



The damper is used simultaneously for volume flow rate measurement and volume flow rate control.

TVE

- Regleringsområde från 0,5 till 13 m/s
- Dimensioner från Ø100 - Ø400
- Kan monteras direkt i böj och förgrening
- Inga mätkors och slangar, luftmätning via spjällblad och spjällaxel

ANVÄNDNING

TVE är en cirkulär volymregulator som fungerar oberoende kanaltrycket och som regleras till önskad luftvolym enligt angivet börvärde. Börvärdet för önskad luftvolym kan till exempel ges analogt som en 0 / 2-10 V-signal eller digitalt via Modbus. TVE är avsedd för användning i komfortventilation och kan levereras med både dynamisk och statisk sensor. Statisk sensor används vanligtvis i situationer där det finns en hög koncentration av föroreningar eller aggressiva ämnen i luften.

UTFÖRANDE

TVE är en komplett mät- och regleringsenhet för behovsstyrning av luftmängder i ventilationssystem. Luftmängden mäts via tryckmätning i spjällbladet och reglering och spjällrörelse sker i TROX VAVkontrollenheten som är påmonterad. Mättrycket överförs direkt till regulatorm via spjällaxeln, så det finns inga utanpåliggande slangar eller kablar på produkten. VAV-styrenheten kan enkelt demonteras och monteras för hand utan användning av verktyg.

TVE uppfyller densitetsklass 3 (Ø100-Ø160) och 4 (Ø200-Ø400) med spjällbladet i stängt läge och klass C när det gäller läckage till omgivningen, i enlighet med EN 1751. Hygienstandard enligt kraven i VDI 6022. De tekniska egenskaperna hos TROX VAV-styrenheter som används på TVE finns i separata datablad. Regulatorerna levereras för analog styrning eller med Modbus RTU-kommunikation. Båda varianterna finns med dynamisk eller statisk tryckgivare. TVE kan levereras i en mantlad version med isolering och stålkapsling.

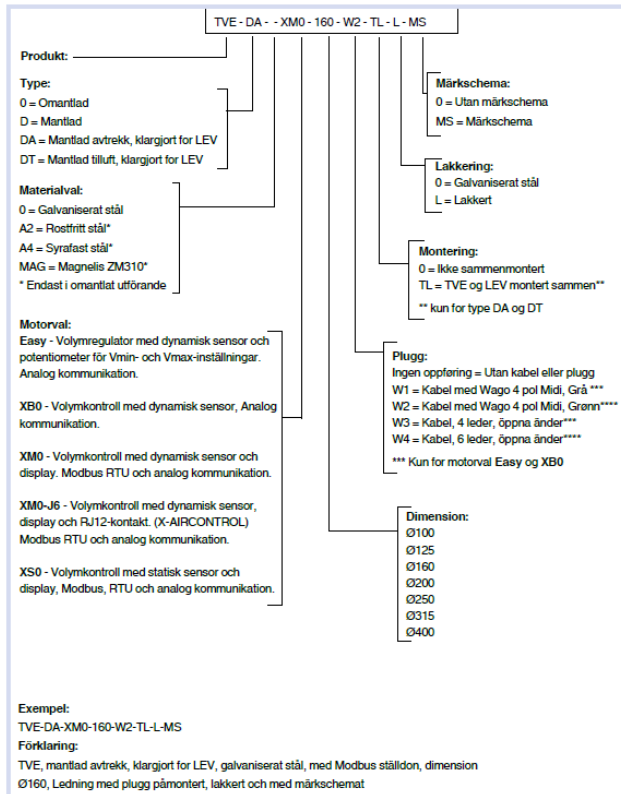
MATERIAL OCH YTBEHANDLING

TVE har en ram tillverkad i galvaniserat stål, korrosionsklass C3. Spjällblad och spjällaxel är i plast, PA6, UL94, flamskyddsmedel (V-0). Packningen på spjällbladet är tillverkad av plast, TPU, resistent mot mikrobakterier. Packningen på anslutningen är i EPDM-gummi. I den mantlade versionen används Ecoson polyesterisolering.

MONTERING

TVE kan monteras direkt i böjar och grenar utan att detta påverkar mätnoggrannheten. För att begränsa buller och ge bästa möjliga reglering bör spjällblad / spjällaxel följa (vara parallellt med) riktningsförändringen i en böj eller gren. Se figur 4 och figur 5 i datablad. Tillräckligt serviceavstånd måste avsättas för drifttagning och underhåll. Det rekommenderas att installera TVE med ett minimalt serviceavstånd i enligt figur 6 och tabell 5 i datablad. Inspektionslucka monteras vid behov.

TEKNISK INFORMATION



Dim.	V		ΔPst min Pa	ΔV ± %
	l/s	m ³ /h		
100	4	14	1	18
	35	127	6	7
	67	241	22	5
	98	354	46	5
125	6	21	1	19
	58	207	6	7
	109	393	19	5
	160	579	41	5
160	10	35	1	18
	93	333	7	7
	175	631	22	5
	258	929	47	5
200	16	55	1	18
	150	541	6	7
	285	1027	19	5
	420	1513	40	5
250	25	87	1	18
	228	882	5	7
	433	1558	17	5
	636	2293	37	5
315	52	186	1	18
	359	1291	7	7
	665	2395	23	5
	972	3500	49	5
400	117	420	1	18
	541	1947	8	7
	965	3473	23	5
	1389	5000	47	5

Tabell 3. TVE - Rødesonråde, differensstryk og måtnoggrannhet vid nästan öppet spjäll.

VAV-spjället mäter flödet över spjällbladet som fungerar som en effektiv tryckgivare. Spjällaxeln fungerar som en tryckkanal som leder trycket till en spänningomvandlare (statsik eller dynamisk) placerad i ställdonet. Spänningomvandlaren omvandlar trycket till en elektronisk signal. Denna signalen jämförs konstant med börvärdet och om värdena inte överensstämmer regleras spjällbladet till önskad position. Resultatet blir att flödet noggrant kontrolleras och konstant ligger nära börvärdet genom hela det inställda differenstryckområdet. Resultatet av denna flödesmätning blir noggrannare och mer korrekt än de gamla teknikerna framförallt vid låga lufthastigheter i kanalsystemet vilket ger oss förutsättningar att minska grundflödena och därmed spara energi.