

SMART DUST CLEANING SYSTEM

Sistema di depolverazione Pulse Jet ad alta efficienza



MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DI
SERBATOI E VALVOLE PER APPARATI DI DEPOLVERAZIONE
SIA IN ATMOSFERE NON ESPLOSIVE CHE POTENZIALMENTE
ESPLOSIVE



Rev. 12 del 18.05.2026

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. IMMAGAZZINAMENTO E CONSERVAZIONE	3
3. Qualità dell’Aria Compressa – Alimentazione Serbatoio DCS	3
3.1 Importanza del Trattamento dell’Aria Compressa	3
3.2 Parametri Minimi Raccomandati.....	4
3.3 Applicazioni con Requisiti Specifici.....	4
4. VALVOLE DI SICUREZZA	4
4.1 Funzionamento.....	5
4.2 Raccomandazioni per la sicurezza	5
5. TARGA D’IDENTIFICAZIONE	5
6. COLLEGAMENTO AI MORSETTI DI TERRA (VERSIONE ATEX)	6
7. PRECAUZIONI PER L’USO	6
7.1 Salute e Sicurezza	7
7.2 INSTALLAZIONE E MOVIMENTAZIONE	8
7.2.1 – Utilizzo di Ricambi Originali	9
7.2.2 – Staffaggio del serbatoio in presenza di passaparete e connessioni a compressione.....	9
7.3 Vantaggi dell’Uso di Ricambi Originali.....	10
7.4 Decadenza della Conformità CE	10
7.5 Reperibilità dei Ricambi.....	11
8. DECRETO MINISTERIALE N° 329 DEL 01/12/2004	11
8.1 ALLEGATO A – Frequenze della Riqualficazione Periodica	11
8.2 Verifiche di Messa in Servizio	12
8.3 Verifiche Periodiche – Recipienti/Insiemi di I e II Categoria	12
9. CONSIDERAZIONI FINALI E RESPONSABILITÀ	13
10. ASSISTENZA TECNICA E SUPPORTO	14
10.1 Garanzia di qualità.....	14

1. PREMESSA

Il presente manuale contiene le istruzioni fondamentali per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione dei serbatoi e valvole per impianti di depolverazione, progettati e costruiti secondo i più elevati standard di sicurezza e qualità.

I componenti sono realizzati per operare con aria compressa appartenente al Gruppo 2 dei fluidi, nel pieno rispetto dei requisiti stabiliti dalla seguente normativa vigente:

- Direttiva 2014/68/UE (PED) – Apparecchi a pressione;
- Direttiva 2014/30/UE (EMC) – Compatibilità elettromagnetica;
- Direttiva 2014/35/UE (LVD) – Bassa tensione;
- Direttiva 2014/34/UE (ATEX) – Atmosfere potenzialmente esplosive.

I prodotti sono destinati all'installazione in ambienti industriali con possibile presenza di atmosfere esplosive (zona ATEX), e sono certificati per garantire affidabilità, durata e sicurezza in esercizio.

Nota bene: È responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che l'impianto nel suo complesso rispetti le normative locali e le condizioni di esercizio previste per la zona di installazione.

2. IMMAGAZZINAMENTO E CONSERVAZIONE

Al momento della spedizione, ogni apparecchiatura viene preparata con cura per garantire un trasporto sicuro e una conservazione ottimale fino all'installazione. In particolare:

- Ogni componente è protetto da coperture dedicate, pellicole protettive antiurto e/o tappi di chiusura per prevenire danneggiamenti accidentali.
- Tali protezioni non devono essere rimosse fino all'effettiva messa in opera dell'impianto.
- I prodotti devono essere stoccati in ambienti asciutti, puliti e ben ventilati, al riparo da umidità, agenti atmosferici e urti meccanici.
- Si raccomanda di evitare l'esposizione diretta ai raggi solari o a fonti di calore per lunghi periodi, al fine di preservare l'integrità dei materiali e delle guarnizioni.

Suggerimento commerciale: I serbatoi e le valvole IPERJET sono progettati per una lunga durata e performance elevate, a condizione che siano rispettate le buone pratiche di conservazione e manutenzione.

3. Qualità dell'Aria Compressa – Alimentazione Serbatoio DCS

Per garantire il corretto funzionamento, la sicurezza e la durabilità dei sistemi DCS (valvole e serbatoi), è obbligatorio che l'aria compressa utilizzata sia opportunamente trattata, in conformità alla norma ISO 8573-1, che definisce le classi di purezza dell'aria in termini di particolato solido, umidità e contenuto d'olio.

3.1 Importanza del Trattamento dell'Aria Compressa

L'alimentazione con aria compressa non filtrata o non essiccata può causare gravi danni ai componenti del sistema, ridurre l'efficienza operativa, compromettere la sicurezza e invalidare le condizioni di garanzia. È quindi fondamentale che l'aria sia filtrata e deumidificata prima di entrare nel circuito.

3.2 Parametri Minimi Raccomandati

Come indicazione generale, si raccomanda di rispettare almeno le seguenti classi di purezza secondo la norma ISO 8573-1:

- Particolato Solido – Classe 3
Filtrazione a 5 micron: previene l'ingresso di polveri e residui abrasivi nei componenti sensibili.
- Contenuto d'Acqua – Classe 3
Essiccazione a +3 °C di punto di rugiada: essenziale per evitare condensa, corrosione e malfunzionamenti delle valvole.
- Contenuto d'Olio – Classe 3
Rimozione dell'aerosol d'olio per evitare contaminazioni e accumuli nei circuiti.

L'aria deve essere sempre trattata mediante filtri e sistemi di essiccazione idonei, correttamente dimensionati rispetto alla portata e alla pressione di esercizio.

3.3 Applicazioni con Requisiti Specifici

Nei casi in cui i sistemi siano impiegati in ambiti di processo critici (es. settore alimentare, farmaceutico o medicale), la qualità dell'aria assume un ruolo ancora più rilevante, in quanto può influenzare direttamente la qualità del prodotto finale.

In tali contesti, è obbligatorio attenersi alle normative settoriali vigenti, ai requisiti di processo e, se applicabile, alle direttive relative a zone a rischio di esplosione (ATEX). L'aria deve essere trattata secondo le classi di purezza più restrittive, definite dalle normative di riferimento.

4. VALVOLE DI SICUREZZA

La valvola di sicurezza è un componente fondamentale per la protezione dell'impianto da condizioni di sovrappressione accidentale, che possono derivare da guasti, anomalie o malfunzionamenti dei dispositivi di controllo e regolazione.

Caratteristiche tecniche

Le valvole fornite sono progettate e costruite in conformità a:

- Direttiva 2014/68/UE (PED) – Apparecchiature a pressione;
- Norma ISO 4126-1 – Requisiti generali per valvole di sicurezza;
- Normativa AD2000-Merkblatt A2 – Riferimento tecnico tedesco riconosciuto a livello internazionale, certificato TÜV.

Sono idonee per l'impiego con:

- Aria compressa;
- Gas inerti (Gruppo 2);
- Vapore saturo;
- Fluidi refrigeranti non pericolosi.

Le valvole di sicurezza impiegate sono classificate in Categoria IV PED, risultando adatte a un'ampia gamma di applicazioni industriali, anche in impianti complessi e sottoposti a regime di controllo da parte di Organismi Notificati.

4.1 Funzionamento

La valvola interviene automaticamente quando la pressione interna del recipiente supera il valore di taratura prestabilito, consentendo lo scarico controllato del fluido in eccesso, per poi richiudersi una volta ristabilite le condizioni di sicurezza.

La taratura della valvola viene eseguita e sigillata in fase di collaudo secondo la pressione massima di progetto del serbatoio (PS), in modo da garantire una protezione continua e affidabile del sistema.

4.2 Raccomandazioni per la sicurezza

- La valvola deve essere installata direttamente sul recipiente, senza alcun organo di intercettazione tra la valvola e il serbatoio;
- Deve avere una capacità di scarico superiore alla portata d'aria immessa nel sistema;
- Gli scarichi devono essere convogliati in modo sicuro, tramite collettori o silenziatori, per evitare rischi per il personale o l'ambiente;
- La manutenzione periodica e la verifica del corretto funzionamento della valvola devono essere documentate secondo normativa vigente.

Consiglio tecnico-commerciale: Per garantire la sicurezza e continuità operativa del sistema di pulizia, si raccomanda vivamente l'adozione della valvola di sicurezza come parte integrante dell'impianto.

5. TARGA D'IDENTIFICAZIONE

Ogni apparecchiatura è provvista di targa identificativa solidamente fissata sulla struttura del serbatoio, che garantisce la tracciabilità del prodotto e ne attesta la conformità normativa.

La targa riporta in modo chiaro e indelebile le seguenti informazioni tecniche e costruttive:

- Numero di serie (S/N): identificativo univoco del prodotto;
- Marcatura CE: attestazione della conformità alle direttive europee applicabili;
- Marcatura ATEX (ove previsto): conformità alla Direttiva 2014/34/UE per atmosfere potenzialmente esplosive, con le relative specifiche di zona, gruppo e categoria;

- Campo di temperatura di esercizio (TS): indicata in °C;
- Data di fabbricazione: mese e anno di produzione;
- Pressione massima di esercizio (PS): in bar;
- Volume nominale del serbatoio: in litri;
- Fluido di progetto: Aria compressa – Gruppo 2 (MAT. Aria Fluido Gr. 2);
- Pressione di collaudo (PT): in bar, eseguita secondo PED;
- Dati del fabbricante: ragione sociale e indirizzo completo;
- QR Code univoco: per il download diretto della documentazione tecnica del prodotto, disponibile al link: <https://doc.iperjet.com/info>

Nota: L'adozione del QR Code rappresenta una soluzione moderna per garantire un accesso rapido, semplice e digitale a schede tecniche, certificazioni e manuali aggiornati.

6. COLLEGAMENTO AI MORSETTI DI TERRA (VERSIONE ATEX)

Per tutte le apparecchiature recanti il marchio di conformità alla Direttiva 2014/34/UE (ATEX) e alle relative norme tecniche armonizzate, è obbligatorio il collegamento al morsetto di messa a terra, chiaramente identificato con il seguente simbolo normativo:



Il morsetto di terra:

- È realizzato con dispositivo antirotazione e antiallineamento, per garantire un fissaggio sicuro e duraturo;
- Deve essere collegato alla linea equipotenziale generale di terra dell'impianto, secondo normativa vigente;
- Il conduttore di terra deve avere sezione minima pari a 4 mm² (rame o equivalente), con isolamento idoneo all'ambiente di installazione.

Attenzione: Il corretto collegamento alla messa a terra è fondamentale per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche, che in ambienti ATEX possono costituire fonte di innesco.

7. PRECAUZIONI PER L'USO

L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione dei serbatoi e dei dispositivi associati devono avvenire nel rigoroso rispetto delle normative vigenti e delle buone pratiche ingegneristiche. Si raccomanda di osservare con attenzione le seguenti disposizioni, a tutela della sicurezza delle persone, dell'ambiente e dell'integrità dell'impianto.

7.1 Salute e Sicurezza

- Utilizzare il serbatoio esclusivamente nei limiti di pressione e temperatura indicati sulla targa identificativa del costruttore.
- È assolutamente vietato eseguire saldature su mantello cilindrico, fondi o altre parti soggette a pressione.
- Il serbatoio deve essere sempre equipaggiato con accessori di sicurezza e controllo idonei ed efficienti. In caso di sostituzione, è necessario utilizzare componenti equivalenti e approvati dal costruttore.
- La valvola di sicurezza deve essere:
 - Installata direttamente sul recipiente, senza organi di intercettazione;
 - Tarata e piombata a una pressione non superiore a quella di progetto;
 - In grado di scaricare un volume d'aria superiore a quello immesso nel recipiente.
- Gli scarichi di sicurezza devono essere dotati di convogliatori/collettori per garantire la corretta evacuazione dell'aria.
- Installare il serbatoio in locali ben ventilati, lontani da fonti di calore, materiali infiammabili o aree a rischio incendio.
- Evitare che il serbatoio sia soggetto a vibrazioni o sollecitazioni cicliche, che possono compromettere la sua integrità strutturale per fatica.
- Utilizzare esclusivamente aria compressa filtrata, essiccata e disoleata come fluido di processo.
- È vietata qualsiasi manomissione del serbatoio o uso improprio diverso da quello previsto.
- Installare adeguati dispositivi di protezione e controllo anche sulle tubazioni e sui collettori adiacenti.
- Assicurarsi che l'intero impianto sia progettato con margini di sicurezza adeguati, secondo normativa.
- I connettori elettrici di alimentazione e pilotaggio valvole devono essere protetti contro urti meccanici diretti e installati in aree con basso rischio di sollecitazioni meccaniche. L'installatore è responsabile di garantire un adeguato livello di protezione in funzione dell'ambiente di installazione.
- Non applicare carichi statici o dinamici esterni sulle apparecchiature o sulle linee di collegamento. Tutti i cablaggi e le connessioni elettriche devono essere dotati di protezioni o dispositivi di sicurezza idonei e conformi alla normativa ATEX, assicurando la massima efficacia nel prevenire qualsiasi tipo di danno, sollecitazione o rischio operativo.
- Non utilizzare fluidi incompatibili con i materiali del serbatoio.
- Verificare l'idoneità del basamento su cui è installato il serbatoio in termini di resistenza e stabilità.
- Adottare misure per prevenire rischi di incendio dall'ambiente circostante.
- Effettuare una valutazione dei rischi ambientali, in funzione della natura del fluido e del luogo di installazione.
- Rimuovere o ridurre le potenziali fonti di innesco, in conformità con la classificazione ATEX del sito.

- Osservare le disposizioni del D.Lgs. 81/2008 – Titolo XI, in attuazione della Direttiva 1999/92/CE, in merito alla sicurezza dei luoghi con atmosfere esplosive.
- Indossare sempre i DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) previsti per l'attività da svolgere.
- L'installazione di componenti elettrici o elettronici deve rispettare i requisiti previsti dalla Direttiva ATEX 2014/34/UE, con dispositivi certificati e idonei alla zona.
- L'utilizzatore finale è responsabile della compatibilità del serbatoio con la specifica applicazione (pressione, tipo di fluido, condizioni ambientali, stato della corrosione).
- In presenza di gas instabili, è essenziale garantire che i limiti operativi non vengano superati.
- I serbatoi non sono dispositivi di sicurezza e devono essere protetti da dispositivi esterni di limitazione della pressione e della temperatura.
- È severamente vietato l'uso di fiamme libere in prossimità dell'apparecchiatura, in qualsiasi fase (esercizio o manutenzione).
- Non sovraccaricare componenti dell'impianto con elementi estranei alla funzione originale del sistema o non indicati nella documentazione tecnica del costruttore.

7.2 INSTALLAZIONE E MOVIMENTAZIONE

L'installazione e la movimentazione delle apparecchiature devono essere effettuate nel rispetto delle normative vigenti, da personale qualificato e autorizzato, al fine di garantirne l'integrità, la funzionalità e la sicurezza d'uso nel tempo.

Prescrizioni operative:

- Affidare le attività di installazione, conduzione e manutenzione a personale esperto e debitamente formato, secondo le istruzioni fornite dal costruttore.
- Garantire il corretto funzionamento e la manutenzione periodica di tutti i dispositivi di protezione, controllo e sicurezza presenti sulla linea.
- Utilizzare esclusivamente mezzi e metodi di sollevamento certificati e idonei (gru, carrelli, imbracature, golfari) per movimentare i dispositivi, assicurandosi che siano sempre correttamente supportati e fissati nella posizione d'esercizio definitiva.
- Prima di installare le apparecchiature in zone sismiche o soggette a condizioni ambientali estreme (basse temperature, alte umidità, salinità, ecc.), contattare l'Ufficio Tecnico IPERJET S.r.l. per verificare l'idoneità del prodotto e ricevere eventuali indicazioni aggiuntive.
- Non utilizzare l'apparecchiatura per scopi diversi o in condizioni operative superiori ai limiti di progetto indicati sulla targa. In caso di dubbi, rivolgersi al costruttore.
- Non modificare, manomettere o alterare i dispositivi senza preventiva autorizzazione scritta da parte del produttore.
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali, approvati e forniti da IPERJET S.r.l., per mantenere la conformità normativa e la garanzia.
- Evitare l'installazione in prossimità di:

- Sorgenti di impatto o urto meccanico (aree di transito veicoli, strutture instabili);
- Dispositivi con dispersioni elettriche (cablaggi difettosi, messe a terra compromesse);
- Apparecchiature a radiofrequenza o sorgenti di emissione elettromagnetica (rif. EN 1127-1, sez. 5.8 e 5.9);
- Fonti di vibrazioni meccaniche (motori, macchine vibranti, ultrasuoni).

Verifiche e conformità impiantistica:

- Dopo l'installazione, è responsabilità dell'utilizzatore verificare:
 - La continuità elettrica e l'equipotenzialità dell'impianto;
 - La conformità alle prescrizioni della norma EN 60204-1 (Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico), o norma equivalente in vigore nel Paese di installazione.

Nota tecnica-commerciale: L'adozione di accorgimenti corretti fin dalla fase di installazione assicura la massima durata, affidabilità e sicurezza operativa delle apparecchiature IPERJET, riducendo i costi di fermo impianto e manutenzione straordinaria.

7.2.1 – Utilizzo di Ricambi Originali

Per garantire la sicurezza operativa, la durabilità e le prestazioni ottimali del serbatoio a pressione conforme alla Direttiva Europea PED 2014/68/UE, è obbligatorio l'utilizzo esclusivo di ricambi originali forniti o approvati dal costruttore.

L'impiego di componenti non originali o non autorizzati può compromettere l'integrità del sistema, ridurre l'efficienza e comportare la perdita della conformità alle normative vigenti.

7.2.2 – Staffaggio del serbatoio in presenza di passaparete e connessioni a compressione

L'utilizzo di staffe o sistemi di supporto del serbatoio è fortemente consigliato in tutte le installazioni, al fine di garantire stabilità, durata e sicurezza del sistema.

Lo staffaggio del serbatoio diventa invece **obbligatorio** in presenza di componenti installati direttamente sul serbatoio quali:

passaparete (*bulkhead fitting*) – per maggiori dettagli tecnici consultare www.iperjet.com;

valvole o connessioni con attacco a compressione (*compression fitting type*).

In tali configurazioni è necessario prevedere un adeguato sistema di vincolo meccanico del serbatoio, idoneo a prevenire movimenti e sollecitazioni che possano compromettere l'integrità dei componenti installati.

Prescrizioni operative

Il serbatoio deve essere correttamente fissato mediante staffe, supporti o strutture idonee, dimensionate in funzione del peso, delle condizioni operative e dell'ambiente di installazione;

Il sistema di staffaggio deve impedire movimenti, vibrazioni o sollecitazioni meccaniche che possano trasferirsi ai componenti installati (valvole, raccordi, passaparete);

È necessario evitare che le connessioni a compressione e i passaparete siano soggetti a:

carichi meccanici esterni;

tensioni dovute a disallineamenti delle tubazioni;

vibrazioni o urti accidentali;

Le tubazioni collegate devono essere adeguatamente supportate in modo indipendente, evitando che il loro peso o le relative sollecitazioni gravino sui collegamenti del serbatoio;

In fase di installazione è necessario verificare l'assenza di tensioni residue sui raccordi dopo il montaggio.

Avvertenza di sicurezza

Il mancato corretto staffaggio del serbatoio, in particolare in presenza di passaparete o connessioni a compressione, può comportare:

perdita di tenuta;

danneggiamento dei componenti;

rischio di rilascio incontrollato di aria compressa;

decadimento delle condizioni di sicurezza e conformità del sistema.

7.3 Vantaggi dell'Uso di Ricambi Originali

L'utilizzo di ricambi originali garantisce:

- **Sicurezza Certificata**
Tutti i componenti originali sono progettati, realizzati e testati secondo gli standard di sicurezza e qualità definiti dal costruttore, assicurando compatibilità totale con l'apparecchiatura.
- **Prestazioni Ottimali**
I ricambi originali rispettano rigorosamente le specifiche tecniche del progetto, consentendo al serbatoio di operare in modo efficiente e affidabile per tutta la durata di esercizio prevista.
- **Massima Affidabilità e Longevità**
La qualità costruttiva dei componenti originali riduce l'usura, previene i guasti e minimizza i tempi di fermo impianto, ottimizzando così i costi di manutenzione nel lungo periodo.

7.4 Decadenza della Conformità CE

Si informa che l'impiego di ricambi non originali comporta automaticamente la decadenza della marcatura CE del prodotto.

La marcatura CE certifica che l'attrezzatura è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza, salute e tutela ambientale stabiliti dalla normativa comunitaria.

La sostituzione con parti non approvate può comportare:

- la perdita della conformità normativa,
- la violazione delle condizioni di garanzia,
- implicazioni legali e assicurative in caso di incidenti o malfunzionamenti.

7.5 Reperibilità dei Ricambi

Per mantenere la conformità e assicurare l'integrità del sistema, si invita l'utilizzatore a rivolgersi esclusivamente al servizio clienti autorizzato per la fornitura di:

- ricambi originali, oppure
- componenti equivalenti certificati dal costruttore.

8. DECRETO MINISTERIALE N° 329 DEL 01/12/2004

Regolamento per la messa in servizio e l'utilizzo delle attrezzature a pressione

Il D.M. 329/2004 disciplina le modalità di messa in servizio, utilizzo e riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione e degli insiemi, come previsto dall'art. 19 del D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 93, in attuazione della Direttiva Europea in materia di apparecchiature a pressione (oggi Direttiva 2014/68/UE – PED).

8.1 ALLEGATO A – Frequenze della Riqualificazione Periodica

(Rif. Art. 10, commi 3 e 5)

Il regolamento stabilisce le frequenze minime obbligatorie per l'esecuzione delle verifiche periodiche delle attrezzature a pressione, in funzione della categoria PED, del tipo di fluido contenuto e della tipologia costruttiva.

► Tabella di sintesi – Verifiche periodiche attrezzature a pressione

Tipologia di attrezzatura / fluido	Verifica Funzionamento	di Verifica Integrità	di
Recipienti / insiemi contenenti fluidi del Gruppo 1, Categoria III o IV, o gas instabili (I-IV)	Ogni 2 anni	Ogni 10 anni	
Recipienti / insiemi contenenti fluidi del Gruppo 1, Categoria I o II	Ogni 4 anni	Ogni 10 anni	
Tubazioni per gas, vapore e liquidi surriscaldati (Categorie I, II, III)	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni	
Tubazioni per liquidi non surriscaldati (Categorie I, II, III)	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni	
Recipienti per liquidi, Gruppo 2 (Categorie I, II, III)	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni	

Le frequenze di verifica devono essere applicate in base alla categoria assegnata secondo la classificazione PED, tenendo conto dei parametri di pressione, volume e tipo di fluido.

La Direttiva 2014/68/UE (PED) definisce i requisiti essenziali di sicurezza (RES) per la progettazione, costruzione, collaudo e messa in servizio delle attrezzature a pressione, al fine di garantire un livello elevato di protezione per persone, beni e ambiente.

L'applicazione conforme della PED, integrata con le normative nazionali di recepimento (es. D.M. 329/2004 in Italia), è obbligatoria per ogni tipologia di attrezzatura soggetta a pressione. È pertanto fondamentale che ogni apparecchiatura sia valutata rispetto alla categoria PED assegnata, e che siano rispettate tutte le prescrizioni tecniche specifiche, in funzione del fluido trattato, del volume, della pressione e delle condizioni operative previste.

8.2 Verifiche di Messa in Servizio

La messa in servizio è una fase obbligatoria e fondamentale che deve essere eseguita prima dell'utilizzo iniziale di un'attrezzatura a pressione. Questo processo è regolato da normative nazionali specifiche, come il D.M. n. 329 del 01/12/2004 in Italia, e da requisiti europei stabiliti dalla Direttiva PED (Pressure Equipment Directive), applicabile a livello internazionale.

Per garantire la conformità alle normative vigenti e assicurare la piena sicurezza dell'impianto, la verifica di messa in servizio deve essere effettuata da un ente competente autorizzato dalle autorità nazionali del paese in cui l'attrezzatura viene installata.

A seconda del paese di destinazione, l'ente può essere un organismo notificato, un'autorità locale o un ente ispettivo riconosciuto. È responsabilità del gestore o dell'utilizzatore finale contattare e incaricare direttamente l'ente preposto nel proprio territorio.

Durante la verifica di messa in servizio vengono effettuati:

- Controlli visivi e funzionali, per verificare la corretta installazione dell'attrezzatura;
- Prove strumentali, volte ad accertare l'assenza di perdite e la conformità agli standard di sicurezza;
- Verifica della documentazione tecnica, compresa la conformità ai requisiti PED e alle normative locali.

Solo in caso di esito positivo della verifica, l'attrezzatura può essere ufficialmente dichiarata idonea all'uso e messa in esercizio.

8.3 Verifiche Periodiche – Recipienti/Insiemi di I e II Categoria

I recipienti e gli insiemi a pressione classificati in I e II categoria, secondo quanto previsto dal D.M. 329/2004 e dalla Direttiva PED, sono soggetti a un regime di verifiche periodiche obbligatorie, finalizzate a garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel tempo.

Le frequenze di controllo previste per questa tipologia di attrezzature sono le seguenti:

- **Verifica di funzionamento – ogni 4 anni**
Questa verifica è mirata a controllare le prestazioni operative del recipiente e ad accertare che i dispositivi di sicurezza e controllo (es. valvole di sicurezza, manometri, pressostati) siano perfettamente funzionanti e tarati correttamente. Vengono inoltre verificate:
 - la stabilità dell'installazione,
 - il corretto funzionamento degli accessori,
 - l'assenza di condizioni anomale.
- **Verifica di integrità – ogni 10 anni**
Questa verifica ha l'obiettivo di accertare lo stato strutturale del recipiente e la sua integrità meccanica, attraverso controlli avanzati che possono includere:
 - esami visivi e dimensionali,
 - controlli non distruttivi (NDT), come esami a ultrasuoni, radiografie, liquidi penetranti o magnetoscopia,
 - valutazioni dello spessore e analisi della corrosione interna ed esterna.

Tutte le verifiche devono essere effettuate da un ente incaricato (organismo notificato o ente di controllo riconosciuto) autorizzato nel paese in cui l'attrezzatura è installata. È responsabilità dell'utilizzatore finale assicurarsi che:

- le scadenze siano rispettate,
- le attività siano svolte da personale qualificato e riconosciuto,
- i risultati siano opportunamente documentati e archiviati.

Il mancato rispetto delle verifiche periodiche può comportare sanzioni legali, sospensione dell'uso dell'attrezzatura e rischio per la sicurezza.

9. CONSIDERAZIONI FINALI E RESPONSABILITÀ

Le informazioni contenute nel presente manuale sono essenziali per garantire la corretta installazione, l'utilizzo sicuro e la manutenzione efficace dei serbatoi e delle apparecchiature ad essi associate.

Tutti i prodotti forniti da IPERJET S.r.l. sono progettati e costruiti in conformità ai più rigorosi standard europei (Direttive PED, ATEX, EMC, LVD) e sono accompagnati da certificazioni complete, tracciabilità documentata e assistenza tecnica qualificata.

Responsabilità dell'utilizzatore

È responsabilità dell'utilizzatore finale:

- Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle normative vigenti e alle istruzioni fornite;
- Effettuare le verifiche iniziali e periodiche come previsto dalla legge (DM 329/2004);
- Mantenere aggiornati i registri tecnici e i documenti di conformità;
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali e autorizzati;
- Non modificare o alterare l'attrezzatura senza autorizzazione del costruttore.

10. ASSISTENZA TECNICA E SUPPORTO

Per qualunque esigenza relativa a:

- Informazioni tecniche o documentali;
- Supporto all'installazione o avviamento impianto;
- Ricambi, manutenzione o adeguamenti normativi;

è possibile contattare il nostro Ufficio Tecnico IPERJET S.r.l. ai riferimenti riportati qui sotto.

Email: dcs@iperjet.com

Telefono: +39 0463461049

Documentazione online: <https://doc.iperjet.com/info>

10.1 Garanzia di qualità

IPERJET garantisce che tutte le attrezzature fornite siano conformi ai requisiti applicabili al momento della consegna. Ogni apparecchiatura è sottoposta a rigorosi controlli funzionali e di collaudo prima della spedizione.

La nostra esperienza nel settore e l'impegno continuo per l'innovazione e la sicurezza ci rendono il partner ideale per le vostre applicazioni industriali.



IPERJET S.r.l.

Via Roma, 86

38012 Fraz. Taio - Predaia - Trento (IT)

Tel. +39 0463 461049

e-mail: info@iperjet.com

Pec: iperjet@pec.it

SMART DUST CLEANING SYSTEM

High efficiency Pulse Jet dedusting system



INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL OF TANKS AND VALVES FOR DEDUSTING EQUIPMENT IN NOT EXPLOSIVE ATMOSPHERES AND POTENTIALLY EXPLOSIVE



Rev. 12 of 18.05.2026

The translation of the text into a foreign language must be understood for the unique purpose of explanation for the user; however, we point out that for any disputes, the Italian text is valid. It is suggested to keep correctly this manual and make it available for consultation. To obtain copies conforming to the original, contact IPERJET SRL. The manufacturer reserves the right to make changes to this manual without obligation to update the manuals previously provided.

Sommario

1. INTRODUCTION	3
2. STORAGE AND PRESERVATION.....	3
3. Compressed Air Quality – DCS Tank Supply	3
3.1 Importance of Compressed Air Treatment	4
3.2 Minimum Recommended Parameters	4
3.3 Applications with Specific Requirements	4
4. SAFETY VALVES	4
4.1 Operation.....	5
4.2 Safety Recommendations.....	5
5. IDENTIFICATION PLATE	5
6. CONNECTION TO EARTHING TERMINALS (ATEX VERSION)	6
7. PRECAUTIONS FOR USE	6
7.1 Health and Safety	7
7.2 INSTALLATION AND HANDLING	8
7.2.1 – Use of Original Spare Parts	9
7.2.2 – Tank Support Brackets in Presence of Bulkhead Fittings and Compression Connections	9
7.3 Benefits of Using Original Spare Parts	10
7.4 Loss of CE Conformity.....	10
7.5 Spare Parts Availability	10
8. MINISTERIAL DECREE NO. 329 OF 12/01/2004	11
8.1 ANNEX A – Periodic Requalification Frequency	11
8.2 Commissioning Tests	12
8.3 Periodic Inspections – Category I and II Vessels/Assemblies	12
9. FINAL CONSIDERATIONS AND RESPONSIBILITIES	13
10. TECHNICAL ASSISTANCE AND SUPPORT	13
10.1 Quality Assurance	14

1. INTRODUCTION

This manual contains basic instructions for the installation, use, and maintenance of tanks and valves for dust collection systems, designed and manufactured to the highest safety and quality standards.

The components are designed to operate with Group 2 compressed air, in full compliance with the requirements of the following applicable regulations:

- Directive 2014/68/EU (PED) – Pressure Equipment;
- Directive 2014/30/EU (EMC) – Electromagnetic Compatibility;
- Directive 2014/35/EU (LVD) – Low Voltage;
- Directive 2014/34/EU (ATEX) – Potentially Explosive Atmospheres.

The products are intended for installation in industrial environments with the potential presence of explosive atmospheres (ATEX zones) and are certified to guarantee reliability, durability, and operational safety.

Please note: It is the user's responsibility to ensure that the entire system complies with local regulations and operating conditions applicable to the installation area.

2. STORAGE AND PRESERVATION

Upon shipment, each piece of equipment is carefully prepared to ensure safe transportation and optimal preservation until installation. In particular:

- Each component is protected by dedicated covers, shock-absorbent protective films, and/or sealing caps to prevent accidental damage.
- These protections must not be removed until the system is actually put into operation.
- The products must be stored in dry, clean, and well-ventilated areas, protected from humidity, atmospheric agents, and mechanical impact.
- It is recommended to avoid direct exposure to sunlight or heat sources for extended periods to preserve the integrity of the materials and seals.

Sales tip: IPERJET tanks and valves are designed for long life and high performance, provided good storage and maintenance practices are followed.

3. Compressed Air Quality – DCS Tank Supply

To ensure the proper operation, safety, and durability of DCS systems (valves and tanks), it is mandatory that the compressed air used be properly treated in accordance with ISO 8573-1, which defines air purity classes in terms of solid particulate matter, moisture, and oil content.

3.1 Importance of Compressed Air Treatment

Using unfiltered or undried compressed air can cause serious damage to system components, reduce operating efficiency, compromise safety, and void warranty conditions. It is therefore essential that the air be filtered and dehumidified before entering the circuit.

3.2 Minimum Recommended Parameters

As a general guideline, it is recommended to meet at least the following purity classes according to ISO 8573-1:

- Solid Particulate Matter – Class 3
- Filtration at 5 microns: prevents dust and abrasive residues from entering sensitive components.
- Water Content – Class 3
- Drying at +3°C dew point: essential to prevent condensation, corrosion, and valve malfunctions.
- Oil Content – Class 3

Removal of oil aerosols to prevent contamination and accumulation in circuits.

Air must always be treated using suitable filters and drying systems, correctly sized for the flow rate and operating pressure.

3.3 Applications with Specific Requirements

When systems are used in critical process environments (e.g., food, pharmaceutical, or medical), air quality becomes even more important, as it can directly influence the quality of the final product.

In such contexts, it is mandatory to comply with current industry regulations, process requirements, and, where applicable, directives relating to potentially explosive atmospheres (ATEX). Air must be treated according to the most restrictive purity classes, defined by the relevant standards.

4. SAFETY VALVES

The safety valve is a fundamental component for protecting the system from accidental overpressure conditions, which may result from failures, anomalies, or malfunctions of control and regulation devices.

Technical characteristics

The valves supplied are designed and manufactured in compliance with:

- Directive 2014/68/EU (PED) – Pressure Equipment Directive;
- ISO 4126-1 Standard – General requirements for safety valves;
- AD2000-Merkblatt A2 Standard – Internationally recognized German technical reference, TÜV certified.

They are suitable for use with:

- Compressed air;
- Inert gases (Group 2);
- Saturated steam;
- Non-hazardous refrigerants.

The safety valves used are classified as PED Category IV, making them suitable for a wide range of industrial applications, even in complex systems subject to pressure control regimes.

4.1 Operation

The valve automatically activates when the internal pressure of the vessel exceeds the preset setting, allowing the controlled discharge of excess fluid. It then closes once safety conditions are restored.

The valve is calibrated and sealed during testing according to the maximum design pressure (PS) of the vessel, ensuring continuous and reliable protection of the system.

4.2 Safety Recommendations

- The valve must be installed directly on the vessel, without any shut-off device between the valve and the vessel;
- It must have a discharge capacity greater than the air flow rate introduced into the system;
- Discharges must be safely routed via manifolds or silencers to avoid risks to personnel or the environment;
- Periodic maintenance and verification of the valve's correct operation must be documented in accordance with current regulations.

Technical and commercial advice: To ensure the safety and operational continuity of the cleaning system, we strongly recommend using a safety valve as an integral part of the system.

5. IDENTIFICATION PLATE

Each unit is equipped with an identification plate securely attached to the tank structure, which ensures product traceability and certifies regulatory compliance.

The plate clearly and indelibly displays the following technical and manufacturing information:

- Serial number (S/N): unique product identifier;
- CE marking: certification of conformity with applicable European directives;
- ATEX marking (where applicable): compliance with Directive 2014/34/EU for potentially explosive atmospheres, with the relevant zone, group, and category specifications;
- Operating temperature range (TS): indicated in °C;
- Date of manufacture: month and year of production;
- Maximum operating pressure (PS): in bar;

- Nominal tank volume: in liters;
- Design fluid: Compressed air – Group 2 (MAT. Air Fluid Gr. 2);
- Test pressure (PT): in bar, performed according to PED;
- Manufacturer information: company name and full address;
- Unique QR Code: for direct download of the product's technical documentation, available at the link: <https://doc.iperjet.com/info>

Note: The use of the QR Code represents a modern solution for ensuring quick, simple, and digital access to updated technical data sheets, certifications, and manuals.

6. CONNECTION TO EARTHING TERMINALS (ATEX VERSION)

For all equipment bearing the conformity mark for Directive 2014/34/EU (ATEX) and related harmonized technical standards, connection to the earthing terminal is mandatory. This terminal is clearly identified with the following regulatory symbol:



The earthing terminal:

- Is designed with an anti-rotation and anti-alignment device to ensure a secure and long-lasting connection;
- Must be connected to the system's general earthing line, in accordance with current regulations;
- The earthing conductor must have a minimum cross-section of 4 mm² (copper or equivalent), with insulation suitable for the installation environment.

Caution: Correct earthing is essential to prevent the accumulation of electrostatic charges, which in ATEX environments can constitute a source of ignition.

7. PRECAUTIONS FOR USE

The installation, use, and maintenance of tanks and associated devices must be performed in strict compliance with current regulations and good engineering practices. It is recommended that the following provisions be carefully observed to ensure the safety of people, the environment, and the integrity of the system.

7.1 Health and Safety

- Use the tank only within the pressure and temperature limits indicated on the manufacturer's identification plate.
 - Welding on the cylindrical shell, bottoms, or other pressurized parts is strictly prohibited.
 - The tank must always be equipped with suitable and efficient safety and control accessories. In the event of replacement, equivalent components approved by the manufacturer must be used.
- The safety valve must be:
- Installed directly on the vessel, without shut-off devices;
 - Calibrated and sealed to a pressure no higher than the design pressure;
 - Capable of discharging a volume of air greater than that admitted to the vessel.
 - Safety vents must be equipped with conveyors/manifolds to ensure proper air evacuation.
 - Install the tank in well-ventilated areas, away from heat sources, flammable materials, or fire-risk areas.
 - Avoid subjecting the tank to vibrations or cyclic stresses, which may compromise its structural integrity due to fatigue.
 - Use only filtered, dried, and oil-free compressed air as the process fluid.
 - Any tampering with the tank or improper use other than that intended is prohibited.
 - Install adequate protection and control devices, including on adjacent pipes and manifolds.
 - Ensure that the entire system is designed with adequate safety margins, in accordance with regulations.
 - Do not apply external static or dynamic loads to the equipment or connection lines. All wiring and electrical connections must be equipped with appropriate protection or safety devices compliant with ATEX regulations, ensuring maximum effectiveness in preventing any type of damage, stress, or operational risk.
 - Do not use fluids incompatible with the tank materials.
 - Verify the suitability of the base on which the tank is installed in terms of strength and stability.
 - The electrical connectors used for valve power supply and control must be protected against direct mechanical impact and installed exclusively in areas with low risk of mechanical stress. The installer is responsible for ensuring an adequate level of mechanical protection according to the installation environment.
 - Take measures to prevent fire risks from the surrounding environment.
 - Conduct an environmental risk assessment based on the nature of the fluid and the installation location.
 - Remove or reduce potential ignition sources, in accordance with the site's ATEX classification.
 - Observe the provisions of Legislative Decree 81/2008 – Title XI, implementing Directive 1999/92/EC, regarding the safety of places with explosive atmospheres.
 - Always wear the PPE (Personal Protective Equipment) required for the activity being performed.
 - The installation of electrical or electronic components must comply with the requirements of ATEX Directive 2014/34/EU, using certified devices suitable for the area.
 - The end user is responsible for the compatibility of the tank with the specific application (pressure, type of fluid, environmental conditions, corrosion status).
 - In the presence of unstable gases, it is essential to ensure that the operating limits are not exceeded.

- Tanks are not safety devices and must be protected by external pressure and temperature limiting devices.
- The use of open flames near the equipment is strictly prohibited at any stage (operation or maintenance).
- Do not overload system components with items unrelated to the system's original function or not specified in the manufacturer's technical documentation.

7.2 INSTALLATION AND HANDLING

The installation and handling of the equipment must be carried out in compliance with current regulations by qualified and authorized personnel, to ensure its integrity, functionality, and safe use over time.

Operating requirements:

- Entrust installation, operation, and maintenance activities to experienced and properly trained personnel, according to the manufacturer's instructions.
- Ensure the correct operation and periodic maintenance of all protection, control, and safety devices on the line.
- Use only certified and suitable lifting equipment and methods (cranes, trolleys, slings, eyebolts) to move the devices, ensuring they are always properly supported and secured in their final operating position.
- Before installing the equipment in seismic zones or areas subject to extreme environmental conditions (low temperatures, high humidity, salinity, etc.), contact the IPERJET S.r.l. Technical Office to verify the product's suitability and receive any additional instructions.
- Do not use the equipment for purposes other than those indicated on the rating plate or in operating conditions exceeding the design limits indicated on the rating plate. If in doubt, contact
- Do not modify, tamper with, or alter the devices without prior written authorization from the manufacturer.
- Use only original spare parts, approved and supplied by IPERJET S.r.l., to maintain regulatory compliance and the warranty.
- Avoid installation near:
 - Sources of impact or mechanical shock (vehicle transit areas, unstable structures);
 - Devices with electrical leakage (faulty wiring, compromised grounding);
 - Radio frequency equipment or sources of electromagnetic emissions (ref. EN 1127-1, sections 5.8 and 5.9);
 - Sources of mechanical vibration (motors, vibrating machines, ultrasound).

System checks and compliance:

After installation, it is the user's responsibility to verify:

- Electrical continuity and equipotentiality of the system;
- Compliance with the requirements of standard EN 60204-1 (Safety of Machinery – Electrical Equipment), or equivalent standard in force in the country of installation.

Technical-commercial note: Adopting correct precautions starting from the installation phase ensures maximum durability, reliability, and operational safety of IPERJET equipment, reducing system downtime and extraordinary maintenance costs.

7.2.1 – Use of Original Spare Parts

To ensure the operational safety, durability, and optimal performance of the pressure vessel compliant with European Directive PED 2014/68/EU, it is mandatory to use only original spare parts supplied or approved by the manufacturer.

The use of non-original or unauthorized components may compromise the integrity of the system, reduce its efficiency, and result in the loss of compliance with current regulations.

7.2.2 – Tank Support Brackets in Presence of Bulkhead Fittings and Compression Connections

The use of brackets or tank support systems is strongly recommended for all installations in order to ensure system stability, durability, and safety.

Tank support becomes mandatory when components are installed directly on the tank, such as:

- Bulkhead fittings – for additional technical details please refer to www.iperjet.com;
- Valves or compression-type connections (compression fitting type).

In these configurations, an adequate mechanical support system for the tank shall be provided to prevent movement and mechanical stress that could compromise the integrity of the installed components.

Operating requirements

- The tank shall be properly secured using brackets, supports, or suitable structures designed according to the tank weight, operating conditions, and installation environment;
- The support system shall prevent movement, vibration, or mechanical stress that could be transferred to installed components (valves, fittings, bulkhead fittings);
 - Compression fittings and bulkhead fittings shall not be subjected to:
 - External mechanical loads;
 - Stress caused by piping misalignment;
 - Vibration or accidental impacts;
- Connected piping shall be independently supported to prevent its weight or mechanical stress from being transferred to the tank connections;
- During installation, it is necessary to verify the absence of residual stresses on fittings after assembly.

Safety warning

Failure to properly support the tank, particularly when bulkhead fittings or compression connections are installed, may result in:

- Leakage;
- Damage to components;
- Risk of uncontrolled compressed air release;
- Loss of system safety and compliance conditions.

7.3 Benefits of Using Original Spare Parts

Using original spare parts guarantees:

- Certified Safety

All original components are designed, manufactured, and tested according to the safety and quality standards defined by the manufacturer, ensuring complete compatibility with the equipment.

- Optimal Performance

Original spare parts strictly comply with the project's technical specifications, allowing the tank to operate efficiently and reliably throughout its expected service life.

- Maximum Reliability and Longevity

The construction quality of original components reduces wear, prevents breakdowns, and minimizes system downtime, thus optimizing long-term maintenance costs.

7.4 Loss of CE Conformity

Please note that the use of non-original spare parts automatically results in the product's CE marking being invalidated.

The CE marking certifies that the equipment complies with the essential safety, health, and environmental protection requirements established by EU legislation.

Replacing non-approved parts may result in:

- loss of regulatory compliance,
- violation of warranty conditions,
- legal and insurance implications in the event of accidents or malfunctions.

7.5 Spare Parts Availability

To maintain compliance and ensure system integrity, users are advised to contact authorized customer service exclusively for the supply of:

- original spare parts, or
- equivalent components certified by the manufacturer.

8. MINISTERIAL DECREE NO. 329 OF 12/01/2004

Regulations for the Commissioning and Use of Pressure Equipment

Ministerial Decree 329/2004 regulates the procedures for commissioning, use, and periodic requalification of pressure equipment and assemblies, as required by Article 19 of Legislative Decree No. 25 of February 25, 2000. 93, implementing the European Pressure Equipment Directive (now Directive 2014/68/EU – PED).

8.1 ANNEX A – Periodic Requalification Frequency

(Ref. Art. 10, paragraphs 3 and 5)

The regulation establishes the mandatory minimum frequencies for periodic inspections of pressure equipment, based on the PED category, the type of fluid contained, and the construction type.

► Summary Table – Periodic Inspections of Pressure Equipment

Equipment/Fluid Type	Functional Check	Integrity Check
Vessels/Assemblies containing Group 1, Category III or IV fluids, or unstable gases (I–IV)	Every 2 years	Every 10 years
Vessels/Assemblies containing Group 1, Category I or II fluids	Every 4 years	Every 10 years
Pipes for gas, steam, and superheated liquids (Categories I, II, III)	Every 5 years	Every 10 years
Pipes for non-superheated liquids (Categories I, II, III)	Every 5 years	Every 10 years
Vessels for liquids, Group 2 (Categories I, II, III)	Every 5 years	Every 10 years

Testing frequencies must be applied based on the assigned category according to the PED classification, taking into account the parameters of pressure, volume, and type of fluid.

Directive 2014/68/EU (PED) defines the essential safety requirements (ESRs) for the design, construction, testing, and commissioning of pressure equipment, in order to ensure a high level of protection for people, property, and the environment.

Compliant application of the PED, integrated with national implementing regulations (e.g., Ministerial Decree 329/2004 in Italy), is mandatory for all types of pressure equipment. It is therefore essential that each piece of equipment be assessed against its assigned PED category and that all specific technical requirements are met, based on the fluid handled, volume, pressure, and expected operating conditions.

8.2 Commissioning Tests

Commissioning is a mandatory and fundamental step that must be performed before the initial use of pressure equipment. This process is governed by specific national regulations, such as Ministerial Decree No. 329 of 12/01/2004 in Italy, and by European requirements established by the Pressure Equipment Directive (PED), which is applicable internationally.

To ensure compliance with current regulations and ensure the safety of the system, the commissioning inspection must be performed by a competent body authorized by the national authorities of the country where the equipment is installed.

Depending on the destination country, this body may be a notified body, a local authority, or a recognized inspection body. It is the responsibility of the operator or end user to directly contact and appoint the appropriate body in their territory.

During the commissioning inspection, the following are performed:

- Visual and functional checks to verify the correct installation of the equipment;
- Instrumental tests to ensure the absence of leaks and compliance with safety standards;
- Verification of technical documentation, including compliance with PED requirements and local regulations.

Only if the inspection is successful can the equipment be officially declared fit for use and put into service.

8.3 Periodic Inspections – Category I and II Vessels/Assemblies

Pressure vessels and assemblies classified as Category I and II, as required by Ministerial Decree 329/2004 and the PED Directive, are subject to mandatory periodic inspections aimed at ensuring the maintenance of safety conditions over time.

The inspection frequencies required for this type of equipment are as follows:

Functional inspection – every 4 years

This inspection is aimed at checking the operational performance of the vessel and ensuring that the safety and control devices (e.g., safety valves, pressure gauges, pressure switches) are fully functional and correctly calibrated. The following are also verified:

- the stability of the installation,
- the correct functioning of the accessories,
- the absence of abnormal conditions.

Integrity Verification – every 10 years

This verification aims to ascertain the structural condition of the vessel and its mechanical integrity through advanced checks that may include:

o visual and dimensional inspections,

o non-destructive testing (NDT), such as ultrasound, X-ray, dye penetrant, or magnetic particle testing,

o thickness assessments and internal and external corrosion analysis.

All inspections must be performed by a designated body (notified body or recognized inspection body) authorized in the country where the equipment is installed. It is the end user's responsibility to ensure that:

- deadlines are met,
- activities are performed by qualified and recognized personnel,
- results are appropriately documented and archived.

Failure to comply with periodic inspections may result in legal sanctions, suspension of use of the equipment, and a safety risk.

9. FINAL CONSIDERATIONS AND RESPONSIBILITIES

The information contained in this manual is essential to ensure the correct installation, safe use, and effective maintenance of tanks and associated equipment.

All products supplied by IPERJET S.r.l. are designed and manufactured in compliance with the most stringent European standards (PED, ATEX, EMC, LVD Directives) and are accompanied by complete certifications, documented traceability, and qualified technical support.

User Responsibilities

It is the end user's responsibility to:

- Ensure that the installation complies with current regulations and the instructions provided;
- Perform initial and periodic checks as required by law (DM 329/2004);
- Keep technical records and compliance documents up to date;
- Use only original and authorized spare parts;
- Do not modify or alter the equipment without the manufacturer's authorization.

10. TECHNICAL ASSISTANCE AND SUPPORT

For any needs relating to:

- Technical or documentation information;
- Installation or system start-up support;
- Spare parts, maintenance, or regulatory compliance;

please contact our IPERJET S.r.l. Technical Office using the contact information below.

Email: dcs@iperjet.com

Phone: +39 0463461049

Online documentation: <https://doc.iperjet.com/info>

10.1 Quality Assurance

IPERJET guarantees that all equipment supplied complies with applicable requirements at the time of delivery. Each piece of equipment undergoes rigorous functional and testing checks before shipment.

Our industry experience and ongoing commitment to innovation and safety make us the ideal partner for your industrial applications.



IPERJET S.r.l.

Via Roma, 86

38012 Fraz. Taio - Predaia - Trento (IT)

Tel. +39 0463 461049

e-mail: info@iperjet.com

Pec: iperjet@pec.it