

DDA Digital Dosierpumpe

Die SMART-Digital-Generation DDA, DDC und DDE mit ihren leistungsstarken, drehzahlgeregelten Schrittmotoren perfektioniert den neuesten Stand der Technik. Herkömmliche Technologien wie Hublängen-/Hubfrequenz-Steuerung mit Synchronmotor oder Magnetantrieb gehören nun der Vergangenheit an.



- **Flexibilität in der Dosiermenge:**
0,0025 bis 30 l/h
- **Drehzahl geregelter Schrittmotoren**
1:3'000
- **Doscontroll:** Keine Ausfälle dank Ansaugregelung bei Luftblasen
- **Durchflussmessung, -aufzeichnung und Überwachung**
- **Menu geführtes Display**
- **Exakte Dosiermengenkalibration durch unsere Techniker**

Modelle

	Fördermenge	Ansaugdruck
DDA	0-7.5 l/h	16 Bar
DDA	0-12 l/h	10 Bar
DDA	0-17 l/h	7 Bar
DDA	0-30 l/h	4 Bar

Modularität Bedienkubus



9. Fördermedien

Liste der Fördermedien

Diese Beständigkeitsliste soll lediglich als Orientierung für die Materialbeständigkeit (bei Raumtemperatur) dienen und kann eine spätere Prüfung der Chemikalien und Pumpenwerkstoffe unter den konkreten Betriebsbedingungen keinesfalls ersetzen. Ein Gewährleistungsanspruch kann deshalb aus der in der Liste aufgeführten Angaben nicht abgeleitet werden.

Die aufgeführten Angaben basieren auf verschiedenen Herstellerinformationen. Die chemische Beständigkeit eines Werkstoffes hängt jedoch von weiteren Faktoren ab, wie z.B. Konzentration, Temperatur, abrasive Bestandteile im Fördermedium, usw.

Hinweis: Einige der in der Liste aufgeführten Medien können giftig, korrosionsfördernd oder gefährlich sein.

Hinweis: Vorsicht bei der Handhabung dieser Medien.




Fördermedium (20 °C)			Werkstoff								
			Dosierkopf				Dichtung			Kugel	Zub.
Bezeichnung	Chemische Formel	Konzentration %	PP	PVDF	SS 1.4401	PVC	FKM	EPDM	PTFE	Keramik	PE
			Essigsäure	CH ₃ COOH	25	●	●	●	●	-	●
60	●	●			●	●	-	●	●	●	●
85	●	●			○	-	-	-	●	●	-
Aluminiumchlorid	AlCl ₃	40	●	●	-	●	●	●	●	●	
Aluminiumsulfat	Al ₂ (SO ₄) ₃	60	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ammonium, wässrig	NH ₄ OH	28	●	●	●	●	-	●	●	●	
Calciumhydroxid★ ⁷	Ca(OH) ₂		●	●	●	●	●	●	●	●	
Calciumhypochlorit	Ca(OCl) ₂	20	○	●	-	●	●	●	●	●	
		10	●	●	●	●	●	●	●	●	
		30	-	●	-	●	●	○	●	●	
Chromsäure	H ₂ CrO ₄	50	-	●	-	●	●	-	●	●	
Kupfersulfat	CuSO ₄	30	●	●	●	●	●	●	●	●	
Eisenchlorid★ ³	FeCl ₃	100	●	●	-	●	●	●	●	●	
Eisensulfat★ ³	Fe ₂ (SO ₄) ₃	100	●	●	○	●	●	●	●	●	
Eisen(II)-Chlorid	FeCl ₂	100	●	●	-	●	●	●	●	●	
Eisen(II)-Sulfat	FeSO ₄	50	●	●	●	●	●	●	●	●	
Fluorkieselsäure	H ₂ SiF ₆	40	●	●	○	●	-	○	●	●	
Salzsäure	HCl	< 25	●	●	-	●	●	●	●	●	
		25-37	●	●	-	●	●	○	●	●	
Wasserstoffperoxid	H ₂ O ₂	30	●	●	●	●	●	●	●	●	
Salpetersäure	HNO ₃	30	●	●	●	●	●	●	●	●	
		40	○	●	●	●	●	-	●	●	
		70	-	●	●	-	●	-	●	○	
Peressigsäure	CH ₃ COOOH	5-15	○	●	○	○	-	○	●	○	
Kaliumhydroxid	KOH	50	●	-	●	●	-	●	●	●	
Kaliumpermanganat	KMnO ₄	10	●	●	●	●	○	●	●	●	
Natriumchlorat	NaClO ₃	30	●	●	●	●	●	●	●	●	
Natriumchlorid	NaCl	30	●	●	-	●	●	●	●	●	
Natriumchlorit	NaClO ₂	20	●	●	-	○	●	●	●	●	
Natriumhydroxid (Natronlauge)	NaOH	30	●	●	●	●	○	●	●	●	
		50	●	●	●	●	-	●	●	●	
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge)	NaOCl	12-15	-	●	-	●	●	●	●	●	
Natriumsulfid	Na ₂ S	30	●	●	●	●	●	●	●	●	
Natriumsulfit	Na ₂ SO ₃	20	●	●	●	●	●	●	●	●	
Natriumthiosulfat	Na ₂ S ₂ O ₃	10	●	●	●	●	●	●	●	●	
Schweflige Säure	H ₂ SO ₃	6	●	●	●	●	●	●	●	●	
		< 80	●	●	-	●	●	○	●	●	
		80-96	○	●	-	●	●	-	●	●	
Schwefelsäure★ ⁴	H ₂ SO ₄	98	-	●	●	-	○	-	●	-	

- Beständig
- Bedingt beständig
- Nicht beständig
- ★³ Gefahr der Kristallisation.
- ★⁴ Reagiert heftig mit Wasser und produziert große Hitze. (Pumpe muss vor dem Dosieren von Schwefelsäure absolut trocken sein.)
- ★⁷ Wenn die Pumpe gestoppt ist, setzt sich Calciumhydroxid schnell ab.

Weitere Informationen finden Sie im 'Pumped Liquid Guide'

3. Funktionen

Übersicht über die Funktionen

	DDA			DDC		DDE	
							
	TM04 1636 2110			TM04 1637 2110		TM04 1638 2110	
Steuerungsvariante:	FCM	FC	AR	AR	A	P	B
Allgemeines							
Digital Dosing:							
Interne Steuerung Hubgeschwindigkeit und Hubfrequenz	•	•	•	•	•	•	•
Montageplatte (Basis / Wandmontage)	•	•	•	•	•	•	•
Bedienelemente, siehe Seite 9							
Bedienkubus drehbar in drei Positionen: vorne, links, rechts	•	•	•	•	•		
Position Bedienfeld: vorn angebracht						•	•
Transparente Schutzhaube für die Bedienelemente	•	•	•	•	•		
Einstellung der Dosiermenge in Milliliter, Liter oder US-Gallonen	•	•	•	•	•		
Graphisches Display mit Hintergrund-Beleuchtung in vier Farben zur Signalisierung des Pumpenstatus: weiß, grün, gelb, rot	•	•	•	•	•		
Klartext-Menü in verschiedenen Sprachen	•	•	•	•	•		
Dreh-Drück-Knopf (Klickrad) zur einfachen Navigation	•	•	•	•	•		
Leistungs-Einstellknopf (0,1 - 100 %)						•	•
Start/Stopp-Taste	•	•	•	•	•		
100%-Taste (Entlüftung)	•	•	•	•	•	•	
Umschalttaste Betriebsart (manuell / Kontakt)						•	
Betriebsarten, siehe Seite 11							
Manuelle Steuerung Hubgeschwindigkeit	•	•	•	•	•	•	•
Kontaktsteuerung in ml/Kontakt	•	•	•	•	•		
Kontaktsteuerung (1:n)						•	
Analogsteuerung 0/4-20 mA	•	•	•	•	•		
Batch (kontaktgesteuert)	•	•	•				
Dosiertimer Wiederholung	•	•	•				
Dosiertimer Woche	•	•	•				
Feldbus-Steuerung	•	•	•				
Funktionen, siehe Seite 13							
Auto-Entlüftung auch wenn die Pumpe im Standby-Modus ist	•	•	•				
FlowControl mit selektiver Fehlerdiagnose	•	•					
Drucküberwachung (min / max)	•	•					
Durchflussmessung	•						
AutoFlowAdapt	•						
SlowMode (Anti-Kavitation)	•	•	•	•	•		
Kalibriermodus	•	•	•	•	•		
Skalierung des Analogeingangs (AnalogProfil)	•	•	•				
Service-Information-Display	•	•	•	•	•		
Relaiseinstellung: Alarm, Warnung, Hubsignal, Pumpe dosiert	•	•	•	•			
Relaiseinstellung (zusätzlich): Timer Wiederholung, Timer Woche	•	•	•				
Eingänge/Ausgänge, siehe Seite 14							
Eingang für Extern-Stopp	•	•	•	•	•	•	
Eingang für Kontaktsteuerung	•	•	•	•	•	•	
Eingang für Analogsteuerung 0/4-20 mA	•	•	•	•			
Eingang für Vorleermeldung	•	•	•	•	•		
Eingang für Leermeldung	•	•	•	•	•	•	
Ausgang Relais (2 Relais)	•	•	•	•			
Analogausgang 0/4-20 mA	•	•	•				
Eingang / Ausgang für GeniBus*	•	•	•				
Eingang / Ausgang für E-Box (Profibus DP oder zusätzliche Alarmrelais)*	•	•	•				

* Geplant für 09/2011