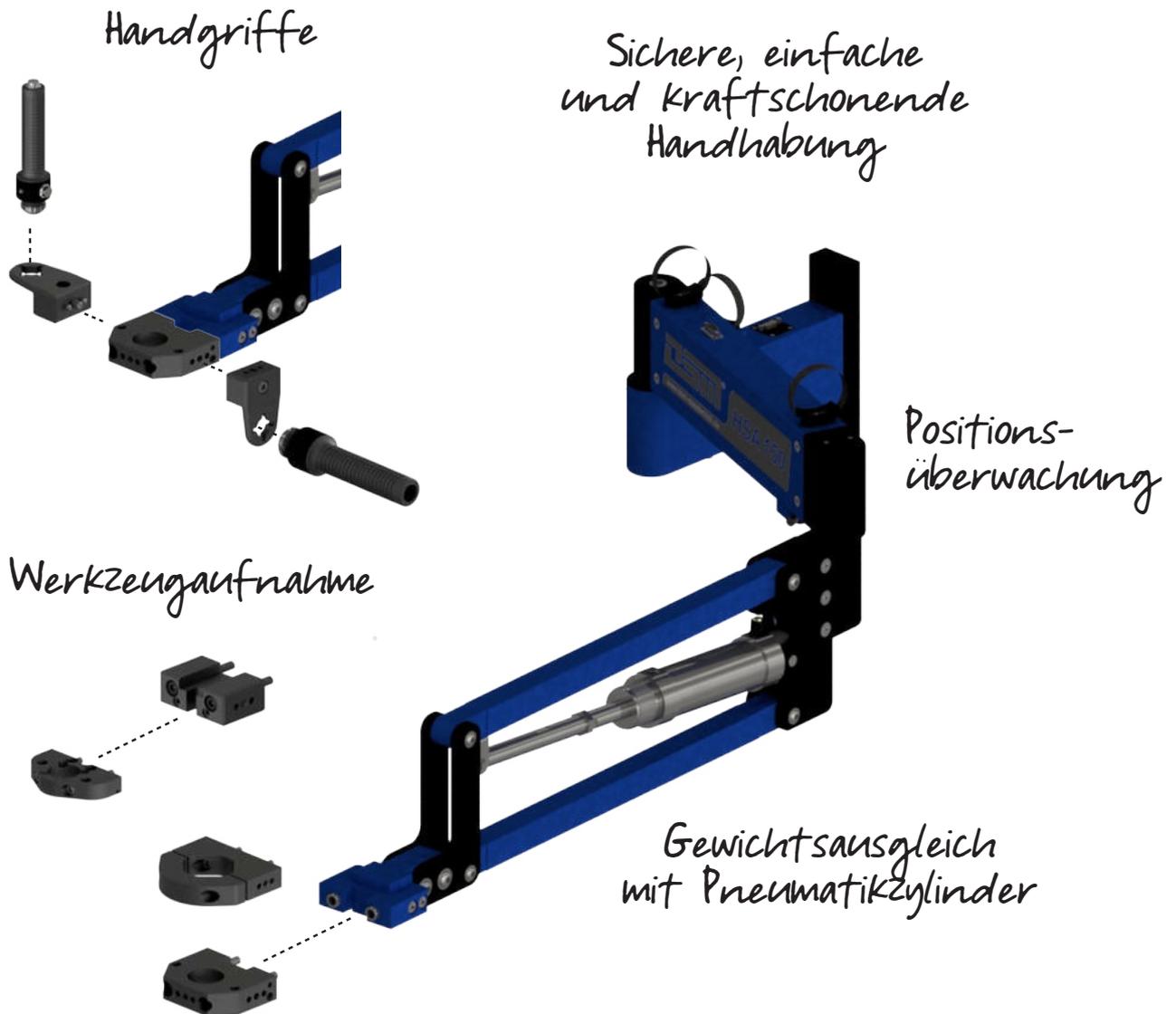


Handling-Schwenkarm HSA

Einfach besser arbeiten – Handhabungssysteme von DSM



Täglich sich wiederholende Tätigkeiten machen das Werkzeug für den Bediener mit der Zeit immer schwerer – rechnet man noch Reaktionsmoment und falsche Haltung des Werkzeugs hinzu, sind Erkrankungen im Schulter-Arm-Hand-System nicht auszuschließen. Schützen Sie die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter!

Für das ermüdungsarme Arbeiten in der Montage ist eine Drehmomentunterstützung mit Gewichtsausgleich unerlässlich. Die zusätzliche Kontrolle der Position des Werkzeugs ermöglicht es, in der Handmontage komplexe Schraubreihenfolgen kostengünstig zu überwachen.

Handling-Schwenkarm HSA

Fortschrittliches Handling – präzise, reaktionsfrei und clever

DSM bietet mit der HSA-Serie fortschrittliche Handhabungsgeräte für die Aufgabenstellungen und Anwendungsbereiche der handgeführten und teilautomatisierten Montage.

Ausgestattet mit XY-Sensorik und integrierter Positionselektronik erweitert der Handling-Schwenkarm HSA die Funktionalität Ihres Schraubsystems. Dabei kontrolliert die Positionselektronik PoSys in Verbindung mit einer übergeordneten Steuerung, ob eine definierte Arbeitsreihenfolge eingehalten wird.

Keine Schraube wird vergessen und selbst komplexe Schraubreihenfolgen lassen sich vorgeben und überwachen – oder rufen Sie über die Schraubposition den entsprechenden Ablauf in Ihrem DSM-Steuersystem auf.



HSA-40 | HSA-40-XY

Lange Ausführung
bis 40 Nm
Werkzeug max. 5 kg
Arbeitsradius min. 391 mm
Arbeitsradius max. 883,5 mm
Hub ↑ max. 269 mm
Hub ↓ max. 283 mm



HSA-40 | HSA-40-XY

Kurze Ausführung
bis 40 Nm
Werkzeug max. 5 kg
Arbeitsradius min. 262 mm
Arbeitsradius max. 717,5 mm
Hub ↑ max. 61 mm
Hub ↓ max. 99,5 mm



HSA-150 | HSA-150-XY

Lange Ausführung
bis 150 Nm
Werkzeug max. 15 kg
Arbeitsradius min. 491 mm
Arbeitsradius max. 1151 mm
Hub ↑ max. 317 mm
Hub ↓ max. 260 mm



HSA-300 | HSA-300-XY

Lange Ausführung
bis 300 Nm
Werkzeug max. 25 kg
Arbeitsradius min. 637 mm
Arbeitsradius max. 1500 mm
Hub ↑ max. 351 mm
Hub ↓ max. 426 mm

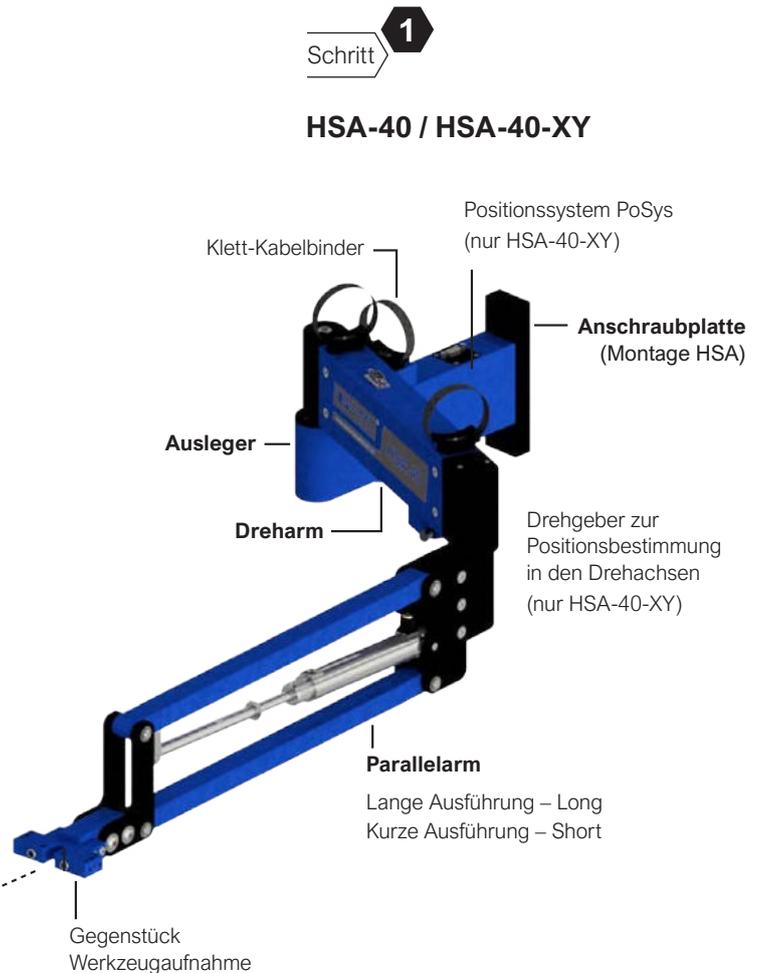
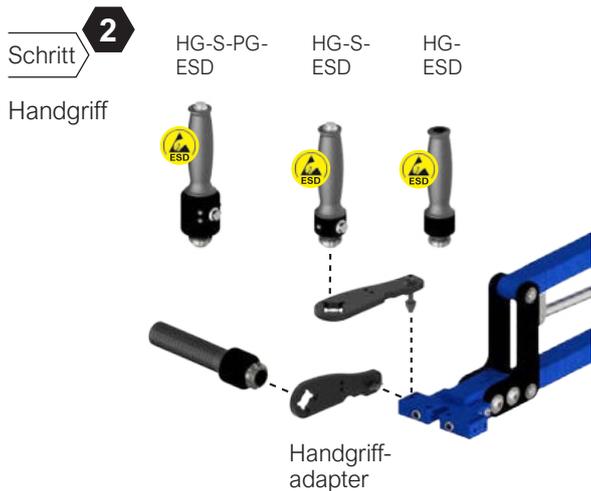
HSA-40

Präzises, reaktionsfreies und federleichtes Handling im gesamten Arbeitsbereich.

Aufnahme aller Reaktionskräfte und Kompensation von **Drehmomenten bis zu 40 Nm**.

Optimaler, leichtgängiger Gewichtsausgleich bei einem maximalen **Werkzeuggewicht von 5 kg**.

Ausgeführt als reiner Handling-Schwenkarm **HSA-40** (ohne Sensorik) oder als **HSA-40-XY** mit Sensorik und integrierter Positionsüberwachung (PoSys). Erhältlich in der Variante mit kurzem oder langem Parallelarm.



Verwenden Sie die folgenden Schritte für die Zusammenstellung Ihres Handling-Schwenkarms, um die für Ihre Anwendung optimalen Komponenten aus der Modellreihe HSA-40 auszuwählen.

Schritt 1 Seite 4

Wählen Sie zwischen der Variante HSA-40 und HSA-40-XY

Schritt 2 Seite 7

Wählen Sie einen Handgriff

Schritt 3 Seite 8

Wählen Sie eine Werkzeugaufnahme


 Schritt

Variante des Handling-Schwenkarms (Baugröße HSA-40) – Lange Ausführung „Long“

			HSA-40	HSA-40-XY
Absolute XY-Positions-Sensorik			--	✓
Positions-Controller (PoSys) im Ausleger integriert			--	✓
Arbeitsradius	[mm]	min.	391	391
siehe Seite 6	[mm]	max.	883,5	883,5
Hubhöhe ↑	[mm]	max.	269	269
Hubhöhe ↓	[mm]	max.	283	283
Gewicht Handling-Schwenkarm	[kg]	ca.	7,0	7,3
Reaktionsmoment	[Nm]	bis max.	40	40
Werkzeuggewicht	[kg]	max.	5	5
Betriebsdruck (Gewichtsausgleich)	[bar]	max.	6	6
Artikelnummer			H-6001045	siehe Seite 5

Variante des Handling-Schwenkarms (Baugröße HSA-40) – Kurze Ausführung „Short“

			HSA-40-K	HSA-40-K-XY
Absolute XY-Positions-Sensorik			--	✓
Positions-Controller (PoSys) im Ausleger integriert			--	✓
Arbeitsradius	[mm]	min.	262	262
siehe Seite 6	[mm]	max.	717,5	717,5
Hubhöhe ↑	[mm]	max.	61	61
Hubhöhe ↓	[mm]	max.	99,5	99,5
Gewicht Handling-Schwenkarm	[kg]	ca.	6,4	6,7
Reaktionsmoment	[Nm]	bis max.	40	40
Werkzeuggewicht	[kg]	max.	5	5
Betriebsdruck (Gewichtsausgleich)	[bar]	max.	6	6
Artikelnummer			H-6001055	siehe Seite 5

HSA-40 | HSA-40-XY – Robust aufgebauter Handling-Schwenkarm

Der HSA-Schwenkarm ist aus 3 Hauptelementen aufgebaut: Ausleger, Dreharm und Parallelarm.

Montiert wird der Schwenkarm mittels der am Ausleger befindlichen Anschraubplatte. Ausleger und Parallelarm sind über die vordere und hintere Drehachse des Dreharms miteinander verbunden, diese Konstruktion ermöglicht die komfortable Erreichbarkeit der im Arbeitsbereich des Schwenkarms befindlichen Positionen.

Der Gewichtsausgleich erfolgt durch den am Parallelarm angebauten Pneumatikzylinder und wird kundenseitig über einen Druckminderer angeschlossen. Die Drucklufteinstellung für den Gewichtsausgleich richtet sich nach der Ausführung des Schwenkarms sowie nach dem eingebauten Werkzeug (Schrauber).

Der Schwenkarm ist für die Montage von Werkzeugaufnahme und Handgriff vorbereitet.

HSA-40-XY – Positionsüberwachung des Montagewerkzeugs

Viele Aufgabenstellungen der handgeführten und teilautomatisierten Montage erfordern feste Reihenfolgen einzuhalten. Ausgestattet mit XY-Sensorik und einem im Ausleger integrierten Positions-Controller (PoSys) erweitert das HSA-40-XY die Funktionalität Ihres Schraubsystems. Dabei kontrolliert die Positionselektronik in Verbindung mit einer übergeordneten Steuerung, ob eine definierte Arbeitsreihenfolge eingehalten wird. Keine Schraube wird vergessen und selbst komplexe Schraubreihenfolgen lassen sich vorgeben und überwachen. Oder Sie rufen über die Schraubposition den entsprechenden Ablauf in Ihrem DSM-Steuersystem auf.

Weitere Features:

- XY-Positions-Sensorik in den Drehachsen integriert
- Positioneingabe über Teach-In, Speicherung bis 200 Positionen
- Positionsüberwachung
- Meldemodus der gespeicherten Positionen „Pos erreicht“
- direkter Ausgabemodus als „X/Y Position“
- DSM-Software zur Programmierung und Konfiguration des Positions-Controllers
- USB-Schnittstelle zur Verbindung mit DSM-Anwendersoftware, inkl. USB-Verbindungskabel
- Systembus-Schnittstelle zur Kommunikation mit DSM-Steuersystem, zur Stromversorgung mittels Steuersystem oder Steckernetzteil
- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit DSM-Anwendersoftware
- Optional Profibus-, Profinet- oder EtherCAT-Schnittstelle zur Anbindung an eine übergeordnete Steuerung

**HSA-40-XY ausgestattet mit Positions-Controller PoSys | Ausführungen**

Typ		Artikelnummer
HSA-40-XY-PB	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profibus-Schnittstelle	H-6001041
HSA-40-XY-PN	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profinet-Schnittstelle	H-6001040
HSA-40-XY-EC	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit EtherCAT-Schnittstelle	H-6001042

HSA-40-K-XY ausgestattet mit Positions-Controller PoSys | Ausführungen

Typ		Artikelnummer
HSA-40-K-XY-PB	Handling-Schwenkarm (Short) mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profibus-Schnittstelle	H-6001051
HSA-40-K-XY-PN	Handling-Schwenkarm (Short) mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profinet-Schnittstelle	H-6001050
HSA-40-K-XY-EC	Handling-Schwenkarm (Short) mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit EtherCAT-Schnittstelle	H-6001052

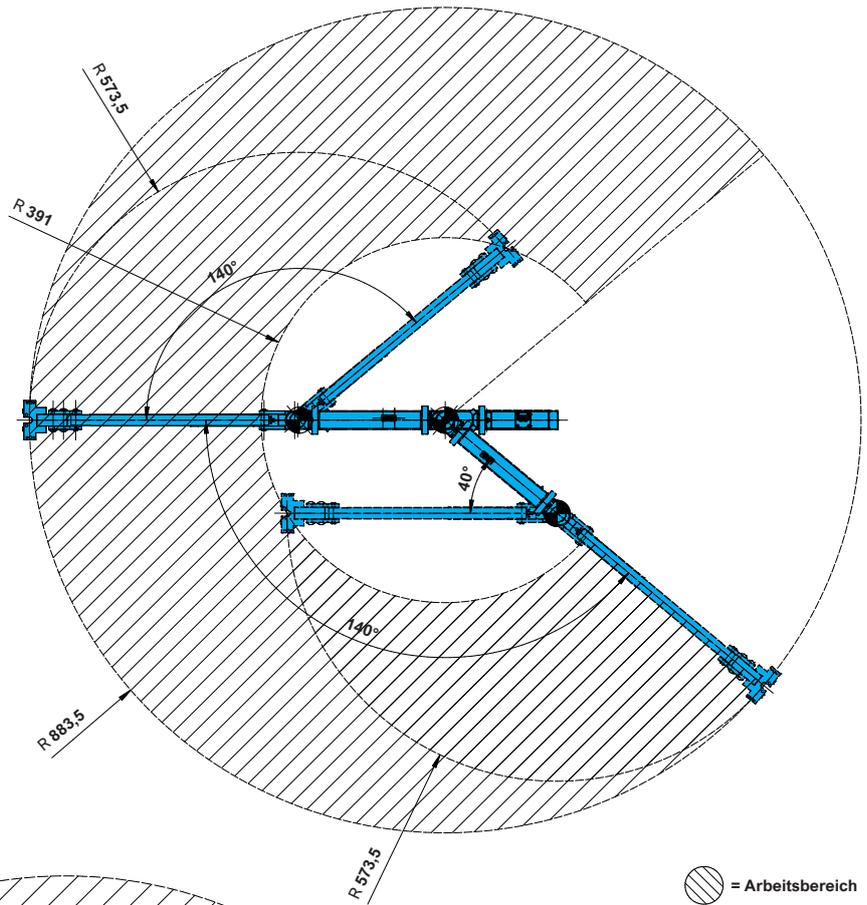
Ausstattungsoption

Typ		Artikelnummer
Steckernetzteil	AC 230 V / 50 Hz DC 24 V / 1 A (für die Verwendung ohne DSM-Steuersystem)	DSM-600611

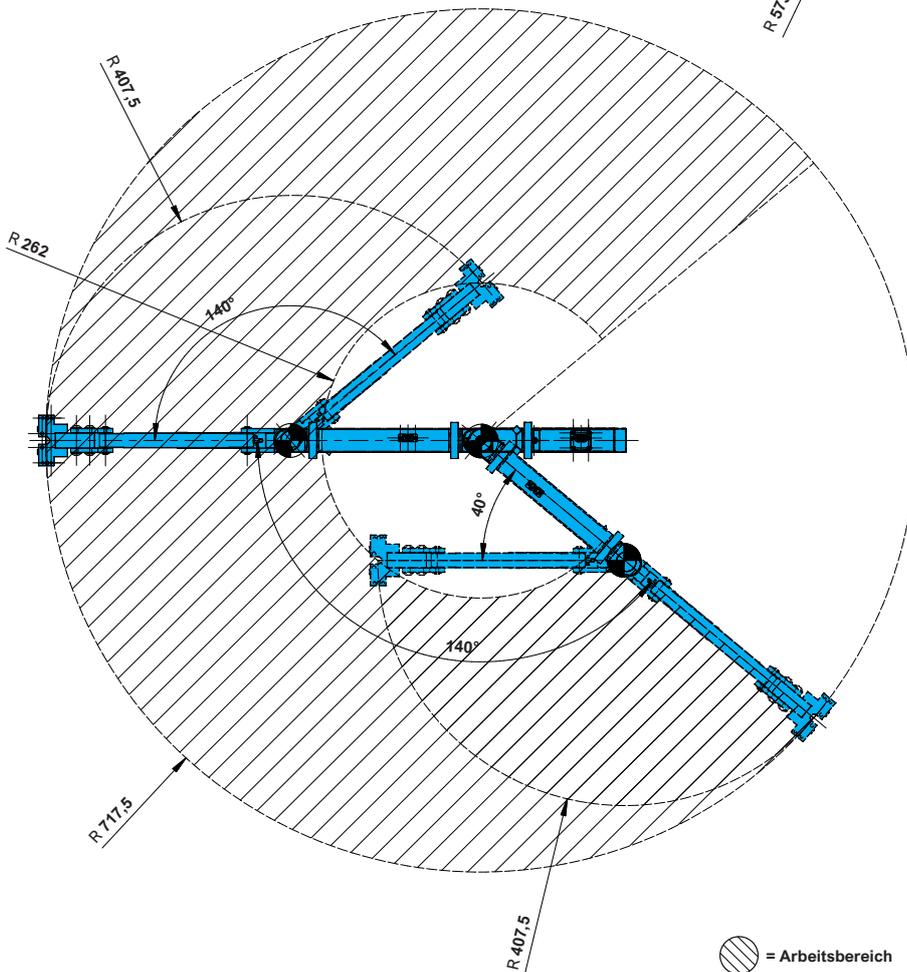
Systembus-Zubehör

Typ		Artikelnummer
Systembuskabel	2 m	MS-1003002
Systembuskabel	5 m	MS-1003005
Systembus	Abschlusswiderstand	MS-1003030
Y-Stück	für Systembusanschluss	MS-1003046

Arbeitsbereich
HSA-40 / HSA-40-XY
Lange Ausführung (Long)



 = Arbeitsbereich



Arbeitsbereich
HSA-40-K / HSA-40-K-XY
Kurze Ausführung (Short)

 = Arbeitsbereich

Schritt **2**

Ergonomisch geformte Handgriffe zur präzisen Führung des Werkzeugs (Schrauber). Vielseitige Montagemöglichkeiten mittels Handgriff-Adapter. Ausführungen mit Starttaster zur direkten Weiterleitung des Startsignals an das Steuersystem. Variante mit Drehschalter für das Umschalten zwischen dem vorgewählten Ablaufprogramm und einem alternativen Ablauf.

Handling-Handgriff

Typ		Artikelnummer
HG-ESD	Standard-Handgriff in ESD-konformer Ausführung	H-6007820
HG-S-ESD	Handgriff mit Starttaster (2-fach) in ESD-konformer Ausführung	H-6007825
HG-S-PG-ESD	Handgriff mit Starttaster (2-fach) und Programmumschaltung in ESD-konformer Ausführung	H-6007830

Standardadapter für die waagrechte und senkrechte Montage des Handgriffs. Der Anbau kann sowohl an der rechten Seite als auch an der linken Seite am Gegenstück der Werkzeugaufnahme des Handling-Schwenkarms erfolgen.

Handling-Handgriff-Adapter für Baugröße HSA-40

Typ		Artikelnummer
HG-A-H40	Handgriff-Adapter-Kit HSA-40	H-6007886

Wählen Sie je nach Einsatz des Handgriffs das entsprechende Kabel.

Verwenden Sie einen Schrauber der DS 34- oder DS 44-Serie erfolgt die Verbindung zur DSM-Steuerung über die Busleitung des DS-Schraubers – das Handgriff-Kabel wird am Schrauber eingesteckt. Passend zur jeweiligen Einbausituation ist das Kabel in zwei unterschiedlichen Längen erhältlich.

Alternativ lässt sich der Handgriff direkt mit dem Steuersystem oder einer übergeordneten Steuerung verbinden, entsprechende Kabel hierzu finden Sie in der Auswahl.

Handling-Handgriff-Kabel für Baugröße HSA-40

Typ	Verbindung	Kabellänge	Artikelnummer
HG-K-DS34-44-160	von HG-S-ESD zu DS 34 / DS 44	160 mm	H-6007940
HG-K-DS34-44-300	von HG-S-ESD zu DS 34 / DS 44	300 mm	H-6007941
HG-K-24V-4.XX	von HG-S-ESD zu MultiBasic / MultiClassic / MultiPro	5 m	H-6007905
HG-K-24V-5.XX	von HG-S-ESD zu MultiPro 3G	5 m	H-6007910
HG-K-24-oK	von HG-S-ESD zu ... (offene Kabelenden)	5 m	H-6007915
HGPG-K-DS34-44-160	von HG-S-PG-ESD zu DS 34 / DS 44	160 mm	H-6007744
HGPG-K-DS34-44-300	von HG-S-PG-ESD zu DS 34 / DS 44	300 mm	H-6007745
HGPG-K-24-oK	von HG-S-PG-ESD zu ... (offene Kabelenden)	2 m	H-6007720


 Schritt

Das Werkzeug / der Schrauber wird mit einer passenden Aufnahme am Handling-Schwenkarm befestigt. Für die verwendbaren DSM-Schrauber sind hier auf deren Baugröße abgestimmte Werkzeugaufnahmen wählbar. Die Adaption von Fremdprodukten erfolgt mittels der Universalaufnahme oder einer kundenspezifischen Lösung auf Anfrage.

Handling-Werkzeugaufnahme für Baugröße HSA-40

Typ	Werkzeugaufnahme für	Artikelnummer
HWA-40-DS26	DS 26 Einbauschrauber	H-6008426
HWA-40-DSH26	DSH 26 Handschrauber	H-6008427
HWA-40-DS34/DS44	DS 34 / DS 44 Einbauschrauber	H-6008434
HWA-40-DSH34	DSH 34 Handschrauber	H-6008234
HWA-40-DSH38	DSH 38 Handschrauber	H-6008238
HWA-40-DSH44	DSH 44 Handschrauber	H-6008244
HWA-40-Uni-36-42	36 - 42 mm Spanndurchmesser, Universalwerkzeugaufnahme	H-6008405

HSA-150

Präzises, reaktionsfreies und federleichtes Handling im gesamten Arbeitsbereich.

Aufnahme aller Reaktionskräfte und Kompensation von **Drehmomenten bis zu 150 Nm**.

Optimaler, leichtgängiger Gewichtsausgleich bei einem maximalen **Werkzeuggewicht von 15 kg**.

Ausgeführt als reiner Handling-Schwenkarm **HSA-150** (ohne Sensorik) oder als **HSA-150-XY** mit Sensorik und integrierter Positionsüberwachung (PoSys).

Schritt 3

Handgriff

HG-S-PG-ESD HG-S-ESD HG-ESD



Schritt 2

Werkzeugaufnahme

Adapter (HWA-AD) für HSA-40 Werkzeugaufnahmen

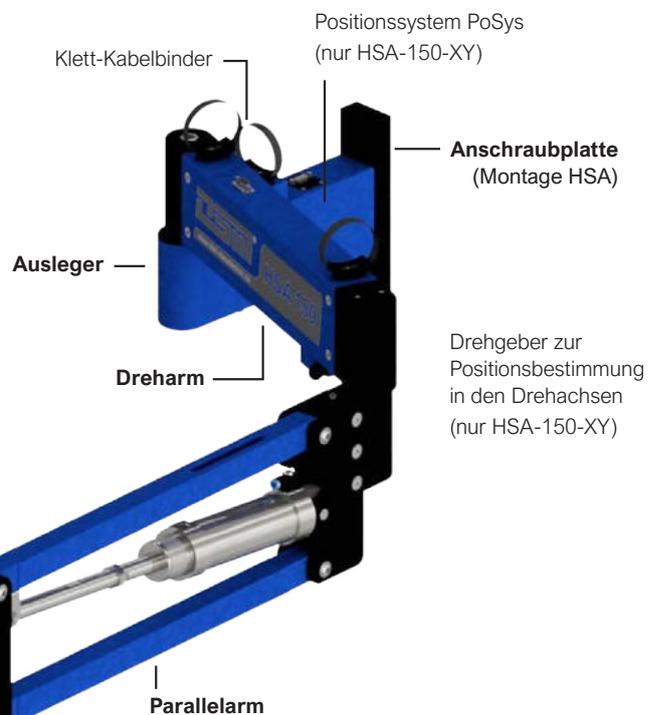
Universal 56 - 62 mm

DS 57

Gegenstück Werkzeugaufnahme

Schritt 1

HSA-150 / HSA-150-XY



Verwenden Sie die folgenden Schritte für die Zusammenstellung Ihres Handling-Schwenkarms, um die für Ihre Anwendung optimalen Komponenten aus der Modellreihe HSA-150 auszuwählen.

Schritt 1 Seite 10

Wählen Sie zwischen der Variante HSA-150 und HSA-150-XY

Schritt 2 Seite 12

Wählen Sie eine Werkzeugaufnahme

Schritt 3 Seite 13

Wählen Sie einen Handgriff

Schritt 1

Variante des Handling-Schwenkarms (Baugröße HSA-150)

			HSA-150	HSA-150-XY
Absolute XY-Positions-Sensorik			--	✓
Positions-Controller (PoSys) im Ausleger integriert			--	✓
Arbeitsradius	[mm]	min.	491	491
siehe Seite 11	[mm]	max.	1151	1151
Hubhöhe ↑	[mm]	max.	317	317
Hubhöhe ↓	[mm]	max.	260	260
Gewicht Handling-Schwenkarm	[kg]	ca.	15,4	15,7
Reaktionsmoment	[Nm]	bis max.	150	150
Werkzeuggewicht	[kg]	max.	15	15
Betriebsdruck (Gewichtsausgleich)	[bar]	max.	6	6
Artikelnummer			H-6001245	siehe Seite 11

HSA-150 | HSA-150-XY – Robust aufgebauter Handling-Schwenkarm

Der HSA-Schwenkarm ist aus 3 Hauptelementen aufgebaut: Ausleger, Dreharm und Parallelarm.

Montiert wird der Schwenkarm mittels der am Ausleger befindlichen Anschraubplatte. Ausleger und Parallelarm sind über die vordere und hintere Drehachse des Dreharms miteinander verbunden, diese Konstruktion ermöglicht die komfortable Erreichbarkeit der im Arbeitsbereich des Schwenkarms befindlichen Positionen.

Der Gewichtsausgleich erfolgt durch den am Parallelarm angebauten Pneumatikzylinder und wird kundenseitig über einen Druckminderer angeschlossen. Die Drucklufteinstellung für den Gewichtsausgleich richtet sich nach der Ausführung des Schwenkarms sowie nach dem eingebauten Werkzeug (Schrauber).

Der Schwenkarm ist für die Montage von Werkzeugaufnahme und Handgriff vorbereitet.

HSA-150-XY – Positionsüberwachung des Montagewerkzeugs

Viele Aufgabenstellungen der handgeführten und teilautomatisierten Montage erfordern feste Reihenfolgen einzuhalten.

Ausgestattet mit XY-Sensorik und einem im Ausleger integrierten Positions-Controller (PoSys) erweitert das HSA-150-XY die Funktionalität Ihres Schraubsystems. Dabei kontrolliert die Positionselektronik in Verbindung mit einer übergeordneten Steuerung, ob eine definierte Arbeitsreihenfolge eingehalten wird. Keine Schraube wird vergessen und selbst komplexe Schraubreihenfolgen lassen sich vorgeben und überwachen. Oder Sie rufen über die Schraubposition den entsprechenden Ablauf in Ihrem DSM-Steuersystem auf.

Weitere Features:

- XY-Positions-Sensorik in den Drehachsen integriert
- Positionseingabe über Teach-In, Speicherung bis 200 Positionen
- Positionsüberwachung
- Meldemodus der gespeicherten Positionen „Pos erreicht“
- direkter Ausgabemodus als „X/Y Position“
- DSM-Software zur Programmierung und Konfiguration des Positions-Controllers
- USB-Schnittstelle zur Verbindung mit DSM-Anwendersoftware, inkl. USB-Verbindungskabel
- Systembus-Schnittstelle zur Kommunikation mit DSM-Steuersystem, zur Stromversorgung mittels Steuersystem oder Steckernetzteil
- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit DSM-Anwendersoftware
- Optional Profibus-, Profinet- oder EtherCAT-Schnittstelle zur Anbindung an eine übergeordnete Steuerung



HSA-150-XY ausgestattet mit Positions-Controller PoSys | Ausführungen

Typ		Artikelnummer
HSA-150-XY-PB	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profibus-Schnittstelle	H-6001241
HSA-150-XY-PN	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profinet-Schnittstelle	H-6001240
HSA-150-XY-EC	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit EtherCAT-Schnittstelle	H-6001242

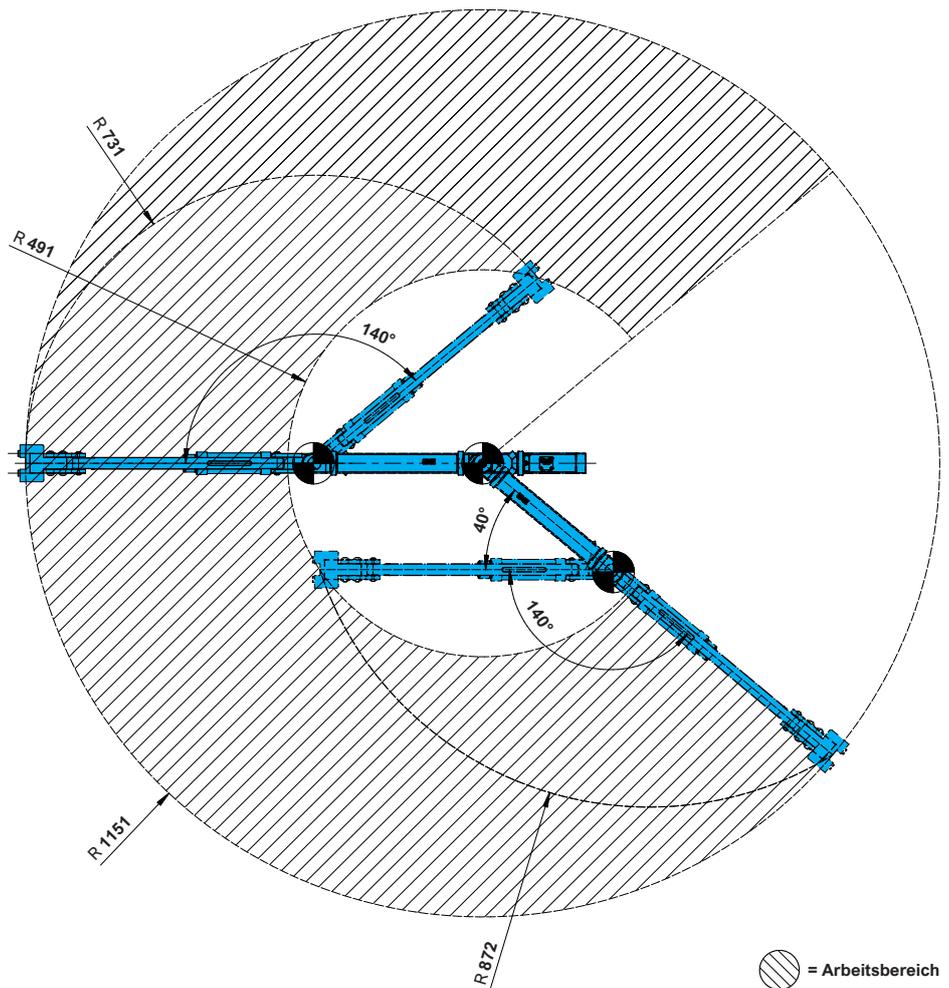
Ausstattungsoption

Typ		Artikelnummer
Steckernetzteil	AC 230 V / 50 Hz DC 24 V / 1 A (für die Verwendung ohne DSM-Steuersystem)	DSM-600611

Systembus-Zubehör

Typ		Artikelnummer
Systembuskabel	2 m	MS-1003002
Systembuskabel	5 m	MS-1003005
Systembus	Abschlusswiderstand	MS-1003030
Y-Stück	für Systembusanschluss	MS-1003046

**Arbeitsbereich
HSA-150 / HSA-150-XY**



Schritt **2**

Das Werkzeug / der Schrauber wird mit einer passenden Aufnahme am Handling-Schwenkarm befestigt. Für die verwendbaren DSM-Schrauber sind hier auf deren Baugröße abgestimmte Werkzeugaufnahmen wählbar. Die Adaption von Fremdprodukten erfolgt mittels der Universalaufnahme oder einer kundenspezifischen Lösung auf Anfrage.

Handling-Werkzeugaufnahmen für Baugröße HSA-150

Typ	Werkzeugaufnahme für	Artikelnummer
HWA-150-DS57	DS 57 Einbauschrauber	H-6008157
HWA-150-Uni-56-62	56 - 62 mm Spanndurchmesser, Universalwerkzeugaufnahme	H-6008155

Die Werkzeugaufnahmen des HSA-40 lassen sich mit Hilfe eines Werkzeugaufnahmen-Adapters an den Handling-Schwenkarm HSA-150 anbringen.

Handling-Werkzeugaufnahmen-Adapter für Baugröße HSA-150

Typ		Artikelnummer
HWA-150-AD	Adaption von Werkzeugaufnahmen vom Typ „HWA-40“ an HSA-150	H-6008415

Handling-Werkzeugaufnahme für Baugröße HSA-40 für die Verwendung mit Adapter HWA-150-AD

Typ	Werkzeugaufnahme für	Artikelnummer
HWA-40-DS34/DS44	DS 34 / DS 44 Einbauschrauber	H-6008434
HWA-40-DSH34	DSH 34 Handschrauber	H-6008234
HWA-40-DSH38	DSH 38 Handschrauber	H-6008238
HWA-40-DSH44	DSH 44 Handschrauber	H-6008244
HWA-40-Uni-36-42	36 - 42 mm Spanndurchmesser, Universalwerkzeugaufnahme	H-6008405

Schritt **3**

Ergonomisch geformte Handgriffe zur präzisen Führung des Werkzeugs (Schrauber). Vielseitige Montagemöglichkeiten mittels Handgriff-Adapter. Ausführungen mit Starttaster zur direkten Weiterleitung des Startsignals an das Steuersystem. Variante mit Drehschalter für das Umschalten zwischen dem vorgewählten Ablaufprogramm und einem alternativen Ablauf.

Handling-Handgriff

Typ		Artikelnummer
HG-ESD	Standard-Handgriff in ESD-konformer Ausführung	H-6007820
HG-S-ESD	Handgriff mit Starttaster (2-fach) in ESD-konformer Ausführung	H-6007825
HG-S-PG-ESD	Handgriff mit Starttaster (2-fach) und Programmumschaltung in ESD-konformer Ausführung	H-6007830

Standardadapter für die waagrechte und senkrechte Montage des Handgriffs. Der Anbau kann sowohl an der rechten als auch an der linken Seite der Werkzeugaufnahme des Handling-Schwenkarms erfolgen.

Handling-Handgriff-Adapter für Baugröße HSA-150

Typ		Artikelnummer
HG-A-H150-300-600	Handgriff-Adapter-Kit HSA-150 / HSA-300 / HSA-600	H-6007885

Wählen Sie je nach Einsatz des Handgriffs das entsprechende Kabel.

Verwenden Sie einen Schrauber der DS 34-, DS 44- oder DS 57-Serie erfolgt die Verbindung zur DSM-Steuerung über die Busleitung des DS-Schraubers – das Handgriff-Kabel wird am Schrauber eingesteckt. Passend zur jeweiligen Einbausituation ist das Kabel in zwei unterschiedlichen Längen erhältlich.

Alternativ lässt sich der Handgriff direkt mit dem Steuersystem oder einer übergeordneten Steuerung verbinden, entsprechende Kabel hierzu finden Sie in der Auswahl.

Handling-Handgriff-Kabel für Baugröße HSA-150

Typ	Verbindung	Kabellänge	Artikelnummer
HG-K-DS34-44-160	von HG-S-ESD zu DS 34 / DS 44	160 mm	H-6007940
HG-K-DS34-44-300	von HG-S-ESD zu DS 34 / DS 44	300 mm	H-6007941
HG-K-DS57-80-300	von HG-S-ESD zu DS 57 / DS 80	300 mm	H-6007959
HG-K-DS57-80-500	von HG-S-ESD zu DS 57 / DS 80	500 mm	H-6007960
HG-K-24V-4.XX	von HG-S-ESD zu MultiBasic / MultiClassic / MultiPro	5 m	H-6007905
HG-K-24V-5.XX	von HG-S-ESD zu MultiPro 3G	5 m	H-6007910
HG-K-24-oK	von HG-S-ESD zu ... (offene Kabelenden)	5 m	H-6007915
HGPG-K-DS34-44-160	von HG-S-PG-ESD zu DS 34 / DS 44	160 mm	H-6007744
HGPG-K-DS34-44-300	von HG-S-PG-ESD zu DS 34 / DS 44	300 mm	H-6007745
HGPG-K-24-oK	von HG-S-PG-ESD zu ... (offene Kabelenden)	2 m	H-6007720
HGPG-K-DS57-80-300	von HG-S-PG-ESD zu DS 57 / DS 80	300 mm	H-6007756
HGPG-K-DS57-80-500	von HG-S-PG-ESD zu DS 57 / DS 80	500 mm	H-6007757

HSA-300

Präzises, reaktionsfreies und federleichtes Handling im gesamten Arbeitsbereich.

Aufnahme aller Reaktionskräfte und Kompensation von **Drehmomenten bis zu 300 Nm**.

Optimaler, leichtgängiger Gewichtsausgleich bei einem maximalen **Werkzeuggewicht von 25 kg**.

Ausgeführt als reiner Handling-Schwenkarm **HSA-300** (ohne Sensorik) oder als **HSA-300-XY** mit Sensorik und integrierter Positionsüberwachung (PoSys).

Schritt 3

Handgriff

HG-S-PG-ESD

HG-S-ESD

HG-ESD



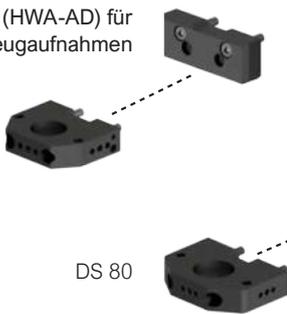
Schritt 2

Werkzeugaufnahme

Adapter (HWA-AD) für HSA-150 Werkzeugaufnahmen

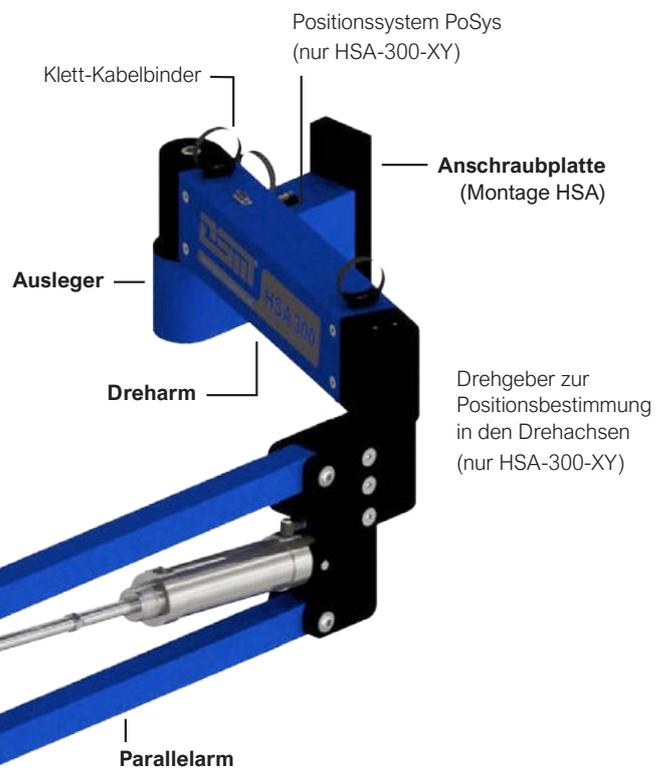
DS 80

Gegenstück Werkzeugaufnahme



Schritt 1

HSA-300 / HSA-300-XY



Verwenden Sie die folgenden Schritte für die Zusammenstellung Ihres Handling-Schwenkarms, um die für Ihre Anwendung optimalen Komponenten aus der Modellreihe HSA-300 auszuwählen.

Schritt 1 Seite 15

Wählen Sie zwischen der Variante HSA-300 und HSA-300-XY

Schritt 2 Seite 17

Wählen Sie eine Werkzeugaufnahme

Schritt 3 Seite 18

Wählen Sie einen Handgriff

Schritt 1

Variante des Handling-Schwenkarms (Baugröße HSA-300)

			HSA-300	HSA-300-XY
Absolute XY-Positions-Sensorik			--	✓
Positions-Controller (PoSys) im Ausleger integriert			--	✓
Arbeitsradius	[mm]	min.	637	637
siehe Seite 16	[mm]	max.	1500	1500
Hubhöhe ↑	[mm]	max.	351	351
Hubhöhe ↓	[mm]	max.	426	426
Gewicht Handling-Schwenkarm	[kg]	ca.	41,4	41,7
Reaktionsmoment	[Nm]	bis max.	300	300
Werkzeuggewicht	[kg]	max.	25	25
Betriebsdruck (Gewichtsausgleich)	[bar]	max.	6	6
Artikelnummer			H-6001345	siehe Seite 16

HSA-300 | HSA-300-XY – Robust aufgebauter Handling-Schwenkarm

Der HSA-Schwenkarm ist aus 3 Hauptelementen aufgebaut: Ausleger, Dreharm und Parallelarm.

Montiert wird der Schwenkarm mittels der am Ausleger befindlichen Anschraubplatte. Ausleger und Parallelarm sind über die vordere und hintere Drehachse des Dreharms miteinander verbunden, diese Konstruktion ermöglicht die komfortable Erreichbarkeit der im Arbeitsbereich des Schwenkarms befindlichen Positionen.

Der Gewichtsausgleich erfolgt durch den am Parallelarm angebauten Pneumatikzylinder und wird kundenseitig über einen Druckminderer angeschlossen. Die Drucklufteinstellung für den Gewichtsausgleich richtet sich nach der Ausführung des Schwenkarms sowie nach dem eingebauten Werkzeug (Schrauber).

Der Schwenkarm ist für die Montage von Werkzeugaufnahme und Handgriff vorbereitet.

HSA-300-XY – Positionsüberwachung des Montagewerkzeugs

Viele Aufgabenstellungen der handgeführten und teilautomatisierten Montage erfordern feste Reihenfolgen einzuhalten.

Ausgestattet mit XY-Sensorik und einem im Ausleger integrierten Positions-Controller (PoSys) erweitert das HSA-300-XY die Funktionalität Ihres Schraubsystems. Dabei kontrolliert die Positionselektronik in Verbindung mit einer übergeordneten Steuerung, ob eine definierte Arbeitsreihenfolge eingehalten wird. Keine Schraube wird vergessen und selbst komplexe Schraubreihenfolgen lassen sich vorgeben und überwachen. Oder Sie rufen über die Schraubposition den entsprechenden Ablauf in Ihrem DSM-Steuersystem auf.

Weitere Features:

- XY-Positions-Sensorik in den Drehachsen integriert
- Positionseingabe über Teach-In, Speicherung bis 200 Positionen
- Positionsüberwachung
- Meldemodus der gespeicherten Positionen „Pos erreicht“
- direkter Ausgabemodus als „X/Y Position“
- DSM-Software zur Programmierung und Konfiguration des Positions-Controllers
- USB-Schnittstelle zur Verbindung mit DSM-Anwendersoftware, inkl. USB-Verbindungskabel
- Systembus-Schnittstelle zur Kommunikation mit DSM-Steuersystem, zur Stromversorgung mittels Steuersystem oder Steckernetzteil
- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit DSM-Anwendersoftware
- Optional Profibus-, Profinet- oder EtherCAT-Schnittstelle zur Anbindung an eine übergeordnete Steuerung



HSA-300-XY ausgestattet mit Positions-Controller PoSys | Ausführungen

Typ		Artikelnummer
HSA-300-XY-PB	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profibus-Schnittstelle	H-6001341
HSA-300-XY-PN	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit Profinet-Schnittstelle	H-6001340
HSA-300-XY-EC	Handling-Schwenkarm mit XY-Sensorik und integriertem PoSys mit EtherCAT-Schnittstelle	H-6001342

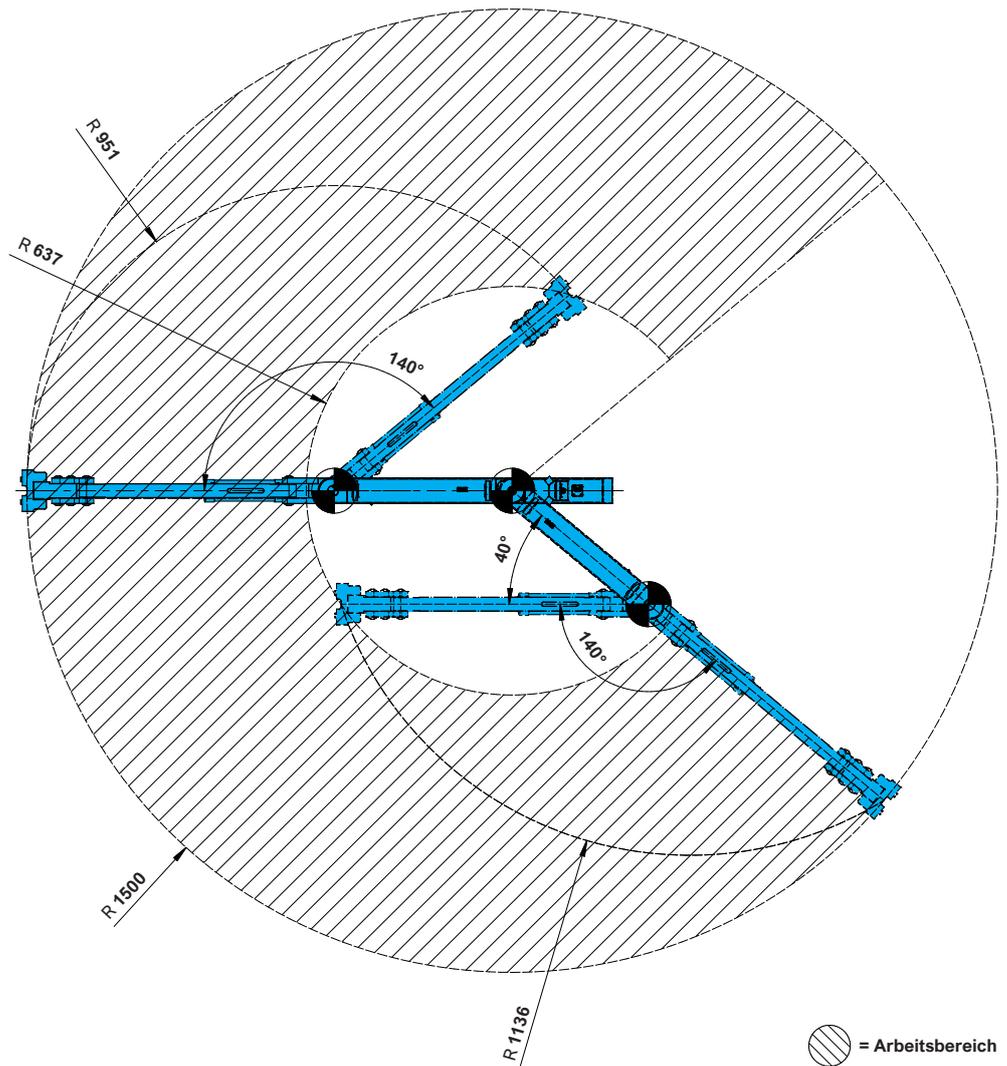
Ausstattungsoption

Typ		Artikelnummer
Steckernetzteil	AC 230 V / 50 Hz DC 24 V / 1 A (für die Verwendung ohne DSM-Steuersystem)	DSM-600611

Systembus-Zubehör

Typ		Artikelnummer
Systembuskabel	2 m	MS-1003002
Systembuskabel	5 m	MS-1003005
Systembus	Abschlusswiderstand	MS-1003030
Y-Stück	für Systembusanschluss	MS-1003046

**Arbeitsbereich
HSA-300 / HSA-300-XY**



Schritt **2**

Das Werkzeug / der Schrauber wird mit einer passenden Aufnahme am Handling-Schwenkarm befestigt. Für die verwendbaren DSM-Schrauber sind hier auf deren Baugröße abgestimmte Werkzeugaufnahmen wählbar. Die Adaption von Fremdprodukten erfolgt mittels einer kundenspezifischen Lösung auf Anfrage.

Handling-Werkzeugaufnahme für Baugröße HSA-300

Typ	Werkzeugaufnahme für	Artikelnummer
HWA-300-DS80	DS 80 Einbauschrauber	H-6008380

Die Werkzeugaufnahmen des HSA-150 lassen sich mit Hilfe eines Werkzeugaufnahmen-Adapters an den Handling-Schwenkarm HSA-300 anbringen.

Handling-Werkzeugaufnahmen-Adapter für Baugröße HSA-300

Typ		Artikelnummer
HWA-300-AD	Adaption von Werkzeugaufnahmen vom Typ „HWA-150“ an HSA-300	H-6008153

Handling-Werkzeugaufnahme für Baugröße HSA-150 für die Verwendung mit Adapter HWA-300-AD

Typ	Werkzeugaufnahme für	Artikelnummer
HWA-150-DS57	DS 57 Einbauschrauber	H-6008157
HWA-150-Uni-56-62	56 - 62 mm Spanndurchmesser, Universalwerkzeugaufnahme	H-6008155


 Schritt

Ergonomisch geformte Handgriffe zur präzisen Führung des Werkzeugs (Schrauber). Vielseitige Montagemöglichkeiten mittels Handgriff-Adapter. Ausführungen mit Starttaster zur direkten Weiterleitung des Startsignals an das Steuersystem. Variante mit Drehschalter für das Umschalten zwischen dem vorgewählten Ablaufprogramm und einem alternativen Ablauf.

Handling-Handgriff

Typ		Artikelnummer
HG-ESD	Standard-Handgriff in ESD-konformer Ausführung	H-6007820
HG-S-ESD	Handgriff mit Starttaster (2-fach) in ESD-konformer Ausführung	H-6007825
HG-S-PG-ESD	Handgriff mit Starttaster (2-fach) und Programmumschaltung in ESD-konformer Ausführung	H-6007830

Standardadapter für die waagrechte und senkrechte Montage des Handgriffs. Der Anbau kann sowohl an der rechten als auch an der linken Seite der Werkzeugaufnahme des Handling-Schwenkarms erfolgen.

Handling-Handgriff-Adapter für Baugröße HSA-300

Typ		Artikelnummer
HG-A-H150-300-600	Handgriff-Adapter-Kit HSA-150 / HSA-300 / HSA-600	H-6007885

Wählen Sie je nach Einsatz des Handgriffs das entsprechende Kabel.

Verwenden Sie einen Schrauber der DS 57- oder DS 80-Serie erfolgt die Verbindung zur DSM-Steuerung über die Busleitung des DS-Schraubers – das Handgriff-Kabel wird am Schrauber eingesteckt. Passend zur jeweiligen Einbausituation ist das Kabel in zwei unterschiedlichen Längen erhältlich.

Alternativ lässt sich der Handgriff direkt mit dem Steuersystem oder einer übergeordneten Steuerung verbinden, entsprechende Kabel hierzu finden Sie in der Auswahl.

Handling-Handgriff-Kabel für Baugröße HSA-300

Typ	Verbindung	Kabellänge	Artikelnummer
HG-K-DS57-80-160	von HG-S-ESD zu DS 57 / DS 80	160 mm	H-6007958
HG-K-DS57-80-300	von HG-S-ESD zu DS 57 / DS 80	300 mm	H-6007959
HG-K-DS57-80-500	von HG-S-ESD zu DS 57 / DS 80	500 mm	H-6007960
HG-K-24V-4.XX	von HG-S-ESD zu MultiBasic / MultiClassic / MultiPro	5 m	H-6007905
HG-K-24V-5.XX	von HG-S-ESD zu MultiPro 3G	5 m	H-6007910
HG-K-24-oK	von HG-S-ESD zu ... (offene Kabelenden)	5 m	H-6007915
HGPG-K-24-oK	von HG-S-PG-ESD zu ... (offene Kabelenden)	2 m	H-6007720
HGPG-K-DS57-80-160	von HG-S-PG-ESD zu DS 57 / DS 80	160 mm	H-6007755
HGPG-K-DS57-80-300	von HG-S-PG-ESD zu DS 57 / DS 80	300 mm	H-6007756
HGPG-K-DS57-80-500	von HG-S-PG-ESD zu DS 57 / DS 80	500 mm	H-6007757

Positions-Controller PoSys

Positionselektronik im Standfuß des **HST** (Abb.) sowie im Ausleger des **HSA** integriert.

Die Positioneingabe der Koordinaten erfolgt mit dem Teach-In-Verfahren, hierbei wird die entsprechende Position mit dem Handlingsystem angefahren und mittels der PoSys-Software oder via Feldbus in der Positionselektronik hinterlegt.

Die jeweilige Position wird entweder über den Systembus oder von einer SPS via Feldbus angewählt.

Fährt der Bediener die vorgewählte Position an, meldet das Positionssystem PoSys dies über den Systembus / Feldbus zurück und die übergeordnete Steuerung (DSM-Steuersystem / SPS) kann die weiteren Vorgänge starten.

Dieses Zusammenspiel von PoSys und Steuersystem / SPS kontrolliert, ob eine definierte Arbeitsreihenfolge eingehalten wird.

