



Die schnellste Pick & Place Unit der Welt

Pick & Place Unit PPU-E

ÜBERLEGENE PRÄZISION VOM KOMPETENZFÜHRER FÜR SPANNTÉCHNIK UND GREIFSYSTEME.

Highspeed mit Präzision

Sensationelle Pick-Rate – höchste Wiederholgenauigkeit

Setzen Sie bei Pick & Place auf den SCHUNK-Modulbaukasten, der Systemintegratoren, Anlagenbauern und Anwendern bei minimalem Planungs-, Konstruktions- und Inbetriebnahmeaufwand ein hohes Maß an Gestaltungsfreiheit, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Sicherheit bietet. Diesen hochgenauen Modulbaukasten baut SCHUNK mit der Pick & Place Einheit PPU-E für die Montageautomation weiter aus.

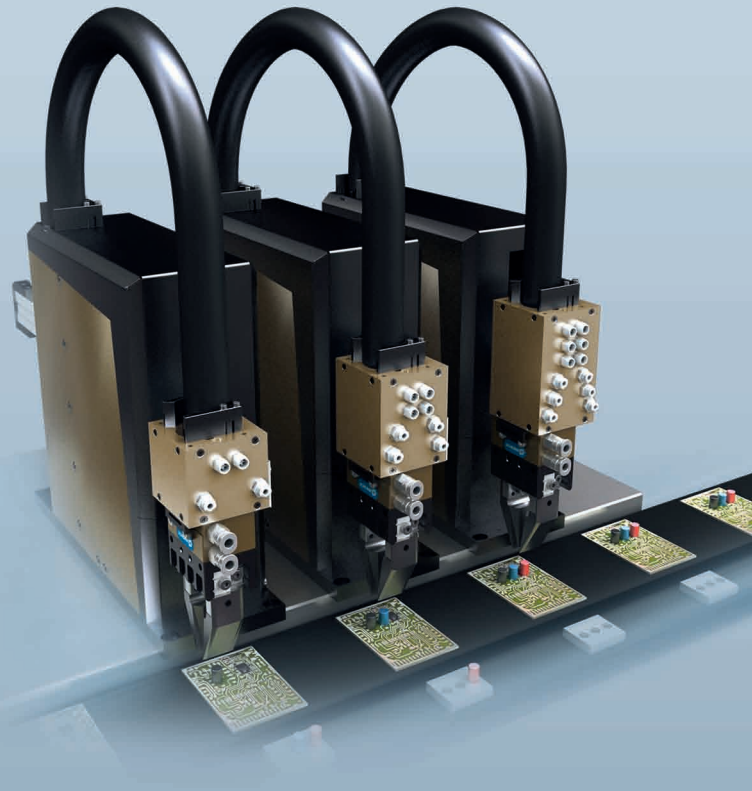
Mit rasanten Zykluszeiten und einer exzellenten Wiederholgenauigkeit < 0.01 mm erledigt die PPU-E Highspeed-Montageaufgaben mit größtmöglicher Präzision. Unglaubliche 0.58 s beträgt die Zykluszeit inklusive Schalt- und Greifzeiten bei 40 mm Vertikalhub, 120 mm Horizontalhub und 2 kg bewegter Masse.

Sämtliche Zuleitungen für Strom, Steuerung, Sensorik und Pneumatik werden am rückwärtigen, stationären Anschluss eingesteckt. Kabelbrüche und Anlagenstörungen sind damit quasi ausgeschlossen. Die frei programmierbare Einheit ist für bis zu 100 mm Vertikalhub, 270 mm Horizontalhub sowie 3 kg bewegte Masse ausgelegt.

Das schmale Gehäuse sowie die Medienzuführung über das Backpanel ermöglichen einen kompakten, wartungs- und montagefreundlichen Sandwichaufbau mehrerer Einheiten nebeneinander. Zwei integrierte Wegmesssysteme überwachen die vertikale und horizontale Bewegung und gewährleisten die hohe Wiederholgenauigkeit.

Ihr Mehrwert:

- Wiederholgenauigkeit < 0.01 mm – höchste Präzision
- Keine bewegten Motorkabel – kein Verschleiß
- Kompakte Bauform – einfache Montage und Sandwichaufbau
- All in one – Plug and Play
- Modularität – individuelle Bestückbarkeit



Ausgezeichnet! Die PPU-E überzeugt mit hohem Innovationsgehalt und Industrienutzen.



Industriepreis 2010 der Hannover Messe
in der Kategorie Produktionstechnik
und Maschinenbau

Produkt des Monats November 2009 –
Auszeichnung der Fachzeitschrift
ke Konstruktion & Engineering

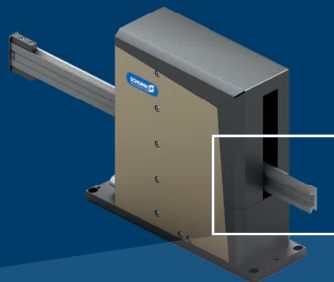


Modularität für mehr Individualität

Ausbaustufen für jede Anwendung

Eine Basisversion und vier Ausbaustufen. Welche Pick & Place Operationen auch gefordert sind, die PPU-E deckt mit fünf modularen Standardgeräten ein enorm breites Spektrum an Anforderungen ab. Die PPU-E fügt sich mit dem integrierten

Standard-Interface nahtlos in das Modulprogramm von SCHUNK ein und lässt sich mit unterschiedlichsten Aktoren bestücken. Damit bietet SCHUNK die optimale Lösung aus einer Hand: Einheit und Module.



Basisversion 1
ohne Mediendurchführung



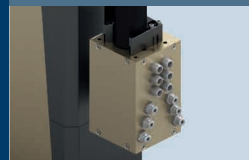
Ausbauversion 2
Mediendurchführung
2-fach Luft / 2-fach Sensorik



Ausbauversion 3
Mediendurchführung
4-fach Luft / 4-fach Sensorik



Ausbauversion 4
Mediendurchführung
6-fach Luft / 6-fach Sensorik



Ausbauversion 5
elektr. Drehmodul mit Mediendurchführung
2-fach Luft / 2-fach Sensorik



Linearmodule



CLM



LM



KLM

Drehmodule



SRU-mini



RM



RM



SRU-plus

Greifmodule



PGN-plus



MPG-plus



MPZ



PZN-plus

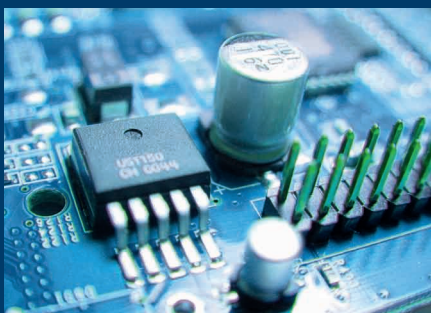


KGG



SWG

Highspeed-Präzision für unterschiedliche Branchen-Anforderungen



Elektro



Konsumgüter/Freizeitgüter



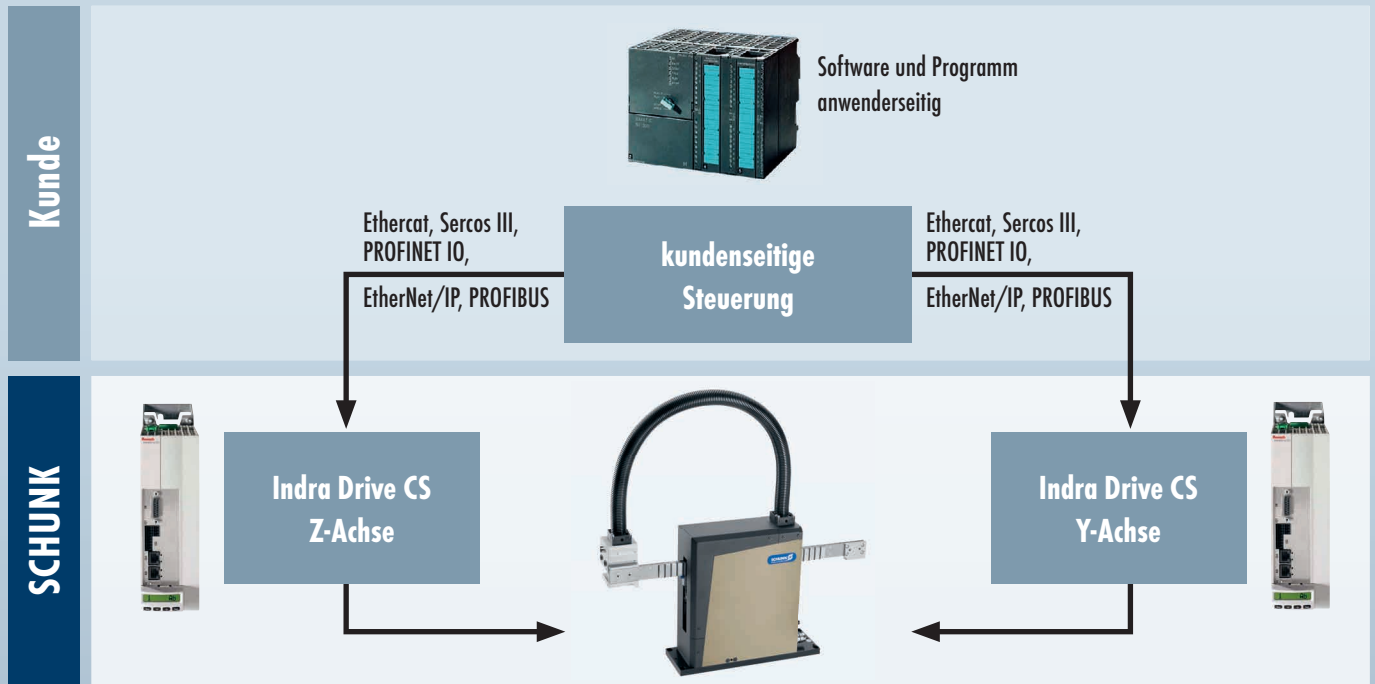
Montage und Handhabung

Steuerungskonzepte nach Maß

Konzept 1

Kundenseitig wird der gewünschte Bewegungsablauf auf der übergeordneten Steuerung durch den Kunden programmiert. Dabei kommuniziert die Steuerung

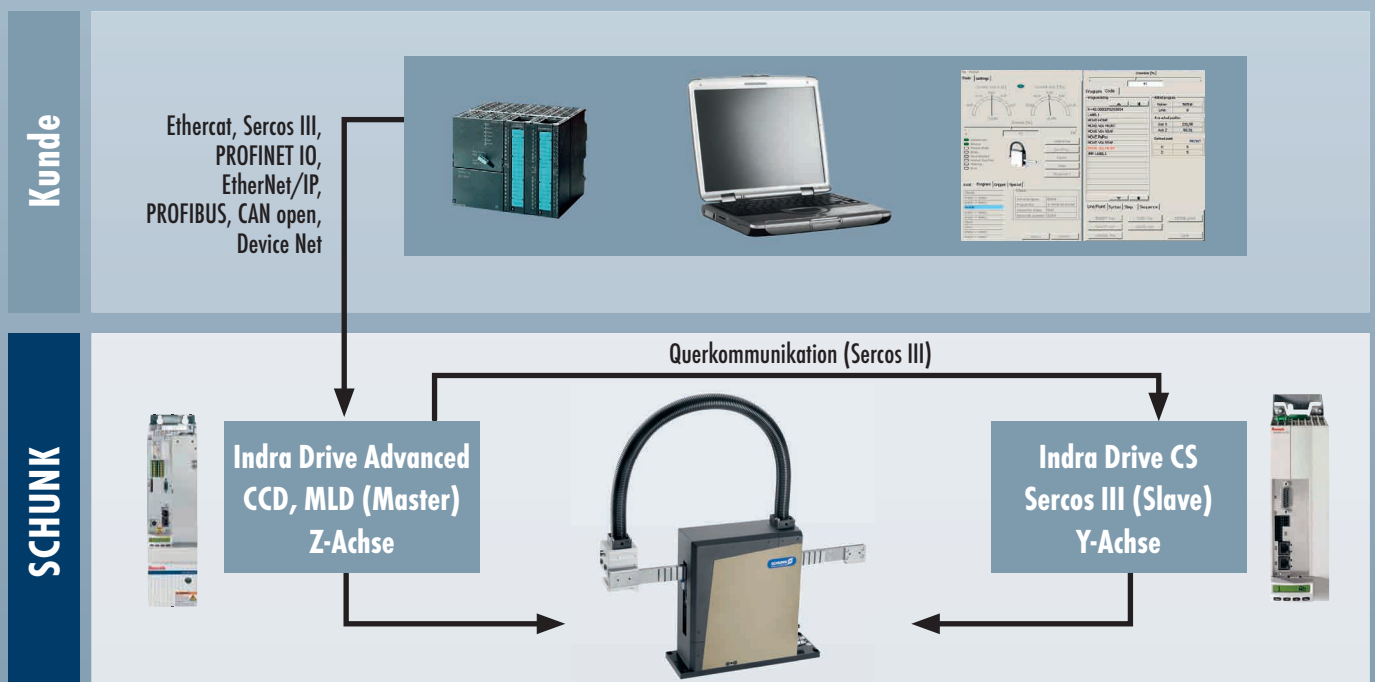
mit den von SCHUNK gelieferten Indra Drive CS Reglern über die gängigen Busschnittstellen direkt mit der PPU-E.



Konzept 2

Kundenseitig wird der gewünschte Bewegungsablauf auf der von SCHUNK bereitgestellten kostenlosen Software Visu programmiert. Das Programm

läuft im Master auf der antriebs eigenen SPS des Indra Drive Advanced ab. Durch digitale I/O Signale wird das Programm gestartet bzw. gestoppt.

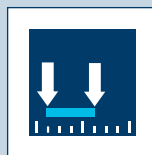




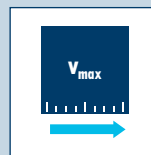
Baugröße
30



Maximale Arbeitsebene
270 mm x 100 mm



Wiederholgenauigkeit
0.01 mm

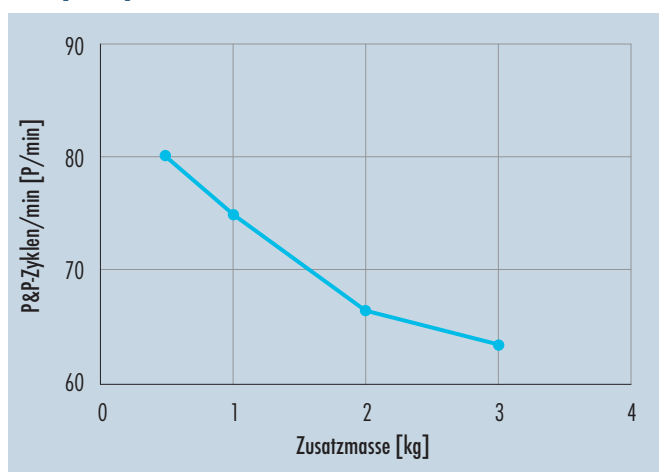


Maximalgeschwindigkeit
4 m/s



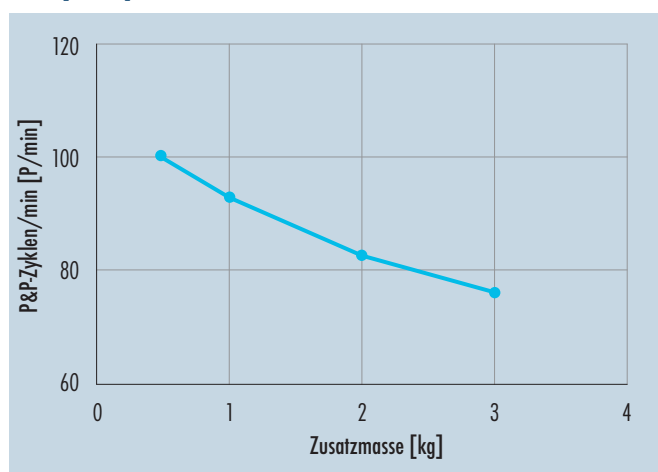
Maximale Nutzlast
3 kg

Beispielzyklus bei 270 x 100 mm Hub



Bei den angegebenen Picks pro Minute (P/min) ist die Greifzeit mit 2 x 60 ms berücksichtigt.

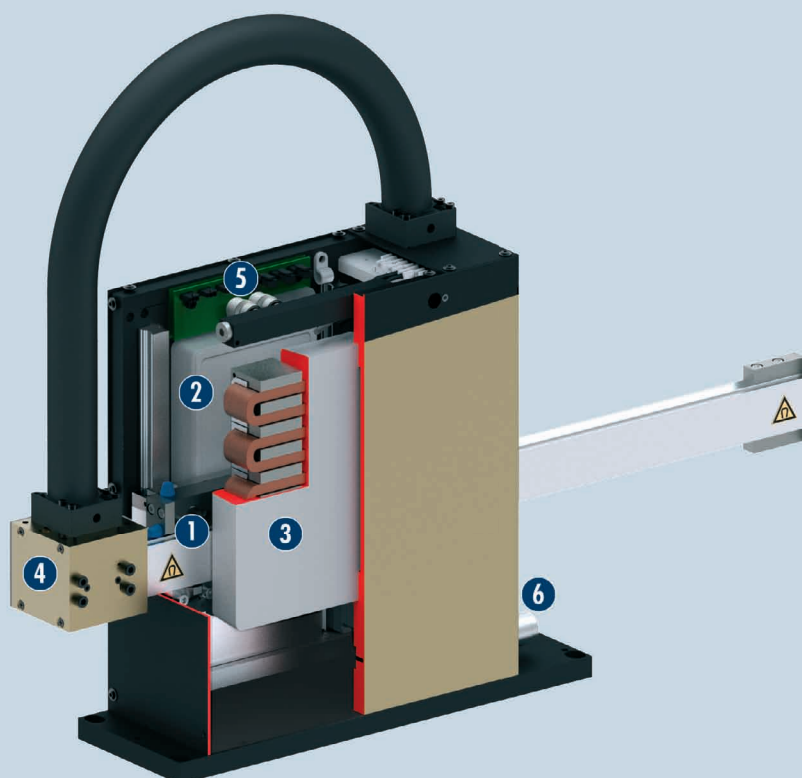
Beispielzyklus bei 200 x 50 mm Hub



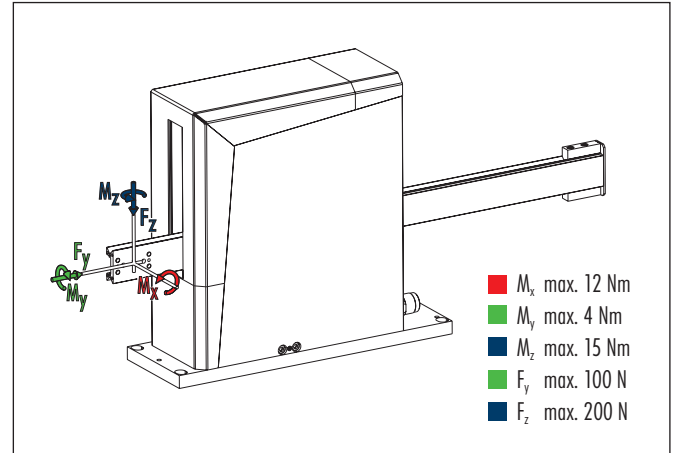
Bei den angegebenen Picks pro Minute (P/min) ist die Greifzeit mit 2 x 60 ms berücksichtigt.

Funktionsschnittbild

- 1 Schienenführung
- 2 Motor für vertikale Achse
- 3 Motor für horizontale Achse
- 4 Verteilerbox
- 5 Mikroventile
- 6 feststehende Motorstecker



Momentenbelastung



Technische Daten PPU-E

Bezeichnung		PPU-E
Max. Antriebskraft Z-Achse (*)	[N]	515
Max. Antriebskraft Y-Achse (*)	[N]	250
Nennkraft Z-Achse (**)	[N]	206
Nennkraft Y-Achse (**)	[N]	99
Max. erreichbare Geschwindigkeit	[m/s]	4
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	100
Nutzlast (horizontal)	[kg]	3
Hub horizontal	[mm]	270
Hub vertikal	[mm]	100
Positioniergenauigkeit (***)	[mm]	0.02
Wiederholgenauigkeit (***)	[mm]	0.01
Messsystemauflösung (*)	[µm]	0.5
Max. Strom Z-Achse I_{max}	[A]	16.2
Stillstandsstrom Z-Achse I_d	[A]	3.2
Max. Strom Y-Achse I_{max}	[A]	8.1
Stillstandsstrom Y-Achse I_d	[A]	1.7
Umgebungstemperatur	[°C]	40
Oberflächentemperatur	[°C]	70
Gesamtgewicht Standardeinheit	[kg]	19.5

Optionen und deren Eigenschaften

Ausbauversion	1	2	3	4	5
Verteilerbox					
Anzahl Ventile MV 25	0	2	4	6	2
Schaltzeit Ventile	[ms]	-	18	18	18
Anzahl Luftdurchführungen	0	2-fach	4-fach	6-fach	2-fach
Anzahl Sensordurchführungen (M8x1, 3-polig)	0	2-fach	4-fach	6-fach	2-fach
Anzahl Schläuche	0	1	1	1	2
C-Achse: MRD-S 04/08/12					
Max. Drehmoment	[Nm]	-	-	-	3.6
Max. Drehzahl	[min ⁻¹]	-	-	-	600
Wiederholgenauigkeit (***)	[°]	-	-	-	0.001

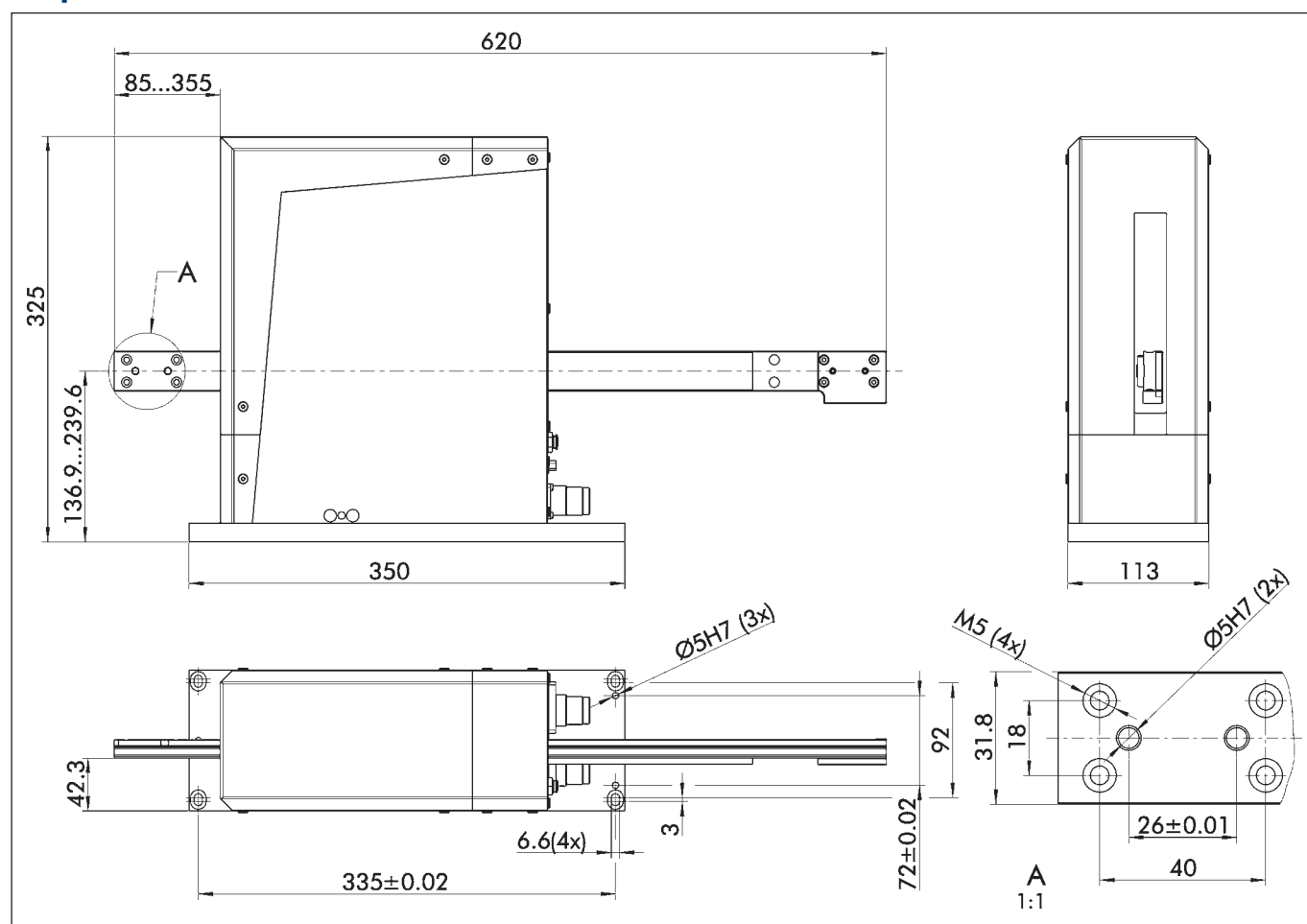
Weiterführende Produktdaten entnehmen Sie bitte unserem Hauptkatalog SCHUNK-Drehmodule.

* abhängig vom verwendeten Reglertyp

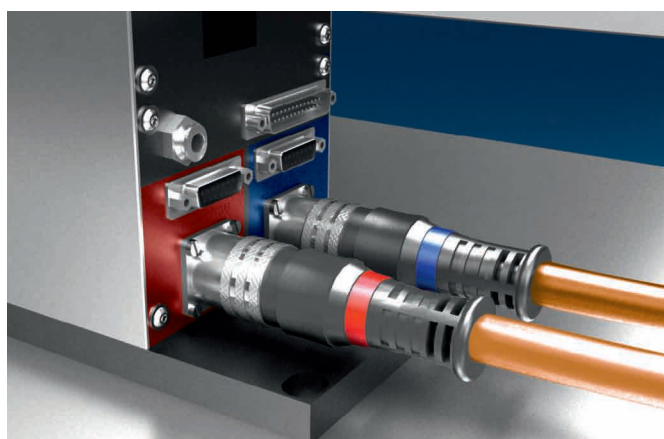
** abhängig vom verwendeten Reglertyp und der Einbausituation (Wärmeableitung)

*** Die angegebenen Wiederholgenauigkeiten gelten nur bei konstanten Umgebungstemperaturen!

Hauptansicht



Einzelne Maße bei der Serienversion können abweichen, bitte CAD Daten anfragen.



Elektrische Schnittstellen

Die PPU-E kommt komplett ohne bewegte Motorkabel aus. Sämtliche Zuleitungen für Strom, Steuerung, Sensorik und Pneumatik werden am rückwärtigen, stationären Anschluss eingesteckt. Kabelbrüche und Anlagenstörungen sind damit quasi ausgeschlossen.

Service Plus

Professionell, verlässlich und umfassend – SCHUNK-Service bedeutet für Sie die sichere Seite der Wirtschaftlichkeit. Für uns ist er ein wichtiger Teil unserer Unterneh-

mensphilosophie. Unser umfangreiches Angebot – von Beratung bis After Sales – überzeugt durch absolute Zuverlässigkeit und technisches Know-how.

Inbetriebnahmeunterstützung vor Ort

- Überprüfung der Verkabelung und Verschlauchung
- Inbetriebnahme der PPU-E an den mitgelieferten Reglern
- Dichtheitsprüfung
- Einweisung des Inbetriebnahmepersonals und der Maschinenbediener
- Übergabeprotokoll

Wartung

- Reinigung der PPU-E
- Nachschmierung der Führungen
- Austausch von Verschleißteilen
- Funktionsprüfung

Funktionstest im Werk

- Mechanische Integration aller Anbauteile/Optionen
- Elektrische Integration aller Anbauteile/Optionen
- Parametrisierung der Antriebsregler
- Zuordnung der Achsregler
- Funktionsprüfung

Produktoptimierung

- IST-Analyse (mit High-Speed-Kamera)
- Optimierung der Zykluszeit
- Programmoptimierung/Ablaufoptimierung
- Systemberatung

Voraussetzung: Maschine/Anlage und Komponente sind in Betrieb (Regler, integrierte SPS)



Faxantwort kopieren, ausfüllen, faxen an +49-7133-103-2679

Bitte setzen Sie sich mit mir in Verbindung

☐

für eine telefonische Beratung PPU-E

☐

für eine persönliche Beratung durch den SCHUNK-Außendienst

Firma

Name

Abteilung

Straße

PLZ

Ort

Tel.

Fax

E-Mail