

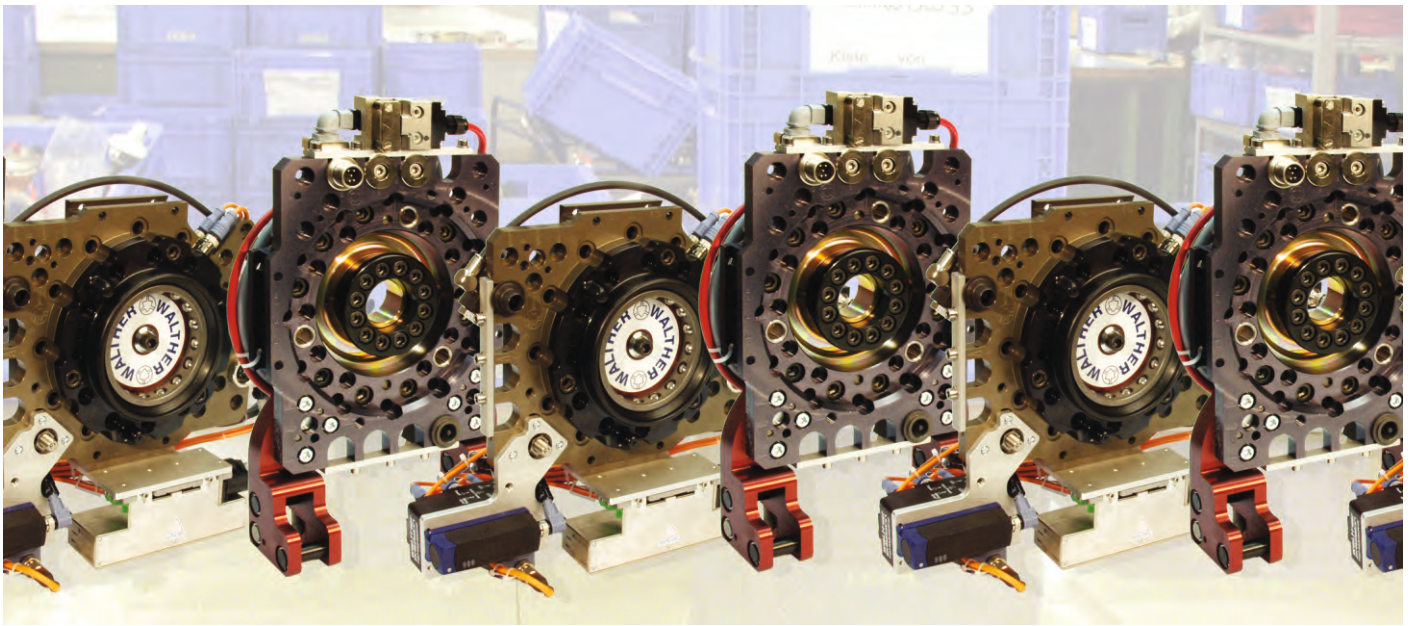


**Werkzeugwechselsystem
für Industrieroboter**

**Tool changing system
for industrial robots**

WALTHER TOOLmaster





Schneller Werkzeugwechsel in Roboter-Fertigungsstraßen

Ihr Nutzen:

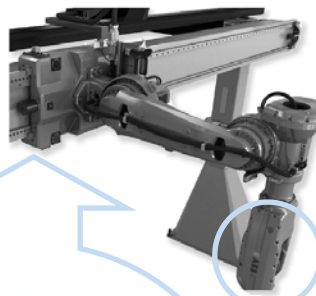
- Schnell und zuverlässig
- Sicher durch WASI-Technik
- Geringes Eigengewicht
- Geringe Bauhöhe
- Robust
- Langlebig
- Modular aufgebaut
- Wartungsfreundlich
- Kompatibel mit allen gängigen Industrierobotern durch Multiflansch
- Kompatibel mit WALTHER-Standardablagen

Quick tool change in robotic production lines

Your advantages:

- Quick and reliable
- Optimum safety through WASI technology
- Low weight
- Low height
- Robust
- Long service life
- Modular design
- Easy to maintain
- Compatible with all common industrial robots through multi flange
- Compatible with WALTHER standard parking station

**Portalanlage
Portal automatic**



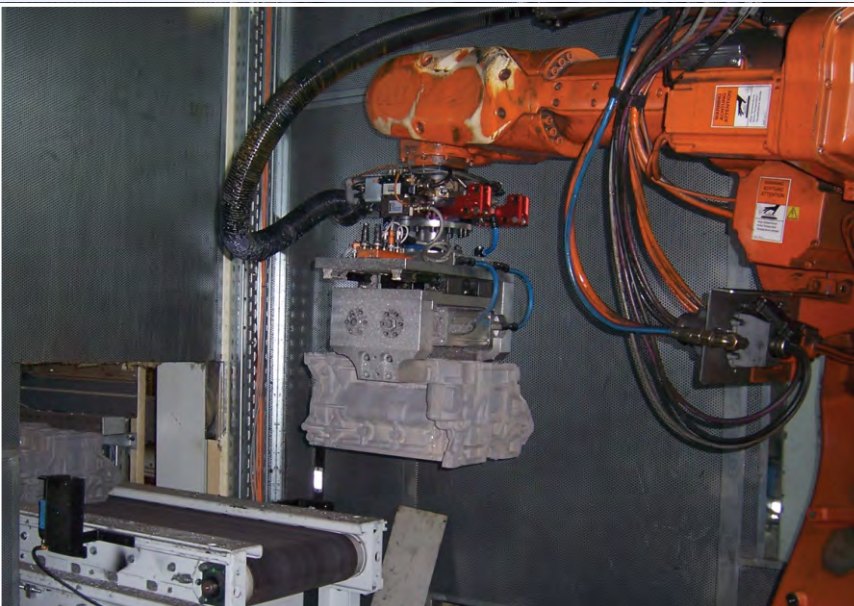
**1-4
Achsen-Roboter
Robot axis**



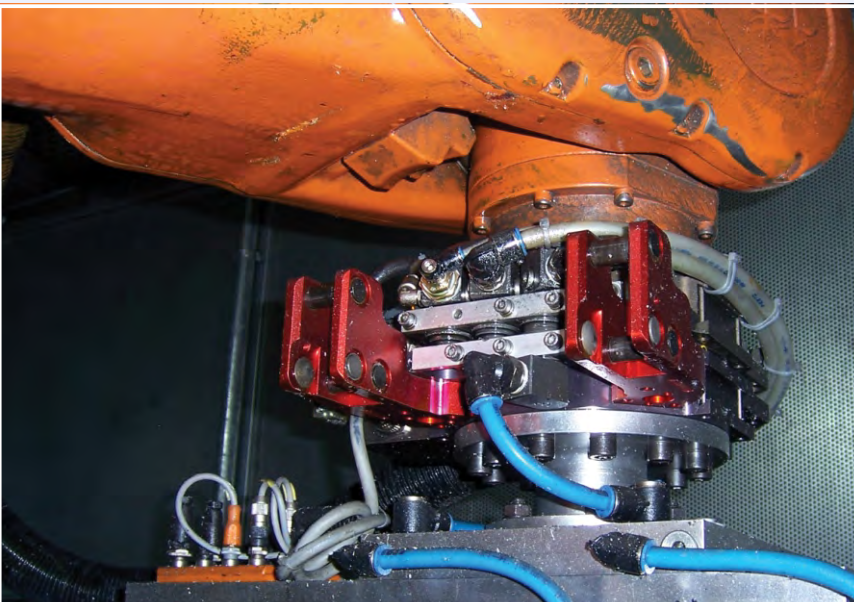
**1-7
Achsen-Roboter
Robot axis**



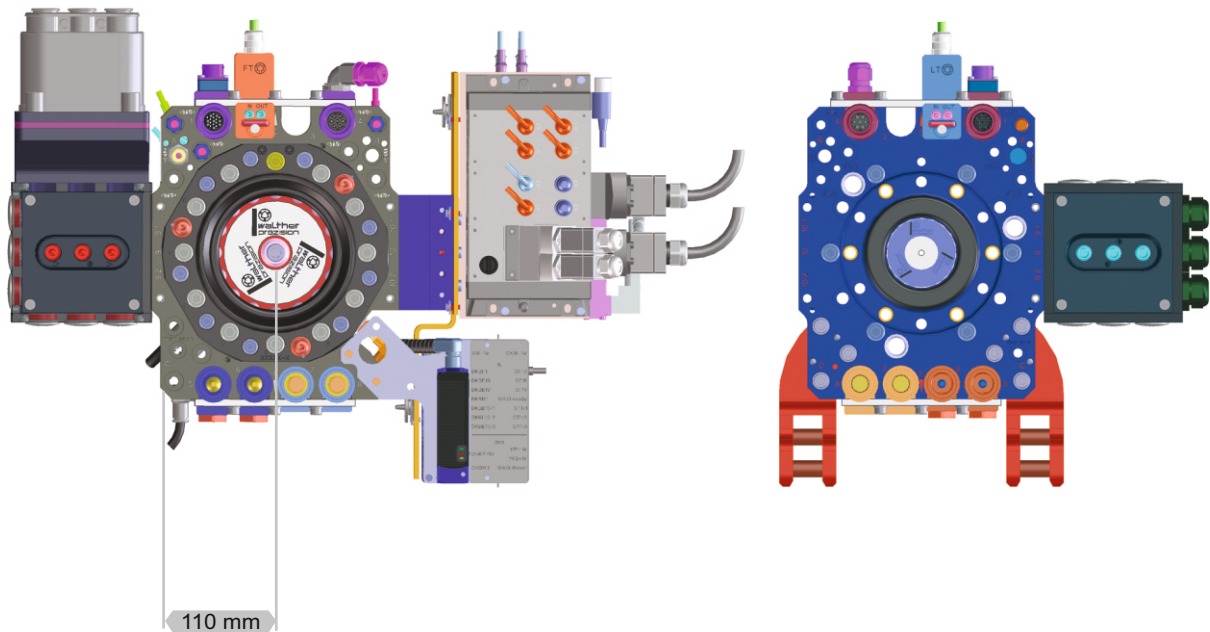
Handhabung von Sandkernen
Handling of sand cores



Spannen von Gusswerkstücken
Clamping of cast pieces



Bearbeitungsapplikation an einer
Spannvorrichtung für Gusswerkstücke
Application at a clamping device
of cast pieces



Roboterseite / Robot side

TOOLmaster 500, Type 91489

Werkzeugseite / Tool side

TOOLmaster 500

Das WALTHER-Werkzeugwechselsystem ist auf Grund seines modularen Aufbaus speziell auf die individuellen Kundenwünsche ausgerichtet. Es bietet Einsatzmöglichkeiten in der Automobilindustrie und anderen Branchen. Es kann, je nach Einsatzzweck, mit verschiedenen Elektro- oder Fluidikelementen ausgerüstet werden.

Technische Daten:

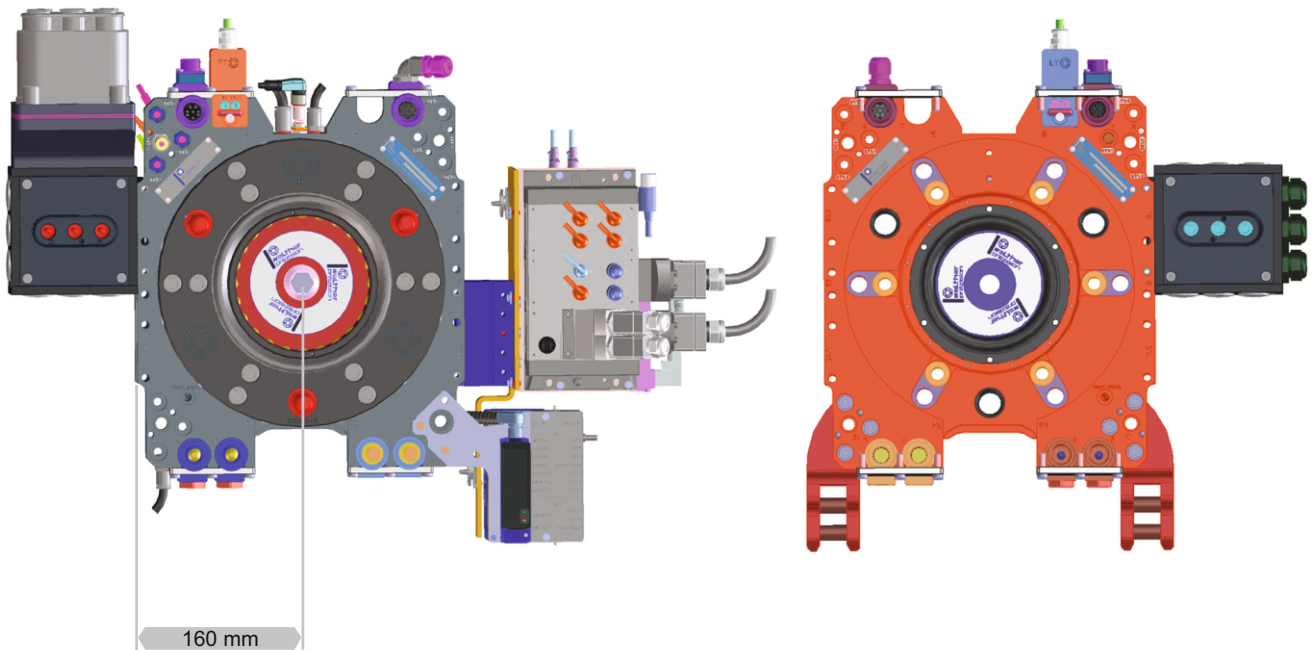
- Tragfähigkeit beträgt statisch bis 25 kN
- Eigengewicht von ca. 11 kg (ohne Ausrüstung)
- Bauhöhe von max. 96 mm (gekuppelt)
- Wechselwiederholgenauigkeit von $\pm 0,03$ mm
- Wechselzyklus < 2,5 s
- Lebensdauererwartung von ca. 1,5 Millionen Zyklen
- Spielfreie und selbsthemmende Verriegelung, auch bei Druckausfall
- Notentriegelung auch ohne Druckluft möglich
- Kompatibel mit allen gängigen Roboterflanschen

TOOLmaster 500

Due to its modular design, the WALTHER tool changing system is specially designed to meet individual customer requirements. It offers applications in the automotive industry and many other sectors. It can be equipped with different electrical or fluidic elements according to the intended use.

Technical Data:

- Static load capacity of up to 25,000 N
- Weight of approx 11 kg (without equipment)
- Overall height of max. 96 mm (when connected)
- Position-repeatability of ± 0.03 mm
- Change cycle of less than 2.5 s
- Expected service life of approx. 1,5 million cycles
- Zero backlash and self locking latch even in case of complete pressure loss
- Emergency release still possible after pressure drop
- Compatible with all common robot flanges



Roboterseite / Robot side

TOOLmaster 1000, Type 91495

Werkzeugseite / Tool side

TOOLmaster 1000

Für Anwendungen bei erhöhter Traglast steht der **TOOLmaster 1000** zur Verfügung.

Dank Modulbauweise steht hier die Vielfalt der Anbauelemente des **TOOLmaster 500** zur Verfügung.

Technische Daten:

- Tragfähigkeit statisch bis 60 kN
- Eigengewicht ca. 24 kg (ohne Ausrüstung)
- Bauhöhe von max. 96 mm (gekuppelt)
- Wechselwiederholgenauigkeit von $\pm 0,03$ mm
- Wechselzyklus < 2,5 s
- Lebensdauererwartung von ca. 1,5 Millionen Zyklen
- Pneumatisch verriegelt; elektrische Verriegelung optional
- Spielfrei und selbsthemmend verriegelt, auch bei Ausfall der Versorgungsmedien
- Notentriegelung auch bei Stromaus- / Druckabfall möglich
- Kompatibel mit allen gängigen Robotertypen

TOOLmaster 1000

The **TOOLmaster 1000** is designed for applications with increased payload.

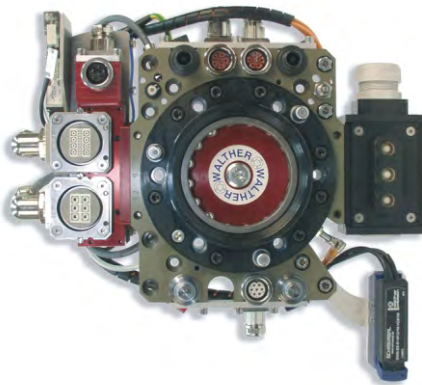
Due to the modular design the same mounting elements of the **TOOLmaster** can be used.

Technical Data:

- static load capacity of up to 60,000 N
- Weight of approx 24 kg (without equipment)
- Overall height of max. 96 mm (when connected)
- Position-repeatability of ± 0.03 mm
- Change cycle of less than 2.5 s
- Expected service life of approx. 1,5 million cycles
- Pneumatic locking; optionally with electric locking
- Zero backlash and zero self locking latch even in case of complete loss of supply media
- Emergency release even in case of a power or pressure drop
- Compatible with all common industrial robots

Durchgehend modular: weniger Ersatzteile & höhere Verfügbarkeit

Roboterseite / Robot side



Datenübertragung:
alle gängigen Technologien
einschließlich Giga-Net

WASSER

PNEUMATIK

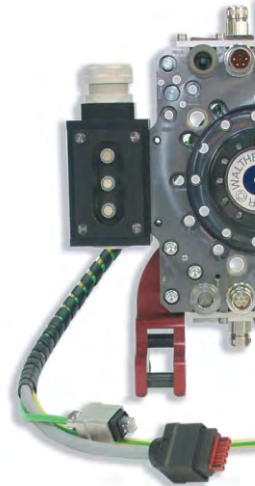
HYDRAULIK

VAKUUM

STROM

MECHANISCHE TEILE

Werkzeugseite



HÄUFIGE ANWENDUNGEN

- GREIFEN
- VAKUUM HANDHABUNG
- SCHWEISSEN
 - pneumatisch •
 - servopneumatisch •
 - elektromotorisch •
- BOLZENSCHWEISSEN
 - mit Durchführung •
- REIBSCHWEISSEN
- LASERSCHWEISSEN
- KLEBEN
- LACKIEREN
- ROLLFALZEN
- BÖRDELN
- HOHLSTANZNIETEN
 - hydraulisch •
 - elektrisch •
- VOLLSTANZNIETEN
- CLINCHEN
- FLIESSLOCHSCHRAUBEN
- PRÄGEN
- OBERFLÄCHENVEREDELUNG
 - Strahlen •
 - Bürsten •
- VIDEO-ÜBERTRAGUNG

WATER

PNEUMATIC

HYDRAULIC

Voll flexible Konfiguration;
bis zu 10 verschiedene
Technologieapplikationen
pro Roboter möglich
Fully flexible configuration;
up to 10 different possible
applications of technology
per robot



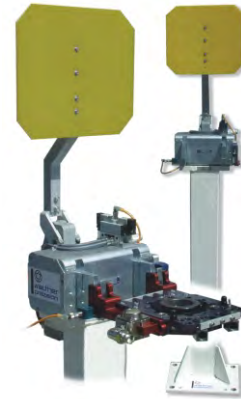
eit / General modular design: less spare parts & higher availability

ite / Tool side

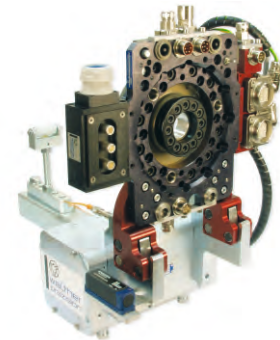


Data transfer:
all common technologies
incl. giga-net

Ablagen / Parking stations



Einzelablagen (horizontal)
Single parking stations (horizontal)



Einzelablagen (vertikal)
Single parking stations (vertical)



Doppel- und Mehrfachablagen
Double and multiple parking stations

FREQUENT APPLICATION

- GRIPPING
- VACUUM HANDLING
- WELDING
 - pneumatic
 - servo pneumatic
 - electromotive
- STUD WELDING
 - with feed through
- FRICTION WELDING
- LASER WELDING
- BONDING
- ENAMELLING
- ROLL HEMMING
- FLANGING
- TUBULAR PUNCH RIVETING
 - hydraulic
 - electric
- SOLID PUNCH RIVETING
- CLINCHING
- FLOW DRILLING (SCREWS)
- STAMPING
- SURFACE REFINEMENT
 - Blasting
 - Brushing
- VIDEO TRANSMISSION

VACUUM
CURRENT
MECHANICAL COMPONENTS

An- und Einbauelemente

Die WALTHER TOOLmaster sind mit unterschiedlichsten Anbauelementen für verschiedene Medien ausrüstbar. Auch eine Vielzahl von Elektrosteckern für verschiedene Aufgaben sind verfügbar.

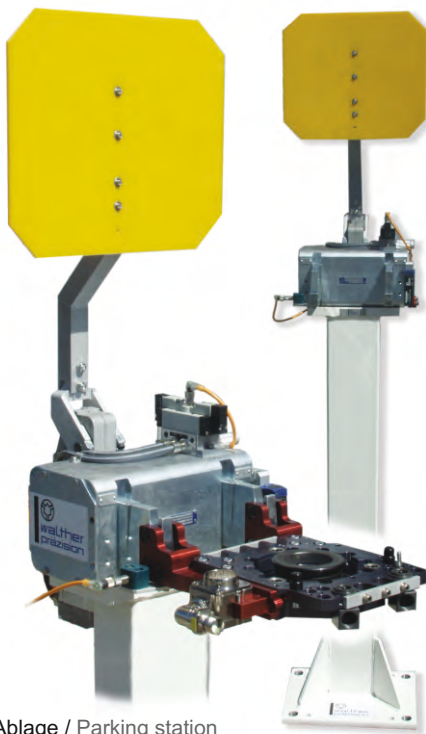
Lassen Sie sich von unseren erfahrenen Mitarbeitern beraten.

Sub modules

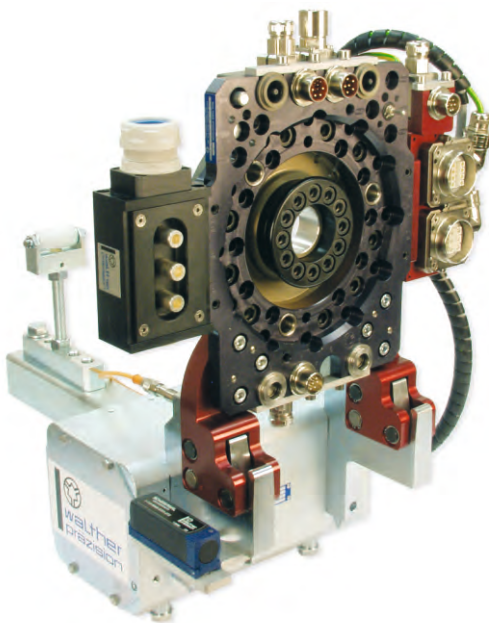
The WALTHER TOOLmaster may be equipped with various elements for different media as well as with a wide variety of electro plugs for diverse requirements. Please consult our experts for further information.

<p>Elektrostecker Electro plug</p> 	<p>Polzahl Number of contacts</p>	<p>Spannung/ Stromstärke Voltage/ampere</p>	<p>Anschluss- querschnitt Connection cross-section</p>	<p>Anschluss Connection</p>	<p>Werkstoff Material</p> <p>Gehäuse: Aluminium vernickelt Kontakte: Messing versilbert Housing: nickel plated aluminium, contacts: silver plated brass</p>
<p>Kühlwasser Cooling water</p> 	<p>Nennweite Nominal bore</p>	<p>Medium Medium</p> <p>Kühlwasser Cooling water</p>	<p>Druck in bar Pressure (psi)</p> <p>10 / (145)</p>	<p>Anschluss Connection</p> <p>G 1/2" 90°</p>	<p>Werkstoff Material</p> <p>Edelstahl Stainless Steel</p> <p>Optional: Sonderelemente für Stanznieten, Schweißbolzen und Hochdruck-Hydraulik Optional: Special elements for punch rivets, welding studs and high pressure hydraulics</p>
<p>Druckluft Compressed air</p> 	<p>Nennweite Nominal bore</p>	<p>Medium Medium</p> <p>Druckluft Compressed air</p>	<p>Druck in bar Pressure (psi)</p> <p>10 / 145</p>	<p>Anschluss Connection</p> <p>G 1/2" 90°</p>	<p>Werkstoff Material</p> <p>Aluminium hartcoatiert Hard coated aluminium</p>
<p>Hydraulikblock Hydraulic manifold</p> 	<p>Nennweite Nominal bore</p>	<p>Medium Medium</p> <p>Hydrauliköl Hydraulic oil</p>	<p>Druck in bar Pressure (psi)</p> <p>350 / (5075) gekuppelt connected 50 / (725) entkuppelt disconnected</p>	<p>Anschluss Connection</p> <p>G 1/2"</p>	<p>Werkstoff Material</p> <p>Stahl, Aluminium Steel, Aluminium</p>
<p>Lichtwellenleiter Fibre optics</p> 	<p>Spannungsversorgung Power supply</p> <p>5 x 1,5 mm² US1 24 V US2 24 V +Funktionserde IP 65 (gekuppelt) +Functional grounding IP 65 (connected)</p>	<p>Signalübertragung Signal transmission</p> <p>Duplex 1000 µm PMMA-Faser / PMMA fibre Dämpfung / Damping dB 5 ≤ Faserende LWL-Stecker bis Busstecker End of fibre optic connector to bus connector</p>	<p>Anschluss Connection</p> <p>RUL-Busstecker IBS RL PLUG-LK / POF RUL bus connector IBS RL PLUG-LK / POF</p>		

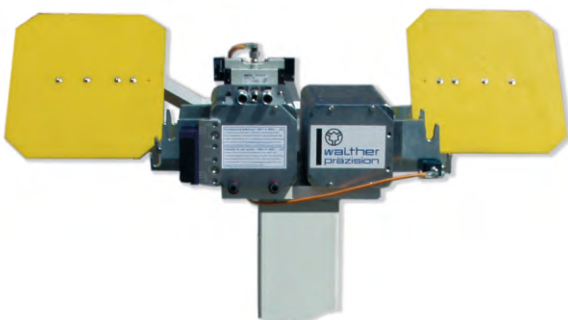
<p>Schweißstecker Welding plug</p> 	<p>Anschluss Connection</p> <p>PG 29/ M 40 x 1,5</p>	<p>Spannung/ Stromstärke/ Voltage/ Ampere</p> <p>630 V / 110 A 630 V / 135 A 630 V / 150 A max. Kontaktbelastbarkeit max. contact load 200 A</p>	<p>Anschlussquerschnitt Connection cross section</p> <p>16 mm² oder / or 25 mm² oder / or 35 mm²</p>	<p>Polzahl Number of contacts</p> <p>2 + PE 2 + PE 2 + PE</p>	<p>Werkstoff Material</p> <p>Gehäuse: POM Kontakte: Messing versilbert Housing: POM Contacts: silver plated brass</p>
<p>EMZ-Stecker EMZ plug</p> 	<p>Anschluss Connection</p> <p>M 32 x 1,5 M 25 x 1,5 M 20 x 1,5</p>	<p>Spannung/ Stromstärke Voltage/ Ampere</p> <p>1 A / 250 V Busdaten / Bus data 10 A / 250 V</p>	<p>Anschlussquerschnitt Connection cross section</p> <p>1,5 mm² 1,5 mm² 1,0 mm²</p>	<p>Polzahl Number of contacts</p> <p>24 / 36 PE 17 5</p>	<p>Werkstoff Material</p> <p>Gehäuse: Aluminium vernickelt Aluminium geschirmt Messing versilbert Kontakte: Messing versilbert Housing: nickel plated aluminium, screened aluminium, silver plated brass Contacts: silver plated brass</p>
<p>Videostecker Video connector</p> 	<p>Videostecker kann nach Kundenwunsch modifiziert werden. Anwendungsbeispiel: BNC-Anschlüsse Video connector may be modified according to customer requests. For example: BNC connections</p>				
<p>Werkzeugkodierung Tool coding</p> 	<p>Active Werkzeugerkennung und Datenerkennung durch RFID für alle gängigen Systeme. Active tool identification and data recognition through RFID for all common systems</p>				
<p>WASI</p> 	<p>WALTHER-SICHERHEIT Berührungsloser Signalgeber zur Überwachung des sicheren Bereiches beim Entkuppeln in die Ablage WALTHER SAFETY Contactless signal transmitter for monitoring the safe area during disconnection</p>				



Ablage / Parking station
Type 95813



Vertikalablage / Vertical parking station
Type 95815



Doppelablage / Double parking station
Type 95813

TOOLmaster Ablagen

Für **TOOLmaster** stehen verschiedene Werkzeugablagen zur Verfügung, die ein schnelles und sicheres Ablegen der Werkzeuge ermöglichen. Genau wie der Werkzeugwechsler ist auch die Werkzeugablage modular aufgebaut und kann aus Einzelkomponenten nach Kundenwunsch zusammengestellt werden.

Technische Daten:

- Stahlrohrgestell mit einer Befestigungsplatte (Höhe ca. 1.200 mm)
- Niveaueinstellung für den Ablagefuß lieferbar
- Ausführung als Einzel- oder Doppelablage möglich
- Ausgleichstoleranz der Werkzeugaufnahme $\pm 0,5$ mm
- Abdeckung schützt abgelegte Werkzeuge vor Schmutzeintrag
- Initiatoren überwachen die Position von Abdeckung und Werkzeug in der Ablage
- Walther-Sicherheitsschalter (WASI) 1- & 2-kanalig integrierbar

TOOLmaster Parking Stations

Different tool parking stations are available for the tool sides to allow quick and safe parking of tools in robot workstations.

The tool parking station is designed to the same modular principle as the tool changer and can be combined with various individual components.

Technical Data:

- Steel tube frame with a fixing plate, approx. height 1,200 mm
- Levelling device for the parking station base available
- Single or double parking stations available
- Tool receptacle has a floating support of ± 0.5 mm
- The hinged cover adapts itself flexible to the parked tool for dirt protection.
- The positions of the hinged cover and of the tool in the parking station are indicated by proximity switches.
- WASI safety switch can be integrated (subway 1 & 2)

Training
Training**Ersatzteilversorgung**
Spare parts**Wartung**
Maintenance**Funktionserweiterung**
Function expending**Umbau / Überholung**
Rebuilding / Overhaul**Störungsbeseitigung**
Crash recovery**Modernisierung / Anpassung**
Modernisation / Adaption**Instandsetzung**
Reconditioning**Immer einen Schritt voraus!**

Um im Wettbewerb des globalen Marktes zu bestehen und Erfolg langfristig zu sichern, müssen Sie Ihre Produktionsprozesse als Schlüssel zu Produktivität, Qualität und Kundenzufriedenheit permanent optimieren. Entscheidend ist die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen. Diese kann nur regelmäßige Wartung Ihrer Anlagen und Komponenten durch fachkundiges Personal gewährleisten.

Immer auf der sicheren Seite!

Um während der gesamten Einsatzdauer Ihrer WALTHER-Kupplungssysteme deren zuverlässige Funktion abzusichern, bietet WALTHER ein Service-Konzept, welches durch seine Module an die individuellen Forderungen des Anwenders angepasst werden kann.

Immer für Sie zur Stelle!

Für Ihre langlebigen Schnellkupplungssysteme ist die Kontinuität der Ersatzteilversorgung auch über lange Zeiträume wichtig. Grundsätzlich können für alle existierenden WALTHER-Produkte funktionserhaltende Ersatzteile geliefert werden. Wir erarbeiten Ihnen gerne ein optimal abgestimmtes Service-Paket.

Im Ernstfall muss es schnell gehen!

Kritische Komponenten können aus verschiedensten Gründen ausfallen und müssen dann schnell ersetzt werden. Gerne bieten wir Ihnen im Rahmen unseres WALTHER-Services individuelle Lösungen an, die optimal und kostengünstig auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

Vorteile:

- Optimale Verfügbarkeit
- Kostensicherheit
- Individuelle Abstimmung auf Ihre Anforderungen
- Individuelle Instandhaltung
- Alle Leistungen aus einer Hand

Always one step ahead!

If you wish to prevail in the competition of the global market and secure your success for the long term, you have to permanently optimise your production process as your key to productivity, quality and customer satisfaction. Of vital importance is elimination of unscheduled downtime. This can only be ensured by regular service of your systems and components by expert personnel.

Always on the safe side!

In order to ensure the reliable operation of your WALTHER coupling systems throughout their entire service life, WALTHER will customize servicing to meet individual customer needs by grouping desired modules into a service plan.

Always there for you!

Supply of replacement parts is important for a long life of your quick connect coupling systems. Even for decades function-maintaining replacement parts can be supplied for all existing WALTHER products as a matter of principle. On request, we will work out an optimally customised service package for you.

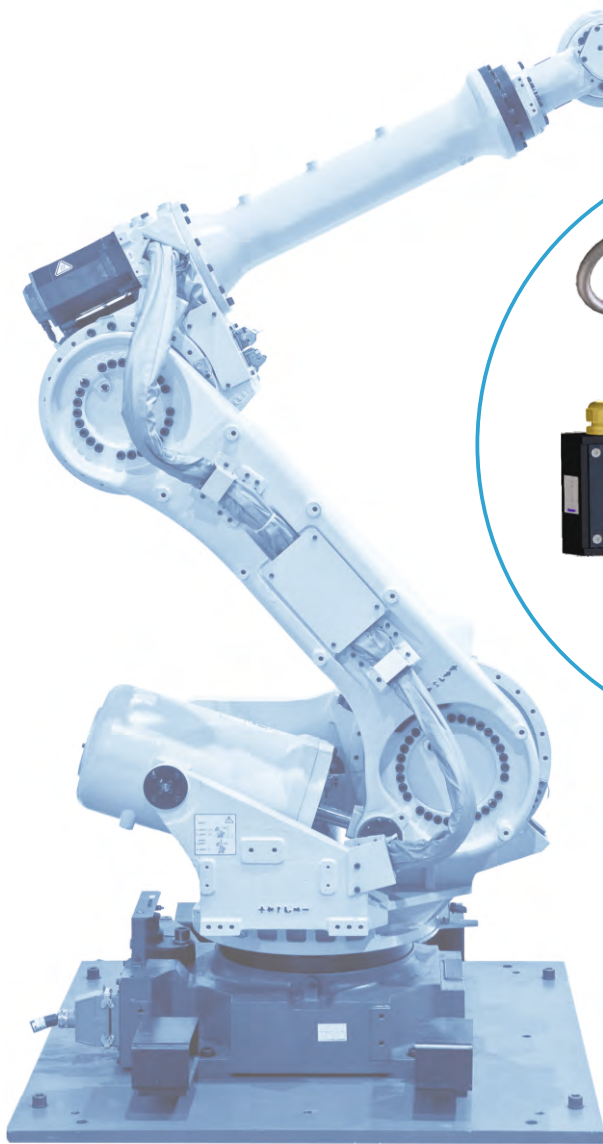
Serious situations call for fast responses!

Critical components can fail for various reasons and then need to be replaced fast. As part of our WALTHER service we will provide you with individual solutions optimally and inexpensively tailored to your requirements.

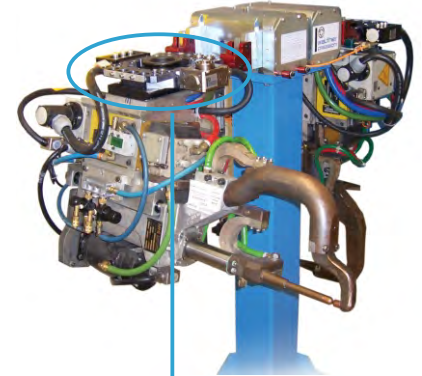
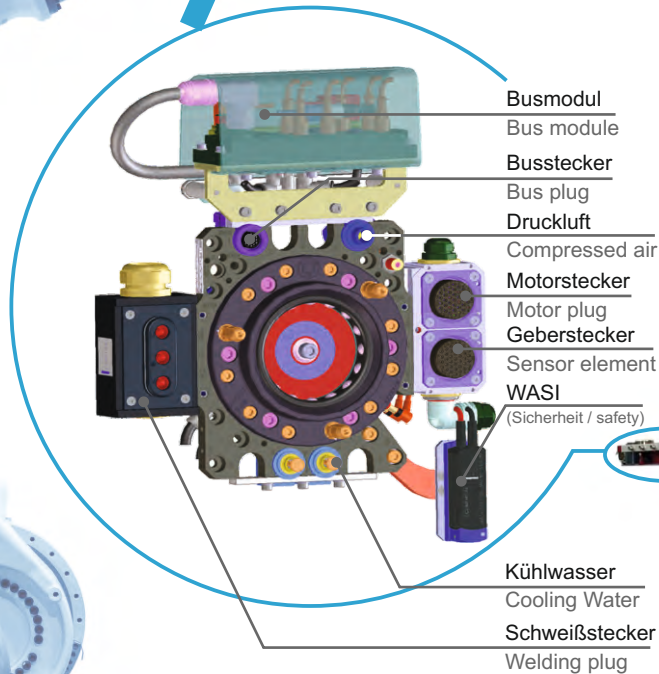
Advantages:

- Optimal availability
- Cost reliability
- Customized to your requirements
- Customized maintenance
- All services from one source

WALTHER Werkzeugwechselsystem TOOLmaster - Beispiel: Schweißen
WALTHER tool changing system TOOLmaster - Example: Welding



Roboterseite
Robot side



Werkzeugseite
(in Werkzeugablage)
Tool side
(in parking station)



© WALTHER-PRÄZISION • Änderungen und Irrtümer vorbehalten / Subject to modifications, errors excepted • 1033 / A / 500

WALTHER-PRÄZISION
Carl Kurt Walther GmbH & Co. KG

Hausadresse / Head office:
Westfalenstrasse 2
42781 Haan, Germany
T +49 (0) 21 29 567-0
F +49 (0) 21 29 567-450

Postadresse / Postal address:
PF / P.O. Box 420444
42404 Haan, Germany
E info@walther-praezision.de
W www.walther-praezision.de



Choose the Original
Choose Success!



WalCoDo®
WALTHER CONNECTING & DOCKING