

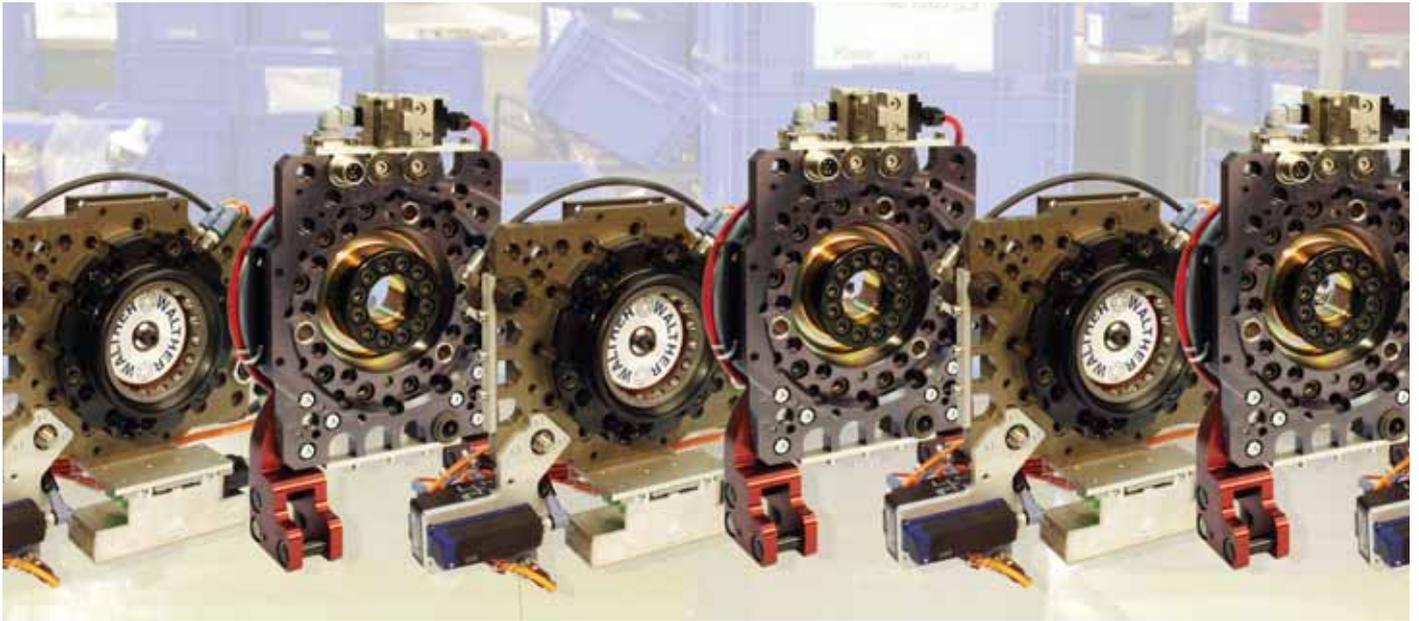


Система смены инструментов  
промышленных роботов

Tool changing system for  
industrial robots

# WALTHER TOOL MASTER





## Быстрая смена инструментов на роботизированных производственных линиях

### Ваши преимущества:

- быстрота и надёжность
- оптимальная безопасность за счёт использования технологии WASI
- небольшой вес
- небольшая высота
- прочность
- большой срок службы
- модульная конструкция
- простота техобслуживания
- совместимость со всеми стандартными промышленными роботами за счёт использования мультифланца
- совместимость со стандартной станцией крепления WALTHER

## 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

## Автоматическая портальная сварочная установка portal automatic



1-4-осный  
робот  
1-4 robot axis



1-7-осный  
робот  
1-7 robot axis



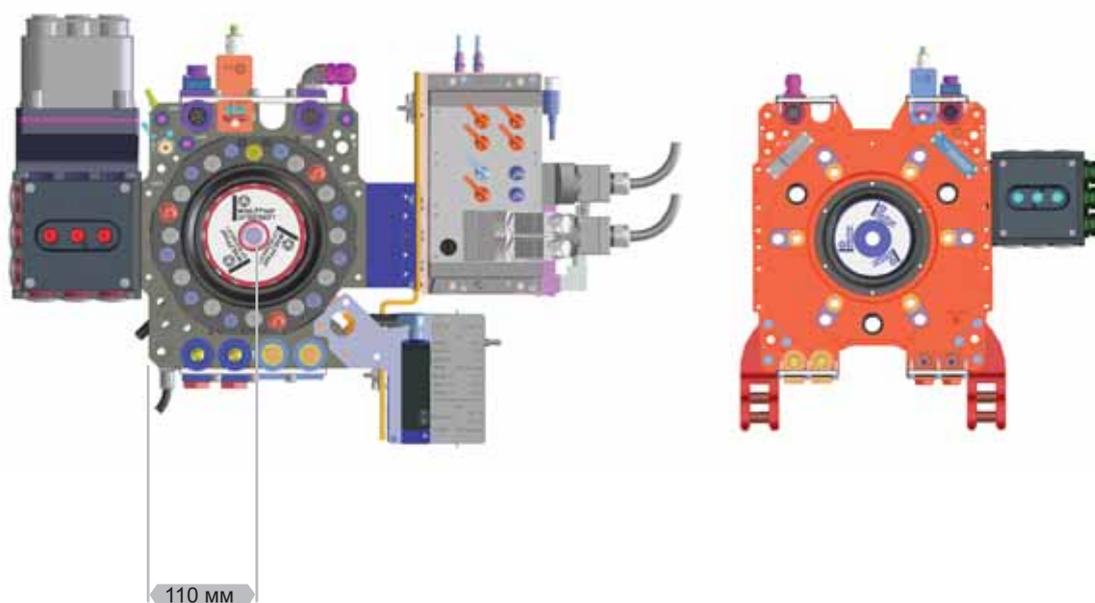
Перемещение песчаных литейных стержней  
Handling of sand cores



Фиксация литых деталей  
Clamping of cast pieces



Использование на зажимном устройстве для литых деталей  
Application at a clamping device of cast pieces



Сторона робота / Robot side **TOOL MASTER 500, Тип 91489**

Сторона инструмента / Tool side

## TOOL MASTER 500

За счёт модульной конструкции, система автоматической смены инструментов WALTHER способна удовлетворить запросы самых различных заказчиков. Данная система может использоваться как в автомобилестроении, так и в других отраслях промышленности. В зависимости от предполагаемой области применения устройство можно оборудовать различными элементами для подачи жидкостей или электрических сигналов.

### Технические данные:

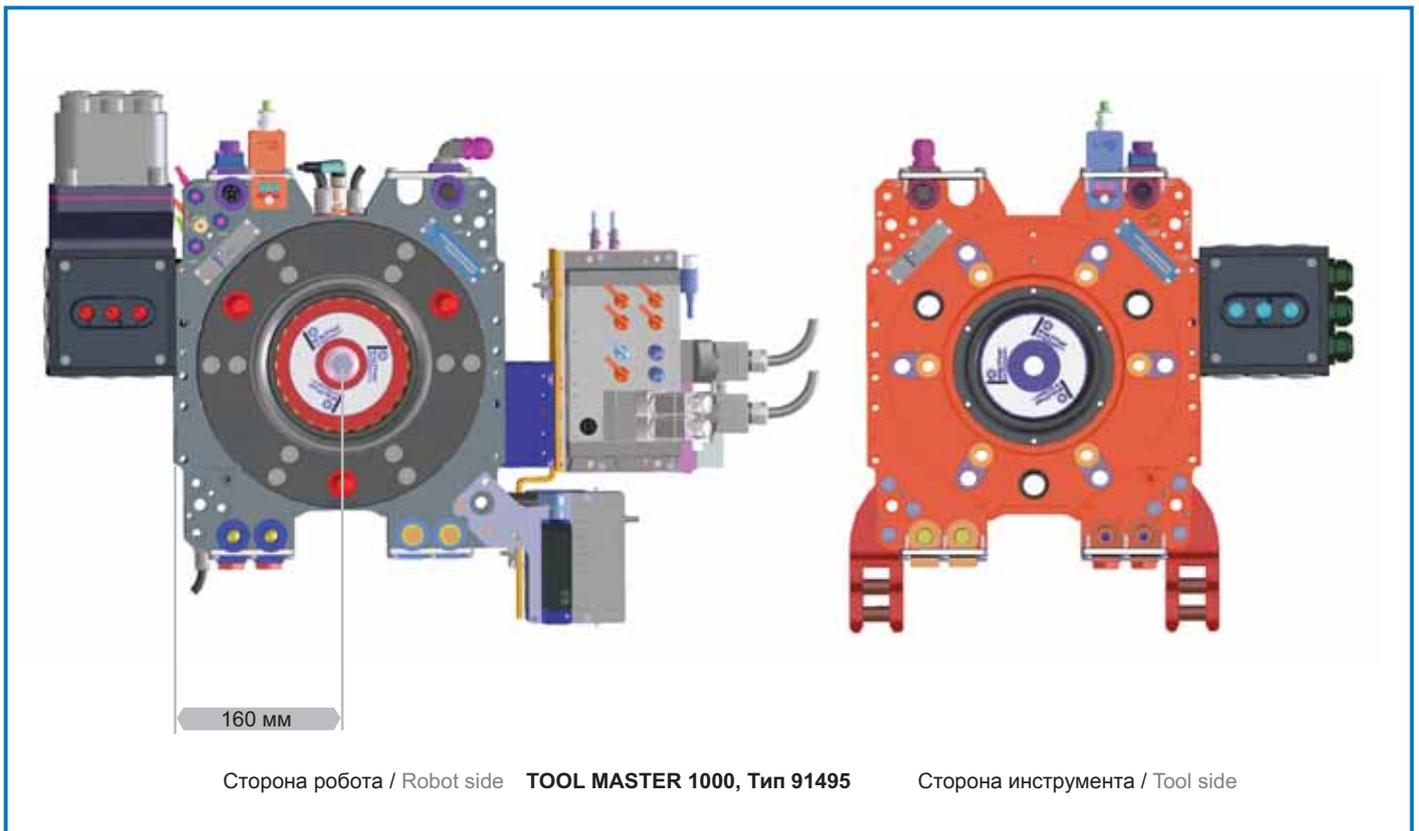
- допустимая статическая нагрузка до 25 000 Н
- вес 16 кг (стандартное оборудование)
- максимальная габаритная высота 96 мм (в подключенном состоянии)
- воспроизводимость позиционирования в пределах  $\pm 0,03$  мм
- смена цикла менее чем за 2,5 с
- ожидаемый срок службы около 1,5 млн циклов
- свободный ход и самоблокировка даже в случае падения давления
- аварийная разблокировка возможна и после падения давления
- совместимость со всеми стандартными фланцами роботов

## TOOL MASTER 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
- Play-free and self-locking even in case of pressure drop
- Emergency release still possible after pressure drop
- Compatible with all common robot flanges



## TOOL MASTER 1000

Система TOOL MASTER 1000 предназначена для использования в тех областях, где необходима большая подъёмная сила. За счёт модульной конструкции возможно использовать те же монтажные элементы, что и для TOOL MASTER 500.

### Технические данные:

- допустимая статическая нагрузка до 60 000 Н
- вес менее 30 кг (стандартное оборудование)
- максимальная габаритная высота 96 мм (в подключенном состоянии)
- электрическая или пневматическая блокировка в качестве опции
- аварийная разблокировка возможна даже в случае сбоя в подаче электроэнергии или падения давления
- воспроизводимость позиционирования в пределах  $\pm 0,03$  мм
- смена цикла менее чем за 2,5 с
- ожидаемый срок службы около 1,5 млн циклов
- совместимость со всеми стандартными фланцами роботов

## TOOL MASTER 1000

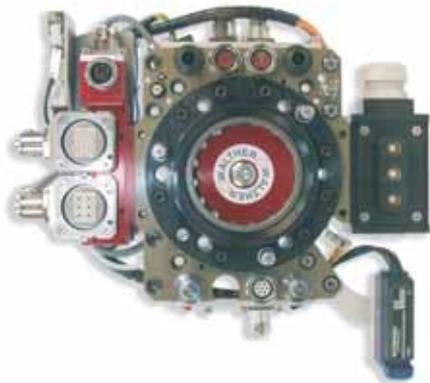
The TOOL MASTER 1000 is designed for applications with increased payload. Due to the modular design the same mounting elements of the TOOL MASTER 500 can be used.

### 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)
- Optionally with electric or pneumatic locking
- Emergency release even in case of a power or pressure drop
- Position-repeatability of  $\pm 0.03$  mm
- Change cycle of less than 2.5 s
- Expected service life of approx. 1,5 million cycles
- Compatible with all common industrial robots

## Базовая модульная конструкция: меньше запасных частей и

### Сторона робота / Robot side



Передача данных: все распространённые технологии, скорость до нескольких Гбит/с

ВОДА

ПНЕВМАТИКА

ГИДРАВЛИКА

ВАКУУМ

ТОК

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ  
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ПЕРЕДАЧА ВИДЕОСИГНАЛА

ЗАХВАТ ОБЪЕКТА

манипуляции •

упаковка/укладка на поддоны •

СВАРКА

пневматическая •

сервопневматическая •

с электроприводом •

ПРИВАРКА ШПИЛЕК

с уплотнительной втулкой •

СВАРКА ТРЕНИЕМ

ЛАЗЕРНАЯ СВАРКА

СКЛЕИВАНИЕ

ЛАКИРОВАНИЕ

ФАЛЬЦОВКА ТРУБОК

ФЛАНЦЕВАНИЕ

КЛЕПАНИЕ ПОЛЫМИ ЗАКЛЕПКАМИ

гидравлическое •

электрическое •

КЛЕПАНИЕ ЦЕЛЬНЫМИ ЗАКЛЕПКАМИ

ПУКЛЕВКА

СВЕРЛЕНИЕ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ (ПОД ВИНТЫ)

ШТАМПОВАНИЕ

ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

дробеструйная обработка •

очистка щеткой •

Полностью гибкая конфигурация. Один робот может применять до 10 технологических режимов  
Fully flexible configuration;  
up to 10 different possible applications of technology per robot



### Сторона инстру

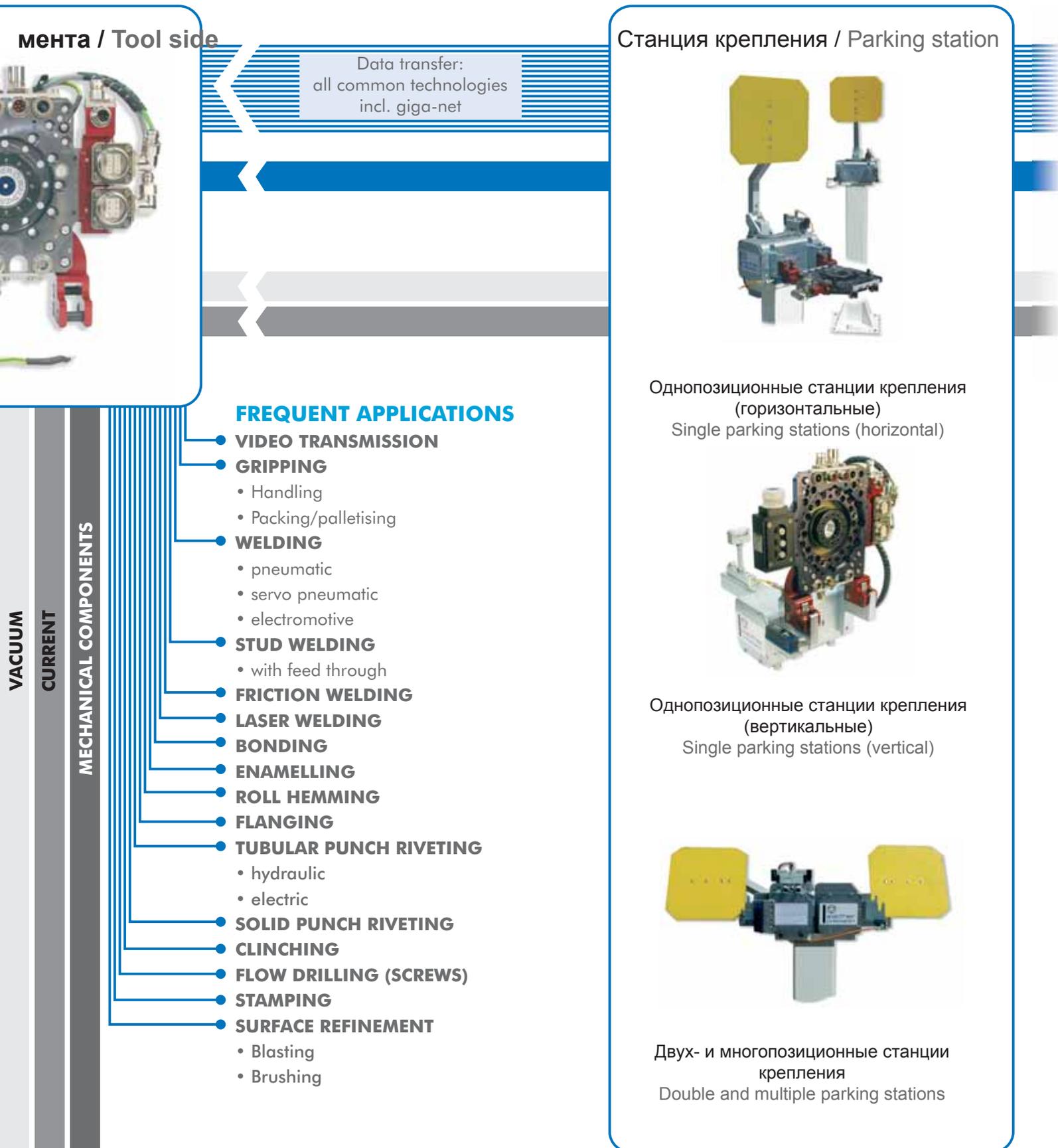


WATER

PNEUMATIC

HYDRAULIC

## простое General modular design: less spare parts & higher availability



<p><b>Сварочный элемент</b> <b>Welding plug</b></p> 	<p>Соединительный элемент Connection</p> <p>PG 29/ M 40 x 1,5</p>	<p>Напряжение/ Сила тока/ Voltage/ Ampere</p> <p>630 В / 110 А 630 В / 135 А 630 В / 150 А макс. нагрузка на контакт 200 А max. contact load</p>	<p>Поперечное сечение соед. элемента Connection cross section</p> <p>16 мм<sup>2</sup> или / or 25 мм<sup>2</sup> или / or 35 мм<sup>2</sup></p>	<p>Кол-во контактов Number of contacts</p> <p>2 + PE 2 + PE 2 + PE</p>	<p>Материал Material</p> <p>Корпус: POM Контакты: посеребренная латунь Housing : POM Contacts: silver plated brass</p>
<p><b>EMZ-штекер</b> <b>EMZ plug</b></p> 	<p>Соединительный элемент Connection</p> <p>M 32 x 1,5 M 25 x 1,5 M 20 x 1,5</p>	<p>Напряжение/ Сила тока/ Voltage/ Ampere</p> <p>1 А / 250 В Шина данных / 10 А / 250 В bus data</p>	<p>Поперечное сечение соед. элемента Connection cross section</p> <p>1,5 мм<sup>2</sup> 1,5 мм<sup>2</sup> 1,0 мм<sup>2</sup></p>	<p>Кол-во контактов Number of contacts</p> <p>24 / 36 PE 17 5</p>	<p>Материал Material</p> <p>Корпус: никелированный алюминий экранированный алюминий, посеребренная латунь Контакты: посеребренная латунь housing: nickel plated aluminium, screened aluminium, silver plated brass contacts: silver plated brass</p>
<p><b>Видеоразъём</b> <b>Video connector</b></p> 	<p>Видеоразъём можно модифицировать в соответствии с требованиями заказчиков Например: BNC-разъёмы Video connector may be modified according to customer requests. For example: BNC connections</p>				
<p><b>Кодирование инструмента</b> <b>Tool coding</b></p> 	<p>Активная идентификация инструментов и распознавание данных с помощью радиочастотной идентификации для всех общепринятых систем Active tool identification and data recognition through RFID for all common systems</p>				
<p><b>WASI</b></p> 	<p><b>БЕЗОПАСНОСТЬ WALTHER</b> Бесконтактный передатчик радиосигналов для мониторинга безопасной зоны во время отсоединения WALTHER SAFETY Contactless signal transmitter for monitoring the safe area during disconnection</p>				
<p><b>Мультифланец / Multi flange</b></p> 	<p>Устройство автоматической смены инструментов с мультифланцем, которое можно установить на различных роботах без проведения дополнительной модификации Соединительный фланец: Ø 125, 160 и 200 мм Имеется в наличии ISO фланец и другие соединительные фланцы Преимущества: отсутствие дополнительных затрат. Крепления для стороны робота и типовые комбинации предоставляются по запросу 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>				

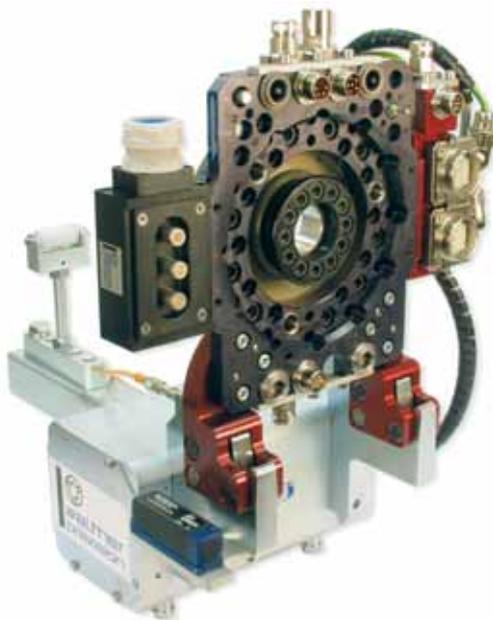
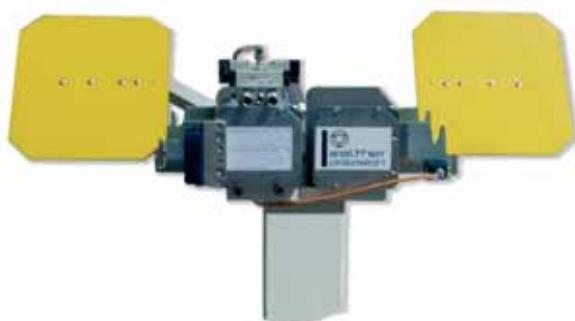
## Дополнительные модули

Система TOOL MASTER может оснащаться различными элементами для передачи требуемых веществ или сигналов. Кроме того система допускает установку самых различных электрических штекеров в соответствии с запросами заказчика. Для получения дополнительной информации свяжитесь с нашими специалистами.

## Sub modules

The WALTHER TOOL MASTER 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><b>Электрический штекер</b> <b>Electro plug</b></p> 	<p>Кол-во контактов <b>Number of contacts</b></p> <p>8 / 18 + PE контакты Contacts</p>	<p>Напряжение/ Сила тока/ <b>Voltage/ Ampere</b></p> <p>24 В / 5 А</p>	<p>Поперечное сечение соед. элемента <b>Connection cross section</b></p> <p>макс 1,0 мм<sup>2</sup></p>	<p>Соединительный элемент <b>Connection</b></p> <p>M 16 x 1,5</p>	<p><b>Материал</b> <b>Material</b></p> <p>Корпус: никелированный алюминий, контакты: посеребренная латунь Housing: nickel plated aluminium, contacts: silver plated brass</p>
<p><b>Охлаждающая вода</b> <b>Cooling water</b></p> 	<p>Ном. диам. <b>Nominal bore</b></p> <p>13 (1/2")</p>	<p>Среда <b>Medium</b></p> <p>Охлаждающая вода Cooling water</p>	<p>Давление (бар) <b>Pressure (psi)</b></p> <p>10 / 145</p>	<p>Соед. эл-т <b>Connection</b></p> <p>G 1/2" 90 °</p>	<p><b>Материал</b> <b>Material</b></p> <p>Нержавеющая сталь Stainless Steel</p> <p>Дополнительно: Специальные элементы для заклепок, приварных шпилек и гидравлики высокого давления Optional: Special elements for punch rivets, welding studs and high pressure hydraulics</p>
<p><b>Сжатый воздух</b> <b>Compressed air</b></p> 	<p>Ном. диам. <b>Nominal bore</b></p> <p>13 (1/2")</p>	<p>Среда <b>Medium</b></p> <p>Сжатый воздух Compressed air</p>	<p>Давление (бар) <b>Pressure (psi)</b></p> <p>10 / 145</p>	<p>Соед. эл-т <b>Connection</b></p> <p>G 1/2" 90 °</p>	<p><b>Материал</b> <b>Material</b></p> <p>Алюминий с твердым покрытием Hard coated aluminium</p>
<p><b>Гидравлический коллектор</b> <b>Hydraulic manifold</b></p> 	<p>Ном. диам. <b>Nominal bore</b></p> <p>13 мм (макс 3 x)</p>	<p>Среда <b>Medium</b></p> <p>гидравлическое масло hydraulic oil</p>	<p>Давление (бар) <b>Pressure (psi)</b></p> <p>350 / 5075 соедин. connected 50 / 725 разъедин. disconnected</p>	<p>Соед. эл-т <b>Connection</b></p> <p>G 1/2"</p>	<p><b>Материал</b> <b>Material</b></p> <p>Сталь, алюминий steel, aluminium</p>
<p><b>Волоконная оптика</b> <b>Fibre optics</b></p> 	<p>Электропитание <b>Power supply</b></p> <p>5 x 1,5 мм<sup>2</sup> US1 24 В US2 24 В + Функциональное заземление IP 65 (соед.) + Functional grounding IP 65 (connected)</p>	<p>Передача сигнала <b>Signal transmission</b></p> <p>Дуплексная 1000 мкм ПММА волокно PMMA fibre Затухание / Damping дБ 5 ≤ Конец оптоволоконного соединения к шинному разъему End of fibre optic connector to bus connector</p>	<p>Соед. эл-т <b>Connection</b></p>	<p>Шинный разъем RUL IBS RL PLUG-LK / POF RUL bus connector IBS RL PLUG-LK / POF</p>	

Станция крепления / Parking station  
Тип 95813Вертикальная станция крепления / Vertical parking station  
Тип 95815Двухпозиционная станция крепления / Double parking station  
Тип 95813

## Станции крепления TOOL MASTER

Чтобы обеспечить быстрое и безопасное крепление инструментов на роботизированных рабочих ячейках в системе присутствуют специальные станции крепления инструментов. Станция крепления, как и устройство смены инструментов, обладает модульной конструкцией и допускает интеграцию различных компонентов.

### Технические данные:

- стальная трубчатая рама с крепежной плитой, высотой около 1200 мм
- имеется выравнивающее приспособление для основания станции крепления
- имеются однопозиционные или двухпозиционные станции крепления
- гнездо для подсоединения инструмента имеет плавающую опору  $\pm 0,5$  мм
- откидная крышка адаптируется под присоединенный инструмент и защищает его от загрязнения.
- положения откидной крышки и инструмента на станции крепления обозначаются датчиками наличия объекта.
- возможна интеграция аварийного выключателя WASI (1 и 2 канального)

## TOOL MASTER 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 flexibly 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)

Обучение  
Training

Техническое обслуживание  
Maintenance

Реконструкция / Капремонт  
Rebuilding / Overhaul

Модернизация / Адаптация  
Modernisation / Adaption

Запасные части  
Spare parts

Расширение функциональности  
Function expending

Восстановление после аварии  
Crash recovery

Восстановительный ремонт  
Reconditioning



### Всегда на шаг впереди!

Чтобы обойти конкурентов на глобальном рынке и закрепить успех в долгосрочной перспективе, необходима непрерывная оптимизация производственных процессов, являющаяся ключевым фактором повышения производительности и качества продукции и грамотного удовлетворения запросов заказчиков. Крайне важным аспектом оптимизации является бесперебойная работа производственных линий. Этого можно добиться только путём регулярного технического обслуживания систем и компонентов, проводимого специально обученными специалистами.

### Всегда надёжность с запасом!

Чтобы обеспечить надёжное функционирование БРС WALTHER в течение всего срока эксплуатации, сервисное обслуживание нашей компании подразумевает индивидуальный подход, позволяющий удовлетворить потребности заказчика путём включения необходимых услуг в программу сервиса.

### Всегда готовы помочь вам!

Чтобы срок службы БРС был максимально долгим, необходима продуманная система поставок запасных частей. Мы поставляем запасные части для всех существующих БРС WALTHER – таковы наши принципы. В случае необходимости, мы готовы разработать индивидуальный комплект услуг, оптимально подходящий под ваши потребности.

### Быстро реагируем в критических ситуациях!

Ключевые компоненты могут отказывать по самым различным причинам и в таком случае требуют максимально быстрой замены. Являясь участником сервисной программы WALTHER, вы получаете индивидуальные и недорогие решения, наиболее полно соответствующие вашим запросам.

#### Преимущества

- Наличие запасных частей в любой момент
- Оптимизация затрат
- Адаптация под запросы заказчика
- Индивидуальное техобслуживание
- Все услуги из одного источника

### 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.

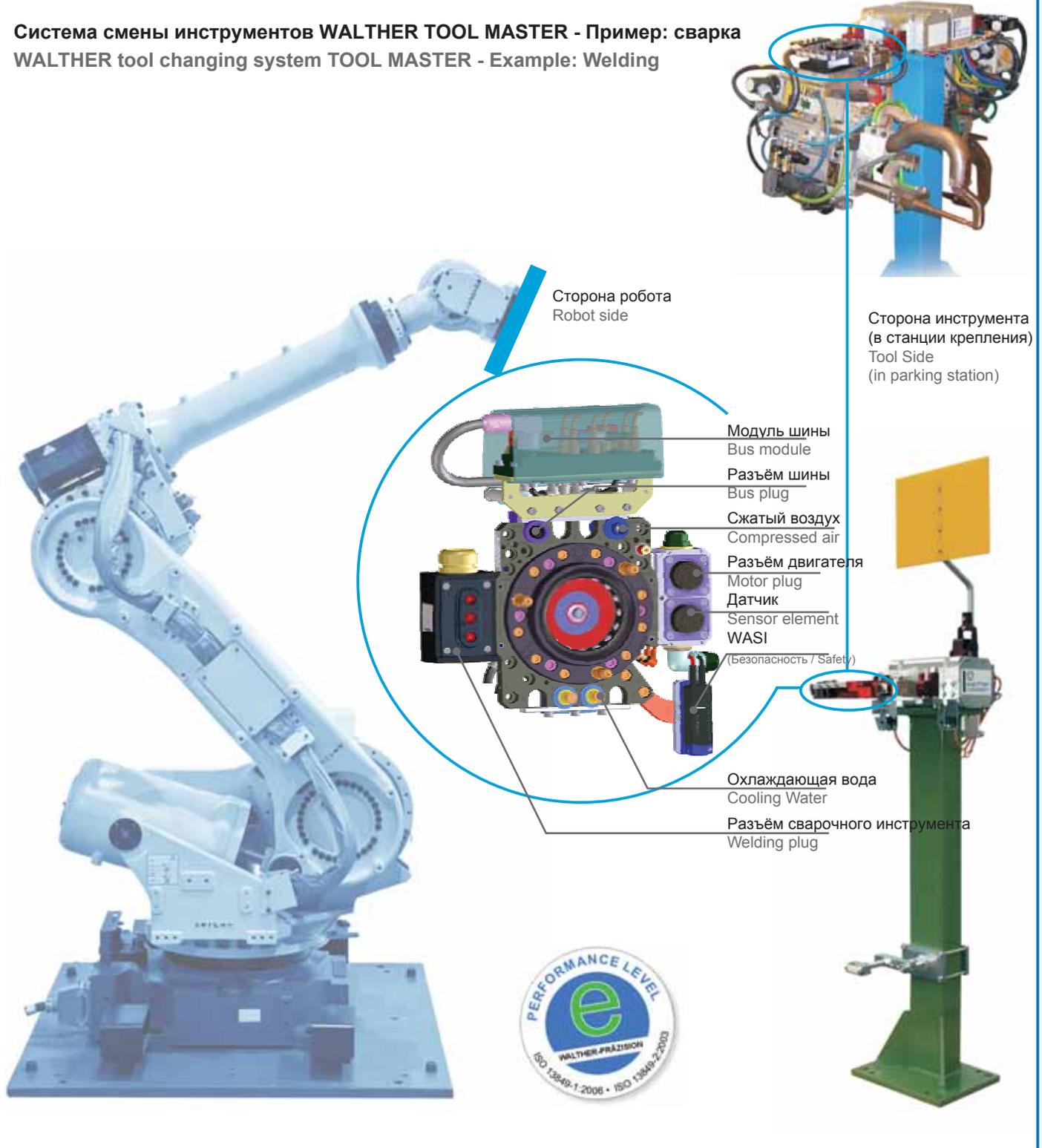
### Serious situations call for fast responses!

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

## Система смены инструментов WALTHER TOOL MASTER - Пример: сварка WALTHER tool changing system TOOL MASTER - Example: Welding



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

Официальный дистрибьютор  
ТОО «Компания Прогресс Казахстан»  
+7 705 384 18 77  
sales@progress-kazakhstan.kz  
www.progress-kazakhstan.kz  
www.walther.kz