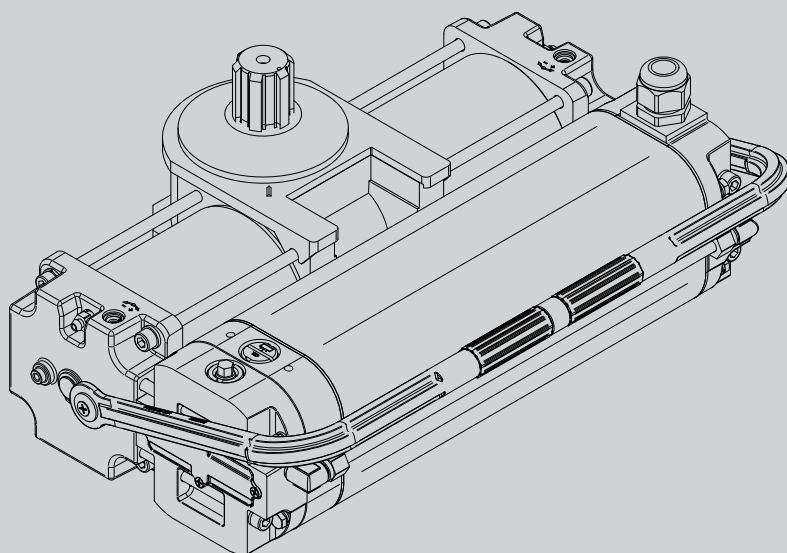




D811781 00100_07 20-04-21

AUTOMAZIONI A PISTONE PER CANCELLI A BATTENTE
PISTON AUTOMATIONS FOR SWING GATES
AUTOMATIONS A PISTON POUR PORTAILS BATTANTS
HYDRAULISCHER DREHTORANTRIEB
AUTOMATIZACIONES A PISTON PARA PORTONES CON BATIENTE
AUTOMATISERINGSSYSTEMEN MET ZUIGER VOOR VLEUGELPOORTEN



SUB BT

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
MONTAGEANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE INSTALACION
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN



AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =

Bft

INSTALLAZIONE VELOCE-QUICK INSTALLATION-INSTALLATION RAPIDE SCHNELLINSTALLATION-INSTALACIÓN RÁPIDA - SNELLE INSTALLATIE



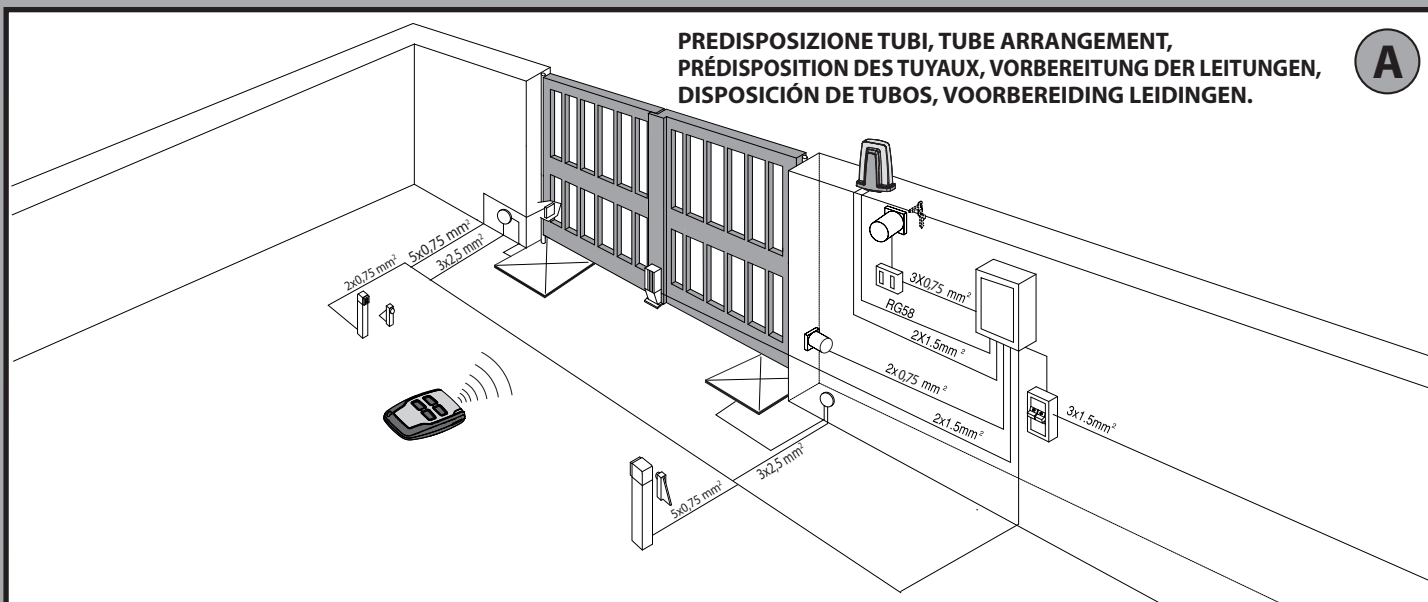
a) Prima di iniziare con l'installazione bisogna leggere le avvertenze.
a) Before commencing installation, make sure you read the warnings.
a) Avant de commencer l'installation lisez les avertissements.
a) Vor der Installation müssen die Hinweise gelesen werden.
a) Antes de comenzar con la instalación es necesario leer las advertencias.
a) Voor met de installatie te beginnen moet u de waarschuwingen lezen.

b) Oltre alle figure, bisogna seguire le indicazioni date nel paragrafo corrispondente a pag.10
b) In addition to the figures, you must follow the instructions given in the relevant section on page 12
b) Suivez non seulement les figures mais aussi les indications données dans le paragraphe correspondant à la page 14
b) Außer den Abbildungen müssen die Angaben im entsprechenden Abschnitt auf Seite 16 befolgt werden
b) Además de las figuras, es necesario seguir las indicaciones dadas en el apartado correspondiente en pág. 18
b) Volg niet alleen de figuren, maar ook de aanwijzingen die in de paragraaf op pag. 20 staan

D811781 00100_07

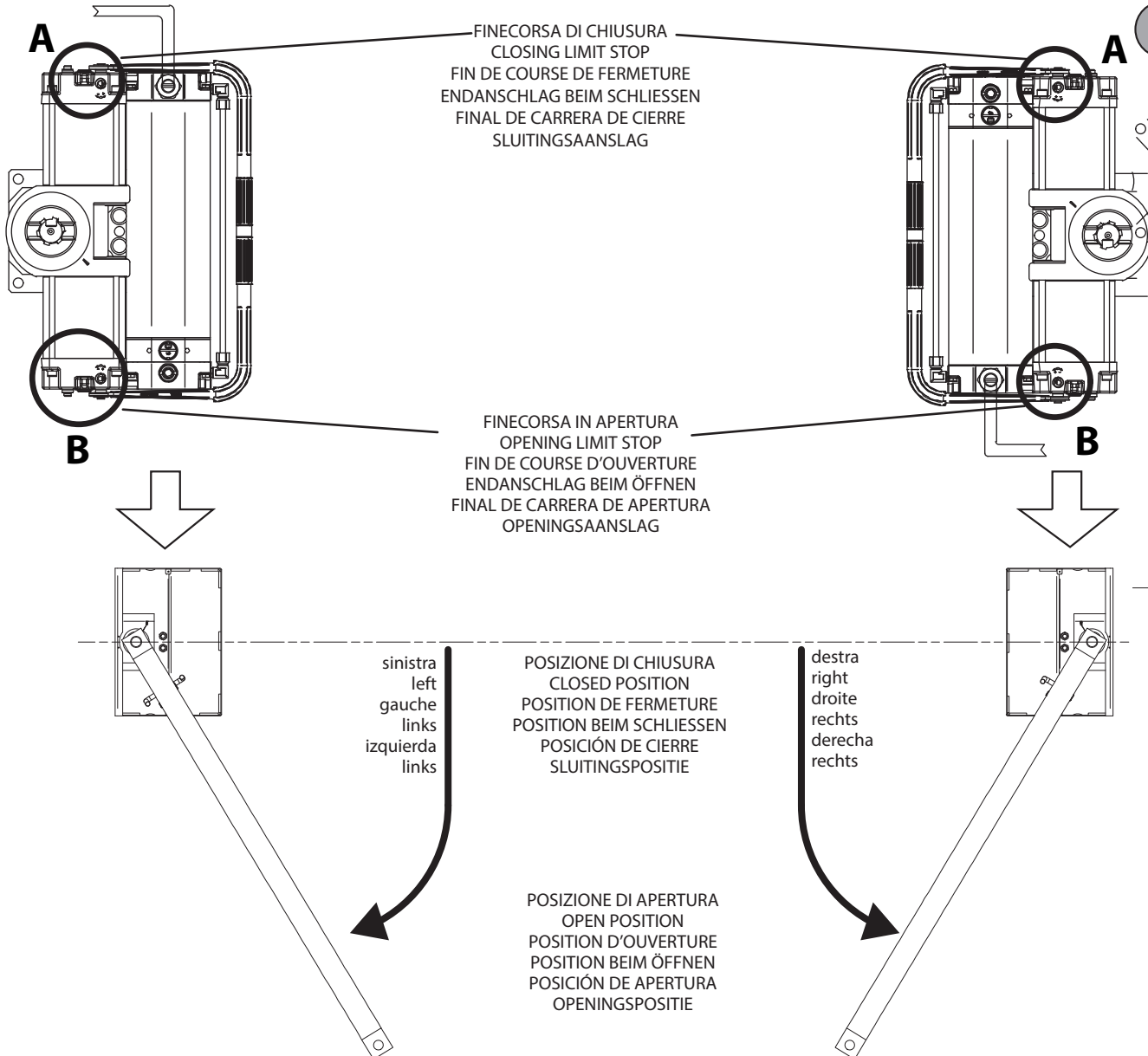
PREDISPOSIZIONE TUBI, TUBE ARRANGEMENT, PRÉDISPOSITION DES TUYAUX, VORBEREITUNG DER LEITUNGEN, DISPOSICIÓN DE TUBOS, VOORBEREIDING LEIDINGEN.

A

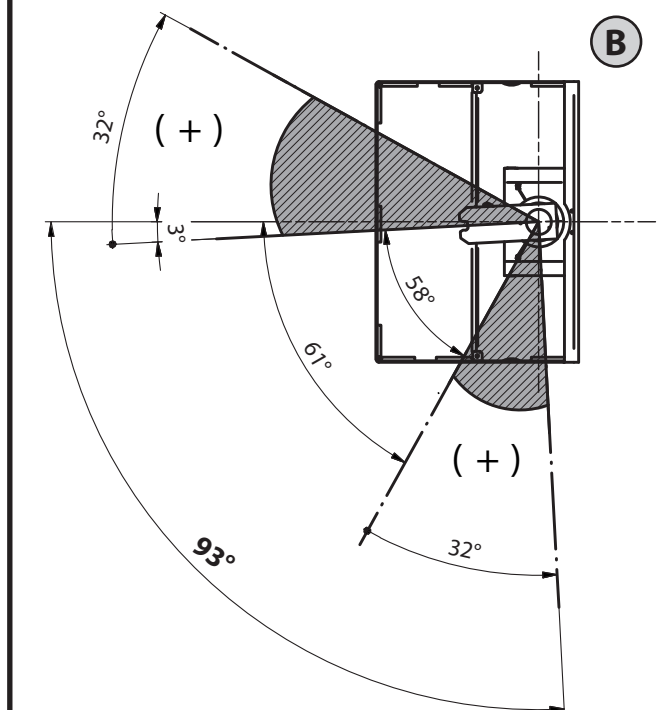
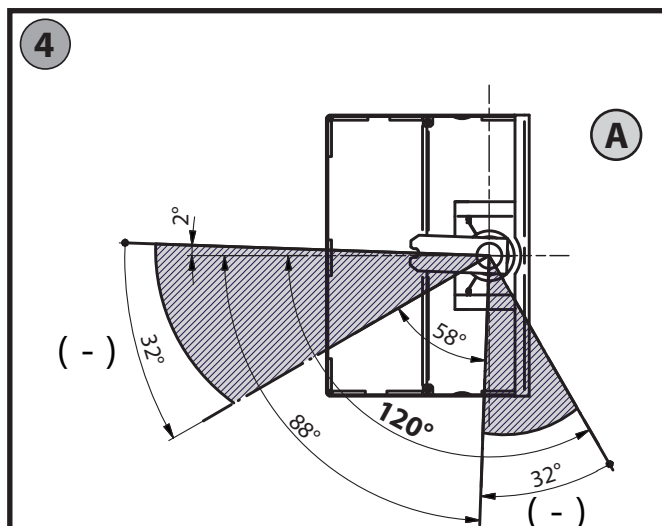
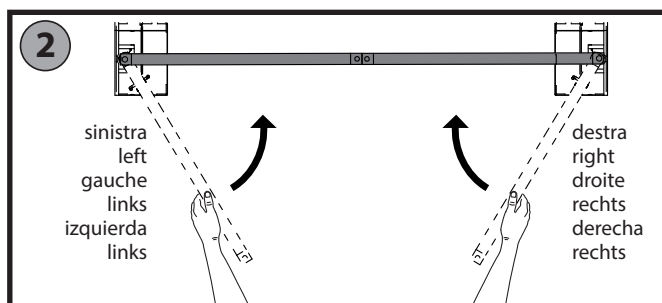
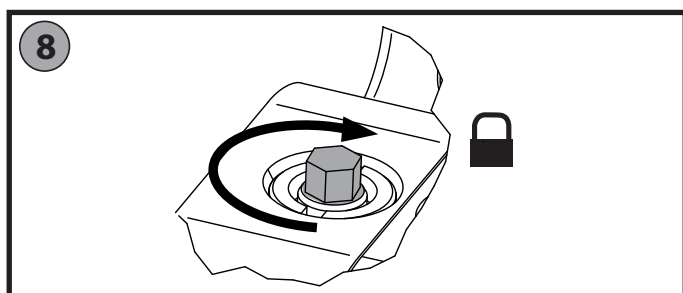
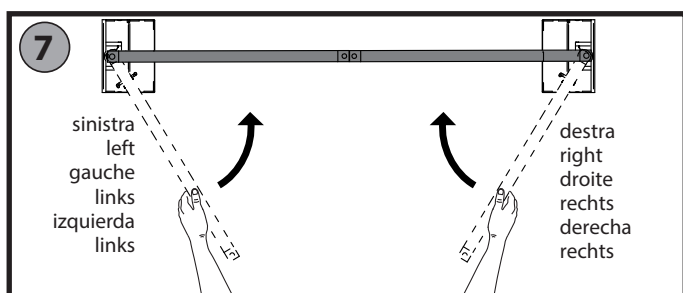
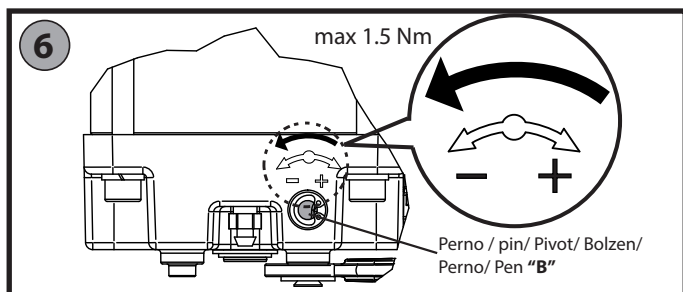
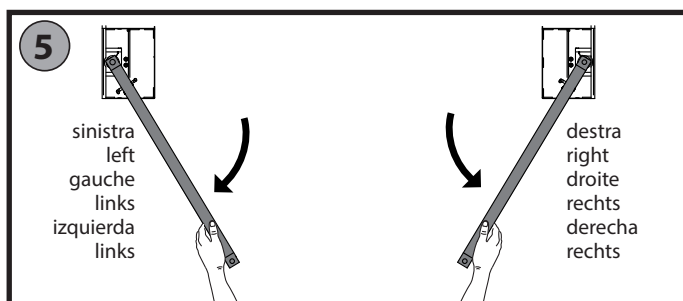
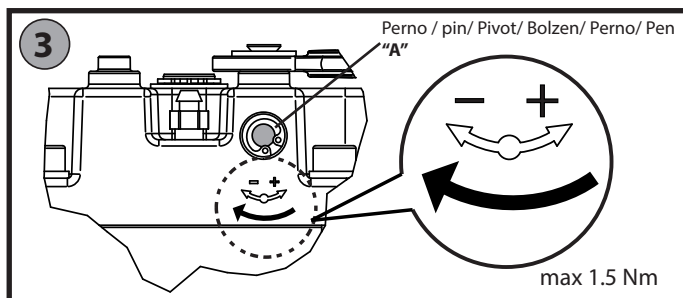
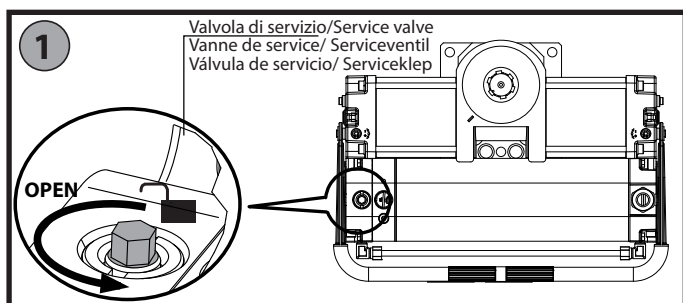


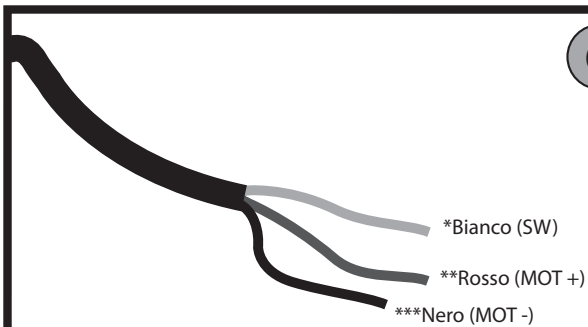
REGOLAZIONE FINECORSO E BATTUTE D'ARRESTO / ADJUSTING THE TRAVEL LIMITS AND STOPS/ RÉGLAGE DES FINS DE COURSE ET DES BUTÉES D'ARRÊT/ EINSTELLUNG ENDANSCHLAG UND SCHLIESSPUNKTE/ REGULACIÓN FINALES DE CARRERA Y TOPES DE PARADA/AFSTELLING EINDAANSLAGEN EN STOPAANSLAGEN

B

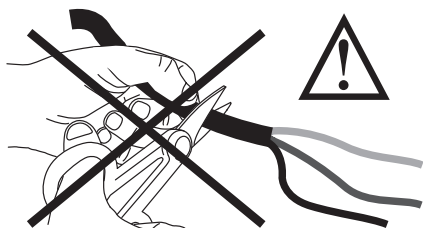
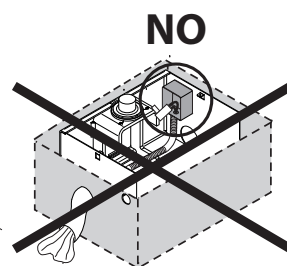
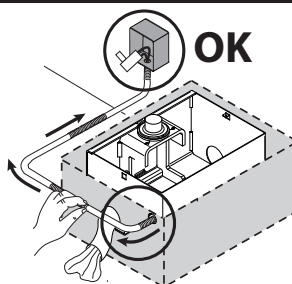
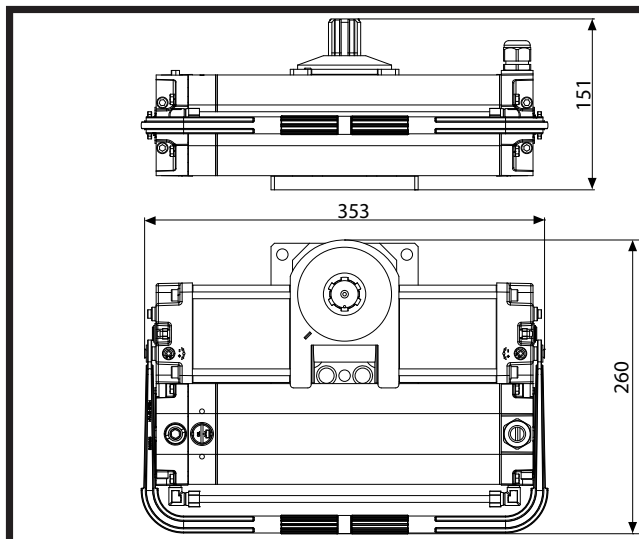
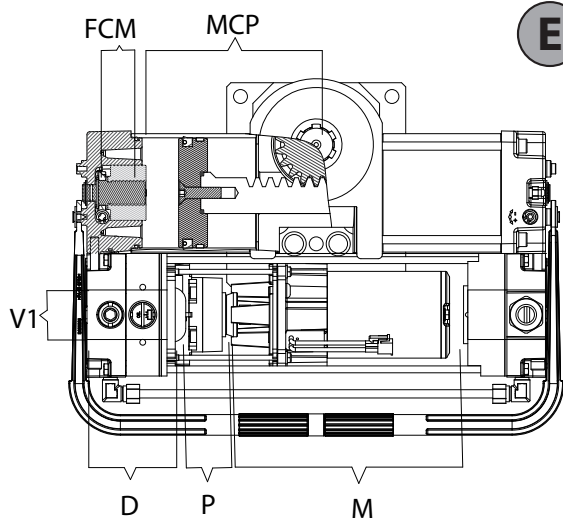
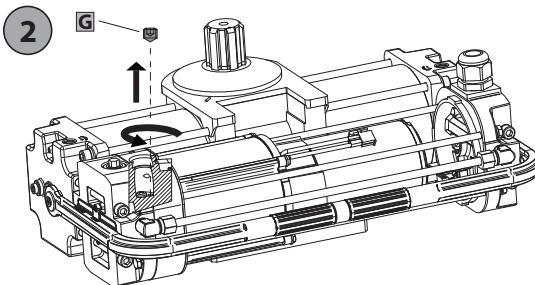
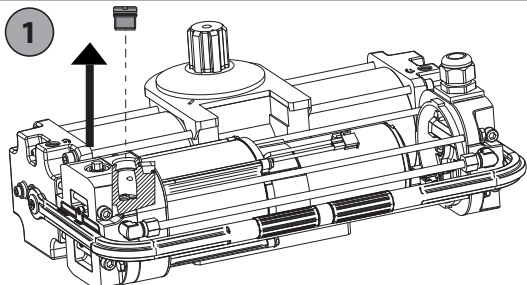
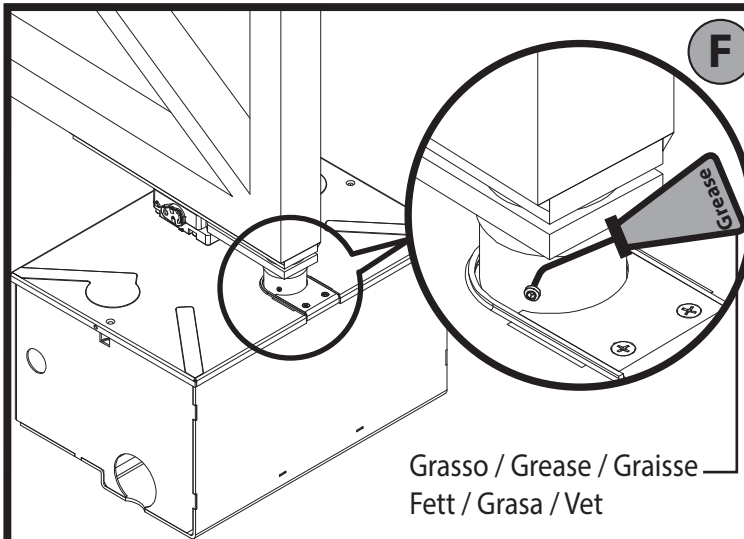
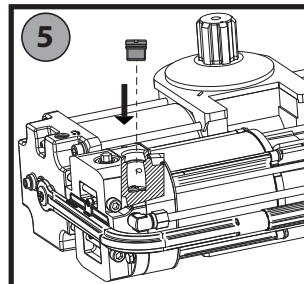
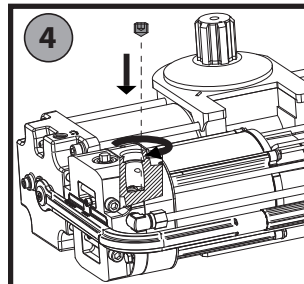
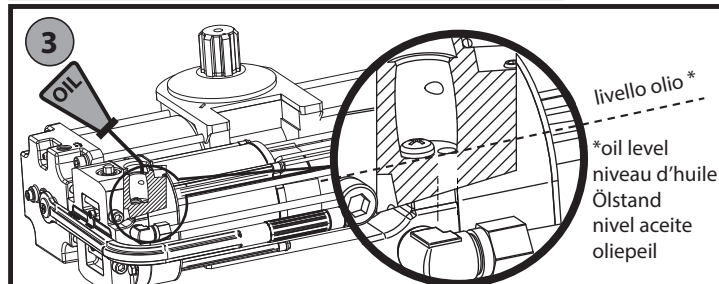


B1



C

*Bianco	**Rosso	***Nero
White	Red	Black
Blanc	Rouge	Noir
Wei	Rot	Nero
Blanco	Rojo	Negro
Wit	Rood	Zwart

**D****E****F****G**

1) GENERALITÀ

L'attuatore oleodinamico SUB BT è la soluzione ideale per applicazioni interrato sottocardine. Risolve brillantemente i problemi di estetica dell'automazione. L'attuatore SUB BT è realizzato con un monoblocco a tenuta stagna contenente la centralina idraulica-martinetto, che permette di ottenere un'installazione completamente interrata e priva di qualsiasi collegamento idraulico.

La chiusura del cancello è mantenuta da un blocco idraulico oppure da un'elettroserratura. L'attuatore è dotato di rallentamenti che permettono un'accostamento in apertura e chiusura senza fastidiosi sbattimenti, la forza di spinta si autoregola con estrema precisione mediante regolazione elettronica della centrale di comando. L'attuatore viene fornito di finecorsa meccanici interni regolabili negli ultimi 32 gradi della corsa in apertura e chiusura per facilitare le operazioni d'installazione ed evitare di dover realizzare battute meccaniche esterne.

2) DATI TECNICI

Alimentazione (*)	24V ~
Potenza max assorbita	90W
Max pressione	30 bar
Portata pompa	0,9 l/min.
Coppia max	400 Nm
Tipo di utilizzo	molto intensivo
Tipo blocco	Idraulico
Condizione ambiente	- 20°C a 60°C
Reazione all'urto	frizione elettronica (con quadro di comando)
Manovra manuale	chiave di sblocco
Grado di protezione	IP 67
Peso attuatore	16 kg
Peso max. anta	800 kg.
Lunghezza anta max.	2,5 m (con lunghezze superiori a 2m utilizzare l'elettroserratura)(*)
Angolo max . apertura	120°
Velocità angolare	9°/s
Dimensioni ingombro	Fig. D
Olio	Idrolux Winter

(*) Tensioni speciali di alimentazione a richiesta.

(*)1 **ATTENZIONE!!!** Per il corretto funzionamento utilizzare le battute a terra.

ATTENZIONE!!! Se nell'installazione si utilizzano due elettroserrature, la seconda va alimentata con alimentazione separata.

3) PREDISPOSIZIONE TUBI FIG. A**4) REGOLAZIONE FINECORSO E BATTUTE D'ARRESTO FIG. B:**

 **Attenzione!** Non tentare di muovere l'anta con la vite di regolazione finecorsa.

 **ATTENZIONE!** Accertarsi che l'accostamento ai finecorsa di apertura e chiusura avvenga a velocità rallentata.

Rotazione perno "A" (senso -) --> l'angolo dell'anta diminuisce.

Rotazione perno "B" (senso +) --> l'angolo dell'anta aumenta.

La rotazione del perno viene effettuata manualmente oppure con avviatore a batteria tarato a 1.5 Nm.

13 giri perno "A" = 1.5 mm di spostamento finecorsa $\approx 3^\circ$ Anta (apertura-chiusura). Totale spostamento FCM1: 15 mm $\approx 32^\circ$.

FIG. B1:

- Sbloccare l'operatore aprendo la valvola di servizio (Rif.1).
- Portare anta in chiusura (manualmente) (Rif.2).
- Girare il perno "A" finecorsa chiusura nel senso (-) finché si blocca (Rif.3).
- Esempi di regolazione (Rif.4):
 - fino a 120° (Rif.A)
 - fino a 93° (Rif.B).
- Portare manualmente anta in apertura (nella posizione desiderata) (Rif.5)
- Girare il perno "B" finecorsa apertura nel senso (-) finché si blocca (Rif.6)

- Verificare, aprendo e chiudendo le ante, la corretta regolazione dei finecorsa.
- Portare anta in chiusura (manualmente) (Rif.7).
- Ribloccare l'operatore chiudendo la valvola di servizio (Rif.8)

5) CAVO DI ALIMENTAZIONE FIG. C

Cablare il cavo fuori dalla cassa di fondazione

6) PARTI PRINCIPALI DELL'AUTOMAZIONE FIG. E

FCM: finecorsa motore

MCP: martinetto, cremagliera, pignone

M: motore

P: pompa idraulica a lobi

D: distributore con valvole di regolazione

V1: valvola di servizio

MANUTENZIONE:**7) LUBRIFICAZIONE VALVOLA DI SERVIZIO Fig. F**

Attenzione: l'operazione va eseguita ogni 12 mesi.

7.1) RABBOCCO OLIO FIG. G

Attenzione: è consigliata la sostituzione dell'olio ogni 5 anni.

8) APERTURA MANUALE (Vedi MANUALE D'USO -FIG.1-).

1) GENERAL INFORMATION

The SUB BT hydraulic actuator is ideal for in-ground under-hinge applications. It is a brilliant solution to the problem of making the automated system aesthetically unobtrusive. The SUB BT actuator comes as a water-proof self-contained unit incorporating the hydraulic power pack-jack, which means it can be installed fully under ground without the need for any hydraulic connections.

The gate is kept closed by a hydraulic locking feature or by a solenoid lock. The actuator features soft-closing so that the gate opens and closes without clanging; operating force is adjusted automatically and extremely accurately by means of the control unit's electronic control. The actuator features built-in mechanical limit stops that can be adjusted over the last 32 degrees of the gate's opening and closing travel to make the installer's job easier and also avoid having to install external mechanical stops.

2) TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply (*)	24V ---
Max. power input	90W
Max. pressure	30 bar
Pump delivery rate	0,9 l/min.
Max. torque	400 Nm
Type of use	very intensive
Type of locking	Hydraulic
Ambient temperature range	-20°C to 60°C
Impact reaction	electronic clutch (with control panel)
Manual operation	release key
Protection rating	IP 67
Actuator weight	16 kg
Max. leaf weight	800 kg.
Max. leaf length	2.5m (when dealing with leaves over 2 m long, use the solenoid lock)(*1)
Max. opening angle	120°
Angular velocity	9°/s
Overall dimensions	Fig. D
Oil	Idrolux Winter

(*) Special supply voltages to order.

(*1) **CAUTION!!! for correct operation, use the floor-mounted stops.**

CAUTION!!! If you are using two solenoid locks in the installation, you will need to run the second lock off a separate power supply.

3) TUBE ARRANGEMENT FIG. A

4) ADJUSTING THE TRAVEL LIMITS AND STOPS FIG. B:

 **Warning!** Do not attempt to move the leaf using the limit stop adjustment screw.

 **WARNING!** Make sure that the leaf approaches the opening and closing travel limits at slowed speed.

Turning pin "A" (- direction) --> leaf angle decreases.

Turning pin "B" (+ direction) --> leaf angle increases.

The pin can be turned manually or with a battery-powered screwdriver set to 1.5 Nm.

13 turns of pin "A" = limit stop moved by 1.5 mm $\approx$ 3° Leaf (opening-closing). Total FCM1 movement: 15 mm $\approx$ 32°.

FIG. B1:

- Release the operator by opening the service valve (Ref. 1).
- Close the leaf (manually) (Ref. 2).
- Turn the closing limit stop pin "A" as far as it will go in the (-) direction (Ref. 3).
- Sample adjustments (Ref. 4):
 - up to 120° (Ref. A)
 - up to 93° (Ref. B).
- Open the leaf manually (to the desired position) (Ref. 5).
- Turn the opening limit stop pin "B" as far as it will go in the (-) direction (Ref. 6).

- Open and close both gate leaves to check that the limit stops are adjusted correctly.
- Close the leaf (manually) (Ref. 7).
- Lock the operator again by closing the service valve (Ref. 8)

5) POWER CABLE FIG. C

Wire the cable outside the foundation box

6) MAIN PARTS OF AUTOMATED SYSTEM FIG. E

FCM: motor limit stop

MCP: jack, rack, pinion

M: motor

P: hydraulically driven lobe pump

D: control valve assembly

V1: service valve

MAINTENANCE:

7) LUBRICATING THE SERVICE VALVE Fig. F

Caution: this operation needs to be performed every 12 months.

7.1) TOPPING UP OIL FIG. G

Caution: an oil change is recommended every 5 years.

8) MANUAL OPENING (See USER GUIDE -FIG. 1-).

1) GÉNÉRALITÉS

L'actionneur oléodynamique SUB BT est la solution idéale pour les applications enfouies sous les gonds. Elle permet de résoudre à la perfection les problèmes esthétiques de l'automatisation. L'actionneur SUB BT est un monobloc étanche, qui contient le groupe centrale hydraulique-vérin et permet donc d'avoir une installation complètement enfouie et dépourvue de toute connexion hydraulique. La fermeture du portail est assurée par un verrouillage hydraulique ou une serrure électrique. L'actionneur est muni de dispositifs de ralentissement garantissant une approche en douceur, à la fermeture et à l'ouverture, la force de poussée se pouvant être réglée de façon très précise à l'aide du réglage électronique de la centrale hydraulique. L'actionneur est muni de fins de course mécaniques internes, réglables dans les derniers 32 degrés de la course, à l'ouverture et à la fermeture, afin de faciliter les opérations d'installation et d'éviter de monter des butées mécaniques externes.

- Vérifiez, en ouvrant et refermant les vantaux, si les fins de course sont correctement réglés.
- Amenez le vantail en fermeture (manuellement) (Réf. 7).
- Verrouillez à nouveau l'actionneur en fermant la vanne de service (Réf. 8)

5) CÂBLE D'ALIMENTATION FIG. C

Raccordez le câble en dehors du coffrage de fondation.

6) PRINCIPALES PARTIES DE L'AUTOMATISATION FIG. E

FCM: fin de course moteur

MCP: vérin, crémaillère, pignon

M: moteur

P: pompe hydraulique à lobes

D: distributeur avec vannes de réglage

V1: vanne de service

ENTRETIEN :

7) LUBRIFICATION VANNE DE SERVICE Fig. F

Attention : L'opération doit être accomplie une fois par an.

7.1) REMISE À NIVEAU DE L'HUILE FIG. G

Attention : Nous conseillons de vidanger l'huile une fois tous les 5 ans.

8) OUVERTURE MANUELLE (Voir MANUEL D'UTILISATION -FIG. 1-).

2) DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation (*)	24V ---
Puissance maxi absorbée	90W
Pression maxi	30 bar
Débit de la pompe	0,9 l/min.
Couple maxi	400 Nm
Type d'utilisation	Très intense
Type de verrouillage	Hydraulique
Condition ambiante	de - 20°C à 60°C
Réaction au choc	embrayage électronique (avec tableau de commande)
Manœuvre manuelle	clé de déverrouillage
Degré de protection	IP 67
Poids actionneur	16 kg
Poids maxi vantail	800 kg.
Longueur maxi vantail	2,5 m (avec des longueurs de plus de 2 m utilisez la serrure électrique)(*)1)
Angle d'ouverture maxi	120°
Vitesse angulaire	9°/s
Encombrement	Fig. D
Huile	Idrolux Winter

(*) Tensions d'alimentation spéciales à la demande.

(*)1) **ATTENTION !!! Utilisez les butées au sol pour garantir un bon fonctionnement.**

ATTENTION !!! Si vous utilisez deux serrures électriques pour l'installation, la deuxième doit être alimentée séparément.

3) PRÉDISPOSITIONS TUYAUX Fig. A

4) RÉGLAGE DES FINS DE COURSE ET DES BUTÉES D'ARRÊT FIG. B

Attention! Ne tentez pas de déplacer le vantail avec la vis de réglage du fin de course.

WARNING! Make sure that the leaf approaches the opening and closing travel limits at slowed speed.

Rotation du pivot "A" (sens -) --> l'angle du vantail diminue.

Rotation du pivot "B" (sens +) --> l'angle du vantail augmente.

La rotation du pivot est accomplie manuellement ou à l'aide d'un dispositif de vissage à batterie étaloné sur 1.5 Nm.

13 révolutions pivot A = 15 mm de déplacement du fin de course ≈ 3ème vantail (ouverture-fermeture). Déplacement total FCM1: 15 mm ≈ 32°.

FIG. B1:

- Déverrouillez l'actionneur en ouvrant la vanne de service (Réf. 1)
- Amenez le vantail en fermeture (manuellement) (Réf. 2).
- Faites tourner le pivot A fin de course de fermeture dans le sens (-) jusqu'à ce qu'il se verrouille (Réf. 3).
- Exemples de réglage (Réf. 4):
 - jusqu'à 120° (Réf. A)
 - jusqu'à 93° (Réf. B)
- Amenez manuellement le vantail en ouverture (dans la position voulue) (Réf. 5).
- Faites tourner le pivot B fin de course d'ouverture dans le sens (-) jusqu'à ce qu'il se verrouille (Réf. 6).

1) ALLGEMEINES

Die Steuerung SUB BT ist die ideale Lösung für Anwendungen unterhalb des Angelpunkts. Ästhetische Probleme der Automatisierung werden auf raffinierte Weise gelöst. Die Steuerung SUB BT besteht aus einem dichten Blockmotor, der die Hydraulik-Winde-Steuerung enthält, welche eine vollständig in die Erde integrierte Montage ohne hydraulische Anschlüsse ermöglicht.

Das Schließen des Tors wird durch einen Hydraulikblock oder durch eine elektrische Verriegelung ermöglicht. Die Steuerung ist mit einem Verzögerungsmechanismus ausgestattet, der ein Öffnen und Schließen ohne störende Anschläge ermöglicht. Die Stoßkraft stellt sich dank des hohen Maßes an Präzision mittels der elektronischen Einstellung der Steuerzentrale automatisch ein. Die Steuerung wird mit internen mechanischen Endanschlägen geliefert, die beim Öffnen und Schließen in den letzten 32 Stufen des Anschlags eingestellt werden können, um die Installationsarbeiten zu vereinfachen und zu verhindern, externe mechanische Schließpunkte installieren zu müssen.

- bis zu 120° (Rif. A)
- bis zu 93° (Rif. B)
- Bringen Sie den Torflügel manuell in die gewünschte Position (Rif. 5).
- Drehen Sie den Bolzen „B“ des Öffnungs-Endanschlags in die Richtung „-“, bis dieser einrastet (Rif. 6).
- Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Endanschläge, indem Sie die Torflügel öffnen und schließen.
- Schließen Sie den Torflügel (manuell) (Rif. 7).
- Verriegeln Sie die Bedienung durch Schließen des Serviceventils (Rif. 8).

5) STROMKABEL FIG. C

Das Kabel außerhalb des Fundamentkastens verdrahten

6) HAUPTBESTANDTEILE DER AUTOMATISIERUNG FIG. E

FCM: Endanschlag Motor

MCP: Winde, Zahnstange, Triebbrad

M: Motor

P: hydraulische Kreiskolbenpumpe

D: Verteiler mit Regelventilen

V1: Serviceventil

WARTUNG:

7) SCHMIERUNG DES SERVICEVENTILS Fig. F

Achtung: Diese Arbeiten müssen alle zwölf Monate durchgeführt werden.

7.1) ÖL NACHFÜLLEN FIG. G

Achtung: Ein Ölwechsel wird alle fünf Jahre empfohlen.

8) MANUELLES ÖFFNEN (Siehe BEDIENUNGSANLEITUNG FIG. 1).

2) TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung (*)	24V ---
Max. Leistungsaufnahme	90W
Höchstdruck	30 bar
Förderleistung Pumpe	0,9 l/min.
Max. Drehmoment	400 Nm
Nutzungsart	sehr intensiv
Art des Blocks	hydraulisch
Lufttemperatur	-20 °C bis 60 °C
Stoßreaktion	elektronische Kupplung (mit Steuertafel)
Manuelle Betätigung	Freigabeschlüssel
Schutzgrad	IP 67
Gewicht der Steuerung	16 kg
Max. Gewicht Torflügel	800 kg.
Max. Länge Torflügel	2,5 m (bei Längen von mehr als 2 m das Elektroschloss verwenden)(*1)
Max. Öffnungswinkel	120°
Winkelgeschwindigkeit	9°/s
Größe, Abmessungen	Fig. D
Öl	Idrolux Winter

(*) Spezialspannungen auf Anfrage.

(*1) **ACHTUNG:** Für den ordnungsgemäßen Betrieb die Anschläge am Boden benutzen.

ACHTUNG: Falls bei der Installation zwei Elektroschlösser verwendet werden, muss das zweite separat gespeist werden.

3) VORBEREITUNG LEITUNGEN FIG. A

4) EINSTELLUNG ENDANSCHLAG UND SCHLIESSPUNKTE FIG. B:

Achtung! Versuchen Sie nicht, den Torflügel mit der Einstellschraube des Endschalters zu bewegen.

Achtung! Stellen Sie sicher, dass die Annäherung an die Endschalter Öffnung und Schließung mit verlangsamer Geschwindigkeit erfolgt.

Drehung Bolzen „A“ (Richtung -) -> der Winkel des Torflügels wird geringer.

Drehung Bolzen „B“ (Richtung +) -> der Winkel des Torflügels wird größer.

Die Drehung des Bolzens erfolgt entweder manuell oder mittels batteriebetriebener Steuerung (1,5 Nm).

13 Drehungen des Bolzens „A“ entsprechen einer Verschiebung des Endanschlags um 1,5 mm $\approx$ 3. Flügel (Öffnen-Schließen). Gesamte Verschiebung FCM1: 15 mm $\approx$ 32°.

FIG. B1:

- Lösen Sie die Bedienung durch Öffnen des Serviceventils (Rif. 1).
- Schließen Sie den Torflügel (manuell) (Rif. 2).
- Drehen Sie den Bolzen „A“ des Schließ-Endanschlags in die Richtung „-“, bis dieser einrastet (Rif. 3).
- Einstellungsbeispiele (Rif. 4):

1) DATOS GENERALES

El accionador oleodinámico SUB BT es la solución ideal para aplicaciones soterradas bajo el quicio. Resuelve excelentemente los problemas de estética de la automatización. El accionador SUB BT está realizado con un monobloque estanco que contiene la central hidráulica-cilindro, que permite obtener una instalación completamente soterrada y sin ninguna conexión hidráulica.

El cierre de la cancela es mantenido por un bloqueo hidráulico o por una cerradura eléctrica. El accionador cuenta con desaceleraciones que permite una aproximación durante la fase de apertura y cierre sin molestos sacudones, la fuerza de impulso se autorregula con suma precisión mediante regulación electrónica de la central de mando. El accionado cuenta con finales de carrera mecánicos internos regulables en los últimos 32 grados de la carrera en fase de apertura y cierra para facilitar las operaciones de instalación y evitar realizar topes mecánicos externos.

2) DATOS TÉCNICOS	
Alimentación (*)	24V ---
Máx. potencia absorbida	90W
Máx. presión	30 bar
Caudal bomba	0,9 l/min.
Par máx.	400 Nm
Tipo de uso	muy intensivo
Tipo bloqueo	Hidráulico
Condición ambiente	- 20°C a 60°C
Reacción al golpe	embrague electrónico (con cuadro de mando)
Accionamiento manual	llave de desbloqueo
Grado de protección	IP 67
Peso accionador	16 kg
Peso máx. hoja	800 kg.
Longitud máx. hoja	2,5 m (con longitudes superiores a 2m utilizar la cerradura eléctrica)(*)
Ángulo máx. apertura	120°
Velocidad angular	9°/s
Dimensiones totales	Fig. D
Aceite	Idrolux Winter

(*) Tensiones especiales de alimentación bajo pedido.

(*)1) **¡ATENCIÓN!** para el correcto funcionamiento utilizar los topes de suelo.
¡ATENCIÓN! Si en la instalación se utilizan dos cerraduras eléctricas, la segunda debe ser alimentada con alimentación separada.

3) DISPOSICIÓN DE TUBOS FIG. A

4) REGULACIÓN FINALES DE CARRERA Y TOPES DE PARADA FIG. B:

¡Atención! No intentar mover la hoja con el tornillo de regulación del final de carrera.

¡ATENCIÓN! Asegurarse de que la aproximación a los finales de carrera de apertura y cierre se produzca a velocidad disminuida.

Rotación perno "A" (sentido -) --> el ángulo de la hoja disminuye.

Rotación perno "B" (sentido +) --> el ángulo de la hoja aumenta.

La rotación del perno se realiza manualmente o bien con atornillador de batería calibrado a 1.5 Nm.

13 vueltas perno "A" = 1.5 mm de desplazamiento final de carrera $\approx 3^\circ$ Hoja (apertura-cierre). Total desplazamiento FCM1: 15 mm $\approx 32^\circ$.

FIG. B1:

- Desbloquear el operador abriendo la válvula de servicio (Ref. 1).

- Cerrar la hoja (manualmente) (Ref. 2).

- Girar el perno "A" final de carrera cierre en el sentido (-) hasta que se bloquee (Ref.3).

- Ejemplos de regulación (Ref. 4):

- hasta 120° (Ref. A)

- hasta 93° (Ref. B)

- Abrir manualmente la hoja (en la posición deseada) (Ref. 5)

- Girar el perno "B" final de carrera apertura en el sentido (-) hasta que se bloquee (Ref. 6).

- Comprobar, abriendo y cerrando las hojas, la correcta regulación de los finales de carrera.

- Cerrar la hoja (manualmente) (Ref. 7).

- Volver a bloquear el operador cerrando la válvula de servicio (Ref. 8).

5) CABLE DE ALIMENTACIÓN Fig. C

Cablear el cable fuera de la caja de cimentación

6) PARTES PRINCIPALES DE LA AUTOMATIZACIÓN Fig. E

FCM: final de carrera motor

MCP: cilindro, cremallera, piñón

M: motor

P: bomba hidráulica de lóbulos

D: distribuidor con válvulas de regulación

V1: válvula de servicio

MANTENIMIENTO:

7) LUBRICACIÓN VÁLVULA DE SERVICIO Fig. F

Atención: la operación debe ser realizada cada 12 meses.

7.1) LLENADO ACEITE FIG. G

Atención: se recomienda cambiar el aceite cada 5 años.

8) APERTURA MANUAL (Véase MANUAL DE USO -FIG.1-).

1) ALGEMEEN

De hydraulische actuator SUB BT is de ideale oplossing voor ondergrondse toepassingen onder scharnieren. Lost op briljante wijze de esthetische problemen van het automatiseringssysteem op. De actuator SUB BT bestaat uit een waterdicht compact geheel met de hydraulische centrale-cilinder, waarmee er een geheel ondergrondse installatie verkregen wordt zonder hydraulische aansluitingen.

Het hek wordt dicht gehouden door een hydraulische blokkering of een elektrisch slot. De actuator is voorzien van vertragingsuitrusting waardoor het hek bij het openen en sluiten niet hinderlijk klappt. De duwkracht wordt automatisch uiterst nauwkeurig afgesteld door middel van elektronische afstelling van de bedieningscentrale. De actuator wordt voorzien van mechanische interne eindaanslagen die in de laatste 32 graden opening en sluiting afgesteld kunnen worden om de installatiewerkzaamheden te vergemakkelijken en te vermijden externe mechanische aanslagen te moeten maken.

2) TECHNISCHE GEGEVENS

Voeding (*)	24V ~
Max. opgenomen vermogen	90W
Max. druk	30 bar
Capaciteit pomp	0,9 l/min.
Max. koppel	400 Nm
Soort gebruik	hoog intensief
Type blokkering	Hydraulisch
Omgevingstemperatuur	- 20°C tot 60°C
Stootreactie	elektronische koppeling (met schakelbord)
Handmatige manoeuvre	ontgrendelingssleutel
Beschermingsgraad	IP 67
Gewicht actuator	16 kg
Max. gewicht vleugel	800 kg.
Max. lengte vleugel	2,5 m ((bij vleugels langer dan 2m, het elektrische slot gebruiken)(*)1)
Max. openingshoek	120°
Hoeksnelheid	9°/s
In beslag genomen ruimte	Fig. D
Olie	Idrolux Winter

(*) Speciale voedingsspanningen op aanvraag.

(*)1 **LET OP!!! voor de correcte werking de aanslagen op de grond gebruiken.**
LET OP!! Als er bij de installatie twee elektrische sloten gebruikt worden, dan moet het tweede slot op een aparte voeding worden aangesloten.

3) VOORBEREIDING BUIZEN FIG. A**4) AFSTELLING EINDAANSLAGEN EN STOPAANSLAGEN FIG. B:**

 **Let op!** Niet proberen de vleugel te bewegen met de schroef voor het afstellen van de eindaanslag.

 **LET OP!** Controleer of de nadering bij de openings- en sluitingsaanslagen met vertraagde snelheid plaatsvindt.

Rotatie pen "A" (- richting) -> de hoek van de vleugel neemt af.

Rotatie pen "B" (+ richting) -> de hoek van de vleugel neemt toe.

De pen wordt met de hand gedraaid of met een apparaat op batterijen ingesteld op 1.5 Nm.

13 omwentelingen van pen "A" = 1.5 mm verplaatsing van de eindaanslag ≈ 3° Vleugel (opening-sluiting). Totale verplaatsing FCM1: 15 mm ≈ 32°.

FIG. B1:

- Deblokkeer de aandrijving door de serviceklep (Ref.1) open te zetten.
- Sluit de vleugel (met de hand) (Ref.2).
- Draai de pen "A" eindaanslag sluiting in de (-) richting totdat hij blokkeert (Ref.3).
- Afstellingsvoorbeelden (Ref.4):
 - tot aan 120° (Ref.A)
 - tot aan 93° (Ref.B)
- Open de vleugel met de hand (in de gewenste stand) (Ref. 5)
- Draai de pen "B" eindaanslag opening in de (-) richting totdat hij blokkeert (Ref.6).

- Controleer de afstelling van de eindaanslagen door de vleugels te openen en weer te sluiten.
- Sluit de vleugel (met de hand) (Ref.7).
- Blokkeer de aandrijving weer door de serviceklep (Ref.8) te sluiten.

5) VOEDINGSKABEL Fig. C

De kabel buiten de funderingskist aansluiten

6) HOOFDGEDEELTES VAN HET AUTOMATISERINGSSYSTEEM FIG. E

FCM: eindaanslag motor

MCP: cilinder, tandheugel, rondsel

M: motor

P: hydraulische vleugelpomp

D: verdeelkop met regelventielen

V1: serviceklep

ONDERHOUD:**7) SMERING SERVICEKLEP Fig. F**

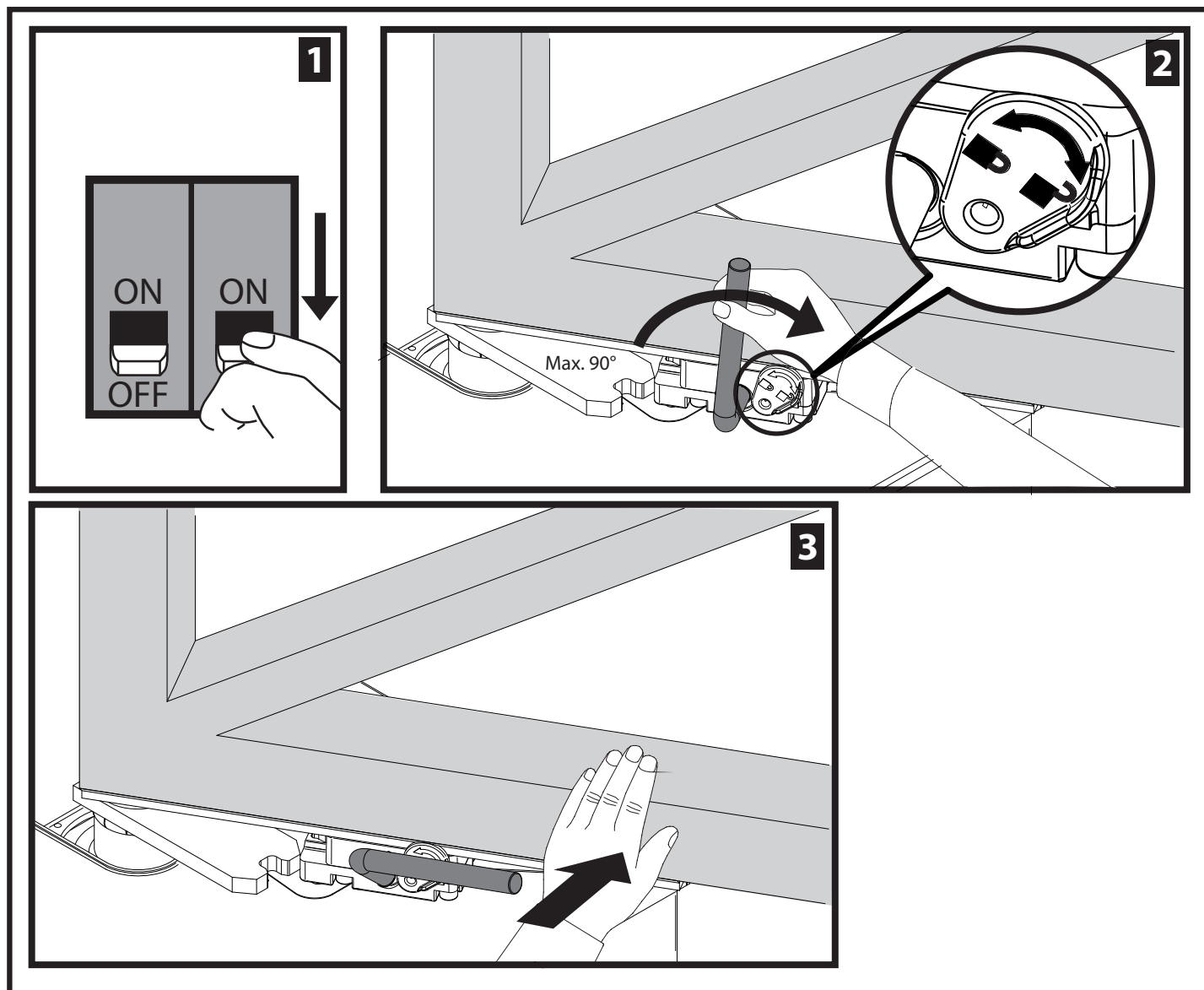
Let op: de handeling moet om de 12 maanden verricht worden.

7.1) BIJVULLING OLIE Fig.G.

Let op: er wordt aangeraden de olie om de 5 jaar te vervangen.

8) HANDMATIGE OPENING (Zie GEBRUIKERSHANDLEIDING -FIG.1-).

FIG.1 ATTIVAZIONE SBLOCCO DI EMERGENZA / ACTIVATING EMERGENCY RELEASE.
 ACTIVATION DU DÉVERROUILLAGE D'URGENCE / AKTIVIERUNG NOTFALLENTSPERRUNG.
 ACTIVACIÓN DEL DESBLOQUEO DE EMERGENCIA / ACTIVERING NOOD-DEBLOKKERING.





www.bft-automation.com

BFT Spa

Via Lago di Vico, 44 **ITALY**
36015 Schio (VI)
T +39 0445 69 65 11
F +39 0445 69 65 22

SPAIN

BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS SL
Camí de Can Bassa, 6, 08401
Granollers, Barcelona, Spagna

FRANCE

AUTOMATISMES BFT FRANCE SAS
50 rue Jean Zay
69800 Saint-Priest, Francia

GERMANY

BFT ANTRIEBSSYSTEME GMBH
Faber-Castell-Straße 29, 90522
Oberasbach, Germania

UNITED KINGDOM

BFT AUTOMATION UK LTD
Unit C2-C3 The Embankment Business
Park, Vale Road Heaton Mersey Stockport
Cheshire SK4 3GL United Kingdom

BFT AUTOMATION (SOUTH) LTD
Enterprise House Murdock Road, Dorcan,
Swindon, England, SN3 5HY

PORTUGAL

BFT PORTUGAL SA
Urb. Pedrulha lote 9 - Apartado 8123,
3025-248 Coimbra Portugal

POLAND

BFT POLSKA SP ZOO
Marecka 49, 05-220 Zielonka, Polonia

IRELAND

BFT AUTOMATION IRELAND
Unit D3 City Link Business Park, Old Naas
Road, Dublin

CROATIA

BFT ADRIA DOO
Obrovac 39, 51218, Dražice, Croazia

CZECH REPUBLIC

BFT CZ SRO
Ustecka 533/9, 184 00 Praha 8,
Czech

TURKEY

BFT OTOMASYON KAPI
Şerifali Mahallesi, no, 34775
Ümraniye/Istanbul, Turchia

U.S.A.

BFT AMERICAS INC.
1200 S.W. 35th Avenue Suite B Boynton
Beach FL 33426

AUSTRALIA

BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY
29 Bentley St, Wetherill Park NSW
2164, Australia

EMIRATES

BFT MIDDLEEAST FZCO
FZS2 AA01 -PO BOX 262200, Jebel Ali Free
Zone South Zone 2, Dubai - United Arab

NEW ZEALAND

BFT AUTOMATION NEW ZEALAND
224/A Bush Road, Rosedale,
Auckland, New Zealand