





# SpiroScout

**Spirometro Portatile** 

Il primo con tecnologia ad ultrasuoni

# **PANORAMICA**

Con lo sviluppo della misurazione del flusso a ultrasuoni, GANSHORN ha aperto nuove prospettive per la spirometria e i test di funzionalità polmonare. Sulla base della determinazione simultanea del flusso e della massa molare, SpiroScout misura tutti i parametri spirometrici, non solo in modo preciso e accurato, ma raccoglie anche informazioni aggiuntive sulla capnovolumetria, dando così una nuova dimensione alle vostre possibilità diagnostiche. Insieme al software LFX, SpiroScout è conforme agli attuali standard medici e tecnici.



Molto accurato e preciso



Nessuna calibrazio-ne



Compatto e portatile



Nessuna manutenzione



Affidabile, ultraveloce e senza tempi di riscaldamento



Software LFX potente e intuitivo



#### Tecnologia ad ultrasuoni

#### Il cuore dei sistemi diagnostici GANSHORN è il suo sensore a ultrasuoni.

SpiroScout, PowerCube Body+ e PowerCube Diffusion+ si basano sulla tecnologia a ultrasuoni GANSHORN. Ogni misurazione viene fornita con una determinazione digitale precisa e diretta del tempo di flusso dell'impulso sonoro della funzione polmonare. Ogni sistema, il risultato di ogni sessione, sempre la stessa accuratezza e precisione.

# **OPZIONI DI MISURAZIONE**



#### **ScoutTube**

ScoutTube Boccaglio

ScoutTube è un boccaglio monouso per il dispositivo SpiroScout. È facile da usare ed è una buona soluzione igienica perché basta cambiarlo per ogni paziente. L'utilizzo di ScoutTube consente la misurazione senza ulteriore resistenza del filtro. Si adatta a tutte le età, dai bambini agli adulti, e a tutte le condizioni di salute. Il bocchino ScoutTube trasmette onde ultrasoniche. Tuttavia, a causa delle ridotte dimensioni della finestra mesh e della sua disposizione, è improbabile che il dispositivo venga contaminato.

- ✓ La forma consente una perfetta aderenza alle labbra, prevenendo perdite
- ✓ Conveniente
- ✓ Nessuna pulizia (un utilizzo per paziente)
- ✓ Monouso biodegradabile ecologico
- ✓ Nessuna resistenza aggiuntiva
- SpiroDef ScoutTube (montato posteriormente) protegge dalla contaminazione incrociata e offre una protezione aggiuntiva per operatori e tecnici





#### **SpiroDef**

SpiroDef Filtro PFT

SpiroDef contiene un tessuto filtrante che soddisfa i più elevati standard di qualità. Fornisce un'efficace barriera meccanica per gli aerosol. In questo modo filtra in modo affidabile aerosol, batteri e virus, impedendo non solo la contaminazione del dispositivo, ma proteggendo anche l'aria circostante. SpiroDef consente un flusso di lavoro pulito ed economico e colpisce per la sua forma ergonomica. Il filtro extra compatto consente di risparmiare spazio e riduce l'uso di plastica, riducendo così gli sprechi. Per collegare i filtri allo SpiroScout è necessario un tubo di respirazione permanente\* (immagine sotto).

- ✓ Boccaglio integrato
- ✓ Una forma che consente una perfetta aderenza alle labbra, prevenendo perdite
- ✓ Un design più compatto consente di risparmiare spazio durante la conservazione
- √ 30% in meno di plastica utilizzata rispetto a prodotti simili Comodo da usare



Adatto non solo a tutti i dispositivi GANSHORN, ma anche alla maggior parte degli altri dispositivi PFT sul mercato.





#### Sostenibilità

Per garantire la sostenibilità, GANSHORN compensa le emissioni generate durante la produzione, l'imballaggio, la consegna e lo smaltimento dei bocchini ScoutTube e dei filtri SpiroDef.



# PRINCIPIO DI MISURAZIONE E REGOLAZIONE

Due trasduttori a ultrasuoni diagonalmente opposti inviano e ricevono alternativamente onde ultrasoniche. In assenza di flusso d'aria all'interno dell'inserto respiratorio, il tempo di percorrenza delle onde ultrasoniche è lo stesso in entrambe le direzioni. Qualsiasi flusso d'aria all'interno dell'inserto accelererà le onde in una direzione e rallenterà nell'altra. La differenza tra i tempi di passaggio delle onde ultrasoniche consente di calcolare il flusso. Il flusso e la densità del gas vengono calcolati dai tempi di transito misurati, consentendo la determinazione diretta delle variazioni della concentrazione del gas espirato contemporaneamente al volume respiratorio.



ScoutSensor in uso con PowerCube Diffusion+

ScoutSensor in uso con PowerCube Body+

# **AGGIORNAMENTI E OPZIONI AGGIUNTIVE**



#### Analisi del tidal breathing

L'analisi della respirazione tranquilla può essere eseguita in pazienti che non possono eseguire una misurazione spirometrica, ad esempio bambini piccoli e persino neonati. Infatti questa metodica viene utilizzata per i soggetti non collaboranti o non in grado di eseguire test di spirometria forzata.





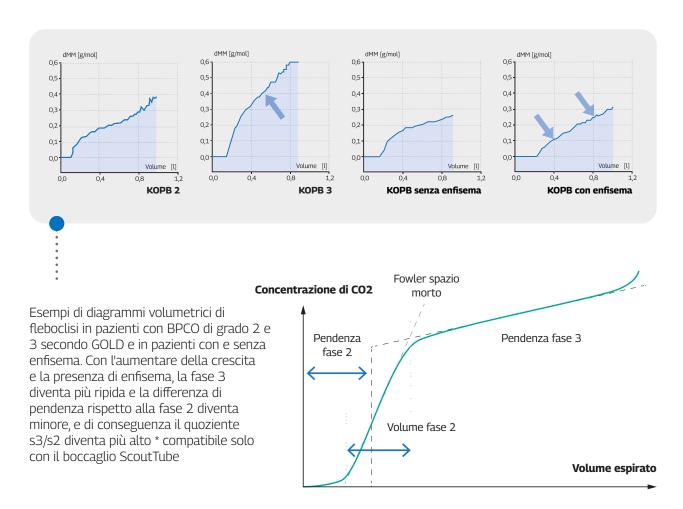
#### Rinomanometria

La rinomanometria è una forma di manometria utilizzata per valutare la cavità nasale e la funzione respiratoria del naso. Misura la pressione e il flusso durante la normale inspirazione ed espirazione attraverso il naso.



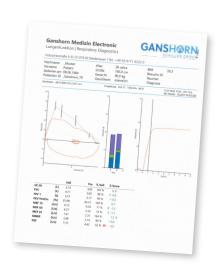
# Studio della capnovolumetria

La capnovolumetria\* è l'analisi della CO<sub>2</sub> espirata in relazione al volume espirato. La concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'aria espirata viene visualizzata in relazione al volume espirato e in questo modo è possibile determinare lo spazio morto anatomico delle vie aeree e lo spazio morto funzionale delle vie aeree. Questo metodo è indipendente dalla collaborazione del paziente ed è quindi particolarmente utile per monitorare le malattie respiratorie nei pazienti pediatrici e anziani.

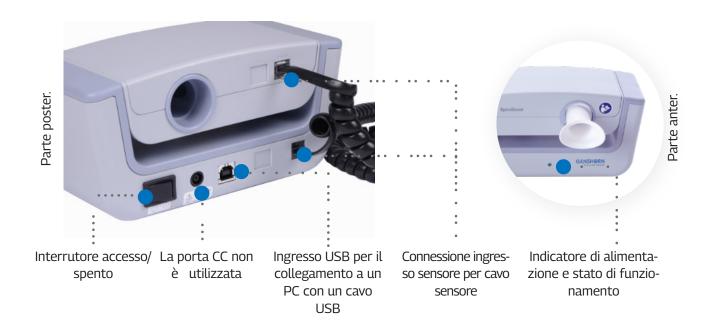


### Piattaforma software

Il software LFX è un'interfaccia utente GANSHORN di facile utilizzo, sviluppata pensando al fisiologo. Fornisce tutti gli strumenti necessari per completare ogni compito svolto in laboratorio, pur essendo facile da usare. Basato su strumenti Windows all'avanguardia come .Net, C# e database SQL, questo software è il futuro della moderna diagnostica respiratoria. Il software LFX dispone di un monitoraggio del controllo di qualità integrato basato sulle linee guida ATS/ERS, a cui è possibile accedere durante e dopo l'esecuzione delle misurazioni.



# Connessione, comandi, indicatori



# **PROGRAMMI E CARATTERISTICHE**

Programmi	STANDARD	OPZIONE	Caratteristiche	STANDARD	OPZIONE
■ Microsoft SQL / MySQL	$\odot$		Spirometria lenta	$\otimes$	
Rapporti personalizzabili	$\otimes$		Spirometria forzata	$\otimes$	
Licenza multiutente		$\odot$	Provocazione		$\otimes$
Lista di lavoro		$\odot$	■ Rinomanometria		$\otimes$
■ DICOM/GDT/HL7		$\otimes$	Capnovolumetria		$\otimes$
			Misura con un filtro		$\odot$
			Analisi del respiro calmo		$\odot$

# **PERCHÉ GANSHORN?**

Da 40 anni, GANSHORN produce una gamma completa e all'avanguardia di sistemi di test della funzionalità polmonare per spirometria, pletismografia corporea, diffusione, provocazione bronchiale e test da sforzo cardiopolmonare. Con le sue innovazioni tecnologiche, l'azienda è leader nel mercato della diagnostica dal 1982. Molti di loro sono oggi considerati il gold standard. Per

soddisfare i nostri elevati standard di qualità, per noi è importante che tutti i componenti principali siano prodotti in Germania. I nostri dispositivi vengono creati utilizzando processi moderni in Baviera, dall'idea iniziale alla distribuzione. Nel frattempo, GANSHORN è stata rappresentata in tutto il mondo, con forti mercati in Europa, Asia, Nord e Sud America



PowerCube Body+

Pletismografia corporea



Vivatmo pro

Monitoraggio FeNO



**SpiroScout** 

Spirometria



tremoflo®

Oscillometria ad onda d'aria



**PowerCube Diffusion+** 

Misurazione della diffusione



**EucapSys** 

EVH provocazione



Provo.X

Test di provocazione



**AltiTrainer** 

Test di ipossia (HCT), allenamento ipossico



**PowerCube Ergo** 

Test da sforzo cardiopolmonare (CPET)



**GANSHORN Medizin Electronic GmbH** 

Industriestr. 6-8 | 97618 Niederlauer, Germany





**4** +49 9771 6222 0



www.ganshorn.it





Il modello mostrato può includere anche attrezzature aggiuntive che non sono incluse nella fornitura standard. Il design, l'attrezzatura e il contenuto sono soggetti a modifiche senza preavviso, nonché a errori tipografici e di altro tipo.