

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

PDU metered/metered plus/switched/managed

Productos estándar

7979.202	7979.210	7979.215	7979.216	7979.236	7979.237	7979.302	7979.315
7979.316	7979.336	7979.337	7979.415	7979.416	7979.436	7979.437	7979.515
7979.516	7979.536	7979.537					



y variantes PDU fabricadas sobre pedido

7979.203	7979.233	7979.310	7979.334	7979.410	7979.434	7979.510	7979.534
7979.204	7979.234	7979.311	7979.335	7979.411	7979.435	7979.511	7979.535
7979.211	7979.235	7979.312	7979.338	7979.412	7979.438	7979.512	7979.538
7979.212	7979.238	7979.313	7979.339	7979.413	7979.439	7979.513	7979.539
7979.213	7979.239	7979.314	7979.340	7979.414	7979.440	7979.514	7979.540
7979.214	7979.240	7979.330	7979.342	7979.430	7979.442	7979.530	7979.542
7979.230	7979.242	7979.331	7979.402	7979.431	7979.502	7979.531	7979.821
7979.231	7979.303	7979.332	7979.403	7979.432	7979.503	7979.532	7979.822
7979.232	7979.304	7979.333	7979.404	7979.433	7979.504	7979.533	7979.823

Manual de instalación y de uso abreviado

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP





DE Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt dient ausschließlich als Zubehör zur Bereitstellung der elektrischen Energieversorgung und -verteilung in Einrichtungen der Informationstechnik. Vorgesehene Einsatzorte sind Schränke und Schrank-Anreihungen sowie Rahmengestelle zur Aufnahme von Server- und Netzwerktechnik in Sicherheits- und Technikräumen. Bei abweichender Anwendung ist mit Rittal Rücksprache zu halten. Die Produkte dürfen ausschließlich mit dem von Rittal vorgesehenen Systemzubehör kombiniert und betrieben werden.

Sicherheitshinweise

Das Gehäuse dieses Produktes darf nicht geöffnet werden! Das Produkt darf nur innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Grenzen betrieben werden! Das Produkt darf nicht in Kontakt mit Wasser, aggressiven oder entzündbaren Gasen und Dämpfen geraten! Das Abschalten eines Ausgangssteckplatzes stellt keine sichere Lasttrennung dar!

EN Intended use

Intended operation/areas of application This product serves only as an accessory for the supply and distribution of electrical energy in information technology systems. Envisaged deployment locations are enclosures and enclosure systems, as well as racks for the installation of server and network technology in secure and technology rooms. Please consult Rittal prior to implementing other applications. These products must be combined and operated only with the system accessories envisaged by Rittal.

Safety instructions

The casing of this product must not be opened! The product can be used only within the limits of the specified technical data! The product must not come into contact with water, aggressive or flammable gases and vapours! Switching off an output slot does not constitute a safe load disconnection!

FR Utilisation correcte

Ce produit est un accessoire de distribution de courant pour les installations d'infrastructures IT. Les conditions d'intégration prévues sont les baies individuelles ou juxtaposées, les racks pour applications serveurs et réseaux dans des locaux techniques, dédiés et sécurisés. Pour toute autre application, veuillez contacter Rittal. Les produits doivent être combinés et utilisés exclusivement avec les accessoires Rittal prévus.

Consignes de sécurité

Le boîtier du produit ne doit pas être ouvert ! Le produit doit être utilisé uniquement dans les limites spécifiées dans les caractéristiques techniques. Le produit ne doit pas être en contact avec de l'eau, des gaz et vapeurs agressifs ou inflammables ! La désactivation d'une prise ne constitue pas un sectionnement sécurisé !

NL Voorgescreven gebruik

Dit product dient uitsluitend als accessoire voor de elektriciteitsvoorziening en stroomverdeling binnen installaties voor informatietechniek. Beoogde gebruiklocaties zijn kasten en kastsystemen, evenals frames voor de montage van server- en netwerktechniek in beveiligings- en technische ruimten. Bij gebruik dat hiervan afwijkt, dient u contact op te nemen met Rittal. De producten mogen uitsluitend met de door Rittal aangegeven systeemtoebehoren worden gecombineerd en gebruikt.

Veiligheidsvoorschriften

De behuizing van dit product mag niet worden geopend. Het product mag uitsluitend binnen de in de technische gegevens aangegeven grenzen worden gebruikt. Het product mag niet in contact komen met water of met bijtende of ontvlambare gassen en dampen. Het uitschakelen van een uitgaand contact vormt geen veilige ont koppeling van de spanning.

SE Ändamålsenlig användning

Denna produkt är endast avsedd som tillbehör, för att ge elektrisk energiförsörjning och -fördelning i anordningar för informationsteknik. Avsedda användningsplatser är skåp eller ihopbyggda skåpsystem samt ramstativ för server- och nätverksteknik i säkerhets- och teknikrum. All annan användning är endast tillåten efter samråd med Rittal.

Produkterna får endast kombineras och användas med de systemtillbehör som föreskrivits av Rittal.

Säkerhetsinstruktioner

Denna produkts hölje får inte öppnas! Produkten får endast köras inom de angivna gränser som specificeras i avsnittet om tekniska data! Produkten får inte komma i kontakt med vatten eller aggressiva eller brännbara gaser och ångor! Frånkoppling av en utgångskontakt innebär inte att lasten är säkert fränskild!

IT Impiego conforme alle norme

Questo prodotto può essere utilizzato esclusivamente come accessorio per la fornitura e la distribuzione di energia elettrica nei dispositivi IT. Il suo impiego è previsto all'interno di armadi di comando, anche in batteria, nonché in rack per l'alloggiamento di server e apparecchi di rete nei locali tecnici e di sicurezza. Per un uso diverso da quello specificato, rivolgersi al proprio referente Rittal. I prodotti devono essere combinati e utilizzati unicamente con gli accessori di sistema previsti da Rittal.

Istruzioni di sicurezza

Non aprire l'alloggiamento del prodotto. Il prodotto deve essere utilizzato rispettando i valori limite specificati nei dati tecnici. Evitare che il prodotto venga a contatto con acqua, gas aggressivi o infiammabili e vapore. La disattivazione del circuito di alimentazione di una presa di uscita non rappresenta un modo sicuro per effettuare la separazione del carico.

ES Uso correcto

Este producto debe ser utilizado exclusivamente como accesorio para el suministro de energía eléctrica y su distribución en instalaciones de tecnologías de la información. El montaje debe realizarse en armarios de distribución y armarios ensamblados, así como en racks para alojar servidores y equipos de redes en salas técnicas y de seguridad. Para otro tipo de aplicación debe consultarse previamente a Rittal. Estos productos deben combinarse y utilizarse exclusivamente con los accesorios previstos para ello por parte de Rittal.

Instrucciones de seguridad

¡No abrir la carcasa del producto! ¡El producto debe utilizarse exclusivamente dentro de los límites especificados en los datos técnicos! ¡El producto no debe entrar en contacto con agua, ni con gases y vapores agresivos o inflamables! ¡La desconexión de un punto de conexión de toma no garantiza una separación de la carga!

FI Määräystenmukainen käyttö

Tämä tuote on ainoastaan lisävaruste sähköisen virransyötön ja -jakelun valmisteluun informaatioteknisissä laitteissa. Tarkoitettuja käyttöalueita ovat kaapit ja rivitetyt kaapit sekä runkoalustat palvelin- ja verkkotekniikan käyttämiseen turva- ja tekniikkatiloissa. Muunlaisesta käytöstä on sovittava Rittalin kanssa. Näitä tuotteita saa yhdistellä ja käyttää vain Rittalin tarkoitamien järjestelmälisävarusteiden kanssa.

Turvallisuusohjeet

Älä avaa tämän tuotteen koteloa. Käytä tuotetta vain teknisissä tiedoissa mainittujen rajojen sisällä. Tuote ei saa joutua kosketuksiin veden tai aggressiivisten tai syttyvien kaasujen tai höyryjen kanssa. Lähtöaukkojen katkaiseminen ei ole turvallinen kuormankatkaisutapa.

DK Forskriftsmæssig anvendelse

Deette produkt må udelukkende anvendes som tilbehør til etablering af elektrisk energiforsyning og -fordeling i informationsteknologiske anlæg. Anvendelsesstedet er skabe og skabsrækker samt IT-rack til montering af server- og netværkskomponenter i sikkerheds- og teknikrum. Enhver anden anvendelse må kun ske efter aftale med Rittal. Produkterne må kun kombineres og ibrugtages sammen med systemtilbehør, der er godkendt af Rittal.

Sikkerhedsanvisninger

Produktets kabinet må ikke åbnes! Produktet må kun anvendes inden for de grænseverdier, der er angivet i de tekniske data. Produktet må ikke komme i kontakt med vand, skadelige eller letantændelige gasser eller dampe! Afbrydelsen af en udgangskortplads udgør ikke en sikker lastfrakobling!

PL Używaj zgodnie z przeznaczeniem

Ten produkt służy wyłącznie jako akcesorium do zapewniania zasilania i rozdzielenia energii elektrycznej w urządzeniach IT. Przewidywanymi miejscami zastosowań są szafy i szregi szaf, a także stelaże ramowe do montażu techniki serwerowej i sieciowej w pomieszczeniach bezpieczeństwa i technicznych. W przypadku innych zastosowań należy skontaktować się z Rittal. Produkty można łączyć i użytkować wyłącznie z przewidzianymi akcesoriami systemowymi Rittal.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Nie wolno otwierać obudowy tego produktu. Produkt może być użytkowany tylko w granicach określonych w danych technicznych. Produkt nie może mieć kontaktu z wodą, agresywnymi lub łatwopalnymi gazami i oparami. Wyłączenie gniazdzka wyjściowego nie gwarantuje bezpiecznego rozłączenia.

CZ Použití v souladu s určením

Tento produkt slouží výhradně jako příslušenství pro napájení a rozvod elektrické energie v zařízeních určených pro IT technologie. Instalace a umístění jen výhradně v aplikacích k tomu určených. Jiné použití konzultujte se společností Rittal. Produkty se smí kombinovat a provozovat pouze se systémovým příslušenstvím společnosti Rittal.

Bezpečnostní pokyny

Zařízení se nesmí otvírat! Provozovat se smí pouze v rozsahu určeném technickými parametry! Produkt se nesmí dostat do kontaktu s vodou, agresivními nebo vznětlivými plyny a výparů! Odpojení výstupu nepředstavuje bezpečné odpojení zátěže!

BG Заправидна употреба

Този продукт служи само като принадлежност за осигуряване на електрозахранване и елктроразпределение за информационно-технологично оборудване. Предвидените места на употреба са шкафове и системи от шкафове, както и носещи рамки за поставяне на съвършно и мрежово оборудване в помещения за защита и съхранение на техника. За друго приложение трябва да се консултирате с Rittal. Продуктите може да се комбинират и използват само с предвидените от Rittal принадлежности.

Инструкции за безопасност

Корпусът на този продукт не трябва да се отваря! Продуктът може да се използва само в рамките на определените в техническите данни граници! Продуктът не трябва да влиза в контакт с вода, агресивни или запалими газове и пари! Изключването на изходно гнездо не представлява безопасно отдалчаване на товара!

RU Использование согласно назначению

Данный продукт используется исключительно как аксессуар для обеспечения и распределения электропитания для устройств в информационных технологиях. Соответствующими областями применения являются шкафы и ряды шкафов, а также рамные каркасы для размещения серверов и сетевого оборудования в помещениях безопасности и технических помещениях. При иных условиях применения необходимо проконсультироваться с Rittal.

Продукты могут комбинироваться и эксплуатироваться исключительно с совместимыми комплектующими Rittal.

Меры безопасности

Корпус продукта открывать нельзя! Продукт можно эксплуатировать только при соблюдении граничных условий, заданных в технических характеристиках! Не допускается контакт продукта с водой, агрессивными или легковоспламеняющимися газами или парами!

Отключение розетки не является безопасным отключением нагрузки!

GR Προβλεπόμενη χρήση

Αυτό το προϊόν χρησιμεύει αποκλειστικά ως πρόσθετος εξοπλισμός για τη διάθεση και διανομή της τροφοδοσίας ηλεκτρικής ενέργειας σε εγκαταστάσεις πληροφοριακών συστημάτων. Προβλεπόμενοι χώροι χρήσης είναι ερμάρια και συνδυασμοί ερμარიών, καθώς και πλαίσια τοποθέτησης συστημάτων διακομιστών και δικτύων σε χώρους εξοπλισμού ασφαλείας και τεχνικού εξοπλισμού. Για χρήση πέραν της προβλεπόμενης απαιτείται συνεννόηση με την Rittal. Τα προϊόντα επιτρέπεται να συνδυάζονται και να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά με τον πρόσθετο εξοπλισμό που προβλέπεται από την Rittal.

Υποδείξεις ασφαλείας

Δεν επιτρέπεται το άνοιγμα του περιβλήματος του συγκεκριμένου προ-

ϊόντος! Το προϊόν επιτρέπεται να τερθεί σε λειτουργία μόνον εντός των ορίων που ορίζονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά! Το προϊόν δεν επιτρέπεται να έρθει σε επαφή με νερό και δραστικά ή εύφλεκτα αέρια και αναθυμώσεις! Η απενεργοποίηση ή/και υποδοχής εξόδου δεν αποτελεί ασφαλή τρόπο απενεργοποίησης φορτίου!

RO Domeniul de utilizare

Acest produs servește exclusiv ca accesoriu pentru asigurarea unor sisteme de furnizare și distribuție a energiei electrice în echipamente de tehnologia informației. Locurile de utilizare prevăzute sunt dulapurii și sisteme de dulapurii precum și rackuri destinate instalării serverelor și rețelei în camere tehnologice sau de securitate. Pentru o utilizare diferită, contactați mai întâi Rittal. Produsele pot fi combinate și exploatare exclusiv cu accesorii prevăzute de Rittal.

Instrucțiuni de siguranță

Este interzisă deschiderea carcasei acestui produs! Produsul poate fi utilizat doar între limitele specificate în datele tehnice! Produsul nu poate intra în contact cu apă, gaze și vapori agresivi sau inflamabili! Deconectarea unui slot de plecare nu constituie o separare a sarcinii în condiții de siguranță!

HR Predviđena uporaba

Ovaj proizvod služi isključivo kao pribor za osiguravanje opskrbe i raspodjele električne energije u uređajima informacijske tehnike. Predviđena mjesta primjene su ormari i skupine ormara kao i okvira postolja za prihvat servere i mrežne tehnike u sigurnosnim i tehničkim prostorijama. U slučaju odstupanja od navedene primjene potreban je prethodni dogovor s tvrtkom Rittal. Proizvodi se smiju kombinirati i puštati u rad isključivo uz pribor sustava koji predviđa tvrtka Rittal.

Sigurnosne upute

Kućite ovog proizvoda ne smije se otvarati! Proizvod se smije puštati u rad isključivo u granicama koje su definirane u tehničkim podacima! Proizvod ne smije doći u dodir s vodom, agresivnim ili zapaljivim plinovima i parama! Isklapanje izlaznog utičnog priključka ne predstavlja sigurno odvajanje od napona!

HU Rendeltetészerű használat

Ez a termék kizárólag az elektromos áramellátás rendelkezésre állásához és elosztásához való tartozékként szolgál informatikai berendezésekben. Rendeltetészerű alkalmazási helyek biztonságági és műszaki termekben a szerver- és hálózati technika rögzítésére szolgáló szekrények és sorolt szekrények, valamint vázkeretek. Ettől eltérő alkalmazás esetén a Rittal-lal kell konzultálni. A termékek kizárólag a Rittal által előírt rendszer tartozékok kombinálhatók és üzemeltethetők.

Biztonsági utasítások

A termék házat felnyitni tilos! A termék csak a műszaki adatokban megadott határértékekben belül üzemeltethető! A termék nem léphet érintkezésbe vízzel, agresszív vagy gyúlékony gázokkal és gőzökkel! Egy kimeneti csatlakozó lekapcsolása nem jelenti biztonságos terhelésszakszólást!

LT Naujojimas pagal paskirtį

Šis produktas galima naudoti tik kaip prietaisą elektros energijai tiekti ir paskirstyti informacijai technologijų sistemose. Šie įrenginiai montuoti skyduose / spintose ir į eilę sujungtuose skyduose / spintose, ar rėmų konstrukcijose, skirtose talpinti duomenų tinklo įrengimus ar serverius, esančius atskirose saugumo zonos ir techninės patalpose. Norėdami produktą naudoti kitaip, nei nurodyta, pasitarkite su «Rittal» atstovais. Šiuos produktus galima jungti ir eksploatuoti tik su «Rittal» nurodytais sisteminiiais priedais.

Saugos nurodymai

Negalima atidaryti šio produkto gaubto! Eksploatuojant produktą griežtai laikytis techninių duomenų skyriuje nurodytų normų! Ant produkto negali patekti vanduo, negarantuojama neleistinas kontaktas su agresyviu ar degiom dujom, reikia jį saugoti nuo garų! Išvesties lizdo atjungimas, kad apkrova bus saugiai atjungta!

EE Sihtotstarbeline kasutus

Käesolev seade on ettenähtud ainult lisaseadmena elektrienergia jagamiseks ja teite tagamiseks infotehnoloogia seadmetes. Seade on ettenähtud kasutamiseks selleks ettenähtud tehnilistes ruumidesse paigaldatud kappides, kapiridades ja avatud raamides, mis on ettenähtud serverite ja võrguseadmete paigaldamiseks. Teistesse ruumidesse paigaldamine tuleb kooskõlastada Rittal-i ga. Tooteid tohib komplekteerida, kombineerida ja kasutada ainult Rittali lisatarvikutega.

Ohutusjuhised

Toote korpuse avamine on keelatud! Toodet tohib kasutada vaid tehnilistes andmetes täpsustatud piirides! Toode ei tohi kokku puutuda vee, agressiivsete või tuleohtlike gaaside ja aurudega! Väijundipesast välja lülitamine ei taga ohutut vooluvõrgust eraldamist!

LV Paredzētais lietošanas veids

Šis produkts ir palīgierīce elektroenerģijas piegādei ir sadalei informācijas tehnikas ierīcēs. To ir paredzēts lietot skapjos un skapju sistēmās, kā arī serveru un tīklu ierīču statnēs drošības un tehniskajās telpās. Ja lietošanas veids atšķiras, jāsazinās ar Rittal. Šos produktus drīkst kombinēt un lietot tikai ar Rittal norādītajiem sistēmas piederumiem.

Drošības norādījumi

Šī produkta korpusu nedrīkst atvērt! Lietojot produktu, nedrīkst pārņiegt tehniskajos datos norādītās robežvērtības! Produkts nedrīkst sa-skarties ar ūdeni, agresīvām vai viegli uzliesmojošām gāzēm un tvaikiem! Izslēdzot izejās pieslēgvietu, slodzes ķēde netiek atvienota!

SI Predvidena uporaba

Ta izdelek se uporablja izključno kot oprema za oskrbo z električno energijo in distribucijo električne energije v napravah informacijske tehnologije. Predvidena mesta uporaba so omarice in nizi omaric ter ogrodja za opremo strežnikov in omrežij v varnostnih in tehničnih prostorih. Glede uporabe, ki ni v skladu s predvideno, se posvetujte s podjetjem Rittal. Izdelke lahko združujete in uporabljate izključno z dodatno opremo, ki jo za to predvideva podjetje Rittal.

Varnostni napotki

Ohišja tega izdelka ni dovoljeno odpirati. Izdelek lahko uporabljate samo v okviru omejitev, ki so določene v tehničnih podatkih. Izdelek ne sme priti v stik z vodo, agresivnimi in vnetljivimi plini ter parami. Izklp izhodne vtičnice ne zastopuje za varen odklop odjemalca.

SK Používanie v súlade s účelom

Tento produkt slúži výlučne ako prísluštenstvo na zabezpečenie dodávky a rozvodu elektrickej energie pre zariadenia informačných technológií. Zamýšľaná oblasť použitia zahŕňa skrine a zostavy skriň, ako aj rámové podstavce pod serverovú a sieťovú techniku v bezpečnostných a technických miestnostiach. Iné použitie je nutné konzultovať so spoločnosťou Rittal. Produkty je povolené kombinovať a prevádzkovať výlučne so systémovým prísluštenstvom, ktoré schválila spoločnosť Rittal.

Bezpečnostné pokyny

Nie je povolené otvárať kryt tohto produktu! Produkt je povolené prevádzkovať len v rámci hraničných hodnôt uvedených v technickej špecifikácii! Produkt nesmie prísť do kontaktu s vodou, agresívnymi alebo horľavými plynmi a výparmi! Vypnutím výstupného slotu nie je zaručené bezpečné odpojenie od prívodu elektrickej energie!

PT Utilização

Este produto deve ser usado exclusivamente como acessório para a disponibilização de alimentação e distribuição de energia elétrica em instalações de tecnologia da informação. Locais previstos para aplicação são armários e módulos de armários, bem como racks destinados ao acondicionamento de equipamentos de servidores e redes montados em salas de segurança e técnica. Outras aplicações apenas são permitidas após consultar a Rittal. Os produtos só devem ser combinados e utilizados com os acessórios do sistema Rittal.

Instruções de segurança

Não é permitido abrir a carcaça deste produto! O produto só deve ser utilizado nos limites especificados nos dados técnicos! O produto não deve entrar em contato com a água, gases e vapores tóxicos, agressivos ou inflamáveis! O desligamento de uma tomada individual não significa que a corrente elétrica foi interrompida com segurança!

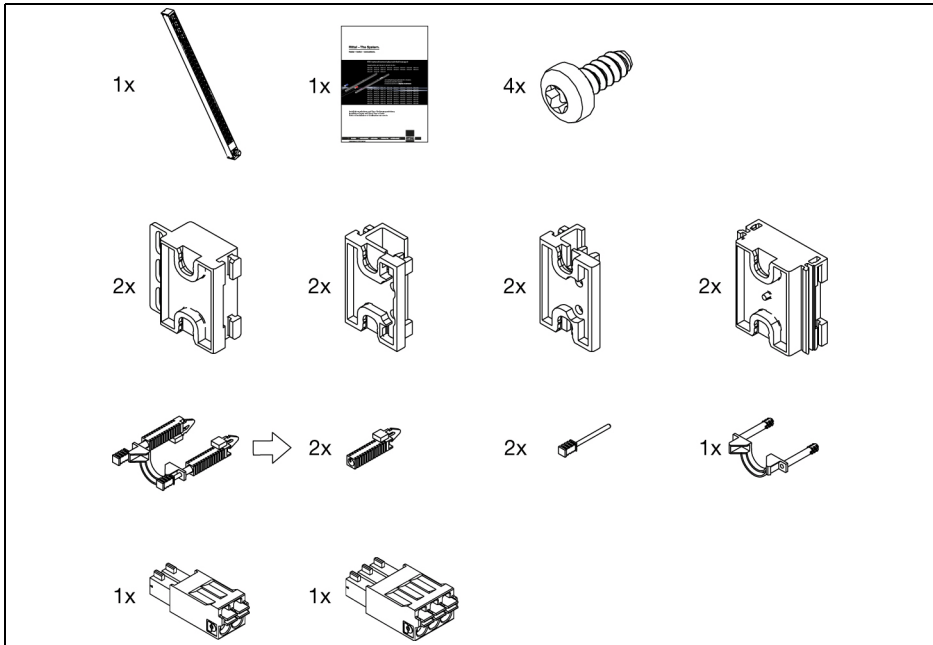


Imagen 1: Unidad de envase PDU metered/metered plus/switched/managed

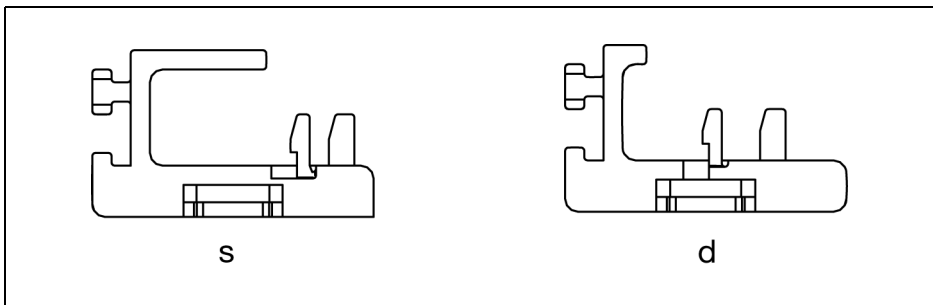


Imagen 2: s: Soporte TS IT para guía perfil Standard; d: Soporte TS IT para guía perfil Dynamic

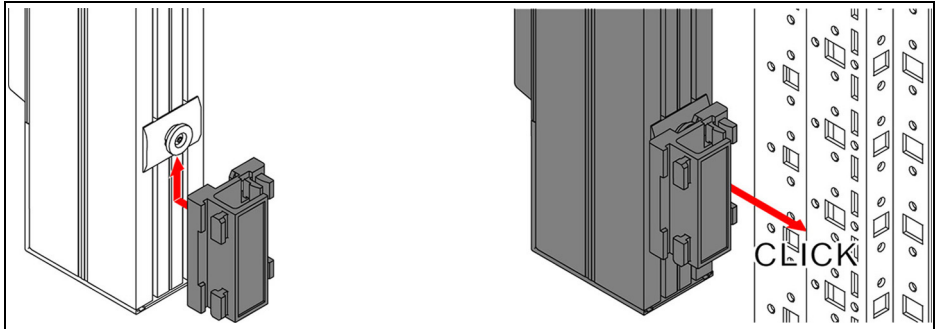


Imagen 3: Montaje soporte TS IT

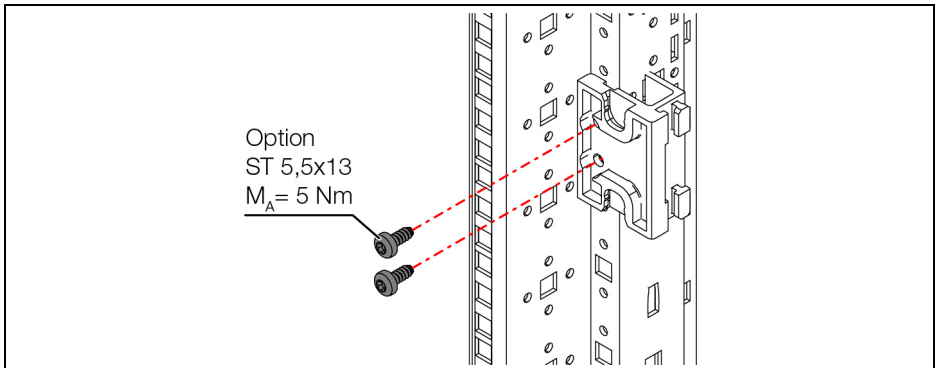


Imagen 4: Para el transporte se recomienda atornillar los soportes

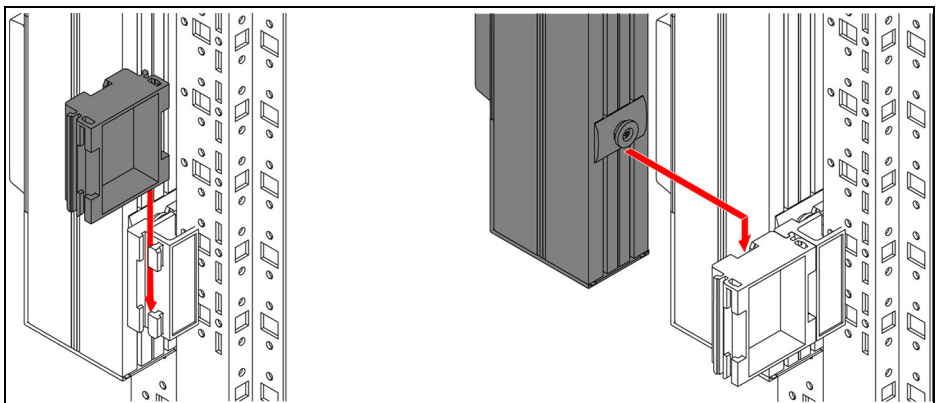


Imagen 5: Montaje de la prolongación TS IT y PDU

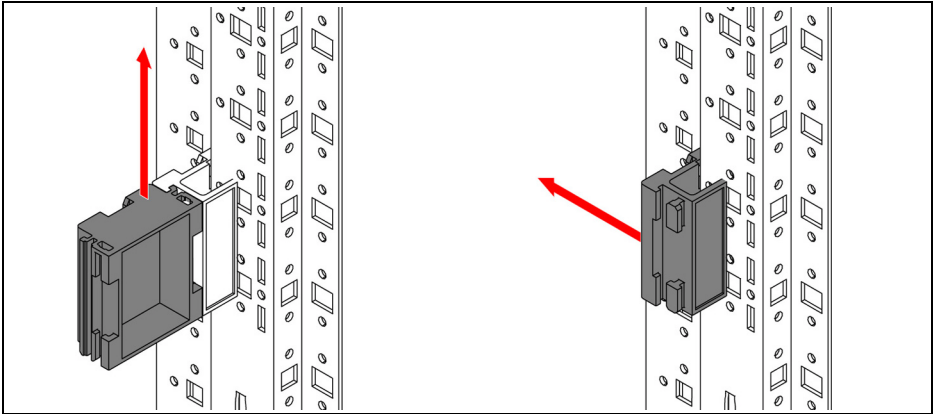


Imagen 6: Desmontaje de la prolongación y el soporte TS IT

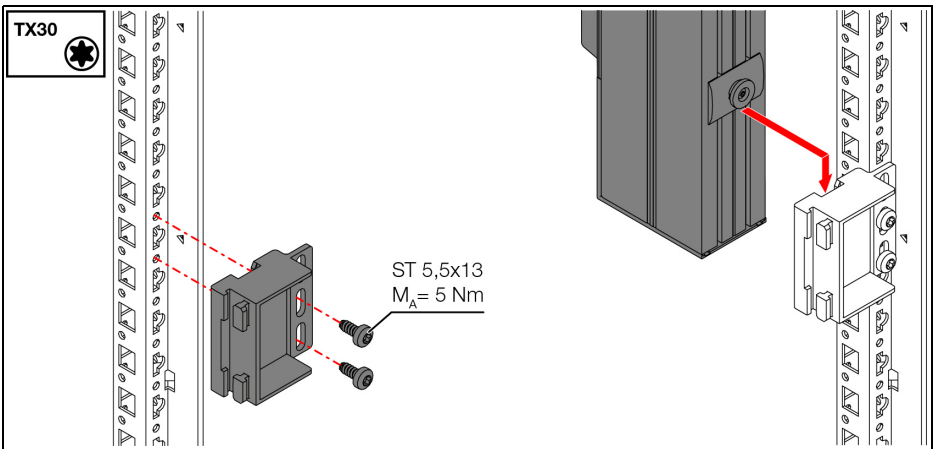


Imagen 7: Montaje del soporte universal

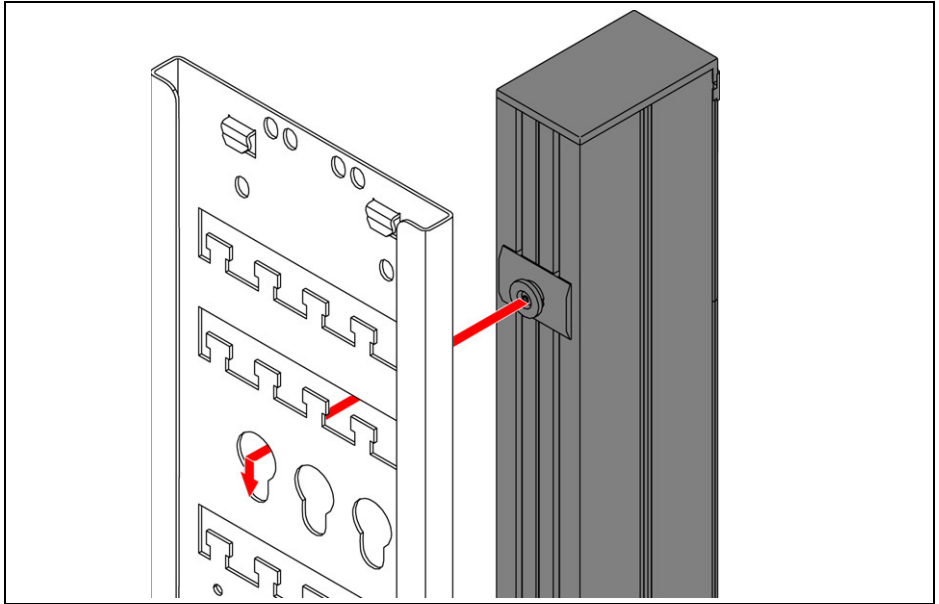


Imagen 8: Montaje a una placa guía de cables

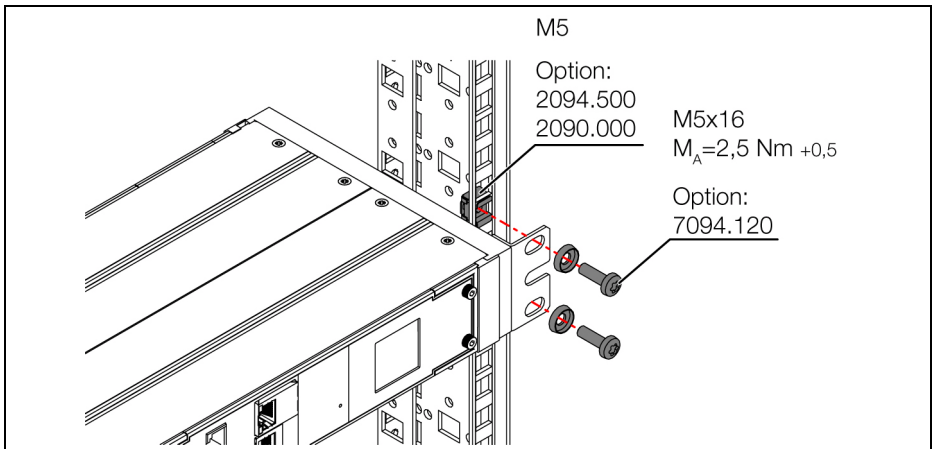


Imagen 9: Montaje de PDU horizontal compacta en el nivel de 19"

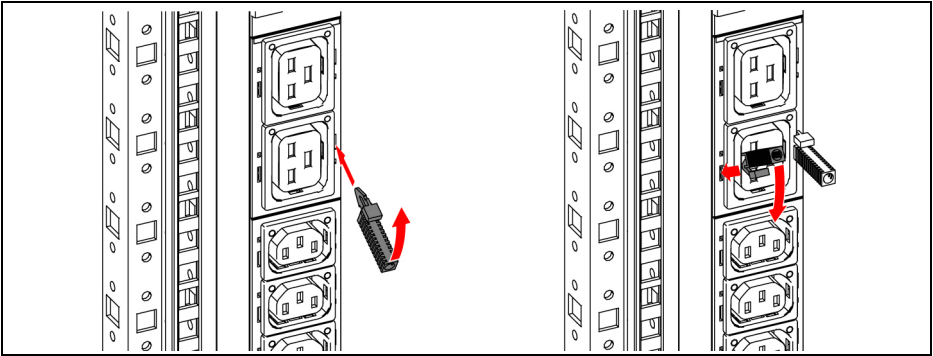


Imagen 10: Montaje de la fijación de conectores

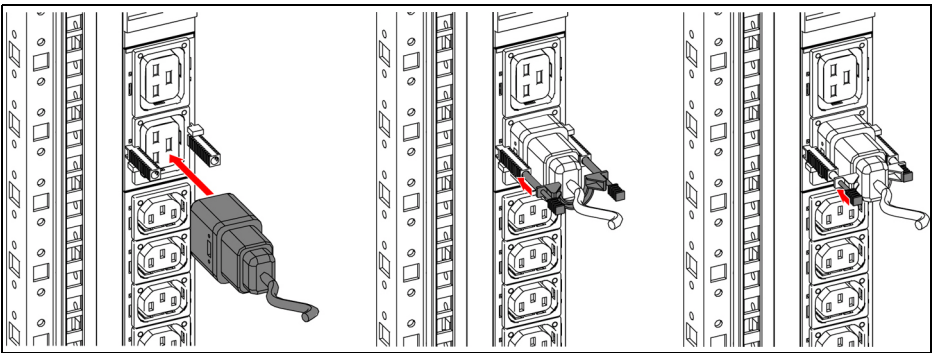


Imagen 11: Fijación de conectores

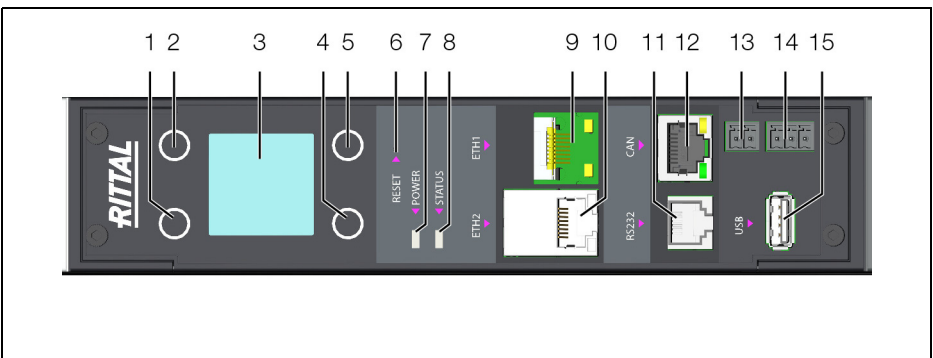


Imagen 12: Elementos de mando e indicación, así como conexiones PDU metered/metered plus/switched/managed; descripción de los elementos de mando e indicación, ver sección 5.1

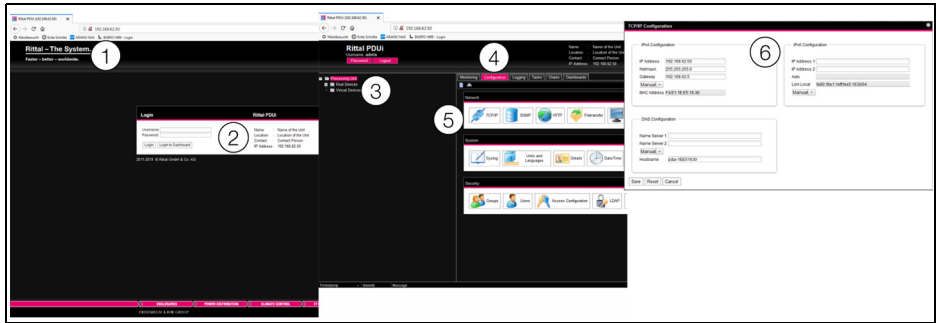


Imagen 13: Página web para ajustes de red PDU metered/metered plus/switched/managed; descripción de la página web, ver sección 6.1

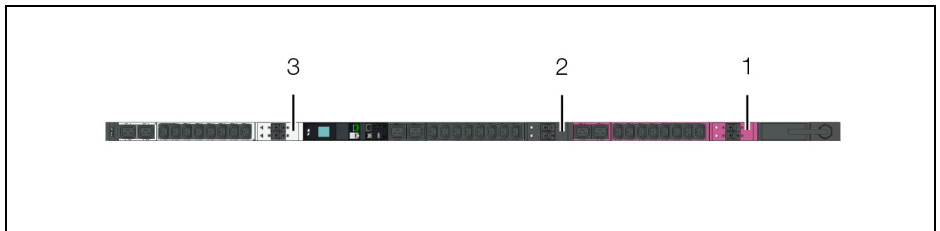


Imagen 14: Código de colores de las distintas fases y puntos de conexión

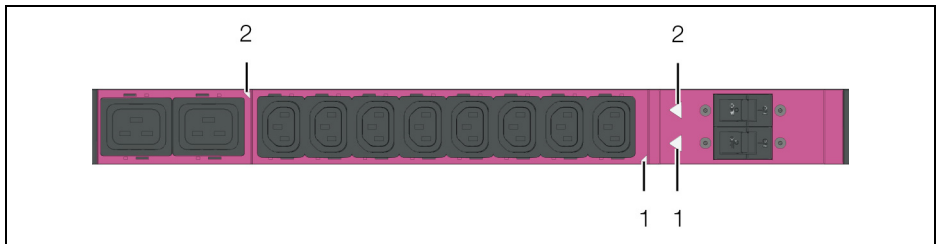


Imagen 15: Asignación de puntos de conexión para fusibles

1 Información sobre el manual

La gama PDU consta de un programa estándar disponible de fábrica, un programa estándar con fabricación por pedido (built-to-order), así como PDU's diseñadas para el cliente (configured-to-order). Todas las PDU's de la gama estándar disponen de la típica referencia Rittal de 7 cifras. Las PDU's diseñadas para el cliente disponen, en lugar de la referencia, de un número KID único de 7 cifras (la primera cifra es una letra, por ej. Y) para la rápida identificación y repetición del pedido.

La descripción técnica exacta de la PDU se encuentra almacenada en un «PDU-ID» alfanumérico, que debe especificarse en caso de precisar algún tipo de asistencia para PDU's diseñadas para el cliente. Esta información se encuentra en la placa de características de la PDU. Además, es posible acceder a esta y otras informaciones (número de serie, etc.) a través de la página web de la PDU, así como a través de diferentes códigos QR, visibles en el display.

El primer código QR se muestra con el display encendido manteniendo pulsado el botón «ESC» durante 3 s (imagen 12, pos. 1), hasta alcanzar el tiempo de espera del display o hasta que se pulsa cualquier otro botón. El botón «Subir» (imagen 12, pos. 2) y el botón «Bajar» (imagen 12, pos. 5) permiten moverse a través de los diferentes códigos QR. Los códigos QR contienen las siguientes informaciones:

«PDUi Info»: contiene la información incluida en la placa de características de la PDU.

«Network Info»: contiene todas las informaciones de red ajustadas.

«System Info»: contiene todas las informaciones del sistema.

«Phase 1 Info», «Phase 2 Info» y «Phase 3 Info» contienen los valores de medición de cada fase. Estos valores se calculan y actualizan cada 3 s.

«Controller Info»: contiene la información incluida en la placa de características del PDUi-Controller.

Las siguientes instrucciones de mando se refieren a la gama de PDU's estándar, siempre y cuando no se indique lo contrario. En caso de utilizarse una PDU diseñada para el cliente, pueden producirse pequeñas desviaciones durante el montaje y la puesta en marcha.

Estas instrucciones de instalación y mando y de uso abreviado está dirigido a personal técnico con gran experiencia y contiene únicamente las informaciones más importantes sobre el montaje, la instalación y el funcionamiento del sistema de distribución de corriente PDU (en lo sucesivo, PDU).

1.1 Documentos relacionados

– Instrucciones de montaje, instalación y mando PDU metered/metered plus/switched/managed.

Se encuentran disponibles en www.rittal.es y contienen toda la información y datos técnicos relativos a la PDU en referencia a:

- Detalles sobre la conexión eléctrica
- Características y servicios
- Posibilidades de configuración
- Instrucciones de uso detalladas
- Resolución de fallos

1.2 Conservación de la documentación

Estas instrucciones, así como toda la documentación entregada forman parte integral del producto.

Deben entregarse a las personas responsables del equipo y deben estar siempre disponibles para el personal operador y de mantenimiento.

2 Indicaciones de seguridad

- El montaje y la instalación del dispositivo deben ser realizados únicamente por personal técnico experimentado.
- No se permite la apertura de la caja de la PDU.
- La PDU no debe entrar en contacto con agua, ni con gases y vapores agresivos o inflamables.
- La PDU solo debe ponerse en funcionamiento en las condiciones ambientales especificadas (cf. sección 8.1).
- La PDU se conecta a una red eléctrica y **no** dispone de interruptor principal para la desconexión de todos los polos.
- Atención: es posible que se produzca una corriente de contacto elevada, ya que la corriente del conductor de protección puede superar los 5 mA debido a la suma de las corrientes del conductor de protección de los dispositivos conectados. Por lo tanto, debe conectarse el equipo al conductor de puesta a tierra de la instalación eléctrica del edificio.



Nota:

En las páginas 2 a 4 encontrará más indicaciones de seguridad en todos los idiomas de la UE.

3 Descripción del producto

3.1 Funcionamiento

La PDU es un sistema de distribución de corriente para aplicación en racks TI. Existen cuatro variantes de ejecución con las siguientes diferencias:

- PDU metered: medición de la energía en la alimentación o por fase, es decir, de las necesidades de potencia del rack TI completo; sin función de gestión remota; con display e interfaz de red.
- PDU metered plus: medición de la energía por toma individual; sin función de gestión remota, con display e interfaz de red.
- PDU switched: medición de la energía en la alimentación o por fase, es decir, de las necesidades de potencia del rack TI completo; con función de gestión remota en cada toma individual; con display e interfaz de red.
- PDU managed: medición de la energía y función de gestión remota en cada toma individual; con display e interfaz de red.

3.2 Uso correcto

La PDU se utiliza para la distribución de corriente en racks TI y está destinada al montaje fijo. No debe utilizarse en entornos con presencia de menores y solo está previsto su uso en una zona de acceso restringido (por ej. un rack con cierre).

3.3 Condiciones de servicio

La PDU solo debe ponerse en funcionamiento con las condiciones de servicio especificadas en la sección 8 «Datos técnicos».

3.4 Configuración básica

Por defecto, la PDU está configurada para obtener automáticamente una dirección IPv4 de un servidor DHCP de la red. Si no hay ningún servidor DHCP disponible, se activa la siguiente configuración básica:

Dirección IP:	192.168.0.200
Máscara de red:	255.255.255.0
Puerta de enlace:	0.0.0.0
PIN de seguridad:	1221
Velocidades Ethernet 1 y 2 (RJ 45):	10 / 100 / 1000 Mbit/s

Si no fuera posible la conexión de la PDU a la red con estos ajustes, estos pueden modificarse a través del display o de la página web de la PDU (ver sección 6).

4 Indicaciones de montaje

El montaje de la PDU se realiza mediante los soportes adjuntos. En general, puede realizarse el montaje tanto en la parte delantera como en la trasera y tanto en el lado izquierdo como en el derecho del rack. Las PDU's horizontales compactas están previstas para el montaje dentro del nivel de 19". Los elementos de fijación necesarios para un montaje más sencillo, se incluyen en la entrega. Según el tipo y ejecución del rack TI, también es posible montar la PDU lateralmente al nivel de 19", así como verticalmente al perfil del armazón del rack TI. En estos casos es posible que se precise de otros accesorios de montaje **no** incluidos en la unidad de envase de la PDU.



Nota:

Rittal recomienda montar siempre primero los soportes a la PDU y a continuación montar la PDU en el armario. De esta forma quedan predefinidas las distancias entre los soportes y los puntos de fijación en el armario, permitiendo detectar un posible riesgo de colisión de la PDU en el armario.



Nota:

Seleccione el punto de fijación (posición y distancia) de los dos soportes universales en el armario, de forma que coincida con las contrapiezas de fijación montadas a la PDU.

5 Instalación y manejo de la PDU

5.1 Elementos de mando e indicación

Los elementos de mando e indicación se muestran en la imagen 12. La orientación del display, así como la asignación de los cuatro botones del lateral del display, dependen de la dirección de montaje de la PDU. En la leyenda de la imagen 12 se indica la asignación de los botones para un montaje con la conexión eléctrica de la PDU situada en la parte inferior. En caso de montaje de la PDU con la conexión eléctrica en la parte superior, la asignación de los botones 1 y 5, así como 2 y 4 se intercambia. La asignación actual de los botones se muestra en el display.

Leyenda de la imagen 12

- 1 Botón «Esc»
- 2 Botón «Subir» o «+» para la introducción del PIN
- 3 Display
- 4 Botón «Return»
- 5 Botón «Bajar», «Siguiente» o «-» para la introducción del PIN
- 6 Botón reset para reiniciar la PDU
- 7 Led verde para la indicación del estado bajo tensión
- 8 Multi-led para indicación de estado
- 9 Interfaz Ethernet 1 RJ 45
- 10 Interfaz Ethernet 2 RJ 45
- 11 Interfaz de serie RS232
- 12 Conexión CAN-Bus (Daisy Chain) para sensores CMC III, 24 V $\overline{\text{---}}$, 1 A
- 13 Entrada digital
- 14 Salida de relé de alarma, máx. 48 V c.c. / 2 A
- 15 Puerto USB para la actualización del firmware y el registro de datos

5.2 Instalación



Nota:

Rogamos tenga en cuenta que la PDU se conecta a una red eléctrica y no dispone de interruptor principal para la desconexión de todos los polos.

Por favor no interrumpa el suministro de energía durante el proceso de arranque de la PDU para evitar fallos de funcionamiento.

- Conecte la PDU al conductor de puesta a tierra de la instalación eléctrica del edificio.
- Conecte la PDU a una red con sistema de distribución TN-S. En este caso tenga en cuenta las informaciones de la sección 8 «Datos técnicos».
- Según el diseño de la PDU, incluya el siguiente fusible previo:

PDU metered/metered plus/ switched/managed:	3 x 16 A (ejecuciones 3~/16 A), 3 x 32 A (ejecuciones 3~/32 A), 1 x 16 A (ejecuciones 1~/16 A) o 1 x 32 A (ejecuciones 1~/32 A)
--	---

- Extraiga el cable de conexión de la PDU del rack TI y conéctelo a la red eléctrica.
Tras conectar la PDU a la fuente de alimentación se iluminará el led verde (imagen 12, pos. 7) y el sistema de la PDU se inicia de forma automática.
Cuando la red está conectada se iluminan los leds link y los de estado de los casquillos RJ 45 (imagen 12, pos. 9 y 10).
Tras unos segundos, el multi-led para la indicación de estado empieza a parpadear en azul, indicando que el proceso de arranque se encuentra en marcha (imagen 12, pos. 8).
En PDU switched y PDU managed: tras finalizar el arranque del sistema, los leds señalizan el estado de conexión actual de los relés (punto de conexión «On»: led verde iluminado). Durante el arranque del sistema **no** se produce la conmutación de los relés, en el estado de entrega se encuentran conectados todos los puntos de conexión de la PDU.
- Conecte un cable de conexión de los accesorios Rittal a un punto de conexión libre de la PDU y al consumidor.



Nota:

Al conectar los consumidores, tenga en cuenta la carga máxima por punto de conexión de la PDU (C13: 10 A, C19: 16 A, Schuko (CEE 7/3): 16 A, BS 1363 (UK): 13 A).

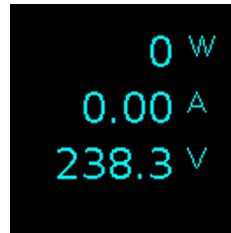
- Según el diseño de la PDU es posible cerrar los puntos de conexión no utilizados con las cubiertas de conectores C13/C19, disponibles como accesorios (7955.010 y 7955.015).
Para problemas con la instalación consulte: ver sección 1.1.

6 Ajustes PDU

Si no es posible conectar la PDU a la red con la configuración básica (cf. sección 3.4), pueden modificarse los ajustes a través del display o de la página web de la PDU.

6.1 Ajustes a través del display

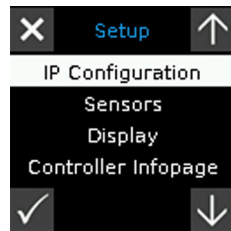
- Con el display desconectado, pulse cualquier botón. Se mostrará un menú con la indicación de las potencias por fase.



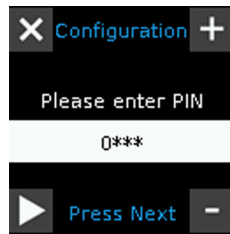
- Pulse el botón «Esc» (imagen 12, pos. 1) para acceder al menú principal **Rittal**.



- Seleccione la entrada «Setup» y confirme la selección con el botón «Return» (imagen 12, pos. 4).



- Seleccione la entrada «IP Configuration» y confirme la selección con el botón «Return». Se mostrará el menú para la introducción del PIN de seguridad.



- Pulse el botón «Subir» (imagen 12, pos. 2) o el botón «Bajar» (imagen 12, pos. 5) repetidamente hasta que la cifra deseada aparezca en la primera posición del PIN.
- Pulse el botón «Return» para acceder a la segunda cifra del PIN.
- Vuelva a pulsar el botón «Subir» o el botón «Bajar» repetidamente hasta que la cifra deseada aparezca en la segunda posición del PIN.
- Acceda a la tercera y cuarta cifra del PIN y ajústelas de la misma forma.

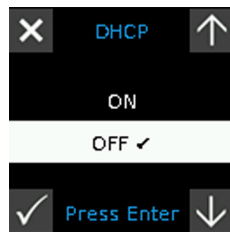


Nota:

Para poder acceder al menú de configuración, se ha preconfigurado el PIN «1221». Este PIN puede modificarse a través de la página web de la PDU.

- Anote el nuevo PIN en un lugar seguro.

- Para finalizar pulse el botón «Return». Se mostrará el menú **DHCP**. El símbolo «✓» señala la configuración del DHCP actual.



- Seleccione la configuración del DHCP «OFF» con el botón «Bajar» y confirme la selección con el botón «Return». Se mostrará la primera página del menú **IP v4 Setup** para la configuración de la dirección IP.



- Introduzca, del mismo modo que para la introducción del PIN, una dirección IPv4 permitida en la red para la entrada y confirme con «Return».
- Pulse el botón «Bajar» para acceder a la segunda página del menú **IP v4 Setup**.



- En caso necesario modifique la máscara de subred a la configuración deseada y confirme con «Return».
- Pulse el botón «Bajar» para acceder a la tercera página del menú **IP v4 Setup**.



- En caso necesario modifique la puerta de enlace a la configuración deseada y confirme con «Return» para guardar los ajustes de red modificados. Se mostraran los nuevos ajustes de red.
- Conecte la PDU con un cable de red con su Ethernet-LAN (imagen 12, pos. 9).

6.2 Ajustes a través de la página web de la PDU

- Conecte el equipo mediante un cable de red a través de la interfaz Ethernet a su ordenador (imagen 12, pos. 9).



Nota:

Para ello, es posible que tenga que utilizar un cable crossover.

- Modifique la dirección IP de su ordenador por una dirección dentro de este rango 192.168.0.xxx, por ej. **192.168.0.191**. No se admite la dirección preajustada del equipo 192.168.0.200.
- Introduzca el valor **255.255.255.0** para la máscara de subred.
- En caso necesario desactive el servidor proxy del navegador para permitir una conexión directa.
- Introduzca en el navegador la dirección **http://192.168.0.200** (imagen 13, pos. 1). Se mostrará la ventana de registro.
- Regístrese como usuario **admin** con la clave **admin** (imagen 13, pos. 2).
- Haga clic en la parte izquierda de la ventana (zona de navegación) sobre la entrada **Processing Unit** (imagen 13, pos. 3) y en la parte derecha (zona de configuración) sobre la pestaña **Configuration** (imagen 13, pos. 4).
- Haga clic en el marco de grupo **Network** sobre el botón **TCP/IP** (imagen 13, pos. 5).



Nota:

A continuación se detallan los ajustes para el protocolo IPv4. Para más información referente a la configuración TCP/IP: cf. sección 1.1.

- Modifique en la ventana **TCP/IP Configuration** en el marco de grupo **IPv4 Configuration** la dirección IP del equipo por una dirección permitida en la red (imagen 13, pos. 6).
- Ajuste en caso necesario la máscara de subred y la puerta de enlace.
- Seleccione alternativamente el ajuste «DHCPv4» en lugar de «Manual» para una asignación automática de IP.
- Haga clic sobre el botón **Save**, para guardar los ajustes.
- Modifique los ajustes de red de su ordenador a los valores de dirección IP y submáscara originales.
- Retire el cable de red de su ordenador.
- Conecte la PDU con un cable de red con su Ethernet-LAN.

Para actualizaciones del software: acceder a www.rittal.es o consultar con el servicio al cliente de Rittal (cf. sección 9).

6.3 Conexión de sensores

A las inteligentes PDU's pueden conectarse hasta 8 sensores y sistemas de empuñadura de la gama CMC/PDU, por ej. temperatura, humedad, acceso, humo, fuga, flujo de aire.

Los sensores inalámbricos no son compatibles.

- Conecte un sensor del programa de accesorios mediante un cable de conexión CAN-Bus con la interfaz CAN-Bus de la PDU (imagen 12, pos. 12).
Si es necesario, tras la conexión de un sensor se realizará una actualización del software del mismo. Durante todo el proceso de actualización, el led de estado del sensor se encuentra encendido en azul y además parpadea en violeta. El led de estado de la PDU parpadea en blanco y en la página web se muestra el correspondiente mensaje.

Indicación del cambio de estado tras realizar una actualización requerida:

- Los dos leds CAN-Bus verdes, así como los dos rojos de la conexión CAN-Bus del sensor conectado parpadean.
- El multi-led de la PDU parpadea de forma constante en la secuencia verde – naranja – rojo.
- El multi-led del sensor conectado parpadea de forma constante en azul.

- Confirme el nuevo sensor conectado en la página web de la PDU.

Alternativamente puede confirmar el nuevo sensor conectado localmente a través del display. Para ello:

- Seleccione en el menú principal **Rittal** la entrada «Setup» y confirme la selección con el botón «Return».
- Seleccione la entrada «Sensors» y confirme la selección con el botón «Return». Se mostrará el menú para la introducción del PIN de seguridad.
- Introduzca el PIN de seguridad solicitado (cf. sección 6.1 «Ajustes a través del display») y confirme a continuación la entrada «Acknowledge All Devices» con el botón «Return».

Indicación de cambio de estado en los leds CAN-Bus:

- Leds verdes con luz fija: estado del CAN-Bus «OK».
- Leds rojos con luz fija: estado del CAN-Bus defectuoso.

Indicación de cambio de estado en el multi-led de la PDU:

- Luz fija verde: todas las PDU's y dispositivos conectados al CAN-Bus están en estado «OK».
- Luz fija naranja: la PDU o como mínimo uno de los dispositivos conectados al CAN-Bus está en estado «Alerta».
- Luz fija roja: la PDU o como mínimo uno de los dispositivos conectados al CAN-Bus está en estado «Alarma».

Indicación de cambio de estado en el multi-led del sensor conectado:

- Parpadeo constante en azul: comunicación a través del CAN-Bus.
- Parpadeo en verde: cuando cambia el valor medido o como máximo cada 5 segundos.

La conexión del resto de sensores se realiza por Daisy Chain.

- En caso necesario conecte otro componente (por ej. otro tipo de sensor) a la segunda interfaz CAN-Bus libre del primer componente.
- Realice esta acción con otros componentes (hasta 8 unidades en total).



Nota:

En la documentación de cada uno de los accesorios encontrará más información referente a la conexión y configuración de sensores.

7 Configuración masiva/Primera puesta en marcha

Para facilitar y agilizar la puesta en marcha de varias PDU's, estas pueden preconfigurarse mediante un archivo de configuración especial. Con el archivo de configuración copiado en un soporte de datos USB, es posible configurar varias PDU's en pocos minutos sin necesidad de disponer de una conexión de red en funcionamiento. Para editar el archivo en un PC, se precisan o bien los números de serie de la PDU o como mínimo una de las dos direcciones MAC de las interfaces de red de la PDU. Encontrará un archivo de ejemplo predefinido, así como una descripción del procedimiento en las páginas de producto PDU en nuestra página web.

8 Datos técnicos

8.1 Datos técnicos generales

Datos técnicos	
Campo de temperatura:	Temperatura en funcionamiento: +5 °C...+50 °C (con 100% de carga) Temperatura en almacenaje: -20 °C...+70 °C
Campo de humedad:	10%...95% de humedad relativa, sin condensación
Grado de protección:	IP 20 según IEC 60529
Clase de protección:	1
Categoría de sobretensión:	II
Grado de suciedad:	2
Altura máx. de servicio:	3000 m s. n. m.
Tiempo de servicio mín.:	100.000 h
Conformidad UE:	Directiva de baja tensión 2014/35/UE Directiva EMC 2014/30/UE IEC/EN 62368
Campo de entrada de tensión (L – N)	90 V...260 (400) V c.a., 50...60 Hz
Intensidad de entrada	16 A/32 A (según variante)
Número de fases	1 o 3, según variante PDU
Marcaje en color de fases y circuitos de fusibles (solo ejecuciones de 3 fases)	L1: magenta L2: negro L3: blanco
Tipo de cable de conexión	H05-VV
Número de hilos	3 (PDU 1 fase) o 5 (PDU 3 fases)

8.2 Código de identificación de las variantes del modelo

PDU-A-B-C-D-50/60Hz-E-F-G-H-I-J

Type	Electrical design	Supply cord	Add-on supply	Add-on per phase	Add-on per fuse	Fuse breaking capacity	Quantity of sockets		
-A-	-B-	-C-	-D-	-E-	-F- or blank	-G- or blank	-H- or blank	-I- or blank	-J-
Metered	L/N/PE	230 V	32 A	E2=1 m	F2=RCD	G2=RCD	H2=RCD	I2=10 kA	J2=2
Metered Plus	L1/L2/L3/N/PE	400 V	16 A	E3=1,5 m	F3=RCM	G3=RCM	H3=RCM		J3=3
Switched	L1/L2/L3/N/PE	400 V	32 A		F4=OPD &RCD	G4=OPD &RCD	H4=OPD &RCD		
Managed	L1/L2/L3/N/PE	400 V	32 A	E24=12 m	F5=OPD &RCM	G5=OPD &RCM	H5=OPD &RCM		J52=52

RCM = medición de la corriente diferencial
RCD = interruptor diferencial
OPD = protección contra sobretensiones

8.3 Asignación de los fusibles, las fases y los puntos de conexión

En la parte frontal de la PDU se indica con diferentes colores la asignación de los puntos de conexión a las distintas fases (imagen 14).

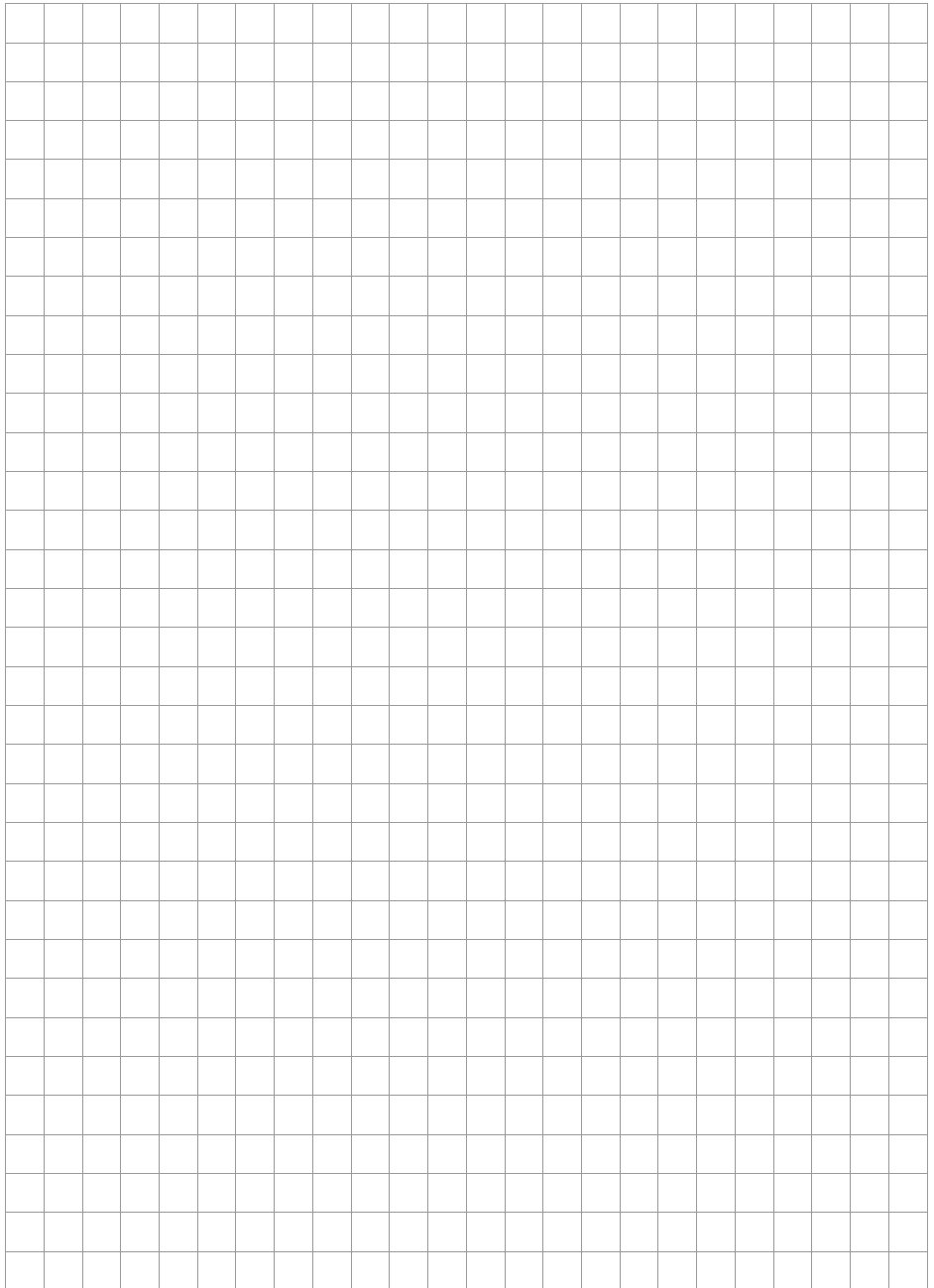
- Fase 1 (L1): magenta (imagen 14, pos. 1)
- Fase 2 (L2): negro (imagen 14, pos. 2)
- Fase 3 (L3): blanco (imagen 14, pos. 3)

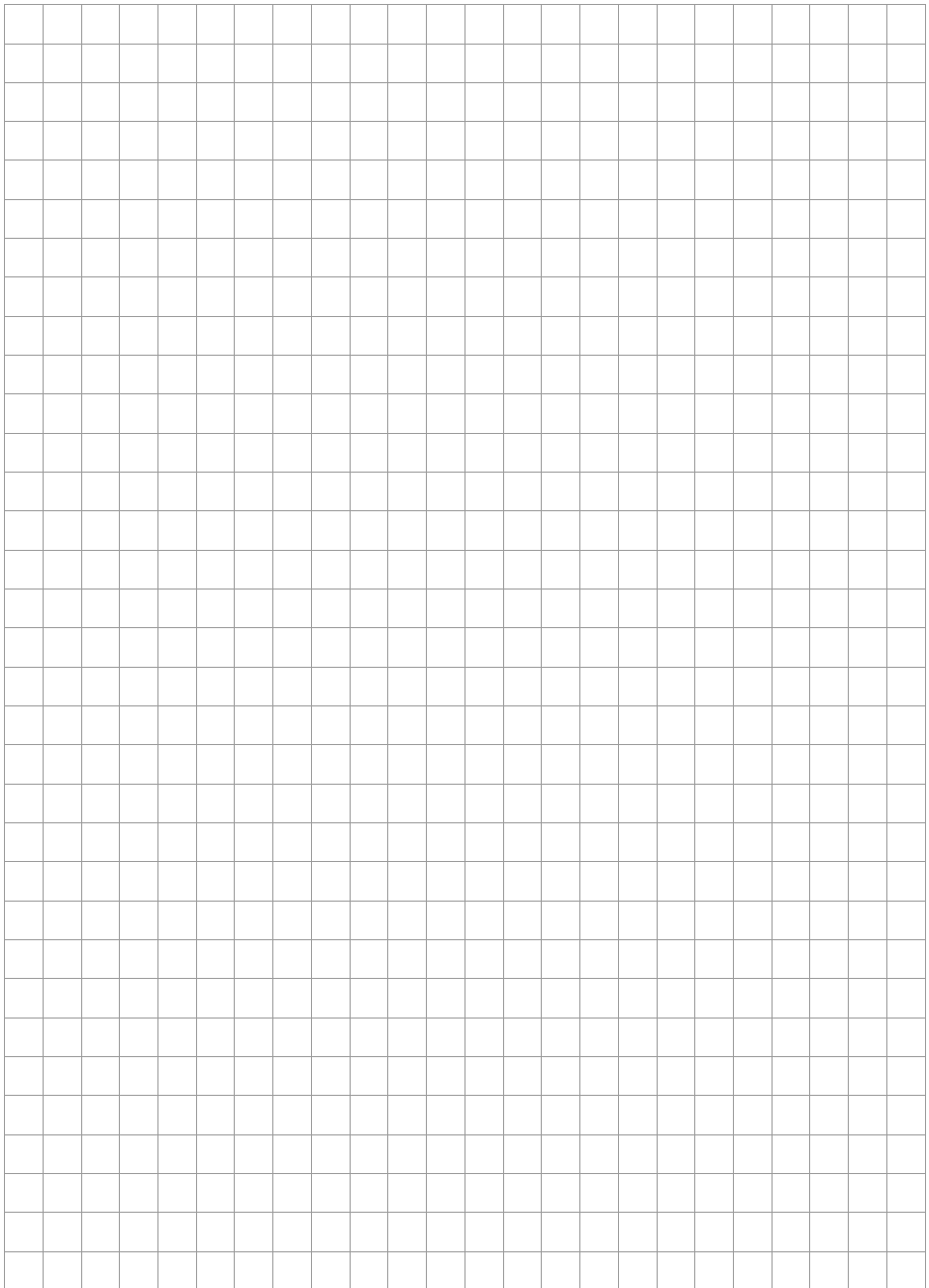
Para la variante de PDU «32 A» se indica adicionalmente con triángulos del mismo color la asignación de los fusibles a los distintos puntos de conexión. Se considera que los triángulos que están en el mismo lado de la PDU están vinculados (ver imagen 15, pos. 1 y 2).

9 Servicios

Para consultas técnicas dirijase a:
Tel.: +49(0)2772 505-9052
e-mail: info@rittal.de
Web: www.rittal.es

Para reclamaciones o peticiones de mantenimiento puede dirigirse a:
Tel.: +49(0)2772 505-1855
e-mail: service@rittal.de





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



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP