

# Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione









# VALVOLE MODULANTI BBZPM - BBYPM BBWPM1

# Bardiani Valvole S.p.A.

via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408 bardiani.com - www.bardiani.com

(Istruzioni originali) IT-IST-BBZPM-0322



# **INHOUDSOPGAVE**

1	Segr	nali di Sicurezza / Attenzione e Obbligo	5
	1.1	FORMAZIONE DELL'OPERATORE	8
2	Sicu	rezza	9
	2.1	PRECAUZIONI GENERALI DI SICUREZZA	9
3	Dati	Tecnici	10
4	Verit	ica / Disimballo / Sollevamento	11
5	Insta	allazione	13
6	Funz	zionamento	35
7	Rice	rca Problemi	37
8	Puli	zia	38
9	Sma	ltimento	39
10	Man	utenzione	40
	10.1	MANUTENZIONE GENERALE	40
	10.2	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	41
	10.3	ATTREZZATURE UTILI ALLO SMONTAGGIO / RIMONTAGGIO	42
	10.4	VALVOLE PNEUMATICHE BBZPM - BBYPM	43
	10.5	SMONTAGGIO DELLA BBZPM - BBYPM - BBWPM1	45
	A	SMONTAGGIO BURKERT	46
	В	SMONTAGGIO GEMU	47
	С	SMONTAGGIO BRK A CONTROLLO REMOTO	48
	D	SMONTAGGIO DELLA BBZPM - BBYPM	51
	E	SMONTAGGIO DELLA BBWPM1	58
	10.6	MONTAGGIO DELLA BBZPM - BBYPM	65
	A	MONTAGGIO DELLA BBZPM - BBYPM	69
	В	MONTAGGIO DELLA BBWPM1	76
	C1	MONTAGGIO DELLA BBWPM1 CON BURKERT	83
	C2	MONTAGGIO DELLA BBWPM1 CON GEMU	84
	C3	MONTAGGIO DELLA BBWPM1 CON BURKERT CON CONTROLLO REMOTO	85
	10.7	VALVOLE PNEUMATICHE BBZPM - BBYPM DEVIATRICI	87
	10.8	SMONTAGGIO BBZPM - BBYPM DEVIATRICI	90
	A	SMONTAGGIO BURKERT	91
	В	SMONTAGGIO GEMU	92
	С	SMONTAGGIO BURKERT CON CONTROLLO REMOTO	93
	10.9	MONTAGGIO BBZPM- BBYPM DEVIATRICI	107
	A	MONTAGGIO BURKERT	124
	В	MONTAGGIO GEMU	125
	С	MONTAGGIO BURKERT CON CONTROLLO REMOTO	126
11	Alle	gati	128



12	Schema 2D BBZPM	129
13	Schema 2D BBZPM deviatrice	130
14	Schema 2D BBYPM	131
15	Schema 2D BBYPM Deviatrice	132
16	Schema 2D BBZPM	133
17	Schema 2D BBZPM deviatrice	134
18	Schema 2D BBYPM	135
19	Schema 2D BBYPM Deviatrice	136
20	Schema 2D BBWPM1 BURKERT	137
21	Schema 2D BBWPM1 GEMU	138
22	Schema 2D BBZPM M9-LLL Con BURKERT Con Controllo remoto	139
23	Garanzia	140
24	Raccomandazioni	141

REVISIONE MANUALE	DATA

IT-IST-BBZPM-0322 3



# **PREMESSA**

Il presente "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione" è espressamente destinato all'utilizzo da parte di personale tecnico qualificato. Per tale motivo le informazioni che potrebbero essere facilmente dedotte dalla lettura del testo e/o dall'esame delle illustrazioni e/o dai disegni in esso contenuti non sono oggetto di ulteriore specificazione.

Il presente "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione" costituisce parte integrante della valvola.

E' obbligatoria la consultazione del presente manuale prima di procedere all'installazione /utilizzo/manutenzione di ogni tipo di valvola.

La conservazione del presente manuale dovrà essere effettuata per ogni consultazione futura.

Nel caso di utilizzo di valvole conformi alla Direttiva 2014/34/UE (ATEX) è obbligatoria la consultazione di un apposito manuale.

Ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo di valvola descritta, il Produttore si riserva il diritto, senza alcun obbligo di comunicazione, di modificare e/o integrare e/o aggiornare, in qualunque momento, i dati e/o le informazioni relative all'utilizzo della valvola contenute nel "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione".

Sul sito Internet www.bardiani.com è sempre disponibile l'ultima versione aggiornata del "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione".

Il Produttore non è in alcun modo responsabile delle eventuali conseguenze derivanti dalla mancata e/o non corretta osservanza di tutte le prescrizioni indicate nell'apposito manuale e concernenti l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la conservazione del prodotto.

Tutti i diritti sono riservati. E' vietata, senza la preventiva autorizzazione scritta da parte del Produttore, la riproduzione totale e/o parziale e/o la trasmissione e/o la registrazione di qualunque parte del presente "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione" con qualsiasi mezzo e/o supporto, incluso quello informatico e/o elettronico e/o meccanico e/o cartaceo ovvero con qualsiasi altro sistema di memorizzazione e/o di riutilizzo, per fini diversi da quello esclusivamente personale da parte dell'Acquirente.



# 1 SEGNALI DI SICUREZZA / ATTENZIONE E OBBLIGO

SEGNALI DI ATTENZIONE					
Pittogramma	Descrizione	Note			
	ATTENZIONE Generale	Segnala al personale interessato che l'operazion descritta presenta, se non effettuata nel rispetto dell norme di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.			
	ATTENZIONE Schiacciamento mani	Prestare attenzione alla procedura che si sta eseguendo. Rischio schiacciamento mani. Non toccare mai le parti mobili se all'attuatore è fornita aria compressa			
	ATTENZIONE Carichi pesanti	Prestare attenzione alla procedura che si sta eseguendo. Carichi pesanti sospesi.			
	ATTENZIONE Ustioni	Pericolo di emissione di calore. Superficie molto calda rischio di riportare gravi ustioni.			
	ATTENZIONE Rischio esplosioni	Prestare attenzione, rischio di esplosioni.			

SEGNALI DI OBBLIGO ( PER L'OPERATORE ADDETTO AL MONTAGGIO/SMONTAGGIO)				
Pittogramma Descrizione		Note		
		Si devono seguire istruzioni speciali per evitare danni alle persone.		
	GUANTI DI PROTEZIONE	Guanti di protezione delle mani a disposizione in caso di manipolazione di oggetti che possono arrecare danno.		
CASCO		Casco di protezione da utilizzare durante le operazioni di sollevamento della macchina per prevenire i pericoli generati dai carichi sospesi.		
	CALZATURE	Utilizzo delle calzature di sicurezza per evitare i rischi generati dalla caduta di materiali durante le operazioni di trasporto della macchina.		
	INDUMENTI IDONEI	Abbigliamento idoneo, come ad esempio la tuta: è vietato l'uso di indumenti con maniche larghe e/o appendici che possono essere facilmente trattenuti da organi meccanici.		

IT-IST-BBZPM-0322 **5** 



SEGNALI DI OBBLIGO (PER L'OPERATORE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE MECCANICA)				
Pittogramma	Descrizione	Note		
		Si devono seguire istruzioni speciali per evitare danni alle persone.		
	GUANTI DI PROTEZIONE	Guanti di protezione delle mani a disposizione in caso di manipolazione di oggetti che possono arrecare danno o in caso di possibile contatto con materie nocive.		
	CASCO	Casco di protezione, a disposizione, in caso di sollevamento di parti con masse rilevanti.		
	CALZATURE	Utilizzo delle calzature di sicurezza per evitare i rischi generati dalla caduta di materiali durante le operazioni di manutenzione (soprattutto durante lo smontaggio di parti).		
	INDUMENTI IDONEI	Abbigliamento idoneo, come ad esempio la tuta: è vietato l'uso di indumenti con maniche larghe e/o appendici che possono essere facilmente trattenuti da organi meccanici.		
	OCCHIALI	Occhiali di protezione, a disposizione, in caso di possibile contatto con materie nocive che potrebbero arrecare danni agli occhi.		

SEGNALI OPERATIVI					
Pittogramma Descrizione		Note			
	PERSONALE SPECIALIZZATO	Le procedure di manutenzione, montaggio/smontaggio devono essere eseguite da personale specializzato.			
	NOTA	Seguire con attenzione la nota indicata.			
<b>1</b>	NOTA AMBIENTALE	Seguire le note vigentidel paese di appartenenza sullo smaltimento dei rifiuti.			
	MORSA	Utilizzo di una morsa.			
MORSA CON GANASCE MORBIDE		Utilizzo di una morsa munita di ganasce in materiale tenero.			
	Vedere manuale del componente				



SEGNALI OPERATIVI					
Pittogramma	Descrizione	Note			
PRESSA		Utilizzo di una pressa.			
PRESSA (rilascio)		Utilizzo di una pressa. Rilascio graduale della forza di pressione.			
	COLLEGAMENTO ELETTRICO	Collegamento elettrico del posizionatore (consultare il relativo manuale istruzioni).			
	SCOLLEGAMENTO ELETTRICO	Scollegamento elettrico del posizionatore (consultare il relativo manuale istruzioni).			
	COLLEGAMENTO PNEUMATICO	Collegamento dell'aria alla valvola.			
	SCOLLEGAMENTO PNEUMATICO	Scollegamento dell'aria alla valvola.			
	NON COLLEGARE ARIA	Non collegare aria compressa			
1	APPLICAZIONE GRASSO ALIMENTARE	Utilizzare solo grasso FOODLUBE HI-TEMP 2 o simile			
2/	APPLICAZIONE GRASSO ALIMENTARE	Utilizzare solo grasso FOODLUBE Multi-paste o simile			
	APPLICAZIONE GRASSO NON ALIMENTARE	Utilizzare solo grasso AGIP GREASE MU EP 2 SE o simile			
	APPLICAZIONE FRENAFILETTI	Utilizzare solo frenafiletti SPEED BOND M500 o simile			
1	SEQUENZA OPERAZIONI	Sequenza delle operazioni di montaggio e smontaggio			
B	OPTIONAL				



# 1.1 Formazione dell'operatore



Tutte le persone che dovranno operare sulla valvola devono avere la qualifica per svolgere le mansioni di manutenzione sulla valvola.

Devono essere informati sui possibili pericoli e devono osservare le istruzioni sulla sicurezza riportate in questo manuale.

Consentire solo a personale qualificato di agire sui componenti elettrici.



# 2 SICUREZZA

# 2.1 Precauzioni Generali di Sicurezza



#### Destinazione d'uso

Le valvole Bardiani sono destinate esclusivamente per la movimentazione di fluidi.

#### Usi non consentiti

Non è previsto utilizzare la valvola:

- per operazioni diverse da quelle descritte al paragrafo "Destinazione d'uso";
- per la movimentazione di fluidi diversi da quelli previsti dal fabbricante e indicate nei dati tecnici della valvola.
- per la movimentazioni di fluidi con pressioni diverse da quelle previste dal fabbricante e indicate nei dati tecnici della valvola.

#### Limitazioni sull'utilizzo della valvola

E' vietato:

- utilizzare la valvola in una configurazione costruttiva diversa da quella prevista dal fabbricante.
- utilizzare la valvola in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio, se non previsto dal fabbricante (in caso di valvole certificate ai sensi della Direttiva 2014/34/UE fare riferimento al Manuale Atex);
- integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal fabbricante nel progetto esecutivo;
- utilizzare la valvola per uno scopo diverso da quelli previsti dal fabbricante.



#### **ATTENZIONE**

La macchina non può essere utilizzata all'interno di locali con atmosfera a rischio di esplosione o incendio se non previsto dal fabbricante (in caso di valvole certificate ai sensi della Direttiva 2014/34/UE fare riferimento al Manuale Atex).



BARDIANI VALVOLE S.p.A. declina qualsiasi responsabilità per installazione, uso e manutenzione non conformi a quanto previsto dal presente manuale!



# **3 DATI TECNICI**

DATI VALVOLA			
Pressione massima	PN10		
Pressione massima tenuta	Vedere catalogo		
Temperatura stoccaggio	Da -10°C a +25°C		
Materiale a contatto con il prodotto	AISI 316L (1.4404). Verificare la resistenza alla corrosione nei confronti di prodotti e detergenti.		
Materiale guarnizioni a contatto con il prodotto	EPDM, FKM, HNBR, MVQ, altre guarnizioni a richiesta. Verificare la compatibilità nei confronti di prodotti e detergenti.		
Finitura superficiale a contatto con il prodotto	Ra 0.8 µm. Altre finiture a richiesta.		

DATI BARRIERA VAPORE				
Attacchi	1/8" BSP			
Temperatura massima vapore	130°C (266°F)			
Materiale guarnizioni	FKM			

DATI ATTUATORE PNEUMATICO				
Attacchi	1/8" BSP			
Dimensioni tubi	6 mm diametro esterno, 4 mm diametro interno			
Pressione aria	da 6 bar (87 psi) a 7 bar (101 psi)			
Qualità aria	Classe 2, 4, 3 IS08573-1			
Materiale esterno	AISI 304L (1.4307)			
Guarnizioni	NBR			

COMPATIBILITÀ MATERIALE GUARNIZIONI					
Prodotto	EPDM	FKM	HNBR	MVQ	
Temperatura (applicazioni con aria)	Da -10°C a +140°C	Da -10°C a +200°C	Da -10°C a +130°C	Da -70°C a+230°C	
Soda caustica 2%	60°C	30°C	Da verificare	Non idoneo	
Acido nitrico 2%	60°C	80°C	Da verificare	Non idoneo	
Vapore saturo 125°C	Idoneo	Da verificare	Idoneo	Non idoneo	
Grassi	Non idoneo	Idoneo	Idoneo	Non idoneo	
Alcoli	Idoneo	Non idoneo	Idoneo	Idoneo	



La valvola è conforme alla Direttiva PED 2014/68/UE, con speciale riferimento all' Allegato III, Modulo A riguardante il Controllo di fabbricazione interno come indicato nelle Procedure di Valutazione della Conformità.



 $Le\ valvole\ con\ DN\ uguale\ o\ inferiore\ al\ DN25\ non\ sono\ comprese\ conformemente\ all'Articolo\ 4\ paragrafo\ 3.$ 

Le valvole destinate a gas, gas liquidi, gas disciolti sotto pressione, vapore e quei liquidi la cui tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile è superiore di 0,5 bar alla pressione atmosferica normale (1.013 mbar) sono comprese entro i sequenti limiti:

- le valvole con DN da 32 a 100 (compresi) con fluidi del gruppo 1;
- le valvole con DN uguale o superiore al DN125 con fluidi del gruppo 2.

Si rimanda all'utilizzatore finale l'esecuzione delle prove di emissione acustica una volta avvenuta l'installazione della valvola nello stabilimento di destinazione.

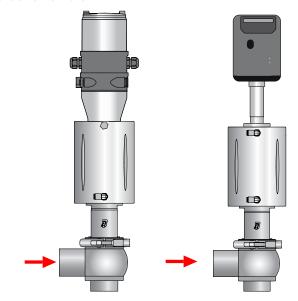
In caso di qualsiasi dubbio di qualsiasi tipo, contattare Bardiani Valvole S.p.A.



# 4 VERIFICA / DISIMBALLO / SOLLEVAMENTO

# 1. VERIFICA:

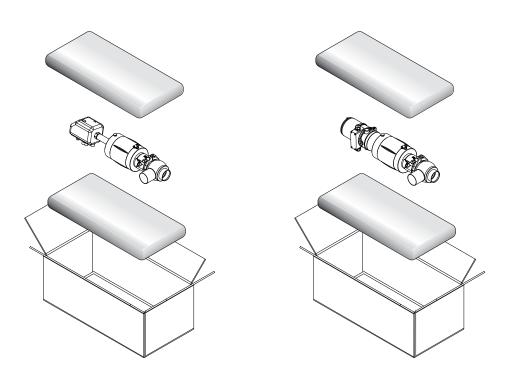
- Verificare che la valvola non presenti danni da trasporto e coincida con quanto richiesto in fase d'ordine;
- Controllare l'interno della valvola.





# 2. DISIMBALLO:

L'imballo della valvola è costituito da cartone, legno e plastica. La valvola è composta principalmente da materiali metallici. Le guarnizioni sono in materiale elastomerico. Smaltire secondo le norme locali vigenti.











#### 3. SOLLEVAMENTO VALVOLA:

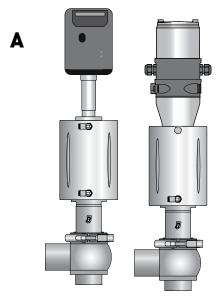
Prestare attenzione al tipo di valvola che si intende movimentare. In base alla dimensione esistono due procedure diverse di sollevamento.



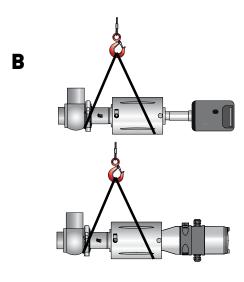
#### **ATTENZIONE!**

Prima di attuare il sollevamento, verificare che non vi siano parti smontate o separate dalla valvola che possano cadere, causando danni alle persone e alla valvola stessa.

BBZPM		
Taglia DN	Modalità di sollevamento	
1065	А	
80100	В	







DN80 e DN100 Peso tra 25 Kg e 50 Kg



# **ATTENZIONE!**

Le raffigurazioni sopra riportate hanno valore meramente rappresentativo delle modalità e delle procedure di sollevamento della valvola.

Bardiani Valvole S.p.A. declina ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da un improprio e/o non corretto sollevamento della valvola.



# **5 INSTALLAZIONE**



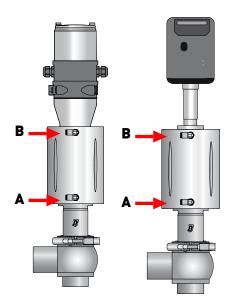
# 1. ALIMENTAZIONE ELETTRICA E PNEUMATICA:

- Utilizzare personale specializzato per l'installazione/ disinstallazione;
- Verificare la corretta pressione e qualità aria (vedi "Dati Tecnici");
- Verificare la corretta alimentazione elettrica del posizionatore (consultare relativo manuale istruzioni).

A = Movimento verso l'alto dell'otturatore

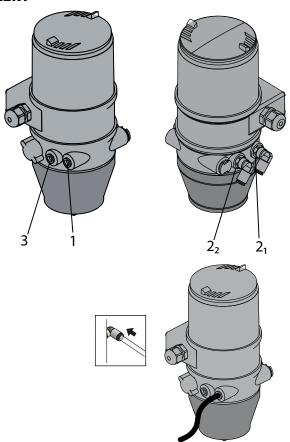
B = Movimento verso il basso dell'otturatore

Nelle valvole a semplice effetto è presente solo uno dei comandi descritti sopra.





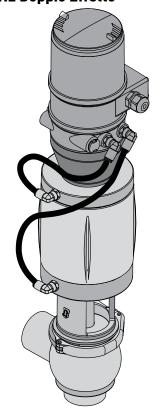
# **2.1 BURKERT**



2.1.1 Semplice Effetto

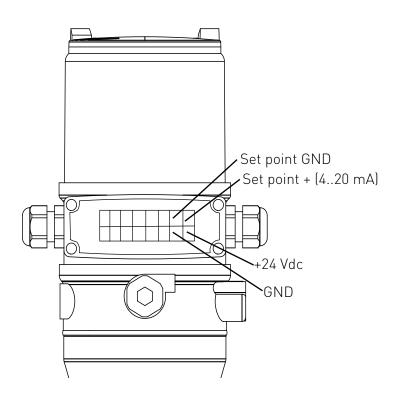


# 2.1.2 Doppio Effetto



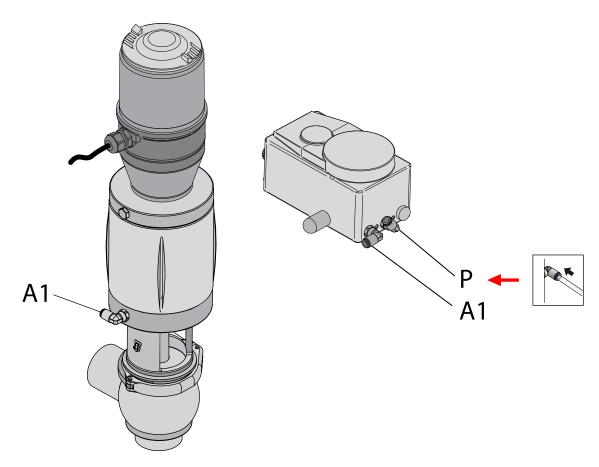


# 2.1.3 Collegamenti elettrici

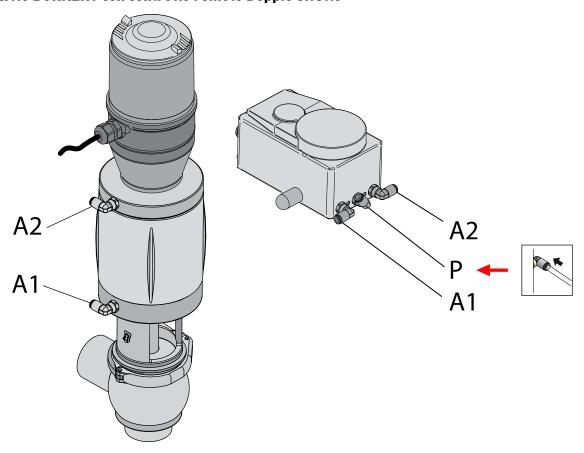




# 2.1.4 BURKERT con controllo remoto Semplice effetto

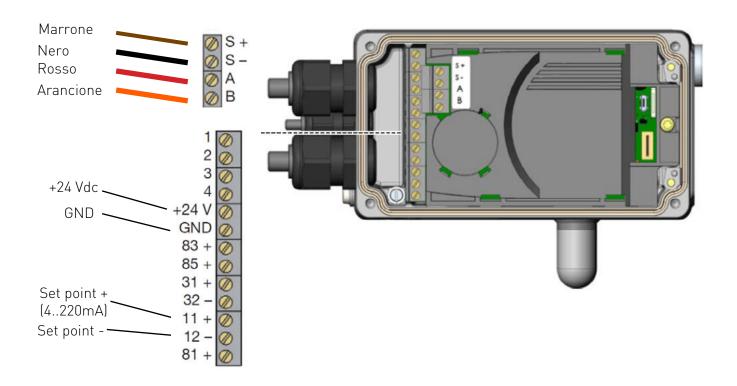


# 2.1.5 BURKERT con controllo remoto Doppio effetto





# 2.1.6 Collegamenti elettrici

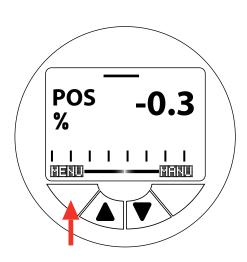


# 2.1.7 INSERIMENTO PARAMETRI

I parametri seguenti vengono impostati nel posizionatore dalla Bardiani Valvole S.p.A.

Alimentare elettricamente e pneumaticamente il posizionatore. Tenere premuto il tasto MENU fino a quando la barra del display si unisce





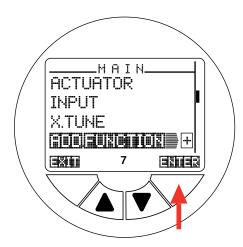


Tramite le frecce premere ENTER



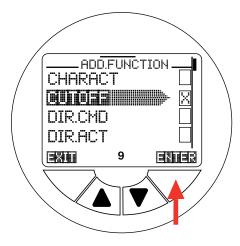
scorrere il menu fino a ADD.FUNCTION e





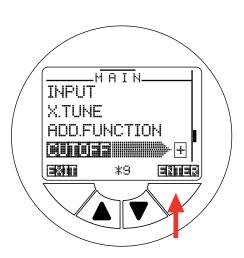
Scorrere il menù fino a CUTOFF ed attivarlo premendo ENTER





Premere EXIT per tornare al menù MAIN Scorrere il menù tramite i tasti fino a CUTOFF e premere ENTER



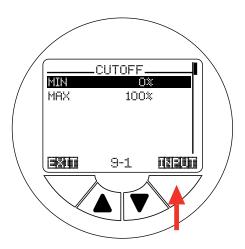


18



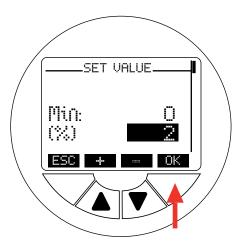
# Premere INPUT in corrispondenza di Min





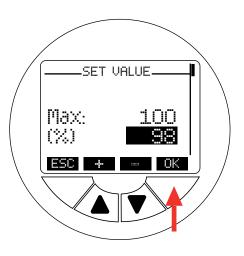
Premere + fino a far comparire 2, quindi premere OK





Spostarsi su Max tramite i pulsanti , successivamente premere INPUT Dopo premere "-" fino a far comparire 98, quindi premere 0K.







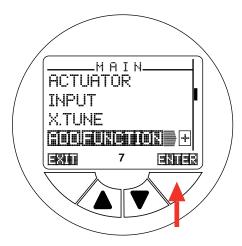
Premere EXIT per tornare nel menù MAIN

# Se si sta utilizzando una valvola Normalmente Aperta o Doppio effetto Normalmente Aperta proseguire altrimenti passare al punto (15)

Scorrere il menu tramite i pulsanti A Tfino ad ADD FUNCTION e premere **ENTER** 

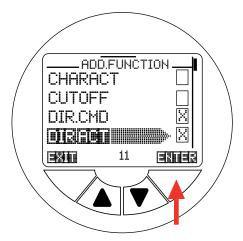






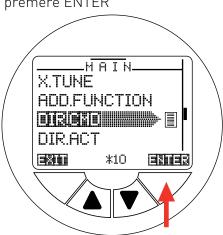
Scorrere il menù fino a DIR.CMD e DIR.ACT ed attivarli entrambi premendo ENTER, quindi premere EXIT per tornare al menù precedente





Scorrere il menù fino a DIR.CMD e premere ENTER

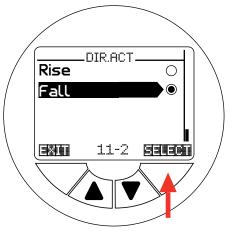




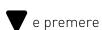


Scendere fino all'opzione FALL e premere SELECT, quindi uscire dal menu premendo EXIT

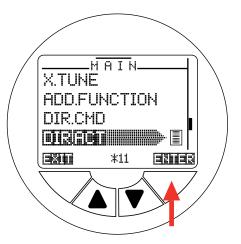




Scorrere il menu fino a DIR.ACT tramite i pulsanti

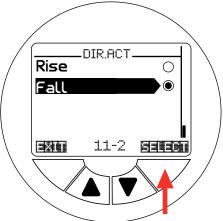






Scendere sull'opzione FALL e premere SELECT, quindi uscire dal menu premendo







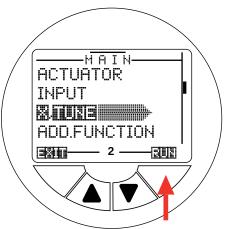


# 2.1.8 Taratura

Questa procedura va eseguita ogni volta che si monta il posizionatore

Spostare il cursore su X.TUNE. Premere RUN fino a quando la barra del

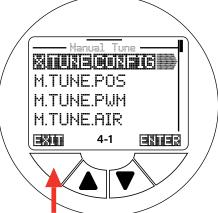
display si unisce



15

Se si rilascia il pulsante RUN prima dell'unione della barra occorre

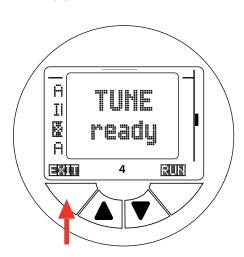
premere EXIT



16

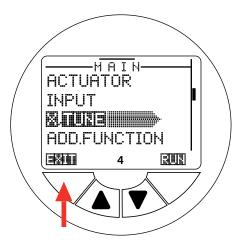
Se il pulsante RUN è premuto correttamente parte l'operazione di taratura automatica. Quando compare TUNE ready premere EXIT



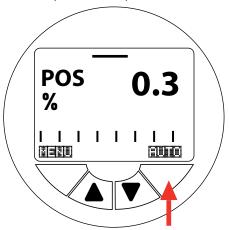




Premere nuovamente EXIT



Per passare al funzionamento automatico premere il pulsante AUTO

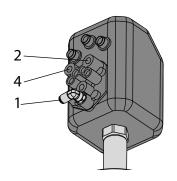


Parametri Impostati Valvola Normalmente Chiusa O Doppio Effetto Normalmente chiusa CUTOFF min 2% CUTOFF Max 98%

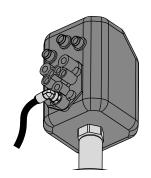
Parametri Impostati Valvola Normalmente Aperta O Doppio Effetto Normalmente aperta CUTOFF min 2% CUTOFF Max 98% DIR CMD Fall



# **2.2 GEMU**

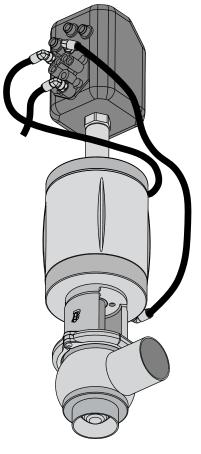


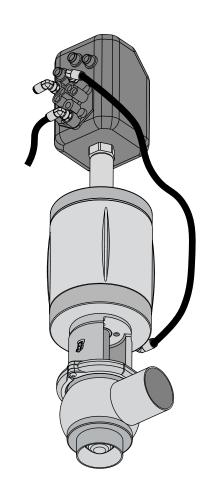




# 2.2.1 GEMU Sempllice Effetto

# 2.2.2 GEMU Doppio Effetto





2.2.3 Collegamenti elettrici

CONNETTORE	PIN	SEGNALE
X1	1	+24Vdc
X1	3	GND
X3	1	Set point + (420 mA)
X3	2	Set point GND



# 2.2.4 Inserimento Parametri

I parametri seguenti vengono impostati nel posizionatore dalla Bardiani Valvole S.p.A. Alimentare elettricamente e pneumaticamente il posizionatore.

Prer	mere
------	------





Fino a far comparire

SETUP	

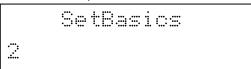
Premere in successione







Fino a far comparire



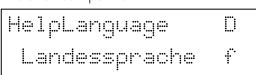
Premere in successione







Fino a far comparire



Premere in successione

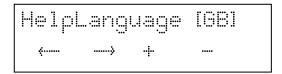








Fino a far comparire



# Premere in successione











Return Superior menu \*\*

# Premere in successione







Fino a far comparire

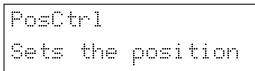
SetFunction 3

Premere





Fino a far comparire



Premere in successione







Fino a far comparire

closeT	ight	0,0%
Close	tight	funct

Premere in successione









Fino a spostare il cursore prima della virgola

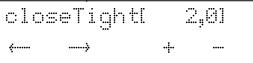
closeT	ight[	0,01%
<b>*</b>	OK	ESC.

Premere 2 volte



(10





# Premere 2 volte



Fino a far comparire



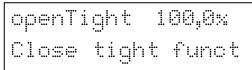
Premere in successione





(12

# Fino a far comparire



Premere in successione

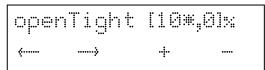






(13)

Fino a spostare il cursore prima della virgola

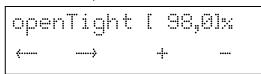


Premere





# Fino a far comparire



Premere 2 volte







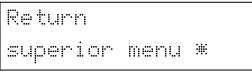


Premere in successione





Fino a far comparire

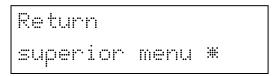


Premere in successione





Fino a far comparire



Se la valvola che si sta utilizzando è Normalmente Aperta oppure l'otturatore si muove verso l'alto alimentando con aria, seguire le fasi successive altrimenti passare al punto 22

Premere in successione





Fino a far comparire

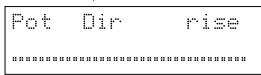
SetCalibration 4

Premere in successione





Fino a far comparire



18

19



# Premere in successione

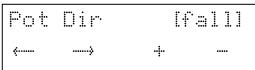






20

Fino a far comparire



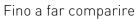
(21)

Premere in successione









Return .



(22)

Premere



Questo è il riepilogo dei parametri impostati

Parametri impostati per valvole Normalmente Cchiusa		Parametri impostati per valvola Normalmente Aperta			
2 SET BASIC			2 SET BASIC		
		Help Language GB			Help Language GB
3 SET FUNCTION			3 SET FUNCTION		
	PosCTRL			PosCTRL	
		Close Tight 2%			Close Tight 2%
	PosCTRL			PosCTRL	
		Open Tight 98%			Open Tight 98%
4 SET CALIBRATION					
		Pot Dir Fall			

IT-IST-BBZPM-0322 **29** 



# 3.6 Taratura

Questa procedura deve essere eseguita ogni volta che si monta il Posizionatore

Premere





Fino a far comparire



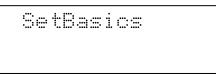
Premere in successione







Fino a far comparire



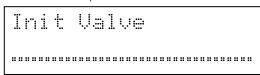
Premere in successione







Fino a far comparire



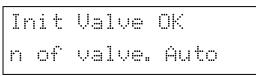
Premere in successione







Parte la taratura automatica. Alla fine deve comparire

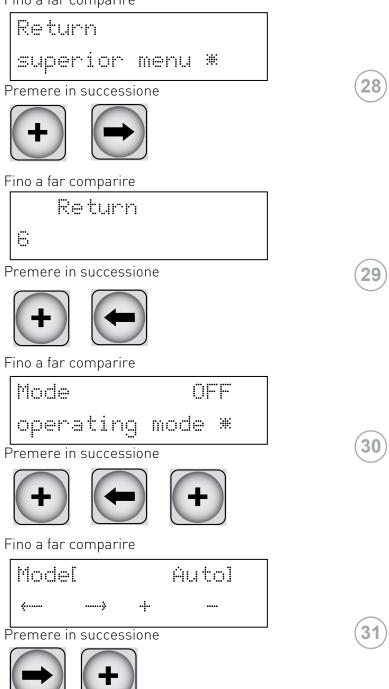


Premere



**(27**)





Il posizionatore è in modalità di funzionamento automatico





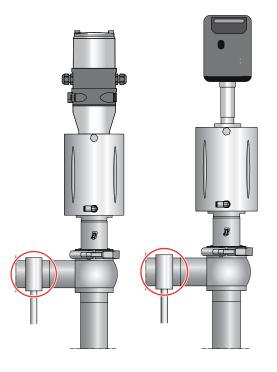
# 3. RIDURRE LE SOLLECITAZIONI A CUI È SOTTOPOSTA LA VALVOLA:

- Vibrazioni;
- Dilatazione termica delle tubazioni;
- Saldature eccessive:
- Sovraccarico.



# **ATTENZIONE!**

Possono deformare le sedi delle tenute o causare il malfunzionamento della valvola.

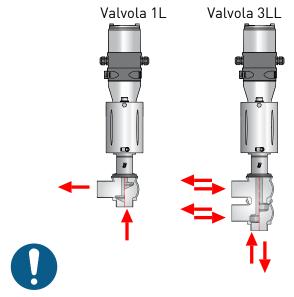






#### 4. DIREZIONE CORRETTA DEL FLUSSO:

Il flusso contrario alla direzione di chiusura della valvola minimizza i colpi d'ariete.



# 5. COLLEGAMENTI/RACCORDI VALVOLA:

Se la valvola è dotata di raccordi si può procedere all'installazione sulle tubazioni. Inserire correttamente le guarnizioni e stringere i raccordi.



# **ATTENZIONE!**

Bardiani Valvole S.p.A. declina ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti dalla mancata e/o non corretta osservanza delle procedure di installazione.



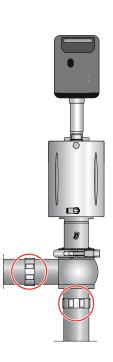
# 6. SALDATURA CORPO VALVOLA SULLA TUBAZIONE:

Smontare i corpi dal resto della valvola prima di procedere alla saldatura. Fare riferimento alle pagine seguenti del presente manuale.



# **ATTENZIONE!**

Pericolo schiacciamento mani. Durante il funzionamento esiste il pericolo di schiacciamentoall'interno del corpo valvola e nella zona tra l'attuatore ed il corpo valvola.







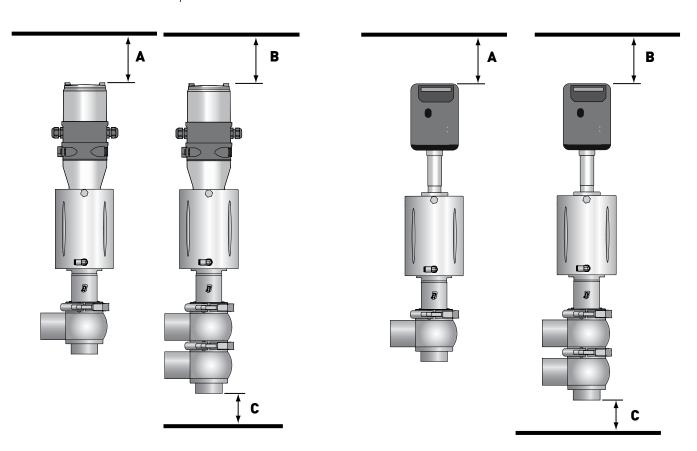
# 7. SPAZIO MINIMO PER MANUTENZIONE:

Assicurare lo spazio libero sufficiente per lo smontaggio della valvola (provvisto di posizionatore montato).



# **ATTENZIONE!**

Bardiani Valvole S.p.A. declina ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti dalla mancata e/o non corretta osservanza delle procedure di installazione.



BBZPM- BBYPM				
DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
10-25	260	260	240	
32-40	285	285	255	
50	300	300	270	
65	310	310	285	
80	320	320	300	
100	345	345	315	

BBZPM - BBYPM				
DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
10-25	260	260	240	
32-40	285	285	255	
50	300	300	270	
65	310	310	285	
80	320	320	300	
100	345	345	315	



# **6 FUNZIONAMENTO**





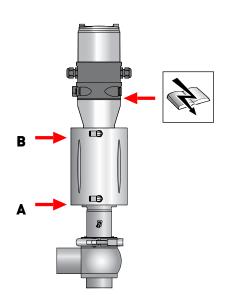
# 1. CONTROLLO VALVOLA PRIMA DEL FUNZIONAMENTO:

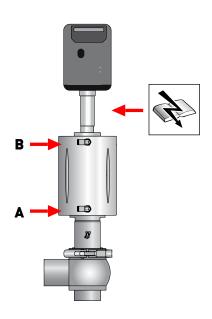
- Alimentare attuatore con aria;
- Fornire corrente alla valvola (tramite posizionatore);
- Aprire e chiudere la valvola diverse volte;
- Verificare che la valvola funzioni correttamente e regolarmente.

A = Movimento verso l'alto dell'otturatore

B = Movimento verso il basso dell'otturatore

Nelle valvole a semplice effetto è presente solo uno dei comandi descritti sopra.





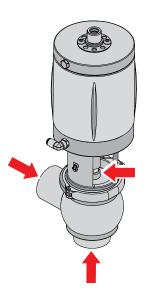
IT-IST-BBZPM-0322 **35** 





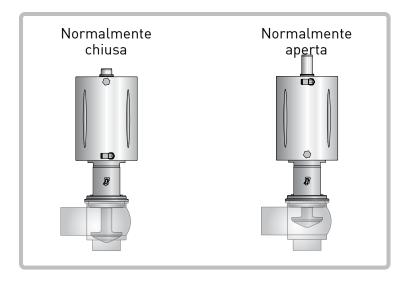
# **ATTENZIONE!**

Pericolo schiacciamento mani. Durante il funzionamento esiste il pericolo di schiacciamento all'interno del corpo valvola e nella zona tra l'attuatore ed il corpo valvola.



# 2. DOPPIA FUNZIONE DEL CILINDRO VALVOLA:

In base a come viene girato e installato il cilindro della valvola, si avrà un funzionamento in modalità normalmente aperta o normalmente chiusa.





### **7 RICERCA PROBLEMI**



PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE RIMEDIO
Perdita esterna  Perdita interna a valvola chiusa causata da normale usura	Guarnizione usurata	Sostituire la guarnizione
Perdita esterna	Pressione eccessiva  Temperatura eccessiva	Sostituire con guarnizioni realizzate con un diverso tipo di elastomero
Perdita interna a valvola chiusa verificatasi prematuramente	Fluidi aggressivi Troppi comandi attivi	Modificare condizioni operative
Difficoltà di apertura e chiusura	Difficoltà di apertura e chiusura Tipologia non corretta degli elastomeri della guarnizione	Sostituire con guarnizione di diverso tipo di elastomeri
	Posizionamento scorretto dell'attuatore	Montare correttamente l'attuatore
	Funzionamento scorretto dell'attuatore	Cambiare da normalmente aperta a normalmente chiusa o viceversa
	Impurità nell'attuatore	Controllo e manutenzione dell'attuatore
	Posizionamento scorretto corpo valvola	Smontare e riposizionare correttamente il corpo valvola
Malfunzionamento del posizionatore	Problema del posizionatore	Fare riferimento al manuale del posizionatore.
Cattiva regolazione della valvola		



### 8 PULIZIA







#### 1. PULIZIA VALVOLA CON DETERGENTI:

Eseguire la pulizia degli impianti in cui è installata la valvola servendosi di personale specializzato e rispettando quanto segue:

- Attenersi alle concentrazioni indicate dei detergenti;
- Rispettare le istruzioni dei fornitori di detergenti;
- Indossare sempre occhiali protettivi e guanti.



#### **IMPORTANTE!**

- Dosare regolarmente i detergenti per evitare concentrazioni eccessive;
- Risciacquare sempre accuratamente con acqua pulita dopo la pulizia;
- Verificare la compatibilità dei materiali della valvola.



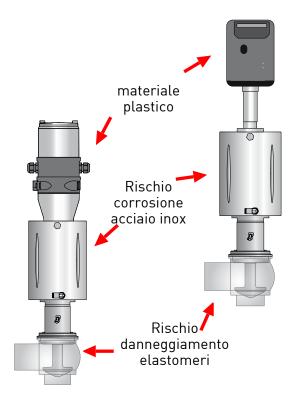
#### ATTENZIONE!

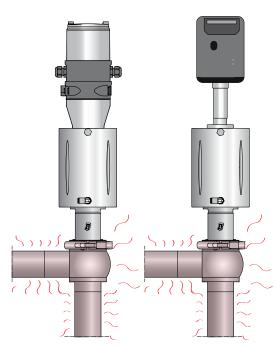
Pericolo di scottature. La valvola o le tubazioni possono essere molto calde. Utilizzare guanti protettivi.



#### **AVVERTENZA**

Dopo l'istallazione di una valvola nuova o revisionata, effettuare un ciclo di lavaggio interno prima di utilizzare le tubazioni con un fluido alimentare. Nel caso sia stata oggetto di saldature dovrà subire una fase di passivazione.





ESEMPIO DI CICLO DI LAVAGGIO INTERNO (CIP)			
Fasi	Temperatura °C	Prodotto di lavaggio	
Risciacquo iniziale	Ambiente	Acqua priva di cloro o cloruri	
Lavaggio	70 °C	Soda (NaOH) all'1%	
Risciacquo intermedio	Ambiente	Acqua priva di cloro o cloruri	
Lavaggio	70 °C	Acido Nitrico (HNO3) allo 0,5%	
Risciacquo finale	Ambiente	Acqua priva di cloro o cloruri	

Velocità del prodotto di lavaggio consigliata = 2 m/S

**38** IT-IST-BBZPM-0322



### 9 SMALTIMENTO







Alla fine del suo utilizzo il dispositivo deve essere riciclato in accordo con la legge vigente nel paese dove è installata la valvola.

I resisui pericolosi devono essere considerati e trattati in modo adeguato.

La valvola è costituita acciaio AISI316L e AISI 304, elastomeri (guarnizioni), plastiche e componenti elettrici.

Attenersi ai passi successivi prima di disconnettere la valvola facendo riferimento al paragrafo "Manutenzione generale":

- assicurarsi che la linea della valvola non sia in funzione
- svuotare la linea che interessa la valvola e pulire se necessario
- disconnettere l'aria se non richiesta per lo smontaggio
- scollegare l'energia dalla valvola
- smontare la valvola dall'impianto
- spostare la valvola attenendosi alle regole nel paragrafo "Sollevamento"
- per lo smontaggio della valvola fare riferimento al paragrafo "Smontaggio"



### **10 MANUTENZIONE**

### 10.1 Manutenzione Generale





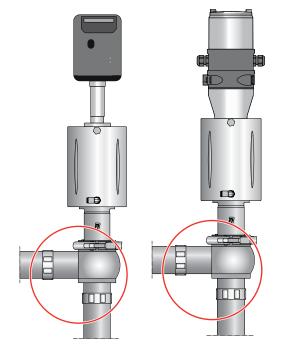
#### 1. PRECAUZIONI DI MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.



#### **ATTENZIONE!**

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite a impianto fermo e con tutte le utenze (tensione elettrica, aria) scollegate.





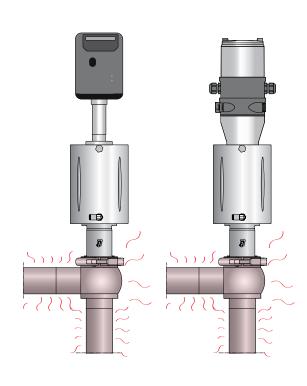
#### **ATTENZIONE!**

Scaricare sempre la pressione del fluido dalla valvola e della tubazione prima di smontare la valvola.



#### **ATTENZIONE!**

Pericolo di scottature. La valvola o le tubazioni possono essere molto calde. Utilizzare guanti protettivi.





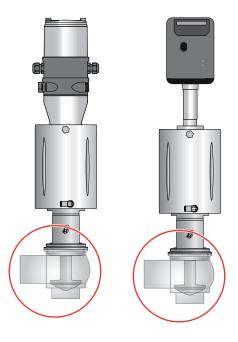






#### 2. PULIZIA DA DEPOSITI:

- Lavare e pulire accuratamente tutte le parti della valvola prima dello smontaggio;
- Fare attenzione a possibili depositi di detergenti e altri fluidi aggressivi (vedi "Pulizia");
- Usare sempre occhiali e guanti protettivi, ove necessario.





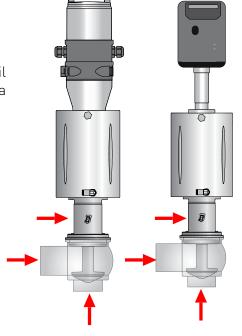
#### **ATTENZIONE!**

Pericolo schiacciamento mani. Durante il funzionamento esiste il pericolo di schiacciamento all'interno del corpo valvola e nella zona tra l'attuatore e il corpo valvola.



#### 3. SOSTITUZIONE PARTI USURATE DELLA VALVOLA:

Utilizzare sempre ricambi originali.

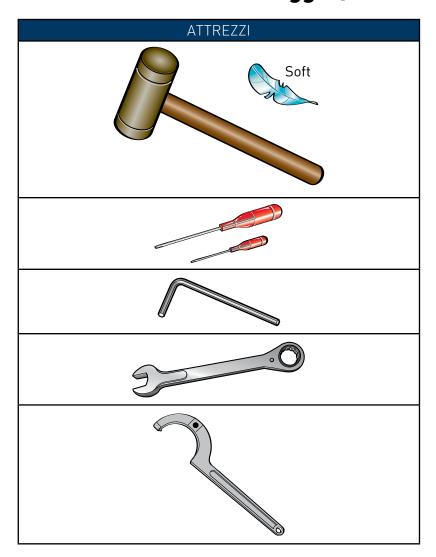


### 10.2 Manutenzione Programmata

MANUTENZIONE PROGRAMMATA	GUARNIZIONI VALVOLA	GUARNIZIONI ATTUATORE
Preventiva	Sostituire dopo 12 mesi	Sostituire dopo 24 mesi
In caso di perdite	Sostituire alla fine della giornata	Sostituire in caso di perdite
Periodica	Controllare corretto funzionamento e assenza di perdite	Controllare corretto funzionamento e assenza di perdite
	Registrare tutte le azioni svolte	Registrare tutte le azioni svolte



# 10.3 Attrezzature utili allo Smontaggio / Rimontaggio

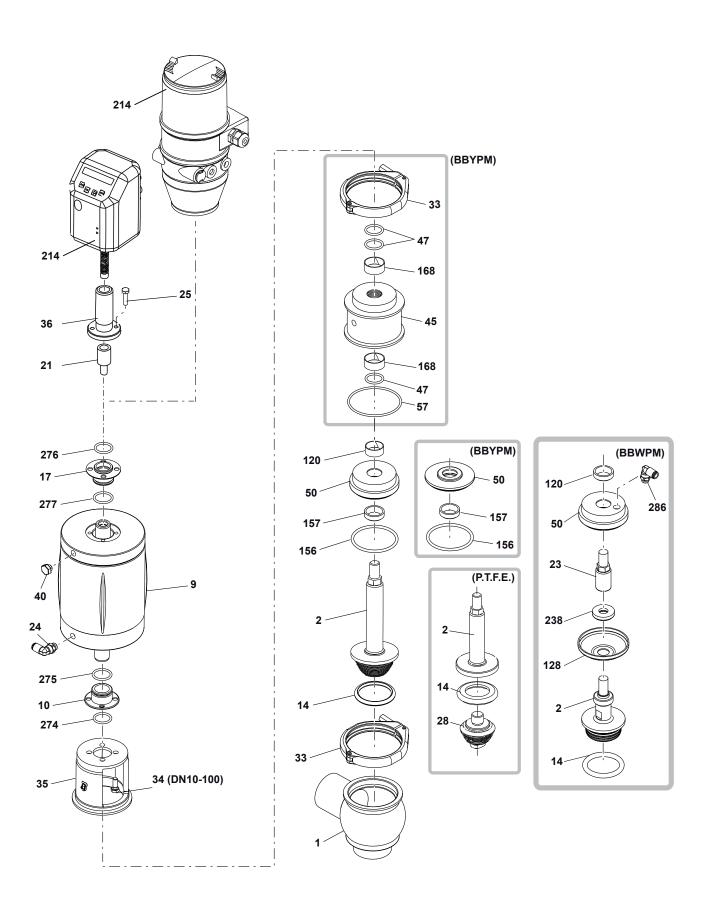




### 10.4 Valvole Pneumatiche BBZPM - BBYPM

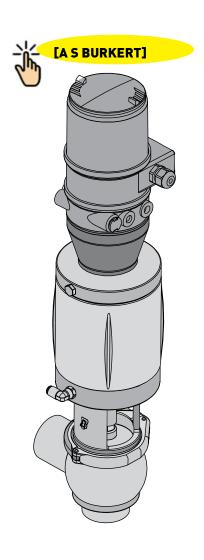
N°	DESCRIZIONE
1	Corpo inferiore
2	Otturatore
9	Cilindro
10	Boccola
14	Anello di tenuta
17	Boccola
21	Camma
23	Perno
24	Raccordo aria
25	Vite
33	Morsetto
34	Vite
35	Assemblaggio
36	Supporto
40	Тарро
45	Barriera vapore
47	Anello di tenuta
50	Disco portatenuta
57	Anello di tenuta
120	boccola
128	Diaframma
156	Anello di tenuta
157	Anello di tenuta
168	Boccola
214	Posizionatore
238	Dado diaframma
274	Anello di tenuta
275	Anello di tenuta
276	Anello di tenuta
277	Anello di tenuta
286	Raccordo aria

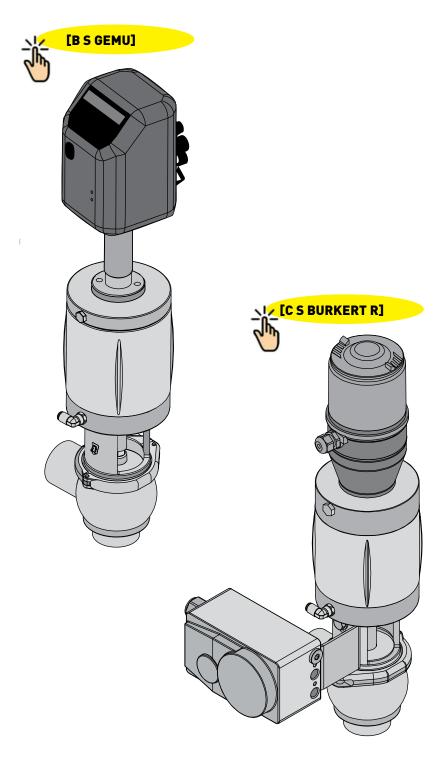






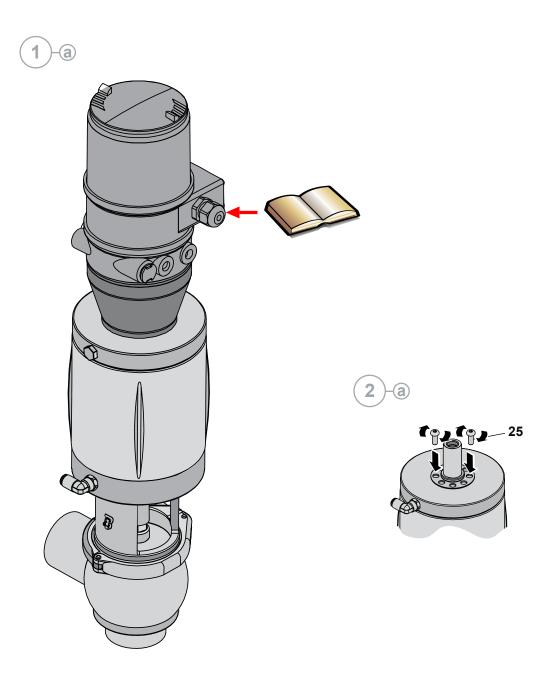
# 10.5 Smontaggio della BBZPM - BBYPM - BBWPM1





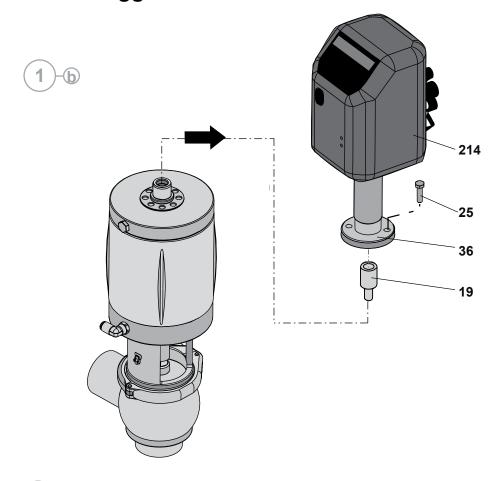
# [A S BURKERT]

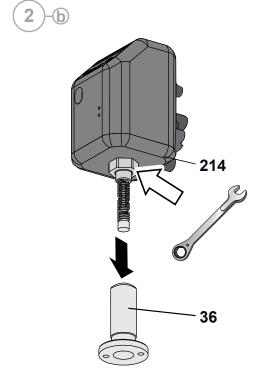
# A Smontaggio BURKERT

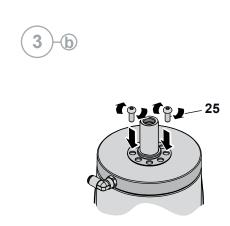




# B Smontaggio GEMU

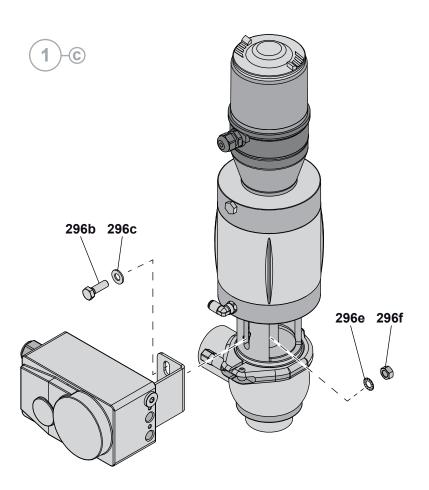




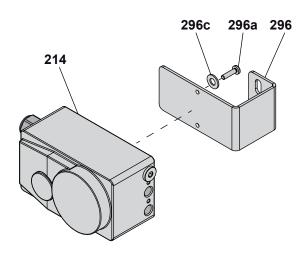




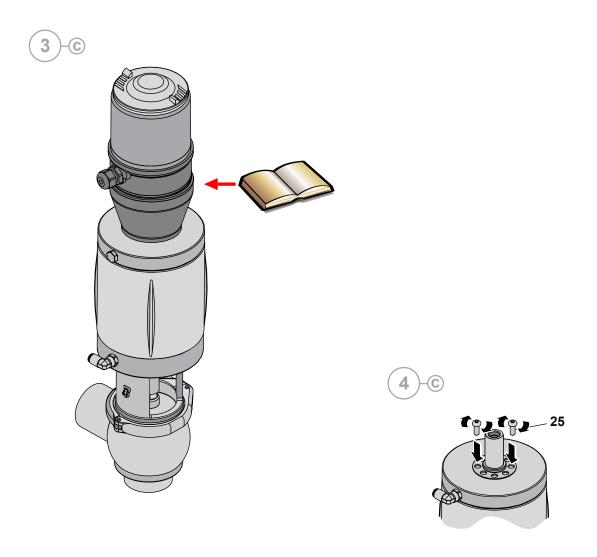
### C Smontaggio BRK A Controllo Remoto



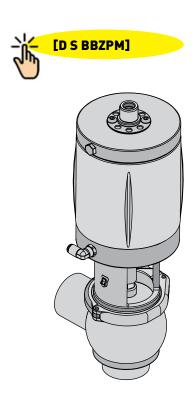


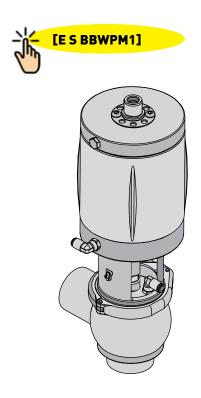








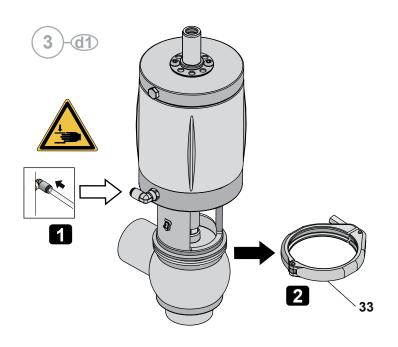


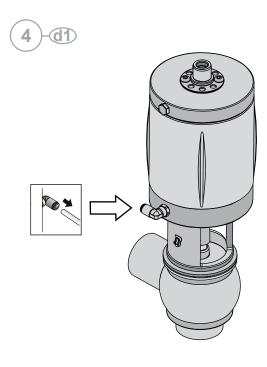


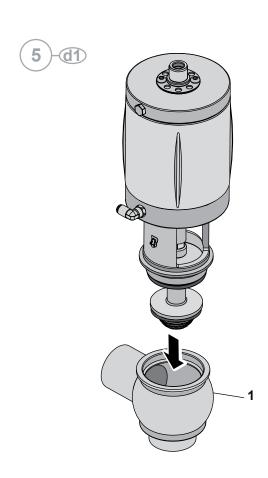


# D Smontaggio della BBZPM - BBYPM

#### (Normalmente chiusa)

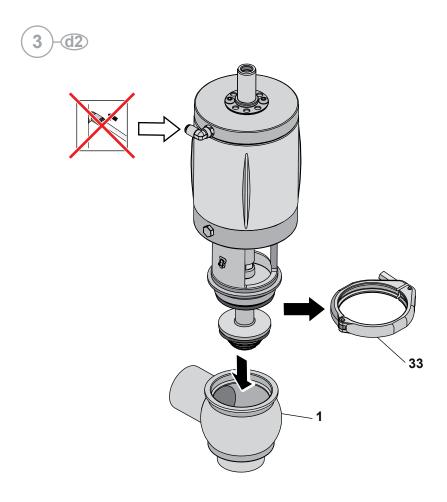




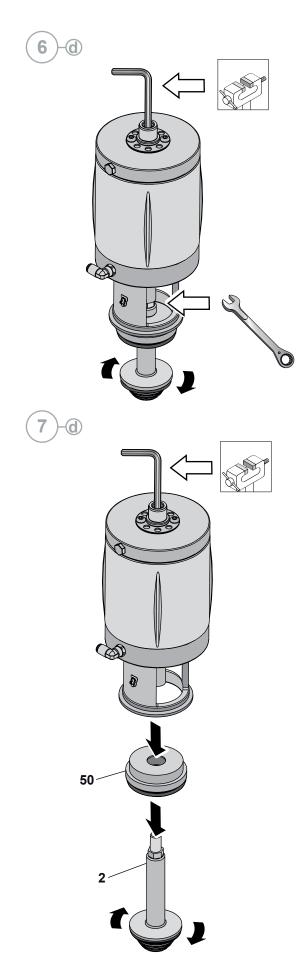


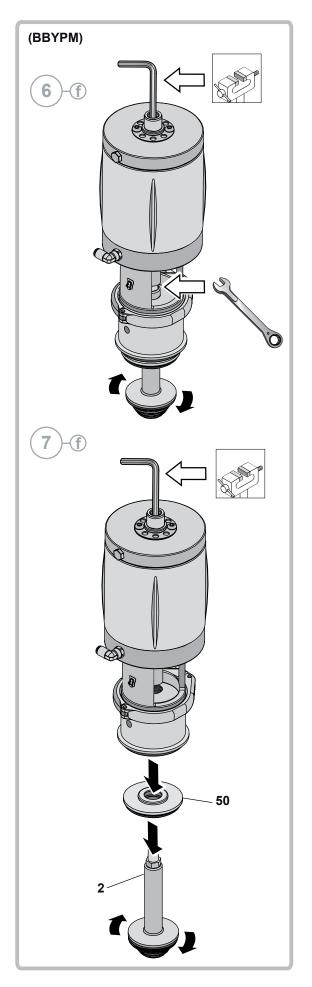


### (Normalmente aperta o doppio effetto)

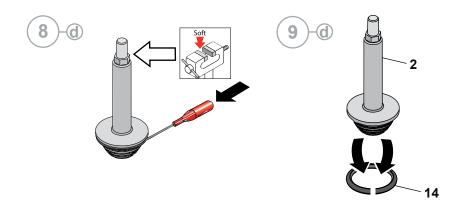


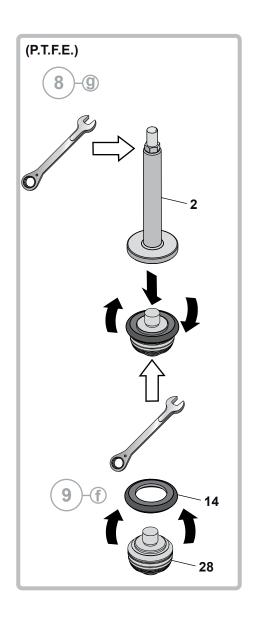






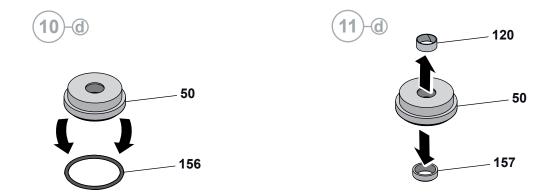


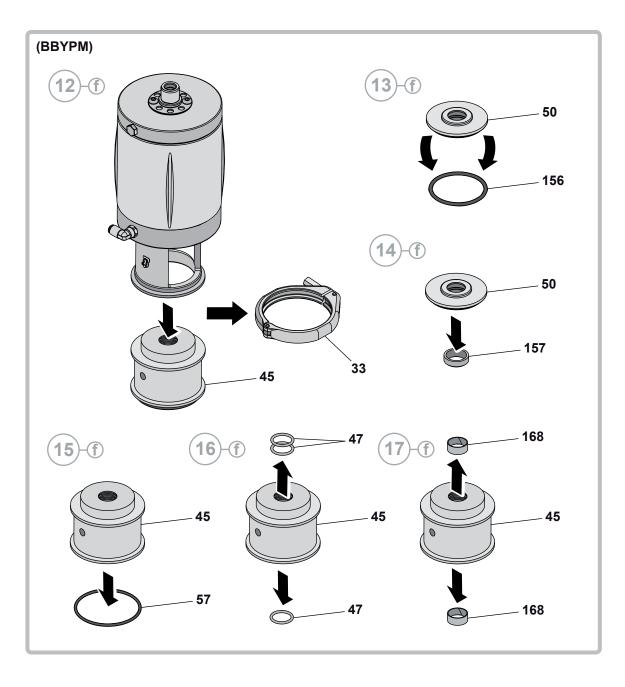




54

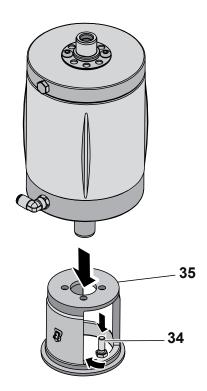




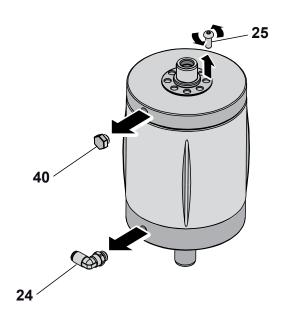




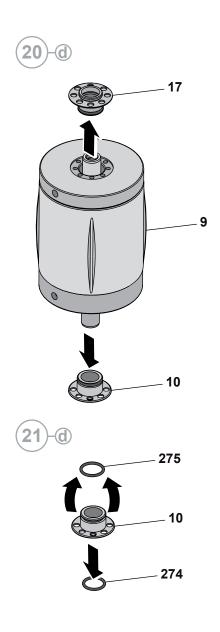


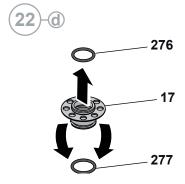


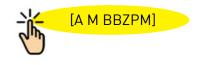








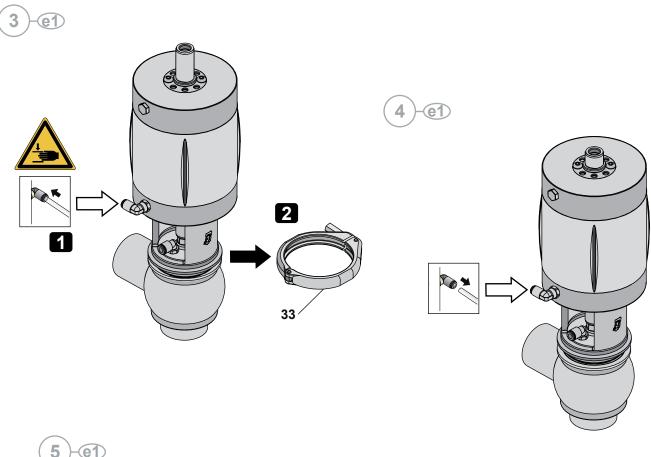


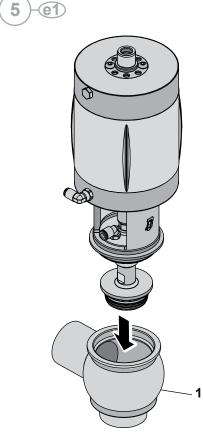




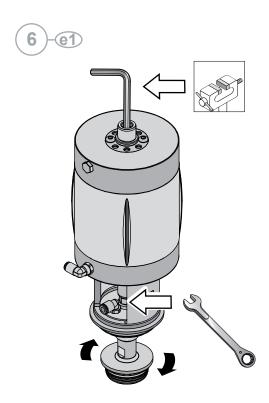
### E Smontaggio della BBWPM1

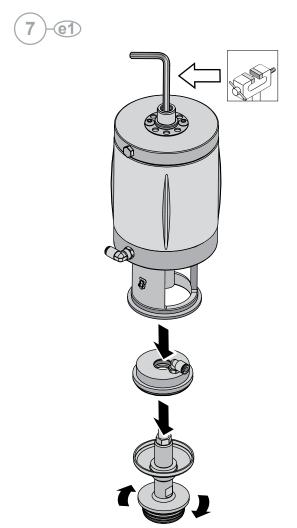
### (Normalmente chiusa)





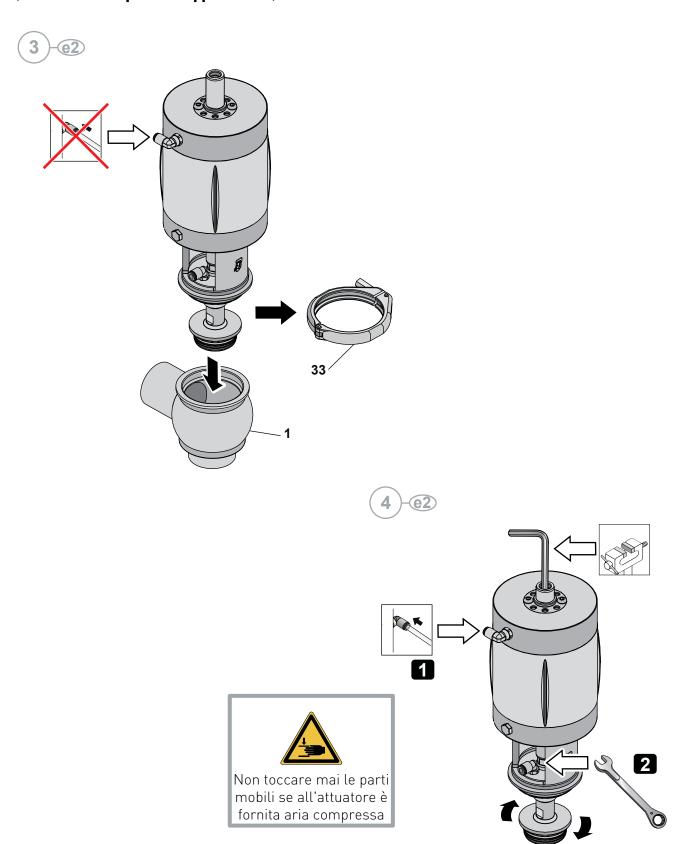






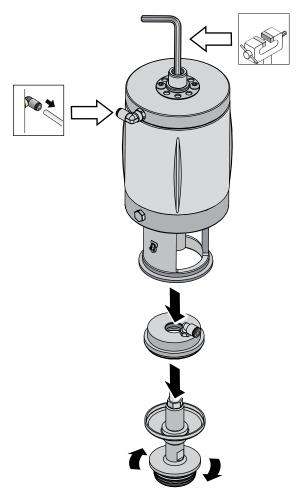


### (Normalmente aperta o doppio effetto)

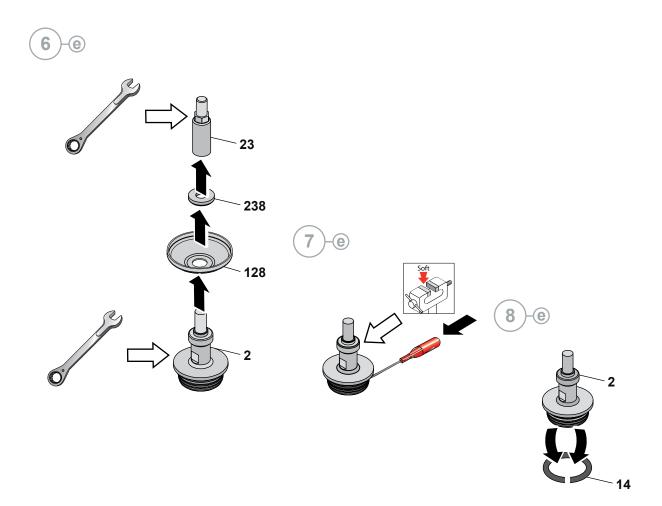


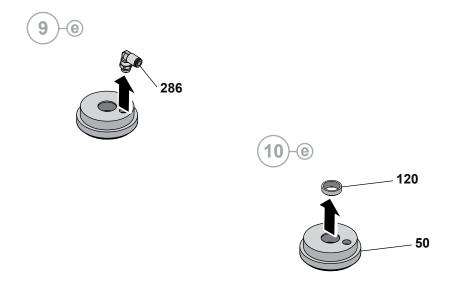






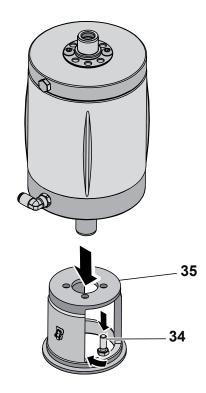




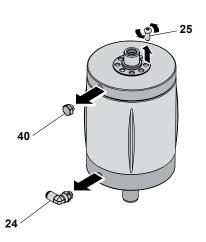




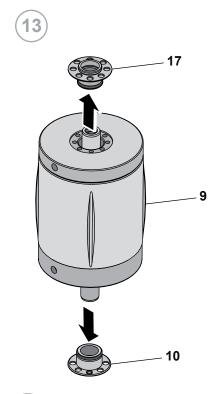
(11)

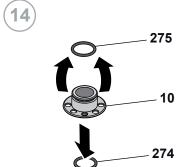


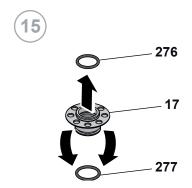








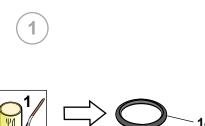




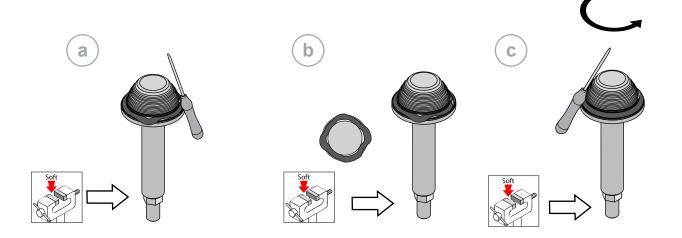




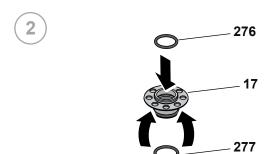
# 10.6 Montaggio della BBZPM - BBYPM

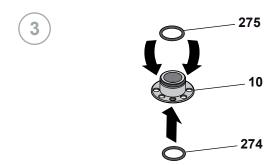


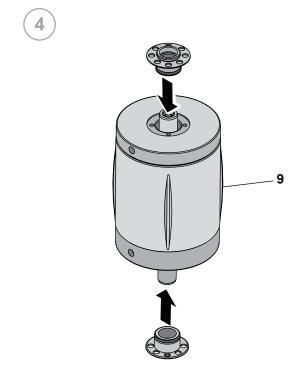




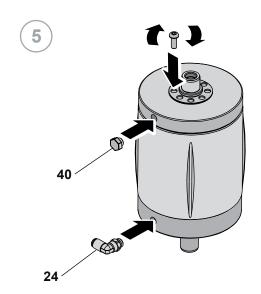


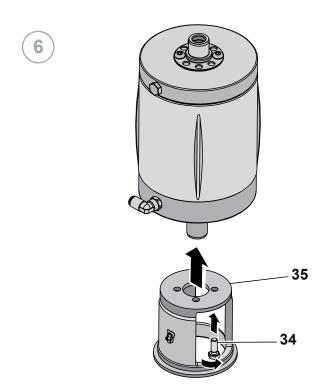




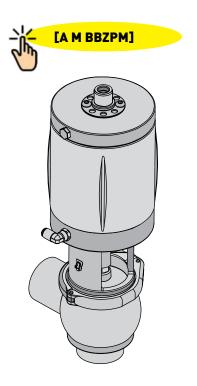


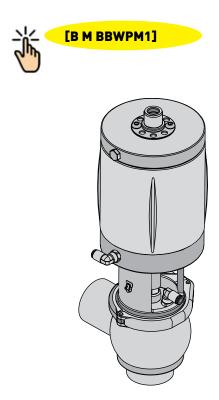






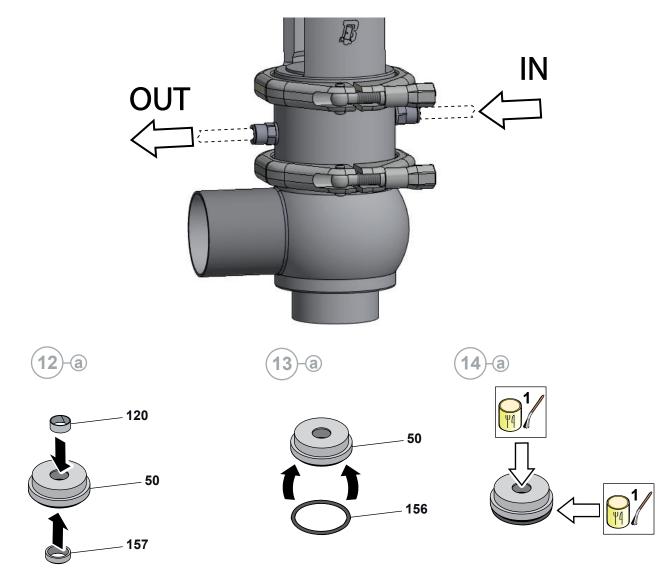


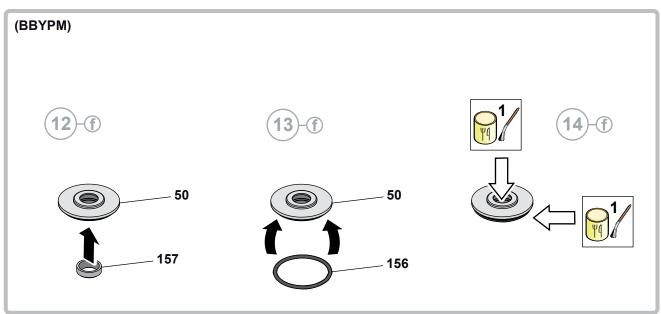




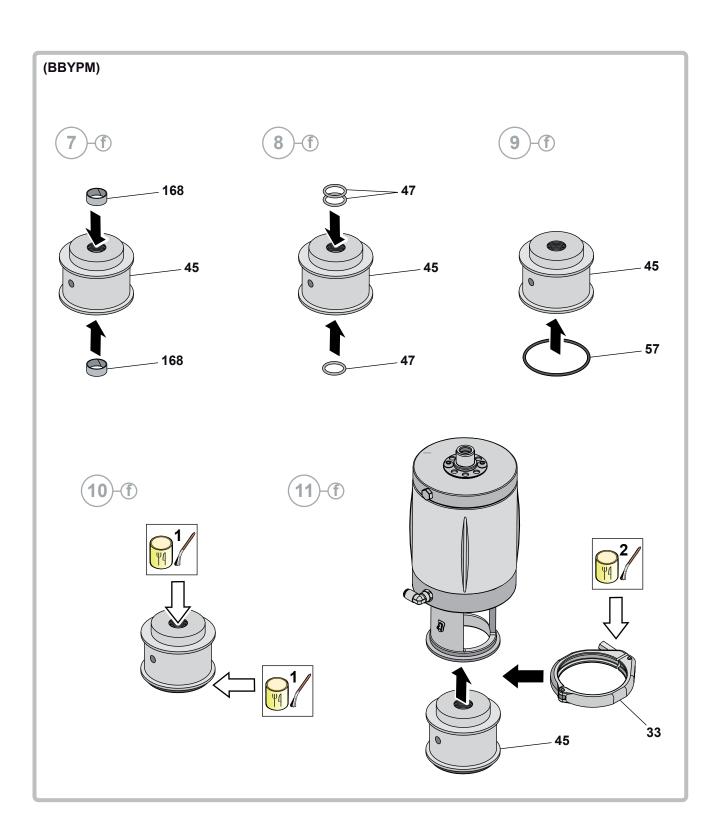


# A Montaggio della BBZPM - BBYPM

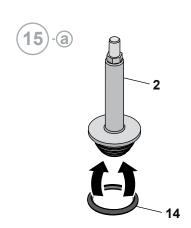


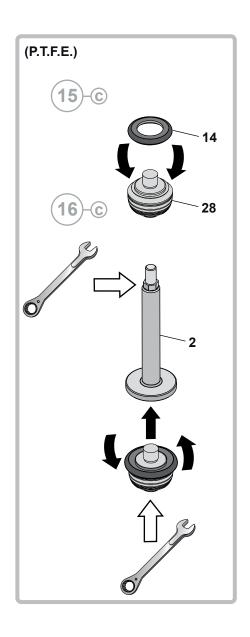




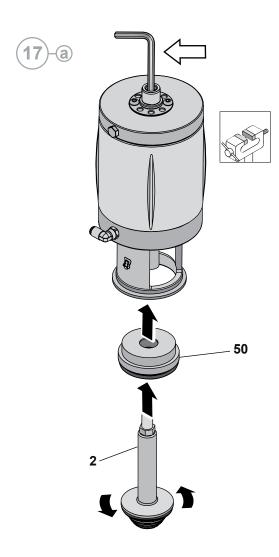




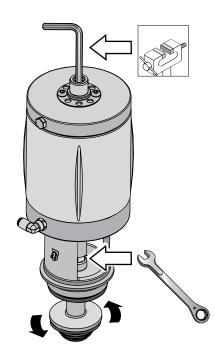


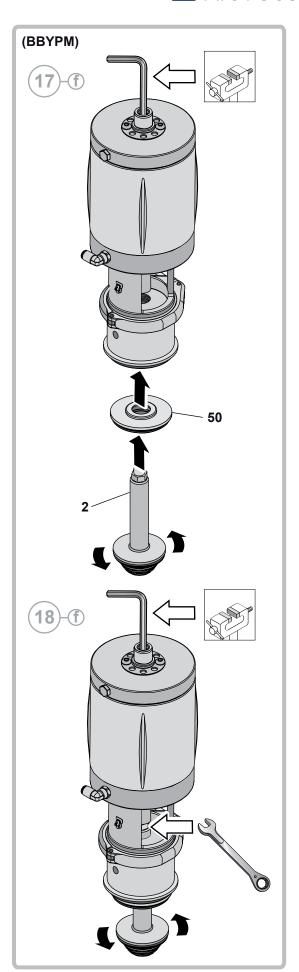








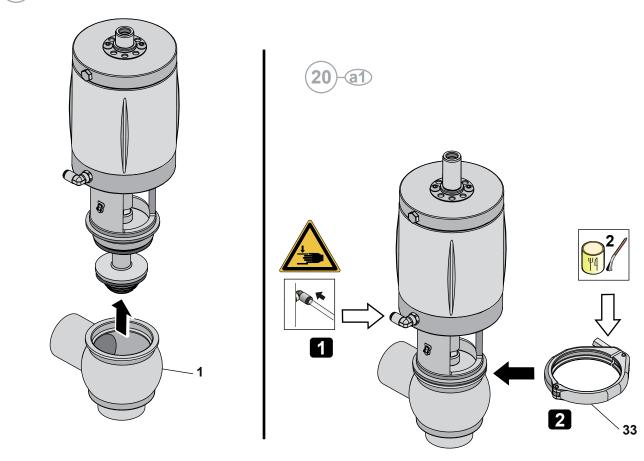


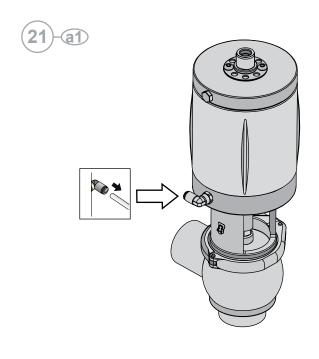




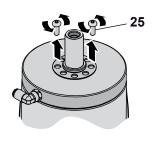
#### (Normalmente chiusa)







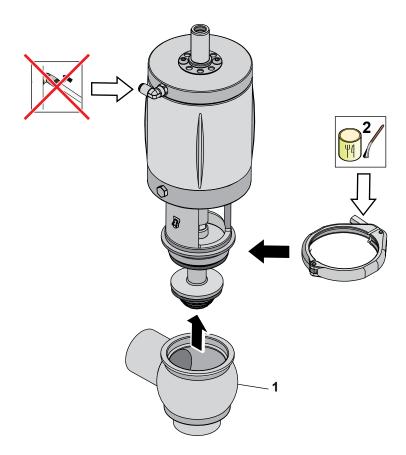




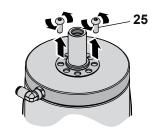


#### (Normalmente aperta o doppio effetto)

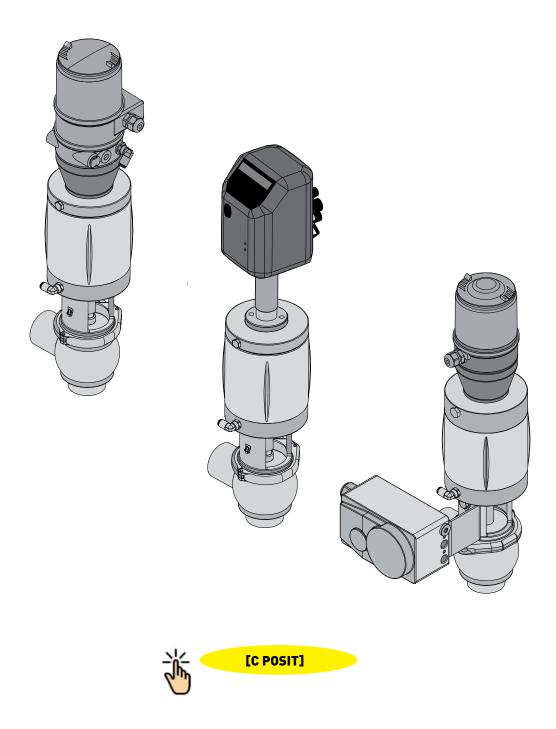






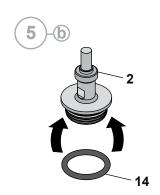


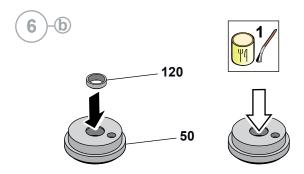


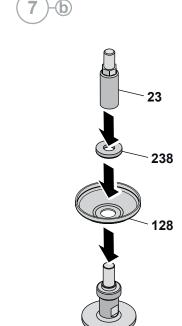


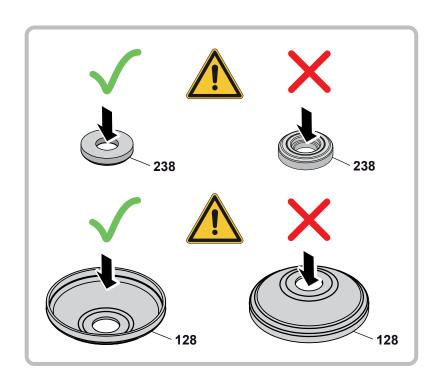


## B Montaggio della BBWPM1



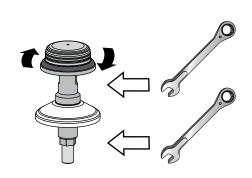


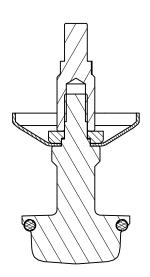


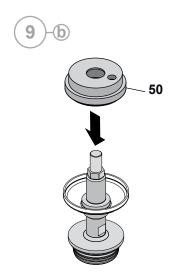








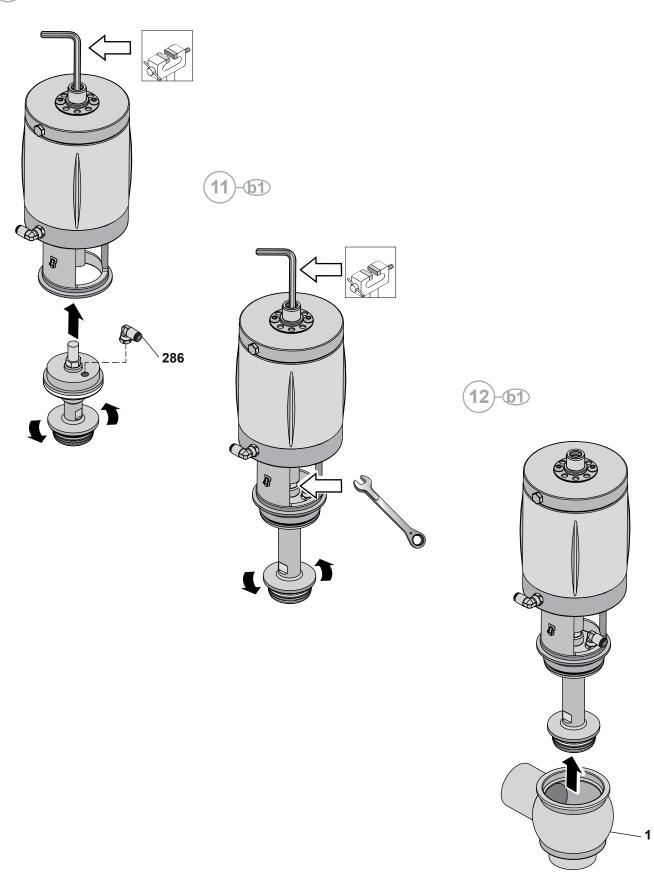






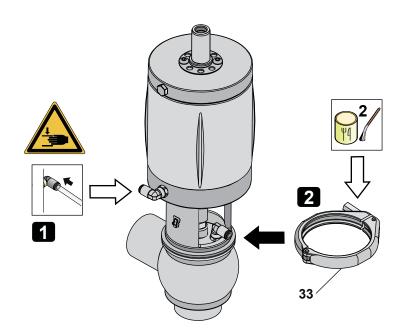
#### (Normalmente chiusa)



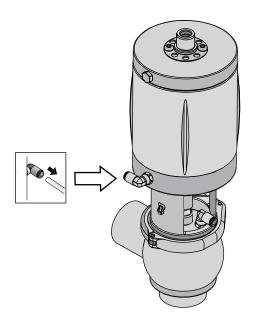




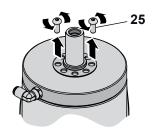








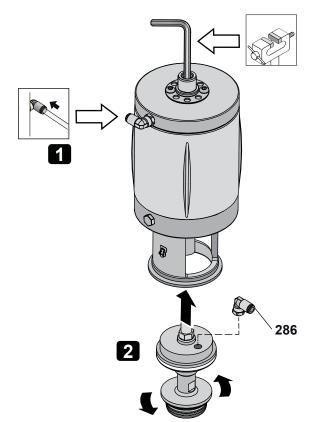






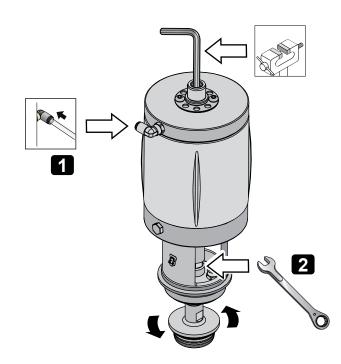
#### (Normalmente aperta o doppio effetto)



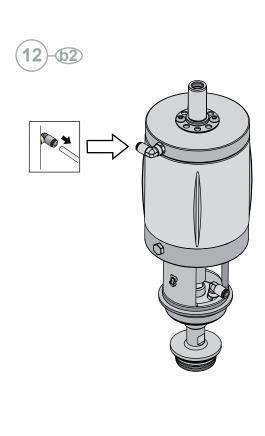


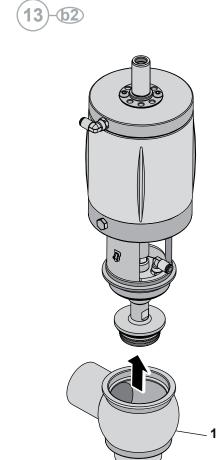


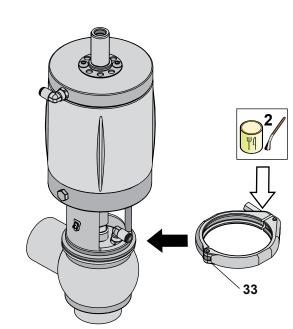
(11)-62

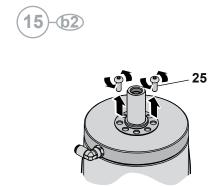




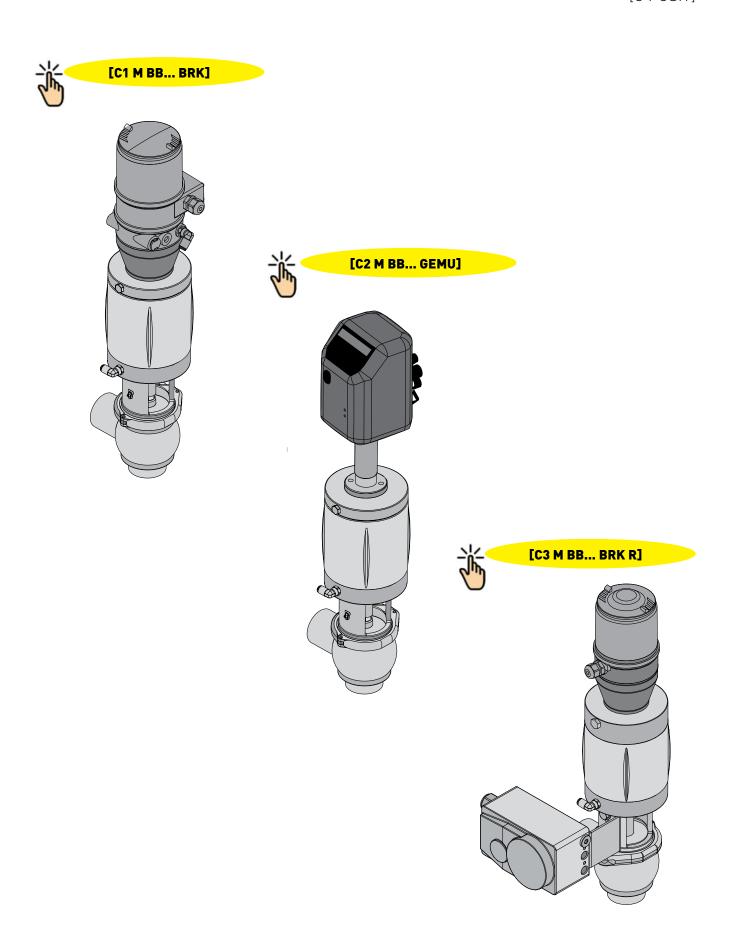








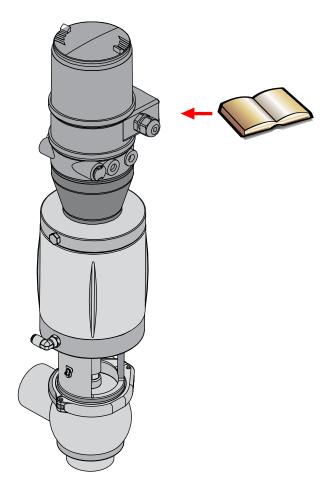






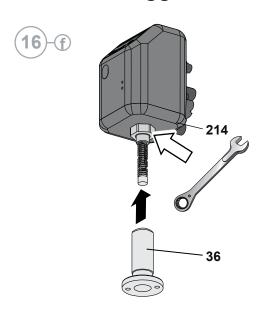
## C1 Montaggio della BBWPM1 Con BURKERT

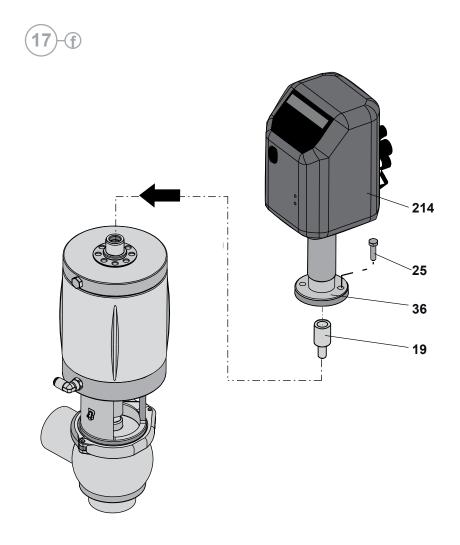


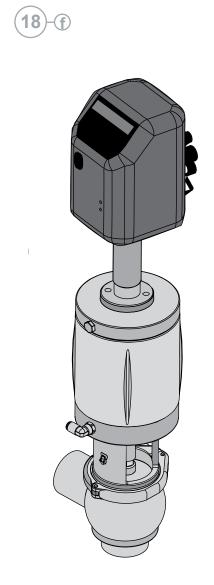




## C2 Montaggio della BBWPM1 Con GEMU

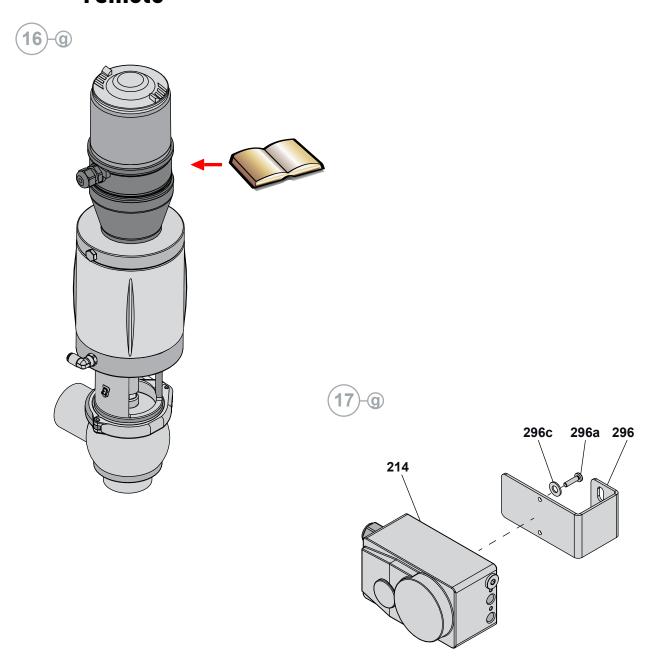




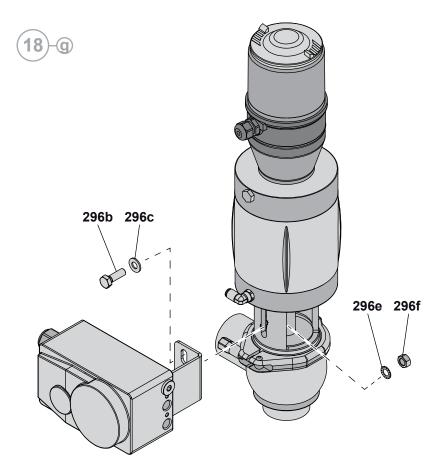


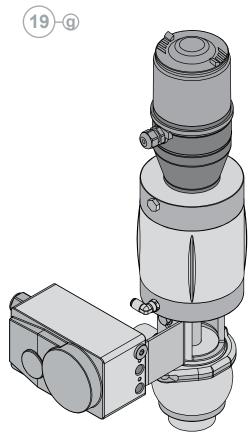


# C3 Montaggio della BBWPM1 Con BURKERT Con Controllo remoto







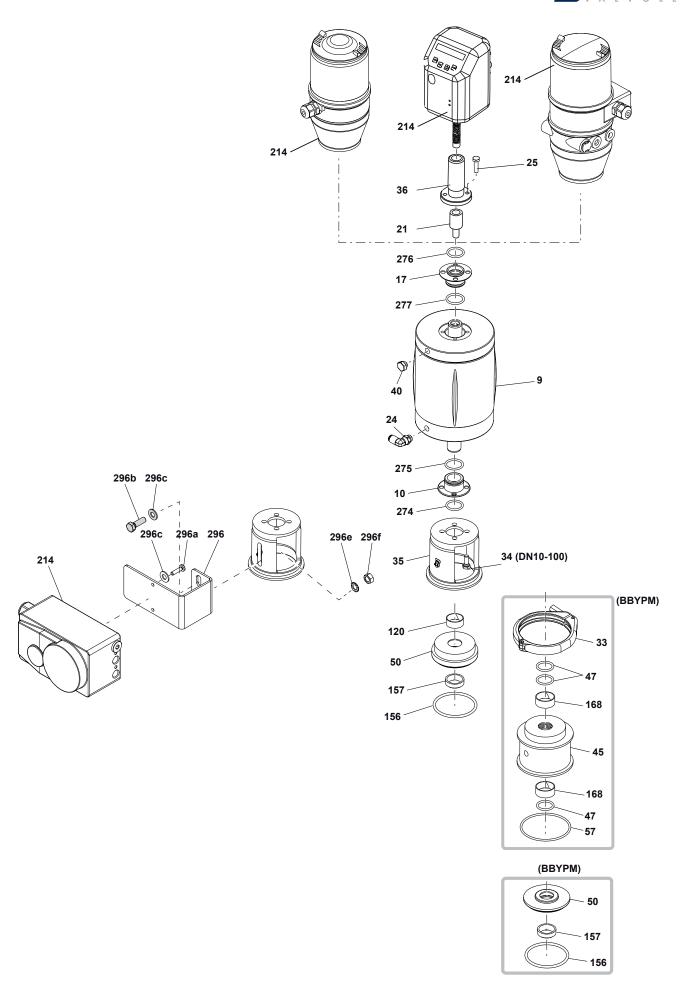




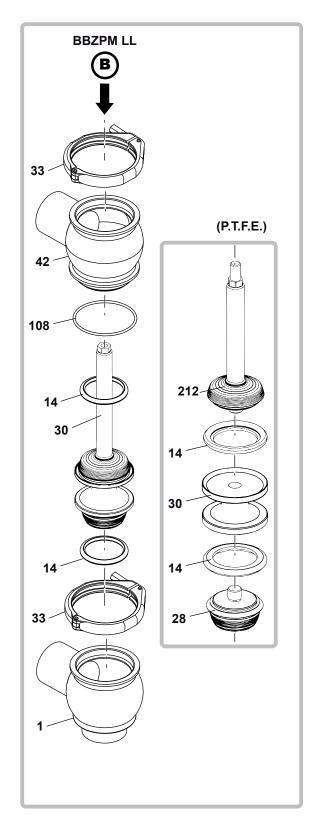
#### 10.7 Valvole Pneumatiche BBZPM - BBYPM Deviatrici

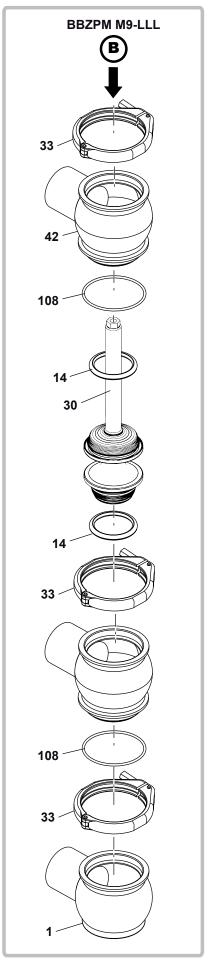
N°	DESCRIZIONE
1	Corpo inferiore
9	Cilindro
10	Boccola
14	Anello di tenuta
17	Boccola
21	Camma
24	Raccordo aria
25	Vite
28	Dado otturatore
30	Doppio otturatore
33	Morsetto
34	Vite
35	Assemblaggio
36	Supporto
40	Тарро
42	Corpo superiore
45	Barriera vapore
47	Anello di tenuta
50	Disco portatenuta
57	Anello di tenuta
108	Anello di tenuta
120	Boccola
156	Anello di tenuta
157	Anello di tenuta
168	Boccola
212	Stelo doppio otturatore
214	Posizionatore
274	Anello di tenuta
275	Anello di tenuta
276	Anello di tenuta
277	Anello di tenuta
296	Lamiera





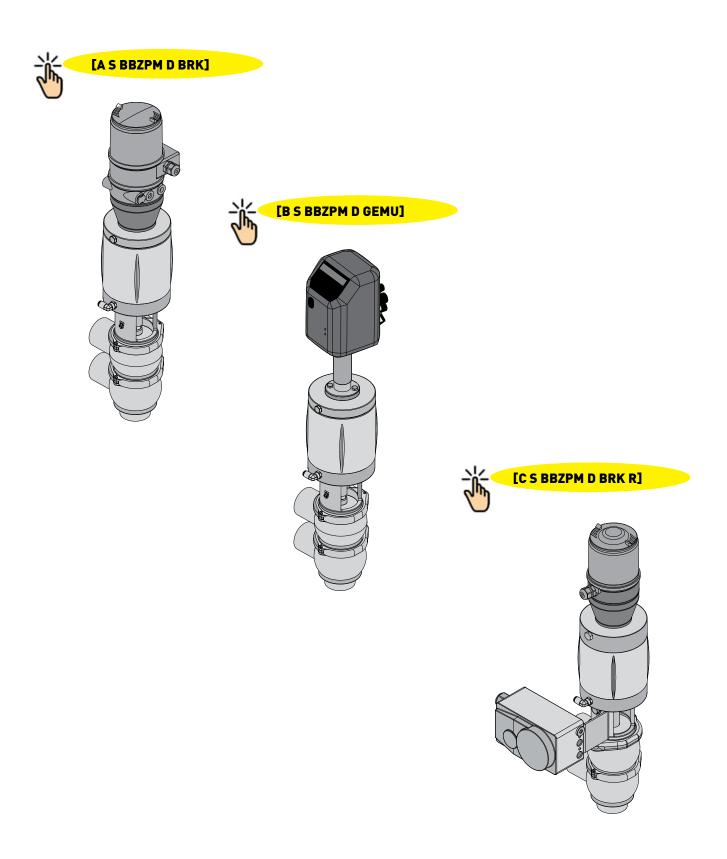






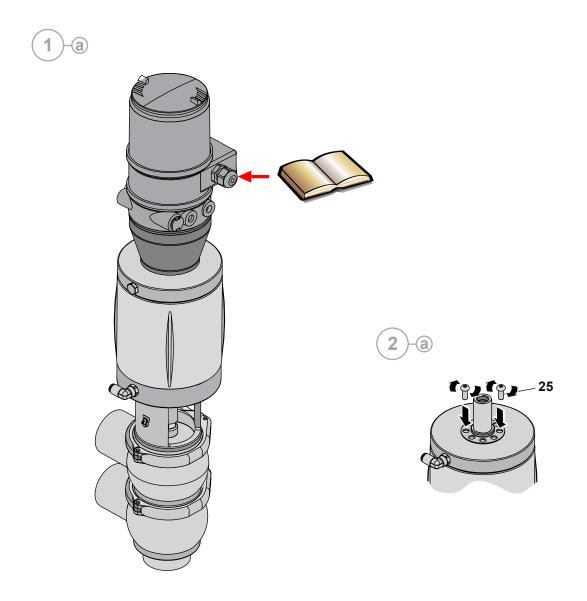


#### 10.8 Smontaggio BBZPM - BBYPM Deviatrici



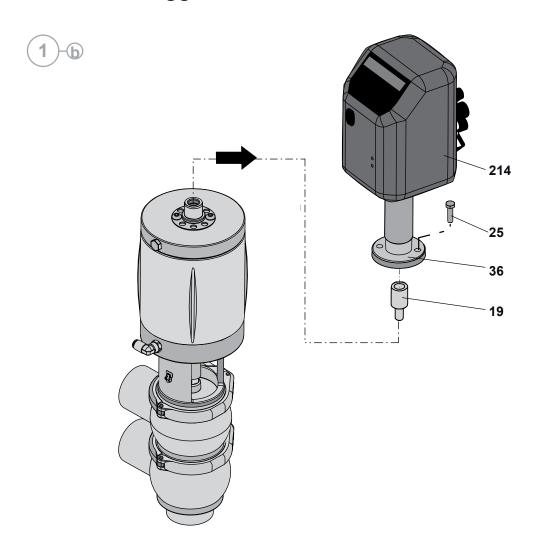


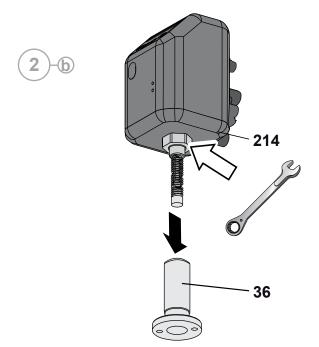
## A Smontaggio Burkert



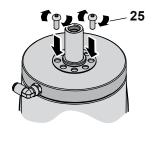


## B Smontaggio Gemu





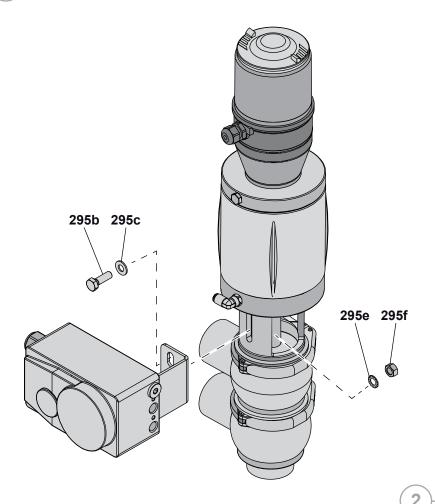


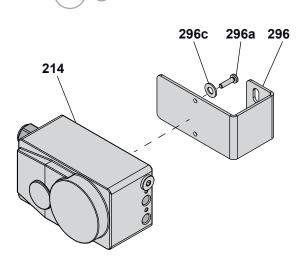




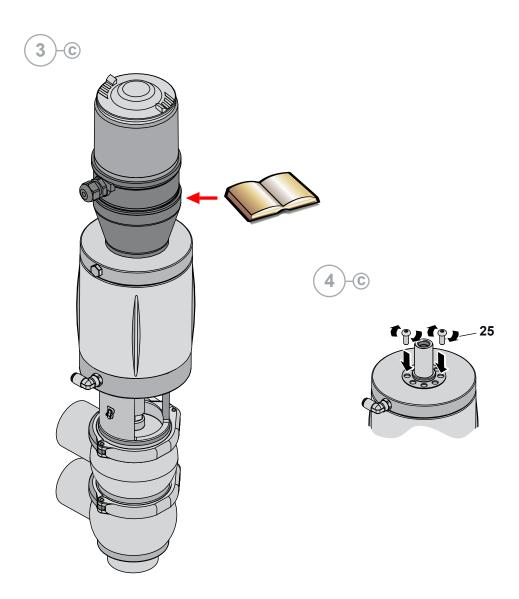
## C Smontaggio Burkert con controllo Remoto [C S BBZPM D BRK R]





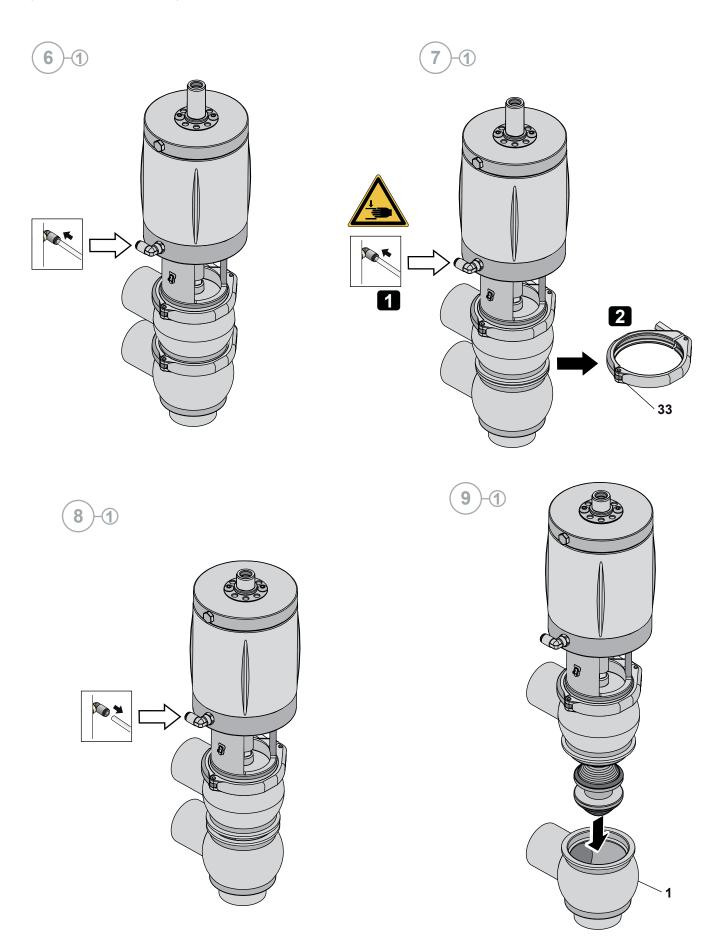






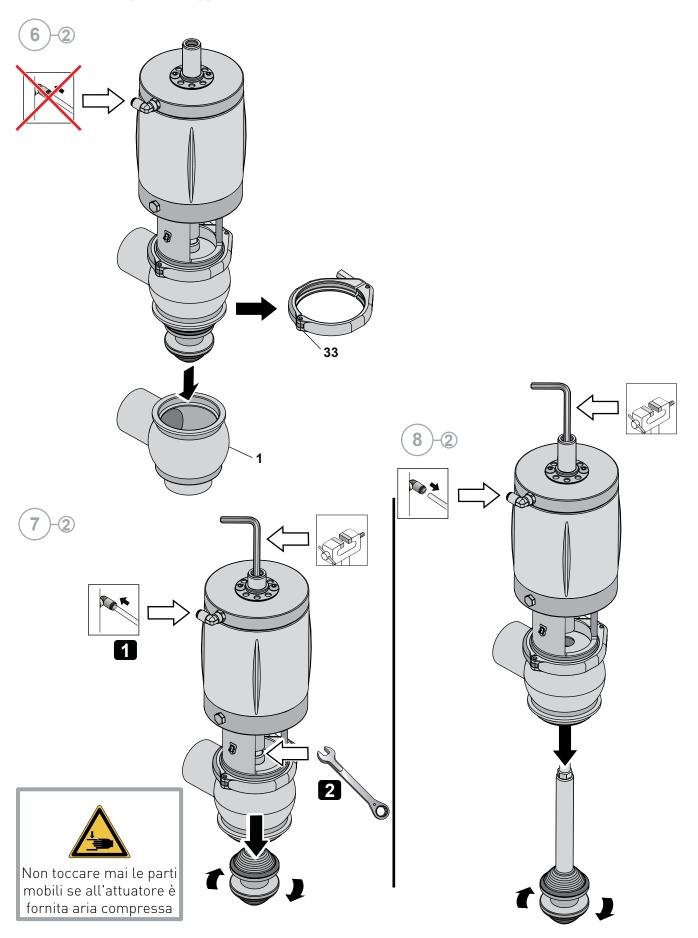


#### (Normalmente chiusa)

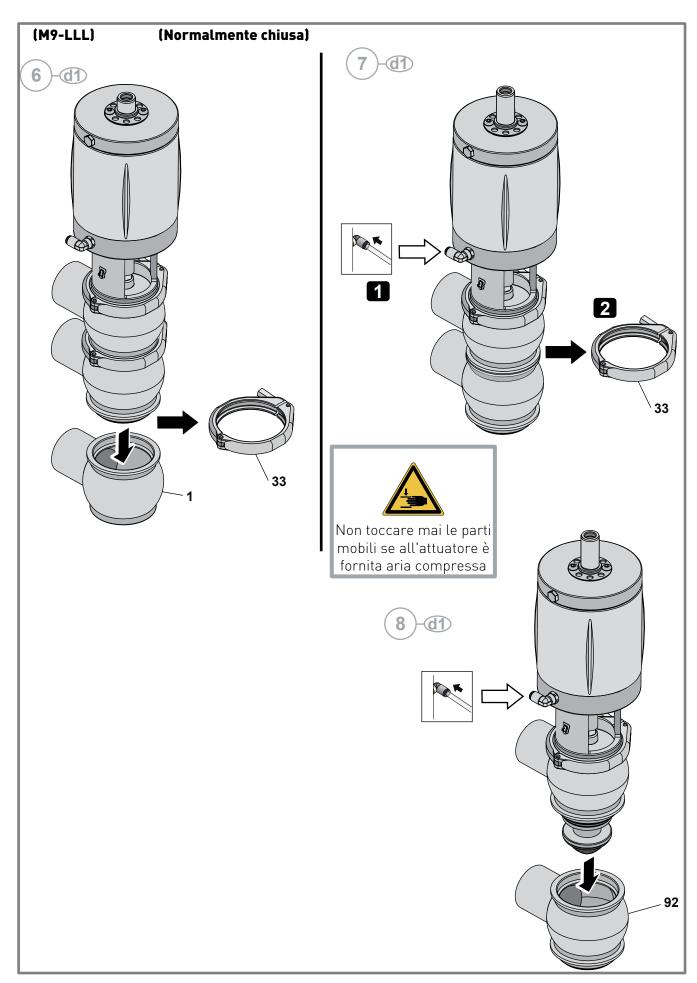




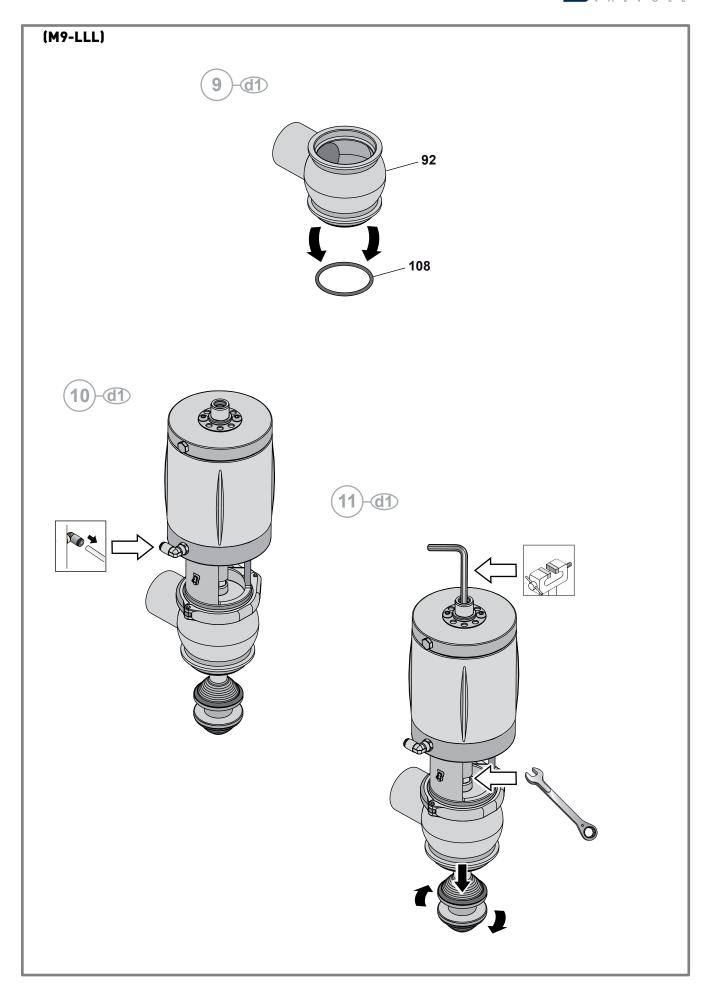
#### (Normalmente aperta o doppio effetto)



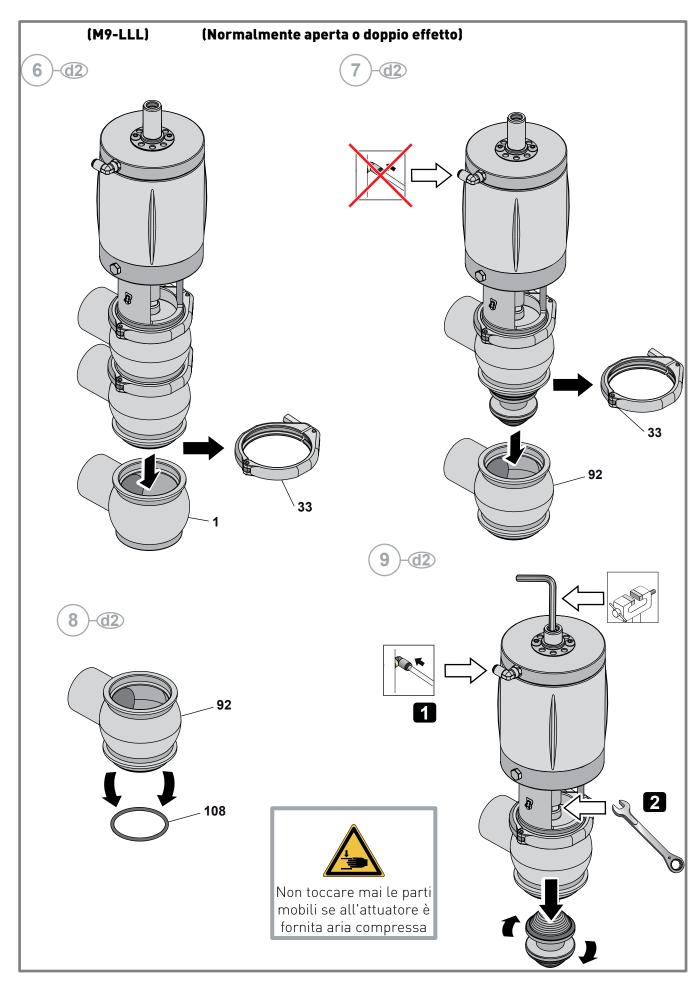




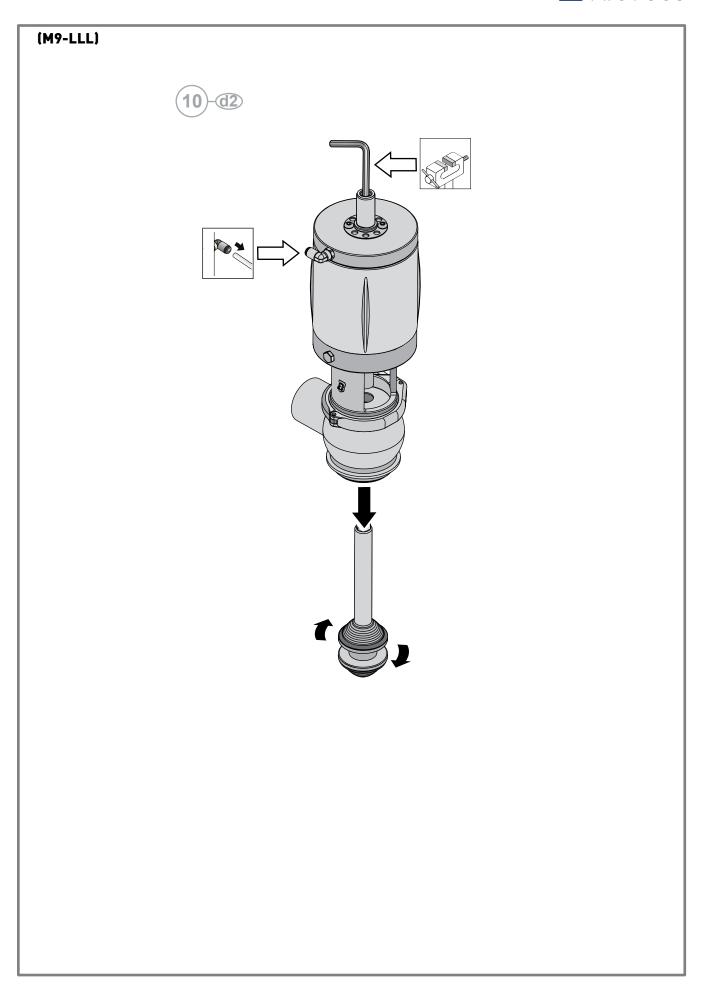




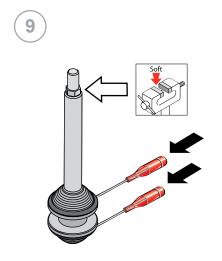


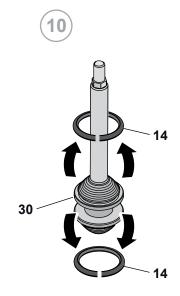




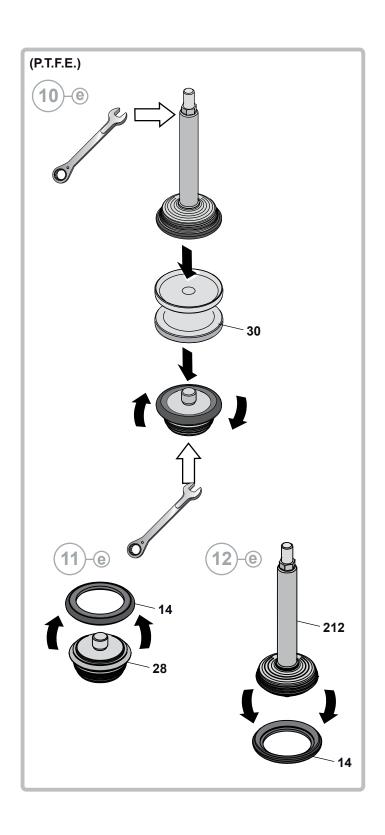




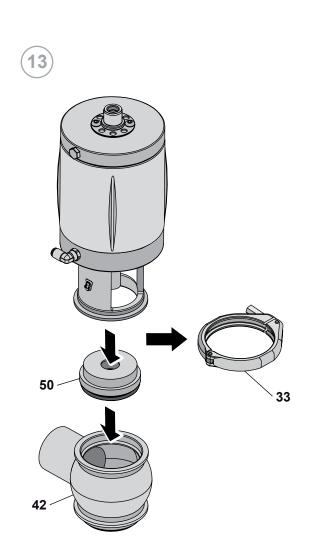


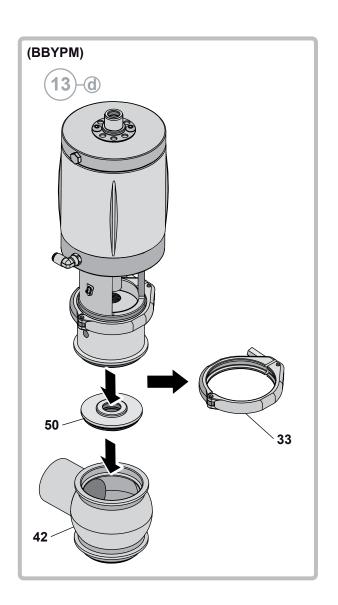


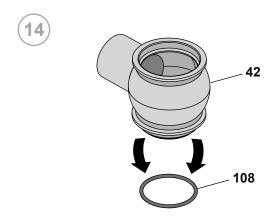




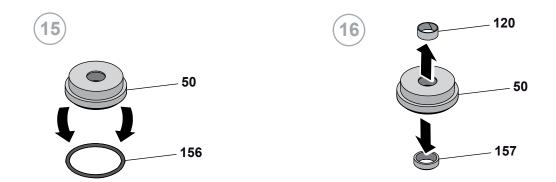


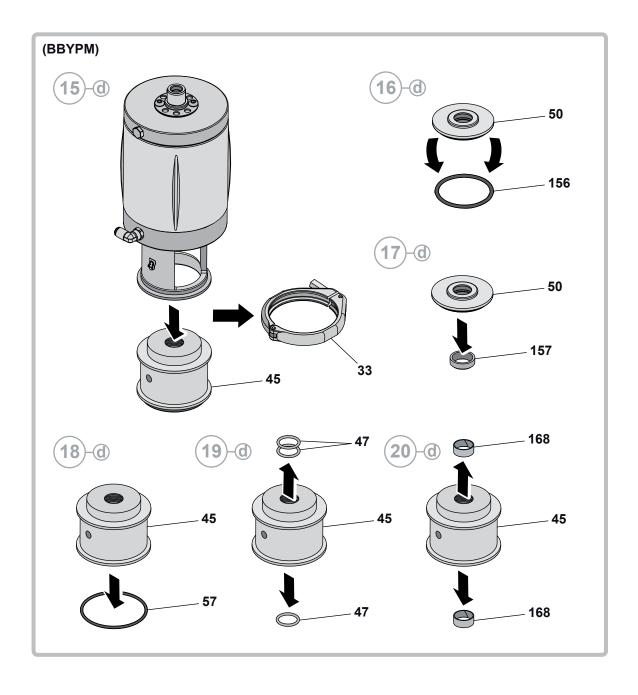




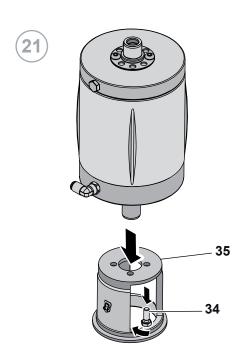


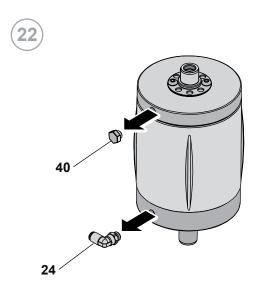




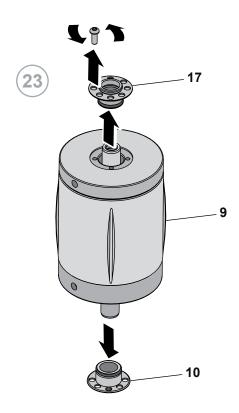


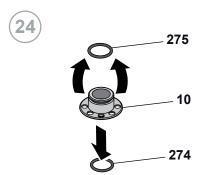


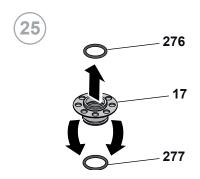






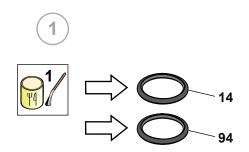


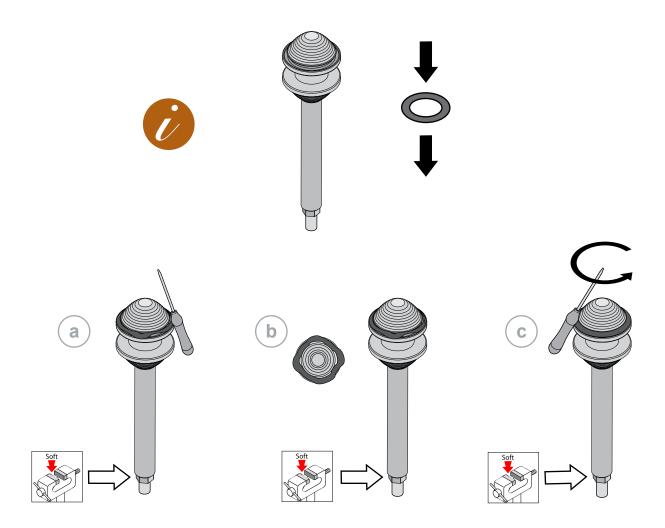




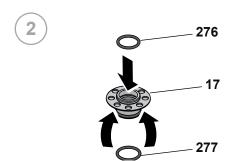


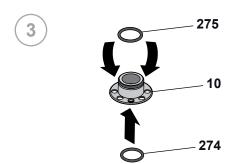
## 10.9 Montaggio BBZPM- BBYPM Deviatrici

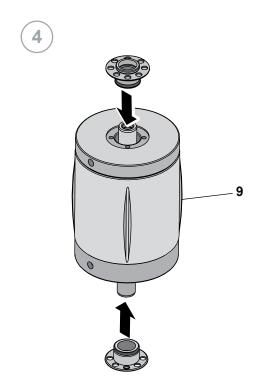




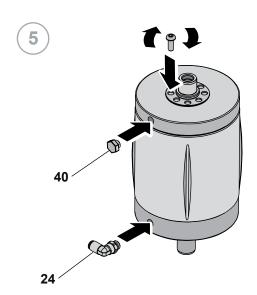


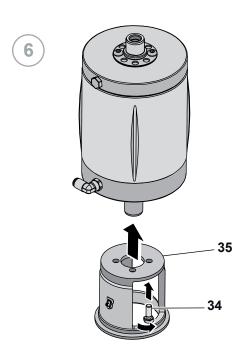




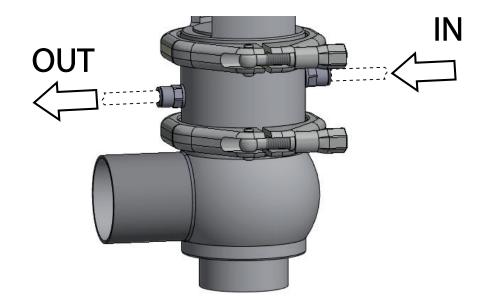


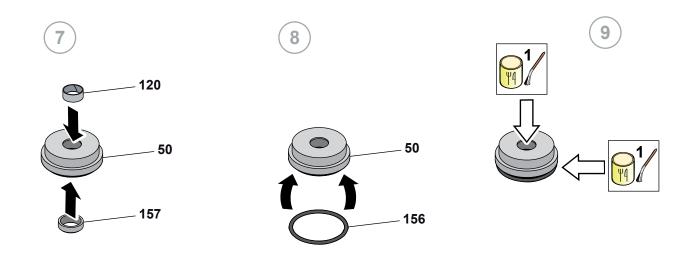


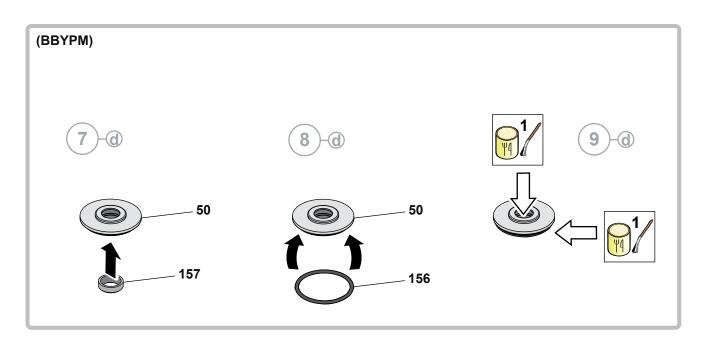






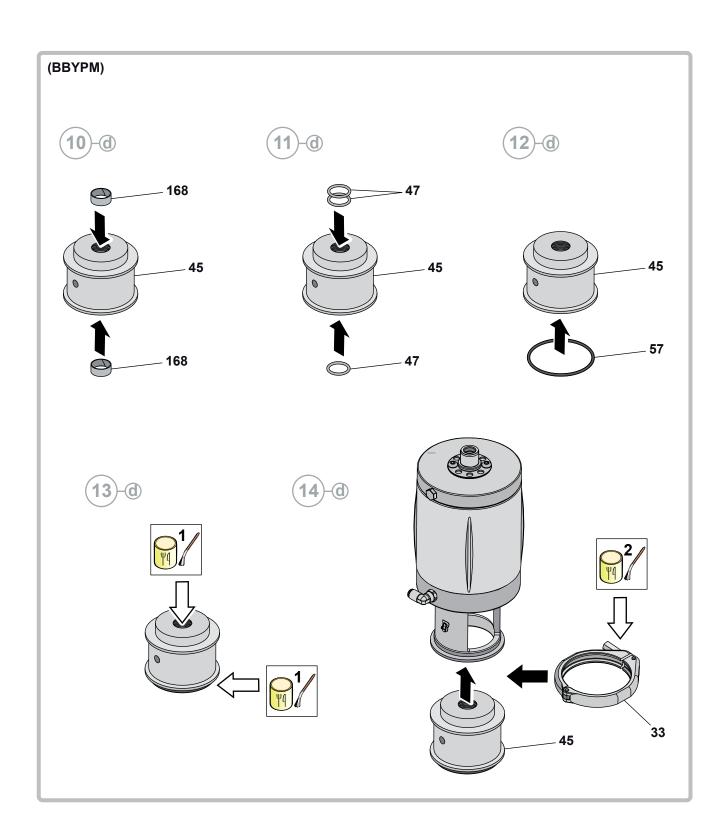




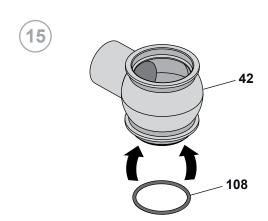


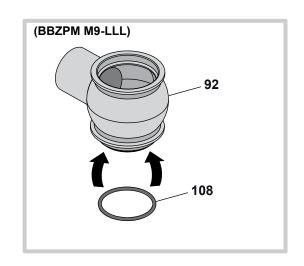
110

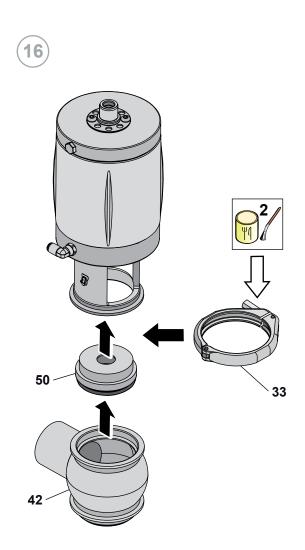


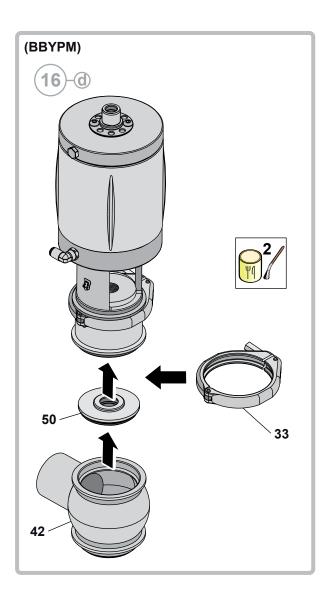




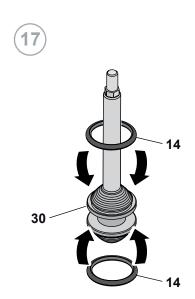


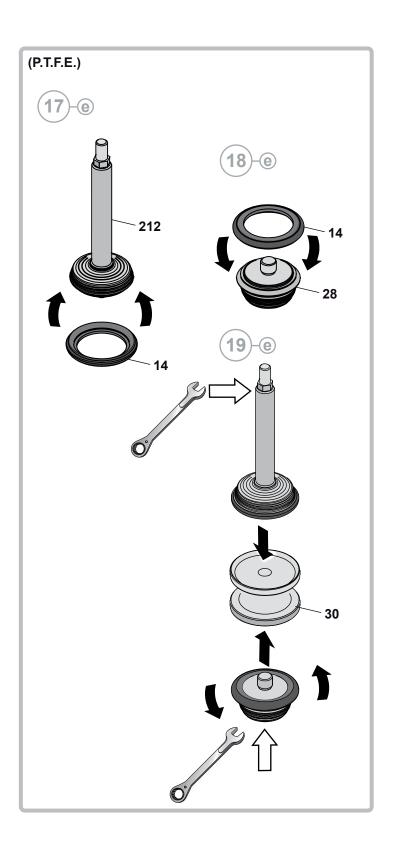








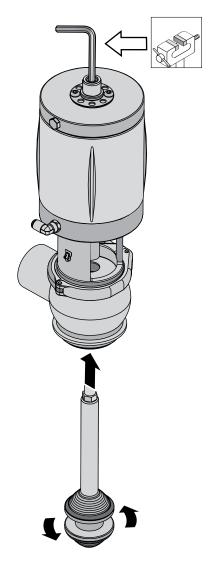


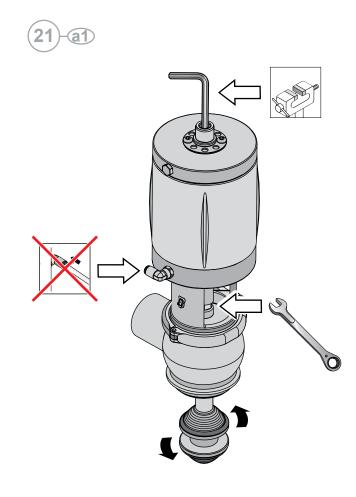




#### (Normalmente chiusa)

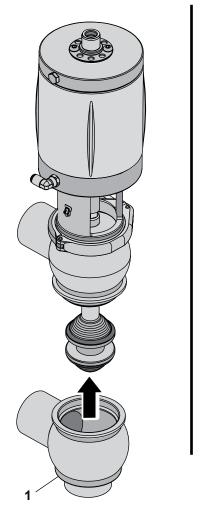


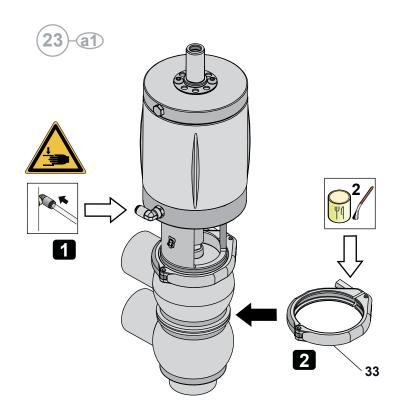


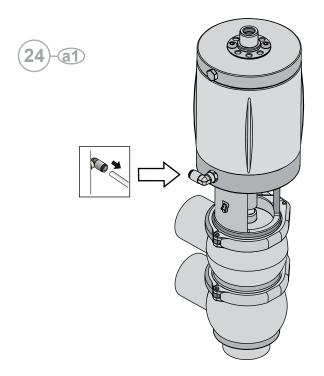


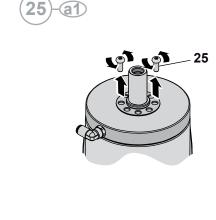








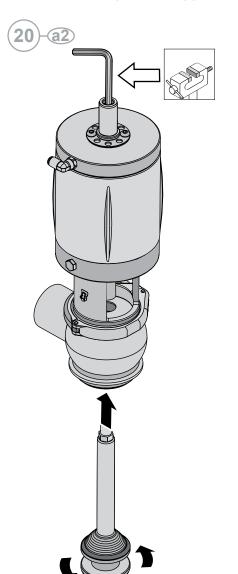


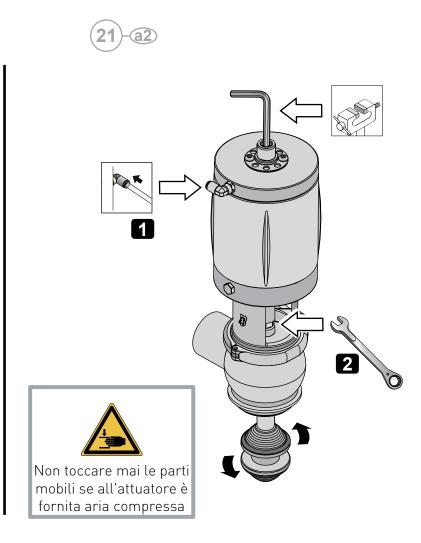


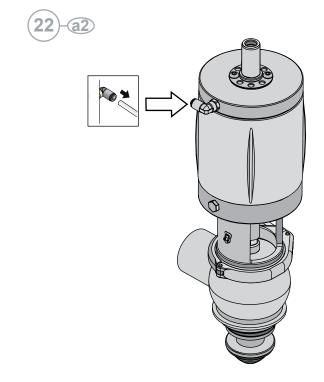
115



#### (Normalmente aperta o doppio effetto)

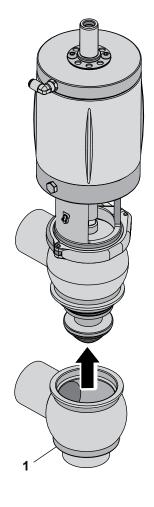




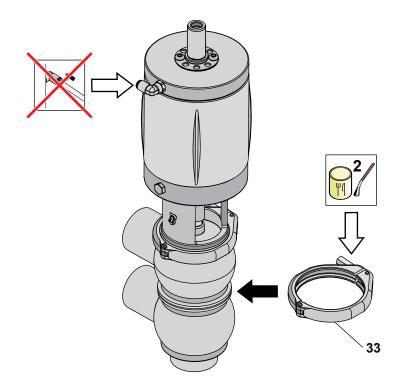




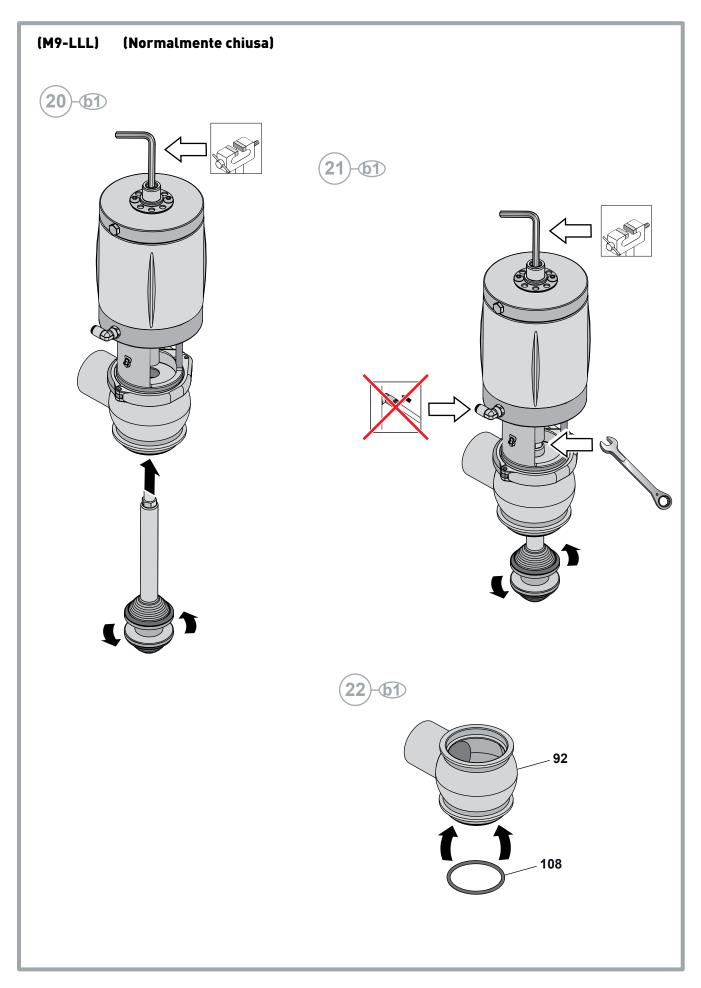




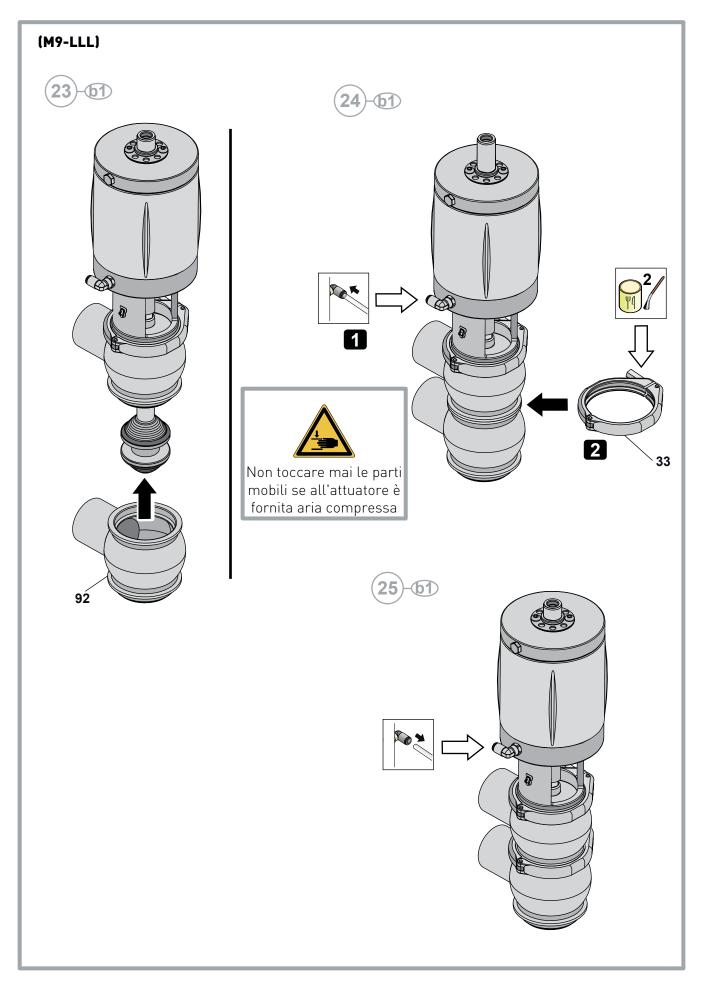




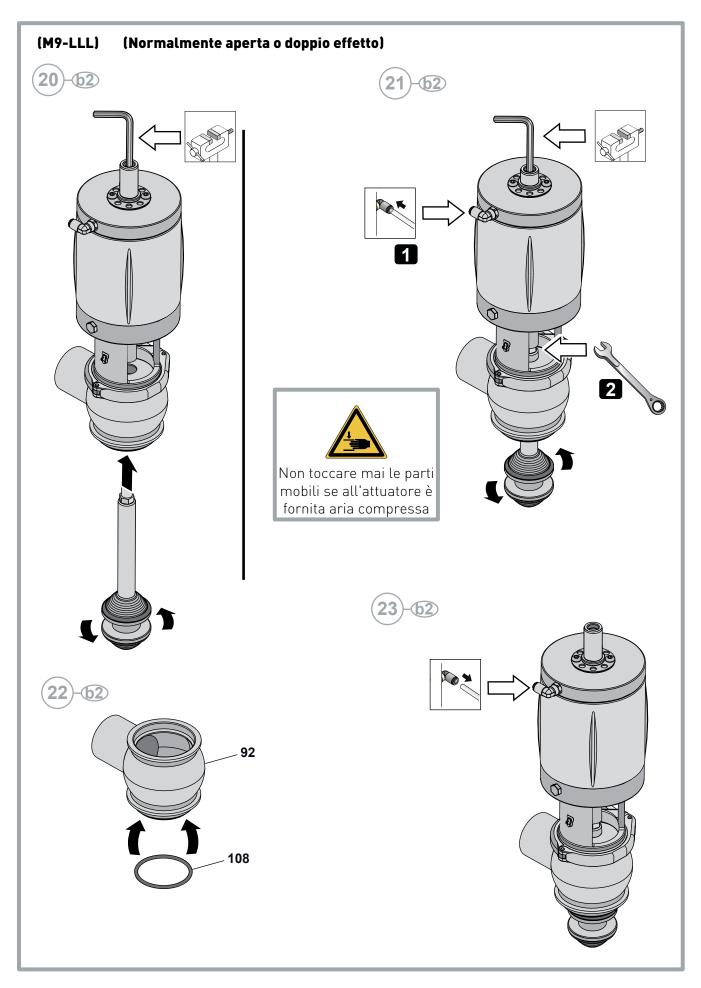




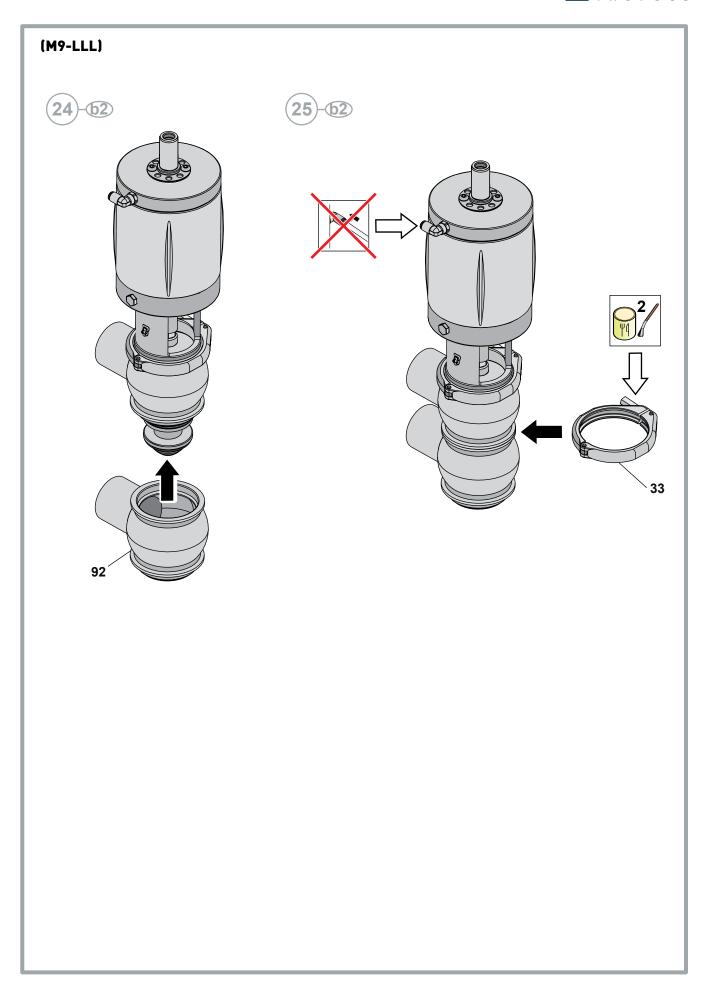




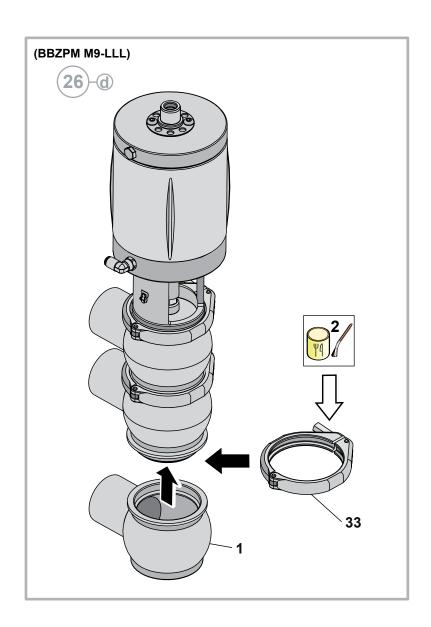




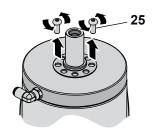






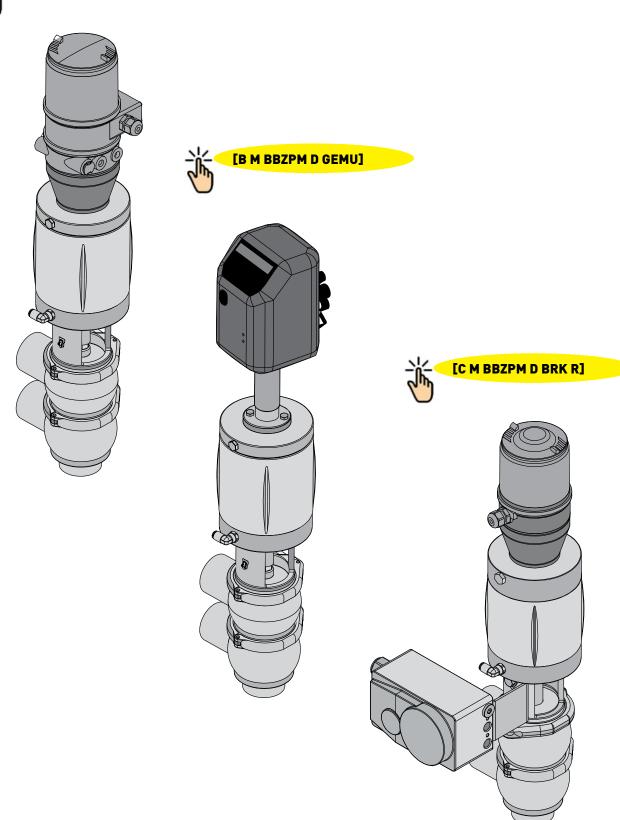








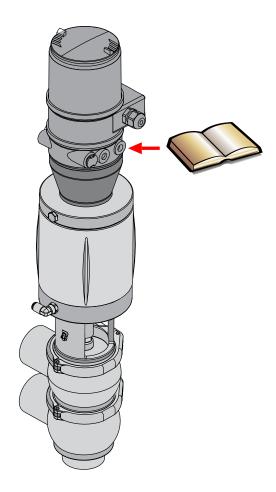






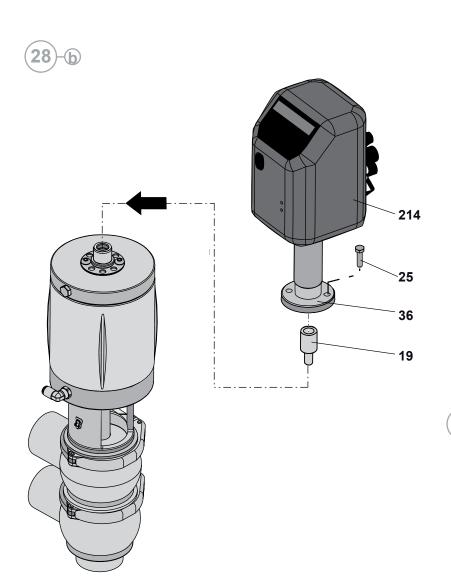
# A Montaggio BURKERT

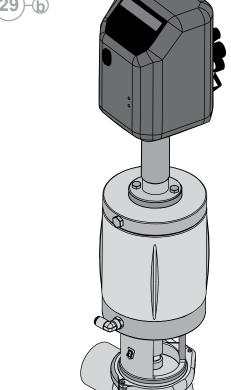






# B Montaggio GEMU

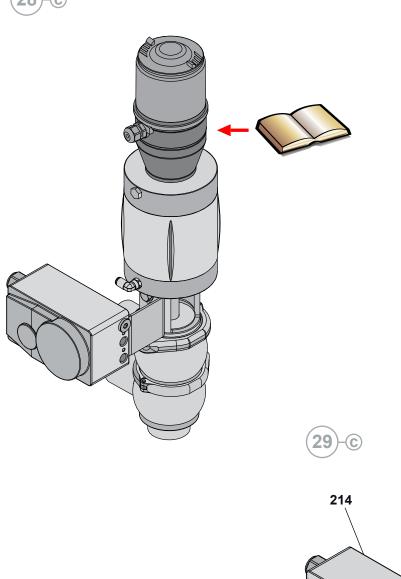


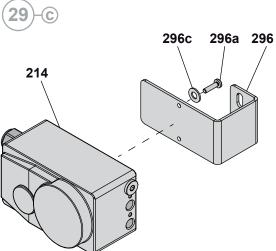




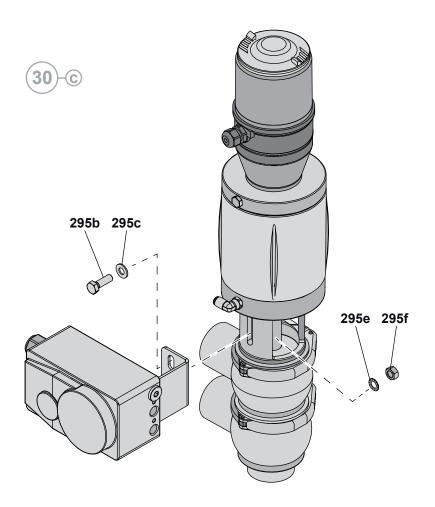
# C Montaggio BURKERT con Controllo REMOTO [C M BBZPM D BRK R]

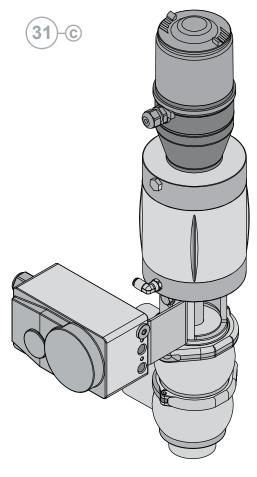














### 11ALLEGATI



GB - EC Declaration of conformity - A3-P-PRG-GB

# EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

(EC) 2006/42, Annex. II, p. 1 A

#### **BARDIANI VALVOLE S.p.A.**

Via G. di Vittorio 50/52 – 43045 Fornovo di Taro (Pr) – Italy

#### **Declares**

under its own responsibility that the machine:

Type:	PNEUMATIC VALVES
Model:	#######################################
Serial number:	#######################################
Function:	Fluid handling
Year of construction:	2018
Reference	#######################################

complies with all relevant provisions of the following EC directives:

#### (EC) 2006/42 MACHINERY

and also comply with the following EC Directives and Regulations:

#### (EU) 2014/30 ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE (EMC)

and the following harmonized standards, rules and / or technical specifications applied:

EN ISO 12100:2010

REGULATION (EC) 1935/2004 and subsequent amendments and additions with regard to steel and elastomers in contact with the product

Fornovo di Taro
20/09/2018

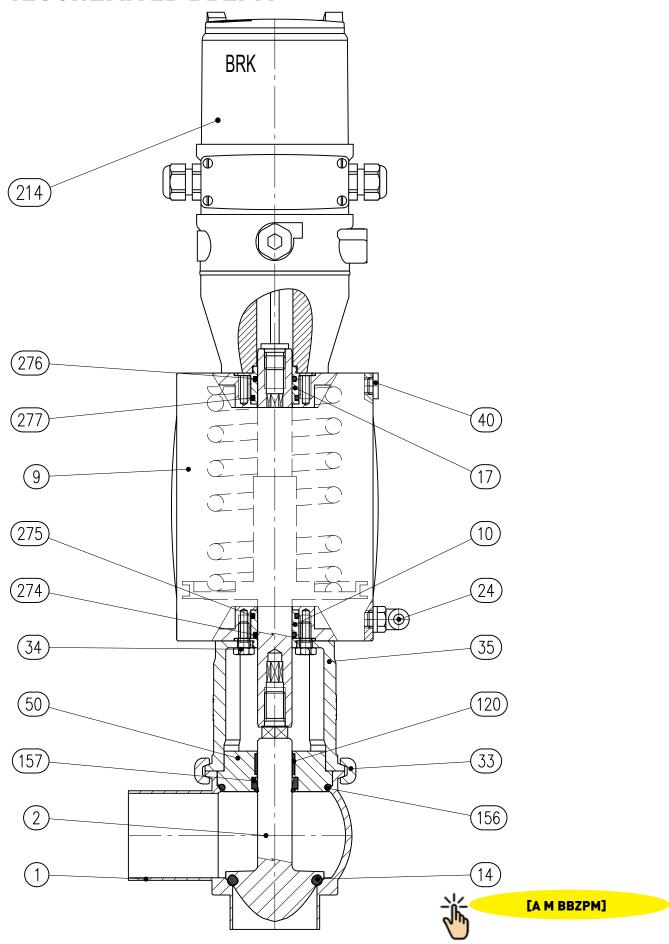
Legal representative

A3-P-PRG-GB Ed. 1. Rev. 0

BARDIANI VALVOLE S.p.A.. Via G. di Vittorio 50/52 43045 Fornovo di Taro (Pr)

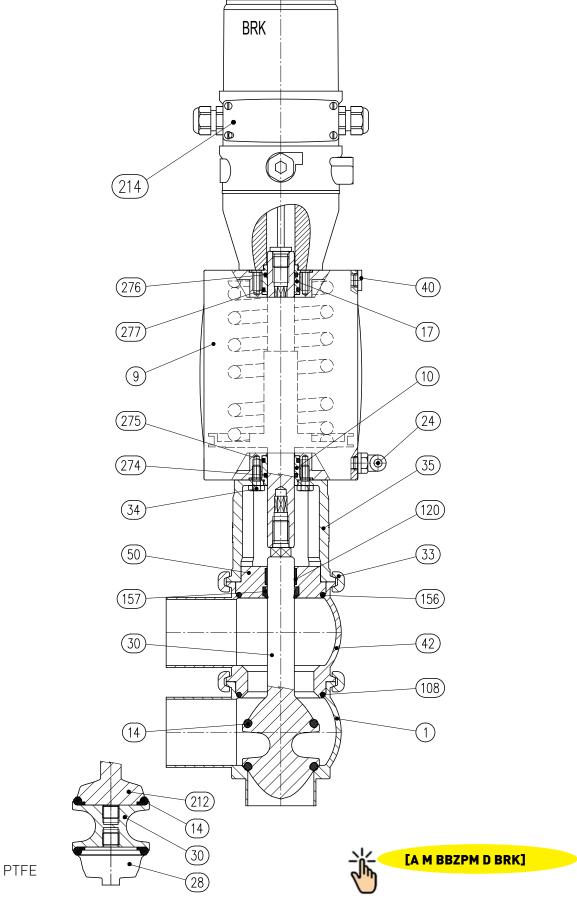


## **12SCHEMA 2D BBZPM**



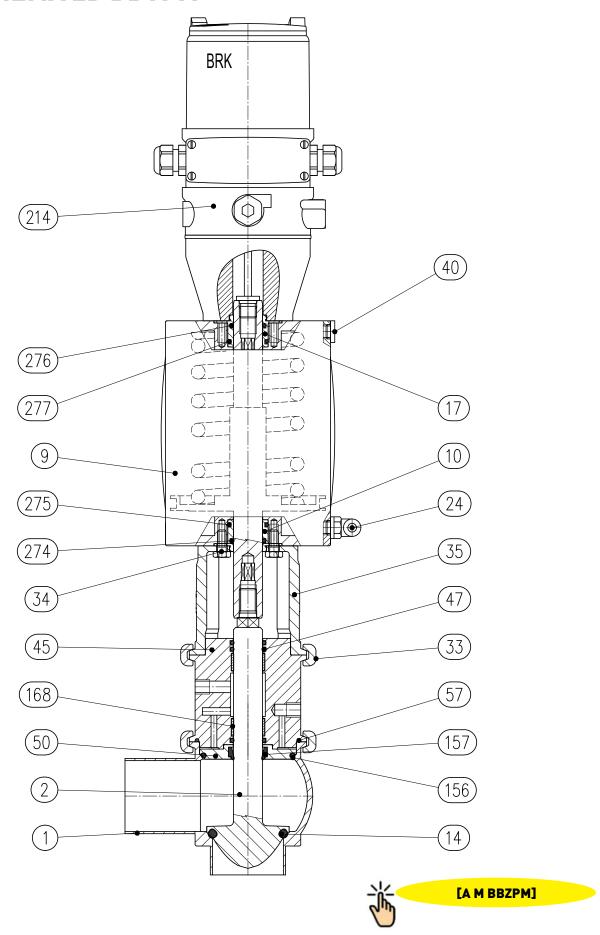


## **13SCHEMA 2D BBZPM DEVIATRICE**



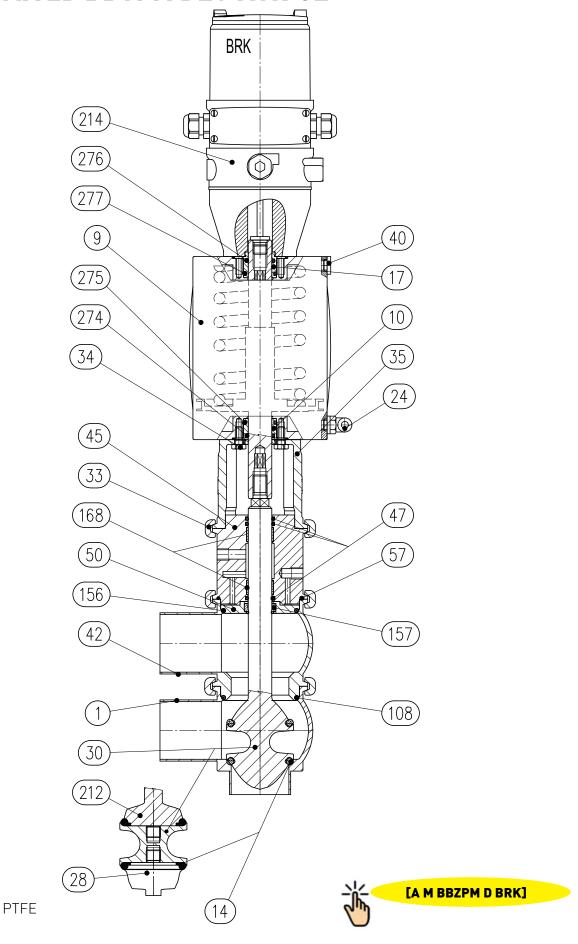


## **14SCHEMA 2D BBYPM**



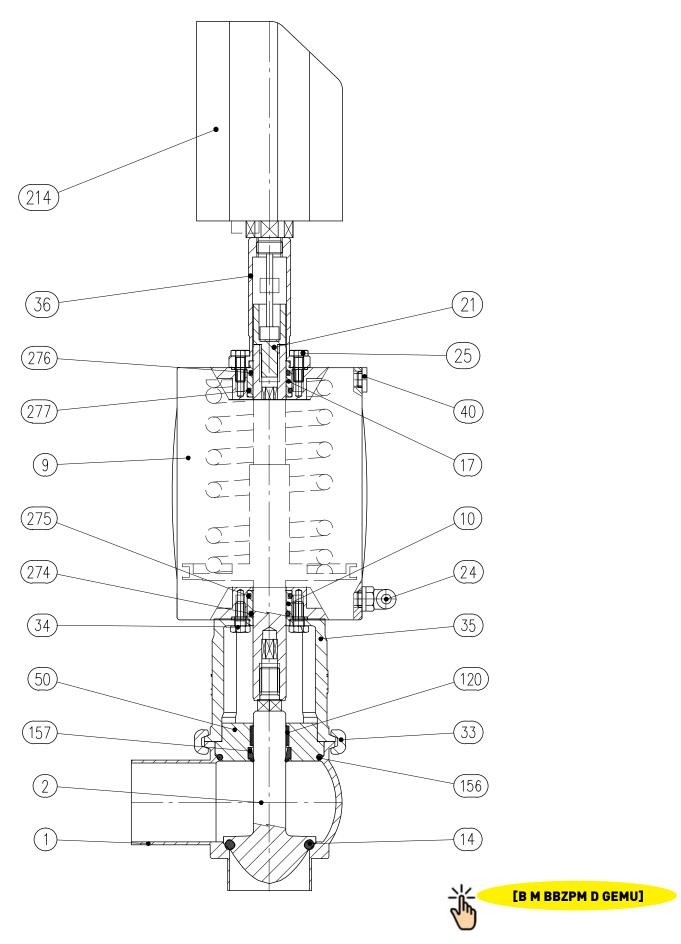


## **15SCHEMA 2D BBYPM DEVIATRICE**



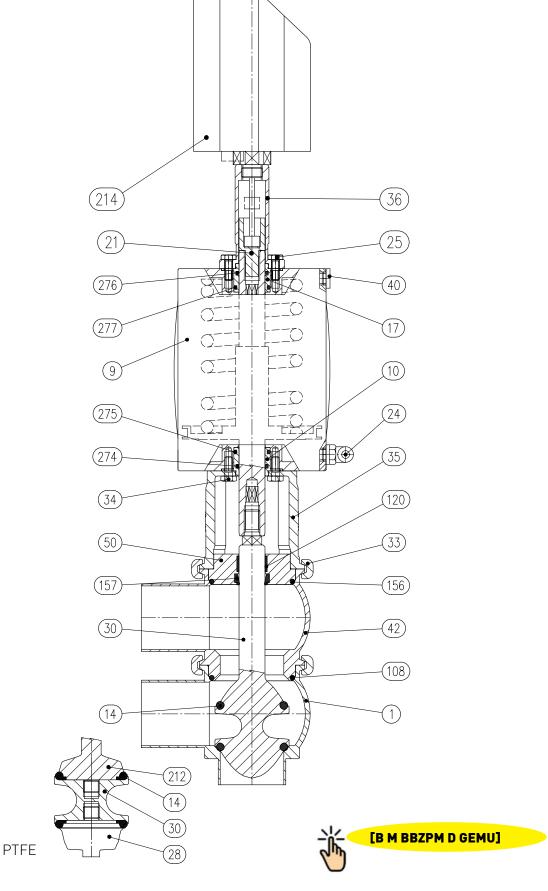


# **16SCHEMA 2D BBZPM**



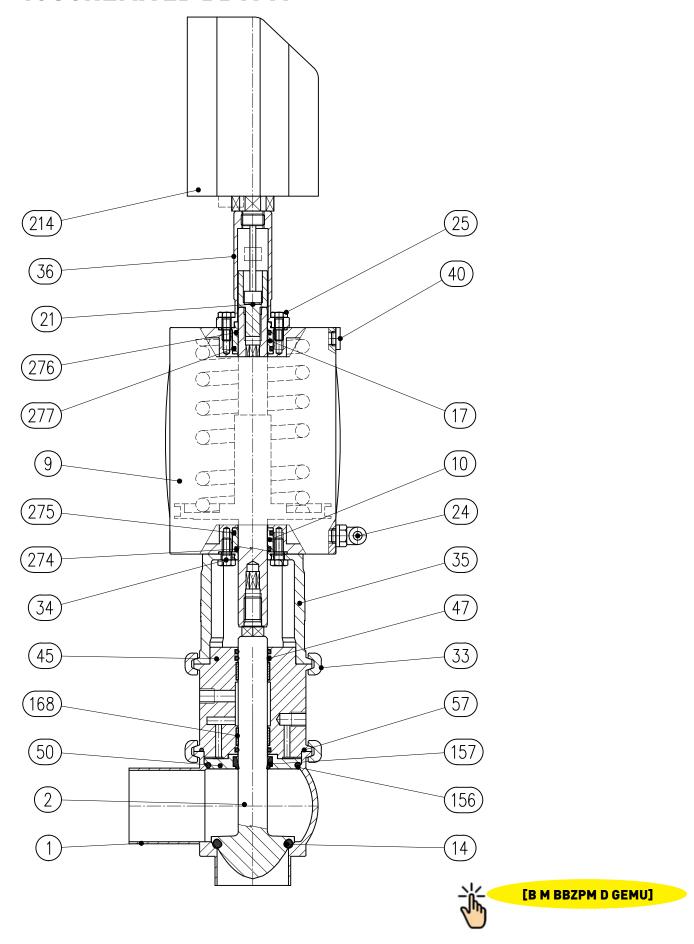


## **17SCHEMA 2D BBZPM DEVIATRICE**





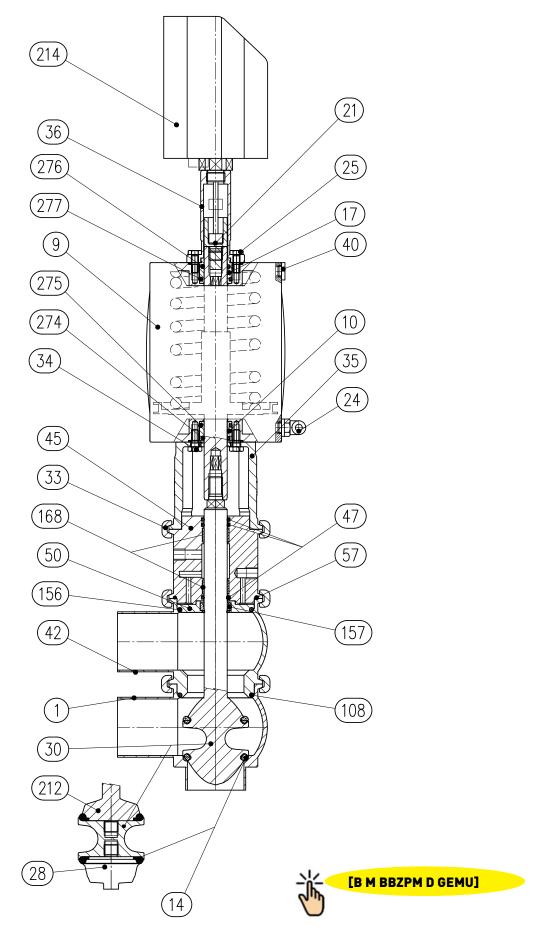
## **18SCHEMA 2D BBYPM**



**PTFE** 

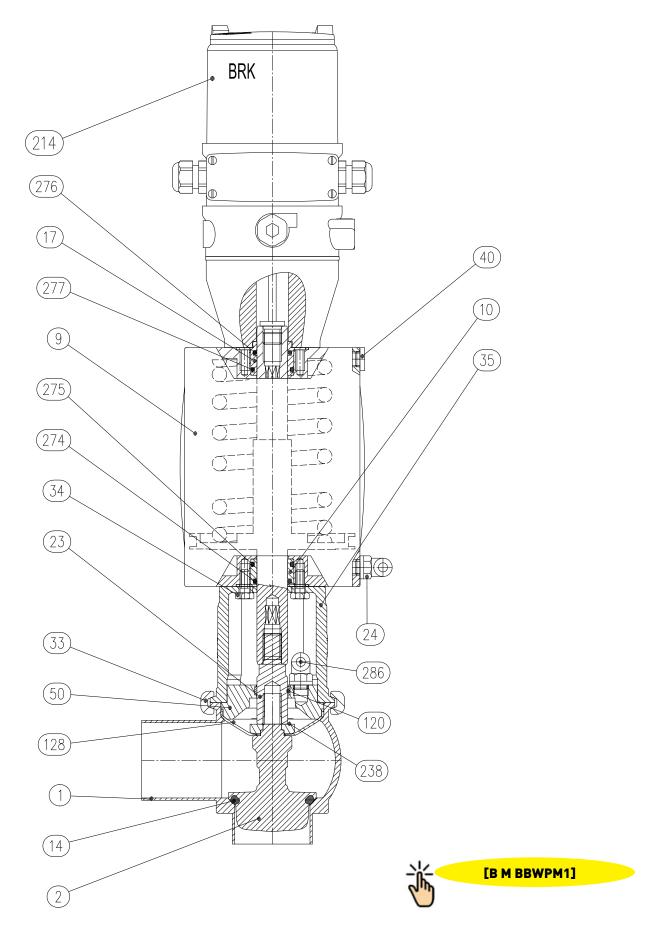


## 19SCHEMA 2D BBYPM DEVIATRICE



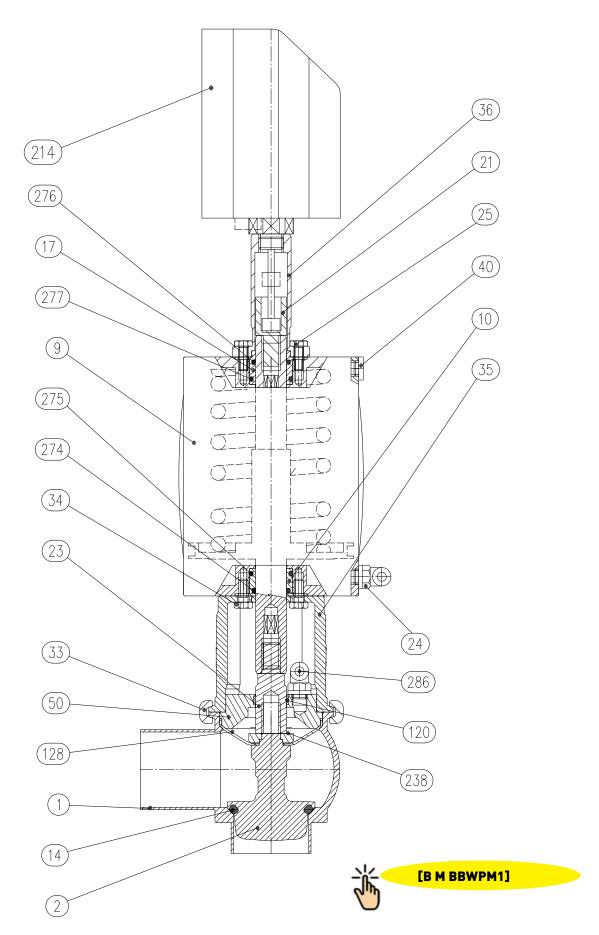


## **20SCHEMA 2D BBWPM1 BURKERT**



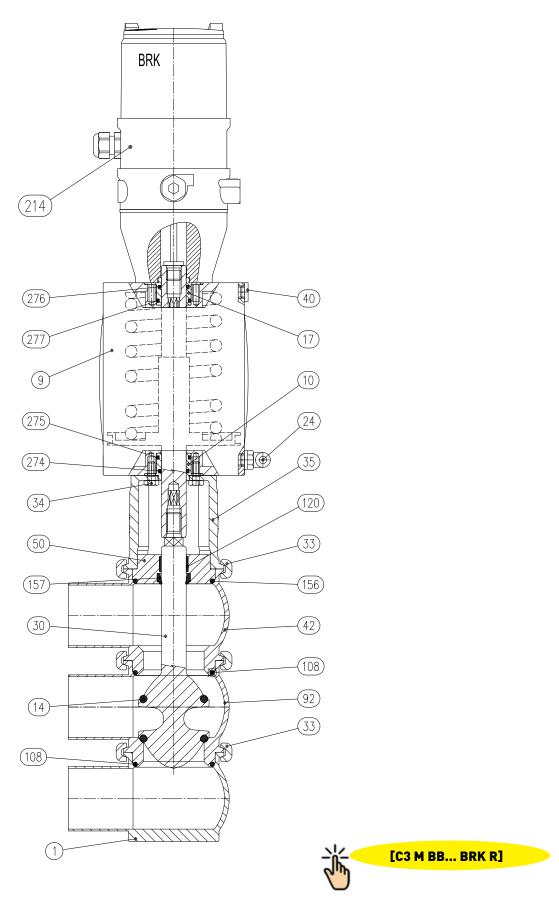


## 21 SCHEMA 2D BBWPM1 GEMU





# 22SCHEMA 2D BBZPM M9-LLL CON BURKERT CON CONTROLLO REMOTO





#### 23 GARANZIA

#### 1. DURATA

Bardiani Valvole S.p.A. dichiara che i propri Prodotti sono fabbricati in fonformità alle specifiche tecniche dichiarate nei "Manuali di Istruzione, Uso e Manutenzione" e sono conformi alle direttive espressamente indicate nei presenti manuali.

Bardiani Valvole S.p.A. garantisce i propri Prodotti da eventuali vizi e/o difetti di progettazione e/o costruzione e/o di materiale per 12 (dodici) mesi dalla data di consegna degli stessi.

I vizi e/o difetti dei Prodotti devono essere denunciati in modo dettagliato per iscritto, con lettera raccomandata o fax o qualisiasi altro mezzo che comprova l'avvenuta ricezione, a Bardiani Valvole S.p.A. entro 8 (otto) giorni dalla loro scoperta, con allegazione di idonea documentazione comprovante la loro esistenza.

La prestazione eseguita in garanzia non comporta un prolungamento del periodo di garanzia oltre il termine di 12 (dodici) mesi, termine che è da ritenersi tassativo.

#### 2. CONTENUTO DELLA GARANZIA

Fermi ed impregiudicati i diritti eventualmente riconosciuti all'Acquirente da disposizioni imperative della legge applicabile, la presente garanzia è da intendersi limitata, a discrezione di Bardiani Valvole S.p.A., alla riparazione e/o sostituzione del Prodotto e/o delle parti di Prodotto e/o dei suoi componenti riconosciuto/i difettoso/i per vizi di progettazione e/o costruzione e/o di materiale.

- Nel caso di riparazione e/o sostituzione del Prodotto e/o di una sua parte e/o di un suo componente, quanto reso diventa di proprietà di Bardiani Valvole S.p.A. e le relative spese di spedizione sono a carico di Bardiani Valvole S.p.A..
- In nessun caso, Bardiani Valvole S.p.A. sarà obbligata a risarcire danni immateriali e/o indiretti e in alcun modo sarà responsabile per danni e/o perdite consequenziali quali, a mero titolo esemplificativo, danni per perdite di attività, di contratti, di opportunità, di tempo, di produzione, di profitti, di avviamento, danni di immagine, ecc..
- Nessun rivenditore e/o distributore e/o concessionario e/o agente e/o rappresentante e/o dipendente e/o incaricato di Bardiani Valvole S.p.A. è autorizzato ad effettuare alcuna modifica e/o integrazione e/o estensione della presente garanzia.

#### 3. ESCLUSIONI DELLA GARANZIA

Sono espressamente esclusi dalla presente garanzia gli elastomeri e la componentistica elettrica. La presente garanzia è esclusa ai vizi di progettazione qualora il Prodotto sia realizzato da Bardiani Valvole S.p.A. sulla base di progetti e/o specifiche tecniche e/o indicazioni tecniche fornite dall'Acquirente. L'applicazione della presente garanzia è altresì esclusa:

- ai vizi e/o difetti derivanti da un trasporto del Prodotto non corretto e/o non idoneo e/o improprio;
- ai vizi e/o difetti derivanti da installazione del Prodotto non in conformità a quanto indicato nel "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione" o comunque derivanti da installazione non corretta e/o non idonea e/o impropria;
- ai vizi e/o difetti dovuti a utilizzo e/o di manutenzione e/o di conservazione dei Prodotti in modo non conforme alle prescrizioni contenute nel "Manuale di istruzioni, Uso e Manutenzione" e/o non corretti e/o non idonei e/o impropri;
- ai vizi e/o difetti imputabili alla normale usura del Prodotto e/o sue parti e/o sue componenti;
- ai vizi e/o difetti del Prodotto e/o di sue parti e/o di sue componenti se sono stati eseguiti interventi e/o riparazioni e/o modificazioni da parte di presonale non autorizzato da Bardiani Valvoloe S.p.A. e/o non professionalmente qualificato;
- ai vizi e/o difetti del Prodotto e/o sue parti e/o sue componenti imputabili a cadute e/o urti e/o ammaccamenti e/o abusi e/o manomissioni e/o rotture e/o incidenti e/o altri eventi imputabili a negligenza e/o imprudenza e/o incuria dell'Acquirente ed in genere dovuti a cause non imputabili a difetti di progettazione e/o costruzione e/o di materiale;
- ai vizi e/o difetti del Prodotto e/o sue parti e/o sue componenti cagionati da altri eventi al di fuori della sfera di controllo di Bardiani Valvole S.p.A. oppure determinati da forza maggiore o da caso fortuito.



#### **24 RACCOMANDAZIONI**

- E' obbligatoria la consultazione del "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione" prima di procedere all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione dei Prodotti. Tutte le informazioni, le indicazioni, le specifiche e le notizie tecniche qui riportate sono basate su dati di prove che Bardiani Valvole S.p.A. ritiene attendibili, ma che non sono riferibili ad ogni possibile utilizzo del Prodotto.
- 2. Leraffigurazioni ei disegni, tutti divalore generale, indicativo en onvinco lante, possono non corrispondere alle reali condizioni dei Prodotti.
- Dal momento che le condizioni di uso e applicazione del Prodotto ed il suo utilizzo sono al di fuori del controllo di Bardiani Valvole S.p.A., l'Acquirente deve preventivamente accertare la sua idoneità all'uso al quale intende destinarlo e assume ogni conseguente rischio e responsabilità che ne deriva dall'uso stesso.
- Si raccomanda all'Acquirente di consultare sempre i collaboratori tecnici-commerciali di Bardiani Valvole S.p.A. per richiedere informazioni specifiche in merito alle caratteristiche tecniche dei Prodotti.
- Quantoriportato nel presente Manuale si riferisce a prodotti di standard di Bardiani Valvole S.p.A. e non può in nessun caso costituire un riferimento di base per prodotti realizzati su specifiche richieste.
- Bardiani Valvole S.p.A. si riserva il diritto, senza obbligo alcuno di comunicazione, di modificare e/o integrare e/o aggiornare, in qualsiasi momento, i dati e/o le informazioni e/o le notizie tecniche relative ai Prodotti. Si invita alla consultazione del sito Internet www.bardiani.com nel quale è pubblicata l'ultima versione aggiornata del "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione".
- 7 Il contenuto e la durata della garanzia dei prodotti di Bardiani Valvole S.p.A. sono disciplinati nella relativa sezione del "Manuale di Istruzioni, Uso e Manutenzione" che costituisce parte integrante dei prodotti medesimi.
- InnessuncasoBardianiValvoleS.p.A.saràresponsabileperdanniimmateriali,indirettieconsequenziali quali, a mero titolo di esempio, danni o perdite di attività, di contratti, di opportunità, di tempo, di produzione, di profitti, di avviamento, di immagine ecc..



#### NOTE



Bardiani Valvole S.p.A. via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408 bardiani@bardiani.com - www.bardiani.com