



Manometry cieczowe Mark II

Instrukcja obsługi.

Prosimy przeczytać uważnie przed rozpoczęciem użytkowania.

Manometry cieczowe Dwyer Mark II są dostępne w wielu zakresach pomiarowych. Należy się upewnić, że użyty olej manometryczny jest przeznaczony do właściwego modelu.

Modele Mark II 25, 27, MM-80 i M-700Pa używają czerwonej cieczy o gęstości względnej 0.826

Modele Mark II 26, 28 i MM-180 używają niebieskiej cieczy o gęstości względnej 1.9

Gdy potrzebna jest dodatkowa ilość cieczy należy zwrócić się do najbliższego dystrybutora firmy Dwyer.

Mikromanometr można stosować w układach w których ciśnienie statyczne nie przekracza wartości 0.7bar a temperatura otoczenia jest niższa niż 60°C.



Mikromanometr Mark II - 25
(z opcjonalnym stojakiem A-612)

INSTALACJA

Ustawić manometr we właściwej pozycji na pionowej powierzchni. Wywiercić dwa otwory o średnicy 3mm lub 3.5mm położone na pionowej linii i odległe od siebie o 100mm. Luźno przykręcić manometr za pomocą dostarczonych wkrętów samogwintujących. Wyregulować położenie manometru tak aby pęcherzyk powietrza w poziomicy znalazł się w środkowej pozycji i dociągnąć wkręty mocujące.

Dla zastosowań przenośnych należy użyć opcjonalnego stojaka A-612.

NAPEŁNIANIE

Kręcić pokrętką zerującą (ZERO SET) w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara aż do wyczucia oporu, a następnie wykonać 3 pełne obroty w kierunku zegarowym. Pozwoli to na ustalenie zera mniej więcej pośrodku zakresu ruchu w każdym z kierunków. Odkorkować otwór napełniania (FILL) i napełnić zbiornik cieczy aż słup cieczy osiągnie zero na podzielnicy przyrządu. Niewielkiej korekcy można dokonać za pomocą pokrętki zerującej (ZERO SET). Zakorkować otwór napełniania (FILL). Jeśli przyrząd został przepelniony, należy usunąć nadmiar cieczy wsuwając poprzez otwór napełniania ssawkę i usunąć nadmiar cieczy.

KONSERWACJA

Regularnie kontrolować poziom cieczy manometrycznej i zerować przyrząd przy pomocy pokrętki zerującej (ZERO SET). Przy zerowaniu rurki impulsowe muszą być odłączone od króćców wejściowych manometru.

Przyrząd można czyścić przy pomocy wody i łagodnego mydła. Nie należy stosować żadnych środków czyszczących, które mogą uszkodzić powierzchnię przyrządu.

AKCESORIA

Każdy mikromanometr Mark II jest wyposażony w dwa króćce wejściowe przystosowane do elastycznych rurek impulsowych o średnicy 1/8" (3.2mm), dwa wkręty montażowe, 3/4 uncji cieczy manometrycznej, zielony i czerwony znacznik, oraz 2.4m odcinek podwójnej rurki elastycznej.

MONITORING FILTRA

Zamocować przyrząd w odległości nie większej niż 1m od brzegu filtra. Po obu stronach filtra zainstalować w kanale króćce do pomiaru ciśnienia statycznego. Ciśnienie sprzed filtra doprowadzić do wejścia (HIGH) mikromanometru. Ciśnienie zza filtra doprowadzić do wejścia (LOW) mikromanometru. Za pomocą zielonego i czerwonego znacznika zaznaczyć na podzielniku przyrządu wskazania oznaczające „dobry” i „zabrudzony” stan filtra.

POMIAR PRĘDKOŚCI POWIETRZA

Do pomiaru prędkości należy zastosować statyczną rurkę Pitota. Rurkę należy zainstalować w miejscu, w którym zarówno przed jak i za rurką występuje prosty i o stałym przekroju odcinek kanału o długości przynajmniej czterech średnic lub przekątnych. Ustawić nos rurki na środku przekroju kanału końcem skierowanym w stronę napływu powietrza. Króciec rurki wyprowadzony pod kątem prostym należy podłączyć do wejścia (LOW) mikromanometru a króciec wyprowadzony osiowo do wejścia (HIGH). Przyrząd będzie wskazywał wartość maksymalną. Do pomiaru prędkości nadają się manometry typu 27 i 28 i wymagają zakupu statycznej rurki Pitota.

Wskazywana prędkość jest prawidłowa dla powietrza suchego o temperaturze 70°F przy ciśnieniu 29.9in.Hg co odpowiada gęstości 0.075lb/ft³. Przy odchyleniach od tych parametrów należy zastosować wzory korekcyjne podane poniżej.

OBLICZENIA PRĘDKOŚCI

Prędkość powietrza $V = 1096.2 \text{ Pd/D [ft/min]}$

gdzie:

Pd - ciśnienie dynamiczne [in. H₂O]

D - gęstość powietrza [lb/ft³]

Gęstość powietrza $D = 1.325 \times \text{Pb/T [lb/ft}^3\text{]}$

gdzie:

Pb - ciśnienie barometryczne [in. Hg]

T - temperatura bezwzględna [460 + temperatura w °F]

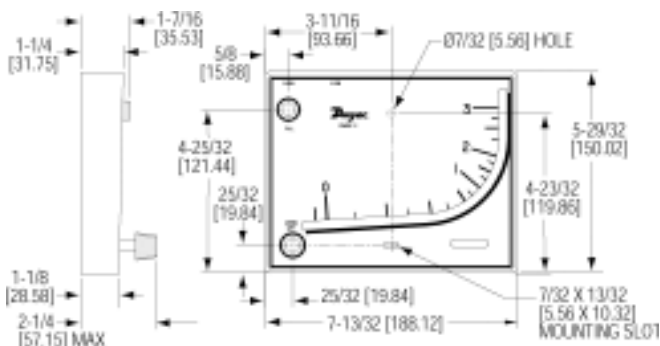
Przepływ $Q = V \times A \text{ [ft}^3\text{/min]}$

gdzie:

V - prędkość [ft/min]

A - powierzchnia przekroju kanału [ft²]

WYMIARY



TEST-THERM Sp. z o.o.
30-009 Kraków, ul.Friedleina 4-6
tel. (012) 632 13 01, 632 61 88, fax 632 10 37
e-mail: office@test-therm.com.pl
<http://www.test-therm.com.pl>