



BETRIEBSANLEITUNG



BATTERY B station line
Sicherheitsschrank Typ 90

Für spätere Verwendung aufbewahren!



Die Betriebsanleitung kann zum Download unter info@dueperthal.com angefordert werden. Die deutsche Betriebsanleitung ist die Originalfassung. Alle weiteren Versionen stellen eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung dar.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	5
1.1	Hinweise zum Umgang mit der Betriebsanleitung	5
1.2	Hinweise zum Lesen	5
1.3	Typenschild.....	6
2	Sicherheit.....	7
2.1	Funktion von Sicherheitshinweisen	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Fehlanwendungen.....	8
2.4	Verantwortung des Betreibers	8
2.5	Anforderungen an das Personal.....	9
2.6	Lagergut.....	10
2.7	Restrisiken	11
2.8	Gefahrenbereiche und deren Kennzeichnung	12
2.9	Sicherheitskennzeichen in den Lagerbereichen	13
3	Technische Daten.....	14
3.1	Übersicht und Außenabmessungen	14
3.2	Innenabmessungen.....	16
3.3	Spannungsversorgung (PSU)	18
3.3.1	Elektrische Daten externe Spannungsversorgung (System-Anschluss).....	18
3.3.2	Elektrische Daten interne Spannungsversorgung (Ladevorgänge)	18
3.3.3	Potentialfreier Kontakt an PSU-Gehäuse (optional)	19
3.3.4	Externe Steckdosen an PSU-Gehäuse (optional)	19
3.3.5	Steckdosen Typen abweichend vom Standard (optional).....	19
3.4	Druckabfall bei Entlüftung	20
4	Aufbau und Funktion	21
4.1	Bauweise	21
4.2	Türen	21
4.3	Sicherheitstechnik.....	22
4.3.1	Türschließung im Brandfall	22
4.3.2	Schließung der Lüftungsklappen im Brandfall.....	22
4.4	Innenausstattung.....	23
4.4.1	Lagerebene	23
4.4.2	Propagationsbereich / Lagerbereiche	24
4.4.3	Integrierte Steckdosen.....	25
4.4.4	Kabeldurchführungen (optional).....	26
4.4.5	Bodenauffangwanne.....	27
4.5	Durchführung	28
4.6	Spannungsversorgungseinheit (PSU)	29
4.7	Zubehör (optional).....	30
4.7.1	Variable Sockelausführungen	30
4.7.2	Rollensatz.....	31
4.8	Überwachungssysteme (optional)	32
4.8.1	Überwachungsparameter.....	32
4.8.2	Vorkonfigurierte Überwachungsoptionen	33
4.8.3	DÜPERTHAL connect Monitoringsysteme.....	34
5	Transport und Verpackung.....	35

6	Aufstellen und in Betrieb nehmen.....	36
6.1	Anforderung an den Aufstellort.....	36
6.2	Sicherheitsschrank ausrichten/ aufstellen	37
6.3	Montage und Bedienung Feststellschraube bei einem Rollensatz.....	39
6.4	Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren.....	40
6.5	Sicherheitsschrank entlüften / Sicherheitsschrank an ein Abluftsystem anschließen (optional)	41
6.5.1	Sicherheitsschrank mit Anschluss an einen Entlüftungskanal	41
6.5.2	Sicherheitsschrank mit Anschluss an ein technisches Entlüftungssystem.....	42
6.6	Sicherheitsschrank erden.....	42
6.7	Sicherheitsschrank an Strom anschließen	42
6.8	Potentialfreien Kontakt der PSU anschließen (optional)	43
6.9	externe Steckdosen an PSU-Gehäuse (optional).....	43
7	Betrieb.....	44
7.1	Sicherheitsschrank öffnen und schließen	44
7.2	Batterien Ein- und Auslagern	45
7.3	Batterien im Sicherheitsschrank laden	46
7.4	Bodenauffangwanne und Lagerebenen kontrollieren und reinigen	47
8	Verhalten im Brandfall.....	48
9	Vorgehensweise nach einem Brandfall	49
10	Wartung	51
11	Störungen	53
12	Außerbetriebnahme	55
13	Ersatzteile und Zubehör.....	56
14	Entsorgung	57
15	Konformitätserklärung.....	58

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zum Umgang mit der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung muss immer bei dem zugehörigen Produkt aufbewahrt werden.

Die Betriebsanleitung muss allen Benutzern und dem technischen Fachpersonal zur Verfügung stehen.


Beim Weiterverkauf des Produktes muss diese Betriebsanleitung mit übergeben werden.

Nachträgliche Ergänzungen und Aktualisierungen vom Hersteller sind in die Betriebsanleitung zu übernehmen.

1.2 Hinweise zum Lesen

Die folgenden Symbole kennzeichnen bestimmte Arten von Informationen.

Tab. 1: Symbolerklärung

Symbol	Art der Information
	Informationen für leichteres und besseres Arbeiten
	Verfahrensschritt
	Ergebnis eines Verfahrensschritts
	Link zu einem anderen Teil des Dokuments
	Aufzählung

1.3 Typenschild

Das Typenschild ist außen an der Tür des Sicherheitsschranks angebracht.

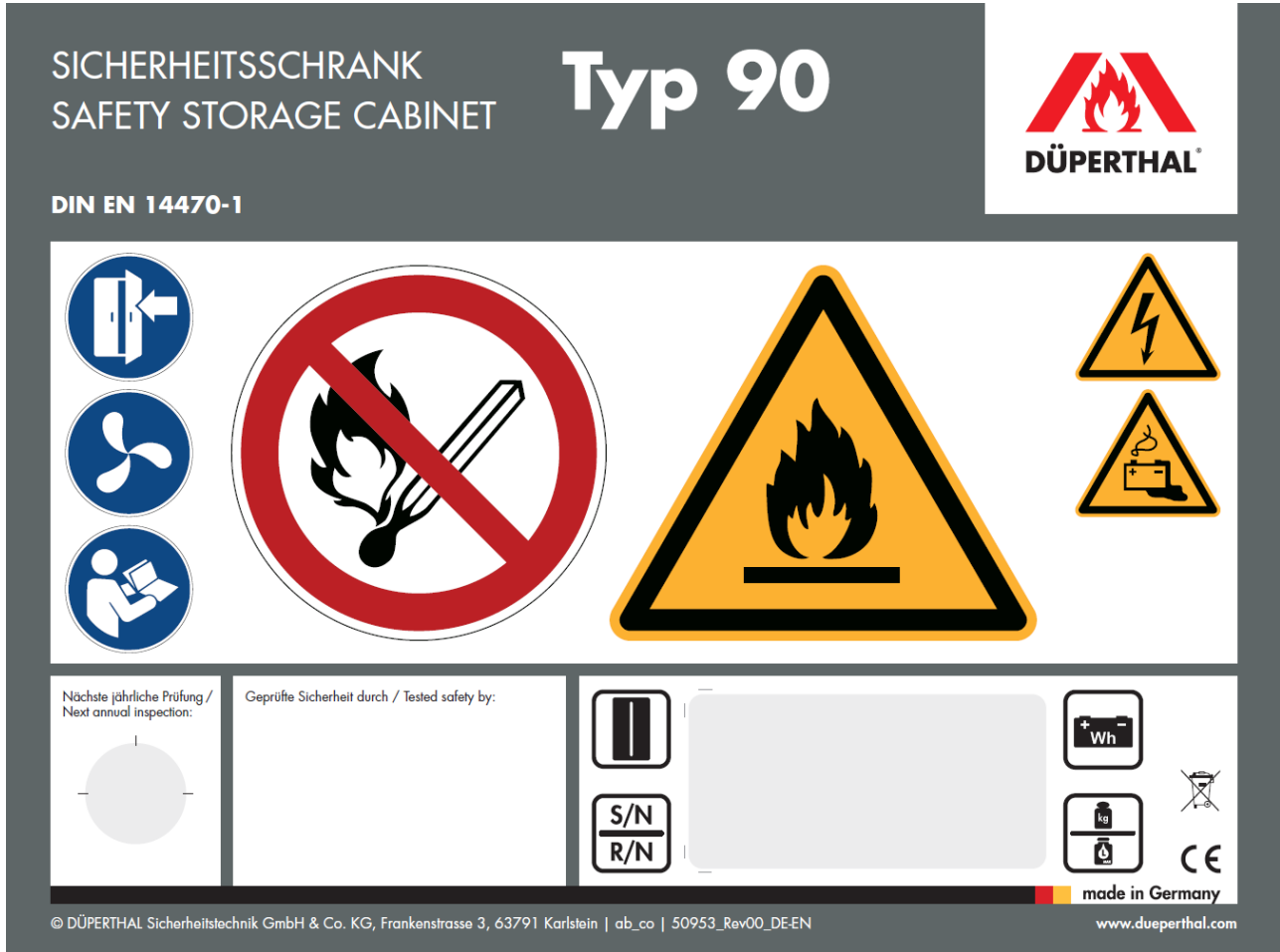


Abb. 1: Typenschild (kann variieren)



Modell



Maximale Energiespeicherkapazität



S/N: Seriennummer und Baujahr
R/N: Artikelnummer



Maximale Belastung pro Lagerboden
Maximales Volumen Einzelgebilde




Die Angaben zum Modell, der Seriennummer und Baujahr sowie die Artikelnummer befinden sich zusätzlich auf einem weiteren Schild, das innen an der Tür des Sicherheitsschranks angebracht ist.

2 Sicherheit

2.1 Funktion von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise warnen vor Personen- oder Sachschäden und geben Hinweise, wie diese Schäden vermieden werden können.


Die folgenden Signalwörter kennzeichnen die Gefahrenstufe und das Ausmaß der Gefährdung.

	⚠️ WARNUNG Das Signalwort „ <i>WARNUNG</i> “ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr, die zum Tod oder schwersten Verletzungen führen kann.
	⚠️ VORSICHT Das Signalwort „ <i>VORSICHT</i> “ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.
	HINWEIS Das Signalwort „ <i>HINWEIS</i> “ kennzeichnet eine Situation, die zu einem Schaden am Sicherheitsschrank führen kann.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sicherheitsschrank ist zur Lagerung und zum Laden von Lithium-Ionen-Akkus in Arbeitsräumen zu verwenden.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

	Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung gemäß dieser Betriebsanleitung besteht das Risiko von Unfällen und fehlendem Brandschutz.
---	--

2.3 Fehlanwendungen

Jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Gebrauch gilt als Fehlanwendung.

DÜPERTHAL haftet nicht für Schäden, die aus Fehlanwendung entstehen.

Als Fehlanwendung gilt:

- Lagerung von Lebensmitteln im Sicherheitsschrank.
- Lagerung von Gefahrstoffen, wie Chemikalien, entzündbaren Flüssigkeiten oder Gasflaschen im Sicherheitsschrank.
- Aufstellung des Sicherheitsschranks in der Nähe von Brandlasten.
- Verwendung der Steckdosen zum Betrieb anderer elektrischer Geräte, außer Ladegeräte für Lithium-Ionen-Akkus.
- Türen des Sicherheitsschranks blockieren und durch Gegenstände offenhalten.
- Umbau und Veränderungen am Sicherheitsschrank und den elektrischen Komponenten ohne Wissen und Zustimmung der Firma DÜPERTHAL.
- Verwendung minderwertiger Ersatzteile.
- Überziehung der Wartungsintervalle.
- Überlasten des Sicherheitsschrank oder einzelner Lagerebenen.
- Überschreiten der maximal empfohlenen Energiespeicherkapazitäten.
- Überschreiten der maximalen Ladeleistung.

2.4 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- der Benutzer vor seinem ersten Einsatz am Sicherheitsschrank diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.
- dem Benutzer diese Betriebsanleitung jederzeit zur Verfügung steht.
- nur ein geschulter Benutzer Zugang zum Sicherheitsschrank hat und diesen bedient.
- der Benutzer im Umgang mit dem Lagergut geschult ist.
- für den Benutzer alle Tätigkeiten und persönliche Schutzausrüstung festgelegt sind.
- der Sicherheitsschrank nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- der Sicherheitsschrank entsprechend den Vorgaben der Betriebsanleitung gewartet wird.
- der Sicherheitsschrank den lokalen Richtlinien und Arbeitsschutzverordnungen entsprechend betrieben wird.
- alle Vorkehrungen getroffen werden, um Gefahren zu vermeiden, die vom Sicherheitsschrank ausgehen.

2.5 Anforderungen an das Personal

⚠️ WARNUNG Unbefugtes Personal!



Personal, das die Anforderungen nicht erfüllt, kann zur Entwicklung von Gefahren im Umgang mit dem Sicherheitsschrank beitragen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Tätigkeiten von benanntem Personal durchführen lassen, das die Anforderungen erfüllt.

Tätigkeiten stellen Anforderungen an das Personal. Dabei weist diese Betriebsanleitung folgendem Personal Tätigkeiten zu:

- Benutzer
- Technisches Fachpersonal
- DÜPERTHAL-Servicetechniker

Benutzer

Der Sicherheitsschrank darf nur von Personen genutzt werden, welche die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Rechtlich vorgegebenes Mindestalter zum Umgang dem Lagergut am Aufstellort des Sicherheitsschranks.
- Rechtlich vorgegebene Gesundheitsanforderungen in Bezug auf das Lagergut und die zugewiesenen Tätigkeiten am Aufstellort des Sicherheitsschranks.
- Dokumentierte Einweisung in Funktion und Bedienung des Sicherheitsschranks, der Ladegeräte und der gelagerten Lithium-Ionen-Batterien.
- Dokumentierte Einweisung in das Verhalten im Falle eines Alarms, eines Feuers oder eines thermischen Durchgehens im Inneren des Sicherheitsschranks.
- Sicherheitsunterweisung im Umgang mit der vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung und im direkten Bezug zu den auszuführenden Tätigkeiten.
- Grundwissen im Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien und den damit verbundenen Risiken.

Technisches Fachpersonal

Das technische Fachpersonal erfüllt zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen weitere Anforderungen:

- Am Aufstellort anerkannte tätigkeitsbezogene Berufsausbildung im technischen Bereich.
- Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Wartung, Reparatur und Instandhaltung.

DÜPERTHAL-Servicetechniker

DÜPERTHAL-Personal ist von DÜPERTHAL für die Ausführung der Tätigkeiten am Sicherheitsschrank speziell ausgebildet und geschult.

2.6 Lagergut

WARNUNG Beschädigte Lithium-Ionen-Batterien



Beschädigte Lithium-Ionen-Batterien können thermisch durchgehen, explodieren oder gefährliche und explosionsfähige Gase freisetzen. Dadurch ausgelöste Brände und Explosionen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor der Lagerung oder dem Laden Lithium-Ionen-Batterien auf Beschädigungen oder abnormal hohe Temperaturen prüfen.
- Keine beschädigten, deformierten, oder abnormal heißen Lithium-Ionen-Batterien benutzen oder laden.

WARNUNG Laden von Lithium-Ionen-Batterien mit ungeeigneten Ladegeräten



Laden von Lithium-Ionen-Batterien mit ungeeigneten Ladegeräten kann ein thermisches Durchgehen verursachen oder die Batterie beschädigen. Dadurch ausgelöste Brände und Explosionen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor der Lagerung oder dem Laden von Lithium-Ionen-Batterien auf Beschädigungen oder abnormal hohe Temperaturen prüfen.
- Keine beschädigten, deformierten, oder abnormal heißen Lithium-Ionen-Batterien benutzen oder laden.

WARNUNG Gefährliche elektrische Spannung



Kontakt mit offenen Batterieleitungen oder Batteriepolen kann einen gefährlichen elektrischen Schlag verursachen. Dies kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Keine offenen Leitungen oder Batteriepole direkt berühren.
- Mitgelieferte Polkappen für Batterien benutzen.

Lithium-Ionen-Batterien sind wiederaufladbare Batterien zur Energiebereitstellung in akkubetriebenen Werkzeugen, Fahrzeugen und anderen kabellosen elektrisch angetriebenen Geräten.

Für das Lagern, den Umgang und die Benutzung des Lagergutes sind die gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. die deutsche „TRBS“ oder die niederländische „PGS 37-2“ zu beachten.

Weiterhin ist die jeweilige Betriebsanleitung des Herstellers der Lithium-Ionen-Batterien und der zugehörigen Ladegeräte zu beachten.

2.7 Restrisiken

Bei der Nutzung des Sicherheitsschranks ergeben sich die nachfolgend dargestellten Restrisiken für den Nutzer.

⚠️ WARNUNG Rauchgase und Brandrückstände



Beim Brand einer Lithium-Ionen-Batterie im Schrankinneren entstehen gefährliche Rauchgase und Brandrückstände.

Diese können beim Berühren oder Einatmen Tod oder schwere Verletzungen verursachen.



- Bei einem Brand im Schrankinneren den Gefahrenbereich unverzüglich verlassen.
- Den Schrank nach einem Brand nur unter äußerster Vorsicht und mit geeigneter Schutzausrüstung durch Feuerwehrfachpersonal öffnen lassen.
- Brandrückstände nur mit geeigneter Schutzausrüstung entfernen.

⚠️ WARNUNG Elektrische Spannung



Das Berühren von beschädigten Kabeln, Steckern oder Steckdosen kann einen gefährlichen elektrischen Schlag verursachen.

Diese kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Beschädigte elektrische Komponenten nicht mehr verwenden und durch Fachpersonal unverzüglich austauschen lassen.
- Beschädigte Komponenten durch Betätigen der jeweiligen Sicherung ausschalten oder Netzstecker ziehen.


2.8 Gefahrenbereiche und deren Kennzeichnung

Auf der Frontseite des Sicherheitsschranks müssen gut sichtbar angebracht sein:




- Der Hinweis „Tür schließen“
- Feuerwiderstandsfähigkeit in Minuten (z.B. „Typ 90“)
- Name oder Warenzeichen des Herstellers
- Seriennummer und Baujahr
- Angabe zum größten einzulagernden Volumen des Einzelgebindes
- Angaben zur Höchstbelastbarkeit der Ablagen

Weiterhin müssen die folgenden Zeichen gut sichtbar auf der Frontseite des Sicherheitsschranks angebracht sein:




Tab. 2: Verbotsschilder

Zeichen	Bedeutung	Norm
	P003: Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Warnschilder

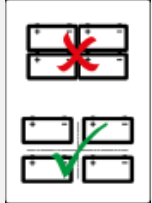
Zeichen	Bedeutung	Norm
	W012: Warnung vor elektrischer Spannung	DIN EN ISO 7010
	W021: Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	DIN EN ISO 7010
	W026: Warnung vor Gefahren durch das Aufladen von Batterien	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Gebotszeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	M002: Anleitung beachten	DIN EN ISO 7010
	Türen geschlossen halten	Herstellervorgabe
	Anschluss Lüftungssystem: Es wird empfohlen den Sicherheitsschrank an ein Lüftungssystem anzuschließen.	Herstellervorgabe

2.9 Sicherheitskennzeichen in den Lagerbereichen

Tab. 5: Herstellerhinweise

Zeichen	Bedeutung	Norm
	Batterien nicht stapeln und dicht nebeneinander lagern.	Herstellervorgabe

3 Technische Daten

3.1 Übersicht und Außenabmessungen

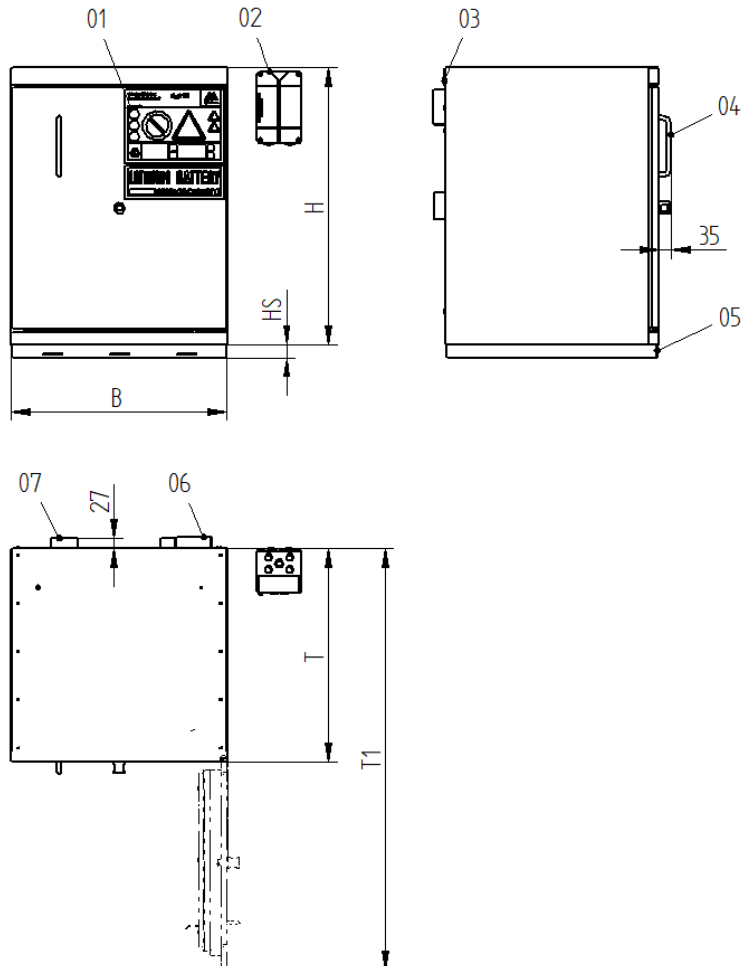


Abb. 2: Allgemeine Darstellung BATTERY B station Sicherheitsschrank

01	Typenschild	B	Breite
02	Spannungsversorgungseinheit (PSU)	H	Höhe
03	Potentialausgleichslasche	HS	Höhe Sockel
04	Griff	T	Tiefe
05	Sockel	T1	Tiefe bei geöffneten Türen
06	Rohrdurchführung		
07	Abluftanschluss		

Tab. 6: Außenabmessungen BATTERY B station

Bezeichnung	S
B (mm)	601
H (mm)	770
HS (mm)*	35
T (mm)	594
T1 (mm)	1170
Türen	1

*Standardsockelhöhe

3.2 Innenabmessungen

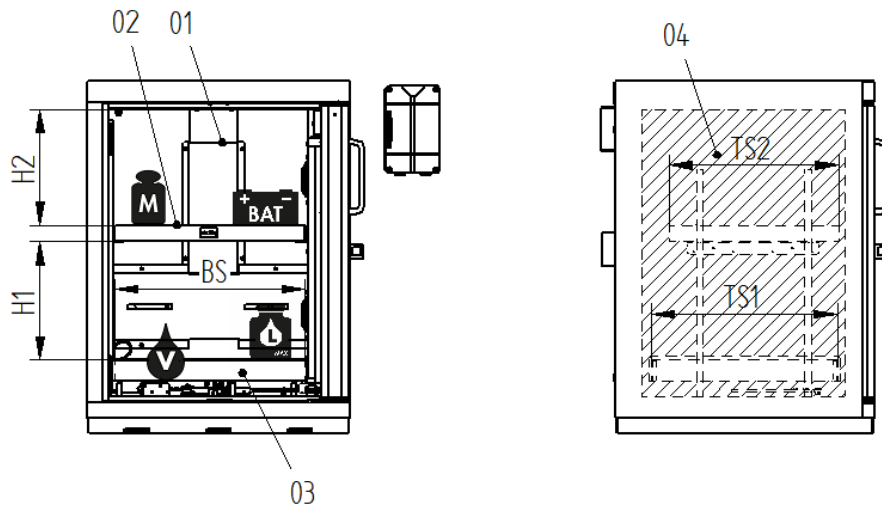


Abb. 3: Innenansicht BATTERY B station

01	Luftkanal	BS	Breite Stellfläche
02	Lagerboden	H1-H2	Einstellhöhe der Lagerebenen
03	Bodenauffangwanne mit Einsatz	L	Höchstvolumen des größten Einzelgebindes
04	Propagationsbereich (ProB)	M	Tragfähigkeit pro Stellfläche (gleichmäßig verteilt)
		TS	Tiefe Stellfläche
		V	Auffangvolumen
		BAT	Maximale Energiespeicherkapazität pro Schrank

Tab. 7: Technische Spezifikationen

Bezeichnung	S
H1 (mm)	267
H2 (mm)	260
BS (mm)	435
TS1 (mm)	420
TS2 (mm)	385
K* (Ah)	54
Anzahl Propagationsbereiche (ProB)*	1
BAT je ProB (kWh)	1
BAT je Schrank (kWh)	1
V (l)	8
M1 (kg)	60
M2 (kg)	20
Leergewicht (kg)	145
Max. Zuladung (kg)	80
Max. Gesamtgewicht (kg)	225
Emissions-Schalldruckpegel L_p (dB)	<70

* Propagationsbereich s. Kapitel 4.4.2.

3.3 Spannungsversorgung (PSU)

3.3.1 Elektrische Daten externe Spannungsversorgung (System-Anschluss)

Tab. 8: Elektrische Daten zum Anschluss der Spannungsversorgung (230V/400V)

	Elektrische Daten	
Anschlussspannung (V)	230	400
Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Anzahl Phasen	1	3
Steckertyp	16A CEE L+N+PE 6h	16A CEE 3L+N+PE 6h
Max. Abgabeleistung	3,68kW	11,04kW
Netzanschluss Kabellänge	ca. 3m	ca. 3m

3.3.2 Elektrische Daten interne Spannungsversorgung (Ladevorgänge)

Tab. 9: Technische und elektrische Daten der Spannungsversorgung

	Elektrische Daten
Spannung Steckdosen (V)	230
Frequenz (Hz)	50/60
Absicherung pro Lagerbereich (A)	10
Bemessungsisolationsspannung U_i (V)	3000
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} (V)	4000
Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk} (A)	1000
Aufstellort	in Innenräumen
Montageart	serienmäßig stationär, montiert auf Montageblech oder ausgestattet mit Magneten
Abmessungen* (PSU) (BxTxH in mm)	Typ I: 125 x 200 x 122
	Typ II: 315 x 300 x 155
	Typ III: 315 x 450 x 155
Schutzart (PSU Gehäuse)	IP65
Elektromagnetische Verträglichkeit	Klasse B
Schutz gegen mechanische Einwirkung	Gehäuse: IK 08 Steckdosen: IK 02
Verschmutzungsgrad	1
Steckdosen Typ	Typ C/E/F

* Abhängig von Steckdosenanzahl und Sensorik.

3.3.3 Potentialfreier Kontakt an PSU-Gehäuse (optional)

Zur Weiterleitung von Fehlermeldungen, z.B. an eine zentrale Stelle, steht ein potentialfreier Kontakt außen an der PSU zur Verfügung.

3.3.4 Externe Steckdosen an PSU-Gehäuse (optional)

Zum Anschließen von weiteren Verbrauchern, wie Lüftern oder Monitoringsystemen, kann die PSU mit externen Steckdosen ausgestattet werden. Externe Steckdosen zum Anschließen eines Lüfters werden im Falle eines Brandes im Schrank spannungsfrei geschaltet. Externe Steckdosen zum Anschließen eines Monitoringsystems sind dauerhaft spannungsversorgt.

Tab. 10: Anschlussdaten externe Steckdosen

Bezeichnung	Angaben
Anschlussspannung (V)	230
Frequenz (Hz)	50/60
Absicherung (A)	10
Steckdosen Typ	Typ F (CEE 7/3)

3.3.5 Steckdosen Typen abweichend vom Standard (optional)

Alternativ zu den internen Steckdosen nach Typ C/E/F stehen weitere Steckdosentypen zur Verfügung.

Tab. 11: Anschlussdaten interner Steckdosen anderen Typs

Bezeichnung	Angaben
Anschlussspannung (V)	230
Frequenz (Hz)	50/60
Absicherung (A)	10
Steckdosen Typ	Typ G (BS 1363, GB)
Steckdosen Typ	Typ E (CEE 7/5, FR)
Steckdosen Typ	Typ J (SN 441011, Typ 13, CH)

3.4 Druckabfall bei Entlüftung

Bei der technischen Entlüftung des Sicherheitsschranks mit einem Volumenstrom Q , entsteht am Abluftanschluss ein Druckabfall Δp .

Für einen 10-fachen Luftwechsel pro Stunde muss ein Volumenstrom Q nach nachfolgender Tabelle vorhanden sein:

Tab. 12: Druckabfall Δp bei 10-fachen Luftwechsel pro Stunde

Modell	BATTERY B station
Größe	S
Q (m ³ /h)	1,5
Δp (Pa) Abluftanschluss	<1
Δp (Pa) Schrankinneren	<1

Der Druckabfall Δp steigt mit zunehmenden Volumenstrom Q an. Der gemittelte, vom Volumenstrom abhängige, Druckabfall am Abluftanschluss ist im nachfolgenden Diagramm dargestellt.

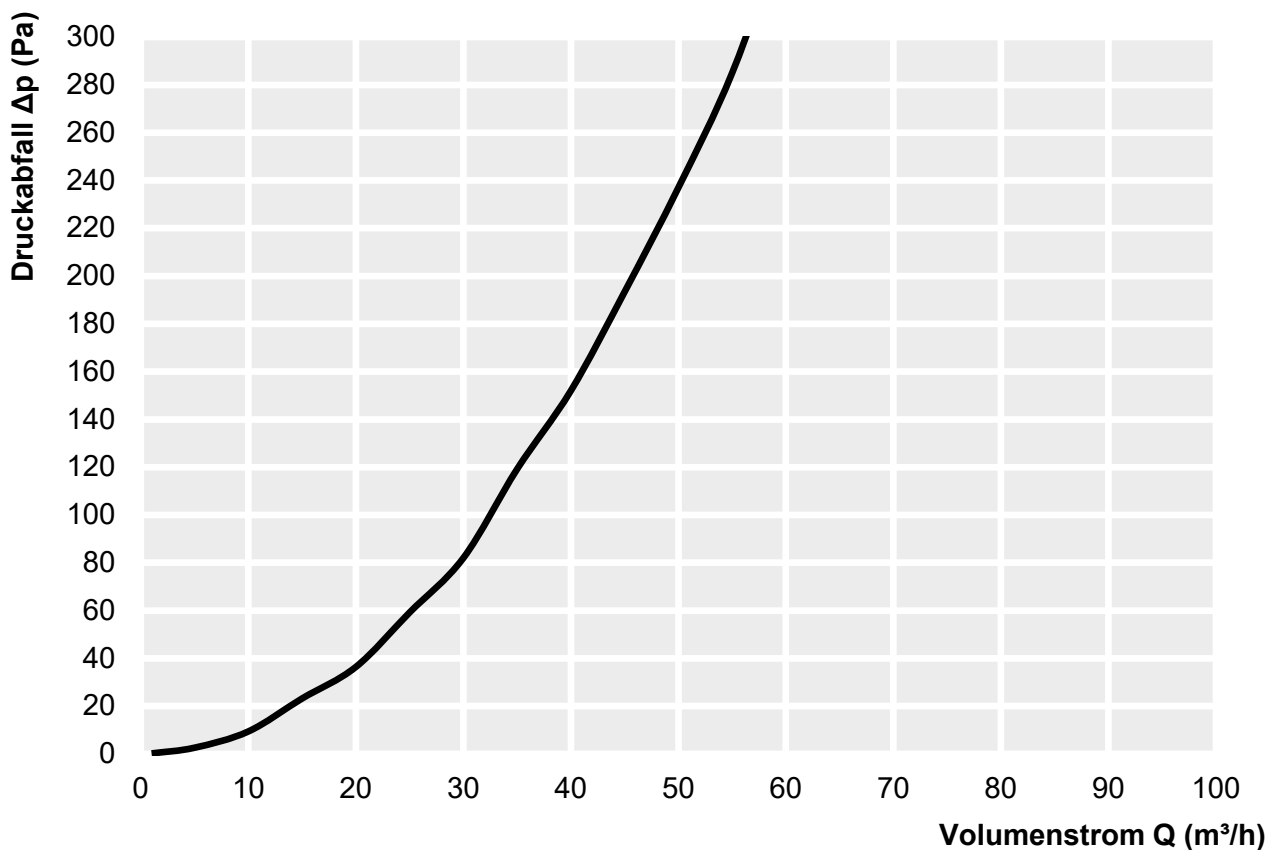


Abb. 4: gemittelter Druckabfall

4 Aufbau und Funktion

4.1 Bauweise

- Schrank in Mehrschichtbauweise
- Außenverkleidung: pulverbeschichtetes Stahlblech*
- Innenflächen: lichtgrau beschichtete Dekorplatte
- Sicherheitstechnische Elemente zur Schließung im Brandfall: Messing, Federstahl (1.410)

*Alternativ: Edelstahlblech in unterschiedlichen Qualitäten

4.2 Türen

Im Normalfall sind die Türen des Sicherheitsschrank zur Lagerung von Lithium-Ionen-Batterien dauerhaft verriegelt. ↪ Kapitel 7.1: „Sicherheitsschrank öffnen/ Ein- und Auslagern“.

Die Tür ist über den integrierten Schließzylinder abschließbar. Die Schlüsselnummer ist auf dem integrierten Schließzylinder sowie auf den mitgelieferten Schlüsseln aufgeprägt, z.B. A003. Die Schließungen können nachträglich den Erfordernissen des Betreibers angepasst werden.

4.3 Sicherheitstechnik

4.3.1 Türschließung im Brandfall

Bei einer Raum- oder Schrankinnentemperatur von ca. 50°C werden offenstehende Türen durch die Sicherheitstechnik geschlossen.

Zusätzlich werden die Türen im Brandfall in geschlossener Stellung von innen verriegelt und können nicht mehr am Türgriff geöffnet werden (Backdraft-Verriegelung).

4.3.2 Schließung der Lüftungsklappen im Brandfall

Bei einer Temperatur von 70°C werden die Abluftöffnungen durch die, im Schrank installierten, Lüftungsklappen verschlossen.

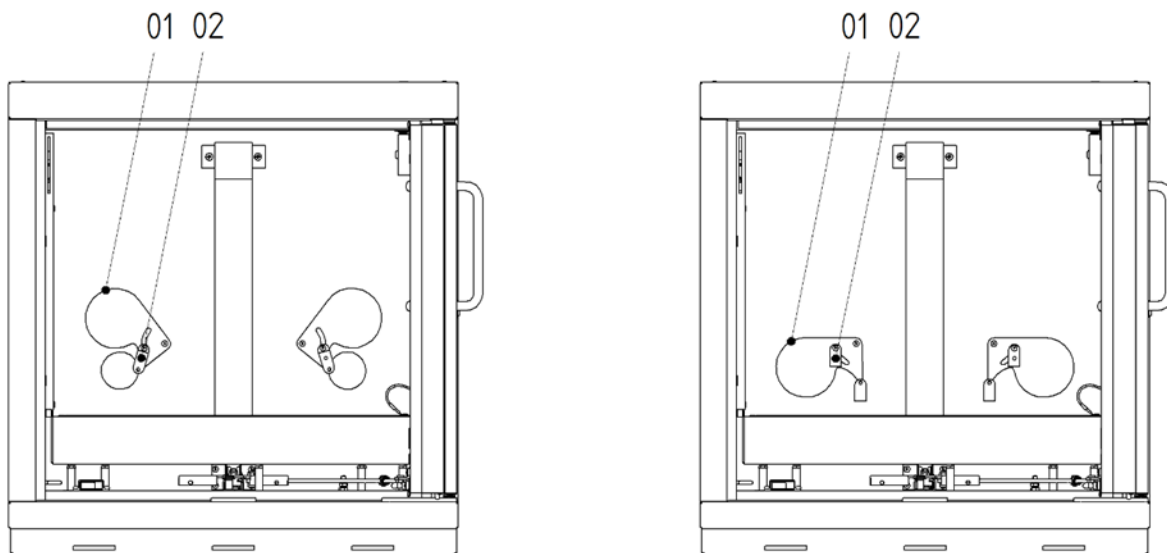


Abb. 5: Geöffnete Abluftöffnungen

- 01 Lüftungsklappe
- 02 Auslöseelement 70°C

Der Sicherheitsschrank ist mit zwei Lüftungsklappen ausgestattet.

Bei einer Temperatur von 70 °C werden die Zu- und Abluftkanäle durch die im Schrank installierten Lüftungsklappen verschlossen.

4.4 Innenausstattung

4.4.1 Lagerebene

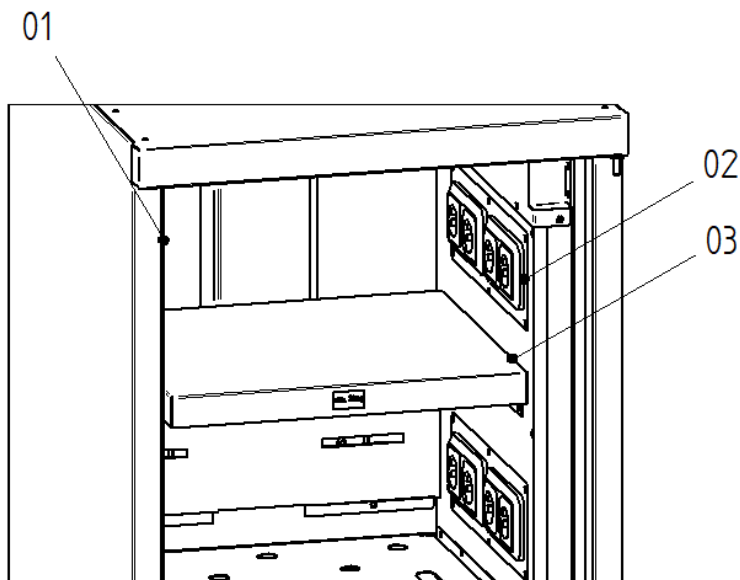


Abb. 6: Lagerebene

- 01 Thermoelement unter Abdeckung
- 02 Integrierte Steckdosen
- 03 Lagerebene

Der Sicherheitsschrank enthält eine mittig in Schrankhöhe platzierte Lagerebene.

Die Lagerebene ist werkseitig festmontiert.

Ein nachträglicher Umbau ist nur durch einen DÜPERTHAL Servicetechniker möglich.

Der Schrank ist mit einem temperaturabhängig auslösenden Thermoelement (ca. 50°C) ausgestattet, um die geöffnete Tür zu schließen und die Backdraft-Verriegelung zu aktivieren. Das Thermoelement ist links oben unterhalb einer Blechabdeckung auf der linken Schrankinnenseite eingebaut.

4.4.2 Propagationsbereich / Lagerbereiche

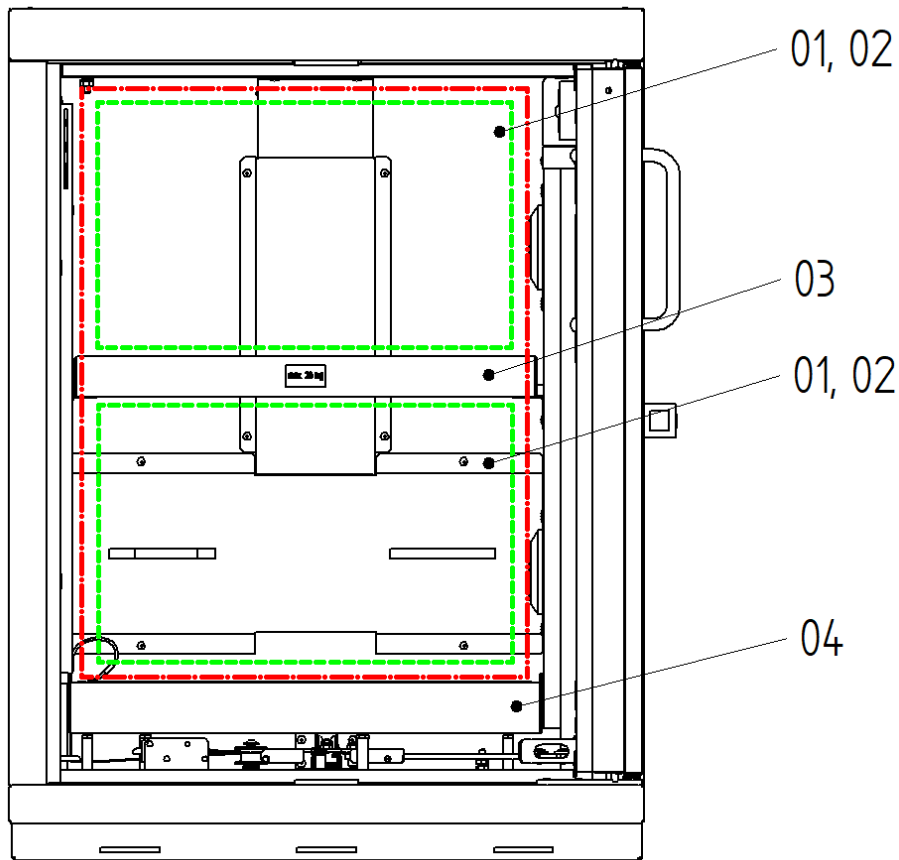


Abb. 7: Lagerbereiche/ Propagationsbereich

- 01 Lagerbereiche (grün umrandet, gestrichelt)
- 02 Propagationsbereich (rot umrandet, punktgestrichelt)
- 03 Lagerebene
- 04 Bodenauffangwanne mit Einsatz

Das Innere des Sicherheitsschranks ist mit einer Lagerebene (03) ausgestattet, die den Schrank horizontal in zwei Lagerbereiche (01/02) einteilt. Das gesamte Schrankinnere ist ein zusammenhängender Propagationsbereich (02).

In dem Propagationsbereich darf die Lagerung einer definierten Energiespeicherkapazität nicht überschritten werden. Der Sicherheitsschrank hat eine zulässige zu lagernde Gesamtenergiespeicherkapazität, ↪ Kapitel 3.2: „Innenabmessungen“.

4.4.3 Integrierte Steckdosen

Die BATTERY B station Sicherheitsschränke sind zum Laden von Lithium-Ionen-Batterien mit integrierten Steckdosen ausgestattet, ↪ Kapitel 3.3: „integrierte Spannungsversorgung PSU“. Je Lagerbereich stehen 4 Steckdosen zur Verfügung.

Tab. 13: Gesamtzahl Steckdosen je Modell

Modell	Anzahl Steckdosen
BATTERY B station S	8

4.4.4 Kabeldurchführungen (optional)

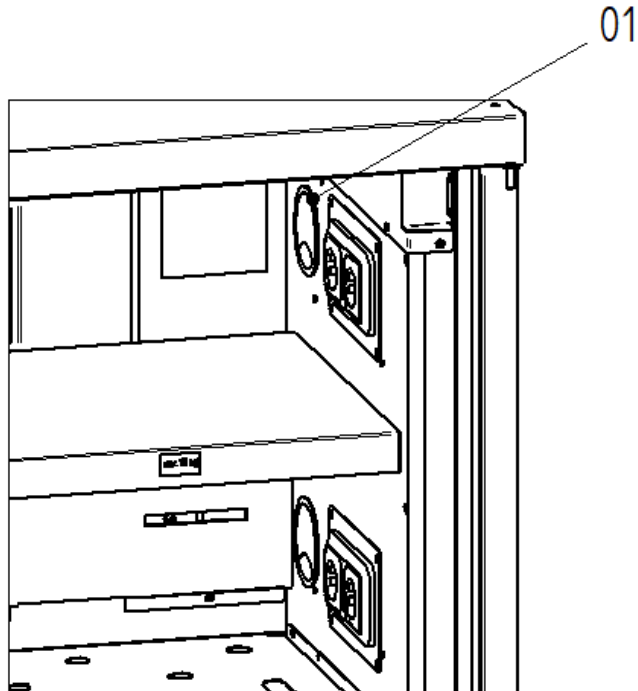


Abb. 8: Kabeldurchführung

01 Kabeldurchführungen für Ladegerätekabel

Für den Einbau von kundenspezifischen Ladegeräten können Kabeldurchführungen in die Schrankinnenseiten eingebaut werden. Die Anzahl der eingebauten Steckdosen verringert sich auf 2 je Lagerbereich.

WARNUNG

Gefährliche elektrische Spannung

Das Berühren von spannungsführenden Teilen, Steckern oder Steckdosen kann einen gefährlichen elektrischen Schlag verursachen.



Diese kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor der Installation von Kabeln für kundenspezifische Ladegeräte Sicherheitsschrank spannungsfrei schalten.
- Die Installation durch technisches Fachpersonal ausführen lassen.

4.4.5 Bodenauffangwanne

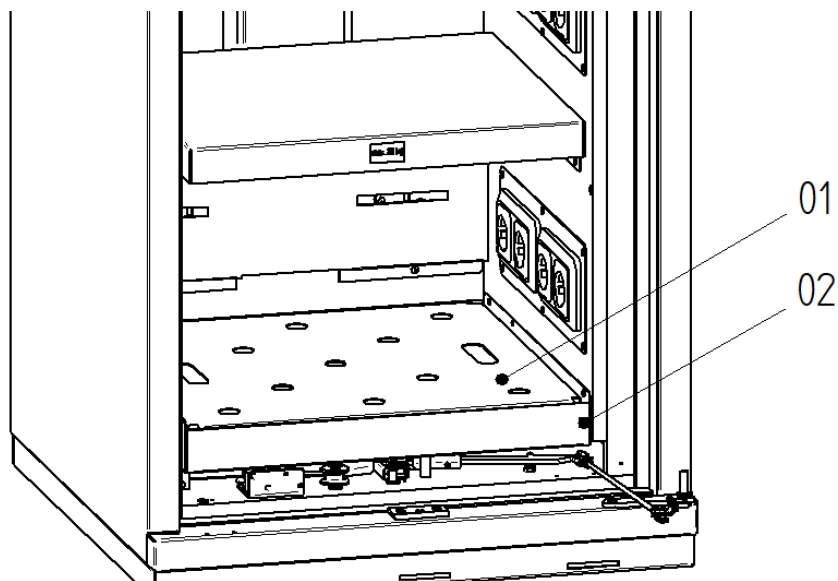


Abb. 9: Bodenauffangwanne mit Lochblecheinsatz

- 1 Bodenauffangwanne
- 2 Lochblecheinsatz

Die Bodenauffangwanne im Bodenbereich des Sicherheitsschranks hat die Funktion, im Schrankinneren auslaufende Flüssigkeiten aufzufangen. Die in der Bodenauffangwanne integrierte, gelochte Ablage stellen die untere Lagerebene dar.

4.5 Durchführung

Auf der Rückwand der BATTERY B station Sicherheitsschränke ist eine geprüfte Durchführung, welche die Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt, angebracht. Durch die vorbereiteten Öffnungen in der Durchführung können Kabel von außen in den Sicherheitsschrank eingeführt werden.

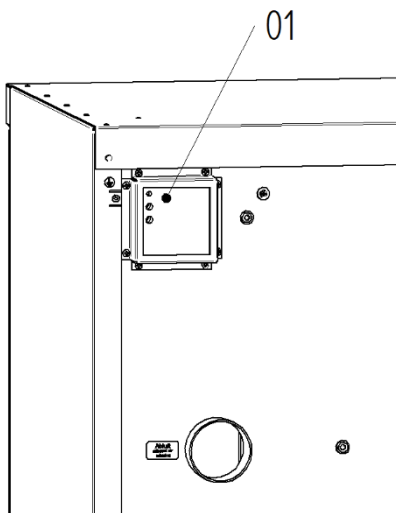


Abb. 10: Schrankrückwand mit Rohrdurchführung

01 Rohrdurchführung mit vorbereiteten Öffnungen

HINWEIS

Benutzung der Durchführung



Unsachgemäße Benutzung der Durchführung kann zu Schäden am Sicherheitsschrank oder den elektrischen Installationen führen.

HINWEIS

Erweiterung der Durchführungen



Das Anbringen weiterer Durchführungen oder das Einbringen weiterer Bohrungen in vorhandene Durchführungen ist keine bestimmungsgemäße Verwendung und führt zu fehlendem/ingeschränktem Brandschutz.

4.6 Spannungsversorgungseinheit (PSU)

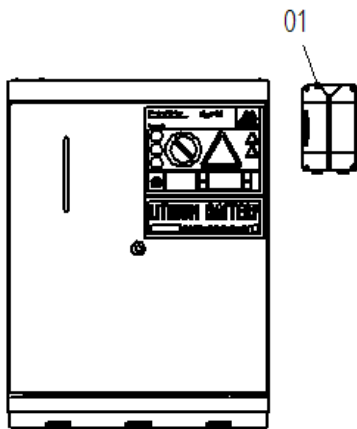


Abb. 11: BATTERY B station mit Spannungsversorgungseinheit

01 Spannungsversorgungseinheit (PSU)

Die integrierten Steckdosen sind mit der PSU verbunden. Bei einer Störung im Schrankinneren, z.B. einem Kurzschluss, werden die Steckdosen über die Sicherungselemente (Leitungsschutzschalter) der PSU vom Stromnetz getrennt.

Über Zugangsklappen auf der Oberseite des PSU-Gehäuses können die Sicherungselemente wieder aktiviert werden und die Steckdosen werden wieder mit Strom versorgt.

Serienmäßig ist die PSU mit Magneten ausgestattet. Optional kann die PSU mittels Montageplatte auch zur Wandmontage vorbereitet werden.

4.7 Zubehör (optional)

Optional können die DISPOSAL U pro und DISPOSAL B pro Sicherheitsschränke mit verschiedenen Ergänzungen ausgestattet sein.

4.7.1 Variable Sockelausführungen

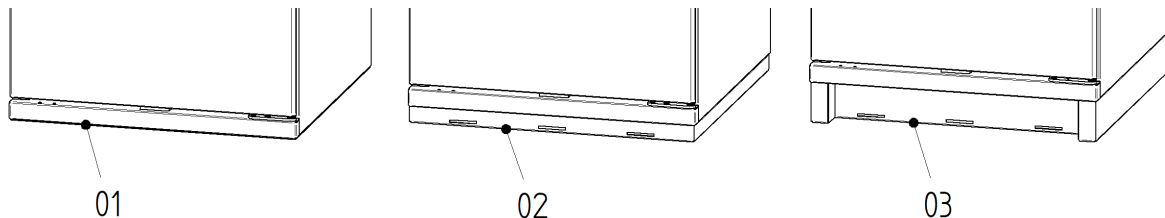


Abb. 12: Sockelausführungen

- 01 Außenboden
- 02 Klassischer Sockel
- 03 Toe-Kick-Sockel

Der Sicherheitsschrank wird standardmäßig mit einem klassischen Sockel mit einer Höhe von 35mm ausgestattet. Optional kann die Höhe und die Ausführung des Sockels variieren.



Je nach Ausführung des Sockels variiert die Gesamthöhe des Sicherheitsschranks.

Folgende Ausführungen sind möglich:

Außenboden

Hier ist kein Sockel vorhanden und der Sicherheitsschrank steht direkt auf einem Außenboden mit einer zusätzlichen Höhe von 3mm.

Klassischer Sockel

Der klassische Sockel ist in Breite und Tiefe an den Schrank angepasst und mit Lüftungsschlitzen an der Frontseite versehen.

Die Höhe kann zwischen 20mm bis 135mm variieren.

Toe-Kick-Sockel

Der Toe-Kick-Sockel ist in Breite und Tiefe an den Schrank angepasst. Die Frontseite ist um 50 mm nach hinten versetzt und mit Lüftungsschlitzen versehen. Dies ermöglicht eine ergonomische Standposition für Arbeiten am Tisch oder im Laborabzug.

Die Höhe kann zwischen 60mm bis 135mm variieren.

4.7.2 Rollensatz

Der Sicherheitsschrank kann optional mit einem Rollensatz ausgestattet werden. Dadurch lässt sich der Sicherheitsschrank einfach an seinen Standplatz schieben und kann auch für gelegentliche Reinigungs- oder Wartungsarbeiten herausgezogen werden.

Die Rollen sind nicht für den dauerhaft mobilen Einsatz des Sicherheitsschranks konzipiert.

Durch den Einbau des Rollensatzes vergrößert sich die Schrankhöhe um 8 mm.

HINWEIS

Beschädigte Böden



Die Rollen können auf weichen Böden dauerhafte Spuren hinterlassen.

- Bodenbeschaffenheit beachten.

4.8 Überwachungssysteme (optional)

4.8.1 Überwachungsparameter

Es stehen verschiedene Überwachungssysteme für die BATTERY B station Sicherheitsschränke zur Verfügung. Folgende Parameter lassen sich, abhängig vom gewählten System, überwachen:

- Status Tür
- Rauchwarnmelder
- Temperatur im Schrank
- Temperatur in einzelnen Propagationsbereichen
- Status Abluft

4.8.2 Vorkonfigurierte Überwachungsoptionen

Zur Anzeige von Fehler- und Alarmsignalen sind die Sicherheitsschränke entweder mit einer mehrfarbigen Signalleuchte (Alarmierung erfolgt optisch und akustisch) ausgestattet oder die Meldungen werden über das DÜPERTHAL connect online Monitoring angezeigt.

Zusätzlich kann im Fehlerfall über potentialfreie Kontakte die PSU spannungsfrei geschaltet werden und/ oder eine Alarmmeldung an eine zentrale Stelle gegeben werden.



Für den genauen Funktionsumfang und die Bedienung, mitgelieferte Betriebsanleitung des jeweiligen Überwachungssystems beachten.

Tab. 14: Sensorik der vorkonfigurierten Überwachungsoptionen

Überwachungsoptionen	Temperaturstatus	Rauchwarnmelder	Tür-Status
1*	-	-	-
2	-	+	-
3	+	-	-
4	+	+	+

* Sicherheitsschrank ohne Überwachungssystem

Tab. 15: Funktionsumfang der vorkonfigurierten Überwachungsoptionen

	Schaltkontakt für Alarm an zentrale Stelle	Abschaltung PSU	Alarmanzeige optisch	Alarmanzeige akustisch	Alarmanzeige online**
1*	-	-	-	-	-
2	+	+	+	+	-
3	+	+	-	-	+
4	+	+	+	+	+

* Sicherheitsschrank ohne Überwachungssystem

** Nur in Verbindung mit einem DÜPERTHAL connect Account

HINWEIS

Weiterleitung von Alarmmeldungen an eine zentrale Stelle



Die Weiterleitung von Alarmmeldungen an eine zentrale, dauerhaft besetzte Stelle wird empfohlen. Der direkte Anschluss an eine zentrale Stelle darf nur in Absprache mit dem Betreiber erfolgen.

Tab. 16: Anzeigen der Überwachungssysteme (Signalleuchte) im Normalbetrieb und Ereignisfall

Sensor	Ereignis	Alarmanzeige akustisch/optisch	PSU	Alarm an zentrale Stelle	Warnung per DC*
Rauchwarnmelder	Nein	Grün	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
	Ja	Rot, Ton	Spannungsfrei	Aktiv	Inaktiv
Türsensoren	Türen geschlossen	Grün	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
	Türen geöffnet	Gelb, Ton nach einstellbarem Zeitintervall	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
Temperatursensor**	Nein	Grün	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
	Ja	Rot, Ton	Spannungsfrei	Aktiv	Aktiv

* nur in Verbindung mit einem DÜPERTHAL connect Account.

** Signalleuchte optional verbaut, standardmäßig ist bei reiner Temperaturüberwachung keine Anzeige vorhanden.

HINWEIS

Spannungsversorgung der Überwachungssysteme



Um zu verhindern, dass die Überwachungssysteme im Falle eines Fehlers zusammen mit dem Ladeschrank abgeschaltet werden, müssen diese an einem separaten Stromanschluss (230V) angeschlossen werden.

4.8.3 DÜPERTHAL connect Monitoringsysteme



Abb. 13: Betriebsanleitung Vi Hub



Abb. 14: Betriebsanleitung Sensor Hub

Die Betriebsanleitungen des DÜPERTHAL connect Sensor Hubs und Vi Hubs können durch Scannen des jeweiligen QR-Codes geöffnet werden.

5 Transport und Verpackung

Der Sicherheitsschrank ist für den Transport verpackt und durch Transportsicherungen aus farbigem Kunststoff (weiß, gelb, rot) gegen Beschädigungen geschützt. Die Transportsicherungen sind vor jeglichem Transport wieder einzusetzen.

Zum Transport kann der Sicherheitsschrank auf eine Transportpalette oder ein geeignetes Transportmittel gestellt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Sicherheitsschrank möglichst ruckfrei abgesetzt wird.

⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch kippenden Sicherheitsschrank!

Ein kippende Sicherheitsschrank kann bei unachtsamem Transport zu lebensgefährlichen Quetschungen führen.



- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Transport nur mit mindestens zwei Personen durchführen.
- Sicherheitsschrank nur stehend und unbeladen transportieren.
- Sicherheitsschrank nur mit geeignetem Transportmittel transportieren.
- Sicherheitsschrank nur anheben, nachdem er gesichert wurde und keine Gefahr besteht, dass er umkippt oder verrutscht.

HINWEIS

Handhabung der Transportsicherungen

Unsachgemäße Handhabung führt zu Schäden am Sicherheitsschrank.



- Transportpalette erst am Aufstellort entfernen.
- Transportsicherungen erst entfernen, nachdem der Sicherheitsschrank von der Palette genommen und sich an seinem Aufstellort befindet.

6 Aufstellen und in Betrieb nehmen

HINWEIS

Handhabung der Transportsicherungen



Unsachgemäße Handhabung führt zu Schäden am Sicherheitsschrank.

- Transportsicherungen erst am Aufstellort entfernen.
- Transportsicherungen vor jedem anheben bzw. umsetzen wieder einsetzen.



Sicherheitsschrank so aufstellen, dass die jährlichen Wartungstätigkeiten ohne Einschränkung möglich sind.

6.1 Anforderung an den Aufstellort

Der Sicherheitsschrank ist zur Aufstellung in einem Gebäude zugelassen.

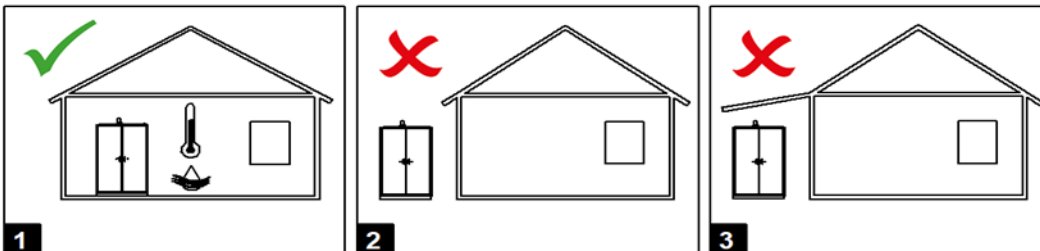


Abb. 15: Anforderungen an den Aufstellort

Für den Aufstellort berücksichtigen:

- Das Fundament muss das Gewicht des Sicherheitsschranks im vollbeladenen Zustand tragen können.
- Das Fundament muss waagrecht sein, um die einwandfreie Funktion des Sicherheitsschranks zu gewährleisten.
- Die Tragfähigkeit und Standfestigkeit des Fundamentes müssen sowohl im Normalfall als auch im Falle eines Brandes gewährleistet sein.
- Sicherheitsschrank nicht im Bereich von Wärmequellen aufstellen.
- Sicherheitsschrank nicht in unmittelbarer Nähe (Abstand ca. 1 m) zu leichtbrennbaren Materialien aufstellen.
- Sicherheitsschrank vor Feuchtigkeit schützen.
- Bei einer relativen Luftfeuchte >70% ist die Verwendung in geschlossenen und beheizten Bauwerken für wenige Wochen pro Jahr erlaubt.
- Die Betriebstemperatur muss zwischen -5°C und +40°C liegen.

6.2 Sicherheitsschrank ausrichten/ aufstellen

HINWEIS

Beschädigung des Sicherheitsschranks durch Wasser oder Reinigungsmittel

Eindringende oder unter den Schrank gelaufene Flüssigkeiten, z. B. Putzwasser, können den Sicherheitsschrank beschädigen.



- Sicherheitsschrank bauseits, z. B. mittels Fugenversiegelung, schützen.
- Böden so reinigen, dass keine Flüssigkeiten unter den Schrank laufen können.
- Größere Flüssigkeitsmengen direkt aufnehmen.



Die im Folgenden beschriebene Ausrichtung dient der Feinausrichtung. Grobe Bodenunebenheiten von mehr als 15 mm bauseitig beseitigen.

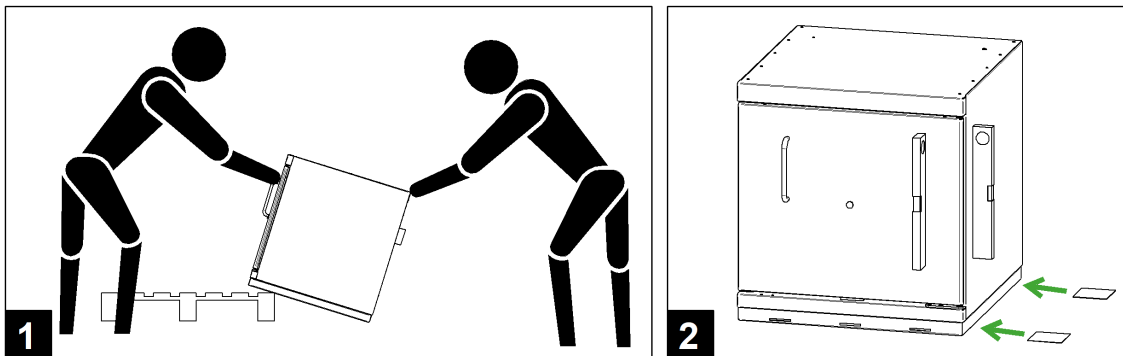


Abb. 16: Sicherheitsschrank aufstellen und ausrichten.

Der Sicherheitsschrank wird ohne Ausrichtelemente ausgeliefert. Eine Ausrichtung kann im Einzelfall notwendig sein.

Sicherheitsschrank aufstellen und ausrichten:

Personal:

- Technisches Fachpersonal (2 bis 3 Personen)

Werkzeug:

- Geeignetes Werkzeug zum Anheben des Schranks

- Sicherheitsschrank am Aufstellort vorsichtig von der Palette heben und ruckfrei absetzen (Bild 1).
- Bei einem Sicherheitsschrank mit Rollensatz die Feststellschrauben montieren.
 - ↳ Kapitel 6.3 „Montage und Bedienung Feststellschraube bei einem Rollensatz“.
- Sicherheitsschrank vorsichtig zum Aufstellort schieben.
- Ausrichtung des Sicherheitsschranks mit der Wasserwaage kontrollieren (Bild 2).
- Bei Bedarf den Sicherheitsschrank leicht anheben und durch Unterlegen von Distanzplättchen aus Metall den Sicherheitsschrank ausrichten (Bild 2).
- Sicherheitsschrank vorsichtig absetzen.
- Bei einem Sicherheitsschrank mit Rollensatz die Feststellschraube vorspannen.
 - ↳ Kapitel 6.3 „Montage und Bedienung Feststellschraube bei einem Rollensatz“.
- Die Transportsicherungen aus farbigem Kunststoff aus den Türfugen entfernen.
- Ausrichtung überprüfen.
 - ↳ Kapitel 6.4 „Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren“.

6.3 Montage und Bedienung Feststellschraube bei einem Rollensatz

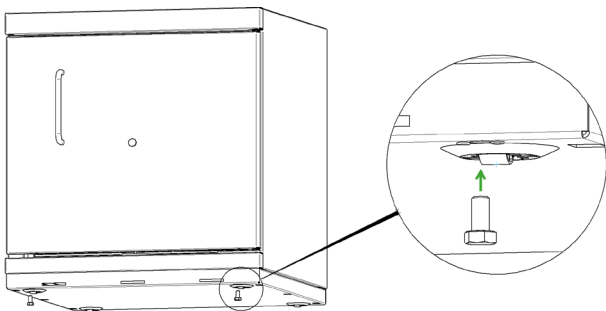


Abb. 17: Montage und Bedienung der Feststellschraube bei einem Rollensatz.

Die Rollen ermöglichen eine leichte Installation des Sicherheitsschrank unter Arbeitsplätzen.

Montage und Bedienung der Feststellschraube:

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Werkzeug:

- Geeignetes Werkzeug zum Anheben des Schanks
- Gabelschlüssel SW 13 mm

- Sicherheitsschrank leicht anheben.
- Beiliegende Feststellschrauben vor der linken und rechten vorderen Rolle vollständig eindrehen.
- Sicherheitsschrank ruckfrei absetzen.
- Sicherheitsschrank an die gewünschte Position schieben.
- Bei Bedarf den Sicherheitsschrank leicht anheben und durch Unterlegen von Distanzplättchen aus Metall den Sicherheitsschrank ausrichten.
- Nach dem Ausrichten des Sicherheitsschranks die Feststellschrauben mit dem Gabelschlüssel bis auf den Boden drehen und leicht vorspannen.



Die Feststellschrauben verhindern ein unbeabsichtigtes Verrutschen des Sicherheitsschranks.

Sie dienen nicht als Justierschraube für die Ausrichtung des Sicherheitsschranks.

6.4 Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren



Bei einem nicht korrekt ausgerichteten Sicherheitsschrank fallen die Flügeltüren im geöffneten Zustand selbstständig zu oder öffnen sich vollständig.

↳ Kapitel 6.2 „Sicherheitsschrank ausrichten/ aufstellen“

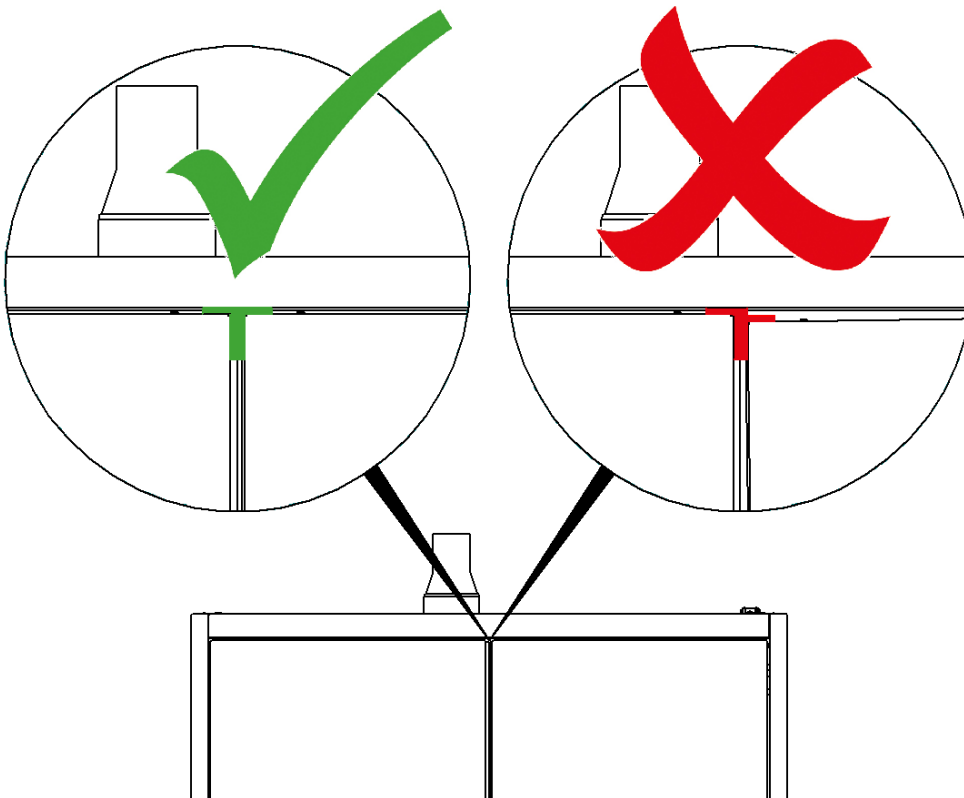


Abb. 18: Ausrichtung kontrollieren

Korrekte Ausrichtung des Sicherheitsschranks:

- Die Türfugen weisen bei geschlossenen Türen eine gleichmäßige Breite auf.
- Bei zwei Türen bilden Mittelspalt und Deckenspalt ein gleichmäßiges "T".

6.5 Sicherheitsschrank entlüften / Sicherheitsschrank an ein Abluftsystem anschließen (optional)

⚠️ WARNUNG Rauchgase, Brandrückstände und Brandverstärkung



Ein technisches Entlüftungssystem kann einen Brand im Schrankinneren verstärken. Dadurch kann der Brandschutz vermindert werden oder es kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.



- Stromversorgung des Abluftsystems abschalten, damit ein Austritt von Rauchgasen und ein weiteres Verstärken des Brandes verhindert wird.



Die Installation einer technischen Lüftung oder eines Anschlusses an einen vorhandenen Entlüftungskanal muss durch ein qualifiziertes Unternehmen durchgeführt werden und ist nicht Teil des DÜPERTHAL-Lieferprogramms.



Der Sicherheitsschrank kann ohne Anschluss an einen Entlüftungskanal betrieben werden.



DÜPERTHAL empfiehlt den Sicherheitsschrank an ein Abluftsystem anzuschließen.

6.5.1 Sicherheitsschrank mit Anschluss an einen Entlüftungskanal

Der Sicherheitsschrank kann mit Anschluss an einem Entlüftungskanal betrieben werden. Die Abluftanschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Schrankes.

Personal:

- Technisches Fachpersonal
 - ➔ Abluftleitung an Abluftstutzen anschließen.
 - ➔ Rohrleitung mit einer Manschette an Abluftstutzen anschließen.

6.5.2 Sicherheitsschrank mit Anschluss an ein technisches Entlüftungssystem



Im Brandfall die technische Lüftung ausschalten, um unkontrollierten Sauerstoffeintrag in den Sicherheitsschrank zu verhindern.

Der Sicherheitsschrank kann zur Wärmeabfuhr an ein technisches Entlüftungssystem angeschlossen werden.

Personal:

- Technisches Fachpersonal
 - ➔ Abluftleitung an Abluftstutzen anschließen.
 - ➔ Rohrleitung mit einer Manschette am Abluftstutzen anschließen.
 - ➔ Nach Installation des Sicherheitsschranks den Anschluss an einem Entlüftungskanal mit einem Rauchröhrchen o. ä. überprüfen.

6.6 Sicherheitsschrank erden

Der Sicherheitsschrank und das Spannungsversorgungssystem sind über den Anschlussstecker des Spannungsversorgungssystems mit der Erdung des Gebäudes verbunden.

6.7 Sicherheitsschrank an Strom anschließen

Zur Spannungsversorgung der internen Steckdosen den Stecker der Spannungsversorgungseinheit mit einer bauseits vorhandenen Steckdose verbinden.

6.8 Potentialfreien Kontakt der PSU anschließen (optional)

Der Kontakt ist als NC für eine Spannung von bis zu 24V (bauseits bereitzustellen) ausgelegt. Zum Anschluss einer Signalleitung ist ein Anschlussbuchse mit beigelegtem Stecker (kein Kabel) im Lieferumfang enthalten. Zu verwenden ist ein 2-adriges Kabel mit Leitungsquerschnitt von 0,14-0,75mm² je Ader.

HINWEIS

Montage 24V Signalleitung



Gefahr durch elektrische Spannung. Arbeiten unter Spannung können elektronische Bauteile beschädigen.

- Vor Montagebeginn die PSU spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Signalleitung montieren:

Personal:

- Technisches Fachpersonal
- Stecker zur Kabelmontage aufschrauben.
- Kabel mit Außendurchmesser 4-8mm in Steckerhülse einführen, dabei mitgelieferte Zugentlastung auf Kabel positionieren.
- Kabelummantelung so weit entfernen, dass die Einzeladern 24mm aus der Ummantelung ragen.
- 7mm je Ader abisolieren.
- Abisolierte Kabelenden in die Kontakte 1 und 3 am Steckerkopf einführen.
- Stecker wieder zusammenbauen, Anziehmoment von maximal 1,5Nm.
- Stecker mit Buchse des potentialfreien Kontakts an der PSU verbinden.
- loses Kabelende mit z.B. bauseits vorhandener zentraler Stelle verbinden.

6.9 externe Steckdosen an PSU-Gehäuse (optional)

Eine im Fehlerfall (optionales Sensor System erforderlich) spannungsfreie externe Steckdose kann zum Anschluss einer Lüftungseinheit genutzt werden. Diese wird zusammen mit der PSU spannungsfrei geschaltet.

HINWEIS

Verwendung der externen Steckdose (bei Fehler spannungsfrei)



Externe Steckdose ist im Fehlerfall spannungsfrei. Nicht zur Spannungsversorgung eines Sensorsystems verwenden.

- Zur Spannungsversorgung eines Sensorsystem bauseits vorhandene, von PSU unabhängige, Steckdosen verwenden.

7 Betrieb

7.1 Sicherheitsschrank öffnen und schließen



Vor der Lagerung im Schrank, sollte an den Batterien anhaftender Schmutz oder Feuchtigkeit entfernt werden

⚠️ WARNUNG Blockierte Türen

Türen, die durch Gegenstände blockiert werden, können sich im Brandfall nicht selbst schließen.



Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen durch fehlenden Brandschutz sein.

- Türen nach jedem Arbeitsgang schließen.
- Türen nicht mit Gegenständen blockieren

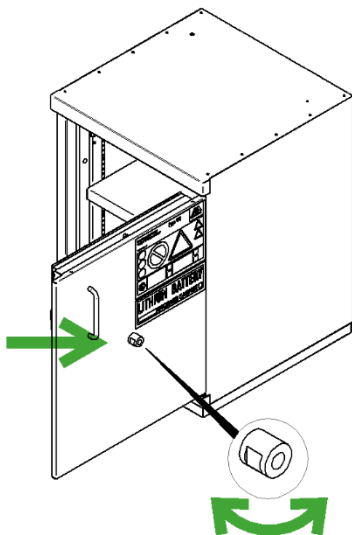


Abb. 19: Türbedienung mit Türgriff und Dreholive

Türe öffnen:

Personal:

- Benutzer
- ➔ Dreholive neben dem Türgriff um 180° drehen und festhalten.
- ➔ Türe des Sicherheitsschranks durch Ziehen am Türgriff öffnen.
 - ✓ Die Flügeltür bleibt in jeder Position geöffnet.
- ➔ Dreholive loslassen.
 - ✓ Die Flügeltür wird automatisch verriegelt.

7.2 Batterien Ein- und Auslagern

Batterien lagern und laden:

Nach dem Öffnen der Türen können die Batterien in den Schrank eingelagert oder entnommen werden. Vor dem Einlagern oder dem Entnehmen Batterien auf Beschädigungen, Verformungen oder ungewöhnliche Temperaturen überprüfen.

Zum Laden der Batterien im Sicherheitsschrank nur geeignete Ladegeräte, welche vom Batteriehersteller empfohlen werden, verwenden.

Nach Beendigung der Arbeiten im Sicherheitsschrank müssen die Türen wieder verschlossen werden.

Schließen der Tür:

Personal:

- Benutzer
- ➔ Tür vollständig mit dem Türgriff schließen.
- ✓ Die Tür verriegelt sich automatisch mit einem hörbaren Klicken.
- ➔ Verschluss der Tür durch Ziehen des Türgriffs überprüfen.



Bei einem nicht korrekt ausgerichteten Sicherheitsschrank können die Flügeltüren selbständig zufallen, sich vollständig öffnen oder nicht sicher schließen.
↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“.

HINWEIS

Abdecken der Thermoelemente

Verdeckte Thermoelemente können zu spät auslösen und den Brandschutz beeinträchtigen.



- Lithium-Ionen-Akkus so lagern, dass Bereiche mit temperaturabhängig auslösenden Thermoelementen unverdeckt bleiben.

Batterien so lagern, dass der Abstand zwischen den Batterien möglichst groß ist.
Batterien und Ladegeräte nicht stapeln.

7.3 Batterien im Sicherheitsschrank laden

HINWEIS

Laden von Lithium-Ionen-Akkus



Falsches Laden kann zu Schäden an den Akkus führen.

- Lithium-Ionen-Akkus nach Herstellervorgaben laden.
- Keine Mehrfachsteckdosen an die vorhandenen Steckdosen anschließen.
- Maximale elektrische Leistung der Ladegeräte beachten. Die Gesamtleistung darf nicht die maximale Leistung des Sicherheitsschranks (11,04 kW / 3,6kW) oder die maximale Leistung in den Lagerbereichen (2,3 kW) übersteigen.
- Nur Lithium-Ionen-Batterien im Sicherheitsschrank laden. Keine anderen elektrischen Geräte anschließen.

Laden von Lithium-Ionen-Akkus:

Personal:

- Benutzer
-
- ➔ Lithium-Ionen-Akkus mit geeignetem Ladegerät an die Steckdose oder Ladekabel im Schrankinneren anschließen.
 - ➔ Lithium-Ionen-Akku mit dem Ladegerät verbinden.
 - ➔ Lithium-Ionen-Akkus gemäß Herstellervorgaben laden.

7.4 Bodenauffangwanne und Lagerebenen kontrollieren und reinigen

⚠️ WARNUNG

Austretender Elektrolyt

Kontakt mit ausgelaufenem Elektrolyten kann zu lebensbedrohlichen Verletzungen oder schmerzhaften Hautreaktionen führen. Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.



- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Ausgetretene Elektrolyte in der Bodenauffangwanne und im Schrankinneren sofort, unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften, aufnehmen und entsorgen.
- Defekte Akkus nach nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften entsorgen.

Sicherheitsschrank täglich auf Fremdstoffe kontrollieren:

Personal:

- Benutzer
- ➔ Fremdstoffe im Schrankinneren sofort aufnehmen.
- ➔ Den Sicherheitsschrank mit einem feuchten Lappen und einem milden, neutralen Reinigungsmittel reinigen.
- ➔ Nach dem Reinigen mit einem weichen trockenen Tuch nachwischen und Reinigungsmittel aufnehmen.

HINWEIS

Reinigen des Sicherheitsschranks

Falsches Reinigen des Sicherheitsschranks kann zu Beschädigungen führen und die Lebensdauer des Sicherheitsschranks verringern.



- Keine korrosiven oder abrasiven Reinigungsmittel verwenden.
- Reinigungstücher nur anfeuchten.
- Oberflächen nach dem Wischen trockenputzen.

8 Verhalten im Brandfall

WARNUNG

Rauchgase und Brandrückstände

Im Brandfall können Rauchgase und giftige Brandrückstände aus den Türspalten und Abluftöffnungen des Sicherheitsschranks austreten und zum Tod oder schweren Verletzungen führen.



- Gefahrenbereich im Brandfall schnellstmöglich verlassen.
- Technisches Entlüftungssystem ausschalten.
- Feuerwehr und Rettungsdienst alarmieren.
- Stromversorgung abschalten.
- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr in Schutzausrüstung öffnen lassen.

9 Vorgehensweise nach einem Brandfall

⚠️ WARNUNG Rauchgase und Brandrückstände



Im Brandfall können sich Rauchgase und giftige Brandrückstände im Schrankinneren anreichern und auf den Oberflächen ablagern.

- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr in Schutzausrüstung öffnen lassen.
- Vor dem Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brand, prüfen, ob ein Öffnen sicher ist.
- Nach einem Brand Maßnahmen zur Dekontamination ergreifen.

⚠️ WARNUNG Gefahr durch noch nicht havarierte Li-Ionen-Akkus



Noch nicht havarierte Lithium-Ionen-Akkus können auch nach Ende des Brandes explodieren oder sich entzünden. Dies kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr in Schutzausrüstung öffnen lassen.
- Beschädigte Akkus müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Hierbei geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Beschädigte Akkus müssen in geeignete Transportbehälter entsorgt werden.

⚠️ WARNUNG Gefahr durch elektrischen Strom



Elektrische Leitungen im Schrankinneren können beschädigt sein. Berührungen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor dem Öffnen des Sicherheitsschranks die Spannung abschalten und Spannungsfreiheit überprüfen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.

⚠️ WARNUNG Durch Feuer oder Löschmittel beschädigter Sicherheitsschrank



Ein beschädigter Sicherheitsschrank kann den Brandschutz nicht mehr gewährleisten.

Dies kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Sicherheitsschrank nach einem Brand oder einer Havarie nicht mehr benutzen.

Den Sicherheitsschrank nach einem Brandfall frühestens nach Ablauf von 24 Stunden, nur mit äußerster Vorsicht und nur durch geeignetes Fachpersonal öffnen lassen.

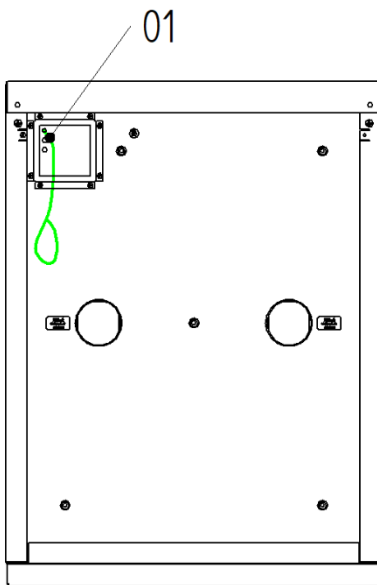


Abb. 20: Notentriegelung

01 Seil für Notfallentriegelung

Bedienung der Notentriegelung:

Durch einen Brand im Schrankinneren wird die Notfallverriegelung (Backdraft-Verschluss) ausgelöst und der Sicherheitsschrank ist dauerhaft verriegelt. Zum Öffnen muss die Notentriegelung auf der Schrankrückseite genutzt werden.

Personal:

- Technisches Fachpersonal

- ➔ Schlaufe der Notentriegelung bis zum Widerstand ziehen und festhalten.
- ➔ Tür über Bedienelemente öffnen.

10 Wartung

Den Sicherheitsschrank auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel überprüfen.

Prüfungsrelevante Situationen:

- Nach dem Aufstellen.
- Vor der Inbetriebnahme.
- Nach Änderungen
- Nach Wartungstätigkeiten.

Die Überprüfung des Sicherheitsschranks in den nachfolgend genannten Zeiträumen ebenfalls regelmäßig durchführen.



Falls Störungen auftreten, dem technischen Kundendienst durch die Angabe der Schrankmodell-, Fertigungs- und Schlüsselnummer sowie Beschreibung der Störung helfen.



Sicherheitstechnische Einrichtungen gemäß BetrSichV und dem vom Hersteller vorgegebenen Wartungsintervall einmal jährlich von einer qualifizierten Person nach TRBS 1203 prüfen.

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Täglich	<p>Bodenauffangwanne und Lagerebenen</p> <ul style="list-style-type: none"> Gemäß den wasserrechtlichen Vorschriften kontrollieren. Ausgetretenen Elektrolyt und Fremdstoffe oder Verschmutzungen sofort aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. 	Benutzer
Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Monatlich	<p>Türbeweglichkeit/ -verriegelung</p> <ul style="list-style-type: none"> Tür öffnen und die Verriegelung prüfen: durch Betätigen der Dreholive Ein- und Ausfahren der Verriegelungsbolzen oben und unten an der Tür prüfen. Tür schließen und Leichtgängigkeit und korrekte Verriegelung der Tür prüfen. 	Technisches Fachpersonal
	<p>Lüftung</p> <ul style="list-style-type: none"> Wirksamkeit der Lüftung mit einem Wollfaden oder einem Raucherhalm im Schrank vor dem Abluftkanal an den Lüftungsschlitzen prüfen. Verschmutzungen an der Zuluftöffnung entfernen. 	Technisches Fachpersonal
	<p>Dichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den korrekten Sitz der Dichtungstreifen im Korpusrahmen und der Stirnseiten der Türen prüfen. Bei sichtbaren Schäden die Dichtungstreifen sofort austauschen. 	Technisches Fachpersonal
	<p>Kennzeichnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherheitskennzeichen am Sicherheitsschrank auf Vollständigkeit prüfen. 	Technisches Fachpersonal
Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Jährlich	<p>Sicherheitsschrank</p> <ul style="list-style-type: none"> Mechanische und elektrische Prüfung des gesamten Sicherheitsschranks. 	DÜPERTHAL-Servicetechniker
	<p>Rauchwarnmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> Funktionsprüfung der Batterie, elektronischer Rauchkammertest und Prüfung der Auswerteelektronik durch Betätigen der Prüftaste des Rauchwarnmelders durchführen (s. auch Betriebsanleitung Rauchwarnmelder). 	Technisches Fachpersonal

11 Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Türen schließen nicht.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	Sicherheitsschrank waagrecht aufstellen. ↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“.	Technisches Fachpersonal
	Türen werden durch Gegenstände offengehalten.	Türen nicht mit Gegenständen verkeilen oder offenhalten.	Technisches Fachpersonal
	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt befüllt.	Darauf achten, dass Behältnisse im Sicherheitsschrank gleichmäßig verteilt sind.	Technisches Fachpersonal
	Dreholive schwergängig	Dreholive von vorne und über rückwärtige Öffnung in Türinnenseite schmieren	Technisches Fachpersonal
Keine Absaugung vorhanden.	Lüftungklappen geschlossen, da Verschlussmechanismus ausgelöst	Austausch des Verschlussmechanismus.	DÜPERTHAL-Servicetechniker
Türen sind schwergängig.	Schmutz oder Korrosion an beweglichen Teilen, wie z.B. Scharnieren.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rost entfernen. ▪ Teile ölen. ▪ Aggressive Stoffe aus dem Sicherheitsschrank auslagern. ▪ Technischen Kundendienst benachrichtigen. 	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Schließen wieder auf.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vordere Stellfüße etwas herausdrehen. ▪ Sicherheitsschrank waagrecht ausrichten. ↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“. 	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Öffnen wieder zu.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hintere Stellfüße etwas herausdrehen. ▪ Sicherheitsschrank waagrecht ausrichten. ↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“. 	Technisches Fachpersonal

Rauchwarnmelder gibt Signalton alle 45s.	Batteriespannung zu niedrig.	Batterie tauschen.	Technisches Fachpersonal
Alarmanzeige ohne Funktion.	PSU ist spannungsfrei.	Spannungsversorgung der PSU wieder herstellen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzstecker mit Gebäudenetz verbinden 	Benutzer
	24V Netzteil der PSU defekt.	24V Netzteil tauschen.	DÜPERTHAL Servicetechniker
	Alarmanzeige defekt.	Alarmanzeige tauschen.	DÜPERTHAL Servicetechniker
Schrankinterne Steckdosen ohne Funktion.	PSU oder Steckdosenmodul ist spannungsfrei.	Spannungsversorgung der PSU oder der Steckdosen wieder herstellen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzstecker mit Gebäudenetz verbinden ▪ Leitungsschutzschalter wieder einschalten. 	Technisches Fachpersonal

12 Außerbetriebnahme

Vor Außerbetriebnahme eines Sicherheitsschranks:

- Lagergut entfernen
- eventuell vorhandene Rückstände des Lagergutes entfernen
- Schrank spannungsfrei machen
- Batterien aus optional verbauten Rauchwarnmelder und Monitoring Einheiten vor Außerbetriebnahme aus den Geräten entnehmen.
- Schrank reinigen
- Transportsicherungen in Türspalten einbauen
- zur späteren Wiederverwendung Schrank vor Einlagerung verpacken

Vor Wiederverwendung des Sicherheitsschranks eine vollständige Wartung durchführen.

13 Ersatzteile und Zubehör



Ersatzteile und weiterer Zubehör sind über den DÜPERTHAL Service, inklusive Einbau, bestellbar. Bitte teilen sie uns bei einer Bestellung die Schrankmodell-, Fertigungs- und Schlüsselnummer mit.

- Lagerböden
- Bodenauffangwanne
- Türgriff, Schloss und Dreholive
- Lochblecheinsatz
- Sockelblenden
- Lüftungsstutzen
- Ventilatoren
- Sensorsysteme
- Auflastadapter
- Sensoren
- Leitungsschutzschalter
- Fehlerstromschutzschalter
- 230V/24V Netzteil
- Schütz
- Steckdosen (Rahmen/Einsatz)
- Anschluss Stecker PSU

14 Entsorgung

⚠ VORSICHT Demontage des Sicherheitsschranks



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontage des Sicherheitsschranks.

- Sicherheitsschrank nur von technischem Fachpersonal demontieren lassen.
- Geeignete Werkzeuge und persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden.

Der Sicherheitsschrank kann vollständig demontiert werden.

Die einzelnen Materialfraktionen getrennt der Wiederverwertung zuführen.

Die nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften beachten.

Teile des Sicherheitsschranks bzw. den ganzen Sicherheitsschrank zum Schutz der Ressourcen nicht in den Sperr- oder Hausmüll geben.

Der Schrank ist entsprechend der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) gekennzeichnet.



WEEE-Reg.-Nr. DE 86934495

Dieses Produkt darf nicht mit dem Restmüll entsorgt werden.

Der Schrank kann zur umweltgerechten Entsorgung bei einer ausgewiesenen Erstbehandlungsanlage für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten auf eigene Kosten abgegeben werden. Als ausgewiesenes B2B-Produkt kann der Schrank alternativ, durch eine kundenseitig beauftragte Spedition, an DÜPERTHAL zurückgesendet werden. Wir entsorgen das Gerät auf unsere Kosten ordnungsgerecht und umweltschonend.

15 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung



Der Hersteller

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein

erklärt hiermit, dass folgende Produkte

Produktbezeichnung: Sicherheitsschrank Typ 90
Modellbezeichnung: BATTERY B station
Modellgröße: S

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem es in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 1210:2011 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

Folgende nationale Normen und technische Spezifikationen wurden angewandt:

DIN EN 14470-1:2004 Feuerwiderstandsfähige Lagerschränke – Teil 1: Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

DIN EN 16121:2017 Behältnismöbel für den Nicht-Wohnbereich – Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Standsicherheit

DIN EN 16122:2012 Behältnismöbel für den Wohn- und Nicht-Wohnbereich – Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Standsicherheit

DIN 31000:2017 Allgemeine Leitsätze für das sicherheitsgerechte Gestalten von Produkten

DIN EN 61349-2:2021 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen ist: Herr Frank Backhaus, Anschrift siehe oben.

Karlstein, 27.03.26
(Ort, Datum)



Unterschrift
Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3 | 63791 Karlstein | Deutschland
Fon/WhatsApp +49 6188 9139-0
info@dueperthal.com | dueperthal.com

Ihre Ansprechpartner – Technischer Service
Fon: +49 6188 9139-166
service@dueperthal.com | service.dueperthal.com

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG | sd | 55344_Rev00_DE

Nachdruck sowie Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nicht gestattet. Verstöße werden zivilrechtlich verfolgt. Technische Änderungen durch Verbesserungen und Weiterentwicklung sowie Aktualisierungen durch Normungen, behalten wir uns vor. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

