



DOSERINGSPUMPER **beta, gamma og sigma**



DOSERINGSPUMPER MED INTELLIGENS - GAMMA/L

- Stort, oplyst LCD-display – klart og synligt selv fra akavede vinkler.
- Doseringshastigheden kan vises i l/h eller US-gal/h.
- Alle skærminformationer kan kaldes op og genses hurtigt via et menusystem.
- En feltbus-grænseflade (Profibus DP) sikrer integration af pumperne i komplekse systemer med central computerstyring.
- Gamma L er det rette valg hvor digital doseringsreproducerbarhed og enkel betjening ønskes.
- Gamma/ L fås i fem forskellige væskedelmaterialer: PP, PVC, polyakryl/PVC, PTFE og rustfrit stål.

Større fleksibilitet mht. styring og anvendelsesmuligheder, gennemskuelig og nem at betjene – det er nogen af fordelene ved den nye gamma/L pumpe serie. En ny forbedret mikroprocessor-styreenhed giver betydelig bedre bruger- og display-optimer, mere procesbestemte styrevarianter og endnu mere fleksibilitet for ekstern pumpestyring.

Samtidig gør et omfattende display betjeningen nemmere. Stor tekst betyder nem læsning af alle indstillinger og målte variable, selv under vanskelige lysforhold.

Gamma/ L er den første justerbare pumpe i sin kapacitetsklasse, som viser doseringshastigheden i l/h og doseringsmængden. Pumpeprogrammering foretages ligeledes

via displayet, hvor betjeningsvejledninger sikrer brugervenlig justering af doseringsindstillinger.

Højniveau-pumpestyringen giver de bedste betingelser for "fjern-betjente" applikationer, fx via analogt standard signal 0/4-20 mA med brugervalgt tilpasning af pumpefrekvens til styresignalet. Kontakt-styreenheden registrerer overskydende eller manglende impulser og signaler fra procesautomatiserings-systemerne. Hver enkelt styringsvariant og option kan ligeledes eftermonteres på et senere tidspunkt.

Gamma/L er allerede sikret plads i mange industrier og sektorer - fx i den kemiske industri til dosering af aggressive kemikalier. Dens præcision er en ideel forudsætning for brug inden for forskning og udvikling samt inden for forsøgssystemer, og den vil ligeledes gøre sig godt i den farmaceutiske industri, i føde- og drikkevareindustrien samt på bryggerier. Desuden passer den perfekt til vigtige applikationer såsom vandbehandling og spildevandsbehandling, medens takling af mikroorganismer i svømmebade byder på yderligere anvendelsesområder.

Doseringshastigheden indstilles ved at variere magnetens slagfrekvens (fra 0 til 180 slag/min.) eller slaglængden (anbefalet 30 til 100%). Hvis slaglængden justeres mere end $\pm 10\%$ vil elektronikken indikere, at recalibrering er nødvendig. Optimal præcision garanteres ligeledes af doseringsmonitoren. Antallet af tolererede fejlslag (fx ved dosering af gassende væsker) kan indstilles til mellem 1 og 125.

Kapacitetsområde:

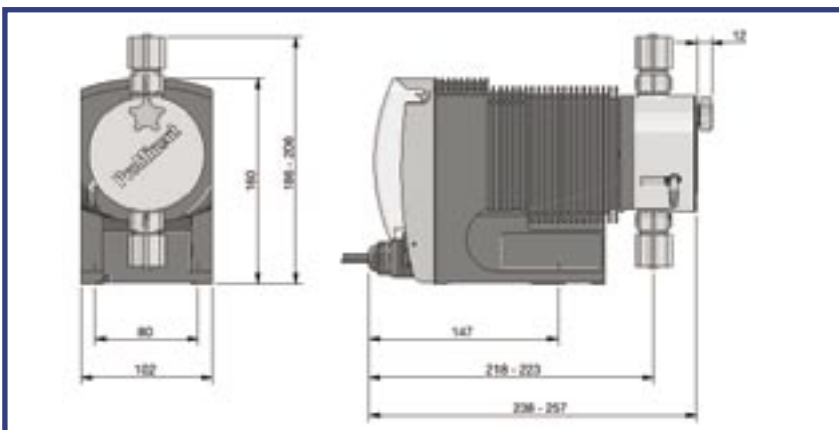
Fra 0,7 l/t til 32 l/t ved 16 bar til 2 bar, en gamma for hvert kapacitetsbehov og på tværs af et spektrum af doseringsanvendelser.

Driftsspænding:

100-230 V +/- 10%.

Elektronisk trykkontrol:

Total beskyttelse mod overtryk i doseringsrør.



pumpetype gamma/L	Pumpeydelse ved max. modtryk			Pumpeydelse ved gennemsnitligt modtryk			Slagfrekvens slag/min.	Forbinderdimensioner Ø x Ø mm	Sugeløft* mVS	Leve- ringsvægt PP, NP, PC, TT, SS ca. kg
	bar	l/h	ml/ slag	bar	l/h	ml/ slag				
GALa 1000	10	0,74	0,07	5	0,82	0,08	180	6/4	6	2,9-3,6
GALa 1601	16	1,1	0,10	8	1,4	0,13	180	6/4	6	2,9-3,6
GALa 1602	16	2,1	0,19	8	2,5	0,24	180	6/4	6	2,9-3,6
GALa 1005	10	4,4	0,41	5	5,0	0,46	180	8/5	5	3,1-3,9
GALa 0708	7	7,1	0,66	3,5	8,4	0,78	180	8/5	4	3,1-3,9
GALa 0413	4	12,3	1,14	2	14,2	1,31	180	8/5	3	3,1-3,9
GALa 0220	2	19,0	1,76	1	20,9	1,94	180	12/9	2	3,3-4,4
GALa 1605	16	4,1	0,38	8	4,9	0,45	180	8/5	6	4,5-5,3
GALa 1008	10	6,8	0,63	5	8,3	0,76	180	8/5	6	4,5-5,3
GALa 0713	7	11,0	1,02	3,5	13,1	1,21	180	8/5	4	4,5-5,3
GALa 0420	4	17,1	1,58	2	19,1	1,77	180	12/9	3	4,7-5,8
GALa 0232	2	32,0	2,96	1	36,2	3,35	180	12/9	2	5,1-6,6

*Sugeløft med fyldt væskedel og sugeslange.

ET NYT KONCEPT FOR MAGNETDOSERINGS-PUMPER - BETA/4

De elektronisk styrede magnetmembran-pumper i beta-serien er beregnet på effektiv drift og bredere, kommerciel anvendelse. Beta seriens konstruktion er baseret på få udskiftelige komponentmoduler - 2 størrelser drev og 8 doseringshoveder.

Betas driftstilstand vises visuelt: den grønne lysdiode angiver, at anlægget er klar til drift. Gul angiver, at kemikaliemængden er langt nede, og rød indikerer enten kemikaliemangel eller en betjeningsfejl. Monteringen af en dobbeltniveaufbryder er det eneste, der kræves af denne „trafiklys“-displaytype. Driften styres manuelt via multifunktionsknappen på pumpens forside. Alternativt kan den styres af ekstern kontakt, spændingsfri tænd/sluk og ekstern frekvensomstilling. Et indbygget kabelgenkendelsessystem sørger for, at doseringsprocessen kun foregår, når kablet er forbundet.

Elektronisk styret doseringsfrekvens og ekstra slaglængdejustering i forholdet 10:1 giver nøjagtig og reproducerbar dosering. Samtidig er kemisk opblanding sikret ved stor slaghyppighed. En større slaglængde muliggør nøjagtig dosering af gasholdige kemikalier i anlæg, som indbygger ProMiments selvudluftende doseringshoved. De nye doseringshoveder omfatter forbedret hydraulik, forbedrede ventilfunktioner og optimeret geometri inde i hovedet. Vælg mellem vores patenterede, permanente selvudluftende doseringshoveder i PP, plexiglas®/PVC og PVC for at gennemføre praktisk talt enhver doseringsopgave. Rustfri stål-versioner er designede uden udluftningsventiler. Husene er lavet af slagfast glasfiberforstærket PPE kunststof og opfylder IP-65-beskyttelse.

Kapacitetsområde:

Fra 0,7 l/t til 32 l/t ved 16 bar til 2 bar, en beta for hvert kapacitetsbehov og på tværs af et spektrum af doseringsanvendelser.

Driftsspænding:

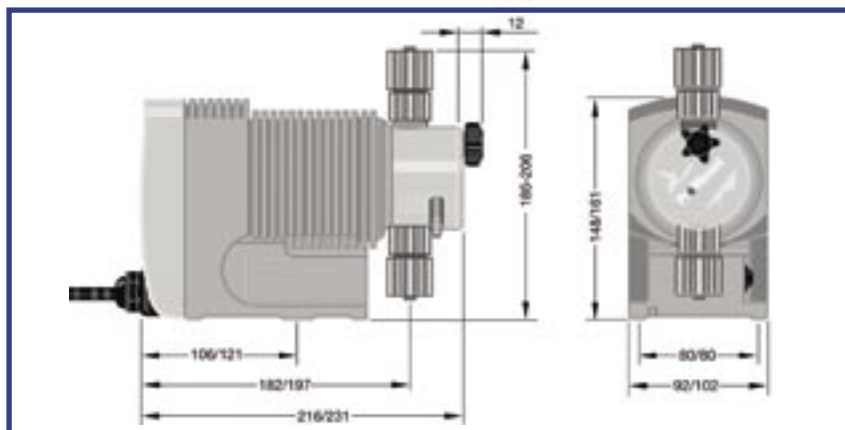
200-230 V eller 100-115 V. Option 100 til 230 V.

Elektronisk trykkontrol:

Total beskyttelse mod overtryk i doseringsrør.



- Nøjagtig, reproducerbar dosering indstilles ved præcis justering af slaglængden. Doseringsmængden kan justeres i forholdet 10:1 ved at variere pumpefrekvensen.
- Forbedret drev tåler store udsving i arbejdsstrømmen, hvilket ikke har nogen effekt på forsyningskapaciteten. Dobbelt-niveaufbryderen er en unik sikkerhedsfunktion.
- Nye doseringshoveder giver en forbedret hydraulisk flowkarakteristik: der er intet fald i kemikalietrykket inde i hovedet. Afhængigt af behovet er det muligt at vælge materialer til forskellige doseringsvæsker.
- Robuste huse indeholder robuste, avancerede, indvendige arbejdende dele med en lang og driftssikker funktionstid, som gør beta-pumpen driftsmæssigt sikker - selv under de vanskeligste arbejdsbetingelser.



pumpe type beta	Pumpeydelse ved max. modtryk			Pumpeydelse ved gennemsnitligt modtryk			Slag-frekvens	Forbinder dimensioner 0 Ø x i Ø	Suge-løft*	Leverings-vægt PP, NP, PC, TT, SS
	bar	l/h	ml/slag	bar	l/h	ml/slag				
BT4a 1000	10	0,74	0,07	5	0,82	0,08	180	6/4	6	2,9-3,6
BT4a 1601	16	1,1	0,10	8	1,4	0,13	180	6/4	6	2,9-3,6
BT4a 1602	16	2,1	0,19	8	2,5	0,24	180	6/4	6	2,9-3,6
BT4a 1005	10	4,4	0,41	5	5,0	0,46	180	8/5	5	3,1-3,9
BT4a 0708	7	7,1	0,66	3,5	8,4	0,78	180	8/5	4	3,1-3,9
BT4a 0413	4	12,3	1,14	2	14,2	1,31	180	8/5	3	3,1-3,9
BTa 0220	2	19,0	1,76	1	20,9	1,94	180	12/9	2	3,3-4,4
BT5a 1605	16	4,1	0,38	8	4,9	0,45	180	8/5	6	4,5-5,3
BT5a 1008	10	6,8	0,63	5	8,3	0,76	180	8/5	6	4,5-5,3
BT5a 0713	7	11,0	1,02	3,5	13,1	1,21	180	8/5	4	4,5-5,3
BT5a 0420	4	17,1	1,58	2	19,1	1,77	180	12/9	3	4,7-5,8
BT5a 0232	2	32,0	2,96	1	36,2	3,35	180	12/9	2	5,1-6,6

* Sugeløft med fyldt væskedel og sugeslange.

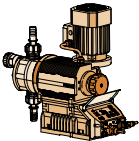


EN TRIO MED SUCCES - SIGMA

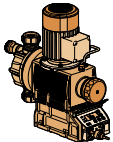
Sigma-pumpernes ydelsesområder overlapper hinanden og dækker tilsammen et bredt spektrum. Mange af komponenterne benyttet i Sigma-serien er identiske og kan bruges i hele serien. Identiske styresystemer for alle tre pumper i Sigma-serien. Det betyder mindre oplæring af operatører, mindre fare for fejl og mere effektiv og sikker funktionsovervågning.

Denne membranbruds-signalgiver sikrer at selve fødekammeret forbliver hermetisk tæt, selv hvis en af membranerne bliver beskadiget. Den indbyggede bypassventil i væskedelen beskytter effektivt pumpen mod overbelastning og tillader desuden problemfri udluftning under spædningsfasen. Der findes to forskellige væskedelmateriale for at kunne klare det størst mulige mediespektrum inklusive problematiske og aggressive kemikalier, nemlig PVDF og rustfrit stål. Disse to materialer betyder, at Sigma-serien passer til næsten alle formål. Der fås også en stempelverson til højtryks applikationer op til 320 bar. Stemplet er udført i poleret aluminiumoxid-keramik. Stempelpakningen på Sigma/ 2 er lavet af teflon. Dette design sammen med det slidstærke, næsten vedligeholdelsesfri drev gør pumpen ideel til adskillige procesanvendelser.

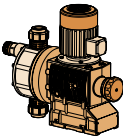
Sigma-seriens arbejdsprincipper betyder i praksis maksimal driftssikkerhed og præcision. Motorkapaciteten overføres til doseringsmembranen via et par snekkehjul, excentrisk knast og trykstang. Det velafprøvede fjederknastprincip sikrer slørfri og nøjagtigt gengivet mekanisk drift og præcis dosering, selv efter lang tids brug. Den dobbelte DEVELOPAN® membran er monteret med en føler i hulrummet mellem de to membraner.



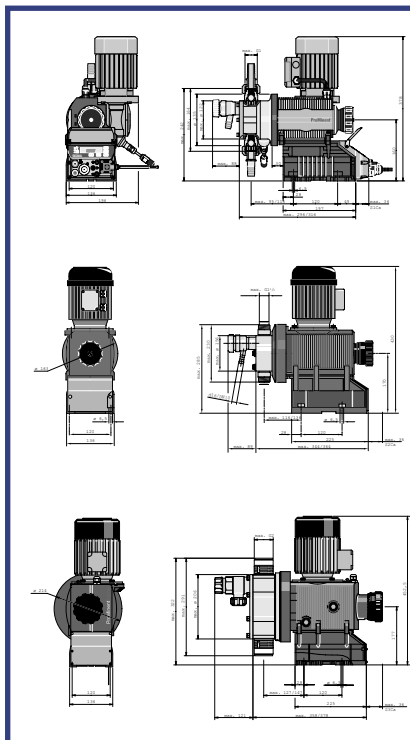
ProMinent®
Sigma/ 1
Kapacitetsområde:
Op til 12 bar
Op til 120 l/h



ProMinent®
Sigma/ 2
Kapacitetsområde:
Op til 12 bar
Op til 350 l/h



ProMinent®
Sigma/ 3
Kapacitetsområde:
Op til 12 bar
Op til 1030 l/h



pumpe type sigma/	Doseringshastighed ved max. modtryk (ved 50 Hz drift)		Max. slag hastighed	Suge-løft*	Max. spændings-tryk	Suge-/tryktilslutning	Forsendelsesvægt	
	bar	l/h						ml/slag
sigma/1-12017	12	17	4.0	73	7	1	C\√-DN 10	9.0
sigma/1-12035	12	35	4.0	143	7	1	C\√-DN 10	9.0
sigma/1-10050	10	50	4.0	200	7	1	C\√-DN 10	9.0
sigma/1-10022	10	22	5.1	73	6	1	C\√-DN 10	9.0
sigma/1-10044	10	44	5.1	143	6	1	C\√-DN 10	9.0
sigma/1-07065	7	65	5.1	200	6	1	C\√-DN 10	9.0
sigma/1-07042	7	42	9.7	73	3	1	1-DN 15	9.5
sigma/1-04084	4	84	9.7	143	3	1	1-DN 15	9.5
sigma/1-04120	4	120	9.7	200	3	1	1-DN 15	9.5
sigma/2-12050	10	50	11.4	73	7	3	1-DN 15	15
sigma/2-12090	10	90	11.4	132	7	3	1-DN 15	15
sigma/2-12130	10	130	10.9	198	7	3	1-DN 15	15
sigma/2-07120	7	120	27.4	73	5	1	1Z\√-DN 25	16
sigma/2-07220	7	220	27.4	132	5	1	1Z\√-DN 25	16
sigma/2-04350	4	350	29.4	198	5	1	1Z\√-DN 25	16
sigma/3-120145	10	145	31.5	72	5	2	1Z\√-DN 25	22
sigma/3-120190	10	190	31.5	103	5	2	1Z\√-DN 25	22
sigma/3-120270	10	270	31.5	144	5	2	1Z\√-DN 25	22
sigma/3-120330	10	330	31.5	180	5	2	1Z\√-DN 25	22
sigma/3-070410	7	410	95.1	72	4	1	2-DN 32	24
sigma/3-070580	7	580	95.1	103	4	1	2-DN 32	24
sigma/3-040830	4	830	95.1	144	3	1	2-DN 32	24
sigma/3-041030	4	1030	95.1	180	3	1	2-DN 32	24



HOH Water Technology A/S Fax: +45 43 60 09 00
 Geminivej 24 E-mail: hoh@hoh.dk
 DK-2670 Greve www.hoh.com
 Tlf.: +45 43 60 05 00