



# **MANUALE DI ISTRUZIONI**



**AUTOMATISMO PER PORTA A BATTENTE**

**PHV 240-PHV 360**



# NORME GENERALI DI SICUREZZA

## NORME DI SICUREZZA PER L'INSTALLATORE

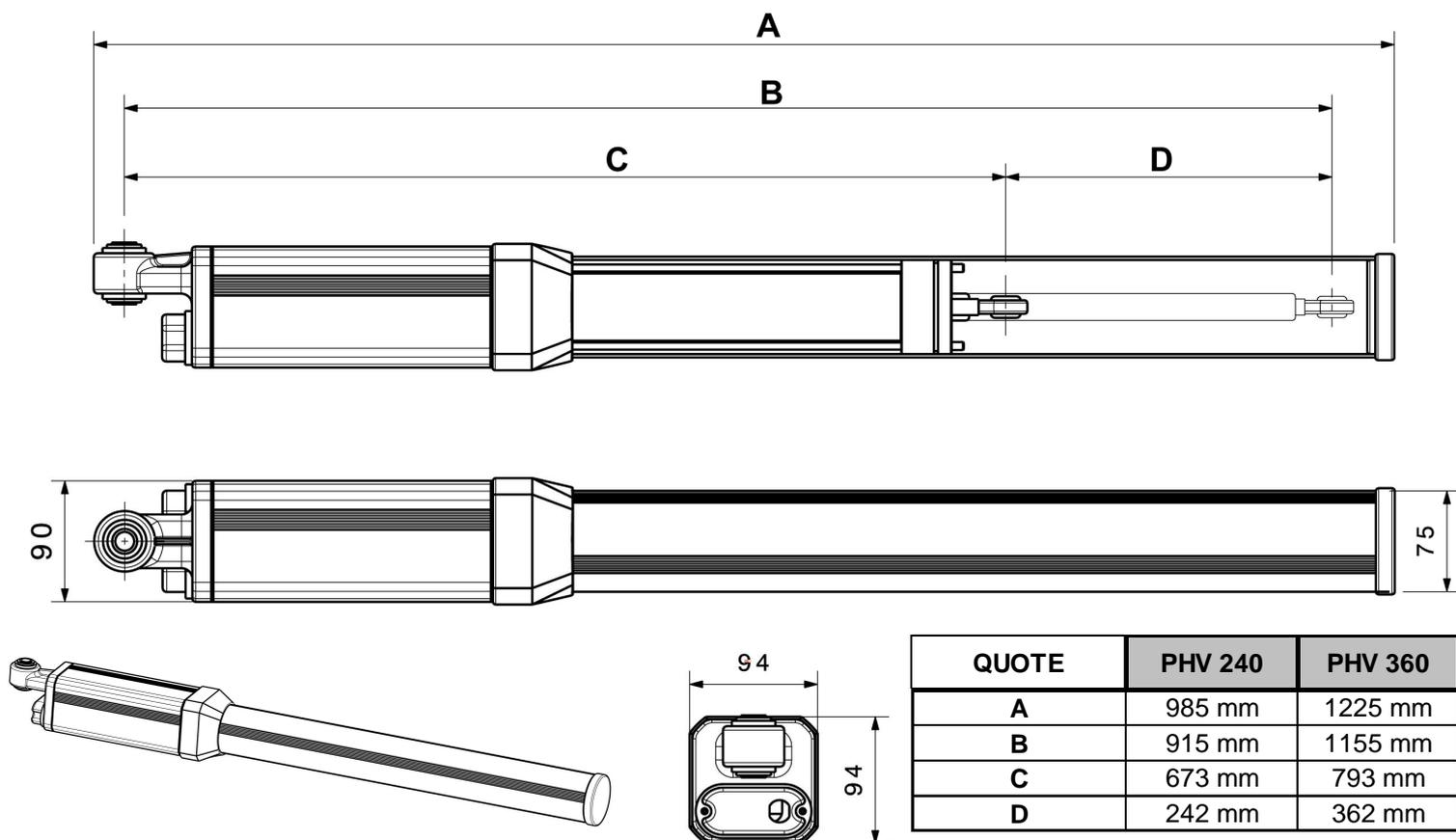
- **ATTENZIONE!** Per poter garantire la sicurezza personale, è importante seguire attentamente tutte le istruzioni. Un'errata installazione o l'utilizzo improprio possono provocare gravi danni personali.
- Questo manuale d'installazione è parte integrante del prodotto e deve essere rilasciato all'utente. Conservare il presente manuale insieme a tutto il materiale informativo.
- Questo prodotto è stato progettato per l'utilizzo indicato nel presente manuale. Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato potrebbe risultare dannoso per l'impianto e/o essere una fonte di pericolo.
- Per garantire un buon funzionamento dell'automatismo e un grado di sicurezza adeguato, si devono utilizzare pezzi di ricambio, accessori e sistemi di fissaggio originali.
- Non installare l'automatismo in un ambiente esplosivo. La presenza di gas infiammabile implica un grave pericolo per la sicurezza.
- L'automatismo dispone di un regolatore antischiacciamento nella versione BACN. Tuttavia è necessaria l'installazione di altri dispositivi di sicurezza (per esempio: fotocellule, bande sensibili, ecc.) che consentano di evitare i pericoli derivati dalle azioni meccaniche in movimento (schiacciamento, trascinamento, tranciatura).
- Per ogni installazione è necessario utilizzare una segnaletica luminosa e un cartello di segnalazione opportunamente apposto sulla struttura della porta.
- L'installazione, la connessione elettrica, la regolazione e la manutenzione dell'automatismo devono essere eseguite da personale tecnico professionalmente qualificato. Un'installazione sbagliata o un utilizzo improprio del prodotto può generare gravi danni alle persone o cose.
- Si deve installare sempre un differenziale con un valore di 0,03 A e un interruttore magnetotermico con una apertura dei contatti minimo di 3mm, provvisto di protezione contro sovrappesi e cortocircuiti.
- Si deve collegare il cavo di terra, di colore giallo-verde, nel terminale indicato con il simbolo nel quadro di manovra, la sicurezza dell'automazione viene garantita solo ed esclusivamente se l'automatismo è collegato ad una corretta installazione a terra a norma di legge.
- L'automatismo potrà azionarsi in modo definitivo solo una volta realizzate tutte le connessioni, controllata l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e regolata la forza di spinta al minimo, nel rispetto della normativa vigente in materia di porte automatiche (Direttiva 89/392 e le norme EN 12453 e EN 12445).
- Accertarsi che la struttura della porta sia solida, equilibrata ed adeguata per poter essere attivata, accertarsi che la porta non incontri punti di frizione nel suo movimento.

## NORME DI SICUREZZA PER L'UTENTE

- In caso di irregolarità nel funzionamento contattare un tecnico specializzato.
- Non permettere ai bambini o agli animali domestici di avvicinarsi all'apertura. Non permettere ai bambini di avvicinarsi o di giocare con gli apparecchi di controllo dell'automatismo. Allontanare i comandi a distanza dai bambini e dagli utenti non autorizzati ad utilizzarli; conservare in un luogo inaccessibile ai bambini e alle persone non autorizzate.
- In caso di mancanza di elettricità o di emergenza, deve sapere come sbloccare l'automatismo per poterlo muovere manualmente.
- Conservare queste istruzioni di sicurezza. Fare in modo che tutte le persone che utilizzano o che passano vicino all'apertura, siano a conoscenza dei pericoli associati ai sistemi di apertura. Nel caso di vendita della proprietà consegnare al nuovo proprietario una copia delle istruzioni di sicurezza.

# DATI TECNICI

## MODELLO: PHV



QUOTE	PHV 240	PHV 360
A	985 mm	1225 mm
B	915 mm	1155 mm
C	673 mm	793 mm
D	242 mm	362 mm

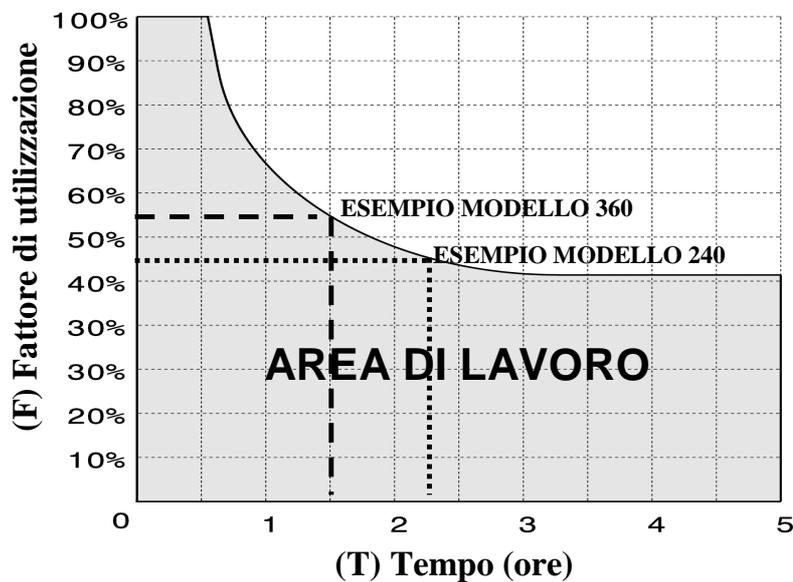
DATI TECNICI	PHV	
	240	360
Alimentazione	230V 50HZ	
Potenza motore	276 W	
Consumo	1,3 A	
Condensatore	16 uf	
Pressione massima	50 bar	
Corsa dello stelo	242 mm	362 mm
Tempo chiusura	28 seg.	40 seg.
Tempo apertura	23 seg.	34 seg.
Forza chiusura	0 a 7793 N (795Kg)	
Forza apertura	0 a 6252 N (638Kg)	
Lunghezza massima della porta	4 m	6 m
Temperature	-15 a 80°C	
Protezione térmica	100°C	
Peso del motore	11 Kg	12 Kg

SERVIZI	PHV	
	SB	BAC
USCITA CHIUSURA IDRAULICA	●	●
BLOCCAGGIO IN ENTRAMBE LE MANOVRE		●
BLOCCAGGIO DI CHIUSURA		●
BLOCCAGGIO DI APERTURA		●
REVERESIBILITÀ IN ENTRAMBE LE MANOVRE	●	●
REGOLAZIONE ANTIVENTO		●
RALLENTAMENTO SOAVE IN CHIUSURA	●	●

# FREQUENZA DI UTILIZZO

La curva consente di calcolare il tempo massimo di lavoro (T) in funzione del fattore di utilizzazione (F).  
Per garantire un buon funzionamento è necessario collocarsi dentro la zona di lavoro, indicata con una tonalità scura.

Le prove sono state svolte ad una temperatura di 22° C, se il motore si trova esposto ad una temperatura ambiente superiore o alle radiazioni solari dirette, il fattore di utilizzazione può venire ridotto fino ad un 20%.



- %F** : Fattore di utilizzazione
- Ta** : Tempo di apertura
- Tc** : Tempo di chiusura
- Tp** : Tempo di pausa (tra l'apertura e la chiusura)
- Ti** : Tempo tra le manovre complete (apertura-chiusura)

$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$

Graphic .1

**Annotatione.** Per assicurare la chiusura e l'apertura completa della porta, è necessario aumentare i tempi delle manovre a 5 secondi.

Vi sono delle fasce orarie durante il giorno nelle quali la circolazione di veicoli è molto elevata. È consigliabile eseguire i calcoli durante queste fasce orarie.

## Esempio.

Quant'è il tempo massimo di lavoro in apertura che ha un tempo di pausa di 30 secondi e un tempo tra i cicli completi di 40 secondi?

**CALCOLO PER PHV 240**

$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$



$$\%F = \frac{28 + 33}{28 + 33 + 30 + 40} \times 100$$



46,5%

**CALCOLO PER PHV 360**

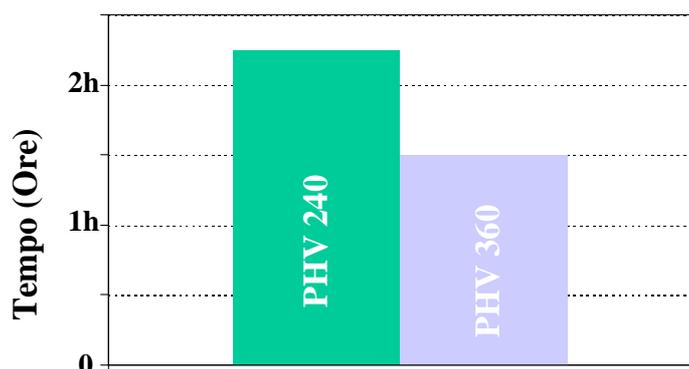
$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$



$$\%F = \frac{39 + 45}{39 + 45 + 30 + 40} \times 100$$



54,5%

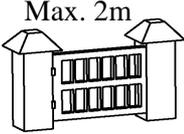
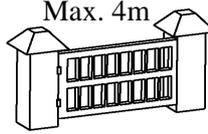
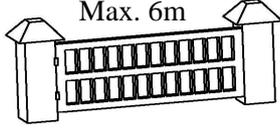
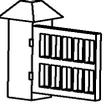


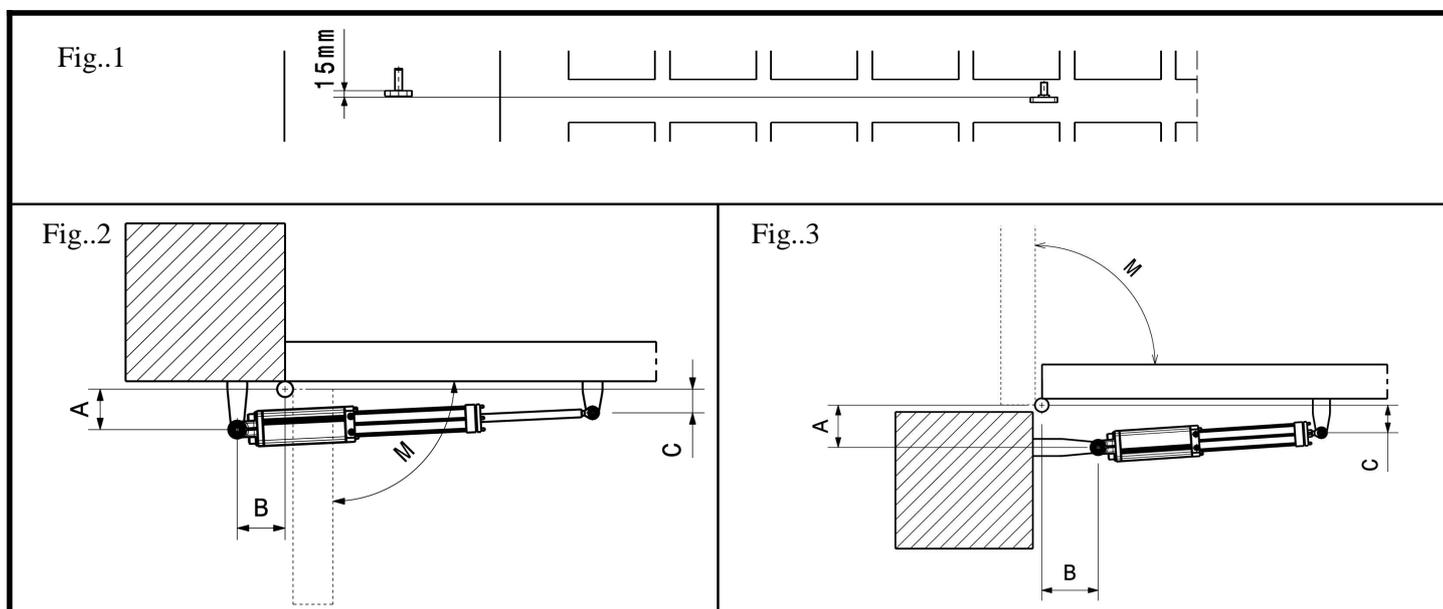
Graphic.2

**CONCLUSIONI:** dalla lettura dei dati ottenuti nel grafico 1 risulta che il tempo massimo di utilizzo per il mod 240 è di 2 ore e 15 minuti e per il modello 360 è di 1 ora e 30 minuti.

Se le dimensioni della porta e le quote di montaggio lo consentono è sempre consigliabile utilizzare il modello 240.

# QUOTE DI MONTAGGIO

QUOTE MASSIME	Max. 2m 	Max. 4m 	Max. 6m 
LEGGERA 400KG 	<b>PHV 240</b> 110°	<b>PHV 240 - 95°</b> <b>PHV 360 -115°</b>	<b>PHV 360</b> 95°
MEDIA 600KG 	<b>PHV 240</b> 110°	<b>PHV 240 - 95°</b> <b>PHV 360 -115°</b>	<b>PHV 360</b> 90°
PESANTE 800KG 	<b>PHV 240</b> 110°	<b>PHV 360</b> 115°	

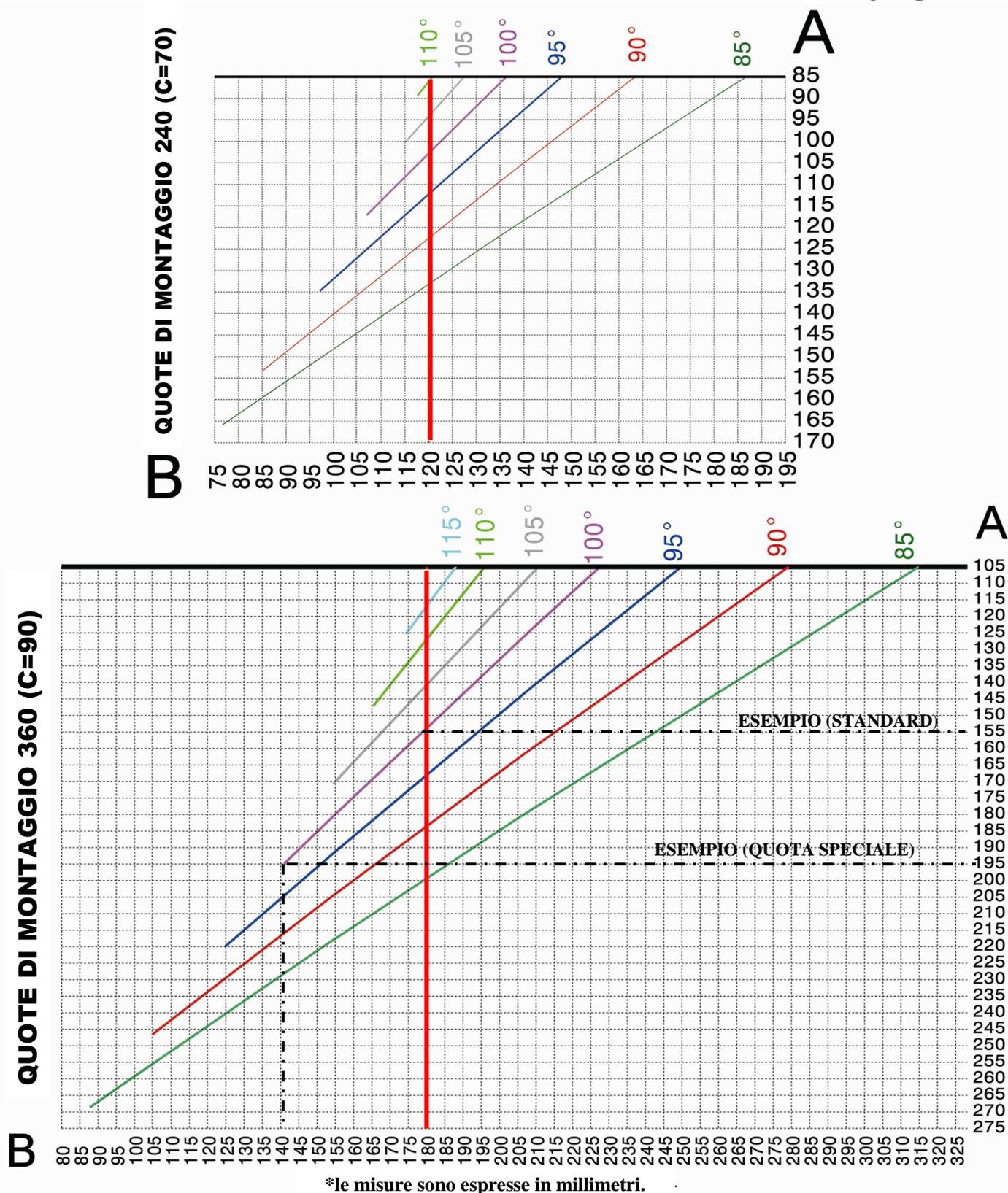


PHV 360	APERTURA VERSO L'INTERNO (Fig.2)			
	M	A	B	C
	85°	195	185	90
	90°	180	180	90
	95°	165	180	90
	100°	150	180	90
	105°	140	180	90
	110°	125	180	90
	115°	115	180	90
	120°	105	180	90
APERTURA VERSO L'ESTERNO (Fig.3)				
M	A	B	C	
85°	200	180	100	
90°	180	180	100	
95°	165	180	100	
100°	150	180	100	
105°	125	180	100	

PHV 240	APERTURA VERSO L'INTERNO (Fig.2)			
	M	A	B	C
	85°	130	125	70
	90°	120	120	70
	95°	110	120	70
	100°	100	120	70
	105°	93	120	70
	110°	85	120	70
	115°	85	115	70
	APERTURA VERSO L'ESTERNO (Fig.3)			
M	A	B	C	
85°	130	120	80	
90°	120	120	80	
95°	110	120	80	
100°	100	120	80	

**Importante:** tutte le quote sono in relazione al centro cerniera  
\*Le misure sono in millimetri.

# QUOTE SPECIALI DI APERTURA VERSO L'INTERNO (Fig.2 Pag.5)



In qualche caso siamo costretti a modificare le quote standard per motivi di spazio nella collocazione dei supporti, i grafici qui sopra fanno riferimento ai due modelli di battente (240-360) e nel caso di apertura verso l'interno.

Nella parte superiore dei grafici si indicano i gradi di apertura della porta, da questi valori risulta una linea trasversale, sulla quale, si possono ottenere le quote A e B (fig. 2 pag. 5). È importante collocarsi il più vicino possibile alla linea verticale in neretto.

La quota C si mantiene costante in entrambi i motori, modello 360 C= 90mm e modello 240C= 70mm.

**Esempio:** Quale sarebbe la quota A e che motore devo utilizzare per automatizzare una porta con apertura di 100° dove B= 140mm? Un motore di 360mm di corsa e quota A= 195mm. (vedere l'esempio nel grafico di quote di montaggio 360 con linee tratteggiate in neretto, quota speciale)

**Conclusione:** Non si può scegliere il modello 240 perché è al di fuori dei limiti di posizionamento. Quindi sceglieremo il 360.

# ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Fig.1

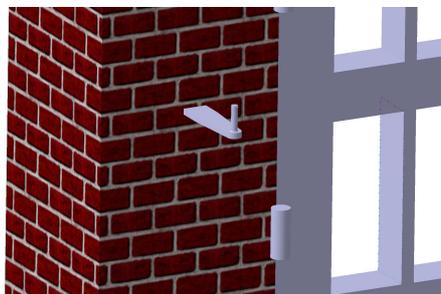


Fig.2

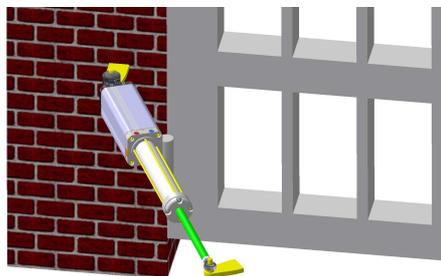


Fig.3

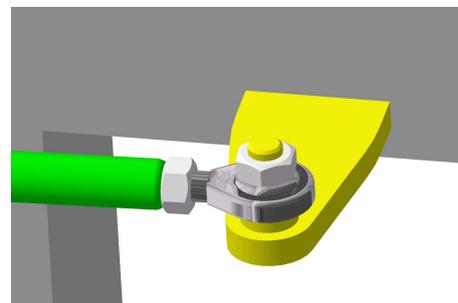


Fig.4

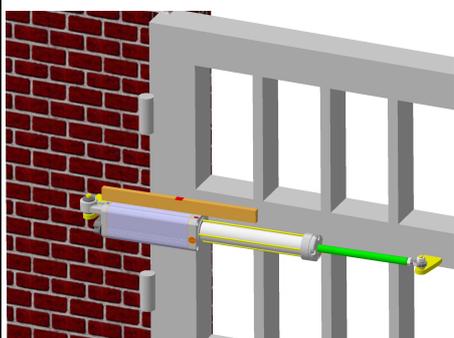


Fig.5

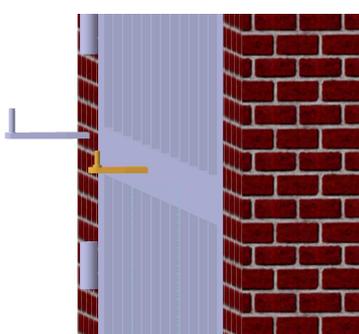


Fig.6

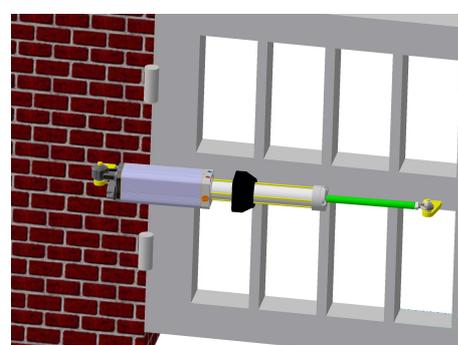


Fig.7

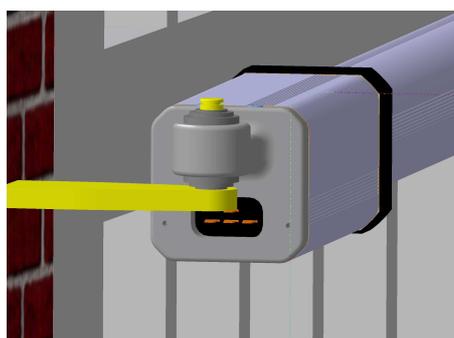


Fig.8

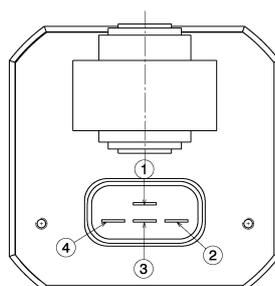


Fig.9



Fig.10

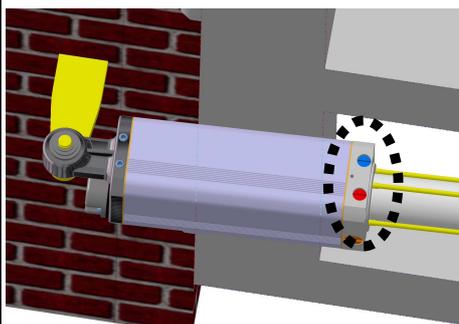


Fig.11

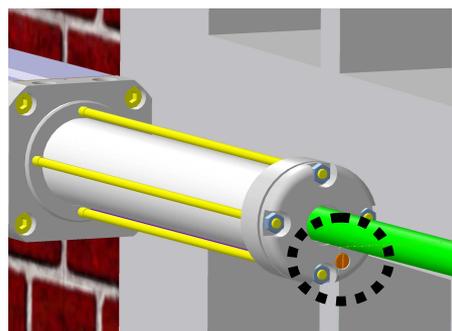
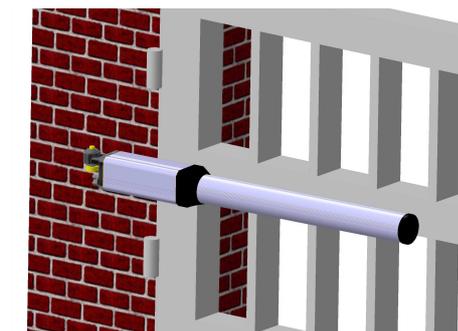


Fig.12

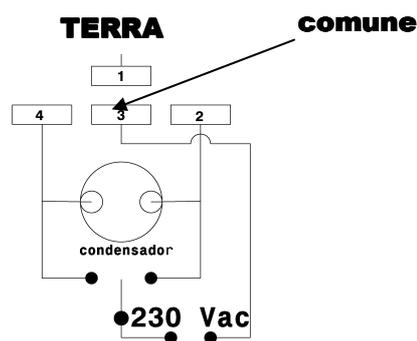


1. Collocare il supporto principale (**Fig.1 Pag.7**) ritagliando o ampliando il supporto in base alle quote A e B del grafico a pagina 5. Scegliere l'altezza del supporto nel luogo dove la porta ha una superficie rigida per fissare il supporto anteriore considerando che esiste uno sfasamento di 15mm. (**Fig.1 Pag.5**).

2. In questo passaggio provvederemo all'installazione elettrica del gruppo.

Collegare i morsetti come indicato nel seguente schema:

Estendere la cerniera elettricamente fino alla fine del suo percorso.



3. Adattare il supporto della porta in base alle quote C del grafico della Pág.5. Collocare il motore con il supporto anteriore, con la cerniera nella sua massima estensione (**Fig.2 Pag.7**) e l'articolazione avvvitata al massimo (**Fig.3 Pag.7**). Con la porta chiusa far oscillare il motore a con l'aiuto di una livella (**Fig.4 Pag.7**) segnalare la posizione del supporto nella porta e poi fissarlo nel luogo indicato.

4. Montare il motore e svitare l'articolazione di 3 giri per assicurare la chiusura, collocare l'anello di sicurezza, introdurre la guarnizione e fissare l'articolazione con la chiave al supporto. (**Fig.6 Pag.7**).

5. Mettere in moto manualmente la porta e aprirla fino a dove si desidera. Far scorrere l'anello di fine corsa sulla cerniera (**Fig.9 Pag.7**) e portarlo fino alla parte anteriore dove lo fisseremo con la vite allen. A questo punto possiamo mettere in moto il motore elettricamente. Riposizionare l'anello se l'apertura non é quella desiderata.

6. Una volta verificato che il motore funziona correttamente provvederemo a regolare i limitatori (**Fig.10 Pag.7**). I limitatori sono quelli che controllano la forza del gruppo e sono indipendenti l'uno dall'altro nelle manovre di apertura (limitatore azzurro) e di chiusura (limitatore rosso). La manipolazione delle viti avverrà con giri di un massimo di 45°. Un corretto regolamento della forza diminuisce il rischio di danni al macchinario ed agli utenti.

7. Regoliamo il fermo lento (**Fig.11 Pag.7**). Questa valvola ha il compito di controllare la velocità del gruppo prima di terminare la manovra di chiusura, evitando una chiusura brusca. La manipolazione si effettuerà con giri di massimo 10°, se chiudiamo completamente questa valvola si perde il percorso del fermo lento (15mm)

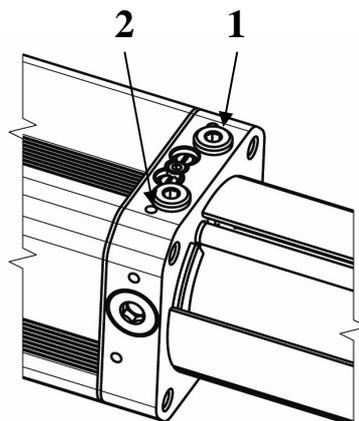
8. Infine montiamo a pressione la custodia della cerniera e il tappo (**Fig.12 Pag.7**).

## AVVIAMENTO DELLA SERRATURA IDRAULICA

Quando l'avviamento della serratura della porta é idraulico dobbiamo considerare il tipo di apertura della porta;

- l'apertura verso l'interno (**Fig.2 di Pag.5**)  
dovremo collegare il cavo all'uscita del gruppo  
1/8 G nella posizione 2.

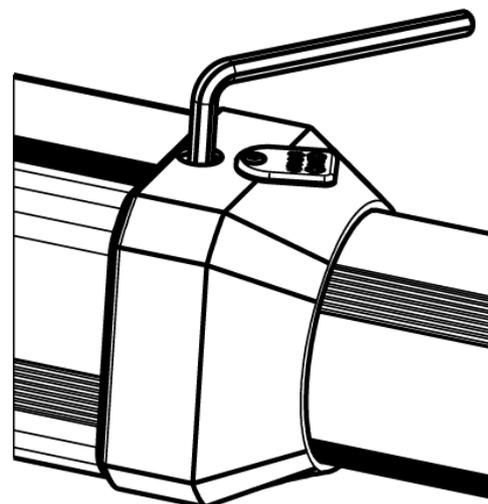
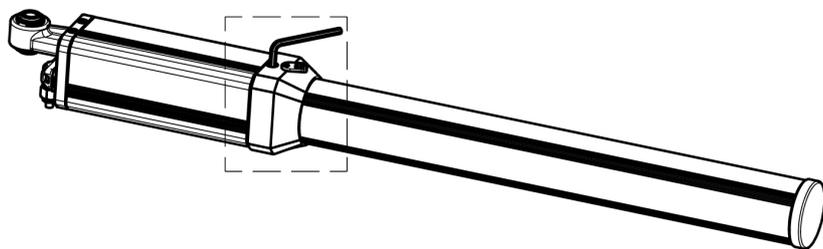
- l'apertura verso l'esterno (**Fig.3 di Pag.5**)  
dovremo collegare il cavo nella posizione 1



# FUNZIONE BLOCCO

Il sistema BAC presente nel gruppo PHV permette varie combinazioni. Di seguito spieghiamo come deve essere manipolato per poter avere una resa massima delle sue prestazioni.

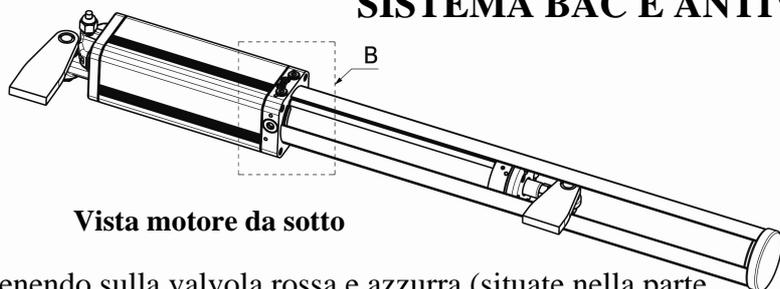
## SBLOCCO DI EMERGENZA



Questa valvola permette di realizzare uno sblocco generale per mettere in moto la porta manualmente in caso di mancanza dell'elettricit . Per poter muovere manualmente la porta girare a 360  in senso antiorario.

**IMPORTANTE:** Se la valvola non   chiusa del tutto (senso orario) il motore non funziona.

## SISTEMA BAC E ANTIVENTO



Vista motore da sotto

Intervenendo sulla valvola rossa e azzurra (situate nella parte inferiore), selezioniamo in che manovra desideriamo che la porta sia reversibile manualmente.

Le opzioni sono le seguenti:

### UTILIZZO DELLE VALVOLE BAC

#### **Rossa aperta-Azzurra chiusa**

Blocco in apertura e reversibile in chiusura.

#### **Rossa chiusa-Azzurra aperta**

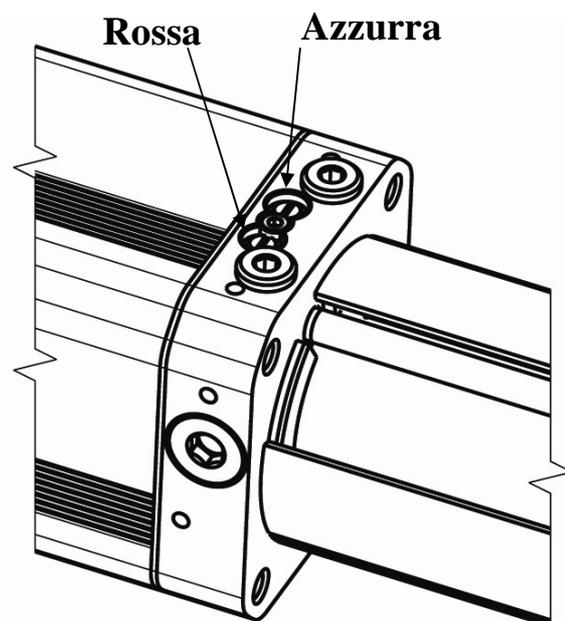
Reversibile in apertura e blocco in chiusura

#### **Rossa chiusa-Azzurra chiusa**

Blocco in apertura e chiusura.

#### **Rossa aperta-Azzurra aperta**

Reversibile in apertura e chiusura..

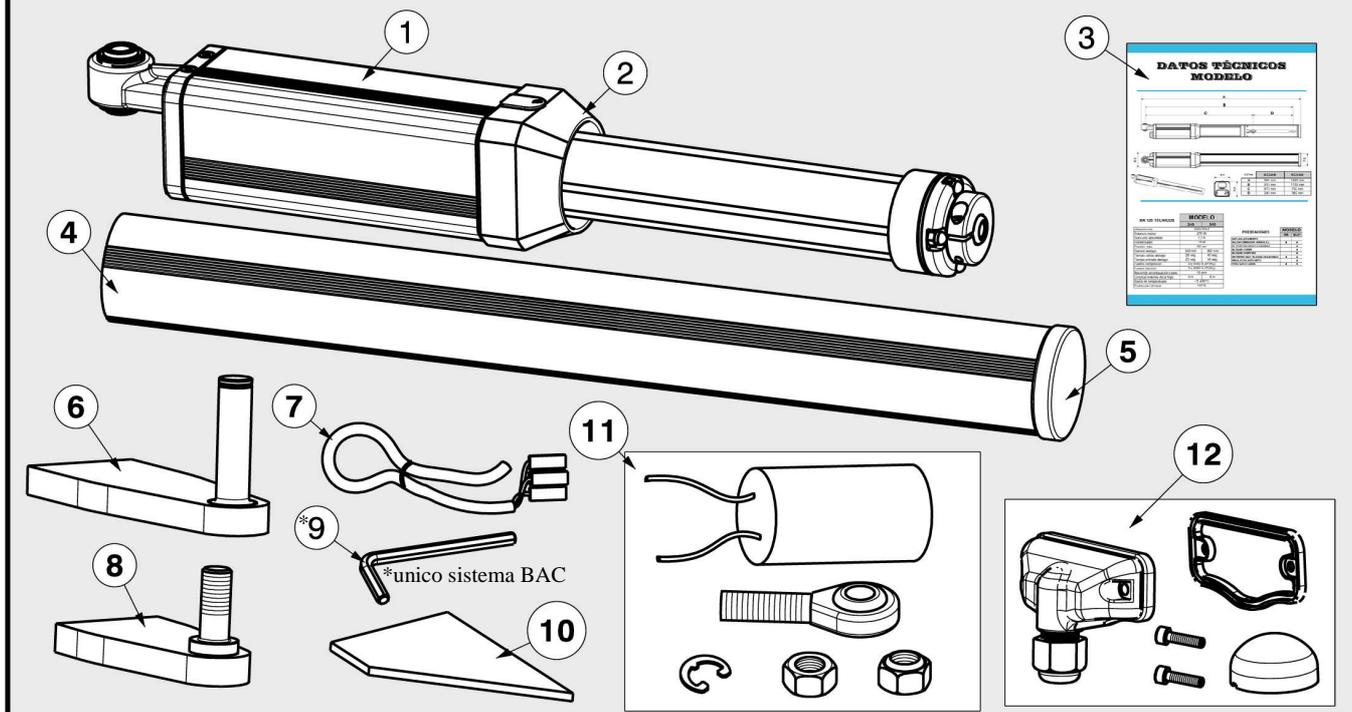


Vista motore da sotto

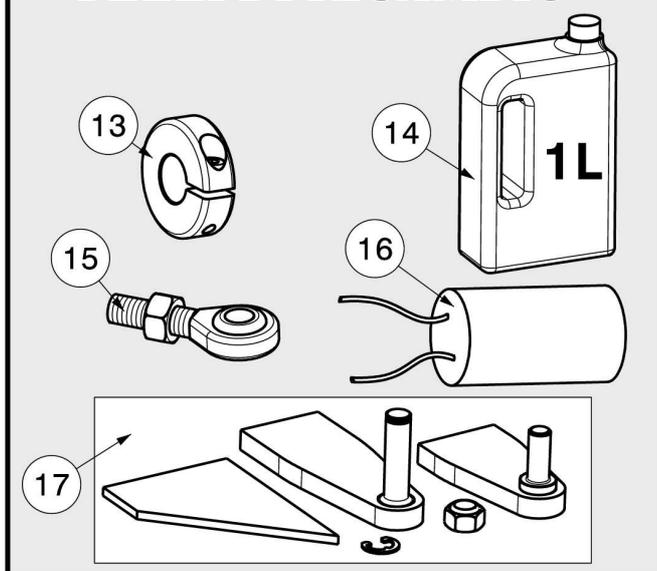
**IMPORTANTE:** L'apertura parziale di queste valvole funziona come antivento, poich  regola la forza della porta con il motore in riposo.

La porta necessita di elettroserratura per porte che superano i 1.8m di lunghezza!

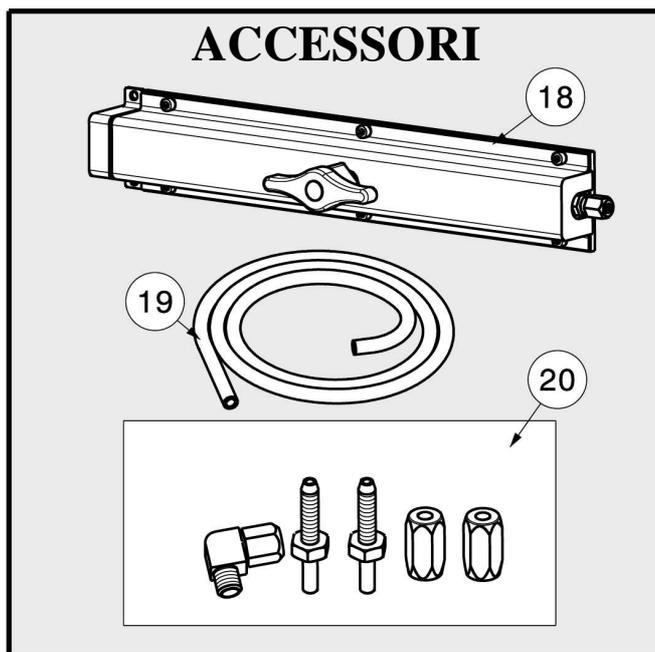
# CONTENUTO DELLA SCATOLA



## PEZZI DI RICAMBIO



## ACCESSORI



N°	DENOMINAZIONE	Ref.
1	PHV 240SB	A112.21100.00
	PHV 240BAC	A112.21200.00
	PHV 360SB	A112.22101.00
	PHV 360BAC	A112.22200.00
2	Tappo protettore	70284
	Tappo protettore BAC	95011
3	Manuale di installazione	50171
	Fodera cerniera PHV 240	70044
4	Fodera cerniera PHV 360	70197
	Tappo fodera cerniera	70046
6	Supporto principale 240	95006
	Supporto principale 360	95037
7	Cavo 4x0,75 L1,5m	70055
8	Supporto porta 240	95007
	Supporto porta 360	95036

N°	DENOMINAZIONE	Ref.
9	Vite allen 6	80738
10	Cartellino	70141
11	Strumenti ancoraggio	95008
12	Strumenti connessione	95107
13	Dispositivo di arresto fine corsa	95020
14	Olio OILMEDVA-JV (1 litro)	70466
15	Articolazione con chiave	KRM12
16	Condensatore 16 Uf	80497
17	Kit supp. principale e supp. porta 240	A232.11001.K1
	Kit supp. principale e supp. porta 360	A232.11002.K1
18	Serratura idraulica	A232.21002.00
19	Cavo idraulico (a metri)	80736
20	Kit di montaggio cavo	A231.32002.K1



Via Circolare p.i.p. N° 10 65010 Santa Teresa di Spoltore (PE) - ITALY  
Tel. +39 085 4971946 - FAX +39 085 4973849  
[www.vdsautomation.com](http://www.vdsautomation.com) - [info@vdsautomation.it](mailto:info@vdsautomation.it)