

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

► Technisches Systemhandbuch Hygienic Design



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

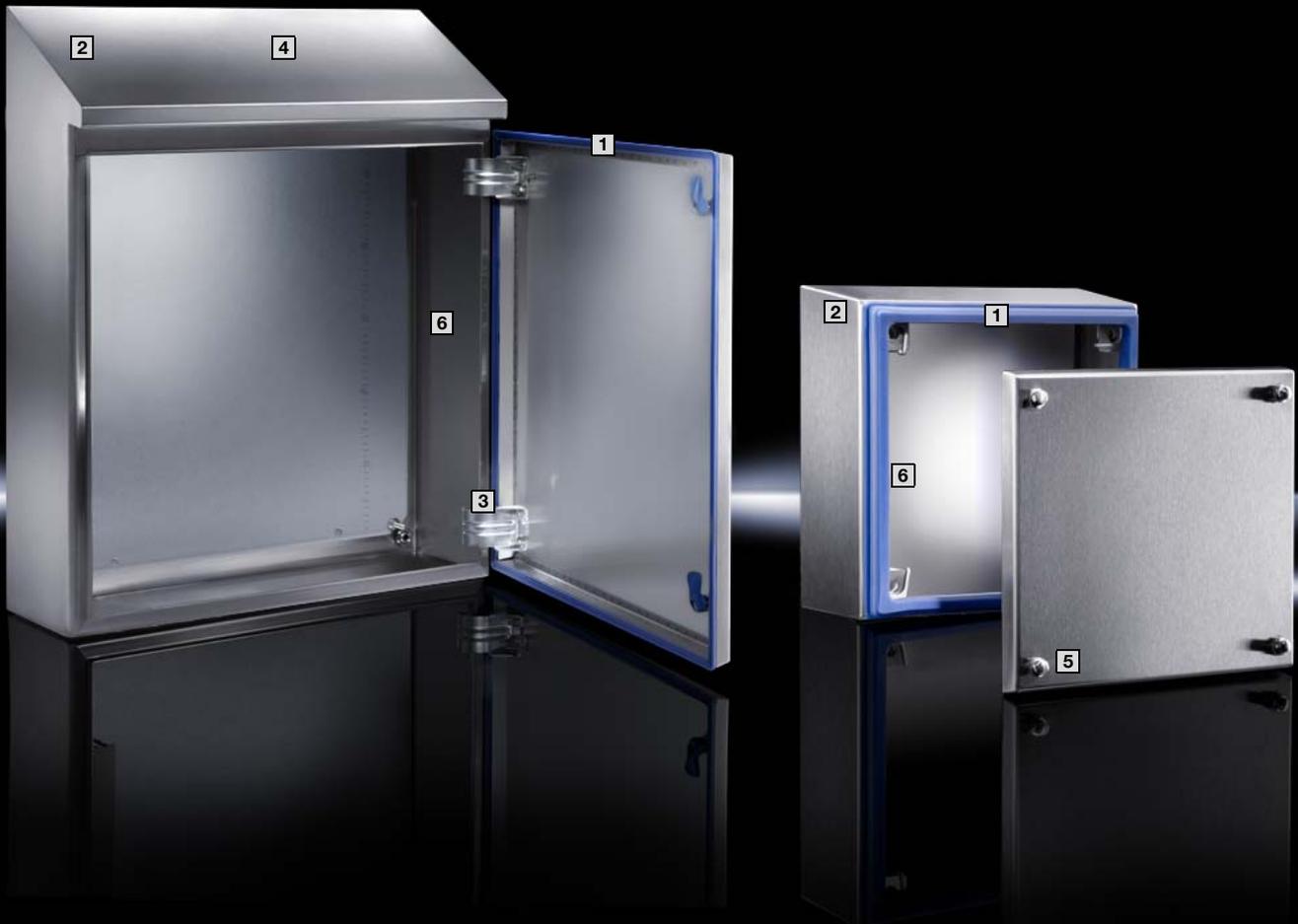
KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Hygienic Design



Klemmenkästen und Kompakt-Schaltschränke im Hygienic Design sind wesentliche Bausteine zur reinigungsgerechten Ausstattung von offenen Prozessen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie und von Reinräumen.

- 1** Silikondichtung: hohe Beständigkeit gegen aggressive Medien; leicht wechselbar
- 2** Dach-Neigung: damit Flüssigkeiten nirgends anstehen können und die Flächen leicht einsehbar sind
- 3** Spaltfreie Konstruktion – keine Hohlräume zwischen Gehäuse und Tür
- 4** Leichter zu reinigen durch feinen Oberflächen-Schliff: Komplettes geschlossenes Gehäuse einheitlich mit Korn 400 geschliffen für einheitliche Oberflächenrauigkeit von $< 8 \mu\text{m}$
- 5** Leicht zu reinigendes Verschluss-System: abgestimmt auf die Anforderungen der Lebensmittel- und Genussmittelindustrie
- 6** Innenausbau:
 - Befestigungspunkte für Einbau von Innenausbauschienen für den individuellen Tiefenausbau bei HD Kompakt-Schaltschränken
 - Montage von Tragschienen und KL Montageplatten bei HD Klemmenkästen möglich durch flexibles Einbaulochraster von 6,25 mm

Hygienic Design

International anerkannte Approbationen und Zulassungen

Das Rittal Hygienic Design orientiert sich an den europäischen Normen und Richtlinien sowie Verordnungen der EU für Lebensmittelsicherheit.

Rittal Systemlösungen für hygienegerechte Produktion in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie werden geprüft durch:

- Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel und Gaststätten
- Fachausschuss Nahrungs- und Genussmittel

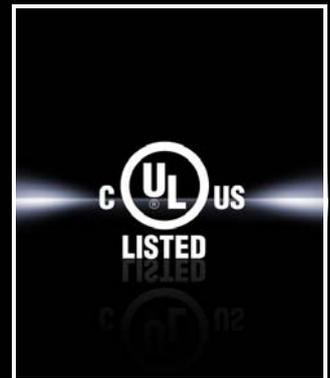
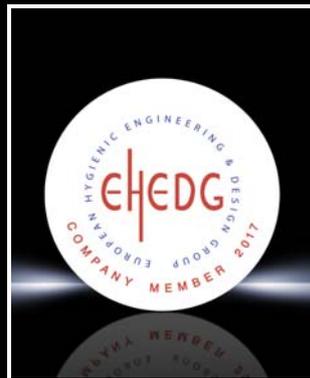
Die Hygieneanforderungen, u. a. aus der DIN EN 1672-2-2009-07 werden erfüllt.

Die Approbation cULus listed gilt für Klemmenkästen und Kompakt-Schaltschränke.

Alle aktuellen Approbationen und Zulassungen finden Sie auf der Rittal Website.

Die DGUV Test Zertifikate gelten für folgende Produkte:

- NV 16201 Klemmenkästen HD
- NV 13091 Kompakt-Schaltschränke HD



CAD-Daten

Mit der online verfügbaren CAD-Bauteilebibliothek RiCAD-3D bietet Rittal aus einer Hand Mechanik-, Klima-, IT- und Powerlösungen für die unterschiedlichsten Schaltschränke und Anwendungen.

Mit professionellen Daten für jedes CAD-System wird die Effizienz in der Anlagenkonstruktion gesteigert und die Montagezeit verkürzt.

- Verfügbarkeit der CAD-Daten als App für unterwegs oder über die Rittal Website
- Anforderung der Daten über E-Mail-Adresse möglich
- Auswahl aus über 70 CAD-Formaten
- Direkte Verlinkung zu den aktuellen Rittal Handbuchseiten, dadurch „alles in einem“
- Optimale Planungssicherheit durch detailgetreue und validierte Zeichnungen
- Zeitersparnis, da aufwendiges Nachmodellieren entfällt

Über das **EPLAN Data Portal** haben Sie Zugriff auf vollständige Artikeldaten zur Integration in die Engineering-Plattform von Eplan.

- Makro-Dateien mit umfangreichen Artikelinformationen, wie kaufmännische Daten, 2D-Daten, 3D-Modelle, Bohrbilder, Anschlussmakros und Zubehörauswahlhilfen aus dem Eplan Data Portal



Kompakt-Schaltschranke und Klemmenkästen HD



Optimaler Oberflächenschutz

Alle Gehäuse, Deckel und Türen bestehen aus Edelstahl 1.4301 (AISI 304).

Oberflächen mit Strichschliff, Korn 400, sorgen für Rautiefen $R_A < 0,8 \mu\text{m}$. Bei Kantungen werden Innenradien $r > 3 \text{ mm}$ eingehalten.

Das Gehäuse hat im Lieferzustand keine Öffnungen, somit wird ein Hygienierisiko wirkungsvoll vermieden. Nach kundenindividueller Bearbeitung sind nur dort Öffnungen, wo sie auch wirklich benötigt werden.

- Höhere Produktivität durch höhere Anlagenverfügbarkeit
- Reduzierung des Reinigungsaufwandes (schnellere Reinigung, geringerer Energiebedarf, weniger chemische Mittel)
- Höhere Produktqualität und längere Haltbarkeit durch Senken des Kontaminierungsrisikos und damit Vermeidung von Produktionsverlusten



Silikon-Dichtung

- Spalt- und tottraumfreier Übergang zwischen Tür und Gehäuse durch rundum außenliegende Silikon-Dichtung
- Hohe Beständigkeit gegenüber in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie üblicherweise eingesetzten Reinigern
- Alle nichtmetallischen Teile (Dichtungen, Verschlussnase) sind blau eingefärbt (RAL 5010) und somit klar von Lebensmitteln zu unterscheiden
- Schnell und einfach auswechselbar im Wartungsfall
- Kein außenliegender Hohlraum zwischen Gehäuse und Tür
- Konform zu FDA-Richtlinie 21 CFR 177.2600
- Für Reinigung mit Strahlwasser geeignet durch hohe Schutzart nach DIN 40 050-9: IP 69K

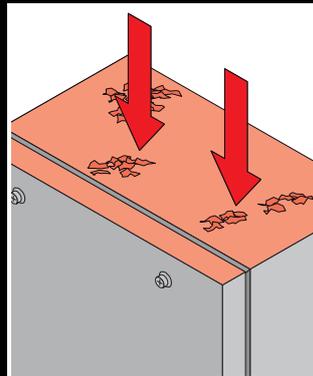


Klemmenkästen HD

Geneigte Gehäuseseiten

Durch die Neigung der Gehäuseseiten und mit der rundum spaltfrei anliegenden Silikon-Deckeldichtung ist das Gehäuse optimal an offene Prozesse in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie angepasst.

- Umlaufende Neigung
 - Gehäuseseiten 3°
 - Deckel 10°
- Lässt Flüssigkeiten schnell ablaufen



Innenausbau

- Höhere Flexibilität durch Einbaulochraster von 6,25 mm
- Einbauwinkel vormontiert im Lieferumfang enthalten
- Tragschienen und Montageplatten können direkt eingebaut werden



Verschluss

- Unverlierbarer Schnellverschluss mit Abdichtung und Sechskant für perfekte Sauberkeit

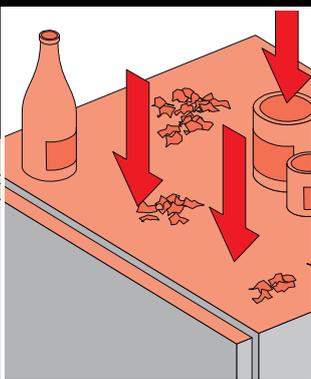


Kompakt-Schaltschränke HD



Dach mit 30° Neigung

- Ermöglicht gute Einsehbarkeit – auch bei höher installierten Gehäusen
- Verhindert wirkungsvoll das Abstellen von Gegenständen sowie ein Ansammeln von Flüssigkeiten und losen Schmutzpartikeln
- Lässt Flüssigkeiten schnell abfließen
- Erleichtert bei höher befestigten Gehäusen eine kontrollierbare Reinigung



Umlaufend abgeschrägte Umkantung mit Tropfkante

- Schützen die obere Türdichtung vor Schmutzablagerungen
- Genügend Platz für Reinigung durch Spalt zur Türoberkante

Kompakt-Schaltschränke HD

Tür, Scharniere

Scharniere innerhalb des Dichtungsbereiches sorgen für ein besonders reinigungsgerechtes Design.

- Kein Risiko bezüglich Keimbildung und Kreuzkontamination
- Bei Türanschlagwechsel gleichbleibend hohe Hygienebedingungen

Zwei Stangenverschlüsse aus Edelstahl gewährleisten eine sichere und dichte Verriegelung.



Verschluss

- Leicht zu reinigender Verschlusseinsatz
- Erfüllt Hygienekriterien mit reinigungsgerechten Mindestradien und gewährleistet Zugriffssicherheit
- Außen aus Edelstahl
- Dichtungen zwischen Verschluss und Gehäuse für optimale Reinigung



Montageplatte

- Gehäusekorpus ausgerüstet mit Stahlblech Montageplatte (verzinkt)
- Einfache Ein-Mann-Montage auch bei stehenden Gehäusen durch Eindrehen eines Kombibolzens und einer Sicherungsmutter



Zubehör

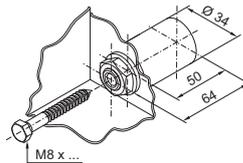


Wandabstandshalter HD

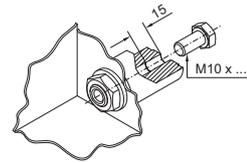
- Ermöglicht eine leichte Reinigung zwischen Gehäuse und Wand
- Befestigung wahlweise von innen oder von außen
- Hygienegerechte Anbindung an Gehäuse und Wand

Befestigungsalternativen:

Befestigung von innen

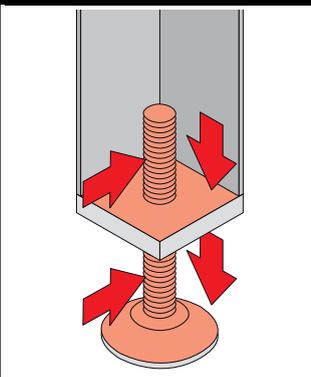


Befestigung von außen



Nivellierfüße HD

- Ohne außenliegende Gewinde
- Nivellierbereich zwischen 122 und 175 mm
- Ausgleich von Bodenneigungen bis zu einem Winkel von 10° durch flexible Fußplatte
- In den Ausführungen mit bzw. ohne Bodenbefestigung
- Minimierung von Reinigungszeiten durch komplett abgedeckte und dauerhaft abgedichtete Gewinde

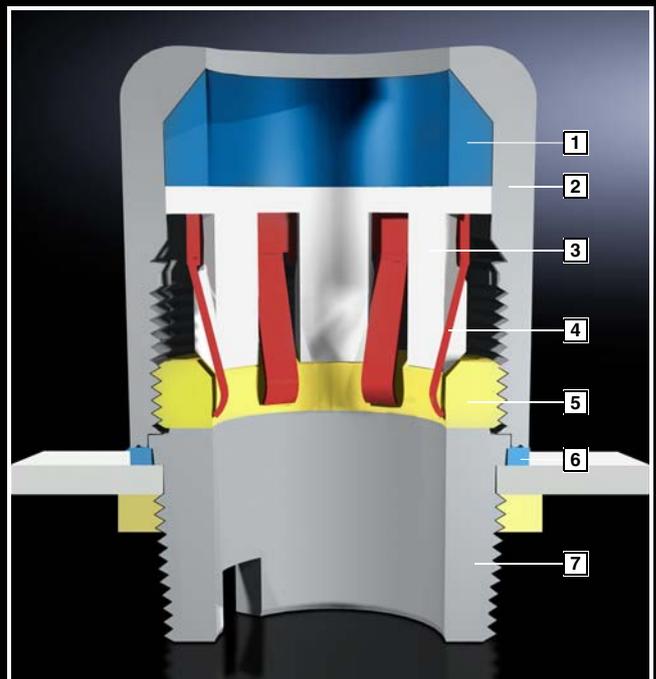
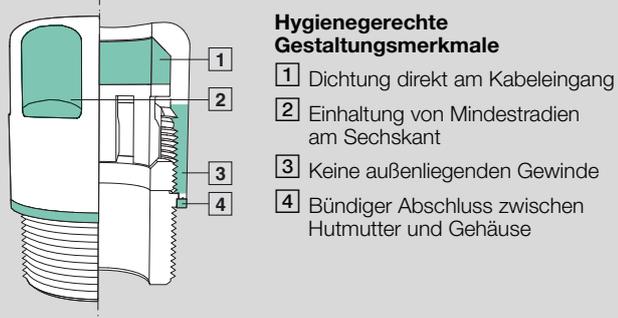
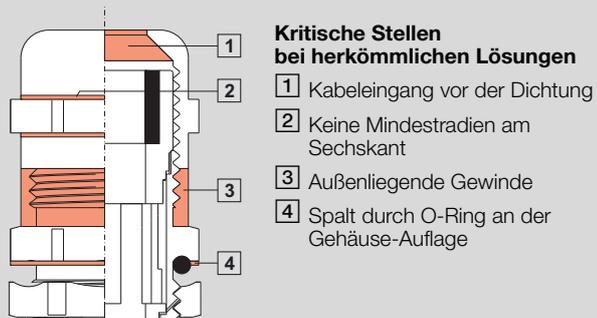


Zubehör

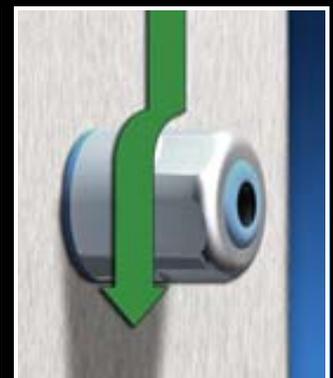
Kabelverschraubung HD

- Hygienerechtes Design, um Ablagerungen von schädlichen Mikroorganismen zu verhindern
- Leichte und kostensparende Reinigung im Vergleich zu herkömmlichen Kabelverschraubungen
- Hohe Schutzart bis zu IP 69K

Warum hygienerechte Kabelverschraubungen?



- 1 Dichtung
- 2 Hutmutter
- 3 Klemmbacken
- 4 Schirmfeder (nur EMV-Ausführung)
- 5 Klemmring
- 6 Gehäusedichtung
- 7 Unterteil mit Aufnahme für Montagewerkzeug



Zubehör



Innenausbauschiene

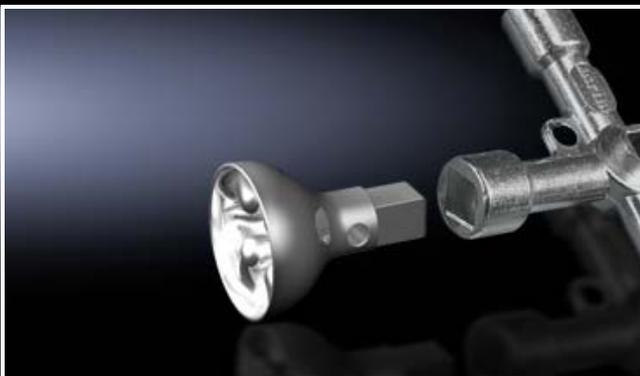
- Nachträglicher Innenausbau ohne mechanische Bearbeitung
- Die Montage ist an Seiten- und Bodenflächen zeitsparend möglich
- Variabel mit zwei TS 8 Systemlochreihen, schafft zusätzliche Montagefläche
- Durch TS 8 Systemlochung ist das TS 8 Zubehör verwendbar
- Einbau auch nach Montageplatteneinbau möglich
- Befestigungsmöglichkeit für Türpositionsschalter

1 Anwendungsbeispiel



Schaltschrank-Schlüssel HD/Bit HD

- Konsequente Formgebung des Verschluss-Einsatzes senkt das Kontaminationsrisiko
- Bietet keine Verstecke für Mikroorganismen



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



www.rittal.com/contact

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP