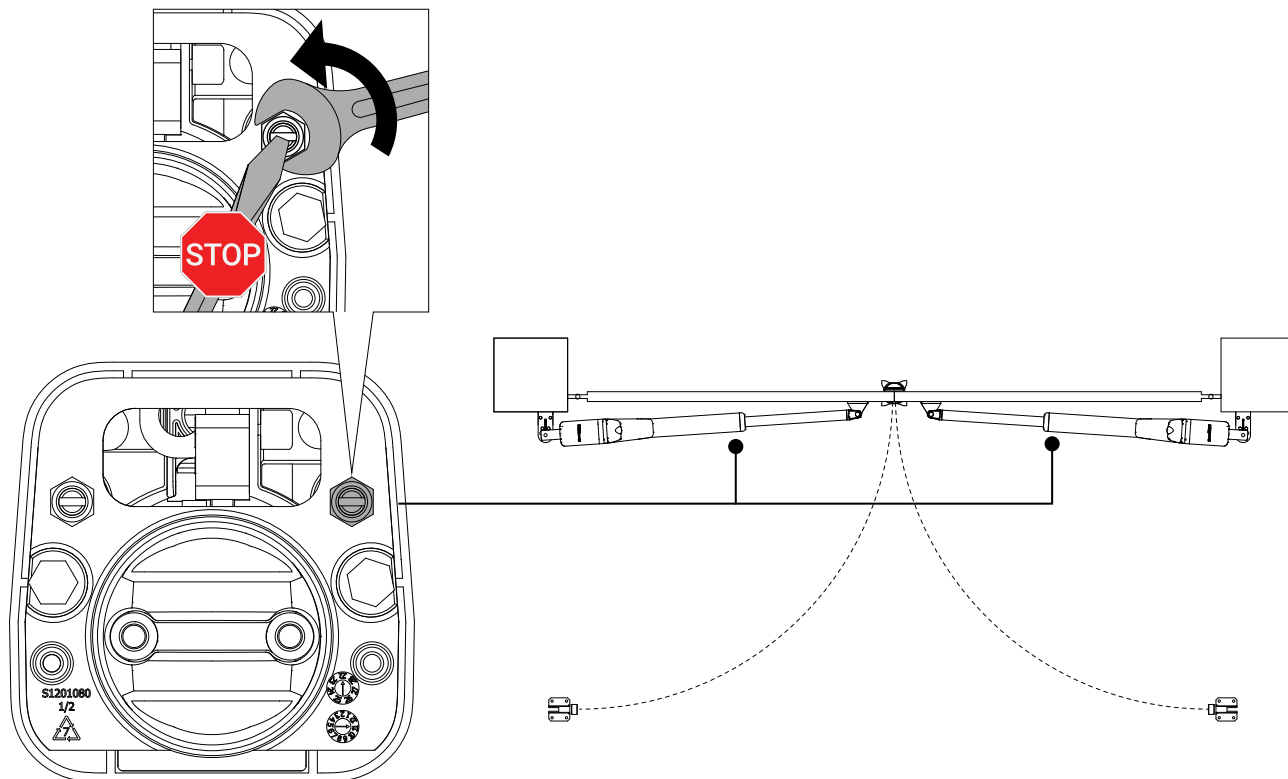
Sbloccare il motoriduttore.

Chiudere manualmente il cancello.

Ruotare in SENSO ANTI-ORARIO l'astina per la determinazione del punto di finecorsa di chiusura, fino a quando avviene lo scatto del micro interruttore.



A regolazione avvenuta, serrare il dado.



4.5.3 SBLOCCO MANUALE DEL MOTORE

Lo sblocco manuale va attivato quando si deve aprire manualmente il cancello. L'attivazione del sistema di sblocco potrebbe provocare movimenti incontrollati del cancello nel caso in cui siano presenti sbilanciamenti o guasti meccanici.

Per sbloccare il motore proseguire come segue:

- Aprire lo sportellino in plastica, estrarre la leva di sblocco dall'apposito scompartimento e inserirla nel perno di sblocco (FIG. 5).
- Ruotare la maniglia in senso orario (FIG. 6).

FIG. 5

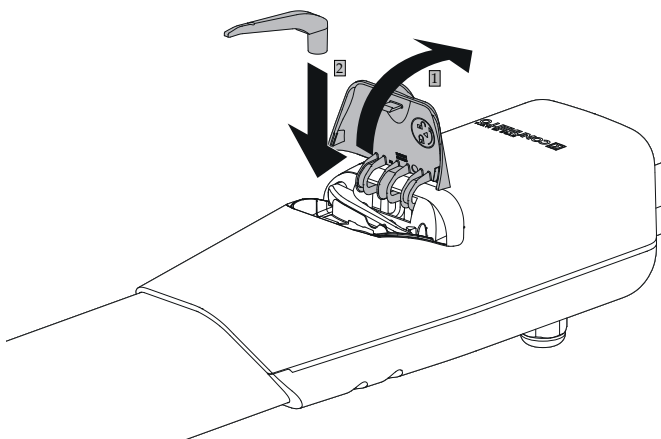
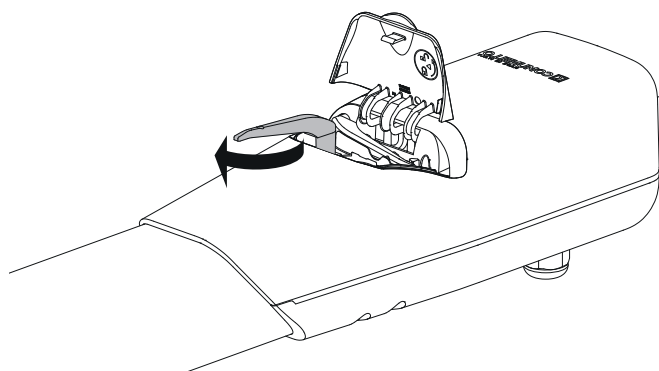


FIG. 6



- In questo modo si rende folle l'ingranaggio permettendo così, l'apertura manuale del cancello (FIG. 7).
- Per ripristinare il comando motorizzato, portare la maniglia nella posizione iniziale ruotando la maniglia in senso anti-orario (FIG. 8)

FIG. 7

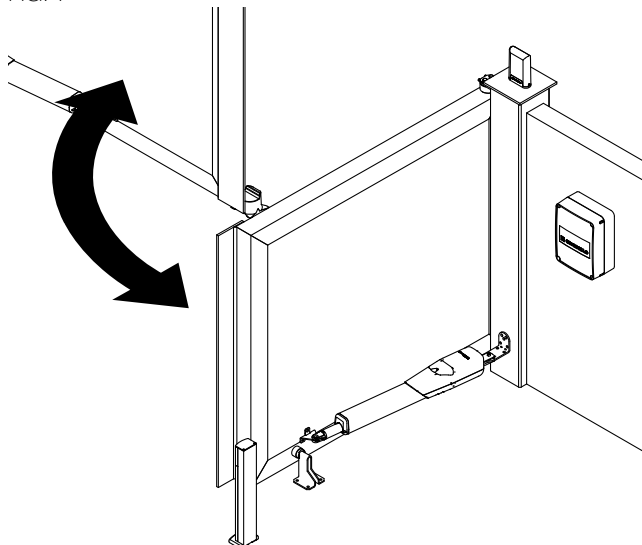
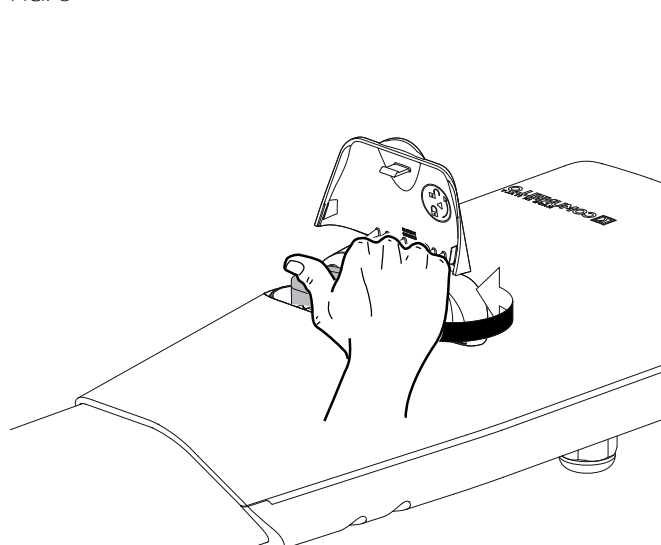
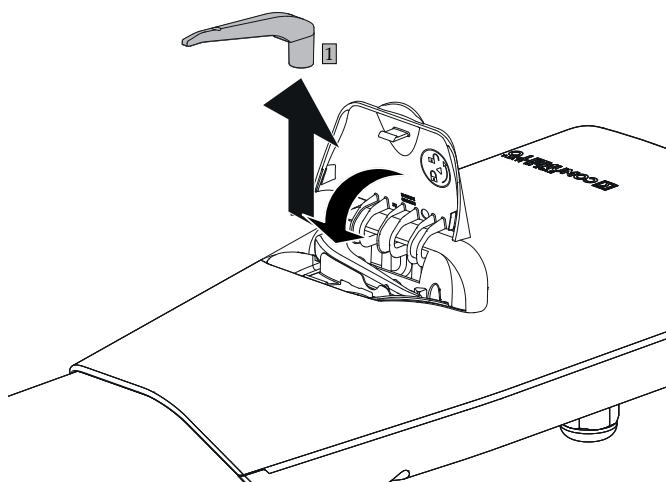


FIG. 8



- Togliere la maniglia e riporla nell'apposito appoggio (FIG. 9).

FIG. 9



5 PREDISPOSIZIONE AI COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE! Per il collegamento alla rete, utilizzare cavo multipolare previsto da normativa vigente come da manuale della centrale.

- Togliere la tensione di linea e, se presenti, scollegare le batterie.
- Effettuare lo sblocco manuale come illustrato nel paragrafo "4.5.3 SBLOCCO MANUALE DEL MOTORE".
- Svitare le viti della morsettiera ed estrarla FIG. 10.
- Assemblare il pressacavo "G" posto nella parte inferiore della morsettiera FIG. 10.
- Inserire il cavo dell'alimentazione FIG. 11.

FIG. 10

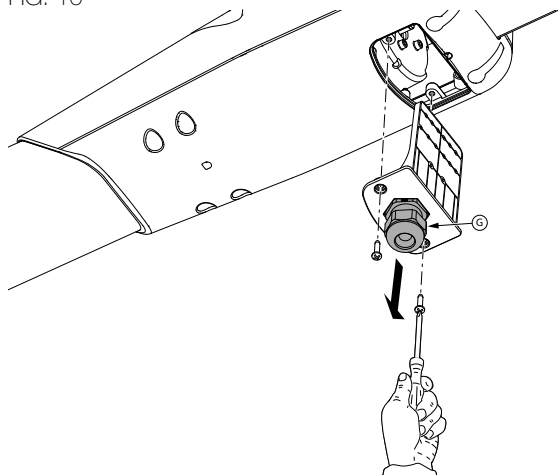
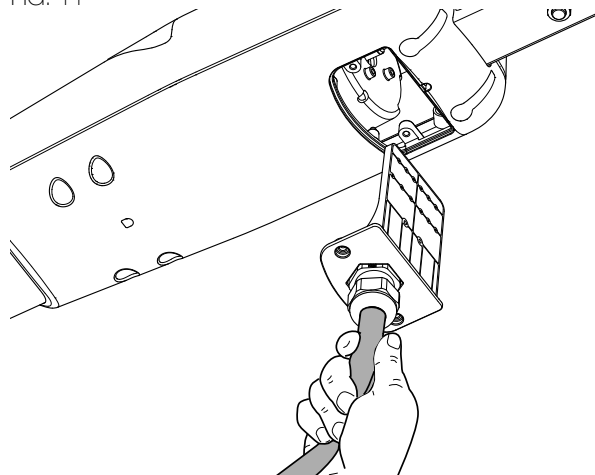
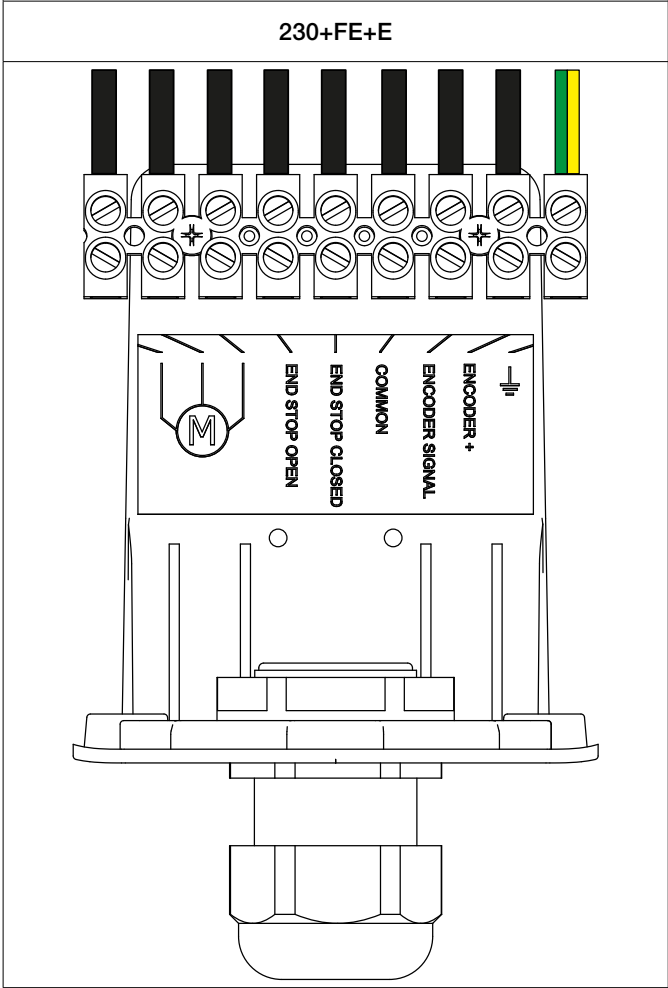
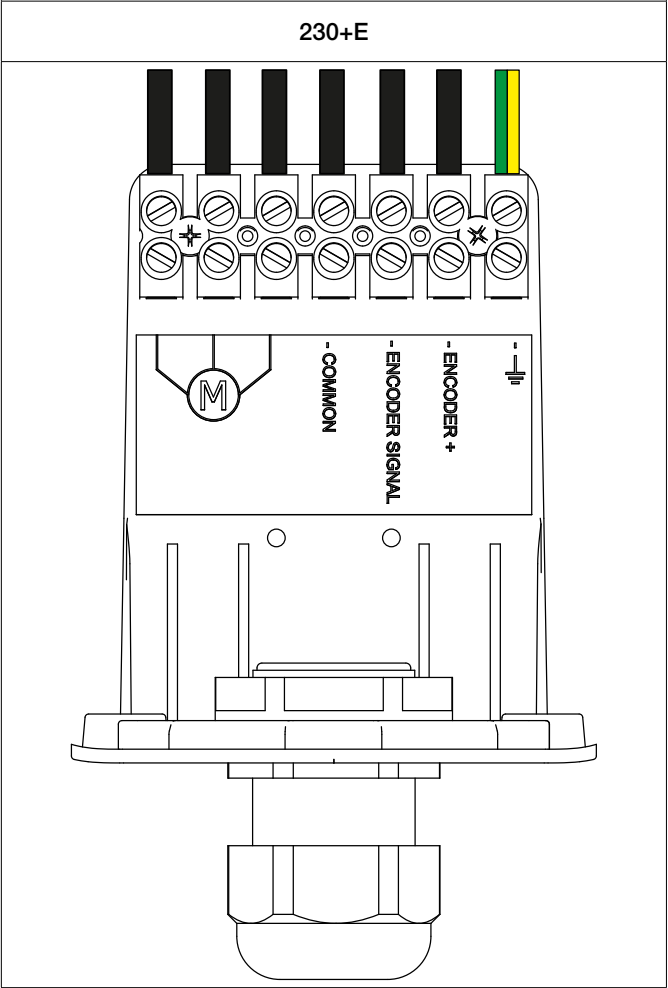
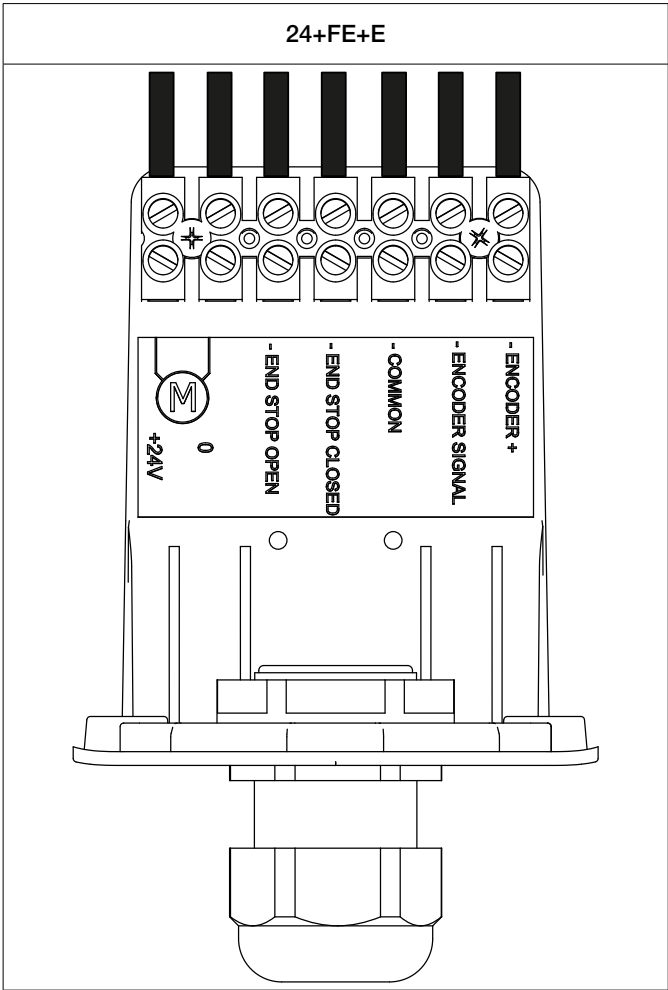
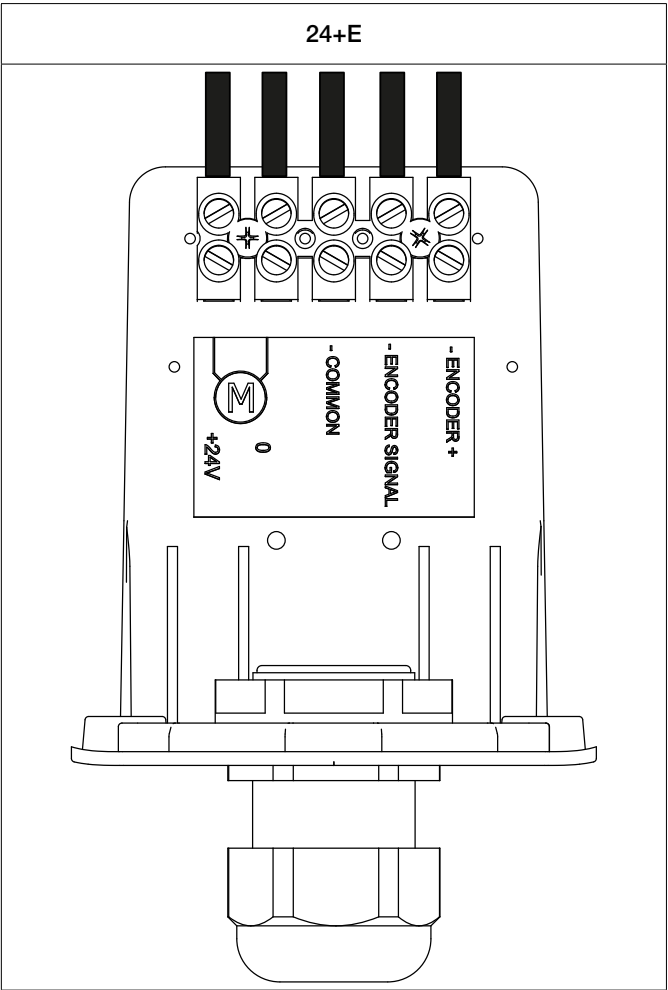


FIG. 11





- Collegare messa a terra al relativo morsetto. (per i modelli di classe I).
- Collegare i fili alla morsettiera come indicato nell'etichetta.
- Bloccare il cavo serrando il pressacavo.
- Reinserire la morsettiera nell'apposito vano avvitandola alla sede FIG. 10.

6 COLLAUDO

Ogni singolo elemento dell'automatismo, ad esempio bordi sensibili, fotocellule, arresto di emergenza, ecc. richiede una specifica fase di collaudo; per questi dispositivi si dovranno eseguire le procedure riportate nei rispettivi manuali d'istruzioni. Per il collaudo di **HYRON** eseguire la seguente sequenza di operazioni:

- Verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quanto previsto nel presente manuale ed in particolare nel capitolo 1 "Avvertenze".
- Utilizzando i dispositivi di comando o arresto previsti (selettore a chiave, pulsanti di comando o trasmettitori radio), effettuare delle prove di apertura, chiusura ed arresto del cancello e verificare che il comportamento corrisponda a quanto previsto.
- Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili, arresto di emergenza, ecc.).
- Se le situazioni pericolose provocate dal movimento dell'anta sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445.

7 MANUTENZIONE DEL PRODOTTO

Lubrificare lo stelo a necessità.

La manutenzione deve essere effettuata regolarmente da parte di personale qualificato secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti. Per **HYRON** è necessaria una manutenzione programmata al massimo entro 6 mesi o 10.000 manovre dalla precedente manutenzione.

- Scollegare qualsiasi fonte di alimentazione dal motore.
- Verificare e sostituire tutte le parti di movimento usurate.
- Verificare lo stato di deterioramento di tutte le parti dell'automazione.
-

Ogni 20.000 cicli e comunque ogni 6 mesi di attività, sono obbligatori gli interventi di manutenzione di seguito indicati:

- Eseguire un controllo generale e completo del serraggio della bulloneria;
- Lubrificare tutte le parti meccaniche in movimento;
- Controllare il buon funzionamento dei dispositivi di segnalazione e sicurezza;
- Controllare lo stato di usura delle parti meccaniche in movimento e verificarne il corretto funzionamento;
- Controllare l'efficienza del dispositivo di sblocco, eseguendo una manovra con anta libera. L'anta non deve trovare impedimenti;
- Verificare l'integrità dei cavi e le loro connessioni.

Aprire lo sportello di sblocco e pulire l'eventuale sporcizia presente.

8 RICAMBI

È possibile acquistare dei particolari di ricambio in caso di tale necessità contattare **il dipartimento Service COMUNELLO tramite i nostri recapiti <https://www.comunello.com/service/assistance/>**

9 SMALTIMENTO

Al termine della vita dell'automazione, assicuratevi che lo smantellamento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme valide a livello locale.

10 GARANZIA

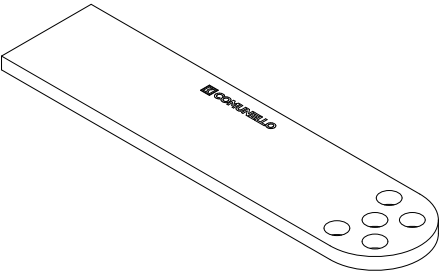
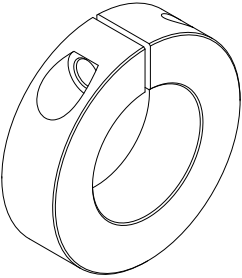
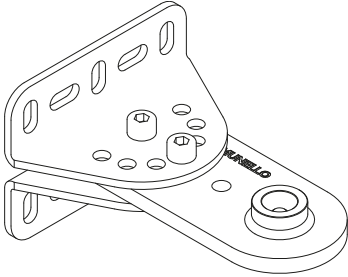
1 - La presente garanzia nei rapporti commerciali o in caso di vendita di beni per uso professionale è limitata alla riparazione o sostituzione del pezzo del Prodotto riconosciuto da FRATELLI COMUNELLO SPA quale difettoso mediante Prodotti rigenerati equivalenti (di seguito "Garanzia Convenzionale"), non risulta compresa nella garanzia il costo necessario per le attività di riparazione e sostituzione del materiale (a titolo esemplificativo costi di manodopera, noleggio materiali, etc).

2 - È esclusa l'applicazione della disciplina dettata dagli articoli 1490-1495 del Codice Civile.

3 - FRATELLI COMUNELLO SPA garantisce il funzionamento dei Prodotti nei limiti indicati al superiore punto sub 1. Salvo diverso accordo, la validità della Garanzia Convenzionale è di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di produzione, rilevabile sui Prodotti. La Garanzia risulterà efficace e vincolante per COMUNELLO solo se il prodotto verrà correttamente montato e mantenuto in conformità alle regole di installazione e di sicurezza indicate nella documentazione fornita da COMUNELLO o comunque rinvenibile sul sito <http://www.comunello.com/it/corporate/condizioni-general/>

- 4 - La garanzia non comprende: avarie o danni causati dal trasporto; avarie o danni causati da vizi dell'impianto elettrico presente presso l'acquirente il prodotto e/o da trascuratezza, negligenza, inadeguatezza, uso anomalo di tale impianto; avarie o danni dovuti a manomissioni poste in essere da parte di personale non autorizzato o conseguenti allo scorretto uso/installazione (a questo proposito, si consiglia una manutenzione del sistema almeno ogni sei mesi) o all'impiego di pezzi di ricambio non originali; difetti causati da agenti chimici e/o fenomeni atmosferici.
- La garanzia non comprende il costo per materiale di consumo, in ogni caso COMUNELLO matura il credito per l'intervento eseguito presso il cliente, laddove quest'ultimo si riveli inutile poiché non risultava operante la garanzia o perché il cliente aveva utilizzato il prodotto COMUNELLO in modo negligente, imprudente od imperito, tale per cui il corretto utilizzo del prodotto avrebbe potuto evitare l'installazione.
- 5 - Termini attuativi: salvo diverso accordo, il diritto alla Garanzia Convenzionale si esercita esibendo copia del documento di acquisto (fattura fiscale) a COMUNELLO. Il Cliente deve denunciare il difetto a COMUNELLO entro il termine di decadenza di 30 (trenta) giorni dalla scoperta.
- L'azione deve essere esercitata entro il termine di prescrizione di 6 (sei) mesi dalla scoperta. I pezzi dei Prodotti per i quali viene richiesta l'attivazione della Garanzia Convenzionale devono essere spediti dal Cliente presso FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia.
- 6 - Il Cliente non potrà richiedere il risarcimento di danni indiretti, mancati profitti, perdita di produzione ed in ogni caso non potrà pretendere a titolo di risarcimento somme superiori al valore dei componenti o dei Prodotti forniti. Tutte le spese per il trasporto dei Prodotti da riparare o riparati, anche se coperti dalla Garanzia Convenzionale, sono a carico del Cliente.
- 7 - Nessun intervento esterno effettuato dal personale tecnico di COMUNELLO è coperto dalla Garanzia Convenzionale.
- 8 - Modifiche specifiche delle condizioni della Garanzia Convenzionale qui descritte possono essere definite dalle parti nei propri contratti commerciali.
- 9 - In caso di controversia legale di qualsiasi natura è applicabile il diritto italiano ed è competente il Foro di Vicenza.

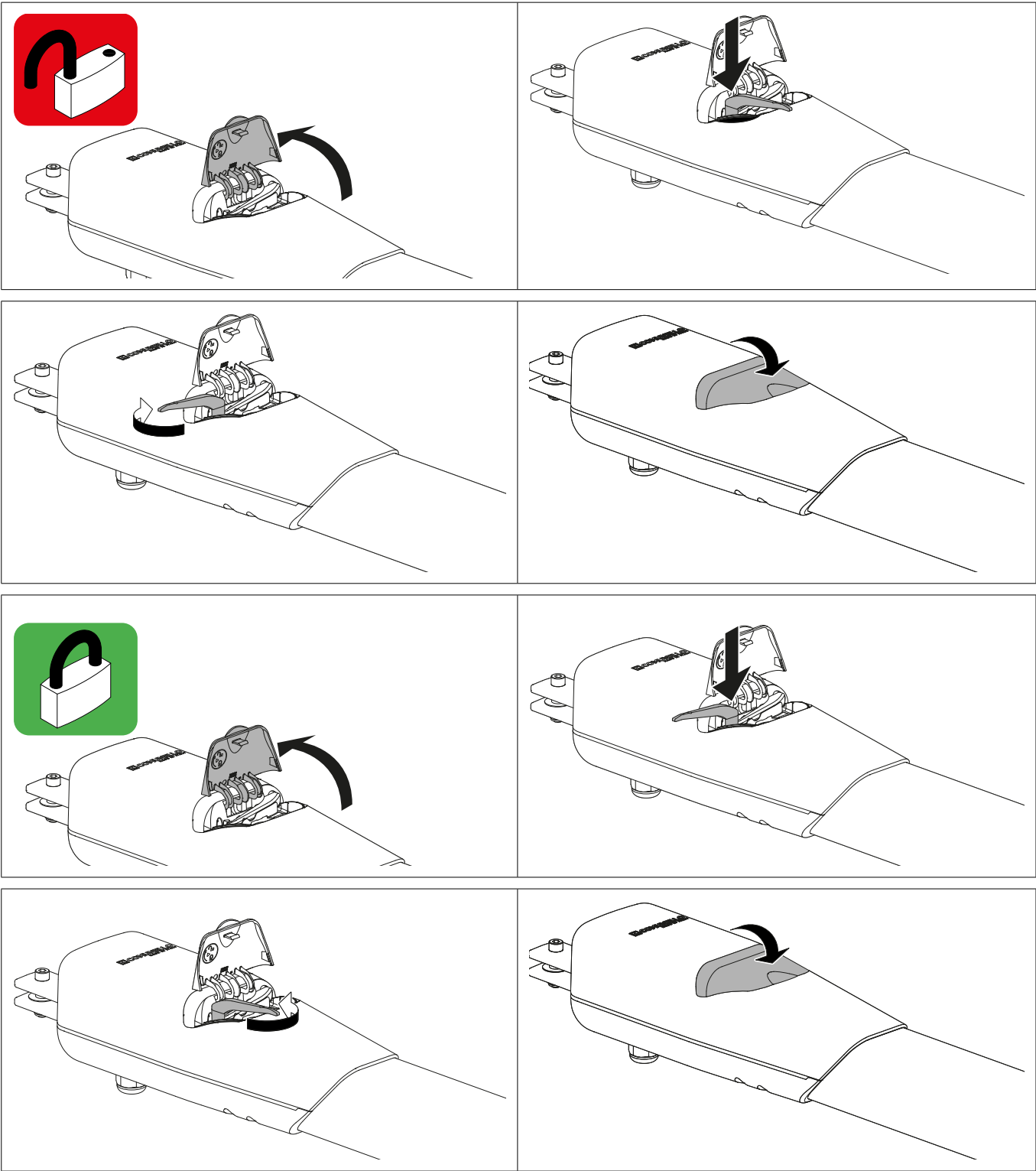
11 ACCESSORI OPZIONALI

AC-80 Staffa per apertura verso l'esterno	
Fine corsa meccanico ad anello	
Staffe regolabili anteriore e posteriore	

NOTES

[illegible]

CONTENTS		
END USER MANUAL		19
1	PRESCRIPTIONS	20
1.1	SAFETY WARNINGS	20
1.2	INSTALLATION WARNINGS	20
1.3	WARNINGS FOR USE	20
2	PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE	21
2.1	DESCRIPTION	21
2.2	DIMENSIONS	21
2.2.1	LIMITS OF USE - HYRON 220 - HYRON 300	21
2.2.2	LIMITS OF USE - HYRON 500	21
2.3	ACCESSORIES INCLUDED IN SUPPLY	22
2.4	TOOLS REQUIRED FOR INSTALLATION	22
2.5	TYPICAL INSTALLATION	22
3	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT	23
3.1	WARNING SIGNS ARRANGEMENT	23
4	INSTALLATION	23
4.1	PRELIMINARY CHECKS	23
4.2	LIMITS OF USE	24
4.3	PREPARATORY WORK FOR INSTALLATION	24
4.4	INWARD OPENING	24
4.5	INSTALLATION OF THE HYRON MOD. ACTUATOR	25
4.5.1	INSTALLATION	25
4.5.2	ELECTRONIC LIMIT SWITCHES	27
4.5.3	MANUAL MOTOR RELEASE	28
5	SET-UP FOR ELECTRICAL CONNECTIONS	29
6	TESTING	31
7	PRODUCT MAINTENANCE	31
8	SPARE PARTS	31
9	DISPOSAL	31
10	WARRANTY	31
11	OPTIONAL ACCESSORIES	32



1 PRESCRIPTIONS

1.1 SAFETY WARNINGS

This installation manual is only intended for professional personnel. All the instructions must be read before proceeding with installation. All that not expressly stated in these instructions is not allowed; uses other than those intended may be a source of damage to the product and endanger persons or property. The manufacturer denies all liability for failure to observe good practices in the construction of gates, as well as any deformations that may occur during use. The product covered by this manual is defined in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC as a partly-completed machine intended to be incorporated or assembled with other machines, partly-completed machinery or equipment to build a machine. Keep this manual for future reference. The design and construction of the devices fitted on the **HYRON** model as well as this manual are in full compliance with statutory legislation. Considering the risk situations that may occur during the installation and use of **HYRON**, the installation must also take place in full compliance with the laws, rules and regulations; before delivery to the user, check the conformity of the system with the harmonised standards and with the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Any residual risks must be reported using appropriate pictograms positioned clearly visible and duly explained to the end user.

HYRON is a CE-marked product. Fratelli COMUNELLO SPA ensures product compliance with the European Directives 2006/42/EC on machine safety, with the 2004/108/EC on electromagnetic compatibility and with the 2006/95/EC on low voltage electrical appliances. Fratelli COMUNELLO SPA annexes to these instructions the Declaration of Incorporation (See Directive 2006/42/EC Art.4 paragraph 2).

1.2 INSTALLATION WARNINGS

- Before starting the installation, check the need for additional devices and materials that can be used to complete the automation with **HYRON** according to the specific situation of use.
- The automation must not be used before commissioning as specified in paragraph 4.
- The packaging material must be disposed of in full compliance with the current legislation.

1.3 WARNINGS FOR USE

- Do not make any changes to any parts unless provided for by this manual. Operations of this type will only cause malfunctions. The manufacturer denies all liability for damage resulting from modified products.
- Do not submerge parts of the automation in water or in any other liquid substance. Also during installation, make sure no liquids infiltrate the control unit and other open devices.
- If liquids penetrate any parts of the automation system, disconnect the electrical power supply immediately and consult technical service; the use of **HYRON** in such conditions may generate potentially hazardous situations.
- Keep all parts of the **HYRON** barrier system away from heat sources and naked flames; exposure to heat or flames may damage the devices and cause faults, fire or hazardous situations.
- In case of long periods of non-use, to avoid the risk of leakage of harmful substances from the battery, it is preferable to remove it and store it in a dry place.
- All product maintenance operations of the **HYRON** must take place with the control unit disconnected from the power supply; if the disconnection device is not visible, place a sign on it: "ATTENTION MAINTENANCE IN PROGRESS".
- If automatic switches or fuses are tripped, the fault must be identified and eliminated before they can be reset.
- In case of a fault that cannot be resolved using the information in this manual, contact the help service.

EC DECLARATION OF INCORPORATION

The undersigned, Mr. **COMUNELLO LUCA** representing the following manufacturer
F.lli COMUNELLO spa - Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italy

DECLARES that with regard to the device hereinafter described:

Description **Electromechanical rod automation for swing gates.**

Model **HYRON 220 / 300 / 500**

complies with the legislative provisions transposing the following directives:

- Directive 2004/108/EC (EMC Directive) and subsequent amendments;
- Directive 2006/95/EC (Low Voltage Directive) and subsequent amendments;

and that all the following standards and/or technical specifications have been applied

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

EN 60335-1

EN 60335-2-103

and subsequent amendments

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed **22**

Rosà (VI) – Italy - 01-09-2014

Moreover, the undersigned also declares that it is prohibited to place the machinery into operation until such time as the machine into which it will be incorporated, or of which it will become a component, has been identified and declared as conforming to the provisions of Directive 2006/42/EC and the national legislation transposing said directive.

Mr LUCA COMUNELLO

Legal Representative of FRATELLI COMUNELLO s.p.a.



CUSTOMER SERVICE

Open: from Monday to Friday from 8:00 am to 13:00 - from 14:00 to 17:30.
Phone: +39 0424 584111
E-mail: service@comunello.it



Fratelli Comunello S.p.A.

Company with certified Quality Management System

UNI EN ISO 9001:2015.

2 PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

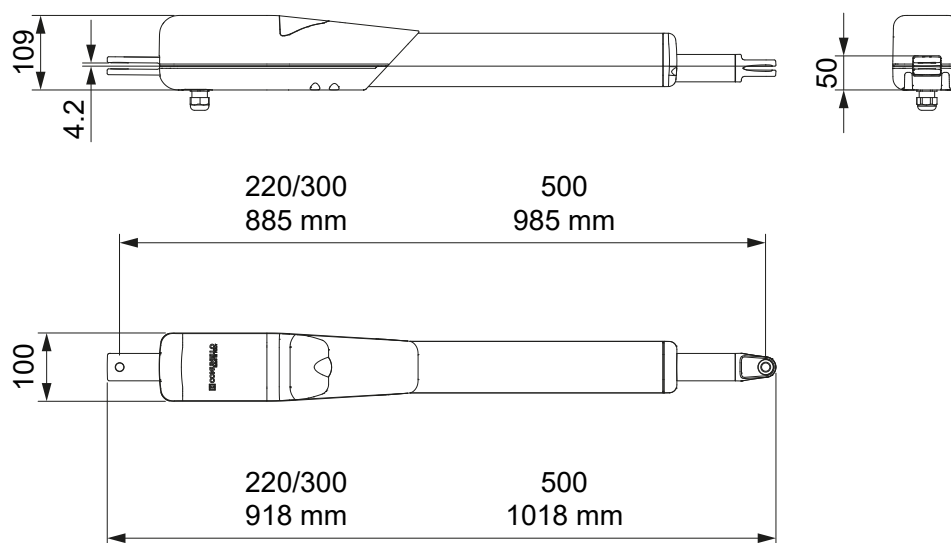
2.1 DESCRIPTION

Ambidextrous telescopic electromechanical actuator for swing-leaf gates. The Hyron automation transmits motion to the leaf via a trapezoidal screw system and telescopic rod. The practical built-in release device is used to manually move the gate in the event of a power failure.

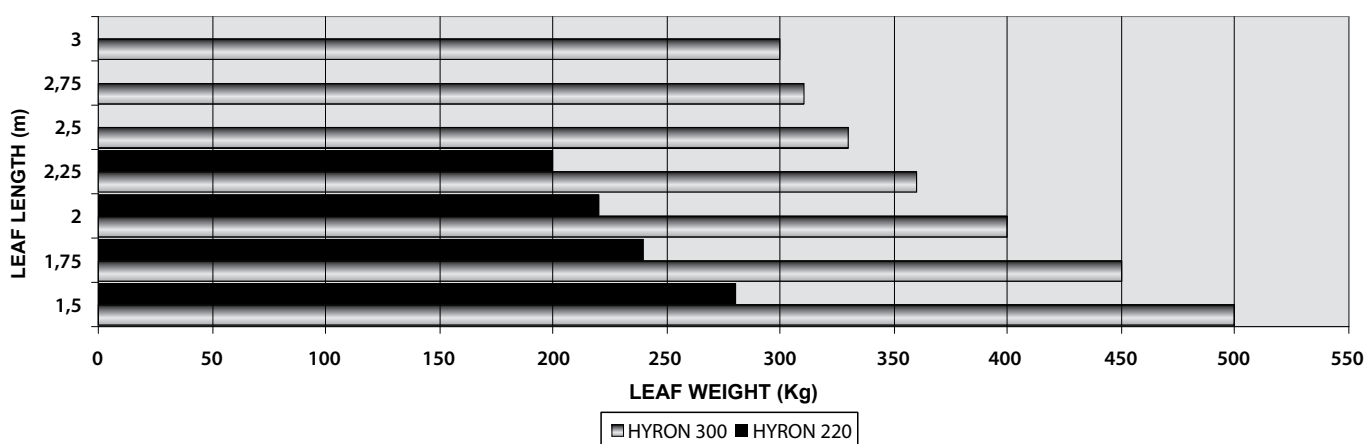
HYRON identifies a family of actuators with different characteristics based on the power supply voltage and on the presence or absence of electronic limit switches.

All the **HYRON** models in production are listed in “TAB.1” on page 23.

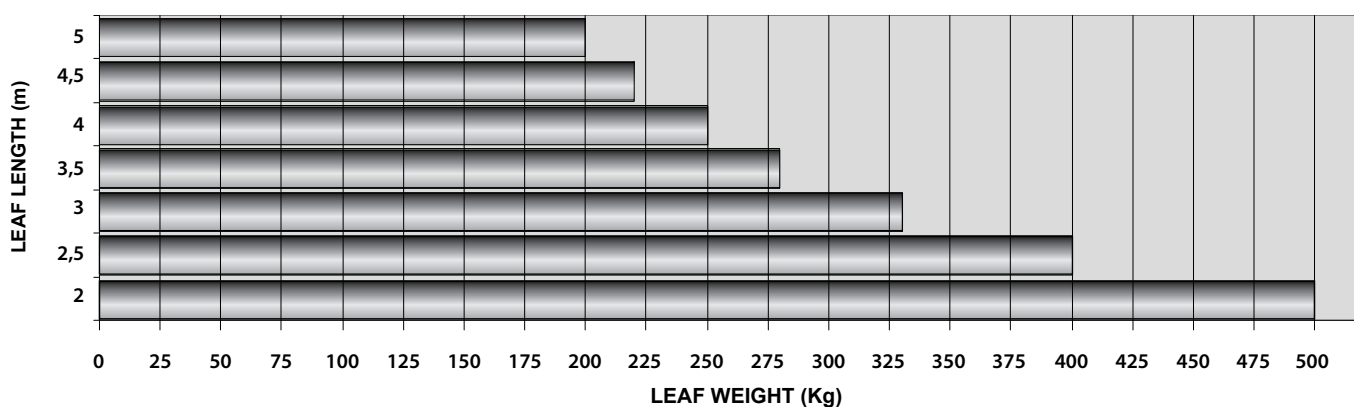
2.2 DIMENSIONS



2.2.1 LIMITS OF USE - HYRON 220 - HYRON 300

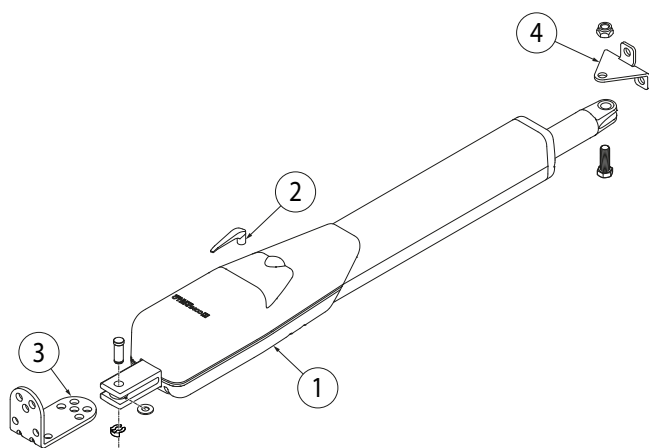


2.2.2 LIMITS OF USE - HYRON 500



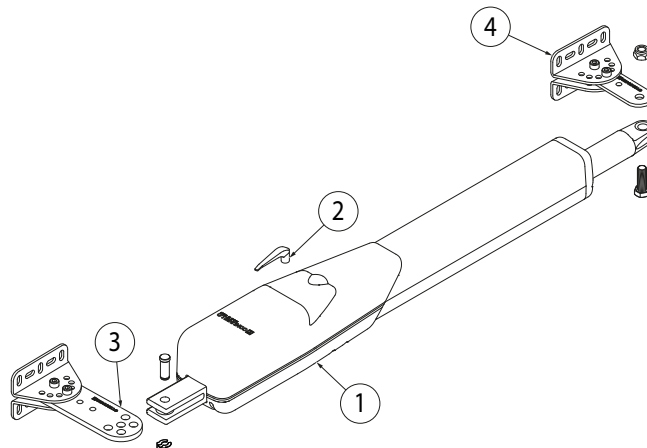
2.3 ACCESSORIES INCLUDED IN SUPPLY

HYRON WITH FIXED BRACKETS



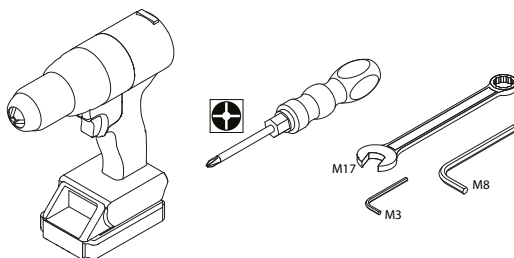
- 5. HYRON ACTUATOR
- 6. RELEASE KEY
- 7. STANDARD BRACKET FOR FIXING TO THE PILLAR
- 8. STANDARD GATE FIXING BRACKET

HYRON WITH ADJUSTABLE BRACKETS (ACCESSORY)

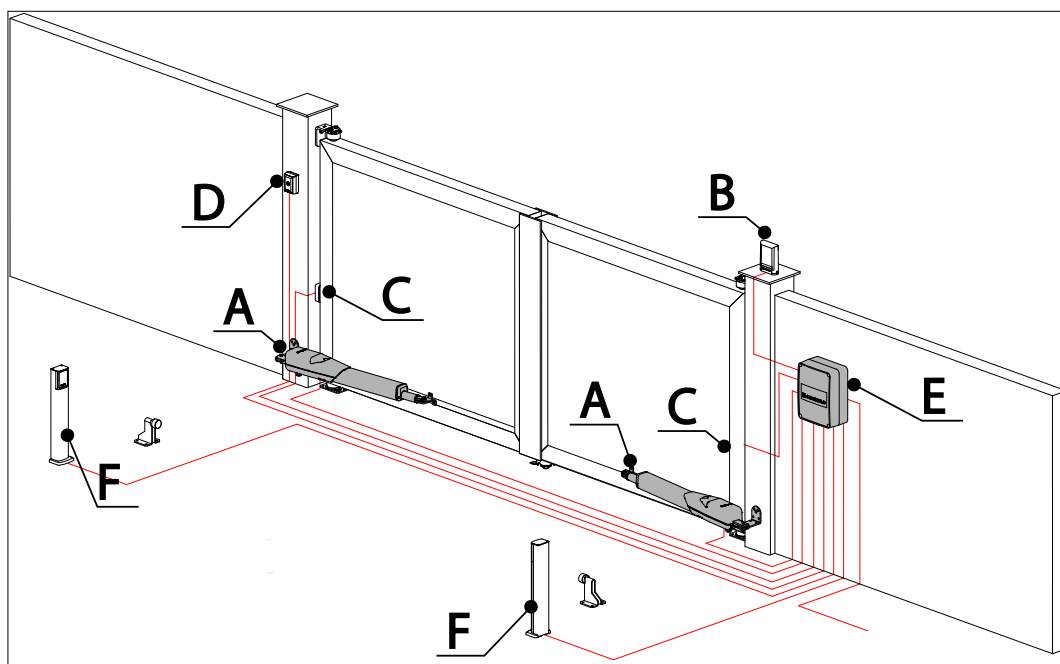


- 10. HYRON ACTUATOR
- 11. RELEASE KEY
- 12. ADJUSTABLE PILLAR FIXING BRACKET
- 13. ADJUSTABLE GATE FIXING BRACKET

2.4 TOOLS REQUIRED FOR INSTALLATION



2.5 TYPICAL INSTALLATION



KEY

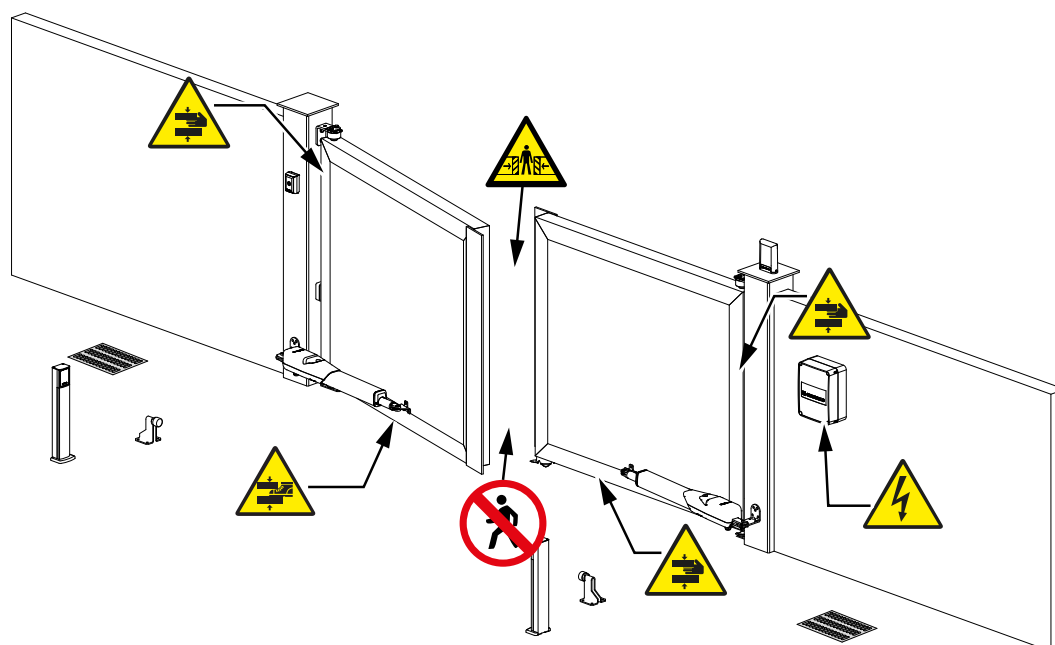
- A Actuator
- B Flashing light
- C Photocell
- D Key selector
- E Command control unit
- F Photocell columns

NOTE:

For the section of electrical cables to be used, refer to the manual of the Command Control Panel.

3 TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT

3.1 WARNING SIGNS ARRANGEMENT



Voltage risk;



Crushing risk;



Foot crushing risk;



Hand crushing risk;



No transit during manoeuvre.

TAB.1

	HYRON 220	HYRON 300		HYRON 500	
Operating power supply	24V ===	24V ===	230V ~ 50Hz	24V ===	230V ~ 50Hz
Power consumption	70 W	110 W	280 W	110 W	280 W
Absorption	3 A	5 A	1.2 A	5 A	1.2 A
Electric motor	Permanent magnets	Permanent magnets	Two-phase asynchronous	Permanent magnets	Two-phase asynchronous
Max Thrust	1500 N	2000 N	1800 N	2000 N	1800 N
Nominal Thrust	500 N	600 N	700 N	600 N	700 N
Starting capacitor	—	—	8 µF	—	8 µF
Stroke	400 mm	400 mm	400 mm	500 mm	500 mm
Speed	15mm/s	22 mm/s	15mm/s	22mm/s	15mm/s
Duty cycle	30%	Intensive	40%	Intensive	30%
Protection rating	IP 44				
Insulation class	II	II	I	II	I
Operating temp.	from -20°C to + 50°C				
Max gate weight	SEE GRAPH				
Mass	7 Kg	7.8 Kg	8.3 Kg	8.8 Kg	9.3 Kg

4 INSTALLATION

4.1 PRELIMINARY CHECKS

Before proceeding with installation, it is necessary to check the integrity of the product components, the suitability of the model chosen and the suitability of the environment intended for installation:

- Check that all the material to be used is in an excellent condition and suitable for the intended use.
- Check that the mechanical structure of the gate is suitable for automation. This product cannot automate a gate that is not already efficient and safe; moreover, it cannot resolve defects caused by incorrect installation of the gate or by insufficient maintenance on it.
- Check that the operating conditions of the devices are compatible with the declared limits of use.
- Manually move the gate doors in both directions and make sure that the force is constant.
- Manually move the gate doors to any position; then leave them still and make sure they do not move.
- Check that the fixing area of the gearmotor is compatible with the overall dimensions of the latter and make sure that there is sufficient space to perform a complete manoeuvre.
- Near the gearmotor, make sure that there is sufficient space to perform manual release of the gearmotor.
- Make sure that the surfaces chosen to install the various devices are solid and can guarantee stable fixing.
- Make sure all the devices to be installed are in a protected location in order to minimise the risk of accidental impact.

4.2 LIMITS OF USE

Before installation, check that the motor is correctly sized to the weight and length of the doors and is within the limits of the values provided in chapter “3 TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT”, “2.2.1 LIMITS OF USE - HYRON 220 - HYRON 300”, “2.2.2 LIMITS OF USE - HYRON 500”.

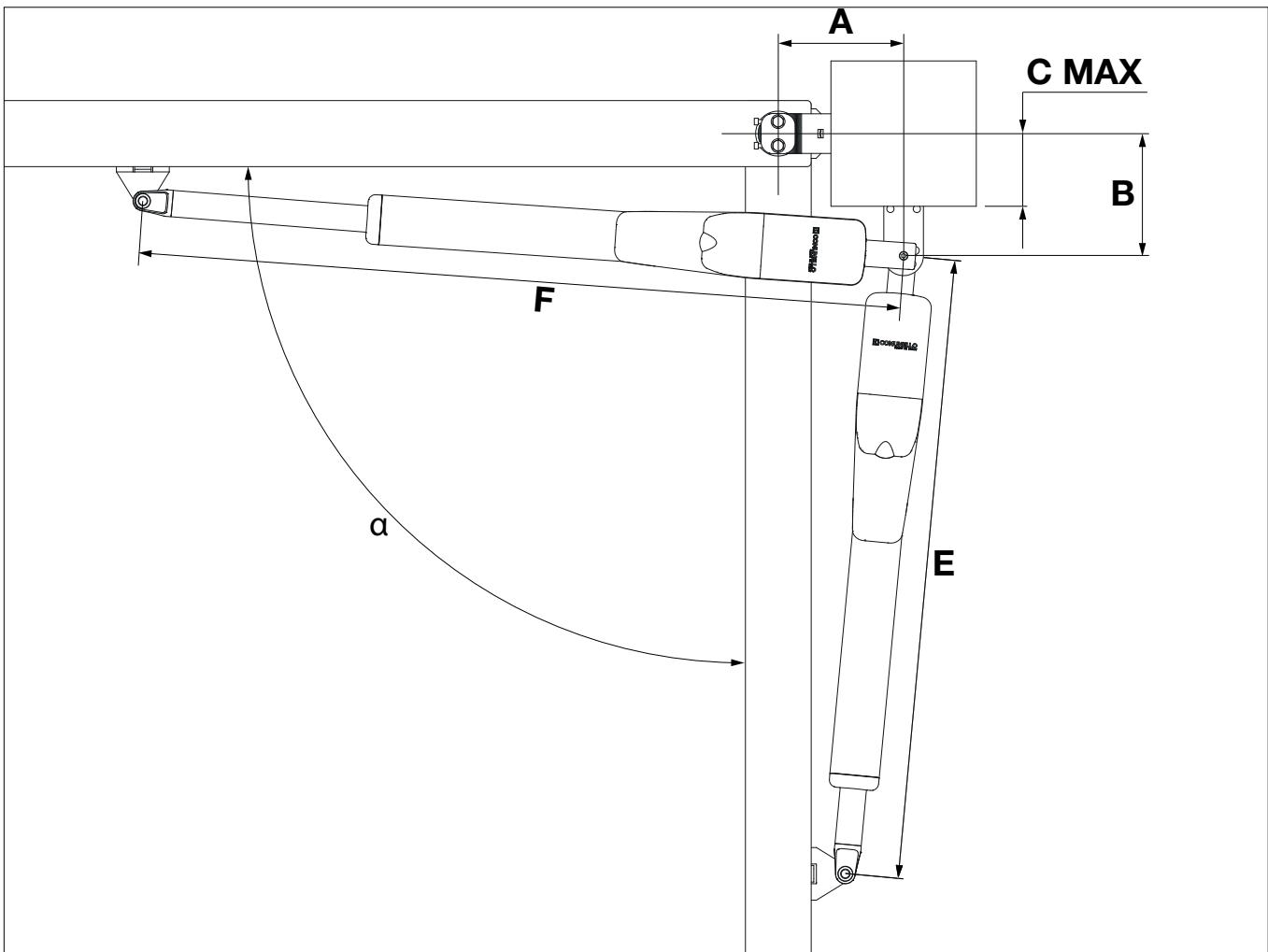
4.3 PREPARATORY WORK FOR INSTALLATION

Referring to FIG. 1A and FIG. 1B, establish the approximate location where each component provided in the system will be installed and the most appropriate connection layout. Below is a list of the necessary components:

- Electromechanical gearmotors.
- Pair of photocells.
- Pair of opening abutments and closing abutments.
- Photocell columns.
- Flashing beacon.
- Key selector or digital keyboard.
- Vertical electric lock (recommended for closures exceeding 2.5 m).
- Command unit.

4.4 INWARD OPENING

FIG. 1 A



TAB.3

INSIDE INSTALLATION QUOTAS						
HYRON 220/300						
Door opening (α)	A	B	E	F	C	
90°	270	120	920	1285	25	
	130	130	1030	1285	35	
	150	130	1010	1285	35	
	130	130	1020	1310	60	FISSA A 90°
	150	220	910	1290	125	
	120	270	885	1290	170	
	120	270	905	1300	200	FISSA A 90°
105°	180	160	910	1290	65	
120°	180	130	910	1290	35	
	170	130	935	1310	60	FISSA A 90°

TAB.4

INSIDE INSTALLATION QUOTAS						
HYRON 500						
Door opening (α)	A	B	E	F	C	
90°	120	120	1250	1490	25	
	200	120	1080	1490	25	
	150	150	1190	1490	60	
	150	200	1140	1490	105	
	200	200	1090	1490	105	
	120	300	1040	1490	200	
	120	350	995	1490	255	
120°	200	130	1080	1490	35	
	200	148	995	1490	80	FISSA A 90°

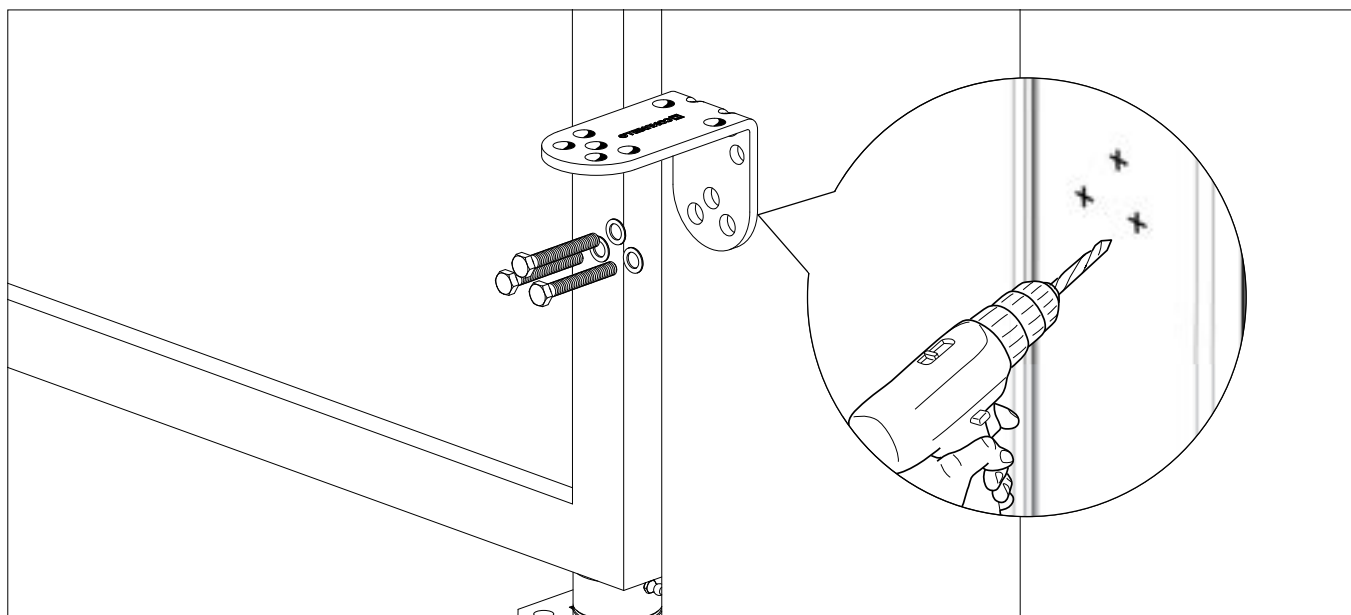
* FIXED AT 90°= STANDARD FIXED BRACKETS

4.5 INSTALLATION OF THE HYRON MOD. ACTUATOR

4.5.1 INSTALLATION

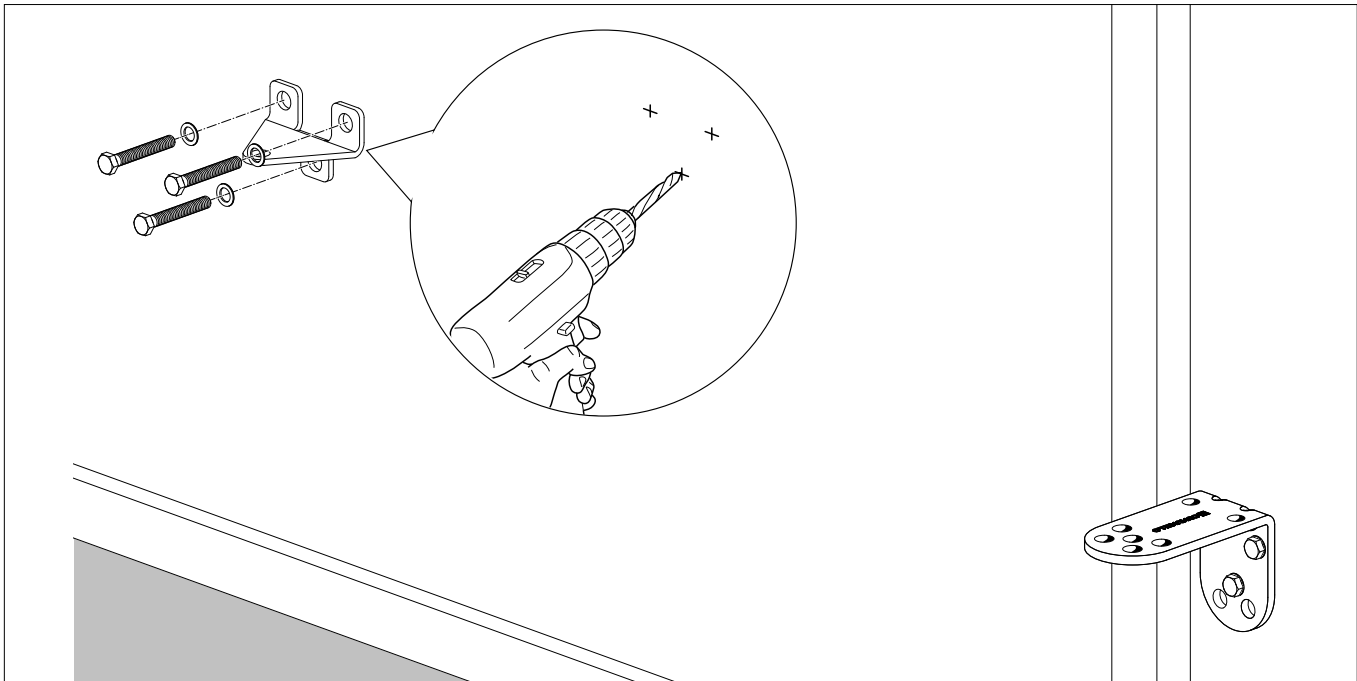
- Manually open the gate as described in the chapter “END USER MANUAL”
- Fix the rear bracket on the pillar which must have a minimum width of 100 mm (FIG. 2).

FIG. 2



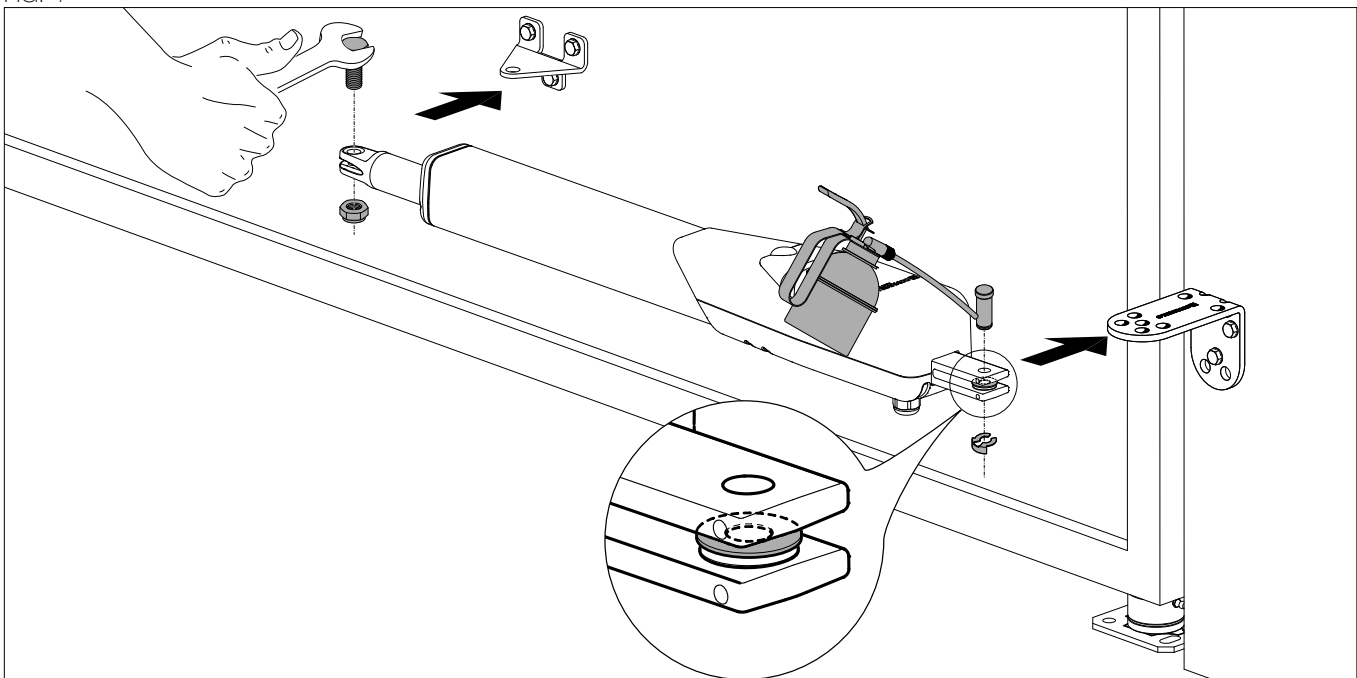
- When the gate is completely closed, secure the front bracket to the door (FIG. 3).

FIG. 3



- Attach the motor to the rear bracket by means of the pin and snap ring supplied, lubricating the rotation points (FIG. 4).
- Attach the rod to the front plate using the supplied screw and nut (FIG. 4).

FIG. 4



- The tip of the rod must converge towards the leaf, respecting the dimensions in TAB. 3-4-5-6.
- The holes on the bracket fixing plate allow a further variation of the opening angle of the door.

NOTES:

In the case of outward openings, fix the rear bracket by fastening it to the pillar (in "TAB.5" dimensions indicated using the AC 80 bracket, plate not included).

For models without electric limit switches, it is essential to always provide a mechanical opening and closing abutment that is securely fixed to the ground, equipped with an elastic element (e.g. rubber) that cushions the door when it touches the abutment. The installation of ground limit switches is in any case highly recommended.

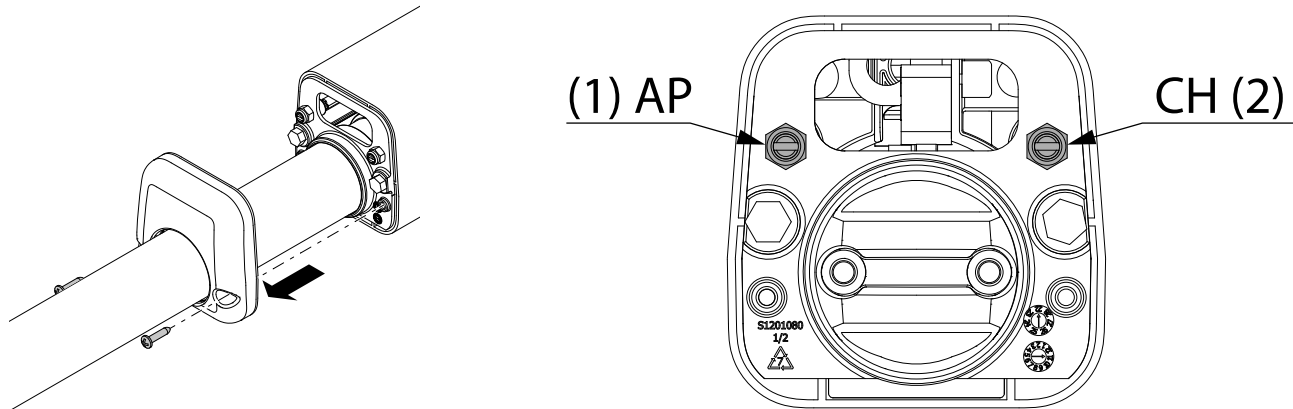
The manufacturer cannot be held responsible in any way for damage caused by failure to comply with the dimensions indicated in "TAB.5".

4.5.2 ELECTRONIC LIMIT SWITCHES

The **HYRON** actuator can be provided with electronic limit switches.

Determination of limit switch points with microswitches

- 1) Rod to determine the opening end point
- 2) Rod to determine the closing end point **(to avoid damaging the microswitch, check the correct connection to the control unit before moving it).**

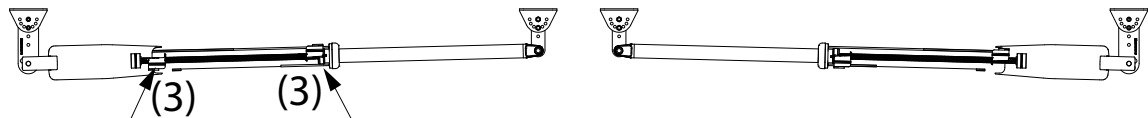


3) Limit switch microswitches



The microswitches are positioned at the ends of their stroke.

To move the microswitch in one direction or the other by 10 mm, it is necessary to screw the rod 20 times.



Determination of the opening limit switch points

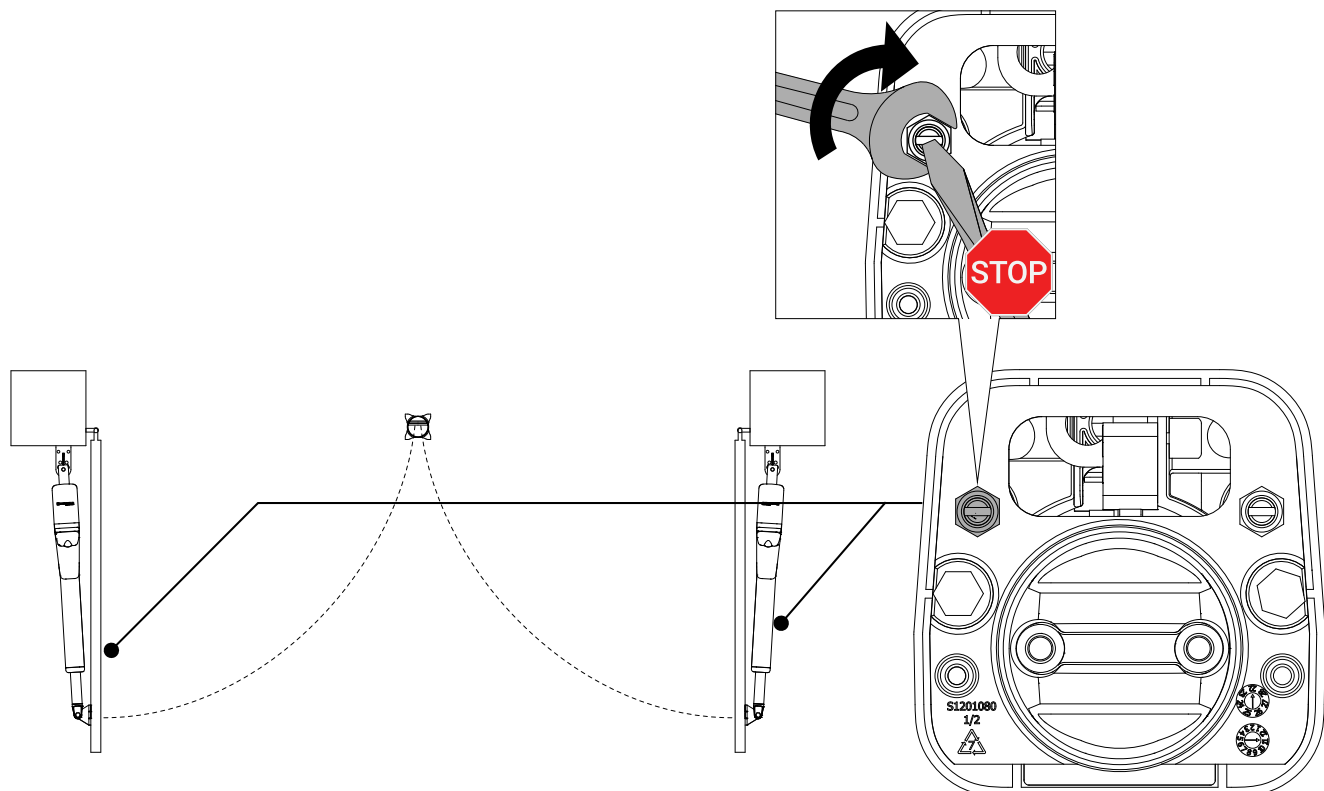
Release the gearmotor.

Open the gate manually.

Turn the rod **CLOCKWISE** to determine the opening limit switch point until the micro switch clicks.



After adjustment, tighten the nut.



Determination of the closure limit switch points

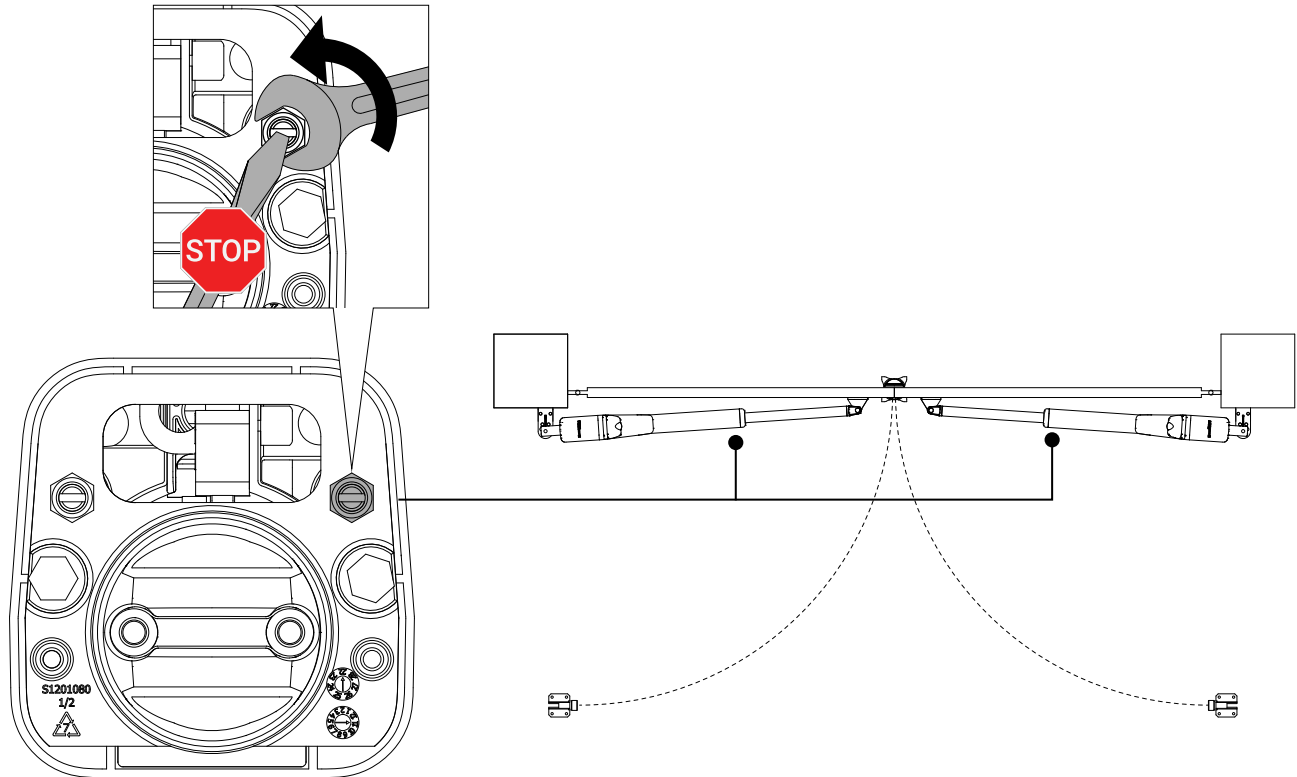
Release the gearmotor.

Close the gate manually.

Turn the rod ANTI-CLOCKWISE to determine the closure limit switch point until the micro switch clicks.



After adjustment, tighten the nut.



4.5.3 MANUAL MOTOR RELEASE

The manual unlock procedure is activated when the gate needs to be manually opened. Activation of the unlock procedure may cause uncontrolled gate movements in the case of imbalances or mechanical faults.

To unlock the motor proceed as follows:

- Open the plastic door, extract the release lever from the appropriate compartment and insert it into the release pin (FIG. 5).
- Turn the handle clockwise (FIG. 6).

FIG. 5

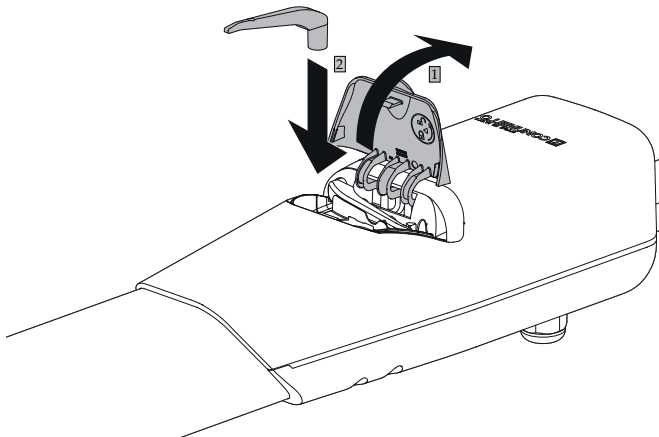
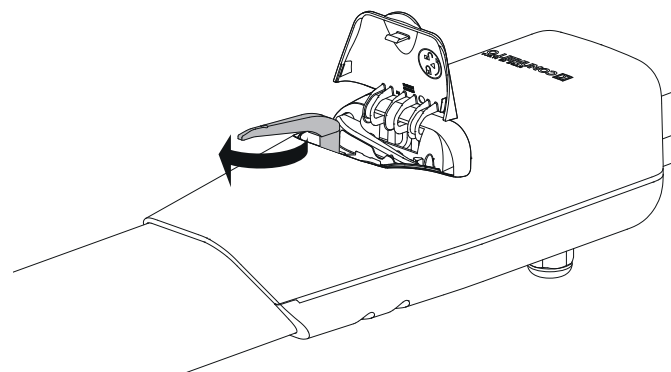


FIG. 6



- In this way the gear is neutralised, thus allowing manual opening of the gate (FIG. 7).
- To reset the motorised control, bring the handle to the home position by turning the handle anti-clockwise (FIG. 8)

FIG. 7

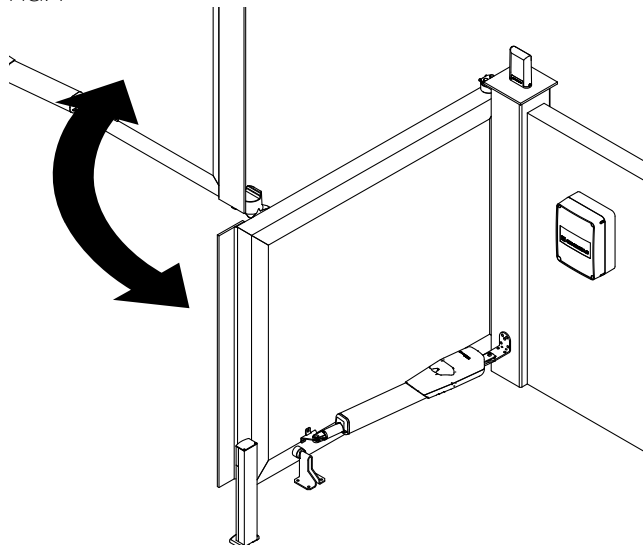
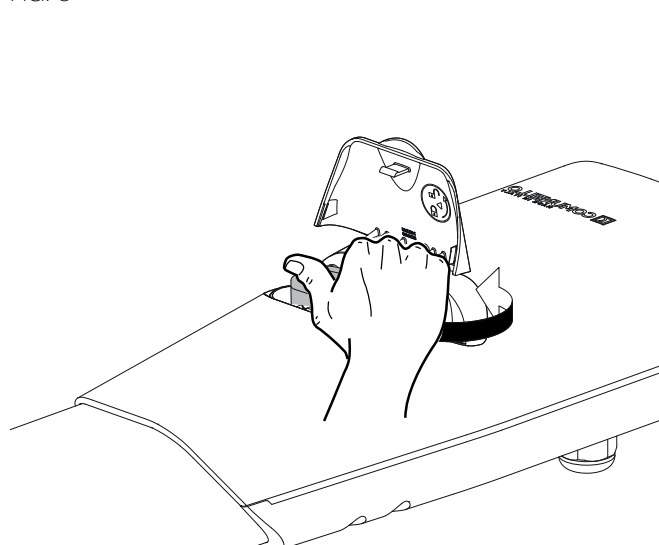
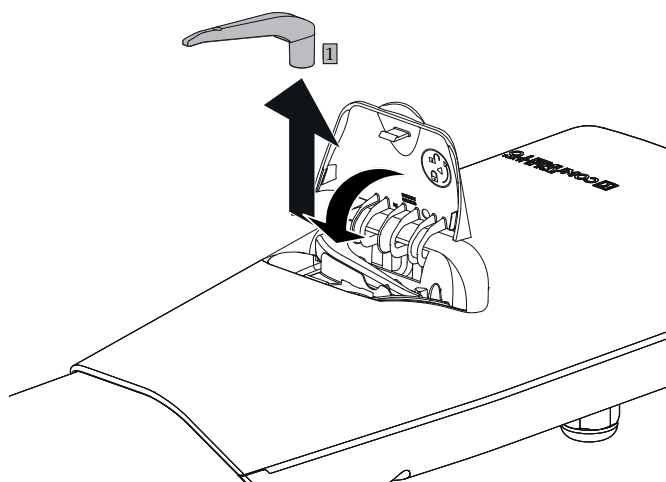


FIG. 8



- Remove the handle and place it in the appropriate support (FIG. 9).

FIG. 9



5 SET-UP FOR ELECTRICAL CONNECTIONS

ATTENTION! For connection to the mains, use a multicore cable provided for by legislation in force and as per the control unit manual.

- Remove the line voltage and, if present, disconnect the batteries.
- Perform manual release as shown in paragraph "4.5.3 MANUAL MOTOR RELEASE".
- Loosen the screws of the terminal block and remove it FIG. 10.
- Assemble the cable gland "G" located at the bottom of the terminal block FIG. 10.
- Insert the power cable FIG. 11.

FIG. 10

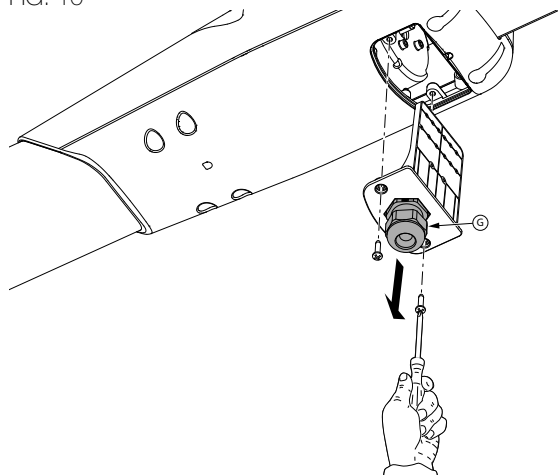
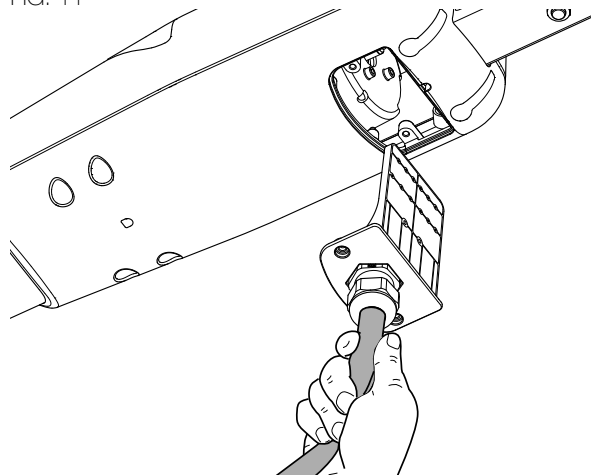
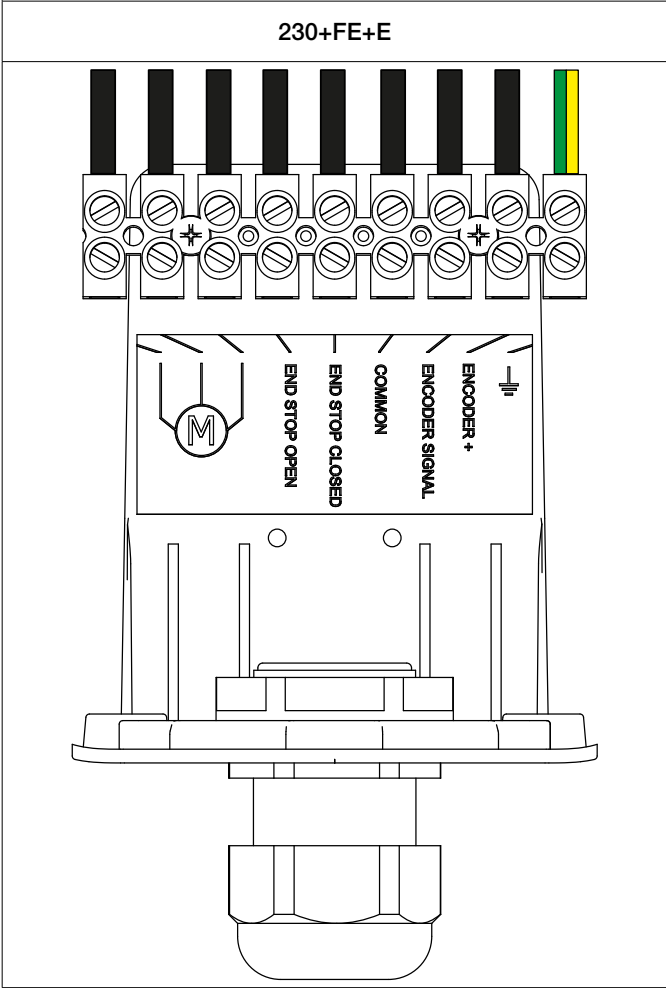
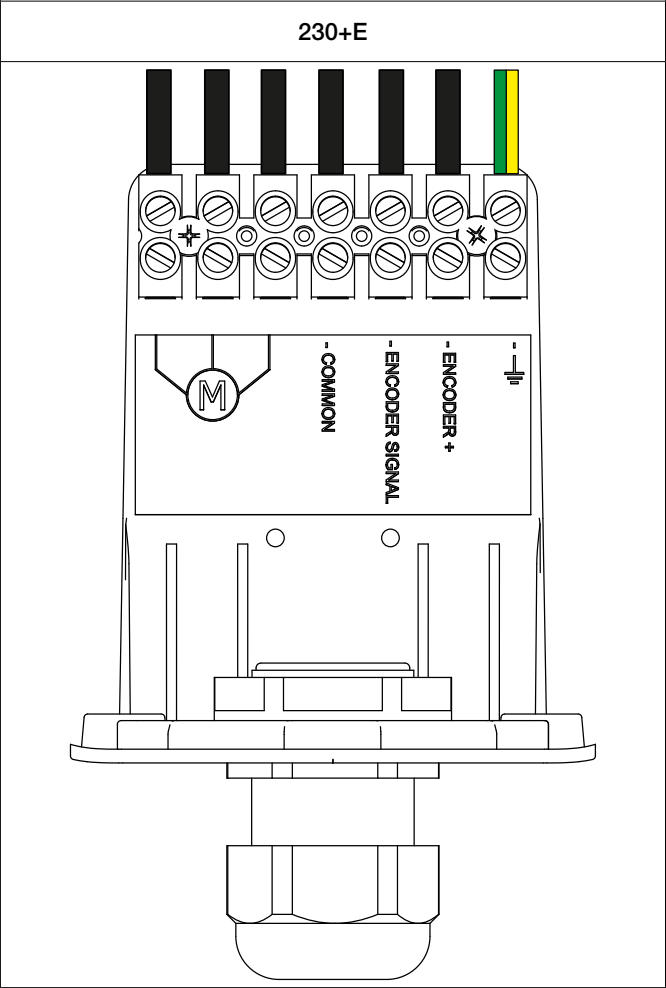
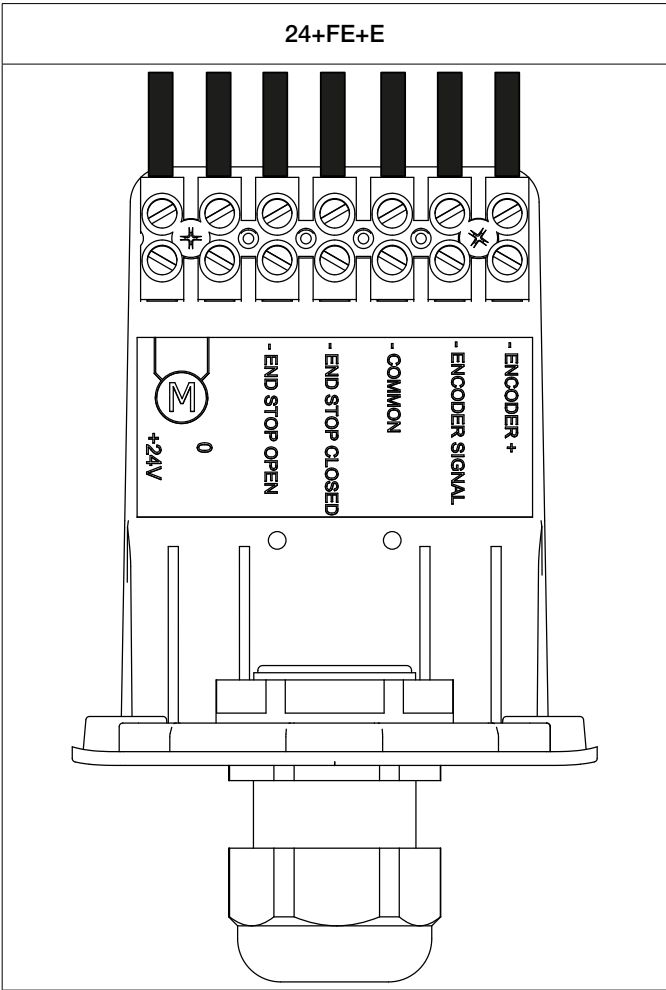
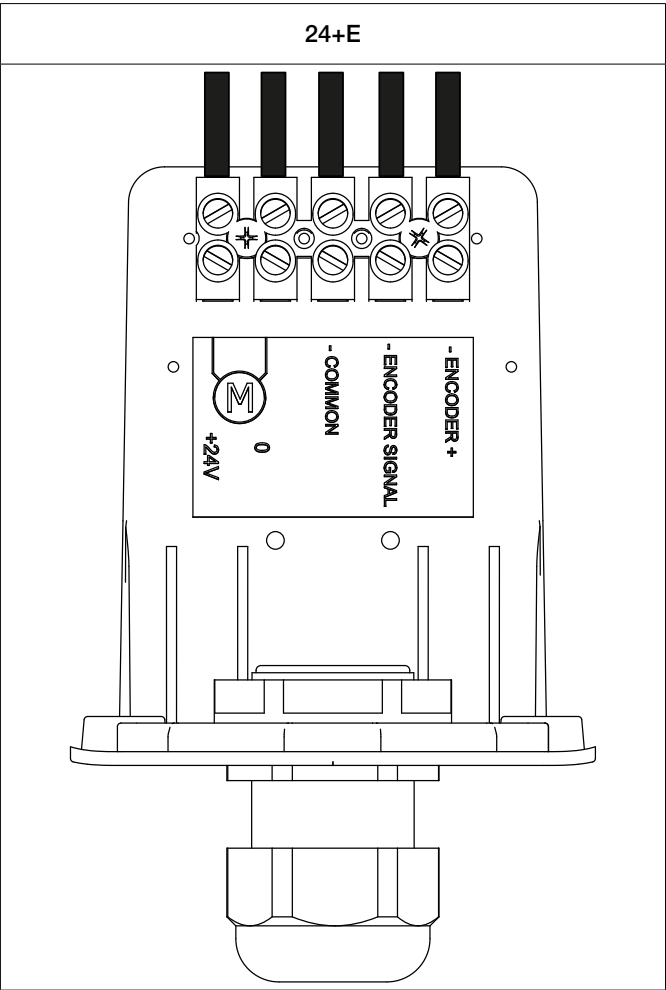


FIG. 11





- Connect the earthing to the relevant terminal. (for class I models).
- Connect the wires to the terminal block as indicated on the label.
- Secure the cable by tightening the cable gland.
- Reinsert the terminal block into the appropriate compartment, screwing it into place FIG. 10.

6 TESTING

Each single element of the automation, for example the safety edges, photocells, emergency stop, etc., requires its own commissioning; for these devices, the procedures reported in the respective instruction manuals must be carried out. To test the **HYRON**, perform the following sequence of operations:

- Check that all the provisions of this manual and in particular in chapter 1 "Warnings" have been strictly respected.
- Using the supplied control or stop devices (key-operated switch, control buttons or radio transmitters), test gate opening, closure and stoppage and check that the gate acts as expected.
- Check the correct operation of all safety devices in the system one by one (photocells, safety edges, emergency stop, etc.).
- If the dangerous situations caused by the movement of the door have been safeguarded by limiting the impact force, the force measurement must be performed in accordance with the EN 12445 standard.

7 PRODUCT MAINTENANCE

Lubricate the rod as required.

Maintenance must be regularly carried out by qualified personnel in accordance with the legal and regulatory provisions in force. For the **HYRON**, scheduled maintenance is required at most within 6 months or 10,000 manoeuvres from the previous maintenance.

- Disconnect the motor from all power supplies.
- Check all the moving parts and replace any worn parts.
- Check all parts of the automation system for signs of deterioration.

Every 20,000 cycles and in any case every 6 months of activity, the following maintenance interventions are mandatory:

- Perform a general and complete check of the tightening of the bolts;
- Lubricate all moving mechanical parts;
- Check the correct functioning of the signaling and safety devices;
- Check the state of wear of the moving mechanical parts and verify their correct functioning;
- Check the efficiency of the release device by performing a manoeuvre with the leaf free. The door must not encounter any obstacles;
- Check the integrity of the cables and their connections.

Open the release door and clean away any dirt present.

8 SPARE PARTS

It is possible to purchase spare parts. When this is necessary, contact **the COMUNELLO Service department through our contact details <https://www.comunello.com/service/assistance/>**

9 DISPOSAL

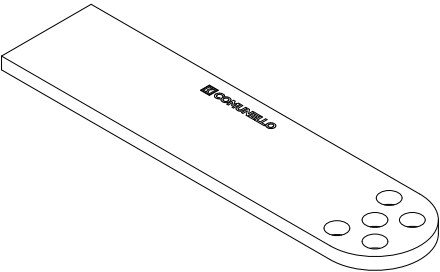
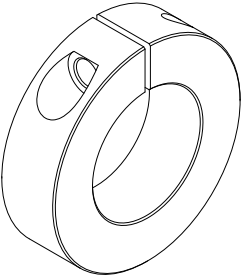
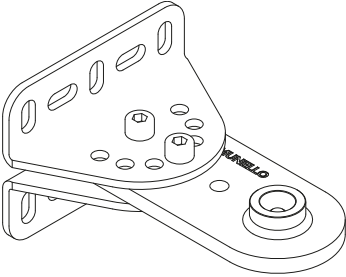
At the end of its useful life the automation system must be dismantled by qualified personnel and the materials must be recycled or disposed of in compliance with the local legislation in force.

10 WARRANTY

- 1 - This warranty supplied as part of commercial dealings or the sale of goods for professional use, is limited to the repair or replacement of Product parts recognised by FRATELLI COMUNELLO SPA as defective with equivalent repaired Products (hereinafter "Standard Warranty"). The warranty does not cover the costs incurred by the repair and replacement of materials (for example, cost of labour, material rental, etc.).
- 2 - The application of the discipline dictated by articles 1490-1495 of the Italian Civil Code is excluded.
- 3 - FRATELLI COMUNELLO SPA warrants the proper operation of the products within the limits indicated in 1. above. Unless otherwise agreed, the Standard Warranty is valid for a period of 24 (twenty-four) months from the date of production, indicated on the Products themselves. The Warranty is valid and binding for COMUNELLO only if the product is correctly assembled and serviced in accordance with the rules of installation and safety indicated in the documentation provided by COMUNELLO or in any case available on the website <http://www.comunello.com/it/corporate/condizioni-general/>

- 4 - The warranty does not cover: faults or damage due to transportation; faults or damage caused by defects in the electric supply system installed at the premises of the purchaser of the Product and/or negligence, inadequacy or improper use of that system; faults or damage resulting from tampering on the part of unauthorised personnel or as a result of incorrect use/installation (in this regard, we recommend that the system be serviced at least every six months) or utilisation of non-original spare parts; defects caused by chemical agents and/or atmospheric conditions.
- The warranty does not cover the cost of consumables, in any case COMUNELLO accrues credit for the intervention carried out at the client premises, in the event the latter proves useless because the warranty was no longer valid or because the client had used the COMUNELLO product in a negligent, careless or inexperienced manner, such that correct use of the product would have prevented the need for installation.
- 5 - Implementation of warranty: unless otherwise agreed, the right to claim under the Standard Warranty is exercised by submitting a copy of the purchase document (tax invoice) to COMUNELLO. The Client must report the defect to COMUNELLO within a period of 30 (thirty) days from its discovery.
- Action must be taken within the statutory limitation period of 6 (six) months from the date of discovery. The parts of the Product for which a claim is made under the Standard Warranty must be sent by the Client to FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) – Italy.
- 6 - The Client cannot claim compensation for consequential damage, loss of profit, loss of production and in any case cannot claim for sums higher than the value of the supplied components or Products. All expenses relating to the transportation of Products to be repaired or repaired, even if covered by the Standard Warranty, shall be borne by the Client.
- 7 - No external operations carried out by COMUNELLO technical personnel are covered by the Standard Warranty.
- 8 - Specific modifications to the terms of the Standard Warranty described herein may be established by the parties in their sales agreements.
- 9 - In case of legal disputes of any nature, Italian law shall apply and the competent forum shall be the Court of Vicenza.

11 OPTIONAL ACCESSORIES

AC-80 Outward opening bracket	
Mechanical ring limit switch	
Front and rear adjustable brackets	

NOTES

[illegible]

NOTES

[illegible]

NOTES

[illegible]

NOTES

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTES

[illegible]

NOTES

[illegible]

NOTES

[illegible]



FRATELLI COMUNELLO S.P.A.
AUTOMATION GATE DIVISION

Via Cassola, 64 - C.P. 79
36027 Rosà, Vicenza, Italy
Tel. +39 0424 585111 Fax +39 0424 533417
info@comunello.it www.comunello.com

SERVICE - SERVIZIO CLIENTI

Orario: dal lunedì al venerdì
dalle 08:30 alle 13:00
dalle 14:00 alle 17:30
Telefono: +39 0424 584111
E-mail: service@comunello.it