

Per L'Italia:

BAGGI s.r.l.

Viale Campania 29 - 20133 Milano
info@baggi.com - tel. 0039 02 715547



Prevenire le emissioni Migliorare il processo

Soluzioni per il monitoraggio e il controllo del particolato

Il nostro vantaggio è il tuo vantaggio

FilterSense

Soluzioni per il monitoraggio e il controllo del particolato

Affidabile

monitor per particolato

Intelligente

controllore filtri

Esperto

nel supporto



Sistemi di filtrazione del particolato come, ad esempio, baghouse e collettori di polveri a cartuccia. Sono fondamentali per la produttività industriale e il controllo di processo.

Sono ugualmente importanti per la salute dei dipendenti, sicurezza degli impianti, e conformità con APEE OSHA regolamenti.



Impedire

Le soluzioni FilterSense aiutano a prevenire le emissioni in eccesso e i problemi di processo fornendo un monitoraggio affidabile del particolato a basso livello, un rilevamento tempestivo delle perdite, un migliore controllo e una diagnostica in tempo reale dei sistemi di filtraggio. FilterSense concentra in modo esclusivo la tecnologia dei prodotti su soluzioni proattive e preventive.



Migliorare

Miglioramenti di processi e un rapido ritorno sull'investimento sono possibili attraverso una serie di migliorie. FilterSense sviluppa soluzioni non solo per monitorare il particolato o controllare i processi di filtrazione, ma per migliorare efficacemente il funzionamento degli impianti.

Casi reali



Il 42% dei problemi è attribuibile a una visione insufficiente del processo.

"DynaCHARGE-è come un microscopio; vediamo cose che non abbiamo mai visto con il nostro monitor dell'opacità. E non dobbiamo pulirlo!" - Impianto di batterie



La manutenzione di emergenza costa 3-4 volte di più rispetto alla stessa attività preventiva.

"La perdita in via di sviluppo era esattamente dove indicato dal B-PAC™; siamo rimasti chiusi solo per pochi minuti. - Impianto chimico



L'80% degli stabilimenti segnala la necessità di essere più efficienti.

"Il nostro sistema FilterSense [B-PAC™ e FilterWARE™ HMI/SCADA] ha eliminato le nostre ispezioni manuali." - Impianto Minerali



Applicazione dell'EPA da parte degli Stati Uniti ammontavano a 9,7 miliardi di dollari nel 2014.

"Manteniamo le emissioni al di sotto di 1 mg/m³; il nostro flusso è di quasi 3 milioni di CFM! Ciò non sarebbe possibile senza FilterSense." - Impianto Alluminio

■ Vantaggi preziosi

Controllo e ottimizzazione dei processi

- ☐ Controllo DP, flusso d'aria, produzione e ventilazione
- ☐ Analizzare le prestazioni e diagnosticare i problemi
- ☐ Ottimizzare il pannello di filtrazione e l'efficienza di filtrazione
- ☐ Ridurre al minimo il consumo di aria compressa ed energia
- ☐ Prevenire la perdita di polveri preziose

Ingegneria e supporto

- ☐ Valutare la durata del filtro OEM e la garanzia sulle prestazioni
- ☐ Mantenere le risorse interne concentrate sulle operazioni principali
- ☐ Approfittare di soluzioni collaudate e chiavi in mano
- ☐ Risolvere le sfide con esperti del settore

Considera il tuo ROI

Spuntar ☒ *le tue opportunità di ROI e non esitare a chiamarci oggi per discutere ulteriormente la tua richiesta.*

Costi operativi e di manutenzione

- ☐ Elimina le ispezioni manuali
- ☐ Previene costosi tempi di inattività imprevisti
- ☐ Evita danni alle emissioni (automobili, strutture, case)
- ☐ Prolunga la durata del filtro e riduce i costi di sostituzione
- ☐ Protegge le apparecchiature a valle (soffianti, pompe per vuoto, HEPA, turbine, ossidatori)

EPA, salute e sicurezza (OSHA/NFPA)

- ☐ Previene la non conformità, evita le multe, chiusure e azioni legali
- ☐ Riduce l'esposizione del personale a spazi confinati, particolato pericoloso e gas
- ☐ Garantisce la raccolta di polvere pericolosa, previene l'accumulo
- ☐ Ci si rende socialmente responsabili e aderire all'etica e alle politiche ambientali aziendali come la ISO 14000

Fiducia e valore



FilterSense è la scelta n. 1 di utenti esperti e OEM in tutto il mondo. . .

Gli ingegneri e il personale dell'impianto che hanno utilizzato prodotti alternativi sanno che esiste una differenza. Si fidano delle specifiche, della qualità e delle prestazioni del prodotto FilterSense. Apprezzano la tecnologia avanzata di FilterSense, le vantaggiose caratteristiche del prodotto, la competenza per progetti di grandi dimensioni e il supporto proattivo.

Valore più elevato e soddisfazione a lungo termine. . .

"FilterSense [PM 100 PRO] è il nostro principale analizzatore di filtri; supera le nostre prestazioni del PM CEMS a dispersione diretta."-Alluminio, Impiantista

"Con gli altri rilevatori di perdite, volavamo alla cieca sulla configurazione degli allarmi e sulle pompe per vuoto danneggiate."-Trasporto di ceneri", OEM

Risultati comprovati

Visita www.filtersense.com per i risultati delle applicazioni nel tuo settore.

FilterSense vanta migliaia di installazioni collaudate praticamente in ogni applicazione e settore in tutto il mondo. Sebbene FilterSense sia leader nelle applicazioni di filtri in tessuto, i nostri monitor del particolato sono applicabili a molti impianti con cicloni, flussi di polvere, precipitatori elettrostatici ed eliminatori di nebbia.



Controllo dell'inquinamento atmosferico



Lavorazione/manipolazione delle polveri



Ventilazione di polveri/fumi industriali

Metalli

Cemento

Energia/Utility

Incenerimento

Fonderie

Acciaierie

Prodotti chimici e plastica

Prodotti farmaceutici

Alimenti e latticini

Carbon black e toner

Minerali/Estrazione

Tabacco

Parti automobilistiche

Assemblaggio batteria al piombo

Saldatura e taglio al plasma

Lavorazione del legno

Produzione varia

Fusione di metalli e fonderia

Una gamma completa di prodotti e servizi

Portafoglio prodotti

Per i vari processi produttivi, FilterSense offre una gamma completa di prodotti. I monitor del particolato includono **rilevatori durevoli e a basso costo. Strumenti di misura ad alte prestazioni.** I sistemi includono **controllori di base singoli fino a sistemi di controlli completi su larga scala.** I prodotti aggiuntivi includono software **Reportistica SCADA/HMI ed EPA**, trasmettitori di pressione differenziale e timer di base a getto di impulsi.



Supporto tecnico

Il supporto tecnico di FilterSense non ha eguali nel settore. Che l'argomento riguardi l'applicazione, la conformità EPA, l'installazione o il prodotto, FilterSense ha la competenza necessaria. Rispondiamo alle domande e forniamo consulenza rapidamente e rimarremo in contatto proattivo con te fino a quando le tue esigenze non saranno completamente soddisfatte.

Per il supporto in loco, FilterSense fornisce una risposta con breve preavviso e un servizio programmato ai clienti in tutte le regioni.

Per un ulteriore supporto locale, i partner e i rappresentanti regionali del settore sono affidabili ed esperti per integrare il supporto FilterSense.

Ingegneria e integrazione dei sistemi

- Ottimizzazione del sistema di filtrazione
- Correlazioni dei test di stack e punti di allarme EPA
- Piani operativi e di manutenzione per l'integrazione delle comunicazioni
- Fieldbus EPA
- Integrazione PLC/ DCS e HMI/SCADA
- Ingegneria e produzione di sistemi di controllo

Ingegneria elettronica all'avanguardia e dispositivi di controllo del processo. . .

Piattaforma MICS™

La piattaforma MICS™ di FilterSense (pronunciata "mix") è un sistema di strumentazione e controllo modulare che offre una scelta di potenza di elaborazione e visualizzazione, un'ampia gamma di caratteristiche tecnologiche e funzionali (come il supporto della scheda SD), I/O modulare e selezione di bus di campo (tutti i principali protocolli). MICS™ fornisce una facile espansione, ricambi ridotti e un servizio semplificato.

Al centro di MICS c'è un'architettura CANbus e moduli su guida DIN in stile slice (senza backplane). CANbus fornisce comunicazioni affidabili ad alta velocità mentre, dal punto di vista meccanico, i moduli forniscono protezione dell'elettronica e installazione facile da inserire/disinstallare.

Processore/display avanzato



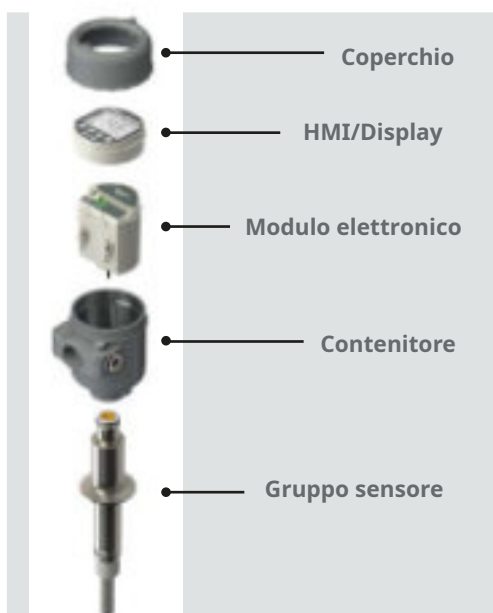
Processore/display di base



Contenitori



Moduli I/O e sensori



Piattaforma strumentale

La piattaforma strumentale di FilterSense offre un design all'avanguardia e un valore primario per la strumentazione a punto singolo (dispositivi di allarme alimentati in linea e trasmettitori alimentati da loop - HART disponibile).

La tecnologia leader del settore comprende un rilevamento accurato a bassi valori, un vero zero automatico e misurazioni dell'intervallo (per autotest EPA) nei limiti di bassa potenza di un dispositivo di alimentazione di circuito.

Le caratteristiche meccaniche includono display modulare, modulo elettronico rimovibile, protezione contro le intrusioni d'acqua, alloggiamento personalizzato (ruotabile con più condotti), sensore modulare per carichi pesanti ed entrambi gli strumenti integrali monopezzo (mostrati) e l'elettronica remota.



Modelli PRO

Entrambe le piattaforme di prodotti FilterSense offrono modelli base e PRO. I modelli PRO sono dotati di tecnologia a valore aggiunto per l'ottimizzazione e i requisiti di tempo di attività degli impianti di processo, caratteristiche di garanzia della qualità e requisiti di precisione per la conformità EPA, struttura resistente per una lunga durata in condizioni difficili e le più elevate classificazioni per aree pericolose. I modelli base offrono un prezzo più basso ma forniscono comunque funzioni essenziali e alta qualità.



Funzionalità avanzate

Dispositivi e Diagnostica di processo

Controlli della qualità garantiscono un'installazione corretta mentre la diagnostica del processo, come l'analisi del segnale in tempo reale, fornisce avvisi di servizio e informazioni dettagliate sugli eventi del processo.

EPA QA e accuratezza

I circuiti di autotest (zero, upscale/span, linearità e condizione del sensore) e le opzioni ad alta precisione consentono di soddisfare la garanzia di qualità EPA e le relative specifiche di precisione di massa in standard quali, ma non limitati a, **ASTM D7392EEN15859**.

Registrazione interna di dati ed eventi

La registrazione di valori di processo, allarmi, autotest EPA ed eventi va oltre la tenuta dei registri o la ridondanza dei dati. Fornisce informazioni aggiuntive per un processo decisionale più rapido e un migliore supporto remoto.

Interfacce

Protocolli fieldbus certificati, Ethernet industriale, **HART**, 4-20 mA (**NAMUR 43**), USB e schede SD forniscono metodi efficienti per gestire i dispositivi, sfruttare appieno le informazioni disponibili e migliorare i processi di controllo.

Costruzione resistente

L'elettronica PRO può funzionare da -40 °F (-40 °C) a 158 °F (70 °C) e, grazie al rivestimento conforme dei circuiti critici, può essere installata in ambienti polverosi e corrosivi. Tutte le sonde di rilevamento PRO sono progettate per un funzionamento 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni all'anno in processi gravosi senza trascurare fattori meno noti ma critici, come l'affaticamento dovuto alle vibrazioni indotte dal flusso.

Aree pericolose

Le unità di controllo remoto PRO offrono barriere di sicurezza intrinseca integrate per collegare direttamente i sensori di particolato della serie PS, **Installazioni a sicurezza intrinseca** (tutte le classi/zone/gruppi). I trasmettitori PRO alimentati tramite loop con elettronica integrata (ovvero dispositivi) sono disponibili anche a sicurezza intrinseca.

L'US-EPA ha multato singoli stabilimenti fino a 2 milioni di dollari per violazioni dei filtri a maniche.

“Confidiamo che quando uno dei nostri quattro monitor delle emissioni FilterSense è in allarme, dobbiamo agire”.

- Cemento, Responsabile Ambientale



DynaCHARGE™

Monitor del particolato

I monitor stazionari del flusso/emissioni di particolato, gli analizzatori di perdite di filtri e i rilevatori di perdite di filtri utilizzano l'affidabile DynaCHARGE™ tecnologia di rilevamento a induzione.

Modelli:

Serie PM100 Serie PM1

DynaCHARGE™

Tecnologia di monitoraggio del particolato

La scelta n. 1 di utenti finali e OEM esperti

► Gli utenti finali scelgono DynaCHARGE™ per sostituire i dispositivi concorrenti e l'opacità più di qualsiasi altro marchio.

► Gli OEM scelgono DynaCHARGE™ più di ogni altro marchio.

Quando le particelle fluiscono su una sonda di rilevamento, la carica viene indotta nella sonda creando piccole correnti nell'intervallo dei picoamp (pA). Il segnale viene elaborato in un'uscita proporzionale alla massa.

FilterSense ha inventato il monitoraggio del particolato utilizzando l'induzione di carica e rimane il leader tecnologico.



Affidabile

Prevenire i falsi allarmi

Le sonde completamente isolate prevengono i falsi allarmi dovuti a umidità, sostanze corrosive, agglomerazioni e alla maggior parte delle particelle conduttrici, senza spurgo dell'aria.

Durevole

I sensori sono privi di elettronica sulla maggior parte dei modelli (opzionali su tutti). La rimozione dell'elettronica dal calore e dalle vibrazioni aumenta le prestazioni e la durata del prodotto e consente approvazioni di sicurezza intrinseca.

Bassa manutenzione

In genere non richiede manutenzione, mentre i monitor charge-sensing, tribo e ottici della concorrenza spesso hanno intervalli di pulizia di 1-3 mesi.

Qualità rigorosa

Progettazione e produzione certificate ISO 9001, test di durata accelerati in fase di progettazione (HALT), test di stress termico prima della spedizione, circuiti di rivestimento conforme e imballaggi di qualità garantiscono l'affidabilità.

Facile da usare

Installazione

Veloce e facile da installare senza particolari esigenze strutturali (come quelle ottiche). L'elettronica remota fornisce una messa in servizio semplice e sicura per i numerosi punti di monitoraggio della filtrazione di difficile accesso.

Operazione semplice

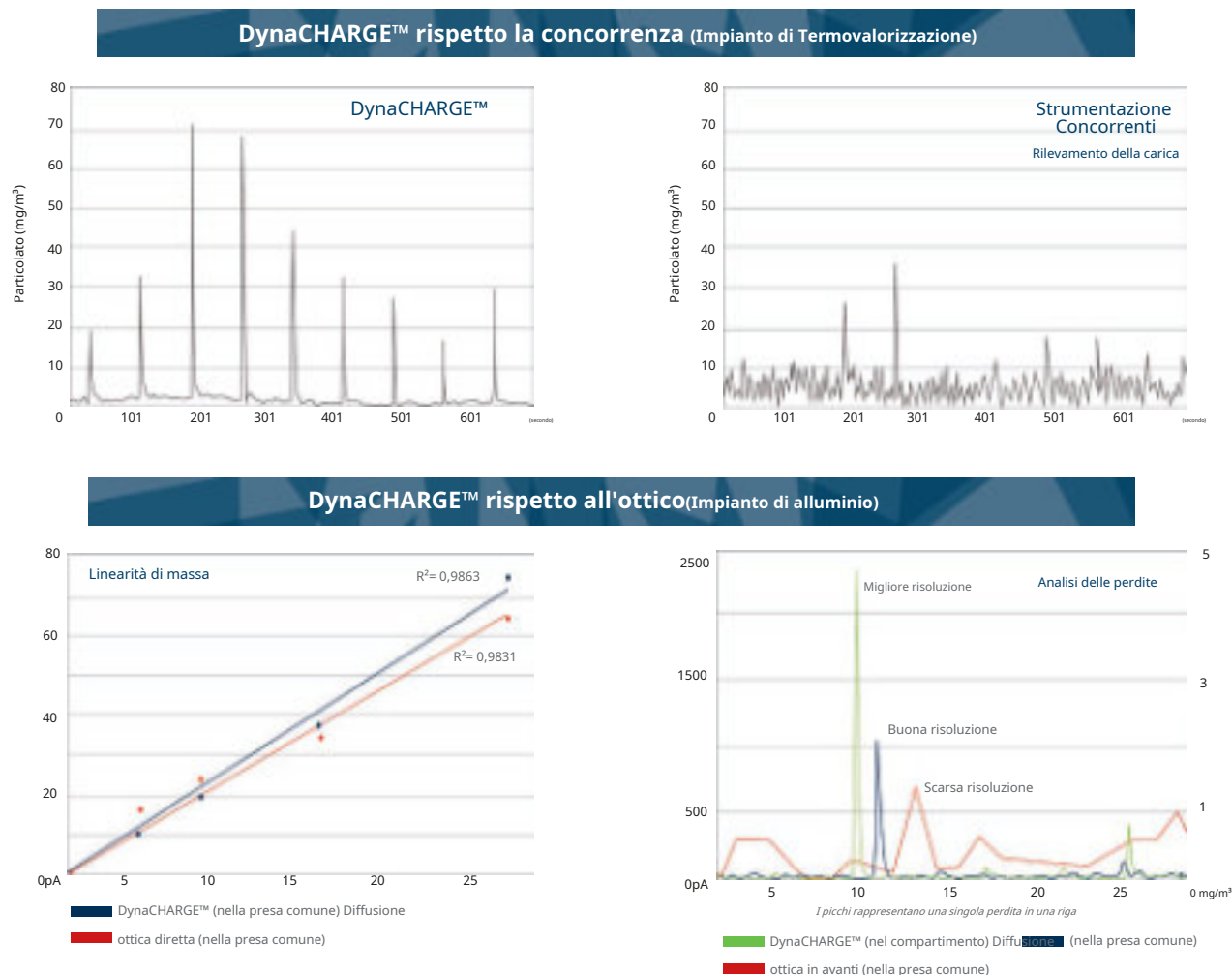
Un'uscita proporzionale assoluta della massa del particolato fornisce valori normalizzati per una configurazione semplice e una revisione dei dati storici. Inoltre, non sono presenti regolazioni confuse della sensibilità o funzioni di impostazione automatica cieca.

A



Alta precisione quando ne hai bisogno

Le opzioni ad alta precisione forniscono un rilevamento superiore di basso livello e una maggiore linearità per le correlazioni di massa, con conseguente misurazione eccezionale e analisi grafica delle perdite dei filtri.



Conformità all'EPA

DynaCHARGE è applicato a EPA MACT, NESHAP, V/CAM e alle corrispondenti normative internazionali (TUV, MCERTS ecc.).

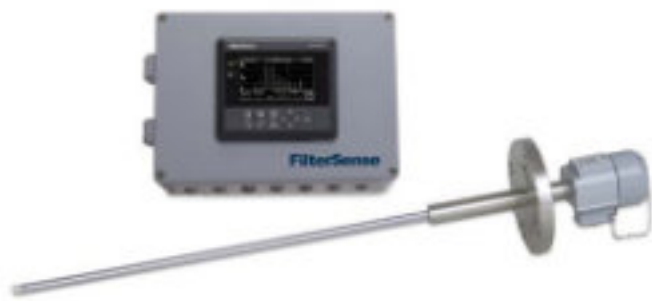
Sono disponibili modelli per tutte le categorie di conformità monitoraggio, tra cui:

- Produzione correlata in mg/m³**
- Monitoraggio della massa relativa**
- Analisi/rilevamento perdite (BLDS)**

Precisione strumento, autotest e QA dello strumento soddisfano gli standard normativi di progettazione e prestazione quali:

- ASTM D7392**
- EN15859**

Sistemi di monitoraggio del particolato (singolo e multipunto)



PM100 PRO

- Massime prestazioni e struttura per impieghi gravosi
- più ampia gamma di caratteristiche e configurazioni

Il PM 100 PRO è il leader del settore per il controllo dei processi critici e la conformità EPA. Supera costantemente le prestazioni di altri dispositivi ottici e di carica di alto livello. Il suo processore/display avanzato e la piattaforma MICS™ offrono una soluzione totale.



PM100

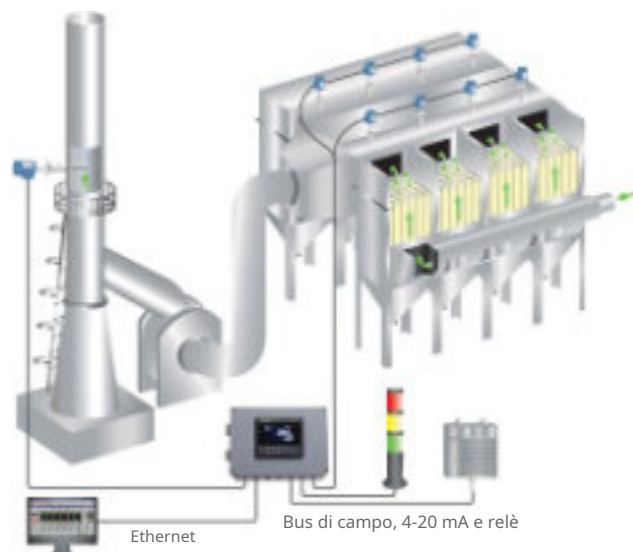
- Caratteristiche e funzioni essenziali
- Prezzo più basso con alta qualità

Il PM 100 fornisce un monitoraggio affidabile del particolato e un rilevamento di perdite/fluxo insieme a una solida gamma di caratteristiche, funzioni e I/O di base tramite la piattaforma MICS™.

- **DynaCHARGE™ (Tutta la precisione, 1-32* punti)**
 - Misurazione (mg/m³), Monitoraggio, Rilevamento
- **Diagnostica di dispositivi e processi (secondo NAMUR 107)**
 - Verifica il sistema e ottiene informazioni dettagliate per risparmiare tempo
- **Autotest EPA automatici e registro QA**
 - Fa rispettare le normative, riduce la manodopera e gli errori
- **Prestazioni e design conformi agli standard EPA**
 - Supera l'ASTM D7392 e EN 15859
- **Tendenze in tempo reale, storiche e comparative**
 - Impostazione, consapevolezza e processo decisionale rapidi
- **Sistema di gestione degli allarmi**
 - Imposta logica, gruppi, riconoscimento, sicurezza
- **Storico dei dati**
 - Completa registrazione di dati ed eventi
- **Scelta tra Fieldbus certificato e scheda SD**

* Limitato per tipologia; consultare la fabbrica

- **DynaCHARGE™ (Precisioni standard, 1-16* punti)**
 - Monitoraggio, rilevamento
- **Relè di allarme, uscite 4-20 mA, registro dati di base**
- **Scelta tra Fieldbus certificato e scheda SD**



Monitors specifici(Punto singolo/Funzione singola)



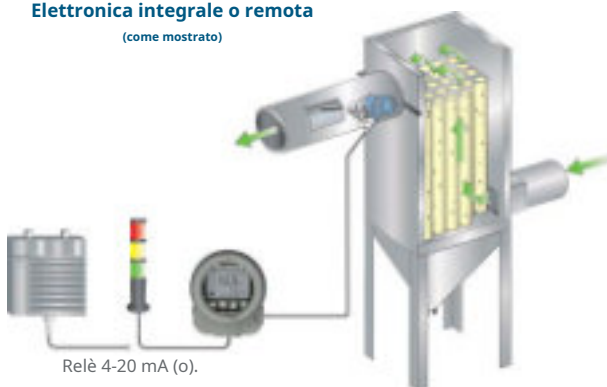
PM1 PRO

- Struttura ad alte prestazioni e per carichi gravosi
- Circuito a 2 fili o alimentazione di linea universale con relè

Il PM 1 PRO è il punto di riferimento per affidabilità e funzionalità in un monitor di particolato standard e rilevatore di perdite/fluxo. Uno strumento all'avanguardia, è il primo monitor del particolato di potenza del circuito con autotest e prestazioni certificabili EPA.

- Diagnostica del dispositivo (secondo NAMUR 107)**
- Aiuta a garantire l'installazione e il corretto funzionamento
- Autotest EPA automatici**
- Fa rispettare le normative, anche per i processi critici
- Prestazioni e design conformi agli standard EPA**
- Conforme ASTM D7392 e EN 15859
- Comunicazione e registrazione dei dati**
- HART, USB e registrazione dati interna di base

Elettronica integrale o remota (come mostrato)



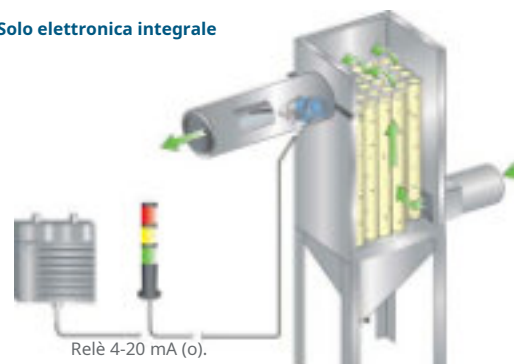
PM 1

- Basso costo e semplice
- Alimentazione tramite loop a 2 fili o linea universale con relè

Il PM 1 è il miglior rapporto qualità-prezzo del settore tra un monitor di particolato di base e un rilevatore di perdite/fluxo. La progettazione e la qualità superano di gran lunga i dispositivi a prezzi comparabili. Il basso costo giustifica il monitoraggio anche dei piccoli depolveratori fastidiosi.

- Tecnologia DynaCHARGE**
- Affidabilità superiore rispetto ad altri sistemi e tribo
- Lettura digitale, tastiera bloccabile**
- Semplici istruzioni di testo (nessun trimmer o impostazione automatica cieca)
- Comode funzioni di controllo circuito/allarmi**
- Velocizza e conferma l'installazione

Solo elettronica integrale



DynaCHARGE™

Confronto dei modelli

Caratteristiche principali	PM100 PRO	PM100	PM1 PRO	PM 1
Funzioni/Numero di punti di monitoraggio	Multifunzione/Multipunto		Funzione singola/punto singolo	
Numero di punti (limitato per tipo)	da 1 a 32 ₂	da 1 a 16 ₂	1	1
Sistema modulare espandibile (MICS™)	✓	✓		
Risoluzione del rilevamento minimo	<1 mg/m³	~1-5 mg/m³	1 mg/m³	~1-5 mg/mg³
Diagnostica dell'integrità del dispositivo	●		●	
Conforme agli standard EPA Performance per la registrazione dei dati	✓		✓	
Trend sullo schermo	✓			
Comunicazioni	Bus di campo ₃	Bus di campo ₃	HART	
Funzionalità di allarme	●	●	○	○
Ingressi ausiliari (pressione, temperatura, flusso, ecc.)	✓			
Funzioni avanzate (input dell'esecuzione del processo, output in tempo reale e medi, valori calcolati)	✓			

Applicazione				
Misura (mg/m3) - Monitoraggio	●		●	
processo/EPA - Processo/EPA	●	●	●	○
Rileva - Manutenzione	●	●	●	●
Pila grande	●		●	
Baghouse multicompartimento	●	●	●	○
Baghouse di processo a compartimento singolo	●	○	●	○
Aspiratore di polveri rumoroso	●	●	●	●
Flusso di processo/Linee di iniezione/Cicloni	●	○	●	○
Altro; Eliminatori di nebbia/ESP	●		●	

Tecnico Generale				
Alimentazione elettrica	100-240 VCA (o) 24 VCC	100-240 VCA (o) 24 VCC	Loop a 2 fili o linea universale	Loop a 2 fili o linea universale
Processore/Display	Grafica avanzata/a colori	Base/Grafica	Avanzato/Grafico	LCD di base
Uscita discreta	Fino a 16	Fino a 8	Fino a 2	Fino a 2
Uscita analogica	Fino a 16	Fino a 8	Fino a 1	Fino a 1
Ingressi analogici e discreti	Fino a 16 ciascuno	Fino a 4 ciascuno	Nessuno	Nessuno
Temperatura ambiente	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-da -25 °C a 60 °C (da 13 °F a 140 °F)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-da -25 °C a 60 °C (da 13 °F a 140 °F)
Tipo di sensore del particolato	PS 10-HP o XD	PS10-S	PS 10-HP o XD	PS10-S
Temperatura di processo (sensore)	-40 °F a 1650 °F (-40 °C a 898 °C)	- Da -25 °C a 232 °C (da 13 °F a 450 °F)	-40 °F a 1650 °F (-40 °C a 898 °C)	- Da -25 °C a 232 °C (da 13 °F a 450 °F)
Pressione di processo (sensore)	1.000 PSI (69 bar)	10 PSI (0,69 bar)	1.000 PSI (69 bar)	10 PSI (0,69 bar)
Classificazione della custodia (disponibile a prova di esplosione)	NEMA 4X/IP66	NEMA4/IP65	NEMA 4X/IP66	NEMA4/IP65
Classificazione delle aree pericolose	Classe I Div. I (Zona 0/20)	Classe II Div. II (Zona 22)	Classe I Div. I (Zona 0/20)	Classe II Div. II (Zona 22)

Nota: Bus di campo certificato: EtherNet/IP, Modbus (TCP, RTU), PROFINET IO, Profibus (DPV1, VO), DeviceNet, ControlNet, CanOpen, EtherCAT Nota: Limitato per tipo

Nota: Le funzionalità potrebbero essere facoltative

● = Migliore	● = Buono	○ = Base
--------------	-----------	----------

Sensori di particolato

Serie PS



I sensori di particolato FilterSense serie PS sono sensori passivi, unici e robusti che si collegano a DynaCHARGE™ B-PAC™ unità di controllo. Questi sensori sono privi di elettronica. Il calore e le vibrazioni non riducono la precisione o la durata del sensore. Consentono la sicurezza intrinseca per le unità di controllo alimentate dalla rete e rendono le installazioni più accessibili poiché molti punti di monitoraggio della filtrazione sono di difficile accesso. Il PS 10-HP ha dimostrato di essere il sensore più affidabile e durevole disponibile.



Caratteristiche principali	PS 10 - S	PS10-HP	PS10-XD
Sonda completamente isolata/struttura resistente	Rivestimento	Strato	Strato
Design modulare		✓	✓
Alloggiamento girevole		✓	✓
Parti riparabili sul campo		✓	
Applicazione			
Fluidi aggressivi/corrosivi		●	●
Fluidi umidi/conduktiv	●	●	●
Tecnico Generale			
Connessione al processo	NPT, morsetto rapido	NPT, morsetto rapido, flangia	Flangia
Materiali bagnati	316 L Teflon -	316 L Hastelloy C Teflon	316 L Hastelloy C Teflon
Massimo. Temperatura di processo	450 °F (232°C)	500 °F (260°C)	1650 °F (898 °C)
Massimo. Pressione di processo	10 PSI (0,69 bar)	100 PSI (6,9 bar)	1000 PSI (69 bar)
Massimo. Lunghezza della sonda	36 pollici (914 mm)	72 pollici (1828 mm)	36 pollici (914 mm)
Classificazione della custodia (anche EX)	NEMA 4X/IP66	NEMA 4X/IP66	NEMA 4X/IP66
Classificazione delle aree pericolose	Classe II Div. II (Zona 22)	Classe I Div. I (Zona 0/22)	Classe I Div. I (Zona 0/22)

● = Migliore ● = Buono ○ = Base

La manutenzione di emergenza costa 3-4 volte di più rispetto alla stessa attività preventiva.

Prima di installare i B-PAC abbiamo avuto 9 arresti non pianificati. Da allora non abbiamo più avuto interruzioni di emergenza."

- Ingegnere chimico e dell'affidabilità



B-PAC™ Contr

Analisi e controllo delle prestazioni del filtro a maniche

I sistemi di controllo e monitoraggio per tutti i tipi di filtri a maniche e depolveratori a cartuccia forniscono una filtrazione ottimizzata e una diagnostica preventiva altamente vantaggiosa.

Modelli:

B-PAC™ G3 PRO

B-PAC™ G3



Analisi e controllo delle prestazioni del filtro a maniche

ROI tipico di 1-2 anni

FilterSense è stato il pioniere della pulizia e della diagnostica intelligente dei filtri ed è leader del settore. I B-PAC™ garantiscono che i filtri funzionino senza problemi con la corretta pressione differenziale (DP) e basse emissioni.

I B-PAC™ riducono il consumo di energia e abbassano i costi fornendo il monitoraggio delle condizioni delle apparecchiature e la diagnostica attuabile che riducono i cicli di manutenzione, automatizzano i requisiti normativi di ispezione O&M e prevengono tempi di fermo imprevisti. Consentono di valutare la durata del filtro OEM e le garanzie sulle prestazioni. La spesa di capitale iniziale dei filtri a maniche e dei sistemi di raccolta delle polveri è di gran lunga inferiore al costo totale di proprietà (TCO) a lungo termine. I B-PAC™ riducono significativamente il TCO.

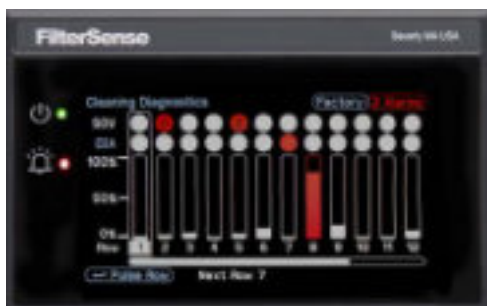
Per i filtri a getto di impulsi, i B-PAC™ integrano il controllo della pulizia (controllo dei solenoidi e dei diaframmi) con la misurazione e l'analisi della pressione differenziale, del particolato, della pressione della testata, del conteggio degli impulsi e delle ore di funzionamento. È possibile aggiungere flusso d'aria, amplificazione delle ventole, temperatura, livello e altri ingressi e funzioni di controllo (serrande, VFD, camere d'aria, ecc.) per ulteriori miglioramenti.

Controllo DP intelligente IntelliPULSE™

- **Mantiene la pressione differenziale entro 0,1 InWC con pulsazioni minime**
- **Riduce le emissioni e prolungano la durata del filtro con meno pulsazioni**
- **Garantisce un flusso d'aria costante per mantenere la produzione, la ventilazione e il recupero della polvere**
- **Riduce l'uso di aria compressa del 15-40% rispetto alla pulizia standard su richiesta e fino al 90% rispetto alla pulizia continua**
- **Oltre al controllo e alla diagnostica IntelliPULSE™ DP/pulizia, i B-PAC™ forniscono ampie funzionalità generali tra cui modelli di impulsi facilmente selezionabili e una gamma completa di modalità di temporizzazione di base (continua, alta/ bassa, ciclo singolo, ciclo giù, ecc.).**



Diagnostica



- Individuare le perdite dei filtri (per riga) settimane prima delle emissioni visibili
- Rileva/localizza solenoidi aperti e in corto che portano a filtri intasati e guasti a cascata



- Rileva e localizza diaframmi del polso rotti, congelati e pigri
 - Una rottura può costare 1.000 dollari a settimana per l'aria compressa e causare l'otturazione dei filtri
 - Eliminare altri problemi causati dalla perdita d'aria

EPA, Salute e Sicurezza

Col monitor del particolato integrato e sensori di pressione differenziale, B-PAC™ sono le migliori pratiche per la conformità dei filtri a maniche EPA. Sono ideali anche per i depolveratori di ventilazione industriale per garantire l'estrazione della polvere e contribuire a soddisfare le normative OSHA e NFPA.

Per sicurezza, B-PAC™ ridurre l'esposizione a spazi confinati, sostanze inquinanti pericolose e manutenzione di emergenza, quando si verifica la maggior parte degli infortuni.

Funzioni superiori e prestazioni rispetto ai PLC

Gli algoritmi diagnostici e di controllo che sono stati perfezionati nel corso di 10 anni, forniscono prestazioni e capacità che non possono essere raggiunte dai PLC. B-PAC™ sono soluzioni chiavi in mano senza necessità di programmazione.

È disponibile una gamma completa di opzioni bus di campo per l'integrazione con sistemi PLC, DCS, HMI e SCADA. B-PAC™ offrono anche modalità di controllo discreto.

- Soluzione basata sulle migliori pratiche per EPA/OSHA/NFPA
- Automatizza il controllo DP e la tenuta dei registri
- Monitoraggio del particolato completamente integrato
- Elimina l'ispezione manuale dei componenti meccanici del filtro come richiesto dalla maggior parte dei permessi

Configurabile per tutte le dimensioni e tipi di filtri

MICS™ la modularità della piattaforma consente una gamma di configurazioni, dai piccoli raccoglitori di cartucce ai grandi filtri a maniche multicompartimento. I modelli PRO e base offrono un'ampia gamma di funzionalità per soddisfare le esigenze applicative e di budget.

Analizzatori e controllori delle prestazioni del filtro a maniche



B-PAC™ PRO

- Massime prestazioni e struttura per carichi pesanti
- La più ampia gamma di caratteristiche e configurazioni

Il B-PAC™PRO fornisce un rapido ritorno sull'investimento per qualsiasi filtro a maniche/depolveratore. Fornisce una tecnologia innovativa per un controllo ottimale, a conformità EPA/OSHA tramite il suo processore/display avanzato e la piattaforma MICS™.



B-PAC™

- Caratteristiche e funzioni essenziali
- Prezzo più basso con alta qualità

B-PAC™ fornisce controllo DP/pulizia con getto a impulsi IntelliPULSE™, monitoraggio del particolato, diagnostica di base e una solida gamma di caratteristiche, funzioni e I/O tramite la piattaforma MICS™ per un miglioramento generale del funzionamento e della pianificazione della manutenzione.

Controllo DP intelligente e completo

- Installazione facilitata con suggerimenti

DynaCHARGE integrato (rif PM 100 PRO)

- Massima precisione (misura mg/m3, monitorare, rilevare)

Tendenze in tempo reale, storiche e comparative

- Per una rapida configurazione, comprensione e processo decisionale

Diagnostica dell'apparecchiatura su schermo

- Visualizza istantanea delle condizioni di filtri, solenoidi, valvole

Diagnostica di dispositivi e processi (secondo NAMUR 107)

- Garantisce l'installazione e ottieni informazioni dettagliate per risparmiare tempo

Sistema di gestione degli allarmi

- Impostazione logica, gruppi, riconoscimento, sicurezza

Storico dei dati

- Ampia registrazione di dati ed eventi

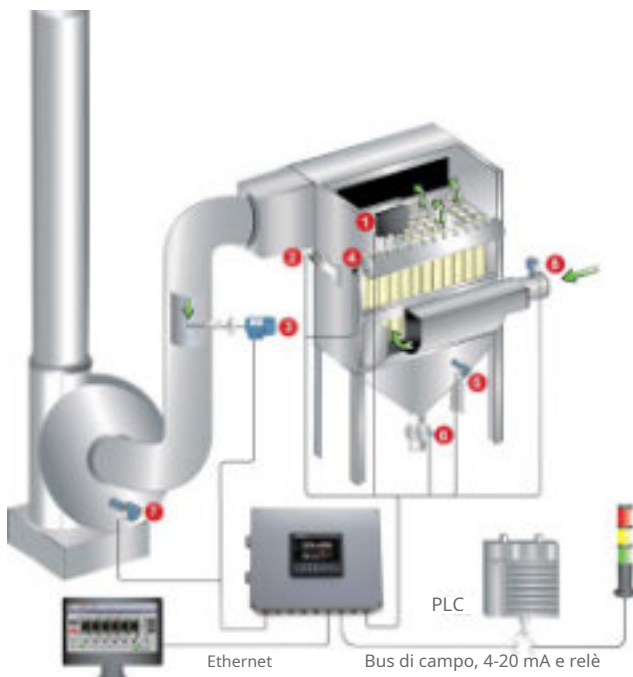
Scelta tra Fieldbus certificato e scheda SD

I/O primario

- Solenoidi/valvole
- DP
- Particolato
- Pressione di testa

Ulteriori(eseempio)

- Livello della tramoggia
- Chiusure dell'aria
- Amplificatori per ventole
- Temperatura



Caratteristiche principali:	B-PAC™PRO	B-PAC™	B-PAC™PRO ES
Armadi distribuiti con piattaforma modulare	✓	✓	✓
espandibile (MICS™).	✓	Solo custodia singola	✓
Tipo di filtro	Tutti	Solo getto a impulsi	Tutto
N. massimo di scomparti	8	2	Senza limiti
N. di righe di filtro	256	96	Senza limiti
N. massimo di serbatoi di intestazione	8	4	Senza limiti
IntelliPULSE™ Perdite del filtro di	✓	✓	✓
controllo DP per fila Condizione del	✓	✓	✓
solenioide per fila Condizione del	✓	✓	✓
diaframma per fila Pulizia in linea	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
Pulizia offline			✓
Controllo DP (da flangia a flangia)	✓	✓	✓
Controllo DP (per compartimento)			✓
Tendenza su schermo	✓		✓
Funzionalità di allarme	●	●	●
Registrazione dati	●	○	●
Diagnostica dell'integrità del dispositivo	✓		✓
Ausiliario Monitoraggio (temperatura, flusso, livello, ecc.)	●	○	●
Ausiliario Controllo (serrande, coclee, ventilatori, ecc.)	●		●

Applicazione			
Baghouse a compartimento singolo	●	●	●
Baghouse a maniche multicompartimento	●		●
Collettori di polveri fastidiose	●	●	
Conformità all'EPA	●	○	●

Dati tecnici			
Alimentazione elettrica	100-240 VCA (o) 24 VCC	100-240 VCA (o) 24 VCC	100-240 VCA (o) 24 VCC
Processore/Display	Grafica avanzata/a colori	Base/Monocromatico	Grafica avanzata/a colori
Comunicazione I/O	Fino a 16	Fino a 4	Senza limiti
analogici e discreti	Bus di campo2	Bus di campo2	Bus di campo2
Temperatura ambiente	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-da -25 °C a 60 °C (da 13 °F a 140 °F)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)
Classificazione della custodia (anche ex)	NEMA 4X/IP66	NEMA4/IP65	NEMA/IP come richiesto
Classificazione delle aree pericolose	Classe I Div. I (Zona 0/20)	Classe II Div. II (Zona 22)	Classe I Div. I (Zona 0/20)

Nota: Bus di campo certificato: EtherNet/IP, Modbus (TCP, RTU), PROFINET IO, Profibus (DPV1, VO), DeviceNet, ControlNet, CanOpen, EtherCAT Nota: Le funzionalità potrebbero essere facoltative

● = Migliore	● = Buono	○ = Base
--------------	-----------	----------

Temporizzatori del filtro a getto di impulsi

I timer a getto di impulsi IntelliPULSE™ per filtri a maniche e filtri a cartuccia, rispetto alle schede timer di base, forniscono un controllo intelligente della pressione, risparmio energetico, numerose funzioni generali aggiuntive e una maggiore affidabilità a lungo termine. Per la diagnostica del filtro a maniche, I/O aggiuntivi e funzionalità avanzate, fare riferimento ai controlli B-PAC™.



IP100

- Pulizia intelligente del filtro semplice da impostare
- Controllo preciso della pressione differenziale ($\pm 0,1$ InWC)

- Imposta facilmente i parametri di pulizia, la sequenza degli impulsi e i modelli
- Molteplici modalità di controllo remoto discreto o bus di campo
- Gamma completa di modalità di base (continua, alta/bassa, ciclo singolo, ciclo giù, ecc.)



	IP100	Scheda timer tradizionale
Architettura	Moduli DIN (piattaforma MICS™)	Per lo più circuiti stampati
Interfaccia utente	Display grafico e tastiera	Interruttori o display minimo
Impulso dedicato	Modulare Fino a 64 (per livelli superiori, fare riferimento a B-PAC™)	In genere meno di 32
Uscite		
Sensore di pressione	Modulare per una facile calibrazione (o anti-intasamento remoto)	Tipicamente di bassa qualità Fissato al circuito
Comunicazioni bus di campo	Sì (tutti i principali protocolli)	NO
Controllo degli ingressi discreti	Funzione multipla	Funzione unica
Costruzione	Industriale	Per applicazioni semplici

Trasmettitori di pressione

Sensore di pressione differenziale e statico

I trasmettitori DP 20T (pressione differenziale) e SP 20T (pressione statica) sono progettati per il monitoraggio dei filtri e di qualsiasi processo carico di particolato. Prevengono l'intasamento che si verifica con manometri e trasmettitori che utilizzano un tubicino sul lato sporco del processo.

Un robusto elemento sensibile in ceramica fornisce misurazioni accurate nell'intervallo 0-10 InWC (0-25 mbar).



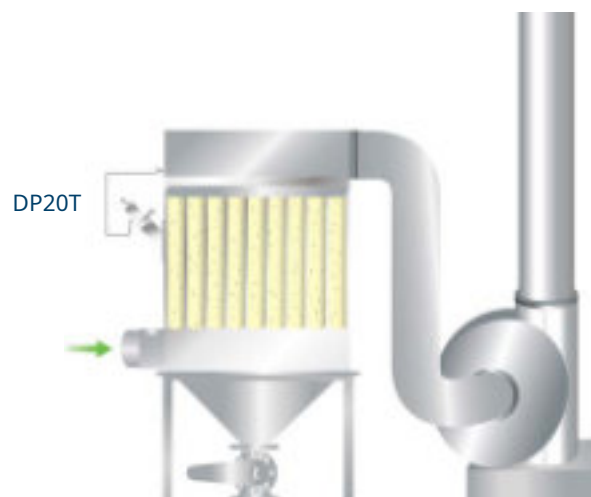
DP20T e SP20T

- Alimentazione del circuito a 2 fili
- Evita intasamenti, robusto e preciso, 4-20 mA

Per le misurazioni differenziali (DP 20T), il resistente diaframma ceramico è montato sul lato sporco di un processo, ad esempio sotto la piastra tubiera, su un filtro a maniche o sul lato sporco di uno scrubber a umido. La porta di riferimento viene instradata sul lato pulito. La versione statica (SP 20T) serve per misurare la pressione statica o il vuoto.

È disponibile un'unità di controllo remoto per display locale, controllo del circuito PID, allarme relè e comunicazioni fieldbus. I DP 20T e SP 20T vengono comunemente ordinati con i timer B-PAC™ e IntelliPULSE™.

- Elemento sensibile capacitivo all'avanguardia
- 0-10 InWC (0-25 mbar) e range superiori (anche range bidirezionali)
- Compensazione della temperatura per misurazioni accurate
- Tutto il corpo in acciaio inossidabile 316L
- Comodo montaggio a tre morsetti



Quasi il 60% del tempo dedicato alla manutenzione viene

impiegato nel tentativo di diagnosticare i problemi.

“Con il nostro sistema in rete, abbiamo il pieno controllo e la diagnostica immediata su 123 filtri a maniche” (da HMI/SCADA centrale).

- Minerali, Ingegnere impiantista



Sistemi e software

Sistemi B-PAC™ PRO ingegnerizzati, HMI/SCADA personalizzati e software di reporting per il controllo centrale/remoto. La gestione di installazioni critiche e di grandi dimensioni.

Soluzioni:

B-PAC™ PRO ES

FilterWARE™



B-PAC™ PRO ES

Per una fonte di emissione di filtri in tessuto di grandi dimensioni, non esiste soluzione migliore di un B-PAC™ PRO ES.

B-PAC™ PRO ES è un sistema ingegnerizzato che fornisce il massimo controllo ottenibile sulle emissioni di particolato per rispettare i limiti di emissione di massa EPA fornendo allo stesso tempo l'ottimizzazione del processo e la gestione totale delle prestazioni del filtro.

Le soluzioni B-PAC™ PRO ES sono sistemi di controllo e monitoraggio per filtri a maniche multicompartimento e grandi compartimenti singoli. Integrano le tecnologie B-PAC™ e DynaCHARGE™ con ingegneria di rilevamento e controllo per l'intero processo di filtrazione, progettazione/produzione del pannello di controllo e progettazione gestione. I controlli possono includere front-end PLC, HMI, VFD e controlli motore specificati dall'impianto. FilterSense fornisce ingegneria elettrica completa, integrazione di sistemi, avvio, formazione, e supporto continuo.



Caratteristiche e vantaggi:

IntelliPULSE™

- Prolunga la durata del filtro
- Riduce al minimo le emissioni derivanti dalla pulizia
- Controllo DP vano e flangia-flangia

Rilevamento e localizzazione in tempo reale di guasti in solenoidi e diaframmi a impulsi

Rileva e localizza tempestivamente le perdite dei filtri per garantire in modo proattivo la conformità alle emissioni di massa

Stack integrato, uscita comune, monitoraggio del particolato nel compartimento

Ridondanza e flessibilità di controllo da B-PACTM "controllori a compartimenti"

Gestione integrata dell'aria compressa

Modalità di pulizia online e offline

Parametri di pulizia altamente configurabili, sequenza delle file e pulsazione modellata

Interventi di sicurezza e modalità di manutenzione integrati con controllo locale e PLC

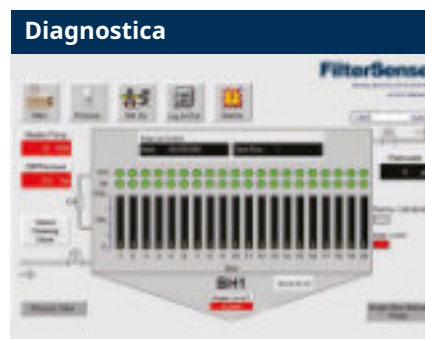
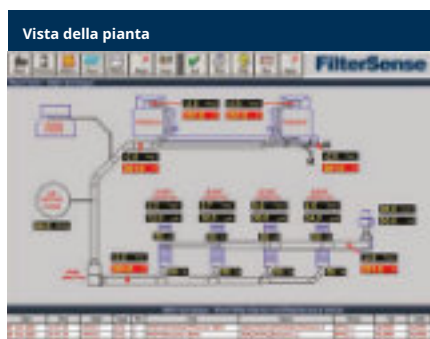
HMI/SCADA, tenuta dei registri, reporting e accesso remoto tramite FilterWARE™



FilterWARE™ Software HMI/SCADA

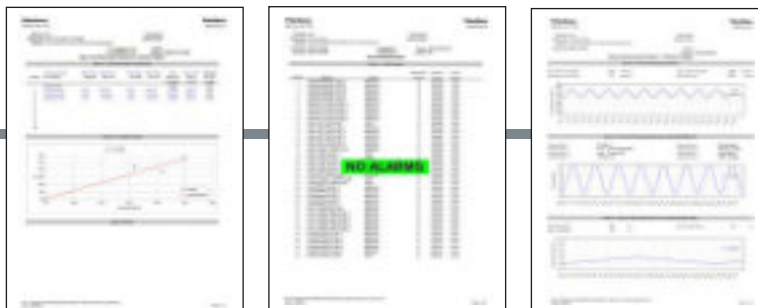
FilterWare è un software HMI/SCADA affidabile e sicuro per il monitoraggio, l'analisi e il controllo centrale/remoto. Fornisce un'interfaccia per i controlli B-PAC™ e i monitor del particolato DynaCHARGE™, storico dei dati SQL, notifiche e-mail opzionali e generazione di report. I report possono includere report di manutenzione, di processo e EPA per normative specifiche. L'accesso remoto consente il supporto remoto da FilterSense e l'accesso tra impianto e consolle centrale. La Standard edition è una versione semplificata (dolo HMI) per l'interfaccia utente B-PAC PRO ES

FilterWARE automatizza il controllo dei processi, la manutenzione e le esigenze di conformità EPA garantendo contemporaneamente riduzione del tempo impiegato e un rapido ritorno sull'investimento.



Segnali

- Rapporti automatizzati di conformità EPA
- Rapporti di processo e manutenzione
- Formati personalizzati o standard



Utenti finali esperti e OEM leader: "affidatevi a FilterSense per prevenire le emissioni in eccesso, mantenere la conformità e migliorare le operazioni".

Il nostro vantaggio in tecnologia, qualità e supporto è **il tuo vantaggio** e ciò che rende FilterSense la scelta numero 1 per soluzioni affidabili.



FilterSense

Soluzioni per il monitoraggio e il controllo del particolato

800 Cummings Center, 355W
Beverly, MA 01915 USA
Tel: 978-927-4304
Fax: 978-927-4329 www.filtersense.com

Prodotto negli Stati Uniti

Per L'Italia:

BAGGI s.r.l.

Viale Campania 29 - 20133 Milano
info@baggi.com - tel. 0039 02 715547

Il nostro vantaggio è il tuo vantaggio

"Confidiamo che quando uno dei nostri quattro monitor FilterSense è in allarme, è dovuto a un filtro che perde." - Cemento, Responsabile Ambientale

"PM 100 è il nostro principale analizzatore di filtri. Non sarebbe possibile rilevare piccole perdite senza di essa." - Alluminio, Impiantista

"Le unità triboemettevano sempre falsi allarmi dovuti all'umidità durante avvio, ritardando la produzione". - Operatore farmaceutico, resp.essiccazione

"DynaCHARGE™ è come un microscopio; vediamo cose che non abbiamo mai visto con il nostro monitor dell'opacità. E non dobbiamo pulirlo!"

- Batteria al Piombo, Direttore di Stabilimento

"La perdita era esattamente dove indicato dal B-PAC™; abbiamo spento l'impianto solo per qualche minuto" - Ingegnere Chimico, Impiantistico

Certificato ISO 9001

