

BRAN+LUEBBE

NOVADOS doseringspumpar, serie H

Användningsområden

Med NOVADOS doseringspumpar erbjuder Bran+Luebbe doseringspumpar med hög doseringsnoggrannhet och driftsäkerhet för automatisk och kontinuerlig dosering och blandning av olika vätskor till färdiga produkter. Pumparna kan användas för kontinuerlig dosering eller satsdosering.

Med Bran+Luebbe doseringspumpar kombineras de tre viktiga funktionerna transport, mätning och korrekt flöde. En repeterbarhet på 0,005 – 0,5 % kan erhållas, beroende på driftsbetingelser.

NOVADOS doseringspumpar används inom i stort sett alla industrisektorer, såsom:

- Kemisk industri
- Livsmedels- och dryckesindustri
- Energi, miljö, olja & gas, petrokemisk industri
- Läkemedels & bioteknisk industri
- Massa- och pappersindustri
- Textilindustri
- Vattenrening
- Hygien

Vätsketyper

- Från ofarliga till frätande, giftiga och farliga
- Från låg- till högviskösa vätskor upp till 5000 cP eller mer

Standardutförande

- Moduluppbyggda pumpväxlar med snäckväxlar i ljuddämpat utförande
- Individuell slaglängdsinställning med den excentriskt, z-formade vevaxeln
- Ett flertal pumphuvudstorlekar för att åstadkomma flöden från 0,4 l/h upp till 20 000 l/h med ett enda pumphuvud
- Driftstryck upp till 1000 bar.
- Manuell eller automatisk flödesinställning.

Fördelar

FLEXIBEL

- Optimal flödeshantering av ett brett spektrum produktionsprocesser
- Variabel slaglängdsinställning för varje pump innebär oberoende flödesreglering av varje pump

EKONOMISK

- Automatik medger effektivare produktion

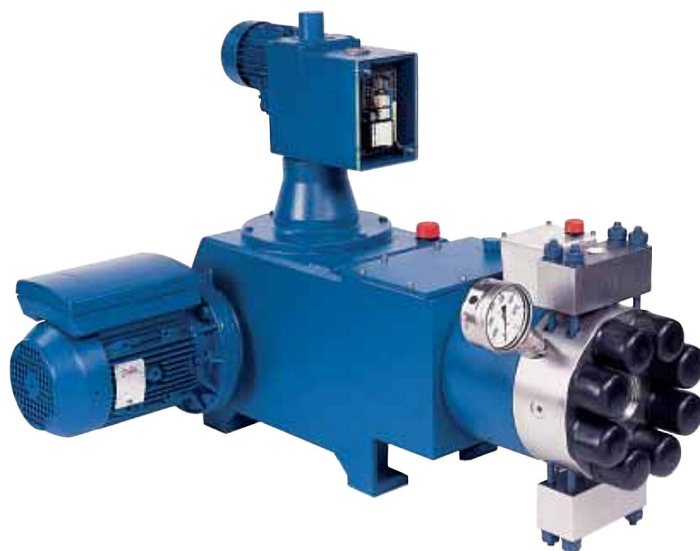
ANPASSNINGSBAR

- Befintliga installationer kan ändras eller byggas ut med extra pumpar eller automatisk kontroll

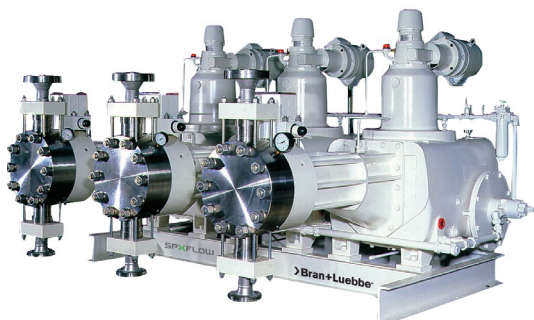


EXEMPEL PÅ KOMBINATION

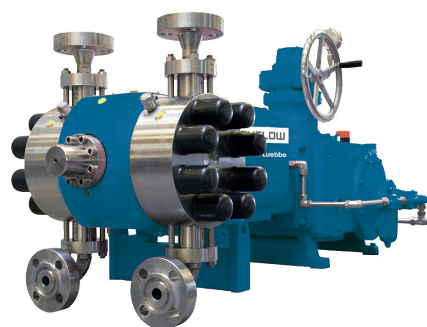
Bran+Luebbe 3-hövdad kolv/membranpump. Vi kan kombinera upp till sex pumphuvuden till en elmotor. Vi kan även blanda olika storlekar av växellådor och pumphuvuden.



H4 med membranpumphuvud och elektrisk slaglängdsreglering



Processdosering med membranpumphuvud och elektrisk slaglängdsreglering



Doseringspump med dubbelverkande membranpumphuvud

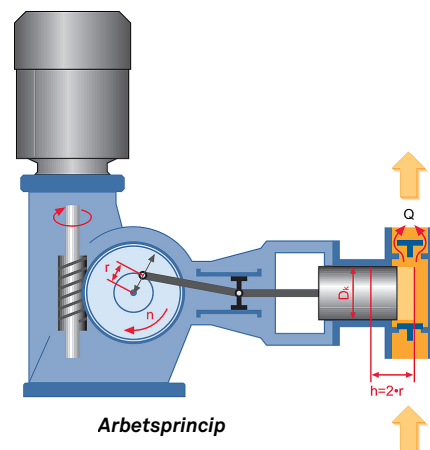
Arbetssätt

Huvudbeståndsdelarna i en doseringspump är vanligtvis motor, kuggväxel och pumphuvud.

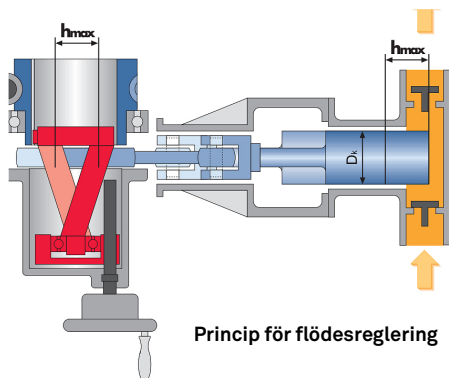
Växeln reducerar motorens varvtal och omvandlar rotationsrörelsen till en fram- och återgående rörelse av en kolv i pumphuvudet.

Kolvrörelsen ger upphov till ett vätskeflöde med hjälp av en sug- och en tryckventilventil, vilka omväxlande öppnas och stängs. Ventilerna är självverkande.

Flödet hos en doseringspump bestäms av kolvdimensioner, slaglängd och slag-frekvens



Arbetsprincip



Princip för flödesreglering

Flödesreglering med Z-formad vevaxel

Flödet kan ändras linjärt och kontinuerligt från noll till fullt flöde genom att ändra läget på den Z-formade vevaxeln. Detta utförande möjliggör reglering både under drift och vid stillstånd.

Bran+Luebbe NOVADOS doseringspumpar överträffar kraven i API 675 beträffande doseringsnoggrannhet, linjäritet och repeterbarhet.

Slaglängdsreglering, olika alternativ

MANUELL

- Avläsbar skala med 0,02 mm upplösning.

ELEKTRISK

- Med styrsignal 0/4....20 mA

PNEUMATISK

- Med styrsignal (insignal 0,2 – 1 bar)
- Med signalomvandlare (insignal 0/4....20 mA)



H1 med membranpumphuvud i plast och pneumatisk slaglängdsinställning

Pumphuvuden

Utförande och konstruktion av den hydrauliska delen i en doseringspump – pumphuvudet – beror på de kemiska och fysikaliska egenskaperna hos pumpmediet som skall doseras. Alla pumphuvuden består av standardiserade, utbytbara delar som möjliggör ett optimalt val för olika doseringsändamål.

Bran+Luebbe erbjuder följande pumphuvuden:

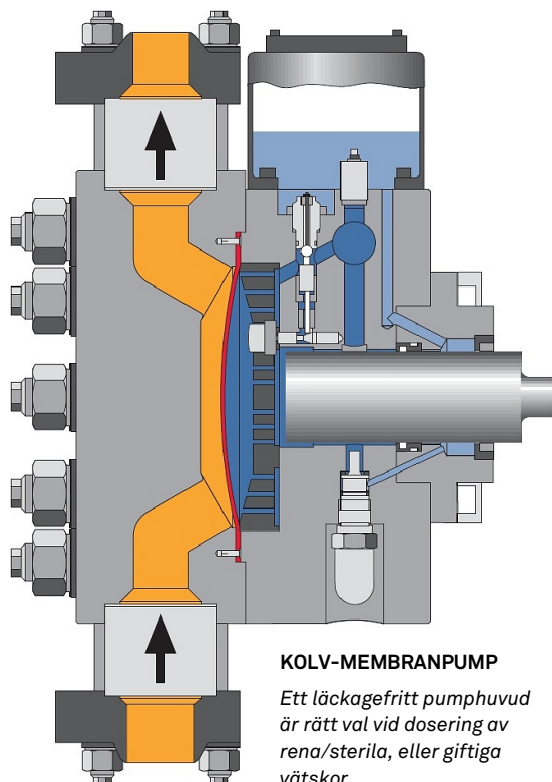
- Kolvpumphuvuden för universellt bruk
- Dubbelverkande kolvpumphuvuden för stora flöden.
- Pumphuvuden med värmemantel för produkter med hög stelningsspunkt
- Kolvmembranpumphuvuden

Ventiler

Tillförlitligheten och precisionen hos en doseringspump beror till stor del på ventilutförandet.

Följande ventilutföranden är standard:

- Enkel och dubbel kulventil
- Kägelventil med och utan fjäder
- Skivventil

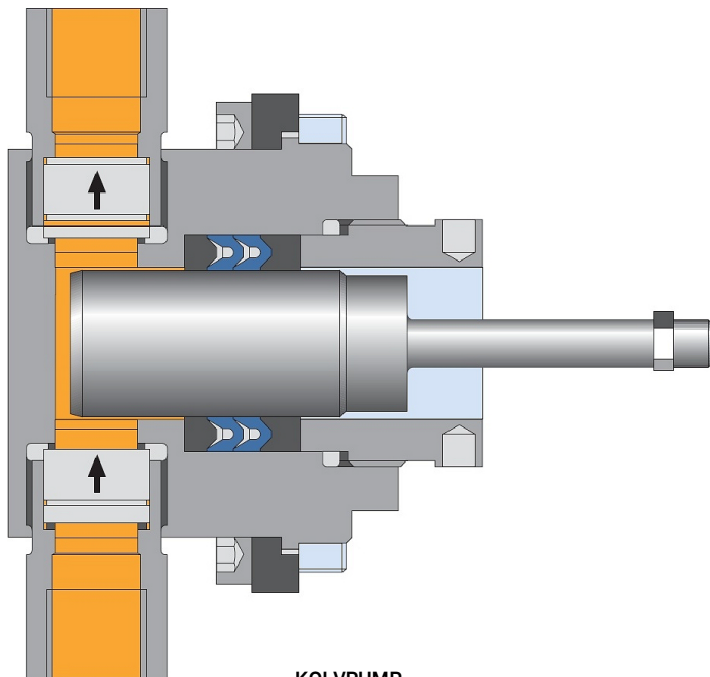


KOLV-MEMBRANPUMP

Ett läckagefritt pumphuvud är rätt val vid dosering av rena/sterila, eller giftiga vätskor

Bran+Luebbe tillhandahåller ett stort urval hydrauliskt påverkade dubbel-membranpumpar med flöden från 100 ml/h upp till 10 000 l/h och arbetstryck upp till 1000 bar. Bran+Luebbe PDPC-system (Positive Diaphragm Position Control) ser till att membranet inte kan skadas i kritiska situationer, såsom vid igensatta rör eller stängda ventiler upp- eller nedströms pumpen.

Detta system tillåter obehindrad membranrörelse i pumpkammaren och gör pumpen lämplig för dosering av slamfyllda medier.



KOLVPUMP

Rätt val för dosering av ofarliga, eller icke-kritiska vätskor

Även om kolvpumphuvuderna från Bran+Luebbe är av ganska enkel konstruktion, är prestandan enastående, beroende på Bran+Luebbes pumphuvuden i kombination med precisionsväxlar av högsta kvalitet.

För vissa doseringsfall kan dubbelverkande pumphuvuden erhållas med fördubblat flöde på ett och samma pumphuvud.

Flöden från 100 ml/h upp till 1000 l/h och arbetstryck upp till 1000 bar kan erhållas, beroende på driftsfall.

Kolvmembranpumpar

Bran+Luebbe erbjuder ett omfattande standardsortiment av hydrauliskt manövrerade kolvmembranpumpar för alla växelstorlekar med flöden från några få l/h till över 10 000 l/h med tryck upp till 700 bar, beroende på pumpstorlek. Kolvpumparna arbetar i en ren hydraulvätska med smörjande egenskaper. Det robusta membranet, företrädesvis av PTFE, separerar hydraulvätskan från den doserade vätskan. Ett hermetiskt avtätat system har därmed erhållits.

Membranet arbetar fritt svängande i pumprummet. Läget hos membranet säkerställs genom en patenterad kontrollmekanism (DBP2843045). Detta regelsystem medger kompensation för volymförluster i hydraulkammaren.

Dubbelmembranutförandet med två "sandwich"-membran och membranbrottsindikator förhindrar hydraulvätskan att blandas med den doserade vätskan om ett av membranerna havererar.

Andra typer av kolv-membranpumpar

- Stålmembranpumpar för flöden upp till 1000 l/h och tryck upp till 500 bar vid temperaturer från -40 till +150 °C

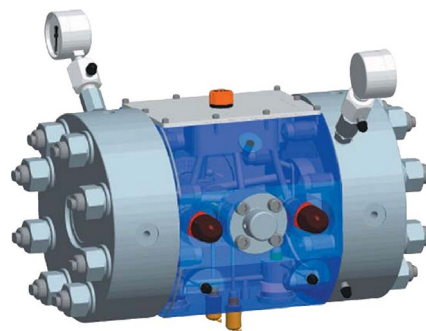
Fördelar med kolv-membranpumpar

- Lång livslängd p.g.a. av robust PTFE-membran och varsam strömning mot membranet
- Hög driftsäkerhet.
- Hermetisk avtätning av mekaniskt påverkad efterfyllnadsventil och säkert skydd mot överlast genom en säkerhetsventil
- Dubbelmembran med membranbrottsövervakning.

Dubbelverkande pumphuvuden

Högre flöden vid krävande driftsfall och hög tillförlitlighet vid ännu mindre installationsyta och samtidigt kostnadsbesparande!

Istället för att installera mindre pumpar med många pumphuvuden, eller alternativt en mycket större pump med ett pumphuvud, erbjuder nu Bran + Luebbe fördelarna med en dubbelverkande membranpump med samma doseringsnoggrannhet kopplad till endast en växelenhet.



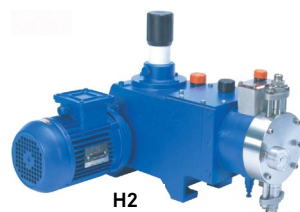
Fördelar

- "Äkta" fördubblat flöde
- Mindre installationsyta jämfört med konventionella dubbelpumpar
- Tryck upp till 400 bar och temperaturer upp till 150 °C (400 °C i specialutförande)
- Uppfyller och överträffar rekommendationerna i API 675
- Tillförlitliga torrkörningsegenskaper
- Hög volymetrisk verkningsgrad
- Hög doseringsnoggrannhet
- Vätskeberörda delar i syrafast stål
- Stort urval av material, även ovanligare
- Kan erhållas i kundanpassat utförande
- Tillverkas med Bran+Luebbe's patenterade membranövervakningssystem (PDPC)
- Hermetiskt avtätad med två PTFE-membran
- Membranbrottsövervakning som standard
- NOVALINK CSM 2 diagnosprogram kan erhållas på begäran
- Mindre installationsyta jämfört med standardpumphuvuden med två växelenheter
- Alternativ för att öka flödet i redan befintliga pumpsystem

Teknisk data, Novados pumpserie H



Flöde: Max. 748 l/h
Tryck: Max. 500 bar



Flöde: Max. 1819 l/h
Tryck: Max. 700 bar



Flöde: Max. 2827 l/h
Tryck: Max. 700 bar



Flöde: Max. 17064 l/h
Tryck: Max. 700 bar



Flöde: Max. 22365 l/h
Tryck: Max. 1000 bar



Flöde: Max. 8434 l/h
Tryck: Max. 1000 bar

Konstruktionsmaterial

VÄTSKEBERÖRDA DELAR

Hus: Syrafast stål, Duplex, Hastelloy C, PVC, PVDF, PP)

Membran: PTFE eller syrafast stål

Kolvar: Syrafast stål, duplex eller keramik

Övrigt

MOTOR: IEC-motor, med fast eller variabelt varvtal

INSTALLATION OCH DRIFTSFÖRHÅLLANDEN *

Brandfarligt område: Upp till zon 1 IIC T4

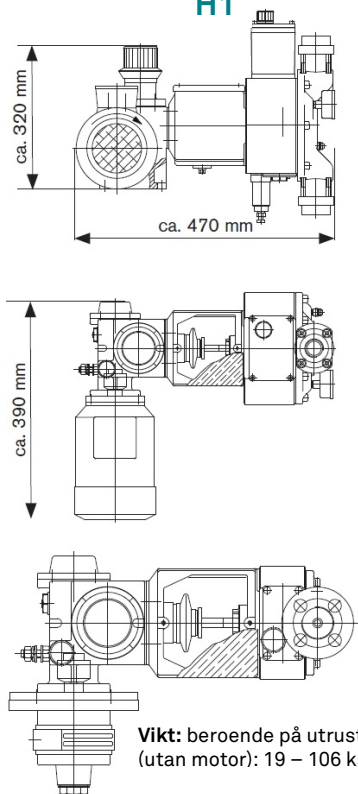
Omgivningstemperatur: Från -40 °C till +55 °C

Vätsketemperatur: Från -40 °C till +150 °C

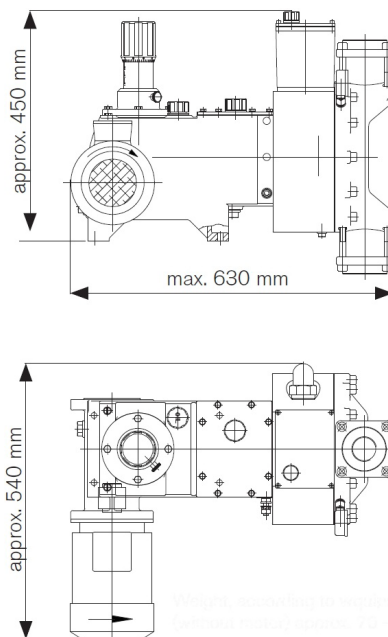
* Dessa värden är gränsvärden. Vänligen ange aktuella driftsförhållanden vid förfrågan.

Mått och vikt

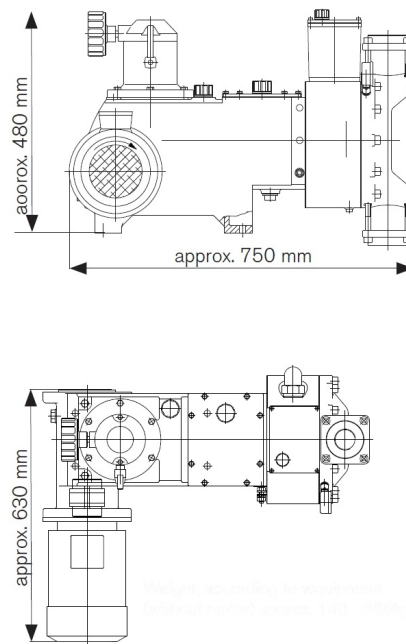
H1



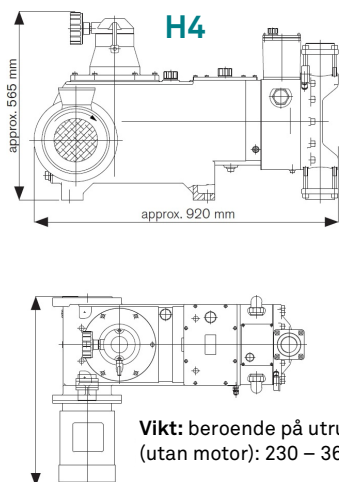
H2



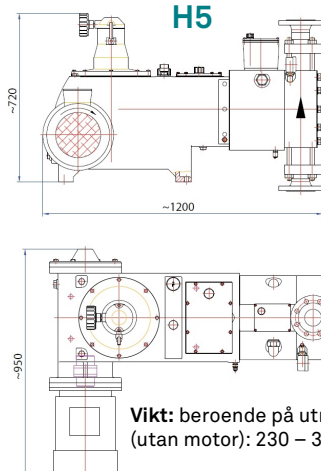
H3



H4



H5



H6

