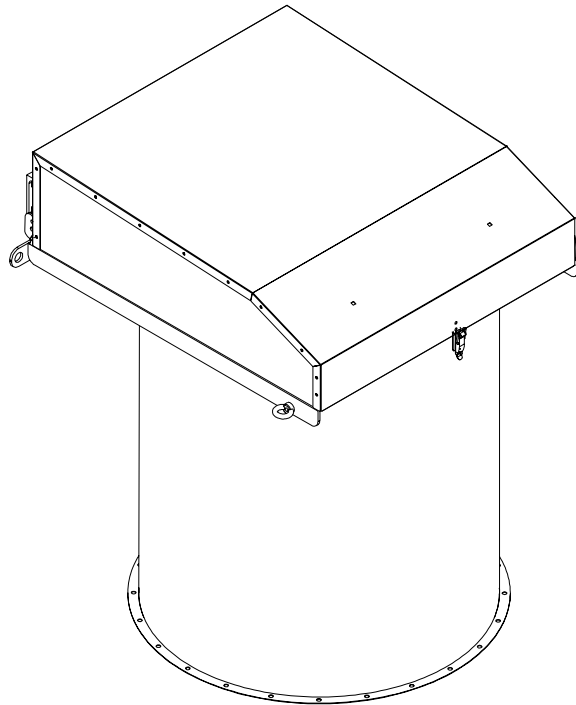


WAM®



2

MAINTENANCE



# SILOTOP®

## Series R01

- **SILO VENTING FILTERS**  
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **SILO-ENTSTAUBUNGSFILTER**  
EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ФИЛЬТРЫ БУНКЕРА**  
УСТАНОВКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- **FILTRI DEPOLVERATORI PER SILI**  
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>WA.03505.02 M.</b>		CREATION DATE	
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE		<b>04 - 2003</b>	
<b>A4</b>	<b>100</b>	<b>07.06</b>			



All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAMGROUP S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002** and extended to the latest release of **UNI EN ISO 9001**, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem **Qualitätssystem der WAMGROUP S.p.A.** hergestellt. Das im Juli 1994 gemäß der internationalen Norm **UNI EN ISO 9002** und auf die neueste Version der **UNI EN ISO 9001** erweiterte, zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung in kontrollierter Art und Weise erfolgt, so dass der Qualitätsstandard des Produkts gewährleistet ist.*

Вся продукция, описываемая в настоящем каталоге, произведена в соответствии с **процедурами системы обеспечения качества WAMGROUP S.p.A.**

Система обеспечения качества Компании, прошедшая сертификацию в июле 1994 г. на соответствие международным стандартам **UNI EN ISO 9002** и расширенная до соответствия последней версии стандарта **UNI EN ISO 9001**, гарантирует, что весь производственный процесс, начиная с оформления заказа и заканчивая технической поддержкой после поставки оборудования, осуществляется под полным контролем, гарантирующий высокий стандарт качества продукции.

*Tutti i prodotti descritti nel catalogo sono stati realizzati secondo le **procedure del Sistema Qualità di WAMGROUP S.p.A.** Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle normative internazionali **UNI EN ISO 9002** e successivamente esteso all'ultima versione delle normative **UNI EN ISO 9001**, garantisce che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica dopo la consegna, si svolge secondo modalità controllate che garantiscono lo standard qualitativo del prodotto.*

**This publication cancels and replaces any previous edition and revision.  
We reserve the right to implement modifications without notice.  
This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.**

***Diese Veröffentlichung storniert und ersetzt alle früheren Ausgaben und überarbeiteten Fassungen.  
Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Information durchzuführen.  
Dieser Katalog darf ohne vorherige Genehmigung weder ganz noch teilweise vervielfältigt werden.***

**Настоящая публикация отменяет и заменяет любые предыдущие издания и редакции данного документа.  
Мы оставляем за собой право вносить изменения без предупреждения.  
Настоящий каталог не подлежит копированию либо воспроизведению, даже частично, без получения предварительного согласия.**

***Questa pubblicazione annulla e sostituisce le edizioni e revisioni precedenti.  
Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche senza preavviso.  
Il presente catalogo non può essere riprodotto, nemmeno parzialmente, senza previo consenso.***

**1 TECHNICAL CATALOGUE**

DESCRIPTION AND USE.....	BESCHREIBUNG UND FUNKTION.....	T. 01
OPERATING CONDITIONS.....	EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN.....	02
BASE SUPPLY: MATERIALS AND FINISHING.....	GRUNDVERRIEN LIEFERUMFANG: WERKSTOFFE UND FINISH.....	03
OPTIONS: MATERIALS AND FINISHING.....	OPTIONEN: WERKSTOFFE UND FINISH.....	04
ACCESSORIES: MATERIALS AND FINISHING.....	ZUBEHÖR: WERKSTOFFE UND FINISH.....	05
ORDER CODE.....	BESTELLCODES.....	06
STD FILTER DIMENSIONS AND WEIGHTS.....	ABMESSUNGEN UND GEWICHT DES STANDARDFILTERS.....	07
FILTER ELEMENTS.....	FILTERELEMENTE.....	08
CLEANING UNIT.....	ABREINIGUNGSEINHEIT.....	09
ELECTRONIC TIMER.....	ELEKTRONISCHER TAKTGEBER.....	10
OPTIONS: DIFFERENTIAL PRESSURE GAUGE.....	OPTIONEN: DRUCKDIFFERENZMESSER.....	11→.12
OPTIONS: WINTER PROTECTION.....	OPTIONEN: WINTERSCHUTZ.....	13
OPTIONS: AISI 304 NUTS & BOLTS KIT.....	OPTIONEN: SCHRAUBENSATZ AUS EDELSTAHL 1.4301.....	14
OPTIONS: INSPECTION HATCH.....	OPTIONEN - INSPEKTIONKLAPPE.....	15
OPTIONS: PACKAGING.....	OPTIONEN: VERPAKUNG.....	16
ACCESSORIES: BOTTOM RING.....	ZUBEHÖR: EINSCHWEISSZARGE.....	17
ACCESSORIES: DUST COLLECTOR HOPPER.....	ZUBEHÖR: STAUBSAMMELTRICHTER.....	18
ACCESSORIES: EMISSIONS SAMPLING CONNECTION KIT.....	ZUBEHÖR: BAUSATZANSCHLUSS FÜR EMISSIONSENTNAHME.....	19
CONSUMPTION.....	DRUCKLUFTVERBRAUCH.....	20

**1 ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ**

ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	DESCRIZIONE E FUNZIONE D'USO.....	T. 01
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	LIMITI DI IMPIEGO.....	02
ОСНОВНАЯ ПОСТАВКА: МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА.....	FORNITURA BASE: MATERIALI E FINITURE.....	03
ВАРИАНТЫ: МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА.....	OPZIONI: MATERIALI E FINITURE.....	04
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ: МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА.....	ACCESSORI: MATERIALI E FINITURE.....	05
КОД ЗАКАЗА.....	CODICE DI ORDINAZIONE.....	06
СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС ФИЛЬТРА.....	DIMENSIONI E PESI FILTRO BASE.....	07
ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ.....	ELEMENTI FILTRANTI.....	08
ОЧИСТНОЙ АППАРАТ.....	GRUPPO DI SPARO.....	09
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАЙМЕР.....	TEMPORIZZATORE ELETTRONICO.....	10
ВАРИАНТЫ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР.....	OPZIONI: MISURATORE DIFFERENZIALE DI PRESSIONE.....	11→.12
ВАРИАНТЫ: ЗАЩИТА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ.....	OPZIONI: PROTEZIONE INVERNALE.....	13
ВАРИАНТЫ: КОМПЛЕКТ ГАЕК И БОЛТОВ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ AISI304.....	OPZIONI: KIT BULLONERIA AISI 304.....	14
ВАРИАНТЫ: СМОТРОВОЙ ЛЮК.....	OPZIONI - PORTELLO DI ISPEZIONE.....	15
ВАРИАНТЫ: УПАКОВКА.....	OPZIONI: IMBALLO.....	16
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ: НИЖНЕЕ КОЛЬЦО.....	ACCESSORI: ANELLO SOTTOFILTRO.....	17
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ: ВОРОНКА ПЫЛЕСБОРНИКА.....	ACCESSORI: TRAMOGGIA RACCOLTA POLVERI.....	18
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ: КОМПЛЕКТ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ ВЫБРОСОВ.....	ACCESSORI: KIT RACCORDO PRELIEVO EMISSIONI.....	19
РАСХОД.....	CONSUMI.....	20

**1 CATALOGO TECNICO**

## 2 MAINTENANCE CATALOGUE

MANUFACTURING DATA.....	
GENERAL STANDARDS.....	
OPERATING CONDITIONS.....	
WARNING.....	
DESCRIPTION AND USE.....	
WARRANTY CONDITIONS.....	
TRANSPORT - WEIGHT - PACKAGING.....	
PACKING - REMOVING.....	
STORAGE OF THE MACHINE.....	
HANDLING.....	
INSTALLATION AND ASSEMBLY.....	
INSTALLATION - POSITIONING.....	
INSTALLATION - EMISSIONS SAMPLING KIT.....	
INSTALLATION - PNEUMATIC CONNECTION.....	
INSTALLATION - ELECTRICAL CONTROLLER.....	
INSTALLATION - TIMER SETTING.....	
INSTALLATION - ELECTRONIC BOARD: MDPE SETTING.....	
INSTALLATION - ELECTRONIC BOARD.....	
INSTALLATION - ELECTRONIC BOARD: MDPE SETTING.....	
ELECTRONIC BOARD - OUTLETS.....	
INSTALLATION - WINTER PROTECTION.....	
INSTALLATION - COMMISSIONING.....	
MAINTENANCE - WARNING.....	
MAINTENANCE - PERIODIC CHECKS.....	
MAINTENANCE - SHUT DOWN PROCEDURE.....	
MAINTENANCE - PERIODIC CHECKS.....	
SCRAPPING THE MACHINE - RETURNING.....	
SAFETY INSTRUCTIONS.....	
RESIDUAL RISKS.....	
FAULT FINDING.....	

## 2 WARTUNGSKATALOG

KONSTRUKTIONSDATEN.....	M. 01
ALLGEMEINES.....	.02
EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN.....	.03
HINWEISE.....	.04
BESCHREIBUNG UND FUNKTION.....	.05
GARANTIEBEDINGUNGEN.....	.06
TRANSPORT - GEWICHTE - VERPAKUNG.....	.07
PACKUNG - BESEITIGUNG.....	.08
LAGERHALTUNG DER MASCHINE.....	.09
HANDLING.....	.10
EINBAU UND MONTAGE.....	.11
EINBAU - POSITIONIERUNG.....	.12 → .13
EINBAU - EMISSIONSENTNAHMEBAUSATZ.....	.14
EINBAU - PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE.....	.15 → .17
EINBAU - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	.18 → .22
EINBAU - TIMER-EINSTELLUNG.....	.23 → .24
EINBAU - ELEKTRONISCHE PLATINE: MDPE-EINSTELLUNG.....	.25
EINBAU - ELEKTRONISCHE PLATINE.....	.26
EINBAU - ELEKTRONISCHE PLATINE: MDPE-EINSTELLUNG.....	.27 → .35
ELEKTRONISCHE PLATINE: AUSGANG.....	.36
EINBAU - WINTERSCHUTZ.....	.37
EINBAU - INBETRIEBNAHME.....	.38
WARTUNG - HINWEISE.....	.39
WARTUNG - REGELMÄSSIGE KONTROLLEN.....	.40
WARTUNG - ABSCHALTEN DES FILTERS.....	.41
WARTUNG - REGELMÄSSIGE KONTROLLEN.....	.42 → .43
VERSCHROTTUNG DES GERÄTS-RÜCKGABE.....	.44
UNFALLVERHÜTUNG.....	.45
RESTRISIKEN.....	.46 → .47
BETRIEBSTÜRUNGEN UND ABHILFE.....	.48 → .50

## 3 SPARE PARTS CATALOGUE

SPARE PARTS.....	
------------------	--

## 3 ERSATZEILKATALOG

ERSATZEIL.....	R .6 → .7
----------------	-----------

## 2 КАТАЛОГ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

ДААННЫЕ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ.....	
ОБЩИЕ СТАНДАРТЫ.....	
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.....	
ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.....	
ТРАНСПОРТИРОВКА – ВЕС – УПАКОВКА.....	
УПАКОВКА – УДАЛЕНИЕ.....	
ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ.....	
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ.....	
УСТАНОВКА И СБОРКА.....	
УСТАНОВКА – РАСПОЛОЖЕНИЕ.....	
УСТАНОВКА – НАБОР ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ ВЫБРОСОВ.....	
УСТАНОВКА – ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.....	
УСТАНОВКА – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР.....	
УСТАНОВКА – УСТАНОВКА ТАЙМЕРА.....	
УСТАНОВКА – ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ: УСТАНОВКА MDPE.....	
УСТАНОВКА – ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ.....	
УСТАНОВКА – ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ: УСТАНОВКА MDPE.....	
ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ – ВЫПУСКНЫЕ ОТВЕРСТИЯ.....	
УСТАНОВКА – ЗАЩИТА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ.....	
УСТАНОВКА – ВВОД В ДЕЙСТВИЕ.....	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.....	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ.....	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – ПРОЦЕДУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ.....	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ.....	
УТИЛИЗАЦИЯ МАШИНЫ/ВОЗВРАТ.....	
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	
ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ.....	
НАХОЖДЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	

## 2 CATALOGO DI MANUTENZIONE

DATI COSTRUZIONE.....	M. 01
NORME GENERALI.....	.02
LIMITI DI IMPIEGO.....	.03
AVVERTENZE.....	.04
DESCRIZIONE E FUNZIONE D'USO.....	.05
CONDIZIONI DI GARANZIA.....	.06
TRASPORTO - PESI - IMBALLO.....	.07
IMBALLO - RIMOZIONE.....	.08
IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA.....	.09
MOVIMENTAZIONE.....	.10
INSTALLAZIONE E MONTAGGIO.....	.11
INSTALLAZIONE - POSIZIONAMENTO.....	.12 → .13
INSTALLAZIONE - KIT PRELIEVO EMISSIONI.....	.14
INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI PNEUMATICI.....	.15 → .17
INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	.18 → .22
INSTALLAZIONE - SETTAGGIO TEMPORIZZATORI.....	.23 → .24
INSTALLAZIONE - SCHEDA ELETTRONICA: SETTAGGIO MDPE.....	.25
INSTALLAZIONE - SCHEDA ELETTRONICA.....	.26
INSTALLAZIONE - SCHEDA ELETTRONICA: SETTAGGIO MDPE.....	.27 → .35
SCHEDA ELETTRONICA - USCITE.....	.36
INSTALLAZIONE - PROTEZIONE INVERNALE.....	.37
INSTALLAZIONE - AVVIAMENTO.....	.38
MANUTENZIONE - AVVERTENZE.....	.39
MANUTENZIONE - CONTROLLI PERIODICI.....	.40
MANUTENZIONE - PROCEDURA DI SPEGNIMENTO.....	.41
MANUTENZIONE - CONTROLLI PERIODICI.....	.42 → .43
ROTTAMAZIONE MACCHINA - RESO MACCHINA.....	.44
PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE.....	.45
RISCHI RESIDUI.....	.46 → .47
INCONVENIENTI E SOLUZIONI.....	.48 → .50

## 3 КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	
---------------------	--

## CATALOGO RICAMBI

PEZZI DI RICAMBIO.....	R .6 → .7
------------------------	-----------



**SILOTOP®**  
Series R01

- MANUFACTURING DATA
- KONSTRUKTIONS DATEN
- ДАННЫЕ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ
- DATI COSTRUZIONE

07.06

**2**

WA.03505.02 M. 01

ADDRESS OF LOCAL DEALER OR SERVICE POINT	ANSCHRIFT DES LOKALEN HNDLERS ODER KUNDEN-DIENSTES	АДРЕС МЕСТНОГО ДИЛЕРА ИЛИ ПУНКТА ОБСЛУЖИВАНИЯ	INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE
--	--	---	--

<b>EQUIPMENT IDENTIFICATION</b>	<b>IDENTIFIKATION</b>	<b>ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</b>	<b>INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA</b>
Refer to the code on the rating plate affixed to the machine, to identify equipment.	Zur korrekten identifikation auf den Bestellcode in der Auftragsbestdtigung, in der Rechnung und auf der Verpackung Bezug nehmen.	Обратиться к коду на табличке с техническими данными, прикрепленной к машине, чтобы идентифицировать оборудование.	Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice che si trova sulla targhetta posta sulla stessa.

CERTIFIED COMPANY ISO 9001/94	
Type	(1)
Serial No.	(2)
	OP. (3)
	(4)

1) Machine code	1) Maschinencode	1) Код машины	1) Codice macchina
2) Machine serial number	2) Serien-Nr. Maschine	2) Регистрационный номер машины	2) Numero matricola
3) Assembly operator code	3) Monteur-Code	3) Код оператора сборки	3) Codice operatore assembleatore
4) Year of construction	4) Baujahr der Maschine	4) Год конструирования	4) Anno di costruzione macchina

GENERAL STANDARDS	ALLGEMEINES	ОБЩИЕ СТАНДАРТЫ	NORME GENERALI
<p>This "USE AND MAINTENANCE" booklet constitutes an integral part of the equipment, and must be available at hand for personnel involved in machine operation and maintenance. The user, the operator, and maintenance personnel must be familiar with the contents of this booklet. The descriptions and illustrations in this publication are not to be considered as binding. With the basic features of the machines as described, the Manufacturer reserves every right to make modifications to parts, details and accessories considered to be necessary for improving the product for design or commercial reasons, at any time without any obligation to update the publication immediately.</p> <p>The latest version of the present catalogue is available under <a href="http://www.wamgroup.com">www.wamgroup.com</a></p>	<p>Dieses Handbuch „BEDIENUNG UND WARTUNG“ ist fester Bestandteil der Lieferung und muss daher dem zuständigen Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit gut zugänglich sein. Der Anwender, der Bediener und der Instandhalter haben die Verpflichtung, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen. Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Darstellungen sind ohne Gewähr. Der Hersteller behält sich das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen Geräte etwaige Änderungen an Organen, Teilen und Zubehör vorzunehmen, die im Zuge der Produktverbesserung erforderlich sind oder aus konstruktiven oder kommerziellen Erfordernissen heraus ausgeführt werden. Solche Änderungen können jederzeit vorgenommen werden und verpflichten den Hersteller nicht, diese Veröffentlichung gleichzeitig auf den neuesten Stand zu bringen.</p> <p>Die letzte Version dieses Katalogs steht im Internet unter <a href="http://www.wamgroup.com">www.wamgroup.com</a>.</p>	<p>Данное руководство «Использование и техническое обслуживание» составляет неотъемлемую часть оборудования и должно быть под рукой у персонала, занимающегося эксплуатацией и техническим обслуживанием машины.</p> <p>Пользователь, оператор и персонал по техническому обслуживанию должен ознакомиться с содержанием данного буклета. Описания и иллюстрации в этой публикации не должны рассматриваться как обязательные.</p> <p>С основными описанными свойствами машин Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в части, детали и приспособления, которые считаются необходимыми для улучшения продукта по конструкционным или коммерческим причинам, в любое время без обязательства немедленного обновления публикации.</p> <p>Самая последняя версия настоящего каталога доступна на сайте: <a href="http://www.wamgroup.com">www.wamgroup.com</a>.</p>	<p>Il presente libretto "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante della attrezzatura, e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.</p> <p>L'utente, il conduttore, l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto. Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.</p> <p>Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, il costruttore si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.</p> <p>La versione sempre aggiornata del presente catalogo è reperibile sul sito internet <a href="http://www.wamgroup.com">www.wamgroup.com</a></p>
<p><b>DECLARATION OF CONFORMITY</b></p>	<p><b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b></p>	<p><b>ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ</b></p>	<p><b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'</b></p>
<p>The equipment is accompanied by a declaration of conformity to existing regulations, but, since it is a component to be integrated into a system or plant, its safety is connected to compliance with all the directives applicable in final assembly of the machine. Improper use of the filter without following the instructions in this manual frees the Manufacturer of all responsibility for poor working of the filter.</p>	<p>Das Gerät wird von einer den geltenden Richtlinien entsprechenden Konformitätserklärung begleitet, aber als Bestandteil einer kompletten Anlage ist seine Betriebssicherheit mit der Beachtung aller Richtlinien verbunden, die nach dem Einbau in die Anlage oder Maschine anwendbar sind.</p> <p>Jede bestimmungswidrige Benutzung des Filters ohne Befolgung der Angaben dieses Handbuchs entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung hinsichtlich der fehlerhaften Funktion des Filters.</p>	<p>Оборудование сопровождается декларацией о соответствии существующим правилам, но, поскольку это – компонент, который должен быть интегрирован в систему или установку, то его безопасность связана с соблюдением всех указаний, применяемых в конечной сборке машины.</p> <p>Ненадлежащее использование фильтра с несоблюдением инструкций в данном руководстве освобождает Производителя от всей ответственности за плохую работу фильтра.</p>	<p>L'apprecchiatura è accompagnata da una dichiarazione di conformità alle direttive vigenti, ma, in quanto componente da integrarsi in un impianto completo, la sua sicurezza è legata al rispetto di tutte le direttive applicabili nell'assemblamento della macchina finale.</p> <p>Ogni utilizzo improprio del filtro senza seguire le indicazioni del presente manuale solleva il costruttore da ogni responsabilità inerenti ad un cattivo funzionamento del filtro stesso.</p>
<p><b>Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres.</b></p>	<p><b>Sofern nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.</b></p>	<p><b>Если не указано иное, все размеры приведены в миллиметрах.</b></p>	<p><b>Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.</b></p>

OPERATING CONDITIONS	EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	LIMITI DI IMPIEGO
<p>The SILOTOP® R01 filters operate under the following conditions:</p>	<p>Die Filter der Modellreihe SILOTOP® R01 funktionieren unter folgenden Betriebsbedingungen:</p>	<p>SILOТОРТ R01 фильтры эксплуатируются при следующих условиях:</p>	<p>I filtri SILOTOP® R01 esercitano la loro funzione d'uso nel rispetto dei seguenti limiti di impiego.</p>
<p><b>1) Maximum acceptable air flow temperature:</b></p>	<p><b>1) Höchstzulässige Temperatur des Luftstroms:</b></p>	<p><b>1) Максимально допустимая температура воздушного потока:</b></p>	<p><b>1) Temperature massime ammissibili del flusso d'aria:</b></p>
<p>POSITIVE: 80°C continuous 100°C peak</p>	<p>POSITIV: 80°C Dauerwert 100°C Spitzenwert</p>	<p>ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ: 80°C постоянная 100°C максимальная</p>	<p>POSITIVA: 80° C in continuo 100° C di picco</p>
<p>NEGATIVE: -20°C</p>	<p>NEGATIV: -20°</p>	<p>ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ: -20°C</p>	<p>NEGATIVA: -20° C</p>
<p><b>2) Maximum acceptable static pressure of filter body:</b></p>	<p><b>2) Höchstzulässiger statischer Druck des Filtergehäuses:</b></p>	<p><b>2) Максимально допустимое статическое напряжение корпуса фильтра:</b></p>	<p><b>2) Pressione statica massima ammissibile del corpo filtro:</b></p>
<p>POSITIVE: 750mmH<sub>2</sub>O (0.075 bar - 7.5 kPa)</p>	<p>POSITIV: 750 mmH<sub>2</sub>O (0.075 bar - 7.5 kPa)</p>	<p>ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ: 750мм H<sub>2</sub>O (0,075 бар – 7.5 КПа)</p>	<p>POSITIVA: 750 mmH<sub>2</sub>O (0.075 bar - 7.5 kPa)</p>
<p>NEGATIVE: - 500mmH<sub>2</sub>O (-0.05 bar - 6 kPa)</p>	<p>NEGATIV: -500 mmH<sub>2</sub>O (-0.05 bar - 6 kPa)</p>	<p>ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ: -500мм H<sub>2</sub>O (-0,05 бар – 6 КПа)</p>	<p>NEGATIVA: -500 mmH<sub>2</sub>O (-0.05 bar - 6 kPa)</p>
<p>The equipment is <b>not</b> designed for operating in hazardous conditions or with dangerous materials; therefore, when the equipment is to be used in these conditions, it is necessary to advise the Manufacturer.</p>	<p>Das Gerät eignet <b>ist nicht</b> zum Betrieb in Gefahrenzonen oder mit gefährlichen Materialien. Wenn das Gerät solchen Anforderungen entsprechen soll, ist der Hersteller vorher zu informieren.</p>	<p>Оборудование <b>не</b> предназначено для эксплуатации в опасных условиях или с опасными материалами; поэтому, когда оборудование должно использоваться в этих условиях, необходимо проконсультироваться с Производителем.</p>	<p>La macchina <b>non</b> è stata progettata per operare in condizioni o con materiali pericolosi; pertanto quando la macchina deve assolvere a queste esigenze e d'obbligo informare il costruttore.</p>
<p>- Materials considered as hazardous are: explosive, toxic, flammable, harmful and/or similar materials.</p>	<p>- Als gefährliche Materialien gelten: explosive, giftige, feuergefährliche, schädliche und/oder ähnliche Produkte.</p>	<p>- Материалы, рассматриваемые как опасные, следующие: взрывоопасные, токсичные, воспламеняемые, вредные и / или аналогичные материалы.</p>	<p>- Si ritengono materiali pericolosi: materiali esplosivi, tossici, infiammabili, nocivi e /o simili.</p>

## WARNINGS

The manufacturer shall be relieved of all responsibility concerning the safety of persons and objects and operations if the truck loading and unloading operations, transport, positioning at the worksite, use, repairs, maintenance are not carried out in conformity with the instructions in this manual.

Similarly the manufacturer shall not be responsible if the filter is used:

- improperly;
- by unauthorized and/or unskilled personnel;
- with modifications to the original configuration;
- with spare parts that are not original;
- in a manner non conforming to existing standards and legislation;
- non conforming to the recommendations in this manual or on the warning and hazard notices on the machine.

The user is obliged to carefully check that the work area is clear of obstacles, persons, and machines with potential risk, before carrying out any operation.

Lifting, transport, installation at the worksite, set-up, checking stability and operations, routine and extraordinary maintenance, etc. must be carried out by qualified authorized personnel according to the instructions in this manual and in compliance with the existing safety regulations. When positioning the filter at the worksite, the filter must be earthed.

- It is forbidden to carry out maintenance, repairs or modifications with the machine in operation.
- For every operation, it is compulsory to disconnect all the electric power supplies to the machine.
- It is forbidden to remove the guards and safeties present on the machine.
- Before startup, make sure all the guards are installed correctly.

## HINWEISE

Der Hersteller betrachtet sich jeglicher Haftung hinsichtlich der Sicherheit von Personen, Sachen und Betrieb entoben, falls das Auf- und Abladen vom Lkw, Transport, Aufstellung auf der Baustelle, Gebrauch, Reparaturen, Wartung etc. nicht gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Hinweise ausgeführt werden.

Gleichermaßen betrachtet der Hersteller sich in keinerlei Weise verantwortlich, falls der Filter wie folgt benutzt wird:

- bestimmungswidrig;
- durch Personal, das nicht befugt und/oder ausreichend angewiesen ist;
- mit Änderungen im Bezug zur ursprünglichen Konfiguration;
- mit Einbau von Ersatzteilen, die keine Originale sind;
- nicht entsprechend der augenblicklich geltenden Normen und Gesetze;
- nicht entsprechend der Empfehlungen dieses Handbuchs oder der Hinweis- und Warnschilder, die auf der Maschine angebracht sind.

Der Anwender ist dazu verpflichtet, vor der Ausführung irgendeines Vorgangs sehr aufmerksam zu prüfen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen, Personen und Maschinen ist, die eine mögliche Gefahrenquelle darstellen.

Heben, Transport, Installation auf der Baustelle, Inbetriebnahme, Standsicherheits- und Funktionstests, regelmäßige und außerordentliche Wartung etc. müssen durch qualifiziertes und befugtes Personal vorgenommen werden, das gemäß der Anweisungen, die in diesem Handbuch stehen, und unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestimmungen vorzugehen hat.

Bei der Positionierung des Filters auf der Baustelle muss er geerdet werden.

- Es ist verboten, die laufende Maschine zu warten, zu reparieren oder zu ändern.
- Vor jedem Eingriff ist es unbedingt erforderlich, alle elektrischen Verbindungen der Maschine abzuklemmen.
- Es ist verboten, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, die auf der Maschine vorhanden sind, zu entfernen.
- Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt installiert sind.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Производитель не должен нести ответственность относительно безопасности людей и объектов, а также операций, если операции загрузки на грузовик и разгрузки с грузовика, транспортировка, расположение на рабочем участке, использование, ремонт, техническое обслуживание не осуществляются в соответствии с инструкциями в данном руководстве.

Аналогичным образом производитель не должен нести ответственность, если фильтр используется:

- ненадлежащим образом;
- не имеющим разрешение и/или неквалифицированным персоналом;
- с модификациями первоначальной конфигурации;
- с запасными частями, которые не являются оригинальными;
- способом, не соответствующим существующим стандартам и законодательству;
- не в соответствии с рекомендациями в данном руководстве или при предупреждении и уведомлениях об опасности на машине.

Перед выполнением любой операции пользователь обязан тщательно проверить, чтобы рабочая область была без препятствий, на ней не находились люди и машины с возможным риском.

Подъем, транспортировка, установка на рабочем участке, настройка, проверка стабильности и операций, плановое и чрезвычайное техническое обслуживание, и т.д. должны осуществляться квалифицированным имеющим разрешение персоналом в соответствии с инструкциями в данном руководстве и в соответствии с существующими правилами безопасности.

При расположении фильтра на рабочем участке, фильтр должен быть заземлен.

- Запрещается выполнять техническое обслуживание, ремонт или модификацию машины в действии.
- Для каждой операции обязательно отсоединять все подачи электроэнергии к машине.
- Запрещается удалять ограждения и предохранительные устройства, присутствующие на машине.
- Перед пуском убедиться, что все ограждения установлены правильно.

## AVVERTENZE

Il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone, delle cose e di funzionamento qualora le operazioni di carico e scarico da autocarro, trasporto, posizionamento in cantiere, utilizzo, riparazioni, manutenzioni, ecc. non siano eseguite conformemente alle avvertenze descritte nel presente manuale.

Analogamente il costruttore non si riterrà in alcun modo responsabile qualora il filtro venga utilizzato:

- impropriamente;
- da personale non autorizzato e/o non sufficientemente addestrato;
- con modifiche rispetto alla configurazione originale;
- con inserimento di parti di ricambio non originali;
- non conformemente alla normativa e legislazione attualmente vigente;
- non conformemente a quanto raccomandato nel presente manuale o sulle targhette di avvertenza e pericolo applicata sulla macchina.

Per l'utente è fatto obbligo di verificare con la massima attenzione, prima di eseguire qualsiasi operazione, che la zona di lavoro sia libera da ostacoli, persone, macchine potenziali fonti di pericolo.

Le operazioni di sollevamento, trasporto, installazione in cantiere, la messa in funzione, le verifiche di stabilità e funzionamento, le manutenzioni ordinarie e straordinarie, ecc., devono essere svolte da personale qualificato ed autorizzato, il quale deve operare secondo le indicazioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.

All'atto del posizionamento in cantiere il filtro deve essere collegato elettricamente a terra.

- È vietato manutenzionare, eseguire riparazioni o modifiche con la macchina in funzione.
- Prima di ogni operazione è obbligatorio scollegare tutte le alimentazioni elettriche della macchina.
- È vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- Prima dell'avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.



SILOTOP® R01 is a flanged round dust filter with compressed air cleaning designed for de-dusting cement silos.  
Thanks to its features, it can also be used with other materials having features similar to cement.  
It is made entirely of AISI, except for the iron seal plate.  
The filter elements cleaning system is an innovative blowing system involving the use of "full immersion" solenoid valves and cleaning tubes connected directly to the tank.  
This system is completely embedded in the cover to reduce the dimensions and maintenance time as far as possible.

**Unless otherwise specified, all the dimensions are in millimetres.**

SILOTOP® R01 ist ein ge-flanshtes zylindrisches Entstaubungsfilter mit Druckluftabreinigung, das zum Entstauben von Zementsilos entwickelt wurde.  
Dank seiner Eigenschaften kann es auch für andere Medien verwendet werden, die ähnliche Eigenschaften wie Zement aufweisen.  
Er besteht mit Ausnahme der Elementehalterungsplatte aus Stahl komplett aus Edelstahl 1.4301.  
Die Reinigung der Filterelemente erfolgt mittels eines innovativen Abreinigungssystems mit eingelassenen „Full Immersion“ Magnetventilen und Abblasrohren, die direkt mit dem Druckluftbehälter verbunden sind.  
Dieses System ist vollkommen in die Wetterhaube integriert, um den Platzbedarf und den Wartungsaufwand zu minimieren.

**Wenn nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.**

SILOTOP® R01 представляет собой фланцевый круглый пылевой фильтр с очисткой сжатым воздухом, предназначенный для обеспыливания бункеров с цементом.  
Благодаря своим свойствам он может быть использован с другими материалами, имеющими свойства, аналогичные цементу.  
Он изготовлен полностью из AISI стали, за исключением железной уплотнительной пластины.  
Система очистки фильтрующих элементов представляет собой инновационную продувочную систему, включающую использование соленоидных клапанов «с полным погружением» и очищающие трубки, соединенные непосредственно с резервуаром.  
Эта система полностью встроена в крышку для уменьшения размеров и времени для технического обслуживания, насколько это возможно.

**Если не указано иное, все размеры приведены в миллиметрах.**

SILOTOP® R01 is a flanged round dust filter with compressed air cleaning designed for de-dusting cement silos.  
Thanks to its features, it can also be used with other materials having features similar to cement.  
It is made entirely of AISI, except for the iron seal plate.  
The filter elements cleaning system is an innovative blowing system involving the use of "full immersion" solenoid valves and cleaning tubes connected directly to the tank.  
This system is completely embedded in the cover to reduce the dimensions and maintenance time as far as possible.

**Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.**

WAM® S.p.A. provides a 12-month warranty on their products. This period starts from the date of the consignment note. The warranty is not applicable for breakage and/or defects caused by incorrect installation or use, or incorrect maintenance, or modifications not authorized by the Manufacturer. The warranty does not extend to parts that wear out following normal use and electrical components. The warranty elapses if the filter:

- has been tampered with or modified,
- has not been used correctly,
- has been used without respecting the limits indicated in this manual and/or has been subjected to excessive mechanical stress,
- has not been subjected to the necessary maintenance or these operations have been carried out partly and/or incorrectly,
- has been damaged due to carelessness during transport, installation and use,
- has been fitted with spare parts that are not original.

On receiving the product, the user must check these for defects deriving from transport and/or incomplete supply. Defects, damage or incompleteness of the supply must be immediately communicated to the Manufacturer in writing and countersigned by the haulage transporter.

WAM® S.p.A. gewährt auf ihre Erzeugnisse eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Lieferzeichens. Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn es sich um Schäden und/oder Defekte handelt, die auf falschem Einbau oder Gebrauch, nicht korrekter Wartung oder Änderungen beruhen, die ohne die Genehmigung des Herstellers ausgeführt wurden. Die Garantie deckt keine Teile ab, die infolge des normalen Gebrauchs verschleien, und auch keine elektrischen Teile. Genauer gesagt verfällt die Garantie in folgenden Fällen:

- Das Filter wurde manipuliert oder abgedndert;
- wurde nicht angewandt;
- bei seinem Gebrauch wurden die in diesem Handbuch genannten Einsatzbeschränkungen nicht beachtet und/oder es wurde zu starken mechanischen Belastungen ausgesetzt;
- er wurde nicht der erforderlichen Wartung unterzogen oder diese wurde nur teilweise und/oder nicht korrekt ausgeführt;
- es wurde beschdigt, weil Transport, Einbau oder Gebrauch ohne die erforderliche Sorgfalt vorgenommen wurden;
- es wurden keine Original-Ersatzteile verwendet.

Beim Empfang der Ware hat der Empfänger sicherzustellen, dass die Ware keine durch den Transport verursachten Schäden oder Defekte aufweist, und/oder dass der Lieferumfang vollständig ist. Etwaige Defekte, Schäden oder Fehlmengen sind mittels schriftlicher und vom Frachtführer gekennzeichnete Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.

WAMT S.p.A. предоставляет 12-месячную гарантию на свою продукцию. Этот период начинается с даты выдачи грузовой накладной. Гарантия не применима для поломки и/или дефектов, вызванных неправильной установкой или использованием, или неправильным техническим обслуживанием, или модификациями, не санкционированными Производителем. Гарантия не распространяется на части, изношенные в результате обычного использования, и электрические компоненты. Гарантия истекает, если фильтр:

- модифицирован, или осуществлялось вмешательство в него,
- использовался неправильно, без соблюдения пределов, указанных в данной инструкции и/или он подвергался избыточному механическому напряжению,
- не подвергался необходимому техническому обслуживанию, или эти операции выполнялись частично и/или неправильно,
- был поврежден вследствие небрежности во время транспортировки, установки и использования,
- был смонтирован с запчастями, которые не являются оригинальными.

При получении изделия пользователь должен проверить его на наличие дефектов в результате транспортировки и/или неполной поставки. О дефектах, повреждениях или некомплектности поставки следует немедленно сообщить Производителю в письменном виде за подписью перевозчика.

La WAM® Spa riconosce un periodo di 12 mesi di garanzia sui prodotti di propria costruzione. Il periodo decorre dalla data della bolla di consegna. La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da errata installazione o utilizzo, oppure da manutenzioni non corrette o modifiche apportate senza autorizzazione del costruttore. La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale uso e alle parti elettriche. A miglior precisazione la garanzia decade nei casi in cui il filtro:

- sia stato manomesso o modificato,
- sia stato utilizzato non correttamente,
- sia stato utilizzato non rispettando i limiti indicati nel presente manuale e/o sia stato sottoposto ad eccessive sollecitazioni meccaniche,
- non sia stato sottoposto alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente,
- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo,
- siano state inserite parti di ricambio non originali.

Al ricevimento del prodotto, il destinatario deve verificare che lo stesso non presenti difetti o danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura. Eventuali difetti, danni o incompletezza vanno immediatamente segnalati al costruttore mediante comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.

**TRANSPORT-WEIGHT**

When the filter is delivered, make sure that the type and quantity of the materials consigned comply with the information on the order confirmation.

Immediately inform the haulage contractor in writing if damage is discovered, using the relative space on the consignment form.

The driver is obliged to accept the complaint and to issue you with a copy. If the filter has been supplied carriage forward, either sent your complaint to us or straight to the haulage contractor. Damages will only be reimbursed if you have notified the matter on receipt of the goods.

Prevent all type of damage during the unloading and handling operations. Lift and handle loose filter parts by means of the relative eyebolts. NEITHER PUSH NOR DRAG filters. Always bear in mind you are dealing with mechanical equipment which must be treated with care.

When receiving more than one filter, make sure that the various parts of any one filter carry plates with the same serial number.

**PACKAGING**

The basic filter is supplied packed on a suitable sized pallet and protected with shrink-wrap film (1).

Wooden panel packaging can be requested as an optional (2) by specifying in box 7 of the order code.

**TRANSPORT-GEWICHTE**

Bei Erhalt der Ware sicherstellen, ob Typ und Menge mit den Daten auf der Bestellung übereinstimmen.

Etwasige Transportschäden sind sofort auf dem Schriftwege zu melden, und zwar durch Eintragen auf dem Lieferschein.

Der Fahrer ist verpflichtet, diese Reklamation anzunehmen und Ihnen eine Kopie davon auszuhandigen. Wenn die Lieferung frei Haus erfolgt, senden Sie Ihre Reklamation an uns, andernfalls direkt an den Frachtführer. Die Entschädigung erfolgt nur, wenn der Schaden gleich bei Empfang der Ware gemeldet wird.

Vermeiden Sie jede Art der Beschädigung beim Abladen und Bewegen. Zum Heben der getrennten Filterkomponenten die vorhandenen Transportösen benutzen. Die Filter WEDER SCHIEBEN NOCH SCHLEIFEN. Immer berücksichtigen, daß es sich um mechanische Elemente handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Filter mittels der dafür vorgesehenen Aufhängevorrichtungen anheben bzw. handlen. Filter WEDER SCHIEBEN, NOCH SCHLEIFEN! Immer berücksichtigen, daß es sich um mechanische Elemente handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Die zu ein und demselben Filter gehörigen Komponenten und Zubehörteile haben alle Typenschilder mit der gleichen Produktionsnummer. Bei Lieferungen von mehreren Filtern ist dies aufgrund größerer Kollizahlen zu beachten.

**VERPACKUNG**

Das Filter wird auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die durch eine Schrumpffolie geschützt ist (1). Als Option ist es möglich, eine Verpackung mit Holzplatten zu wählen (2) wenn man dies im Feld 7 des Bestellcodes angibt.

**ТРАНСПОРТИРОВКА - ВЕС**

При поставке фильтра убедитесь, что тип и количество поставленных материалов соответствуют информации на подтверждении заказа.

Немедленно проинформировать в письменной форме перевозчика, если обнаружено повреждение, используя соответствующее пространство на транспортной накладной.

Водитель обязан принять претензию и выдать вам копию. Если фильтр поставлен транспортно-экспедиционным агентством, вышлите претензию либо нам, либо непосредственно перевозчику. Ущерб будет возмещен лишь в том случае, если вы уведомите о существовании вопроса при получении товара.

Предотвращать все типы повреждения во время погрузо-разгрузочных операций. Поднимать и перемещать незакрепленные части фильтра с помощью соответствующих рым-болтов. НЕ ТОЛКАТЬ И НЕ ТАЩИТЬ фильтры. Всегда помните о том, что вы имеете дело с механическим оборудованием, с которым следует обращаться осторожно.

При получении более одного фильтра убедитесь, что различные детали любого фильтра имеют таблички с одним и тем же заводским номером.

**УПАКОВКА**

Основной фильтр поставляется упакованным на паллете соответствующего размера и защищенным целлофановой пленкой (1).

Можно запросить упаковку в деревянной панели в качестве варианта (2), указав в прямоугольнике 7 кода заказа.

**TRASPORTO-PESI**

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura.

L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il vs. reclamo e noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere. Il risarcimento avviene soltanto se avete fatto presente il danno all'atto del ricevimento.

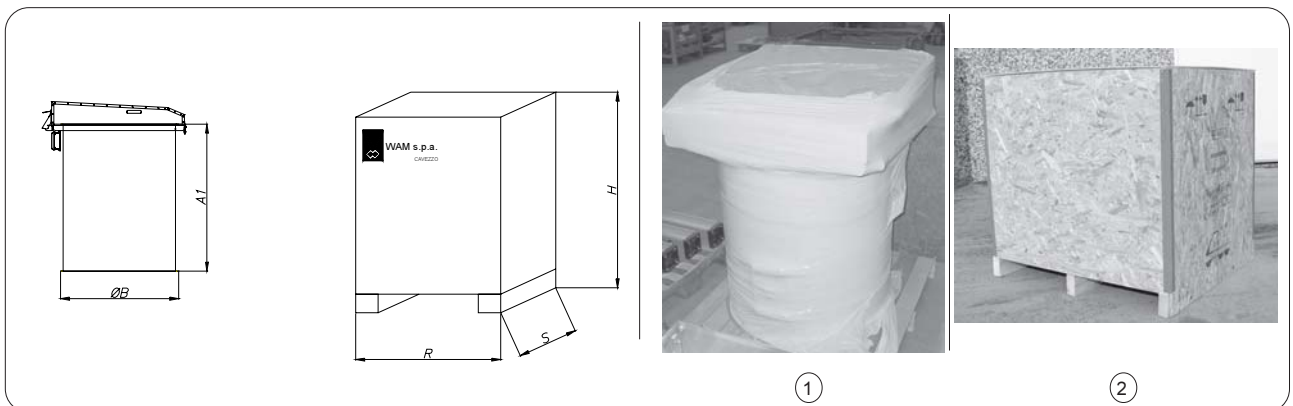
Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni; a tale scopo sollevare i pezzi sfusi del filtro impiegando i golfari previsti. NON SPINGERE NI TRASCINARE i filtri! Tenete conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più filtri, accertarsi che i diversi componenti di uno stesso filtro riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola.

**IMBALLO**

Di base il filtro viene fornito su un pallet di dimensioni opportune e protetto da un involucro di film estensibile avvolto (1).

Come opzione è possibile scegliere un imballo a pannelli di legno (2) specificandolo nel campo 7 del codice di ordinazione.



шB	A1	R	S	H	Weight with Std. packing Gewicht bei Standardverpackung Вес со стандартной упаковкой Peso con imballo base (kg)	Weight with wooden crate Gewicht bei Verpackung in Holzkiste Вес с деревянным ящиком Peso con imballo di legno (kg)
800	925	1000	1100	1300	100	130

dimension in mm



- Unscrew the screws on the crate.
- *Die Schrauben vom Gehäuse lösen.*
- Отвинтить винты на ящике
- *Svitare le viti della cassa*



- Remove the crate.
- *Das Gehäuse entfernen.*
- Удалить ящик.
- *Rimuovere la cassa*

**NOTE:**

It is the installer's responsibility to dispose off the packaging in a suitable manner, in compliance with existing legislation.

**N.B.:**

Der Anlagenaufsteller ist dafür verantwortlich, das Verpackungsmaterial auf angemessene Art und in Übereinstimmung mit den einschlägigen, geltenden Gesetzen zu entsorgen.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Монтажник несет ответственность за уничтожение упаковки соответствующим образом, в соответствии с существующим законодательством.

**N.B.:**

и a cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato e secondo le leggi vigenti in materia.

**1) STORAGE PRIOR TO INSTALLATION**

- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.

**2) PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY**

- Before starting up the machine, set it in safety status.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic system and all parts for which long shut-downs may affect working.
- Clean the filter thoroughly before using it.

**3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY**

- During machine halts, avoid damp, salty environments
- Place the equipment on wooden platforms and store it protected from unfavourable weather conditions.
- Set the machine in safety status before starting it up.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic systems and all parts for which long shut-downs may affect working.
- Clean the filter thoroughly before using it.
- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section.

**1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU**

- Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.

**2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU**

- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstichtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnten, prüfen.
- Vor der Einschaltung des Filters einen Abreinigungszyklus durchführen.

**3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND**

- Während des Stillstands des Gerätes Ruhe mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstichtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnten, prüfen.
- Vor der Einschaltung des Filters einen Abreinigungszyklus durchführen.
- Wenn das Gerät unter Bedingungen oder mit Material betrieben wird, das vom vorherigen Einsatz abweicht, ist die Verträglichkeit für den neuen Einsatz mit den BEDIENUNGSANLEITUNG zu vergleichen.

**1) ХРАНЕНИЕ ДО УСТАНОВКИ**

- Избегать по возможности влажной, соленой окружающей среды.
- Поместить оборудование на деревянные платформы и хранить его защищенным от неблагоприятных погодных условий.

**2) ДЛИТЕЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ ПОСЛЕ СБОРКИ**

- Перед пуском машины установить ее в безопасном состоянии.
- Перед пуском машины проверить состояние электрической и пневматической системы и всех частей, для которых длительные отключения могут нанести вред работе.
- Тщательно очистить фильтр перед его использованием.

**3) ВОЗМОЖНОЕ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРИОДОВ БЕЗДЕЙСТВИЯ**

- Во время остановки машины избегать сырой, соленой окружающей среды.
- Поместить оборудование на деревянные платформы и хранить его защищенным от неблагоприятных погодных условий.
- Установить машину в надежном положении перед ее запуском.
- Перед пуском машины проверить состояние электрической и пневматической систем и всех частей, которым длительные отключения могут нанести вред при работе.
- Тщательно очистить фильтр перед его использованием.
- Если машина работает в условиях и с материалами, отличающимися от предыдущего применения, проверить совместимость данного использования в соответствии с указаниями в разделе УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.

**1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE**

- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.

**2) FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO**

- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Eseguire un ciclo di pulizia completa prima di attivare il filtro.

**3) POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITÀ**

- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e delle parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Eseguire un ciclo di pulizia completa prima di attivare il filtro.
- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nel sezione INDICAZIONE PER L'USO.

#### LIFTING OF FILTER

The filters should only be handled and lifted using the handling eye-bolts provided. Use lifting machinery suitable for the weight and dimensions of the filter and for the lifting distances in question. Hook up the filters to the lifting machinery using shackle and safety hooks; do not use clamps, rings, open hooks or any other system that does not guarantee the same degree of safety as shackles and safety hooks.

#### HEBEN DES FILTERS

Zum Handling des Geräts nur an den speziell hierfür vorgesehenen Aufhängevorrichtungen befestigen! Nur sicherheitsgeprüftes Hebezeug verwenden, welches den Abmessungen und dem Gewicht des Geräts sowie der Art des Handlings entsprechen! Zum Handling nur Sicherheitshaken verwenden! Haken und Hebeeinrichtungen, die nicht den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, dürfen nicht verwendet werden.

#### ПОДЪЕМ ФИЛЬТРА

С фильтрами нужно обращаться и поднимать их, используя предоставленные погрузочно-разгрузочные крюки. Использовать подъемное оборудование, соответствующее весу и размерам фильтра и для рассматриваемых расстояний подъема. Зацепить фильтры с подъемным оборудованием, используя скобу и крюки с защелкой; не использовать зажимы, кольца, открытые крюки или любую другую систему, которая не гарантирует такую же степень безопасности, как скобы и крюки с защелкой.

#### SOLLEVAMENTO FILTRO

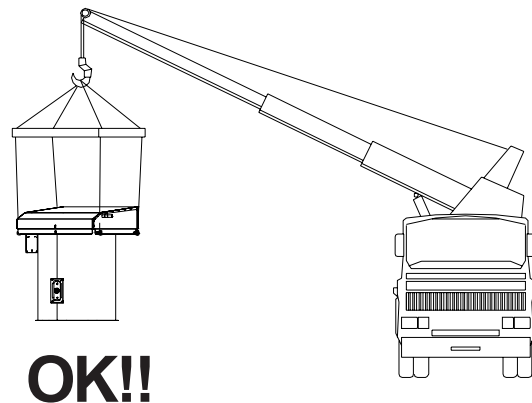
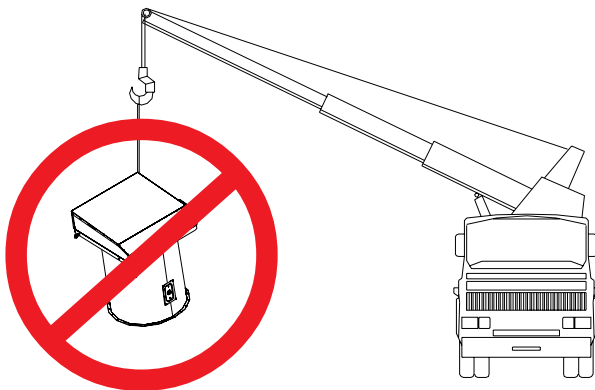
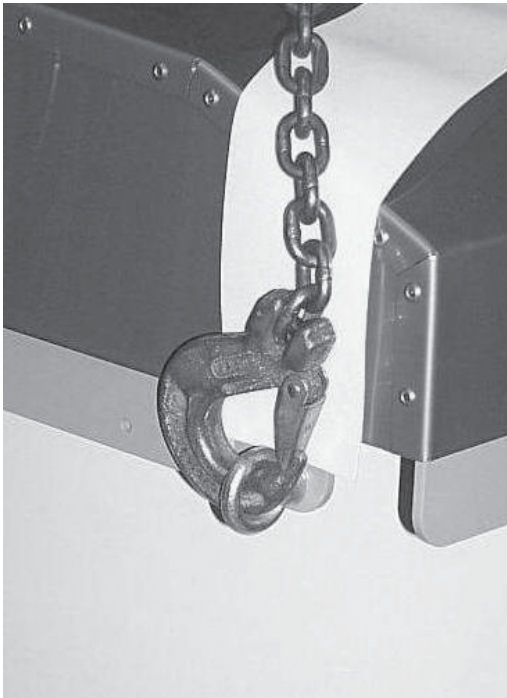
Sollevarre e movimentare le macchine solamente mediante le apposite prese predisposte. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire. Eseguire l'aggancio alle prese di sollevamento mediante fasce o catene e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. È vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei ganci con chiusura di sicurezza.

#### LIFTING MACHINERY

#### HEBEEINRICHTUNGEN

#### ПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

#### PRESE DI SOLLEVAMENTO

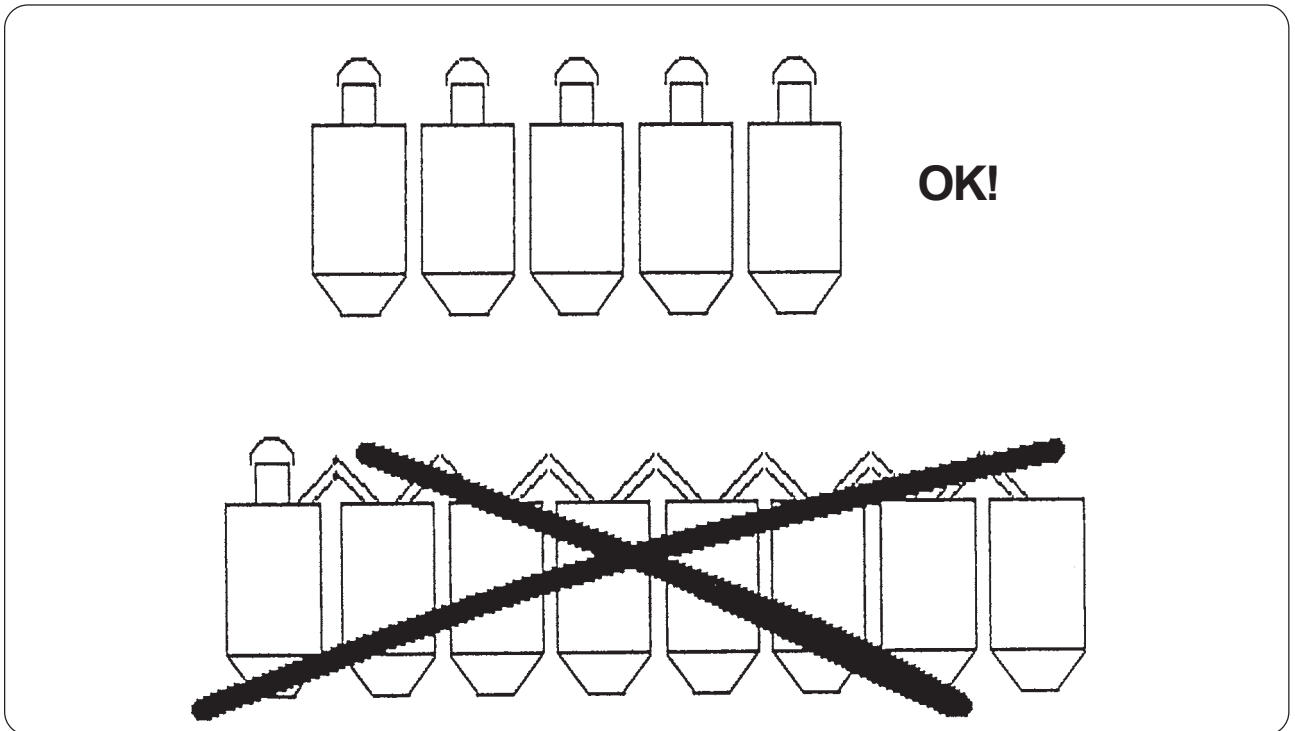


INSTALLATION  
ON TOP OF SILOS

EINBAU  
ZUR SILO-ENTSTAUBUNG

УСТАНОВКА СБЕРХУ  
БУНКЕРА

MONTAGGIO SU SILO

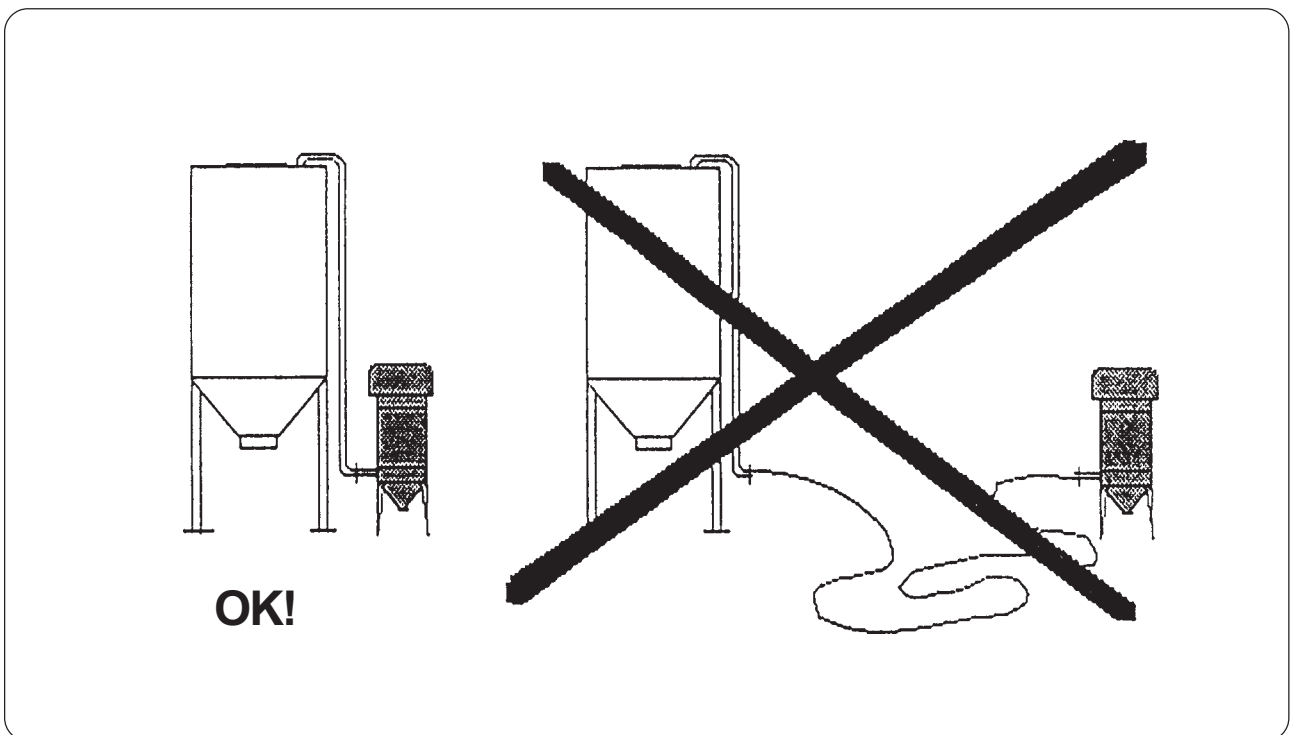


INSTALLATION ON TOP OF  
DUST COLLECTING HOPPER

EINBAU AUF  
STAUB-SAMMELTRICHTER

УСТАНОВКА СБЕРХУ  
ВОРОНКИ ПЫЛЕСБОРНИКА

MONTAGGIO SU TRAMOGGIA  
RACCOLTA POLVERE

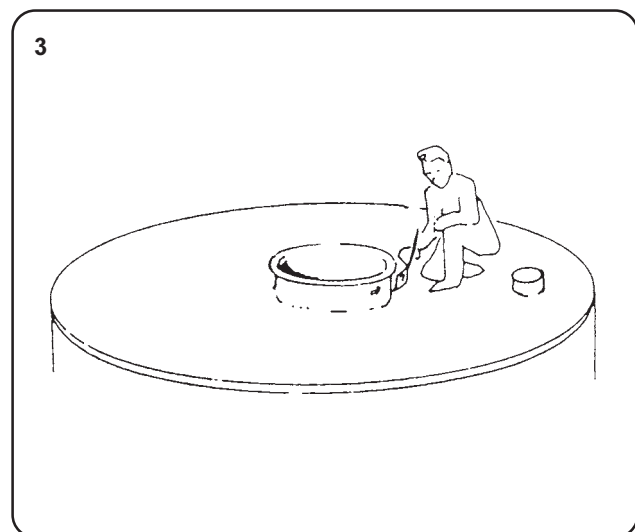
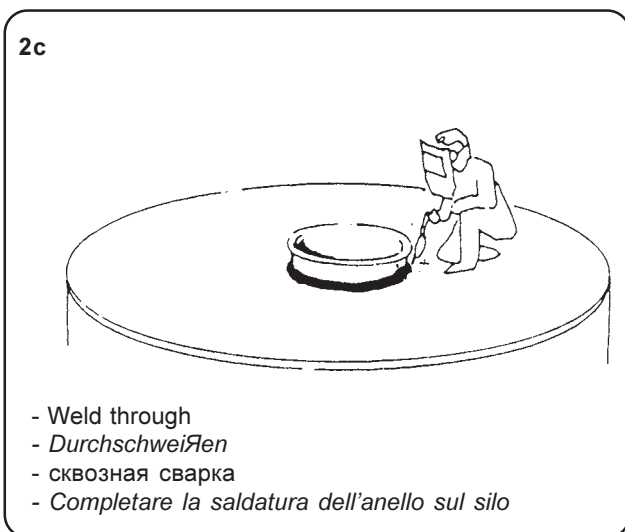
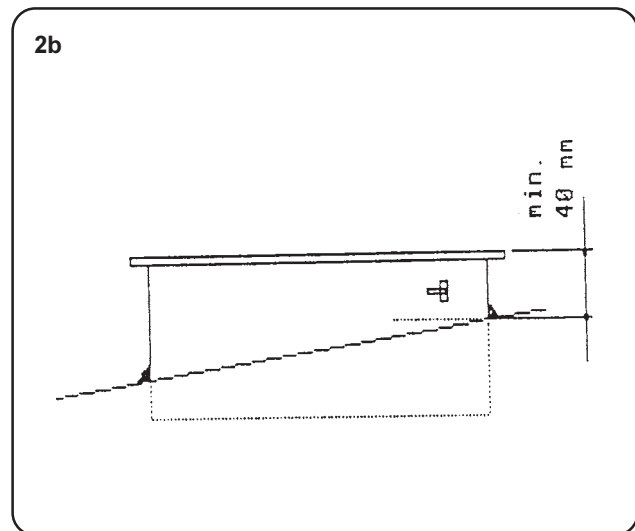
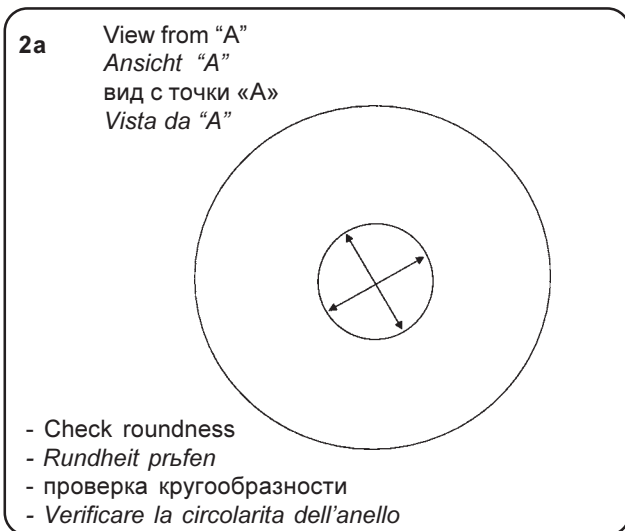
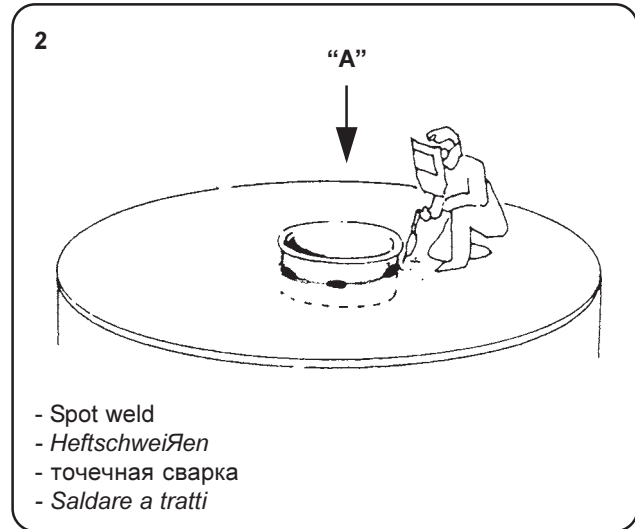
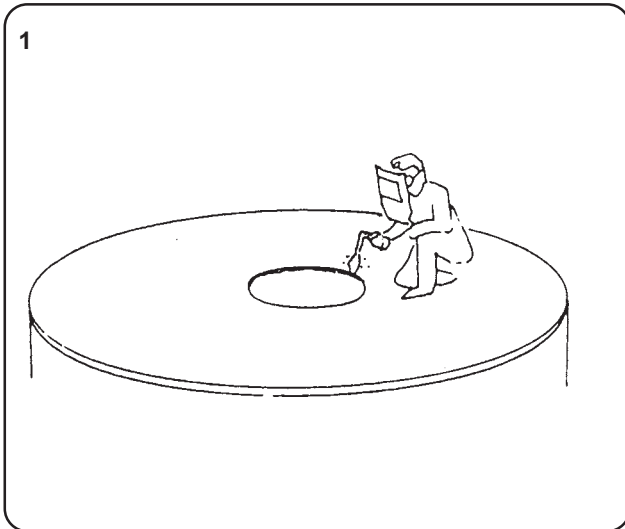


POSITIONING OF FILTER  
FLANGE

POSITIONIERUNG  
EINSCHWEISSZARGE

DER  
РАСПОЛОЖЕНИЕ ФЛАНЦА  
ФИЛЬТРА

POSIZIONAMENTO ANELLO  
SOTTOFILTRO



INSTALLATION OF FILTER  
FLANGE ON TOP OF THE SILO

EINBAU DER ZARGE AUF DEM  
SILODACH

УСТАНОВКА ФЛАНЦА  
ФИЛЬТРА СВЕРХУ БУНКЕРА

MONTAGGIO DELL'ANELLO  
SUL TETTO DEL SILO



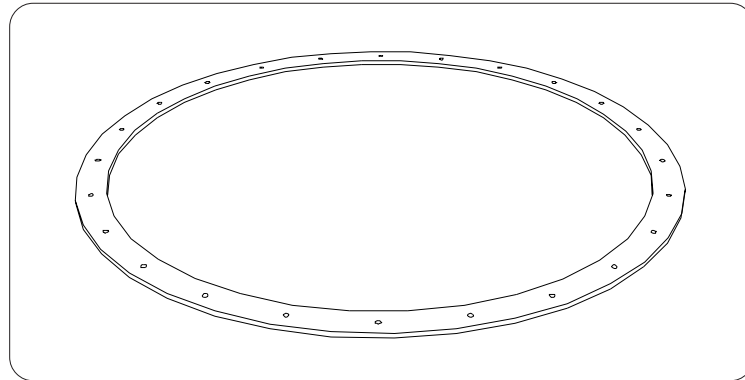
The filter is supplied completed of perimeter gasket, to be inserted between filter and bottom ring.

Der Filter wird zusammen mit der Dichtung, die zwischen Filter und Filterzarge gesetzt werden soll. Diese Dichtung soll wie im Bild montiert sein.

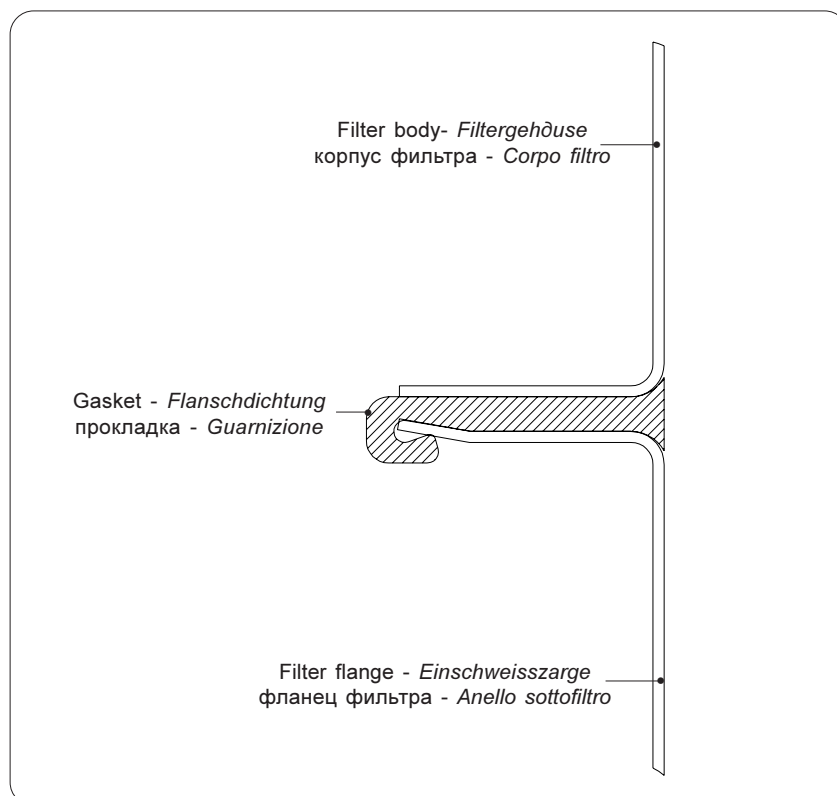
Фильтр поставляется укомплектованным прокладкой по периметру, которая вставляется между фильтром и нижним кольцом.

Il filtro viene fornito completo di guarnizione perimetrale, da inserire tra filtro e anello sottofiltro. Si raccomanda il posizionamento della guarnizione come in figura.

**Gasket - Flanschdichtung**  
**Прокладка - Guarnizione**



**Gasket positioning - Flanschdichtung positionierung**  
**Расположение прокладки - Posizionamento guarnizione**



- 1) Make sure the jet filter cleaning system is not in operation and remove the cover

1) Sicherstellen, dass das Jet-Reinigungssystem des Filters nicht in Funktion ist und den Deckel öffnen.

1) Убедиться, что система очистки струйного фильтра не работает и снять крышку.

1) Assicurarsi che il sistema di pulizia Jet del filtro non sia in funzione e aprire il coperchio



Fig. 1

- 2) Fix the blind flanges in the rear slits and the two flanges with the tube in the front part of the filter. (see Fig. 1)

2) Die Blindflansche der hinteren Schlitz und die beiden Flansche mit Rohr im vorderen Bereich des Filters befestigen (siehe Abb. 1).

2) Установить глухие фланцы в задние щели и два фланца с трубкой в передней части фильтра (смотрите Рис. 1).

2) Fissare le flange cieche nelle feritoie posteriori e le due flange con tubo nella zona anteriore del filtro. (vedi fig. 1)

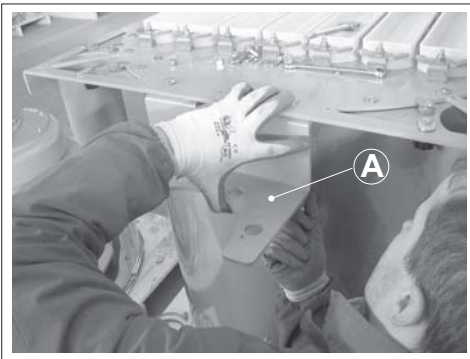


Fig. 2

- 3) Fix support A to the seal plate as shown in Fig.2 after removing the two screws in the plate.

3) Den Halter A an der Elementhalteplatte befestigen, wie in Abb. 2 gezeigt ist, indem man 2 Schrauben von der Platte entfernt.

3) Закрепить опору A с уплотняющей пластиной, как показано на Рис. 2, после удаления двух винтов в пластине.

3) Fissare il supporto A alla piastra portaelementi come indicato in fig.2 rimuovendo 2 viti nella piastra.

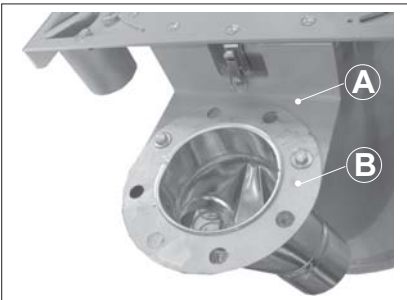


Fig. 3

- 4) Fix flange B temporarily to support A as shown in Fig.3

4) Gleichzeitig den Flansch B am Halter A befestigen, wie in Abb. 3 gezeigt.

4) Временно закрепить фланец B с опорой A, как показано на Рис. 3.

4) Fissare temporaneamente la flangia B al supporto A come indicato in fig.3



Fig. 4

- 5) Connect the hose pipes to the respective fittings and fix by means of the clamps (see Fig.4)

5) Die Schläuche an den jeweiligen Anschlüssen anschließen und sie mit den dafür vorgesehenen Schlauchbindern befestigen (siehe Abb. 4).

5) Соединить шланги с соответствующими фитингами и закрепить с помощью зажимов (смотрите Рис. 4).

5) Collegare i tubi flessibili ai rispettivi attacchi e fissarli mediante apposite fascette (vedi fig.4).

- 6) Refit the cover

6) Den Deckel schließen.

6) Заново установить крышку

6) Richiudere il coperchio

Note: after taking the emission samples, WAM® recommends removing the flanges blocking the slits to allow the filter to operate in optimum conditions.

Anm.: Nachdem man die Entnahme der Emissionen vorgenommen hat, empfiehlt WAM®, die Verschlussflansche der Schlitz zu entfernen, damit das Filter unter optimalen Bedingungen arbeiten kann.

Примечание: После взятия проб на выброс газов в атмосферу WAM рекомендует удалить фланцы, блокирующие щели, чтобы дать возможность фильтру работать в оптимальных условиях.

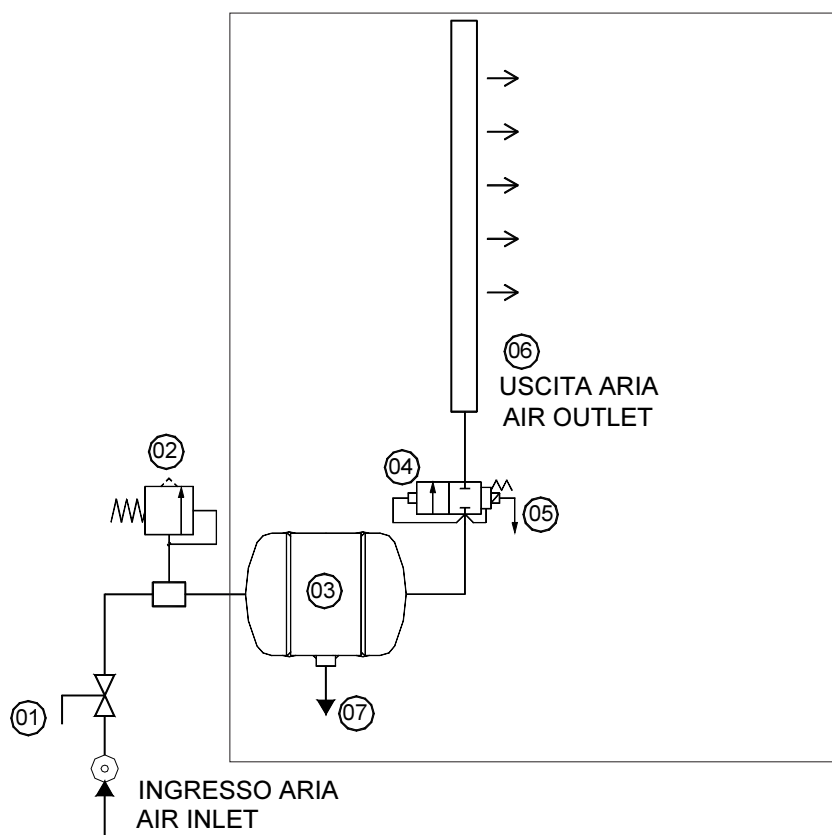
Nota: dopo aver effettuato il prelievo delle emissioni, WAM® consiglia di rimuovere le flange di occlusione delle feritoie per consentire al filtro di lavorare in condizioni ottimali.

COMPRESSED AIR REQUISITES	ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT	ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА	REQUISITI ARIA COMPRESSA
<p>Working of the filter requires permanent connection to a compressed air circuit. The compressed air must be:</p>	<p>Für seinen Betrieb muss der Filter permanent an eine Druckluftleitung angeschlossen werden. Die Druckluft muss folgende Eigenschaften haben:</p>	<p>Работа фильтра требует постоянного соединения со схемой сжатого воздуха. Сжатый воздух должен быть:</p>	<p>Il funzionamento del filtro richiede il collegamento permanente ad un circuito di aria compressa. L'aria compressa deve essere:</p>
<p><b>1)Clean</b> i.e. free of slags which could damage the solenoid valve(s)</p>	<p><b>1)Gereinigt</b> d.h. frei von Schlacken, welche die Magnetventile beschädigen können</p>	<p><b>1)Чистым</b> То есть, свободным от шлаков, которые могли бы причинить вред соленоидному клапану (клапанам).</p>	<p><b>1)Pulita</b> esente da scorie che potrebbero danneggiare le elettrovalvole del filtro</p>
<p><b>2)Dehumidified</b> The air tank has a condensate drain point. However, it is advisable to use a condense drain trap.</p>	<p><b>2)Trocken</b> Der Druckluftbehälter des Filters ist mit einem Hahn zum Ablassen von Kondenswasser ausgestattet. Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider verwendet werden.</p>	<p><b>2)Сухим</b> Резервуар с воздухом имеет точку удаления конденсата. Однако, рекомендуется использовать дренажный бачок для конденсата.</p>	<p><b>2)Deumidificata</b> il serbatoio del filtro è dotato di un tappo scarico condensa. È opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.</p>
<p><b>3)Deoiled</b> i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter cartridges.</p>	<p><b>3)Entölt</b> d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben</p>	<p><b>3)Обезжиренным</b> То есть, наличие масла в воздухе могло бы безвозвратно разрушить фильтрующие элементы.</p>	<p><b>3)Disoleata</b> la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile</p>
<p><u>It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.</u></p>	<p><u>Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.</u></p>	<p><u>Рекомендуется использовать фильтры, которые всегда сохраняют воздух чистым и без масла.</u></p>	<p><u>Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.</u></p>
<p><b>Warning:</b> Before connecting the compressed air to the filter, empty the piping.</p>	<p><b>Achtung:</b> Vor dem Anschluss der Druckluft an das Filter die Leitungen entleeren.</p>	<p><b>Предупреждение:</b> Перед соединением сжатого воздуха с фильтром опорожнить трубы.</p>	<p><b>Attenzione:</b> prima di collegare l'aria compressa al filtro vuotare le tubazioni.</p>
<p><b>PRESSURE AT AIR RESERVOIR INLET</b></p>	<p><b>DRUCK AM EINGANG ZUM DRUCKBEHÄLTER</b></p>	<p><b>ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДНОМ ОТВЕРСТИИ ВОЗДУШНОГО РЕЗЕРВУАРА</b></p>	<p><b>PRESSIONE ALL'INGRESSO DEL SERBATOIO</b></p>
<p>- Minimum 5 bar - Maximum 6 bar</p>	<p>- Mindestens 5 bar - Maximal 6 bar</p>	<p>- Минимум 5 бар - Максимум 6 бар</p>	<p>- Minimo 5 bar - Massimo 6 bar</p>
<p>Variations in conditions of use may necessitate:</p>	<p>Veränderungen der Einsatzbedingungen können folgendes verlangen:</p>	<p>Изменения в условиях использования могут потребовать:</p>	<p>Variazioni delle condizioni di utilizzo possono richiedere:</p>
<p>1) modifications to the air reservoir inlet pressure.</p>	<p>1) eine Änderung des Eingangsdrucks am Speicher.</p>	<p>1) модификаций входного давления воздушного резервуара;</p>	<p>1) modifiche della pressione all'ingresso del serbatoio,</p>
<p>2) modifications to the electronic board settings, thus also changing the compressed air consumption.</p>	<p>2) eine Änderung der Einstellungen auf der Leiterplatte erfordern, wobei sich dann auch die Verbrauchswerte der Druckluft ändern.</p>	<p>2) модификаций установочных параметров электронного пульта управления, таким образом изменяя также расход сжатого воздуха.</p>	<p>2) modifiche ai settaggi della scheda elettronica, variando pertanto anche i consumi di aria compressa.</p>
<p><u>It is advisable to install a kit (pressure gauge, air/oil pressure reducer) near the filter.</u></p>	<p><u>Es empfiehlt sich, in der unmittelbaren Nähe des Filters eine Wartungseinheit (Manometer, Druckminderer Luft/Öl) zu installieren.</u></p>	<p><u>Рекомендуется устанавливать набор инструментов (манометр, редуктор давления воздуха/масла) возле фильтра.</u></p>	<p><u>Si consiglia l'installazione di un Kit (manometro, riduttore di pressione aria / olio) nelle immediate vicinanze del filtro.</u></p>
<p><u>It is advisable to connect a manual cut-off device on the feed line (ball valve or similar) to facilitate maintenance.</u></p>	<p><u>Auf der Zufuhrleitung der Druckluft sollte ein von Hand zu betätigendes Absperrorgan zur Wartungserleichterung (Kugelhahn oder ähnliches) installiert werden.</u></p>	<p><u>Рекомендуется соединить ручное отсекающее устройство на линии подачи (шаровой клапан или аналогичный) для облегчения технического обслуживания.</u></p>	<p><u>È necessario inserire sulla linea di alimentazione dell'aria un organo di intercettazione manuale (valvola a sfera o simile) che faciliterà le successive operazioni di manutenzione.</u></p>
<p><b>The filter must be supplied by a special branch that can be inspected independently.</b></p>	<p><b>Der Filter muss durch eine spezifische Abzweigung versorgt werden, die sich unabhängig abtrennen lässt.</b></p>	<p><b>Фильтр должен быть поставлен специальным подразделением, которое можно проинспектировать независимо.</b></p>	<p><b>Il filtro dovrà essere alimentato da un ramo specifico sezionabile indipendentemente.</b></p>

PNEUMATIC  
 CONNECTION

 PNEUMATISCHE  
 ANSCHLÜSSE

 ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ  
 СОЕДИНЕНИЕ

 COLLEGAMENTO  
 PNEUMATICO

 WAM® SUPPLY  
 LIFERUMFANG WAM®  
 ПОСТАВКА КОМПАНИИ WAM®  
 FORNITURA WAM®

CODE	DESCRIPTION - BESCHREIBUNG - ОПИСАНИЕ - DENOMINAZIONE
01	MANUAL BALL VALVE - KUGELHAHN - РУЧНОЙ ШАРОВОЙ КЛАПАН - VALVOLA A SFERA MANUALE ( NOT WAM® SUPPLY - KEIN WAM® LIEFERUMFANG - ПОСТАВКА НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ WAM® - NON FORNITO DA WAM®)
02	SAFETY VALVE - SICHERHEITSVENTIL - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН - VALVOLA DI SICUREZZA ( NOT WAM® SUPPLY - KEIN WAM® LIEFERUMFANG - ПОСТАВКА НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ WAM® - NON FORNITO DA WAM®)
03	AIR RESERVOIR - DRUCKBEHÄLTNER - ВОЗДУШНЫЙ РЕЗЕРВУАР - SERBATOIO
04	1" QUICK-DISCHARGE VALVE - 1"-SCHNELLENTLEERVENTIL 1" БЫСТРЫЙ ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН - VALVOLA DI SCARICO RAPIDO 1"
05	COIL - SPULE - Катушка - PILOTAGGIO
06	AIR OUTLET - REINLUFTAUSSLASS - ВЫХОД ВОЗДУХА - USCITA ARIA
07	DRAIN POINT - KONDENSWASSERABLASSHAHN - ТОЧКА СПИВА - SCARICO CONDENSA

**PNEUMATIC CONNECTION**

The compressed air coupling on the filter is achieved by means of a push-in fitting (for 12 mm pipe).

**PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE**

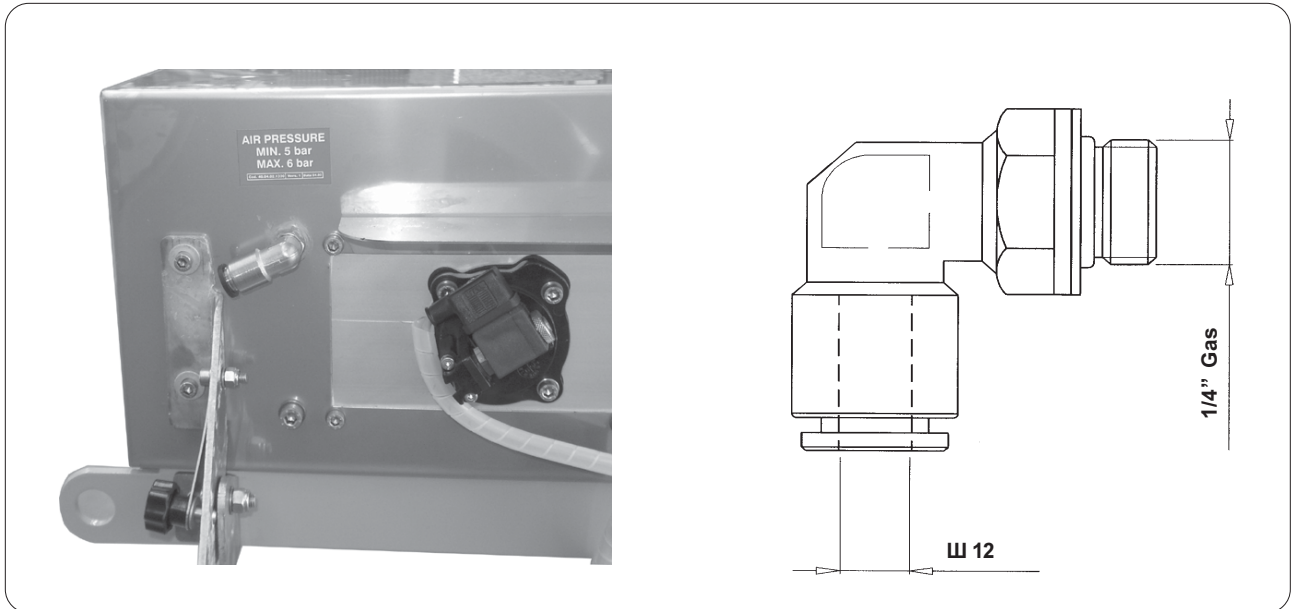
Die Einleitung der Druckluft erfolgt über einem Kunststoffschlauch mit steck-verschraubungen.

**ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ**

Соединение со сжатым воздухом на фильтре достигается с помощью вставного патрубка (для трубы 12 мм).

**COLLEGAMENTI PNEUMATICI**

L'innesto dell'aria compressa sui filtri è realizzato da un raccordo con innesto rapido per tubo da 12 mm.



Air tank volume <i>Volumen druckluftspeicher</i> Объем воздушного объема <i>Volume serbatoio</i> (l)	P <sub>MAX</sub> (bar)	Cleaning interval* <i>Abreinigungsintervall*</i> Интервал очистки* <i>Intervallo di sparo*</i>	Pulse duration <i>Luftstoßdauer</i> Длительность импульса <i>Tempo di sparo</i>	Nm <sup>3</sup> /h
5.1	6	28 sec	100 msec	4.5

\* The preset blowing time for pleated fabric (cartridges and POLYPLEAT®) is 100ms. For more information, refer to the relevant controller board configuration page.

\* Die Abreinigungszeit, die für die plissierten Stoffe (Patronen und POLYPLEAT®) eingestellt ist, beträgt 100 ms. Für andere Auskünfte siehe die Seite zur Konfiguration der elektronischen Karte.

\* Заданная продолжительность продувки для гофрированной ткани (патроны и POLYPLEAT®) составляет 100 мс. За более подробной информацией обращаться к странице соответствующей конфигурации пульта управления контроллера.

\* Il tempo di sparo preimpostato per i tessuti plissettati (cartucce e POLYPLEAT®) è 100ms. Per maggiori informazioni, vedi la pagina relativa alla configurazione della scheda elettronica.



**SILOTOP®**  
Series R01

- INSTALLATION - ELECTRICAL CONTROLLER
- EINBAU - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
- УСТАНОВКА – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР
- INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTO ELETTRICO

07.06

**2**

WA.03505.02 M. 18

**LIMITS IN USE - BENUTZUNGSEINSCHRÄNKUNGEN - ПРЕДЕЛЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ - LIMITI D'IMPIEGO**

Operating temperature..... -20°C to 80°C (normal operation) ; 100°C (peak temperature)  
*Betriebstemperatur*..... von -20°C bis 80°C (normaler Betrieb) ; 100°C (Spitztemperatur)  
 Рабочая температура..... от -20°C до 80°C (обычная эксплуатация); 100°C (максимальная температура)  
*Temperatura di utilizzo*..... da -20°C a 80°C (funzionamento normale) ; 100°C (temperatura di picco)

**INPUT - EINGANG - ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ- INGRESSO**

Voltage  
*Spannung*  
 Напряжение  
*Tensione*..... 24 ± 15% V (AC-DC) => 260 ± 15% V (AC-DC)

Cycles  
*Frequenz*  
 Циклы  
*Frequenza*..... 0 Hz (DC) => 60Hz

**OUTPUT - AUSGANG - ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ - USCITA**

Voltage supply.....24±10% (DC) controlled by µP for operation of coils with 24V AC or DC  
*Steuerspannung*.....24±10% (DC) kontrolliert durch µP für Betrieb von 24V-Spulen (WS oder GS)  
 Источник напряжения ..... 24±10% (постоянный ток), контролируемый мП для работы катушек с 24 В переменного или постоянного тока)  
*Tensione d'alimentazione*.....24±10% (DC) controllata da µP per funzionamento di bobine a 24V CA o CC

Max. power AC  
*Max. Leistung WS*  
 Максимальная мощность переменного тока  
*Potenza max. CA* ..... 30 VA

Max. power DC  
*Max. Leistung GS*  
 Максимальная мощность постоянного тока  
*Potenza max. DC* ..... 30 W

**ELECTRICAL CARD INPUT - STROMAUFNAHME PLATINE  
 ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ - ASSORBIMENTI SCHEDA**

The Table below shows the board electrical input in various operating conditions, i.e. depending on the supply voltage and the presence of the MDPE.

Untenstehend folgt die Tabelle mit den Werten der Stromaufnahme der Platine unten den verschiedenen Einsatzbedingungen, d.h. je nach der Speisespannung und der eventuellen Prdsenz der MDPE.

В нижеприведенной Таблице представлены входные данные электрической панели в различных рабочих состояниях, т.е., в зависимости от источника напряжения и наличия MDPE.

Viene riportata di seguito la tabella degli assorbimenti della scheda nelle diverse condizioni operative, ovvero a seconda della tensione di alimentazione e della presenza o meno dell'MDPE.

Input voltage <i>Steuerspannung</i> Входное напряжение <i>Tensione di alimentazione</i> (Vac)	Electrical Input <i>Stromaufnahme</i> Электрические входные данные <i>Assorbimento</i> (A)	Power <i>Leistung</i> Мощность <i>Potenza</i> (W)
24	0.220	5.3
115	0.090	10.4
230	0.050	11.5
260	0.045	11.7

ELECTRONIC BOARD WIRING SEQUENCE	ANSCHLUSS DER ELEKTRONISCHEN PLATINE	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ НА ЭЛЕКТРОННОЙ ПАНЕЛИ	COLLEGAMENTO SCHEDA ELETTRONICA.
<p><b>1) SUPPLY VOLTAGE</b> The E.C.P. works with all the supply voltages from 24V to 260V either in AC or in DC.</p>	<p><b>1) SPEISESPANNUNG</b> Die elektronische Platine funktioniert mit allen Spannungen im Bereich von 24V bis 260V, sowohl mit Gleichstrom (DC) als auch mit Wechselstrom (AC).</p>	<p><b>1) ИСТОЧНИК НАПРЯЖЕНИЯ</b> Электрическая контактная пластина работает со всеми источниками напряжения от 24 В до 260 В либо при переменном токе, либо при постоянном токе.</p>	<p><b>1) TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b> La scheda elettronica funziona con tutte le tensioni da 24V a 260V sia in continua (DC) che in alternata (AC).</p>
<p><b>2) SUPPLY VOLTAGE AUTO RECOGNITION</b> The E.C.P. automatically recognise the voltage applied, so it is not necessary any setting.</p>	<p><b>2) ERKENNUNG DER SPEISESPANNUNG</b> Die elektronische Platine erkennt die Speisespannung automatisch und daher ist keine Einstellung erforderlich.</p>	<p><b>2) АВТОМАТИЧЕСКОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ ИСТОЧНИКА НАПРЯЖЕНИЯ</b> Электрическая контактная пластина автоматически распознает приложенное напряжение, таким образом, регулирование необязательно.</p>	<p><b>2) RICONOSCIMENTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b> La scheda elettronica riconosce automaticamente la tensione di alimentazione, quindi non occorre alcun settaggio per il normale funzionamento.</p>
<p><b>3) ELECTRICAL CONNECTION</b> The E.C.P. is powered by the terminal strip (S1) and accepts all the voltages indicated in the paragraph 1). The (S2) terminal strip is used for the switching of the E.C.P. The switch on signal is given by a simple contact (without any voltage), that when closed causes the power up of the E.C.P. (standard cleaning procedure). Opening the contact the E.C.P. powers down, but continuing with the end cycle cleaning system for other 10 minutes during which the cleaning cycle continues with the same parameter set.</p>	<p><b>3) ANSCHLUSS AN DIE KLEMMENLEISTE</b> Die elektronische Platine wird über die Klemmenleiste (S1) mit Strom versorgt und nimmt alle Spannungen an, die im Punkt 1 genannt sind. Die Klemmenleiste (S2) dient zum Einschalten und Ausschalten der Platine selbst. Der Befehl zum Einschalten wird über einen blanken Kontakt erteilt (d.h. ohne jede Speisespannung). Bei geschlossenem Kontakt (S2) führt die Platine die Reinigungsprozedur vor. In dem Augenblick, in dem sich der Kontakt (S2) öffnet, beginnt die Abreinigung bei Zyklusende, die für einen festen Zeitraum von 10 Minuten andauert, während der die eingestellten Pausen- und Abreinigungszeiten eingehalten werden.</p>	<p><b>3) ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ</b> Электрическая контактная пластина приводится в действие клеммной колодкой (S1) и принимает все напряжения, указанные в параграфе 1). Клеммная колодка (S2) используется для переключения электрической контактной пластины. Включение сигнала задается с помощью простого контакта (без напряжения), который при закрытии вызывает включение электрической контактной пластины (стандартная процедура очистки). С открытием контакта питание электрической контактной пластины выключается, но продолжается с системой очистки конечного цикла еще в течение 10 минут, в течение которых цикл очистки продолжается с одним и тем же набором параметров.</p>	<p><b>3) COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA</b> La scheda elettronica viene alimentata tramite la morsettiere (S1) ed accetta tutte le tensioni indicate al punto 1) sopra. La morsettiere (S2) serve per l'accensione e lo spegnimento della scheda stessa. Il comando di accensione avviene tramite un contatto pulito (ovvero privo di qualsiasi alimentazione elettrica). Con contatto (S2) chiuso la scheda esegue la procedura di pulizia. Nel momento in cui si apre il contatto (S2) inizia la pulizia di fine ciclo che continua per un periodo fisso di circa 10 minuti, periodo durante il quale vengono mantenuti i tempi di pausa e di sparo impostati.</p>
<p><b>4) WAIT SAFETY BLOCK</b> Activation of the WAIT (contact closure) input suspends the cleaning cycle and saves the position of the last output activated. The block remains as long as WAIT is active (contact closed). When WAIT is deactivated (contact open) the cleaning cycle is resumed from the output following the last one energised if S2 is still active. If this is not the case, the program returns to STANDBY without carrying out the cleaning end cycle. The WAIT contact can be used as a safety/alarm switch, or to reduce the cycle end cleaning duration. In fact, if WAIT is activated during the cleaning end cycle, cleaning is interrupted completely; if WAIT is deactivated, the program returns to STANDBY.</p>	<p><b>4) SICHERHEITSPERRE WAIT</b> Die Aktivierung des Eingangs WAIT (Schließen des Kontakts) unterbricht den Abreinigungszyklus und speichert die Position des zuletzt aktivierten Ausgangs. Die Sperre bleibt so lange bestehen, wie WAIT aktiv ist (Kontakt geschlossen). Wenn WAIT deaktiviert wird (Öffnung des Kontakts) beginnt der Abreinigungszyklus neu bei dem Ausgang, der auf den zuletzt erregten folgt, wenn S2 noch aktiv ist. Andernfalls kehrt das Programm auf STANDBY zurück, ohne die Abreinigung auszuführen. Der Kontakt WAIT kann als Sicherheitsschalter/Alarm oder zur Verringerung der Zeitdauer der Abreinigung verwendet werden. Wird WAIT nämlich während der Abreinigung aktiviert, wird die Abreinigung endgültig unterbrochen. Wenn WAIT deaktiviert wird, kehrt das Programm zum Zustand STANDBY zurück.</p>	<p><b>4) АВАРИЙНЫЙ БЛОК ОЖИДАНИЯ</b> Активизация ввода ОЖИДАНИЯ (закрытие контакта) приостанавливает цикл очистки и сохраняет активизированным последний выходной сигнал. Блок остается активным до тех пор, пока активно WAIT (ОЖИДАНИЕ) (контакт закрыт). Когда ОЖИДАНИЕ деактивировано (контакт открыт), цикл очистки возобновляется от выходного сигнала после последнего возбужденного сигнала, если клеммная колодка S2 все еще активна. Если это не так, программа возвращается в режим STANDBY (резервный) без осуществления цикла конечной очистки. Контакт ОЖИДАНИЕ можно использовать в качестве аварийного выключателя или для сокращения продолжительности конечного цикла очистки. Действительно, если ОЖИДАНИЕ активизировано во время конечного цикла очистки, очистка полностью прерывается; если ОЖИДАНИЕ деактивировано, программа возвращается в РЕЗЕРВ.</p>	<p><b>4) BLOCCO DI SICUREZZA WAIT</b> L'attivazione dell'ingresso WAIT (chiusura del contatto) sospende il ciclo di pulizia e memorizza la posizione dell'ultima uscita attivata. Il blocco permane fintanto che WAIT è attivo (contatto chiuso). Quando WAIT viene disattivato (apertura del contatto) il ciclo di pulizia riparte dall'uscita successiva all'ultima eccitata se S<sub>2</sub> è ancora attivo. In caso contrario il programma ritorna in STANDBY senza eseguire la pulizia di fine ciclo. Il contatto WAIT può essere utilizzato come interruttore di sicurezza/allarme o per ridurre la durata della pulizia di fine ciclo. Infatti se WAIT viene attivato durante la pulizia di fine ciclo la pulizia si interrompe definitivamente, se WAIT viene disattivato il programma torna in STANDBY.</p>
<p><b>The general power supply (S1) must always be present on the card and must only be switched off for main-tenance.</b></p>	<p><b>Die allgemeine Stromversorgung (S1) muss immer auf der Platine vorhanden sein (nur bei der Wartung auszuschalten).</b></p>	<p><b>Общий источник питания (S1) должен всегда присутствовать на плате и должен выключаться только для технического обслуживания.</b></p>	<p><b>L' alimentazione generale (S1) deve sempre essere presente sulla scheda (disinserire solo in caso di manutenzione).</b></p>

**ELECTRICAL CONTROLLER**

For the filters SILOTOP®R01 the electronic board is installed in a box and is complete with an electronic board CE norms with the electronic component to drive and control the blowing units and the fan.

Protection: IP66, CEI EN 60529 norms.

The board is delivered with the connections fitted: the solenoid coil connections with the fan are made and tested by WAM®.

The std. equipment is complete with the microswitch to set the pause times between the blows (pause time between the cleaning cycle) and with the microswitch to set the blow time (the adjustable times are shown in the "timing table").

The electronic boards of the medium and large size are complete with fixed timer used to **clean after the filling cycle**.

The best cleaning of every dedusting plant is made without any air entering the filter.

In absence of the air flow, the powder comes off from the cartridge with more efficiency, leaving the filtering media cleaner. For a correct use see "electrical connections"

**ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**

In den Filtern der Serie SILOTOP®R01, befindet sich die Steuerung in einem, am Gerät befestigten Schaltkasten in Schutzart IP 66, der eine elektronische Platine nach CE-Norm beinhaltet. Über die Platine werden sowohl die Abblaseeinheit, als auch der Ventilator angesteuert.

Die Filter werden bereits fertig verkabelt geliefert (Verkabelung der Magnetventile sowie des Ventilators, sofern vorhanden) und vor der Auslieferung einem Werkstest unterzogen.

In der Standardversion sind sowohl ein Mikroschalter für die Intervalldauer zwischen einer Abreinigung und der nächsten, als auch ein Mikroschalter für die Dauer des Druckluftstoßes vorgesehen (Regelbereiche siehe Tabelle unten).

Lediglich die Filter der mittleren und der großen Baureihe sind mit einem zusätzlichen, nicht verstellbaren Timer für die **automatische Nachreinigung** ausgestattet.

Diese Maßnahme hat ihren Ursprung in der Erkenntnis, daß in jedem Entstaubungsprozeß der höchste Abreinigungsgrad des Filtermediums dann besteht, wenn am Filtereingang keine Luft mehr ansteht. Der abgeblasene, herabfallende Staub findet keinen entgegengesetzten, die Abreinigung behindernden Luftstrom.

Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist, muß ein korrekter elektrischer Anschluß ans Netz erfolgen.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР**

Для фильтров SILOTOP электронная панель установлена в ящик и укомплектована в соответствии с CE стандартами электронным компонентом для возбуждения и контроля продувочных устройств и вентилятора. Защита: IP66, CEI EN 60529 стандарты.

Панель поставляется с подобранными соединениями: соединения соленоидной катушки с вентилятором выполняются и испытываются компанией WAM.

Стандартное оборудование укомплектовано микропереключателем для установки паузы между продувками (пауза между циклом очистки) и с микропереключателем для установки времени продувания (регулируемое время показано в «таблице синхронизации»).

Электронные панели среднего и большого размера укомплектованы фиксированным таймером, используемым для **очистки после цикла наполнения**.

Самая лучшая очистка каждой обеспыливающей установкой осуществляется без воздуха, поступающего в фильтр. При отсутствии воздушного потока порошок выходит из патрона более эффективно, оставляя фильтрационные среды более чистыми.

Для правильного использования смотрите «электрические соединения».

**COLLEGAMENTO ELETTRICO**

Per i filtri tipo SILOTOP®R01, l'unità di comando del gruppo di sparo è collocata all'interno di una scatola di derivazione con protezione IP66 secondo norme CEI EN 60529 ed è composta da una scheda a norme CE.

La scheda viene fornita già precablata: i collegamenti alle bobine vengono effettuati e collaudati da WAM®.

La dotazione standard prevede sia il microswitch per la regolazione dei tempi di pausa (tempo tra uno "sparo" e l'altro) che quello per la regolazione della durata dello "sparo" (tempo di apertura dell'elettrovalvola); i tempi regolabili sono riportati nella tabella "temporizzazioni".

Tutte le schede elettroniche sono dotate di un timer fisso utilizzato **per la pulizia di fine lavoro**. È risaputo che la pulizia più efficace di ogni impianto di abbattimento polveri è quella che viene effettuata in totale assenza di aria in ingresso filtro.

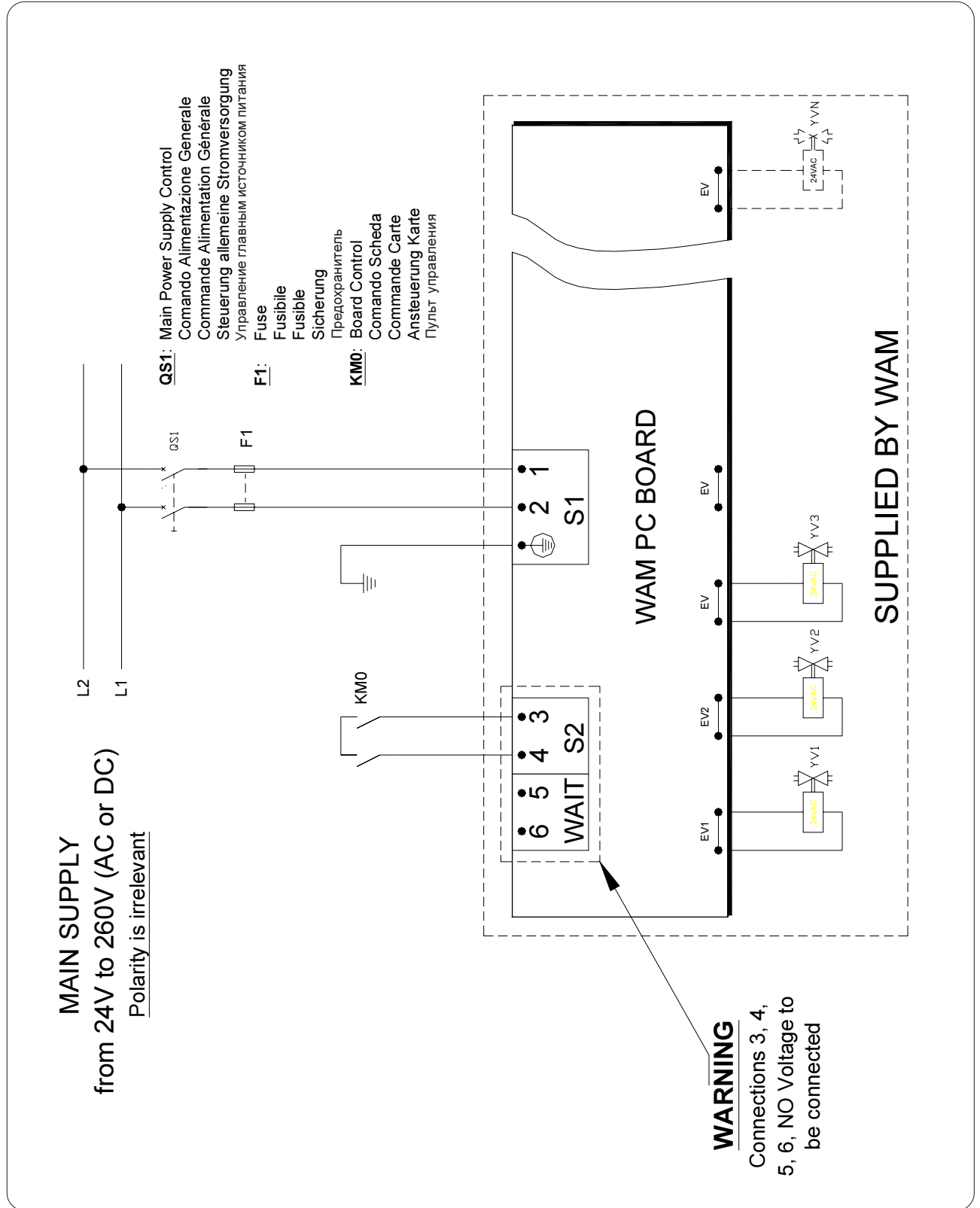
La polvere, non trovando il flusso di aria ascensionale si distacca dagli elementi con maggior efficacia, lasciando il tessuto più pulito.

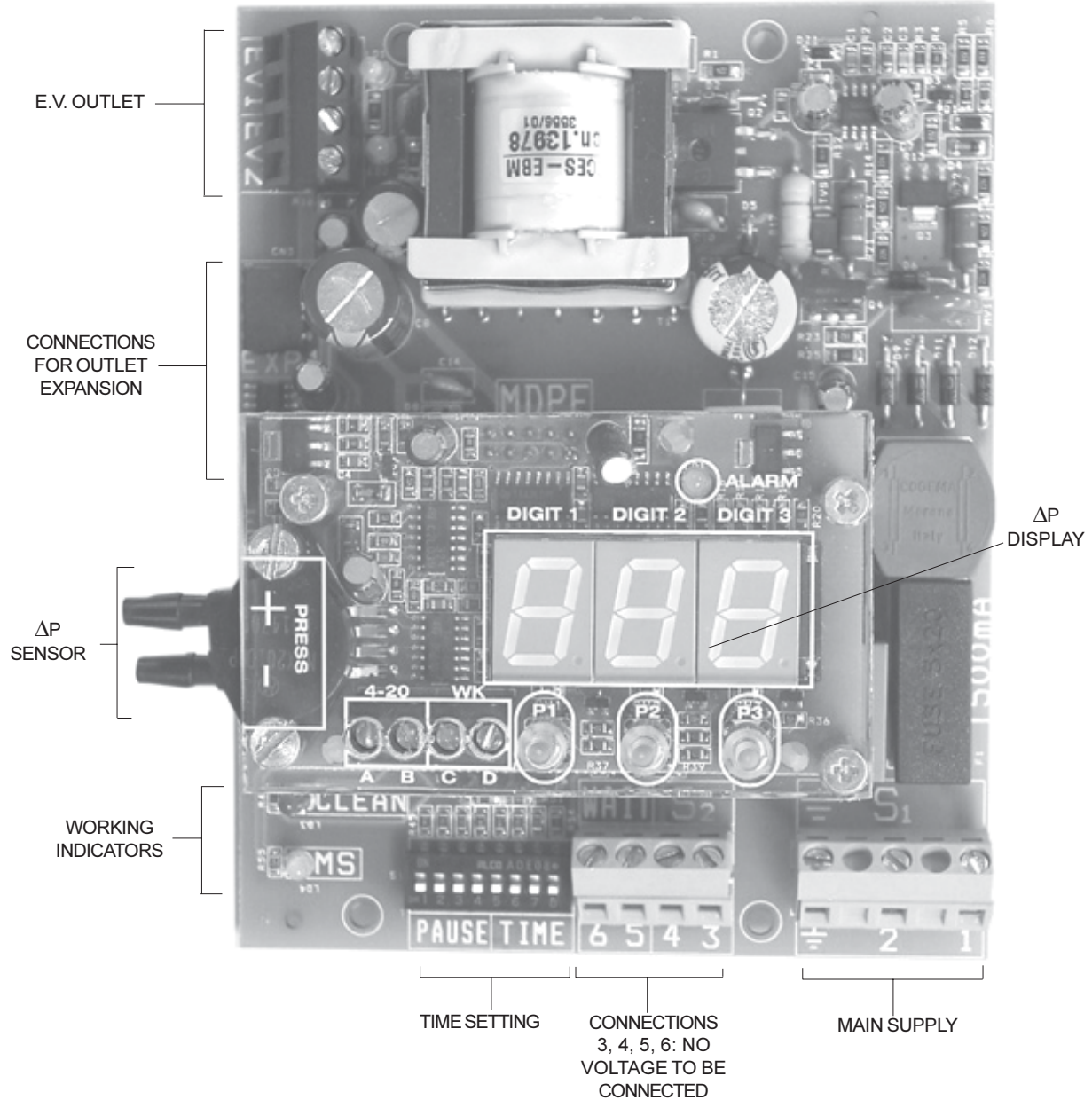
Per un corretto utilizzo, vedi "collegamenti elettrici".

TIMINGS - TAKTEINSTELLUNG - СИНХРОНИЗАЦИЯ - TEMPORIZZAZIONI						
Pause - Pause Пауза - Pausa (sec)			Work - Betrieb - Работа - Lavoro (sec)			End cycle - Nachreinigung Юнечный цикл - Fine ciclo
MIN.	MAX.	SET	MIN.	MAX.	SET	Fined time - Fixzeit Фиксированное время - Tempo fisso (min)
					POLYPEAT®	
5	90	28	0.1	0.3	0.1	10



WITHOUT MOTOR  
OHNE MOTOR  
БЕЗ МОТОРА  
SENZA MOTORE





This image includes the MDPE module (optional)  
*In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.*  
 Данное изображение включает MDPE модуль (дополнительно)  
 Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

**PAUSE TIME**

It is possible to alter the preset pause time by operating the micro-switches in the following manner:

**PAUSEDAUER**

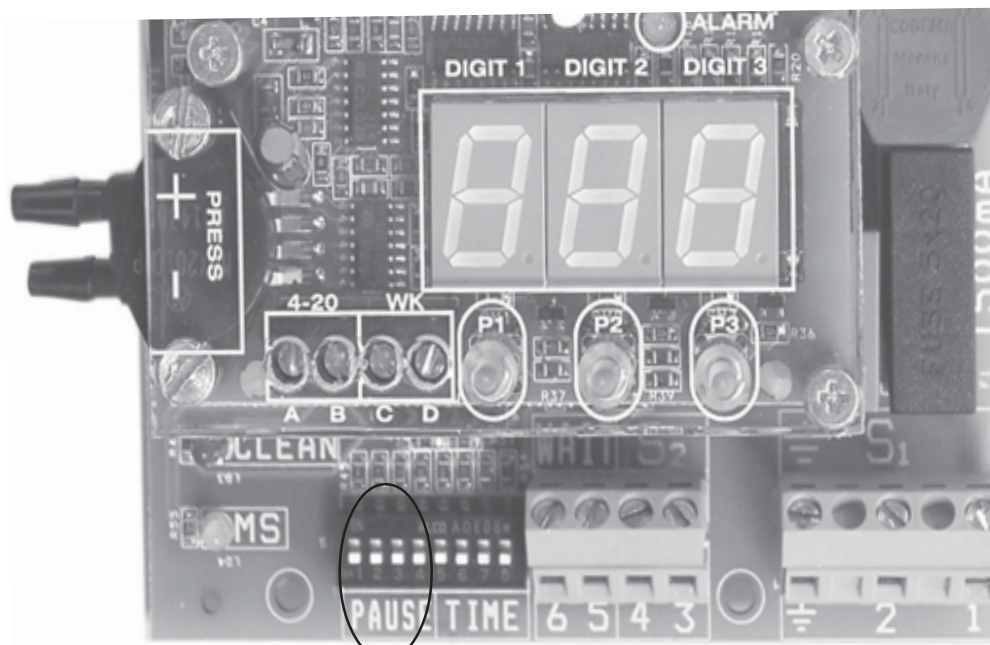
Die eingestellte Pausenzeiten kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschriebene Weise betätigt werden:

**ВРЕМЯ ПАУЗЫ**

Можно изменить заранее установленное время паузы, оперируя микропереключателями следующим образом:

**TEMPO DI PAUSA**

È possibile modificare il tempo di pausa preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



This image includes the MDPE module (optional)  
*In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.*  
 Данное изображение включает MDPE модуль  
 Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

MICROSWITCH 1	PAUSE TIME PAUSEDAUER TEMPS DE PAUSE TEMPO DI PAUSA (sec)
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	16
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	22
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	28
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	33
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	39
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	45
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	50
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	56
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	62
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	67
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	73
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	79
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	84
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	90

PRESET VALUE  
 EINSTELLWERT  
 ЗАРАНЕЕ УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ  
 VALORE PREIMPOSTATO

**WORKING TIME**

It is possible to alter the preset work time by operating the micro-switches in the following manner:

**BETRIEBSDAUER**

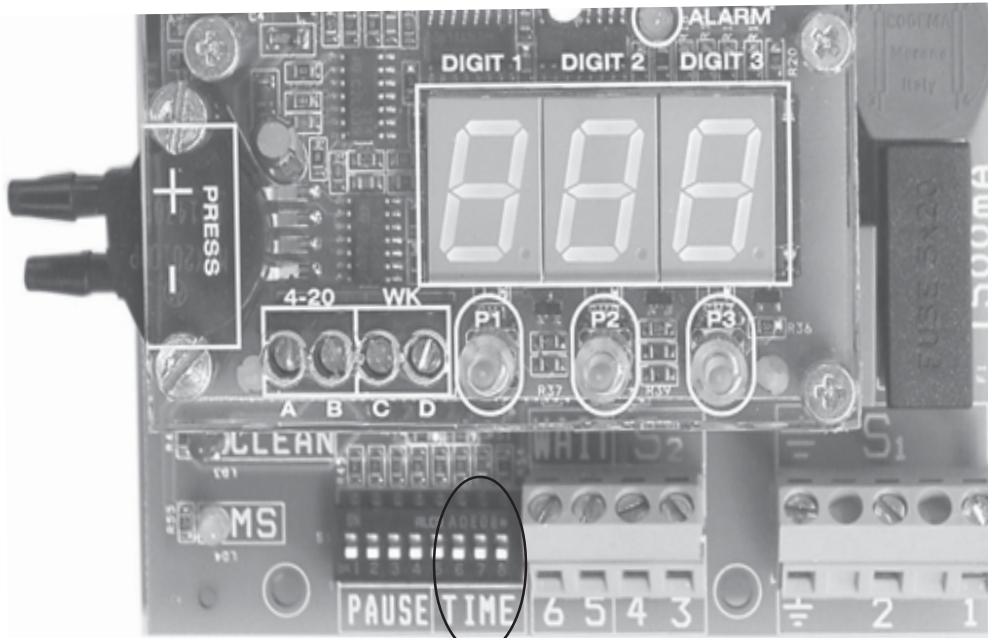
Die eingestellte Betriebsdauer kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschriebene Weise betätigt werden:

**РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ**

Можно изменить заранее установленное рабочее время, оперируя микропереключателями следующим образом:

**TEMPO DI LAVORO**

È possibile modificare il tempo di lavoro preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



This image includes the MDPE module (optional)  
*In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.*  
 Данное изображение включает MDPE модуль  
 Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

MICROSWITCH 2	WORK TIME BETRIEBSDAUER TEMPS DE TRAVAIL TEMPO DI LAVORO (sec)
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.1
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.11
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.13
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.14
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.15
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.17
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.18
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.19
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.21
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.22
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.23
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.25
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.26
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.27
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.28
ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0.3

PRESET VALUE FOR CARTRIDGES - POLYPEAT<sup>®</sup>  
 EINSTELLWERT FOR PATRONEN - POLYPEAT<sup>®</sup>  
 ЗАРАНЕЕ УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПАТРОНОВ  
 VALORE PREIMPOSTATO PER CARTUCCE - POLYPEAT<sup>®</sup>

**OPERATING PRINCIPLE**

When connected both electrically and mechanically to the timer card, which is powered correctly, the MDPE card reads the differential pressure value between the two inputs of the transducer and displays it, in mm of water column, on the three-digit display. Simultaneously, the value indicated is transmitted proportionally to analogue output 4-20mA

**TIMER CARD OPERATION ACTIVATION**

If the MDPE card is pre-set for controlling the timer card, the differential pressure measuring device will inhibit operation of the cycles till the pressure value read by the transducer reaches the pre-set activation value (upper threshold). The flashing display will indicate the activation. Once the cycle is enabled, the MDPE will deactivate it when the pressure measured falls below the pre-set deactivation value (lower threshold). The display no longer flashes.

The activation threshold set must not be lower than the deactivation threshold value.

**OPERATING MODE AND PROGRAMMING**

The programming system comprises three keys **P1**, **P2** and **P3** and the **three-digit display**. Keys **P1**, **P2** and **P3** can be used to display a certain parameter, modify the value, and save the settings.

The functions that can be associated to pressing of the individual keys or a combination of one or more keys are listed in the Tables below:

**FUNKTIONSPRINZIP**

Wenn die Platine MDPE sowohl elektrisch als auch mechanisch an die Zeitgeberplatine angeschlossen ist, die ihrerseits korrekt gespeist wird, liest diese den Druckdifferenzwert ab, der zwischen den beiden Eingängen des Gebers vorliegt und zeigt diesen in Millimetern Wassersdülde auf dem Display mit drei Ziffern an. Gleichzeitig wird der angezeigte Wert auf proportionale Weise auf den Analogausgang 4-20 mA übertragen.

**BETRIEBSFREIGABE DER ZEITGEBERPLATINE**

Wenn die Platine MDPE so eingestellt ist, die Zeitgeberplatine zu steuern, verhindert der Druckdifferenzmesser den Betrieb der Zyklen, bis der vom Messwertgeber abgelesene Druckwert den eingestellten Aktivierungswert (obere Schwelle) erreicht. Das blinkende Display meldet die Freigabe. Wenn der Zyklus freigegeben ist, sperrt MDPE ihn, wenn der gemessene Druck unterhalb des eingestellten Deaktivierungswertes (untere Schwelle) abfällt. Das Display wird dann nicht mehr blinken.

Es ist nicht möglich, eine Aktivierungsschwelle einzustellen, die kleiner als die Deaktivierungsschwelle ist.

**BETRIEBSARTEN UND PROGRAMMIERUNG**

Das Programmierungssystem besteht aus den drei Tasten **P1**, **P2** und **P3** und dem **Display mit drei Ziffern**. Mit den Tasten **P1**, **P2** und **P3** kann man auf dem Display einen bestimmten Parameter anzeigen, seinen Wert ändern und seine Neueinstellung speichern.

Die Funktionen, die dem Drücken der einzelnen Tasten bzw. Tastenkombinationen zugeordnet sind, stehen in den folgenden Tabellen:

**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

При электрическом и механическом соединении с платой таймера, которая правильно приводится в действие, MDPE плата считывает значение разности давлений между двумя входными сигналами преобразователя и воспроизводит его, в мм водяного столба, на трехзначном дисплее. Одновременно указанное значение передается пропорционально аналоговому выходному сигналу 4-20мА.

**АКТИВИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЛАТЫ ТАЙМЕРА**

Если MDPE плата заранее установлена для управления платой таймера, измерительное устройство разности давлений между двумя входами будет тормозить работу циклов до тех пор, пока значение давления, считываемое преобразователем, не достигнет заранее **установленного значения** активизации (верхний порог). Мигающий индикатор будет указывать на активизацию. Как только цикл разблокирован, MDPE модуль будет деактивировать его, когда измеряемое давление упадет **ниже заранее установленного значения** дезактивации (нижний порог). Индикатор больше не мигает.

Установленный порог активизации не должен быть ниже порогового значения дезактивации.

**РЕЖИМ РАБОТЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Система программирования включает три клавиши **P1**, **P2** и **P3** и **трехзначный дисплей**. Клавиши **P1**, **P2** и **P3** можно использовать для воспроизведения определенного параметра, модификации значения и сохранения установочных параметров.

Функции, которые могут быть связаны с нажатием индивидуальных клавиш или комбинации одной или более клавиш, перечислены в нижеприведенных таблицах.

**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

La scheda MDPE quando è collegata, sia elettricamente che meccanicamente alla scheda temporizzatrice, a sua volta correttamente alimentata, legge il valore del differenziale di pressione presente tra i due ingressi del trasduttore e lo visualizza, in millimetri di colonna d'acqua, sul display a tre cifre. Contemporaneamente il valore indicato viene trasmesso in modo proporzionale sull'uscita analogica 4-20mA

**ABILITAZIONE FUNZIONAMENTO SCHEDA TEMPORIZZATRICE**

Se la scheda MDPE è impostata per comandare la scheda temporizzatrice, il misuratore differenziale di pressione impedirà il funzionamento dei cicli fino a quando la pressione letta dal trasduttore raggiunge il **valore di attivazione** impostato (soglia superiore). Il display lampeggiante ne segnalerà l'abilitazione. Una volta abilitato il ciclo, l'MDPE lo disabilita quando la pressione misurata scenderà al di sotto del **valore di disattivazione** impostato (sogli inferiore). Il display non sarà più lampeggiante.

Non è possibile impostare la soglia di attivazione minore alla soglia di disattivazione.

**MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E PROGRAMMAZIONE**

Il sistema di programmazione è costituito da tre tasti **P1**, **P2** e **P3** e dal **display a tre digit**. Tramite i tasti **P1**, **P2** e **P3** è possibile visualizzare sul display un determinato parametro modificarne il valore e salvarne l'impostazione.

Le funzioni associabili alla pressione dei singoli tasti o di combinazioni di più di un tasto sono elencate nelle seguenti tabelle:

OPERATION MODE - FUNKTIONSMODUS РЕЖИМ РАБОТЫ - MODALITA' FUNZIONAMENTO	
Function - Funktion Функция - Funzione	Keys to press zu drückende Tasten Нажимаемая клавиша Tasti da premere
DEACTIVATION PRESSURE - DEAKTIVIERUNGSDRUCK ДАВЛЕНИЕ ДЕЗАКТИВАЦИИ - PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE	P <sub>1</sub>
ACTIVATION PRESSURE - AKTIVIERUNGSDRUCK ДАВЛЕНИЕ АКТИВИЗАЦИИ - PRESSIONE DI ATTIVAZIONE	P <sub>2</sub>
T <sub>WORK</sub> - T <sub>BETRIEB</sub> - T <sub>РАБОТЕ</sub> - T <sub>LAVORO</sub>	P <sub>3</sub>
T <sub>PAUSE</sub> - T <sub>PAUSE</sub> - T <sub>ПАУЗА</sub> - T <sub>PAUSA</sub>	P <sub>1</sub> +P <sub>2</sub>
ENTER PROGRAMMING PROCEDURE PROGRAMMIERUNG BEGINNEN ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВВОДА ENTRA NELLA PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE	P <sub>2</sub> +P <sub>3</sub>

PROGRAMMING MODE PROGRAMMIERMODUS РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ MODALITA' PROGRAMMAZIONE	
DOWN	P <sub>1</sub>
UP	P <sub>2</sub>
ESC	P <sub>1</sub> +P <sub>3</sub>
ENTER	P <sub>2</sub> +P <sub>3</sub>

During normal operation, the MDPE board displays in real time the pressure value measured. Press **P1** (DOWN) to display the preset **deactivation value** (pressure value at which the MDPE deactivates the cleaning cycle); press **P2** (UP) to display the preset **activation value** (pressure value at which the MDPE activates the cleaning cycle).

Duration time (TIME) can be displayed by pressing P3 and interval time (PAUSE) by pressing P1 and P2.

Während des normalen Betriebs zeigt die Platine MDPE in realer Zeit den gemessenen Druckwert an. Drückt man in dieser Situation die Taste **P1** (DOWN), muss der eingestellte **Deaktivierungswert** (Druckwert, bei dem die MDPE den Reinigungszyklus deaktiviert), während beim Drücken der Taste **P2** (UP) der eingestellte **Aktivierungswert** (Druckwert, bei dem die MPDE den Reinigungszyklus aktiviert) angezeigt werden.

Man kann die Arbeitszeit (TIME) anzeigen, indem man die Taste P3 drückt, und die Pausenzeit (PAUSE), indem man die Tasten P1 und P2 drückt.

Во время обычной работы MDPE плата воспроизводит в реальном времени измеряемое значение давления. Нажать на **P1** (DOWN), чтобы воспроизвести заранее установленное **значение дезактивации** (значение давления, при котором MDPE деактивирует цикл очистки); нажать на **P2** (UP), чтобы воспроизвести заранее установленное **значение активизации** (значение давления, при котором MDPE активизирует цикл очистки).

Продолжительность (ВРЕМЯ) можно воспроизвести путем нажатия на P3 и интервал (ПАУЗА) путем нажатия на P1 и P2.

Durante il normale funzionamento la scheda MDPE visualizza in tempo reale il valore di pressione misurato. Premendo in questa situazione il tasto **P1** (DOWN) visualizza il **valore di disattivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE disattiva il ciclo di pulizia), mentre premendo il tasto **P2** (UP) visualizza il **valore di attivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE attiva il ciclo di pulizia).

È possibile visualizzare il tempo di lavoro (TIME) premendo il tasto P3 e il tempo di pausa (PAUSE) premendo i tasti P1 e P2.

### MDPE SETTING

In the following diagram the combination of keys to be pressed to pass the following status is indicated as black dots.

### MDPE-EINSTELLUNG

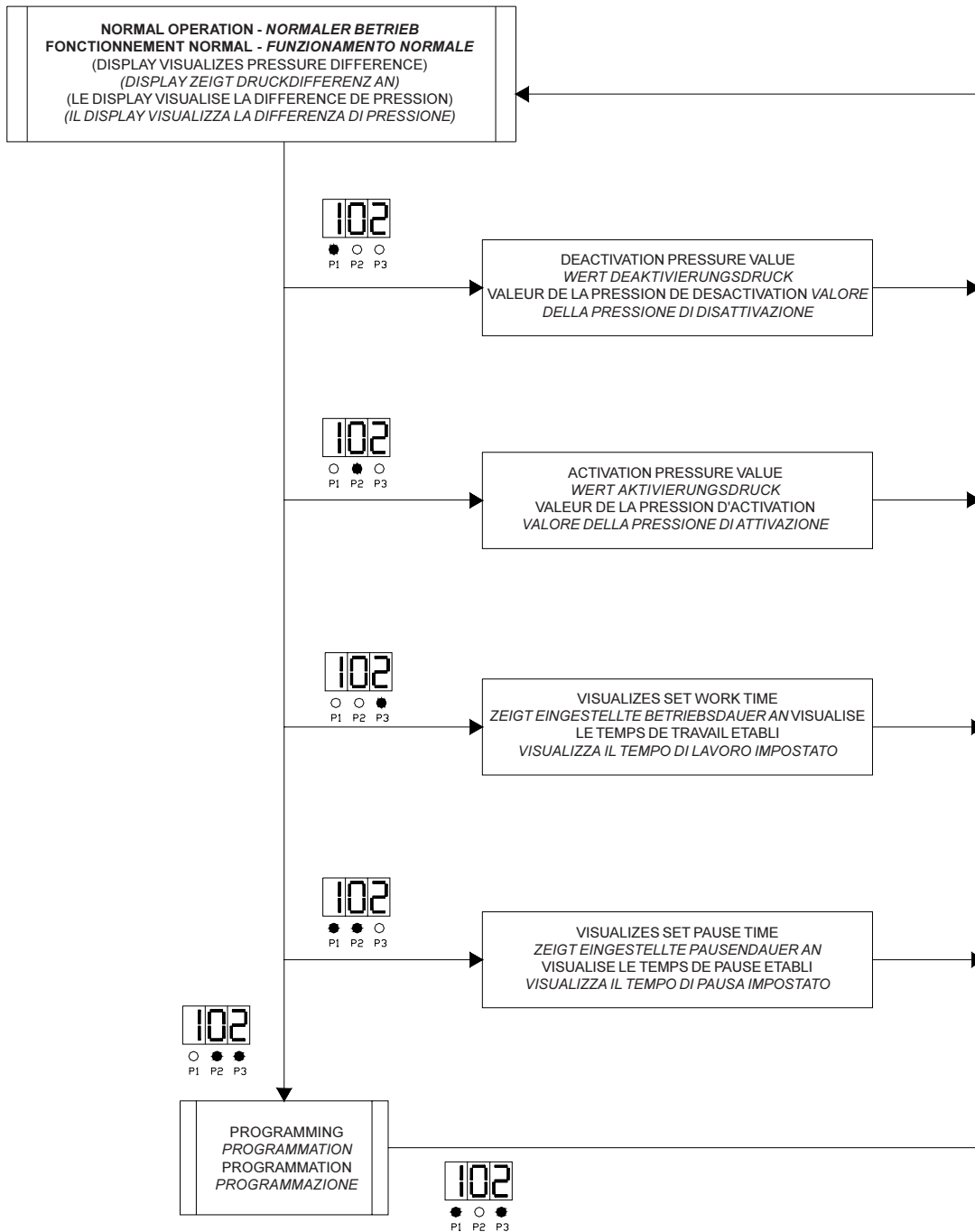
Im folgenden Diagramm ist die zu drückende Tastenkombination als schwarze Punkte dargestellt.

### УСТАНОВКА МОДУЛЯ MDPE

В следующей диаграмме комбинация клавиш, которые нужно нажимать, чтобы передать следующее состояние, указана черными точками.

### SETTAGGIO MDPE

Nel diagramma seguente le combinazioni di tasti da premere per passare a stati successivi e indicata con pallini neri.



### PROGRAMMING MODES

The programming procedure is activated by pressing buttons **P2** and **P3** (ENTER) simultaneously. When these buttons are pressed, the left digit on the display will indicate an identification number (from 1 to 8) relative to the parameter under consideration (see the Table), while the two remaining digits or only the last digit to the right will indicate the value selected for that parameter.

At this point, buttons **P1** (UP) or **P2** (DOWN) can be pressed to scroll through the functions that can be set (the left digit indicating the parameter flashes). Once the parameter to be modified is identified, buttons **P2** and **P3** (ENTER) must be kept pressed to enter programming mode for that particular parameter. (The two digits to the right – DS2 and DS3- or only the last digit to the right –DS3- flashes, while the digit to the left which indicates the parameter stops flashing. At this point, scroll through the possible options for that parameter, using buttons **P1** (UP) and **P2** (DOWN).

Press keys **P2** and **P3** (ENTER) to store the parameter value modified.

When **P1** and **P3** (ESC) are pressed, the modifications are not saved.

Both operations end the parameter programming and return to the menu preceding parameter selection.

Pressing **P1** and **P3** again will end the program and bring about return to normal operating mode.

### PROGRAMMIERUNGSMODALITÄTEN

Die Programmierprozedur wird durch das gleichzeitige Drücken der Tasten **P2** und **P3** (ENTER) aktiviert. Nach dem Drücken der Taste zeigt die linke Ziffer des Displays eine Kennzahl (von 1 bis 8) an, die dem geprüften Parameter entspricht (siehe die Tabelle), während die beiden restlichen oder nur die letzte Ziffer rechts den Wert angeben, den man für diesen Parameter ausgewählt hat.

Nun ist es möglich, mit den Tasten **P1** (UP) oder **P2** (DOWN) die einstellbaren Funktionen abzurollen (die linke Ziffer des Displays, welche den Parameter angibt, blinkt dabei).

Wenn man den zu ändernden Parameter gefunden hat und dann die Tasten **P2** und **P3** (ENTER) gedrückt hält, erhält man Zugriff zum Programmieren dieses spezifischen Parameters. Die beiden rechten Displayziffern -DS2 und DS3- oder nur die letzte Ziffer rechts -DS3- blinken, während die Displayziffer links, die den Parameter angibt, zu blinken aufhört. Nun kann man die für diesen Parameter möglichen Optionen ablaufen, und zwar mit den Tasten **P1** (UP) und **P2** (DOWN).

Beim Drücken der Tasten **P2** und **P3** (ENTER) speichert man den Wert des geänderten Parameters.

Drückt man die Tasten **P1** und **P3** (ESC), werden die Änderungen nicht gespeichert.

Beide Vorgänge beenden das Programmieren des Parameters und bringen zum vorherigen Menü zur Wahl der Parameter zurück.

Erneut die Tasten **P1** und **P3** drücken. Das führt zum Abbruch der Programmierung und zur Rückkehr zum normalen Betrieb.

### РЕЖИМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Процедура программирования активизируется путем одновременного нажатия на кнопки **P2** и **P3** (ENTER). Когда эти кнопки нажимаются, левая цифра на дисплее будет показывать идентификационный номер (от 1 до 8), связанный с рассматриваемым параметром (смотрите Таблицу), в то время как две остальные цифры или только последняя цифра справа будут указывать на значение, выбранное для этого параметра.

В этот момент можно нажать на кнопки **P1** (UP) или **P2** (DOWN), чтобы прокручивать функции, которые могут быть установлены (левая цифра, указывающая на параметр, мигает).

Как только параметр, который нужно модифицировать, идентифицирован, кнопки **P2** и **P3** (ENTER) должны быть нажатыми, чтобы ввести режим программирования для этого определенного параметра. (Две цифры справа – DS2 и DS3 - или только последняя цифра справа -DS3 – мигает, в то время как цифра слева, которая указывает на параметр, прекращает мигать. В этот момент прокрутить возможные варианты для этого параметра, используя кнопки **P1** (UP) и **P2** (DOWN).

Нажать на кнопки **P2** и **P3** (ENTER), чтобы сохранить модифицированное значение параметра.

Когда нажимаются кнопки **P1** и **P3** (ESC), модификации не сохраняются.

Обе операции завершают программирование параметра и возвращаются в меню, предшествующее выбору параметра.

Повторное нажатие на **P1** и **P3** завершит программу и вернется в режим обычной работы.

### MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE

La procedura di programmazione viene attivata dalla pressione contemporanea dei tasti **P2** e **P3** (ENTER). Premuti i tasti il digit sinistro del display indicherà un numero identificativo (da 1 a 8) relativo al parametro preso in esame (vedi tabella), mentre i due restanti o solo l'ultimo a destra indicheranno il valore scelto per quel parametro.

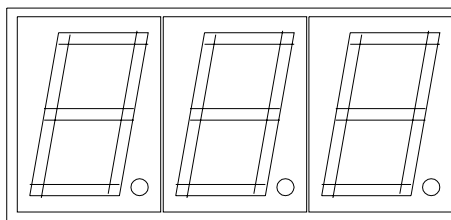
A questo punto con i tasti **P1** (UP) o **P2** (DOWN) sarà possibile scorrere le funzioni impostabili (il digit sinistro, indicante il parametro, lampeggia).

Una volta individuato il parametro da modificare, tenendo premuto i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si entra in modalità programmazione di quel parametro specifico (i due digit di destra (DIGIT2 e DIGIT3) o solo l'ultimo a destra - DIGIT3- lampeggiano, mentre il digit a sinistra che indica il parametro smette di lampeggiare. A questo punto si possono scorrere le opzioni possibili, per quel parametro, con i tasti **P1** (UP) e **P2** (DOWN).

Premendo i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si memorizza il valore del parametro modificato.

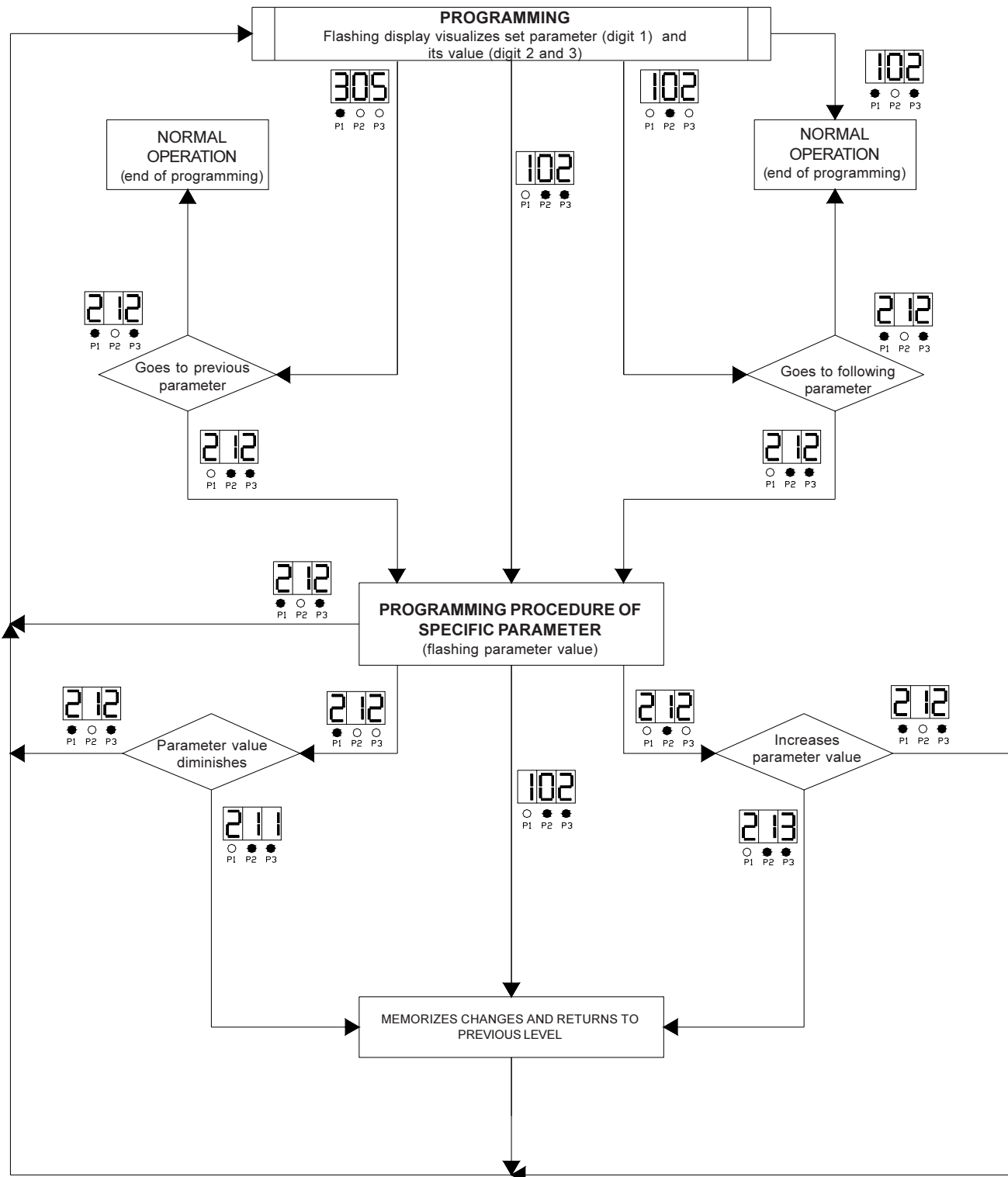
Premendo i tasti **P1** e **P3** (ESC) le modifiche non vengono salvate. Entrambe le operazioni terminano la programmazione del parametro e riportano al menù precedente di selezione dei parametri. Premendo nuovamente **P1** e **P3** si provoca la fine della programmazione e il ritorno al modo di funzionamento normale.

DIGIT 1      DIGIT 2      DIGIT 3

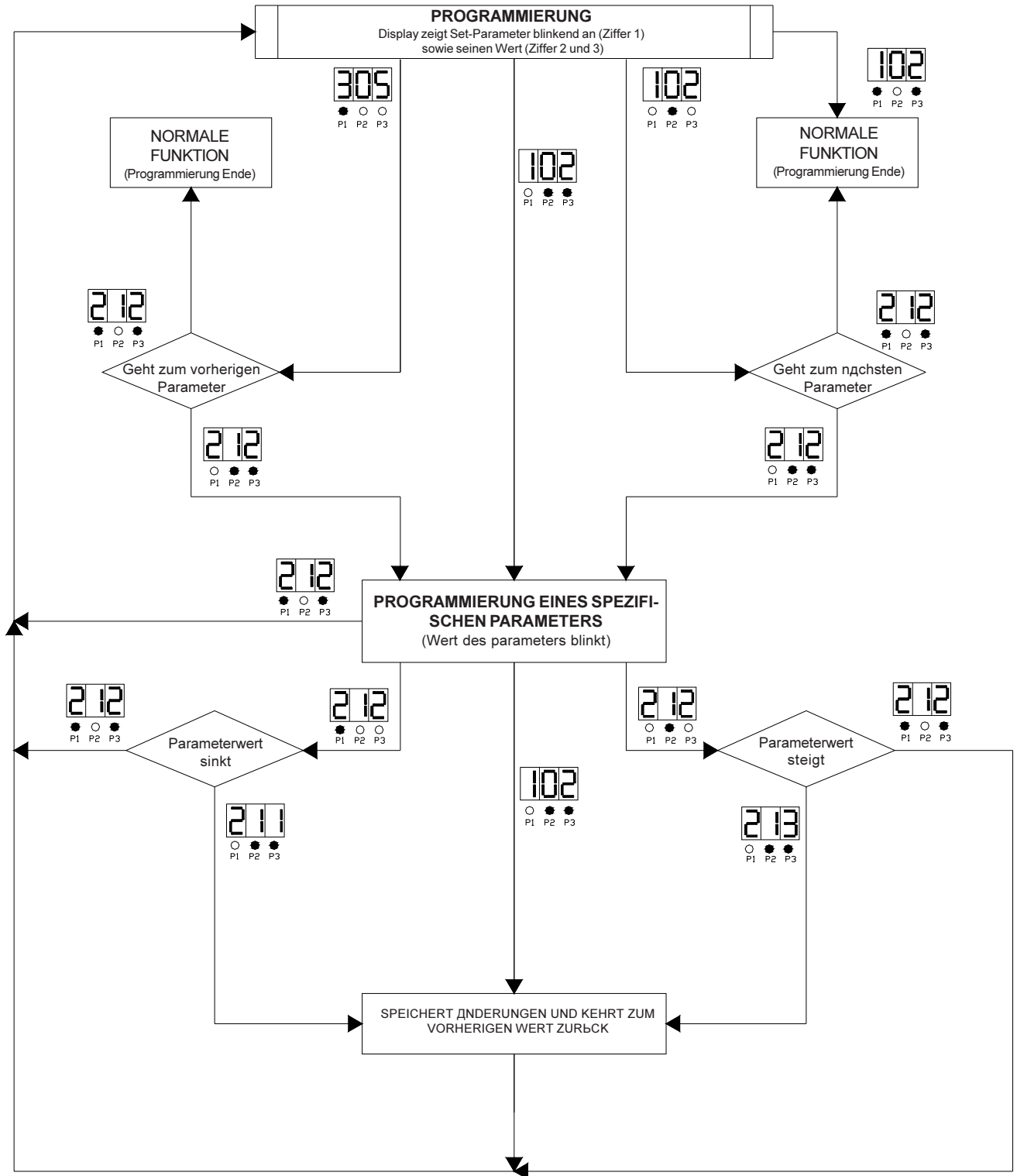


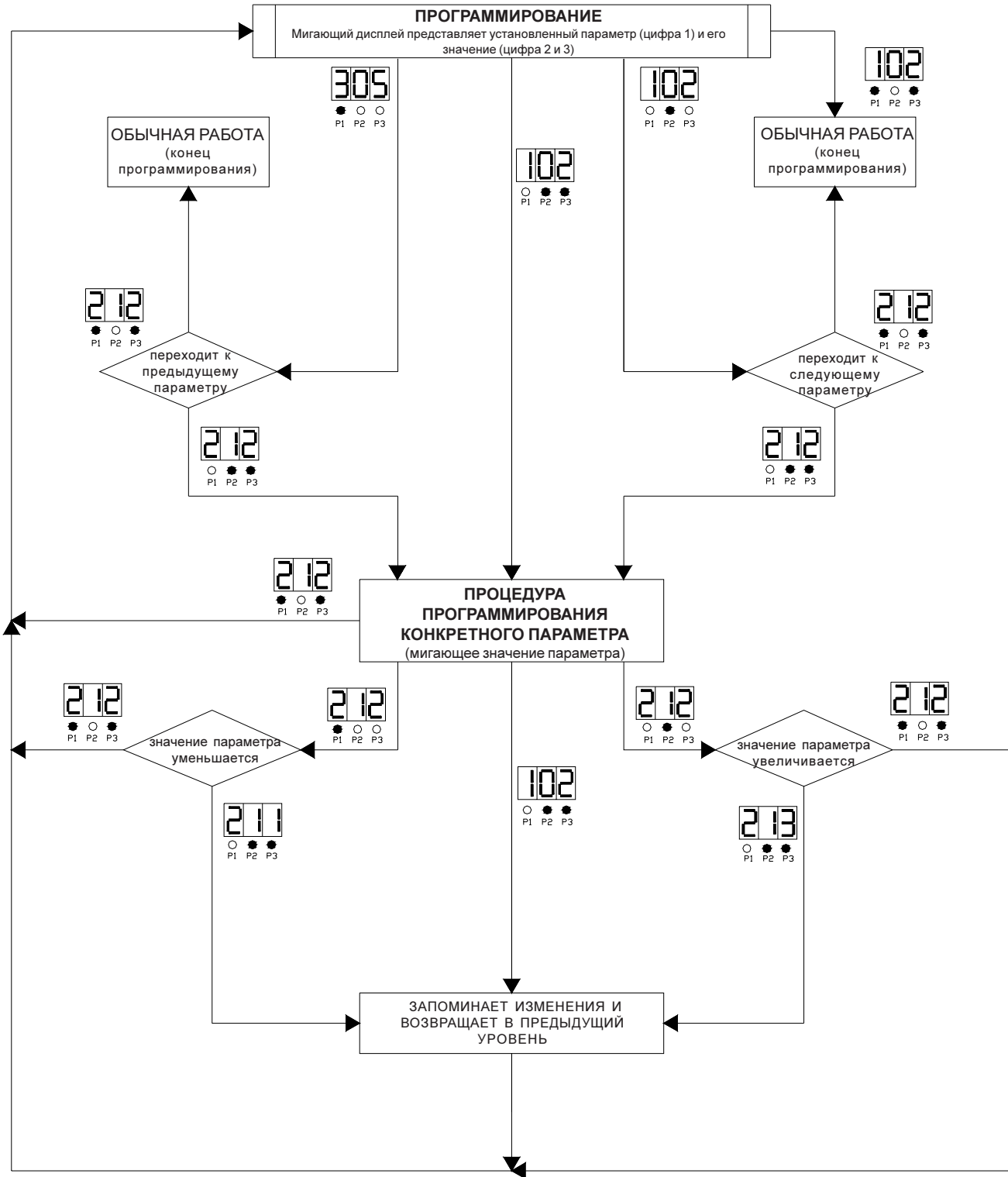
Indicates set parameter  
Zeigt Einstellparameter an  
Указывает на установленный параметр  
Indicatore del parametro da settare

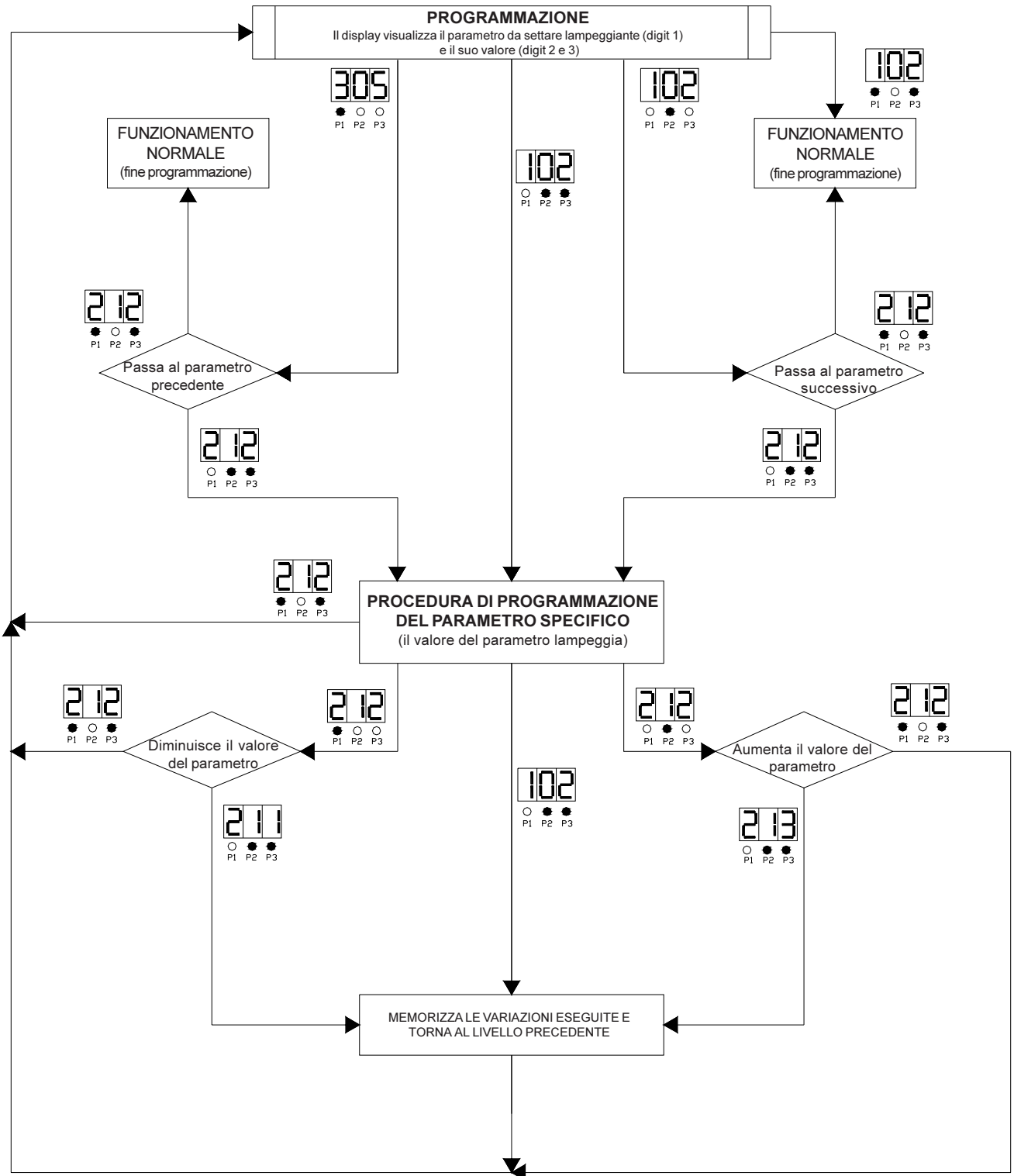
Parameter value  
Parameterwert  
Значение параметра  
Valore del parametro











After entering the programming procedure, select the eight values of the first digit.

Each of these represents a different setting. A description of the function carried out by each setting is given below:

### 1 – MDPE OPERATING MODE

The operating mode of the MDPE is set by modifying parameter 1. The MDPE board can control (activate and then deactivate) the timer board or only give the pressure value reading.

### 2- BOARD ACTIVATION PRES-SURE

The activation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mm H<sub>2</sub>O) in steps of ten. On the display, the mm of water column in tens is set in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set an activation value lower than the preset deactivation value. If necessary, first modify the deactivation value.

### 3- BOARD DEACTIVATION PRESSURE

The deactivation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH<sub>2</sub>O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set a deactivation value higher than the preset activation value. If necessary, first modify the activation value.

Nachdem man Zugriff zur Programmierungsprozedur erhalten hat, kann man für die erste Displayziffer unter 8 Werten wählen. Jeder Wert stellt eine andere Einstellung dar. Untenstehend folgt die Beschreibung der Funktionen, die jeder Einstellung entsprechen.

### 1.FUNKTIONSMODALITÄTEN VON MDPE

Ändert man den Parameter 1 stellt man die Funktionsmodalität des MDPE ein.

Die Platine MDPE kann die Zeitschaltungsplatine ansteuern (d.h. aktivieren und dann deaktivieren) oder nur die Ablesung des Druckwertes liefern.

### 2- AKTIVIERUNGSDRUCK DER PLATINE:

Der Aktivierungsdruck kann von mindestens zehn auf maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H<sub>2</sub>O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.

Es wird nicht möglich sein, einen Aktivierungswert einzugeben, der kleiner als der eingestellte Deaktivierungswert ist. Falls erforderlich, muss zuerst der Deaktivierungswert geändert werden.

### 3- DEAKTIVIERUNGSDRUCK DER PLATINE:

Der Deaktivierungsdruck kann von mindestens zehn auf maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H<sub>2</sub>O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.

Es wird nicht möglich sein, einen Deaktivierungswert einzugeben, der größer als der eingestellte Aktivierungswert ist. Falls erforderlich, muss zuerst der Aktivierungswert geändert werden.

После ввода процедуры программирования выбрать восемь значений первой цифры.

Каждое из этих значений представляет собой установочный параметр. Описание функции, осуществляемой каждой установкой, приведено ниже:

### 1- MDPE РАБОЧИЙ РЕЖИМ

Рабочий режим модуля MDPE устанавливается путем модификации параметра 1. MDPE плата может управлять (активизировать и затем деактивировать) плату таймера или только дать показания значения давления.

### 2- ДАВЛЕНИЕ АКТИВИЗАЦИИ ПЛАТЫ

Значение активизации может быть установлено заранее от минимум десяти до максимум 500мм водяного столба (10-500 мм H<sub>2</sub>O) ступенями по десять. На дисплее миллиметр водяного столба в десятках устанавливается в двух цифрах справа (цифры 2 и 3), т.е., устанавливается необходимое значение давления, разделенное на десять. Будет невозможно установить значение активизации ниже заранее установленного значения деактивации. Если это необходимо, сначала модифицировать значение деактивации.

### 3- ДАВЛЕНИЕ ДЕАКТИВАЦИИ ПЛАТЫ

Значение деактивации может быть установлено заранее от минимум десяти до максимум 500мм водяного столба (10-500 мм H<sub>2</sub>O) ступенями по десять. На дисплее миллиметр водяного столба в десятках устанавливается в двух цифрах справа (цифры 2 и 3), т.е., устанавливается необходимое значение давления, разделенное на десять. Будет невозможно установить значение деактивации выше заранее установленного значения активизации. Если это необходимо, сначала модифицировать значение активизации.

Entrati nella modalita di programmazione si possono scegliere 8 valori del primo digit. Ognuno di questi rappresenta un diverso parametro. Riportiamo di seguito la descrizione della funzione relativa ad ogni parametro.

### 1- MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE:

Modificando il parametro 1 si imposta la modalita di funzionamento dell' MDPE.

La scheda MDPE puo comandare (ovvero attivare e poi disattivare) la scheda temporizzatrice oppure fornire la sola lettura del valore di pressione.

### 2- PRESSIONE DI ATTIVAZIONE SCHEDA:

Il valore di attivazione puo essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H<sub>2</sub>O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verra impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci. Non sara possibile impostare un valore di attivazione inferiore al valore gia impostato di disattivazione. Se necessario modificare prima il valore di disattivazione.

### 3- PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE SCHEDA:

Il valore di disattivazione puo essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H<sub>2</sub>O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verra impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci. Non sara possibile impostare un valore di disattivazione maggiore al valore gia impostato di attivazione. Se necessario modificare prima il valore di attivazione.

#### 4- ALARM PRESSURE

If the programmable output has been set to indicate that the alarm pressure value has been reached and the pressure measured has reached the value indicated in this parameter, the system must activate the programmable output till the alarm ceases. The relative green LED will remain switched on as long as the value remains above the threshold value. The alarm value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH<sub>2</sub>O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set.

#### 5- UNUSED FIELD

#### 6- BOARD DEACTIVATION DELAY

By means of the programming procedure, it is possible to select the type of indication of the output programmable from among the following:

- Output controlled by activation of cleaning;
- Output controlled by pressure alarm.

The relative green LED remains switched on simultaneously with activation of the output. The latter is of the Open Collector type and is capable of piloting 24 Vdc loads (relays...) with maximum absorption of 200mA.

#### 7 and 8 - INTERNAL SETTING PARAMETERS:

- Make sure there is no air flow through the filter.
- Without powering the controller board, remove its transparent cover to access the MDPE settings pushbuttons.
- Power the controller board.
- Disconnect both hose pipes from the outside of the controller board casing (part A);
- Press P3+P2 to enter the MDPE module settings mode (digit 1 flashing)

#### 4- ALARMDRUCK

Wenn der programmierbare Ausgang eingestellt worden ist, um den erreichten Alarmedruck anzugeben, und der gemessene Druck den Wert erreicht hat, der in diesem Parameter angegeben ist, muss das System den programmierbaren Ausgang aktivieren, bis der Alarm eingestellt ist. Die dazugehörige grüne LED-Anzeige leuchtet die ganze Zeit über auf, in welcher der Wert über dem Schwellenwert bleibt. Der Alarmwert kann von mindestens zehn bis zu maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H<sub>2</sub>O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.

#### 5- UNBENUTZTES FELD

#### 6- VERZÜGERUNG AUF DER DEAKTIVIERUNG DER PLATINE

Mittels der Programmierungsprozedur ist es möglich, die Art der Angabe des programmierbaren Ausgangs unter den folgenden zu wählen:

- Ausgang, der durch die Aktivierung der Reinigung angesteuert wird
- Ausgang, der durch den Druckalarm angesteuert wird.

Die grüne LED-Anzeige leuchtet zusammen mit der Aktivierung des Ausgangs auf. Der Ausgang ist ein Ausgang vom Typ Open Collector und er ist in der Lage, Lasten (Relais) von 24 V DC mit maximaler Stromaufnahme von 200 mA vorzusteuern.

#### 7 und 8 - INTERNE EINSTELLUNGSPARAMETER

- Sicherstellen, dass das Filter nicht von irgendwelchen Luftströmungen durchquert wird.
- Bei nicht gespeister Platine den Klarsichtdeckel von der elektronischen Platine entfernen, um Zugriff zu den Einstelltasten des MDPE zu erhalten.
- Die elektronische Platine speisen.
- Beide Gummischläuche von der Außenseite des Gehäuses der elektronischen Platine abtrennen (Detail A);
- P3+P2 drücken, um Zugriff zu der Einstellmodalität des Moduls MDPE zu erhalten (Ziffer 1 blinkt).

#### 4- СИГНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Если программируемый выходной сигнал установлен для того, чтобы показывать, что значение сигнального давления достигнуто, а измеренное значение достигло значения, указанного в данном параметре, система должна активизировать программируемый выходной сигнал до прекращения тревожного сигнала. Соответствующий зеленый светодиод будет оставаться включенным до тех пор, пока значение остается выше порогового значения. Значение сигнала тревоги может быть заранее установлено от минимум десять до максимум 500 мм водяного столба (10-500 мм H<sub>2</sub>O) ступенями по десять. На дисплее миллиметр водяного столба устанавливается в десятках в двух цифрах справа (Цифры 2 и 3), т.е., устанавливается необходимое значение давления, разделенное на десять.

#### 5- НЕИСПОЛЬЗОВАННОЕ ПОЛЕ

#### 6- ЗАДЕРЖКА ДЕЗАКТИВАЦИИ ПЛАТЫ

С помощью процедуры программирования можно выбрать тип индикации выходного сигнала, программируемого от:

- Выходного сигнала, управляемого активизацией очистки;
- Выходного сигнала, управляемого давлением сигнала тревоги.

Соответствующий светодиод остается включенным одновременно с активизацией выходного сигнала. Последний представляет собой тип Открытого коллектора и способен управлять нагрузками 24 В постоянного тока (реле ...) с максимальной поглощающей способностью 200 мА. Если необходимо, с помощью процедуры программирования можно установить нуль прибора в любое время.

#### 7и8-ВНУТРЕННИЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Убедиться, что нет воздушного потока через фильтр.
- Не приводя в действие плату блока управления, снять его прозрачную крышку для доступа к кнопкам установочных параметров модуля MDPE.
- Привести в действие плату блока управления.
- Отсоединить оба шланга снаружи корпуса платы блока управления (часть А).
- Нажать на P3+P2 для введения режима установочных параметров модуля MDPE (цифра 1 мигает).

#### 4- PRESSIONE DI ALLARME:

Se l'uscita programmabile è stata impostata per indicare la raggiunta pressione di allarme e la pressione misurata ha raggiunto il valore indicato in questo parametro, il sistema deve attivare l'uscita programmabile fino al cessato allarme. Il LED Verde relativo rimarrà acceso per tutto il periodo di permanenza al di sopra della soglia. Il valore di allarme può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H<sub>2</sub>O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci.

#### 5- CAMPO NON UTILIZZATO

#### 6- USCITA PROGRAMMABILE

Tramite la procedura di programmazione è possibile scegliere il tipo di indicazione dell'uscita programmabile tra le seguenti:

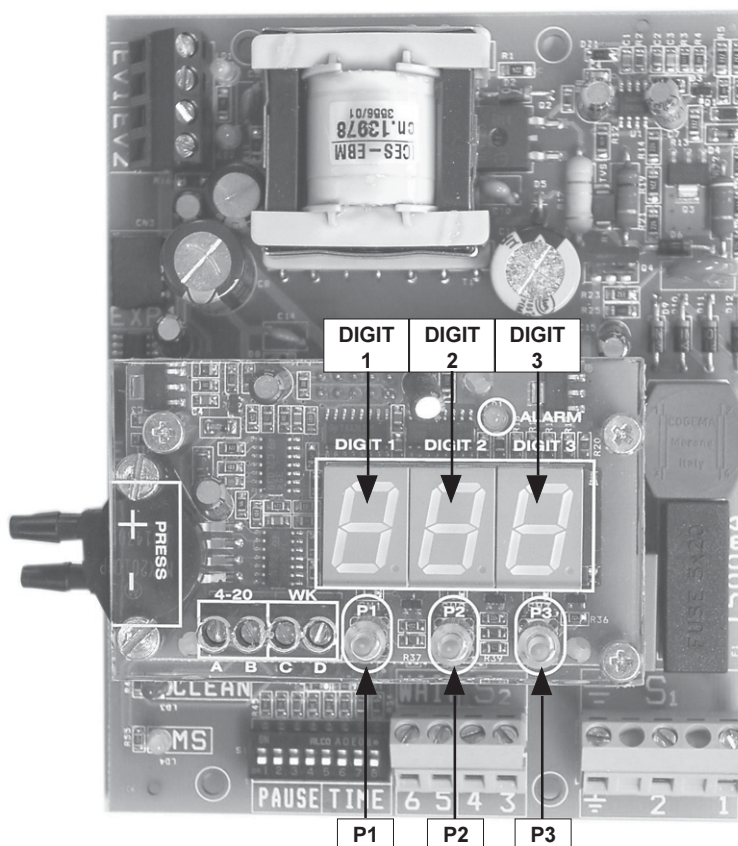
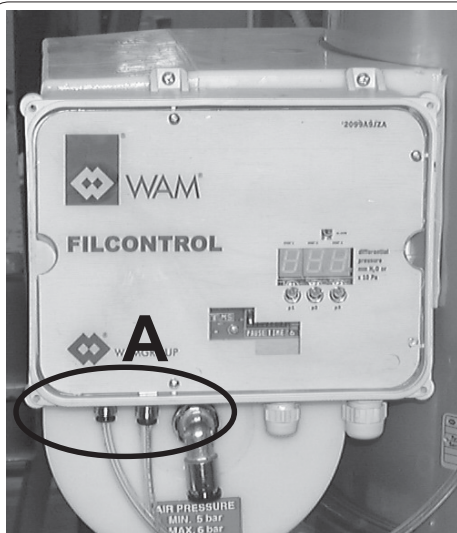
- Uscita comandata dall'attivazione della pulizia;
- Uscita comandata dall'allarme pressione.

Il LED Verde relativo rimarrà acceso congiuntamente all'attivazione dell'uscita. Quest'ultima è del tipo Open Collector ed è in grado di pilotare carichi (rele...) a 24Vdc con assorbimento massimo di 200 mA.

#### 7 e 8 - PARAMETRI INTERNI PER IL SETTAGGIO

- Assicurarsi che il filtro non sia attraversato da alcun flusso d'aria.
- A scheda non alimentata, rimuovere il coperchio trasparente della scheda elettronica per accedere ai pulsanti di settaggio dell'MDPE;
- Alimentare la scheda elettronica;
- Scollegare entrambi i tubi di gomma dal lato esterno della scatola della scheda elettronica (dettaglio A);
- Premere P3+P2 per entrare nella modalità di settaggio del modulo MDPE (digit 1 lampeggiante).

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p>6) Press P2 until digit 1 reaches value 7;</p> <p>7) Press P3+P2 to enter programming field No. 7 (digits 2 and 3 flashing)</p> <p>8) Press P1 until the value read in digits 2 and 3 is "1";</p> <p>9) Press P3+P2 and check to make sure digit 7 is flashing;</p> <p>10) Press P3+P1 to exit programming mode;</p> <p>11) Read value XX displayed in digits 2 and 3 on the display;</p> <p>12) Press P3+P2 to return to programming mode (digit 1 flashing);</p> <p>13) Press P2 until digit 1 reaches value 7;</p> <p>14) Press P3+P2 to enter programming field No. 7 (digits 2 and 3 flashing);</p> <p>15) Press P2 to set field 7 at value XX in digits 2 and 3;</p> <p>16) Press P3+P2 to save the value (check to make sure digit 1 is flashing)</p> <p>17) Press P3+P1 to exit programming mode;</p> <p>18) Reconnect the hose pipes to the controller board casing taking care not to invert the connections (tube from clean filter chamber to the RH (+), tube from fouled filter</p> | <p>6) P2 drücken, bis Ziffer 1 den Wert 7 erreicht hat.</p> <p>7) P3+P2 drücken, um Zugriff zum Programmierfeld Nr. 7 zu erhalten (Ziffer 2 und 3 blinken).</p> <p>8) P1 drücken, bis der Wert, den man auf den Ziffern 2 und 3 abliest, „1“ lautet.</p> <p>9) P3+P2 drücken und prüfen, dass die Ziffer 7 blinkt.</p> <p>10) P3+P1 drücken, um die Programmiermodalität zu verlassen.</p> <p>11) Den Wert XX ablesen, der auf dem Display von den Ziffern 2 und 3 angezeigt wird.</p> <p>12) P3+P2 drücken, um erneut Zugriff zur Programmiermodalität zu erhalten (Ziffer 1 blinkt);</p> <p>13) P2 drücken, bis die Ziffer 1 den Wert 7 anzeigt.</p> <p>14) P3+P2 drücken, um Zugriff zum Programmierfeld Nr. 7 zu erhalten (Ziffer 2 und 3 blinken).</p> <p>15) P2 drücken, bis man das Feld 7 auf den Wert XX in den Ziffern 2 und 3 einstellt.</p> <p>16) P3+P2 drücken, um den Wert zu speichern (sicherstellen, dass Ziffer 1 blinkt).</p> <p>17) P3+P1 drücken, um die Programmiermodalität zu verlassen.</p> <p>18) Die Gummischläuche wieder an das Gehäuse der elektronischen Platine anschließen, wobei darauf zu achten ist, dass diese nicht vertauscht werden (Schlauch von Reinluftkammer des Filters nach RTS (+), Schlauch von Schmutzgaskammer des Filters nach LKS(-)).</p> | <p>6) Нажимать на P2 до тех пор, пока цифра 1 не достигнет значения 7;</p> <p>7) Нажать на P3+P2, чтобы ввести поле программирования № 7 (цифры 2 и 3 мигают);</p> <p>8) Нажимать на P1 до тех пор, пока значение, считываемое в цифрах 2 и 3 не будет равно «1»;</p> <p>9) Нажать на P3+P2 и убедиться, что цифра 7 мигает;</p> <p>10) Нажать на P3+P1, чтобы выйти из режима программирования;</p> <p>11) Считывать значение XX, воспроизводимое в цифрах 2 и 3 на дисплее;</p> <p>12) Нажать на P3+P2, чтобы вернуться в режим программирования (цифра 1 мигает);</p> <p>13) Нажимать на P2 до тех пор, пока цифра 1 не достигнет значения 7;</p> <p>14) Нажать на P3+P2, чтобы ввести поле программирования № 7 (цифры 2 и 3 мигают);</p> <p>15) Нажать на P2, чтобы установить поле 7 на значение XX в цифрах 2 и 3;</p> <p>16) Нажать на P3+P2, чтобы сохранить значение (убедиться, что цифра 1 мигает);</p> <p>17) Нажать на P3+P1, чтобы выйти из режима программирования;</p> <p>18) Заново соединить шланги с корпусом платы устройства управления, соблюдая осторожность, чтобы не переставить соединения (трубка от чистой камеры фильтра с правой стороны (+), трубка от неочищенной камеры фильтра с левой стороны (-)).</p> | <p>6) Premere P2 fino a che il digit 1 non ha raggiunto il valore 7;</p> <p>7) Premere P3+P2 per entrare al campo di programmazione n° 7 (digit 2 e 3 lampeggianti)</p> <p>8) Premere P1 fino a che non il valore letto nei digit 2 e 3 non è "1";</p> <p>9) Premere P3+P2 e verificare che il digit 7 sia lampeggiante;</p> <p>10) Premere P3+P1 per uscire dalla modalità di programmazione;</p> <p>11) Leggere il valore XX visualizzato nei digit 2 e 3 sul display;</p> <p>12) Premere P3+P2 per rientrare nella modalità di programmazione (digit 1 lampeggiante);</p> <p>13) Premere P2 fino a che il digit 1 non ha raggiunto il valore 7,</p> <p>14) Premere P3+P2 per entrare al campo di programmazione n°7 (digit 2 e 3 lampeggianti);</p> <p>15) Premere P2 fino ad impostare il campo 7 al valore XX nei digit 2 e 3;</p> <p>16) Premere P3+P2 per salvare il valore (verificare che il digit 1 sia lampeggiante)</p> <p>17) Premere P3+P1 per uscire dalla modalità di programmazione;</p> <p>18) Ricollegare i tubi di gomma alla scatola della scheda elettronica facendo attenzione a non invertirli (tubo da camera pulita del filtro a DX(+), tubo da camera sporca del filtro a SX (-)).</p> |
|--|---|---|---|



**PARAMETER INPUT TABLE - ЁBERSICHTSTABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG  
 ТАБЛИЦА ВХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ - TABELLA IMPOSTAZIONE PARAMETRI**

PARAMETER FUNCTION PARAMETERFUNKTION ФУНКЦИЯ ПАРАМЕТРА FUNZIONE PARAMETRO	DIGIT 1	DIGIT 2	DIGIT 3	STATUS - ZUSTAND - СОСТОЯНИЕ - STATO
OPERATION MODE MDPE BETRIEBSMODUS MDPE РАБОЧИЙ РЕЖИМ МОДУЛЯ MDPE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE	1	-	1	Operation as WAM board command (std) Betrieb als Steuerung der WAM-Platine (Standard) (std) Работа как команда платы WAM (стандартная) Funzionamento come comando della scheda WAM (std)
		-	2	Operation as pressure reading device - Betrieb als Druckablesevorrichtung Работа как устройства для считывания давления Funzionamento come lettore di pressione
ACTIVATION PRESSURE AKTIVIERUNGSDRUCK ДАВЛЕНИЕ АКТИВИЗАЦИИ PRESSIONE DI ATTIVAZIONE	2	-	1	Preset value 10 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 10 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 10 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 10 mm H <sub>2</sub> O
		-	2	Preset value 20 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 20 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 20 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 20 mm H <sub>2</sub> O
		-	3	Preset value 30 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 30 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 30 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 30 mm H <sub>2</sub> O
		4	9	Preset value 490 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 490 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 490 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 490 mm H <sub>2</sub> O
		5	0	Preset value 500 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 500 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 500 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 500 mm H <sub>2</sub> O
DEACTIVATION PRESSURE DEAKTIVIERUNGSDRUCK ДАВЛЕНИЕ ДЕЗАКТИВАЦИИ PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE	3	-	1	Preset value 10 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 10 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 10 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 10 mm H <sub>2</sub> O
		-	2	Preset value 20 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 20 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 20 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 20 mm H <sub>2</sub> O
		-	3	Preset value 30 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 30 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 30 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 30 mm H <sub>2</sub> O
		4	9	Preset value 490 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 490 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 490 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 490 mm H <sub>2</sub> O
		5	0	Preset value 500 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 500 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 500 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 500 mm H <sub>2</sub> O
ALERT PRESSURE ALARMDRUCK ДАВЛЕНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ PRESSIONE DI ALLARME	4	-	1	Preset value 10 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 10 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 10 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 10 mm H <sub>2</sub> O
		-	2	Preset value 20 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 20 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 20 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 20 mm H <sub>2</sub> O
		-	3	Preset value 30 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 30 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 30 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 30 mm H <sub>2</sub> O
		4	9	Preset value 490 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 490 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 490 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 490 mm H <sub>2</sub> O
		5	0	Preset value 500 mm H <sub>2</sub> O - Eingestellter Wert 500 mm H <sub>2</sub> O Заранее установленное значение 500 мм H <sub>2</sub> O - Valore impostato di 500 mm H <sub>2</sub> O
---	5	-	-	Field not used - Unbelegtes Feld - Champ non utilisé - Campo non utilizzato
PROGRAMMABLE EXIT PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВЫХОД USCITA PROGRAMMABILE	6	-	1	Output command cleaning activation Aktivierung reinigung steuert den Ausgang Активизация очистки выходной команды Attivazione pulizia comanda l'uscita
		-	2	Output command pressure alarm - Druckalarm steuert den Ausgang Сигнал тревоги давления выходной команды - Allarme pressione comanda l'uscita
INTERNAL PARAMETERS INTERNE PARAMETER ВНУТРЕННИЕ ПАРАМЕТРЫ PARAMETRI INTERNI	7	-	-	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN ВНУТРЕННИЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, КОТОРЫЕ НЕ ДОЛЖНЫ МЕНЯТЬСЯ SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE
INTERNAL PARAMETERS INTERNE PARAMETER ВНУТРЕННИЕ ПАРАМЕТРЫ PARAMETRI INTERNI	8	6	4	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN ВНУТРЕННИЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, КОТОРЫЕ НЕ ДОЛЖНЫ МЕНЯТЬСЯ SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE

**TABLE OF PRESET VALUES - TABELLE DER VOREINGESTELLTEN WERTE  
 ТАБЛИЦА ЗАРАНЕЕ УСТАНОВЛЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ - TABELLA VALORI PREIMPOSTATI**

PARAMETER FUNCTION - PARAMETERFUNKTION ФУНКЦИЯ ПАРАМЕТРА - FUNZIONE PARAMETRO	PRESET VALUES - VOREINGESTELLTEN WERTE ЗАРАНЕЕ УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ - VALORE PREIMPOSTATO
OPERATION MODE MDPE - BETRIEBSMODUS MDPE РЕЖИМ РАБОТЫ МОДУЛЯ MDPE - MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE	2
ACTIVATION PRESSURE - AKTIVIERUNGSDRUCK ДАВЛЕНИЕ АКТИВИЗАЦИИ - PRESSIONE DI ATTIVAZIONE	90 mm H <sub>2</sub> O
DEACTIVATION PRESSURE - DEAKTIVIERUNGSDRUCK ДАВЛЕНИЕ ДЕЗАКТИВАЦИИ - PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE	40 mm H <sub>2</sub> O
ALERT PRESSURE - ALARMDRUCK СИГНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - PRESSIONE DI ALLARME	400 mm H <sub>2</sub> O
PROGRAMMABLE EXIT - PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВЫХОД - USCITA PROGRAMMABILE	2

#### WK PROGRAMMABLE OUTPUT

The signal present on terminal WK can pilot a relay, with shielded cable, up to a distance of 50 m, with maximum absorption of 200 mA and a 24 Vdc coil.

#### PROGRAMMIERBARER AUSGANG WK

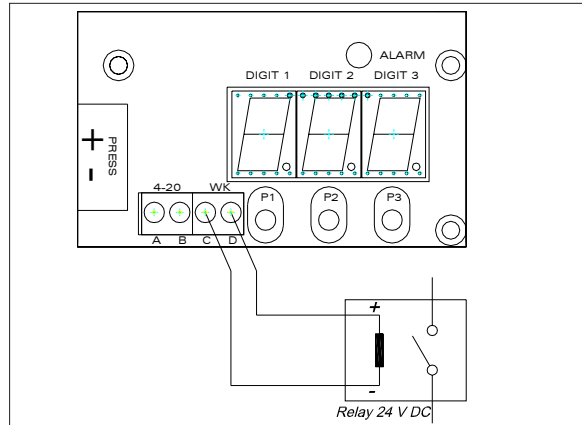
Das auf der Klemme WK vorliegende Signal ist in der Lage, ein Relais vorzusteuern, mit abgeschirmtem Kabel bis zu einem Abstand von 50 m, mit max. Stromaufnahme von 200 mA und mit Spule von 24 V DC.

#### WK ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВЫХОД

Сигнал, присутствующий на клемме WK, может управлять реле, с экранированным кабелем, до расстояния 50 м, с максимальной поглощающей способностью 200 мА и катушкой 24 В постоянного тока.

#### USCITA PROGRAMMABILE WK

Il segnale presente sul morsetto WK e in grado di pilotare un relè, con cavo schermato fino ad una distanza di 50 m, con assorbimento massimo di 200 mA e con bobina 24 Vdc.



#### 4-20mA OUTPUT

The signal present on terminal 4-20mA is such that the pressure value measured can be transmitted using a shielded cable up to a distance of 50 m. The signal is proportional to the pressure value: from 4mA±5% (0 mm H<sub>2</sub>O) to 20mA±5% (500mm H<sub>2</sub>O); maximum voltage 50V.

**With external power source**  
The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an external power source.

**With internal power source**  
The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an internal power source.

#### AUSGANG 4-20 mA

Das auf der Klemme 4-20 mA vorliegende Signal ist so beschaffen, dass man den gemessenen Druckwert übertragen kann, mit abgeschirmtem Kabel, bis zu einem Abstand von 50 Metern. Das Signal ist proportional zum Druckwert: von 4mA ± 5% (0 mm H<sub>2</sub>O) bis 20mA ± 5% (500 mm H<sub>2</sub>O); max. Spannung 50V.

**Mit externer Versorgungsquelle.**  
Man kann das Signal übertragen, das proportional zum Druckdifferential ist, indem man eine externe Versorgungsquelle benutzt.

**Mit interner Versorgungsquelle.**  
Man kann das Signal übertragen, das proportional zum Druckdifferential ist, indem man eine interne Versorgungsquelle benutzt.

#### 4-20 mA ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ

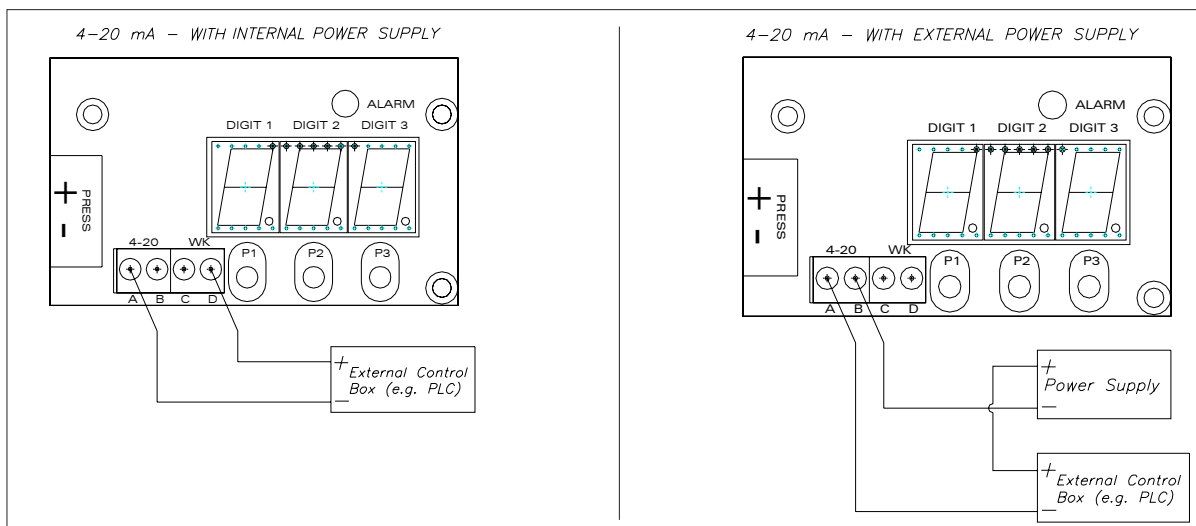
Сигнал, присутствующий на клемме 4-20 mA, такой, что измеряемое значение давления может быть передано с использованием экранированного кабеля на расстоянии до 50 м. Сигнал пропорционален значению давления: от 4mA±5% (0 мм H<sub>2</sub>O) до 20 mA±5% (500мм H<sub>2</sub>O); максимальное напряжение 50В.

С внешним источником питания  
Сигнал, пропорциональный разности давлений, можно передать с использованием внешнего источника питания.  
С внутренним источником питания  
Сигнал, пропорциональный разности давлений, можно передать с использованием внутреннего источника питания.

#### USCITA 4-20mA

Il segnale presente su morsetto 4-20mA e tale per cui si può trasmettere il valore di pressione misurato, con cavo schermato, fino ad una distanza di 50 metri. Il segnale e proporzionale al valore di pressione: da 4mA±5% (0 mmH<sub>2</sub>O) a 20mA±5% (500mm H<sub>2</sub>O); tensione massima 50V.

**Con sorgente di alimentazione esterna.**  
E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione esterna.  
**Con sorgente di alimentazione interna.**  
E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione interna.





**ELECTRICAL CONNECTION OF WINTER PROTECTION**

- The terminal board of the winter protection is embedded in a terminal box with IP56 protection according to CEI EN 60529 standards.
- The card is supplied pre-wired.
- The connection with the resistances are carried out by the Manufacturer.

**FEED TENSION**

- The winter protection terminal board has to be fed at 110/220 V AC.
- To feed the terminals use the blue (+) and red (-) marked terminals.
- Polarity is irrelevant.
- White terminals (+ and -) that refer to resistances KWP01 are connected by the Manufacturer.

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS WINTERSCHUTZ**

- Die Klemmenleiste des Winterschutzes befindet sich in einem Klemmenkasten in Schutzart IP56 gem. der Norm CEI EN 60529.
- Die Platine ist bereits fertig verdrahtet.
- Der Anschluss an die Widerstände wurde bereits vom Hersteller durchgeführt.

**STEUERSPANNUNG**

- Die Winterschutz-Klemmenleiste ist mit 110/220 V WS anzuschließen.
- Zum Anschluss die blaue Klemme (+) sowie die rote Klemme (-) verwenden.
- Die Poligkeit ist irrelevant.
- Die weißen Klemmen (+ und -) wurden bereits vom Hersteller an die Widerstände KWP01 gelegt.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗИМНЕЙ ЗАЩИТЫ**

- Соединительный щиток защиты в зимних условиях вмонтирован в распределительную коробку с IP56 защитой в соответствии с CEI EN 60529 стандартами.
- Плата поставляется заранее смонтированной.
- Соединение сопротивления осуществляется изготовителем.

**НАТЯЖЕНИЕ ФИДЕРА**

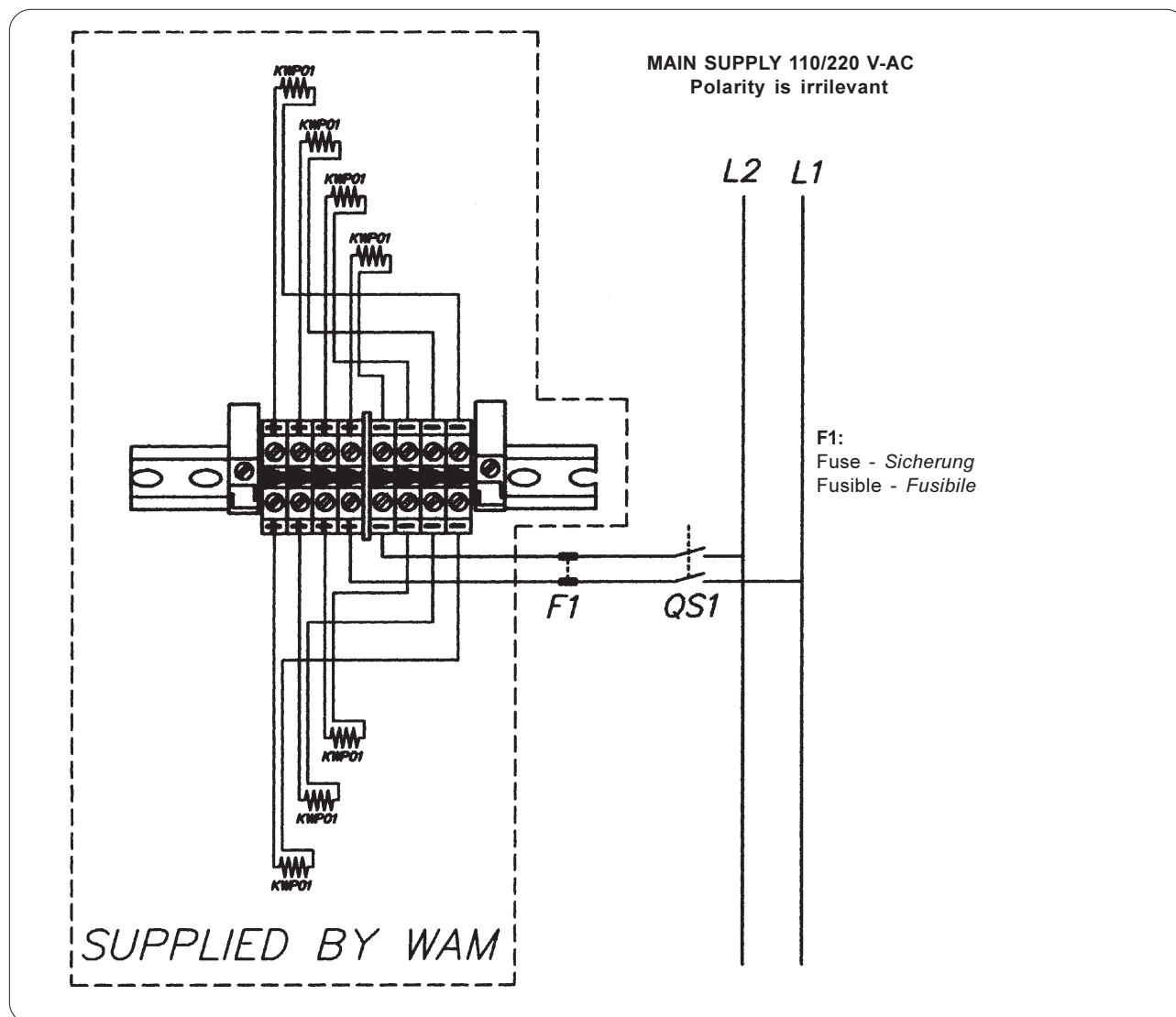
- Соединительный щиток защиты в зимних условиях должен питаться при 110/220 В переменного тока.
- Для питания клемм использовать синюю (+) и красную (-) помеченные клеммы.
- Полярность не имеет значения.
- Белые клеммы (+ и -), которые относятся к сопротивлениям KWP01, соединяются изготовителем.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO PROTEZIONE INVERNALE**

- La morsettiera della protezione invernale è collocata all'interno di una scatola di derivazione con protezione IP56 secondo le norme CEI EN 60529.
- La scheda viene fornita già precabata.
- I collegamenti alle resistenze vengono effettuati dal costruttore.

**TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**

- La morsettiera della protezione invernale deve essere alimentata con tensione 110/220 V c.a.
- Per l'alimentazione della morsettiera utilizzare i morsetti contrassegnati in colore blu (+) e rosso (-).
- La polarità è irrilevante.
- I morsetti contrassegnati col colore bianco (+ e -) sono relativi ai collegamenti delle resistenze KWP01 (già effettuati dal costruttore).



## COMMISSIONING

### Preliminary checks

After completing the electrical and compressed air connections, carry out the following checks:

- Check to ensure the controller board is powered and set correctly.
- Ensure that the pressure at the filter reservoir is 6 bar.
- Check all nuts and bolts and locks to ensure they are locked perfectly.
- Check all elements to ensure they are fixed properly to the seal frame.
- Check the seals to ensure they are not damaged and that the inspection hatch is closed.
- Ensure that the warning and instruction signs are present.
- Check piping connected to the filter (if these are present) to ensure they are secured and assembled carefully.

### Start-up procedure

Proceed as follows (after preliminary checks):

- 1) Start up the dust discharger (rotary valve, screw conveyor...)
- 2) Start up the air compressor.
- 3) Start up the controller (MS led ON).
- 4) Start up the cleaning cycle (CLEAN LED ON)
- 5) Check all solenoid valves to ensure they work correctly (the yellow LED switches on when the board sends the impulse to the solenoid valve)
- 6) Check the cleaning cycle duration and the pause time.

Frequent checks of the operation of the filter **particular during the first few weeks** are essential.

Only through these checks one will find out whether the present pause duration is sufficient in view of a correct cleaning of the filter cartridges.

## INBETRIEBNAHME

### Kontrollen vor Inbetriebnahme

Nachdem die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse vorgenommen sind, muß sichergestellt werden, daß:

- Sicherstellen, dass die elektronische Karte korrekt versorgt und eingestellt wird.
- 6 bar Druckluft am Druckbehälter des Filters anstehen.
- Alle Verschlüsse (Schrauben, Schnellverschlüsse) fest angezogen bzw. verschlossen sind.
- Alle Filterelemente luftdicht eingepreßt sind.
- Alle Dichtungen intakt sind und das komplette Gerdt dicht verschlossen ist.
- Daß alle Warn- und Hinweisschilder angebracht sind.
- Sicherstellen, dass alle etwaigen Leitungen, falls vorhanden, die am Filter angeschlossen sind, sorgfältig verschraubt und zusammengebaut werden.

### Einschalten des Filters

Nachdem alle vorgenannten Kontrollen erfolgt sind, wie folgt weiterverfahren:

- 1) Eventuell nachgeschaltetes Austraggerdt (Zellenrad-schleuse, Schnecke) einschalten.
- 2) Kompressor einschalten.
- 3) Elektronische Steuerung einschalten (LED-Anzeige „ON“ an).
- 4) Den Abreinigungszyklus starten (LED-Anzeige „MS“ an)
- 5) Sicherstellen, dass alle Magnetventile korrekt funktionieren (die gelbe LED-Anzeige leuchtet auf, wenn die Karte dem Magnetventil den Impuls sendet).
- 6) Die Dauer der Abreinigung und den Abstand zwischen einer Abreinigung und der nächsten prüfen.

Nach dem Einbau des Filters sollte **speziell in den ersten Betriebswochen** kontrolliert werden, ob der Abreinigungszyklus korrekt funktioniert.

Insbesondere muß geprüft werden, ob die werksseitig eingestellte Pause dauer für den Einsatzfall geeignet ist oder verändert werden muß.

## ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

### Предварительная проверка

После завершения электрических соединений и соединений сжатого воздуха выполнить следующие проверки:

- Проверить, чтобы убедиться, что панель блока управления снабжена энергией и установлена правильно.
- Убедиться, что давление в резервуаре фильтра составляет 6 бар.
- Проверить все гайки и болты и фиксаторы, чтобы убедиться, что они полностью зафиксированы.
- Проверить все элементы, чтобы убедиться, что они надлежащим образом зафиксированы с уплотняющей пластиной.
- Проверить уплотнения, чтобы убедиться, что они не повреждены, и закрыть люк.
- Проверить трубы, соединенные с фильтром (если они имеются), чтобы убедиться, что они тщательно закреплены и смонтированы.
- Проверить направление вращения отсасывающего вентилятора (если он установлен).

### Процедура пуска

Поступить следующим образом (после предварительных проверок):

- 1) Запустить разгрузчик пыли (поворотный клапан, винтовой конвейер ...).
- 2) Запустить воздушный компрессор.
- 3) Запустить блок управления (светодиод магнитного запоминающего устройства включен).
- 4) Запустить цикл очистки (светодиод очистки включен).
- 5) Проверить все соленоидные клапаны, чтобы убедиться, что они работают правильно (желтый светодиод включается, когда панель посылает импульс к соленоидному клапану).
- 6) Проверить продолжительность цикла очистки и время импульса.

Частые проверки работы фильтра, **особенно в течение нескольких первых недель**, являются важными.

Только с помощью этих проверок можно выявить, является ли достаточной данная продолжительность паузы с точки зрения правильной очистки фильтрующих патронов.

## AVVIAMENTO

### Controlli preliminari

Avendo ultimato i collegamenti elettrici e pneumatici occorre effettuare i seguenti controlli preliminari:

- Controllare che la scheda elettronica sia correttamente alimentata e settata.
- Controllare che la pressione al serbatoio filtro sia di 6 bar.
- Controllare che tutti le viti e i ganci siano stretti.
- Controllare che tutti gli elementi siano correttamente fissati sul disco portaelementi.
- Controllare che le guarnizioni siano tutte integre e chiudere il portello d'ispezione.
- Controllare, se presenti, che tutte le eventuali tubazioni collegate al filtro siano accuratamente avvitate e assemblate.

### Procedura di avviamento

Terminati i controlli preliminari, effettuare la seguente procedura per l'avviamento:

- 1) Avviare l'eventuale scaricatore di polvere (roto-cella, co-clea...)
- 2) Avviare compressore aria.
- 3) Alimentare la scheda elettronica (led MS acceso)
- 4) Avviare il ciclo di pulizia (led CLEAN acceso)
- 5) Controllare che tutte le elettrovalvole funzionino correttamente (il led giallo si accende quando la scheda invia l'impulso all'elettrovalvola)
- 6) Verificare la durata dello sparo e l'intervallo tra uno sparo e l'altro.

E' essenziale che, una volta installato il filtro, venga controllato il ciclo di pulizia **soprattutto durante le prime settimane di funzionamento**.

Cit e necessario per rendersi conto se il tempo di pausa preimpostato e sufficiente o meno per effettuare una corretta pulizia nel Vostro specifico.

#### MAINTENANCE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition

In this manual, from here onwards "setting the machine in safety conditions" will indicate the following operations:

- Make sure the machine is disconnected from all electric power supply sources.
- Make sure the machine is completely stopped.
- Wait for the internal and external machine temperatures to reach values not dangerous to the touch.
- Provide sufficient lighting around the machine operating area (the operators may be provided with electric lamps with protection degree IP65, if necessary).
- Make sure the machine is disconnected from the compressed air supply.
- Wait for the powder mass inside the silo to settle down completely.

Before carrying out any operation on the machine (maintenance or cleaning), the operators must use suitable personal protection equipment:

- antistatic safety footwear (certified)
- antistatic protective clothing (certified)
- helmet
- antistatic, cut-proof gloves
- safety masks

In addition to these, use the safety devices specified in the safety chart of the product handled.

**Machine operations must be carried out with the machine in safety conditions disconnected from all energy sources and in the absence of airborne dust; follow the filter stop procedure for maintenance.**

All maintenance operations, whether ordinary or extraordinary, must be carried out by adopting the suitable personal protection equipment required and by following the instructions in this manual strictly.

To reach the parts at the top of the filter, use a work platform, which must be chosen in such a way as to prevent risk of slipping, tripping or falling of operators.

#### WARTUNG

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde.

In diesem Handbuch verstehen wir unter dem Begriff „das Gerät in einen sicheren Zustand bringen“ die folgenden Maßnahmen:

- Sicherstellen, dass die Maschine von allen elektrischen Versorgungsquellen getrennt ist.
- Sicherstellen, dass alle beweglichen Geräteteile still stehen.
- Sicherstellen, dass die Innen- und Außentemperatur des Gerätes einen Wert erreicht hat, der bei Berührung ungefährlich ist.
- Dafür sorgen, dass der Bereich rings um das Gerät gut beleuchtet ist (eventuell indem man das Personal mit elektrischen Lampen mit Schutzart IP65 ausstattet).
- Sicherstellen, dass das Gerät vom Versorgungsnetz für Druckluft abgetrennt ist.
- Abwarten, bis der Staub, der sich innerhalb des Gerätes befindet, sich vollkommen abgesetzt hat.

Für jede Arbeit, die am Gerät auszuführen ist, (Wartung und Reinigung) muss das Personal mit den entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) ausgestattet sein:

- Antistatische Sicherheitsschuhe (zertifiziert)
- Antistatische Schutzkleidung (zertifiziert)
- Schutzhelme
- Antistatische Schnittschutzhandschuhe
- Atemschutzmasken.

Außerdem auch die Schutzvorrichtungen, die auf dem Sicherheitsdatenblatt zu filternden Produkts stehen.

**Die Wartungsarbeiten müssen bei in den sicheren Zustand gebrachter Maschine ausgeführt werden, wenn diese von allen Energiequellen getrennt ist, und in Abwesenheit von durch die Luft verteiltem Staub: Die ganze Prozedur zum Anhalten des Filters durchführen, bevor man mit der Wartung beginnt.**

Alle Wartungsarbeiten, sowohl regelmäßige als auch außerordentliche, müssen unter Anwendung aller erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen und unter Beachtung aller Angaben dieses Handbuchs ausgeführt werden.

Wenn bei der Wartung Teile des Filters erreicht werden müssen, die sich in größerer Höhe befinden, benutzen Sie eine Arbeitsbühne, die so zu wählen ist, dass Ausrutsch-, Stolper- und Absturzgefahren für das Personal vermieden werden.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед выполнением любой операции убедиться, что машина находится в безопасном состоянии.

В данном руководстве отсюда и далее «установка машины в безопасных условиях» будет указывать на следующие операции:

- Убедиться, что машина отсоединена от всех источников электроснабжения.
- Убедиться, что машина полностью остановлена.
- Подождать, пока внутренняя и внешняя температуры машины не достигнут значений, неопасных для прикосновения.
- Обеспечить достаточное освещение вокруг рабочей области машины (операторы могут быть снабжены электрическими лампами со степенью защиты IP65, по мере необходимости).
- Убедиться, что машина отсоединена от подачи сжатого воздуха.
- Подождать, пока порошковая масса внутри бункера полностью не осядет.

Перед осуществлением любой операции на машине (техническое обслуживание или очистка) операторы должны использовать личные средства защиты:

- антистатическую защитную обувь (сертифицированную)
- антистатическую защитную одежду (сертифицированную)
- шлем
- антистатические, прочные перчатки
- защитные маски.

Дополнительно к этим средствам использовать защитные устройства, указанные в таблице безопасности обсуждаемого продукта.

**Машинные операции должны осуществляться, когда машина находится в безопасном состоянии, отсоединена от всех источников мощности, и при отсутствии взвешенной пыли; следовать процедуре остановки фильтра для технического обслуживания.**

Все операции по техническому обслуживанию, независимо от того, обычные ли они или чрезвычайные, должны осуществляться путем принятия соответствующих необходимых личных защитных средств и строго следуя инструкциям в данном руководстве.

Чтобы достичь детали сверху фильтра, использовать рабочую платформу, которая должна быть выбрана таким образом, чтобы предотвратить риск скольжения, отцепления и падения операторов.

#### MANUTENZIONE

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza.

In seguito nel presente manuale indicheremo con la dicitura "mettere in sicurezza la macchina" le seguenti operazioni:

- accertarsi che la macchina sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche;
- accertarsi che la macchina sia completamente ferma;
- attendere che la temperatura interna ed esterna della macchina abbia raggiunto un valore non pericoloso al tatto;
- provvedere ad illuminare correttamente la zona circostante alla macchina (eventualmente dotando gli operatori di lampade elettriche con grado di protezione IP65);
- accertarsi che la macchina sia scollegata dalla rete di distribuzione d'aria compressa;
- attendere che la polvere contenuta all'interno della macchina sia completamente depositata.

Per qualsiasi operazione da effettuarsi sulla macchina (manutenzioni e pulizia), gli operatori dovranno essere muniti degli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI):

- scarpe antinfortunistiche antistatiche (certificate)
- indumenti protettivi antistatici (certificati)
- casco
- guanti antitaglio antistatici
- mascherine protettive

Inoltre occorre utilizzare tutti i dispositivi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza del prodotto filtrato.

**Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate a macchina in sicurezza, scollegata da ogni fonte di energia e in assenza di polvere aerodispersa; seguire tutta la procedura di arresto del filtro prima di iniziare la manutenzione.**

Tutte le operazioni di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, devono essere eseguite adottando tutti i dispositivi di protezione personale richiesti e seguendo attentamente le indicazioni di questo manuale.

La dove si debbano raggiungere parti del filtro in quota, utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo o caduta per gli operatori.

#### PERIODIC CHECKS

Before carrying out any operation on the filter, always disconnect the power supply.

To ensure a problem-free operation and non-scheduled stops the following checks should be carried out:

#### Daily:

- If hopper fitted, check dust container and empty as required (ensure that dust container is never overfull).
- If a rotary valve or a screw conveyor is fitted make sure that dust hopper has emptied.

#### Weekly:

Open compressed air manifold drain tap to remove any moisture collected; measure the pressure differential.

Should a higher than normal differential pressure be experienced consult chapter "Fault Findings".

#### Every 6 months:

Inspect the clean air section of the filter to see if there is evidence of dust. If there is evidence of dust consult chapter "Fault Finding".

- Check door seals are intact.
- Check the reverse pulsing is operating.
- Check the interval timing on the reverse pulsing.
- Check electrovalves and diaphragm valves are operating correctly.
- Check motor and fan (if supplied).
- Check drain tap
- Remove all the filter elements and check state of filter material
- Clean all the filter elements.
- Check any suction fan and the motor

#### Every year:

- Check the seals for wear and replace if necessary.
- Check the blowing pipes to ensure they are clear and not blocked.

#### REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Bevor man irgendeine Arbeit am Filter ausführt, muss die Spannungsversorgung immer ausgeschaltet werden.

Um einen problemfreien Betrieb ohne auYearplanmäßige Unterbrechungen gewährleisten zu können, sollten mindestens folgende Kontrollen durchgeführt werden:

#### Täglich:

- Bei Versionen mit Sammeltrichter und Eimer sicherstellen, daß Eimer ständig geleert wird, um eine Blockierung infolge eines Rückstaus zu vermeiden.
- Bei Versionen mit Trichter und nachgeschaltetem Fördergerd sicherstellen, daß sich im Trichter keine Materialbrücken bilden können.

#### Wöchentlich:

Bei Versionen mit Sammeltrichter und Eimer sicherstellen, daß Eimer ständig geleert wird, um eine Blockierung infolge eines Rückstaus zu vermeiden.

Bei Versionen mit Trichter und nachgeschaltetem Fördergerd sicherstellen, daß sich im Trichter keine Materialbrücken bilden können.

#### Alle 6 Monate:

Bereich des Reinluftauslasses auf Staubgehalt inspizieren. Rückstaus von Staub signalisiert, daß die Filtermedien in ihrer Funktion beeinträchtigt sind.

- Dichtungen der Paneele inspizieren.
- Kontrollieren, ob Abreinigungsdauer nach wie vor korrekt sind.
- Magnetventile und Membrane auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
- Ventilator und Antrieb kontrollieren (falls vorhanden).
- Kondenswasser-Ablasshahn kontrollieren
- Alle Filterelemente entfernen und den Zustand des Filtermaterials prüfen
- Filterelemente reinigen.
- Den eventuell vorhandenen Ventilator und den Motor prüfen.

#### Jedes Jahr:

- Den Zustand der Dichtelemente prüfen und sie bei Bedarf ersetzen.
- Den Zustand der Abreinigungsrohre prüfen und sicherstellen, dass die Öffnungen frei sind.

#### ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

Прежде чем выполнять любую операцию на фильтре, всегда отсоединять источник питания.

Чтобы гарантировать бесперебойную работу и работу без незапланированных графиком остановок, следует выполнять следующие проверки:

#### Ежедневно:

- Если установлена загрузочная воронка, проверить контейнер с пылью и опорожнить по мере необходимости (убедиться, что контейнер с пылью не переполнен).
- Если поворотный клапан или винтовой конвейер установлен, убедиться, что загрузочная воронка с пылью опорожнена.

#### Еженедельно:

Открыть сливную пробку коллектора со сжатым воздухом, чтобы удалить любую собранную влагу; измерить разность давлений.

Если испытывается более высокое давление, чем обычное разностное давление, проконсультируйтесь в главе «Нахождение неисправностей».

#### Каждые 6 месяцев:

- Проверить часть фильтра с чистым воздухом, чтобы увидеть, что есть доказательство наличия пыли. Если есть доказательство наличия пыли, проконсультироваться в главе «Нахождение неисправностей».
- Проверить, чтобы уплотнения двери не были повреждены.
- Проверить, чтобы реверсивная пульсация работала.
- Проверить синхронизацию интервалов на реверсивной пульсации.
- Проверить, чтобы электрические вентили и мембранные клапаны работали правильно.
- Проверить двигатель и вентилятор (если поставляется).
- Проверить сливной кран.
- Удалить все фильтрующие элементы и проверить состояние фильтрующего материала.
- Очистить все фильтрующие элементы.
- Проверить любой отсасывающий вентилятор и двигатель.

#### Каждый год:

- Проверять уплотнения на износ и заменять по мере необходимости.
- Проверить продувочные трубы, чтобы убедиться, что они чистые и не заблокированы.

#### CONTROLLI PERIODICI

Prima di qualsiasi operazione sul filtro disattivare sempre l'alimentazione elettrica.

Per assicurare un buon funzionamento, evitando rischi o fermate non programmate, consigliamo di effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:

#### Giornaliera:

- Nelle applicazioni in cui vi sia tramoggia con contenitore polveri accertarsi che il contenitore sia costantemente svuotato per evitare intasamenti, se esiste rotocella o coclea controllare che nella tramoggia non si formino ponti di materiale.

#### Settimanale:

Azionare il rubinetto scarico condensa per evitare che l'umidità accumulatasi sia eccessiva.

Misurare il differenziale di pressione.

Nel caso in cui la pressione differenziale salga rapidamente (es. raddoppi..) in misurazioni successive, consultare la tabella Problemi e Soluzioni.

#### Ogni 6 mesi:

Ispezionare la zona di uscita di aria pulita e verificare presenza eventuale di polveri che evidenzerebbero danni al media filtrante.

- Controllare le tenute e le guarnizioni sui portelli e sulla flangia di accoppiamento.
- Verificare il corretto funzionamento ciclico del sistema di pulizia.
- Verificare il corretto settaggio dei tempi di sparo e di lavoro.
- Controllare il funzionamento delle elettrovalvole e le membrane.
- Controllare la rubinetteria "scarico condensa".
- Rimuovere tutti gli elementi filtranti e verificare le condizioni del tessuto
- Pulire gli elementi filtranti.
- Controllare l'eventuale aspiratore e motore.

#### Ogni anno:

- Controllare le condizioni delle guarnizioni, se necessario sostituirle
- Verificare lo stato dei tubi di sparo e controllare che i fori siano liberi.

Shut down procedure	Abschalten des Filters	Процедура выключения	Procedura di spegnimento
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Switch off filter without disconnecting the power supply (according to the wiring diagram instructions inserted in the panel, the timer is automatically activated for further after-shut-down cleaning having a fixed duration of 10 minutes).</li> <li>2) After another 10 minutes, disconnect the power supply to the controller.</li> <li>3) Switch off the compressor.</li> <li>4) Switch off the dust discharger valve or screw conveyor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Filter abschalten, ohne Stromzufuhr zu unterbrechen. Bei Befolgung der auf der Innenwand angebrachten Anleitung erfolgt automatisch eine zehnminütige Nachreinigung.</li> <li>2) Nach Ablauf der zehnminütigen Nachreinigung Stromzufuhr zur Steuerung abschalten.</li> <li>3) Kompressor abschalten.</li> <li>4) Eventuell vorhandenes, nachfolgendes Austraggerät abschalten.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Выключить вентилятор и фильтр, не отсоединяя источник питания (в соответствии с инструкциями монтажной схемы, вставленной в панель, синхронизатор автоматически активизируется для дальнейшей очистки после отключения в течение 10 минут).</li> <li>2) Еще через 10 минут отсоединить источник питания к блоку управления.</li> <li>3) Выключить компрессор.</li> <li>4) Выключить разгрузочный клапан пыли или винтовой контейнер.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Spegner il filtro senza togliere tensione (seguendo le istruzioni di collegamento elettrico inserite nel pannello si attiva automaticamente il timer di ulteriore pulizia di fine ciclo della durata fissa di 10 minuti).</li> <li>2) Dopo gli ulteriori 10 minuti togliere tensione alla scheda elettrica.</li> <li>3) Spegner il compressore.</li> <li>4) Spegner l'eventuale scariatore di polvere.</li> </ol>

**CLEANING  
OF FILTER ELEMENTS**

The filter elements are made of highly resistant non-woven spun-bonded material which allows regeneration provided a correct cleaning is carried out. Cleaning can be done using a common vacuum cleaner or **non-metallic** brushes ensuring that the filter surface is not damaged. Follow instructions for cleaning and replacement of the filter elements.

**REINIGUNG  
DER FILTER-ELEMENTE**

Die Filterelemente sind aus hochresistentem Vlies und erlauben eine Regenerierung desselben unter der Voraussetzung einer fachgerechten Reinigung. Die Reinigung kann mehrfach mit Hilfe eines gewöhnlichen Staubsaugers oder **nicht metallischer** Bürsten durchgeführt werden. Dabei darf die Filteroberfläche nicht beschädigt werden. Vorschriften zur Reinigung oder zum Austausch der Filterelemente befolgen.

**ОЧИСТКА ФИЛЬТРУЮЩИХ  
ЭЛЕМЕНТОВ**

Фильтрующие элементы изготовлены из высокопрочного нетканого материала из расплава, который допускает регенерацию при условии, что осуществляется правильная очистка. Очистку можно выполнить, используя обычный пылесос или **неметаллические** щетки, гарантирующие, что поверхность фильтра не будет повреждена. Следовать инструкциям по очистке и замене фильтрующих элементов.

**PULIZIA  
ELEMENTI FILTRANTI**

Gli elementi filtranti sono realizzati utilizzando dei NON-TESSUTI di elevata resistenza che consentono con una corretta pulizia una rigenerazione del media filtrante. La pulizia può essere effettuata più volte, utilizzando un comune aspiratore o con una spazzola **NON in metallo**, avendo cura di non danneggiare la superficie filtrante con oggetti contundenti o quant'altro. Per pulire o sostituire gli elementi del filtro seguire le istruzioni.

**PRIOR TO OPENING THE INSPECTION DOOR, SWITCH OFF MAINS AND AIR SUPPLY.**

**VOR DEM ÖFFNEN DER INSPEKTIONSTÜR STROM UND DRUCKLUFTZUFUHR ABSCHALTEN.**

**ПЕРЕД ОТКРЫТИЕМ СМОТРОВОЙ ДВЕРКИ ВЫКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ И ПОДАЧУ ВОЗДУХА.**

**PRIMA DI APRIRE IL PORTELLO TOGLIERE TENSIONE E ARIA DAL FILTRO.**

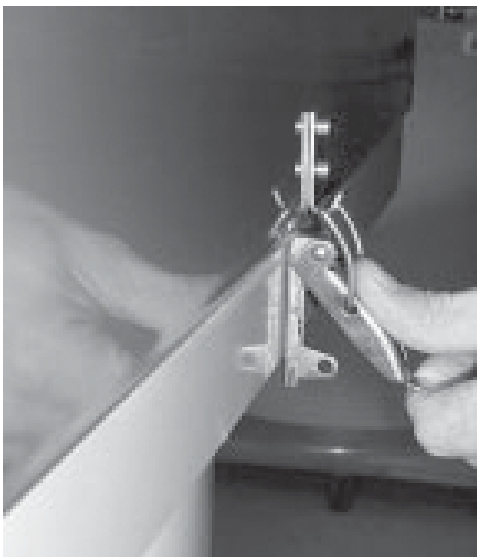


Remove the padlock

*Vorhängeschloß entfernen*

Удалить висячий замок.

*Togliere il lucchetto*



Open the snap lock

*Schnellverschuß öffnen*

Открыть замок с защелкой

*Aprire il gancio rapido*



Completely open the cover using the handle.

*Wetterhaube mittels Handgriff ganz öffnen.*

Полностью открыть крышку, используя ручку.

*Aprire completamente il coperchio utilizzando l'apposita maniglia.*



Slacken the nuts of the screens.

*Die Muttern der Pratzen lockern.*

Ослабить гайки экранов.

*Allentare i dadi dei crapauds*

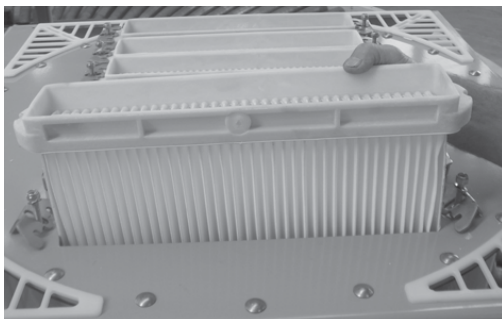


Shift the screens to release the filter elements

*Die Pratzen so verschieben, dass die Filterelemente freigegeben werden.*

Сдвинуть экраны, чтобы освободить фильтрующие элементы.

*Spostare i crapauds in modo da sbloccare gli elementi filtranti*



Pull out the filter element without damaging it.

*Das Filterelement herausziehen, ohne es zu beschädigen.*

Вытащить фильтрующий элемент, не повредив его.

*Sfilare l'elemento filtrante avendo cura di non danneggiarlo.*

For reassembly, repeat the above operations in reverse.

*Für den Wiedereinbau die Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge ausführen.*

Для сборки повторить вышеперечисленные операции в обратном порядке.

*Per il rimontaggio eseguire le operazioni precedenti in senso inverso*

### SCRAPPING THE MACHINE

Before carrying out any operation, set the machine in safety condition and use suitable personal protection equipment.

To dispose off the residual material inside the filter, refer to the existing regulations concerning disposal and the product safety chart.

- Before proceeding with disposal of the filter, clean it thoroughly and dispose off the residual dust in accordance with the indications in the safety chart.
- The operators in charge of disposal must use suitable personal protection equipment.
- For scrapping or demolition of the machine, separate the plastic parts (seals and components) and send these to special collection centres.
- The other parts must be sent for recycling ferrous materials.
- When scrapping the machine, follow the lifting procedure shown on the relative page in this catalogue.
- Before proceeding with disposal of the filter, clean it thoroughly and dispose off the residual dust in accordance with the indications of the safety chart.
- The operators handling disposal must use suitable personal protection equipment.

### RETURNING THE MACHINE

When returning the machine, use the original packaging if it has been preserved, otherwise fix the machine on a pallet and cover it with nylon shrink-wrap, to protect it as best as possible from impact during transport. In any event, make sure there is no residue material inside the machine.

### VERSCHROTTUNG DES GERDTS

Vor allen Arbeiten, die am Gerdt durchgeführt werden, muss dieses in einen sicheren Zustand versetzt werden die entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) benutzt werden.

Für die Entsorgung von Gerdtteilen Bezug auf die Bestimmungen zur Entsorgung und das Sicherheitsdatenblatt des Produkts zu Rate ziehen.

- Bevor das Filter entsorgt wird, dieses vollkommen reinigen und den enthaltenen Reststaub in Übereinstimmung mit dem Sicherheitsdatenblatt entsorgen.
- Die Arbeitnehmer, die sich um die Entsorgung kümmern, müssen angemessene persönliche Schutzausrüstungen verwenden.
- Wenn das Gerdt verschrottet werden soll, sind die kunststoffhaltigen Teile (Dichtungen und Komponenten) auszubauen und über die entsprechenden Sammelstellen dem Recycling zuzuleiten.
- Die restlichen Teile sind als Eisenschrott zu behandeln.
- Während der Zerlegung des zu verschrottenden Gerdts sind die Vorschriften zum Handling in diesem Katalog zu beachten.
- Vor der Entsorgung des Filters dieses komplett reinigen und den enthaltenen Reststaub in Übereinstimmung mit dem Sicherheitsdatenblatt entsorgen.
- Das Personal, das sich um die Entsorgung kümmert, muss angemessene persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

### РЪСЬКГАБЕ DES GERDTES

Falls das Gerdt zurückgegeben wird und man die Originalverpackung aufbewahrt hat, ist sie darin einzupacken. Sonst ist sie auf eine Palette zu stellen und in Schrumpffolie zu verpacken, wobei man versucht, sie so gut wie möglich vor etwaigen Stößen beim Transport zu schützen. Auf jeden Fall sicherstellen, dass sich keine Materialreste mehr in der Maschine befinden.

### БРАКОВКА МАШИНЫ

Перед осуществлением любой операции установить машину в безопасном состоянии и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

Для ликвидации остаточного материала внутри фильтра обратитесь к существующим правилам, касающимся утилизации, и к таблице безопасности продуктов.

- Перед утилизацией фильтра тщательно очистить его и удалить остаточную пыль в соответствии с указаниями в таблице безопасности.
- Операторы, ответственные за утилизацию, должны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Для браковки или разборки машины отделить пластмассовые части (уплотнения и компоненты) и отослать их в специальные центры сбора.
- Остальные части следует отослать для повторного использования черных металлов.
- При браковке машины разобрать пластмассовые части (уплотнения и компоненты) и отправить их в специальные центры сбора.
- При браковке машины следовать процедуре подъема, указанной на соответствующей странице в этом каталоге.
- Перед утилизацией фильтра тщательно очистить его и удалить остаточную пыль в соответствии с указаниями в таблице безопасности.
- Операторы, занимающиеся утилизацией, должны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

### ВОЗВРАТ МАШИНЫ

При возврате машины использовать оригинальную упаковку, если она сохранилась; в любом другом случае установить машину на паллет и накрыть ее термоусадочным нейлоном, чтобы как можно лучше защитить ее от ударов во время транспортировки. В любом случае убедиться, что нет остаточного материала внутри машины.

### ROTTAMAZIONE MACCHINA

Prima di qualsiasi intervento mettere in sicurezza la macchina e fare uso degli idonei DPI.

Per lo smaltimento del materiale residuo all'interno del filtro, fare riferimento alle norme vigenti in materia di smaltimento ed alla scheda di sicurezza del prodotto.

- Prima di procedere allo smaltimento del filtro provvedere alla sua completa pulizia ed allo smaltimento delle polveri residue in accordo con le indicazioni della scheda di sicurezza.
- Gli operatori addetti allo smaltimento devono indossare dispositivi di protezione personale adeguati.
- In caso di rottamazione o demolizione a fine vita della macchina, avere cura di smontare le parti in materiale plastico (guarnizioni e componenti) e destinarle agli appositi centri di raccolta.
- Le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.
- Durante le fasi di smantellamento della macchina osservare le procedure di sollevamento come indicato nel foglio specifico.
- Prima di procedere allo smaltimento del filtro provvedere alla sua completa pulizia ed allo smaltimento delle polveri residue in accordo con le indicazioni della scheda di sicurezza.
- Gli operatori addetti allo smaltimento devono indossare dispositivi di protezione personale adeguati.

### RESO MACCHINA

In caso di reso della macchina se si è conservato l'imballo reinserirla nello stesso, altrimenti fissarla su di un pallet e proteggerla con del nylon termoretraibile, cercando di proteggerla al meglio da eventuali urti derivanti dal trasporto. In ogni caso assicurarsi che la macchina non abbia residui di materiale.



**SAFETY INSTRUCTIONS**

- The connections with the mains supply should be carried out by qualified personnel.
- Carry out a correct grounding of the filter components by connecting the earth wires and ensure that the filter is well mounted onto the supporting structure (hopper, silo etc.) which must be equally grounded according to industrial standards.
- Before carrying out maintenance jobs, ensure that the filter is disconnected from mains and air supply and that the compressed air reservoir is empty.
- Before starting, make sure all protections are installed correctly.

**- WAM<sup>®</sup> declines any responsibility for damages to things or people caused by the absence of such accident prevention devices if, at the order, they are not expressly required by the Customer.**

**UNFALLVERHÜTUNG**

- Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Die einzelnen Filterkomponenten mit den mitgelieferten Erdungskabeln verbinden. Sicherstellen, daß der Filter ordnungsgemäß auf Silo, Behälter, Trichter o.ä. befestigt ist und daß letzterer ebenfalls geerdet ist.
- Bevor Wartungsarbeiten am Filter durchgeführt werden, Strom- und Druckluftzufuhr unterbrechen und sicherstellen, daß Druckluftbehälter leer ist.
- Vor der Inbetriebnahme sichergehen, daß alle Schutzvorrichtungen richtig installiert wurden.

**- WAM<sup>®</sup> ьbernimmt keinerlei Verantwortung für Schaden an Personen oder Gegenständen, falls diese auf das Fehlen der Unfall-schutzvorrichtungen zurückzuführen sind, und diese bei der Bestellung nicht ausdrücklich angefordert wurden.**

**ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

- Соединения с питающей сетью должно осуществляться квалифицированным персоналом. Перед соединениями убедиться, что паспортные данные и источник напряжения согласуются.
- Выполнить правильное заземление фильтрующих компонентов путем соединения каждого проводов и убедиться, что фильтр хорошо установлен на опорной структуре (загружающая воронка, бункер и т.д.), которые должны быть одинаково заземлены в соответствии с промышленными стандартами.
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию, убедиться, что фильтр отсоединен от сети и подачи воздуха, и что резервуар со сжатым воздухом пустой.
- Перед запуском убедиться, что все защитные устройства правильно установлены.

**- Компания WAM снимает с себя ответственность за повреждения предметов и травмы людей, вызванные отсутствием таких устройств защиты для профилактики несчастных случаев, если при заказе Заказчик ясно не требует этого.**

**PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE**

- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale specializzato.
- Effettuare una corretta messa a terra collegando fra loro i vari corpi costituenti il filtro ed assicurandosi che il filtro stesso sia collegato in maniera adeguata ad una struttura (silo, tramoggia od altro) a sua volta correttamente messa a terra.
- Prima di effettuare ogni intervento sul filtro interrompere il collegamento elettrico e pneumatico ed accertarsi che il serbatoio aria compressa sia vuoto.
- Prima dell'avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.

**- La WAM<sup>®</sup> declina ogni responsabilità per danni a cose o persone provocati dall'assenza di tali dispositivi antinfortunistici, qualora al momento dell'ordine questi non siano stati esplicitamente richiesti dal Cliente.**

On the basis of the use of the filter, the installer must inform the operators by means of specific signals, regarding the residual risks:

### 1. Mechanical risk

For maintenance operations, it is compulsory for the operator to always use personal protection equipment.

Special warning notices on each section of the machine indicate the obligatory personal protection equipment:

Je nach der Verwendung des Filters muss der Installateur das Personal durch besondere Hinweisschilder auf die folgenden Restrisiken hinweisen:

### 1. Gefahren mechanischer Art

Für die Wartungsarbeiten muss das Personal immer seine persönliche Schutzausrüstung benutzen.

Besondere Warnschilder an den einzelnen Gerätepartien geben an, welche persönliche Schutzausrüstung jeweils erforderlich ist:

На основе использования фильтра монтажник должен сообщить операторам с помощью специальных сигналов об остаточных рисках:

### 1. Механический риск

Для операций технического обслуживания оператору всегда необходимо использовать личные средства защиты.

Специальные предупредительные сообщения на каждой части машины указывают на необходимые личные средства защиты.

L'installatore, in base all'utilizzo del filtro, deve informare gli operatori, tramite appositi segnali, in merito ai seguenti rischi residui :

### 1. Pericoli di natura meccanica

Per le attività di manutenzione è fatto obbligo all'operatore di impiegare sempre i dispositivi di protezione individuale.

Apposite targhe monitorie nelle singole sezioni di macchina indicano quali dispositivi di protezione individuale si rendono obbligatori:



### 2. Presence of possible residual high temperature after filter stop

During the course of maintenance and cleaning operations and in certain operating sections, the operator may enter into contact with very hot parts of the filter, with the machine stopped.

Special warning notices, located at strategic points indicate the risk due to the presence of very hot surfaces and the obligation for the operator to wear personal protection equipment, especially protective gloves.

### 2. Vorliegen möglicher hoher Temperaturen nach Abschalten des Filters

Im Laufe diverser Wartungs- und Reinigungsarbeiten und in einigen Arbeitsabschnitten kann das Personal bei stillstehendem Gerät in Kontakt mit Teilen des Filters kommen, die eine erhöhte Temperatur aufweisen.

Besondere Warnschilder, die an den strategischen Stellen angebracht sind, zeigen die Gefahren an, die sich aus den hohen Temperaturen der Oberflächen ergeben und weisen das Personal auf dessen Verpflichtung hin, persönliche Schutzausrüstungen zu benutzen, insbesondere Schutzhandschuhe.

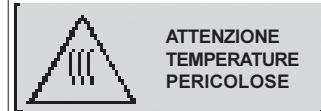
### 2. Наличие возможной остаточной высокой температуры после остановки фильтра

Во время операций технического обслуживания и очистки и в некоторых операционных частях оператор может войти в контакт с очень горячими частями фильтра, при остановке машины. Специальные предупредительные сообщения, помещенные в стратегических точках, указывают на риск, вызванный присутствием очень горячих поверхностей, и на обязанность оператора носить личные средства защиты, особенно защитные перчатки.

### 2. Presenza di possibili alte temperature residue dopo l'arresto del filtro

Nel corso di interventi manutentivi e di pulizia e in alcune sezioni di lavoro, l'operatore può entrare in contatto, a macchina ferma, con parti del filtro con superfici ad elevata temperatura.

Apposite targhe monitorie, collocate nei punti strategici indicano il pericolo dovuto alla presenza di superfici ad elevata temperatura e l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti protettivi.



### 3. Presence of potentially hazardous dusts

In the event of both routine and extraordinary maintenance, the operator must wear suitable personal protection equipment, and in particular, use a safety mask for the respiratory tract depending on the type of dust filtered as well as gloves and clothing.

For more details, refer to the safety chart of the product handled.

### 3. Vorhandensein potentiell gefährlicher Stäube

Bei regelmäßiger und außerordentlicher Wartung muss das Personal geeignete persönliche Schutzausrüstungen verwenden und insbesondere Masken zum Schutz der Atemwege mit geeigneter Klasse für den gefilterten Staub sowie Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

Für nähere Angaben ist Bezug zu nehmen auf das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Produkts.

### 3. Наличие потенциально опасной пыли

В случае как запланированного, так и чрезвычайного технического обслуживания оператор должен носить соответствующие личные средства защиты, и в частности, использовать защитную маску для дыхательных путей, в зависимости от типа фильтруемой пыли, а также перчатки и одежду.

За более подробной информацией обращайтесь к таблице безопасности рассматриваемого продукта.

### 3. Presenza di polveri potenzialmente pericolose

Nel caso di interventi sia ordinari che straordinari di manutenzione l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale ed in particolare deve utilizzare maschere a protezione delle vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata nonché di guanti o indumenti.

Per maggiori dettagli si deve far riferimento alla scheda di sicurezza del prodotto utilizzato.



In certain handling of dusts, where hazardous substances are present, the operator concerned who has to access the machine for routine and extraordinary maintenance operations must wear suitable protective devices as indicated on the notices provided.

Bei bestimmten Stuben, die schädliche Substanzen beinhalten, muss das Personal, falls es im Laufe von regelmaigen oder außerordentlichen Wartungsarbeiten mit jenen Substanzen in Kontakt gerät, angemessene persönliche Schutzausrüstungen tragen, so wie dies auf den vorhandenen Schildern angezeigt wird.

В некоторых случаях при обращении с пылью там, где присутствуют опасные вещества, оператор, который имеет доступ для плановых и чрезвычайных операций технического обслуживания, должен носить соответствующие защитные средства, как указано в предоставленных уведомлениях.

In determinati trattamenti di polveri dove vi  la presenza di sostanze nocive, l'operatore che dovesse accedere, nel corso di interventi ordinari o straordinari, deve indossare gli idonei dispositivi di protezione come indicato dalla cartellonistica ivi presente.



All maintenance operations inside the filter (or outside but with parts of the filter open) MUST BE done with the plant stopped and in the absence of airborne dust; it is therefore necessary to open the filter after allowing enough time for the dust to settle. In case of operations involving heating (welding, cutting) it is necessary to clean the filter first, removing all dust deposits (the layers, the deposits and accumulated combustible powder MUST be considered like any other source which can result in an explosive atmosphere). Authorization for execution of operations involving heating MUST be given by technical personnel specialized and trained in the risk of explosion from powders (capable of checking residual risk, suitability of tools and a knowledge of the procedures).

Alle Wartungsarbeiten innerhalb des Filters (oder auerhalb davon, aber bei offenen Filterteilen) MÜSSEN bei abgeschalteter Anlage und in Abwesenheit von Staubluft ausgeführt werden. Daher ist es erforderlich, das Filter zu ffnen, nachdem eine ausreichende Zeitspanne abgelaufen ist, in welcher der Staub sich absetzen konnte. Bei der Ausführung von Hitze erzeugenden Arbeiten (Schweißen, Brennen) ist es erforderlich, das Filter zuvor so vorzubereiten, dass alle Staubablagerungen entfernt werden (Schichten, Ablagerungen und Ansammlungen von brennbarem Staub MÜSSEN wie jede andere Staubquelle betrachtet werden, die zum Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre beitragen kann).

Все операции по техническому обслуживанию внутри фильтра (или снаружи, но с открытыми частями фильтра) ДОЛЖНЫ осуществляться при остановленной установке и при отсутствии взвешенной пыли; поэтому необходимо открыть фильтр, предоставив достаточно времени для оседания пыли. В случае операций, включающих нагрев (сварка, резка) необходимо сначала очистить фильтр, удаляя все осадки пыли (слои, осадки и накопленный воспламеняющийся порошок) ДОЛЖНЫ рассматриваться как любой другой источник, который может вызвать взрывоопасную атмосферу). Разрешение на выполнение операций, включая нагрев, ДОЛЖНО быть выдано техническим персоналом, имеющим специальную квалификацию и обученным при риске взрыва от порошков (способных проверить остаточный риск, пригодность инструментов и значение процедур).

Tutte le manutenzioni all'interno del filtro (o esterne ma con parti del filtro aperte) DEVONO essere effettuate ad impianto fermo e in assenza di polvere aerodispersa; e pertanto necessario aprire il filtro dopo aver fatto trascorrere un tempo sufficiente a far depositare la polvere. In caso di lavori a caldo (saldatura, taglio)  necessario bonificare preventivamente il filtro, rimuovendo tutti i depositi di polvere (gli strati, i depositi ed i cumuli di polvere combustibile DEVONO essere considerati come qualsiasi altra sorgente che pu dare origine ad un'atmosfera esplosiva). L'autorizzazione all'esecuzione dei lavori a caldo DEVE essere data da personale tecnico specializzato e formato sul rischio esplosione da polveri (in grado di verificare il rischio residuo, l'idoneit degli utensili e la conoscenza delle procedure).

**4. Hazards deriving from pressurized circuits (hydraulic, pneumatic) during maintenance and/ or repair operations** pressure must be discharged from the plants and accumulators (if present), according to the instructions given alongside the components and in the respective user manuals.

Die Explosionsgefahr durch Staub unterrichtet ist (das in der Lage ist, das Restrisiko festzustellen, das die geeigneten Werkzeuge und auch die Prozeduren kennt).

**4. Опасности, вытекающие из находящихся под давлением схем (гидравлических, пневматических)** Во время операций технического обслуживания и/или ремонта давление должно быть снято с установок и аккумуляторов (если имеются), в соответствии с инструкциями, выданными вместе с компонентами и в соответствующих инструкциях для пользователя.

**4. Pericoli derivanti da circuiti in pressione (idraulici, pneumatici)** Durante le operazioni di manutenzione e/o riparazione occorre porre in scarico gli impianti e gli eventuali accumulatori, secondo le istruzioni riportate in prossimit dei componenti e nei rispettivi manuali d'uso.

**5. Hazard generated by noise** The user and employer are obliged to respect the legal standards as regards protection from daily personal exposure of operators to noise (in Italy L.D.277/91).

**5. Gefahrung der Arbeitnehmer durch Larm** Der Bediener und der Arbeitgeber sind zur Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen in Sachen Schutz gegen tagliche persönliche Larmexposition der Arbeitnehmer verpflichtet (in Italien D.Lgs.277/91).

**5. Опасности, генерируемые шумом** Пользователь и работодатель обязаны соблюдать правовые стандарты в отношении защиты от ежедневной персональной подверженности операторов воздействию шума (в Италии L.D. 277/91).

**5. Pericoli generati da rumore** E' fatto obbligo all'utilizzatore e al datore di lavoro di rispettare le norme di legge in termine di protezione contro l'esposizione personale quotidiana degli operatori al rumore (in Italia D.Lgs.277/91).

**M) FAULT FINDING**

Minor problems can be resolved without consulting a specialist

**M) BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE**

Kleinere Störungen können oft ohne die Einschaltung eines Fachmanns behoben werden.

**M) ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Второстепенные проблемы могут быть решены без консультации со специалистом.

**M) POSSIBILI INCONVENIENTI**

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

N.	Fault	Action
1	Filter elements are blocked up	Check supply of compressed air. Check air pressure. Check control card. Check solenoid valve(s). Check diaphragm of solenoid valve.
2	Presence of dust in the "clean" area	Check if elements are damaged. Check seals and packings. Check elements are correctly mounted.
N.	Störung	Abhilfe
1	Elemente verstopft	Prüfen, ob am Rüttelmotor Spannung anliegt. Den Rüttelmotor auf korrekten Betrieb prüfen. Prüfen, ob Platine funktioniert. Funktion des Magnetventils prüfen. Funktion der Ventilmembran prüfen.
2	Präsenz von Staub an der Reingasseite	Prüfen, ob Elemente beschädigt. Dichtungen prüfen. Prüfen, ob Elemente korrekt montiert sind.
N.	Неисправность	Действие
1	Фильтрующие элементы заблокированы	Проверить подачу сжатого воздуха. Проверить давление воздуха. Проверить плату управления. Проверить соленоидный клапан. Проверить диафрагму соленоидного клапана.
2	Присутствие пыли в "чистой" области	Проверить элементы на повреждение. Проверить уплотнения и герметизирующий материал. Проверить, правильно ли установлены элементы.
N.	Problema	Soluzione
1	Elementi filtranti intasati	Controllare presenza di aria compressa. Controllare pressione d'aria. Controllare corretto funzionamento dalla scheda elettronica. Controllare corretto funzionamento dalla elettrovalvola. Controllare corretto funzionamento della membrana elettrovalvola
2	Polvere nella zona pulita	Controllare elementi filtranti eventualmente danneggiati. Controllare tenute. Controllare il corretto alloggiamento degli elementi filtranti nella loro sede.

## SOLENOID VALVES

## | MAGNETVENTIL

## | СОЛЕНОИДНЫЕ КЛАПАНЫ

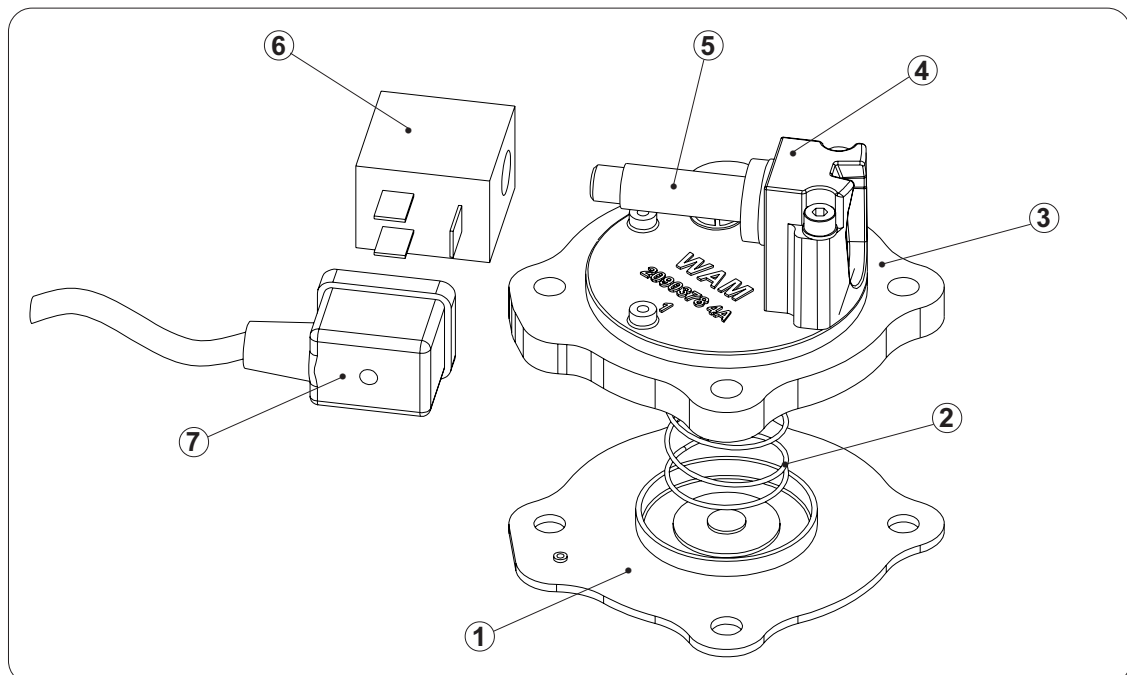
## | ELETTROVALVOLE

N.	Fault	Action
1	Continuous blow from the solenoid valve	1) Check coil works correctly. 2) Close and open compressed air supply to the filter three to four times. 3) Remove part 6 after removing the relevant ring nut. Loosen part 5 being careful that the inside pin does not fall and make sure the inside pin is sliding correctly. 4) Inspect part 4 in the pin seat of part 5, making sure there are no impurities.
2	Solenoid valve fails to open	1) Access the electronic unit and make sure power is reaching part 6. 2) Access the solenoid valves and see fault "solenoid valve continuous blowing" point 3.4

N.	Störung	Abhilfe
1	Ständiges Blasen des Magnetventils	1) Die Spule auf korrekten Betrieb prüfen. 2) Die Druckluftzufuhr zum Filter 3-4 Mal schließen und wieder öffnen. 3) Das Teil 6 herausziehen, nachdem man seine Ringmutter entfernt hat. Das Teil 5 losschrauben, wobei man darauf achtet, dass die Nadel in seinem Inneren nicht fällt, und sicherstellen, dass die Nadel einwandfrei in seinem Inneren gleitet. 4) Das Teil 4 im Anschlag der Nadel des Teils 5 einer Inspektion unterziehen und sicherstellen, dass kein Schmutz vorhanden ist.
2	Das Magnetventil öffnet sich nicht	1) Zugriff zum elektronischen Schaltkasten erhalten und sicherstellen, dass am Teil 6 Spannung ankommt. 2) Zugriff zu den Magnetventilen erhalten und siehe Störung „Ständiges Blasen des Magnetventils“, Punkt 3.4.

N.	Неисправность	Действие
1	Непрерывное дутье от соленоидного клапана	1) Проверить, правильно ли работает катушка. 2) Закрыть и открыть три или четыре раза подачу сжатого воздуха к фильтру. 3) Удалить деталь 6 после удаления соответствующей круглой гайки. Ослабить деталь 5, соблюдая осторожность, чтобы внутренний штырь не упал и убедиться, что внутренний штырь правильно скользит. 4) Проверить деталь 4 в опоре штыря детали 5, убедившись, что нет примесей.
2	Соленоидный клапан не открывается.	1) Осуществить доступ к электронному блоку и убедиться, что мощность достигает деталь 6.пт. 2) Осуществить доступ к соленоидным клапанам и найти неисправность в пункте 3.4 "непрерывная обдувка соленоидного клапана".

N.	Problema	Soluzione
1	Soffio continuo elettrovalvola	1) Verificare il corretto funzionamento della bobina. 2) Chiudere e riaprire l'alimentazione d'aria compressa al filtro 3-4 volte. 3) Sfilare il particolare 6 dopo aver rimosso la relativa ghiera. Svitare il particolare 5 facendo attenzione che lo spillo al suo interno non cada e verificare il perfetto scorrimento dello spillo al suo interno. 4) Ispezionare il componente 4 nella sede di battuta dello spillo del componente 5 accertandosi che sia esente da impurità.
2	Elettrovalvola che non apre	1) Accedere al quadro elettronico e verificare che arrivi tensione al particolare 6. 2) Accedere alle elettrovalvole e vedere anomalia "soffio continuo elettrovalvola" punto 3.4.



ELECTRONIC CONTROL CARD | ELEKTRONISCHE PLATINE | ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА | SCHEDA ELETTRONICA  
УПРАВЛЕНИЯ

N.	Fault	Action
1	No performance	<p><b>A) If the MS green LED fails to come on</b> 1) Check power supply on terminal S1 2) Check efficiency of fuse F1 (in case of replacement use same type and value)</p> <p><b>B) If the MS green LED lights up</b> 1) Check to ensure that the enabling signal is present (make sure that contact S2 is closed) (CLEAN red LED on) 2) The correct operation of the electronic card is given when on each couple of solenoid terminals named EV in the wiring diagram there is a tension of 24 V (AC and DC)</p>

N.	Störung	Abhilfe
1	Keine Funktion	<p><b>A) Grüne LED-Anzeige von MS leuchtet nicht auf.</b> 1) Kontrollieren, ob an dem Kabelanschluss S1 Strom anliegt 2) Kontrollieren, ob Sicherung F1 intakt ist (falls ein Austausch notwendig ist, nur Sicherungen mit identischen Kenndaten verwenden)</p> <p><b>B) Grüne LED-Anzeige von MS leuchtet auf.</b> 1) Kontrollieren, ob Freigabe-Signal vorhanden (sicherstellen, dass Kontakt S2 geschlossen ist) (Rote LED-Anzeige CLEAN an) 2) Eine korrekte Funktion der Platine ist dann gewährleistet, wenn an jedem, im Schaltschema mit EV gekennzeichneten Klemmenpaar für die Magnetventile eine Spannung von 24 V /GS oder WS) anliegt.</p>

N.	Неисправность	Действие
1	Нет работы	<p><b>A) Если не загорается зеленый светодиод MS</b> 1) Проверить подачу энергии на клемме S1 2) Проверить эффективность предохранителя F1 (в случае замены использовать этот же тип и значение)</p> <p><b>B) Если зеленый светодиод MS светится</b> 1) Проверить, чтобы убедиться, что присутствует разрешающий сигнал (убедиться, что контакт S2 закрыт) (красный светодиод CLEAN включен) 2) Правильная работа электронной платы задается, когда на каждой паре соленоидных клемм, называемых EV в монтажной схеме, существует напряжение 24 В (переменный и постоянный ток)с.)</p>

N.	Problema	Soluzione
1	Mancato funzionamento	<p><b>A) se il LED luminoso verde MS non si accende</b> 1) Verificare la presenza della tensione di alimentazione sul morsetto S1 2) Controllare l'efficienza del fusibile (in caso di sostituzione é indispensabile farlo con uno dello stesso tipo e valore)</p> <p><b>B) se il LED luminoso verde MS si accende</b> 1) Controllare la presenza del segnale di abilitazione (verificare che il contatto S2 sia chiuso) (LED rosso CLEAN acceso) 2) Il funzionamento corretto della scheda si ha quando su ogni coppia di morsetti EV (V-schema elettrico) é presente una tensione di 24 V (CA e CC).</p>



*N.B. Rights reserved to modify technical specifications*  
*N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.*  
Обратить особое внимание: Права сохраняются на модификацию технических спецификаций  
*N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.*

---



**WAM**®

WAM S.p.A.  
Via Cavour, 338  
I - 41030 Ponte Motta  
Cavezzo (MO) - ITALY

+39 / 0535 / 618111  
**fax** +39 / 0535 / 618226  
**e-mail** [info@wamgroup.com](mailto:info@wamgroup.com)  
**internet** [www.wamgroup.com](http://www.wamgroup.com)  
**videoconference** + 39/ 0535 / 49032