

Informazioni di funzionamento e manutenzione per le valvole PED in acciaio inox




valvole limitatrici di pressione di sicurezza, in conformità alla Direttiva PED 2014/68/UE

Le informazioni di funzionamento e manutenzione si applicano alle valvole limitatrici di pressione di sicurezza in acciaio inox Atos conformi alla Direttiva per attrezzature a pressione (PED) 2014/68/UE. Mirano a fornire linee guida utili per l'installazione, la messa in funzione, il funzionamento, l'uso, la manutenzione e il trasporto sicuri e corretti delle valvole PED. Le disposizioni incluse nel presente documento devono essere osservate scrupolosamente per evitare danni e lesioni.



1 CONVENZIONI SUI SIMBOLI

I seguenti simboli sono utilizzati nella presente documentazione per evidenziare particolari rischi da evitare con attenzione. Di seguito sono elencate le convenzioni sui simboli con il relativo significato in caso di mancato rispetto delle informazioni di funzionamento e manutenzione.

 ATTENZIONE	Si possono verificare lesioni gravi o mortali	Classi di rischio per ANSI Z535.6 / ISO 3864
 ATTENZIONE	Si possono verificare lesioni minori o moderate	
AVVISO	Si possono verificare danni alla proprietà	
	Informazioni da rispettare	

2 NOTE GENERALI

Il presente documento è rilevante per l'installazione, l'uso e la manutenzione di valvole on-off direzionali di controllo portata e pressione. È stato sviluppato per i produttori di macchine, gli assemblatori e gli utilizzatori finali del sistema.

 **ATTENZIONE**
L'uso errato dei prodotti può causare lesioni personali e danni alla proprietà.
 I prodotti sono stati studiati per l'uso in ambienti industriali e possono essere usati solo nel modo corretto.

Prima di utilizzare le valvole Atos, è necessario soddisfare i seguenti requisiti per garantire l'uso corretto dei prodotti:

- Il personale che utilizza le valvole Atos devono prima leggere e comprendere le informazioni di funzionamento e manutenzione, in particolare le note di sicurezza riportate nella sezione [6](#)
- I prodotti devono rimanere nello stato originale, non sono consentite modifiche
- Le valvole danneggiate o difettose non vanno installate né messe in funzione
- Assicurarsi che i prodotti siano stati installati nel modo descritto nella sezione [7](#)

2.1 Garanzia

Le seguenti operazioni portano alla scadenza della garanzia:

- Montaggio e messa in funzione errati
- Movimento e stoccaggio errati, vedere [10](#)
- Uso errato, vedere [6.2](#)
- Modifica delle condizioni originali

3 CERTIFICAZIONE

Le valvole limitatrici di pressione di sicurezza sono certificate da DEKRA secondo la Direttiva per attrezzature a pressione 2014/68/UE (PED). Soddisfano i requisiti specificati in: Modulo B - esame tipo UE - tipo produzione (appendice III) della Direttiva 2014/68/UE - categoria PED IV

4 DESCRIZIONE COMPONENTI

Il presente documento si applica alle valvole limitatrici di pressione di sicurezza ad azionamento diretto tipo CART MX(S)-* e CART AREX(S). Queste valvole sono progettate per fungere da componenti di sicurezza, limitando la pressione massima del sistema, o per proteggere parti del circuito dalla sovrappressione.

Sono utilizzate come valvole di sicurezza per proteggere gli accumulatori idraulici.

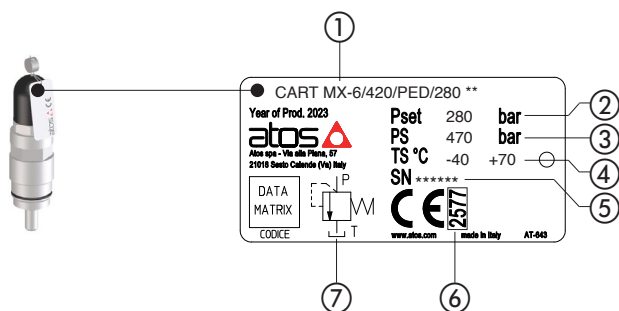
Le valvole sono tarate in fabbrica al livello di pressione richiesto dal cliente.

La vite di regolazione della pressione delle valvole è protetta da un cappuccio in plastica piombato per evitare manomissioni della taratura di fabbrica.



L'eventuale manomissione della piombatura annulla la certificazione.

5 ESEMPI DI IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI - targhette



- ① Codice valvola
- ② Taratura di pressione in fabbrica
- ③ Pressione di scoppio
- ④ Campo di regolazione temperatura minima ÷ massima del fluido o ambiente
- ⑤ Numero di serie valvole (1)
- ⑥ Codice di riferimento del corpo notificato
- ⑦ Simbolo idraulico

(1) Esempio di numero di serie:

23	-	001
Anno: 23 = 2023		Numero progressivo

Nota: le targhette possono non essere verniciate, ma devono rimanere leggibili

6 NOTE DI SICUREZZA

6.1 Uso previsto

Le valvole Atos sono studiate per essere integrate in sistemi e macchine industriali o per l'installazione con altri componenti a formare una macchina o un sistema. Possono essere utilizzate solo nelle condizioni ambientali e di lavoro descritte nelle rispettive tabelle tecniche.

6.2 Uso errato

Non è ammissibile l'uso errato dei componenti.

L'uso errato del prodotto comprende:

- Installazione errata
- Uso di fluidi idraulici inappropriati o non ammissibile
- Uso al di fuori dei limiti delle prestazioni specificate
- Uso al di fuori del campo di regolazione temperatura specificato
- Le valvole di sicurezza non vanno utilizzate se la portata massima del sistema supera il valore indicato come "massimo ammissibile" nella tabella tecnica rilevante
- Manomissione della taratura pressione in fabbrica
- Trasporto errato

6.3 Installazione

L'installazione deve essere eseguita nel rispetto delle raccomandazioni contenute nelle tabelle tecniche delle valvole



L'eventuale manomissione della piombatura annulla la certificazione.



ATTENZIONE

L'uso della valvola al di fuori del campo di regolazione temperatura approvato può causare difetti funzionali. Utilizzare la valvola solo nel campo di regolazione temperatura ambiente e fluido specificato.



ATTENZIONE: sistemi in pressione

Quando si lavora in sistemi idraulici con energia accumulata (accumulatore o cilindri che funzionano per gravità), le valvole possono essere in pressione anche dopo la disattivazione della tensione di alimentazione idraulica.

Durante i lavori di installazione e smontaggio, una forte perdita di fluido idraulico (getto) può causare gravi lesioni.

Assicurarsi che l'intero sistema idraulico sia depressurizzato e che il controllo elettrico sia diseccitato.

AVVISO: sporco e corpi estranei

La penetrazione di sporco e corpi estranei causa l'usura e il malfunzionamento delle valvole.

Durante l'installazione, fare attenzione a evitare la penetrazione di corpi estranei (come schegge di metallo) nella valvola o nel sistema idraulico

Non utilizzare tessuto che si sfilaccia per pulire la valvola.



Protezione ambientale

I fluidi idraulici sono pericolosi per l'ambiente.

La perdita di fluido idraulico può causare inquinamento ambientale.

In caso di perdite di fluido, intervenire immediatamente per contenere il problema.

Smaltire il fluido idraulico nel rispetto delle norme nazionali attualmente in vigore nel Paese.

I componenti Atos non contengono sostanze pericolose per l'ambiente.

I materiali contenuti nei componenti Atos sono soprattutto: rame, acciaio, alluminio, componenti elettronici, gomma

Per effetto dell'elevato uso di metalli riutilizzabili, i componenti principali Atos possono essere completamente riciclati dopo lo smontaggio delle parti rilevanti.

7 INSTALLAZIONE IDRAULICA E MECCANICA

Le valvole limitatrici di pressione di sicurezza devono essere usate come fornite da Atos, senza aprire, dividere e/o sostituire indebitamente le parti interne.

Direzione dell'olio: P→T

Bocca olio in entrata: P

Bocca olio di mandata: T

La pressione sulla linea di scarico T deve essere vicina allo zero.

Verificare che le guarnizioni siano in buone condizioni prima di installare le valvole nel sistema.


Le valvole non devono essere tolte dal monoblocco dopo la messa in funzione per evitare l'allentamento delle parti interne.

L'utilizzatore finale deve fornire sistemi corretti per evitare lo smontaggio delle cartucce.

Le valvole in linea CART devono essere montate avvitandole in sede, come indicato nella tabella tecnica **CWY010**.

Vedere anche sezione 7.1 per la coppia di serraggio.

7.1 Coppia di serraggio

Codice valvola	CART MX-3	CART MXS-3	CART MX-6	CART MXS-6	CART AREX-20	CART AREXS-20
	22		27		36	
Coppia di serraggio (Nm)	60		55		140	

7.2 Fluidi idraulici e campo di regolazione viscosità di lavoro

I fluidi idraulici devono essere compatibili con le guarnizioni scelte.

Assicurarsi che il fluido di lavoro sia compatibile con il gas e la polvere presenti nell'ambiente.

Il tipo di fluido va scelto tenendo in considerazione l'effettivo campo di regolazione temperatura di lavoro, in modo che la viscosità del fluido rimanga al livello ottimale.

Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR bassa temperatura, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM, FVMQ	HFDR, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR bassa temperatura	HFA-E, HFA-S, HFB, HFC	

Viscosità del fluido: 15 ÷ 100 mm²/s - campo di regolazione massimo ammesso
2,8 ÷ 500 mm²/s min. = 0,9 mm²/s per esecuzione completamente in acciaio inox X con acqua pura

7.3 Filtraggio

Il filtraggio corretto del fluido assicura una lunga durata delle valvole ed evita l'usura o il bloccaggio anomalo.



La contaminazione nel fluido idraulico può causare difetti funzionali, per es. intasamento o bloccaggio del cursore / otturatore della valvola.

Nel peggiore dei casi, questo può portare a movimenti inaspettati del sistema, con conseguente rischio di lesioni.

Garantire una pulizia adeguata del fluido idraulico secondo le classi di pulizia della valvola per l'intero campo di regolazione operativo.

Livello di contaminazione massimo del fluido:

ISO 4406 classe 20/18/15 NAS 1638 classe 9

Nota: vedere anche la sezione filtri su www.atos.com o sul catalogo KTF

8 MANUTENZIONE



La manutenzione deve essere eseguita solo da personale qualificato con conoscenze specifiche nel campo dell'idraulica e dell'elettroidraulica

8.1 Manutenzione ordinaria

Le valvole limitatrici di pressione di sicurezza non richiedono una manutenzione specifica.

Un controllo visivo è certamente utile per controllare l'integrità della piombatura e l'assenza di perdite di olio esterne.

La superficie esterna della valvola va pulita periodicamente per rimuovere lo sporco, rendendo possibile la chiara leggibilità della targhetta di identificazione.

8.2 Riparazione

Le valvole limitatrici di pressione di sicurezza sono fornite come una singola unità montata: le parti di ricambio non sono consentite.

In caso di funzionamento errato o guasto, si raccomanda di rispedire la valvola a Atos o un centro di assistenza autorizzato Atos che si occuperà della riparazione.

9 COEFFICIENTE DI SCARICO CERTIFICATO Kdr - solo per valvole CART MX(S)-3 e CART MX(S)-6

CART MX-3/420/PED e CART MXS-3/420/PED

portata di calibrazione minima: Q = 0,5 l/min

Pset [bar] (1)	Qmax [l/min] (2)	Kdr (3)	Pmax [bar] (4)
25 - 50	1,2 - 1,2	0,18	55
51 - 100	1,2 - 1,35	0,18	110
101 - 150	1,6 - 1,6	0,12	165
151 - 210	2 - 2,5	0,18	231
211 - 350	2,1 - 2,5	0,41	385
351 - 420	2,5 - 2,5	0,39	462

CART MX-6/420/PED e CART MXS-6/420/PED

portata di calibrazione minima: Q = 2 l/min

Pset [bar] (1)	Qmax [l/min] (2)	Kdr (3)	Pmax [bar] (4)
25 - 50	8 - 34	0,71	55
51 - 100	34 - 60	0,89	110
101 - 150	60 - 60	0,57	231
151 - 210	60 - 60	0,58	308
211 - 350	60 - 60	0,39	385
351 - 420	60 - 60	0,58	462

CART AREX-20/420/PED e CART AREXS-20/420/PED

portata di calibrazione minima: Q = 2 l/min

Pset [bar] (1)	Qmax [l/min] (2)	Kdr (3)	Pmax [bar] (4)
30 - 60	55 - 75	0.705	66
61 - 110	50 - 110	0.682	121
111 - 200	70 - 150	0.731	220
201 - 230	120 - 150	0.752	253
231 - 290	65 - 120	0.765	319
291 - 315	150 - 150	0.766	346
316 - 420	150 - 150	0.862	462

Note:

- (1) Pset: taratura pressione in fabbrica alla portata minima indicata (Q)
- (2) Qmax: portata massima raggiunta a Pset + 10%
- (3) Kdr: coefficiente di scarico certificato. Rappresenta il rapporto tra la portata effettiva scaricata dalla valvola e la portata teorica calcolata sulla base della sezione del passaggio e di Δp .
- (4) Pmax: pressione raggiunta a Qmax (con limite di Pset + 10%)

10 STOCCAGGIO

10.1 Stoccaggio

Le valvole in acciaio inox sono fatte con materiali selezionati e offrono la migliore protezione contro l'ossidazione.

Inoltre, le valvole sono inscatolate utilizzando un sistema di imballaggio protettivo VpCi, che offre una maggiore protezione durante il trasporto per mare o lo stoccaggio prolungato in ambienti umidi, anche se le valvole in acciaio inox sono già esenti da ossidazione.

Per il trasporto e lo stoccaggio delle valvole, prestare sempre attenzione alle condizioni ambientali specificate nelle tabelle tecniche rilevanti.

Lo stoccaggio errato può danneggiare il prodotto.

Le valvole possono essere stoccate fino a 12 mesi alle seguenti condizioni:

- Se non ci sono indicazioni specifiche nelle tabelle tecniche dei componenti, rispettare una temperatura di stoccaggio compresa tra -20°C e +50°C
- Le valvole in acciaio inox testate con acqua pura (codice /W) non vanno stoccate a temperatura ambiente inferiore a 5°C
- Non stoccare le valvole all'aperto
- Proteggere le valvole dall'acqua e dall'umidità in caso di stoccaggio all'aria aperta
- Stoccare le valvole su un ripiano o su un pallet
- Stoccare le valvole nell'imballaggio originale o in un imballaggio analogo per proteggerle dalla polvere e dallo sporco
- Togliere le coperture in plastica dalla superficie di montaggio delle valvole prima del montaggio

In caso di stoccaggio per più di 12 mesi, contattare il nostro ufficio tecnico

11 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

Valvole limitatrici di pressione

CWY010 CART MX*/PED, CART MXS*/PED, CART AREX*/PED, CART AREXS*/PED – cartucce dirette screw-in con certificazione PED