

Funktionsbeskrivning Pneumatisk Bulksändare

Allmänt

Sändaren är en diskontinuerligt arbetande matningsenhet för transport av bulkgoods via en transportledning till ett slutet trycklöst utrymme.

Transportprincipen bygger på att i en bärgasström, som leds genom transportledningen, injicera godset från sändaren med hög fyllnadsgrad och högt tryck och finna balans i systemet.

Bärgasen delas upp och fördelas, dels in till sändaren genom fluidiseringsanordningen och dels direkt via tömningsrörets ejektor till transportledningen. Förhållandet mellan fluidiserings och ejektorbärgas regleras genom öppningsgraden av slagbegränsningen på snedsätesventilerna, individuellt för varje transportfall. Fördelningen av bärgasen är individuell för varje applikation och bestämmas av flera faktorer såsom typ av gods, transportsträcka, antal och typ av böjar, transportledningsdimension och tillgängligt bärgastryck. Tryckvakt och proppvakt ger slutning/brytning vid olika uppnådda tryck som identifierar transportstatus genom sändningscykeln, se instruktion "Tryck- Proppvakt".

Följande ventilstatus gäller vid strömlöst läge:

Inloppsventil: - strömlöst stängd

Avluftningsventil: - strömlöst öppen

Utloppsventil: - strömlöst stängd

Fluidiseringsventil: - strömlöst stängd

Ejektorventil: - strömlöst stängd

Renblåsningsventil: (*tillval*) - strömlöst stängd

Nivågivare skall vara ställd på max. säkerhet d.v.s. "Normalt stängd". Vid fylld behållare eller fel på givaren bryts den elektroniska kontakten.

Arbetscykel

1.
Vid aktivering av start öppnar inloppsventilen efter förinställd tid, varvid bulkgodset strömmar ned i sändaren.
2.
När sändaren är fylld, vilket i standardutförande indikeras av en nivågivare, stänger inloppsventil och avluftningsventil.
3.
Då inloppsventilen är stängd, vilket indikeras med gränslägeskontakt, öppnar fluidiserings- (toppluft) ventilen, varvid bärgas strömmar in i sändaren till ett förutbestämt övertryck, vilket indikeras av en tryckvakt.
4.
Vid indikering från tryckvakt öppnar utloppsventilen och ejektorluftventilen varvid godsutmatningen till transportledningen sker.
5.
Så länge gods finns kvar i sändaren pågår transporten vid ett för varje applikation individuellt övertryck, transporttryck.
6.
Då godset är utmatat ur sändaren sjunker transporttrycket. Då detta blivit så lågt som förutbestämts indikeras detta på tryckvakten, varvid renblåsningstid startar.
(Om sändaren är utrustad med separat renblåsningsventil stänger fluidiseringsventilen samtidigt som och renblåsningsventilen öppnar)
7.
Då renblåsningstiden gått ut stänger ejektorn, fluidiseringluftventilen / *(renblåsningsventilen)* och avluftningstiden startar. Då denna tid gått ut stänger godsutloppsventilen varvid transportcykeln är avslutad.
8.
När utloppsventilen stängt som indikeras på gränsläge öppnar avluftningsventilen. Ny transportcykel kan startas direkt efter det att utloppsventilen har stängt.
OBS! Tidsfördröjningen för öppning av inloppsventilen måste vara anpassad så att avluftningen av sändaren är fullständig innan inloppsventilen öppnar.