

## Мультисоединения и системы стыковки

## Multi-Couplings & Docking Systems



Мультисоединения позволяют одновременно подключать несколько жидкостных контуров или электрических линий — вручную, пневматически или гидравлически. Они используются там, где требуется быстро и безопасно соединить несколько контуров или линий. Мультисоединения и/или системы стыковки состоят из закреплённой и съёмной половин. В процессе соединения свободная половина движется для совмещения с закреплённой. Расположение элементов — муфт и ниппелей с клапанами — на панелях выбирается в зависимости от конкретной задачи. Мультисоединения и системы стыковки наиболее часто применяются при автоматизированном производстве, тестировании, регулировке и прочих производственных процессах. Направляющие системы обеспечивают точное совмещение половин мультисоединений. Чётко заданное расположение соединительных элементов на панелях исключает вероятность ошибок при соединении.

Multi-couplings provide for simultaneous manual, pneumatic or hydraulic connection and disconnection of several liquid or electrical lines. They are used wherever several lines need to be connected quickly and safely. Multi-connectors and/or docking systems comprise a fixed and a detachable part.

**The free side moves to the fixed side during the connection process.**

The respective arrangement of the elements of the self-sealing coupling and self-sealing adaptor is freely selectable. Automated production, testing, controlling and operating processes are preferred application areas for multi-couplings and docking systems.

Guide systems ensure exact alignment.

The fixed arrangement of the connector elements eliminates mix-ups.

### Мультисоединения для работы вручную / Manually Operated Multi-Couplings

без вспомогательных приспособлений / without operating assistance

со вспомогательными приспособлениями / with operating assistance

 <p><b>Корпусное Case Design Жидкостное</b> 90405, 90408, 90410</p> <p>Пример/Example 1</p>	 <p><b>Компактное с центральным запорным устройством на внутренней или внешней стороне Compact Design</b> with central locking on the inside or outside Тип 91013</p> <p>Пример/Example 2</p>	 <p><b>Коаксиальное Coaxial Coupling</b> Тип 91006</p> <p>Пример/Example 3</p>	 <p><b>На панели</b> Модульная полносборная конструкция, возможно обеспечение уникальности цветовой маркировкой и/или кодированием в случае нескольких мультисоединений Plate Mounting Modular prefabricated construction, uniqueness possible by colour labelling and/or coding in case of several connectors Тип 90039</p> <p>Пример/Example 4</p>	 <p><b>На панели</b> В наборах из нескольких мультисоединений возможно обеспечение уникальности цветовой маркировкой и/или кодированием Plate Mounting In arrangements of several multi-connectors uniqueness possible by colour labelling and /or coding Тип 90635</p> <p>Пример/Example 5</p>	 <p><b>Компактное Винчиваемого типа со внутренними штепсельными элементами Compact Design:</b> Screw coupling with interior plug elements Тип 91509</p> <p>Пример/Example 6</p>
--	--	---	--	---	--

### Системы стыковки (со вспомогательными сервомеханизмами) / Docking Systems (servo-assisted)

без механизма подачи / without feed unit

с механизмом подачи / with feed unit

для роботов / for robots

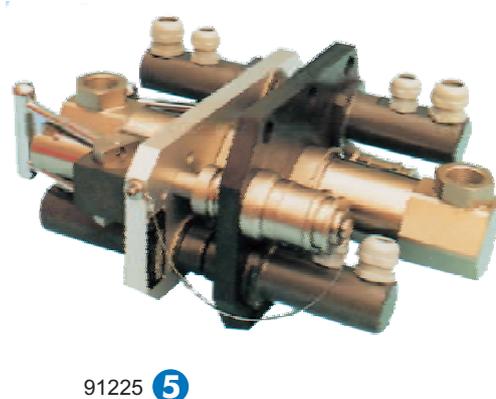
 <p><b>Разблокируемое соединение и разъединение при помощи существующих штоковых или механических приводов Unlockable</b> coupling and uncoupling by way of on-site rod actuators or mechanical actuators Тип 90868</p> <p>Пример/Example 7</p>	 <p><b>Механически блокируемое соединение и разъединение при помощи существующих штоковых или механических приводов With mechanical locking</b> coupling and uncoupling by way of on-site rod actuators or mechanical actuators Тип 91522</p> <p>Пример/Example 8</p>	 <p><b>Нажимное соединение и разъединение при помощи штоковых приводов In push technology</b> coupling and uncoupling via rod actuators Тип 91369</p> <p>Пример/Example 9</p>	 <p><b>Втяжное соединение и разъединение с нулевой суммой сил при помощи втягивающего привода In pull-in technology</b> Force-neutral coupling and uncoupling thanks to pulling actuator Тип 91442</p> <p>Пример/Example 10</p>	 <p><b>Система замены инструмента Tool Master для промышленных роботов Tool change system</b> Tool Master for industrial robots Тип 91489</p> <p>Пример/Example 11</p>
--	--	--	--	---

# Мультисоединения для работы вручную Manually Operated Multi-Couplings

Для любых задач, в которых требуется оптимизировать время наладки и избежать вероятных ошибок при подключении гибких трубопроводов, процесс соединения контуров выполняется при помощи мультисоединений. Мы предлагаем БРС различных типов конструкций с простой блокировкой / разблокировкой при помощи усилителя. Можно объединить разнообразные соединительные элементы различного номинального диаметра и пропускной способности, самозапорные элементы или элементы с полной защитой от утечек при разъединении, элементы для разных диапазонов рабочего давления и изготовленные из материалов, подходящих для конкретного рабочего вещества, и электрические, измерительные и силовые разъёмы. Мультисоединение может быть оснащено датчиками сближения — это позволяет дистанционно контролировать его положение и интегрировать его в технологический процесс на объекте заказчика.

Wherever setup times are to be optimised and mix-ups of hose pipes avoided, the coupling process is performed with multi-connectors. The various design types available feature simple plug or screw locking or power-assisted locking and unlocking. Coupling elements of various nominal widths as throughput, self-sealing or clean-break elements for various pressure ranges and in media-appropriate material versions can be combined with electric, measuring and power connectors.

Proximity sensors may be provided for querying the connection states in order to integrate such a multi coupling into the control process of a customer's facility.

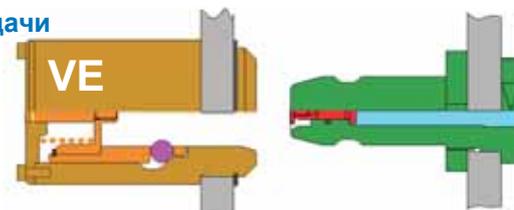


При автоматизации процедур на объекте заказчика существующие последовательности движений могут использоваться для выполнения процесса соединения. Для таких задач достаточно применения простой панельной конструкции. Необходима лишь компенсация неточности движения механизма подачи с помощью подходящих направляющих и центрирующих устройств. В данной конструкции так же можно сочетать самые различные БРС и электрические элементы. В тех случаях, когда за счёт рабочего давления возникают избыточные усилия разделения, возможна установка дополнительных механических замков, удерживающих панели в соединённом положении даже под нагрузкой, вызванной максимальным давлением. Мы предлагаем датчики сближения для мониторинга отдельных процессов соединения, что позволяет интегрировать такую систему стыковки в технологический процесс на объекте заказчика.

Motion sequences provided by the customer can be used for the couple process when automating procedures. For this reason simple plate designs suffice. Only the inaccuracy of the feed motion must be compensated by appropriate guiding and centering devices. Also for this design the most different coupling and electro elements can be combined. When working pressures create excessive amounts of separation force additional mechanical locks can be considered, which hold the plates together also under full pressure load. We provide proximity sensors for querying the individual connection processes in order to enable integration of such a docking system in the control process of the client's facility.

### Системы стыковки без (сервоприводного) механизма подачи

#### Docking systems without (servo-assisted) feed unit



Увеличенная схема узла блокировки  
Enlarged illustration of the locking unit

Направляющая втулка  
Guiding bush

Блокирующая втулка  
Locking bush

Датчик сближения неконтактного переключателя  
Contact sensor for proximity switch

Распорная втулка для плавающей конструкции  
Distance bush for floating support

Направляющие штифты  
Guide pins

Несущие панели  
Carrier plates

Комплекующие элементы  
Subassembly elements

Стопорные болты с импульсной разблокировкой  
Locking bolts with impulse unlocking

Неконтактный переключатель соединённого положения  
Proximity switch connected state

Свободная половина / Free half

Закреплённая половина / Fixed half

WWN 135.00.17



91522 **8**



90958 **7**



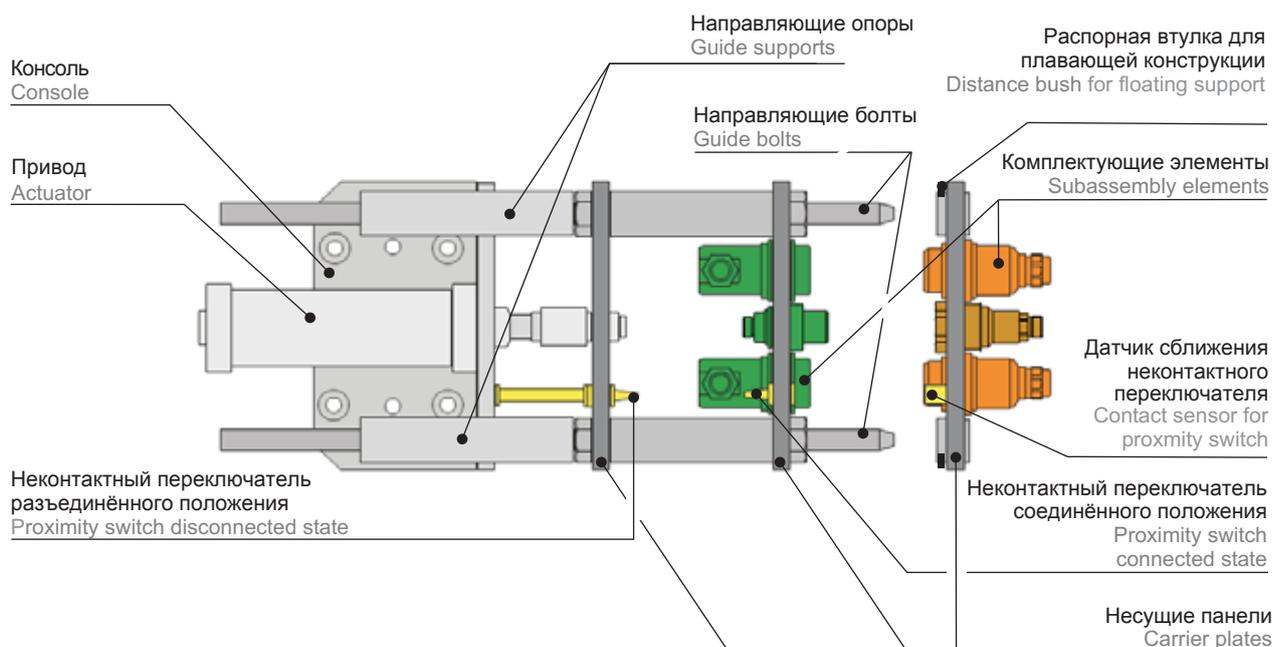
90861 **7**

Если последовательности движений элементов оборудования на объекте заказчика не могут быть использованы для работы с мультисоединением, то его необходимо оснастить собственным механизмом подачи. Для этой цели используются пневматические или гидравлические цилиндры. В данной конструкции так же можно сочетать самые различные БРС и электрические элементы. В тех случаях, когда из-за рабочих давлений возникают избыточные усилия разделения, возможна установка дополнительных механических замков, удерживающих панели в соединенном положении даже под нагрузкой, вызванной максимальным давлением. Мы предлагаем датчики сближения для мониторинга отдельных процессов соединения, что позволяет интегрировать такую систему стыковки в технологический процесс на объекте заказчика.

If motion sequences at customer's site cannot be used to connect the multi-coupling as well, they must be equipped with an own actuation. Pneumatic or hydraulic cylinders are used for this purpose. Also for this design the most different coupling and electro elements can be combined. When working pressures create excessive amounts of separation force, additional mechanical locks can be considered, which hold the plates together also under full pressure load. We provide proximity sensors for querying the individual connection processes in order to enable integration of such a docking system in the control process of the client's facility.

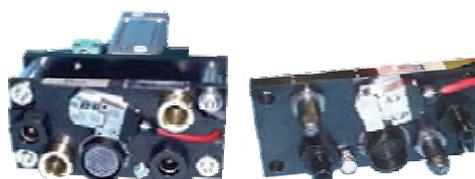
### Системы стыковки (с сервоприводом) с механизмом подачи, работающим по нажимному принципу

### Docking systems (servo-assisted) with feed unit in push-technology



WWN 135.00.08 Свободная половина / Free half

Закрепленная половина / Fixed half



Если усилия для соединения или разъединения половин самодвижущегося мультисоединения слишком велики и не могут быть поглощены периферийным оборудованием на объекте заказчика, можно использовать мультистыковку, работающую по втяжному принципу. В таком случае, на периферийное оборудование будут оказывать воздействие только собственный вес и усилие стыковки втягивающего узла.

Данная конструкция так же позволяет сочетать различные БРС и электрические элементы.

При наличии избыточных усилий разделения возможна установка дополнительных механических замков, удерживающих панели в соединенном положении даже под нагрузкой, вызванной максимальным давлением. Мы предлагаем датчики сближения для мониторинга отдельных процессов соединения, что позволяет интегрировать такую систему стыковки в технологический процесс на объекте заказчика.

If the connecting or separating forces of a self-propelled docking-systems grow too large and the client's facility periphery should be unable to absorb this, one can resort to docking-systems with a pull-in design. In this case only the own weight and docking force of the pull-in unit will affect the facility periphery. This design also allows combinations of various coupling and electric elements. If there are higher separation forces, additional mechanical locks can be considered, which will also keep the plates together even under full pressure.

We provide proximity sensors for querying the individual connection processes in order to enable integration of such a docking system in the control process of the client's facility.

### Системы стыковки с втяжным механизмом подачи

### Docking systems with feed unit in pull in technology

Блокирующая втулка втяжного цилиндра  
Locking bush for pull-in cylinder

Несущие панели  
Carrier plates

Распорная втулка  
Distance bush

Неконтактный переключатель в положении выдвинутого поршневого штока  
Proximity switch, piston rod extended state

Втяжной цилиндр с импульсной разблокировкой  
Pull-in cylinder with impulse unlocking

Неконтактный переключатель в положении втянутого поршневого штока  
Proximity switch, piston rod retracted state

Закрепленная половина / Fixed half

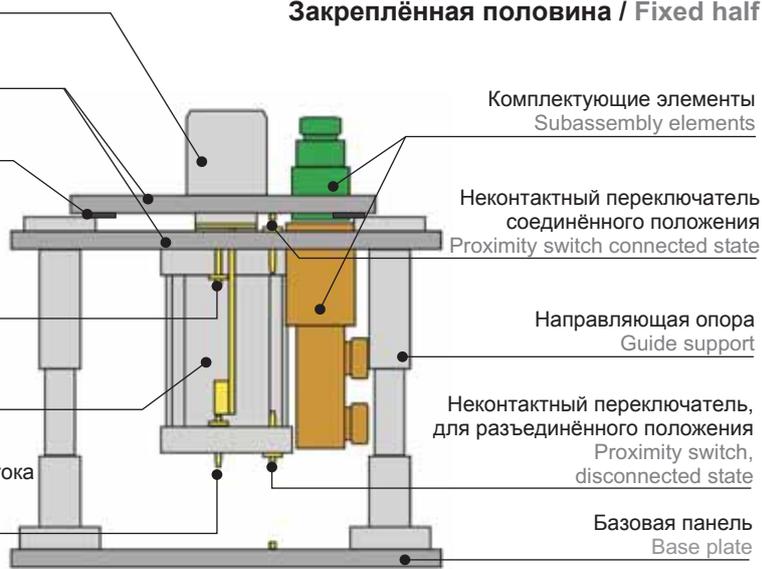
Комплектующие элементы  
Subassembly elements

Неконтактный переключатель соединенного положения  
Proximity switch connected state

Направляющая опора  
Guide support

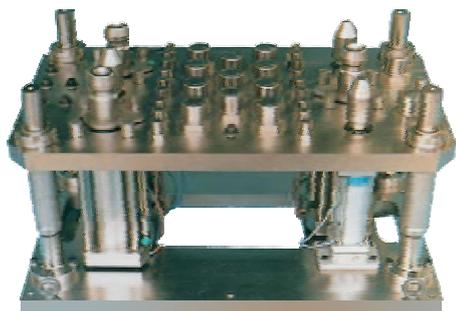
Неконтактный переключатель для разъединенного положения  
Proximity switch, disconnected state

Базовая панель  
Base plate



Свободная половина / Free half

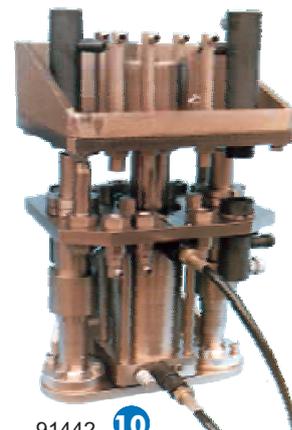
WWN 135.00.11



91413 10



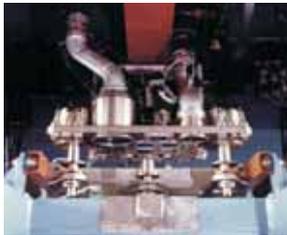
91449 10



91442 10

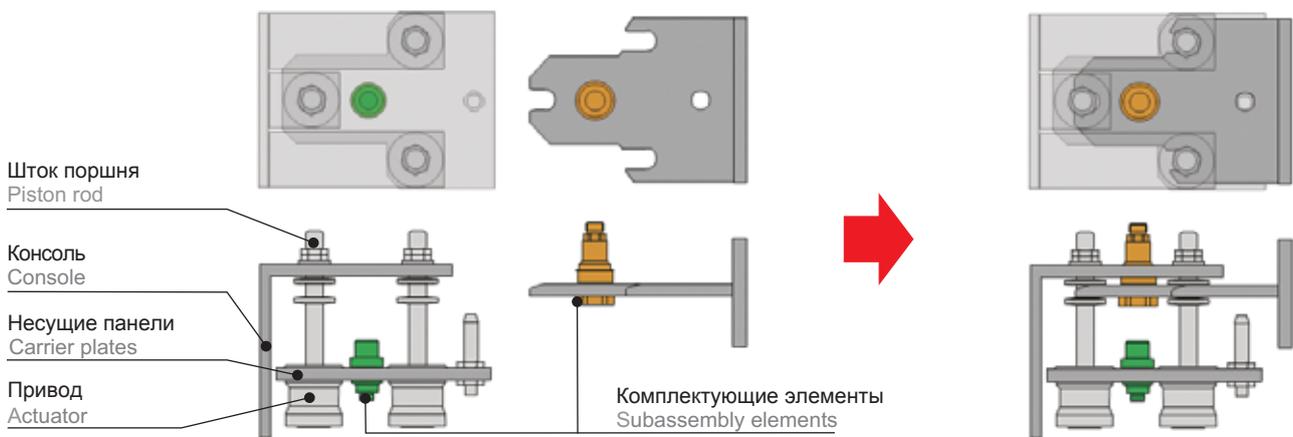
Возможно применение иных движений для подачи — таких, как заход со стороны или вертикальное движение свешивающегося отделяемого узла

Other delivery motions such as combing-in from the side or vertically with a hanging detachable part are feasible.



**Система стыковки с зацепным механизмом подачи**  
**Docking system with feed unit in meshing technology**

Пример применения Application example  
 Тип 91214



**Свободная половина / Free half**

**Закреплённая половина / Fixed half**

WWN 135.00.18



**Система стыковки с механизмом подачи**  
**для установки с вертикальным подвешиванием**  
**Docking system with feed unit**  
**for vertically suspended installation**

Пример применения Application example  
 Тип 91410

Базовая панель / Base plate

Подающий цилиндр с импульсным разъединением  
 Feed cylinder with impulse release

**Свободная половина**  
**Free half**

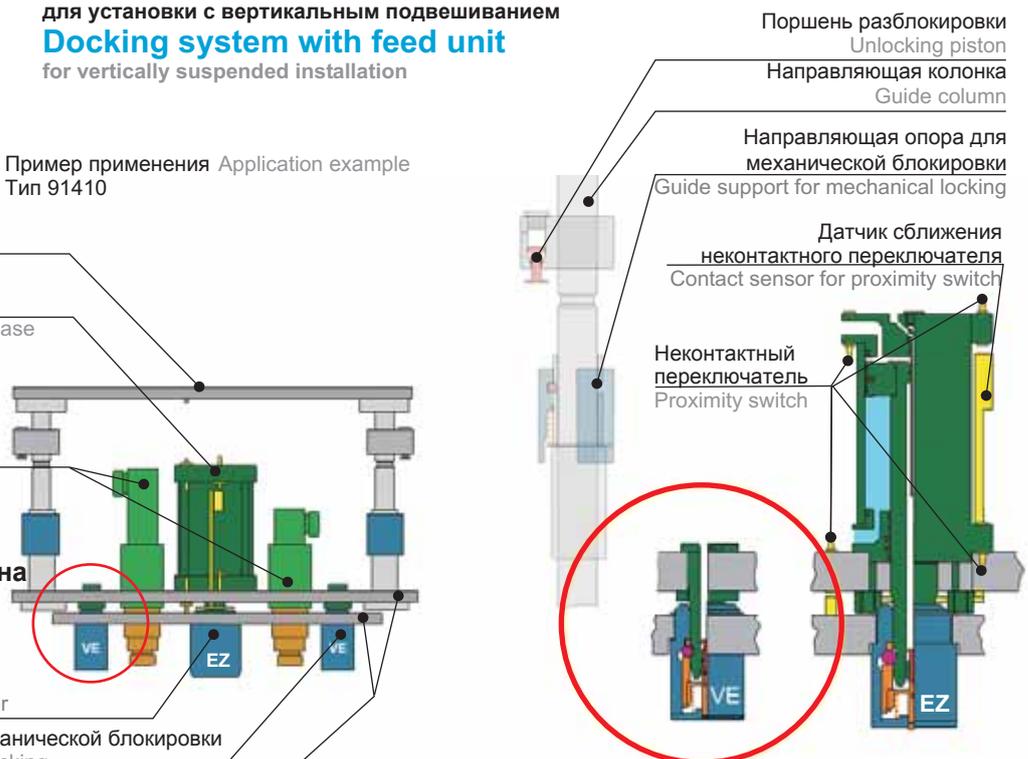
Комплекующие элементы  
 Subassembly elements

**Закреплённая половина**  
**Fixed half**

Блокирующая втулка для втяжного цилиндра  
 Locking bush for pull-in cylinder

Блокирующая втулка для механической блокировки  
 Locking bush for mechanical locking

Несущие панели  
 Carrier plates



Поршень разблокировки  
 Unlocking piston

Направляющая колонка  
 Guide column

Направляющая опора для механической блокировки  
 Guide support for mechanical locking

Датчик сближения неконтактного переключателя  
 Contact sensor for proximity switch

Неконтактный переключатель  
 Proximity switch

WWN 135.00.14

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.

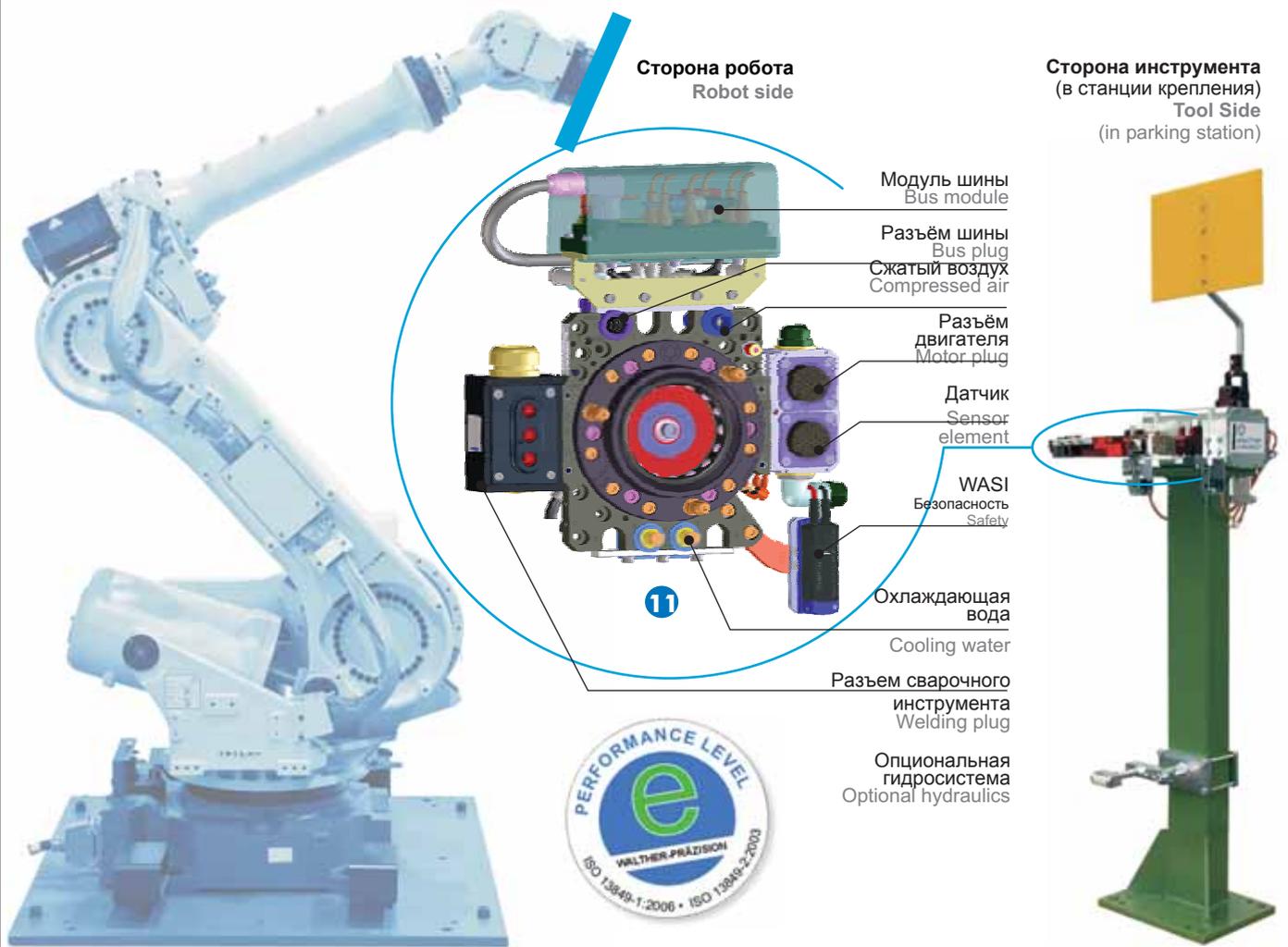
Роботизированные рабочие места могут быть оснащены гравитационными станциями крепления инструмента, предназначенными для работы с устройством автоматической смены инструмента. Такие станции позволяют быстро и безопасно возвращать на место сварочный или захватный инструмент заказчика. Устройство автоматической смены инструмента и станция крепления сконструированы по модульному принципу и могут быть оснащены защитными приспособлениями.

Due to its modular design, the **WALTHER quick tool changing system** is specially constructed to meet individual customer requirements. It offers application possibilities for automotive production and other sectors and may be equipped with different electrical or fluid transmission elements, depending on the intended purpose.

Robot work stations can be equipped with gravity tool parking stations suitable for the tool changer. They allow quick and safe parking of the customer welding or grippers tools. The tool changer and the parking station are designed to a modular principle and can be equipped with safety controls.

Wka - 05/2011

Система быстрой смены инструмента TOOL MASTER от WALTHER  
WALTHER-quick tool changer system TOOL MASTER



**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