

VISATRON

Betriebsanweisung

Artikel Nr.: 10025

Ausgabe: 04 U

VN 115 / 87 EMC, VN 115 / 87

VN 116 / 87 EMC, VN 116 / 87

VN 215 / 87 EMC, VN 215 / 87



SCHALLER AUTOMATION

INDUSTRIELLE AUTOMATIONSTECHNIK KG

D- 66440 Blieskastel / Saar · Industriering 14 · Germany / SW



**Vor Montage und Inbetriebnahme
Bedienungsanweisung lesen!**

**Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung
erlischt die Garantie des Herstellers!**

**Diese Bedienungsanweisung gilt
wenn nicht anders vermerkt, für:**

VN 115 / 87 - EMC

VN 116 / 87 - EMC

VN 215 / 87 - EMC

VN 115 / 87

VN 116 / 87

VN 215 / 87

**Bei Gerätestörung ist der Motor nicht überwacht,
es kann dadurch zu einem Motorschaden kommen!**

Bei Gerätealarm Motorschaden möglich!

**Im Falle eines Ölnebelalarms muß innerhalb von
Sekunden in die Maschine eingegriffen werden,
um unmittelbare Schäden und Folgeschäden so gering
wie möglich zu halten. Dies ist beim Anschluß der
Relaiskontakte an das Alarm - Sicherheitssystem zu
beachten. (keine Zeitverzögerung!)**



Sicherheitshinweis
allgemein



Sicherheitshinweis
elektrisch



C´mos

Inhalt, Index

1. Produktbeschreibung Description	
2. Installation Installation	
3. Inbetriebnahme / Bedienung Function procedure	
4. Funktionsprüfung / Wartung Maintenance	
5. Störungen und Störungsbeseitigung Problems	
6. Reparatur Repairing	
7. Ersatzteile / Service - Box Replacement parts	
8. Service- Adressen Service adresses	
9. Prospekte, Druckschriften, usw. Brochures, Leaflets etc.	
10. Allgemeines General Information	
11. Notizen Notes	
12. Optionen	

Produktbeschreibung

Einsatzbereich

Ölnebeldetektoren der Baureihe VISATRON schützen Großdieselmotore aller Einsatzbereiche vor schweren Folgeschäden durch Heißlaufen.

Funktionsbeschreibung

Über Sammelrohre wird kontinuierlich die Triebraumatmosphäre abgesaugt und über eine Opazitätsmeßstrecke geleitet. In dieser Meßstrecke wird mit Infrarotlicht die Opazität (Trübung) der abgesaugten Triebraumatmosphäre festgestellt.

Hauptbaugruppen (siehe Abb. 1. 01 / 1 bis Abb. 1. 01 / 3)

1. Grundplatte mit Luftstrahlpumpe zur Erzeugung des erforderlichen Unterdrucks (1) und Anschlußstecker (5)
2. Meßaufsatz mit Elektronikmodul, Anzeigefenster (2) und Kontrolldeckel (3)
3. Anschluß für Sammelrohre (4) bzw. Einzelrohre (6)

Anschluß für Sammelrohre ausgelegt als:

VN 115 / 87, VN 115 / 87 - EMC (siehe Abb. 1. 01 / 1)

Anschlußbox zum Anschluß von zwei Sammelrohren

(Nur Schadensmeldung, ohne Anzeige der beschädigten Motorseite)

VN 116 / 87, VN 116 / 87 - EMC (siehe Abb. 1. 01 / 2)

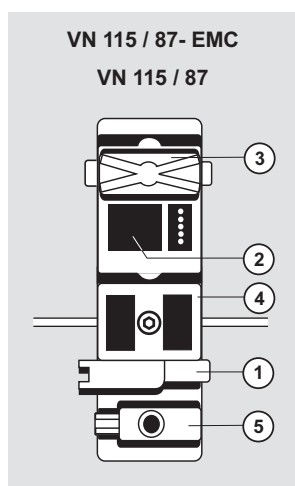
Ventilbox zum Anschluß von zwei Sammelrohren

(Schadensmeldung mit Anzeige der geschädigten Motorseite)

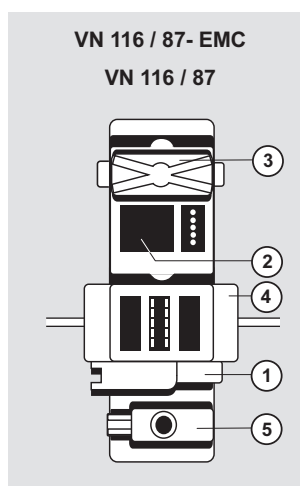
VN 215 / 87, VN 215 / 87 - EMC (siehe Abb. 1. 01 / 3)

Ventilbox zum Anschluß von bis zu zehn Einzelrohren

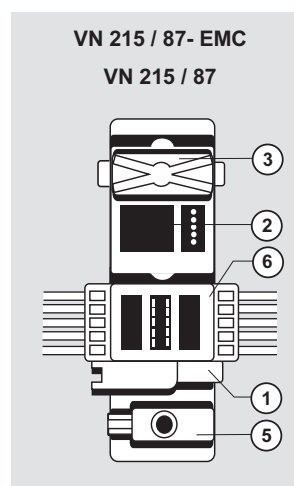
(Schadensmeldung mit Anzeige des geschädigten Kompartments)



1. 01 / 1



1. 01 / 2



1. 01 / 3

**Elektrisch****Nur****VN 115 / 87****VN 116 / 87****VN 215 / 87****VN 115 / 87 - EMC****VN 116 / 87 - EMC VN****215 / 87 - EMC****Zusätzlich****Technische Daten****Betriebsspannung:** 24 V DC + / - 25 %, verpolgeschützt**Stromaufnahme:** Maximal 3 A**Elektromagnetische**

Verträglichkeit: Leitungsgebundene Störungen:
 50 Hz bis 10 kHz, 3 V eff. / 10 kHz bis 50 MHz, 1 V eff.
 Elektromagnetische Felder:
 30 kHz bis 200 MHz, Feldstärke 10 V / m,
 Gedämpfte Schwingung:
 1 MHz, 1 KV, 400 Pulse je Sekunde,
 Energiereiche Impulse:
 0,5 Joule, 5 KV, R = 500Ω

Elektromagnetische Felder:
 30 kHz bis 1 GHz bei 10 V/m, gemäß IEC 801 - 3
 (Umgebungs- Klasse 3)
 Schnelle Transienten (Burst):
 gemäß IEC 801 - 4 (Umgebungs- Klasse 3)
 Elektrostatische Entladung:
 gemäß IEC 801 - 2

Belastung der**Relaisausgänge:** maximal 60 V AC / DC, 2 A AC / DC, 60 W, 125 VA**Empfindlichkeit:**

1. Zeile: Schalterstellung, 2. und 3. Zeile: erforderliche Opazität zur Auslösung von Alarm

Schalterstellung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Alarmschwelle (% Opazität)
 bei VN 115 / 87 - EMC
 und VN 115 / 87

0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	15,0	25,0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Alarmschwelle (% Opazität)
 bei VN 116 / 87 - EMC
 und VN 116 / 87
 bei VN 215 / 87 - EMC
 und VN 215 / 87

0,7	1,1	1,6	2,4	3,7	5,5	8,2	12,4	18,5	27,8
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------



Technische Daten

Absaug - Unterdruck:	Mindestens 60 mm, maximal 80 mm Wassersäule
Treibluft für Luftstrahlpumpe:	0,3 bis 0,5 bar
Luftverbrauch:	Abhängig von der Zahl der Absaugstellen, maximal jedoch 1 Nm ³ / h

Pneumatisch

Schutzart: IP 44

Zulässige Betriebstemperatur: 0° C bis +70° C

Zulässige Ölnebeltemperatur: Maximal +70° C

**Zulässige Lager-
und Transporttemperatur:** - 25° C bis +80° C

Feuchte: Maximal 90% relative Luftfeuchte

Vibration: Maximal 6 g

**Umgebungs-
bedingungen**

Abmessungen: (siehe Zeichnungen 1. 04 / 1, 1. 04 / 2, 1. 05 / 1)

Gewichte:	VN 115 / 87 und VN 115 / 87 - EMC	7,5 kg
	VN 116 / 87 und VN 116 / 87 - EMC	9,4 kg
	VN 215 / 87 und VN 215 / 87 - EMC	9,6 kg

Rohranschlüsse für

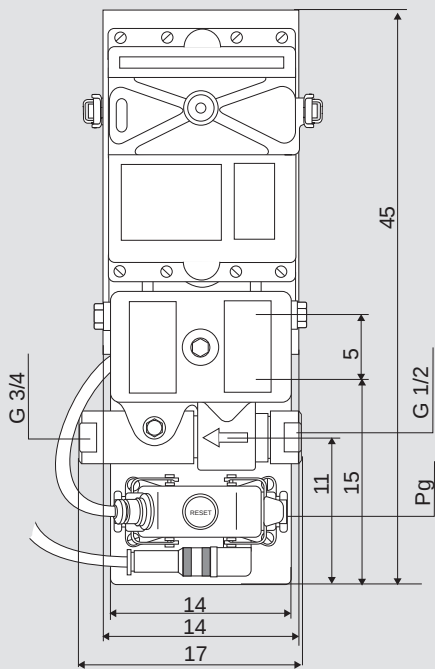
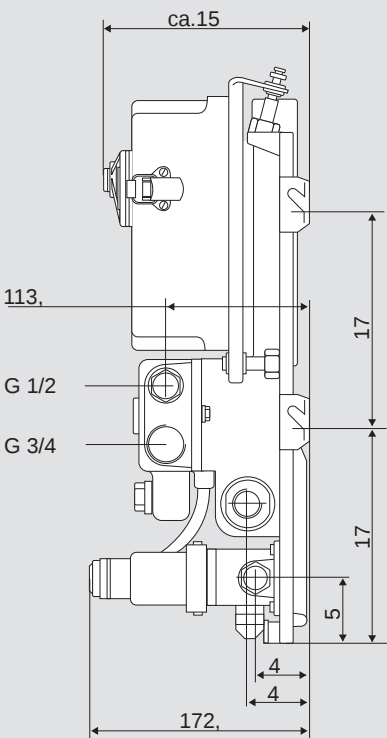
Absaugsystem:	VN 115 / 87, VN 115 / 87 - EMC und VN 116 / 87, VN 116 / 87 - EMC Zwei Sammelrohre, ø 22 x 2, max. 9 m Länge, R 1/2" und R 3/4"
	VN 215 / 87, VN 215 / 87 - EMC Max. zehn Einzelrohre, ø 14 x 2, max. 9 m Länge

**Mechanische
Daten**



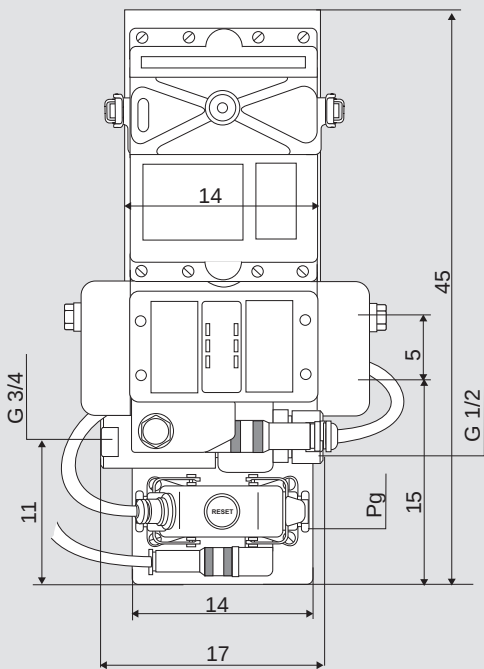
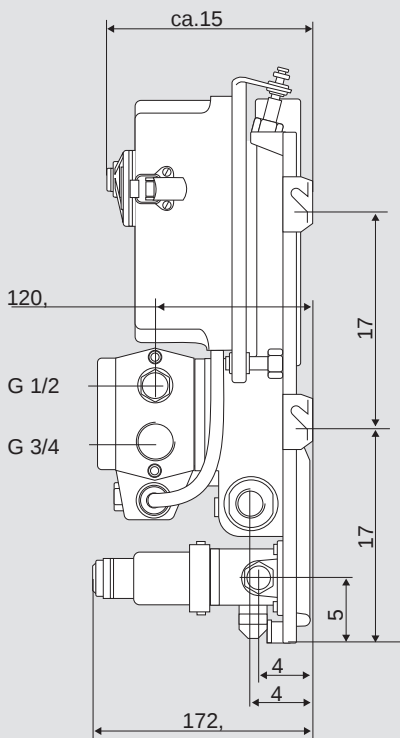
Abmessungen

VN 115 / 87 - EMC
VN 115 / 87

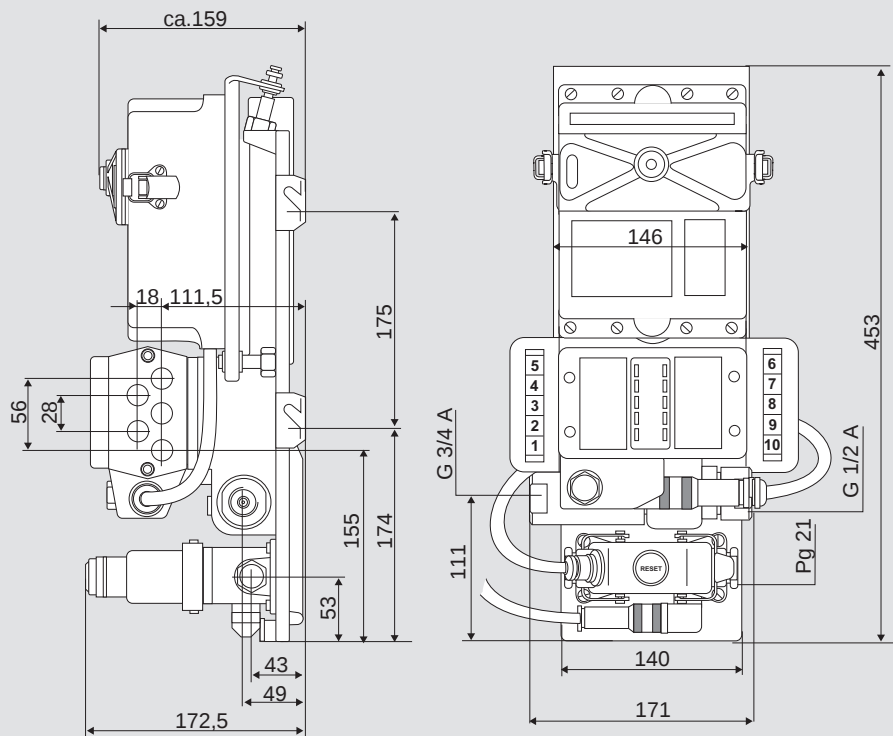


1. 04 / 1

VN 116 / 87 - EMC
VN 116 / 87



1. 04 / 2

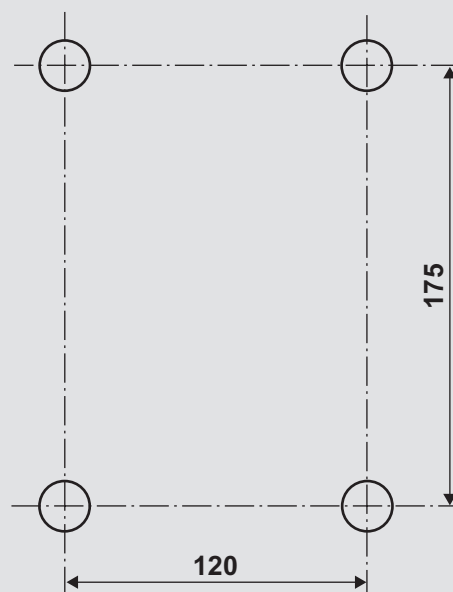


VN 215 / 87 - EMC

VN 215 / 87

1. 05 / 1

4 Gewinde- oder Durchgangsbohrungen für



Befestigung

VN 115 / 87 - EMC

VN 116 / 87 - EMC

VN 215 / 87 - EMC

VN 115 / 87

VN 116 / 87

VN 215 / 87

1. 05 / 2



Installation

Allgemein

Bei der Montage auf Sauberkeit achten!

Rohrleitungen und Verschraubungen vor Montage reinigen.

Rohre spannungsfrei verlegen!

Einbaulage des Gerätes:

Senkrecht!

Gerät soll nicht im Luftstrom von Lüftern montiert werden.

Absaugleitungen VN 115 / 87 - EMC und VN 116 / 87 - EMC (siehe Abb. 2. 01/ 1)

Material: Nahtlose Stahlrohre,

Sammelrohr (1) 22 x 2 mm, maximal 9 m Länge

Absaugrohre (2) 10 x 2 mm

Verlegung: Aufsteigend zum Gerät,

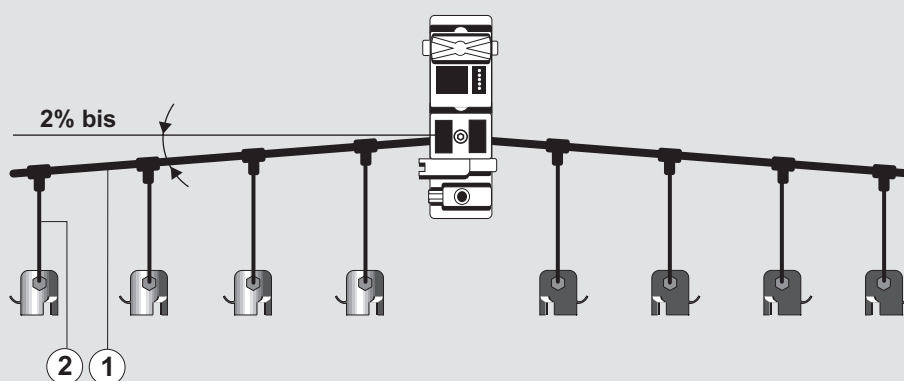
Steigung 2% bis 4%, ohne Ölsäcke

(siehe Abb. 2. 01 / 1)



Steigung 2% bis 4% !

**Bei Verlegung der
Sammelrohre sind
Ölsäcke zu vermeiden!**



VN 115 / 87- EMC

VN 116 / 87- EMC

VN 115 / 87

VN 116 / 87



VN 115 / 87 - EMC

VN 116 / 87 - EMC und

VN 115 / 87

VN 116 / 87



ohne Rohrsiphon

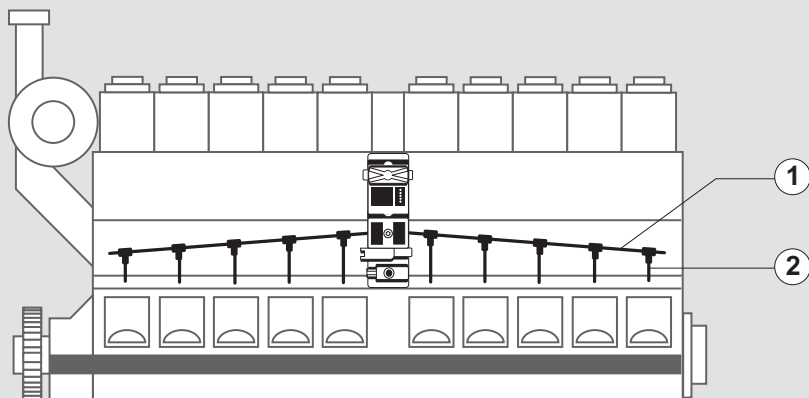
**Sammelrohre fallend
verlegen!**

mit Rohrsiphon

**Sammelrohre fallend
verlegen!**

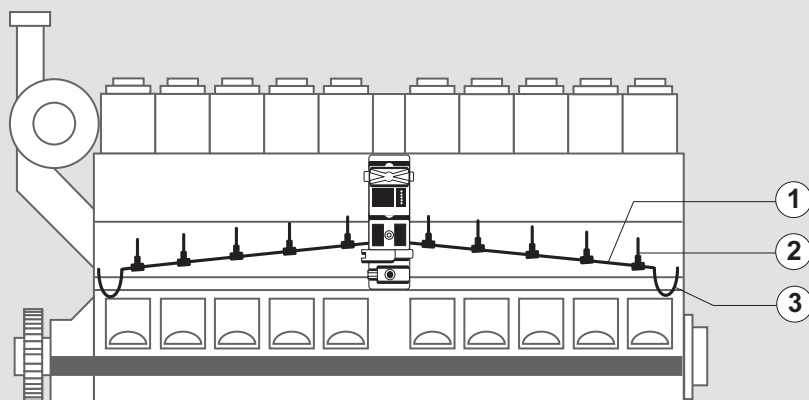
Verrohrung Ansaugleitung über

Absaugstellen:



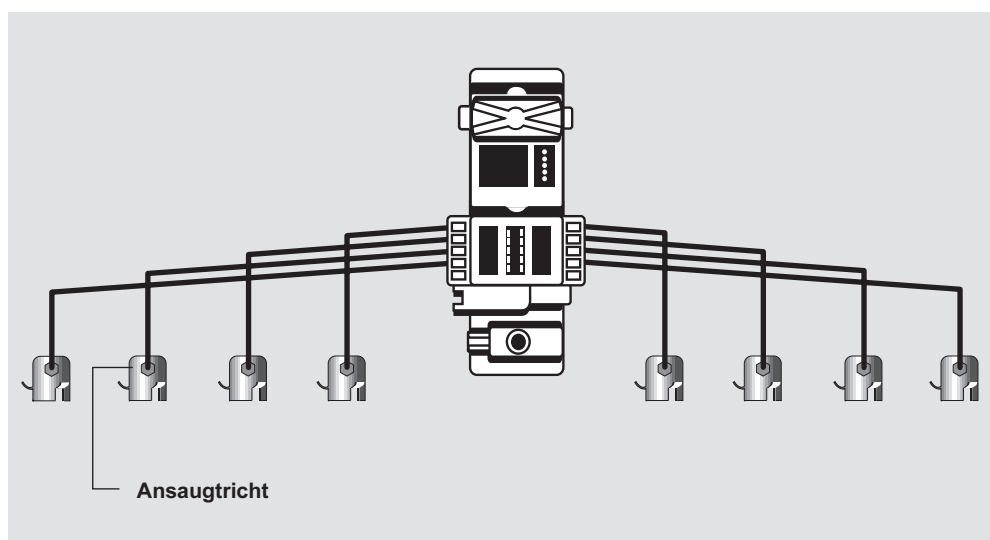
2. 02 / 1

Verrohrung Ansaugleitung unter



2. 02 / 2

- ① Sammelrohr 22 mm x 2 mm (Innendurchmesser 18 mm)
- ② Kompartimentleitungen zum Sammelrohr 10 mm x 2 mm
(Innendurchmesser 6 mm)
- ③ Rohrsiphon 100 mm bei Ölrücklauf in Motor,
200 mm bei Ölablauf außerhalb des Motors

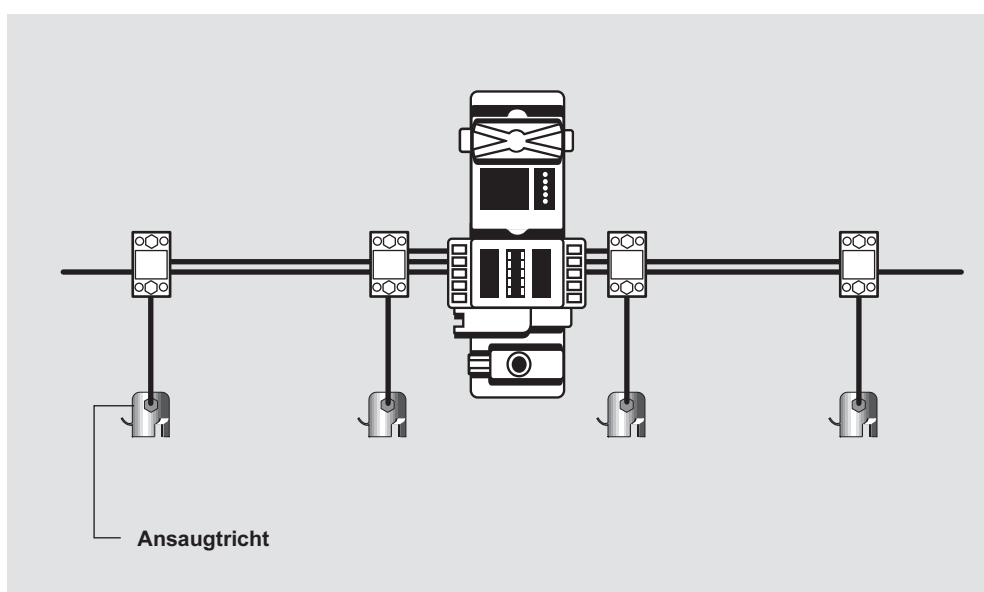


2. 03 / 1

Absaugleitungen VN 215 / 87 - EMC, VN 215 / 87

Material: nahtlose Stahlrohre, 14 mm x 2 mm (Innendurchmesser 10 mm)

Verlegung: aufsteigend zum Gerät, Steigung 2 - 4 %, (siehe Abb.: 2. 03 / 1)



2. 03 / 2

VN 215 / 87 - EMC
VN 215 / 87



**Ansaugleitungen
fallend verlegen!**

**Montage mit
Siphonblöcken**



**Rohre können
waagrecht montiert
werden**

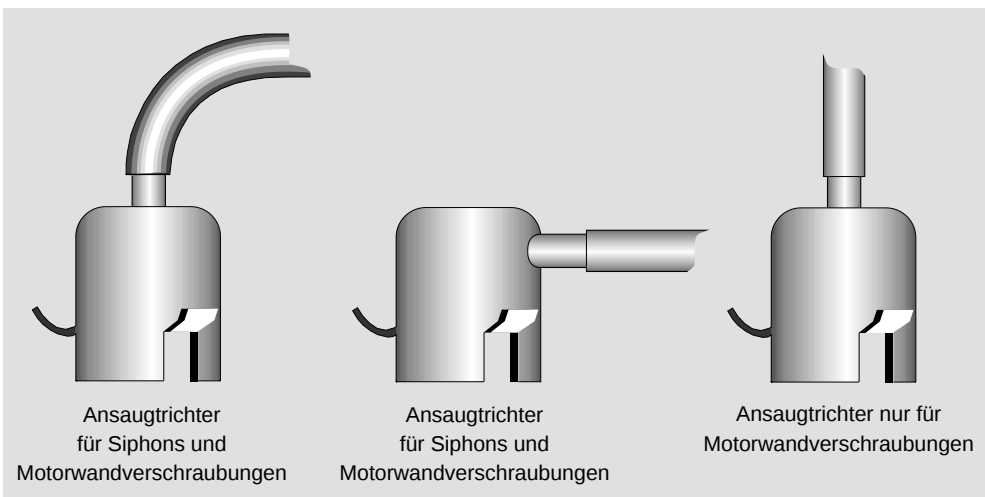
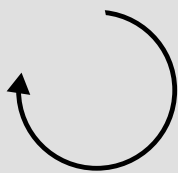
**Ölsäcke sind zu
vermeiden!**



Ansaugtrichter im Triebraum

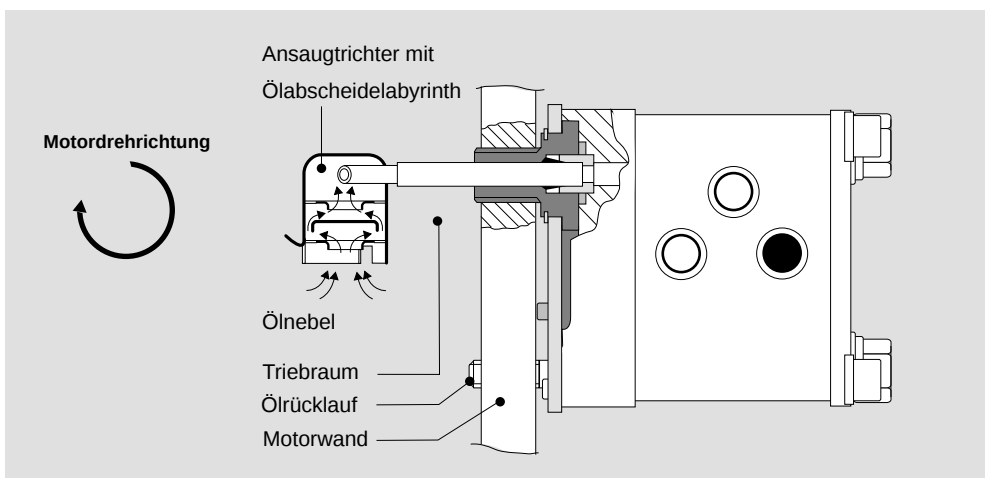
Die Ansaugtrichter sind so zu verlegen, daß eine Überflutung durch austretendes Lageröl oder rücklaufendes Kolbenkühlöl vermieden wird und daß sie nicht von bewegten Teilen im Triebraum erfaßt werden können. (siehe Abb. 2. 04 / 1)

Motordrehrichtung



2. 04 / 1

**Ansaugtrichterrohr
bei Montage
bis auf Anschlag
einschieben!**

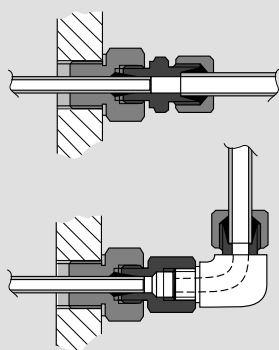


2. 04 / 2



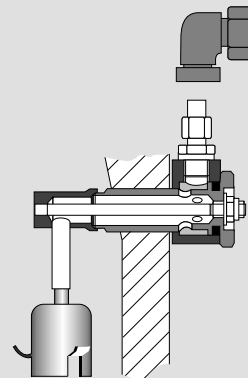
**Einbaulage
beachten!**

Motorwandverschraubung gerade



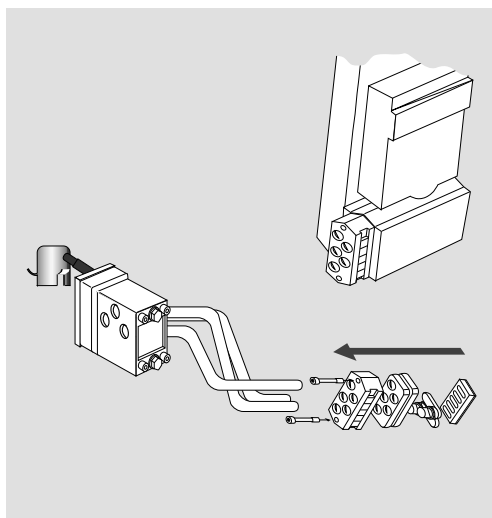
Motorwandverschraubung L

Motorwandverschraubung L L

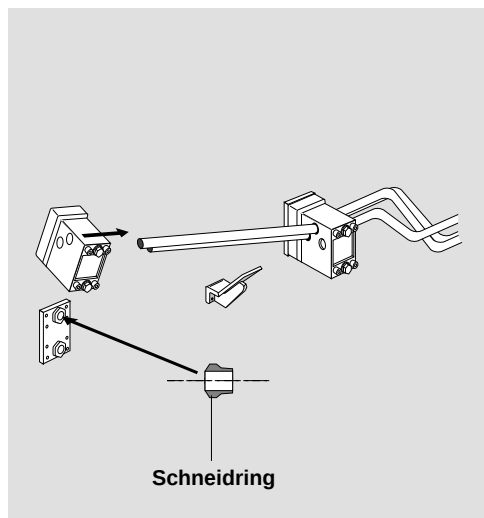


2. 04 / 3

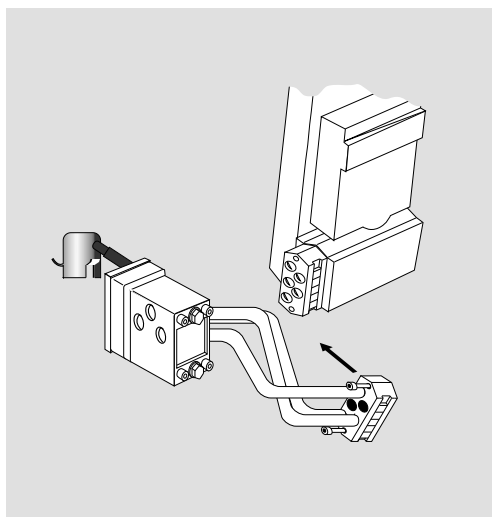
Installation Siphonblöcke



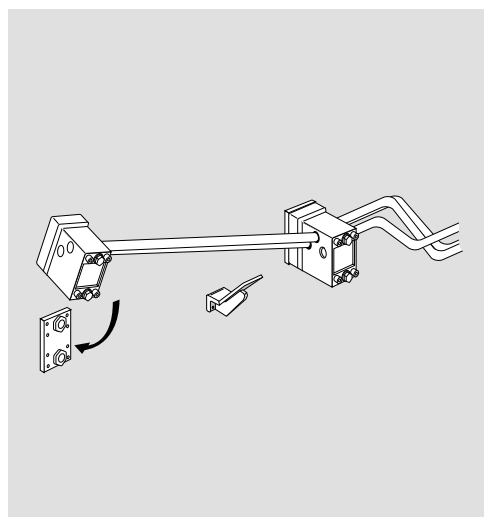
2. 05 / 1



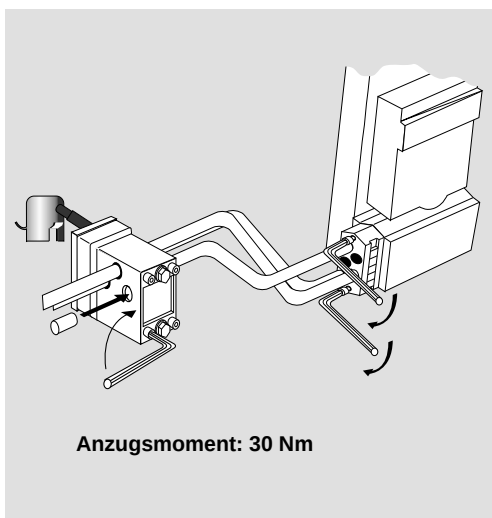
2. 05 / 4



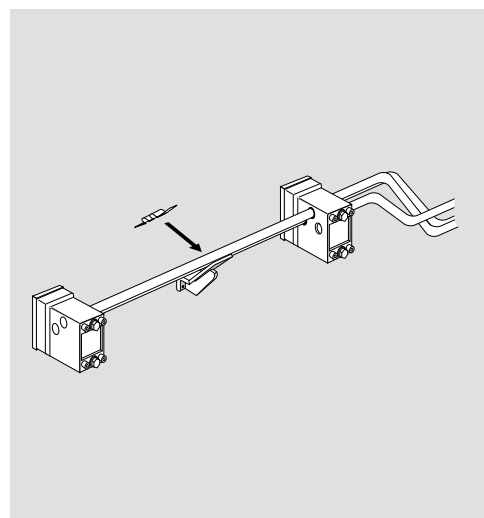
2. 05 / 2



2. 05 / 5



2. 05 / 3



2. 05 / 6



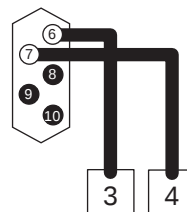
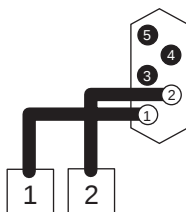
Verrohrung Ansaugleitungen VN 215 / 87 - EMC EMC

Anschlußflansch, Ventilbox

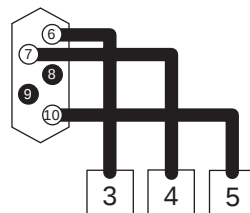
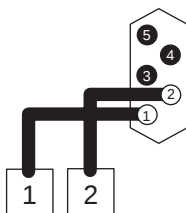
links

rechts

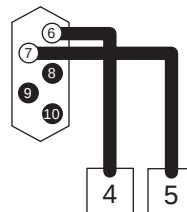
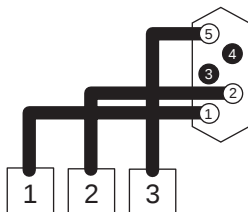
4 - Zylinder



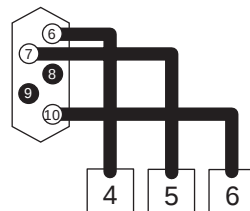
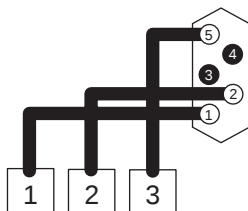
5 - Zylinder



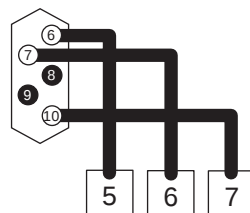
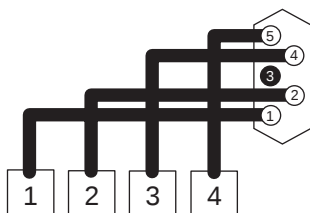
5 - Zylinder



6 - Zylinder



7 - Zylinder



⑤ **Anschlußnummern
an Ventilbox**

● **mit Verschlußstopfen
verschlossen**

○ **Anschluß für
Ansaugleitung**

Noch offene Bohrungen auf der Klemmplatte werden mit den Gummistopfen verschlossen.

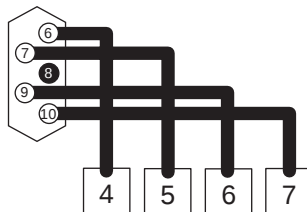
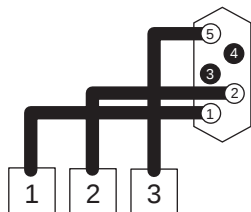


Verrohrung Ansaugleitungen VN 215 / 87 - EMC

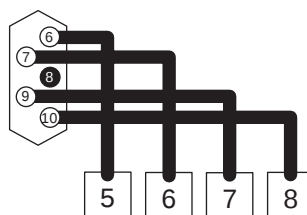
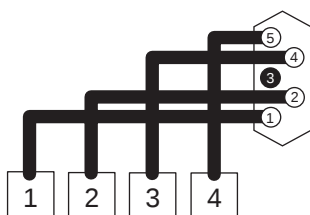
Anschlußflansch,
Ventilbox

links

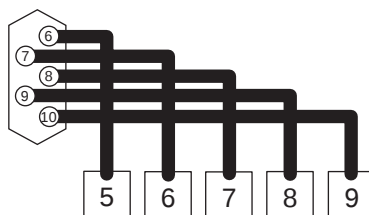
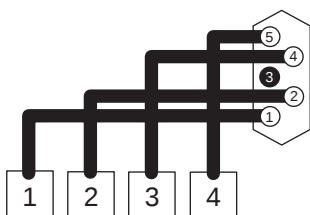
rechts



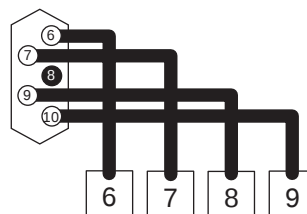
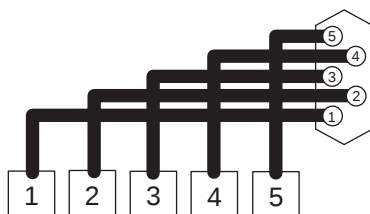
7 - Zylinder



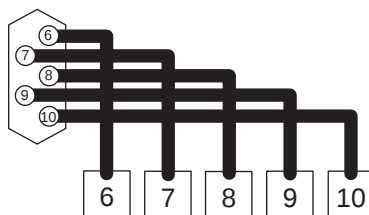
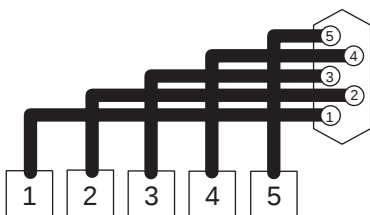
8 - Zylinder



9 - Zylinder



9 - Zylinder



10 - Zylinder

Noch offene Bohrungen auf der Klemmplatte werden mit den Gummistopfen verschlossen.

⑤ Anschlußnummern
an Ventilbox

● mit Verschlußstopfen
verschlossen

○ Anschluß für
Ansaugleitung

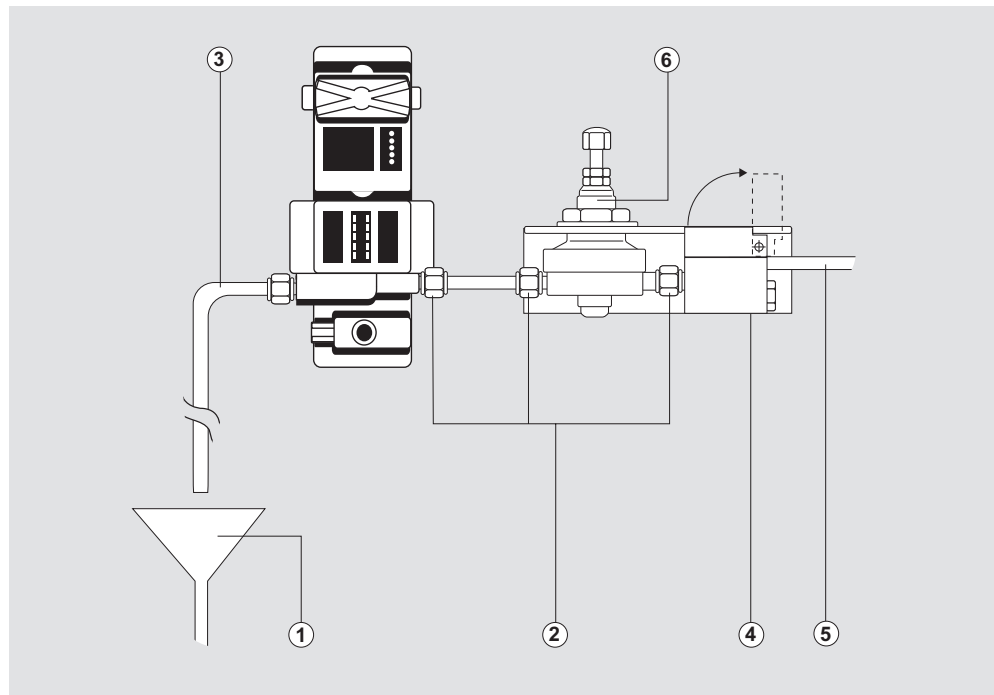


**Kein Gegendruck und
keine Ölsäcke in
Abluftleitung!**

**Teile gehören nicht zum
Lieferumfang, können
jedoch als Option
bezogen werden!**



Luftversorgung



2. 08 / 1

- ① Abflußtrichter
- ② Treiblufthanschlusssatz
- ③ Abluftanschluß
- Druckreglereinheit, bestehend aus:
 - ④ Vordrossel
 - ⑤ Druckluftanschluß 2 - 12 bar
 - ⑥ Druckregler

Abluftleitungen ohne Reduzierungen verlegen (DN 22).

Es darf sich kein Gegendruck aufbauen!

Ölsäcke sind zu vermeiden! Zeichnung 2. 08 / 1 beachten!

Elektrischer Anschluß (siehe Abb. 2. 09 / 1)

Anschluß: 24 V DC

min. 18 V

max. 30 V

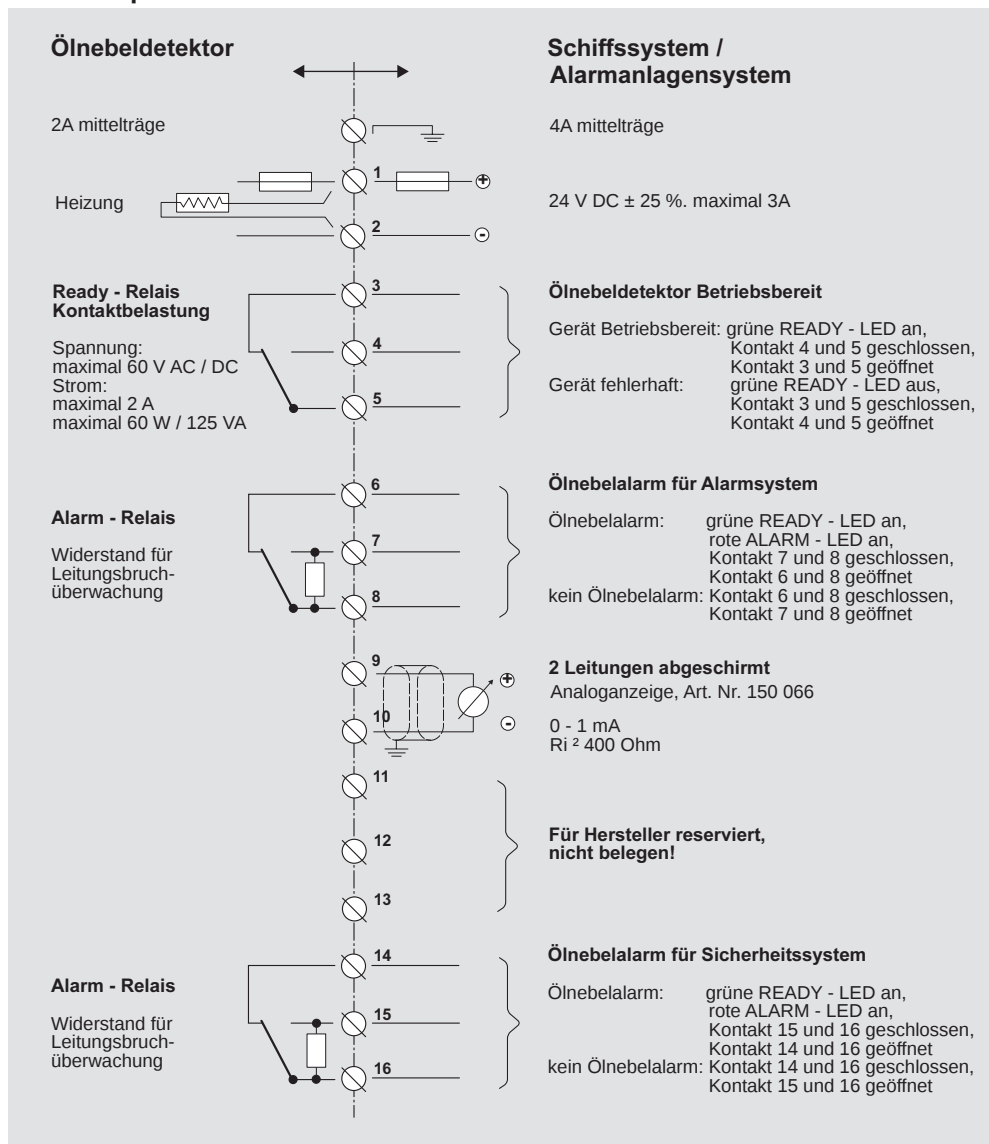
Stromaufnahme: 3 A

Absicherung: 4 A mittelträge

Bei der Versorgung aus Batterien können Ladespannungen von mehr als 30 V auftreten. Diese Spannungen sind unzulässig. Es müssen Spannungsbegrenzer eingesetzt werden! (siehe Abb. 2. 09 / 2)

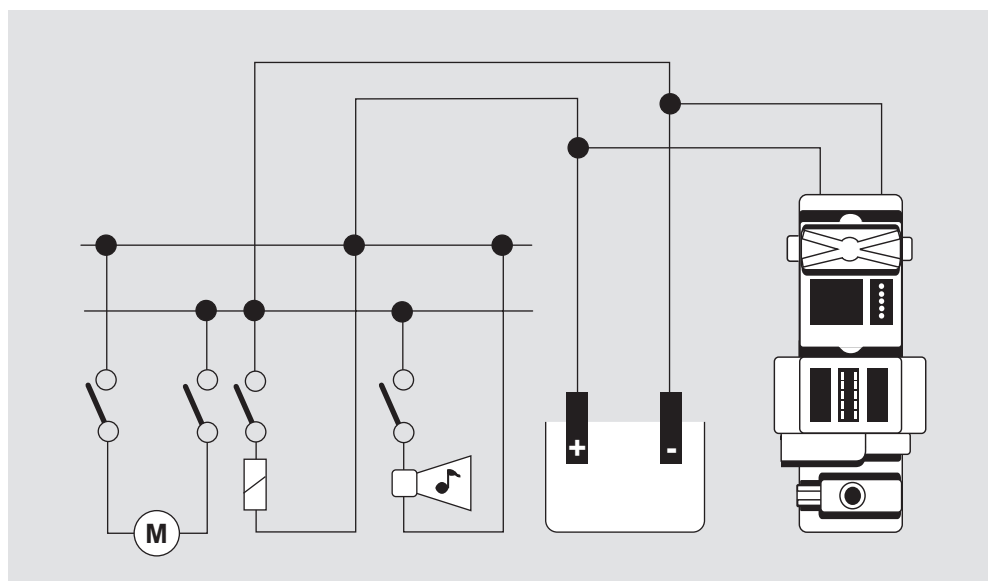


Klemmenplan



2. 09 / 1

Stromversorgungsanschluß bei Batterieversorgung



2. 09 / 2

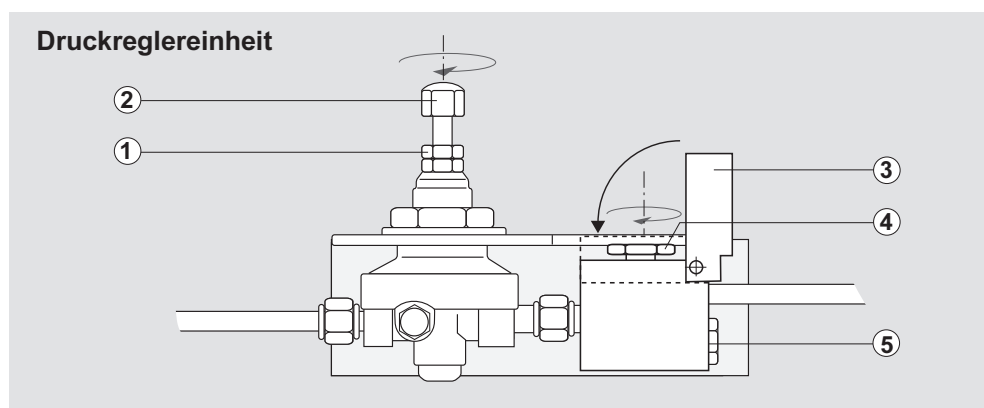
12.95

Erst - Inbetriebnahme

Absaugdruck einstellen

Eine Einjustierung des Absaugdruckes durch Regulierung des Treibluftdruckes muß bei stehendem Motor, aber bei voll eingeschalteter Maschinenraumbelüftung vorgenommen werden. Eine Erhöhung oder Verringerung des Triebraumdruckes im Betrieb und seine Auswirkung auf die Strömungsgeschwindigkeit des Ölnebels in den Ansaugrohren wird durch die im Gerät eingebaute Drosselstrecke weitgehend kompensiert. (+25 mm WS im Triebraum gegen Atmosphäre bringen einen Anstieg der Strömungsgeschwindigkeit des Ölnebels in den Saugrohren von ca. 8%, 50 mm WS von ca. 14%, was vernachlässigbar ist.)

Dieses ist wichtig, da bei zu hoher Strömungsgeschwindigkeit erhöhter Ölnebelausfall eintritt und damit die Empfindlichkeit des Gerätes reduziert wird.



3. 01 / 1

1. U - Rohr Manometer am Kontrolldeckel anschließen. (siehe Abb. 3. 02 / 1)
(Manometer ist in der Servicebox enthalten, als Zubehör erhältlich)
2. Kontermutter (1) lösen und Stellschraube (2) im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
3. Sichthaube (3) an der Drossel (5) öffnen und Stellschraube (4) von Hand im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
4. Pressluft mit Vordruck (2 bis 12 bar) einschalten. Am U- Rohr Manometer darf kein Ausschlag erfolgen.
5. Stellschraube (4) gegen Uhrzeigersinn drehen, bis am U- Rohr Manometer ein Unterdruck von 80 mm WS sichtbar wird.
6. Sicherungshaube schließen
7. Stellschraube (2) im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis der Unterdruck nur noch 60 mm WS beträgt.
8. Kontermutter (1) anziehen.

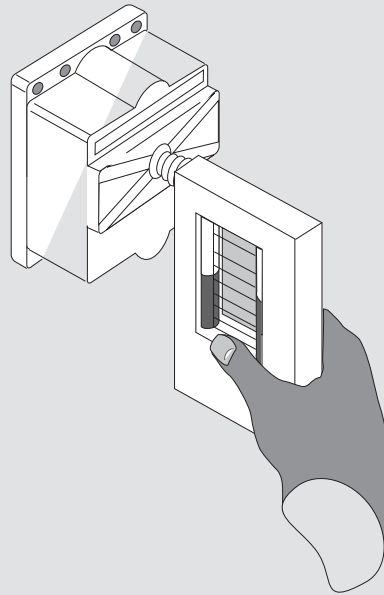


**60 mm Wassersäule
einstellen!**

**Nach Einstellung
U- Rohr Manometer
entfernen und
Verschlußschraube
wieder einschrauben!**

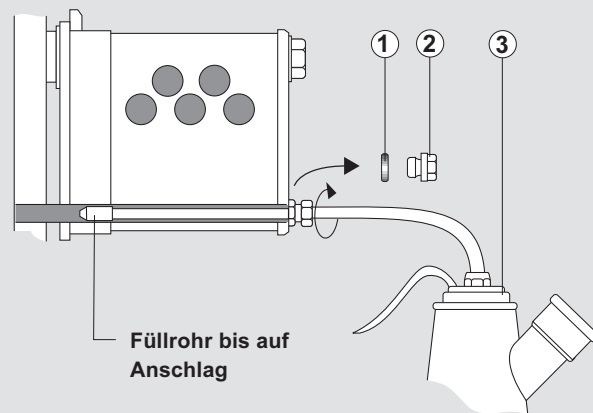


U-Rohr Manometer



3. 02 / 1

Füllen der Siphone



3. 02 / 2

1. Stopfen (1) und Dichtring (2) entfernen
2. Füllpumpe (3) gegen Anschlag drücken.
3. Füllpumpe mit Verschraubung montieren und Überwurfmutter leicht anziehen.
4. 10 bis 12 schnelle Pumpbewegungen
5. Nach Füllung Pumpe entfernen und Stopfen (1) und Dichtring (2) montieren
6. Unterdruck im letzten Siphon messen

Versorgungsspannung anlegen

Nach Überprüfen der Verkabelung Versorgungsspannung anlegen.

Betrieb des Gerätes

Bedien - und Anzeigeelemente

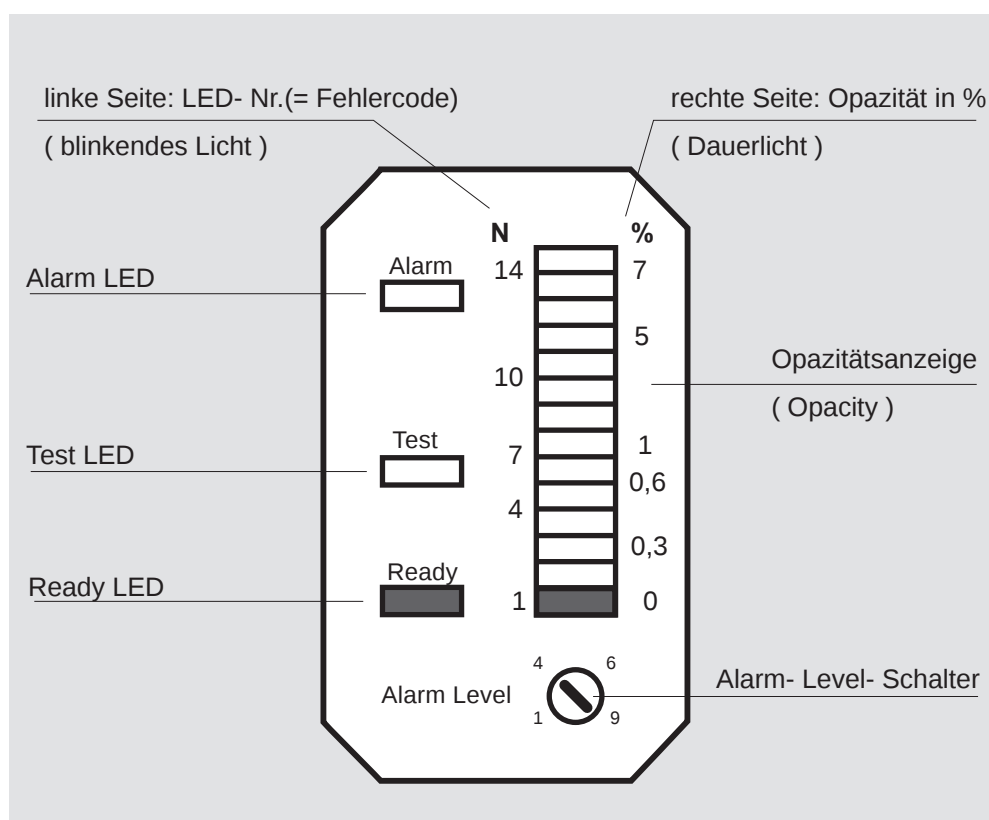
Nach Ausführung der vorbereitenden Arbeiten (Erst - Inbetriebnahme) geht das Gerät 30 etwa Sekunden nach Anlegen der Versorgungsspannung in den Normalbetrieb über. Diese Phase wird durch die blinkende LED Nr. 1 angezeigt.

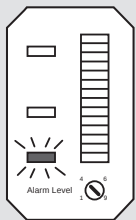
Eine Bedienung wird erst erforderlich, wenn:

- ein Ölnebelalarm erkannt wird
- eine Störung vom Ölnebeldetektor erkannt wird
- eine Wartung am Ölnebeldetektor vorgenommen werden muß

Im Sichtfenster wird der momentane Gerätezustand angezeigt:

Visatron - Sichtfenster





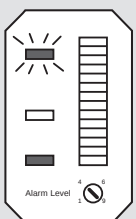
nur

VN 116 / 87 - EMC

VN 116 / 87

VN 215 / 87 - EMC

VN 215 / 87



Anzeige und Funktion im Normalbetrieb:

Grundzustand (Opazität des Ölnebels unterhalb der Alarmschwelle) ist gekennzeichnet durch (siehe Abb. 3. 03 / 1)

- Grüne READY - LED leuchtet
 - In der Opazitätsanzeige wird die prozentuale Änderung der Ölnebelopazität über der Grundopazität angezeigt.
 - TEST - LED ist ausgeschaltet
 - ALARM - LED ist ausgeschaltet
 - READY - Relais ist eingeschaltet
 - ALARM - Relais ist ausgeschaltet
 - RESET - Taster ist ohne Funktion
 - Ventile in der Ventilbox sind alle geöffnet, sichtbar an den roten Symbolen im Sichtfenster der Ventilbox.
- (nur VN 116 / 87 - EMC, VN 116 / 87 und VN 215 / 87 - EMC, VN 215 / 87)

Anstieg der Opazität über Suchlaufschwelle

Die Suchlaufschwelle ist festgelegt auf 10 % der eingestellten Alarmschwelle. Ventile in der Ventilbox werden nach einem bestimmten Algorithmus umgeschaltet, um die entsprechende Motorseite bzw. Kompartiment mit der steigenden Opazität zu finden (Suchlauf).

Der Suchlauf kann durch Drücken der RESET - Taste unterbrochen werden.

Weiterer Anstieg der Opazität über die Alarmschwelle hinaus, gekennzeichnet durch:

- Rote ALARM - LED blinkt
 - READY - Relais ist eingeschaltet
 - ALARM - Relais ist eingeschaltet
 - 3 rote Symbole im Sichtfenster der Ventilbox (links oder rechts) zeigen die Motorseite an, auf welcher der Schaden entstanden ist.
- (nur VN 116 / 87 - EMC, VN 116 / 87)
- Ein rotes Symbol im Sichtfenster der Ventilbox zeigt das Kompartiment an, in dem die höchste Opazität entstanden ist. (nur VN 215/ 87- EMC, VN 215/ 87)

Rücksetzen des Alarmzustandes in den Grundzustand

- Durch Drücken der RESET - Taste
 - Bei Eintreten eines Gerätefehlers, z. B. Ausfall der Treibluftzufuhr
- (READY - LED erlischt)

Anzeige und Funktion im Störfall

Ein Störfall ist gekennzeichnet durch:

- Grüne READY - LED ausgeschaltet
- In der Opazitätsanzeige blinkt die dem Fehler zugeordnete LED
- Test- LED ist ausgeschaltet
- ALARM - LED ist ausgeschaltet
- READY - Relais ist ausgeschaltet
- ALARM - Relais ist ausgeschaltet
- RESET - Taster schaltet um von Fehleranzeige auf Opazitätsanzeige und umgekehrt

Die Opazität des Önebels überschreitet die Alarmschwelle

- Test - LED wird zusätzlich eingeschaltet
- READY - LED bleibt ausgeschaltet
- ALARM - LED bleibt ausgeschaltet!



Zuordnung blinkender LED's in der Opazitätsanzeige zu Fehler:

LED - Nr.	Störungsursache
14	Unterdruck in der Meßkammer zu gering
13	Infrarot - Filter verschmutzt
12	nicht belegt
11	Umgebungstemperatur $\leq 0^{\circ} \text{ C}$
10	Umgebungstemperatur $\geq 70^{\circ} \text{ C}$
9	Elektroniktemperatur $\leq 0^{\circ} \text{ C}$
8	Elektroniktemperatur $\geq 75^{\circ} \text{ C}$
7	Reset - Taster defekt
6	nicht belegt
5	Schalter zur Einstellung der Empfindlichkeit defekt
4	Infrarot - Lichtstrecke defekt
3	Strömungswächter defekt
2	Elektronik - Einschub defekt
1	Blinkt für 30 Sekunden nach Einschalten des Önebeldetektors (Aufwärmphase)

Zur Behebung der Fehler siehe Kapitel Störungen!



**Veränderungen nur
nach Rücksprache mit
dem Motorenhersteller!**



**Elektronik - Modul
nur an Leiterplatten-
außenseite berühren!**

ALARM - Level - Schalter

Bedeutung der Schalterstellungen:

- 1 = größte Empfindlichkeit
- 4 = werkseitig eingestellte Empfindlichkeit
- 10 = niedrigste Empfindlichkeit

Zur Veränderung der Empfindlichkeit

(Nur durch autorisiertes Personal zulässig!)

- Stecker mit RESET - Taster ziehen
- Meßaufsatzgehäuse abschrauben
- Ausbauen des Elektronikmoduls (siehe Abb. 6. 02 / 1)
- Mit Schraubendreher am Alarmlevel - Schalter neue Empfindlichkeit einstellen
- Elektronik - Modul wieder einbauen
- Meßaufsatzgehäuse wieder anschrauben
- Stecker mit RESET - Taster wieder aufstecken

Funktion der Relaisausgänge

Funktion READY - Relais

(Entspricht dem Zustand READY - LED)

- Das Relais wird eingeschaltet, wenn der Ölnebel-detektor betriebsbereit ist.

(siehe Abb. 2. 09 / 1)

Funktion Alarm - Relais

- Das Relais wird eingeschaltet, wenn die Opazität die eingestellte Alarmschwelle überschreitet.
- Leitungsbruchüberwachung durch das Alarmsystem wird ermöglicht durch eingebaute Leitungsbruchwiderstände, jeweils zwischen den Kontakten 7 und 8 sowie zwischen den Kontakten 14 und 16. (werkseitig 33 K $\frac{1}{2}$).
- Zum Austausch der Leitungsbruchwiderstände muß das Elektronik - Modul ausgebaut werden. Die Widerstände befinden sich neben dem Relais auf der untersten Elektronik - Leiterplatte. (R 222, R 223)

Achtung:

Im Falle eines Ölnebelalarms muß innerhalb von Sekunden in die Maschinen eingegriffen werden, um unmittelbare Schäden und Folgeschäden so gering wie möglich zu halten. Dies ist beim Anschluß der Relaiskontakte an das Alarm - Sicherheitssystem zu beachten (keine Zeitverzögerung!).





Suchlauf nur:
VN 116 / 87 - EMC
VN 116 / 87
VN 215 / 87 - EMC
VN 215 / 87



Funktionstest

Achtung

Während dieses Funktionstestes ist der Motor nicht überwacht!

Ein Funktionstest des Gerätes ohne Alarmangabe nach außen kann wie folgt durchgeführt werden:

- Öffnen des Deckels am Meßaufsatzgehäuse
- Warten, bis READY - LED ausschaltet (nach etwa 10 Sekunden)
und LED 14 blinkt (Unterdruck in der Meßkammer zu gering)
- Verdunkeln der Meßstrecke mit Filterglas oder anderem Gegenstand
- Suchlauf (wie in 3. 04 beschrieben) wird gestartet
- Test - LED leuchtet auf, wenn Alarmschwelle erreicht ist
- Rücksetzen des Alarms durch Drücken der RESET - Taste
- Umschaltung der Anzeige von Fehleranzeige auf Opazitätsanzeige
durch erneutes Drücken der RESET - Taste
- Deckel wieder schließen
- Gerät ist nach etwa 15 Sekunden wieder betriebsbereit
(READY - LED schaltet ein)

Achtung

Nach erfolgtem Funktionstest den Deckel des Meßaufsatzgehäuses unbedingt wieder schließen, um Überwachung des Motors wieder sicherzustellen!

Lackierungen in der näheren Umgebung des Gerätes

- Treibluftzufuhr zum Gerät abgestellten, um ein Verstopfen der Spülluftfilter zu vermeiden



Außerbetriebnahme

- Treibluftzufuhr abstellen
- Versorgungsspannung nicht ausschalten

Lagerung

In geschlossenen Räumen

T min -25jC

T max +80jC

Luftfeuchte maximal 85%

***Kondensation
vermeiden!***



Funktionsprüfung / Wartung

Funktionsprüfung:

(Vor Motorstart)

- Versorgungsstecker abziehen,
grüne READY - LED schaltet aus
- Versorgungsstecker wieder aufsetzen,
LED Nr. 1 blinkt für etwa 30 Sekunden, anschließend:
grüne READY - LED und LED Nr. 1 leuchten,
Gerät ist betriebsbereit
- Kontrolldeckel am Meßaufsatz öffnen
Nach ca. 15 Sekunden erlöschen das grüne
READY - LED und LED Nr. 1 gleichzeitig.
LED Nr. 14 blinkt (Unterdruck in der Meßkammer zu gering)
- Kontrolldeckel am Meßaufsatz wieder schließen
LED Nr. 1 blinkt für etwa 15 Sekunden
Das grüne READY - LED schaltet sich anschließend ein,
Gerät ist betriebsbereit

Funktionsprüfung mit Prüfrauch, z. B. Dampfdestillat

(nur bei Motorstillstand)

- Einen Triebraumdeckel öffnen, damit eine Absaugleitung erreichbar ist.
- In die Plastiktüte aus der Servicebox den Rauch einleiten.
- Die gefüllte Plastiktüte nun an den Ansaugstutzen bringen
- Das Gerät mindestens 20 Sekunden aus der Tüte saugen lassen.
- Von der Stärke des Rauches und der Zeitdauer
(mindestens 20 Sekunden) hängt es ab,

1. ob Ölnebelalarm ausgelöst wird

2. ob Ölnebelalarm ausgelöst wird, ob ein Suchlauf gestartet und ob nach
gestartetem Suchlauf nur die Motorhälfte oder das entsprechende
Kompartiment angezeigt wird.
(Bei ungenügender Rauchmenge oder zu kurzer Absaugzeit kann es zu einer
falschen Anzeige des Kompartments im Sichtfenster der Ventilbox kommen.)



Suchlauf nur:

VN 116 / 87 - EMC

VN 116 / 87

und

VN 215 / 87 - EMC

VN 215 / 87



**Rauhe Seite
des Filters
nach außen!**

**Nur Wattestäbchen
benutzen, Gläser
können beschädigt
werden!**

Folgende Wartungsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen. Bei Nichteinhaltung erlischt die Haftung des Herstellers. Die Wartungsarbeiten sind zu dokumentieren.

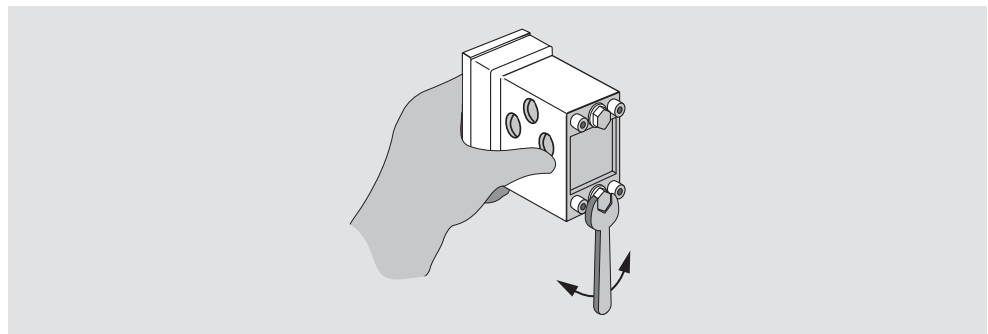
Monatlich: Überprüfung des Unterdruckes in der Meßkammer
(60 - 80 mm H₂O)

Vierteljährlich: Austausch der Sinterbronzefilter im Meßaufsatz
Achtung: Filter können nicht gereinigt werden.
(siehe Abb. 5. 03 / 1)

Reinigung der beiden Frischluftbohrungen im Meßaufsatz
(siehe Abb. 5. 03 / 2)

Reinigung der Infrarot - Filtergläser im Meßaufsatz
(siehe Abb. 5. 04 / 1)

Halbjährlich: (nur bei Siphonmontagesystem - Option bei allen Gerätetypen)



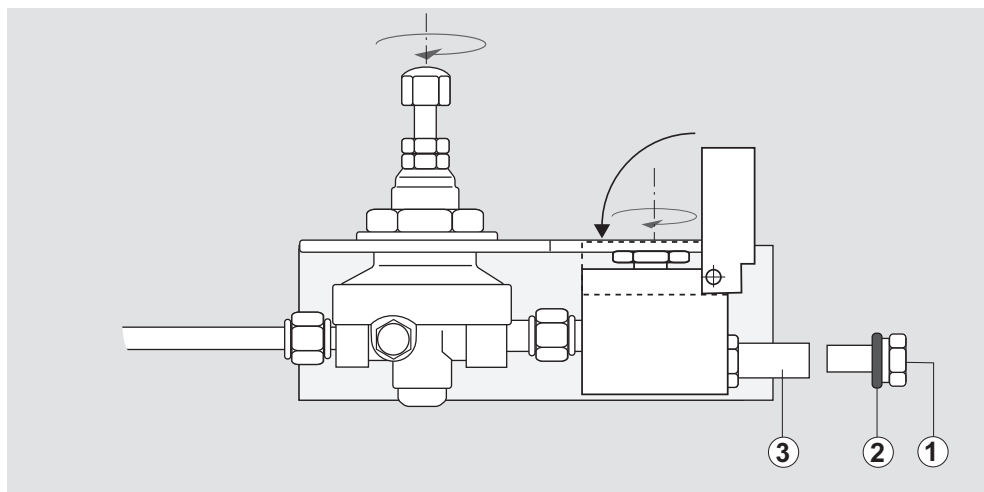
4. 02 / 1

Dazu: Schraube herausdrehen, Sammelrohr bzw. Einzelansaug-
rohre an dem Anschlußkasten
(VN 115 / 87 - EMC, VN 115 / 87), bzw. Ventilkasten
(VN 116 / 87 - EMC, VN 116 / 87 und
VN 215 / 87 - EMC, VN 215 / 87) entfernen (damit das
Gerät beim Reinigen nicht verschmutzt wird),
mit Preßluft (maximal 7 bar) Siphone durchblasen und
Rohr bzw. Rohre wieder montieren
und Schraube eindrehen.

Anschließend Füllen der Siphone mit Öl (siehe 3. 02 / 1)



Jährlich: Tausch des Sinterbronzefilters im Druckregler (siehe 4. 03 / 1)



4. 03 / 1

Dazu: Treibluftzufuhr abstellen

Schraube (1) mit O - Ring (2) entfernen

Sinterbronzefilter (3) entnehmen,

neuen Filter einsetzen

Schraube (1) mit O - Ring (2) wieder einschrauben

Luftzufuhr wieder freigeben



Störungen

Störungen und deren Beseitigung

Gestörter Betrieb des Ölbeldetektors liegt vor, wenn:

- Grüne READY - LED aus ist
- eine der Störung zugeordnete LED in der Opazitätsanzeige blinkt

Ein anstehender Ölnebelalarm wird zurückgesetzt.

Störung:

Keine Anzeige im Sichtfenster, alle LED's aus

Mögliche Ursache:

Abhilfe

Versorgungsspannungsausfall,
oder Versorgungsspannung
zu gering

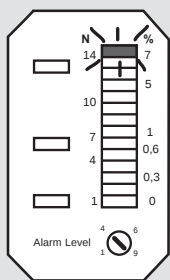
Versorgungsspannung prüfen
Dazu: Versorgungsstecker abziehen
Zwischen Klemme 1 und 2 im Stecker
der Grundplatte müssen
18 V bis 30 V DC anliegen
Versorgungsstecker wieder aufstecken
und einrasten
Sicherstellen, daß Versorgungs-
spannung bei Belastung durch
Ölbeldetektor nicht zusammenbricht

Sicherung im Meßaufsatz defekt
(siehe Abb. 5. 06 / 1)

Sicherung im Meßaufsatz austauschen
(2A mittelträge)
Dazu: Versorgungsstecker abziehen
Meßaufsatz abschrauben
(8 Schrauben)
Sicherung durch neue Sicherung
ersetzen
Meßaufsatz wieder anschrauben
Versorgungsstecker aufstecken
und einrasten

Falls noch immer keine Anzeige

Austausch des Elektronik - Moduls
(siehe Abb. 6. 02 / 1)



**Filter nicht reinigen,
sondern immer durch
neue ersetzen!**

Störung

LED Nr. 14 blinkt - Unterdruck in der Meßkammer zu gering -

Mögliche Ursache:

Abhilfe

Kontrolldeckel offen

Kontrolldeckel schließen

Filter, bzw. Wasserabscheider
in der Zuluftleitung verschmutzt,
bzw. voll

reinigen, gegebenenfalls leeren

Druckregler durch Vibration
verstellt

neu einstellen (siehe Kapitel 3. 01)

Vordrossel durch Vibration
verstellt

neu einstellen (siehe Kapitel 3. 01)

Sinterbronzefilter im Druck-
minderer verschmutzt

erneuern des Bronzefilters
(siehe Abb. 5. 03 / 1)

Dazu: Abstellen der Treibluftzufuhr

Schraube (1) herausdrehen

O - Ring (2) entfernen,

Filter (3) herausnehmen

neuen Filter (3) einsetzen,

O - Ring (2) aufsetzen

Schraube (1) eindrehen

Luftzufuhr wieder freigeben

Sinterbronzefilter im
Meßaufsatz verschmutzt

Austausch der Sinterbronzefilter
(siehe Abb. 5. 03 / 1)

Dazu: Kontrolldeckel öffnen

Sicherungsringe entfernen

Neue Filter montieren (immer auf
beiden Seiten, grobe Seite nach außen)

Sicherungsringe einsetzen

Deckel wieder schließen

**Mögliche Ursache:****Abhilfe:**

Frischluchtbohrungen für
Strömungswächter verstopft

Säubern der beiden Bohrungen
(siehe Abb. 5. 03 / 2)

Dazu: Kontrolldeckel öffnen

Reinigungsnadel aus der Service - Box
von der Spülluftkammerseite her
jeweils in die linke und rechte
Frischluchtbohrung drücken
Kontrolldeckel wieder schließen

Undichtigkeiten am Gerät

Alle Rohrleitungen und Dichtungen kontrollieren

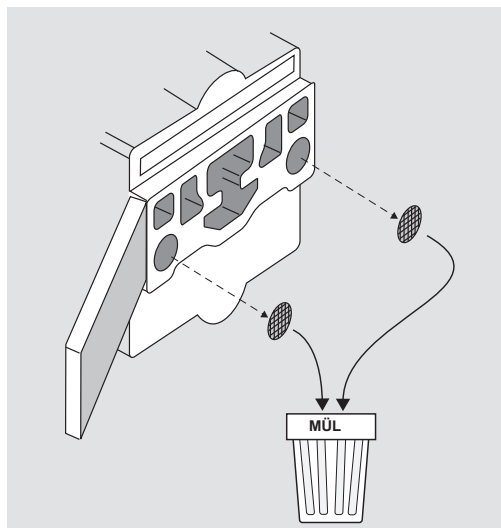
Dazu: Flexible Faltenbälge kontrollieren

(erreichbar nach Demontage des
Meßaufsatzgehäuses)

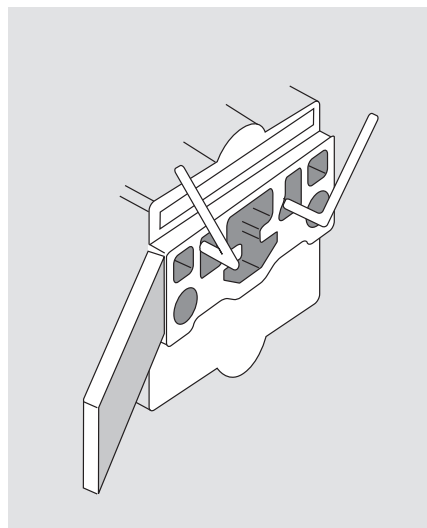
beschädigte Dichtungen oder
Faltenbälge austauschen

Störungen der Abluftleitung

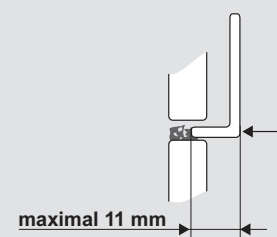
Störungen der Abluftleitungen beseitigen,
Luft muß frei ausströmen können!

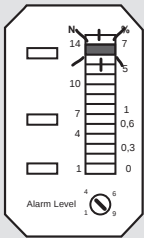


5. 03 / 1



5. 03 / 2





Störung

LED Nr. 13 blinkt, - Infrarotfilter verschmutzt -

Mögliche Ursache:

Infrarotfilter verschmutzt

Abhilfe: (siehe Abb. 5. 04 / 1)

Infrarotfilter reinigen

Dazu: Kontrolldeckel öffnen

Wattestäbchen (nur Kunststoff!)

mit Alkohol tränken

mit Wattestäbchen Infrarotfilter

mehrfach reinigen

mit trockenem Wattestäbchen

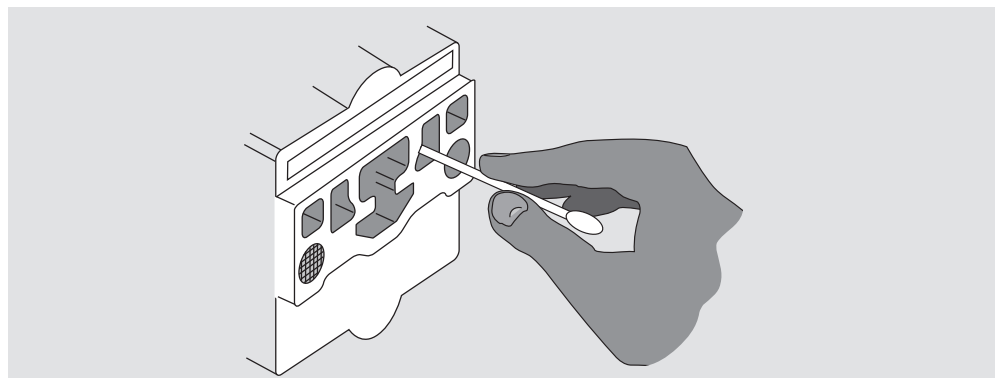
Infrarotfilter trocken reiben

Kontrolldeckel wieder schließen

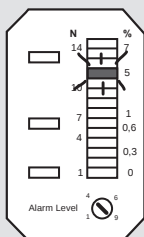
Falls noch immer Störung

Elektronik - Modul austauschen

(siehe Abb. 6. 02 / 1)



5. 04 / 1



Störung

LED Nr. 11 blinkt, - Umgebungstemperatur ≤ 0 °C

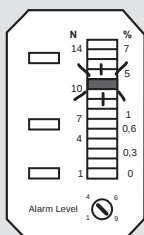
Mögliche Ursache:

Maschinenraumlüfter bläst kalte

Frischluft auf das Gerät

Abhilfe:

Lüfter so stellen, das er nicht auf das Gerät gerichtet ist



Störung

LED Nr. 10 blinkt, - Umgebungstemperatur ≥ 70 °C

Mögliche Ursache:

Hitzequelle strahlt auf das Gerät

Abhilfe:

Gerät vor Hitzestrahlungsquellen schützen, für bessere Frischluftzufuhr sorgen

**Störung**

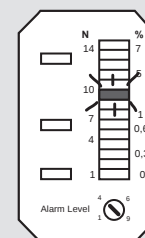
LED Nr. 9 blinkt, - Elektroniktemperatur ≤ 0 C

Mögliche Ursache:

Maschinenraumlüfter bläst kalte
Frischluft auf das Gerät

Abhilfe:

Lüfter so stellen, das er nicht auf das Gerät
gerichtet ist

**Störung**

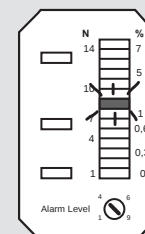
LED Nr. 8 blinkt, - Elektroniktemperatur > 70 C

Mögliche Ursache:

Hitzequelle strahlt auf das Gerät

Abhilfe:

Gerät vor Hitzestrahlungsquellen schützen,
für bessere Frischluftzufuhr sorgen

**Störung**

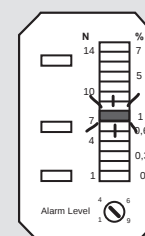
LED Nr. 7 blinkt, - RESET - Taste defekt

Mögliche Ursache:

Blockierte RESET - Taste

Abhilfe:

Blockierung beseitigen

**Störung**

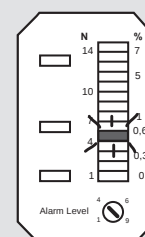
LED Nr. 5 blinkt, - Schalter zur Einstellung der Empfindlichkeit defekt

Mögliche Ursache:

Schalter defekt

Abhilfe:

Elektronik - Modul austauschen
(siehe Abb. 6. 02 / 1)

**Störung**

LED Nr. 4 blinkt, - Infrarotlichtstrecke defekt

Mögliche Ursache:

Infrarotfilter verschmutzt

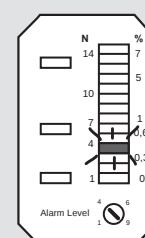
Abhilfe:

Infrarotfilter reinigen

(Wie Störung LED Nr. 13)

Falls immer noch Fehler

Elektronik - Modul austauschen
(siehe Abb. 6. 02 / 1)

**Störung**

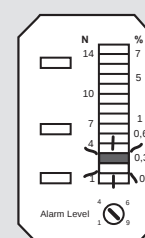
LED Nr. 3 oder 2 blinken

Mögliche Ursache:

Elektronik - Modul defekt

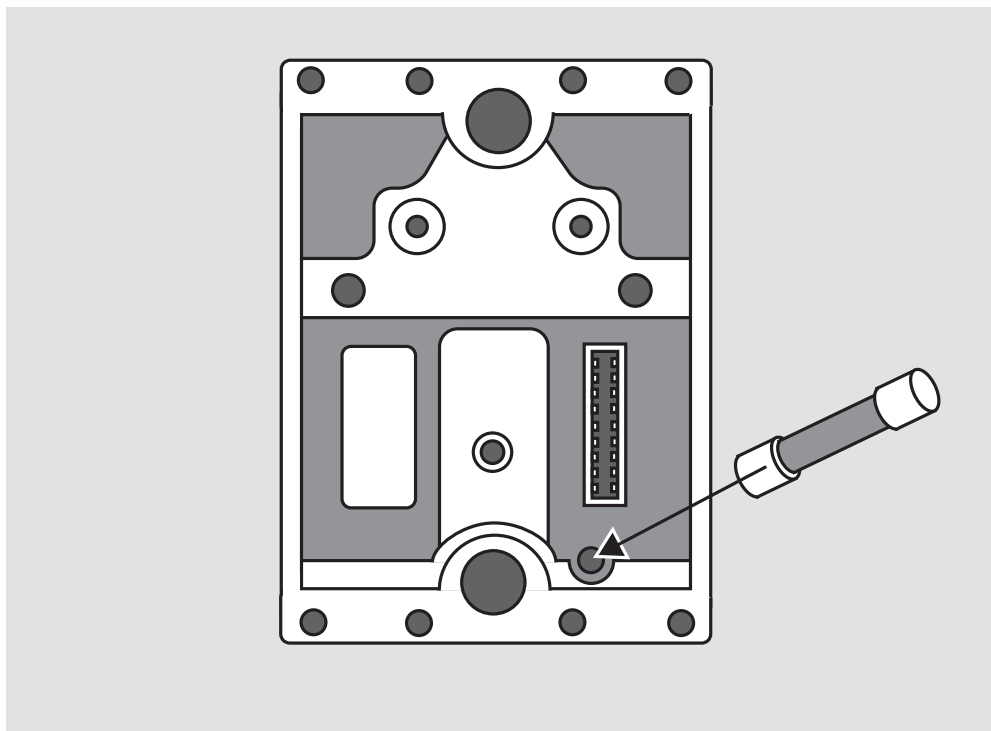
Abhilfe:

Elektronik - Modul austauschen





*Sicherung im
Meßaufsatz
austauschen*



5. 06 / 1

Elektronikmodul / Meßaufsatz tauschen



Verriegelungen beachten

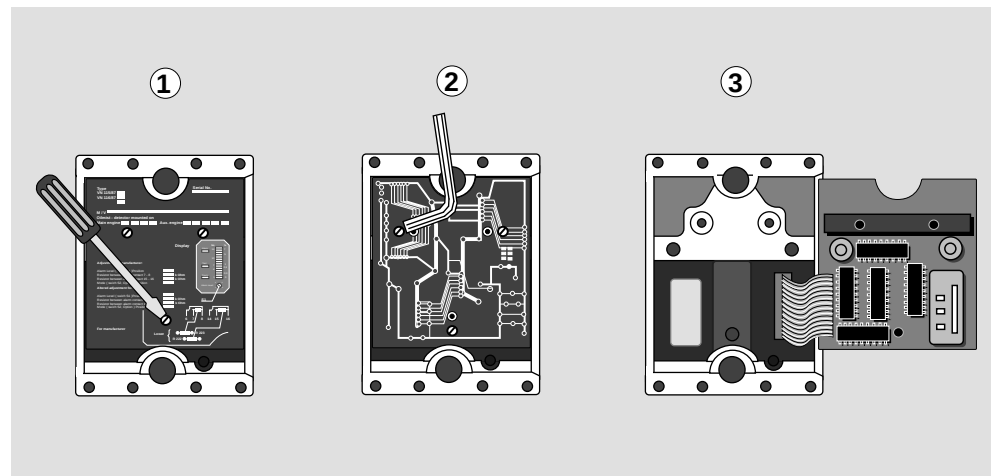
Elektronik - Modul ausbauen

**Bei Rücksendung des
Elektronik - Moduls
unbedingt Formblatt
„Why do you declare
this unit faulty?“
aus Kapitel 10
ausgefüllt mitsenden!**



Vorgehensweise: (siehe Abb. 6. 02 / 1)

- Versorgungsstecker abziehen
 - Meßaufsatz abschrauben (8 Schrauben)
- Bei Austausch oder erforderlicher Modifikation des Elektronikmoduls:
- Abdeckplatte für Elektronikmodul entfernen (3 Schrauben)
 - Die 3 sichtbaren Abstandsbolzen entfernen
 - Defektes Elektronikmodul aus dem Gehäuse entfernen, dazu seitliches Flachkabel aus dem Stecker im Gehäuse abziehen
 - Neues Elektronikmodul in umgekehrter Reihenfolge montieren
 - Abdeckplatte für Elektronikmodul wieder anschrauben
 - Neuen Meßsatz anschrauben
 - Versorgungsstecker aufstecken und einrasten
 - Funktionstest (siehe Kapitel 4. 01) durchführen



6. 02 / 1

- ① Abdeckplatte für Elektronikmodul lösen und entfernen (3 Schrauben)
- ② Elektronikmodul lösen (3 Schrauben)
- ③ Elektronikmodul entnehmen

Achtung

Das Elektronikmodul ist mit elektrostatischen Bausteinen bestückt.

Nur geschultes Personal darf Austausch vornehmen!

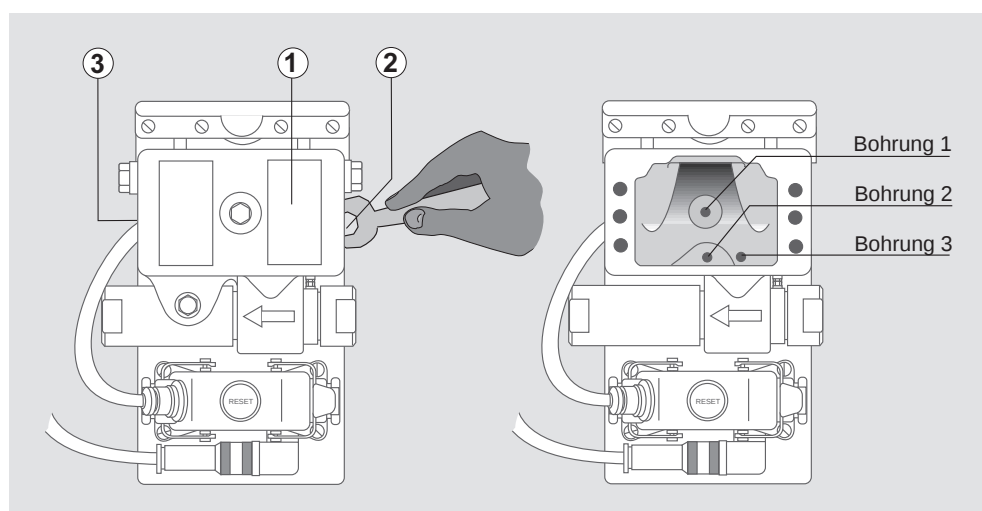
Infrarotlinsen nicht berühren!

**Undichtigkeit oder Ausfall der Anschlußbox VN 115 / 87 - EMC, VN 115 / 87**

Abhilfe: (siehe Abb. 6. 03 / 1)

- Lösen der Sammelrohre rechts und links
- Leitungen etwas wegdrücken, damit Anschlußbox (1) freigeht
- Lösen der zwei Schrauben (2) und (3) der Anschlußbox
- Abnehmen der Anschlußbox und Entfernen der Anschlußboxdichtung
- Kontrolle der Bohrungen 1, 2 und 3 auf Durchgang durch Durchblasen mit Arbeitsluft
- Reinigen des Unterteils vom Öl

Montage in umgekehrter Reihenfolge, dabei grundsätzlich neue Anschlußboxdichtungen montieren.



6. 03 / 1

Undichtigkeit oder Ausfall der Ventilbox VN 116 / 87 - EMC, VN 116 / 87

Abhilfe: (siehe Abb. 6. 04 / 1)

- Lösen der Rohranschlußblöcke (1) und (2) für Sammelleitungen mit den Sammelleitungen, rechts und links
- Blöcke mit Leitungen etwas wegdrücken, damit Ventilbox freigeht
- Stecker herausnehmen und die vier Schrauben (3) (4) (5) und (6) der Ventilbox lösen.
- Ventilbox abnehmen und Ventilboxdichtung entfernen.
- Bohrungen 1, 2 und 3 auf Durchgang kontrollieren durch Durchblasen mit Arbeitsluft
- Reinigen des Unterteils vom Öl

Montage in umgekehrter Reihenfolge, dabei grundsätzlich neue Ventilboxdichtungen montieren.

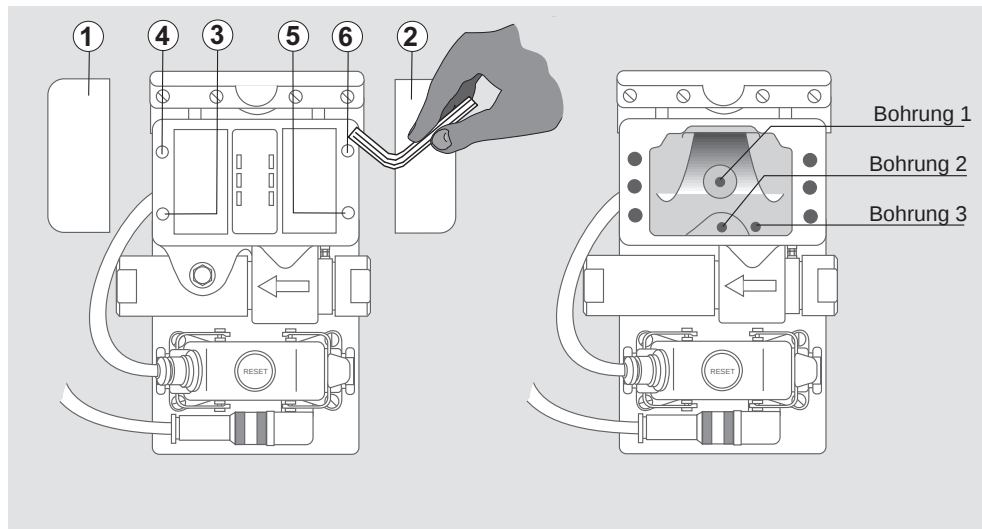
**grundsätzlich neue
Anschlußbox-
dichtungen!**

**VN 115 / 87 - EMC
VN 115 / 87**

**grundsätzlich neue
Ventilboxdichtungen!**



VN 116 / 87 - EMC
VN 116 / 87



6. 04 / 1

Undichtigkeit oder Ausfall der Ventilbox VN 215 / 87 - EMC, VN 215 / 87

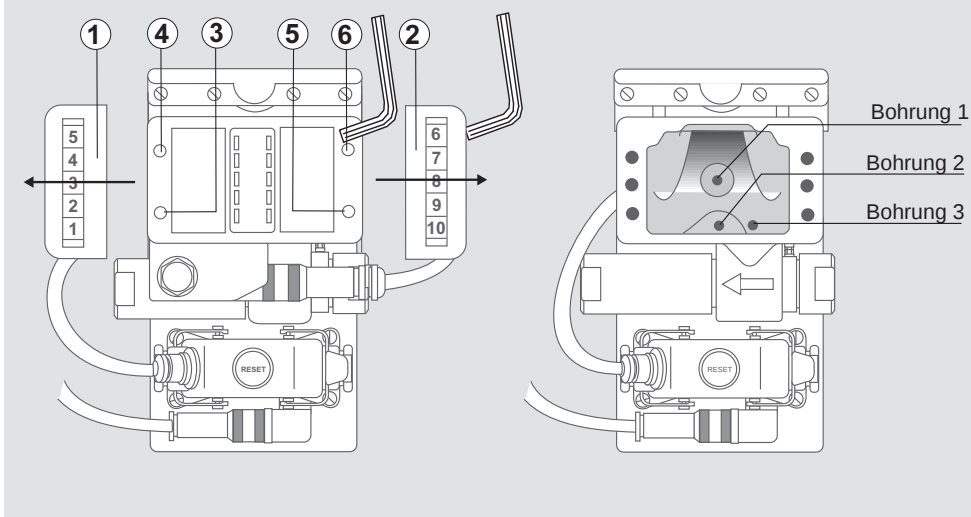
Abhilfe: (siehe Abb. 6. 04 / 2)

- Lösen der Rohranschlußblöcke für Einzelrohre (1) und (2)
- mit den Absaugleitungen rechts und links
- Blöcke mit Leitungen etwas wegdrücken, damit Ventilbox freigeht
- Stecker herausziehen und die vier Schrauben (3) (4) (5) und (6)
- der Ventilbox lösen
- Ventilbox abnehmen und Ventilboxdichtung entfernen
- Bohrungen 1, 2 und 3 auf Durchgang kontrollieren durch
- Durchblasen mit Arbeitsluft
- Reinigen des Unterteils vom Öl

grundsätzlich neue
Ventilboxdichtungen!

Montage in umgekehrter Reihenfolge, dabei grundsätzlich neue Ventilboxdichtungen montieren.

VN 215 / 87 - EMC
VN 215 / 87



**Fehlalarm bei Brand mit Rauchentwicklung im Maschinenraum**

Entsteht ein Brand im Maschinenraum mit Rauchentwicklung, so kann ein Fehlalarm nicht verhindert werden, da über die Sinterbronzefilter im Meßaufsatz Rauch in die Meßstrecke gelangt und dort eine Opazität vortäuscht, die dann zum Ölnebelalarm führen kann.

Abhilfe: Treibluftspülung für Spülluftversorgung (Option)
(RESET - Taste drücken setzt Alarm zurück)

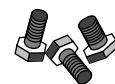
Weitere Störungsmöglichkeiten

Plötzlich auftretende Fehlalarme in sehr warmen oder extrem kalten Revieren können durch Taupunktsunterschreitung entstehen, wobei Wasser ausfallen kann, das zur Betauung der Filtergläser führt und somit zu Fehlalarmen führen kann.

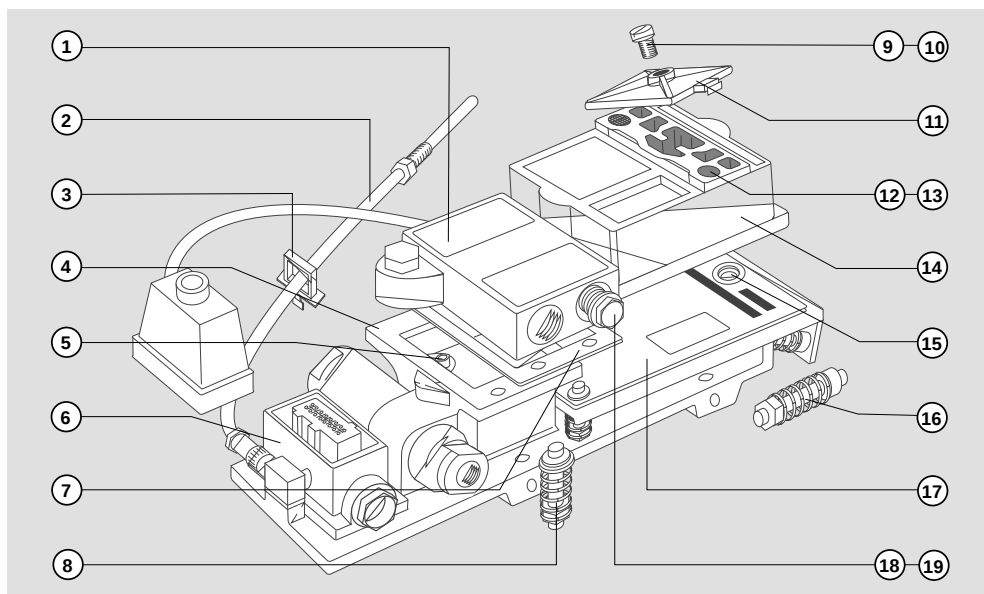
Abhilfe: Absaugunterdruck überprüfen und ggf. auf 60 mm WS einstellen.
Etwaige Zu- oder Ablüfter, die auf das Gerät und seine Absaugleitungen gerichtet sind, vom Gerät wegdrehen bzw. Blenden anbringen, damit Detektor und Leitungen außerhalb des Luftstromes liegen.
VISATRON - Heizung prüfen
(Die Heizung befindet sich in der Grundplatte und ist im Anschlußstecker an die 24 V Stromversorgung angeschlossen!)
Ferner ist als Option eine Meßaufsatzheizung erhältlich. (siehe Kapitel Optionen!)



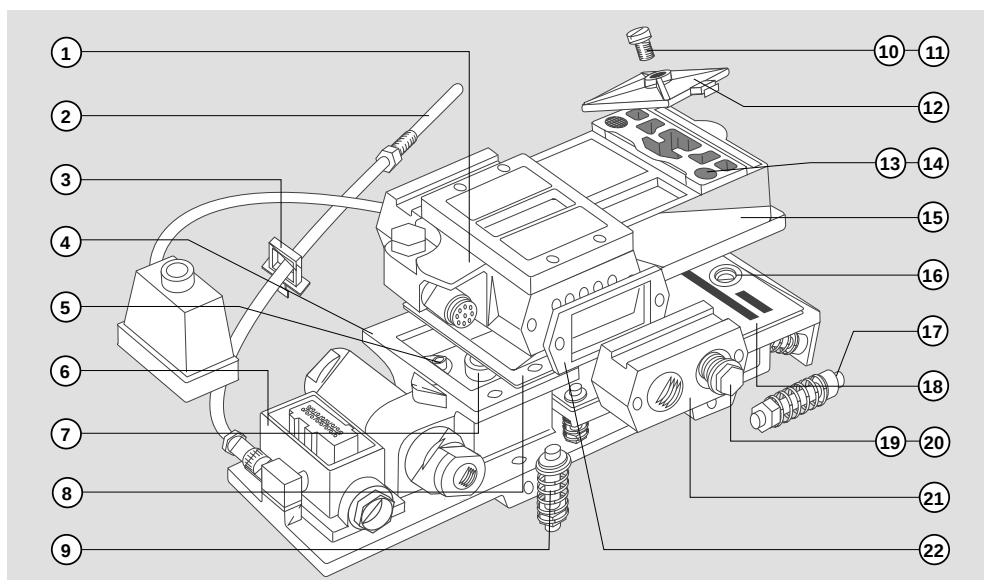
Vorsicht!
Verbrennungsgefahr
T maximal = 120° C



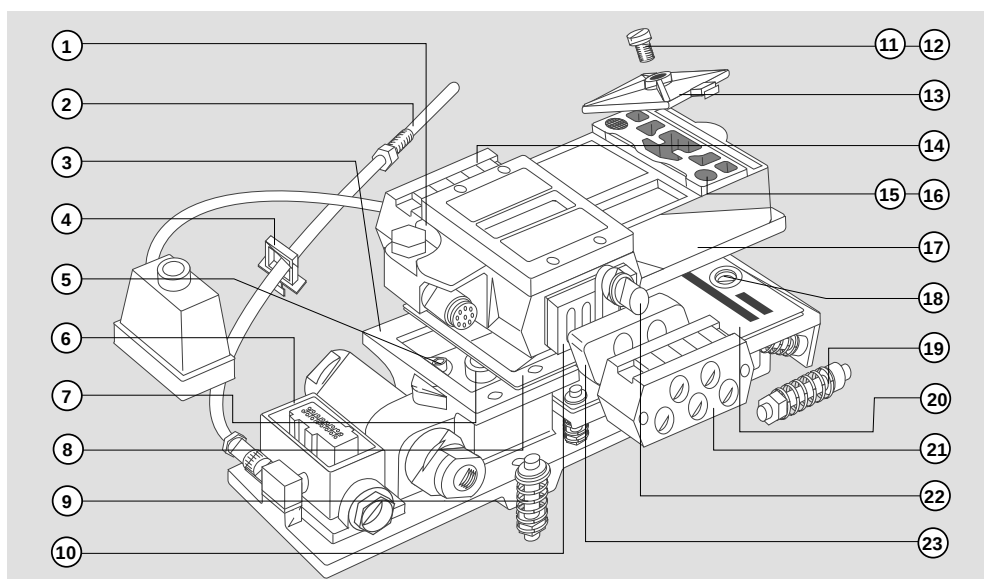
Ersatzteile



7. 01 / 1



7. 01 / 2



7. 01 / 3

VN 115 / 87 - EMC

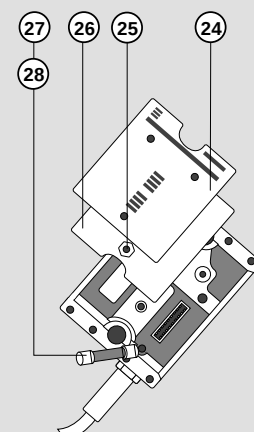
VN 115 / 87

VN 116 / 87 - EMC

VN 116 / 87

VN 215 / 87 - EMC

VN 215 / 87





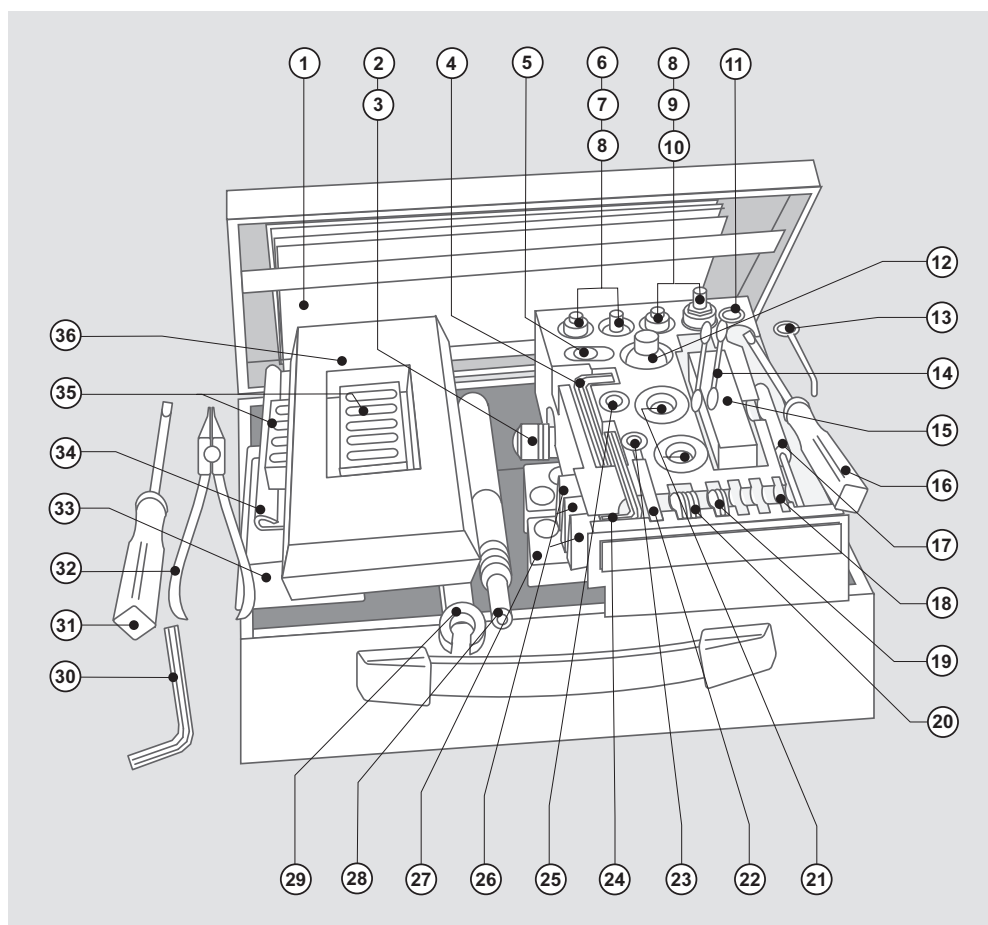
Pos.	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Stückzahl	Pos.	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Stückzahl
VN 115 / 87							
1.	Anschlußbox	10202	1	14.	Meßaufsatz VN 115 / 87	10201	1
2.	Heizungselement	10051	1	15.	Faltenbalg	10023	2
3.	Kabel- Clip	10052	1	16.	Meßaufsatzaufhängung- oben	10018	2
4.	VN- Unterteil	10032	1	17.	Dichtung für Meßaufsatz	10022	1
5.	Verschlußdichtung	10206	1	18.	Verschlußschraube R 1/2"	10208	3
6.	Anschlußsteckdose	10033	1	19.	Dichtung für Verschlußschraube	10209	3
7.	Dichtung für Anschlußbox	10049	1	24.	Abdeckplatte für E- Modul	10084	1
8.	Meßaufsatzaufhängung - unten	10019	2	25.	Befestigungsschraube für E- Modul	10085	3
9.	Dichtung für Verschlußkupplung	10054	2	26.	Elektronik- Modul VN 115/ 87	10203	1
10.	Verschlußschraube R 1/4"	10083	1	27.	Sicherung 2A	10043	1
11.	Deckel für Meßaufsatz	10088	1	28.	Sicherungskappe	10087	1
12.	Spülluftfilter	10042	2				
13.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	2~				
VN 116 / 87							
1.	Ventilbox VN 116 / 87	10302	1	16.	Faltenbalg	10023	2
2.	Heizungselement	10051	1	17.	Meßaufsatzaufhängung- oben	10018	2
3.	Kabel- Clip	10052	1	18.	Dichtung für Meßaufsatz	10022	1
4.	Grundplatte	10032	1	19.	Verschlußschraube R 1/2"	10208	2
5.	Ölrücklaufdichtung	10306	1	20.	Dichtung für Pos. 19	10209	2
6.	Anschlußsteckdose	10033	1	21.	Rohranschlußblöcke	10312	2
7.	Ölnebildichtung	10307	1	22.	Dichtung für Anschlußgehäuse	10313	2
8.	Dichtung für Ventilbox	10305	1	24.	Abdeckplatte für E- Modul	10084	1
9.	Meßaufsatzaufhängung- unten	10019	2	25.	Befestigungsschraube für E- Modul	10085	3
10.	Verschlußschraube R 1/4"	10083	1	26.	Elektronik- Modul VN 116/ 87	10303	1
11.	Dichtung für Pos. 10	10082	2	27.	Sicherung 2A	10043	1
12.	Deckel für Meßaufsatz	10088	1	28.	Sicherungskappe	10087	1
13.	Spülluftfilter	10042	2				
14.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	2				
15.	Meßaufsatz VN 116 / 87	10301	1				
VN 215 / 87							
1.	Ventilbox VN 215 / 87	10402	1	16.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	2
2.	Heizungselement	10051	1	17.	Meßaufsatz VN 215 / 87	10401	1
3.	Grundplatte	10032	1	18.	Faltenbalg	10023	2
4.	Kabel- Clip	10052	1	19.	Meßaufsatzaufhängung- oben	10018	2
5.	Ölrücklaufdichtung	10406	1	20.	Dichtung für Meßaufsatz	10022	1
6.	Anschlußsteckdose	10033	1	21.	Rohranschlußblock rechts	10430	1
7.	Ölnebildichtung	10407	1	22.	Verschlußstopfen für Rohranschluß	10412	6
8.	Dichtung für Ventilbox	10405	1	23.	Gummimuffe für Rohranschluß	10411	2
9.	Meßaufsatzaufhängung- unten	10019	2	24.	Abdeckplatte für E- Modul	10084	1
10.	Klemmplatte für Rohranschluß	10409	2	25.	Befestigungsschraube für E- Modul	10085	3
11.	Verschlußschraube R 1/4"	10083~	1	26.	Elektronik- Modul VN 215/ 87	10403	1
12.	Dichtung für Pos. 11	10082	2	27.	Sicherung 2A	10043	1
13.	Deckel für Meßaufsatz	10088	1	28.	Sicherungskappe	10087	1
14.	Rohranschlußblock links	10408	1				
15.	Spülluftfilter	10042	2				



Pos.	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Stückzahl	Pos.	Bezeichnung	Artikel - Nr.	Stückzahl
VN 115 / 87 - EMC							
1.	Anschlußgehäuse	10202	1	14.	Meßaufsatz VN 115 / 87 - EMC	10601	1
2.	Heizungselement	10051	1	15.	Faltenbalg	10023	2
3.	Kabel- Clip	10052	1	16.	Meßaufsatzaufhängung- oben	10018	2
4.	VN- Unterteil	10032	1	17.	Dichtung für Meßaufsatz	10698	1
5.	Verschlusdichtung	10206	1	18.	Verschlussschraube R 1/2"	10208	3
6.	Anschlußsteckdose	10033	1	19.	Dichtung für Verschlussschraube	10209	3
7.	Dichtung für Ventilbox	10049	1	24.	Abdeckplatte für E- Modul	10084	1
8.	Meßaufsatzaufhängung- unten	10019	2	25.	Befestigungsschraube für E- Modul	10085	3
9.	Dichtung für Verschlusskupplung	10054	2	26.	Elektronik- Modul VN 115/ 87- EMC	10603	1
10.	Verschlussschraube R 1/4"	10083	1	27.	Sicherung 2A	10043	1
11.	Deckel für Meßaufsatz	10088	1	28.	Sicherungskappe	10087	1
12.	Spülluftfilter	10042	2				
13.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	2				
VN 116 / 87 - EMC							
1.	Ventilbox VN 116 / 87 - EMC	10302	1	16.	Faltenbalg	10023	2
2.	Heizungselement	10051	1	17.	Meßaufsatzaufhängung- oben	10018	2
3.	Kabel- Clip	10052	1	18.	Dichtung für Meßaufsatz	10698	1
4.	Grundplatte	10032	1	19.	Verschlussschraube R 1/2"	10208	2
5.	Ölrücklaufdichtung	10306	1	20.	Dichtung für Pos. 19	10209	2
6.	Anschlußsteckdose	10033	1	21.	Rohranschlußblöcke	10312	2
7.	Ölnebeldichtung	10307	1	22.	Dichtung für Anschlußgehäuse	10313	2
8.	Dichtung für Ventilbox	10305	1	24.	Abdeckplatte für E- Modul	10084	1
9.	Meßaufsatzaufhängung- unten	10019	2	25.	Befestigungsschraube für E- Modul	10085	3
10.	Verschlussschraube R 1/4"	10083	1	26.	Elektronik- Modul VN 116/ 87- EMC	10707	1
11.	Dichtung für Pos. 10	10082	2	27.	Sicherung 2A	10043	1
12.	Deckel für Meßaufsatz	10088	1	28.	Sicherungskappe	10087	1
13.	Spülluftfilter	10042	2				
14.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	2				
15.	Meßaufsatz VN 116 / 87 - EMC	10706	1				
VN 215 / 87 - EMC							
1.	Ventilbox VN 215 / 87 - EMC	10402	1	16.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	2
2.	Heizungselement	10051	1	17.	Meßaufsatz VN 215 / 87 - EMC	10801	1
3.	Grundplatte	10032	1	18.	Faltenbalg	10023	2
4.	Kabel- Clip	10052	1	19.	Meßaufsatzaufhängung- oben	10018	2
5.	Ölrücklaufdichtung	10406	1	20.	Dichtung für Meßaufsatz	10698	1
6.	Anschlußsteckdose	10033	1	21.	Rohranschluß rechts	10430	1
7.	Ölnebeldichtung	10407	1	22.	Verschlussstopfen für Rohranschluß	10412	6
8.	Dichtung für Ventilbox	10405	1	23.	Gummimuffe für Rohranschluß	10411	2
9.	Meßaufsatzaufhängung- unten	10019	2	24.	Abdeckplatte für E- Modul	10084	1
10.	Klemmplatte für Rohranschluß	10409	2	25.	Befestigungsschraube für E- Modul	10085	3
11.	Verschlussschraube R 1/4"	10083	1	26.	Elektronik- Modul VN 215/ 87- EMC	10802	1
12.	Dichtung für Pos. 11	10082	2	27.	Sicherung 2A	10043	1
13.	Deckel für Meßaufsatz	10088	1	28.	Sicherungskappe	10087	1
14.	Rohranschluß links	10408	1				
15.	Spülluftfilter	10042	2				



**Entnommene
Ersatzteile
nachbestellen!**





Pos.	Bezeichnung	Art. Nr.	Menge
1.	Manual auf Englisch	10024	1
2.	Schnellverschlußnippel für U- Rohr Manometer	10053	1
3.	Dichtung für Verschlußkupplung	10054	1
4.	Steckschlüssel für E- Modul- Montage	10031	1
5.	Luftfilter für Druckmindereinheit	10002	1
6.	Druckfeder "oben" für Meßaufsatzaufhängung	10018	2
7.	Abstandsbolzen "oben" für Meßaufsatzaufhängung	10019	2
8.	Durchführungstülle für Meßaufsatzaufhängung	10020	4
9.	Druckfeder für Meßaufsatzaufhängung	10033	2
10.	Abstandsbolzen "unten" für Meßaufsatzaufhängung	10034	2
11.	Ölrücklaufdichtung VN 115 / 87 - EMC, VN 115 / 87	10155	1
12.	Flasche mit Spiritus	10035	1
13.	Reinigungsnadel	10135	1
14.	Wattestäbchen für Infrarotfilter- Reinigung	10036	5
15.	Flasche mit entspanntem Wasser	10040	1
16.	Schraubendreher für Meßsatzmontage	10037	1
17.	Schraubendreher für Alarmschwellenjustierung	10038	1
18.	Farbglas 5%	10039	1
19.	Sicherungsring für Spülluftfilter	10041	4
20.	Spülluftfilter	10042	6
21.	Faltenbalg zwischen Meßaufsatz und Unterteil	10023	2
22.	Sicherung 2A, mittelträge	10043	10
23.	Ölrücklaufdichtung VN 116 / 87 - EMC, VN 116 / 87	10406	1
24.	Sechskant- Stiftschlüssel für Ventilbox- Montage	10044	1
25.	Ölnebeldichtung Ventilbox VN 116/ 87- EMC, VN 215/ 87- EMC und VN 116/ 87, VN 215/ 87	10407	2
26.	Verschlußstopfen für Rohranschluß VN 215/ 87- EMC, VN 215/ 87	10412	3
27.	Gummimuffe für Rohranschluß VN 215/ 87- EMC, VN 215/ 87	10411	2
28.	Mundstück für Nebelspeicher	10045	1
29.	Offener Doppelringschlüssel für Heizung	10156	1
30.	Sechskant- Stiftschlüssel für Verschlußschraube	10047	1
31.	Schraubendreher 4 mm	10157	1
32.	Sicherungszange für Montage Sicherungsring- Spülluftfilter	10048	1
33.	Dichtung für Ventilbox bzw. Anschlußdeckel	10049	1
34.	Nebelspeicher	10050	1
35.	Klemmplatte für Rohranschluß VN 215 / 87 - EMC, VN 215 / 87	10409	2
36.	U- Rohr- Manometer	10046	1



VISATRON- Vertretungen im Ausland**Australia**

CJA Marine Technology
Division of C. Johow & Assoc. PTY. LTD.
Unit 3
136 Cochranes Road
Moorabbin- Victoria 3189
Tel.: ++61 - 3 - 95 32 13 86
Telefax Nr.: ++61 - 3 -5321413

Brazil

Teletronic Ltda.
Av. Venezuela, 3- salas 602- 03- 04
CEP 20081
Rio de Janeiro, R. J.
Tel.: 021 - 2536007
Telefax- Nr.: 021 - 5161629

Croatia

Lenaar Co.
Bosnaska 4
58000 Split
Tel.: 385 - 58 - 41808
Telefax- Nr.: 385 - 58 - 41801

Denmark

J. Klitso A/ S
Hirsemarken 1
3520 Farum
Tel.: 044 - 997000
Telefax- Nr.: 044 - 997010

Germany

Claus- D. Christophel GmbH
Georgswerder Bogen 7
21109 Hamburg
Tel.: 040 - 754 966-0
Telefax- Nr.: 040 - 754 966-24

Finland

Schaller - Automation KG
Industriering 14
66440 Blieskastel
Germany
Tel.: 49 - 6842 / 508 - 0
Telefax Nr.: 49 - 6842 / 508 - 260

France

Sofraret
6, Rue de Madrid
75008 Paris
Tel.: 01 - 45224084
Telefax Nr.: 0 - 14619881

Greece

Th. Mantanovitch S. A.~5 - 87 Aghiou Nicolaou
Street
18537 Piraeus
Tel.: 01 - 4513868
Telefax Nr.: 01 - 4136949

Hong Kong

Hua Xing Equipment Ltd.
11/ F Hong Kong
Computer Centre,
54 - 62 Lockhart Road, Wanchal
Tel.: 8656803
Telefax Nr.: 8611470

Italy

International Marine
Equipment and Services
Ing. A. Cacciottoli Sas
Via Cassa di Risparmio 6
34121 Trieste
Tel.: 040 - 660550
Telefax Nr.: 040 - 660620

**Japan**

Nippon Vulkan Co., Ltd.
Nikko Building, 2. Floor
3- 372 Miyahara- Cho, Omiya
Saitama- PFT, Japan 330
Tel.: 048 - 6544811
Telefax Nr.: 048 - 6544810

Korea

BUM- A Trading Co. Ltd.
Hongsun Building, 166- 5
Samsung- Dong
Kangnam- Ku
Seoul
Tel.: 02 - 5663340
Telefax Nr.: 02 - 5650064
Telex Nr.: 33955

Benelux

Van Sigt B. V.
Avelingen- West 30
4202 MS Gorinchem
Tel.: 01830 - 31066
Telefax Nr.: 01830 - 32906

Norway

Maxeta A/ S
Post Box 186
3901 Porsgrunn
Tel.: 035 - 597755
Telefax Nr.: 035 - 597940

Poland

P.P.H. Gdanpol
Al. Niepodleglosci 739 A
80967 Sopot 1
Tel.: 058 - 517241
Telefax Nr.: 058 - 510355

Singapore 2262

Bond Instrumentation
(Singapore) Pte. Ltd.
8 Gul Street 3
Tel.: 8614279
Telefax Nr.: 8624062
Telex Nr.: 25333

Spain

Guillermo F. Mallet S.A.
Boix Y Morer, 6
28003 Madrid
Tel.: 01 - 5549105
Telefax Nr.: 01 - 5340182

USA

Diesel Monitoring Systems Inc.
5301 Longley Lane, Building A 8
Reno, Nevada 89511
Tel.: 0702 - 8262003
Telefax Nr.: 0702 - 8262004

United Kingdom

Bond Instrumentation
& Process Control Ltd.
Drakes Lane, Industrial Estate
Boreham/ Chelmsford
Essex CM3 3BE
Tel.: 0245 - 360191
Telefax Nr.: 1245 - 362248
Telex Nr.: 995115



Prospekte , Druckschriften, usw.

Allgemeines**Entsorgung****Formblätter**

Inspektionsnachweis

Ersatzteilbestellung

Fehlerbeschreibung

SCHALLER - AUTOMATION

Industrielle Automationstechnik KG
66440 Blieskastel, Industriering 14
Tel.: (06842) 508-0, Fax (06842) 508-260



Weshalb ist dieses Gerät fehlerhaft ?

Wenn Sie das E-Modul, den Meßaufsatz, oder das gesamte Gerät austauschen, füllen Sie bitte dieses Formblatt aus, und senden Sie es bitte mit der Lieferung gemeinsam an SCHALLER-Automation, oder an einen unserer Vertreter. Vielen Dank im Voraus.

Im Falle einer Störung Ihres Ölneldetektors, können Sie dieses Blatt auch an uns schicken oder faxen, wir antworten Ihnen umgehend mit technischem Rat. Bitte geben Sie folgende Punkte an:

Name:	
Vessel/plant:	
Fax:	
Phone :	
Telex :	

Sie besitzen:

Manual, Art. No 10024 ☐

Service Box, Art. No. 10055 ☐

Installationsanweisung:

Art. No. 10055 ☐

1.) Ready LED aus Ja ☐ Nein ☐

Falls ja bitte kreuzen sie die blinkende LED auf der LED Kette an (rote LED's von 1-14) :

	No	%
Alarm	14	7
	10	5
Test	7	1
	4	0.6
Ready	1	0.3
		0

Alarm Level

VN 215 / 87

Bitte tragen Sie die Daten ein zur Identifikation des Gerätes

Ölneldetektor Type: VN 115 / 87 ☐ , VN 116 / 87 ☐ , VN 215 / 87 ☐

Serien Nr. : (Auf Typenschild des Meßaufsatzes) Beispiel: 11S-11111

(2 Zahlen, 1 Buchstabe, Strich(-), 5 Zahlen)

Ölneldetektor ist installiert auf

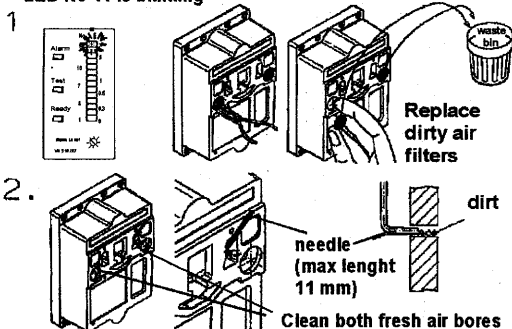
Hauptmaschine ☐ Hilfsmaschine ☐

Motorhersteller: _____

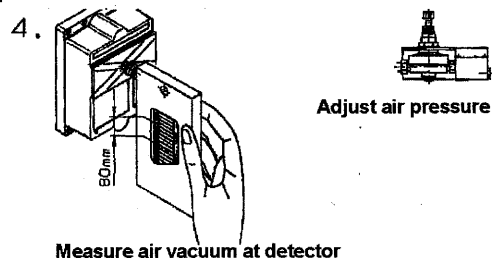
Motortype: _____

1.1) Im Falle LED 14 blinkt:

LED No 14 is blinking



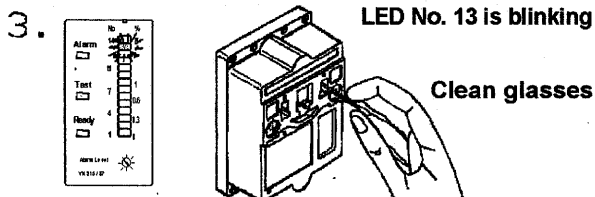
Frischluftfilter (Sinterbronzefilter) ersetzen
Frischluftbohrungen reinigen (auf beiden Seiten)
Überprüfen/Einstellen des Absaugdruckes auf 60-80 mm
Wassersäule.



Störung beseitigt Ja ☐ Nein ☐

1.2) Im Falle LED 13 blinkt:

Infrarot-Filtergläser auf beiden Seiten mit Wattestäbchen und Alkohol oder Reiniger reinigen.



Störung beseitigt ? Ja ☐ Nein ☐
Oben genannte Maßnahmen durchgeführt ?
Ja ☐ Nein ☐
Falls nein, wegen Mangel an:
Ersatzteilen ☐ , Werkzeug ☐ , Zeit ☐

Please turn page

SCHALLER - AUTOMATION

Industrielle Automationstechnik KG
66440 Blieskastel, Industriering 14
Tel.: (06842) 508-0, Fax (06842) 508-260



- 2.) Zustand des Reset Taster:
Taster beschädigt: ☐ Keine Reaktion bei drücken des Tasters ☐
- 3.) Ventile arbeiten einwandfrei (falls vorhanden) Ja ☐ Nein ☐
- 4.) Zustand der Kabel des Gerätes in Ordnung? Ja ☐ Nein ☐
- 5.) Zustand der Stecker in Ordnung? Ja ☐ Nein ☐
- 6.) Keines der LED leuchtet oder blinkt Ja ☐ Nein ☐
- Überprüfen der Versorgungsspannung an Buchse 1(+) und 2(-) mit Spannungsmesser
Minimum 18 V =
Maximum 30 V = Meßwert: V
- 7.) Probleme während des Betriebes:
Es werden Notstops durch den Ölnebeldetektor ausgelöst ohne auffindbaren Grund.
- 7.1) Gerät löst Notstop aus gelgentlich ☐, sehr of ☐, permanent ☐
- Während: Motor start ☐ Hochlaufphase ☐
Lastaufschaltung ☐ Reduzieren der Last ☐
Motor stop ☐ Während aller Betriebsbed. ☐
- 7.1.2) Motor Kurbelraum überprüft Ja ☐ Nein ☐
Falls Ja Schäden gefunden Ja ☐ Nein ☐
Wasserleckagen gefunden Ja ☐ Nein ☐
Kondenswasser gefunden Ja ☐ Nein ☐
- 7.1.3) Absaugleitungen und Anschlußbox/Ventilbox des Gerätes überprüft
Ja ☐ Nein ☐
Falls ja, größere Ölmengen gefunden Ja ☐ Nein ☐
Kondenswasser gefunden Ja ☐ Nein ☐
- 7.1.4) Überprüfung des Meßaufsatzes nach öffnen des Kontrolldeckels
Größere Ölmengen gefunden Ja ☐ Nein ☐
Kondenswasser gefunden Ja ☐ Nein ☐
- 7.1.5) Überprüfen des Absaugdruck mit U-Rohrmanometer (siehe Vorderseite)
Meßwert: mm WS (normal: 60-80 mm Wassersäule)
- 7.1.6) Position des Alarm level Schalters S1 (Im Display) ☐

Kommentar:

Mit freundlichen Grüßen

Schaller Automation
Bitte wenden



Notizen
Notes



Notizen
Notes

A large, empty rectangular area with a light gray background, intended for taking notes.



Notizen
Notes



Notizen
Notes

A large, empty rectangular area with a light gray background, intended for taking notes.

Optionen

Optionsliste VN 87

Für die Ölnebeldetektoren der Serie 87 sind optional folgende Geräteerweiterungen lieferbar:

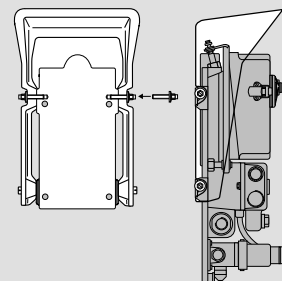
Pos. Bezeichnung Artikel Nr.

- 1 Schutzhaube 10015
- 2 Druckregleinheit mit Vordrossel 10001
- 3 Taifunfilter 10632
- 4 Meßaufsatzheizung 10671
- 5 Treibluftspülung 10752
- 6 Analog Opazitätsanzeiger 10058
- 7 Siphonblockmontage

Beschreibung der einzelnen Positionen

Pos 1, Schutzhaube

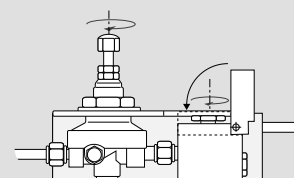
Die Schutzhaube kann einfach an vier bereits dafür vorgesehenen Gewinden an der Grundplatte des VN - Gerätes angebaut werden. Sie dient dazu, das Gerät gegen mechanische Beschädigung und vor Verschmutzung zu schützen.

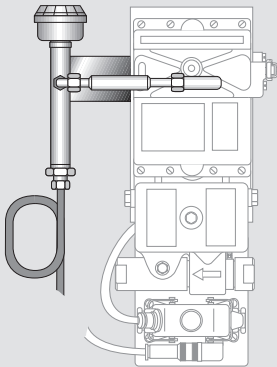


Pos. 2. Druckregleinheit

Die Druckregleinheit besteht aus einem Druckminderer und einer Vordrossel. Beide Teile sind zusammen auf einem Rahmen montiert, der mit drei Stück Schrauben, M8 befestigt wird.

Der Druckminderer ist speziell für den Betrieb mit dem VN - Gerät abgestimmt. Die Aufgabe der Vordrossel ist es sicherzustellen, daß bei einem Ausfall des Druckreglers sich im VN - Gerät kein größerer Absaugdruck als +25% des eingestellten Absaugdrucks einstellen kann. Zusätzlich enthält die Vordrossel am Eintritt der Treibluft einen Filter.





Pos. 3, Taifunfilter

Der Taifunfilter dient als Vorfilter für die Frischluftversorgung der Spülluftkammern des VN - Gerätes.

Der Taifunfilter wird seitlich an der Schutzhaube des VN - Gerätes befestigt.

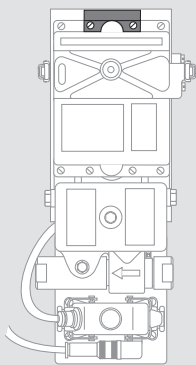
Die Verbindung zwischen dem Filteraustritt und dem Lufteintritt am Kontrolldeckel des VN - Gerätes wird durch einen flexiblen Schlauch hergestellt.

Der Taifunfilter erhöht die Standzeit der Frischluftfilter im VN - Gerät erheblich, insbesondere bei Betrieb der Anlage bei schlechten Umgebungsluftbedingungen, wie staubhaltiger Luft oder bei Betrieb in Regionen mit hoher Luftfeuchtigkeit.

Der Taifunfilter ist mit einer Filterpatrone ausgerüstet, welche gereinigt werden kann oder bei Bedarf problemlos ausgetauscht werden kann.

Der Taifunfilter besteht aus:

- Filter komplett
- Speziellem Kontrolldeckel für den Meßaufsatz
- Verbindungsschlauch



Pos. 4, Meßaufsatzheizung

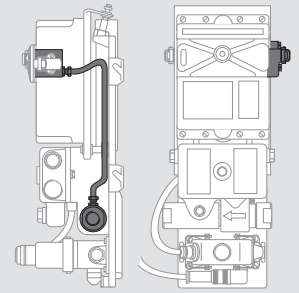
Die Meßaufsatzheizung dient dazu, bei Problemen mit feuchter Luft und Kondensation, von aus feuchter Luft ausfallenden Wassers den Gasstrom durch das VN - Gerät anzuwärmen. Im Gerät selbst ist in der Grundplatte serienmäßig eine Heizung installiert, die diesem Problem Rechnung trägt. Es zeigte sich bei einigen Anwendungen, daß es dennoch zu Problemen durch Kondenswasser kommen kann, insbesondere können Kondenswasserprobleme bei kalter Umgebung auftauchen. Dies führt dann zur Auslösung des Ölnebelalarms und damit zum Notstop der Maschine.

Die Meßaufsatzheizung ist geeignet den Meßaufsatz selbst geringfügig zu beheizen, was ausreicht eine Kondensation im Bereich der Lichtmeßstrecke zu verhindern. Die Meßaufsatzheizung wird auf den Meßaufsatz montiert und ersetzt die Heizung in der Grundplatte.

Elektrisch angeschlossen wird sie wie die Heizung der Grundplatte über einen Stecker, der sich unterhalb des Hartingsteckers auf der Grundplatte des VN - Gerätes befindet.

Pos 5, Treiblufthspülung

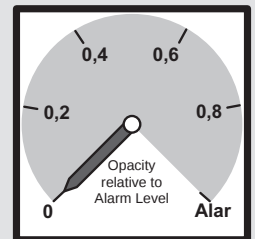
Die Treiblufthspülung ermöglicht eine Luftversorgung der Spülluftkammern unabhängig von der Umgebungsluft. Die Treiblufthspülung verhindert somit die Beeinflussung der Trübungsmessung bei Rauch in der Umgebungsluft. Dies ist dann sinnvoll, wenn bei Bränden oder anderen Ursachen für Rauchentwicklungen im Maschinenraum ein Notstop der Hauptmaschine verhindert werden soll. Bei der Treiblufthspülung wird ein Teil der Treiblufth an der Düse des Gerätes entnommen und über ein Schlauchleitungs- und Drosselsystem dem speziellen Kontrolldeckel des Meßaufsatzes zugeführt, wo die Luft dann wie bei der herkömmlichen Frischluftspülung über die Frischluftfilter in die Spülluftkammern des Meßaufsatzes gelangt.



Pos. 6, Analog Opazitätsanzeiger

Der Analog Opazitätsanzeiger ist einheitlich für alle Geräte der Baureihe VN 87. Er hat die Maße 96 mm x 96 mm und ist geeignet für den Einbau in Schalttafeln. Der Analog Opazitätsanzeiger wird an die Klemmen 9 (+) und 10 (-) des VN 87 - Gerätes angeschlossen. Angezeigt wird auf einer Skala von 0 bis 1 der relative Abstand zur eingestellten Alarmschwelle.

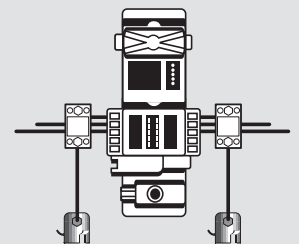
Beispiel: Hat die gemessene Opazität einen Wert erreicht, der 50 % der eingestellten Alarmschwelle entspricht, wird vom Analog Opazitätsanzeiger der Wert 0,5 angezeigt.



Pos 7, Siphonblock Montagesystem

Montagesysteme für die Absaugrohre mit Siphonblöcken ermöglichen einen waagerechten Anbau der Absaugrohre. Die Siphonblöcke sind in der Lage Öl, welches in den Absaugrohren aus dem Ölnebel ausfällt, in den Triebrum zurückzuleiten.

Werden keine Siphonblöcke für die Installation der Absaugrohre verwendet, müssen die Rohre mit einem Gefälle installiert werden. Das Gefälle muß so gestaltet sein, daß ausfallendes Öl in den Ansaugrohren selbst vom Gerät in Richtung Motorwandverschraubung in den Triebrum zurückfließen kann, um ein Verstopfen der Rohre durch Öl zu vermeiden!



Lieferbar sind für VISATRON Ölnebeldetektoren spezielle motororientierte modular konfektionierte Montagesysteme für eine Vielzahl von Motorentypen der unterschiedlichsten Hersteller.