



Technika
pomiarowa

METPOINT® CID

Detektor nieszczelności



METPOINT® CID:

Precyzyjna detekcja, udokumentowanie
i likwidacja **wycieków** w ustandaryzowany sposób.



System zarządzania nieszczelnościami METPOINT® CID dla efektywnego wykorzystania sprężonego powietrza

Nieszczelności w systemie sprężonego powietrza powodują niezamierzone straty sprężonego powietrza, co prowadzi do zwiększonego zużycia energii, a tym samym do wzrostu kosztów energii oraz emisji CO₂. Wycieki sprężonego powietrza mogą również powodować duże problemy z utrzymaniem prawidłowego/płynnego działania zakładu. Nowy system zarządzania wyciekami: **METPOINT® CID** lokalizuje wycieki, określa ilościowo straty już w trakcie ich lokalizacji a następnie umożliwia przejrzyste sortowanie i przechowywanie zarejestrowanych danych za pomocą dołączonego oprogramowania. Zapewnia to optymalne przygotowanie do likwidacji wykrytych nieszczelności.

Szeroki zakres działania

Akcesoria detektora można dowolnie zmieniać, aby zapewnić wykrywanie nawet najmniejszych wycieków z bliska oraz z odległości do 15 metrów. Parametry oraz miejsce wycieku są wyświetlane na **kolorowym wyświetlaczu dotykowym** i mogą zostać zapisane w formie zdjęcia. Dodatkowo wycieki jako sygnały akustyczne są odbierane przy pomocy **słuchawek**, które tłumią hałas otoczenia. Pozwala to na **bezproblemowe użytkowanie w czasie pracy zakładu** a wbudowana bateria (przy pełnym naładowaniu) zapewnia ciągłą pracę urządzenia do **9 godzin ciągłej pracy**.



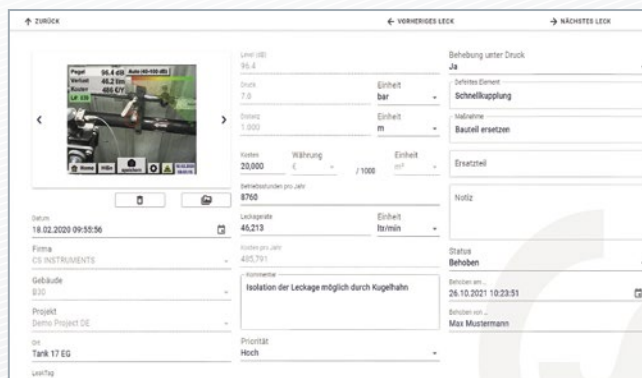
Określenie strat sprężonego powietrza

Detektor nieszczelności wykorzystuje **ultradźwięki**, aby znaleźć nawet odległe wycieki. Zmierzone straty (zarówno ilościowe w l/min jak również kosztowe w PLN/rok) sprężonego powietrza są wyświetlane bezpośrednio dla konkretnej nieszczelności. Miejsce wycieku (zdjęcie) i obliczone dane można **zapisać bezpośrednio w detektorze** w celu późniejszej naprawy.



Bezproblemowe monitorowanie i zarządzanie

Oprogramowanie upraszcza proces monitorowania i zapewnia przejrzyste **zarządzanie zarejestrowanymi wyciekami**. Po zaimportowaniu zapisów wycieków do komputera, za pomocą kilku kliknięć tworzone są **automatyczne raporty**, które następnie można **edytować** by uzupełnić dane.



Zalety METPOINT® CID w skrócie



Szeroki zakres wyposażenia

METPOINT® CID wyposażony jest w pasek do przenoszenia oraz dwie różne końcówki detekcyjne, słuchawki, spiralny kabel do podłączania końcówek, znaczniki wycieków, oprogramowanie raportowe (PC) i zasilacz. Urządzenie jest dostarczane w solidnej walizce transportowej.



Znaczniki nieszczelności

Aby ułatwić ponowne szybkie odnalezienie wycieku, który nie jest widoczny dla oka, można przymocować **znacznik wycieku**. Można tam odnotować ważne szczegóły, takie jak nazwisko inspektora, uszkodzony element i priorytet naprawy.



Użytkowanie bezpośrednio po zakupie

Obsługa jest intuicyjna, co umożliwia użytkowanie natychmiast po zakupie. **Wyświetlacz** detektora nieszczelności ma **wysoką rozdzielczość i funkcję dotykową**. Wpływa to korzystnie na łatwość obsługi.



Łatwa transmisja danych

Dzięki przesyłaniu danych za pośrednictwem pamięci USB, zapisy, które są tymczasowo przechowywane w detektorze, można łatwo zaimportować do komputera w celu dalszego procesowania w **dołączonym oprogramowaniu**.



Elastyczność zastosowania

Dodatkowe wyposażenie detektora można szybko i łatwo zmieniać, co pozwala na **dokładną lokalizację nieszczelności** niezależnie od rozległości instalacji i odległości od wycieku.



Dodawanie istotnych danych

Zapisane w urządzeniu **informacje** o wyciekach, notatki np. o potrzebnych do naprawy elementach, które zostały wymienione/naprawione podczas detekcji mogą być następnie edytowane i w razie potrzeby uzupełnione.



Akustyczna lokalizacja wycieków

Za pomocą słuchawek wycieki mogą być odbierane również akustycznie. Dzięki temu podczas poszukiwań można **oderwać wzrok od wyświetlacza**. Słuchawki zapewniają również **ochronę słuchu**.



Przechowywanie danych

Dane można przypisać do różnych obiektów i części instalacji, a następnie można je **dowolnie sortować i filtrować**. Można tu również odnotować **priorytet i status wycieku**.



Dokładne określenie strat powietrza

Straty sprężonego powietrza są **dokładnie określone** ilościowo dzięki wbudowanemu **dalmierzowi laserowemu** i dokładnie obliczany jest **potencjał oszczędności**.



Tworzenie automatycznych raportów

Finalnie tworzony jest **raport zgodnie z normą DIN 50001** który zawiera wszystkie ważne informacje. Tutaj zamieszczone są główne dane i szczegóły dotyczące poszczególnych wycieków.

Funkcje detektora nieszczelności METPOINT® CID

Ze względu na tarcie cząsteczek gazu, wycieki generują szумы niesłyszalne dla ludzkiego ucha. Dzięki **detektorowi wycieków** szумы te mogą być identyfikowane i akustycznie lokalizowane przez użytkownika detektora.

Dodatkowo **miejsce i wielkość wycieku jest pokazywane na wyświetlaczu**. Poprzez naciśnięcie przycisku zwalniającego można łatwo wymienić dodatkowy osprzęt aby dostosować detektor do warunków panujących w instalacji sprężonego powietrza



Wykrywanie wycieków i szacowanie strat

Przed użyciem należy wprowadzić w menu konfiguracyjnym (do którego wchodzi się za pomocą przycisku **"Domu"**) dane, takie jak ciśnienie w instalacji, koszty sprężonego powietrza i roczny czas pracy. Tutaj można również określić żądane **ustawienia języka i koszt wytworzenia sprężonego powietrza**. W ten sposób obliczane są straty sprężonego powietrza i potencjał oszczędności.

Po znalezieniu nieszczelności lokalizator pokazuje na ekranie jej położenie i wielkość. Ponadto mierzy on **intensywność wycieku** i automatycznie oblicza straty oraz wynikające z nich koszty. Aby zachować dane, za pomocą przycisku **"Zapisz"** uruchamiany jest zapis ekranu. Jeszcze na miejscu, w detektorze METPOINT CID można wprowadzić szczegóły dotyczące miejsca lub przyczyny wycieku, jak również dodatkowe informacje np. potrzebne części do naprawy.



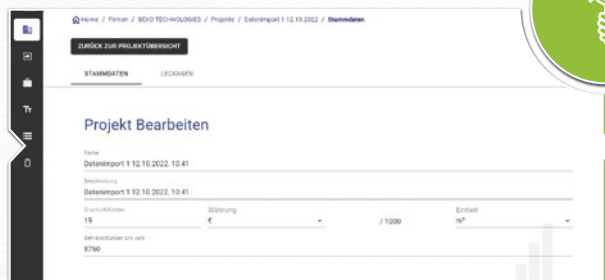
Nieszczelności

Łatwe zarządzanie



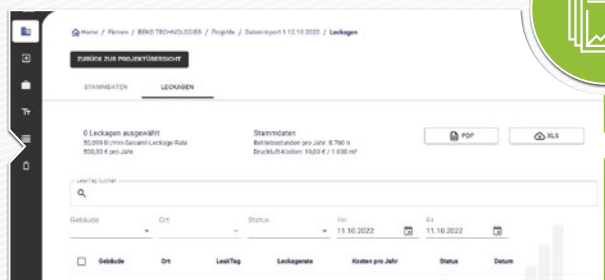
Import danych

Po zlokalizowaniu wszystkich wycieków i tymczasowym zapisaniu ich w **METPOINT® CID**, dane są importowane do komputera za pomocą pamięci USB.



Korekta danych

Ustawienia wstępne, takie jak lokalizacja lub parametry wprowadzone podczas wyszukiwania w detektorze nieszczelności, można **dowolnie zmieniać**.



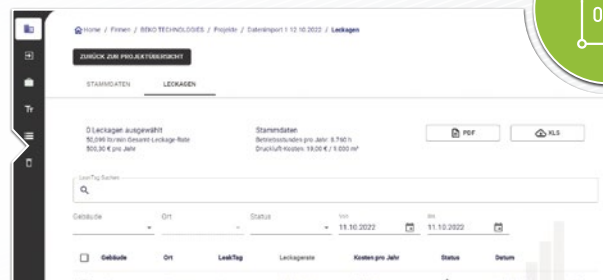
Ustrukturyzowane działania następcze

Można również odnotować **pilność naprawy wycieku**. Natychmiast po dokonaniu naprawy można w oprogramowaniu **zmienić status nieszczelności**.



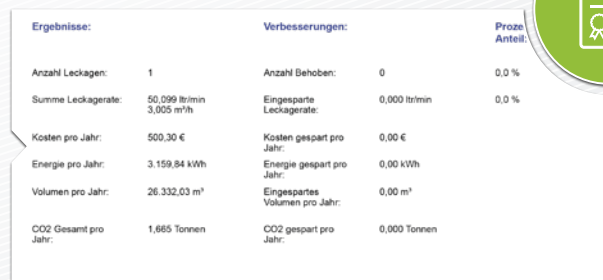
Przypisanie zarejestrowanych nieszczelności

Oprogramowanie przyporządkowuje zapisy do firmy, której dane główne zostały już zarejestrowane lub muszą być nowo utworzone. Zapisy można następnie elastycznie segregować i filtrować według **obiektów, pomieszczeń** czy **części instalacji** sprężonego powietrza.



Uzupełnianie danych

Można teraz dodać informacje, które nie zostały jeszcze zarejestrowane podczas wyszukiwania.



Raportowanie zgodnie z DIN 50001

Na koniec tworzony jest **raport**, w którym można znaleźć takie informacje jak podstawowe dane dotyczące projektu i **podsumowane wyniki** wyszukiwania nieszczelności. Istnieje również szczegółowa lista poszczególnych nieszczelności.

Łatwe dostosowanie w zależności od okoliczności



Tuba detekcyjna

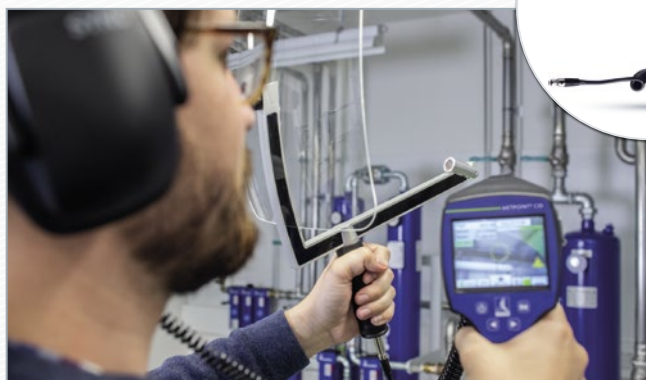
Dla średnich odległości od 0,2 do 6 metrów od badanej instalacji sprężonego powietrza stosuje się tubę akustyczną. Używając tuby akustycznej można aktywować dalmierz laserowy, który precyzyjnie mierzy odległości od miejsca wycieku, co pozwala na dokładne oszacowania strat sprężonego powietrza. Kształt tuby umożliwia wychwycenie fal ultradźwiękowych również odległych wycieków.

Tuba precyzyjnej detekcji

W przypadku dużego zagęszczenia elementów pneumatycznych, w celu precyzyjnej detekcji nieszczelności stosuje się specjalną, wąską końcówkę pomiarową. Pozwala ona namierzyć wyciek punktowo, z bardzo małej odległości.



Opcjonalne wyposażenie do pomiaru z dużej odległości



Lustro paraboliczne

Lustro paraboliczne pozwala na detekcję nieszczelności z odległości **od 3 do 15 metrów**. Zintegrowany **dalmierz laserowy** pomaga w precyzyjnym określeniu odległości, a **kamera z teleobiektywem** w precyzyjnej wizualizacji miejsca nieszczelności. Lustro paraboliczne jest przechowywane w **wytrzymałej walizce**.

Czy wiesz jak duże straty mogą powodować nieszczelności sprężonego powietrza?

Wielkość strat sprężonego powietrza zależy od ciśnienia w instalacji oraz rozmiaru nieszczelności. Poniższa tabela pozwala zorientować się, jak duże straty sprężonego powietrza (l/min) mogą powodować nieszczelności.

Ciśnienie (bar)	Wielkość wycieku (mm)					
	0,5	0,7	1	1,3	1,5	2
4	2,1	4,3	8,4	18,7	39,9	58,6
5	2,6	5,3	10,7	23,3	37	71
6	3,2	6,5	12,3	29	54,1	84
7	3,7	7,9	14,3	34,8	51,9	98,7
8	4,2	8,8	15,6	40	56,2	101

Energooszczędne wykorzystanie sprężonego powietrza jest ważnym aspektem każdego przedsiębiorstwa. Najprostszym sposobem optymalizacji zużycia sprężonego powietrza i tym samym obniżenia kosztów energii jest usuwanie nieszczelności w sieci sprężonego powietrza. System zarządzania nieszczelnościami **METPOINT® CID** pomaga w ich lokalizowaniu i dzięki uporządkowanej organizacji przechowywanych zapisów umożliwia optymalne działania naprawcze.

W naszym filmie pokazujemy,
jak prosta jest obsługa
METPOINT® CID.



Mają Państwo **pytania** dotyczące przygotowania sprężonego powietrza lub odpowiedniej techniki pomiarowej?

Jako ekspert w dziedzinie uzdatniania sprężonego powietrza **BEKO TECHNOLOGIES** dysponuje wiedzą w obszarze techniki kondensatu, filtrów, wszystkich rodzajów osuszaczy, komponentów bezolejowych, techniki procesowej i oczywiście techniki pomiarowej.

Posiadamy nie tylko odpowiednie produkty i wieloletnie doświadczenie, ale także rozumiemy wzajemne powiązania i interakcje pomiędzy poszczególnymi komponentami, co pozwala nam zapewnić Państwu najlepsze doradztwo.

Cieszymy się na Państwa zapytania. Chętnie pomożemy w wyborze właściwego rozwiązania dla Państwa systemu sprężonego powietrza.

To właśnie **BEKO TECHNOLOGIES**:

- > Założona w Roku 1982 w Niemczech przez Bertolda Kocha
- > Niezależna, będąca w posiadaniu jednej rodziny
- > Siedziba firmy w Neuss, Niemcy
- > Zakłady produkcyjne w Niemczech, USA, Indiach i Chinach
- > światowa sieć dystrybucji ukierunkowana na klienta
- > Zachowująca najwyższe standardy jakości
- > Certyfikowana zgodnie z EN ISO 9001:2015

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.

Pańska 73 | 00-834 WARSZAWA

Tel +48 22 314 75 40

info.pl@beko-technologies.pl

www.beko-technologies.pl

