

piCOBOT® Universal Robots



- Mechanische und elektrische Schnittstellen Eigens für kollaborative Roboter von Universal Robots (UR) hergestellt (UR3, UR3e, UR5, UR5e, UR10, UR10e und UR16e, sofern nicht schwerer als 7 kg).
- Flexible Einstellmöglichkeiten für eine perfekte Anpassung an die Anwendungsanforderungen.
- Auf der patentierten COAX®-Technik basierender Vakuumejektor mit integrierten Bedienelementen.
- Für hohe Zuverlässigkeit optimierte Konstruktion.
- Geringes Gewicht und niedrige Bauhöhe.
- UR-Softwaremöglichkeiten (URCaps) für schnelle und einfache Installation/Umsetzung und Programmierung, kompatibel mit der E-Serie und der CB-Serie.
- Das patentierte intelligente Abblasen (Intelligent Blow-off, IBO) aktiviert und stoppt automatisch das Abblasen, wenn das Vakuum vom System entfernt wird, bzw. optimiert die Nutzung der Abblasluft.
- Patentierte selbsttätige Ansaugsteuerung (Self-Adhesion Control – SAC), beseitigt automatisch selbst erzeugtes, unerwünschtes Vakuum aus Saugnäpfen.
- Ventile mit adaptiver Pulsbreitenmodulation (A-PWM) zur Reduzierung der Wärmeentwicklung und zur weiteren Verbesserung der Zuverlässigkeit.
- Zusätzlicher Ventilschutz mit der automatischen Zustandsüberwachung (ACM), die erkennt, ob das zu handhabende Objekt undicht bzw. nicht undicht ist, durch dieses wird die Energieeinsparung (ES) aktiviert oder deaktiviert.
- Integrierte Luft-/Energiesparfunktion (ES), die mit der automatischen Pegelbestimmung (ALD) in jedem Zyklus automatisch ihr eigenes Energieniveau und ihre eigene Hysterese einstellt. Der Energieverbrauch kann bis zu 90–95 % gesenkt werden.

Technische Daten

Beschreibung	Einheit	Wert
Installation		
Gewicht des piCOBOT® (ohne Saugnäpfe)	g	683
Gewicht des einstellbaren Greifers (ohne Saugnäpfe)	g	244
Maximales Handhabungs-Gewicht	g	7000
Material	-	PA, NBR, SS, Al, FPM, CuZn, Cu, PU

Versorgungsspannung	VDC	24 ± 10%
Elektrischer Anschluss	-	M8 Außengewinde, 8-poliger Stecker
Typical Stromverbrauch	mA	200
Einschaltstrom	mA	800
Spitzenstrom Ventilumschaltung	mA	425
Spitzenstromzeit Ventilumschaltung	ms	<32
Speisedruck, max.	MPa	0.7
Anschluss, Druckluft	-	Ø 6mm Winkel-Steckverbindung
Anschluss, Vakuum	-	G1/4" Innengewinde
Umwelteigenschaften		
IP-Schutzart	-	IP54
Temperatureinsatzbereich	°C	0-40
Luftfeuchtigkeit	%RH	35-85
Vibrationsbeständig bei 2g xyz	Hz	8-200
Geräuschpegelbereich*	dBA	52-63
Betrieb		
Druckabfall	MPa	0.06
Abblasemenge bei 0.5 MPa und kein Gegendruck	NI/s	0.282
Abblasemenge bei 0.5 MPa und 0.1 MPa	NI/s	0.09
Hysterese	-	Einstellbar
Funktion, Vakuum /Abblasen	-	NC Vakuum + NC Abblasen
Display	-	OLED- und Gyro-Display
Elektrischer Eingang / Ausgang		
Elektrischer Eingang / Ausgang	VDC	
Analoger Ausgang	V	1-5
Genauigkeit des Endausschlags Endausschlag, Analogausgang	-	±3%
Handbetätigung, elektrisch aktiviert	-	Ja, nicht verriegelbare Steckausführung
Signalbereich (digitaler Ausgang)	kPa	-101.3 - 140
Reaktionszeit Ventil	ms	10 ± 2
Schaltleistung S1/S2, max	mA	2x40 gleichzeitig oder 1x80 auf einmal

*Höherer Geräuschpegel = freies Vakuum (Saugnäpfe offen)

Saugleistung

Speisedruck Pumpendüse	Luftverbrauch / Pumpe / Düse	Vakuumsfluss (NI/s), um unterschiedliche Vakuumniveaus zu erreichen (-kPa)									Max. Vakuum -kPa
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	
MPa	NI/s										
0.51 / 0.45	0.58	0,70	0,62	0, 250	0,36	0,23	0,15	0,12	0,07	0,01	84

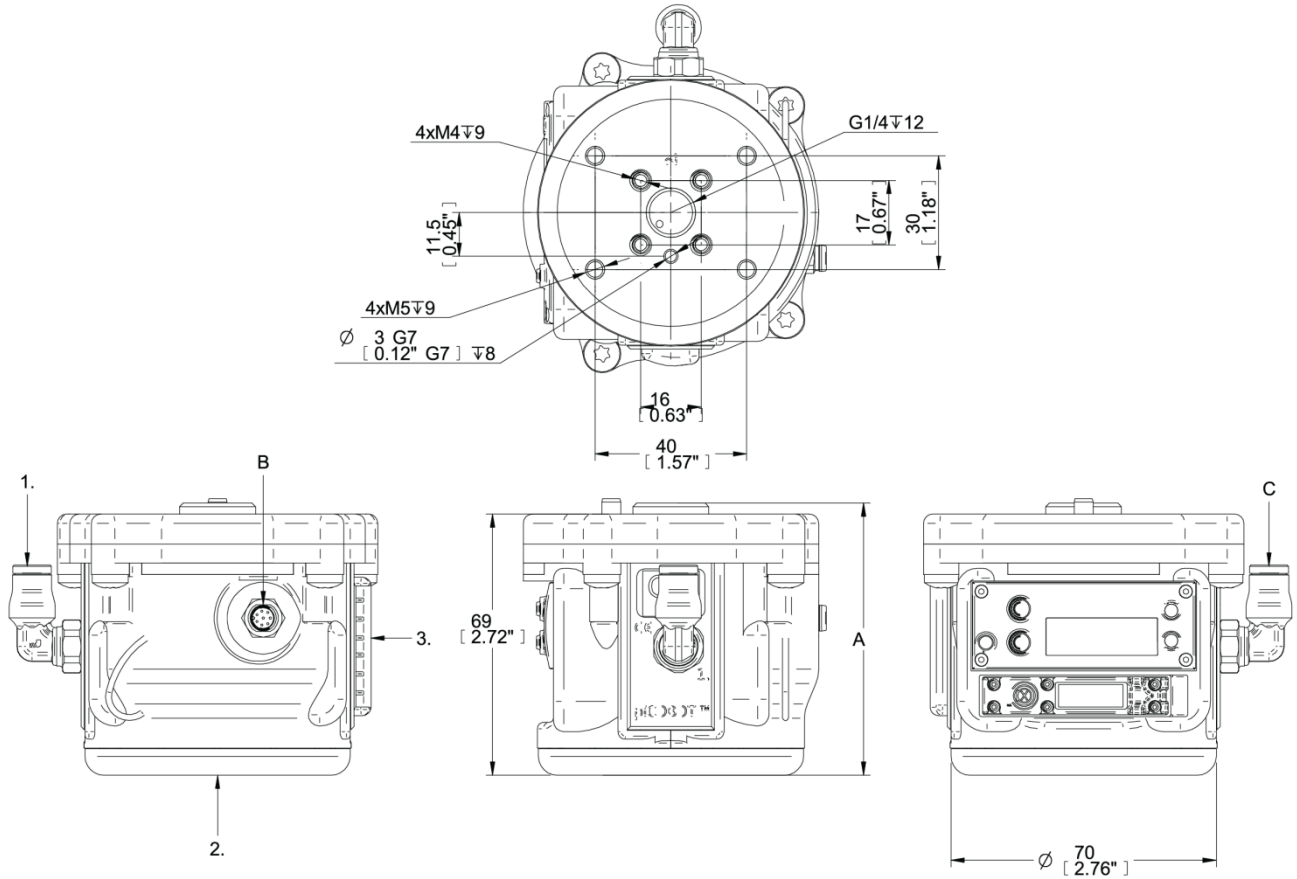
Evakuierungszeit

Speisedruck Pumpendüse	Luftverbrauch/ Pumpe / Düse	Evakuierungszeit (s/l), um unterschiedliche Vakuumniveaus zu erreichen (-kPa)									Max. Vakuum NI/s
		10	20	30	40	50	60	70	80		
MPa	NI/s										
0.51 / 0.45	0.58	0,15	0,33	0,56	0,90	1,43	2,17	3,27	5,75	84	

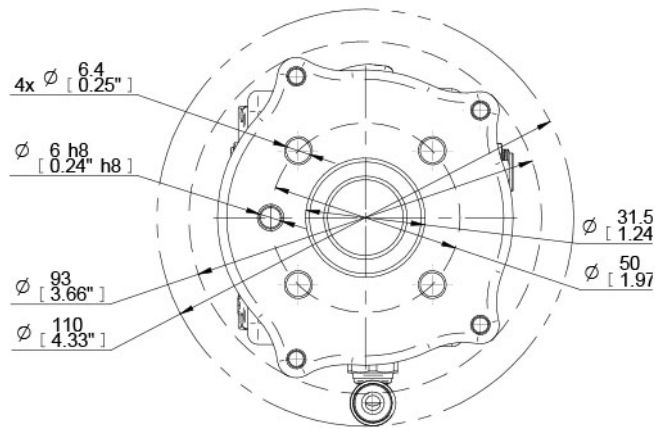
Die im Datenblatt angegebenen Werte wurden unter folgenden Bedingungen getestet:

- Raumtemperatur (20°C ± 3°C).
- Standardatmosphäre (101,3 kPa [29,9 inHg] ± 1,0 kPa [0,3 inHg])
- Relative Luftfeuchtigkeit 20-70%.
- Druckluftqualität gemäß DIN ISO 8573-1 Klasse 4.

Maßzeichnung



Beschreibung	Einheit	Wert	Pos.	Beschreibung
A	mm [in]	74.0 [2.91"]	1	Druckluft
B	-	M8 8-pin female	2	Vakuum
C	mm	Ø6	3	Abluft



Greifer

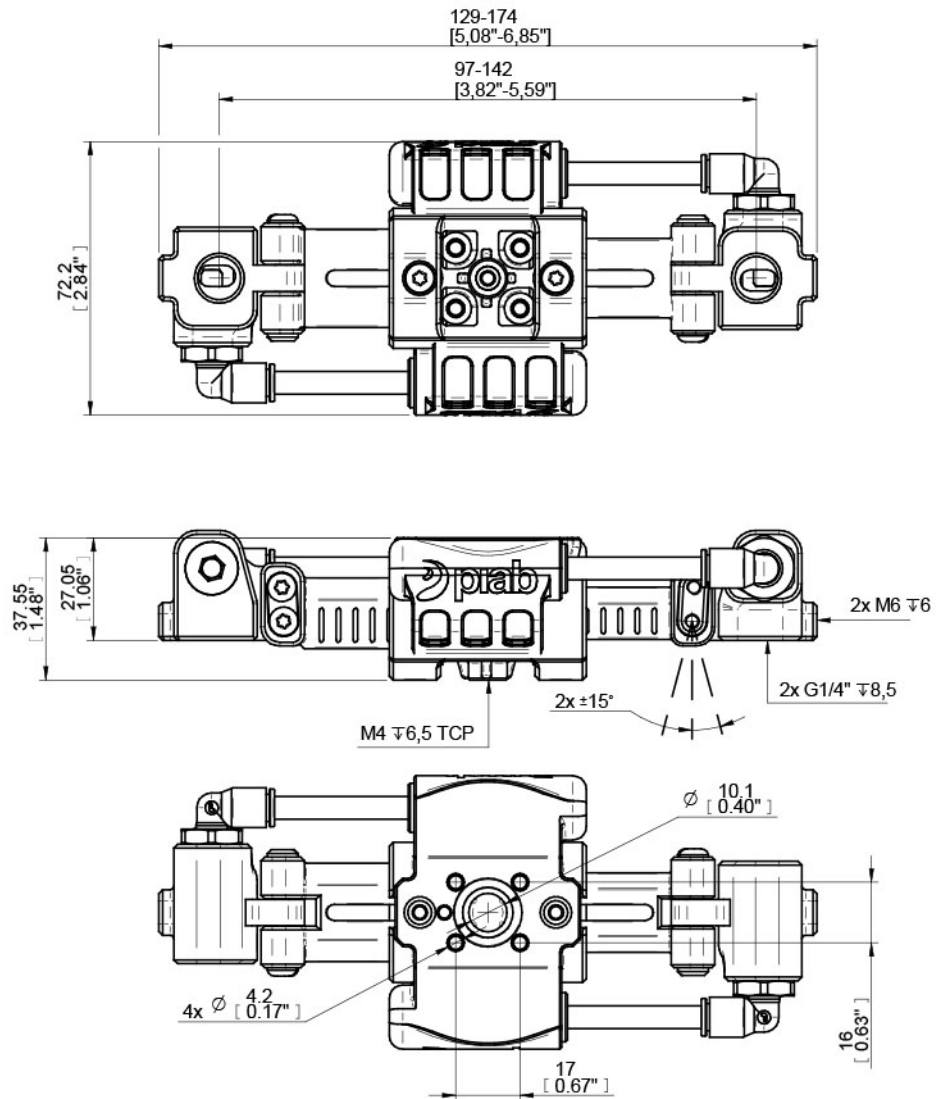


Merkmale, Greifer

- Flexibel und einstellbar, für eine perfekte Anpassung an die Anwendungsanforderungen.
- Optimierte Konstruktion für hohe Zuverlässigkeit und schnelle Zykluszeiten.
- Innerhalb von 2 Minuten neu konfigurierbar.
- Integrierte piSAVE® Sense-Technologie für Einfach- und/oder Doppel-Aufnahme.
- Flexible und stufenlose Verstellbarkeit des Saugnapf-Abstands von 97–142 mm.
- Stufenlose Winkelverstellung jedes einzelnen Saugnapfes um $\pm 15^\circ$. Maximale Anpassbarkeit an veränderliche Objektflächen.
- Der Druckstift kann auf dem verstellbaren Greifer montiert werden, geeignet für das Drücken der Tasten oder Ausrichten der Objekte.

Technische daten, Greifer

Beschreibung	Einheit	Wert
Material	-	PA, AL, SS, PU
Temperatureinsatzbereich	°C	0-50
Greifergewicht	g	244
Max. Nutzlast	g	7000
Greifer innenvolumen	cm ³	16
Gewinde für Saugnapf	-	G1/4"
Winkel der Saugnäpfe einstellbar	-	$\pm 15^\circ$



Bestellbezeichnung - Aktuelle Konfiguration

Beschreibung piCOBOT®	Produkt-Code PCO.U1.M01.T.MC2.S221PA.X.6.CC.A.A03K1
Roboterhersteller	Universal Robots
Mechanische Schnittstelle	ISO 9409-1-50 – 4 – M6
Vakuum-Eigenschaften	Besonders hohe Saugleistung (Micro)
Düsenmodell	MICRO (14-19 NI/min)
Düsenreihen	Doppelt
Kommunikation Interface	Standard-Ein-/Ausgang
Energiesparart	ES Automatische Niveauermittlung (ALD)
Abblastyp	Intelligente Abblasfunktion (IBO)
Zusätzliche Funktion	Selbsttätige Ansaugsteuerung (SAC)
Vakuummessung Einheit	[-kPa]
Vakuumerkennung	Analoger und digitaler Ausgang
Filtertyp	Kein Vakuumfilter
Luftanschlüsse	\varnothing 6mm Winkel-Steckverbindung
Ventilkonfiguration	NC Vakuum + NC Abblasen
Kabel	Kabel M8-8-pol. Außengewinde/M8-8-pol. Innengewinde
Greifer	Einstellbarer Greifer, 2xG1/4"
Optionen (Greifer)	piSAVE sense 03/60, C. flow 0,37 NI/s
Saugnapf	Entwickler Kit1