

# Blower Door

Lufttäthetsprovning i småhus och mindre kommersiella fastigheter



Mycket robust kapsling



Snabb montering och isärtagning



Ergonomisk design



Informativ display



Mindre värme – mer effekt

# Vad är en Blower Door?

En Blower Door används för att kontrollera lufttätethet i byggnader. Den kan också användas för att mäta luftflödet mellan olika delar i en byggnad eller för att utföra täthetsprovningar i ventilationskanaler och lokalisera luftläckage.

Syftet med täthetsprovningen är att minska energiförbrukning som beror på luftläckage, undvika problem med kondens, undvika drag och även för att dimensionera mekaniska ventilationssystem.

## retrotec 5102 består av tre huvudkomponenter:

- En fläkt (modell 5000) som används för att trycksätta byggnaden
- En differenstryckmätare med WiFi
- En dörrpanel för att montera fläkten i ytterdörrens öppning



## Hur används systemet?



Fläkten monteras i ytterdörren med hjälp av en ram och en textilpanel som tätar mot dörrkarmen. Alla innerdörrar ska vara öppna och alla ytterdörrar och fönster ska vara stängda. Köksfläktar och andra mekaniska frånluftssystem ska vara avstängda.

Beroende på syftet med mätningen kan Blower Door-fläkten antingen användas för att blåsa in luft och skapa ett övertryck i byggnaden eller för att blåsa ut luft och skapa ett undertryck. Tryckskillnaden kommer att tvinga luften att passera genom alla hål i byggnadsskalet. Ju tätare byggnaden är, desto mindre luft krävs för att skapa en tryckförändring. Det luftflöde som krävs för att nå ett visst över- eller undertryck mäts och noteras.

Genom att använda Blower Door-systemet för att först skapa ett visst övertryck (t.ex. 50 Pa) i byggnaden och sedan vända luftströmmen och skapa motsvarande undertryck, kan medelvärdet av de luftflöden som krävs för att nå dessa tryck användas som ett mer noggrant mått på husets täthet. I normala fall räcker det dock med en undertrycksprovning.

# retrotec 5102

Den nya modellen 5102 är ännu snabbare och enklare att använda. En stor fördel med denna modell är att du snabbt kan komma igång. Med hjälp av snabbguiden och instruktionsvideon som medföljer har du snart gjort din första täthetsprovning.

En annan fördel är fläkten som med sin motor på 0,75 hk kan generera ett luftflöde på upp till 9 675 m<sup>3</sup>/tim eller 2 688 l/s vid 230 V/50 Hz. Det möjliggör täthetsprovning i både småhus och mindre kommersiella fastigheter. Fläkten har en sofistikerad varvtalsreglering som kan styras manuellt med vridreglaget eller fjärrstyras från den digitala tryckmätaren. Det finns också en funktion för att hålla ett visst konstant tryck. Med det kostnadsfria PC-programmet FanTestic kan styrningen dessutom skötas helt automatiskt.

Panelssystemet som monteras i dörröppningen har en aluminiumram med siffermärkta hörndelar som enkelt kan sättas ihop och tas isär. Montera tryckmätaren på ramen med hjälp av klämfästet eller placera den på en metallyta med hjälp av de integrerade supermagnetfästena.

## Tryckmätaren DM32 Wifi

DM32 WiFi kan anslutas via WiFi, Ethernet eller USB och kan sedan styras med en dator (enbart MS Windows) eller med en smartphone (Android eller iOS). På den informativa grafikdisplayen visas mätresultaten med stora lättlästa siffror, för att undvika misstag. De visas dessutom i alla enheter du behöver – inga beräkningar behövs.



## Aluminiumramen

Aluminiumramen konstruerades för lufttäthetsprovning i extremt täta passivhus och har fyrkantiga hörn som ger full tätning i dörröppningens fyra hörn.

Delarna är siffermärkta för enkel installation på kortast möjliga tid.

## Fläkten

Den precisionskalibrerade fläkten har stora greppvänliga vridreglage och formgjutna handtag. Den är mycket robust och tål hårda tag utan att deformeras eller spricka.

Tack vare sin utformning omvandlar den mer av effekten till ett effektivt luftflöde, vilket resulterar i lägre drifttemperaturer.

Vid mätning av låga luftflöden kan en särskild hållplatta monteras i den yttre fläktringen. Det går också att montera luftflödespluggar i hållplattan, för att sänka mätområdet ytterligare. Färgmärkta anslutningar underlättar inkopplingen.

## Mjukvara

I leveransen ingår mjukvara som du kan använda för att fjärrstyra tryckmätaren från en dator eller en smartphone, genomföra automatiska eller halvautomatiska lufttäthetsprovningar, uppdatera mjukvaran i tryckmätaren etc.



*Systemet är snabbt och enkelt att använda. Med färgmärkta anslutningar och ett lättmonterat dörrpanelsystem kommer du snabbt igång.*

## Beställningsinformation

### Det här ingår i retrotec 5102:

- Digital tryckmätare DM32 – en tvåkanals tryckmätare med färgpekskärm
- USB-kabel, 1,8 m
- Cat5-kabel, 2 m, blå färg
- USB-laddmodul (120V/60Hz, 240V/50Hz, eller 110V/50Hz)
- Mjukvarupaket (virtuell tryckmätare, inställningsprogram, datalogger och USB-drivrutin)
- Väska
- Magnetfäste
- Kalibreringsintyg
- Fläktpaket, serie 5000
- Fläktring A
- Hållplatta B8
- 8 st. 4-tums luftflödespluggar
- Strömkabel
- 1 fläkthuva
- Ackrediterad fläktkalibrering enligt ISO 17025
- Systemkalibreringsintyg
- Textilpanel med anodiserad röd aluminiumram – För 1 fläkt
- Fästband för att fästa fläkten i aluminiumramen
- Väska för aluminiumram
- 1 Blower Door-slangpaket
- 1 anslutningspaket mellan tryckmätare och fläkt, 2 m
- 1 Blower Door-program "FanTestic Lite"



Best.nr. 3940 1002

## Kombinera med en värmekamera

Den här tekniken är också lämplig att använda i kombination med en värmekamera. Skapa först ett undertryck i huset med din Blower Door, så ser du enkelt på värmekamerans display var kall luft sipprar in genom byggnadsskalet eller "klimatskalet" som det också kallas.



Besök [www.nordtec.se](http://www.nordtec.se) för att titta närmare på Nordtecs sortiment av värmekameror.

## Tekniska data

### Fläktmodell 5000

Max fläktflöde	2 687 l/s (vid 230 V/50 Hz)*
Max fläktflöde vid 50 Pa	2 447 l/s (vid 230 V/50 Hz)*
Max fläktflöde vid 75 Pa	2 326 l/s (vid 230 V/50 Hz)*
Min fläktflöde	2 l/s
Mått	Diam. inlopp: 55,9 cm, längd: 24,8 cm, höjd: 63,5 cm
Vikt	16 kg med fläktring A och hållplatta B8
Flödesnoggrannhet	±5 %
Strömförsörjning	230 V AC 50 Hz / 4,9 A
Rekommenderat kalibreringsintervall	5 år

### Dörrpanel och ram

Typ av dörrpanel	Textil
Typ av ram	Röd anodiserad aluminiumram
Bredd (min / max)	75 ... 109 cm
Höjd (min / max)	135 ... 246 cm
Tjocklek	5,3 cm
Vikt	7,3 kg

### Tryckmätare DM 32 WiFi

Mått	14,7 x 9,2 x 3,5 cm
Vikt	340 g
Strömförsörjning	Li-jon-ackumulator på 4 200 mAh, integrerad på laddningskretskortet
Batteritid	Upp till 11 timmar
Skärm	LCD-pekskärm, 6,6 x 5,0 cm
Kanaler	2 oberoende kanaler (A och B)
Sensortyp	Digital
Mätområde	- 750 Pa ... +750 Pa
Upplösning	0,1 Pa
Noggrannhet	±0,25 Pa eller ±1% av mätvärdet
Drifttemperatur	-40 ... +85 °C
PC-anslutning (enbart Windows)	WiFi, Ethernet (direkt eller via nätverk) eller USB
Rekommenderat kalibreringsintervall	Vart 5:e år

\* Värdena är minskade med 15% jämfört med amerikanska specifikationer, eftersom frekvensen är 50 Hz i det svenska elnätet (60 Hz i USA).