

Lokalizator nieszczelności 880 Monitor skuteczności filtrów workowych

Z pasją do zanieczyszczeń

Lokalizacja nieszczelności w filtrach workowych

Aparat posiada certyfikat TÜV

- Diagnostyka lokalizację uszkodzonego rzędu worków i obniża koszty eksploatacyjne filtrów workowych (w zależności od cyklu czyszczenia)
- Zobrazowanie impulsów pyłowych identyfikuje i lokalizuje słabe i uszkodzone worki filtracyjne w jednokomorowych filtrach workowych z odwróconym strumieniem czyszczącym
- Certyfikat TÜV i zgodność z ASTM dotycząca monitorowania nieszczelności filtrów

Opis Systemu

Leak Locate 880 został specjalnie dostosowany do optymalizacji osiągnięć jednokomorowych odpylaczy z tkaninowymi filtrami workowymi z czyszczeniem strumieniem impulsowym, wykorzystujących zaawansowanej technologii czujnik z certyfikatem TÜV dla monitorowania nieszczelności i zaawansowanych opcji zapewnienia jakości.



Dzięki monitorowaniu graficznej rejestracji i wyświetlaniu impulsów pyłowych związanych z czyszczeniem worków filtracyjnych, przyrząd pozwala personelowi obsługującemu instalację zidentyfikować uszkodzone lub słabe worki, zanim nastąpi poważna awaria. Ponadto, dzięki zapewnieniu informacji o rzędzie uszkodzonych worków, worki mogą być wymieniane w razie konieczności, przedłużając żywotność nawet o 60% (patrz oddzielne studium przypadku) obniżając koszty eksploatacyjne i konserwacji filtrów workowych.

Przyrząd zapewnia wszechstronny monitoring zmian w obciążeniu pyłem filtrów workowych na skutek nieszczelności lub zużycia worków. Aparat wykorzystuje unikalną technologię Probe Electrification *ElectroDynamic™* firmy PCME, ma wyjątkowe cechy pozwalające na konfigurowanie LEAK LOCATE 880 dla wszystkich typów filtrów workowych, niezależnie od procedury czyszczenia oraz oferuje wybór udoskonalających opcji.

LEAK LOCATE 880 jest częścią rodziny produktów PCME LEAK LOCATE i jest zaprojektowany dla filtrów jednokomorowych (dla filtrów wielokomorowych dostosowany jest LEAK LOCATE 660).

LEAK LOCATE 880 umożliwia wykonywanie wygodnych rozwiązań sieciowych do monitorowania wielu filtrów w tej samej instalacji. Aparat posiada duży interfejs graficzny użytkownika oraz opcjonalną łączność Ethernet.

Zasady działania

Przyrząd wykorzystuje opatentowaną unikalną technologię PCME *ElectroDynamic™* Probe Electrification.

Układy elektroniczne czujnika mierzą profil prądu generowanego na skutek interakcji cząstek z uziemionym prętem czujnika penetrującego wewnątrz komina. Układy elektroniczne wydzielają specjalne pasmo częstotliwości tego sygnału i elektronicznie odfiltrowują sygnał prądu stałego powstały na skutek zderzania cząsteczek (odwrotnie niż w systemach trybologicznych prądu stałego i układach czujników indukcyjnych i sond chronionych).



Korzyści wynikające z technologii PCME *ElectroDynamic™* Probe Electrification:

- Generowany sygnał jest niezniekształcony zanieczyszczeniem pręta czujnika (stwarzającym problemy dryftu sygnału w innych systemach).
- Generowany sygnał jest niezniekształcony prędkością zmian w zakresie występującym w typowym filtrze workowym (patrz oddzielny certyfikat TÜV dla technologii PCME Ltd)
- Generowany sygnał jest stały, pewny i nie wykazujący dryftu na skutek występowania elektryczności statycznej, która może występować w systemach z chronioną sondą w zastosowaniach do suchych spalin.

Zalety dodatkowe

Systemy *ElectroDynamic™* Probe Electrification posiadają ponadto następujące zalety:

- Optymalne widmo częstotliwości dla poszerzenia zakresu prędkości przy którym układ nie wykazuje czułości skrośnej do zmian prędkości (patrz certyfikaty TÜV).
- Opcje podnoszące zapewnienie jakości (patrz wyżej).
- Unikalne cyfrowe algorytmy przetwarzania sygnału dające szeroki zakres dynamiki wymagany dla dokładności pomiarów w trakcie wstrzymania ruchu instalacji w trakcie procedury czyszczenia i wysoką powtarzalność śledzenia sygnału (patrz oddzielny raport TÜV).
- Wykorzystanie identycznej technologii jak w przypadku CEMS (Continuous Emission Monitoring PCME zatwierdzonej przez MCERTS i TÜV.



Oprócz zdolności lokalizowania nieszczelności, LEAK LOCATE 880 jest zaprojektowany dla spełnienia wymogów certyfikatu jako Monitor nieszczelności filtra i powiązanych certyfikatów produktowych dla lokalizatorów nieszczelności zgodnie ze standardami europejskimi i ASTM.

Pyłomierz posiada zatwierdzenia TÜV jako monitor nieszczelności filtra i spełnia wymagania ASTM D 6026- 03 dla monitorów nieszczelności worków filtracyjnych. Przyrząd posiada automatyczne wewnętrzne zerowanie i odnośne cechy zapewnienia jakości wymagane dla spełnienia tych norm oszczędzając użytkownikowi znaczące ilości czasu w stosunku do przeprowadzenia alternatywnych procedur manualnych.

Funkcje zaawansowane

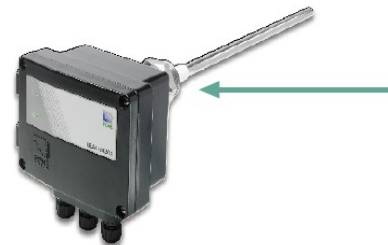
LEAK LOCATE 880 zapewnia wszechstronne lokalizowanie nieszczelności i zdolność do wykrywania nieszczelności w oparciu o następujące standardowe własności, dzięki zdalnemu interfejsowi użytkownika:

- **Wielojęzyczną opcję wspomaganie operatora**
- **Wyświetlacz graficzny rejestracji impulsu dla łatwej identyfikacji rzędu uszkodzonych worków**
- **Jednogodzinny rejestr impulsu zgodny z wydłużonym cyklem czyszczenia**
- **Układ kontrolny z graficznym menu z ikonami z zabezpieczeniem za pomocą hasła**
- **Rejestr sygnałów alarmowych, ekran zapewnienia jakości, wykresy słupkowe, wyświetlacz graficzny, rejestr impulsów oraz funkcje ustawiania przyrządu**
- **Układ sterujący dostosowany do pracy w sieci (LEAK LOCATE 880 PLUS) dostosowany do jednoczesnej kontroli 12 czujników pracujących w pojedynczej sieci**

Dodatkowe funkcje wybierane przez użytkownika

LEAK LOCATE 880 zapewnia pełen wybór dodatkowych funkcji. Należą do nich:

- **Automatyczne wykrywanie zanieczyszczenia izolatora (test zwarciovy)**
- Czujniki *ElectroDynamic™* są nieczułe na zanieczyszczenie pręta czujnika (w przeciwieństwie do systemów Triboelectric) na skutek zastosowania zasady bezdotykowego pomiaru, aczkolwiek nagromadzenie się przewodzącego materiału wokół izolatora u podstawy czujnika może prowadzić do błędów (jak to ma miejsce we wszystkich układach sondy elektrycznej. W zastosowaniach do standardowych suchych odpylaczy zanieczyszczenie jest mało prawdopodobne ale możliwe)
- **Opcja wykrywania zanieczyszczeń zapewnia pewną metodę wykrycia zanieczyszczenia izolatora dzięki czemu udoskonala zapewnienie jakości.** (Dla zastosowań gdzie możliwe jest występowanie kondensacji wody, zalecaną opcją jest opatentowany czujnik izolowany PCME)



Elektroniczne zerowanie i wykrywanie dryftu (standard)

Symulowane sygnały pyłowe wprowadzane są na wejściu układów elektronicznych czujnika, aby automatycznie wykrywać ewentualne usterki układów elektroniki lub błędy pomiarowe. Funkcja ta jest wymagana przez europejską i amerykańską normę ASTM dotyczącą spełniania parametrów jakościowych przez monitory nieszczelności filtrów. Dostępna jest opcja zapewniająca automatyczną aktywację procedur sprawdzających zapewnienia jakości.

Zasada lokalizacji nieszczelności

LEAK LOCATE 880 dokładnie śledzi impuls pyłu generowany przez układ automatycznego czyszczenia rzędu filtrów workowych (zazwyczaj czyszczenie odwróconym strumieniem). Profil impulsu pyłowego utworzony przez procedurę czyszczenia dostarcza informacji, który rząd worków wypada gorzej niż inne i stąd zapewnia pewny sposób identyfikacji, który rząd worków jest uszkodzony lub zawiera słabsze worki. LEAK LOCATE 880 wyposażony jest w zaawansowany wyświetlacz i system rejestracji pozwalające na podgląd przebiegu impulsu i porównanie na ekranie graficznym. Wyświetlacz może być łatwo zsynchronizowany ze sterownikiem czyszczenia worków w celu automatycznego oznakowania uszkodzonych rzędów worków (z zastosowaniem opcjonalnego oprogramowania Predict PC Software)

Przyrząd ponadto posiada funkcję sygnalizacji nieszczelności i zapewnia znakomite wykrywanie zmian w średniej emisji z filtra workowego. Przyrząd posiada konieczne funkcje pozwalające na odróżnienie zmienności pyłu w warunkach czyszczenia i rzeczywistej nieszczelności.

O PCME Ltd

PCME to produująca w dziedzinie wdrażania nowoczesnych technologii firma działająca na polu ochrony środowiska, specjalizująca się w pomiarach zanieczyszczenia pyłami w procesach przemysłowych.

Mając światową reputację uzyskaną dzięki pewności działania, innowacyjności i doskonałości technicznej proponowanych rozwiązań, firma produkuje urządzenia do monitorowania koncentracji i masy, wychodząc naprzeciw wymaganiom przepisów w zakresie ochrony środowiska i systemów sterowania procesów przemysłowych.

Wyspecjalizowany zespół wykwalifikowanych inżynierów ds. zastosowań i sprzedaży zawsze gotowy jest do udzielenia konsultacji w zakresie wyboru i zastosowania najbardziej odpowiedniego przyrządu dla każdego zastosowania w dziedzinie zanieczyszczeń.

Parametry techniczne LEAK LOCATE 880

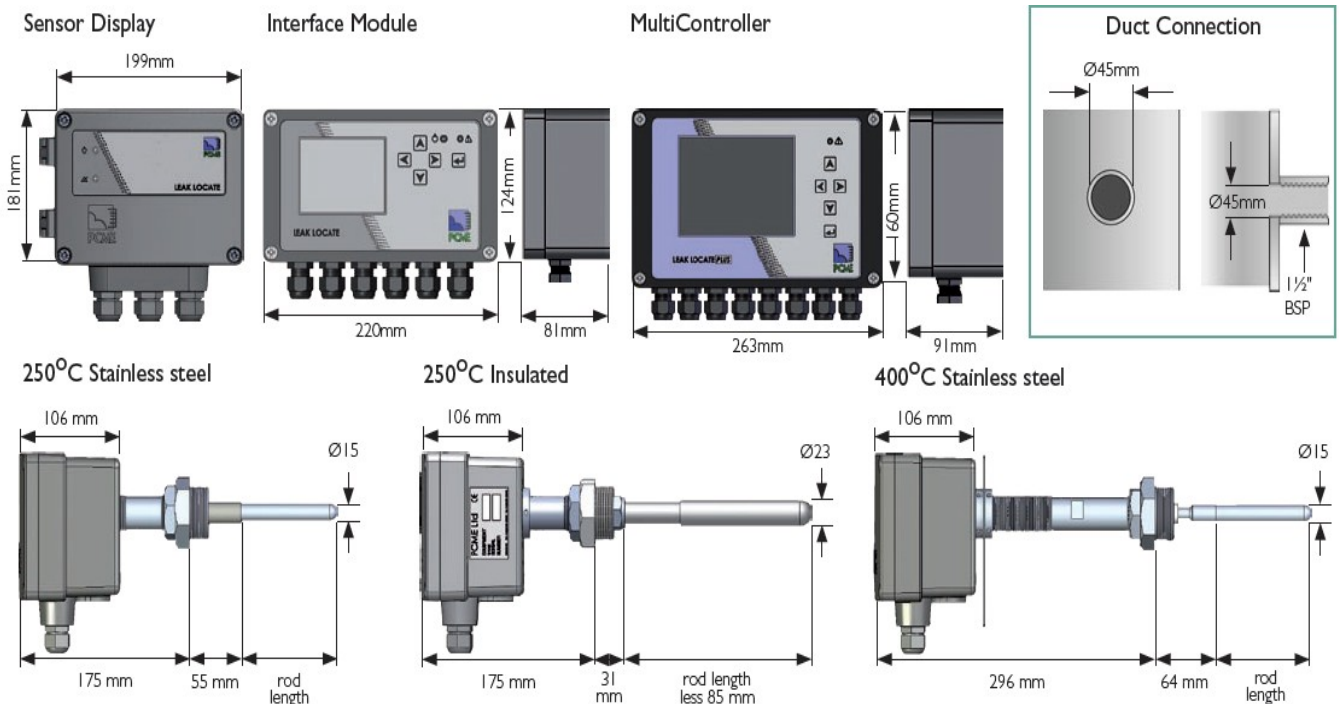
Czujnik

Temperatura otoczenia	-25°C do 55°C
Złącza kominowa	1 1/2" BSP żeńska
Stopień ochrony obudowy	IP65
Zasilanie	24V prądu stałego (z panelu sterowania)
Wyjścia	RS-485 połączenie z panelem sterowania
Wejścia	Sygnał zatrzymania instalacji (wyjście zero gdy instalacja jest wyłączona)/ znacznik uruchomienia procedury czyszczenia worka filtra
Wejścia przewodów	Trzy dławiki przewodów M20 /wejścia przewodowe
Wymagania dla powietrza przedmuchu	Opcjonalnie wymaga zewnętrznego zasilania suchym czystym odolejonym powietrzem pomiarowym w ilości 5-10l/min



Opcje panelu sterowania Moduł interfejsu (LEAK LOCATE) Multisterownik (LEAK LOCATEPLUS)

Liczba czujników	1	1-12
Wyjścia	RS 485 modbus Izolowane 4-20mA 2 x przekaźniki (alarm przekroczenia, uszkodzenie czujnika)	RS 485 modbus 4 x izolowane 4-20mA (można poszerzyć do 8 z opcją ACM) 4 x przekaźniki (alarm przekroczenia, uszkodzenie czujnika) Ethernet (opcja)
Wejścia	Sygnał zatrzymania instalacji (wyjście zero gdy instalacja jest zatrzymana) znacznik rozpoczęcia procedury czyszczenia	4 x Sygnał zatrzymania instalacji (wyjście zero gdy instalacja jest zatrzymana) znacznik rozpoczęcia procedury czyszczenia
Temperatura otoczenia	-25°C do 55°C	-25°C do 55°C
Stopień ochrony obudowy	IP65	IP65
Zasilanie	90-260VAC 50/60Hz 1A	90-260VAC 50/60Hz 1A
Pamięć impulsu	Dane jednogodzinne przy jednosekundowej prędkości zapisu	Dane jednogodzinne przy jednosekundowej prędkości zapisu (dla 8 czujników)
Wymiary obudowy	220 x 123 x 80 mm (Sz x w x g)	263 x 160 91 mm (Sz x w x g)



Oznaczenia dla celów zamawiania

Opcje czujnika SEN 880 – 1 2 3 4 5 – A B C D

1	Typ czujnika	Do 250°C Do 400°C	250C 400C
2	Długość pręta	0100 – 0800mm (250°C)	ROD xxxx
3	Materiał pręta	Stal nierdzewna Izolowany (PTFE) (tylko do 250°C)	S I
4	Złącze powietrza przedmuchu	Brak Złączka powietrza przedmuchu	O AP
5	Filtr powietrza/	Brak	O
A	Sprawdzenie zanieczyszczenia	Brak Test zwarcioowy	O SC
B	Samokontrola układów elektroniki	Aktywowany manualnie Automatyczny (opcja)	MAN AUTO
C	Metoda skalowania	Współczynnik skalowania	SF
D	Kategoria ATEX	Brak 3 kategoria (strefa 22) 1 kategoria	O X22 X20

Opcje oprogramowania PC

PC View / Podgląd danych w czasie rzeczywistym	PV
Dust Reporter 2 / Raportowanie emisji i analiza	DR
Configuration Wizard / Zdalne ustawianie i konfiguracja	CW
Opcje raportów pyłów On-line	O
Prognozowanie	P
Automatyczny zrzut danych	A-D

Przykład:

SEN 991 1 2 3 4 5 - A B C D
250P ROD0500 AP REG 0 - SC AUTO SF X22

Opcje panelu sterowania CON 880-AB

A	Sterownik	Wersja <i>PLUS</i> (sterownik wielokrotny) Wersja standardowa (moduł interfejsu)
B	Ethernet	Brak Dostarczany z Ethernetem (tylko wersja PLUS)

Przykład: CON 880 A B
M ET

Opcje systemowe

Przewód 4 żyłowy	Podać żądaną długość (standardowo czujnik dostarczany z 10m przewodem)	CAB4
Rozgałęźnik	Dzieli przewód na dwie gałęzie	SPR
Zasilanie /wzmacniak	Wzmacnianie sygnału i napięcia dla długich przewodów dla wielu czujników	PWR
Moduł wejść analogowych	Wejście danych zewnętrznych (dla temp i O ₂)	AM
Moduł wyjść analogowych	8 x 4-20mA (500 omów)	AOM
Moduł wyjść sygnalizacji alarmowej	8 x przekaźnik (1A przy 250V)	ROM