

Cyfrowy przepływomierz sprężonego powietrza

Monitoruje zużycie i straty sprężonego powietrza!

Co to jest przepływomierz sprężonego powietrza?

Cyfrowy miernik sprężonego powietrza firmy EXAIR jest łatwym sposobem na monitorowanie zużycia i strat sprężonego powietrza. Wyświetlacz cyfrowy pokazuje dokładną ilość zużywanego sprężonego powietrza. Pomaga zidentyfikować kosztowne nieszczelności lub mało wydajne urządzenia pneumatyczne, umożliwiając tym samym zaoszczędzenie dużych pieniędzy każdego roku przez wyeliminowanie strat sprężonego powietrza. Wiele firm instaluje przepływomierze cyfrowe na każdym głównym odgałęzieniu swojej instalacji sprężonego powietrza w celu ciągłego monitorowania i ograniczania jego zużycia.

Dlaczego warto stosować przepływomierz cyfrowy?

Miernik cyfrowy posiada wyświetlacz LED, który bezpośrednio wskazuje wielkość przepływu powietrza (w m³/h) przez rurę. Inne przepływomierze do uzyskania dokładnego pomiaru wymagają pomnożenia odczytu przez określony współczynnik konwersji. Dostępne są modele do rur stalowych typoszeregu Sch 40 (rury grubościennic) w rozmiarze od 1/2" do 4". Każdy przepływomierz cyfrowy jest kalibrowany do rozmiaru konkretnego przewodu rurowego, na którym jest montowany.

Przepływomierz cyfrowy przeznaczony jest do stałego lub tymczasowego montażu na rurze. Od użytkownika wymaga się wywiercenia jednego lub dwóch małych otworów w rurze przy użyciu dołączonego wiertła i prowadnicy do wiercenia. W wywiercone otwory wkładane są dwie sondy pomiarowe przepływu. Przyrząd uszczelnia rurę po dokręceniu dwóch obejm. Nie jest konieczne żadne cięcie, spawanie, regulacje czy kalibracje. Jeżeli przyrząd należy zdemontować, dostępne są płytki uszczelniające do wywierconych wcześniej otworów.

Jak działa przepływomierz cyfrowy?

Przepływomierze dokonują pomiaru, utrzymując różnicę temperatur pomiędzy dwoma sondami umieszczonymi w rurze ze sprężonym powietrzem. Jedna sonda jest cieplejsza i masowe natężenie przepływu zależy od ilości ciepła potrzebnego do utrzymania różnicy temperatur. Natężenie przepływu wyświetlane jest w SCFM lub m³/h na dużym czterocyfrowym wyświetlaczu. Wyjście 4-20 mA i wyjście impulsowe umożliwiają zdalne wyświetlanie wartości przepływu i zbierania danych.



Zalety:

- ✓ Brak ruchomych części
- ✓ Dostępny zdalny wyświetlacz oraz rejestrator danych USB
- ✓ Opcjonalna komunikacja szeregową z wyjściem RS-485
- ✓ Wyczuwa małe przepływy
- ✓ Nie jest wymagana kalibracja ani ustawienia
- ✓ W zestawie wszystkie elementy potrzebne do instalacji
- ✓ Dostępne modele do rur stalowych typoszeregu Sch 40 w rozmiarze 1/2" do 4"
- ✓ Dostępne modele do rur stalowych w rozmiarze od 1/2" do 8"
- ✓ Dostępne modele do rur miedzianych w rozmiarze od 3/4" do 4"
- ✓ Dostępne modele do rur aluminiowych w rozmiarze od 25 do 101 mm
- ✓ Łatwy montaż

Dostępne warianty:

Te cztery wersje przepływomierza cyfrowego mogą być używane na rurach żelaznych w standardzie Sch 40, miedzianych typu L lub nominalnych rozmiarach rur podanych na następnej stronie.



Standard:

Dokładność pomiaru i czytelny wyświetlacz pokazujący bieżące zużycie sprężonego powietrza, dzienne zużycie lub zsumowane zużycie.



Bezprzewodowy:

Przesyłanie danych zużycia sprężonego powietrza bezprzewodowo przez sieć wi-fi. Każde pojedyncze urządzenie ma zasięg do 30 metrów. Konfiguracja jest prosta i składa się z instalacji przepływomierza, połączenia z siecią wi-fi i uruchomienia bezpłatnego oprogramowania graficznego; dostępnego na stronie internetowej producenta.



Hot Tap:

To miernik umożliwiający montaż na instalacji pod ciśnieniem. Eliminuje konieczność izolowania i usuwania ciśnienia z rury, na której przepływomierz jest instalowany. Zawiera dwa zawory, przez które przechodzą sondy i tłumik, który gromadzi wióry z procesu wiercenia. Czas instalacji jest tak samo krótki, jak w przypadku przepływomierzy w wersji "Standard". Opcja „Hot Tap” jest dostępna dla przepływomierzy w rozmiarze 2" (50mm) lub większych.



2020
ENGINEERS'
CHOICE
AWARDS

FINALISTS



Wbudowany czujnik ciśnienia:

Monitoruje ciśnienie sprężonego powietrza. Czujnik ciśnienia jest zamontowany pomiędzy dwoma sondami. Sygnał ciśnienia jest dostarczany dzięki drugiemu wyjściu miliamperowemu. Wyświetlacz można ustawić tak, aby pokazywał ciśnienie bądź przepływ. Czujnik ciśnienia jest dostępny także w wariantcie bezprzewodowym miernika przepływu powietrza. Wyjście impulsowe jest zastąpione wyjściem transmisyjnym z funkcją alarmu (alarm uruchamia się gdy ciśnienie spadnie poniżej 3,44 bar). Czujnik ciśnienia jest dostępny dla przepływomierzy do rur o średnicy 2" (50mm) lub większych.

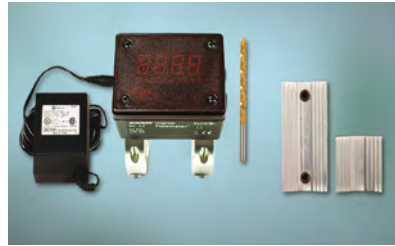


2021
ENGINEERS'
CHOICE
AWARDS

FINALISTS

Potrzebujesz zestawu do wiercenia?

Podstawowe zestawy do przepływomierzy cyfrowych EXAIR obejmują wszystkie elementy do instalacji: prowadnica wiertła (aby zlokalizować otwory na sondy pomiarowe), wiertło (aby otwory miały odpowiedni rozmiar) oraz klucz sześciokątny do bezpiecznego montażu zacisków rurowych.



Co to jest zdalny wyświetlacz sumujący?

Ułatwia monitorowanie zużycia sprężonego powietrza z dogodnej lokalizacji. Po naciśnięciu przycisku, wyświetlacz pokazuje bieżące zużycie powietrza, zużycie w ciągu ostatnich 24 godzin oraz całkowite sumaryczne zużycie. Regularne monitorowanie zużycia sprężonego powietrza przez maszynę, proces lub sekcję pozwala na zaoszczędzenie dużych pieniędzy w ciągu roku w związku ze stratami sprężonego powietrza przez zidentyfikowanie kosztownych nieszczelności lub niewydajnych produktów pneumatycznych. Przepływomierz cyfrowy (sprzedawany oddzielnie) posiada czterocyfrowy wyświetlacz LED, który wskazuje bezpośrednio SCFM lub m³/h (standardowe stopy sześciennie na minutę) przepływu powietrza przez rurę, do której jest on zamontowany. Zdalny wyświetlacz sumujący pokazuje pomiar przepływu, codzienne i sumaryczne zużycie i jest często używany jeżeli przepływomierz cyfrowy znajduje się w zasłoniętym i trudnym do odczytu miejscu. Dokładność wyświetlanego pomiaru mieści się w zakresie 5% odczytu jeżeli temperatura powietrza wynosi 4 to 49°C, a ciśnienie powietrza mieści się w zakresie od 2 do 9,5 bar. Żadne regulacje czy kalibracje nie są nigdy wymagane. Zdalny wyświetlacz sumujący jest zgodny z CE i normą RoHS.

Co to jest rejestrator danych USB?

Można go podłączyć bezpośrednio do przepływomierza cyfrowego i obsługiwać w prosty sposób. Należy pobrać oprogramowanie do skonfigurowania rejestratora danych, aby rejestrować wielkość przepływu z częstotliwością raz na sekundę (dane z około dziewięciu godzin) do raz co 12 godzin (ponad 2 lata!).

Po odłączeniu rejestratora danych od przepływomierza cyfrowego, a następnie podłączeniu do komputera, dane można przeglądać w oprogramowaniu lub eksportować bezpośrednio do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Rejestrator danych jest dostępny jako zainstalowany do przepływomierza cyfrowego.

Co to są pierścienie blokujące?

Pierścienie blokujące służą do bezpiecznego zakrywania i uszczelniania wszelkich otworów wywierconych dla przepływomierzy cyfrowych. Pozwalają na przeniesienie przepływomierza cyfrowego do wielu lokalizacji w systemie rurociągów.

Pierścienie blokujące

Nr Katalogowy	Opis
901327	Pierścienie blokujące do modelu 9090 lub 9090Z
901328	Pierścienie blokujące do modelu 9091 lub 9091Z
901329	Pierścienie blokujące do modelu 9092, 9092-M3 lub 9092Z
901331	Pierścienie blokujące do modelu 9094, 9094-M3 lub 9094Z
901332	Pierścienie blokujące do modelu 9095, 9095-M3 lub 9095Z

Nr Katalogowy	Opis
901333	Pierścienie blokujące do modelu 9096, 9096-M3 lub 9096Z
901334	Pierścienie blokujące do modelu 9097, 9097-M3 lub 9097Z
901335	Pierścienie blokujące do modelu 9098, 9098-M3 lub 9098Z
902099	Pierścienie blokujące do modelu 90100 lub 90100Z

Zestawy do wiercenia

Nr Katalogowy	Opis
900817	Zestaw do wiercenia dla rur: 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2" Stalowe i miedziane typu L
901281	Zestaw do wiercenia dla rur: 2" i 2-1/2" Stalowe i miedziane typu L
900939	Zestaw do wiercenia dla rur: 3" Stalowe i miedziane typu L
900871	Zestaw do wiercenia dla rur: 4" Stalowe i miedziane typu L
900872	Zestaw do wiercenia dla rur: 5" Stalowe i miedziane typu L
901151	Zestaw do wiercenia dla rur: 6" Stalowe i miedziane typu L
902098	Zestaw do wiercenia dla rur: 8" Stalowe i miedziane typu L
901994	Zestaw do wiercenia dla rur: 2" i większych aluminiowych

Zdalny wyświetlacz sumujący

Nr Katalogowy	Opis
9150	Wyświetla jednostki w SCFM
9150-M3	Wyświetla jednostki w m ³ /hr



Rejestrator danych USB

Nr Katalogowy	Opis
9147	Rejestrator danych USB do przepływomierza cyfrowego



Numeracja cyfrowych przepływomierzy:

1. Wybierz wersję przepływomierza cyfrowego, używając jednego z tych przedrostków

Wersja

Opis	Przedrostek
Wersja standardowa lub bezprzewodowa	Brak
Wersja Hot Tap	H
Wersja z czujnikiem ciśnienia	P

2. Wybierz rozmiar rury na której ma być montowany przepływomierz

Rozmiar

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Nr katalogowy	Rozmiar rury
9090	1/2"	9099	5"
9091	3/4"	90100	6"
9092	1"	90101	8"
9093	1-1/4"	91025	dla rury nominalnej 25mm
9094	1-1/2"	91040	dla rury nominalnej 40mm
9095	2"	91050	dla rury nominalnej 50mm
9096	2-1/2"	91063	dla rury nominalnej 63mm
9097	3"	91076	dla rury nominalnej 76mm
9098	4"	91101	dla rury nominalnej 101mm

3. Wybierz konfigurację, którą chcesz, wybierając jeden przyrostek z tabeli poniżej

Konfiguracja

Przyrostek	Konfiguracja
-DG	brak zestawu do wiercenia
-DAT	zawiera USB oraz zestaw do wiercenia
-DG-DAT	zawiera usb, bez zestawu do wiercenia
Z	beprzewodowy z zestawem do wiercenia
Z-DG	beprzewodowy, bez zestawu do wiercenia
ZG	beprzewodowy, z routerem oraz zestawem do wiercenia
ZG-DG	beprzewodowy z routerem, bez zestawu do wiercenia
CU	do rur miedzianych, z zestawem do wiercenia
CU-DG	do rur miedzianych, bez zestawu do wiercenia
CU-DAT	do rur miedzianych, zawiera USB oraz zestaw do wiercenia
CU-DG-DAT	do rur miedzianych, zawiera USB, bez zestawu do wiercenia
CUZ	do rur miedzianych, bezprzewodowy z zestawem do wiercenia
CUZ-DG	do rur miedzianych, bezprzewodowy bez zestawu do wiercenia
CUZG	do rur miedzianych, bezprzewodowy z routerem oraz zestawem do wiercenia
CUZG-DG	do rur miedzianych, bezprzewodowy z routerem oraz bez zestawu do wiercenia
-M3	do rur metrycznych (jednostki m ³ /h) z zestawem do wiercenia
-M3-DG	do rur metrycznych (jednostki m ³ /h) bez zestawu do wiercenia
-M3-DAT	do rur metrycznych (jednostki m ³ /h) z USB oraz zestawem do wiercenia
M3-DG-DAT	do rur metrycznych (jednostki m ³ /h) z USB, bez zestawu do wiercenia



Przepływomierz cyfrowy

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Zakres przepływu
9090	1/2"	2-153 m ³ /hr
9091	3/4"	2-204 m ³ /hr
9092	1"	2-272 m ³ /hr
9093	1-1/4"	3.6-252 m ³ /hr
9094	1-1/2"	3-340 m ³ /hr
9095	2"	6.6-678 m ³ /hr
9096	2-1/2"	8.4-846 m ³ /hr
9097	3"	19.8-2040 m ³ /hr
9098	4"	34.2-3396 m ³ /hr
9099	5"	34.2-4248 m ³ /hr
90100	6"	85.2-8496 m ³ /hr
90101	8"	169.8-10194 m ³ /hr

Przepływomierz cyfrowy: rury miedziane typu L

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Zakres przepływu
9091CU	3/4"	2-204 m ³ /hr
9092CU	1"	2-272 m ³ /hr
9093CU	1-1/4"	3.6-252 m ³ /hr
9094CU	1-1/2"	3-342 m ³ /hr
9095CU	2"	4.8-594 m ³ /hr
9096CU	2-1/2"	8.4-846 m ³ /hr
9097CU	3"	12-1188 m ³ /hr
9098CU	4"	25.2-2544 m ³ /hr

Przepływomierz cyfrowy: nominalne rozmiary rur w mm

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Zakres przepływu
91025	25mm	2-254 m ³ /hr
91040	40mm	3.6-342 m ³ /hr
91050	50mm	4.8-594 m ³ /hr
91063	63mm	8.4-846 m ³ /hr
91076	76mm	12-1188 m ³ /hr
91101	101mm	25.2-2544 m ³ /hr



*Skalibrowany zakres

Przepływomierz cyfrowy Hot Tap: rury stalowe

Nr atalogowy	Rozmiar rury	Zakres przepływu
H9095	2"	7-680 m ³ /hr
H9096	2-1/2"	8-850 m ³ /hr
H9097	3"	20-2039 m ³ /hr
H9098	4"	34-3398 m ³ /hr
H90100	6"	85-8495 m ³ /hr
H90101	8"	169-10194 m ³ /hr

Przepływomierz cyfrowy Hot Tap: rury miedziane typu L

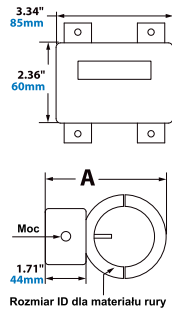
Nr katalogowy	Rozmiar rury	Zakres przepływu
H9095CU	2"	5-595 m ³ /hr
H9096CU	2-1/2"	8-850 m ³ /hr
H9097CU	3"	12-1189 m ³ /hr
H9098CU	4"	25-2548 m ³ /hr
H90100CU	6"	85-8495 m ³ /hr

Specyfikacja cyfrowych przepływomierzy

Wersja	Przewodowa	Bezprzewodowa	Hot Tap	Z czujnikiem ciśnienia
Dokładność	5% odczytu plus 1% zakresu dla przepływów od 10% do 100% wskazanego zakresu przy temperaturach powietrza między -7°C a 50°C.	5% odczytu plus 1% zakresu dla przepływów od 10% do 100% wskazanego zakresu przy temperaturach powietrza między -7°C a 50°C.	5% odczytu plus 1% zakresu dla przepływów od 10% do 100% wskazanego zakresu przy temperaturach powietrza między -7°C a 50°C.	CIŚNIENIE: +/- 0,14 bar maximum +/-0,03 bar
Cisnienie operacyjne	Maksymalnie 14 bar dla rury metalowej i miedzianej typu L poniżej 3". Skonsultuj się z PNEUMA w przypadku innych materiałów i wyższych ciśnień.	Maksymalnie 14 bar dla rury metalowej i miedzianej typu L poniżej 3". Skonsultuj się z PNEUMA w przypadku innych materiałów i wyższych ciśnień.	Maksymalnie 9 bar dla rury stalowej. Skontaktuj się z PNEUMA w przypadku innych materiałów i wyższych ciśnień.	Maksymalnie 14 bar dla rury metalowej i miedzianej typu L poniżej 3". Skonsultuj się z PNEUMA w przypadku innych materiałów i wyższych ciśnień.
Zasilanie na wejściu	250 mA przy 24V DC	250 mA przy 24V DC	250 mA przy 24V DC	250 mA przy 24V DC
Rezystancja wyjściowa	Maximum 600 Ohms	Maximum 600 Ohms	Maximum 600 Ohms	Maximum 600 Ohms
Materiały wykonania	Stal nierdzewna, złoto, termiczna żywica epoksydowa, guma	Stal nierdzewna, złoto, termiczna żywica epoksydowa, guma	Stal nierdzewna, złoto, termiczna żywica epoksydowa, guma, PTFE, aluminium	Stal nierdzewna, złoto, termiczna żywica epoksydowa, guma
Materiały pierścieni blokujących	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Wyświetlacz	Czterocyfrowy LED	Czterocyfrowy LED	Czterocyfrowy LED	Czterocyfrowy LED
Czas odowiedzi	Jedna sekunda do 63% zmiany w wartości przy przepływach powyżej 30% zakresu	Jedna sekunda do 63% zmiany w wartości przy przepływach powyżej 30% zakresu	Jedna sekunda do 63% zmiany w wartości przy przepływach powyżej 30% zakresu	Jedna sekunda do 63% zmiany w wartości przy przepływach powyżej 30% zakresu
Zakres ciśnienia	-	-	-	0-10 bar
Zgodność z normami	CE oraz RoHS	CE oraz RoHS	CE oraz RoHS	CE oraz RoHS

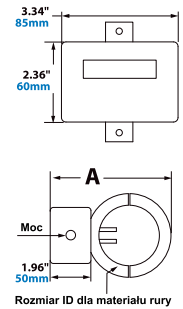
Mały przepływomierz cyfrowy: rury stalowe

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
9090	1/2"	84
9091	3/4"	89
9092	1"	98
9093	1-1/4"	108
9094	1-1/2"	117



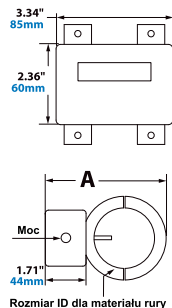
Duży przepływomierz cyfrowy: rury stalowe

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
9095	2"	136
9096	2-1/2"	155
9097	3"	171
9098	4"	196
9099	5"	224
90100	6"	250
90101	8"	301



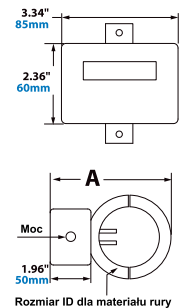
Mały przepływomierz cyfrowy: rury miedziane typu L

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
9091CU	3/4"	89
9092CU	1"	93
9093CU	1-1/4"	98
9094CU	1-1/2"	108



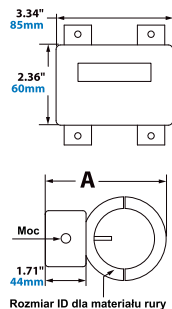
Duży przepływomierz cyfrowy: rury miedziane typu L

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
9095CU	2"	129
9096CU	2-1/2"	148
9097CU	3"	161
9098CU	4"	186



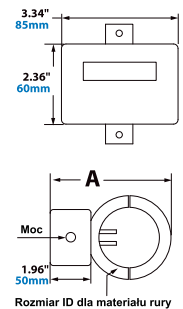
Mały przepływomierz cyfrowy: rury nominalne

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
91025	25mm	89
91040	40mm	108



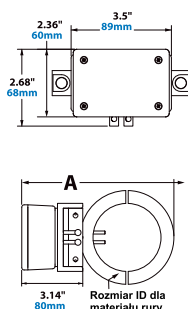
Duży przepływomierz cyfrowy: rury nominalne

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
91050	50mm	129
91063	63mm	142
91076	76mm	161
91101	101mm	186



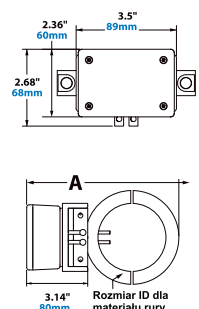
Przepływomierz cyfrowy Hot Tap: rury stalowe

Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
H9095	2"	163
H9096	2-1/2"	183
H9097	3"	199
H9098	4"	224
H90100	6"	278
H90101	8"	329



Przepływomierz cyfrowy Hot Tap: rury miedziane typu L

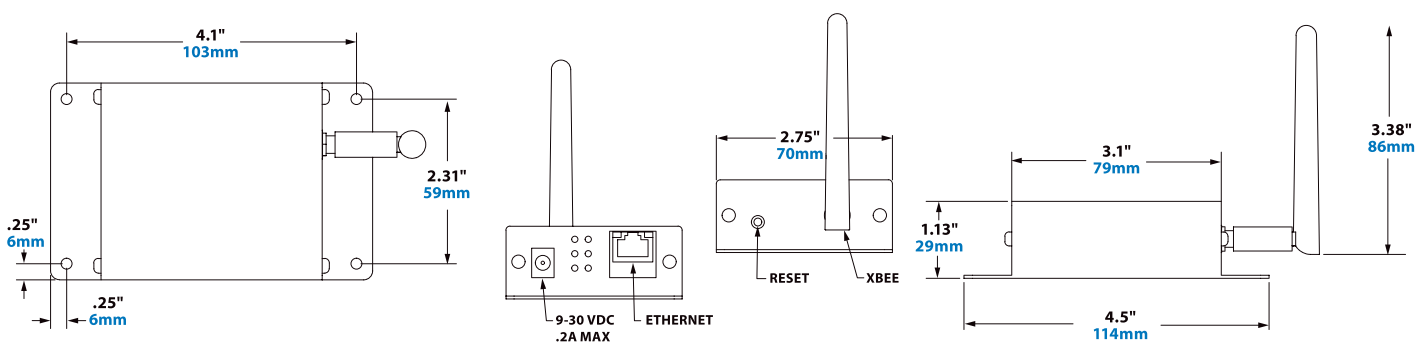
Nr katalogowy	Rozmiar rury	Wymiar A (mm)
H9095CU	2"	157
H9096CU	2-1/2"	177
H9097CU	3"	189
H9098CU	4"	215
H90100CU	6"	265





Cyfrowe przepływomierze Hot Tap umożliwiają instalację, gdy przewody sprężonego powietrza są pod ciśnieniem. Eliminują konieczność odizolowania i usunięcia ciśnienia z rury. Ta opcja przepływomierzy sprężonego powietrza pozwala na przeprowadzenie szybkiej i bezpiecznej instalacji.

Wymiary routera



Zestaw przepływomierza cyfrowego z funkcją WI-FI i routerem zawiera zasilacz 24 VDC z adapterami, wiertło 3/16", kabel Ethernet i uchwyt do lokalizowania otworów.

