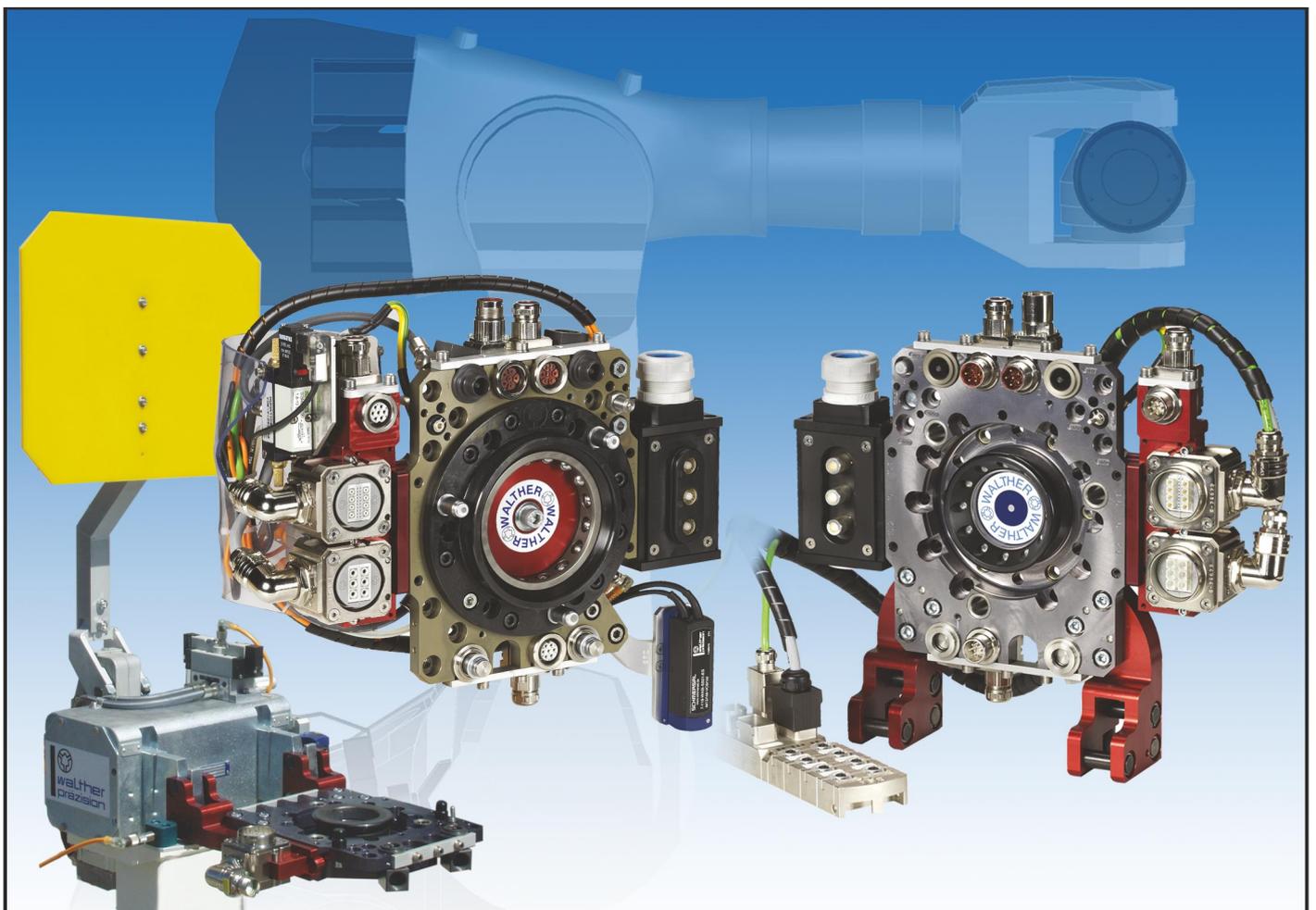


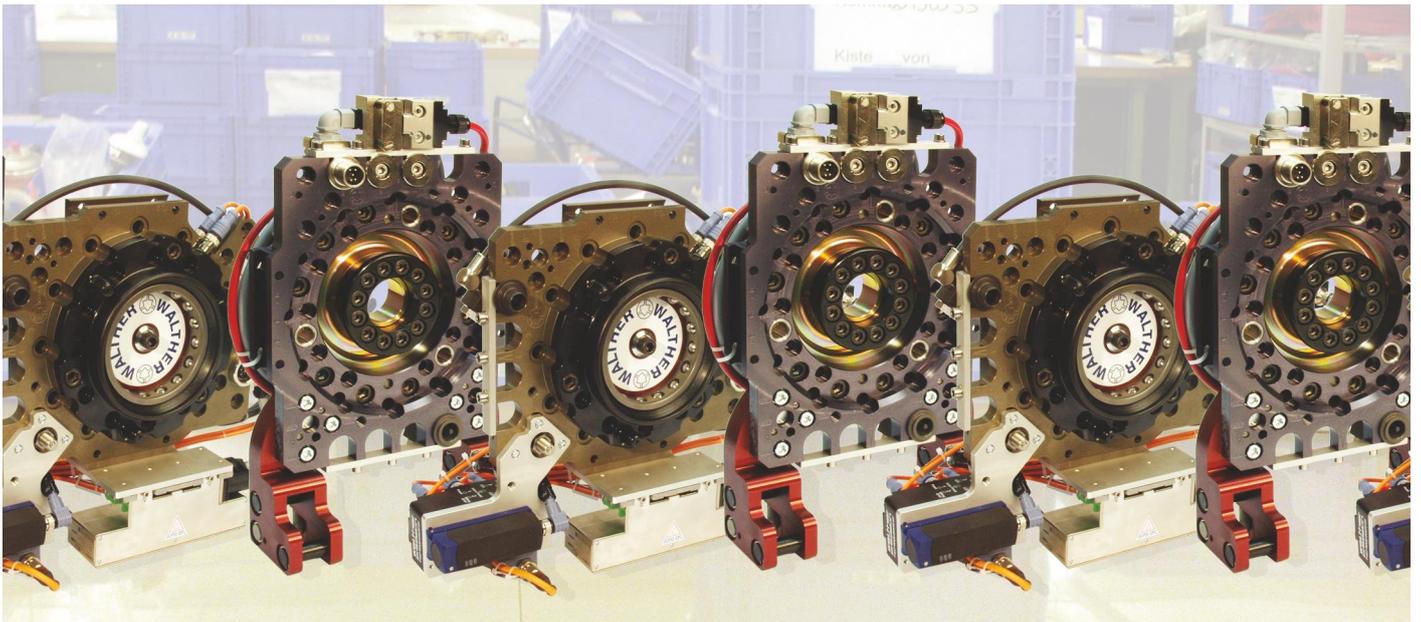


## Werkzeugwechselsystem für Industrieroboter

Tool changing system  
for industrial robots

# WALTHER TOOLmaster





**Schneller Werkzeugwechsel in Roboter-  
Fertigungsstraßen**

**Ihr Nutzen:**

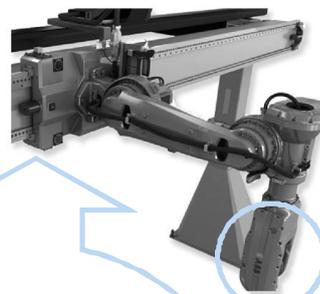
- Schnell und zuverlässig
- Sicher durch WASI-Technik
- Geringes Eigengewicht
- Geringe Bauhöhe
- Robust
- Langlebig
- Modular aufgebaut
- Wartungsfreundlich
- Kompatibel mit allen gängigen Industrierobotern durch Multiflansch
- Kompatibel mit WALTHER-Standardablagen

**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**



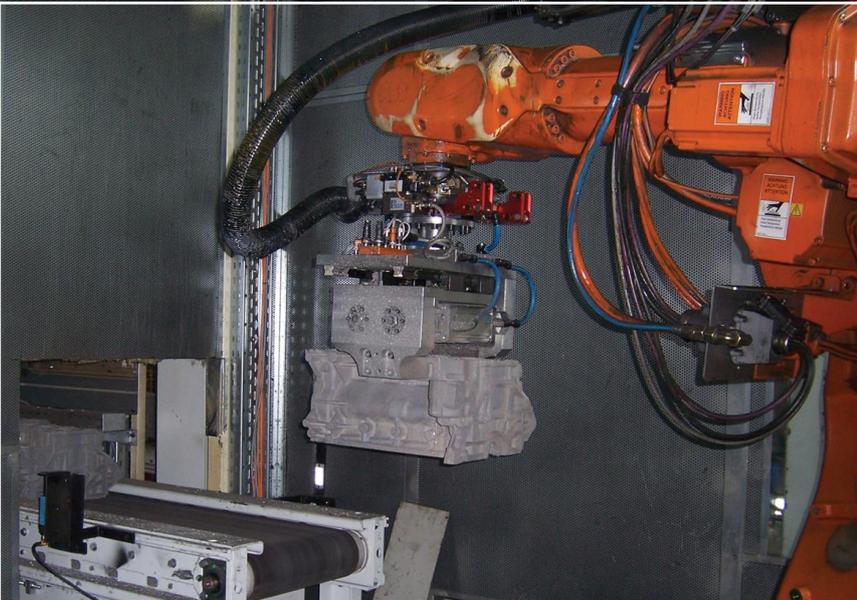
**1-4  
Achs-Roboter  
Robot axis**



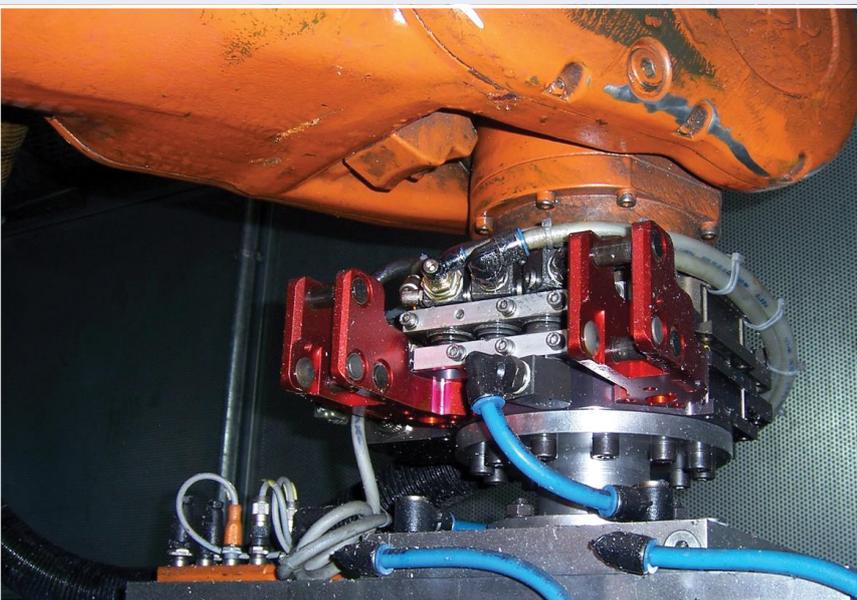
**1-7  
Achs-Roboter  
Robot axis**



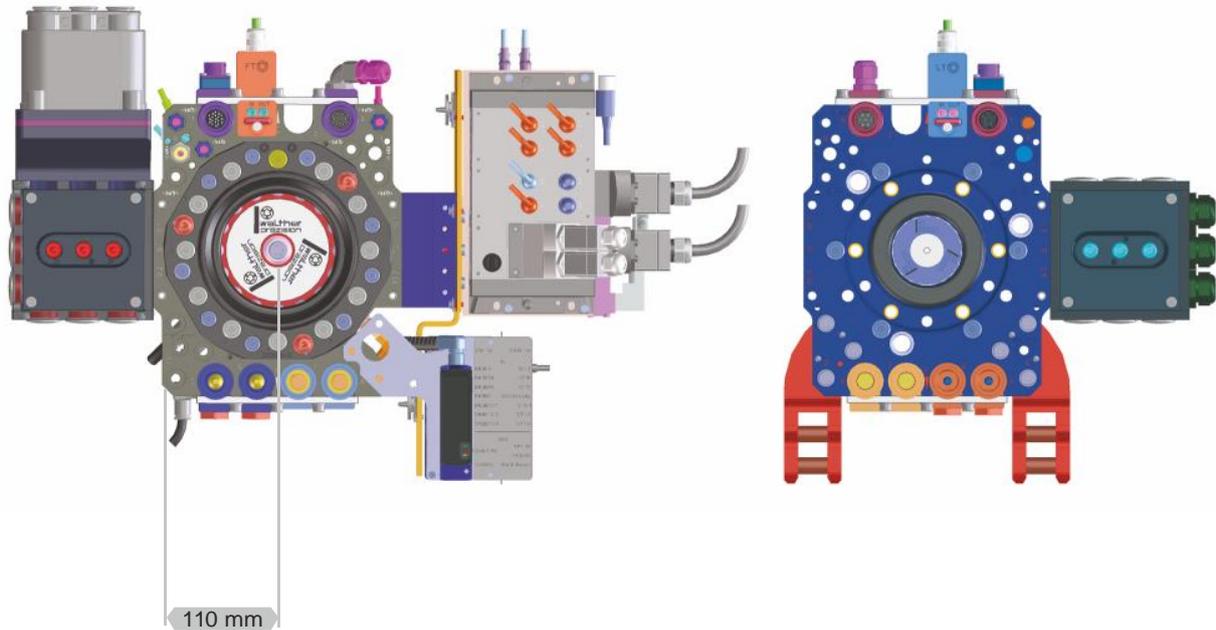
Handhabung von Sandkernen  
Handling of sand cores



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:

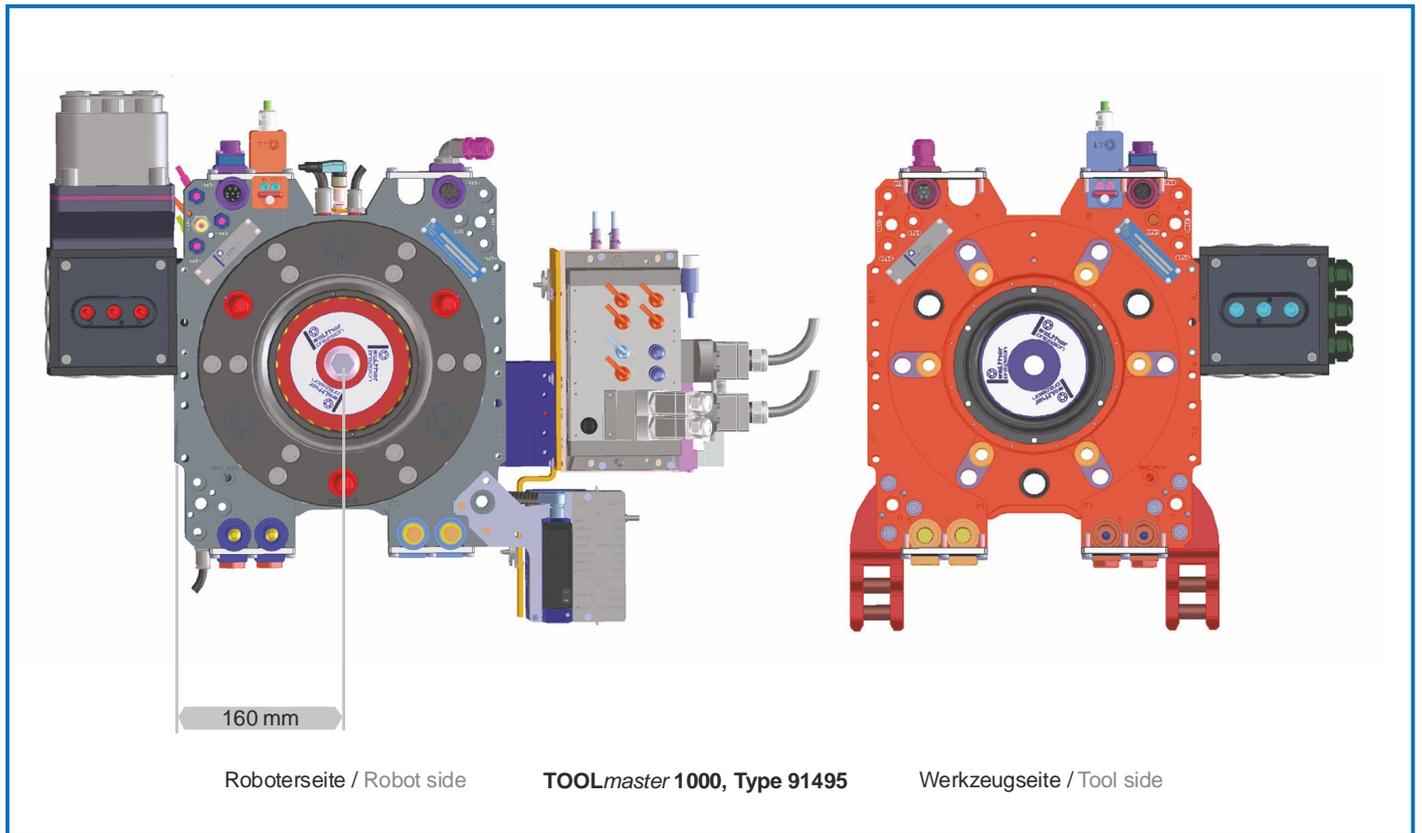
- Tragfähigkeit beträgt statisch bis 25 kN
- Eigengewicht von 16 kg (Standardausrüstung)
- Bauhöhe von max. 96 mm (gekuppelt)
- Wechselwiederholgenauigkeit von  $\pm 0,03$  mm
- Wechselzyklus < 2,5 s
- Lebensdauererwartung von ca. 1,5 Millionen Zyklen
- Spielfreie und selbsthemmende Verriegelung, auch 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 16 kg (standard equipment)
- Overall height of max. 96 mm (when connected)
- Position-repeatability of  $\pm 0.03$  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



## 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 von < 30 kg (Standardausrüstung)
- 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

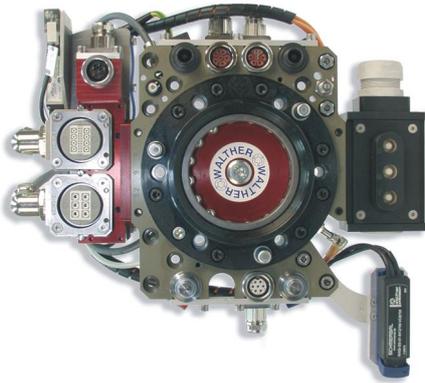
The **TOOLmaster 1000** is designed for applications with increased payload. Due to the modular design the same mounting elements of the **TOOLmaster** can be used.

### Technical Data:

- Static load capacity of up to 60,000 N
- Weight of less than 30 kg (standard equipment)
- Overall height of max. 96 mm (when connected)
- Position-repeatability of  $\pm 0.03$  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**

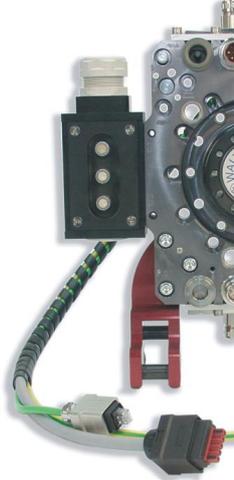
**HYDRAULIK**

**VAKUUM**

**STROM**

**MECHANISCHE TEILE**

**Werkzeugseite / Tool side**



**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**

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

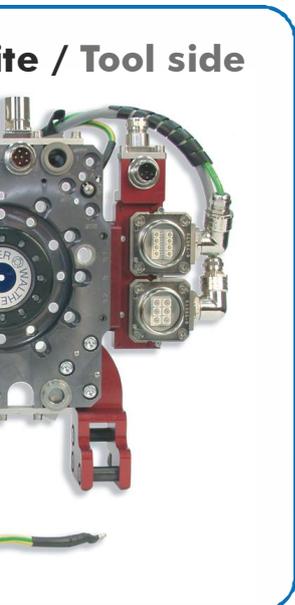


**WATER**

**PNEUMATIC**

**HYDRAULIC**

## Leistung / General modular design: less spare parts & higher availability



VACUUM  
CURRENT  
MECHANICAL COMPONENTS

Data transfer:  
all common technologies  
incl. giga-net

### 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

### Ablagen / Parking station



Einzelablagen (waagrecht)  
Single parking stations (horizontal)



Einzelablagen (senkrecht)  
Single parking stations (vertical)



Doppel- und Mehrfachablagen  
Double and multiple parking stations

**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

## 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

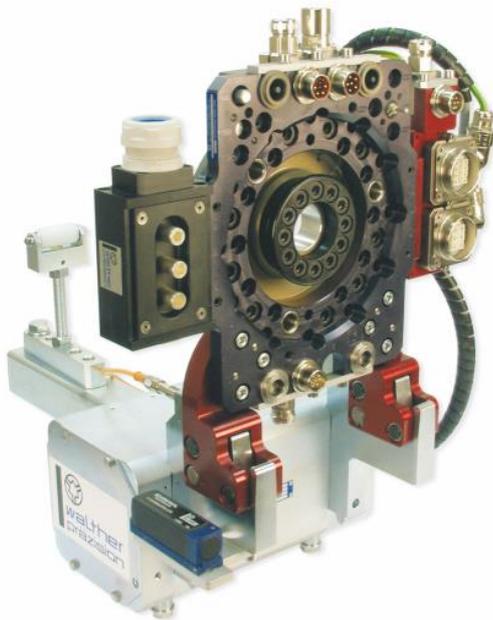
The WALTHER **TOOLmaster** may be equipped with various elements for different media as well as with a wide variety of electro plugs for diverse requirements. Please consult our experts for further information.

<b>Elektrostecker</b> <b>Electro plug</b>	<b>Polzahl</b> <b>Number</b> <b>of contacts</b>	<b>Spannung/ Stromstärke</b> <b>Voltage/ampere</b>	<b>Anschluss- querschnitt</b> <b>Connection</b> <b>cross-section</b>	<b>Anschluss</b> <b>Connection</b>	<b>Werkstoff</b> <b>Material</b> Gehäuse: Aluminium vernickelt Kontakte: Messing versilbert Housing: nickel plated aluminium, contacts: silver plated brass
	8 / 18 + PE polig Contacts	24 V / 5 A	max 1,0 mm <sup>2</sup>	M 16 x 1,5	
<b>Kühlwasser</b> <b>Cooling water</b>	<b>Nennweite</b> <b>Nominal bore</b> 13 (1/2")	<b>Medium</b> <b>Medium</b> Kühlwasser Cooling water	<b>Druck in bar</b> <b>Pressure (psi)</b> 10 / (145)	<b>Anschluss</b> <b>Connection</b> G 1/2" 90 °	<b>Werkstoff</b> <b>Material</b> Edelstahl Stainless Steel  Optional: Sonderelemente für Stanznieten, Schweißbolzen und Hochdruck-Hydraulik Optional: Special elements for punch rivets, welding studs and high pressure hydraulics
<b>Druckluft</b> <b>Compressed air</b>	<b>Nennweite</b> <b>Nominal bore</b> 13 (1/2")	<b>Medium</b> <b>Medium</b> Druckluft Compressed air	<b>Druck in bar</b> <b>Pressure (psi)</b> 10 / 145	<b>Anschluss</b> <b>Connection</b> G 1/2" 90 °	<b>Werkstoff</b> <b>Material</b> Aluminium hartcoatiert Hard coated aluminium
<b>Hydraulikblock</b> <b>Hydraulic manifold</b>	<b>Nennweite</b> <b>Nominal bore</b> 13 mm (max 3 x)	<b>Medium</b> <b>Medium</b> Hydrauliköl Hydraulic oil	<b>Druck in bar</b> <b>Pressure (psi)</b> 350 / (5075) gekuppelt connected 50 / (725) entkuppelt disconnected	<b>Anschluss</b> <b>Connection</b> G 1/2"	<b>Werkstoff</b> <b>Material</b> Stahl, Aluminium Steel, Aluminium
<b>Lichtwellenleiter</b> <b>Fibre optics</b>	<b>Spannungsversorgung</b> <b>Power supply</b> 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> US1 24 V US2 24 V + Funktionserde IP 65 (gekuppelt) + Functional grounding IP 65 (connected)		<b>Signalübertragung</b> <b>Signal transmission</b> Duplex 1000 µm PMMA-Faser PMMA fibre Dämpfung / Damping dB 5 ≤ Faserende LWL-Stecker bis Busstecker End of fibre optic connector to bus connector	<b>Anschluss</b> <b>Connection</b>	RUL-Busstecker IBS RL PLUG-LK / POF RUL bus connector IBS RL PLUG-LK / POF

<p><b>Schweißstecker</b> <b>Welding plug</b></p> 	<p><b>Anschluss</b> <b>Connection</b></p> <p>PG 29/ M 40 x 1,5</p>	<p><b>Spannung/ Stromstärke/ Voltage/ Ampere</b></p> <p>630 V / 110 A 630 V / 135 A 630 V / 150 A max. Kontaktbelastbarkeit max. contact load 200 A</p>	<p><b>Anschluss- querschnitt</b> <b>Connection cross section</b></p> <p>16 mm<sup>2</sup> oder / or 25 mm<sup>2</sup> oder / or 35 mm<sup>2</sup></p>	<p><b>Polzahl</b> <b>Number of contacts</b></p> <p>2 + PE 2 + PE 2 + PE</p>	<p><b>Werkstoff</b> <b>Material</b></p> <p>Gehäuse: POM Kontakte: Messing versilbert Housing: POM Contacts: silver plated brass</p>
<p><b>EMZ-Stecker</b> <b>EMZ plug</b></p> 	<p><b>Anschluss</b> <b>Connection</b></p> <p>M 32 x 1,5 M 25 x 1,5 M 20 x 1,5</p>	<p><b>Spannung/ Stromstärke</b> <b>Voltage/ Ampere</b></p> <p>1 A / 250 V Busdaten / Bus data 10 A / 250 V</p>	<p><b>Anschluss- querschnitt</b> <b>Connection cross section</b></p> <p>1,5 mm<sup>2</sup> 1,5 mm<sup>2</sup> 1,0 mm<sup>2</sup></p>	<p><b>Polzahl</b> <b>Number of contacts</b></p> <p>24 / 36 PE 17 5</p>	<p><b>Werkstoff</b> <b>Material</b></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><b>Videostecker</b> <b>Video connector</b></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><b>Werkzeugkodierung</b> <b>Tool coding</b></p> 	<p>Aktive Werkzeugerkennung und Datenerkennung durch RFID für alle gängigen Systeme. Active tool identification and data recognition through RFID for all common systems</p>				
<p><b>WASI</b></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>				
<p><b>Multiflansch / Multi flange</b></p> 	<p>Werkzeugwechsler mit Multiflansch, geeignet zur Montage an verschiedenen Robotern ohne weiteren Umbau. Flanschbild: Ø 125, 160 und 200 mm ISO-Flansch und andere Flanschbilder lieferbar Vorteil: Keine zusätzlichen Kosten. Roboterseiten- und Typenkombination auf Anfrage Tool changer with multi flange, suitable for mounting on different robots without further retrofit Connecting flange: Ø 125, 160 and 200 mm ISO flange and other connecting flanges available Advantage: no additional costs. Robot sides and type combinations on request</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

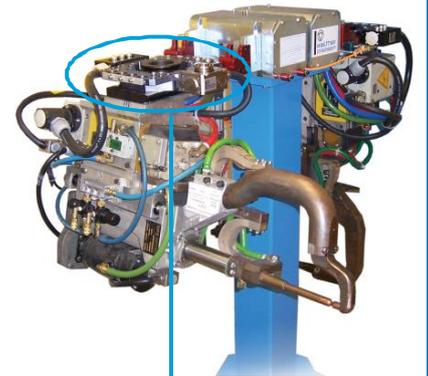
Different tool parking stations are available for the tool sides to allow quick and safe parking of tools in robot workstations.

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

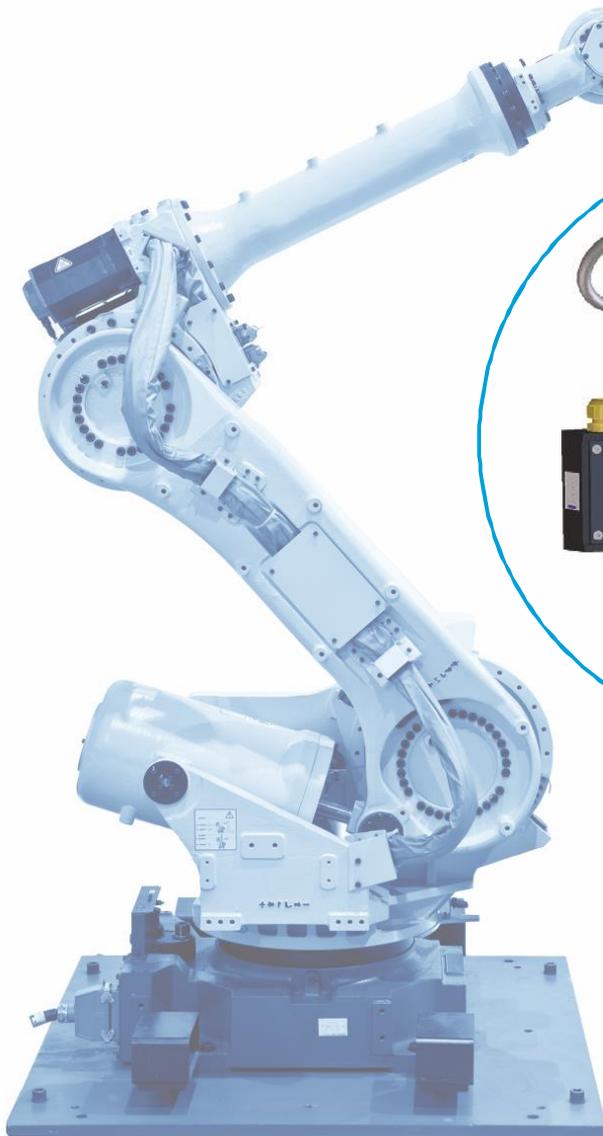
### Technical Data:

- 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  $\pm 0.5$  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)

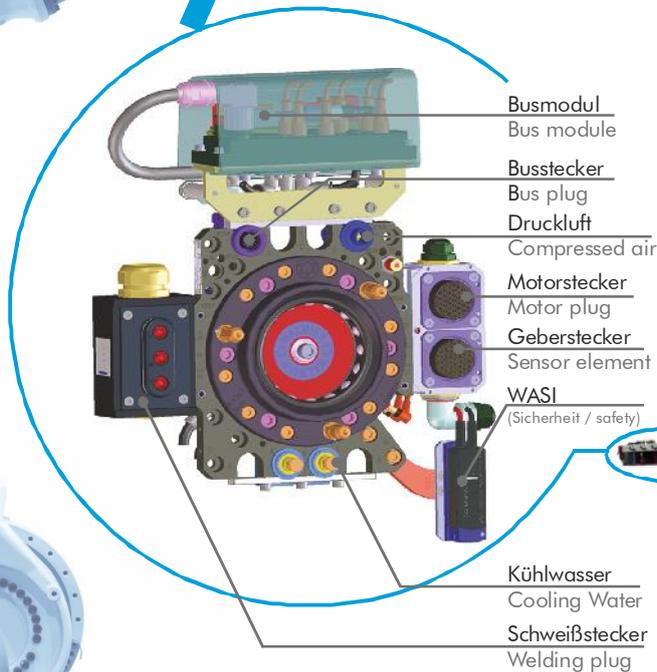
**WALTHER Werkzeugwechselsystem TOOLmaster - Beispiel: Schweißen**  
**WALTHER tool changing system TOOLmaster - Example: Welding**



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



Roboterseite  
Robot side



01/2014 • WK3

**WALTHER-PRÄZISION**  
**Carl Kurt Walther GmbH & Co. KG**

Hausadresse / Head office:

Westfalenstraße 2  
42781 Haan, Germany

Telefon: +49 (0) 21 29 567-0  
Telefax: +49 (0) 21 29 567-450

Postadresse / Postal address:

Postfach 420444  
42404 Haan, Germany

eMail: info@walther-praezision.de  
Internet: www.walther-praezision.de



Choose the Original  
Choose Success!

