

ADVANCED

# MINISPIR<sup>®</sup>

## Spirometro USB

Curve flusso/volume e volume/tempo con calcolo PRE/POST in tempo reale sul PC per una Spirometria professionale.



# Caratteristiche **PRINCIPALI**



## TEST IN TEMPO REALE

**Spirometria:** FVC, VC, IVC, MVV, Confronto PRE/POST broncodilatatore



## PLUG AND PLAY

Alimentazione via USB, nessuna memoria interna, nessun display, nessuna manutenzione, custodia da trasporto inclusa



## CONFORMITÀ ATS/ERS 2019

Ulteriori standard tra cui ISO 26782 (per Spirometria), ISO 23747 (per PEF) CE0476, FDA 510 (k)



## PARAMETRI SPIROMETRICI

Spirometria: FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FET, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, tl, tE, ti/tTOT, VT/tl, MVV



## COLLEGAMENTO AL PC VIA USB

Test in tempo reale su PC, stampa del referto medico personalizzabile ed esportabile in vari formati



# Caratteristiche **DISTINTIVE**



## SET PREDITTIVI E VALORI PREVISTI

Ampia selezione, tra cui confronto %Pred, Z-score e LLN. Include le equazioni GLI.



## AMBULATORIO DI MEDICINA GENERALE

Facile da usare, curva spirometrica in tempo reale e risultati dei test completi disponibili su PC.



## COLLEGAMENTO CON CARTELLA CLINICA ELETTRONICA

Possibile integrazione con il database dei pazienti in una cartella clinica elettronica (HL7, GDT).



## SICUREZZA E IGIENE GARANTITI AL 100%

Turbina monouso con boccaglio:  
1. non necessita di lavaggi  
2. non necessita di calibrazione  
3. nessun contenzioso medico-legale

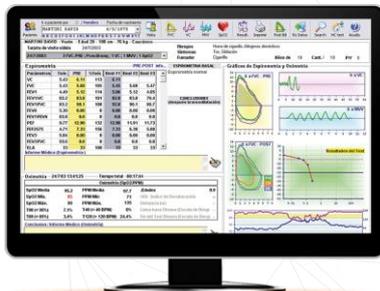
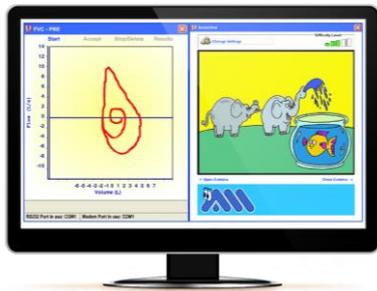
# Dotazione **STANDARD**

- ✓ Custodia
- ✓ Stringinaso
- ✓ Software per PC
- ✓ Turbina riutilizzabile o monouso



# SOFTWARE compatibile

## WinspiroPRO®



**Incentivo Pediatrico (BREVETTATO)** per migliorare la collaborazione del paziente durante il test.

Messaggi di accettabilità: interpretazione dei test, grado e controllo di qualità secondo gli **Standard di Spirometria** più recenti.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Software per PC con funzioni di Spirometria e Ossimetria.

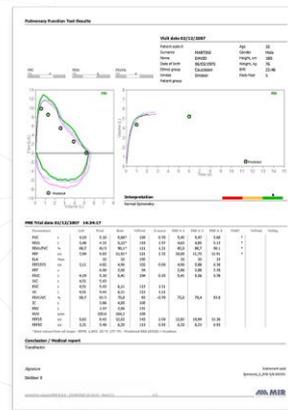
Ampia gamma di set predittivi e valori previsti, tra cui **Set predittivi GLI, LLN e Z-score**.

Possibile collegamento con cartella clinica elettronica integrato.

**VERSIONE DI RETE** opzionale, con condivisione di un database tra diverse postazioni di lavoro su PC (max 5).

## REFERTO MEDICO

Funzione di stampa personalizzabile.



## SpiroConnect®



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Soluzione per piattaforma Windows, **integrazione diretta** con una cartella clinica elettronica.

Test di **Spirometria** n tempo reale

Comunicazione standardizzata con **protocollo HL7 o Exchange**.

Selezione delle informazioni sul paziente direttamente da una **CARTELLA CLINICA ELETTRONICA** personale.

**Test spirometrico:** FVC-Pre, FVC-Post, VC-Pre, MVV

## STRUMENTI GO-TO-MARKET

Software Development Kit disponibile per gli specialisti dell'integrazione di sistemi e dello sviluppo di app. Servizio OEM disponibile per Spirometria e Ossimetria.



Leggi di più su SDK e OEM disponibili



# TURBINE compatibili

Turbina monouso **FlowMIR®**



Boccaglio

Monouso incluso

Disinfezione della turbina

Non necessaria

Calibrazione della turbina

Non necessaria

Imballaggio

Imbustate singolarmente: confezioni da 60 pz.

Filtro antivirale

Opzionale

Turbina riutilizzabile



Necessario, non incluso

Necessaria

Necessaria

Confezione da 1 unità

Raccomandato secondo ATS

RIPRODUCI VIDEO



PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE



# DUE MODELLI disponibili



## Specifiche tecniche

### Minispir®

### Minispir® Light

<b>TIPO DI SPIROMETRO</b>	USB	USB
<b>TURBINE COMPATIBILI</b>	Turbina monouso FlowMIR® Turbina riutilizzabile	Turbina monouso FlowMIR®
<b>SOFTWARE COMPATIBILI</b>	WinspiroPRO®, SpiroConnect®	Winspiro® Light
<b>CONTROLLO ESTERNO</b>	Test in tempo reale su PC, , stampa ed esportazione dei referti, database di back-up sulla memoria del PC	Test in tempo reale su PC, stampa ed esportazione referto della visita, database di back-up sulla memoria del PC
<b>COLLEGAMENTO CON CARTELLA CLINICA ELETTRONICA</b>	Possibile integrazione con il database dei pazienti nella cartella clinica elettronica (HL7, GDT)	
<b>TEST</b>	Spirometria: FVC, VC, IVC, MVV, Confronto PRE/POST broncodilatatore  Parametri misurati: FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FET, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, tl, tE, ti/tTOT, VT/tl, MVV	Spirometria: FVC, VC,  Parametri misurati: FVC, FEV1, FEV6, FEV1/FVC, PEF, FEF2575, ELA, FIVC, IVC, EVC



**CODICI PRODOTTO** – 91100610 - Spirometro; 91100611 - Spirometro con turbina riutilizzabile

**Specifiche tecniche**

**Larghezza** 49,7 mm  
**Lunghezza** 142 mm  
**Spessore** 26 mm  
**Peso** 65 g

**Turbina**

 Turbina riutilizzabile  
(codice 910002)

 Turbina monouso  
(codice 910004)

**Tensione di alimentazione** 5V d.c. Connessione USB

**Consumo elettrico nominale** 0,25 W

**Corrente nominale di ingresso** 50 mA max

**Tensione batteria tampone** assente

**Connettività** USB 2.0

**Display** assente

**Boccagli** Ø 30 mm  
(1,18 pollici)

**Livello di protezione IP** IPX1

**Tipo di protezione elettrica** Dispositivo  
Classe II

**Livello di sicurezza**
**per rischio di scossa elettrica**

Apparato tipo BF

**Condizioni di utilizzo**

Apparato per uso continuo

**Condizioni di conservazione**
**Temperatura:** MIN -20 °C,

MAX +60 °C

**Umidità:** MIN 10% UR;

MAX 95%UR

**Condizioni operative**
**Temperatura:** MIN +10 °C,

MAX +40 °C

**Umidità:** MIN 10% UR

MAX 95%UR

**Capacità memoria**
**Software PC**

database nel Software/PC

winspiroPRO®

**Norme applicabili**

IEC 60601-1:2005 + Amd1:2012

EN 60601-1-2: 2015

ISO 26782: 2009

ISO 23747: 2015

ATS/ERS: 2005, 2019

aggiornamento

ISO 80601-2-61: 2017

**Spirometria**
**Sensore di flusso** turbina digitale bidirezionale

**Range volume** 10 L

**Intervallo di flusso** ±16L/s

**Accuratezza volume** ±2,5% o 50 mL

**(ATS 2019)**
**Accuratezza flusso** ±5% o 200 mL/s

**Resistenza dinamica** <0,5 cm H<sub>2</sub>O/L/s

**Sensore di temperatura** semiconduttore (0-45°C)

**Test disponibili** FVC, VC, IVC, MVV, PRE-POST

**Parametri misurati** FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%,

FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75,

FEF2575, FET, ELA, EVOL, FVC, FIV1, PIF,

FIV1/FIVC%, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV,

 FEV1/VC%, VT, VE, Rf, t<sub>r</sub>, t<sub>e</sub>, ti/t<sub>TOT</sub>, VT/t<sub>r</sub>, MVV

**Ossimetria (opzionale)**
**Metodo di misurazione** assorbimento infrarosso

**Range SpO<sub>2</sub>** 0-99%

**Accuratezza SpO<sub>2</sub>** ± 2% tra 70-99% SpO<sub>2</sub>
**Numero medio di battiti cardiaci per calcolo %SpO<sub>2</sub>** 8 battiti

**Range frequenza cardiaca** 30-300 BPM

**Accuratezza frequenza cardiaca** Valore maggiore tra ± 2BPM o 2%

**Intervallo medio per il calcolo delle**
**Pulsazioni** 8 secondi

**Indicazione della qualità del segnale**
**Test disponibili** 0 - 8 segmenti sul display

**Parametri misurati** spot

 SpO<sub>2</sub>% min, max, media

BPM min, max, media

Durata del test

% durata bradicardia (&lt;40 BPM)

% durata tachicardia (&gt;120 BPM)

 % di tempo con SpO<sub>2</sub> ≤ 90% (T90%,

T89%)

**Certificati e registrazioni**
**CE 0476**

MED 9826

**FDA 510 (k)**

K 122384

**Health Canada**

71191 (classe II)

**Codice CND**

Z12150102

**Codice GMDN**

13680

**Ministero della salute**

678828/R

**ITALY**

 MIR Head Office  
 Via del Magliolino, 125  
 00155 Roma  
 Tel. +39 06 22 754 777  
 Fax +39 06 22 754 785  
 Mir.spirometry.com

**USA**

 MIR USA, Inc.  
 5462 S. Westridge Drive  
 New Berlin, WI 53151  
 Phone +1 (262) 565-6797  
 Fax +1 (262) 364-2030

**FRANCE**

 MIR Local Office  
 Jardin des Entreprises,  
 290, Chemin de Saint Dionisy  
 30980 LANGLADE (France)  
 Phone +33 (0)4 66 37 20 68  
 Fax +33 (0)4 84 25 14 32