

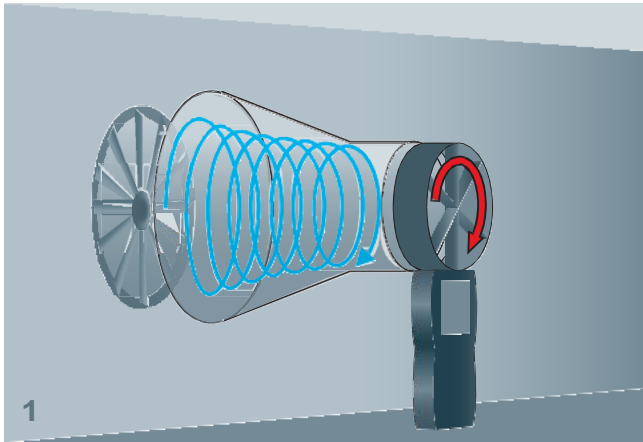
## Bardziej precyzyjny pomiar przepływu objętościowego na anemostatach wirowych z **prostownicą strumienia testovent 417**



Jednym z czynników wpływającym na odczuwalny komfort w pomieszczeniu jest ruch powietrza. Intensywność odczuwania tego parametru zależy od zainstalowanych wylotów powietrza. Dlatego też anemostaty wirowe mają coraz większe znaczenie. Dostarczają one do pomieszczenia powietrze w sposób rozproszony, a nie bezpośredni. Dzięki zmniejszeniu prędkości przepływu powietrza, zwiększa się odczuwalny komfort osób przebywających w danych pomieszczeniu.

Jednakże kierunek przepływu i turbulencje, wytworzone przez anemostat wirowy, powodują duże utrudnienia w pomiarach strumienia objętościowego.

Prostownica strumienia **testovent 417** rozwiązuje ten problem. Nowe rozwiązanie stworzone przez Testo, zmienia zawirowane powietrze w prawie równomierny przepływ, zapewniając możliwość precyzyjnego określenia przepływu objętościowego na anemostatach wirowych.

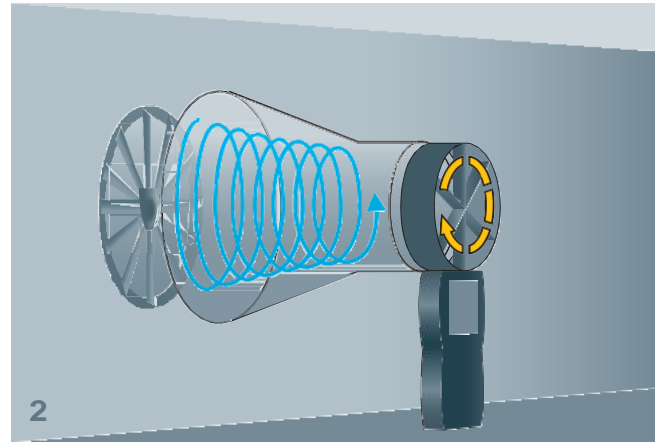


Kierunek obrotów wywołany anemostatem wirowym jest identyczny do kierunku obrotów wiatraczka – mierzona prędkość przepływu jest za wysoka.

### Wyzwanie

Prawidłowy pomiar prędkości przepływu oraz poprawna kalkulacja strumienia objętościowego na wylotach powietrza mogą być szczególnie wymagające z punktu widzenia techniki pomiarowej. Pomimo, że balometry zazwyczaj zapewniają bardziej precyzyjne wyniki pomiarów, ich obsługa nie jest wygodna, szczególnie podczas przeprowadzania szybkich pomiarów punktowych. W praktyce anemometry wiatraczkowe wraz z pasującymi do nich rękawami są często używane jako zamienniki dla balometrów. Nie jest to problemem, tak długo jak powietrze napływa do pomieszczenia bezpośrednio, za pomocą otworów wylotowych.

Jednakże częstym przypadkiem jest stosowanie tzw. anemostatów wirowych w celu zapewnienia wyższego komfortu. Nadają się one do szybkiej wymiany dużej ilości powietrza, zarówno w małych, jak i dużych pomieszczeniach. Ten typ wylotów jest często używany w budownictwie, gdzie wymagany jest wysoki poziom wymiany powietrza w pomieszczeniach, np.: w budynkach biurowych, szkołach, pomieszczeniach rekreacyjnych, szpitalach lub w domach prywatnych. Typową cechą tych otworów wentylacyjnych jest fakt, że powietrze napływające do pomieszczenia nie jest wdmuchiwane bezpośrednio, tylko dostarczane jest na zasadzie ciągłego wiru. Pozwala to na lepsze mieszanie się powietrza dostarczanego z powietrzem będącym w pomieszczeniu. W konsekwencji średnia prędkość powietrza w pomieszczeniu spada, co przekłada się na postrzeganie warunków otoczenia jako bardziej komfortowe.



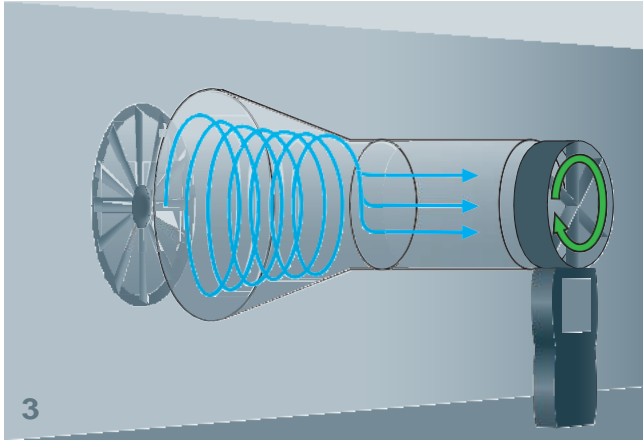
Kierunek obrotów wywołany anemostatem wirowym jest przeciwny do kierunku obrotów wiatraczka – mierzona prędkość przepływu jest za niska.

Anemostaty wirowe sprawiają jednak problemy podczas wykonywania pomiarów wydatku, ponieważ wpływają na ruch obrotowy wiatraczka w użytkowanym anemometrze, co ilustrują rys. 1 i 2.

W obydwu przypadkach, występujący wir prowadzi do błędów pomiarowych: strumień objętościowy jest zbyt wysoki (1) lub zbyt niski (2). System wentylacyjny jest niepoprawnie ustawiany w dół (1) lub w górę (2). W konsekwencji oznacza to zbyt małą ilość świeżego powietrza w pomieszczeniu (1) lub fakt, iż system wentylacyjny pracuje niepotrzebnie ze zbyt wysoką wydajnością (2).

### Rozwiązanie

Opatentowana prostownica strumienia powietrza **testovent 417** wyrównuje wirujące powietrze pochodzące z anemostatu wirowego i zmienia w niemal jednolity przepływ. Wpływ wirującego powietrza na ruch obrotowy wiatraczka zmniejsza się znacząco, dzięki czemu strumień objętościowy powietrza może zostać zmierzony szybko, prosto i precyzyjnie – na przykład za pomocą anemometru wiatraczkowego testo 417.



Prostownica strumienia testovent 417 wyrównuje wirujące powietrze, zapewniając bardziej precyzyjne wyniki pomiarów.

Prostownica strumienia powietrza **testovent 417** montowana jest pomiędzy rękaw pomiarowy, a sondę wiatraczkową. Wewnątrz posiada zamontowany specjalny wkład o strukturze plastra miodu, który zapewnia przerwanie wirowania powietrza i zmianę w prawie jednorodny przepływ. Pozwala to na wykonywanie do 50% precyzyjniejszych pomiarów strumienia objętości powietrza na anemostatach wirowych.

Prostownica strumienia powietrza jest systemem pasywnym i nie może skompensować strat ciśnienia – pewna niedokładność pomiaru musi być zawsze brana pod uwagę. Jednakże jest znacznie zmniejszona w stosunku do innych pasywnych metod pomiarowych.

Wykonywanie pomiaru za pomocą prostownicy strumienia powietrza **testovent 417** pozwala z jednej strony na oszczędność kosztów i energii, dzięki bardziej wydajnej regulacji systemów wentylacyjnych, z drugiej strony na kontrolę istotnych czynników wpływających na odczuwanie komfortu.

Prostownica strumienia powietrza testovent 417 może być użyta tylko w kombinacji z rękawami pomiarowymi testovent 417 i następującymi przyrządami pomiarowymi:

- Anemometr wiatraczkowy testo 417
- Referencyjne urządzenie pomiarowe testo 480 w połączeniu z sondą wiatraczkową o średnicy 100mm
- Wielofunkcyjne urządzenie pomiarowe testo 435 w połączeniu z sondą wiatraczkową o średnicy 100mm



Przyrząd pomiarowy,  
np. testo 417



Prostownica strumienia  
powietrza  
testovent 417



Rękaw Ø 200 mm



Rękaw 330 x 330 mm



**Prostownica strumienia objętościowego  
testovent 417 – zalety w skrócie:**

- Bardziej precyzyjne pomiary niezależne od kierunku wirowania powietrza
- Kompatybilna z istniejącym zestawem rękawów
- Bardziej wydajna regulacja systemów wentylacyjnych

**Więcej informacji**

Więcej informacji i odpowiedzi na Twoje pytania dotyczące pomiarów strumienia objętości na anemostatach wirowych znajduje się na stronie [www.testo.com.pl](http://www.testo.com.pl)