

Betriebs- und Wartungsanleitung

Operation- and maintenance manual

Manual de fonctionnement et de la maintenance

Manual de Operaciones y Mantenimiento

Manuale d'uso e manutenzione

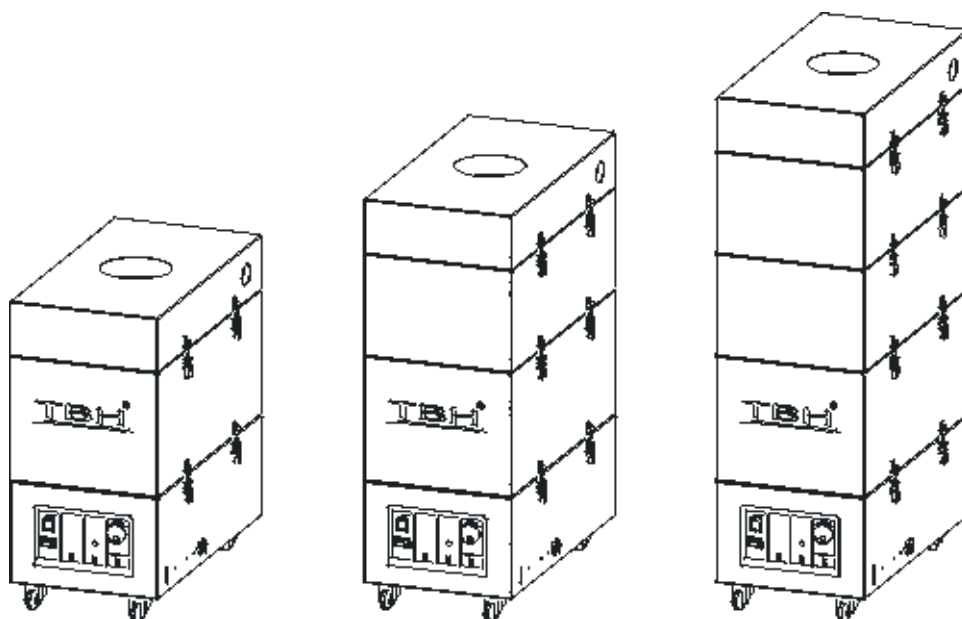
GL 400

GL 400 A

GL 400 ZA

GL 400 TZA

GL 400 M



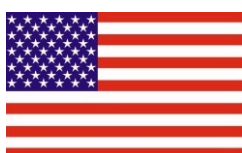
Sprache/Language

Seite/page/page...



Deutsch

3

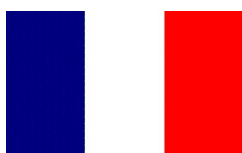


USA



Great Britain

16



France

29



España

42



Italia

56

Inhaltsverzeichnis

1. Wirkungsweise
2. Gewährleistungshinweise
3. Sicherheitshinweise
4. Inbetriebnahme, Aufbau und Anschluss
5. Bedienelemente
6. Wartung
7. Filterwechsel
8. Technische Daten
9. Ersatzteilliste
10. Konformitätserklärung

1. Wirkungsweise

LN / GL-Serie

Anwendungsgebiet: klebrige und feuchte Stäube, wie z.B. Laser Emissionen, Lötrauch, Lösungsmittel- und Klebedämpfe

Funktionsprinzip: Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Haube, Schlauch) erfasst und wird mittels einer Rohrleitung, flexiblen Schlauches oder eines Absaugarmes in das Filtergerät geleitet. Hier werden die Schadstoffpartikel in den verschiedenen Filterstufen entsprechend ihrer Filterklasse ausgefiltert. Anschließend wird die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurückgeführt, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Leitung ins Freie.

FP-Serie

Anwendungsgebiet: Trockene Stäube wie z.B. beim Fräsen, Bohren, Schleifen, Laserbearbeitung von nicht verölten und nicht klebrigen Materialien entstehen.

Funktionsprinzip: Die mit Schadstoffen verunreinigte Luft wird mittels geeigneten Erfassungselementen angesaugt und über eine Rohrleitung, flexiblen Schlauch oder eines Absaugarmes in das Filtergerät geleitet. Dort werden die Staubpartikel mittels einer abreinigbaren Filterpatrone ausgefiltert. Die Abreinigung der Filterpatrone kann von Hand mittels einer Druckluftpistole, oder über ein optional erhältliches Filterabreinigungsmodul, bei dem der Abreinigungsintervall eingestellt werden kann erfolgen. Die bei diesem Vorgang abgereinigten Staubpartikel werden je nach Modell in einer Schublade oder einem Staubsammelbehälter aufgefangen und können leicht entsorgt werden, bei Bedarf auch kontaminationsfrei. Anschließend wird die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurückgeführt, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Leitung ins Freie.

OEN-Serie

Anwendungsgebiet: für Öl- und Emulsionsnebel, klebrige Stäube.

Funktionsprinzip: Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Schlauch, Haube) angesaugt und gelangt über eine Rohrleitung oder einen flexiblen Schlauch zum Filtergerät. Hier wird in der ersten Gehäusekammer die Öl und KSS Tröpfchen durch entspannen der Luft agglomeriert und koalesziert (Wachstum und Vereinigung der Tröpfchen). Bei diesem Prozess bleibt der größte Teil der Tröpfchen in der Entspannungskammer / Ölauffangwanne die dadurch entstehende Flüssigkeit kann über einen Ablasshahn abgelassen werden. In der zweiten und dritten Filterstufe werden die restlichen Öl und KSS Teilchen ausgefiltert. Die vierte Filterstufe (Partikelfilter der Klasse H13) filtert noch die feinsten Partikel und Schadstoffe aus der Luft, so dass diese anschließend völlig unbedenklich wieder in den Arbeitsraum zurückgeführt, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Ableitung ins Freie geleitet werden kann.

Molekularsieb:

Um gasförmige Schadstoffe oder unangenehme Gerüche welche bei unterschiedlichsten Produktionsprozessen entstehen können zu eliminieren oder zu minimieren ist es sinnvoll mit Molekularsieben, wie zum Beispiel Aktivkohle, zu arbeiten. Durch Ausbildung feinsten Poren und Kapillarsystemen beträgt die Oberfläche bis zu 1500 m² je Gramm Aktivkohle. Daraus ergibt sich ein sehr guter Adsorptionsgrad und eine hohe Speicherfähigkeit, welche zu langen Standzeiten führt.

2. Gewährleistungshinweise

Wir gewähren 2 Jahre Garantie auf alle Materialschäden (Kohleläufer bis maximal 600 Stunden, Dauerläufer bis maximal 5000 Stunden und GL- Serie bis maximal 10000 Stunden) die nicht auf unsachgemäßen Gebrauch, normalen Verschleiß oder Fehlbedienung zurückzuführen sind.

Durch das Öffnen der Motoreinheit oder Reparaturversuchen, von nicht vom Hersteller autorisierten Personen, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Die Absauganlage entspricht den Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Eine CE- Konformitätserklärung liegt der Betriebs- und Wartungsanleitung bei. Diese Erklärung verliert Ihre Gültigkeit falls eine, nicht mit dem Hersteller schriftlich abgestimmte, Änderung vorgenommen wird.

Für Folgeverluste oder Schäden, die Aufgrund von Verwendung dieses Gerätes entgegen den Anweisungen in der Betriebs- und Wartungsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

3. Sicherheitshinweise



Beim Gebrauch von Elektrogeräten sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten

Lesen und beachten sie diese Hinweise bevor sie das Gerät benutzen!

- Bewahren Sie diese Betriebs- und Wartungsanleitung gut auf.
- Setzen Sie das Gerät **nicht** zum Absaugen von leicht entzündlichen bzw. explosiven Gasen ein.
- Setzen Sie das Gerät **nicht** zum Absaugen von aggressiven Medien und Aluminiumschleifstaub ein.
- Setzen Sie das Gerät **nicht** zum Absaugen von Flüssigkeiten jeglicher Art ein. (Ausnahme: Geräte der OEN Serie)
- Schützen Sie das Anschlusskabel vor Hitze, Feuchtigkeit, Öl und scharfen Kanten.
- Achten Sie auf die zulässige Anschlussspannung (siehe Hinweis Typenschild).
- Verwenden Sie nur **Original-Ersatzteile**.
- Verwenden Sie nur **Original-Ersatzfilter**.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** ohne Filtereinsatz.
- Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
- Die Ausblasöffnung darf **nicht** verdeckt oder zugestellt werden.
- Achten Sie stets darauf, dass das Gerät sicher steht
- Bei technischen Problemen setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller oder Ihrem Fachhändler in Verbindung!
- Beim Absaugen von krebserzeugenden Stoffen bzw. Schweißrauch, von Nickel- oder chromhaltigen Werkstoffen, müssen die Lüftungstechnischen Anforderungen der TRGS 560 „Lufrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ eingehalten werden!

4. Inbetriebnahme, Aufbau und Anschluss

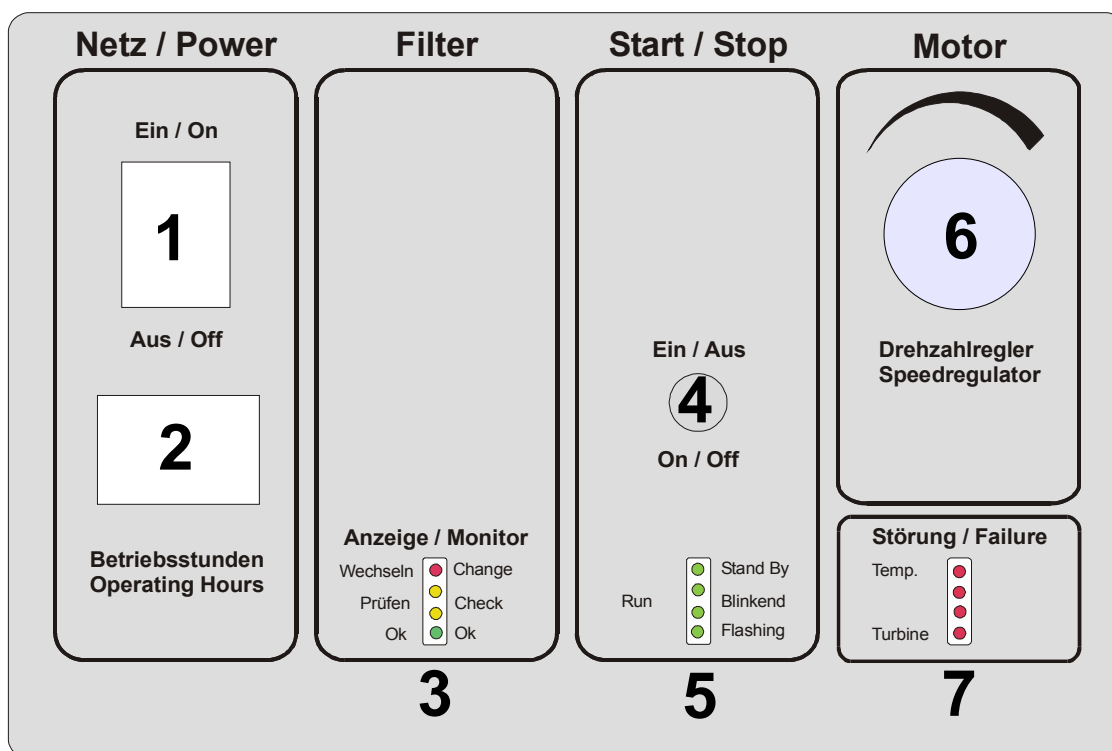


Dies ist ein Gerät der Schutzklasse 1 und benötigt einen Anschluss an den Schutzleiter. Zum Anschluss an die Netzversorgung muss daher das beigefügte oder ein baugleiches Netzkabel verwendet werden.

Das Filtergerät wird steckerfertig geliefert.

- Erfassungselemente oder Absaugarme und ggf. sonstiges Zubehör montieren bzw. installieren.
- Das Gerät mit dem Stromnetz verbinden.
- Über den Schalter „Ein/Aus“ Gerät einschalten bzw. ausschalten.

5. Bedienelemente



Pos.1: Geräteschalter

Pos.2: Echtzeitbetriebsstundenzähler

Pos.3: Filteranzeige

- grüne LED = Filter ok,
 - 1.gelb LED = 30% Filtersättigung
 - 2.gelb LED = 75% Filtersättigung
 - rote LED = 100% Filtersättigung
- Bei 100% schaltet die Anlage aus Sicherheitsgründen ab!**

Pos.4: Stand-By Taster

Pos.5: Stand-By Anzeige

Pos.6: Drehzahlregelung

Pos.7: Störungsanzeige (Temperatur zu hoch / Turbine dreht nicht)

6. Wartung



Bei Filtergeräten mit Kohlebürstenmotor muss nach ca. 800-1000 Betriebsstunden der Turbinenmotor ausgewechselt werden. Dieses zeigt sich durch ein automatisches Abschalten der Turbine. Das Austauschen von Turbinen oder elektrischen Komponenten darf nur durch Fachpersonal oder durch den TBH-Service durchgeführt werden! Geräte mit Dauerläufermotoren sind wartungsfrei.



Filter nicht reinigen! Ausklopfen oder Ausblasen mit Druckluft führt zur Zerstörung des Filtermediums (Ausnahme: Geräte der FP-Serie). Schadstoffe gelangen in die Raumluft.
Filterwechsel nur mit entsprechender Schutzkleidung/Schutzausrüstung

Reinigung des Gerätes

Vor dem Reinigen muss das Gerät grundsätzlich außer Betrieb gesetzt und der Netzstecker gezogen werden.

Das Gerätegehäuse ist mit einem widerstandsfähigen Lack überzogen. Für die Reinigung genügt ein feuchtes Tuch und ein haushaltsübliches Reinigungsmittel.

Keine Lösungsmittel verwenden!

Achten Sie darauf, dass kein Reinigungswasser in die elektrischen Teile und in die Lüftungsschlitze dringt.

Alles mit einem Tuch gut trocknen

7. Filterwechsel

Filteranzeige

- grüne LED = Filterzustand ist gut!
- 1. gelb LED = Filtersättigung hat 30% erreicht, (Sind Ersatzfilter vorhanden?)
- 2. gelb LED = Filtersättigung hat 75% erreicht.
 Signal: Filter voll über Schnittstelle SUB-D 25,
!!! Ersatzfilter bestellen !!!
- rote LED = die Anlage schaltet ab (Filterschutz)! Filterwechsel ist unbedingt notwendig.



Die einzelnen Filterstufen müssen regelmäßig (min. 1x / Woche) überprüft und bei Bedarf gereinigt (FP- Serie) oder ausgetauscht werden, um eine konstante Saugleistung bzw. eine Beschädigung der Anlage zu vermeiden.

Sollte die Filterwarnanzeige aufleuchten sind folgende Schritte einzuhalten.

Filterwechsel nur mit entsprechender Schutzkleidung/Schutzausrüstung

Vorgehensweise um Filter zu wechseln:

- Netzstecker ziehen
- Filtermodul öffnen
- Filter herausnehmen
- Filter begutachten und ggf. gesättigte Filter durch neue **Original Filter** ersetzen
- Filter wieder einsetzen
- Filtermodul schließen
- Netzstecker anschließen

Filtertypen:

Vorfilter: (Nur bei Geräten der LN / GL und OEN Serie)

Das Filtergerät ist je nach Modell (siehe techn. Daten) mit verschiedenen auswechselbaren Vorfiltern in unterschiedlichen Filterklassen ausgerüstet (z.B.: AL-Filter G3), Filtermatte (F5), Z-line-Filter (F6-F7), Taschenfilter(F5-F7), MP- TEC (F7)). Durch regelmäßiges Wechseln des Vorfilters lässt sich die Standzeit des nachfolgenden Hauptfilters (Schwebstofffilter) erheblich verlängern. Spätestens beim Wechsel des Hauptfilters sind auch die Vorfilter auszutauschen.

Hauptfilter:

Durch den Hauptfilter ist gewährleistet, dass mehr als 99,95 % der abgesaugten Rauch- und Staubpartikel im Filter verbleiben. Das gilt auch dann, wenn der Filtereinsatz ganz oder teilweise gesättigt ist. Mit zunehmender Sättigung des Filters sinkt jedoch die Saugleistung des Filtergerätes.

Aktivkohlefilter

Die Standzeit des Aktivkohlefilters hängt stark von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab und lässt sich daher nicht vorherbestimmen. Tritt eine Geruchsbelästigung auf ist die Sättigung des Aktivkohlefilters erreicht und muss gewechselt werden

8. Technische Daten

TECHNISCHE DATEN	EINHEIT	GL 400 A	GL 400 ZA	GL 400 TZA	GL 400 M		
Max. Luftvolumenstrom freiblasend	m³/h	1000	1000	1000	1000		
Max. effektiver Volumenstrom	m³/h	850	850	850	850		
Max. stat. Druck	Pa	2700	2700	2700	2700		
Spannung Frequenz	V/Hz	230 oder 120 / 50-60					
Motorleistung	kW	0,7	0,7	0,7	0,7		
Schutzklasse		1	1	1	1		
Antriebsart		Bürstenloser Motor (Dauerläufer)					
Schallpegel ca.	dB(A)	53	53	53	53		
Gewicht ca.	Kg	90	100	110	90		
Abmessungen (HxBxT)	mm	890x350x655	1155x350x655	1420x350x655	1210x350x655		
Ansaugstutzen NW 50	Anzahl	3	3	3	3		
Ansaugstutzen NW 100	Anzahl	2	2	2	2		
Ansaugstutzen NW 160	Anzahl	1	1	1	1		
Serielle Schnittstelle	Sub-D	25-pin	25-pin	25-pin	25-pin		

FILTER-KONFIGURATION							
Al- Filter (G3)	-	√	√	-			
Vor-Filter (F5)	√	√	-	-			
Taschenfilter (F5/F6)	-	-	√	-			
Z-Line-Filter (F6/F7)	-	√	√	-			
MP TEC (F7)	-	-	-	√			
Partikelfilter (H13)	-	√	√	√			
Aktivkohlefilter / BION	45l / 23kg	45l / 23kg	45l / 23kg	26l / 13kg			

Umgebungsbedingungen		
Arbeitstemperatur	°C	5 bis 30
Relative Luftfeuchte max.	%	80 ohne Betauung
Verwendung		Nur in Innenräumen
Höhe über NN max.	m	2000

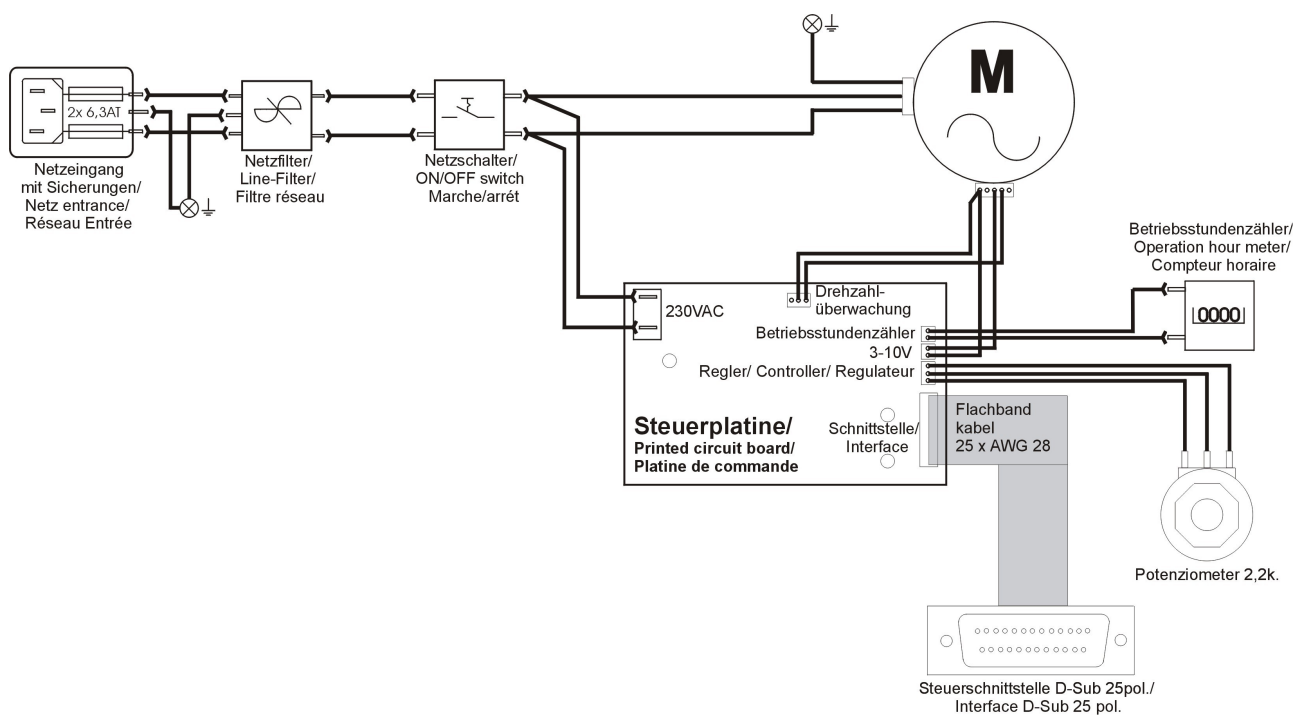
Elektroniksteuerung und Schnittstellenbeschreibung:

Funktionen:

stufenlose Drehzahlregelung
 autom. Nachregelung der Drehzahl
 optische Vorwarnung Filter zu 75% gesättigt
 optische Anzeige Filter gesättigt (Gerät schaltet ab)
 Echtzeitbetriebsstundenzähler
 Anzeige Störungsmeldung
 Umschaltung und Anzeige Start/Stand-by-Betrieb

Schnittstellenfunktionen:

Schnittstelle: SUB-D
 Start/Stop-Betrieb über Schnittstelle
 Signal Filter gesättigt
 Drehzahlregelung über Schnittstelle
 Störungsmeldung über Schnittstelle



Schnittstelle SUB-D (25 polig)

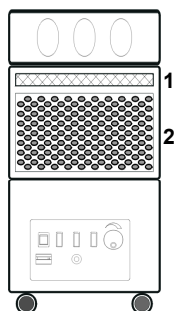
Achtung ! für alle Relaiskontakte gilt eine max. Kontaktbelastung von 40V/1A

<i>pin</i>	<i>Signal Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Steuer- spannung</i>
01	Nicht verwenden		
02	Nicht verwenden		
03	Nicht verwenden		
04	Filter voll invertiert	Filterzustand gut: Relais-Kontakt schließt zwischen Pin 04 und PIN 05 Filtersättigung bei 75%: Relais-Kontakt öffnet zwischen Pin 04 und PIN 05	
05	Filter voll	Gemeinsamer Relais-Kontakt für Filter voll invertiert (Pin 04) und für Filter voll (Pin 06)	
06	Filter voll	Relais-Kontakt öffnet zwischen Pin 05 und PIN 06 Filtersättigung bei 75%: Relais-Kontakt schließt zwischen Pin 05 und PIN 06	
07	Start / Stop	Steuersignal wird vom Kunden bereitgestellt. (Start/Stopp ist aktiv, wenn Anlage im Stand-by Modus ist)	12V-30V AC/ DC
08	Start / Stop		
09	Jumper RUN	Einschaltzustand der Anlage: Run-Betrieb (PIN 09 und PIN 10 offen) Stand by-Betrieb (PIN 09 und PIN 10 verbinden)	
10	Jumper RUN		
11	Drehzahl low	min. Drehzahl richtig: Relaiskontakt schließt zwischen Pin 11 und PIN 12 min. Drehzahl zu niedrig: Relaiskontakt öffnet zwischen Pin 11 und PIN 12	
12	Drehzahl low / Temperatur	Gemeinsamer Relais-Kontakt für Drehzahl low (Pin 11) und für Temperatur (Pin 13)	
13	Temperatur	Temperatur gut: Relais-Kontakt schließt zwischen Pin 12 und PIN 13 Temperatur zu hoch: Relais-Kontakt öffnet zwischen Pin 12 und PIN 13	
14	Externe Drehzahlregelung -	Durch Anlegen von 3-8V DC (Pin 14 und Pin 15), kann man die Drehzahlregelung von externe Stelle regeln Dazu ist es notwendig die Drehzahlregelung der Anlage auf niedrigster Saugleistung zu stellen	3V-8V DC
15	Externe Drehzahlregelung +		
16	Sammelfehler (Filter/ Drehz./ Temp.)	Kein Fehler: Relais-Kontakt schließt zwischen Pin 16 und PIN 17 Bei Fehler : Relais-Kontakt öffnet zwischen Pin 16 und PIN 17	
17	Sammelfehler (Filter/ Drehz./ Temp.)		
18	Nicht verwenden		
19	Nicht verwenden		
20	frei		
21	frei		
22	frei		
23	Externe 24V / max.100mA		
24	Externe 12V / max.100mA		
25	Externe GND		

9. Ersatzteilliste

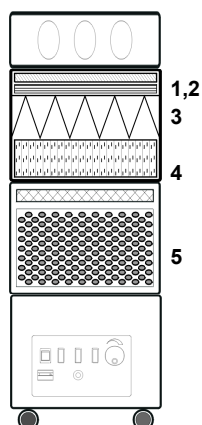
Ersatzfilter:

GL 400 A



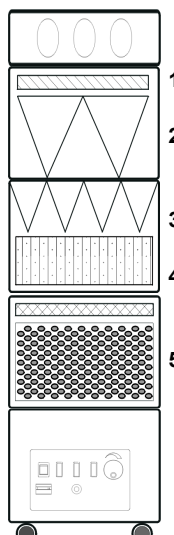
Vorfilter	10001	1
Aktivkohlefilter	12052	2

GL 400 ZA



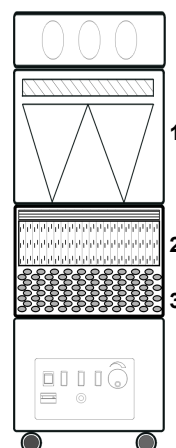
Al-Filter	12032	1
Vorfilter	10001	2
Z-Line-Filter	11214	3
Partikelfilter	10009	4
Aktivkohlefilter	12052	5

GL 400 TZA



Al-Filter	12748	1
Taschenfilter	12740	2
Z-Line-Filter	13208	3
Partikelfilter	10009	4
Aktivkohlefilter	12052	5

GL 400 M



MP-Tec	13310	1
Partikelfilter	10009	2
Aktivkohlefilter	10046	3

Sonstige Ersatzteile

Anschlusskabel 120V, USA	11809
Anschlusskabel 230V, Deutschland	11693
Anschlusskabel 230V, England	11813
Anschlusskabel 230V, Italien	11805
Anschlusskabel 230V, Schweiz	11816
Betriebsstundenzähler 12-24VDC	12732
Bügelsicherung für IEC-Stecker	13511
Drehknopf (Drehzahlregelung)	13627
Frontfolie neu LN	13571
Geräteschalter Ein/Aus	11678
Gerätestecker mit Sicherungsfach	12705
Radialgebläse 230V	14085
Radialgebläse 115V	14084
Sicherung 6,3AT	11881
Sicherung 10AT	11910
Steuerplatine 120V	13676
Steuerplatine 230V	13587

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gem. EG-Richtlinie RL 2004/108/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit
 und EG-Richtlinie RL 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie

DECLARATION OF CONFORMITY

acc. to the regulation of European Community RL 2004/108/EG, Electromagnetic compatibility
 and the regulation of European Community RL 2006/95/EG, Low voltage directive

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon les directives de la Communauté Européenne RL 2004/108/EG, compatibilité électromagnétique et les directives de la
 Communauté Européenne RL 2006/95/EG, directive basse tension

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

acorde con las directivas de la Comunidad Europea RL 2004/108/EG, compatibilidad electromagnética y la directivas de la Comunidad
 Europea RL 2006/95/EG directiva de baja tensión

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ai sensi della Direttiva RL 2004/108/EG, Compatibilità elettromagnetica
 e della Direttiva RL 2006/95/EG, Direttiva bassa tensione

Wir, Firma

We, company

Déclaration de conformité

Noi, la ditta

TBH GmbH
 Absaugtechnik Filtertechnik Umwelttechnik
 Heinrich-Hertz Str.8
 75334 Straubenhardt
 Tel. 07082/94730

**erklären in eigener Verantwortung, daß sich das Produkt,
 declare in our own responsibility that the product,
 Le soussigné, représentant le fabricant ci-après,
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que,
 dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto**

Absaug- und Filtergerät
 Typ / Type/ Type/Typo: GL 30/ 230/ 265/ 400
 Maschinen-Nr. / Machine No.:/ Maquina n° 100000 - 999999

Auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:

to which this declaration refers, corresponds to the following norms:

auquel se réfère cette déclaration est en conformité avec les normes et documents normatifs suivants :

a la que hace referencia la presente declaración, corresponde con las siguientes normas

a cui la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| 1. DIN EN 61000-6-4 | 2007-09 | Störaussendung / Emmission / émissions/emisiones/ Emissioni |
| 2. DIN EN 61000-6-2 | 2006-03 | Störfestigkeit / Immunity / immunité/inmunidad/ Immunità |
| 3. DIN EN 61010-1 | 2002-08 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. / |
| Berichtigung 1 | 2002-11 | Safety requirements for electrical equipment for measurement control and |
| Berichtigung 1 | 2004-01 | laboratory use./ Exigences de sécurité relatives aux équipements à usage de |
| | | mesure, de contrôle et de laboratoire exigencias de seguridad relativas |
| | | a los equipamientos eléctricos de medida, de control y de laboratorio/ |
| | | Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo, |
| | | regolazione e da laboratorio. |
| 4. DIN EN 61000-3-2 | 2006-10 | Oberschwingungsströme / |
| | | harmonic current emission / |
| | | émissions de courant harmonique/emisiones actuales |
| | | Emissioni di correnti armoniche |
| 5. DIN EN 61000-3-3 | 2006-06 | Spannungsschwankungen und Flicker / |
| | | voltage fluctuations and flicker / |
| | | fluctuations de tension et du flicker/fluctuaciones de tensión y de flicker/ |
| | | Fluttuazioni di tensione e del flicker |



TBH®
 ABSAUGTECHNIK
 FILTERTECHNIK
 UMWELTECHNIK
 Heinrich-Hertz-Str. 8
 75334 Straubenhardt
 Tel. 0 70 82 947 30
 Fax 0 70 82 7 405 82

Straubenhardt, den 22.12.2004

.....
 Stempel / Unterschrift

Index

1. [Functionality](#)
2. [Warranty instructions](#)
3. [Safety instructions](#)
4. [Initial operation, set-up and electrical connexion](#)
5. [Operating elements / controls](#)
6. [Maintenance](#)
7. [Exchange of filters](#)
8. [Technical Data](#)
9. [Spare parts](#)
10. [Declaration of Conformity](#)

1. Functionality

LN / GL-Series:

Application Range: Adhesive and moist dust as in the case of laser emissions, soldering vapour, solvent- and gluing vapors

Functional Principle: The air containing pollutant will be collected by the collection equipment (hood, hose) and conducted via the flexible hose or pipe to the filtration unit. There, the pollutant particles will be collected by different kind of filters in accordance to their filter classes. Afterwards the purified air can be returned back to the working room or depending on the application, be returned to the outside with an exhaust pipe.

FP-Series

Application Range: dry dust as in the case of milling, drilling, grinding, laser process of non oily and non sticky material

Function Principle: The air containing pollutant will be collected by collection equipment (hood, hose) and conducted via the flexible hose or pipe to the filtration unit. There, the pollutant particles will be collected by a cleanable cartridge filter. The dedusting process of the cartridge filter can be done by hand with the compressed-air pistol or with the optional automatic dedusting module. The automatic dedusting intervals will be set by the electronic control unit. Depending on the model the dust particles will be collected in a dust drawer or dust container. Because of that it is possible to dispose the collected dust nearly contamination free. Afterwards the purified air can be returned back to the working room or depending on the application, be returned to the outside with an exhaust pipe.

OEN-Series

Application Range: Specially for oil- and emulsion vapour, adhesive dust

Functional Principle: The air containing pollutant will be collected by the collection equipment (hood, hose) and conducted via the flexible hose or pipe to the filtration unit. Here the oil- and cooling lubricant droplets become agglomerated through the air expansion in the first air chamber (accretion and aggregation of the fine droplets). The arising liquid can be emptied over the drain-cook at the front side. Afterwards in the second- and third stage the remaining oil- and cooling lubricant droplets will be filtered. The fourth filtration stage (particle filter H13) will hold back the smallest particles and harmful substances. After such a fourth stage it is absolutely harmless to return back the air in the working room.

molecular sieve:

To eliminate gaseous and unpleasant substances which occur during various working processes it is suggested to use activated carbon filters. By forming fine pores and capillary systems the surface is up to 1500m² per gram. The outcome of this is an excellent separation rate and high adsorption capacity, which results in a long lifetime

2. Warranty instructions

The products from TBH are warranted to be free from defects in material and workmanship and to meet the published specifications for 2 year from the date of shipment (brush-motors up to 600 hours, brushless motors up to 5000 hours and GL-Series up to 10000 hours)

The opening of the motor unit or any repair activities done by none authorized persons will automatically lead to the cancellation of the warranty.

The device has been designed, tested, and approved according to the appropriate European and National rules and regulations.

Our declaration of conformity is attached to this operator's manual. No alterations or modifications of any kind may be performed on the device. Otherwise the warranty will be cancelled.

The unit may only be used as specified by these operating instructions and for the purpose given in them. Consequential costs, loss and damages are not covered by the manufacturers responsibility if the unit has been used not in accordance to the given manual.

3. Safety instructions



Please do observe the following basic safety regulations when employing electrical appliances in order to protect yourself from electric shock, danger of injury and fire

Please, read and observe these instructions before using the system!

- Lay a way this operation and maintenance guide !
- Do **not** use the system for exhausting inflammable or explosive gasses!
- Do **not** use the system for exhausting aggressive medium, and aluminum dust,
- Do **not** use the system for exhausting of any liquid substances (exception: units of the OEN-series)
- Protect the connecting cable from heat, moisture, oil and sharp edges!
- Observe admissible supply voltage! (cf. instructions on name-plate)
- Use **original spare parts** only!
- Use **original filters**!
- Do **not** operate system without filter element!
- Disconnect filter system from mains before opening!
- The air outlet area may **not** be covered or blocked!
- You pay attention that the device stands for certain!
- If you got technical problems please contact the manufacturer or your dealer.
- In the case of exhausting carcinogenic welding smoke, like nickel or chrome containing materials, the ventilation requirements of the TRGS 560 has to be taken in consideration (air refeeding by handling with carcinogenic hazardous materials)

4. Initial operation, set-up and electrical connexion

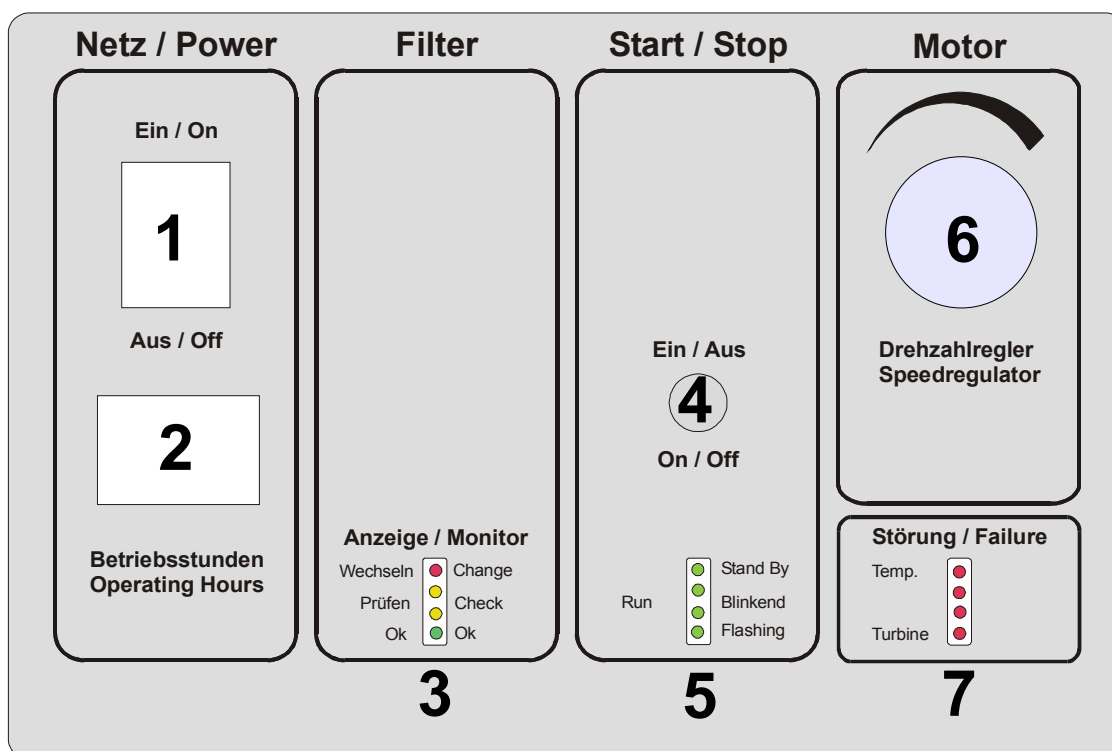


This is a protection class 1 product and needs a connection to safety ground (PE). For connection to the mains supply, please use only the attached original line cord or one which is identical in design.

Filter system is supplied ready to plug in.

- Connect absorption elements or other accessories
- Connect filter system with the mains supply.
- Turn the power switch on

5. Operating elements / controls



Pos.1: unit switch

Pos.2: real time hour counter

Pos.3: filter display

- greenLED = Filter ok
- 1.yellow LED = 30% filter saturation
- 2.yellow LED = 75% filter saturation
- red LED = 100% filter saturation
- **At 100% the unit for safety reasons automatically is switched off!**

Pos.4: Stand-By knob

Pos.5: Stand-By display

Pos.6: speed adjustment

Pos.7: malfunction display (temperature too high / Turbine does not rotate)

6. Maintenance



If you got a filtration unit with a brush-motor, the turbine must be exchanged every 800-1000 operating hours. This will be signalized from the motor by switching off automatically. The exchange of the turbine can only be done from a service person, certified by TBH. Units with brush-less motor are maintenance free



Do not attempt to clean the pre-filters and particle filters for reuse. Cleaning the filters will damage the filter media and consequently the performance of the filter. (Exception: Units of the FP-Series). Harmful substances air being returned to the working environment. Do only change filters with protective clothing/equipment

Cleaning the Unit

Disconnect the unit from the main supply before cleaning.

The filtration unit is covered with an robust finish (powder coated) . A wet cloth is enough for cleaning the unit and use a usual cleaner. Don't use dissolver.

Please take care that no cleaning water gets on the electrical parts or through the cooling louvers. Get everything dry with a cloth.

7. Exchange of filters

Filter display

- Green LED = good filter condition
- 1st Yellow LED = Filter saturation has reached 30%, please plan to order replacement filter
- 2nd Yellow LED = Filter saturation has reached 75%
 Signal: Filter blocked via serial interface SUB D-25
!!! order replacement filter urgently !!!
- Red light = The unit is switched off (for filter protection). You must change the filter



The individual filter stages have to be regularly checked and at least 1x / week must be cleaned or exchanged, if necessary, to guarantee a constant suction power and to avoid damage to the unit.

If the filter control lights flash up, follow the following steps

Exchange of the filters only with protective clothing/equipment

filter exchange:

- Disconnect the mains plug
- Open the filter-module
- Remove the filters
- Eye up the filters and replace saturated filters with new **original filters**
- Insert the filters
- Close the filter-module
- Connect the filter system with mains plug

Filter-types:

Prefilter: (Only for Units of the LN / GL and OEN Series)

Depending on the design models (see technical data) the exhaust – and filter system is equipped with various exchangeable pre-filters (for example: Al-Filter (G3), filter mat (F5), Z-Line-Filter (F6-F7), bag-filter(F6-F7). With the periodical replacement of the pre-filters the life time of the downstream main-filter will be significant increased.

Main-filter:

Due to the main-filter it is warranted that more as 99,95% of the exhausted fume- and dust particles will stay in the filter. This is valid, if the filter is completely or partly saturated. With the increasing saturation the suction power becomes lower.

Activated carbon

The saturation time of the activated carbon filter depends on the operating conditions and can not be predetermined. The activated carbon filter has to be replaced if the unpleasant odor recurs. That means that the rate of saturation is reached for the activated carbon.

8. Technical Data

TECHNICAL DATE	Unit	GL 400 A	GL 400 ZA	GL 400 TZA	GL 400 M		
Max.air flow (free blow)	m³/h	1000	1000	1000	1000		
Max. effective air flow	m³/h	850	850	850	850		
max. static pressure	Pa	2700	2700	2700	2700		
voltage/frequency	V/Hz	230 oder 120 / 50-60					
power input	kW	0,7	0,7	0,7	0,7		
protection class		1	1	1	1		
motor and drive system		brushless Motor					
noise level ca.	dB(A)	53	53	53	53		
Weight ca.	Kg	90	100	110	90		
dimensions (HxBxT)	mm	890x350x655	1155x350x655	1420x350x655	1210x350x655		
intake socket NW 50	quantity	3	3	3	3		
intake socket NW 100	quantity	2	2	2	2		
intake socket NW 160	quantity	1	1	1	1		
serial interface	Sub-D	25-pin	25-pin	25-pin	25-pin		

FILTER-CONFIGURATION							
Al- Filter (G3)	-	√	√	-			
Pre-Filter (F5)	√	√	-	-			
Bag filter (F5/F6)	-	-	√	-			
Z-Line-Filter (F6/F7)	-	√	√	-			
MP TEC	-	-	-	√			
Particle-filter (H13)	-	√	√	√			
aktivated carbon	45l / 23kg	45l / 23kg	45l / 23kg	26l / 13kg			

Site conditions		
Work temperature	°C	5 bis 30
Relative humidity max.	%	80 without Betauung
Use		Only in interiors
Height over NN max.	m	2000

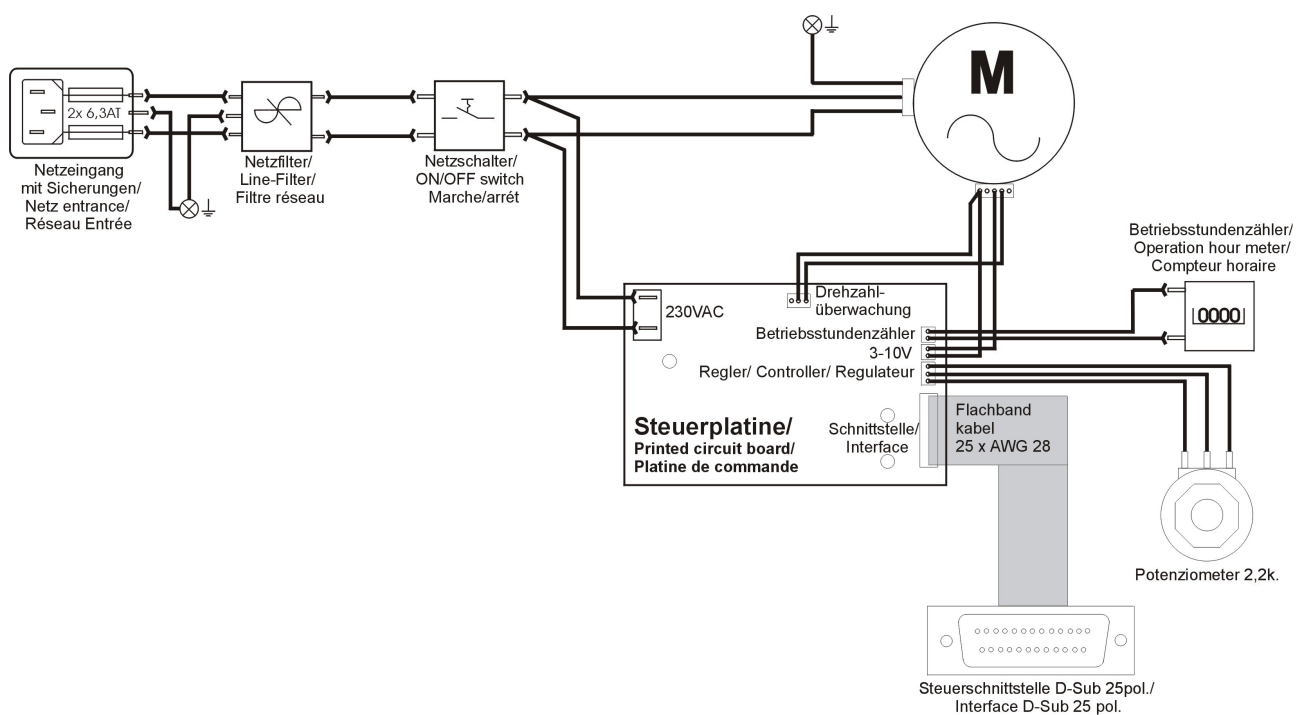
Electronic control and interface description

Functions:

- infinitely adjustable speed controller
- automatic readjustment of the airflow
- optical advance warning at 75% filter saturation
- optical display for filter blocked (shutdown of the device)
- real time operating hour
- display for notice of malfunction
- switch and display for start/stand-by modus

Serial Interface functions:

- serial interface: SUB-D
- start/stop operation over interface
- signal filter blocked
- speed control over interface
- notice of malfunction over interface



Interface SUB-D (25 polig)

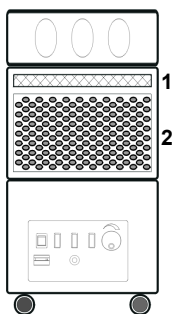
Attention: For all relais contacts there applies a maximum contact load of 40 V/1A

<i>pin</i>	<i>Signal Name</i>	<i>Description</i>	<i>control voltage</i>
01	n.c.		
02	n.c.		
03	n.c.		
04	Filter blocked inverted	Filter condition is good: Relais-contact closes between Pin 04 und PIN 05 Filter saturation at 75%: Relais contact opens between Pin 04 and PIN 05	
05	Filter blocked	Common relais contact for filter blocked inverted (Pin 04) and for Filter blocked (Pin 06)	
06	Filter blocked	Relais-Kontakt opens between Pin 05 und PIN 06 Filter saturation at 75%: Relais contact closes between Pin 05 and PIN 06	
07	Start / Stop	External signal is supplied by customer (Start/Stop is active, when unit is in Stand-by Mode)	12V-30V AC/ DC
08	Start / Stop		
09	Jumper RUN	Mode when unit is switched on: Run-position (PIN 09 und PIN 10 are open) Stand by mode (PIN 09 und PIN 10 connect)	
10	Jumper RUN		
11	Low speed	Minimum turning speed correct: Relais contact closes between Pin 11 and PIN 12 Minimum turning speed too low: Relais contact opens between Pin 11 and PIN 12	
12	Turning speed low / temperature	Common relais-contact für low turning speed (Pin 11) and for temperature (Pin 13)	
13	Temperature	Temperature ok: Relais contact closes between Pin 12 and PIN 13 Temperatur too high: Relais contact opens between Pin 12 and PIN 13	
14	External speed adjustment -	By supplying 3-8V DC (Pin 14 and Pin 15) the speed regulation can be adjusted externally For this it is necessary to put the speed adjustment of the unit to minimum suction power	3V-8V DC
15	Externe speed adjustment +		
16	malfunction (Filter/ turning speed/ temparature)	no malfunction: Relais contact closes between Pin 16 and PIN 17 malfunction : Relais-Kontakt opens between Pin 16 und PIN 17	
17	malfunction (Filter/ turning speed/ temparature)		
18	n.c.		
19	n.c.		
20	n.c.		
21	n.c.		
22	n.c.		
23	External 24V / max.100mA		
24	External 12V / max.100mA		
25	External GND		

9. Spare parts

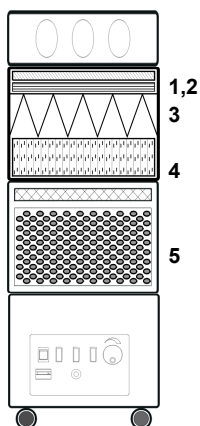
Exchange filters:

GL 400 A



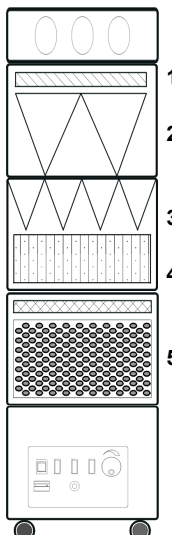
Pre-filter	10001	1
Activated carbon	12052	2

GL 400 ZA



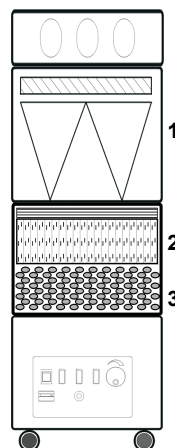
AI-Filter	12032	1
Pre-filter	10001	2
Z-Line-Filter	11214	3
Particle-filter	10009	4
Activated carbon	12052	5

GL 400 TZA



AI-Filter	12748	1
Bag-filter	12740	2
Z-Line-Filter	13208	3
Particle-filter	10009	4
Activated carbon	12052	5

GL 400 M



MP-Tec	13310	1
Particle-filter	10009	2
Activated carbon	10046	3

Other spare parts

Line cord, 120V, USA	11809
Line cord, 230V, Germany	11693
Line cord, 230V, UK	11813
Line cord, 230V, Italy	11805
Line cord, 230V, Switzerland	11816
Operation hour meter 12-24VDC	12732
Clamp retention for IEC-plug	13511
Turning knop (speed adjustment)	13627
Front foil new LN	13571
ON/OFF switch	11678
Unit plug with fuse box	12705
Turbine / Motor, 120V	14084
Turbine / Motor, 230V	14085
Fuse 6,3AT	11881
Fuse 10AT	11910
Printed circuit board 120V	13676
Printed circuit board 230V	13587

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gem. EG-Richtlinie RL 2004/108/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit
 und EG-Richtlinie RL 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie

DECLARATION OF CONFORMITY

acc. to the regulation of European Community RL 2004/108/EG, Electromagnetic compatibility
 and the regulation of European Community RL 2006/95/EG, Low voltage directive

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon les directives de la Communauté Européenne RL 2004/108/EG, compatibilité électromagnétique et les directives de la
 Communauté Européenne RL 2006/95/EG, directive basse tension

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

acorde con las directivas de la Comunidad Europea RL 2004/108/EG, compatibilidad electromagnética y la directivas de la Comunidad
 Europea RL 2006/95/EG directiva de baja tensión

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ai sensi della Direttiva RL 2004/108/EG, Compatibilità elettromagnetica
 e della Direttiva RL 2006/95/EG, Direttiva bassa tensione

Wir, Firma

We, company

Déclaration de conformité

Noi, la ditta

TBH GmbH
 Absaugtechnik Filtertechnik Umwelttechnik
 Heinrich-Hertz Str.8
 75334 Straubenhardt
 Tel. 07082/94730

erklären in eigener Verantwortung, daß sich das Produkt,
 declare in our own responsibility that the product,
 Le soussigné, représentant le fabricant ci-après,
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que,
 dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto

Absaug- und Filtergerät
 Typ / Type/ Type/Tipo: GL 30/ 230/ 265/ 400
 Maschinen-Nr. / Machine No.:/ Maquina nº 100000 - 999999

Auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:
 to which this declaration refers, corresponds to the following norms:
 auquel se réfère cette déclaration est en conformité avec les normes et documents normatifs suivants :
 a la que hace referencia la presente declaración, corresponde con las siguientes normas
 a cui la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| 1. DIN EN 61000-6-4 | 2007-09 | Störaussendung / Emission / émissions/emisiones/ Emissioni |
| 2. DIN EN 61000-6-2 | 2006-03 | Störfestigkeit / Immunity / immunité/inmunidad/ Immunità |
| 3. DIN EN 61010-1 | 2002-08 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. / |
| Berichtigung 1 | 2002-11 | Safety requirements for electrical equipment for measurement control and |
| Berichtigung 1 | 2004-01 | laboratory use./ Exigences de sécurité relatives aux équipements à usage de |
| | | mesure, de contrôle et de laboratoire exigencias de seguridad relativas |
| | | a los equipamientos eléctricos de medida, de control y de laboratorio/ |
| | | Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo, |
| | | regolazione e da laboratorio. |
| 4. DIN EN 61000-3-2 | 2006-10 | Oberschwingungsströme / |
| | | harmonic current emission / |
| | | émissions de courant harmonique/emisiones actuales |
| | | Emissioni di correnti armoniche |
| 5. DIN EN 61000-3-3 | 2006-06 | Spannungsschwankungen und Flicker / |
| | | voltage fluctuations and flicker / |
| | | fluctuations de tension et du flicker/fluctuaciones de tensión y de flicker/ |
| | | Fluttuazioni di tensione e del flicker |



Straubenhardt, den 22.12.2004

.....
 Stempel / Unterschrift

Table des matières

1. [Mode de fonctionnement](#)
2. [Indications concernant la garantie](#)
3. [Indications concernant la sécurité](#)
4. [Installation, raccordement et mise en service de l'appareil](#)
5. [Éléments de commande](#)
6. [Maintenance](#)
7. [Remplacement du filtre](#)
8. [Données techniques](#)
9. [Liste des pièces détachées](#)
10. [Déclaration de conformité](#)

1. Mode de fonctionnement

Série LN / GL

Domaine d'application : poussières collantes et humides, comme par exemple les émissions laser, les fumées de soudage, les vapeurs de solvants et de colles.

Principe de fonctionnement : l'air chargé de substances polluantes est happé par le dispositif de happage (hotte, tuyau), puis il est transporté jusqu'au filtre au moyen d'une tuyauterie, d'un tuyau flexible ou d'un bras d'aspiration. Les particules polluantes sont alors filtrées par les différents systèmes de filtration selon leur classe de filtrage. L'air ainsi purifié est ensuite selon le cas soit restitué dans l'atelier ou le bureau soit évacué vers l'extérieur au moyen d'une conduite de refoulement.

Série FP

Domaine d'application : poussières sèches, comme par exemple pour le fraisage, le perçage, le meulage, le traitement laser de matériaux non huileux et non collants.

Principe de fonctionnement : l'air chargé de substances polluantes est aspiré au moyen d'éléments de happage adéquats, puis il est transporté jusqu'au filtre au moyen d'une tuyauterie, d'un tuyau flexible ou d'un bras d'aspiration. Les particules de poussières sont alors filtrées au moyen d'une cartouche filtrante lavable. Le cartouche filtrante peut être nettoyée à la main au moyen d'un pistolet à air comprimé ou au moyen d'un module de nettoyage du filtre disponible en option. Ce module permet de fixer la durée de l'intervalle entre deux nettoyages. Les particules de poussières filtrées lors de ce processus sont alors recueillies soit dans un tiroir soit dans un bac, selon le modèle. Elles peuvent ensuite être facilement éliminées, au besoin sans contamination. L'air ainsi purifié est ensuite selon le cas soit restitué dans l'atelier ou le bureau soit évacué vers l'extérieur au moyen d'une conduite de refoulement.

Série OEN

Domaine d'application : brouillards d'huile ou d'émulsion

Principe de fonctionnement : l'air chargé de substances polluantes est aspiré par le dispositif de happage (tuyau, hotte), puis il est dirigé vers le filtre au moyen d'une tuyauterie ou d'un tuyau flexible. Dans le premier caisson du boîtier, les gouttelettes d'huile et de liquide de refroidissement sont agglomérées et coalescées dans de l'air détendu (croissance et agrégation des gouttelettes). Lors de ce processus la plus grande partie des gouttelettes restent dans la chambre d'expansion / dans le bac de récupération de l'huile. Le liquide qui en résulte peut alors être vidé grâce à un robinet purgeur. Les particules d'huile et de liquide de refroidissement résiduels sont ensuite filtrées au cours des deuxième et troisième étapes de filtration. La quatrième étape de filtration (filtre à particules de la classe H13) permet de filtrer les particules les plus fines et les matières polluantes de l'air. Ainsi, l'air peut être ensuite restitué sans aucun risque dans l'atelier ou le bureau.

Tamis moléculaire :

Les tamis moléculaires, par exemple le charbon actif, sont intéressants quand on veut éliminer ou minimiser les matières polluantes gazeuses ou les odeurs nauséabondes qui peuvent résulter de différents processus de production. Grâce à la formation de pores extrêmement fines et de systèmes capillaires, la surface peut atteindre jusqu'à 1500 m² par gramme. Il en résulte un excellent degré d'adsorption et une grande capacité de rétention, ce qui permet d'assurer une longue durée de vie de l'équipement.

2. Indication concernant la garantie

La période de validité de la garantie est de 2 ans pour les dégâts qui ne sont dus ni à une utilisation non idoine (avec moteur à balais de carbone jusqu'à 600 heures, moteur sans balais de carbone jusqu'à 5000 heures et Série GL jusqu'à 10000 heures), ni à une usure normale, ni à une mauvaise manœuvre.

Toute ouverture de l'unité moteur ou tout essai de réparation par du personnel non autorisé par le fabricant entraîne la perte du bénéfice de la présente garantie.

Le dispositif d'aspiration répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.

Le présent manuel d'utilisation et de maintenance contient une déclaration de conformité CE. Cette déclaration perd cependant toute validité dans le cas où une modification serait apportée à l'appareil sans l'accord préalable écrit du fabricant.

Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour les pertes et dommages résultant d'une utilisation de cet appareil non conforme aux instructions contenues dans le présent manuel d'utilisation et de maintenance.

3. Indications concernant la sécurité



Les mesures de sécurité suivantes doivent être strictement observées lors de l'utilisation d'appareils électriques afin d'éviter toute décharge électrique, toute lésion et tout risque d'incendie.

Veillez lire et observer ces instructions avant d'utiliser l'appareil !

- Conserver soigneusement ce manuel d'utilisation et de maintenance.
- **Ne pas** utiliser cet appareil pour l'aspiration de gaz facilement inflammables ou explosifs.
- **Ne pas** utiliser cet appareil pour l'aspiration de substances agressives ou de poussières résultant du meulage d'aluminium.
- **Ne pas** utiliser cet appareil pour l'aspiration de fluides ou de liquides quels qu'ils soient. (Exception : appareils de la série OEN)
- Protéger la prise de raccordement de la chaleur, de l'humidité, de matières grasses ou huileuses et d'arêtes aiguës.
- Respecter la tension de raccordement préconisée (se conformer aux données indiquées sur la plaque signalétique).
- Utiliser exclusivement des **pièces détachées d'origine**.
- Utiliser exclusivement des **filtres de rechange d'origine**.
- **Ne pas** mettre l'appareil en marche sans filtre.
- Avant l'ouverture, déconnecter l'appareil du réseau électrique.
- **Ne pas** boucher ou encombrer l'ouverture de rejet d'air.
- Veiller à une bonne assise de l'appareil.
- En cas de problème technique, contacter le fabricant ou votre détaillant spécialisé !
- En cas d'aspiration de fumées de soudage cancérigènes, comme par ex. pour les matériaux contenant du nickel ou du chrome, les exigences de la réglementation technique concernant les substances dangereuses TRGS 560 en matière de "restitution de l'air en rapport avec les matières à risque cancérigène" doivent être respectées scrupuleusement !

4. Installation, raccordement et mise en service de l'appareil

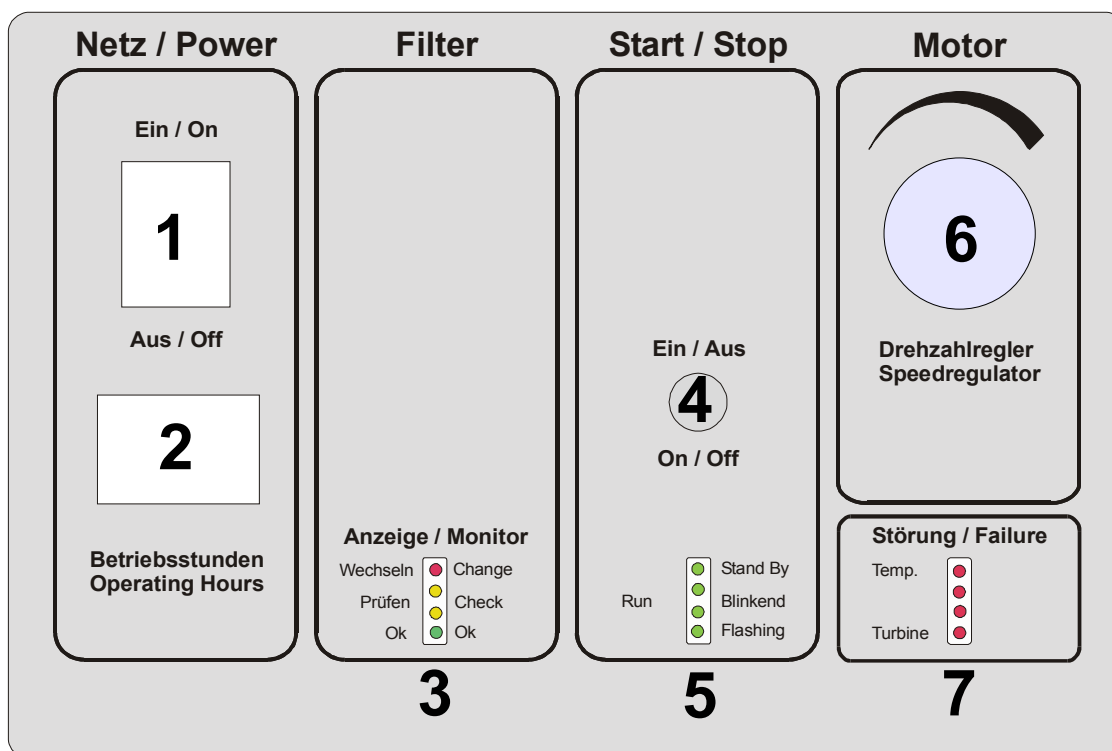


Cet appareil appartient à la classe de protection I et nécessite un raccordement au conducteur de terre. Pour le branchement sur le réseau, il est donc impératif d'utiliser le câble livré avec l'appareil ou un câble de même type.

L'appareil de filtration est livré prêt au branchement.

- Monter ou installer les éléments de happage, les bras d'aspiration ou autres accessoires.
- Raccorder l'appareil au réseau électrique.
- Mettre l'appareil en marche au moyen de l'interrupteur marche-arrêt.

5. Éléments de commande



Pos. 1 : Interrupteur de l'appareil

Pos. 2 : compteur horaire en temps réel

Pos. 3 : Affichage filtre

- DEL verte = filtre OK,
- DEL 1. jaune = saturation du filtre 30%
- DEL 2. jaune = saturation du filtre 75%
- DEL rouge = saturation du filtre 100%
- **L'unité se met hors service à 100% de saturation des raisons de sécurité !**

Pos. 4 : bouton-poussoir mode veille

Pos. 5 : Affichage mode veille

Pos. 6 : Réglage de vitesse

Pos. 7 : Affichage de défaillance (température trop haute / la turbine ne tourne pas)

6. Maintenance



Pour les appareils de filtration à moteur à collecteur à balais de carbone, le moteur à turbine doit être remplacé après 800-1000 heures de service. Ceci est signalé par un arrêt automatique de la turbine. Le remplacement de turbines ou de composants électriques doit être effectué uniquement par du personnel qualifié ou par le service après-vente TBH ! Les appareils équipés de moteurs endurance sont sans entretien.



Ne pas nettoyer le filtre ! Le fait de débarrasser le filtre en tapant ou en soufflant de l'air comprimé détruit la couche filtrante (exception : appareils de la série FP). Les substances polluantes se retrouvent alors dans l'air ambiant. Le remplacement du filtre doit s'effectuer uniquement avec des vêtements et/ou un équipement de protection adéquats.

Nettoyage de l'appareil

Prendre soin de bien mettre l'appareil hors service et débrancher la prise. Le boîtier de l'appareil est recouvert d'un vernis très résistant. Un chiffon humide et un nettoyant ménager habituel suffisent au nettoyage.

Ne pas utiliser de solvant !

Prendre garde à ce que l'eau utilisée pour le nettoyage ne pénètre ni dans les parties électroniques, ni dans les fentes d'aération.

Sécher soigneusement toutes les surfaces à l'aide d'un chiffon.

7. Remplacement du filtre

Affichage filtre

- DEL verte = Filtre en bon état !
- DEL 1. jaune = la saturation du filtre a atteint 30%. Il est conseillé de commander un filtre de rechange.
- DEL 2. jaune = la saturation du filtre a atteint 75%.
Signal : filtre saturé par interface SUB-D 25,
!!! Commander un filtre de rechange !!!
- DEL rouge = l'unité se met hors service (protection du filtre) ! Le remplacement du filtre est absolument indispensable.



Les différents éléments de filtration doivent être contrôlés régulièrement (au moins 1x / semaine) et au besoin nettoyés ou remplacés afin de maintenir une puissance d'aspiration constante et d'éviter tout dommage à l'équipement.

Observer la procédure suivante lorsque la lampe témoin du filtre s'allume.

Le remplacement du filtre doit s'effectuer uniquement avec des vêtements et/ou un équipement de protection adéquats.

Procédure pour le remplacement du filtre

- débrancher le cordon de raccordement
- ouvrir le module filtre
- Retirer le filtre
- Examiner le filtre et, le cas échéant, le remplacer par un filtre neuf d'origine
- Remettre le filtre en place
- fermer le module filtre
- rebrancher le cordon de raccordement

Types de filtres:

Préfiltre : (uniquement pour les appareils des séries LN / GL et OEN)

Selon le modèle (voir données techniques), le dispositif de filtration est équipé de divers préfiltres remplaçables correspondant à différentes classes de filtration (par ex. filtre Alu (G3), matelas filtrant (F5), filtre Z-line (F6-F7), filtre à poches (F6-F7)). Un remplacement régulier du préfiltre permet de prolonger considérablement la durée de vie du filtre principal (filtre à particules en suspension) situé ensuite. Les préfiltres doivent être changés au plus tard lors du remplacement du filtre principal.

Filtre principal:

La fonction du filtre principal garantit que plus de 99,97 % des particules de fumée ou de poussières aspirées restent dans le filtre. Ce rendement reste valable, même quand le filtre est en partie ou complètement saturé. Cependant, la puissance d'aspiration de l'appareil de filtration diminue avec le degré de saturation du filtre.

Filtre à charbon actif

La durée de vie du filtre à charbon actif dépend en grande mesure des conditions de fonctionnement particulières. Il est donc difficile de la déterminer à l'avance. Le degré de saturation du filtre à charbon actif est atteint lorsque des odeurs incommodantes se font sentir. Le filtre doit alors être remplacé.

8. Données techniques

DONNÉES TECHNIQUES	UNITÉ	GL 400 A	GL 400 ZA	GL 400 TZA	GL 400 M		
Max. débit volumétrique d'air, soufflage libre	m³/h	1000	1000	1000	1000		
Max. débit volumétrique d'air, effectif	m³/h	850	850	850	850		
pression stat. max.	Pa	2700	2700	2700	2700		
tension fréquence	V/Hz	230 oder 120 / 50-60					
puissance moteur	kW	0,7	0,7	0,7	0,7		
classe de protection	1	1	1	1	1		
Type de commande		Moteur sans brosse (coureurs permanents)					
niveau sonore ca.	dB(A)	53	53	53	53		
Poids ca.	kg	90	100	110	90		
dimensions (HxBxT)	mm	890x350x655	1155x350x655	1420x350x655	1210x350x655		
prise d'aspiration NW 50	nombre	3	3	3	3		
prise d'aspiration NW 100	nombre	2	2	2	2		
prise d'aspiration NW 160	nombre	1	1	1	1		
interface série	Sub-D	25-pin	25-pin	25-pin	25-pin		

CONFIGURATION DES FILTRES

Filtre Alu (G3)	-	√	√	-		
préfiltre (F5)	√	√	-	-		
filtre à poches (F5/F6)	-	-	√	-		
filtre Z-line (F6/F7)	-	√	√	-		
filtre MP TEC (F7)	-	-	-	√		
filtre à particules (H13)	-	√	√	√		
filtre à charbon actif	45l / 23kg	45l / 23kg	45l / 23kg	26l / 13kg		

Conditions d'environnement

Température de travail	°C	5 bis 30
Humidité relative au maximum	%	80
Utilisation		Seulement dans les intérieurs
Hauteur sur NN max.	m	2000

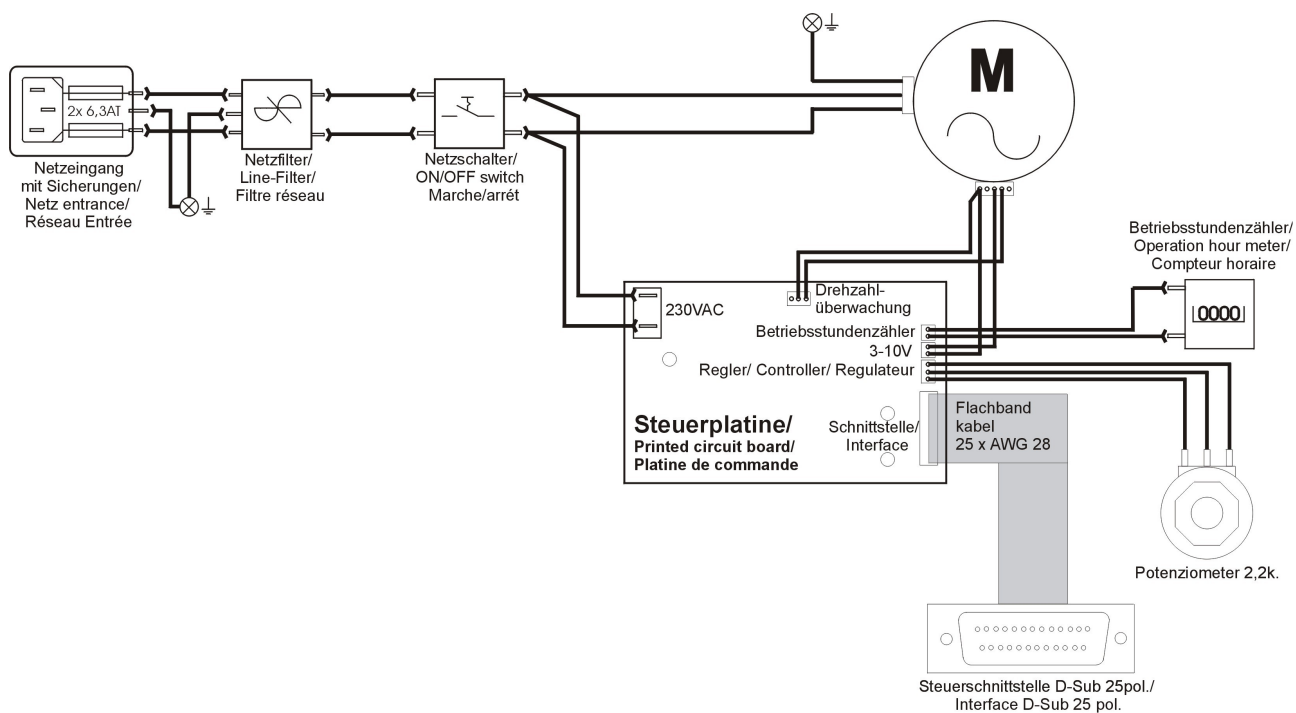
Commande électronique et description des interfaces:

Fonctions :

variateur de vitesse
 réajustage automatique de la vitesse
 signal optique de préavertissement de saturation du filtre à 75 %
 signal optique de saturation du filtre (l'appareil s'arrête)
 compteur d'heures de service en temps réel
 signal d'incident
 commutateur et signal mode Marche / Veille

Fonctions des interfaces:

Interface : SUB-D
 mode Marche / Arrêt par interface
 signal filtre saturé
 variation de la vitesse par interface
 message d'incident par interface



Interface SUB-D (25 polig)

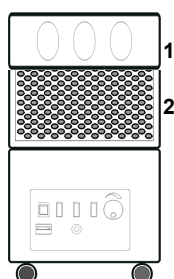
Attention ! À observer pour tous les contacts de relais : charge admissible maximale sur les contacts 40V/1A

<i>pin</i>	<i>Nom du signal</i>	<i>Description</i>	<i>Tension de commande</i>
01	Ne pas utiliser		
02	Ne pas utiliser		
03	Ne pas utiliser		
04	Filtre entièrement inversé	Bon état du filtre : le contact de relais ferme entre le Pin 04 et le Pin 05 Saturation du filtre à 75% : le contact de relais ouvre entre le Pin 04 et le Pin 05	
05	Filtre saturé	Contact de relais commun pour filtre entièrement (Pin 04) et pour filtre saturé (Pin 06)	
06	Filtre saturé	Le contact de relais ouvre entre le Pin 05 et le Pin 06 Saturation du filtre à 75% : le contact de relais ferme entre le Pin 05 et le Pin 06	
07	Marche / Arrêt	Le signal de commande est fourni par le client. (Marche/Arrêt est actif lorsque l'unité est en mode veille)	12V-30V AC/ DC
08	Marche / Arrêt		
09	MARCHE cavalier	État de fonctionnement de l'unité : mode marche (PIN 09 et PIN 10 ouverts) Mode veille (PIN 09 et PIN 10 reliés)	
10	MARCHE cavalier		
11	Vitesse lente	vitesse min. correcte : le contact de relais ferme entre le PIN 11 et le PIN 12 vitesse min. trop lente : le contact de relais ouvre entre le PIN 11 et le PIN 12	
12	Vitesse lente / Température	Contact de relais commun pour vitesse lente (PIN 11) et pour la température (PIN 13)	
13	Température	Température correcte : le contact de relais ferme entre le PIN 12 et le PIN 13 Température trop haute : le contact de relais ouvre entre le PIN 12 et le PIN 13	
14	Réglage externe de la vitesse -	En appliquant une tension de 3-8V CC (PIN 14 et PIN 15), il est possible de régler la vitesse en externe Pour ce faire, il est nécessaire de régler la vitesse de l'unité sur la puissance d'aspiration minimum	3V-8V DC
15	Réglage externe de la vitesse +		
16	Défaillance globale (filtre/ vitesse/température)	Absence de défaillance : le contact de relais ferme entre le PIN 16 et le PIN 17 En cas de défaillance : le contact de relais ouvre entre le PIN 16 et le PIN 17	
17	Défaillance globale (filtre/ vitesse/température)		
18	Ne pas utiliser		
19	Ne pas utiliser		
20	libre		
21	libre		
22	libre		
23	Externe 24V / max.100mA		
24	Externe 12V / max.100mA		
25	Masse externe		

9. Liste des pièces détachées

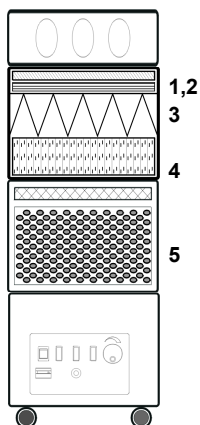
filtre de rechange:

GL 400 A



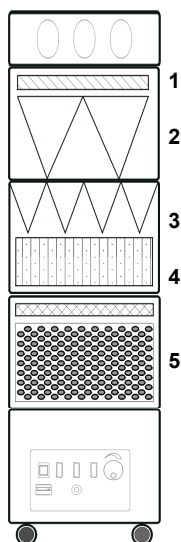
préfiltre 10001 1
 filtre à charbon actif 12052 2

GL 400 ZA



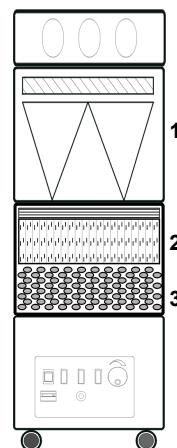
filtre Alu 12032 1
 préfiltre 10001 2
 filtre Z-line 11214 3
 filtre à particules 10009 4
 filtre à charbon actif 12052 5

GL 400 TZA



filtre Alu 12748 1
 filtre sacs 12740 2
 filtre Z-line 13208 3
 filtre à particules 10009 4
 filtre à charbon actif 12052 5

GL 400 M



MP-Tec 13310 1
 filtre à particules 10009 2
 filtre à charbon actif 10046 3

Autres pièces détachées

câble de raccordement 120V, USA	11809
câble de raccordement 230V, Allemagne	11693
câble de raccordement 230V, Angleterre	11813
câble de raccordement 230V, Italien	11805
câble de raccordement 230V, Suisse	11816
compteur horaire 12-24VDC	12732
étrier de sûreté pour prise IEC	13511
Knop de rotation (Réglage de vitesse)	13627
Feuille frontale, nouvelle LN	13571
interrupteur marche/arrêt	11678
Socle connecteur avec boîte à fusibles	12705
turbine 120V	14084
turbine 230V	14085
Fusible 6,3AT	11881
fusible 10AT	11910
platine de commande 120V	13676
platine de commande 230V	13587

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gem. EG-Richtlinie RL 2004/108/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit
 und EG-Richtlinie RL 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie

DECLARATION OF CONFORMITY

acc. to the regulation of European Community RL 2004/108/EG, Electromagnetic compatibility
 and the regulation of European Community RL 2006/95/EG, Low voltage directive

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon les directives de la Communauté Européenne RL 2004/108/EG, compatibilité électromagnétique et les directives de la
 Communauté Européenne RL 2006/95/EG, directive basse tension

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

acorde con las directivas de la Comunidad Europea RL 2004/108/EG, compatibilidad electromagnética y la directivas de la Comunidad
 Europea RL 2006/95/EG directiva de baja tensión

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ai sensi della Direttiva RL 2004/108/EG, Compatibilità elettromagnetica
 e della Direttiva RL 2006/95/EG, Direttiva bassa tensione

Wir, Firma

We, company

Déclaration de conformité

Noi, la ditta

TBH GmbH
 Absaugtechnik Filtertechnik Umwelttechnik
 Heinrich-Hertz Str.8
 75334 Straubenhardt
 Tel. 07082/94730

erklären in eigener Verantwortung, daß sich das Produkt,
 declare in our own responsibility that the product,
 Le soussigné, représentant le fabricant ci-après,
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que,
 dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto

Absaug- und Filtergerät
 Typ / Type/ Type/Tipo: GL 30/ 230/ 265/ 400
 Maschinen-Nr. / Machine No.:/ Maquina n° 100000 - 999999

Auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:

to which this declaration refers, corresponds to the following norms:

auquel se réfère cette déclaration est en conformité avec les normes et documents normatifs suivants :

a la que hace referencia la presente declaración, corresponde con las siguientes normas

a cui la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| 1. DIN EN 61000-6-4 | 2007-09 | Störaussendung / Emission / émissions/emisiones/ Emissioni |
| 2. DIN EN 61000-6-2 | 2006-03 | Störfestigkeit / Immunity / immunité/inmunidad/ Immunità |
| 3. DIN EN 61010-1 | 2002-08 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. / |
| Berichtigung 1 | 2002-11 | Safety requirements for electrical equipment for measurement control and |
| Berichtigung 1 | 2004-01 | laboratory use./ Exigences de sécurité relatives aux équipements à usage de |
| | | mesure, de contrôle et de laboratoire exigencias de seguridad relativas |
| | | a los equipamientos eléctricos de medida, de control y de laboratorio/ |
| | | Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo, |
| | | regolazione e da laboratorio. |
| 4. DIN EN 61000-3-2 | 2006-10 | Oberschwingungsströme / |
| | | harmonic current emission / |
| | | émissions de courant harmonique/emisiones actuales |
| | | Emissioni di correnti armoniche |
| 5. DIN EN 61000-3-3 | 2006-06 | Spannungsschwankungen und Flicker / |
| | | voltage fluctuations and flicker / |
| | | fluctuations de tension et du flicker/fluctuaciones de tensión y de flicker/ |
| | | Fluttuazioni di tensione e del flicker |



Straubenhardt, den 22.12.2004

.....
 Stempel / Unterschrift

Índice

1. Funcionalidad
2. Instrucciones de Garantía
3. Instrucciones de Seguridad
4. Operación de inicio, configuración y conexión eléctrica
5. Elementos de operación y control
6. Mantenimiento
7. Recambio de filtros
8. Datos técnicos
9. Módulos
10. Declaración de Conformidad

1. Funcionalidad

LN / GL-Series:

Rango de Aplicación: Polvó húmedo y adhesivo en el caso de emisiones por láser, vapor de soldadura, vapores pegajosos

Función principal: El aire contaminante será recogido por el equipamiento recolector (brazo, tubo,...etc.) y conducido a través de un tubo flexible hacia el sistema de aspiración. Ahí, las partículas contaminantes serán recogidas por los diferentes tipos de filtros en concordancia a la clase de filtros. Los filtros, en los que se incluye un filtro de carbón activo, pueden absorber en gran medida los gases contaminantes. Posteriormente el aire purificado se puede devolver al lugar de trabajo o dependiendo de la aplicación, puede ser conducido al exterior.

FP-Series

Rango de Aplicación: Polvo seco en procesos como fresado, taladrado, pulido, procesos láser de material no-aceitoso ni pegajoso.

Función principal: El aire contaminante será recogido por el equipamiento recolector (brazo, tubo,...etc.) y conducido a través de un tubo flexible hacia el sistema de aspiración. Ahí, las partículas contaminantes serán recogidas por los diferentes tipos de filtros. La limpieza del filtros puede ser manual con una pistola de aire comprimido o con el módulo de limpieza automática. Los intervalos de limpieza automática pueden ser establecidos por el contro electrónico de la unidad. Dependiendo del modelo las partículas pueden ser recolectadas en un cubó o en un cajetín. Después el aire purificado puede ser devuelto a la zona de trabajo, o dependiendo de la aplicación, hacia el exterior con el accesorio adecuado.

OEN-Series

Rango de aplicación: Vapores aceitosos y polvo pegajoso

Functional Principle: El aire contaminante será recogido por el equipamiento recolector (brazo, tubo,...etc.) y conducido a través de un tubo flexible hacia el sistema de aspiración. Aquí el las gotas de lubricante se condensan y se aglomeran y puede ser vaciado a través de un conducto en la parte frontal. Posteriormente en en la segunda y tercera fase las gotas serán filtradas. La cuarta fase (partículas H13) agarrarán las partículas más pequeñas y las sustancias perjudiciales. Después de las cuatro fases se devuelve el aire limpio de sustancias nocivas a la zona de tabajo.

Filtro molecular:

Para eliminar los gases y las sustancias no deseadas que aparecen en algunos procesos de producción sugerimos usar filtros de carbón activo. Formando finos poros se puede llegar a una superficie de 1500m² por gramo. La consecuencia de esto es una excelente capacidad de absorción.

2. Instrucciones de garantía

Los productos de TBH tienen una garantía de estar libre de defectos y de cumplir con las especificaciones durante los 2 años posteriores a la entrega (motor de escobilla hasta 600 horas, motores sin escobilla hasta 5.000 horas y los GL-Series hasta 10.000 horas).

La apertura del motor o cualquier actividad de reparación realizado por personas no autorizadas conlleva la cancelación directa de la garantía.

El aparato ha sido diseñado, testado y aprobado en concordancia a las normas y regulaciones europeas y nacionales.

Nuestra declaración de conformidad se adjunta al presente manual.

La unidad debe ser usada bajo las especificaciones de este manual de instrucciones y para los objetivos establecidos en él. Por consiguiente los costes, pérdidas o daños no están cubiertos por el fabricante si el sistema no ha sido usado bajo las instrucciones facilitadas en este manual.

3. Instrucciones de Seguridad



Observe las siguientes normas de seguridad en caso de que utilice algún aparato eléctrico con el fin de protegerse de posibles descargas eléctricas y quemaduras.

Por favor, lea estas instrucciones antes de usar el sistema

- Conserve este manual
- No use el sistema para la extracción de gases inflamables y explosivos.
- No usar el sistema para aspiración de sustancias agresivas y polvo aluminico
- No usar el sistema para la aspiración de ninguna sustancia líquida (excepto los sistemas de la serie OEN)
- Proteger el cable de conexión del calor, polvo, aceite y objetos cortantes.
- Observe el voltaje admitido
- Utilice sólo recambios originales
- Utilice sólo filtros originales
- No usar el sistema sin los filtros
- Desconecte el sistema antes de abrirlo
- La zona de salida del aire no debe estar cubierta o bloqueada
- Velar por el buen uso del sistema
- Si tiene problemas técnicos contacta con el fabricante o distribuidor
- Al aspirar de los materiales carcinógenos y/o de los materiales de soldadura del humo, del níquel o del chromhaltigen, los requisitos en lo que concierne a la ventilación del TRGS 560 deben ser regeneración guardada del aire del „mientras que manejan los materiales peligrosos carcinógenos “!

4. Operación de inicio, configuración y conexión eléctrica

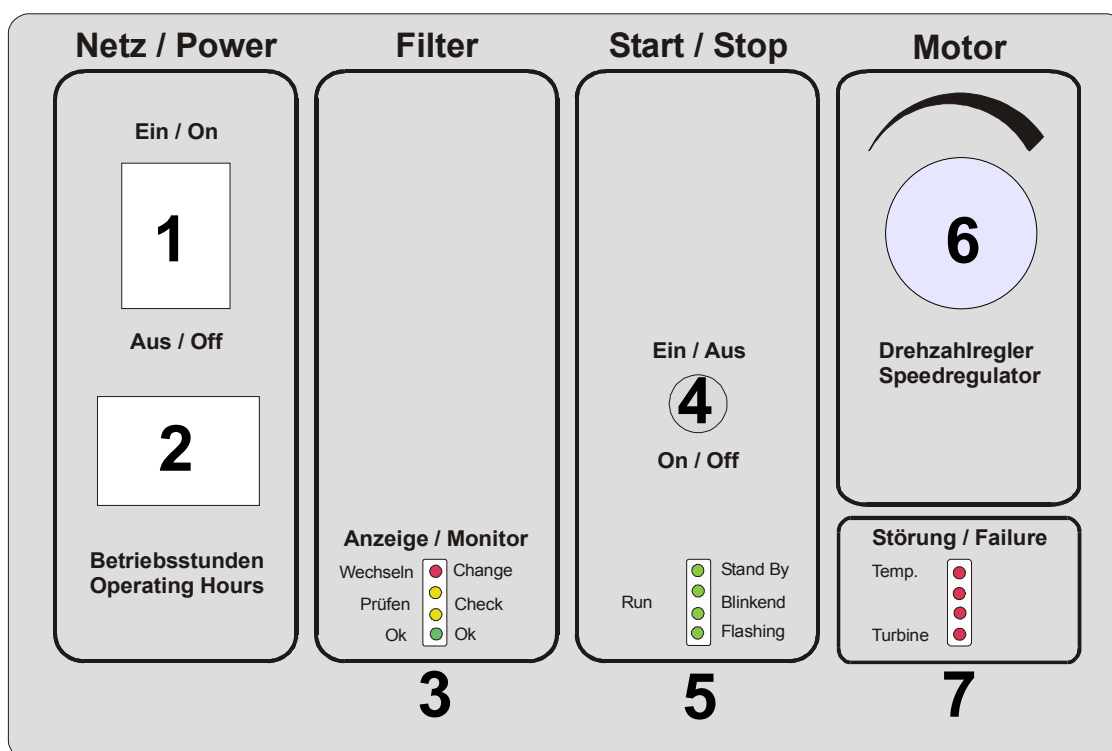


Éste es un producto de protección de Clase 1 y necesita una conexión de tierra. Para la conexión utilizar el cable que viene con el equipo o utilizar uno de idéntico diseño.

El sistema de aspiración está entregado listo para usar

- Conecte los elementos de absorción y otros accesorios
- Conecte el sistema a la fuente principal
- Ejecute la opción "on" del sistema.

5. Elementos de operación y control



Pos.1: encendido de la unidad

Pos.2: contador de horas

Pos.3: estado de los filtros

- LED verde = Filter ok
- 1.LED amarillo = 30% saturación del filtro
- 2.LED amarillo = 75% saturación del filtro
- LED rojo = 100% saturación del filtro
- **Al 100% el equipo se apaga automáticamente por razones de la seguridad**

Pos.4: botón Stand-By

Pos.5: indicador Stand-By

Pos.6: ajuste de velocidad

Pos.7: indicador de malfuncionamiento
 (temperatura demasiado alta o la turbina no rota)

6. Mantenimiento



Si usted ha adquirido un sistema con motor de escobilla la turbina ha de ser cambiada cada 800-1.000 horas de trabajo. Esto será indicado con la parada automática del motor. El cambio de la turbina sólo podrá ser llevado a cabo por personal autorizado por TBH. El mantenimiento de las unidades que no lleven motor de escobilla será ilimitado



No intente limpiar los prefiltros y filtros de partículas para su reutilización. La limpieza de los filtros dañará los mismos, y en consecuencia incidirá en su funcionamiento. (excepción: sistema de la serie FP). Las sustancias perjudiciales serán devueltas a la zona de trabajo. Cambie los filtros sólo con ropa y equipamiento de protección.

Limpieza de la unidad

Desconecte la unidad de la fuente principal antes de su limpieza.

El equipo de filtrado está cubierto por una chapa, la cual se puede limpiar con una capa húmeda y usar un producto tradicional de limpieza. No usar disolvente

Tener cuidado en que el agua no contacte con la parte eléctrica o conducto de refrigeración. Dejarlo todo seco con un trapo.

7. Cambio de filtros

Indicador de filtros

- | | |
|------------------------|---|
| ● LED Verde | = buen estado de filtros |
| ● Primer LED amarillo | = La saturación del filtro ha llegado al 30%. Por favor, palnifique su cambio. |
| ● Segundo LED amarillo | = La saturación del filtro ha llegado al 75%
Señal: Filtro bloqueado via serial interface SUB D-25
!!! pida un recambio urgentemente !!! |
| ● Luz roja | = La unidad se apaga. Debe cambiar el filtro. |



Los filtros han de ser chequeados con regularidad y deben ser cambiados o limpiados 1x/week , si es necesario, para garantizar un constante poder de succión y evitar posibles daños en el equipo.

Si los indicadores se encienden siga los siguientes pasos

Cambie los filtros sólomente con ropa y equipamiento de protección

Cambio de filtros:

- Desconecte las fuentes principales
- Abra los módulos de los filtros
- Quite los filtros
- Échele un vistazo y reemplaze los filtros saturados por filtros originale
- Introduzca los filtros
- Cierre el módulo de los filtros
- Conecte el sistema a las fuentes principales

Tipo de filtros:

Prefiltro: (sóamente en las series LN, GL y OEN)

Dependiendo del diseño de los modelos (ver datos técnicos) el sistema de aspiración y filtrado está equipado con varios pre-filtros intercambiables; por ejemplo Al-Filter (G3), filter mat (F5), Z-Line-Filter (F6-F7), bag-filter(F6-F7). Con el cambio periódico de los pre-filtros la vida del filtro principal será superior.

Filtro-Principal:

Debido al filtro principal, está garantizado que más del 99,95% del humo y de las partículas quedará en el filtro. Esta afirmación es válida, excepto cuando el filtro está parcialmente o completamente saturado.

Carbón Activado

El tiempo de saturación del filtro de carbón activo depende de las condiciones de funcionamiento y no puede ser establecido con exactitud. El filtro ha de ser cambiado si se perciben malos olores. Esto significa que la fase de saturación ha llegado.

8. Datos técnicos

Datos técnicos	Unidad	GL 400 A	GL 400 ZA	GL 400 TZA	GL 400 M		
Max. Flujo de aire	m³/h	1000	1000	1000	1000		
Max. Flujo de aire efectivo	m³/h	850	850	850	850		
Máxima presión estática	Pa	2700	2700	2700	2700		
voltage/frecuencia	V/Hz	230 or 120 / 50-60					
Potencia de entrada	kW	0,7	0,7	0,7	0,7		
Clase de protección		1	1	1	1		
Motor y transmisión		motor sin cepillo					
Nivel de ruido ca.	dB(A)	53	53	53	53		
Peso ca.	Kg	90	100	110	90		
Dimensiones (AxAxH)	mm	890x350x655	1155x350x655	1420x350x655	1210x350x655		
Entrada diámetro 50	cantidad	3	3	3	3		
Entrada diámetro 100	cantidad	2	2	2	2		
Entrada diámetro 160	cantidad	1	1	1	1		
serial interface	Sub-D	25-pin	25-pin	25-pin	25-pin		

CONFIGURACIÓN-FILTROS

Al- Filter (G3)	-	√	√	-		
Pre-Filter (F5)	√	√	-	-		
Bag filter (F5/F6)	-	-	√	-		
Z-Line-Filter (F6/F7)	-	√	√	-		
MP TEC	-	-	-	√		
Particle-filter (H13)	-	√	√	√		
Carbón Activo	45l / 23kg	45l / 23kg	45l / 23kg	26l / 13kg		

Condiciones del sitio

Temperatura del trabajo	°C	5 bis 30
Máximo de la higrometría.	%	80 sin Betauung
Uso		Solamente en interiores
Altura sobre máximo de NN.	m	2000

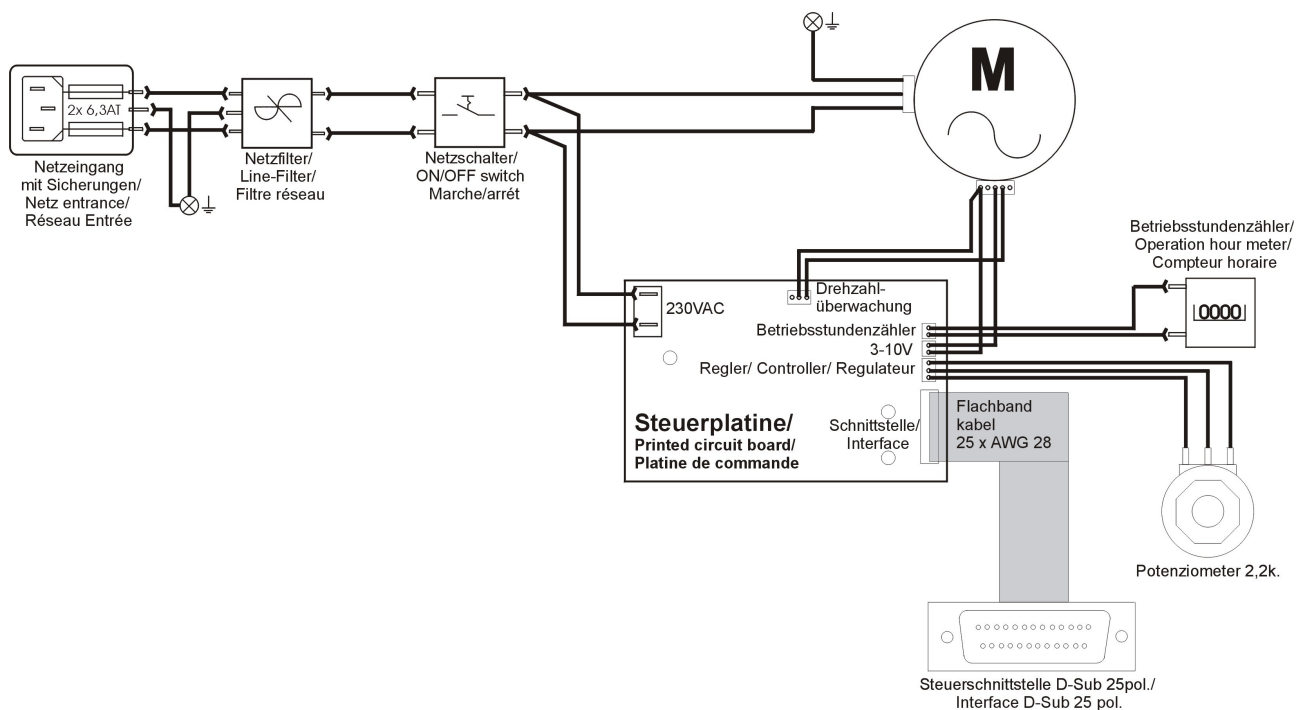
Control electrónico y descripción de la interface

Funciones:

velocidad ajustable
 Reajuste automático del flujo de aire
 Aviso óptico al 75 % de saturación de los filtros
 Display óptico por bloqueo de filtros (desconexión del equipo)
 Horas de funcionamiento
 Avisador de mal funcionamiento
 Interruptor y display para encendido/stand-by

Funciones Serial Interface:

serial interface: SUB-D
 start/stop interface de operación
 señal de bloqueo de filtro
 controlador de velocidad
 aviso de mal funcionamiento



Interface SUB-D (25 polig)

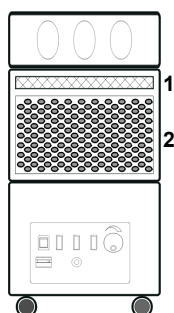
Atención: Para todos los contactos de transmisión, máxima carga permitida 40 V/1A

<i>pin</i>	<i>Nombre de la señal</i>	<i>Descripción</i>	<i>Voltaje de control</i>
01	n.c.		
02	n.c.		
03	n.c.		
04	Bloqueo del filtro invertido	El estado del filtro es bueno: el contacto de relais cierra entre el Pin 04 y PIN 05 Saturación del filtro al 75%: el contacto de relais abre entre Pin 04 and PIN 05	
05	Filtro bloqueado	Contacto de relais comunes para bloqueo de filtro invertido(Pin 04) y para filtro bloqueado (Pin 06)	
06	Filtro bloqueado	El contacto de relais se abre entre Pin 05 y PIN 06 Saturación del filtro al 75%: el contacto de relais abre entre Pin 05 and PIN 06	
07	Start / Stop	La señal externa es facilitada por el cliente (Start/Stop está activo, cuando la unidad está en modo Stand-by	12V-30V AC/DC
08	Start / Stop		
09	Jumper RUN	Modo cuando la unidad está encendida: Run-posición PIN 09 y PIN 10 están abiertos) Modo stand by (PIN 09 y PIN 10 conectado	
10	Jumper RUN		
11	Velocidad baja	Mínima velocidad correcta: el contacto de relais se cierra entre Pin 11 y PIN 12 Minimum velocidad demasiado baja: el contacto de relais se abre entre Pin 11 y PIN 12	
12	Velocidad lenta/temperatura	Relais comunes-contacto de velocidad baja (Pin 11) y para temperatura (Pin 13)	
13	Temperatura	Temperatura ok: el conacto de relais se cierra entre Pin 12 and PIN 13 Temperatura demasiado alta: el conacto de relais se abre entre Pin 12 and PIN 13	
14	Ajsute de velocidad exterior -	Ofreciendo 3-8V DC (Pin 14 y Pin 15) la velocidad puede ser ajustada externamente Para ello es necesario ajustar la velocidad de la unidad a la potencia mínima de succión	3V-8V DC
15	Ajsute de velocidad exterior +		
16	fallo (Filtro/ velocidad/ temperatura)	no fallo: el contacto de relais se cierra entre Pin 16 y PIN 17 fallo : el contacto de relais se abre entre Pin 16 y PIN 17	
17	malfunction (Filter/ turning speed/ temperature)		
18	n.c.		
19	n.c.		
20	n.c.		
21	n.c.		
22	n.c.		
23	Externo 24V / max.100mA		
24	Externo 12V / max.100mA		
25	GND externo		

9. Módulos

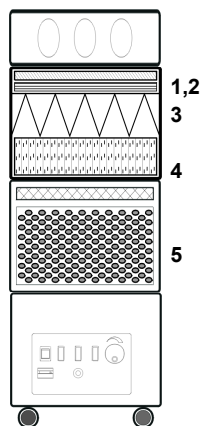
Filtros de recambio:

GL 400 A



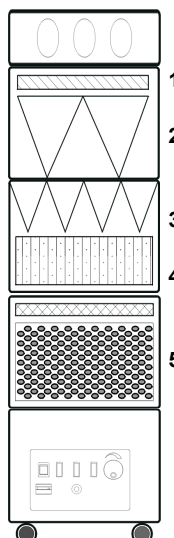
Pre-Filtro	10001	1
Carbón activo	12052	2

GL 400 ZA



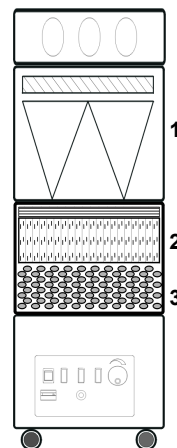
Al-Filter	12032	1
Pre-filtro	10001	2
Z-Line-Filtro	11214	3
Filtro de partículas	10009	4
Carbón activo	12052	5

GL 400 TZA



Al-Filter	12748	1
Bag-filtro	12740	2
Z-Line-Filtro	13208	3
Filtro de partículas	10009	4
Carbón activo	12052	5

GL 400 M



MP-Tec	13333	1
Filtro de partículas	10009	2
Carbón activo	10046	3

Otros accesorios

Cable 120V, USA	11809
Cable, 230V, Alemania	11693
Cable 230V, UK	11813
Cable, 230V, Italia	11805
Cable, 230V, Suiza	11816
Medidor de horas 12-24VDC	12732
Fijación para IEC-plug	13511
Botón de ajuste de velocidad	13627
Folio frontal LN	13571
ON/OFF switch	11678
Conector con caja de fusibles	12705
Turbina / Motor, 120V	14084
Turbina / Motor, 230V	14085
Fusible 6,3AT	11881
Fusible 10AT	11910
Tarjeta circuito impreso 120V	13676
Tarjeta circuito impreso 230V	13587

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gem. EG-Richtlinie RL 2004/108/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit
 und EG-Richtlinie RL 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie

DECLARATION OF CONFORMITY

acc. to the regulation of European Community RL 2004/108/EG, Electromagnetic compatibility
 and the regulation of European Community RL 2006/95/EG, Low voltage directive

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon les directives de la Communauté Européenne RL 2004/108/EG, compatibilité électromagnétique et les directives de la
 Communauté Européenne RL 2006/95/EG, directive basse tension

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

acorde con las directivas de la Comunidad Europea RL 2004/108/EG, compatibilidad electromagnética y la directivas de la Comunidad
 Europea RL 2006/95/EG directiva de baja tensión

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ai sensi della Direttiva RL 2004/108/EG, Compatibilità elettromagnetica
 e della Direttiva RL 2006/95/EG, Direttiva bassa tensione

Wir, Firma

We, company

Déclaration de conformité

Noi, la ditta

TBH GmbH
 Absaugtechnik Filtertechnik Umwelttechnik
 Heinrich-Hertz Str.8
 75334 Straubenhardt
 Tel. 07082/94730

erklären in eigener Verantwortung, daß sich das Produkt,
 declare in our own responsibility that the product,
 Le soussigné, représentant le fabricant ci-après,
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que,
 dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto

Absaug- und Filtergerät
 Typ / Type/ Type/Tipo: GL 30/ 230/ 265/ 400
 Maschinen-Nr. / Machine No.:/ Maquina n° 100000 - 999999

Auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:
 to which this declaration refers, corresponds to the following norms:
 auquel se réfère cette déclaration est en conformité avec les normes et documents normatifs suivants :
 a la que hace referencia la presente declaración, corresponde con las siguientes normas
 a cui la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| 1. DIN EN 61000-6-4 | 2007-09 | Störaussendung / Emission / émissions/emisiones/ Emissioni |
| 2. DIN EN 61000-6-2 | 2006-03 | Störfestigkeit / Immunity / immunité/inmunidad/ Immunità |
| 3. DIN EN 61010-1 | 2002-08 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. / |
| Berichtigung 1 | 2002-11 | Safety requirements for electrical equipment for measurement control and |
| Berichtigung 1 | 2004-01 | laboratory use./ Exigences de sécurité relatives aux équipements à usage de |
| | | mesure, de contrôle et de laboratoire exigencias de seguridad relativas |
| | | a los equipamientos eléctricos de medida, de control y de laboratorio/ |
| | | Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo, |
| | | regolazione e da laboratorio. |
| 4. DIN EN 61000-3-2 | 2006-10 | Oberschwingungsströme / |
| | | harmonic current emission / |
| | | émissions de courant harmonique/emisiones actuales |
| | | Emissioni di correnti armoniche |
| 5. DIN EN 61000-3-3 | 2006-06 | Spannungsschwankungen und Flicker / |
| | | voltage fluctuations and flicker / |
| | | fluctuations de tension et du flicker/fluctuaciones de tensión y de flicker/ |
| | | Fluttuazioni di tensione e del flicker |



Straubenhardt, den 22.12.2004

.....
 Stempel / Unterschrift

Sommario

1. Modo di funzionamento
2. Indicazioni sulla garanzia
3. Indicazioni di sicurezza
4. Installazione, allacciamento e messa in funzione
5. Dispositivi di comando
6. Manutenzione
7. Sostituzione filtro
8. Dati tecnici
9. Dati tecnici
10. Elenco ricambi
11. Dichiarazione di conformità

1. Modo di funzionamento

Serie LN / GL

Campo di applicazione: polveri adesive e umide quali ad es. emissioni laser, fumi di saldatura, vapori di solventi e collanti

Principio di funzionamento: l'aria contenente sostanze inquinanti viene captata dal dispositivo di raccolta (cappa, tubo flessibile) e viene condotta a mezzo di un tubo rigido, di un tubo flessibile o di un braccio aspirante, nel dispositivo filtrante. Qui le particelle degli inquinanti vengono filtrate nei diversi stadi di filtraggio in conformità alle rispettive classi. Successivamente l'aria depurata viene ricondotta nel vano di lavoro oppure, a seconda del caso, portata all'aperto attraverso una condotta.

Serie FP

Campo di applicazione: polveri secche quali ad es. quelle che vengono prodotte durante le operazioni di fresatura, foratura, rettifica, lavorazione laser di materiali non oliati e non adesivi.

Principio di funzionamento: l'aria contaminata di inquinanti viene aspirata a mezzo di idonei elementi captatori e viene condotta a mezzo di un tubo rigido, di un tubo flessibile o di un braccio aspirante, nel dispositivo filtrante. Qui le particelle di polvere vengono filtrate a mezzo di una cartuccia filtrante pulibile. La pulitura della cartuccia filtrante può essere effettuata manualmente a mezzo di una pistola ad aria compressa, o di un modulo di pulitura filtro opzionale il cui intervallo di pulitura è regolabile. Le particelle di polvere rimosse con questa operazione vengono, a seconda del modello, raccolte in un cassetto o in un contenitore di raccolta polveri e possono essere facilmente smaltite, all'occorrenza, anche senza contaminazioni. Successivamente l'aria depurata viene ricondotta nel vano di lavoro oppure, a seconda del caso, portata all'aperto attraverso una condotta.

Serie OEN

Campo di applicazione: per nebbie d'olio e di emulsione, per polveri adesive.

Principio di funzionamento: l'aria contenente sostanze inquinanti viene captata dal dispositivo di raccolta (cappa, tubo flessibile) e viene condotta a mezzo di un tubo rigido o di un tubo flessibile nel dispositivo filtrante. Qui nella prima camera dell'alloggiamento le goccioline di olio e di fluido di raffreddamento vengono condensate mediante l'espansione d'aria (crescita e agglomerazione delle goccioline). Durante tale processo la gran parte delle goccioline rimane nella camera di espansione / vasca raccolta olio, e il liquido che viene prodotto può essere scaricato attraverso un rubinetto di scarico. Nel secondo e terzo stadio del filtro vengono filtrate le restanti particelle di olio e fluido refrigerante. Il quarto stadio del filtro (filtri di particelle della classe H13) filtra ancora le particelle e gli inquinanti più fini dall'aria facendo ritornarle successivamente nella camera di lavoro senza alcun rischio oppure, a seconda del caso, conducendole all'aria aperta anche attraverso una condotta di scarico.

Setaccio molecolare:

Per eliminare o minimizzare gli inquinanti gassosi o gli odori fastidiosi suscettibili di essere prodotti dai più disparati processi produttivi, è opportuno lavorare con setacci molecolari, quali ad es. quelli al carbone attivo. Grazie alla presenza di pori estremamente fini e sistemi capillari, la superficie ammonta fino a 1500 m² per grammo di carbone attivo. Ne risulta un eccellente grado di adsorbimento e una elevata capacità di trattenimento, che si traduce in una lunga durata del dispositivo.

2. Indicazioni sulla garanzia

Noi accordiamo 2 anni di garanzia su tutti i danni materiali (motori a spazzole di carbone fino a un max. di 600 ore, motori senza spazzole di carbone fino a un max. di 5000 ore e serie GL fino a un max. di 10.000 ore) non attribuibili a uso improprio, normale usura o errata manovra.

Con l'apertura dell'unità motore o tentativi di riparazione da parte di persone non autorizzate dal fabbricante, decade ogni diritto alla garanzia.

L'impianto di aspirazione soddisfa i requisiti delle vigenti direttive europee e nazionali.

Una dichiarazione di Conformità CE è allegata al Manuale d'uso e manutenzione. Tale dichiarazione perde la propria validità qualora venga apportata una modifica non concordata per iscritto con il fabbricante.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni e perdite derivanti da un utilizzo del presente apparecchio non conforme alle indicazioni contenute nel Manuale d'uso e manutenzione.

3. Indicazioni di sicurezza



Durante l'uso di apparecchi elettrici, osservare le seguenti misure di sicurezza fondamentali a protezione dalle scariche elettriche nonché dai rischi di lesioni e incendio

Leggere e osservare le presenti indicazioni prima di utilizzare l'apparecchio!

- Conservare a dovere il presente Manuale d'uso e manutenzione.
- **Non** utilizzare l'apparecchio per aspirare gas facilmente infiammabili o esplosivi.
- **Non** utilizzare l'apparecchio per aspirare sostanze aggressive o polveri di rettifica di alluminio.
- **Non** utilizzare l'apparecchio per aspirare liquidi di alcun tipo.
(eccezione: apparecchi della serie OEN)
- Proteggere il cavo di collegamento dal calore, dall'umidità, dall'olio e dagli spigoli vivi.
- Badare alla tensione di alimentazione consentita (vedere indicazione sulla targhetta dei dati nominali).
- Utilizzare esclusivamente **ricambi originali**.
- Utilizzare esclusivamente **filtri di ricambio originali**.
- **Non** utilizzare l'apparecchio senza inserto filtrante.
- Prima di aprire l'apparecchio, scollegare la spina dalla rete.
- **Non** coprire né ostruire l'apertura di soffiaggio dell'aria.
- Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia stabile.
- In caso di problemi tecnici contattare il fabbricante o il proprio rivenditore specializzato!
- Nel caso dell'esaurire il fumo cancerogeno della saldatura, come nichel o bicromato di potassio che contiene i materiali, i requisiti di ventilazione del TRGS 560 deve essere considerazione contenuta (aria che refeeding trattando con i materiali pericolosi cancerogeni)

4. Installazione, allacciamento e messa in funzione

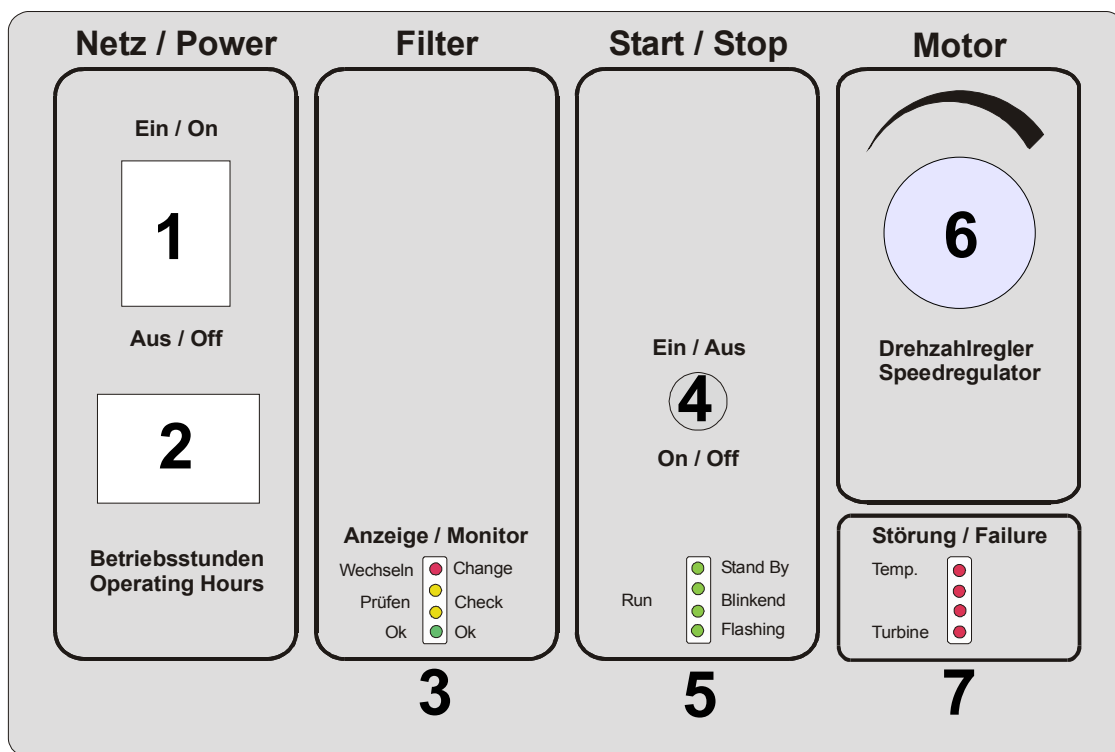


Il presente apparecchio rientra nella classe 1 e necessita di un collegamento di Messa a terra. Per il collegamento all'alimentazione di rete occorre pertanto utilizzare il cavo di rete fornito o un cavo di rete di uguale costruzione.

L'apparecchio filtrante viene consegnato pronto per essere collegato alla presa.

- Montare ed installare elementi di captazione o bracci di aspirazione e all'occorrenza altri accessori.
- Collegare l'apparecchio alla rete elettrica.
- Inserire e disinserire l'apparecchio tramite l'interruttore on/off.

5. Elementi di comando



Pos.1: interruttore generale dell'apparecchio

Pos.2: contaore in tempo reale

Pos.3: display filtro

- LED verde = Filtro ok,
- 1° LED giallo = 30% saturazione filtro
- 2° LED giallo = 75% saturazione filtro
- LED rosso = 100% saturazione filtro
- **A 100% l'unità è spenta automaticamente per i motivi di sicurezza !**

Pos.4: pulsante stand-by

Pos.5: display stand-by

Pos.6: regolazione di velocità

Pos.7: display anomalie (temperatura troppo alta/turbina non gira)

6. Manutenzione



Nei dispositivi filtranti con motore a spazzole di carbone occorre sostituire il motore a turbina dopo circa 800-1000 ore di esercizio. La necessità di sostituzione è segnalata da un disinserimento automatico della turbina. La sostituzione di turbine o di componenti elettrici può essere effettuata esclusivamente da personale specializzato o dall'assistenza TBH! I dispositivi con motori senza spazzole non necessitano di manutenzione.



Non pulire il filtro! Sbattendolo o soffiandovi dell'aria compressa si distrugge lo strato filtrante (eccezione: dispositivi della serie FP). Gli inquinanti finiscono nell'aria ambiente. Sostituire il filtro solo con opportuni indumenti di protezione/ dispositivi di protezione individuale.

Pulitura dell'apparecchio

Prima della pulitura, è obbligatorio spegnere l'apparecchio e scollegare la Spina di alimentazione dalla rete.

L'alloggiamento dell'apparecchio è rivestito di una vernice molto resistente. Per la pulizia è sufficiente un panno umido e un normale detergente domestico.

Non utilizzare solventi!

Assicurarsi che l'acqua di pulizia non penetri nei particolari elettrici o nelle feritoie di ventilazione.

Asciugare tutto con un panno.

7. Sostituzione filtro

Indicazione stato filtro

- LED verde = filtro in buono stato!
- 1° LED giallo = la saturazione del filtro ha raggiunto il 30%, (sono presenti filtri di ricambio?)
- 2° LED giallo = la saturazione del filtro ha raggiunto il 75%.
 segnale: filtro pieno tramite interfaccia SUB-D 25,
!!! ordinare un filtro di ricambio!!!
- LED rosso = L'unità è commutata fuori da (per protezione del filtro)
- La sostituzione del filtro è assolutamente necessaria.



I singoli stadi di filtraggio devono essere regolarmente verificati e, all'occorrenza, puliti o sostituiti (min. 1 volta) la settimana, per mantenere una capacità aspirante costante ed evitare un danneggiamento dell'impianto.

Se dovesse accendersi la spia del filtro, seguire la procedura sotto riportata.

Sostituzione del filtro solo con opportuni indumenti protettivi/dispositivi di protezione.

Procedura di sostituzione del filtro:

- Scollegare la spina dalla rete elettrica
- Aprire il modulo filtro
- Estrarre il filtro
- Esaminare il filtro e sostituire il filtro eventualmente saturo con un nuovo **filtro** originale
- Reinserire il filtro
- Chiudere il modulo filtro
- Collegare la spina alla rete

Tipi di filtri:

Pre-filtro: (solo negli apparecchi della serie LN / GL e OEN)

L'apparecchio filtrante è dotato, in funzione del modello, (vedere dati tecnici) di vari prefiltri sostituibili facenti parte di diverse classi (ad es. filtro AL G3), materassino filtrante (F5), filtro Z-line (F6-F7), filtro a sacco (F5-F7), MP- TEC (F7)). Con la regolare sostituzione del prefiltro si allunga sensibilmente la vita utile del filtro principale a valle (filtro assoluto). Prima della sostituzione del filtro principale occorrerà sostituire anche i prefiltri.

Filtro principale:

Con il filtro principale viene garantito che oltre il 99,95 % delle particelle di fumo e polvere aspirate rimangono nel filtro. Ciò si applica anche nel caso in cui l'inserito filtrante sia saturo interamente o parzialmente. Con la crescente saturazione del filtro si abbassa tuttavia la capacità aspirante dell'apparecchio filtrante.

Filtro al carbone attivo

La vita utile del filtro al carbone attivo dipende in larga misura dalle singole condizioni di impiego e non è pertanto prevedibile. Se insorgono odori sgradevoli, la saturazione del filtro a carboni attivi è raggiunta e deve essere sostituito.

8. Dati tecnici

DATI TECNICI	UNITA'	GL 400 A	GL 400 ZA	GL 400 TZA	GL 400 M		
Max. Portata d'aria portata libera	m³/h	1000	1000	1000	1000		
Max. Portata d'aria effettiva	m³/h	850	850	850	850		
Pressione stat. max.	Pa	2700	2700	2700	2700		
Tensione/frequenza	V/Hz	230 o 120 / 50-60					
Potenza motore	kW	0,7	0,7	0,7	0,7		
Classe protezione		1	1	1	1		
Tipo di azionamento		Motore senza spazzole					
Livello sonoro ca.	dB(A)	53	53	53	53		
Peso ca.	Kg	90	100	110	90		
Dimensioni (AxLxP)	mm	890x350x655	1155x350x655	11420x350x655	1210x350x655		
Tubo aspirazione NW 50	numero	3	3	3	3		
Tubo aspirazione NW 100	numero	2	2	2	2		
Tubo aspirazione NW 160	numero	1	1	1	1		
Interfaccia seriale	Sub-D	25-pin	25-pin	25-pin	25-pin		

CONFIGURAZIONE FILTRO

Filtro Al (G3)	-	√	√	-		
Prefiltro (F5)	√	√	-	-		
Filtro a sacco (F5/F6)	-	-	√	-		
Filtro Z-Line (F6/F7)	-	√	√	-		
MP TEC (F7)	-	-	-	√		
Filtro particelle (H13)	-	√	√	√		
Filtro carbone attivo	46l / 23kg	46l / 23kg	46l / 23kg	26l / 13kg		

Stati del luogo

Temperatura del lavoro	°C	5 bis 30
Massimo di umidità relativa.	%	80 senza Betauung
Uso		Soltanto negli interiori
Altezza sopra il massimo di NN.	m	2000

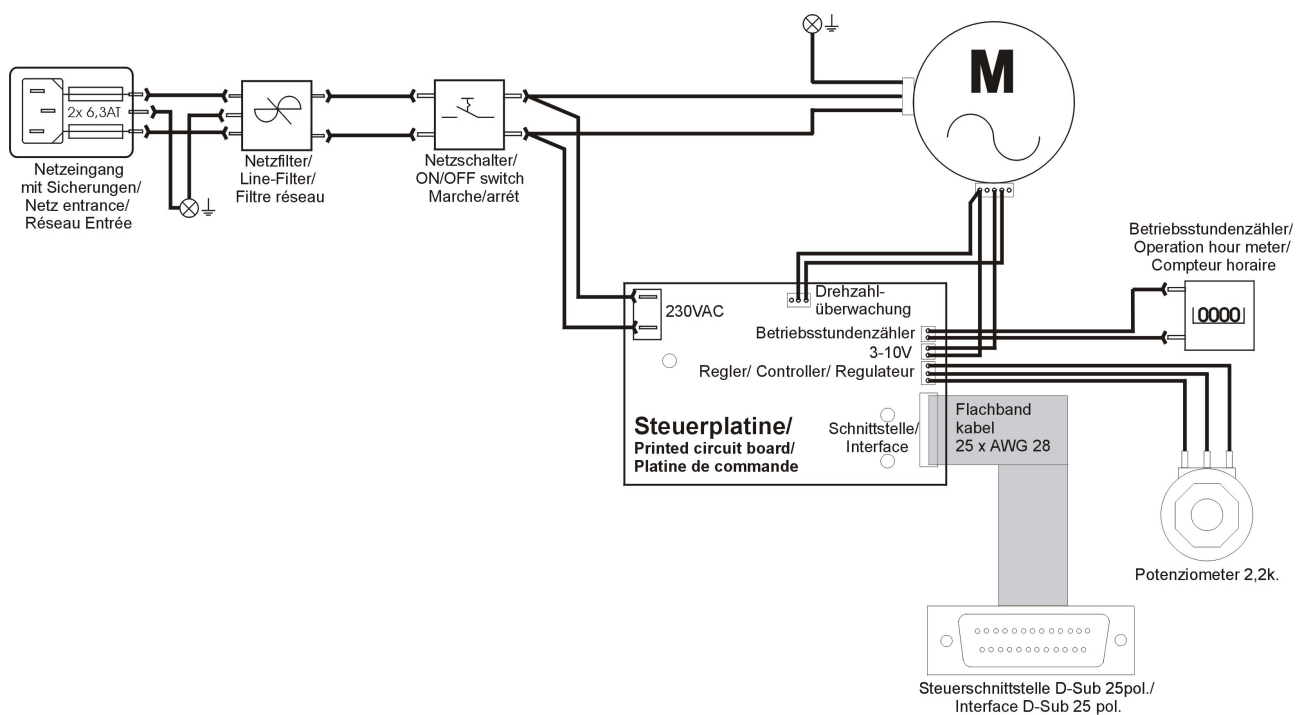
Comando elettronico e descrizione delle interfacce:

Funzioni:

Variatore continuo di velocità
 Post-regolazione autom. della velocità
 Preavviso ottico filtro saturo al 75%
 Segnalatore ottico filtro saturo (l'apparecchio si spegne)
 Contatore in tempo reale
 Visualizzazione messaggio anomalia
 Commutatore e segnalatore modalità Start/Stand-by

Funzioni di interfaccia:

Interfaccia: SUB-D
 Modalità Start/Stop tramite interfaccia
 Segnale filtro saturo
 Variazione di velocità tramite interfaccia
 Messaggio di anomalie tramite interfaccia



Interfaccia SUB-D (25 pin)

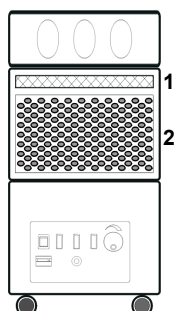
Attenzione! A tutti i contatti relè si applica un carico ammissibile sui contatti di 40V/1A

<i>pin</i>	<i>Nome segnale</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Steuer- spannung</i>
01	Non utilizzare		
02	Non utilizzare		
03	Non utilizzare		
04	Filtro interamente invertito	Buono stato del filtro: il contatto relè chiude fra pin 04 e PIN 05 Saturazione filtro al 75%: contatto relè apre fra pin 04 e PIN 05	
05	Filtro pieno	Contatto relè comune per filtro interamente invertito (Pin 04) e per filtro pieno (Pin 06)	
06	Filtro pieno	Il contatto relè apre fra Pin 05 e PIN 06 Saturazione filtro al 75%: contatto relè chiude fra Pin 05 e PIN 06	
07	Start / Stop	Il segnale di comando viene fornito dal cliente. (Start/Stop attivo, quando l'impianto è in modalità Stand-by)	12V-30V AC/ DC
08	Start / Stop		
09	Jumper RUN	Stato accensione dell'impianto: modalità marcia (PIN 09 e PIN 10 aperti) modalità Stand by (PIN 09 e PIN 10 collegati)	
10	Jumper RUN		
11	Bassa velocità	Velocità min. corretta: contatto relè chiude fra Pin 11 e PIN 12 Velocità min. troppo bassa: contatto relè apre fra Pin 11 e PIN 12	
12	Bassa velocità / Temperatura	Relè comune-contatto per bassa velocità (Pin 11) e per la temperatura (Pin 13)	
13	Temperatura	Temperatura buona: contatto relè chiude fra Pin 12 e PIN 13 Temperatura troppo alta: contatto relè apre fra Pin 12 e PIN 13	
14	Regolazione esterna della velocità -	Applicando una tensione di 3-8V DC (Pin 14 e Pin 15), è possibile regolare la velocità esternamente	3V-8V DC
15	Regolazione esterna della velocità +	A tal scopo è necessario regolare la velocità dell'unità sulla potenza di aspirazione minima	
16	Anomalia composita (Filtro/ Veloc./ Temp.)	Assenza di anomalia: contatto relè chiude fra Pin 16 e PIN 17 Presenza di anomalia: contatto relè apre fra Pin 16 e PIN 17	
17	Anomalia composita (Filtro/ Veloc./ Temp.)		
18	Non utilizzare		
19	Non utilizzare		
20	libero		
21	libero		
22	libero		
23	Esterno 24V / max.100mA		
24	Esterne 12V / max.100mA		
25	Massa esterna		

9. Elenco ricambi

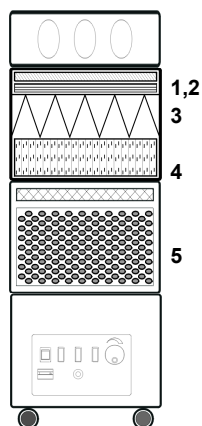
Filtri di ricambio:

GL 400 A



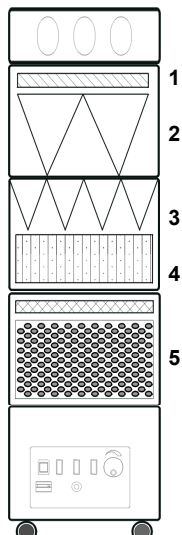
Prefiltro	10001	1
Filtro carbone attivo	12052	2

GL 400 ZA



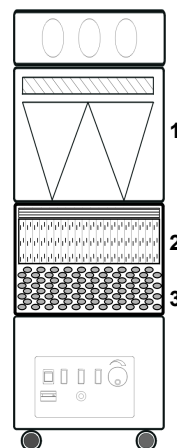
Filtro AL	12032	1
Prefiltro	10001	2
Filtro Z-Line	11214	3
Filtro particolato	10009	4
Filtro carbone attivo	12052	5

GL 400 TZA



Filtro AL	12748	1
Filtro a sacco	12740	2
Filtro Z-Line	13208	3
Filtro particolato	10009	4
Filtro carbone attivo	12052	5

GL 400 M



MP-Tec	13310	1
Filtro particolato	10009	2
Filtro carbone attivo	10046	3

Altri ricambi

Cavo collegamento 120V, USA	11809
Cavo collegamento 230V, Germania	11693
Cavo collegamento 230V, Inghilterra	11813
Cavo collegamento 230V, Italia	11805
Cavo collegamento 230V, Svizzera	11816
Contaore 12-24VDC	12732
Morsetto per connettore IEC	13511
Manopola (regolatore di velocità)	13627
Film frontale nuovo LN	13571
Interruttore on/off	11678
Connettore con scatola fusibili	12705
Turbina 120V	14084
Turbina 230V	14085
Fusibile 6,3AT	11881
Fusibile 10AT	11910
Scheda circuito stampato 120V	13676
Scheda circuito stampato 230V	13587

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gem. EG-Richtlinie RL 2004/108/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit
 und EG-Richtlinie RL 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie

DECLARATION OF CONFORMITY

acc. to the regulation of European Community RL 2004/108/EG, Electromagnetic compatibility
 and the regulation of European Community RL 2006/95/EG, Low voltage directive

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon les directives de la Communauté Européenne RL 2004/108/EG, compatibilité électromagnétique et les directives de la
 Communauté Européenne RL 2006/95/EG, directive basse tension

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

acorde con las directivas de la Comunidad Europea RL 2004/108/EG, compatibilidad electromagnética y la directivas de la Comunidad
 Europea RL 2006/95/EG directiva de baja tensión

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ai sensi della Direttiva RL 2004/108/EG, Compatibilità elettromagnetica
 e della Direttiva RL 2006/95/EG, Direttiva bassa tensione

Wir, Firma

We, company

Déclaration de conformité

Noi, la ditta

TBH GmbH
 Absaugtechnik Filtertechnik Umwelttechnik
 Heinrich-Hertz Str.8
 75334 Straubenhardt
 Tel. 07082/94730

erklären in eigener Verantwortung, daß sich das Produkt,
 declare in our own responsibility that the product,
 Le soussigné, représentant le fabricant ci-après,
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que,
 dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto

Absaug- und Filtergerät
 Typ / Type/ Type/Tipo: GL 30/ 230/ 265/ 400
 Maschinen-Nr. / Machine No.:/ Maquina nº 100000 - 999999

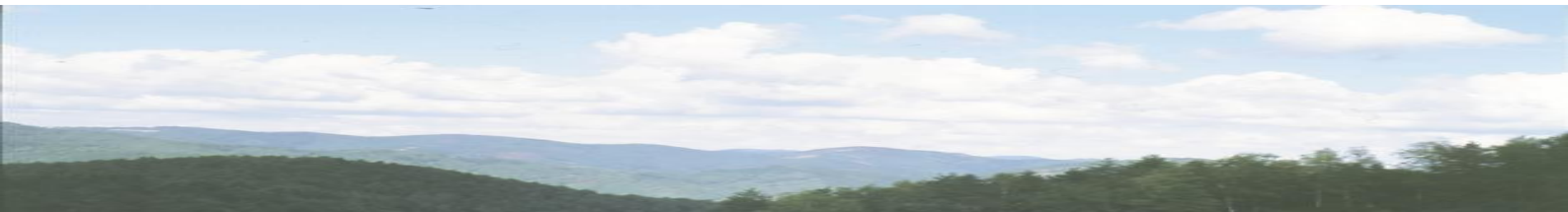
Auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:
 to which this declaration refers, corresponds to the following norms:
 auquel se réfère cette déclaration est en conformité avec les normes et documents normatifs suivants :
 a la que hace referencia la presente declaración, corresponde con las siguientes normas
 a cui la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| 1. DIN EN 61000-6-4 | 2007-09 | Störaussendung / Emission / émissions/emisiones/ Emissioni |
| 2. DIN EN 61000-6-2 | 2006-03 | Störfestigkeit / Immunity / immunité/inmunidad/ Immunità |
| 3. DIN EN 61010-1 | 2002-08 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. / |
| Berichtigung 1 | 2002-11 | Safety requirements for electrical equipment for measurement control and |
| Berichtigung 1 | 2004-01 | laboratory use./ Exigences de sécurité relatives aux équipements à usage de |
| | | mesure, de contrôle et de laboratoire exigencias de seguridad relativas |
| | | a los equipamientos eléctricos de medida, de control y de laboratorio/ |
| | | Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo, |
| | | regolazione e da laboratorio. |
| 4. DIN EN 61000-3-2 | 2006-10 | Oberschwingungsströme / |
| | | harmonic current emission / |
| | | émissions de courant harmonique/emisiones actuales |
| | | Emissioni di correnti armoniche |
| 5. DIN EN 61000-3-3 | 2006-06 | Spannungsschwankungen und Flicker / |
| | | voltage fluctuations and flicker / |
| | | fluctuations de tension et du flicker/fluctuaciones de tensión y de flicker/ |
| | | Fluttuazioni di tensione e del flicker |



Straubenhardt, den 22.12.2004

.....
 Stempel / Unterschrift



AT-Austria

Kappa
Im Stadtgut A1
A-4407 Steyr-Gleink
Tel.: +43 / 72 52 / 220 500
Fax.: +43-7252 220 555
www.kappa.at
office@kappa.at

CH-Switzerland

Lufttechnik + Metallbau AG
Tägerhardstr. 10
CH-5430 Wettingen
Tel.: +41 (0) 56 438 11 30
Fax.: +41 (0) 56 438 11 00
www.lume.ch
info@lume.ch

NL-Netherland

Moor Filtertechniek B.V.
Zekkenweg 55
NL-3151 ZC Hoek van Holland
Tel.: +31 - 1 74 38 73 60
Fax.: +31-174388160
www.moor.nl
info@moor.nl

ES-Spain

Laser Components and Services, S.L.
C/Norte, 62
ES-08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)
Tel.: +34-93 102 5050
Fax.: +34-93 102 5051
www.LCS-Laser.com
info@LCS-Laser.com

TR-Türkei

SNK LTD.
129/3 Sokak No.: 8/G
4. Sanayi Sitesi Bornova - IZMIR/TÜRKIYE
Tel.: +90 - 232 375 82 32 - 375 82 33
Fax.: +90 - 232 375 82 34

US-United States of America

TBH USA
1403 Weatherly Plaza, Suite 105
Huntsville, AL 35803

phone: (256) 503 - 9225
fax: (256) 489 - 3997
www.tbh-online.com

Slovenia

Karlo Kovac s.p.
PL/IN Planiranje instalacij
Varlovo naselje 2
SLO-2000 Maribor
Tel./Fax: 00386/2/6131927
karl.kovac@siol.net

Slovakia

VOKS s.r.o.
Studenohorska 67
SK-84103 Bratislava
Tel: +421 2 64 78 98 21
Fax: +421 2 64 53 68 62
www.voks.sk
rajko@voks.sk



Heinrich-Hertz-Str. 8
D-75334 Straubenhardt
Tel.: +49(0)7082-9473-0
Fax.: +49(0)7082-9473-20
<http://www.tbh.eu/>
info@tbh-online.de