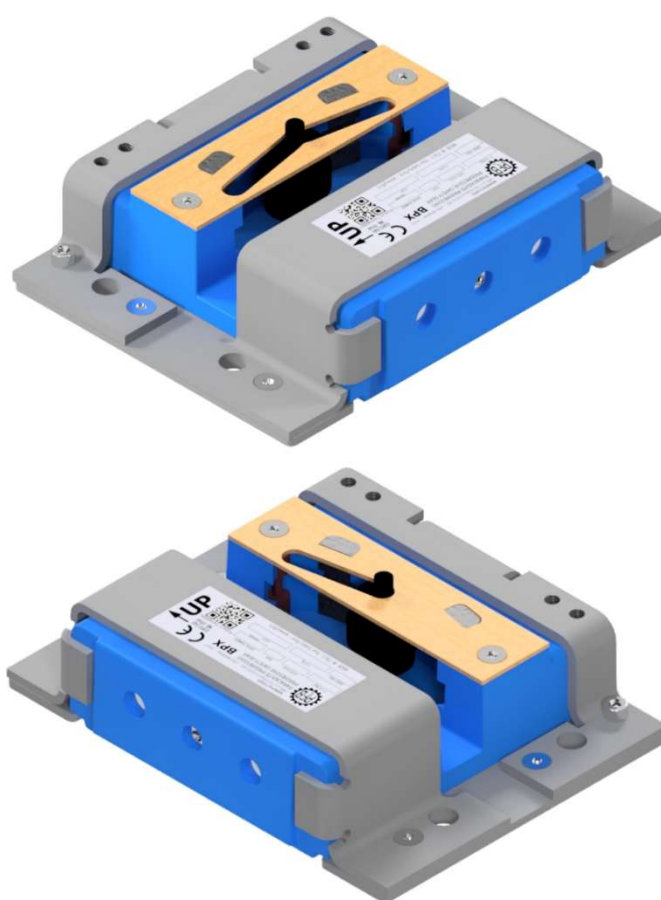




ISTRUZIONE PARACADUTE PROGRESSIVO MONO E BIDIREZIONALE MODELLO BPX



MONTAGGIO COLLAUDO MANUTENZIONE



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

INDICE

1 PREMESSA

- 1.1Descrizione e caratteristiche tecniche di scelta
- 1.2Responsabilità e garanzia.
- 1.3Sicurezza, analisi dei rischi
- 1.4Etichette identificative

2 MONTAGGIO

- 2.1Verifiche preliminari
- 2.2Montaggio del dispositivo sull'arcata
- 2.3Layout di posizionamento del dispositivo

3 COLLAUDO

- 3.1Precauzioni di sicurezza
- 3.2Prova di funzionamento a fine installazione senza messa in servizio
- 3.3Prova con cabina vuota per messa in servizio
- 3.4Prova con cabina a pieno carico per messa in servizio

4 MANUTENZIONI E RIPARAZIONI

- 4.1Manutenzione e controlli
- 4.2Riparazioni



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione



Pericolo: questo simbolo richiama l'attenzione sulla presenza di forti rischi di incidenti a persone. Deve essere sempre rispettato.



Attenzione: questo simbolo richiama l'attenzione su avvertimenti che, se non osservati, possono portare lesioni a persone o danni ingenti alle cose. Deve essere sempre rispettato.



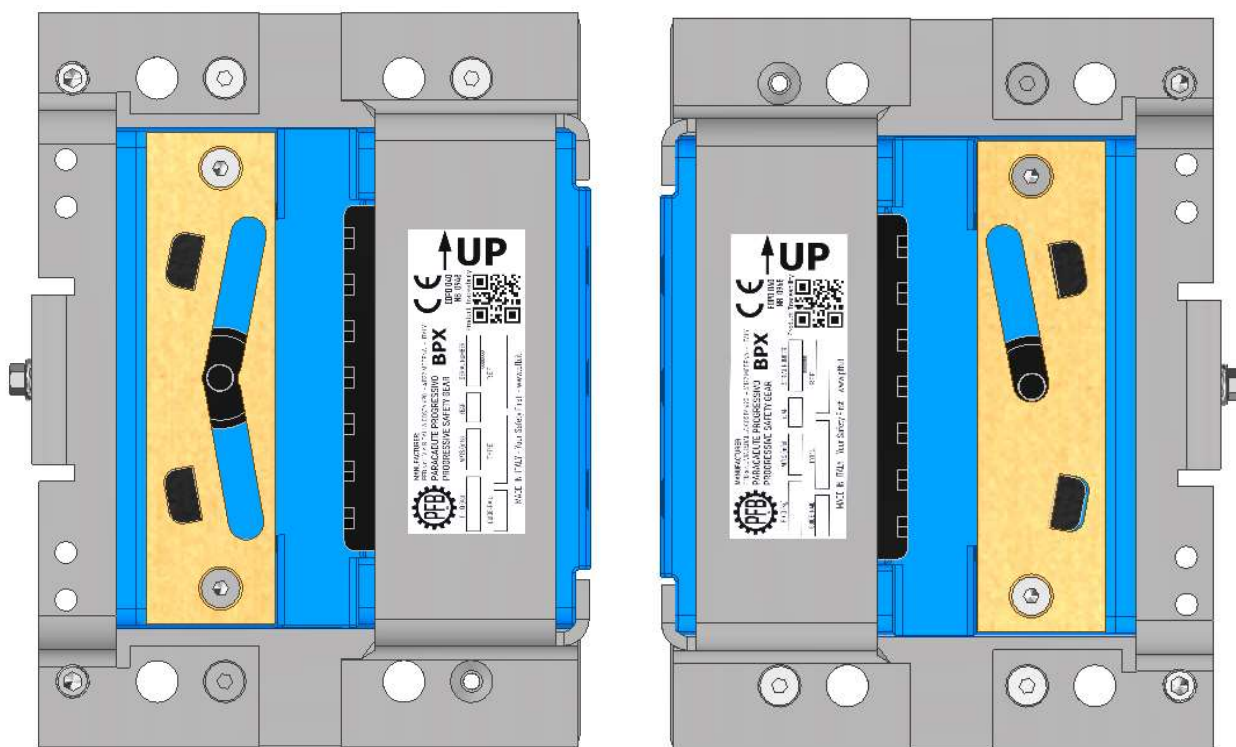
Cautela: questo simbolo richiama l'attenzione su informazioni ed istruzioni importanti per l'uso e la regolazione dei componenti. Una mancata osservanza di queste istruzioni può portare danni o pericolo.

1 PREMESSA

Il seguente manuale indica le modalità per la scelta il montaggio, il collaudo e la manutenzione del dispositivo di sicurezza paracadute a presa progressiva mono e bidirezionale tipo BPX e sono indirizzate principalmente al progettista dell'intelaiatura di cabina e all'installatore dell'impianto i quali devono avere una discreta conoscenza degli impianti di sollevamento.

Il dispositivo è stato sottoposto ad esame CE del tipo di componenti di sicurezza come richiesto dalla direttiva ascensori 2014/33/EU da parte di TUV Sud come organismo notificato.

Il dispositivo è fabbricato mediante processi di qualità che fanno riferimenti a delle precise istruzioni operative inserite nel Sistema Qualità PFB conforme alla norma UNI EN ISO 9001.





PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

1.1 Descrizione e caratteristiche tecniche di scelta

I blocchi paracadute a presa progressiva PFB Modello BPX sono di tipo mono e bidirezionale i quali sono progettati per garantire frenate di emergenza in un senso o nei due sensi di marcia di cabina, in caso di intervento del limitatore di velocità, di intervento di un dispositivo allentamento funi o di intervento di un dispositivo di prova paracadute.

Il sistema è composto da una coppia di blocchi (destro e sinistro) e va ad agire sulle guide su cui è installato l'impianto.

La taratura della forza di frenatura è relativa per ogni dispositivo venduto e stabilita in base al tipo di guide installate, alla lubrificazione della superficie delle guide, e alla massa totale sospesa di cabina sulle funi o su altro elemento di sospensione a pieno carico denominata Q+F.

Questa operazione è effettuata internamente secondo specifiche istruzioni operative.



Ogni manomissione successiva farà decadere la certificazione dell'apparecchio.

Per sbloccare il dispositivo dopo l'intervento in discesa, è necessario muovere verso l'alto la cabina, se invece interviene in salita è necessario muovere la cabina in direzione discesa. In seguito, è necessario verificare visivamente l'integrità del dispositivo e lo stato della superficie della guida dove è intervenuto.

I limiti di utilizzo e il Q+F in funzione del tipo di guida sono indicati nella tabella A e B di pagina seguente.

Tabella A Limiti di Scelta e di Utilizzo		
Velocità intervento limitatore velocità (Tripping Speed)	max.2,5 m/s	
Spessore guide	8-9-10-16 mm	
Larghezza minima della superficie di presa in frenatura	25 mm	
Massima forza d'azionamento applicabile al rullino	600 N	
Q+F Nominale a Catalogo	min (Kg.)	max (Kg.)
Guida Lavorata Secca	799	2826
Guida Trafilata Secca	735	2711
Guida Lavorata Oliata	724	2701
Guida Trafilata Oliata	720	2818

Le tarature dei pacchi molle sono realizzate in una serie di step riportati nelle tabelle sottostante

A seconda del Q+F richiesto dal cliente sarà fornita la taratura dei blocchi più vicina a uno dei vari step indicati, più precisamente che sia compresa tra un + / - 7,5% di tale step.



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

Tabella B Q+F Catalogo
Guida Lavorata Secca o Oliata - Guida Trafilata Secca o Oliata

Guide Lavorate Secche

Q+F Min.	Q+F Nominale	Q+F Max.
739	799	859
860	930	1000
1001	1082	1163
1164	1258	1352
1353	1463	1573
1574	1702	1830
1831	1979	2127
2128	2300	2473
2474	2675	2876
2877	2826	3038

Guide Trafilate Secche

Q+F Min.	Q+F Nominale	Q+F Max.
680	735	790
791	855	919
920	995	1070
1071	1158	1245
1246	1347	1448
1449	1567	1685
1686	1823	1960
1961	2120	2279
2280	2465	2650
2651	2711	2914

Guide Lavorate Oliate

Q+F Min.	Q+F Nominale	Q+F Max.
670	724	778
779	842	905
906	979	1052
1053	1138	1223
1224	1323	1422
1423	1538	1653
1654	1788	1922
1923	2079	2235
2236	2417	2598
2599	2701	2904

Guide Trafilate Oliate

Q+F Min.	Q+F Nominale	Q+F Max.
666	720	774
775	838	901
902	975	1048
1049	1134	1219
1220	1319	1418
1419	1534	1649
1650	1784	1918
1919	2075	2231
2232	2413	2594
2595	2805	3015

1.2 Responsabilità e garanzia.

La società PFB, costruttrice del dispositivo, declina ogni responsabilità di danni causati da azioni non professionali o simili, che non sono state eseguite secondo questo manuale.

La garanzia della società PFB, costruttrice del dispositivo, non è in alcun modo valida se il dispositivo non viene usato nel modo descritto dal seguente manuale.



È assolutamente vietato:

- usare due dispositivi di tipo differente
- installare il dispositivo errato nelle caratteristiche o con un uso diverso da quello stabilito
- eseguire modifiche al dispositivo

1.3 Sicurezza, analisi dei rischi.

L'installatore dell'ascensore è il diretto responsabile della sicurezza sul lavoro.

Devono essere osservate tutte le norme di sicurezza e disposizioni legali in modo da evitare qualsiasi presenza di pericolo o danni alle persone ed alle cose durante le operazioni di installazione, collaudo e messa in servizio dell'impianto.

I rischi possibili di infortunio possono essere causati da abrasioni per caduta durante il posizionamento, da schiacciamento durante il fissaggio, il collaudo o la manutenzione.



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

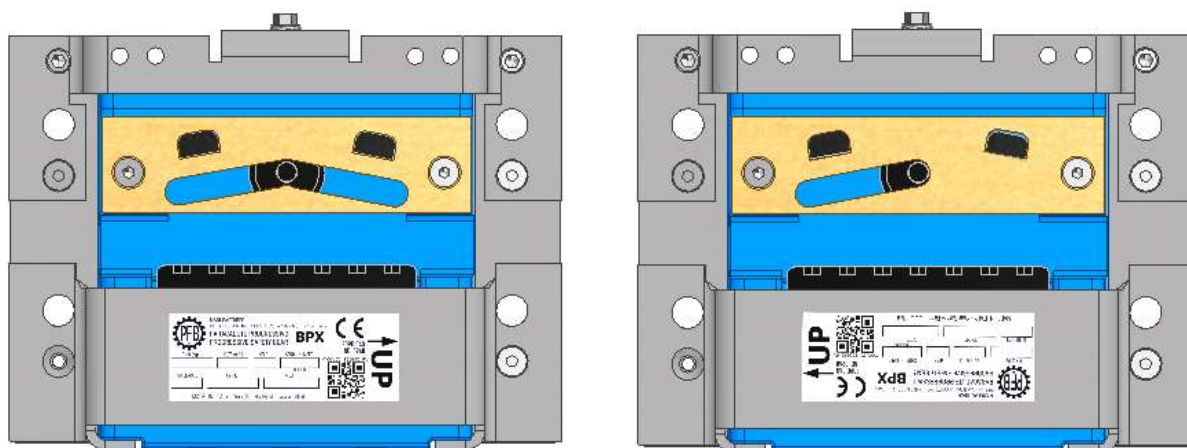
Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

1.4 Etichette identificative.

Ogni dispositivo viene fornito con un'etichetta di riconoscimento nella zona indicata in figura.



Se da un esame visivo si accertasse un danneggiamento dell'etichetta o un tentativo di rimozione della stessa la certificazione del dispositivo sarà invalidata.



Sull'etichetta sono riportati:

- identificativo CE dell'ente notificato che ha certificato il dispositivo;
- nome del dispositivo;
- velocità massima d'intervento;
- massa ammissibile (P+Q)^(*) ;
- numero di serie del dispositivo;
- data di fabbricazione;
- spessore nominale del fungo della guida;
- tipo di guida installato e relativa lubrificazione.

	MANUFACTURER: PFB s.r.l. VIA R.DALLA COSTA 690 - 41122 MODENA - ITALY				
	PARACADUTE PROGRESSIVO PROGRESSIVE SAFETY GEAR BPX				
P + Q (Kg)	VI/TS (m/s)	YEAR	SERIAL NUMBER	EDPD 040 NB 0948 Product Traceability	
GUIDE-RAIL	TYPE	REF.			
MADE IN ITALY - Your Safety First - www.pfb.it					

^(*) la massa indicata sulla targhetta può differire da quella reale del +/- 7,5%



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

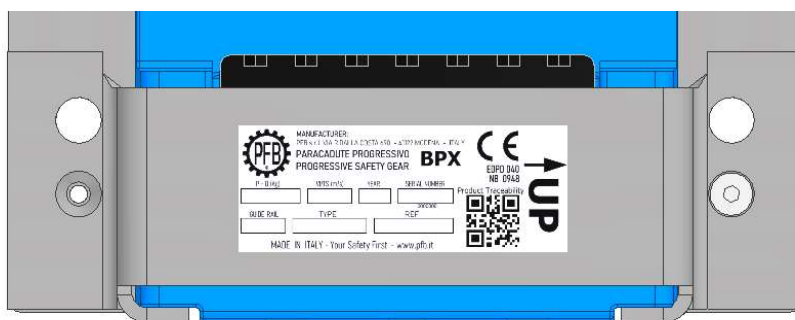
2 MONTAGGIO

2.1 Verifiche preliminari.

- Accertarsi che il dispositivo sia stato scelto e fornito in conformità alle specifiche d'impianto.
- Verificare che la fornitura del dispositivo sia completa e corretta
- Verificare che non siano presenti segni di danneggiamenti e ruggine
- Controllare che le guide siano correttamente installate e che non presentino danneggiamenti
- Verificare la presenza e il corretto passo delle forature predisposte per il dispositivo sull'arcata.

2.2 Montaggio del dispositivo sull'arcata.

Al momento dell'installazione è necessario verificare i dati delle etichette dei dispositivi; il numero di serie deve essere identico per entrambi i dispositivi della coppia, inoltre deve esserci corrispondenza tra i dati indicati sull'etichetta e la documentazione tecnica di impianto su cui si sta per procedere all'installazione.



Se non si intende utilizzare il kit opzionale della barra di torsione completa di leve di fornitura PFB è necessario che si rispettino alcuni requisiti fondamentali come indicato nel paragrafo 2.2:

- il foro entro cui sarà inserito il perno del rullino deve avere un diametro di 8 mm;
- lo spessore che costituisce la leva di azionamento sul rullino deve essere necessariamente da un minimo di 3 mm a un massimo di 3,5 mm
- come indicato nella figura l'ingombro massimo della leva nella zona del rullino deve poter essere contenuto in un ipotetico cerchio con centro nell'asse del foro $\varnothing 8$ mm e di diametro 23 mm, questo per evitare collisioni contro la superficie della guida;
- la forza statica che deve riuscire a sopportare la leva senza danneggiarsi nel senso di azionamento deve essere uguale o minore di 600N.
- la leva deve garantire al rullino una corsa di 37 mm dalla posizione di riposo alla posizione di intervento.
- Il fissaggio del dispositivo sull'arcata deve avvenire mediante 4 viti TE M12, classe 8.8 o superiore le quali devono essere serrate con un valore di coppia nominale secondo tabelle da prontuario tecnico.
- Le leve di collegamento dei due blocchi devono azionarsi contemporaneamente ed essere collegate al dispositivo in modo permanente, sulle stesse deve essere disponibile un contatto elettrico di sicurezza.



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

2.3 Layout posizionamento del dispositivo

Come mostrato nella figura sotto, durante il montaggio dell'impianto e durante le manutenzioni periodiche è necessario regolare i pattini dell'arcata in modo da ottenere le seguenti distanze:

- 3 millimetri di distanza tra il blocco e la sommità del fungo della guida;
- 1 - 1,5 millimetri di distanza tra l'elemento frenante del dispositivo e la guida



E' necessario inoltre verificare che la guida sia perfettamente parallela alla schiena del blocco che all'elemento frenante, altrimenti il dispositivo non frenerà secondo i requisiti imposti dalle norme e rischierà di danneggiarsi.



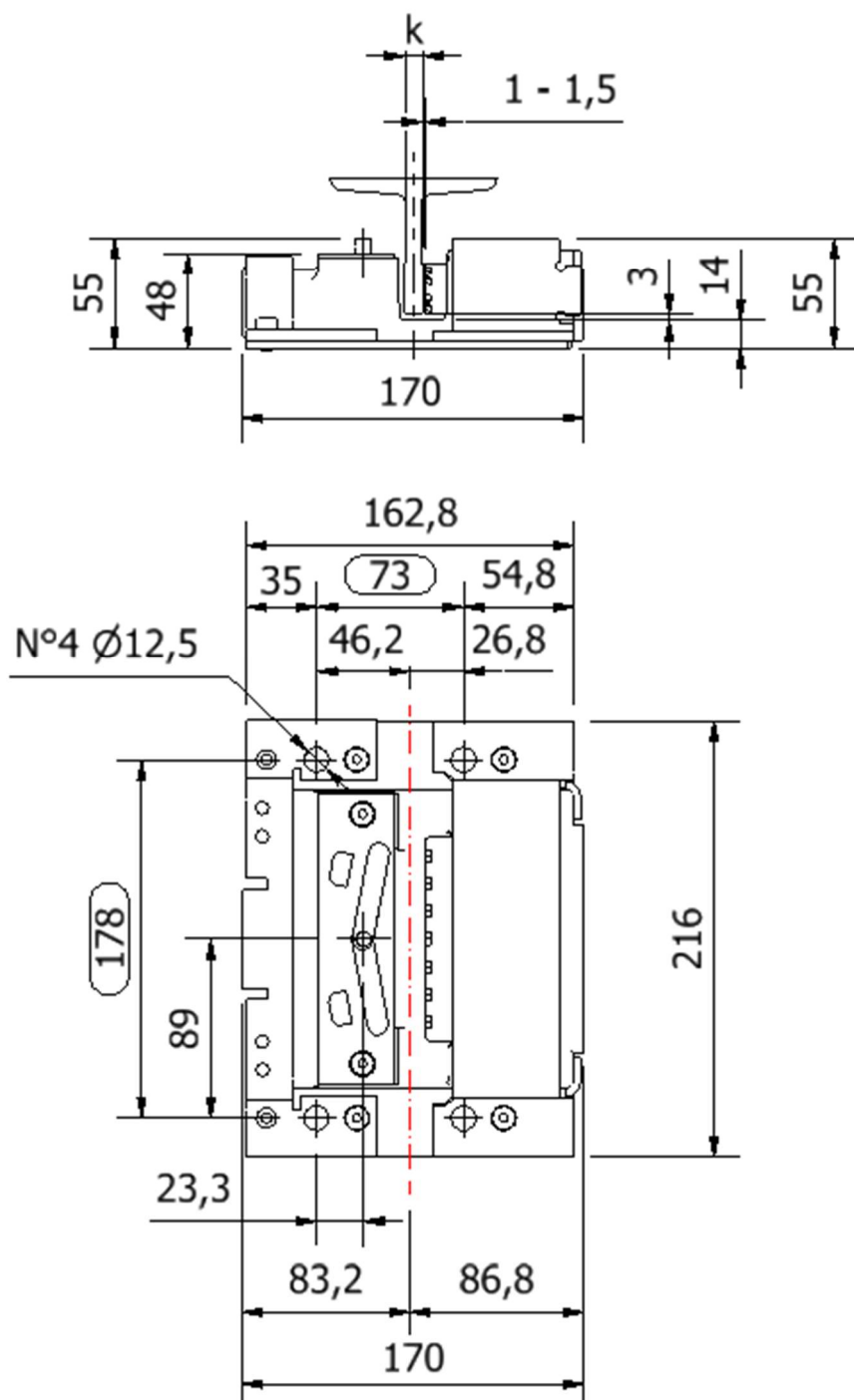
Una volta installati entrambi i dispositivi sull'arcata e sono state collegate le leve di azionamento è necessario verificare che azionando a mano le leve i rullini lavorino simultaneamente quindi dalla loro posizione di riposo vadano a toccare la guida simultaneamente.



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX
Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

GUIDA k= 8-9-10 mm

GUIDE k= 8-9-10 mm

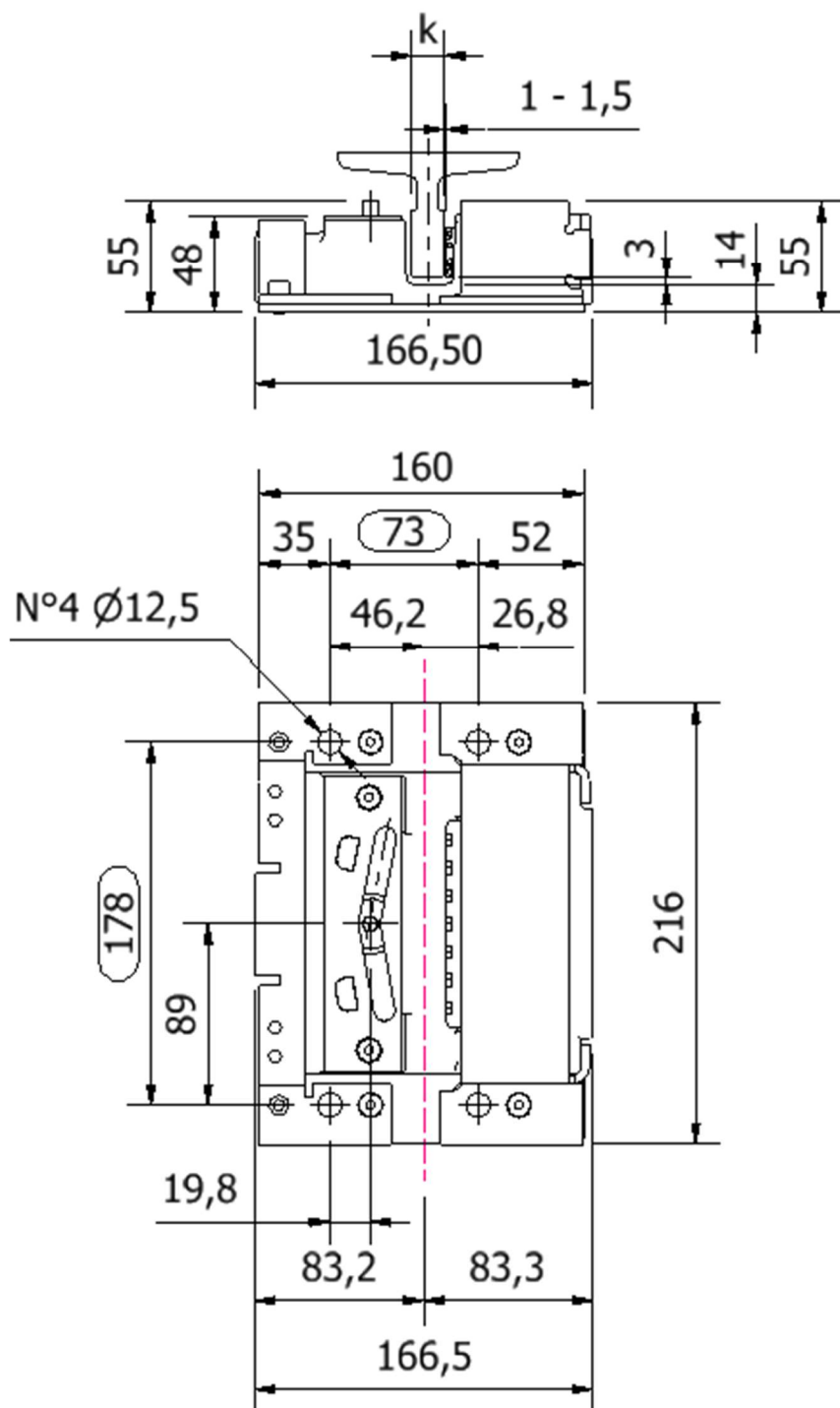




PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX
Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

GUIDA k= 16mm

GUIDE k= 16mm





PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

3 COLLAUDO

3.1 Precauzioni di sicurezza

Se l'installazione è stata eseguita correttamente è garantita l'efficienza del funzionamento, ma in ogni caso **l'ascensore non può essere messo in servizio fin tanto che non siano state eseguite le prove descritte ai punti 3.2 - 3.3 e 3.4**. Nel caso di guide "oliato" verificare che l'olio di lubrificazione sia tassativamente del tipo **ISO VG 150**.

3.2 Prova di funzionamento per fine installazione senza messa in servizio

- Dopo aver eseguito il montaggio dell'arcata a cabina ferma, azionare meccanicamente con una forza necessaria all'alzata del leveraggio, oppure in alternativa, tirando un ramo della fune del limitatore di velocità. In questa fase è importante accertarsi che tutti e due i rullini del blocco paracadute vadano a contatto con la superficie della guida.
- Bloccaggio della cabina in discesa: far scendere l'impianto in bassa velocità attraverso la manovra di manutenzione.
- Dopo alcuni centimetri la cabina si deve arrestare rimanendo bloccata sia dal dispositivo destro che sinistro.
- Bloccaggio della cabina in salita (solo per dispositivo bidirezionale): far salire l'impianto in bassa velocità attraverso la manovra di manutenzione.



In tutti e due i versi di marcia, il dispositivo destro e sinistro, devono sbloccare la cabina e ritornare nella posizione iniziale, il contatto elettrico di sicurezza deve riarmarsi automaticamente.

- Ripristinare i circuiti di manovra sul quadro di comando.

3.3 Prova con cabina vuota per messa in servizio



La cabina non deve contenere persone e che il vano sia libero da persone e oggetti

- In funzionamento "normale" a velocità nominale eseguire una manovra di discesa e di salita della cabina.
- Far intervenire il limitatore di velocità attraverso il dispositivo di prova (se presente) restando all'esterno del vano di corsa o dal locale macchine se presente limitatore con gola di prova.
- Bloccaggio della cabina in discesa: far scendere l'impianto.
- Dopo alcuni centimetri la cabina si deve arrestare rimanendo bloccata sia dal dispositivo destro che sinistro.
- Bloccaggio della cabina in salita (solo per dispositivo bidirezionale): far salire l'impianto.
- Dopo alcuni centimetri la cabina si deve arrestare rimanendo bloccata sia dal dispositivo destro che sinistro.



In tutti e due i versi di marcia, il dispositivo destro e sinistro, devono sbloccare la cabina e ritornare nella posizione iniziale, il contatto elettrico di sicurezza deve riarmarsi automaticamente.

- Ripristinare i circuiti di manovra sul quadro di comando.

3.4 Prova per messa in servizio

Una prova preliminare di intervento a carico come consentito dalla normativa EN 81-20: 2020 P.to 6.3.4 deve essere eseguita dall'installatore dell'ascensore. La prova deve essere eseguita come descritto al punto 3.3.



PARACADUTE A PRESA PROGRESSIVA MODELLO BPX

Manuale Montaggio Collaudo Manutenzione

4 MANUTENZIONI E RIPARAZIONI

4.1 Manutenzione e controlli

Il dispositivo BPX non necessita di alcuna manutenzione.

Tuttavia, è necessario comunque:

- Eseguire una verifica visiva periodica dell'integrità dell'apparecchio e della sigillatura.
- Verifica che azionando le leve i dispositivi lavorino simultaneamente
- Osservare lo stato della superficie delle guide secondo la taratura (oliato o secche)
- Nel caso di utilizzo con guide Oliate controllare periodicamente la presenza di olio negli oliatori del tipo ISO VG150



Non lubrificare nessuna parte del dispositivo.



**Nel caso di guide “oliato” è obbligatorio utilizzare un olio di lubrificazione del tipo ISO VG150
Non è possibile utilizzare olii alternativi.**



*Qualsiasi anomalia riscontrata deve essere segnalata al proprietario dell'ascensore e l'impianto deve essere messo **FUORI SERVIZIO** fin tanto che l'anomalia non viene risolta.*

4.2 Riparazioni

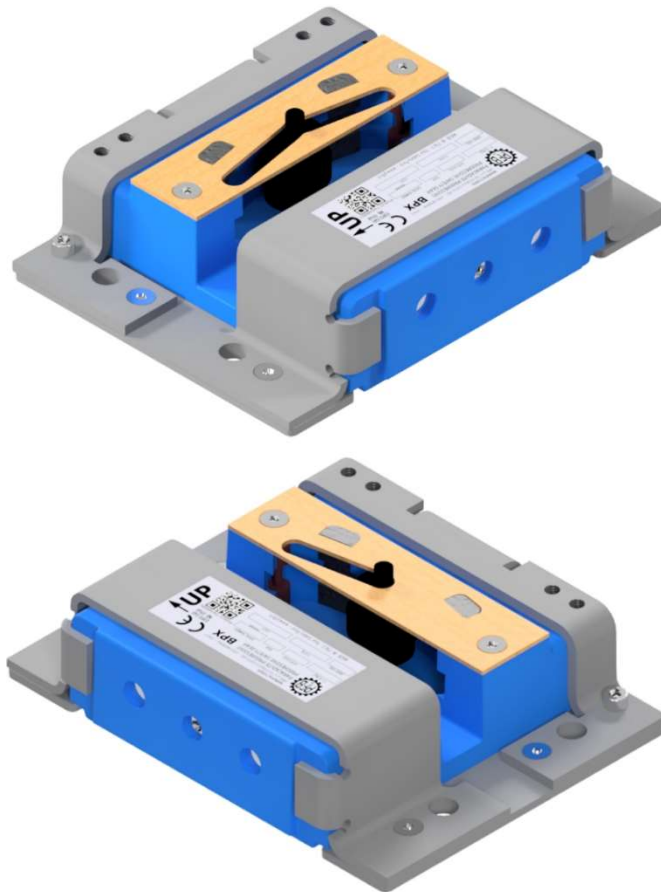
In caso di intervento dei dispositivi BPX per sbloccarli e poter ripristinare il funzionamento dell'impianto è necessario muovere verso l'alto o verso il basso la cabina su cui è installato. In seguito, è necessario verificare visivamente l'integrità del dispositivo e lo stato della superficie della guida dove è intervenuto: se la guida è rovinata si consiglia di limarla leggermente con della carta abrasiva o con una lima in modo da asportare le eventuali bave che potrebbero causare un'eventuale usura anomala dei pattini. In nessun caso in questa fase NON si deve asportare il materiale sulla guida causandone la riduzione della sua sezione geometrica.



Dopo TRE interventi di emergenza a pieno carico è necessario rimuovere i dispositivi BPX e spedirli a PFB per un controllo sulla taratura e per l'eventuale sostituzione degli elementi più usurati. PFB non risponde di malfunzionamenti o altro per dispositivi che abbiano effettuato più di tre interventi in queste condizioni di carico. Non è permesso alcun intervento al dispositivo da personale non autorizzato da PFB.



BPX UNIDIRECTIONAL / BIDIRECTIONAL PROGRESSIVE ELEVATOR SAFETY GEAR INSTRUCTIONS



INSTALLATION USE MAINTENANCE



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR

Installation, Use and Maintenance Manual

CONTENTS

1 PREAMBLE

- 1.1Description and technical characteristics for selection
- 1.2Liability and warranty
- 1.3Safety, risk assessment
- 1.4Nameplates

2 INSTALLATION

- 2.1Preliminary checks
- 2.2Installing the device to the car frame
- 2.3Positioning diagram

3 USE

- 3.1Safety precautions
- 3.2Testing prior to commissioning
- 3.3Commissioning test with empty car
- 3.4Commissioning test with fully loaded car

4 MAINTENANCE AND REPAIRS

- 4.1Maintenance and controls
- 4.2Repairs



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR Installation, Use and Maintenance Manual



Danger: this symbol identifies risks of serious injury. Always observe such warnings.



Caution: this symbol identifies risks which may result in injury or serious damage. Always observe such warnings.



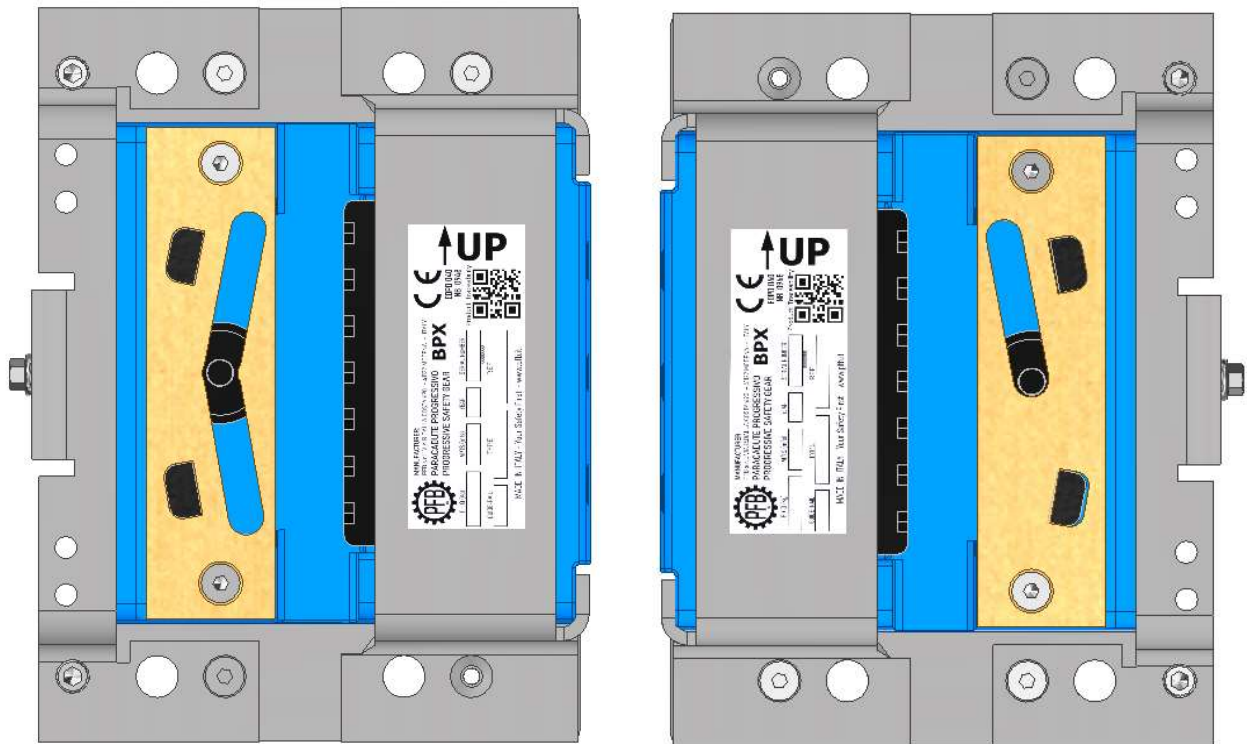
Important: this symbol identifies important instructions relating to the use and adjustment of the equipment. Failure to observe such instructions may result in damage or the risk of injury.

1 PREAMBLE

This manual provides instructions on how to choose, install, commission and service a type BPX one-way or bidirectional progressive elevator safety gear, and is addressed primarily to the designer of the car frame and the system installer, who must be thoroughly familiar with lifting equipment.

The device has passed CE safety equipment type examination by the notified body TÜV Sud pursuant to Lift Directive 2014/33/EU.

The device has been manufactured with quality processes governed by specific operative instructions included in the PFB Quality System and conforming with UNI EN ISO 9001.





BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR

Installation, Use and Maintenance Manual

1.1 Description and technical characteristics for selection

PFB BPX one-way and bidirectional progressive safety gears are designed to arrest the elevator in emergency conditions in one or both directions of travel of the car, when the overspeed governor or slack rope device is tripped, or a safety gear test device is used.

The system is composed of a pair of blocks (LH and RH) which act on the guide rails on which the system is installed.

The braking force is calibrated for the device and depends on the type of guide rails, their lubrication, and the total suspended load of the car on the ropes or other full load suspension element, denominated Q+F.

This procedure is done in-house in observance of specific operative instructions.



Any tampering with the equipment will void its certification.

To release the device after it has tripped in downwards travel, the car must be moved up, whereas to release it after being tripped in upwards, the car must be moved down. After releasing the device, inspect it for damage, along with the surface of the guide rail at the point of actuation.

The limits of use and Q+F for the type of guide rail are given in tables A and B below.

Table A Limits of selection and use		
Tripping Speed	max. 2.5 m/s	
Guide rail thickness	8-9-10-16 mm	
Minimum width of braking surface	25 mm	
Maximum actuation force on roller	600 N	
Nominal Q+F (catalogue)	min (kg)	max (kg)
Dry machined guide rail	799	2826
Dry drawn guide rail	735	2711
Lubricated machined guide rail	724	2701
Lubricated drawn guide rail	720	2818

The spring packs are calibrated in a series of steps, as indicated in the following tables.

Depending on the client's specified Q+F, the blocks will be calibrated to the closest specified step, to within + / - 7.5% of the step.



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR

Installation, Use and Maintenance Manual

Table B Q+F (catalogue)
Dry or lubricated machined guide rail - Dry or lubricated drawn guide rail

Dry machined guide rails

Min Q+F	Nominal Q+F	Max Q+F
739	799	859
860	930	1000
1001	1082	1163
1164	1258	1352
1353	1463	1573
1574	1702	1830
1831	1979	2127
2128	2300	2473
2474	2675	2876
2877	2826	3038

Dry drawn guide rails

Min Q+F	Nominal Q+F	Max Q+F
680	735	790
791	855	919
920	995	1070
1071	1158	1245
1246	1347	1448
1449	1567	1685
1686	1823	1960
1961	2120	2279
2280	2465	2650
2651	2711	2914

Lubricated machined guide rails

Min Q+F	Nominal Q+F	Max Q+F
670	724	778
779	842	905
906	979	1052
1053	1138	1223
1224	1323	1422
1423	1538	1653
1654	1788	1922
1923	2079	2235
2236	2417	2598
2599	2701	2904

Lubricated drawn guide rails

Min Q+F	Nominal Q+F	Max Q+F
666	720	774
775	838	901
902	975	1048
1049	1134	1219
1220	1319	1418
1419	1534	1649
1650	1784	1918
1919	2075	2231
2232	2413	2594
2595	2805	3015

1.2 Liability and warranty

PFB, the manufacturer of the device, is not liable in any way for damage resulting from non-professional or other procedures not conforming with the specifications of this manual.

The manufacturer's (PFB) warranty is void if the device is not used in conformity with the specifications of this manual.



The following are absolutely prohibited:

- using two devices of different types
- installing a device a) with the wrong specifications or b) designed for another use than specified
- modifying the device in any way

1.3 Safety, risk assessment

The installer of the elevator is directly responsible for occupational safety.

All safety regulations and legal requirements must be observed to eliminate any risk of damage or injury during the installation, testing and commissioning of the system.

Injury may be caused by abrasion by falling objects when positioning the equipment, and crushing when installing, commissioning and servicing it.



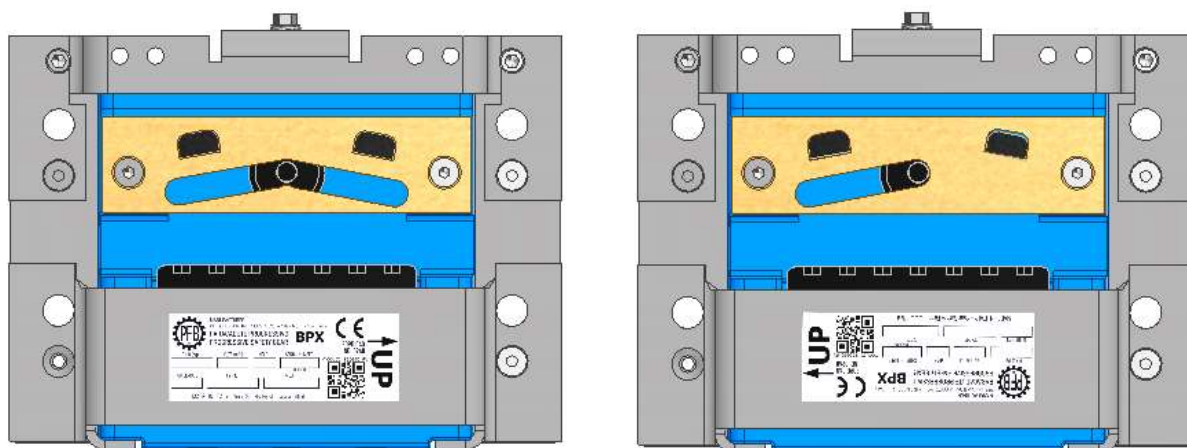
BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR Installation, Use and Maintenance Manual

1.4 Nameplates

Every device is supplied with an identifying nameplate, located as shown in the figure.



If visual inspection shows the nameplate to be damaged, or an attempt has been made to remove it, the certification of the equipment is void.



The nameplate bears the following information:

- CE identification of the notified certifying body;
- name of the device;
- maximum tripping speed;
- admissible load (P+Q)^(*);
- serial number of the device;
- date of manufacture;
- nominal thickness of the guide rail;
- type of guide rail and lubrication.



^(*) the load indicated on the nameplate may differ from the actual load by +/- 7.5%



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR Installation, Use and Maintenance Manual

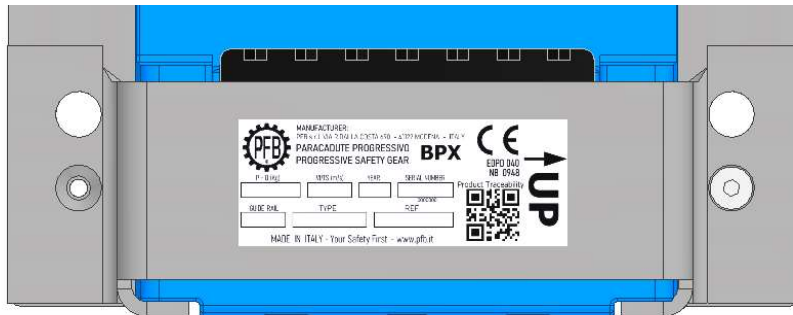
2 INSTALLATION

2.1 Preliminary checks

- Make sure that the device has been selected and supplied in conformity with the specifications of the installation
- Make sure that the delivery is complete and correct
- Check for signs of damage and rust
- Check that the guide rails have been installed correctly and are undamaged
- Check that the car frame has been drilled with the right number/spacing of holes for the device

2.2 Installing the device to the car frame.

Before installing the devices, check their nameplate specifications; they must both have the same serial number, and the nameplate data must match the technical documentation for the system to which they are to be installed.



If you do not intend to use the torsion bar kit with levers supplied by PFB, the basic requirements given in par. 2.2 must be observed:

- the hole for the roller shaft must be of diameter 8 mm;
- the spacer which acts as the roller actuating lever must be between 3 and 3.5 mm thick;
- as indicated in the figure, the maximum overall size of the lever in the area of the roller must be contained within a 23 mm diameter circle centred on the 8 mm hole, to prevent it colliding with the guide rail;
- the lever must be able to withstand a static load of 600N in its direction of actuation;
- the lever must displace the roller by 37 mm from its standby position to its actuated position;
- the device must be secured to the car frame with 4 M12 hex bolts (class 8.8 or greater), tightened down to the nominal torque given in the tables in the technical handbook;
- the levers linking the two blocks must actuate at the same time, and must be permanently connected to the device. They must also be fitted with an electrical safety contact.



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR

Installation, Use and Maintenance Manual

2.3 Positioning diagram

As shown in the figure below, the shoes of the car frame must be adjusted to the following clearances during installation and scheduled maintenance:

- 3 mm between the block and the top of the guide rail;
- 1 - 1,5 mm between the device's braking element and the guide rail itself



Also make sure that the guide rail is perfectly parallel to the back of the block and the braking element, otherwise the device will not brake as required by regulations and may be damaged.



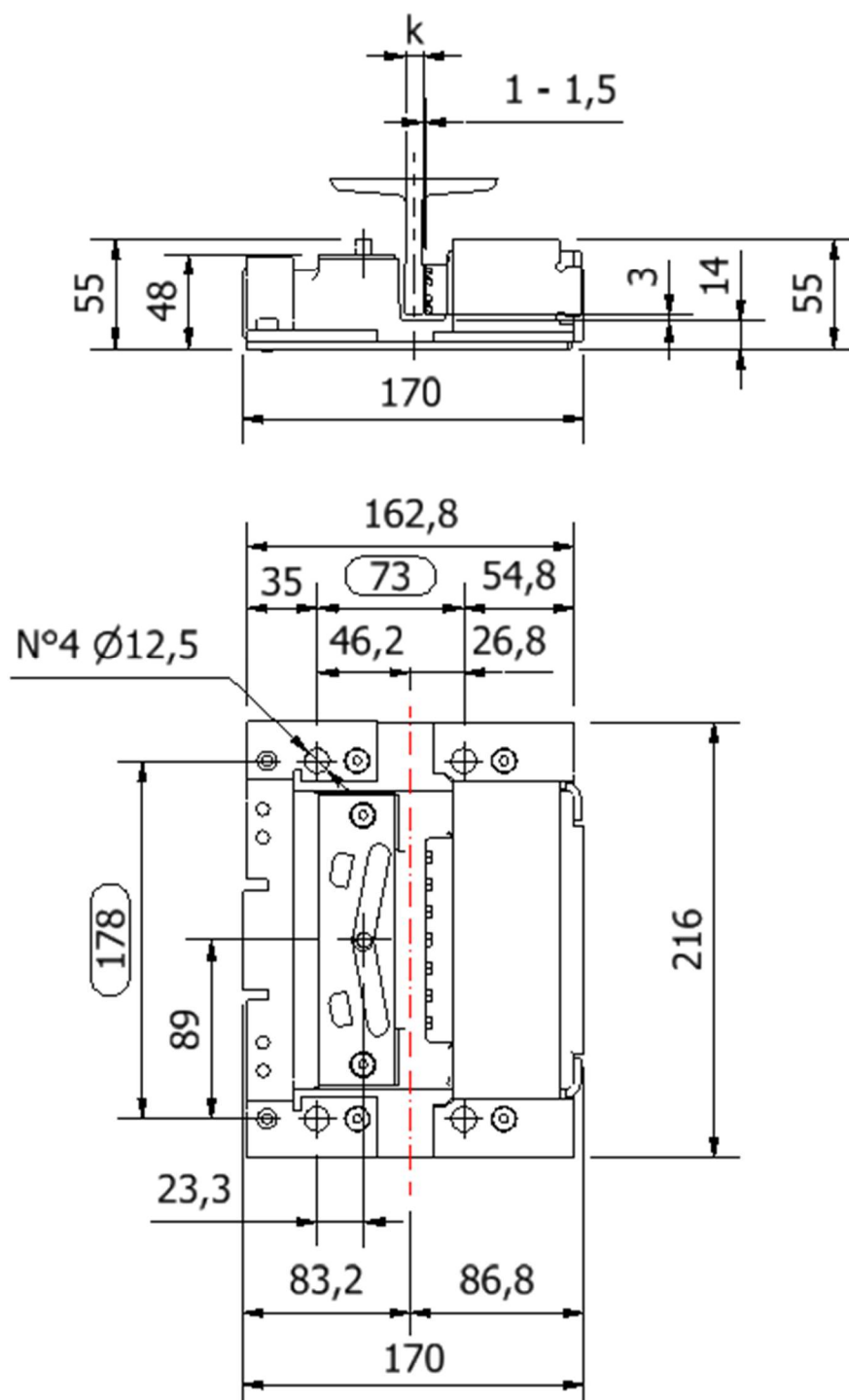
Once both devices are installed to the car frame and the actuating levers have been connected, check that both rollers are actuated simultaneously by operating the lever by hand, and hence come into contact with the guide rail from their standby positions at the same time.



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR **Installation, Use and Maintenance Manual**

GUIDA k= 8-9-10 mm

GUIDE k= 8-9-10 mm

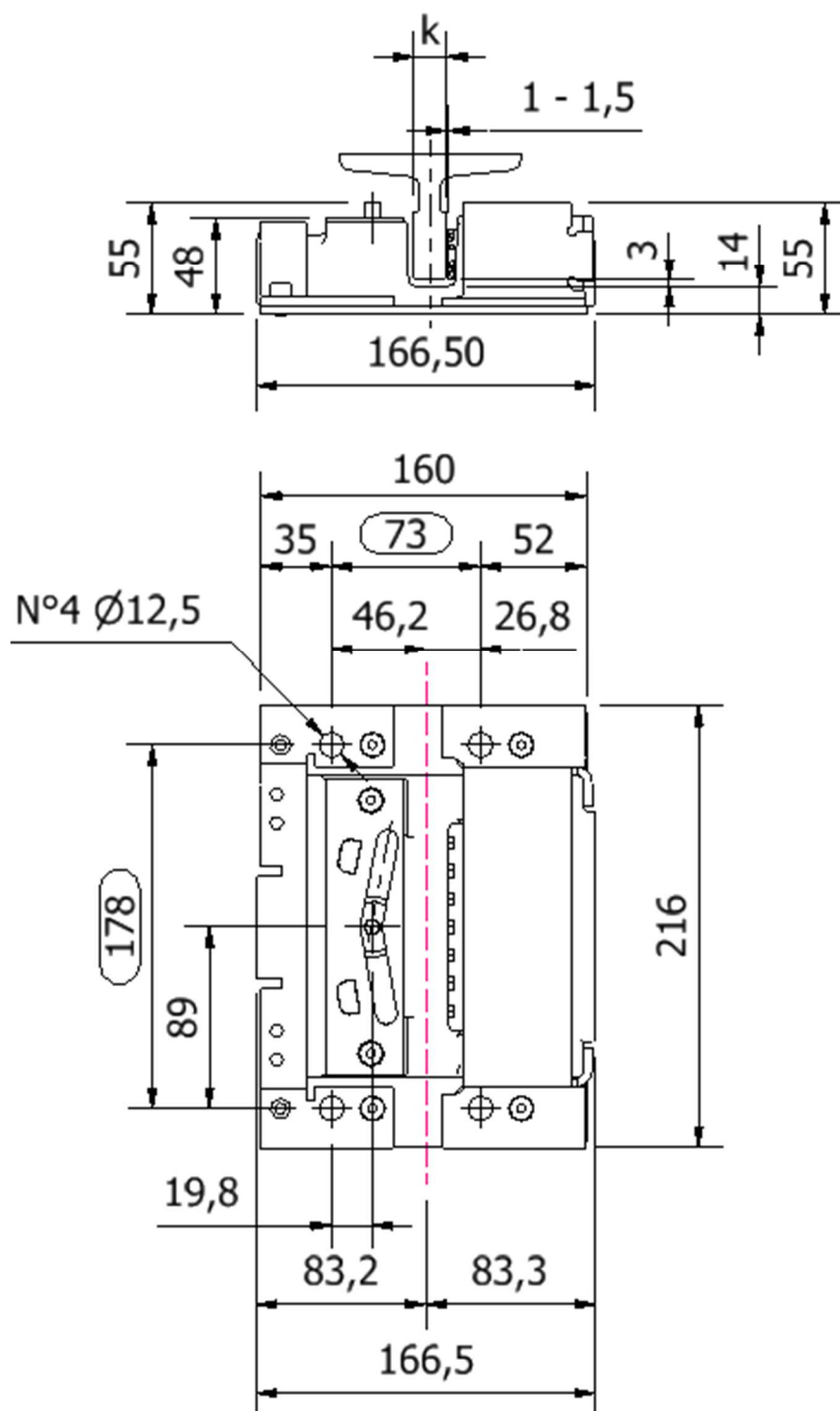




BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR **Installation, Use and Maintenance Manual**

GUIDA k= 16mm

GUIDE k= 16mm





BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR Installation, Use and Maintenance Manual

3 COMMISSIONING

3.1 Safety precautions

If the installation has been completed correctly the system will operate as specified, however **the elevator may not be used until the tests described in par. 3.2 - 3.3 and 3.4 have been completed.**

For lubricated guide rails, the lubricating oil must be of type **ISO VG 150**.

3.2 Testing prior to commissioning

- Once the car frame has been installed with the car stationary, actuate the system mechanically with a force sufficient to lift the linkage, or by pulling one branch of the overspeed governor rope. At this point it is essential that both rollers of the safety gear block make contact with the guide rail.
- Stopping the car when travelling downwards: lower the car at low speed using the maintenance procedure
- After a few centimetres, the car should be stopped by both the right and left devices.
- Stopping the car when travelling upwards (bidirectional devices only): raise the car at low speed using the maintenance procedure



In both directions of travel, the right and left devices must release the car and return to their standby positions, and the electrical safety contact must re-arm automatically.

- Reset the control circuits on the control panel.

3.3 Commissioning test with empty car



No-one in the car, elevator shaft clear of persons and objects

- Run an up and down travel cycle in normal mode at nominal speed.
- Trip the overspeed governor with the test device (if present) from outside the elevator shaft, or from the machine room if a governor with test groove is present.
- Stopping the car when travelling downwards: lower the car.
- After a few centimetres, the car should be stopped by both the right and left devices.
- Stopping the car when travelling upwards (bidirectional devices only): raise the car.
- After a few centimetres, the car should be stopped by both the right and left devices.



In both directions of travel, the right and left devices must release the car and return to their standby positions, and the electrical safety contact must re-arm automatically.

- Reset the control circuits on the control panel.

3.4 Commissioning test

The elevator installer must run a preliminary actuation test under load as indicated in EN 81-20: 2020 par. 6.3.4. The test must be done as described in par. 3.3.



BPX PROGRESSIVE SAFETY GEAR Installation, Use and Maintenance Manual

4 MAINTENANCE AND REPAIRS

4.1 Maintenance and controls

The BPX device is maintenance free.

However, the following are required:

- Regularly visually check the condition of the equipment and the seal
- Check that both devices are actuated simultaneously when the levers are actuated
- Inspect the surface of the guide rails according to the calibration (lubricated or dry)
- If using lubricated guide rails, check that type ISO VG 150 oil is present in the oilers



Never lubricate any part of the equipment



For lubricated guide rails, the lubricating oil must be of type ISO VG 150 any other kind of oil.

Do not use



*Report any anomalies to the owner of the elevator and put the system **OUT OF SERVICE** until they are resolved.*

4.2 Repairs

Once the BPX devices have tripped, move the lift up or down to release them and restore operation of the system. After releasing the device, it must be visually inspected for damage, along with the surface of the guide rail at the point of actuation. If the guide rail is damaged, smooth it off slightly with sandpaper or a file so as to remove any burrs which might cause the shoes to wear faster than normally. However, DO NOT remove so much material as to reduce the cross-sectional thickness of the guide rail.



After THREE emergency actuations at full load, the BPX devices must be removed and sent to PFB for a calibration check and to have their most worn parts replaced. PFB is not liable for malfunctions or other faults of devices which have been actuated more than three times under such loading conditions. Do not allow any persons to work on the devices in any way unless authorised to do so by PFB.