MESSER
Cutting Systems

ISTRUZIONI PER L'USO

per

Punti di contatto

Tipo: TORNADO BI

PRODUCT

Indice dei contenuti

1. Introduzione 1
2. Utilizzo 1
2.1. Uso previsto 1
2.2. Uso non previsto 1
2.3. Dati tecnici 2
3. Sicurezza 2
3.1. Osservare le norme antinfortunistiche: 2
3.2. Temperature 2
4. Etichettatura 3
4.1. Piastra tipo 3
4.2. Numero di articolo Nomenclatura 3
4.3. Codice modello 4
5. Montaggio 4
5.1. Struttura 4
5.2. Informazioni generali 5
5.3. Messa in servizio 5
5.4. Disattivazione 5
6. Accessori 6
7. Manutenzione/riparazione/risoluzione dei problemi 6
7.1. Manutenzione 6
7.2. Riparazione 6
7.3. Risoluzione dei problemi ed eliminazione dei guasti 7
8. Smaltimento dei rifiuti 7

1. Introduzione

Queste istruzioni per l'uso sono le istruzioni originali per i punti di estrazione TORNADO BI di Messer Cutting Systems GmbH. La versione tedesca è quella originale.
Le istruzioni per l'uso hanno lo scopo di consentire all'operatore di utilizzare il dispositivo in modo sicuro e conforme alla sua destinazione e di mettere in guardia da un uso improprio prevedibile. Sono destinate al personale specializzato e al gestore del sistema.

Tutte le ⚠formazioni riportate sull'etichetta sono considerate informazioni speciali di sicurezza.

2. Utilizzo

2.1. Uso previsto

L'uso previsto del punto di prelievo TORNADO BI è quello di estrarre un gas da un sistema. È possibile regolare la pressione di uscita o la portata.

I tipi di gas e i campi di pressione ammessi sono specificati sulla targhetta (vedere "Etichetta / targhetta").

Poiché i punti di prelievo qui descritti non hanno una propria fonte di accensione (valutazione del pericolo di accensione in conformità alla norma DIN EN ISO 80079-36), possono essere utilizzati anche in un'area definita come zona Ex.

Le istruzioni per l'uso devono sempre essere messe a disposizione di ogni utente per garantire che l'apparecchio venga utilizzato come previsto.

2.2. Uso non previsto

Qualsiasi uso non autorizzato uso improprio. I punti di prelievo possono essere utilizzati solo per i gas specificati, in conformità con la targhetta e nell'intervallo di pressione specificato.

Inoltre, le seguenti condizioni di funzionamento sono considerate un uso improprio:

- ⚠ Utilizzo per gas in fase liquida
- ⚠ mancata esecuzione di interventi di ispezione e manutenzione
- ⚠ pressurizzazione all'indietro (contro la direzione del flusso)
- ⚠ Funzionamento con gas non specificati sulla targhetta
- ⚠ funzionamento al di fuori dei limiti tecnici consentiti
- ⚠ mancata osservanza e rispetto delle norme di legge e delle altre disposizioni applicabili a livello locale
- ⚠ mancata osservanza delle istruzioni per l'uso
- ⚠ mancata osservanza delle indicazioni riportate sulla targhetta e sulla scheda tecnica del prodotto

2.3. Dati tecnici

Pressione di ingresso dell'ossigeno (P_v) [bar]	Portata (V_n) [m^3/h] con una contropressione (P_2) in [bar].				
	1	2,5	4	10	20
40	6,5	12,5	17,5	41	54
20	6,5	12,5	17,5	40	-
10	6,5	12	17	-	-
5	6,5	-	-	-	-

Per gli altri gas, questa portata viene moltiplicata per i seguenti fattori:

- Azoto 1,05
- Idrogeno 4,00
- Argon 0,90
- Anidride carbonica 0,85

Acetilene Pre-pressione(P_v) [bar]	Portata (V_n) [m^3/h] con una contropressione (P_2) in [bar].	
	0,5	1
1,5	3,3	5

3. Sicurezza

- Il punto di presa corrisponde all'attuale stato dell'arte e alle regole riconosciute della tecnologia, nonché ai requisiti delle norme e dei regolamenti esistenti.
- Non è possibile apportare modifiche o cambiamenti al punto di prelievo senza l'autorizzazione del produttore.
- Non è consentito l'uso di adattatori tra il tubo del gas e il punto di prelievo
- L'uso improprio e non corretto può comportare pericoli per l'utente e per altre persone, nonché danni all'apparecchio.
- Tutte le parti che entrano in contatto con l'ossigeno devono essere tenute **libere da olio e grasso**

Pericolo di incendio e di esplosione

- È severamente vietato fumare o usare fiamme libere (ad es. candele) in prossimità dell'alimentazione del gas!

Pericolo di incendio e di esplosione

- La valvola del punto di prelievo deve essere sempre aperta lentamente!

3.1. Osservare le norme antinfortunistiche:

- Regolamento 1 della DGUV "Principi di prevenzione
- DGVR-500 Capitolo 2.26 "Saldatura, taglio e processi affini" fino a 20 bar
- DGUV 100-500 "Uso delle attrezzature di lavoro".

3.2. Temperature

Per il funzionamento del sistema, si considerano le normali temperature previste in un'area di produzione: da -20°C a +60°C.

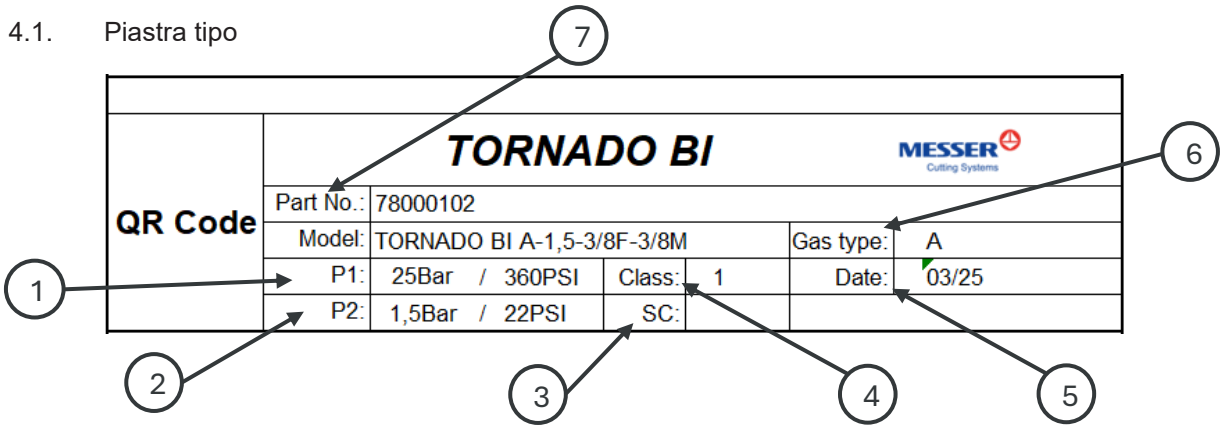
L'umidità dell'aria deve essere inferiore al 60% di umidità relativa per evitare la formazione di condensa. La temperatura di esercizio dipende dal gas utilizzato.

3.3. Grado di pulizia

⚠ L'accesso al sistema e alle vie di fuga e di salvataggio non deve bloccato. Il prodotto deve essere mantenuto pulito (senza polvere).
È necessario utilizzare un gas di lavaggio adeguato, tenendo conto della qualità e delle proprietà del gas di processo.

4. Etichettatura

4.1. Piastra tipo



Posizione	Designazione	Spiegazione
1	P1	Pressione di ingresso massima consentita
2	P2/Qn	Pressione di uscita/portata di uscita massima ammissibile
3	SC	Codice produttore
4	Classe	Classificazione della pressione secondo ISO 2503
5	Data	Data di produzione (trimestre/anno)
6	Tipo di gas	Tipo di gas secondo ISO 2503
7	Codice prodotto	Numero di articolo vedi punto 4.2

4.2. Numero di articolo Nomenclatura

Esempio 780 0 0 1 02

Pos. 1-3	Tipo	Pos. 4	Tipo di gas	Pos.5	Uscita display	Pos6	Ingresso connessione a vite	Pos7-8	Uscita connessione a vite
780	Tornado BI	0	Acetilene	0	1,5Bar	1	G3/8 LH IG	01	G3/8 RH AG
		1	Idrogeno/propano	1	2,5Bar	2	G3/8 RH IG	02	G3/8 LH AG
		2	Idrogeno	2	10Bar	3	G3/8 LH AG	03	G1/4 RH AG
		3	FG	3	20Bar	4	G3/8 RH AG	04	G3/8 RH AG + strozzatura
		4	NFG	4	16l/min			05	G3/8 LH AG + strozzatura
		5	O2	5	32l/min			06	G1/4 RH AG + strozzatura
		6	Arogon/Co2						
		7	Gas di formazione						

La tabella è esemplare e ha uno scopo puramente illustrativo, in quanto è soggetta a integrazioni permanenti in caso di futuri ampliamenti delle varianti.

4.3. Codice modello

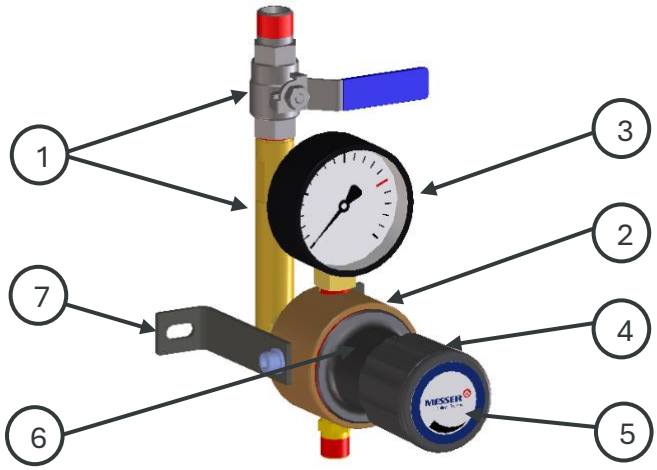
Esempio: TORNADO BI NFG-16-3/8M-3/8

Tipo di gas	Pressione di uscita / portata	Collegamento a vite in ingresso	Uscita connessione a vite
H/P	1,5Bar	3/8M	3/8M
A	2,5Bar	3/8F	1/4M
FG	10Bar		
Ar_Co2	20Bar		
O2	16l/min		
NFG	32l/min		
H			
Ar_H2			

La tabella è esemplare e ha uno scopo puramente illustrativo, in quanto è soggetta a integrazioni permanenti in caso di futuri ampliamenti delle varianti.

5. Montaggio

5.1. Struttura



POS	Designazione	Spiegazione
1	Accessori 1	Valvola a sfera + gomito per collegamento dall'alto
2	Corpo valvola	Controllore di base
3	Manometro	Visualizzazione della pressione di processo (visualizzazione della contropressione)
4	Valvola di regolazione	Impostazione della contropressione
5	Etichetta del tipo di gas	Codice colore del tipo di gas approvato
6	Piastra tipo	
7	Accessori 2	Staffa a parete

5.2. Informazioni generali

⚠ **Lesioni o danni dovuti a montaggio o smontaggio improprio**

Per le operazioni di montaggio e smontaggio del prodotto sono necessarie misure speciali. Sono possibili lesioni personali e danni al prodotto.

- Le operazioni di montaggio e smontaggio devono essere eseguite esclusivamente dall'installatore o da ditte e persone specializzate adeguatamente qualificate.

5.3. Messa in servizio

Il punto di prelievo può essere fissato alla parete del locale utilizzando le piastre di montaggio, acquistabili separatamente come accessorio. Questa operazione è sempre necessaria se la stabilità della tubatura esistente in loco non è sufficiente.

Tutte le linee devono essere collegate in conformità alle norme e alle specifiche applicabili e testate con gas di spurgo (prova di pressione e prova di tenuta). Le informazioni sul dimensionamento dei collegamenti sono descritte nel capitolo "Installazione".

I collegamenti all'ingresso dei punti di prelievo TORNADO BI possono essere serrati a un massimo di 40 Nm.

Procedura di messa in servizio

Il lavaggio dell'intera rete di tubazioni fino all'utenza deve essere effettuato tramite una valvola per gas di scarico sull'utenza. Consultare la documentazione di sistema dell'utenza.

1. Chiudere tutte le valvole e depressurizzare completamente il punto di prelievo ruotando il volantino in senso antiorario fino all'arresto.
2. Aprire la valvola della sorgente di gas di processo e tutte le valvole a valle. Assicurarsi che il punto di prelievo non sia soggetto a un aumento di pressione.
3. Regolare lentamente e gradualmente il punto di prelievo alla pressione di uscita richiesta. È necessario tenere conto della pressione della sorgente di processo e delle proprietà del tipo di gas.

Durante il funzionamento regolare, il sistema viene alimentato.

Per interrompere l'alimentazione o spegnere, chiudere tutte le valvole e depressurizzare completamente il punto di prelievo ruotando il volantino in senso antiorario fino all'arresto.

5.4. Disattivazione

Chiudere tutte le valvole e depressurizzare completamente il punto di prelievo ruotando il volantino in senso antiorario fino all'arresto.

6. Accessori

Set di accessori 1

Il set di accessori è composto dai seguenti articoli e serve a collegare il punto di prelievo con le tubazioni dall'alto.

- Valvola a sfera + tubo a gomito
- Staffa a parete

Tutti i collegamenti devono essere avvitati a tenuta di gas durante l'installazione e controllati per verificare l'assenza di perdite. Vedere il punto 5.3 Messa in funzione.

Set di accessori 2:

Il set di accessori è composto dai seguenti articoli e serve a fissare il punto di prelievo TORNADO BI alla parete, se necessario:

- Staffa a parete

7. Manutenzione/riparazione/risoluzione dei problemi

7.1. Manutenzione

Componenti	Indagine	Intervallo
Tutti	Ispezione visiva per verificare la presenza di corrosione, danni e Fissaggio	almeno annualmente e prima di Messa in servizio
	Test di funzionamento	
	Test di tenuta	

7.2. Riparazione

- Le riparazioni possono essere effettuate solo da persone competenti in officine autorizzate da Messer Cutting Systems.
- Il funzionamento impeccabile e la sicurezza sono garantiti solo se si utilizzano ricambi originali.
- In caso di riparazioni o modifiche non autorizzate da parte dell'utente o di terzi senza l'approvazione del produttore, la responsabilità per le conseguenze che ne derivano è annullata.
- Dopo la riparazione, il punto di prelievo deve essere controllato completamente. Nel caso di regolatori di pressione omologati (ossigeno e acetilene), è necessario rispettare i requisiti dell'omologazione o del riconoscimento del tipo.

7.3. Risoluzione dei problemi ed eliminazione dei guasti

Malfunzionamento	Possibile causa	Rimedio
Contropressione troppo bassa	• Fonte del processo	• Controllare la pressione di ingresso alla fonte di gas di processo e, se necessario, cambiare la fonte di gas di processo.
Rumori di vibrazione nel regolatore di pressione	• Regolatore di pressione difettoso	• Sostituire il regolatore di pressione
Regolatore di pressione ghiacciato	• Portata troppo alta	• Ridurre la portata o utilizzare un preriscaldatore di gas, se possibile.
La pressione del sistema non può essere impostata sul valore desiderato	• Regolatore di pressione difettoso • Pressione del sistema al di fuori dell'intervallo previsto	• Sostituire il regolatore di pressione • Far funzionare il sistema solo alla pressione di esercizio specificata
Portata insufficiente o fluttuante	• Pressione di ingresso del gas di processo troppo bassa • Valvola difettosa	• Aumento della pressione di ingresso • Sostituire la valvola difettosa
Perdite	• Connessioni difettose	• Esecuzione di prove di pressione e di tenuta

8. Smaltimento dei rifiuti

Lo smontaggio e lo smaltimento devono essere in conformità ai requisiti ufficiali e legali del luogo in cui si trova l'impianto. L'operatore deve preparare una valutazione dei rischi e le istruzioni di lavoro prima dei lavori di smontaggio.