



Messgaspumpen P2.x AMEX-H2/-O2

Grüner Wasserstoff, hergestellt durch die Elektrolyse unter Verwendung erneuerbarer Energiequellen, ist der Schlüssel zu einer nachhaltigen und emissionsfreien Energiezukunft. Unsere speziell entwickelten Messgaspumpen P2.x AMEX-H2/-O2 sind die ideale Lösung für die zuverlässige Gasaufbereitung bei der Analyse von Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O₂).

Um in Elektrolyseanlagen einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist z. B. die UEG-Überwachung von größter Bedeutung. Unsere Messgaspumpen bieten Ihrem Prozess eine zuverlässige, bewährte Leistung: Mit hochwertigen und eignungsgeprüften Materialien sowie einer spezifischen Verarbeitung, abhängig von der Auslegung für hochreinen Wasserstoff oder Sauerstoff, sind unsere Gaspumpen für die anspruchsvolle Gasanalytik im Elektrolyseur ausgelegt.

Neben materialveredelnden Maßnahmen zur Vermeidung Wasserstoff-induzierter Bauteilschädigung, wird die Produktreihe für H₂ einer Dichtigkeitsprüfung mit Helium unterzogen. Bei den Messgaspumpen für O₂ werden spezielle Reinigungsverfahren zur Entfernung von Partikeln, Ölen und Fetten angewendet. Die Verschmutzungsgrenzwerte sind an die weltweit verwendete, international geltende Richtlinie EIGA Doc 33/18 „Cleaning of Equipment for Oxygen Service“ angelehnt.

Für Anwendungen mit hochreinem Wasserstoff oder Sauerstoff

Serienmäßige Überprüfung der Dichtigkeit der H₂-Variante mit Helium

Förderung von kondensathaltigem Messgas (Pumpenkopf um 180° gedreht)

Reinigungsstandard angelehnt an EIGA Doc 33/18 bzgl. Partikel-, Öl- und Fettfreiheit (O₂-Variante)

Eignungsgeprüfte Werkstoffe für hohe H₂- und O₂-Konzentrationen

Alle medienberührenden Kunststoffe BAM geprüft (O₂-Variante)

Produktion unter kontrollierten Sauberkeitsbedingungen in Anlehnung an VDA Band 19.1 (O₂-Variante)

Alle Vorzüge der Standard Messgaspumpe P2.x AMEX

FM C-US - Zulassung für Class I Div. 2



Pumpenübersicht

	Direkt betriebene Pumpen	Pumpen mit Zwischenflansch
Förderleistung (siehe Förderkennlinie)	400 l/h	400 l/h
AMEX Typen (Amerika) NI / 1 / 2 / BCD / T3, T3C CL.I Div.2 Gr BCD T3, T3C FM C-US Zulassung Nr.: 3038101 / 3038101C	P 2.2 AMEX	P 2.4 AMEX

Technische Daten P2.x AMEX-H2/-O2

Nennspannung:	siehe Bestellhinweise
Kennzeichnung:	NI / 1 / 2 / BCD / T3, T3C CL.I Div.2 Gr BCD T3, T3C
Schutzart:	elektrisch IP44 mechanisch IP 20
Totvolumen:	8,5 ml
Gewicht:	ca. 7,5 kg (P 2.2 AMEX) ca. 8,5 kg (P 2.4 AMEX)
Medienberührende Werkstoffe abhängig von der Konfiguration:	PTFE, PEEK, 1.4571 (Bestandteil aller Typen) + FKM (Bypassventil) + 1.4401, FKM (VA Rohrverschraubungen für H ₂ -Variante) + 1.4401 (VA RT-Rohrverschraubungen für O ₂ -Variante, BAM-geprüftes PTFE-Dichtband erforderlich [siehe Zubehör])

Die nachfolgenden Tabellen beschreiben die Temperaturkennwerte und die daraus resultierenden Grenzen für den zulässigen Betrieb der Messgaspumpen. Die Temperaturklassen gelten sowohl für das Gas im Aufstellbereich (Zone), als auch für das explosionsfähige Fördermedium im Gasweg:

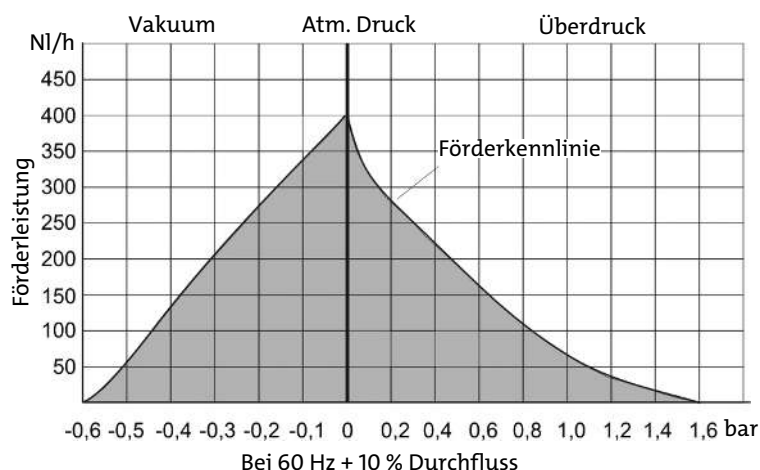
Temperaturkennwerte P2.x AMEX-H2 Varianten

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur Motor	P2.2			P2.4	
		Umgebungstemperatur Pumpenkopf	Medientemperatur		Umgebungstemperatur Pumpenkopf	Medientemperatur
			ohne Bypassventil	mit Bypassventil		
T3	-20 °C...40 °C	max. 40 °C	max. 140 °C	max. 135 °C	max. 100 °C	max. 140 °C
T3C			max. 90 °C	max. 85 °C	max. 90 °C	max. 90 °C

Temperaturkennwerte P2.x AMEX-O2 Varianten

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur Motor	P2.2		P2.4	
		Umgebungstemperatur Pumpenkopf	Medientemperatur	Umgebungstemperatur Pumpenkopf	Medientemperatur
T3	-20 °C...40 °C	max. 40 °C	max. 75 °C	max. 75 °C	max. 75 °C
T3C					

Förderkennlinie 400 l/h



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	1,4 - 2 A	9132020057

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	1 – 1,6 A	9132020032

Hinweise zu den Variationen

Position Pumpenkopf (gilt nur für P2.2 AMEX):

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 Edelstahl.

Um alle Werte zu erreichen, die im grauen Bereich der Förderkennlinie liegen, kann der Pumpenkopf mit einem Bypassventil bestückt werden (nur bei P2.2 AMEX).

Bestellhinweise P2.x AMEX-H2/-O2

42	xx	x	x	x	x	x	9	0	0	0	x	Produktmerkmal
												Grundtyp
71												P2.2 AMEX 400 l/h (Direktbetrieb ohne Zwischenflansch)
72												P2.4 AMEX 400 l/h (mit Zwischenflansch)
												Spannung des Motors
7												230 V 50/60 Hz 0,8/0,7 A
8												115 V 50/60 Hz 1,6/1,5 A
												Stellung Pumpenkopf
1												Normalstellung senkrecht
2												um 180° gedreht ¹⁾
												Werkstoff Pumpenkopf
2												Edelstahl 1.4571
4												Edelstahl 1.4571 mit Bypassventil ^{1) 2)}
												Werkstoff Ventile
2												PTFE/PEEK ²⁾
												Einschraubverschraubungen (abhängig von Anwendung)
												Für -H₂ (Edelstahl)
												Für -O₂ (Edelstahl) ³⁾
0												N/A
9												ohne Verschraubung
1												1/4"
5												8 mm
												8 mm
												6 mm
												6 mm
												Montagezubehör
9												inkl. Montagekonsole und Puffer ¹⁾
												Anwendungsbereich
												-H ₂ für hochreinen Wasserstoff optimiert
												-O ₂ für hochreinen Sauerstoff optimiert

¹⁾ nicht bei P2.4 AMEX möglich.

²⁾ Bei O₂-Variante BAM-geprüfte Werkstoffe.

³⁾ Bei O₂-Variante werden gereinigte Verschraubungen im separaten Beutel beigelegt. BAM-geprüftes PTFE-Dichtband erforderlich [siehe Zubehör].

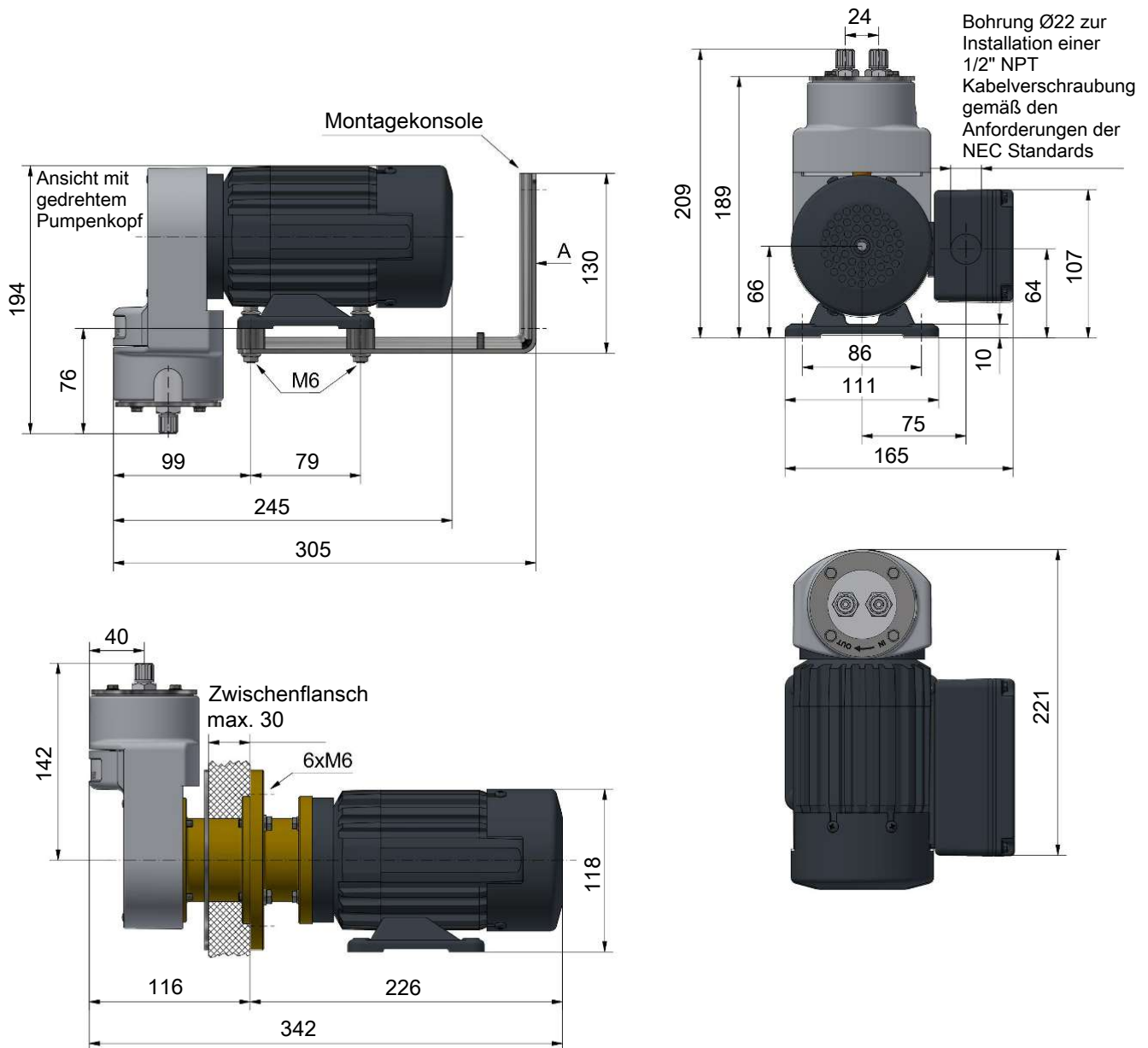
Verbrauchsmaterial und Zubehör

Artikel-Nr.	Bezeichnung
9022325	BAM-geprüftes PTFE Dichtband (Rolle á 4,5 m)

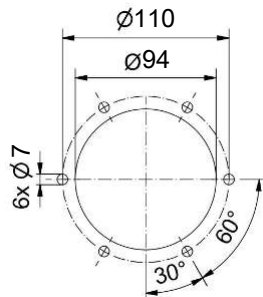
Abmessungen

P2.2 AMEX – Standard Versionen

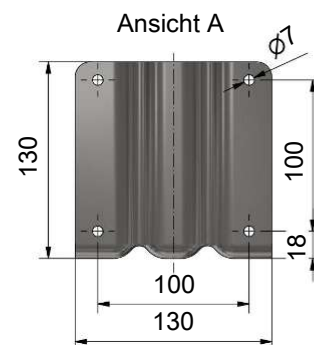
P2.4 AMEX – Versionen mit Zwischenflansch



Schrankausschnitt für Pumpen mit Zwischenflansch



Regelbares Bypassventil (optional)



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.