

VT650

Analizator przepływu gazu

Dane techniczne



Kompleksowo wyposażony przenośny analizator przepływu gazu VT650 umożliwia dokładne testowanie urządzeń wykorzystujących przepływ gazów, m.in. respiratorów.

Dokładność

Analizator przepływu gazu VT650 oferuje niezwykłą dokładność i niezawodność testów medycznych urządzeń wykorzystujących przepływ gazów i wentylujących, w tym respiratorów noworodkowych, respiratorów mechanicznych i wysokiej częstotliwości. Pojedynczy kanał o pełnym zakresie przepływu gazów wynoszącym ± 300 l/min umożliwia pomiary stężenia tlenu, temperatury i wilgotności za pomocą wbudowanych czujników, przyspieszając się do uproszczenia i przyspieszenia przebiegu testów. Urządzenie zostało opracowane i przetestowane zgodnie z uznanymi na świecie specyfikacjami kalibracji Molbloc-L, co gwarantuje wiarygodność wyników i ich zgodność z globalnymi normami regulacyjnymi.

Przenośność

Analizator VT650 zawiera wszystko, co jest potrzebne do przeprowadzania testów, i nie wymaga użycia żadnych dodatkowych modułów ani elementów. To kompaktowe, kompleksowo wyposażone urządzenie waży zaledwie 1,6 kg (3,6 funta), dzięki czemu jest niezwykle poręczne. Doczepiany uchwyt/pasek na ramię, niewielki rozmiar urządzenia oraz jego wytrzymała konstrukcja umożliwiają łatwe i szybkie przeprowadzanie testów w ruchu. Dzięki zasilaczowi AC/DC oraz 8-godzinnej żywotności akumulatora analizator doskonale sprawdza się zarówno w środowisku klinicznym, jak i w terenie, gdzie może nie być możliwości podłączenia do prądu przemiennego, a jednocześnie wymagany jest duży stopień precyzji.

Główne cechy i zalety:

- Możliwość uniknięcia pomyłek i zapewnienie dokładności dzięki funkcjonalności obejmującej cały zakres przepływu powietrza w jednym kanale
- Usprawnienie przebiegu procedury testowania, ograniczenie liczby błędów i przyspieszenie przebiegu testu dzięki możliwości tworzenia spersonalizowanych profili testowych
- Łatwość transportu i przechowywania tego lekkiego (3,6 funta/1,6 kg), kompleksowo wyposażonego urządzenia – brak konieczności korzystania z dodatkowych modułów do różnych testów
- Szybki dostęp do opcji menu, interpretacja wyników i odczyt pomiarów z odległości nawet 1,8 m (6 stóp) dzięki dużemu, czytelnemu 7-calowemu (17,8 cm) kolorowemu ekranowi dotykowemu
- Wygoda korzystania z urządzenia w terenie dzięki 8-godzinnej żywotności akumulatora oraz możliwości zapisywania i przechowywania danych w pamięci wbudowanej
- Skrócenie czasu testowania dzięki wbudowanym czujnikom liniowym, które automatycznie badają wilgotność, temperaturę i stężenie tlenu, jednocześnie zapewniając kompensację ciśnienia atmosferycznego i warunków otoczenia



Łatwość obsługi

Model VT650 jest wyposażony w duży dotykowy ekran o przekątnej 7 cali (17,8 cm), który umożliwia wyświetlanie wielu pomiarów jednocześnie i zapewnia szybki dostęp do menu. Wyniki pomiarów można przeglądać w czasie rzeczywistym w formie graficznej lub numerycznej. Zastosowanie globalnego interfejsu użytkownika sprawia, że obsługa urządzenia jest wyjątkowo łatwa i nieskomplikowana.

Identyfikowalność wyników

Duża ilość wbudowanej pamięci pozwala na testowanie kolejno wielu urządzeń medycznych bez konieczności przesyłania danych między poszczególnymi testami. Możliwość tworzenia spersonalizowanych profili testowych pozwala na zapisywanie i przechowywanie danych pomiarowych, a także zapewnia oszczędność czasu i usprawnia procedurę testowania. Po zakończeniu testu wystarczy po prostu zapisać dane i przesłać je przez USB na dysk komputera, a następnie przesłać plik do systemu CMMS w celu łatwiejszego tworzenia raportów.



Łatwe przesyłanie danych i wysyłanie plików testowych do systemu CMMS dzięki pamięci wbudowanej i obsłudze USB.

Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 7 cali (17,8 cm) wyświetlający wykresy i dane pomiarowe w czasie rzeczywistym. Możliwość tworzenia spersonalizowanych profili testowych (według użytkownika, rodzaju testu lub modelu) i rejestrowania danych.



Kanał o pełnym zakresie przepływu gazów wynoszącym ±300 l/min z wbudowanymi czujnikami służącymi do pomiaru stężenia tlenu, temperatury i wilgotności.

Przenośne, lekkie (3,6 funta/ 1,6 kg) i wytrzymałe urządzenie o 8-godzinnej żywotności akumulatora.

Gniazdo wysokiego ciśnienia oraz gniazdo niskiego ciśnienia różnicowego. Wszystkie czujniki wyróżniają się największą dokładnością na rynku i zostały skalibrowane przy użyciu systemu Fluke Molbloc-L.

Specyfikacja techniczna

Cechy	
Żywotność akumulatora	8 godzin
Czas ładowania	5 godzin (standardowo)
Pamięć	pamięć wbudowana
Typ połączenia	USB, gniazdo Micro USB typu B
Waga	1,6 kg (3,6 funta)
Wyświetlacz	7 cali (17,8 cm)
Pojedynczy kanał o pełnym zakresie	√
Przepływ	
Kanał o pełnym zakresie przepływu (przepływ zarówno niski, jak i wysoki)	
Zakres	±300 SI/min
Dokładność (powietrze)	1,7% lub 0,04 SI/min
Objętość	
Zakres	±100 l
Dokładność	±1,75% lub 0,02 l
Ciśnienie	
Wysokie ciśnienie	
Zakres	od -0,8 do 10 barów
Dokładność	±1% lub ±0,007 bara
Niskie ciśnienie różnicowe	
Zakres	±160 milibarów
Dokładność	±0,5% lub ±0,1 milibara
Ciśnienie w drogach oddechowych	
Zakres	±160 milibarów
Dokładność	±0,5% lub ±0,1 milibara
Ciśnienie atmosferyczne	
Zakres	od 550 do 1240 milibarów
Dokładność	±1% lub ±5 milibarów
Inne	
Temperatura	
Zakres	od 0°C do 50°C
Dokładność	±0,5°C
Rozdzielczość	0,1°C
Wilgotność	
Zakres	od 0 do 100% wilgotności względnej
Dokładność	±3% wilgotności względnej (od 20 do 80% wilgotności względnej) ±5% wilgotności względnej (20 < lub > 80% wilgotności względnej)
Tlen	
Zakres	od 0 do 100%
Dokładność	±2%
Parametry oddechu	
Zakres objętości oddechowej przy wdechu	od 0 do 60 l
Dokładność objętości oddechowej przy wdechu	±1,75% lub 0,02 l
Zakres objętości oddechowej przy wydechu	od 0 do 60 l
Dokładność objętości oddechowej przy wydechu	±1,75% lub 0,02 l

Specyfikacja techniczna

Zakres objętości minutowej	od 0 do 100 l
Dokładność objętości minutowej	±1,75% lub 0,02 l
Zakres częstości oddechów	od 1 do 1500 oddechów na minutę
Dokładność częstości oddechów	±1%
Zakres stosunku czasu wdechu do czasu wydechu	od 1:300 do 300:1
Dokładność stosunku czasu wdechu do czasu wydechu	±2% lub 0,1
Zakres szczytowego ciśnienia wdechowego (PIP)	±160 milibarów
Dokładność szczytowego ciśnienia wdechowego (PIP)	±0,75% lub 0,1 milibara
Zakres ciśnienia pauzy wdechowej	±160 milibarów
Ciśnienie pauzy wdechowej	±0,75% lub 0,1 milibara
Zakres średniego ciśnienia w drogach oddechowych	±160 milibarów
Dokładność średniego ciśnienia w drogach oddechowych	±0,75% lub 0,1 milibara
Zakres dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP)	±160 milibarów
Dokładność dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP)	±0,75% lub 0,1 milibara
Podatność płuc	od 0 do 1000 ml/mbar
Dokładność podatności płuc	±3% lub 0,1 ml/mbar
Zakres czasu wdechu	od 0 do 60 s
Dokładność czasu wdechu	0,02 s
Zakres czasu wstrzymania wdechu	od 0 do 60 s
Dokładność czasu wstrzymania wdechu	1% lub 0,1 s
Zakres czasu wydechu	od 0 do 90 s
Dokładność czasu wydechu	0,5% lub 0,01 s
Zakres czasu wstrzymania wydechu	od 0 do 90 s
Dokładność czasu wstrzymania wydechu	0,02 s
Zakres szczytowego przepływu wydechowego	±300 l/min
Dokładność szczytowego przepływu wydechowego	±1,7% lub 0,04 l/min
Zakres szczytowego przepływu wdechowego	±300 l/min
Dokładność szczytowego przepływu wdechowego	±1,7% lub 0,04 l/min

Środowisko

Temperatura pracy	od 10°C do 40°C
Temperatura przechowywania	od -20°C do 60°C
Wilgotność podczas pracy	od 10% do 90% bez kondensacji
Wilgotność podczas przechowywania	od 5% do 95% bez kondensacji

Korekty gazu

Rodzaje gazu

ATP (temperatura/ciśnienie otoczenia, wilgotność rzeczywista)	Powietrze
ATPD (temperatura/ciśnienie otoczenia, suchy)	Azot (N ₂)
ATPS (temperatura/ciśnienie otoczenia, nasycenie)	Podtlenek azotu (N ₂ O)
STP20 (temperatura 20°C/ciśnienie 760 mm Hg, wilgotność rzeczywista)	Dwutlenek węgla (CO ₂)
STP21 (temperatura 21°C/ciśnienie 760 mm Hg, wilgotność rzeczywista)	Tlen (O ₂)
STPDO (temperatura 0°C/ciśnienie 760 mm Hg, suchy)	Argon
STPD20 (temperatura 20°C/ciśnienie 760 mm Hg, suchy)	Heliox (21% O ₂ , 79% He)
STP lub STPD21 (temperatura 21°C/ciśnienie 760 mm Hg, suchy)	Tlen/azot
BTPS (temperatura ciała 37°C/ciśnienie otoczenia 760 mm Hg, nasycenie)	Tlen/podtlenek azotu
BTPD (temperatura ciała 37°C/ciśnienie otoczenia 760 mm Hg, suchy)	Tlen/hel

Specyfikacja techniczna

Informacje dotyczące zamówienia

Analizator przepływu gazu VT650

W zestawie:

- filtr antybakteryjny (1)
- rurki silikonowe o długości 1,2 m (4 stopy) (2)
- łączniki do rurek o średnicy wewnętrznej 22 mm x 22 mm (2)
- łączniki do rurek o średnicy zewnętrznej 22 mm x 22 mm (2)
- zwężane łączniki do rurek o średnicy zewnętrznej 15 mm x 33 mm (2)
- elastyczne łączniki do rurek o średnicy wewnętrznej 15 mm x 22 mm (2)
- nakrętka dociskowa/złączka DISS do złączki typu hose barb o średnicy wewnętrznej 6,4 mm (1/4 cala) (1)
- kabel USB
- zasilacz sieciowy
- odczepiany uchwyt
- odczepiany pasek na ramię
- certyfikat kalibracji wraz z danymi pomiarowymi

Opcjonalne akcesoria

Płuco testowe ACCU LUNG I

Płuco testowe ACCU LUNG II

System mocujący/ramię testowe VESA

Firma Fluke Biomedical oferuje dwa modele analizatorów przepływu gazu. Zachęcamy do zapoznania się z modelem VT900, który umożliwi przeprowadzenie bardziej szczegółowych testów oraz zapewni niezwykłą dokładność w zakresach bardzo niskiego przepływu (± 750 ml/min) i bardzo niskiego ciśnienia (od 0 do 10 mbar).

Model VT900 ma wszystkie funkcje modelu VT650, a dodatkowo oferuje większą dokładność, wejście wyzwalacza zewnętrznego oraz dodatkowe gniazda bardzo niskiego przepływu oraz bardzo niskiego ciśnienia. Model VT900 jest najlepszym w swojej klasie urządzeniem, które doskonale nadaje się do testowania wszelkiego rodzaju respiratorów, urządzeń anestetycznych itp.

Fluke Biomedical.

Trusted for the measurements that matter.

Fluke Biomedical
6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303 U.S.A.

Fluke Biomedical Europe
Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, The Netherlands

For more information, contact us:

In the U.S.A. (800) 850-4608 or
Fax (440) 349-2307
In Europe/M-East/Africa +31 40 267 5435 or
Fax +31 40 267 5436
From other countries +1 (440) 248-9300 or
Fax +1 (440) 349-2307
Email: sales@flukebiomedical.com
Web access: www.flukebiomedical.com

©2015-2017 Fluke Biomedical.
Specifications subject to change without notice.
Printed in U.S.A. 11/2017 6009788a-pol

**Modification of this document is not permitted
without written permission from Fluke Corporation.**