

Bedienungsanleitung Experimentiertisch



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	5
1.1. Zu dieser Anleitung	5
1.2. Geltungsbereich	5
1.3. Zu beachtende Dokumente	5
1.4. Erklärung der Warnhinweise	6
1.5. Erklärung der Piktogramme	6
1.6. Kontakt	6
2. Sicherheit	7
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2. Personalqualifikation	7
2.3. Technischer Zustand und Handhabung	7
2.4. Änderungen am Produkt	7
2.5. Schutzeinrichtungen	8
2.6. Gefahren durch elektrischen Strom	8
2.7. Sicherheitsmaßnahmen bei Gasverwendung	8
2.8. Vorgehen bei Gasverwendung	9
2.9. Experimentieren in Schulen und Bildungseinrichtungen	9
2.10. Vorgehen im Notfall	9
3. Beschreibung	10
3.1. Systemkomponenten	10
3.1.1. Ortsfest, bodenständig montierter Tisch	10
3.1.2. Anschlussschrank	10
3.1.3. Anschlusszelle	11
3.1.4. Anschlusseinheit und Bedienelemente	12
3.2. Schutzeinrichtungen	13
3.2.1. NOT-AUS-Taster	13
3.2.2. Leckageprüfung	13
4. Montage	13
4.1. Einbauort vorbereiten	13
5. Erst-Inbetriebnahme	13
6. Bedienung	14
6.1. Spezielle Sicherheitshinweise	14
6.2. Hauptstromversorgung ein- / ausschalten	14
6.3. NOT-AUS betätigen	15
6.4. Elektroversorgung für Lehrer und Schüler einschalten	15
6.5. Schutzkontakt-Steckdosen verwenden	16
6.6. Gasversorgung für Lehrer und Schüler einschalten	16
6.7. Leckageprüfung manuell starten	17
6.8. Gasarmaturen verwenden	18
6.9. Druckluft verwenden	19
6.10. Wahlspannung verwenden	19
6.11. Datenleitungen verwenden	20
6.12. Multimediaanschlüsse verwenden	20
6.13. Beameranschluss-Set	21
6.14. Augendusche	21

7. Störungen	22
7.1. Abhilfe bei Störungen	22
7.2. Abhilfe bei Störungsmeldungen der Gasversorgung.....	22
8. Reinigen	23
9. Instandhaltung	23
9.1. Inspektionen	23
9.2. Reparaturen	24
10. Demontage.....	24
10.1. Demontage vorbereiten	24
11. Entsorgung	24
12. Technische Daten.....	25
12.1. Technische Daten Experimentiertisch.....	25
12.2. Technische Daten Anschlusschrank.....	26
12.3. Technische Daten Anschlusszelle	26
12.4. Länderspezifikation.....	26
12.5. Gebäudespezifikation	27
12.5.1. Technische Daten Gebäudeanschluss	27
12.6. Gebäudespezifikation "Stand alone"	28
12.6.1. Technische Daten Gebäudeanschluss	29
13. Service.....	30
14. Bezug von Ersatzteilen.....	30
15. Gewährleistung	30
16. EG-Konformitätserklärung	31

1. Allgemeine Informationen

1.1. Zu dieser Anleitung

Die Anleitung leitet den Nutzer zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung des Produkts an. Die Anleitung ist Teil des Produkts.

- Sicherstellen, dass alle Personen, die mit dem Produkt arbeiten, die Anleitung gelesen haben.
- Die Anleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts in Reichweite aufbewahren.
- Die Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer des Produkts weitergeben

1.2. Geltungsbereich

Diese Anleitung gilt für folgende Produkte:

Produkt	Modellnummer
Experimentiertisch	H7103 (1200mm Breite)
	H7104 (1800mm Breite)
	H7105 (2400mm Breite)

1.3. Zu beachtende Dokumente

Folgende Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen sind zusätzlich zu beachten:

- Richtlinien für Laboratorien der Berufsgenossenschaften (DGUV Information 213-850)
- Unfallverhütungsvorschriften
 - Grundsätze der Prävention (GUV-V A1)
 - Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV-VS1)
 - Richtlinien zu Sicherheit im Unterricht (GUV-SI 8070)
 - Gesundheitsdienst (BGV C8)
 - Umgang mit krebserregenden Gefahrstoffen (VBG 113)
- Gefahrstoffverordnung
- Arbeitsstättenverordnung
- Abfallrechtliche Vorschriften
- Vorschriften und Richtlinien für den naturwissenschaftlichen Unterricht
- Sicherheitsdatenblätter von Gefahrstoffen
- Bedienungsanleitungen von Zubehör und weiteren Einrichtungskomponenten, die im Zusammenhang mit dem Produkt verwendet werden.

1.4. Erklärung der Warnhinweise

Warnhinweise in diesem Dokument warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten können. In Warnhinweisen werden Art und Quelle der Gefahr sowie die möglichen Folgen bei Nichtbeachtung und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahren genannt.

Die Gefahrenstufe wird durch folgende Signalwörter unterschieden:

- GEFÄHR steht bei Warnhinweisen, deren Nichtbeachtung zum Tode führen kann.
- WARNUNG steht bei Warnhinweisen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen führen kann.
- VORSICHT steht bei Warnhinweisen, deren Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen führen kann.
- ACHTUNG steht bei Warnhinweisen, deren Nichtbeachtung zu Sachschäden führen.

Alle Warnhinweise weisen folgende Struktur auf (Beispiel mit Signalwort VORSICHT):

VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge bei Nichtbeachtung

➤ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

1.5. Erklärung der Piktogramme

Die am Produkt angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschaden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.



Elektrische Spannung!

- Abdeckung nicht öffnen.
- Bereich vor eindringender Feuchtigkeit schützen.



Druckbehälter!

- Türen geschlossen halten.
- Bereich keiner Hitzeeinwirkung aussetzen.



Verbot von Zündquellen!

- Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten.

1.6. Kontakt

Sie erreichen den Hohenloher Kundenservice unter folgenden Kontaktdaten:

Hohenloher Schuleinrichtungen GmbH & Co. KG

Fon: (07941) 696-0

Fax: (07941) 696-116

E-Mail: service@hohenloher.de

2. Sicherheit

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Experimentiertisch ist zum Gebrauch in Schulen und Bildungseinrichtungen sowie zur Nutzung in Schulungs- und Präsentationsräumen bestimmt und soll zur Vorführung von Schulungsinhalten verwendet werden.

Der Experimentiertisch kann hierbei genutzt werden als:

- Versuchstisch für Experimente verschiedener Arten
- Lehrertisch zur Durchführung von Unterricht

2.2. Personalqualifikation

Folgende Personen sind für die Verwendung des Produkts zugelassen:

- Fachlich qualifizierte Personen
- Personen, die von fachlich qualifizierten Personen eingewiesen wurden und beaufsichtigt werden
- Fachlehrer und Dozenten
- Nur Personal mit geeigneter Qualifikation mit dem Produkt arbeiten lassen.
- Sicherstellen, dass Hilfskräfte das Produkt nur unter qualifizierter Aufsicht bedienen.
- Sicherstellen, dass Schüler das Produkt nur unter qualifizierter Aufsicht bedienen.

2.3. Technischer Zustand und Handhabung

Wenn das Produkt nicht sachgerecht gehandhabt oder in mangelhaftem technischem Zustand betrieben wird, können die Anwender gefährdet werden.

- Das Produkt vor jeder Verwendung auf sichtbare Beschädigungen prüfen, insbesondere im Bereich der Medienversorgung.
- Nur geprüfte und unbeschädigte Produkte verwenden.
- Wenn das Produkt während der Anwendung beschädigt wird oder eine technische Störung auftritt, die Anwendung sofort unterbrechen.
- Beschädigungen von autorisiertem Fachpersonal beheben lassen. Das Produkt nicht verwenden, solange die Beschädigung nicht behoben ist.
- Die Komponenten des Produkts nicht zusätzlich belasten, auch nicht vorübergehend.
- Das Produkt weder komplett noch teilweise transportieren und demontieren.

2.4. Änderungen am Produkt

Unautorisierte Änderungen am Produkt können die Anwender gefährden und Störungen der Systemfunktionen bewirken. Zudem führen unautorisierte Änderungen zum Verlust der Gewährleistungsansprüche.

- Zusätzliche Einbauten und technische Veränderungen am Produkt nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Hohenloher vornehmen.
- Produkt nicht öffnen, anbohren oder anschrauben.
- Nur Zubehör der Firma Hohenloher oder Zubehör verwenden, das von der Firma Hohenloher zugelassen wurde.
- Nur Ersatzteile der Firma Hohenloher oder Ersatzteile verwenden, die von der Firma Hohenloher zugelassen wurden.

2.5. Schutzeinrichtungen

Wenn Schutzeinrichtungen nicht wirksam oder nicht zugänglich sind, können die Anwender gefährdet werden.

- Vor jeder Nutzung sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen wirksam sind.
- Vor jeder Nutzung sicherstellen, dass sich der NOT-AUS-Taster bei Steuerung der eingesetzten Produkte im Zugriffsbereich der bedienenden Person befindet.

2.6. Gefahren durch elektrischen Strom

Eine nicht ordnungsgemäße Stromversorgung und ein unsachgemäßer Umgang mit stromführenden Komponenten können die Anwender gefährden und das Produktbeschädigen.

- Installations- und Anschlussarbeiten ausschließlich durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- Die Bedienungsanleitungen der Stromversorgungsgeräte, angeschlossenen Verbraucher und aller anderen verwendeten Zubehörteile beachten.
- Nur zugelassene Elektrokabel verwenden.
- Keine Finger und Fremdkörper in die Steckdosen und Wahlspannbuchsen des Produkts stecken.
- Bei der Nutzung von Wasser im Spülenbereich bleiben.
- Nach dem Kontakt mit Wasser stets die Hände abtrocknen.
- Sicherstellen, dass die Schaltelemente oberhalb des Spülenbereichs nicht mit Wasser in Kontakt kommen.
- Bei Verwendung in Schulen und Bildungseinrichtungen: Schüler in die Gefahren der Arbeit mit elektrischem Strom einweisen.

2.7. Sicherheitsmaßnahmen bei Gasverwendung

Beim Experimentieren mit Gas sind die länderspezifischen Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Deutschland: Technische Regel DVGW Arbeitsblatt G621) einzuhalten.

- Versuche mit Gas und das Betreiben von Brennern nur unter ständiger Aufsicht durchführen.
- Schläuche vor übermäßiger Wärmestrahlung, mechanischen und chemischen Belastungen schützen.
- Schlauchenden mindestens 30 mm über den konischen Tüllenteil des Anschlussstücks schieben.
- Das Beheizen von Laboratoriumsapparaturen mit Gas und das Betreiben von Laborbrennern dürfen nur unter ständiger Aufsicht bzw. bei Dauerversuchen unter entsprechender Kontrolle erfolgen.
- Bewegliche Entnahmestellen dürfen nur durch eingewiesenes Personal betätigt werden;
- Die Schlauchenden sind mind. 30 mm über den konisch ausgebildeten Tüllenteil aufzuschieben, so dass ein dichter und abrutschfester Anschluss sichergestellt ist.
- Schlauchverbindung am Brenneranschluss auch bei Schnellkupplung nicht lösen.
- Bei Verwendung von Laborarmaturen mit Schnellkupplung und Stecktülle (DIN 12918-2) oder Sicherheits-Gasanschlussarmaturen (DIN 3383-4) müssen Laborbrenner, Anschluss Schlauch und Anschlussstück eine Einheit bilden, die fest verbunden ist.
- Bei Schläuchen gem. DIN 30664-1 müssen die Enden auf den Schlauchtüllen gegen Abziehen gesichert werden (z. B. durch Schlauchschellen oder Schlauchbinden).
- Unabhängig von dem verwendeten Schlauch sollte auch beim Anschluss an eine Laborarmatur nach DIN 12918-2 ohne Schnellkupplung die Schlauchverbindung am Brenneranschluss immer ungelöst bestehen bleiben.
- Gasversorgung unmittelbar nach der Verwendung unterbrechen.

2.8. Vorgehen bei Gasverwendung

Beim Experimentieren mit Gas sind folgende Sicherheitsmaßnahmen in der genannten Reihenfolge zu beachten:

- Die zu verteilenden Schläuche vor jeder Nutzung auf folgende Eigenschaften prüfen:
 - Einwandfreie Beschaffenheit
 - Festen Sitz
 - Knickfreiheit
- Vor dem Öffnen der Absperreinrichtung sicherstellen, dass die Laborarmaturen geschlossen sind. In den Gas-Entnahmemarmaturen dürfen noch keine Anschlusseinheiten eingesteckt sein.
- Wenn Sicherheitsgas-Anschlussarmaturen verwendet werden: Prüfen, ob die Anschlussstecker entfernt wurden.
- Wenn ein Defekt auftritt, die Arbeit sofort unterbrechen und erst wieder aufnehmen, wenn der Defekt durch qualifiziertes Fachpersonal behoben wurde.

Nach Beenden jedes Arbeitsvorgangs ist folgendermaßen vorzugehen:

- Laborarmaturen am betroffenen Arbeitsplatz schließen.
- Gasventil schließen.
- Hauptstromversorgung ausschalten.

2.9. Experimentieren in Schulen und Bildungseinrichtungen

Beim Experimentieren in Schulen und Bildungseinrichtungen sind besondere Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

- Vor dem Experimentieren mit sämtlichen Funktionen der eingesetzten Produkte vertraut machen.
- Die Schüler in die bestimmungsgemäße Verwendung der eingesetzten Produkte einweisen.

Bei Arbeiten mit Strom, Gas und Chemikalien zusätzlich beachten:

- Die Schüler in die Gefahren der Arbeit mit Gas und elektrischem Strom einweisen.
- Brenner, Schläuche und gegebenenfalls Anschlussstecker müssen in der benötigten Anzahl an die Schüler verteilt werden.
- Sicherstellen, dass unbenutzte Laborarmaturen nicht missbräuchlich verwendet werden.
- Nach der Verwendung sämtliche Laborarmaturen verschließen sowie Schläuche und Anschlussstecker von den Armaturen entkoppeln.
- Absperreinrichtung verschließen.
- Alle Brenner, Schläuche und gegebenenfalls Anschlussstecker einsammeln und verstauen.
- Sicherstellen, dass beim Hantieren mit Chemikalien eine Augendusche/Augenspülflasche in unmittelbarer Reichweite vorhanden ist.

2.10. Vorgehen im Notfall

Unfälle mit Gas, Chemikalien oder elektrischem Strom stellen einen Notfall dar und erfordern sofortige Sicherheitsmaßnahmen.

- NOT-AUS betätigen.
- Bei Unfällen mit Chemikalien: Augendusche verwenden.
- Hausinternen Vorschriften zum Verhalten im Notfall folgen.

Bei der Wahrnehmung von Gasgeruch folgendermaßen vorgehen:

- Sofort alle Fenster öffnen.
- Sicherstellen, dass keine elektrischen Bedienelemente (z.B. Lichtschalter) betätigt werden.
- Hohenloher kontaktieren.

3. Beschreibung

3.1. Systemkomponenten

Der Experimentiertisch besteht aus folgenden Komponenten:

- Ortsfest, bodenständig montierter Tisch
- Anschlusseinheit mit Bedienelementen
- Ohne Anschlusseinheit, Bedienelemente extern

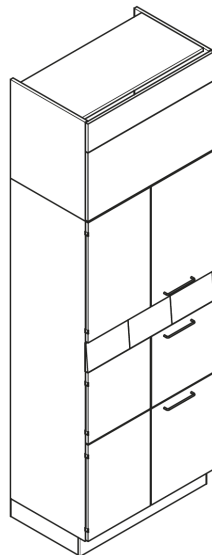
3.1.1. Ortsfest, bodenständig montierter Tisch

Die Experimentiertische sind ortsfeste, bodenständig montierte Möbel, die zum Gebrauch von Experimenten dienen. Die Ausstattung und Maße dieser Möbel ist individuell nach Kundenwunsch gestaltet.

Die Installation erfolgt durch unsere oder autorisierte Monteure.

3.1.2. Anschlussschrank

Der Anschlussschrank ist ein spezieller Laborschrank mit Anschluss an das Medienversorgungssystem.

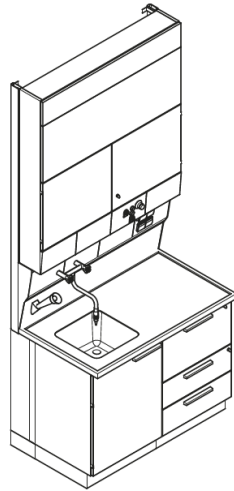


Anschlussschrank

Das Unterteil des Anschlussschranks dient zur Unterbringung der Gassicherheit, einer Gasflasche oder eines Kompressors. Im darüber liegenden Bereich bietet der Anschlussschrank Platz für optional erhältliche Multimediaeinrichtungen, wie DVD-Spieler, PC und Ähnliches. Die Steuerung des Medienversorgungssystems erfolgt über die Elektropaneln im mittleren Sektor. Hinter den oberen Flügeltüren befindet sich die Elektroinstallation.

3.1.3. Anschlusszelle

Die Anschlusszelle ist eine spezielle Zelle mit Anschluss an das Medienversorgungssystem



Anschlusszelle

Das Unterteil der Anschlusszelle bilden ein Spülenunterschrank mit Arbeitsplatte und Spülbecken und ein Sicherheitsunterbau für Gasflaschen. Im darüber liegenden Bereich befindet sich ein Medienkanal mit je nach Modelausführung unterschiedlich vielen Medienpanels. Die Steuerung des Medienversorgungssystems erfolgt über die Elektropannels im mittleren Sektor. Im oberen Hängeschränk befindet sich die Elektroinstallation.

Zum Lieferumfang der Anschlusszelle gehört eine Augendusche. Folgendes Symbol verweist auf die Augendusche:



3.1.4. Anschlusseinheit und Bedienelemente

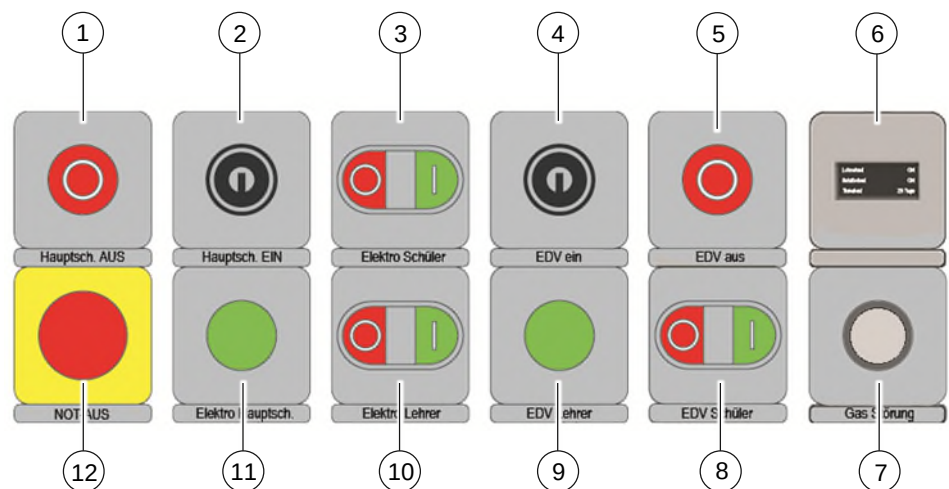
Hohenloher bietet Anschlusseinheiten in verschiedenen Abmessungen an, die wahlweise folgende Ausstattungsmerkmale bieten:

- Anschlusszelle mit Spüle und Wasseranschluss
- Anschlusseinheit mit Vorrichtung für Multimedia-Equipment (PC, DVD, etc.)

Standardmäßig werden die Anschlusseinheiten mit einer Steuerung über Taster ausgestattet. Die angebotenen Bedienelemente richten sich nach der individuell gewählten Ausstattung des Medienversorgungssystems und nach Kundenwunsch.



Optional befinden sich in der Anschlusseinheit weitere Anschlussmöglichkeiten an Multimedia-Komponenten.



Bedienelemente an der Anschlusseinheit (Ausstattungsvariante)

- | | |
|--|---|
| 1 Taster "Hauptschalter AUS" | 7 Taster mit Kontrollleuchte "Gas Störung / Reset" |
| 2 Schlüsselschalter "Hauptschalter EIN" | 8 Taster mit Kontrollleuchte "EDV Schüler" aus/ein. |
| 3 Taster mit Kontrollleuchte "Elektro Schüler" aus/ein | 9 Kontrollleuchte "EDV Lehrer" |
| 4 Schlüsselschalter "EDV ein" | 10 Taster mit Kontrollleuchte "Elektro Lehrer" |
| 5 Taster "EDV aus" | 11 Kontrollleuchte "Elektro Hauptschalter" |
| 6 Display zur Status- und Störungsanzeige | 12 NOT-AUS-Taster |

3.2. Schutzeinrichtungen

3.2.1. NOT-AUS-Taster

Der Not-Aus-Taster ist im Notfall zu betätigen. Der NOT-AUS-Taster schaltet die Gas- und Stromversorgung für das gesamte System ab, mit Ausnahme der optionalen roten EDV-Steckdosen.

3.2.2. Leckageprüfung

Die Leckageprüfung kann manuell gestartet werden oder startet automatisch alle 28 Tage. Tritt bei der Prüfung eine Störung auf, wird dies durch rotes Leuchten oder Blinken der Kontrollleuchte "Gas Störung / Reset" und als Text im Display angezeigt.

4. Montage

Transport, Montage, Elektroinstallation und Gasinstallation werden durch von Hohenloher geschultes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt.

4.1. Einbauort vorbereiten

- Passenden Einbauort für Anschlusschrank und Anschlusszelle wählen. Dabei Folgendes beachten:
 - Anschlusschrank und Anschlusszelle dürfen nicht in Nischen o.Ä. eingebaut werden, um Hitzestau im nachfolgenden Betrieb zu vermeiden.
 - Anschlusschrank und Anschlusszelle müssen durch Wandbefestigungen gegen Kippen gesichert werden.
 - Die Anschlussleitung ist mit min. 6 mm² auszuführen.

5. Erst-Inbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme wird durch von Hohenloher geschultes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt.

Prüfprotokolle kontrollieren, um sicherzustellen, dass das Produkt alle Prüfungen bestanden hat.

6. Bedienung

6.1. Spezielle Sicherheitshinweise

- Überprüfen Sie den Experimentiertisch vor jedem Gebrauch auf sichtbare Schäden, vor allem im Bereich der Medienversorgung. Lassen Sie Schäden von Fachpersonal (autorisiert durch den Hersteller) beheben, bevor Sie weiterarbeiten.
- Beim Arbeiten mit Gasen und Stäuben darauf achten, dass keine explosionsfähige Atmosphäre entsteht.
- Bei Gasgeruch: Öffnen Sie die Fenster, unterbrechen Sie die Gasversorgung durch Abschalten der Hauptstromversorgung. Schließen Sie das Ventil der Gasflasche (Flüssiggas) bzw. das Erdgasventil im Anschluss-Schrank / -Zelle. Verlassen Sie den Raum und verschließen Sie diesen. Beauftragen Sie unverzüglich einen Gasinstallateur mit der Prüfung und Reparatur der Anlage
- Bei Nutzung in Laborräumen ist nach Beendigung jedes Arbeitsvorgangs die Gasversorgung am jeweiligen Arbeitsplatz durch Schließen der Laborarmatur zu unterbrechen. Nach Beendigung der Arbeiten im Labor sollte die zentrale Absperrvorrichtung geschlossen werden.
- Achten Sie darauf, dass beim Verlassen des Raumes der "Elektro-Hauptschalter" ausgeschaltet und der Schlüssel abgezogen ist. Schließen Sie - bei Flüssiggas - das Ventil der Gasflasche. Halten Sie die Türen der Elektro-Verteilung und des Gasflaschen-Schranks verschlossen.

6.2. Hauptstromversorgung ein- / ausschalten

- Den Schlüssel am Bedienfeld der Anschlusseinheit in den Schlüsselschalter "Hauptschalter EIN" stecken.
- Den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.



Schlüsselschalter und Kontrollleuchte

- ⇒ Der Schlüssel bewegt sich nach dem Loslassen in seine Ausgangsposition zurück.
- ⇒ Grüne Kontrolllampe leuchtet.
- Den Schlüssel abziehen. Die Stromversorgung wird dadurch nicht unterbrochen..
- ⇒ Das System ist betriebsbereit.

Die Steckdosen an den Schülertischen müssen separat eingeschaltet werden.

Die Anlage muss bei Unterrichtsunterbrechung und Unterrichtsende ausgeschaltet werden.

- Den Taster "Hauptschalter aus" betätigen.



Taster „Hauptschalter AUS“

- ⇒ Das System ist außer Betrieb.

6.3. NOT-AUS betätigen

WARNUNG

Elektrischer Schlag durch nicht abschaltbare Steckdosen

Farblich gekennzeichnete Steckdosen werden bei Betätigung des NOT-AUS-Tasters nicht abgeschaltet.

- Keine Versuchsaufbauten an diesen Steckdosen betreiben.

Durch Eindrücken werden sofort die zentrale Stromversorgung und nachgeschaltete Komponenten ausgeschaltet.

- Den NOT-AUS-Taster eindrücken.



NOT-AUS-Taster

⇒ Die zentrale Strom- und Gasversorgung des Systems ist ausgeschaltet.

⇒ Die Gefahrenstelle kann beseitigt werden.

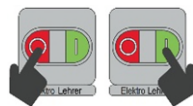
- Alle eingedrückten NOT-AUS-Taster herausziehen
- FI RCD-Schutzschalter aktivieren.
- Anlage mit dem Schlüssel des Hauptschalters einschalten.

⇒ System ist wieder voll betriebsbereit.

6.4. Elektroversorgung für Lehrer und Schüler einschalten

- ✓ Der Fachlehrer hat die Schüler in den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Sicherheitsvorschriften eingewiesen.
- ✓ Der Fachlehrer hat die Schüler in die Gefahren der Arbeit mit elektrischem Strom eingewiesen.
- ✓ Die Hauptstromversorgung ist eingeschaltet.

- Den Taster "Elektro Lehrer ein" drücken.

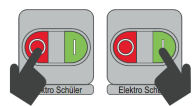


Taster mit Kontrollleuchten "Elektro Lehrer ein" (grün) und "Elektro Schüler aus" (rot)

⇒ Die Kontrolllampe "Elektro Lehrer" leuchtet weiß.

⇒ Die Lehrer-Steckdosen sind betriebsbereit.

- Den Taster "Elektro Schüler ein" drücken.



Taster mit Kontrollleuchten "Elektro Schüler ein" (grün) und "Elektro Schüler aus" (rot)

⇒ Die Kontrolllampe "Elektro Schüler" leuchtet weiß.

⇒ Die Schüler-Steckdosen sind betriebsbereit.

6.5. Schutzkontakt-Steckdosen verwenden

WARNUNG

Elektrischer Schlag durch nicht abschaltbare Steckdosen

Farblich gekennzeichnete Steckdosen werden bei Betätigung des NOT-AUS-Tasters nicht abgeschaltet.

- Keine Versuchsaufbauten an diesen Steckdosen betreiben.

ACHTUNG

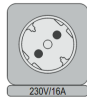
Überlastung der Steckdosen

Sachschaden an Elektrogeräten und Laboreinrichtungen

- Die Steckdosen nicht mit mehr als der zulässigen Stromstärke des Anschlusses belasten.
- Es dürfen nur sicherheitsgeprüfte Elektrogeräte verwendet werden.

- ✓ Der Fachlehrer hat die Schüler in den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Sicherheitsvorschriften eingewiesen.
- ✓ Der Fachlehrer hat die Schüler in die Gefahren der Arbeit mit elektrischem Strom eingewiesen.
- ✓ Die Hauptstromversorgung ist eingeschaltet.
- ✓ Die Elektroversorgung für Lehrer und Schüler ist eingeschaltet.

- Elektrogeräte und Versuchsaufbauten an die grauen Steckdosen anschließen.



Schutzkontakt-Steckdose normal (grau)

6.6. Gasversorgung für Lehrer und Schüler einschalten

WARNUNG

Austretendes Gas

Explosionsgefahr und Gesundheitsschäden

- Vor dem Einschalten der Gasversorgung, Gasventile der Verbraucher schließen.
- Leitungen von Flammen und heißen Oberflächen fernhalten.
- Leitungen auf Beschädigungen prüfen.
- Gasversorgung unmittelbar nach Versuchsdurchführung unterbrechen.
- Bei Wahrnehmung von Gasgeruch Fenster öffnen.



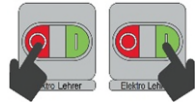
Tritt bei der Druckprüfung ein Fehler auf, wird dies durch schnelles Blinken der Kontrolllampe angezeigt. In diesem Fall die Gasversorgung zurücksetzen und das Problem beheben.



Die roten Taster "Gas Lehrer/Schüler AUS" unterbrechen die Gasversorgung. Der NOT-AUS-Taster schaltet die Gas- und Stromversorgung für das gesamte System ab.

- ✓ Alle Gasventile sind geschlossen.
- ✓ Die zentrale Gasversorgung ist eingeschaltet.

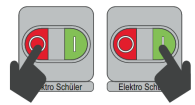
- Den Taster "Gas Lehrer ein" drücken.



Taster mit Kontrollleuchten "Gas Lehrer ein" (grün) und "Gas Schüler aus" (rot)

- ⇒ Die Kontrolllampe "Gas Lehrer" blinkt langsam weiß.
- ⇒ Die Kontrolllampe "Gas Lehrer" leuchtet weiß.
- ⇒ Die Lehrer-Gasarmaturen sind betriebsbereit.

- Den Taster "Gas Schüler ein" drücken.



Taster mit Kontrollleuchten "Gas Schüler ein" (grün) und "Gas Schüler aus" (rot)

- ⇒ Die Kontrolllampe "Gas Schüler" blinkt langsam weiß.
- ⇒ Die Kontrolllampe "Gas Schüler" leuchtet dauerhaft weiß.
- ⇒ Die Schüler-Gasarmaturen sind betriebsbereit.

6.7. Leckageprüfung manuell starten

Damit die alle 28 Tage automatisch startende Leckageprüfung der Gasanlage nicht während einer Unterrichtsstunde erfolgt, kann diese vorzeitig manuell gestartet werden. Prüfungsdauer: ca. 5 Minuten.

Tritt bei der Prüfung eine Störung auf, wird dies durch rotes Leuchten oder Blinken der Kontrollleuchte "Gas Störung / Reset" und als Text im Display angezeigt. In diesem Fall das Problem beheben, siehe "Störungen" Seite 22, und die Prüfung erneut starten.



Display zur Status- und Störungsanzeige

- ✓ Die Hauptstromversorgung ist eingeschaltet.
- Reset-Taster für 16 Sekunden drücken
 - ⇒ Reset-Taster blinkt rot.
 - ⇒ Display: "Leckage" wird angezeigt.
- Gasversorgung für LEHRER einschalten, siehe „Gasversorgung für Lehrer und Schüler einschalten“, Seite 16.
 - ⇒ Signalton ertönt
 - ⇒ Prüfung startet.
 - ⇒ Kontrollleuchte "Gas Lehrer ein" blinkt schnell.
 - ⇒ Display: "Lehrer Pruef" wird angezeigt
- ⇒ Kontrollleuchte "Gas Lehrer ein" leuchtet dauerhaft weiß

- ⇒ Display: "Lehrer On" wird angezeigt.
- Gasversorgung für SCHÜLER einschalten, siehe „Gasversorgung für Lehrer und Schüler einschalten“, Seite 16.
 - ⇒ Signalton ertönt
 - ⇒ Prüfung startet.
 - ⇒ Kontrollleuchte "Gas Schüler ein" blinkt schnell.
 - ⇒ Display: "Schüler Pruef" wird angezeigt
- ⇒ Kontrollleuchte "Gas Schüler ein" leuchtet dauerhaft weiß
- ⇒ Display: "Schüler On" wird angezeigt.
- ⇒ Display: "Timer" ist auf 28 Tage zurückgestellt.

6.8. Gasarmaturen verwenden

WARNUNG

Austretendes Gas

Explosionsgefahr und Gesundheitsschäden

- Vor dem Einschalten der Gasversorgung, Gasventile der Verbraucher schließen.
- Leitungen von Flammen und heißen Oberflächen fernhalten.
- Leitungen auf Beschädigungen prüfen.
- Gasversorgung unmittelbar nach Versuchsdurchführung unterbrechen.
- Bei Wahrnehmung von Gasgeruch Fenster öffnen.

- ✓ Der Fachlehrer hat die Schüler in den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Sicherheitsvorschriften eingewiesen.
- ✓ Die zentrale Gasversorgung ist eingeschaltet.

- Benötigte Geräte an die Gasarmaturen anschließen.
- Gasventil durch gleichzeitiges Drücken und Drehen komplett öffnen.



Gasentnahmestelle

- ⇒ Gas kann verwendet werden. Der Druck und die ausströmende Menge wird durch das angeschlossene Gerät bestimmt.
- Nach der Verwendung das Gasventil sofort schließen.

6.9. Druckluft verwenden

WARNUNG

Druckluftleitungen in Körperöffnungen

Tod oder Verletzung beim Einführen der Leitungen in Körperöffnungen

- Keine Druckluftleitungen in Körperöffnungen einführen.
- Die Schüler bei der Arbeit mit Druckluft beaufsichtigen.
- Die Schüler auf die Gefahren bei der Arbeit mit Druckluft hinweisen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr und Sachschäden

Anschluss nicht zugelassener Geräte an die Druckluftarmaturen

- Ausschließlich sicherheitsgeprüfte Geräte an die Druckluftarmaturen anschließen.
 - Den für das Gerät zulässigen Luftdruck nicht überschreiten.
-
- Bei Steuerung der Druckluftzufuhr über Magnetventil: Hauptstromversorgung einschalten. Die Druckluft kann in diesem Fall über den NOT-AUS-Taster ausgeschaltet werden
 - Druckluft am Bedienfeld mit dem Taster "Druckluft ein" einschalten.
 - ⇒ Die Kontrolllampe "Druckluft ein" leuchtet.
 - ⇒ Druckluft kann verwendet werden.
 - Benötigte Geräte an die Druckluftarmatur anschließen. Dazu Schlauchstecker in das Ventil einstecken, bis dieser merkbar einrastet.
 - ⇒ Der Druck und die ausströmende Menge werden durch das angeschlossene Gerät bestimmt.
 - Nach der Verwendung die Druckluftversorgung am Bedienfeld mit dem Taster "Druckluft aus" unterbrechen.
 - Die Schlauchverbindung durch gleichzeitiges Eindrücken und Drehen des Druckluftventils lösen.

6.10. Wahlspannung verwenden

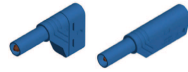
VORSICHT

Niederspannung (24 V)

Leichte Verletzungsgefahr und Sachschaden durch Strom

- Wahlspannungsbuchsen nicht mit mehr als 24 V / 25 A belasten.
 - Nur Sicherheitslaborstecker nach geltender Norm (derzeit EN 61010-2-031) verwenden.
 - Nur Kabel mit einwandfreier Isolation verwenden.
-
- ✓ Das Stromversorgungsgerät ist mit einer grauen Steckdose verbunden, welche mit dem NOT-AUS-Taster ausgeschaltet werden kann.
 - ✓ Kabelverbindung vom Stromversorgungsgerät zu den Wahlspannungsbuchsen am Experimentiertisch ist hergestellt.

- Kabelverbindung von den Wahlspannungsbuchsen zum jeweiligen Verbraucher herstellen.



Sicherheitslaborstecker



Wahlspannungsbuchsen

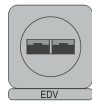
- Die schülerseitig gesteckten Verbindungen durch den Fachlehrer prüfen lassen.
- Das Stromversorgungsgerät einschalten.

⇒ Die Arbeiten können durchgeführt werden.

- Nach Abschluss der Arbeiten das Stromversorgungsgerät ausschalten.

6.11. Datenleitungen verwenden

- ✓ Die EDV-Geräte sind ausgeschaltet.
- Die Datenleitungen in die Datendoppeldose einstecken.



Datendoppelsteckdose

- Die EDV-Geräte in die grauen Steckdosen einstecken.
- Die EDV-Geräte einschalten.

⇒ Die EDV-Geräte können im Netzwerk verwendet werden.

- Nach der Verwendung die EDV-Geräte ausschalten.
- Die Datenleitungen ausstecken.

6.12. Multimediaanschlüsse verwenden

- ✓ Die Multimediageräte sind ausgeschaltet.
- Das HDMI-Kabel mit dem HDMI-Anschluss verbinden.



HDMI-Buchse

- Die EDV- / Multimediageräte einschalten.

⇒ Die angeschlossenen Geräte sind nun miteinander verbunden.

- Nach der Verwendung die EDV- / Multimediageräte ausschalten.
- Das HDMI-Kabel ausstecken.

6.13. Beameranschluss-Set

- ✓ Die Multimediageräte sind ausgeschaltet.
- Verbindungs-Kabel in entsprechende Buchse stecken.



Anschlüsse Beamer

- Die EDV- / Multimediageräte einschalten.
- ⇒ Die angeschlossenen Geräte sind nun miteinander verbunden.
- Nach der Verwendung die EDV- / Multimediageräte ausschalten.
- Das Verbindungs-Kabel ausstecken.

6.14. Augendusche

ACHTUNG

Sachschaden durch Spritzwasser

Wasserschaden an Objekten und Kurzschlussgefahr

- Augendusche nur über dem Becken verwenden.
- Augendusche nicht in Richtung von elektrischen Elementen richten.



Kennzeichnung für Augenduschen

- Augendusche aus der Halterung ziehen.
- Betätigungshebel eindrücken, bis dieser einrastet. Die Staubschutzkappe wird durch den Wasserdruck automatisch entfernt.
- Augendusche nur so weit ans Auge führen, dass es ausgespült wird.
- ⇒ Auge ausspülen
- Nach der Verwendung den Betätigungshebel manuell lösen.
- Restwasser aus Brausekopf entfernen.
- Staubschutzkappe aufsetzen.

7. Störungen

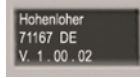
7.1. Abhilfe bei Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Elektro-Medienversorgung	Hauptstromversorgung nicht eingeschaltet	➤ Hauptstromversorgung einschalten
	Medienversorgung nicht freigeschaltet	➤ Medienversorgung freischalten
	NOT-AUS Taster gedrückt	➤ NOT-AUS-Taster entriegeln
	RCD- Schutzschalter hat ausgelöst	➤ Alle angeschlossenen Geräte entfernen und RCD-Schutzschalter wieder aktivieren
Keine Gas-Medienversorgung	Medienversorgung nicht freigeschaltet	➤ Medienversorgung freischalten
	Ventil an der Gasflasche geschlossen (Flüssiggas)	➤ Ventil öffnen
	Gasflasche leer (Flüssiggas)	➤ Füllstand Gasflasche prüfen, ggf. austauschen
	Gebäudeseitiger Absperrhahn geschlossen (Erdgas)	➤ Gebäudeseitigen Absperrhahn öffnen
Keine Druckluft	Gebäudeseitiger Absperrhahn geschlossen	➤ Gebäudeseitigen Absperrhahn öffnen
	Druckluft nicht eingeschaltet	➤ Druckluft einschalten
Keine Spannung an Wahlspannungsbuchsen	Kein Stromversorgungsgerät angeschlossen / eingeschaltet	➤ Stromversorgungsgerät anschließen / einschalten
Keine Datenverbindung	Steckverbindung fehlerhaft	➤ Stecker ganz in Buchsen einstecken

7.2. Abhilfe bei Störungsmeldungen der Gasversorgung

Kontrollleuchte an Anschlusseinheit	Display	Ursache	Abhilfe
Rot blinkend	„Leckage“	Gasfreigabe zu früh betätigt	➤ Anlage neu starten ➤ 5 s warten, bis Anlage hochgefahren ist
		Eine oder mehrere Gasentnahmestellen geöffnet	➤ Gasentnahmestellen schließen ➤ Reset-Taster für 1-2 s drücken
		Leckage an Leitungen	➤ Gasversorgung ausschalten ➤ Schaden beheben lassen
Rot leuchtend	„Gasmangel“	Unzureichender Gasfluss bei Start	➤ Kugelhahn prüfen ➤ Füllstand Gasflasche prüfen, ggf. austauschen ➤ Reset-Taster für 1-2 s drücken

- Keine Anzeige der Leckageprüfungs-Restzeit
- Startbildschirm-Anzeige auf Grund Stromausfall / Stromschwankung
- Leckageprüfung manuell starten, siehe Seite 17



8. Reinigen

⚠ VORSICHT

Verletzungen und Sachschaden durch Stromschlag

Während Reinigungsarbeiten kann Wasser in die elektrischen Betriebsmittel eindringen und Verletzungen sowie Sachschäden und Fehlfunktionen verursachen.

- Das Produkt nur im ausgeschalteten Zustand reinigen.
- Das Produkt niemals nass reinigen.

- Oberflächen mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen.

9. Instandhaltung

9.1. Inspektionen

⚠ VORSICHT

Spannung an Klemmen und Anschlüssen auch bei abgeschaltetem Gerät

Elektrischer Schlag

- Keine verschraubten Abdeckungen entfernen

Die angegebenen Intervalle und Umfänge sind Vorgaben der Hohenloher Schuleinrichtungen GmbH & Co. KG und können durch Vorgaben in nationalen und internationalen Vorschriften, sowie der Betriebsanweisung des Betreibers, abweichen.

- Es ist vorrangig das kürzeste Intervall der Vorschriften einzuhalten.
- Die Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten.

Tätigkeit	Intervall	Auszuführender
Auslösetaste FI RCD betätigen	täglich vor Unterrichtsbeginn	Lehrkraft oder Hausmeister
Leckageprüfung	28 Tage	Automatisch / Manuell durch Lehrkraft oder Hausmeister
Prüfung Augendusche auf Funktion	monatlich	Lehrkraft oder Hausmeister
Auslösestrom / Auslösezeit FI RCD	6 Monate	Elektro-Fachkraft
NOT-AUS-Einrichtungen	6 Monate	Lehrkraft oder Hausmeister
Prüfung der gamten Anlage auf sichtbare Mängel	jährlich	Lehrkraft oder Hausmeister
Prüfung der elektrischen Anlage (nach IEC 60364-6)	jährlich	Elektro-Fachkraft
Prüfung der Flüssiggasanlage	4 Jahre	Sanitär-Fachkraft
Prüfung der Erdgasanlage	4 Jahre	Sanitär-Fachkraft
Prüfung der Gasschläuche	4 Jahre	Sanitär-Fachkraft

9.2. Reparaturen

VORSICHT

Spannung an Klemmen und Anschlüssen auch bei abgeschaltetem Gerät

Elektrischer Schlag

- Reparaturen nur durch qualifizierte Fachkräfte durchführen lassen.

Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder einer zugelassenen Fachfirma durchgeführt werden.

- Im Fall von Beschädigungen oder Fehlfunktionen Hohenloher kontaktieren, siehe "Kontakt", Seite 6

10. Demontage

Die Demontage darf nur von Hohenloher geschultem und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

10.1. Demontage vorbereiten

VORSICHT

Spannung an Klemmen und Anschlüssen auch bei abgeschaltetem Gerät

Elektrischer Schlag

- Demontage nur durch qualifizierte Fachkräfte durchführen lassen.

- Das Produkt von allen Zuleitungen trennen.

Wenn das Produkt nach einer Demontage erneut montiert werden soll, folgende Vorbereitungen treffen:

- Alle Bauteile auf Beschädigungen prüfen.
- Sicherstellen, dass nur unbeschädigte Bauteile wiederverwendet werden.
- Beschädigte Bauteile durch Hohenloher Ersatzteile austauschen.
-

11. Entsorgung

- Kabel und Anschlusssteile als Elektroschrott entsorgen.
- Gestell und Rahmen der Metallentsorgung zuführen.
- Anbauteile und Zubehör gemäß den Angaben der jeweiligen Anleitungen entsorgen.
- Landesspezifische und regionale Bestimmungen zur Entsorgung und Abfallbehandlung beachten.
- Bei Fragen zur Entsorgung: Hohenloher kontaktieren, siehe "Kontakt", Seite 6

12. Technische Daten

12.1. Technische Daten Experimentiertisch

Allgemein				
Modellnummer	H7103 (1200mm Breite)			
	H7104 (1800mm Breite)			
	H7105 (2400mm Breite)			
Elektroinstallation				
Gebäudeanschluss	400V 3N AC / 230V 1N AC, 50Hz			
Nennstrom	max. 40 A			
Nennaufnahme	max. 20 KW			
Steckdosen (grau)	AC, 230 V / 50 Hz / max. 16 A			
EDV-Steckdosen (rot)	AC, 230 V / 50 Hz / max. 16 A			
Max. zulässige Spannung Wahlspannungsbuchsen	AC/DC, 24 V			
Gasanschluss	100 mbar max. Betriebsüberdruck			
Druckluftanschluss				
Wasseranschluss				
Sicherheitseinrichtungen	NOT-AUS-Taster			
	Steckdosen mit zusätzlich erhöhtem Berührungsschutz			
	Leckageüberwachung			
Daten, Multimediainstallation				
Datenleitungen	KAT7, codiert nach B			
Multimedia-Anschluss	HDMI, S-Video, VGA, RGB			
Sanitärinstallation				
	Wasser	Erdgas	Flüssiggas	Druckluft
Max. Arbeitsdruck	6 bar	25 mbar	50 mbar	10 bar
Max. Prüfdruck (ohne Gassicherheitstechnik)	-	1 bar	1 bar	10 bar
Max. Prüfdruck (mit Gassicherheitstechnik)	-	360 bar	360 bar	-
Entnahmestelle	Wasser- Armatur	Schnellkupplung mit Schließkörper und Stecktülle	Schnellkupplung NW7.2	

12.2. Technische Daten Anschlusschrank

Allgemein	
Modellnummer	H6711 / H6712 / H6713 / H6714
Breite	900 / 1200 mm
Höhe (einschl. Aufsatzschrank)	2700 mm
Tiefe	550 / 350 mm
Gewicht nach Ausführung	70 - 90 kg
Umgebungsbedingungen	
Lager- / Transporttemperatur	10 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 %
Betriebstemperatur	10 - 40 °C
Nutzungsbereich	Innenräume
Höhenlage	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2

12.3. Technische Daten Anschlusszelle

Allgemein	
Modellnummer	H6706 / H6707 / H6708
Breite	1200 / 1500 / 1800 mm
Höhe (einschl. Aufsatzschrank)	2700 mm
Tiefe	ca. 300 mm
Gewicht nach Ausführung	70 - 100 kg
Umgebungsbedingungen	
Lager- / Transporttemperatur	10 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 %
Betriebstemperatur	10 - 40 °C
Nutzungsbereich	Innenräume
Höhenlage	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2

12.4. Länderspezifikation

Die Verkabelung muss den länderspezifischen Anforderungen entsprechend ausgeführt werden.

Überspannungskategorie	II
Schutzklasse	IP 20, vor Nässe schützen
Schutzleiter	PE / PA Aderfarbe grün-gelb

12.5. Gebäudespezifikation

Hinsichtlich der Gebäudespezifikation ist Folgendes zu beachten:

- Der allpolige Schalter ist im Gebäude zu installieren und dient im Fehlerfall (Brand, Rauch, elektrischer Schlag usw.) als Trennvorrichtung.
- Der allpolige Schalter muss entsprechend dimensioniert, leicht zugänglich und in der Nähe des Anschlussschranks / der Anschlusszelle platziert werden.
- Die Anlage ist gemäß DIN VDE 0100 T 723 bauseitig mit einer Überstromschutzeinrichtung von 35 A abzusichern und fachgerecht anzuschließen.
- Der Leistungsschalter ist in unmittelbarer Umgebung des Geräts anzubringen und muss gekennzeichnet sein.
- Der folgende Hinweis auf der Blende im Netzanschlussfeld des Anschlussschranks / der Anschlusszelle ist zu beachten:



VORSICHT Spannung !

WARNING hazardous voltage! / DANGER Haute tension !



Zum Anschluss dürfen nur Kupferleitungen verwenden !

Only connect using copper wires! /

Utiliser uniquement des câbles en cuivre pour le branchement.

Die Leitungsisolierung muss für eine Umgebungstemperatur von 60°C ausgelegt sein /

The wire insulation must be designed for an ambient temperature of 60°C / • L'isolation du câble doit pouvoir résister à une température ambiante de 60 °C.

12.5.1. Technische Daten Gebäudeanschluss

Gebäudeanschluss

Spannung 3-N-PE AC, 400 V / 50 Hz
3~400 V ± 10% / max. 13 kW

Sicherungswert 35 A

Allpoliger Schalter allpolig abschaltbar L1 / L2 / L3 / N

Schutzleiter PE / PA Aderfarbe grün-gelb

Der angegebene Leistungswert darf nicht überschritten werden.

Gebäudeanschluss USA / CAN

Spannung 3-N-PE / PA / AC, 60 Hz
3~208 V ± 10% / max. 10 kW

Sicherungswert 40 A

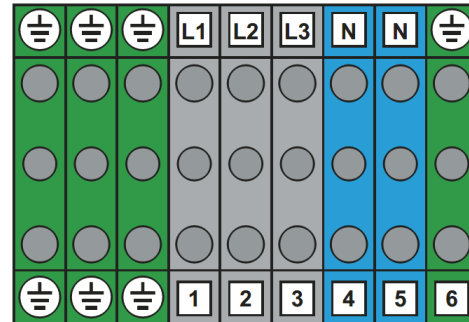
Allpoliger Schalter allpolig abschaltbar L1 / L2 / L3 / N

Schutzleiter PE / PA Aderfarbe grün-gelb

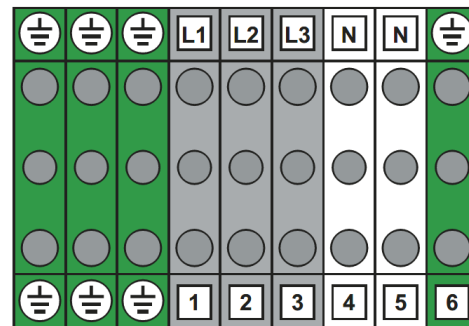
Der angegebene Leistungswert darf nicht überschritten werden.

Anschlussklemme

Schemadarstellung



Schemadarstellung USA / CAN



Strom- und Spannungswerte

Steckdosen	AC, 230 V / 50 Hz / max. 16 A
Steckdosen USA / CAN	AC, 120 V / 60 Hz / max. 13 A
Max. zulässige Spannung der Wahlspannungsbuchsen	AC/DC, 24 V

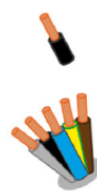
12.6. Gebäudespezifikation "Stand alone"

Hinsichtlich der Gebäudespezifikation ist Folgendes zu beachten:

- Der allpolige Schalter ist im Gebäude zu installieren und dient im Fehlerfall (Brand, Rauch, elektrischer Schlag usw.) als Trennvorrichtung.
- Der allpolige Schalter muss entsprechend dimensioniert, leicht zugänglich und in der Nähe des Anschlussschranks / der Anschlusszelle platziert werden.
- Die Anlage ist gemäß DIN VDE 0100 T 723 bauseitig mit einer Überstromschutzeinrichtung von 16 A (USA/CAN: 13 A) abzusichern und fachgerecht anzuschließen.
- Der Leistungsschalter ist in unmittelbarer Umgebung des Geräts anzubringen und muss gekennzeichnet sein.
- Der folgende Hinweis auf der Blende im Netzanschlussfeld des Anschlussschranks / der Anschlusszelle ist zu beachten:

**VORSICHT Spannung !**

WARNING hazardous voltage! / DANGER Haute tension !

**Zum Anschluss dürfen nur Kupferleitungen verwenden !**

Only connect using copper wires! /

Utiliser uniquement des câbles en cuivre pour le branchement.

Die Leitungsisolierung muss für eine Umgebungstemperatur von 60°C ausgelegt sein /

The wire insulation must be designed for an ambient temperature of 60°C / • L'isolation du câble doit pouvoir résister à une température ambiante de 60 °C.

12.6.1. Technische Daten Gebäudeanschluss**Gebäudeanschluss „Stand alone“**

Spannung	1-N-PE AC, 230 V / 50 Hz 1~230 V $\pm$ 10% / max. 3,5 kW
Sicherungswert	16 A
Allpoliger Schalter	allpolig abschaltbar L1 / N
Schutzleiter	PE / PA Aderfarbe grün-gelb
Der angegebene Leistungswert darf nicht überschritten werden.	

Gebäudeanschluss „Stand alone“ USA / CAN

Spannung	1-N-PE AC, 120 V / 60 Hz 1~120 V $\pm$ 10% / max. 1,6 kW
Sicherungswert	13 A
Allpoliger Schalter	allpolig abschaltbar L1 / N
Schutzleiter	PE / PA Aderfarbe grün-gelb
Der angegebene Leistungswert darf nicht überschritten werden. (Überspannungskategorie II).	

GST-Steckverbinder

Die Verbindung zwischen Gebäude und Gerät wird mit einem GST-Steckverbinder hergestellt. Je nach Art der Verbindung wird zwischen den Pol-Zahlen (3-5 polig) und der Farbcodierung unterschieden.



GST-Steckverbinder

Funktion	Pol-Zahl	Farbe
Steckdose	3	Weiß
Spannungsversorgung	3	Schwarz
Bus-Leitung	4	Schwarz
Steuerleitung	5	Schwarz
NOT-AUS	4	Grau
Beleuchtung	5	Blau

Erdungsanschluss, Potenzialausgleich

Leitungsverbindung ohne Steckverbinder, Anschluss direkt im Gerät an mit diesem Symbol gekennzeichnete Klemme.

Strom- und Spannungswerte

Steckdosen	AC, 230 V / 50 Hz / max. 16 A
Steckdosen USA / CAN	AC, 120 V / 60 Hz / max. 13 A
Max. zulässige Spannung der Wahlspannbuchsen	AC/DC, 24 V

13. Service

Wenn Reparaturen notwendig werden oder Sie ein Problem nicht lösen können, können Sie sich an den Hohenloher Kundenservice oder den Ihnen bekannten Außendienstmitarbeiter wenden.

14. Bezug von Ersatzteilen

Ersatzteile können über den Hohenloher Kundenservice oder den Ihnen bekannten Außendienstmitarbeiter bezogen werden.

15. Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit für Hohenloher Produkte beträgt 2 Jahre.

Die Gewährleistung erstreckt sich auf Material, Funktion und Verarbeitung des Produkts.

Die Gewährleistung greift nicht bei Verbrauchsmaterialien, Gebrauchsspuren am Produkt sowie Schäden, die nach der Auslieferung durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder Gewalteinwirkung entstanden sind.

16. EG-Konformitätserklärung

CE-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

HOHENLOHER

Hohenloher Schuleinrichtungen GmbH & Co. KG o Brechdarrweg 22 o 74613 Öhringen
erklärt in alleiniger Verantwortung,
declares with sole responsibility

dass das Produkt:
that the product:

Experimentiertisch, Medienversorgung
Teacher desk, Media supply

Modell :
model :

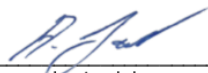
H7103, H7104, H7105

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.

Richtlinie(n) / Directive(s)	harmonisierte Norm(en) / Standard(s)
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EC Low-Voltage-Directive (LVD)	EN 61010-1:2020
2014/30/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EC EMC-Directive	EN 61000-4-2:2009-12 EN 61000-4-4:2013-04 EN 61000-4-6:2014-08
2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EC RoHS-Directive	EN 63000:2018

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektrogeräten.
The object of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Öhringen, 2024-10-21
Ort und Datum
Place and Date


Albert Jaud, authorised documentation officer

Öhringen, 2024-10-21
Ort und Datum
Place and Date


ppa. Manuel Knaus (location manager)

Hohenloher Schuleinrichtungen GmbH & Co. KG
Brechdarrweg 22
74613 Öhringen
www.hohenloher.de

Tel: +49 7941 696 - 0
Fax: +49 7941 696 - 116
info@hohenloher.de

Sitz der Gesellschaft: Öhringen
Stuttgart HRA 580470
Komplementär: Hohenloher Lernwelten GmbH
Stuttgart HRB 580155

Produktprogramm

Schuleinrichtungen

Naturwissenschaftliche
Einrichtungen

Einrichtung für Aus- und
Weiterbildung

Leistungen

Beratungen & Planung

Produktion & Montage

Service & Wartung



Dokument als PDF
herunterladen

HOHENLOHER |

Hohenloher Schuleinrichtungen GmbH & Co. KG

Brechdarrweg 22 · D – 74613 Öhringen

Tel: +49 (0) 79 41 / 696 - 0

info@hohenloher.de
www.hohenloher.de