

**AMIX RMC Ltd Concrete Batching Plant Permit
Application – Consolidating Supplemental
Information**

Montcliffe Quarry, Horwich

November 2022

Contents

1. Background.....	3
2. Additional Information Requested Via Email 13 April 2021.....	3
3. Revision to Access Arrangements	7

Appendices

Appendix I

Batching Plant Operational Cycle

Appendix II

Servicing Schedule for the WAM Filter

Appendix III

Batching Plant Layout and Traffic Routing Plan AA/MON/CBP 01

Prepared By: Mark Leivers BSc (Hons) MRICS CEnv
For and on behalf of Avison Young (UK) Limited

Status: FINAL

Version: Version 1

Draft Date: November 2022

1. Background

- 1.1 A permit application for blending, packing, loading, unloading and use of bulk cement at the new installation at Montcliffe Quarry, Horwich was submitted to the Pollution Control Unit of Bolton Council in December 2020. The application has been the subject of several reviews and additional information provided.
- 1.2 It has been requested that all the additional information submitted in respect of the permit application be re-submitted as a single submission to enable a review of the information by interested third parties.

2. Additional Information Requested Via Email 13 April 2021

1. The batching plant – please provide specific detail e.g. description of the installation and the batching process; plant type; model; serial number; maintenance and servicing schedule; methods to control dust emissions from the process.

- 2.1 The batching plant is a MEKA MB-100M plant. The serial number of the plant is **2018-051**.
- 2.2 The batching plant comprises two cement silos (additional detail provided in response to Q2 below), a screw conveyor, mixer, elevating conveyor and hopper. A summary of the operations of the plant is set out below;

Plant Operation

- Aggregates are loaded in the aggregate bins via the swivel chute loading system and front-end loader.
 - Aggregates are discharged from the bins one at a time on to a weighing belt directly under the bins.
 - The cement is conveyed from the silos in enclosed screw conveyors to the cement weigh in the plant tower.
 - Water is pumped up to the water weigher in the plant tower from the fresh water tank.
 - Once all the ingredients are weighed each one discharges in to the mixer.
 - The mix is mixed for a predetermined time then the mixer door open and discharge the concrete mixture in to the back of a truck.
- 2.3 A copy of the batching plant operational cycle is attached for information in Appendix 1.
- 2.4 The manufacturer has provided maintenance and servicing schedules which are attached in the Meka Plant Operating and Maintenance Schedule (schedules commence on page 34).

- 2.5 The aggregate used in the production of the concrete will have an inherent moisture content. In addition, water is added as part of the production process. The mixing operation of the cement, aggregate and water takes place in a sealed mixer. The water content and contained mixing operation ensures that the batching plant is highly unlikely to give rise to the production of dust.

2. The silos – please provide a fuller description of the two silos, their usage and the methods/procedures adopted to control dust emissions during filling operations; specific detail about the WAM dust filtration system; maintenance and servicing schedule for the silos and filtration systems.

- 2.6 There are two cement silos, which incorporate a dust filtration system. The operations of the silos is set out below;

Silo Filling Operation

- Cement delivery truck pulls up to discharge point.
 - Blow pipe is connected and the fill management system is switched on.
 - This checks the silo is safe to discharge into, starts the silo filter cleaning and open a delivery valve.
 - The filter operates during filling to expel the air from the filling process.
 - The truck starts to discharge in to the silo.
 - During the fill process the fill management system continually check the silo level & pressure if either goes in to alarm then a valve automatically closes on the fill pipe prevent any further cement being blown in to the silo.
 - Once truck has finished filling the pipes are disconnected and the fill system switched off.
- 2.7 The Servicing Schedule for the WAM filter is attached in Appendix 2, but for convenience state;

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.

- 2.8 Cement from the silo is transported by an auger in a fully sealed pipe to the mixer section of the process from where the cement is fed by gravity again within a sealed system. The potential therefore for cement dust to arise from the production process is extremely limited.

3. *Dust emissions – aggregate storage bays. Please provide a full description of how dust emissions from the storage bays are to be monitored, controlled and suppressed. I can accept in part that aggregates will inherently contain moisture, but during prolonged dry and windy weather the likelihood of dust generation increases, hence the need for specific control methods. You mention damping down. Please provide some detail of how this is to be deployed.*

- 2.9 The aggregate storage bays are limited in size and constructed from Legio interlocking concrete blocks to a height of 2m. The bays are located in a sheltered location of the site with a screening bund offering wind protection along the south and east of the bays. The screening bund is approximately 0.5m higher than the bays. There is therefore protection against dust generated by wind due to the small and low stock heights and additional screening.

- 2.10 Fugitive dust is associated with sand rather than aggregate. The aggregate stockpiles range from 5mm to 40mm. Whilst there may be some limited silt within the aggregate, it is unlikely to become fugitive given it would adhere to the stone surface of the aggregate rather than become windborne. The sand stockpiles do however pose a risk of fugitive dust generation from wind erosion. During prolonged dry and windy conditions when the plant is in production, then sand will be removed from the external faces of the stockpile on a regular basis throughout the operational day. Thus the external flanks of the sand stockpile will remain in a dampened condition. In the event however that production ceases for any length of time then the stockpiles will be dampened with water via hosepipe to ensure the flanks of the aggregate, and

particularly the sand, are sufficient damp to control any potential dust emissions. The manager of the batching plant operations will be responsible for monitoring prevailing weather conditions and ensuring the spraying of the aggregates is undertaken whenever there is a potential risk of fugitive emissions i.e. during prolonged dry and windy conditions.

4. Dust emissions – roadways and transportation. As we discussed I am concerned that within your installation boundary the ground is such that dust emissions are likely during dry and windy weather and that the ground surface is incapable of being adequately cleaned to prevent those emissions.

At present, I have not been provided with sufficient information or the evidence to convince me that the following conditions of your draft permit can be satisfied:

(i) Condition 1 – no visible particulate matter beyond the installation boundary

(ii) Condition 17 – all areas where there is regular movement of vehicles shall have a consolidated surface capable of being cleaned, and these surfaces shall be kept clean and in good repair

(iii) Condition 18 – vehicles shall not track material from the site onto the highway

(iv) Condition 21 – the best available techniques shall be used to prevent or where that is not practicable, reduce emissions from the installation in relation to any aspect of the operation of the installation which is not regulated by any other condition of this permit.

To be able to satisfy these conditions I would expect to see concreted or hard surface areas in places where there is a regular movement of vehicles. I would also expect to see details of how these areas are to be kept clean and a description of the dust management techniques that are to be deployed to ensure dust emissions are reduced to a minimum.

- 2.11 In respect of Condition 1, the installation boundary lies within a large operational quarry. It should not be of concern that particulate matter is visible beyond the installation boundary, rather that it should not be present beyond the operations of the quarry (or at the nearest sensitive receptors). It would be difficult to establish whether visible dust beyond the site boundary was generated by the quarry or batching plant operations.
- 2.12 Regarding Condition 17 and the movement of vehicles. The surface associated with the batching plant comprises compacted stone with a high clay content to act as a binder. Generally, this surface will not generate dust given the low speeds of vehicle movement (dust from vehicles is usually associated with vehicles traveling over 10mph). The main vehicle movements comprise loading shovel transferring aggregate from stock to the loading hopper of the batching plant. The other movements arise from concrete mixer wagons arriving on site, loading and leaving. Again speeds associated with this are below levels likely to generate fugitive dust.
- 2.13 In the event that dust is generated, then a water bowser is available on site to dampen the surface of the areas of the operations associated with vehicle movement to inhibit dust production. It will be the responsibility of the batching plant manager to ensure dampening takes place when required.
- 2.14 Condition 18 requires control of deleterious material, such that it shall not be trafficked on to the public highway. There may be some fine clay picked up on cement mixer tyres during wet

conditions or when the surface has been recently dampened. All HGVs leaving the site are required to pass over a wheelwash which is located near the site exit. In addition, a road sweeper is permanently employed on-site to ensure that all roads are kept clean.

3. Revision to Access Arrangements

- 3.1 Following a review of the operations on site, a revised drawing with an amended hardstanding area was submitted in October 2021. The change incorporates acknowledgment of the use of the access road area to the west of the permit boundary for incoming vehicles. Within the permit boundary, the hardstanding area extends to cover all HGV vehicle movements.
- 3.2 Further changes were incorporated into a revised one-way traffic system for all vehicles associated with the batching plant, which is described below:
1. The eastern access point is to be permanently blocked and all traffic will enter and egress via the western access point.
 2. Aggregates for use in the ready-mix batching plant operation is produced at the quarry and transported to the aggregate storage bay via quarry vehicles using internal quarry access roads.
 3. From the point of entry into the permit boundary by quarry vehicles, the access is proposed to be concreted.
 4. Deliveries of cement is by sealed container wagons. These will access the site via the western access point. The area for delivery vehicles to park adjacent to the two cement silos will be concreted.
 5. Empty concrete mixer trucks will also enter the permitted area via the western access point. The dispatch area for vehicles to receive concrete from the plant will be concreted.
 6. All areas associated with HGV vehicle manoeuvres within the permit area will be concreted.
 7. The entry point onto the existing metalled internal access road from the concrete batching plant will also be concreted.
 8. The area around the aggregate storage bays will remain unsurfaced as there is likely to be significant wear caused by loading shovel removing aggregate from the aggregate storage bays. Due to the inherent high moisture content of the aggregate within the storage bays, it is not anticipated that the relatively small area of unsurfaced ground in front of the aggregate storage bays will give rise to fugitive dust. There is potential for mud to be created during particularly wet conditions which may be trafficked onto the

concreted areas. The quarry retains the use of a road sweeper which is employed on an as and when necessary basis on the internal access roads and public highway. The hardstanding for the concrete batching plant will be incorporated into the road sweeper's roster to ensure mud is controlled within the permitted area.

9. During the operation of the concrete batching plant the production of fugitive dust and mud will be monitored and where necessary, additional mitigation will be introduced, which will be agreed with the EHO prior to implementation.
-
- 3.3 The plan accompanying the response has been subject to several further reviews and the final version is provided in Appendix 3. The traffic routing for all vehicles leaving the batching plant now incorporates the quarry's existing wheelwashing facility in the proposed one-way system.
 - 3.4 The one-way system will be enforced by signage within the quarry confirming vehicle routes and at the exit point of the permitted area. The site manager will be responsible for ensuring compliance with the one-way system.

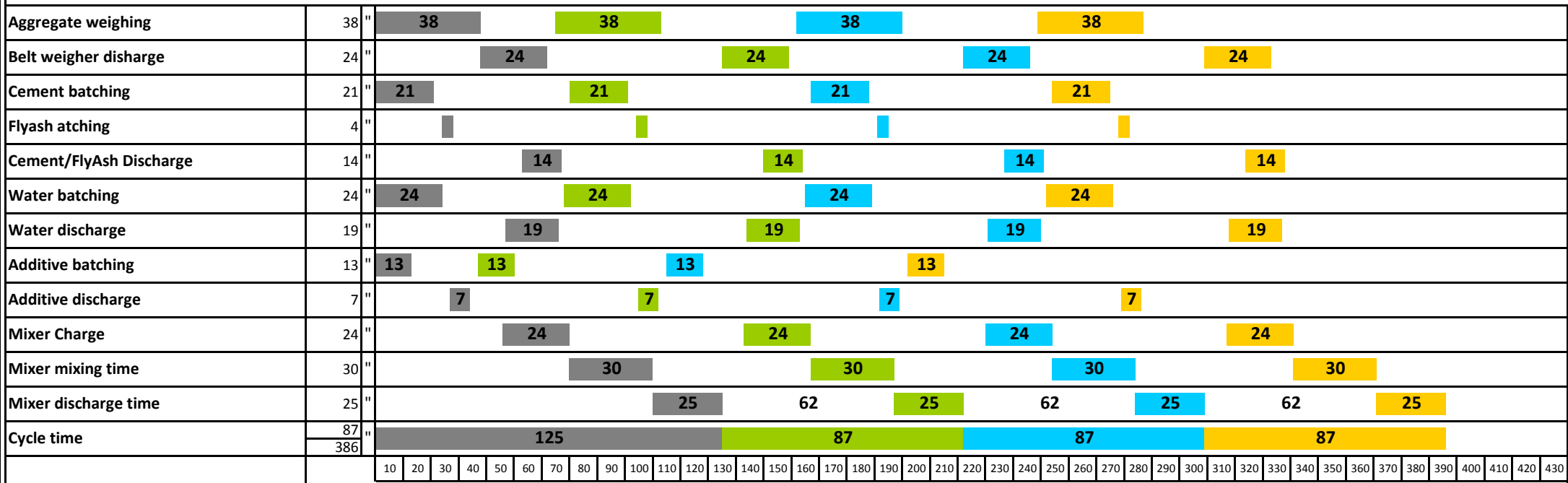
Appendix I

Batching Plant Operational Cycle



MB-100M CYCLE DIAGRAM MB-2.25 MIXER

Aggregate bins quantity	4	Cement screw feeding capacity (ton/h)	85	Batch volume (m³)	2.0
Aggregate weigher quantity	1	Fly ash screw feeding capacity (ton/h)	56	Number of batches	4
Aggregate conveyor speed (m/sec)	2.3	Water supply capacity (m³/h)	50	Truck mixer pass time (sec)	62
Transfer belt conveyor length (m)	15.65	Additive Quantity	%1 of cem.	Cycle time (sec.)	87
Transfer belt conveyor Speed (m/sec)	-	Additive conv.capacity (m³/h)	1,3 / 6	Truck mixer filing time (sec.)	386



Sample Formula				Continuous practical capacity (m³/h)	82.8
Aggregate weighing	0/5 (max. %4 moist) (kg/m³)	1000	Total	Cement CEM 1 (kg/m³)	250
	5/15 (max. %1 moist) (kg/m³)	330	1840	Fly Ash (kg/m³)	50
	15/20 (max. %1 moist) (kg/m³)	510		Water (l/m³)	170
				Real practical capacity (m³/h)	78.6

Continous practical capacity are calculated using standart batching for continous production (non stop batching)
 The arrangement time of first batch are not adding to the continous practical capacity calculation
 Truck mixer pass time should be applied to make continous practical capacity
 Real practical capacity are 5% released to continous practical capacity for can be delay while batching
 The truck mixer capacity should be setting multiplies of mixer capacity for maximum rating.

MEKA

BETON SANTRALİ İŞLETME VE BAKIM KLAVUZU

CONCRETE BATCHING PLANT OPERATING AND MAINTENANCE INSRUCTIONS



İNDEK

İLETİŞİM	1	CONTACT	1
ÖNSÖZ	2	PREFACE	8
GARANTİ VE YÜKÜMLÜLÜKLER	2	GUARANTY AND OBLIGATIONS	8
GÜVENLİK	3	SAFETY	9
BETON SANTRALİNDE BULUNAN STANDART GÜVENLİK EKİPMANLARI	6	STANDART SAFETY EQUIPMENTS FOR CONCRETE BATCHING PLANT	12
BETON SANTRALİ ANA ÇALIŞMA PRENSİBİ	14	CONCRETE BATCHING PLANT WORKING PRINCIPLES	14
AGREGA BUNKERİ VE AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ	15	AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR	15
BESLEME BAND KONVEYÖRÜ	19	FEEDING BAND CONVEYOR	19
KOVA SİSTEMİ	22	SKIP HOIST SYSTEM	22
SANTRAL KATI	24	CENTRAL FLOOR	24
MİKSER	26	MIXER	26
HAVA KOMPRESÖRÜ	30	AIR COMPRESSOR	30
ÇİMENTO SİLOLARI VE HELEZON KONVEYÖRLER	32	CEMENT SILOS AND SCREW CONVEYORS	32
BAKIM	34	MAINTENANCE	34
TAVSİYE EDİLEN YAĞLAR	40	RECOMMENDED OILS	40

MEKA

BETON SANTRALLERİ

MERKEZ – SATIŞ OFİSİ

ANADOLU BULVARI ÇAMLICA MH.

15. Sk. ATLAS İŞ MERKEZİ NO: 5/9

06200 / GİMAT / ANKARA

TEL : (312) 397 91 33 - FAX : (312) 397 10 34

FABRİKA – SERVİS – YEDEK PARÇA

OSTİM SANAYİ SİTESİ

56. Sk. NO: 26-28

06370 / OSTİM / ANKARA

TEL : (312) 385 52 55 - FAX : (312) 385 10 27

FABRİKA

BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

RECEP TAYYİP ERDOĞAN BULVARI

TEMELLİ / ANKARA

TEL : (312) 640 12 70 - FAX : (312) 640 12 79

İSTANBUL OFİS

ANADOLU BULVARI ÇAMLICA MH.

15. Sk. ATLAS İŞ MERKEZİ NO: 5/9

06200 / GİMAT / ANKARA

TEL : (216) 680 37 22 - FAX : (216) 680 37 24

FABRİKA

BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

RECEP TAYYİP ERDOĞAN BULVARI

TEMELLİ / ANKARA

TEL : (222) 236 00 06 - FAX : (222) 236 00 49

www.meka.com.tr

sales@meka.com.tr

servis@meka.com.tr

MEKA

CONCRETE BATCHING PLANT

HEAD OFFICE - SALES

ANADOLU BULVARI ÇAMLICA MH.

15. Sk. ATLAS İŞ MERKEZİ NO: 5/9

06200 / GİMAT / ANKARA / TURKEY

TEL : +90 312 3979133 - FAX : +90 312 3971034

FACTORY 1

SERVICE – SPARE PARTS

OSTİM SANAYİ SİTESİ

56. Sk. NO: 26-28

06370 / OSTİM / ANKARA / TURKEY

TEL : +90 312 3855255 - FAX : +90 312 3851027

FACTORY 2

BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

RECEP TAYYİP ERDOĞAN BULVARI

TEMELLİ / ANKARA / TURKEY

TEL : +90 312 6401270 - FAX : +90 312 6401279

İSTANBUL BRANCH

ANADOLU BULVARI ÇAMLICA MH.

15. Sk. ATLAS İŞ MERKEZİ NO: 5/9

06200 / GİMAT / ANKARA

TEL : +90 216 6803722 - FAX : +90 216 6803724

FACTORY 3

ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

2 . Cd. No : 4

ESKİŞEHİR / TURKEY

TEL : +90 222 2360006 - FAX : +90 222 2360049

www.meka.com.tr

sales@meka.com.tr

service@meka.com.tr

ÖNSÖZ

İşletme klavuzu beton santralinin verimli , emniyetli ve uzun ömürlü çalışması için kullanıcılara ve bakım sorumlularına bir kaynak olarak hazırlanmıştır.

Kullanıcıların ve sorumlularının bu işletme klavuzunu beton santralini ilk olarak çalıştırmadan önce ve çalışmaya başladıktan sonra belli zaman aralıklarında okumaları , klavuzda belirtilen kurallara uymaları gereklidir.

İşletme klavuzunda aşağıdaki konular ile ilgili bilgiler bulabilirsiniz :

- ❖ Güvenlik Bilgileri
- ❖ Teknik Bilgiler
- ❖ İşletme Klavuzu
- ❖ Bakım Bilgileri

İŞLETME KLAVUZU HER ZAMAN YARARLANABİLECEĞİNİZ ÖNEMLİ BİR KAYNAKTIR. İŞLETME KLAVUZUNU KOLAYCA ULAŞABİLECEĞİNİZ BİR YERDE MUHAFAZA EDİNİZ.

İşletme klavuzunda genel güvenlik kuralları belirtilmiştir.Bunların dışında ülkenizde kullanılan ve bu işletme klavuzunda belirtilenlerin dışında ki güvenlik kurallarını , iş kazalarından korunmaya ve çevre korumaya ilişkin uygulamaları , yönetmelikleri ve kanunları klavuzunuza ekleyiniz. Uzman teknik kişilerin belirttiği ve güvenli çalışmayı sağlayacak her türlü önerileri dikkate alınız ve uygulayınız.

İşletme klavuzunda belirtilen, beton santralinin çalıştırılmasına ve bakımına yönelik bilgilerin dışında başka bilgilere ihtiyacınız olduğu takdirde firmamız teknik personeli size her zaman yardımcı olacaktır.

BU İŞLETME KLAVUZUNDA VERİLEN BİLGİLER GENEL BİLGİLER OLUP , BETON SANTRALİ MODELİNE GÖRE TEÇHİZATLAR VE SANTRAL BÖLÜMLERİ DEĞİŞİKLİK GÖSTEREBİLİR.

İMALATÇI FİRMA İŞLETME KLAVUZUNDA VE İMALATLARDA HABER VERMEKSİZİN HER TÜRLÜ DEĞİŞİKLİK YAPMA HAKKINA SAHİPTİR.

GARANTİ VE YÜKÜMLÜLÜKLER

Beton Santrali özelliğine uygun üretim yapılmaması , güvenlik kurallarına uyulmaması , bakımların zamanında yapılmaması , çalıştırma ve kullanım kurallarına uyulmaması gibi durumlarda oluşacak arızaların garanti kapsamına alınamayacağını bilmenizi rica ederiz.

Bakım ve onarım sırasında orijinal ve tavsiye edilen yedek parça , yağ vb. dışında kullanılması , bakım ve onarımların ehli olmayan kişilerce yapılması durumunda garanti yükümlülüklerinin MEKA tarafından iptal edilme hakkı vardır.

Olağan dışı çalışmalarda belirtilen bakım planlarının haricinde daha sık aralıklarda bakım yapılması gereklidir.



GÜVENLİK

Beton Santralini en son teknolojiye ve emniyet kurallarına göre üretilmiştir. Buna rağmen beton santralini çalıştırılması ve bakımı esnasında güvenlik kurallarına uyulmadığı takdirde insan hayatını tehlikeye sokabilecek durumlar ve kazalar ortaya çıkabilir. Yada makine ve teçhizatlar zarar görebilir. Güvenlik önerilerine ve kurallarına uyulduğu takdirde oluşabilecek tehlikeler , kazalar ve zararlar önlenir.

İşletme klavuzunun bu bölümünde genel güvenlik kuralları anlatılmıştır. Beton santralini her bir bölümüne ait özel güvenlik kurallarını ve tedbirlerini , ilgili bölümlerde bulabilirsiniz.

GENEL GÜVENLİK KURALLARI

Beton santrali sadece beton ve harç üretimi için imal edilmiştir. Başka bir ürünün imal edilmesi amacının dışında kullanılması demektir. Amaç dışında kullanım arızalara yol açabileceği gibi iş kazalarının oluşmasına da etkindir.

Beton santralini tamamen arızasız durumdayken , kullanım amacına uygun olarak , kullanma talimatlarına ve güvenlik talimatlarına göre çalıştırınız. Özellikle güvenliği olumsuz etkileyebilecek arıza durumlarında tesisi çalıştırmayınız ve hemen tamir ediniz/ettiriniz.

Bu klavuzda belirtilen güvenlik kurallarına ek olarak ilgili kanun ve yönetmelikleri de öğreniniz ve uygulayınız.

Çalışırken yüzük , kolye gibi süs eşyaları takmayınız. İş elbiselerinizin bol olmamasına dikkat ediniz. Uzun saçlarınızı serbest bırakmayınız. Kuralların gerektirdiği şekilde şahsi koruma malzemelerini kullanınız.

Kanunların ve yönetmeliklerin öngördüğü şekilde güvenlik levhalarını görülür ve ilgili yerlere asınız.

İmalatçıdan izin almadan tesiste hiçbir değişikliğe veya eklentiye gitmeyiniz. Tesiste bulunan çalışan aksam muhafazalarını hiçbir zaman devre dışı bırakmayınız.

Kullandığınız yedek parçaların imalatçı firma tarafından önerilen orijinal yedek parça olmasına dikkat ediniz ve imalatçı firma garantisindeki yedek parçaları kullanınız. Uygun olmayan yedek parçalar arızaya sebebiyet vereceği gibi iş kazalarının oluşmasına da etken olacaktır.

Beton santrali otomasyon sisteminde değişiklik yapmayınız.

Hidrolik ve basınçlı hava hortumlarının kontrollerini yapınız ve eskimiş olanları hemen değiştiriniz. Uygun zaman aralıklarında

Eskimiş olmasa dahi hidrolik ve basınçlı hava hortumlarını değiştiriniz.

Basınçlı hava kompresörlerinin periyodik bakımlarını ve kanunlar/yönetmeliklerle belirtilen periyodik kontrollerini zamanında yaptırınız.

Beton santralinizin gerekli yerlerine yangın söndürme cihazlarını ve alarmini koyunuz.

Tesis içerisinde araç trafiğini yönlendirici levhalar koyunuz ve tesis içerisinde de trafik kurallarını uygulayınız.

Tesis içerisinde çalışan iş makinaları için ilgili güvenlik kurallarını öğreniniz ve uygulayınız.

PERSONEL SEÇİMİ ve TEMEL SORUMLULUKLAR

Beton santralinin çalıştırılması için bu alanda eğitim görmüş veya eğitilmiş personel çalıştırınız.

Tesisin elektrik ve elektronik aksamında yapılacak çalışmaları uzman bir elektrikçiye yaptırınız.

Tesisin mekanik aksamında yapılacak çalışmaları bu konuda uzman bir personele yaptırınız.

Tesisin hidrolik ve pnömatik aksamalarında yapılacak çalışmaları bu konularda özel bilgi ve tecrübe sahibi olan uzman bir personele yaptırınız.

ÇALIŞMA ESNASINDA GÜVENLİK

Güvenlik açısından sakıncalı her türlü çalışma yönteminden kaçınınız.Tesisi tüm koruma ve güvenlik sistemleri çalışır durumdayken ve tesiste arıza yokken çalıştırınız.

Tesisi çalıştırmadan önce ikaz sirenini uzun süre çalarak , dinleme ve görme yoluyla kimsenin çalışma bölgesinde olmadığından emin olduktan sonra tesisi çalıştırınız.

Her vardiya değişiminde veya her gün başlagıcında tesisi dıştan görünür arızalara ve hasarlara karşı kontrol ediniz.Gördüğünüz arıza ve hasarları yetkili birime veya şahsa bildiriniz , gerekiyorsa tesisi durdurarak emniyete alınız.

TAMİR VE BAKIM ESNASINDA GÜVENLİK

Her türlü tamir ve bakım işlerini uzman personele yaptırınız.

İşletme klavuzunda belirtilen tamir , bakım , ayar ve temizlik talimatlarına uyunuz.

Tamir ve bakım işine başlamadan önce işletme personelini uyarınız.Tamir , bakım ,ayar ve temizlik esnasında tesisin istenmeyen bir şekilde çalıştırılmasına karşı tedbir alınız.

- ✓ Ana kumanda cihazlarını kilitleyiniz.(Ana besleme şalterlerini kapatınız.)
- ✓ Tamir ve bakım bölgesindeki emniyet sistemlerini çalıştırınız.
- ✓ Gerekli yerlere tamir ve bakım yapıldığına dair ikaz levhası asınız

Tamir ve bakım alanını gerekli olduğu kadar geniş bir şekilde emniyete alınız.

Yedek parçaların değiştirilmesi esnasında , bunların insan sağlığını etkilememesi ve tehlike yaratmaması için uygun teknik açıdan yeterli kaldırma cihazları kullanınız.Parçaları kaldırma cihazlarına emniyetli bir şekilde bağlayınız.Havada asılı yükün altında durmayınız.

Boyu aşan tamir , bakım , ayar ve temizlik işlerinde bu iş yapılmış olan veya emniyetli bir sehpa kullanınız.Çok yüksek çalışmalarda emniyet kemeri kullanınız.

Çalışma alanını tamir , bakım , ayar ve temizlikten hem önce hem de sonra yağ , kir , mazot , kar , buz vb maddelerden temizleyiniz.Tahriş edici temizlik malzemeleri kullanmayınız.Tazyikli su veya buharla yapacağınız temizlik öncesinde su girmemesi gereken yerleri kapatınız.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında sökülmesi gerektiği için sökülen emniyet cihazlarını , iş bittikten sonra tekrar yerine takınız ve çalışırılığını kontrol ediniz.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında gevşettiğiniz ve söktüğünüz tüm vida bağlantılarını sıkıştırınız ve takınız.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında kullanmanız gerektiğinde seyyar aydınlatma cihazlarının insan hayatını tehlikeye sokmayacak voltajda (Örn. 24 volt)olmasına dikkat ediniz.

Kaynak , alevle kesme ve taşlama işlemleri sırasında , çevreyi toz ve yanıcı maddelerden temizleyiniz.Yeterli havalandırmanın olduğundan emin olunuz.Dar ve kapalı bölümlerde yapılacak bu tür çalışmalar için kanun ve yönetmeliklerde belirtilen güvenlik talimatlarına uyunuz.

Tesiste kaynak işlemi esnasında elektriğin komple ana şalterden kesilmesi gereklidir ve kaynak şasesinin kaynak yapılan yerin en yakın yerine konulması gereklidir.Aksi takdirde loadcell , plc gibi elektronik malzemeler hasar görebilir.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında gerekli şahsi koruyucu malzemeleri kullanmayı unutmayınız.

ELEKTRİK AKSAMINDA GÜVENLİK

Tesisin elektrik ve elektronik aksamında yapılacak çalışmaları uzman bir elektrikçiye yaptırınız.

Tesisin ve elektrik panosunun topraklanması uygun bir şekilde kesinlikle yapınız/yaptırınız.Topraklamaları kanunların/yönetmeliklerin öngördüğü şekilde periyodik olarak kontrol ediniz/ettiriniz.

Yıldırım düşmesine karşı tedbir olarak tesisinizin en yüksek noktasına paratoner takınız/taktırınız.

Tesiste kullanılacak trafo ve jeneratör güçlerini , tesis toplam gücüne uygun seçiniz.

Tesisin elektrik aksamının düzenli olarak kontrolünü ve bakımını yapınız.

Sadece elektrik akımı geçirmeyen alet ve edavat kullanınız.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında elektrik devresini kapatınız.Hiç bir şekilde elektrik akımı kesilmeden müdahale de bulunmayınız.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında gerekli şahsi koruyucu malzemeleri kullanmayı unutmayınız.

HİDROLİK ve PNÖMATİKTE GÜVENLİK

Tesisin hidrolik ve pnömatik aksamında yapılacak çalışmaları bu konularda özel bilgi ve tecrübe sahibi olan uzman bir personele yaptırınız.

Hidrolik ve pnömatikle çalışan ekipmanların tamir , bakım , ayar ve temizliğine başlamadan önce , hidrolik ve hava basıncını kapatınız , basıncı tahliye ediniz.Sistemin basınç altında olması durumunda ekipmanlarda istenmeyen hareketler olabilir.

Tüm hatların , hortumların ve bağlantıların sızdırmazlık ve hasar kontrollerini periyodik olarak yapınız.Hasarları hemen tamir ettiriniz veya hasarlı parçayı hemen değiştiriniz.Hidrolik yağ sızıntıları yangına yol açabileceği gibi basınçlı yağ ve hava sızıntıları yaralanmalara da yol açabilir

BETON SANTRALİNİZDE BULUNAN STANDART GENEL GÜVENLİK EKİPMANLARI**İKAZ SİRENİ**

Tesisi çalıştırılmak için operatör 10 sn süre ile siren çalmak suretiyle tesisin çalışmaya başlayacağına dair çevreyi uyarmak zorunda-dır.Aksi halde tesis çalışmaya başlamayacaktır.

AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ İPLİ EMNİYET ŞALTERİ

Çekildiğinde bandın durmasını sağlar.Acil durumlarda çekilerek band durdurulur.Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında çekilerek bandın istenmeyen çalışmasını engeller.

AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ BAND KAYDI SİVİCİ

Bandın kayması durumunda ikaz verir.

AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ DEVİR KONTROL SİVİCİ (DEVİR BEKÇİSİ)

Çalışma esnasında bandın dönmesinin durması sonucunda ikaz verir ve istenmeyen durumlara karşı sistemi durdurur.

AGREGA BUNKERİ BASINÇ LİMİT SİVİCİ

Hava basıncı limit değerlerin dışına çıktığında agrega bunkerini pnömatik sistemini devre dışı bırakır.Bu sayede hava silindirlerinde istenmeyen hareketler oluşmaz.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜ İPLİ EMNİYET ŞALTERİ

Çekildiğinde bandın durmasını sağlar.Acil durumlarda çekilerek band durdurulur.Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında çekilerek bandın istenmeyen çalışmasını engeller.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜ BAND KAYDI SİVİCİ

Bandın kayması durumunda ikaz verir.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜ DEVİR KONTROL SİVİCİ (DEVİR BEKÇİSİ)

Çalışma esnasında bandın dönmesinin durması sonucunda ikaz verir ve istenmeyen durumlara karşı sistemi durdurur.

KOVA KONUM SİVİCİ

Kovanın aşağı , orta ve üst durma noktalarını ayarlar.

KAYIŞ KASNAK MUHAFAZALARI

Max. güvenliği sağlamak amacıyla konulmuşlardır. Sadece tamir,bakım,ayar ve temizlik esnasında , sistem çalışmaya karşı emniyete alındığında sökülmelidirler.

AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ ANAHTARLI ACİL STOP BUTONU

Acil durumlarda basıldığında tesisin durmasını sağlar.Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında çekilerek bandın istenmeyen çalışmasını engeller. Anahtarlı olması max. güvenliği sağlamak amacıdadır. Basıldığında anahtarı üzerinden alınmalıdır.

AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ KLAVUZ RULO

Band kaymalarını engeller.

AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ ÇEVRE KORUMA ZİNCİRİ

Band konveyöre yaklaşan kişilere set oluşturarak , çalışma esnasında ki tehlikeli bölgeye girmelerini engeller.Zincir , sistem çalışırken geçilmemelidir.

AGREGA BUNKERİ HAVA ŞARTLANDIRICI BASINÇ REGÜLATÖRÜ

Hava basıncı max. değeri ayarlanır.Bu sayede yüksek basınçtan dolayı oluşabilecek iş kazaları önlediği gibi , makine teçhizatlarının da yüksek basınçtan dolayı zarar görmesi engellenir.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜ BAND ÜSTÜ KAPAMASI

Çalışma esnasında max.güvenliği sağlar.Band üzerinden malzeme düşmesini engelleyerek , malzeme düşmesi sonucu oluşabilecek iş kazalarını önler. Malzemenin tozumasını min. indirerek çevre koruma sağlar.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜ KLAVUZ RULO

Band kaymalarını engeller.

KOVA EMNİYET SİVİCİ

Kovanın üst durma noktasından sonrasına ayarlanan emniyet sivici , kova sivici arıza yaptığı veya çalışmadığı durumlarda devreye girerek kovanın durmasını sağlar.

BEKLEME BUNKERİ KLEPESİ AÇIK-KAPALI SİVİÇLERİ

Bekleme bunkerini klepesinin açılıp kapanmasını sistem siviçlerle ayarladığı gibi , sistem siviçlerden aldığı uyarılar ile hem klepe kapanmadan hem de bekleme bunkerini içindeki malzeme boşaltılmadan bekleme bunkerini içerisine malzeme almayacaktır.

BETON SANTRALİNİZDE BULUNAN STANDART GENEL GÜVENLİK EKİPMANLARI**ÇİMENTO VE SU BUNKERİ BOŞALTMA KLEPELERİ AÇIK-KAPALI SİVİCİ**

Klepelerin açılıp kapanmasını sistem siviçlerle ayarladığı gibi , sistem siviçlerden aldığı uyarılar ile hem klepeler kapanmadan hem de bunkerler içerisindeki malzemeler boşaltılmadan bunkerler içerisine malzeme almayacaktır.

MİKSER BAKIM KAPAĞI EMNİYET SİVİCİ

Mikser bakım kapağı açıldığında kendiliğinden devreye girer ve mikserin durmasını sağlar.

MİKSER MOTOR-REDÜKTÖR MUHAFAZALARI

Max. emniyeti sağlamak amacıyla konulmuşlardır. Sadece tamir,bakım,ayar ve temizlik esnasında sistem çalışmaya karşı emniyete alındığında sökülmelidirler.

MİKSER KATI HAVA ŞARTLANDIRICI BASINÇ REGÜLATÖRÜ

Hava basıncı max. değeri ayarlanır.Bu sayede yüksek basınçtan dolayı oluşabilecek iş kazaları önlenildiği gibi , makine teçhizatlarının da yüksek basınçtan dolayı zarar görmesi engellenir.

HAVA KOMPRESÖRÜ BASINÇ EMNİYET SELENOİD VALFİ

Hava kompresörü çalışmaya başladığında , silindir önündeki basıncı boşaltarak kompresörün emniyetli çalışmaya başlamasını sağlar.

HAVA KOMPRESÖRÜ HAVA ŞARTLANDIRICI BASINÇ REGÜLATÖRÜ

Hava basıncı max. değeri ayarlanır.Bu sayede yüksek basınçtan dolayı oluşabilecek iş kazaları önlenildiği gibi , makine teçhizatlarının da yüksek basınçtan dolayı zarar görmesi engellenir.

ÇİMENTO SİLOLARI SEVİYE GÖSTERGELERİ

Çimento silolarının max. ve min. seviyelerini gösterir.

OPERATÖR KUMANDA PANELİ ANAHTARLI ACİL STOP BUTONU

Acil durumlarda komple sistemin durdurulmasını sağlar.Anahtarlı olması max. güvenliği sağlamak amacıyla. Basıldığında anahtarı üzerinden alınmalıdır.

MİKSER ANAHTARLI ACİL STOP BUTONU

Basıldığında mikserin ve tesisin durmasını sağlar. Acil durumlarda basılarak mikser ve tesis durdurulur.Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında basılarak mikserin istenmeyen çalışmasını engeller.Anahtarlı olması max. güvenliği sağlamak amacıyla. Basıldığında anahtarı üzerinden alınmalıdır.

MİKSER DÖKÜŞ KAPAĞI SİVİÇLERİ

Mikser döküş kapağının açılıp kapanmasını sistem siviçlerle ayarladığı gibi , sistem siviçlerden aldığı uyarılar ile hem kapak kapanmadan hem de mikser içerisindeki malzeme boşaltılmadan mikser içerisine malzeme almayacaktır.

MİKSER ZİNCİRİ VE ZİNCİR DİŞLİSİ KİLİTLİ MUHAFAZA KAPAKLARI

Max. emniyeti sağlamak amacıyla konulmuşlardır. Sadece tamir,bakım,ayar ve temizlik esnasında mikser çalışmaya karşı emniyete alındığında açılmalıdır.Sistem çalışırken her zaman kilitli tutulmalıdır.

HAVA KOMPRESÖRÜ EMNİYET VALFİ

Basınç yükselmelerinde devreye girerek basıncı tahliye eder.Bu sayede yüksek basınçtan dolayı oluşabilecek kazaları ve hasarları önler.

ÇİMENTO SİLOLARI HAVA ŞARTLANDIRICI BASINÇ REGÜLATÖRÜ

Çimento siloları kaynatma nozullarına yüksek basınçta hava gitmesini engeller.Çimento siloları basınçlı kap olmadığından , silolarda yüksek hava basıncı tehlike arz eder.

ÇİMENTO SİLOLARI EMNİYET VALFLERİ

Çimento silolarında basınç yükselmesi durumunda , silo içerisindeki havayı tahliye eder.Silo içerisindeki çimentonun boşalması esnasında da gerektiği zaman silo içerisine hava girmesini sağlar.

HAVA KOMPRESÖRÜ DURUK ŞALTERİ

Hava kompresörünün çalışma basıncını ve durma basıncını ayarlar.

KİLİTLİ ANA ELEKTRİK PANOLARI

Yetkisiz kişilerce ve istenmeyen müdahaleleri engellemek için kilitli olarak yapılmıştır.Panolar her zaman kilitli tutulmalıdır.

PREFACE

Operating instructions has been prepared for the users and the responsible people as a resource that to implement the concrete batching plant's efficient, secure and long-term working.

It is necessary for the users and the responsible people to read the operating instructions before the plant works and after the plant working, periodically and comply with the rules which mentioned in the book.

Please find hereunder the informations which mentioned in the book:

- ❖ SAFETY INFORMATIONS
- ❖ TECHNICAL INFORMATIONS
- ❖ OPERATING INSTRUCTIONS
- ❖ MAINTENANCE INFORMATIONS

OPERATING INSTRUCTONS IS AN IMPORTANT RESOURCE TO BE UTILIZED PERMANENTLY. PLEASE KEEP IT SOMEWHERE WHICH COME TO HAND EASILY.

The general safety rules are mentioned in the operating instructions. Other than these subjects, please attach the regulations, laws, safety rules, applications to prevent work accidents, the protection the environment that the country you commission the plant in. Please take into consideration and put into practice all the recommendations which emphasized by the technical personals and specialists to get the plant worked secure.

Other than the informations which mentioned in the operating instruction, concerning the concrete batching plant working and maintenance principles, in need of any other information, our technical staff will lend assistance to you.

MANUFACTURING COMPANY HAS THE RIGHT OF CHANGE OF THESE INFORMATION AND INSTRUCTIONS ACCORDING TO THE TECHNOLOGICAL INNOVATIONS WITHOUT PRIOR WARNING

GUARANTY AND OBLIGATIONS

We would like to inform that in case, the production not made in compliance with the capacity of the concrete batching plant, not to comply with the rules, not to maintain in time, not to comply with the operation and using rules and on a similar footing , possible malfunctions which could be occurred because of the previous misusages, will be out of guaranty.

At the time of maintenance and repair, in case of the using of the parts and components other than the original and recommended spare parts, oil etc. and the making the maintenance and repair by incompetent people, Meka has a right to cancel the guaranty obligations.

In case of extraordinary workings, it is necessary to maintain , time and time again ,except normal maintenance plans.

SAFETY

Our concrete batching plants manufactured in compliance with the state-of-the-art technology and safety rules. However, In case, not to comply with the safety rules at the time of the working and maintenance, there could be any accidents and damaged conditions that to endanger the person`s life or to come to harm the machines.

As long as the safety rules and recommendations taken into consideration, dangers, accidents and damages could be prevented.

Hereunder, the general safety rules explained . In the pertinent part of the operation instructions, the general safety rules could be obtained concerning the each part of the concrete batching plant.

GENERAL SAFETY RULES

Concrete batching plant just for producing concrete and ready-mix. Producing another product means that the plant used excluding its main task. The using of the plant other than its main tasks could give rise to malfunctions and work accidents.

Start up the concrete batching plant ,complying with the purpose of the using of it, after make sure that it has no malfunctions, in compliance with the using and safety instructions.

arızaya sebebiyet vereceği gibi iş kazalarının oluşmasına da etken olacaktır.

Beton santrali otomasyon sisteminde değişiklik yapmayınız.

Especially in case of malfunction which could give rise to any unsafety situation, do not start up the plant and at once, repair or have the plant repaired.

In addition to these informations concerning the safety rules mentioned in this book, learn and apply the similar and the related rules and regulations.

Do not put on any ornamental objects such as the necklace and the ring when you work. Take care that your business clothes are not large. Do not unbind your long hairs. Use the personal protection materials in compliance with the rules.

Hang the safety plates on the places where could be seen easily, in compliance with the rules and regulations.

Do not execute any changing or affixing on the plant without taking any permission of the producer. Do not put out of operation any materials which working as a covering.

Please take care that the current spare parts should be original , recommended by and under the guaranty of the producer company . Inappropriate spare parts could give rise to both work-accidents and malfunctions.

Do not bring about a change on the automation system of the plant.

Check up hydraulic and pressured air hoses and replace the worn ones with the new ones. Even if the hydraulic and pressured air hoses is not worn, periodically replace them with the new ones.

Periodically maintenance of the pressured air compressor should be performed in time, in accordance with the rules and regulations mentioned.

Fire extinguishing apparatuses and alarms should be placed on the needed places of the concrete batching plant.

Hang the needed plates which including the traffic rules, on the appropriate places and execute the traffic rules inside the plant working area.

Learn and apply the related safety rules for the heavy construction equipments which is working inside the facility.

SELECTION OF PERSONEL AND MAIN RESPONSIBILITIES

Please employ the well-educated personals knowing the working of the concrete plant and to operate the plant.

It is necessary to have the specialist electrician make the electrical and electronic workings of the plant.

It is necessary to have the specialist machine repairman make the mechanical workings of the plant.

It is necessary to have the specialist person who is a well-educated concerning the hydraulic and pneumatic system make the hydraulic and pneumatic system workings of the plant.

SECURITY DURING WORKING

Please avoid any kind of working methods if it cause to the safety problems.

Start up the plant after make sure that all the safety systems are in operating condition and there is no malfunction on the plant.

Before start up the plant , ring the warning device long-time and by seeing and hearing make sure that there is nobody inside the plant and if the conditions are convenient then start up the plant.

Check up the plant either after each shift changing or at the beginning of each working day to determine the visible malfunctions or damages .If there are any malfunctions determined, as soon as possible, inform the authorities and if it needs, stop the plant.

SAFETY DURING MAINTENANCE AND REPAIR

Any kind of maintenance and repair works should have the specialist personel make.

Warn the operational staff before maintenance and repair starts. Take any measures to prevent the working of the plant at any inconvenience situation while maintenance and repair continues.

Lock the program switching centre. (Turn off the main feeding switch)

Run the safety systems inside maintenance and repair field.

Hang the warning plates indicating maintenance and repair continues, on the convenient places.

Maintenance and repair field should be ensured as widely as possible.

At the time of the replacement of the spare parts, not to cause to effect the human health and prevent the possible dangers, use the technically- adequate lifting up vehicles. Fix the spare parts on the lifting vehicles safely. Do not stand under the suspended load.

If the place where maintenance and repair performed, is over-high, use the trestle produced just for that kind of a work. Use the safety band in case of the working on the altitude.

Clean up the working space before and after maintenance, repair, calibration and cleaning operations to get clear of undesirable materials such as oil, soil, diesel, snow, ice etc. Do not use the irritant materials.

Before the cleaning to be committed by means of pressured water and steam, the spaces which not demanded the water in, should be covered up.

The dismantled parts, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations, should be assembled to their prior place after the cleaning up operation is over and be controlled whether or not they work.

All the dismantled and loosed screw and screw connections, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations, should be assembled and screwed.

The mobile lighting equipments used, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations should not exceed the normal voltage to prevent the danger for human health (such as 24 V).

Clean up the environment from dusts and inflammable matters during welding, flame cutting and grinding operations. Make sure that ventilation is enough. In order for the working in narrow and closed spaces, comply with the safety directions which mentioned in the rules and regulations described just for the related work.

It is necessary for safety that during the welding operation, electric should be cut off as of master switch and welding chassis should be placed at

the nearest place where welding process continues. Otherwise, the electronical materials such as load-cell, plc could come to harm.

Do not forget using the needed personal protective materials during, maintenance, repair, calibration and cleaning operations.

SAFETY IN THE ELECTRICAL PARTS

Any kind of maintenance and repair works in the electrical parts should have the specialist personel make.

The grounding of the plant and electrical panel should have the specialist personel make appropriately.

The grounding should be controlled periodically in accordance with the rules and regulations mentioned.

To prevent the stroke of lightning, the lightning conductor should be placed at the highest level of the plant.

Transformer and generator power should be chosen in accordance with the total plant power.

Make repair and maintenance of the electrical parts of the plant periodically.

Use only apparatus that to not conduct the electric current.

Electrical circuit should be switched off during maintenance, repair, calibration and cleaning operations.

By no means, do not intervene the damaged part without cut off the electric.

Do not forget using the needed personal protective materials during maintenance, repair, calibration and cleaning operations.

SAFETY FOR HYDRAULIC AND PNEUMATIC SYSTEM

Any kind of maintenance and repair works on the hydraulic and pneumatic system of the plant should have the specialist personel make.

Before start the work for maintenance, repair, calibration and cleaning operations for the equipments which is running by help of the hydraulic and pneumatic system, hydraulic and air-pressure should be closed and the pressure should be discharged. If the system is under pressure, there could be the undemanded movements of the materials.

Impermeability and damage controls of all the lines, hoses and connections should be made periodically. The damaged materials, at once should be repaired or replaced with the new ones. Hydraulic oil leakage may cause to fire together with the work accident, that may be occurred because of pressured-oil and air leakage.

STANDART SAFETY EQUIPMENTS FOR CONCRETE BATCHING PLANTS**WARNING DEVICE**

To start up the plant, the operator have to ring an alarm in 10 sec. period. after passing that period, more 10 sec.-time waited and made sure by seeing and hearing that there is nobody inside the plant and if the conditions are convenient then start up the plant

THE SWITCH WITH ROPE FOR AGGREGATE WEIGHING BAND CONVEYOR

This part stop the band if it is pulled. In emergencies, it should be used. The undemanded working of the band could be prevented by pulling the rope, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

BAND SLIDE SWITCH OF AGGREGATE WEIGHING BAND CONVEYOR

It gives the alert when the band slide.

ROTATION CONTROL SWITCH OF AGGREGATE WEIGHING BAND CONVEYOR

When the rotation of the band stops, it gives the signal and stops the band in case of undemanded situations

AGGREGATE BUNKER PRESSURE LIMIT SWITCH

Aggregate bunker puts out of operation the pneumatic system by itself, in case air pressure exceed the limited values. In this connection, the undemanded movements of the air cylinders is prevented

THE SWITCH WITH ROPE OF FEEDING BAND CONVEYOR

This part stop the band if it is pulled In emergencies, it should be used. The undemanded working of the band could be prevented by pulling the rope, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

BAND SLIDE SWITCH OF FEEDING BAND CONVEYOR

It gives a signal when band slide

ROTATION CONTROL SWITCH OF FEEDING BAND CONVEYOR

It gives a signal if the band rotation stop and protects the system for the undemanded situations

V-BELT-PULLEY GUIDES

These parts is placed for the safety. They only could be dismantled after made sure that the system is ensured againts momentary working, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

THE SWITCHED EMERGENCY STOP BUTTON OF AGGREGATE WEIGHING BAND CONVEYOR

This part stop the band if it is pushed. In emergencies, it should be used. The undemanded working of the band could be prevented by pushing the switch, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations. It is switched in order to secure the system maximum. The switch should be picked up after pushed.

SIDE CENTERED OF ROLLERS OF AGGREGATE WEIGHING BAND CONVEYOR

It prevents to slide of the band.

SURROUNDINGS PROTECTION CHAIN OF AGGREGATE WEIGHING BAND CONVEYOR

It prevents the people who approaching to the band when the band working. It is forbidden to approach to the chain when the system working

PREPERATION OF COMPRESSED AIR PRESSURE REGULATOR OF AGGREGATE BUNKER

Max air pressure value is calibrated. In this way, because of the high pressure, possible work accidents together with the damage of the machines could be prevented

BAND UPPER COVERAGE OF FEEDING BAND CONVEYOR

These part placed for the safety It prevents to spill the material from the band and so, rules out the possibility for the probable work accidents. It protects the environment by decreasing the dusts

GUIDE ROLLER OF FEEDING BAND CONVEYOR

Guide roller prevent the band slide

SKIP HOIST SAFETY SWITCH

If the skip hoist switch not work or fail then skip hoist safety switch step in and get the skip hoist stop

STANDART SAFETY EQUIPMENTS FOR CONCRETE BATCHING PLANTS**SKIP HOIST ROUND SWITCH**

It sets the low-middle-high stop points of the skip hoist

SAFETY SWITCH FOR MIXER MAINTENANCE COVER

When the mixer maintenance cover opens, it steps in automatically and get the mixer stop

THE SWITCHED EMERGENCY STOP BUTTON OF MIXER

When pushed, it stops the mixer and the plant. In emergencies, when pushed, it stops the mixer and the plant. The undemanded working of the mixer can be prevented during maintenance, repair, calibration and cleaning operations. Because it is switched, the maximum safety is provided. The switch should be picked up after pushed.

THE LOCKED PROTECTION LIDS OF MIXER CHAIN AND CHAIN WHEEL

They are placed in order to secure the system maximum.

They should be dismantled when the system ensured for the undemanded working of the mixer, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

PRESSURE SAFETY SOLENOID VALVE OF AIR COMPRESSOR

When the air compressor starts up, provides the secure and comfort working of the compressor by discharging the over-pressure before the cylinder

LEVEL INDICATORS OF CEMENT SILOS

It specifies max and min levels of the silos

SAFETY VALVES OF CEMENT SILOS

When the pressure increase, it steps in and discharge the air inside the silo. During the discharge of the cement if there is any need of the air, it provide the needed air for the silo

THE SWITCHED EMERGENCY STOP BUTTON OF OPERATOR CONTROL PANEL

In emergencies, when pushed, it stops the plant completely. Because of it is switched, the maximum safety is provided. The switch should be picked up after pushed

OPEN/CLOSED SWITCHES OF WAITING BUNKER CLAPE

Open-close positions of the bunker clapes are set by help of the system switches and in addition, the warnings through switches prevent to take the materials into the bunker without discharging of the materials inside the bunker

SWITCHES OF MIXER DISCHARGE GATE

Open-close positions of the mixer discharge gate is set by help of the system switches and in addition, the warnings through switches prevent to take the materials into the mixer without discharging of the materials inside the mixer

MOTOR-GEAR BOX PROTECTIONS OF MIXER

They are placed in order to secure the system maximum. They should be dismantled when the system ensured for the undemanded working of the mixer, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

AIR PRESSURE REGULATOR OF MIXER FLOOR

Max air pressure value is calibrated. In this way, because of the high pressure, possible work accidents together with the damage of the machines can be prevented

SAFETY VALVE OF AIR COMPRESSOR

When the pressure increase, it steps in and discharge the pressure. In this way, because of high pressure, possible accidents can be prevented

AIR COMPRESSOR STATIC-SWITCH

It calibrates the working and stop the pressure of the air compressor

AIR PRESSURE REGULATOR OF AIR COMPRESSOR

Max air pressure value is calibrated. In this way, because of high pressure, possible work accidents together with the damage of the machines can be prevented

AIR PRESSURE REGULATOR OF CEMENT SILOS

It prevents to penetrate the high-pressure air in to the aeration nozzles of the cement silos. Because the cement silos are not pressure vessels, the high pressure cause to the danger in the silos

THE LOCKED MAIN ELECTRICAL PANELS

To prevent the undemanded interventions, it has been produced as locked. Keep the panels locked

- Beton / harç imalatında kullanılacak agrega malzemesi sınıflarına göre agrega bunkeri gözlerine depolanır. Aynı şekilde çimento ve katkı malzemeleri de sınıflarına göre ilgili bölümlere depolanır.
Aggregate ingredients to be used for the producing of concrete, laid in the aggregate chambers, categorically. Equally, cement and additives laid in the related chambers.
- Santral otomasyonuna daha önceden beton sınıfına göre tanımlanan reçetelerden seçim yapılarak kaç m³ üretim yapılacağı belirlendikten sonra üretim başlatılır.
After selection one of the recipes, which before was described in compliance with the concrete category and concerning how much m3 products to be taken , the producing starts.
- Reçetede belirlenen miktarda agrega , sınıflarına göre agrega tartım bandında , sırasıyla agrega kapaklarının açılmasıyla tartılır.
The aggregate which described in the recipe, is weighted in the aggregate weighting bunker in accordance with its related category after opening of the gates of the aggregate bunker.
- Tartımı biten agregalar besleme band konveyörü veya kova ile santral katına çıkartılır. Besleme band konveyörü ile santral katına çıkartılan agrega bekleme bunkerine boşalır.
After finishing the weighing of the aggregate, the materials are conveyed with the band system or skip hoist system to the main chassis and later discharged into the aggregate weighting bunker.
- Reçetede belirlenen miktarda çimento , su ve katkı da kendi tartım bunkerlerine boşalarak tartılır.
Cement, additives and water discharged into their weighting bunker separately in compliance with the recipe.
- Beton / harç imalatında kullanılacak tüm malzemeler tartılarak hazır duruma geldiğinde , malzemeler sırasıyla bunkerlerin klepeleri açılarak mikser içerisine boşalır.
As soon as the materials are ready to produce the concrete, then all the materials discharged into the mixer through opening the clapes of the bunkers.
- Mikser içerisine boşalan malzemeler belirlenen süre kadar karışıp beton haline geldikten sonra mikser kapağı açılarak boşaltılır.
Concrete is produced by mixing the aggregate, cement, and water in the mixer. After mixing, concrete discharged into the transmixer by opening the mixer gate.

AGREGA BUNKERİ ve AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ
AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR

Agrega bunkerleri ve tartım band konveyörü , beton/harç imalatında kullanılacak agregaların , cinslerine göre depolandığı ve tartılarak üretime hazırlandığı bölümdür.

Agrega bunkerleri ve tartım band konveyörleri santral tipine , kapasitesine ve isteğe göre çeşitli modellerde olabilir.

Beton/harç imalatında kullanılacak agrega malzemesi cinslerine göre , agrega bunkerleri gözlerine depolanır.İmalat başladığında istenen miktarda agrega , bunkerde bulunan kapaklar vasıtasıyla tartım band konveyörüne boşalarak cinslerine göre sırayla tartılır.Tartımı tamamlanan agrega santral katına çıkartılmak üzere tartım band konveyörü ile besleme band konveyörüne veya kovaya boşaltılır.

Aggregate bunker and aggregate weighing band conveyor is a part in which aggregate to be used for concrete, is laid in categorically and is prepared for the production by weighing.

Aggregate bunker and aggregate weighing band conveyor can be in various models depend on the plant type, capacity and demand.

Aggregate to be used for concrete, is laid in the parts of the bunker categorically. When the production starts, the demanded quantity of the aggregate is discharged onto the weighting band conveyor and later is weighed successively. After finishing the weighing of the aggregate, the materials are conveyed with the band system or skip hoist system to the main chassis.

AGREGA BUNKERİ ve AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜNDE GÜVENLİK
SAFETY FOR AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR

Agrega bunkerine kapasitesi miktarında ve uygun malzeme doldurunuz.

Tartım band konveyöründe kapasitesi miktarında tartım yapınız.

Agrega bunkerine malzeme doldururken hiç kimsenin çalışma alanında olmadığına dikkat ediniz.

Bunker içerisinde temizlik yaparken agrega çökmesine karşı dikkatli olunuz.Agreganın bulunduğu bölümlerde tamir ve bakım çalışmaları için bunker içerisine girmeden önce agregayı tamamen boşaltınız.

Bunker kapaklarında çalışma yaparken hava basıncını kapatınız ve hava hattındaki basıncı tahliye ediniz.

Hava basıncının max. 8 bar basınçta olmasını sağlayınız.

Tesis çalışırken bunkerde tamir , bakım , ayar ve temizlik yapmayınız.Tamir , bakım , ayar ve temizlik yaparken ana kumanda cihazlarını kilitleyiniz , kumanda cihazlarının bulunduğu bölüme ve gerekli yerlere tamir , bakım yapıldığına dair uyarı levhası koyunuz.Konveyör band güvenlik sistemlerini devreye sokunuz.(İpli emniyet şalterini çekiniz ve acil stop butonuna basınız.)

Band lastiği gerginliğini ve kaymasını devamlı kontrol ediniz.Gevşek ve kayan band lastiği iş kazalarına sebep olabilir.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında gerekli şahsi koruyucu malzemeleri kullanmayı unutmayınız.

Fill the materials in to the bunker on the demanded quantity and adequately.

The materials to be weighted should not exceed the capacity of the weighting band conveyor.

Please make sure that there is nobody on the working area when the materials filling in the aggregate bunker.

AGREGA BUNKERİ ve AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ
AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR

Please have a care that there could be aggregate crash when cleaning the bunker. Before you get into the aggregate bunker for repair or cleaning, discharge the remaining materials completely.

When you work on the bunker covers, turn off the air pressure and discharge the existent pressure in the air-lines.

The air pressure should be 8 bar.

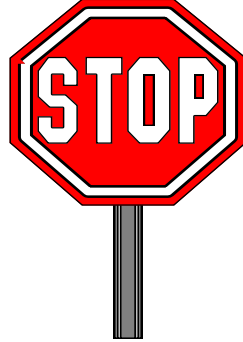
Do not make any maintenance, repair, calibration and cleaning operations in the bunkers when the plant works. Lock the program switching centre devices during maintenance, repair, calibration and cleaning operations and hang the warning plates on the related places concerning maintenance. Conveyor band safety systems should be put into service.(Pull the roped safety switch and push the emergency stop button)

Keep the band rubber stretch and sliding in control. Loose and sliding band rubber may cause to the work accidents.

Do not forget using the needed personal protective materials during maintenance, repair, calibration and cleaning operations.

AGREGA BUNKERİ ve AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜNDE AYARLAR
ADJUSTMENTS FOR AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR

!!! ÖNEMLİ UYARI !!!



!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.

NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

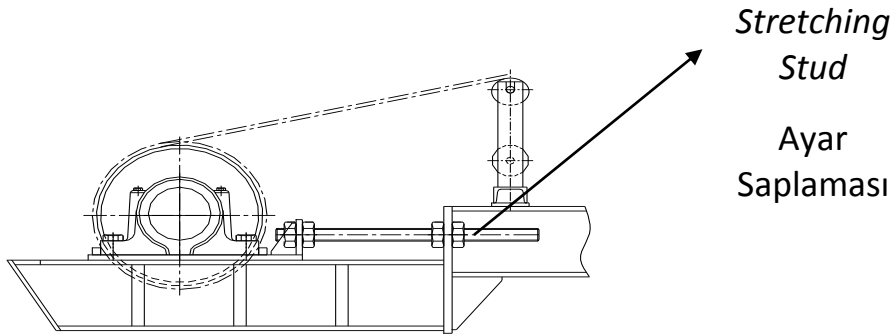
1. Konveyör bandları gerektiği durumlarda ayar tamburunun her iki tarafında bulunan ayar saplamalarını ,tambur yataklarının civatalarını gevşettikten sonra , aynı oranda sıkarak gerdiriniz.

In the needed situations, have the personal make the conveyor band taut by help of the stretching stud placing on both sides of the stretching drum after loose the bolts the drum bearing.

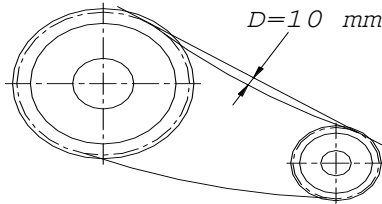
AGREGA BUNKERİ ve AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ
AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR

2. Konveyör bantların çalışma esnasında sağa veya sola doğru kayması durumunda ayar tamburunda bulunan ayar saplamalarından bantın kaydığı ters yöndeki saplamayı gevşeterek veya sıkarak , bantı tambur eksenine ortalayınız.Bu işlem sonucu bant kayması engellenemediği durumda , taşıyıcı rulo şaselerini ayarlayınız.Bu ayarda bantın kayma yönündeki taşıyıcı rulo şasesi , bant dönüş yönüne ters istikamete doğru kaydırılır.

In case the conveyor bands slide to the left or right when working, center the band to the drum axis by help of loosening or tightening the stud which is placed on the reverse side to the band slide. After that operation, if the band slide not averted, fix the conveyor roller chassis. Through this, the conveyor roller chassis which placed in the direction of the band slide, is slided in the reverse direction of the band rota

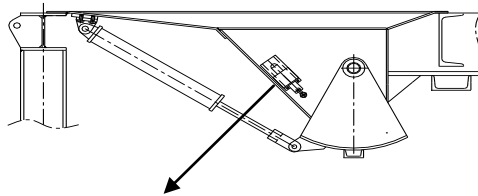


3. V Kayışların , gerektiği durumlarda gerginliğini , gerdirmelerini sıkma suretiyle ayarlayınız.
Adjust the stretch the V-Belt pulley by tightening the stretchers in the needed situations.



4. Agraga bunkerı kapaklarının açılma aralığını , malzemenizin özelliklerine göre ayar civatalarından ayarlayınız.

The opening period of the aggregate bunker covers are adjusted by help of the stretching screws in accordance with the characteristic of the materials.



Ayar Civatası
Stretching Screw

AGREGA BUNKERİ ve AGREGA TARTIM BAND KONVEYÖRÜ

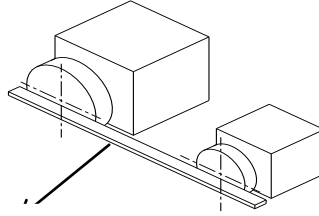
AGGREGATE BUNKER AND AGGREGATE WEIGHTING BAND CONVEYOR

5. Agregta tartım bunkerı içerisinde bulunan semerleri malzeme cinsine ve iklim şartlarına göre kaldırmak veya indirmek suretiyle ayarlayınız. Bu ayar tartım bandının taşıyacağı malzeme miktarını azaltıp çoğaltacaktır. Örneğin kış şartlarında malzeme nemli olacağından semer kaldırılarak malzemenin rahat akması sağlanacağı gibi, yaz şartlarında kaldırılmış olan semerden kuru malzeme daha fazla akacağından semer indirilmelidir.

Please adjust the saddles which is placed in the aggregate weighting bunker by lifting up or lowering in accordance with the climate conditions and material types. Through the adjusting, the materials to be conveyed are inclined or declined. For example, in winter conditions, because of the damp the material, to enable the convenient flow of the materials, saddle should be lifted, in summer conditions, saddle should be lowered because of the dry materials.

6. V kayış kasnak yüzeylerinin birbirine paralel olmasını sağlayınız ve aynı tip kasnak kullanınız.

V-Belt pulley surfaces should be parallel to one another and the same type pulley should be used.



Gage/Mastar

7. Şartlandırıcıda bulunan hava basınç regülatörünü 8 bar basınca ayarlayınız.

The air pressure regulator for air preparation unit should be 8 bar.

8. Şartlandırıcıda bulunan hava yağlayıcısının ayarını 50 çalışma saatinde bir tüp bitecek şekilde ayarlayınız.

Adjust the air lubricator adjustments for air preparation unit as one tube used after 50-working hours (approximately 1 week)

9. Basınç limit sivicinin min. ayarını 4,5 bar olacak şekilde ayarlayınız. Daha düşük basınçlarda pnömatik silindirler çalışmayacaktır ve bunun sonucu olarakta bunker kapakları ya açılmayacak yada açıldıktan sonra kapanmayacaktır. Bu nedenle 4,5 bara ayarlanan basınç limit sivicisi istenmeyen basınç düşmelerinde bunker pnömatik sistemini devre dışı bırakacaktır.

The minimum adjustment of the pressure limit switch should be 4,5 bars. For the lower levels of pressure, pneumatic cylinders do not work and thus bunker covers neither open nor close after opening. In this connection, The pressure limit switch set as 4,5 bars and will put out of operation the bunker pneumatic system for the undesirable situations.

Besleme band konveyörü , beton/harç imalatında kullanılacak tartımı tamamlanmış olan agregaların , tartım band konveyöründen santralde bekleme bunkerine taşıdığı bölümdür.

Besleme band konveyörleri santral tipine , santralin kurulduğu araziye ve isteğe göre çeşitli boylarda , band tiplerinde ve açılarda olabilir.

Beton/harç imalatında kullanılacak agrega malzemesi , agrega tartım band konveyöründe tartıldıktan sonra yine agrega band konveyörünün çalışmasıyla besleme band konveyörüne boşalır. Besleme band konveyörüne boşalan agrega , agrega bekleme bunkerine band konveyör yardımı ile çıkartılır.

Feeding band conveyor is a part in which aggregates conveyed to the waiting bunker after weighing on the aggregate weighing bunker.

Feeding band conveyor can be in various models depend on the plant type, the area in which the plant erected and demand.

Aggregate materials to be used for the production of the concrete, discharged into the feeding band conveyor through aggregate band conveyor after weighted on the aggregate weighting band conveyor.

The discharged aggregate on the feeding band conveyor is conveyed to the aggregate waiting bunker via band conveyor.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜNDE GÜVENLİK

SAFETY FOR FEEDING BAND CONVEYOR

Band konveyöre kapasitesinden fazla ve uygun olmayan malzeme yüklemeyiniz.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik yaparken korkuluklu platformda çalışınız.Band üstünde çalışma yapmanız gerektiği durumlarda düşme tehlikesine karşı şahsi emniyet malzemeleri kullanınız.

Tesis çalışırken tamir , bakım , ayar ve temizlik yapmayınız. Tamir , bakım , ayar ve temizlik yaparken ana kumanda cihazlarını kilitleyiniz , kumanda cihazlarının bulunduğu bölüme ve gerekli yerlere tamir , bakım yapıldığına dair uyarı levhası koyunuz.Konveyör band güvenlik sistemlerini devreye sokunuz.(İpli emniyet şalterini çekiniz.)

Tamir ve bakım esnasında gerekli şahsi koruyucu malzemeleri kullanmayı unutmayınız.

Do not overload the feeding band conveyor.

Work on the fendered platform during maintenance, repair, calibration and cleaning operations.

Use the personal safety equipments to prevent the falling risk, in case you work on the band

Do not make maintenance, repair, calibration and cleaning operations when the plant in operating condition. Lock the program switching centre devices during maintenance, repair, calibration and cleaning operations and hang the warning plates on the related places concerning maintenance.

Conveyor band safety systems should be put into service.(Pull the roped safety switch)

Do not forget using the needed personal protective materials during maintenance and repair.

BESLEME BAND KONVEYÖRÜNDE AYARLAR

ADJUSTMENTS FOR FEEDING BAND CONVEYOR



!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.

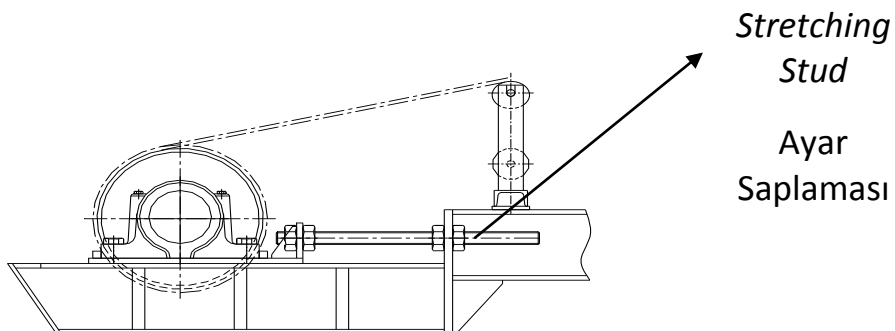
NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

1. Konveyör bantları gerektiği durumlarda ayar tamburunun her iki tarafında bulunan ayar saplamalarını ,tambur yataklarının civatalarını gevşettikten sonra, aynı oranda sıkarak gerdiriniz.

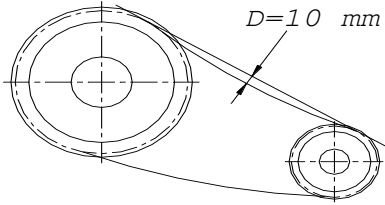
In the needed situations, have the personal make the conveyor band taut by help of the stretching stud placing on both sides of the stretching drum after loose the bolts the drum bearing.

2. Konveyör bantların çalışma esnasında sağa veya sola doğru kayması durumunda ayar tamburunda bulunan ayar saplamalarından bantın kaydığı ters yöndeki saplamayı gevşeterek veya sıkarak , bantı tambur eksenine ortalayınız.Bu işlem sonucu band kayması engellenemediği durumda , taşıyıcı rulo şaselerini ayarlayınız.Bu ayarda bantın kayma yönündeki taşıyıcı rulo şasesi , band dönüş yönüne ters istikamete doğru kaydırılır.

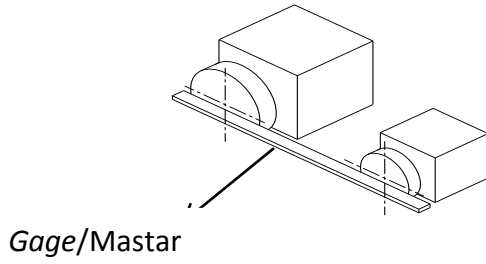
In case the conveyor band s slide to the left or right when working, center the band to the drum axis by help of loosing or tightening the stud which is placed on the reverse side to the band slide. After that operation, if the band slide not averted, fix the conveyor roller chassis. Through this, the conveyor roller chassis which placed in the direction of the BAND slide, is slided in the reverse direction of the band rotation



3. V Kayışların , gerektiği durumlarda gerginliğini , gerdirmelerini sıkmak suretiyle ayarlayınız.
Adjust the the stretch the V-Belt pulley by tightening the stretchers in the needed situations.



4. V kayış kasnak yüzeylerinin birbirine paralel olmasını sağlayınız ve aynı tip kasnak kullanınız.
The opening period of the aggregate bunker covers are adjusted by help of the stretching screws in accordance with the characteristic of the materials



Kova , beton/harç imalatında kullanılacak tartımı tamamlanmış olan agregaların , tartım band konveyöründen mikser taşıdığı bölümdür.

Kova sistemleri santral tipine , santralin kurulduğu araziye ve isteğe göre çeşitli kapasitelerde ve tiplerde olabilir.

Beton/harç imalatında kullanılacak agrega malzemesi , agrega tartım band konveyöründe tartıldıktan sonra yine agrega band konveyörünün çalışmasıyla kovaya boşalır. Kovaya boşalan agrega , kova rayları üzerinde çelik halat yardımıyla yukarı çekilerek mikser içerisine boşaltılır.

Skip hoist is a part in which aggregates conveyed to the mixer after weighing on the weighing bunker.

Skip hoist system can be in various models depend on the plant type, the area in which the plant erected and demand.

Aggregate materials to be used for the production of the concrete, discharged into the skip hoist through the aggregate band conveyor after weighted on the aggregate weighing band conveyor.

The discharged aggregate into the skip hoist is conveyed to the mixer via steel rope placed on the steel track.

KOVA SİSTEMİNDE GÜVENLİK

SAFETY FOR SKIP HOIST SYSTEM

Kovaya kapasitesini üzerinde yükleme yapmayınız.

Kova emniyet sistemlerinin devamlı çalışır durumda olmasını sağlayınız.

Kova üstünde çalışma yaparken , kovanın yerde olmasına dikkat ediniz.

Kova altında çalışma yaparken , kovayı düşme tehlikesine karşı sabitleyiniz.

Kova çalışırken , çalışma alanına girmeyiniz.

Tesis çalışırken tamir , bakım , ayar ve temizlik yapmayınız. Tamir , bakım , ayar ve temizlik yaparken ana kumanda cihazlarını kilitleyiniz , kumanda cihazlarının bulunduğu bölüme ve gerekli yerlere tamir , bakım yapıldığına dair uyarı levhası koyunuz.

Do not overload the skip hoist system.

Keep the skip hoist safety systems in operating condition.

Make sure that the skip hoist is on the ground when you work on the skip hoist

Fix the skip hoist to prevent the falling risk when you work under the skip hoist

Do not enter the working area when the skip hoist system working.

Do not make maintenance, repair, calibration and cleaning operations when the plant in operating condition. Lock the program switching centre devices during maintenance, repair, calibration and cleaning operations and hang the warning plates on the related places concerning maintenance.

KOVA SİSTEMİNDE GÜVENLİK
ADJUSTMENTS FOR SKIP HOIST SYSTEM



!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.
NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

Kova siviçlerinin ayarlarını kontrol ediniz.Kova emniyet sivicini , kova üst durma noktasından sonra devreye girecek şekilde ayarlayınız.

Control the settings of the skip hoist system switches. Adjust the skip hoist safety switch, as to be stepped in after the upper point where the skip hoist stops

Santral katı , beton santralinde çimento , su , katkı ve buzun tartılarak üretime hazırlandığı , agrega bekleme bunkerleri ve karıştırıcı mikserin bulunduğu bölümdür.İşletme klavuzunda karıştırıcı mikser ayrı bir bölüm olarak izah edilecektir.

Santral katında bulunan malzeme tartım bunkerleri , su tesisatı , katkı tesisatı vb. teçhizatlar santralin tipine ve özel isteklere bağlı olarak değişik tiplerde ve kapasitelerde olabilir.

Santral katında bulunan agrega bekleme bunkerleri , besleme band konveyörü tarafından taşınan agreganın miksera boşaltılmadan önce bekletildiği bölümdür.Kovalı santral tiplerinde ise agrega bekleme bunkerleri olmayıp , agrega kova yardımı ile miksera taşınmakta ve gerekli hallerde kova içerisinde beklemektedir.Çimento tartım bunkerleri , üretim için gerekli çimento veya çimentoların ve üretimde kullanılıyorsa mineral katkı veya katkıların helezon konveyörler vasıtası ile silolardan taşınarak tartıldığı ve üretime hazır hale getirildiği bölümdür.Aynı şekilde su tartım bunkerleri ve katkı tartım bunkerleri de üretim için gerekli suyun ve katkının tartılarak üretime hazırlandığı bölümlerdir.Santral katında üretimde kullanılacak tüm malzemeler hazırlandıktan sonra , malzemeler sırasıyla karıştırıcı mikser içerisine boşaltılır.

Central floor is a part on which aggregate weighing bunker and mixer is placed and cement, water, additive and ice is prepared to produce by weighing. Mixer will be referred to the operating instructions as an another subject.

The equipments placed on the plant floor, such as weighting bunkers, water installation, additive installation can be in various models depend on the plant type, capacity and demand.

Aggregate waiting bunker placed on the plant floor is a part in which aggregate materials conveyed through feeding band conveyor, is waited before discharging into the mixer. For the skip hoist plant, there is no aggregate waiting bunker, instead, aggregate is conveyed to the mixer through skip hoist system and in the needed states is waited in the skip hoist. Cement weighting bunker is a part in which the necessary cement or cements and if there are any kind of additives to be used for the production are conveyed through screw conveyors from silos into it and is prepared for the producing. Likewise, water and additive bunkers are parts in which water and additive to be used for the production are prepared after weighing. As soon as the preparation goes off, all the materials are discharged into the mixer successively.

SANTRAL KATINDA GÜVENLİK

SAFETY FOR PLANT FLOOR

Bunker klepelerinde çalışma yaparken hava basıncını kapatınız ve hava hattında ki basıncı tahliye ediniz.

Tamir , bakım ,ayar ve temizlik sırasında düşme tehlikesine karşı mevcut platformları kullanınız.Düşme tehlikesi var ise şahsi koruyucu malzemelerinizi kullanınız.

Tesis çalışırken tamir , bakım , ayar ve temizlik yapmayınız. Tamir , bakım , ayar ve temizlik yaparken ana kumanda cihazlarını kilitleyiniz , kumanda cihazlarının bulunduğu bölüme ve gerekli yerlere tamir , bakım yapıldığına dair uyarı levhası koyunuz.

Use the existent platforms and personal safety equipments to prevent the falling risk, during maintenance, repair, calibration and cleaning operations.

Do not make maintenance, repair, calibration and cleaning operations when the plant in operating condition. Lock the program switching centre devices during maintenance, repair, calibration and cleaning operations and hang the warning plates on the related places concerning maintenance.

SANTRAL KATINDA AYARLAR
ADJUSMENTS FOR PLANT FLOOR



!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.
NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

1. Helezon brandaları ve tartım bunkerleri lastik şutlarını gergin ayarlamayınız.
Do not adjust the screw conveyer hammock and weighing bunker rubber chutes tightly
2. Tüm klepe ve kapaklarda bulunan siviçleri , klepe ve kapaklar tam kapalı veya açık konumdayken ayarlayınız.
All the switches placed on the clapes and covers should be set when the clapes and covers are either fully open or closed position.

Mikser , beton/harç üretimi için gerekli malzemelerin daha önce tartılarak hazırlanmasına müteakip karıştırıldığı ve nihayi ürünün meydana geldiği bölümdür.

Mikserler , santral tipine ve isteğe bağlı olarak çeşitli kapasitelerde ve modellerde olabilir.

Daha önce santral katında tartılarak üretime hazırlanan malzemeler sırasıyla mikser içerisine boşalır ve belirlenen süre kadar mikser içerisinde karıştırılır.Karışım süresi dolduğunda üretimi tamamlanan beton/harç mikser boşaltma kapağının açılmasıyla boşaltılır.

Mikser , beton santralinde direkt beton/harçla temas eden tek bölümdür.Tüm malzemelerin birleşerek karıştırıldığı bu bölüm diğer bölümlere oranla daha fazla bakım ve temizlik gerektirmektedir.Mikser bölümünde oluşacak arızaların maliyeti yüksek olduğu gibi , üretiminizi de aksatabilir.

Mixer is a part which after weighing the materials to be used for the production for concrete are discharged into it and and the finished concrete is made.

Mixer can be in various models depend on the plant type, capacity and demand.

After the materials are weighed on the mixer floor for the production, discharged into the mixer successively and mixed together for a definite period. When the mixing goes off, the finished concrete discharged , by opening the discharge gate.

Mixer is a sole part which is in touch with concrete directly and so mixer requires much more maintenance and cleaning process than the another parts of the plant. The malfunctions to be occurred in the mixer may come expensive and get the production stopped.

MİKSERDE GÜVENLİK

SAFETY FOR MIXER

Karıştırıcı mikser içerisinde tamir , bakım , ayar ve temizlik çalışmalarından önce mikser elektriğini ve ana kumanda cihazını kapatınız , kilidini yanınıza alınız.Mikser üzerinde bulunan acil stop butonunu ve mikser bakım kapağı emniyet sivicini devreye alınız. Kumanda cihazlarının bulunduğu bölüme ve gerekli yerlere tamir , bakım yapıldığına dair uyarı levhası koyunuz.Unutmayınız ki sadece elektriği kesmek yeterli değildir.

Karıştırıcı mikser kapasitesinden fazla malzeme yüklemeyiniz.

Mikser emniyet cihazlarını asla devre dışı bırakmayınız.

Çalışma esnasında tamir , bakım , ayar ve temizlik yapmayınız.

Döküş kapağında yapacağınız tamir , bakım , ayar ve temizlik çalışmalarından önce hidrolik ve ya pnömatik basıncı kapatınız ve hatlarda kalan basıncı boşaltınız.

Mikser içerisinde yapacağınız çalışmalar esnasında kullandığınız seyyar aydınlatma cihazlarının insan hayatını tehlikeye sokmayacak voltajda (Örn. 24 volt)olmasına dikkat ediniz.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında söktüğünüz çalışan aksam muhafazalarını mikseri çalıştırmadan önce mutlaka yerine takınız.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında açtığınız mikser zincir dişlileri kapaklarını mikseri çalıştırmadan önce mutlaka kapatınız ve kilitleyerek anahtarlarını üzerinden alınız.

Cut off the mixer electrical system and lock the program switching centre devices and take the switch with you before maintenance, repair, calibration and cleaning operations and hang the warning plates on the related places concerning maintenance. Mixer emergency stop button and safety switch for mixer maintenance gate should be put into service. Hang the warning plates on the place, where switching centre devices placed, concerning the maintenance.

Do not overload the mixer.

Do not never put out of operation the mixer safety devices.

Do not make any maintenance, repair, calibration and cleaning operations when the mixer in operation .

Before any maintenance, repair, calibration and cleaning operations on the discharge gate, hydraulic and pneumatic pressure should be shut off and the remaining pressure in the lines discharged.

Take care that the voltage the mobile lighting equipments to be used during maintenance in the mixer do not hazard the person's life(Such as 24V)

Before the mixer in operation, reassemble the protections for the working parts dismantled during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

The covers for the mixer chain gear opened during maintenance, repair, calibration and cleaning operations , should be closed down and locked and taken the switch.

MİKSERDE AYARLAR
ADJUSTMENTS FOR MIXER

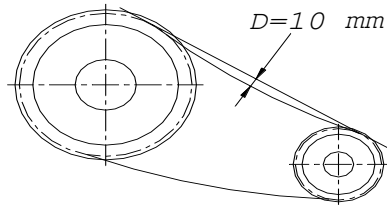


!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

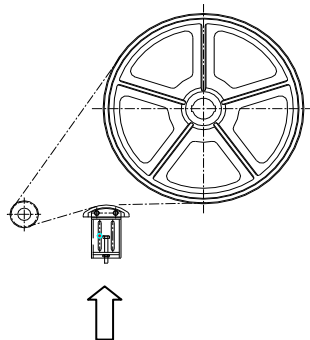
!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.
NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

1. V Kayışların gerektiği durumlarda gerginliğini , gerdirmelerini sıkılamak suretiyle ayarlayınız.
Adjust the the stretch the V-Belt pulley by tightening the stretchers in the needed situations. (For some of the models)

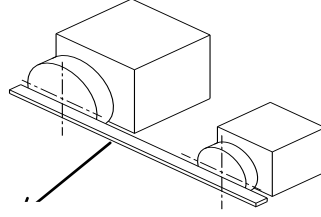


2. Gerektiği durumlarda mikser zincirini d=10-15 mm olana kadar gerdiriniz.(Bazı modellerde)
Mixer chain should be stretched to d=10-15 mm in the needed situations.(For some of the models)



3. Zincir dişli deęişminden sonra , zincir dişli yüzeylerinin birbirine paralel olmasını kontrol ediniz.(Bazı modellerde)

Chain gear surfaces should be parallel to one another after the chain gear changing.(For some of the models)



Gage/Mastar

4. Mikser boşaltma kapağının fazla kapanmasını önleyen tampon civatalarını kontrol ediniz , gevşemesi durumunda mikser boşaltma kapağı , mikser içine girmeyecek şekilde ayarlayınız.

Check the buffer bolts which prevent the excessive closing of the mixer discharge gate and if loose, adjust the mixer discharge gate as not to get into the mixer.

5. Mikser boşaltma kapağında bulunan siviçleri , kapak tam kapalı veya açık konumdayken ayarlayınız.

The switches placed on the mixer discharge gate should be adjusted when they are fully open or closed position.

6. Mikser karıştırıcı grubu aşınmazlarını , gövde aşınmazları ile aralarında 3 mm boşluk kalacak şekilde ayarlayınız.

The mixing group wearing plates should be adjusted that the distance between housing and it should be 3 mm

Hava kompresörü , beton santralinin pnömatik ile çalışan aksamaları için gerekli basınçlı havayı sağlar.

Beton santralinizin düzenli çalışması için 4,5 ÷ 8 bar arasında yeterli debiye sahip havaya ihtiyaç vardır.Hava basıncının yetersiz kaldığı durumlarda pnömatik ile çalışan aksamalar görev yapmayacaktır.Tesis çalıştırılmaya başlanmadan önce hava kompresörü çalıştırılmalıdır.

Air compressor supplies the required air for the pneumatic-working-parts of the plant.

The concrete batching plant should have air-capacity with the sufficient flow and at least the pressure between 4,5-8 bar . In case, the air-capacity is not sufficient to feed the system then the plant does not work anyhow. Before start up the plant, the air compressor should be run.

HAVA KOMPRESÖRÜNDE GÜVENLİK

SAFETY FOR AIR COMPRESSOR

Hava kompresörünü öngörülen basınç limitlerinde çalıştırınız.

Kompresöre hava dışında kesinlikle başka bir gaz emdirmeyiniz.

Kompresör emniyet valflerinin her zaman çalışır olduğundan emin olunuz.

Kompresör bakımlarını düzenli olarak yapınız/yaptırınız.Kanunlar/yönetmeliklerle belirtilen periyodik kontrollerini zamanında yaptırınız.

İş bitiminde kompresörünüzü kapatınız ve basınçlı havayı tahliye ediniz.

Tamir , bakım , ayar ve temizlik esnasında hava basıncının olmadığından ve kompresör çalıştırma elektriğinin kapalı olduğundan emin olunuz.

Kompresör hava tankları basınçlı tanklar olup , tanklar üzerinde değişiklik veya tamirat ancak bu konudaki uzman kişiler tarafından yapılabilir.

Run the air compressor between the prescribed pressure limits.

Never do not pump another gas without air into the air compressor.

Make sure that the air compressor safety valves always in operating condition

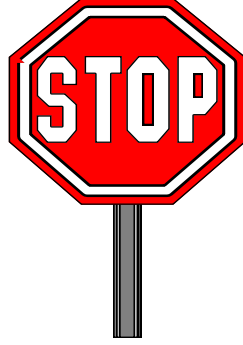
Periodically maintenance of the air compressor should be performed in time, in accordance with the rules and regulations mentioned in laws and regulations.

When the plant stops, turn off the air compressor and discharge the pressurized air.

Make sure that there is no air pressure inside the compressor and break the currents that feeding air compressor during maintenance, repair, calibration and cleaning operations

Because the air pressure tanks are pressure vessels, the changings and repairs to be made on , should be made by the specialist personels.

HAVA KOMPRESÖRÜNDE AYARLAR
ADJUSMENTS FOR AIR COMPRESSOR



!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.
NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

1. Hava kompresörü tankı çıkış basıncını max. 8 bara ayarlayınız.
Adjust the air compressor tank outlet pressure as max. 8 bar.
2. Hava kompresörü çalışma basıncını düşük basıncı 6 bar yüksek basıncı ise 8 bar olacak şekilde ayarlayınız.
Adjust the air compressor working pressure as min 4,5 bar and max 8 bar ,which depends on the air compressor characteristic.

ÇİMENTO SİLOLARI ve HELEZON KONVEYÖRLER
CEMENT SILOS AND SCREW CONVEYORS

Çimento siloları beton/harç üretimi için gerekli çimento ve mineral katkı malzemelerinin depolandığı bölümlerdir. Helezon konveyörler ise silolarda depolanan çimento veya mineral katkının santral bölümünde tartı bunkerine taşınmasını sağlayan ekipmanlardır.

Çimento siloları santral kapasitesine ve isteğe göre çeşitli kapasitelerde olabilir. Aynı şekilde helezon konveyörlerde santral kapasitesine göre çeşitli kapasitelerde ve kullanılan malzeme cinsine göre çeşitli modellerdedir.

Cement silos are parts in which cement and mineral additives to be used for concrete, is laid in categorically and is prepared for the production. Screw conveyors are parts on which cement and mineral additives conveyed to the weighting bunker placing on the main chassis.

Cement silos and screw conveyors can be in various models depend on the plant capacity and demand.

ÇİMENTO SİLOLARI ve HELEZON KONVEYÖRLERDE GÜVENLİK
SAFETY FOR CEMENT SILOS AND SCREW CONVEYORS

Siloların basınçlı kap olmadığını , sadece malzeme depolamak için kullanıldığını unutmayınız.

Çimento siloları emniyet valflerinin devamlı çalışır durumda olmasını sağlayınız. Ayarlarını değiştirmeyiniz.

Çimento silolarını kapasitesinin üstünde doldurmaya çalışmayınız. Silo seviye siviçlerini her zaman çalışır durumda bulundurunuz.

Silo filitrelerinin her zaman temiz ve çalışır durumda olmasını sağlayınız. Silo filitreleri kirli ve çalışmaz durumda ise silo içerisinde sıkışan hava tahliye olamayacağından filtrelerin patlama ihtimali vardır.

Silo içerisine girmeniz gerektiğinde , silonun boş olduğundan emin olunuz. Silo içerisine şahsi koruyucu malzemeleri kullanmadan girmeyiniz. Silo içerisine girdiğinizde dışarıda ikinci bir kişinin bulunarak sizi emniyete almasını sağlayınız.

Siloları çıkarken ve silo üzerinde çalışırken düşme tehlikesine karşı şahsi emniyet malzemelerinizi kullanınız.

Helezon konveyörlerde çalışma yaparken ana kumanda cihazlarını kilitleyiniz. Kumanda cihazlarının bulunduğu bölüme ve gerekli yerlere tamir , bakım yapıldığına dair uyarı levhası koyunuz.

Silolar santralin en yüksek noktası olduğu için silo üstüne uyarıcı ışık koyunuz.

Please take into account that cement silos are not pressure tanks and only used to pile the materials.

Cement silo safety valves should be all along in operating condition. Do not change the adjustments.

Do not overload the silos. Silo level switches should be all along in operating condition.

Silo top filters should be all along clear and in operating condition. In case , the silo top filters are not clear and in operating condition, there is an explosive hazard because of the compressed air inside the silos.

If you need to get into the silo, make sure that the silo is empty. Do not forget using the needed personal protective materials before get into the silo. There should be another person near the silo for your security when you are in the silo.

Lock the program switching centre devices while working and hang the warning plates indicating maintenance and repair continues, on the convenient places.

Put the cautionary light on the silo because it is the highest point of the silo.

ÇİMENTO SİLOLARI ve HELEZON KONVEYÖRLERDE AYARLAR

ADJUSTMENTS FOR CEMENT SILOS AND SCREW CONVEYORS



!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.

NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

1. Çimento siloları boğaz klepelerinin açıklığını % 60 civarında ayarlayınız.Bu ayar çimento helezonlarına fazla yük binmesini engeller.

The aperture of the throat clapes of the cement silos should be set as approximately 60%. In this way, the overloading for the screw conveyors can be prevented.

2. Çimento siloları hava jetleri , hava basıncını 0,5-1 bar arasına ayarlayınız.

The air pressure of the air-nozzles for the cement silos should be set as between 0,5-1 bar

3. Helezon brandalarını gergin ayarlamayınız.

The screw conveyor hammocks should not be tauten.



!!! ÖNEMLİ UYARI !!!

!!! IMPORTANT WARNING !!

GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALMADAN ASLA TAMİR, BAKIM, AYAR VE TEMİZLİK YAPMAYINIZ.
NEVER DO ANY KIND OF FIXING MAINTANENCE AND CLEANING FACILITIES BEFORE PROVIDING AGAINST SAFETY THE PRECAUTIONS

GÜNLÜK BAKIM (HER 10 SAATTE) **DAILY MAINTENANCE (IN EVERY 10 HOURS)**

- Tüm tesisi gözle kontrol ediniz. Gözle gördüğünüz aksaklıkları ilgili birime bildirin , tamir ediniz veya ettirin. Özellikle güvenliği etkileyecek veya tesisin hasar görmesin neden olacak aksaklıklar gördüğünüzde , arıza giderilmeden tesisi çalıştırmayınız.
Control the plant to determine the visible malfunctions or damages. If there are any malfunctions determined, as soon as possible, inform the authorities and repair or get it repaired Especially, If there are any malfunctions determined which to cause to endanger the human life then do not run the plant until the problem is solved
- Konveyör bandların temizliğini yapınız. Tamburlar ve band arasında kalan malzemeyi temizleyiniz. Tambur ve rulolara yapışan malzemeyi temizleyiniz.
Clean up the band. Clean up the remaining materials existing between the drums and band. Remove the adherent materials existing on the drums and the band.
- Agregatartı bunkerinin içine yapışan malzemeyi temizleyiniz.
Remove the materials that stacked to the inside of the weighing bunker.
- Hava tesisatında ki , tüm hava tüplerinde ve şartlandırıcılarda biriken suyu tahliye ediniz.
Discharge all the water condensed in all of air cylinders of the pressurized air system
- Hava kompresörü tankında biriken suyu tahliye ediniz.
Discharge all the water condensed in the air compressor.
- Hava tesisatında bulunan şartlandırıcıların yağını kontrol ediniz , eksik ise tamamlayınız.
Control the oil of the air-preparation unit, if it is insufficient then fill in.

- Tesiste bulunan tüm yatakları 3 günde bir yağlayınız
Lubricate all the bearings in the plant every-three days
- Kova halatını kontrol ediniz.Gerekli ise değiştiriniz.(Liflenme , hasar vb.)
Control the skip hoist rope and in case of need, replace it.
- Kova tekerlerini kontrol ediniz.
Control the skip hoist wheels.
- Kova sivicinin ve max. emniyet sivicinin çalışırılığını ve ayarını kontrol ediniz.
Control the skip hoist switch and maximum safety switch.
- Halat tamburu ve halat makarası yataklarını gres ile yağlayınız.
Pump the grease into the bearings of the rope drum and the rope roller
- Kova mikser kapağını kontrol ediniz.
Control the skip hoist mixer cover
- Çimento tartım bunkerini havalandırmasını temizleyiniz.
Clean the ventilation of the cement weighing bunker
- Agregası bekleme bunkerini içerisinde kalan malzemeyi temizleyiniz.
Remove the remnants in the aggregate waiting bunker.
- Her çalışma gününün sonunda , mikser içinde ki beton artıklarını temizlemek için bir miktar çakıl ve su ile mikseri bir süre çalıştırıp boşaltınız. Bu işlemin sonunda mikser içerisinde temizlenmeyen beton artıklarını tazyikli su ile yıkayınız.Gerekliyse mikser içinde kalan beton artıklarını kazıyınız veya el hitlisi ile kırınız.
After every working day, mixer should be emptied after operating mixer by filling it with water and gravel. Wash non-cleaned parts of the mixer with pressurized water. If it needs to be done, scrape the remaining materials off.
- Mikser otomatik merkezi yağlamanın çalışırılığını ve mikser yataklarının yağlandığını kontrol ediniz.
Check the mixer central lubrication system and whether or not the mixer bearings lubricated.
- Mikser otomatik merkezi yağlamanın yağ miktarını kontrol ediniz , gerekli ise temiz yağ ilave ediniz.
Check the oil level of the mixer central lubrication system, If it needs to be done, add the clear oil.
- Mikser havalandırmasını temizleyiniz.
Check the ventilation of the mixer
- Mikser döküş kapağı yataklarını yağlayınız.
Lubricate the mixer discharge chute bearings
- Mikser acil stop butonu ve bakım kapağı emniyet sivicinin çalışırılığını kontrol ediniz.Arızalı ise değiştiriniz.
Check the mixer emergency stop button and the maintenance cover safety switch if they are defective, replace with the new ones
- Güvenlik sistemlerini komple kontrol ediniz.Çalışmayan , arızalı olan varsa değiştiriniz.
Check all the safety systems. if they are defective, replace with the new ones

HAFTALIK BAKIM (HER 50 SAATTE) **WEEKLY MAINTENANCE (IN EVERY 50 HOURS)**

- Günlük bakımları yapınız.
Perform daily checks.
- Redüktör yağ seviyelerini kontrol ediniz , eksik ise tamamlayınız.
Check the oil level of the gearbox. If you detect any decrease in the oil level, refill.
- Konveyör band V Silgi , ağırlıklı silgi ve sıyrıcı lastikleri kontrol ediniz.Sıyrıcı lastiklerinde aşınma varsa değiştiriniz.
Check whether V type and weight type rubber clean the surface of the conveyor band. If they do not, perform necessary adjustments. If greaser rubber are worn, then change them by the new ones.
- Tüm loadcell askılıklarını kontrol ediniz.Hasarlı olan varsa değiştiriniz.
Check the load-cell joints. If there are the damaged ones, replace them.
- Çimento tartım bunkerı klepesini kontrol ediniz.Kaçırma var ise ayar yapınız , gerekiyorsa tamir takımını veya komple değiştiriniz.
Check the cement weighing bunker clapes. If there is a leakage, make the adjustments. If there is a requirement , replace either the repair set or full of the clapes.
- Çimento tartım bunkerı helezon torbalarına ve boşaltma şüt lastiğine , klepe yüzeylerine yapışan çimentoyu temizleyiniz.Temizleme işleminden sonra helezon torbalarını ve şüt lastiğini gergin takmayınız.
Clean up the stuck cement remnants on the screw conveyor sacks of the cement weighing bunker, the discharge chute rubber and the clape surfaces. Do not mount the screw conveyor sacks and the discharge chute rubber tautly.
- Su tartım bunkerı klepesini kontrol ediniz.Kaçırma var ise ayar yapınız , gerekiyorsa tamir takımını veya komple değiştiriniz.
Check the water weighing bunker clapes. If there is a requirement , replace either the repair set or full of the clapes.
- Su dolun vanalarını kontrol ediniz.Kaçırma var ise ayarlayınız veya değiştiriniz.
Check the water filling valves. If there is a leakage, make the adjustments or replace with the new one.
- Katkı tartım bunkerı boşaltma vanasını kontrol ediniz.Kaçırma var ise ayarlayınız veya değiştiriniz.
Check the discharge valve of the additive weighing bunker. If there is a leakage, make the adjustments or replace with the new one.
- Katkı tartım bunkerı içinde tutan katkı artıklarını temizleyiniz.
Clean up the additive remnants remaining in the additive weighing bunker.
- Mikser tahrik zincirlerini kontrol ediniz.Gerekli ise gerginliğini ayarlayınız veya değiştiriniz.
Check the mixer drive chains. Adjust the stretch or replace.
- Mikserde ve tesisin diğer aksamalarında bulunan V kayışları kontrol ediniz.Gevşek ise ayarlayınız , değişmesi gereken varsa takım olarak değiştiriniz.
Check all the V-Belt pulleys. Adjust the stretch or replace.

- Mikser yataklarını kontrol ediniz.Şerbet almış yatak var ise hemen tamir ediniz/ettiriniz.
Check the mixer bearings. If the bearings are worn, at once repair them.
- Mikser hidrolik manuel açma sistemini kontrol ediniz.
Check the mixer hydraulic opening system.
- Hava kompresörü filitrelerini temizleyiniz.
Clean up the air-compressor filters.
- Hava kompresör yağını kontrol ediniz.
Check the air-compressor oil.
- Çimento silosu klepelerini kapatıp açarak çalışırılığını kontrol ediniz.
Check the cement silo clapes by opening and closing.
- Çimento silosu emniyet valflerini kontrol ediniz ve temizleyiniz.
Check the cement silo safety valves and clean up.

AYLIK BAKIM (HER 200 SAATTE) **MONTHLY MAINTENANCE (IN EVERY 200 HOURS)**

- Günlük ve haftalık bakımları yapınız.
Perform daily and weekly maintenance
- Pnömatik valflerin susturucularını temizleyerek takınız , bozuk olanları değiştiriniz.
Clean up the mufflers of the pneumatic valves and then reassemble. Replace the defective ones.
- Kantar kalibrasyonlarını ve nem ölçer kalibrasyonunu kontrol ediniz.Gerekli ise kalibrasyon yapınız.
Check the weighing and the damp-meter calibrations. If there is a requirement, make the adjustments.
- Hareketli aksamaların civatalarının gevşeyip gevşemediğini kontrol ediniz.
Check the looseness of the moving parts bolts. Tighten the bolts.
- Elektrik panolarını ve elektrik hatlarını gözle kontrol ediniz.(Kablo yanığı , kablo zedelenmesi , gevşek kablo bağlantıları vb.)Hasar varsa tamir ediniz/ettiriniz.
Check the power panels and power lines, visually.(such as cable burn, cable damage, loose cable connections, etc.)
- Elektrik panolarının içlerinin tozunu temizleyiniz.(Vakum sistemi ile)
Clean up inside the power panels.(By vacuum system)
- Hava ve hidrolik silindirleri kontrol ediniz.Bozuk olanların tamir takımlarını veya komple değiştiriniz.
Check the air and hydraulic cylinders. If there is a requirement ,replace either the repair set or full of them.
- Pnömatik ve hidrolik valfleri kontrol ediniz.Bozuk olanları değiştiriniz.
Check the pneumatic and hydraulic valves. Replace the damaged ones.
- Konveyör band gerginliklerini kontrol ediniz.Gerekli ise ayarlayınız.
Perform needed adjustments by checking the band tension

- Konveyör bantları kontrol ediniz.Zedelenme , yırtılma vb. hasarlar var ise tamir ediniz/ettiriniz. Fazla aşınmış veya hasar görmüş bantı hemen değiştiriniz.
Check whether there exists any defect in the surface of the band or not, if you detect any tear in the band and if it cannot be repaired change the band with new one.
- Konveyör bant taşıyıcı ve geri dönüş rulolarını kontrol ediniz.Çalışmayanları ve hasar görmüş olanları değiştiriniz.
Check band roller and return roller. If any one of them does not work properly, change it with the new one.
- Tüm redüktör yağlarının ilk değişimini 3 ay sonra veya 500 çalışma saati sonunda yapınız. (Sonraki yağ değişim periyotları 1 yıl veya 2500 çalışma saatidir.)
Perform the initial oil changing of all the gear-boxes 3 months later or after 500-working hour.
(The following oil changing periods will be performed annually or after 2500 -working hour.)
- Mikser hidrolik kapak yağının ilk değişimini 3 ay veya 500 çalışma saati sonunda yapınız. (Sonraki yağ değişim periyotları 1 yıl veya 2500 çalışma saatidir.)
Perform the initial oil changing of the mixer hydraulic cover 3 months later or after 500-working hour. (The following oil changing periods will be performed annually or after 2500 -working hour.)
- Mikser hidrolik filitrelerini her 3 ay veya 500 çalışma saati sonunda değiştiriniz.
Replace the mixer hydraulic filters after expiration of the 3-month period or 500-working hour.
- Tüm yatakları kontrol ediniz.Arızalı ve hasarlı olanları değiştiriniz.
Check all the bearings. Replace the damaged and defected ones.
- Mikser aşınma plakalarını kontrol ediniz.Hasar görmüş olanları değiştiriniz.Gerekiyorsa tahrik aşınmalarının ayarını yapınız.Aşınma plakaları % 50 den fazla aşınmış ise komple değiştiriniz.
Check the mixer wearing plates. Replace the damaged ones. In case of need, adjust the driving wearing plates. In case the wearing plates wear out more than half of its initial position, replace completely.
- Mikser içi su hattını kontrol ediniz.Tıkanmış delikleri açınız.
Check the water line in the mixer.
- Hava kompresörü yağını her 3 aylık veya 250 çalışma saati sonunda değiştiriniz.
Replace air compressor oil after expiration of the 3-month period or 250-working hour
- Çimento silosu filitrelerini temizleyiniz.Gerekli ise filtre elemanlarını değiştiriniz.
Clean the cement silo filters. In case of need, replace filter elements.
- Çimento silosu filitrelerinin çalışırılığını kontrol ediniz.Şoklamanın çalıştığından emin olunuz.
Check the cement silo filters whether or not are in operating condition
- Helezon konveyör yataklarını kontrol ediniz.Hasarlı ve bozuk olanları değiştiriniz.
Check the screw conveyor bearings. Replace the damaged and defected ones

YILLIK BAKIM (HER 2400 SAATTE) **ANNUAL MAINTENANCE (IN EVERY 2400 HOURS)**

- Günlük , haftalık ve aylık bakımları yapınız.
Perform daily, weekly and monthly maintenances
- Redüktör yağlarını değiştiriniz.
Change the gearbox oil
- Tüm cıvata bağlantılarını gözden geçiriniz.Gevşek olanları sıkınız , gerekli ise değiştiriniz.
Check the bolt-connections. Tighten the bolts or replace
- Boyası hasar görmüş kısımları tekrar boyayınız.
Repaint the faded places
- Tüm aşınma plakalarını kontrol ediniz.Hasar görmüş ve % 50 ' den fazla aşınmış plakalarını set halinde değiştiriniz.
Check all the wearing plates and in case, the wearing plates wear out more than half of its initial position, replace completely
- Mikser yataklarını sökerek , kontrol ediniz.Aşınmış ve bozulmuş parçalarını değiştiriniz.
Check the mixer bearings by dismantling. If the bearings are worn, replace them
- Hava kompresörü pistonlarını sökerek sekmanlarını değiştiriniz.Gerekli ise pistonları ve gömleklerini de değiştiriniz.
Replace the piston rings by dismantling the air compressor pistons. In case of need, replace the pistons and sleeves
- Hava kompresörü klepelerini değiştiriniz.
Replace the air compressor clapes
- Çimento silosu filitre kartuşlarını değiştiriniz.
Replace the filter elements of the cement silos
- Çimento siloları klepelerini temizleyiniz.Hasar var ise değiştiriniz.
Clean the cement silos clapes if there is any damage, replace either the repair set or full of the clapes
- Çimento siloları kaynatma nozullarını kontrol ediniz.Gerekli olanları değiştiriniz ve temizleyiniz.
Check the aeration nozzles of the cement silos. In case of need, replace them
- Helezon konveyörlerin yataklarını değiştiriniz.
Replace the screw conveyor bearings

SANTRALDE KULLANILMASI TAVSİYE EDİLEN YAĞLAR
RECOMMENDED OILS FOR COCRETE BATCHING PLANTS

OTOMATİK YAĞLAMA GRESİ / CENTRAL LUBRICATION GREASE OIL

SHELL	MOBİL	BP	PETROL OFİSİ
ALVANIA EP(LF1) 00 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	MOBILUX EP 0 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	ENERGREASE LS EP/NLGI 0 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	SUPER GRS EP 0 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)
ALVANIA EP(LF1) 1 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	MOBILUX EP 1 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	ENERGREASE LS EP/NLGI 1 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	SUPER GRS EP 1 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)
ALVANIA EP(LF1) 2 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	MOBILUX EP 2 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	ENERGREASE LS EP/NLGI 2 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	SUPER GRS EP 2 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)

RULMAN GRESİ / BEARING GREASE OIL

SHELL	MOBİL	BP	PETROL OFİSİ
ALVANIA RL 2	MOBILUX EP 2	ENERGREASE LS-EP 2	SÜPER GRES EP 2

HİDROLİK SİSTEM YAĞI / HYDROULIC OIL

SHELL	MOBİL	BP	PETROL OFİSİ
TELLUS 32 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	DTE 24 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	ENERGOL HLP-HM 32 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	HYDRO OIL HD 32 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)
TELLUS 46 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	DTE 25 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	ENERGOL HLP-HM 46 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	HYDRO OIL HD 46 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)
TELLUS 68 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)	DTE 26 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)	ENERGOL HLP-HM 68 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)	HYDRO OIL HD 68 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)

SANTRALDE KULLANILMASI TAVSİYE EDİLEN YAĞLAR
RECOMMENDED OILS FOR COCRETE BATCHING PLANTS**REDÜKTÖR DİŞLİ YAĞI / GEARBOX OIL**

SHELL	MOBİL	BP	PETROL OFİSİ
OMALA OIL 100 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	MOBİL GEAR 627 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	ENERGOL GR XP 100 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	M 100 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)
OMALA OIL 150 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	MOBİL GEAR 629 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	ENERGOL GR XP 150 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)	M 150 (Soğuk İklim Şartları) (Cold Climate Conditions)
OMALA OIL 220 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	MOBİL GEAR 630 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	ENERGOL GR XP 220 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)	M 220 (Normal İklim Şartları) (Normal Climate Conditions)
OMALA OIL 320 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)	MOBİL GEAR 632 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)	ENERGOL GR XP 320 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)	M 320 (Sıcak İklim Şartları) (Warm Climate Conditions)

PNÖMATİK YAĞI (ŞARTLANDIRICI YAĞI) / PNEUMATIC OIL

SHELL	MOBİL	BP	PETROL OFİSİ
VITREA 32	VACTRA OIL LIGHT	ENERGOL CS 32	KATKISIZ YAĞ SAE 10
TELLUS 32	DTE 24	ENERGOL HLP-HM 32	HYDRO OIL HD 32

HAVA KOMPRESÖRÜ YAĞI / AIR COMPRESSOR OIL

SHELL	MOBİL	BP	PETROL OFİSİ
CORENA P 100	RARUS 427	ENERGOL RC-R 100	KOMPRESÖR YAĞI 100

Appendix II

Servicing Schedule for the WAM Filter

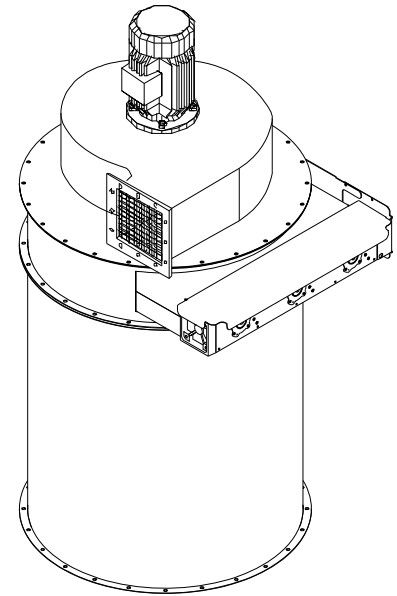
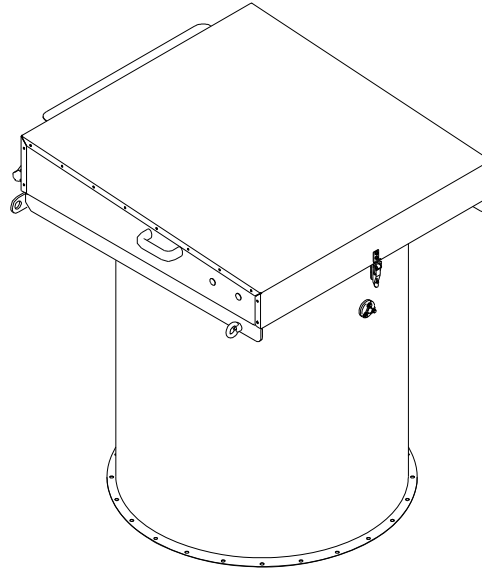


WAM®



1

TECHNICAL CATALOGUE



WAMFLO®

- **FLANGED ROUND FILTERS**
TECHNICAL CATALOGUE
- **GEFLANSCHTE RUNDFILTER**
TECHNISCHER KATALOG
- **FILTRES ROUNDS BRIDES**
CATALOGUE TECHNIQUE
- **FILTRI ROTONDI FLANGIATI**
CATALOGO TECNICO



All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. **WA.03505.03 T.**

ISSUE
A7

CIRCULATION
100

LATEST UPDATE
06.08



WAM®

All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, 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 Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***

*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



**UNI EN ISO 9001-2000
Certified Company**

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 annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.***

Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.

La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.

1 TECHNICAL CATALOGUE

DESCRIPTION AND USE.....	
OPERATING CONDITIONS.....	
BASE SUPPLY: MATERIALS AND FINISHING.....	
OPTIONS: MATERIALS AND FINISHING.....	
ACCESSORIES: MATERIALS AND FINISHING.....	
ORDER CODE.....	
BASIC FILTER DIMENSIONS AND WEIGHTS: CARTRIDGES.....	
BASIC FILTER DIMENSIONS AND WEIGHTS: POLYPEAT®.....	
BASIC FILTER DIMENSIONS AND WEIGHTS: POCKET.....	
BASIC FILTER DIMENSIONS AND WEIGHTS: ELLIPTICAL BAS.....	
CARTRIDGES AND BAGS REMOVABLE FROM BELOW.....	
CARTRIDGES REMOVABLE FROM BELOW.....	
BAGS REMOVABLE FROM BELOW.....	
CARTRIDGES AND BAGS REMOVABLE FROM BELOW.....	
FILTER ELEMENTS.....	
CLEANING SYSTEM.....	
FILTERING MEDIA.....	
TIMER CONTROLS.....	
OPTION - TYPE OF FILTER.....	
OPTIONS: INSPECTION HATCH.....	
OPTIONS: NUMBER OF SOLENOID VALVES.....	
OPTIONS: FILTER OUTLET FITTING.....	
OPTIONS: WEATHER PROTECTION COVER.....	
OPTIONS: UPPER CONNECTION FOR STANDARD FILTER.....	
OPTIONS: FANS.....	
OPTIONS: FAN PERFORMANCE CURVES.....	
OPTIONS: CHARACTERISTICS OF FANS.....	
FANS-COUPLING TABLES.....	
OPERATION NOISE.....	
ELECTRIC MOTOR INPUT.....	
COIL VOLTAGE / CYCLES.....	
OPTIONS: DIFFERENTIAL PRESSURE GAUGE.....	
PACKAGING.....	
ACCESSORIES: BOTTOMRING.....	
ACCESSORIES: WINTER PROTECTION.....	
ACCESSORIES: BENDS FOR SIDE CONNECTIONS.....	
ACCESSORIES: DUST COLLECTOR HOPPER.....	
ACCESSORIES: PARTIAL SHUTOFF VALVE.....	
ACCESSORIES: PARTIAL SHUTOFF VALVE WITH ROUND FLANGE.....	
ACCESSORIES: PARTIAL SHUTOFF VALVE WITH RAIN-SCREEN.....	
ACCESSORIES: THROTTLE VALVE WITH SILENCER.....	
ACCESSORIES: SILENCER.....	
ACCESSORIES: EMISSIONS SAMPLING CONNECTION KIT.....	
CONSUMPTION.....	

1 TECHNISCHER KATALOG

BESCHREIBUNG UND FUNKTION.....	T. 01
EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN.....	02
GRUNDVERRIEN LIEFERUMFANG: WERKSTOFFE UND FINISH.....	03
OPTIONEN: WERKSTOFFE UND FINISH.....	04
ZUBEHÖR: WERKSTOFFE UND FINISH.....	05
BESTELLCODES.....	06 → 07
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE FILTER IN STANDARDAUSFÜHRUNG: PATRONEN.....	08
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE FILTER IN STANDARDAUSFÜHRUNG: POLYPEAT®.....	09
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE FILTER IN STANDARDAUSFÜHRUNG: SCHLÄUCHE.....	10
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE FILTER IN STANDARDAUSFÜHRUNG: MINITASCHEN.....	11
SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN PATRONEN UND SCHLÄUCHEN.....	12
SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN PATRONEN.....	13
SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN UND SCHLÄUCHEN.....	14
BAUREIHE MIT SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN PATRONEN UND SCHLÄUCHEN.....	15
FILTERELEMENTE.....	16
ABREINIGUNGSSYSTEM.....	17
FILTERMEDIEN.....	18 → 19
TAKTGEBER.....	20
OPTIONEN - FILTERTYP.....	21 → 22
OPTIONEN - INSPEKTIONSKLAPPE.....	23
OPTIONEN: ANZAHL DER MAGNETVENTIL.....	24 → 25
OPTIONEN: AUSSTATTUNG FILTERAUSGANG.....	26
OPTIONEN: WETTERHAUBE.....	27
OPTIONEN: OBERER ANSCHLUSS FÜR STANDARD FILTER.....	28
OPTIONEN: VENTILATOR.....	29
OPTIONEN: VENTILATOR-LEISTUNGSKURVEN.....	30
OPTIONEN: MERKMALE VENTILATOREN.....	31
VENTILATOREN-KOMBINATIONEN-MÖGLICHKEITEN.....	32
BETRIEBSGERÄUSCHE.....	33
STROMAUFNAHME DER ELEKTROMOTOREN.....	34
SPULENSANNUNG UND FREQUENZ.....	35
OPTIONEN: DRUCKDIFFERENZMESSER.....	36 → 37
VERPAKUNG.....	38
ZUBEHÖR: EINSCHWEISSZARGE.....	39
ZUBEHÖR: WINTERSCHUTZ.....	40
ZUBEHÖR: KURVEN FÜR SEITLICHE ANSCHLÜSSE.....	41
ZUBEHÖR: STAUBSAMMELTRICHTER.....	42
ZUBEHÖR: STROMTEILUNGSVENTIL.....	43
ZUBEHÖR: STROMTEILUNGSVENTIL MIT RÜNDEM FLANSCH.....	44
ZUBEHÖR: STROMTEILUNGSVENTIL MIT REGENSCHUTZ.....	45
ZUBEHÖR: DROSSELKAPPE MIT SCHALLDÄMPFER.....	46
ZUBEHÖR: SCHALLDÄMPFER.....	47
ZUBEHÖR: BAUSATZANSCHLUSS FÜR EMISSIONSENTNAHME.....	48
DRUCKLUFTVERBRAUCH.....	49

1 CATALOGUE TECHNIQUE

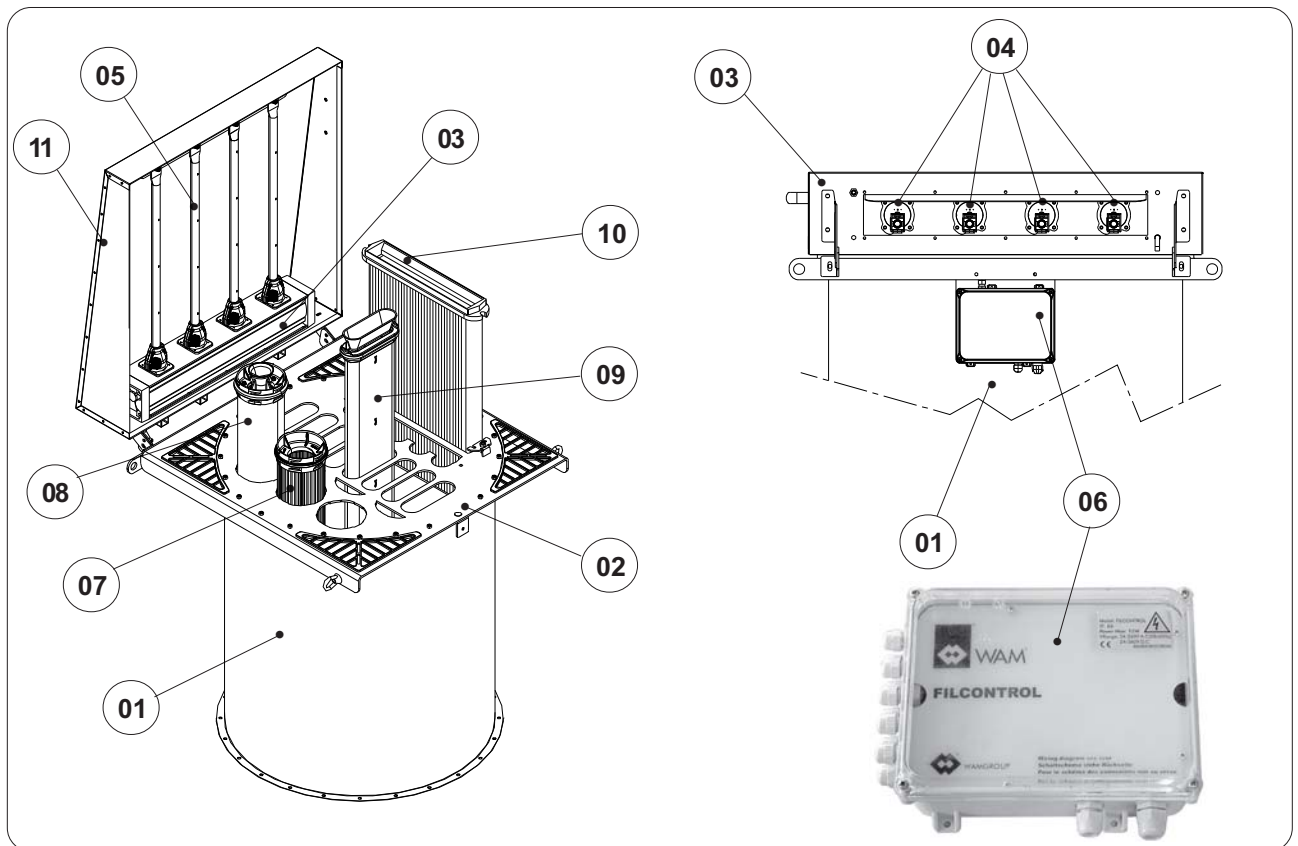
DESCRIPTION ET DOMAINE D'UTILISATION.....	
LIMITES D'EMPLOI.....	
COMPOSITION BASIQUE: MATERIAUX ET FINITION.....	
OPTIONS: MATERIAUX ET FINITION.....	
ACCESSOIRES: MATERIAUX ET FINITION.....	
CODES DE COMMANDE.....	
DIMENSIONS ET POIDS DU FILTRE BASE: CARTOUCHES.....	
DIMENSIONS ET POIDS DU FILTRE BASE: POLYPEAT®.....	
DIMENSIONS ET POIDS DU FILTRE BASE: MANCHES.....	
DIMENSIONS ET POIDS DU FILTRE BASE: MANCHES ELLIPTIQUES.....	
CARTOUCHES ET MANCHES DÉMONTABLES DU BAS.....	
CARTOUCHES DÉMONTABLES DU BAS.....	
MANCHES DÉMONTABLES DU BAS.....	
GAMME AVEC CARTOUCHES ET MANCHES DÉMONTABLES DU BAS.....	
ELEMENTS FILTRANT.....	
SYSTEME DE NETTOYAGE.....	
MEDIAS FILTRANTS.....	
TEMPORISATEUR.....	
OPTIONS - TIPOLOGIA DE FILTRE.....	
OPTIONS - TRAPPE DE VISITE.....	
OPTIONS: NOMBRE D'ELECTROVANNES.....	
OPTIONS: ÉQUIPEMENT DE SORTIE FILTRE.....	
OPTIONS: CAPOT PARAPLUIE.....	
OPTIONS: RACCORD SUPÉRIEUR POUR FILTRES STANDARD.....	
OPTIONS: ASPIRATEURS.....	
OPTIONS: COBES DES PERFORMANCE DES VENTILATEURS.....	
OPTIONS: CARACTERISTIQUES ASPIRATEURS.....	
ASPIRATEURS-COMBINAISON.....	
BRUYANCE.....	
ABSORPTIONS MOTEURS ELECTRIQUES.....	
TENSION / FREQUENCE BOBINE.....	
OPTIONS: MESUREUR DIFFERENTIEL DE PRESSION.....	
EMBALLAGE.....	
ACCESSOIRES: RACCORD INFÉRIEUR.....	
ACCESSOIRES: PROTECTION HIVER.....	
ACCESSOIRES: COUDES POUR RACCORDS LATÉRAUX.....	
ACCESSOIRES: TREMIE A POUSSIERE.....	
ACCESSOIRES: SOUPAPE D'ÉTRANGLEMENT.....	
ACCESSOIRES: SOUPAPE D'ÉTRANGLEMENT A BRIDE RONDE.....	
ACCESSOIRES: SOUPAPE D'ÉTRANGLEMENT A PARAPLUIE.....	
ACCESSOIRES: SOUPAPE D'ÉTRANGLEMENT A SILENCIEUX.....	
ACCESSOIRES: SILENCIEUX.....	
ACCESSOIRES: KIT RACCORD PRELEVEMENT EMISSIONS.....	
CONSUMMATION.....	

1 CATALOGO TECNICO

DESCRIZIONE E FUNZIONE D'USO.....	T. 01
LIMITI DI IMPIEGO.....	02
FORNITURA BASE: MATERIALI E FINITURE.....	03
OPZIONI: MATERIALI E FINITURE.....	04
ACCESSORI: MATERIALI E FINITURE.....	05
CODICE DI ORDINAZIONE.....	06 → 07
DIMENSIONI E PESI FILTRO BASE: CARTUCCE.....	08
DIMENSIONI E PESI FILTRO BASE: POLYPEAT®.....	09
E PESI FILTRO BASE: MANICHE.....	10
DIMENSIONI E PESI FILTRO BASE: MANICHE ELLITTICHE.....	11
CARTUCCE E MANICHE ESTRAIBILI FRONTALMENTE.....	12
CARTUCCE ESTRAIBILI FRONTALMENTE.....	13
MANICHE ESTRAIBILI FRONTALMENTE.....	14
CARTUCCE E MANICHE ESTRAIBILI FRONTALMENTE.....	15
ELEMENTI FILTRANTI.....	16
SISTEMA DI PULIZIA.....	17
MEDIA FILTRANTI.....	18 → 19
TEMPORIZZATORI.....	20
OPZIONI - TIPOLOGIA FILTRO.....	21 → 22
OPZIONI - PORTELLO DI ISPEZIONE.....	23
OPZIONI: N° ELETTROVALVOLE.....	24 → 25
OPZIONI: DOTAZIONE USCITA FILTRO.....	26
OPZIONI: COPERCHIO PARAPIOGGIA.....	27
OPZIONI: RACCORDO SUPERIORE PER FILTRI STANDARD.....	28
OPZIONI: ASPIRATORI.....	29
OPZIONI: PRESTAZIONE ASPIRATORI.....	30
OPZIONI: CARATTERISTICHE ASPIRATORI.....	31
ASPIRATORI-ABBINAMENTI.....	32
RUMOROSITA'.....	33
ASSORBIMENTI MOTORI ELETTRICI.....	34
TENSIONE / FREQUENZA BOBINA.....	35
OPZIONI: MISURATORE DIFFERENZIALE DI PRESSIONE.....	36 → 37
IMBALLO.....	38
ACCESSORI: ANELLO SOTTOFILTRO.....	39
ACCESSORI: PROTEZIONE INVERNALE.....	40
ACCESSORI: CURVE PER RACCORDI LATERALI.....	41
ACCESSORI: TRAMOGGIA RACCOLTA POLVERI.....	42
ACCESSORI: VALVOLA PARZIALIZZATRICE.....	43
ACCESSORI: VALVOLA PARZIALIZZATRICE CON F. TONDA.....	44
ACCESSORI: VALVOLA PARZIALIZZATRICE CON PARAPIOGGIA.....	45
ACCESSORI: VALVOLA PARZIALIZZATRICE CON SILENZIATORE.....	46
ACCESSORI: SILENZIATORE.....	47
ACCESSORI: KIT RACCORDO PRELIEVO EMISSIONI.....	48
CONSUMI.....	49

<p>WAMFLO® (code FN) is a range of round filters with flanged bodies, which allows connection to a silo or hopper by means of a series of screws. They are made entirely of 304 stainless steel with the exception of the carbon steel seal frame. 316 st. st. can be used as an option. The filter elements cleaning system involves an innovative blowing system with "full immersion" solenoid valves and blow tubes directly connected to the air reservoir; this system is completely built into the cover (venting version only) so as to reduce to the maximum the overall dimensions and the time necessary for maintenance.</p>	<p>WAMFLO® (Code FN) ist eine Baureihe von Rundfiltern mit geflanschem Gehäuse, die mittels Schrauben am Silo oder Trichter befestigt werden. Sie bestehen komplett aus Edelstahl 1.4301, mit Ausnahme der Elementtrageplatte aus Stahl. Auf Wunsch ist diese Platte auch aus Edelstahl 1.4301 oder 1.4401 lieferbar. Zur Reinigung der Filterelemente ist ein innovatives Abreinigungssystem mit „full immersion“ Magnetventilen und Abreinigungsröhren vorgesehen, die direkt an den Druckbehälter angeschlossen sind. Dieses System ist komplett in die Wetterhaube integriert, (nur bei der Version Siloaufsatzfilter) um Platzbedarf und Wartung zu minimieren.</p>	<p>WAMFLO® (code FN) est une gamme de filtres circulaires avec corps à bride, qui permet le raccordement à un silo ou une trémie à travers une série de vis. Ils sont entièrement réalisés en AISI 304 excepté la plaque porte-éléments en fer qui en option peut être demandée en AISI 304 ou AISI 316. Le dispositif de nettoyage des éléments filtrants est réalisé au moyen d'un système novateur de décolmatage par électrovanes "full immersion" et tubes de décolmatage reliés directement au réservoir, complètement intégré au couvercle, (uniquement pour la version à évent) de manière à réduire au maximum les encombrements et le temps nécessaire à l'entretien.</p>	<p>WAMFLO® (codice FN) è una gamma di filtri circolari con corpo flangiato, che permette la connessione a silo o tramoggia tramite una serie di viti. Sono realizzati completamente in AISI 304 ad esclusione della piastra portaelementi in ferro. Come opzione la piastra portaelementi può essere realizzata in AISI 304 oppure 316. Il corpo filtro, in via opzionale, può essere realizzato in AISI 316. Il sistema di pulizia degli elementi filtranti è realizzato tramite un innovativo sistema di sparo con elettrovalvole "full immersion" e tubi di sparo direttamente collegati al serbatoio. Questo sistema è completamente integrato nel coperchio (solo per la versione venting) in modo da ridurre al massimo gli ingombri e il tempo necessario per la manutenzione.</p>
<p>Thanks to the various choices available in terms of height, diameter and filtering surface, WAMFLO® filters can be used for any application in all industrial sectors. The technical features and compressed air cleaning system make it ideal for continuous use.</p>	<p>Dank der zahlreichen Varianten in bezug auf die Einbauhöhe, den Gehäusedurchmesser und die Filterfläche sind WAMFLO® Filter für jede Anwendung in allen Industriesparten geeignet. Dank seiner technischen Eigenschaften und des Druckluft-Abreinigungssystems ist dieses Filter für Dauerbetrieb besonders geeignet.</p>	<p>Grâce aux nombreuses variantes disponibles en termes de hauteur, diamètre et surface filtrante, les filtres WAMFLO® sont utilisables pour n'importe quelles applications dans tous les secteurs industriels. Les caractéristiques techniques et le système de nettoyage à air comprimé, en font un dispositif adapté à l'utilisation continue.</p>	<p>Grazie alle numerose varianti di scelta in termini di altezza, diametro e superficie filtrante, i filtri WAMFLO® sono utilizzabili per qualsiasi applicazione in tutti i settori industriali. Le caratteristiche tecniche ed il sistema di pulizia ad aria compressa ne fanno una macchina adatta all'uso in continuo.</p>
<p>Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres.</p>	<p>Sofern nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.</p>	<p>Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.</p>	<p>Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.</p>

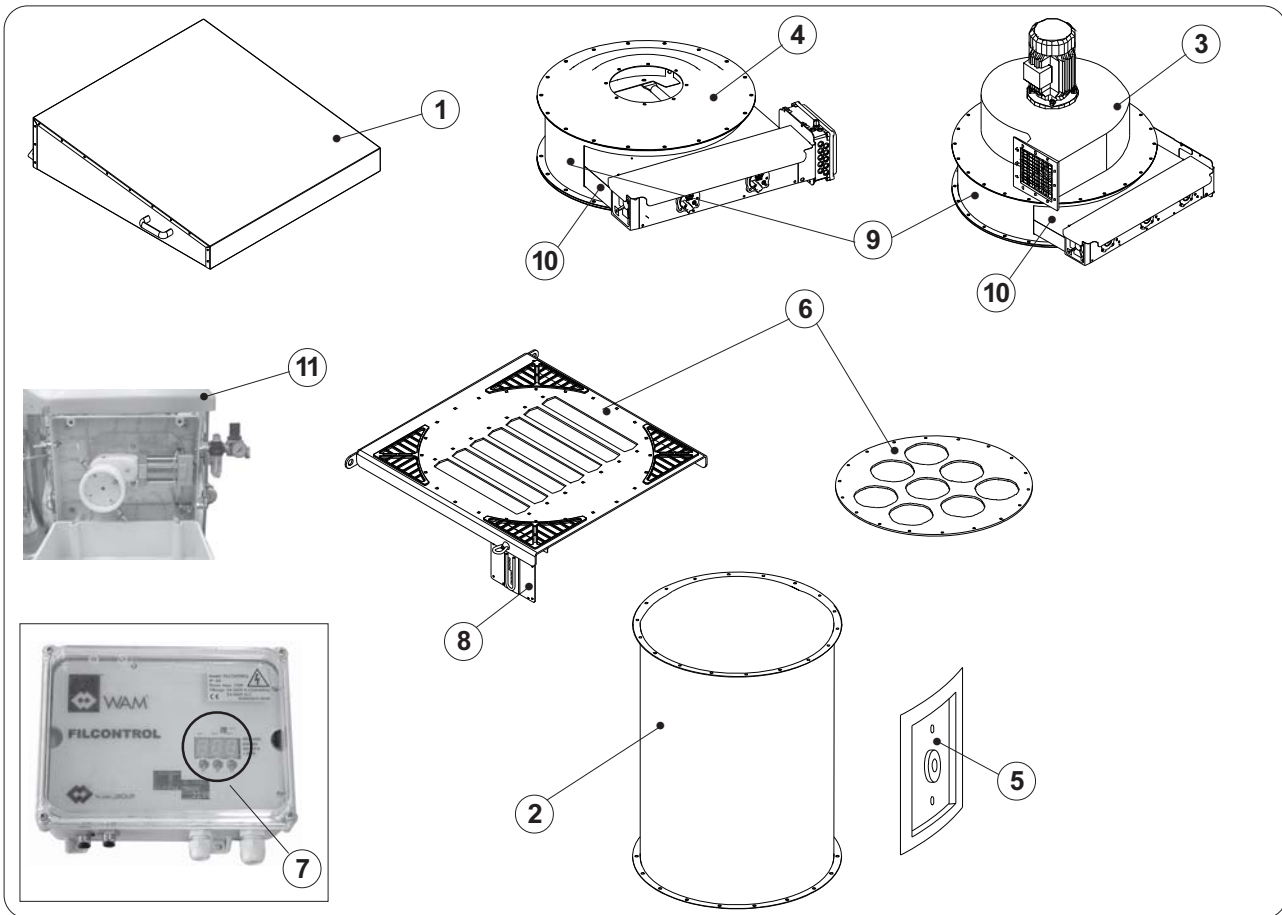
OPERATING CONDITIONS	EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN	LIMITES D'EMPLOI	LIMITI DI IMPIEGO
The WAMFLO® filters operate under the following conditions:	Die Filter der Modellreihe WAMFLO® funktionieren unter folgenden Betriebsbedingungen:	Les filtres WAMFLO® exercent leur fonction d'utilisation dans le respect des limites d'emploi suivantes.	I filtri WAMFLO® esercitano la loro funzione d'uso nel rispetto dei seguenti limiti di impiego.
1) Maximum acceptable air flow temperature:	1) Höchstzulässige Temperatur des Luftstroms:	1) Températures maximum admissibles du flux d'air:	1) Temperature massime ammissibili del flusso d'aria:
<u>FILTERS WITH BASIC FILTER ELEMENTS</u> POSITIVE: 80°C continuous 100°C peak	<u>FILTER MIT FILTERELEMENTEN IN STANDARDAUSFÜHRUNG</u> POSITIV: 80°C Dauerwert 100°C Spitzenwert	<u>FILTRES AVEC ÉLÉMENTS FILTRANTS DE BASE</u> POSITIVE: 80°C en continu 100°C de pic	<u>FILTRI CON ELEMENTI FILTRANTI BASE</u> POSITIVA: 80° C in continuo 100° C di picco
NEGATIVE: -20°C	NEGATIV: -20°	NEGATIVE: -20°C	NEGATIVA: -20° C
<u>FILTERS WITH HIGH TEMPERATURE FILTER ELEMENTS (only for bags and cartridges)</u> POSITIVE: 110°C continuous 120°C peak	<u>FILTER MIT FILTERELEMENTEN FÜR HOHE TEMPERATUREN (Schlauch- und Patronenfilter)</u> POSITIV: 110°C Dauerwert 120°C Spitzenwert	<u>FILTRES AVEC ÉLÉMENTS FILTRANTS A HAUTES TEMPÉRATURES (manches et cartouches)</u> POSITIVE: 110°C en continu 120°C de pic	<u>FILTRI CON ELEMENTI FILTRANTI ALTE TEMPERATURE (solo cartucce e maniche)</u> POSITIVA: 110°C in continuo 120°C di picco
NEGATIVE: -20°C	NEGATIV: -20°	NEGATIVE: -20°C	NEGATIVA: -20°C
2) Maximum acceptable static pressure of filter body:	2) Höchstzulässiger statischer Druck des Filtergehäuses:	2) Pression statique maximum admissible du corps du filtre :	2) Pressione statica massima ammissibile del corpo filtro:
POSITIVE: 750mmH ₂ O (0.075 bar - 7.5 kPa)	POSITIV: 750 mmH ₂ O (0,075 bar - 7.5 kPa)	POSITIVE: 750 mmH ₂ O (0,075 bar - 7.5 kPa)	POSITIVA: 750 mmH ₂ O (0,075 bar - 7.5 kPa)
NEGATIVE: -500mmH ₂ O (-0.05 bar - 6 kPa)	NEGATIV: -500 mmH ₂ O (-0,05 bar - 6 kPa)	NEGATIVE: -500 mmH ₂ O (-0,05 bar - 6 kPa)	NEGATIVA: -500 mmH ₂ O (-0,05 bar - 5 kPa)
The equipment is not 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.	Das Gerät eignet ist nicht zum Betrieb in Gefahrenzonen oder mit gefährlichen Materialien. Wenn das Gerät solchen Anforderungen entsprechen soll, ist der Hersteller vorher zu informieren.	Le machine n'a pas été projetée pour travailler dans des conditions ou avec des matières dangereuses; si la machine doit répondre à ces exigences le constructeur doit en être obligatoirement informé.	La macchina non è stata progettata per operare in condizioni o con materiali pericolosi; pertanto quando la macchina deve assolvere a queste esigenze è d'obbligo informare il costruttore.
- Materials considered as hazardous are: explosive, toxic, flammable, harmful and/or similar materials.	- Als gefährliche Materialien gelten: explosive, giftige, gefährliche, schädliche und/oder ähnliche Produkte.	- Matières considérées dangereuses: explosives, toxiques, inflammables, nocives ou similaires.	- Si ritengono materiali pericolosi: materiali esplosivi, tossici, infiammabili, nocivi e /o simili.



ITEM POS.	DESCRIPTION - BENENUNUNG DESIGNATION - DESCRIZIONE	MATERIAL - WERKSTOFF MATERIAU - MATERIALE	THICKNESS STÄRKE ÉPAISSEUR SPESSORE	FINISHING - FINISH FINITION - FINITURA
01	Body filter - <i>Filtergehäuse</i> Corps filtre - <i>Corpo filtro</i>	304 St.st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> Inox 304 - <i>AISI 304</i>	1 mm	2B (UNI EN 10088-2/4-1997)
02	Seal frame <i>Elementehalterungsplatte</i> Plaque porte éléments <i>Piastra portaelementi</i>	Carbon steel <i>Stahl</i> Acier <i>Ferro</i>	6 mm	Powder - coated RAL7001 <i>Pulverbeschichtet RAL 7001</i> Peinture a poudre RAL 7001 <i>Verniciatura a polvere RAL 7001</i>
03	Air tank <i>Druckluftbehälter</i> Réservoir air comprimé <i>Serbatoio aria compressa</i>	Aluminium <i>Aluminium</i> Aluminium <i>Alluminio</i>	3 mm	Anodized light <i>Eloxier hell</i> Anodisé clair <i>Anodizzato chiaro</i>
04	Solenoid valves <i>Magnetventile</i> Electrovannes <i>Elettrovalvole</i>	Aluminium <i>Aluminium</i> Aluminium <i>Alluminio</i>	--	Black opaque electrophoresis <i>Kataphoresebehandelt schwarzmat</i> Cataphorèse noir opaque <i>Cataforesi nera opaca</i>
05	Blowing pipes - <i>Abreinigungsrohre</i> Tubes de décolmatage - <i>Tubi di sparo</i>	304 St.st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> Inox 304 - <i>AISI 304</i>	1.5 mm	Mesc buffing - <i>Schliff</i> Satin. - <i>Satinatura</i> 120-180 (4/4/IV*)
06	Electronic timer <i>Elektronischer Zeitschalter</i> Temporisateur électronique <i>Temporizzatore elettronico</i>	--		--
07	Cartridge - <i>Patronen</i> Cartouches - <i>Cartuccia</i>	--		--
08	Bags - <i>Schlauche</i> Manches - <i>Maniche</i>	--		--
09	Elliptical bags - <i>Minitaschen</i> Manches elliptiques - <i>Maniche ellittiche</i>	--		--
10	POLYPEAT®	--		--
11	Cover - <i>Wetterhaube</i> Capot - <i>Coperchio</i>	304 St.st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> Inox 304 - <i>AISI 304</i>	1 mm	2B (UNI EN 10088-2/4-1997)

*Accordin to UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985) - *Gemaß UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985)

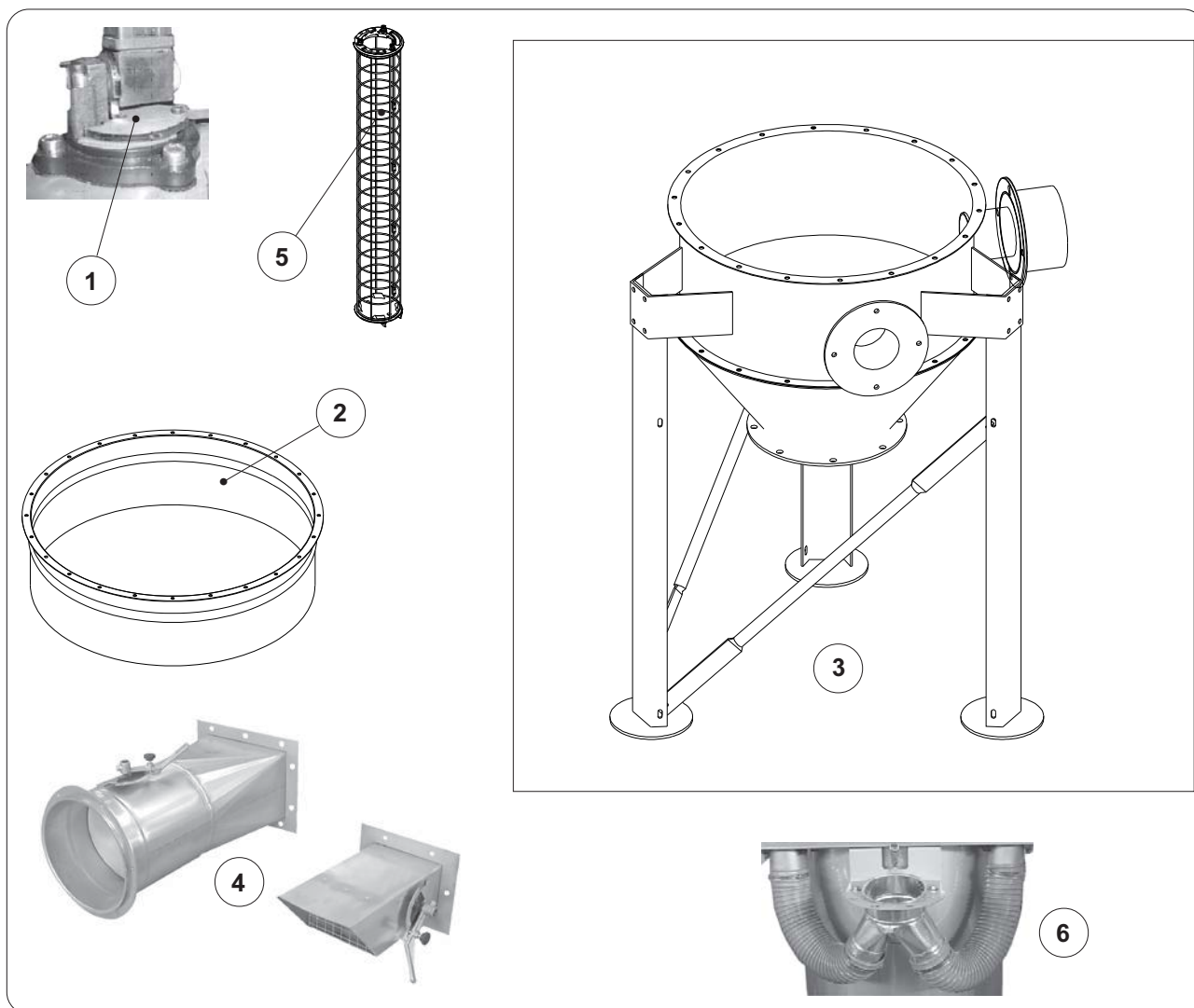
*Selon UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985) - *Secondo UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985)



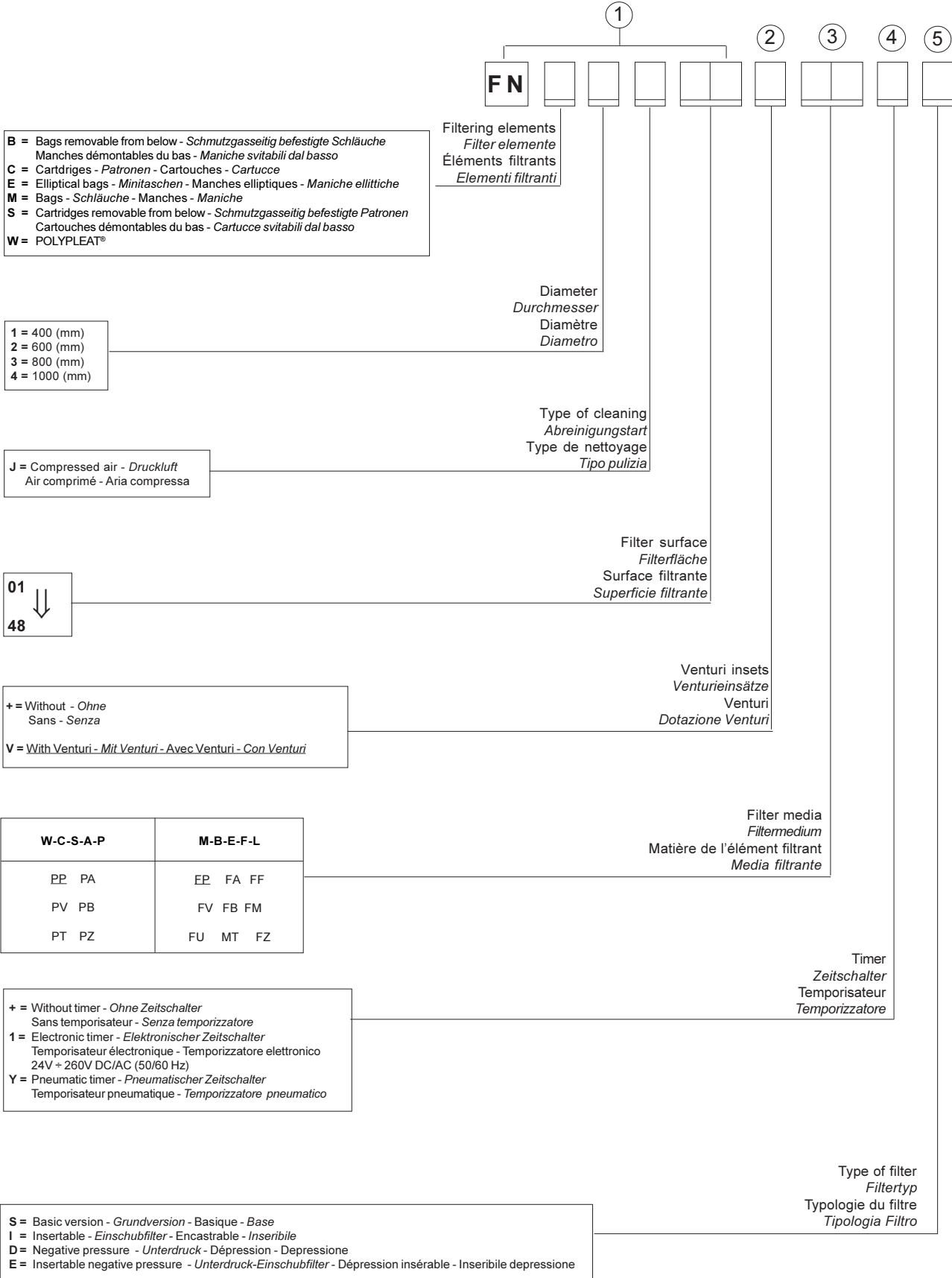
ITEM POS.	DESCRIPTION - BENENNUNG DESIGNATION - DESCRIZIONE	MATERIAL - WERKSTOFF MATIERE - MATERIALE	THICKNESS STÄRKE ÉPAISSEUR SPESSORE	FINISHING FINISH FINITION FINITURA
1	Cover - Wetterhaube Capot - Coperchio	316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - AISI 316	1 mm	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
2	Body filter - Filtergehäuse Corps filtre - Corpo filtro	304 st. st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> INOX 304 - AISI 304	2 mm	
		316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - AISI 316	1 mm	
		316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - AISI 316	2 mm	
3	Fan - Ventilator - Aspirateur - Aspiratore	See - Siehe - Voir - Vedi pag. T. 29-30		
4	Upper suction pipe connection Oberer Sauganschluss Raccord aspiration supérieur Raccordo aspirazione superiore	Fe	2 mm	Powder - coated RAL7001 Pulverbeschichtet RAL 7001 Peinture a poudre RAL 7001 Verniciatura a polvere RAL 7001
		304 st. st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> INOX 304 - AISI 304	2 mm	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
		316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - AISI 316	2 mm	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
5	Inspection Door - Inspektionsklappe Trappe de visite - Portello d'ispezione	304 st. st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> INOX 304 - AISI 304	--	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
6	Seal frame - Elementehaterungsplatte Plaque porte éléments - Piastra portaelementi	304 st. st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> INOX 304 - AISI 304	6 mm	Mesc buffing - Schliff Satin. - Satinatura 120 - 180 (4/4/IV*)
		316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - AISI 316		
7	MDPE	-----	----	-----
8	MDP	-----	----	-----
9	Upper unit - Oberehäuse Corps supérieur - Corpo superiore	304 st. st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> INOX 304 - AISI 304	1 mm	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
		316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - AISI 316	2 mm	
10	Instrument panel - Schalttafel Tableau de bord - Cruscotto			
11	Pneumatic timer - Pneumatischer Taktgeber Temporisateur pneumatique - Temporizzatore pneumatico			

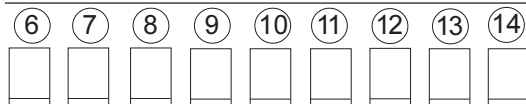
*Accordin to UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985) - *Gemaß UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985)

*Selon UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985) - *Secondo UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985)



ITEM POS.	DESCRIPTION BENENNUNG DESIGNATION DESCRIZIONE	MATERIAL / THICKNESS WERKSTOFF / STÄRKE MATIERE / ÉPAISSEUR MATERIALE/ SPESSORE	THICKNESS STÄRKE ÉPAISSEUR SPESSORE	FINISHING FINISH FINITURA
1	KWP01	Winter protection - <i>Winterschutz</i> Protection hiver - <i>Protezione invernale</i>		-----
2	Bottom ring <i>Einschweisszarge</i> Raccord inférieur <i>Anello sottofiltro</i>	Carbon steel - <i>Stahl</i> Acier - <i>Ferro</i>	2 mm	Powder-coated RAL7001 <i>Pulverbeschichtet RAL7001</i> Peinture a poudre RAL7001 <i>Verniciatura a polvere RAL7001</i>
		304 st. st. - <i>Edelstahl 1.4301</i> INOX 304 - <i>AISI 304</i>	2 mm	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
		316 st. st. - <i>Edelstahl 1.4401</i> INOX 316 - <i>AISI 316</i>	2 mm	2B (UNI EN 10088-2/4 1997)
3	<i>Dust collecting hopper</i> - <i>Staubsaammeltrichter</i> <i>Trémie a poussière</i> - <i>Tramoggia raccolta polveri</i>	See catalogue Hoppers DK - <i>Siehe Katalog trichter DK</i> Voir catalogue trémie DK - <i>Vedi catalogo Tramogge DK</i>		
4	Suction fan throttle valve <i>Drosselventil für Ventilator</i> Robinet d'étranglement pour aspirateur <i>Valvola parzialzatrice per aspiratore</i>	Carbon steel - <i>Stahl</i> Acier - <i>Ferro</i>	2 mm	Galvanising - <i>Verzinkung</i> Galvanisation - <i>Zincatura</i>
5	Plasticized cages <i>Plastifizierte Körbe</i> Paniers plastifiés <i>Cestelli plastificati</i>	Carbon steel - <i>Stahl</i> Fer - <i>Ferro</i>	-	Plastified powder paint <i>Plastifizierte Pulverbeschichtung</i> Peinture poudre plastifiée <i>Verniciatura a polvere plastificata</i> RAL 9001
6	Emissions sampling connection <i>Anschluss für Emissionsentnahme</i> Raccord prélèvement émissions <i>Raccordo prelievo emissioni</i>	-	-	-





Packing - Verpackung
Emballage - Imballo

B = Base - Grundversion - Basique - Base
P = (option)
Wooden crate - *Holzkruste*
Caisse en bois - *Cassa in legno*

Seal frame material - Material Elementehalterungsplatte
Matériau plaque porte éléments
Materiale piastra portaelementi

1 = Fe
2 = 304St.st. - Edelstahl 1.4301 - AISI 304
3 = 316 St.st. - Edelstahl 1.4401 - AISI 316

Pressure meter
Druckmesser
Mesureur de pression
Misuratore di pressione

+ = Without - Ohne - Sans - Senza
H = Pressure diff. meter (MDP) - Überdruckmesser (MDP)
Mesureur de pression (MDP) - *Misuratore di pressione (MDP)*
V = Pressure diff. meter electr. (MDPE) - Elek. Überdruckmesser (MDPE)
Mesureur de pression electr. (MDPE) - *Misuratore di pressione electr. (MDPE)*
N = Connection (MDN) - Verbindungselement (MDN)
Connexion (MDN) - *Raccordo (MDN)*

Coil voltage/cycles
Sulenspannung/-frequenz
Tension/fréquence bobine
Tensione/Frequenza bobina

+ = Without - Ohne - Sans - Senza
1 = 24V 50/60 Hz
2 = 24V DC
Y = Pneumatic - Pneumatisch - Pneumatique - Pneumatico

Fan voltage/cycles
Ventilatorspannung/-frequenz
Tension/fréquence du l'aspirateur
Tensione/frequenza dell'aspiratore

+ = Without fun - Ohne Ventilator
Sans aspirateur - *Senza aspiratore*
A = Without motor 50 Hz - Ohne Motor 50 Hz
Sans moteur 50 Hz - *Senza motore 50 Hz*
B = Without motor 60 Hz - Ohne Motor 60 Hz
Sans moteur 60 Hz - *Senza motore 60 Hz*

Filter outlet provision - Bestückung Filterausgang - Equipement sortie filtre - Dotazione uscita filtro

+ = Without cover - Ohne Deckel
Sans capot - *Senza coperchio*
1 = 0.75 kW
2 = 1.1 kW type A
3 = 1.1 kW type B
4 = 1.5 kW
5 = 2.2 kW
6 = 3.0 kW
7 = 4.0 kW
8 = 5.5 kW
Y = metallic cover (same material as body [6])
Wetterhaube aus Metall (= Gehäusewerkstoff [6])
capot métallique (même matériau du corps [6])
coperchio metallico (materiale uguale al corpo [6])
R = Top union with carbon steel disc
Oberer Anschluß mit Stahlscheibe
Raccord supérieur avec disque en acier normal
Raccordo superiore con disco in FE
S = Top union with 304 stainless steel disc
Oberer Anschluß mit 1.4301 Edelstahlscheibe
Raccord supérieur avec disque en acier inox 304
Raccordo superiore con disco in AISI 304

T = Top union with 316 stainless steel disc
Oberer Anschluß mit 1.4401 Edelstahlscheibe
Raccord supérieur avec disque en acier inox 316
Raccordo superiore con disco in AISI 316
D = Upper connection in negative pressure with Fe disc
(std for filters in negative pressure and insertable filters in negative pressure)
Oberer Anschluss mit Unterdruck mit Scheibe aus St
(Standard für Filter mit Unterdruck und für Einschubfilter mit Unterdruck)
Raccord supérieur en dépression avec disque en Fe
(std pour filtres en dépression et pour filtres encastrables en dépression)
Raccordo superiore in depressione con disco in Fe
(std per filtri in depressione e per filtri inseribili in depressione)
M = Upper connection in negative pressure with 304 stainless steel disc
Oberer Anschluss mit Unterdruck mit Scheibe aus Edelstahl 1.4301
Raccord supérieur en dépression avec disque en AISI 304
Raccordo superiore in depressione con disco in AISI 304
N = Upper connection in negative pressure with 316 stainless steel disc
Oberer Anschluss mit Unterdruck mit Scheibe aus Edelstahl 1.4401
Raccord supérieur en dépression avec disque en AISI 316
Raccordo superiore in depressione con disco in AISI 316

N° Solenoid valve - Anzahl Magnetventile
Nombre électrovannes - N° Electrovalvole

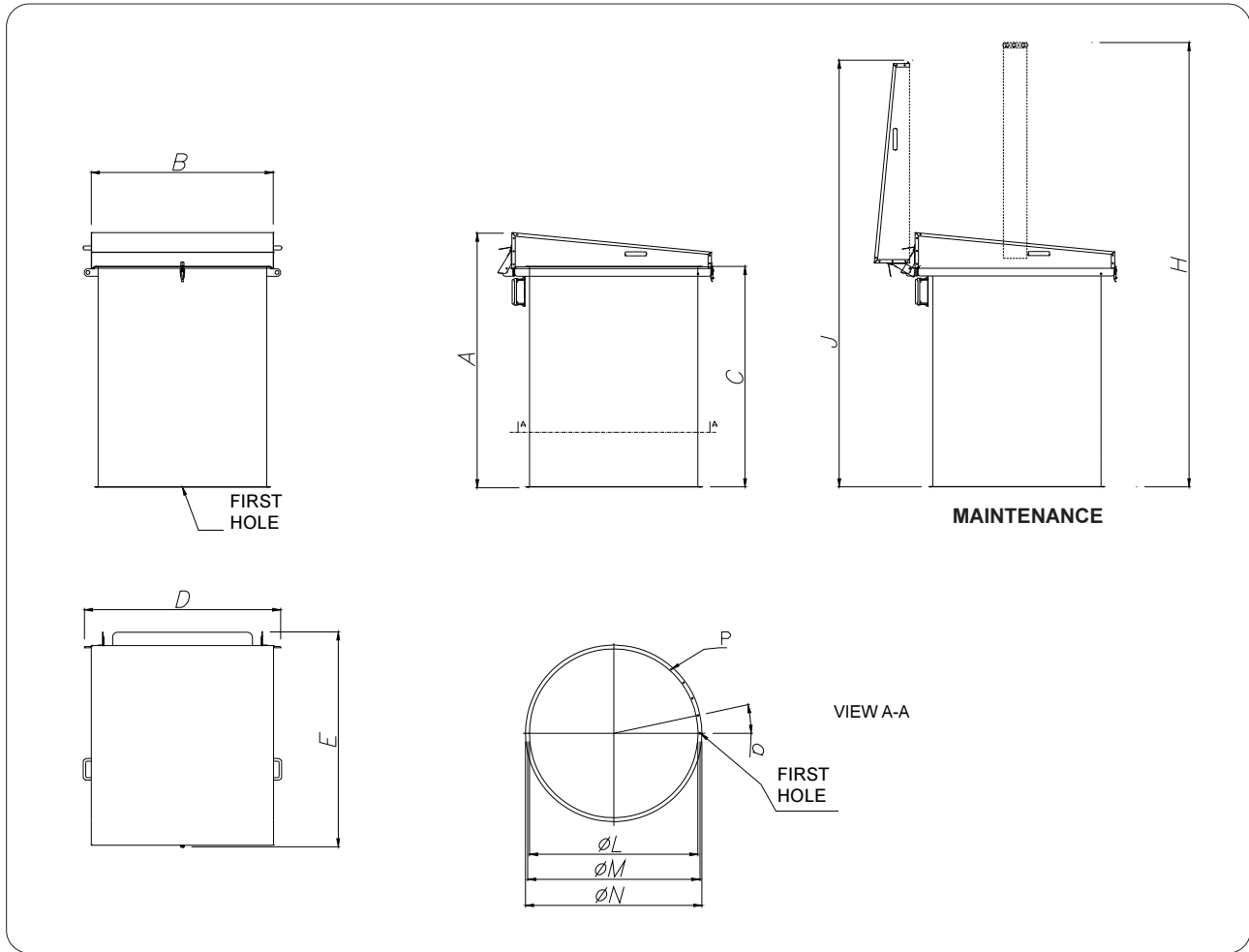
1 = 1 EV **3 = 3 EV** **5 = 5 EV**
2 = 2 EV **4 = 4 EV** **6 = 6 EV**

Inspection hatch - Inspektiontür
Trappe de visite - Portello di ispezione

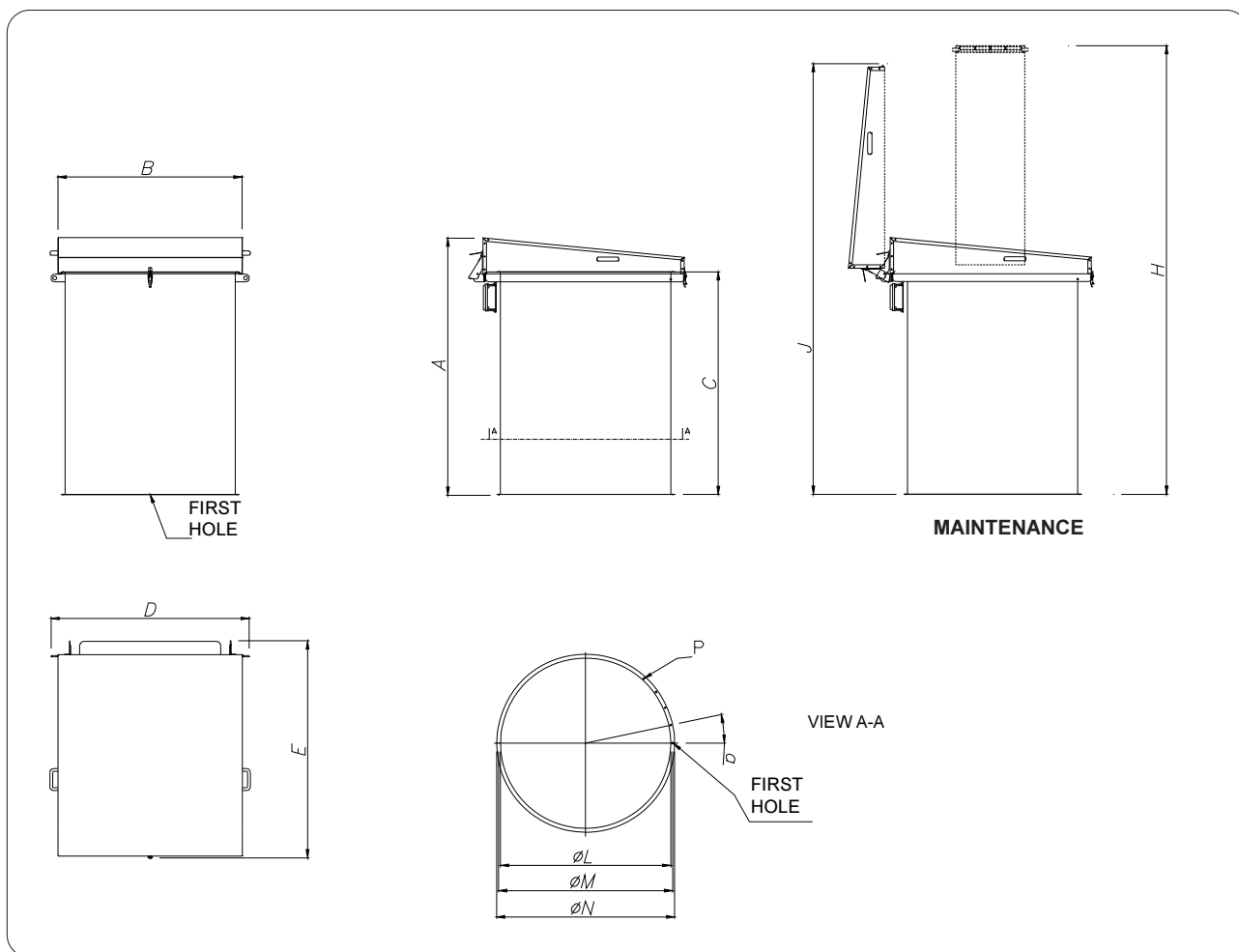
+ = Without - Ohne - Sans - Senza
P = With hatch - Mit Inspektionstür - Avec trappe - Con portello

Body material - Material Gehäuse - Matériau corps - Materiale corpo

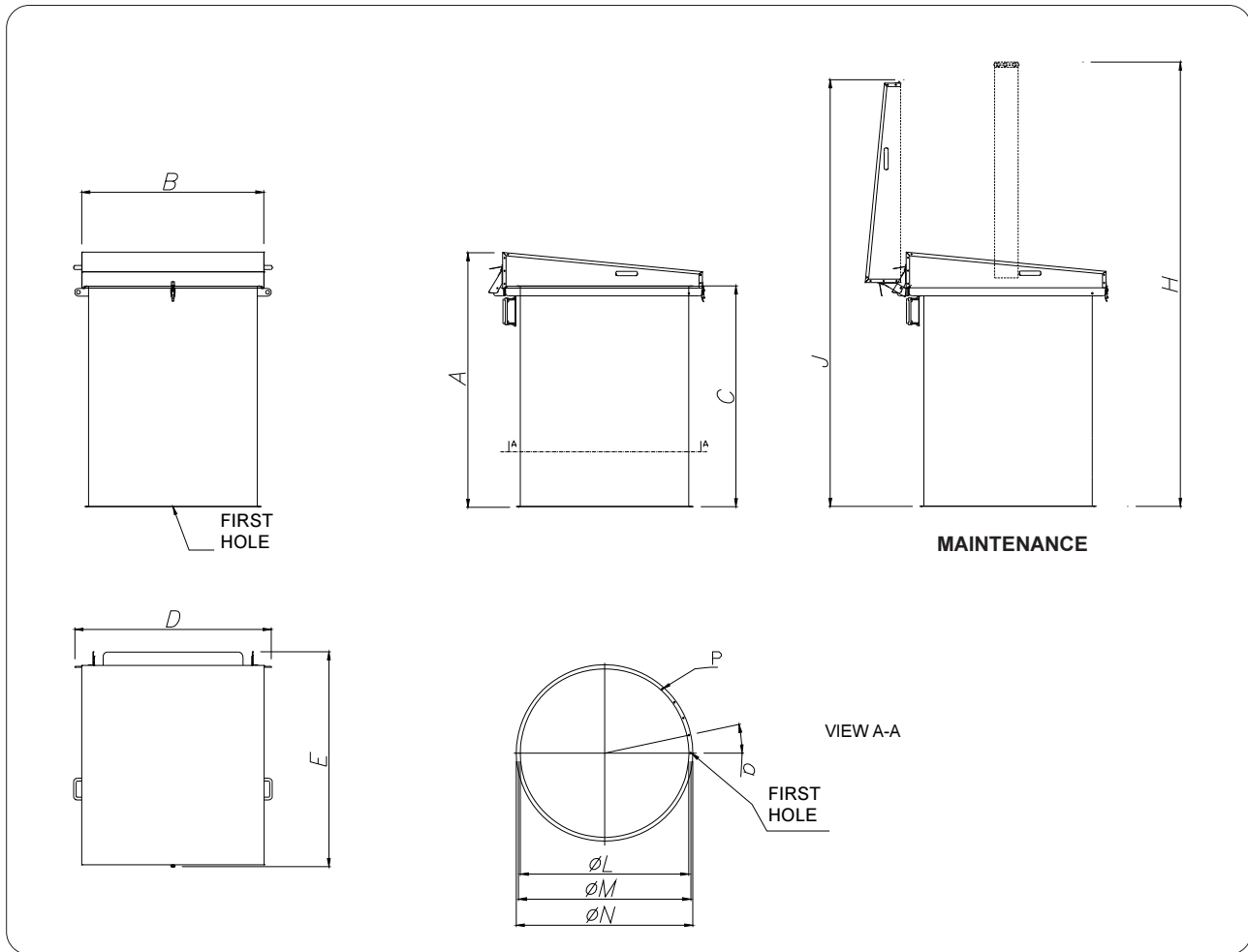
2 = 304St.st. - Edelstahl 1.4301 - AISI 304 (1.0 mm) (std for S,I) **4 = AISI 316 (1.0 mm) (Optional for S,I)**
3 = 304St.st. Increased thickness - Edelstahl 1.4301 Größere Wandstärke **5 = 316St.st. Increased thickness - Edelstahl 1.4401 Größere Wandstärke**
- AISI 304 Épaisseur majorée - AISI 304 Spessore maggiorato - AISI 316 Épaisseur majorée - AISI 316 Spessore maggiorato
(Optional for S,I) (Optional for D,E,S,I)



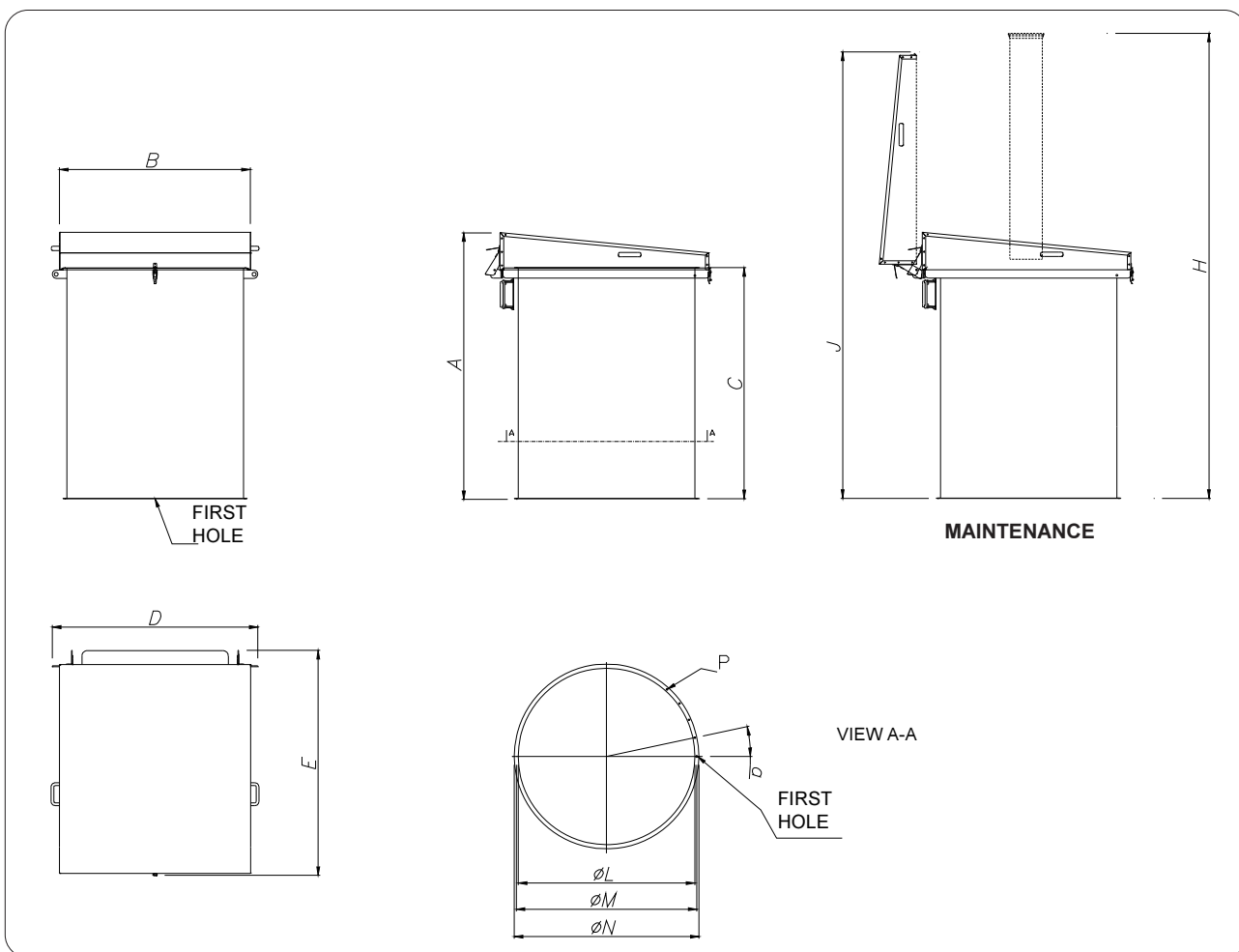
CODE	Filter surface Filterfläche Surface filtrante Superficie filtrante (m ²)	Filter Elements Filterelemente Elements filtrants Elementi filtranti		A	B	C	D	E	H	J	K	$\varnothing L$	$\varnothing M$	$\varnothing N$	α	P		Weight Gewicht Poids Peso (kg)
		No.	Lenght Länge Longueur Lunghezza													N°	\varnothing	
FNC1J02	1.7	2	520	710	495	526	551	626	1060	1100	754	408	433	458	30	12	10	43
FNC1J03	2.5	2	770	960	495	776	551	626	1560	1350	754	408	433	458	30	12	10	46
FNC1J04	3.3	4	520	710	495	526	551	626	1060	1100	754	408	433	458	30	12	10	38
FNC1J05	5.1	4	770	960	495	776	551	626	1560	1350	754	408	433	458	30	12	10	47
FNC1J06	6.2	4	920	1110	495	926	551	626	1860	1500	754	408	433	458	30	12	10	50
FNC2J07	6.7	8	520	710	690	526	746	871	1060	1345	999	603	628	653	20	18	10	65
FNC2J10	10.2	8	770	960	690	776	746	871	1560	1595	999	603	628	653	20	18	10	71
FNC2J12	12.3	8	920	1110	690	926	746	871	1860	1745	999	603	628	653	20	18	10	75
FNC3J12	11.7	14	520	710	875	526	928	996	1060	1465	1124	783	808	833	15	24	10	89
FNC3J18	18	14	770	960	875	776	928	996	1560	1715	1124	783	808	833	15	24	10	97
FNC3J22	22	14	920	1110	875	926	928	996	1860	1865	1124	783	808	833	15	24	10	103
FNC4J24	24	28	520	710	1125	526	1231	1317	1060	1790	1445	1038	1063	1088	12	30	10	132
FNC4J36	36	28	770	960	1125	776	1231	1317	1560	2040	1445	1038	1063	1088	12	30	10	136
FNC4J44	44	28	920	1110	1125	926	1231	1317	1860	2190	1445	1038	1063	1088	12	30	10	145



CODE	Filter surface Filterfläche Surface filtrante Superficie filtrante (m ²)	Filter elements Filterelemente Elements filtrants Elementi filtranti		A	B	C	D	E	H	J	K	ØL	ØM	ØN	α	P		Weight Gewicht Poids Peso (kg)
		No.	Lenght Länge Longueur Lunghezza													N°	Ø	
FNW2J07	7.5	4	520	710	690	526	746	871	1060	1345	999	603	628	653	20	18	10	70
FNW2J11	11.4	4	770	960	690	776	746	871	1560	1595	999	603	628	653	20	18	10	76
FNW2J14	13.7	4	920	1110	690	926	746	871	1860	1745	999	603	628	653	20	18	10	80
FNW3J13	13.1	7	520	710	875	526	928	996	1060	1465	1124	783	808	833	15	24	10	98
FNW3J20	19.9	7	770	960	875	776	928	996	1560	1715	1124	783	808	833	15	24	10	106
FNW3J24	24	7	920	1110	875	926	928	996	1860	1865	1124	783	808	833	15	24	10	112
FNW4J27	27	14	520	710	1125	526	1231	1317	1060	1790	1445	1038	1063	1088	12	30	10	140
FNW 4J40	40	14	770	960	1125	776	1231	1317	1560	2040	1445	1038	1063	1088	12	30	10	152
FNW4J48	48	14	920	1110	1125	926	1231	1317	1860	2190	1445	1038	1063	1088	12	30	10	163



CODE	Filter surface Filterfläche Surface filtrante Superficie filtrante (m ²)	Filter elements Filterelemente Element filtrants Elementi filtranti		Moduli Moduli Moduli Moduli		A	B	C	D	E	H	J	K	ØL	ØM	ØN	α	P		Weight Gewicht Poids Peso (kg)
		No.	Lenght Länge Longueur Lunghezza	No.	Lenght Länge Longueur Lunghezza													N°	Ø	
FNM1J01	1.5	4	920	1	920	1110	495	926	551	626	1860	1500	754	408	433	458	30	12	10	52
FNM1J02	2.3	4	1360	1	1360	1550	495	1366	551	626	2740	1940	754	408	433	458	30	12	10	58
FNM1J03	3.0	4	1840	2	920	2030	495	1846	551	626	3700	2420	754	408	433	458	30	12	10	65
FNM2J03	3.1	8	920	1	920	1110	690	926	746	871	1860	1745	999	603	628	653	20	18	10	78
FNM2J05	4.5	8	1360	1	1360	1550	690	1366	746	871	2740	2185	999	603	628	653	20	18	10	88
FNM2J06	6.0	8	1840	2	920	2030	690	1846	746	871	3700	2665	999	603	628	653	20	18	10	100
FNM3J05	5.4	14	920	1	920	1110	875	926	928	996	1860	1865	1124	783	808	833	15	24	10	110
FNM3J08	8.0	14	1360	1	1360	1550	875	1366	928	996	2740	2305	1124	783	808	833	15	24	10	124
FNM3J11	10.5	14	1840	2	920	2030	875	1846	928	996	3700	2785	1124	783	808	833	15	24	10	142
FNM4J11	10.8	28	920	1	920	1110	1125	926	1231	1317	1860	2190	1445	1038	1063	1088	12	30	10	158
FNM4J16	16	28	1360	1	1360	1550	1125	1366	1231	1317	2740	2630	1445	1038	1063	1088	12	30	10	181
FNM4J21	21	28	1840	2	920	2030	1125	1846	1231	1317	3700	3110	1445	1038	1063	1088	12	30	10	210



CODE	Filter surface Filterfläche Surface filtrante Superficie filtrante (m ²)	Filter elements Filterelemente Elements filtrants Elementi filtranti		Moduli Moduli Moduli Moduli		A	B	C	D	E	H	J	K	ØL	ØM	ØN	P _α			Weight Gewicht Poids Peso (kg)
		No.	Lenght Länge Longueur Lunghezza	No.	Lenght Länge Longueur Lunghezza												N°	Ø		
																			α	
FNE2J03	2.4	12	520	1	520	710	690	526	746	871	1060	1345	999	603	628	653	20	18	10	76
FNE2J05	4.4	12	920	1	920	1110	690	926	746	871	1860	1745	999	603	628	653	20	18	10	93
FNE2J07	6.6	12	1360	1	1360	1550	690	1366	746	871	2740	2185	999	603	628	653	20	18	10	110
FNE2J09	8.9	12	1840	2	920	2030	690	1846	746	871	3700	2665	999	603	628	653	20	18	10	127
FNE3J04	3.5	18	520	1	520	710	875	526	928	996	1060	1465	1124	783	808	833	15	24	10	104
FNE3J07	6.6	18	920	1	920	1110	875	926	928	996	1860	1863	1124	783	808	833	15	24	10	128
FNE3J10	9.9	18	1360	1	1360	1550	875	1366	928	996	2740	2305	1124	783	808	833	15	24	10	153
FNE3J14	13.3	18	1840	2	920	2030	875	1846	928	996	3700	2785	1124	783	808	833	15	24	10	177
FNE4J07	6.7	34	520	1	520	710	1125	526	1231	1317	1060	1790	1445	1038	1063	1088	12	30	10	149
FNE4J13	12.4	34	920	1	920	1110	1125	926	1231	1317	1860	2190	1445	1038	1063	1088	12	30	10	189
FNE4J20	20	34	1360	1	1360	1550	1125	1366	1231	1317	2740	2630	1445	1038	1063	1088	12	30	10	233
FNE4J26	26	34	1840	2	920	2030	1125	1846	1231	1317	3700	3110	1445	1038	1063	1088	12	30	10	271

DESCRIPTION

The range of filters having elements that can be unscrewed from the dirty side has been designed to satisfy the requirements of plants where the available height is limited, or for filters with fan to simplify maintenance operations. The range of filters concerned is provided with a door (for filters Ø 1000 a second hatch is provided as accessory) with "floating" hinges (Italian patent pending) and four anchoring hooks. The door is fitted with a technopolymer gasket and an "anti stagnation plate" (Italian patent pending) which prevents stagnation of material on the inside of the door.

BESCHREIBUNG

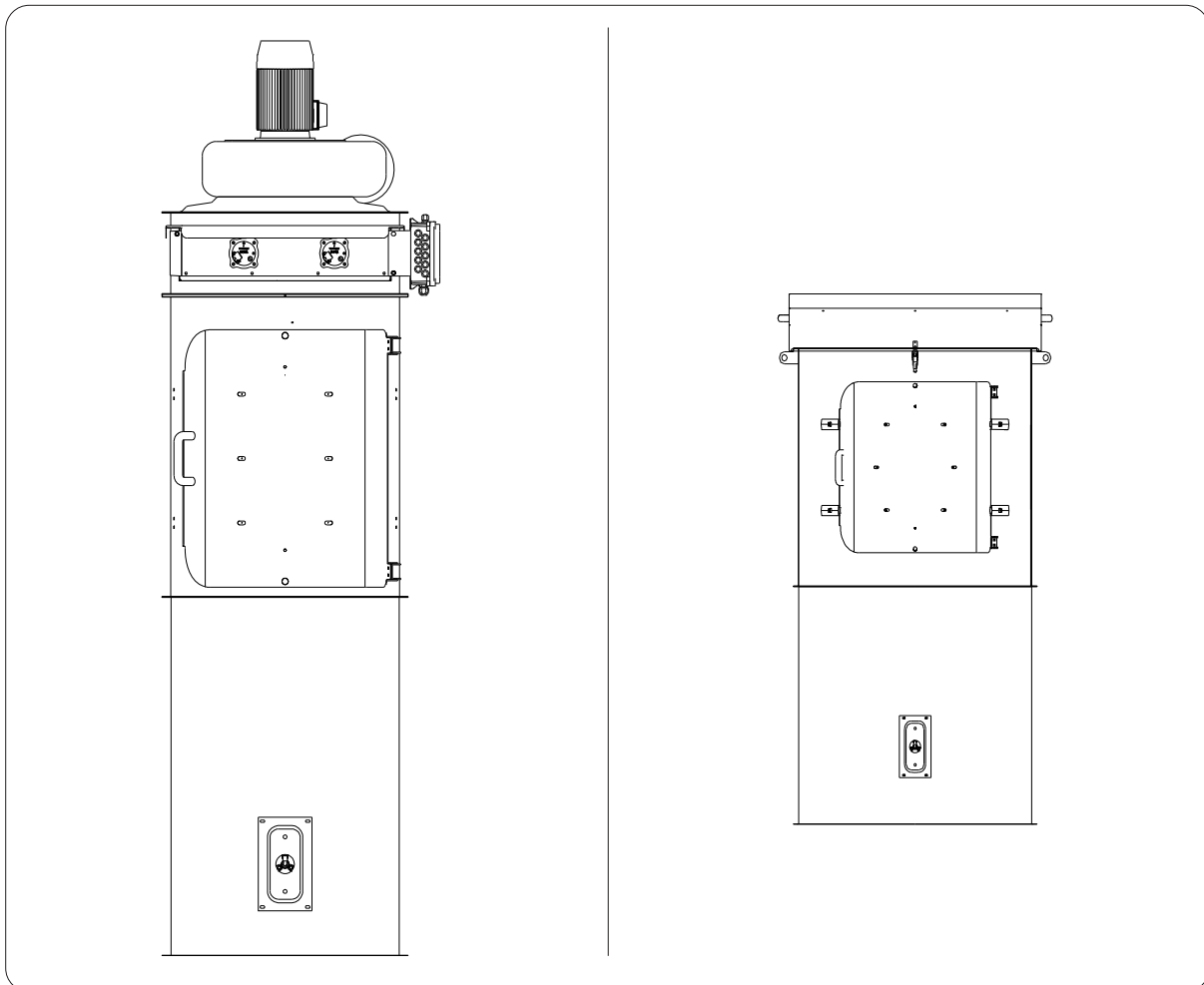
Die Serie der Filter mit schmutzgasseitig eingeschraubten Filtereinsätzen wurde entwickelt, um den Erfordernissen in Anlagen gerecht zu werden, in denen der in der Höhe zur Verfügung stehende Platz beschränkt ist, oder für Filter mit Absaugventilator, um dort die Wartung zu vereinfachen. Die Filter sind mit einer Tür (für die Filter Ø 1000 ist als Zubehör eine zweite Klappe vorgesehen) mit „schwimmenden“ Scharnieren (italienisches Patent angemeldet) und vier Befestigungshaken ausgestattet. Die Tür hat eine Dichtung aus Technopolymer und eine Platte gegen Produktablagerungen (italienisches Patent angemeldet), die verhindert, daß sich Material innerhalb der Klappe absetzt.

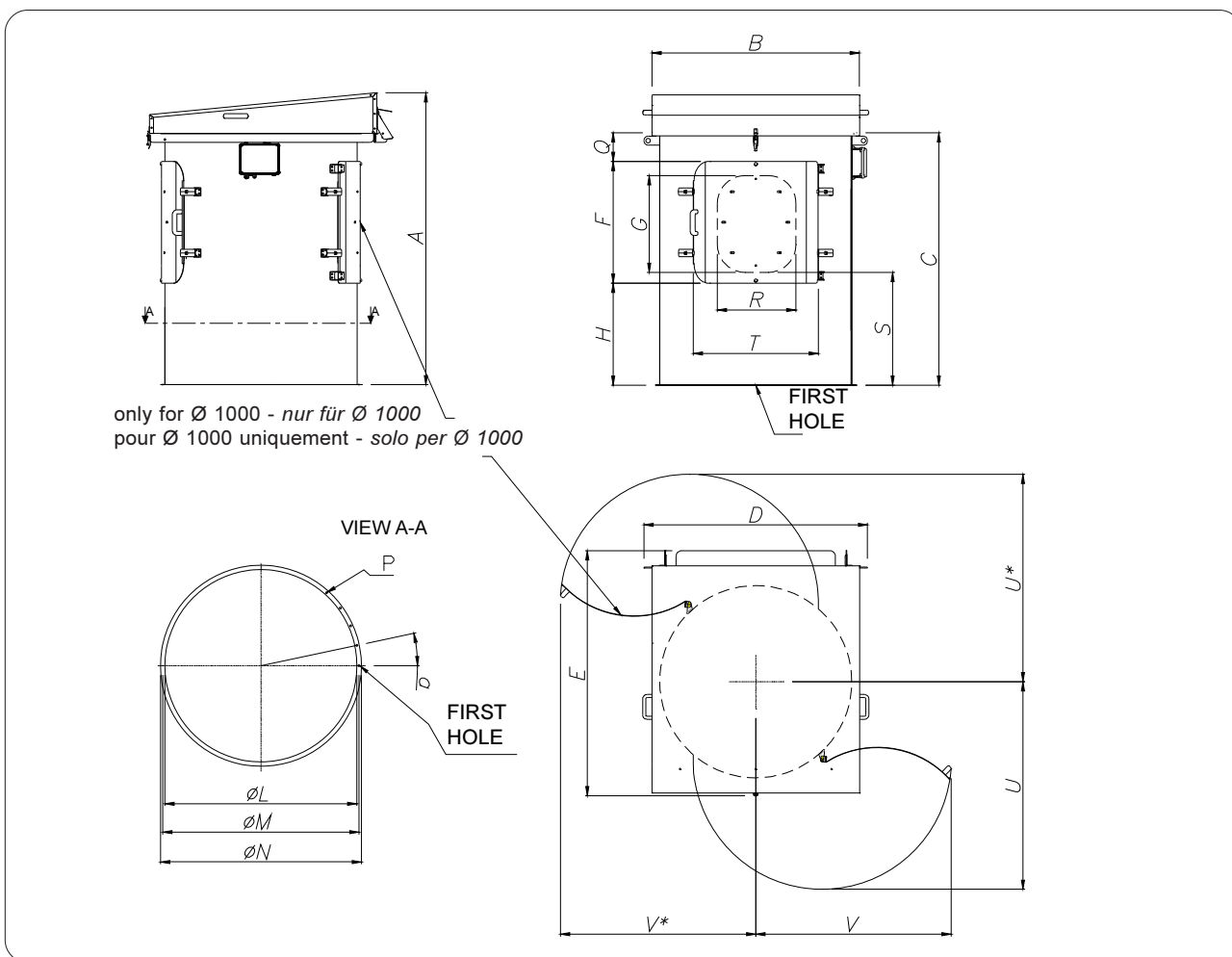
DESCRIPTION

La gamme des filtres à éléments dévissables a été conçue pour répondre aux exigences d'installation dans lesquelles l'espace en hauteur est trop exigü ou bien pour les filtres avec aspirateur dans le but de simplifier les opérations d'entretien. La gamme de filtres en question est dotée d'un portillon (pour les filtres Ø 1000 le deuxième portillon est prévu comme accessoire) avec des charnières «flottantes» (Italian patent pending) et quatre crochets de fixation. Le portillon est doté d'un joint en polymère technique et d'une «plaque anti-stagnation» qui évite totalement la stagnation du produit dans la zone interne du portillon.

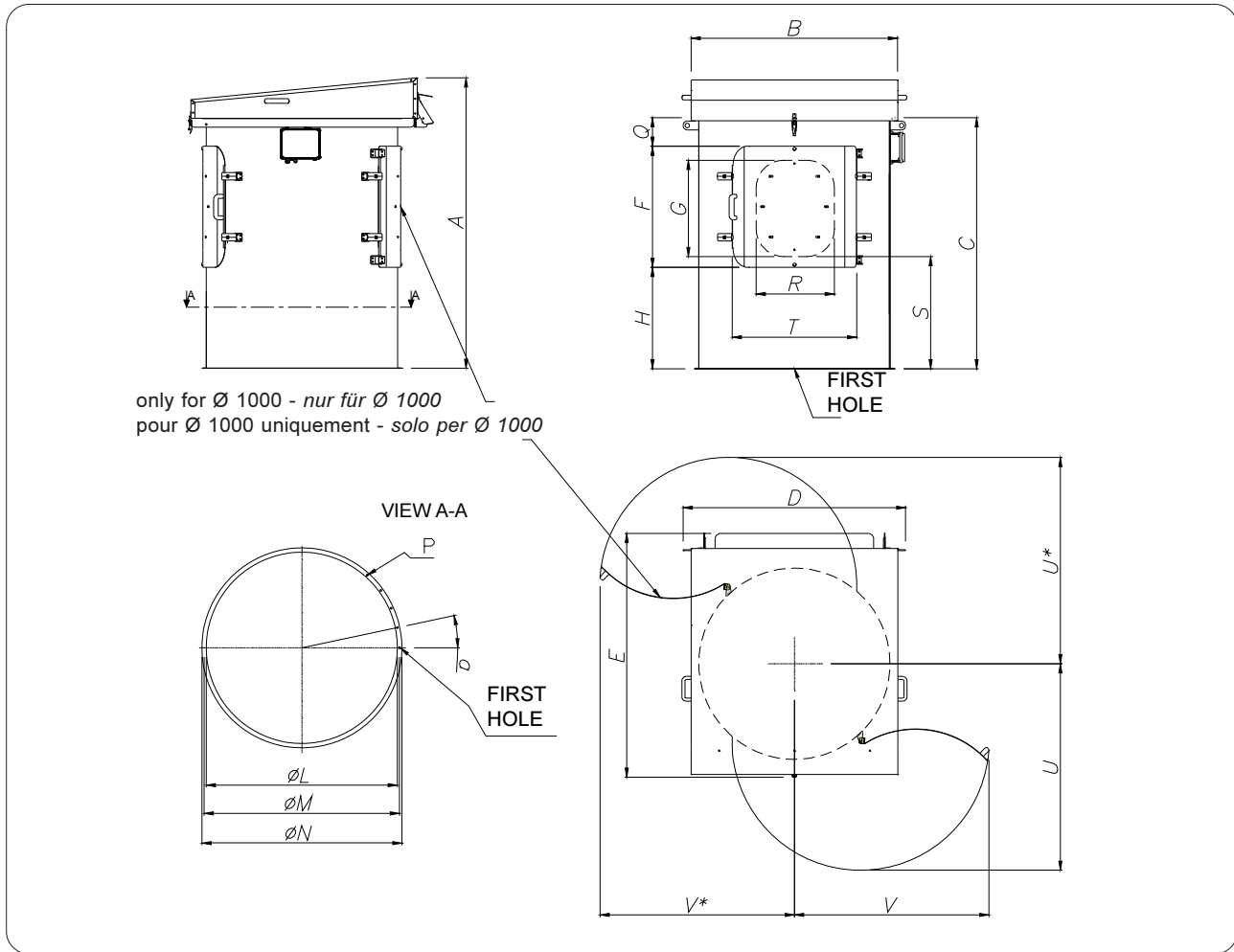
DESCRIZIONE

La gamma filtri ad elementi svitabili è stata studiata per soddisfare le esigenze di impianti in cui vi sia spazio ridotto in altezza o per filtri con aspiratore per semplificare le operazioni di manutenzione. La gamma di filtri in questione è dotata di un portello (per i filtri Ø 1000 è previsto come accessorio il secondo portello) con cerniere "flottanti" (Italian patent pending) e quattro ganci di fissaggio. Il portello è dotato di una guarnizione in tecnopolimero e di un "piatto antiristagno" (Italian patent pending) che evita totalmente il ristagno del materiale nella zona interna del portello

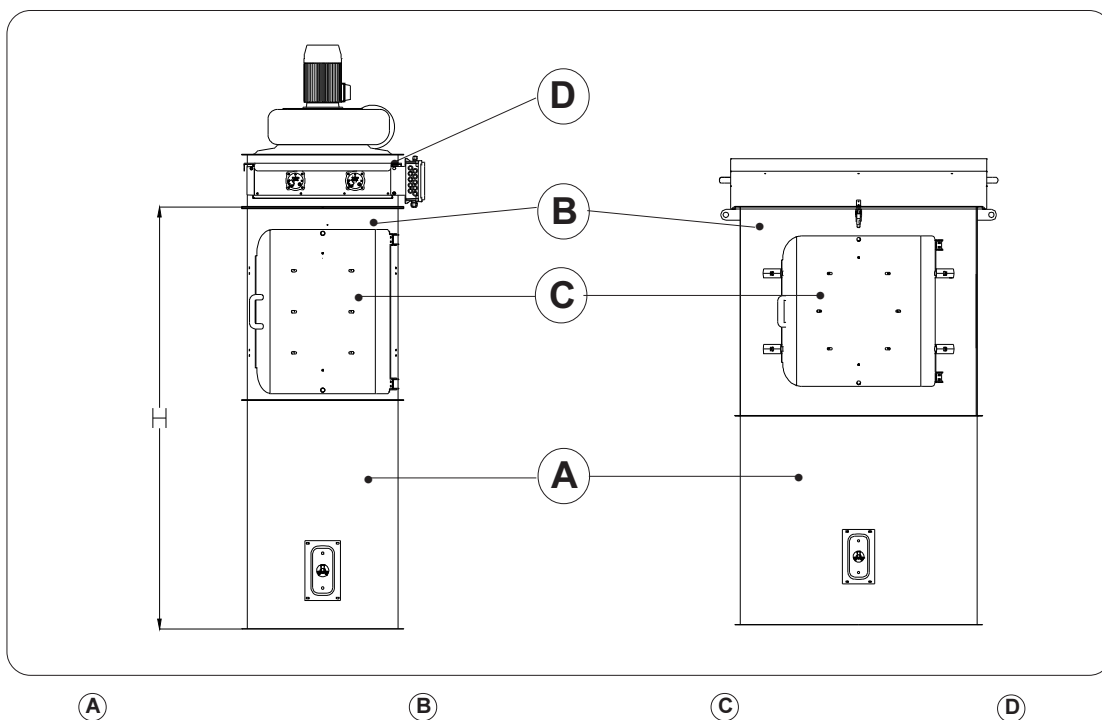




CODE	Filter surface Filterfläche Surface filtrante Superficie filtrante (m ²)	Elements Elemente Elements Elementi		A	B	C	D	E	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	ØL	ØM	ØN	α	P			Weight Gewicht Poids Peso (kg)
		N°	Lenght Länge Longueur Lunghzza																			N°	Ø		
FNS1J02	1.7	2	520	710	495	526	551	626	400	330	30	96	280	255	430	496	370	408	433	458	30	12	10	50	
FNS1J03	2.5	2	770	960	495	776	551	626	660	580	25	91	280	255	430	496	370	408	433	458	30	12	10	57	
FNS1J04	3.3	4	520	710	495	526	551	626	400	330	30	96	280	255	430	496	370	408	433	458	30	12	10	51	
FNS1J05	5.1	4	770	960	495	776	551	626	660	580	25	91	280	255	430	496	370	408	433	458	30	12	10	59	
FNS1J06	6.2	4	920	1110	495	926	551	626	660	580	130	136	280	255	430	496	370	408	433	458	30	12	10	62	
FNS2J07	6.7	8	520	710	690	526	746	871	400	330	30	96	390	360	550	740	440	603	628	653	20	18	10	77	
FNS2J10	10.2	8	770	960	690	776	746	871	660	580	25	91	390	360	550	740	440	603	628	653	20	18	10	89	
FNS2J12	12.3	8	920	1110	690	926	746	871	660	580	130	136	390	360	550	740	440	603	628	653	20	18	10	94	
FNS3J12	11.7	14	520	710	875	526	928	996	400	330	30	96	499	465	650	940	543	783	808	833	15	24	10	104	
FNS3J18	18	14	770	960	875	776	928	996	660	580	25	91	499	465	650	940	543	783	808	833	15	24	10	119	
FNS3J22	22	14	920	1110	875	926	928	996	660	580	130	136	499	465	650	940	543	783	808	833	15	24	10	126	
FNS4J24	24	28	520	710	1125	526	1231	1317	400	330	30	96	499	475	680	1150	460	1038	1063	1088	12	30	10	143	
FNS4J36	36	28	770	960	1125	776	1231	1317	660	580	25	91	499	475	680	1150	460	1038	1063	1088	12	30	10	160	
FNS4J44	44	28	920	1110	1125	926	1231	1317	660	580	130	136	499	475	680	1150	460	1038	1063	1088	12	30	10	172	



CODE	Filter surface Filterfläche Surface filtrante Superficie filtrante (m ²)	Elements Elemente Elements Elementi		Moduli Moduli Moduli Moduli		A	B	C	D	E	F	G	H	P	Q	R	S	T	U	V	ØL	ØM	ØN	α	P		Weight Gewicht Poids Peso (kg)
		N°	Lenght Länge Longueur Lunghezza	N°	Lenght Länge Longueur Lunghezza																				N°	Ø	
FNB1J01	1.5	4	920	1	920	1110	495	926	551	626	660	580	130	176	136	280	255	434	496	370	408	433	458	30	12	10	64
FNB1J02	2.3	4	1360	1	1360	1550	495	1366	551	626	660	580	570	176	136	280	255	434	496	370	408	433	458	30	12	10	75
FNB1J03	3.0	4	1840	2	920	2030	495	1846	551	626	660	580	1050	176	136	280	255	434	496	370	408	433	458	30	12	10	77
FNB2J03	3.1	8	920	1	920	1110	690	926	746	871	660	580	130	176	136	390	360	552	740	440	603	628	653	20	18	10	97
FNB2J05	4.5	8	1360	1	1360	1550	690	1366	746	871	660	580	570	176	136	390	360	552	740	440	603	628	653	20	18	10	111
FNB2J06	6.0	8	1840	2	920	2030	690	1846	746	871	660	580	1050	176	136	390	360	552	740	440	603	628	653	20	18	10	119
FNB3J05	5.4	14	920	1	920	1110	875	926	928	996	660	580	130	176	136	499	465	648	940	543	783	808	833	15	24	10	132
FNB3J08	8.0	14	1360	1	1360	1550	875	1366	928	996	660	580	570	176	136	499	465	648	940	543	783	808	833	15	24	10	152
FNB3J11	10.5	14	1840	2	920	2030	875	1846	928	996	660	580	1050	176	136	499	465	648	940	543	783	808	833	15	24	10	165
FNB4J11	10.8	28	920	1	920	1110	1125	926	1231	1317	660	580	130	176	136	499	475	678	1150	460	1038	1063	1088	12	30	10	184
FNB4J16	16	28	1360	1	1360	1550	1125	1366	1231	1317	660	580	570	176	136	499	475	678	1150	460	1038	1063	1088	12	30	10	213
FNB4J21	21	28	1840	2	920	2030	1125	1846	1231	1317	660	580	1050	176	136	499	475	678	1150	460	1038	1063	1088	12	30	10	236



BASE - GRUNDVERSION - BASIQUE - BASE								
H	LOWER BODY UNTERTEIL CORPS INFÉRIEUR CORPO INFERIORE		INTERMEDIATE BODY ZWISCHENTEIL CORPS INTERMÉDIAIRE CORPO INTERMEDIO		ACCESS DOOR TÜR PORTE PORTELLO		UPPER BODY OBERTEILE CORPS SUPÉRIEUR CORPO SUPERIORE	
	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura
520 770 920 1360	Absent-Nicht vorhanden Abdsent-Assente		1.5 mm	2 B	2 mm	Silk finish - Satinieren Satinage - Satinato 120-180 (4/4/IV*)	1	2B
1840	1 mm	2 B						

INCREASED THICKNESS - GRÖßERE WANDSTÄRKE - ÉPAISSEUR MAJORÉE - SPESSORE MAGGIORATO								
H	LOWER BODY UNTERTEIL CORPS INFÉRIEUR CORPO INFERIORE		INTERMEDIATE BODY ZWISCHENTEIL CORPS INTERMÉDIAIRE CORPO INTERMEDIO		ACCESS DOOR TÜR PORTE PORTELLO		UPPER BODY OBERTEILE CORPS SUPÉRIEUR CORPO SUPERIORE	
	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura
520 770 920 1360	Absent-Nicht vorhanden Abdsent-Assente		1.5 mm	2 B	2 mm	Silk finish - Satinieren Satinage - Satinato 120-180 (4/4/IV*)	2	2B
1840	2 mm	2 B						

NEGATIVE PRESSURE - UNTERDRUCK - DÉPRESSION - DEPRESSIONE								
H	LOWER BODY UNTERTEIL CORPS INFÉRIEUR CORPO INFERIORE		INTERMEDIATE BODY ZWISCHENTEIL CORPS INTERMÉDIAIRE CORPO INTERMEDIO		ACCESS DOOR TÜR PORTE PORTELLO		UPPER BODY OBERTEILE CORPS SUPÉRIEUR CORPO SUPERIORE	
	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura	Thickness Stärke Épaisseur Spessore	Finishing Finish Finition Finitura
520 770 920 1360	Absent-Nicht vorhanden Abdsent-Assente		400 - 1.5 mm 600 - 1.5 mm 800 - 2 mm 1000 - 2 mm	2B	2.5 mm	Silk finish - Satinieren Satinage - Satinato 120-180 (4/4/IV*)	400 - 1.5 mm 600 - 1.5 mm 800 - 2 mm 1000 - 2 mm	2.5 mm
1840	400 - 1.5 mm 600 - 1.5 mm 800 - 2 mm 1000 - 2 mm	2 B						

*Accordin to UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985) - *Gemaß UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985)

*Selon UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985) - *Secondo UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985)

In WAMFLO® filters it is possible to install circular or elliptical filter elements. The filter fabric may be flat (bags and elliptical bags) or pleated (cartridge and POLYPLEAT®). The latter solution guarantees optimum use of the space available, but is incompatible with certain types of applications. For more details, consult a WAM® sales office.

The Venturi system, applied in WAMFLO® filters, has been specially designed by WAM® to make the compressed air cleaning system more efficient.

The Venturi are handled as an accessory for cartridges, bags and elliptical bags, while for the POLYPLEAT® it is directly built into the technopolymer head.

In WAMFLO® Filtern können runde Schlauchelemente oder Minitaschen eingebaut werden. Das Filtergewebe kann glatt (Schläuche oder Minitaschen) oder gefaltet (Patronen und POLYPLEAT®) sein. Letztere Lösung gewährleistet die optimale Nutzung des zur Verfügung stehenden Volumens, ist aber in einigen Anwendungsfällen nicht möglich. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich an ein WAM® Verkaufsbüro.

Das Venturi-System, das bei den WAMFLO® Filtern Anwendung findet, wurde eigens von WAM® entwickelt, um die Druckluft-Abreinigung effizienter zu gestalten.

Das Venturi-System ist optional für Patronen, Schläuche und Minitaschen lieferbar, während sie bei POLYPLEAT®-Elementen direkt in das Polymer-Kopfstück eingearbeitet sind.

Dans les filtres WAMFLO® peuvent être montés des éléments filtrants circulaires ou elliptiques. Le tissu filtrant peut être lisse (manches et manches elliptiques) ou plissé (cartouches POLYPLEAT®). Cette dernière solution garantit l'utilisation optimale de l'espace à disposition, mais elle est incompatible avec certains types d'applications. Pour plus de détails, contacter notre service technique et commercial WAM®.

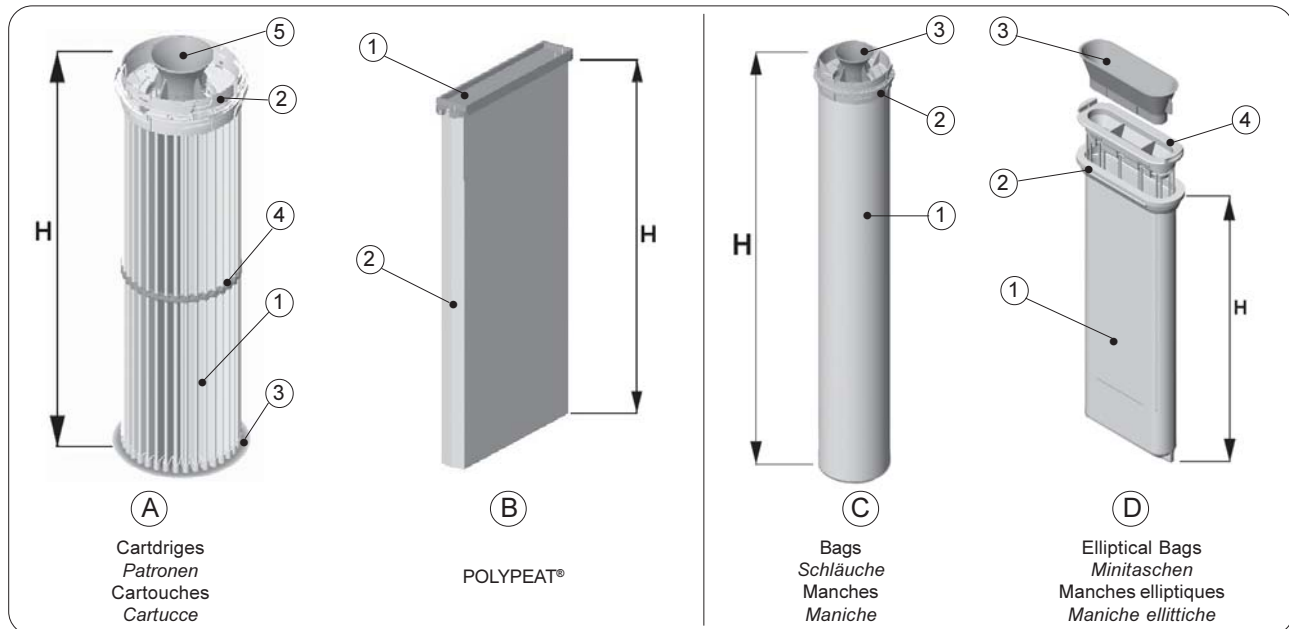
Le système Venturi, appliqué dans les filtres WAMFLO®, a été spécialement étudié par WAM® pour rendre le système de nettoyage à air comprimé plus efficace.

Le Venturi est géré comme une option pour cartouches, manches et manches elliptiques, tandis que le POLYPLEAT® est intégré directement dans la tête du polymère technique.

Nei filtri WAMFLO® possono essere installati elementi filtranti circolari o ellittici. Il tessuto filtrante può essere liscio (maniche e maniche ellittiche) o plissettato (cartucce e POLYPLEAT®). Quest'ultima soluzione garantisce l'utilizzo ottimale dello spazio a disposizione, ma è incompatibile con alcuni tipi di applicazioni. Per maggiori dettagli consultare l'ufficio tecnico-commerciale WAM®.

Il sistema Venturi, applicato nei filtri WAMFLO®, è stato appositamente studiato da WAM® per rendere più efficiente il sistema di pulizia ad aria compressa.

Il Venturi è gestito come opzione per cartucce, maniche e maniche ellittiche, mentre per il POLYPLEAT® è direttamente integrato alla testata del tecnopolimero.

PLEATED - GEFALTED - PLISSE - PLISSETATI
FLAT - GLATT - LISSE - LISCI


TYPE - TYP TYPE - TIPO	ITEM POS.	DESCRIPTION - BENENNING DESIGNATION - DESCRIZIONE	MATERIAL - WERKSTOFF MATERIAU - MATERIALE	H
CARTDRIGE PATRONE CARTOUCHE CARTUCCIA (A)	1	Filtering media - <i>Vliessorte</i> Tissu filtrant - <i>Tessuto filtrante</i>	Polyester non-woven - <i>Polyestervlies</i> Polyester non tissé - <i>Poliestere non tessuto</i>	520 770 920
	2	Head - <i>Kopf</i> - <i>Tête</i> - <i>Testata</i>	Thermoplastic material - <i>Thermoplastisches Material</i> Matériau thermoplastique - <i>Materiale termoplastico</i>	
	3	Bottom - <i>Bodenscheibe</i> - <i>Culot</i> - <i>Fondello</i>		
	4	Band - <i>Binde</i> - <i>Bande</i> - <i>Fascetta</i>		
	5	Venturi		
POLYPLEAT® (B)	1	Head - <i>Kopf</i> - <i>Tête</i> - <i>Testata</i>	Thermoplastic material - <i>Thermoplastisches Material</i> Matériau thermoplastique - <i>Materiale termoplastico</i>	920
	2	Filtering media - <i>Vliessorte</i> Tissu filtrant - <i>Tessuto filtrante</i>	Polyester non-woven - <i>Polyestervlies</i> Polyester non tissé - <i>Poliestere non tessuto</i>	
BAG SCHLAUCH MANCHE MANICA (C)	1	Filtering media - <i>Vliessorte</i> Tissu filtrant - <i>Tessuto filtrante</i>	Polyester felt - <i>Polyestervlies</i> Feutre Polyester - <i>Feltro Poliester</i>	920 1360 1840
	2	Head - <i>Kopf</i> - <i>Tête</i> - <i>Testata</i>	Thermoplastic material - <i>Thermoplastisches Material</i> Matériau thermoplastique - <i>Materiale termoplastico</i>	
	3	Venturi		
ELLIPTICAL BAG MINITASCHE MANCHE ELLIPTIQUE MANICA ELLITTICA (D)	1	Filtering media - <i>Vliessorte</i> Tissu filtrant - <i>Tessuto filtrante</i>	Polyester felt - <i>Polyestervlies</i> Feutre Polyester - <i>Feltro Poliester</i>	520 920 1360 1840
	2	Head - <i>Kopf</i> - <i>Tête</i> - <i>Testata</i>	Polymer - <i>Technopolymer</i> Technopolymère - <i>Tecnopolimero (SINT®ER)</i>	
	3	Venturi	Thermoplastic material - <i>Thermoplastisches Material</i> Matériau thermoplastique - <i>Materiale termoplastico</i>	
	4	Testata cestello - <i>Korbkopf</i> - <i>Tête panier</i> - <i>Testata cestello</i>		

For WAMFLO® filters, it is possible to select the filter elements cleaning system during the order phase (field 1 of order code):

J- compressed air in counter current.

Für die WAMFLO® Filter kann man bei der Bestellung (Feld 1 des Bestellcodes) das Reinigungssystem der Filterelemente wählen:

J- Druckluft im Gegenstromverfahren.

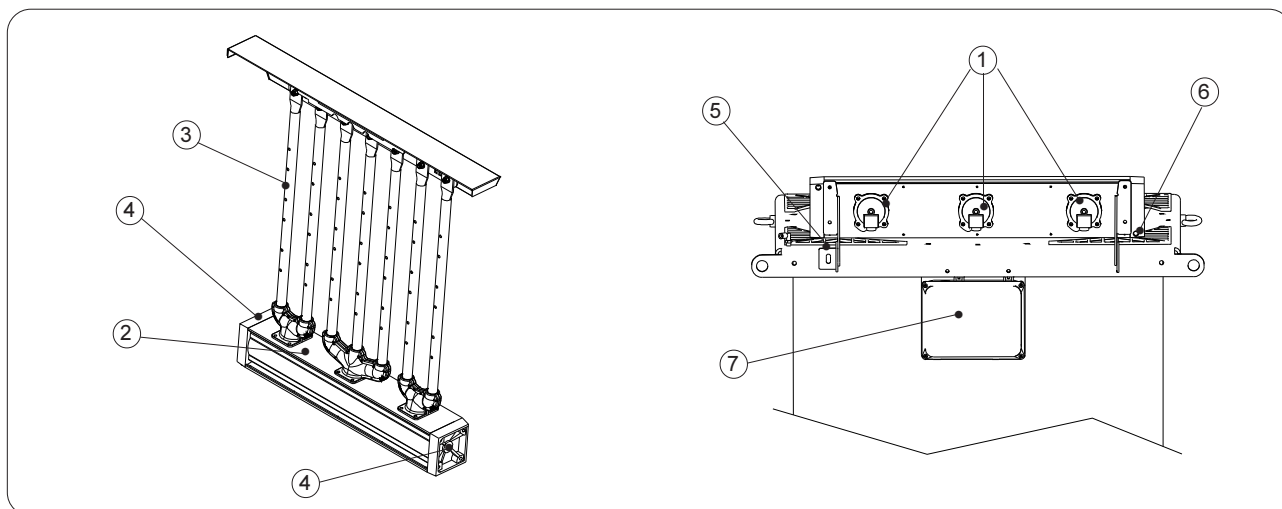
Pour les filtres WAMFLO® il est possible de choisir dans la phase de commande (point 1 du code de commande) le système de nettoyage des éléments filtrants :

J- air comprimé à contre-courant.

Per i filtri WAMFLO® è possibile scegliere in fase d'ordine (campo 1 del codice di ordinazione) il sistema di pulizia degli elementi filtranti:

J- aria compressa in controcorrente.

**Compressed air in counter current - Druckluft im Gegenstromverfahren
 Air comprimé à contre-courant - Pulizia aria compressa in controcorrente**


CLEANING UNIT

It comprises:

- Solenoid valves (1) fitted directly inside compressed air reservoir (2) to reduce load loss to the minimum;
- 304 stainless steel blow pipe (3);
- Externally anodised aluminium air reservoir with two heads (4) also made of aluminium with opaque black cathoporesis treatment;
- Air intake (5).
- Condensate drainage tap (6).

The timer (7) sequentially handles flow of compressed air to the blowing pipes.

The filter requires a connection to a compressed air pipe at a constant pressure of 6 bar.

The air must be free of moisture and oil.

ABREINIGUNGSEINHEIT

Besteht aus:

- Magnetventilen (1), direkt im Druckluftspeicher (2) montiert, um Strömungsverluste auf den geringstmöglichen Wert zu reduzieren;
- Abreinigungsrohre (3) aus Edelstahl 1.4301;
- Außen eloxierter Aluminiumbehälter mit zwei Köpfen (4), ebenfalls aus Aluminium, mit mattschwarzer kataphoretischer Behandlung;
- Luftenlasshahn (5).
- Kondensatablasshahn (6).

Der Zeitschalter (7) steuert die Zusage der Druckluft zu den Abreinigungsrohre sequentiell.

Der Filter benötigt einen Anschluss an eine Druckluftleitung mit einem konstanten Druck von 6 bar.

Die Druckluft muss sauer, trocken und ölfrei sein.

GRUPE DE DÉCOLMATAGE

Ses principaux composants :

- Electrovanes (1) montées directement à l'intérieur du réservoir d'air comprimé (2) de manière à réduire au minimum les pertes de charge ;
- Tubes de décolmatage (3) en AISI 304
- Réservoir en aluminium anodisé à l'extérieur avec les deux têtes (4) elles aussi en aluminium à traitement cathoporesis noir opaque;
- Robinet d'entrée de l'air (5).
- Robinet vidange eau de condensation (6).

Le temporisateur (7) gère de manière séquentielle, l'envoi de l'air comprimé dans les tubes de décolmatage.

Le filtre a besoin d'être relié à une conduite d'air comprimé à 6 bars constant.

L'air doit être propre, déshumidifié et déshuilé.

GRUPPO DI SPARO

É costituito da:

- Elettrovalvole (1) montate direttamente all'interno del serbatoio dell'aria compressa (2) in modo da ridurre al minimo le perdite di carico;
- Tubi di sparo (3) in AISI 304;
- Serbatoio di alluminio esternamente anodizzato con le due testate (4) anch'esse in alluminio con trattamento di cataphoresi nera opaca;
- Rubinetto di ingresso aria (5)
- Rubinetto per lo scarico condensa (6).

Il temporizzatore (7) gestisce, in modo sequenziale, l'invio dell'aria compressa ai tubi di sparo.

Il filtro richiede un collegamento ad una condotta di aria compressa a 6 bar costante.

L'aria deve essere pulita deumidificata e disoleata.

For all filter elements it is possible to use different types of media, to satisfy the requirements of all applications in the various industrial sectors. The WAM® filtering media are certified by the Professional Institute for safety at the workplace "BIA" (Germany).

Für alle Filterelemente werden unterschiedliche Materialien verwendet, um den Anforderungen in Anwendungen in den unterschiedlichen Industriebranchen gerecht zu werden. Alle WAM® Filtermedien werden strengen Prüfungen durch das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitsschutz „BIA“ (Deutschland) unterzogen und dann zertifiziert.

Pour tous les éléments filtrants il est possible d'utiliser différents types de médias, permettant de satisfaire les exigences de toutes les applications dans les différents secteurs industriels. Les médias filtrants WAM® sont rigoureusement certifiés par l'institut professionnel de la sécurité du travail "BIA" (Allemagne).

Per tutti gli elementi filtranti è possibile impiegare diversi tipi di media, per soddisfare le esigenze di tutte le applicazioni nei diversi settori industriali. I media filtranti WAM® sono rigorosamente certificati dall'Istituto Professionale per la sicurezza sul posto di lavoro "BIA" (Germania).

WAM® Code	MATERIAL - WERKSTOFF MATERIAU - MATERIALE	g/m ²	FIELDS OF APPLICATION - ANWENDUNGSBEREICHE DOMAINES D'APPLICATION - CAMPI DI APPLICAZIONE	Class - Klasse Classe - Classe BIA
FLAT - GLATT - LISSE - LISCI				
FM	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	350	Very simple filtration <i>Sehr einfache Filtration</i> Filtrages très simples <i>Filtrazioni molto semplici</i>	L
FP	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	500	Filtration of standard materials (above 70µm) <i>Filtration von Standardmaterialien (über 70 µm)</i> Filtrages de matières std (plus de 70µm) <i>Filtrazioni di materiali std (sopra i 70µm)</i>	L
FA	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	550	Filtration of materials that are charged electrostatically <i>Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen</i> Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement <i>Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente</i>	L
FF	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	350	Filtration of flour and bran (flour milling) <i>Filtration von Mehl und Kleie (Getreidemühlen)</i> Filtration de farine et son (meunerie) <i>Filtrazione di farina e crusca (industria molitoria)</i>	-
FV	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	550	Filtration of materials containing moisture and/or oils <i>Filtration von Materialien, die Feuchtigkeit und/oder Öl enthalten</i> Filtrages de matières contenant humidité et/ou huiles <i>Filtrazioni di materiali contenenti umidità e/o olii</i>	L
FB	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	550	Filtration of materials that are charged electrostatically and contain moisture and/or oils <i>Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen und die Feuchtigkeit und/oder Öle enthalten</i> Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement et qui contiennent humidité ou huiles <i>Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente e che contengono umidità o olii</i>	L
FU	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	470	Filtrations that have average difficulty <i>Durchschnittlich schwierige Filtration</i> Filtrages moyennement difficiles <i>Filtrazioni mediamente difficili</i>	M
MT	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	550	Extreme filtration <i>Sehr schwierige Filtration</i> Filtrages extrêmes <i>Filtrazioni estreme</i>	M
FZ	Felt smooth polyester <i>Filz Polyester glatt</i> Feutre polyester lisse <i>Feltro poliestere liscio</i>	485	Extreme filtration of materials that are charged electrostatically <i>Sehr schwierige Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen</i> Filtrages extrêmes de matières qui se chargent électrostatiquement <i>Filtrazioni estreme di materiali che si caricano elettrostaticamente</i>	M

WAM® CODE	MATERIAL - WERKSTOFF MATERIAU - MATERIALE	Gr./m ²	FIELDS OF APPLICATION - ANWENDUNGSBEREICHE DOMAINES D'APPLICATION - CAMPI DI APPLICAZIONE	Class - Klasse Classe - Classe BIA
PLEATED - GEFALTET - PLISSE - PLISSETTATI				
PP	Pleated non-woven polyester <i>Polyestervlies plissiert</i> Polyester non tissé plissé <i>Poliestere non tessuto plissettato</i>	265	Filtration of standard materials (above 70µm) <i>Filtration von Standardmaterialien (über 70 µm)</i> Filtrages de matières std (plus de 70µm) <i>Filtrazioni di materiali std (sopra i 70µm)</i>	M
PA	Pleated non-woven polyester <i>Polyestervlies plissiert</i> Polyester non tissé plissé <i>Poliestere non tessuto plissettato</i>	265	Filtration of materials that are charged electrostatically <i>Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen</i> Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement <i>Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente</i>	M
PV	Pleated non-woven polyester <i>Polyestervlies plissiert</i> Polyester non tissé plissé <i>Poliestere non tessuto plissettato</i>	265	Filtration of materials containing moisture and/or oils <i>Filtration von Materialien, die Feuchtigkeit und/oder Öl enthalten</i> Filtrages de matières contenant humidité et/ou huiles <i>Filtrazioni di materiali contenenti umidità e/o olii</i>	M
PB	Pleated non-woven polyester <i>Polyestervlies plissiert</i> Polyester non tissé plissé <i>Poliestere non tessuto plissettato</i>	265	Filtration of materials that are charged electrostatically and contain moisture and/or oils <i>Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen und die Feuchtigkeit und/oder Öl enthalten</i> Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement et qui contiennent humidité ou huiles <i>Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente e che contengono umidità o olii</i>	M
PT	Pleated non-woven polyester <i>Polyestervlies plissiert</i> Polyester non tissé plissé <i>Poliestere non tessuto plissettato</i>	280	Extreme filtration <i>Sehr schwierige Filtration</i> Filtrages extrêmes <i>Filtrazioni estreme</i>	M
PZ	Pleated non-woven polyester <i>Polyestervlies plissiert</i> Polyester non tissé plissé <i>Poliestere non tessuto plissettato</i>	290	Extreme filtration of materials that are charged electrostatically <i>Sehr schwierige Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen</i> Filtrages extrêmes de matières qui se chargent électrostatiquement <i>Filtrazioni estreme di materiali che si caricano elettrostaticamente</i>	M

For more information, see the "Filtering Media" and "Selection criteria" catalogues.

Für weitere Auskünfte siehe den Katalog „Filtermedien“ und den Katalog „Auslegekriterien“.

Pour tout complément d'informations consultez le catalogue "Médias Filtrants" et catalogue "Critères de choix"

Nota: Per maggiori informazioni vedi catalogo "Media Filtranti" e catalogo "Criteri di scelta"

The timer controls the compressed air cleaning cycle of the filtering elements in the sequential mode, with the possibility of changing the blowing time and pause time between one blowing cycle and the next.

Der Taktgeber hat die Funktion, den Druckluft-Abreinigungszyklus der Filterelemente sequentiell zu steuern, wobei die Möglichkeit besteht, die Abreinigungszeit und die Pausenzeit zwischen einer Abreinigung und der nächsten zu verändern.

Le temporisateur a pour fonction de commander de manière séquentielle le cycle de nettoyage des éléments filtrants à l'air comprimé, avec possibilité de changer la durée de l'impulsion de décolmatage et le temps de pause entre une impulsion et l'autre.

Il temporizzatore ha la funzione di comandare in modo sequenziale il ciclo di pulizia ad aria compressa degli elementi filtranti, con possibilità di variare il tempo di sparo e il tempo di pausa tra uno sparo e l'altro.



Fig. - Abb. 1

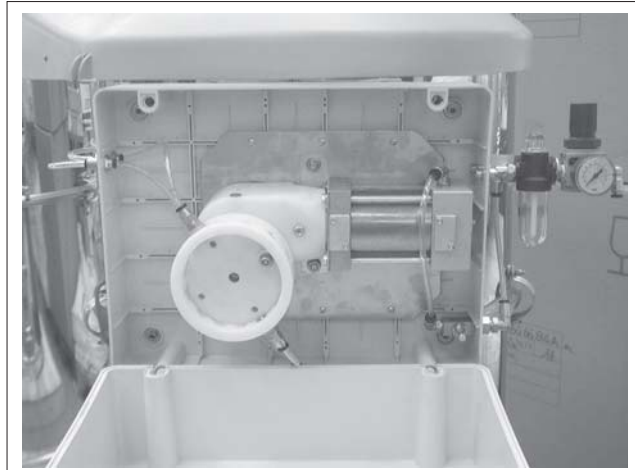


Fig. - Abb. 2

**ELECTRONIC
TIMER (FIG.1)**

- The WAM® controller board can be powered at 24V - 260V AC/DC, 50/60 Hz and is installed inside a box which guarantees protection degree IP66 (in accordance with CEI EN 60529).

- Pause times range from 5 to 90 sec., operating times range from 100 to 300 milliseconds. The board is provided with a timer fixed at 10 minutes to allow further cleaning of the filter at the end of the operating cycle.

PNEUMATIC TIMER (FIG. 2)

- The WAM® pneumatic actuator is used when no electricity is available in the system.
- In this case, simply connect compressed air (5+6 bar) for operation. The interval time can be adjusted. No end-of-cycle cleaning is available.

**ELEKTRONISCHER
TAKTGEBER (ABB. 1)**

- Die elektronische Karte WAM® kann mit Spannungen von 24 V-260 V AC/DC, 50/60 Hz versorgt werden und ist innerhalb eines Gehäuses installiert, das die Schutzart IP66 (gemäß CEI EN 60529) gewährleistet.

- Die Pausenzeiten gehen von 5 bis 90 Sekunden, die Arbeitszeiten von 100 bis 300 Millisekunden. Die Karte hat einen nicht verstellbaren Zeitschalter von 10 Minuten, um eine weitere Abreinigung des Filters am Ende des Arbeitszyklus zu gestatten.

**PNEUMATISCHER TAKTGEBER
(ABB.2)**

- Der pneumatische Taktgeber WAM® wird benutzt, wenn keine elektrische Spannung in der Anlage zur Verfügung steht.
- In diesem Fall Druckluft (5+6 bar) für den Betrieb anschließen. Die Pausenzeit kann eingestellt werden. Keine Abreinigung am Ende des Zyklus.

**TEMPORISATEUR
ÉLECTRONIQUE (FIG.1)**

- La carte électronique WAM® peut être alimentée avec des tensions de 24V+260V CA/CC, 50/60 Hz et elle est montée dans un boîtier garantissant un degré de protection IP66 (conformité CEI EN 60529)

- Les temps de pause vont de 5 à 90 secondes, ceux de travail vont de 100 à 300 millisecondes. La carte est équipée d'un temporisateur fixe de 10 minutes pour permettre un nettoyage supplémentaire à la fin du cycle de travail.

**TEMPORISATEUR
PNEUMATIQUE (FIG. 2)**

- L'actionneur pneumatique WAM® est employé lorsque l'installation ne peut disposer d'alimentation électrique.
- Dans ce cas, il suffit de brancher l'air comprimé (5+6 bar) pour le fonctionnement. Il est possible de régler le temps de pause. Le nettoyage de fin de cycle n'est pas présent.

**TEMPORIZZATORE
ELETTRONICO (FIG.1)**

- La scheda elettronica WAM® può essere alimentata con tensioni da 24V+260V AC/DC, 50/60 Hz ed è installata all'interno di un contenitore che garantisce un grado di protezione IP66 (secondo CEI EN 60529)

- I tempi di pausa vanno da 5 a 90 sec., quelli di lavoro vanno da 100 a 300 millisecondi. La scheda è dotata di temporizzatore fisso di 10 minuti per permettere ulteriore pulizia del filtro a fine ciclo lavorativo.

**TEMPORIZZATORE
PNEUMATICO (FIG.2)**

- L'attuatore pneumatico WAM® è utilizzato quando non è disponibile tensione elettrica nell'impianto.
- In questo caso è sufficiente collegare aria compressa (5+6 bar) per il funzionamento. E' possibile regolare il tempo di pausa. Non è presente la pulizia di fine ciclo.

In addition to the basic version, depending on the type of application and dimensional requirements, the WAMFLO® filters can be manufactured in the following versions:

- I - insertable
- D -negative pressure
- E -insertable negative pressure

(see field 5 of order code)

INSERTABLE FILTER

Sometimes lack of space makes it necessary to put the filtering elements inside the silo/hopper. In such case, INSERTABLE FILTERS are used.

They are equipped with a 340mm high casing to minimize overall dimensions.

Neben der Standardversion sind je nach dem Typ der Anwendung und der Erfordernisse hinsichtlich des Platzbedarfs der WAMFLO® Filter folgende Versionen erhältlich:

- I -Einschubfilter
- D -Unterdruckfilter
- E -Einschubfilter mit Unterdruck

(siehe Feld 5 des Bestellcodes)

EINHANGFILTER

Bei beengten Platzverhältnissen ist es zuweilen erforderlich, die Filterelemente in den Silo oder Trichter einzutauchen. Die EINHANGFILTERMODELLE sind deshalb mit einem 340 mm hohen Gehäuse ausgestattet, wodurch der Platzbedarf minimiert wird.

En plus de la version de base, selon le type d'application et des exigences d'encombrement, les filtres WAMFLO®, peuvent être réalisés dans la version :

- I -encastrable
- D -dépression
- E -dépression encastrable

(voir point 5 du code de commande)

FILTRES ENCASTRABLES

Lorsque les exigences d'encombrement l'imposent, il est nécessaire d'insérer les éléments filtrants dans le silo/ la trémie à dépoussiérer.

A cet effet, les filtres de la gamme "ENCASTRABLE" sont munis d'un corps H = 340 mm de façon à limiter l'encombrement en hauteur.

Oltre alla versione base, a seconda del tipo di applicazione e delle esigenze d'ingombro i filtri WAMFLO®, possono essere realizzati in versione:

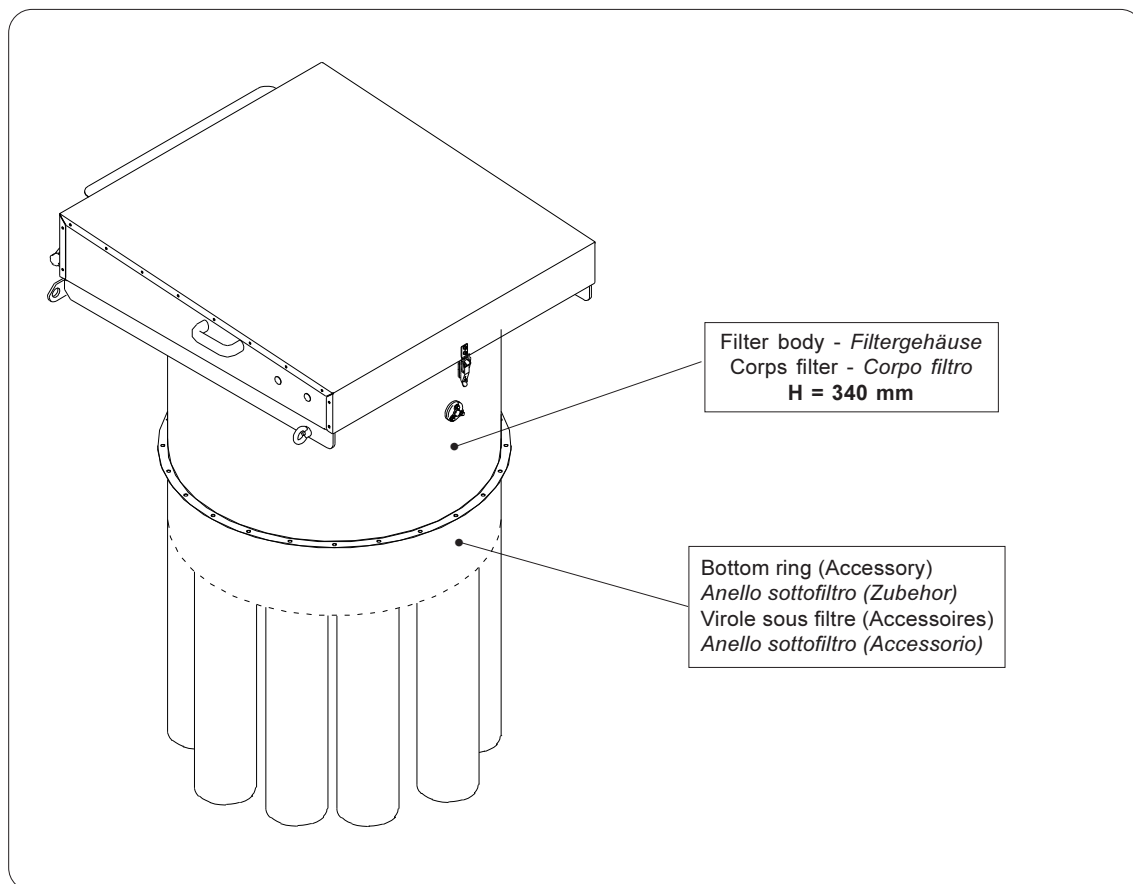
- I -inseribile
- D -depressione
- E -depressione inseribile

(vedi campo 5 del codice di ordinazione)

FILTRI INSERIBILI

Per esigenze di ingombro limitato a volte esiste la necessità di inserire gli elementi filtranti nel silo / tramoggia che si vuole depolverare.

A tale scopo la gamma di filtri "INSERIBILI" è dotata di corpo H= 340 mm, in modo tale da limitare gli ingombri in altezza.



N.B.: BOTTOM RING IS SUPPLIED SEPARATELY.

N.B.: DIE EINSCHWEISSZARGE GEHÖRT NICHT ZUM LIEFERUNG FANG DES FILTERS UND MUSS DEMZUFOLGE SEPARAT BESTELLT WERDEN.

N.B.: LA VIROLE SOUS FILTRE EST FOURNIE SEPAREMENT.

N.B.: L'ANELLO SOTTOFILTRO È FORNITO SEPARATAMENTE.

ROUND FILTERS FOR NEGATIVE PRESSURE

Used in pneumatic vacuum conveying systems. A pump, which is installed near the filter, with a maximum head of 5000 mm H₂O generates the negative pressure inside the filter.

The following items differ from the standard filter:

RUNDE UNTERDRUCKFILTER

Finden Anwendung bei pneumatischer Saugförderung. Eine in der Nähe des Filters installierte Pumpe mit max. 5000 mm H₂O Förderhöhe erzeugt im Filter den Unterdruck.

Gegenüber der Standardversion unterscheidet sich der Unterdruckfilter wie folgt:

FILTRES ROUNDS EN DÉPRESSION:

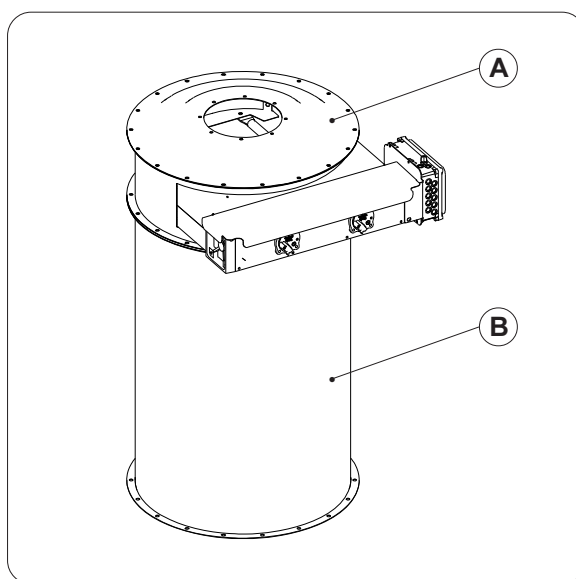
Ils sont utilisés sur des transports pneumatiques en aspiration: une pompe, avec dépression max. 5000 mm H₂O, installée à coté du filtre, met en dépression l'ensemble du filtre.

Pour éviter d'endommager la structure, les modifications suivantes sont apportées au modèle de base:

FILTRI TONDI IN DEPRESSIONE:

Trovano applicazione nei trasporti pneumatici in "negativo": una pompa con prevalenza max - 5000 mm H₂O sistemata nelle vicinanze del filtro, mette in depressione tutto il filtro stesso.

Per evitare danni alla struttura, vengono apportate le seguenti modifiche ai modelli base:


A) TOP COVER

Flat disk with reinforcement strips and thickened reinforced plates. In the centre of the disk a round opening surrounded by flange holes provides the possibility of connecting the pump hose.

B) FILTER BODY

To ensure resistance to a negative pressure of - 0.5 bar (- 5000 mm H₂O), both the upper and intermediate ring are made of thicker plates depending on the diameter as well as the height of the element.

C) INSPECTION DOOR

The inspection door is missing, as this would weaken the structure considerably.

A) ABDECKUNG

Flache Scheibe mit Verstärkungsrippen und dickere Verstärkungsbleche. Mittig in der Scheibe befindet sich eine runde Öffnung mit umliegenden Flanschbohrungen, an die der Betreiber den Pumpenschlauch montiert.

B) FILTERGEHÄUSE

Damit das Gerät einem Unterdruck von - 0,5 bar (- 5.000 mm H₂O) standhält, sind sowohl der obere Ring als auch der Zwischenring aus verstärktem Blech hergestellt, sowohl bzgl. des Durchmessers als auch in der Höhe des Filterelements.

C) INSPEKTIONSTÜR

Wird nicht geliefert, da diese die Struktur des Filters zu sehr schwächen würde.

A) CAPOTAGE SUPERIEUR

Réalisé en tôle plate avec nervures de renfort et tôles de renfort majorées. Un piquage central est prévu pour la fixation par le client de la tuyauterie d'aspiration.

B) CORPS FILTRE

Pour assurer la résistance aux dépressions de - 0,5 bar (- 5000 mm H₂O) aussi bien la virole supérieure que celle intermédiaire sont réalisés en tôles à épaisseur majorée tant en fonction du diamètre que de la hauteur de l'élément.

C) PORTE D'INSPECTION

Non fourni car source d'affaiblissement de la structure.

A) COPERTURA FILTRO

Realizzata con piastra piana con nervature di rinforzo e lamiere maggiorate di rinforzo. Nella parte centrale viene praticato un foro al quale il cliente dovrà collegare la tubazione della pompa.

B) CORPO FILTRO

Per assicurare la resistenza alle depressioni di - 0,5 bar (- 5000 mm H₂O) sia l'anello superiore che quello intermedio sono realizzati con lamiere di spessore maggiorato sia in funzione del diametro che dell'altezza dell'elemento.

C) PORTELLO D'ISPEZIONE

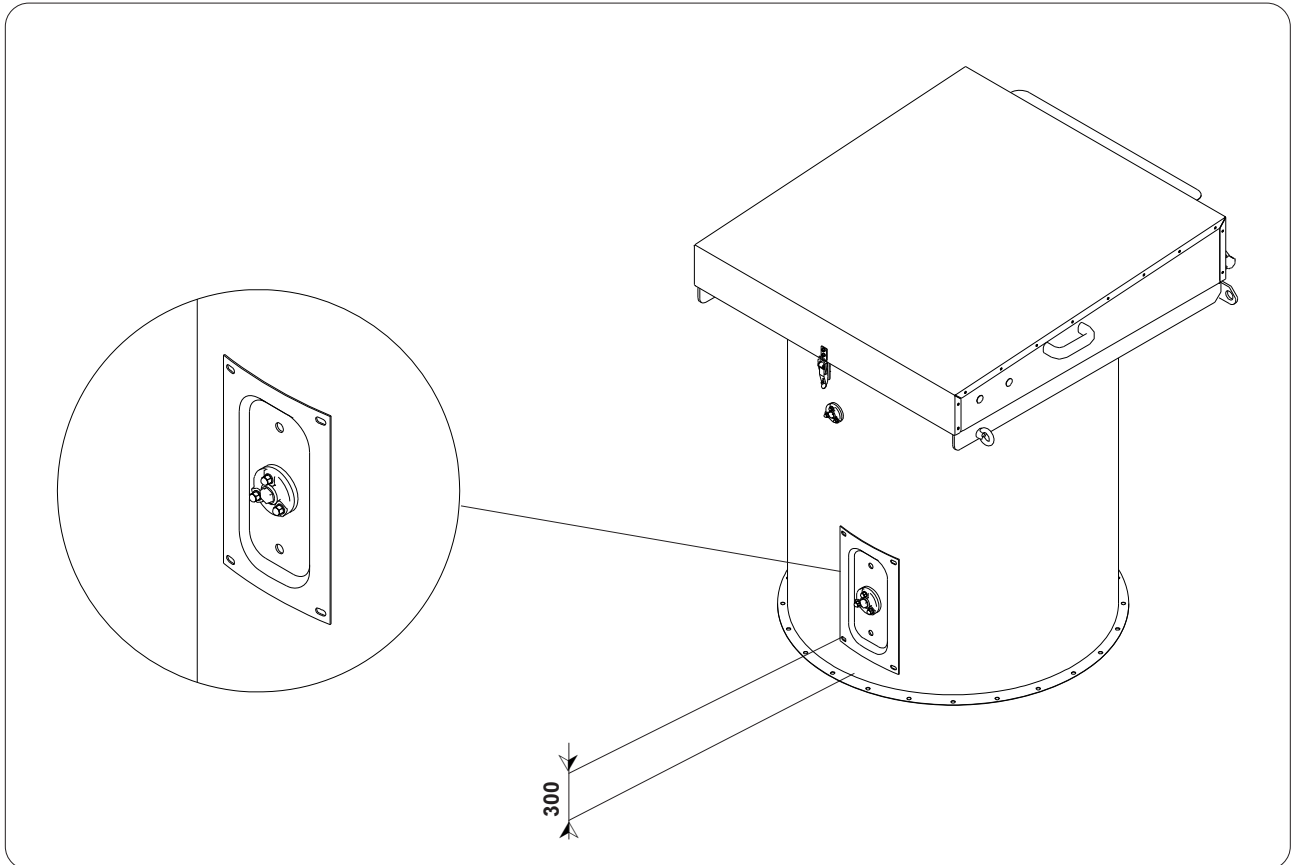
Non viene fornito in quanto potenziale punto di indebolimento della struttura.

The inspection hatch allows rapid access to the dirty area of the filter elements. It can be requested in the basic version by specifying in field 7 of the order code.

Die Inspektionsklappe gestattet den schnellen Zugriff zum rohgaseitigen Bereich der Filterelemente. In der Standardversion kann sie bestellt werden, wenn man es im Feld 7 des Bestellcodes angibt.

Le portillon de visite permet un accès rapide à la zone salie des éléments filtrants. Dans la version de base il peut être demandé en le précisant dans le point 7 du code de commande.

Il portello d'ispezione consente un rapido accesso alla zona sporca degli elementi filtranti. Nella versione base può essere richiesto specificandolo nel campo 7 del codice di ordinazione.



ELLIPTICAL BAGS - MINITASCHEN - MANCHES ELLIPTIQUES - MANICHE ELLITTICHE

FNE				
Filter - Filter - Filtre - Filtro			Number of solenoid valves - Anzahl der Magnetventile Nombre d'elettrovannes - N° Elettrovalvole	
Type	m ²	Ø	Base	Possibile*
FNE 2 J 03	2.4	600	2	-
FNE 2 J 05	4.4		2	-
FNE 2 J 07	6.6		2	-
FNE 2 J 09	8.9		2	-
FNE 3 J 04	3.5	800	3	-
FNE 3 J 07	6.6		3	-
FNE 3 J 10	9.9		3	-
FNE 3 J 14	13.3		3	-
FNE 4 J 07	6.7	1000	4	-
FNE 4 J 13	12.4		4	-
FNE 4 J 20	20		4	-
FNE 4 J 26	26		4	-

* To be specified in field 8 of the order code.

* Im Feld 8 des Bestellcodes anzugeben

* A préciser au point 8 du code de commande

* Da specificare nel campo 8 del codice di ordinazione

POLYPEAT®

FNW				
Filter - Filter - Filtre - Filtro			Number of solenoid valves - Anzahl der Magnetventile Nombre d'elettrovannes - N° Elettrovalvole	
Type	m ²	Ø	Base	Possibile*
FNW 2 J 07	7.5	600	2	4
FNW 2 J 11	11.4		2	4
FNW 2 J 14	13.7		2	4
FNW 3 J 13	13.1	800	3	5
FNW 3 J 20	20		3	5
FNW 3 J 24	24		3	5
FNW 4 J 27	27	1000	5	6
FNW 4 J 40	40		5	6
FNW 4 J 48	48		5	6

* To be specified in field 8 of the order code.

* Im Feld 8 des Bestellcodes anzugeben

* A préciser au point 8 du code de commande

* Da specificare nel campo 8 del codice di ordinazione

BAGS AND BAGS REMOVABLE FROM BELOW
FILTER MIT SCHLÄUCHEN UND SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN SCHLÄUCHEN
MANCHES ET MANCHES DEMONTABLES DU BAS
MANICHE E MANICHE ESTRAIBILI FRONTALMENTE

FNM - FNB					
Filter - Filter - Filtre - Filtro			Number of solenoid valves - Anzahl der Magnetventile Nombre d'elettrovannes - N° Elettrovalvole		
Type		m ²	Ø	Base	Possibile*
FNM 1 J 01	FNB 1 J 01	1.5	400	1	2
FNM 1 J 02	FNB 1 J 02	2.3		1	2
FNM 1 J 03	FNB 1 J 03	3.0		1	2
FNM 2 J 03	FNB 2 J 03	3.1	600	2	3
FNM 2 J 05	FNB 2 J 05	4.5		2	3
FNM 2 J 06	FNB 2 J 06	6.0		2	3
FNM 3 J 05	FNB 3 J 05	5.4	800	2	4
FNM 3 J 08	FNB 3 J 08	8.0		2	4
FNM 3 J 11	FNB 3 J 11	10.5		2	4
FNM 4 J 11	FNB 4 J 11	10.8	1000	4	6
FNM 4 J 16	FNB 4 J 16	16.0		4	6
FNM 4 J 21	FNB 4 J 21	21.0		4	6

* To be specified in field 8 of the order code.

* Im Feld 8 des Bestellcodes anzugeben

* A préciser au point 8 du code de commande

* Da specificare nel campo 8 del codice di ordinazione

CARTRIDGES AND CARTRIDGES REMOVABLE FROM BELOW
FILTER MIT PATRONEN UND SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN PATRONEN
CARTOUCHES ET CARTOUCHES DEMONTABLES DU BAS
CARTUCCE E CARTUCCE ESTRAIBILI FRONTALMENTE

FNC - FNS					
Filter - Filter - Filtre - Filtro			Number of solenoid valves - Anzahl der Magnetventile Nombre d'elettrovannes - N° Elettrovalvole		
Type		m ²	Ø	Base	Possibile*
FNC 1 J 02	FNS 1 J 02	1.7	400	1	2
FNC 1 J 03	FNS 1 J 03	2.5		1	2
FNC 1 J 04	FNS 1 J 04	3.3		1	2
FNC 1 J 05	FNS 1 J 05	5.1		1	2
FNC 1 J 06	FNS 1 J 06	6.2		1	2
FNC 2 J 07	FNS 2 J 07	6.7		600	2
FNC 2 J 10	FNS 2 J 10	10.2	2		3
FNC 2 J 12	FNS 2 J 12	12.3	2		3
FNC 3 J 12	FNS 3 J 12	11.7	800	2	4
FNC 3 J 18	FNS 3 J 18	18.0		2	4
FNC 3 J 22	FNS 3 J 22	22.0		2	4
FNC 4 J 24	FNS 4 J 24	24.0	1000	4	6
FNC 4 J 36	FNS 4 J 36	36.0		4	6
FNC 4 J 44	FNS 4 J 44	44.0		4	6

* To be specified in field 8 of the order code.

* Im Feld 8 des Bestellcodes anzugeben

* A préciser au point 8 du code de commande

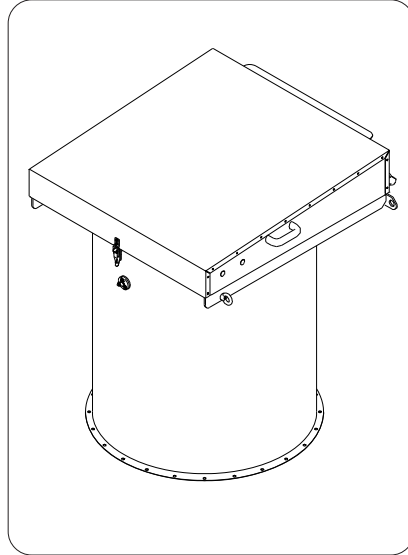
* Da specificare nel campo 8 del codice di ordinazione

For the WAMFLO® filters, it is possible to select (in field 9 of the order code) from among a series of options for filter outlet fittings.

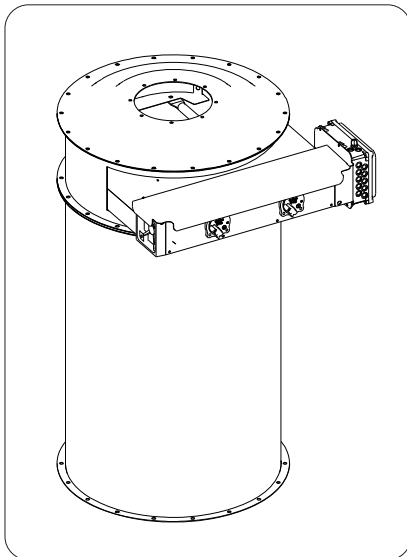
Für die WAMFLO® Filter können (im Feld 9 des Bestell-codes) eine Reihe von Optionen für den Filterausgang gewählt werden.

Pour les filtres WAMFLO® il est possible de choisir (dans le champ 9 du code de commande) entre une série d'options d'équipements de sortie du filtre.

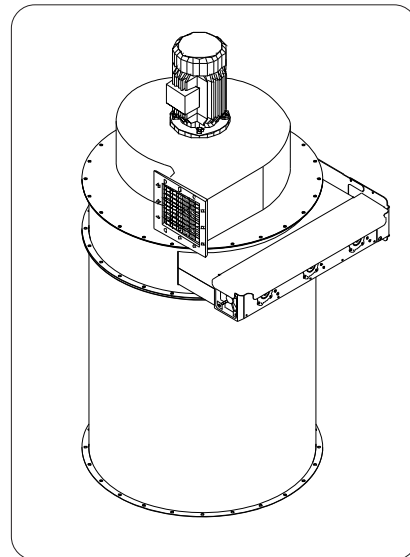
Per i filtri WAMFLO® è possibile scegliere (nel campo 9 del codice di ordinazione) tra una serie di opzioni di dotazioni uscita filtro.



Basic version (with rain shield cover)
 Basisversion (mit Regenschutzhabe)
 Version de base (avec capot parapluie)
 Versione base (con coperchio parapioggia)



Version with connection for centralized extraction
 Version mit Anschluss für zentralisierte Absaugung
 Version avec raccord pour aspiration centralisée
 Versione con raccordo per aspirazione centralizzata



Version with fan
 Version mit Ventilator
 Version avec aspirateur
 Versione con aspiratore

The cover is made of 1mm thick AISI 304 stainless steel with 2B-type finishing. The snap hook is also made of AISI 304, and can be padlocked.

The hinges are fitted with a safety system comprising a catch, which automatically blocks the cover open. It must be released manually to close the cover.

Die Haube besteht aus 1 mm starkem Blech aus Edelstahl 1.4301 mit Finish 2B. Der Schnellverschluss besteht ebenfalls aus Edelstahl 1.4301 und kann mittels Vorhängeschloß gesichert werden.

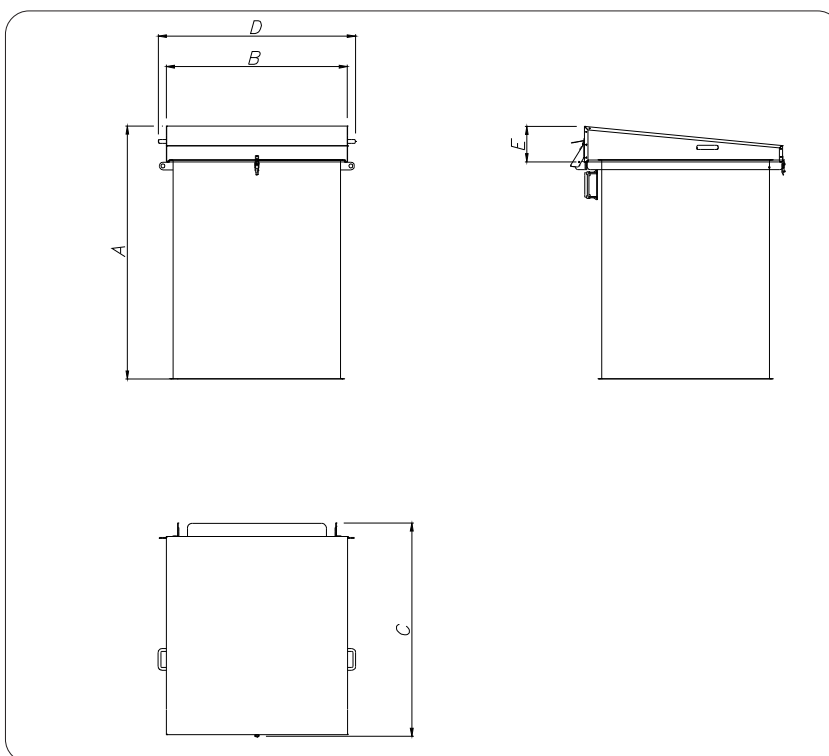
Die Scharniere haben eine Arretierung, welche die Haube automatisch in der offenen Position blockiert. Zum Schließen der Haube muß die Arretierung von Hand entriegelt werden.

Le capot est réalisé en inox AISI 304 de 1mm d'épaisseur avec finition 2B. Le crochet de fermeture, lui aussi en inox AISI 304, est verrouillable.

Les charnières sont dotées d'un système de sécurité réalisé avec un crochet qui bloque automatiquement le capot dans la position ouverte. Il faut le débloquer manuellement pour le refermer.

Il coperchio è realizzato in AISI304 spessore 1mm con finitura 2B. Il gancio di chiusura, anch'esso in AISI304, è lucchettabile.

Le cerniere sono dotate di un sistema di sicurezza realizzato con un gancio che automaticamente blocca il coperchio in posizione aperta. Occorre sbloccarlo manualmente per richiuderlo.



Type	Ø	Length - Länge Longueur - Lunghezza	A	B	C	D	E	Handles - Griffe Poignées - Maniglie N°
FN 1	400	520	710	495	635	545	180	1
		770	900					1
		920	1110					1
		1360	1550					1
		1840	2030					1
FN 2	600	520	710	690	880	740		1
		770	900					1
		920	1110					1
		1360	1550					1
		1840	2030					1
FN 3	800	520	710	875	1005	925	1	
		770	900				1	
		920	1110				1	
		1360	1550				1	
		1840	2030				1	
FN 4	1000	520	710	1125	1325	1225	2	
		770	900				2	
		920	1110				2	
		1360	1550				2	
		1840	2030				2	

UPPER CONNECTION FOR STANDARD FILTERS

To connect the WAM® filter to a centralized suction system or to an extractor that is not WAM®, the upper connection for standard filters can be chosen as an option.

To choose cover and material, enter the appropriate LETTER/NUMBER in field number 9 of the modular code (filter outlet kit). The internal diameter of this connection is suitable for the maximum air flow compatible with this filter.

The levels of the pipe fixing flange are shown in the drawings below.

OBERER ANSCHLUSS FÜR STANDARDFILTER

Um den WAM® Filter an eine nicht von WAM® gelieferte Zentralabsaugung anzuschließen, ist es möglich, den oberen Anschluß für Standardfilter als verbindendes Zubehörteil zu verwenden. Zur Identifikation des Abdeckungstyps und des Deckelwerkstoffes den/die entsprechenden BUCHSTABEN/ZIFFER im Feld Nummer 9 des Suchcodes eintragen (Filterauslauf). Der Innendurchmesser dieses Anschlusses entspricht der maximalen Luftfördermenge, für die das Gerät ausgelegt ist.

Die Anschlußmaße sind den nachfolgenden Zeichnungen zu entnehmen.

RACCORD SUPÉRIEUR POUR FILTRES STANDARD

Pour brancher le filtre WAM® à un système d'aspiration centralisé ou à un aspirateur qui n'est pas de fabrication WAM®, il est possible de choisir comme option le raccord supérieur pour filtres standard.

Pour choisir le type de couverture et le matériau du couvercle, il faut inscrire la LETTRE ou le NUMÉRO approprié dans le champ numéro 9 du sigle modulair (équipement sortie filtre). Le diamètre interne de ce raccord est adapté au débit d'air maximum compatible avec le filtre.

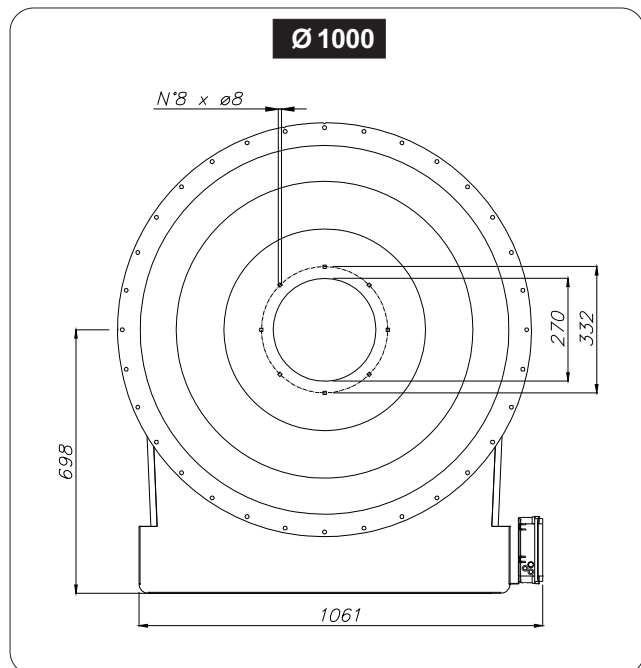
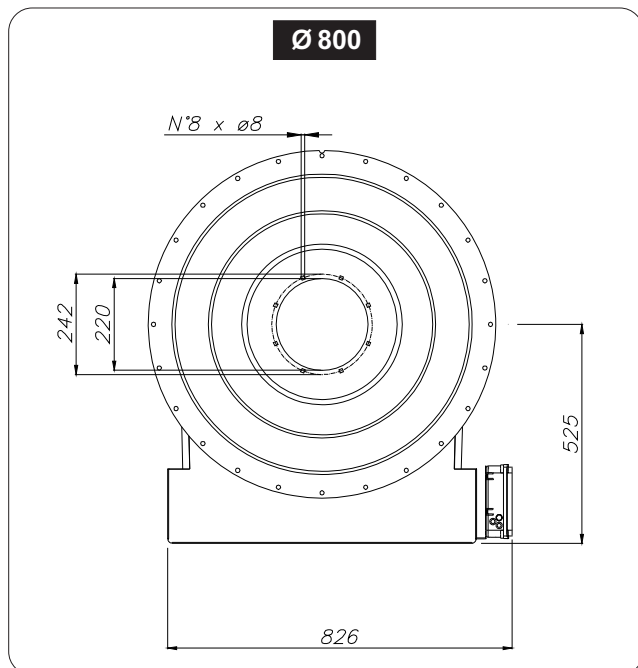
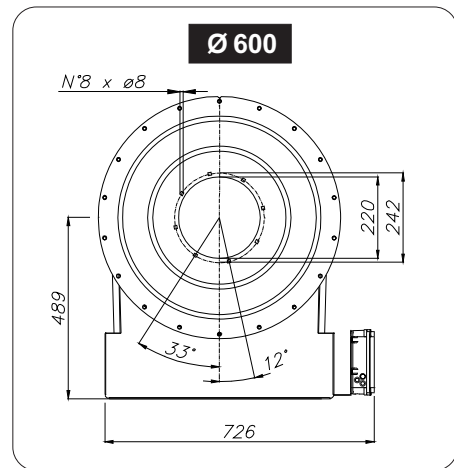
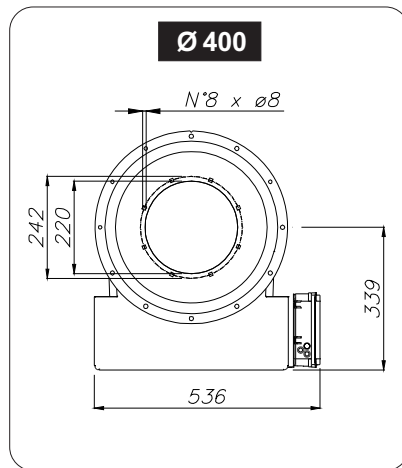
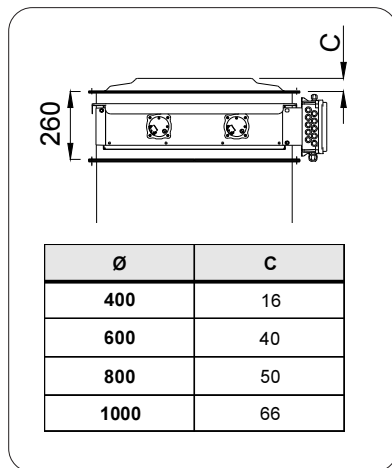
Les cotes de la partie de fixation de la tuyauterie sont indiquées dans le dessin ci-dessous.

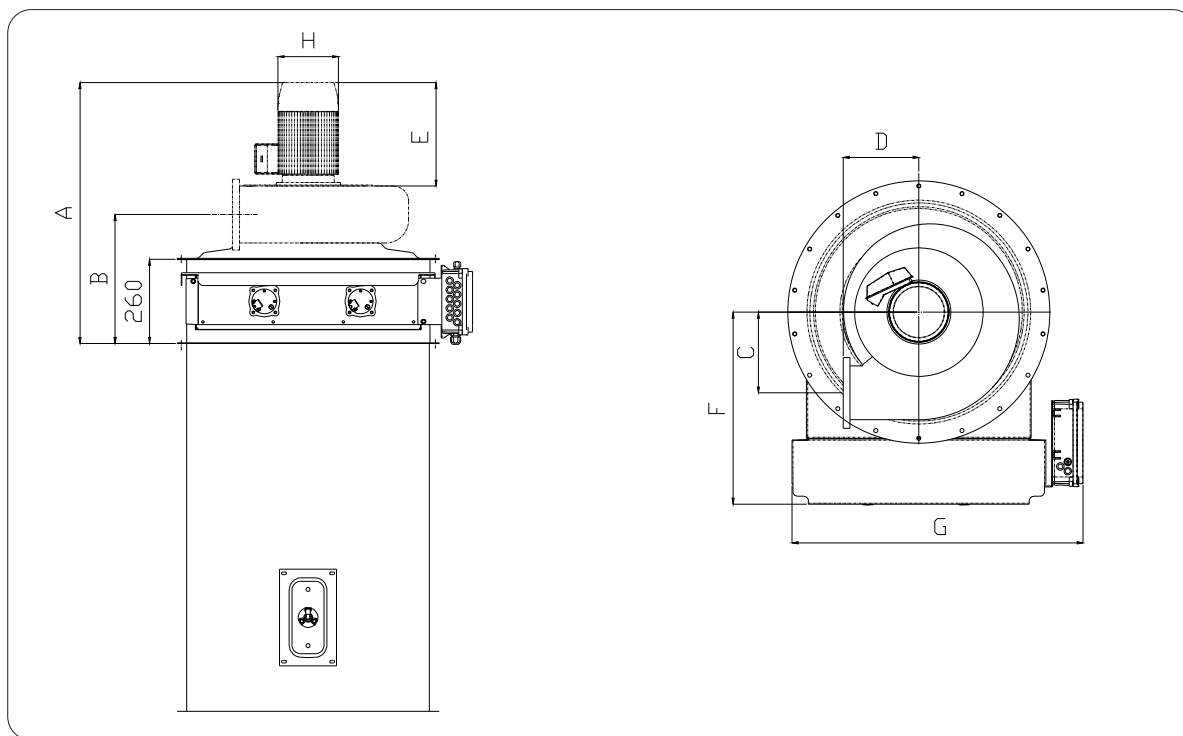
RACCORDO SUPERIORE PER FILTRI STANDARD

Per collegare il filtro WAM® ad un sistema di aspirazione centralizzato o ad un aspiratore non WAM®, è possibile scegliere come opzione il raccordo superiore per filtri standard.

Per scegliere il tipo di copertura ed il materiale del coperchio, occorre inserire l'opportuna LETTERA/NUMERO nel campo numero 9 della sigla modulare (dotazione uscita filtro). Il diametro interno di tale raccordo è già adeguato alla massima portata d'aria compatibile col filtro.

Le quote della parte di fissaggio della tubazione sono riportate nei disegni sotto.



Version whit suction fun - Version mit Ventilator - Version avec aspirateur - Versione con aspiratore


Ø	FUN - VENTILATOR ASPIRATEUR - ASPIRATORE		A	B	C	D	E	F	G	H
	Type	kw								
400	A	0.75	670	378	201	197	240	390	536	160
	A	1.1	670	378	201	197	240			160
	B	1.1	702	404	238	280	240			160
	B	1.5	727	409	238	280	260			180
600	A	0.75	690	398	201	197	240	478	726	160
	A	1.1	690	398	201	197	240			160
	B	1.1	702	404	238	280	240			160
	B	1.5	747	429	238	280	260			180
	C	2.2	815	443	319	285	280			180
	C	3	855	443	319	285	320			200
800	A	0.75	695	403	201	197	240	573	826	160
	A	1.1	695	403	201	197	240			160
	B	1.1	707	409	238	280	240			160
	B	1.5	727	409	238	280	260			180
	C	2.2	815	443	319	285	280			180
	C	3	855	443	319	285	320			200
	D	4	895	473	357	320	320			210
	D	5.5	960	473	357	385	385			250
1000	A	0.75	720	423	201	197	240	698	1061	160
	A	1.1	720	423	201	197	240			160
	B	1.1	752	429	238	280	240			160
	B	1.5	772	429	238	280	260			180
	C	2.2	860	463	319	285	280			180
	C	3	900	463	319	285	320			200
	D	4	920	493	357	320	320			210
	D	5.5	985	493	357	385	385			250

Fan performance curves

Air volume flow and pressure curves at filter inlet refer to clean filter elements.

When sizing a fan, according to the type of filter, the particle size and dust concentration, a pressure drop of approximately 70 to 100 mm H₂O must be considered.

Ventilator-Leistungskurven

Die Leistungskurven beziehen sich auf Durchsatzmengen und Drücke am Filtereingang bei sauberen Filterelementen.

Um eine korrekte Auslegung des Ventilators zu gewährleisten, muß je nach Staubpartikelgröße und -konzentration ein Strömungsverlust von 70 bis 100 mm H₂O berücksichtigt werden.

Courbes de performances aspirateurs

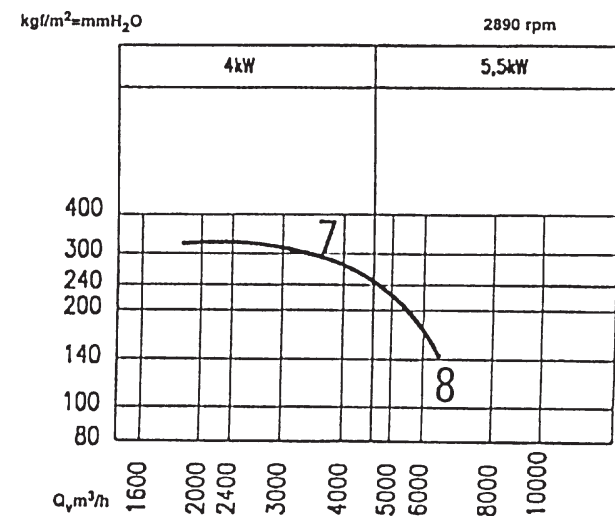
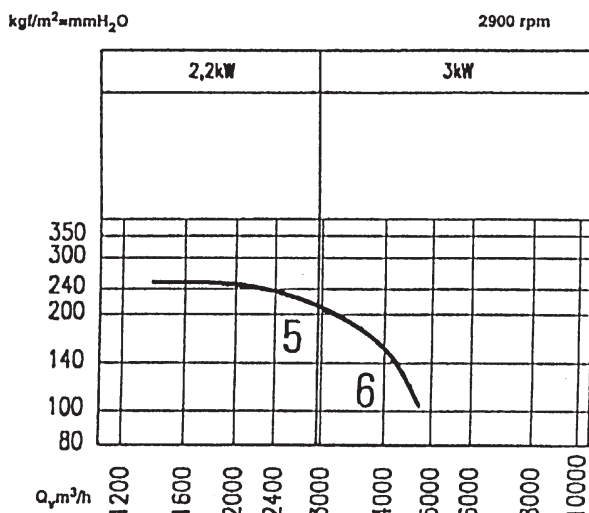
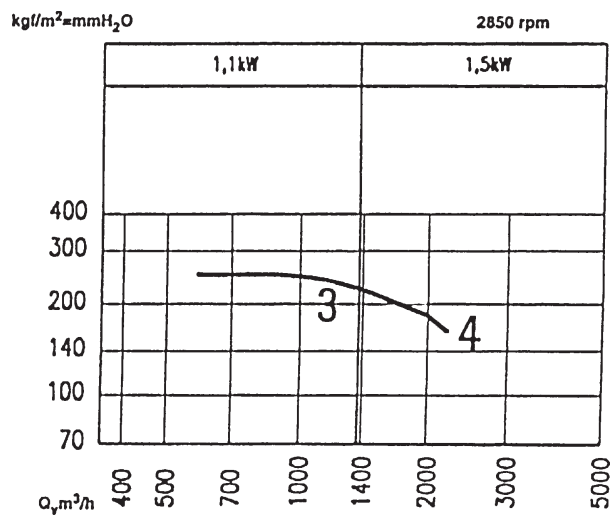
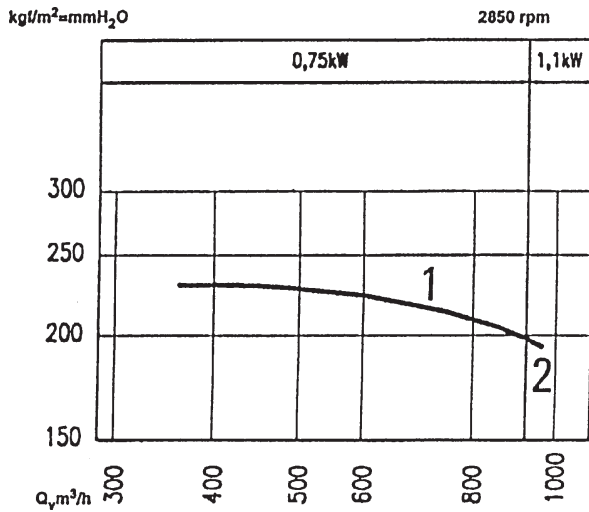
Les courbes des aspirateurs indiquent les débits et pressions disponibles à l'entrée du filtre, éléments filtrants propres.

Pour une sélection correcte de l'aspirateur, il est nécessaire de considérer une perte de charge du filtre estimée à 70-100 mm H₂O, variable en fonction du type, de la granulométrie et de la concentration des poussières.

Curve di prestazione aspiratori

Le curve degli aspiratori indicano le portate e pressioni disponibili ad ingresso filtro con elementi filtranti puliti.

Per la corretta selezione dell'aspiratore è necessario considerare una perdita di carico del filtro stimabile in 70-100 mm H₂O variabile in funzione del tipo, granulometria e concentrazione della polvere.



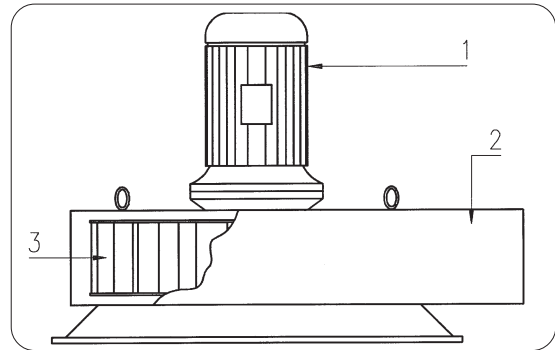
The suction fan unit is of the centrifugal fan high-head type and is available in various sizes.

Die Absaugereinheit des Typs mit Hochleistungs-Zentrifugalventilator wird in verschiedenen Bau-Größen hergestellt.

Le groupe d'aspiration du type à ventilateur centrifuge à grande hauteur d'élevation est construit en plusieurs tailles.

Il gruppo aspirante di tipo a ventilatore centrifugo ad alta prevalenza è costruito in diverse grandezze.

1	Electric motor	Elektromotor	Moteur principal	Motore elettrico
2	Fan body	Gehäuse	Enveloppe	Chiocciola
3	Impeller	Laufrad	Roue	Girante



1) ELECTRIC MOTOR

The standard motors are synchronous, three-phase with aluminium or cast-iron body structure B5, 2 poles, protection degree IP55, insulation class F, with the following voltages and frequencies (see field 10 order code):

+ = Without extractor

A = Only propeller for 50Hz motor

B = Only propeller for 60Hz motor

1 = 230 / 400V 50 Hz

4 = 260 / 440V 50Hz

5 = 260 / 440V 60Hz

6 = 230 / 440V 60Hz

P = 230 / 460V 60Hz

T = 200 / 345V 50Hz

U = 200 / 345V 60Hz

H = 290 / 500V 50Hz

On request motors with special voltages and frequencies can be supplied.

The motors are constructed in accordance with IEC-UNELMEC standards and are ATEX certified in accordance with standard 94/9/CE.

These motors feature bores (for fastening the impeller) on the end of the shaft according to DIN 332 standards.

2) PROPELLER

The propeller is made from mild steel and is waterproof.

There is a silicon seal between the propeller and the motor.

The outlet has a flange (round or rectangular) to match the air capacity.

On the outlet it is possible to apply a slide to restrict the air capacity (VPA).

3) IMPELLER

The impeller is self-cleaning and the blades of steel are welded to a steel backplate.

1) ELEKTOMOTOR

Die Standardmotoren sind Asynchron-Drehstrommotoren mit Gehäuse aus Aluminium oder Gusseisen in Bauform B5, 2-polig, Schutzart IP55, Isolierstoffklasse F, mit den folgenden Spannungen und Frequenzen (siehe Feld 10 des Bestellcodes):

+ = ohne Ventilator

A = nur Schnecke für Motor 50 Hz

B = nur Schnecke für Motor 60 Hz

1 = 230 / 400V 50 Hz

4 = 260 / 440V 50Hz

5 = 260 / 440V 60Hz

6 = 230 / 440V 60Hz

P = 230 / 460V 60Hz

T = 200 / 345V 50Hz

U = 200 / 345V 60Hz

H = 290 / 500V 50Hz

Auf Anfrage kann man Motoren mit Spannungen und Frequenzen nach Kundenangabe erhalten.

Die Motoren entsprechen den Normen IEC-UNELMEC und sind gemäß der Richtlinie 94/9/EG ATEX-zertifiziert.

Diese Motoren haben Bohrungen (für die Befestigung des Laufrads) am Ende der Welle gemäß DIN 332.

2) VENTILATORGEHÄUSE

Das Gehäuse aus Stahlblech ist hermetisch gegen Wassereintritt geschützt. Zwischen dem Gehäuse und dem Elektromotor befindet sich eine Silikonabdichtung. Der Abluftstutzen ist mit einem runden oder rechteckigen Flansch zum Anschluß an eventuelle Rohrleitungen ausgeführt.

An diesem Ablauf kann eine querschnittverengende Drosselklappe angebracht werden, um den zu hohen Luftdurchsatz auf den erforderlichen Wert zu verringern (VPA).

3) LÜFTERRAD

Das selbstreinigende Laufrad besteht aus zwei Stahlblechscheiben mit eingeschweißten Blechschaufeln.

1) MOTEUR ELECTRIQUE

Les moteurs standards sont asynchrones, triphasés avec carcasse en aluminium ou en fonte forme B5, 2 pôles, degré de protection IP55, isolation classe F, avec les tensions et les fréquences suivantes (voir le point 10 du code de commande):

+ = Sans aspirateur

A = Seulement enveloppe volute pour moteur 50Hz

B = Seulement enveloppe volute pour moteur 60Hz

1 = 230 / 400V 50 Hz

4 = 260 / 440V 50Hz

5 = 260 / 440V 60Hz

6 = 230 / 440V 60Hz

P = 230 / 460V 60Hz

T = 200 / 345V 50Hz

U = 200 / 345V 60Hz

H = 290 / 500V 50Hz

Moteurs à tensions et fréquence spéciale sur demande.

Les moteurs sont construits conformément aux normes IEC-UNELMEC et ils sont certifiés ATEX conformément à la norme 94/9/CE.

Ces moteurs sont munis d'orifices (pour la fixation de la couronne mobile) à l'extrémité de l'arbre, selon les normes DIN 332.

2) ENVELOPPE

L'enveloppe est construite en tôle, étanche aux infiltrations d'eau.

L'étanchéité entre l'enveloppe et le moteur est assurée par un joint siliciné.

La bouche de sortie d'air a une section cylindrique ou rectangulaire pour la fixation d'une tuyauterie d'évacuation.

Il est également possible d'installer sur la sortie d'air, un volet de réglage de débit (VPA).

3) ROUE

La roue, de type autonettoyant, est constituée de 2 disques en tôle d'acier sur lesquels sont ensuite soudées les palettes, également en acier.

1) MOTORE ELETTRICO

I motori standard sono asincroni, trifase con carcassa in alluminio o in ghisa forma B5, 2 poli, grado di protezione IP55, isolamento classe F, con i seguenti voltaggi e frequenze (vedi campo 10 codice di ordinazione):

+ = Senza aspiratore

A = Solo chiocciola per motore 50Hz

B = Solo chiocciola per motore 60Hz

1 = 230 / 400V 50 Hz

4 = 260 / 440V 50Hz

5 = 260 / 440V 60Hz

6 = 230 / 440V 60Hz

P = 230 / 460V 60Hz

T = 200 / 345V 50Hz

U = 200 / 345V 60Hz

H = 290 / 500V 50Hz

A richiesta si possono avere motori con voltaggi e frequenze speciali.

I motori sono costruiti a norme IEC-UNELMEC e sono certificati ATEX secondo la norma 94/9/CE.

Questi motori hanno fori (per il fissaggio della girante) sull'estremità dell'albero secondo norme DIN332.

2) CHIOCCIOLA

La chiocciola è costruita in lamiera. L'involucro ha una perfetta tenuta contro infiltrazioni d'acqua.

La tenuta tra chiocciola e motore è assicurata dalla interposizione di una guarnizione silicinea.

Allo scarico è ottenuta, sempre di lamiera, una bocca circolare o rettangolare per l'attacco dei raccordi per le tubazioni di evacuazione dell'aria.

A questo scarico è possibile applicare una saracinesca per parzializzare la portata di aria eccedente quella richiesta (VPA).

3) GIRANTE

La girante di tipo autopulente è costituita da due dischi di lamiera d'acciaio tra i quali vengono saldate le palette, pure in acciaio.

Coupling possible between filter and fan | Mögliche Kombinationen zwischen Filter und Ventilatoren | Combinaisons possibles entre filtre et aspirateur | Abbinamenti possibili Filtro/Aspiratore

Type	kW	Ø FILTRO - FILTER - FILTRE - FILTRO			
		Ø 400	Ø 600	Ø 800	Ø 1000
A	0.75	•	•	•	•
A	1.1	•	•	•	•
B	1.1	•	•	•	•
B	1.5	•	•	•	•
C	2.2		•	•	•
C	3		•	•	•
D	4			•	•
D	5.5			•	•

Fans are supplied with "anti-bird" mesh on outlet, with flange.

Die Ventilator-Abluftstutzen werden mit Vogel-Schutzgitter, jedoch mit Flansch geliefert.

Les aspirateurs sont fournis avec une grille de protection sur la bouche de sortie d'air et avec bride de raccordement.

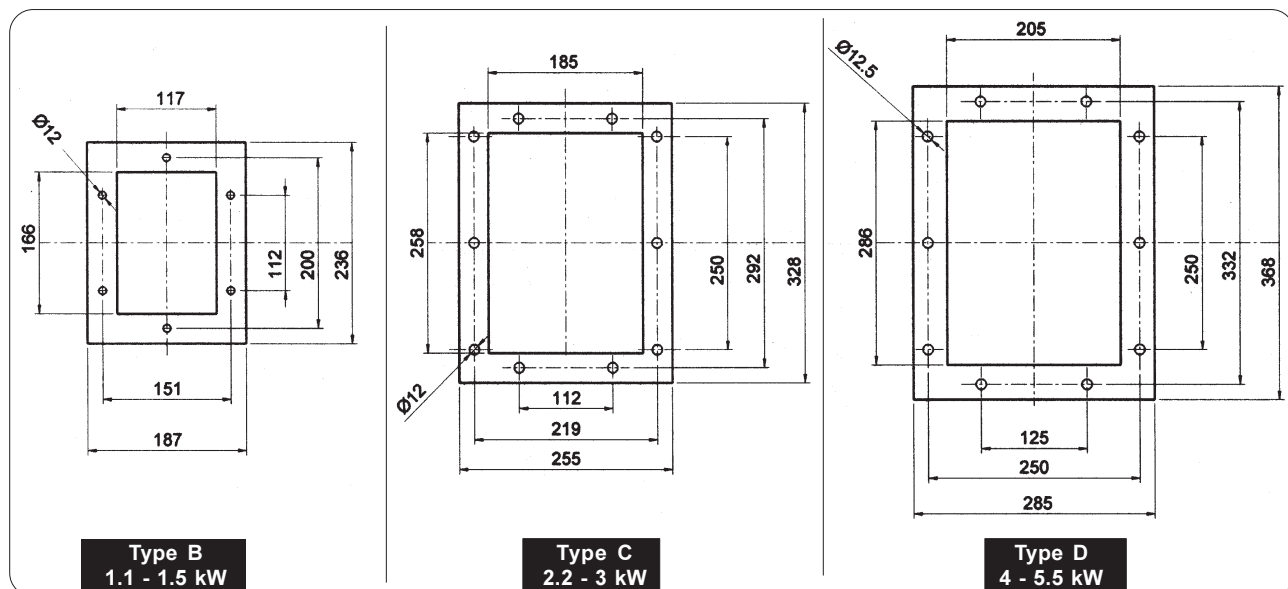
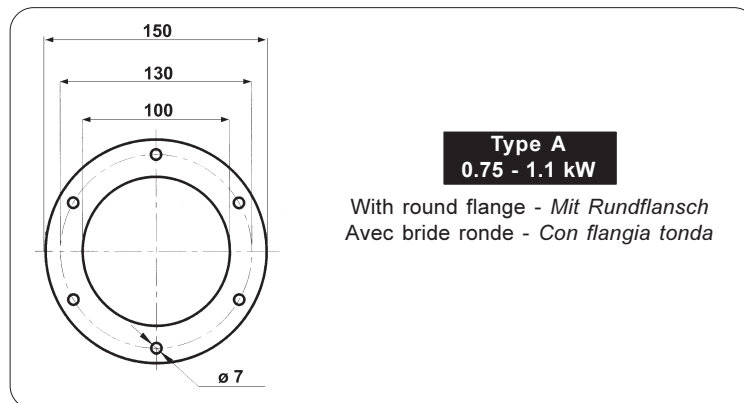
Gli aspiratori vengono forniti con bocca di scarico completa di griglia antintrusione e flangia di attacco.

See dimensions for fan outlets on below table:

Die Maße der Abluftstutzen sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Les dimensions des bouches de sortie sont indiquées dans le tableau ci-après.

Le dimensioni delle bocche di scarico sono riportate nella tabella sottostante.



Type	kW	Noise - Betriebsgeräusche Bruit - Rumore dB (A) max
A	0.75	78
A	1.1	78
B	1.1	75
B	1.5	75
C	2.2	78
C	3	78
D	4	79
D	5.5	82

ALL ABOVE MENTIONED DATA REFER TO TEST CARRIED OUT BY WAM® WITH THE FOLLOWING ARRANGEMENT:
FILTER ON HOPPER "DK" AND AIR CONNECTION Ø 100 mm, L = 3000 mm AT THE INLET AND L = 2000 mm AT THE OUTLET.

- The noise values of fans "WAM®" expressed in dB (A) are obtained with reading in free field at maximum output on the 4 cardinal points 1.5 meters from the fan, placed 1.5 meters from the ground. During the tests, the fan is canalized according to UNI 7179-73P Rules.

The user could find values different from those indicated according to the positioning.

It is advisable to insulate the fan from the ground and duct with supports and vibration-damping joints. Don't place the fan near corners, close to walls, on cased metal structures.

ALLE TABELLENWERTE BEZIEHEN SICH AUF WERKSTETS MIT FOLGENDER VERSUCHSANORDNUNG:
FILTER AUF DK-STAUBSAMMELRICHTER MONTIERT; ZWISCHEN STAUBQUELLE UND TRICHTER GERADE ROHRLEITUNG MIT Ø100 mm, 3000 mm LANG; VOM ABLUFTSTUTZEN DES VENTILATORS BIS ZUR ABGABE AN DIE ATMOSPHERE EINE GERADE ROHRLEITUNG MIT Ø100, 2000 mm LANG.

- Die Geräuschwerte der "WAM®"-Ventilatoren kann man durch Ablesen auf freiem Felde bei maximaler Leistung, an den 4 Kardinalpunkten in 1,5 Meter Entfernung vom Ventilator in Dezibel dB (A), erhalten. Der Ventilator selbst befindet sich dabei in einer Entfernung von 1,5 Metern vom Boden. Im Rahmen des Tests, wird der Ventilator nach den UNI 7179-73P Normen kanalisiert.

Der Bediener kann je nach Umgebung auf andere Werte stoßen, als angegeben wurden.

Es ist stets von Vorteil, den Ventilator mit Anti-Vibrations-Halterungen und -Verbindungen dem Boden gegenüber zu isolieren. Der Ventilator soll möglichst nicht in Ecken, an Wänden und in der Nähe von metallischen Kästen aufgestellt werden.

TOUTES LES DONNEES INDIQUEES EN TABLEAU SE RAPPORTENT A DES TESTS STANDARDS WAM®:
FILTRE SUR TREMIE DK, TUYAUTERIE Ø 100 mm, L= 3000 mm A L'ASPIRATION ET L= 2000 mm AU REFOULEMENT.

- Pour obtenir les valeurs de bruyance des ventilateurs "WAM®" exprimées en dB(A), on doit lire en champ libre, quand ils sont au rendement maximum, sur les 4 points cardinaux, à une distance de 1,5 mètre du ventilateur, lequel est à son tour, placé à 1,5 mètre du sol. Dans le cadre du test, le ventilateur est canalisé, conformément à la Norme UNI 7179-73P.

Il se pourrait que l'utilisateur relève des valeurs différentes de celles indiquées: cela dépend de l'emplacement de la machine.

Il est toujours recommandable d'isoler le ventilateur du sol et de la canalisation au moyen de supports et de joints anti-vibration. Ne placez pas le ventilateur dans des coins, à proximité des parois, ou sur des structures métalliques à caissons.

TUTTI I DATI RIPORTATI IN TABELLA SONO RELATIVI A PROVE STD.WAM®:

FILTRO SU TRAMOGGIA DK E TUBI Ø 100 mm L = 3000 mm IN ASPIRAZIONE E L = 2000 mm IN SCARICO.

- I valori di rumorosità dei ventilatori "WAM®" espressi in dB(A) sono ottenuti attraverso letture eseguite in campo libero, al massimo rendimento, sui 4 punti cardinali a 1,5 metri dal ventilatore a sua volta posta a 1,5 metri dal suolo. Nell'ambito della prova il ventilatore è canalizzato secondo le Norme UNI 7179-73P.

L'utilizzatore potrebbe rilevare valori diversi da quelli indicati in funzione della collocazione ambientale.

È sempre bene isolare il ventilatore con supporti e giunti antivibranti dal suolo e dalla canalizzazione. Evitare di collocare il ventilatore in corrispondenza di angoli, in prossimità di pareti, su strutture metalliche cassonate.

**Standard Motors 50 Hz - 2 poles / Standardmotoren 50 Hz - 2-polig
 Moteurs standard 50 Hz - 2 pôles / Motori standard 50 Hz - 2 poli**

Frame size	Rated Power (KW)	Freq. (Hz)	VOLTAGE (V)	CURRENT (A) (230V)	CURRENT (A) (400V)	poles	Speed (rpm)	COS j	Cs/Cn Locked rotor torque / rated torque	Is/In Locked rotor current / rated current	Cmax/Cn Breakdown torque / rated torque	weight (kg)
80A	0.75	50	230/400	3.29	1.9	2	2850	0.83	2.2	7.0	2.2	16
80B	1.1	50	230/400	4.50	2.6	2	2850	0.84	2.2	7.0	2.2	16
90S	1.5	50	230/400	5.72	3.3	2	2850	0.83	2.2	7.0	2.2	22
90L	2.2	50	230/400	7.79	4.5	2	2850	0.87	2.2	7.0	2.2	27
100L	3.0	50	230/400	10.74	6.2	2	2870	0.87	2.2	7.0	2.3	37
112M	4.0	50	230/400	13.86	8.0	2	2870	0.89	2.3	7.0	2.3	47
132S	5.5	50	230/400	17.67	10.2	2	2870	0.92	2.2	7.0	2.3	68

**Standard Motors 60 Hz - 2 poles / Standardmotoren 60 Hz - 2-polig
 Moteurs standard 60 Hz - 2 pôles / Motori standard 60 Hz - 2 poli**

Frame size	Rated Power (KW)	Freq. (Hz)	VOLTAGE (V)	CURRENT (A) (230V)	CURRENT (A) (400V)	poles	Speed (rpm)	COS j	Cs/Cn Locked rotor torque / rated torque	Is/In Locked rotor current / rated current	Cmax/Cn Breakdown torque / rated torque	weight (kg)
80A	0.75	60	230/400	3.12	1.8	2	3440	0.84	2.0	7.0	2.0	16
80B	1.1	60	230/400	4.33	2.5	2	3440	0.84	2.0	7.0	2.0	16
90S	1.5	60	230/400	5.72	3.3	2	3470	0.83	2.0	7.0	2.0	22
90L	2.2	60	230/400	7.97	4.6	2	3470	0.87	2.0	7.0	2.0	27
100L	3.0	60	230/400	10.05	5.8	2	3450	0.87	2.0	7.0	2.1	37
112M	4.0	60	230/400	12.82	7.4	2	3450	0.89	2.0	7.0	2.1	47
132S	5.5	60	230/400	19.2	11.2	2	3450	0.91	1.9	5.8	2.1	68

For further details, see catalogue ELECTRIC MOTORS WA.052MT
 Für nähere Angaben siehe Katalog ELEKTROMOTOREN WA.052MT
 Pour plus de détail voir le catalogue MOTEURS ELECTRIQUES WA.052MT
 Per ulteriori dettagli vedi catalogo MOTORI ELETTRICI WA.052MT



WAMFLO®

- COIL VOLTAGE / CYCLES
- SPULENSANNUNG UND -FREQUENZ
- TENSION / FREQUENCE BOBINE
- TENSIONE / FREQUENZA BOBINA

11

11.07

1

WA.03505.03 T. 35

In field 11 of the order code it is possible to select the required voltage and frequency of the coils.
The coils compatible with the standard controller board are of the 1, 2.

Im Feld 11 des Bestellcodes ist es möglich, die Spannung und die Frequenz der Spulen zu wählen.
Die Spulen, die mit der Standard-Steuerkarte kompatibel sind, sind vom Typ 1, 2.

Le point 11 du code de commande permet de choisir la tension et la fréquence des bobines.
Les bobines compatibles avec la carte de commande standard sont le type 1, 2.

Nel campo 11 del codice di ordinazione è possibile scegliere la tensione e la frequenza delle bobine.
Le bobine compatibili con la scheda elettronica di comando WAM® sono le tipo 1, 2.

REF. ORDER CODE BEZ. BESTELLCODE REF CODE DE COMMANDE RIF. CODICE ORDINAZIONE	COILS AVAILABLE ERHALTLICHE SPULEN BOBINES DISPONIBLES BOBINE DISPONIBILI	COMPATIBLE WITH WAM® BOARD VERTRAGLICH MIT WAM® KARTE COMPATIBLE AVEC LA CARTE WAM® COMPATIBILE CON SCHEDA WAM®
+	Without coil - <i>Ohne sulen</i> Sans bobine - <i>Senza bobina</i>	YES
1	24V 50/60Hz	YES
2	24V DC	YES
Y	Pneumatic valves - <i>Pneumatische Ventile</i> Vannes pneumatiques - <i>Valvole pneumatiche</i>	NO

The WAMFLO® filters can be provided with devices for measuring pressure difference between the dirty part and clean part of the filter, for monitoring the degree of cleanliness of the filter elements.

Field 12 of the order code allows selection from among the following options:

+ = WITHOUT PRESSURE MEASURING DEVICE

It is however possible to install a pressure measuring device subsequently.

For this purpose holes are already provided on the filter body, blocked with an ordinary screw.

Die WAMFLO® Filter können mit Vorrichtungen ausgestattet werden, welche die Druckdifferenz zwischen dem rohgasseitigen und dem reingasseitigen Teil des Filters erfassen, um den Reinheitsgrad der Filterelemente zu überwachen.

Das Feld 12 des Bestellcodes ermöglicht die Wahl unter folgenden Optionen:

+ = OHNE DRUCKMESSER

Es ist in jedem Fall möglich, den Druckmesser nachträglich einzubauen.

Zu diesem Zweck sind auf dem Filtergehäuse immer die erforderlichen Bohrungen vorhanden, die durch eine Blindschraube verschlossen sind.

Les filtres WAMFLO® peuvent être dotés de dispositifs qui mesurent la différence de pression entre la partie sale et la partie propre du filtre, afin de contrôler le degré de propreté des éléments filtrants.

Le point 12 du code de commande permet de choisir entre les options suivantes :

+ = SANS MESUREUR DE PRESSION

Dans tous les cas le mesureur de pression peut même être monté dans un deuxième temps.

Pour cela le corps du filtre prévoit les trous nécessaires, fermés par une simple vis.

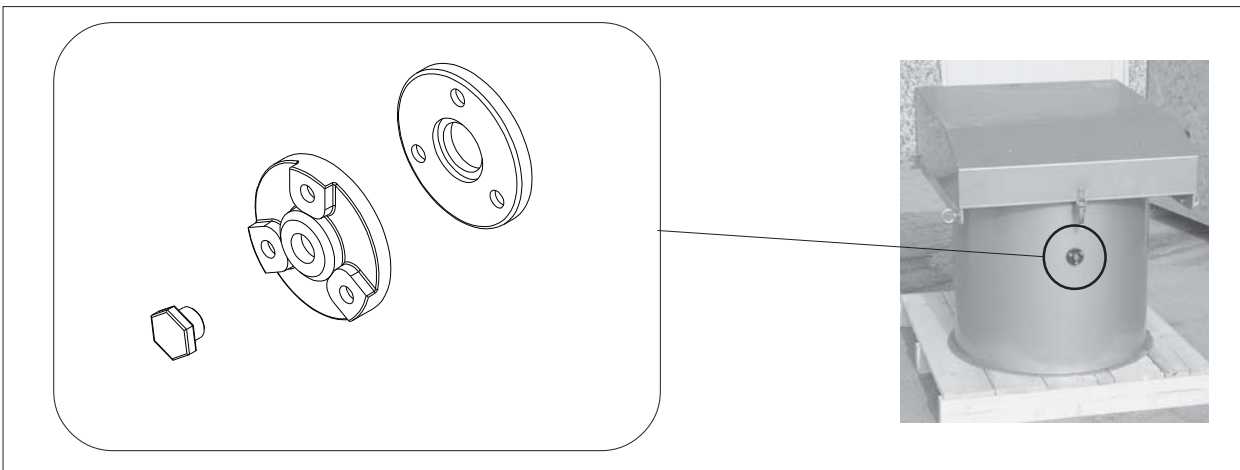
I filtri WAMFLO® possono essere dotati di dispositivi che rilevano la differenza di pressione tra la parte sporca e la parte pulita del filtro, al fine di monitorare il grado di pulizia degli elementi filtranti.

Il campo 12 del codice di ordinazione permette la scelta tra le seguenti opzioni:

+ = SENZA MISURATORE DI PRESSIONE

E' ad ogni modo possibile installare il misuratore di pressione in un momento successivo.

A tal scopo sul corpo del filtro sono comunque già presenti la necessaria predisposizione.



N = PROVISION FOR DIFFERENTIAL PRESSURE MEASURING DEVICE (MDN)

Holes are present on the filter body for connecting the differential pressure measuring device. An 8mm quick-release coupling (1) is inserted in the hole, complete with filter pad (2).

N = VORRÜSTUNG FÜR DIFFERENZDRUCKMESSER (MDN)

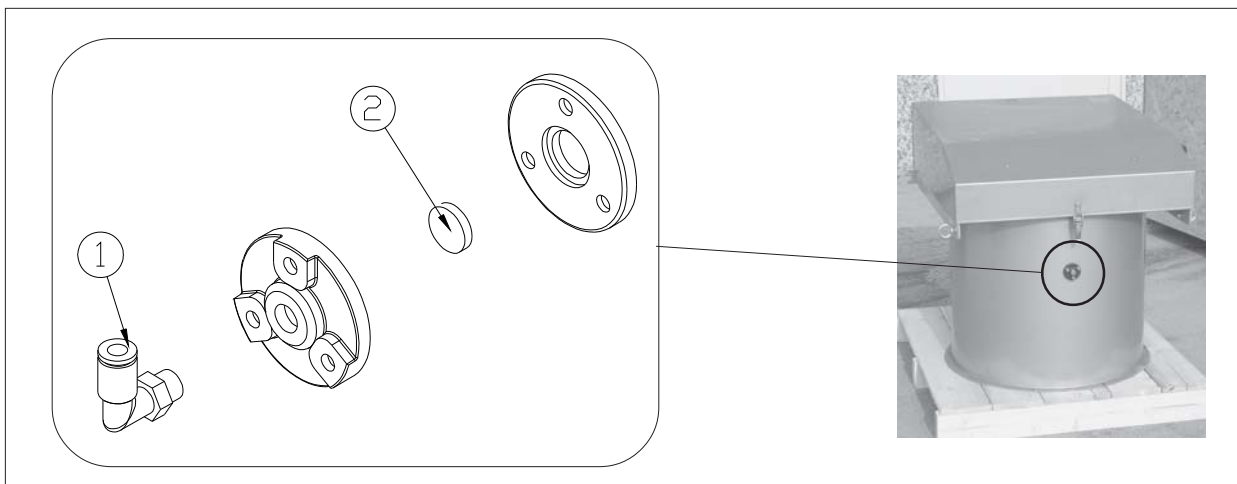
Am Filtergehäuse sind die erforderlichen Bohrungen für den Anschluss des Differenzdruckmessers vorgesehen. In der Bohrung steckt ein Schnellanschluss Ø 8 mm (1), der mit einer Filterplatte (2) versehen ist.

N = PRÉÉQUIPEMENT POUR MESUREUR DIFFÉRENTIEL DE PRESSION (MDN)

Sur le corps du filtre sont présents les trous nécessaires à la connexion du mesureur différentiel de pression. Dans le trou est introduit un raccord à branchement rapide Ø8 mm (1) doté de pastille filtrante (2).

N = PREDISPOSIZIONE PER MISURATORE DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (MDN)

Sul corpo del filtro sono presenti i fori necessari al collegamento del misuratore differenziale di pressione. Nel foro è inserito un raccordo rapido Ø8 mm (1) completo di pastiglia filtrante(2)



H = WITH MDP DIFFERENTIAL PRESSURE MEASURING DEVICE

A transparent "U" tube is provided on the filter body, with one end connected to the clean part and the other end to the dirty part of the filter. It must be filled with water and the DP can be read by means of a graduated scale.

H = MIT DIFFERENZDRUCKMESSER MDP

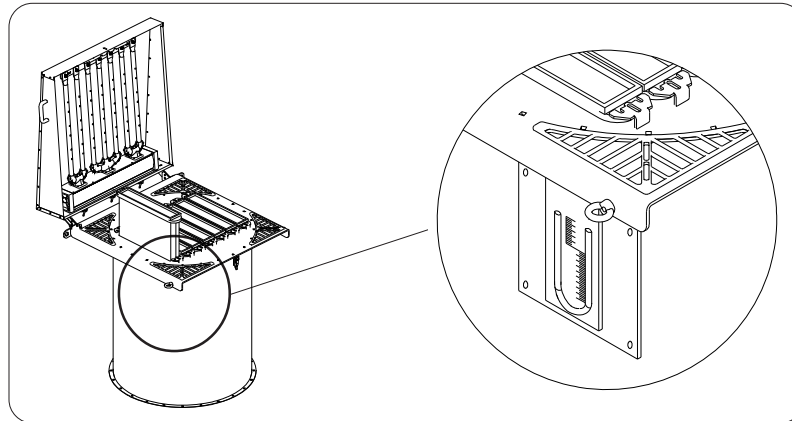
Am Gehäuse ist ein „U“-förmiger Klarsichtschlauch vorgesehen, der an einem Ende mit dem reingasseitigen Bereich und am anderen Ende mit dem rohgasseitigen Bereich des Filters verbunden ist. Der Schlauch muss mit Wasser gefüllt werden, um dann auf einer Skala den Wert DP ablesen zu können.

H = AVEC MESUREUR DIF FERENTIEL MDP

Sur le corps est installé un tube transparent en "U", relié sur une extrémité à la partie propre et à l'autre extrémité à la partie sale du filtre. Il doit être rempli d'eau et grâce à une échelle graduée il permet la lecture du DP.

H = CON MISURATORE DIFFERENZIALE MDP

Sul corpo è installato un tubo trasparente a "U", collegato con una estremità alla parte pulita e l'altra estremità alla parte sporca del filtro. Deve essere riempito con acqua e tramite una scala graduata permette la lettura del DP.


V = MDPE WITH DIFFERENTIAL PRESSURE MEASURING DEVICE

The MDPE (electronic pressure difference measuring device) module is fitted directly on the WAM® standard controller board. The pressure difference is expressed on a 3-digit display. By fixing the two operating pressure thresholds (minimum and maximum), it is possible to carry out cyclic cleaning of the filter only when it is actually necessary, thus allowing energy saving. The preset values are shown in the table below.

This instrument also allows remote reading of the DP (4-20mA output) as well as transmission of an alarm signal (WK output). For user instructions see Catalogue No. 2 (use and maintenance).

V = MIT DIFFERENZMESSER MDPE

Das Modul MDPE (elektronischer Differenzdruckmesser) ist direkt auf der elektronischen Steuerkarte WAM® vom Standardtyp installiert.

Der Differenzdruck wird auf einem 3-stelligen Display angezeigt. Wenn man die beiden Anpressschwellen (Mindest- und Höchstwert) festlegt, ist es möglich, die zyklische Abreinigung des Filters nur dann funktionieren zu lassen, wenn dies tatsächlich erforderlich ist, wobei ein gewisser Grad an Energieeinsparung möglich ist. Die voreingestellten Werte stehen in der folgenden Tabelle.

Dieses Instrument gestattet sowohl das Fernablesen des Wertes von DP (Ausgang 4-20 mA), als auch das Senden eines Alarmsignals (Ausgang WK). Für die Gebrauchsanleitung siehe Katalog Nr. 2 (Bedienung und Wartung).

V = AVEC MESUREUR DIF FERENTIEL MDPE

Le module MDPE (mesureur différentiel électronique de pression) est monté directement sur la carte électronique de contrôle standard WAM®.

La différence de pression est exprimée à travers un écran à 3 chiffres. Si l'on fixe les deux seuils de pression d'intervention (minimum et maximum) on peut faire fonctionner le nettoyage cyclique du filtre que quand cela est effectivement nécessaire en économisant ainsi de l'énergie. Les valeurs programmées sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Cet instrument permet aussi la lecture du DP à distance (sortie 4-20 mA) de même que l'envoi d'un signal d'alarme (sortie WK). Pour le mode d'emploi voir le catalogue n° 2 (utilisation et entretien).

V = CON MISURATORE DIFFERENZIALE MDPE

Il modulo MDPE (misuratore differenziale di pressione elettronico) viene montato direttamente sulla scheda elettronica di controllo standard WAM®.

La differenza di pressione viene espressa tramite un display a 3 cifre. Fissando le due soglie di pressione d'intervento (minima e massima), è possibile far funzionare la pulizia ciclica del filtro solo quando effettivamente necessario, consentendo così un certo grado di risparmio energetico. I valori preimpostati sono riportati nella tabella sottostante.

Tale strumento permette anche la lettura del ΔP a distanza (uscita 4-20 mA) cosiccome l'invio di un segnale di allarme (uscita WK). Per le istruzioni d'uso vedere il catalogo n° 2 (uso e manutenzione).



Activation Pressure Aktivierungsdruck Pression d'activation Pressione di attivazione	90 mm H ₂ O
Deactivation Pressure Deaktivierungsdruck Pression de désactivation Pressione di disattivazione	40 mm H ₂ O

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). Depending on the height of the filter, the packaging can consist of one or more folding wood panel crates (see table below).

Der Filter wird auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die durch eine Schrumphülle geschützt wird (1).

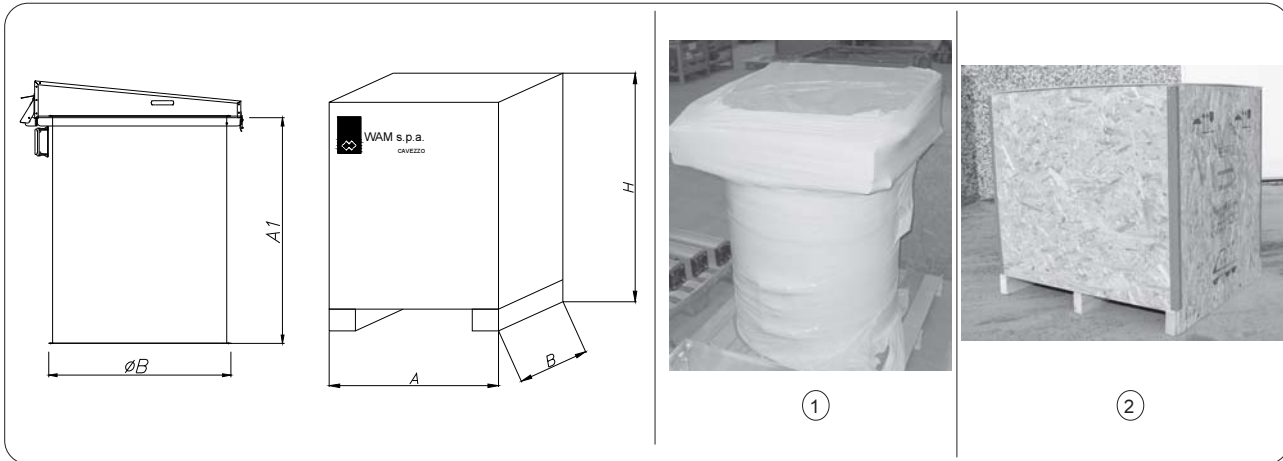
Als Option ist es möglich, eine Verpackung mit Holzplatten zu wählen (2). Je nach der Höhe des Filters kann die Verpackung aus einer oder zwei faltbaren Holzkisten bestehen (siehe folgende Tabelle).

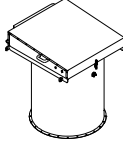
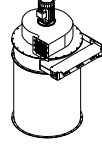
Dans la version base le filtre est livré sur une palette aux dimensions appropriées, protégé par une enveloppe de plastique thermorétractable (1).

Comme option il est possible de choisir un emballage à panneaux en bois (2). Selon la hauteur du filtre, l'emballage est constitué par une ou deux caisses à panneaux pliants en bois (voir tableau ci-dessous)

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). A seconda dell'altezza del filtro l'imballo può essere costituito da una o due casse a pannelli in legno pieghevoli (vedi tabella sotto).



FILTERING SURFACE - FILTERFLÄCHE SURFACE FILTRANTE - SUPERFICIE FILTRANTE (m ²)				ØB	A1	R	S				
POLYPEAT® FN W	Cartridges Patronen Cartouches Cartucce FN C / FN S FN A / FN P	Round bags Schläuche Manches Maniche FN M / FN B FN F / FN L	Elliptical bags Minitaschen Poches elliptiques Maniche elliptiche FN E					H	Nbr of cases Kisten Nbre caisse N° casse	H	Nbr of cases Kisten Nbre caisse N° casse
-	2 - 4	-	-	400	520	685	620	910	1	1300	1
-	3 - 5	-	-	400	770	685	620	1160	1	1545	1
-	6	1	-	400	920	685	620	1300	1	1750	1
-	-	2	-	400	1360	685	620	1750	1	2230	1
-	-	3	-	400	1840	685	620	2230	1	2230+600	2
7	7	-	3	600	520	930	815	910	1	1445	1
11	10	-	-	600	770	930	815	1160	1	1750	1
14	12	3	5	600	920	930	815	1300	1	1845	1
-	-	5	7	600	1360	930	815	1750	1	2230	1
-	-	6	9	600	1840	930	815	2230	1	2230+720	2
13	12	-	4	800	520	1050	1000	910	1	1495	1
20	18	-	-	800	770	1050	1000	1160	1	1750	1
24	22	5	7	800	920	1050	1000	1300	1	1895	1
-	-	8	10	800	1360	1050	1000	1750	1	2230	1
-	-	11	14	800	1840	1050	1000	2230	1	2230+720	2
27	24	-	7	1000	520	1375	1250	910	1	1545	1
40	36	-	-	1000	770	1375	1250	1160	1	1745	1
48	44	11	13	1000	920	1375	1250	1300	1	1945	1
-	-	16	20	1000	1360	1375	1250	1750	1	2295	1
-	-	21	26	1000	1840	1375	1250	2230	1	2295+750	2

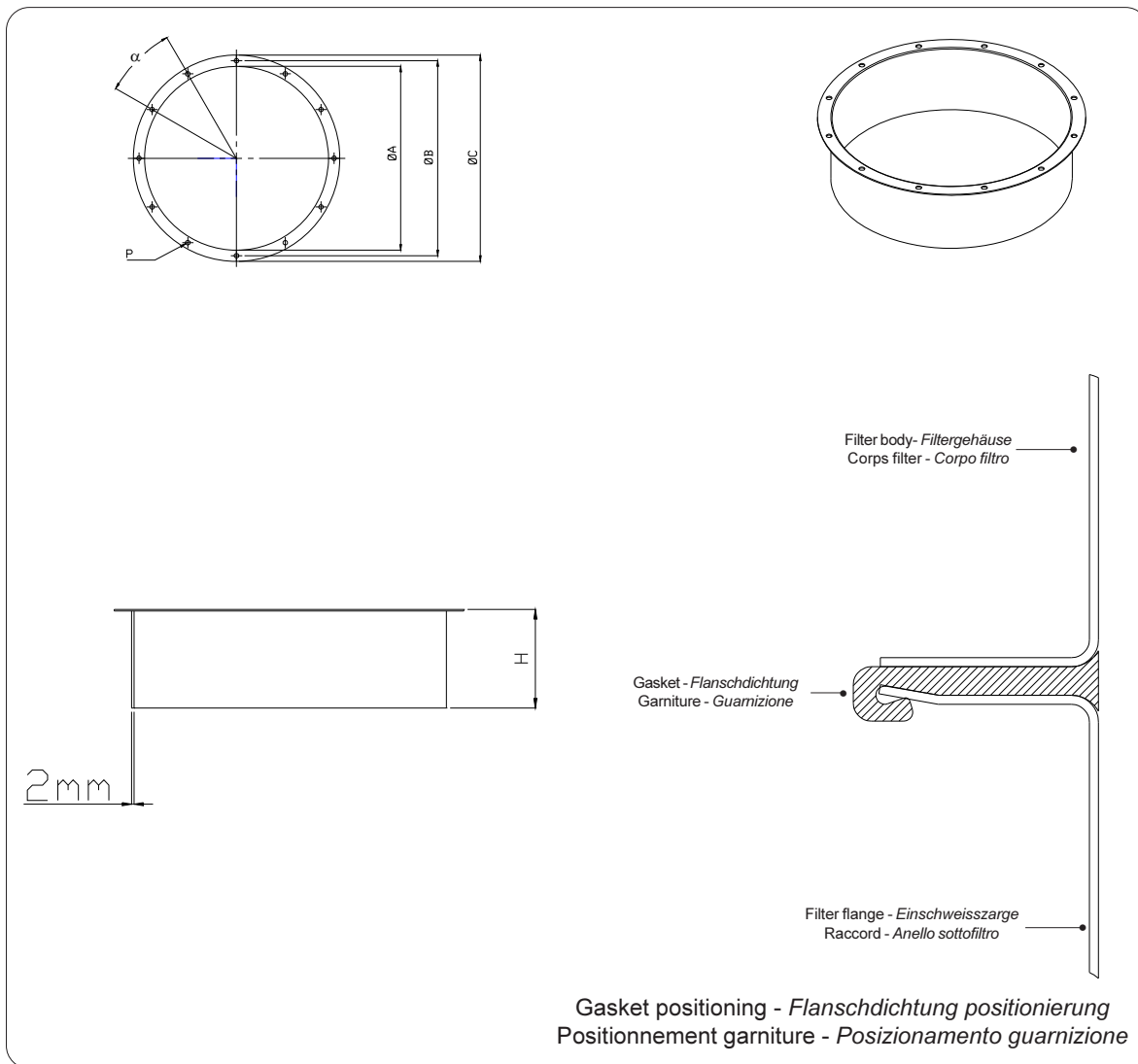
dimension in mm

It is used to connect the filters to hoppers, silos or cells. The flange is welded on the silo, hopper or cell and then bolted to the filter.

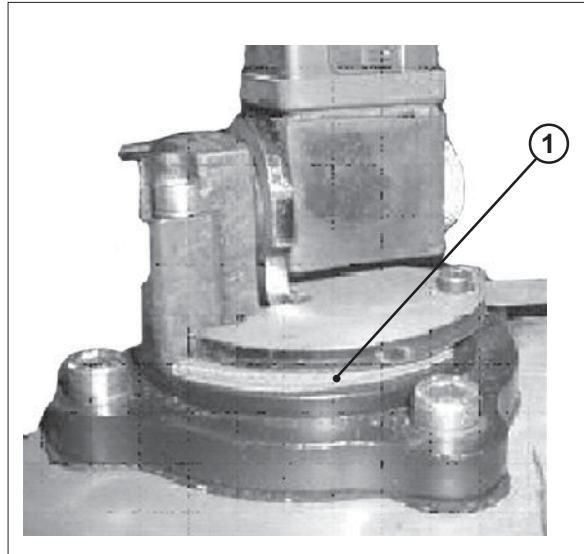
Wird zum Anschließen der Filter an Trichter, Silos oder Zellen benutzt. Der Ring wird auf den Silo, Trichter oder die Zelle geschweißt und dann am Filter mit Schrauben befestigt.

Il est utilisé pour raccorder les filtres à des trémies, silos ou cellules. L'anneau est soudé sur le silo, trémie ou sur la cellule et ensuite il est boulonné au filtre.

E' utilizzato per collegare i filtri a tramogge, sili o celle. L'anello viene saldato sul silo, tramoggia o cella e poi imbullonato al filtro.

UFN___1/UFN___2/UFN___3


Filter - Filter Filtre - Filtro Ø	ØA	ØB	ØC	H	P		α	Code		
					N°	Ø		Fe	AISI 304 L	AISI 316 L
400	408	433	458	129	12	10	30°	UFN4001	UFN4002	UFN4003
600	603	628	653	179	18	10	20°	UFN6001	UFN6002	UFN6003
800	783	808	833	229	24	10	15°	UFN8001	UFN8002	UFN8003
1000	1038	1063	1088	229	30	10	12°	UFN10001	UFN10002	UFN10003

WINTER PROTECTION - WINTERSCHUTZ - PROTECTION HIVER - PROTEZIONE INVERNALE

CODE
KWP01

If the environmental conditions require it a system can be installed to maintain the solenoid valve temperature at 50°.

This protection consists of a thermoregulated resistance (1) applied directly on the solenoid valve body.

The supply voltage of the resistance is 110/220 V-AC. It must be provided by the design engineer and connected to the terminal board on the filter body (the WAM® standard controller board is not in a position to power this resistance).

Sollten die Umgebungsbedingungen verlangen, kann man ein System installieren, das die Temperatur des Magnetventils bei 50° hält.

Dieser Schutz besteht aus einem temperaturgeregelten (1) Widerstand, der direkt auf dem Gehäuse des Magnetventils angebracht ist.

Die Speisespannung des Widerstands beträgt 110/220 V-CA und ist an die Klemmenleiste angeschlossen, die auf dem Filtergehäuse vorhanden ist (die elektronische Steuerkarte WAM® in der Standardversion ist nicht in der Lage, diesen Widerstand zu speisen).

Quand les conditions ambiantes l'exigent il est possible de monter un système qui maintient la température de l'électrovanne à 50°.

Cette protection est constituée par une résistance thermorégulée (1) appliquée directement sur le corps de l'électrovanne.

La tension d'alimentation de la résistance est de 110/220 V-CA et elle doit être prévue par l'installateur et branchée aux bornes présentes sur le corps du filtre (la carte électronique de commande standard WAM® n'est pas en mesure d'alimenter cette résistance).

Qualora le condizioni ambientali lo richiedano è possibile installare un sistema che mantiene la temperatura dell'elettrovalvola a 50°.

Tale protezione è costituita da una resistenza termoregolata (1) direttamente applicata sul corpo dell'elettrovalvola.

La tensione di alimentazione della resistenza è 110/220 V-CA e deve essere predisposta dall'installatore e collegata alla morsettiere presente sul corpo filtro (la scheda elettronica di comando standard WAM® non è in grado di alimentare questa resistenza).

Temperature - Temperaturen Température - Temperatura (°C)	Power input - Potenza assorbita Puissance absorbée - Potenza assorbita (W)
-20	61
-10	70
0	73
10	77
20	82
30	96
40	108
50	88
60	73

WAMFLO® filters with a top connection can be fitted with a side connection for lateral extraction. A variety of diameters and materials are available (hardened steel RAL 7001, AISI 304, AISI 316) depending on the variety of requirements.

Mit den Filtern WAMFLO® mit oberem Anschluss kann man einen Anschlussrundbogen für die seitliche Absaugung kombinieren.

Es gibt eine Reihe von Durchmessern und Werkstoffen (Normalstahl RAL 7001, Edelstahl 1.4301, Edelstahl 1.4401), um den unterschiedlichen Erfordernissen gerecht zu werden.

Les filtres WAMFLO® à raccord supérieur peuvent être associés à un raccord coudé pour aspiration latérale.

Ces raccords coudés sont disponibles en divers diamètre et matières (acier au carbone RAL 7001, AISI 304, AISI 316) en fonction des exigences les plus variées.

Ai filtri WAMFLO® con raccordo superiore è possibile abbinare una curva di raccordo per aspirazione laterale.

Sono disponibili una varietà di diametri e di materiali (acciaio al carbonio RAL 7001, AISI 304, AISI 316) in funzione delle più svariate esigenze.

EG **1** **114** **A**

90° elbow identification code – Top extraction

Kurzbezeichnung 90°-Rundbögen – Oben liegende Absaugung

Sigle d'identification coudes à 90° – Aspiration supérieure

Sigla identificazione curve a 90° – Aspirazione superiore

Elbow material - Werkstoff Rundbogen

Matière coude - Materiale curva

1 = Fe

2 = 304 St.st - Edel. 1.4301 - AISI 304

3 = 316 St.st - Edel. 1.4401 - AISI 316

Ø tube - Rohr - tube - tubo

114 - 168 - 219 - 273

Elbow compatibility - *Kompatibilität Rundbögen*

Compatibilité coudes - *Compatibilità curve*

A = Ø 400 - 600 - 800

B = Ø 1000

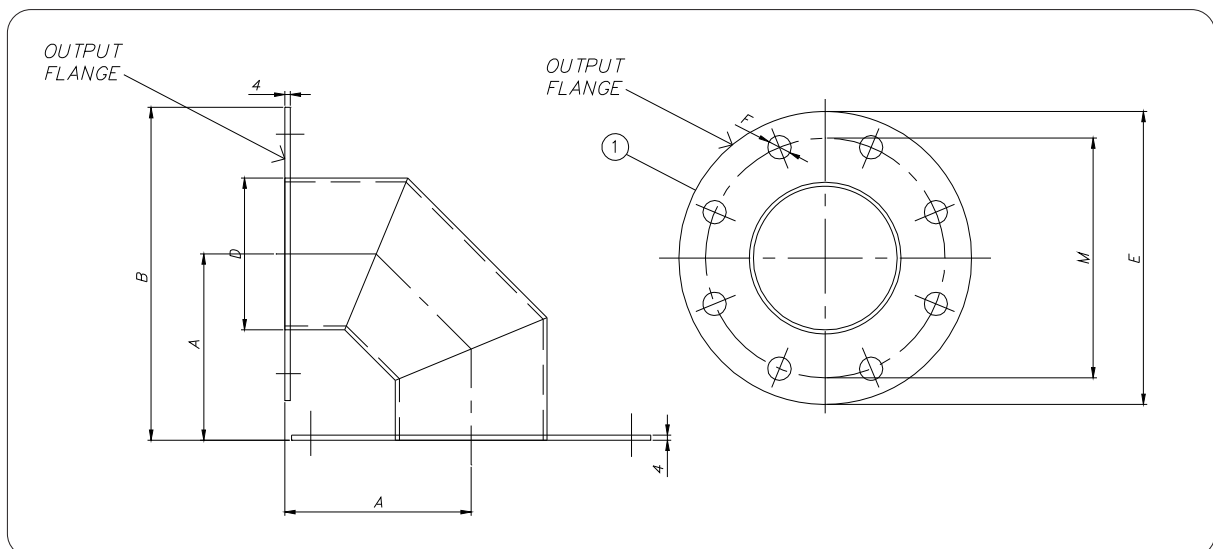
" = Ø 1000 (Only with 273 tube - *Ohne mit Rohr 273* - seulement avec tube 273 - solo con tubo 273)

Unit consisting of entire elbow with nuts and bolts for fixing

Gruppe, bestehend aus einem kompletten Rundbogen mit Satz Befestigungsschrauben

Groupe composé de coude complet et kit de boulonnerie pour fixation

Gruppo composto da curva completa e kit bulloneria di fissaggio



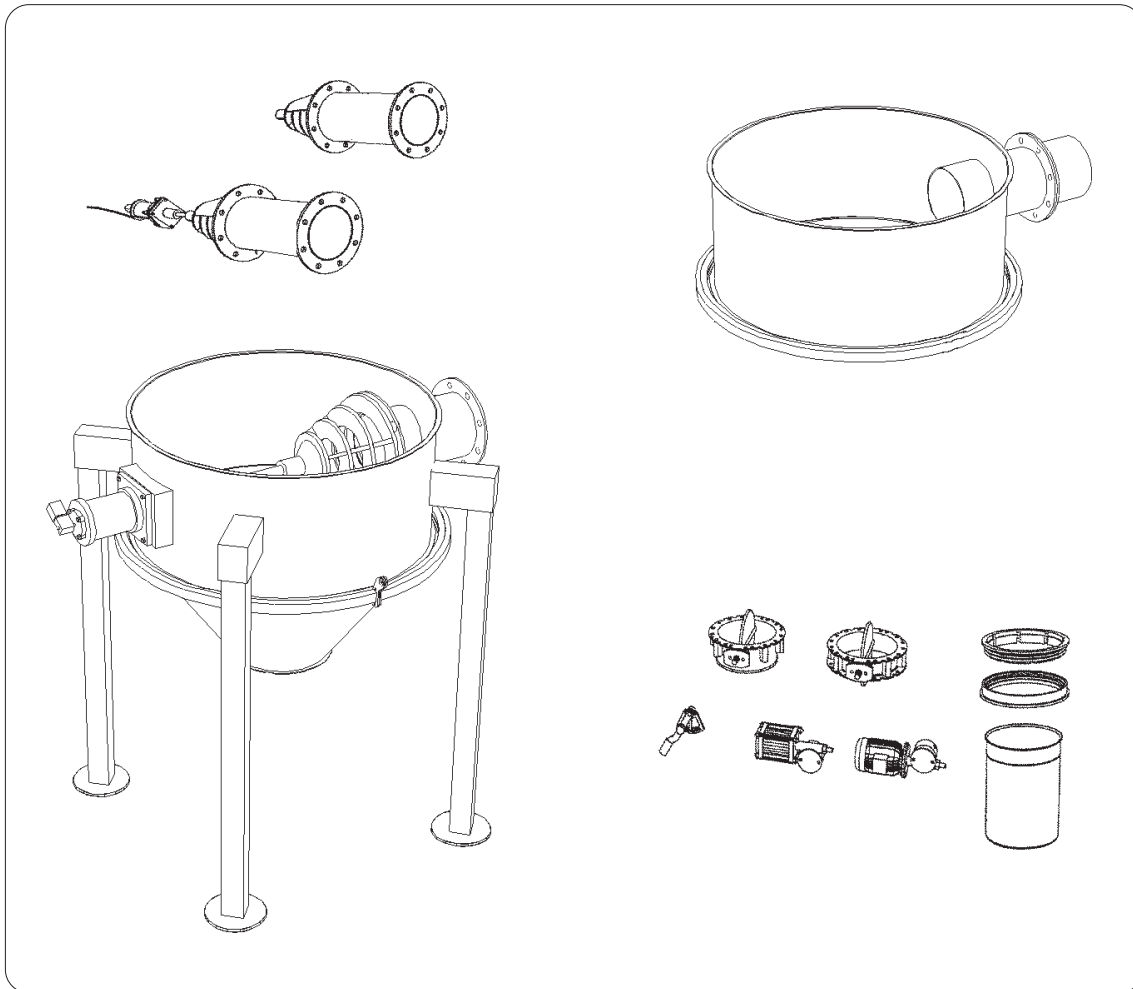
Ø D	A	B	Thickness - Stärke Epaisséur - Spessore	Output flange			
				ø E	ø F	ø M	N° Q
114	140	250	3	220	17.5	180	8
168	160	302	3	285	22	240	8
219	184	354	4	340	22	295	8
273	230	428	4	395	22	350	8

WAMFLO® filters can be combined with different type hoppers for dust collection. For each hopper a series of inlet options (diffuser, diffuser with hammering device, diameter and number of inlets....) and outlet options (valves, unscrewable bins, stub pipes for rotary valves...) are available. For more information, refer to the specific DK Round Hoppers catalogue.

WAMFLO® Filter können mit einer Reihe von Staubsammeltrichtern kombiniert werden. Für jeden Trichter steht eine Reihe von Optionen bei den Einläufen (Diffusor, Diffusor mit Klopfer, Durchmesser und Zahl der Einläufe) und Optionen bei den Ausläufen (Ventile, abschraubbarer Eimer, Stutzen für Zellenradschleusen ...) zur Verfügung. Für weitere Informationen siehe den speziellen Katalog über runde Trichter DK.

Les filtres WAMFLO® peuvent être associés à une série de trémie de récupération des poussières. Pour chaque trémie est disponible une série d'options entrées (diffuseur, diffuseur avec marteau pneumatique, diamètre et nombre d'entrées....) et d'options sortie (vannes, bidon dévissable, tronçons pour vannes rotatives,...). Pour un complément d'informations consulter le catalogue spécifique trémies rondes DK.

Ai filtri WAMFLO® è possibile abbinare una serie di tramogge di raccolta polveri. Per ogni tramoggia è disponibile una serie di opzioni ingressi (diffusore, diffusore con martellatore, diametro e numero ingressi....) e opzioni uscita (valvole, bidone svitabile, ...). Per ulteriori informazioni vedi catalogo specifico delle tramogge tonde DK.



VPA.

ATTENTION!!

Since these are standard fans with the possibility of multiple applications that are quite different from one another, it is advisable to use a partial shut-off valve to be applied to the fan outlet spout, to reduce and adapt the suction features perfectly to the requirements of each application.

Two models are available:

VPA_T,
with round outlet flange

VPA_H,
with a rain-shield cover fitted on the outlet.

VPA adjustment

- Start the suction fan for the first time with VPA open at 15-20% MAX.
- Adjust the opening of the VPA until suitable suction is obtained for the application.

N.B.

- If the VPA is opened too far the average life of the filtering elements could be considerably reduced.

ACHTUNG!!

Da es sich um Saugventilatoren vom Standardtyp handelt, welche die Möglichkeit vieler voneinander abweichender Anwendungen haben, sollte man ein Stromteilungsventil benutzen, das auf dem Auslass des Saugventilators anzubringen ist, um die Saugeigenschaften zu verringern und an die Erfordernisse des einzelnen Einsatzzweckes anzupassen.

Es gibt zwei Modelle:

VPA_T,
mit rundem Auslassflansch

VPA_H,
an dessen Auslass ein Regenschutz angebracht wird.

Einstellung VPA

- Die erste Einschaltung des Ventilators mit auf 15-20 % MAX. eingestelltem VPA vornehmen.
- Dann die Öffnung des VPA regeln, bis man eine für die Anwendung wirksame Absaugung erhält.

ANMERKUNG

- Eine zu starke Öffnung des VPA kann die Lebensdauer der Filterelemente stark verkürzen.

ATTENTION!!

S'agissant d'aspirateurs standard, avec possibilité d'utilisation dans de multiples applications différentes, il est conseillé de prévoir un volet de réglage du débit à appliquer sur la bouche de sortie de l'aspirateur, pour réduire et adapter parfaitement les caractéristiques d'aspiration aux exigences de chaque utilisation.

Deux modèles sont disponibles :

VPA_T,
à bride de sortie ronde

VPA_H,
avec couverture parapluie appliquée sur la sortie.

Réglage VPA

- Effectuer le premier allumage de l'aspirateur avec VPA ouverte au maximum à 15-20%.
- Régler ensuite l'ouverture de la VPA jusqu'à obtenir une aspiration efficace pour l'application.

N. B.

- L'ouverture excessive de la VPA peut provoquer une diminution importante de la durée de vie moyenne des éléments filtrants.

ATTENZIONE!!

Gli aspiratori standard, possono essere utilizzati in molteplici applicazioni diverse tra di loro. E' quindi consigliabile l'utilizzo di una valvola parzializzatrice da applicarsi alla bocca di scarico dell'aspiratore, per ridurre ed adattare perfettamente le caratteristiche di aspirazione alle esigenze del singolo impiego.

Sono disponibili due modelli:

VPA_T,
con flangia di uscita tonda

VPA_H,
alla cui uscita è applicata una copertura parapioggia.

Regolazione VPA

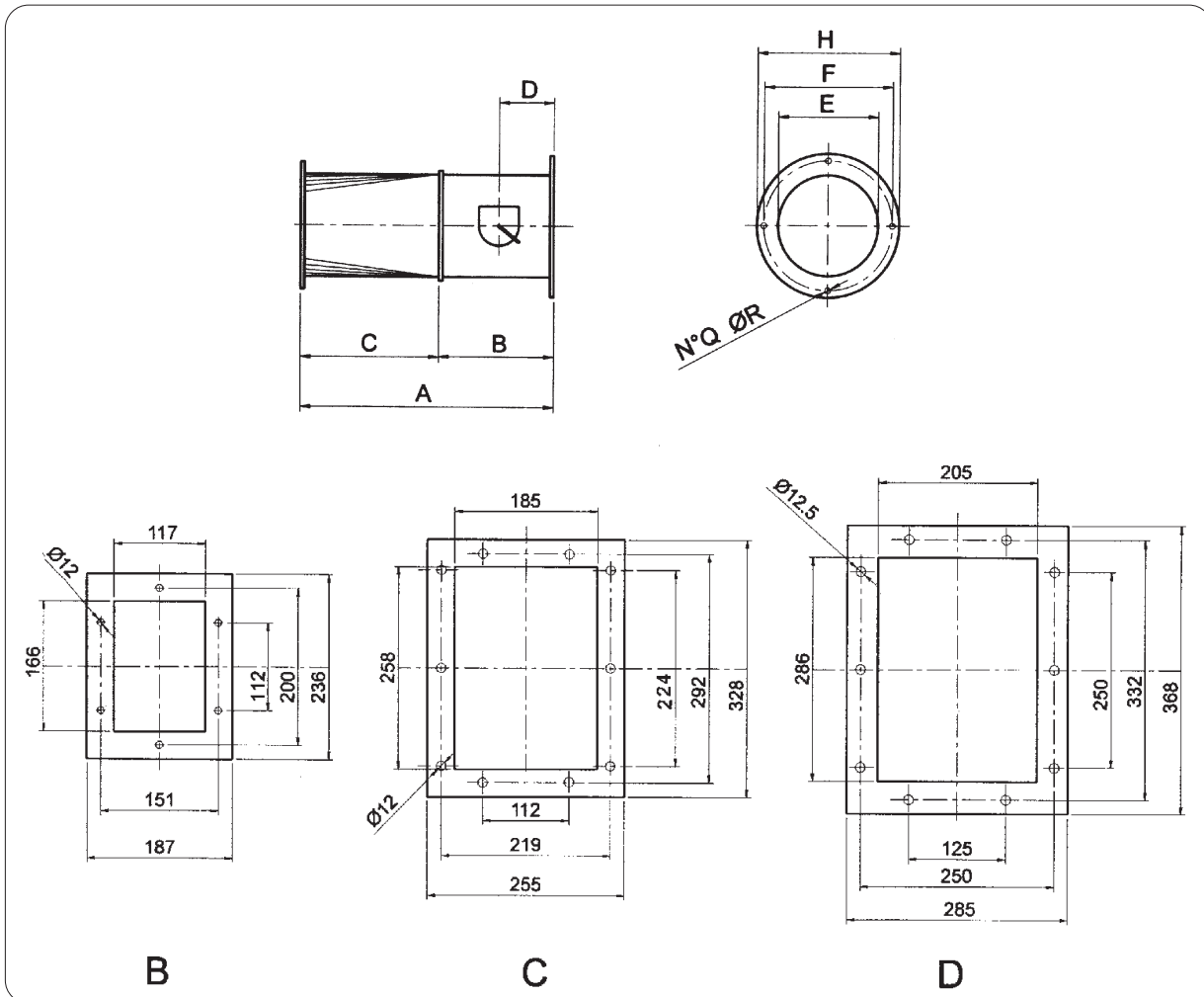
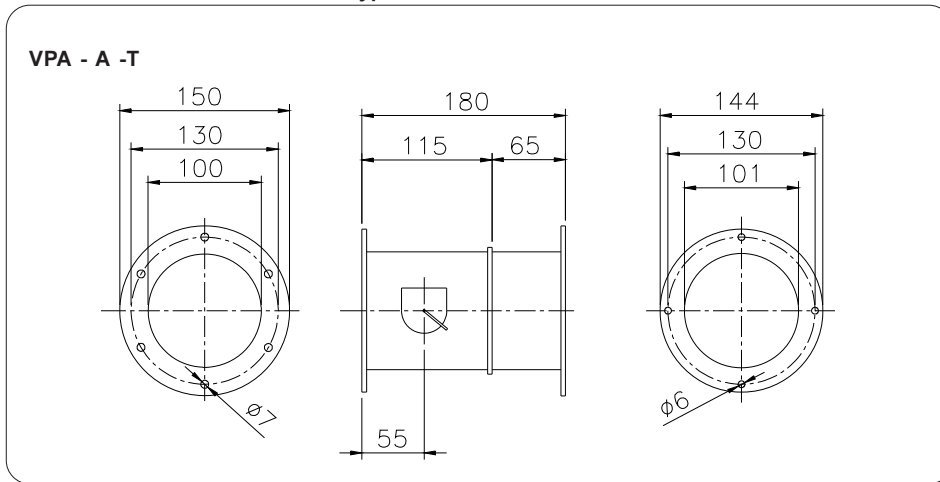
- Eseguire la prima accensione dell'aspiratore con VPA aperta al 15-20% MAX.
- Regolare quindi l'apertura della VPA fino ad ottenere un'aspirazione efficace per l'applicazione.

NOTA BENE

- Una eccessiva apertura della VPA può causare una riduzione notevole della vita media degli elementi filtranti.

VPA.T

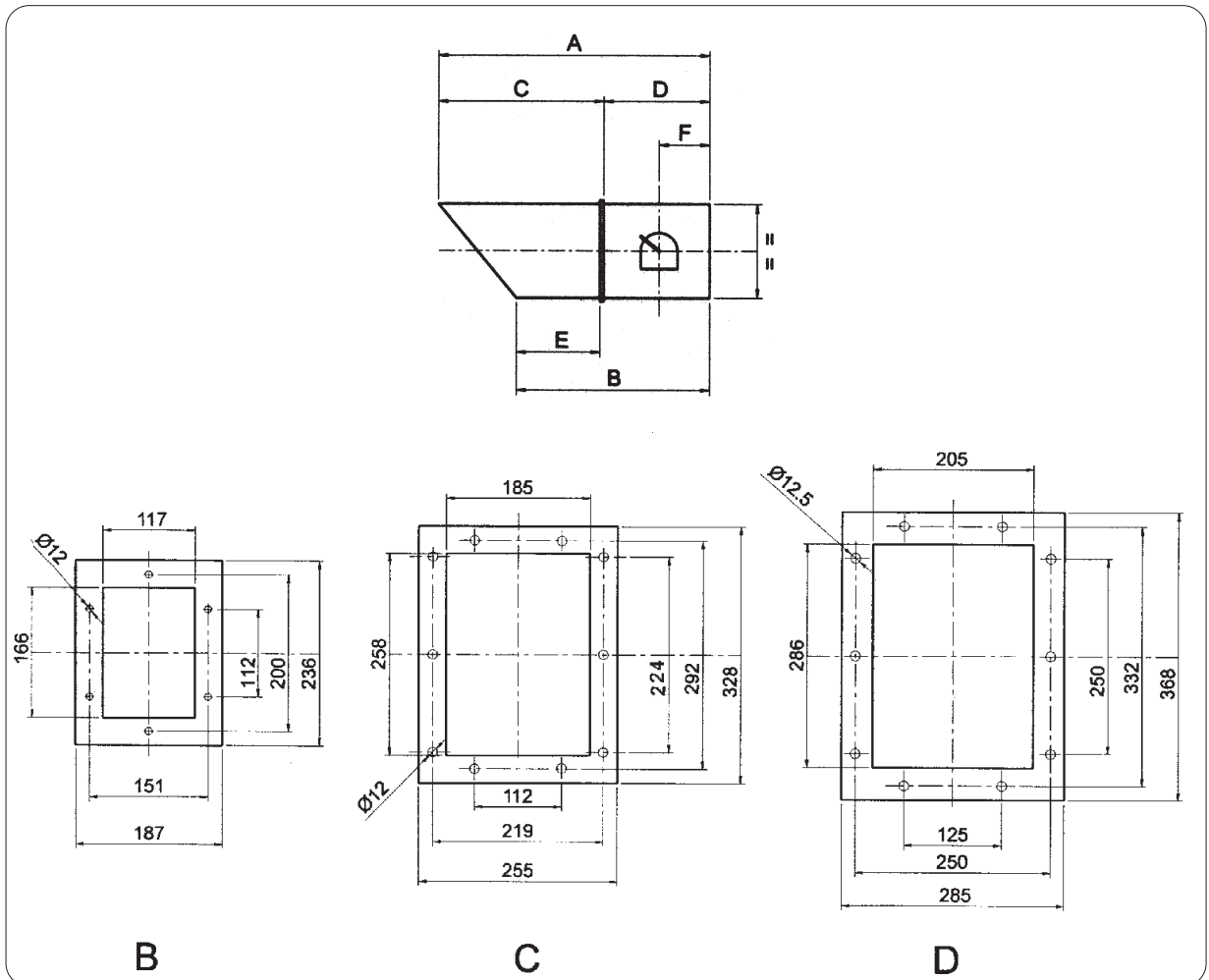
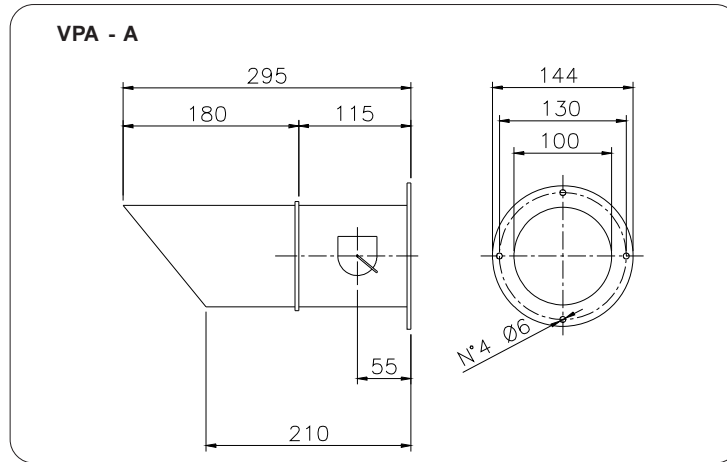
Type A: 0.75 - 1.1 kW



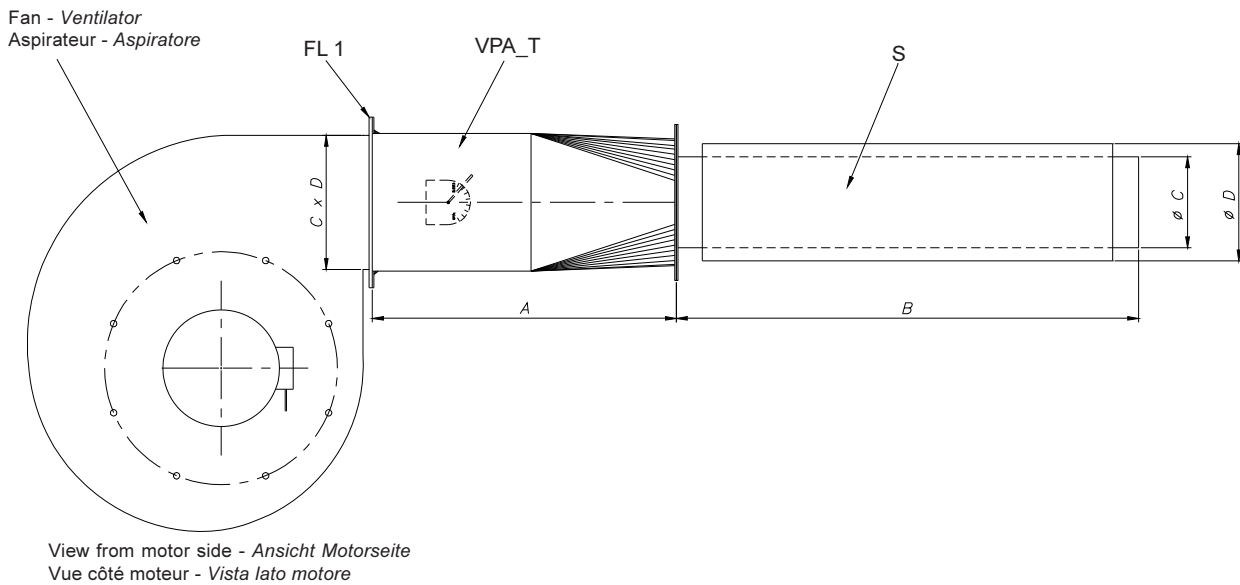
Fan - Ventilator Ventilateur - Aspiratore		VPA Mod.	A	B	C	D	Ø E	F	Ø H	N° Q	Ø R	Weight - Gewicht Poids - Peso (kg)
Type	kW											
B	1.1 - 1.5	VPA-B-T	440	210	230	100	150	180	202	6	5	2.6
C	2.2 - 3	VPA-C-T	585	305	280	150	250	280	300	6	5	5.3
D	4 - 5.5	VPA-D-T	630	355	275	170	300	366	395	6	6	7.2

VPA.H

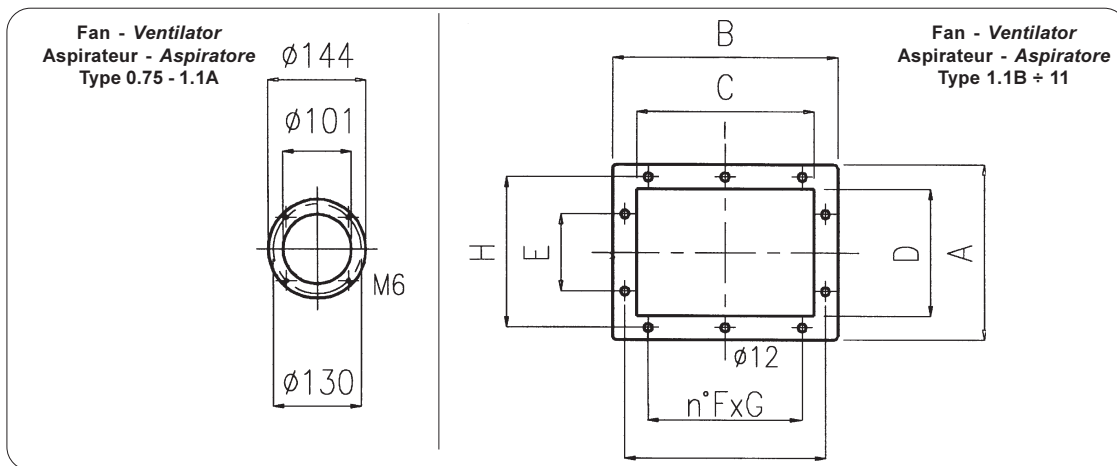
Type A: 0.75 - 1.1 kW



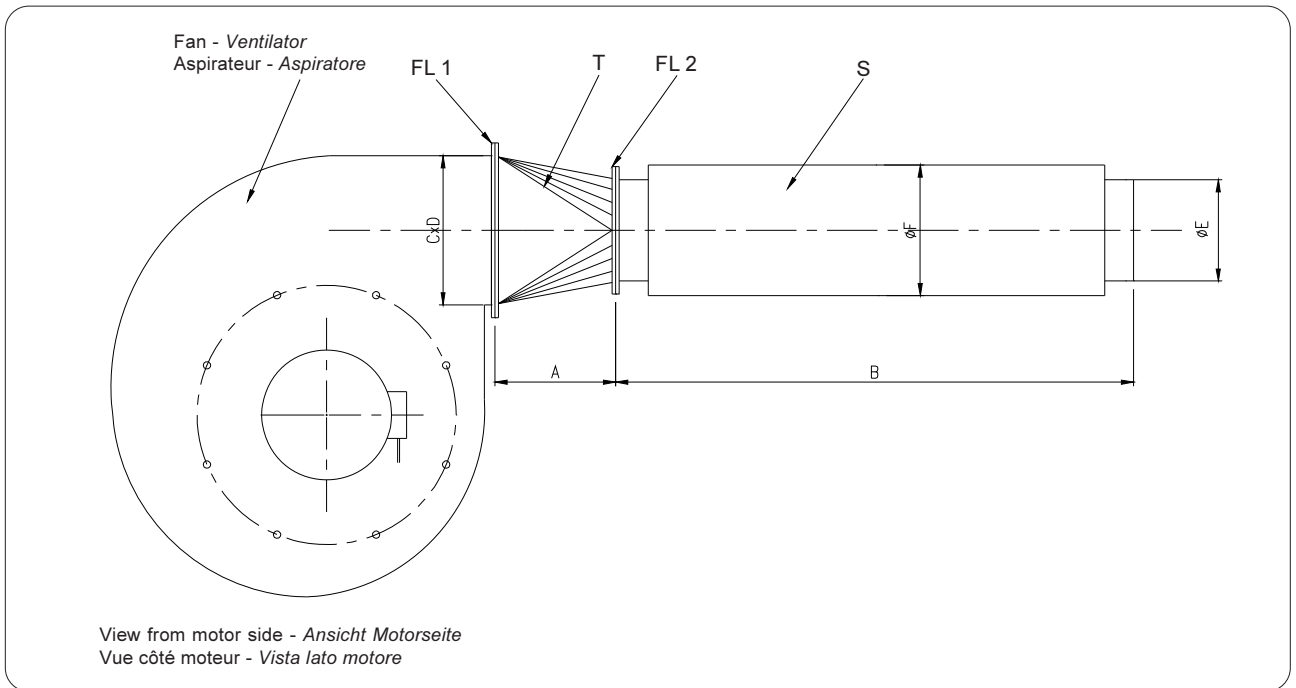
Fan - Ventilator Ventilateur - Aspiratore		VPA Mod.	A	B	C	D	E	F	Weight - Gewicht Poids - Peso (kg)
Type	kW								
B	1.1 - 1.5	VPA-B-H	405	235	195	210	25	100	1.6
C	2.2 - 3	VPA-C-H	615	350	310	305	45	150	3.9
D	4 - 5.5	VPA-D-H	695	400	340	355	45	170	5.5

VPA.S


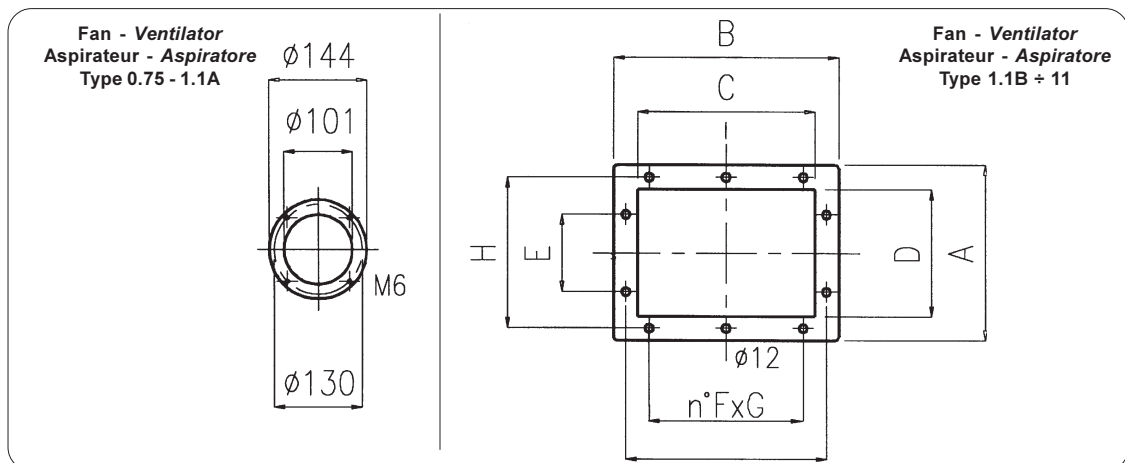
Fan - Ventilator Aspirateur - Aspiratore	VPA + Silencer - Schalldämpfer Silencieux - Silenziatore	Flange - Flansch Bride - Flangia	A	B	ø C	ø D	Weight - Gewichte Poids - Peso
A	VPAAS		180	610	100	200	7.5
B	VPABS		440	500	160	250	11.5
C	VPACS		585	760	250	355	18
D	VPADS		630	920	315	500	24



Fan - Ventilator Ventilateur - Aspiratore type	Fan flange - Flansch Ventilator Bridage aspirateur - Flangiatura aspiratore									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	N° ø
B (1.1-1.5)	187	236	165	117	-	1	112	151	200	6
C (2.2-3)	255	328	258	185	112	2	112	219	292	10
D (4-5.5)	285	368	288	205	125	2	125	249	332	10

SL.00


Fan - Ventilator Aspirateur - Aspiratore	T	Silencer - Schalldämpfer Silencieux - Silenziatore	A	B	ø E	ø F	Weight - Gewichte Poids - Peso
A	-	SLA00	-	610	100	200	6
B	x	SLB00	180	500	160	250	11
C	x	SLC00	180	715	200	315	13
D	x	SLD00	200	760	250	355	15.5



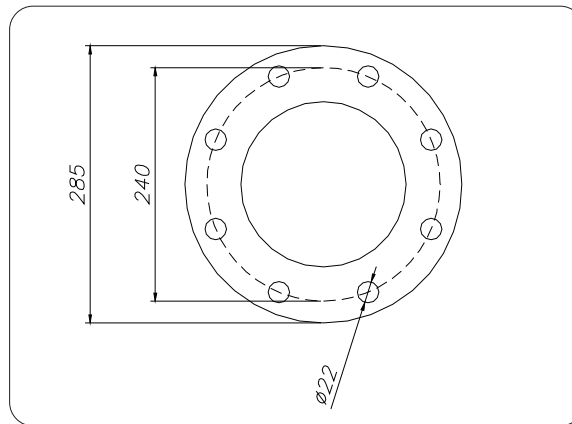
Fan - Ventilator Ventilateur - Aspiratore type	Fan flange - Flansch Ventilator Bridage aspirateur - Flangiatura aspiratore									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	N° ø
B (1.1-1.5)	187	236	165	117	-	1	112	151	200	6
C (2.2-3)	255	328	258	185	112	2	112	219	292	10
D (4-5.5)	285	368	288	205	125	2	125	249	332	10

If it is found to be necessary to check the WAMFLO® filter emissions (basic supply) a special kit is available for conveying all the air from the filter outlet into a single pipe.

Sollte es erforderlich sein, eine Kontrolle der Emissionen der WAMFLO® Filter (Standardlieferung) vorzunehmen, ist ein besonderer Bausatz erhältlich, der es ermöglicht, die komplette, aus dem Filter austretende Luft in das Innere einer einzigen Leitung zu befördern.

S'il s'avère nécessaire de contrôler les émissions des filtres WAMFLO® (fourniture de base), un kit spécial est disponible permettant de convoyer tout l'air en sortie du filtre à l'intérieur d'une unique tuyauterie.

Qual'ora fosse necessario eseguire un controllo delle emissioni di filtri WAMFLO® (fornitura base) è disponibile un apposito kit che consente di convogliare tutta l'aria in uscita dal filtro all'interno di un'unica tubazione.



Order Codes - Bestellcodes - Codes de commande - Codici di ordinazione

Ø Filter - Filter - Filtre - Filtro	Code
400	KWE 1 KWE 11
600	KWE 2 KWE 21
800	KWE 3 KWE 31
1000	KWE4 KWE 41

**COMPRESSED AIR CONSUMPTION - DRUCKLUFTVERBRAUCH
CONSOMMATION D'AIR - CONSUMO ARIA COMPRESSA**

Ø	Air tank volume Volumen druckluftspeicher Volume reservoir Volume serbatoio	P _{MAX} (bar)	Cleaning interval* Abreinigungsintervall* Interval entre jets* Intervallo di sparo*	Pulse duration Luftstoßdauer Duree jet Tempo di sparo	Nm ³ /h
400	2.9	6	28 sec	100 msec	4.5
				210 msec	9.0
600	4.3			100 msec	4.5
				210 msec	9.0
800	5.1			100 msec	4.5
				210 msec	9.0
1000	6.9			100 msec	4.5
				210 msec	9.0

(cartridges)

* The preset blowing time for pleated fabric (cartridges and POLYPLEAT®) is 100ms, for smooth fabrics (bag filters) it is 210ms. 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 die glatten Stoffe (Schläuche) beträgt sie 210 ms. Für nähere Auskünfte siehe die Seite zur Konfiguration der elektronischen Karte.

* La durée d'impulsion pré-programmée de décolmatage pour les tissus plissés (cartouches et POLYPLEAT®) est de 100ms, pour les tissus lisses (manches) il est de 210ms. Pour plus d'information, consulter la page relative à la configuration de la carte électronique.

* Il tempo di sparo preimpostato per i tessuti plissettati (cartucce e POLYPLEAT®) è 100ms, per i tessuti lisci (maniche) è 210ms. Per maggiori informazioni, vedi la pagina relativa alla configurazione della scheda elettronica.

ELECTRICAL CARD CONSUMPTION - STROMAUFNAHME PLATINE - ABSORPTION CARTE - ASSORBIMENTO SCHEDA

Input voltage Steuerungsspannung Tension d'alimentation Tensione di alimentazione (Vac)	Electrical Input Stromaufnahme Absorption Assorbimento (A)	Power Leistung Puissance Potenza (W)
24	0.220	5.3
115	0.090	10.4
230	0.050	11.5
260	0.045	11.7

N.B. Rights reserved to modify technical specifications

N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.

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
internet www.wamgroup.com
videoconferenze + 39/ 0535 / 49032

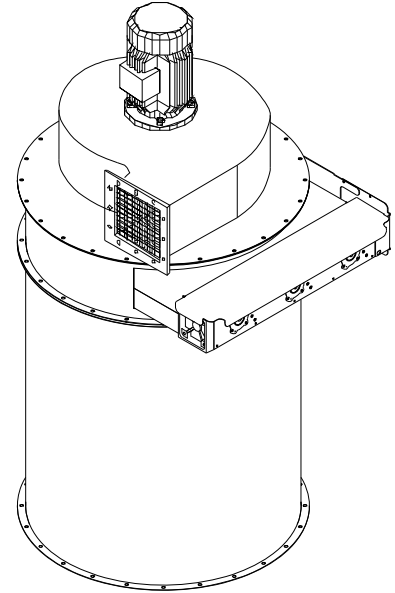
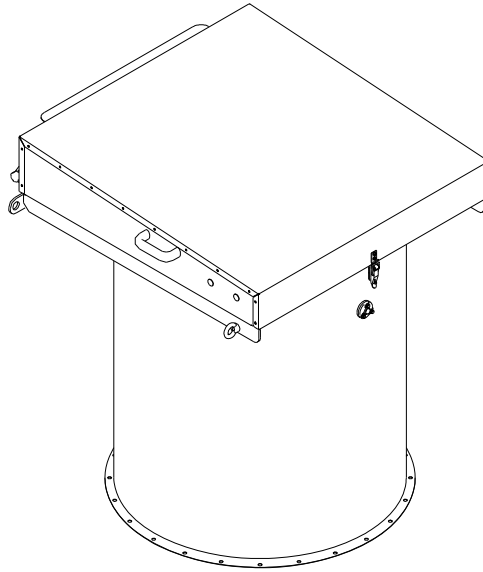


WAM®



2

MAINTENANCE



WAMFLO®

- **FLANGED ROUND FILTERS**
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **GEFLANSCHTE RUNDFILTER**
EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **FILTRES RONDS BRIDES**
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **FILTRI ROTONDI FLANGIATI**
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

FLANGED

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. **WA.03505.03 M.**

ISSUE
A3

CIRCULATION
100

LATEST UPDATE
11.07



All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, 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 Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***

*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire 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 annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.***

Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.

La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.

2 MAINTENANCE CATALOGUE

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

2 CATALOGUE D'ENTRETIEN

DONNÉES CONSTRUCTIVES.....	
CONSIGNES GÉNÉRALES.....	
LIMITES DE EMPLOI.....	
RECOMMANDATIONS.....	
DESCRIPTION ET DOMAINE D'UTILISATION.....	
CONDITIONS DE GARANTIE.....	
TRANSPORT - POIDS.....	
EMBALLAGE.....	
EMBALLAGE - RETIRER.....	
EMMAGASINAGE DE LA MACHINE.....	
INSTALLATION ET ASSEMBLAGE.....	
MANUTENTION.....	
INSTALLATION ET ASSEMBLAGE.....	
INSTALLATION - POSITIONNEMENT.....	
INSTALLATION - KIT PRELEVEMENT EMISSIONS.....	
INSTALLATION - RACCORDEMENTS PNEUMATIQUE.....	
INSTALLATION - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES.....	
INSTALLATION - SCHÉMA DE BRANCHEMENT.....	
INSTALLATION - RÉGLAGE TEMPORISATEUR.....	
INSTALLATION - CARTE ELECTRONIQUE: RÉGLAGE MDPE.....	
INSTALLATION - CARTE ELECTRONIQUE.....	
INSTALLATION - CARTE ELECTRONIQUE: RÉGLAGE MDPE.....	
CARTE ELECTRONIQUE - SORTIES.....	
INSTALLATION -RACCORDEMENT DU TEMPORISATEUR PNEUMATIQUE.....	
TEMPORISATEUR PNEUMATIQUE - LUBRIFIANTS CONSEILLÉS.....	
INSTALLATION - PROTECTION HIVERNALE.....	
INSTALLATION - MISE EN SERVICE.....	
ENTRETIEN - RECOMMANDATIONS.....	
ENTRETIEN - CONTROLES PERIODIQUES.....	
ENTRETIEN - PROCÉDURE D'ARRÊT.....	
ENTRETIEN - EXTRACTION ÉLÉMENTS FILTRANTS.....	
ENTRETIEN - DÉPOSE DE L'ASPIRATEUR.....	
ENTRETIEN - EXTRACTION ET REMONTAGE ÉLÉMENTS FILTRANTS.....	
ENTRETIEN - NETTOYAGE DES ÉLÉMENTS FILTRANTS.....	
PROTECTION DU PERSONNEL ET BRUYANCE.....	
DEMANTELEMENT DE LA MACHINE- RESTITUTION.....	
PRÉVENTIONS D'ACCIDENT.....	
RISQUES RESIDUELS.....	
INCONVENIENTS ET SOLUTIONS.....	

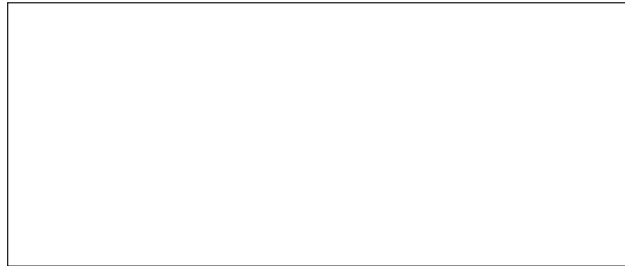
2 WARTUNGSKATALOG

KONSTRUKTIONSDATEN.....	M. 01
ALLGEMEINES.....	02
EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN.....	03
HINWEISE.....	04
BESCHREIBUNG UND FUNKTION.....	05
GARANTIEBEDINGUNGEN.....	06
TRANSPORT - GEWICHTE.....	07
VERPAKUNG.....	08
PACKUNG - BESEITIGUNG.....	09
LAGERHALTUNG DER MASCHINE.....	10
EINBAU UND MONTAGE.....	11 → 12
HANDLING.....	13
EINBAU UND MONTAGE.....	14
EINBAU - POSITIONIERUNG.....	15 → 16
EINBAU - EMISSIONSENTNAHMEBAUSATZ.....	17
EINBAU - PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE.....	18 → 20
EINBAU - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	21 → 24
EINBAU - SCHALTSCHHEMA.....	25 → 26
EINBAU - TIMER-EINSTELLUNG.....	27 → 28
EINBAU - ELEKTRONISCHE PLATINE: MDPE-EINSTELLUNG.....	29
EINBAU - ELEKTRONISCHE PLATINE.....	30
EINBAU - INBETRIEBNAHME.....	31 → 39
ELEKTRONISCHE PLATINE: AUSGANG.....	40
EINBAU-ANSCHLUSS DES PNEUMATISCHEN TAKTGEBERS.....	41 → 45
PNEUMATISCHER TAKTGEBERS EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE.....	46
EINBAU-WINTERSCHUTZ.....	47
EINBAU - INBETRIEBNAHME.....	48 → 49
WARTUNG - HINWEISE.....	50
WARTUNG - REGELMÄSSIGE KONTROLLEN.....	51 → 52
WARTUNG - ABSCHALTEN DES FILTERS.....	53
WARTUNG - AUSBAUFILTERELEMENTE.....	54
WARTUNG VENTILATORAUSBAU.....	55 → 56
WARTUNG - DEMONTAGE UND WIEDERINBAU VON FILTERELEMENTE.....	57 → 62
WARTUNG - REINIGUNG DER FILTERELEMENTE.....	63 → 64
VORRICHT. ZUR ARBEITSSICHERHEIT UND BETRIEBSGERÄUSCHE.....	65
VERSCHROTTUNG DES GERÄTS-RÜCKGABE.....	66
UNFALLVERHÜTUNG.....	67
RESTRISIKEN.....	68 → 69
BETRIEBSTÖRUNGEN UND ABHILFE.....	70 → 76

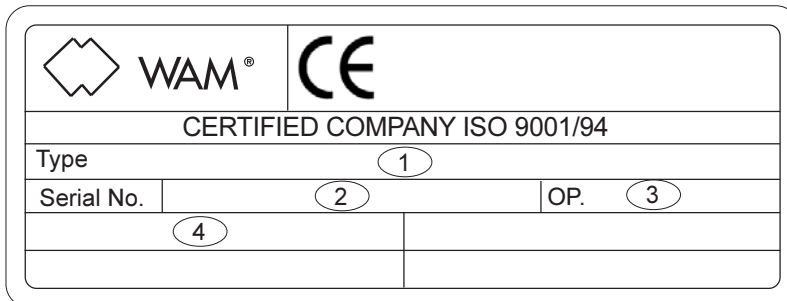
2 CATALOGO DI MANUTENZIONE

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.....	07
IMBALLO.....	08
IMBALLO - RIMOZIONE.....	09
IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA.....	10
INSTALLAZIONE E MONTAGGIO.....	11 → 12
MOVIMENTAZIONE.....	13
INSTALLAZIONE E MONTAGGIO.....	14
INSTALLAZIONE - POSIZIONAMENTO.....	15 → 16
INSTALLAZIONE - KIT PRELIEVO EMISSIONI.....	17
INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI PNEUMATICI.....	18 → 20
INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	21 → 24
INSTALLAZIONE - SCHEMA DI COLLEGAMENTO.....	25 → 26
INSTALLAZIONE - SETTAGGIO TEMPORIZZATORI.....	27 → 28
INSTALLAZIONE - SCHEDA ELETTRONICA: SETTAGGIO MDPE.....	29
INSTALLAZIONE - SCHEDA ELETTRONICA.....	30
INSTALLAZIONE - SCHEDA ELETTRONICA: SETTAGGIO MDPE.....	31 → 39
SCHEDA ELETTRONICA - USCITE.....	40
INSTALLAZIONE-COLLEG. TEMPORIZZATORE PNEUMATICO.....	41 → 45
TEMPORIZZATORE PNEUMATICO - LUBRIFICANTI CONSIGLIATI.....	46
INSTALLAZIONE - PROTEZIONE INVERNALE.....	47
INSTALLAZIONE - AVVIAMENTO.....	48 → 49
MANUTENZIONE - AVVERTENZE.....	50
MANUTENZIONE - CONTROLLI PERIODICI.....	51 → 52
MANUTENZIONE - PROCEDURA DI SPEGNIMENTO.....	53
MANUTENZIONE - ESTRAZIONE ELEMENTI FILTRANTI.....	54
MANUTENZIONE - RIMOZIONE ASPIRATEUR.....	55 → 56
MANUTENZIONE - ESTRAZIONE E RIMONTAGGIO ELEMENTI FILTR.....	57 → 62
MANUTENZIONE - PULIZIA ELEMENTI FILTRANTI.....	63 → 64
PROTEZIONI PERSONALI E RUMOROSITA'.....	65
ROTTAMAZIONE MACCHINA - RESO MACCHINA.....	66
PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE.....	67
RISCHI RESIDUI.....	68 → 69
INCONVENIENTI E SOLUZIONI.....	70 → 76

ADDRESS OF LOCAL DEALER OR SERVICE POINT	ANSCHRIFT DES LOKALEN HÄNDLERS ODER KUNDEN-DIENSTES	ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES-VENTE LOCAL	INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE
--	---	--	--



EQUIPMENT IDENTIFICATION <p>Refer to the code on the rating plate affixed to the machine, to identify equipment.</p>	IDENTIFIKATION <p>Zur korrekten identifikation auf den Bestellcode in der Auftragsbestätigung, in der Rechnung und auf der Verpackung Bezug nehmen.</p>	PLAQUE D'IDENTIFICATION <p>Pour identifier correctement la machine, vous devez vous référer au code qui se trouve sur la confirmation de commande, sur la facture et sur la plaque qui se trouve sur l'emballage.</p>	INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA <p>Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice che si trova sulla targhetta posta sulla stessa.</p>
--	---	---	---



1) Machine code	1) Maschinencode	1) Code machine	1) Codice macchina
2) Machine serial number	2) Serien-Nr. Maschine	2) Matricule de la machine	2) Numero matricola
3) Assembly operator code	3) Monteur-Code	3) Code opérateur assembleur	3) Codice operatore assembleatore
4) Year of construction	4) Baujahr der Maschine	4) Année de fabrication machine	4) Anno di costruzione macchina

GENERAL STANDARDS

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.

The latest version of the present catalogue is available under www.wamgroup.com

DECLARATION OF CONFORMITY

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.

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

ALLGEMEINES

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.

Die letzte Version dieses Katalogs steht im Internet unter www.wamgroup.com.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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.

Jede bestimmungswidrige Benutzung des Filters ohne Befolgung der Angaben dieses Handbuchs entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung hinsichtlich der fehlerhaften Funktion des Filters.

Sofern nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.

CONSIGNES GÉNÉRALES

Cette notice "D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN" forme partie intégrante de l'équipement et elle doit être facilement repérable par le personnel préposé aux opérations de fonctionnement et d'entretien.

L'utilisateur, le conducteur, le préposé à l'entretien ont l'obligation de connaître le contenu de cette notice. Les descriptions et les illustrations contenues dans cette publication sont fournies sans engagement.

Les caractéristiques essentielles des machines décrites étant entendues, le constructeur se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans engagement de mettre à jour en temps utile cette publication, des modifications aux organes, pièces et accessoires qu'il retiendra avantageuses pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou de commercialisation.

La version toujours mise à jour de ce catalogue est disponible sur le site internet www.wamgroup.com.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'appareillage est accompagné d'une déclaration de conformité aux directives en vigueur, mais en tant que composant devant s'intégrer dans une installation complète, sa sécurité est étroitement liée au respect de toutes les directives applicables dans l'assemblage de la machine finale.

Toute utilisation impropre du filtre sans suivre les indications du présent manuel dégage le constructeur de toutes responsabilités ayant trait à un mauvais fonctionnement du filtre lui-même.

Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.

NORME GENERALI

Il presente libretto "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante della attrezzatura, e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.

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.

Fermo 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.

La versione sempre aggiornata del presente catalogo è reperibile sul sito internet www.wamgroup.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ'

L'apparecchiatura 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.

Ogni utilizzo improprio del filtro senza seguire le indicazioni del presente manuale solleverà il costruttore da ogni responsabilità inerenti ad un cattivo funzionamento del filtro stesso.

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

OPERATING CONDITIONS	EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN	LIMITES D'EMPLOI	LIMITI DI IMPIEGO
<p>The WAMFLO® filters operate under the following conditions:</p> <p>1) Maximum acceptable air flow temperature:</p> <p><u>FILTERS WITH BASIC FILTER ELEMENTS</u> POSITIVE: 80°C continuous 100°C peak</p> <p>NEGATIVE: -20°C</p> <p><u>FILTERS WITH HIGH TEMPERATURE FILTER ELEMENTS (only for bags and cartridges)</u> POSITIVE: 110°C continuous 120°C peak</p> <p>NEGATIVE: -20°C</p> <p>2) Maximum acceptable static pressure of filter body:</p> <p>POSITIVE: 750mmH₂O (0.075 bar - 7.5 kPa)</p> <p>NEGATIVE: -500mmH₂O (-0.05 bar - 6 kPa)</p> <p>The equipment is not 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>- Materials considered as hazardous are: explosive, toxic, flammable, harmful and/or similar materials.</p>	<p>Die Filter der Modellreihe WAMFLO® funktionieren unter den folgenden Betriebsbedingungen:</p> <p>1) Höchstzulässige Temperatur des Luftstroms:</p> <p><u>FILTER MIT FILTERELEMENTE DER STANDARDAUSFÜHRUNG</u> POSITIV: 80°C Dauerwert 100°C Spitzenwert</p> <p>NEGATIV: -20°</p> <p><u>FILTER MIT FILTERELEMENTEN FÜR HOHE TEMPERATUREN (schlauchfilter und patronen)</u> POSITIV: 110°C Dauerwert 120°C Spitzenwert</p> <p>NEGATIV: -20°</p> <p>2) Höchstzulässiger statischer Druck des Filtergehäuses:</p> <p>POSITIV: 750 mmH₂O (0,075 bar - 7.5 kPa)</p> <p>NEGATIV: -500 mmH₂O (-0,05 bar - 6 kPa)</p> <p>Das Gerät eignet ist nicht zum Betrieb in Gefahrenzonen oder mit gefährlichen Materialien. Wenn das Gerät solchen Anforderungen entsprechen soll, ist der Hersteller vorher zu informieren.</p> <p>- Als gefährliche Materialien gelten: explosive, giftige, feuergefährliche, schädliche und/oder ähnliche Produkte.</p>	<p>Les filtres WAMFLO® exercent leur fonction d'utilisation dans le respect des limites d'emploi suivantes.</p> <p>1) Températures maximum admissibles du flux d'air:</p> <p><u>FILTRES AVEC ÉLÉMENTS FILTRANTS DE BASE</u> POSITIVE: 80°C en continu 100°C de pic</p> <p>NEGATIVE: -20°C</p> <p><u>FILTRES AVEC ÉLÉMENTS FILTRANTS A HAUTES TEMPÉRATURES (manches et cartouches)</u> POSITIVE: 110°C en continu 120°C de pic</p> <p>NEGATIVE: -20°C</p> <p>2) Pression statique maximum admissible du corps du filtre :</p> <p>POSITIVE: 750 mmH₂O (0,075 bar - 7.5 kPa)</p> <p>NEGATIVE: -500 mmH₂O (-0,05 bar - 6 kPa)</p> <p>La machine n'a pas été projetée pour travailler dans des conditions ou avec des matières dangereuses; si la machine doit répondre à ces exigences le constructeur doit en être obligatoirement informé.</p> <p>- Matières considérées dangereuses: explosives, toxiques, inflammables, nocives ou similaires.</p>	<p>I filtri WAMFLO® esercitano la loro funzione d' uso nel rispetto dei seguenti limiti di impiego.</p> <p>1) Temperature massima ammissibili del flusso d'aria:</p> <p><u>FILTRI CON ELEMENTI FILTRANTI BASE.</u> POSITIVA: 80° C in continuo 100° C di picco</p> <p>NEGATIVA: -20° C</p> <p><u>FILTRI CON ELEMENTI FILTRANTI ALTE TEMPERATURE (solo cartucce e maniche)</u> POSITIVA: 110°C in continuo 120°C di picco</p> <p>NEGATIVA: -20°C</p> <p>2) Pressione statica massima ammissibile del corpo filtro:</p> <p>POSITIVA: 750 mmH₂O (0,075 bar - 7.5 kPa)</p> <p>NEGATIVA: -500 mmH₂O (-0,05 bar - 5 kPa)</p> <p>La macchina non è stata progettata per operare in condizioni o con materiali pericolosi; pertanto quando la macchina deve assolvere a queste esigenze è d' obbligo informare il costruttore.</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 enthoben, 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 äußerordentliche 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.

RECOMMANDATIONS

Le constructeur se considère déchargé de toute responsabilité concernant la sécurité des personnes, des choses et du fonctionnement si les opérations de chargement et de déchargement du camion, transport, positionnement sur chantier, utilisation, réparations, entretiens, etc. n'ont pas été effectuées conformément aux recommandations décrites dans cette notice d'instructions.

De même le constructeur ne pourra être considéré responsable si le filtre a été utilisé :

- de manière impropre;
- par du personnel non autorisé et/ou pas suffisamment formé;
- avec des modifications par rapport à la configuration originale ;
- avec introduction de pièces détachées non d'origine ;
- de manière non conforme à la réglementation et à la législation en vigueur ;
- de manière non conforme aux recommandations fournies dans la présente notice ou par les plaques signalétiques apposées sur la machine.

L'utilisateur a l'obligation de vérifier avec la plus grande attention, avant d'effectuer une quelconque opération, que la zone de travail est dégagée de tout obstacle, personnes, machines pouvant représenter une source potentielle de danger.

Les opérations de soulèvement, le transport, le montage sur chantier, la mise en service, les vérifications de stabilité et de fonctionnement, les entretiens ordinaires et extraordinaires, etc. doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé, lequel doit intervenir suivant les indications indiquées dans la présente notice d'instructions et dans le respect des normes de sécurité en vigueur.

Au moment du positionnement sur chantier, le filtre doit être relié électriquement à la terre.

- Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien, des réparations ou des modifications quand la machine est en marche.
- Avant toute opération il est obligatoire de débrancher toutes les alimentations électriques de la machine.
- Il est interdit d'enlever les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Avant la mise en marche s'assurer que toutes les protections sont montées correctement.

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.



WAMFLO®

- DESCRIPTION AND USE
- BESCHREIBUNG UND FUNKTION
- DESCRIPTION ET DOMAINE D'UTILISATION
- DESCRIZIONE E FUNZIONE D'USO

11.07

2

WA.03505.03 M. 05

WAMFLO® (code FN) is a range of round filters with flanged bodies, which allows connection to a silo or hopper by means of a series of screws.

They are made entirely of 304 stainless steel with the exception of the carbon steel seal frame. 316 st. st. can be used as an option.

The filter elements cleaning system involves an innovative blowing system with "full immersion" solenoid valves and blow tubes directly connected to the air reservoir; this system is completely built into the cover (venting version only) so as to reduce to the maximum the overall dimensions and the time necessary for maintenance.

Thanks to the various choices available in terms of height, diameter and filtering surface, WAMFLO® filters can be used for any application in all industrial sectors.

The technical features and compressed air cleaning system make it ideal for continuous use.

WAMFLO® (Code FN) ist eine Baureihe von Rundfiltern mit geflanschem Gehäuse, die mittels Schrauben am Silo oder Trichter befestigt werden.

Sie bestehen komplett aus Edelstahl 1.4301, mit Ausnahme der Elementtrageplatte aus Stahl. Auf Wunsch ist diese Platte auch aus Edelstahl 1.4301 oder 1.4401 lieferbar.

Zur Reinigung der Filterelemente ist ein innovatives Abreinigungssystem mit „full immersion“ Magnetventilen und Abreinigungsrohren vorgesehen, die direkt an den Druckbehälter angeschlossen sind. Dieses System ist komplett in die Wetterhaube integriert, nur bei der Version Siloaufsatzfilter) um Platzbedarf und Wartung zu minimieren.

Dank der zahlreichen Varianten in bezug auf die Einbauhöhe, den Gehäusedurchmesser und die Filterfläche sind WAMFLO® Filter für jede Anwendung in allen Industriesparten geeignet. Dank seiner technischen Eigenschaften und des Druckluft-Abreinigungssystems ist dieses Filter für Dauerbetrieb besonders geeignet.

WAMFLO® (code FN) est une gamme de filtres circulaires avec corps à bride, qui permet le raccordement à un silo ou une trémie à travers une série de vis.

Ils sont entièrement réalisés en AISI 304 excepté la plaque porte-éléments en fer qui en option peut être demandée en AISI 304 ou AISI 316.

Le dispositif de nettoyage des éléments filtrants est réalisé au moyen d'un système novateur de décolma tage par électrovan nes "full immersion" et tubes de décolma tage reliés directement au réservoir, complètement intégré au couvercle, (uniquement pour la version Venting). de manière à réduire au maximum les encombrements et le temps nécessaire à l'entretien.

Grâce aux nombreuses variantes disponibles en termes de hauteur, diamètre et surface filtrante, les filtres WAMFLO® sont utilisables pour n'importe quelles applications dans tous les secteurs industriels.

Les caractéristiques techniques et le système de nettoyage à air comprimé, en font un dispositif adapté à l'utilisation continue.

WAMFLO® (codice FN) è una gamma di filtri circolari con corpo flangiato, che permette la connessione a silo o tramoggia tramite una serie di viti.

Sono realizzati completamente in AISI 304 ad esclusione della piastra portaelementi in ferro. Come opzione la piastra portaelementi può essere realizzata in AISI 304 oppure 316. Il corpo filtro, in via opzionale, può essere realizzato in AISI 316.

Il sistema di pulizia degli elementi filtranti è realizzato tramite un innovativo sistema di sparo con elettrovalvole "full immersion" e tubi di sparo direttamente collegati al serbatoio.

Questo sistema è completamente integrato nel coperchio (solo per la versione venting) in modo da ridurre al massimo gli ingombri e il tempo necessario per la manutenzione.

Grazie alle numerose varianti di scelta in termini di altezza, diametro e superficie filtrante, i filtri WAMFLO® sono utilizzabili per qualsiasi applicazione in tutti i settori industriali.

Le caratteristiche tecniche ed il sistema di pulizia ad aria compressa ne fanno una macchina adatta all'uso in continuo.

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 Lieferscheins. 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 verschleißen, und auch keine elektrischen Teile. Genauer geagt verfällt die Garantie in folgenden Fällen:

- Das Filter wurde manipuliert oder abgeändert;
- 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 beschädigt, 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 gegengezeichneter Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.

La Société WAM® Spa reconnaît une période de 12 mois de garantie sur les produits de sa fabrication. La période prend effet à compter de la date indiquée sur le bon de livraison. La garantie ne s'applique pas à la suite de ruptures et/ou de défauts provoqués par un montage et une utilisation impropre, des entretiens qui ne sont réalisés correctement ou des modifications apportées sans autorisation du constructeur. La garantie s'étend aux pièces qui s'usent à la suite d'une utilisation normale et aux parties électriques. Plus précisément la garantie est sans effet si le filtre :

- a été manipulé ou modifié,
- a été utilisé de manière incorrecte,
- a été utilisé sans respecter les limites indiquées dans la présente notice et/ou qu'il a été soumis à des contraintes mécaniques excessives
- il n'a pas été soumis aux entretiens nécessaires ou que ces opérations ont été effectuées partiellement, de manière incomplète ou incorrecte
- a subi des dommages par négligence pendant le transport, la mise en place et l'utilisation,
- a été réparé avec des pièces qui ne sont pas d'origine.

Dès réception de la marchandise, le destinataire doit vérifier que celle-ci n'a pas de défauts ou subit de dégâts dus au transport et que la fourniture n'est pas incomplète. Tout défaut, dommage ou fourniture incomplète doit immédiatement être signalée au constructeur par communication écrite et contresignée par le transporteur.

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.

TRANSPORT-GEWICHTE

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

Etwaige 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 auszuhändigen. 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.

TRANSPORT - POIDS

Au moment où vous recevez la machine, vérifiez si la typologie et la quantité correspondent bien aux données qui se trouvent sur la confirmation de la commande.

Si vous constatez des dommages, vous devez immédiatement le déclarer en l'écrivant dans l'emplacement réservé à cet effet sur la lettre de voiture.

Le chauffeur est obligé d'accepter votre réclamation et de vous en laisser une copie. Si la fourniture a été livrée franco destination, envoyez-nous votre réclamation, sinon envoyez-la directement au transporteur. Vous ne pourrez être remboursé des dommages et intérêts que si vous avez déclaré le dommage au moment où vous avez reçu la machine. Faites bien attention à ne pas abîmer la machine durant son déchargement et sa manutention; soulevez les pièces détachées du filtre en utilisant les anneaux prévus à cet effet. VOUS NE DEVEZ NI POUSSER NI TRAINER les filtres. Rappelez-vous qu'il s'agit de matériel mécanique qui doit être déplacé avec le plus grand soin. Si la livraison comprend plusieurs filtres, faites attention à ce que les différents éléments d'un même filtre aient le même numéro sur leur plaque d'identification.

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 NÈ 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.

FNC/FNA		FNS/FNP		FNM/FNF		FNB/FNL		FNE		FNW	
Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg
FNC1J02	36	FNS1J02	43	FNM1J01	45	FNB1J01	57	FNE2J03	66		
FNC1J03	39	FNS1J03	50	FNM1J02	51	FNB1J02	68	FNE2J05	83	FNW2J07	60
FNC1J04	38	FNS1J04	44	FNM1J03	58	FNB1J03	70	FNE2J07	100	FNW2J11	66
FNC1J05	40	FNS1J05	52	FNM2J03	68	FNB2J03	87	FNE2J09	117	FNW2J14	70
FNC1J06	43	FNS1J06	55	FNM2J05	78	FNB2J05	101	FNE3J04	90		
FNC2J07	55	FNS2J07	67	FNM2J06	90	FNB2J06	109	FNE3J07	114	FNW3J13	84
FNC2J10	61	FNS2J10	79	FNM3J05	96	FNB3J05	118	FNE3J10	139	FNW3J20	92
FNC2J12	65	FNS2J12	84	FNM3J08	110	FNB3J08	138	FNE3J14	163	FNW3J24	98
FNC3J12	75	FNS3J12	90	FNM3J11	128	FNB3J11	151	FNE4J07	133		
FNC3J18	83	FNS3J18	105	FNM4J11	142	FNB4J11	168	FNE4J13	173		
FNC3J22	89	FNS3J22	112	FNM4J16	165	FNB4J16	197	FNE4J20	217		
FNC4J24	106	FNS4J24	126	FNM4J21	194	FNB4J21	220	FNE4J26	255	FNW4J27	124
FNC4J36	120	FNS4J36	143							FNW4J40	136
FNC4J44	129	FNS4J44	155							FNW4J48	147

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). Depending on the height of the filter, the packaging can consist of one or more folding wood panel crates (see table below).

Der Filter wird auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die durch eine Schrumpfhülle geschützt wird (1).

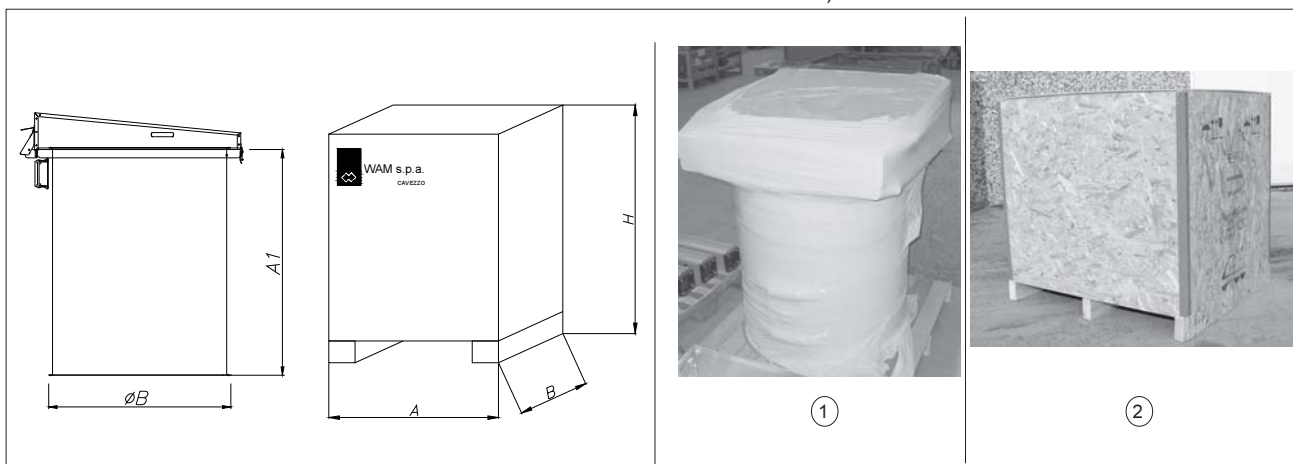
Als Option ist es möglich, eine Verpackung mit Holzplatten zu wählen (2). Je nach der Höhe des Filters kann die Verpackung aus einer oder zwei faltbaren Holzkisten bestehen (siehe folgende Tabelle).

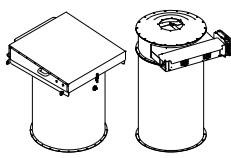
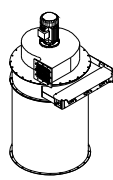
Dans la version base le filtre est livré sur une palette aux dimensions appropriées, protégé par une enveloppe de plastique thermorétractable (1).

Comme option il est possible de choisir un emballage à panneaux en bois (2). Selon la hauteur du filtre, l'emballage est constitué par une ou deux caisses à panneaux pliants en bois (voir tableau ci-dessous)

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). A seconda dell'altezza del filtro l'imballo può essere costituito da una o due casse a pannelli in legno pieghevoli (vedi tabella sotto).



FILTERING SURFACE - FILTERFLÄCHE SURFACE FILTRANTE - SUPERFICIE FILTRANTE (m ²)				ØB	A1	R	S				
POLYPEAT® FN W	Cartridges Patronen Cartouches Cartucce FN C / FN S FN A / FN P	Round bags Schläuche Manches Maniche FN M / FN B FN F / FN L	Elleptical bags Minitaschen Poches elliptiques Maniche ellittiche FN E					H	Nbr of cases Kisten Nbre caisse N° casse	H	Nbr of cases Kisten Nbre caisse N° casse
-	2 - 4	-	-	400	520	685	620	910	1	1300	1
-	3 - 5	-	-	400	770	685	620	1160	1	1545	1
-	6	1	-	400	920	685	620	1300	1	1750	1
-	-	2	-	400	1360	685	620	1750	1	2230	1
-	-	3	-	400	1840	685	620	2230	1	2230+600	2
7	7	-	3	600	520	930	815	910	1	1445	1
11	10	-	-	600	770	930	815	1160	1	1750	1
14	12	3	5	600	920	930	815	1300	1	1845	1
-	-	5	7	600	1360	930	815	1750	1	2230	1
-	-	6	9	600	1840	930	815	2230	1	2230+720	2
13	12	-	4	800	520	1050	1000	910	1	1495	1
20	18	-	-	800	770	1050	1000	1160	1	1750	1
24	22	5	7	800	920	1050	1000	1300	1	1895	1
-	-	8	10	800	1360	1050	1000	1750	1	2230	1
-	-	11	14	800	1840	1050	1000	2230	1	2230+720	2
27	24	-	7	1000	520	1375	1250	910	1	1545	1
40	36	-	-	1000	770	1375	1250	1160	1	1745	1
48	44	11	13	1000	920	1375	1250	1300	1	1945	1
-	-	16	20	1000	1360	1375	1250	1750	1	2295	1
-	-	21	26	1000	1840	1375	1250	2230	1	2295+750	2



- Unscrew the screws on the crate.
- *Die Schrauben vom Gehäuse lösen.*
- Dévisser les vis de la caisse
- *Svitare le viti della cassa*



- Remove the crate.
- *Das Gehäuse entfernen.*
- Enlever la caisse
- *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.

N.B.:
L'installateur doit, à ses frais, éliminer les emballages de manière adéquate et conformément aux lois en vigueur en la matière.

N.B.:
è a cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato e secondo le leggi vigenti in materia.

<p>1) STORAGE PRIOR TO INSTALLATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avoid damp, salty environments, if possible. - Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions. 	<p>1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden. - Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen. 	<p>1) EMMAGASINAGE AVANT LA MISE EN PLACE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si possible éviter les locaux humides et les saumâtres - Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries. 	<p>1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri. - Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.
<p>2) PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 shutdowns may affect working. - Clean the filter thoroughly before using it. 	<p>2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen. - Vor der Einschaltung des Filters einen Abreinigungszyklus durchführen. 	<p>2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité. - Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement. - Effectuer un cycle complet de nettoyage avant de mettre la machine en marche. 	<p>2) FERMO MACCHINA PROLONGATO DOPO IL MONTAGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 shutdowns 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. 	<p>3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND</p> <ul style="list-style-type: none"> - Während des Stillstands des Gerätes Räume 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 Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, 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 BEDIENSUNGSANLEITUNG zu vergleichen. 	<p>3) RÉ-UTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendant la période d'inactivité de la machine éviter les locaux humides et saumâtres - Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries. - Prima della messa in servizio - Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité. - Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement. - Effectuer un cycle complet de nettoyage avant de mettre la machine en marche. - Si la machine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation d'après ce qui est indiqué dans la section MODE D'EMPLOI. 	<p>3) POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITÀ'</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

ASSEMBLING THE FILTER

The filters which are packed in two crates (see Table below) must be assembled correctly by the customer before being installed.

FILTERZUSAMMENBAU

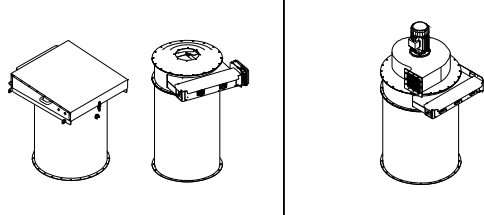
Die Filter, die in zwei Kisten verpackt sind (siehe Tabelle unten) müssen vom Kunden vor der Installation korrekt zusammengebaut werden.

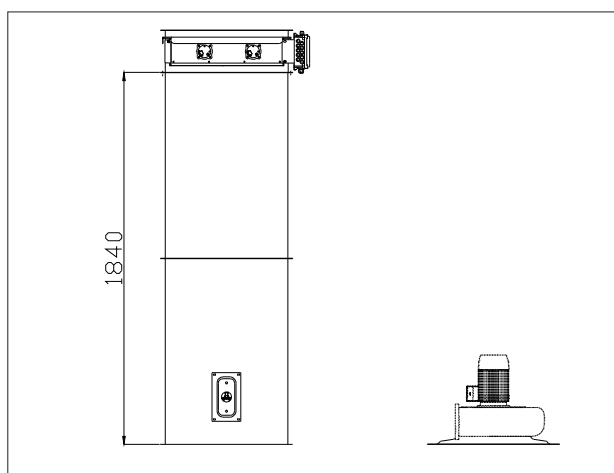
ASSEMBLAGE FILTRE

Les filtres qui sont emballés dans deux caisses (voir tableau ci-dessous) doivent être assemblés correctement par le client avant l'installation.

ASSEMBLAGGIO FILTRO

I filtri che vengono imballati con due casse (vedi tabella sotto) devono essere correttamente assemblati dal cliente prima dell'installazione.

FILTERING SURFACE FILTERFLÄCHE SURFACE FILTRANTE SUPERFICIE FILTRANTE (m²)		Ø B		
Round bags <i>Schläuche</i> Manches <i>Maniche</i> FNM / FNB/FNF/FNL	Elliptical bags <i>Minitaschen</i> Poches elliptiques <i>Maniche ellittiche</i> FNE		Nbr. of cases <i>Kisten</i> Nombre de caisses <i>Numero Casse</i>	Nbr. of cases <i>Kisten</i> Nombre de caisses <i>Numero Casse</i>
3	-	400	1	2
6	9	600	1	2
11	14	800	1	2
21	26	1000	1	2



For assembly, refer to the following pages. - *Zum Zusammenbau siehe folgende Seiten.*
 Pour l'assemblage voir les pages suivantes - *Per l'assemblaggio vedi pagine successive*

ASSEMBLING THE FILTER

FILTERZUSAMMENBAU

ASSEMBLAGE FILTRE

ASSEMBLAGGIO FILTRO



Fit the seal.

Dichtung montieren.

Monter le joint

Montare la guarnizione



Position the extractor on the filter.

Ventilator auf Filter anbringen.

Placer l'aspirateur sur le filtre

Posizionare l'aspiratore sul filtro



Fit the clamp and tighten the screws.

Spannschellen montieren und die Schrauben anziehen.

Monter le collier et serrer les vis

Montare la fascetta e serrare le viti

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 das Gerät nur an den speziell hierfür vorgesehene 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.

SOULEVEMENT DU FILTRE

Soulever et déplacer l'appareil en utilisant seulement les prises prévues à cet effet. Utiliser des systèmes de levage adaptés aux poids, dimensions et déplacements à effectuer. Effectuer l'arrimage aux prises de levage à l'aide de crochets avec fermeture de sécurité. L'emploi de manilles, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les crochets à fermeture est totalement interdit.

SOLLEVAMENTO FILTRO

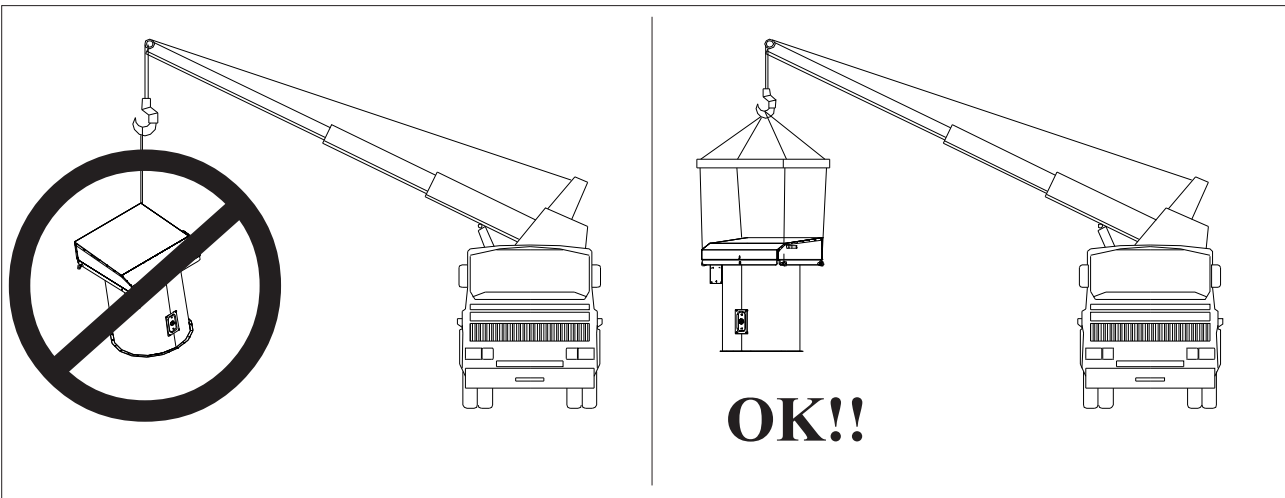
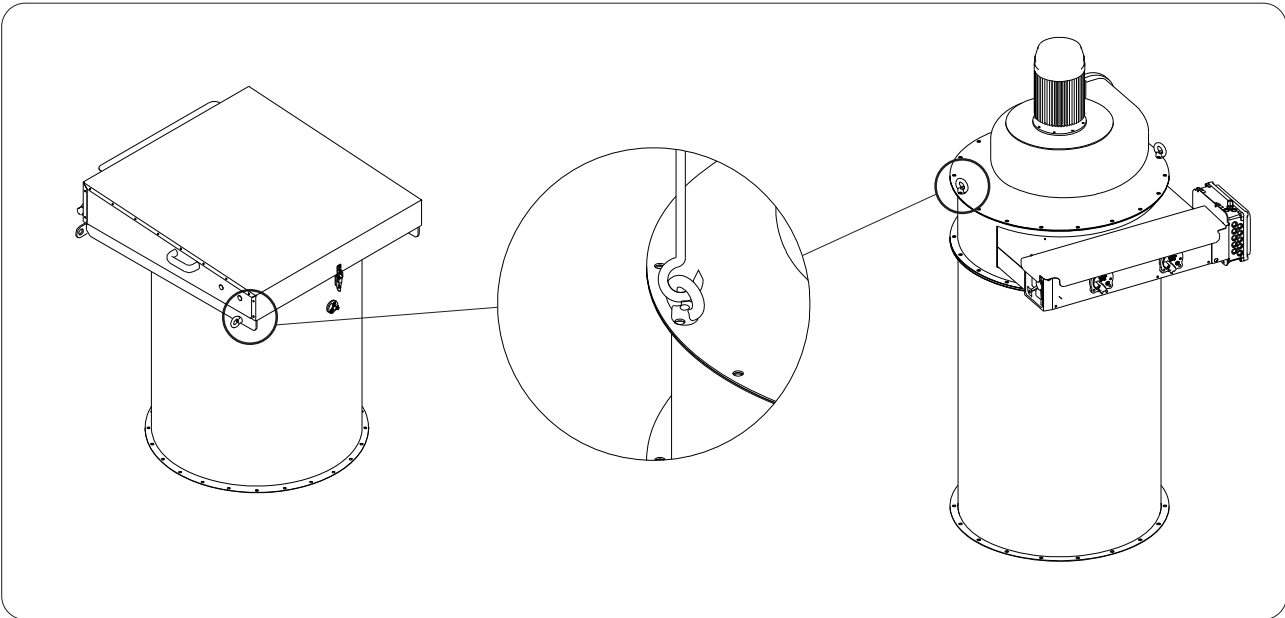
Sollevar e movimentare le macchine solamente mediante le apposite prese predisposte. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire. Eseguire l'aggancio alle prese di sollevamento mediante fasce o catene e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. 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

PRISES DE LEVAGE

PRESE DI SOLLEVAMENTO



GENERAL RULES

INSTALLATION
ON TOP OF SILOS

ALLGEMEINE REGELN

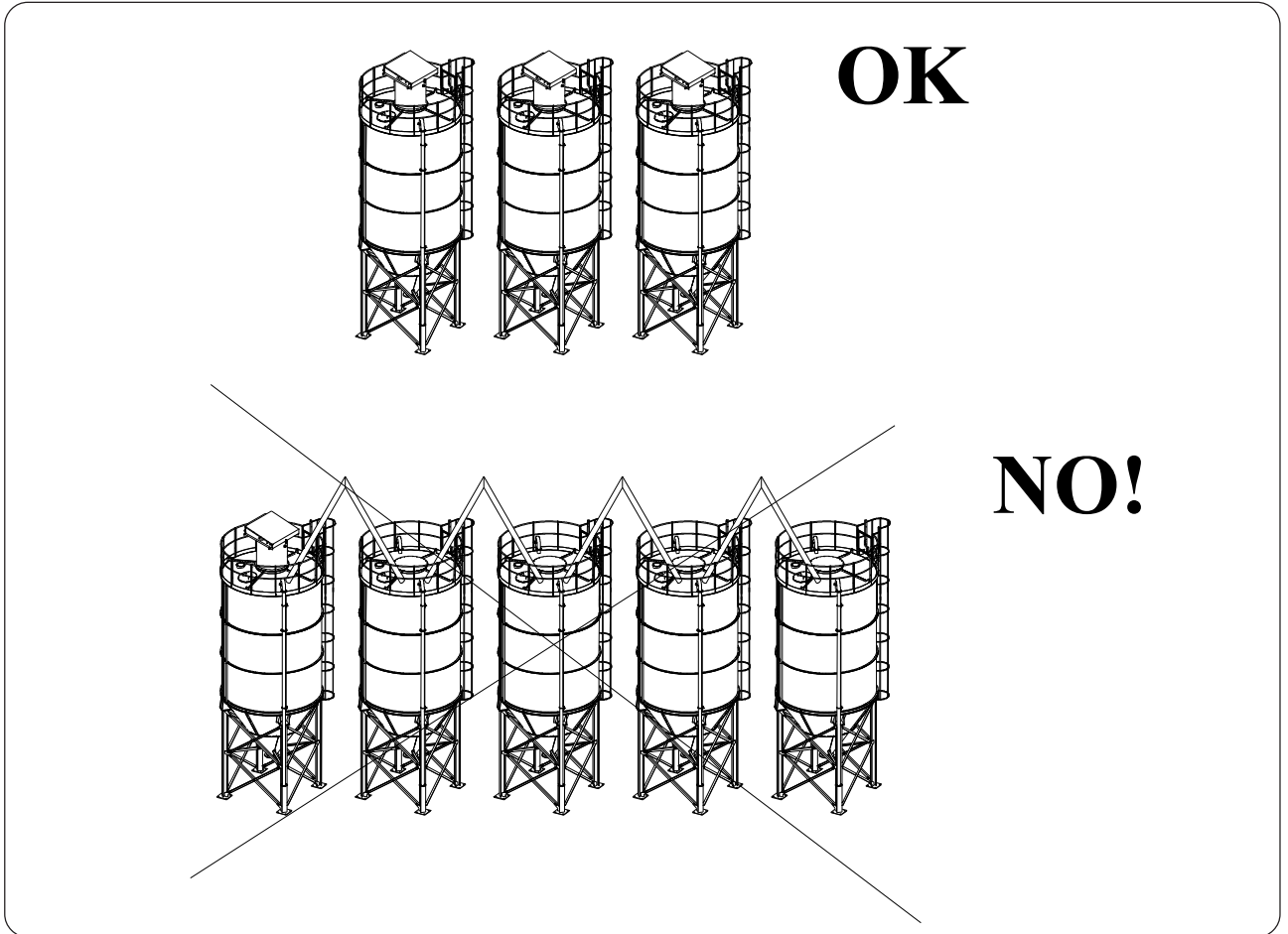
EINBAU
ZUR SILOENTSTAUBUNG

RÈGLES PRINCIPALES

MONTAGE
AU DESSUS DE SILOS

PRINCIPI GENERALI

MONTAGGIO
SU SILO

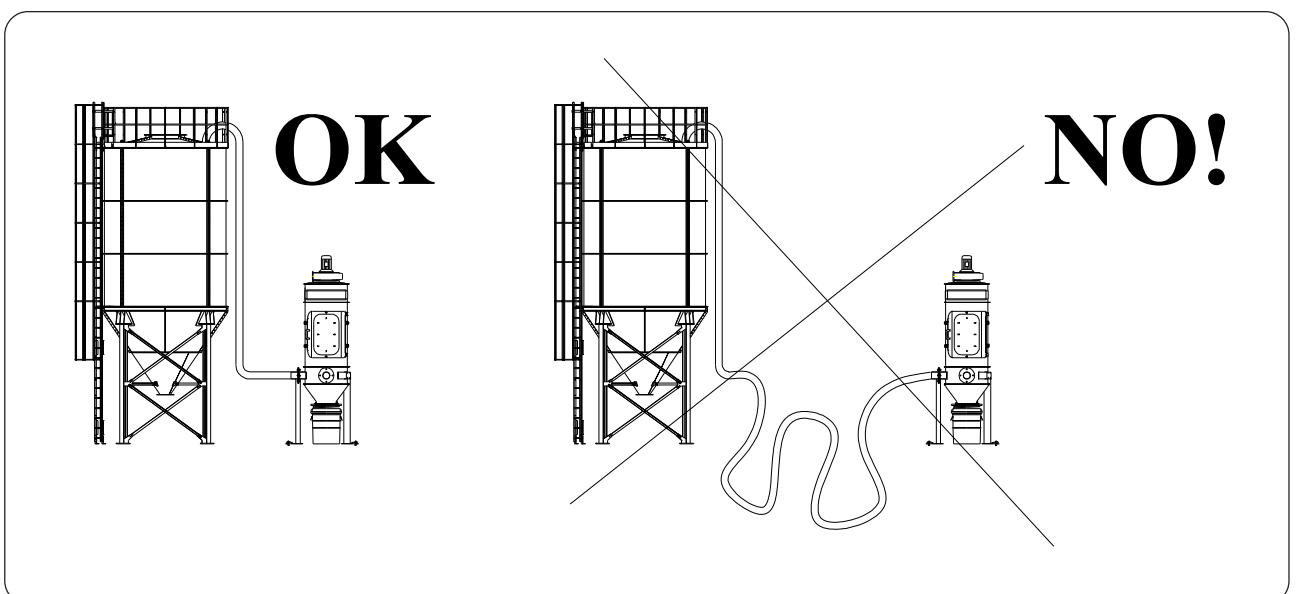


INSTALLATION ON TOP OF
DUST COLLECTING HOPPER

EINBAU AUF STAUB-SAMMELT-
RICHTER

MONTAGE SUR TREMIE
RECOLTE POUSSIÈRE

MONTAGGIO SU TRAMOGGIA
RACCOLTA POLVERE

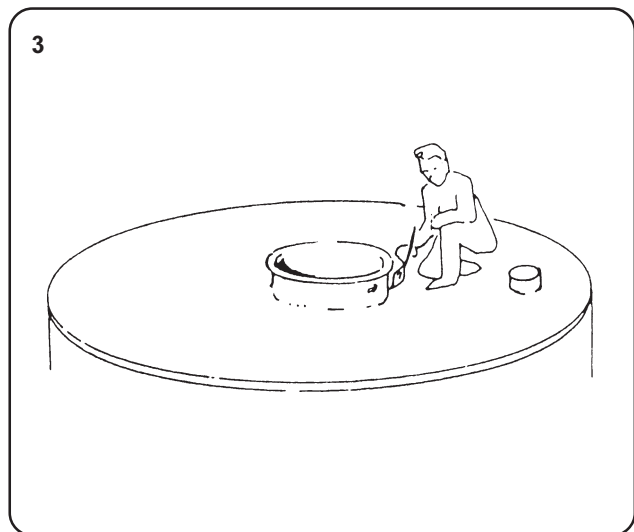
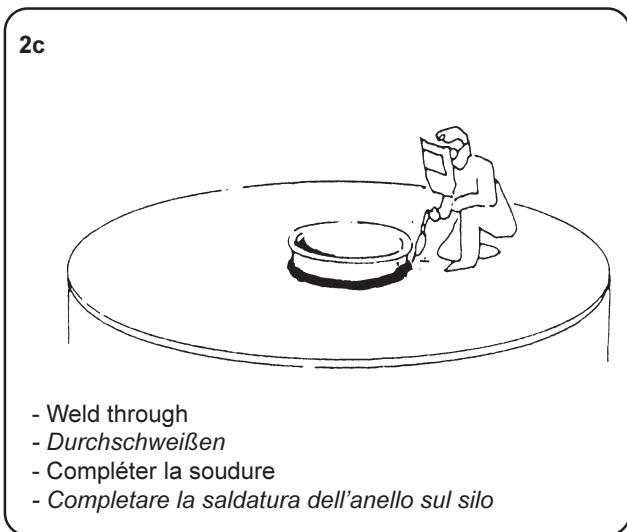
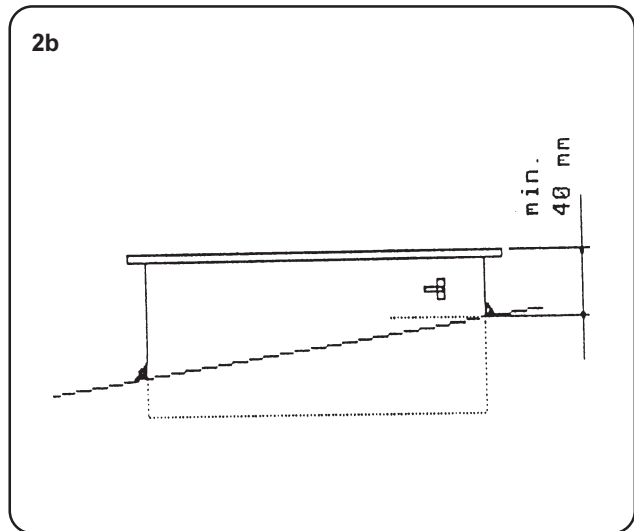
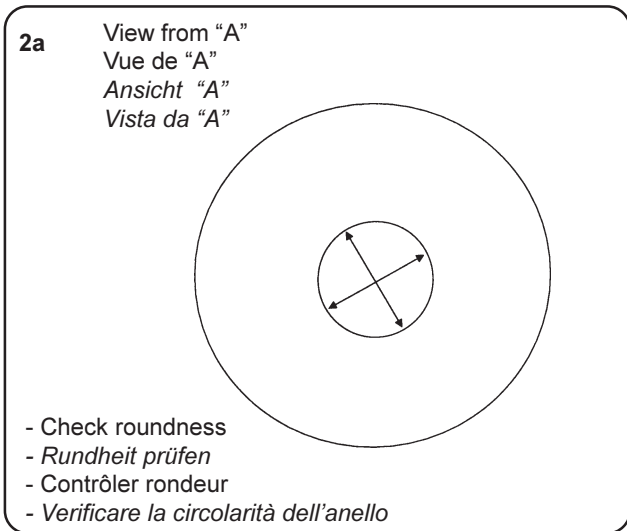
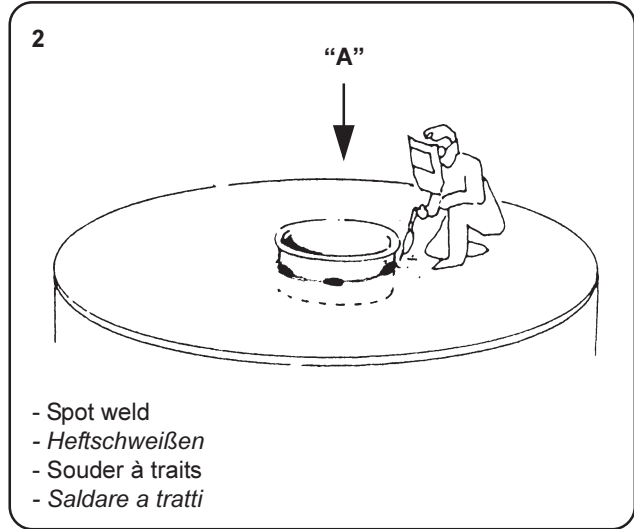
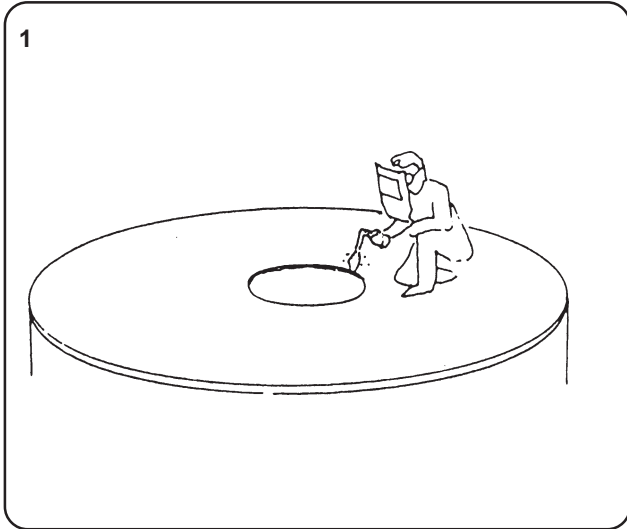


POSITIONING OF FILTER
 FLANGE

POSITIONIERUNG
 EINSCHWEISSZARGE

DER POSITIONNEMENT DU RAC-
 CORD

POSIZIONAMENTO ANELLO
 SOTTOFILTRO



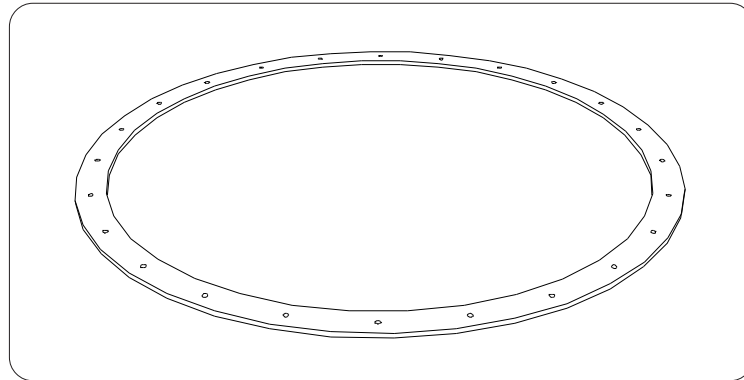
The filter is supplied completed of perimeter gasket, to be inserted between filter and bottom ring.

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

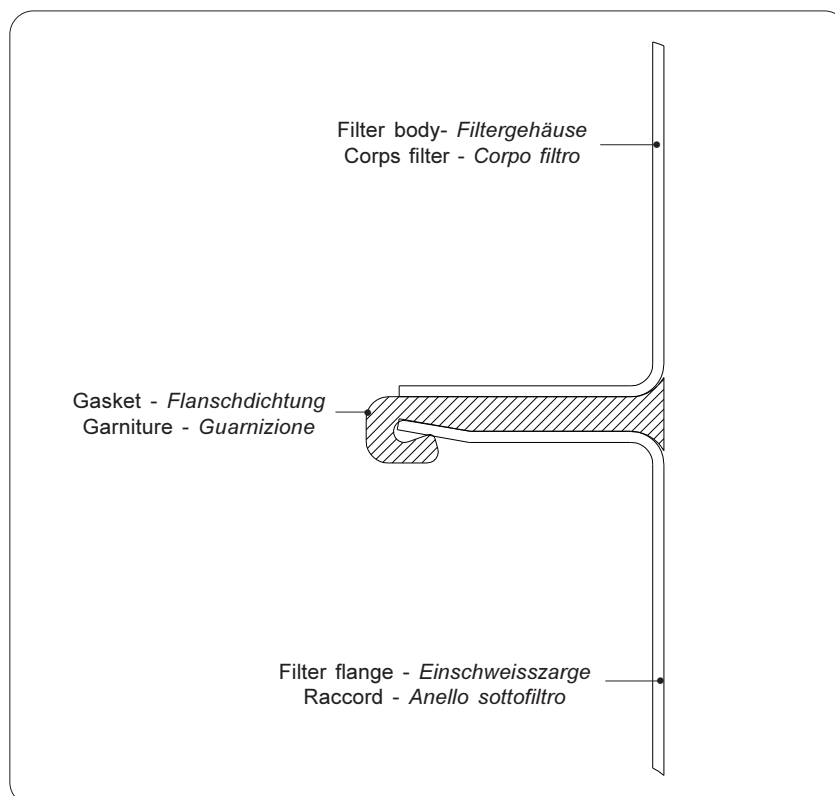
Le filtre est livré complet de garniture périmétrale à insérer entre le filtre et l'anneau sous filtre.
 Il est recommandé de positionner la garniture comme indiqué.

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
 Garniture - Guarnizione**



**Gasket positioning - Flanschdichtung positionierung
 Positionnement garniture - Posizionamento guarnizione**



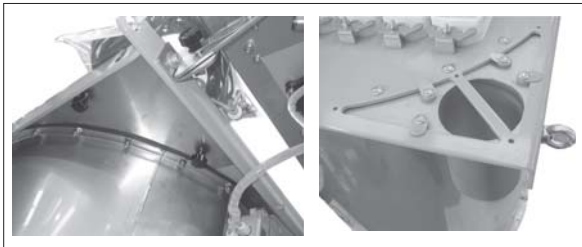


Fig. 1

- 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) S'assurer que le système de nettoyage Jet du filtre n'est pas en service et ouvrir le couvercle
- 1) Assicurarsi che il sistema di pulizia Jet del filtro non sia in funzione e aprire il coperchio
- 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 Schlitzte und die beiden Flansche mit Rohr im vorderen Bereich des Filters befestigen (siehe Abb. 1).
- 2) Fixer les brides pleines dans les fentes arrière et les deux brides avec tube dans la zone avant du filtre. (voir fig. 1)
- 2) Fissare le flange cieche nelle feritoie posteriori e le due flange con tubo nella zona anteriore del filtro. (vedi fig. 1)

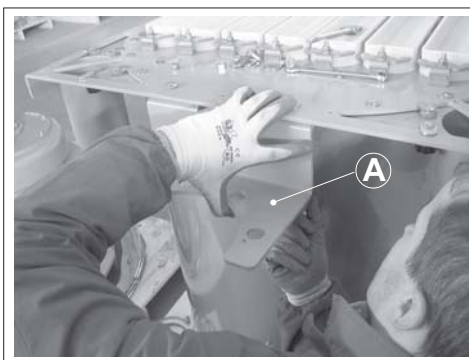


Fig. 2

- 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) Fixer le support A à la plaque porte éléments comme indiqué dans la fig.2 en enlevant 2 vis dans la plaque.
- 3) Fissare il supporto A alla piastra portaelementi come indicato in fig.2 rimuovendo 2 viti nella piastra.

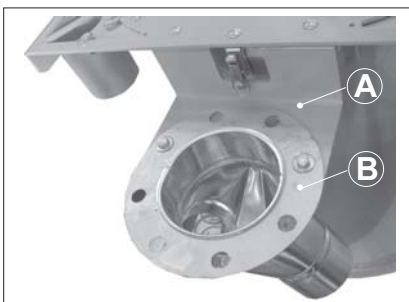


Fig. 3

- 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) Fixer temporairement la bride B au support A comme indiqué dans la fig. 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) Brancher les tuyaux flexibles aux raccords et les fixer à l'aide des colliers prévus (voir fig.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) Refermer le couvercle
- 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 Schlitzte zu entfernen, damit das Filter unter optimalen Bedingungen arbeiten kann.

Remarque : après avoir effectué le prélèvement des émissions, WAM® conseille de déposer les brides d'occlusion des fentes pour permettre au filtre de travailler dans des conditions optimales.

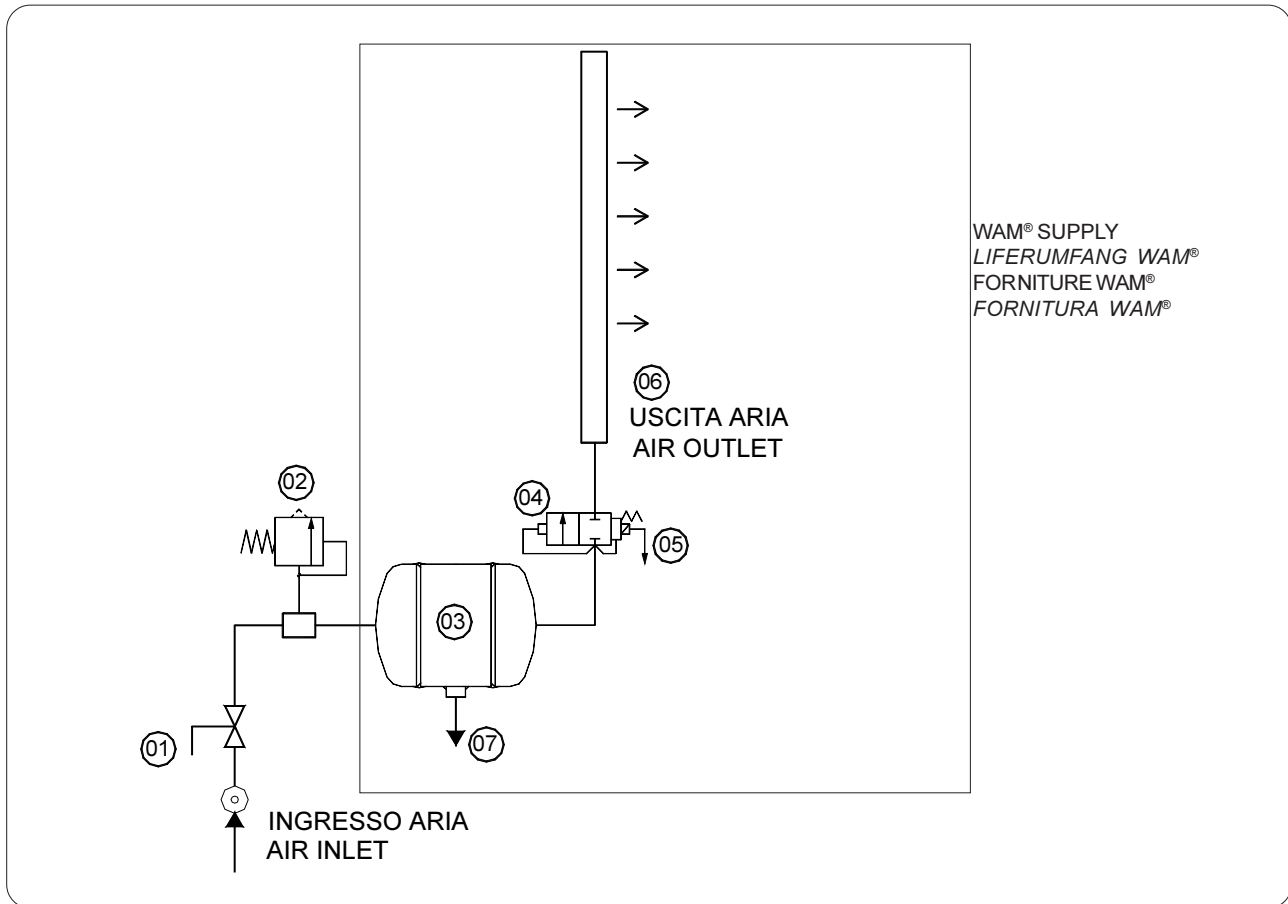
Nota: dopo aver effettuato il prelievo delle emissioni, WAM® consiglia di rimuovere le flange di occlusione delle feritoie per consentire al filtro di lavorare in condizioni ottimali.

COMPRESSED AIR REQUISITES	ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT	CONDITIONS REQUISES POUR L'AIR COMPRIMÉ	REQUISITI ARIA COMPRESSA
<p>Working of the filter requires permanent connection to a compressed air circuit. The compressed air must be:</p> <p>1)Clean i.e. free of slags which could damage the solenoid valve(s)</p> <p>2)Dehumidified The air tank has a condensate drain point. However, it is advisable to use a condense drain trap.</p> <p>3)Deoiled i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges.</p> <p><u>It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.</u></p>	<p>Für seinen Betrieb muss der Filter permanent an eine Druckluftleitung angeschlossen werden. Die Druckluft muss folgende Eigenschaften haben:</p> <p>1)Gereinigt d.h. frei von Schlacken, welche die Magnetventile beschädigen können</p> <p>2)Trocken Der Druckluftbehälter des Filters ist mit einem Hahn zum Ablassen von Kondenswasser ausgestattet. Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider verwendet werden.</p> <p>3)Entölt d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben</p> <p><u>Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.</u></p>	<p>Le fonctionnement du filtre exige le raccordement permanent à un circuit d'air comprimé. L'air comprimé doit être :</p> <p>1)Nettoyé Libre de scories qui pourraient endommager le filtre</p> <p>2)Déshumidifié Le réservoir du filtre est doté d'un bouchon de vi dange de l'eau de condensation. Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.</p> <p>3)Déshuilé La présence d'huile peut causer le colmatage précoce et irréversible du filtre</p> <p><u>Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilée.</u></p>	<p>Il funzionamento del filtro richiede il collegamento permanente ad un circuito di aria compressa. L'aria compressa deve essere:</p> <p>1)Pulita esente da scorie che potrebbero danneggiare le elettrovalvole del filtro</p> <p>2)Deumidificata il serbatoio del filtro è dotato di un tappo scarico condensa. E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.</p> <p>3)Disoleata la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile</p> <p><u>Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.</u></p>
<p>Warning: Before connecting the compressed air to the filter, empty the piping.</p>	<p>Achtung: Vor dem Anschluß der Druckluft an das Filter die Leitungen entleeren.</p>	<p>Attention: avant de brancher l'air comprimé au filtre vider les tuyauteries.</p>	<p>Attenzione: prima di collegare l'aria compressa al filtro vuotare le tubazioni.</p>
<p>PRESSURE AT AIR RESERVOIR INLET</p>	<p>DRUCK AM EINGANG ZUM DRUCKBEHÄLTER</p>	<p>PRESSION A L'ENTREE DU RESERVOIR</p>	<p>PRESSIONE ALL'INGRESSO DEL SERBATOIO</p>
<p>- Minimum 5 bar - Maximum 6 bar</p>	<p>- Mindestens 5 bar - Maximal 6 bar</p>	<p>- Minimum 5 bar - Maximum 6 bar</p>	<p>- Minimo 5 bar - Massimo 6 bar</p>
<p>Variations in conditions of use may necessitate:</p> <p>1) modifications to the air reservoir inlet pressure. 2) modifications to the electronic board settings, thus also changing the compressed air consumption.</p>	<p>Veränderungen der Einsatzbedingungen können folgendes verlangen:</p> <p>1) eine Änderung des Eingangsdrucks am Speicher. 2) eine Änderung der Einstellungen auf der Leiterplatte erfordern, wobei sich dann auch die Verbrauchswerte der Druckluft ändern.</p>	<p>Des variations des conditions d'utilisation peuvent exiger:</p> <p>1) des modifications de la pression d'entrée du réservoir. 2) modifications aux paramètres de la carte électronique en changeant donc aussi les consommations d'air comprimé.</p>	<p>Variazioni delle condizioni di utilizzo possono richiedere:</p> <p>1) modifiche della pressione all'ingresso del serbatoio, 2) modifiche ai settaggi della scheda elettronica, variando pertanto anche i consumi di aria compressa.</p>
<p>It is advisable to install a kit (pressure gauge, air/oil pressure reducer) near the filter.</p>	<p>Es empfiehlt sich, in der unmittelbaren Nähe des Filters eine Wartungseinheit (Manometer, Druckminderer Luft/Öl) zu installieren.</p>	<p>Nous conseillons l'installation d'un kit (manomètre, réducteur de pression air/huile) à proximité du déchargeur.</p>	<p>Si consiglia l'installazione di un Kit (manometro, riduttore di pressione aria / olio) nelle immediate vicinanze del filtro.</p>
<p>It is advisable to connect a manual cut-off device on the infeed line (ball valve or similar) to facilitate maintenance.</p>	<p>Auf der Zufuhrleitung der Druckluft sollte ein von Hand zu betätigendes Absperrorgan zur Wartungserleichterung (Kugelhahn oder ähnliches) installiert werden.</p>	<p>Il est conseillé d'insérer sur le circuit d'alimentation de l'air un dispositif de coupure manuelle (robinet à boisseau ou similaire) pour faciliter les opérations d'entretien.</p>	<p>É nécessaire d'insérer sur la ligne d'alimentation dell'aria un organo di intercettazione manuale (valvola a sfera o simile) che faciliterà le successive operazioni di manutenzione.</p>
<p>The filter must be supplied by a special branch that can be inspected independently.</p>	<p>Der Filter muss durch eine spezifische Abzweigung versorgt werden, die sich unabhängig abtrennen lässt.</p>	<p>Le filtre devra être alimenté par un secteur spécifique à commande d'interruption indépendante.</p>	<p>Il filtro dovrà essere alimentato da un ramo specifico sezionabile indipendentemente.</p>

PNEUMATIC
CONNECTION

 PNEUMATISCHE
ANSCHLÜSSE

 RACCORDEMENT
PNEUMATIQUE

 COLLEGAMENTO
PNEUMATICO


CODE	DESCRIPTION - BESCHREIBUNG - DESCRIPTION - DENOMINAZIONE
01	MANUAL BALL VALVE - KUGELHAHN - ROBINET A BOISSEAU - VALVOLA A SFERA MANUALE (NOT WAM® SUPPLY - KEIN WAM® LIEFERUMFANG - NON FOURNI PAR WAM® - NON FORNITO DA WAM®)
02	SAFETY VALVE - SICHERHEITSVENTIL - VANNE DE SECURITE - VALVOLA DI SICUREZZA (NOT WAM® SUPPLY - KEIN WAM® LIEFERUMFANG - NON FOURNI PAR WAM® - NON FORNITO DA WAM®)
03	AIR RESERVOIR - DRUCKBEHÄLTER - RESERVOIR - SERBATOIO
04	1"QUICK-DISCHARGE VALVE - 1"-SCHNELLENTLEERVENTIL VANNE DECHARGE RAPIDE 1" - VALVOLA DI SCARICO RAPIDO 1"
05	COIL - SPULE - BOBINE - PILOTAGGIO
06	AIR OUTLET - REINLUFTAUSLASS - ECHAPPEMENT DE L'AIR - USCITA ARIA
07	DRAIN POINT - KONDENSWASSERABLASSHAHN - ROBINETTERIE DE PURGE - 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

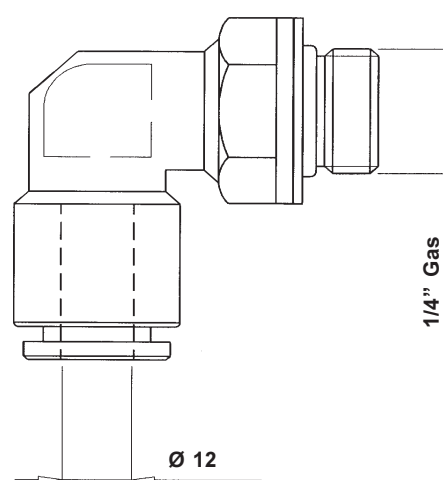
Die Einleitung der Druckluft erfolgt über einem Kunststoffschlauch mit steck-verschraubungen.

RACCORDEMENTS PNEUMATIQUES

Le branchement de l'air comprimé sur les éléments filtrants est réalisé par un raccord instantané (pour tuyeu 12 mm).

COLLEGAMENTI PNEUMATICI

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



Ø	Air tank volume Volumen druckluftspeicher Volume reservoir Volume serbatoio	P _{MAX} (bar)	Cleaning interval* Abreinigungsintervall* Interval entre jets* Intervallo di sparo*	Pulse duration Luftstoßdauer Duree jet Tempo di sparo	Nm ³ /h
400	2.9	6	28 sec	100 msec	4.5
				210 msec	9.0
600	4.3			100 msec	4.5
				210 msec	9.0
800	5.1			100 msec	4.5
				210 msec	9.0
1000	6.9			100 msec	4.5
				210 msec	9.0

* The preset blowing time for pleated fabric (POLYPLEAT®) is 100ms, for smooth fabrics (bag filters) it is 210ms. For more information, refer to the relevant controller board configuration page.

* Die Abreinigungszeit, die für die plissierten Stoffe (POLYPLEAT®) eingestellt ist, beträgt 100 ms, für die glatten Stoffe (Schläuche) beträgt sie 210 ms. Für nähere Auskünfte siehe die Seite zur Konfiguration der elektronischen Karte.

* La durée d'impulsion pré-programmée de décolmatage pour les tissus plissés (POLYPLEAT®) est de 100ms, pour les tissus lisses (manches) il est de 210ms. Pour plus d'information, consulter la page relative à la configuration de la carte électronique.

* Il tempo di sparo preimpostato per i tessuti plissettati (POLYPLEAT®) è 100ms, per i tessuti lisci (maniche) è 210ms. Per maggiori informazioni, vedi la pagina relativa alla configurazione della scheda elettronica.



WAMFLO®

- INSTALLATION - ELECTRICAL CONTROLLER
- EINBAU - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
- INSTALLATION - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES
- INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTO ELETTRICO

11.07

2

WA.03505.03 M. 21

LIMITS IN USE - BENUTZUNGSEINSCHRÄNKUNGEN - LIMITES D'EMPLOI - 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)
 Température d'utilisation..... de -20°C à 80°C (fonctionnement normal) ; 100°C (température de crête)
 Temperatura di utilizzo..... da -20°C a 80°C (funzionamento normale) ; 100°C (temperatura di picco)

INPUT - EINGANG - ENTREE - INGRESSO

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

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

OUTPUT - AUSGANG - SORTIE - 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)
 Voltage d'alimentation.....24±10% (DC) contrôlé par µP pour fonctionnement de bobines à 24V CA ou CC
 Tensione d'alimentazione.....24±10% (DC) controllata da µP per funzionamento di bobine a 24V CA o CC

Max. power AC
 Max. Leistung WS
 Puissance maxi CA
 Potenza max. CA 30 VA

Max. power DC
 Max. Leistung GS
 Puissance maxi CC
 Potenza max. DC 30 W

ELECTRICAL CARD INPUT - STROMAUFNAHME PLATINE - ABSORPTION CARTE - 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 Präsenz der MDPE.

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les absorptions de la carte dans les différentes conditions opérationnelles, c'est-à-dire en fonction de la tension d'alimentation et de la présence ou non de l'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 Steuerspannung Tension d'alimentation Tensione di alimentazione (Vac)	Electrical Input Stromaufnahme Absorption Assorbimento (A)	Power Leistung Puissance Potenza (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
1) SUPPLY VOLTAGE

The E.C.P. works with all the supply voltages **from 24V to 260V either in AC or in DC.**

2) SUPPLY VOLTAGE AUTO RECOGNITION

The E.C.P. **automatically** recognise the voltage applied, so it is not necessary any setting.

3) ELECTRICAL CONNECTION

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.

4) WAIT SAFETY BLOCK

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.

The general power supply (S1) must always be present on the card and must only be switched off for main-tenance.

ANSCHLUSS DER ELEKTRONISCHEN PLATINE
1) SPEISESPANNUNG

Die elektronische Platine funktioniert mit allen Spannungen im Bereich **von 24V bis 260V, sowohl mit Gleichstrom (DC) als auch mit Wechselstrom (AC).**

2) ERKENNUNG DER SPEISESPANNUNG

Die elektronische Platine erkennt die Speisespannung **automatisch** und daher ist keine Einstellung erforderlich.

3) ANSCHLUSS AN DIE KLEMMENLEISTE

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.

4) SICHERHEITSSPERRE WAIT

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.

Die allgemeine Stromversorgung (S1) muss immer auf der Platine vorhanden sein (nur bei der Wartung auszuschalten).

RACCORDEMENT CARTE ELECTRONIQUE
1) TENSION D'ALIMENTATION

La carte électronique fonctionne avec toutes les tensions **de 24V à 260V, aussi bien en continu (CC) qu'en alternatif (CA).**

2) RECONNAISSANCE TENSION D'ALIMENTATION

La carte électronique reconnaît **automatiquement** la tension d'alimentation, donc il ne faut aucun réglage pour le fonctionnement normal.

3) RACCORDEMENT AU BORNIER

La carte électronique est alimentée à travers le bornier (S1) et elle accepte toutes les tensions indiquées au point 1) ci-dessus.

Le bornier (S2) sert à l'allumage et à l'extinction de la carte elle-même. La commande d'allumage se fait **par contact propre (c'est-à-dire sans alimentation électrique)**. Quand le contact (S2) est fermé, la carte exécute la procédure de nettoyage. Au moment où le contact (S2) s'ouvre, le nettoyage de fin de cycle commence et continue pour une durée de 120 minutes, période pendant laquelle les temps programmés pour la pause et l'impulsion sont maintenus.

4) BLOCAGE DE SÉCURITÉ WAIT

L'activation de l'entrée WAIT (fermeture du contact) suspend le cycle de nettoyage et mémorise la position de la dernière sortie activée. Tant que WAIT est actif (contact fermé) le blocage demeure.

Quand WAIT est désactivé (ouverture du contact) le cycle de nettoyage redémarre à partir de la sortie qui suit la dernière excitée si S2 est encore actif. Dans le cas contraire le programme retourne en STANDBY sans exécuter le nettoyage de fin de cycle. En effet si WAIT est activé pendant le nettoyage de fin de cycle, le nettoyage s'interrompt définitivement, si WAIT est désactivé le programme retourne en STANDBY.

L'alimentation générale (S1) doit toujours être présente sur la carte (débrancher seulement pour l'entretien).

COLLEGAMENTO SCHEDA ELETTRONICA.
1) TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La scheda elettronica funziona con tutte le tensioni **da 24V a 260V sia in continua (DC) che in alternata (AC).**

2) RICONOSCIMENTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La scheda elettronica riconosce **automaticamente** la tensione di alimentazione, quindi non occorre alcun settaggio per il normale funzionamento.

3) COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA

La scheda elettronica viene alimentata tramite la morsettiera (S1) ed accetta tutte le tensioni indicate al punto 1) sopra.

La morsettiera (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.

4) BLOCCO DI SICUREZZA WAIT

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 S₂ 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.

L'alimentazione generale (S1) deve sempre essere presente sulla scheda (disinserire solo in caso di manutenzione).

ELECTRICAL CONTROLLER

For the filters WAMFLO® 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 WAMFLO®, 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.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Pour les filtres WAMFLO®, l'unité de commande, composée d'une carte en conformité avec les normes CE équipée de composants électroniques pour la commande et le contrôle des groupes de soufflage et d'aspiration, est logée dans un boîtier de dérivation.

Protection IP66 selon la norme CEI EN 60529.

L'appareil est livré précâblé: Les raccordements aux bobines et à l'aspirateur (jusqu'à 2,2 kW) sont effectués et testés par WAM®.

L'équipement standard comprend les microswitch pour le réglage des temps d'intervalle entre impulsions de décolmatage et celui de durée de l'impulsion (les valeurs de réglage sont indiquées dans le tableau "Temporisation").

Toutes les cartes électroniques de la gamme moyenne et grande sont dotées d'une temporisation fixe utilisée pour le **décolmatage en fin de cycle**.

Nous rappelons que le décolmatage le plus efficace est celui obtenu en l'absence totale d'air entrant au filtre.

Les poussières, ne trouvant plus d'air de ré-entraînement, se détache des éléments filtrants plus efficacement, laissant propre le média filtrant.

Pour un emploi correct, voir "raccordements électriques".

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per i filtri tipo WAMFLO®, 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 precabata: 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".

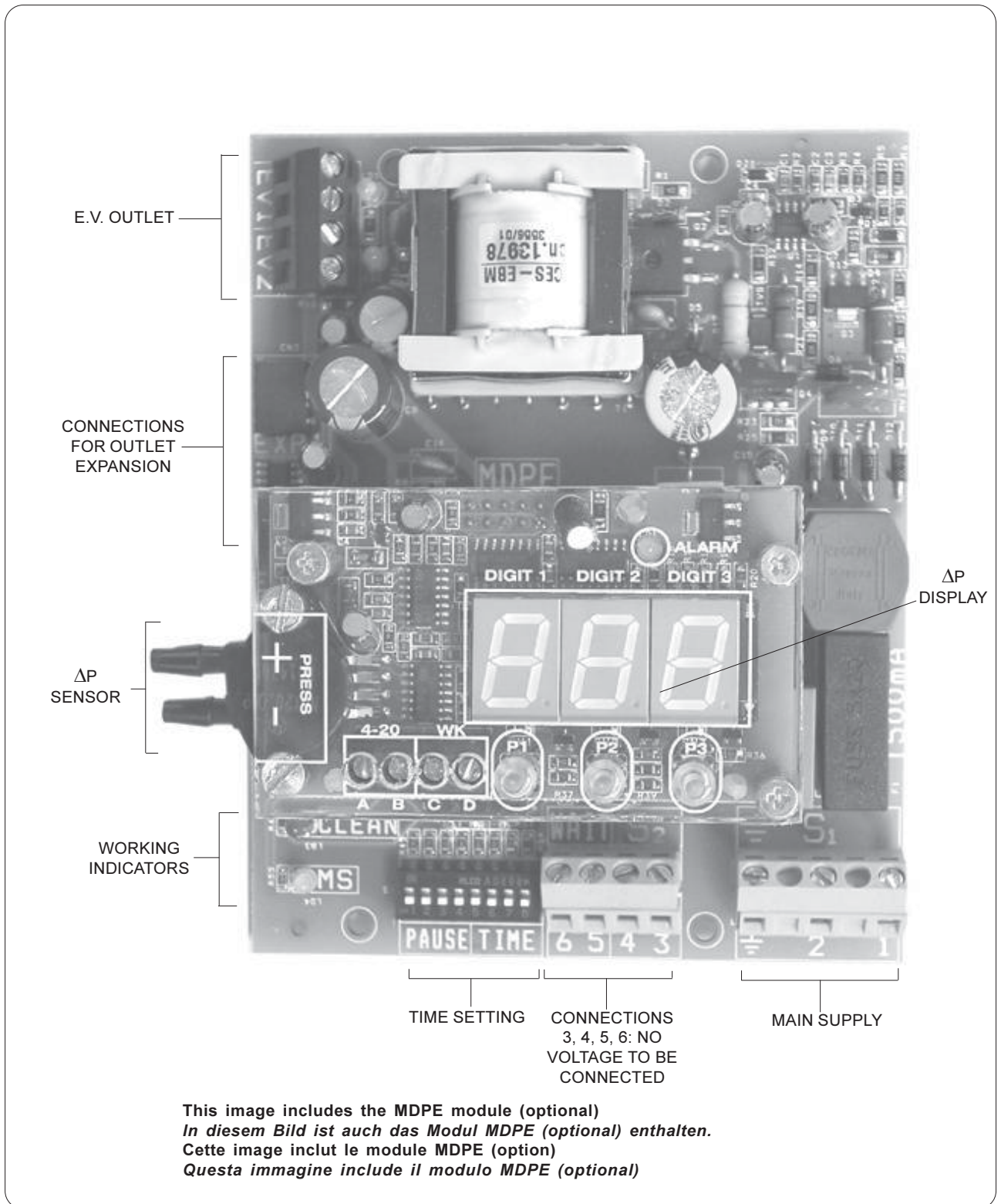
Tutte le schede elettroniche sono dotate di un timer fisso utilizzato **per la pulizia di fine lavoro**.

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".

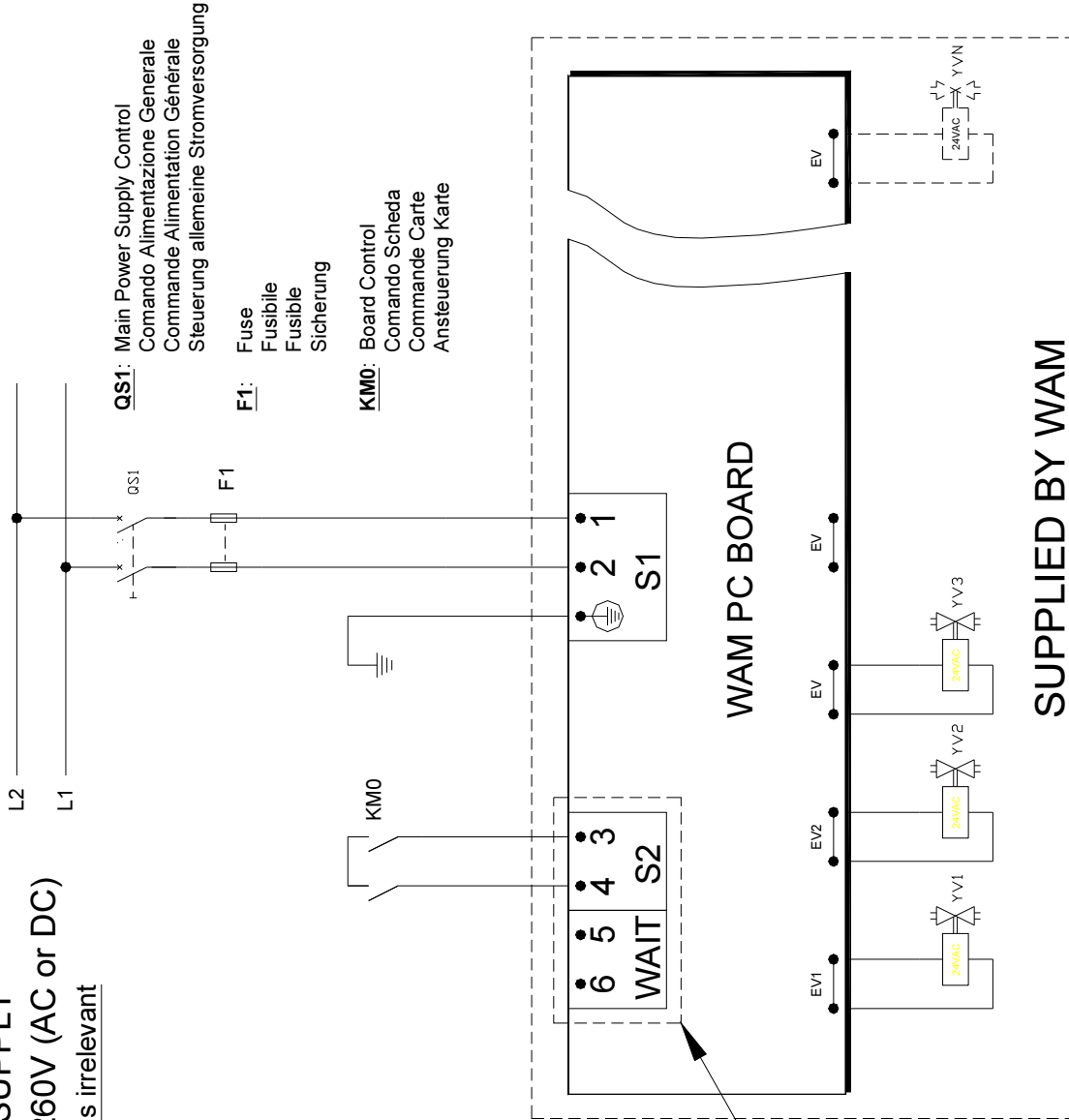
TIMINGS - TAKTEINSTELLUNG - TEMPORISATION - TEMPORIZZAZIONI							
Pause - <i>Pause</i> Pause - <i>Pausa</i> (sec)			Work - <i>Betrieb</i> - Travail - Lavoro (sec)				End cycle - <i>Nachreinigung</i> Fin cycle - <i>Fine ciclo</i>
MIN.	MAX.	SET	MIN.	MAX.	SET		Fined time - <i>Fixzeit</i> Temps fixe - <i>Tempo fisso</i> (min)
					Cartridges <i>Patronen</i> Cartouches Cartucce POLYPEAT®	Bags, elliptical bags <i>Schläuche, Mini-Taschen</i> Manches, manches elliptiques <i>Maniche, maniche ellittiche</i>	
5	90	28	0.1	0.3	0.1	0.21	10



This image includes the MDPE module (optional)
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.
 Cette image inclut le module MDPE (option)
 Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

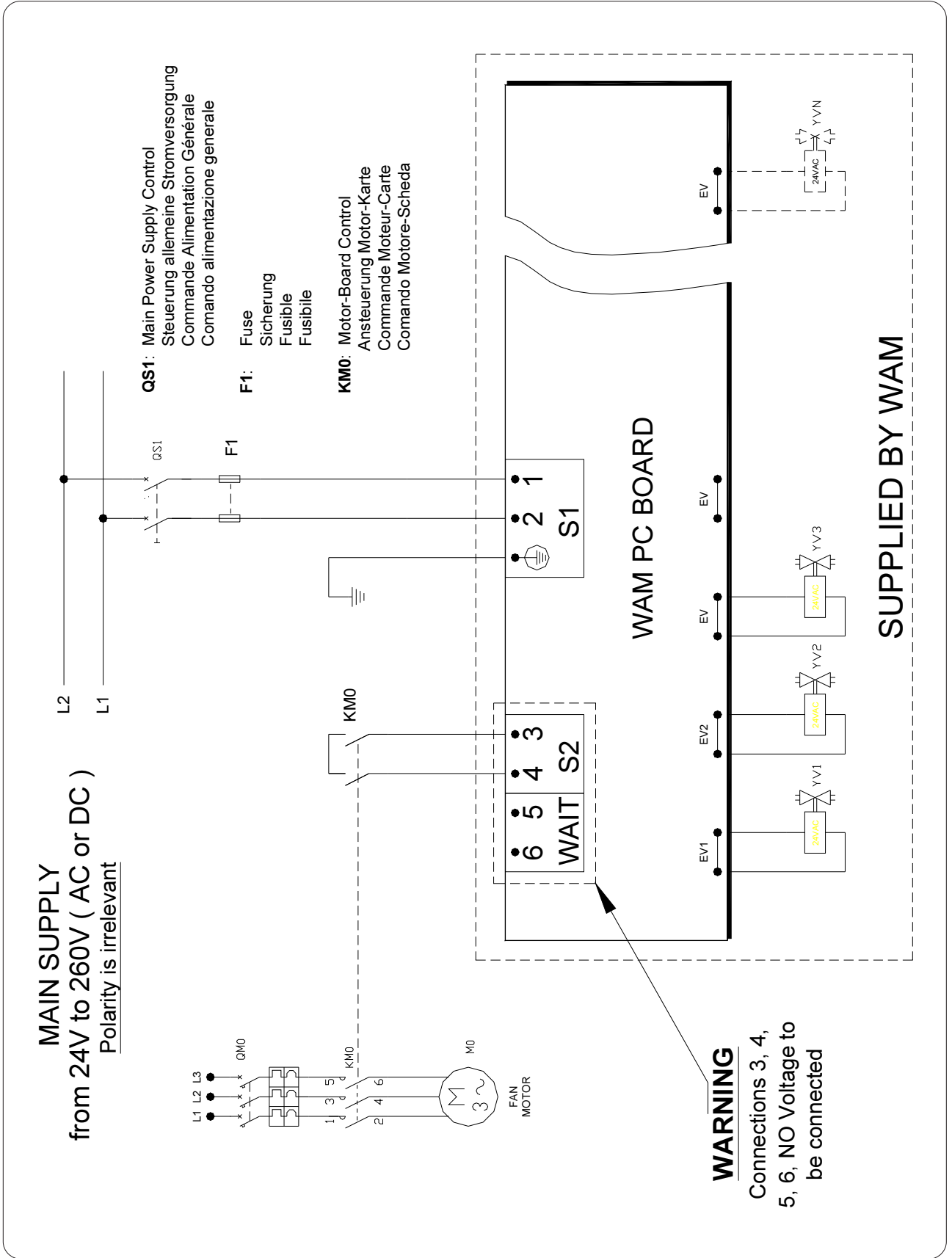
WITHOUT MOTOR
OHNE MOTOR
SANS MOTEUR
SENZA MOTORE

MAIN SUPPLY
from 24V to 260V (AC or DC)
Polarity is irrelevant



WARNING
Connections 3, 4,
5, 6, NO Voltage to
be connected

WITH MOTOR
MIT MOTOR
AVEC MOTEUR
CON MOTORE



PAUSE TIME

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

PAUSEDAUER

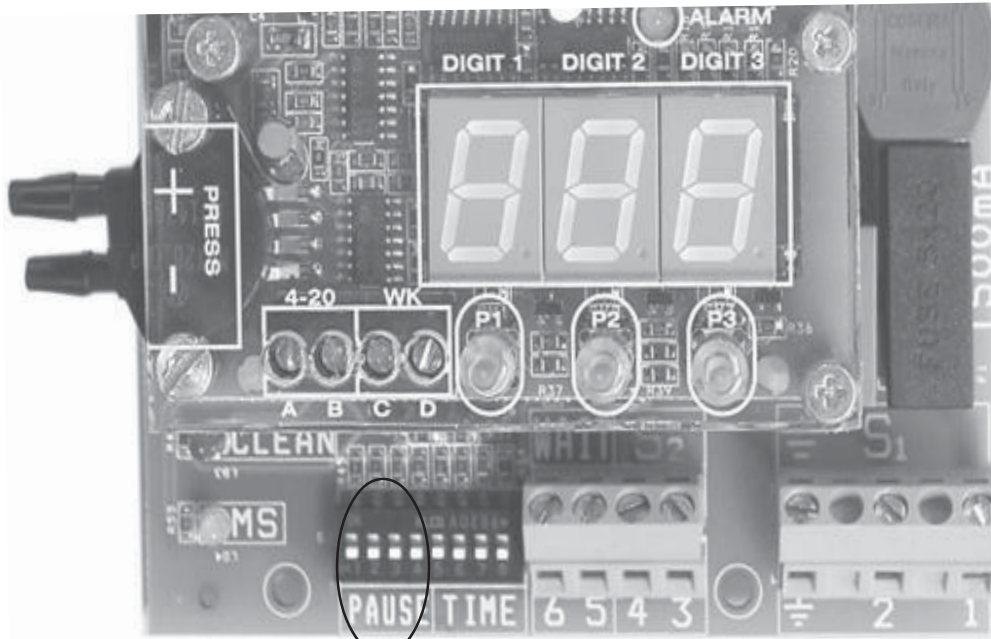
Die eingestellte Pausenzeiten kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschriebene weise betätigt werden:

TEMPS DE PAUSE

Il est possible de modifier le temps de pause imposé en agéant sur les microswitch dans la manière suivante:

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.
 Cette image inclut le module MDPE (option)
 Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

MICROSWITCH 1

PAUSE TIME		PAUSE TIME	
	5		50
	11		56
	16		62
	22		67
	28		73
	33		79
	39		84
	45		90

PRESET VALUE
 EINSTELLWERT
 VALEUR PREIMPOSEE
 VALORE PREIMPOSTATO

WORKING TIME

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

BETRIEBSDAUER

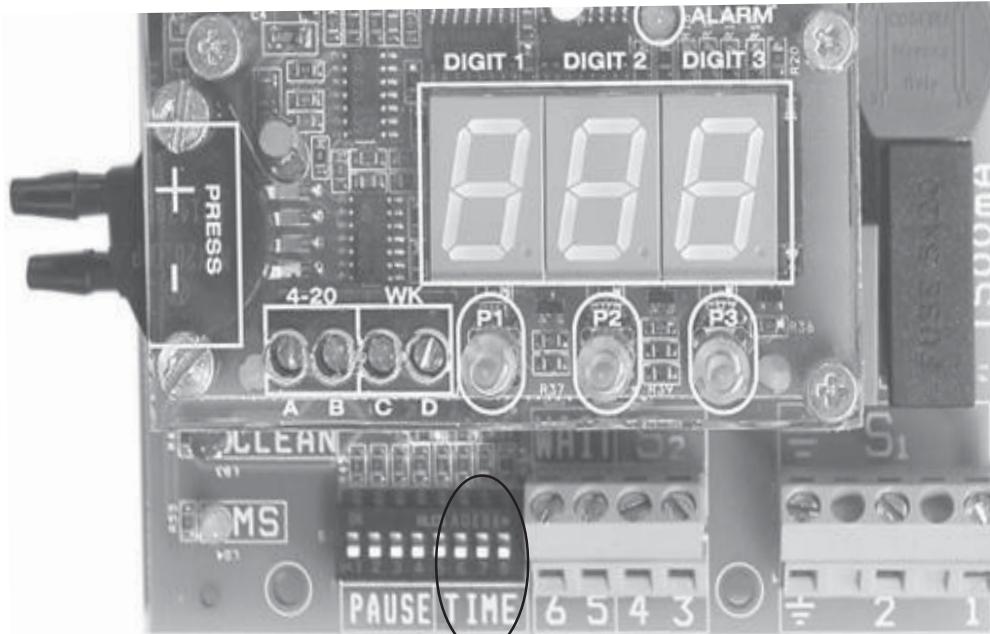
Die eingestellte Betriebsdauer kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschriebene weise betätigt werden:

TEMPS DE TRAVAIL

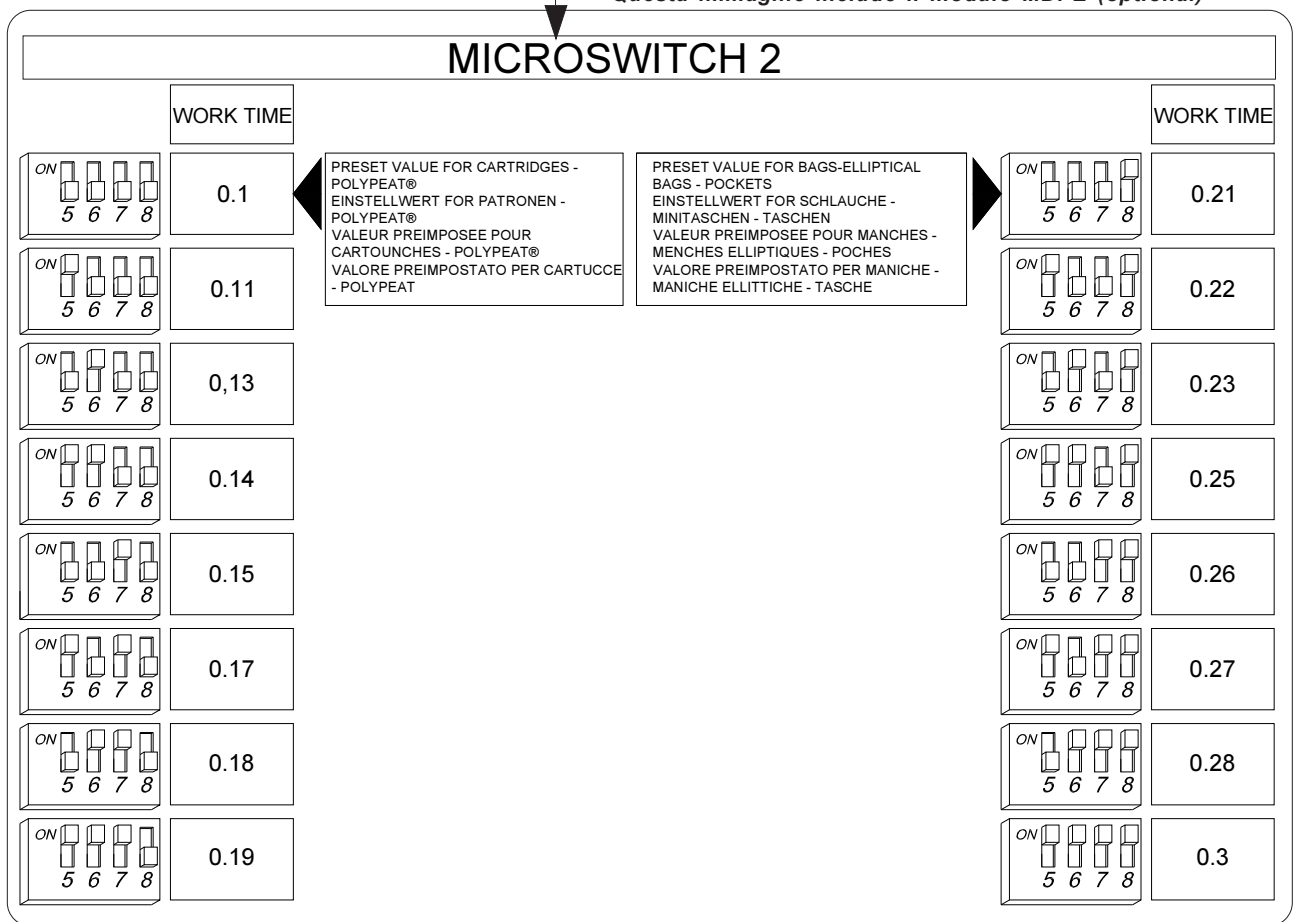
Il est possible de modifier le temps de travail imposé en agéant sur les microswitch dans la manière suivante:

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.
 Cette image inclut le module MDPE (option)
 Questa immagine include il modulo MDPE (optional)



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 Wassersäule 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:

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Quand la carte MDPE est connectée, tant électriquement que mécaniquement à la carte temporisatrice, à sont tour alimentée correctement, elle lit la valeur du différentiel de pression présent entre deux entrées du transducteur et le visualise, en millimètres de colonne d'eau, sur l'afficheur à trois chiffres. Simultanément la valeur indiquée est transmise en mode proportionnelle sur la sortie analogique 4-20mA

VALIDATION AU FONCTIONNEMENT DE LA CARTE TEMPORISATRICE

Si la carte MDPE est programmée pour commander la carte temporisatrice, le mesureur différentiel de pression empêchera le fonctionnement des cycles jusqu'à ce que la pression lue par le transducteur atteigne la valeur d'activation programmée (seuil supérieur). L'afficheur se met à clignoter pour signaler l'activation. Une fois que le cycle est activé, le MDPE le désactivera quand la pression mesurée descendra au-dessous de la valeur de désactivation programmée (seuil inférieur). L'afficheur cesse de clignoter.

Il n'est pas possible de programmer le seuil d'activation inférieur au seuil de désactivation.

MODE DE FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION

Le système de programmation est constitué de trois touches **P1**, **P2** et **P3** et par l'afficheur à **trois chiffres**. Au moyen des touches **P1**, **P2** et **P3** il est possible de visualiser sur l'afficheur un paramètre déterminé, en modifier la valeur et l'enregistrer.

Voici la liste des fonctions qui peuvent être associées à la pression d'une touche ou à la combinaison de plusieurs touches :

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 disabiliterà quando la pressione misurata scenderà al di sotto del **valore di disattivazione** impostato (soglia 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 MODE DE FONCTIONNEMENT - MODALITA' FUNZIONAMENTO	
Function - Funktion Fonction - Funzione	Keys to press zu drückende Tasten Poussoirs à pousser Tasti da premere
DEACTIVATION PRESSURE - DEAKTIVIERUNGSDRUCK PRESSION DE DESACTIVATION - PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE	P ₁
ACTIVATION PRESSURE - AKTIVIERUNGSDRUCK PRESSION DE ACTIVATION - PRESSIONE DI ATTIVAZIONE	P ₂
T _{WORK} - T _{BETRIEB} - T _{TRAVAIL} - T _{LAVORO}	P ₃
T _{PAUSE} - T _{PAUSE} - T _{PAUSE} - T _{PAUSA}	P ₁ +P ₂
ENTER PROGRAMMING PROCEDURE PROGRAMMIERUNG BEGINNEN ENTRE DANS LA PROCEDURE DE PROGRAMMATION ENTRA NELLA PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE	P ₂ +P ₃

PROGRAMMING MODE PROGRAMMIERMODUS MODE DE PROGRAMMATION MODALITA' PROGRAMMAZIONE	
DOWN	P ₁
UP	P ₂
ESC	P ₁ +P ₃
ENTER	P ₂ +P ₃

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** angezeigt werden (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.

Pendant le fonctionnement normal la carte MDPE affiche en temps réel la valeur de pression mesurée. Dans cette situation, en appuyant sur la touche **P1** (DOWN), l'écran affiche la **valeur de désactivation** programmée (valeur de pression à laquelle la MDPE désactive le cycle de nettoyage), tandis qu'en appuyant sur la touche **P2** (UP) l'écran affichera la **valeur d'activation** programmée (valeur de pression à laquelle la MPDE active le cycle de nettoyage).

Le temps de travail (TIME) peut être fiché en appuyant sur la touche P3 et le temps de pause (PAUSE) sur les touches P1 et 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).

E' 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

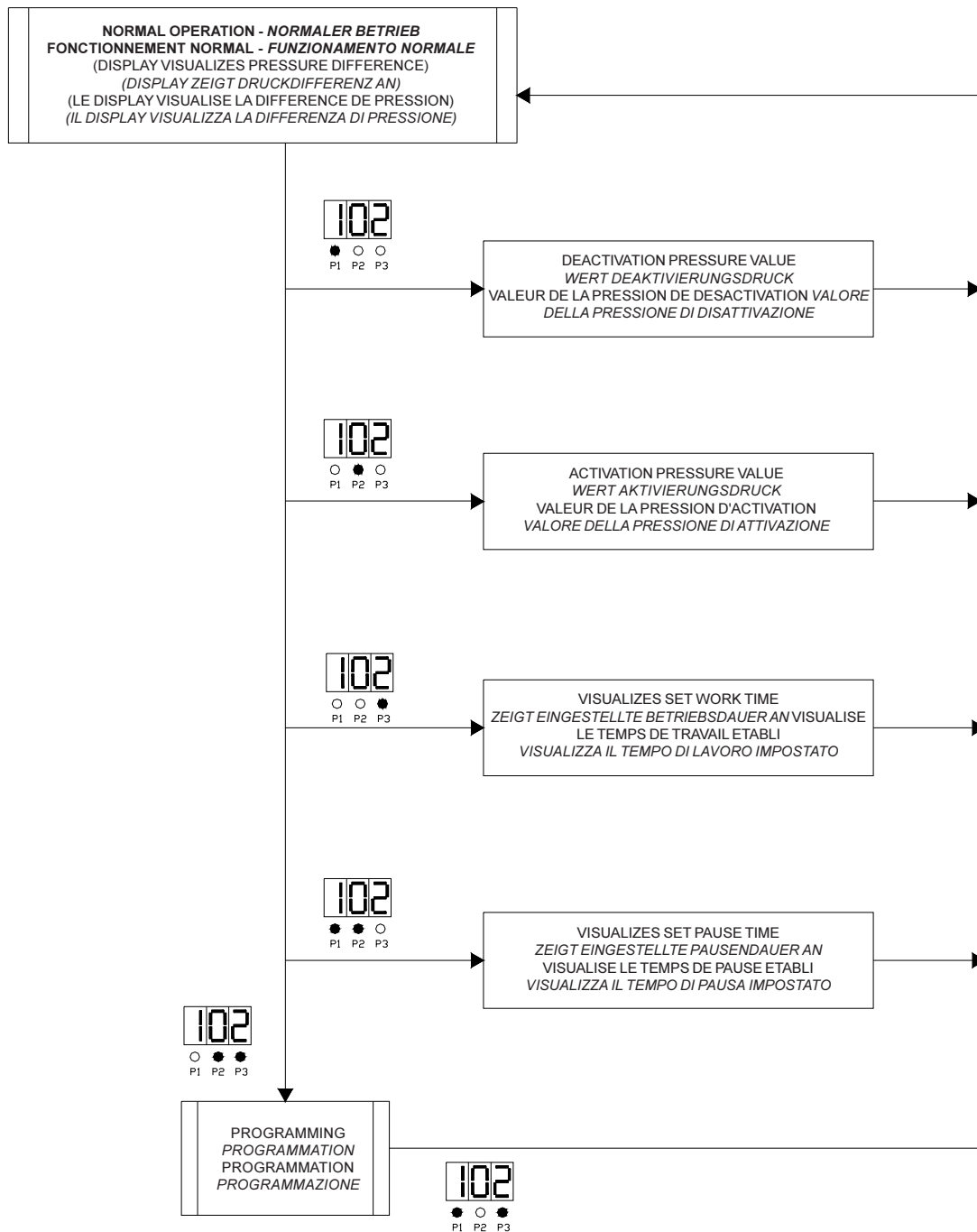
Im folgenden Diagramm ist die zu drückende Tastenkombination als schwarze Punkte dargestellt.

RÉGLAGE MDPE

Dans le diagramme suivant la combinaison de poussoirs à pousser pour passer aux états suivants est indiquée par balles noires.

SETTAGGIO MDPE

Nel diagramma seguente le combinazioni di tasti da premere per passare a stati successivi è 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.

MODES DE PROGRAMMATION

La procédure de programmation est activée en enfonçant simultanément les touches **P2** et **P3** (ENTER). Après avoir enfoncé les touches, le chiffre de gauche indiquera un numéro d'identification (de 1 à 8) correspondant au paramètre pris en compte (voir tableau), tandis que les deux restants ou seulement le dernier à droite indiqueront la valeur choisie pour ce paramètre.

Dans cette condition, les touches **P1** (UP) ou **P2** (DOWN) permettent de faire défiler les fonctions disponibles (le chiffre de gauche indiquant le paramètre clignote).

Une fois que le paramètre à modifier a été localisé, en maintenant les **P2** et **P3** (ENTER) enfoncées, on entre en mode de programmation du paramètre choisi (les deux chiffres de droite -DS2 et DS3- ou seulement le dernier à droite -DS3- clignotent, tandis que le chiffre à gauche qui indique le paramètre s'arrête de clignoter). On peut alors faire défiler les options possibles pour ce paramètre, avec les touches **P1** (UP) et **P2** (DOWN).

En appuyant sur les touches **P2** et **P3** (ENTER) on mémorise la valeur du paramètre modifié.

En appuyant **P1** et **P3** (ESC) les modifications ne sont pas enregistrées.

Les deux opérations terminent la programmation du paramètre et retournent au menu précédent de sélection des paramètres.

En appuyant de nouveau sur **P1** et **P3** on provoque la fin de la programmation et le retour au mode de fonctionnement normal.

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.

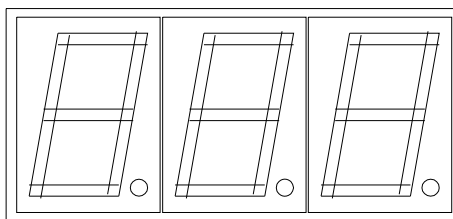
A questo punto con i tasti **P1** (UP) o **P2** (DOWN) sarà possibile scorrere le funzioni impostabili (il digit sinistro, indicante il parametro, lampeggia).

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.

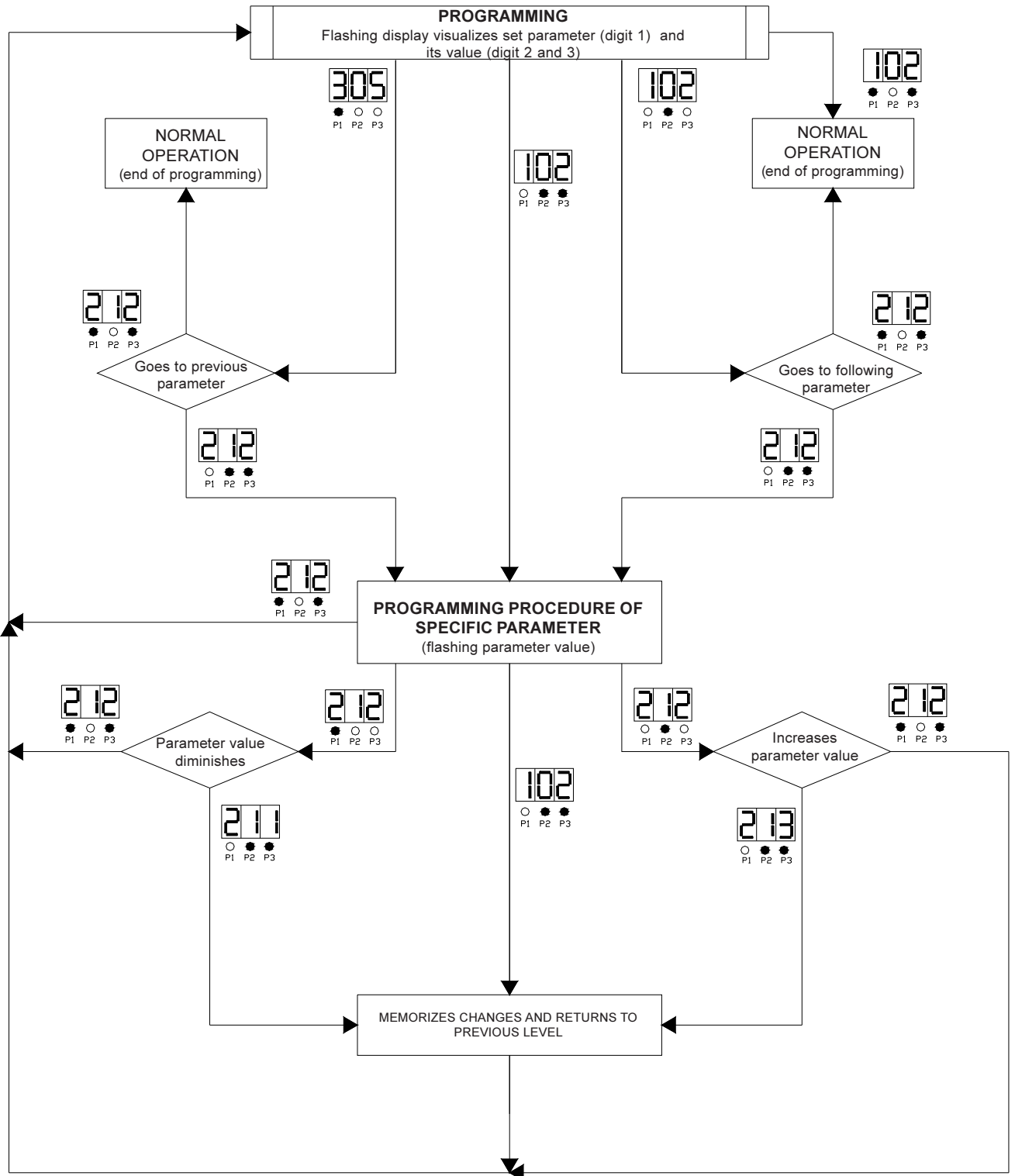
Premendo i tasti **P1** e **P3** (ESC) le modifiche non vengono salvate. Entrambe le operazioni terminano la programmazione del parametro e riportano al menù precedente di selezione dei parametri. Premendo nuovamente **P1** e **P3** si provoca la fine della programmazione e il ritorno al modo di funzionamento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

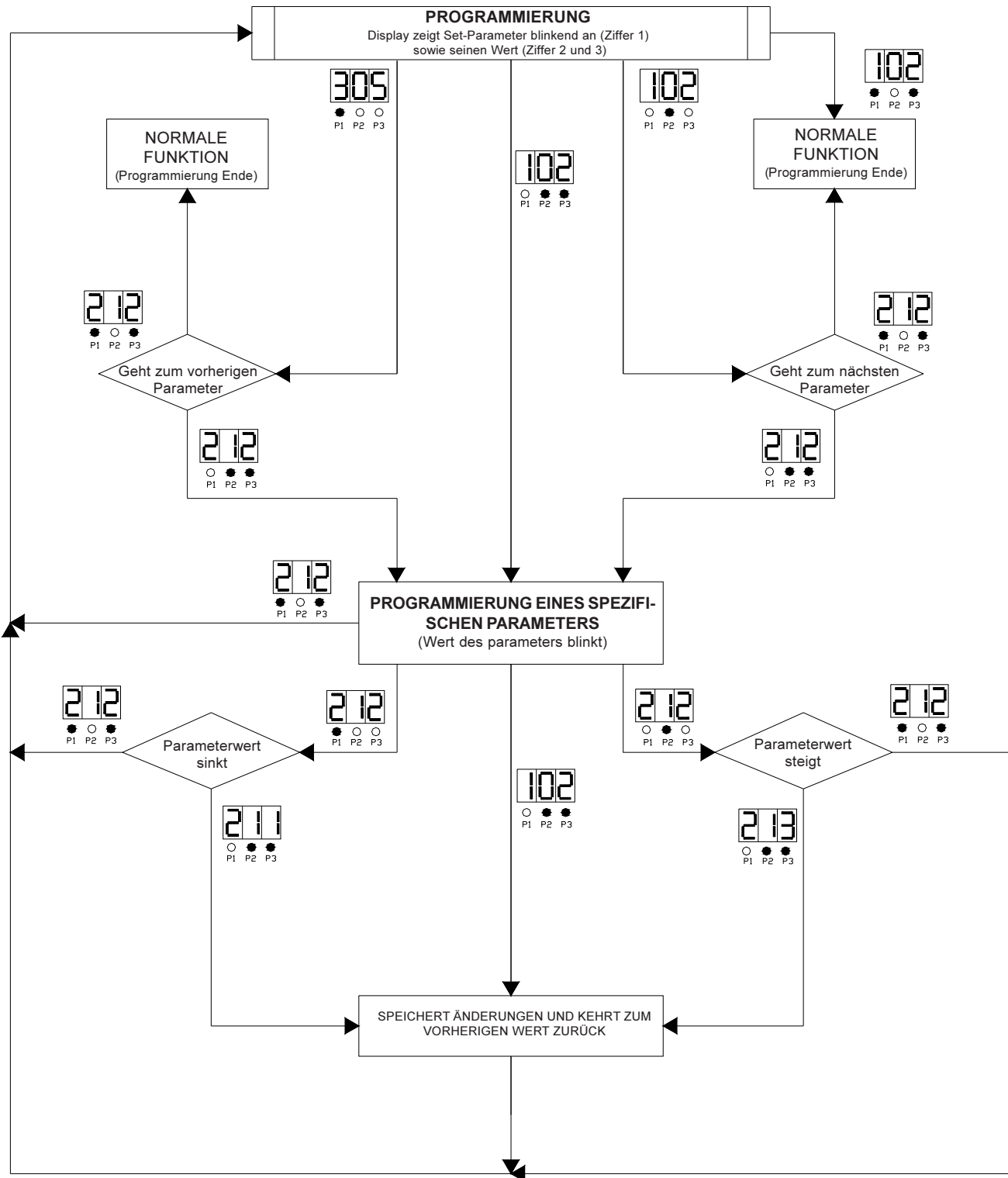
DIGIT 1 DIGIT 2 DIGIT 3

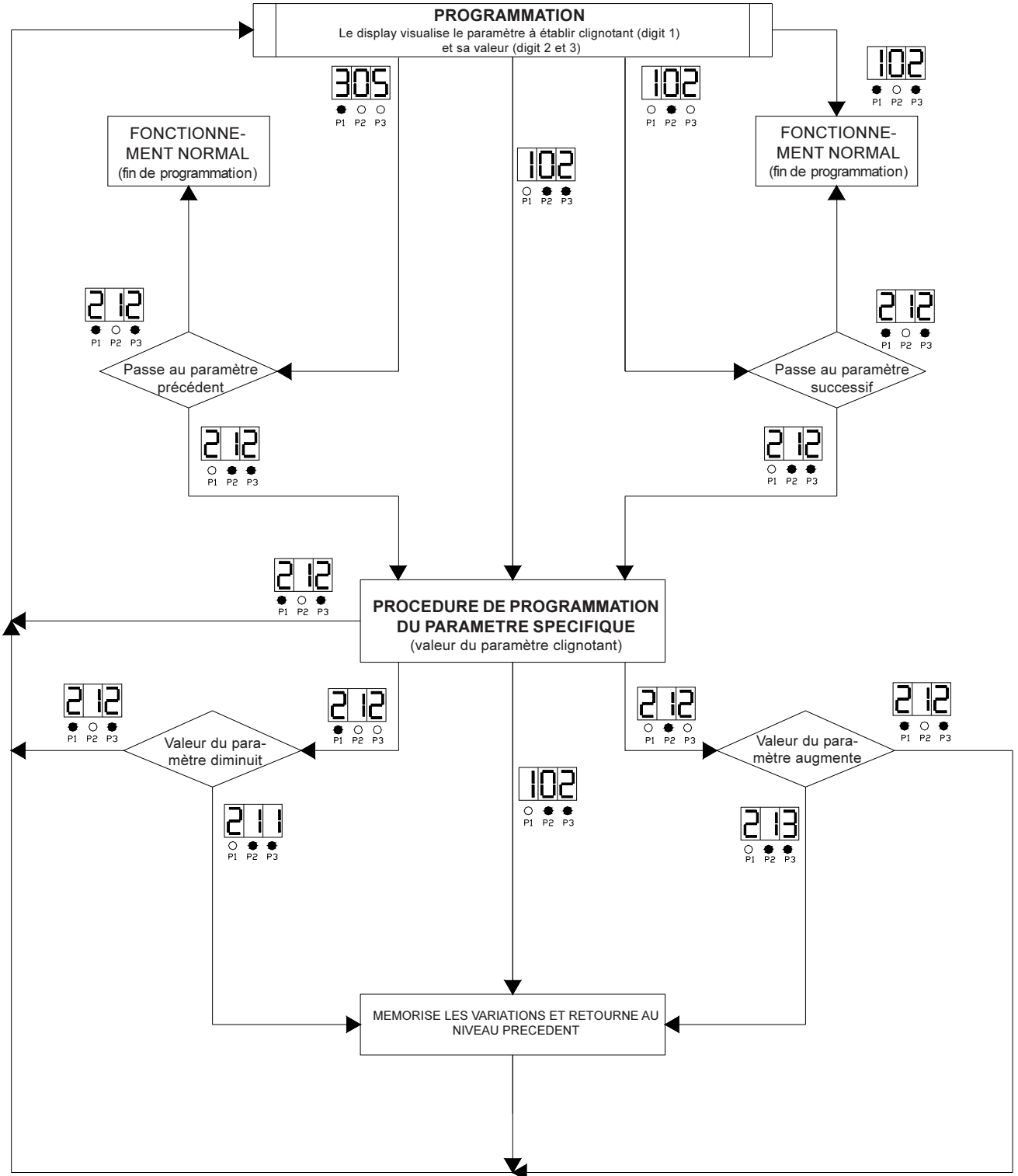


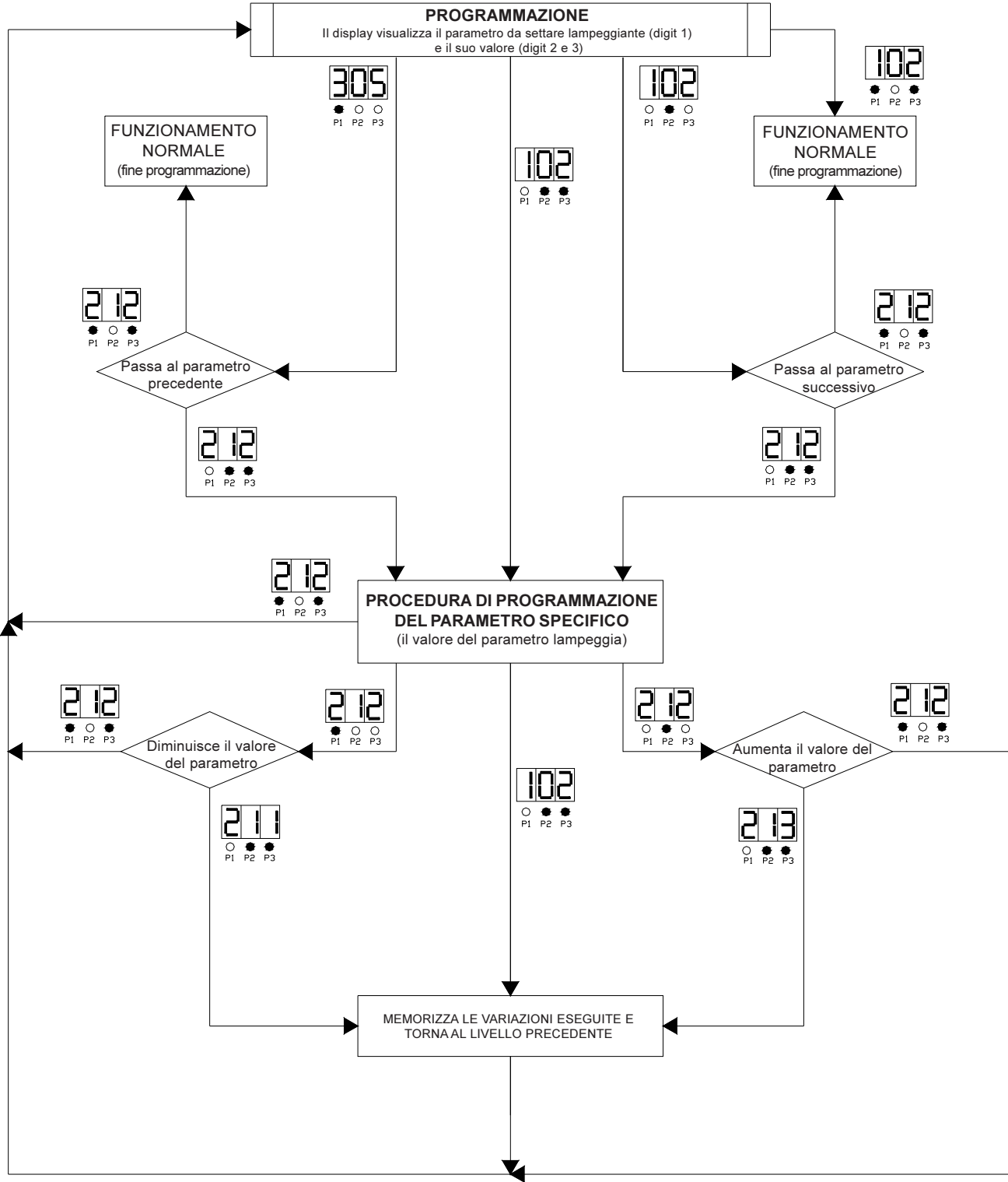
Indicates set parameter
 Zeigt Einstellparameter an
 Indicateur du paramètre à établir
 Indicatore del parametro da settare

Parameter value
 Parameterwert
 Valeur du paramètre
 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 PRESSURE

The activation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mm H₂O) 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 H₂O 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 Programmierprozedur 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 fünf-hundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H₂O) 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 fünf-hundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H₂O) 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.

Après être entrés dans la procédure de programmation on peut attribuer 8 valeurs au premier chiffre. Chacun de ceux-ci représente un paramétrage différent. La description de la fonction attribuée par chaque réglage est expliquée ci-dessous :

1. MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE

En modifiant le paramètre 1 on programme le mode de fonctionnement de l'MDPE.

La carte MDPE peut commander (c'est-à-dire activer et ensuite désactiver) la carte temporisatrice ou bien fournir seulement la valeur de pression.

2- PRESSION D'ACTIVATION DE LA CARTE :

La valeur d'activation peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents mm de colonne d'eau (10-500 mm H₂O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) sur l'écran, on programmera les dizaines de mm de colonne d'eau, c'est-à-dire que l'on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.

Il ne sera pas possible de programmer une valeur d'activation inférieure à la valeur de désactivation déjà programmée. Si nécessaire modifier en premier la valeur de désactivation.

3- PRESSION DE DÉACTIVATION CARTE :

La valeur de désactivation peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents mm de colonne d'eau (10-500 mm H₂O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) sur l'écran, on programmera les dizaines de mm de colonne d'eau, c'est-à-dire que l'on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.

Il ne sera pas possible de programmer une valeur de désactivation inférieure à la valeur de d'activation déjà programmée. Si nécessaire modifier en premier la valeur d'activation.

Entrati nella modalità 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 modalità di funzionamento dell' MDPE.

La scheda MDPE può 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 può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H₂O) 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. Non sarà possibile impostare un valore di attivazione inferiore al valore già impostato di disattivazione. Se necessario modificare prima il valore di disattivazione.

3- PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE SCHEDA:

Il valore di disattivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H₂O) 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. Non sarà possibile impostare un valore di disattivazione maggiore al valore già 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 (10-500mmH₂O) 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 Alarmdruck 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 H₂O) 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- VERZÖGERUNG 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 Einstellknöpfen 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- PRESSION D'ALARME

Si la sortie programmable a été réglée pour indiquer la pression d'alarme atteinte et que la pression mesurée a atteint la valeur indiquée dans ce paramètre, le système doit activer la sortie programmable jusqu'à ce que l'alarme cesse. La diode verte correspondante, restera allumée pendant toute la période de permanence au-dessus du seuil. La valeur d'alarme peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents millimètres de colonne d'eau (10-500 mm H₂O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.

5- CHAMPS NON UTILISE
6- RETARD SUR DÉSACTIVATION CARTE

En utilisant la procédure de programmation il est possible de choisir le type d'indication de la sortie programmable entre les suivantes :

- Sortie commandée par l'activation du nettoyage ;
- Sortie commandée par l'alarme pression.

La DIODE verte correspondante, restera allumée en même temps que l'activation de la sortie. Cette dernière est de type Open Collector et elle est en mesure de piloter des charges (relais...) à 24 V cc avec une absorption maximum de 200 mA.

7 et 8 - PARAMETRES INTERNES POUR LE REGLAGE

- S'assurer que le filtre n'est traversé par aucun flux.
- Avec la carte hors tension, enlever le couvercle transparent de la carte électronique pour accéder aux boutons de réglage de la MDPE ;
- Alimenter la carte électronique ;
- Débrancher les deux tubes en caoutchouc du côté extérieur du boîtier de la carte électronique (détail A) ;
- Appuyer sur P3+P2 pour entrer dans le mode de réglage du module MDPE (digit 1 clignotant)

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 H₂O) 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:

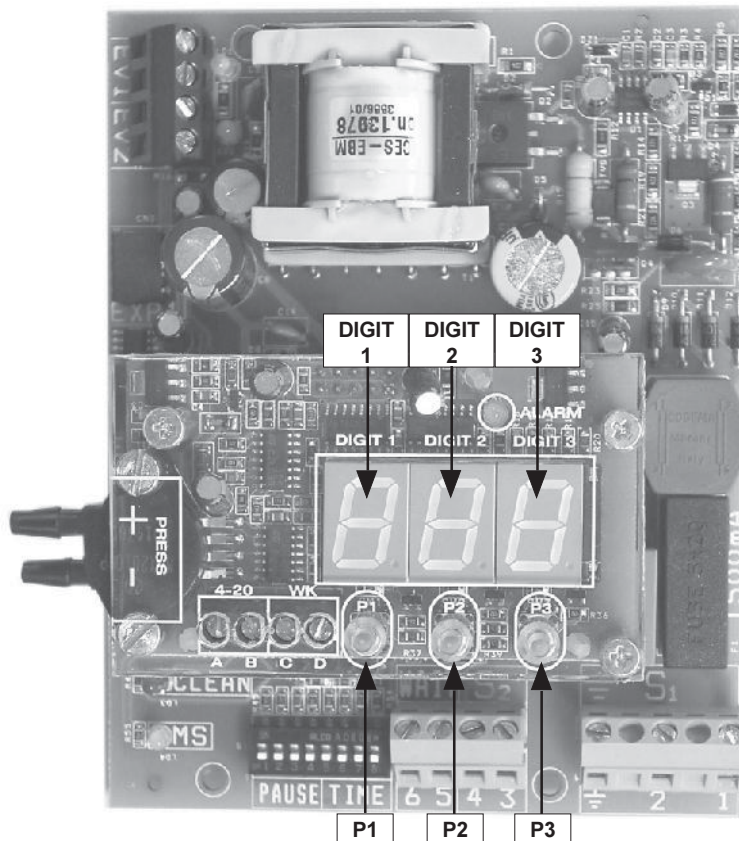
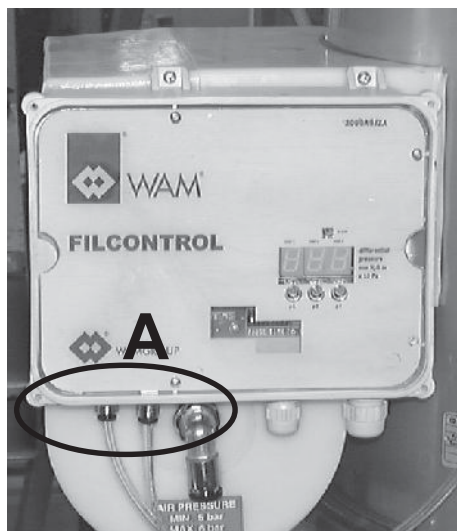
- Uscita comandata dall'attivazione della pulizia;
- Uscita comandata dall'allarme pressione.

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 chamber to the LH (-)).</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) Appuyer sur P2 tant que le digit 1 n'a pas atteint la valeur 7 ;</p> <p>7) Appuyer sur P3+P2 pour entrer le champ de programmation n° 7 (digit 2 et 3 clignotants)</p> <p>8) Appuyer sur P1 tant que la valeur lue dans les digits 2 et 3 n'est pas « 1 » ;</p> <p>9) Appuyer sur P3+P2 et vérifier que le digit 7 clignote ;</p> <p>10) Appuyer sur P3+P2 pour quitter le mode de programmation ;</p> <p>11) Lire la valeur XX affichée dans les digits 2 et 3 de l'afficheur ;</p> <p>12) Appuyer sur P3+P2 pour entrer dans le mode de programmation (digit 1 clignotant) ;</p> <p>13) Appuyer sur P2 tant que le digit 1 n'a pas atteint la valeur 7 ;</p> <p>14) Appuyer sur P3+P2 pour entrer le champ de programmation n° 7 (digit 2 et 3 clignotants)</p> <p>15) Appuyer sur P2 jusqu'à configurer le champ 7 à la valeur XX dans les digits 2 et 3 ;</p> <p>16) Appuyer sur P3+P2 pour enregistrer la valeur (vérifier que le digit 1 clignote) ;</p> <p>17) Appuyer sur P3+P2 pour quitter le mode de programmation ;</p> <p>18) Brancher de nouveau les tubes en caoutchouc au boîtier de la carte électronique en faisant attention à ne pas les inverser (tube chambre propre du filtre à Droite (+), tube chambre sale du filtre à Gauche (-)).</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 - ÜBERSICHTSTABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG
 TABLEAU RÉCAPITULATIF DE LA PROGRAMMATION - TABELLA IMPOSTAZIONE PARAMETRI

PARAMETER FUNCTION PARAMETERFUNKTION FONCTION PARAMETRE FUNZIONE PARAMETRO	DIGIT 1	DIGIT 2	DIGIT 3	STATUS - ZUSTAND - ETAT - STATO
OPERATION MODE MDPE BETRIEBSMODUS MDPE MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE	1	-	1	Operation as WAM board command (std) Betrieb gemäß Ansteuerung der WAM-Platine (std) Fonctionnement comme commande de la carte WAM (std) Funzionamento come comando della scheda WAM (std)
		-	2	Operation as pressure reading device - Betrieb gemäß Druckablesung Fonctionnement comme lecteur de pression Funzionamento come lettore di pressione
ACTIVATION PRESSURE AKTIVIERUNGSDRUCK PRESSION D'ACTIVATION PRESSIONE DI ATTIVAZIONE	2	-	1	Preset value 10 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 10 mm H ₂ O Valeur programmée de 10 mm H ₂ O - Valore impostato di 10 mm H ₂ O
		-	2	Preset value 20 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 20 mm H ₂ O Valeur programmée de 20 mm H ₂ O - Valore impostato di 20 mm H ₂ O
		-	3	Preset value 30 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 30 mm H ₂ O Valeur programmée de 30 mm H ₂ O - Valore impostato di 30 mm H ₂ O
		4	9	Preset value 490 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 490 mm H ₂ O Valeur programmée de 490 mm H ₂ O - Valore impostato di 490 mm H ₂ O
		5	0	Preset value 500 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 500 mm H ₂ O Valeur programmée de 500 mm H ₂ O - Valore impostato di 500 mm H ₂ O
DEACTIVATION PRESSURE DEAKTIVIERUNGSDRUCK PRESSION DE DESACTIVATION PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE	3	-	1	Preset value 10 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 10 mm H ₂ O Valeur programmée de 10 mm H ₂ O - Valore impostato di 10 mm H ₂ O
		-	2	Preset value 20 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 20 mm H ₂ O Valeur programmée de 20 mm H ₂ O - Valore impostato di 20 mm H ₂ O
		-	3	Preset value 30 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 30 mm H ₂ O Valeur programmée de 30 mm H ₂ O - Valore impostato di 30 mm H ₂ O
		4	9	Preset value 490 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 490 mm H ₂ O Valeur programmée de 490 mm H ₂ O - Valore impostato di 490 mm H ₂ O
		5	0	Preset value 500 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 500 mm H ₂ O Valeur programmée de 500 mm H ₂ O - Valore impostato di 500 mm H ₂ O
ALERT PRESSURE ALARMDRUCK PRESSION D'ALARME PRESSIONE DI ALLARME	4	-	1	Preset value 10 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 10 mm H ₂ O Valeur programmée de 10 mm H ₂ O - Valore impostato di 10 mm H ₂ O
		-	2	Preset value 20 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 20 mm H ₂ O Valeur programmée de 20 mm H ₂ O - Valore impostato di 20 mm H ₂ O
		-	3	Preset value 30 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 30 mm H ₂ O Valeur programmée de 30 mm H ₂ O - Valore impostato di 30 mm H ₂ O
		4	9	Preset value 490 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 490 mm H ₂ O Valeur programmée de 490 mm H ₂ O - Valore impostato di 490 mm H ₂ O
		5	0	Preset value 500 mm H ₂ O - Eingestellter Wert 500 mm H ₂ O Valeur programmée de 500 mm H ₂ O - Valore impostato di 500 mm H ₂ O
----	5	--	--	Campo non utilizzato
PROGRAMMABLE EXIT PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG SORTIE PROGRAMMABLE USCITA PROGRAMMABILE	6	-	1	Output command cleaning activation Aktivierung reinigung steuert den Ausgang Activation nettoyage commande la sortie Attivazione pulizia comanda l'uscita
		-	2	Output command pressure alarm - Druckalarm steuert den Ausgang Alarme pression commande la sortie - Allarme pressione comanda l'uscita
INTERNAL PARAMETERS INTERNE PARAMETER PARAMETRES INTERIEURS PARAMETRI INTERNI	7	-	-	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN ETABLISSEMENTS A NE PAS MODIFIER SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE
INTERNAL PARAMETERS INTERNE PARAMETER PARAMETRES INTERIEURS PARAMETRI INTERNI	8	6	4	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN ETABLISSEMENTS A NE PAS MODIFIER SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE

TABLE OF PRESET VALUES - TABELLE DER VOREINGESTELLTEN WERTE
 TABLEAU DES VALEURS PRE-CONFIGUREES - TABELLA VALORI PREIMPOSTATI

PARAMETER FUNCTION - PARAMETERFUNKTION FONCTION PARAMETRE - FUNZIONE PARAMETRO	PRESET VALUES - VOREINGESTELLTEN WERTE VALEURS PRE-CONFIGUREES - VALORI PREIMPOSTATI
OPERATION MODE MDPE - BETRIEBSMODUS MDPE MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE - MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE	2
ACTIVATION PRESSURE - AKTIVIERUNGSDRUCK PRESSION D'ACTIVATION - PRESSIONE DI ATTIVAZIONE	90 mm H ₂ O
DEACTIVATION PRESSURE - DEAKTIVIERUNGSDRUCK PRESSION DE DESACTIVATION - PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE	40 mm H ₂ O
ALERT PRESSURE - ALARMDRUCK PRESSION D'ALARME - PRESSIONE DI ALLARME	400 mm H ₂ O
PROGRAMMABLE EXIT - PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG SORTIE PROGRAMMABLE - 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

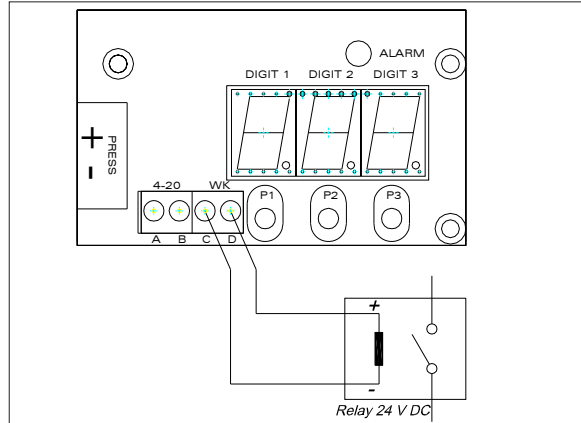
Das auf der Klemme WK vorliegende Signal ist in der Lage, ein Relais vorzusteuern, mit abgeschirmtem Kabel bis zu einem Abstand von 50 m, mit max. Stromaufnahme von 200 mA und mit Spule von 24 V DC.

SORTIE PROGRAMMABLE WK

Le signal présent sur la borne WK est en mesure de piloter un relais, avec un câble blindé jusqu'à une distance de 50 m, avec une absorption de 200 mA et avec une bobine de 24Vcc.

USCITA PROGRAMMABILE WK

Il segnale presente sul morsetto WK è 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 H₂O) to 20mA±5% (500mm H₂O); 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 H₂O) bis 20mA ± 5% (500 mm H₂O); 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.

SORTIE 4-20mA

Le signal présent sur la borne 4-20mA est tel qu'il permet de transmettre la valeur de pression mesurée, avec câble blindé, jusqu'à une distance de 50 mètres. Le signal est proportionnel à la valeur de pression : de 4mA±5% (0 mmH₂O) à 20mA±5% (500mm H₂O) ; tension maximum 50V.

Avec une source d'alimentation extérieure.

Il est possible de transmettre le signal proportionnel au différentiel de pression en utilisant une source d'alimentation extérieure.

Avec une source d'alimentation intérieure.

Il est possible de transmettre le signal proportionnel au différentiel de pression en utilisant une source d'alimentation intérieure.

USCITA 4-20mA

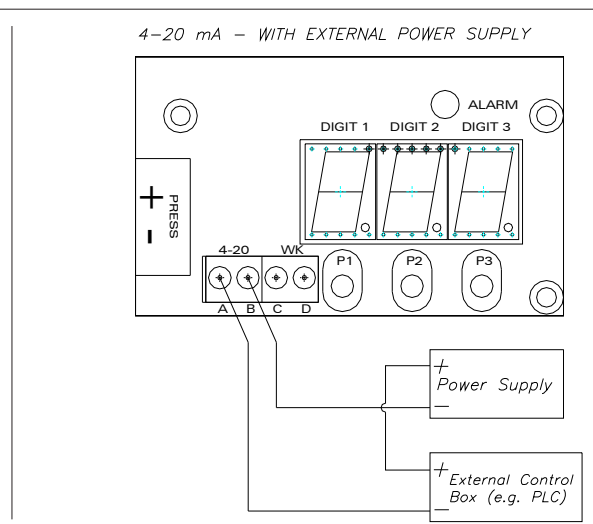
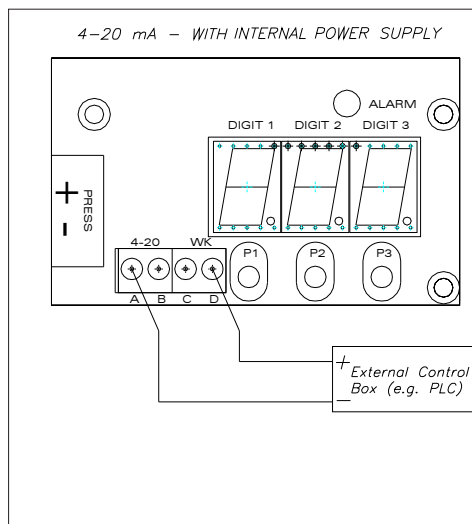
Il segnale presente su morsetto 4-20mA è tale per cui si può trasmettere il valore di pressione misurato, con cavo schermato, fino ad una distanza di 50 metri. Il segnale è proporzionale al valore di pressione: da 4mA±5% (0 mmH₂O) a 20mA±5% (500mm H₂O); tensione massima 50V.

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.



LIMITS IN USE - BENUTZUNGSEINSCHRÄNKUNGEN - LIMITES D'EMPLOI - LIMITI D'IMPIEGO
COMPRESSED AIR REQUISITES

Working of the pneumatic timer requires permanent connection to a compressed air circuit. The compressed air must be:

1) Clean

i.e. free of slags which could damage the pneumatic timer parts.

2) Dehumidified

However, it is advisable to use a condense drain trap.

3) Deoiled

The presence of oily substances in the air differing from those recommended would cause faulty operation and damage the pneumatic timer.

It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.

Warning: Before connecting the compressed air to the filter, empty the piping.

ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT

Der Betrieb des pneumatischen Taktgebers verlangt den permanenten Anschluss an eine Druckluftleitung. Die Druckluft muss folgende Eigenschaften haben:

1) Gereinigt

d.h. frei von Schlacken sein, welche die Komponenten des pneumatischen Taktgebers beschädigen könnten.

2) Trocken

Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider verwendet werden.

3) Entölt

Das Vorhandensein von ölhaltigen Substanzen in der Luft, die nicht den empfohlenen entsprechen, könnten zu Betriebsstörungen und Beschädigungen des pneumatischen Taktgebers führen.

Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.

Achtung: Vor dem Anschluß der Druckluft an das Filter die Leitungen entleeren.

CONDITIONS REQUISES POUR L'AIR COMPRIMÉ

Le fonctionnement du temporisateur pneumatique exige le raccordement permanent à un circuit d'air comprimé. L'air comprimé doit être :

1) Nettoyé

Libre de scories qui pourraient endommager les composants du temporisateur pneumatique

2) Déshumidifié

Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.

3) Déshuilé

La présence d'huile différentes de celles recommandées peut causer un mauvais fonctionnement et endommager le temporisateur pneumatique.

Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilé.

Attention: avant de brancher l'air comprimé au filtre vider les tuyauteries.

REQUISITI ARIA COMPRESSA

Il funzionamento del temporizzatore pneumatico richiede il collegamento permanente ad un circuito di aria compressa. L'aria compressa deve essere:

1) Pulita

esente da scorie che potrebbero danneggiare i componenti del temporizzatore pneumatico.

2) Deumidificata

E' opportuno prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.

3) Disoleata

la presenza di sostanze oleose nell'aria diverse da quelle raccomandate, costituirebbe causa di malfunzionamento e danneggiamento del temporizzatore pneumatico.

Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.

Attenzione: prima di collegare l'aria compressa al filtro vuotare le tubazioni.

OPERATING LIMITS
Recommended operating temperature

-10°C to 60°C
(normal operation)
- 80°C (peak temperature)

Note

For operating temperatures below -5°C, always use a double-stage de-humidifier.

OPERATING PRESSURE

5 ÷ 6 bar

LUBRICANTS

Only use one of the lubricants shown on the "recommended lubricants" table

EINSATZGRENZEN
Empfohlene Einsatztemperatur:

- von -10°C bis 60°C
(normaler Betrieb)
80°C (Spitztemperatur)

Anmerkung

Für Einsatztemperaturen unter -5°C sollte ein zweistufiger Luftentfeuchter verwendet werden.

BETRIEBSDRUCK

5 ÷ 6 bar

SCHMIERSTOFFE

Benutzen Sie ausschließlich Schmierstoffe, die in der Tabelle „Empfohlene Schmierstoffe“ aufgeführt sind.

LIMITES D'UTILISATION
Température d'utilisation conseillée

- de -10°C à 60°C
(fonctionnement normal)
- 80°C (température de crête)

Remarque

En présence de températures d'utilisation inférieures à - 5° C, il est recommandé d'utiliser un déshumidificateur à deux étages.

PRESSION DE FONCTIONNEMENT

5 ÷ 6 bars

LUBRIFIANTS

Utiliser exclusivement un lubrifiant choisi parmi ceux indiqués dans la table "lubrifiants conseillés"

LIMITI D'IMPIEGO
Temperatura di utilizzo consigliata

- da -10°C a 60°C
(funzionamento normale)
- 80°C (temperatura di picco)

Nota

Per temperature di utilizzo inferiori a -5°C si raccomanda di utilizzare un deumidificatore a doppio stadio.

PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO

5 ÷ 6 bar

LUBRIFICANTI

Utilizzare esclusivamente uno tra i lubrificanti indicati in tabella "lubrificanti consigliati"



WAMFLO®

- INSTALLATION - PNEUMATIC TIMER CONNECTION
- EINBAU - ANSCHLUSS DES PNEUMATISCHEN TAKTGEBERS
- INSTALLATION - RACCORDEMENT DU TEMPORISATEUR PNEUMATIQUE
- INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTO TEMPORIZZATO PNEUMAT. WA.03505.03 M. 42

COMPRESSED-AIR
CONSUMPTION

DRUCKLUFTVERBRAUCH

CONSOMMATION
AIR COMPRIMÉ

CONSUMI
ARIA COMPRESSA

DCP CONSUMPTION - DCP VERBRAUCH - DCP CONSUMPTION - CONSUMO DCP (NI / h)							
Pause time Pausenzeit Temps de pause Tempo di pausa	Exit numbers - Zahl der Ausgänge - Exit numbers - Numeri uscite						
	1	2	3	4	5	6	12
11	1250	610	490	410	310	250	130
28	612	306	204	150	125	110	55
45	400	188	125	95	80	60	35
60	270	144	95	70	60	45	25
90	170	94	65	50	40	30	16

**PNEUMATIC
CONTROLLER**

- In the case of the WAMFLO® type filters, the pneumatic control unit of the shooting unit is located inside a connector block with protection IP56 according to CEI EN 60529 standards.
- The pneumatic timer is supplied already connected to the pneumatic valves and tested by WAM®.
- Standard fittings envisage a screw for adjusting interval times (time between one shot and another). The adjustable times are shown on the "timer" table.
- It is a well known fact that best dust abatement system cleaning is that done with total absence of air at the filter inlet.
- In the absence of rising air the dust is removed more easily and better from the parts, leaving the fabric cleaner.
- WAM® suggests cleaning for 10 minutes with total absence of air at filter inlet.

**PNEUMATISCHER
ANSCHLUSS**

- Bei den Filtern vom Typ WAMFLO® ist die pneumatische Steuerung der Abreinigungseinheit innerhalb einer Abzweigdose mit der Schutzart IP56 gemäß der Norm CEI EN 60529 angeordnet.
- Der pneumatische Taktgeber wird bereits an die pneumatischen Ventile angeschlossen und von WAM® geprüft ausgeliefert.
- Die Standardausstattung sieht eine Schraube zur Einstellung der Pausenzeiten (Zeit zwischen einer Abreinigung und der nächsten) vor. Die einstellbaren Zeiten stehen in der Tabelle „Takteinstellung“.
- Die Reinigung jeder Entstaubungsanlage ist bekanntlich dann am wirkungsvollsten, wenn im Filtereingang keine Luft vorhanden ist.
- Wenn der Staub keine aufsteigende Luft findet, wird er wirksamer von den Filterelementen getrennt, so dass die Gewebe besser gereinigt werden.
- WAM® empfiehlt wenigstens 10 Minuten Reinigung bei vollkommenem Fehlen von Luft im Filtereingang.

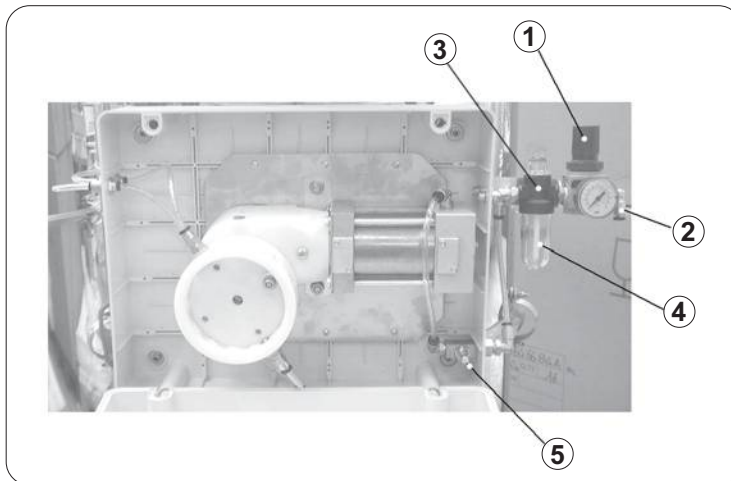
**RACCORDEMENT
PNEUMATIQUE**

- Pour les filtres WAMFLO®, l'unité de commande pneumatique du groupe d'impulsion est située à l'intérieur d'un boîtier de dérivation avec un degré de protection IP56, selon les normes CEI EN 60529.
- Le temporisateur pneumatique est fourni préalablement raccordé aux soupapes pneumatiques, et testé par WAM®.
- L'équipement standard prévoit une vis servant au réglage des temps de pause (période de temps entre une "impulsion" et l'autre) ; les temps réglables sont reportés dans la table "temporisations".
- Il est notoire que le nettoyage de toute installation d'abattement de la poussière est vraiment efficace quand il est effectué en l'absence totale d'air à l'entrée du filtre.
- La poussière, qui ne rencontre aucun flux d'air ascensionnel, se détache plus efficacement des éléments, en laissant le tissu plus propre.
- WAM® conseille de faire effectuer un nettoyage d'au moins 10 min en l'absence totale d'air à l'entrée du filtre.

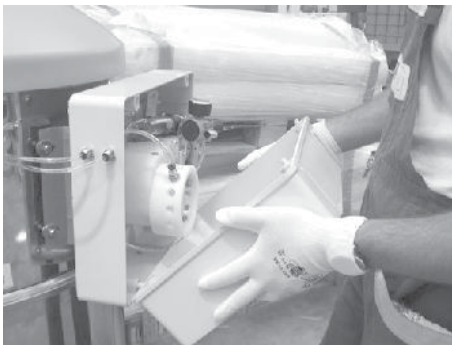
**COLLEGAMENTO
PNEUMATICO**

- Per i filtri tipo WAMFLO®, l'unità di comando pneumatico del gruppo di sparo è collocata all'interno di una scatola di derivazione con protezione IP56 secondo norme CEI EN 60529.
- Il temporizzatore pneumatico viene fornito già collegato alle valvole pneumatiche e collaudato da WAM®.
- La dotazione standard prevede una vite per la regolazione dei tempi di pausa (tempo tra uno "sparo" e l'altro) i tempi regolabili sono riportati nella tabella "temporizzazioni".
- 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.
- WAM® consiglia di far eseguire almeno 10 min di pulizia in totale assenza di aria in ingresso al filtro.

TIMINGS - TAKTEINSTELLUNG - TEMPORISATION - TEMPORIZZAZIONI		
Pause - Pausa (sec)		
MIN	MAX	SET
5	30	28



1 Pressure reducer	1 Druckminderer	1 Réducteur de pression	1 Riduttore di pressione
2 Compressed-air supply connector	2 Verbindungsanschluss an das Druckluftnetz	2 Raccord de liaison au réseau d'air comprimé	2 Raccordo di collegamento alla rete di aria compressa
3 Nebuliser	3 Zerstäuber	3 Pulvérisateur	3 Nebulizzatore
4 Lubricant tank	4 Schmierstoffbehälter	4 Réservoir de lubrifiant	4 Serbatoio per lubrificante
5 Timer interval set screw	5 Einstellungsschraube für Intervalle der Takteinstellung	5 Vis de réglage des intervalles du temporisateur	5 Vite di regolazione intervalli del temporizzatore

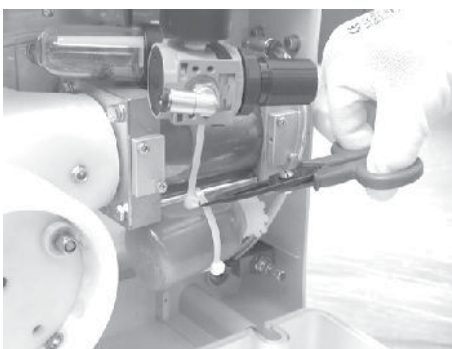


Partially loosen the two lower screws, completely remove the two upper screws and open the box lid by turning downwards

Die beiden unteren Schrauben teilweise losschrauben, die beiden oberen Schrauben ganz entfernen und den Deckel des Gehäuses öffnen, indem man ihn nach unten dreht.

Dévisser partiellement les deux vis inférieures, ôter complètement les deux vis supérieures et ouvrir le couvercle du boîtier en le faisant basculer vers le bas.

Svitare parzialmente le due viti inferiori, rimuovere completamente le due viti superiori e aprire il coperchio della scatola ruotandolo verso il basso.



After cutting the relevant clamps, remove the pressure reducer and the container with the lubricant

Nach dem Durchschneiden der Kabelbinder den Druckminderer und den Schmierstoffbehälter herausziehen.

Après avoir coupé les colliers de fixation, extraire le réducteur de pression et le récipient contenant le lubrifiant.

Dopo aver tagliato le rispettive fascette, estrarre il riduttore di pressione e il recipiente con il lubrificante.

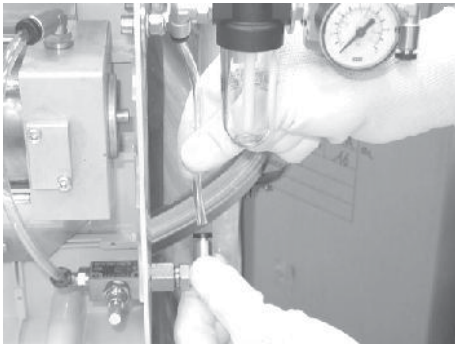


Loosen the two screws on the box side and fasten the pressure reducer

Die beiden Schrauben auf der Seite der Dose losdrehen und den Druckminderer daran befestigen.

Dévisser les deux vis présentes sur le côté du boîtier et y fixer le réducteur de pression.

Svitare le due viti sul lato della scatola e fissarvi il riduttore di pressione.

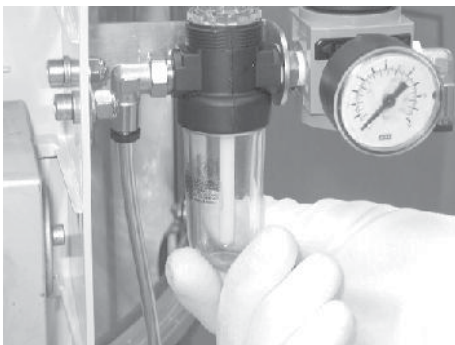


Connect the pressure reducer to the timer by means of the special rubber pipe

Den Druckminderer mit dem Gummischlauch am Taktgeber anschließen.

Raccorder le réducteur de pression au temporisateur à l'aide du tuyau en caoutchouc prévu à cet effet.

Collegare il riduttore di pressione al temporizzatore mediante apposito tubo di gomma.



Loosen the nebuliser lubricant tank

Den Schmierstoffbehälter vom Zerstäuber abschrauben.

Dévisser le réservoir de lubrifiant du pulvérisateur.

Svitare il serbatoio del lubrificante del nebulizzatore.



Fill the nebuliser tank with the lubricant provided and fasten back in its housing. **IMPORTANT** Only use a lubricant from among those indicated on the "Recommended Lubricant" table

Den Behälter des Zerstäubers mit dem Schmierstoff füllen, der vom Hersteller geliefert wurde, und ihn wieder an seiner Aufnahme anschrauben. WICHTIG: Benutzen Sie ausschließlich einen der Schmierstoffe, die in der Tabelle „EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE“ stehen.

Remplir le réservoir du pulvérisateur en y versant le lubrifiant fourni et le revisser dans son logement.

IMPORTANT : utiliser exclusivement un lubrifiant choisi parmi tous ceux indiqués dans la table "LUBRIFIANTS CONSEILLÉS".

Riempire il serbatoio del nebulizzatore mediante il lubrificante fornito in dotazione e riavvitare nell'apposita sede.

IMPORTANTE: utilizzare esclusivamente un lubrificante tra quelli indicati in tabella "LUBRIFICANTI CONSIGLIATI".



Connect the pressure reducer to the compressed-air supply using the 6 mm pipe and regulate the operating pressure of the pneumatic timer at 5-6 bar

Den Druckminderer an das Druckluftnetz anschließen (6 mm-Schlauch) und den Betriebsdruck des pneumatischen Taktgebers auf 5-6 bar einstellen.

Raccorder le réducteur de pression au réseau d'air comprimé à l'aide d'un tuyau de 6 mm et régler la pression de fonctionnement du temporisateur pneumatique entre 5 et 6 bars.

Collegare il riduttore di pressione alla rete dell'aria compressa mediante tubo mm 6 e regolare la pressione di funzionamento del temporizzatore pneumatico a 5+6 bar.



WAM®

WAMFLO®

- INSTALLATION - PNEUMATIC TIMER CONNECTION

11.07

- EINBAU - ANSCHLUSS DES PNEUMATISCHEN TAKTGEBERS

2

- INSTALLATION - RACCORDAMENTO DU TEMPORISATEUR PNEUMATIQUE

- INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTO TEMPORIZZATO PNEUMAT. WA.03505.03 M. 45



The set interval time is 28 sec. To change this interval time, loosen the ring nut and regulate the setscrew. By turning this clockwise the interval time will be extended. By turning it anticlockwise the interval time will be shortened.

Die voreingestellte Pausenzeit beträgt 28 Sekunden. Um die Pausenzeit zu ändern, die Ringmutter lockern und die Stellschraube justieren. Die Rotation um Uhrzeigersinn verlängert die Pausenzeiten, die Rotation entgegen dem Uhrzeigersinn verkürzt die Pausenzeiten.



Le temps de pause préprogrammé est de 28 sec. Pour le modifier, desserrer la bague et régler la vis spécifique. Une rotation dans le sens horaire allonge les temps de pause et une rotation dans le sens antihoraire les réduit.

Il tempo di pausa preimpostato è 28 sec. Per modificare il tempo di pausa, allentare la ghiera e regolare l'apposita vite. La rotazione in senso orario allunga i tempi di pausa, la rotazione in senso antiorario riduce i tempi di pausa.

TABLE OF CORRESPONDENCE BETWEEN THE SYMBOLS OF UNI 7146 AND ISO 3498 STANDARDS AND THE LUBRICANTS OF THE LISTED COMPANIES
TAB. DER ÜBEREINSTIMMUNG ZWISCHEN DEN SYMBOLEN DER NORM UNI 7146 UND ISO 3498 UND DEN SCHMIERSTOFFEN DER AUFGEFÜHRTE HERSTELLER
TABLE DE CORRESPONDANCE ENTRE SYMBOLES UNI 7146 ET ISO 3498 ET LES LUBRIFIANTS DES MARQUES INDIQUÉES
TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA I SIMBOLI DELLE NORME UNI 7146 E ISO 3498 ED I LUBRIFICANTI DELLE SOCIETÀ ELENCAE

Class Klasse Classe	ISO and UNI symbols Symbol ISO und UNI Symboles ISO et UNI Simboli ISO e UNI	Field of application Anwendungsbereich Domaine d'application Campo di applicazione	RECOMMENDED LUBRICANTS- EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE LUBRIFIANTS CONSEILLÉS - LUBRIFICANTI CONSIGLIATI				
			AGIP	API	ARAL	ARCO	BARELLI
H	HM 32	Hydrostatic systems <i>Hydrostatische Systeme</i> Systèmes hydrostatiques <i>Sistemi idrostatici</i>	OSO 32	API CIS-32 API CIS-32 AW	ARAL VITAM GF 32	DURO OIL AW 32	TIA/RO 32
	HM 46		OSO 46	API CIS-46 API CIS-46 AW	ARAL VITAM GF 46	DURO OIL AW 46	TIA/RO 46
	HM 68		OSO 68	API CIS-68 API CIS-68 AW	ARAL VITAM GF 68	DURO OIL AW 68	TIA/RO 68
	HG 32	Hydraulic circuits and slideways <i>Hydraulische Systeme und</i> <i>Führungen</i> Systèmes hydrauliques et glissières <i>Sistemi idraulici e guide</i>	EXIDIA 32	API CIS-32 EP	ARAL DEGANIT B 68	TRUSLIDE 32	TIA/RO 32
	HG 68		EXIDIA 68	API CIS-68 EP		TRUSLIDE 68	TIA/RO 68
			BELLINI	BERGOLINE	BP	BRYTOL	CASTROL
H	HM 32	Hydrostatic systems <i>Hydrostatische Systeme</i> Systèmes hydrostatiques <i>Sistemi idrostatici</i>	SPRINTER ADPV 32	PARATER S 32 PARAVIS HLP 32	ENERGOL HI P 32 ENERGOL HI P D 32	AROS 32 HYDRO D 32	HYSPIN AWS 32
	HM 46		SPRINTER ADPV 46	PARATER S 46 PARAVIS HLP 46	ENERGOL HI P 46 ENERGOL HI P D 46	AROS 46 HYDRO D 46	HYSPIN AWS 46
	HM 68		SPRINTER ADPV 68	PARATER S 68 PARAVIS HLP 68	ENERGOL HI P 68 ENERGOL HI P D 68	AROS 68 HYDRO D 68	HYSPIN AWS 68
	HG 32	Hydraulic circuits and slideways <i>Hydraulische Systeme und</i> <i>Führungen</i> Systèmes hydrauliques et glissières <i>Sistemi idraulici e guide</i>	WAY SI 32	ENGINE K 32	ENERGOL GHL 32	VAN AK 32 HYDRO D 32	MAGNA CC 32
	HG 68		WAY SI 68	ENGINE K 46	ENERGOL GHL 68	VAN AK 68 HYDRO D 68	MAGNA AX 68
			LUBRA	MILLOIL	MOBIL	OLEOBLITZ	OLIO FIAT
H	HM 32	Hydrostatic systems <i>Hydrostatische Systeme</i> Systèmes hydrostatiques <i>Sistemi idrostatici</i>	OLEODIN 32	TELEDINAX 32 TELEDINAX HVI 32	MOBIL DTE 24	OLIO EHT 13 H	HTF 32
	HM 46		OLEODIN 46	TELEDINAX46 TELEDINAX HVI 46	MOBIL DTE 25	OLIO EHT 14 H	HTF 46
	HM 68		OLEODIN 68	TELEDINAX 68 TELEDINAX HVI 68	MOBIL DTE 26	OLIO EHT 15 H	HTF 68
	HG 32	Hydraulic circuits and slideways <i>Hydraulische Systeme und</i> <i>Führungen</i> Systèmes hydrauliques et glissières <i>Sistemi idraulici e guide</i>	SLEDOL GC 32	TELEDINAX EP 32	MOBIL VACUOLINE OIL 1405	OLIO DYN 32	RCS 32
	HG 68		SLEDOL GC 68	TELEDINAX EP 68	MOBIL VACUOLINE OIL 1409	OLIO DYN 68	RCS 68
			PERSIAN OIL	Q8	ROL	SHELL	SINOL
H	HM 32	Hydrostatic systems <i>Hydrostatische Systeme</i> Systèmes hydrostatiques <i>Sistemi idrostatici</i>	IDROL 32	HAYDN 32	U 32	TELLUS OIL 32 HYDRAULIC OIL 32	SINOLUBE 3
	HM 46		IDROL 46	HAYDN 46	U 46	TELLUS OIL 46 HYDRAULIC OIL 46	SINOLUBE 4
	HM 68		IDROL 68	HAYDN 68	U 68	TELLUS OIL 68 HYDRAULIC OIL 68	SINOLUBE 5
	HG 32	Hydraulic circuits and slideways <i>Hydraulische Systeme und</i> <i>Führungen</i> Systèmes hydrauliques et glissières <i>Sistemi idraulici e guide</i>	AROIL S 22	WAGNER 32	U 32 EP	TONNA OIL I 32	SINOLUBE MB 3
	HG 68		AROIL S 32	WAGNER 68	U 68 EP	TONNA OIL I 68	SINOLUBE MB 5

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.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE PROTECTION HIVERNALE

- Les bornes de la protection hivernale sont placées à l'intérieur d'une boîte avec protection IP56 selon les normes CEI EN 60529.
- La carte est fournie déjà pré-câblée.
- Les raccordements aux résistances sont effectués par le constructeur.

TENSION D'ALIMENTATION

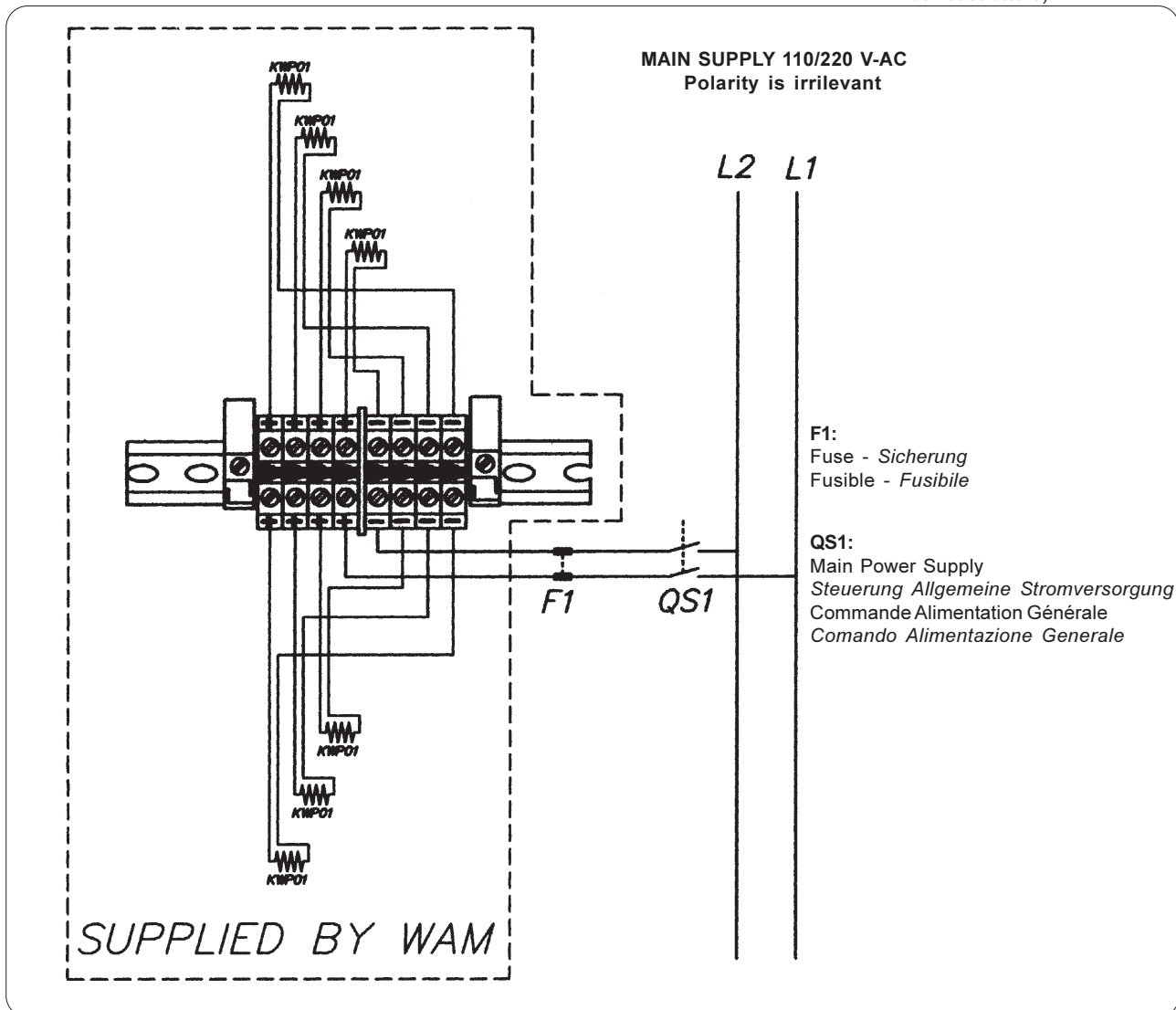
- Les bornes de la protection hivernale doivent être alimentées à 110/220 V c.a.
- Pour l'alimentation des bornes utiliser les bornes de couleur bleu (+) et rouge (-).
- La polarité est insignifiante.
- Les bornes en couleur blanc (+ et -) se réfèrent aux raccordements des résistances KWP01 (déjà effectués par le constructeur).

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.
- Check the direction of rotation of the suction fan (if fitted)

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.
- 7) Start the suction fan (if fitted)

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 Gerät 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.
- Die Drehrichtung des Saugventilators prüfen (falls vorhanden).

Einschalten des Filters

Nachdem alle vorgenannten Kontrollen erfolgt sind, wie folgt weiterverfahren:

- 1) Eventuell nachgeschaltetes Austraggerät (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.
- 7) Den Saugventilator starten (falls vorhanden).

MISE EN SERVICE
Contrôles préliminaires

Les raccordements électriques et pneumatiques effectués, il est nécessaire de procéder aux contrôles préliminaires suivants:

- Contrôler que la carte électronique est alimentée et paramétrée correctement.
- Vérifier la pression d'air comprimé au filtre (6 bar)
- Vérifier le serrage de tous les boulons et verrous.
- Vérifier le bon montage des éléments filtrants sur la plaque porte-éléments.
- Contrôler toutes les garnitures et fermer la trappe de visite.
- Contrôler la présence des plaques de danger ou d'indications diverses.
- Contrôler, si elles sont prévues, que toutes les tuyauteries éventuelles reliées au filtre sont vissées soigneusement et assemblée correctement.
- Contrôler le sens de rotation de l'aspirateur (s'il est prévu).

Procédure de démarrage

Les contrôles préliminaires terminés, procéder au démarrage de la façon suivante:

- 1) Démarrer le système d'évacuation des poussières (vis, écluse).
- 2) Démarrer le compresseur d'air comprimé.
- 3) Démarrer la carte électronique (diode MS allumé)
- 4) Démarrer le cycle de nettoyage (diode CLEAN allumé).
- 5) Contrôler que toutes les électrovannes fonctionnent correctement (la diode jaune s'allume quand la carte envoie l'impulsion à l'électrovanne)
- 6) Vérifier la durée de l'impulsion et l'intervalle entre une impulsion et l'autre.
- 7) Mettre en marche l'aspirateur (s'il est prévu).

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.
- Controllare il verso di rotazione dell'aspiratore (se presente).

Procedura di avviamento

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

- 1) Avviare l'eventuale scaricatore di polvere (roto-cella, coclea...)
- 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.
- 7) Avviare l'aspiratore (se presente).

Attention:

Pressure differential will vary according to the type of dust and loading of dust to be filtered and this can take up to 100 hours stabilize.

Ensure that the designed air volume is being exhausted. Excess air volume being drawn through the filter before dust cake is allowed to build up will reduce life of element and impair filtration efficiency. When filter differential pressure reaches 50-150 mm. H₂O air volume should be re checked to ensure that designed air volume has been achieved.

- After some working hours, check that vibrations have not loosened the tightening of bolts and nuts or changed the tension of belts.
- Avoid consecutive starting of the motor which could bring continual overloads overheating the electric parts. Before restarting, make cool down sufficiently.
- Bear in mind that "WAM®" fans have their own single-blocks of proof bearings, except different specifications required by the Customer, and thus no inspection on lubrication is necessary.

Frequent checks of the operation of the filter **particularly 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.

Achtung!

Beim "Einfahren" des Filters in der Anfangsphase muß die Ventilatorleistung gedrosselt werden. Erst wenn der Strömungsverlust Werte zwischen 50 und 150 mm H₂O erreicht hat, bzw. sich "stabilisiert" hat (unterschiedlich je nach Eigenschaften des Staubs, im Durchschnitt jedoch nach ca. 100 Betriebsstunden), darf der Ventilator seine volle Leistung bringen.

Dann prüfen, daß der Wert der Stromaufnahme nicht über dem Wert auf dem Typenschild liegt.

- Nach einigen Betriebsstunden sicherstellen, daß die Schrauben sich infolge der Rüttelbewegung nicht gelockert haben oder die Riemenspannung sich geändert hat.
- Den Motor nicht mehrfach nacheinander starten. Das führt zu dauernder Überlastung, die zum Überhitzen der elektrischen Bestandteile führen. Vor einem erneuten Startversuch den Motor abkühlen lassen.
- Die Ventilatoren von WAM® haben, wenn bei der Bestellung nichts anderes angegeben wird, hermetisch abgedichtete Lager. Daher ist kein Schmieröl der Lager erforderlich.

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

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

Attention:

Dans le cas d'utilisation d'un filtre avec ventilateur, il est nécessaire de régler le débit d'air à la valeur initialement demandée.

Quand la perte de charge aura rejoint une valeur comprise entre 50 et 150 mm H₂O (filtre stabilisé), qui varie en fonction du type de poussière et de la quantité, et ce approximativement pendant les 100 premières heures de fonctionnement, il sera possible de régler de nouveau le débit à la valeur demandée. Vérifier ensuite que le courant absorbé ne dépasse la valeur figurant sur la plaque.

- Vérifier après quelques heures de fonctionnement que les vibrations n'ont pas desserré les boulons ou modifié la tension des courroies.
- Eviter de démarrer le moteur plusieurs fois de suite; cela détermine des surcharges continues entraînant un échauffement des parties électriques. Laisser refroidir suffisamment avant de redémarrer.
- Ne pas oublier que les ventilateur "WAM®" montent des roulements étanches qui n'exigent aucune vérification de la lubrification, sauf si le client demande expressément des roulements différents.

Après l'installation du filtre il est essentiel de contrôler le bon fonctionnement du cycle de décolmatage, **surtout pendant les premières semaines.**

Il est indispensable de contrôler si le temps de pause est suffisant pour obtenir un décolmatage correct dans le cadre spécifique de votre application.

Attenzione:

Nel caso di utilizzo di aspiratore nella fase iniziale di utilizzo filtro, occorre ridurre la portata al valore richiesto.

Solamente quando la perdita di carico raggiungerà valori compresi tra i 50 - 150 mm H₂O (a filtro "stabilizzato"), in funzione del tipo di polvere e quantitativo, approssimativamente comunque entro le prime 100 ore di funzionamento, si può ricondurre la portata dell'aspiratore al valore richiesto. Quindi controllare che la corrente assorbita non superi quella di targa.

- Dopo qualche ora di funzionamento verificare che le vibrazioni non abbiano allentato il serraggio della bulloneria o modificato il tiro delle cinghie.
- Evitare avviamenti consecutivi del motore; ciò comporta sovraccarichi continui che surriscaldano le parti elettriche. Prima di riavviare lasciare raffreddare in modo sufficiente.
- Si tenga presente che i ventilatori "WAM®" montano nei propri monoblocchi dei cuscinetti stagni salvo diversa specifica richiesta del Cliente e che pertanto non necessitano di alcuna verifica della lubrificazione.

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

Ciò è necessario per rendersi conto se il tempo di pausa preimpostato è 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.

ENTRETIEN

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité.

Dans le présent manuel la consigne "mettre la machine en sécurité" indique les opérations suivantes :

- S'assurer que la machine est débranchée de toutes les alimentations électriques;
- S'assurer que la machine est complètement arrêtée;
- Attendre que la température intérieure et extérieure de la machine a atteint une valeur qui n'est pas dangereuse au toucher;
- Eclairer correctement la zone qui entoure la machine (en dotant éventuellement les opérateurs de lampes électriques avec degré de protection IP65);
- S'assurer que la machine est débranchée du réseau de distribution de l'air comprimé;
- Attendre que la poussière contenue à l'intérieur de la machine se soit entièrement déposée.

Pour toute opération à effectuer sur la machine (entretien et nettoyage), les opérateurs devront être munis des équipements de protection individuelle (EPI) :

- Chaussures de sécurité antistatiques (certifiées)
- Vêtements de protection antistatiques (certifiés)
- Casque
- Gants anticoupsure antistatiques
- Maques de protection respiratoire

En outre les équipements de protection prévus par la fiche de sécurité du produit filtré.

Les opérations d'entretien doivent être effectuées avec la machine en condition de sécurité, débranché de toute source d'énergie et en absence de poussières dispersée dans l'air : effectuer toute la procédure d'arrêt du filtre avant de commencer l'entretien.

Toutes les opérations d'entretien, aussi bien ordinaire qu'extraordinaire, doivent être exécutées en adoptant tous les dispositifs de protection individuelle requis et en suivant attentivement les indications de cette notice.

Si l'on doit effectuer l'entretien sur des parties en hauteur du filtre, utiliser une plate-forme aérienne de travail qui devra être choisie de manière à éviter les dangers de glissement, heurt ou chute des opérateurs.

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	REGELMÄSSIGE KONTROLLEN	CONTROLES PERIODIQUES	CONTROLLI PERIODICI
<p>Before carrying out any operation on the filter, always disconnect the power supply.</p> <p>To ensure a problem-free operation and non-scheduled stops the following checks should be carried out:</p> <p>Daily:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Weekly:</p> <p>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".</p> <p>Every 6 months:</p> <p>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".</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Every year:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Check the seals for wear and replace if necessary. - Check the blowing pipes to ensure they are clear and not blocked. 	<p>Bevor man irgendeine Arbeit am Filter ausführt, muss die Spannungsversorgung immer ausgeschaltet werden.</p> <p>Um einen problemfreien Betrieb ohne außerplanmäßige Unterbrechungen gewährleisten zu können, sollten mindestens folgende Kontrollen durchgeführt werden:</p> <p>Täglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 Fördergerät sicherstellen, daß sich im Trichter keine Materialbrücken bilden können. <p>Wöchentlich:</p> <p>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 Fördergerät sicherstellen, daß sich im Trichter keine Materialbrücken bilden können.</p> <p>Alle 6 Monate:</p> <p>Bereich des Reinluftauslasses auf Staubgehalt inspizieren. Präsenz von Staub signalisiert, daß die Filtermedien in ihrer Funktion beeinträchtigt sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichtungen der Paneele inspizieren. - Kontrollieren, ob Abreinigungsintervalle und Druckluftstoßdauer 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. <p>Jedes Jahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Den Zustand der Dichtelemente prüfen und sie bei Bedarf ersetzen. - Den Zustand der Abreinigungsröhre prüfen und sicherstellen, dass die Öffnungen frei sind. 	<p>Avant toute opération sur le filtre débrancher toujours l'alimentation électrique.</p> <p>Pour s'assurer d'un bon fonctionnement et éviter des arrêts non programmés, nous vous conseillons de respecter les opérations d'entretien ci-dessous mentionnées:</p> <p>Journalier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur les filtres avec seau à poussières, vider celui-ci en fin de journée; sur les filtres avec écluse, vérifier la non formation de voûtes dans la trémie. <p>Hebdomadaire:</p> <p>Ouvrir le robinet de purge des condensats. Mesurer la perte de charge du filtre. Dans le cas d'augmentation anormale de celle-ci, se reporter au tableau "Problèmes et Solutions"</p> <p>Tous les 6 mois:</p> <p>Inspecter la zone de sortie de l'air épuré pour vérifier la présence de poussières qui indiquerait un dommage aux éléments filtrants.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les joints de porte. - Vérifier le fonctionnement correct du système de décolmatage cyclique. - Contrôler les réglages des impulsions (intervalles et durée). - Vérifier le bon état des électrovannes et des membranes. - Contrôler le robinet de purge des condensats. - Enlever tous les éléments filtrants et vérifier les conditions du tissu - Nettoyer les éléments filtrants. - Contrôler l'éventuel aspirateur et moteur. <p>Tous les ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler les conditions des joints, si nécessaire les remplacer - Vérifier l'état des tubes de décolmatage et contrôler que les orifices sont libres. 	<p>Prima di qualsiasi operazione sul filtro disattivare sempre l'alimentazione elettrica.</p> <p>Per assicurare un buon funzionamento, evitando rischi o fermate non programmate, consigliamo di effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:</p> <p>Giornaliera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Settimanale:</p> <p>Azionare il rubinetto scarico condensa per evitare che l'umidità accumulata 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.</p> <p>Ogni 6 mesi:</p> <p>Ispezionare la zona di uscita di aria pulita e verificare presenza eventuale di polveri che evidenzerebbero danni al media filtrante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Ogni anno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllare le condizioni delle guarnizioni, se necessario sostituirle - Verificare lo stato dei tubi di sparo e controllare che i fori siano liberi.

WARNING

- The particular applications of fans sometimes require specific maintenance needs, above all when the fan is passed through by very dusty air or is assigned to the pneumatic transport of materials of different nature. The wheel can be progressively clogged to the detriment of performance and balancing. Thus it is suitable that its state is checked periodically also through the provided inspection door.

If it is necessary to remove the wheel, loosen the nuts fastening the nozzle to the fan side and remove it. Remove the screw and the washer securing the wheel on the shaft and put a protection washer on the shaft end; thus extract the wheel from the shaft with the help of a puller. Be careful to the handling of big wheels. For the assembly, reverse the procedure.

Check the fan periodically by making it turn manually every week so as to avoid any damage to the rings.

WARTUNG

- Die besonderen Anwendungen der Ventilatoren erfordern manchmal eine spezielle Wartung, insbesondere in den Fällen, in denen der Ventilator von sehr staubiger Luft umgeben wird oder zum Transport pneumatischer Materials verschiedenster Art verwendet wird.

Das Laufrad kann sich mit der Zeit immer mehr blockieren, was die Auswuchtung beeinträchtigt. Daher sollte man den Zustand in diesem Fall auch regelmäßig anhand der vorgesehenen Kontrollluke überprüfen. Falls man das Laufrad abnehmen muß, geht man folgendermaßen vor: die Muttern lockern, die die Einmündung an der Seite des Ventilators fixieren, und diese entfernen. Die Schraube und die Unterlegscheibe, die das Laufrad am Schaft befestigt, entfernen und am äußersten Ende des Schafts eine Schutzunterlegscheibe einfügen, das Laufrad anschließend mit Hilfe einer Abziehvorrichtung vom Schaft nehmen. Beim Abnehmen schwerer Laufräder besonders aufpassen. Zur Installation entgegengesetzt vorgehen.

Den Ventilator regelmäßig kontrollieren, indem man ihn wöchentlich einmal mit der Hand zum Drehen bringt, um Schäden an den Ringen zu vermeiden.

ATTENTION

- Certaines applications particulières des ventilateurs exigent parfois un entretien spécifique, surtout si le ventilateur est traversé par de l'air très poussiéreux, ou s'il sert au transport pneumatique de matières de différentes natures.

La couronne mobile peut s'en-croisser progressivement, au détriment des performances de l'équilibrage, c'est pourquoi, dans ce cas-là, vous devez vérifier périodiquement son état, ne serait-ce qu'à travers le regard de visite destiné à cet effet. Si vous avez besoin de retirer la couronne mobile, desserrez les écrous qui fixent l'ajutage au flanc du ventilateur et retirez-le. Enlevez la vis et la rondelle qui fixent la couronne mobile sur l'arbre et mettez une rondelle de protection à l'extrémité de l'arbre. Ensuite, retirez la couronne mobile de l'arbre à l'aide d'un extracteur. Faites très attention si vous devez déplacer de grosses couronnes mobiles. Pour la remonter, procédez dans le sens inverse.

Contrôlez périodiquement le ventilateur en le faisant tourner manuellement toutes les semaines pour éviter des dommages aux anneaux.

ATTENZIONE

- Le particolari applicazioni dei ventilatori richiedono talvolta specifiche necessità manutentive, soprattutto nei casi in cui il ventilatore è attraversato da aria molto polverosa o è adibito al trasporto pneumatico di materiali di varia natura.

La girante si può intasare progressivamente, a scapito delle prestazioni dell'equilibratura. È perciò opportuno che in questo caso se ne verifichi periodicamente lo stato anche attraverso l'apposito portello di ispezione. Qualora si rendesse necessaria la rimozione della girante si proceda allentando i dadi che fissano il boccaglio alla fiancata del ventilatore e rimuoverlo. Togliere la vite e la rondella che bloccano la girante all'albero interponendo sull'estremità dell'albero una rondella di protezione, quindi sfilare la girante dall'albero aiutandosi con un estrattore. Prestare molta attenzione alla movimentazione di grosse giranti. Per il montaggio procedere in modo inverso.

Controllare periodicamente il ventilatore facendolo ruotare a mano settimanalmente per evitare danni agli anelli.

Shut down procedure	Abschalten des Filters	Procédure d'arrêt	Procedura di spegnimento
1) Switch off the fan and 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). 2) After another 10 minutes, disconnect the power supply to the controller. 3) Switch off the compressor. 4) Switch off the dust discharger valve or screw conveyor.	1) Ventilator/Filter abschalten, ohne Stromzufuhr zu unterbrechen. Bei Befolgung der auf der Innenwand angebrachten Anleitung erfolgt automatisch eine zehnminütige Nachreinigung. 2) Nach Ablauf der zehnminütigen Nachreinigung Stromzufuhr zur Steuerung abschalten. 3) Kompressor abschalten. 4) Eventuell vorhandenes, nachfolgendes Austraggerät abschalten.	1) Arrêter le ventilateur / le filtre sans couper la tension (en suivant les instructions de raccordement électrique, la temporisation de nettoyage "fin de cycle" d'une durée fixe de 10 min.). 2) Après les 10 minutes mettre hors tension la carte électronique. 3) Arrêter le compresseur. 4) Arrêter le système d'évacuation des poussières.	1) Spegner l'aspiratore / 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). 2) Dopo gli ulteriori 10 minuti togliere tensione alla scheda elettrica. 3) Spegner il compressore. 4) Spegner l'eventuale scaricatore di polvere.

While removing the filter elements, the operator must use suitable personal protection as required by the safety chart of the dust handled.

The dust falling off the filter must be collected and disposed of suitably in accordance with the instructions in the safety chart.

Während des Herausziehens der Filterelemente muss der Bediener angemessene Schutzsysteme benutzen, die vom Sicherheitsdatenblatt des behandelten Staubs vorgesehen sind. Der von den Filtern abfallende Staub muss auf eine sichere Weise gesammelt und entsorgt werden, so wie im Sicherheitsdatenblatt beschrieben.

Pendant la dépose des éléments filtrants, l'opérateur devra se munir des systèmes de protection prévus par la fiche de sécurité de la poussière traitée.

La poussière qui tombe des médias filtrants doit être ramassée et éliminée de manière sûre, conformément à ce qui est indiqué sur la fiche de sécurité.

Durante l'estrazione degli elementi filtranti l'operatore dovrà munirsi degli adeguati sistemi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza della polvere trattata.

La polvere caduta dai mezzi filtranti dovrà essere raccolta e smaltita in maniera sicura, secondo quanto riportato nella scheda di sicurezza.

FILTERS WITHOUT COVER OR WITH METAL COVER
FILTER OHNE DECKEL ODER MIT METALLDECKEL
FILTRES SANS CAPOT OU AVEC CAPOT METALLIQUE
FILTRI SENZA COPERCHIO O CON COPERCHIO METALLICO


Proceed by opening cover.

Die Wetterhaube öffnen.

Ouvrir le capot.

Procedere all'apertura del coperchio.



Lock the cover in place with the safety stop and proceed to remove the filtering elements.

Die Wetterhaube mit der Sicherheitsarretierung blockieren und die Filterelemente herausziehen.

Bloquer le capot en mettant l'arrêt de sécurité et extraire les éléments filtrants.

Bloccare il coperchio con il fermo di sicurezza e procedere all'estrazione degli elementi filtranti.

FILTERS WITH SUCTION FAN OR CONNECTORS FOR UPPER/SIDE SUCTION

FILTER MIT VENTILATOR ODER ANSCHLÜSSEN FÜR OBEREN/SEITLICHEN VENTILATOR

FILTRES AVEC ASPIRATEUR OU RACCORDS POUR ASPIRATION SUPÉRIEURE/LATERALE

FILTRI CON ASPIRATORE O RACCORDI PER ASPIRAZIONE SUPERIORE/LATERALE



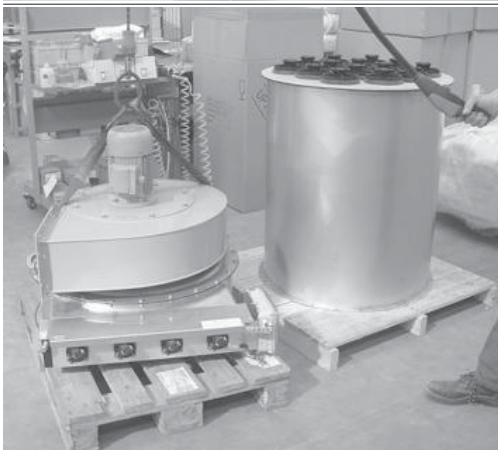
- Remove the upper unit fastening screws
- Die Befestigungsschrauben des oberen Gehäuses entfernen.
- Enlever les vis de fixation du corps supérieur
- Rimuovere le viti di fissaggio del corpo superiore



- Lift the upper suction fan-body assembly using the lifting points provided.
- Die Einheit Ventilator/oberes Gehäuse heben, wobei die Lastanschlagstellen zu verwenden sind.
- Soulever le groupe aspirateur-corps supérieur en utilisant les prises de levage prévues à cet effet
- Sollevare il gruppo aspiratore-corpo superiore utilizzando le apposite prese di sollevamento



- Disconnect the earth lead
- Das Erdungskabel abklemmen.
- Débrancher le câble de mise à la terre.
- Sconnettere il cavetto di messa a terra.



- Rest the suction fan delicately on one side
- Den Ventilator vorsichtig seitlich abstellen.
- Poser délicatement l'aspirateur sur un côté.
- Appoggiare l'aspiratore delicatamente a lato.



- Fasten the element bearing disc, fitting just two screws and proceed to remove the filtering elements themselves.

- Die Halteplatte mit den Filterelementen durch bloßes Einstecken der beiden Schrauben befestigen. Dann die Filterelemente herausziehen.

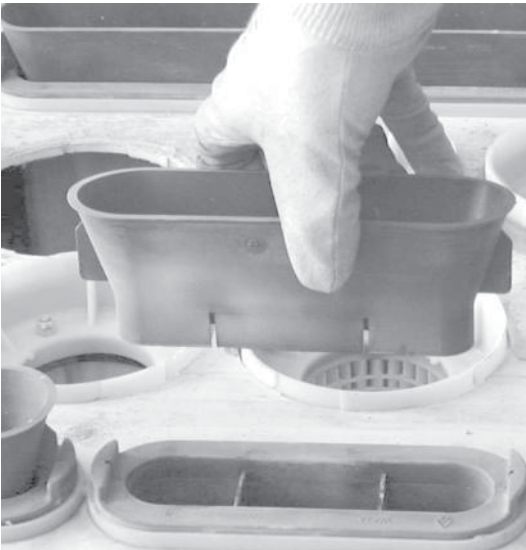


- Fixer la plaque porte-éléments en introduisant seulement deux vis et extraire les éléments filtrants

- Fissare il disco portaelementi inserendo solamente due viti e procedere alla rimozione degli elementi filtranti.

For assembly, repeat the removal operations, but in reverse.
Für die Montage in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau vorgehen.
Pour le montage effectuer les opérations dans l'ordre inverse à la dépose.
Per il montaggio eseguire le operazioni di rimozione in senso inverso

ELLIPTICAL BAGS - MINITASCHEN - MANCHES ELLIPTIQUES - MANICHE ELLITTICHE



Remove the venturi tubes (if present).

Venturieinsätze, sofern vorhanden, von Hand abziehen.

Retirer les tubes venturi (si prévus)

Rimuovere i tubi Venturi (se provvisto).



Holding the tool lock onto the filter element. Pull up by levering on the plate; repeat the process for all the filter elements that need to be replaced.

Ausziehwerkzeug wie in Abb. ansetzen. Werkzeug in der Position wie in der nebenstehenden Abb. dargestellt ruckartig an sich heranziehen, wodurch das Kopfstück des Filterelements ausrastet. Auf dieselbe Weise alle anderen Filterelemente heraushebeln.

Empoigner la clé et accrocher les éléments filtrants. Tirer vers soi en faisant levier sur le disque. Répéter l'opération pour chaque élément.

Impugnare l'utensile ed agganciare gli elementi filtranti. Tirare a sè facendo leva sul disco, procedere all'estrazione di tutti gli elementi da sostituire.



Extract the frame which is to be reused.

Filterschlauch vom Stützkorb abziehen.

Retirer les paniers support se trouvant à l'intérieur des éléments filtrants.

Sfilare il rispettivo cestello da riutilizzare.

For assembly, repeat the removal operations, but in reverse.

Für die Montage in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau vorgehen.

Pour le montage effectuer les opérations dans l'ordre inverse à la dépose.

Per il montaggio eseguire le operazioni di rimozione in senso inverso

BAGS - SCHLAUCHE - MANCHES - MANICHE



Remove the venturi tubes (if present).

Venturieinsätze, sofern vorhanden, von Hand abziehen.

Retirer les tubes venturi (si prévus)

Rimuovere i tubi Venturi (se provvisto).



Unscrew the bags (counter clockwise – view from above).

Die Filtereinsätze losschrauben (im gegen den Uhrzeigersinn von oben gesehen).

Dévisser les manches (sense inverse aux aiguilles d'une montre - vu du haut).

Svitare le maniche (senso anti-orario - vista dall'alto)



Pull out the used filter elements completely and carefully put them to one side making sure that they are not dropped.

Filterelemente nun völlig herausziehen und so ablegen, daß sie nicht herunterfallen können.

Retirer complètement les éléments et les appuyer contre le filtre en faisant attention à ne pas en provoquer leur chute accidentelle.

Sfilare completamente gli elementi usurati ed appoggiarli con cura all'esterno del filtro facendo attenzione a non provocare la caduta accidentale.



Remove the 3 screws M10.

Die 3 schrauben M10 entfernen.

Enlever le 3 vis M10.

Rimuovere le 3 viti M10.



Remove the upper part of the filter element

Den oberen Teil der Schlauche entfernen.

Enlever la partie supérieure de l'élément filtrant.

Rimuovere la parte superiore dell'elemento filtrante.



Remove the bag.

Die Schlauche entfernen.

Enlever la manche.

Rimuovere la manica.



For assembly, repeat the removal operations, but in reverse.

Für die Montage in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau vorgehen.

Pour le montage effectuer les opérations dans l'ordre inverse à la dépose.

Per il montaggio eseguire le operazioni di rimozione in senso inverso

CARTRIDGES - PATRONEN - CARTOUCHES - CARTUCCE



Remove the venturi tubes (if present).

Venturieinsätze, sofern vorhanden, von Hand abziehen.

Retirer les tubes venturi (si prévus)

Rimuovere i tubi Venturi (se provvisto).



Unscrew the cartridges (counter clockwise – view from above).

Die Filtereinsätze losschrauben (im gegen den Uhrzeigersinn von oben gesehen).

Dévisser les cartouches (sense inverse aux aiguilles d'une montre - vu du haut).

Svitare le cartucce (senso antiorario - vista dall'alto)



Pull out the used filter elements completely and carefully put them to one side making sure that they are not dropped.

Filterelemente nun völlig herausziehen und so ablegen, daß sie nicht herunterfallen können.

Retirer complètement les éléments et les appuyer contre le filtre en faisant attention à ne pas en provoquer leur chute accidentelle.

Sfilare completamente gli elementi usurati ed appoggiarli con cura all'esterno del filtro facendo attenzione a non provocarne la caduta accidentale.

For assembly, repeat the removal operations, but in reverse.

Für die Montage in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau vorgehen.

Pour le montage effectuer les opérations dans l'ordre inverse à la dépose.

Per il montaggio eseguire le operazioni di rimozione in senso inverso



WAM®

WAMFLO®

- MAINTENANCE - REMOVAL AND REASSEMBLY OF FILTER ELEMENTS
- WARTUNG - DEMONTAGE UND WIEDEREINBAU VON FILTERELEMENTE
- ENTRETIEN - EXTRACTION ET REMONTAGE ÉLÉMENTS FILTRANTS
- MANUTENZIONE - ESTRAZIONE E RIMONTAGGIO ELEMENTI FILTRANTI

11.07

2

WA.03505.03 M. 61

**CARTRIDGES AND BAGS REMOVABLE FROM BELOW - SCHMUTZGASSEITIG BEFESTIGTEN PATRONEN UND SCHLÄUCHEN
CARTOUCHES ET MANCHES DÉMONTABLES DU BAS - CARTUCCE E MANICHE ESTRAIBILI FRONTALMENTE**



Slacken the four locking hooks starting from the one at the top right (front view), and proceed crosswise.

Die 4 Verschlusshaken lockern, wobei man oben rechts beginnt (Ansicht von vorn) und dann über Kreuz fortfährt.

Desserrer les 4 crochets de fermeture en commençant par celui en haut à droite (vu de face), puis procéder en croix.

Allentare i 4 ganci di chiusura iniziando da quello in alto a destra (vista frontale), poi proseguendo a croce.

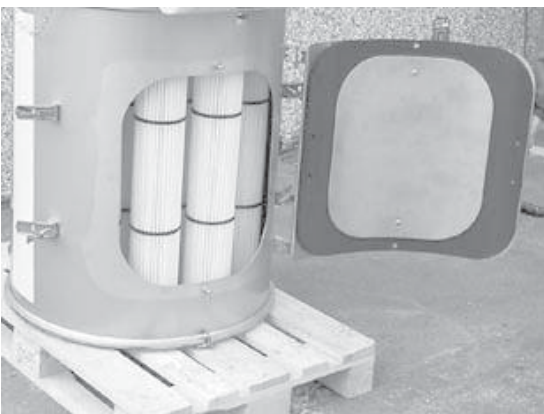


Open the door, pulling the handle from left to right. If the operation is difficult, hold the edges of the door with both hands and pull simultaneously.

Die Tür öffnen, indem man den Griff von links nach rechts zieht. Falls dies Schwierigkeiten bereiten sollte, die Türänder mit beiden Händen erfassen und gleichzeitig an sich ziehen.

Ouvrir le portillon en tirant, à travers la poignée prévue à cet effet, de gauche à droite. Si l'opération s'avère difficile, prendre les deux bords du portillon des deux mains et tirer en même temps.

Aprire il portello tirando, tramite l'apposita maniglia, da sinistra verso destra. In caso l'operazione risulti difficoltosa, prendere i due lembi del portello con entrambi le mani e tirare contemporaneamente.



Open the door wide.

Die Tür ganz öffnen.

Ouvrir entièrement le portillon.

Spalancare completamente il portello.



Unscrew the cartridges (clockwise – view from above).

Die Filtereinsätze losschrauben (im Uhrzeigersinn von oben gesehen).

Dévisser les cartouches (sens des aiguilles d'une montre - vu du haut).

Svitare le cartucce (senso orario - vista dall'alto).



Lower them enough to remove from the front by pulling upwards. Carry out cleaning operations as described in the catalogue (see bag or cartridge depending on whether the filter is a FB or FS).

Die dann soweit senken, wie es ausreicht, um sie dann frontal herauszuziehen, wobei man sie nach oben zieht. Die Reinigung vornehmen, so wie es im Katalog beschrieben ist (siehe Filterschläuche oder Filtereinsätze, je nachdem ob es sich um einen Filter Typ FB oder FS handelt).

Abaisser juste ce qu'il faut pour la sortir par l'avant en tirant vers le haut. Exécuter les opérations de nettoyage comme indiqué dans le catalogue (voir manchons ou cartouches selon le type de filtre FB ou FS).

Abbassarle quanto basta, poi estrarle frontalmente tirando verso l'alto. Eseguire le operazioni di pulizia come indicato nel catalogo (vedere maniche o cartucce a seconda il filtro sia un FB o un FS).

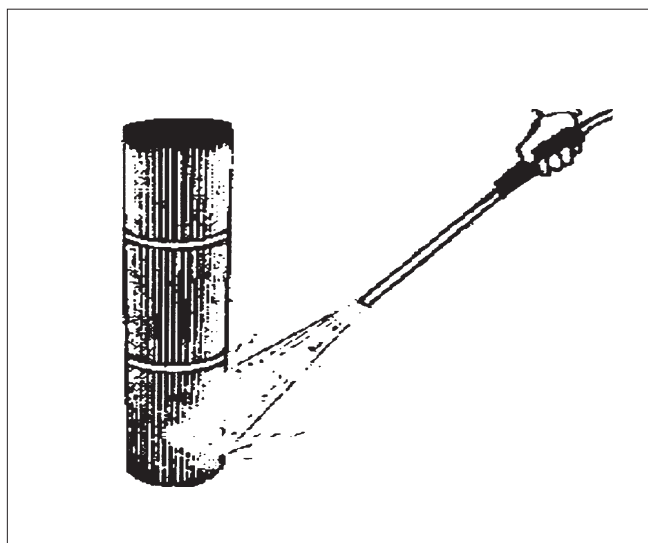
For assembly, repeat the removal operations, but in reverse.

Für die Montage in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau vorgehen.

Pour le montage effectuer les opérations dans l'ordre inverse à la dépose.

Per il montaggio eseguire le operazioni di rimozione in senso inverso

CARTRIDGES AND POLYPLEAT®	PATRONEN UND POLYPLEAT®	CARTOUCHES ET POLYPLEAT®	CARTUCCE E POLYPLEAT®
<p>The cartridges are made from NON-WOVEN high-resistance material which can be even frequently cleaned with a steam jet cleaner. Please be aware of the following instructions:</p> <p>1) Regulation of high pressure steam jet - max. pressure: 100 bar - max. temperature = 80°C - grease-free detergent (pH between 5 and 7).</p> <p>2) Clean element sideways (see fig.) from approx. 40 cm distance. Start at the top and proceed slowly to the bottom.</p> <p>3) At the end turn element upside down with the opening pointing downwards in order to drain it dry.</p> <p>4) Let dry either at room temperature for about a week or for approximately 20 hours in an oven at max. 80°C.</p> <p>N.B.: For instructions concerning other types of NON WOVEN types of fleece please contact the Manufacturer.</p>	<p>Die Patronen bestehen aus NICHT GEWEBTEM, besonders widerstandsfähigem Vlies, das bei korrekter Vorgehensweise durch Reinigung regenerierungsfähig ist.</p> <p>Die Reinigung mittels eines Hochdruckdampfstrahlgeräts kann öfter wiederholt werden, wenn dabei folgendes beachtet wird:</p> <p>1) Regulierung des Dampfstrahlers - Druck: 100 bar max. - maximale Temperatur = 80°C - fettfreies Reinigungsmittel verwenden (pH-Wert = 5 bis 7).</p> <p>2) Elemente von der Seite in einem Abstand von ca. 40 cm von oben nach unten langsam abstrahlen.</p> <p>3) Am Ende der Reinigung Elemente umdrehen, sodaß offene Seite nach unten zeigt und damit Wasser frei ablaufen kann.</p> <p>4) Entweder bei Zimmertemperatur etwa eine Woche oder im Ofen bei max. 80°C ca. 20 Stunden lang trocknen lassen.</p> <p>ANM.: Wenn andere NICHT GEWEBTE Vliessorten verwendet werden, erhalten Sie von unseren Verkaufsbüros gesonderte Instruktionen.</p>	<p>Les cartouches sont produites en utilisant du matériel NON-TISSU de résistance élevée qui permet un lavage avec régénération du média filtrant. Le nettoyage peut être effectué plusieurs fois en utilisant un nettoyeur à haute pression. Il faut observer les instructions suivantes:</p> <p>1) Réglage du nettoyeur à haute pression - Pression: 100 bar max. - Température: max. = 80°C - Détergent: sans graisse (pH = 5 + 7).</p> <p>2) Nettoyer l'élément comme indiqué dans la fig. de manière tangente à une distance de 40 cm environ en procédant lentement du haut en bas.</p> <p>3) A nettoyage terminé faire couler l'eau en renversant la élément ainsi que l'extrémité ouverte se trouve en bas.</p> <p>4) Faire sécher à température ambiante pour une semaine environ ou les faire sécher au four à une température max. de 80°C pour 20 heures environ.</p> <p>N.B: Afin de s'assurer que les instructions de lavage soient valable pour d'autres matériels NON-TISSUS, contactez notre bureau de vente!</p>	<p>Questi elementi filtranti sono realizzati utilizzando dei NON-TESSUTI di elevata resistenza che consentono un corretto lavaggio con rigenerazione del media filtrante.</p> <p>La pulizia può essere effettuata più volte, utilizzando un comune pulitore ad alta pressione avendo cura di osservare le seguenti istruzioni:</p> <p>1) Regolazione pulitore ad alta pressione - Pressione: 100 bar max - Temperatura: 80°C max. - Mezzo pulente: esente da grassi, (pH = 5+7)</p> <p>2) Pulire l'elemento come indicato nel disegno in modo tangente, ad una distanza di circa 40 cm., procedendo dall'alto al basso lentamente.</p> <p>3) A pulizia ultimata far scolare l'acqua rovesciando l'elemento in modo da portare il foro sulla parte inferiore.</p> <p>4) Far essiccare a temperatura ambiente per circa una settimana, oppure fare essiccare in forno ad una temperatura max di 80°C per circa 20 ore.</p> <p>ATTENZIONE: Per assicurarsi che le istruzioni di lavaggio qui contenute siano applicabili ad altri NON-TESSUTI, contattare il ns. Uff. Tecnico/Commerciale.</p>



BAGS - ELLIPTICAL BAGS - POCKETS

These elements MUST BE dry-cleaned, or brushed using a non-abrasive brush, and then a jet of compressed air (max. pressure 6 bar) must be blown from the inside, outwards.

SCHLÄUCHE - MINITASCHEN - TASCHEN

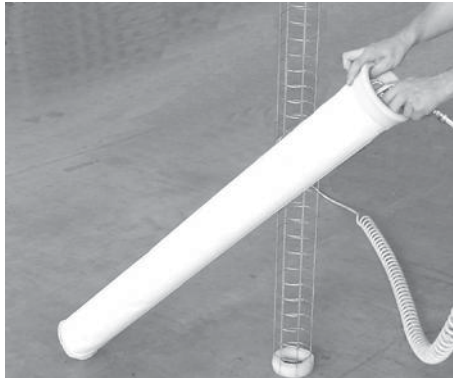
Diese Elemente müssen trocken gereinigt werden oder man muß sie mit einer nicht scheuernden Bürste reinigen und anschließend mit Druckluft (max. 6 bar) von innen nach außen abblasen.

MANCHES - MANCHES ELLIPTIQUES - POCHE

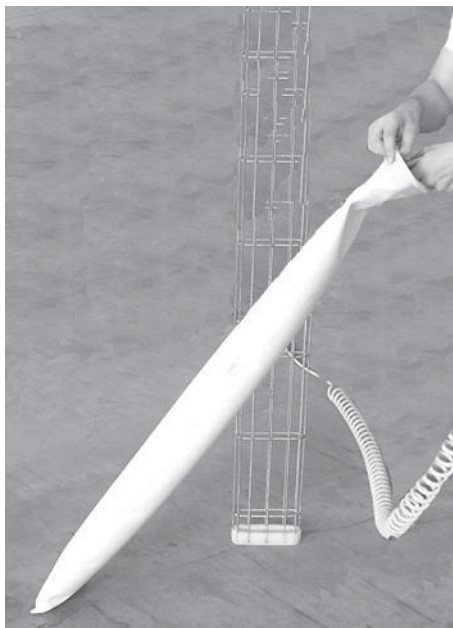
Ces éléments DOIVENT être nettoyés à sec, c'est-à-dire qu'il faut les brosser avec une brosse non abrasive et les "souffler" à l'air comprimé (6 bars max) de l'intérieur vers l'extérieur.

MANICHE - MANICHE ELLITTICHE - TASCHE

Questi elementi DEVONO essere puliti a secco, ovvero occorre spazzolarli con una spazzola non abrasiva e di seguito "soffiarli" con aria compressa (max. 6 bar) dall'interno verso l'esterno.



Bags - *Schläuche*
 Manches - *Maniche*



Elliptical Bags - *Minitaschen*
 Manches elliptiques - *Maniche ellittiche*

WORK SAFETY EQUIPMENT

The presence of an operator is not required for the operation of the dust collector. Consequently, there is no need for particular work safety equipment.

VORRICHTUNGEN ZUR ARBEITSSICHERHEIT

Zum Filterbetrieb ist die Präsenz von Bedienungspersonal nicht erforderlich. Demzufolge sind keine besonderen Arbeitsschutzvorrichtungen vorzusehen.

DISPOSITIFS DE PROTECTION DU PERSONNEL

Le filtre ne nécessite pas de la présence de l'opérateur pour travailler, par conséquent il ne faut pas prévoir des protections pour le personnel.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI

La macchina per lavorare non necessita della presenza dell'operatore, pertanto non sono necessarie protezioni personali.

Type	kW	Noise - Betriebsgeräusche Bruit - Rumore dB (A) max
A	0.75	78
A	1.1	78
B	1.1	75
B	1.5	75
C	2.2	78
C	3	78
D	4	79
D	5.5	82

ALL ABOVE MENTIONED DATA REFER TO TEST CARRIED OUT BY WAM® WITH THE FOLLOWING ARRANGEMENT:
FILTER ON HOPPER "DK" AND AIR CONNECTION Ø 100 mm, L = 3000 mm AT THE INLET AND L = 2000 mm AT THE OUTLET.

- The noise values of fans "WAM®" expressed in dB (A) are obtained with reading in free field at maximum output on the 4 cardinal points 1.5 meters from the fan, placed 1.5 meters from the ground. During the tests, the fan is canalized according to UNI 7179-73P Rules.

The user could find values different from those indicated according to the positioning.

It is advisable to insulate the fan from the ground and duct with supports and vibration-damping joints. Don't place the fan near corners, close to walls, on cased metal structures.

ALLE TABELLENWERTE BEZIEHEN SICH AUF WERKSTETS MIT FOLGENDER VERSUCHSANORDNUNG:
FILTER AUF DK-STAUBSAMMELRICHTER MONTIERT; ZWISCHEN STAUBQUELLE UND TRICHTER GERADE ROHRLEITUNG MIT Ø100 mm, 3000 mm LANG; VOM ABLUFTSTUTZEN DES VENTILATORS BIS ZUR ABGABE AN DIE ATMOSPHERE EINE GERADE ROHRLEITUNG MIT Ø100, 2000 mm LANG.

- Die Geräuschwerte der "WAM®"-Ventilatoren kann man durch Ablesen auf freiem Feld bei maximaler Leistung, an den 4 Kardinalpunkten in 1,5 Meter Entfernung vom Ventilator in Dezibel dB (A), erhalten. Der Ventilator selbst befindet sich dabei in einer Entfernung von 1,5 Metern vom Boden. Im Rahmen des Tests, wird der Ventilator nach den UNI 7179-73P Normen kanalisiert.

Der Bediener kann je nach Umgebung auf andere Werte stoßen, als angegeben wurden.

Es ist stets von Vorteil, den Ventilator mit Anti-Vibrations-Halterungen und -Verbindungen dem Boden gegenüber zu isolieren. Der Ventilator soll möglichst nicht in Ecken, an Wänden und in der Nähe von metallischen Kästen aufgestellt werden.

TOUTES LES DONNEES INDIQUEES EN TABLEAU SE RAPPORTENT A DES TESTS STANDARDS WAM®:
FILTRE SUR TREMIE DK, TUYAUTERIE Ø 100 mm, L= 3000 mm A L'ASPIRATION ET L= 2000 mm AU REFOULEMENT.

- Pour obtenir les valeurs de bruyance des ventilateurs "WAM®" exprimées en dB(A), on doit lire en champ libre, quand ils sont au rendement maximum, sur les 4 points cardinaux, à une distance de 1,5 mètre du ventilateur, lequel est à son tour, placé à 1,5 mètre du sol. Dans le cadre du test, le ventilateur est canalisé, conformément à la Norme UNI 7179-73P.

Il se pourrait que l'utilisateur relève des valeurs différentes de celles indiquées: cela dépend de l'emplacement de la machine.

Il est toujours conseillable d'isoler le ventilateur du sol et de la canalisation au moyen de supports et de joints anti-vibration. Ne placez pas le ventilateur dans des coins, à proximité des parois, ou sur des structures métalliques à caissons.

TUTTI I DATI RIPORTATI IN TABELLA SONO RELATIVI A PROVE STD.WAM®:

FILTRO SU TRAMOGGIA DK E TUBI Ø 100 mm L = 3000 mm IN ASPIRAZIONE E L = 2000 mm IN SCARICO.

- I valori di rumorosità dei ventilatori "WAM®" espressi in dB(A) sono ottenuti attraverso letture eseguite in campo libero, al massimo rendimento, sui 4 punti cardinali a 1,5 metri dal ventilatore a sua volta posta a 1,5 metri dal suolo. Nell'ambito della prova il ventilatore è canalizzato secondo le Norme UNI 7179-73P.

L'utilizzatore potrebbe rilevare valori diversi da quelli indicati in funzione della collocazione ambientale.

È sempre bene isolare il ventilatore con supporti e giunti antivibranti dal suolo e dalla canalizzazione. Evitare di collocare il ventilatore in corrispondenza di angoli, in prossimità di pareti, su strutture metalliche cassonate.

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 GERÄTS

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

Für die Entsorgung von Geräteteilen 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 Gerät 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 Geräts 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.

RÜCKGABE DES GERÄTES

Falls das Gerät 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.

DEMANTELEMENT DE LA MACHINE

Avant d'effectuer une quelconque intervention mettre la machine en condition de sécurité et utiliser les EPI appropriés.

Pour éliminer la matière résiduelle à l'intérieur du filtre, se conformer aux normes en vigueur en matière de traitement des déchets et à la fiche de sécurité du produit.

- Avant mettre le filtre à la décharge le nettoyer complètement et éliminer les poussières restantes conformément aux indications fournies par la fiche de sécurité.
- Les personnes préposées à la mise à la décharge doivent porter des dispositifs personnels de protection appropriés.
- En cas de démantèlement ou de démolition à la fin de la vie de la machine, il faut démonter les pièces en matière plastique (joints et composants) et les mettre à la décharge dans des déchetteries spécialisées.
- Les pièces restantes sont à destiner à la récupération des matériaux ferreux.
- Pendant les phases de démantèlement de la machine, respecter les procédures de levage comme indiqué sur la feuille d'instructions prévues à cet effet.
- Avant de procéder au démantèlement du filtre il faut le nettoyer entièrement et à éliminer les poudres résiduelles conformément aux indications de la fiche de sécurité.
- Les opérateurs préposés à l'élimination des déchets doivent porter des équipements appropriés de protection individuelle.

RESTITUTION MACHINE

En cas de restitution de la machine, si l'emballage a été conservé, la remettre dans celui-ci, sinon la fixer sur une palette et la protéger avec du nylon thermorétractable, en essayant de la protéger le plus possible contre les chocs provoqués par le transport. Dans tous les cas s'assurer que la machine ne contient pas de résidus de matière.

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. Before connections, ensure that plate data and voltage supply match.
- 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® 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. Überprüfen, ob Angaben auf dem Motor-Typenschild den Netzcharakteristiken entsprechen.
- 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® übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden an Personen oder Gegenständen, falls diese auf das Fehlen der Unfall-schutzvorrichtungen zurückzuführen sind, und diese bei der Bestellung nicht ausdrücklich angefordert wurden.**

**PREVENTION
 DES ACCIDENTS**

- La connexion avec le réseau électrique doit être effectuée par du personnel spécialisé. Avant la connexion s'assurer que le voltage du moteur fourni coïncide avec celui indiqué sur la plaque.
- Effectuer une mise à la terre correcte en liant les composants du filtre avec les câbles de terre préfixés. S'assurer que le filtre soit bien fixé sur une structure (silo, trémie etc.) et que cette structure ait aussi une mise à la terre.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le filtre, il faut interrompre les connexions électriques et pneumatiques et s'assurer que le réservoir d'air comprimé soit vide.
- Avant de mettre la machine en marche, vérifiez si toutes les protections sont installées correctement.

- **La société WAM® décline toute responsabilité pour des dommages aux personnes ou aux choses qui seraient causés par l'absence de ces dispositifs contre les accidents, au cas où le client ne les aurait pas explicitement demandés au moment de la commande.**

**PREVENZIONI
 ANTINFORTUNISTICHE**

- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale specializzato. Prima del collegamento, assicurarsi che il voltaggio del motore fornito coincida con quello indicato sulla targhetta.
- 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® 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:



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.



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.



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



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.



3. Vorhandensein potentiell gefährlicher Stäube

Bei regelmäßigen 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.



L'installateur, en fonction de l'utilisation du filtre, doit informer les opérateurs, au moyen d'indications et de signalisations prévues à cet effet, sur les risques résiduels suivants :

1. Dangers de nature mécanique

Pour les activités d'entretien l'opérateur a l'obligation d'utiliser toujours les dispositifs de protection individuelle.

Des plaques d'avertissements apposées dans chaque section de la machine indiquent quels sont les dispositifs de protection individuelle qui sont obligatoires :



2. Présence de hautes températures résiduelles après l'arrêt du filtre

AU cours des interventions d'entretien et de nettoyage et dans certaines sections de travail, l'opérateur peut entrer en contact, quand la machine est arrêtée, avec des parties du filtre dont les surfaces sont à des températures élevées.

Des plaques d'avertissement, apposées dans les endroits stratégiques, signalent le danger dû à la présence de surfaces à des températures élevées et l'obligation de l'opérateur d'utiliser les dispositifs de protection individuelle, en particulier des gants de protection.



3. Présence de poussières potentiellement dangereuses

Aussi bien dans le cas d'interventions d'entretien ordinaires ou extraordinaires, l'opérateur doit se doter des dispositifs de protection individuelle et en particulier il doit utiliser des masques de classe appropriée pour protéger les voies respiratoires en fonction du type de poussière filtrée ainsi que de gants ou de vêtements adéquats. Pour plus de détails consulter la fiche de sécurité du produit utilisé.



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. 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. 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 Stäuben, die schädliche Substanzen beinhalten, muss das Personal, falls es im Laufe von regelmäßigen oder außerordentlichen Wartungsarbeiten mit jenen Substanzen in Kontakt gerät, angemessene persönliche Schutzausrüstungen tragen, so wie dies auf den vorhandenen Schildern angezeigt wird.

Dans des traitements déterminés de poussières où il y a la présence de substances nocives, l'opérateur qui doit y avoir accès, dans le cours des interventions ordinaires ou extraordinaires, doit porter les dispositifs de protection appropriés comme signalé par les panneaux indicateurs qui s'y trouvent.

In determinati trattamenti di polveri dove vi è 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.



**MASK IS
COMPULSORY**



**DIE BENUTZUNG DER
MASKE IST
VORGESCHRIEBEN**



**MASQUE
OBLIGATOIRE**



**E' OBBLIGATORIO
USARE LA
MASCHERA**



**WARNING
HURTFUL
SUBSTANCE**



**VORSICHT:
SCHADSTOFFE**



**ATTENTION
SUBSTANCES
DANGEREUSES**



**ATTENZIONE
SOSTANZE
NOCIVE**



**GLOVE ARE
COMPULSORY**



**DIE BENUTZUNG VON
HANDSCHUHE IST
VORGESCHRIEBEN**



**SE METIRE DES
GANTS EST
OBLIGATOIRE**



**E' OBBLIGATORIO
USARE I GUANTI**

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).

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.

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).

Alle Wartungsarbeiten innerhalb des Filters (oder außerhalb davon, aber bei offenen Filterteilen) MÜSSEN bei abgeschalteter Anlage und in Abwesenheit von Staubluft ausgeführt werden. Daher ist es erforderlich, das Filter zu öffnen, 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).

Die Genehmigung zur Ausführung von Arbeiten im erhitzten Zustand MUSS durch spezialisiertes Fachpersonal erteilt werden, das über die Explosionsgefahr durch Staub unterrichtet ist (das in der Lage ist, das Restrisiko festzustellen, das die geeigneten Werkzeuge und auch die Prozeduren kennt).

4. Gefahren durch unter Druck stehende Leitungen (hydraulisch, pneumatisch) Während der Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen sind die Anlagen und die etwaigen Speicher zu entleeren, so wie es in den Anweisungen in der Nähe der jeweiligen Komponenten oder in den entsprechenden Handbüchern steht.

5. Gefährdung der Arbeitnehmer durch Lärm

Der Bediener und der Arbeitgeber sind zur Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen in Sachen Schutz gegen tägliche persönliche Lärmexposition der Arbeitnehmer verpflichtet (in Italien D.Lgs.277/91).

Tous les entretiens à l'intérieur du filtre (ou extérieur mais avec des parties du filtre ouvertes) DOIVENT être effectués quand l'installation est arrêtée et en absence de poussière dispersée dans l'air ; il est par conséquent nécessaire d'ouvrir le filtre après avoir laissé passé un temps suffisant pour faire déposer la poussière. Dans le cas de travaux à chaud (soudure, découpe) il faut préalablement assainir le filtre, en éliminant tous les dépôts de poussière (les couches, les dépôts et les tas de poussière combustible DOIVENT être considérés comme une autre source pouvant donner lieu à une atmosphère explosive).

L'autorisation à l'exécution des travaux à chaud DOIT être donnée par du personnel technique spécialisé et formé sur le risque d'explosion des poussières (en mesure de vérifier le risque résiduel, l'aptitude des outils et la connaissance des procédures).

4. Dangers dérivant des circuits sous pression (hydrauliques, pneumatiques) Pendant les opérations d'entretien et/ou de réparation il faut décharger les installations et les éventuels accumulateurs, conformément aux instructions qui se trouvent à proximité des composants et dans les notices d'instructions correspondantes.

5. Dangers provoqués par le bruit

L'utilisateur ainsi que l'employeur ont l'obligation de faire respecter les normes de loi en matière de protection contre l'exposition personnelle quotidienne des opérateurs au bruit (en Italie D.Lgs.277/91).

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; è 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) è 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 può 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'idoneità degli utensili e la conoscenza delle procedure).

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 prossimità dei componenti e nei rispettivi manuali d'uso.

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) INCONVENIENTS POSSIBLES

Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

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.
3	Low suction	Check seals and opening not in use. Check piping system is not blocked up. Check elements; replace them, if blocked up. Check sense of rotation of fan.
4	Fan stops	Check ammeter data on motor plate. Check ammeter reading. If sense of motor rotation is wrong, motor can overheat.

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.
3	Absaugung schwach	Dichtungen und eventuelle, unbenutzte Öffnungen auf Dich tigkeit prüfen. Rohrleitungssystem auf Verstopfungen prüfen. Elemente Austauschen, falls diese verstopft. Drehrichtung des Ventilators kontrollieren.
4	Ventilator bleibt stehen	Stromaufnahmedaten auf Typenschild ablesen. Stromaufnahme prüfen. Prüfen, ob Motor infolge falscher Drehrichtung überhitzt.

N.	Problème	Solution
1	Éléments bloqués	Contrôler la présence d'air comprimé. Contrôler la pression d'air. Contrôler le fonctionnement de la carte électronique. Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne. Contrôler le fonctionnement de la membrane de l'électrovanne.
2	Poussière dans la zone "propre"	Contrôler si les éléments sont endommagés. Contrôler les joints et les garnitures. Contrôler si les éléments ont été montés correctement.
3	Aspiration basse	Contrôler les joints et les ouvertures non utilisées. Contrôler si les tuyauteries sont colmatées. Contrôler les éléments filtrants et les remplacer s'il sont bloqués. Contrôler si le sens de rotation du ventilateur est correct.
4	L'aspirateur s'arrête	Contrôler les données de consommation sur la plaque. Contrôler la consommation du moteur en marche. Le sens de rotation erroné du moteur peut avoir causé l'échauffement du moteur.

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.
3	Bassa aspirazione	Controllare le tenute e le eventuali aperture non utilizzate. Controllare eventuali ostruzioni lungo le tubazioni. Controllare gli elementi filtranti, se intasati sostituirli. Controllare corretta rotazione aspiratore.
4	Aspiratore fermo	Controllare assorbimento di targa. Controllare assorbimenti previsto. L'errato senso di rotazione può portare a surriscaldamento.

SOLENOID VALVES

MAGNETVENTIL

ELECTROVANNES

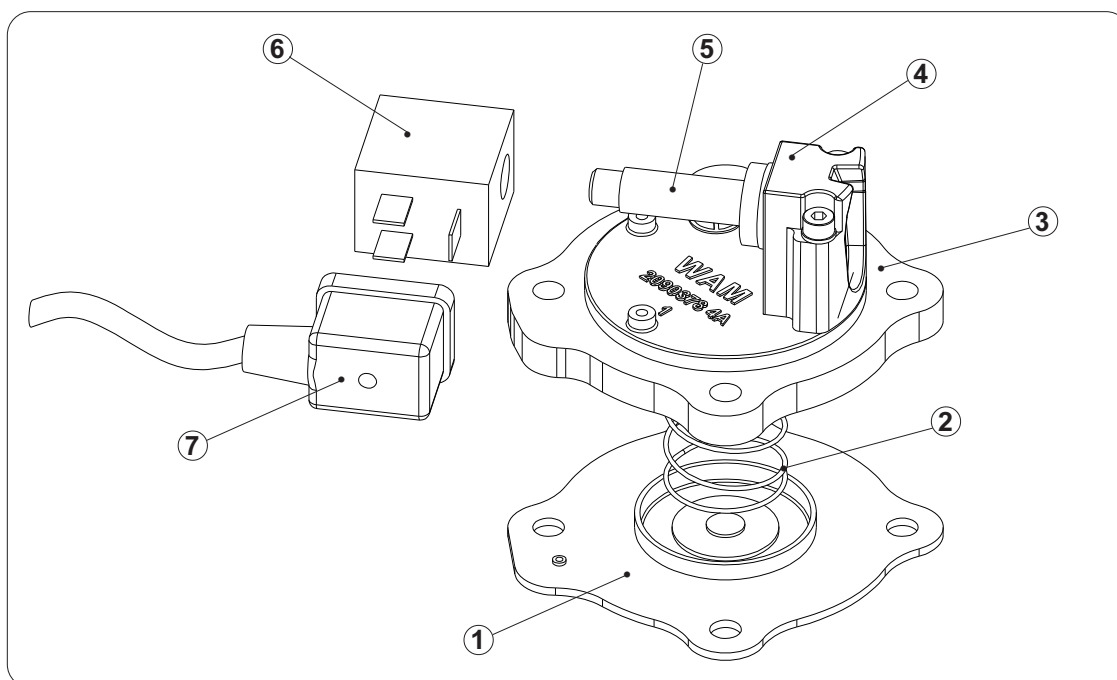
ELETTROVALVOLE

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.	Problème	Solution
1	Souffle continu électrovanne	1) Vérifier si la bobine fonctionne correctement. 2) Fermer et rouvrir 3-4 fois l'alimentation du filtre en air comprimé 3) Retirer la pièce 6 après avoir enlevé la bague correspondante. Dévisser la pièce 5 en faisant attention à ce que le pointeau qu'elle renferme ne tombe et vérifier que le pointeau coulisse correctement. 4) Inspecter l'élément 4 dans le logement de butée du pointeau de la pièce 5 en s'assurant qu'elle est exempte d'impuretés.
2	L'électrovanne n'ouvre pas	1) Accéder au tableau électronique et vérifier si la pièce 6 est alimentée en courant. 2) Accéder aux électrovannes et voir anomalie "souffle continu électrovanne" par. 3.4.

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 | CARTE ELECTRONIQUE | SCHEDA ELETTRONICA

N.	Fault	Action
1	No performance	<p>A) If the MS green LED fails to come on 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) If the MS green LED lights up 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>A) Grüne LED-Anzeige von MS leuchtet nicht auf. 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) Grüne LED-Anzeige von MS leuchtet auf. 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.	Problème	Solution
1	Fonctionnement manqué	<p>A) si le LED lumineux vert MS ne s'allume pas 1) Vérifier la présence de tension d'alimentation sur la borne S1 2) Contrôler l'efficacité du fusible F1 (en cas de remplacement il est indispensable d'utiliser un fusible avec les mêmes caractéristiques)</p> <p>B) si le LED lumineux vert MS s'allume 1) Contrôler la présence du signal "libre" (s'assurer que le contact S2 est fermé) (LED rouge CLEAN allumé) 2) La carte fonctionne correctement quand sur chaque couple de bornes au service des électrovannes (désignées par les lettres EV dans le schéma électrique) il y a une tension de 24 V (c. a. et c. c.)</p>

N.	Problema	Soluzione
1	Mancato funzionamento	<p>A) se il LED luminoso verde MS non si accende 1) Verificare la presenza della tensione di alimentazione sul morsetto S1 2) Controllare l'efficienza del fusibile (in caso di sostituzione è indispensabile farlo con uno dello stesso tipo e valore)</p> <p>B) se il LED luminoso verde MS si accende 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) è presente una tensione di 24 V (CA e CC).</p>

N.	EFFECT	CAUSES	POSSIBLE REMEDIES
FAN			
1	Lack of capacity (with reduction in power at normal rotational speed).	<p>Clogged pipings and/or obstructed suction points.</p> <p>Insufficient rotational speed.</p> <p>Working pressure higher than design.</p> <p>Clogged wheel.</p> <p>Reversed rotation direction.</p> <p>Overloaded filter.</p> <p>Suction vorticity in the same rotation direction as the wheel.</p> <p>Changes in section, sharp and close curves.</p> <p>Sudden expansions or curves not allowing the normal reset of the inlet dynamic pressure.</p>	<p>Clean pipings and hoods; check the position of locks.</p> <p>Check the power voltage and the connection of motor terminals; check the gear ratio and that belts do not slip.</p> <p>Design error. Replace motor and pulleys; replace and/or adapt the circuit.</p> <p>Clean the wheel through the special door when the machine is stopped.</p> <p>Check the connection of windings on motor terminal board.</p> <p>Increase the operating frequency of the automatic cleaning device (where foreseen) or operate manually.</p> <p>Fit an anti-turbulence device (straightening blades).</p> <p>Check the layout of the air-water circuit.</p> <p>Check the layout of the air-water circuit.</p>
1	Excessive air capacity. (if rotational speed is correct, high absorption for radial fans with curved blades aorwards).	<p>Rotational speed</p> <p>Air leaks through access doors, pipings, wrong-manufactured or wrong-installed components, or bypass locks not closed properly</p> <p>Excessive evaluation of circuit power losses</p>	<p>See 1) Check the rotation direction; the particular conditions of suction turbulence; rotational speed in the a.c. motor; power voltage and winding faults.</p> <p>Check the system and replace the non-complying components.</p> <p>Close the locks or slow the speed down to the desired performance</p>
2	Insufficient pressure.	<p>Too much low rotational speed.</p> <p>Capacity higher than design values because of an error in the circuit dimensioning or of air temperature significantly different from the 15 °C reference value.</p> <p>Wheel partially blocked and/or damaged.</p> <p>Reversed rotation direction.</p>	<p>See 1)</p> <p>Replace the gasket and check the piping conditions.</p> <p>Check the wheel assembly position and conditions.</p> <p>See 1)</p>
3	Fall in performances after a satisfactory operating period.	<p>Leak in the gasket of the fan volute and/or leak in the suction and pressing pipings.</p>	<p>Replace the gasket and check the piping conditions.</p>
4	Difficult starting.	<p>Excessive power absorption. reduced power voltage.</p> <p>Insufficient motor pick up torque.</p> <p>Fuses not suitable for actual needs.</p> <p>Inadequate evaluation of the fan inertia and of the fitting components.</p>	<p>See 2) Check the motor plate data.</p> <p>Replace with a more powerful motor or, for radial fans, close the locks until reaching full speed. This is not valid for axial fans.</p> <p>Replace them.</p> <p>Recalculate the moments of inertia and, if necessary, equip the fan with a new motor drive.</p>
5	Absorbed power higher than plate data.	<p>High rotational speed so to require a higher power than the installed one.</p> <p>Air density higher than design data.</p>	<p>Replace motor and pulleys and/or redefine the system.</p> <p>See above.</p>
6	Air pulsations	<p>Capacity higher than design labels for a pressure lower than design value.</p> <p>Axial fan working in the initial area of the characteristic under stall conditions.</p> <p>Centrifugal fans operating under conditions of zero capacity.</p> <p>Instability of the suction flow with presence of vortex.</p> <p>Detachment of the fluid vein from the back of the blade or the walls of a pipe.</p>	<p>See above.</p> <p>Redefine the system and/or replace the fan.</p> <p>See above.</p> <p>Redefine the inlet by the introduction of flaps.</p> <p>Redefine the system and/or replace the fan.</p>
7	Excessive noise	<p>High number of revolution to get the required performance.</p> <p>Failure in bearings.</p> <p>Wheel unbalance and its sliding on the box.</p> <p>Eccentricity between rotor and stator.</p> <p>Vibrations in the winding.</p>	<p>Use soundproof boxes and/or silencers; choose a bigger machine with the same performances or a machine with lower rim speed.</p> <p>Check the wear of bearings (in particular the proof ones) and lubrication.</p> <p>Check the assembly positions of wheel and pipings.</p> <p>Check the concentricity.</p> <p>Can be reduced with higher quality motors.</p>
8	Vibrations	<p>Unbalances in the rotating parts.</p> <p>Inadequate support structure (natural frequency close to the one corresponding to the fan rotational speed).</p>	<p>Recheck the balancing</p> <p>Alter the support adding some weight</p>

N.	GEFUNDENE STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	MÖGLICHE ABHILFEN
VIB.			
1	Geringe Fördermenge (mit verringerte Leistung bei normaler Rotationsgeschwindigkeit).	<p>Verstopfte Leitungen und/oder verstopfte Ansaugstellen.</p> <p>Ungenügende Rotationsgeschwindigkeit.</p> <p>Höherer Arbeitsdruck als der des Entwurfs</p> <p>Blockiertes Laufrad</p> <p>Entgegengesetzte Umdrehungsrichtung</p> <p>Überlasteter Filter</p> <p>Wirbelung beim Ansaugen in derselben Umdrehungsrichtung wie das Laufrad</p> <p>Abschnittswechsel, scharfe und enge Kurven</p> <p>Unvorhergesehene Erweiterungen oder Kurven, die das normale Aufholen des dynamischen Drucks bei der Zufuhr nicht erlauben.</p>	<p>Reinigung der Leitungen und Abzüge, überprüfen Sie die Stellung der Klappen.</p> <p>Kontrollieren Sie die Spannung der Speisung und Kontrolle der Motorklemmen, überprüfen sie die Übersetzung, darauf achten, daß die Riemen nicht rutschen.</p> <p>Fehler der Planung, den Motor und Riemenscheiben ersetzen; den Stromkreis ersetzen und / oder anpassen.</p> <p>Reinigung des Laufrades bei stillstehender Maschine durch vorgesehene Luke.</p> <p>Die Verbindung der Aufwicklungen am Klemmenbrett des Motors überprüfen.</p> <p>Frequenz des Einsatzes der automatischen Reinigungsvorrichtung erhöhen (wo vorgesehen), oder manuell vorgehen.</p> <p>Vorrichtung gegen Turbulenzen installieren (gerade lenkende Schaufeln)</p> <p>Das Layout des Luftdruck-Kreislaufes überprüfen.</p> <p>Das Layout des Luftdruck-Kreislaufes überprüfen.</p>
1	Überhöhte Luftfördermenge (falls die Rotationsgeschwindigkeit richtig ist, höhere Aufnahme durch die Radial-Ventilatoren mit nach vom gebogenen Schaufeln).	<p>Rotationsgeschwindigkeit.</p> <p>Luftverluste durch offene Zugangsluken, schlecht gebaute oder installierte Leiter oder Komponenten, oder nicht ganz verschlossene Bypass-Klappen.</p> <p>Überschätzung der Tragverluste des Kreislaufes.</p>	<p>Siehe 1 Überprüfung der Rotationsrichtung: Kontrolle der besonderen Bedingungen der Turbulenzen beim Ansaugen, Kontrolle der Rotationsgeschwindigkeit im Motor, der Spannung der Speisung, Fehler beim Aufwickeln.</p> <p>Die Anlage prüfen und die nicht konformen Teile ersetzen.</p> <p>Klappen schließen, bzw. Geschwindigkeit reduzieren bis die gewünschte Leistung erreicht wird.</p>
2	Ungenügender Druck	<p>Zu niedrige Rotationsgeschwindigkeit</p> <p>Im Hinblick auf die Planungswerte höhere Werte aufgrund einer falschen Bemessung der Kreisläufe oder aufgrund Lufttemperaturen, die stark vom Bezugswert 15 °C abweichen.</p> <p>Laufrad teilweise blockiert und/oder beschädigt.</p> <p>Entgegengesetzte Drehrichtung.</p>	<p>Siehe 1)</p> <p>Veränderung bei der Übersetzung und/oder Ersatz des Ventilators, Kreislauf neu bemessen.</p> <p>Installationsposition überprüfen und Bedingungen des Laufrads überprüfen.</p> <p>Siehe 1)</p>
3	Absinken der Leistungen nach einer Phase zufriedenstellenden Funktionierens.	<p>Verluste der Dichtung der Volute des Ventilators und /oder Verluste in den Ansaug- und Druckleitungen.</p>	<p>Ersatz der Dichtung und Kontrolle der Durchfluß-Bedingungen.</p>
4	Probleme bei der Inbetriebnahme.	<p>Zu große Leistungsaufnahme.</p> <p>Verringerte Speisungsspannung.</p> <p>Anlaufdrehmoment des Motors reicht nicht aus.</p> <p>Sicherungen entsprechen nicht den Bedürfnissen.</p> <p>Falsche Bewertung der Trägheit des Ventilators und der Kopplungskomponenten.</p>	<p>Siehe 2)</p> <p>Daten der Motorplatte nachprüfen.</p> <p>Für Ersatz mit einem stärkeren Motor sorgen oder bei Radialventilatoren Klappen schließen bis die volle Geschwindigkeit erreicht wird. Dies gilt nicht für Axialventilatoren.</p> <p>Für Ersatz sorgen.</p> <p>Trägheitsmoment neu errechnen und den Motor gegebenenfalls mit neuem Antrieb ausstatten.</p>
5	Aufgenommene Leistung übersteigt Schilderdaten.	<p>Rotationsgeschwindigkeit so hoch, daß eine stärkere Leistung, als die die installiert wurde, erforderlich ist.</p> <p>Luftdichte liegt höher als die Planungsdaten.</p> <p>Höhere Fördermenge als vom Entwurf vorgesehen bei niedrigerem Wert hinsichtlich des Werts des Entwurfs.</p>	<p>Ersatz des Motors und der Riemenscheiben und/oder neue Festlegung der Anlage.</p> <p>Siehe oben.</p> <p>Siehe oben.</p>
6	Luftströmungen	<p>Axialventilator, der im Anfangsbereich unter den Bedingungen des Sackzustands arbeitet.</p> <p>Zentrifugalventilatoren, die unter den Bedingungen der Fördermenge auf Nullpunkt arbeiten.</p> <p>Instabilität des Ansaugflusses unter Auftritt von Wirbeln.</p> <p>Entfernung des Hauptstroms von der Schaufel oder den Wänden eines Kanals.</p>	<p>Neue Einstellung der Anlage und/oder Ersatz des Ventilators.</p> <p>Siehe oben.</p> <p>Neue Einstellung der Einmündung unter Einsatz von Klappen.</p> <p>Neue Festlegung der Anlage und/oder Ersatz des Ventilators.</p>
7	Zu hoher Geräuschpegel	<p>Erhöhte Drehzahl, um die erforderlichen Leistungen zu erhalten.</p> <p>Schaden an den Lagern.</p> <p>Laufrad eiert oder streift am Kasten.</p> <p>Unnützigkeit zwischen Rotor und Ständer.</p> <p>Vibrationen beim Aufwickeln.</p>	<p>Verwendung schalldichter Kasten und/oder Schalldämpfer, eine Maschine größerer Ausmaße mit den gleichen Leistungen oder eine Maschine mit geringerer Umlauf-Geschwindigkeit wählen.</p> <p>Den Verschleißzustand der Lager (besonders die stillstehenden) und die Schmierung kontrollieren.</p> <p>Kontrolle der Verlegung des Laufrades und der Leitungen.</p> <p>Rundlauf prüfen..</p> <p>Kann mit Motoren besserer Qualität verringert werden.</p>
8	Vibrationen	<p>Unebenheiten der Drehteile.</p> <p>Nicht geeignete Halterstruktur (natürliche Frequenz kommt der entsprechenden Rotationsgeschwindigkeit des Ventilators nahe).</p>	<p>Die Auswuchtung erneut prüfen.</p> <p>Die natürliche Frequenz des Halters mittels zusätzlichen Gewichten verändern.</p>

N.	DÉFAUT RELEVÉ	CAUSES	SOLUTIONS POSSIBLES
1	Manque de débit (avec réduction de la puissance à la vitesse de rotation normale).	Conduites encrassées et/ou points d'aspiration bouchés. Vitesse de rotation insuffisante. Pression de fonctionnement supérieure à celle du projet. Couronne mobile en crassée. Sens de rotation inversé. Filtre trop chargé. L'aspiration tourbillonne dans le même sens de rotation que la couronne mobile. Changements de section, courbes brusques et rapprochées. Elargissements soudains, ou courbes qui ne permettent pas la récupération normale de la pression dynamique en phase de refoulement.	Nettoyez les conduites et les hottes, contrôlez la position des soupapes. Contrôlez la tension de l'alimentation électrique et la connexion des bornes du moteur, vérifiez le rapport de transmission. Vérifiez que les courroies ne glissent pas. Erreur du projet: changez le moteur et les poulies; changez et/ou adaptez le circuit. Nettoyez la couronne mobile à travers le regard prévu à cet effet, quand la machine est arrêtée. Vérifiez la connexion des enroulements sur les bornes des moteurs. Augmentez la fréquence d'intervention du dispositif de nettoyage automatique (si le filtre en est équipé) ou bien nettoyez le filtre manuellement. Montez un dispositif anti-turbulences (aubes redresseuses). Vérifiez le schéma du circuit aéraulique. Vérifiez le schéma du circuit aéraulique.
1	Débit d'air excessif (si la vitesse de rotation est correcte, grande absorption pour ventilateurs radiaux à volets courbes en avant)	Vitesse de rotation Pertes d'air à cause de portes d'accès ouvertes, de conduites ou de pièces mal construites ou mal installées, ou de soupapes de dérivation mal fermées Estimation excessive des pertes de charge du circuit	Voir point 1) Vérifiez le sens de rotation; vérifiez les conditions particulières de turbulence en phase d'aspiration; vérifiez la vitesse de rotation du moteur à c.a. de la tension d'alimentation; vérifiez s'il y a des défauts dans l'enroulement Vérifiez l'installation et changez les pièces qui ne sont pas conformes Fermez les soupapes ou ralentissez la vitesse jusqu'à ce que vous obteniez la performance voulue
2	Pression insuffisante	Vitesse de rotation trop basse Débit supérieur aux valeurs du projet car les dimensions du circuit sont erronées ou la température de l'air est trop différente de la valeur de référence de 15°C Couronne partiellement bloquée et/ou endommagée Sens de rotation inversé	Voir point 1) Modifiez les rapports de transmission et/ou changez le ventilateur. Changez les dimensions du circuit Vérifiez la position de montage et l'état de la couronne mobile Voir point 1)
3	Diminution des performances après une période de fonctionnement satisfaisant	Perte dans le joint de la volute du ventilateur et/ou perte dans les conduites d'aspiration et de poussée	Changez le joint et vérifiez l'état de la canalisation
4	Démarrage difficile.	Absorption excessive de puissance Tension d'alimentation réduite Couple de démarrage du moteur insuffisant Fusibles d'un type non adapté aux exigences Erreur d'évaluation de l'inertie du ventilateur et des composants de l'accouplement.	Voir point 2) Vérifiez les données de la plaque du moteur Changez le moteur et remplacez-le par un plus puissant, ou bien, pour les ventilateurs radiaux, fermez les soupapes jusqu'à ce que vous obteniez la vitesse maximum. Cela n'est pas valable pour les ventilateurs axiaux Changez les fusibles Calculez de nouveau les moments d'inertie et, si c'est nécessaire, dotez le ventilateur d'une nouvelle motorisation.
5	Puissance absorbée supérieure aux données de la plaque.	Vitesse de rotation trop élevée: elle nécessite une puissance supérieure à celle installée. Densité de l'air supérieure à celle du projet. Débit supérieur aux niveaux du projet car la pression est inférieure à la valeur du projet.	Changez le moteur et les poulies et/ou redéfinissez l'installation. Comme ci-dessus. Comme ci-dessus.
6	Pulsations d'air.	Ventilateur axial qui fonctionne dans la zone initiale de la caractéristique en conditions d'arrêt. Ventilateurs centrifuges qui fonctionnent en condition de débit nul. Instabilité du flux en aspiration avec présence de tourbillons. Détachement de la veine fluide du dos de l'auvent ou des parois d'un canal.	Redéfinissez l'installation et/ou changez le ventilateur. Comme ci-dessus. Redéfinissez l'entrée en introduisant des déflecteurs. Redéfinissez l'installation et/ou changez le ventilateur.
7	Bruyance excessive.	Nombre de tours élevé pour obtenir les performances désirées. Coussinets endommagés. Déséquilibre de la couronne mobile ou frottement de celle-ci sur la caisse. Excentricité entre le rotor et le stator. Excentricité entre le rotor et le stator.	Utilisez des caisses insonorisées et/ou des silencieux; choisissez une machine plus grande pour les mêmes performances ou une machine dont la vitesse périphérique est plus petite. Vérifiez l'état d'usure des coussinets (en particulier pour ceux qui sont étanches) et la lubrification. Vérifiez les assiettes de montage de la couronne mobile et les conduites. Vérifiez leur coaxialité. Réduisez-les en utilisant des moteurs de meilleure qualité.
8	Vibrations	Déséquilibre des parties tournantes. Structure du support inadaptée (fréquence naturelle proche de celle correspondant à la vitesse de rotation du ventilateur).	Vérifiez de nouveau l'équilibrage. Modifiez la fréquence naturelle du support en ajoutant des poids.

N.	EFFETTO RICONTRATO	CAUSA	RIMEDI POSSIBILI
Asp			
1	Mancanza di portata (con riduzione di potenza a velocità di rotazione normale).	Tubazioni intasate e/o punti di aspirazione occlusi.	Pulizia tubazioni e cappe, verifica posizione delle serrande.
		Velocità di rotazione insufficiente.	Verifica della tensione di alimentazione e controllo collegamento morsetti del motore; verifica del rapporto di trasmissione, verifica che le cinghie non slittino.
		Verso di rotazione invertito.	Controllare collegamento avvolgimenti su morsettiera motori.
		Filtro sovraccarico.	Aumentare la frequenza d'intervento del dispositivo di pulizia automatico (dove previsto) oppure intervenire manualmente.
		Cambi di sezione, curve brusche e ravvicinate.	Verifica del layout del circuito aeraulico.
		Allargamenti improvvisi o curve che non permettono il normale ricupero della pressione dinamica in mandata.	Verifica del layout del circuito aeraulico.
1	Portata d'aria eccessiva (se la velocità di rotazione è corretta, elevato assorbimento per aspiratori radiali con pale curvate in avanti).	Velocità di rotazione.	Vedi 1) Verifica del senso di rotazione; verifica di particolari condizioni di turbolenza all'aspirazione; verifica velocità di rotazione nel motore a c.a., della tensione di alimentazione, difetti nell'avvolgimento.
		Passaggio d'aria attraverso porta d'accesso, tubazioni mal costruite o componenti installati male, o valvola regolata non correttamente.	Controllare il sistema e riposizionare correttamente i componenti.
		Eccessiva perdita di potenza.	Regolare la valvola d'entrata aria.
		Fusibili non idonei.	Sostituirli.
		Difficoltà di rotazione dell' aspiratore.	Pulire zona aspirazione ed eventualmente sostituire motore.
2	Pressione insufficiente.	Velocità rotazione troppo basse.	Vedi 1)
		Portata superiore ai valori di progetto per un errato dimensionamento dei circuiti o per temperatura dell'aria significativamente diversa dal valore di riferimento di 15 C°.	Modifica dei rapporti di trasmissione e/o sostituzione del ventilatore, ridimensionamento del circuito.
		Girante parzialmente bloccata e/o danneggiata.	Verificare posizione di montaggio e condizioni girante.
		Senso di rotazione invertito.	Vedi 1)
3	Calo di prestazioni dopo un periodo di funzionamento soddisfacente.	Perdita nella guarnizione della voluta del ventilatore e/o perdita nelle tubazioni aspirante e premente.	Sostituzione della guarnizione e verifica delle condizioni della canalizzazione.
4	Avviamento difficoltoso.	Eccessivo assorbimento di potenza.	Vedi 2)
		Tensione di alimentazione ridotta.	Verificare i dati di targa del motore.
		Fusibili di tipo non adeguato alle esigenze.	Provvedere alla sostituzione.
5	Potenza assorbita superiore ai dati di targa.	Velocità di rotazione elevata al punto da richiedere una potenza superiore a quella installata.	Sostituzione motore e pulegge e/o ridefinizione dell'impianto.
		Densità dell'aria superiore ai dati di progetto.	Vedi sopra.
		Portata superiore ai livelli di progetto per pressione inferiore al valore di progetto.	Vedi sopra.
6	Pulsazione d'aria.	Aspiratore che funziona nella zona iniziale della curva di portata.	Ridefinire l'installazione o cambiare l' aspiratore.
		Aspiratori centrifughi che funzionano in condizioni di portata nulla.	Vedi sopra.
		Incostanza di aspirazione con presenza di vortici.	Inserire raddrizzatori di flusso.
7	Rumorosità eccessiva	Elevato numero di giri per ottenere le prestazioni richieste.	Utilizzo di cassonetti insonorizzati e/o silenziatori; scegliere una macchina di maggiori dimensioni a parità di prestazioni o una macchina con minor velocità periferica.
		Avaria dei cuscinetti.	Verificare lo stato di usura dei cuscinetti (in particolare per quelli stagni) e la lubrificazione.
		Squilibrio della girante o strisciamento della stessa sulla cassa.	Verifica assetti di montaggio girante e tubazioni.
		Eccentricità tra rotore e statore.	Verifica della coassialità.
		Vibrazioni nell'avvolgimento.	Riducibili con motori di più elevata qualità.
8	Vibrations	Squilibri delle parti rotanti.	Riverificare l'equilibratura.
		Struttura di supporto inadatta (frequenza naturale prossima a quella corrispondente alla velocità di rotazione del ventilatore).	Alterare la frequenza naturale del supporto mediante l'aggiunta di pesi.

N.B. Rights reserved to modify technical specifications

N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.

N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.



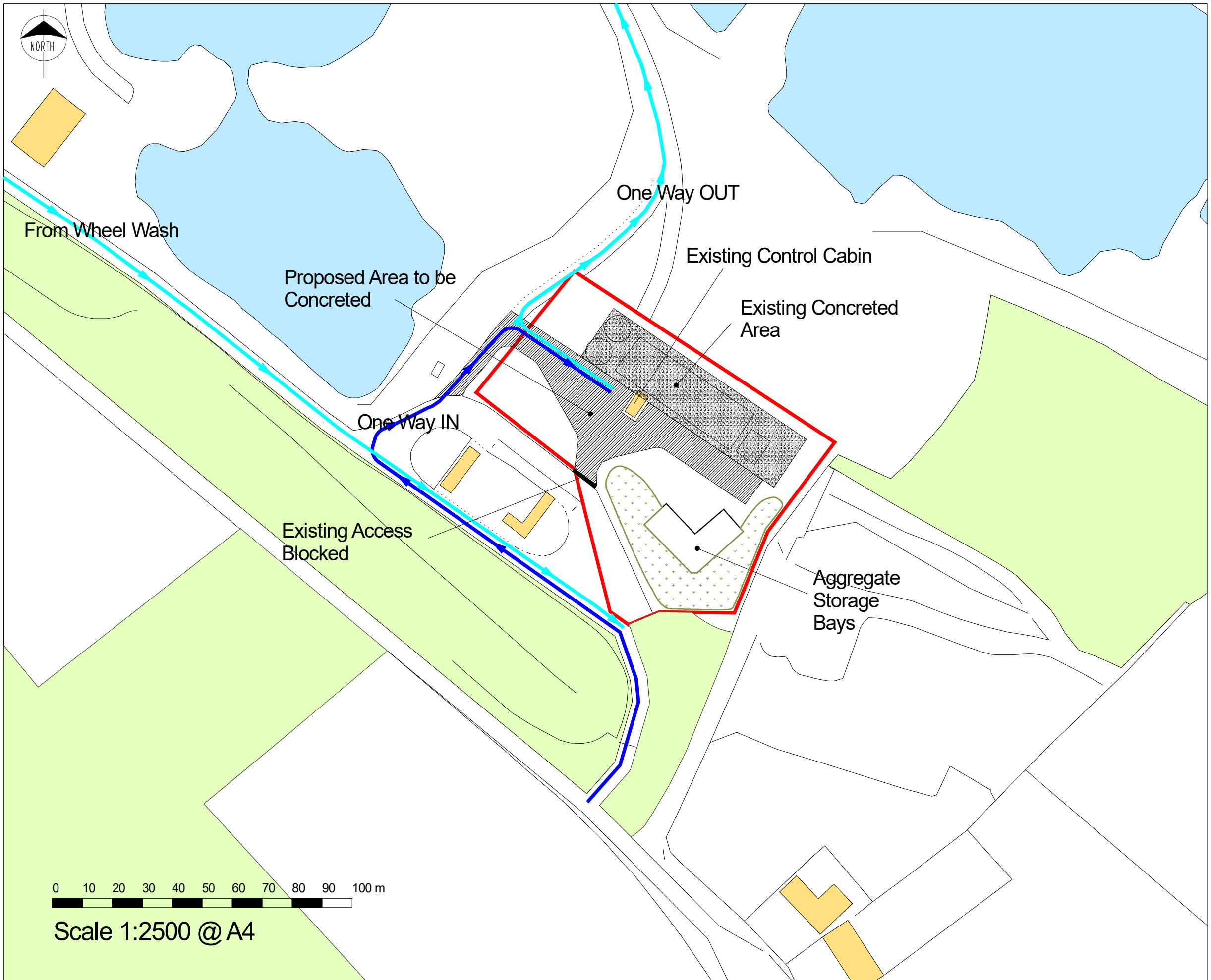
WAM®

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.it
internet www.wamgroup.com
videoconferenze + / 39 / 0535 / 49032

Appendix III

Batching Plant Layout and Traffic Routing Plan AA/MON/CBP 01



Key

- Permit Boundary 
- RMX and Cement Deliveries ONE WAY IN 
- A II Vehicles ONE WAY OUT via Existing Site Wheelwash 

Revision	Date	Change
Rev 1	15 Nov 2021	Vehicle routes added
Rev 2	16 Mar 2022	One way system introduced. Existing Access blocked. Use of wheel wash identified.

Client
Armstrongs Aggregates Ltd

Plan Title
Montcliffe Quarry Batching Plant Proposed Areas of Hardstanding

Plan No.
AA/MON/CBP 01

Drawn M Leivers	Date Mar 2022
--------------------	------------------



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m
Scale 1:2500 @ A4