

# **F-SAFE Sicherheitsschränke / F-SAFE Safety Cabinets / F-SAFE Armoires de sécurité**

## **Montage- und Bedienungsanleitung / Installation and Operating Manual / Instructions de montage et d'utilisation**

SST-P 12/20 F30  
SST-P 12/20 F90

SST-P 6/20 F30  
SST-P 6/20 F90

SST-P 11/6 F30  
SST-P 11/6 F90

SST-LI 12/20 F90

SST-LI 6/20 F90

SST-LI 11/6 F90



Version: 02/19  
EP.V.9021

Sehr geehrte Kundin, Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein hochwertiges PROTECTO-Produkt entschieden. Vielen Dank.  
Damit wir Ihnen eine perfekte Funktion des gesamten Systems gewährleisten können, beachten Sie bitte die nachfolgende Bedienungsanleitung sorgfältig. Bei Nichtbeachtung können wir keine Gewährleistung übernehmen.

Technische Änderungen, die einer Verbesserung der Gehäuse dienen, oder die durch gesetzliche Änderungen hervorgerufen werden, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.

Dear customer,

Thank you for choosing a premium PROTECTO product!

Please read this operating manual carefully to ensure that you always get the best out of the system as a whole. Failure to observe the information provided here will render the warranty null and void.

We expressly reserve the right to make technical changes aimed at improving the housings, or which are due to legal changes, without prior notice.

Chère cliente, cher client,

Vous venez d'acquérir un produit PROTECTO de haute qualité. Nous vous en remercions.  
Pour nous permettre de vous garantir un parfait fonctionnement du système complet, veuillez respecter soigneusement les instructions d'utilisation ci-après. En cas de non-respect, nous ne pouvons assumer aucune garantie.

Nous nous réservons expressément le droit de procéder à des modifications techniques servant à améliorer les structures ou dues à des modifications de la législation - même sans annonce séparée.

<b>DE – Montage- und Bedienungsanleitung</b>	<b>Seite 3 - 36</b>
<b>EN – Installation and Operating Manual</b>	<b>page 37 - 70</b>
<b>FR – Instructions de montage et d'utilisation</b>	<b>page 71 - 104</b>

Diese Bedienungs- / Montageanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung durch PROTECTO nachgedruckt oder vervielfältigt werden.

Reprinting or reproduction of this Installation and Operating Manual, or of parts thereof, is subject to the prior written permission of PROTECTO.

La reproduction ou la copie - même partielle - des présentes instructions de montage et d'utilisation ne sont possibles qu'avec l'autorisation écrite de PROTECTO.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise</b>	04
<b>2. Technische Daten</b>	
2.1. Vertrieb und Kundendienst	05
2.2. Bezeichnung / Anwendung	05
2.3. Bauweise	05
2.4. Technische Daten	06
<b>3. Transport</b>	
3.1. Sicherheitsmassnahmen beim Transport	07
<b>4. Aufstellung</b>	08
<b>5. Inbetriebnahme</b>	
5.1. Flügeltüren	09
5.2. Montage der Einlegeböden	09
5.3. Auffangwanne / Lochblechabdeckung	10
5.4. Auswechseln bzw. Kontrolle der Auffangwanne	10
5.5. Lagermengen	10
<b>6. Lüftung</b>	
6.1. Allgemeines	10
6.2. Anschluss an ein Abluftsystem	11
6.3. Ventilatorenauswahl	11
6.4. Betrieb ohne technische Lüftung	12
<b>7. Betrieb</b>	
7.1. Zu beachtende Grundsätze	12
7.2. Hinweise zur Lagerung von Lithium-Ionen Akkumulatoren (Typ SST-LI)	12
<b>8. Außerbetriebnahme</b>	13
8.1. Nach einem Brand	13
8.2. Entsorgung	13
<b>9. Wartung / Instandhaltung</b>	14
9.1. Arbeitstägliche Prüfung	14
9.2. Monatliche Prüfung	14
9.3. Prüfung durch unseren Wartungsservice	14
9.4. Störungen	15
<b>10. Betriebsanweisung</b>	15
<b>11. Anschlusskizzen</b>	16
<b>12. Optionales Zubehör</b>	
12.1 Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise	18
12.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	19
12.3 Gewährleistung, Überlassungserklärung	19
12.4 Einzelkabel- / Einzelrohrdurchführung	20
12.5 Kabel- / Rohrschott	22
12.6 Umluftgerät Typ SST-UL V4	25
12.7 Abluftgerät Typ SST AL	31
<b>13. Bauaufsichtliche Zulassung / GS-Zertifikat</b>	102

## 1. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise

- Beachten Sie die für den Umgang mit Gefahrstoffen anzuwendenden Gesetze und Vorschriften und die Hinweise dieser Bedienungsanleitung.
- Die Betriebs-/ Montageanleitung ist stets am Einsatzort des Produktes aufzubewahren.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften und die Arbeitsstättenrichtlinie.
- Gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitshinweise sind den Benutzern an sichtbarer Stelle anzubringen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise sowie das Typenschild sind in einem lesbaren Zustand zu halten.
- Vor Inbetriebnahme ist eine Funktionsprüfung durchzuführen, um mögliche Beschädigungen durch Transport, Verbringung oder unsachgemäße Aufstellung zu erkennen.
- Benutzen Sie das Produkt nur in ordnungsgemäÙem Zustand.
- Beachten Sie die technischen Angaben (Lagermengen, Belastungen, etc.) zu dem jeweiligen Produkt.
- Eine unsachgemäÙe Verwendung kann die Schutzfunktion beeinträchtigen.
- Bedienendes Personal ist vorher einzuweisen, Unbefugten ist der Zugriff zu untersagen.
- Die geforderten sicherheitstechnischen Überprüfungen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Öffnungsbereich der Türen ist stets freizuhalten.
- Türen / Schubladen sollten nur zur Beschickung und Entnahme offen gehalten werden.
- Für eine ausreichende technische Entlüftung ist zu sorgen (s. Punkt 6).
- Überprüfen Sie vor Einlagerung von Chemikalien die Beständigkeiten der Schrankoberflächen
- Austretende Gefahrstoffe sind sofort aufzunehmen und zu entfernen.
- Für die Lagerung von aggressiven Stoffen (Säuren, Laugen, korrosive Gase) sind spezielle Säuren und Laugenschränke zu verwenden – Korrosionsgefahr der Inneneinrichtung und ablufttechnischen Bauteile.
- Es würde den Rahmen sprengen, alle gültigen Bestimmungen und Richtlinien aufzulisten. Prüfen Sie daher immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht.

## 2. Technische Daten

### 2.1. Vertrieb und Kundendienst

Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH  
Grüner Kamp 19-21  
D - 24768 Rendsburg  
Internet: [www.protecto.de](http://www.protecto.de)  
E-mail: [info@protecto.de](mailto:info@protecto.de)

### 2.2. Bezeichnung / Anwendung

Sicherheitsschrank nach DIN EN 14470, Teil 1 (Stand 2004-04)  
Die PROTECTO-Sicherheitsschränke dienen der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in Arbeitsräumen, gemäß den gültigen nationalen Regelungen.

### 2.3. Bauweise

#### 2.3.1. Korpus:

- 2.3.1.1. Typ F30 Brandschutzplatten
- 2.3.1.2. Typ F90 Brandschutzplatten mit Oberflächenbeschichtung  
Baustoffklasse A2 nicht brennbar

#### 2.3.2. Türschließung:

##### 2.3.2.1. Türschließung 1:

- Selbsttätige Türschließung durch ölgedämpfte Zahntrieb-türschließer
- Serienmäßige, temperaturabhängige Türfeststellanlage
- Enthalten in:  
SST-P 11/6 F30, SST-P 6/20 F30, SST-P 12/20 F30,  
SST-P 6/20 F90 (bis 2010), SST-P 12/20 F90 (bis 2010)

##### 2.3.2.2. Türschließung 2:

- Selbstschließende Türen im Brandfall
- Enthalten in:  
SST-P 11/6 F90, SST-P 6/20 F90, SST-P 12/20 F90,  
SST-LI 6/20 F90, SST-LI 12/20 F90, SST-LI 11/6 F90

#### 2.3.3. Ausstattung:

höhenverstellbare Einlegeböden, eine (1) Lochblechabdeckung als erste Lagerebene und eine Auffangwanne

## 2.4. Technische Daten

<b>Typ F30 Feuerwiderstandsfähigkeit 30 Minuten</b>				
Modell		EN32.196.120	EN31.196.060	EN32U.063.110
Typ		SST-P 12/20 F30	SST-P 6/20 F30	SST-P 11/6 F30
Außenabmessungen				
Höhe	ca. mm	1960	1960	635
Breite	ca. mm	1195	595	1100
Tiefe	ca. mm	595	595	550
Leergewicht mit Einlegeböden Und Auffangwanne	ca. kg	226	147	97
Max. Gesamtgewicht bei voller Beladung	ca. kg	526	297	172
Nutzbares Raumvolumen des Sicherheitsschranks	ca.m <sup>3</sup>	0,88	0,39	0,17
Volumen der Auffangwanne	ca. l	44	19	24
Volumen des größten Gebindes	ca. l	35	15	18
Tragfähigkeit der Einlegeböden bei gleichmäßig verteilter Last	ca. kg	75	75	75

<b>Typ F90 Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten</b>				
Modell		EN92.196.120	EN91.196.060	EN92U.063.110
Typ		SST-P 12/20 F90 SST-LI 12/20 F90	SST-P 6/20 F90 SST-LI 6/20 F90	SST-P 11/6 F90 SST-LI 11/6 F90
Außenabmessungen				
Höhe	ca. mm	1960	1960	670
Breite	ca. mm	1200	600	1100
Tiefe	ca. mm	595	595	500
Leergewicht mit Einlegeböden Und Auffangwanne	ca. kg	600	340	210
Max. Gesamtgewicht bei voller Beladung	ca. kg	900	640	290
Nutzbares Raumvolumen des Sicherheitsschranks	ca.m <sup>3</sup>	0,83	0,38	0,18
Volumen der Auffangwanne	ca. l	44	20	24
Volumen des größten Gebindes	ca. l	40	18	21
Tragfähigkeit der Einlegeböden bei gleichmäßig verteilter Last	ca. kg	75	75	75

## 3. Transport

### 3.1. Sicherheitsmaßnahmen beim Transport

Beachten Sie das hohe Gewicht der Schränke. Die Transportarbeiten sind daher generell mit min. 2 Personen durchzuführen!

**Achtung:**

- **Die Transportsicherungen in den Türfugen dürfen erst direkt am Aufstellort entfernt werden!**
- **Gilt für Sicherheitsschränke der Typen SST 12/20 F90 und SST 11/6 F90, sowie Typen SST-LI 12/20 F90 und SST-LI 11/6 F90:  
Die Transportsicherung in der Rückwand darf erst direkt am Aufstellort entfernt werden!  
Mit dem Entfernen dieser Sicherung wird die Verriegelung der Türen im Brandfall gewährleistet.**



Der PROTECTO-Sicherheitsschrank darf nur von der Unterseite mit geeigneten Transportmitteln aufgenommen werden und muss stehend transportiert werden. Ein Verkanten beim Aufnehmen und beim Transport ist unbedingt zu vermeiden. Durch ein Verkanten sind Beschädigungen möglich, die die Funktionen der eingebauten Sicherheitstechnik einschränken bzw. zerstören. Des Weiteren muss das ruckartige Absetzen des Schrankes vermieden werden. Der Standschrank ist grundsätzlich mit Sockel versehen und kann bei demontierten Sockelblenden von der Tür her aufgenommen werden.

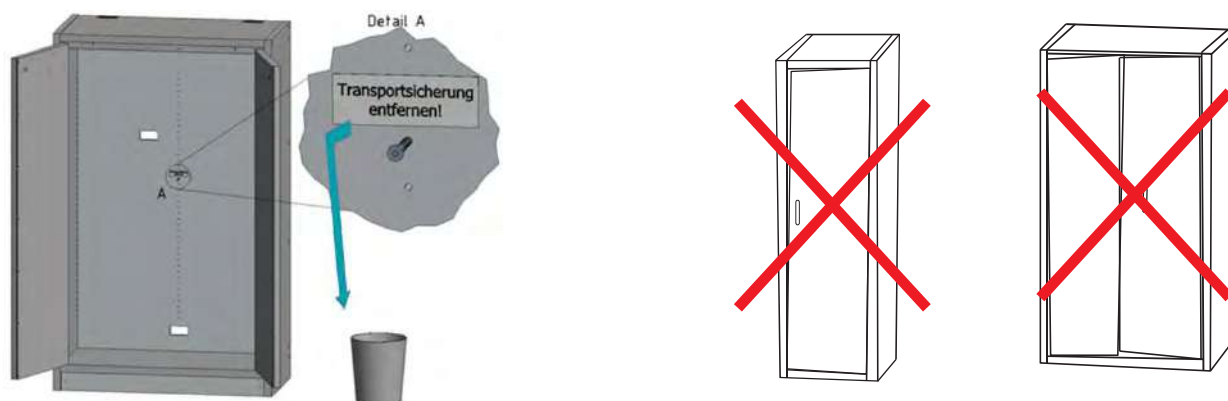
Der Standschrank mit 600 mm Breite kann nur mit einer Gabel des Flurförderfahrzeuges aufgenommen werden. Bei nicht fachmännischem Handling besteht Kippgefahr. Montieren Sie nach dem Transport die Sockelblenden wieder, sie sind ein brandschutz-relevanter Bestandteil des Schrankes. Andernfalls verliert der Schrank seine Feuerwiderstandsfähigkeit und seine Zulassung.



## 4. Aufstellung

Der Untergrund muss eben sein und das Gewicht des PROTECTO-Sicherheitsschranks im voll beladenen Zustand tragen können. Der Schrank ist bei ungeradem Boden mit Blechunterlagen auszurichten. Wegen der Kippgefahr, ist der Schrank aus Sicherheitsgründen am Baukörper stabil zu verschrauben.

Entfernen Sie alle Transportsicherungen. Erst danach sind die Produkte voll funktionsfähig. Entnehmen Sie Schlüssel und Bügelgriff(e) von der Schrankoberseite und befestigen diese(n) mit den beigelegten Gewindeschrauben an der(n) Tür(en). Der PROTECTO-Sicherheitsschrank muss waagrecht aufgestellt werden. Die Ausrichtung erfolgt beim Standschrank durch die Nivellierfüße im Sockelbereich (25 mm Nivelliermöglichkeit). Diese können von der Schrankinnenseite aus mit einem Imbusschlüssel (5mm) durch Bohrungen im Schrankboden verstellt werden. Nur dadurch ist die einwandfreie Funktion der Selbstschließung gewährleistet.



Montieren Sie beim Standschrank nach dem Ausrichten die 42mm (bei EN9x.xxx) bzw. 38mm (bei EN30.xxx) dicke Sockelblende auf der Vorderseite mit den beigelegten 70mm langen Schrauben mit Abdeckkappen.



Die Sockelblenden sind ein brandschutzrelevanter Bestandteil des Schrankes. Ohne Blenden verliert der Schrank die Feuerwiderstandsfähigkeit und seine Zulassung.

Durch die Lage der eigentlichen Verwendungs-/Betriebsstelle muss gewährleistet sein, dass der Sicherheitsschrank

- nicht durch Fahrzeuge beschädigt werden kann,
- keiner direkten oder indirekten Wärmequelle ausgesetzt wird,
- vor Feuchtigkeit geschützt ist,
- keiner Betriebstemperatur unter 5°C oder über +40°C ausgesetzt wird.

### Hinweis zur Lagerung von Lithium-Ionen Akkumulatoren (Typ SST-LI):

Beim Brand von Li-Ionen Akkus kann es zu starker Rauchentwicklung kommen. Die Schränke dienen in erster Linie zur Eindämmung des Brandes, sind aber nicht rauchdicht. PROTECTO empfiehlt einen Rauchmelder in Schranknähe anzubringen, der eine bauseitige Lüftung ansteuert um Rauchgase im Brandfall abzusaugen.



## 5. Inbetriebnahme

### 5.1. Flügeltüren

Die Türen sind über den integrierten Schließzylinder abschließbar und können unabhängig voneinander geöffnet werden.

Der Türschließer ist werkseitig bei Raumtemperatur auf einwandfreie Funktion eingestellt. Bei extremen Temperaturveränderungen kann die Anpassungszeit an die Raumtemperatur bis zu 12 Stunden betragen.

**Achtung: die Schließkraft und/oder die Schließgeschwindigkeit des Türschließers darf nur von autorisiertem Fachpersonal verändert werden.**

Die Türfeststellanlage wird bei einer Ansprechtemperatur von 50°C (+0/-10°C) freigegeben und verschließt die Tür selbstständig.

### 5.2. Montage der Einlegeböden

Bei Ausstattung mit Wannengeböden (leiten auslaufende Flüssigkeiten in die Auffangwanne) als Fachboden:

- Die mitgelieferten Einlegeböden sowie die Bodenträgerstifte (4-5 Stück je Boden) und Befestigungsschrauben (4 Stück je Boden) sind werkseitig im Gefahrstoffschrank eingelegt.
- Zum Positionieren der Einlegeböden, die Bodenträgerstifte in die gewünschte Position in der Seitenwand einstecken.
- Einlegeboden auf die Bodenträger auflegen und alle Befestigungsschrauben (4 Stück je Boden) durch den Wannengeboden hindurch in die Seitenwand des Schrankes eindrehen (Kipp- und Auszugssicherung).

Wichtig für Potentialausgleich: Bei der Verschraubung hinten rechts muss die Zahnscheibe zwischen Außenseite Fachboden und der Silberfolie eingesetzt werden.

Bei Ausstattung mit Bodenwanne (fängt auslaufende Flüssigkeiten selbst auf) als Fachboden:

- mit den Schrauben 4 Stck. 4,5x35mm an den Seitenwänden zur Kipp- und Auszugssicherung verschrauben



Der oberste Boden darf sich  
max. 1,75 m über dem Fußboden befinden.

### 5.3. Auffangwanne / Lochblechabdeckung

Die Auffangwanne im Bodenbereich des PROTECTO-Sicherheitsschranks hat die Funktion, im Schrankinneren auslaufende Flüssigkeiten aufzufangen und ist keine zusätzliche Abstellfläche für einzulagernde Gefäße.

Bei Einsatz des Lochblecheinsatzes für die Auffangwanne kann der Lochblecheinsatz als weitere Stellfläche für die Lagerung von Gebinden genutzt werden. Hierbei reduziert sich jedoch das Volumen der Auffangwanne um ca. 2%.

Bei Ausstattung Bodenwanne als Fachboden entnehmen Sie das Auffangvolumen der Liste "Technische Daten -> Volumen der Auffangwanne":

### 5.4. Auswechseln bzw. Kontrolle der Auffangwanne



Vor Herausnahme der Auffangwanne sind darin befindliche ausgelaufene Flüssigkeiten vorher zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Stellen Sie sicher, dass die Bodenauffangwanne nach Demontage wieder an der Potentialverbindung angeschlossen wird.

### 5.5. Lagermengen

Die Auffangwanne muss mindestens 10% des eingelagerten (Gesamt-)Volumens aufnehmen können aber mindestens 110% des Inhaltes des größten eingestellten Gebindes; bitte beachten Sie die Kennzeichnung außen am Schrank. Bitte prüfen Sie den Sachverhalt, evtl. muss die Auffangwanne vergrößert werden, falls der Inhalt des größten Gebindes über dem Volumen der Auffangwanne des jeweiligen Schrank-Typs liegt.

## 6. Lüftung

### 6.1. Allgemeines

Alle Modelle können über den Abluftstutzen an ein technisches Abluftsystem angeschlossen werden. Die hierzu vorgeschriebenen Luftwechsel, max. Druckverluste und Ablufführungen entnehmen Sie bitte den jeweils gültigen nationalen Regelungen.

Beispiel: Deutschland

Gemäß TRbF 20, Anhang L sollten PROTECTO-Sicherheitsschränke aus sicherheitstechnischen Gründen an ein technisches Abluftsystem angeschlossen werden, das an ungefährdeter Stelle ins Freie führt. Im belüfteten Sicherheitsschrank muss bei geschlossenen Türen mindestens ein 10-facher Luftwechsel pro Stunde stattfinden und der Druckabfall darf nicht größer als 1,5 mbar (150Pa) sein. Luftwechsel z. B. mit einem Rauchröhrchen prüfen und dokumentieren!

Wird der PROTECTO-Sicherheitsschrank an eine vorhandene technische Lüftung angeschlossen, muss sichergestellt sein, dass die Lüftung 24 Stunden pro Tag in Betrieb ist.

Modell	Typ	Volumenstrom 10-facher Luftwechsel	Druckabfall im Schrank
EN31.196.060	SST 6/20 F30	ca. 5,0 m <sup>3</sup> /h	ca. 1 Pa
EN32.196.120	SST 12/20 F30	ca. 10,0 m <sup>3</sup> /h	ca. 1 Pa
EN32U.063.110	SST 11/6 F30	ca. 5,0 m <sup>3</sup> /h	ca. 1 Pa
EN91.196.060	SST 6/20 F90	ca. 5,0 m <sup>3</sup> /h	ca. 1 Pa
EN92.196.120	SST 12/20 F90	ca. 10,0 m <sup>3</sup> /h	ca. 1 Pa
EN92U.067.110	SST 11/6 F90	ca. 5,0 m <sup>3</sup> /h	ca. 1 Pa

## 6.2. Anschluss an ein Abluftsystem

Auf der Schrankdecke/Rückseite der PROTECTO-Sicherheitsschränke befinden sich die Abluft- und Zuluftöffnungen. An dem Abluftstutzen (siehe Skizze) ist das Anschlussstück aufzustecken und die Abluftleitung anzuschließen (Rohrleitung aus Metall oder flammwidrigem Kunststoff). Die Zuluft kann aus dem Raum genommen werden und benötigt bei normalen Betriebsbedingungen keine zusätzliche Luftzuführung von Außen.

Die Installation einer technischen Lüftung bzw. der Anschluss an ein vorhandenes Abluftsystem ist kein Teil des PROTECTO Lieferprogramms. Wenden Sie sich bitte an eine Lüftungsfirma in Ihrer Nähe.

## 6.3. Ventilatorenauswahl (siehe auch Kapitel 11.6)

Die Auslegung und der Betrieb von Ventilatoren, die in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden, ist zurzeit durch die europäische RL 2014/34/EU (ATEX) geregelt. Es dürfen nur Ventilatoren verwendet werden, welche die dort definierten technischen Spezifikationen erfüllen. Die Geräte (SST-UL und AL) wurden nach der o.g. Norm konzipiert, gebaut, gekennzeichnet, geprüft und bescheinigt.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung, Einsatz des Originalzubehörs und unter Beachtung der Installations- und Montagehinweise, sowie der Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme, gehen von diesem Gerät keine besonderen Gefahren für Mensch und Umwelt aus.

Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer.

Prüfen Sie vor Montage des Lüfters, ob Ihr örtliches Hausnetz für den Betrieb geeignet ist. Der Ventilator muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen und durchgemessen werden. Das Messergebnis ist zu dokumentieren.

#### 6.4. Betrieb ohne technische Lüftung

Der PROTECTO- Sicherheitsschrank kann gemäß TRGS 510, Anlage 3, Nummer 2.2 auch ohne Anschluss an eine technische Lüftung aufgestellt und betrieben werden.

Dabei ist zu beachten:

- Zur Vermeidung einer elektrostatischen Aufladung muss der Schrank an die Erdung angeschlossen werden. Hierfür den standardmäßig verbauten Erdungsanschluss auf der Schrankrückseite mit einem passenden Erdungskabel verbinden.
- Das Schrankinnere ist explosionsgefährdeter Bereich Zone 1
- Im Umkreis von mindestens 2,5 m um den Schrank bis zu einer Höhe von min. 0,5 m über dem Boden ist explosionsgefährdeter Bereich Zone 2
- Wird der Aufstellort (Arbeitsraum) mit einem min. 5-fachen Luftwechsel technisch belüftet, so verringert sich der Ex-Bereich Zone 2 auf 1 m um den Schrank und 0,3 m über dem Boden.
- Der explosionsgefährdete Bereich sollte gekennzeichnet werden. Zudem sind auch alle weiteren Maßnahmen im Zusammenhang mit einer Ex-Zone zu beachten (u.a. keine Zündquellen, Ex-geschützte Geräte).

## 7. Betrieb

### 7.1. Zu beachtende Grundsätze

#### **Kennzeichnung**

Alle Modelle sind nach Anforderungen der EN 14470-1 gekennzeichnet.

#### **Lagermengen / Zusammenlagerung**

Beachten Sie in Abhängigkeit mit der Typklasse des Schrankes die gültigen nationalen Regelungen.

### 7.2. Hinweise zur Lagerung von Lithium-Ionen Akkumulatoren (Typ SST-LI)

Bitte beachten Sie bei der Lagerung von Lithium-Batterien die Publikation des GDV: VdS-Richtlinie 3103 (2016-05)– Merkblatt zur Schadenverhütung.

#### **Türschließung**

Bei der Lagerung von Lithium-Ionen Akkus ist die Schranktür stets geschlossen zu halten und darf nur im Rahmen der Bestückung bzw. Entnahme offen gehalten werden.

## 8. Außerbetriebnahme

Wegen der Brand- und Explosionsgefahr beachten Sie bitte folgende Fristen:

### 8.1. Nach einem Brand

Achtung: die Schränke dürfen nach einem Brand erst nach dem 6-fachen der Branddauer geöffnet werden. In Abhängigkeit der Branddauer könnte sich ein zündfähiges Dampf-Luftgemisch gebildet haben. Vor dem Öffnen alle Zündquellen im Umkreis von min. 10 m um den Schrank entfernen. Die Türen nur mit äußerster Vorsicht öffnen. Nur funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Das Öffnen nach dem Brandfall sollte nur durch die Feuerwehr oder eine autorisierte Person erfolgen.

Stellen Sie für den Öffnungsvorgang geeignete Löschmittel bereit und achten Sie auf eine persönliche Schutzausrüstung.

Ein Anhaltspunkt, ob die Wartezeit bis zum Öffnen des Schrankes verlängert werden muss, ist die Temperatur der Schrankoberfläche. Ist diese noch warm, darf noch nicht geöffnet werden.

Nach einem Brandfall darf der PROTECTO-Sicherheitsschrank nicht mehr verwendet werden. Bei einem Brandfall ist nie auszuschließen, dass durch die Hitzeeinwirkung die brandschutztechnischen Merkmale beschädigt wurden und damit der Schrank seine geprüfte Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten verloren hat.

### 8.2. Entsorgung

Der Schrank kann sortenrein der Entsorgung zugeführt werden und muss aufgrund seiner unbedenklichen Materialien nicht als Sondermüll abgegeben werden.

## 9. Wartung / Instandhaltung

Der PROTECTO-Sicherheitsschrank ist eine sicherheitstechnische Anlage. Gemäß §4, Abs. 3 Arbeitsstättenverordnung ArbStättV, § 10 Betriebssicherheitsverordnung und Berufsgenossenschaftlicher Regel BGR 234, muß min. 1x jährlich eine sicherheitstechnische Prüfung von einem Sachkundigen durchgeführt werden.

Der PROTECTO-Sicherheitsschrank ist nach dem Aufstellen und vor der Inbetriebnahme, danach in den nachfolgend genannten Zeiträumen sowie nach Änderungen oder Instandsetzungen, auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel zu überprüfen.

### 9.1. Arbeitstäglige Prüfung

- Ausgelaufene Flüssigkeiten sind sofort aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Überprüfen Sie den PROTECTO-Sicherheitsschrank regelmäßig auf mechanische Beschädigungen, Verschmutzung und Korrosion

### 9.2. Monatliche Prüfung

Die monatliche Prüfung umfasst folgende Punkte:

- 9.2.1.** Türschließung: Öffnen Sie die Tür und prüfen Sie die einwandfreie Schließung
- 9.2.2.** Lüftung: Testen Sie die Wirksamkeit der Lüftung mit einem Wollfaden, Messgerät o.ä.
- 9.2.3.** Dichtungstreifen: Prüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtungstreifen im Türfalz und der Stirnseite(n) der Tür(en). Bei sichtbaren Schäden sind die Dichtungstreifen sofort auszutauschen

### 9.3. Prüfung durch unseren Wartungsservice

Die Überprüfung von Sicherheitsschränken ist nach DIN EN 14470, Teil 1 vorgeschrieben. Stand der Technik ist ein jährliches Wartungsintervall.

Wir bieten sowohl Einzelinspektionen, als auch Wartungsverträge an.

Bitte wenden Sie sich direkt an unsere Mitarbeiter unter:

Tel.: +49 4331/4516-27

E-Mail: [wartung@protecto.de](mailto:wartung@protecto.de)

Die Fälligkeit der nächsten Prüfung ist dem Aufkleber auf der Vorderseite der Schranktüre zu entnehmen.

## 9.4. Störung

Störung	Mögliche Ursache	Lösungsmöglichkeit
Tür schließt nicht	Sicherheitsschrank steht nicht im Lot	Sicherheitsschrank waagrecht aufstellen (Ausrichtung durch Nivellierfüße)
Keine Absaugung	Brandschutzventil geschlossen, da Schmelzsicherung defekt	Austausch der Schmelzsicherung durch techn. Kundendienst
Schwergängigkeit der Türen	Luftwechsel im Schrank zu hoch, Korrosion an beweglichen Teilen (Scharniere usw.)	Luftwechsel niedriger stellen, Rost entfernen, Teile ölen, aggressive Stoffe aus dem Gefahrstoffschrank auslagern, technischen Kundendienst benachrichtigen

Bei etwaigen Störungen sind dem technischen Kundendienst die Schrankmodell-, Fertigungs- und Schlüsselnummer aufzugeben.  
Eine Beschreibung der Störung könnte bei der Fehlersuche sehr hilfreich sein.

## 10. Betriebsanweisung

Der Betreiber hat unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung und entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten zu erstellen.

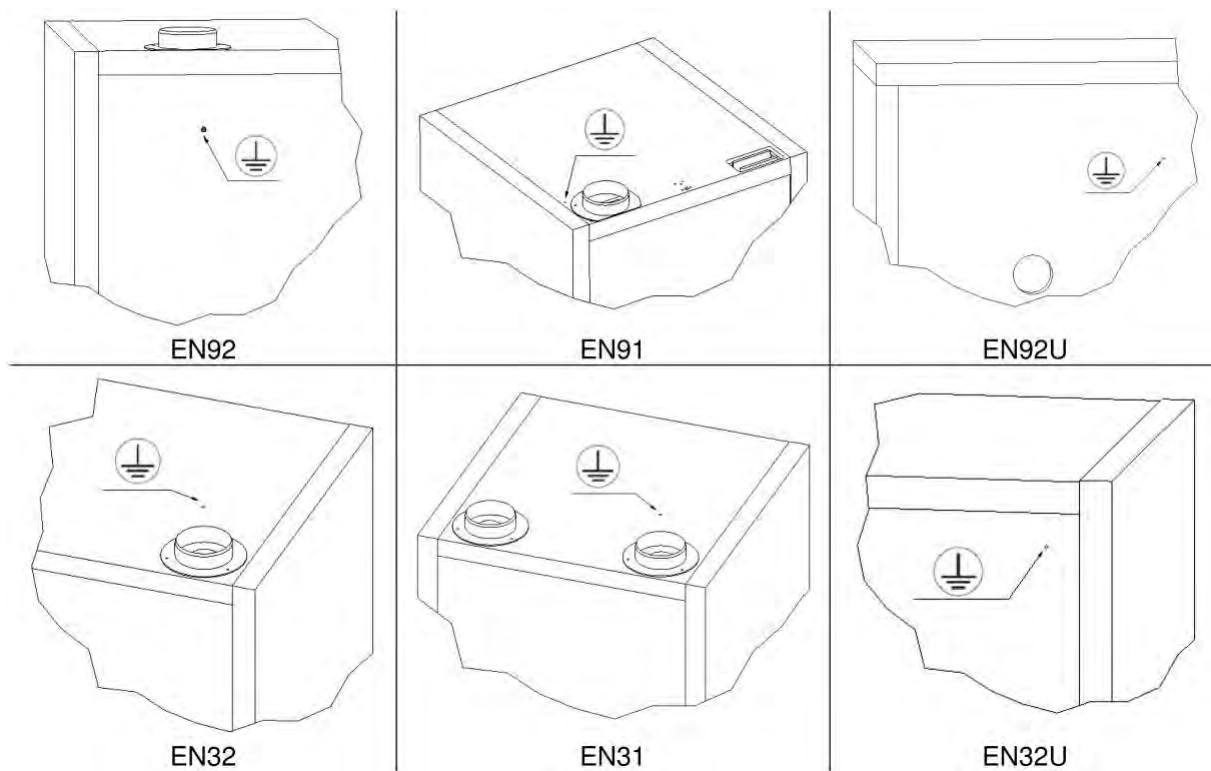
Der Betreiber hat die Betriebsanweisung an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekanntzumachen.

Legen Sie in der Bedienungsanleitung eine mindestens einmal jährliche Überprüfung des Schrankes fest, insbesondere die Prüfung der Thermoauslösung der Feststellanlage und der Dichtstreifen.

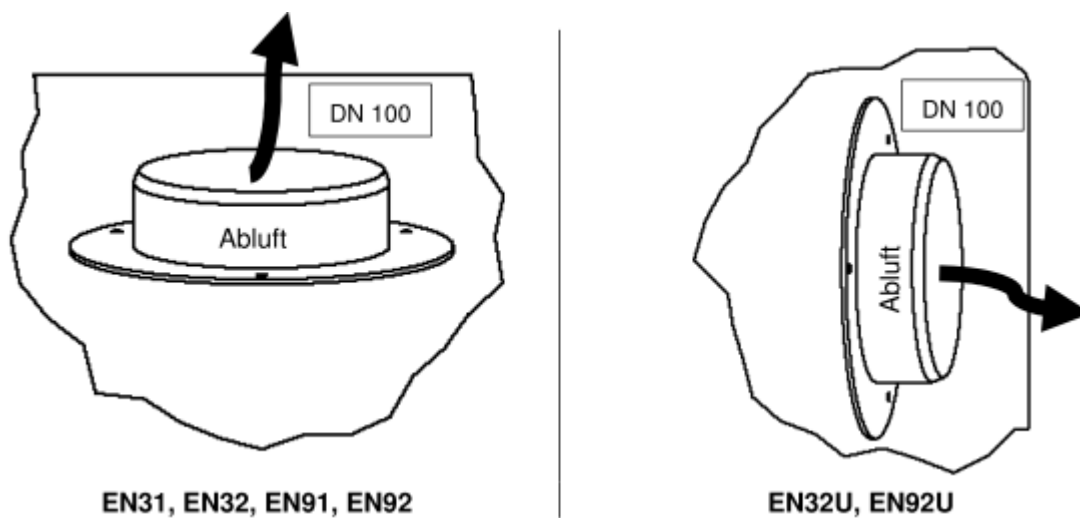


## 11. Anschlusskizzen

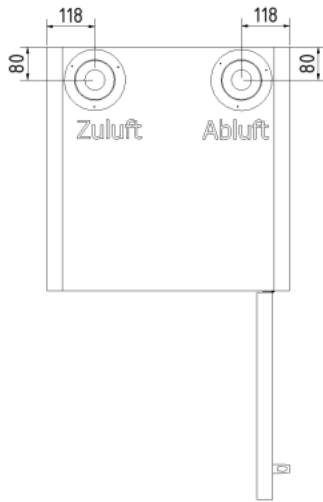
### Erdung



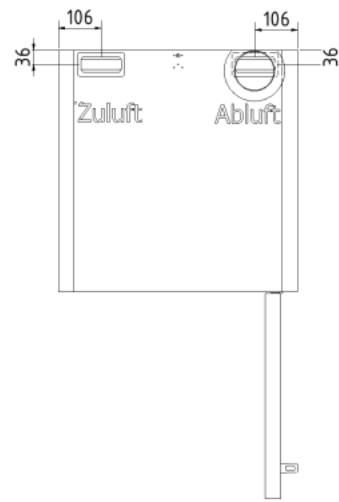
### Lüftung



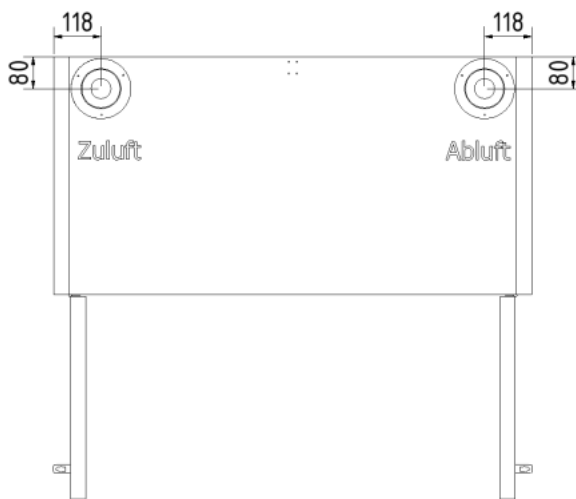
## Lüftung



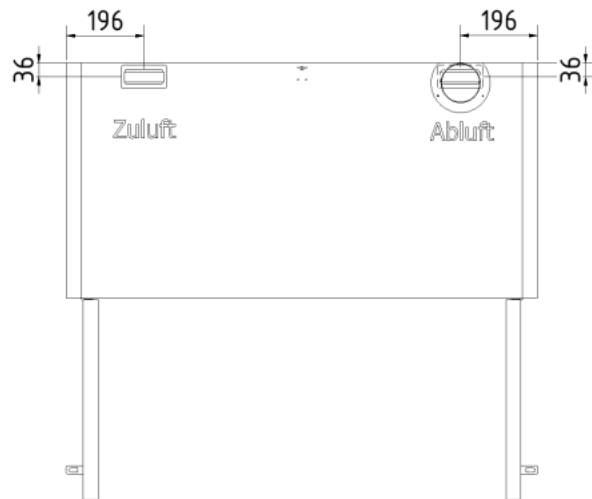
Draufsicht Typ EN31



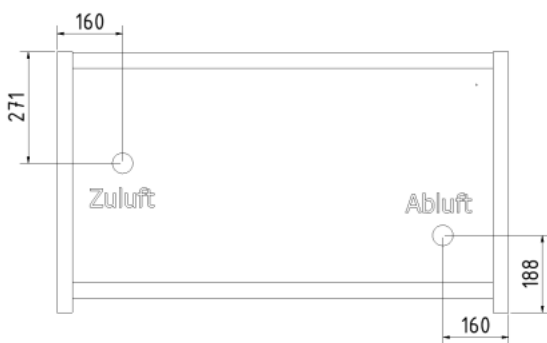
Draufsicht Typ EN91



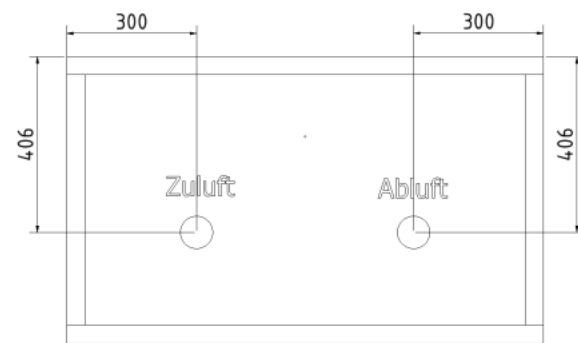
Draufsicht Typ EN32



Draufsicht Typ EN92



Rückansicht Typ EN32U



Rückansicht Typ EN92U

Technische Änderungen vorbehalten!

## 12. Optionales Zubehör

### 12.1. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise

- Die Betriebs- / Montageanleitung ist stets am Einsatzort des jeweiligen Produktes aufzubewahren
- Gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitshinweise sind den Benutzern an sichtbarer Stelle anzubringen
- Beachten Sie
  - die einschlägigen Vorschriften des VDE
  - die Auflagen der Brandbehörde
  - das allgemeine Baurecht und die Bauauflagen
  - die Unfallverhütungsrichtlinien und die Arbeitsstättenrichtlinie
  - den Anweisungen des techn. Aufsichtsdienstes Folge zu leisten
- Zur Beurteilung brandschutz- und bautechnischer Aspekte ist die DIN 4102 zu beachten
- Arbeiten an elektrischen Anlagen sind im stromlosen Zustand und durch Elektrofachkräfte durchzuführen
- Benutzen Sie die Produkte nur in ordnungsgemäßem Zustand
- Stellen Sie die geforderten sicherheitstechnischen Überprüfungen durch autorisiertes Personal sicher
- Beschädigungen und Fehlfunktionen, die durch unsachgemäßen Transport und Einbau, können nur durch von uns geschultem und autorisiertem Fachpersonal sicher vermieden werden
- Beachten Sie die technischen Angaben in unserem Katalog bzw. Datenblatt zu dem jeweiligen Produkt.
- Beachten Sie, dass sich je nach Platzierung der eingebauten Elemente sogenannte „Wärmenester“ bilden können. Daher ist auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Einbauten zu achten. Gegebenenfalls ist dies durch eine Kontrollmessung im Innenraum zu Überprüfen.
- Unbefugten ist der Zugriff zu untersagen
- Eine unsachgemäße Installation kann die Schutzfunktion beeinträchtigen
- Beachten sie alle Hinweise dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung
- Verschraubungen zum Bauwerk dürfen nur mit zugelassenen, geeigneten Schrauben / Dübeln erfolgen
- Die Eignung der Schrauben / Dübel ist vom Bauwerk abhängig zu prüfen
- Die Aufdopplungsplatten des Kabel-/Rohrschotts, dürfen nicht beklebt, lackiert oder anderweitig beschichtet werden
- Es würde den Rahmen sprengen, alle gültigen Bestimmungen und Richtlinien aufzulisten. Prüfen Sie daher immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht.

## 12.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das in dieser Bedienungs- / Montageanleitung beschriebene Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.
- Sie dürfen nur:
  - bestimmungsgemäß eingesetzt und
  - in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verwendet werden
- Die Aufdopplungsplatten bestehen aus beschichteten, nichtmetallischen plattenförmigen Bauteilen und sind außen und innen lichtgrau, ähnlich RAL 7035. Die Kanten sind farblich abgesetzt
- Die Branddämmung erfolgt durch die Verarbeitung von Brandschutzplatten nach DIN 4102
- Die Kabel-/Rohrschotts haben bei einem ordnungsgemäßen Einbau eine Feuerwiderstandsdauer von mehr als 30 bzw. 90 Minuten und sind, im Sinne eines Kabel- (Schwel-) Brandes, rauchdicht
- Bei der Handhabung des Produktes sowie zum richtigen Umgang mit der Kabeleinführung folgen Sie bitte genau dieser Bedienungsanleitung
- Max. Kabelbelegung: 60%
- Eine andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für die daraus entstandenen Schäden und die daraus resultierenden Folgeschäden, haftet PROTECTO nicht

## 12.3. Gewährleistung, Überlassungserklärung

Um eine optimale Funktion unserer Produkte zu gewährleisten, sind die Montagehinweise unbedingt einzuhalten.

PROTECTOPLUS übernimmt keine Gewährleistung für Schäden an sonstigen Produkten, die durch den Einbau oder den Einsatz des Produktes entstehen können.

Die Gewährleistung von PROTECTOPLUS erstreckt sich auf die gelieferten Produkte.

Ver- oder Abänderungen der Konstruktion dürfen nur nach Rücksprache mit PROTECTOPLUS durchgeführt werden, da sonst die Zulassung/Gewährleistung erlischt.

Die Gewährleistung für Montageleistungen ist vom Verbauer/Aufsteller zu übernehmen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung,
- Nichtbeachtung der Hinweise bezüglich Transport, Lagerung, Betrieb und Montage,
- unsachgemäße Reparaturen oder
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung Dritter und höherer Gewalt.

## Schutzrechte

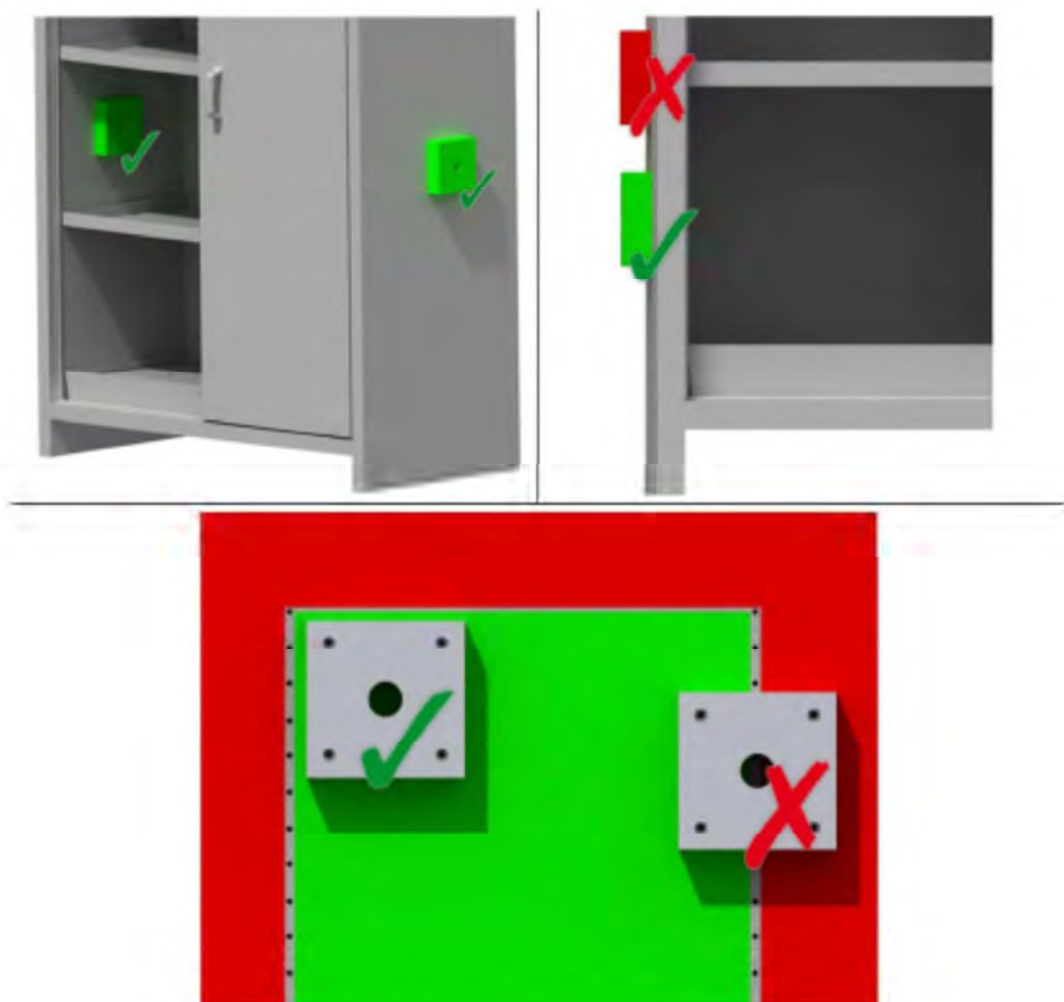
Zur Absicherung von Innovation und Konstruktion wurden Gebrauchsmusterschriften beim deutschen Patentamt hinterlegt.

## 12.4. Einzelkabel-/Einzelrohrdurchführung - Montage- und Bedienungsanleitung

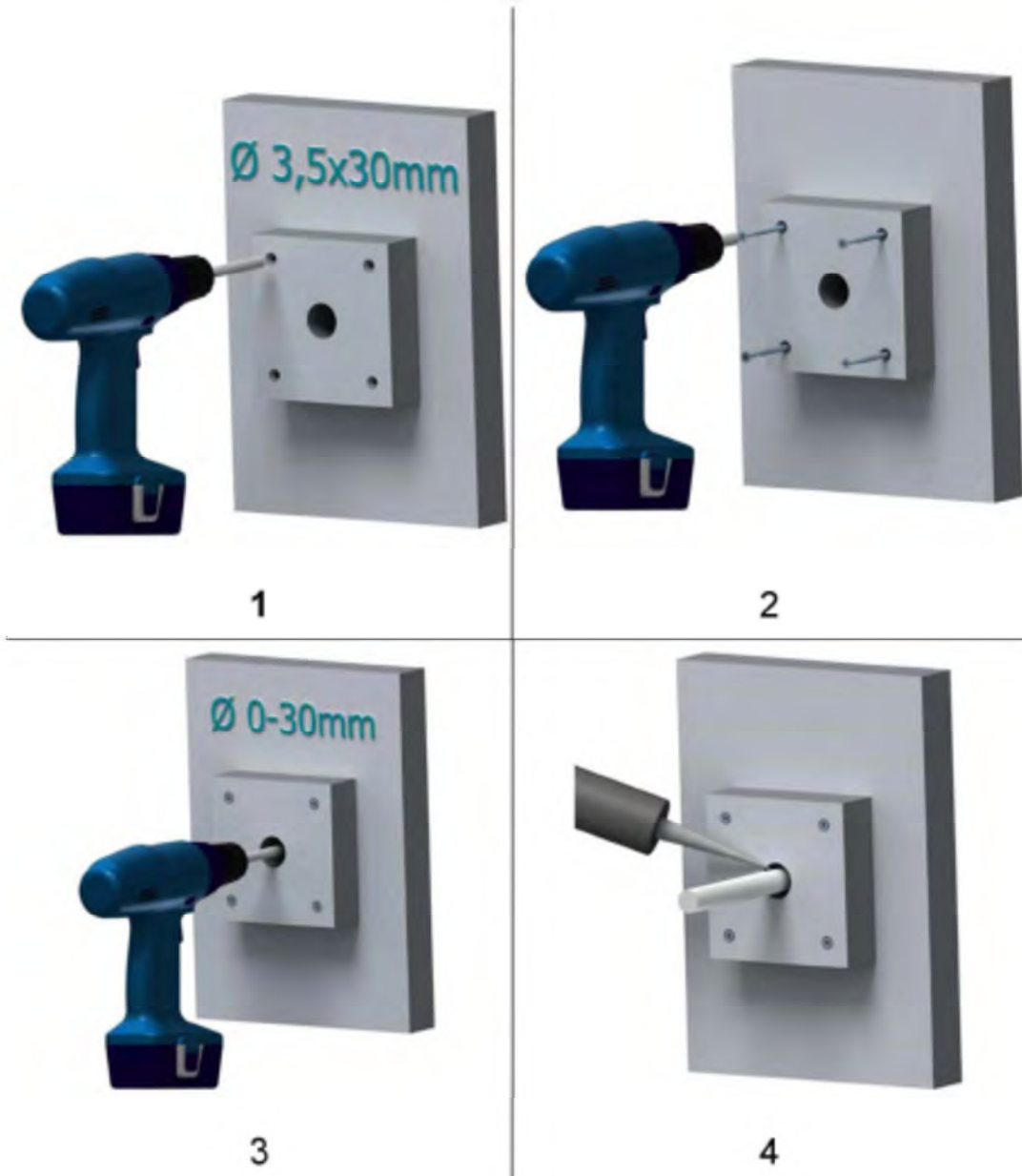
### 12.4.1. Lieferumfang



### 12.4.2. Positionierung (bei Kabel- Rohrschott nicht vorhanden)

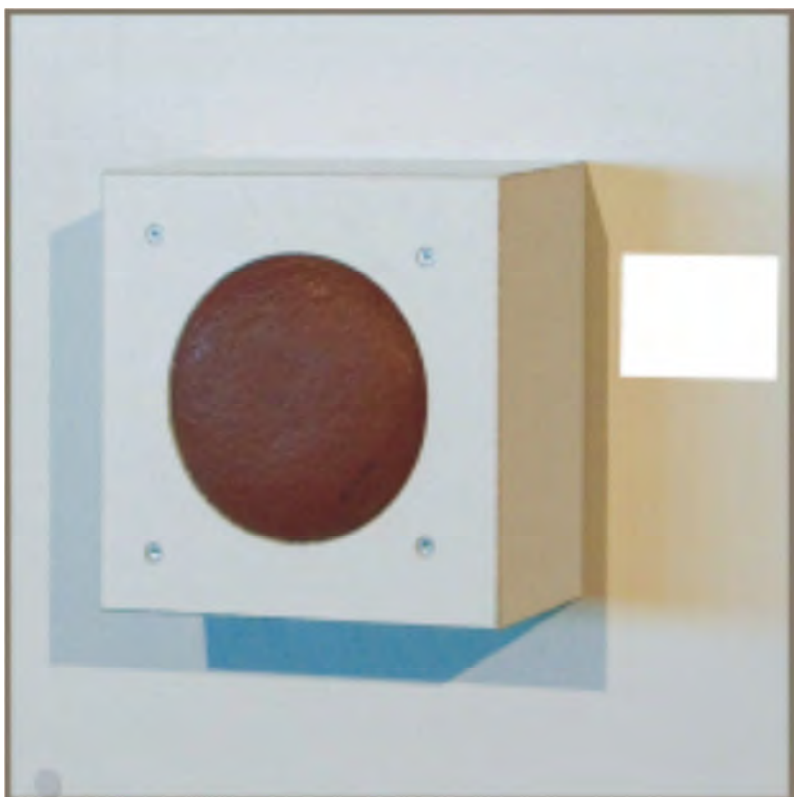


### 12.4.3. Montageanleitung



Technische Änderungen vorbehalten!

## 12.5. Feuerbeständiges Kabel- und Rohrschott – Montage- und Bedienungsanleitung



### 12.5.1. Lieferumfang

- 3 Stück Aufdopplungsplatten 200 x 200 mm, mit mittlerer Durchbohrung Ø135 mm und gesenkten Befestigungsbohrungen im Randbereich
- 12 Stück Befestigungs-/Senkschrauben 4,5 x 70 mm
- 2 Stück Brandschutzstopfen Ø134 mm
- 1 Kartusche Brandschutzsilikon
- 1 Stück Montage- / Bedienungsanleitung



### 12.5.2. Montageanleitung

- Die Position für das Kabel-/Rohrschott (an unseren Produkten) ist vor Ort festzulegen, unter Beachtung der Abmessungen der Aufdopplungsplatte
- Mit einem Kronenbohrer ein Loch  $\varnothing$  135mm erstellen ( s. Bild 1)
- Die Aufdopplungsplatten können hierzu als Markierhilfe dienen



Bild 1

- Mit Schleifpapier die erstellte Bohrung glätten (ACHTUNG: scharfkantig)
- Vorbohrungen  $\varnothing$  3,5 x 35 mm zur Befestigung der Aufdopplungsplatten sind vor Ort anzuzeichnen und zu bohren (s. Bild 2)



Bild 2

- Die Aufdopplungsplatten passgenau auf der gebohrten Bohrung  $\varnothing$  135 mm positionieren und mit den beiliegenden Senkkopfschrauben, nachdem die Vorbohrungen in der Wand erstellt wurden, befestigen
- Die Befestigungsbohrungen auf der Aufdopplungsplatte sind versetzt angeordnet, somit ist eine Verschraubung von Aufdopplungsplatte auf eine andere Aufdopplungsplatte möglich, Aufdopplungsplatte dabei um  $180^\circ$  drehen

- Nach Befestigen der Aufdopplungsplatten die Brandschutzstopfen jeweils 1x von der Innen- und Außenseite einsetzen ( s. Bild 3)



Bild 3

- Nach der Durchführung der Kabel, müssen die entstandenen Öffnungen mit
- dem beiliegenden Silikon abgedichtet werden



- Bei Verwendung als Kabel-/Rohrschott F30, zwei Aufdopplungsplatten, zzgl. Wandplatte an der verbaut wird -> 120 mm Wandstärke
- Bei Verwendung als Kabel-/Rohrschott F90, drei Aufdopplungsplatten, zzgl. Wandplatte an der verbaut wird -> 150 mm Wandstärke
- Zu beachten ist hierbei, dass eine Lage Innendämmung (ca. 40 mm) ebenfalls zur geforderten Wandstärke gehört
- 2 Aufdopplungen = max. einführbare Kabeldurchmesser 22 mm
- 3 Aufdopplungen = unbegrenzter Kabeldurchmesser

## 12.6. Umluftgerät Typ SST-UL V4



### 12.6.1. Angaben zur sicheren Verwendung

Um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten, müssen folgende Grundvoraussetzungen erfüllt werden:

- Temperatur am Aufstellungsort: zwischen +10°C und +40°C
- Maximale Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort: 60%
- Grenzwert für den Staubgehalt der Zuluft: 10mg/m<sup>3</sup>

Das Umluftgerät Typ **SST-UL** dient zur Absaugung und Reinigung der Abluft aus Gefahrstoff- / Sicherheitsschränken, Chemikalienschränken und Druckgasflaschenschränken. Das Gerät entlüftet den Schrank unter Berücksichtigung des vorgeschriebenen Luftwechsels, filtert Kohlenwasserstoffe und zeigt die Funktion über jeweils zwei Leuchten an: ROT – Störung / GRÜN – Betrieb. Die Konzentration der Schadstoffe in der Abluft wird in 25%-Stufen angezeigt. Eine Konzentration von 100% entspricht der Belastungsgrenze. Die DSA – Funktion (Dynamische SättigungsAnpassung) korrigiert den Schaltpunkt in abhängig von der Qualität der Umgebungsluft. Darüber hinaus verfügt das Gerät über zwei potenzialfreie Ausgänge für diese Signale. Das Gerät ist geeignet zur Absaugung aus Schränken, definiert durch EN 14470-1 und DIN 12925 Teil 2 und entspricht der Vorgaben der TRGS 510 und GefStoffV. Für den sicheren Betrieb der Anlage ist gemäß TRbF 20, Kap.15 der Benutzer verantwortlich. Am Aufstellungsort sind die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte (TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ und TRGS 903 „Biologische Grenzwerte“) einzuhalten.




#### PERSONEN UND MATERIALSCHÄDEN

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann Laufradbrüche, Dauerbrüche und Brände durch Funkenbildung verursachen, die zu Personen- und Materialschäden führen können.

### 12.6.2. Hinweise auf besondere Gefährdung

Das Gerät entspricht nach 2014/34/EU (ATEX) der Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3 und Temperaturklasse T4 und ist ausschließlich für die Absaugung aus Zone 2 oder aus Nicht-Ex-Zone und Aufstellung im nicht Ex-Bereich bestimmt.

Kennzeichnung: CE  II \_/3G c e IIB T4



Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung, Einsatz des Originalzubehörs und unter Beachtung der Installations- und Montagehinweise sowie der Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme, gehen von diesem Gerät keine besonderen Gefahren für Mensch und Umwelt aus.

### 12.6.3. Funktionsweise, Aufstellort, sichere Installation, Inbetriebnahme, Einstellung, Montage/Demontage, Wartung

Das Gerät wird Betriebs- und Einbaufertig geliefert. Ausgenommen sind Steuerleitungen, die nicht im Lieferumfang enthalten sind, da sie den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden müssen. Vor dem Anschluss ans Netz müssen die elektrischen Anschlussdaten (Spannung, Frequenz) überprüft und mit den Daten des Gerätes verglichen werden.



Das Gerät darf nur von ausgebildeten, eingewiesenen und autorisierten Personen installiert, betrieben und gewartet werden.

- Funktion: Die mit Schadstoffen behaftete Luft wird aus dem Gefahrstoffschrank durch ein Filtersystem, bestehend aus Grobfilter, Feinfilter und Aktivkohlefilter, geführt. Dabei werden Kohlenwasserstoffe zu 99,9% durch Adsorption zurückgehalten. Das Gerät ist Mikrocontrollergesteuert und überwacht den Volumenstrom und die Sättigung des Aktivkohle-filters. Der Betriebszustand wird über entsprechende Kontrollleuchten (GRÜN, GELB bzw. ROT) und durch ein akustisches Signal wieder-gegeben. Um den Anforderungen der TRbF 20 Anhang L gerecht zu werden, wird die Entlüftung unterbrochen, sobald die Sättigungsüber-wachung auf „Störung“ schaltet. Dadurch wird sichergestellt, dass Schadstoffe aus dem Gefahrstoffschrank nicht in den Arbeitsraum gelangen. Nach einer Störung erfolgt ein automatischer Spülvorgang, um die Konzentration im Innenraum des Gerätes zu senken. Sollte am Ende des Spülvorganges die Konzentration nicht unter dem Sollwert liegen, schaltet das Gerät in Alarmzustand. Dieser kann nur von Fach-personal behoben werden. Kurzzeitige Konzentrationsspitzen (unter 9 Sek.) werden nur angezeigt (alle Sättigungslampen an), ohne dass das Gerät auf „Störung“ schaltet. Grob- und Feinfilter halten Staubpartikel zurück und verlängern auf diese Weise erheblich die Standzeit des Aktivkohlefilters. Der momentane Sättigungsgrad bis zum Grenzwert wird in 25% - Stufen durch die drei gelben LEDs angezeigt. Die Qualität der Umgebungsluft wird durch eine gelbe LED angezeigt. Die Leuchtintensität ist abhängig von der Belastung.

- **Aufstellort:** Die Leistung des Umluftfilters ist für die Reinigung des Luftvolumens aus dem Schrank (Schrankvolumen x Luftwechsel) ausgelegt. Da die ausgetauschte Luft aus der Umgebungsluft über die Schrankzuluft zugeführt wird, ist zu berücksichtigen, dass die Konzentration der Schadstoffe durch die Zusammensetzung der Umgebungsluft beeinflusst wird. Somit setzt sich die Gesamtkonzentration der Schadstoffe vor dem Filter aus der Summe der Schrank- und Umgebungskonzentration zusammen. Deshalb ist bei der Aufstellung des Schrankes insbesondere darauf zu achten, dass die Umgebungsluft Schadstoffneutral ist. Einen Hinweis über die Qualität der Umgebungsluft liefert das Gerät durch die vierstufige „DAS“ Helligkeitsanzeige (im Normalzustand leuchtet die LED nicht). Die Helligkeitsstufen sind im Testbetrieb - Betätigung des Testknopfes - ersichtlich.  
Belastete Umluft kann zu häufig auftretenden Störmeldungen und letztendlich Abschaltungen wegen erhöhten Konzentrationswerte führen. Um den Normalbetrieb der Anlage zu gewährleisten, sollte man folgende Aufstellungssituationen vermeiden:
  - Nähe von Reinigungsanlagen, in denen mit Löse- oder Reinigungsmitteln hantiert wird.
  - Nähe von Lagern mit ausgasenden Stoffen.
  - Nähe von Arbeitsplätzen, die viel Staub entwickeln (Schleifen, Polieren, Sandstrahlen, etc.)
  - Nähe von Arbeitsplätzen, die viel Feuchtigkeit erzeugen (Waschanlagen, Kochstellen, Bäder für chemische/thermische Oberflächenbehandlung, Trockner, etc.)
  - Nähe von Lackierarbeiten
  - Nähe von Abgasausscheidungen (Motorentests in Reparaturwerkstätten, Staplerverkehr, Verbrennungsöfen, etc.)
- **Installation und Inbetriebnahme:** Das Gerät wird mit dem Anschluss-stück (Zubehör) auf den Schrank aufgesteckt. Die potenzialfreien Signalausgänge werden bauseitig bei Bedarf angeschlossen. Das Gerät wird mittels Netzstecker ans Stromnetz angeschlossen und schaltet sofort in den Testbetrieb. Es werden nacheinander die Anzeigelampen, potenzialfreie Ausgänge und Sensoren auf Funktion überprüft.
- **Funktionskontrolle:** Bei der Inbetriebnahme oder bei Bedarf - siehe Kap. Störung - sollte eine Funktionsprüfung erfolgen. Nach Anschluss oder Betätigung der TEST – Taste blinken alle Lampen für 3 Sek. Danach werden die Relais für potenzialfreie Kontakte ebenfalls für jeweils 3 Sek. an- und ausgeschaltet. In der letzten Testsequenz werden die Sensoren für Volumenstrom und Sättigung überprüft. Die Prüfung des Volumenstroms erfolgt durch Ein- und Ausschalten des Ventilators (5 Sek. an / 5 Sek. aus). Die Kontrollleuchten für den Volumenstrom wechseln jeweils von ROT auf GRÜN, in den Ruhepausen zeigen die Lampen das Test-ergebnis an: ROT – nicht in Ordnung / GRÜN – in Ordnung. Nach dem Testbetrieb schaltet das Gerät automatisch in den Normalbetrieb. Die Abluftüberwachung kann auch durch kurzzeitiges Abdecken der Abluft-öffnung - Drosselung des Volumenstroms - geprüft werden.
- **Einstellung:** Die Abluftüberwachung ist werkseitig auf den geforderten Volumenstrom und Sättigungsgrad eingestellt und benötigt deshalb keine weiteren Einstellungen bei der ersten Inbetriebnahme.


- Reparaturen: Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Wartung: Bei Bedarf, jedoch mindestens jährlich, muss das Gerät von Fachpersonal, gemäß TRbF 20, Kap. 15.4 überprüft und die Filter erneuert, bzw. gereinigt werden. Ersatzfilter können beim Lieferant nachbestellt werden. Für einen unterbrechungsfreien Betrieb empfehlen wir, einen Ersatzfiltersatz bereit zu halten. Das Gerät zeichnet intern die Betriebsdauer auf und signalisiert die anstehende Wartung durch ein akustisches Signal (nach 365 Tagen ein dreisekündiger Piepton pro Stunde).

#### 12.6.4. Störung

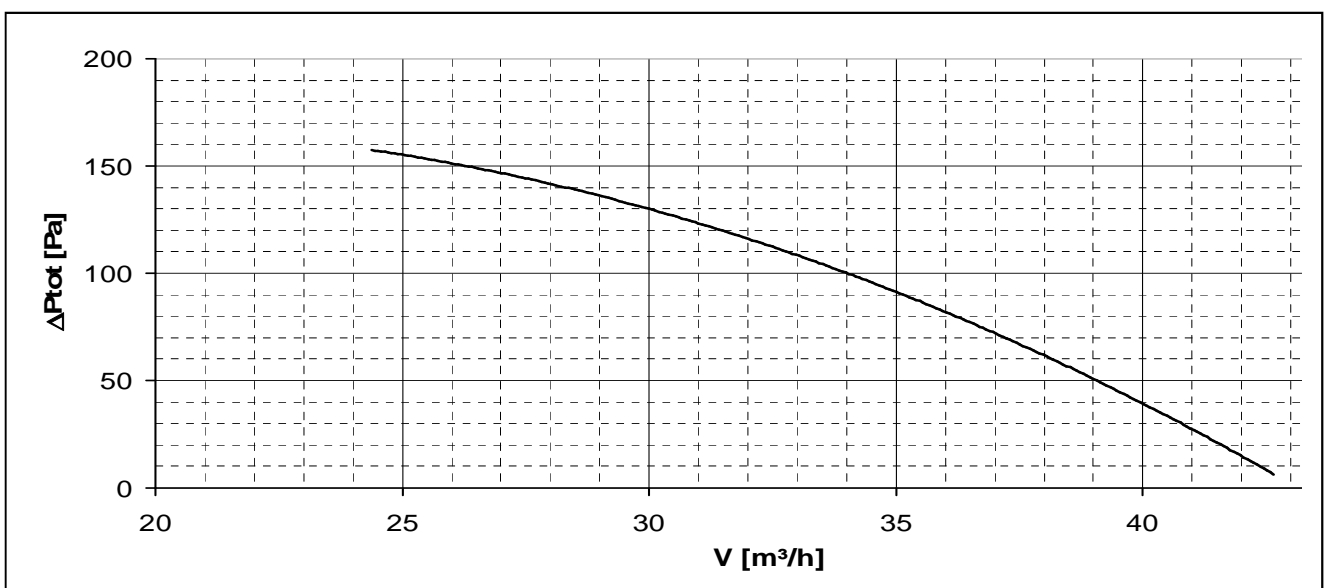
Störung	Ursache	Störungsbehebung
Keine Funktion	Fehlende Spannung Sicherung defekt Gerät defekt	Netzspannung prüfen Sicherung am Kaltgerätestecker erneuern Gerät einschicken
Rote Volumenstromleuchte an	Staubfilter zugesetzt  Volumenstrom unterbrochen	Grobfilter wechseln Feinfilter wechseln Abluftöffnung frei machen
Rote Sättigungsleuchte leuchtet, akustisches Signal vorhanden, Luftstrom unterbrochen	Aktivkohlefilter gesättigt Konzentration der Schadstoffe zu hoch  Andere Schadstoffgruppen in der Abluft	Filter wechseln Schrankinhalt prüfen, ausgelaufene Stoffe beseitigen. Neustart nur durch Fachpersonal möglich. Lieferant kontaktieren.



### 12.6.5. Eigenschaften

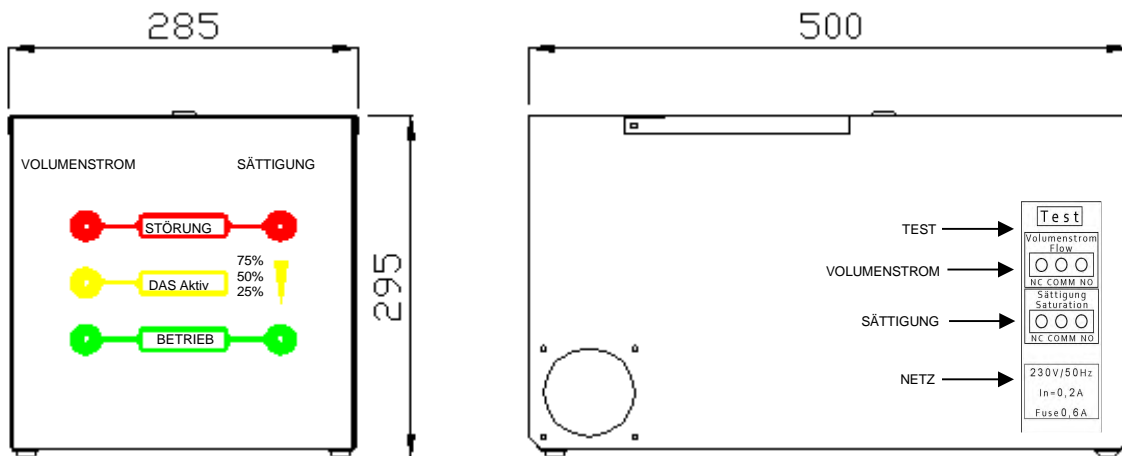
Typ	: SST-UL	
Ventilator	: RCRv75/2m	
Volumenstrom	: 10 - 25 m <sup>3</sup> /h	
Gesamtdruck	: max. 250 Pa	
Schalldruckpegel	: 38 dB(A) in 3m Abstand	
Überwachung	: - Volumenstrom - Sättigungsgrad des Aktivkohlefilters	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Test</b></p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Volumenstrom Flow</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 0;"> <span>○</span><span>○</span><span>○</span> </div> <p style="text-align: center; margin: 0;">NC COMM NO</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Sättigung Saturation</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 0;"> <span>○</span><span>○</span><span>○</span> </div> <p style="text-align: center; margin: 0;">NC COMM NO</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">230V/50Hz</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">In=0,2A</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Fuse 0,6A</p> </div>
LED Anzeigen	: ROT/Störung – GRÜN/Betrieb 25 / 50 / 75% Umgebungskonzentration	
Signalausgänge	: - Potentialfrei für Volumenstrom - Potentialfrei für Sättigung des Aktivkohlefilters	
Kontaktleistung	: 230V / 8A	
Spannung Stromaufnahme	: 230 V / 50 Hz max. 0,5 A	
Schutzart	: CE  II _/3G c e IIB T4	
Frequenz	: 50 Hz	
Motorschutz	: PTO 90°C	
Gewicht	: 20 kg	

### 12.6.6. Kennlinie





### 12.6.7. Abmessungen



### 12.6.8. Mitgeliefertes Zubehör SST UL



### 12.6.9. Montageanleitung SST UL



- Adapterstück einstecken
- Gerät auf dem Schrank mit dem Adapterstück auf der Abluftöffnung aufsetzen, Höhenausgleich unterlegen und Gerät ausrichten
- Höhenausgleich mit den mitgelieferten Schrauben am Schrank fixieren

## 12.7. Abluftgerät Typ UL SST AL



### 12.7.1. Angaben zur sicheren Verwendung


Das Abluftgerät Typ **SST AL** dient zur Absaugung von Gefahrenstoffen aus Gefahrstoff- / Sicherheitsschränken, Chemikalienschränken und Druckgasflaschenschränken und Säure- und Laugenschränke (aggressiven und/oder explosionsfähigen Medien mit einem Staubgehalt  $< 5\text{g/m}^3$ ). Die zulässige Umgebungstemperatur ist von  $+10^\circ\text{C}$  bis  $+40^\circ\text{C}$ . Das Gerät entlüftet den Schrank unter Berücksichtigung des vorgeschriebenen Luftwechsels und zeigt die Funktion an über zwei Leuchten: ROT – Störung / Grün – Betrieb. Darüber hinaus verfügt das Gerät über potenzialfreie Ausgänge für diese Signale. Das Gerät ist geeignet zur Absaugung aus Schränken, definiert durch EN 14470-1 und DIN 12925 Teil 2.



#### PERSONEN UND MATERIALSCHÄDEN

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann Laufradbrüche, Dauerbrüche und Brände durch Funkenbildung hervorrufen, die zu Personen- und Materialschäden führen.

### 12.7.2. Hinweise auf besondere Gefährdung

Das Gerät entspricht nach 2014/34/EU (ATEX) der Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3 und Temperaturklasse T4 und ist ausschließlich für die Absaugung aus Zone 2 oder aus Nicht-Ex-Zone und Aufstellung im nicht Ex-Bereich bestimmt. Kennzeichnung: CE  II \_/3G c e IIB T4



Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung, Einsatz des Originalzubehörs und unter Beachtung der Installations- und Montagehinweise, so wie der Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme, gehen von diesem Gerät keine besonderen Gefahren für Mensch und Umwelt aus.

### 12.7.3. Sichere Installation, Inbetriebnahme, Einstellung, Montage/Demontage, Wartung

Das Gerät wird Betriebs- und Einbaufertig geliefert. Ausgenommen sind Steuerleitung und Abluftkanal, die nicht im Lieferumfang sind, da sie den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden müssen. Vor dem Anschluss ans Netz, müssen die elektrischen Anschlussdaten (Spannung, Frequenz) und der Anlagenwiderstand überprüft und mit den Daten des Gerätes verglichen werden.



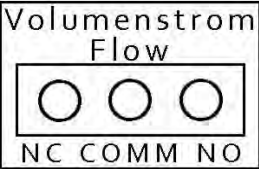

Das Gerät darf nur von ausgebildeten, eingewiesenen und autorisierten Personen installiert, betrieben und gewartet werden.

- **Installation und Inbetriebnahme:** Das Gerät wird mit dem mitgelieferten Anschlussstück auf den Schrank aufgesteckt. Der Signalausgang und der Abluftkanal wird angeschlossen. Es muss sichergestellt werden, dass das Eindringen von Fremdkörper in die Abluftüberwachung über den Abluftkanal ausgeschlossen wird (Schutzgitter). Das Gerät wird mittels Netzstecker ans Netz angeschlossen und geht sofort in Betrieb. Die grüne Leuchte zeigt den Normalbetrieb an.
- **Funktionskontrolle:** Vor Anschluss des Abluftkanals oder bei Bedarf - siehe Kap. **Störung** - sollte eine Funktionsprüfung erfolgen. Dafür wird das Gerät aufgesteckt und ans Netz angeschlossen. Sofort nach Anschluss geht das Gerät in Betrieb. Danach leuchtet die grüne Lampe dauerhaft. Durch kurzzeitiges Abdecken des Abluftstutzens - Drosselung des Volumenstroms - sollte das Gerät auf Störung gehen. Diesen Vorgang mehrmals wiederholen. Um die Überwachungsfunktion auch im eingebauten Zustand testen zu können, wird der Testschalter auf der Rückseite des Gerätes gedrückt.
- **Einstellung:** Die Abluftüberwachung ist werkseitig auf den geforderten Volumenstrom eingestellt und benötigt deshalb keine weiteren Einstellungen.
- **Montage/Demontage:** Reparaturarbeiten werden ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt.
- **Wartung:** Das Gerät ist wartungsfrei.

### 12.7.4. Störung / Störungsbehebung

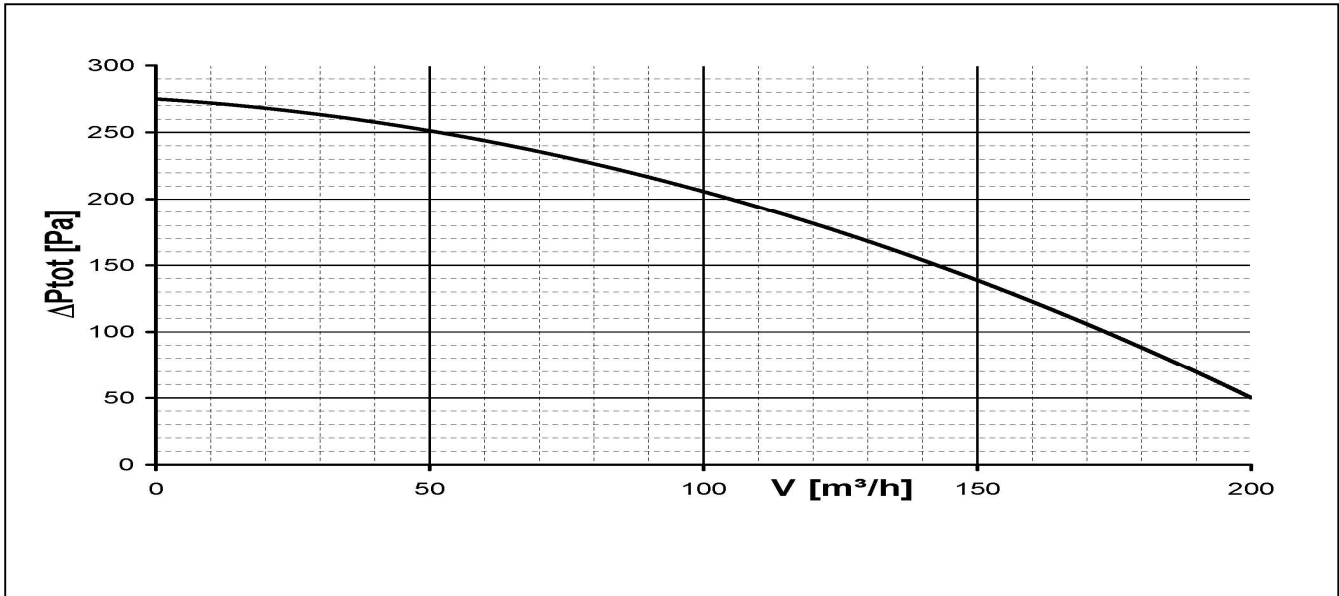
Störung	Ursache	Störungsbehebung
Keine Funktion	Fehlende Spannung Gerät defekt	Netz prüfen Gerät einschicken
Rote Leuchte dauerhaft an, oder blinkend, Funktionskontrolle OK	Anlagenwiderstand zu hoch	Kanalführung ändern, Luftgeschwindigkeit im Kanal verringern (Querschnitt vergrößern)
Rote Leuchte dauerhaft an, Funktionskontrolle nicht OK	Ventilator klemmt, Regelkreis defekt	Gerät einschicken

### 12.7.5. Eigenschaften

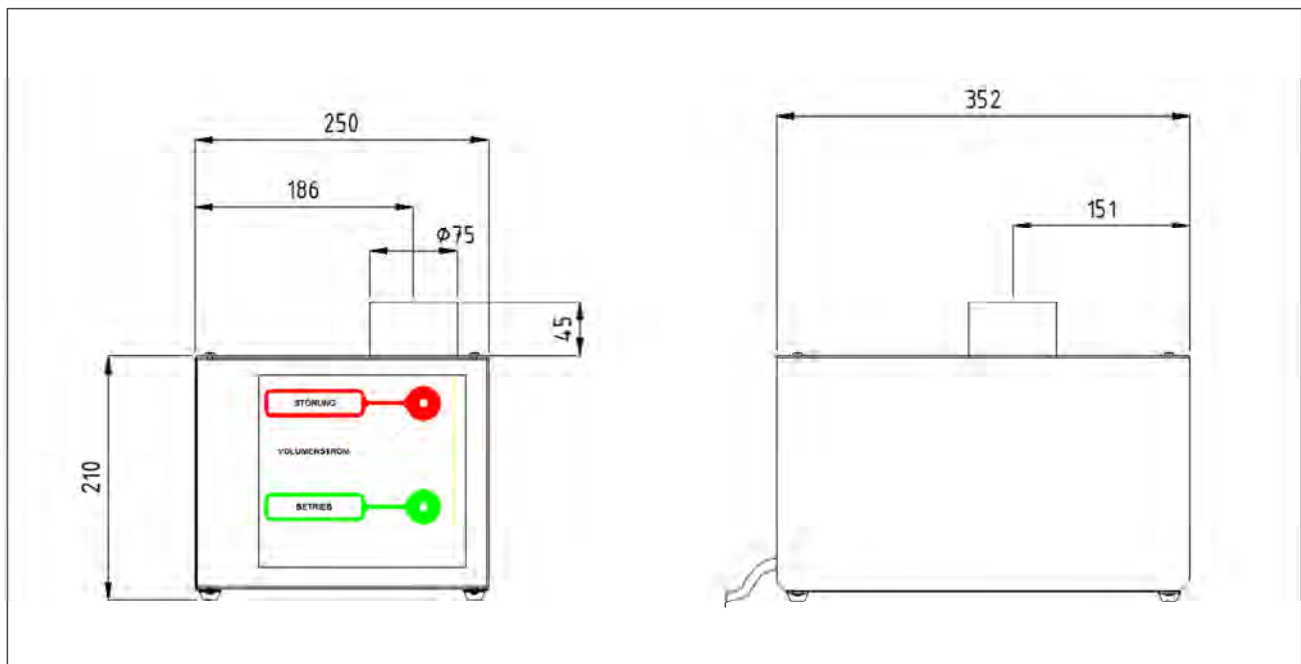
Typ	: SST AL	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Belegung Signalausgang Max. 230V / 8A</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Volumenstrom Flow</p>  <p>NC COMM NO</p> </div> </div>
Ventilator	: RCRv75/2m	
Gehäusewerkstoff Ventilator	: Säure- und Laugenbeständiger Kunststoff	
Laufwerkstoff	: Säure- und Laugenbeständiger Kunststoff	
Volumenstrom	: 50 – 200 m³/h	
Gesamtdruck	: 250 - 50 Pa	
Drehzahl	: 2400 – 2800 1/min	
Schalldruckpegel* Lp2A	: 35 dB(A)	
LED Anzeige	: ROT/Störung – GRÜN/Betrieb	
Schaltdauer	: min. 1.000.000	
Signalausgang	: Potenzialfrei über DIN Buchse	
Kontaktleistung	: max. 230V / 8A	
Spannung	: 230 V +/-10%	
Stromaufnahme	: max. 0,45 A	
Frequenz	: 50 Hz	
Motorschutz	: PTO 90°C	
Schutzart	: CE  II _/3G c e IIB T4	
Gewicht	: 8kg	

\* in 3m Abstand nach DIN 45635 mit saug- und druckseitig angeschlossenen Luftleitungen


### 12.7.6. Kennlinie



### 12.7.7. Maßblatt



### 12.7.8. Mitgeliefertes Zubehör SST-AL

	i. Bedienungsanleitung
	ii. Stecker für potentialfreie Kontakte
	iii. Anschlussstück für alle Schrankarten, vormontiert
	iv. Verbindungsstück (nur Typ SST-D)
	v. Adapter Fremdfabrikate
	vi. Adapter für SST-P

### 12.7.9. Montageanleitung SST-AL für Schränke



- Am freien Ende des Anschlussstücks den Adapter (6) einstecken und mit der mitgelieferten Schlauchschelle fixieren
- Adapter wie vor vorbereitet in das Gerät und in den Abluftstutzen des Schrankes stecken und am Schrankstutzen mit der mitgelieferten Schlauchschelle fixieren. Gerät ausrichten

**DEUTSCH**





## Contents

<b>1. General safety instructions</b>	38
<b>2. Technical data</b>	
2.1. Sales and customer service	39
2.2. Description / use	39
2.3. Type of construction	39
2.4. Technical data	40
<b>3. Transport</b>	
3.1. Safety precautions for transport	41
<b>4. Installation</b>	42
<b>5. Commissioning</b>	
5.1. Wing doors	43
5.2. Installation of the shelves	43
5.3. Sump / perforated plate insert	44
5.4. Replacing / checking the sump	44
5.5. Storage volumes	44
<b>6. Ventilation</b>	
6.1. General	44
6.2. Connection to an exhaust system	45
6.3. Selection of the technical ventilation	45
6.4. Operation without technical ventilation	46
<b>7. Operation</b>	
7.1. General principles	46
7.2. Instructions on storing lithium ion batteries (SST-LI)	46
<b>8. Decommissioning</b>	47
8.1. After a fire	47
8.2. Disposal	47
<b>9. Maintenance</b>	48
9.1. Daily inspection	48
9.2. Monthly inspection	48
9.3. Inspection by our maintenance service	48
9.4. Troubleshooting	49
<b>10. Operating information</b>	49
<b>11. Connection diagrams</b>	50
<b>12. Optional accessories</b>	
12.1 General safety information	52
12.2 Intended use	53
12.3 Warranty, surrender of goods	53
12.4 Single-cable / single-pipe penetration	54
12.5 Cable / pipe bulkhead	56
12.6 Recirculation fan, type SST-UL V4	59
12.7 Exhaust fan, type SST AL	65
<b>13. General construction approval / GS mark certificate (German)</b>	105

## 1. General safety instructions

- Observe the laws and regulations applicable to the handling of hazardous substances and the instructions in this operating manual.
- The operating/ assembly instructions must always be kept at the place of operation
- Observe all accident prevention regulations and the Workplace Regulation.
- Legally required safety instructions are to be posted in a visible place for users.
- All safety and hazard warnings and the rating plate must be kept in a readable condition.
- Prior to commissioning, a functional test must be carried out to detect possible damage due to transport, shipment or improper installation.
- Do not use the product if it is not in proper condition.
- Observe the technical data (storage quantities, loads, etc.) for the respective product.
- Improper use may impair the protective function.
- Operating personnel must be instructed in advance to prohibit access by unauthorised persons.
- The required safety checks may only be carried out by authorised specialist personnel.
- Always keep the opening areas of the doors free.
- Doors / drawers should only be kept open for loading and unloading.
- Ensure sufficient technical ventilation (see Section 6).
- Check the resistance of cabinet surfaces before storing chemicals.
- Absorb and dispose of escaping hazardous substances immediately.
- For the storage of aggressive substances (acids, alkalis, corrosive gases), special acid and alkali cabinets should be used – risk of corrosion of interior fittings and ventilation components.
- It is beyond the scope of this document to list all applicable regulations and guidelines. Always verify that your system complies with applicable regulations.

## 2. Technical data

### 2.1. Sales and customer service

Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH  
Grüner Kamp 19-21  
24768 Rendsburg  
Germany  
Internet: [www.protecto.de](http://www.protecto.de)  
Email: [info@protecto.de](mailto:info@protecto.de)

### 2.2. Description / use

Safety cabinet according to DIN EN 14470, Part 1 (date: 2004-04)  
PROTECTO safety cabinets are used to store flammable liquids in workrooms in conformity with applicable national regulations.

### 2.3. Type of construction

#### 2.3.1. Body:

- 2.3.1.1. Type F30 fire protection panels
- 2.3.1.2. Type F90 fire protection panels with surface coating, material classification A2, non-combustible

#### 2.3.2. Door closer:

##### 2.3.2.1. Door closer 1:

- Automatic door closing by means of an oil-damped gear drive closer
- Temperature-dependent central locking device as standard
- Included with:  
SST-P 11/6 F30, SST-P 6/20 F30, SST-P 12/20 F30,  
SST-P 6/20 F90 (until 2010), SST-P 12/20 F90 (until 2010)

##### 2.3.2.2. Door closer 2:

- Automatic door closing in case of fire
- Included with:  
SST-P 11/6 F90, SST-P 6/20 F90, SST-P 12/20 F90,  
SST-LI 6/20 F90, SST-LI 12/20 F90, SST-LI 11/6 F90

#### 2.3.3. Features:

Height-adjustable shelves, one (1) removable perforated plate insert as the first storage level, one sump

## 2.4. Technical data

<b>Type F30 Fire resistance 30 minutes</b>				
Model		EN32.196.120	EN31.196.060	EN32U.063.110
Type		<b>SST-P 12/20 F30</b>	<b>SST-P 6/20 F30</b>	<b>SST-P 11/6 F30</b>
External dimensions				
Height	approx. mm	1960	1960	635
Width	approx. mm	1195	595	1100
Depth	approx. mm	595	595	550
Empty weight with shelves and sump	approx. kg	226	147	97
Max. total weight when fully loaded	approx. kg	526	297	172
Usable volume of safety cabinet	approx. m <sup>3</sup>	0.88	0.39	0.17
Capacity of sump	approx. l	44	19	24
Capacity of largest individual container	approx. l	35	15	18
Shelf loading capacity for evenly distributed loads	approx. kg	75	75	75

<b>Type F90 Fire resistance 90 minutes</b>				
Model		EN92.196.120	EN91.196.060	EN92U.063.110
Type		<b>SST-P 12/20 F90</b> <b>SST-LI 12/20 F90</b>	<b>SST-P 6/20 F90</b> <b>SST-LI 6/20 F90</b>	<b>SST-P 11/6 F90</b> <b>SST-LI 11/6 F90</b>
External dimensions				
Height	approx. mm	1960	1960	670
Width	approx. mm	1200	600	1100
Depth	approx. mm	595	595	500
Empty weight with shelves and sump	approx. kg	600	340	210
Max. total weight when fully loaded	approx. kg	900	640	290
Usable volume of safety cabinet	approx. m <sup>3</sup>	0.83	0.38	0.18
Capacity of sump	approx. l	44	20	24
Capacity of largest individual container	approx. l	40	18	21
Shelf loading capacity for evenly distributed loads	approx. kg	75	75	75

## 3. Transport

### 3.1. Safety precautions for transport

Bear in mind that the cabinets are heavy; a minimum of 2 persons are required to transport them.

**Important:**

- **The transport locks in the door joints must not be removed until the cabinets reach the place of use!**
- **Type SST 12/20 F90 and SST 11/6 F90 safety cabinets as well as type SST-LI 12/20 F90 and SST-LI 11/6 F90:  
The transport lock in the rear wall must not be removed until the cabinets reach the place of use!  
You must remove this lock to ensure that the doors are locked in case of fire.**

The PROTECTO safety cabinet may only be lifted for transport using suitable means, which should be attached to the underside; it must always be transported upright. Be careful not to tilt it during lifting or transport. Tilting could damage the cabinet and impair or destroy the functionality of the built-in safety features. The cabinet should be set down again gently at the place of use. All floor standing cabinets are shipped with a base and can be lifted by the door after removing the base panels.

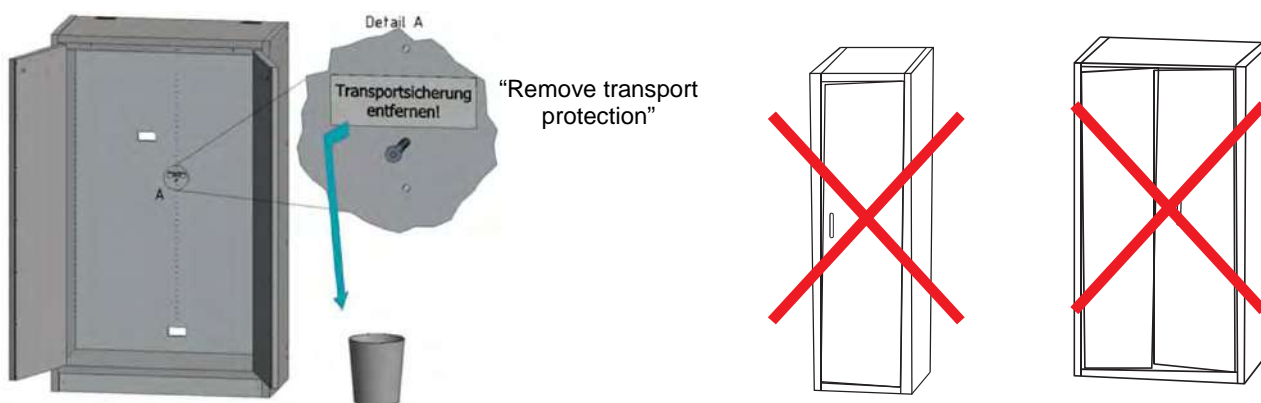


The 600 mm wide floor standing cabinet can only be lifted using an industrial truck with a fork. There is a risk of toppling over if the cabinet is handled incorrectly. The base panels should be secured to the cabinet again after reaching the place of use because they are essential for fire protection. Without them, the cabinet's fire integrity will be compromised and the approval will cease to be valid.

## 4. Installation

The PROTECTO safety cabinet must be installed on a level surface which is capable of supporting it when fully loaded. Shims should be placed underneath the cabinet if the floor is uneven. The cabinet should be securely screwed to the building or structure for safety reasons to prevent it from toppling over.

Remove all transport protections. Only then are the products fully ready to operate. Remove the key and the bow handle(s) from the top of the cabinet and fasten them to the door(s) using the threaded screws which are enclosed. The PROTECTO safety cabinet must be absolutely level. You achieve this by adjusting the feet in the base of the floor standing cabinet (they can be adjusted by 25 mm). Insert a hex key (5 mm) through the holes in the bottom of the cabinet from the inside to adjust the feet to the required height. The self-closing function will be impaired if the cabinet is not level.



After aligning, mount the 42mm (EN9x.xxx) or 38mm (EN30.xxx) plinth on the front of the floor standing cabinet using the enclosed 70mm long screws with covers.



After aligning the floor standing cabinet, secure the base panel using the screws provided.

The base panels must be fitted again because they are essential for fire protection. Without them, the cabinet's fire integrity will be compromised and the approval will cease to be valid.

The actual place of use / operation must be such that the safety cabinet

- Cannot be damaged by vehicles,
- Is not exposed to direct or indirect heat,
- Is protected against moisture,
- Is not exposed to operating temperatures less than 5°C or greater than +40°C.

### Instructions on storing lithium ion batteries (SST-LI):

The combustion of Li-ion batteries can lead to heavy smoke. The cabinets primarily serve to contain the fire, but are not smoke-tight. PROTECTO recommends installing a smoke detector close to the cabinet to control on-site ventilation to extract flue gases in case of fire.

## 5. Commissioning

### 5.1. Wing doors

The doors can be locked by means of the integral locking cylinder and opened independently of one another.

The door closer is set at the factory to operate correctly at room temperature. If extreme temperature changes occur in your application, it could take up to 12 hours to adapt to room temperature.

**Important: The closing force and / or speed of the door closer may only be altered by authorised persons.**

The central locking device is released at a temperature of 50°C (+0/-10°C) base and locks the door automatically.

### 5.2. Installation of the shelves

If the cabinet includes tray shelves as special shelves (for discharging leaking liquids into the sump):

- The shelves which are shipped with the cabinet and the shelf support pins (4 or 5 per shelf) and fixing screws (4 per shelf) are installed in the hazardous material cabinet at the factory.
- To position the shelves, attach the shelf support pins to the side walls in the required position.
- Place the shelf on the shelf support and screw the fastening screws (4 per shelf) through the tray shelf into the side wall of the cabinet (tilt protection and safety device).

Important for equipotential bonding: when fitting the screws at the rear right, the locking washer must be placed between the exterior of the special shelf and the silver foil.

If the cabinet includes a base pan as a special shelf (for collecting leaking liquids):

- Screw the base pan to the side walls using four 4.5 x 35 mm screws to prevent it from tilting or being pulled out inadvertently.



The top shelf must not be more than 1.75 m above the floor.



### 5.3. Sump / perforated plate insert

The sump in the floor of the PROTECTO safety cabinet serves to collect leaking liquids inside the cabinet; it should not be used as additional storage space for containers.

If the sump is fitted with a removable perforated plate insert, on the other hand, the plate may be used for this purpose. In this case, the capacity of the sump is reduced by about 2%.

If the cabinet includes a base pan as a special shelf, the retention capacity specified under "Technical data -> Capacity of the sump" applies.

### 5.4. Replacing / checking the sump



Any leaked liquids which have collected in the sump should be removed and properly disposed of prior to removing the pan. Remember to connect the sump to the potential connection again after removing it.

### 5.5. Storage volumes

The sump must have a minimum retention capacity equivalent to 10% of the (total) storage volume or at least 110% of the capacity of the largest individual container. Please refer to the marking on the outside of the cabinet. This depends on the circumstances of your application: you may need to install a bigger sump if the capacity of the largest individual container is greater than that of the sump for your particular cabinet type.

## 6. Ventilation

### 6.1. General

All models can be connected to an technical exhaust system via the exhaust air outlet. The required air change intervals, maximum pressure drop and exhaust air ducts depend on the applicable national regulations.

Example: Germany

According to TRbF 20, Annex L (Technical Regulations for Flammable Liquids), PROTECTO safety cabinets should, for safety reasons, be connected to a technical exhaust system which leads into the open at a place where no danger exists. At least 10 air changes per hour must take place inside the ventilated safety cabinet when the doors are closed, and the pressure drop must not exceed 1.5 mbar (150 Pa). The air changes should be checked and documented, e.g. using an air flow test tube!

If the PROTECTO safety cabinet is connected to an existing technical ventilation system, the ventilation must operate for 24 hours a day.

Model	Type	Flow rate 10 air changes	Pressure drop in cabinet
EN31.196.060	SST 6/20 F30	approx. 5.0 m <sup>3</sup> /h	approx. 1 Pa
EN32.196.120	SST 12/20 F30	approx. 10.0 m <sup>3</sup> /h	approx. 1 Pa
EN32U.063.110	SST 11/6 F30	approx. 5.0 m <sup>3</sup> /h	approx. 1 Pa
EN91.196.060	SST 6/20 F90	approx. 5.0 m <sup>3</sup> /h	approx. 1 Pa
EN92.196.120	SST 12/20 F90	approx. 10.0 m <sup>3</sup> /h	approx. 1 Pa
EN92U.067.110	SST 11/6 F90	approx. 5.0 m <sup>3</sup> /h	approx. 1 Pa

## 6.2. Connection to an exhaust system

Supply and exhaust air vents are provided on the top and rear of all PROTECTO safety cabinets. The connection fitting should be attached to the exhaust air outlet (see diagram) and the exhaust air duct (metal or flame-retardant plastic pipe) connected to it. Room air can be used as the supply air; under normal conditions of operation no additional, external air supply is required.

The installation of a technical ventilation system, or the connection to an existing exhaust system, does not form part of the PROTECTO portfolio. Please ask a ventilation specialist near you for assistance.

## 6.3. Selection of the technical ventilation (see also section 12.6)

The design and operation of technical ventilation systems which are used in explosive atmosphere are currently subject to European Directive 2014/34/EU (ATEX). Only technical ventilation systems which conform to the technical specifications set out in this directive may be used. The equipment used by us (SST-UL and AL) is designed, manufactured, marked, tested and certified in accordance with the above standard.

No specific hazards for people or the environment arise provided this equipment is used as intended and only with original accessories, and provided this Installation and Operating Manual as well as the information on safe commissioning are observed.

All forms of use which deviate from or exceed the limits of use described above are considered to be contrary to the intended purpose. The manufacturer / supplier is not liable for any damages resulting from such use; the sole responsibility lies with the user.

Before installing the technical ventilation system, check whether your local in-house grid is suitable for operation. The technical ventilation system must be connected and measured by a qualified electrician. The results of the measurements should be documented.

## 6.4. Operation without technical ventilation

The PROTECTO hazardous material cabinet can also be installed and operated in accordance with TRGS 510, Annex 3, Section 2.2 without being connected to a technical ventilation system.

In this case, please note:

- To avoid electrostatic charging, the cabinet must be connected to earth. To do this, connect the standard earth connection on the back of the cabinet to a suitable earthing cable
- The inside of the cabinet is classed as a Zone 1 hazardous area
- The area within a radius of at least 2.5 m around the cabinet up to a height of at least 0.5 m above the floor is a Zone 2 hazardous area
- If the place of use (workroom) has technical ventilation with a minimum of 5 air changes, the Zone 2 hazardous area is reduced to 1 m around the cabinet and 0.3 m above the floor
- The hazardous area should be marked. In addition, all other measures related to an Ex zone must be observed (among other things, no ignition sources, use of Ex-protected devices).

## 7. Operation

### 7.1. General principles

#### Markings

All models are marked according to EN 14470-1 requirements.

#### Storage volumes / joint storage

Observe the applicable national regulations depending on the type classification for your cabinet.

### 7.2. Instructions on storing lithium ion batteries (SST-LI)

When storing lithium batteries, please refer to GDV publication "VdS guideline 3103 (2016-05) - leaflet on damage prevention."

#### Door closure

When storing lithium-ion batteries, the cabinet door must always be kept closed and may only be kept open during loading or unloading.

## 8. Decommissioning

The following time limits should be observed owing to the risk of fire and explosion:

### 8.1. After a fire

Caution: After a fire, the cabinets must not be opened until a period of at least 6 times the duration of the fire has elapsed. Depending on the duration of the fire, an explosive steam-air mixture may have developed. Before opening the cabinet, remove all possible sources of ignition within a radius of at least 10 m. Open the doors extremely carefully. Use only non-sparking tools for this purpose.

Opening after a fire should only be done by the fire brigade or an authorised person.

Provide suitable extinguishing agents for the opening process and wear personal protective equipment.

One indication of whether the waiting time before opening the cabinet must be extended is the temperature of the cabinet surface. If it is still warm, do not open it yet.

After a fire, the PROTECTO safety cabinet may no longer be used. In the event of a fire, it can never be ruled out that the effects of heat may have damaged the fire protection features and that the cabinet has lost its tested fire resistance time of 90 minutes.

### 8.2. Disposal

The cabinet can be sorted for recycling and need not be disposed of as hazardous waste due to its use of harmless materials.

## 9. Maintenance

The PROTECTO safety cabinet is regarded as a safety system. According to Section 4 (3) of the German Workplace Regulations (ArbStättV), Section 10 of the Industrial Safety Regulations and BGR 234 (Rules of the Employers' Liability Insurance Association), a safety audit must be carried out at least once a year by an authorised expert.

The PROTECTO safety cabinet should be inspected for visible damage or defects after installation and prior to commissioning as well as subsequently at the intervals specified below and following any modifications or repairs.

### 9.1. Daily inspection

- Any leaked liquids should be immediately collected and properly disposed of.
- Check your PROTECTO safety cabinet regularly for mechanical damage, fouling and corrosion.

### 9.2. Monthly inspection

The monthly inspection comprises the following:

**9.2.1.** Door closer: Open the door and check that it closes correctly.

**9.2.2.** Ventilation: Check that the ventilation system is working correctly using a wool thread, measuring instrument, etc.

**9.2.3.** Sealing strips: Make sure the sealing strips are correctly seated in the door rebate and front face(s). Replace the sealing strips immediately in case of visible damage.

### 9.3. Inspection by our maintenance service

The inspection of the safety cabinets is laid down in DIN EN 14470, Part 1. Yearly maintenance inspections are the norm.

We offer both single inspections and maintenance agreements.

For more information, please get in touch with us directly on:

Phone: +49 4331/4516-27

Email: [wartung@protecto.de](mailto:wartung@protecto.de)

## 9.4. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Possible solution
Door does not close	Safety cabinet out of plumb	Position the safety cabinet so that it is level (by adjusting the feet)
No extraction	Fire protection valve closed because fuse defective	Have the fuse replaced by a customer service technician
Doors stiff	Air exchange rate in cabinet too high, moving parts corroded (hinges, etc.)	Reduce the air change rate, remove rust, oil parts, don't store aggressive substances in the hazardous material cabinet, notify customer service

Please indicate the cabinet type, serial number and model code when reporting any malfunctions to our customer service technicians.

A detailed description of the malfunction will help us identify what caused it more easily.

## 10. Operating information

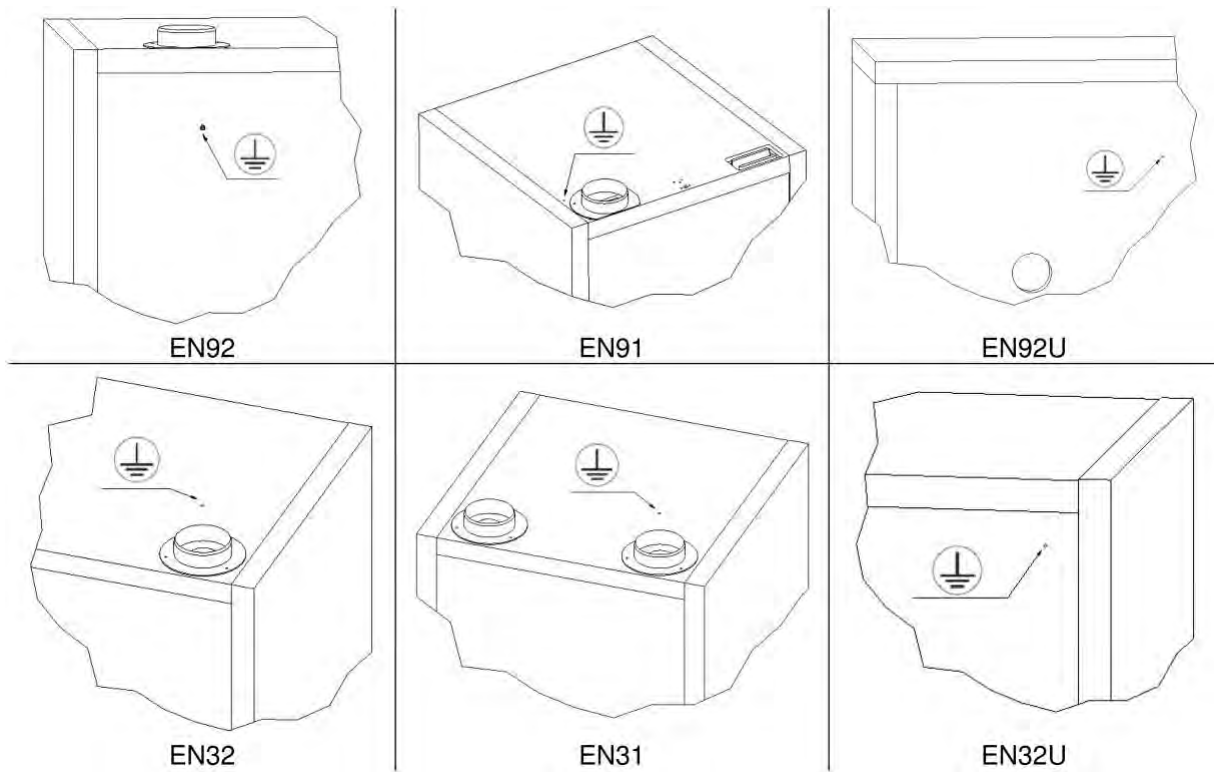
The owner must compile readily understandable operating information in the language spoken by the employees, taking account of these operating instructions and the specific conditions on site.

The operating information must be posted by the owner at a suitable location at the place of work.

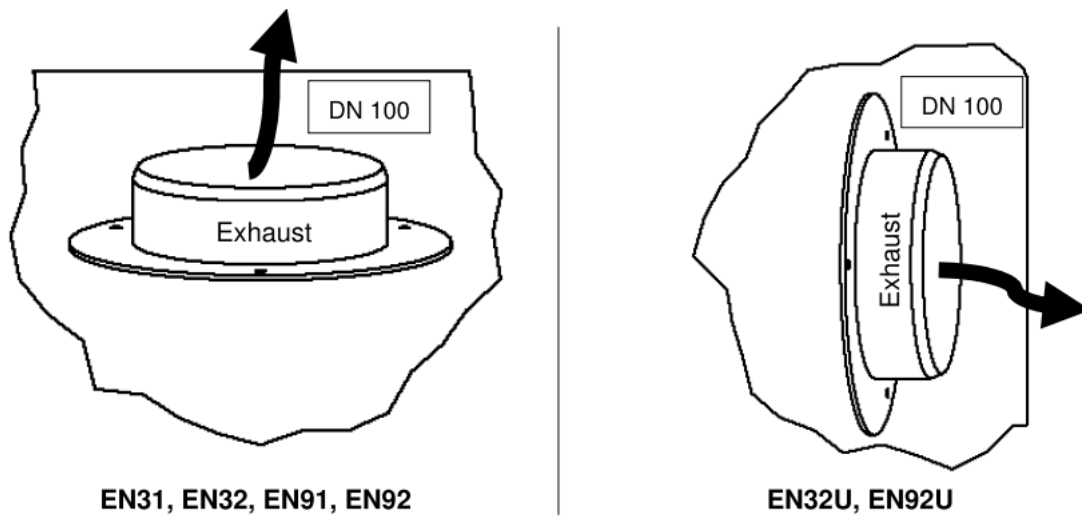
Annual audits of the cabinet, and in particular the heat-triggered release of the central locking device as well as the sealing strips, should be specified in the operating information as a minimum requirement.

## 11. Connection diagrams

### Earthing

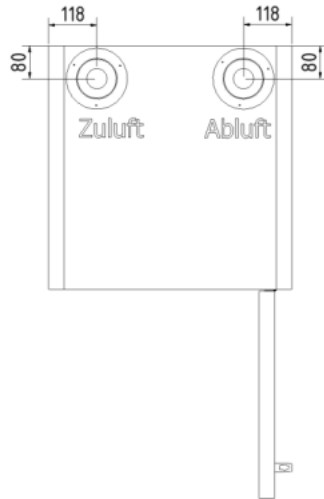


### Ventilation

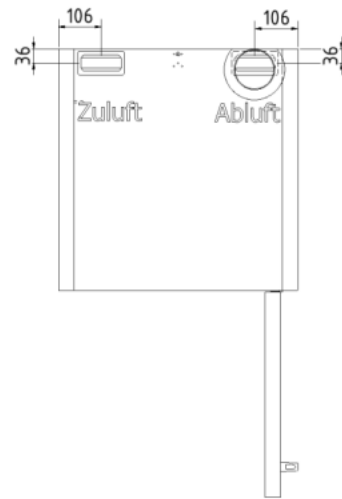




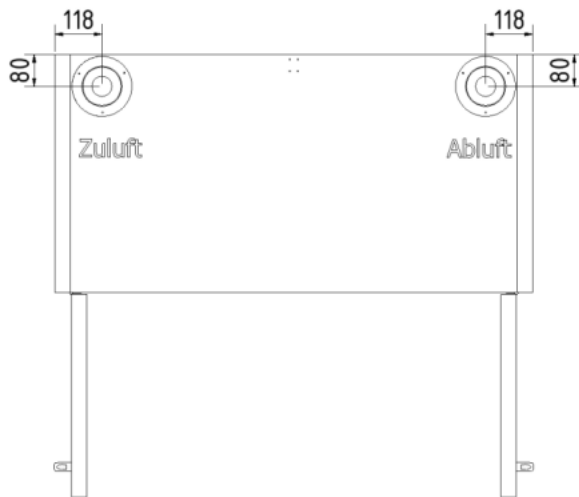
## Ventilation



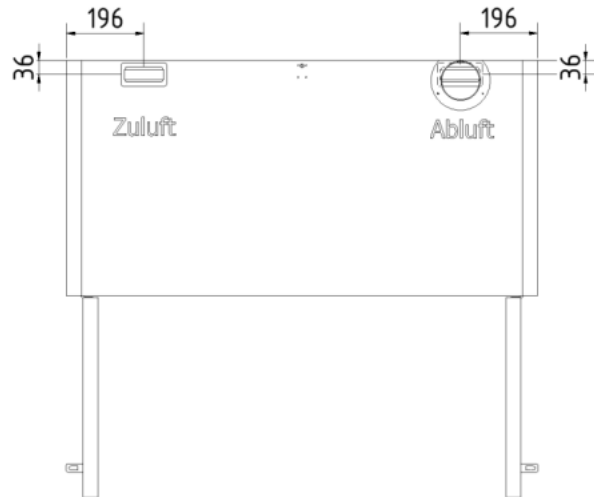
Type EN31 top view



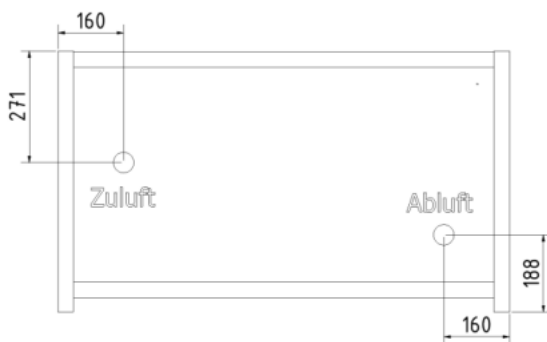
Type EN91 top view



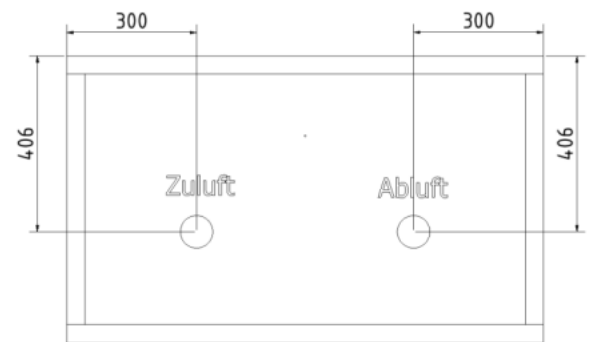
Type EN32 top view



Type EN92 top view



Type EN32U rear view



Type EN92U rear view

Technical changes are reserved!

## 12. Optional accessories

### 12.1. General safety information

- Keep this Installation and Operating Manual adjacent to the cable / pipe bulkhead for each product.
- Affix any legally prescribed safety information at a location where it is conspicuous to users.
- Strictly observe:
  - All relevant VDE regulations
  - Fire authority regulations
  - General planning and building laws and regulations
  - Accident prevention and workplace regulations
  - Any instructions given by the technical supervisory service
- Pay attention to DIN 4102 regarding the assessment of fire protection and structural aspects.
- Work on electrical systems must be carried out with the power disconnected and performed by electricians.
- Never use a product that is not in perfect condition.
- Ensure that all required safety audits are carried out by an authorised expert.
- Damage or malfunctions due to incorrect transport or installation can only be reliably avoided if these activities are carried out by persons trained and authorised by us.
- Heed the technical information given in our catalogue and data sheet regarding the product concerned.
- Note that “hot spots” may form depending on the position of the fitted components. These components should therefore be distributed as evenly as possible. Check this if necessary by taking measurements inside the cabinet.
- Unauthorised persons must be denied access to the cable / pipe bulkhead.
- Incorrect installation could impair the protective function.
- Observe all information contained in this Installation and Operating Manual.
- Use only suitable, approved screws / dowels to fasten the cabinet to the building or structure.
- Make sure all screws / dowels are suitable for your particular building / structure.
- The doubler plates of the cable / pipe bulkhead must not be glued, painted or otherwise coated.
- There is not enough space in this manual to list every relevant regulation or directive. Please therefore make sure your installation is in conformity with all applicable regulations.

## 12.2. Intended use

- The product described in this Installation and Operating Manual was manufactured in accordance with the latest state of the art as well as generally recognised safety standards
- It may only be used:
  - For its intended purpose, and
  - If in perfect order and condition
- The doubler plates are comprised of coated, non-metallic, plate-shaped components, which are painted light grey (similar to RAL 7035) on both the inside and outside. The edges are in a different colour
- The fire insulation properties are achieved by processing fire protection panels to DIN 4102
- Provided they are installed in the proper manner, the cable / pipe bulkhead has a fire resistance rating of more than 30 or 90 minutes and is smoke-tight in the presence of (smouldering) cable fires
- The information contained in this manual should be strictly observed to ensure that the product and the cable entry are handled correctly
- Max. cable occupancy: 60%
- All other forms of use are considered to be contrary to the intended purpose. PROTECTO is not liable for any direct or consequential damages resulting from such use

## 12.3. Warranty, surrender of goods

All installation instructions must be observed in order to guarantee optimal functioning of our products.

PROTECTOPLUS cannot be held responsible for damages to other products which result from the installation or use of this product.

The warranty which is given by PROTECTOPLUS is limited to products shipped by us.

Design modifications carried out without prior consultation with PROTECTOPLUS result in voiding of the approval / warranty.

Installation services must be guaranteed by the entity responsible for the installation.

Warranty and liability claims for personal injury or property damage are excluded if they are the result of one or more of the following:

- Improper installation, commissioning, operation or maintenance,
- Failure to observe the information on transport, storage, operation and installation,
- Inexpert repairs, or
- Emergencies due to third party actions or force majeure.

### **Industrial property rights**

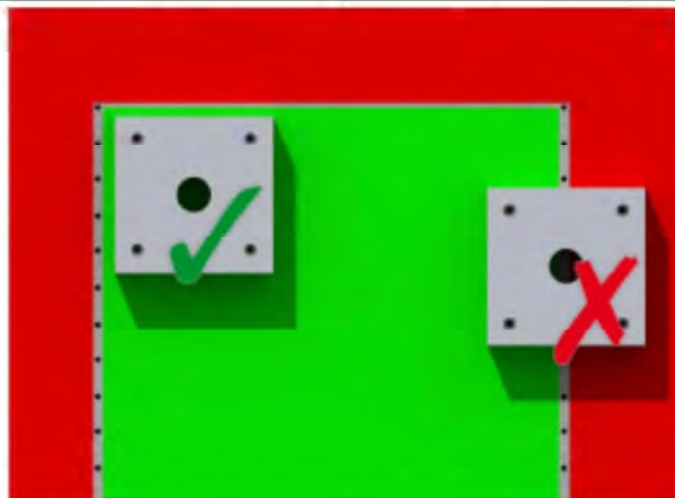
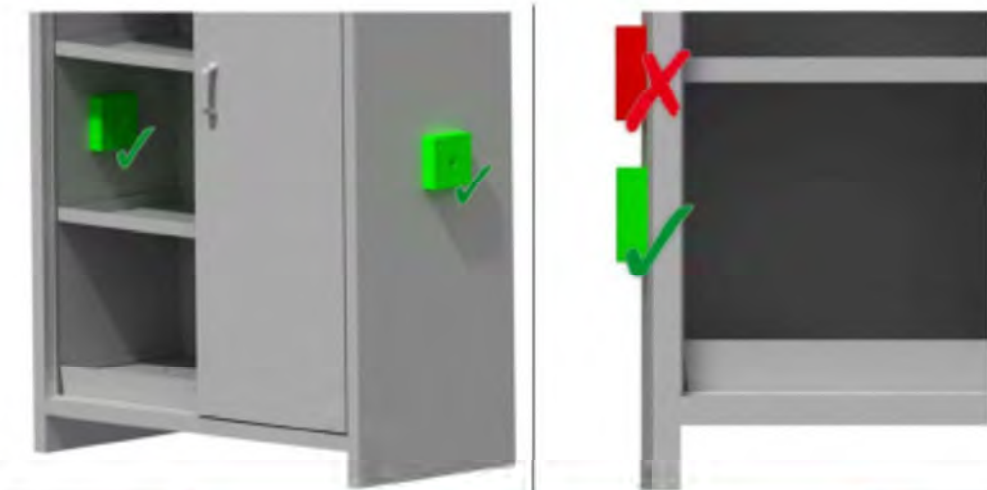
Utility model documents have been filed with the German patent office to protect the innovation and design.

## 12.4. Installation and operating instructions for single-cable / single-pipe penetration

### 12.4.1. Scope of supply



### 12.4.2. Positioning (if no cable / pipe bulkhead installed)

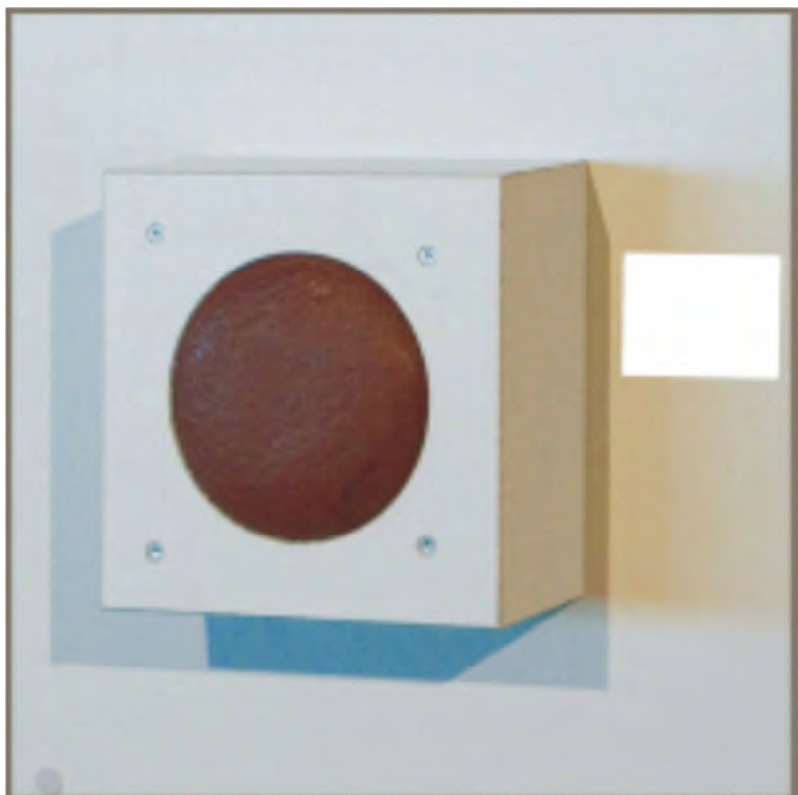


### 12.4.3. Installation procedure



Data subject to change!

## 12.5. Installation and operating instructions for fire-resistant cable / pipe bulkhead



### 12.5.1. Scope of supply

- 3x doubler plate 200 x 200 mm, with central through-hole Ø135 mm and countersunk fixing holes in the four corners
- 12x fixing / countersunk head screw 4.5 x 70 mm
- 2x firestop plug Ø 134 mm
- 1x firestop silicone cartridge
- 1x Installation and Operating Manual

### 12.5.2. Installation procedure

- The position of the cable / pipe bulkhead (on our products) should be determined on site, taking the dimensions of the doubler plate into account
- Drill a  $\varnothing$  135 mm hole with a core drill (see Figure 1)
- The doubler plates can be used as a marking template



Fig. 1

- Smooth the drilled hole with sandpaper (CAUTION: The edges are sharp)
- Mark and drill  $\varnothing$  3.5 x 35 mm pilot holes on site for fixing the doubler plates (see Figure 2)



Fig. 2

- Position the doubler plates exactly over the  $\varnothing$  135 mm hole, then fasten them using the enclosed countersunk head screws after drilling the pilot holes in the wall
- The fixing holes in the doubler plate are offset, so that one plate can be screwed to another if the plates are turned  $180^\circ$



- After fastening the doubler plates, insert the firestop plugs (one each on the inside and outside (see Figure 3)).



Fig. 3

- Feed the cables through, then seal the openings with the silicone which is supplied with the product.



- F30 cable / pipe bulkheads: Two doubler plates plus the wall plate on which the bulkhead is installed -> wall thickness 120 mm
- F90 cable / pipe bulkheads: Three doubler plates plus the wall plate on which the bulkhead is installed -> wall thickness 150 mm
- Note that the required wall thickness also includes a layer of internal insulation (approx. 40 mm)
- 2 doubler plates: Max. cable diameter which can be fed through = 22 mm
- 3 doubler plates: No max. cable diameter

## 12.6. Recirculation fan, type SST-UL V4



### 12.6.1. Instructions for safe use

To ensure the safe operation of the system, the following basic requirements must be met:

- Temperature at place of installation: between +10°C and +40°C
- Maximum humidity at place of installation: 60%
- Limit value for dust content in ambient air: 10mg/m<sup>3</sup>

The **SST-UL** recirculation fan is used to extract and clean the exhaust air from hazardous material, safety, chemical and gas cylinder cabinets. The device ventilates the cabinet depending on the required air change rate, filters out hydrocarbons and indicates the current function by means of two lamps each (RED = Error, GREEN = Service). The concentration of hazardous substances in the exhaust air is shown in 25% steps. A concentration of 100% corresponds to the maximum load. The DSA (dynamic saturation adjustment) function corrects the switching point according to the ambient air quality. The device also has two potential-free outputs for these signals. It is suitable for extracting air from cabinets as defined in EN 14470-1 and DIN 12925 Part 2 and conforms to the requirements of TRbF 20, TRGS 510 and GefStoffV. The user is responsible for ensuring safe operation of the system in accordance with TRbF 20 Section 15. The statutory limit values (TRGS 900 "Occupational exposure limit values" and TRGS 903 "Biological limit values") must be observed at the place of use.



#### PERSONAL INJURY AND MATERIAL DAMAGE

Improper use could result in broken impellers, fatigue failures or fires due to sparks, possibly leading to personal injury or material damage.

### 12.6.2. Specific hazards

The device conforms to 2014/34/EU (ATEX) (equipment group II, category 3 and temperature classification T4); it is exclusively intended for extracting air from Zone 2 or non-Ex zones and must be installed in a safe area.

Marking: CE  II \_/3G c e IIB T4



All forms of use which deviate from or exceed the limits of use described above are considered to be contrary to the intended purpose. The manufacturer / supplier is not liable for any damages resulting from such use; the sole responsibility lies with the user.

No specific hazards for people or the environment arise provided this equipment is used as intended and only with original accessories, and provided this Installation and Operating Manual as well as the information on safe commissioning are observed.

### 12.6.3. Operating principle, safe installation, commissioning, adjustment, installation / removal, maintenance

The device is shipped ready to use and install with the exception of the control cables, which are not included in the scope of supply because they must be adapted to the specific conditions on site. You must check the electrical specifications (voltage, frequency) and compare them with the information on the rating plate prior to connecting the device to the mains.



The device may only be installed, operated and maintained by appropriately trained, instructed and authorised persons.

- Operating principle: The air containing hazardous substances is discharged from the hazardous material cabinet via a filter system comprised of a coarse filter, a fine filter and an activated carbon filter. 99.9% of all hydrocarbons are retained in this way by adsorption. This micro-controlled device monitors the volume flow and saturation of the activated carbon filter. The operational status is indicated by three LEDs (GREEN, YELLOW and RED) as well as by an audible signal. To meet the requirements of TRbF 20 Annex L, the exhaust function is interrupted as soon as the saturation LED shows "Error". This ensures that no hazardous substances are discharged from the cabinet into the workroom. The interior of the device is automatically flushed in the event of an error in order to reduce the concentration. If flushing does not cause the concentration to fall below the setpoint, the device goes into "alarm". Alarms can only be cancelled by authorised persons. Short concentration peaks (less than 9 seconds) are simply indicated (all saturation lamps on) without the device going into "error". The coarse and fine filters significantly extend the life of the activated carbon filter by retaining dust particles. The actual saturation up to the limit value is indicated by the three yellow LEDs in 25% steps. The quality of the ambient air is shown by another yellow LED. The brightness of this LED varies according to the amount of the hazardous substances.


- Installation location: the capacity of the recirculating air filter is intended for cleaning the air volume from the cabinet (cabinet volume x air turnover). Since the exchange air is taken from the ambient air via cabinet air intake, it must be taken into account that the concentration of pollutants is influenced by the composition of the ambient air. The total concentration of pollutants before the filter is therefore composed of the sum of the cabinet and ambient concentrations. When installing the cabinet, make sure that the ambient air is pollutant-neutral. The device provides an indication of the quality of the ambient air using the four-level "DAS" brightness display (in the normal state, the LED does not light up). The brightness levels are visible in test mode - operation of the test button.  
Polluted air circulation can result in frequently occurring fault messages and can eventually lead to shutdowns due to increased concentration values. In order to ensure the normal operation of the system, the following installation situations should be avoided:
  - Proximity of cleaning facilities where solvent or cleaning agents are handled.
  - Proximity of storage of outgassing substances.
  - Proximity of workplaces that generate a lot of dust (sanding, polishing, sand blasting etc.)
  - Proximity of workplaces that generate a lot of moisture (washing facilities, cooking facilities, chemical/thermal surface treatment baths, dryers, etc.)
  - Proximity of nearby painting activity
  - Proximity of exhaust gas emissions (engine tests in repair shops, forklift traffic, incinerators etc.)
- Installation and commissioning: The device is attached to the cabinet by means of the connection fitting (accessory). The potential-free signal outputs are connected by the customer if necessary. The device goes into test mode as soon as it is connected to the mains supply with the mains plug. The LEDs, potential-free outputs and sensors are then checked one at a time.
- Function check: A function check should be carried out whenever the device is started up or as needed (see "Troubleshooting"). When the device is connected, or if you press the TEST button, all lamps light up for 3 seconds. Following this, the relays for the potential-free contacts are switched on and off for 3 seconds each. The flow and saturation sensors are checked in the final test sequence. The flow is checked by switching the technical ventilation system on and off (5 seconds on, then 5 seconds off). The LEDs for the flow change colour from RED to GREEN and the result of the test is indicated during the pauses (RED = Error, GREEN = OK). At the end of the test, the device automatically goes into normal mode. The exhaust air monitoring function can also be checked by briefly covering over the exhaust vent in order to throttle the volume flow.
- Adjustment: The exhaust air monitoring function is set to the required flow and saturation at the factory, so that no further adjustments are necessary when you start up the device for the first time.

- Repairs: Repair work may only be carried out by authorised persons.
- Maintenance: The device must be checked by an authorised person as and when necessary (once a year as a minimum) in accordance with TRbF 20 Section 15.4. The filters must be replaced or cleaned at the same time. Replacement filters can be ordered from the supplier. We recommend stocking a set of replacement filters to avoid interrupting operation. The device records the operating time internally and outputs an audible signal (one 3-second beep every hour after 365 days) to indicate that maintenance is due.

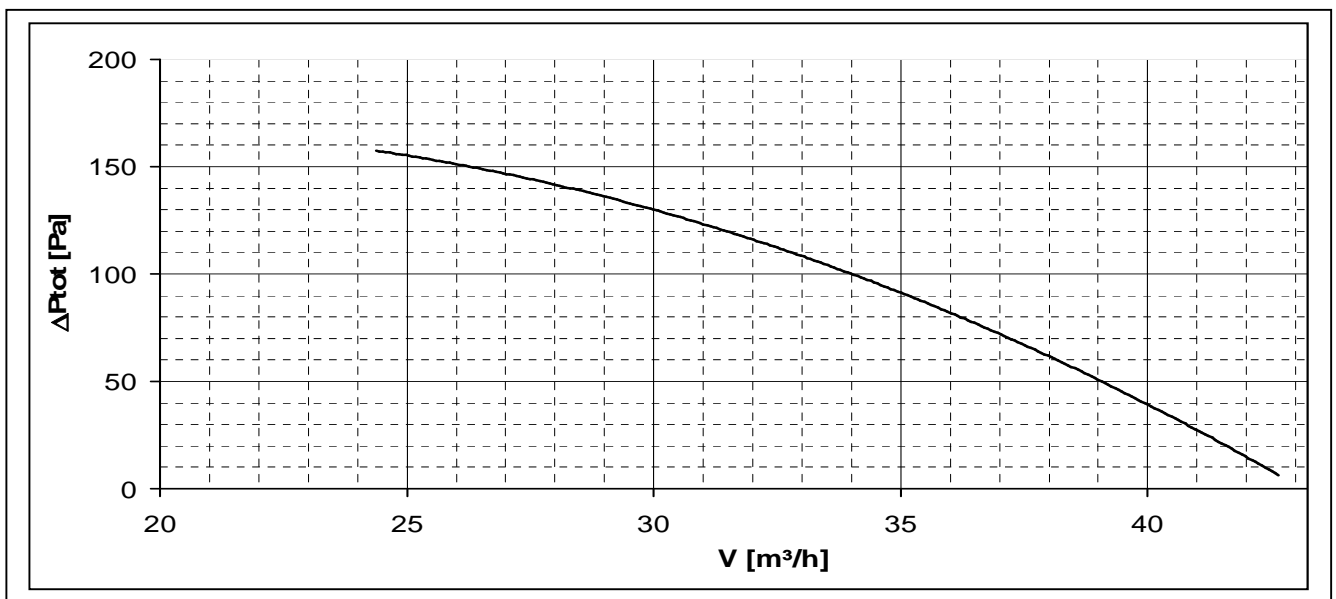
**12.6.4. Troubleshooting**

Fault	Cause	Remedy
Device not working	No power Fuse defective Device defective	Check the mains voltage Replace the fuse of the mains connector Send in the device
Red flow lamp ON	Dust filter clogged  Volume flow interrupted	Replace the coarse filter Replace the fine filter Remove the obstruction from the exhaust vent
Red saturation lamp ON, audible signal, air flow interrupted	Activated carbon filter saturated Concentration of hazardous substances too high  Other hazardous substances contained in exhaust air	Replace the filter Check the contents of the cabinet and remove any leaked substances Start up the device again (authorised persons only) Contact the supplier

### 12.6.5. Specifications

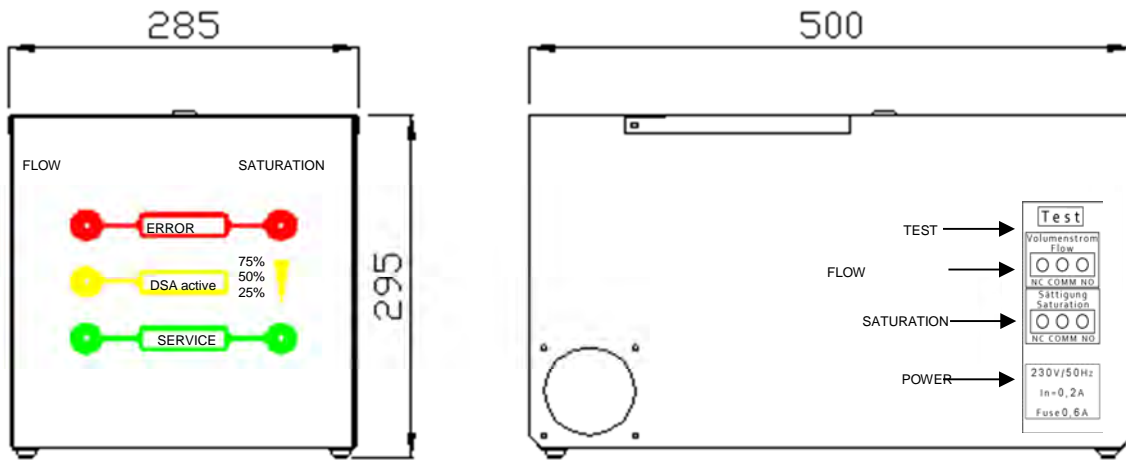
Model	: SST-UL	
Ventilation system	: RCRv75/2m	
Flow	: 10 to 25 m <sup>3</sup> /h	
Total pressure	: Max. 250 Pa	
Sound level	: 38 dB(A) at a distance of 3 m	
Monitored parameters	: - Flow	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Test</b></p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Volumenstrom Flow</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 0;"> <span>○</span><span>○</span><span>○</span> </div> <p style="text-align: center; margin: 0;">NC COMM NO</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Sättigung Saturation</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 0;"> <span>○</span><span>○</span><span>○</span> </div> <p style="text-align: center; margin: 0;">NC COMM NO</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">230 V / 50 Hz</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">In = 0,2 A</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Fuse 0,6 A</p> </div>
- Saturation of activated carbon filter		
LEDs	: ROT = Error, GREEN = Service	
	: 25 / 50 / 75%	
	: Ambient concentration	
Signal outputs	: - Potential-free for flow	
- Potential-free for saturation of activated carbon filter		
Contact power	: 230 V / 8 A	
Power supply	: 230 V / 50 Hz	
Current consumption	: Max. 0.5 A	
IP protection	: CE  II _/3G c e IIB T4	
Frequency	: 50 Hz	
Motor protection	: PTO 90°C	
Weight	: 20 kg	

### 12.6.6. Characteristic





**12.6.7. Dimensions**



**12.6.8. Accessories shipped with the SST-UL**



**12.6.9. Installing the SST-UL**



- Insert the adapter
- Place the device on top of the cabinet with the adapter over the exhaust vent, then place the height adjuster underneath the device and align
- Fasten the height adjuster to the cabinet using the screws provided



## 12.7. Exhaust fan, type SST AL



### 12.7.1. Instructions for safe use


The **SST-AL** exhaust fan is used to extract hazardous substances from hazardous material, safety, chemical and gas cylinder cabinets as well as from acid and lye cabinets (aggressive and / or explosive media with a dust content of  $< 5 \text{ g/m}^3$ ). Ambient temperatures from  $+10^\circ\text{C}$  to  $+40^\circ\text{C}$  are permitted. The device ventilates the cabinet depending on the required air change rate and indicates the current function by means of two lamps each (RED = Error, GREEN = Service). The device also has potential-free outputs for these signals. It is suitable for extracting air from cabinets as defined in EN 14470-1 and DIN 12925 Part 2.



#### **PERSONAL INJURY AND MATERIAL DAMAGE**

Improper use could result in broken impellers, fatigue failures or fires due to sparks, possibly leading to personal injury or material damage.

### 12.7.2 Specific hazards

The device conforms to 2014/34/EU (ATEX) (equipment group II, category 3 and temperature classification T4); it is exclusively intended for extracting air from Zone 2 or non-Ex zones and must be installed in a safe area. Marking: CE  II \_/3G c e IIB T4



All forms of use which deviate from or exceed the limits of use described above are considered to be contrary to the intended purpose. The manufacturer / supplier is not liable for any damages resulting from such use; the sole responsibility lies with the user.

No specific hazards for people or the environment arise provided this equipment is used as intended and only with original accessories, and provided this Installation and Operating Manual as well as the information on safe commissioning are observed.

### 12.7.3 Safe installation, commissioning, adjustment, installation / removal, maintenance

The device is shipped ready to use and install with the exception of the control cable and exhaust duct, which are not included in the scope of supply because they must be adapted to the specific conditions on site. You must check the electrical specifications (voltage, frequency) as well as the resistance of the system and compare them with the information on the rating plate prior to connecting the device to the mains.




The device may only be installed, operated and maintained by appropriately trained, instructed and authorised persons.

- **Installation and commissioning:** The device is attached to the cabinet by means of the connection fitting (included). The signal output and the exhaust duct are connected. You must ensure that no foreign objects can get into the exhaust air monitoring system via the exhaust duct (protective grid). The device is ready to use as soon as it is connected to the mains supply with the mains plug. The green lamp indicates normal mode.
- **Function check:** A function check should be carried out prior to connecting the exhaust duct or as needed (see "Troubleshooting"). To do this, attach the device and connect it to the mains supply. The device is ready to use as soon as it is connected. The green lamp now lights up permanently. The device should go into error mode if you cover over the exhaust air outlet briefly in order to throttle the volume flow. Repeat this procedure several times. In order to test the monitoring function without removing the device, press the TEST button on the rear.
- **Adjustment:** The exhaust air monitoring function is set to the required flow at the factory, so that no further adjustments are necessary.
- **Installation / removal:** Repair work may only be carried out by authorised persons.
- **Maintenance:** The device requires no maintenance.

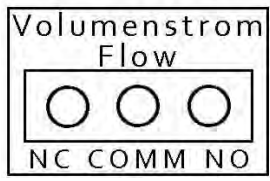
### 12.7.4 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
Device not working	No power Device defective	Check the mains supply Send in the device
Red lamp permanently ON or blinking, function check OK	System resistance too high	Change the duct layout, reduce the air velocity in the duct (by increasing the cross-section)
Red lamp permanently ON, function check not OK	Ventilation system sticks, control loop defective	Send in the device

### 12.7.5 Specifications

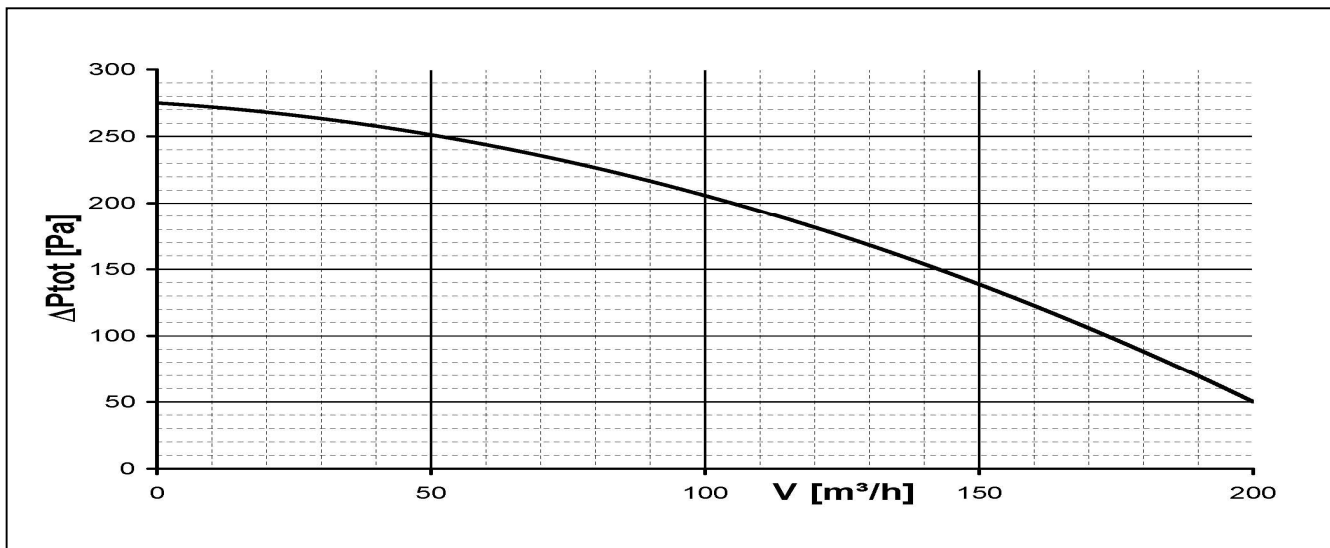
Model	: SST-AL	
Ventilation system	: RCRv75/2m	
Ventilation housing material	: Acid and lye-resistant plastic	
Impeller material	: Acid and lye-resistant plastic	
Flow	: 50 to 200 m <sup>3</sup> /h	
Total pressure	: 250 to 50 Pa	
Speed	: 2400 to 2800 rpm	
Sound level* Lp2A	: 35 dB(A)	
LEDs	: ROT = Error, GREEN = Service	
Operating cycles	: Min. 1,000,000	
Signal output	: Potential-free via DIN bush	
Contact power	: Max. 230 V / 8 A	
Power supply	: 230 V +/-10%	
Current consumption	: Max. 0.45 A	
Frequency	: 50 Hz	
Motor protection	: PTO 90°C	
IP protection	: CE  II _/3G c e IIB T4	
Weight	: 8 kg	

**Signal output assignment**  
Max. 230 V / 8 A

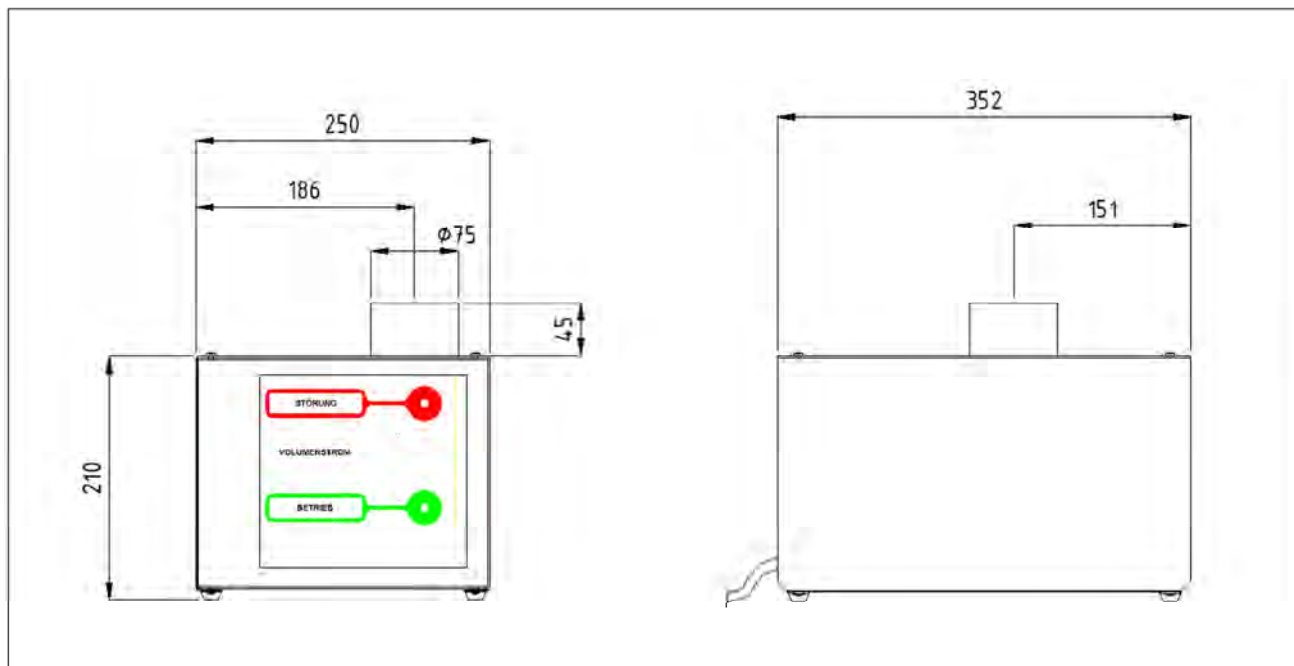


\* At a distance of 3 m in accordance with DIN 45635, with air connections on the suction and discharge sides


12.7.6 Characteristic



12.7.7 Dimensions



### 12.7.8 Accessories shipped with the SST-AL

	1. Operating Manual
	2. Connectors for potential-free contacts
	3. Connection fitting for all cabinet types, already fitted
	4. Connection fitting (type SST-D only)
	5. Adapter for third-party equipment
	6. Adapter for SST-P

### 12.7.9 Installing the SST-AL for cabinets



- Insert the adapter (6) at the free end of the connection fitting and fasten it with the hose clamp provided
- After preparing the adapter in this way, insert it into the device and the exhaust air outlet of the cabinet and fasten it to the cabinet outlet using the hose clamp provided. Align the device

**ENGLISH**



## Sommaire

<b>1. Instructions générales de sécurité</b>	72
<b>2. Caractéristiques techniques</b>	
2.1. Distribution et service après-vente	73
2.2. Désignation / usage	73
2.3. Construction	73
2.4. Caractéristiques techniques	74
<b>3. Transport</b>	
3.1. Mesures de sécurité pendant le transport	75
<b>4. Installation</b>	76
<b>5. Mise en service</b>	
5.1. Portes à battants	77
5.2. Montage des rayonnages	77
5.3. Bac de rétention / recouvrement en tôle perforée	78
5.4. Remplacement ou contrôle du bac de rétention	78
5.5. Quantités de stockage	78
<b>6. Ventilation</b>	
6.1. Généralités	78
6.2. Raccordement à un système d'extraction	79
6.3. Choix du ventilateur	79
6.4. Fonctionnement sans ventilation technique	80
<b>7. Fonctionnement</b>	
7.1. Principes à respecter	80
7.2. Indications concernant le stockage d'accumulateurs lithium-ion (SST-LI)	80
<b>8. Mise hors service</b>	81
8.1. Après un incendie	81
8.2. Mise au rebut	81
<b>9. Maintenance / entretien</b>	82
9.1. Contrôle quotidien	82
9.2. Contrôle mensuel	82
9.3. Contrôle par notre service de maintenance	82
9.4. Dysfonctionnements	83
<b>10. Mode d'emploi</b>	83
<b>11. Schémas de raccordement</b>	84
<b>12. Accessoires en option</b>	
12.1 Remarques générales relatives à la sécurité de fonctionnement	86
12.2 Utilisation conforme à la destination	87
12.3 Garantie, déclaration de cession	87
12.4 Traversée de câble/conduite unique	88
12.5 Renfort de traversée pour câbles / conduites	90
12.6 Appareil de circulation d'air type SST-UL V4	93
12.7 Appareil d'extraction type SST AL	99
<b>13. Homologation technique / certificat GS</b>	105



## 1. Instructions générales de sécurité

- Respecter les lois et les spécifications concernant le maniement des substances dangereuses ainsi que les indications figurant sur ce mode d'emploi.
- Les instructions d'utilisation et de montage sont impérativement à conserver sur le lieu de mise en place du produit.
- Suivre les instructions concernant la prévention des accidents et les directives à suivre sur les lieux de travail.
- Les consignes de sécurité en vigueur requises par la loi doivent figurer sur le produit de façon à être vues par l'utilisateur.
- Toutes les indications et consignes de sécurité tout comme la plaque signalétique doivent être entretenues de façon à être parfaitement lisibles.
- Avant la mise en service il convient d'effectuer un contrôle des fonctions pour déceler les dommages possibles engendrés durant le transport, le transfert ou résultant d'une implantation non conforme.
- Utiliser l'article uniquement dans son état d'origine.
- Respecter les données techniques (volume de stockage, charge max, etc.) spécifiques au produit.
- Une utilisation non conforme peut nuire à la fonction de protection.
- L'utilisateur doit être au préalable instruit, utilisation interdite à toute personne non autorisée.
- Les contrôles techniques de sécurité nécessaires doivent être uniquement effectués par du personnel spécialisé et autorisé.
- La surface d'ouverture des portes doit toujours être libre.
- Portes / tiroirs sont uniquement ouverts au moment où des produits sont ajoutés ou enlevés.
- Il convient d'assurer une aération technique suffisante (cf. point 6).
- Avant le stockage de produits chimiques veuillez contrôler la résistance de la surface des armoires.
- Toute fuite de substance dangereuse doit être immédiatement récupérée et enlevée.
- Pour le stockage de substances agressives (acides, bases ou gaz corrosifs) il convient d'utiliser les armoires pour bases et acides spécifiques – risques de corrosion des éléments d'aménagement intérieur et des techniques de ventilation.
- Lister l'intégralité de la réglementation en vigueur et des différentes directives à suivre serait beaucoup trop long. C'est pourquoi il convient de contrôler si votre installation correspond à la réglementation en vigueur.

## 2. Caractéristiques techniques

### 2.1. Distribution et service après-vente

Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH  
Grüner Kamp 19-21  
D - 24768 Rendsburg  
Allemagne  
Internet : [www.protectto.de](http://www.protectto.de)  
E-mail : [info@protectto.de](mailto:info@protectto.de)

### 2.2. Désignation / usage

Armoire de sécurité conforme à DIN EN 14470, partie 1 (version 2004-04)  
Les armoires de sécurité PROTECTO servent au stockage de liquides inflammables dans des locaux professionnels, conformément aux règlements nationaux en vigueur.

### 2.3. Construction

#### 2.3.1. Corps:

- 2.3.1.1. Type F30 panneaux ignifuges
- 2.3.1.2. Type F90 panneaux ignifuges avec enduction de surface catégorie de matériau A2 non inflammable

#### 2.3.2. Fermeture de porte:

##### 2.3.2.1. Fermeture de porte 1 :

- Fermeture de porte automatique par ferme-porte à bras compas à amortissement hydraulique
- Système de maintien des portes avec fermeture automatique thermo-réglée de série
- Monté sur :  
SST-P 11/6 F30, SST-P 6/20 F30, SST-P 12/20 F30,  
SST-P 6/20 F90 (jusqu'à 2010), SST-P 12/20 F90 (jusqu'à 2010)

##### 2.3.2.2. Fermeture de porte 2 :

- Portes à fermeture automatique en cas d'incendie
- Monté sur :  
SST-P 11/6 F90, SST-P 6/20 F90, SST-P 12/20 F90,  
SST-LI 6/20 F90, SST-LI 12/20 F90, SST-LI 11/6 F90

#### 2.3.3. Équipement:

Rayonnages réglables en hauteur, un (1) recouvrement en tôle perforée en tant que premier niveau de stockage et un bac de rétention

## 2.4. Caractéristiques techniques

<b>Type F30 Résistance au feu 30 minutes</b>					
Modèle		EN32.196.120	EN31.196.060	EN32U.063.110	
Type		<b>SST-P 12/20 F30</b>	<b>SST-P 6/20 F30</b>	<b>SST-P 11/6 F30</b>	
Dimensions extérieures					
Hauteur	env. mm	1960	1960	635	
Largeur	env. mm	1195	595	1100	
Profondeur	env. mm	595	595	550	
Poids à vide avec rayonnages et bac de rétention		env. kg	226	147	97
Poids total max. si complètement chargée		env. kg	526	297	172
Volume utilisable dans l'armoire de sécurité		env. m <sup>3</sup>	0,88	0,39	0,17
Volume du bac de rétention		env. l	44	19	24
Volume du plus grand récipient		env. l	35	15	18
Capacité portante des rayonnages avec répartition uniforme de la charge		env. kg	75	75	75

<b>Type F90 Résistance au feu 90 minutes</b>					
Modèle		EN92.196.120	EN91.196.060	EN92U.063.110	
Type		<b>SST-P 12/20 F90</b> <b>SST-LI 12/20 F90</b>	<b>SST-P 6/20 F90</b> <b>SST-LI 6/20 F90</b>	<b>SST-P 11/6 F90</b> <b>SST-LI 11/6 F90</b>	
Dimensions extérieures					
Hauteur	env. mm	1960	1960	670	
Largeur	env. mm	1200	600	1100	
Profondeur	env. mm	595	595	500	
Poids à vide avec rayonnages et bac de rétention		env. kg	600	340	210
Poids total max. si complètement chargée		env. kg	900	640	290
Volume utilisable dans l'armoire de sécurité		env. m <sup>3</sup>	0,83	0,38	0,18
Volume du bac de rétention		env. l	44	20	24
Volume du plus grand récipient		env. l	40	18	21
Capacité portante des rayonnages avec répartition uniforme de la charge		env. kg	75	75	75

## 3. Transport

### 3.1. Mesures de sécurité pendant le transport

Veillez tenir compte du poids élevé des armoires. De ce fait, les opérations de transport doivent en règle générale être effectuées par au moins 2 personnes !

**Attention :**

- **Les sécurités de transport dans les joints de porte ne doivent être retirées que directement sur le lieu d'installation !**
- **Ceci vaut pour les armoires de sécurité des types SST 12/20 F90 et SST 11/6 F90, ainsi que des types SST-LI 12/20 F90 et SST-LI 11/6 F90 :  
La sécurité de transport dans la paroi arrière ne doit être retirée que directement sur le lieu d'installation !  
Le retrait de cette sécurité garantit le verrouillage des portes en cas d'incendie.**

L'armoire de sécurité PROTECTO doit uniquement être soulevée par le dessous à l'aide d'auxiliaires de transport adéquats et doit être transportée à la verticale. Il faut impérativement éviter de basculer l'armoire pendant le soulèvement et le transport.



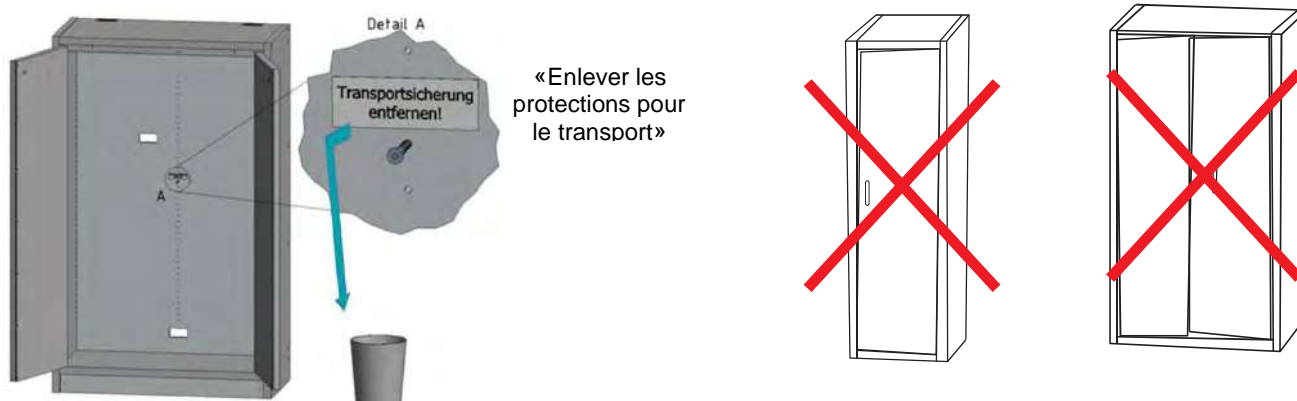
Le basculement peut entraîner des endommagements qui altèrent ou détériorent les fonctions de la technique de sécurité intégrée. En outre, les secousses doivent être évitées pendant la dépose de l'armoire. L'armoire sur pieds est toujours dotée d'un socle et peut être soulevée depuis la porte après retrait des cache-socle.

L'armoire au sol d'une largeur de 600 mm peut uniquement être soulevée à l'aide de la fourche d'un chariot de manutention. Risque de basculement en cas de manutention non professionnelle. Après le transport, reposez les cache-socle ; ils font partie de la protection de l'armoire contre l'incendie. Dans le cas contraire, l'armoire perd sa résistance au feu et son homologation.

## 4. Installation

Le sol doit être plan et doit pouvoir supporter le poids de l'armoire de sécurité PROTECTO à l'état complètement chargée. En cas de sol irrégulier, l'armoire doit être mise à niveau avec des cales en tôle. En raison du risque de basculement, l'armoire doit être vissée solidement au niveau du corps, pour des raisons de sécurité.

Enlever toutes les protections pour le transport. Les produits sont utilisables uniquement une fois les protections enlevées. Retirer les clés et la ou les poignée(s) de la face supérieure de l'armoire et fixer celle(s)-ci à la porte ou aux portes avec les vis filetées jointes. Après l'installation, le plancher de l'armoire de sécurité PROTECTO doit être positionné parfaitement à l'horizontale. Sur une armoire à pieds, la mise à l'aplomb peut être effectuée à l'aide des pieds de mise à niveau, dans la zone du socle (possibilité de réglage sur 25 mm). Les pieds peuvent être réglés depuis l'intérieur de l'armoire à l'aide d'une clé Allen (5 mm) passée à travers les alésages, dans le plancher de l'armoire. Cette mise à l'aplomb est indispensable pour garantir le parfait fonctionnement de la fermeture automatique.



Pour les armoires avec pieds : monter, après la mise à niveau, le bandeau d'épaisseur 42 mm (pour EN9x.xxx) ou 38 mm (pour EN30.xxx) en façade avec les vis de 70 mm incluses et poser les capuchons de protection.



Les bandeaux font partie de la protection de l'armoire contre l'incendie. Dans le cas contraire, l'armoire perd sa résistance au feu et son homologation.

La situation du lieu effectif d'utilisation/de service de l'armoire de sécurité doit assurer que celle-ci

- ne peut pas être endommagée par des véhicules,
- n'est pas exposée à une source de chaleur directe ou indirecte,
- est protégée de l'humidité,
- n'est pas exposée à une température de service inférieure à 5 °C ou supérieure à +40 °C.

### **Indication concernant le stockage d'accumulateurs lithium-ion (Type SST-LI):**

En cas de combustion des accus lithium-ion, il est possible qu'une épaisse fumée se dégage. Les armoires servent en première ligne à maîtriser l'incendie, mais ne sont pas étanches à la fumée. PROTECTO conseille la pose d'un détecteur de fumée à proximité de l'armoire, qui commande une aération latérale afin d'aspirer les gaz de fumée en cas d'incendie.

## 5. Mise en service

### 5.1. Portes à battants

Les portes sont verrouillables au moyen du cylindre de fermeture intégré et peuvent être ouvertes indépendamment l'une de l'autre.

Le ferme-porte est réglé en usine pour fonctionner parfaitement à température ambiante. En cas de variations de température extrêmes, la durée d'adaptation à la température ambiante peut atteindre 12 heures.

**Attention : la force de fermeture et/ou la vitesse de fermeture du ferme-porte ne peuvent être modifiées que par du personnel spécialisé agréé.**

Le système de maintien des portes est débloqué à une température de déclenchement de 50 °C (+0/-10 °C) et ferme la porte automatiquement.

### 5.2 Montage des rayonnages

En cas d'équipement avec étagères de rétention (acheminent les fuites de liquides dans le bac de rétention) en tant que tablettes :

- Les rayonnages joints ainsi que les chevilles de supports de rayonnages (4 à 5 par rayonnage) et les vis de fixation (4 par rayonnage) sont placés départ usine dans l'armoire pour produits dangereux.
- Pour le positionnement des rayonnages, insérer les chevilles de supports dans la position souhaitée dans la paroi latérale.
- Placer les rayonnages sur les supports et passer les vis jointes (4 x par rayonnage) dans la paroi du bac de rétention et la paroi de l'armoire (pour empêcher le basculement et le coulissement).

Pour la connexion du potentiel : brancher la borne de mise à la terre dans l'angle arrière droit du rayonnage de rétention et veiller à poser le disque denté entre la paroi extérieur du rayonnage et le film de protection argenté.

En cas d'équipement avec bac au sol (recueille lui-même les fuites de liquides) en tant que tablette :

- visser avec les 4 vis 4,5 x 35 mm sur les parois latérales pour empêcher le basculement et le coulissement.



Le rayonnage le plus haut doit se trouver au max. à 1,75 m du sol.

### 5.3. Bac de rétention / recouvrement en tôle perforée

Le bac de rétention situé dans la partie basse de l'armoire de sécurité PROTECTO a la fonction de recueillir les liquides s'écoulant à l'intérieur de l'armoire et ne constitue pas une surface de rangement supplémentaire pour les bidons à stocker.

Lorsque le bac de rétention est utilisé avec l'insert en tôle perforée, celui-ci peut servir de surface de rangement supplémentaire pour le stockage de récipients. Le volume du bac de rétention est alors cependant réduit d'env. 2 %.

En cas d'équipement avec bac au sol en tant que tablette, vous trouverez le volume de rétention dans la liste "Caractéristiques techniques -> Volume du bac de rétention" :

### 5.4. Remplacement ou contrôle du bac de rétention



Avant de retirer le bac de rétention, il convient de vidanger au préalable les liquides écoulés qui s'y trouvent et de les éliminer de manière appropriée. Assurez-vous de bien raccorder de nouveau le bac de rétention au sol à la connexion du potentiel après le démontage.

### 5.5. Quantités de stockage

Le bac de rétention doit pouvoir absorber au moins 10 % du volume (total) stocké, mais au moins 110 % du contenu du plus grand récipient stocké ; veuillez tenir compte des symboles de sécurité apposés à l'extérieur de l'armoire. Veuillez vérifier la situation ; il peut être éventuellement nécessaire d'agrandir le bac de rétention si le contenu du plus grand récipient dépasse le volume du bac de rétention équipant le type d'armoire concerné.

## 6. Ventilation

### 6.1. Généralités

Tous les modèles peuvent être raccordés à un système technique d'extraction par le manchon d'extraction. Veuillez vous reporter aux règlements nationaux respectivement en vigueur pour les prescriptions concernant le renouvellement d'air, les pertes de pression maximales et les conduites d'évacuation d'air.

Exemple : Allemagne

Selon le règlement technique pour liquides inflammables TRbF 20, annexe L, les armoires de sécurité PROTECTO doivent être raccordées à un système technique d'extraction relié à l'air libre à un endroit sans danger, pour des raisons de sécurité. Dans une armoire de sécurité ventilée dont les portes sont fermées, l'air doit être renouvelé au moins 10 fois par heure et la chute de pression ne doit pas excéder



1,5 mbar (150 Pa). Contrôler le renouvellement de l'air, par ex. avec un petit tube de fumée et le documenter !

En cas de raccordement de l'armoire de sécurité PROTECTO à une ventilation technique existante, le fonctionnement de la ventilation doit être assuré 24 heures sur 24.

Modèle	Type	Débit volumique Renouvellement de l'air 10 fois	Chute de pression dans l'armoire
EN31.196.060	SST 6/20 F30	env. 5,0 m <sup>3</sup> /h	env. 1 Pa
EN32.196.120	SST 12/20 F30	env. 10,0 m <sup>3</sup> /h	env. 1 Pa
EN32U.063.110	SST 11/6 F30	env. 5,0 m <sup>3</sup> /h	env. 1 Pa
EN91.196.060	SST 6/20 F90	env. 5,0 m <sup>3</sup> /h	env. 1 Pa
EN92.196.120	SST 12/20 F90	env. 10,0 m <sup>3</sup> /h	env. 1 Pa
EN92U.063.110	SST 11/6 F90	env. 5,0 m <sup>3</sup> /h	env. 1 Pa

## 6.2. Raccordement à un système d'extraction

Les orifices de sortie et d'entrée d'air se trouvent dans le plafond et dans le panneau arrière des armoires de sécurité PROTECTO. Il convient d'enficher le raccord sur le manchon d'extraction (voir croquis) et de brancher la conduite de sortie d'air (conduite tubulaire en métal ou en plastique ignifugé). L'air entrant peut provenir du local et dans des conditions de service normales, il n'est pas nécessaire de disposer d'un apport d'air supplémentaire de l'extérieur.

L'installation d'une ventilation technique ou le raccordement à un système d'extraction existant n'est pas compris dans le programme de livraison PROTECTO. Veuillez vous adresser à une entreprise spécialisée en technique de ventilation de votre région.

## 6.3. Choix du ventilateur (voir également le chapitre 12.6)

Seule l'utilisation de ventilateurs conformes aux spécifications techniques définies dans la fiche de normalisation 24169 partie 1 de la VDMA est autorisée. S'il se trouve en dehors du flux d'air, le moteur du ventilateur n'est pas soumis à des directives particulières. Dans le cas où l'armoire de sécurité n'est pas installée en atmosphère explosible, cela signifie, selon la VDMA, "Intérieur de la conduite d'extraction : zone 2, Extérieur : atmosphère non explosible".

En atmosphère explosible, le moteur doit également être protégé contre les explosions.

Avant le montage du ventilateur, contrôlez si votre réseau domestique local est adapté au fonctionnement du ventilateur. Le ventilateur doit être raccordé et contrôlé par un électricien. Le résultat de la mesure doit être documenté.

## 6.4. Fonctionnement sans ventilation technique

L'armoire pour produits dangereux PROTECTO peut également être installée selon les TRGS 510, annexe 3, numéro 2.2 et utilisée sans raccordement à une ventilation technique.

Il faut alors tenir compte de ce qui suit :

- Il faut mettre l'armoire à la terre, afin d'éviter tout chargement électrostatique. Pour ce faire brancher la prise de terre standard qui se trouve au dos de l'armoire avec un câble de terre adapté.
- L'intérieur de l'armoire est une atmosphère explosible zone 1.
- Dans un périmètre d'au moins 2,5 m autour de l'armoire, jusqu'à une hauteur d'au moins 0,5 m au-dessus du sol, on est en atmosphère explosible zone 2.
- Si le lieu d'installation (local professionnel) est doté d'une ventilation technique assurant un renouvellement de l'air d'au moins 5 fois, la zone explosible 2 autour de l'armoire est réduite à 1 m autour de l'armoire et 0,3 m au-dessus du sol.
- Il convient de repérer la zone explosible par des symboles correspondants. D'autre part il convient de tenir compte de tous les autres dispositifs ayant trait à une zone Ex (entre autres pas de source d'étincelles, appareil avec protection Ex).

## 7. Fonctionnement

### 7.1. Principes à respecter

#### **Symboles de sécurité**

Tous les modèles portent les symboles de sécurité conformes à la norme EN 14470-1.

#### **Quantités de stockage / stockage commun**

Tenez compte des réglementations nationales en vigueur en fonction de la catégorie de type de l'armoire.

### 7.2 Indications concernant le stockage d'accumulateurs lithium-ion (de type SST-LI)

En cas de stockage d'accumulateurs lithium veuillez tenir compte de la publication de l'organisme allemand de prévention des risques (GDV: VdS-Richtlinie 3103 (2016-05)– Fiche technique comment éviter les dégâts.

#### **Fermeture des portes**

Pour le stockage d'accumulateurs lithium-ion il convient de toujours garder la porte de l'armoire fermée, elle est uniquement ouverte au moment du remplissage ou du retrait de marchandise.

## 8. Mise hors service

En raison du risque d'incendie et d'explosion, veuillez tenir compte des délais suivants :

### 8.1. Après un incendie

Attention : après un incendie, les armoires ne doivent être ouvertes qu'au terme d'une durée correspondant à 6 fois la durée de l'incendie. En fonction de la durée de l'incendie, un mélange inflammable de vapeur et d'air est susceptible de s'être formé. Avant l'ouverture, tenir toutes les sources de flamme à une distance d'au moins 10 m autour de l'armoire. N'ouvrir les portes qu'avec d'extrêmes précautions. Utiliser uniquement des outils ne produisant pas d'étincelles. Après un incendie l'armoire doit être uniquement ouverte par les pompiers ou autres personnes autorisées.

Lors de la manoeuvre d'ouverture, tenir un extincteur approprié à portée et veiller à porter une combinaison de protection personnelle.

Un indicateur d'une prolongation de la durée d'attente avant l'ouverture de la porte de l'armoire est fourni par la surface de l'armoire elle-même. Tant qu'elle est chaude elle ne peut pas encore être ouverte.

Après un incendie, l'armoire de sécurité PROTECTO ne peut plus être utilisée. Lors d'un incendie, il n'est pas impossible que le développement de la chaleur provoque un endommagement des caractéristiques coupe-feu de l'armoire et porte entrave à la certification de résistance au feu d'au moins 90 minutes de l'armoire en question.

### 8.2. Mise au rebut

L'armoire peut être mise au rebut avec d'autres armoires de même nature et ses matériaux de construction ne présentant aucun risque, elle ne doit pas être assimilée aux déchets dangereux.

## 9. Maintenance / entretien

L'armoire de sécurité PROTECTO est une installation de sécurité technique. Conformément au §4, al. 3 du décret sur les lieux de travail ArbStättV, au § 10 du règlement allemand sur la sécurité d'exploitation et aux Règles Professionnelles de Sécurité et d'Hygiène du Travail BGR 234, un contrôle technique de sécurité doit être effectué par un expert au moins une fois par an.

Un contrôle de l'armoire de sécurité PROTECTO est nécessaire après l'installation et avant la mise en service, puis selon les intervalles indiqués ci-après, ainsi qu'après des modifications ou des réparations, pour vérifier l'absence de dommages ou de défauts identifiables extérieurement.

### 9.1. Contrôle quotidien

- Les fuites de liquides doivent être épongées immédiatement et éliminées de manière appropriée.
- Vérifiez régulièrement si l'armoire de sécurité PROTECTO présente des endommagements mécaniques, de l'encrassement et de la corrosion :

### 9.2. Contrôle mensuel

Le contrôle mensuel englobe les points suivants :

**9.2.1.** Fermeture de porte : Ouvrez la porte et contrôlez-en la parfaite fermeture.

**9.2.2.** Ventilation : Testez l'efficacité de la ventilation avec un brin de laine, un appareil de mesure ou autre.

**9.2.3.** Joints : Contrôlez le positionnement correct des joints dans la feuillure et sur l'épaisseur de la ou des porte(s). En cas d'endommagements visibles, les joints doivent être remplacés immédiatement.

### 9.3. Contrôle par notre service de maintenance

La vérification des armoires de sécurité est prescrite selon DIN EN 14470, partie 1. La technique actuelle préconise un intervalle de maintenance annuel.

Nous offrons tant des inspections individuelles que des contrats de maintenance.

Veillez vous adresser directement à nos collaborateurs :

Tél. : +49 4331/4516-27

E-Mail : [wartung@protecto.de](mailto:wartung@protecto.de)

#### 9.4. Dysfonctionnement

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution possible
La porte ne ferme pas.	L'armoire de sécurité n'est pas d'aplomb.	Procéder à la mise à l'aplomb de l'armoire de sécurité (réglage au moyen des pieds de mise à niveau).
Absence d'aspiration	Vanne de protection contre l'incendie fermée car fusible défectueux	Remplacement du fusible par SAV technique
Ouverture et fermeture difficiles des portes	Renouvellement de l'air dans l'armoire trop élevé, corrosion au niveau des pièces mobiles (charnières, etc.)	Régler le renouvellement de l'air sur un niveau plus bas, éliminer la rouille, lubrifier les pièces, enlever les substances agressives de l'armoire pour produits dangereux, informer le SAV technique.

En cas de dysfonctionnements éventuels, remettre au SAV technique le numéro du modèle d'armoire, de fabrication et de clé.

Une description du dysfonctionnement peut être très utile lors du dépannage.

## 10. Mode d'emploi

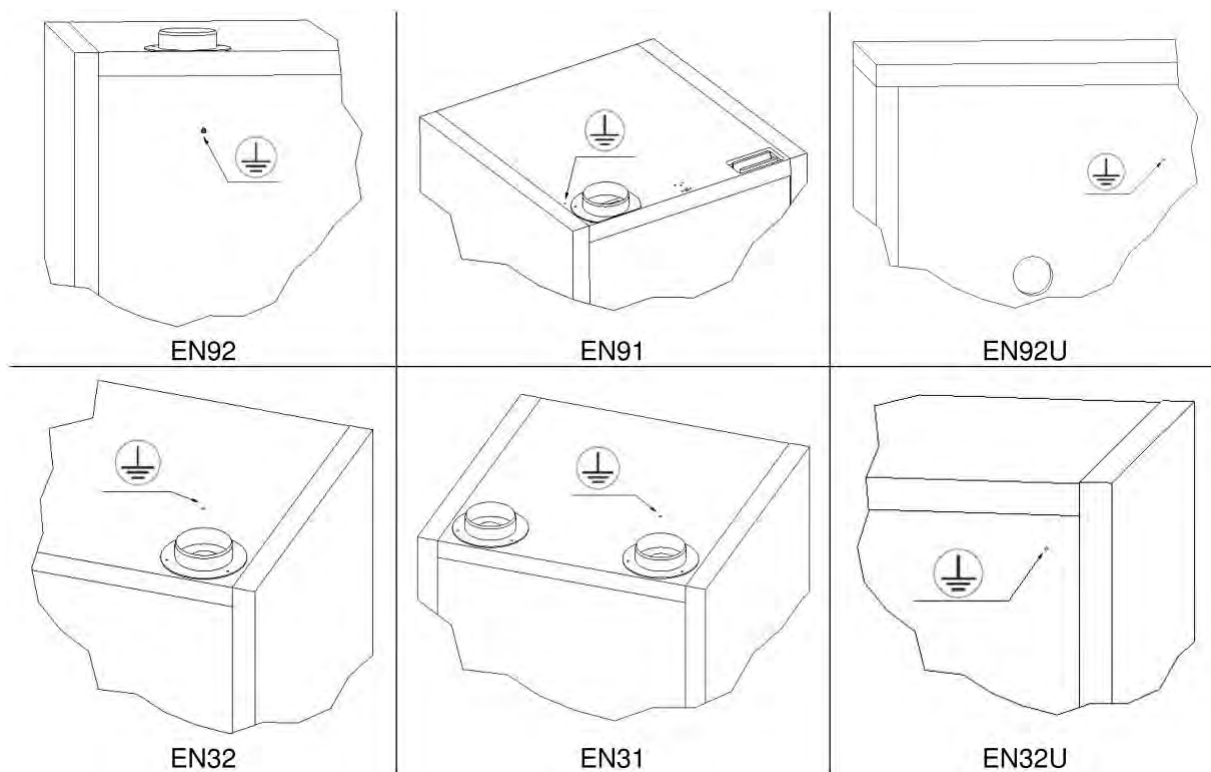
L'exploitant est tenu de rédiger un mode d'emploi sous une forme compréhensible et dans la langue de ses employés, en tenant compte des instructions d'utilisation et des données spécifiques à l'entreprise.

L'exploitant doit afficher le mode d'emploi à un emplacement adéquat de l'atelier.

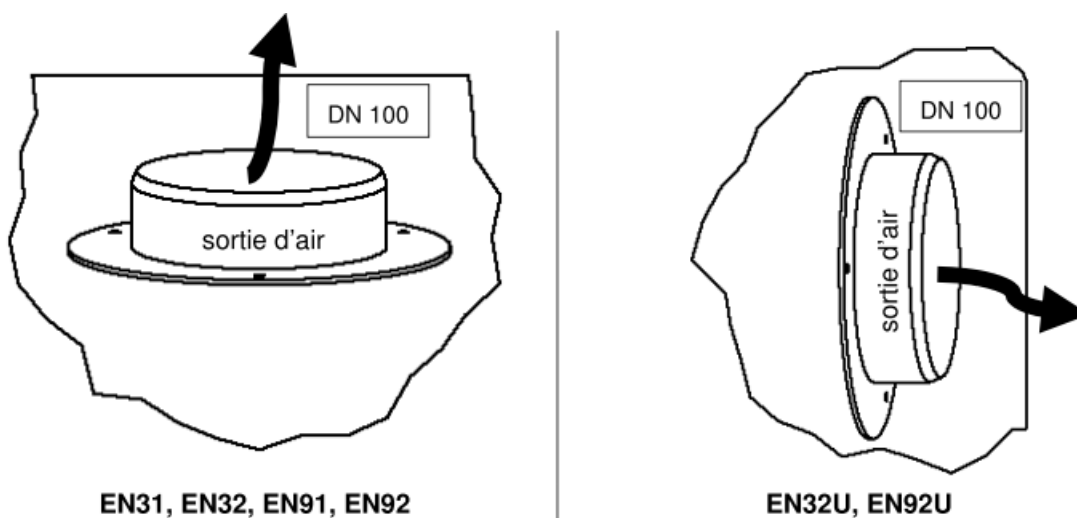
Dans le mode d'emploi, instituez un contrôle de l'armoire au moins une fois par an, incluant notamment le contrôle du déclenchement thermique du système de maintien des portes et des joints.

## 11. Schémas de raccordement

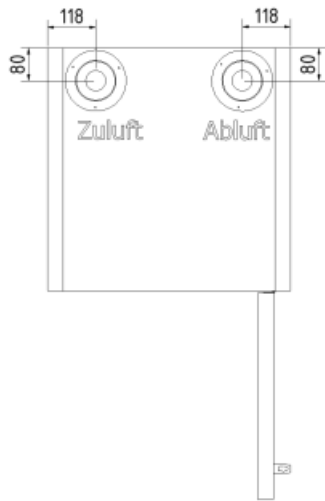
### Mise à la terre



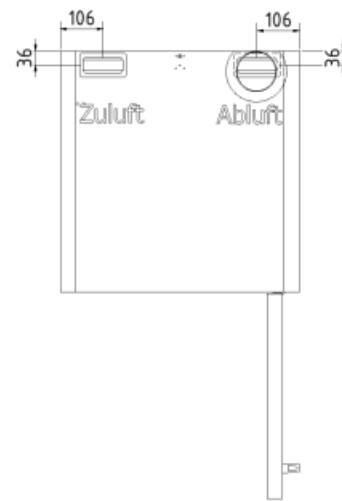
### Ventilation



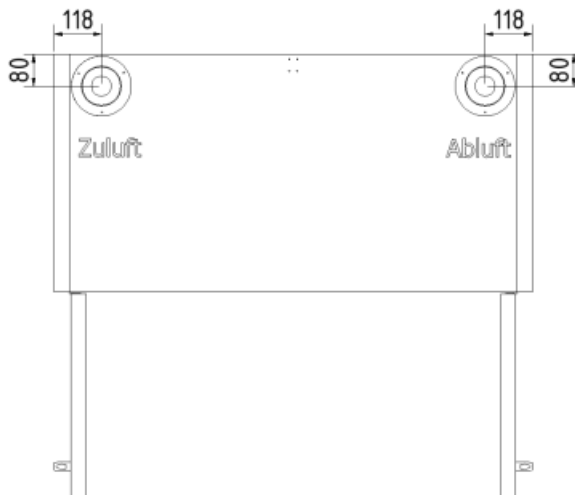
## Ventilation



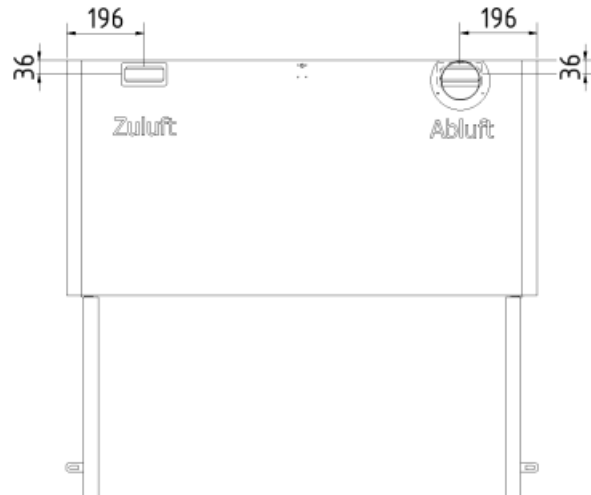
Vue de dessus, type EN31



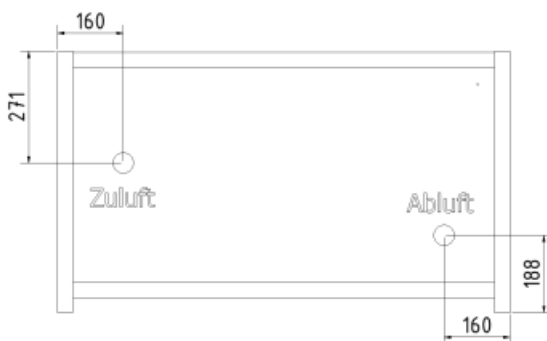
Vue de dessus, type EN91



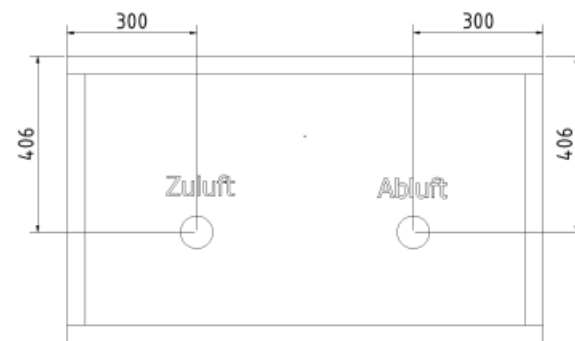
Vue de dessus, type EN32



Vue de dessus, type EN92



Vue arrière, type EN32U



Vue arrière, type EN92U

Sous réserve de modifications techniques !



## 12. Accessoires en option

### 12.1. Remarques générales relatives à la sécurité de fonctionnement

- Les instructions d'utilisation et de montage doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation du renfort de traversée pour câbles/conduites de chaque produit.
- Les consignes de sécurité prescrites par la loi doivent être affichées à un emplacement visible des utilisateurs.
- Veuillez respecter
  - les directives en vigueur du VDE
  - les obligations émises par le service de protection contre les incendies
  - la législation générale sur la construction et les obligations en termes de construction
  - les consignes de prévention des accidents du travail et les directives sur les ateliers
  - veuillez suivre les consignes du service technique de surveillance.
- Pour l'évaluation des aspects concernant la protection contre l'incendie et la technique de construction, respecter la norme DIN 4102.
- Les travaux sur les installations électriques doivent être effectués hors tension et assurés par des électriciens qualifiés.
- Utilisez uniquement des produits en bon état.
- Assurez la réalisation des contrôles de sécurité technique exigés par un personnel agréé.
- Les endommagements et les dysfonctionnements dus à un transport et un montage inadéquats ne peuvent être évités en toute sécurité que par un personnel spécialisé, formé par nos soins et agréé.
- Veuillez respecter les données techniques figurant dans notre catalogue ou la fiche de données du produit correspondant.
- Veuillez noter que selon leur emplacement, les éléments d'aménagement intérieur des armoires peuvent générer la formation de "points chauds". De ce fait, il convient de veiller à une répartition la plus régulière possible des éléments montés. Le cas échéant, ceci doit être vérifié par une mesure de contrôle à l'intérieur.
- L'accès au renfort de traversée pour câbles/conduites doit être interdit aux personnes non autorisées.
- Une installation inadéquate peut altérer la fonction de protection.
- Veuillez respecter toutes les consignes de ces instructions d'utilisation et de maintenance.
- Les vissages avec le bâtiment doivent uniquement être effectués avec des vis et chevilles homologuées et adéquates.
- Il convient de vérifier en fonction du bâtiment si les vis et chevilles sont adaptées.
- Les plaques de doublage du renfort de traversée pour câbles/conduites ne doivent pas être collées, peintes ou recouvertes d'un autre type d'enduction.
- Une liste exhaustive de toutes les dispositions et directives légales à respecter serait bien longue à établir.  
Par conséquent, veuillez toujours contrôler si votre installation est conforme aux dispositions en vigueur.

## 12.2. Utilisation conforme à la destination

- Le produit décrit dans les présentes instructions d'utilisation et de montage a été construit conformément au niveau actuel de la technique et aux règles techniques reconnues en matière de sécurité.
- Les produits doivent uniquement
  - être mis en œuvre conformément à leur destination et
  - être utilisés dans un parfait état de sécurité technique.
- Les plaques de doublage sont réalisées à partir d'éléments en plaque non métalliques, enduits et sont à l'extérieur comme à l'intérieur de couleur gris clair, similaire à RAL 7035. Les arêtes sont de couleur contrastante.
- L'effet coupe-feu est assuré par le traitement des plaques ignifugées selon DIN 4102.
- En cas de pose correcte, les renforts de traversée pour câbles/conduites présentent une résistance au feu de plus de 30 ou 90 minutes et sont étanches à la fumée en cas de combustion de câbles (feu couvant).
- Pour la manipulation du produit et la bonne procédure lors de l'introduction des câbles, veuillez suivre précisément ces instructions d'utilisation
- Occupation max. des câbles : 60 %
- Tout autre utilisation est considérée non conforme. PROTECTO n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés et les dommages consécutifs en résultant.

## 12.3. Garantie, déclaration de cession

Pour garantir le fonctionnement optimal de nos produits, il est impératif de respecter les consignes de montage.

PROTECTOPLUS n'assume aucune garantie pour les dommages sur d'autres produits pouvant apparaître du fait du montage ou de la mise en œuvre du produit.

La garantie de PROTECTOPLUS s'étend aux produits livrés.

Les modifications ou altérations de la construction sont uniquement autorisées après consultation de PROTECTOPLUS,

sous peine d'annulation de l'homologation et de la garantie.

La garantie pour les prestations de montage doit être assurée par l'entreprise assurant le montage/l'installation.

Les demandes en garantie et en responsabilité afférentes à des dommages corporels et matériels sont exclues, dès lors qu'elles sont liées à une ou plusieurs des causes suivantes :

- montage, mise en service, utilisation et maintenance non conformes,
- non-respect des consignes en matière de transport, stockage, utilisation et montage,
- réparations incorrectes
- événements catastrophiques causés l'intervention de tiers et la force majeure.

### Droits de propriété intellectuelle

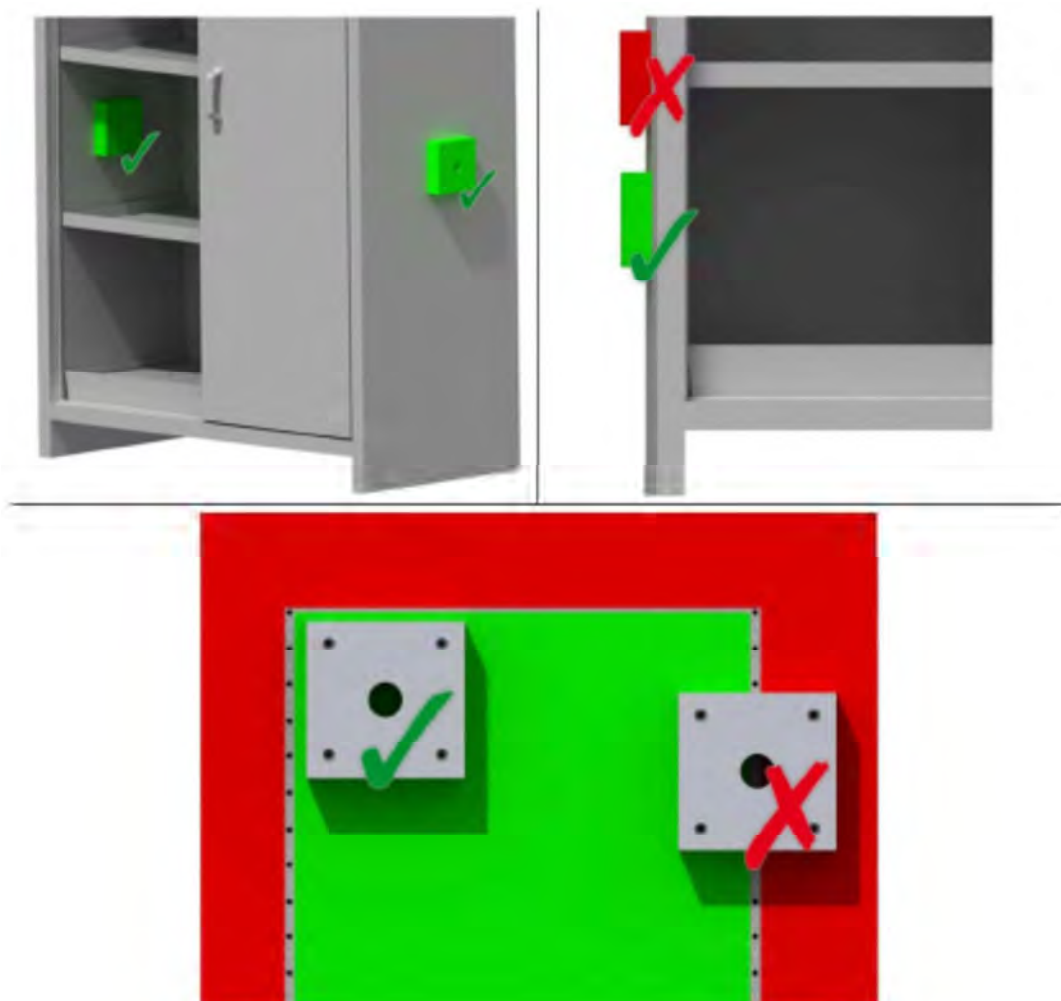
Modèles d'utilité déposés auprès de l'Office allemand des brevets en vue de protéger l'innovation et la construction.

**12.4. Traversée de câble/conduite unique**  
**Instructions de montage et d'utilisation**

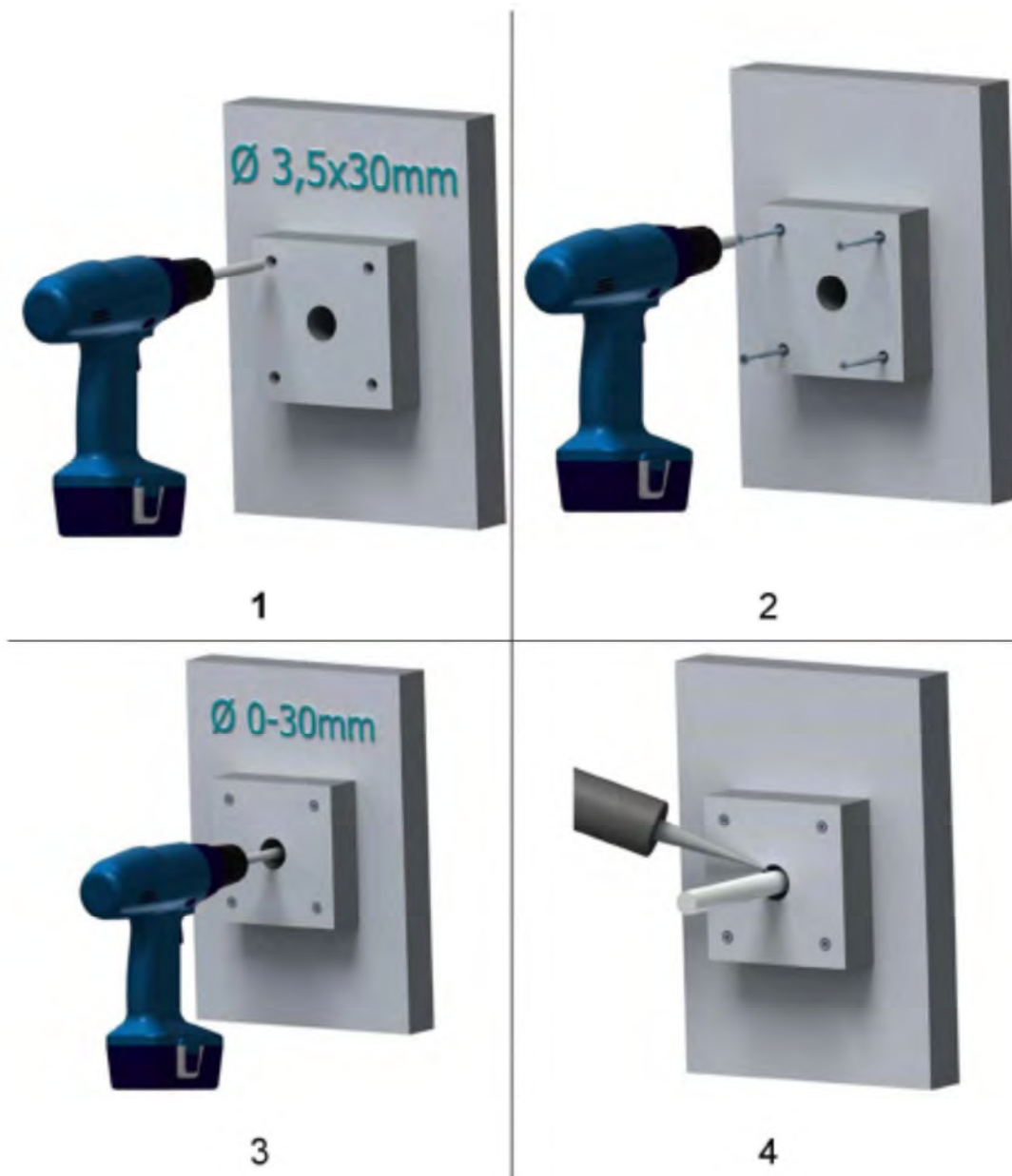
**12.4.1. Étendue de la livraison**



**12.4.2. Positionnement (pas avec renfort de traversée pour câbles/conduites)**



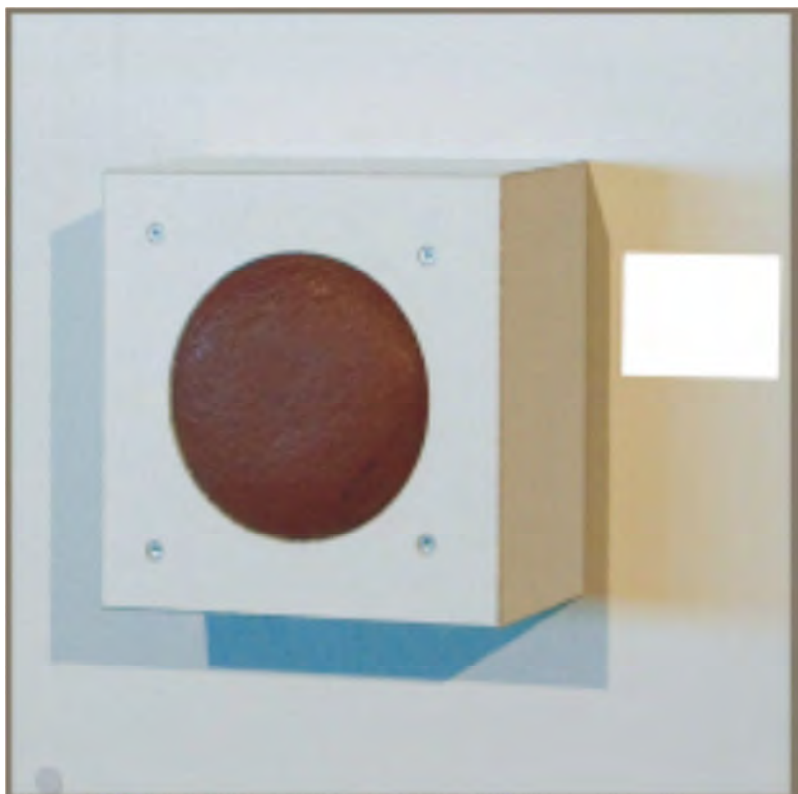
12.4.3. Instructions de montage



**Sous réserve de modifications techniques !**

## 12.5. Instructions de montage et d'utilisation pour renfort de traversée coupe-feu pour câbles et conduites

pour armoires de sécurité de type SST-P



### 12.5.1. Étendue de la livraison

- 3 plaques de doublage 200 x 200 mm, avec orifice central Ø 135 mm et trous de fixation noyés dans la zone de bordure
- 12 vis de fixation/à tête noyée 4,5 x 70 mm
- 2 bouchons coupe-feu Ø 134 mm
- 1 cartouche de silicone coupe-feu
- 1 ex. des instructions de montage et d'utilisation

## 12.5.2. Instructions de montage

### Renfort de traversée coupe-feu pour câbles et conduites

- La position du renfort de traversée pour câbles et conduites (sur nos produits) doit être déterminée sur place en tenant compte des dimensions de la plaque de doublage.
- Percer un orifice  $\varnothing$  135 mm avec un foret-couronne (voir fig. 1).
- Les plaques de doublage peuvent servir d'aide au marquage pendant l'opération.

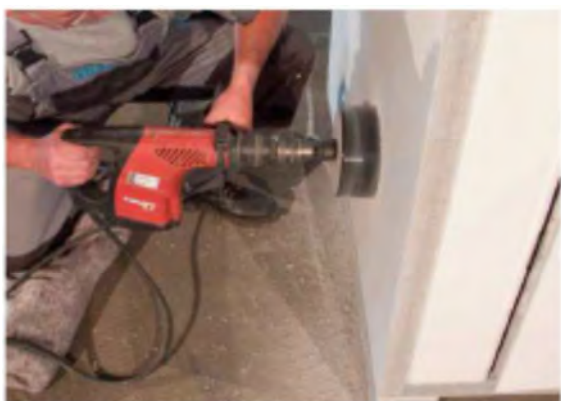


Fig. 1

- Poncer les bords de l'orifice avec du papier-émeri (ATTENTION : bords coupants).
- Des avant-trous  $\varnothing$  3,5 x 35 mm pour la fixation des plaques de doublage doivent être dessinés sur place et percés (voir fig. 2).



Fig. 2

- Positionner les plaques de doublage exactement sur l'orifice percé  $\varnothing$  135 mm et les fixer avec les vis à tête noyée jointes, une fois que les avant-trous ont été réalisés dans la paroi.
- Les trous de fixation sur la plaque de doublage sont disposés de manière décalée, ce qui permet de visser la plaque de doublage sur une autre plaque de doublage ; tourner la plaque de doublage à 180° pendant l'opération.



- Après la fixation des plaques de doublage, insérer les bouchons coupe-feu, respectivement 1x depuis le côté intérieur et extérieur (voir fig. 3).



Fig. 3

- Après le passage des câbles, les orifices apparus doivent être bouchés avec le silicone joint.



- En cas d'utilisation en tant que renfort de traversée pour câbles/conduites F30, deux plaques de doublage, plus panneau mural sur lequel est réalisé le montage -> épaisseur de paroi 120 mm
- En cas d'utilisation en tant que renfort de traversée pour câbles/conduites F90, trois plaques de doublage, plus panneau mural sur lequel est réalisé le montage -> épaisseur de paroi 150 mm
- Noter dans ce cas qu'une couche d'isolation intérieure (env. 40 mm) fait également partie de l'épaisseur de paroi exigée.
- 2 doublages = diamètre max. du câble pouvant être introduit 22 mm
- 3 doublages = diamètre du câble illimité



## 12.6. Appareil de circulation d'air type SST-UL V4



### 12.6.1. Indications pour l'utilisation en toute sécurité

Afin de garantir une utilisation en toute sécurité de l'installation, il convient de remplir les conditions de base suivantes:

- Température sur le lieu de montage: entre +10°C et +40°C
- Humidité de l'air maximale sur le lieu de montage: 60%
- Valeur limite pour le taux de poussière de l'entrée d'air: 10 mg/m<sup>3</sup>

L'appareil de circulation d'air de type **SST-UL** sert à l'aspiration et à l'épuration de l'air évacué des armoires de sécurité/pour produits dangereux, des armoires pour produits chimiques et pour bouteilles de gaz. La température ambiante admissible va de +10 °C à + 40 °C, l'humidité relative de l'air sur le lieu d'installation ne doit pas dépasser 55 %. L'appareil ventile l'armoire en tenant compte du renouvellement de l'air prescrit, filtre les hydrocarbures et affiche l'état de fonctionnement par deux témoins lumineux : ROUGE – Déangement / VERT – Marche. La concentration en substances nocives dans l'air évacué est affichée par paliers de 25 %. Une concentration de 100 % correspond à la limite de charge. La fonction DSA (Adaptation dynamique de saturation) corrige le point de commutation en fonction de la qualité de l'air ambiant. En outre, l'appareil dispose de deux sorties sans potentiel pour ces signaux. L'appareil est adapté pour l'aspiration des armoires définie dans les normes EN 14470-1 et DIN 12925 partie 2 et conforme aux directives TRbF 20, TRGS 510 et GefStoffV. L'utilisateur est responsable du fonctionnement du système en toute sécurité conformément à TRbF 20, chap.15. Les valeurs limites prescrites par la législation (TRGS 900 "Valeurs limites sur le lieu de travail" et TRGS 903 "Valeurs limites biologiques") doivent être respectées sur le lieu d'installation.



#### DOMMAGES CORPORELS ET MATÉRIELS

Une utilisation non conforme à la destination peut entraîner des ruptures du rotor, des ruptures permanentes et des incendies par formation d'étincelles, pouvant causer des dommages corporels et matériels.

### 12.6.2. Information sur les risques particuliers

Selon la directive 2014/34/EU (ATEX), l'appareil correspond au groupe d'appareils II, catégorie d'appareils 3 et classe de température T4 et est exclusivement destiné à l'aspiration dans la zone 2 ou dans une zone non explosible et à l'installation dans une zone non explosible.

Label de sécurité : CE  II \_/3G c e IIB T4



Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à la destination. Le fabricant / fournisseur rejette toute responsabilité pour les dommages pouvant en résulter, l'utilisateur est seul responsable.

En cas d'utilisation conforme à la destination, de mise en œuvre des accessoires d'origine et de respect des instructions d'installation et montage ainsi que des consignes pour la mise en service en toute sécurité, cet appareil ne constitue aucun danger particulier pour les personnes et l'environnement.

### 12.6.3. Mode de fonctionnement, installation en toute sécurité, mise en service, réglage, montage/démontage, maintenance

L'appareil est livré prêt à fonctionner et à monter. Ceci ne concerne pas les câbles de commande, non compris dans la livraison car devant être adaptés aux particularités locales. Avant le raccordement au réseau, il est nécessaire de vérifier les données électriques de raccordement (tension, fréquence) et de les comparer avec les données de l'appareil.



L'appareil doit uniquement être installé, utilisé et entretenu par des personnes qualifiées, formées et agréées.

- **Fonctionnement** : l'air chargé en substances nocives est extrait de l'armoire par un système de filtre constitué d'un filtre grossier, d'un filtre fin et d'un filtre à charbon actif. Les hydrocarbures sont alors retenus à 99,9 % par adsorption. L'appareil est commandé par un microcontrôleur et surveille le débit volume et la saturation du filtre à charbon actif. L'état de fonctionnement est signalé par des témoins lumineux correspondants (VERT, JAUNE ou ROUGE) et un signal acoustique. En vue de satisfaire aux exigences de la directive TRbF 20 annexe L, la ventilation est interrompue dès que la surveillance de saturation commute sur "Dérangement". Cette coupure empêche les substances nocives en provenance de l'armoire pour produits dangereux de se répandre dans le local ou l'atelier. Après un dérangement, une phase automatique de balayage se déclenche pour abaisser la concentration à l'intérieur de l'appareil. Si la concentration n'est pas inférieure à la valeur de consigne à la fin de la phase de balayage, l'appareil passe à l'état d'alarme. Celui-ci peut uniquement être supprimé par du personnel qualifié. De brefs pics de concentration (moins de 9 s) sont seulement affichés (tous les témoins de saturation sont allumés) sans que l'appareil passe en "Dérangement". Le filtre grossier et le filtre fin retiennent les particules de poussière et prolongent ainsi considérablement la durée de vie du filtre à charbon actif. Le degré de saturation momentané jusqu'à la valeur

limite est affiché par paliers de 25 % par les trois LED. La qualité de l'air environnant est affichée par une LED jaune. Sa luminosité dépend de la saturation de l'air.


- Lieu de montage : La puissance du filtre d'aération est adaptée au volume d'air de l'armoire à purifier (volume de l'armoire x renouvellement de l'air). Du fait que l'air échangé à partir de l'air ambiant est insufflé par l'aération d'air de l'armoire, il convient de tenir compte du fait que la concentration des substances nocives est influencée par la composition de l'air ambiant. La totalité de la concentration des substances nocives devant les filtres se compose de la somme de la concentration des armoires et de la concentration ambiante. C'est pourquoi il est particulièrement important lors de l'installation de l'armoire de veiller à ce que l'air ambiant soit libre de substances nocives. Un indice concernant la qualité de l'air ambiant est fourni par l'appareil grâce à l'indicateur lumineux à quatre niveaux (À l'état normal la LED ne brille pas). Les niveaux de luminosité sont visibles en mode test – utilisation du bouton test. Un air ambiant altéré peut engendrer des messages de dysfonctionnement fréquents et enfin la déconnexion pour cause de taux de concentration élevés. Afin de garantir une utilisation normale de l'installation, il est conseillé d'éviter l'implantation à proximité de :
  - stations de nettoyage, dans lesquelles des solvants ou détergents sont utilisés.
  - entrepôts avec des substances gazeuses.
  - lieux de travail produisant beaucoup de poussière (ponçage, polissage, sablage, etc.)
  - lieux de travail produisant beaucoup d'humidité (Stations de lavage, cuisines, piscines pour le traitement chimique/thermique des surfaces, séchage, etc.)
  - travaux de peinture
  - lieux d'émission de particules fines (Testeurs de moteurs de garages, circulation de gerbeurs, incinérateurs, etc.)
- Installation et mise en service : l'appareil est branché à la partie supérieure de l'armoire au moyen du raccord (accessoire). Les sorties de signaux sans potentiel sont raccordées côté bâtiment en cas de besoin. L'appareil est raccordé par une fiche de secteur au réseau électrique et passe immédiatement en mode de test. Le fonctionnement des témoins lumineux, des sorties sans potentiel et des capteurs est contrôlé successivement.
- Contrôle de fonctionnement : il convient d'effectuer un contrôle de fonctionnement à la mise en service ou en cas de besoin - voir chapitre Dysfonctionnement. Après le raccordement ou l'actionnement de la touche TEST, toutes les lampes clignotent pendant 3 s. Ensuite, les relais des contacts sans potentiels sont également activés et coupés pendant 3 s. Lors de la dernière séquence de test, les capteurs du débit volume et de la saturation sont contrôlés. Le contrôle du débit volume est effectué par la mise en circuit et la coupure du ventilateur (5 s marche / 5 s arrêt). Les témoins lumineux du débit volume passent respectivement du ROUGE au VERT, pendant les phases de repos, les lampes affichent le résultat du test : ROUGE – pas OK / VERT– OK. Après le mode de test, l'appareil passe automatiquement en fonctionnement standard. Il est aussi possible de contrôler la surveillance de l'extraction d'air en recouvrant brièvement l'orifice de sortie d'air - réduction du débit volume.

- Réglage : la surveillance de l'extraction d'air est réglée en usine sur le débit volume et le niveau de saturation requis et ne nécessite par conséquent pas d'autres réglages à la première mise en service.
- Réparations : les travaux de réparation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.
- Maintenance : en cas de besoin, mais au moins une fois par an, l'appareil doit être vérifié par du personnel qualifié, conformément à la directive TRbF 20, chap. 15.4 et les filtres doivent être remplacés ou nettoyés. Des filtres de rechange peuvent être commandés auprès du fournisseur. Pour un fonctionnement sans interruptions, nous recommandons d'avoir en stock un jeu de filtres de rechange. L'appareil réalise un enregistrement interne de sa durée de fonctionnement et avertit de la prochaine maintenance par un signal acoustique (au bout de 365 jours, un bip de trois secondes par heure).

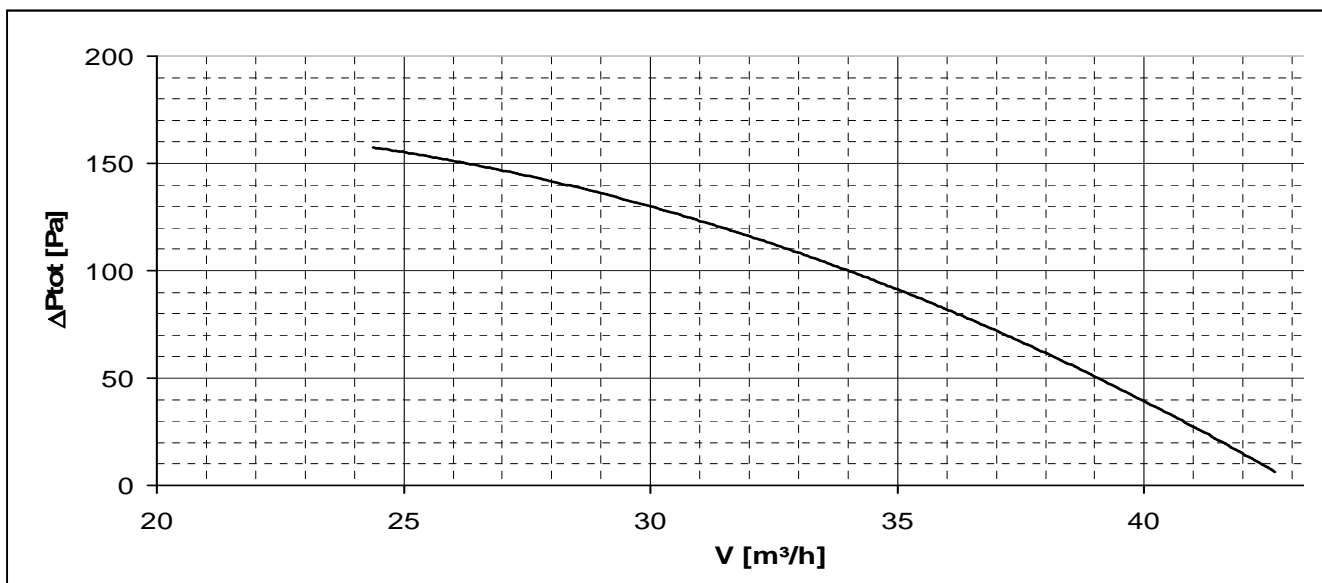
#### 12.6.4. Dé rangement

Dérangement	Cause	Dépannage
Pas de fonctionnement	Absence de tension Fusible défectueux Appareil défectueux	Contrôler la tension secteur Remplacer le fusible sur le connecteur secteur Envoyer l'appareil pour réparation
Témoin rouge du débit volume allumé	Filtre à poussière colmaté  Débit volume interrompu	Remplacer le filtre grossier Remplacer le filtre fin Dégager l'orifice de sortie d'air
Le témoin de saturation rouge est allumé, signal acoustique présent, débit d'air interrompu	Filtre à charbon actif saturé Concentration des substances nocives trop élevée  Autres groupes de substances nocives dans l'air sortant	Remplacer le filtre Contrôler le contenu de l'armoire, nettoyer les fuites de liquides. Redémarrage uniquement possible par du personnel qualifié. Contacter le fournisseur.

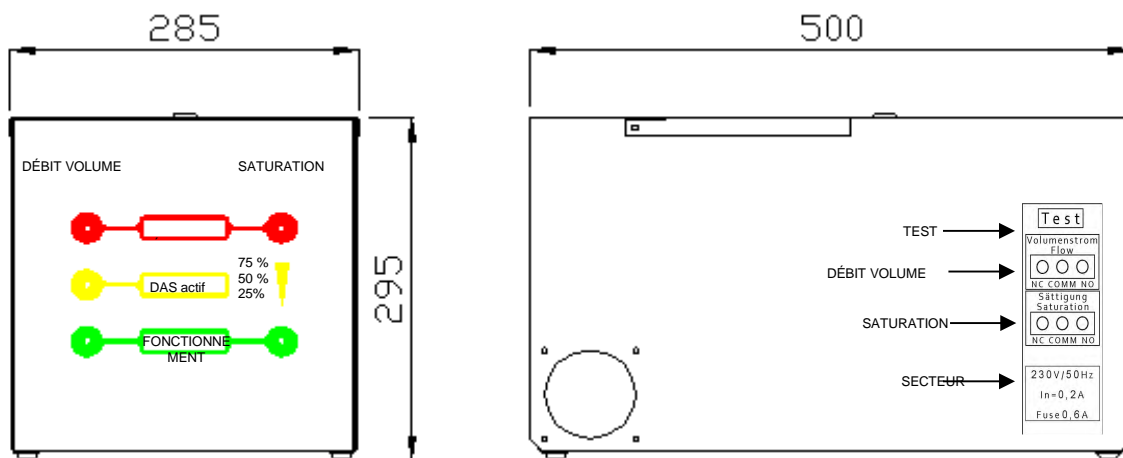
### 12.6.5. Propriétés

Type	: SST-UL	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Test</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">Volumenstrom Flow</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">○ ○ ○</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">NC COMM NO</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">Sättigung Saturation</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">○ ○ ○</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">NC COMM NO</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">230 V / 50 Hz</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">I<sub>n</sub> = 0,2 A</div> <div style="text-align: center; margin: 2px;">Fuse 0,6 A</div> </div>
Ventilateur	: RCRv75/2m	
Débit volume	: 10 - 25 m <sup>3</sup> /h	
Pression totale	: max. 250 Pa	
Niveau de pression acoustique	: 38 dB(A) à 3m de distance	
Surveillance	: - Débit volume - Degré de saturation du filtre à charbon actif	
Affichages LED	: ROUGE/Dérangement – VERT/Marche 25 / 50 / 75 % Concentration air ambiant	
Sorties de signaux	: - Sans potentiel pour débit volume - Sans potentiel pour saturation du filtre à charbon actif	
Puissance de contact	: 230 V / 8 A	
Tension	: 230 V / 50 Hz	
Courant absorbé	: max. 0,5 A	
Type de protection	: CE  II /3G c e IIB T4	
Fréquence	: 50 Hz	
Disjoncteur moteur	: PTO 90°C	
Poids	: 20 kg	

### 12.6.6. Courbe caractéristique



### 12.6.7. Dimensions



### 12.6.8. Accessoires fournis SST UL



#### 12.6.8.1. Instructions de montage SST UL



- Enficher l'adaptateur.
- Placer l'appareil sur l'armoire avec l'adaptateur sur l'orifice de sortie d'air, placer en dessous une cale de compensation de hauteur et centrer l'appareil.
- Fixer la cale de compensation de hauteur à l'armoire avec les vis jointées.



## 12.7. Appareil d'extraction type UL SST AL



### 12.7.1. Indications pour l'utilisation en toute sécurité

L'appareil d'extraction de type **SST AL** sert à aspirer les substances dangereuses provenant des armoires de sécurité/pour produits dangereux, des armoires pour produits chimiques, pour bouteilles de gaz et pour acides et bases (substances agressives et/ou explosives avec une teneur en poussière < 5 g/m<sup>3</sup>). La température ambiante admissible est comprise entre +10 °C et +40 °C. L'appareil ventile l'armoire en tenant compte du renouvellement de l'air prescrit et affiche l'état de fonctionnement par deux témoins : ROUGE – Déangement / Vert – Marche. En outre, l'appareil dispose de deux sorties sans potentiel pour ces signaux. L'appareil est adapté pour l'aspiration des armoires définie dans les normes EN 14470-1 et DIN 12925 partie 2.




#### **DOMMAGES CORPORELS ET MATÉRIELS**

Une utilisation non conforme à la destination peut entraîner des ruptures du rotor, des ruptures permanentes et des incendies par formation d'étincelles, qui causent des dommages corporels et matériels.



### 12.7.2. Information sur les risques particuliers

Selon la directive 2014/34/EU (ATEX), l'appareil correspond au groupe d'appareils II, catégorie d'appareils 3 et classe de température T4 et est exclusivement destiné à l'aspiration dans la zone 2 ou dans une zone non explosible et à l'installation dans une zone non explosible. Label de sécurité : CE  II \_/3G c e IIB T4



Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à la destination. Le fabricant / fournisseur rejette toute responsabilité pour les dommages pouvant en résulter, l'utilisateur est seul responsable.

En cas d'utilisation conforme à la destination, de mise en œuvre des accessoires d'origine et de respect des instructions d'installation et montage ainsi que des consignes pour la mise en service en toute sécurité, cet appareil ne constitue aucun danger particulier pour les personnes et l'environnement.

### 12.7.3. Installation en toute sécurité, mise en service, réglage, montage/démontage, maintenance

L'appareil est livré prêt à fonctionner et à monter. Ceci ne concerne pas le câble de commande et le conduit de sortie d'air, non compris dans la livraison car devant être adaptés aux particularités locales. Avant le raccordement au réseau, il est nécessaire de vérifier les données de raccordement électriques (tension, fréquence) et la résistance du système et de les comparer avec les données de l'appareil.



L'appareil doit uniquement être installé, utilisé et entretenu par des personnes qualifiées, formées et agréées.

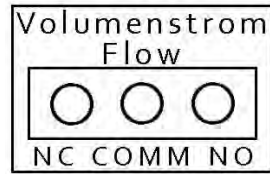

- **Installation et mise en service** : L'appareil est branché à la partie supérieure de l'armoire au moyen du raccord fourni. La sortie des signaux et le conduit de sortie d'air sont raccordés. On doit garantir que la pénétration de corps étrangers dans la surveillance de l'extraction d'air par le conduit de sortie d'air est exclue (grille de protection). L'appareil est raccordé par une fiche de secteur au réseau électrique et se met en marche immédiatement. Le témoin lumineux vert signale le fonctionnement normal.
- **Contrôle de fonctionnement** : Il convient d'effectuer un contrôle de fonctionnement avant de brancher le conduit de sortie d'air ou un cas de besoin - voir chapitre **Dysfonctionnement**. Pour cela, brancher l'appareil et le raccorder au secteur. L'appareil se met en marche immédiatement après le raccordement. Le témoin vert est ensuite allumé en continu. Si l'on recouvre brièvement le manchon d'extraction - réduction du débit volume -, l'appareil doit passer en mode dérangement. Répéter cette opération plusieurs fois. Pour pouvoir tester la fonction de surveillance également à l'état monté, appuyer sur l'interrupteur de test sur la face arrière de l'appareil.

- **Réglage** : La surveillance de l'extraction d'air est réglée en usine sur le débit volume requis et ne nécessite par conséquent pas d'autres réglages.
- **Montage/démontage** : Les travaux de réparation sont effectués exclusivement par du personnel qualifié.
- **Maintenance** : L'appareil est sans entretien.

#### 12.7.4. Dé rangement / Dépannage

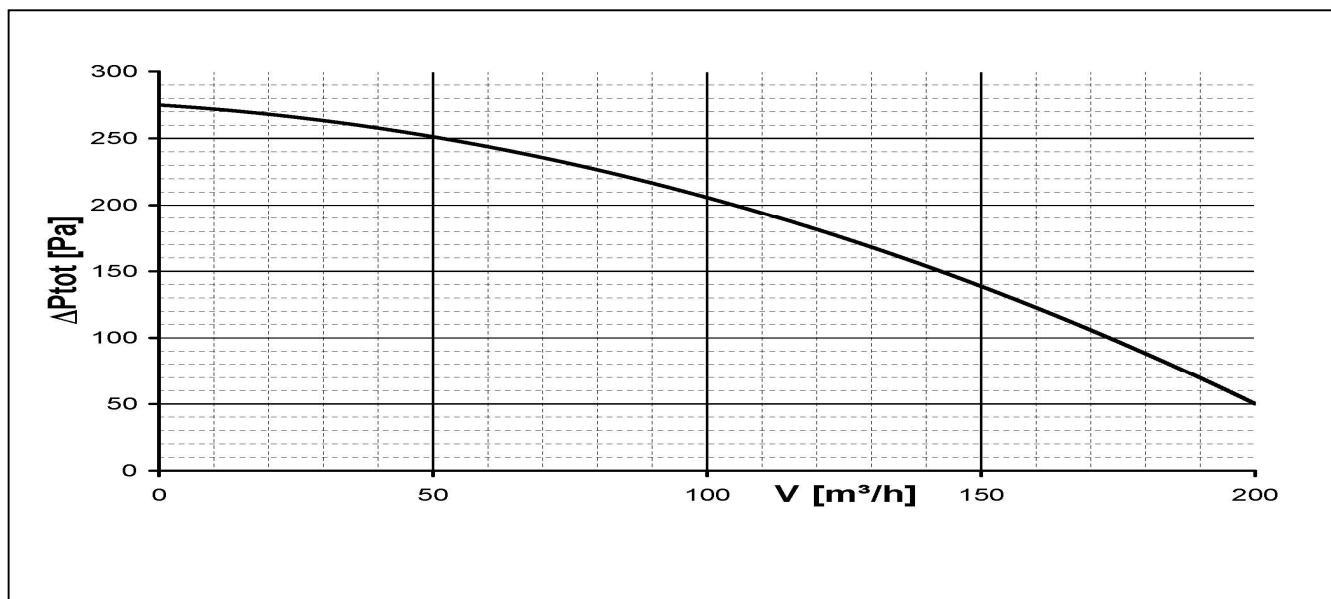
Dérangement	Cause	Dépannage
Pas de fonctionnement	Absence de tension Appareil défectueux	Contrôler le réseau. Envoyer l'appareil pour réparation.
Le témoin rouge est allumé en continu ou clignote, témoin de fonctionnement OK.	Résistance du système trop élevée	Modifier le cheminement des conduits, diminuer la vitesse de l'air dans le conduit (augmenter la section).
Le témoin rouge est allumé en continu, témoin de fonctionnement pas OK.	Le ventilateur est coincé, circuit de régulation défectueux.	Envoyer l'appareil pour réparation.

#### 12.7.5. Propriétés

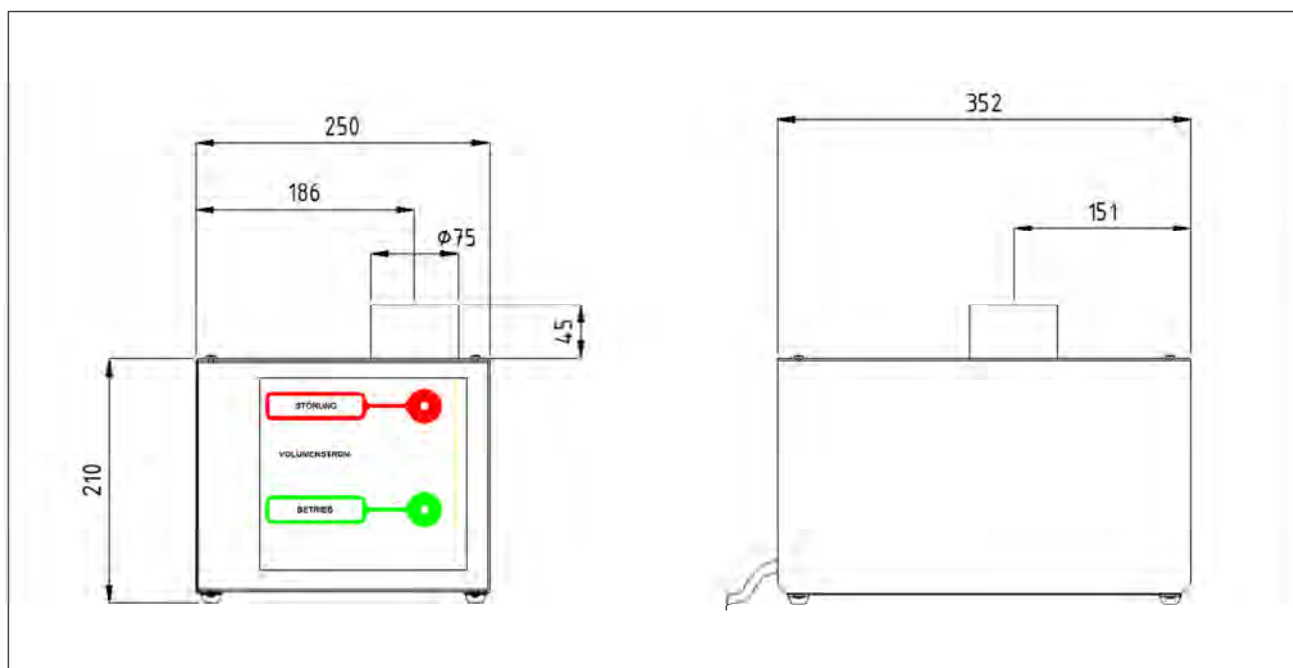
Type	: SST AL	
Ventilateur	: RCRv75/2m	
Matériau du boîtier du ventilateur	: plastique résistant aux acides et aux bases	
Matériau du rotor	: plastique résistant aux acides et aux bases	
Débit volume	: 50 – 200 m <sup>3</sup> /h	
Pression totale	: 250 - 50 Pa	
Vitesse de rotation	: 2400 – 2800 1/min	
Niveau de pression acoustique* Lp2A	: 35 dB(A)	
Affichage LED	: ROUGE/Dérangement – VERT/M	<b>Affectation sortie des signaux</b> 
Fréquence de commutation	: min. 1 000 000	
Sortie des signaux	: Sans potentiel via prise DIN	
Puissance de contact	: max. 230 V / 8 A	
Tension	: 230 V +/-10%	
Courant absorbé	: max. 0,45 A	
Fréquence	: 50 Hz	
Disjoncteur moteur	: PTO 90°C	
Type de protection	: CE  II _/3G c e IIB T4	
Poids	: 8kg	

\* à une distance de 3 m selon DIN 45635 avec conduites d'air raccordées côté aspiration et pression

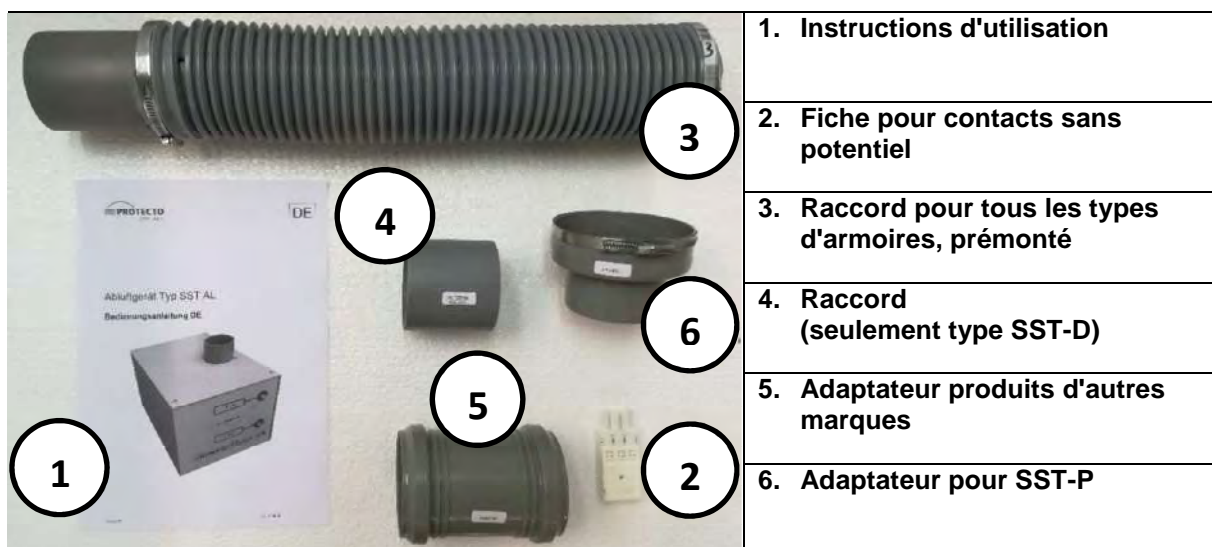
### 12.7.6. Courbe caractéristique



### 12.7.7. Plan d'encombrement



## 12.7.8. Accessoires fournis SST AL



## 12.7.9. Instructions de montage SST-AL pour armoires



- Enficher l'adaptateur (6) sur l'extrémité libre du raccord et le fixer par le collier de flexible joint.
- Brancher l'adaptateur comme préparé dans l'appareil et dans le manchon d'extraction de l'armoire et le fixer au manchon de l'armoire avec le collier de flexible joint. Centrer l'appareil.



**F-SAFE Sicherheitsschränke /  
F-SAFE Safety Cabinets /  
F-SAFE Armoires de sécurité**

**GS-Zertifikat /  
GS Mark Certificate /  
certificat GS**

SST-P 12/20 F30  
SST-P 12/20 F90

SST-P 6/20 F30  
SST-P 6/20 F90

SST-P 11/6 F30  
SST-P 11/6 F90

SST-LI 12/20 F90

SST-LI 6/20 F90

SST-LI 11/6 F90



Version: 01/19  
EP.V.9021



**MPA Dresden GmbH**  
 GS-Prüflabor und GS-Zertifizierungsstelle  
 GS testing laboratory and GS certification body  
 Nummer der Befugniserteilung ZLS-GS-0066  
 Identification Number of authority ZLS-GS-0066

**GS-Zertifikat**  
 GS Mark Certificate  
 1. Verlängerung  
 1<sup>st</sup> Extension

Zertifikatsnummer: Certificate No.	<b>SSF 2011-G-4154/01.1</b>
Zertifikatsinhaber und Fertigungsstätte: Certificate holder and manufacturing facility	Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH Grüner Kamp 19-21 24768 Rendsburg Werk 1
Produktbezeichnung: Product name	Sicherheitschrank für brennbare Flüssigkeiten SST 12/20 F30 Safety cabinet for flammable liquids SST 12/20 F30
Zertifizierungsgrundlagen Basis of certification	DIN EN 14470-1:2004-07, DIN EN 14727:2006-03, Dokument EK5/AK4 09-10, ProdSG:2011-11

Hiermit wird bescheinigt, dass das oben beschriebene Erzeugnis den Anforderungen des Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht (§21 Abs. 1).  
 This is to certify that the above specified product meets the requirements regarding to the guarantee of safety and health according to the law "Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt" (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) (paragraph 21 clause 1).

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das oben beschriebene Erzeugnis mit dem GS-Zeichen in der abgebildeten Form zu verwenden.  
 The holder of this certificate is entitled to use the above specified product with the GS Mark as depicted.

Die 1. Verlängerung gilt nur in Verbindung mit dem GS-Zertifikat Nr. SSF 2011-G-4154/01.1 vom 29.05.2013.  
 The 1<sup>st</sup> extension is valid only in conjunction with the GS mark certificate no. SSF 2011-G-4154/01.1 dated 2013-05-29.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung endet am 08.11.2021.  
 The validity of this certificate expires on 2021-08-11.

Freiburg, den 15.11.2016  
 (date) 2016-11-15

*[Signature]*  
 Dipl.-Ing. B. Ruhle  
 Leiter der Zertifizierungsstelle  
 Manager of the certification office



Dieses Zertifikat beinhaltet 2 Seiten. Das Zertifikat darf nur in seiner Gesamtheit veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
 This certificate comprises 2 pages. The certificate shall be published or passed to third parties only in their entirety. Please note the information on the second page.

MPA Dresden GmbH    Geschäftsführer: Thomas Hübler    Amtsgericht Chemnitz HRB 28258    Sparkasse Mittelsachsen  
 Fuchsmühlweg 6F    Tel.: +49(0)3731-2 03 93-0    Steuernummer: 220114/03354    Poststraße 1a  
 09599 Freiberg    Fax: +49(0)3731-2 03 93-110    USt-IdNr.: DE291271296    09599 Freiberg  
 www.mpa-dresden.de    E-Mail: info@mpa-dresden.de    IBAN DE68 8705200031150246 72    BIC: WELADED1FGX

**MPA Dresden GmbH**  
 GS-Prüflabor und GS-Zertifizierungsstelle  
 GS testing laboratory and GS certification body  
 Nummer der Befugniserteilung ZLS-GS-0066  
 Identification Number of authority ZLS-GS-0066

**GS-Zertifikat**  
 GS Mark Certificate  
 1. Verlängerung  
 1<sup>st</sup> Extension

Zertifikatsnummer: Certificate No.	<b>SSF 2011-G-1346/03.1</b>
Zertifikatsinhaber und Fertigungsstätte: Certificate holder and manufacturing facility	Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH Grüner Kamp 19-21 24768 Rendsburg Werk 1
Produktbezeichnung: Product name	Sicherheitschrank für brennbare Flüssigkeiten SST 11/6 F90 Safety cabinet for flammable liquids SST 11/6 F90
Zertifizierungsgrundlagen Basis of certification	DIN EN 14470-1:2004-07, DIN EN 14727:2006-03, Dokument EK5/AK4 09-10, ProdSG:2011-11

Hiermit wird bescheinigt, dass das oben beschriebene Erzeugnis den Anforderungen des Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht (§21 Abs. 1).  
 This is to certify that the above specified product meets the requirements regarding to the guarantee of safety and health according to the law "Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt" (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) (paragraph 21 clause 1).

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das oben beschriebene Erzeugnis mit dem GS-Zeichen in der abgebildeten Form zu verwenden.  
 The holder of this certificate is entitled to use the above specified product with the GS Mark as depicted.

Die 1. Verlängerung gilt nur in Verbindung mit dem GS-Zertifikat Nr. SSF 2011-G-1346/03.1 vom 29.05.2013.  
 The 1<sup>st</sup> extension is valid only in conjunction with the GS mark certificate no. SSF 2011-G-1346/03.1 dated 2013-05-29.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung endet am 18.10.2021.  
 The validity of this certificate expires on 2021-10-18.

Freiburg, den 15.11.2016  
 (date) 2016-11-15

*[Signature]*  
 Dipl.-Ing. B. Ruhle  
 Leiter der Zertifizierungsstelle  
 Manager of the certification office



Dieses Zertifikat beinhaltet 2 Seiten. Das Zertifikat darf nur in seiner Gesamtheit veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
 This certificate comprises 2 pages. The certificate shall be published or passed to third parties only in their entirety. Please note the information on the second page.

MPA Dresden GmbH    Geschäftsführer: Thomas Hübler    Amtsgericht Chemnitz HRB 28258    Sparkasse Mittelsachsen  
 Fuchsmühlweg 6F    Tel.: +49(0)3731-2 03 93-0    Steuernummer: 220114/03354    Poststraße 1a  
 09599 Freiberg    Fax: +49(0)3731-2 03 93-110    USt-IdNr.: DE291271296    09599 Freiberg  
 www.mpa-dresden.de    E-Mail: info@mpa-dresden.de    IBAN DE68 8705200031150246 72    BIC: WELADED1FGX

**MPA Dresden GmbH**  
 GS-Prüflabor und GS-Zertifizierungsstelle  
 GS testing laboratory and GS certification body  
 Nummer der Befugniserteilung ZLS-GS-0066  
 Identification Number of authority ZLS-GS-0066

**GS-Zertifikat**  
 GS Mark Certificate  
 1. Verlängerung  
 1<sup>st</sup> Extension

Zertifikatsnummer: Certificate No.	<b>SSF 2011-G-1346/02.1</b>
Zertifikatsinhaber und Fertigungsstätte: Certificate holder and manufacturing facility	Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH Grüner Kamp 19-21 24768 Rendsburg Werk 1
Produktbezeichnung: Product name	Sicherheitschrank für brennbare Flüssigkeiten SST 6/20 F90 Safety cabinet for flammable liquids SST 6/20 F90
Zertifizierungsgrundlagen Basis of certification	DIN EN 14470-1:2004-07, DIN EN 14727:2006-03, Dokument EK5/AK4 09-10, ProdSG:2011-11

Hiermit wird bescheinigt, dass das oben beschriebene Erzeugnis den Anforderungen des Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht (§21 Abs. 1).  
 This is to certify that the above specified product meets the requirements regarding to the guarantee of safety and health according to the law "Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt" (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) (paragraph 21 clause 1).

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das oben beschriebene Erzeugnis mit dem GS-Zeichen in der abgebildeten Form zu verwenden.  
 The holder of this certificate is entitled to use the above specified product with the GS Mark as depicted.

Die 1. Verlängerung gilt nur in Verbindung mit dem GS-Zertifikat Nr. SSF 2011-G-1346/02.1 vom 29.05.2013.  
 The 1<sup>st</sup> extension is valid only in conjunction with the GS mark certificate no. SSF 2011-G-1346/02.1 dated 2013-05-29.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung endet am 18.10.2021.  
 The validity of this certificate expires on 2021-10-18.

Freiburg, den 15.11.2016  
 (date) 2016-11-15

*[Signature]*  
 Dipl.-Ing. B. Ruhle  
 Leiter der Zertifizierungsstelle  
 Manager of the certification office



Dieses Zertifikat beinhaltet 2 Seiten. Das Zertifikat darf nur in seiner Gesamtheit veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
 This certificate comprises 2 pages. The certificate shall be published or passed to third parties only in their entirety. Please note the information on the second page.

MPA Dresden GmbH    Geschäftsführer: Thomas Hübler    Amtsgericht Chemnitz HRB 28258    Sparkasse Mittelsachsen  
 Fuchsmühlweg 6F    Tel.: +49(0)3731-2 03 93-0    Steuernummer: 220114/03354    Poststraße 1a  
 09599 Freiberg    Fax: +49(0)3731-2 03 93-110    USt-IdNr.: DE291271296    09599 Freiberg  
 www.mpa-dresden.de    E-Mail: info@mpa-dresden.de    IBAN DE68 8705200031150246 72    BIC: WELADED1FGX

**MPA Dresden GmbH**  
 GS-Prüflabor und GS-Zertifizierungsstelle  
 GS testing laboratory and GS certification body  
 Nummer der Befugniserteilung ZLS-GS-0066  
 Identification Number of authority ZLS-GS-0066

**GS-Zertifikat**  
 GS Mark Certificate  
 1. Verlängerung  
 1<sup>st</sup> Extension

Zertifikatsnummer: Certificate No.	<b>SSF 2011-G-1346/01.1</b>
Zertifikatsinhaber und Fertigungsstätte: Certificate holder and manufacturing facility	Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH Grüner Kamp 19-21 24768 Rendsburg Werk 1
Produktbezeichnung: Product name	Sicherheitschrank für brennbare Flüssigkeiten SST 12/20 F90 Safety cabinet for flammable liquids SST 12/20 F90
Zertifizierungsgrundlagen Basis of certification	DIN EN 14470-1:2004-07, DIN EN 14727:2006-03, Dokument EK5/AK4 09-10, ProdSG:2011-11

Hiermit wird bescheinigt, dass das oben beschriebene Erzeugnis den Anforderungen des Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht (§21 Abs. 1).  
 This is to certify that the above specified product meets the requirements regarding to the guarantee of safety and health according to the law "Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt" (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) (paragraph 21 clause 1).

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das oben beschriebene Erzeugnis mit dem GS-Zeichen in der abgebildeten Form zu verwenden.  
 The holder of this certificate is entitled to use the above specified product with the GS Mark as depicted.

Die 1. Verlängerung gilt nur in Verbindung mit dem GS-Zertifikat Nr. SSF 2011-G-1346/01.1 vom 29.05.2013.  
 The 1<sup>st</sup> extension is valid only in conjunction with the GS mark certificate no. SSF 2011-G-1346/01.1 dated 2013-05-29.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung endet am 18.10.2021.  
 The validity of this certificate expires on 2021-10-18.

Freiburg, den 15.11.2016  
 (date) 2016-11-15

*[Signature]*  
 Dipl.-Ing. B. Ruhle  
 Leiter der Zertifizierungsstelle  
 Manager of the certification office



Dieses Zertifikat beinhaltet 2 Seiten. Das Zertifikat darf nur in seiner Gesamtheit veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
 This certificate comprises 2 pages. The certificate shall be published or passed to third parties only in their entirety. Please note the information on the second page.

MPA Dresden GmbH    Geschäftsführer: Thomas Hübler    Amtsgericht Chemnitz HRB 28258    Sparkasse Mittelsachsen  
 Fuchsmühlweg 6F    Tel.: +49(0)3731-2 03 93-0    Steuernummer: 220114/03354    Poststraße 1a  
 09599 Freiberg    Fax: +49(0)3731-2 03 93-110    USt-IdNr.: DE291271296    09599 Freiberg  
 www.mpa-dresden.de    E-Mail: info@mpa-dresden.de    IBAN DE68 8705200031150246 72    BIC: WELADED1FGX



**MPA Dresden GmbH**  
 GS-Prüflabor und GS-Zertifizierungsstelle  
 GS testing laboratory and GS certification body  
 Nummer der Befugniserteilung ZLS-GS-0066  
 Identification Number of authority ZLS-GS-0066



## GS - Zertifikat

GS Mark Certificate

### 1. Verlängerung

1<sup>st</sup> Extension

Zertifikatsnummer: Certificate No.:	<b>SSF 2011-G-4154/02.1</b>
Zertifikatsinhaber und Fertigungsstätte: Certificate holder and manufacturing facility:	Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH Grüner Kamp 19-21 24768 Rendsburg Werk 1
Produktbezeichnung: Product name:	Sicherheitsschrank für brennbare Flüssigkeiten SST 6/20 F30 Safety cabinet for flammable liquids SST 6/20 F30
Zertifizierungsgrundlagen: Basis of certification:	DIN EN 14470-1:2004-07, DIN EN 14727:2006-03, Dokument EK5/AK4 09-10, ProdSG:2011-11

Hiernit wird bescheinigt, dass das oben beschriebene Erzeugnis den Anforderungen des Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht (§21 Abs. 1).  
 This is to certify that the above specified product meets the requirements regarding to the guarantee of safety and health according to the law "Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt" (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) (paragraph 21 clause 1).

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das oben beschriebene Erzeugnis mit dem GS-Zeichen in der abgebildeten Form zu verwenden.  
 The holder of this certificate is entitled to use the above specified product with the GS Mark as depicted.



Die 1. Verlängerung gilt nur in Verbindung mit dem GS-Zertifikat Nr. SSF 2011-G-4154/02.1 vom 29.05.2013.  
 The 1<sup>st</sup> extension is valid only in conjunction with the GS mark certificate no. SSF 2011-G-4154/02.1 dated 29.05.2013.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung endet am 08.11.2021.  
 The validity of this certificate expires on 2021-08-11.

Freiberg, den 15.11.2016  
 (date) 2016-11-15



Dipl.-Ing. B. Ruhle  
 Leiter der Zertifizierungsstelle  
 Manager of the certification office



Dieses Zertifikat beinhaltet 2 Seiten. Das Zertifikat darf nur in seiner Gesamtheit veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
 This certificate comprises 2 pages. The certificate shall be published or passed to third parties only in their entirety. Please note the information on the second page.

**MPA Dresden GmbH**  
 GS-Prüflabor und GS-Zertifizierungsstelle  
 GS testing laboratory and GS certification body  
 Nummer der Befugniserteilung ZLS-GS-0066  
 Identification Number of authority ZLS-GS-0066



## GS - Zertifikat

GS Mark Certificate

### 1. Verlängerung

1<sup>st</sup> Extension

Zertifikatsnummer: Certificate No.:	<b>SSF 2011-G-4154/03.1</b>
Zertifikatsinhaber und Fertigungsstätte: Certificate holder and manufacturing facility:	Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH Grüner Kamp 19-21 24768 Rendsburg Werk 1
Produktbezeichnung: Product name:	Sicherheitsschrank für brennbare Flüssigkeiten SST 11/6 F30 Safety cabinet for flammable liquids SST 11/6 F30
Zertifizierungsgrundlagen: Basis of certification:	DIN EN 14470-1:2004-07, DIN EN 14727:2006-03, Dokument EK5/AK4 09-10, ProdSG:2011-11

Hiernit wird bescheinigt, dass das oben beschriebene Erzeugnis den Anforderungen des Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht (§21 Abs. 1).  
 This is to certify that the above specified product meets the requirements regarding to the guarantee of safety and health according to the law "Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt" (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) (paragraph 21 clause 1).

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das oben beschriebene Erzeugnis mit dem GS-Zeichen in der abgebildeten Form zu verwenden.  
 The holder of this certificate is entitled to use the above specified product with the GS Mark as depicted.



Die 1. Verlängerung gilt nur in Verbindung mit dem GS-Zertifikat Nr. SSF 2011-G-4154/03.1 vom 29.05.2013.  
 The 1<sup>st</sup> extension is valid only in conjunction with the GS mark certificate no. SSF 2011-G-4154/03.1 dated 29.05.2013.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung endet am 08.11.2021.  
 The validity of this certificate expires on 2021-08-11.

Freiberg, den 15.11.2016  
 (date) 2016-11-15



Dipl.-Ing. B. Ruhle  
 Leiter der Zertifizierungsstelle  
 Manager of the certification office



Dieses Zertifikat beinhaltet 2 Seiten. Das Zertifikat darf nur in seiner Gesamtheit veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
 This certificate comprises 2 pages. The certificate shall be published or passed to third parties only in their entirety. Please note the information on the second page.

MPA Dresden GmbH Geschäftsführer: Thomas Hübler Amtsgericht Chemnitz HRB 28268 Sparkasse Mittelhachsen  
 Fuchsmühlweg 9F Tel.: +49(0)3731-2 03 93 0 Steueramt: 22011403364 Poststraße 1a  
 09599 Freiberg Fax: +49(0)3731-2 03 93 110 USt-IdNr.: DE291271296 09599 Freiberg  
 www.mpa-dresden.de E-Mail: info@mpa-dresden.de IBAN DE68 8705200031150246 72 BIC: WELADED1FGX

MPA Dresden GmbH Geschäftsführer: Thomas Hübler Amtsgericht Chemnitz HRB 28268 Sparkasse Mittelhachsen  
 Fuchsmühlweg 9F Tel.: +49(0)3731-2 03 93 0 Steueramt: 22011403364 Poststraße 1a  
 09599 Freiberg Fax: +49(0)3731-2 03 93 110 USt-IdNr.: DE291271296 09599 Freiberg  
 www.mpa-dresden.de E-Mail: info@mpa-dresden.de IBAN DE68 8705200031150246 72 BIC: WELADED1FGX

Verlängerung GS- Zertifikat Nr. SSF 2011-G-4154/03.1  
 Extension GS Mark Certificate No.

**Hinweise zum GS - Zeichen - Zertifikat**

Dieses GS-Zeichen-Zertifikat gilt nur für die auf der ersten Seite bezeichnete Firma und die angegebenen Fertigungsstätten. Es kann nur von der GS-Stelle auf Dritte übertragen werden.

Mit dem auf Seite 1 abgebildeten GS-Zeichen darf nur das o. g. Produkt versehen werden.

Der Ausweis kann für ungültig erklärt bzw. zurückgezogen werden (§ 21 Abs. 5 ProdSG).

Die GS-Stelle führt Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung des in dieser Bescheinigung beschriebenen Erzeugnisses und zur rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichen durch.

Der Hersteller ist verpflichtet, die Voraussetzungen einzuhalten, die für eine vorschriftsmäßige Fertigung erforderlich sind. Dazu hat er u.a. die Fertigung des mit dem GS-Zeichen versehenen Erzeugnisses laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der GS-Stelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen bzw. zu dulden.

Für dieses GS-Zeichen-Zertifikat gelten die Prüf- und Zertifizierungsordnung und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der MPA Dresden GmbH.

**Information on the GS Mark Certificate**

This GS Mark Certificate only applies to the company on the first page and the manufacturing facility stated there. It can be transferred to third applicants by the certification body only.

Only the above stated product is allowed to mark with the GS Mark as depicted on page 1.

The GS Mark Certificate can be declared invalid or rather it can be withdrawn (paragraph 21 clause 5 ProdSG).

The certification body inspects the manufacture of the product which is specified in this certificate and keeps the lawful use of the GS Mark under surveillance.

The manufacturer is obliged to meet the conditions which are necessary for the correct manufacture. For it has among others continually to monitor the manufacture of the products fitted out with the GS Mark on conformity with the examination specifications. Further more he has to examine or rather to tolerate the monitoring examinations which laid down in the examination specifications or required by the certification body.

The test and certification directives and the terms and conditions of the acknowledged body apply to this GS Certificate.





**Protectoplus**

**Lager- und Umwelttechnik GmbH**

Grüner Kamp 19-21

D-24768 Rendsburg

Telefon +49 4331-45 16 0

Telefax +49 4331-45 16 11

[info@protecto.de](mailto:info@protecto.de)

[www.protecto.de](http://www.protecto.de)