

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Klemmenkästen HD Terminal boxes HD Boîtiers de jonction HD



HD 1670.600
HD 1671.600
HD 1672.600
HD 1674.600
HD 1675.600
HD 1676.600

**Montage- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice de montage et d'emploi**

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

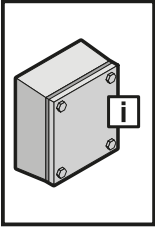
CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

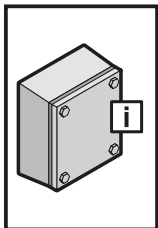
FRIEDHELM LOH GROUP



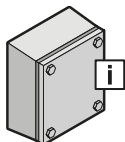


Inhaltsverzeichnis Contents Sommaire

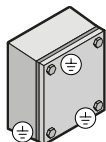
DE		EN		FR	
	Seite		Page		Page
1. Hinweise zur Dokumentation	4	1. Notes on documentation	4	1. Remarques relatives à la documentation	4
1.1 CE-Kennzeichnung	4	1.1 CE labelling	4	1.1 Certification CE	4
1.2 Aufbewahrung der Unterlagen	4	1.2 Storing the documents	4	1.2 Conservation des documents	4
1.3 Verwendete Symbole	4	1.3 Symbols used	4	1.3 Symboles utilisés	4
1.4 Mitgeltende Unterlagen	4	1.4 Other applicable documents	4	1.4 Autres documents applicables	4
1.5 Normative Verweise	4	1.5 Normative references	4	1.5 Renvois à la norme	4
2. Sicherheitshinweise	5 – 7	2. Safety instructions	5 – 7	2. Consignes de sécurité	5 – 7
3. Gerätebeschreibung	8 – 10	3. Device description	8 – 10	3. Description du boîtier	8 – 10
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8	3.1 Proper usage	8	3.1 Utilisation correcte du boîtier	8
3.2 Zusätzliche Verwendungs- möglichkeiten	10	3.2 Additional possible uses	10	3.2 Possibilités d'utilisation complémentaires	10
3.3 Funktionsbeschreibung und Bestandteile	10	3.3 Function description and components	10	3.3 Description fonctionnelle et éléments	10
3.4 Lieferumfang	10	3.4 Scope of delivery	10	3.4 Composition de la livraison	10
4. Montage und Aufstellung	11 – 21	4. Assembly and siting	11 – 21	4. Montage et implantation	11 – 21
4.1 Anforderungen an den Aufstellort	11	4.1 Site requirements	11	4.1 Exigences concernant le lieu d'implantation	11
4.2 Deckel Montage	12	4.2 Fitting the cover	12	4.2 Montage du couvercle	12
4.3 Montageplatte, Einbau	13	4.3 Fitting the mounting plate	13	4.3 Montage de la plaque de montage	13
4.4 Tragschiene, Einbau	13	4.4 Fitting the support rail	13	4.4 Montage du rail porteur	13
4.5 Kabeleinführung	14	4.5 Introducing cables	14	4.5 Introduction de câbles	14
4.6 Befestigung	16	4.6 Mounting	16	4.6 Fixation	16
4.7 Erdung und Potenzialausgleich	20	4.7 Earthing and potential equalisation	20	4.7 Mise à la terre et équipotentialité	20
4.8 Transport	21	4.8 Transport	21	4.8 Transport	21
5. Installation	22	5. Installation	22	5. Installation	22
6. Erdung und Potenzialausgleich	22	6. Earthing and potential equalisation	22	6. Mise à la terre et équipotentialité	22
7. Bedienung	22	7. Operation	22	7. Utilisation	22
8. Reinigung und Desinfektion	23 - 24	8. Cleaning and disinfection	23 - 24	8. Nettoyage et désinfection	23 - 24
9. Inspektion und Wartung	25	9. Inspection and maintenance	25	9. Inspection et entretien	25
10. Lagerung	25	10. Storage	25	10. Stockage	25
11. Technische Daten/ Schutzgrade/ Verlustleistung	26 - 27	11. Technical specifications/ Degrees of protection/ Heat loss	26 - 27	11. Caractéristiques techniques / Indices de protection / Puissance dissipée	26 - 27
12. Ersatzteile	27	12. Spare parts	27	12. Pièces de rechange	27
13. Garantie	28	13. Guarantee	28	13. Garantie	28
14. Kundendienstadressen	28	14. Customer services addresses	28	14. Coordonnées des services après-vente	28



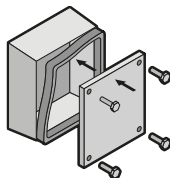
Inhaltsverzeichnis Contents Sommaire



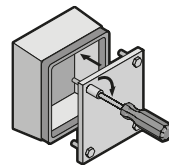
4 - 11
22 - 28



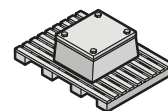
20



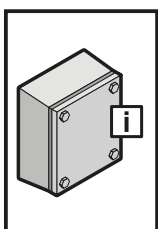
12



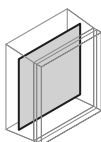
11



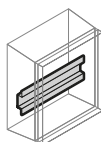
21



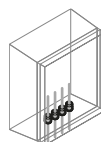
Zubehör Accessories Accessoires



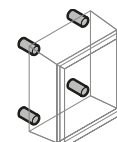
13



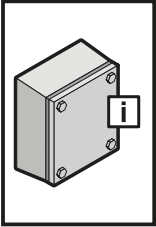
13



14



15



1. Hinweise zur Dokumentation

1. Notes on documentation

1. Remarques relatives à la documentation

DE

Die Montageanleitung richtet sich an alle Personen, die über eine entsprechende Fachausbildung verfügen, um die Gehäuse normgerecht mit elektrischen, elektronischen, mechanischen oder pneumatischen Betriebsmitteln auszurüsten, am Bestimmungsort aufzustellen bzw. zu montieren und betriebsfertig anzuschließen. Die Bedienungsanleitung richtet sich an das Bedienpersonal und entsprechend ausgebildete Fachkräfte für elektrotechnische und mechanische Instandhaltung.

1.1 CE-Kennzeichnung

Die Konformitätserklärung nach EN 62 208 steht als Download auf der Homepage von Rittal zur Verfügung.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Sicherheitshinweis und der Einlegezetteln sind Teil des Produktes. Sie müssen dem Anlagenbetreiber ausgehändigt werden. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Unterlagen im Bedarfsfall zur Verfügung stehen.

1.3 Verwendete Symbole

Beachten Sie folgende Sicherheits- und sonstige Hinweise in der Anleitung:



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben.



Achtung!
Mögliche Gefahr für Produkt und Umwelt.



Hinweis auf ein Hygienierisiko
In Verbindung mit der Überschrift „HYGIENERISIKO!“ kann es bei nicht fachgemäßer Handhabung zu einem erhöhten Risiko der Ansammlung von ungewünschten Mikroorganismen kommen. Um dieses zu vermeiden, ist den entsprechenden Hinweisen unbedingt Folge zu leisten.

1.4 Mitgeltende Unterlagen

Für die hier beschriebenen Gehäuse steht diese Montage- und Bedienungsanleitung als Download unter www.rittal.de zur Verfügung. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Zusätzlich gelten auch die Anleitungen des verwendeten Zubehörs.

1.5 Normative Verweise

Die Klemmenkästen HD entsprechen einer Vielzahl technischer Regelwerke, wodurch das Gehäuse für unterschiedlichste Märkte und Einsatzbereiche qualifiziert ist. Eine aktuelle Übersicht finden Sie beim Produkt auf www.rittal.de.

Die Hauptverantwortung für die Lebensmittelsicherheit liegt nach der Verordnung über Lebensmittelhygiene EG 852/2004, Artikel 1, Absatz 1a beim Lebensmittelunternehmer.

EN

The assembly instructions are aimed at all persons who have appropriate specialist training to allow them to equip enclosures to conform to standards with electrical, electronic, mechanical or pneumatic operating equipment, to place or install at the destination site and to connect ready to operate. The operating instructions are for the operating personnel and appropriately trained specialists for electro-technical and mechanical maintenance.

1.1 CE labelling

The declaration of conformity according to EN 62 208 can be downloaded from the Rittal homepage.

1.2 Storing the documents

The safety notes and the accompanying note are part of the product. They must be given to the plant operator, who is then responsible for the storage of the documents so that they are readily available when needed.

1.3 Symbols used

Please observe the following safety instructions and other notes in this guide:



Danger!
Immediate danger to life and limb.



Caution!
Potential threat to the product and its environment.



Note on hygiene risks
In relation to the "HYGIENE RISK!" section, incorrect handling may lead to an increased risk of a build-up of unwanted micro-organisms. To prevent this, the relevant instructions must be followed.

1.4 Other applicable documents

These installation instructions and operating instructions for the described enclosures can be downloaded from www.rittal.com. We cannot accept any liability for damage associated with failure to observe these instructions. The instructions for any accessories used also apply.

1.5 Normative references

Because the Rittal terminal box HD conforms to many technical regulations, the enclosure is suitable for the widest range of markets and application areas. A current overview for the product is available at www.rittal.com.

In accordance with the regulation for food hygiene, EU 852/2004 Article 1 Paragraph 1a, the primary responsibility for food safety lies with the food processing company.

FR

La notice de montage s'adresse à toutes les personnes qui possèdent les compétences professionnelles correspondantes, pour équiper les armoires électriques avec du matériel électrique, électronique, mécanique ou pneumatique dans le respect des normes, pour les installer ou les monter sur le lieu d'exploitation et pour les raccorder pour leur exploitation. La notice d'utilisation s'adresse au personnel d'exploitation et aux spécialistes formés en conséquence pour la maintenance électrotechnique et mécanique.

1.1 Certification CE

La déclaration de conformité selon la norme EN 62 208 est disponible par téléchargement sur le site Internet de Rittal.

1.2 Conservation des documents

Les consignes de sécurité et la notice jointe font partie du produit. Elles doivent être remises à l'exploitant de l'installation. Celui-ci les conservera de manière à ce qu'elles soient disponibles en cas de besoin.

1.3 Symboles utilisés

Tenir compte des consignes de sécurité et autres directives contenues dans cette notice :



Danger !
Risque de blessure grave, voire mortelle.



Attention !
Danger éventuel pour le produit et l'environnement.



Remarque au sujet du risque hygiénique
En combinaison avec le titre « RISQUE HYGIÉNIQUE » et en cas de manipulation inappropriée, il existe un risque élevé d'accumulation de micro-organismes indésirables. Pour éviter cela, il faut absolument suivre les remarques correspondantes.

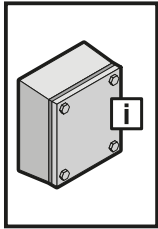
1.4 Autres documents applicables

La présente notice de montage et d'utilisation pour les boîtiers qui y sont mentionnés peut être téléchargée sur le site internet www.rittal.fr. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables à la non-observation des instructions contenues dans ces documents. Veuillez également tenir compte des instructions relatives aux accessoires utilisés.

1.5 Renvois à la norme

Le boîtier de jonction HD répond à de nombreuses normes techniques qui permettent au boîtier d'être homologué pour divers marchés et domaines d'application. Un état actualisé est disponible sur le site internet www.rittal.fr.

La responsabilité principale pour la sécurité des aliments se situe, selon l'ordonnance sur l'hygiène alimentaire CE 852/2004 article 1 paragraphe 1a, au niveau de l'entreprise alimentaire.

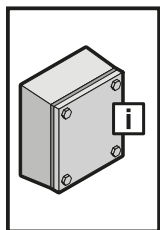


2. Sicherheitshinweise
2. Safety instructions
2. Consignes de sécurité

2. Veiligheidsvoorschriften
2. Säkerhetsinstruktioner
2. Avvertenze di sicurezza

2. Advertencias de seguridad
2. Turvallisuusohjeet
2. Sikkerhedsanvisninger

DE	Warnung vor der Schließbewegung von mechanischen Teilen einer Maschine/Einrichtung	Warnung vor sich bewegenden mechanischen Teilen	Die Anleitung ist zu lesen	Aufsteigen auf eine Fläche ist verboten	Installation durch Elektro-Fachkraft	Installation durch Mechanik-Fachkraft
	Bei der Entwicklung der Klemmenkästen HD wurden bereits im Konstruktionsstadium hygiene- und sicherheitskritische Punkte über eine Risikobewertung nach DIN EN ISO 12100 bewertet und vermieden. Da sich einige wenige Restrisiken nicht ausschließen lassen, sind folgende Hinweise zu beachten: – Die Gehäuse müssen während des Transports, Auf- und Ausbaus gegen Umkippen gesichert werden. – Bei einem Nichtbeachten der Sicherheitshinweise besteht die Möglichkeit der Gefahr für Gesundheit und Leben.					
EN	Warning against closing movements for mechanical parts of a machine/device	Warning against independently moving parts	The instructions must be read	Climbing on surfaces is prohibited	Installation by specialist electricians	Installation by specialist mechanical engineers
	During the development of the HD terminal box, as part of the design study, a risk evaluation according to DIN EN ISO 12100 was conducted to evaluate and prevent hygiene and safety-critical items. Because a few residual risks cannot be precluded, the following notes must be observed: – The enclosure must be secured against tilting during transport, assembly and configuration. – Danger to life and health in case of non-observance of the safety instructions.					
FR	Danger dû à la fermeture des pièces mécaniques d'une machine / installation	Danger dû à des pièces mécaniques mobiles	La notice doit être lue	Il est interdit de marcher sur toute surface	Installation par un électricien confirmé	Installation par un mécanicien confirmé
	Lors du développement des boîtiers de jonction HD, les points critiques en matière d'hygiène et de sécurité ont déjà été analysés et évités en phase de conception via une analyse des risques selon la norme EN ISO 12100. Les remarques suivantes sont à respecter car quelques risques résiduels ne peuvent pas être supprimés : – lors du transport, du montage, de l'équipement et du démontage, les boîtiers doivent être sécurisés pour ne pas basculer. – il est possible que la santé et la vie des personnes soient mises en danger en cas de non-respect des consignes de sécurité.					
NL	Waarschuwing voor de sluitbeweging van mechanische onderdelen van een machine/voorziening	Waarschuwing voor bewegende mechanische onderdelen	Lees de gebruiksaanwijzing	Het is verboden het oppervlak te betreden	Installatie door elektro-technisch personeel	Installatie door monteur
	Bij de ontwikkeling van de klemmenkasten HD zijn er al in de ontwerpfase hygiënische en veiligheidskritische punten vastgesteld en vermeden door middel van een risicobeoordeling conform DIN EN ISO 12100. Omdat enkele resterende risico's niet kunnen worden uitgesloten, dienen de volgende instructies in acht te worden genomen: – De behuizing moet tijdens transport, op- en afbouw, zo danig worden vast gezet en verpakt om omvallen te voorkomen. – Wanneer de veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kan dit leiden tot een risico op letsel en overlijden.					
SE	Varning för stängningsrörelse på mekaniska delar i en maskin/enhet	Varning för rörliga mekaniska delar	Bruksanvisningen måste läsas	Förbjudet att stå på maskinens ytor	Ska installeras av behörig elektriker	Ska installeras av behörig montör
	Vid utvecklingen av kopplingslådar HD har säkerhetskritiska punkter utvärderats och undvikits redan på konstruktionsstadiet genom en riskbedömning enligt DIN EN ISO 12100. Eftersom vissa kvarvarande risker inte kan undvikas helt ska följande information observeras: – Lådan måste säkras vid transport, montage och installation så att den inte kan välta. – Om säkerhetsanvisningarna inte följs kan det finnas risk för allvariga skador eller dödsfall.					
IT	Prestare attenzione alla chiusure delle parti meccaniche di una macchina o di un dispositivo	Prestare attenzione alle parti meccaniche in movimento	Leggere le istruzioni	Divieto di salire sulla superficie	L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato	L'installazione deve essere eseguita da un meccanico qualificato
	Durante lo sviluppo dei contenitori di derivazione HD, già in fase di progettazione è stata condotta una valutazione del rischio secondo la norma DIN EN ISO 12100 volta a identificare gli aspetti critici legati all'igiene e alla sicurezza ed eliminare eventuali pericoli. Dal momento che non è possibile escludere altri rischi, è necessario attenersi alle seguenti istruzioni: – Durante il trasporto, l'installazione e l'allestimento i contenitori devono essere fissati contro il ribaltamento. – L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza può comportare gravi lesioni personali, anche mortali.					
ES	Atención, movimiento de cierre de componentes mecánicos en una máquina/ instalación	Atención, componentes mecánicos en movimiento	Leer el manual de instrucciones	Prohibido subirse a una superficie	Instalación a realizar por un técnico electricista cualificado	Instalación a realizar por un técnico mecánico cualificado
	Durante el desarrollo de la caja de bornes HD se evaluaron y subsanaron los puntos críticos para la higiene y la seguridad a través de una valoración de riesgo según DIN EN ISO 12100. Puesto que algunos riesgos residuales no pueden evitarse, deben tenerse en cuenta las siguientes advertencias: – El armario debe asegurarse para evitar el vuelco durante el transporte, montaje y configuración. – Incumplir las advertencias de seguridad puede comportar riesgos para la salud y la vida de las personas.					
FI	Varoitukset koneen/ laitteen mekaanisten osien sulkuliikkeestä	Varoitukset liikkuvista mekaanisista osista	Lue käyttöohjeet	Nousu päälle on kielletty	Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen	Asennuksen saa suorittaa vain mekaniikan alan ammattilainen
	HD-liitäntäkoteloiden suunnittelussa on kriittisten turvallisuus- ja hygienia -riskien tunnistamiseksi ja välttämiseksi käytetty hyväksi DIN EN ISO 12000 -mukaista riskien arviointia. Koska kaikkia jäännösriskkejä ei voida sulkea pois, on noudatettava seuraavia ohjeita: – Kotelon kiinnittäminen ja kuljetuksen sekä asennuksen ja purkamisen aikana kaatumisen estämiseksi. – Mikäli turvallisuusohjeita ei noudateta, saattaa aiheutua vaara terveydelle ja hengelle.					



2. Faisnéis sábháilteachta 2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2. Bezpečnostní pokyny 2. Инструкции за безопасност 2. Меры безопасности

2. Υποδείξεις ασφαλείας 2. Instrucțiuni de siguranță 2. Sigurnosne upute

DK	Advarsel mod lukkebevægelse af mekaniske dele i en maskine/indretning	Advarsel mod uafhængigt bevægelige dele	Vejledningen skal læses	Det er forbudt at klatre på maskinens overflader	Skal installeres af uddannet elektriker	Skal installeres af uddannet mekaniker
IE	Rabhadh: Gluaiseacht dúnta comhpháir-teanna meicniúchta meaisín/gléis	Rabhadh: Comh-pháirteanna meicniúla gluaisteachta	Ní mór an treoirleabhar a léamh	Tá cosc ar dhreapadh ar an dromchla	Ní cheadaítear ach amháin do leictreoir cáilithe é a shuiteáil	Ní cheadaítear ach amháin do meicneoir cáilithe é a shuiteáil
PL	Uwaga na zamykające się części mechaniczne maszyny lub urządzenia	Uwaga na ruchome części mechaniczne	Przeczytać instrukcję	Zakaz wchodzenia na powierzchnię	Instalacja przez elektryka	Instalacja przez mechanika
CZ	Výstraha před rizikem úrazu ruky	Výstraha; Rozmačkání	Odkaz na instrukce návodu k použití/ brožury	Nešlapat na povrch	Instalace vyžaduje elektro odbornost	Instalace odborným mechanikem
BG	Предупреждение за движение от затварящи се механични части на машина/оборудване	Предупреждение за движещи се механични части	Прочетете ръководството	Качването върху повърхностите е забранено	Монтажът се извършва от електротехник	Монтажът се извършва от механик
RU	Предупреждение об опасности при закрывании механических частей машины/установки	Предупреждение об опасности движущихся механических частей	Прочитать руководство	Становиться на поверхность запрещается	Установка силами специалистов по электрике	Установка силами специалистов по механике
GR	Προειδοποίηση πριν από την κίνηση κλειδώματος μηχανικών μερών μιας εγκατάστασης/ μηχανήματος	Προειδοποίηση από κινούμενα μηχανικά μέρη	Απαιτείται το διάβασμα των οδηγιών	Απαγορεύεται η ανάβαση σε μία επιφάνεια	Εγκατάσταση από εκπαιδευμένο ηλεκτρολόγο	Εγκατάσταση από εκπαιδευμένο μηχανικό
RO	Avertizare cu privire la mișcarea de închidere a pieselor mecanice ale unei mașini/ale unui dispozitiv	Avertisment cu privire la piesele mecanice aflate în mișcare	A se citi manualul	Urcarea pe o suprafață este interzisă	Instalarea se va face de un electrician calificat	Instalarea se va face de un mecanic calificat

Ved udviklingen af HD terminal bloks, blev der i konstruktionsfasen foretaget en forebyggende risikovurdering af hygiejniske og sikkerhedsmæssige forhold i henhold til DIN EN ISO 12100. Det er ikke muligt at udelukke enkelte restriktioner, hvorfor følgende anvisninger skal overholdes:
– Under transport skal alle komponenter fastspændes og sikres mod at vælte.
– Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne udgør en sundhedsrisiko og livsfare.

Ba le linn fhorbairt bhosca teirminéil HD, mar chuid den staidéar deartha, a rinneadh measúnú priacail de réir DIN EN ISO 12100 chun gnéithe tábhachtacha den sláinte agus den tsábháilteacht a bhreithmheas agus a chosc. Toisc nárbh fhéidir mionrioscaí iarmharacha a chur as an áireamh, ní mór na treoracha seo a leanas a leanúint:
– Ní mór an chásáil a dhaingniú agus í á hiompar, á cóimeáil agus á cumrú, lena chinntiú nach dtiontíodh sí.
– Tá baol ann do shláinte agus beatha an duine mura leanar na treoracha seo.

Krytyczne pod względem higieny i bezpieczeństwa punkty projektu skrzynki zaciskowej HD zostały wyeliminowane już w fazie konstruowania dzięki analizie ryzyka wg normy DIN EN ISO 12100. Ponieważ nie można wykluczyć niektórych pozostałych zagrożeń, należy przestrzegać poniższych wskazówek:
– Podczas transportu, montażu i konfiguracji skrzynka musi być zabezpieczona przed przewróceniem.
– Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może spowodować niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia.

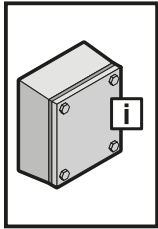
Při vývoji svorkovnicových skříněk HD byl v rámci hodnocení rizik dle ČSN EN ISO 12100 brán zřetel na co možná nejmenší počet kritických míst z hlediska hygieny a bezpečnosti. Přesto není možné vyloučit některá minimální rizika, proto je nutno respektovat následující pokyny.
– Během přepravy, montáže a konfigurace musí být skřínky zajištěny proti převrácení.
– Důsledkem nerespektování bezpečnostních pokynů může dojít k ohrožení života a zdraví.

При проектировании и разработано на кутии серия HD, са оценени и избегнати критичните точки по отношение на хигиената и безопасността чрез оценка на риска съгласно DIN EN ISO 12100. Тъй като някои остатъчни рискове не може да се изключат, трябва да се спазват следните указания:
– Корпусите трябва да се подсилят срещу преобръщане по време на транспортиране, монтаж и демонтаж.
– При неспазване на инструкциите за безопасност, съществува потенциална опасност за здравето и живота.

При разработке клеммных коробок HD в ходе оценки рисков согл. DIN EN ISO 12100 уже на стадии конструирования были оценены и минимизированы факторы, влияющие на гигиеничность и безопасность. Так как некоторые остаточные риски исключить не возможно, следует принять во внимание следующие указания:
– Во время транспортировки и монтажа корпуса должны быть зафиксированы от опрокидывания.
– При несоблюдении мер безопасности возможна опасность для здоровья и жизни.

Τόσο κατά την εξέλιξη των κλεμμοκιβωτίων HD, όσο και στο στάδιο κατασκευής αξιολογήθηκαν και αποφεύχθηκαν σημεία που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια με την εφαρμογή μιας διαδικασίας αξιολόγησης κινδύνων κατά το DIN EN ISO 12100. Επειδή ορισμένοι ελάχιστοι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποκλειστούν τελείως, θα πρέπει να τηρηθούν οι παρακάτω υποδείξεις:
– Τα περιβλήματα πρέπει να ασφαλιζονται από ενδεχομένη ανατροπή κατά τη μεταφορά, την τοποθέτηση και την αφαίρεση.
– Εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας υπάρχει κίνδυνος για τη ζωή και την υγεία.

La dezvoltarea cutiei de comanda HD tip Hygienic-Design au fost evaluate si prevenite punctele critice din punct de vedere al igienei si sigurantei inca din faza de proiectare, prin intermediul unei evaluari a riscurilor conform DIN EN ISO 12100. Deoarece nu pot fi excluse unele riscuri reziduale, trebuie respectate urmatoarele instructiuni:
– Carcasele trebuie să fie asigurate împotriva căderii în timpul transportului, instalării și demontării.
– La nerespectarea instrucțiunilor de siguranță, există posibilitatea periclitații sănătății și a vieții.



HR

HU

LT

EE

LV

SI

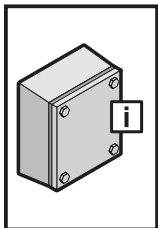
SK

PT

MT

2. Biztonsági tudnivalók
2. Saugos nurodymai
2. Ohutusteatis**2. Drošības prasības**
2. Varnostni napotki
2. Bezpečnostné pokyny**2. Instruções de segurança**
2. Struzzjonijiet ta'
prekawzjoni

HR	Upozorenje na uklopno kretanje mehaničkih dijelova stroja/uređaja	Upozorenje na mehaničke dijelove koji su u pokretu	Pročitajte upute	Zabranjeno je penjanje na površinu	Instalaciju smije provesti samo ovlašteno stručno osoblje za električarske radove	Instalaciju smije provesti samo ovlašteno stručno osoblje za mehaničarske radove
	Pri razvoju HD priključne kutije već u fazi izvedbe procijenjene i izbjegnute higijenske i sigurnosno osjetljive točke na temelju procjene rizika sukladno normi DIN EN ISO 12100. Budući da nije moguće isključiti malobrojne preostale rizike, potrebno je pridržavati se sljedećih uputa: – Kućišta se moraju prilikom transporta, montaže i demontaže osigurati od prevrtanja. – U slučaju nepridržavanja sigurnosnih uputa moguća je opasnost po zdravlje i život.					
HU	Gép/berendezés mechanikai részeinek záromozgására történő figyelemztetés	Mozgó mechanikai részekre történő figyelmeztetés	Az utasítást el kell olvasni	A felületre lépni tilos	A szerelést elektromos szakembernek kell elvégeznie	A szerelést mechanikus szakembernek kell elvégeznie
	A HD sorkapocsdobozok fejlesztésekor a biztonságtechnikailag és higiéniaiilag kritikus pontokat már a konstrukció stádiumában a DIN EN ISO 12100 szerinti kockázatelemzéssel kiértékeljük, és ezeket elkerüljük. Mivel néhány fennmaradó kockázat nem zárható ki, a következő tudnivalókat kérjük figyelembe venni: – A házakat szállítás, fel- és kiépítés során feldolrás ellen biztosítani kell. – A biztonság tudnivalók figyelmen kívül hagyása esetén sérülés- és életveszély áll fenn.					
LT	Įspėjimas dėl mašinos / įrenginio mechaninių dalių judėjimo, užsidarymo metu	Įspėjimas dėl judančių mechaninių dalių	Skaityti instrukciją	Draudžiama lipti ant paviršiaus	Turi įrengti elektrikas	Turi įrengti mechanikas
	Tobulinant HD dėžutę, buvo atliktas rizikos vertinimas pagal DIN EN ISO 12100 atsižvelgiant į higienos ir saugos reikalavimus ir imtasi priemonių pašalinti galimus pavojus. Kadangi kai kurių liekamųjų pavojų pašalinti negalima, būtina laikytis pateiktų saugos nurodymų: – Saugumas turi būti užtikrintas prieš transportuojant, surenkant ir pastatant korpusą. – Nesilaikant saugos nurodymų kyla pavojus sveikatai ir gyvybei.					
EE	Hoiatus masina/ seadme mehhaaniliste osade sulgemisliikumise eest	Hoiatus liikuvate mehhaaniliste osade eest	Lugeda kasutusjuhendit	Pinna peale astumine on keelatud	Kvalifitseeritud elektriku poolne paigaldamine	Kvalifitseeritud mehhaaniku poolne paigaldamine
	HD klemmkarp on testitud juba valmistasstaadiumis hügieenilisuse ja ohutuskriitiliste punktide suhtes DIN EN ISO 12100 kohase riskianalüüsiga. Kuna mõningaid riske ei ole siiski võimalik välistada, tuleb järgida järgmisi juhiseid: – Korpused peavad transportimise, kokkupaneku ja lahtivõtmise ajal olema ümberkukkumise suhtes kindlustatud. – Ohutusjuhiste järgimata jätmisel võib esineda oht tervisele ja elule.					
LV	Uzmanieties iekārtas/ mašīnas mehānisko daļu aizvēršanās laikā	Uzmanieties no kustīgām mehāniskām daļām	Izlasiet instrukciju	Aizliegts kāpt uz virsmas	Uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektrīķis	Uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts mehāniķis
	Drošības un higiēnas riski tika izvērtēti un novērti jau HD kastīšu izstrādes un konstruēšanas posmā, veicot risku analīzi atbilstoši DIN EN ISO 12100. Tā kā nav iespējams izslēgt dažus atlikušos riskus, lūdzu, ņemiet vērā tālāk minētās prasības: – Transportēšanas, montāžas un demontāžas laikā korpus jānodrošina pret apgāšanos. – Neievērojot drošības prasības, var tikt apdraudēta veselība un dzīvība.					
SI	Opozorilo pred zapiranjem mehanskih delov stroja/naprave	Opozorilo pred premikajočimi se mehanskimi deli	Preberite navodila	Vzpenjanje na površino je prepovedano	Namestitev lahko izvajajo samo usposobljeni strokovnjaki za elektrotehnična dela	Namestitev lahko izvajajo samo usposobljeni strokovnjaki za mehanična dela
	Pri razvijanju HD priključne omarice so bili že v fazi izdelave ovrednoteni in odpravljeni higijensko varnostno kritični vidiki ocene tveganja v skladu s standardom DIN EN ISO 12100. Nekaterih ostalih tveganj ni mogoče izključiti, zato je treba upoštevati naslednje napotke: – Med transportom, postavljanjem in razstavljanjem je treba ohišja zavarovati tako, da se ne morejo prevrtniti. – Če ne upoštevate varnostnih napotkov, se lahko pojavi nevarnost za zdravje in življenje.					
SK	Dávajte pozor na zatvárací pohyb mechanických částí stroja/zariadenia	Dávajte pozor na pohyblivé mechanické části	Prečítajte si návod	Je zakázané vystupovať na plošinu	Inštaláciu smie vykonávať len špecializovaný elektro-technik	Inštaláciu smie vykonávať len špecializovaný mechanik
	Pri vývoji svorkovnicových skriniek HD boli už v konštrukčnom štádiu vyhodnotené kritické body z hľadiska hygieny a bezpečnosti na základe posúdenia rizika v zmysle normy DIN EN ISO 12100, čím sa predišlo ich výskytu. Keďže nie je možné vylúčiť výskyt malého počtu ďalších rizík, je nutné dodržiavať nasledovné pokyny: – Kryty musia byť počas prepravy, montáže a demontáže zabezpečené proti prevráteniu. – V prípade nerespektovania bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ohrozeniu zdravia a života.					
PT	Cuidado quando as partes mecânicas de uma máquina/instalação se fecham	Cuidado com as partes mecânicas móveis	Ler as instruções	É proibido subir para a superfície	A instalação deve ser feita por um técnico electricista especializado	A instalação deve ser feita por um técnico mecânico especializado
	Durante o desenvolvimento de Caixa de Bornes HD, como parte do estudo do projeto, foi realizada uma avaliação dos riscos segundo a norma DIN EN ISO 12100 para analisar e evitar aspetos críticos para a higiene e segurança. Como não é possível descartar alguns riscos residuais, é necessário seguir as instruções abaixo: – Fixar os armários durante o transporte, a montagem e a configuração para que não caiam. – Existe um potencial risco de vida e de saúde no caso de as instruções de segurança não serem seguidas.					
MT	Twissija dwar l-gheluq ta' partijiet mekkanici ta' magna/taghmir	Twissija dwar partijiet mekkanici li jiċcaqlqu	Il-manwal għandu jinqara	Mhux ijjess li wiehied jirfes fuq zona	Installazzjoni minn elettriċista kwalifikat/a	Installazzjoni minn mekkaniku kwalifikat/a
	Matul l-iżvilupp tal-kaxxa terminali HD bħala parti mill-istudju tad-disinn, saret evalwazzjoni tar-riskju skont DIN EN ISO 12100, sabiex jiġu evalwati u evitati punti kritiċi tal-igijene u s-sigurtà. Peress li din ma eskliudetx ċerti riskji residwi, l-istruzzjonijiet li ġejjin għandhom jiġu osservati: – Matul it-trasport, l-installazzjoni u l-izmuntar, wiehied għandu jiżgura li l-kejsing ma jaqax. – Jekk wiehied ma jsegwix dawn l-istruzzjonijiet ta' sigurtà jista' jkun hemm riskju għas-saħha u l-ħajja tal-bniedem.					



3. Gerätebeschreibung

3. Device description

3. Description du boîtier

3. Beschrijving van het apparaat

3. Aggregatbeskrivning

3. Descrizione del prodotto

3. Descripción del aparato

3. Laitteen kuvaus

3. Komponentbeskrivelse

3. Cur síos ar an ngléas

3. Opis urządzenia

3. Popis zařízení

3. Описаніе на

оборудването

DE

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Rittal Produkte sind Leergehäuse für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen mit einer Bemessungsspannung von höchstens 1000 V AC oder 1500 V DC und Mess-, Steuer- und Regelungstechnik im Innenraum. Für besondere Anforderungen und für Freiluftaufstellung muss die Eignung durch Rittal bestätigt werden. Die in der Montageanleitung angegebenen Belastungsgrenzen sind einzuhalten.

EN

3.1 Proper usage

These Rittal products are empty enclosures for low-voltage switchgear combinations with maximum rated voltage 1000 V AC or 1500 V DC, and incorporate instrumentation and control systems. For special requirements and for outdoor installations, confirmation of suitability must be obtained from Rittal. The load limits specified in the assembly instructions must be observed.

FR

3.1 Utilisation appropriée du boîtier

Ces produits Rittal sont des boîtiers vides prévus pour recevoir des disjoncteurs basse tension de max. 1000 V AC ou 1500 V DC et des composants de contrôle et de régulation. Pour des applications spécifiques ou pour une implantation en extérieur, faites vérifier leur adéquation par Rittal. Les limites de charges indiquées dans la notice de montage doivent être respectées.

NL

3.1 Voorgescreven gebruik

Deze Rittal-producten zijn lege kasten voor laagspanningsschakelinrichtingen met een nominale spanning van maximaal 1000 V AC of 1500 V DC en meet-, besturings- of regeltechnische elementen voor gebruik binnenshuis. Voor bijzondere vereisten en gebruik in buitenopstelling dient de geschiktheid door Rittal te worden bevestigd. De in de gebruiksaanwijzing maximaal toelaatbare belastbaarheid dient in acht te worden genomen.

SE

3.1 Ändamålsenlig användning

Dessa Rittal produkter är tomma skåp för lågspänningsfördelningskombinationer med märkspänning på högst 1000 V AC eller 1500 V DC och intern mät-, styr- och regleringsteknik. Vid särskilda förutsättningar och vid uppställning utomhus måste Rittal intyga produkternas lämplighet. De belastningsgränser som anges i montageanvisningen måste observeras.

IT

3.1 Uso conforme

Questi prodotti Rittal consistono essenzialmente in contenitori vuoti per l'alloggiamento in spazi interni di apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione con una tensione nominale di max. 1000 V AC o 1500 V DC, nonché di apparecchi di misurazione, comando e regolazione. Per applicazioni speciali o per l'installazione all'esterno è necessaria la conferma dell'idoneità all'uso da parte di Rittal. Occorre inoltre rispettare i limiti di carico specificati nelle Istruzioni di installazione.

ES

3.1 Uso correcto

Estos productos Rittal son armarios vacíos para instalaciones de aparata de baja tensión con tensión nominal máxima de 1000 V AC o 1500 V DC, e incorporan sistemas de instrumentación y control. Para requisitos especiales o para instalaciones al exterior hay que obtener la confirmación de la idoneidad. Hay que tener en cuenta los límites de carga especificados en las instrucciones de montaje.

FI

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Nämä Rittalin tuotteet ovat tyhjiä kotelaita pienjännite-kytkentälaitteyhdistelmille, jossa suurin mittausjännite on enintään 1000 V AC tai 1500 V DC, ja joiden sisällä on mittaus-, ohjaus- ja säätötekniikkaa. Erityisiä vaatimuksia varten ja asennettaessa ulkotiloihin soveltuminen on varmistettava. Asennusohjeissa mainittuja kuormitusrajoja on noudatettava.

DK

3.1 Korrekt brug

Disse Rittal-produkter er tomme indkapslinger til lavspændingstavle-kombinationer med maksimal mærkespænding på 1000 V AC eller 1500 V DC, og inkorporeret instrumenter og kontrolsystemer. For særlige krav og udendørs installationer skal egnethed bekræftes. Lastgrænserne angivet i monteringsvejledningen skal til enhver tid overholdes.

IE

3.1 Úsáid cheart

Cásáil fholamh le haghaidh lascthreallaimh íseal-vóltais de vóltais rátáilte 1000 V AC nó 1500 V DC ar a mhéid atá sna táirgí Rittal seo, lena n-áirítear córais ionstraimíochta agus rialaithe. I gcás riachtanas speisialta agus suiteála lasmuigh, ní mór deimhniú a fháil go bhfuil an táirge oiriúnach chuige sin. Ní mór cloí leis na teorainneacha lóid sna treoracha cóimeála.

PL

3.1 Użycie zgodnie z przeznaczeniem

Opisywane tutaj produkty Rittal to puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1000 V AC lub 1500 V DC, a także do urządzeń pomiarowych sterujących i regulujących wewnątrz budynków. Przydatność do szczególnych wymagań oraz do instalacji na wolnym powietrzu wymagają potwierdzenia przez Rittal. Podane w instrukcji montażu granice obciążeń muszą być przestrzegane.

CZ

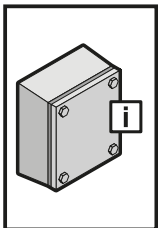
3.1 Řádné používání

Tyto výrobky společnosti Rittal jsou prázdné skříně pro elektrické rozváděče s maximálním jmenovitým napětím 1000 V AC nebo 1500 V DC a pro měřicí, řídicí a regulační prvky ve vnitřních prostorách. V případě speciálních požadavků a instalace ve venkovním prostředí musí společnost Rittal potvrdit vhodnost takové použití. Zátěžové limity uvedené v návodu k obsluze se musí dodržovat.

BG

3.1 Правилна употреба

Продуктите на Rittal са празни кутии за измервателни уреди, контролни системи и инсталации с ниско напрежение. Максимално номинално напрежение 1000 V AC или 1500 V DC. При специални изисквания и външни инсталации, трябва да се изиска потвърждение от Rittal за приложимост. Трябва да се спазват ограниченията за натоварване посочени в инструкциите за монтаж.



3. Описание устройства
3. Περιγραφή συσκευών
3. Descrierea dispozitivului
3. Opis uređaja
3. A készülék leírása

3. Įrenginio aprašymas
3. Seadme kirjeldus
3. Iekārtas apraksts
3. Opis naprave
3. Opis pristrojov

3. Descrição do aparelho
3. Deskrizzjoni tal-apparat

RU

3.1 Условия применения

Данные продукты Rittal являются пустыми корпусами для низковольтных комплектных устройств с номинальным напряжением максимум 1000 В AC или 1500 В DC, а также для оборудования измерения и управления для установки внутри помещений. При наличии особых требований, а также при наружной установке необходимо получить подтверждение Rittal. Необходимо соблюдать диапазон нагрузок, указанный в руководстве по монтажу.

GR

3.1 Προβλεπόμενη χρήση

Αυτά τα προϊόντα Rittal είναι άδεια ερμάρια για την τοποθέτηση συνδυασμών διατάξεων διακοπών χαμηλής τάσης με τάση μέτρησης έως και 1000 V AC ή 1500 V DC, καθώς και για συστήματα μέτρησης, ελέγχου και ρυθμίσεων σε εσωτερικούς χώρους. Για ειδικές απαιτήσεις και για την τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους ενδεχομένως να χρειαστεί η επιβεβαίωση της καταλληλότητας από την Rittal. Πρέπει να τηρηθούν τα όρια φορτίων και καταπονήσεων που αναφέρονται στις οδηγίες χειρισμού.

RO

3.1 Utilizarea conformă cu destinația

Aceste produse Rittal sunt tablouri electrice goale pentru aparataj de comutare de joasă tensiune, cu o tensiune nominală de maxim 1000 V c.a. sau 1500 V c.c. și sisteme de măsurare, control și reglare. Pentru cerințe speciale și pentru instalarea în aer liber, trebuie obținută o confirmare de compatibilitate de la firma Rittal. Trebuie respectate sarcinile de incarcare specificate în instrucțiunile de asamblare.

HR

3.1 Predviđena uporaba

Ovi proizvodi tvrtke Rittal odnose se na prazna kućišta za niskonaponske kombinacije sklopnih uređaja s nazivnim naponom od najviše 1000 V kod izmjeničnog napona ili 1500 V kod istosmjernog napona te mjernom, upravljačkom i regulacijskom tehnikom u unutrašnjem prostoru. Kod posebnih zahtjeva i vanjske montaže prikladnost mora potvrditi tvrtka Rittal. Obvezno je pridržavanje granica opterećenja koje su navedene u uputama za uporabu.

HU

3.1 Rendeltetés szerű használat

Ezek a Rittal termékek üres házak kisfeszültségű kapcsolóberendezés-kombinációk számára, melyek névleges feszültsége legfeljebb 1000 V AC vagy 1500 V DC, illetve a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számára, beltérben. Különleges követelmények és kültéri felállítás esetén az alkalmasságot a Rittal-lal kell jóváhagyatni. A szerelési utasításban megadott terhelési határértékeket be kell tartani.

LT

3.1 Naudojimas pagal paskirtį

Šie „Rittal“ produktai, yra tušti korpusai, skirti žemos įtampos perjungimo įrenginių kombinacijoms, kurių didžiausia vardinė įtampa 1000 V kintamosios srovės arba 1500 V nuolatinės srovės, taip pat matavimo, valdymo ir reguliavimo technikai. Planuojant nestandartinius sprendimus ir produkto įrengimą lauke, būtina konsultuotis su „Rittal“ atstovu. Laikytis nurodytų apkrovos ribų, kurios apibrėžtos naudojimo instrukcijoje.

EE

3.1 Sihtotstarve

Nende Rittali toodete puhul on tegemist tühjade korpustega, mis on mõeldud maanduspinge-lülitusseadme kombinatsioonidele, mille nimipinge on maksimaalselt 1000 V AC või 1500 V DC ning mille mõõte-, juhtimis- ja reguleerimistehnika on siseruumis. Eriliste nõudmiste puhul ja vabas õhus paigaldamiseks tuleb kahtluse puhul esmalt Rittaliga nõu pidada. Kasutusjuhendis nimetatud koormuspiiranguid tuleb järgida.

LV

3.1 Pienācīga izmantošana

Rittal produkti ir tukši korpusi zemas voltāžas sadales ietaišu kombinācijai ar nominālo spriegumu 1000 V AC vai 1500 V DC, kā arī ietvertām vadības un kontroles sistēmām. Īpašām prasībām un uzstādīšanai ārpus telpām nepieciešams saņemt apliecinājumu par piemērotību. Nepieciešams ievērot slodzes limitus, kādi norādīti montāžas instrukcijās.

SI

3.1 Predvidena uporaba

Ti izdelki Rittal so prazna ohišja za kombinacije nizkonapetostnih stikalnih naprav z nazivno napetostjo največ 1000 V pri izmeničnem toku ali 1500 V pri enosmernem toku ter merilno, krmilno in nadzorno tehnologijo v notranjih prostorih. V posebnih zahtevah in namestitvi na prostem mora primernost potrditi podjetje Rittal. Upoštevati je treba omejitve obremenitve, ki so navedene v navodilih za montažo.

SK

3.1 Účelové použitie

Tieto produkty od Rittal sú prázdne rozvádzačové skrine pre nízkonapäťové elektrické prístroje na napätie do 1000 V AC alebo 1500 V DC a pre ďalšie riadiace a regulačné prístroje. Na špeciálne použitie vo voľnom prostredí je potrebné vyžiadať súhlas od firmy Rittal. Musia byť dodržané záťažové hodnoty z montážneho návodu.

PT

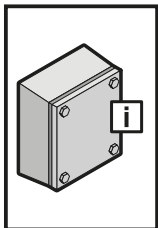
3.1 Uso apropriado

Estes produtos Rittal são caixas vazias para soluções de distribuição de energia de baixa tensão com uma voltagem nominal de no máximo 1000 V AC ou 1500 V DC e incorpora sistemas de instrumentação e controle. Para requisitos especiais ou montagem em áreas no exterior, a Rittal deve confirmar a respetiva adequação. É imprescindível manter os limites da capacidade de carga especificados nas instruções de montagem.

MT

3.1 Użu xieraq

Dawn il-prodotti ta' Rittal huma spazji vojta għal kombinazzjonijiet ta' kommutatur ta' voltaġġ baxx ta' 1000 V AC jew ta' 1500 V DC, u strummentazzjoni inkorporata u sistemi ta' kontroll. Għal rekwiżiti speċifiċi u għal installazzjonijiet fuq barra, għandha tiġi akkwistata konferma ta' adegwa-tezza. Il-limiti tat-tagħbija speċifikati fl-istruzzjonijiet għall-immuntar għandhom jiġu osservati.



3. Gerätebeschreibung 3. Device description 3. Description du boîtier

DE

3.2 Zusätzliche Verwendungsmöglichkeiten

Die Klemmenkästen HD sind zusätzlich geeignet für den Einsatz im Bereich der Nahrungs- und Genussmittelindustrie (Spritzbereich und Nicht-Lebensmittelbereich gemäß DIN EN 1672-2). Sie sind beständig gegenüber den in Abschnitt "Reinigung und Desinfektion" genannten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

DE

3.3 Funktionsbeschreibung und Bestandteile

Der Klemmenkasten HD ist als Wandgehäuse geeignet für die Aufnahme von elektrischen, elektronischen, mechanischen oder pneumatischen Betriebsmitteln und Geräten im industriellen Innenbereich.

- 1 Klemmenkasten HD mit vormontierten Einbauwinkeln
- 1 Deckel
- 1 Dichtung
- 1 Zubehörbeutel (Inhalt siehe 3.4)
- 1 Sicherheitshinweis

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

EN

3.2 Additional possible uses

HD terminal boxes are also suitable for use in the food industry (splash areas and non-food areas as per DIN EN 1672-2). They are resistant to the cleaning agents and disinfectants mentioned in the "Cleaning and disinfection" section.

EN

3.3 Function description and components

As wall mounting enclosure, the terminal box HD steel is suitable for accepting electrical, electronic, mechanical or pneumatic operating equipment and devices in the indoor industrial area.

- 1 terminal box HD with premounted mounting brackets
- 1 cover
- 1 gasket
- 1 accessories bag (content see 3.4)
- 1 safety instructions

Please check the scope of supply for completeness.

FR

3.2 Possibilités d'utilisation complémentaires

Les boîtiers de jonction HD sont de plus adaptés pour être implantés dans l'industrie agroalimentaire (zone de pulvérisation et zone non alimentaire selon la norme EN 1672-2). Ils résistent aux produits de nettoyage et de désinfection cités dans le paragraphe « Nettoyage et désinfection ».

FR

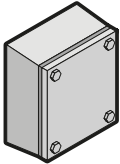
3.3 Description fonctionnelle et éléments

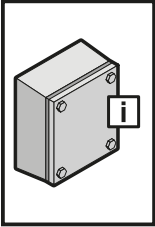
Les boîtiers de jonction HD sont conçus pour recevoir du matériel électrique, électronique, mécanique ou pneumatique et des appareils en milieu industriel.

- 1 boîtier de jonction HD avec équerres de montage prémontées
- 1 couvercle
- 1 joint
- 1 sachet d'accessoires (contenu, voir 3.4)
- 1 notice de sécurité

Vérifier l'intégralité de la livraison.

3.4 Lieferumfang / 3.4 Scope of delivery / 3.4 Composition de la livraison

Bestell.-Nr./Model No./Référence			
		1670.600 1671.600 1672.600 1674.600 1675.600 1676.600	
	M5	4 x	
		4 x	
	M5	4 x	
	2-K	4 x	
	M5 x 10	4 x	
	M6	2 x	
	A 6,4	2 x	
	6,1	2 x	
		2 x	



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

DE

4.1 Anforderungen an den Aufstellort

Vor der Montage ist zu beachten, dass

- die Umgebungstemperatur am Aufstellort nicht höher als +80°C ist.
- die Umgebungstemperatur am Aufstellort nicht niedriger als -20°C ist.
- die relative Luftfeuchte nicht 95 % bei +40°C übersteigt (bei niedrigeren Temperaturen dürfen höhere Luftfeuchtwerte zugelassen werden).

Liegen besondere Betriebsbedingungen vor, so müssen besondere Vereinbarungen zwischen Rittal und dem Anwender getroffen werden.

Hinweise zur Montage

- Halten Sie die auf Seite 26 vorgegebenen Belastungsangaben ein.
- Halten Sie alle vorgegebenen Drehmomentangaben ein. Ein Über- bzw. Unterschreiten der in dieser Anleitung vorgegebenen Anzugsdrehmomente kann zu Anlagenschäden oder zu schweren bis hin zu tödlichen Verletzungen führen.
- Bei der Montage der Gehäuse ist auf eine ausreichende Ebenheit der Montageflächen zu achten.
- Bei einer Wandmontage ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit zu achten. Hier sind auch die Hinweise in der Anleitung des verwendeten Systemzubehörs zu berücksichtigen.
- Sorgen Sie für ausreichend große Abstände zu benachbarten Objekten, damit eine einfache und kontrollierbare Reinigung erfolgen kann.
- Die Installation der Klemmenkästen HD direkt über einem offenen Prozess zur Lebensmittel-Herstellung ist zu vermeiden. Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, muss dieser zur Bedienung herauschwenkbar montiert werden.
- Bringen Sie keine unnötigen Gehäuseöffnungen ein. Sind dennoch nach der Installation Öffnungen vorhanden, müssen diese vor Inbetriebnahme hygiene- und schutzartgerecht verschlossen werden.
- Verwenden Sie zur Installation an den Gehäuseaußenseiten nur hygienegerecht gestaltete Bauteile aus nicht rostenden Materialien.
- Die Gehäuseoberflächen haben Rautiefen < 0,8 µm. Ein Beschädigen der Oberflächen begünstigt die Ablagerung von Mikroorganismen.
- Eine Dauer-Schwingungsbelastung kann zu Anlagenschäden oder schweren bis hin zu tödlichen Verletzungen führen. Bitte treffen Sie bei solchen Beanspruchungen geeignete Sicherheitsvorkehrungen (z. B. Schraubenverklebungen).

EN

4.1 Site requirements

Prior to assembly, ensure that

- the ambient temperature at the installation site is not higher than +80°C.
- the ambient temperature at the installation site is not lower than -20°C.
- the relative humidity does not exceed 95% at +40°C (higher humidity levels are permitted at lower temperatures).

If particular operating conditions apply, special agreements must be made between Rittal and the user.

Assembly instructions

- Observe the load capacities specified on page 26.
- Observe all specified torque values. Over- or undershooting the tensioning torques specified in these instructions can cause system damage, severe injuries or even death.
- When installing enclosures, ensure the installation surfaces are sufficiently flat.
- For wall mounting, ensure there is sufficient load-bearing capacity. The instructions for the system accessories used must also be followed in this case.
- Ensure sufficient distances from neighbouring objects to enable easy and controllable cleaning.
- Installing HD terminal boxes directly above an open food production process must be avoided. If this is not possible for space reasons, they must be installed so that they can be swung out for operation.
- Do not add any unnecessary enclosure openings. If openings are nevertheless present after installation, they must be sealed in line with hygiene and protection requirements before commissioning.
- For installation on the outside of enclosures, use only hygienically designed components made of rustproof materials.
- The enclosure surfaces have peak-to-valley heights < 0.8 µm. Damage to surfaces encourages the build-up of micro-organisms.
- A continuous vibration load may lead to system damage, serious injuries or even death. For stresses of this kind, please take appropriate safety precautions (e.g. screw bonding).

FR

4.1 Exigences concernant le lieu d'implantation

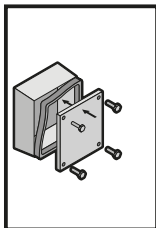
Avant le montage, il faut veiller à ce que

- la température ambiante du lieu d'implantation ne soit pas supérieure à +80°C.
- la température ambiante du lieu d'implantation ne soit pas inférieure à -20°C.
- l'humidité relative de l'air ne dépasse pas 95 % à +40°C (des taux d'humidité supérieurs sont admissibles pour des températures plus basses).

Des accords particuliers doivent être signés entre Rittal et l'utilisateur en cas de conditions d'exploitation particulières.

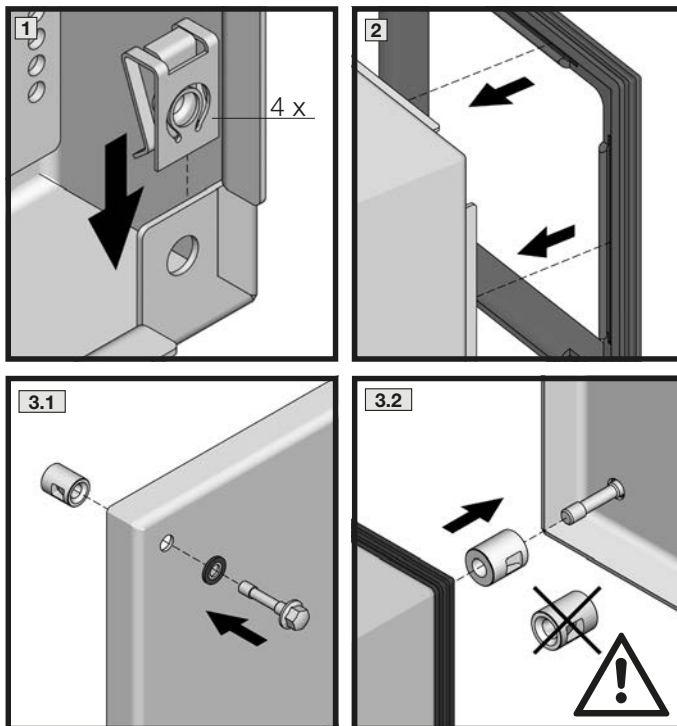
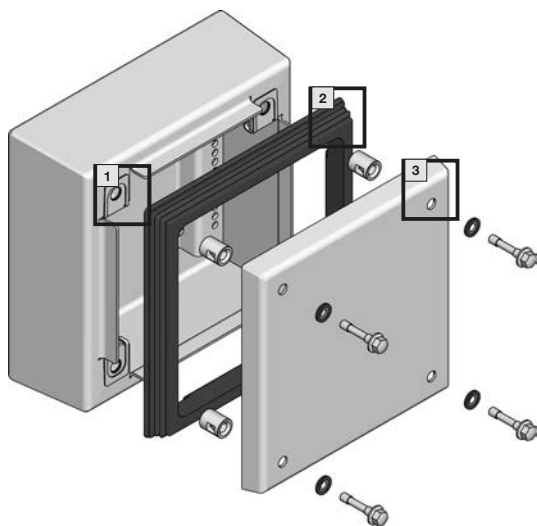
Instructions relatives au montage

- Veuillez respecter les charges maximales admissibles précisées à la page 26.
- Respectez les couples de serrage prescrits. Le non-respect des couples de serrage prescrits dans cette notice peut occasionner des dommages à l'installation ou des blessures graves voire mortelles.
- Lors du montage des boîtiers, il faut s'assurer que les surfaces de montage soient suffisamment planes.
- Une capacité de charge suffisante doit être assurée en cas de montage mural. Les remarques dans la notice des accessoires utilisés doivent également être respectées.
- Veiller à avoir des distances suffisantes par rapport aux objets voisins pour pouvoir effectuer un nettoyage aisé et contrôlé.
- L'installation des boîtiers de jonction HD directement au-dessus d'une fabrication ouverte d'aliments est à éviter. Si cela n'est pas possible pour des raisons de place, celui-ci doit pouvoir être extrait avant d'être utilisé.
- Ne pas créer d'ouvertures de coffret inutiles. Si des ouvertures sont néanmoins présentes après l'installation, celles-ci doivent être fermées avant la mise en service, dans le respect des normes en matière d'hygiène et d'indice de protection.
- Pour l'installation sur les faces externes des boîtiers, utiliser uniquement des composants conformes aux règles d'hygiène en matériaux inoxydables.
- Les surfaces des boîtiers ont une profondeur de rugosité < 0,8 µm. Un dommage des surfaces favorise l'installation des micro-organismes.
- Des vibrations continues peuvent occasionner des dommages à l'installation ou des blessures graves voire mortelles. Veuillez prendre les mesures de sécurité appropriées pour ce genre de contraintes (p. ex. en collant les vis).



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

4.2 Deckel Montage / 4.2 Fitting the cover / 4.2 Montage du couvercle



DE



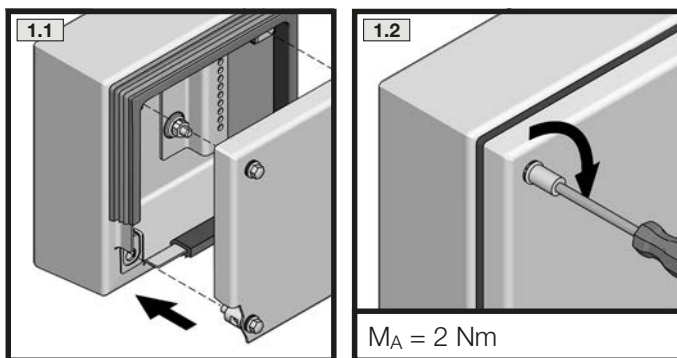
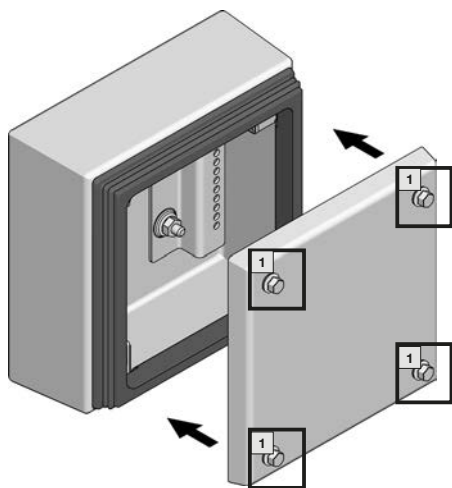
HYGIENERISIKO!
Achten Sie beim Verschließen des Deckels
■ auf das korrekte Anzugsmoment und
■ auf eine rundherum korrekt anliegende
Dichtung,
um ein Hygienierisiko auszuschließen.

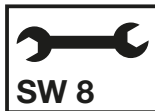
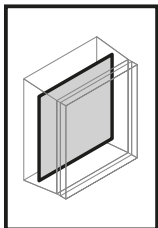
EN

HYGIENE RISK!
When closing the lid,
■ ensure the correct tightening torque and
■ an all-round correctly fitting seal
in order to rule out any risk to hygiene.

FR

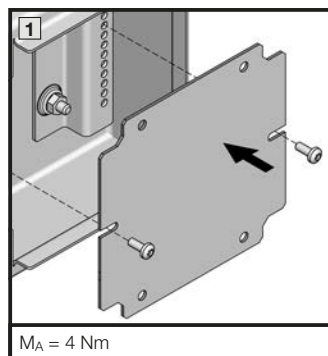
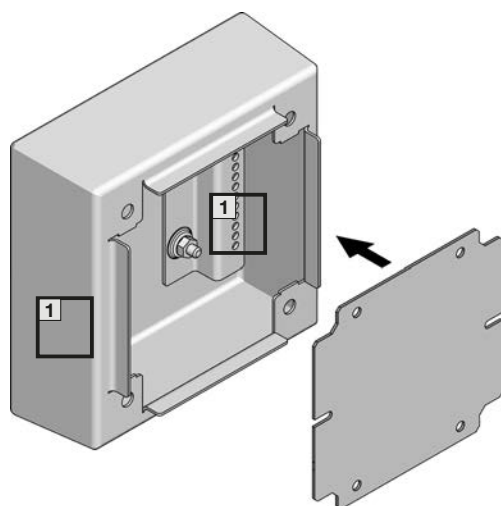
RISQUE HYGIÉNIQUE !
Lors de la fermeture du couvercle, veiller
■ au couple de serrage correct et
■ que le joint soit correctement appliqué sur tout le
pourtour
pour éviter tout risque hygiénique.



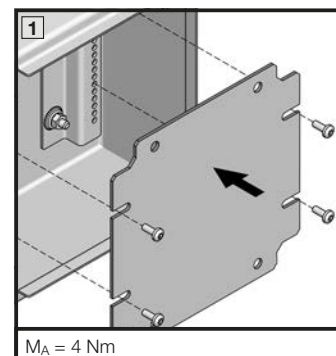


4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

4.3 Montageplatte, Einbau / 4.3 Fitting the mounting plate / 4.3 Montage de la plaque de montage

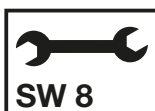
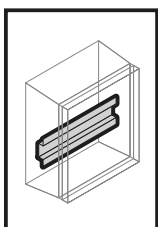


Gehäusehöhe/enclosure height/hauteur du boîtier
150 mm



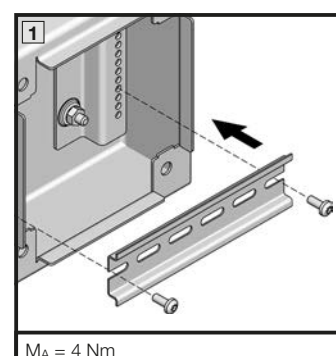
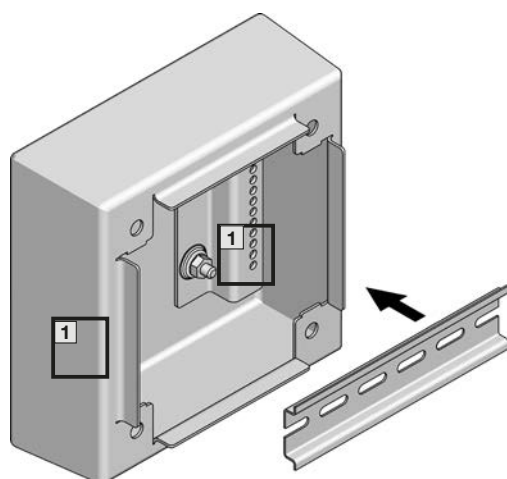
Gehäusehöhe/enclosure height/hauteur du boîtier ≥
200 mm

Für Abmessung For size Pour dimensions mm	Für Best.-Nr. For Model No. Pour référence HD	Best.-Nr. KL Montageplatte Model No. KL Mounting plate Référence KL Plaque de montage
150 x 150	1670.600 1671.600	1560.700
200 x 200	1672.600	1562.700
300 x 200	1674.600	1563.700
400 x 200	1675.600	1564.700
400 x 300	1676.600	1568.700

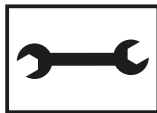
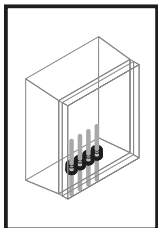


4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

4.4 Tragschiene, Einbau / 4.4 Fitting the support rail / 4.4 Montage du rail porteur

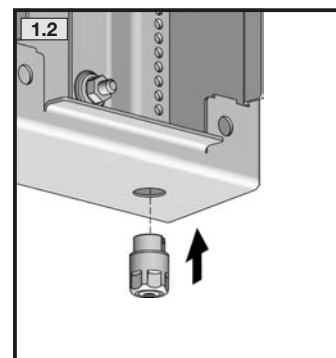
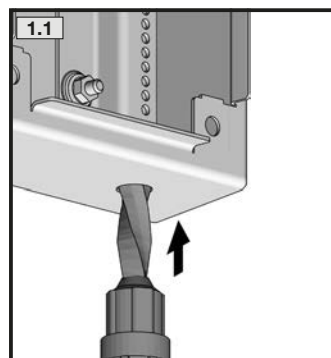
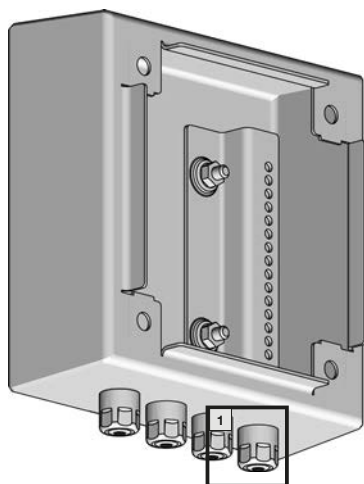


Für Gehäuse For enclosure Pour boîtier mm	Tragschienen-Länge Support rail length Longueur de rail porteur mm	Best.-Nr. SZ Tragschiene Model No. SZ Support rail Référence SZ Rail porteur TS 35/7,5
150	137	2314.000
200	187	2315.000
300	287	2316.000
400	387	2317.000



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

4.5 Kabeleinführung / 4.5 Introducing cables / 4.5 Introduction de câbles



DE



VORSICHT!
Die Löcher sind nach dem Bohren zu entgraten, ansonsten besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.

EN



CAUTION!
The holes must be deburred after drilling, otherwise there is a danger of injuries (cuts).

FR



PRUDENCE !
Après le perçage, les trous doivent être ébavurés pour éviter tout risque de coupures.



HYGIENERISIKO!
Der Einsatz von Standard-Kabelverschraubungen erhöht das Hygienisiko durch außen liegende Gewinde, Toträume und Spalte. Setzen Sie daher am Klemmenkasten HD grundsätzlich hygienege- recht gestaltete Kabelverschraubungen ein. Das Einführen von Kabeln seitlich und oben begünstigt das Ablagern von Schmutz und somit von hygienekritischen Mikroorganismen. Benutzen Sie daher vorzugsweise die Gehäuseunterseite zur Kabeleinführung.



HYGIENE RISK!
The use of standard cable glands increase the hygiene risk by the presence of external threads, dead spaces and gaps. Consequently, always use hygiene-conform cable glands on the HD terminal box. The introducing of cables from the side and from above favour the accumulation of dirt and so the propagation of hygiene-critical micro-organisms. Consequently, if possible, introduce cables at the housing lower face.



RISQUE HYGIÉNIQUE !
L'utilisation de presse-étoupes standard augmente le risque hygiénique à cause des filetages externes, des espaces morts et des fentes. Utiliser par conséquent sur le boîtier de jonction HD des presse-étoupes conformes aux règles d'hygiène. L'introduction des câbles par le côté ou le dessus favorise l'installation de saletés et ainsi de micro-organismes qui présentent des risques hygiéniques. Utiliser donc de préférence le côté inférieur du boîtier pour l'introduction des câbles.

Kabelverschraubung HD Standard-Ausführung HD cable gland standard version Presse-étoupes HD modèle standard

Größe Size Taille	Kabeldurchmesser Cable diameter Diamètre du câble mm	Best.-Nr. Model No. Référence HD
M12 x 1.5	3 – 6,5	2410.000
M16 x 1.5	4,5 – 10	2410.010
M20 x 1.5	6 – 12	2410.020
M25 x 1.5	11 – 17	2410.030

Kabelverschraubung HD EMV-Ausführung HD cable gland EMC version Presse-étoupes HD modèle CEM

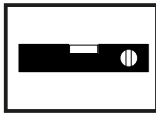
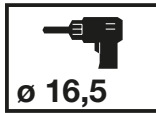
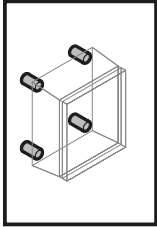
Größe Size Taille	Kabeldurchmesser Cable diameter Diamètre du câble mm	Best.-Nr. Model No. Référence HD
M16 x 1.5	4,5 – 10	2410.110
M20 x 1.5	6 – 12	2410.120
M25 x 1.5	11 – 17	2410.130

Gegenmutter Edelstahl Stainless steel lock nuts Contre-écrous en acier inoxydable

Größe Size Taille	Best.-Nr. Model No. Référence HD
M12 x 1,5	2410.200
M16 x 1,5	2410.210
M20 x 1,5	2410.220
M25 x 1,5	2410.230

Montagewerkzeug Assembly tool Outil de montage

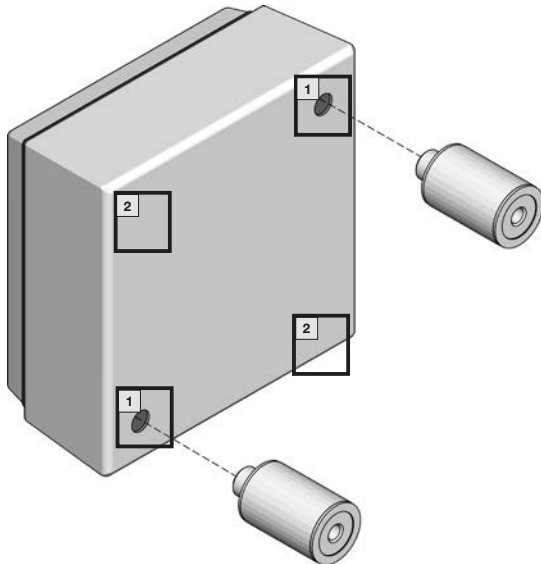
für for pour	Best.-Nr. HD Model No. Référence HD
Kabelverschraubung HD Cable gland HD Presse-étoupes HD	2410.290



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

4.6 Befestigung / 4.6 Mounting / 4.6 Fixation

Wandbefestigung mit Abstand / Wall mounting with spacer brackets / Fixation murale avec patte d'écartement



2 nur bei B x H > 400 x 200 mm
only for W x H > 400 x 200 mm
seulement pour L x H > 400 x 200 mm

Wandabstand Wall spacer bracket Patte d'écartement pour fixation murale mm	Best.-Nr. HD Model No. HD Référence HD
50	4000.100

DE



GEFAHR
Werden die Wandabstandshalter
■ falsch angeordnet,
■ in unzureichender Anzahl verwendet oder
■ mit falschem Drehmoment befestigt, besteht
die Gefahr von Verletzungen durch ein Her-
abstürzen des Klemmenkastens HD. Halten
Sie daher die im Folgenden beschriebenen
Vorgaben genau ein.



VORSICHT
Die Löcher sind nach dem Bohren zu
entgraten, ansonsten besteht die Gefahr
von Schnittverletzungen.



HYGIENERISIKO!
Wird der Klemmenkasten HD über die
Wandabstandshalter an einer Wand
befestigt, die nicht eben ist, so besteht die
Gefahr, dass bei Abdichtung hygienekri-
tische Spalten entstehen. Befestigen Sie
den Klemmenkasten HD daher nur an
ebenen Flächen oder sorgen Sie durch
zusätzliche Abdichtungsmaßnahmen für
eine hygienische Befestigung.

EN

DANGER!

If the wall spacer brackets are
■ placed incorrectly,
■ not used in sufficient quantity or
■ fastened with an incorrect tightening torque,
there is the danger of the occurrence of
injuries caused by the HD terminal box falling
down. Consequently, ensure that you observe
the specifications described below.

CAUTION!

The holes must be deburred after drilling,
otherwise there is a danger of injuries
(cuts).

HYGIENE RISK!

If the HD terminal box is fastened to an
uneven wall using wall spacer brackets,
there is the danger of gaps occurring on
the seals that are critical for the hygiene.
Consequently, fasten the HD terminal box
only on even surfaces or adopt additional
sealing measures to ensure a hygienic
fastening.

FR

DANGER

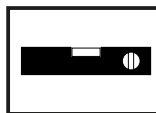
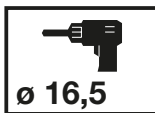
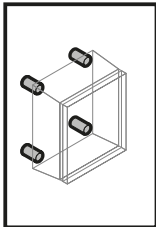
Lorsque les pattes d'écartement pour fixation
murale
■ sont installées de façon erronée,
■ que leur nombre est insuffisant ou
■ qu'elles sont fixées avec un mauvais couple
de serrage, il y a risque de blessures dû à la
chute du boîtier de jonction HD. Respecter
donc scrupuleusement les prescriptions
décrites à la suite.

PRUDENCE !

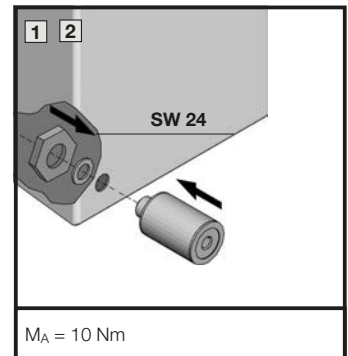
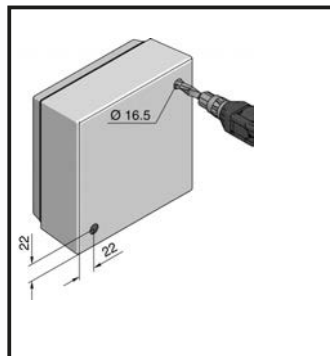
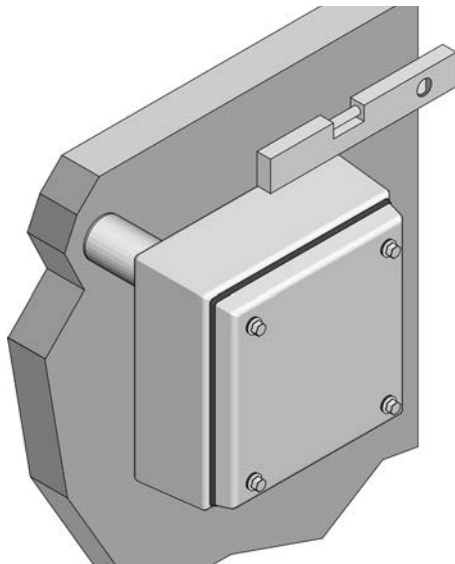
Après le perçage, les trous doivent être éba-
vurés pour éviter tout risque de coupures.

RISQUE HYGIÉNIQUE !

Lorsque le boîtier de jonction HD est fixé, via
des pattes d'écartement pour fixation murale,
à un mur qui n'est pas plat, il y a le risque de
créer, lors de la réalisation de l'étanchéité,
des fentes qui présentent des risques
hygiéniques. Fixer par conséquent le boîtier
de jonction HD uniquement sur des surfaces
planes ou assurer une fixation hygiénique par
des mesures d'étanchéité complémentaires.



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation



DE



HYGIENERISIKO!
Verwenden Sie zur Wandbefestigung von außen nur Schrauben, die gemäß gültiger Vorschriften bzw. Normen als hygieneunkritisch eingestuft werden. Bei der Montage ist auszuschließen, dass waagerechte Flächen entstehen, welche ein Abfließen von Flüssigkeiten verhindern.

EN

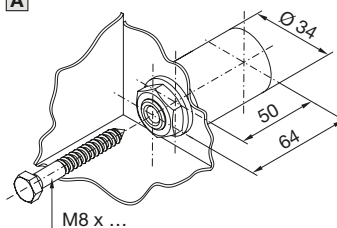
HYGIENE RISK!
For wall mounting from outside, use only such screws that the valid regulations and standards classify as being hygiene uncritical. Ensure that there are no horizontal surfaces after the assembly so that fluids can drain off reliably.

FR

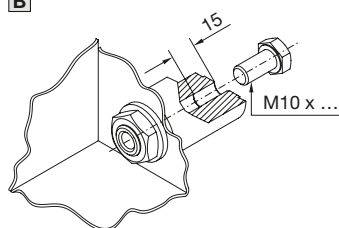
RISQUE HYGIÉNIQUE !
Pour la fixation murale depuis l'extérieur, utiliser uniquement des vis qui sont conformes en matière d'hygiène selon les prescriptions et les normes en vigueur. Lors du montage, il faut exclure les surfaces horizontales qui empêchent l'écoulement des liquides.

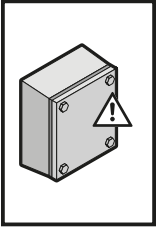
HD 4000.100 (Befestigungsalternativen)/(mounting options)/(possibilités de fixation)

A



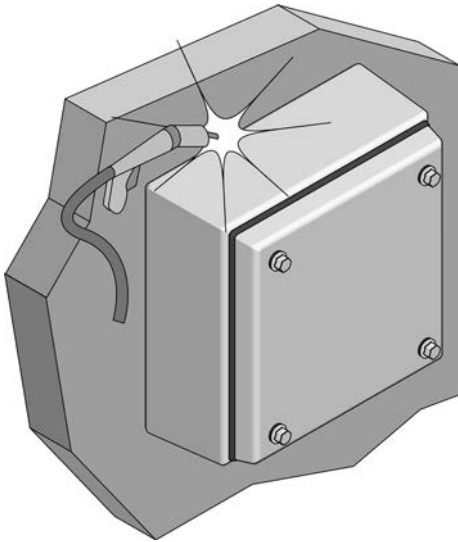
B





4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

Anschweißen / Welding / Souder



DE



HINWEIS!

Es sollte grundsätzlich vermieden werden, direkt am Klemmenkasten HD zu schweißen. Sollte dennoch geschweißt werden, führt dies seitens Rittal zum Garantieausschluss, da sich der Klemmenkasten HD durch Wärmeeintrag verziehen kann.

EN



NOTE!

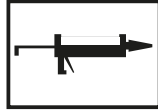
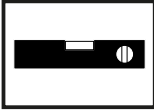
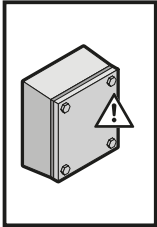
Never weld directly onto the HD terminal box. Any welding on the housing can cause distortion and leads to warranty exclusion on the part of Rittal.

FR



REMARQUE !

Il faut par principe éviter de souder directement sur le boîtier de jonction HD. S'il devait néanmoins y avoir des soudures, la société Rittal exclue toute garantie étant donné que le boîtier de jonction HD peut se déformer à cause de la chaleur.



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

Wandbefestigung ohne Abstand / Wall mounting without spacer brackets / Fixation murale sans écartement

DE

Vermeiden Sie eine direkte Wandbefestigung des Klemmenkastens HD aus folgenden Gründen:

- Bei der direkten Wandbefestigung entsteht zwischen Gehäuserückwand und der Montagefläche ein kleiner Spalt, der nicht gereinigt werden kann und somit ein Hygienierisiko darstellt.
- Wandunebenheiten oder Fugen zwischen den Fliesen beeinträchtigen unter Umständen eine saubere Abdichtung zwischen Klemmenkasten HD und Wand.
- Hinter dem Klemmenkasten HD besteht auch im abgedichteten Zustand die Gefahr eines unkontrollierbaren Wachstums von schädlichen Mikroorganismen.

Sollte sich eine direkte Wandmontage nicht vermeiden lassen, achten Sie vor der Anbringung auf eine hygienisch saubere Oberfläche. Dichten Sie den Spalt umlaufend sauber mit einem temperatur-, reinigungs- und desinfektionsmittelresistenten Werkstoff (z. B. Silikon) ab.

Befestigungsmaße siehe Seite 15 „Wandbefestigung mit Abstand“

EN

Avoid direct wall mounting of the HD terminal box for the following reasons:

- For direct wall mounting, the small gap that occurs between the housing rear wall and the installation surface cannot be cleaned and so constitutes a hygiene risk.
- Under some circumstances, wall unevenness or joints between the tiles impair a clean sealing between the HD terminal box and the wall.
- Even in the sealed state, behind the HD terminal box there is the danger of an uncontrolled growth of dangerous micro-organisms.

If direct wall mounting cannot be avoided, ensure the presence of a hygienic clean surface before beginning the installation. Properly seal the gap using a temperature-, cleaning- and disinfection-impervious material (e.g. silicone).

Mounting dimensions, see page 15, "Wall mounting with spacer brackets"

FR

Éviter la fixation murale directe du boîtier de jonction HD pour les raisons suivantes :

- Un espace, qui ne peut pas être nettoyé et qui favorise la prolifération bactérienne, se forme lors de la fixation murale directe entre la partie arrière du boîtier et la surface de montage.
- Des irrégularités du mur ou des joints entre les carrelages influencent le cas échéant l'étanchéité parfaite entre le boîtier de jonction HD et le mur.
- Même avec l'étanchéité, il y a un risque de développement incontrôlé des micro-organismes néfastes derrière le boîtier de jonction HD.

Si le montage mural direct ne peut pas être évité, veiller à avoir avant le montage une surface propre d'un point de vue hygiénique. Réaliser l'étanchéité de la fente sur tout le pourtour à l'aide d'un matériau qui résiste à la température ainsi qu'aux produits de nettoyage et de désinfection (ex : silicone).

Mesure de fixation, voir page 15 « Fixation murale avec écartement »



HINWEIS!

Kontrollieren Sie diese Abdichtung regelmäßig auf Beschädigungen und beheben Sie diese gegebenenfalls.



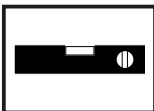
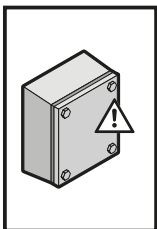
NOTE!

Regularly inspect this seal for damage, and rectify any such damage.



REMARQUE !

Contrôler périodiquement cette étanchéité pour voir si elle n'est pas endommagée et la réparer en cas de besoin.



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

Befestigung an eigenen Konstruktionen / Mounting on own constructions / Fixation sur constructions

DE



HYGIENERISIKO!

Um das Ablagern schädlicher Mikroorganismen zu vermeiden, sind bei Befestigung des Klemmenkastens HD folgende Punkte zu beachten:

- Hohlräume, Toträume und Spalte, die sich nicht einsehen und reinigen lassen, sind zu vermeiden oder hygienegerecht abzudichten.
- Bei der Schraubenauswahl ist darauf zu achten, dass diese gemäß gültiger Normen bzw. Vorschriften als hygieneunkritisch eingestuft sind.

EN



HYGIENE RISK!

To prevent the accumulation of dangerous micro-organisms, the following items must be considered for the mounting of the HD terminal box:

- Hollows, dead spaces and gaps that cannot be seen and cleaned must be prevented or sealed hygiene-conform.
- Ensure that the screws used are classified as being hygiene-uncritical in accordance with the valid standards and regulations.

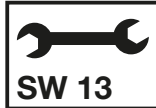
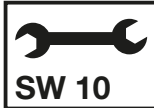
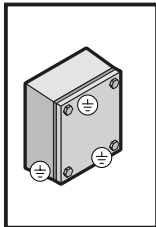
FR



RISQUE HYGIÉNIQUE !

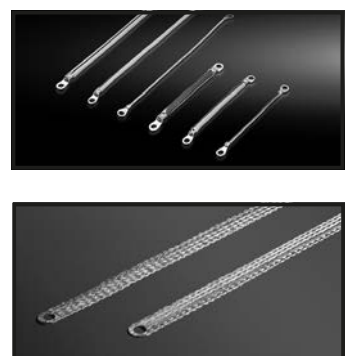
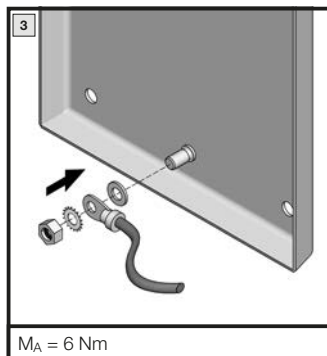
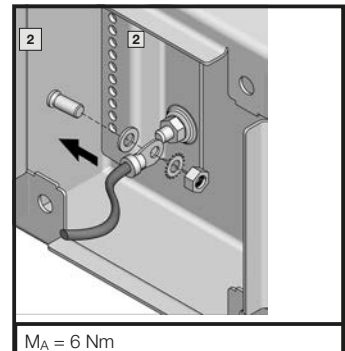
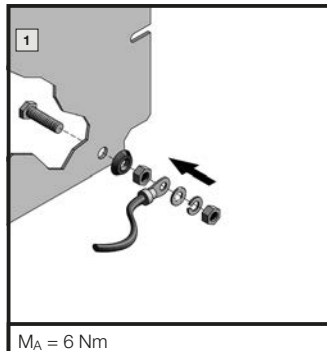
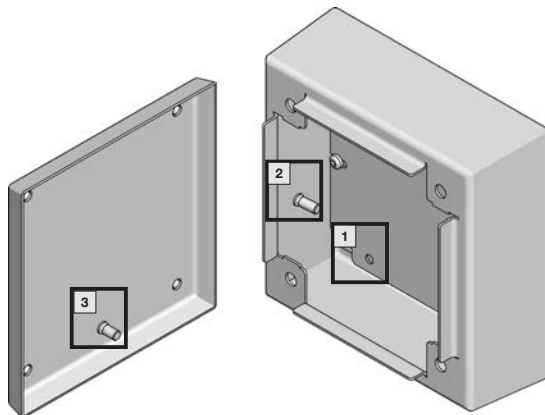
Pour empêcher l'installation de micro-organismes néfastes, il faut respecter les points suivants lors de la fixation du boîtier de jonction HD :

- Il faut éviter les cavités, les espaces morts et les fentes qui ne sont pas visibles et qui ne peuvent pas être nettoyés ou réaliser leur étanchéité d'un point de vue hygiénique.
- Lors du choix des vis, il faut veiller à ce qu'elles soient conformes en matière d'hygiène selon les normes et les prescriptions en vigueur.



4. Montage und Aufstellung 4. Assembly and siting 4. Montage et implantation

4.7 Erdung und Potentialausgleich / 4.7 Earthing and potential equalisation / 4.7 Mise à la terre et équipotentialité



DE



GEFAHR!

Werden die Schutzleiterverbindungen
■ nicht ausreichend dimensioniert sowie
■ nicht zwischen allen notwendigen Komponenten hergestellt, besteht im Fehlerfall die Gefahr eines elektrischen Schlages. Halten Sie die normativen und die hier beschriebenen Vorgaben genau ein.

EN



DANGER!

If the protective conductor connections
■ are not adequately dimensioned and
■ the necessary components are not all connected, there is a risk of electric shock if there is a fault. Carefully adhere to the specifications laid down by in the standards, as well as the requirements described here.

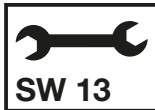
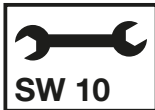
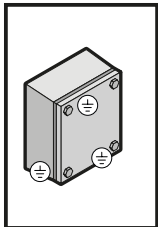
FR



DANGER !

En cas de défaut, il y a risque d'électrocution si les liaisons de mise à la terre
■ ne sont pas suffisamment dimensionnées et
■ ne sont pas réalisées entre l'ensemble des composants. Respecter scrupuleusement les normes et les prescriptions décrites ici.

		1	2	1
	M6	Kompletter Befestigungssatz Complete mounting kit Matériel de fixation SZ 2559.000	1 x	1 x
	A 6,4		1 x	1 x
	Ø 6,4		1 x	1 x
			1 x	1 x

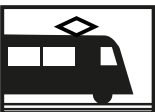
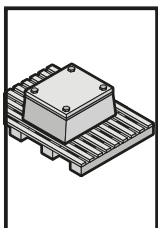


4. Montage und Aufstellung

4. Assembly and siting

4. Montage et implantation

1 - 2			
Typ Type Type	Querschnitt Cross section Section mm ²	Länge Length Longueur mm	Best.-Nr. SZ Model No. SZ Référence SZ
Erdungsband Earth strap Tresse de masse	10	300	2565.110
2 - 3			
Typ Type Type	Querschnitt Cross section Section m ²	Länge Length Longueur mm	Best.-Nr. SZ Model No. SZ Référence SZ
Erdungsband Earth strap Tresse de masse	10	200	2565.100
Flachband-Erder Earthing braid Ruban plat de mise à la masse	10	200	2412.210



4. Montage und Aufstellung

4. Assembly and siting

4. Montage et implantation

4.8 Transport / 4.8 Transport / 4.8 Transport

DE



HYGIENERISIKO!
Die Gehäuseoberflächen haben Rautiefen < 0,8 µm. Ein Beschädigen der Oberflächen begünstigt später im Betrieb eine Ablagerung von Mikroorganismen. Schützen Sie daher während des Transports die Gehäuseoberflächen durch geeignete Maßnahmen, z. B. durch ein Verpacken in die Original-Kartonnage, vor Beschädigungen.

EN

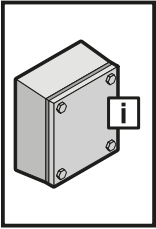


HYGIENE RISK!
The housing surfaces have peak-to-valley height of < 0.8 µm. Damage to the surfaces favour the later formation of micro-organism deposits during operation. Consequently, use appropriate measures to protect the housing surfaces from being damaged during transport, e.g. by packing in the original cardboard packaging.

FR



RISQUE HYGIÉNIQUE !
Les surfaces des boîtiers ont une profondeur de rugosité < 0,8 µm. Un dommage sur ces surfaces favorise l'installation de micro-organismes lors de l'exploitation future. Protéger par conséquent pendant le transport les surfaces des boîtiers contre les dommages à l'aide de mesures appropriées, p. ex. par emballage dans le carton d'origine.



5. Installation 5. Installation 5. Installation

DE

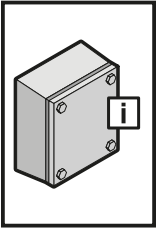
Besteht die Möglichkeit der Entwicklung hoher Drücke innerhalb des Gehäuses, kann es zum Bersten von Gehäuseteilen kommen. Um den damit verbundenen Gefahren entgegenzuwirken, müssen vom Anwender geeignete Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden.

EN

If there is the possibility of high pressures developing within the enclosure, the enclosure parts could burst. To counteract all associated dangers, the user must adopt appropriate safety measures.

FR

Il est possible que des parties du boîtier éclatent si des pressions élevées peuvent se développer en son sein. L'utilisateur doit prendre les mesures de sécurité qui s'imposent pour contrecarrer les risques qui y sont liés.



6. Erdung und Potenzialausgleich 6. Earthing and potential equalisation 6. Mise à la terre et équipotentialité

DE

Konstruktiv ist ein Potenzialausgleich von Deckel und Gehäuse vorhanden. Zusätzlich ist der Deckel mit einem Erdungspunkt ausgestattet, um eine systemgerechte Erdverbindung vorzunehmen, wenn dies ausbaubedingt notwendig ist.

Alle Verbindungen müssen der Montageanleitung entsprechend montiert werden.

EN

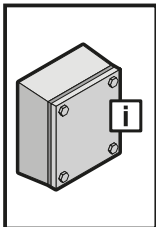
The design includes potential equalisation of the cover and enclosure. The cover also features an earthing point to create a system-compatible earth connection if this is necessary for configuration reasons.

All connections must be assembled in accordance with the assembly instructions.

FR

Une équipotentialité du couvercle et du coffret est présente mécaniquement. Le couvercle est de plus équipé d'un plot de mise à la terre pour réaliser une mise à la terre conforme si cela est nécessaire en fonction de l'équipement.

Toutes les liaisons doivent être montées conformément à la notice de montage.



7. Bedienung 7. Operation 7. Utilisation

DE

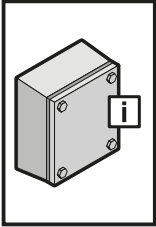
- Vermeiden Sie unnötig langes Öffnen des Deckels, da Staub, Luftfeuchte oder mit Schadstoffen belastete Luft in das Gehäuse eindringen können.
- Überprüfen Sie nach Arbeiten am Gehäuse, dass der Deckel ordnungsgemäß verschlossen ist.
- Der Innenraum des Klemmenkastens HD zählt nicht als Hygienebereich. Öffnen Sie den Klemmenkasten HD daher niemals, während Lebensmittel offen verarbeitet werden.

EN

- To prevent dust, humidity and air contaminated with pollutants from entering the enclosure, avoid leaving the cover open for an unnecessarily long time.
- After working on the enclosure, check that the cover is closed properly.
- The interior of the HD terminal box is not counted as a hygiene area. Never therefore open the HD terminal box while food is being processed openly.

FR

- Évitez l'ouverture prolongée et inutile du couvercle, car de la poussière, de l'humidité ou de l'air chargé en polluants peut pénétrer dans le boîtier.
- Après les travaux sur le boîtier, vérifiez si le couvercle est correctement fermé.
- L'intérieur du boîtier de jonction HD n'est pas considéré comme zone hygiénique. Pour cette raison, ne jamais ouvrir le boîtier de jonction HD si des aliments sont traités dans un process ouvert à proximité.



8. Reinigung und Desinfektion 8. Cleaning and disinfection 8. Nettoyage et désinfection

DE

Bei einem nicht korrekt geschlossenen Klemmenkasten HD bestehen je nach Ausbau folgende Gefahren:

- Eindringen von Flüssigkeiten, die im Gehäuse befindliche Bauteile beschädigen, dies kann in der Folge zu Anlagenausfällen führen.
- Gefahr eines Stromschlages, der zu schweren bis hin zu tödlichen Verletzungen führen kann.

Kontrollieren Sie vor der Reinigung grundsätzlich, ob alle Verschlüsse geschlossen sind.

EN

An incorrectly sealed HD terminal box presents the following risks, depending on the configuration:

- Penetration by liquids that damage components in the enclosure. This may lead to system outages.
- Risk of an electric shock that may lead to serious injuries or even death.

Before cleaning, always check that all fasteners are closed.

FR

Les risques suivants sont réels, en fonction de l'équipement, si le boîtier de jonction HD n'est pas correctement fermé :

- Pénétration de liquides qui endommagent les composants qui se trouvent dans le boîtier, ce qui peut entraîner des pannes de l'installation.
- Risque d'électrocution qui peut occasionner des blessures graves voire mortelles.

Avant le nettoyage, contrôler systématiquement si tous les ouvertures sont verrouillées.

Der Klemmenkasten HD ist gegen folgende getestete Reinigungs- und Desinfektionsmittel beständig:

Ecolab

- P3-topax 12
- P3-topax 19
- P3-topax 56
- P3-topax 99

FINK TEC

- 10030 FINK-FC 30 (desinfizierender alkalischer Schaumreiniger)
- 17037 FT 37 SR (hochalkalischer Schaumreiniger)
- 18001 FINK RHE super mit Schaum (hochalkalischer Rauchharzentferner)
- 17310 ÖKORON 10 (saurer Desinfektionsmittel)
- 17313 ÖKORON 13 (saurer Desinfektionsmittel)
- 18801 FINK Alu-Reiniger mit Schaum (saurer Schaumreiniger)
- 18809 FINK salpetersaurer Schaumreiniger

JohnsonDiversey

- Superfoam VF3 (alkalischer Schaum)
- Powergel VG1 (alkalisches Gel, hoch lösemittel- und tensidhaltig)
- Acifoam VF10 (phosphorsaurer Schaum)
- Divosan Activ VT5 (peressigsaurer Desinfektionsmittel)
- Divodes FG VT29 (alkoholisches Desinfektionsmittel)

Die üblichen Konzentrationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern der jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

The HD terminal box is resistant to the following tested cleaning and disinfection materials:

Ecolab

- P3-topax 12
- P3-topax 19
- P3-topax 56
- P3-topax 99

FINK TEC

- 10030 FINK-FC 30 (disinfecting alkaline foam cleaner)
- 17037 FT 37 SR (highly-alkaline foam cleaner)
- 18001 FINK RHE super with foam (highly-alkaline smoke resin solvent)
- 17310 ÖKORON 10 (acidic disinfectant)
- 17313 ÖKORON 13 (acidic disinfectant)
- 18801 FINK aluminium cleaner with foam (acidic foam cleaner)
- 18809 FINK phosphoric acid foam cleaner

JohnsonDiversey

- Superfoam VF3 (alkaline foam)
- Powergel VG1 (alkaline gel with high solvent and tenside content)
- Acifoam VF10 (phosphoric acid foam)
- Divosan Activ VT5 (peracetic acid disinfectant)
- Divodes FG VT29 (alcohol-based disinfectant)

Details for the usual concentrations are contained in the data sheets for the associated cleaner and disinfection product.

Le boîtier de jonction HD résiste aux produits de nettoyage et de désinfection testés suivants :

Ecolab

- P3-topax 12
- P3-topax 19
- P3-topax 56
- P3-topax 99

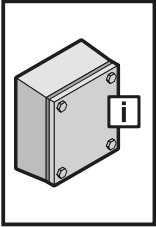
FINK TEC

- 10030 FINK-FC 30 (nettoyant moussant alcalin désinfectant)
- 17037 FT 37 SR (nettoyant moussant fortement alcalinisé)
- 18001 FINK RHE super avec mousse (nettoyant pour suie fortement alcalinisé)
- 17310 ÖKORON 10 (produit désinfectant acide)
- 17313 ÖKORON 13 (produit désinfectant acide)
- 18801 FINK nettoyeur pour aluminium avec mousse (nettoyant moussant acide)
- 18809 FINK nettoyeur moussant nitré

JohnsonDiversey

- Superfoam VF3 (mousse alcaline)
- Powergel VG1 (gel alcalin, à forte teneur en solvant et en agent tensioactif)
- Acifoam VF10 (mousse à acide phosphorique)
- Divosan Activ VT5 (produit de désinfection à acide peracétique)
- Divodes FG VT29 (produit de désinfection alcoolisé)

Les concentrations usuelles figurent dans les fiches techniques des produits de nettoyage et de désinfection correspondants.



8. Reinigung und Desinfektion 8. Cleaning and disinfection 8. Nettoyage et désinfection

DE



HYGIENERISIKO!

Bei einer nicht fachgerechten Reinigung besteht die Möglichkeit, dass die Gehäuseoberflächen beschädigt werden und sich in der Folge günstigere Bedingungen für die

Ablagerung und Ausbreitung schädlicher Mikroorganismen ergeben. Daher sind die folgenden Hinweise unbedingt zu beachten:

Reinigung

- Reinigen Sie den Klemmenkasten HD grundsätzlich
 - vor Auslieferung und Aufstellung,
 - vor der ersten Inbetriebnahme,
 - jedes Mal, wenn das Gehäuse geöffnet wurde,
 - nach Instandhaltungsarbeiten,
 - regelmäßig entsprechend Ihres internen Reinigungsplans.
- Kontrollieren Sie vor der Reinigung grundsätzlich, ob alle Verschlüsse geschlossen sind.

Nicht zur Reinigung verwendet werden dürfen

- scharfe, harte oder spitze Gegenstände,
- abrasive Verfahren, welche die Oberflächenrauigkeit des Material verschlechtern,
- gesundheitsgefährdende und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel,
- halogenhaltige Reiniger, z. B. Chloride (Gefahr von Lochfraß beim Werkstoff Edelstahl 1.4301/AISI 304).

Reinigungsutensilien

- Es ist darauf zu achten, dass die Reinigungsutensilien vor Gebrauch sauber und hygienisch einwandfrei sind. Notfalls sind diese vor Gebrauch zu desinfizieren.
- Reinigungsutensilien dürfen keine Bestandteile an die zu reinigenden Oberflächen und Bauteile abgeben, die zu einer nachteiligen Beeinflussung des Lebensmittels führen können (Beispiele: Tücher müssen fusselfrei sein, Borsten dürfen nicht abbrechen).
- Eine Kontrolle der Reinigungsutensilien ist vor der Verwendung durchzuführen.
- Reinigungsutensilien dürfen nicht verwendet werden, wenn diese selbst nicht rostfrei sind (Gefahr von Fremdrost bei Edelstahl).

Hochdruckreinigung

- Folgende Parameter empfehlen wir:
 - Temperatur: 80°C
 - Druck: 80 bar
 - Abstand: min. 100 mm

EN



HYGIENE RISK!

Improper cleaning can cause damage to the housing surfaces and so produce favourable conditions for the depositing and propagation of dangerous micro-organisms.

Consequently, the following notes must be observed:

Cleaning

- The HD terminal box should always be cleaned
 - Prior to delivery and installation
 - Prior to the initial commissioning
 - Each time after the housing has been opened
 - After servicing work
 - Regularly in accordance with your internal cleaning schedule
- Before cleaning, always check that all fasteners are closed.

The following items must not be used for cleaning

- Sharp, hard or pointed objects
- Abrasive procedures that change the surface roughness of the material
- Cleaning materials that can impair health and which contain solvents
- Cleaning materials that contain chlorated compounds (danger of pitting for stainless steel 1.4301/ AISI 304)

Cleaning utensils

- Prior to use, ensure that the cleaning utensils are clean and in a proper hygienic state. If necessary, these utensils should be disinfected prior to use.
- Cleaning utensils must not shed to the surfaces and components anything that could impair the foodstuff (for example: Cloths must be lint-free; bristles must not break).
- The cleaning utensils should be checked prior to use.
- Cleaning utensils may not be used when they themselves are not free of rust (danger of extraneous rust for stainless steel).

High-pressure cleaning

- We recommend the following parameters:
 - Temperature: 80°C
 - Pressure: 80 bar
 - Distance: at least 100 mm

FR



RISQUE HYGIÉNIQUE !

Il est possible qu'un nettoyage inapproprié endommage la surface des armoires / coffrets / boîtiers et que cela entraîne des conditions favorables à la fixation

et au développement de microorganismes nocifs. Il faut pour cela respecter absolument les consignes suivantes :

Nettoyage

- Nettoyez systématiquement le boîtier de jonction HD
 - avant la livraison et la mise en place,
 - avant la première mise en service,
 - chaque fois que le boîtier a été ouvert,
 - après les travaux de maintenance,
 - régulièrement en fonction de votre calendrier de nettoyage interne.

Ne doivent pas être utilisés pour le nettoyage

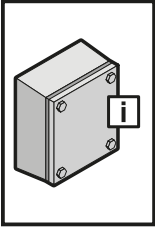
- des utensiles aiguisés, durs ou pointus,
- des procédés abrasifs qui détériorent la rugosité des surfaces du matériau,
- des produits de nettoyage nocifs pour la santé ou intégrant des solvants,
- des nettoyeurs chlorés (risque de formation de piqûres sur l'acier inoxydable AISI 304/1.4301)

Ustensiles de nettoyage

- Il faut veiller à ce que les utensiles de nettoyage soient propres et impeccables du point de vue hygiénique avant leur utilisation. Ceux-ci doivent être désinfectés en cas de besoin avant leur utilisation.
- Les utensiles de nettoyage ne doivent pas déposer sur les surfaces ou les équipements à nettoyer des éléments qui peuvent avoir une influence négative sur les aliments (exemples : les chiffons ne doivent pas pelucher, les poils des brosses ne doivent pas casser).
- Un contrôle des utensiles de nettoyage est à effectuer avant leur utilisation.
- Les utensiles de nettoyage ne doivent pas être utilisés s'ils ne sont pas inoxydables eux-mêmes (risque de rouille étrangère sur l'acier inoxydable).

Nettoyage haute pression

- Nous recommandons les paramètres suivants :
 - Température : 80°C
 - Pression : 80 bar
 - Distance : min. 100 mm



9. Inspektion und Wartung 9. Inspection and maintenance 9. Inspection et entretien

DE

Die Wartung muss regelmäßig in Abhängigkeit der Einsatz- und Umgebungsbedingungen, mindestens einmal jährlich durchgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

Art und Umfang der durchzuführenden Arbeiten:

- Kontrollieren Sie den Klemmenkasten HD in regelmäßigen Abständen auf Schäden, wie z. B. verkratzte Oberflächen und beschädigte Dichtungen.
- Entfernen Sie Kratzer durch eine Oberflächenpolitur bzw. tauschen Sie beschädigte Gehäuseteile aus.
- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen alle in dieser Anleitung angegebenen Anzugsmomente. Nur so ist eine zuverlässige und hygienegerechte Abdichtung des Innenraums gewährleistet.
- Kontrollieren Sie die Umgebung des Klemmenkastens HD auf korrodierende Gegenstände. Diese können zu Korrosion am Klemmenkasten HD führen.

EN

Maintenance must be performed at regular intervals depending on use and ambient conditions, at least once annually and documented accordingly.

Nature and extent of the work to be performed:

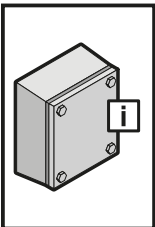
- Check the HD terminal box at regular intervals for damage such as scratched surfaces and damaged seals.
- Remove any scratches using a surface polish, or replace damaged enclosure parts
- Check all tightening torques specified in these instructions at regular intervals. This is the only way to ensure reliable and hygienic sealing of the interior.
- Check the area surrounding the HD terminal box for corrosive materials. These may lead to corrosion on the terminal box.

FR

L'entretien doit être réalisé régulièrement en fonction des conditions d'exploitation et ambiantes, au minimum une fois par an, et consigné en conséquence.

Type et ampleur de travaux à réaliser :

- Vérifier périodiquement si le boîtier de jonction HD n'a pas subi de détériorations (ex : surfaces rayées, joints d'étanchéité endommagés).
- Supprimer les rayures via un polissage de surface ou remplacer les parties du boîtier endommagées.
- Contrôler périodiquement tous les couples de serrage qui figurent dans la présente notice. Une étanchéité fiable et respectueuse en matière d'hygiène de la partie intérieure est ainsi garantie.
- Vérifier qu'il n'y a pas de matières corrosives autour du boîtier de jonction HD qui pourraient le corroder.



10. Lagerung 10. Storage 10. Stockage

DE

Bei der Lagerung des Gehäuses ist zu beachten, dass

- die Umgebungstemperatur nicht höher als +80°C ist.
- die Umgebungstemperatur nicht niedriger als -20°C ist.
- die relative Luftfeuchte nicht 50% bei +40°C übersteigt (bei niedrigeren Temperaturen dürfen höhere Luftfeuchtwerte zugelassen werden).

EN

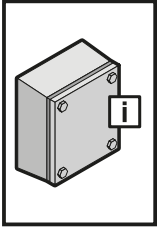
When storing the enclosure, ensure that

- the ambient temperature is not higher than +80°C.
- the ambient temperature is not lower than -20°C.
- the relative humidity does not exceed 50% at +40°C (higher humidity levels are permitted at lower temperatures).

FR

Pour le stockage du boîtier, il faut veiller à ce que

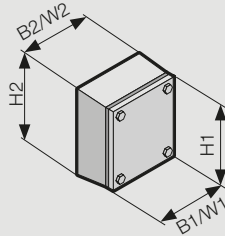
- la température ambiante ne soit pas supérieure à +80°C.
- la température ambiante ne soit pas inférieure à -20°C.
- l'humidité relative de l'air ne dépasse pas 50% à +40°C (des taux d'humidité supérieurs sont admissibles pour des températures plus basses).



11. Technische Daten/Schutzgrade

11. Technical specifications/Degrees of protection

11. Caractéristiques techniques / Indices de protection



Best.-Nr. Model No. Référence	Abmaße Dimensions (mm)			Belastungsangaben Load Charge admissible (N)		Schutzgrad Degree of protection Indice de protection		
	Breite Width Largeur (B1/B2)	Höhe Height Hauteur (H1/H2)	Tiefe Depth Profondeur (T1/T2)	Gesamt Total Total	Deckel Cover Couvercle	IP ¹⁾	IK ²⁾	Type ³⁾
1670.600	150/172	150/172	80	75	20	66/69	08	1, 12, 13, 4X, 3RX
1671.600	150/177	150/177	120	75	20	66/69	08	1, 12, 13, 4X, 3RX
1672.600	200/227	200/227	120	150	40	66/69	08	1, 12, 13, 4X, 3RX
1674.600	300/327	300/327	120	150	40	66/69	08	1, 12, 13, 4X, 3RX
1675.600	400/427	400/427	120	300	100	66/69	08	1, 12, 13, 4X, 3RX
1676.600	400/427	400/427	120	300	100	66/69	08	1, 12, 13, 4X, 3RX

¹⁾ Nach DIN EN 60529 / According to DIN EN 60529 / Selon la norme DIN EN 60529

²⁾ Nach IEC 62262 / According to IEC 62262 / Selon la norme CEI 62262

³⁾ Nach UL 50e / According to UL 50e / Selon la norme UL 50e

Hinweis für NEMA 3RX / Note on NEMA 3RX / Remarque au NEMA 3RX

Zum Erreichen dieser Schutzart muss im Bodenbereich eine Kondensatöffnung Ø 3,2 bis 6,4 mm gebohrt werden. In diesem Fall erfüllt der Klemmenkasten HD nicht mehr die Hygienebedingungen.

A condensate opening Ø 3.2 to 6.4 mm must be drilled in the base area to achieve this protection category. In this case, the HD terminal box no longer satisfies the hygiene conditions.

Pour obtenir cet indice de protection, il faut percer une ouverture pour la condensation de Ø 3,2 à 6,4 mm dans le fond. Dans ce cas, le boîtier de jonction HD ne respecte plus les conditions d'hygiène.

DE

Material:

Gehäuse und Deckel:
Edelstahl 1.4301 (AISI 304) 1,5 mm
Einbauwinkel: Stahlblech, verzinkt
Schnellverschlüsse: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
Dichtung: Silikon, konform zu FDA 21 CFR 177.2600

Oberfläche:

Gehäuse und Deckel:
Strichschliff, Korn 400, RA < 0,8 µm
Dichtung: blau eingefärbt (RAL 5010)

EN

Material:

Enclosure and cover:
Stainless steel 1.4301 (AISI 304) 1.5 mm
Mounting bracket:
Sheet steel, zinc-plated, passivated
Screw plug: Stainless steel 1.4301 (AISI 304)
Seal: Silicone, compliant with FDA Guideline 21 CFR 177.2600

Surface:

Enclosure and cover:
Brushed, grain 400, peak-to-valley height < 0.8
Seal: Blue, dyed (RAL 5010)

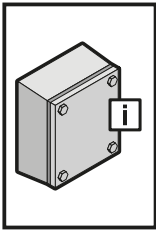
FR

Matériau :

Boîtier et couvercle :
acier inoxydable AISI 304 (1.4301) 1,5 mm
Équerre de montage :
tôle d'acier zinguée
Vis de fermeture :
acier inoxydable AISI 304 (1.4301)
Joint d'étanchéité :
silicone, conforme à la directive FDA 21 CFR 177.2600

Finition :

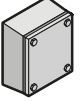
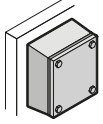
Boîtier et couvercle :
brossé, grain 400, profondeur de rugosité < 0,8 µm
Joint d'étanchéité : teinté bleu (RAL 5010)

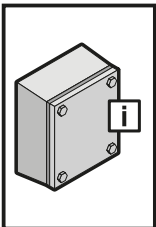


11. Verlustleistung

11. Heat loss

11. Puissance dissipée

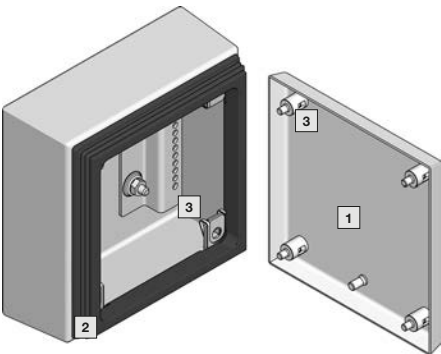
		
Best.-Nr. Model No. Référence	Watt/Watt/Watt (W) (Delta T = 20 K)	
1670.600	9	8
1671.600	11	10
1672.600	16	15
1674.600	22	20
1675.600	28	24
1676.600	39	33



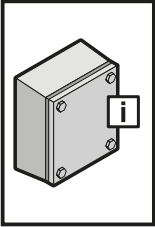
12. Ersatzteile

12. Spare parts

12. Pièces de rechange



Bezeichnung/Designation/Désignation		Best. Nr. HD/Ident.-Nr./Model No./SAPMat-No./ Référence HD/No. d'ident.					
		1670.600	1671.600	1672.600	1674.600	1675.600	1676.600
Abmessungen Dimensions Dimensions	Breite vorne Width, front Largeur à l'avant	150	150	200	300	400	400
	Höhe vorne Height, front Hauteur à l'avant	150	150	200	200	200	300
	Tiefe/Depth/Profondeur	80	120	120	120	120	120
	Breite hinten Width, rear Largeur à l'arrière	172	177	227	327	427	427
	Höhe hinten Height, rear Hauteur à l'arrière	172	177	227	227	227	327
1	Deckel/Cover/Couvercle	384375	384375	384376	384377	384378	386419
2	Dichtungsrahmen Sealing frame Cadre d'étanchéité	5050621	5050621	5050620	5050619	5050618	5050617
3	Beipackbeutel mit Verschlusssteilen Accessories bag with lock parts Sachet d'accessoires avec les pièces de fermeture	5050.550					



13. Garantie 13. Guarantee 13. Garantie

DE

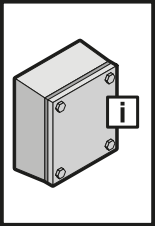
Es gelten die in den Verkaufs- und Lieferbedingungen der jeweiligen Rittal Vertriebs- und Tochtergesellschaften genannten Bedingungen.

EN

The conditions named in the sales and delivery conditions of the associated Rittal agents and subsidiaries apply.

FR

Les conditions générales de vente des représentations et filiales Rittal sont contractuelles.



14. Kundendienstadressen 14. Customer services addresses 14. Coordonnées des services après-vente

Headquarter Deutschland Headquarters Germany Siège en Allemagne

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg
35745 Herborn
Germany
Phone +49(0)2772 505-1855
Fax +49(0)2772 505-1850
E-mail: service@rittal.de

Service-HUB USA Service HUB USA Plateforme de service aux États-Unis

RITTAL Corporation
801 State Route 55 Dock 25
Urbana, OH 43078
Phone +1 800 477 4000, option 3
E-mail: service@rittal.us
www.rittal-corp.com

Service-HUB Brasilien
Service HUB Brazil
Plateforme de service au Brésil
RITTAL Sistemas Eletromecânicos Ltda.
Av. Cândido Portinari, 1174
Vila Jaguara
05114-001 São Paulo - SP
Phone +55 (11) 3622 2361
Fax +55 (11) 3622 2399
E-mail: service@rittal.com.br

Service-HUB China
Service HUB China
Plateforme de service en Chine
RITTAL Electro-Mechanical Technology Co. Ltd.
No. 1658, Minyi Road
Songjiang District
Shanghai, 201612
Phone +86 21 5115 7799-213
Fax +86 21 5115 7788
E-mail: service@rittal.cn

Service-HUB Indien
Service HUB India
Plateforme de service en Inde
RITTAL India Pvt. Ltd.
Nos. 23 & 24, KIADB
Industrial Area Veerapura
Doddaballapur-561 203
Bengaluru District
Phone +91 (80) 22890792
Fax +91 (80) 7623 343
E-mail: service@rittal-india.com

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all
Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

07.2017/325877/D-0000-00001080REV00

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

