

Spirometer

Omschrijving:

De SPIROX P spirometer is een draagbare longcapaciteitsmeter. Spirox meet de maximale uitademingscapaciteit van uw longen PEF (peak expiratory flow) en FEV1. FEV1 is een afkorting die Forced Expired Volume in de eerste seconde betekent. Deze waarde vertelt je hoeveel liter lucht je in de eerste seconde kunt uitademen bij een longfunctietest.

De nauwkeurigheid is volgens de normen: BS EN ISO 26782: 2009 en BS EN ISO 23747: 2009.

De spirometer kan door leerlingen worden gebruikt.



Aanbevolen gebruik:

De Spirometer is ontworpen om PEF (Peak Expiratory Flow Rate) en FEV1 (Forced Expiratory Volume in één seconde) thuis of onderweg te meten. Patiënten (astma, COPD, etc.) dienen de metingen te bespreken met een huisarts of met het behandelcentrum.

Een meting uitvoeren:

Personen / leerlingen dienen de eerste meting samen uit te voeren met professional (Arts, docent of Toa). Dit is alleen om nauwkeurige metingen te garanderen.

- Bereid de spirometer voor
- Neem een staande positie in
- Twee korte piepjes geven aan dat de meter klaar is voor gebruik
- Haal diep adem
- Bedek het mondstuk met je lippen (stevig)
- Blaas zo hard mogelijk uit
- Een lange pieptoon bevestigt dat de meting is uitgevoerd
- De resultaten worden op het scherm weergegeven. Twee korte pieptonen geven een nieuwe meting aan
- Het wordt aanbevolen om 3 metingen achter elkaar uit te voeren. Het beste resultaat wordt bewaard
- Schakel het apparaat uit

Technische specificaties:

- Meetmethode:
Luchtstroming: turbine sensor
Volume: luchtstroomintegratie
- Meetbereik:
Volume: 0,01 l ~ 9,99 l
Luchtstroom: 50 l / min ~ 900 l / min
- Nauwkeurigheid:
Volume $\pm 0,1$ l of $\pm 3\%$ (hoogste waarde)
Luchtstroom $\pm 5\%$ of 0,2 l/s (hoogste waarde)
- Scherf: LCD met vloeibare kristallen
- Geheugen: 300 metingen met gegevens en tijd

Inhoud:

Nr	Naam	Aantal	opmerking
1	Spirox P of P USB	1	
2	Turbinesensor	1	
3	Mondstuk	1	
4	Beknopte handleiding	1	
5	USB kabel & CD	1	Alleen bij USB uitvoering
6	Reiniging	1	
7	UK handleiding	1	

Opslagtemperaturen / -condities

1. Temperatuur -10 ° C ~ + 55 ° C;
2. Vochtigheid 15% ~ 93%;
3. Atmosferische druk 500hPa ~ 1060hPa.

Bedrijfstemperaturen / -condities

1. Temperatuur +10 ° C ~ + 40 ° C;
2. Vochtigheid 25% ~ 85%;
3. Atmosferische druk 860hPa ~ 1060hPa.

Apparaat beschrijving

Spirometer componenten

1. De meter
2. AAA 1,5 V x 2 alkalinebatterijen.
3. Mondstuk en turbine.

Overige condities:

Gebruik geen mobiele telefoons of andere apparaten met sterke signalen in de buurt van het apparaat.

Standaarden:

EN 60601-1-2006: Medische elektrische apparatuur - Algemene eisen voor veiligheid;
IEC60601-1-2-2004: Medische elektrische apparatuur - Veiligheidseisen-
EMC; ATS-standaardisaties van spirometer 2005 herziening.

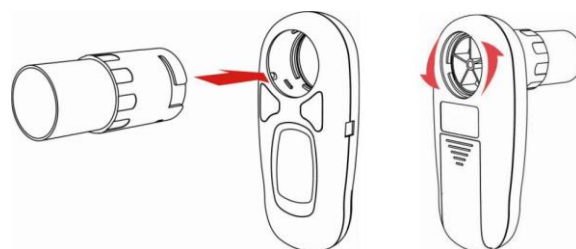
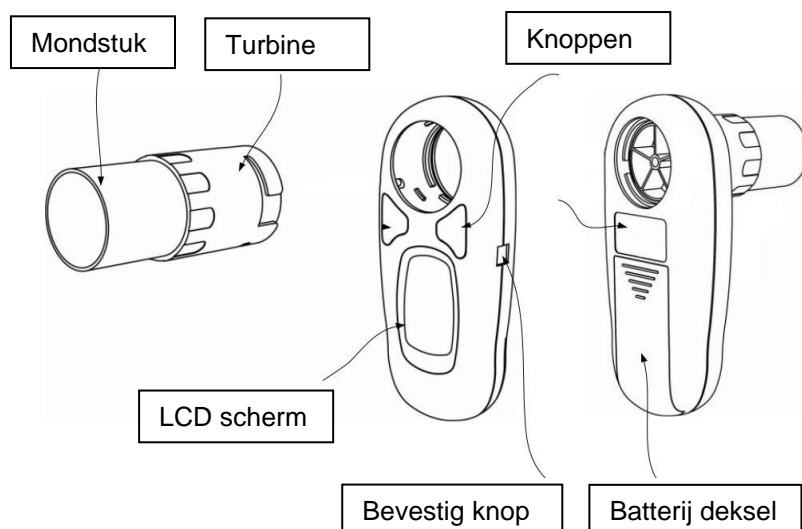
Onderhoud

Batterijen:

De batterijen (2 stuks AAA) moten onder het batterijklepje worden gemonteerd (naar beneden gedrukt).

Mondstuk en turbinesensor:

Steek het mondstuk in de turbinesensor en monteer de set in de unit zoals afgebeeld. Draai rechtsom voor montage en linksom voor demonstage.

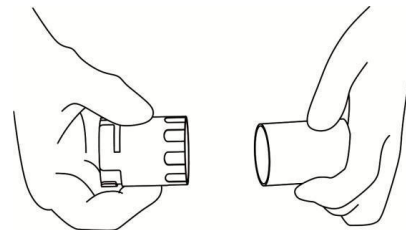


Schoonmaak:

Het apparaat moet binnen 30 minuten na gebruik worden gereinigd. Verwijder het mondstuk en de turbine uit de unit. Dompel het mondstuk en de turbine onder in een zeephoudend mengsel (afwasmiddel, enz.). Afspoelen met schoon water (gedestilleerd water wordt aanbevolen). Laat de units drogen.

Er mag geen kokend water worden gebruikt! Gebruik een schone, vochtige doek om het scherm te reinigen. Het apparaat is NIET bestand tegen water!

LCD scherm:



Vier rijen met cijfers, met de datum, tijd, meting en nummer in het geheugen

Day: Geeft de dag weer waarop de meting is uitgevoerd

Maand: Geeft de maand weer waarin de meting is uitgevoerd

T: Tijd

Y: Jaar

AM: Meting na middernacht (00 – 11.59 uur)

PM: Meting voor middernacht (12 – 23.59 uur)

PEF: Resultaat

FEV1: Resultaat



Symbool dat de batterijen bijna leeg zijn

L / min: PEF-waarden

L: FEV1 waarde

MR: Nummer in geheugen (ID)



PEF-meting (normaal of afgekeurd)



(Voor SpirOx P USB): USB-verbindingsindicator



Het geheugen is vol, de oudste metingen worden automatisch verwijderd

Tijd- / datuminstelling

Als er nieuwe batterijen worden geplaatst, knippert het jaar 2017

Druk op de linker- of rechterknop om het jaar te wijzigen (links omlaag en rechts omhoog). Als het gewenste jaar wordt weergegeven, wordt dit opgeslagen door eenmaal op de rechterknop te drukken. Druk vervolgens nogmaals op de rechter knop (aan / uit) en ga naar de volgende instelling (datum en maand). Datum maand en tijd veranderen op dezelfde manier.

Het apparaat is nu klaar voor gebruik.

Volg de instructies en blaas zoals afgebeeld:



Voorbeeld van een meting:



Merk op dat het apparaat de hoogste meting opslaat voordat het wordt uitgeschakeld.

Indicatieve waarden

Het wordt aanbevolen om zowel 's ochtends als 's avonds te meten, voordat evt. medicatie wordt ingenomen.

Normale PEF-waarden voor mannen:

LEEFTIJD	LENGTE (CM)								
JAAR	120	130	140	150	160	170	180	190	200
8	171	208	249	292	339	388	441	496	554
10	185	222	262	306	352	402	454	510	568
15	246	283	324	367	414	463	516	571	629
20	347	384	425	468	515	564	616	672	730
25	354	392	432	472	522	571	624	679	738
30	357	395	435	479	525	575	627	682	741
35	357	394	435	478	525	574	626	682	740
40	352	390	430	474	520	570	622	677	736
45	344	382	422	465	512	561	614	669	727
50	332	369	410	453	500	549	601	657	715
55	316	353	394	437	483	533	585	641	699
60	296	333	373	417	463	513	565	621	679
65	272	309	349	393	439	489	541	597	655
70	244	281	322	365	411	461	513	569	627
75	212	249	290	333	380	429	482	537	595
80	176	214	254	298	344	393	446	501	560
85	137	174	215	258	304	354	406	462	520
90	93	131	171	215	261	310	363	418	477

Normale PEF-waarden voor vrouwen:

LEEFTIJD	LENGTE (CM)								
JAAR	120	130	140	150	160	170	180	190	200
8	170	198	228	261	295	332	371	413	456
10	207	235	265	297	332	369	408	449	493
15	262	290	320	353	387	424	463	505	548
20	275	303	333	365	400	437	476	517	561
25	282	310	340	372	407	444	483	524	568
30	286	313	344	376	411	448	487	528	572
35	286	314	344	377	411	448	487	529	572
40	284	312	342	374	409	446	485	526	570
45	278	306	336	369	403	440	479	521	564
50	270	298	328	360	395	432	471	512	556
55	258	286	316	349	383	420	459	501	544
60	243	271	301	334	368	405	444	486	529
65	225	253	283	316	351	387	427	468	511
70	204	232	263	295	330	366	406	447	490
75	180	208	238	271	305	342	381	423	466
80	153	181	211	244	278	315	354	396	439
85	123	151	181	213	248	285	324	365	409
90	90	118	148	180	215	252	291	332	376

**Spirometric Reference Values from a Sample of the General U.S. Population*, John L. Hankinson, John R. Odencrantz, and Kathleen B. Fedan, et. al., Division of Respiratory Disease Studies, National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control and Prevention, Morgantown, West Virginia, 1999.

The Third National Health And Nutrition Examination Survey (NHANES III).

Geheugen


Druk op de linker- of rechterknop als het apparaat is ingeschakeld en je kunt door het geheugen bladeren.

Geheugen wissen





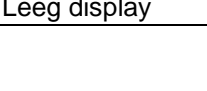
Schakel het apparaat in. Houd vervolgens de linkerknop 5 seconden ingedrukt. Wanneer DEL op het scherm verschijnt, worden alle metingen verwijderd.



Dataoverdracht (Spirox P USB)

De meegeleverde software moet op je PC geïnstalleerd zijn voordat je het apparaat via de meegeleverde USB-kabel aansluit. Als het apparaat is aangesloten op een PC, wordt het symbool weergegeven: 

Foutoplossingen:

Melding	Oorzaak	Opmerking
	PEF-resultaat hoger dan 900 l / min of FEV1 is hoger dan 9,99 l	Uitzonderlijk hoge meting
	Het geheugen is vol of er is een andere fout opgetreden.	Start het apparaat opnieuw op
	De meting bestaat niet	Geen registratie
	Het geheugen is vol	Verwijder oude metingen
	Lege batterij	Vervang de batterijen
Leeg display	Geen stroom	Controleer de batterijen (en de polen)