

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

UL Type 12/3R/4 Kühlgerät



3303.5x8
3304.5x8
3305.5x8
3329.5x8

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

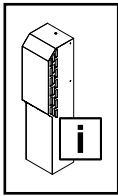
CLIMATE CONTROL

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 Kriechstreifen 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.

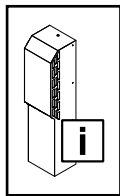
- De aansluitkabel mag niet te ver worden gestript, omdat anders de toelaatbare lucht- en kruipwegafstand vanaf het aansluitpunt niet in acht wordt genomen.
- Draag tijdens alle werkzaamheden aan het aggregaat de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik geen brandbare vloeistoffen voor 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 desprendra 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. Pidempien 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 køleapparatet 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 skruer 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 podnosnikowe.
- 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 stanie suchym i w suchym otoczeniu.
- Przed zdjęciem pokrywy urządzenia musi się chłodzić przez minimum 10 minut, aby nie doszło do poparzenia przez gorące powierzchnie.

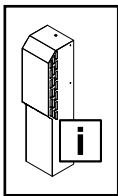
- Urządzenie jest stabilne tylko wówczas, gdy pokrywa i obudowa są ze sobą połączone. Dlatego przed zdjęciem pokrywy należy zabezpieczyć obudowę przed przewróceniem się.
- Nie należy usuwać izolacji z kabla przyłączeniowego zbyt daleko, gdyż w może to doprowadzić do przekroczenia dopuszczalnych odstępów 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 namontovaného 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 компютрното електрооборудованно дружество. Заземляващият 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 ζευδών, 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. Conducătorul 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 admisibile 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

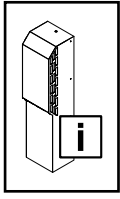
- Potrebno je pridržavati se pravila o priključivanju odgovarajućeg napona isporučitelja električne energije. Zaštitno uzemljenje između poklopca i okvira mora uvijek s biti spojeno na priključne točke poklopca i okvira. Ukoliko zaštitno uzemljenje nije propisno spojeno ili je oštećeno, postoji opasnost 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 išstikti elektros smūgis.
- Išitinkite, 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, išitinkite, kad korpusas yra stabilus ir nenukristų.
- Jungiamasis kabelis neturi būti izoliuotas per daug, kitaip leistini oro / valksnumo atstumai iki gnybto sugriebimo taško gali būti nepasiekiami.
- 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 soovitatavaid juhendamis 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 paigaldusruumist 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 koordida 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 ceļšanas 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 sadales 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 dvignjo 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 za-tesnitni vmesnik med hladilno enoto in ohišjem, v skladu s temi navodili.
- Izvršite 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 ohlaja, da se izognete nevarnosti opeklin na vročih površinah.
- Hladilna naprava je stabilna, dokler sta pokrov in ohišje klime povezana. Preden snamete pokrov, je zato potreb- no ohišje še posebej zavarovati, da se ne prevrne.
- S priključnega kabla ni dovoljeno prekomerno sneti izola- cije, 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 varo- valno opremo.
- Za čiščenje ne uporabljajte vnetljivih tekočin.
- Pri transportu naprave v montiranem stanju je treba ved- no uporabiti primerno podporno strukturo.
- Izdelke lahko združujete in uporabljate izključno s sistem- sko dodatno opremo, ki jo za to predvideva podjetje Rit- tial.

SK Bezpečnostné pokyny

- Treba dbat 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 blokované.
- 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.
- Vyvrátené otvory na zadnej strane zariadenia jednotky sa môžu použiť iba na montáž rozhrania IoT pomocou skru- tiek 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 horú- čich 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 vzduš- ných/povrchových vzdialeností k miestu uchytania kon- covky.
- Pri všetkých prácach na zariadení používajte požadova- né osobné ochranné prostriedky.
- Na čistenie nepoužívajte horľavé kvapaliny.
- Ak sa zariadenie prepravuje 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 forneci- mento de energia elétrica. O condutor de proteção que interliga a cobertura com o chassi deve estar sempre co- nectado em ambas as extremidades. Caso contrário, haverá risco de choque elétrico se a conexão do apare- lho apresentar falha ou estiver incorreta.
- Por favor, considerar o peso máximo permitido a ser le- vantado por uma pessoa. Caso necessário, utilizar equi- pamento adequado.
- Durante a montagem, o condicionador de ar poderá se soltar do recorte e cair.
- Após a montagem, todas as aberturas do aparelho pre- vistas para ventilação devem ficar livremente acessíveis e não devem ser obstruídas.
- Para impedir a entrada de água de maneira segura, mon- tar a vedação inclusa no fornecimento para vedar o pon- to de união entre o condicionador de ar e o armário, se- guindo as instruções deste manual.
- Os orifícios que se encontram no lado de trás do apare- lho somente devem ser usados para montar a interface IoT utilizando os parafusos que acompanham o con- dicionador 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 arrefe- cer por no mínimo 10 minutos, para evitar risco de quei- madura nas superfícies quentes.
- O condicionador de ar estará fixo apenas quando a co- bertura 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, sem- pre usar o equipamento de proteção individual (EPI).
- Nunca utilizar líquidos inflamáveis para efetuar a limpeza.
- Se o aparelho for transportado após ser montado, sem- pre utilizar uma estrutura de apoio adequada.
- Os produtos somente devem ser combinados e utiliza- dos junto com os acessórios + previstos pela Rittal.

DE Bestimmungsgemäße Verwen- dung

Das Kühlgerät ist ausschließlich zum Kühlen von geschlos- senen Schaltschränken sowie zur professionellen Nutzung gemäß DIN EN 61000-3-2 vorgesehen. Eine andere Ver- wendung ist nicht bestimmungsgemäß. Das Gerät darf nicht an Orten installiert und betrieben wer- den, 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 accord- ance with DIN EN 61000-3-2. Any other use is not permit- ted.

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.

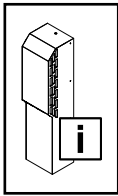
FR Utilisation conforme

Le climatiseur est prévu uniquement pour rafraîchir les ar- moires 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, pa- ragraph 3.119). Le climatiseur est uniquement destiné à l'exploitation sta- tique.

NL Voorgeschreven 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 avsett 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 ovelissa 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

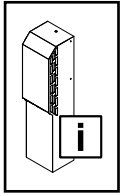
- Verwenden Sie nicht die Standard-Passwörter, sondern nur sichere lange Passwörter, die Zahlen, große/kleine Buchstaben, Zeichen und keine Wiederholungen beinhalten.
- Erzeugen Sie möglichst zufällige Passwörter mit einem Passwort-Manager.

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.

Limiter 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 pernicieux, 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 permettront 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.

Inhaltsverzeichnis

DE

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|--------|--|----|-----|---|----|
| 1 | Hinweise zur Dokumentation | 9 | 7.2 | Filtermatte reinigen | 24 |
| 1.1 | CE-Kennzeichnung | 9 | 7.3 | Druckluftreinigung | 25 |
| 1.2 | Aufbewahrung der Unterlagen..... | 9 | 8 | Lagerung und Entsorgung | 28 |
| 1.3 | Symbole in dieser Betriebsanleitung..... | 9 | 9 | Technische Daten | 28 |
| 2 | Sicherheitshinweise | 9 | 10 | Anhang: Ausschnitts- und Bohrungsmaße | 33 |
| 3 | Gerätebeschreibung | 9 | | | |
| 3.1 | Funktionsbeschreibung | 10 | | | |
| 3.1.1 | Funktionsprinzip | 10 | | | |
| 3.1.2 | Regelung | 10 | | | |
| 3.1.3 | Bus-Betrieb | 10 | | | |
| 3.1.4 | Sicherheitseinrichtungen | 10 | | | |
| 3.1.5 | Kondensatbildung | 11 | | | |
| 3.1.6 | Filtermatten | 11 | | | |
| 3.1.7 | Türenscharter | 11 | | | |
| 3.1.8 | Zusätzliche Schnittstelle X3 | 11 | | | |
| 3.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch | 11 | | | |
| 3.3 | Lieferumfang | 12 | | | |
| 4 | Montage und Anschluss | 12 | | | |
| 4.1 | Wahl des Aufstellungsortes | 12 | | | |
| 4.2 | Hinweise zur Montage..... | 12 | | | |
| 4.2.1 | Allgemeines | 12 | | | |
| 4.2.2 | Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank .. | 12 | | | |
| 4.3 | Kühlgerät fertig montieren | 13 | | | |
| 4.3.1 | Schaltschrank ausschneiden | 13 | | | |
| 4.3.2 | Kühlgerät als Anbau montieren | 13 | | | |
| 4.4 | Hinweise zur Elektroinstallation..... | 13 | | | |
| 4.4.1 | Anschlussdaten | 14 | | | |
| 4.4.2 | Überspannungsschutz und Netzbelastung | 14 | | | |
| 4.4.3 | Türenscharter | 14 | | | |
| 4.4.4 | Hinweis zur Flickernorm | 14 | | | |
| 4.4.5 | Potenzialausgleich | 14 | | | |
| 4.5 | Elektroinstallation durchführen..... | 14 | | | |
| 4.5.1 | Bus-Anschluss (nur in Verbindung von mehreren Geräten untereinander mit e-Comfortcontroller) ... | 14 | | | |
| 4.5.2 | Anschluss X3 für serielle Schnittstelle | 15 | | | |
| 4.5.3 | Stromversorgung installieren | 16 | | | |
| 5 | Inbetriebnahme | 16 | | | |
| 6 | Bedienung | 16 | | | |
| 6.1 | Regelung durch e-Comfortcontroller | 16 | | | |
| 6.1.1 | Eigenschaften | 16 | | | |
| 6.1.2 | Diagramm Eco-Mode | 17 | | | |
| 6.1.3 | Testmodus starten | 17 | | | |
| 6.1.4 | Allgemeines zur Programmierung | 17 | | | |
| 6.1.5 | Veränderbare Parameter | 19 | | | |
| 6.1.6 | Programmierung Übersicht | 20 | | | |
| 6.1.7 | Systemmeldungen zur Auswertung definieren | 21 | | | |
| 6.1.8 | Master-Slave-Kennung einstellen | 21 | | | |
| 6.1.9 | Systemmeldungen auswerten | 22 | | | |
| 6.1.10 | e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) | 24 | | | |
| 7 | Inspektion und Wartung | 24 | | | |
| 7.1 | Allgemeines | 24 | | | |

1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an Fachhandwerker, die mit der Montage und Installation des Kühlgeräts betraut sind, und Fachleute, die mit der Bedienung des Kühlgeräts betraut sind.

1.1 CE-Kennzeichnung

Rittal GmbH & Co. KG bestätigt die Konformität des Kühlgeräts zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU. Eine entsprechende Konformitätserklärung wurde ausgestellt. Sie finden diese am Ende dieses Dokuments oder auf der Rittal Homepage.



1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind ein integraler Bestandteil des Produkts. Sie müssen den mit dem Kühlgerät befassten Personen ausgehändigt werden und müssen stets griffbereit und für das Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit verfügbar sein!

1.3 Symbole in dieser Betriebsanleitung

Folgende Symbole finden Sie in dieser Dokumentation:



Gefahr!

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führt.



Warnung!

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.



Vorsicht!

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu (leichten) Verletzungen führen kann.



Hinweis:

Wichtige Hinweise und Kennzeichnung von Situationen, die zu Sachschäden führen können.

- Dieses Symbol kennzeichnet einen „Aktionspunkt“ und zeigt an, dass Sie eine Handlung bzw. einen Arbeitsschritt durchführen sollen.

2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Montage und Bedienung des Gerätes:

- Montage, Installation und Wartung dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen
- Verschrauben Sie den Schaltschrank am Boden, um ein Kippen bei montiertem Kühlgerät zu verhindern
- Lufteintritt und Luftaustritt des Kühlgerätes im Schrankinneren und außerhalb dürfen nicht verbaut sein (siehe auch Abschnitt 4.2.2 „Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank“)
- Verwenden Sie zum problemlosen Öffnen und Schließen der Schaltschranktür eine Tür-Auflaufrolle. Die Tür wird dadurch leicht angehoben und gleicht das Gewicht des Kühlgerätes aus, so dass ein Verziehen der Tür und damit verbundene Undichtigkeiten vermieden werden.
- Die Verlustleistung der im Schaltschrank installierten Komponenten darf die sensible Kühlleistung des Kühlgerätes nicht überschreiten
- Kühlgeräte müssen stehend transportiert werden und sind entsprechend gegen Umkippen zu sichern.
- Beim Transport von bereits montierten Geräten (am Schaltschrank) müssen Transportsicherungen verwendet werden. Hierfür eignet sich eine Konstruktion aus z. B. Kanthölzern oder Brettern, welche das Kühlgerät abstützen und ein Absacken des Gerätes bei Stößen verhindern. Um Kippmomente niedrig zu halten, ist eine ausreichend große Palette zu wählen. Wurde das Kühlgerät an eine Tür montiert, muss diese während des Transports geschlossen bleiben.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehör.
- Nehmen Sie am Kühlgerät keine Veränderungen vor, die nicht in dieser oder den mitgeltenden Anleitungen beschrieben sind
- Verbrennungsgefahr! Bei Kühlgeräten mit automatischer Kondensatverdunstung wird die Oberfläche des Heizelementes während und für einige Zeit nach dem Betrieb sehr heiß
- Der Netzanschlusstecker des Kühlgerätes darf nur im spannungslosen Zustand eingesteckt oder abgezogen werden. Schalten Sie das auf dem Typenschild angegebene Schutzorgan vor.

3 Gerätebeschreibung

Je nach Gerätetyp kann das Aussehen Ihres Kühlgerätes von den in dieser Anleitung gezeigten Abbildungen abweichen. Die Funktion ist jedoch prinzipiell immer gleich.

3 Gerätebeschreibung

DE

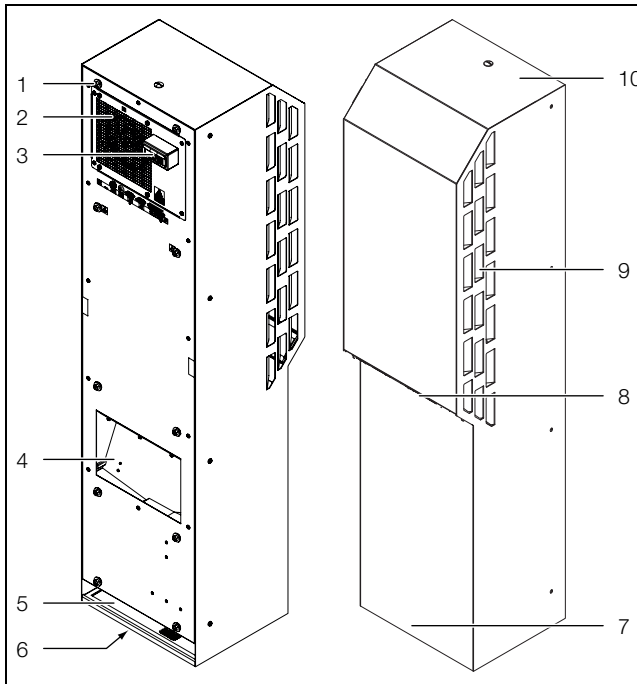


Fig. 1: Gerätebeschreibung

Legende

- 1 Blindnietmutter
- 2 Verdampferventilator
- 3 Display
- 4 Luftauslass Verdampfer
- 5 Metallfilter
- 6 Lufteinlass Außenkreislauf
- 7 Kondensatablauf
- 8 Metallfilter
- 9 Lamellengitter für Verflüssigerluft
- 10 Gehäuse

3.1 Funktionsbeschreibung

Das Schaltschrank-Kühlgerät dient dazu, Verlustwärme aus Schaltschränken abzuführen bzw. die Schrankinnenluft zu kühlen und so temperaturempfindliche Bauteile zu schützen. Es wird in die Seiten- oder Rückwand oder in die Tür eines Schaltschranks eingebaut.

3.1.1 Funktionsprinzip

Das Kühlgerät (Kompressionskälteanlage) besteht aus den vier Hauptbestandteilen (Abb. 2): Verdampfer (1), Kältemittelverdichter (Kompressor) (2), Verflüssiger (Kondensator) (3) sowie dem Regel- bzw. Expansionsventil (4), die durch Rohrleitungen miteinander verbunden sind. Dieser Kreislauf ist mit einem leicht siedenden Stoff, dem Kältemittel, aufgefüllt. Das Ozon-Zerstörungs-Potenzial (OZP) des Kältemittels beträgt 0. Es ist somit sehr umweltfreundlich. Ein Filtertrockner (5), der in den hermetisch geschlossenen Kältekreislauf integriert ist, bietet wirksamen Schutz gegen Feuchtigkeit, Säure, Schmutzteilchen und Fremdkörper im Inneren des Kältekreislaufes.

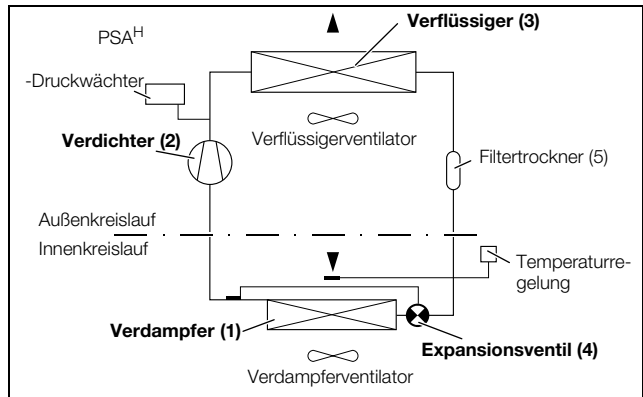


Fig. 2: Kältekreislauf

Im Verdampfer (1) geht das flüssige Kältemittel in den gasförmigen Zustand über. Die dazu benötigte Energie wird als Wärme der Schrankluft entzogen und bewirkt so deren Abkühlung. Im Verdichter (2) wird das Kältemittel stark komprimiert, so dass es im Verflüssiger (3) ein höheres Temperaturniveau erreicht als die Umgebungsluft. Dadurch kann die überschüssige Wärme über die Fläche des Verflüssigers an die Umgebungsluft abgegeben werden, wodurch das Kältemittel abkühlt und sich wieder verflüssigt. Über ein thermostatisches Expansionsventil (4) wird es wieder in den Verdampfer eingespritzt, wodurch es weiter abkühlt und nun im Verdampfer wieder die Energie aus der Schrankluft aufnehmen kann. Der Kreislauf beginnt von vorne.

3.1.2 Regelung

Die Rittal Schaltschrank-Kühlgeräte sind mit einem Komfortregler (Controller) ausgestattet, über den sich die Funktionen des Kühlgerätes einstellen lassen (Display-Anzeige und erweiterte Funktionen, vgl. Abschnitt 6 „Bedienung“).

3.1.3 Bus-Betrieb

Über die serielle Geräte-Schnittstelle X2 können Sie mit dem Master-Slave-Kabel (abgeschirmte, vieradrige Leitung, Best.-Nr. 3124.100) eine Bus-Verbindung zwischen insgesamt max. zehn Kühlgeräten herstellen. Dadurch können Sie folgende Funktionen realisieren:

- Parallele Gerätesteuerung (gemeinsames Ein- und Ausschalten der vernetzten Kühlgeräte)
- Parallele Türmeldung (Tür auf)
- Parallele Sammelstörmeldung

Der Datenaustausch erfolgt über die Master-Slave-Verbindung. Bei der Inbetriebnahme vergeben Sie dazu für jedes Gerät eine Adresse, die auch die Kennung „Master“ oder „Slave“ beinhaltet.

3.1.4 Sicherheitseinrichtungen

- Die Kühlgeräte besitzen im Kältekreislauf einen geprüften Druckwächter nach EN 12 263, der auf max. PS (zul. Druck) eingestellt ist und durch eine automatische Rückstelleinrichtung bei wieder eintretendem Druckabfall arbeitet

- Eine Temperaturüberwachung verhindert das Vereisen des Verdampfers. Bei Vereisungsgefahr schaltet der Verdichter ab und bei höheren Temperaturen automatisch wieder ein.
- Der Kältemittelverdichter sowie die Ventilatoren sind zum Schutz gegen Überstrom und Übertemperatur mit thermischen Wicklungsschutzeinrichtungen ausgestattet.
- Um einen Druckabbau innerhalb des Verdichters und damit ein sicheres Anlaufen zu ermöglichen, schaltet das Gerät nach Abschalten (z. B. nach Erreichen der Solltemperatur durch Türendschalterfunktion oder durch Spannungsfreischalten) mit einer Verzögerung von 180 Sek. ein.
- Das Gerät verfügt über potenzialfreie Kontakte an der Anschlussklemme (Klemmen 3 – 5), über die Systemmeldungen des Gerätes, z. B. durch eine SPS, abgefragt werden können (2 x Schließerkontakte e-Comfortcontroller).

3.1.5 Kondensatbildung

Bei hoher Luftfeuchtigkeit und niedrigen Temperaturen im Schrankinneren kann sich am Verdampfer Kondensat bilden.

Die Kühlgeräte (außer 3303.xxx) besitzen eine automatische, elektrische Kondensatverdunstung. Das dazu eingesetzte Heizelement basiert auf einer selbstregulierenden PTC-Technik. Am Verdampfer anfallendes Kondensat wird im Außenkreislauf des Kühlgerätes in einem Behälter gesammelt und durch den Luftstrom teilweise verdunstet. Wenn der Wasserstand ansteigt, gelangt das Wasser in das PTC-Heizelement und wird verdampft (Prinzip des Durchlauferhitzers). Der Wasserdampf strömt mit dem Luftstrom des Außenlüfters aus dem Kühlgerät. Das PTC-Heizelement ist permanent angeschlossen und hat keinen Schaltpunkt. Es ist mit Feinsicherungen (F1.1, F1.2) gegen Kurzschluss geschützt. Wenn die Sicherung ausgelöst hat, läuft das anfallende Kondensat über den Sicherheitsüberlauf ab.

3.1.6 Filtermatten

Der komplette Verflüssiger der Kühlgeräte ist mit einer schmutzabweisenden bzw. leicht zu reinigenden hydrophoben RiNano-Beschichtung versehen. Ausschließlich Rittal Metallfilter können in den UL-gelisteten, Typ NEMA 12/3R/4 Modellen verwendet werden. Ausführliche Hinweise zu den Filtern finden Sie in Abschnitt 7.2 „Filtermatte reinigen“. Diese können Sie mit entsprechenden Reinigungsmitteln säubern und wieder verwenden.

3.1.7 Türendschalter

Das Kühlgerät kann mit einem potenzialfrei angeschlossenen Türendschalter betrieben werden. Der Türendschalter ist nicht im Lieferumfang enthalten (Zubehör, Best.-Nr. 4127.010).

Die Türendschalterfunktion bewirkt, dass bei geöffneter Schranktür (Kontakt 1 und 2 geschlossen) die Ventilatoren und der Verdichter im Kühlgerät nach etwa 15 Sek. abgeschaltet werden. Dadurch wird die Kondensatbil-

dung im Schrankinneren bei geöffneter Schranktür vermindert. Um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, ist es mit einer Einschaltverzögerung ausgestattet: Der Verdampferventilator schaltet nach dem Schließen der Tür nach einer Verzögerung von etwa 15 Sek. wieder ein, der Verflüssigerventilator und der Verdichter nach etwa 3 Min.



Hinweis:

An den Türkontakten (Klemmen 1 und 2) darf keine Fremdspannung angelegt werden

3.1.8 Zusätzliche Schnittstelle X3



Hinweis:

Bei den elektrischen Signalen an der Schnittstelle handelt es sich um Kleinspannungen (nicht um Sicherheitskleinspannungen nach EN 60 335).

Zur Einbindung des Kühlgerätes in übergeordnete Überwachungssysteme lässt sich das IoT Interface in Verbindung mit dem Blue e IoT Adapter am 9-poligen SUB-D-Stecker X3 anschließen (als Zubehör erhältlich, IoT Interface Best.-Nr. 3124.300, Blue e IoT Adapter Best.-Nr. 3124.310).

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Kühlgerät ist ausschließlich für die Kühlung geschlossener Schaltschränke als auch für den professionellen Einsatz nach 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.

Das Kühlgerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte entstehen.

Das Kühlgerät ist daher nur bestimmungsgemäß in technisch einwandfreiem Zustand zu benutzen! Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sollten Sie umgehend beseitigen (lassen)!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der vorliegenden Dokumentation und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorliegenden Dokumentation entstehen, übernimmt Rittal GmbH & Co. KG keine Haftung. Dies gilt auch für das Nichtbe-

4 Montage und Anschluss

DE

achten der gültigen Dokumentationen des verwendeten Zubehörs.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren auftreten. Solch nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann z. B. sein:

- Verwendung des Kühlgeräts über einen längeren Zeitraum bei geöffnetem Schaltschrank.
- Verwendung des Kühlgeräts als Standgerät.
- Verwendung von unzulässigen Werkzeugen.
- Unsachgemäße Bedienung.
- Unsachgemäße Behebung von Störungen.
- Verwendung von nicht durch Rittal GmbH & Co. KG freigegebenem Zubehör.

3.3 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit: Jedes Gerät wird mit Befestigungsmaterial, technischen Unterlagen, Dichtband und Steckverbinder geliefert.

4 Montage und Anschluss

4.1 Wahl des Aufstellungsortes

Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes für den Schaltschrank folgende Hinweise:

- Der Aufstellungsort und damit die Anordnung des Kühlgerätes muss so gewählt sein, dass eine gute Be- und Entlüftung gewährleistet ist (Abstand der Geräte zueinander und zur Wand jeweils mindestens 200 mm).
- Das Kühlgerät muss senkrecht eingebaut und betrieben werden (max. Abweichung: 2°).
- Die Innen- und die Umgebungstemperatur müssen innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Grenzen liegen.
- Die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Netzanschlussdaten müssen gewährleistet sein.
- Der Aufstellungsort muss frei von starkem Schmutz und Feuchtigkeit sein.



Hinweis:

Die UL Type NEMA 12/3R/4-Approbation (Outdoor) der Geräte ist nur gültig, wenn die Geräte **außen** an den Schrank **angebaut** werden. Siehe Abschnitt 4.3 „Kühlgerät fertig montieren“.

4.2 Hinweise zur Montage

4.2.1 Allgemeines

- Achten Sie darauf, dass die Verpackung keine Beschädigungen aufweist. Ölsuren an einer beschädigten Verpackung deuten auf Verlust des Kältemittels hin, das Gerät kann leck geworden sein. Jeder Verpackungsschaden kann die Ursache für einen nachfolgenden Funktionsausfall sein.

- Der Schaltschrank muss allseitig abgedichtet sein (IP 56 oder NEMA 12/3R/4). Bei undichtigem Schaltschrank tritt vermehrt Kondensat auf.
- Um einen erhöhten Kondensatanfall im Schaltschrank zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau eines Türenschranks (z. B. 4127.010), der das Kühlgerät beim Öffnen der Schaltschranktür ausschaltet (siehe Abschnitt 3.1.7 „Türenschranks“).

4.2.2 Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank



Vorsicht! Gefahr von Kondensatbildung! Achten Sie bei der Anordnung der Elektronikkomponenten im Schaltschrank darauf, dass der Kaltluftstrom des Kühlgerätes nicht auf aktive Komponenten gerichtet ist. Achten Sie auch darauf, dass der Kaltluftstrom nicht direkt auf den warmen Abluftstrom aktiver Bauteile, wie z. B. Umrichter, gerichtet ist. Dies kann zu einem Luftkurzschluss führen und so eine ausreichende Klimatisierung verhindern oder sogar die Ursache dafür sein, dass das Kühlgerät aufgrund seiner internen Sicherheitseinrichtungen den Kühlbetrieb stoppt.

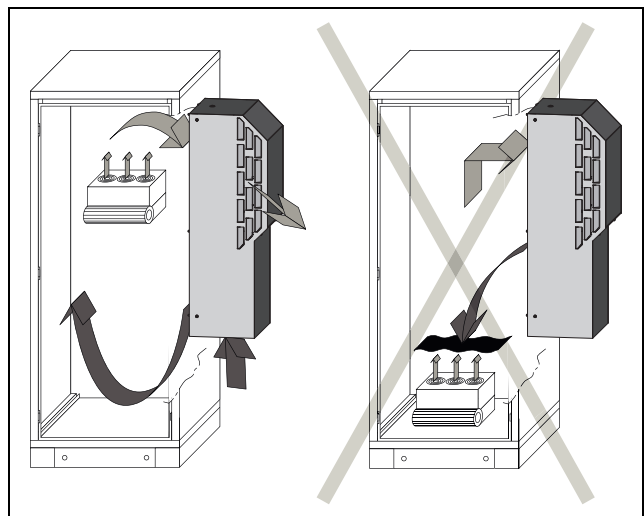


Fig. 3: Kaltluftstrom nie auf aktive Komponenten richten

Wir bieten als Zubehör Komponenten zur Luftumlenkung an. Achten Sie darauf, dass eine gleichmäßige Luftzirkulation im Schaltschrank gewährleistet ist. Luftein- und -austrittsöffnungen dürfen auf keinen Fall verbaut sein, da sonst die Kühlleistung des Gerätes herabgesetzt wird. Bemessen Sie den Abstand „x“ (Abb. 4) zu Elektronikbauteilen und anderen Schrankeinbauten so, dass die notwendige Luftzirkulation nicht verbaut und dadurch behindert wird.

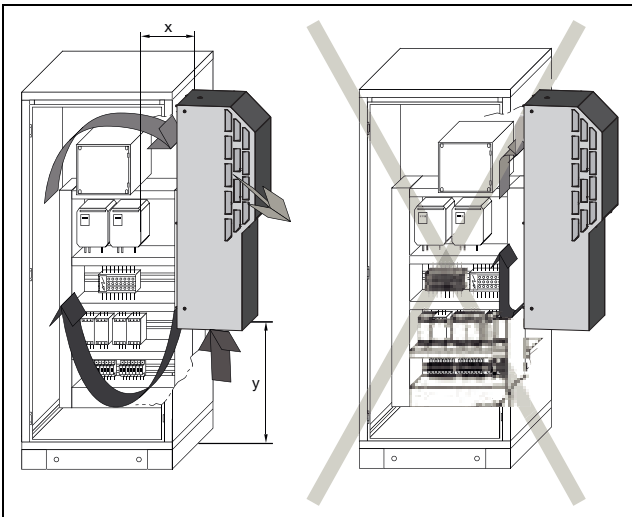


Fig. 4: Luftzirkulation im Schaltschrank

| Best.-Nr. | Abmessung x [mm] | Abmessung y [mm] |
|-------------------|------------------|------------------|
| 3303.xxx | 131 | 200 |
| 3304.xxx/3305.xxx | 162 | 200 |
| 3329.xxx | 184 | 200 |

Tab. 1: Abmessungen „x“ und „y“

4.3 Kühlgerät fertig montieren

Sie können das Schaltschrank-Kühlgerät an den Schaltschrank anbauen.

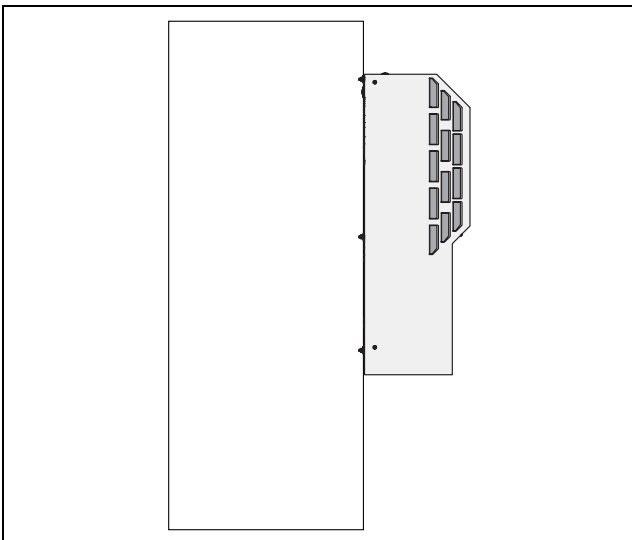


Fig. 5: Einbaumethode

Dazu müssen Sie entsprechend der im Lieferumfang enthaltenen Bohrschablone die Seitenwand bzw. die Tür des Schaltschranks ausschneiden und Bohrungen anbringen.

4.3.1 Schaltschrank ausschneiden

- Kleben Sie die mitgelieferte Bohrschablone mit Klebeband auf die Seitenwand oder Tür des Schaltschranks auf.

Auf der Bohrschablone befinden sich Bemaßungslinien für die möglichen Montagearten Ihres Kühlgerätes (siehe Abschnitt 10 „Anhang: Ausschnitts- und Bohrungsmaße“).



Verletzungsgefahr!

Entgraten Sie alle Bohrungen und Ausschnitte sorgfältig, um Verletzungen durch scharfe Kanten zu vermeiden.

- Bohrungen ankörnen, bohren und entgraten.
- Schneiden Sie die Ausschnitte einschließlich der Linienebreite gemäß der Bohrschablone auf.
- Entgraten Sie die Ausschnitte.

4.3.2 Kühlgerät als Anbau montieren

- Längen Sie das beiliegende Dichtungsband ab und kleben Sie es sorgfältig an der Geräterückseite entlang, so dass keine Lücken an den Stoßkanten bleiben. Die Stoßkante soll sich unten am Gerät ergeben.

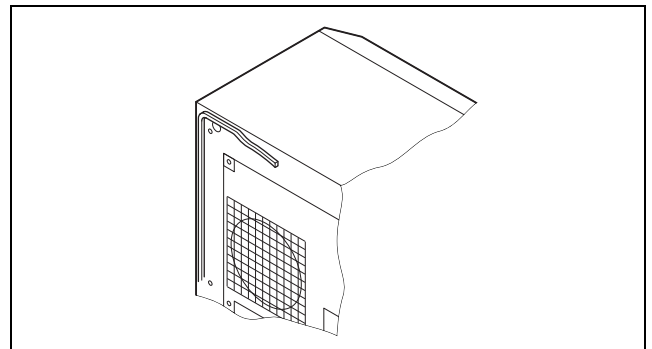


Fig. 6: Dichtungsband ankleben

- Drehen Sie die mitgelieferten Gewindestifte in die Blindmuttern an der Geräterückseite ein.
- Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Scheiben und Muttern.

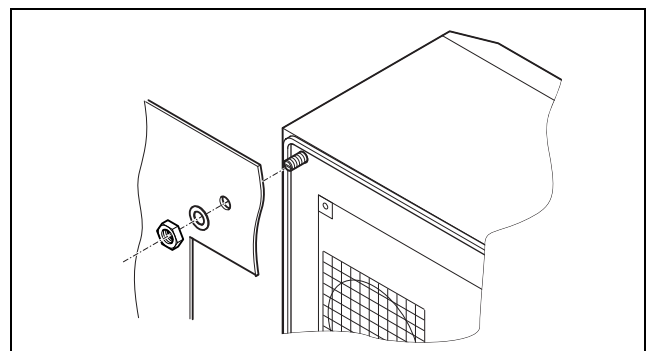


Fig. 7: Kühlgerät befestigen

4.4 Hinweise zur Elektroinstallation

Beachten Sie bei der Elektroinstallation alle gültigen nationalen und regionalen Vorschriften sowie die Vorschriften des zuständigen EVUs. Die Elektroinstallation darf nur durch einen Fachhandwerker durchgeführt werden, der für die Einhaltung der bestehenden Normen und Vorschriften verantwortlich ist.

4 Montage und Anschluss

DE

4.4.1 Anschlussdaten

- Die Anschlussspannung und -frequenz muss den auf dem Typenschild angegebenen Nennwerten entsprechen.
- Das Kühlgerät muss über eine allpolige Trennvorrichtung an das Netz angeschlossen werden, die mindestens 3 mm Kontaktöffnung im ausgeschalteten Zustand gewährleistet.
- Dem Gerät darf einspeisungsseitig keine zusätzliche Temperaturregelung vorgeschaltet werden.

4.4.2 Überspannungsschutz und Netzbelastung

- Das Gerät hat keinen eigenen Überspannungsschutz. Maßnahmen zum wirksamen Blitz- und Überspannungsschutz müssen netzseitig vom Betreiber getroffen werden. Die Netzspannung darf die Toleranz von $\pm 10\%$ nicht überschreiten %.
- Gemäß IEC 61 000-3-11 darf das Gerät nur in solchen Anwesen verwendet werden, die eine Dauerstrombelastbarkeit des Netzes (Zuleitung EVU) größer 100 A je Phase haben und mit einer Netzspannung von 400/230/115 V versorgt werden. Wenn nötig, muss in Rücksprache mit dem EVU sichergestellt werden, dass die Dauerstrombelastbarkeit am Anschlusspunkt mit dem öffentlichen Netz für den Anschluss eines Gerätes ausreicht.
- Die Lüfter und Verdichter in Ein- und Dreiphasen-Geräten sind eigensicher (thermischer Wicklungsschutz). Dies gilt auch für die Trafoversionen der Typen 3304.5x8, 3305.5x8, 3328.510 und 3329.5x8 sowie für Geräte in Sonderspannung, die ebenfalls mit einem Trafo ausgerüstet sind.
- Installieren Sie als Leitungs- und Gerätekurzschlusschutz die auf dem Typenschild angegebene träge Sicherung. Wählen Sie den jeweiligen Leistungsschalter entsprechend den Typenschildangaben: Stellen Sie ihn auf den minimal angegebenen Wert ein. Damit wird der beste Leitungs- und Gerätekurzschlusschutz erreicht.
Beispiel: Angegebener Einstellbereich 6,3 – 10 A; auf 6,3 A einstellen.

4.4.3 Türendschalter

- Jeder Türendschalter darf nur einem Kühlgerät zugewiesen werden.
- An einem Kühlgerät können in Parallelschaltung mehrere Türendschalter betrieben werden.
- Der minimale Querschnitt der Anschlussleitung beträgt $0,34 \text{ mm}^2$ (22 AWG) bei einer Leitungslänge 2 m (6.5').
- Der Leitungswiderstand zum Türendschalter darf max. 50Ω betragen.
- Der Türendschalter darf nur potenzialfrei angeschlossen werden, keine externen Spannungen.
- Der Kontakt des Türendschalters muss bei geöffneter Tür geschlossen sein.

Die Sicherheitskleinspannung für den Türendschalter erfolgt vom internen Netzteil: Strom ca. 30 mA DC.

- Schließen Sie den Türendschalter an die Klemmen 1 und 2 des Anschlusssteckers an.

4.4.4 Hinweis zur Flickernorm

Die Flickergrenzwerte der Norm EN 61 000-3-3 bzw. -3-11 werden eingehalten, wenn die Netzimpedanz weniger als ca. $1,5 \Omega$ beträgt.

Der Gerätebetreiber muss ggf. seine Anschlussimpedanz vermessen oder mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen Rücksprache halten. Wenn es keine Möglichkeit gibt, Einfluss auf die Netzimpedanz zu nehmen und Störungen an empfindlichen eingebauten Komponenten (z. B. BUS) entstehen, dann sollte beispielsweise eine Netzdrossel oder ein Einschaltstrombegrenzer vor das Kühlgerät geschaltet werden, welche den Einschaltstrom des Kühlgeräts drosselt.

4.4.5 Potenzialausgleich

Sollte das Gerät aus EMV-Gründen in den kundenseitig vorhandenen Potenzialausgleich eingebunden werden, kann am Anschlusspunkt des Potenzialausgleichs (Befestigungspunkte) an Wandanbau-Kühlgeräten ein Leiter mit größerem Nennquerschnitt angeschlossen werden.

Der Schutzleiter in der Netzanschlussleitung gilt nach Norm nicht als Potenzialausgleichsleiter.

4.5 Elektroinstallation durchführen

4.5.1 Bus-Anschluss (nur in Verbindung von mehreren Geräten untereinander mit e-Comfortcontroller)

Über die serielle Geräteschnittstelle X2 können Sie beim Einsatz von mehreren Kühlgeräten mit dem Bus-Kabel (Best.-Nr. 3124.100) bis zu zehn Kühlgeräte miteinander verbinden.



Hinweis:

Bei den elektrischen Signalen an der Schnittstelle X2 handelt es sich um Kleinspannungen (nicht um Sicherheitskleinspannungen nach EN 60 335-1).

Beachten Sie bei der Vernetzung folgendes:

- Zu verbindende Kühlgeräte spannungsfrei schalten.
- Auf ausreichende elektrische Isolierung achten.
- Kabel nicht parallel zu Netzleitungen verlegen.
- Auf kurze Leitungswege achten.



Vorsicht!

Beim letzten Slave-Gerät im Verbund darf die noch übrige Buchse des Y-Kabels 3124.100 auf keinen Fall in die Schnittstelle X3 des Kühlgerätes gesteckt werden!

4.5.2 Anschluss X3 für serielle Schnittstelle

Zur Einbindung des Kühlgerätes in übergeordnete Überwachungssysteme lässt sich das IoT Interface in Verbindung mit dem Blue e IoT Adapter am 9-poligen SUB-D-Stecker X3 anschließen (als Zubehör erhältlich, IoT Interface Best.-Nr. 3124.300, Blue e IoT Adapter Best.-Nr. 3124.310).

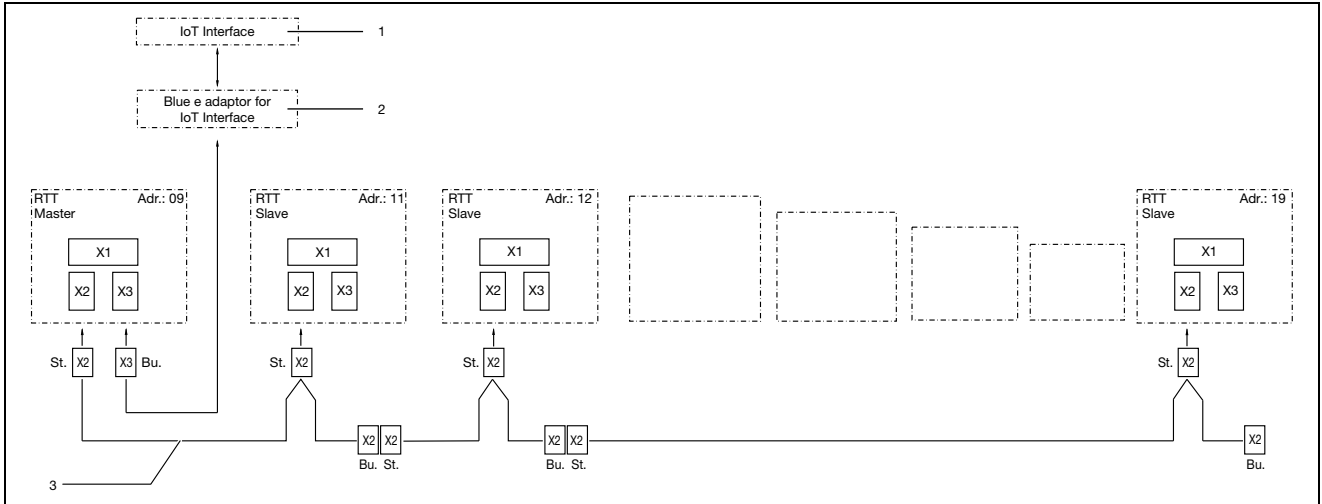


Fig. 8: Anschlussbeispiel: Master-Slave-Betrieb

Legende

- 1 IoT Interface (Best.-Nr. 3124.300)
- 2 Blue e IoT Adapter (Best.-Nr. 3124.310)
- 3 Master-Slave-Buskabel (Best.-Nr. 3124.100)
- RTT Rittal TopTherm-Kühlgeräte
- X1 Netzanschluss/Türenscharter/Alarmer

- X2 Master-Slave-Anschluss Sub-D, 9-polig
- X3 Serielle Schnittstelle Sub-D, 9-polig
- St. Stecker Sub-D, 9-polig
- Bu. Buchse Sub-D, 9-polig
- Adr. Adresse

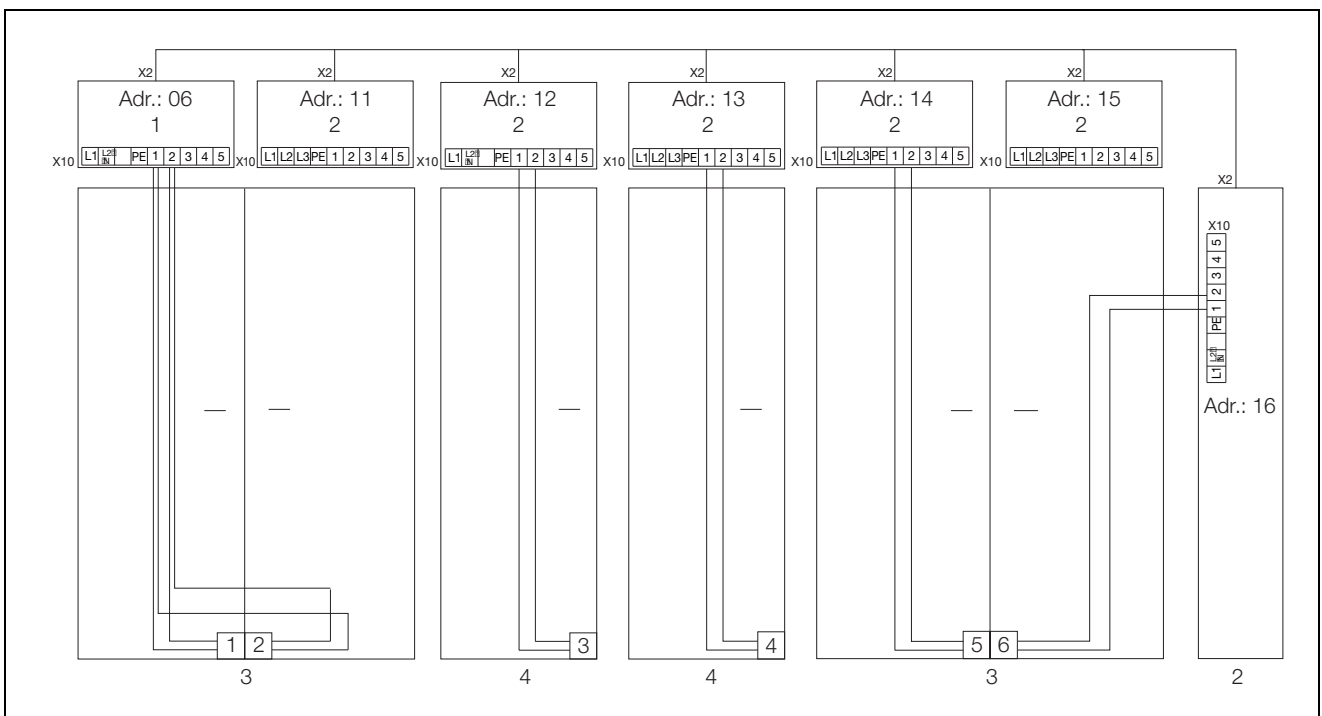


Fig. 9: Anschlussbeispiel: Türenscharter und Master-Slave-Betrieb

Legende

- 1 Master-Kühlgerät
- 2 Slave-Kühlgeräte
- 3 Schaltschrank 2-türig mit zwei Türenschartern
- 4 Schaltschrank mit Türenscharter

5 Inbetriebnahme

DE

4.5.3 Stromversorgung installieren

- Kompletieren Sie die Elektroinstallation anhand des Elektro-Schaltplans auf der Rückseite des Kühlgerätes (siehe Abb. 1 auf Seite 10).
- Wenn Sie Systemmeldungen des Kühlgerätes über das Systemmelderelais auswerten möchten, dann schließen Sie zusätzlich eine entsprechende Niederspannungsleitung an die Anschlussklemmen 3 – 5 an.

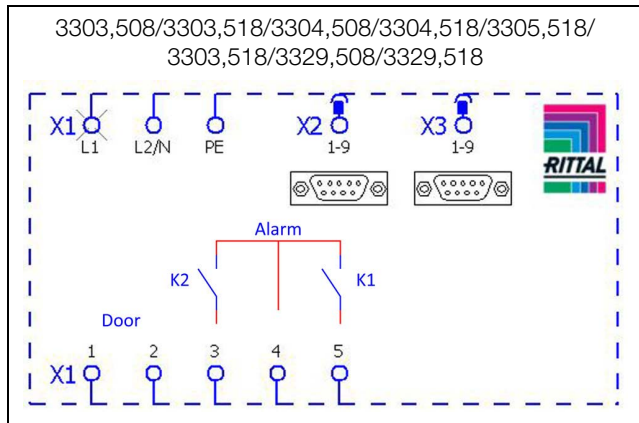


Fig. 10: Elektro-Schaltplan Nr. 1

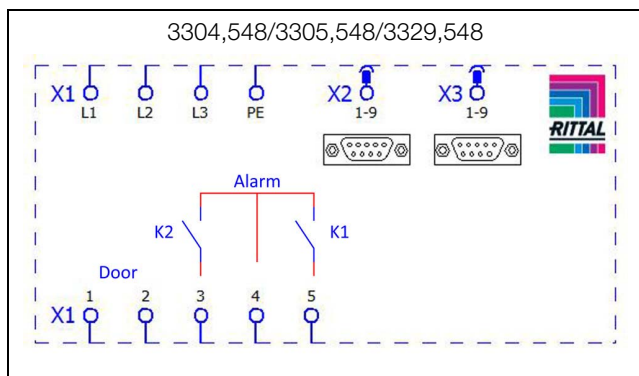


Fig. 11: Elektro-Schaltplan Nr. 2

Legende

- X1 Hauptanschlussklemmleiste
- X2 Master-Slave-Anschluss
- X3 Optionale Schnittstelle
- K1 Relais Sammelstörung 1
- K2 Relais Sammelstörung 2
- Door Türeandschalter (ohne Türeandschalter: Klemme 1, 2 offen)



Hinweis:
Technische Daten siehe Typenschild.

| AC cos φ = 1 | DC 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: Kontaktdaten Relais

– Überwachung aller Motoren (Verdichter, Verflüssiger-

5 Inbetriebnahme



Vorsicht! Beschädigungsgefahr!

Das Öl im Kompressor muss sich sammeln, um Schmierung und Kühlung zu gewährleisten. Sie dürfen das Kühlgerät frühestens 30 Min. nach der Gerätemontage in Betrieb nehmen.

- Schalten Sie nach Abschluss aller Montage- und Installationsarbeiten die Stromzufuhr zum Kühlgerät ein. Das Kühlgerät startet seinen Betrieb:
 - Zunächst erscheint für ca. 2 Sek. die Software-Version des Controllers. Anschließend erscheint die Schaltschrank-Innentemperatur in der 7-Segment-Anzeige

Nun können Sie Ihre individuellen Einstellungen am Gerät vornehmen, z. B. Solltemperatureinstellung oder Vergabe der Netzwerkkennung usw. (siehe Abschnitt 6 „Bedienung“).

6 Bedienung

Mit dem Regler (Controller) auf der Geräterückseite (Abb. 1, Pos. 3, Seite 10) können Sie das Kühlgerät bedienen.

6.1 Regelung durch e-Comfortcontroller

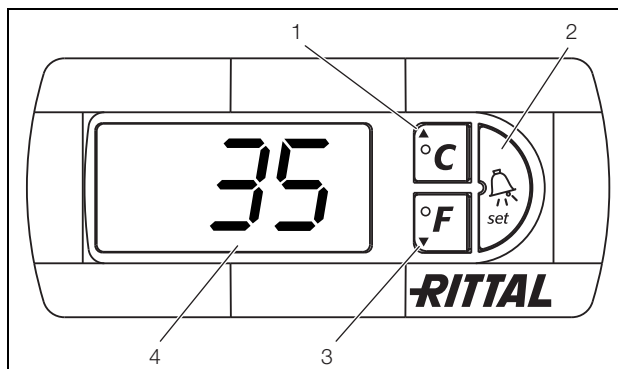


Fig. 12: e-Comfortcontroller

Legende

- 1 Programmierstaste, zugleich Anzeige der eingestellten Temperatureinheit (Grad Celsius)
- 2 Set-Taste
- 3 Programmierstaste, zugleich Anzeige der eingestellten Temperatureinheit (Grad Fahrenheit)
- 4 7-Segment-Anzeige

6.1.1 Eigenschaften

- Bemessungsbetriebsspannung:
 - 115 V oder
 - 230 V oder
 - 400/460 V, 3 Phasen, mehrspannungsfähig ohne Umverdrahten
- Integrierte Anlaufverzögerung und Türeandschalterfunktion
ventilator, Verdampferventilator)

- Phasenüberwachung bei Drehstromgeräten
- Master-Slave-Funktion mit bis zu 10 Geräten.
Ein Gerät fungiert als Master-Gerät. Bei Erreichen der Solltemperatur bei einem der im Verbund befindlichen Slave-Geräte oder bei Türendschaltefunktion meldet das jeweilige Slave-Gerät an das Master-Gerät, welches alle anderen Kühlgeräte zu- bzw. abschaltet.
- Schalthysterese: einstellbar von 2 – 10 K, voreingestellt auf 5 K; 5 K ist der Wert der Schalthysterese.
- Visualisierung der aktuellen Schaltschrank-Innentemperatur sowie aller Störungsmeldungen in der 7-Segment-Anzeige
- Mit dem IoT Interface (Best.-Nr. 3124.300) in Verbindung mit dem Blue e IoT Adapter (Best.-Nr. 3124.310) ist die Einbindung in übergeordnete Fernüberwachungssysteme möglich.

Das Kühlgerät arbeitet automatisch, d. h. nach Einschalten der Stromversorgung läuft der Verdampferventilator (siehe Abb. 2) an und wälzt die Schrankinnenluft um. Verdichter und Verflüssigerventilator werden durch den e-Comfortcontroller geregelt. Der e-Comfortcontroller verfügt über eine 7-Segment-Anzeige (Abb. 12, Pos. 4). Auf ihr wird nach dem Einschalten der Stromversorgung zunächst für ca. 2 Sek. die aktuelle Softwareversion angezeigt. Danach eine voreingestellte Option (z. B. t10) bzw. die Temperatur.

Im normalen Betrieb stellt die Anzeige sowohl die Temperatur (in Grad Celsius oder Grad Fahrenheit, umschaltbar) als auch Störungsmeldungen dar.

Die aktuelle Schaltschrank-Innentemperatur wird normalerweise permanent angezeigt. Bei Auftreten einer Störungsmeldung erscheint diese im Wechsel mit der Temperaturanzeige.

Die Programmierung des Gerätes nehmen Sie über die Tasten 1 – 3 (Abb. 12) vor. Die Parameter dazu erscheinen ebenfalls in der Anzeige.

6.1.2 Diagramm Eco-Mode

Alle Rittal TopTherm Kühlgeräte mit e-Comfortcontroller ab Firmware 3.2 besitzen den energiesparenden Eco-Mode, der im Auslieferungszustand der UL Type 12/3R/4 Kühlgeräte deaktiviert ist. Der Verdampferventilator läuft kontinuierlich.

Falls gewünscht, kann der Eco-Mode über das Bediendisplay aktiviert werden. Hierfür wird in der Programmierenebene der Parameter von 0 auf 1 umgeschaltet (siehe Tab. 3).

Der Eco-Mode dient zur Energieeinsparung des Kühlgerätes bei keiner oder kleiner Wärmelast im Schaltschrank (z. B. Standby-Betrieb, keine Produktion oder Wochenende). Dabei wird der Verdampfer-Ventilator im Innenkreislauf bedarfsgerecht abgeschaltet, wenn die aktuelle Schaltschrank-Innentemperatur 10 K unter die eingestellte Solltemperatur fällt. Um die aktuelle Innentemperatur auch währenddessen zuverlässig zu erfassen, läuft der Ventilator zyklisch für 30 Sek. an (siehe Abb. 13). Erreicht die Innentemperatur wieder den Be-

reich 5 K unter eingestelltem Sollwert, schaltet der Ventilator wieder in den Dauerbetrieb.

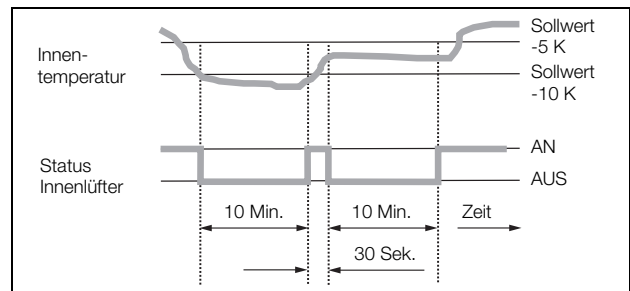


Fig. 13: Diagramm Eco-Mode

6.1.3 Testmodus starten

Der e-Comfortcontroller ist mit einer Testfunktion ausgestattet, bei der das Kühlgerät unabhängig von Solltemperatur oder Türendschaltefunktion den Kühlbetrieb aufnimmt.

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten 1 und 2 (Abb. 12) für mind. 5 Sek.

Das Kühlgerät startet den Betrieb. Nach ca. 5 Min. ist der Testmodus beendet. Das Gerät schaltet ab und geht in den normalen Betrieb über.

6.1.4 Allgemeines zur Programmierung

Mit den Tasten 1, 2 und 3 (Abb. 12) können Sie 24 Parameter innerhalb der vorgegebenen Bereiche (Min.-Wert, Max.-Wert) verändern.

Tabellen 3 und 4 zeigen, welche Parameter Sie verändern können. Abb. 14 auf Seite 20 zeigt, welche Tasten Sie dabei drücken müssen.



Hinweis zu Schalthysterese:

Bei geringer Hysterese und damit kurzen Schaltzyklen besteht die Gefahr, dass die Kühlung nicht ausreicht oder nur partielle Schranksektionen gekühlt werden. Bei Überdimensionierung des Kühlgerätes und Kompressorlaufzeiten < 1 Minute wird die Schalthysterese zum Schutz des Kühlgerätes automatisch erhöht (siehe Meldung „LH“ in Abschnitt 6.1.9 „Systemmeldungen auswerten“).

Hinweis zur Solltemperatur:

Die Solltemperatur ist beim e-Comfortregler werkseitig auf +35 °C (95 °F) eingestellt. Aus Energiespargründen und der Gefahr erhöhter Kondensatentwicklung sollten Sie die Solltemperatur nicht niedriger einstellen als tatsächlich nötig.

Hinweis zur Nutzkühlleistung:

Interaktive Kennlinienfelder zur Ermittlung der Nutzkühlleistung finden Sie unter www.rittal.com

6 Bedienung

DE

Die Programmierung ist für alle einstellbaren Parameter prinzipiell immer gleich.

Um in den Programmiermodus zu gelangen:

- Drücken Sie die Taste 2 („Set“) für ca. 5 Sek.

Der Regler befindet sich nun im Programmiermodus.

Wenn Sie innerhalb des Programmiermodus für ca. 30 Sek. keine Taste drücken, blinkt zunächst die Anzeige, dann wechselt der Regler wieder in den normalen Anzeigemodus. Die Anzeige „Esc“ signalisiert dabei, dass bis dahin gemachte Änderungen nicht gespeichert wurden.

- Drücken Sie die Programmier Tasten ▲ (°C) bzw. ▼ (°F), um zwischen den einstellbaren Parametern hin- und herzuwechseln (siehe Tabellen 3 und 4).
- Drücken Sie die Taste 2 („Set“), um den angezeigten Parameter zum Ändern auszuwählen.

Der aktuelle Wert dieses Parameters wird angezeigt.

- Drücken Sie eine der Programmier Tasten ▲ (°C) bzw. ▼ (°F).

Die Anzeige „Cod“ erscheint. Um einen Wert ändern zu können, müssen Sie den Autorisierungscode „22“ eingeben.

- Halten Sie die Programmier Taste ▲ (°C) so lange gedrückt, bis „22“ erscheint.
- Drücken Sie die Taste 2 („Set“), um den Code zu bestätigen.

Nun können Sie den Parameter innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte verändern.

- Drücken Sie eine der Programmier Tasten ▲ (°C) bzw. ▼ (°F), bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
- Drücken Sie die Taste 2 („Set“), um die Änderung zu bestätigen.

Nun können Sie auf die gleiche Weise weitere Parameter verändern. Den Änderungscode „22“ müssen Sie dazu nicht erneut eingeben.

- Um den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie erneut für ca. 5 Sek. die Taste 2 („Set“).

Im Display erscheint „Acc“, um anzuzeigen, dass die Änderungen gespeichert wurden. Danach wechselt die Anzeige wieder zum Normalbetrieb (Schaltschrank-Innentemperatur).

Sie können den e-Comfortcontroller auch über eine Diagnose-Software (Best.-Nr. 3159.100) programmieren, in deren Lieferumfang auch ein Verbindungskabel zum PC enthalten ist. Als Schnittstelle dient der Stecker des Verbindungskabels auf der Rückseite des e-Comfortcontroller-Displays.

6.1.5 Veränderbare Parameter

Siehe auch Abb. 14 auf Seite 20.

| Progr.-Ebene | Display-Anzeige | Parameter | Min.-Wert | Max.-Wert | Werkseinstellung | Beschreibung |
|--------------|-----------------|--|-----------|-----------|------------------|---|
| 1 | St | Sollwert Schaltschrank-Innentemperatur T_i | 68°F | 131°F | 95°F | Der Sollwert der Schaltschrank-Innentemperatur ist werkseitig auf 35 °C (95 °F) eingestellt und im Bereich von 20 – 55 °C (68 – 131 °F) veränderbar. |
| 2 | Fi | Filtermattenüberwachung | 10 | 60 | 99 (= Aus) | Zur Aktivierung der Filtermattenüberwachung stellen Sie die Anzeige auf mind. 10 K (18 °F) über den im Programmiermodus „Fi“ angezeigten Temperaturdifferenzwert ein; Werkseitig ist die Filtermattenüberwachung ausgeschaltet (99 = Aus). Gilt nicht für NEMA 3R/4 Geräte! |
| 3 | Ad | Master-Slave-Kennung | 0 | 19 | 0 | (siehe Abschnitt 6.1.8 „Master-Slave-Kennung einstellen“) |
| 4 | CF | Umschaltung °C/°F | 0 | 1 | 0 | Die Temperaturanzeige ist umstellbar von °C (0) auf °F (1). Die aktuelle Temperatureinheit wird über die entsprechende LED angezeigt. |
| 5 | H1 | Einstellung Schaltdifferenz (Hysterese) | 2 | 10 | 5 | Das Kühlgerät ist werkseitig auf eine Schaltdifferenz von 5 K (9 °F) eingestellt. Eine Veränderung dieses Parameters sollte nur in Absprache mit uns erfolgen. Sprechen Sie uns an. |
| 6 | H2 | Differenzwert der Fehlermeldung A2 | 3 | 15 | 5 | Wenn die Schaltschrank-Innentemperatur über 5 K (9 °F) des eingestellten Sollwertes ansteigt, dann erscheint die Fehlermeldung A2 (Schtschrank-Innentemperatur zu hoch) auf dem Anzeigeterminal. Im Bedarfsfall können Sie hier den Differenzwert im Bereich von 3 – 15 K (5– 27 °F) verändern. |
| 26 | ECO | Eco-Mode-Betrieb | 0 | 1 | 0 | Eco-Mode AUS: 0 / Eco-Mode EIN: 1 |
| 27 | PSO | Änderung des Autorisierungs-codes | 0 | 15 | 0 | Der Parameter ermöglicht die Änderung des Autorisierungs-codes von „22“ (Werkseinstellung). Der neue Code ergibt sich aus der Summe von 22 + PSO. |

Tab. 3: Veränderbare Parameter

6 Bedienung

6.1.6 Programmierung Übersicht

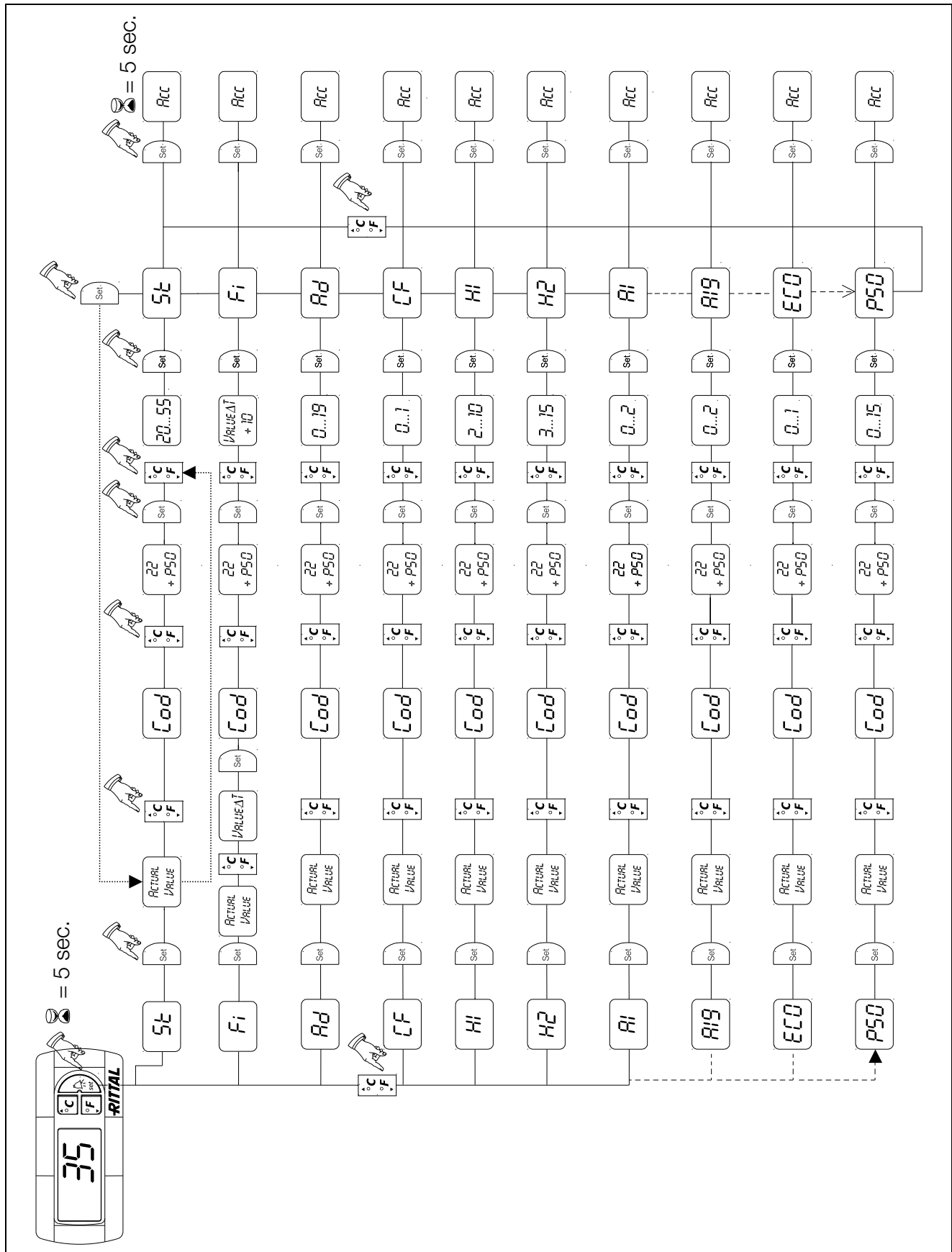


Fig. 14: Programmierung Übersicht

6.1.7 Systemmeldungen zur Auswertung definieren

Systemmeldungen werden im Display des e-Comfort-controllers durch die Anzeige A1 bis A20 sowie E0 dargestellt.

Eine nähere Erläuterung zu den Systemmeldungen finden Sie im Abschnitt 6.1.9 „Systemmeldungen auswerten“.

Siehe auch Abb. 14 auf Seite 20.

| Progr.-Ebene | Display-Anzeige | Min.-Wert | Max.-Wert | Werks-einstellung | Art bzw. Ort der Störung |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|-------------------|--|
| 7 | A1 | 0 | 2 | 0 | Schaltschranktür offen |
| 8 | A2 | 0 | 2 | 0 | Schaltschrank-Innentemperatur zu hoch |
| 9 | A3 | 0 | 2 | 0 | Filterüberwachung (gilt nicht für NEMA 3R/4 Geräte!). |
| 10 | A4 | 0 | 2 | 0 | Umgebungstemperatur zu hoch bzw. zu niedrig |
| 11 | A5 | 0 | 2 | 0 | Vereisungsgefahr (Nachricht deaktiviert, wenn Umgebungstemperatur < 10 °C) |
| 12 | A6 | 0 | 2 | 1 | PSA ^H -Druckwächter |
| 13 | A7 | 0 | 2 | 2 | Verdampfer |
| 14 | A8 | 0 | 2 | 1 | Kondensatwarnung |
| 15 | A9 | 0 | 2 | 1 | Verflüssigerventilator blockiert oder defekt |
| 16 | A10 | 0 | 2 | 1 | Verdampferventilator blockiert oder defekt |
| 17 | A11 | 0 | 2 | 2 | Verdichter |
| 18 | A12 | 0 | 2 | 1 | Verflüssiger |
| 19 | A13 | 0 | 2 | 1 | Temperaturfühler Umgebungstemperatur |
| 20 | A14 | 0 | 2 | 1 | Temperaturfühler Vereisung |
| 21 | A15 | 0 | 2 | 1 | Temperaturfühler Kondensatwarnung |
| 22 | A16 | 0 | 2 | 1 | Temperaturfühler Innentemperatur |
| 23 | A17 | 0 | 2 | 1 | Phasenüberwachung |
| 24 | A18 | 0 | 2 | 0 | EPROM |
| 25 | A19 | 0 | 2 | 0 | LAN/Master-Slave |

Tab. 4: Über Relais auswertbare Systemmeldungen

Sie können die Systemmeldungen A1 – A19 zusätzlich durch zwei potenzialfreie Systemmelderelais auswerten. Dazu können Sie jede Systemmeldung einem der beiden Systemmelderelais zuordnen.

Systemmelderelais mit Schließerkontakt: siehe Anschlussschemen im Abschnitt 4.5.3 „Stromversorgung installieren“:

- Klemme 3: NO (normally open, Relais 2)
- Klemme 4: C (Anschluss Versorgungsspannung Systemmelderelais)
- Klemme 5: NO (normally open, Relais 1)

Die Definition NO bezieht sich auf den spannungslosen Zustand. Sobald Spannung am Kühlgerät anliegt, ziehen die beiden Störmelderelais (Relais 1 und 2) an.

Dies ist der normale Betriebszustand des Kühlgerätes. Sobald eine Systemmeldung auftritt oder die Spannungsversorgung unterbrochen wird, fällt das entsprechende Relais ab und öffnet den Kontakt.

Systemmeldungen programmieren mit Wert

- 0: Systemmeldung wird nicht an die Systemmelderelais geschickt, sondern nur im Display angezeigt
- 1: Systemmeldung wird durch Relais 1 ausgewertet
- 2: Systemmeldung wird durch Relais 2 ausgewertet

6.1.8 Master-Slave-Kennung einstellen

Bei Vernetzung mehrerer Kühlgeräte (max. 10) müssen Sie eines der Kühlgeräte als „Master“ definieren und die anderen als „Slave“. Dazu vergeben Sie jedem Kühlgerät

6 Bedienung

DE

eine entsprechende Kennung (Adresse), anhand derer das Kühlgerät im Netzwerk identifizierbar ist.

Bei Erreichen der Solltemperatur bei einem der Slave-Geräte oder bei Türendschaltefunktion meldet das jeweilige Slave-Gerät an das Master-Gerät, welches alle anderen Kühlgeräte abschaltet.



Hinweise:

- Es darf nur ein Gerät als Master definiert sein und seine Kennung muss mit der Anzahl der angeschlossenen Slave-Geräte übereinstimmen.
- Die Slave-Geräte müssen unterschiedliche Kennungen haben.
- Die Kennungen müssen aufsteigend und ohne Lücken sein.

Am **Master-Kühlgerät** (00 = Werkseinstellung) stellen Sie ein, mit wie vielen Slave-Geräten es sich im Netzwerk befindet:

- 01: Master mit 1 Slave-Kühlgerät
- 02: Master mit 2 Slave-Kühlgeräten
- 03: Master mit 3 Slave-Kühlgeräten
- 04: Master mit 4 Slave-Kühlgeräten
- 05: Master mit 5 Slave-Kühlgeräten
- 06: Master mit 6 Slave-Kühlgeräten
- 07: Master mit 7 Slave-Kühlgeräten
- 08: Master mit 8 Slave-Kühlgeräten
- 09: Master mit 9 Slave-Kühlgeräten

Am **Slave-Kühlgerät** (00 = Werkseinstellung) stellen Sie dessen eigene Adresse ein:

- 11: Slave-Kühlgerät Nr. 1
- 12: Slave-Kühlgerät Nr. 2
- 13: Slave-Kühlgerät Nr. 3
- 14: Slave-Kühlgerät Nr. 4
- 15: Slave-Kühlgerät Nr. 5
- 16: Slave-Kühlgerät Nr. 6
- 17: Slave-Kühlgerät Nr. 7
- 18: Slave-Kühlgerät Nr. 8
- 19: Slave-Kühlgerät Nr. 9

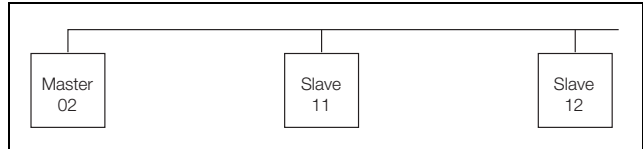


Fig. 15: Master-Slave-Vernetzung (Beispiel)

Weitere Anschlussbeispiele siehe Abschnitt 4.5.1 „Bus-Anschluss (nur in Verbindung von mehreren Geräten untereinander mit e-Comfortcontroller)“.

Einstellen der Kennung siehe Abschnitt 6.1.5 „Veränderbare Parameter“ bzw. Abschnitt 6.1.6 „Programmierung Übersicht“, Parameter „Ad“.

6.1.9 Systemmeldungen auswerten

Systemmeldungen werden beim e-Comfortcontroller durch eine Nummer im Display angezeigt.

Nach Auftreten der Meldungen A03, A06 und A07 und nach Beseitigung ihrer Ursache müssen Sie den e-Comfortcontroller zurücksetzen (siehe Abschnitt 6.1.10 „e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset)“).

| Display-Anzeige | Systemmeldung | Mögliche Ursache | Maßnahmen zur Störungsbeseitigung |
|-----------------|--|---|--|
| A01 | Schaltschranktür offen | Tür geöffnet oder Türendschalte nicht korrekt positioniert | Tür schließen, Türendschalte korrekt positionieren, ggf. Anschluss überprüfen |
| A02 | Schaltschrank-Innentemperatur zu hoch | Kühlleistung zu gering/Gerät unterdimensioniert. Folgefehler der Meldungen A03 bis A17. | Kühlleistung prüfen |
| A03 | Filterüberwachung | Filtermatte verschmutzt | Reinigen oder austauschen; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) (Gilt nicht für NEMA 3R/4 Geräte!) |
| A04 | Umgebungstemperatur zu hoch/zu niedrig | Umgebungstemperatur außerhalb des zulässigen Betriebsbereiches (+10 °C...+60 °C) | Umgebungstemperatur anheben oder absenken (z. B. Raum heizen oder belüften) |
| A05 | Vereisungsgefahr | Betriebsmäßige Anzeige bei Vereisungsgefahr. Evtl. Verdampferventilator mechanisch blockiert, defekt oder Kaltluftaustritt verbaut. | Sollwert für Schrank-Innentemperatur höher einstellen. Verdampferventilator kontrollieren, ggf. freisetzen oder austauschen. |

Tab. 5: Störungsbeseitigung beim e-Comfortcontroller

| Display-Anzeige | Systemmeldung | Mögliche Ursache | Maßnahmen zur Störungsbeseitigung |
|-----------------|--------------------------------------|---|---|
| A06 | PSA ^H -Druckwächter | Umgebungstemperatur zu hoch | Umgebungstemperatur senken; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| | | Verflüssiger verschmutzt | Verflüssiger reinigen; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| | | Filtermatte verschmutzt | Reinigen oder austauschen; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| | | Verflüssigerventilator defekt | Austauschen; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| | | E-Ventil defekt | Reparatur durch Kältetechniker; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| | | PSA ^H -Druckwächter defekt | Austausch durch Kältetechniker; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| A07 | Verdampfer | Kältemittelmangel; Fühler vor oder hinter Verflüssiger defekt | Reparatur durch Kältetechniker; e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset) |
| A08 | Kondensatwarnung | Kondensatablauf geknickt oder verstopft | Kondensatablauf überprüfen; evtl. Knicke oder Verstopfungen im Schlauch beseitigen |
| | | Nur bei Geräten mit optionaler Kondensatverdunstung | Verdunstungseinheit prüfen, evtl. austauschen |
| A09 | Verflüssigerventilator | Blockiert oder defekt | Blockade beseitigen; ggf. Austausch |
| A10 | Verdampferventilator | Blockiert oder defekt | Blockade beseitigen; ggf. Austausch |
| A11 | Verdichter | Verdichter überlastet (interner Wicklungsschutz) | Keine Maßnahme; Gerät schaltet selbstständig wieder ein. |
| | | Defekt (Widerstandsmessung der Wicklung prüfen) | Austausch durch Kältetechniker |
| A12 | Temperaturfühler Verflüssiger | Leitungsbruch oder Kurzschluss | Austauschen |
| A13 | Temperaturfühler Umgebungstemperatur | Leitungsbruch oder Kurzschluss | Austauschen |
| A14 | Temperaturfühler Vereisung | Leitungsbruch oder Kurzschluss | Austauschen |
| A15 | Temperaturfühler Kondensatwarnung | Leitungsbruch oder Kurzschluss | Austauschen |
| A16 | Temperaturfühler Innentemperatur | Leitungsbruch oder Kurzschluss | Austauschen |
| A17 | Phasenüberwachung | Nur bei Drehstromgeräten: Falsches Drehfeld/Phase fehlt | Zwei Phasen tauschen |
| A18 | EPROM-Fehler | Neue Platine verbaut | Softwareupdate nötig (nur nach Platineinbau mit neuerer Software): mit Code 22 in die Programmierenebene gehen; Taste 1 drücken und mit „Set“ bestätigen, bis „Acc“ erscheint. Nun Gerät vom Netz trennen und erneut anschließen. |
| A19 | LAN/Master-Slave | Master und Slave nicht verbunden | Einstellung bzw. Kabel überprüfen |

Tab. 5: Störungsbeseitigung beim e-Comfortcontroller

7 Inspektion und Wartung

DE

| Display-Anzeige | Systemmeldung | Mögliche Ursache | Maßnahmen zur Störungsbeseitigung |
|-----------------|------------------------|---|--|
| A20 | Spannungsabfall | Störanzeige wird nicht dargestellt | Ereignis wird im Logfile gespeichert |
| E0 | Displaymeldung | Verbindungsproblem zwischen Display und Reglerplatine | Reset: Spannungsversorgung aus- und nach ca. 2 Sek. wieder einschalten |
| | | Kabel defekt; Steckverbindung lose | Platinen austauschen |
| OL | Overload | Umgebungsparameter bzw. Verlustleistung außerhalb der Geräteeinsatzgrenze | |
| LH | Low Heat | Geringe Verlustleistung im Schrank | |
| b07 | Leckage Kältekreislauf | Fühler B3 und B4 vertauscht | Betroffene Fühler tauschen |
| rSt | Reset | Manueller Geräte-Reset erforderlich, siehe Abschnitt 6.1.10 „e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset)“. | |

Tab. 5: Störungsbeseitigung beim e-Comfortcontroller

6.1.10 e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset)

Nach Auftreten der Störungen A03, A06 und A07 müssen Sie den e-Comfortcontroller zurücksetzen (Reset durchführen).

- Drücken Sie die Tasten 1 (▲) und 3 (▼) (Abb. 12) gleichzeitig 5 Sek. lang.

Die Systemmeldungen verschwinden und die Temperaturanzeige erscheint.

7 Inspektion und Wartung



Gefahr durch Stromschlag!
Das Gerät steht unter Spannung.
Schalten Sie vor Öffnen die Spannungsversorgung ab und sichern Sie diese gegen versehentliches Wiedereinschalten.

7.1 Allgemeines

Der Kältekreislauf ist ein wartungsfreies und hermetisch geschlossenes System. Das Kühlgerät ist werkseitig mit der erforderlichen Kältemittelmenge gefüllt, auf Dichtigkeit geprüft und einem Funktionsprobelauf unterzogen worden.

Die eingebauten wartungsfreien Ventilatoren sind kugelgelagert, feuchtigkeits- und staubgeschützt und mit einem Temperaturwächter ausgestattet. Die Lebenserwartung beträgt mindestens 30.000 Betriebsstunden. Das Kühlgerät ist damit weitgehend wartungsfrei. Lediglich die Komponenten des äußeren Luftkreislaufes können bei sichtbarem Verschmutzungsgrad von Zeit zu Zeit mit Hilfe eines Staubsaugers bzw. mit Druckluft gereinigt werden. Hartnäckiger, ölgetränkter Schmutz kann mit nicht brennbarem Reiniger, z. B. Kaltreiniger, entfernt werden.

Wartungsintervall: 2.000 Betriebsstunden. Je nach Verschmutzungsgrad der Umgebungsluft reduziert sich das Wartungsintervall entsprechend der Intensität der Luftbelastung.



Vorsicht!
Brandgefahr!
Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten zur Reinigung.

Reihenfolge der Wartungsmaßnahmen:

- Überprüfen des Verschmutzungsgrades
- Filterverschmutzung? Filter evtl. wechseln
- Kühllamellen verschmutzt? Evtl. reinigen
- Testmodus aktivieren; Kühlfunktion in Ordnung?
- Geräuschentwicklung von Kompressor und Ventilatoren überprüfen

7.2 Filtermatte reinigen

Die beiden Metallfiltermatten des Kühlgeräts können mit Wasser oder fettlösenden Reinigungsmitteln ausgewaschen werden.

- Lösen und entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen der obere Filter am Gehäuse befestigt ist.

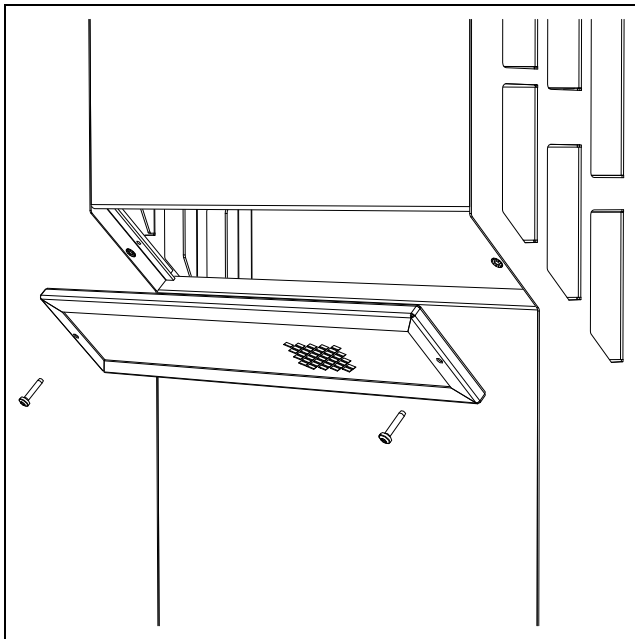


Fig. 16: Demontage des oberen Filters

- Anschließend den oberen Filter aus dem Gehäuse entfernen.
- Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen der untere Filter am Gehäuse befestigt ist.

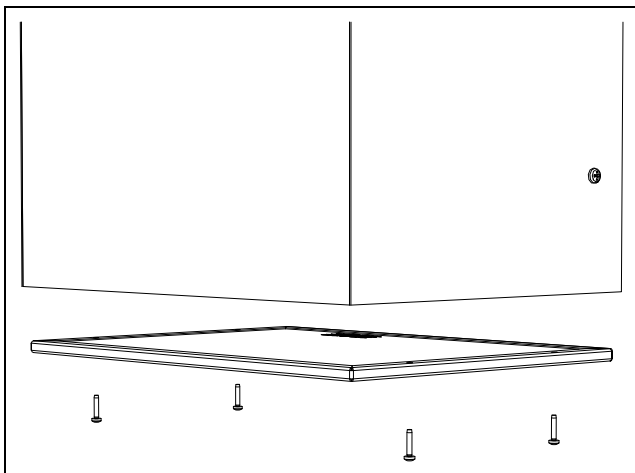


Fig. 17: Demontage des unteren Filters

- Anschließend den unteren Filter aus dem Gehäuse entfernen.
- Reinigen Sie beide Filter, setzen Sie sie wieder in das Gehäuse ein und befestigen Sie die Filter mit den entsprechenden Schrauben.

7.3 Druckluftreinigung

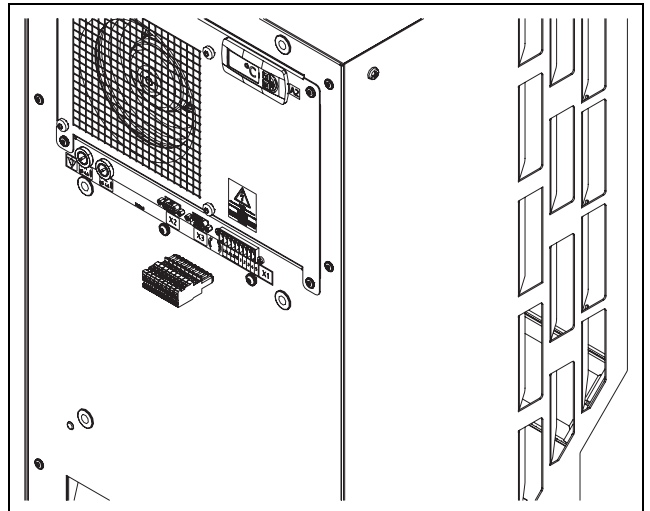


Fig. 18: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose heraus

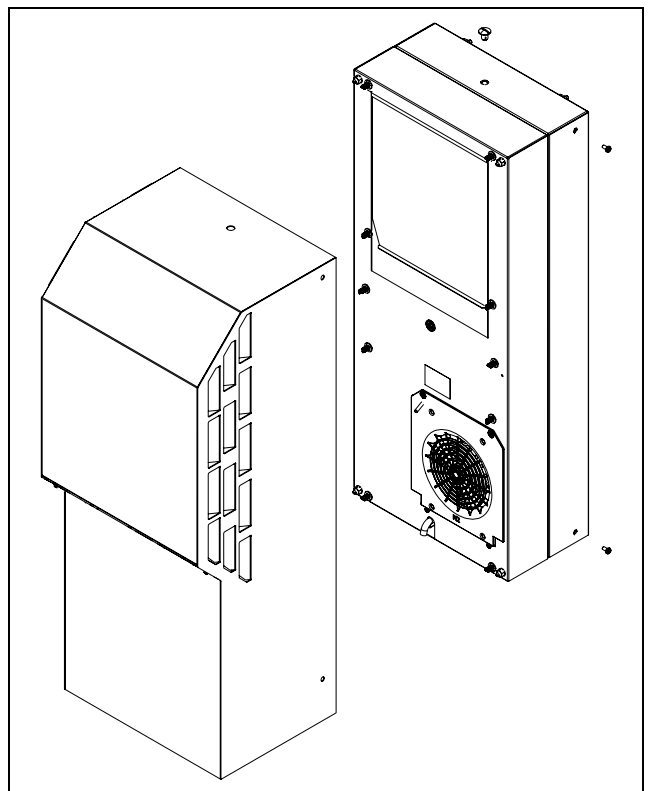


Fig. 19: Entfernen Sie die Haube

7 Inspektion und Wartung

DE

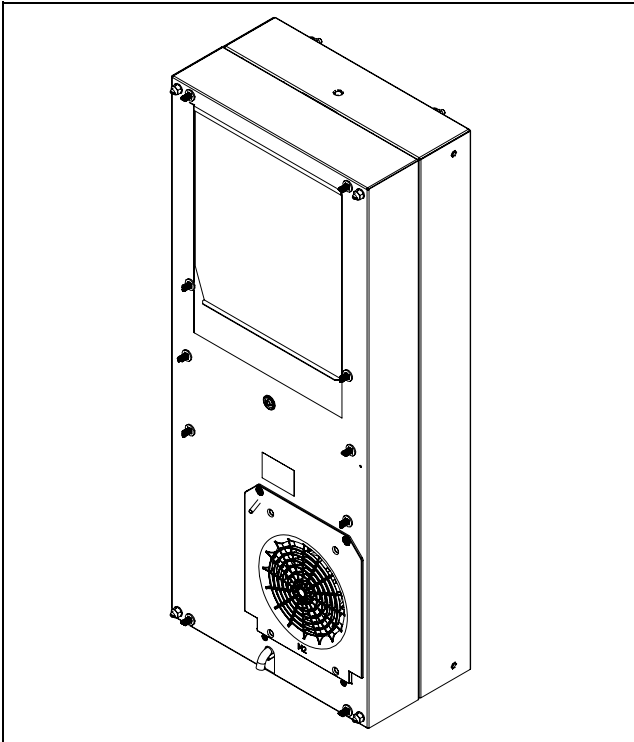


Fig. 20: Kühlgerät ohne Haube

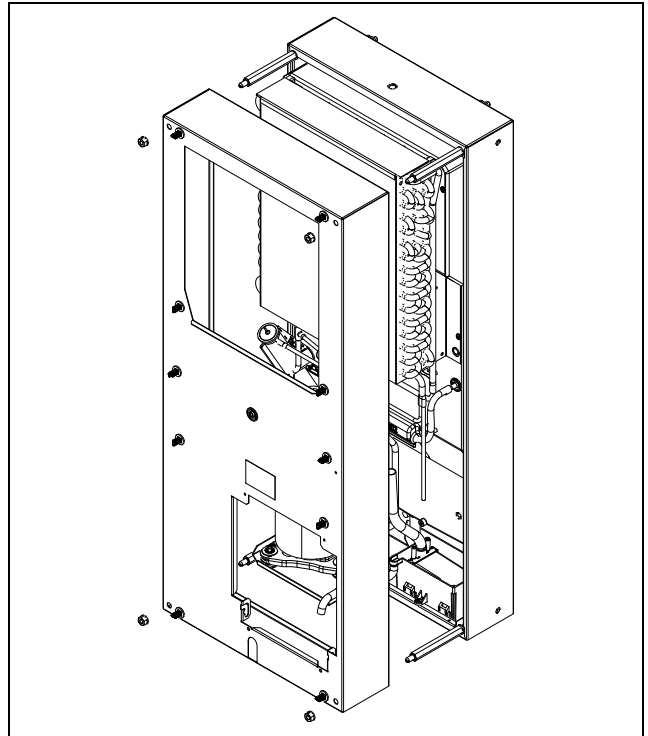


Fig. 22: Lösen der vier Muttern und Abnehmen des Deckels

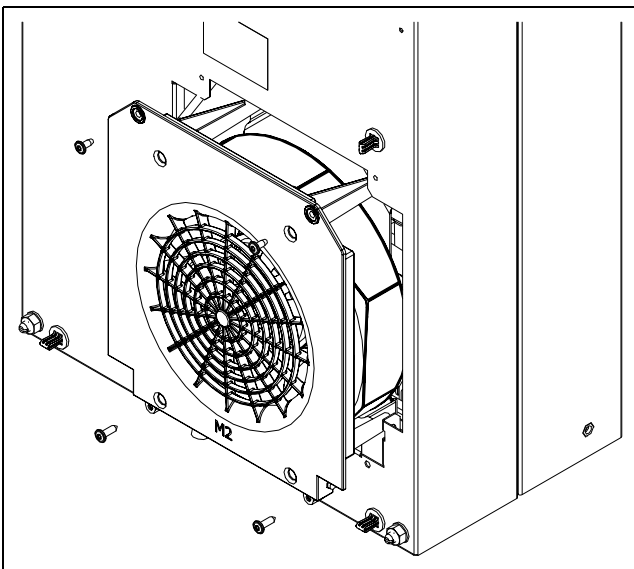


Fig. 21: Außenkreislüfter ausbauen (vier Schrauben lösen)

■ Lösen Sie die Steckverbindung des Ventilators.

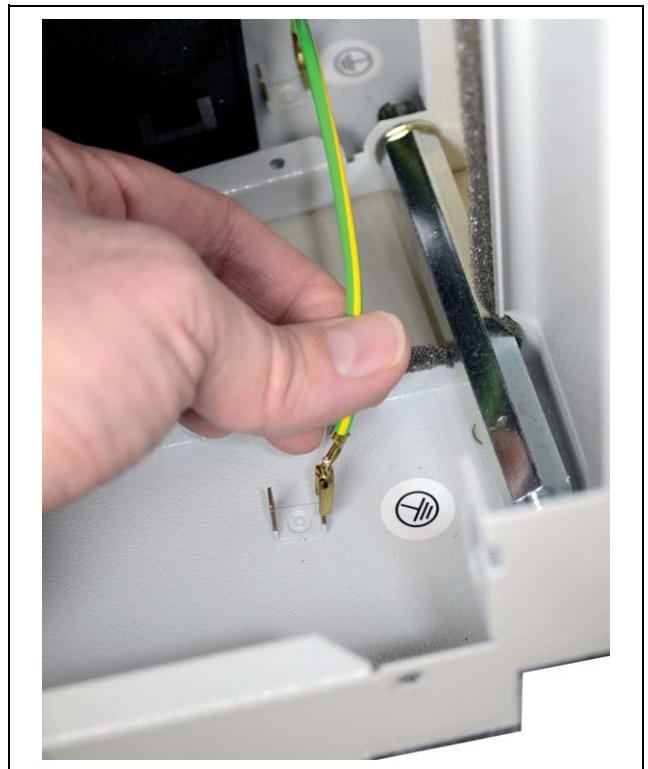


Fig. 23: Erdungskabel zwischen Deckel und Chassis trennen



Fig. 24: Schrumpfschlauch, der den Steckverbinder ummantelt, abschneiden

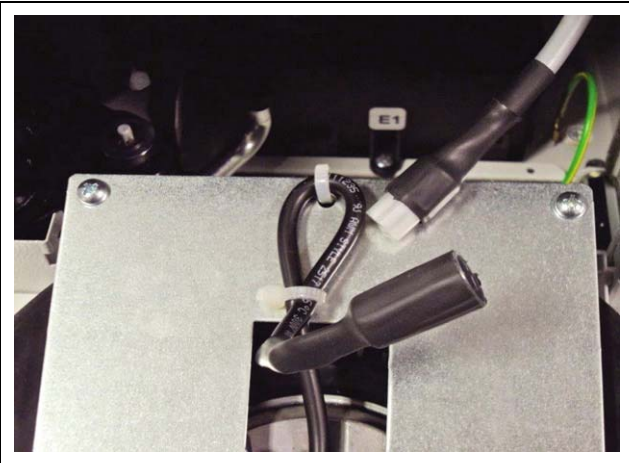


Fig. 25: Steckverbindungen des Lüfters abziehen

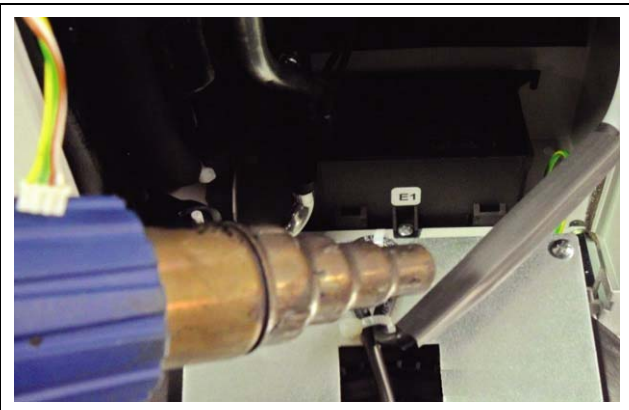


Fig. 26: Schrumpfschlauch wieder anbringen



Fig. 27: Wärmetauschregister und Kompressorraum mit Druckluft ausblasen



Fig. 28: Wärmetauschregister und Kompressorraum mit Druckluft ausblasen

8 Lagerung und Entsorgung

DE

8 Lagerung und Entsorgung



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr!
Das Kühlgerät darf während der Lagerung nicht Temperaturen über 70 °C (+158 °F) ausgesetzt werden.

Während der Lagerung muss das Kühlgerät aufrecht stehen.

– Das Kühlgerät muss stehend transportiert und gegen Umkippen geschützt werden.

Der geschlossene Kältekreislauf enthält Kältemittel und Öl, die zum Schutz der Umwelt fachgerecht entsorgt werden müssen. Die Entsorgung kann im Rittal Werk durchgeführt werden.

■ Sprechen Sie uns an.

9 Technische Daten

Made in Italy

RITTAL RITTAL GmbH & Co.KG
Auf dem Söckberg
D-30745 Herborn

RITTAL TOP THERM

SK 3304508

S/N:

Enclosure Cooling Unit
Schaltschrank-Kühlgerät
Climatiseur pour armoires électriques

| | | |
|---|----------------------|----------------------|
| Rated voltage / Bemessungsspannung | 230 V / 160 Hz / 1~ | 230 V / 160 Hz / 1~ |
| Rated current / Bemessungsstrom | 3.9 A | 4.3 A |
| Starting current / Anlaufstrom | 12.0 A | 14.0 A |
| Rated fuse T / Vorschlagung | 10 A | 10 A |
| Rated power input / Bemessungsleistung | L35 L36 0.84 kW | L36 L38 0.88 kW |
| Total cooling capacity DIN EN 14111 | L35 L36 1.10 kW | L36 L38 1.25 kW |
| Sealed cooling capacity DIN EN 14111 | L35 L36 0.99 kW | L36 L38 1.12 kW |
| EER L35 L36 | 1.83 | 1.84 |
| Temperature range | 30°C - 55°C | 30°C - 55°C |
| Operating temperature range | R134a, R25 (11 oz) | |
| Refrigerant type / Kältemittel | 1430 | |
| CO2 (R134a) | 0.46 l | |
| Allowable pressure (PSI) / Zul. Druck (PSI) | HP 406psi, LP 232psi | HD 2.8MPa, ND 1.8MPa |
| IP Code / Schutzart EN 60529 | IP 55 | |
| Internal circuit / Innenkreislauf | IP 34 | |
| Weight / Gewicht | 43 kg | |
| Manufacturing date / Produktionsdatum | 2018.05.10 | |

Conforms to RoHS / Konform mit RoHS gemäß der Richtlinie 2002/95/EG
Entfällt von RoHS / Ausfällt von RoHS gemäß der Richtlinie 2002/95/EG
Leads-free / Bleifrei / Lead-free / Bleifrei
Leads-free / Bleifrei / Lead-free / Bleifrei

Hermetic seal welded / Hermetisch geschweißt
Extraneous type rating Type 12, 2E, 4

Rittal Service International - Find your local service information:
www.rittal.com/service

ERC
CE cUL US cUL US

Fig. 29: Typenschild (Technische Daten)

- Halten Sie die Netzanschlussdaten (Spannung und Frequenz) gemäß den Angaben auf dem Typenschild ein.
- Halten Sie die Vorsicherung gemäß den Angaben auf dem Typenschild ein.

| | Einheit | Best.-Nr. | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| e-Comfortcontroller, RAL 7035 | - | 3303.508 | 3303.518 | 3304.508 | 3304.518 | 3304.548 |
| Bemessungsspannung | V Hz | 230, 1~, 50/60 | 115, 1~, 50 | 230, 1~, 50/60 | 115, 1~, 50/60 | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 |
| Bemessungsstrom | A | 2,6/2,6 | 5,7 | 3,9/4,3 | 8,0/8,8 | 2,2/2,1 |
| Anlaufstrom | A | 5,1/6,4 | 11,5 | 12,0/14,0 | 26,0/28,0 | 11,5/12,7 |
| Vorsicherung T | A | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - |
| Leitungsschutzschalter | A | - | - | - | - | 6,3...10,0 |
| Trafoschutzschalter | A | - | - | - | 11,0...16,0 | - |
| Sicherungsautomat oder Schmelzsicherung gG (T) | - | ■ | ■ | ■ | - | - |
| SCCR | kA | 5 | | | | |
| Gesamtkühlleistung P _c nach DIN EN 14511 | L 35 L 35 W L 35 L 50 W | 440/500 230/270 | 500 280 | 1100/1250 910/900 | 1100/1250 910/900 | 1100/1250 980/900 |
| Sensible Kühlleistung P _s nach DIN EN 14511 | L 35 L 35 W | 330/370 | 380 | 990/1120 | 990/1120 | 940/1070 |
| Bemessungsleistung P _{el} nach DIN EN 14511 | L 35 L 35 W L 35 L 50 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 |
| Kältemittel | - Typ - Befüllung 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 |
| Zulässiger Druck (PS) | MPa | HP 2,8 LP 1,6 | | | | |
| Umgebungstemperaturbereich | °C/°F | -20...+50/-4...+122 | | | | |
| Nur Innenlüfter | °C/°F | -20...+10/-4...+50 | | | | |
| Betriebstemperaturbereich | °C/°F | +10...+50/50...+122 | +10...+55/50...+131 | | | |
| Einstellbereich | °C/°F | +20...+50/+68...+122 | | | | |
| Lagertemperatur | °C/°F | -40...+70/-40...+158 | | | | |
| Geräuschpegel | dB (A) | ≤ 64 | | | | ≤ 69 |
| Schutzart nach IEC 60 529 - Innenkreislauf - Außenkreislauf | - - | IP 56 IP 34 | | | | |
| UL-Typerating | - | 12, 3R, 4 | | | | |
| Abmessungen (B x H x D) | mm | 285 x 620 x 298 | | | 405 x 1020 x 358 | |
| Gewicht | kg | 25 | 25 | 49 | 54 | 50 |

9 Technische Daten

DE

| | Einheit | Best.-Nr. | | | | | | |
|---|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|
| e-Comfortcontroller, RAL 7035 | – | 3305.508 | 3305.518 | 3305.548 | 3329.508 | 3329.518 | 3329.548 | |
| Bemessungsspannung | 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 | |
| Bemessungsstrom | 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 | |
| Anlaufstrom | 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 | |
| Vorsicherung T | A | 16 | – | – | 16 | – | – | |
| Leitungsschutzschalter | A | – | – | 6,3...10,0 | – | – | 6,3...10,0 | |
| Trafoschutzschalter | A | – | 14,0...20,0 | – | – | 18,0...25,0 | – | |
| Sicherungsautomat oder Schmelzsicherung gG (T) | – | ■ | – | – | ■ | – | – | |
| SCCR | kA | 5 | | | | | | |
| Gesamtkühlleistung P _c nach 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 |
| Sensible Kühlleistung P _s nach DIN EN 14511 | L 35 L 35 | W | 1290/1390 | 1290/1390 | 1250/1250 | 2190/2240 | 2190/2240 | 2030/2190 |
| Bemessungsleistung P _{el} nach 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 |
| Kältemittel – Typ – Befüllung | – 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 | |
| Zulässiger Druck (PS) | MPa | HP 2,8 LP 1,6 | | | | | | |
| Umgebungstemperaturbereich | °C/°F | -20...+50/-4...+122 | | | | | | |
| Nur Innenlüfter | °C/°F | -20...+10/-4...+50 | | | | | | |
| Betriebstemperaturbereich | °C/°F | +10...+55/50...+131 | | | +10...+50/+50...+122 | | | |
| Einstellbereich | °C/°F | +20...+50/+68...+122 | | | | | | |
| Lagertemperatur | °C/°F | -40...+70/-40...+158 | | | | | | |
| Geräuschpegel | dB (A) | ≤ 64 | | ≤ 69 | ≤ 72 | | ≤ 69 | |
| Schutzart nach IEC 60 529 – Innenkreislauf – Außenkreislauf | – – | IP 56 IP 34 | | | | | | |
| UL-Typerating | – | 12, 3R, 4 | | | | | | |
| Abmessungen (B x H x D) | mm | 405 x 1020 x 358 | | | 405 x 1650 x 388 | | | |
| Gewicht | kg | 51 | 56 | 52 | 83 | 90 | 84 | |

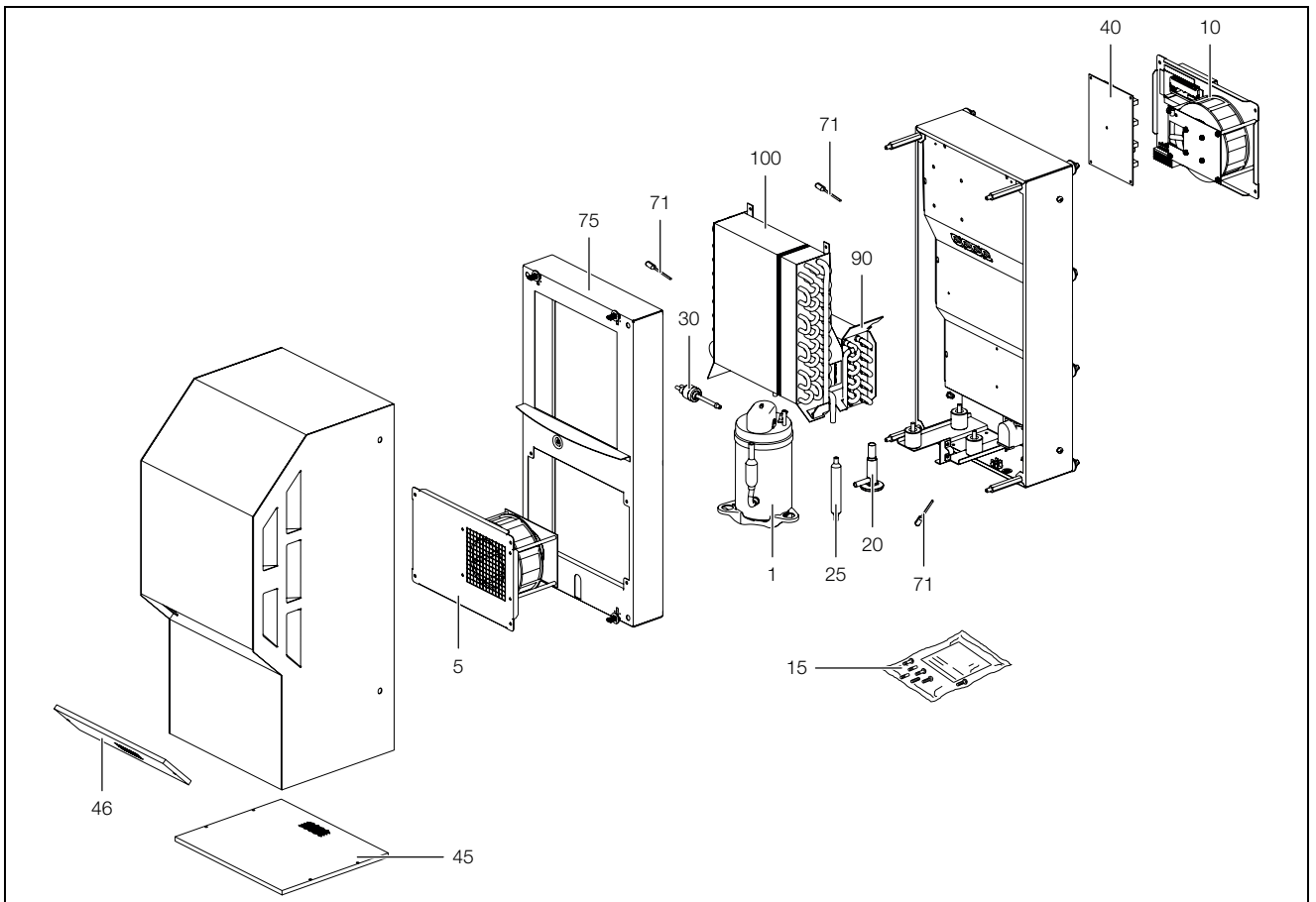


Fig. 30: Ersatzteile 3303.5x8

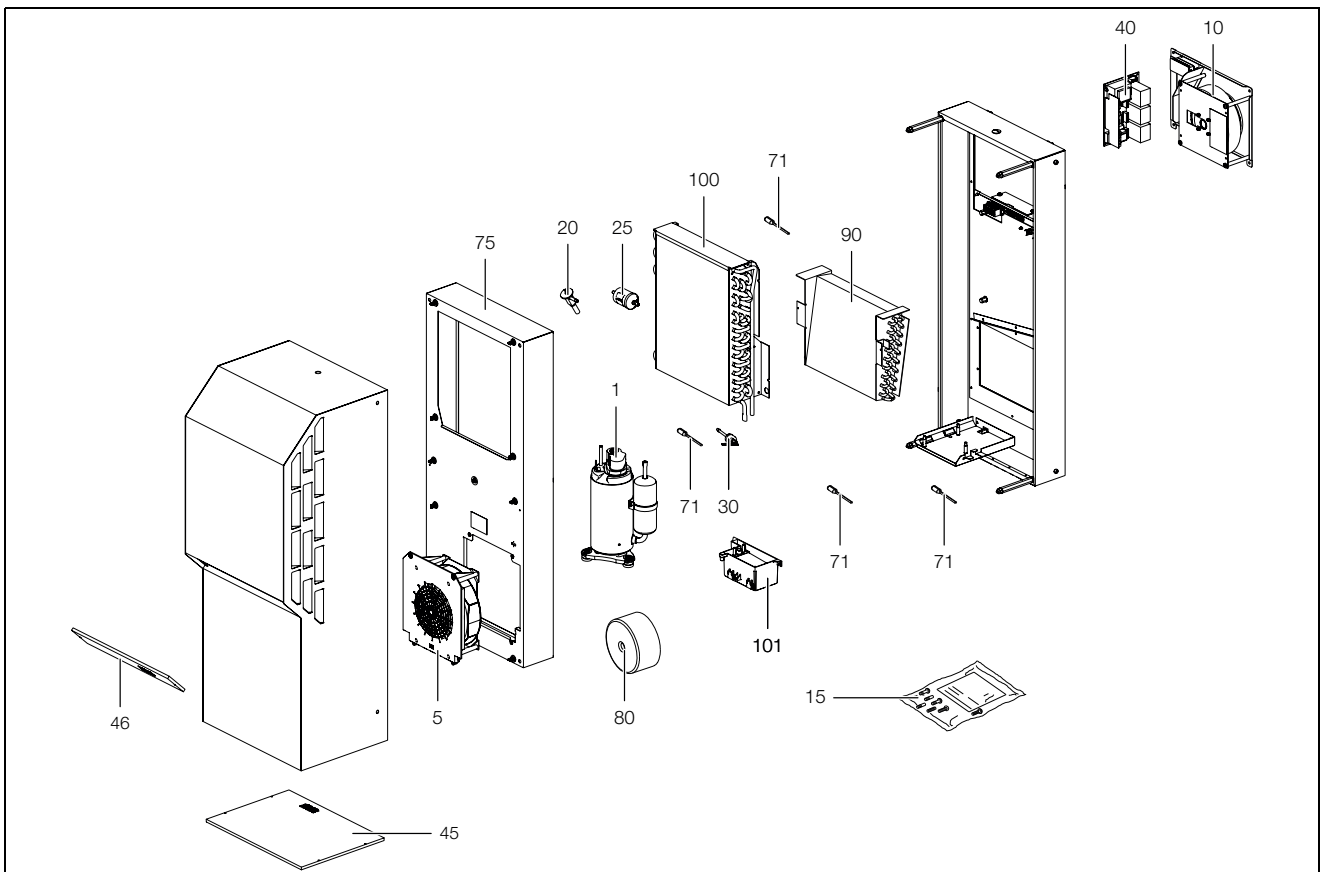


Fig. 31: Ersatzteile 3304.5x8, 3305.5x8

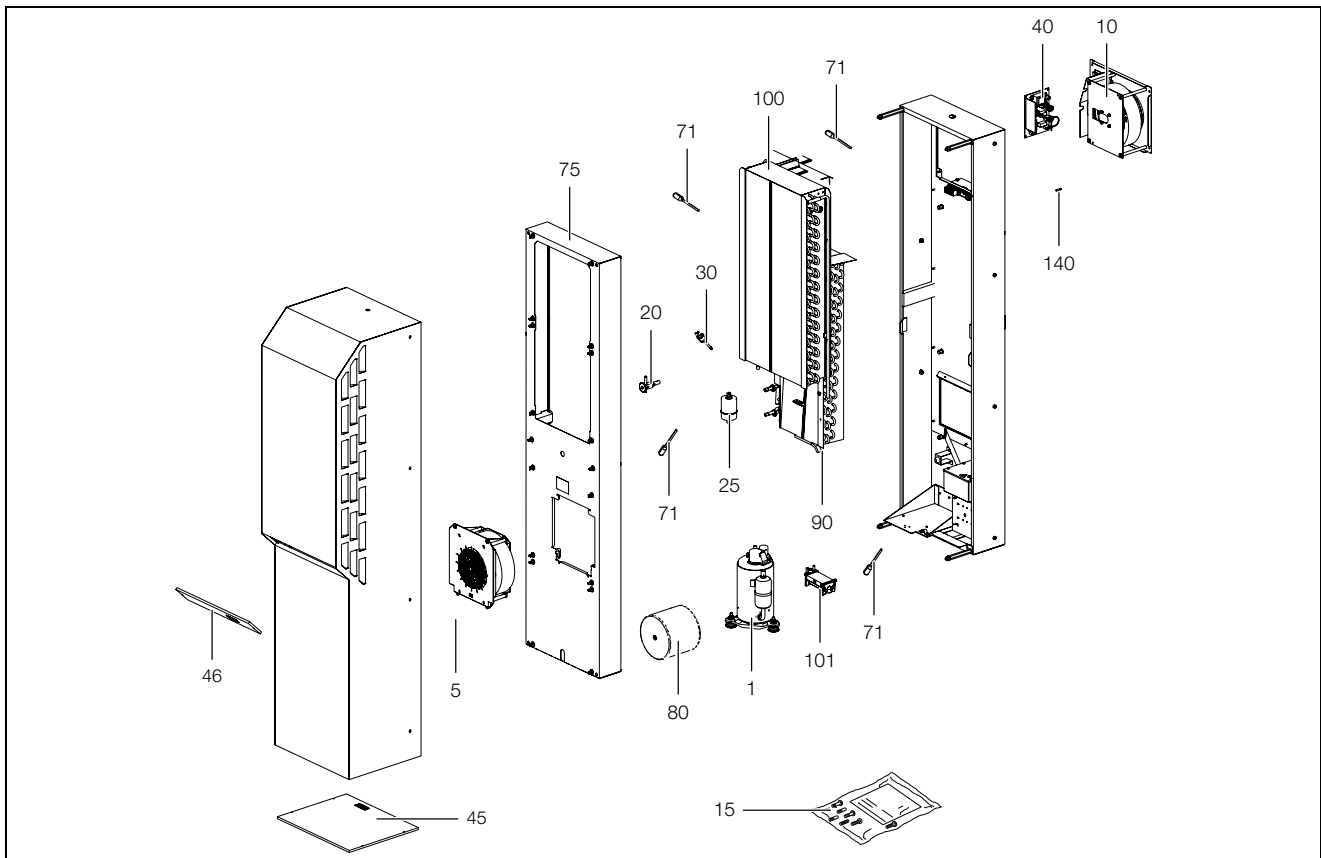


Fig. 32: Ersatzteile 3329.5x8

Legende

- 1 Verdichter
- 5 Verflüssigerventilator
- 10 Verdampferventilator
- 15 Versandbeutel
- 20 Expansionsventil
- 25 Filtertrockner
- 30 PSA^H-Druckwächter
- 40 Platine
- 45 Metallfilter, unten
- 46 Metallfilter, Front
- 56 Display
- 71 Temperaturfühler
- 75 Gehäuseschale
- 80 Transformator
- 90 Verdampfer
- 100 Verflüssiger
- 101 Kondensatverdunster
- 140 Feinsicherung Kondensatverdunster (T4A; 6,3 x 32 mm)



Hinweis:

Außer der Ersatzteil-Nummer geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte unbedingt an:

- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer
- Herstellungsdatum

Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild.

10 Anhang: Ausschnitts- und Bohrungsmaße

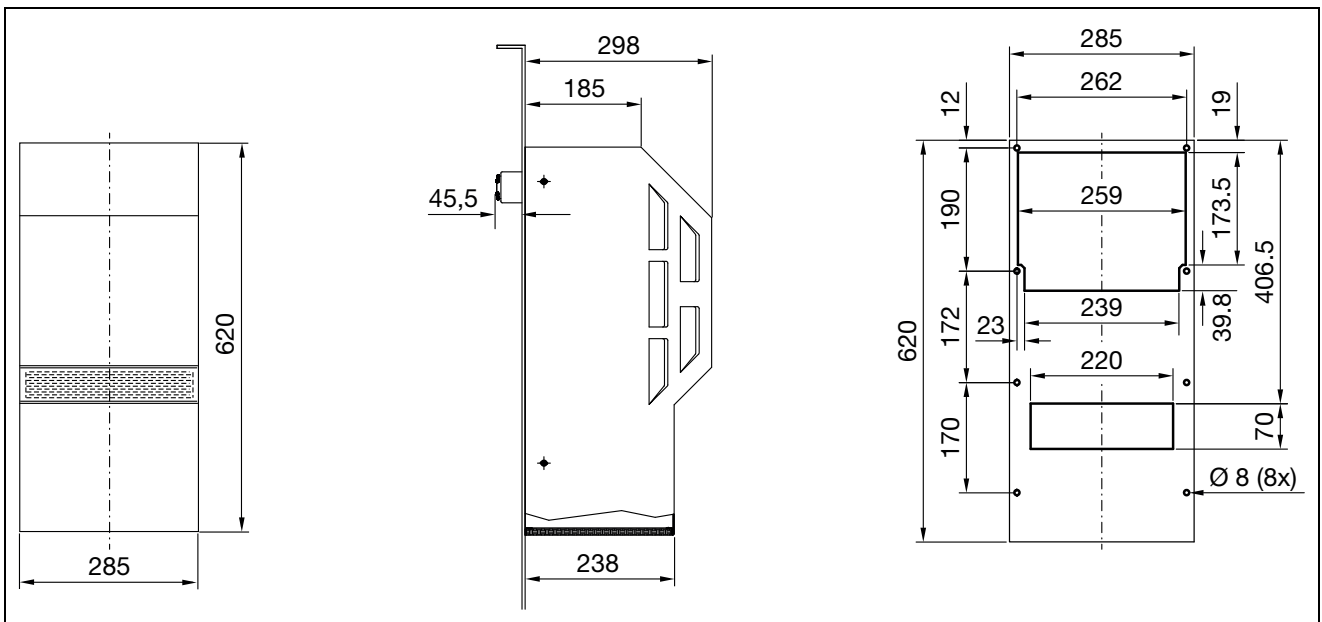


Fig. 33: 3303.5x8

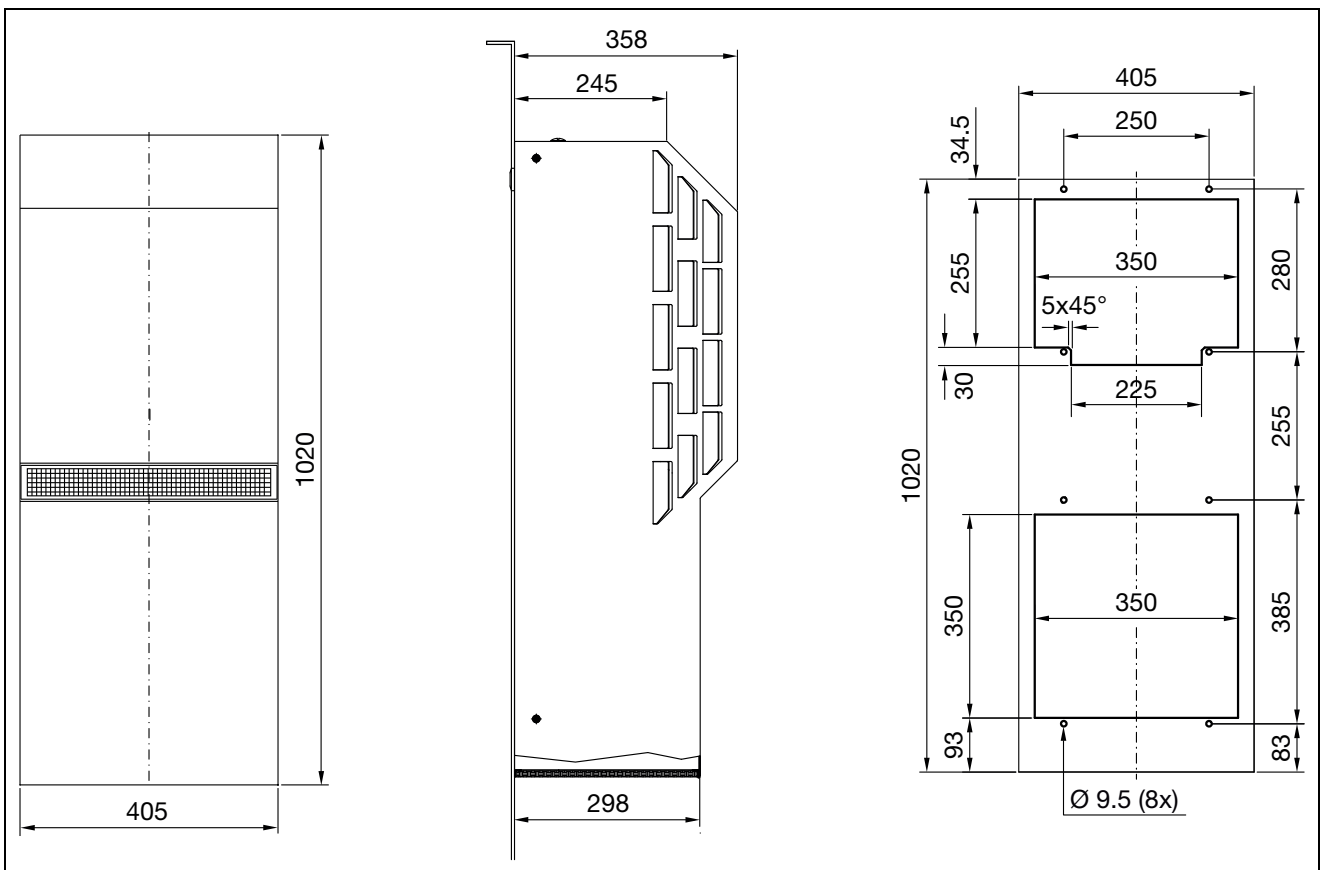


Fig. 34: 3304.5x8, 3305.5x8

10 Anhang: Ausschnitts- und Bohrungsmaße

DE

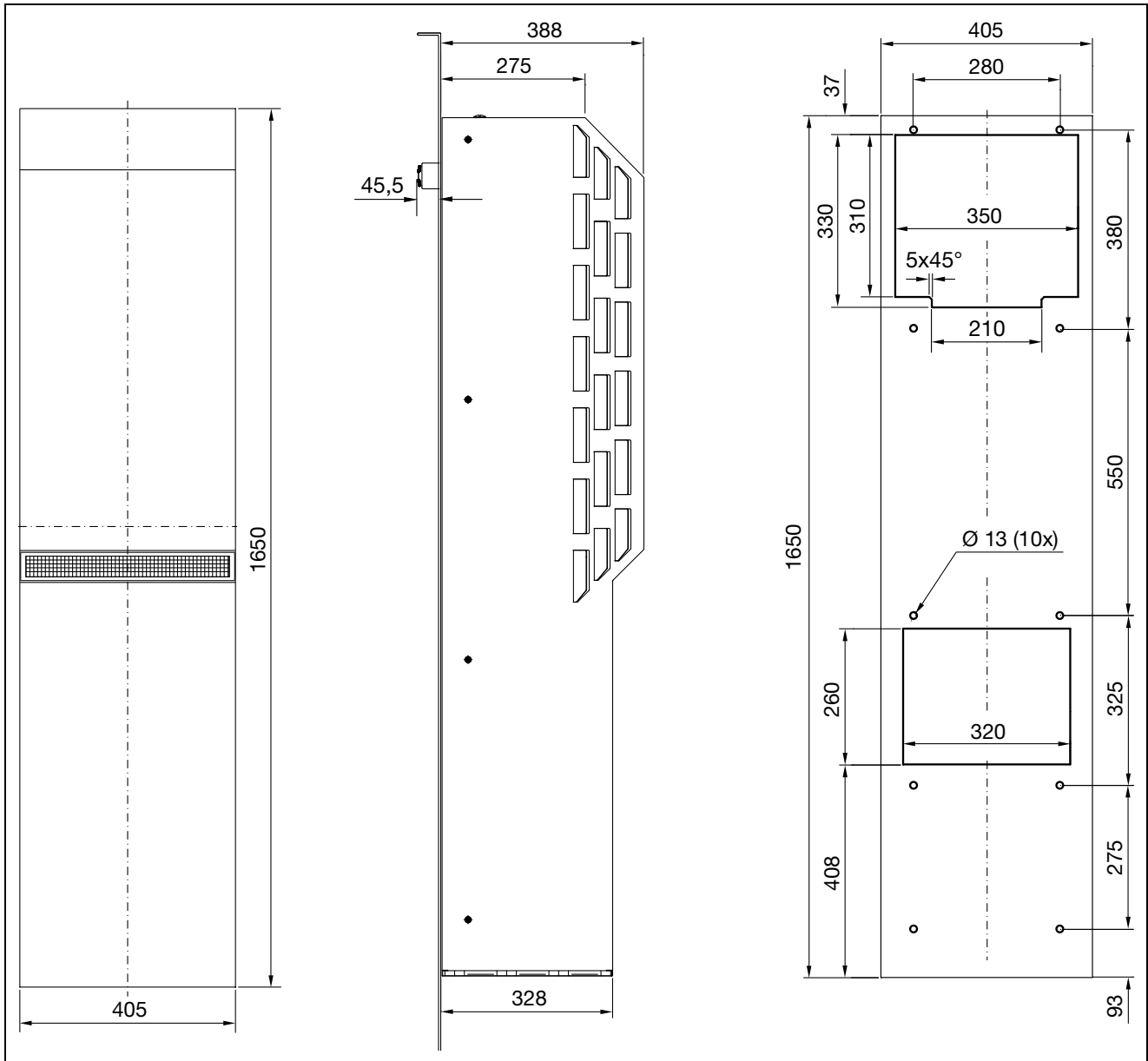
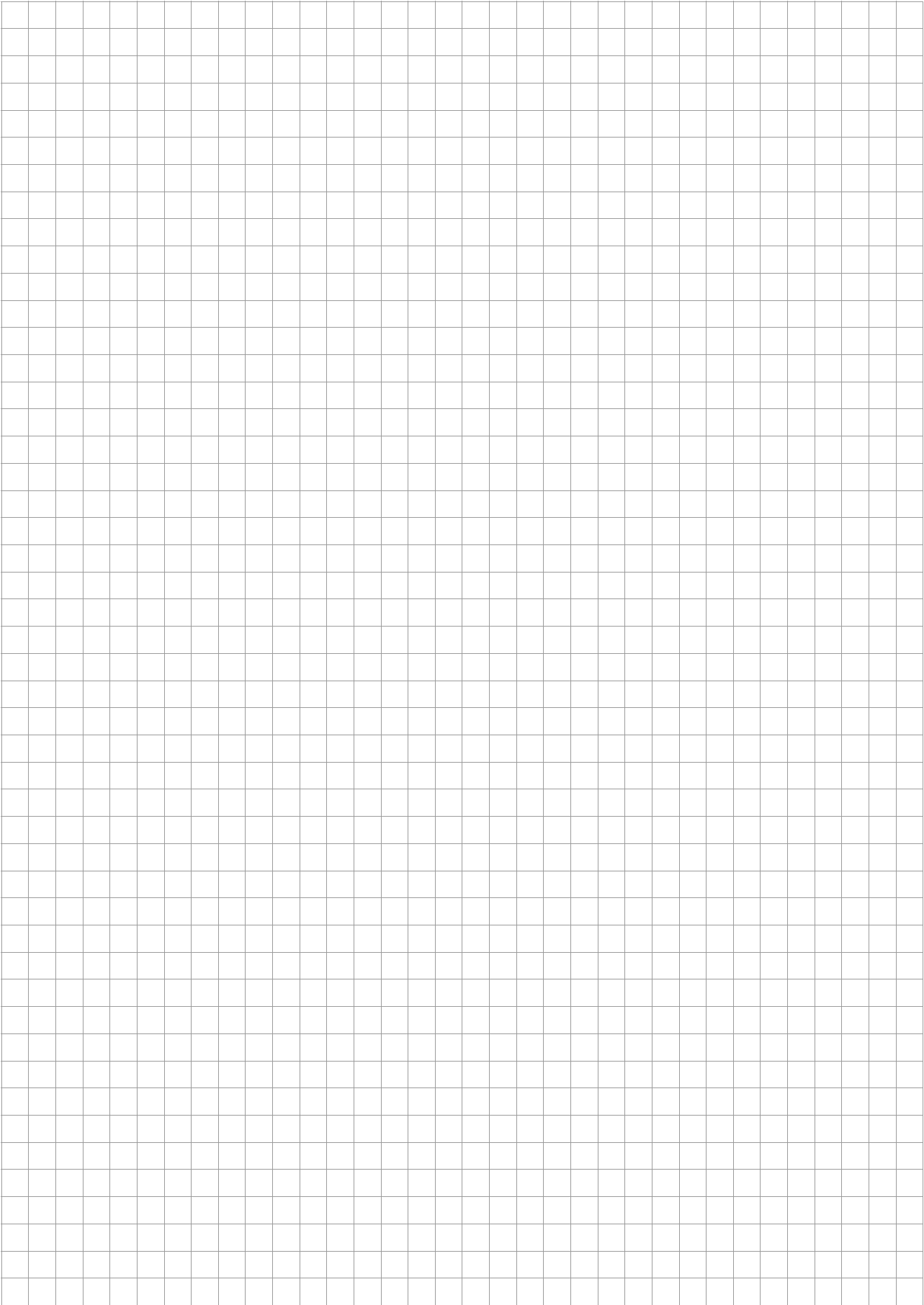


Fig. 35: 3329.5x8



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

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

