

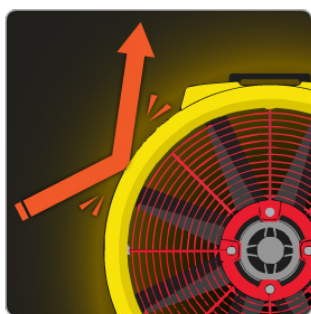


LUFTTÄTHETS-  
**KURS**  
INGÅR

**retrotec**

# Blower Door retrotec 300

LUFTTÄTHETSPROVNING I TÄTA HUS OCH PASSIVHUS



Mycket robust kapsling



Snabb montering och isärtagning



Ergonomisk design



Informativ display



Mindre värme – mer effekt

**Nordtec**

Elof Lindälvs gata 13-15, Göteborg · Tel. 031-704 10 70 · nordtec.se

# Vad är en Blower Door?

**UTMANING** Syftet med täthetsprovning är att minska energiförbrukning som beror på luftläckage, undvika problem med kondens och drag samt kunna dimensionera mekaniska ventilationssystem.

**VÅR LÖSNING** 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.



## RETROTEC 300 BESTÅR AV TRE HUVUDKOMPONENTER:

### ► FLÄKT

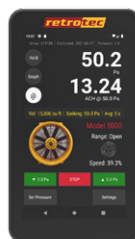
Används för att trycksätta byggnaden

### ► DIFFERENSTRYCKMÄTARE DM32X

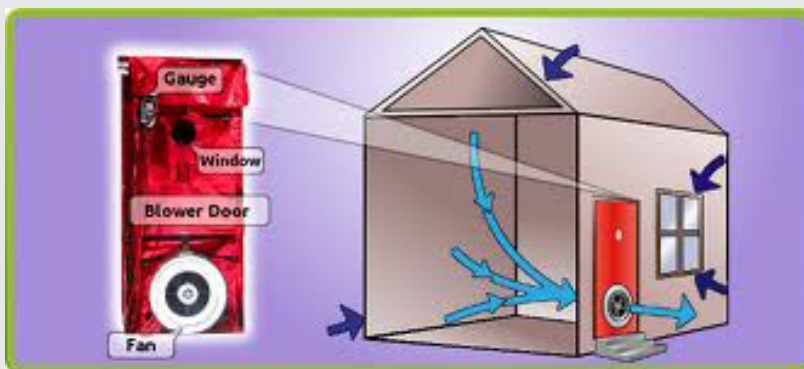
med wifi

### ► 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 300

**Modellen 300** är en kraftfull men samtidigt lätt och smidig Blower Door som är perfekt för mätningar i passivhus och täta småhus (på uppemot cirka 150 m<sup>2</sup>). Dess täta konstruktion och möjlighet att mäta låga flöden ner till 1,3 l/s gör att den kan användas för att mäta läckage via eldosor eller minimala hål i byggnadsskalet och för att göra lufttätetsprovningar av kanaler.

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.

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.

### ► FLÄKT

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.



### ► ALUMINIUMRAM

Aluminiumramen konstruerades för lufttätetsprovning 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.



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

### ► DIFFERENSTRYCKMÄTARE DM32X



DM32X kan anslutas via wifi, Ethernet eller USB och kan sedan styras med en dator (enbart MS Windows) eller mobiltelefon (både Android och IOS). En stor mängd manualer och instruktionsvideor är förinstallerade. På den informativa grafikdisplayen presenteras mätresultaten med stora siffror. Resultaten visas i alla enheter så du behöver inte göra några beräkningar. I differensstryckmätaren sitter Li-jon-ackumulatörer med cirka 8 timmars drifttid. Du kan ladda dem var som helst – via din dator och även i bilen.

### ► MJUKVARA

I leveransen ingår FanTestic Lite. Det är en PC-mjukvara som ger dig möjlighet att fjärrstyra differensstryckmätaren från en dator eller mobiltelefon, göra automatiska eller halvautomatiska lufttätetsprovningar och uppdatera mjukvaran i tryckmätaren. Du kan välja att köpa till den mer avancerade mjukvaran FanTestic Pro, vilket gör att du kan exportera mätdata till Excel och skapa rapporter.



## BESTÄLLNINGSPÅSÄTTNING

### Det här ingår i retrotec 300:

- DM32X – digital, tvåkanals tryckmätare med pekskärm
- USB-kabel, 1,8 m
- Cat5-kabel, 2 m, blå färg
- USB-laddmodul (120 V/60 Hz, 240V/50 Hz, eller 110 V/50 Hz)
- 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
- PC-mjukvaran FanTestic Lite
- Heldagskurs i lufttätetsprovning hos Nordtec (se kursdatum på nordtec.se)



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 [nordtec.se](http://nordtec.se) för att titta närmare på vårt sortiment av värmekameror från Testo.*



## TEKNISKA DATA

### Fläkt

Max fläktflöde	376 l/s *
Max fläktflöde vid 25 Pa	340 l/s *
Max fläktflöde vid 50 Pa	382 l/s *
Max fläktflöde vid 250 Pa	321 l/s *
Min fläktflöde	0,04 l/s *
Mått	35,5 x 32 x 37 cm
Vikt	6,3 kg
Flödesnoggrannhet	±3 %
Strömförsörjning	Nätaggregat som lämnar 48 V DC
Rekommenderat kalibreringsintervall	Vart 5:e 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 DM32X

Mått	2,5 x 8,5 x 15 cm
Vikt	390 g
Strömförsörjning	Li-jon-ackumulator på 4 200 mAh, integrerad på laddningskretskortet
Batteritid	Upp till 8 timmar
Laddning	3A laddning via USB-C
Skärm	5,5 tum OLED-skärm
Kanaler	2 oberoende kanaler (A och B)
Sensortyp	Digital
Mätområde	-2 492 Pa ... +2 492 Pa
Upplösning	0,1 Pa
Noggrannhet	±0,07 Pa eller ±0,4 % av mätvärdet vid 22 °C ±0,15 Pa eller ±0,6 % av mätvärdet vid 0–44 °C ±1 Pa eller ±0,9 % av mätvärdet vid 70 °C
Drifttemperatur	-40 ... +85 °C
PC-anslutning (enbart Windows)	Wifi, Bluetooth, Ethernet (direkt eller via nätverk) eller USB
OS support	Android II
Rekommenderat kalibreringsintervall	Vart 5:e år

\* Utan flexslang för täthetsprovning i kanaler