

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

UL Type 12/3R/4 Refrigerador



SK 3303.5x8
SK 3304.5x8
SK 3305.5x8
SK 3329.5x8

Instrucciones de montaje, instalación y funcionamiento

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

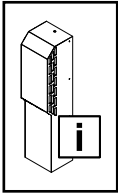
CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP





Warn- und Sicherheitshinweise Safety instructions and warnings Consignes de sécurité



DE Sicherheitshinweise

- Die Anschlussvorschriften des zuständigen Stromversorgungsunternehmens sind zu beachten. Der Schutzleiter, der Haube und Chassis verbindet, muss in jedem Fall an beiden Steckern angeschlossen werden. Ansonsten besteht bei einem fehlerhaftem oder defektem Anschluss des Geräts Verletzungsgefahr durch Stromschlag.
- Bitte beachten Sie die maximal zulässigen Hebegewichte für Personen. Ggf. ist eine Hebevorrichtung zu verwenden.
- Während der Montage besteht die Gefahr, dass das Kühlgerät aus dem Montageausbruch herunterfällt.
- Alle Lüftungsöffnungen des Kühlgeräts müssen nach der Montage frei zugänglich sind und dürfen nicht versperrt werden.
- Die Montage der Dichtung aus dem Lieferumfang muss zur Abdichtung der Grenzfläche von Kühlgerät und Schaltschrank gemäß der vorliegenden Anleitung erfolgen, um eine sichere Abdichtung gegen von außen eindringendes Wasser zu erzielen.
- Die Bohrungen auf der Rückseite des Geräts dürfen ausschließlich zur Montage des IoT Interface mit den diesem Gerät beiliegenden Schrauben verwendet werden. Durch die Verwendung anderer, längerer Schrauben besteht die Gefahr der Unterschreitung von Luft- und Kriechstrecken bzw. eines elektrischen Schlags.
- Stellen Sie sicher, dass das Kühlgerät nur in einem trockenen Zustand und in einer trockenen Umgebung montiert wird.
- Vor dem Abnehmen der Haube muss das Gerät mind. 10 Min. abkühlen, um Verbrennungen an heißen Oberflächen zu vermeiden.
- Das Kühlgerät ist nur standsicher, solange Haube und Chassis miteinander verbunden sind. Sichern Sie daher insbesondere das Chassis gegen Umfallen, bevor Sie die Haube abnehmen.
- Das Anschlusskabel darf nicht zu weit abisoliert werden, da ansonsten ggf. die zulässigen Luft-/Kriechstrecken zum Anfasspunkt der Klemme unterschritten werden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Gerät die notwendige persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie niemals brennbare Flüssigkeiten zur Reinigung des Geräts.
- Wird das Gerät im montierten Zustand transportiert, muss immer eine geeignete Stützkonstruktion verwendet werden.
- Die Produkte dürfen ausschließlich mit dem von Rittal vorgesehenen Systemzubehör kombiniert und betrieben werden.

EN Safety instructions

- The connection regulations of the appropriate power supply company are to be followed. Otherwise, there is risk of injury from electric shock if the connection to the unit is defective or connected incorrectly in any way.
- Please observe the maximum permissible weight to be lifted by one person. Use suitable lifting devices, if needed.
- During assembly, the cooling unit is at risk of dropping through the mounting cut-out.
- All ventilation openings of the cooling unit must be freely accessible after assembly and must not be blocked.
- To achieve a secure seal against water ingress from outside, the gasket included in the scope of supply must be fitted to seal the interface between the cooling unit and the enclosure in accordance with these instructions.
- The drill holes on the unit rear may be used only for assembling the IoT interface with the screws supplied with this unit. If longer screws are used, there is a risk of undershooting the clearance and creepage distances or electric shock.
- Do not assemble and re-activate the device until it is completely dry.
- Before removing the hood, allow the unit to cool for at least 10 minutes to eliminate the risk of burns from hot surfaces.
- The cooling unit only stands safely while the hood and chassis are joined to each other. Ensure that the frame, in particular, is secured against tipping before removing the hood.
- Do not strip too much insulation from the connection cable, otherwise the admissible clearance/creepage distances from the terminal point may not be met.
- Always wear the required personal safety equipment when working on this unit.
- Never use flammable liquids for cleaning.

- If transporting the unit in an assembled state, always use a suitable supportive structure.
- The products should only be combined and operated with the prescribed Rittal system accessories.

FR Consignes de sécurité

- Respecter les directives de raccordement du fournisseur d'électricité compétent. La tresse de mise à la masse qui relie le capot au châssis doit dans tous les cas être raccordée aux deux fiches. Sinon il y a risque de blessure par électrocution en cas de raccordement erroné ou défectueux de l'appareil.
- Veillez tenir compte du poids de levage maximal autorisé pour les personnes et le cas échéant utilisez un appareil de levage.
- Lors de l'installation, le climatiseur risque de tomber de sa découpe de montage.
- Toutes les ouvertures d'aération du climatiseur doivent être librement accessibles après le montage et ne doivent pas être obstruées.
- Pour assurer l'étanchéité entre le climatiseur et l'armoire électrique, le montage du joint inclus à la livraison doit être effectué conformément à la présente notice, afin d'obtenir une étanchéité fiable contre les infiltrations d'eau de l'extérieur.
- Les perçages à l'arrière de l'appareil doivent être utilisés exclusivement pour le montage de l'interface IoT à l'aide des vis fournies avec cet appareil. L'utilisation d'autres vis plus longues peut entraîner le risque de ne pas respecter les entrefer et lignes de fuite nécessaires ou un risque d'électrocution.
- S'assurer que le climatiseur soit monté lorsqu'il est sec et dans un environnement sec.
- Avant d'ôter le capot, l'appareil doit refroidir pendant au moins 10 minutes pour éviter les brûlures sur les surfaces brûlantes.
- Le climatiseur est stable uniquement si le capot et le châssis sont reliés entre eux. S'assurer pour cela que le châssis ne puisse pas tomber avant d'ôter le capot.
- Le câble de raccordement ne doit pas être trop dénudé, sinon les entrefer/lignes de fuite admissibles à partir du point de contact de la borne risquent de ne pas être respectés.
- Portez l'équipement de protection individuelle nécessaire pour toute intervention sur le climatiseur.
- Ne jamais utiliser de liquides inflammables pour le nettoyage.
- Si le climatiseur est transporté lorsqu'il est monté, il convient de toujours utiliser une structure de support appropriée.
- Les produits ne peuvent être associés et exploités qu'avec les accessoires dédiés fournis par Rittal.

NL Veiligheidsvoorschriften

- Neem de aansluitvoorschriften van het desbetreffende energiebedrijf in acht. De aarddraad, die de kap en het chassis verbindt, dient in elk geval op beide connectoren te worden aangesloten. Anders bestaat bij een onjuiste of defecte aansluiting van het apparaat een risico op letsel door een elektrische schok.
- Neem het maximaal toegestane tilgewicht voor personen in acht. Gebruik eventueel een hefwerktuig.
- Tijdens de montage bestaat het gevaar dat het koelaggregaat uit de montageuitsparing valt.
- Na de montage moeten alle ventilatieopeningen van het koelaggregaat vrij toegankelijk zijn en niet worden geblokkeerd.
- De meegeleverde afdichting moet worden aangebracht om de grensvlakken tussen het koelaggregaat en de kast/behuizing overeenkomstig deze instructies af te dichten en zo een veilige afdichting tegen binnendringend water van buitenaf te realiseren.
- De bringingen aan de achterzijde van het koelaggregaat mogen uitsluitend worden gebruikt voor montage van de IoT-interface met de bij dit aggregaat meegeleverde schroeven. Door andere, langere schroeven te gebruiken bestaat het gevaar onder de lucht- en kruipwegen terecht te komen of een elektrische schok te krijgen.
- Zorg ervoor dat de koelunit alleen in droge toestand en in een droge omgeving wordt geïnstalleerd.
- Voor het afnemen van de kap dient het apparaat minstens tien minuten af te koelen, zodat u zich niet brandt aan hete oppervlakken.
- Het koelaggregaat is alleen stabiel zo lang kap en chassis met elkaar zijn verbonden. Zorg er daarom voor dat als u de kap verwijdert, het chassis niet kan omvallen.

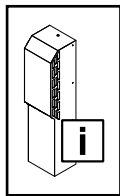
- De aansluitkabel mag niet te ver worden gestript, omdat anders de toelaatbare lucht- en kruipwegafstand vanaf het aansluitpunt niet in acht wordt genomen.
- Draag tijdens alle werkzaamheden aan het aggregaat de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik geen brandbare vloeistoffen voor het reinigen.
- Wordt het aggregaat in gemonteerde toestand getransporteerd, dan moet er altijd een geschikte draagconstructie worden gebruikt.
- De producten mogen uitsluitend met de door Rittal aangegeven systeemtoebehoren worden gecombineerd en gebruikt.

SE Säkerhetsinstruktioner

- Anslutningsföreskrifterna från det ansvariga elförsörjningsföretaget måste följas. Skyddsledarna som förbinder huven och chassit måste alltid vara anslutna till båda kontaktarna. Annars finns risk för skador genom strömstörningar vid felaktigt eller defekt anslutning av aggregatet.
- Observera de maximalt tillåtna lyftvikterna för personer. Vid behov ska en lyftanordning användas.
- I samband med montage finns risk att kylaggregatet faller ner från montageöppningen.
- Alla ventilationsöppningar på kylaggregatet måste vara fria och får inte vara blockerade.
- Tätningen som ingår i leveransen ska monteras så att den tätar anslutningsytan mellan kylaggregatet och apparatskåpet enligt dessa anvisningar. Därmed uppnås en säker tätning mot inträngande vatten utifrån.
- Borrhålen på aggregatets baksida får endast användas för montage av IoT-gränssnittet med de skruvar som medföljer aggregatet. Om andra, längre skruvar används finns risk för att luft- och krypavstånd underskrids samt risk för elchock.
- Se noga till att kylaggregatet endast monteras i torr skick och i en torr miljö.
- Innan huven tas av måste aggregatet svalna i minst 10 minuter för att undvika att personer bränner sig på heta ytor.
- Kylaggregatet står endast stabilt så länge huven och chassit är förbundna med varandra. Säkra därför framför allt chassit så att det inte välter, innan du tar av huven.
- Anslutningskabeln får inte avisoleras för långt, eftersom detta kan göra att tillåtna luft-/krypavstånd till klämmans beröringspunkt underskrids.
- Vid alla arbeten på aggregatet måste nödvändig personlig skyddsutrustning bäras.
- Använd inga brännbara vätskor för rengöring.
- Om aggregatet transporteras i monterat skick måste alltid en lämplig stödstruktur användas.
- Produkterna får endast kombineras och användas med de systemtillbehör som föreskrivs av Rittal.

IT Istruzioni di sicurezza

- Osservare le prescrizioni relative al collegamento dell'azienda fornitrice di elettricità competente. Il conduttore di protezione che collega la copertura al telaio deve essere sempre collegato su entrambe le estremità. In caso di collegamento assente o errato del dispositivo vi è il pericolo di lesioni dovute a scossa elettrica.
- Prestare attenzione ai carichi massimi consentiti per le persone. Se necessario, utilizzare un dispositivo di sollevamento.
- Durante l'installazione, c'è il rischio che il condizionatore si distacchi dalla feritoia di montaggio.
- Tutte le aperture di ventilazione del condizionatore devono rimanere liberamente accessibili dopo l'installazione e non devono essere ostruite.
- Il montaggio della guarnizione fornita in dotazione deve essere eseguito secondo le presenti istruzioni, al fine di garantire una tenuta affidabile della superficie di contatto tra condizionatore e armadio.
- I fori presenti sul retro del condizionatore sono destinati esclusivamente al montaggio dell'interfaccia IoT utilizzando le viti fornite con il condizionatore. L'uso di viti diverse o più lunghe può ridurre le distanze di isolamento e di dispersione, con rischio di scossa elettrica.
- Assicurarsi che il condizionatore venga montato in ambiente asciutto e non umido.
- Far raffreddare il dispositivo per almeno 10 minuti prima di rimuovere la copertura per evitare eventuali ustioni al contatto con le superfici bollenti.
- Il condizionatore è stabile solo se la copertura e il telaio sono collegati tra loro. Mettere pertanto il telaio in sicurezza da eventuali cadute prima di rimuovere la copertura.



Warn- und Sicherheitshinweise Safety instructions and warnings Consignes de sécurité



- La spelatura del cavo non deve essere eccessiva, altrimenti le distanze di isolamento in aria e superficiali fino al punto di contatto del terminale potrebbero essere inferiori al valore minimo consentito.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari durante tutti i lavori sull'unità.
- Non utilizzare liquidi infiammabili per la pulizia.
- Se l'unità viene trasportata premontata, è necessario utilizzare sempre una struttura di supporto idonea.
- I prodotti possono essere combinati e utilizzati solo con gli accessori a catalogo forniti da Rittal.

ES Instrucciones de seguridad

- Deben tenerse en cuenta las normas del reglamento electrotécnico de baja tensión. El conductor de protección, que conecta la cubierta y el chasis, debe estar siempre conectado a ambos conectores. En caso contrario, con una conexión errónea o defectuosa del aparato, existe un peligro de lesión por descarga eléctrica.
- Rogamos tenga en cuenta el peso máximo permitido que puede levantar una persona. En caso necesario deberá utilizarse un dispositivo de elevación.
- Durante el montaje existe el riesgo, que el refrigerador se desprendiera de la escotadura de montaje.
- Todas las aberturas de ventilación del refrigerador deben estar accesibles y deben mantenerse libres tras el montaje.
- Para lograr una estanqueidad segura contra la entrada de agua desde el exterior, debe montarse, siguiendo las instrucciones de este manual, la junta incluida en la unidad de envase para sellar la superficie de contacto entre el refrigerador y el armario.
- Los taladros de la parte posterior de la unidad deben utilizarse exclusivamente para el montaje del dispositivo interfaz IoT mediante los tornillos suministrados. El uso de tornillos diferentes o de mayor longitud puede provocar una disminución de las distancias de aire y de descarga o incluso una descarga eléctrica.
- Asegúrese que el refrigerador se encuentre completamente seco en el momento del montaje y que el montaje se realice en un entorno seco.
- El equipo debe haberse enfriado durante un mínimo de 10 minutos antes de proceder a retirar la cubierta, con el fin de evitar quemaduras.
- El refrigerador sólo se encuentra suficientemente estable, cuando la cubierta y el chasis se encuentran conectados el uno con el otro. Por este motivo es importante proteger especialmente el chasis de una caída, antes de retirar la cubierta.
- El aislamiento del cable no debe pelarse demasiado, ya que de lo contrario podrían no alcanzarse las distancias en el aire y de fuga admisibles en el punto de contacto del borne.
- Utilice, al realizar cualquier trabajo en la unidad, el equipo de protección personal.
- No utilice líquidos inflamables para realizar la limpieza.
- Para el transporte del equipo montado, deberá utilizarse siempre una construcción soporte adecuada.
- Estos productos deben combinarse y utilizarse exclusivamente con los accesorios previstos para ello por parte de Rittal.

FI Turvallisuusohejet

- Huomioi energiayhtiön liitäntäohjeet. Muussa tapauksessa laiteen virheellinen tai viallinen liitäntä saattaa aiheuttaa sähköiskusta johtuvan loukkaantumisaaran.
- Huomioi sallittu enimmäisnostopaino. Käytä tarvittaessa nostolaitetta.
- Asennuksen aikana on vaarana, että jäähdytyslaitteen puutaa asennusaukosta.
- Jäähdytyslaitteen kaikkiin tuuletusaukkoihin on oltava esteetön pääsy asennuksen jälkeen, eikä niitä saa sulkea.
- Toimitukseen sisältyvä tiiviste on asennettava jäähdytyslaitteen ja kyltöntäkaapin rajapinnan tiivistämistä varten tämän ohjeen mukaisesti, jotta laitteeseen ei pääse vettä ulkopuolelta.
- Laitteen takaosassa olevia aukkoja saa käyttää ainoastaan IoT-rajapinnan asentamiseen laitteen mukana toimitetuilla ruuveilla. Pidempinen ruuvien käyttö saattaa johtaa imatilan ja suojaetäisyyksien alittamiseen tai sähköiskun.
- Varmista, että jäähdytys asennetaan vain kuivana ja vain kuivaan ympäristöön.
- Ennen kehikon irrottamista laitteen on annettava jäähtyä vähintään 10 minuuttia, jotta vältetään kuumien pintojen aiheuttamat palovammat.

- Jäähdytys on vakaana vain, kun kehikko ja runko on kiinnitetty toisiinsa. Tue erityisesti runko kaatumisen varalta ennen suojuksen irrottamista.
- Liitäntäkaapelia ei saa kuoria liian pitkälle, sillä silloin ilma-/pintavälin vähimmäisvaatimus saattaa alittua.
- Käytä tarvittavia henkilösuojaimia aina, kun työskentelet laitteella.
- Älä käytä puhdistukseen palavia nesteitä.
- Jos laitetta kuljetetaan asennettuna, on käytettävä asianmukaista tukirakennetta.
- Tuotteita saa yhdistää ja käyttää vain Rittalin hyväksymien järjestelmälisävarusteiden kanssa.

DK Sikkerhedsanvisninger

- Følg altid tilslutningsvejledningen fra det ansvarlige el-selskab. Beskyttelseslederen, som forbinder dækslet med chassiset, skal altid være tilsluttet i begge stik. Hvis ikke dette er tilfældet, er der risiko for at få elektrisk stød som følge af forkert eller defekt tilslutning af enheden.
- Overhold den maksimalt tilladte løftevægt for personer. Brug en løfteanordning, hvis vægten overskrider den tilladte løftevægt.
- Under monteringen er der risiko for, at koleapparatet falder ud af udsækringshullet.
- Alle ventilationsåbninger i køleenheden skal være frit tilgængelige efter montage og må ikke blokeres.
- Pakningen, der medfølger i leveringsomfanget, skal monteres for at tætte berøringsfladen mellem køleenhed og styretavle i overensstemmelse med denne vejledning for at opnå en sikker tætning mod indtrængning af vand udefra.
- Hulleme på bagsiden af enheden må kun anvendes til at montere IoT-grænsefladen med de skruer, der følger med denne enhed. Anvendelse af andre længere skrue kan resultere i underskridelse af frihøjde og krybeafstande eller et elektrisk stød.
- Sørg for, at køleenheden kun monteres i tør tilstand og i tørre omgivelser.
- Lad enheden køle af i mindst ti minutter, før dækslet tages af, for at undgå risiko for at brænde sig på varme overflader.
- Køleenheden står kun sikkert fast, hvis dækslet og chassiset er forbundet med hinanden. Sørg derfor for at sikre chassiset, så det ikke vælter, før dækslet tages af.
- Tilslutningskablet må ikke afsoleres for langt, da de tilladte luft-/krybeafstande til klemmens holdepunkt ellers overskrides.
- Bær de nødvendige personlige værnemidler ved alt arbejde med apparatet.
- Brug aldrig brændbare væsker til rengøring.
- Hvis apparatet transporteres i samlet tilstand, skal der altid anvendes en passende støttekonstruktion.
- Produkterne må kun kombineres og ibrugtages sammen med systemtilbehør, der er godkendt af Rittal.

PL Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przestrzegaj przepisów odpowiedniego Zakładu Energetycznego. Przewód ochronny łączący pokrywy w obudowie musi być zawsze podłączony z obu stron. W przeciwnym razie, w przypadku błędnego lub wadliwego podłączenia urządzenia, istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Prosimy o nieprzekraczanie maksymalnych dopuszczalnych ciężarów podnoszonych przez ludzi. W razie potrzeby należy zastosować urządzenie podnośnikowe.
- Podczas montażu istnieje niebezpieczeństwo, że klimatyzator wypadnie z wycięcia montażowego.
- Wszystkie otwory wentylacyjne klimatyzatora muszą być swobodnie dostępne po instalacji i nie mogą być zablokowane.
- Uszczelka w zestawie musi być zamontowana w celu uszczelnienia powierzchni między klimatyzatorem a szafą sterowniczą zgodnie z niniejszą instrukcją, aby zapewnić bezpieczne uszczelnienie przed wnikaniem wody z zewnątrz.
- Otwory z tyłu urządzenia mogą być używane wyłącznie do montażu interfejsu IoT za pomocą śrub dołączonych do urządzenia. Użycie innych, dłuższych śrub grozi przekroczeniem odstępów izolacyjnych powietrznych i powierzchniowych lub porażeniem prądem elektrycznym.
- Upewnij się, że klimatyzator jest montowany tylko w suchym i w suchym otoczeniu.
- Przed zdjęciem pokrywy urządzenia musi się chłodzić przez minimum 10 minut, aby nie doszło do poparzenia przez gorące powierzchnie.

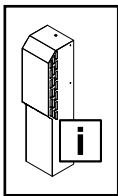
- Urządzenie jest stabilne tylko wówczas, gdy pokrywa i obudowa są ze sobą połączone. Dlatego przed zdjęciem pokrywy należy zabezpieczyć obudowę przed przewróceniem się.
- Nie należy usuwać izolacji z kabla przyłączeniowego zbyt daleko, gdyż w może to doprowadzić do przekroczenia dopuszczalnych odstępów izolacyjnych i powierzchniowych do punktu chwytania zacisku.
- Podczas wszystkich prac przy urządzeniu należy stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej.
- Do czyszczenia urządzenia nie stosować łatwopalnych cieczy.
- Jeżeli urządzenie jest transportowane w stanie zmontowanym, to należy zawsze stosować odpowiednią konstrukcję wsporczą.
- Produkty można łączyć i użytkować wyłącznie z przewidzianymi akcesoriami systemowymi Rittal.

CZ Bezpečnostní pokyny

- Dodržujte předpisy příslušného dodavatele elektrické energie pro připojení elektrického zařízení. V každém případě musí být připojeny oba konektory ochranného vodiče, který spojuje přední plášť jednotky a její rám. Jinak hrozí při chybném nebo vadném připojení přístroje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Dodržujte maximální přípustné hmotnosti zvedaných břemen stanovené pro osoby. Případně použijte zvedací zařízení.
- Během montáže existuje nebezpečí, že chladicí jednotka propadne skrz montážní výřez.
- Všechny větrací otvory chladicí jednotky musí být po montáži volně přístupné a nesmí být zablokovány.
- Těsnění, které je součástí dodávky, musí být namontováno tak, aby utěsnilo rozhraní mezi chladicí jednotkou a rozváděčovou skříní v souladu s těmito pokyny, aby bylo dosaženo bezpečného utěsnění proti vniknutí vody zevnitř.
- Otvory na zadní straně zařízení lze použít výlučně pro montáž rozhraní IoT pomocí šroubů dodaných s tímto zařízením. Při použití jiných, delších šroubů hrozí nebezpečí podkročení vzdušných a plazivých vzdáleností příp. úrazu elektrickým proudem.
- Ujistěte se, že montáž chladicí jednotky proběhla jen v suchém stavu a v suchém prostředí.
- Před sejmutím pláště jednotky je nutno nechat chladicí jednotku minimálně 10 minut vychladnout, aby nedošlo k popálení o horké povrchy.
- Chladicí jednotka je stabilní jen v případě namontování pláště na chladicí jednotce. Před sejmutím pláště proto zajistěte samotný rám jednotky proti převrhnutí.
- Izolace připojovacího kabelu nesmí být odstraněna v příliš velké délce, protože by nebylo dosaženo přípustných vzdušných / povrchových vzdáleností k místu připojení.
- Při každé práci na zařízení použijte předepsané osobní ochranné prostředky.
- Nepoužívejte k čištění žádné hořlavé kapaliny.
- Pokud je zařízení připravováno ve smontovaném stavu, musí být vždy použita vhodná podpěrná konstrukce.
- Produkty se smí kombinovat a provozovat pouze se systémem příslušenství společnosti Rittal.

BG Инструкции за безопасност

- Трябва да се спазват предписанията за свързване към захранването на компетентното електроснабдително дружество. Заземяващият проводник, който свързва капака и рамата, във всички случаи трябва да се свърже към двата конектора. В противен случай съществува опасност от нараняване вследствие на токов удар в случай на неправилно или неизправно свързване на уреда или неизправна електрическа мрежа.
- Спазвайте максимално допустимата товароносимост на човек при транспортиране на охладителя. Ако се налага, използвайте подемно устройство.
- По време на монтажа има опасност охлаждащият уред да изпадне от монтажния изрез.
- Всички вентилационни отвори на охлаждащия уред трябва да бъдат свободно достъпни след монтажа и не трябва да бъдат блокирани.
- За да се постигне сигурно уплътняване срещу проникване на вода откъм уплътнението, включено в доставката, трябва да бъде монтирано за уплътняване на интерфейса между охлаждащия уред и корпуса в съответствие с тези инструкции.
- Отворите в задната част на уреда могат да се използват само за монтиране на IoT интерфейса с вин-



Warn- und Sicherheitshinweise Safety instructions and warnings Consignes de sécurité



- товете, доставени с този уред. Ако се използват други, по-дълги винтове, съществува опасност от нарушаване на минималната въздушна междина и минималното изолационно разстояние между проводящите части или възникване на токов удар.
- Уверете се, че охлаждащият уред се монтира в сухо състояние и в суха околна среда.
 - Преди да бъде свален капакът, уредът трябва да се остави да изстине най-малко 10 минути, за да се избегнат изгаряния от горещите повърхности.
 - Климатикът е стабилен само когато капакът и рамата са свързани помежду си. Затова укрепете най-вече рамата срещу падане, преди да свалите капака.
 - Свързващият кабел не трябва да се заголва твърде много, тъй като в противен случай допустимите изолационни отстояния и вероятността за възникване на утечка ще останат под долната граница.
 - Почистването на уреда трябва да се извършва само от специалисти. Преди почистването уредът трябва да бъде изключен от електрозахранването.
 - Не използвайте запалими течности за почистване.
 - Ако уредът се транспортира в монтирано състояние, винаги трябва да се използва подходяща опорна конструкция.
 - Продуктите може да се комбинират и използват само с предвидените от Rittal системни принадлежности.

GR Υποδείξεις ασφαλείας

- Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί σύνδεσης της σχετικής εταιρείας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Ο προστατευτικός αγωγός μεταξύ του καλύμματος και του πλαισίου πρέπει να συνδέεται πάντα και στις δύο υποδοχές βύσματος. Σε αντίθετη περίπτωση, υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία εάν η σύνδεση της μονάδας είναι ελαττωματική ή εσφαλμένη.
- Παρακαλούμε τηρείτε το μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος που μπορεί να αρθεί από ένα άτομο. Χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές ανύψωσης, εάν είναι απαραίτητο.
- Κατά την τοποθέτηση υπάρχει κίνδυνος πτώσης της συσκευής ψύξης από το άνοιγμα τοποθέτησης.
- Όλα τα ανοίγματα αερισμού της συσκευής ψύξης πρέπει να είναι προσβάσιμα μετά τη εγκατάσταση και δεν επιτρέπεται να μπλοκαριστούν.
- Η τοποθέτηση του στεγανοποιητικού στοιχείου που περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο παράδοση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες για τη στεγανοποίηση της επιφάνειας οριοθέτησης μεταξύ συσκευής ψύξης και ερμηρίου ζεύξεων, προκειμένου να επιτευχθεί η ασφαλής στεγανοποίηση έναντι εισχώρησης υδάτων από έξω.
- Οι οπές στην πίσω πλευρά της συσκευής επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για την τοποθέτηση του IoT Interface με τις βίδες που παρέχονται μ' αυτήν την συσκευή. Από τη χρήση άλλων βιδών μεγαλύτερου μήκους υπάρχει κίνδυνος να παραβιαστεί το κατώτατο όριο του διάκενου/γραμμής διαφύξης ή κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή ψύξης τοποθετείται σε ξηρό περιβάλλον και μόνο σε στεγνή κατάσταση.
- Πριν αφαιρέσετε το κάλυμμα, αφίστε τη μονάδα να ψυχθεί για τουλάχιστον 10 λεπτά για να εξαλειφθεί ο κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτές επιφάνειες.
- Η μονάδα ψύξης στέκεται με ασφάλεια μόνο όταν το κάλυμμα και το πλαίσιο έχουν συνδεθεί μεταξύ τους. Βεβαιωθείτε ότι ειδικά το πλαίσιο είναι ασφαλισμένο έναντι ανατροπής πριν αφαιρέσετε το κάλυμμα.
- Το καλώδιο σύνδεσης δεν επιτρέπεται να απογυμνωθεί σε πολύ μεγάλο μήκος, διαφορετικά θα παραβιαστεί το κατώτατο όριο του επιτρεπόμενου διάκενου/γραμμής διαφύξης από το σημείο σύνδεσης του ακροδέκτη.
- Σε όλες τις εργασίες στη συσκευή πρέπει να φοράτε τον ατομικό εξοπλισμό προστασίας.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ εύφλεκα υγρά για τον καθαρισμό.
- Εάν η συσκευή μεταφερθεί συναρμολογημένη πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα μια κατάλληλη κατασκευή στήριξης.
- Τα προϊόντα επιτρέπεται να συνδυαστούν και να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά με τον πρόσθετο εξοπλισμό που προβλέπεται από την Rittal.

RO Instrucțiuni de siguranță

- Trebuie respectate cerințele de racordare ale companiei locale de alimentare cu energie. Conducatorul de protecție dintre capac și carcasa trebuie să fie conectat întot-

deauna la ambele prize. În cazul în care conexiunea aparatului este incorectă sau defectuoasă, există pericol de rănire prin electrocutare.

- Respectați greutatea de ridicare maxim admise pentru o persoană. Dacă este necesar, utilizați dispozitive de ridicare.
- În timpul montajului există pericolul ca aparatul de răcire să cadă din decupajul de montare.
- Toate orificiile de ventilație ale unității de răcire trebuie să fie liber accesibile după instalare și nu trebuie să fie astupate.
- Garnitura de etanșare inclusă în pachetul de livrare trebuie montată pentru a etanșa contactul dintre unitatea de răcire și cutia de comandă în conformitate cu aceste instrucțiuni pentru a obține o etanșare sigură împotriva pătrunderii apei din exterior.
- Orificiile de pe partea din spate a dispozitivului pot fi utilizate numai pentru montarea interfeței IoT cu șuruburile furnizate împreună cu acest dispozitiv. Dacă se utilizează alte șuruburi mai lungi, există riscul de nu respecta distanțele de izolare electrică sau de electrocutare.
- Asigurați-vă că unitatea de răcire este montată numai în stare uscată, într-un mediu uscat.
- Înainte de scoaterea capacului, aparatul trebuie lăsat să se răcească cel puțin 10 min., pentru a evita arsurile cauzate de contactul cu suprafețele fierbinți.
- Aparatul de răcire este stabil numai dacă sunt interconectate capacul și carcasa. În acest scop, asigurați carcasa împotriva căderii, înainte de a scoate capacul.
- Cablul de conectare nu trebuie dezizolat prea mult; în caz contrar, distanțele admisiibile de izolare în aer și de izolare pe suprafață până la punctul de prindere al bornei pot fi depășite.
- Purtați echipamentul individual de protecție necesar pentru toate lucrările la aparat.
- Nu utilizați lichide inflamabile pentru curățare.
- Dacă aparatul urmează să fie transportat în stare asamblată, trebuie întotdeauna utilizată o structură de sprijin adecvată.
- Produsele pot fi combinate și exploatate exclusiv cu accesorii prevăzute pentru sistemele Rittal.

HR Sigurnosne upute

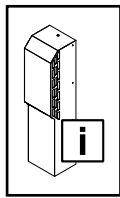
- Potrebno je pridržavati se pravila o priključivanju odgovarajućeg napona isporučitelja električne energije. Zaštitno uzemljenje između poklopca i okvira mora uvijek s biti spojeno na priključne točke poklopca i okvira. Ukoliko zaštitno uzemljenje nije propisno spojeno ili je oštećeno, postoji opasnost od ozljeda uzrokovanih strujnim udarom.
- Obratite pažnju na najveće dopušteno masu koju smije podizati jedna osoba. Ako je potrebno, pripreuča se upotreba opreme za podizanje i premeštanje.
- Tijekom montaže postoji opasnost da rashladni uređaj ispadne iz montažnog probjoja.
- Svi ventilacijski otvori rashladnog uređaja moraju biti dostupni nakon montaže i ne smiju se blokirati.
- Kako bi se postiglo sigurno brtvljenje protiv prodora vode s vanjske strane, brtva uključena u opseg isporuke mora biti postavljena za brtvljenje granične površine između rashladnog uređaja i rasklopnog ormara u skladu s ovim uputama.
- Provrti na stražnjoj strani uređaja smiju se upotrebljavati isključivo za montažu IoT sučelja s pomoću vijaka koji su isporučeni uz ovaj uređaj. Upotrebom drugih, dužih vijaka postoji opasnost od nepostizanja propisanih zračnih razmaka i puznih staza, što može uzrokovati električni udar.
- Uvjerite se da se rashladni uređaj montira samo kada je suh i u suhoj okolini.
- Prije uklanjanja poklopca pričekajte barem 10 minuta da se uređaj ohladi, kako bi se uklonila opasnost od opekotina uzrokovanih vrućim površinama.
- Rashladna jedinica stoji sigurno samo ukoliko su poklopac i kućište međusobno ispravno spojeni. Obratite posebnu pažnju da je okvir osiguran od prevrtanja prije nego uklanjate poklopac rashladne jedinice.
- S priključnog kabela ne smije se previše skinuti izolacija jer se inače možda neće postići dopušteni zračni razmaci / puzne staze u trenutku kontakta sa stezaljkom.
- Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu tijekom svih radova na uređaju.
- Nikada ne koristite zapaljive tekućine za čišćenje.
- Ako se uređaj prevozi montiran, uvijek je potrebno upotrebljavati prikladnu potpornu konstrukciju.
- Proizvodi se smiju kombinirati i puštati u rad isključivo uz pribor sustava koji predviđa tvrtka Rittal.

HU Biztonsági utasítások

- Az illetékes áramszolgáltató csatlakoztatási előírásait figyelembe kell venni. A burkolatot és a vázat összekötő védővezetékét minden esetben mindkét csatlakozóhoz csatlakoztatni kell. Ellenkező esetben, a berendezés hibás vagy meghibásodott csatlakoztatása esetén áramütés veszélye áll fenn.
- Vegye figyelembe az egy személy számára maximálisan megengedett emelhető tömegeket. Szükség esetén emelőberendezést kell használni.
- A szerelés folyamán fennáll a veszély, hogy a hűtőberendezés a szerelési kivágásból leesik.
- A szerelés követően minden szellőzőnyílásnak szabadon hozzáférhetőnek kell lennie, tilos elzárni azokat.
- A kívülről behatól víz elleni biztonságos tömítettség eléréséhez a csomagban található tömítés felszerelését, a hűtőberendezés és a kapcsolószekrény érintkezési felületének tömítése érdekében, a mellékelt útmutató alapján kell elvégezni.
- A készülék hátoldalán található furatokat kizárólag az IoT interfész felszereléséhez szabad felhasználni, a készülékhez mellékelt csavarokkal. Egyéb, hosszabb csavarok használata esetén fennáll a légrés- és ívszakaszok el nem érésének, illetve az elektromos áramütésnek a veszélye.
- A hűtőberendezést csak száraz állapotban, száraz környezetben szerelje fel.
- A burkolat levétele előtt a berendezést legalább 10 percig hagyja lehűlni a forró felületek miatti égési sérülések elkerülése érdekében.
- A hűtőberendezés csak akkor áll biztonságosan, ha a burkolat és a váz egymással össze van kötve. Ezért a vázat biztosítsa eldőlés ellen, mielőtt a burkolatot leveszi.
- A csatlakozókábel szigetelését nem szabad túl hosszán eltávolítani, mert különben előfordulhat, hogy a kapocs csatlakozási pontjánál kisebb lesz az előírtnál az iv- és légrésszakasz.
- Minden, a berendezésen végzett munka során viselje a szükséges személyi védőfelszerelést.
- Tisztításhoz ne használjon gyúlékony folyadékot.
- Ha a berendezést felszerelt állapotban szállítják, akkor mindig megfelelő támasztószerveket kell alkalmazni.
- A termékek kizárólag a Rittal által előírt rendszertartozékkal kombinálhatók és üzemeltethetők.

LT Saugos nurodymai

- Privalu laikytis atsakingos elektros tiekimo tinklų bendrovės parengtų instrukcijų. Apsauginis laidininkas, jungiantis gaubtą ir korpusą, visada turi būti prijungtas prie abiejų jungčių. Įrenginio jungties pažeidimo ar defekto atveju kyla pavojus susižaloti gavus elektros smūgį.
- Žmonės neturėtų kelti pernelyg sunkaus svorio. Prireikus reikia naudoti kelimo įrangą.
- Montavimo metu kyla pavojus, kad aušinimo įrenginys iškris iš montavimo išpjovos.
- Visos aušinimo įrenginio ventiliacijos angos po montavimo turi būti laisvai prieinamos ir neužkimštos.
- Pristatymo komplektacijoje esantis sandariklis turi būti sumontuotas taip, kad sandarintų sąsają tarp aušinimo įrenginio ir valdymo spintos pagal šias instrukcijas, kad būtų užtikrintas saugus montavimas nuo vandens patekimo iš išorės.
- Įrenginio gale esančias skylutes galima naudoti tik „IoT“ sąsajai pritvirtinti, naudojant kartu su šiuo įrenginiu pateiktus varžtus. Jei naudojami kiti, ilgesni varžtai, kyla pavojus, kad bus pažeisti laisvosios erdvės ir laisvojo nuotolio atstumai arba gali išitikti elektros smūgis.
- Įsitinkite, kad, montavimo metu aušinimo įrenginys ir aplinka yra sausi.
- Prieš nuimdami gaubtą, turite palaukti bent 10 minučių, kol įrenginys atvės, kad nenusidėgintumėte prisilietę prie karštų paviršių.
- Saldymo įrenginys stabilus tol, kol gaubtas sujungtas su korpusu. Todėl prieš nuimdami gaubtą, įsitinkite, kad korpusas yra stabilus ir nenukristų.
- Jungiamasis kabelis neturi būti izoliuotas per daug, kitaip leistini oro / valksnumo atstumai iki gnybto sugriebimo taško gali būti nepasiekti.
- Atlikdami visus darbus su įrenginiu dėvėkite būtinas asmenines apsaugos priemones.
- Valdydami nenaudokite degių skysčių.
- Jeį įrenginys transportuojamas surinktas, visada reikia naudoti tinkamą atraminę konstrukciją.
- Gaminius galima kombinuoti ir eksploatuoti su „Rittal“ patvirtintais sistemais priedais.



Warn- und Sicherheitshinweise Safety instructions and warnings Consignes de sécurité



EE Ohutusjuhised

- Järgige vastutava elektrivarustuse ettevõtte vooluvõrku ühendamise eeskirju. Juhtkaitse, mis ühendab katet ja alusraami, peab igal juhul olema mõlemast pistikust ühendatud. Vastasel korral tekib seadme puuduliku või defektsel ühendamisel vigastusohut elektrilöögi tõttu.
- Arvestage inimestele maksimaalselt lubatud tösteakaaludega. Vajaduse korral kasutage tõsteseadeldist.
- Paigalduse ajal esineb oht, et jahutusseade võib paigaldusraamist välja kukkuda.
- Jahutusseadme kõik ventilatsioonivad peavad pärast paigaldust olema vabalt ligipääsetavad ning neid ei tohi blokeerida.
- Tarnekomplektis sisalduv tihend tuleb paigaldada jahutusseadme ja lülitisikibi vahelise eraldispinna tihendamiseks vastavalt käesolevale juhendile, et saavutada kindel tihendus väljastpoolt sissetungiva vee vastu.
- Seadme tagaküljel olevaid avasid tohib kasutada üksnes IoT liidese monteerimiseks selle seadme kaasas olevate poltidega. Muude, pikemate poltide kasutamisel on ebapiisavate õhk- ja ülelöögivahemike või elektrilöögi oht.
- Veenduge, et jahutusseade on paigaldamisel kuiv ja see monteeritakse kuiva keskkonda.
- Enne katte mahavõtmist peab seade vähemalt 10 minutit jahtuma, et vältida põletusi kuumade pindade tõttu.
- Jahutusseade on kindlalt püsti vaid siis, kui kate ja alusraam on omavahel ühendatud. Kindlustage ümberkukkumise vastu alusraam enne katte mahavõtmist.
- Ühenduskaabli isolatsiooni ei tohi koorida liiga pikalt, sest vastasel korral võib õhk-/ülelöögivahemike klemmi kinnituspunkti jääda normist väiksemaks.
- Kandke seadmel tööd tehes alati vajalikke isiku-kaitsesevahendeid.
- Ärge kasutage puhastamiseks põlevaid vedelikke.
- Kui seadet transportitakse paigaldatud kujul, tuleb alati kasutada sobivat toestust.
- Tooteid tohib kombineerida ja kasutada vaid Rittal'i ettenähtud lisatarvikutega.

LV Drošības norādījumi

- Ievērojiet izmantotā elektropiegādes uzņēmuma pieslēguma noteikumus. Starp pārsegu un rāmi esošajam nulles vadam vienmēr ir jābūt pievienotam abiem elektriskajiem spraudņiem. Pretējā gadījumā, ja iekārtas savienojumā ir radusies kļūme vai tā ir pieslēgta nepareizi, pastāv risks ciest no elektriskās strāvas trieciena.
- Lūdzu, ievērojiet ierobežojumus attiecībā uz maksimālo svaru, ko jāatsver vienai personai. Izmantojiet atbilstošas ceļšas ierīces, kad tas ir nepieciešams.
- Montāžas laikā pastāv risks, ka dzesēšanas iekārta var izkrist no montāžas iedobuma.
- Visām dzesēšanas iekārtas ventilācijas atverēm pēc uzstādīšanas jābūt brīvi pieejamām un tās nedrīkst būt aizstātas.
- Blīve, kas iekārta piegādes komplektā, jāuzstāda atbilstoši šiem norādījumiem, lai nodrošinātu drošu blīvējumu starp dzesēšanas iekārtu un sadāles skapi, pasargājot no ūdens iekļūšanas no ārpusē.
- Iekārtas aizmugurē esošos urbumus drīkst izmantot tikai IoT saskarnes montāžai ar šīs iekārtas komplektācijā iekļautajām skrūvēm. Izņemot garākas skrūves, pastāv risks samazināt izolētājstarpes un noplūdes ceļa attālumu, kā arī var palielināties elektriskās strāvas trieciena iespējamība.
- Raugiet, lai dzesēšanas iekārta tiek iemontēta tikai sausā stāvoklī un sausā vidē.
- Pirms pārsega atvēršanas, ļaujiet iekārtai atdzist vismaz 10 minūtes, lai izvairītos no apdedzināšanās riska, ko rada uzkaršus virsmas.
- Dzesēšanas bloka droša novietošana tiek paveikta pārsegu pienācīgi savienojot ar konstrukciju. Pārlecinieties par to, lai rāmis būtu pasargāts pret sasvēršanos, pirms pārsega noņemšanas.
- Savienotājkaabeļa izolāciju nedrīkst noņemt pārāk tālu, jo pretējā gadījumā samazinās pieļaujamie izolētājstarpes un noplūdes ceļa attālumi līdz spaiļes satvēriena punktam.
- Veicot jebkādas darbus ar ierīci, valkājiet nepieciešamos individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Nekad neizmantojiet uzliesmojošus tīrīšanas līdzekļus.
- Ja ierīce tiek transportēta samontētā veidā, vienmēr ir jāizmanto piemērota atbalsta konstrukcija.
- Šos izstrādājumus drīkst darbināt un kombinēt tikai kopā ar Rittal nodrošinātajiem sistēmas piederumiem.

SI Varnostni napotki

- Upoštevatvi je treba predpise za priključevanje naprav pri stojnega podjetja za distribucijo električne energije. Ozemljitveni priključek, ki povezuje pokrov in ohišje, je treba v vsakem primeru namestiti na oba vtiča. V nasprotnem primeru pri napačni priključitvi ali okvarjenem priključku obstaja nevarnost nastanka poškodb zaradi električnega udara.
- Upoštečajte največjo dovoljeno težo, ki jo oseba lahko varno dvigne. Po potrebi uporabite dvžno napravo.
- Med montažo obstaja nevarnost, da hladilna naprava pade iz montažne odprtine.
- Vse prezračevalne odprtine hladilne naprave morajo biti po montaži prosto dostopne in jih ni dovoljeno blokirati.
- Za varno tesnjenje pred vdorom vode od zunaj, mora biti tesnilo ki je vključeno v obseg dobave, nameščeno na zatesnitni vmesnik med hladilno enoto in ohišjem, v skladu s temi navodili.
- Izvrtilne na zadnji strani naprave se lahko uporabijo izključno za montažo vmesnika IoT z vijaki, ki so priloženi tej napravi. Če se uporabijo drugi, daljši vijaki, obstaja nevarnost nedoseganja vrednosti zračne reže in razdalje po izolacijski površini oz. električnega udara.
- Prepričajte se, da bo hladilna enota nameščena suha in v suhem okolju.
- Preden snamete pokrov, naj se naprava najmanj 10 minut ohladi, da se izognete nevarnosti opeklin na vročih površinah.
- Hladilna naprava je stabilna, dokler sta pokrov in ohišje klime povezana. Preden snamete pokrov, je zato potrebno ohišje še posebej zavarovati, da se ne prevrne.
- S priključnega kabla ni dovoljeno prekomerno sneti izolacije, saj se lahko vrednost dovoljenih zračnih/plazilnih razdalj do pritrilne točke sponke spusti pod najmanjšo dovoljeno vrednost.
- Pri izvajanju del na napravi nosite obvezno osebno varovalno opremo.
- Za čiščenje ne uporabljajte vnetljivih tekočin.
- Pri transportu naprave v montiranem stanju je treba vedno uporabiti primerno podporno strukturo.
- Izdelke lahko združujete in uporabljate izključno s sistemsko dodatno opremo, ki jo za to predvideva podjetje Rittal.

SK Bezpečnostné pokyny

- Treba dbať na predpisy príslušného dodávateľa elektrickej energie týkajúce sa zapojenia. Ochranný vodič, ktorý spája kryt a spodnú časť zariadenia, musí byť v každom prípade zapojený do oboch zásuviek. V opačnom prípade hrozí pri chybnom alebo nedostatočnom zapojení zariadenia nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Dodržiavajte maximálne limity pre osoby na zdvíhanie bremien. V prípade prekročenia tohto limitu použite zdvíhacie zariadenie.
- Pri montáži hrozí, že chladniaca jednotka vypadne z montážneho výrezu.
- Všetky vetracie otvory chladiaceho zariadenia musia byť po montáži voľne prístupné a nesmú byť blokováné.
- Na utiesnenie rozhrania medzi chladiacim zariadením a rozvádzačom musí byť nainštalované tesnenie, ktoré je súčasťou dodávky, v súlade s týmto návodom, aby sa dosiahol bezpečné utiesnenie proti prenikaniu vody zvonku.
- Vyvrátné otvory na zadnej strane zariadenia jednotky sa môžu použiť iba na montáž rozhrania IoT pomocou skrutiek dodaných s touto jednotkou. Ak sa použijú dlhšie skrutky, existuje riziko prekročenia vzdušnej vzdialenosti, povrchových ciest alebo úrazu elektrickým prúdom.
- Zabezpečte, aby sa chladniaca jednotka montovala len v suchom stave a v suchom prostredí.
- Pred odstránením krytu musí zariadenie minimálne 10 minút chladnúť, inak môže dôjsť k popáleniu na horúčich povrchoch.
- Klimatizačné zariadenie je stabilné len vtedy, ak sú kryt a spodná časť spojené. Najmä spodnú časť preto zaisťte pred prevrátením ešte skôr, ako odstránite kryt.
- Napájací kábel sa nesmie odizolovať príliš ďaleko, pretože inak môže dôjsť k neododaniu prístupných vzdušných/povrchových vzdialeností k miestu uchytania koncovky.
- Pri všetkých prácach na zariadení používajte požadované osobné ochranné prostriedky.
- Na čistenie nepoužívajte horľavé kvapaliny.
- Ak sa zariadenie pripravuje v zmontovanom stave, vždy treba použiť vhodnú nosnú konštrukciu.

- Produkty sa môžu kombinovať a prevádzkovať len so systémovým príslušenstvom dodávaným spoločnosťou Rittal.

PT Instruções de segurança

- Seguir as orientações da respectiva empresa de fornecimento de energia elétrica. O condutor de proteção que interliga a cobertura com o chassi deve estar sempre conectado em ambas as extremidades. Caso contrário, haverá risco de choque elétrico se a conexão do aparelho apresentar falha ou estiver incorreta.
- Por favor, considerar o peso máximo permitido a ser levantado por uma pessoa. Caso necessário, utilizar equipamento adequado.
- Durante a montagem, o condicionador de ar poderá se soltar do recorte e cair.
- Após a montagem, todas as aberturas do aparelho previstas para ventilação devem ficar livremente acessíveis e não devem ser obstruídas.
- Para impedir a entrada de água de maneira segura, montar a vedação inclusa no fornecimento para vedar o ponto de união entre o condicionador de ar e o armário, seguindo as instruções deste manual.
- Os orifícios que se encontram no lado de trás do aparelho somente devem ser usados para montar a interface IoT utilizando os parafusos que acompanham o condicionador de ar. O uso de parafusos mais longos leva ao risco de as linhas de fuga serem muito curtas, causando, consequentemente, choque elétrico.
- Certifique-se de que o condicionador de ar apenas seja instalado em condições e local secos.
- Antes de remover a cobertura, deixar o aparelho arrefecer por no mínimo 10 minutos, para evitar risco de queimadura nas superfícies quentes.
- O condicionador de ar estará fixo apenas quando a cobertura estiver conectada ao chassi. Antes de remover a cobertura, certificar-se de que o chassi esteja seguro e não possa tombar.
- Não decapar um pedaço muito longo do cabo de ligação para a distância permitida de folga e fuga de corrente até o ponto de ligação do borne não ficar muito curta.
- Ao realizar qualquer tipo de trabalho no aparelho, sempre usar o equipamento de proteção individual (EPI).
- Nunca utilizar líquidos inflamáveis para efetuar a limpeza.
- Se o aparelho for transportado após ser montado, sempre utilizar uma estrutura de apoio adequada.
- Os produtos somente devem ser combinados e utilizados junto com os acessórios + previstos pela Rittal.

DE Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Kühlgerät ist ausschließlich zum Kühlen von geschlossenen Schaltschränken sowie zur professionellen Nutzung gemäß DIN EN 61000-3-2 vorgesehen. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Das Gerät darf nicht an Orten installiert und betrieben werden, die der allgemeinen Öffentlichkeit (siehe DIN EN 60335-2-40, Absatz 3.119) zugänglich sind. Das Gerät ist nur für den stationären Betrieb ausgelegt.

EN Intended use

The cooling unit is intended exclusively for cooling closed control cabinets as well as for professional use in accordance with DIN EN 61000-3-2. Any other use is not permitted.

The unit must not be installed and operated in locations which are accessible to the general public (see DIN EN 60335-2-40, paragraph 3.119). The unit is designed solely for stationary use.

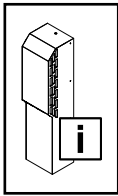
FR Utilisation conforme

Le climatiseur est prévu uniquement pour rafraîchir les armoires électriques fermées ainsi que pour une utilisation professionnelle conformément à la norme DIN EN 61000-3-2. Toute autre utilisation est non conforme.

Le climatiseur ne doit pas être installé et exploité dans des lieux accessibles au public (voir norme EN 60335-2-40, paragraphe 3.119). Le climatiseur est uniquement destiné à l'exploitation statique.

NL Voorgescreven gebruik

Het koelaggregaat is uitsluitend bestemd voor het koelen van gesloten schakelkasten en voor professioneel gebruik



Warn- und Sicherheitshinweise Safety instructions and warnings Consignes de sécurité



volgens DIN EN 61000-3-2. Elke andere toepassing wordt gezien als niet-voorgeschreven gebruik.
Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd op plaatsen die openbaar (zie DIN EN 60335-2-40, paragraaf 3.119) toegankelijk zijn.
Het apparaat is alleen ontworpen voor stationair gebruik.

SE Ändamålsenlig användning

Kylaggregatet är endast avsedd för kylning av slutna apparatskåp i enlighet med DIN EN 61000-3-2. Annan användning är inte tillåten.
Aggregatet får inte installeras och köras på platser som är tillgängliga för allmänheten (se DIN EN 60335-2-40, stycke 3.119).
Aggregatet är konstruerat uteslutande för stationär drift.

IT Impiego conforme alle norme

Il condizionatore è destinato esclusivamente al raffreddamento degli armadi di comando chiusi e per uso professionale secondo EN 61000-3-2. Ogni altro impiego è da intendersi non conforme alla sua destinazione d'uso. L'apparecchio non deve essere installato e utilizzato in aree accessibili al pubblico (vedere la norma DIN EN 60335-2-40, paragrafo 3.119).
L'apparecchio può essere utilizzato solo da fermo.

ES Uso correcto

El refrigerador se ha diseñado exclusivamente para la refrigeración de armarios de distribución estancos, para su uso según lo detallado en la normativa DIN EN 61000-3-2. Cualquier otro uso no está permitido.
El equipo no debe ser instalado ni puesto en funcionamiento en entornos accesibles al público en general (ver DIN EN 60335-2-40, párrafo 3.119).
El equipo está diseñado para un funcionamiento estacionario.

FI Määräystenmukainen käyttö

Jäähdytysyksikkö on tarkoitettu yksinomaan suljettujen koteloiden jäähdytyksen sekä ammatikäyttöön DIN EN 61000-3-2 mukaisesti. Mikään muu käyttö ei ole sallittua. Laitetta ei saa asentaa ja käyttää olemassa olevissa paikoissa (katso DIN EN 60335-2-40, kohta 3.119).
Laitte on suunniteltu ainoastaan kiinteään käyttöön.

DK Forskriftsmæssig anvendelse

Køleenheden er kun beregnet til køling af lukkede indkapslinger og kun til professionelt brug i henhold til DIN EN 61000-3-2. Enhver anden brug er ikke tilladt.
Enheden må ikke installeres eller opereres på lokaliteter med offentlig adgang (Se DIN EN 60335-2-40, paragraf 3.119).
Enheden er udelukkende designet til stationært brug.

PL Używanie zgodnie z przeznaczeniem

To urządzenie chłodnicze jest przewidziane wyłącznie do chłodzenia zamkniętych szaf sterowniczych oraz do użytku profesjonalnego zgodnie z normą DIN EN 61000-3-2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem.
Urządzenie nie może być instalowane i użytkowane w miejscach ogólnodostępnych (patrz EN 60335-2-40, punkt 3.119).
Urządzenie jest przystosowane wyłącznie do użytkowania stacjonarnego.

CZ Použití v souladu s určením

Chladič jednotka je určena výhradně k chlazení uzavřených rozváděčových skříní a k profesionálnímu použití v souladu s ČSN EN 61000-3-2. Jiné použití není použít v souladu s určením.
Zařízení se nesmí instalovat a provozovat na místech, která jsou veřejně přístupná (viz ČSN EN 60335-2-40, oddíl 3.119).
Zařízení je navrženo jen pro stacionární provoz.

BG За правилна употреба

Охладителното устройство е предназначено само за охлаждане на кутии и шкафове както и за професионална употреба съгласно DIN EN 61000-3-2. Не се разрешава всякаква друга употреба.

Уредът не трябва да се монтира и работи в местата, които са достъпни за широката общественост (виж DIN EN 60335-2-40, параграф 3.119).
Уредът е предназначен единствено за стационарна употреба.

GR Προβλεπόμενη χρήση

Η μονάδα ψύξης προορίζεται αποκλειστικά για ψύξη κλειστούς πίνακες ελέγχου καθώς και για επαγγελματική χρήση σύμφωνα με το DIN EN 61000-3-2. Οποιαδήποτε άλλη χρήση δεν επιτρέπεται.
Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση και η λειτουργία της συσκευής σε σημεία, τα οποία είναι προσβάσιμα στο ευρύ κοινό (δείτε DIN EN 60335-2-40, σημείο 3.119).
Η συσκευή έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για στατική χρήση.

RO Domeniul de utilizare

Climatizorul este conceput doar pentru racirea dulapurilor inchise precum si pentru o utilizare industriala conform normelor DIN EN 61000-3-2. Orice alta utilizare nu este permisa.
Unitatea nu trebuie instalata si folosita in locatii la care are acces publicul larg. (vezi DIN EN 60335-2-40, paragraf 3.119).
Unitatea este proiectata doar pentru utilizare stationara.

HR Predviđena uporaba

Klima uređaj namijenjen je isključivo hlađenu nanzanih ormarata te profesionalnoj uporabi skladno DIN EN 61000-3-2. Drugačija uporaba nije dozvoljena.
Uređaj se ne smije instalirati i raditi na mjestima gdje je dostupan javnosti (DIN EN 60335-2-40, paragraf 3.119).
Uređaj je namijenjen isključivo za unutarnju upotrebu.

HU Rendeltetéseszerű használat

A hűtőberendezés kizárólag zárt kapcsoló- és vezérlőszekrények hűtésére, valamint a DIN EN 61000-3-2 szabvánnyal összhangban történő professzionális alkalmazásra használható. Minden más alkalmazás tilos.
A berendezést tilos olyan helyre telepíteni és üzemeltetni, amely szabadon hozzáférhető laikusok számára (lásd DIN EN 60335-2-40, 3.119 bekezdés).
A berendezést kizárólag fixen telepítve és álló helyzetben szabad telepíteni és üzemeltetni.

LT Naudojimas pagal paskirtį

Vėsinimo agregatas skirtas tik uždaro tipo skydų vėsinimui, taip pat profesionaliam naudojimui pagal DIN EN 61000-3-2. Bet koks kitas naudojimas yra draudžiamas.
Agregatas negali būti sumontuojamas ir eksploatuojamas viešai prieinamoje vietoje (pagal DIN EN 60335-2-40, punktą 3.119).
Prietaisas skirtas tik stacionariam naudojimui.

EE Sihtotstarbeline kasutus

Jahutusseadmed on ettenähtud ainult kinniste kilpide jahutamiseks ja professionaalseks kasutamiseks vastavalt standardile DIN EN 61000-3-2. Muu laadne kasutus ei ole lubatud.
Seadmete kasutus üldkasutatavates ruumides ei ole lubatud (vaata DIN EN 60335-2-40, § 3.119).
Seade on ettenähtud ainult statsioonarseks paigalduseks.

LV Paredzētais lietošanas veids

Dzesēšanas bloks paredzēts tikai sadalņu ar slēgtu kontroli dzesēšanai, kā arī profesionālai lietošanai saskaņā ar DIN EN 61000-3-2. Jebkura cita izmantošana nav atļauta.
Iekārtu nedrīkst uzstādīt un izmantot publiski pieejamās vietās (skatīt standarta DIN EN60335-2-40, paragrafu 3.119).
Iekārta ir izstrādāta tikai stacionārai lietošanai.

SI Predvidena uporaba

Hladilna naprava je namenjena samo za hlajenje vrstno povezanij ohišij, kot tudi za profesionalno uporabo skladno z DIN EN 61000-3-2. Vsaka druga uporaba ni dovoljena.
Naprava ne sme biti nameščena in delovati na lokaciji ki je dostopna širši javnosti (glej DIN EN 60335-2-40, odstavek 3.119).
Naprava je namenjena izključno za stacionarno uporabo.

SK Používanie v súlade s účelom

Chladiaca jednotka je určená pre chladenie uzavretých rozvádzačových skriň ako aj iných zariadení, ktoré sú v súlade s normou DIN EN 61000-3-2. Iné použitie nie je prípustné. Zariadenie nesmie byť inštalované a používané vo verejne dostupných priestoroch (viď DIN EN 60335-2-40, odstavec 3.119).
Zariadenie je určené na stacionárnu prevádzku.

PT Utilização

A unidade de refrigeração destina-se exclusivamente à refrigeração gabinetes de controle fechados, bem como para uso profissional de acordo com a DIN EN 61000-3-2. Qualquer outro uso não é apropriado e não é permitido.
O aparelho não deve ser instalado e operado em locais acessíveis ao público em geral (consulte a norma DIN EN 60335-2-40, seção 3.119).
O aparelho foi projetado apenas para o uso em instalação fixa.

DE IT-Sicherheitshinweise

Produkte, Netzwerke und Systeme müssen vor unberechtigten Zugriffen geschützt werden, um die Verfügbarkeit, die Vertraulichkeit und die Integrität von Daten zu gewährleisten. Dies muss durch organisatorische und technische Maßnahmen umgesetzt werden. Für erhöhte Sicherheitsanforderungen empfiehlt Rittal die folgenden Maßnahmen zu beachten. Darüber hinaus finden Sie weiterführende Informationen auf den Webseiten des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik:

Maßnahmen für Produkte und Systeme

Produkte und Systeme nicht ungeschützt in öffentliche Netzwerke einbinden

- Stellen Sie sicher, dass das System nur in geschützten Netzwerken betrieben wird.

Firewall einrichten

- Zum Schutz Ihrer Netzwerke und der eingebundenen Produkte und Systeme vor externen Einflüssen richten Sie eine Firewall ein.
- Zur Segmentierung eines Netzwerks oder zur Isolierung einer Steuerung verwenden Sie ebenso eine Firewall.

Defense-in-Depth-Mechanismen in der Planungsphase berücksichtigen

- Berücksichtigen Sie bei Ihrer Anlagenplanung Defense-in-Depth-Mechanismen.
- Defense-in-Depth-Mechanismen („Tiefenverteidigung“) umfassen mehrere Ebenen von aufeinander abgestimmten Sicherheitsmaßnahmen.

Zugangsberechtigungen beschränken

- Beschränken Sie die Zugangsberechtigungen zu Netzwerken und Systemen auf die Personen, die eine Berechtigung benötigen.

Zugriffe absichern

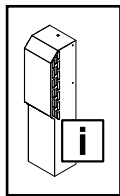
- Verwenden Sie nicht die Standard-Passwörter, sondern nur sichere lange Passwörter, die Zahlen, große/kleine Buchstaben, Zeichen und keine Wiederholungen beinhalten.
- Erzeugen Sie möglichst zufällige Passwörter mit einem Passwort-Manager.

Aktuelle Firmware-Version verwenden

- Stellen Sie sicher, dass auf allen Geräten die aktuelle Rittal Firmware verwendet wird.
- Die aktuelle Firmware und ein Programm zum Updaten der Firmware werden auf den jeweiligen Produktseiten im Internet zum Download bereitgestellt.
- Bei neuen Firmware-Versionen sind die jeweiligen Release-Notes zu beachten.

Aktuelle Sicherheits-Software verwenden

- Für die Identifizierung und Eliminierung von Sicherheitsrisiken wie Viren, Trojanern und anderer Schad-Software, sollte auf allen PCs und Smartphones eine Sicherheits-Software installiert sein und auf aktuellem Stand gehalten werden.
- Nutzen Sie Whitelist-Tools zur Überwachung des Gerätekontexts.
- Zur Überprüfung der Kommunikation Ihrer Anlage, nutzen Sie ein Intrusion-Detection-System.



Warn- und Sicherheitshinweise Safety instructions and warnings Consignes de sécurité



Regelmäßige Bedrohungsanalyse durchführen

- Rittal empfiehlt Ihnen regelmäßig Bedrohungsanalysen durchzuführen.
- Durch Bedrohungsanalysen können Sie feststellen, ob Ihre getroffenen Maßnahmen wirksam sind.

USB-Schnittstelle gegen Zugriff schützen

- USB-Schnittstellen benötigen Schutz gegen physischen Zugriff. Stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen keinen Zugriff auf USB-Schnittstellen haben.
- Bei einem unbefugten Zugriff auf USB-Schnittstellen sind ggf. sensible Daten für jeden auslesbar.

EN IT safety instructions

To ensure the availability, confidentiality and integrity of data, products, networks and systems must be protected against unauthorised access. Such protection can be achieved only with organisational and technical measures.

To satisfy the increased safety requirements, Rittal recommends the observance of the following measures. Furthermore, more detailed information can be found on the websites of Bundesamt für Sicherheit in der Informations-technik (Federal Office for IT Security – BSI).

Measures for products and systems

Embed products and systems not in public networks.

- Do not operate the system directly in the Internet, but only in internal networks protected externally with firewalls.

Configure the firewall

- To protect your networks, and the embedded products and systems against external effects, configure a firewall.
- Also deploy a firewall for segmentation of a network or to isolate a controller.

Consider defence-in-depth mechanisms during the planning phase

- Consider defence-in-depth mechanisms for your system planning.
- Defence-in-depth mechanisms cover several levels of mutually coordinated security measures.

Restrict access authorisations

- Restrict access authorisations to networks and systems to only persons that need an authorisation.

Protect accesses

- Do not use the default passwords; instead, use secure, long passwords containing numbers, a mix of upper case and lower case letters, symbols and no repetitions.
- Create random passwords with a password manager.

Deploy the current firmware version

- Ensure that the current Rittal firmware is deployed on all devices.
- The firmware can be downloaded from the associated product pages in the Internet.
- Observe the associated Release Notes for new firmware versions.

Deploy current security software

- To identify and eliminate security threats, such as viruses, trojans and other malicious software, security software should be installed on all PCs and kept upto-date.
- Deploy whitelist tools to monitor the device context.
- Deploy an intrusion-detection system to validate the communication of your system.

Perform regular threat analyse

- Rittal recommends that you perform regular threat analyses.
- The threat analyses allow you to determine whether your adopted measures are effective.

Protect USB ports against access

- USB ports must be protected against physical access. Ensure that no unauthorised persons have access to USB ports.
- Sensitive data can be read for an unauthorised access to USB ports.

FR Consignes de sécurité informatique

Les produits, réseaux et systèmes doivent être protégés contre tout accès non autorisé pour garantir la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité des données.

Cela doit être mis en œuvre via des mesures organisationnelles et techniques. Pour des exigences de sécurité élevées, Rittal recommande le respect des mesures suivantes. Des informations complémentaires figurent en outre sur le site Internet du bureau fédéral pour la sécurité des technologies informatiques.

Mesures pour les produits et systèmes Ne pas connecter les produits et systèmes sans protection à des réseaux publics

- S'assurer que le système est exploité uniquement au sein de réseaux protégés.

Installer un pare-feu

- Installer un pare-feu pour protéger vos réseaux ainsi que vos produits et systèmes connectés contre tout accès externe.
- Utiliser également un pare-feu pour la segmentation d'un réseau ou pour l'isolation d'un système de contrôle.

Tenir compte des mécanismes de défense en profondeur dès la phase d'études

- Tenir compte des mécanismes de défense en profondeur lors de la conception de votre installation.
- Les mécanismes de défense en profondeur englobent plusieurs niveaux de mesures de sécurité coordonnées.

Limitier les autorisations d'accès

- Limiter les autorisations d'accès aux réseaux et systèmes aux personnes qui disposent une autorisation.

Sécuriser les accès

- N'utilisez pas les mots de passe standard mais uniquement des mots de passe suffisamment longs qui contiennent des chiffres, des lettres majuscules / minuscules, des signes et pas de répétitions.
- Créer si possible des mots de passe aléatoires à l'aide d'un gestionnaire de mots de passe.

Utiliser la dernière version disponible du logiciel

- S'assurer que le logiciel Rittal utilisé sur tous les appareils est la version la plus actuelle.
- Le logiciel est disponible pour téléchargement sur les pages produit correspondantes sur Internet.
- Tenir compte des notes de mise à jour correspondantes pour de nouvelles versions de logiciel.

Utiliser le logiciel de sécurité le plus à jour

- Pour identifier et éliminer les risques liés à sécurité comme les virus, chevaux de Troie et autre logiciel malicieux, il est indispensable d'installer un logiciel de sécurité sur tous les PC et smartphones et le tenir à jour.
- Utiliser les outils de liste blanche pour surveiller le contexte de l'appareil.
- Utiliser un système de détection d'intrusion pour vérifier la communication de votre installation.

Effectuer régulièrement une analyse de menace

- Rittal vous recommande d'effectuer régulièrement des analyses des menaces potentielles qui vous permettent d'évaluer l'efficacité des mesures prises.

Protéger l'interface USB contre tout accès

- Les interfaces USB nécessitent une protection contre l'accès physique. S'assurer que seules les personnes autorisées ont accès aux interfaces USB.
- Des données sensibles peuvent éventuellement être accessibles via les interfaces USB.

ES Instrucciones de seguridad TI

Los productos, redes y sistemas deben estar protegidos contra accesos no autorizados para garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los datos.

Para ello deben aplicarse medidas organizativas y técnicas. Para aumentar los requisitos de seguridad, Rittal recomienda tener en cuenta las siguientes medidas. Además, puede encontrar más información en las páginas web de la Administración Pública para la seguridad de las tecnologías de la información.

Medidas para productos y sistemas

No integre los productos y sistemas sin protección en redes públicas

- Asegúrese que el sistema solo se utiliza en redes protegidas.

Instalación de firewalls

- Para proteger sus redes y los productos y sistemas integrados frente a influencias externas debe instalar un firewall.
- Para la segmentación de una red o el aislamiento de un control utilice también un firewall.

Tener en cuenta los mecanismos Defense-in-Depth en la fase de planificación

- Durante la planificación de sus instalaciones tenga en cuenta los mecanismos Defense-in-Depth.
- Los mecanismos Defense-in-Depth comprenden varios niveles de medidas de seguridad ajustadas unas a las otras.

Limitar los derechos de acceso

- Limite los derechos de acceso a redes y sistemas a las personas que precisen acceder a ellos.

Proteja los accesos

- No utilice contraseñas estándar, sino solo contraseñas largas que incluyan números, letras en minúscula y mayúscula, símbolos y sin repeticiones.
- En lo posible, genere contraseñas aleatorias con un gestor de contraseñas.

Uso de la versión de firmware actual

- Asegúrese que en todos los dispositivos se utiliza el firmware de Rittal actual.
- El firmware actual y un programa para la actualización del firmware se encuentran disponibles para su descarga en las páginas de cada producto en Internet.
- Para las nuevas versiones de firmware deben tenerse en cuenta las correspondientes notas de la versión.

Uso del software de seguridad actual

- Para identificar y eliminar los riesgos de seguridad, como virus, troyanos y otros tipos de software malicioso, todos los PC's y smartphones deberían disponer de un software de seguridad instalado y actualizado.
- Utilice herramientas Whitelist para la vigilancia del contexto del equipo.
- Para comprobar las comunicaciones de su equipo, utilice un sistema de detección de intrusos.

Análisis periódico de amenazas

- Rittal recomienda realizar análisis de amenazas de forma periódica.
- Los análisis de amenazas le permiten comprobar si las medidas implementadas son efectivas.

Protección de la interfaz USB contra accesos

- Las interfaces USB precisan una protección contra accesos físicos. Asegúrese que la interfaz USB no se encuentre accesible para personas no autorizadas.
- Un acceso no autorizado a la interfaz USB permitiría la lectura de datos sensibles a personas ajenas.

Índice

1	Observaciones sobre la documentación	9	6.1.8	Ajustar el indicativo maestro/esclavo	22
1.1	Marcaje CE	9	6.1.9	Valoración de las indicaciones del sistema	22
1.2	Conservación de la documentación	9	6.1.10	Restablecer el controlador e-Confort (Reset)	24
1.3	Símbolos utilizados en este manual de servicio	9	7	Inspección y mantenimiento	24
2	Indicaciones de seguridad	9	7.1	General	24
3	Descripción del equipo	9	7.2	Limpiar la estera filtrante.....	24
3.1	Descripción del funcionamiento	10	7.3	Limpieza mediante aire comprimido	25
3.1.1	¿Cómo funciona?	10	8	Almacenamiento y reciclaje	28
3.1.2	Regulación	10	9	Datos técnicos	28
3.1.3	Modo Bus	10	10	Anexo: Medidas de las escotaduras y taladros	33
3.1.4	Dispositivos de seguridad	10			
3.1.5	Formación de agua de condensación	11			
3.1.6	Esteras filtrantes	11			
3.1.7	Interruptor de puerta	11			
3.1.8	Interfaz adicional X3	11			
3.2	Uso previsto, mal uso previsible	11			
3.3	Unidad de envase.....	12			
4	Montaje y conexión	12			
4.1	Selección del lugar de ubicación	12			
4.2	Observaciones sobre el montaje	12			
4.2.1	General	12			
4.2.2	Montaje de los componentes electrónicos en el armario	12			
4.3	Montar el refrigerador.....	13			
4.3.1	Realizar escotaduras en el armario	13			
4.3.2	Montaje exterior del refrigerador	13			
4.4	Observaciones sobre la instalación eléctrica	13			
4.4.1	Datos de conexión	14			
4.4.2	Protección contra sobretensiones y carga de la red	14			
4.4.3	Interruptor de puerta	14			
4.4.4	Observaciones referentes a la norma Flick	14			
4.4.5	Compensación de potencial	14			
4.5	Realizar la instalación eléctrica	14			
4.5.1	Conexión Bus (sólo en combinación con varios equipos entre sí con controlador e-Confort)	14			
4.5.2	Conexión X3 para interfaz en serie	15			
4.5.3	Instalar la fuente de alimentación	16			
5	Puesta en servicio	16			
6	Manejo	16			
6.1	Regulación mediante controlador e-Confort	16			
6.1.1	Características	16			
6.1.2	Modo Eco	17			
6.1.3	Iniciar el modo de prueba	17			
6.1.4	Generalidades referentes a la programación	17			
6.1.5	Parámetros ajustables	19			
6.1.6	Índice programación	20			
6.1.7	Definir indicaciones del sistema para su valoración	21			

1 Observaciones sobre la documentación

Este manual está dirigido a técnicos especializados encargados del montaje e instalación del refrigerador, así como a profesionales responsables de su manejo.

1.1 Marcaje CE

Rittal GmbH & Co. KG garantiza la conformidad del refrigerador con la directiva para máquinas 2006/42/CE y la directiva EMC 2014/30/CE. Se ha expedido un certificado de conformidad que se adjunta al equipo. Puede encontrarse al final del documento o en la homepage de Rittal.



1.2 Conservación de la documentación

Las instrucciones de montaje, instalación y funcionamiento, así como toda la documentación entregada forman parte del producto. Deben entregarse a las personas responsables del refrigerador y deben estar siempre disponibles para el personal operador y de mantenimiento.

1.3 Símbolos utilizados en este manual de servicio

En esta documentación encontrará los siguientes símbolos:



¡Peligro!

Situación de peligro que provoca la muerte o heridas graves si no se tiene en cuenta la advertencia.



¡Alerta!

Situación de peligro que puede provocar la muerte o heridas graves si no se tiene en cuenta la advertencia.



¡Atención!

Situación de peligro que puede provocar heridas (leves) si no se tiene en cuenta la advertencia.



Nota:

Observaciones e indicaciones importantes de situaciones que pueden provocar daños materiales.

■ Este símbolo indica un «punto de acción» y señala la necesidad de realizar una tarea o una fase de trabajo.

2 Indicaciones de seguridad

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales de seguridad durante el montaje y manejo del equipo:

- El montaje, la instalación y el mantenimiento únicamente debe realizarlo personal técnico especializado.
- Atornille el armario al suelo para evitar que vuelque con el refrigerador instalado.
- La entrada y salida de aire del refrigerador en el interior y exterior del armario debe estar libre de obstáculos (ver también sección 4.2.2 «Montaje de los componentes electrónicos en el armario»).
- Utilice una rueda de elevación (ver accesorios en el CG de Rittal) para abrir y cerrar sin problemas la puerta. La puerta se eleva ligeramente compensando el peso del refrigerador. De esta forma se evita la deformación de la puerta y la consecuente pérdida de estanqueidad.
- La potencia de pérdida de los componentes instalados en el armario no debe superar la sensible potencia de refrigeración del refrigerador.
- Los refrigeradores deben transportarse siempre de pie y asegurarse adecuadamente contra el vuelco.
- Para el transporte de equipos ya instalados (en el armario) deben utilizarse seguros de transporte. Para ello puede utilizarse una construcción de por ej. vigas o tableros que sostengan el refrigerador y eviten la caída del equipo en caso de golpes. Para minimizar los momentos de vuelco debe utilizarse un palé suficientemente grande. Si el refrigerador se encuentra montado a una puerta, esta deberá permanecer cerrada durante el transporte.
- Utilice exclusivamente recambios y accesorios originales.
- No realice modificaciones en el refrigerador que no se encuentren descritas en estas instrucciones u otras adjuntas al equipo.
- Riesgo de quemaduras! En refrigeradores con evaporación automática del agua de condensación la superficie del equipo adquiere una temperatura muy alta durante el servicio y permanece algún tiempo tras su desconexión.
- El conector de red del refrigerador sólo debe conectarse o desconectarse en modo libre de tensión. Instalar la protección especificada en la placa de características.

3 Descripción del equipo

Según el tipo de equipo el aspecto del refrigerador puede diferir de las imágenes mostradas en este manual. Aunque el funcionamiento en principio siempre es igual.

3 Descripción del equipo

ES

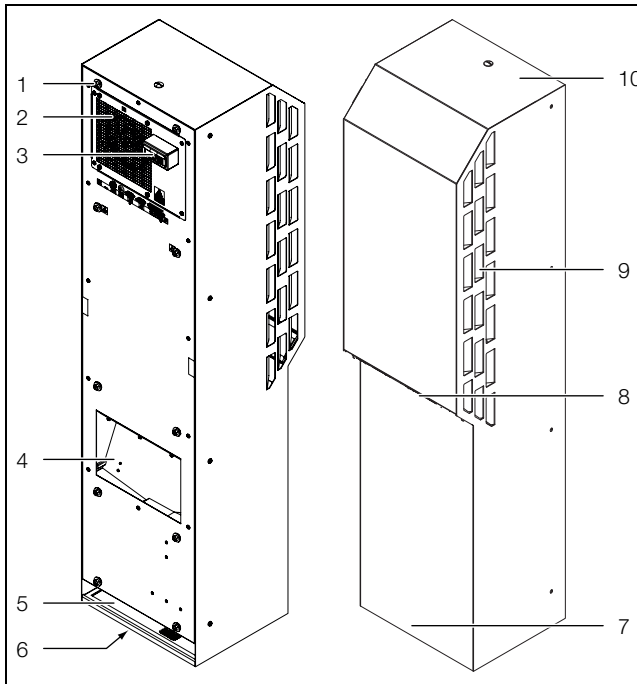


Fig. 1: Descripción del equipo

Legenda

- 1 Tuerca ciega
- 2 Ventilador del evaporador
- 3 Display
- 4 Salida de aire del evaporador
- 5 Filtro metálico
- 6 Entrada de aire circuito exterior
- 7 Evacuación del agua de condensación
- 8 Filtro metálico
- 9 Rejilla para salida del aire del condensador
- 10 Armario

3.1 Descripción del funcionamiento

Los refrigeradores para armarios han sido desarrollados para evacuar el calor de disipación o refrigerar el aire interior de los armarios, protegiendo de esta forma los elementos sensibles a las variaciones de temperatura. Se puede montar en el lateral, el dorsal o en la puerta de un armario de distribución.

3.1.1 ¿Cómo funciona?

El refrigerador (instalación frigorífica de compresión) consta de cuatro componentes básicos (ver imagen 2): Evaporador (1), compresor del medio refrigerante (2), condensador (3), así como válvula de regulación o de expansión (4), unidos entre sí por medio de tuberías. Este circuito contiene un agente ligeramente hirviendo, el fluido frigorífico. La capacidad de destrucción de la capa de ozono (ODP) del refrigerante es 0. Por lo tanto es respetuoso con el medio ambiente. Un filtro secador (5) integrado en el circuito del fluido frigorífico herméticamente cerrado, ofrece una protección eficaz contra la humedad, el ácido, partículas de suciedad y cuerpos extraños en el interior del circuito.

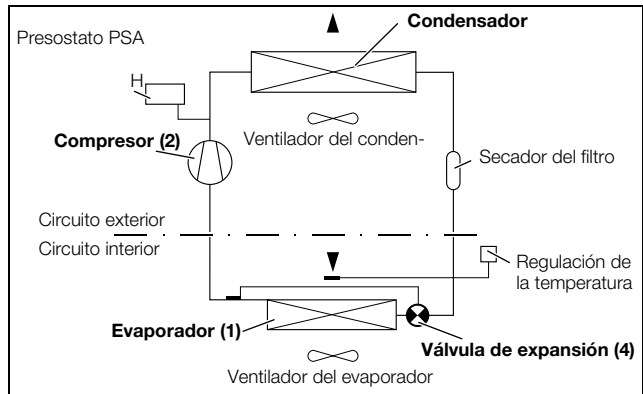


Fig. 2: Circuito de refrigeración

En el evaporador (1) el medio refrigerante líquido se transforma en gaseoso. La energía que se precisa para ello se obtiene del calor del aire del armario, produciendo así su enfriamiento. En el compresor (2) el medio refrigerante se comprime, de forma que en el condensador (3) se alcanza un nivel de temperatura superior al del aire ambiental. De esta forma el calor sobrante puede disiparse a través de la superficie del condensador al ambiente y el medio refrigerante se enfría y vuelve a licuarse. A través de una válvula de expansión termostática (4) se introduce de nuevo en el evaporador, donde vuelve a enfriarse, pudiendo volver a absorber la energía del aire del armario en el evaporador. El proceso empieza de nuevo.

3.1.2 Regulación

Los refrigeradores de Rittal disponen de un regulador Confort, mediante el cual es posible ajustar las funciones del refrigerador (display y funciones ampliadas, ver sección 6 «Manejo»).

3.1.3 Modo Bus

A través de la interfaz de serie del equipo X2 es posible establecer una conexión BUS con el cable maestro-esclavo (conductor bifilar aislado, Ref. 3124.100) entre un máximo de 10 refrigeradores. De esta forma dispondrá de las siguientes funciones:

- Control paralelo de todos los equipos (conexión y desconexión simultánea de los refrigeradores interconectados)
- Indicación paralela del estado de la puerta (puerta abierta)
- Mensaje colectivo de averías

El intercambio de datos se realiza a través de la conexión maestro-esclavo. Durante la puesta en marcha deberá adjudicar a cada equipo una dirección, que incluya también la indicación «maestro» o «esclavo».

3.1.4 Dispositivos de seguridad

- Los refrigeradores poseen en el circuito de refrigeración un presostato de alta presión según EN 12 263, ajustado a PS máx. (presión admisible) y que funciona por medio de un dispositivo de retorno al repertirse la caída de presión.

- La congelación del evaporador se evita a través del control de la temperatura. En caso de riesgo de congelación el compresor se desconecta y se vuelve a conectar de forma automática al aumentar la temperatura.
- El compresor del fluido frigorífico y los ventiladores están equipados con dispositivos de protección del devanado para la protección contra sobreintensidad y sobretensión.
- Para permitir la bajada de presión dentro del compresor e iniciar así un arranque seguro, tras una desconexión (por ej. tras alcanzar la temperatura ajustada mediante la función de interruptor de puerta o la conexión sin tensión) el equipo se pondrá en marcha con un retraso de 180 seg.
- El equipo dispone de contactos libres de potencial en la regleta de conexión (bornes 3 – 5), a través de los cuales es posible consultar las indicaciones de sistema del equipo, por ej. a través de SPS (2 contactos de trabajo en controlador e-Confort).

3.1.5 Formación de agua de condensación

La elevada humedad del aire y las bajas temperaturas en el interior del armario pueden generar agua de condensación en el evaporador.

Los refrigeradores (excepto 3303.xxx) disponen de una evaporación del agua de condensación automática, eléctrica. El elemento calefactor utilizado para ello se basa en la técnica PTC autoreguladora. El agua de condensación que se genera en el evaporador se recoge en un recipiente en el circuito exterior del refrigerador y se evapora parcialmente a través del flujo de aire. Cuando el nivel de agua sube, alcanza el elemento calefactor PTC y se evapora (principio del calentador continuo). El vapor del agua se expulsa del refrigerador con el caudal de aire del ventilador exterior. El elemento calefactor PTC se encuentra siempre conectado y no dispone de punto de conexión. Fusibles sensibles (F1.1, F1.2) lo protegen contra cortocircuitos. Cuando el fusible se ha accionado el agua de condensación generada es evacuada a través del rebosadero de seguridad.

3.1.6 Esteras filtrantes

Todo el condensador de los refrigeradores está provisto de un recubrimiento hidrofóbico RiNano que repele la suciedad y de fácil limpieza. Solo se permite la utilización de filtros metálicos Rittal en los modelos con certificación UL, tipo NEMA 12/3R/4. En la sección 7.2 «Limpiar la estera filtrante» encontrará información detallada sobre los filtros. Estos pueden limpiarse con los productos adecuados y volver a utilizarse.

3.1.7 Interruptor de puerta

El interruptor de puerta no se encuentra incluido en la unidad de envase (accesorios, Ref. 4127.010).

Al utilizar un interruptor final de puerta y estando la puerta del armario abierta (contacto 1 y 2 cerrados) los ventiladores y el compresor en el refrigerador se paran tras haber transcurrido aprox. 15 segundos. De esta forma

se reduce la formación de agua de condensación en el interior del armario con la puerta abierta. Para evitar daños en el equipo, se ha equipado con un dispositivo de retardo de conexión: La nueva puesta en marcha del ventilador del evaporador se produce aprox. 15 segundos tras el cierre de la puerta, el ventilador del condensador y del compresor al cabo de aprox. 3 minutos.



Nota:

No debe aplicarse ninguna tensión adicional en los contactos de puerta (borne 1 y 2)

3.1.8 Interfaz adicional X3



Nota:

En caso de señales eléctricas del interfaz se trata de tensiones pequeñas (no de tensiones pequeñas de seguridad según EN 60335).

Para la integración del refrigerador en sistemas de monitorización superiores puede conectarse el dispositivo interfaz IoT en combinación con el adaptador Blue e IoT al conector Sub-D de 9 polos (disponibles como accesorio, dispositivo interfaz IoT Ref. 3124.300, adaptador Blue e IoT Ref.3124.310).

3.2 Uso previsto, mal uso previsible

El refrigerador se ha diseñado exclusivamente para la refrigeración de armarios de distribución cerrados, así como para uso profesional según DIN EN 61000-3-2. No se aceptan otros usos.

- El equipo no debe ser instalado ni puesto en funcionamiento en entornos accesibles al público en general (ver DIN EN 60335-2-40, párrafo 3.119).
- El equipo se ha equipado para un funcionamiento estacionario.

El refrigerador ha sido construido según el estado de la técnica y la normativa vigente de seguridad. No obstante pueden producirse riesgos para el cuerpo y la vida del usuario o de terceros, así como daños en la instalación y otros equipos, si no se realiza un uso correcto.

¡Por este motivo debe utilizarse el refrigerador únicamente si se encuentra en perfectas condiciones técnicas y de forma adecuada! ¡Los fallos que puedan mermar la seguridad deben solucionarse de inmediato!

Por utilización adecuada se entiende también la observación de la documentación proporcionada, así como el cumplimiento de las condiciones de inspección y mantenimiento.

Rittal no se responsabiliza de los daños ocasionados por el incumplimiento de lo descrito en la documentación proporcionada. Siendo también de validez en el incumplimiento de lo expuesto en las documentaciones válidas de los accesorios utilizados.

4 Montaje y conexión

ES

Si no se realiza un uso correcto pueden aparecer riesgos. Como uso incorrecto se considera por ej.:

- El uso del refrigerador durante un periodo largo de tiempo con el armario abierto.
- Uso del refrigerador cuando está apoyado en el suelo.
- El uso de herramientas no autorizadas.
- Manejo inadecuado.
- Reparaciones realizadas de forma inadecuada.
- Uso de accesorios no autorizadas por Rittal.

3.3 Unidad de envase

Compruebe que la unidad de envase esté completa: cada equipo se suministra con material de fijación, documentación técnica, cinta de estanqueidad y conectores.

4 Montaje y conexión

4.1 Selección del lugar de ubicación

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al seleccionar el lugar de ubicación del armario:

- El lugar de ubicación del armario y la colocación del refrigerador debe garantizar una buena ventilación (distancia entre equipos y a la pared de mín. 200 mm).
- El refrigerador debe montarse y debe funcionar en posición vertical (variación máx.: 2°)
- La temperatura interior y la temperatura ambiente deben situarse dentro de los límites indicados en la placa de características.
- Los datos de conexión a la red deben coincidir con los indicados en la placa de características del equipo.
- El lugar de instalación debe estar extento de suciedad y humedad excesivas.



Nota:

La certificación UL tipo NEMA 12/3R/4 (para exteriores) de los equipos solo es válida si estos se **montan** en el **exterior** del armario. Ver sección 4.3 «Montar el refrigerador».

4.2 Observaciones sobre el montaje

4.2.1 General

- Compruebe que el embalaje no presente desperfectos. Manchas de aceite en un embalaje deteriorado indican pérdidas del fluido frigorífico, el equipo tiene fugas en el sistema. Todo desperfecto en el embalaje puede ser causa de un fallo de funcionamiento posterior.
- El armario debe ser estanco por los todos los lados (IP 56 o NEMA 12/3R/4). De no ser así se produce agua de condensación.
- Para evitar un elevado grado de agua de condensación en el armario recomendamos el montaje de un interruptor final de puerta (por ej. 4127.010) que desconecta el refrigerador al abrir la puerta del armario (ver sección 3.1.7 «Interruptor de puerta»).

4.2.2 Montaje de los componentes electrónicos en el armario



¡Atención! ¡Riesgo de formación de agua de condensación!

Al planificar la disposición de los componentes electrónicos en el armario, tenga en cuenta que el flujo de aire frío del refrigerador no se encuentre orientado hacia los componentes. Tampoco debe estar orientado directamente al caudal de salida de aire caliente de componentes activos, como por ej. de un convertidor. Esto puede provocar un cortocircuito de aire e impedir una climatización adecuada o incluso ser la causa de una parada del refrigerador generada por uno de los dispositivos internos de seguridad.

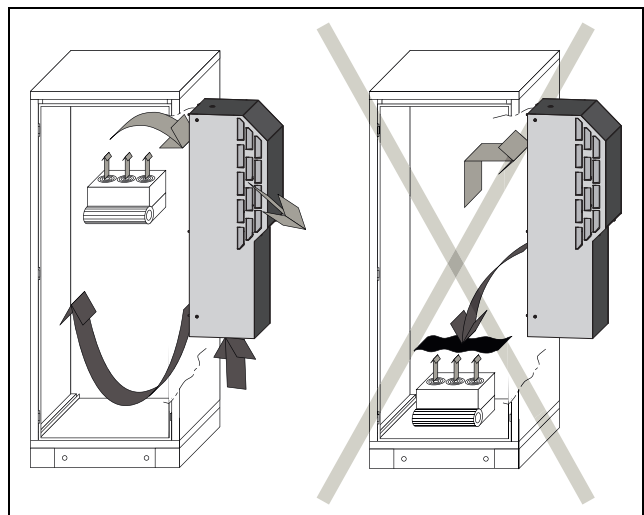


Fig. 3: No orientar nunca el caudal de aire frío hacia componentes activos

Ofrecemos accesorios para una correcta orientación del aire, ver CG de Rittal. Preste atención a garantizar una circulación del aire uniforme en el armario. Las entradas y salidas de aire no deben obstruirse bajo ningún concepto, ya que se produciría la disminución de la potencia de refrigeración del equipo. Calcule la distancia «x» (ver imagen 4) hacia los componentes electrónicos y otros dispositivos instalados en el armario, de forma que la circulación necesaria de aire no se vea obstruida.

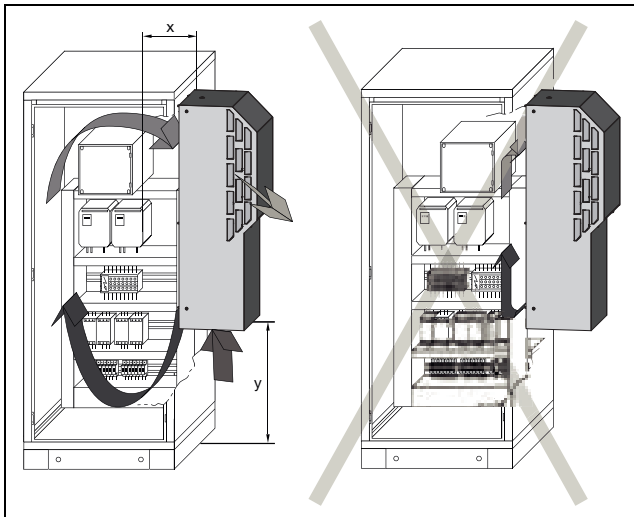


Fig. 4: Circulación del aire en el armario

Referencia	Dimension x [mm]	Dimension y [mm]
3303.xxx	131	200
3304.xxx/3305.xxx	162	200
3329.xxx	184	200

Tab. 1: Dimensiones x/y

4.3 Montar el refrigerador

Puede montar el refrigerador en el exterior del armario.

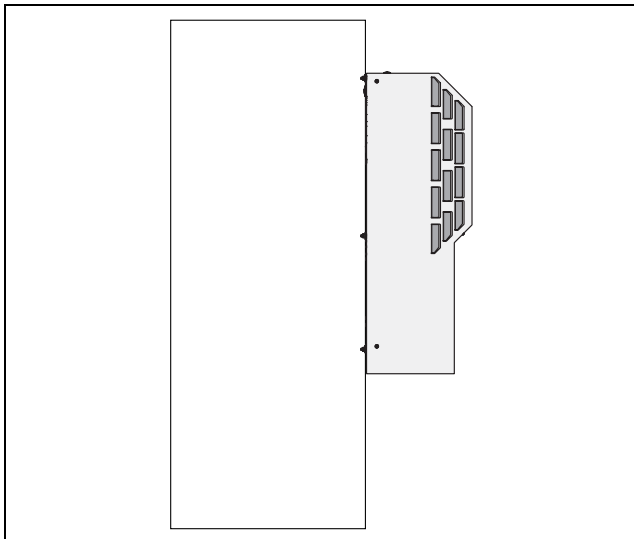


Fig. 5: Método de montaje

Para ello tendrá que realizar con la plantilla de taladros incluida en la unidad de envase la escotadura en el lateral o la puerta del armario y los taladros.

4.3.1 Realizar escotaduras en el armario

- Fije la plantilla de taladros adjunta con cinta adhesiva sobre el lateral o la puerta del armario.

Sobre la plantilla de taladros se encuentran las líneas de dimensión para los tipos de montaje posibles de su refrigerador (ver sección 10 «Anexo: Medidas de las esco-

taduras y taladros»).



Peligro de lesión!

Desbarbe todos los taladros y escotaduras para evitar lesiones producidas por cantos afilados.

- Punzonar los taladros, perforar y desbarbar.
- Recorte las escotaduras incluyendo la anchura de la línea según la plantilla de taladros.
- Desbarbe las escotaduras.

4.3.2 Montaje exterior del refrigerador

- Adapte la longitud de la cinta de estanqueidad adjunta y fíjela alrededor de la parte posterior del equipo, de forma que no presente vacíos en los cantos. La unión de la junta debe encontrarse en la parte inferior del equipo.

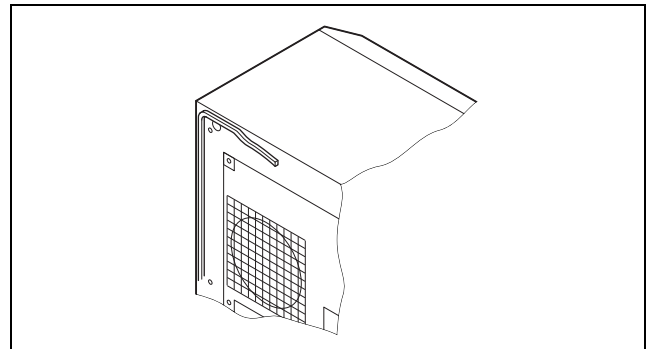


Fig. 6: Pegar la junta de estanqueidad

- Introduzca los espárragos adjuntos por la parte trasera del equipo en las tuercas ciegas.
- Fije el equipo mediante arandelas y tuercas.

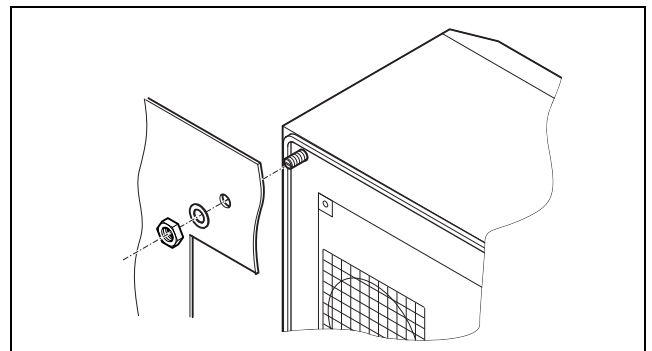


Fig. 7: Fijar el refrigerador

4.4 Observaciones sobre la instalación eléctrica

Durante la instalación eléctrica tenga en cuenta todas las normativas nacionales y regionales vigentes, así como la normativa industrial. La instalación electrónica debe realizarla personal técnico, que será responsable de cumplir las normativas.

4 Montaje y conexión

ES

4.4.1 Datos de conexión

- La tensión y frecuencia de conexión debe coincidir con los valores nominales indicados en la placa de características.
- El refrigerador debe conectarse a la red a través de un relé de ruptura que garantice una apertura de contacto de como mínimo 3 mm estando desconectado.
- No debe conectarse al equipo ninguna regulación de temperatura adicional.

4.4.2 Protección contra sobretensiones y carga de la red

- El equipo no dispone de protección propia contra sobretensión. El propietario de la instalación deberá adoptar las medidas necesarias en la red de alimentación con protección activa contra rayos y sobretensión. La tensión de red no debe superar la tolerancia de $\pm 10\%$.
- Según IEC 61 000-3-11 el equipo sólo debe utilizarse en espacios que dispongan de una resistencia a la intensidad de régimen continuo de la red (conductor industrial) mayor de 100 A por fase y se alimente con una tensión de red de 400/230/115 V. Si es preciso debe consultarse con el organismo competente que la resistencia a la intensidad de régimen continuo en el punto de conexión con la red pública sea suficiente.
- Los ventiladores y compresores de los equipos monofásicos y trifásicos disponen de seguridad intrínseca (protección térmica del devanado). Esto también es aplicable a los transformadores incluidos en los modelos 3304.5x8, 3305.5x8 y 3329.5x8, así como a los equipos con tensión especial equipados igualmente con un transformador.
- Para la protección contra cortocircuitos en el equipo y la línea de alimentación eléctrica debe instalarse el fusible retardado indicado en la placa de características. Seleccione el disyuntor según los datos de la placa de características: Ajústelo al valor mínimo indicado. De esta forma se alcanza la mejor protección contra cortocircuitos de la línea y el equipo.
Ejemplo: Campo de ajuste indicado 6,3 – 10 A; ajustar a 6,3 A.

4.4.3 Interruptor de puerta

- Cada interruptor de puerta sólo puede corresponder a un refrigerador.
- Un refrigerador puede accionar varios interruptores de puerta en conexión en paralelo.
- La sección mínima del cable de conexión es de 22 AWG con una longitud de cable de 2 m (6,5').
- La resistencia de la línea hacia el interruptor de puerta debe ser de como máx. de 50 Ω .
- El interruptor de puerta debe conectarse exclusivamente libre de potencial, sin tensiones externas.
- Con la puerta abierta el contacto del interruptor de puerta debe encontrarse cerrado.

La tensión reducida de seguridad para el interruptor de puerta se produce en la fuente de alimentación interna: Intensidad aprox. 30 mA c.c.

- Conecte el interruptor de puerta a los bornes 1 y 2 del conector.

4.4.4 Observaciones referentes a la norma Flick

Los valores límite Flick de la norma EN 61 000-3-3 o -3-11 se cumplen cuando la impedancia de red es inferior a aprox. 1,5 Ω .

El responsable del equipo deberá en caso necesario medir su impedancia de conexión o realizar la consulta a su empresa proveedora. Si no existe la posibilidad de influir sobre la impedancia de red y se producen perturbaciones en los componentes instalados (por ej. BUS), deberá montarse por ej. un choque de alimentación o un limitador de la intensidad de conexión previamente al refrigerador para limitar la corriente de conexión de este.

4.4.5 Compensación de potencial

Si por motivos de EMC el equipo tuviera que conectarse a la compensación de potencial del cliente, es posible conectar en refrigeradores murales un conductor de gran sección al punto de conexión de la compensación de potencial (puntos de fijación).

El fusible de la línea de conexión a red no se considera según normativa un conductor de compensación de potencial.

4.5 Realizar la instalación eléctrica

4.5.1 Conexión Bus (sólo en combinación con varios equipos entre sí con controlador e-Comfort)

A través de la interfaz serie X2 puede conectar hasta diez refrigeradores entre si con el cable bus (Ref. 3124.100).



Nota:

En caso de señales eléctricas del interfaz X2 se trata de tensiones pequeñas (no de tensiones pequeñas de seguridad según EN 60 335-1).

Observe las siguientes indicaciones al realizar el cableado:

- Desconectar los equipos a interconectar.
- Observar que el aislamiento eléctrico sea suficiente.
- No montar el cable junto a líneas de red.
- Conectar los equipos de la forma más directa.



¡Atención!

¡En el último equipo esclavo conectado no debe introducirse en ningún caso el conector restante del cable Y 3124.100 en la interfaz X3 del refrigerador!

4.5.2 Conexión X3 para interfaz en serie

Para la integración del refrigerador en sistemas de monitorización superiores puede conectarse el dispositivo interfaz IoT en combinación con el adaptador Blue e IoT al conector Sub-D de 9 polos (disponibles como acce-

sorio, dispositivo interfaz IoT Ref. 3124.300, adaptador Blue e IoT Ref. 3124.310).

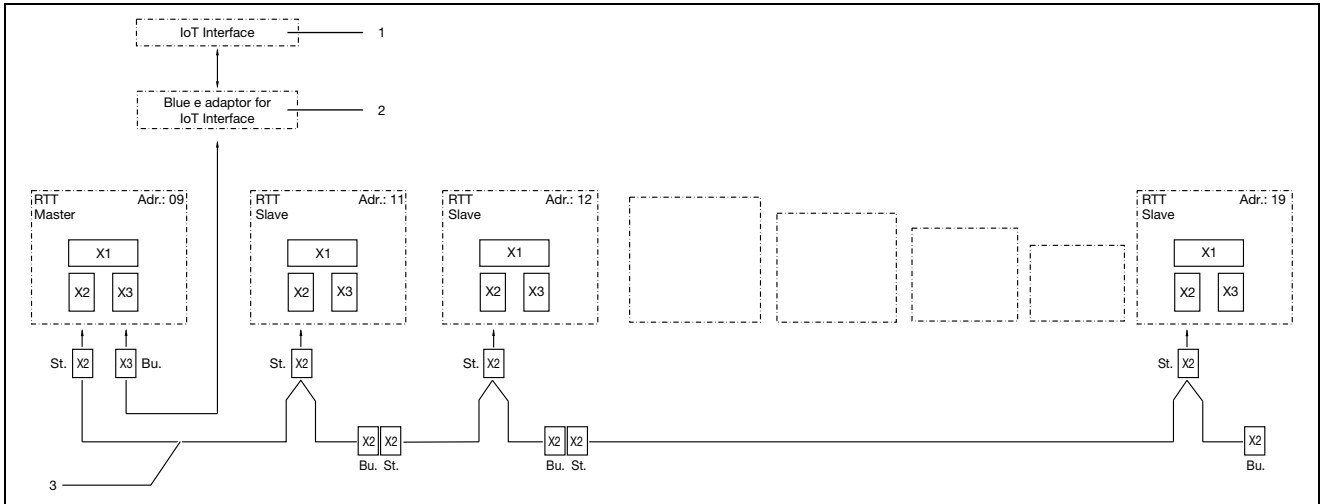


Fig. 8: Ejemplo de conexión: Funcionamiento maestro-esclavo

Legenda

- | | | | |
|-----|--|------|---|
| 1 | Interfaz IoT (Ref. 3124.300) | X2 | Conexión maestro-esclavo Sub-D, 9 polos |
| 2 | Adaptador Blue e IoT (Ref. 3124.310) | X3 | Interfaz serie SUB-D 9-polos |
| 3 | Cable bus maestro/esclavo (Ref. 3124.100) | St. | Conector Sub-D, 9 polos |
| RTT | Refrigeradores TopTherm Rittal | Bu. | Casquillo Sub-D, 9 polos |
| X1 | Conexión a red/Interruptor de puerta/Alarmas | Adr. | Dirección |

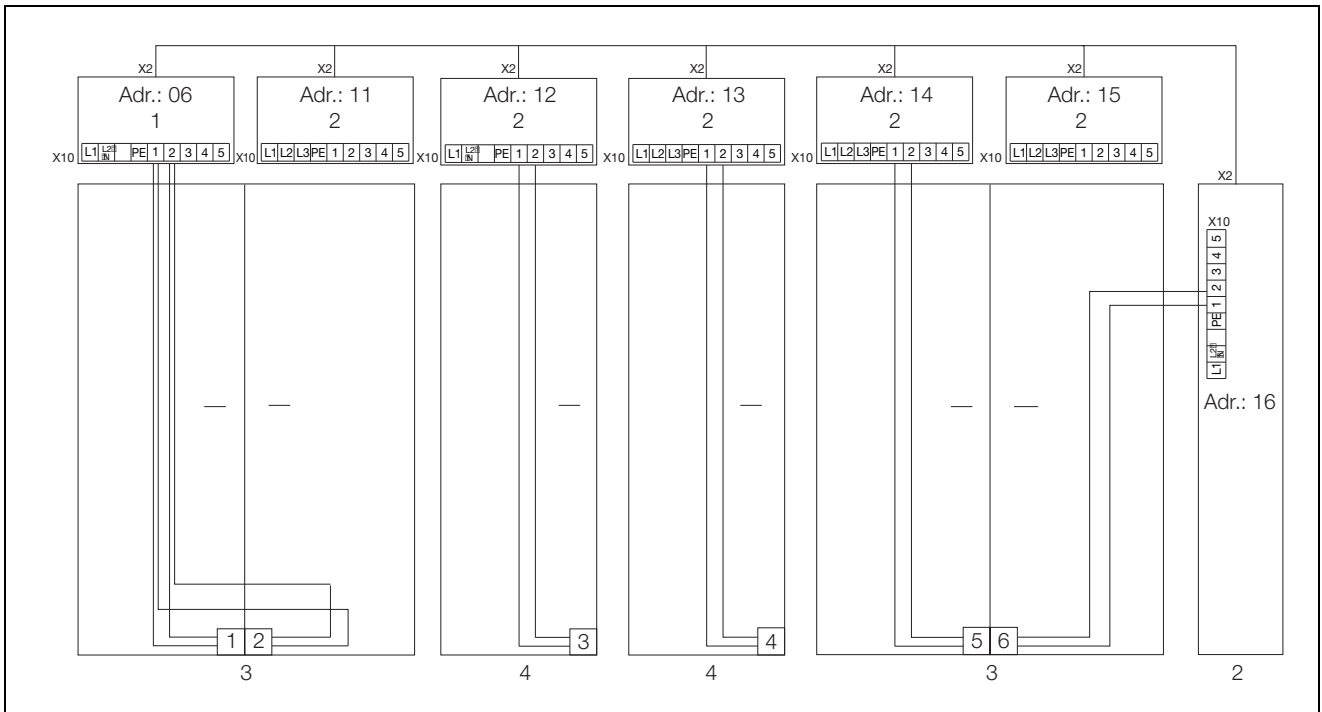


Fig. 9: Ejemplo de conexión: Interruptor de puerta y funcionamiento maestro-esclavo

Legenda

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Refrigerador maestro | 4 | Armario de distribución con interruptor de puerta |
| 2 | Refrigerador esclavo | | |
| 3 | Armario de distribución de 2 puertas con dos interruptores de puerta | | |

5 Puesta en servicio

ES

4.5.3 Instalar la fuente de alimentación

- Complete la instalación electrónica según el esquema de conexiones electrónicos que se encuentra en el dorsal del refrigerador (ver imagen 1 en página 10).
- Si desea analizar las notificaciones de sistema de los refrigeradores a través del relé de indicación del sistema, conecte adicionalmente una línea de baja tensión a los bornes de conexión 3 – 5.

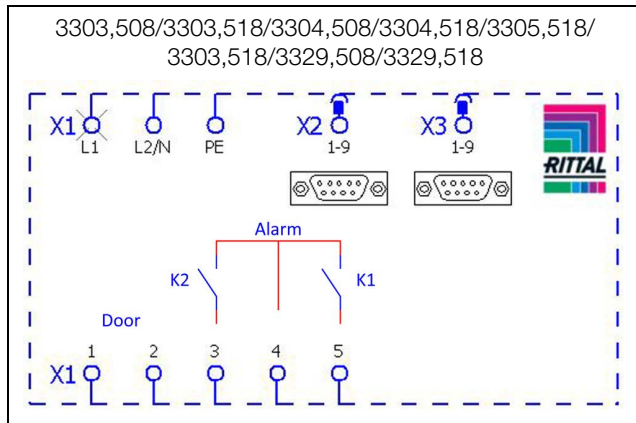


Fig. 10: Esquema de conexiones electrónicas n° 1

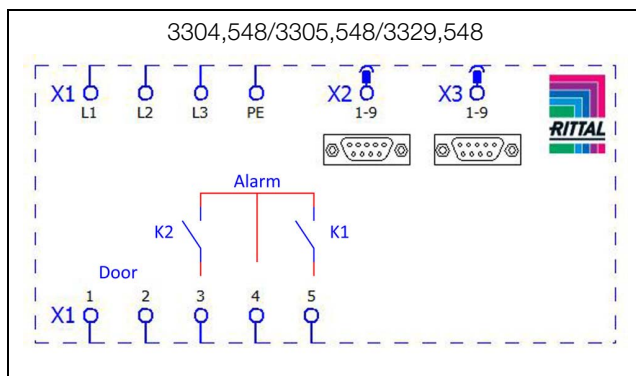


Fig. 11: Esquema de conexiones electrónicas n° 2

Leyenda

- X1 Regleta de bornes de conexión principal
- X2 Conexión maestro/esclavo
- X3 Interfaz opcional
- K1 Relé de fallo colectivo 1
- K2 Relé de fallo colectivo 2
- Door Interruptor de puerta (sin interruptor de puerta: borne 1, 2 abierto)



Nota:
Datos técnicos véase placa de características.

c.a. cos φ = 1	c.c. L/R = 20 ms
I max. = 2 A U max. = 250 V	I min. = 100 mA U max. = 200 V U min. = 18 V I max. = 2 A

Tab. 2: Datos del relé

5 Puesta en servicio



¡Atención! ¡Riesgo de daños!

El aceite en el compresor debe acumularse para garantizar lubricación y refrigeración. Transcurridos 30 minutos desde el montaje del equipo puede procederse a la conexión eléctrica.

- Tras finalizar los trabajos de montaje e instalación conecte la corriente al refrigerador.

El refrigerador se pone en marcha:

- Primeramente aparece durante aprox. 2 seg. la versión del software del controlador. A continuación aparece la temperatura interior del armario en la pantalla indicadora de 7 segmentos.

Ahora podrá realizar sus ajustes individualizados en el equipo, por ej. ajuste de la temperatura deseada o introducción de la identificación de la red etc. (ver sección 6 “Manejo”).

6 Manejo

Mediante el controlador de la parte trasera del equipo (imagen 1, pos. 3, pagina 10) puede controlar el refrigerador.

6.1 Regulación mediante controlador e-Confort

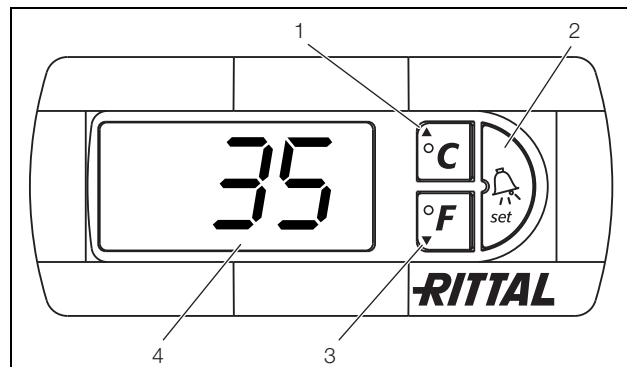


Fig. 12: Controlador e-Confort

Leyenda

- 1 Tecla de programación, es al mismo tiempo indicación de la unidad de temperatura (grado celsius) ajustada
- 2 Tecla set
- 3 Tecla de programación, es al mismo tiempo indicación de la unidad de temperatura (grado fahrenheit) ajustada
- 4 Indicación de 7 segmentos

6.1.1 Características

- Tensión de servicio:
 - 115 V o
 - 230 V o
 - 400/460 V, 3 fases, para varias tensiones sin cambio del cableado

- Retardo en el arranque integrado y función de interruptor de puerta
- Control de todos los motores (compresor, ventilador del condensador, ventilador del evaporador)
- Control de fases en equipos trifásicos
- Función maestro/esclavo con hasta 10 equipos.
Un equipo funciona como equipo maestro. Al alcanzar la temperatura teórica en uno de los equipos esclavo conectados o en la función de interruptor de puerta, el equipo esclavo informa al equipo maestro, el cual desconecta o conecta todos los otros refrigeradores.
- Histéresis de conmutación: ajustable 2 – 10 K, preajuste a 5 K; 5 K es el valor de la histéresis de contacto.
- Visualización de la temperatura interior actual del armario, así como todas las indicaciones de fallo en la indicación de 7 segmentos
- El dispositivo interfaz IoT (Ref. 3124.300) en combinación con el adaptador Blue e IoT (Ref. 3124.310) permite la integración en sistemas de monitorización superiores.

El refrigerador trabaja de forma automática, es decir, después de la conexión de la fuente de alimentación el ventilador del evaporador (ver imagen 2) funciona continuamente y hace circular el aire interior del armario de forma permanente. El controlador e-Confort regula el compresor y el ventilador del condensador. El controlador e-Confort dispone de una indicación de 7 segmentos (imagen 12, pos. 4). En esta se muestra, tras la conexión de la fuente de alimentación, durante aprox. 2 segundos la versión actual del software. A continuación una opción preajustada (por ej. t10) o bien la temperatura.

En servicio normal la indicación muestra tanto la temperatura (en grados celsius o fahrenheit, seleccionable), así como las indicaciones de fallo.

La temperatura interior actual del armario se indica de forma permanente. Al producirse una indicación de fallo esta se muestra de forma alternada con la indicación de temperatura.

La programación del equipo se realiza a través de las teclas 1 – 3 (imagen. 12). Los parámetros también aparecen en la indicación.

6.1.2 Modo Eco

Todos los refrigeradores TopTherm de Rittal con controlador e-Confort a partir de firmware 3.2 disponen del modo de ahorro energético Eco, desactivado en el estado de entrega de los refrigeradores UL tipo 12/3R/4. El ventilador del evaporador funciona de manera continua.

Si se desea es posible activar el modo Eco a través del display de mando. Para ello es necesario modificar, en el nivel de programación, el parámetro de 0 a 1 (ver tabla 3).

El modo Eco proporciona un ahorro de energía del refrigerador cuando la carga de calor en el armario es pequeña o no existe (por ej. en servicio standby, sin producción o fines de semana). Para ello se desconecta el

ventilador del evaporador, cuando la temperatura interior del armario se sitúa 10 K por debajo de la temperatura teórica ajustada. No obstante para poder continuar registrando la temperatura interior actual, el ventilador se conecta durante 30 segundos de forma cíclica (ver imagen 13). Cuando la temperatura interior alcanza la zona de 5 K por debajo del valor teórico ajustado, vuelve a conectar de nuevo el ventilador con servicio permanente.

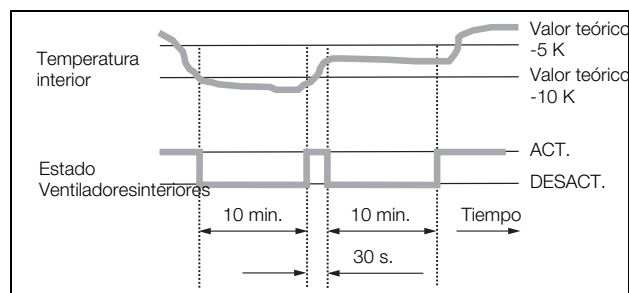


Fig. 13: Diagrama del modo Eco

6.1.3 Iniciar el modo de prueba

El controlador e-Confort está equipado con una función de prueba, en la cual el refrigerador realiza la refrigeración independientemente de la temperatura teórica o de la función del interruptor de puerta.

- Presione simultáneamente las teclas 1 y 2 (imagen 12) durante 5 segundos mín.

El refrigerador se pone en marcha: Aprox. tras 5 minutos el modo de prueba habrá finalizado. El equipo se desconecta y vuelve al funcionamiento normal.

6.1.4 Generalidades referentes a la programación

Con las teclas 1, 2 y 3 (imagen 12) puede modificar 24 parámetros dentro de los niveles preestablecidos (valor mín., valor máx.).

Las tablas 3 y 4 muestran los parámetros que puede modificar. La imagen 14 en la pág. 20 muestra las teclas que debe pulsar para ello.



Indicaciones de la histéresis de conexión:

Con una histéresis inferior y consecuentemente ciclos de conexión cortos existe el peligro, que la refrigeración sea insuficiente o que sólo se refrigeren algunas zonas del armario de forma parcial. En caso de sobredimensionado del refrigerador y tiempos de funcionamiento del compresor de < 1 minuto, la histéresis de contacto para proteger el refrigerador aumentará automáticamente (ver mensaje «LH» en la sección 6.1.9 «Valoración de las indicaciones del sistema»).

Observación referente a la temperatura teórica:

En el regulador e-Confort la temperatura teórica está ajustada de fábrica en +35 °C (95 °F).

Por motivos de ahorro energético y el riesgo de formación de condensación no debería ajustar la temperatura teórica más baja de lo realmente necesario.

Observación referente a la potencia de refrigeración:

En www.rittal.com encontrará diagramas interactivos para determinar la potencia de refrigeración.

conexión hacia el PC. Como interfaz se utiliza el conector del cable de conexión de la parte posterior del display del controlador e-Confort.

En principio, la programación es igual para todos los parámetros ajustables.

Para iniciar el modo de programación:

- Presione la tecla 2 («Set») durante aprox. 5 segundos. El regulador accederá al modo de programación. Si en el modo de programación no presiona ninguna tecla durante aprox. 30 segundos, la indicación parpadeará y luego el regulador accederá de nuevo al modo normal de indicación. La indicación «Esc» señala que las modificaciones realizadas no se han almacenado.
- Pulse las teclas de programación ▲ (°C) o ▼ (°F) para modificar los parámetros ajustables (ver tablas 3 y 4).
- Pulse la tecla 2 («Set») para seleccionar el parámetro a modificar.

Se muestra el valor actual de este parámetro.

- Pulse una de las teclas de programación ▲ (°C) o ▼ (°F).

Se mostrará la indicación «Cod». Para poder modificar un valor deberá introducir el código de autorización «22».

- Mantenga pulsada la tecla de programación ▲ (°C) hasta que indique «22».
- Pulse la tecla 2 («Set») para confirmar el código.

Ahora podrá modificar el parámetro dentro de los valores límite preestablecidos.

- Pulse una de las teclas de programación ▲ (°C) o ▼ (°F) hasta que indique el valor deseado.
- Pulse la tecla 2 («Set») para confirmar el cambio.

Siguiendo este procedimiento puede modificar otros parámetros. Para ello no es preciso volver a introducir el código «22».

- Para abandonar el modo de programación vuelva a presionar durante aprox. 5 segundos la tecla 2 («Set»).

En el display aparece «Acc» para mostrar que se han almacenado los cambios. A continuación la indicación vuelve al servicio normal (temperatura interior del armario).

También puede programar el controlador e-Confort mediante un software de diagnóstico (Ref. 3159.100), el cual incluye también en la unidad de envase un cable de

6.1.5 Parámetros ajustables

Ver también imagen 14 en la pág. 20.

Nivel de programación	Indicación display	Parámetro	Valor mín.	Valor máx.	Ajuste de fábrica	Descripción
1	St	Valor teórico temperatura interior del armario T_i	68 °F	131 °F	95 °F	El valor teórico de temperatura interior del armario está ajustado de fábrica en 35 °C (95 °F) y puede modificarse en un campo de 20 a 55 °C (68 a 131 °F).
2	Fi	Control de la estera filtrante	10	60	99 (= Apagado)	Para activar el control de las esteras filtrantes debe ajustarse la indicación a mínimo 10 K (18 °F) por encima del valor diferencial de temperatura indicado en el modo de programación «Fi»; el control de esteras se suministra desconectado de fábrica (99 = descon.). ¡No válido para equipos NEMA 3R/4!
3	Ad	Indicativo maestro/esclavo	0	19	0	Ver sección 6.1.8 «Ajustar el indicativo maestro/esclavo»
4	CF	Conmutación °C/°F	0	1	0	La indicación de temperatura puede cambiarse de °C (0) a °F (1). La unidad actual de la temperatura se indica en el led correspondiente.
5	H1	Ajuste histéresis	2	10	5	El refrigerador se ha ajustado de fábrica a una histéresis de 5 K (9 °F). Para modificar este parámetro rogamos se ponga primero en contacto con nosotros. Consúltenos.
6	H2	Valor diferencial del código de error A2	3	15	5	Si la temperatura interior del armario aumenta más de 5 K (9 °F) por encima del valor ajustado, aparece el código de error A2 (temperatura interior elevada) en el terminal de indicación. En caso necesario puede modificar el valor diferencial en un área de 3 – 15 K (5 – 27 °F).
26	ECO	Servicio modo Eco	0	1	0	Modo Eco inactivo: 0 / Modo Eco activo: 1
27	PSO	Modificación del código de autorización	0	15	0	Este parámetro permite la modificación del código de autorización de «22» (valor de fábrica). El nuevo código es el resultado de la suma de 22 + PSO.

Tab. 3: Parámetros ajustables

6.1.6 Índice programación

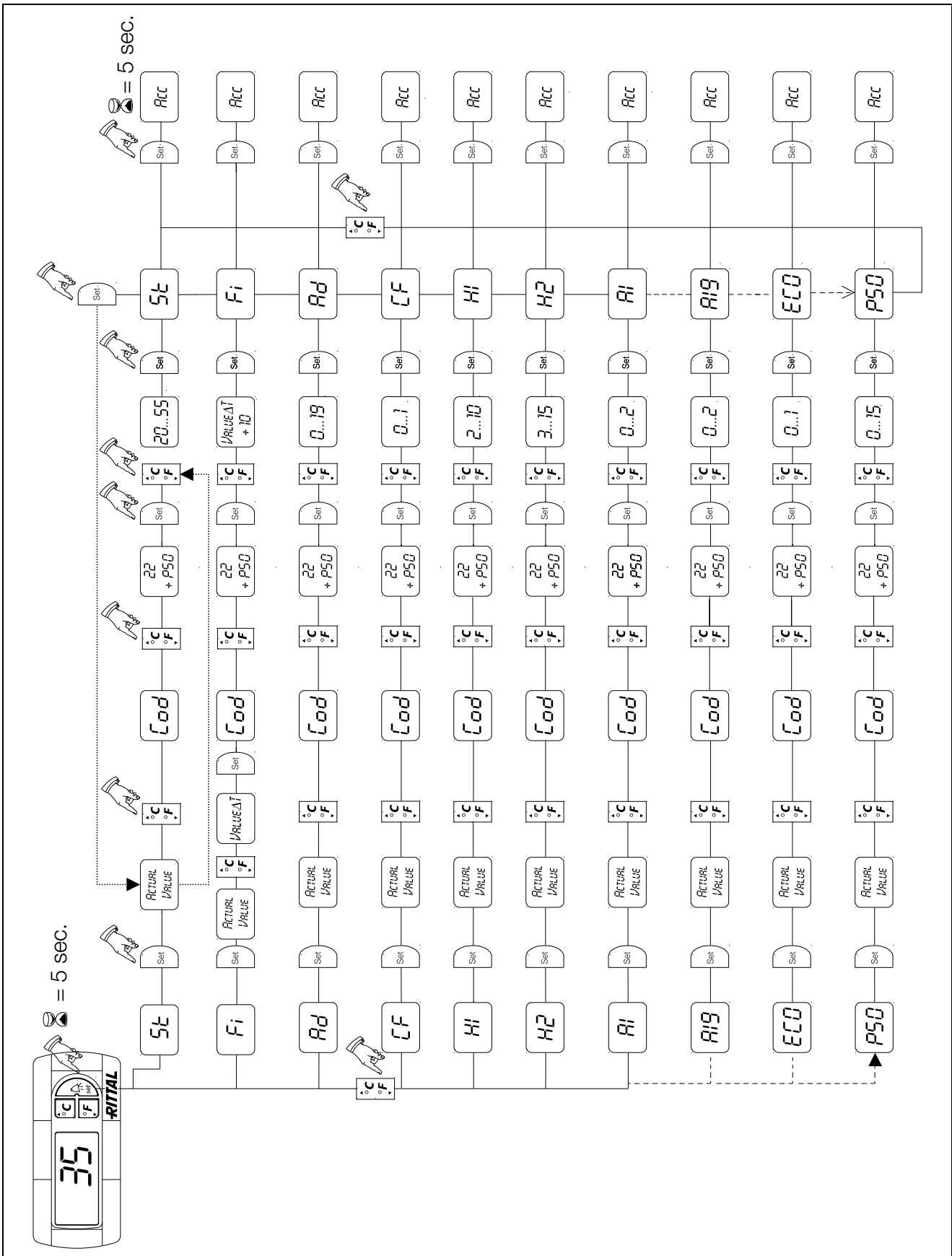


Fig. 14: Índice programación

6.1.7 Definir indicaciones del sistema para su valoración

Las indicaciones de sistema se representan en el display del controlador e-Confort mediante las indicaciones A1 a A20, así como E0.

En la sección 6.1.9 «Valoración de las indicaciones del sistema» encontrará una descripción ampliada de las indicaciones de sistema.

Ver también imagen 14 en la pág. 20.

Nivel de programación	Indicación display	Valor mín.	Valor máx.	Ajuste de fábrica	Tipo o ubicación del fallo
7	A1	0	2	0	Puerta del armario abierta
8	A2	0	2	0	Temperatura interior del armario demasiado alta
9	A3	0	2	0	Control de filtros (¡no válido para equipos NEMA 3R/4!)
10	A4	0	2	0	Temperatura ambiente demasiado elevada o demasiado baja
11	A5	0	2	0	Riesgo de congelación (mensaje desactivado cuando la temperatura ambiente es < 10 °C)
12	A6	0	2	1	Presostato PSA ^H
13	A7	0	2	2	Evaporador
14	A8	0	2	1	Aviso de agua de condensación
15	A9	0	2	1	Ventilador del condensador bloqueado o defectuoso
16	A10	0	2	1	Ventilador del evaporador bloqueado o defectuoso
17	A11	0	2	2	Compresor
18	A12	0	2	1	Condensador
19	A13	0	2	1	Sensor térmico temperatura ambiente
20	A14	0	2	1	Sensor térmico congelación
21	A15	0	2	1	Sensor térmico condensación
22	A16	0	2	1	Sonda térmica temperatura interior del armario
23	A17	0	2	1	Control de fases
24	A18	0	2	0	EPROM
25	A19	0	2	0	LAN/Maestro-esclavo

Tab. 4: Indicaciones de sistema valorables a través de relés

Puede valorar las indicaciones del sistema A1 – A19 adicionalmente a través de dos relés de indicación del sistema libres de potencial. Para ello puede adjudicar cada indicación del sistema a uno de los dos relés de indicación.

Relé de indicación con contacto de trabajo: ver esquemas de conexión en sección 4.5.3 «Instalar la fuente de alimentación»:

- Borne 3: NO (normally open, relé 2)
- Borne 4: C (conexión de la tensión de alimentación relé de indicación de avería)
- Borne 5: NO (normally open, relé 1)

La definición NO hace referencia a un estado sin tensión. Cuando el refrigerador recibe tensión los dos relés de indicación de fallo (relé 1 y 2) se excitan.

Este es el estado de servicio normal del refrigerador. Tan pronto como aparece una indicación del sistema o la alimentación de tensión se interrumpe el relé correspondiente se desexcita y abre el contacto.

Programar indicaciones del sistema con valor 0: La indicación de sistema no se envía al relé de indicación, sino que sólo se muestra en el display
1: La indicación de sistema es valorada por el relé 1
2: La indicación de sistema es valorada por el relé 2

6.1.8 Ajustar el indicativo maestro/esclavo

Para interconectar varios refrigeradores (máx. 10) debe denominar uno de los refrigeradores „maestro“ y el resto «esclavo». Para ello deberá dar a cada refrigerador una denominación determinada (dirección), a partir de la cual es posible identificar el refrigerador en la red.

Al alcanzar la temperatura teórica en uno de los equipos esclavo conectados o en la función de interruptor de puerta, el equipo esclavo informa al equipo maestro, el cual desconecta todos los otros refrigeradores.



Observaciones:

- Sólo un equipo debe definirse como maestro y el código de identificación debe concordar con el número de equipos esclavos conectados.
- Los equipos esclavos deben disponer de identificaciones diferentes.
- Los identificadores deben ser en orden ascendente y sin omitir posiciones.

En el **refrigerador maestro** (00 = ajuste de fábrica) ajuste los equipos esclavo que se encuentran conectados a la red:

- 01: Maestro con 1 esclavo
- 02: Maestro con 2 esclavos
- 03: Maestro con 3 esclavos
- 04: Maestro con 4 esclavos
- 05: Maestro con 5 esclavos
- 06: Maestro con 6 esclavos
- 07: Maestro con 7 esclavos
- 08: Maestro con 8 esclavos
- 09: Maestro con 9 esclavos

En el **refrigerador esclavo** (00 = ajuste de fábrica) ajuste la dirección propia de éste:

- 11: Esclavo nº 1
- 12: Esclavo nº 2
- 13: Esclavo nº 3
- 14: Esclavo nº 4
- 15: Esclavo nº 5
- 16: Esclavo nº 6
- 17: Esclavo nº 7
- 18: Esclavo nº 8
- 19: Esclavo nº 9

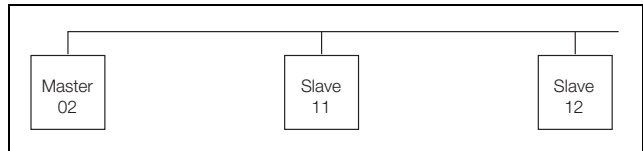


Fig. 15: Cableado maestro/esclavo (ejemplo)

Otros ejemplos de conexión ver sección 4.5.1 «Conexión Bus (sólo en combinación con varios equipos entre sí con controlador e-Confort)».

Ajuste de la identificación ver sección 6.1.5 «Parámetros ajustables» o sección 6.1.6 «Índice programación», parámetro «Ad».

6.1.9 Valoración de las indicaciones del sistema

Las indicaciones de sistema se muestran en el controlador e-Confort mediante un número en el display.

Tras la aparición de las indicaciones A03, A06 y A07 y tras eliminar la causa deberá reiniciar el controlador e-Confort (ver sección 6.1.10 «Restablecer el controlador e-Confort (Reset)»).

Indicación display	Indicación del sistema	Posible causa	Medidas para eliminar fallos
A01	Puerta del armario abierta	Puerta abierta o interruptor de puerta posicionado incorrectamente	Cerrar la puerta, posicionar el interruptor de puerta correctamente, comprobar conexión
A02	Temperatura interior del armario demasiado alta	Potencia de refrigeración escasa/Equipo demasiado pequeño. Fallos en sucesión de las indicaciones A03 a A17.	Comprobar la potencia de refrigeración
A03	Control de filtros	Estera filtrante sucia	Limpiar o sustituir; Restablecer el controlador e-Confort (Reset) (¡No válido para equipos NEMA 3R/4!)
A04	Temperatura ambiente demasiado elevada o demasiado baja	Temperatura ambiente fuera del campo de servicio admisible (+10 °C a +60 °C)	Elevar o disminuir la temperatura ambiente (por ej. calentar o ventilar la sala)
A05	Riesgo de congelación	Indicación de fábrica en caso de riesgo de congelación. Ventilador evaporador mecánicamente bloqueado, defectuoso o salida de aire frío obstruida.	Aumentar el valor teórico de la temperatura interior del armario ajustado. Controlar el ventilador del evaporador, en caso necesario desbloquear o sustituir.

Tab. 5: Solución de fallos en el controlador e-Confort

Indicación display	Indicación del sistema	Posible causa	Medidas para eliminar fallos
A06	Presostato PSA ^H	Temperatura ambiente elevada	Bajar la temperatura ambiente; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
		Condensador sucio	Limpiar el condensador; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
		Estera filtrante sucia	Limpiar o sustituir; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
		Ventilador del condensador defectuoso	Sustituir; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
		Válvula de expansión defectuosa	Reparar por personal técnico; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
		Presostato PSA ^H defectuoso	Sustitución por personal técnico; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
A07	Evaporador	Falta de fluido refrigerante; sensor delante o detrás del condensador defectuoso.	Reparar por personal técnico; Restablecer el controlador e-Confort (Reset)
A08	Aviso de agua de condensación	Salida del agua de condensación con doblez u obstruida	Comprobar la eliminación del agua de condensación; eliminar posibles dobleces del tubo
		Sólo en equipos con evaporación del agua de condensación opcional	Comprobar la unidad de evaporación, en caso necesario sustituir
A09	Ventilador del condensador	Bloqueado o defectuoso	Eliminar el bloqueo; si es necesario sustituir
A10	Ventilador del evaporador	Bloqueado o defectuoso	Eliminar el bloqueo; si es necesario sustituir
A11	Compresor	Compresor sobrecargado (protección interna del devanado)	No hay medidas; Equipo vuelve a encenderse por si solo
		Defectuoso (comprobar medición de la resistencia del devanado)	Sustitución por personal técnico
A12	Sensor térmico condensador	Rotura o cortocircuito	Sustituir
A13	Sensor térmico temperatura ambiente	Rotura o cortocircuito	Sustituir
A14	Sensor térmico congelación	Rotura o cortocircuito	Sustituir
A15	Sensor térmico condensación	Rotura o cortocircuito	Sustituir
A16	Sonda térmica temperatura interior del armario	Rotura o cortocircuito	Sustituir
A17	Control de fases	Sólo en equipos trifásicos: Campo giratorio erróneo/Falta fase	Sustituir dos fases

Tab. 5: Solución de fallos en el controlador e-Confort

7 Inspección y mantenimiento

ES

Indicación display	Indicación del sistema	Possible causa	Medidas para eliminar fallos
A18	Fallo EPROM	Nueva pletina obstruida	Es necesario actualizar el software (sólo tran montaje de pletina con nuevo software): entrar en el nivel de programación con código 22; presionar la tecla 1 y confirmar con „Set“, hasta visualizar «Acc». Ahora desconectar de la red y volver a conectar.
A19	LAN/Maestro-esclavo	Maestro y esclavo no relacionados	Comprobar ajuste y cable
A20	Caida de tensión	No se indica	Incidente se almacena en archivo log
E0	Indicación de display	Problema de conexión entre el display y la pletina del regulador	Reset: Desconectar la fuente de alimentación y volver a conectar al cabo de 2 segundos aprox.
		Cable defectuoso; conector suelto	Sustituir pletinas
OL	Overload	Parámetros ambientales o potencia de pérdida fuera del límite de servicio del equipo	
LH	Low Heat	Pérdida mínima de carga en el armario	
b07	Fuga en el circuito de refrigeración	Confusión en sensor B3 y B4	Cambiar posición de sensor
rSt	Reset	Necesario reset manual del equipo, Ver sección 6.1.10 «Restablecer el controlador e-Confort (Reset)».	

Tab. 5: Solución de fallos en el controlador e-Confort

6.1.10 Restablecer el controlador e-Confort (Reset)

Tras la aparición de los fallos A03, A06 y A07 deberá reiniciar el controlador e-Confort (realizar reset).

- Presione las teclas 1 (▲) y 3 (▼) (imagen 12) simultáneamente durante 5 segundos.

Las indicaciones del sistema desaparecen y se vuelve a indicar la temperatura.

7 Inspección y mantenimiento



Peligro de lesión por descarga eléctrica!
El equipo se encuentra bajo tensión.
Desconecte antes de abrir la fuente de alimentación y protéjala contra una nueva puesta en marcha involuntaria.

7.1 General

El circuito de refrigeración no requiere mantenimiento y es un sistema herméticamente cerrado. El refrigerador viene provisto de fábrica con la cantidad necesaria de fluido frigorífico, habiéndose comprobado su estanqueidad y efectuado una prueba de funcionamiento.

Los ventiladores incorporados exentos de mantenimiento llevan cojinetes de bolas, están protegidos contra la humedad y el polvo, y provistos de un dispositivo de vigilancia de la temperatura. La vida útil es como mínimo de 30.000 horas de servicio. Por tanto, el refrigerador no requiere apenas mantenimiento. Únicamente los com-

ponentes del circuito de aire exterior pueden limpiarse de vez en cuando, según la suciedad acumulada, con un aspirador o aire comprimido. La limpieza de suciedad aceitosa puede realizarse con detergentes no inflamables, por ej. detergentes en frío.

Intervalo de mantenimiento: 2000 horas de servicio. Según el grado de suciedad del aire ambiental se reducirá el intervalo de mantenimiento en función de la intensidad de carga del aire.



¡Atención!
¡Riesgo de incendio!
No utilice líquidos inflamables para realizar la limpieza.

Sucesión de los trabajos de mantenimiento:

- Determinación del grado de suciedad.
- ¿El filtro está sucio? En caso necesario sustituirlo.
- ¿Las aletas del intercambiador están sucias? En caso necesario limpiar.
- Activar modo de prueba; ¿La función de refrigeración es correcta?
- Comprobar el nivel de ruido del compresor y de los ventiladores.

7.2 Limpiar la estera filtrante

Las dos esteras filtrantes metálicas del refrigerador pueden limpiarse con agua o con detergentes desengrasantes.

- Afloje y retire los dos tornillos que fijan el filtro superior a la carcasa.

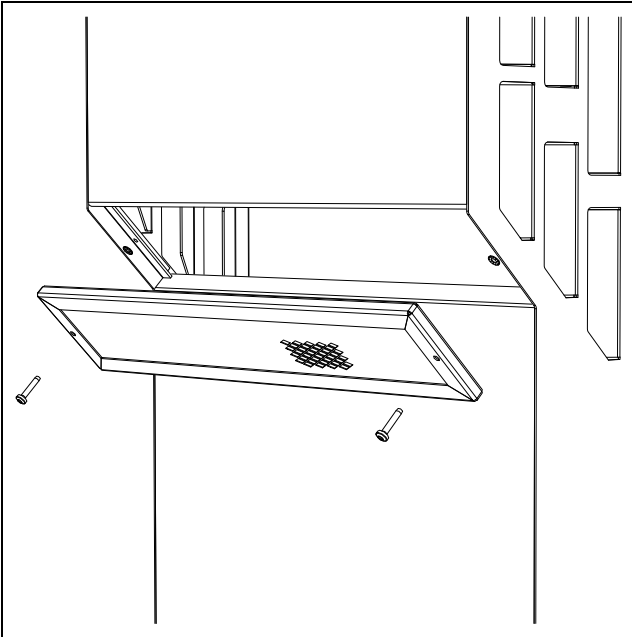


Fig. 16: Desmontaje del filtro superior

- A continuación, retire el filtro superior de la carcasa.
- Afloje y retire los cuatro tornillos que fijan el filtro inferior a la carcasa.

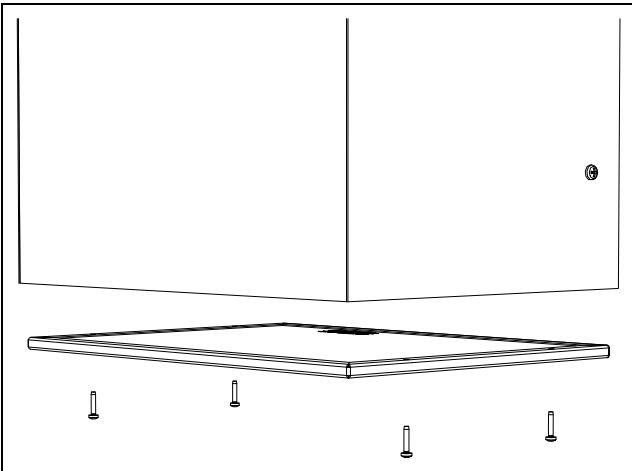


Fig. 17: Desmontaje del filtro inferior

- A continuación, retire el filtro inferior de la carcasa.
- Limpie ambos filtros, vuelva a colocarlos en la carcasa y fíjelos con los tornillos correspondientes.

7.3 Limpieza mediante aire comprimido

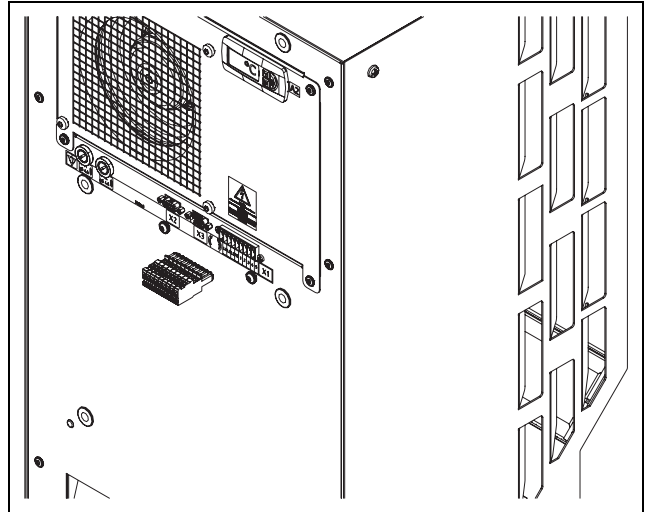


Fig. 18: Extraiga el conector de red de la base de enchufe

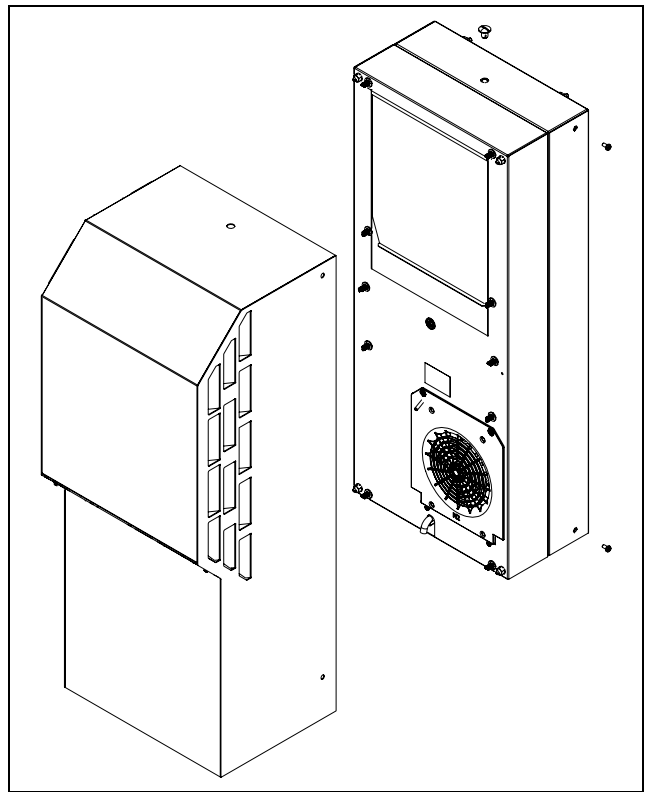


Fig. 19: Retire la cubierta

7 Inspección y mantenimiento

ES

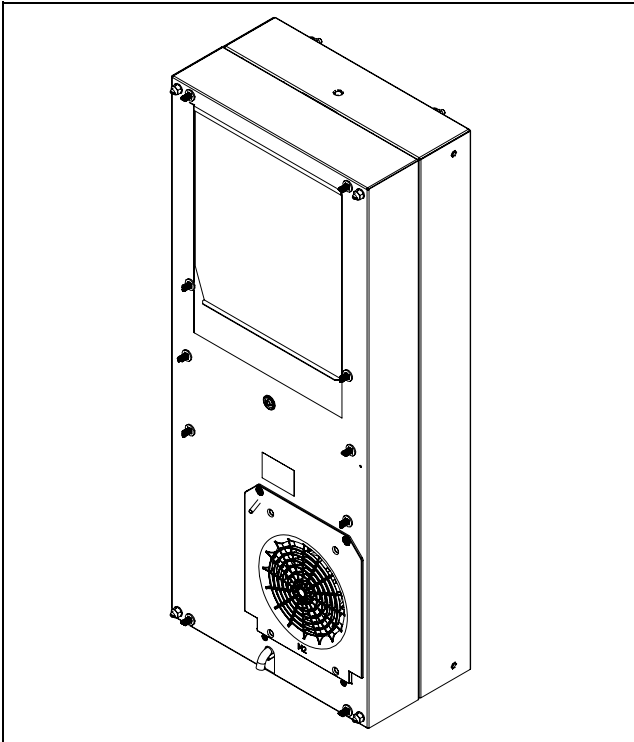


Fig. 20: Refrigerador sin cubierta

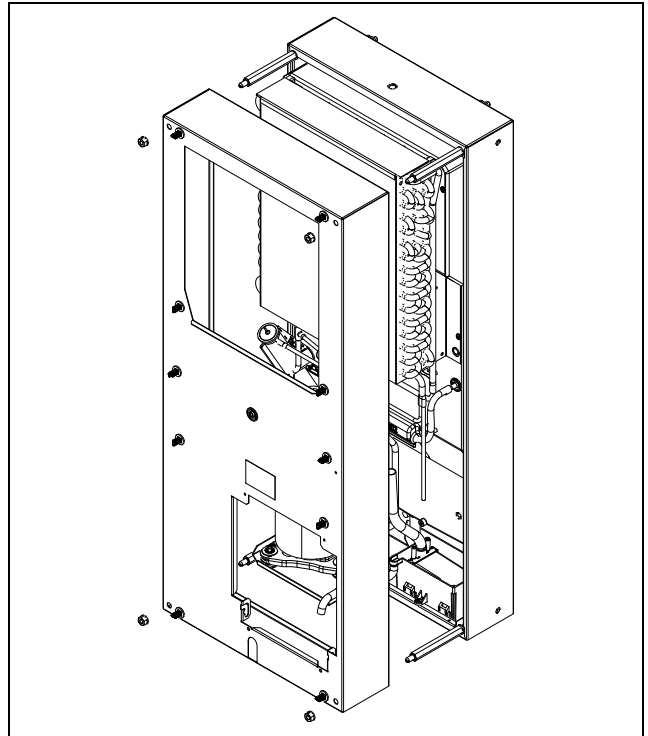


Fig. 22: Aflojar las cuatro tuercas y retirar la cubierta

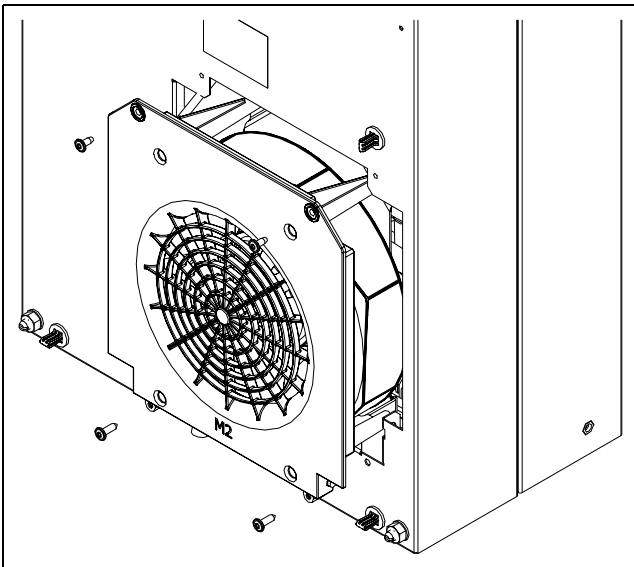


Fig. 21: Desmontar el ventilador del circuito exterior (extraer los cuatro tornillos)

■ Desconecte la conexión del ventilador.

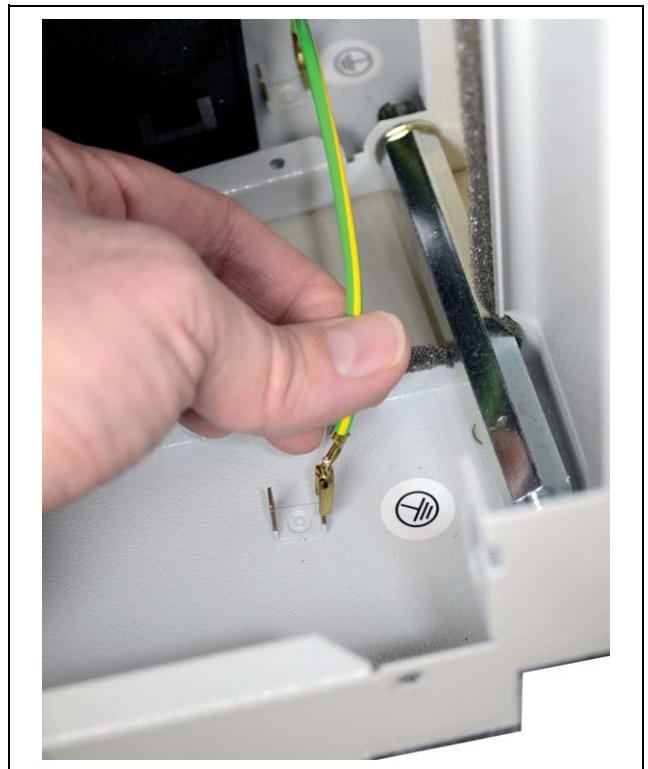


Fig. 23: Desconectar el cable de puesta a tierra entre la cubierta y el chasis



Fig. 24: Cortar la cubierta termorretráctil que recubre el conector

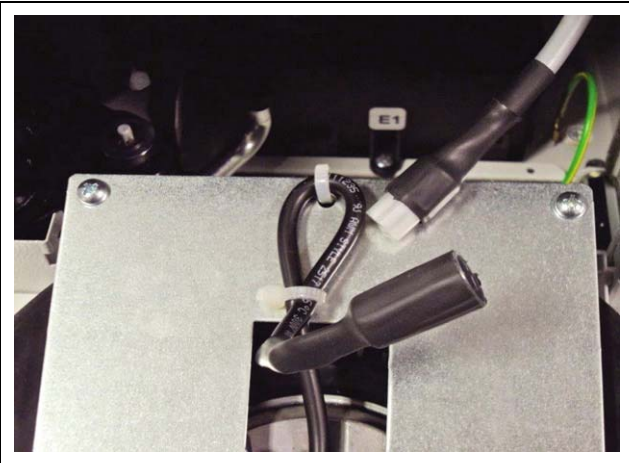


Fig. 25: Desconectar el ventilador

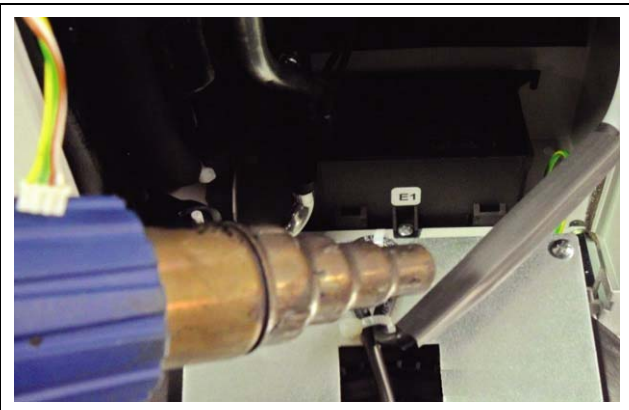


Fig. 26: Volver a colocar la cubierta termorretráctil



Fig. 27: Aplicar aire a presión en el registro del intercambiador de calor y el espacio del compresor



Fig. 28: Aplicar aire a presión en el registro del intercambiador de calor y el espacio del compresor

8 Almacenamiento y reciclaje



¡Atención!

¡Riesgo de daños!

El refrigerador no debe exponerse a temperaturas superiores a los +70 °C (158 °F) durante su almacenaje.

El refrigerador debe almacenarse de pie.

- El refrigerador debe transportarse de pie y asegurarse contra el vuelco.

El circuito cerrado de refrigeración contiene fluido frigorífico y aceite que deben ser evacuados por personal especializado. La evacuación también puede ser efectuada en la fábrica de Rittal.

- Consúltenos.

9 Datos técnicos

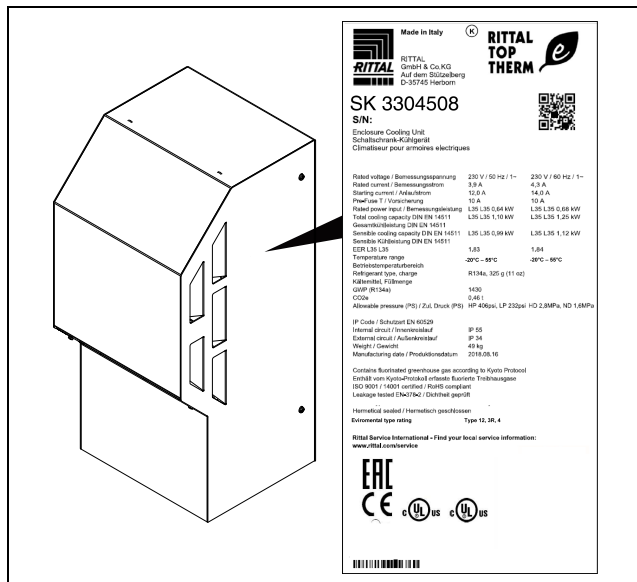


Fig. 29: Placa de características (Datos técnicos)

- La tensión y frecuencia de conexión deben coincidir con los valores de la placa de características.
- Mantenga el prefusible según datos de la placa de características.

9 Datos técnicos

ES

	Unidad	Referencia					
		3303.508	3303.518	3304.508	3304.518	3304.548	
Controlador e-Comfort, RAL 7035	-	3303.508	3303.518	3304.508	3304.518	3304.548	
Tensión asignada	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Intensidad	A	2,6/2,6	5,7	3,9/4,3	8,0/8,8	2,2/2,1	
Corriente de arranque	A	5,1/6,4	11,5	12,0/14,0	26,0/28,0	11,5/12,7	
Elemento previo de fusible T	A	10,0	10,0	10,0	-	-	
Guardamotor	A	-	-	-	-	6,3...10,0	
Interruptor de protección del transformador	A	-	-	-	11,0...16,0	-	
Automático o fusible gG (T)	-	■	■	■	-	-	
Potencia total de refrigeración P _C según DIN EN 14511	L 35 L 35 L 35 L 50	W W	440/500 230/270	500 280	1100/1250 910/900	1100/1250 910/900	1100/1250 980/900
Potencia sensible de refrigeración P _s según DIN EN 14511	L 35 L 35	W	330/370	380	990/1120	990/1120	940/1070
Potencia nominal P _{el} según DIN EN 14511	L 35 L 35 L 35 L 50	W W	390/410 450/470	370 450	660/820 770/890	660/820 770/890	640/790 730/900
Energy efficiency ratio (EER) 50Hz	L 35 L 35		1,13	1,35	1,67	1,67	1,72
Agente refrigerante	- Tipo - Llenado	- g	R-513A 170	R-513A 190	R-513A 325		
GWP	-		631				
CO ₂ e	t		0,11	0,12	0,21	0,21	0,21
Presión admisible (PS)	MPa		HP 2,8 LP 1,6				
Campo de temperatura de servicio	°C/°F		-20...+50/-4...+122				
Solo ventilador interior	°C/°F		-20...+10/-4...+50				
Campo de temperatura de servicio	°C/°F		+10...+50/50...+122	+10...+55/50...+131			
Campo de regulación	°C/°F		+20...+50/+68...+122				
Campo de temperatura de almacenaje	°C/°F		-40...+70/-40...+158				
Nivel de ruido	dB (A)		≤ 64			≤ 69	
Grado de protección según IEC 60 529	- - -	- - -	IP 56 IP 34				
UL-Typerating	-		12, 3R, 4				
Dimensiones (An. x Al. x Pr)	mm		285 x 620 x 298		405 x 1020 x 358		
Peso	kg		25	25	49	54	50

9 Datos técnicos

ES

	Unidad	Referencia					
		3305.508	3305.518	3305.548	3329.508	3329.518	3329.548
Controlador e-Confort, RAL 7035	-						
Tensión asignada	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60
Intensidad	A	5,5/5,8	11,5/12,5	2,5/2,8	8,2/9,3	17,0/22,0	3,7/3,8
Corriente de arranque	A	12,0/14,0	26,0/28,0	12,2/11,3	20,0/24,0	44,0/42,0	6,8/7,6
Elemento previo de fusible T	A	16	-	-	16	-	-
Guardamotor	A	-	-	6,3...10,0	-	-	6,3...10,0
Interruptor de protección del transformador	A	-	14,0...20,0	-	-	18,0...25,0	-
Automático o fusible gG (T)	-	■	-	-	■	-	-
Potencia total de refrigeración P _C según DIN EN 14511	L 35 L 35 L 35 L 50	W W	1600/1730 1180/1260	1600/1730 1180/1260	1600/1610 1100/1250	2550/2600 1800/1800	2550/2600 1800/1800 2430/2570 1900/2000
Potencia sensible de refrigeración P _s según DIN EN 14511	L 35 L 35	W	1290/1390	1290/1390	1250/1250	2190/2240	2190/2240 2030/2190
Potencia nominal P ₀ según DIN EN 14511	L 35 L 35 L 35 L 50	W W	870/960 910/1000	870/960 910/1000	800/980 870/1150	1210/1530 1410/1800	1210/1530 1410/1800 1360/1780 1450/1750
Energy efficiency ratio (EER) 50Hz	L 35 L 35		1,84	1,84	2,00	2,11	2,11 1,79
Agente refrigerante	- Tipo - Llenado	- g	R-513A 610			R-513A 1100	
GWP	-		631				
CO ₂ e	t		0,38	0,38	0,38	0,69	0,69 0,69
Presión admisible (PS)	MPa		HP 2,8 LP 1,6				
Campo de temperatura de servicio	°C/°F		-20...+50/-4...+122				
Solo ventilador interior	°C/°F		-20...+10/-4...+50				
Campo de temperatura de servicio	°C/°F		+10...+55/50...+131			+10...+50/+50...+122	
Campo de regulación	°C/°F		+20...+50/+68...+122				
Campo de temperatura de almacenaje	°C/°F		-40...+70/-40...+158				
Nivel de ruido	dB (A)		≤ 64		≤ 69	≤ 72	≤ 69
Grado de protección según IEC 60 529	-		IP 56 IP 34				
UL-Typerating	-		12, 3R, 4				
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	mm		405 x 1020 x 358			405 x 1650 x 388	
Peso	kg		51	56	52	83	90 84

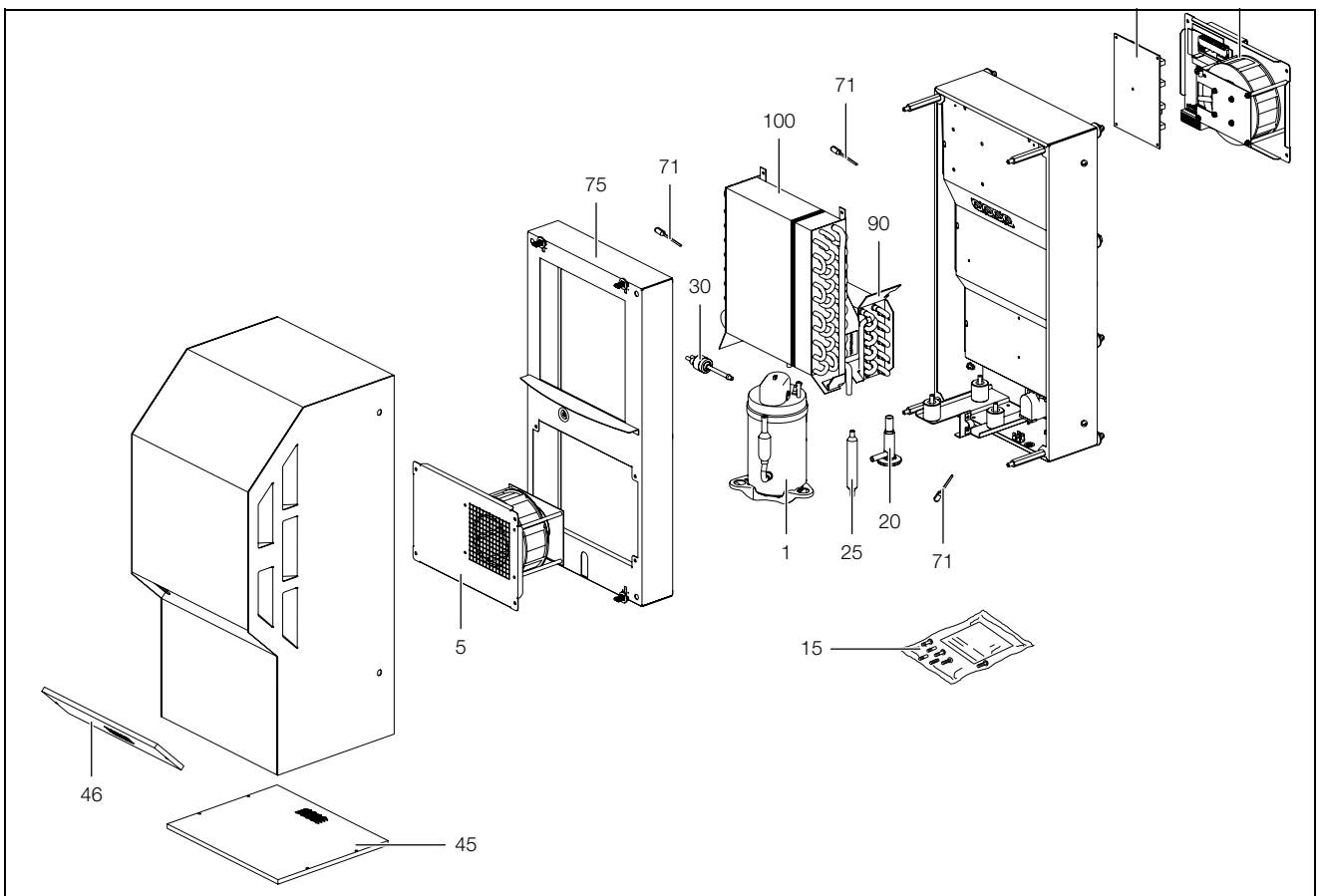


Fig. 30: Piezas de recambio 3303.5x8

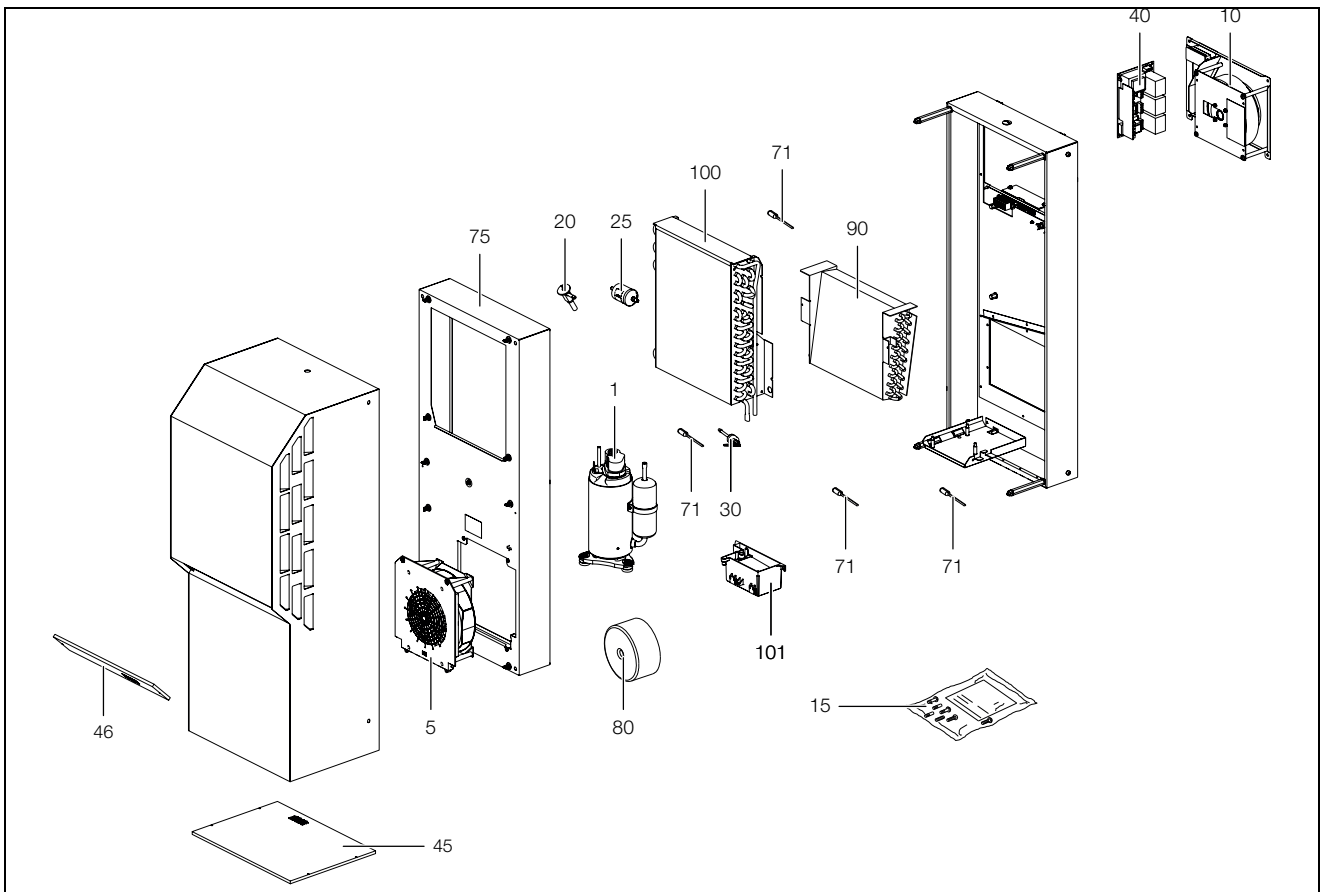


Fig. 31: Piezas de recambio 3304.5x8, 3305.5x8

9 Datos técnicos

ES

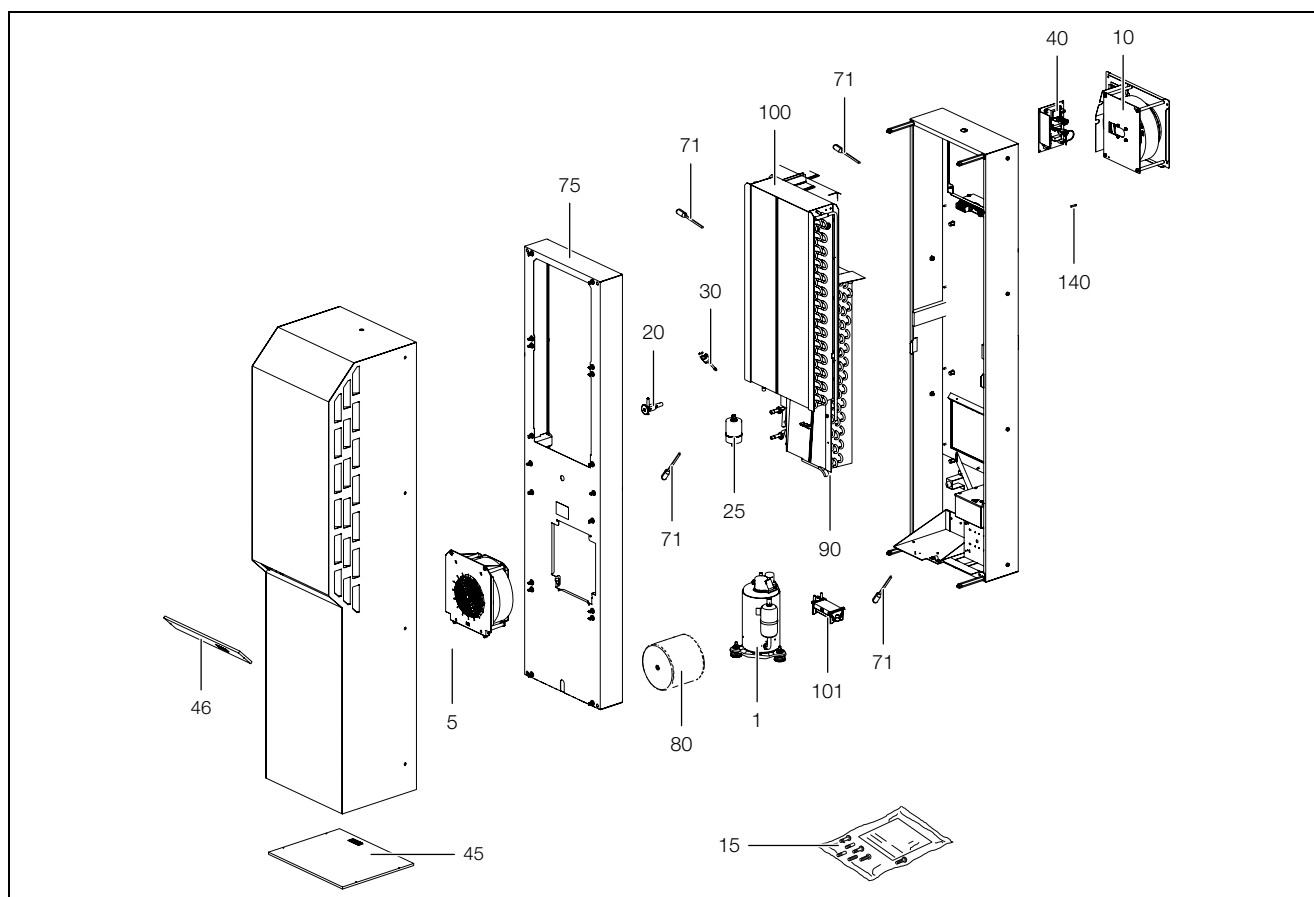


Fig. 32: Piezas de recambio 3329.5x8

Legenda

- 1 Compresor
- 5 Ventilador del condensador
- 10 Ventilador del evaporador
- 15 Bolsa de accesorios
- 20 Válvula de expansión
- 25 Secador del filtro
- 30 Presostato PSA^H
- 40 Pletina
- 56 Display
- 71 Sensor térmico
- 75 Cubierta
- 80 Transformador
- 90 Evaporador
- 100 Condensador
- 101 Evaporador del agua de condensación
- 102 Fusible fino evaporador del agua de condensación (T4A; 6.3 x 32 mm)



Nota:

En pedidos de piezas de recambio rogamos indique, además del número de la pieza de recambio, los siguientes datos:

- Modelo de equipo
- Número de serie
- Fecha de fabricación

Estos datos se encuentran en la placa de características.

10 Anexo: Medidas de las escotaduras y taladros

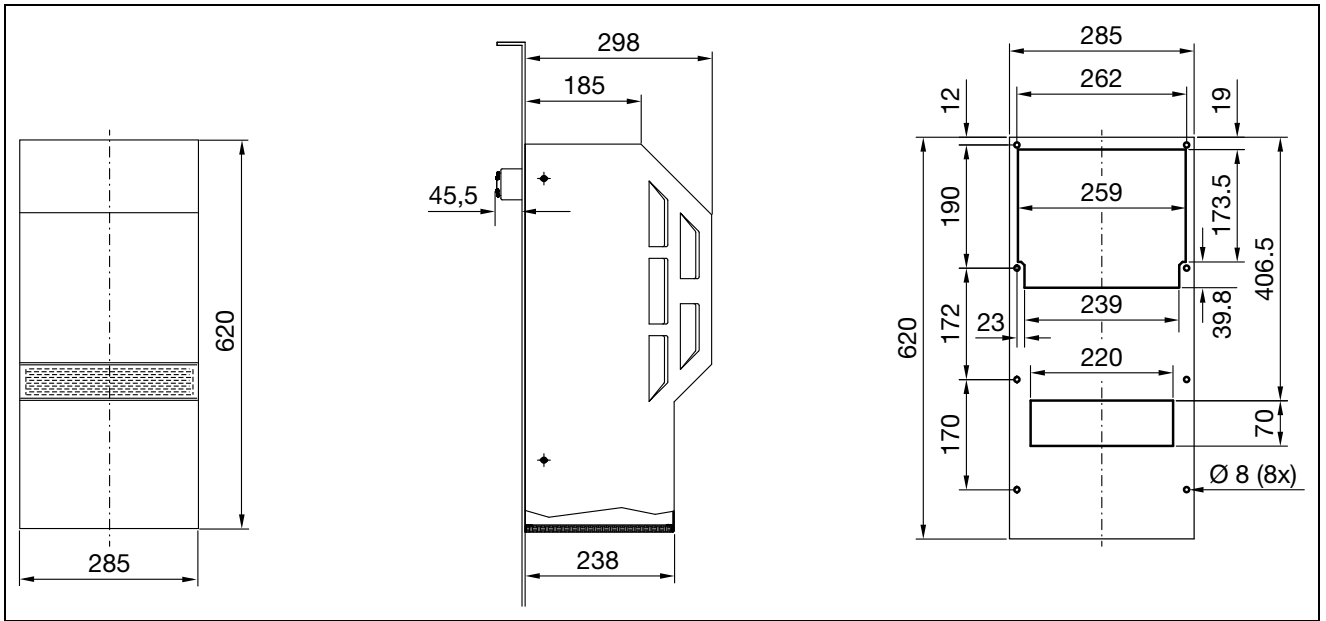


Fig. 33: 3303.5x8

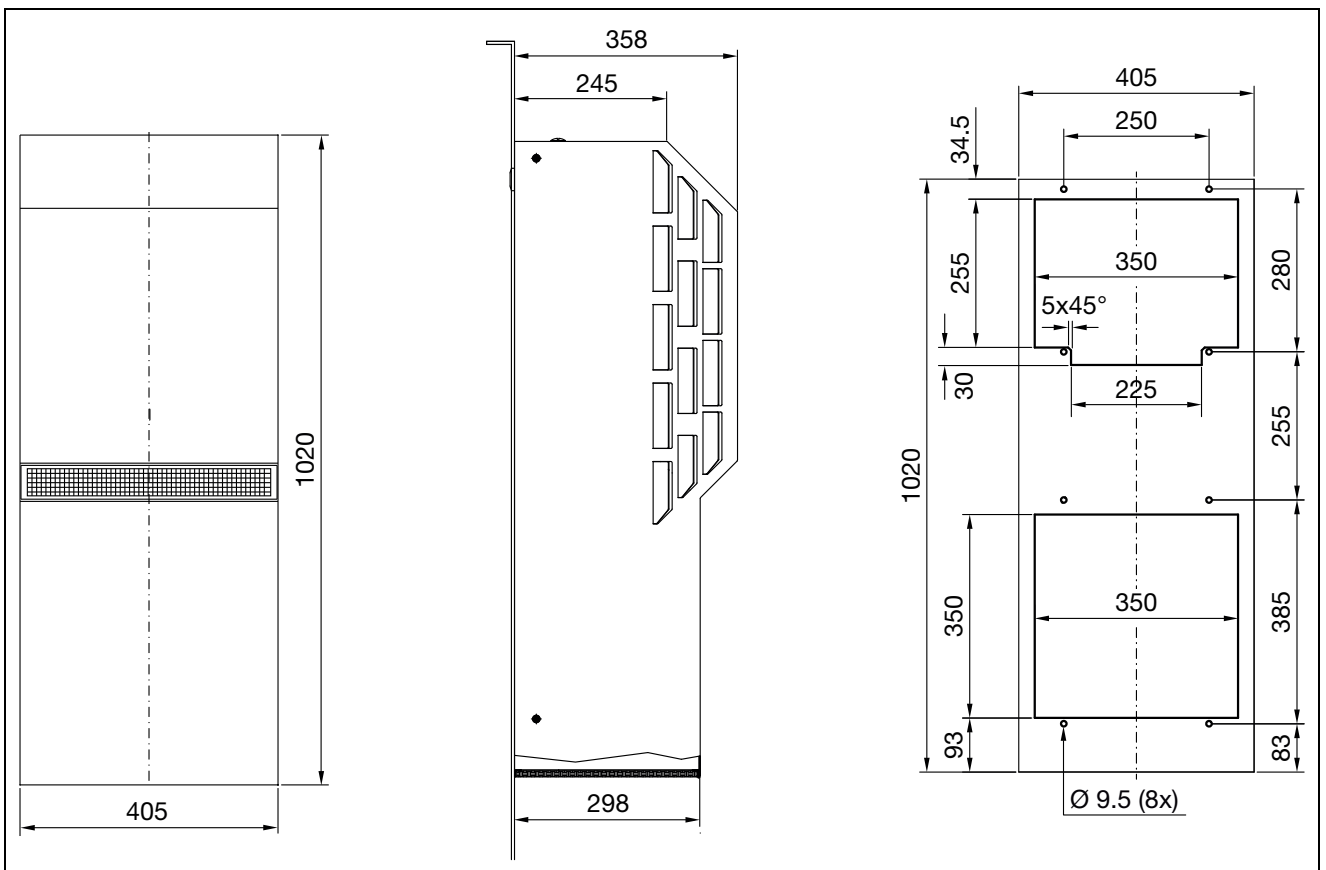


Fig. 34: 3304.5x8, 3305.5x8

10 Anexo: Medidas de las escotaduras y taladros

ES

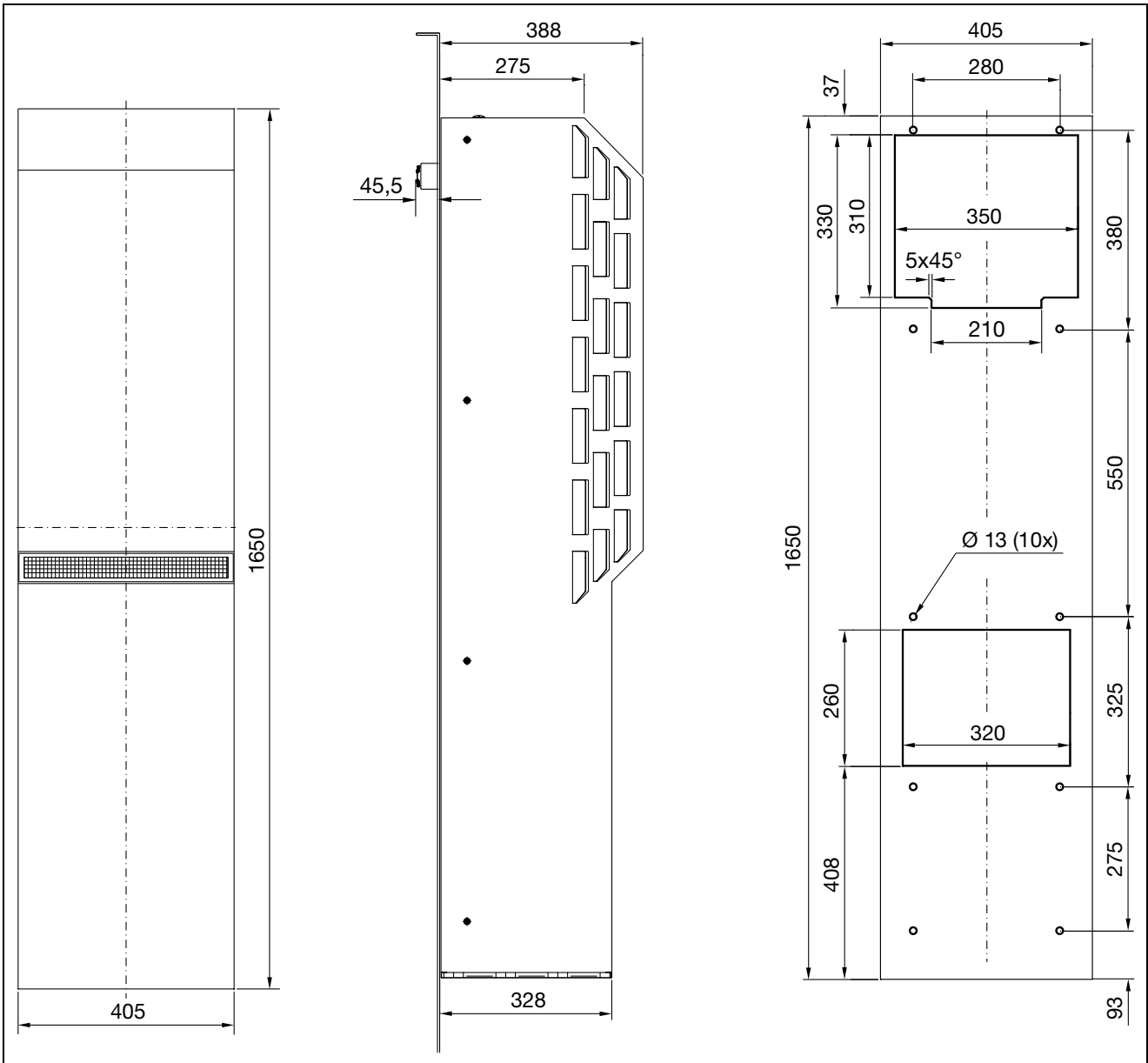
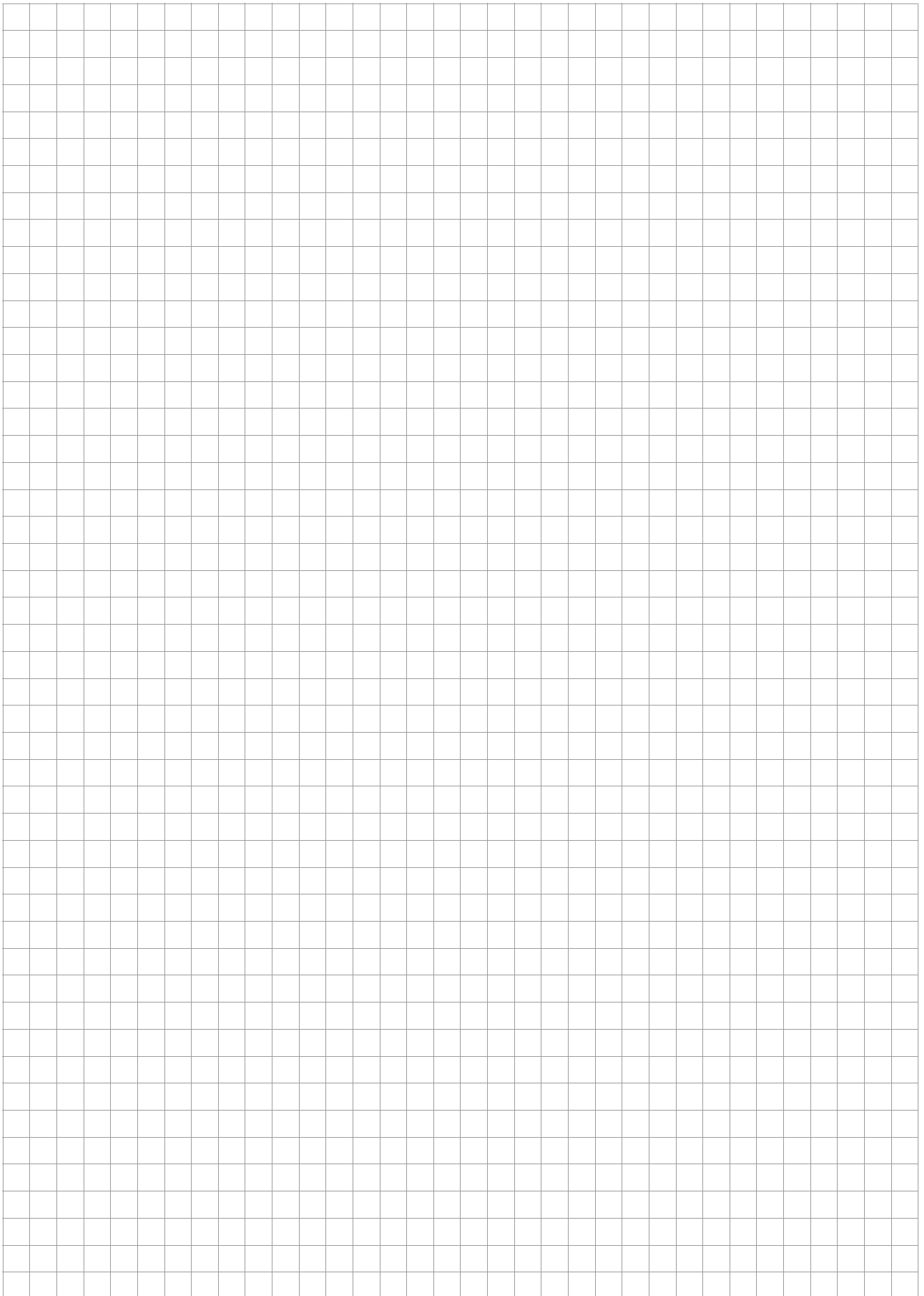


Fig. 35: 3329.5x8



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

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

12.2025 / D-0000-00001713-01-ES

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

