

LEO

- Omfattande arbetsområde
- Låg ljudvolym
- Tryckoberoende
- Kort bygglängd
- Hög mätprecision
- Kan monteras direkt i bøj
- Flexibilitet i valet av ljuddämpare

ANVÄNDNING

Leo är en flödesregulator som fungerar oberoende av kanaltrycket.

I stället bestäms det nödvändiga kanaltrycket för den aktuella enheten av önskad luftmängd vid spjället. VAV-enheten är baserad på dynamiskmätning av luftmängden och reglerar spjällpositionen så att önskad luftmängd upprätthålls. När det uppstår en förändring av kanaltrycket, exempelvis genom att andra flödesregulatorer på grenen öppnas eller stängs, kommer flödesregulatorn att kompensera för detta genom att justera spjället så att önskat flöde åter uppnås. Önskad luftmängd regleras av en rumsregulator exempelvis en rumstermostat eller CO₂-givare som placeras i den vistelsezon som enheten betjänar. Inställning av önskad min- och maxluftmängd kan göras på fabriken eller efter montering med hjälp av ett serviceverktyg från Belimo eller Siemens. VAV-enheten är avsedd för komfortventilation med temperaturförhållanden mellan 0°C och 50°C och en relativ luftfuktighet mellan 5 % och 95 % utan kondensering. Regulatorn ansluts via 4-ledarkabel till diverse rumsregleringsutrustning. Här är det viktigt att gemensamma referenser används genomgående för all utrustning. För VAV-regulatorn är ledningnr 1 system-0. Alla styr- och mätsignaler kopplas i förhållande till denna. Kopplingsschema för Leo i kombination med olika rumsregulatorer finns på vår hemsida, www.trox.no.

För energieffektiv drift utrustas VAV-anläggningar med tryckgivare i kanalsystemet som skickar styrsignal till grenspjäll eller till varvtalsstyrfläkt.

Utförande

LEO är utformad som en komplett mät- och reglerenhet för behovsstyrning av luftmängder i ventilationsanläggningar. Spjället mäter differenstryck via mätstavar integrerade i enheten. Enheten är placeringsvänlig i förhållande till de nödvändiga åtgärderna och

kan följaktligen placeras i de flesta delar av kanalsystemet. Den uppfyller kraven förtäthetsklass 4 för spjällblad i stängd position, och klass C när det gäller läckage till omgivningen. Leo är utrustad med VAV-regulator från Belimo eller Siemens.

Belimo LMV-D3-FK AU används för dim. Ø100-Ø400. Belimo NMV-D3 AU används för dim. Ø500-Ø630.
Siemens GDB181.1E används för dim. Ø100-Ø315. Siemens GLB181.1E används för dim. Ø400-Ø630.
Specifikationerna för regulatorerna hittar du i tabell 1. Komplette teknisk dokumentation kan hämtas på www.belimo.eu och www.siemens.com

Belimo LMV/NMV-D3 MP som används vid analog styrning eller för MP-buss Belimo LON eller MOD/BACnet motor kan också levereras.

För KNX kan Belimo LMV-D3-KNX och NMV-D3-KNX eller Siemens GDB181.1E/KN och GLB181.1E/KN användas. Om extra skydd önskas mot ljud som överförs genom höljet, exempelvis öppet montage, kan spjäll med utvändig isolering och kapsling beställas. Detta minskar ljud från enheten vid höga stryptryck och hastigheter förbi spjället.

Detta bör dock även kompletteras genom att isolera kanalen på bådasidorna om enheten. Se avsnittet ljudtekniska data. Ljuddämparen LEV är speciellt anpassad för VAV-system och levereras i längder om 500 mm och 1000 mm. LEV har fullt tvärsnitt genom dämparen, vilket ger låga tryckförluster. Den är isolerad med mineralull med ovalsidaom skyddar mot fibermedrivning i tilluften. Ljuddämparen kan även fås med en avdragsdel med nätgaller, ASN, i samma utförande som LEV. Leo-D, LEV och ASN kan levereras färdigmonterade med skjutband och utrustade med justerbara upphäng från fabriken.

BESKRIVNING



Material och Ytbehandling

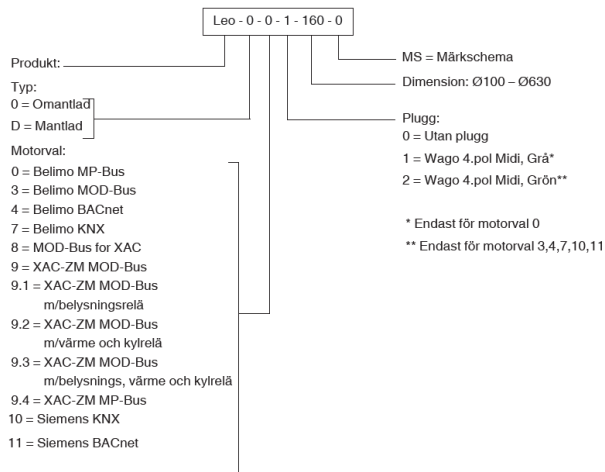
Leo är tillverkad i galvaniserat stål. Mätkorset är av aluminium medan slangar, nipplar och motorkapsling är av plast. Anslutningarna på Leo har EPDM-gummipackning. Leo är tillverkad i galvaniserat stål med mineralull med glasfiberduk som ljuddämpningsmaterial. Anslutningarna har EPDM-gummipackning. ASN är tillverkad i galvaniserat stål med EPDM-gummipackning på anslutningen.

MONTERING



För att upprätthålla spjällets måtnoggrannhet är det viktigt att det monteras med de avstånd som visas i figur 10. Vi rekommenderar att Leo monteras med serviceavstånd enligt figur 11. För frånluft med ljuddämpare mot rumssidan rekommenderas 5x diam. som avstånd till Leo. (OBS! Använd ljuddämpare utan mittbaffel eller annan avsmalning.)

TEKNISK INFORMATION



Exempel:

Leo-0-01-160-0

Forklaring:

Leo omantlad, med Belimo MP-Bus, med Wago-plugg monterad, dim Ø160, utan märkschema.

Leo Dim.		
100		
125		
160		
200		
250		
315		
400		
500		
630		

Leo regleras alltid till den luftmängd som motsvarar signalen från rumsregulatorn. VAV-enheten består av ett regleringsspjäll och en mätstation för luftmängd. Mätprincipen är dynamisk mätning av luftströmmen. Spjällmotorns regulator del styrs utifrån önskat börvärde. Regleringsom- ådet för Leo framgår av tabell 2.

Mätavvikelse för område 10-20 % av nominell: ± 25 %

20-40 % av nominell: $< \pm 10$ %

40-100 % av nominell: $< \pm 4$ %

Vid användning av T-rör rekommenderas ett avstånd på minst $5 \times \text{ØD}$ för att upprätthålla samma mätnoggrannhet.