

# Blower Door

Lufttäthetsprovning i täta hus och passivhus



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.

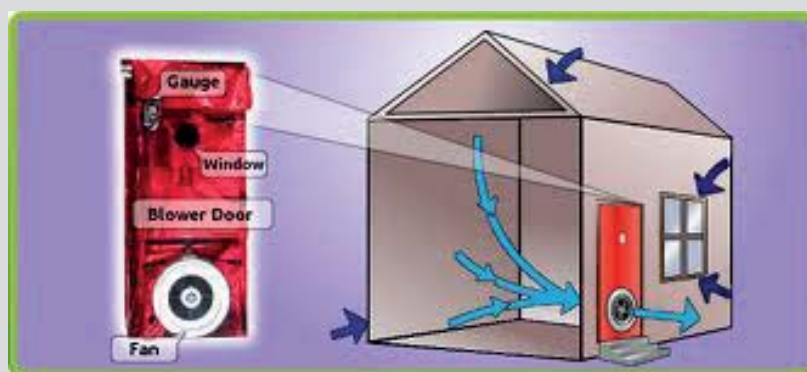
Syftet med täthetsprovningen är att minska energiförbrukning som beror på luftläckage, undvika problem med kondens, undvika drag och även för att dimensionera mekaniska ventilationssystem.

## retrotec 301 består av tre huvudkomponenter:

- En fläkt (modell 300) som används för att trycksätta byggnaden
- En differenstryckmätare
- 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 301

Modell 301 är en unik och mångsidig produkt. Luftflödet har ökats vilket ger möjlighet att testa fler typer av täta hus och passivhus. Den har större effekt men betydligt lägre vikt och samma fläkt kan dessutom med fördel användas för lufttäthetsprovning av kanaler.

Den supertäta konstruktionen innebär att denna modell kan mäta flöden ned till 1,3 l/s, vilket är tillräckligt lågt för att mäta läckage via eldosor eller minimala hål i byggnadsskalet. Det går också att byta mätområde med särskilda luftflödespluggar som monteras i en ändplatta på fläkten.

Den höga noggrannheten har åstadkommit tack vare mycket stränga täthetstoleranser i de helt formsprutade komponenterna. Dessutom används särskilda styrflänsar som medger stabil mätning vid låga luftflöden.

Panelsystemet 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

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.

Den har Li-jon-ackumulatorer som ger minst 8 timmars drifttid. De går att ladda var som helst – också i bilen eller från din laptop.



## 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 väger inte mer än 3,5 kg och kan enkelt bäras med en hand.

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 ändplatta monteras. I denna kan sedan olika luftflödespluggar placeras, för att byta mätområde. 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 301:

- 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 300
- Kontrollpanel
- Ändplatta
- 3 st. 4-tums luftflödespluggar
- Systemkalibreringsintyg
- Textilpanel för ytterdörr
- Anodiserad röd aluminiumram för ytterdörr
- Fästband för att fästa fläkten i aluminiumramen
- Fodral för aluminiumram
- 1 anslutningspaket mellan tryckmätare och fläkt, 2 m
- 1 Blower Door-program "FanTestic Lite"



Best.nr. 3940 0301

## 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 300

Max fläktflöde	401 l/s*
Max fläktflöde vid 25 Pa	390 l/s*
Max fläktflöde vid 50 Pa	382 l/s*
Max fläktflöde vid 250 Pa	321 l/s*
Min fläktflöde	1,3 l/s*
Mått	33 x 27,9 x 33,7 cm
Vikt	3,5 kg
Flödesnoggrannhet	±3 %
Strömförsörjning	Nätaggregat som lämnar 48 V DC
Rekommenderat kalibreringsintervall	Vart 5:e år

### Dörrpanel och ram

Typ av dörrpanel	Textilpanel
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

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)	Ethernet (direkt eller via nätverk), USB (direkt)
Rekommenderat kalibreringsintervall	Vart 5:e år

\*Utan flexslang för täthetsprovning i kanaler