



BOMBES DOSIFICADORES

DDA, DDC, DDE, DDA XL, DDE XL, DME, DMX i DMH



Bombes dosificadores
digitals SMART S / XL i mecàniques.

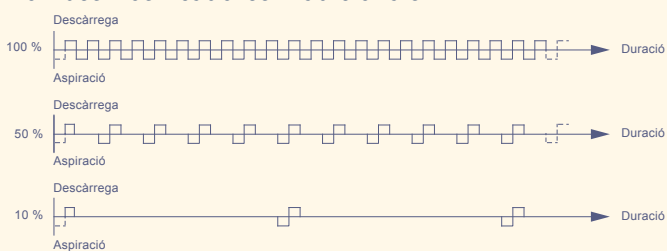
INTRODUCCIÓ

Las bombes dosificadoras incorporen tecnologies d'última generació amb un funcionament precís, fiable i econòmic.

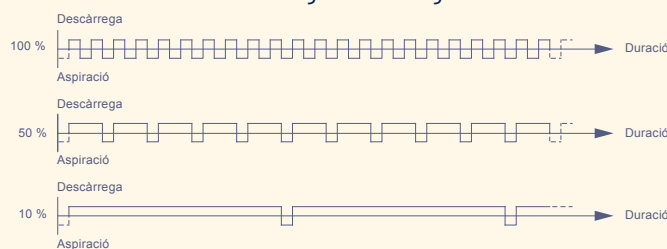
L'innovador sistema amb tecnologia de motor a passos (Digital Dosing™) cobreix un ampli espectre d'aplicacions amb només uns pocs models. Addicionalment, existeixen molts avantatges tals com baixa pulsació, dosificació estable i contínua, de senzill funcionament i amb connexions universals per a les instal·lacions de processos existents.

Amb la finalitat d'aconseguir una dosificació precisa i un procés d'alta fiabilitat, oferim solucions totalment integrades. La Digital Dosing™ combinada amb un disseny òptim en el disseny del capçal i una longitud de carrera del 100% permeten la dosificació estable de líquids desgasificants, com pot ser l'hipoclorit sòdic o el peròxid d'hidrogen. Amb els sistemes opcionals integrats FlowControl o FlowMonitor, els errors en el funcionament del procés de dosificació es poden detectar i monitoritzar. A més, els sistemes AutoFlowAdapt o AutoCal asseguren una compensació automàtica i una recalibració durant el procés de dosificació, inclús en cas de canvis ambientals.

Bombes Dosificadoras Tradicionals



Bombes Dosificadoras Digital Dosing



Dosificació contínua inclús en dosificacions de pocs ml/h



Modularitat » Flexibilitat única per a qualsevol entorn o situació

La base d'instal·lació amb funció d'aturada instantània subministrada confereix encara més flexibilitat a les noves bombes. Aquesta admet tres posicions diferents sense necessitat d'emprar accessoris addicionals, com suports de paret. Per altra banda, facilita la reparació i substitució de la bomba en accelerar els procediments d'instal·lació i desinstal·lació. El panell cúbic de control en les bombes DDA pot aixecar-se i girar-se fàcilment en tres posicions diferents: frontal, esquerra o dreta. Les bombes DME estan disponibles amb panell de control frontal o lateral.

Simplicitat » Funcionament senzill i gran precisió

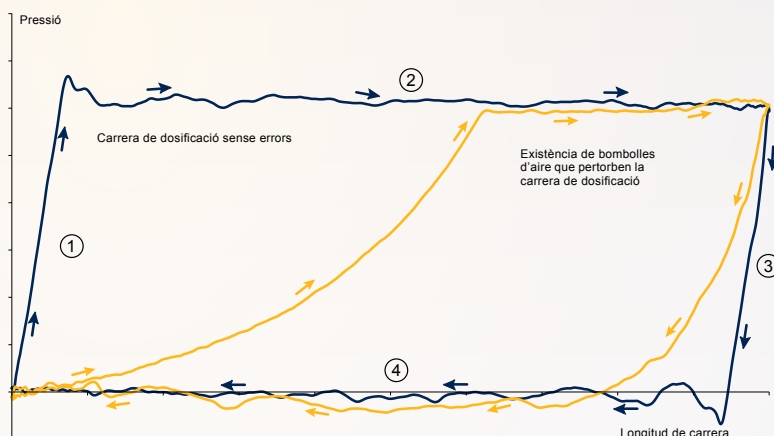
La bomba pot ser instal·lada i configurada amb facilitat per a que dosifiqui exactament la quantitat de líquid necessària per a l'aplicació. La pantalla que permet consultar directament la configuració de la bomba, mostra el cabal en ml/h, l/h o gph.

La rodeta selectora i la pantalla gràfica LCD amb menú de text en més de 20 idiomes fan intuïtiva la posta en servei i funcionament. Gracies al sistema de retro-il·luminació, la pantalla és capaç d'il·luminar-se en diferents colors, segons el seu estat de funcionament (funcionant, atenció, alarma), permetent així controlar-la a una certa distància.

Intel·ligència "Flow" » Fiabilitat en processos avançats

Flow Control » La bomba monitoritza el procés de dosificació de líquids. Encara que la bomba estigui en funcionament, algunes influències com bombolles d'aire poden reduir el cabal o inclús aturar el procés de dosificació. El sistema està basat en un sensor intel·ligent i sense manteniment, integrat en el capçal de la bomba. Comparable electrocardiograma, es genera un diagrama intern que combina la pressió actual amb la posició del diafragma, per assolir un procés òptim en seguretat i fiabilitat. La funció FlowControl detecta immediatament l'error i mostra un missatge de text:

- Sobrepressió / Rebotament en línia de descàrrega
- Aire en capçal dosificador
- Cavitació en el costat de succió
- Fuita en la vàlvula de descàrrega o aspiració



- 1 - Fase de compressió
- 2 - Fase de descàrrega
- 3 - Fase d'expansió
- 4 - Fase d'aspiració

Flow Measurement » Monitorització i control addicional de l'equip. La bomba pot mesurar i visualitzar de forma precisa el cabal de dosificació actual. Mitjançant les sortides 0/4-20 mA o el bus de dades, es pot integrar de forma senzilla la senyal de cabal instantani actual en qualsevol procés de control de sistema, sense necessitat de cap equip de mesura addicional.

AutoFlowAdapt » Amb aquesta funció es compensa qualsevol canvi ambiental que es detecti. El cabal de dosificació desitjat s'aconsegueix mitjançant el AutoFlowAdapt, el qual monitoritza i controla addicionalment de forma redundant. Les bombolles detectades, seran expulsades mitjançant una seqüència especial del motor. Això és particularment important quan es dosifica líquids desgasificants. A més el sistema compensa les fluctuacions de pressió en el sistema mitjançant una adaptació constant i automàtica de la velocitat del motor amb la finalitat de mantindre un cabal constant.

SMART DIGITAL S: DDA, DDC i DDE

Bombes dosificadores intel·ligents de diafragma fins 30 l/h

Les bombes dosificadores SMART Digital S permeten fer front a qualsevol repte gracies a la seva moderna tecnologia d'accionament, la seva inigualable facilitat d'ús i el sistema intel·ligent FlowControl. Tals propietats garanteixen una extremada precisió, fiabilitat i economia dels processos, així com la millor relació preu / rendiment possible.

Existeixen tres gammes de bombes disponibles, totes elles equipades amb potents motors pas a pas de velocitat variable, font d'alimentació universal i diafragma fabricat íntegrament en PTFE per satisfer els requisits més exigents en matèria de resistència i durabilitat química.



DDA

El model DDA està destinat a aplicacions complexes i exigents on la clau és maximitzar la fiabilitat del procés. A més d'una extensa gamma de capacitat de fins a 30 l/h, i una relació de reducció màxima de 1:3000, compta amb les funcions FlowControl i AutoFlowAdapt, així com altres de control de la pressió i mesura de cabal integrades. El paquet per aplicacions industrials inclou a més modes de funcionament complementaris, com el de dosificació setmanal temporitzada, i noves funcions, com la de desaireig automàtic.

DDC

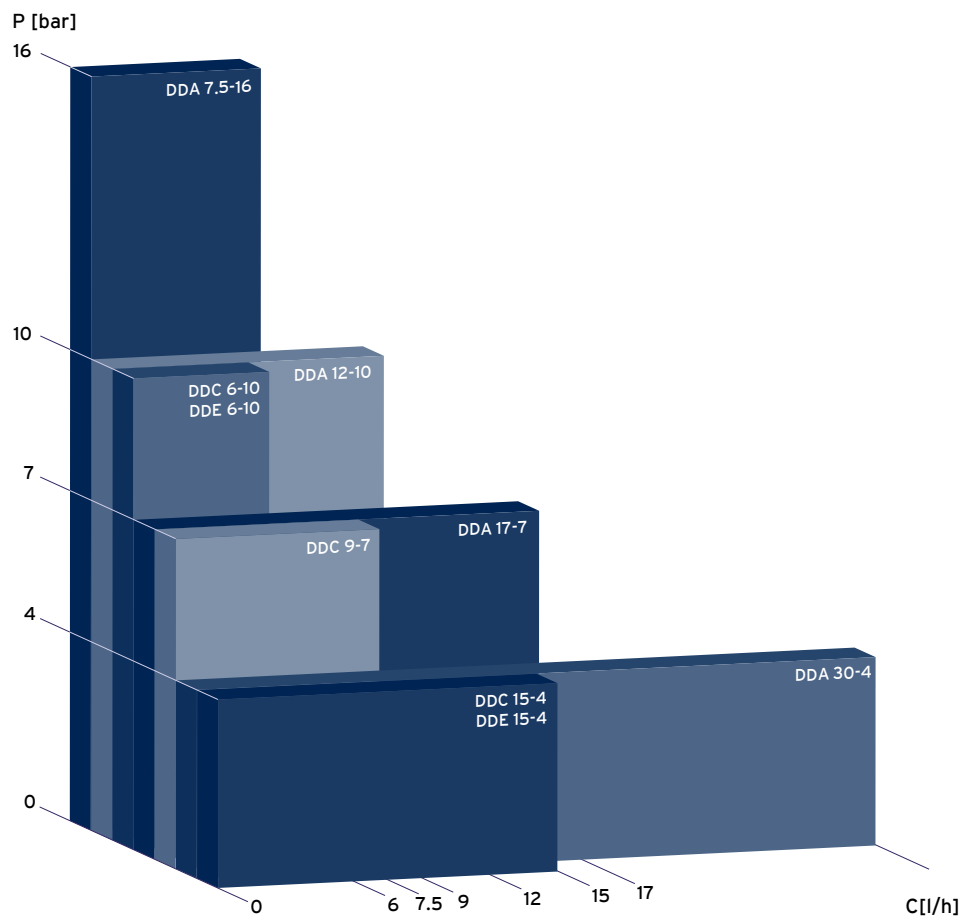
El model DDC impressiona per les seves característiques, entre les que es troben la seva senzilla i intuïtiva roda de control, la seva pantalla gràfica de cristall líquid i els seus menús, disponibles a més de 25 idiomes. Més encara, totes les possibilitats de funcionament estàndard i entrades / sortides, com els ports de control analògic i els relés de sortida, resulten molt fàcils d'integrar en sistemes de control. Aquesta bomba és apta per a l'ús universal gràcies a la funció SlowMode (anticavitación), que permet tractar fluids d'alta viscositat, i el seu mètode senzill de calibratge.

DDE

Encara sent el més econòmic de tots, el model DDE gaudeix de totes les avantatges de la tecnologia Digital Dosing, com un coeficient de reducció màxim de 1:1000 i capacitat de dosificació homogènia i contínua. Es tracta d'un model que pot reemplaçar una àmplia varietat de models existents amb cabals de dosificació compresos entre 0.006 i 15 l/h. El cabal s'ajusta utilitzant una escala logarítmica que oscil·la entre el 0.1 i el 100%. El senzill control per polsos, la funció d'aturada externa i la senyal de nivell de buit amb els que compta el model el converteixen en un equip ideal per aplicacions OEM.

Model de bomba	DDA		DDC	DDE	
Variante de control	FCM	AR	AR	P	B
Modos de funcionamiento					
Control de velocidad manual	✓	✓	✓	✓	✓
Control de pulsos en ml/puls	✓	✓	✓		
Control de pulsos (1:n)				✓	
Control analógico 0/4-20 mA	✓	✓	✓		
Control por lots (basat en pulsos)	✓	✓			
Temporitzador del cicle de dosificació	✓	✓			
Temporitzador setmanal de dosificació	✓	✓			
Control per bus de camp	✓	✓			
Funcions					
Auto desgasificació inclús en espera	✓	✓			
Sistema FlowControl amb diagnòstic selectiu d'error	✓				
Monitorització de pressió (mín / màx)	✓				
Mesura de cabal	✓				
AutoFlowAdapt	✓				
SlowMode (anti-cavitació)	✓	✓	✓		
Relé de sortida (2 relés)	✓	✓	✓		

Rangs de rendiment

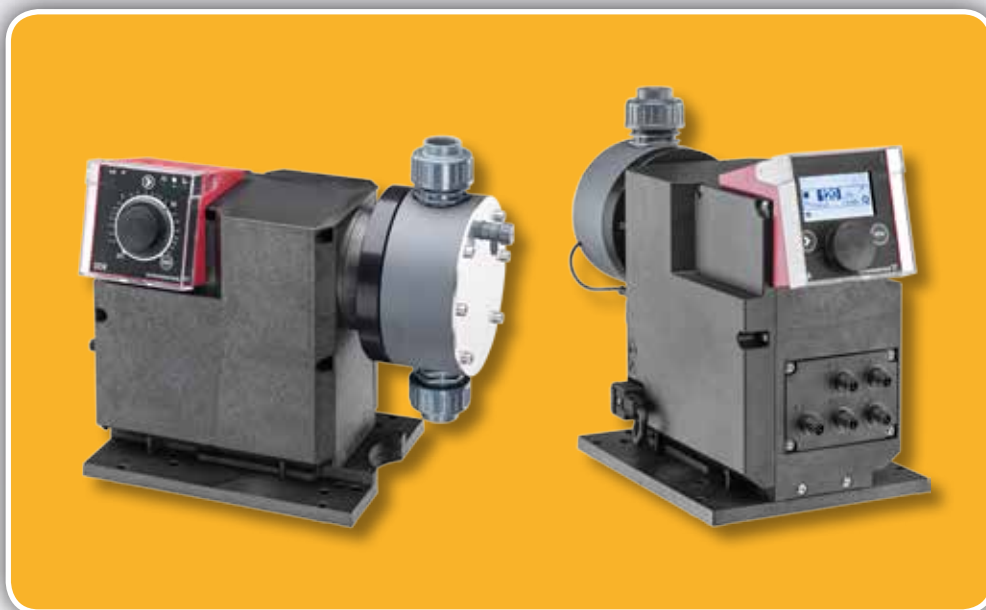


SMART DIGITAL XL: DDA XL i DDE XL

Bombes dosificadores intel·ligents de diafragma fins 200 l/h

Per a les aplicacions que requereixin gran precisió a cabals de fins a 200 l/h, les unitats SMART Digital XL DDA i DDE cobreixen tot l'interval amb tan sols tres models de bomba. Les bombes ofereixen moltes de les mateixes opcions de control i comunicació que les bombes SMART Digital S, però amb un major rendiment de cabal. Les bombes es poden muntar fàcilment en superfícies horitzontals amb la placa de muntatge de clic.

L'alt rendiment de cabal de les bombes SMART Digital XL les converteixen en l'opció ideal per aplicacions que requereixen grans cabals i gran precisió, com la dosificació de floculant. Per altres aplicacions, com la dosificació de plímers en el tractament d'aigua potable, la combinació de grans cabals i alta pressió que ofereixen les bombes SMART Digital XL (com 120 l/h a 7 bar) proporciona els resultats necessaris.



DDA XL

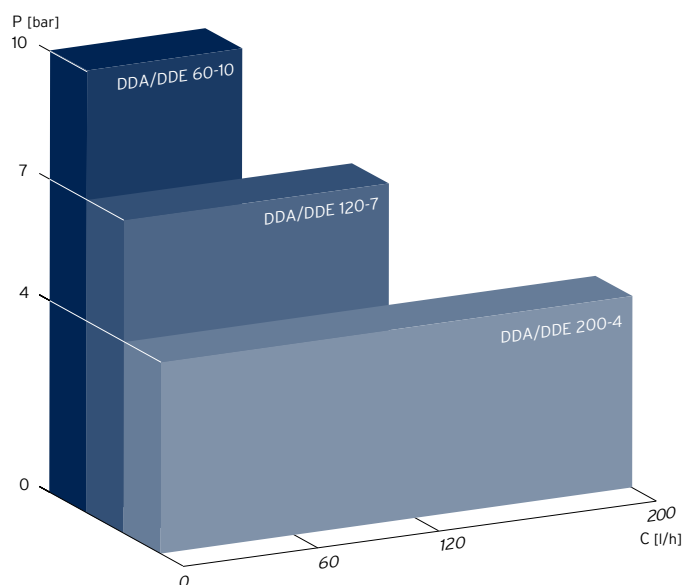
Amb les opcions d'integració amb la interfície CIU i les múltiples funcions de control i comunicació incorporades, les bombes DDA representen l'oferta més avançada de SMART Digital XL. De la mateixa forma que la gamma SMART Digital S DDA, ofereix funcions que aporten un valor afegit, com la purga automàtica, i es poden especificar en les variants de control amb FlowControl, supervisió de pressió i mesura de cabal incorporades i AutoFlowAdapt. Amb una precisió incomparable en aquest interval de rendiment de cabal, la gamma DDA ofereix seguretat, flexibilitat i facilitat d'ús per un ampli ventall d'aplicacions.

DDE XL

De la mateixa forma que la bomba SMART Digital DDE, la SMART Digital XL DDE ofereix una tecnologia Digital Dosing™ rentable, però compleix més requisits d'aplicacions gràcies al seu interval de cabal més ampli. La variant de control AR ofereix funcions que aporten valor afegit, com el control per polsos en ml/pols i una entrada per control analògic de 0/4-20 mA. La variant de control B ofereix funcions bàsiques de dosificació amb control de velocitat manual en una unitat de senzilla manipulació per part de l'operari. Quan és necessari un alt rendiment de cabal a un preu competitiu, SMART Digital XL DDE és la solució.

Model de bomba	DDA XL		DDE XL	
Variant de control	FCM	AR	AR	B
Modes de funcionament				
Control de velocitat manual	✓	✓	✓	✓
Control de polsos en ml/pols	✓	✓	✓	
Control analògic 0/4-20 mA	✓	✓	✓	
Control por lots (basat en polsos)	✓	✓		
Temporitzador del cicle de dosificació	✓	✓		
Temporitzador setmanal de dosificació	✓	✓		
Control mitjançant FIELDBUS	✓	✓		
Funcions				
Auto desgasificació inclús en espera	✓	✓		
Sistema FlowControl amb diagnòstic selectiu d'error	✓			
Monitorització de pressió (mín / màx)	✓			
Mesura de cabal	✓			
AutoFlowAdapt	✓			
SlowMode (anti-cavitació)	✓	✓		
Detecció de fuga de doble membrana (opcional)		✓		
Entrades / Sortides				
Entrada per a parada externa	✓	✓	✓	
Entrada per a control de polsos	✓	✓	✓	
Entrada per a control analògic de 0/4-20 mA	✓	✓	✓	
Entrada per a senyal de nivell baix	✓	✓	✓	
Entrada per a senyal de tanc buit	✓	✓	✓	
Relé de sortida (2 unitats)	✓	✓	✓	
Sortida analògica 0/4-20 mA	✓	✓		
Entrada / Sortida per a GeniBus	✓	✓		
Entrada / Sortida per a la interfície CIU de Grundfos (Profibus DP i relés d'alarma addicionals)	✓	✓		

Rangs de rendiment



DOSIFICACIÓ DIGITAL DE DIAFRAGMA: DME

Dosificació fins 940 l/h

Les bombes DME incorporen la Tecnologia Digital Dosing, combinen una precisió perfecta amb una gran facilitat d'ús i cobreixen volums de dosificació de 375 l/h i 940 l/h amb un reduït nombre de variants.

L'ús de motors pas a pas i accionaments EC permet optimitzar el control de la velocitat de carrera i executar-lo amb la màxima precisió. La durada de cada carrera de pressió varia en funció del cabal ajustat. La durada de la carrera d'aspiració és sempre constant, encara que es pot perllongar emprant la funció anti-cavitació per adaptar-la als requisits corresponents.



D'aquesta forma, l'aspiració sempre té lloc amb el volum de carrera complet. El resultat és una dosificació contínua i un menor nombre de pulsacions en el sistema de dosificació, factors tots dos importants a l'hora de garantir el bombament uniforme de fluids que desgasifiquen i en instal·lacions que requereixen línies d'aspiració de gran longitud.

Ajust precís i senzill

L'usuari pot instal·lar i configurar la bomba fàcilment per a que descarregui exactament la quantitat de líquid de dosificació necessària per a l'aplicació. La pantalla, que permet consultar directament la configuració de la bomba, mostra el cabal en ml/h o l/h, polsos o lots. El mode de funcionament actiu es determina fàcilment per mitjà d'icones.

Relació de reducció 1:800

Gràcies a la seva relació de reducció, deu cops millor que la de qualsevol equip tradicional, les bombes de DME amb tecnologia Digital Dosing ofereixen màxims nivells de flexibilitat i precisió.

La reducció de la carrera d'aspiració al 75 %, el 50 % o el 25 % de la velocitat màxima garanteix un encebat i desplaçament òptims, inclús amb els líquids més complexos.

Tecnologia exclusiva

Una exclusiva tecnologia d'accionament i un sistema de control mitjançant microprocessador garanteixen que els líquids de dosificació es descarreguen amb precisió i baixa pulsació, inclús quan la bomba funciona amb líquids d'alta viscositat o que es desgasifiquen. La capacitat de les bombes DME es controla per mitjà de l'ajust automàtic de la velocitat del motor pas a pas durant la carrera de descàrrega i aplicant una velocitat fixa durant la carrera d'aspiració, deixant enrere els mètodes tradicionals d'ajust de la longitud de carrera. Això garanteix la uniformitat òptima de la mescla.

Comunicació Fieldbus

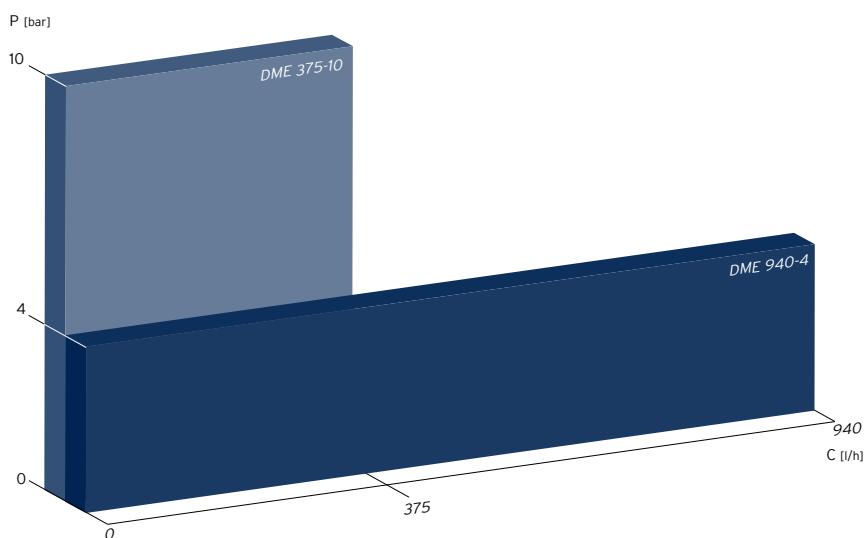
Totes les bombes estan equipades amb interfície Profibus, gràcies a la qual cosa poden proporcionar dades de rendiment i informació d'estat amb finalitats de control de la qualitat, manteniment preventiu i referència futura.

Protecció contra sobrecàrrega

La funció de protecció contra sobrecàrrega incorporada controla la contrapressió de la bomba i la protegeix enfront a les càrregues de pressió massa elevades.

Model de bomba		DME 375	DME 940	
Dades mecàniques	Capacitat màx.	[l/h]	375	940
	Capacitat màx. amb anti-cavitació 75%	[l/h]	282	705
	Capacitat màx. con anti-cavitació 25 %	[l/h]	101	252
	Pressió màx.	[bar]	10	4
	Freqüència màx. de polsos	[impulsos/min]	160	
	Altura d'aspiració màx. durant el funcionament	[m]	6	
	Temperatura líquid	[°C]	0 a 50	
	Temperatura ambient	[°C]	-10 a 45	
	Precisió de repetibilitat		± 1%	
Dades elèctriques	Tensió d'alimentació	[V]	1 x 100-240 V, 50 - 60 Hz	
	Consum elèctric màx.	[A]	2.4 a 100 V	
	Consum màx. de potència P ₁	[W]	1.0 a 230 V	
	Grau de protecció		IP 65	
	Classe d'aïllament		B	
Sortida de senyal	Càrrega màx. de sortida d'alarma, a càrrega òhmica	[A]	2	
	Tensió màx. per a sortida d'alarma	[V]	42	
Entrada de senyal	Tensió subministrada a l'entrada del sensor de nivell	[VDC]	5	
	Tensió subministrada a l'entrada de polsos	[VDC]	5	
	Temps mínim entre polsos	[ms]	3.3	
	Impedància en l'entrada analògica de 4-20 mA	[Ω]	250	
	Resistència en bucle màxima en el circuit de senyal de nivell	[Ω]	350	
Nivell de soroll	Per sota de	[dB(A)]	70	

Rangs de rendiment



BOMBES DE DIAFRAGMA MECÀNIQUES: DMX

Dosificació fins 2.000 l/h (fins 10 bar)

La gamma DMX ha demostrat la seva vàlua com a part d'aplicacions de dosificació a nivell internacional. El seu sòlid disseny amb diafragma i els seus motors d'elevada qualitat converteixen les bombes DMX en equips que requereixen molt poc manteniment i la millor opció per a un ampli ventall d'aplicacions de dosificació. La gamma DMX és altament versàtil: cobreix un ampli espectre de rangs, compta amb capçals de dosificació de diferents mides, està disponible en diferents materials i incorpora un ampli assortit d'accessoris.



Dosificació precisa

El disseny amb diafragma permet mantindre la variació del flux de dosificació per sota del $\pm 1.5\%$ i la desviació de la linealitat a menys del 4% en tot moment. Això facilita la dosificació de productes químics amb la màxima precisió: tot el necessari, però només el precís.

Dosificació suau i de baixa pulsació

La gamma DMX combina una sofisticada tecnologia d'accionament i avançades tècniques de cinemàtica de mecanismes per garantir la suavitat i baixa pulsació de la dosificació, evitant l'aparició de pics de pressió. Com a resultat, els components del sistema (com les vàlvules i canonades) han de suportar menys tensió i es perllonga els períodes de temps entre activitats de manteniment.

Motors a la mida de l'aplicació

La versàtil gamma DMX incorpora motors de 50 Hz, 60 Hz i 100 Hz (amb variador de freqüència VFD), així com motors amb homologació EX o ATEX, tots ells de gran qualitat, el que permet cobrir les exigències d'aquelles aplicacions que presenten requisits específics en relació amb el motor.

Carcassa i peces destinades al contacte amb el líquid fabricades amb el material perfecte

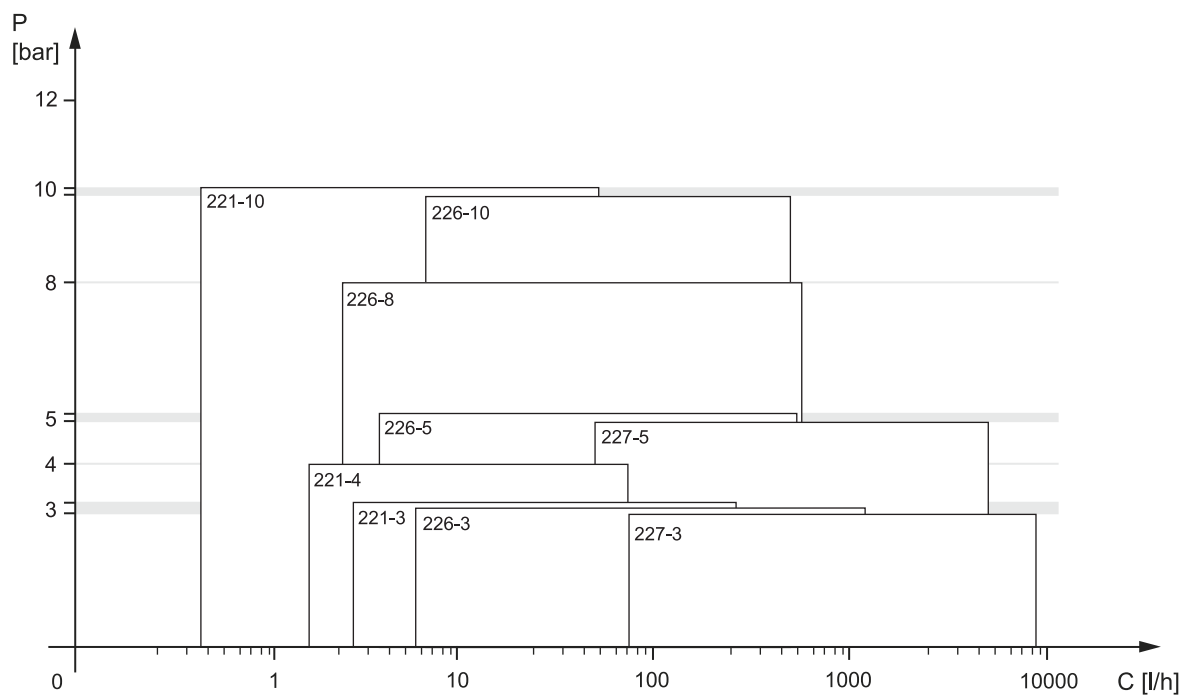
Els models més petits de la gamma DMX compten amb carcasses de plàstic; aquestes gaudeixen de resistència química i proporcionen tota la protecció necessària per a moltes aplicacions. Els models més grans posseeixen una sòlida carcassa d'alumini fos revestida d'epòxid per satisfer íntegrament els requisits de l'aplicació en qüestió. La inversió en peces de recanvi i els costos de funcionament associats no creixen amb els anys: La amplia gamma de materials en els que estan disponibles els capçals de dosificació, les vàlvules i els accessoris permeten seleccionar amb exactitud el grau de resistència química necessari. Totes les peces destinades al contacte amb el líquid han de presentar resistència als productes químics emprats. El diafragma es fabrica amb NBR i compta amb un revestiment de PTFE.

Els accessoris garanteixen el perfecte funcionament del sistema en la seva totalitat

L'ampli assortiment d'accessoris dissenyats especialment per la gamma DMX contribueix a optimitzar el seu rendiment: electrònica de control AR (control de la senyal de contacte amb funció de multiplicació i divisió, control de 4-20 mA o control de la freqüència de carrera per mitjà de pantalla i teclat, i senyal de baix nivell/buit), vàlvula de alleujament integrada, controlador de dosificació, detecció de fuites en el diafragma.

Model de bomba	DMX 22X
Capçal de Dosificació	PP / PVDF / PVC / SS 1.4571
	Tots els capçals de dosificació estan disponibles amb detecció de fuga en el diafragma
	Sota comanda: Amb vàlvula de descàrrega integrada (per a PVDF) 0 a 50
Juntes	EPDM, PTFE, FKM
Bola de la vàlvula	PTFE/ Vidrio / PP / PVC / SS 1.4401
Tipus de vàlvula	Estàndard
	De molla, només de la banda de descàrrega
	Vàlvula per a líquids abrasius

Rangs de rendiment



BOMBES DE DIAFRAGMA DE PISTÓ HIDRÀULIQUES: DMH

Dosificació fins 1.150 l/h (fins 200 bar)

La gamma DMH es compon de bombes extremadament resistents i sòlides, dissenyades per aplicacions que requereixen de funcions de dosificació fiables i capacitat per desenvolupar altes pressions, com les relacionades amb la enginyeria de processos. Les sèries DMH 25x i DMH 28x han estat dissenyades especialment per aplicacions en les que és precís disposar d'altres pressions (fins a 200 bar). Es tracta d'una gamma altament versàtil: cobreix una àmplia gamma de cabals, compta amb capçals dosificadors de diferents mides, està disponible en diferents materials i incorpora un ampli assortiment d'accessoris. Clients de tot el món han gaudit durant anys de les seves bombes DMH sense inconvenients.



Dosificació precisa

Les bombes DMH posseeixen funcions de dosificació d'elevada precisió i faciliten la reproducció d'operacions amb gran exactitud. En el cas de les bombes DMH 25x i DMH 28x, la fluctuació del cabal de dosificació és inferior al ± 1.0 % dins del rang de control (10-100 %), mentre que la desviació de la linealitat és del ± 1 % del valor màxim de l'escala.

Motors a la mida de l'aplicació

La versàtil gamma DMH incorpora motors de 50 Hz, 60 Hz i 100 Hz (amb variador de freqüència VFD), així com motors amb homologació EX o ATEX, tots ells de gran qualitat, el que permet cobrir les exigències d'aquelles aplicacions que presenten requisits específics en relació amb el motor.

Carcassa i peces destinades al contacte amb el líquid fabricades amb el material perfecte

Els models DMH posseeixen una sòlida carcassa d'alumini fos revestida d'epòxid (també disponible en ferro fos gris si es requereix conformitat amb la norma API 675) per satisfer íntegrament els requisits de l'aplicació en qüestió. La inversió en peces de recanvi i els costos de funcionament associats no creixen amb els anys: la àmplia gamma de materials en els que estan disponibles els capçals dosificadors, les vàlvules i els accessoris permeten seleccionar amb exactitud el grau de resistència química necessari. Totes les peces destinades al contacte amb el líquid han de presentar resistència als productes químics emprats. El diafragma es fabrica íntegrament en PTFE.

Funcionament segur i mancat de problemes

La vàlvula d'alleujament de pressió integrada en sèrie i el sistema de protecció activa del diafragma (AMS) mantenen tant la bomba com la resta del sistema protegits enfront als excessos de pressió que puguin tenir lloc en cas d'obstrucció de la línia de descàrrega. Així mateix, la vàlvula de desgasificació de la bomba garanteix una elevada seguretat funcional, extensible a la instal·lació i al procés en la seva totalitat. Gràcies a la carcassa d'alumini i la tecnologia del diafragma de pistó, les bombes DMH posseeixen una perllongada vida útil i una reduïda freqüència de manteniment.

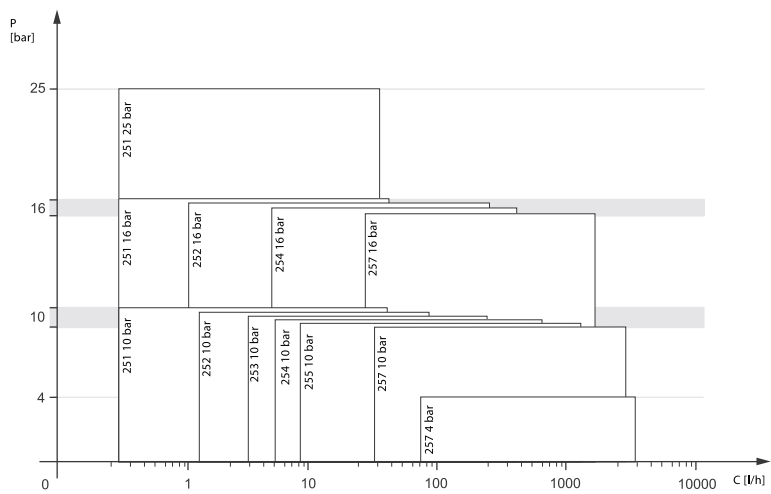
Homologacions i certificats

Posem a la seva disposició motors i bombes amb homologació EX o certificació ATEX, tots ells aptes per ús en entorns potencialment explosius. També fabriquem versions especials de les bombes dosificadoras DMH certificades d'acord amb la norma API 675, vàlides per aplicacions pertanyents al sector petroquímic.

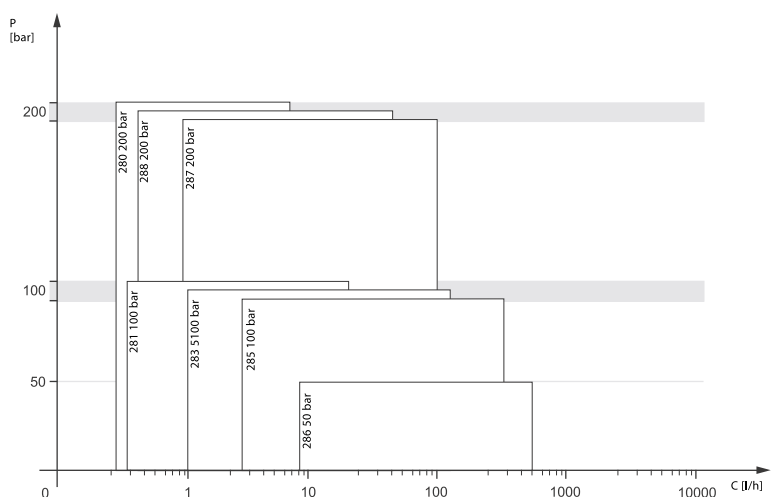
Model de bomba	DMH 25x / 28x
Capçal de Dosificació	PP / PVDF / PVC / SS 1.4571 / Hastelloy C
	Tots els capçals de dosificació estan disponibles amb detecció de fuga en el diafragma
	Sota comanda: Amb vàlvula de descàrrega integrada (per a PVDF) 0 a 50
Juntes	EPDM, PTFE, FKM
Bola de la vàlvula	Ceràmica / PTFE/ Vidre / SS 1.4401
Tipus de vàlvula	Estàndard
	De molla, només de la banda de descàrrega
Zona ATEX	Directiva ATEX 94/9 Grup II, categoria 2 (zona 1/21) Grup II, categoria 3 (zona 2/22)

Rangs de rendiment

DMH 25x



DMH 28x



RESUM BOMBES DOSIFICADORES

BOMBES SMART DIGITAL I DIGITAL

Model de bomba	DDA		DDC	DDE		DDA XL		DDE XL		DME			
Variant de control	FCM	AR	AR	P	B	FCM	AR	AR	B	AR	AP		
Dades Mecàniques													
Capacitat màx.	[l/h]	7'5 / 12 / 17 / 30		6 / 9 / 15		6 / 15		60 / 120 / 200		375 / 940			
Capacitat màx. amb anti-cavitació 75%	[l/h]									282 / 705			
Capacitat màx. amb anti-cavitació 50%	[l/h]	3.75 / 6.0 / 8.5 / 15.0		3.0 / 4.5 / 7.5				30 / 60 / 100		210 / 525			
Capacitat màx. amb anti-cavitació 25%	[l/h]	1.88 / 3.00 / 4.25 / 7.5		1.5 / 2.25 / 3.75				15 / 30 / 50		101 / 252			
Pressió màx.	[bar]	16 / 10 / 7 / 4		10 / 7 / 4		10 / 4		10 / 7 / 4		10 / 4			
Freqüència màx. de polsos	[Imp./min]	190 / 155 / 205 / 180		140 / 200 / 180		140 / 180		196 / 188 / 188		160			
Altura d'aspiració màx. durant el funcionament	[m]	6		6		6		3		3			
Temperatura líquid	[°C]	-10 a 45		-10 a 45		-10 a 45		0 a 50		0 a 50			
Temperatura ambient	[°C]	0 a 45		0 a 45		0 a 45		0 a 45		0 a 45			
Precisió de repetibilitat	[%]			±1				±1.5		±1			
Dades elèctriques													
Tensió d'alimentació	[V]	1 x 100-240V											
Freqüència	[Hz]	50-60											
Consum elèctric màx.	[A] a 100V	8				35				2.4			
	[A] a 230V	25				70				1.0			
Consum màx. de potència P ₁	[W]	24		22		19		62		240			
Grau de protecció		IP65											
Classe d'aïllament		NEMA 4X									B		
Modes de funcionament													
Rati de reducció		1:3000 (7.5-16) 1:1000 (resta models)		1:1000	1:1000		1:800		1:800		1:800		
Control de velocitat manual		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Control de polsos en ml/pols		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		
Control de polsos (1:n)					✓								
Control analògic 0/4-20 mA		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		
Control por lots (basat en polsos)		✓	✓				✓	✓		✓	✓		
Temporitzador del cicle de dosificació		✓	✓				✓	✓					
Temporitzador setmanal de dosificació		✓	✓				✓	✓					
Control mitjançant FIELDBUS		✓	✓				✓	✓		✓	✓		
Funcions													
Auto desgasificació inclús en espera		✓	✓				✓	✓					
Sistema FlowControl amb diagnòstic selectiu d'error		✓					✓						
Monitorització de pressió (mín / màx)		✓					✓						
Mesura de cabal		✓					✓						
AutoFlowAdapt		✓					✓						
SlowMode (anti-cavitació)		✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓		
Detecció de fuga de membrana (opcional)		✓	✓	✓			✓			✓	✓		
Entrades / Sortides													
Entrada per a parada externa		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Entrada per a control de polsos		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Entrada per a control analògic de 0/4-20 mA		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		
Entrada per a senyal de nivell baix		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				
Entrada per a senyal de tanc buit		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				
Relé de sortida (2 unitats)		✓	✓	✓			✓	✓	✓				
Sortida analògica 0/4-20 mA		✓	✓				✓	✓					
Entrada / Sortida per a GeniBus		✓	✓				✓	✓					
Entrada / Sortida per a la interfície CIU de Grundfos (Profibus DP i relés d'alarma addicionals)		✓	✓				✓	✓					
Altres													
Pes	[kg]	2.4 - 4				6.7 - 15				11.8 / 22.5			
Nivell de soroll	[dB(A)]	< 60				80				70			

BOMBES DE DIAFRAGMA MECÀNIQUES / PISTÓ HIDRÀULIC

Model de bomba	DMX 22x		DMH 25x / 28x	
Variant de control	B	AR	B	AR
Dades Mecàniques				
Capacitat màx.	[l/h]	fins 2.000		fins 1.150
Pressió màx.	[bar]	fins 10		fins 200
Linealitat	[%]	±4		±1%
Alçada d'aspiració màx. durant el funcionament	[m]	3 (a 50Hz)		1
Temperatura líquid	[°C]	0 a 40 (PVC/PP), -10 a 60 (PVDF)		-10 a 90
Temperatura ambient	[°C]	0 a 40		0 a 40
Màxima viscositat al 100%	[mPas]	fins 1.000		fins 300
Dades elèctriques				
Tensió d'alimentació	[V]	1 x 230 V, 50/60 Hz 3 x 230/400V, 50/60 Hz, 440/480V, 60Hz		1 x 230 V, 50/60 Hz 3 x 230/400V, 50/60 Hz, 440/480V, 60Hz
Grau de protecció		IP65/F		IP65/F
Modes de funcionament				
Rati de reducció		1:10		1:10
Control de carrera manual		✓	✓	✓
Panell de control AR			✓	✓
Control de nivell			✓	✓
Entrada analògica 0/4-20 mA			✓	✓
Control de polsos			✓	✓
Entrada de parada externa			✓	✓
Sortida analògica 0/4-20 mA			✓	✓
Relés de sortida (2)			✓	✓
Ajust de cabal manual		✓	✓	✓
Detecció de fuites (indicador trencament membrana)			✓	
Altres				
Nivell de soroll	[dB(A)]	< 70		< 75 ± 5



DOSIFICACIÓ DE REACTIUS I DESINFECCIÓ

ELÈCTRICA PINTÓ, S.L.

Pol. Ind. Santa Anna I · Ctra. BV-4511 Km. 4,2

08251 Santpedor · Barcelona (Espanya)

Tel.: (+34) 938 366 036

Fax: (+34) 938 366 031

E-mail: comercial@clorep.es

www.clorep.es

Distribuïdor oficial:



GRUP

aquaCENTER aigua, energia i medi ambient