



## Messgaspumpen P2.x ATEX

Auch in explosionsgefährdeten Anlagen der chemischen Industrie, der Petrochemie oder der Biochemie ist die Gasanalyse der Schlüssel zum sicheren Betrieb. Viele der in diesen Bereichen eingesetzten Analyseverfahren erfordern die Extraktion und die spezielle Aufbereitung des Messgases.

Die Förderung des Messgases von der Entnahmestelle zum Aufbereitungssystem übernehmen Messgaspumpen. Das Kernstück dieser speziell entwickelten Pumpen ist der in einem Stück gefertigte Faltenbalg aus PTFE. Im Verbund mit dem ebenfalls aus nur einem Stück gefertigten Pumpenkopf bietet diese Lösung eine hohe Beständigkeit gegen besonders aggressive Messgase. Durch Drehen des Pumpenkopfes ist der Transport kondensathaltiger Gase problemlos möglich.

Je nach Anforderung, gibt es einige Typen mit getrenntem Antrieb. Bei diesen Ausführungen können die Pumpenköpfe über einen Kupplungsflansch vom Motor entfernt in beheizten Gehäusen montiert werden, während der Motor außerhalb des Gehäuses bleibt.

Die Baureihen sind für unterschiedliche EX Gefährdungs- und Klassifizierungsbereiche mit Fördermengen bis 700 l/h erhältlich.

**Einfacher, robuster Aufbau**

**Leicht auswechselbare Ventile**

**Faltenbalg aus einem Stück**

**Für aggressive Messgase**

**Fördert kondensathaltiges Messgas**

**Lange Lebensdauer**

**Optional regelbares Bypassventil im Pumpenkopf**

**Bypassventil für PTFE und VA-Pumpenkörper**

**Geringe Geräuschemission**

**Mit Befestigungskonsole**

**ATEX Versionen Kategorie 2**



## Pumpenübersicht

Förderleistung (siehe Förderkennlinie)	Direkt betriebene Pumpen		Pumpen mit Zwischenflansch	
	400 l/h	700 l/h	400 l/h	700 l/h
<b>ATEX Typen</b> II 2G Ex h IIC T3/T4 Gb X	P 2.2 ATEX		P 2.4 ATEX	
<b>ATEX Typen</b> II 2G Ex h IIC T3 Gb X	P 2.72 ATEX		P 2.74 ATEX	
Gewicht	ca. 7,5 kg		ca. 8,5 kg	

## Technische Daten P 2.2 / P 2.4 ATEX

### Technische Daten

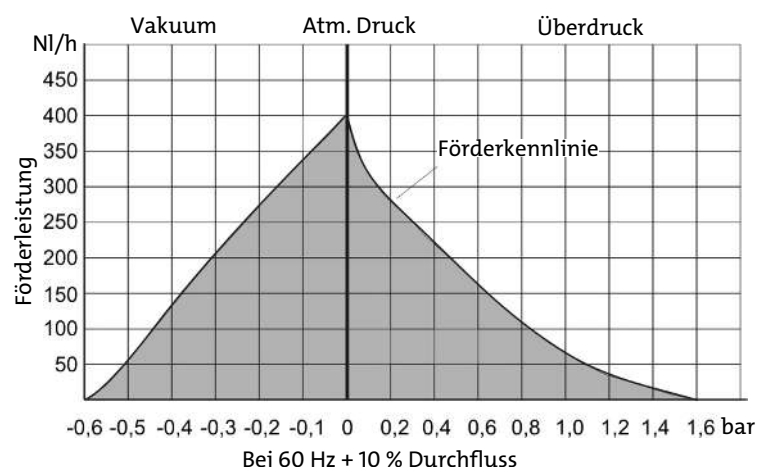
Nennspannung:	siehe Bestellhinweise
Kennzeichnung:	II 2G Ex h IIC T3/T4 Gb X
Schutzart:	elektrisch IP65 mechanisch IP20
Totvolumen:	8,5 ml
Gewicht:	ca. 7,5 kg (P 2.2 ATEX) ca. 8,5 kg (P 2.4 ATEX)
Medienberührende Werkstoffe abhängig von der Konfiguration:	PTFE, PVDF (Standard Pumpe mit 100 °C Ventilen) + PEEK (Standard Pumpe mit 140 °C Ventilen) + Viton (Standard Pumpe mit 100 °C Ventilen und Bypassventil) + PCTFE, Viton (Standard Pumpe mit 140 °C Ventilen und Bypassventil) + 1.4571 (VA Pumpenkörper) + 1.4401, Viton (VA Rohrverschraubungen) + Viton (VA Pumpenkörper mit Bypassventil)

### Pumpen 400 l/h

Umgebungstemperatur	
Motor:	-20 °C bis 50 °C
Pumpenkopf:	siehe Temperaturklassen
Mediumtemperatur Ventile*:	PTFE/PVDF max. 100 °C PTFE/PEEK max. 140 °C

\*siehe Temperaturklassen

### Förderkennlinie 400 l/h



## Technische Daten P 2.72 / P 2.74 Atex

## Technische Daten

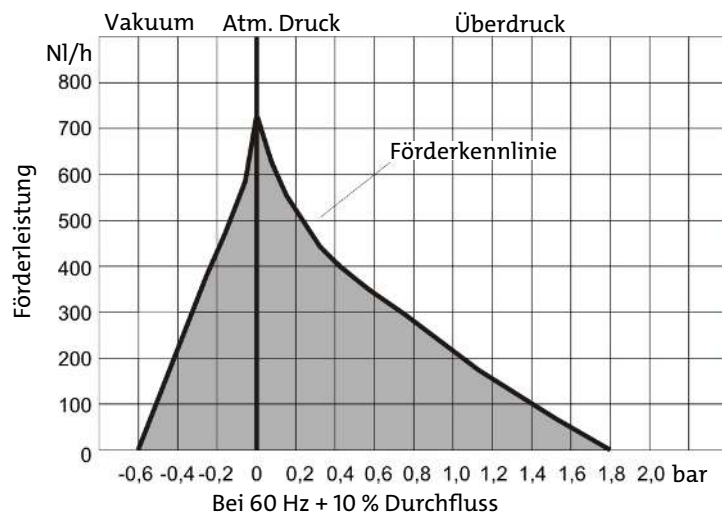
Nennspannung:	siehe Bestellhinweise
Kennzeichnung:	II 2G Ex h IIC T3 Gb X
Schutzart:	elektrisch IP65 mechanisch IP20
Totvolumen:	8,5 ml
Gewicht:	ca. 7,5 kg (P 2.72 Atex) ca. 8,5 kg (P 2.74 Atex)
Medienberührende Werkstoffe:	PTFE, PEEK, 1.4571 (Bestandteil aller Typen) + Viton (Bypassventil) + 1.4401, Viton (VA Rohrverschraubung)

## Pumpen 700 l/h

Umgebungstemperatur	
Motor:	-20 °C bis 50 °C
Pumpenkopf:	siehe Temperaturklassen
Mediumtemperatur Ventile*:	PTFE/PEEK max. 120 °C

\*siehe Temperaturklassen

## Förderkennlinie 700 l/h



## Temperaturklassen

P 2.2 ATEX		Medientemperatur	Pumpenkopf-temperatur *
keine brennbaren Gase im Gasweg	T3	140 °C	50 °C
	T4	120 °C	50 °C
Brennbare Gase im Gasweg oberhalb der UEG	T3	120 °C	50 °C
	T4	50 °C	50 °C

P 2.4 ATEX		Medientemperatur	Pumpenkopf-temperatur
keine brennbaren Gase im Gasweg	T3	120 °C	100 °C
	T4	80 °C	80 °C
Brennbare Gase im Gasweg oberhalb der UEG	T3	100 °C	80 °C
	T4	50 °C	50 °C

P 2.72 ATEX		Medientemperatur	Pumpenkopf-temperatur *
keine brennbaren Gase im Gasweg	T3	120 °C	50 °C
Brennbare Gase im Gasweg oberhalb der UEG	T3	50 °C **	50 °C **

P 2.74 ATEX		Medientemperatur	Pumpenkopf-temperatur
keine brennbaren Gase im Gasweg	T3	120 °C	100 °C
Brennbare Gase im Gasweg oberhalb der UEG	T3	50 °C **	50 °C **

\* resultiert aus der maximalen Umgebungstemperatur der Pumpe.

\*\* bei einem Vordruck von 0 bis max. 0,5 bar liegt die Pumpenkopf- und Medientemperatur bei max. 45 °C.

## Wichtige Hinweise zum Motor

**Motoren im EX-Bereich bedürfen einer Schutzvorrichtung!**

### Montage des Motorschutzschalters außerhalb des Ex-Bereichs

Spannung des Motors		Art-Nr.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,7 - 1 A	9132020041
8 = 115 V 50/60 Hz	2,2 - 3,2 A	9132020054
9 = 380-420 V 50 Hz	0,45 - 0,63 A	9132020055
0 = 500 V 50 Hz	0,35 - 0,5 A	9132020071

### Montage des Motorschutzschalters im Ex-Bereich Zone 1 oder 2 (nur Atex)

Spannung des Motors		Art-Nr.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,63 - 1 A	9132020036
8 = 115 V 50/60 Hz (Betrieb bei 50 Hz)	2,5 - 4 A	9132020035
8 = 115 V 50/60 Hz (Betrieb bei 60 Hz)	1,6 - 2,5 A	9132020033
9 = 380-420 V 50 Hz	0,4 - 0,63 A	9132020073
0 = 500 V 50 Hz	0,25 - 0,4 A	9132020074

**Hinweise zu den Variationen**

**Position Pumpenkopf (gilt nur für P2.2 und P2.72):**

Bei kondensathaltigem Gas muss der Pumpenkopf um 180° gedreht eingebaut werden. Ist dies der Fall, drehen Sie den Pumpenkopf wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Achten Sie bei der Bestellung auf die für Ihre Anwendung richtige Stellung des Pumpenkopfes, um einen Umbau zu vermeiden.

**Material Pumpenkopf:**

Das Standardmaterial ist PTFE.

Um alle Werte zu erreichen, die im grauen Bereich der Förderkennlinie liegen, kann der Pumpenkopf mit einem Bypassventil bestückt werden (nur bei P 2.2, P2.72). Je nach Art der Eingangs- und Ausgangsverrohrung kann für die Pumpe ein Edelstahlkörper bestellt werden.

**Material Ventil (gilt nur für Typen P2.2):**

Für nicht beheizte Anwendungen mit einer Medientemperatur bis 100 °C sind die PTFE/PVDF Ventile anzuwenden. Für höhere Temperaturen bis 140 °C sind entsprechende Ventile aus PTFE/PEEK zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass die max. Temperaturen durch die Temperaturklassen begrenzt sind (siehe Tabelle Temperaturklassen).

**Bestellhinweise P 2.2 / P 2.4 Atex**

42	xx	x	x	x	x	x	9	0	00	Produktmerkmal
										<b>Grundtyp</b>
	61									P2.2 Atex 400 l/h (Direktbetrieb ohne Zwischenflansch)
	62									P2.4 Atex 400 l/h (mit Zwischenflansch)
										<b>Spannung des Motors</b>
		7								230 V 50/60 Hz; 0,78/0,86 A
		8								115 V 50/60 Hz; 2,78/2,3 A
		9								380 - 420 V 50 Hz; 0,46 A
		0								500 V 50 Hz; 0,36 A
										<b>Stellung Pumpenkopf</b>
			1							Normalstellung senkrecht
			2							um 180° gedreht *
										<b>Werkstoff Pumpenkopf</b>
				1						PTFE
				2						Edelstahl 1.4571
				3						PTFE mit Bypassventil *
				4						Edelstahl 1.4571 mit Bypassventil *
										<b>Werkstoff Ventile</b>
					1					bis 100 °C; PTFE / PVDF *
					2					bis 140 °C; PTFE / PEEK
										<b>Einschraubverschraubungen (abhängig vom Pumpenkörper)</b>
										<b>PTFE Pumpenkörper</b>
										<b>Edelstahl Pumpenkörper</b>
					9					DN 4/6 (Standard)
					1					6 mm (Standard)
					1					DN 6/8
					2					8 mm
					2					3/8"-1/4"
					3					3/8"
					3					1/4"-1/8"
					4					1/4"-1/6"
					4					1/4"
										<b>Montagezubehör</b>
					9					inkl. Montagekonsole und Puffer *

\* nicht bei P2.4 Atex möglich

Bestellhinweise P 2.72 / P 2.74 Atex

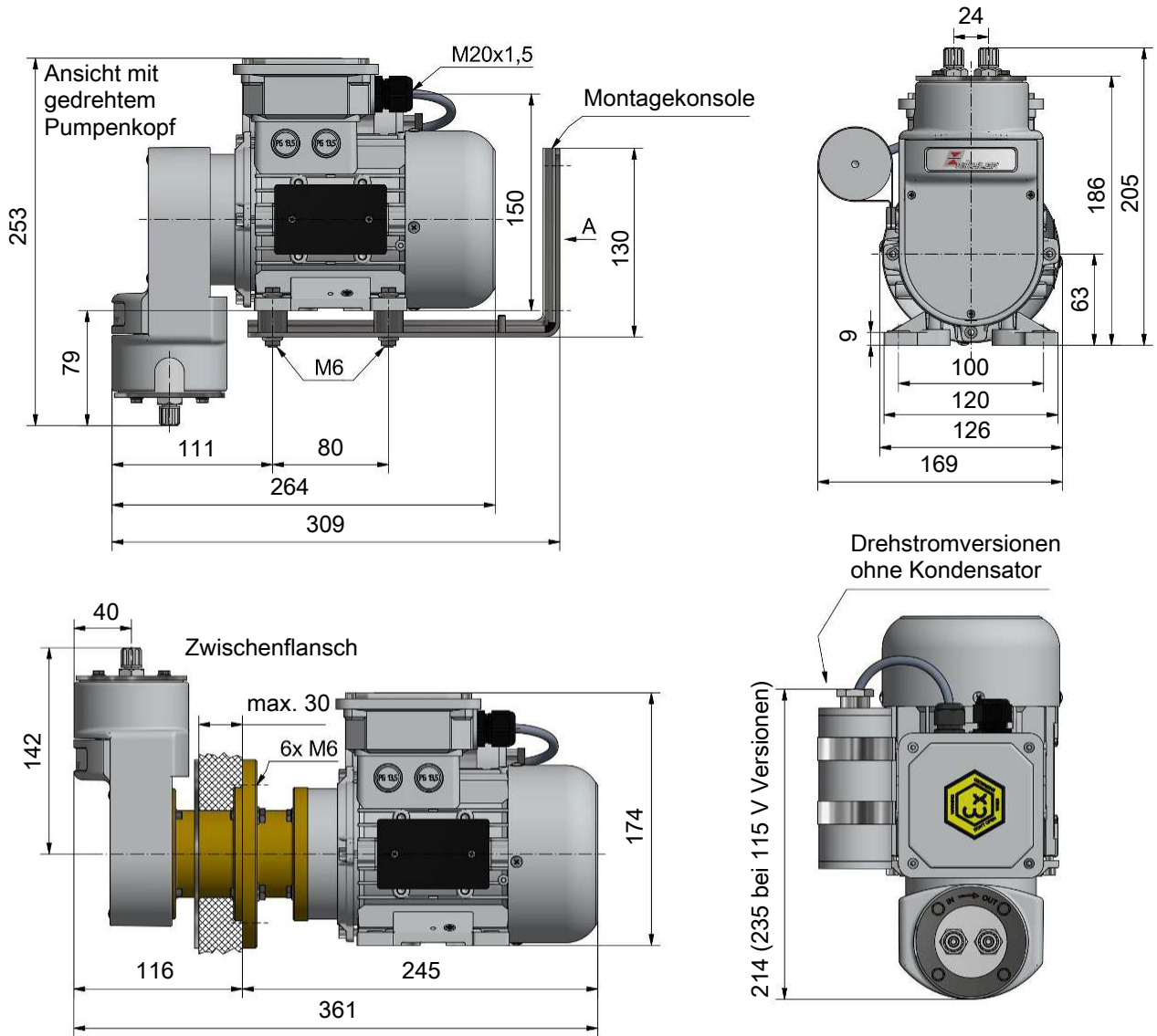
42	xx	x	x	x	x	x	9	0	00	Produktmerkmal
										<b>Grundtyp</b>
	65									P2.72 Atex 700 l/h (Direktbetrieb ohne Zwischenflansch)
	66									P2.74 Atex 700 l/h (mit Zwischenflansch)
										<b>Spannung des Motors</b>
		7								230 V 50/60 Hz; 0,78/0,86 A
		8								115 V 50/60 Hz; 2,78/2,3 A
		9								380 - 420 V 50 Hz; 0,46 A
		0								500 V 50 Hz; 0,36 A
										<b>Stellung Pumpenkopf</b>
			1							Normalstellung senkrecht
			2							um 180° gedreht *
										<b>Werkstoff Pumpenkopf</b>
				2						Edelstahl 1.4571
				4						Edelstahl 1.4571 mit Bypassventil *
										<b>Werkstoff Ventile</b>
					2					bis 140 °C; PTFE / PEEK
										<b>Einschraubverschraubungen</b>
						9				6 mm (Standard)
						1				8 mm
						2				3/8"
						4				1/4"
										<b>Montagezubehör</b>
							9			inkl. Montagekonsole und Puffer *

\* nicht bei P2.74 Atex möglich

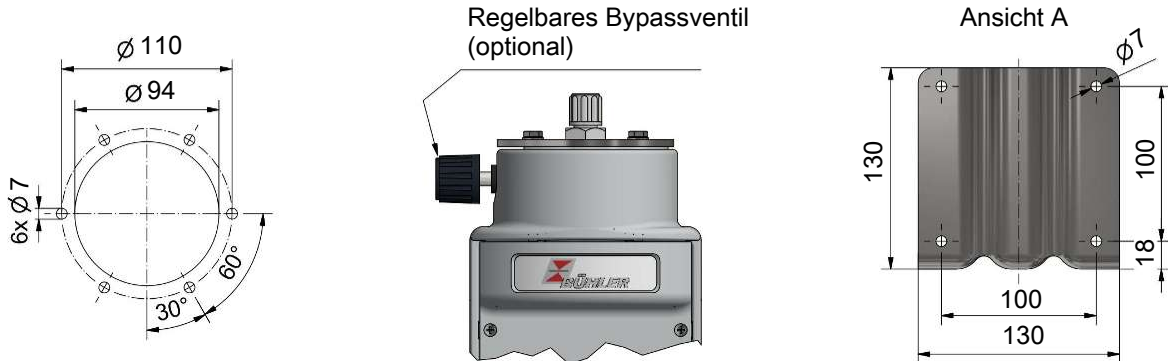
**Abmessungen**

P2.2 Atex, P2.72 Atex – Standard Versionen

P2.4 Atex, P2.74 Atex – Versionen mit Zwischenflansch



**Schrankausschnitt für Pumpen mit Zwischenflansch**



**Einbauhinweise:**

- 1) Die Pumpe sollte waagrecht eingebaut werden
- 2) Der Pumpenkopf ist bei Einbau nach Bedarf zu drehen. Bei Förderung von Gasen mit Kondensatanteil ist er jedoch mit den Ventilen nach unten einzubauen.