

ctrlX DRIVE

Variateurs d'entraînement, appareils d'alimentation
(Traduction du mode d'emploi d'origine)



Mentions légales

Tous droits réservés, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de dis

Clause de non-responsabilité

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. En raison de l'évolution constante de nos produits, il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

DOK-XDRV**-X*****-IT03-FR-P

Instructions complémentaires

Deutsch	English	Français
<p>▲WARNING Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitshinweise!</p> <p>Nehmen Sie die Produkte erst dann in Betrieb, nachdem Sie die mit dem Produkt gelieferten Unterlagen und Sicherheitshinweise vollständig durchgelesen, verstanden und beachtet haben.</p> <p>Sollten Ihnen keine Unterlagen in Ihrer Landessprache vorliegen, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Rexroth-Vertriebspartner.</p> <p>Nur qualifiziertes Personal darf an Antriebskomponenten arbeiten.</p> <p>Nähere Erläuterungen zu den Sicherheitshinweisen entnehmen Sie Kapitel 3 dieser Dokumentation.</p>	<p>▲WARNING Danger to life in case of non-compliance with the below-mentioned safety instructions!</p> <p>Do not attempt to install or put these products into operation until you have completely read, understood and observed the documents supplied with the product.</p> <p>If no documents in your language were supplied, please consult your Rexroth sales partner.</p> <p>Only qualified persons may work with drive components.</p> <p>For detailed explanations on the safety instructions, see chapter 3 of this documentation.</p>	<p>▲AVERTISSEMENT Danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité figurant ci-après !</p> <p>Ne mettez les produits en service qu'après avoir lu complètement et après avoir compris et respecté les documents et les consignes de sécurité fournis avec le produit.</p> <p>Si vous ne disposez pas de la documentation dans votre langue, merci de consulter votre partenaire Rexroth.</p> <p>Seul un personnel qualifié est autorisé à travailler sur les composants d'entraînement.</p> <p>Vous trouverez des explications plus détaillées relatives aux consignes de sécurité au chapitre 3 de la présente documentation.</p>
<p>▲WARNING Hohe elektrische Spannung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!</p> <p>Betreiben Sie Antriebskomponenten nur mit fest installiertem Schutzleiter.</p> <p>Schalten Sie vor Zugriff auf Antriebskomponenten die Spannungsversorgung aus.</p> <p>Beachten Sie die Entladezeiten von Kondensatoren.</p>	<p>▲WARNING High electrical voltage! Danger to life by electric shock!</p> <p>Only operate drive components with a permanently installed equipment grounding conductor.</p> <p>Disconnect the power supply before accessing drive components.</p> <p>Observe the discharge times of the capacitors.</p>	<p>▲AVERTISSEMENT Tensions électriques élevées ! Danger de mort par électrocution !</p> <p>N'exploitez les composants d'entraînement que si un conducteur de protection est installé de manière permanente.</p> <p>Avant d'intervenir sur les composants d'entraînement, coupez toujours la tension d'alimentation.</p> <p>Tenez compte des délais de décharge de condensateurs.</p>
<p>▲WARNING Gefahrbringende Bewegungen! Lebensgefahr!</p> <p>Halten Sie sich nicht im Bewegungsbereich von Maschinen und Maschinenteilen auf.</p> <p>Verhindern Sie den unbeabsichtigten Zutritt für Personen.</p> <p>Bringen Sie vor dem Zugriff oder Zutritt in den Gefahrenbereich die Antriebe sicher zum Stillstand.</p>	<p>▲WARNING Dangerous movements! Danger to life!</p> <p>Keep free and clear of the ranges of motion of machines and moving machine parts.</p> <p>Prevent personnel from accidentally entering the range of motion of machines.</p> <p>Make sure that the drives are brought to safe standstill before accessing or entering the danger zone.</p>	<p>▲AVERTISSEMENT Mouvements entraînant une situation dangereuse ! Danger de mort !</p> <p>Ne séjournez pas dans la zone de mouvement de machines et de composants de machines.</p> <p>Évitez tout accès accidentel de personnes.</p> <p>Avant toute intervention ou tout accès dans la zone de danger, assurez-vous de l'arrêt préalable de tous les entraînements.</p>
<p>▲WARNING Elektromagnetische / magnetische Felder! Gesundheitsgefahr für Personen mit Herzschrittmachern, metallischen Implantaten oder Hörgeräten!</p> <p>Zutritt zu Bereichen, in denen Antriebskomponenten montiert und betrieben werden, ist für oben genannten Personen untersagt bzw. nur nach Rücksprache mit einem Arzt erlaubt.</p>	<p>▲WARNING Electromagnetic / magnetic fields! Health hazard for persons with heart pacemakers, metal implants or hearing aids!</p> <p>The above-mentioned persons are not allowed to enter areas in which drive components are mounted and operated, or rather are only allowed to do this after they consulted a doctor.</p>	<p>▲AVERTISSEMENT Champs électromagnétiques / magnétiques ! Risque pour la santé des porteurs de stimulateurs cardiaques, d'implants métalliques et d'appareils auditifs !</p> <p>L'accès aux zones où sont montés et exploités les composants d'entraînement est interdit aux personnes susmentionnées ou bien ne leur est autorisé qu'après consultation d'un médecin.</p>

Deutsch	English	Français
<p>⚠ VORSICHT Heiße Oberflächen (> 60 °C)! Verbrennungsgefahr!</p> <p>Vermeiden Sie das Berühren von metallischen Oberflächen (z. B. Kühlkörpern). Abkühlzeit der Antriebskomponenten einhalten (mind. 15 Minuten).</p>	<p>⚠ CAUTION Hot surfaces (> 60 °C [140 °F])! Risk of burns!</p> <p>Do not touch metallic surfaces (e.g. heat sinks). Comply with the time required for the drive components to cool down (at least 15 minutes).</p>	<p>⚠ ATTENTION Surfaces chaudes (> 60 °C)! Risque de brûlure !</p> <p>Évitez de toucher des surfaces métalliques (p. ex. dissipateurs thermiques). Respectez le délai de refroidissement des composants d'entraînement (au moins 15 minutes).</p>
<p>⚠ VORSICHT Unsachgemäße Handhabung bei Transport und Montage! Verletzungsgefahr!</p> <p>Verwenden Sie geeignete Montage- und Transporteinrichtungen.</p> <p>Benutzen Sie geeignetes Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung.</p>	<p>⚠ CAUTION Improper handling during transport and mounting! Risk of injury!</p> <p>Use suitable equipment for mounting and transport.</p> <p>Use suitable tools and personal protective equipment.</p>	<p>⚠ ATTENTION Manipulation incorrecte lors du transport et du montage ! Risque de blessure !</p> <p>Utilisez des dispositifs de montage et de transport adéquats.</p> <p>Utilisez des outils appropriés et votre équipement de protection personnel.</p>
<p>⚠ VORSICHT Unsachgemäße Handhabung von Batterien! Verletzungsgefahr!</p> <p>Versuchen Sie nicht, leere Batterien zu reaktivieren oder aufzuladen (Explosions- und Verätzungsgefahr).</p> <p>Zerlegen oder beschädigen Sie keine Batterien. Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.</p>	<p>⚠ CAUTION Improper handling of batteries! Risk of injury!</p> <p>Do not attempt to reactivate or recharge low batteries (risk of explosion and chemical burns).</p> <p>Do not dismantle or damage batteries. Do not throw batteries into open flames.</p>	<p>⚠ ATTENTION Manipulation incorrecte de piles! Risque de blessure!</p> <p>N'essayez pas de réactiver des piles vides ou de les charger (risque d'explosion et de brûlure par acide).</p> <p>Ne désassemblez et n'endommagez pas les piles. Ne jetez pas des piles dans le feu.</p>

Español	Português	Italiano
<p>⚠ ADVERTENCIA ¡Peligro de muerte en caso de no observar las siguientes indicaciones de seguridad!</p> <p>Los productos no se pueden poner en servicio hasta después de haber leído por completo, comprendido y tenido en cuenta la documentación y las advertencias de seguridad que se incluyen en la entrega.</p> <p>Si no dispusiera de documentación en el idioma de su país, diríjase a su distribuidor competente de Rexroth.</p> <p>Solo el personal debidamente cualificado puede trabajar en componentes de accionamiento.</p> <p>Encontrará más detalles sobre las indicaciones de seguridad en el capítulo 3 de esta documentación.</p>	<p>⚠ ATENÇÃO Perigo de vida em caso de inobservância das seguintes instruções de segurança!</p> <p>Utilize apenas os produtos depois de ter lido, compreendido e tomado em consideração a documentação e as instruções de segurança fornecidas juntamente com o produto.</p> <p>Se não tiver disponível a documentação na sua língua, dirija-se ao seu parceiro de venda responsável da Rexroth.</p> <p>Apenas pessoal qualificado pode trabalhar nos componentes de acionamento.</p> <p>Explicações mais detalhadas relativamente às instruções de segurança constam no capítulo 3 desta documentação.</p>	<p>⚠ AVVERTENZA Pericolo di morte in caso di inosservanza delle seguenti indicazioni di sicurezza!</p> <p>Mettere in funzione i prodotti solo dopo aver letto, compreso e osservato per intero la documentazione e le indicazioni di sicurezza fornite con il prodotto.</p> <p>Se non dovesse essere presente la documentazione nella vostra lingua, siete pregati di rivolgervi al rivenditore Rexroth competente.</p> <p>Solo personale qualificato può eseguire lavori sui componenti di comando.</p> <p>Per ulteriori spiegazioni riguardanti le indicazioni di sicurezza consultare il capitolo 3 di questa documentazione.</p>

Español	Português	Italiano
<p>⚠️ ADVERTENCIA ¡Alta tensión eléctrica! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!</p> <p>Active sólo los componentes de accionamiento con el conductor protector firmemente instalado.</p> <p>Desconecte la alimentación eléctrica antes de manipular los componentes de accionamiento.</p> <p>Tenga en cuenta los tiempos de descarga de los condensadores.</p>	<p>⚠️ ATENÇÃO Alta tensão elétrica! Perigo de vida devido a choque elétrico!</p> <p>Opere componentes de acionamento apenas com condutores de proteção instalados.</p> <p>Desligue a alimentação de tensão antes de aceder aos componentes de acionamento.</p> <p>Respeite os períodos de descarga dos condensadores.</p>	<p>⚠️ AVVERTENZA Alta tensione elettrica! Pericolo di morte in seguito a scosse elettriche!</p> <p>Mettere in esercizio i componenti di comando solo con conduttore di messa a terra ben installato.</p> <p>Staccare l'alimentazione prima di intervenire sui componenti di comando.</p> <p>Osservare i tempi di scarica del condensatore.</p>
<p>⚠️ ADVERTENCIA ¡Movimientos peligrosos! ¡Peligro de muerte!</p> <p>No permanezca en la zona de movimiento de las máquinas ni de sus piezas.</p> <p>Impida el acceso accidental de personas.</p> <p>Antes de acceder o introducir las manos en la zona de peligro, los accionamientos se tienen que haber parado con seguridad.</p>	<p>⚠️ ATENÇÃO Movimentos perigosos! Perigo de vida!</p> <p>Não permaneça na área de movimentação das máquinas e das peças das máquinas.</p> <p>Evite o acesso involuntário para pessoas.</p> <p>Antes de entrar ou aceder à área perigosa, imobilize os acionamentos de forma segura.</p>	<p>⚠️ AVVERTENZA Movimenti pericolosi! Pericolo di morte!</p> <p>Non sostare nelle zone di manovra delle macchine e delle loro parti.</p> <p>Impedire un accesso non autorizzato per le persone.</p> <p>Prima di accedere alla zona di pericolo, arrestare e bloccare gli azionamenti.</p>
<p>⚠️ ADVERTENCIA ¡Campos electromagnéticos/magnéticos! ¡Peligro para la salud de las personas con marcapasos, implantes metálicos o audífonos!</p> <p>El acceso de las personas arriba mencionadas a las zonas de montaje o funcionamiento de los componentes de accionamiento está prohibido, salvo que lo autorice previamente un médico.</p>	<p>⚠️ ATENÇÃO Campos eletromagnéticos / magnéticos! Perigo de saúde para pessoas com marcapassos, implantes metálicos ou aparelhos auditivos!</p> <p>Acesso às áreas, nas quais os componentes de acionamento são montados e operados, é proibido para as pessoas em cima mencionadas ou apenas após permissão de um médico.</p>	<p>⚠️ AVVERTENZA Campi elettromagnetici / magnetici! Pericolo per la salute delle persone portatrici di pacemaker, protesi metalliche o apparecchi acustici!</p> <p>L'accesso alle zone in cui sono installati o in funzione componenti di comando è vietato per le persone sopra citate o consentito solo dopo un colloquio con il medico.</p>
<p>⚠️ ATENCIÓN ¡Superficies calientes (> 60 °C)! ¡Peligro de quemaduras!</p> <p>Evite el contacto con las superficies calientes (p. ej., disipadores de calor). Observe el tiempo de enfriamiento de los componentes de accionamiento (mín. 15 minutos).</p>	<p>⚠️ CUIDADO Superfícies quentes (> 60 °C)! Perigo de queimaduras!</p> <p>Evite tocar superfícies metálicas (p. ex. radiadores). Respeite o tempo de arrefecimento dos componentes de acionamento (mín. 15 minutos).</p>	<p>⚠️ ATTENZIONE Superfici bollenti (> 60 °C)! Pericolo di ustioni!</p> <p>Evitare il contatto con superfici metalliche (ad es. dissipatori di calore). Rispettare i tempi di raffreddamento dei componenti di comando (almeno 15 minuti).</p>
<p>⚠️ ATENCIÓN ¡Manipulación inadecuada en el transporte y montaje! ¡Peligro de lesiones!</p> <p>Utilice dispositivos de montaje y de transporte adecuados.</p> <p>Utilice herramientas adecuadas y equipo de protección personal.</p>	<p>⚠️ CUIDADO Manejo incorreto no transporte e montagem! Perigo de ferimentos!</p> <p>Utilize dispositivos de montagem e de transporte adequados.</p> <p>Utilize ferramentas e equipamento de proteção individual adequados.</p>	<p>⚠️ ATTENZIONE Manipolazione inappropriata durante il trasporto e il montaggio! Pericolo di lesioni!</p> <p>Utilizzare dispositivi di montaggio e trasporto adatti.</p> <p>Utilizzare attrezzi adatti ed equipaggiamento di protezione personale.</p>
<p>⚠️ ATENCIÓN ¡Manejo inadecuado de las pilas! ¡Peligro de lesiones!</p> <p>No trate de reactivar o cargar pilas descargadas (peligro de explosión y cauterización).</p> <p>No desarme ni dañe las pilas. No tire las pilas al fuego.</p>	<p>⚠️ CUIDADO Manejo incorreto de baterias! Perigo de ferimentos!</p> <p>Não tente reativar nem carregar baterias vazias (perigo de explosão e de queimaduras com ácido).</p> <p>Não desmonte nem danifique as baterias. Não deite as baterias no fogo.</p>	<p>⚠️ ATTENZIONE Utilizzo inappropriato delle batterie! Pericolo di lesioni!</p> <p>Non tentare di riattivare o ricaricare batterie scariche (pericolo di esplosione e corrosione).</p> <p>Non scomporre o danneggiare le batterie. Non gettare le batterie nel fuoco.</p>

Svenska	Dansk	Nederlands
<p>⚠️ VARNING Livsfara om följande säkerhetsanvisningar inte följs!</p> <p>Använd inte produkterna innan du har läst och förstått den dokumentation och de säkerhetsanvisningar som medföljer produkten, och följ alla anvisningar.</p> <p>Kontakta din Rexroth-återförsäljare om dokumentationen inte medföljer på ditt språk.</p> <p>Endast kvalificerad personal får arbeta med drivkomponenterna.</p> <p>Se kapitel 3 i denna dokumentation för närmare beskrivningar av säkerhetsanvisningarna.</p>	<p>⚠️ ADVARSEL Livsfare ved manglende overholdelse af nedenstående sikkerhedsanvisninger!</p> <p>Tag ikke produktet i brug, før du har læst og forstået den dokumentation og de sikkerhedsanvisninger, som følger med produktet, og overhold de givne anvisninger.</p> <p>Kontakt din Rexroth-forhandler, hvis dokumentationen ikke medfølger på dit sprog.</p> <p>Det er kun kvalificeret personale, der må arbejde på drive components.</p> <p>Nærmere forklaringer til sikkerhedsanvisningerne fremgår af kapitel 3 i denne dokumentation.</p>	<p>⚠️ WAARSCHUWING Levensgevaar bij niet-naleving van onderstaande veiligheidsinstructies!</p> <p>Stel de producten pas in bedrijf nadat u de met het product geleverde documenten en de veiligheidsinformatie volledig gelezen, begrepen en in acht genomen heeft.</p> <p>Mocht u niet beschikken over documenten in uw landstaal, kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Rexroth distributiepartner.</p> <p>Uitsluitend gekwalificeerd personeel mag aan de aandrijvingscomponenten werken.</p> <p>Meer informatie over de veiligheidsinstructies vindt u in hoofdstuk 3 van deze documentatie.</p>
<p>⚠️ VARNING Hög elektrisk spänning! Livsfara genom elchock!</p> <p>Använd endast drivkomponenterna med fastmonterad skyddsledare.</p> <p>Koppla bort spänningsförsörjningen före arbete på drivkomponenter.</p> <p>Var medveten om kondensatorernas urladdningstid.</p>	<p>⚠️ ADVARSEL Elektrisk højspænding! Livsfare på grund af elektrisk stød!</p> <p>Drive components må kun benyttes med et fast installeret jordstik.</p> <p>Sørg for at koble spændingsforsyningen fra, inden du rører ved drive components.</p> <p>Overhold kondensatorernes afladningstider.</p>	<p>⚠️ WAARSCHUWING Hoge elektrische spanning! Levensgevaar door elektrische schok!</p> <p>Bedien de aandrijvingscomponenten uitsluitend met vast geïnstalleerde aardleiding.</p> <p>Schakel voor toegang tot aandrijvingscomponenten de spanningsvoorziening uit.</p> <p>Neem de ontlaadtijden van condensatoren in acht.</p>
<p>⚠️ VARNING Farliga rörelser! Livsfara!</p> <p>Uppehåll dig inte inom maskiners och maskindelars rörelseområde.</p> <p>Förhindra att obehöriga personer får tillträde.</p> <p>Innan du börjar arbeta eller vistas inom drivsystemets riskområde måste maskinen vara stillastående.</p>	<p>⚠️ ADVARSEL Farlige bevægelser! Livsfare!</p> <p>Du må ikke opholde dig inden for maskiners og maskindeles bevægelsesradius.</p> <p>Sørg for, at ingen personer kan få utilstøttet adgang.</p> <p>Stands drevene helt, inden du rører ved drevene eller træder ind i deres fareområde.</p>	<p>⚠️ WAARSCHUWING Risicovolle bewegingen! Levensgevaar!</p> <p>Houdt u niet op in het bewegingsbereik van machines en machineonderdelen.</p> <p>Voorkom dat personen onbedoeld toegang verkrijgen.</p> <p>Voor toegang tot de gevaarlijke zone moeten de aandrijvingen veilig tot stilstand gebracht zijn.</p>
<p>⚠️ VARNING Elektromagnetiska/magnetiska fält! Hälsofara för personer med pacemaker, implantat av metall eller hörapparat!</p> <p>Det är förbjudet för ovan nämnda personer (eller kräver överläggning med läkare) att beträda områden där drivkomponenter är monterade och i drift.</p>	<p>⚠️ ADVARSEL Elektromagnetiske/magnetiske felter! Sundhedsfare for personer med pacemakere, metalliske implantater eller høreapparater!</p> <p>For disse personer er der adgang forbudt eller kun adgang med tilladelse fra læge til de områder, hvor drive components monteres og drives.</p>	<p>⚠️ WAARSCHUWING Elektromagnetische / magnetische velden! Gevaar voor de gezondheid van personen met pacemakers, metalen implantaten of hoorapparaten!</p> <p>Toegang tot gebieden, waarin aandrijvingscomponenten worden gemonteerd en bediend, is verboden voor voornoemde personen of uitsluitend toegestaan na overleg met een arts.</p>

Svenska	Dansk	Nederlands
<p>▲OBSERVERA Varma ytor (> 60 °C)! Risk för brännskador!</p> <p>Undvik att vidröra metallytor (t.ex. kyllement). Var medveten om att det tar tid för drivkomponenterna att svalna (minst 15 minuter).</p> <p>▲OBSERVERA Felaktig hantering vid transport och montering! Skaderisk!</p> <p>Använd passande monterings- och transportanordningar.</p> <p>Använd lämpliga verktyg och personlig skyddsutrustning.</p> <p>▲OBSERVERA Felaktig hantering av batterier! Skaderisk!</p> <p>Försök inte återaktivera eller ladda upp batterier (risk för explosioner och frätskador).</p> <p>Batterierna får inte tas isär eller skadas. Släng inte batterierna i elden.</p>	<p>▲ADVARSEL Varme overflader (> 60 °C)! Risiko for forbrændinger!</p> <p>Undgå at berøre metaloverflader (f.eks. køleelementer). Overhold drive components nedkølingstid (min. 15 min.).</p> <p>▲ADVARSEL Fejlhåndtering ved transport og montering! Risiko for kvæstelser!</p> <p>Benyt egnede monterings- og transportanordninger.</p> <p>Benyt egnet værktøj og personligt sikkerhedsudstyr.</p> <p>▲ADVARSEL Fejlhåndtering af batterier! Risiko for kvæstelser!</p> <p>Forsøg ikke at genaktivere eller oplade tomme batterier (eksplosions- og ætsningsfare).</p> <p>Undlad at skille batterier ad eller at beskadige dem. Smid ikke batterier ind i åben ild.</p>	<p>▲VOORZICHTIG Hete oppervlakken (> 60 °C)! Verbrandingsgevaar!</p> <p>Voorkom contact met metalen oppervlakken (bijv. Koellichamen). Afkoeltijd van de aandrijvingscomponenten in acht nemen (min. 15 minuten).</p> <p>▲VOORZICHTIG Onjuist gebruik bij transport en montage! Letselgevaar!</p> <p>Gebruik geschikte montage- en transportrichtingen.</p> <p>Gebruik geschikt gereedschap en een persoonlijke veiligheidsuitrusting.</p> <p>▲VOORZICHTIG Onjuist gebruik van batterijen! Letselgevaar!</p> <p>Probeer nooit lege batterijen te reactiveren of op te laden (explosiegevaar en gevaar voor beschadiging van weefsel door cauterisatie).</p> <p>Batterijen niet demonteren of beschadigen. Nooit batterijen in het vuur werpen.</p>

Suomi	Polski	Český
<p>▲VAROITUS Näiden turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä on seurauksena hengenvaara!</p> <p>Ota tuote käyttöön vasta sen jälkeen, kun olet lukenut läpi tuotteen mukana toimitetut asiakirjat ja turvallisuusohjeet, ymmärtänyt ne ja ottanut ne huomioon.</p> <p>Jos asiakirjoja ei ole saatavana omalla äidinkielelläsi, ota yhteys asianomaiseen Rexrothin myyntiedustajaan.</p> <p>Käyttölaitteiden komponenttien parissa saa työskennellä ainoastaan valtuutettu henkilöstö.</p> <p>Lisätietoja turvaohjeista löydät tämän dokumentaation luvusta 3.</p>	<p>▲OSTRZEŻENIE Zagrożenie życia w razie nieprzestrzegania poniższych wskazówek bezpieczeństwa!</p> <p>Nie uruchamiać produktów przed uprzednim przeczytaniem i pełnym zrozumieniem wszystkich dokumentów dostarczonych wraz z produktem oraz wskazówek bezpieczeństwa. Należy przestrzegać wszystkich zawartych tam zaleceń.</p> <p>W przypadku braku dokumentów w Państwa języku, prosimy o skontaktowanie się z lokalnym partnerem handlowym Rexroth.</p> <p>Przy zespołach napędowych może pracować wyłącznie wykwalifikowany personel.</p> <p>Bliższe objaśnienia wskazówek bezpieczeństwa znajdują się w Rozdziale 3 niniejszej dokumentacji.</p>	<p>▲VAROVÁNÍ Nebezpečí života v případě nedodržení níže uvedených bezpečnostních pokynů!</p> <p>Před uvedením výrobků do provozu si přečtěte kompletní dokumentaci a bezpečnostní pokyny dodávané s výrobkem, pochopte je a dodržujte.</p> <p>Nemáte-li k dispozici podklady ve svém jazyce, obraťte se na příslušného obchodního partnera Rexroth.</p> <p>Na komponentách pohonu smí pracovat pouze kvalifikovaný personál.</p> <p>Podrobnější vysvětlení k bezpečnostním pokynům naleznete v kapitole 3 této dokumentace.</p>

Suomi	Polski	Český
<p>▲VAROITUS Voimakas sähköjännite! Sähköiskun aiheuttama hengenvaara!</p> <p>Käytä käyttölaitteen komponentteja ainoastaan maadoitusjohtimen ollessa kiinteästi asennettuna.</p> <p>Katkaise jännitteensyöttö ennen käyttölaitteen komponenteille suoritettavien töiden aloittamista.</p> <p>Huomioi kondensaattoreiden purkautsajat.</p>	<p>▲OSTRZEŻENIE Wysokie napięcie elektryczne! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem!</p> <p>Zespoły napędu mogą być eksploatowane wyłącznie z zainstalowanym na stałe przewodem ochronnym.</p> <p>Przed uzyskaniem dostępu do podzespołów napędu należy odłączyć zasilanie elektryczne.</p> <p>Zwracać uwagę na czas rozładowania kondensatorów.</p>	<p>▲VAROVÁNÍ Vysoké elektrické napětí! Nebezpečí života při zasažení elektrickým proudem!</p> <p>Komponenty pohonu smí být v provozu pouze s pevně nainstalovaným ochranným vodičem.</p> <p>Než začnete zasahovat do komponent pohonu, odpojte je od elektrického napájení.</p> <p>Dodržujte vybíjecí časy kondenzátorů.</p>
<p>▲VAROITUS Vaarallisia liikkeitä! Hengenvaara!</p> <p>Älä oleskele koneiden tai koneenosien liikealueella.</p> <p>Pidä huolta siitä, ettei muita henkilöitä pääse alueelle vahingossa.</p> <p>Pysäytä käyttölaitteet varmasti ennen vaara-alueelle koskemista tai menemistä.</p>	<p>▲OSTRZEŻENIE Niebezpieczne ruchy! Zagrożenie życia!</p> <p>Nie wolno przebywać w obszarze pracy maszyny i jej elementów.</p> <p>Nie dopuszczać osób niepowołanych do obszaru pracy maszyny.</p> <p>Przed dotknięciem urządzenia/maszyny lub zbliżeniem się do obszaru zagrożenia należy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa wyłączyć napędy.</p>	<p>▲VAROVÁNÍ Nebezpečné pohyby! Nebezpečí života!</p> <p>Nezdržujte se v dosahu pohybu strojů a jejich součástí.</p> <p>Zabraňte náhodnému přístupu osob.</p> <p>Před zásahem nebo vstupem do nebezpečného prostoru bezpečně zastavte pohonu.</p>
<p>▲VAROITUS Sähkömagneettisia/magneettisia kenttiä! Terveydellisten haittojen vaara henkilöille, joilla on sydämentahdistin, metallinen implantti tai kuulolaite!</p> <p>Yllä mainituilta henkilöiltä on pääsy kielletty alueille, joilla asennetaan tai käytetään käyttölaitteen komponentteja, tai heidän on ensin saatava tähän suositus lääkäriltään.</p>	<p>▲OSTRZEŻENIE Pola elektromagnetyczne / magnetyczne! Zagrożenie zdrowia dla osób z rozrusznikiem serca, metalowymi implantami lub aparatami słuchowymi!</p> <p>Wstęp na teren, gdzie odbywa się montaż i eksploatacja napędów jest dla ww. osób zabroniony względnie dozwolony po konsultacji z lekarzem.</p>	<p>▲VAROVÁNÍ Elektromagnetická/magnetická pole! Nebezpečí pro zdraví osob s kardiostimulátory, kovovými implantáty nebo naslouchadly!</p> <p>Výše uvedené osoby mají zakázán přístup do prostorů, kde jsou montovány a používány komponenty pohonu, resp. ho mají povolen pouze po poradě s lékařem.</p>
<p>▲HUOMIO Kuumia pintoja (> 60 °C)! Palovammojen vaara!</p> <p>Vältä metallipintojen koskettamista (esim. jäädytyslevyt). Noudata käyttölaitteen komponenttien jäähtymisaikoja (väh. 15 minuuttia).</p>	<p>▲PRZESTROGA Gorące powierzchnie (> 60 °C)! Niebezpieczeństwo poparzenia!</p> <p>Unikać kontaktu z powierzchniami metalowymi (np. radiatorami). Przestrzegać czasów schładzania podzespołów napędów (min. 15 minut).</p>	<p>▲UPOZORNĚNÍ Horké povrchy (> 60 °C)! Nebezpečí popálení!</p> <p>Nedotýkejte se kovových povrchů (např. chladicích těles). Dodržujte dobu ochlazení komponent pohonu (min. 15 minut).</p>
<p>▲HUOMIO Epäasianmukainen käsittely kuljetuksen ja asennuksen yhteydessä! Loukkaantumisvaara!</p> <p>Käytä soveltuvia asennus- ja kuljetuslaitteita.</p> <p>Käytä omia työkaluja ja henkilökohtaisia suojarusteita.</p>	<p>▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się podczas transportu i montażu! Ryzyko urazu!</p> <p>Stosować odpowiednie urządzenia montażowe i transportowe.</p> <p>Stosować odpowiednie narzędzia i środki ochrony osobistej.</p>	<p>▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení při přepravě a montáži! Nebezpečí zranění!</p> <p>Používejte vhodná montážní a dopravní zařízení.</p> <p>Používejte vhodné nářadí a osobní ochranné vybavení.</p>

Suomi	Polski	Český
<p>▲HUOMIO Paristojen epäasianmukainen käsittely! Loukkaantumisvaara!</p> <p>Älä yritä saada tyhjiä paristoja toimimaan tai ladata niitä uudelleen (räjähdys- ja syöpymisvaara).</p> <p>Älä hajota paristoja osiin tai vaurioita niitä. Älä heitä paristoja tullen.</p>	<p>▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się z bateriami! Ryzyko urazu!</p> <p>Nie próbować reaktywować i nie ładować zużytych baterii (niebezpieczeństwo wybuchu oraz poparzenia żrącą substancją).</p> <p>Nie demontować i nie niszczyć baterii. Nie wrzucać baterii do ognia.</p>	<p>▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení s bateriemi! Nebezpečí zranění!</p> <p>Nepokoušejte se znovu aktivovat nebo dobíjet prázdné baterie (nebezpečí výbuchu a poleptání).</p> <p>Nerozebírejte ani nepoškožujte baterie. Neházejte baterie do ohně.</p>
Slovensko	Slovenčina	Română
<p>▲OPOZORILO Življenjska nevarnost pri neupoštevanju naslednjih napotkov za varnost!</p> <p>Izdelke začnite uporabljati šele, ko v celoti preberete, razumete in upoštevate izdelkom priloženo dokumentacijo in varnostne napotke.</p> <p>Če priložena dokumentacija ni na voljo v vašem maternem jeziku, se obrnite na pristojnega distributerja Rexroth.</p> <p>Samo kvalificirano osebje sme delati na pogonskih komponentah.</p> <p>Podrobnejša pojasnila o varnostnih navodilih najdete v poglavju 3 v tej dokumentaciji.</p>	<p>▲VAROVANIE Nebezpečnostvno ohrozenia života pri nedodrževanji nasledujúcich bezpečnostných pokynov!</p> <p>Výrobky uvádzajte do prevádzky až potom, čo ste úplne prečítali, pochopili a zobrali do úvahy podklady a bezpečnostné pokyny dodané s výrobkom.</p> <p>Ak by ste nemali k dispozícii žiadne podklady v jazyku svojej krajiny, obráťte sa prosím na svojho príslušného predajcu Rexroth.</p> <p>Na komponentoch pohonu smie pracovať iba kvalifikovaný personál.</p> <p>Bližšie vysvetlenia k bezpečnostným pokynom zistíte z kapitoly 3 tejto dokumentácie.</p>	<p>▲AVERTIZARE Pericol de moarte în cazul nerespectării următoarelor instrucțiuni de siguranță!</p> <p>Punerea în funcțiune a produselor trebuie efectuată după citirea, înțelegerea și respectarea documentelor și instrucțiunilor de siguranță, care sunt livrate împreună cu produsele.</p> <p>În cazul în care documentele nu sunt în limba dumneavoastră maternă, vă rugăm să contactați partenerul de vânzări Rexroth.</p> <p>Numai un personal calificat poate lucra cu componentele de acțiune.</p> <p>Explicații detaliate privind instrucțiunile de siguranță găsiți în capitolul 3 al acestei documentații.</p>
<p>▲OPOZORILO Visoka električna napetost! Življenjska nevarnost zaradi električnega udara!</p> <p>Pogonske komponente uporabljajte samo s fiksno nameščenim zaščitnim vodnikom.</p> <p>Pred dostopom do pogonske komponente odklopite napajanje.</p> <p>Upoštevajte čase praznjenja kondenzatorjev.</p>	<p>▲VAROVANIE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostvno ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!</p> <p>Komponenty pohonu prevádzkujte iba s pevne nainštalovaným ochranným vodičom.</p> <p>Pred prístupom na komponenty pohonu odpojte zdroj napätia.</p> <p>Rešpektujte časy vybitia kondenzátorov.</p>	<p>▲AVERTIZARE Tensiune electrică înaltă! Pericol de moarte prin electrocutare!</p> <p>Exploatați componentele de acțiune numai cu împământarea instalată permanent.</p> <p>Înainte de intervenția asupra componentelor de acțiune, deconectați alimentarea cu tensiune electrică.</p> <p>Țineți cont de timpii de descărcare ai condensatorilor.</p>
<p>▲OPOZORILO Nevarni premiki! Življenjska nevarnost!</p> <p>Ne zadržujte se v območju delovanja strojev.</p> <p>Preprečite nenadzorovan dostop oseb.</p> <p>Pred prijemom ali dostopom v nevarno območje varno zaustavite vse gnane dele.</p>	<p>▲VAROVANIE Pohyby prinášajúce nebezpečnostvno! Nebezpečnostvno ohrozenia života!</p> <p>Nezdržujte sa v oblasti pohybu strojov a častí strojov.</p> <p>Zabráňte nepovolanému prístupu osôb.</p> <p>Pred zásahom alebo prístupom do nebezpečnej oblasti uvedte pohony bezpečne do zastavenia.</p>	<p>▲AVERTIZARE Mișcări periculoase! Pericol de moarte!</p> <p>Nu staționați în zona de mișcare a mașinilor și a componentelor în mișcare a mașinilor.</p> <p>Împiedicați accesul neintenționat al persoanelor în zona de lucru a mașinilor.</p> <p>Înainte de intervenția sau accesul în zona periculoasă, opriți în siguranță componentele de acțiune.</p>

Slovensko	Slovenčina	Română
<p>⚠ OPOZORILO Elektromagnetna / magnetna polja! Nevarnost za zdravje za osebe s spodbujevalniki srca, kovinskimi vsadki ali slušnimi aparati!</p> <p>Dostop do območij, v katerih so nameščene delujoče pogonske komponente, je za zgoraj navedene osebe prepovedan oz. dovoljen samo po posvetu z zdravnikom.</p>	<p>⚠ VAROVANIE Elektromagnetické/magnetické polia! Nebezpečenstvo pre zdravie osôb s kardiostimulátormi, kovovými implantátmi alebo načúvacími prístrojmi!</p> <p>Prístup k oblastiam, v ktorých sú namontované a prevádzkujú sa komponenty pohonu, je pre hore uvedené osoby zakázaný resp. je dovolený iba po konzultácii s lekárom.</p>	<p>⚠ AVERTIZARE Câmpuri electromagnetice / magnetice! Pericol pentru sănătatea persoanelor cu stimuloare cardiace, implanturi metalice sau aparate auditive!</p> <p>Intrarea în zone, în care se montează sau se exploatează componente de acționare, este interzisă pentru persoanele sus numite respectiv este permisă numai cu acordul medicului.</p>
<p>⚠ POZOR Vroče površine (> 60 °C)! Nevarnost opeklin!</p> <p>Izogibajte se stiku s kovinskimi površinami (npr. hladilnimi telesami). Upoštevajte čas hlajenja pogonskih komponent (najm. 15 minut).</p>	<p>⚠ UPOZORNENIE Horúce povrchy (> 60 °C)! Nebezpečenstvo popálenia!</p> <p>Zabráňte kontaktu s kovovými povrchmi (napr. chladiacimi telesami). Dodržujte čas vychladenia komponentov pohonu (min. 15 minút).</p>	<p>⚠ ATENTIE Suprafețe fierbinți (> 60 °C)! Pericol de arsuri!</p> <p>Nu atingeți suprafețele metalice (de ex. radiatoare de răcire). Respectați timpii de răcire ai componentelor de acționare (min. 15 minute).</p>
<p>⚠ POZOR Nestrokovno ravnanje med transportom in namestitvijo! Nevarnost poškodb!</p> <p>Uporablajte ustrezne pripomočke za nameščanje in transport.</p> <p>Uporabite ustrezno orodje in osebno zaščitno opremo.</p>	<p>⚠ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia pri transporte a montáži! Nebezpečenstvo poranenia!</p> <p>Používajte vhodné montážne a transportné zariadenia.</p> <p>Používajte vhodné náradie a osobné ochranné prostriedky.</p>	<p>⚠ ATENTIE Manipulare necorespunzătoare la transport și montaj! Pericol de vătămare!</p> <p>Utilizați dispozitive adecvate de montaj și transport.</p> <p>Folosiți instrumente corespunzătoare și echipament personal de protecție.</p>
<p>⚠ POZOR Nepravilno ravnanje z baterijami! Nevarnost poškodb!</p> <p>Ne poskušajte ponovno aktivirati ali napolniti praznih baterij (Nevarnost zaradi eksplozij ali jedkanja).</p> <p>Ne razstavljajte ali poškodujte nobenih baterij. Baterij ne mečite v ogenj.</p>	<p>⚠ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia s batériami! Nebezpečenstvo poranenia!</p> <p>Nepokúšajte sa reaktivovať alebo nabíjať prázdne batérie (nebezpečenstvo výbuchu a poleptania).</p> <p>Batérie nerozoberajte ani nepoškodujte. Nehádzte batérie do ohňa.</p>	<p>⚠ ATENTIE Manipulare necorespunzătoare a bateriilor! Pericol de vătămare!</p> <p>Nu încercați să reactivați sau să încărcați bateriile goale (pericol de explozie și pericol de arsuri).</p> <p>Nu dezasamblați și nu deteriorați bateriile. Nu aruncați bateriile în foc.</p>

Magyar	Български	Latviski
<p>▲ FIGYELMEZTETÉS! Az alábbi biztonsági útmutatások figyelmen kívül hagyása életveszélyes helyzethez vezethet!</p> <p>Üzembe helyezés előtt olvassa el, értelmezze, és vegye figyelembe a csomagban található dokumentumban foglaltakat és a biztonsági útmutatókat.</p> <p>Amennyiben a csomagban nem talál az Ön nyelvén írt dokumentumokat, vegye fel a kapcsolatot az illetékes Rexroth-képviselővel.</p> <p>A hajtás alkatrészein kizárólag képzett személy dolgozhat.</p> <p>A biztonsági útmutatókkal kapcsolatban további magyarázatot ennek a dokumentumnak az harmadik fejezetében találhat.</p>	<p>▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност за живота при неспазване на посочените по-долу инструкции за безопасност!</p> <p>Използвайте продуктите след като сте се запознали подробно с приложената към продукта документация и указания за безопасност, разбрали сте ги и сте се съобразили с тях.</p> <p>Ако текстът не е написан на Вашия език, моля обърнете се към Вашия компетентен търговски представител на Rexroth.</p> <p>Със задвижващите компоненти трябва да работи само квалифициран персонал.</p> <p>Подробни пояснения към инструкциите за безопасност можете да видите в Глава 3 на тази документация.</p>	<p>▲ BRĪDINĀJUMS Turpinājumā doto drošības norādījumu neievērošana var apdraudēt dzīvību!</p> <p>Sāciet lietot izstrādājumu tikai pēc tam, kad esat pilnībā izlasījuši, sapratuši un ņēmuši vērā kopā ar izstrādājumu piegādātos dokumentus.</p> <p>Ja dokumenti nav pieejami Jūsu valsts valodā, vērsieties pie pilnvarotā Rexroth izplatītāja.</p> <p>Darbus pie piedziņas komponentiem drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.</p> <p>Detalizētus paskaidrojumus attiecībā uz drošības norādījumiem skatiet šī dokumenta 3. nodaļā.</p>
<p>▲ FIGYELMEZTETÉS! Magas elektromos feszültség! Életveszély áramütés miatt!</p> <p>A hajtás alkatrészeit csak véglegesen telepített védővezetővel üzemeltesse!</p> <p>Mielőtt hozzányúl a hajtás alkatrészeihez, kapcsolja ki az áramellátást.</p> <p>Ügyeljen a kondenzátorok kisülési idejére!</p>	<p>▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Високо електрическо напрежение! Опасност за живота от удар от електрически ток!</p> <p>Работете със задвижващите компоненти само при здраво закрепен заземяващ проводник.</p> <p>Преди работа по задвижващите компоненти, изключете захранващото напрежение.</p> <p>Обърнете внимание на времето за разреждане на кондензаторите.</p>	<p>▲ BRĪDINĀJUMS Augsts elektriskais spriegums! Dzīvības apdraudējums elektriskā trieciena dēļ!</p> <p>Piedziņas komponentus darbiniet tikai ar fiksētu uzstādītu zemējumvadu.</p> <p>Pirms darba pie piedziņas komponentiem atslēdziet elektroapgādi.</p> <p>Ņemiet vērā kondensatoru izlādes laikus.</p>
<p>▲ FIGYELMEZTETÉS! Veszélyes mozgás! Életveszély!</p> <p>Ne tartózkodjon a gépek és a gépalkatrészek mozgási területén belül!</p> <p>Illetéktelen személyeket ne engedjen a gép közelébe!</p> <p>Mielőtt beavatkozik, vagy a veszélyes zónába belép a hajtásokat biztonságosan állítsa le.</p>	<p>▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасни движения! Опасност за живота!</p> <p>Не стойте в обсега на движение на машините и частите на машините.</p> <p>Не допускайте непреднамерен достъп на хора.</p> <p>Преди работа или влизане в опасната зона, спрете надеждно приводния механизъм.</p>	<p>▲ BRĪDINĀJUMS Bīstamas kustības! Dzīvības apdraudējums!</p> <p>Neuzturieties mašīnu un mašīnas detaļu kustību zonā.</p> <p>Novērsiet nepiederošu personu piekļūšanu.</p> <p>Pirms darba bīstamajās zonās pilnībā apstādiniet piedziņu.</p>
<p>▲ FIGYELMEZTETÉS! Elektromágneses / mágneses mező! Káros hatással lehet a szívritmus-szabályozó készülékkel, fémbeültetéssel vagy hallókészülékkel rendelkezők egészségére!</p> <p>Azokra a területekre, ahol hajtások alkatrészeit szerelik és üzemeltetik, a fent említett személyeknek tilos a belépés, illetve csak orvosi konzultációt követően szabad az adott területekre lépniük.</p>	<p>▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Електромагнитни / магнитни полета! Опасност за здравето на хора със сърдечни стимулатори, метални импланти или слухови апарати!</p> <p>Достъпът за гореспоменатите лица до зони, в които ще се монтират и ще работят задвижващи компоненти се забранява, или разрешава само след консултация с лекар.</p>	<p>▲ BRĪDINĀJUMS Elektromagnētiskais / magnētiskais lauks! Veselības apdraudējums personām ar sirds stimulatoriem, metāliskiem implantiem vai dzirdes aparātiem!</p> <p>Tuvošanās zonām, kurās tiek montēti un darbināti piedziņas komponenti, iepriekš minētajām personām ir aizliegta, respektīvi, atļauta tikai pēc konsultēšanās ar ārstu.</p>

Magyar	Български	Latviski
<p>▲ VIGYÁZATI! Forró felületek (> 60 °C)! Égésveszély!</p> <p>Ne érjen hozzá fémfelületekhez (pl. hűtőtestekhez)! Vegye figyelembe a hajtás alkatrészeinek kihűlési idejét (min. 15 perc)!</p>	<p>▲ ВНИМАНИЕ Горещи повърхности (> 60 °C)! Опасност от изгаряне!</p> <p>Не докосвайте метални повърхности (например радиатори). Съблюдавайте времето на охлаждане на задвижващите компоненти (мин. 15 минути).</p>	<p>▲ UZMANĪBU Karstas virsmas (> 60 °C)! Apdedzināšanās risks!</p> <p>Neskarīeties pie metālistiskām virsmām (piemēram, dzesētāja). Ļaujiet piedziņas komponentiem atdzist (min. 15 minūtes).</p>
<p>▲ VIGYÁZATI! Szakszerűtlen kezelés szállításkor és szereléskor! Sérülésveszély!</p> <p>A megfelelő beszerelési és szállítási eljárásokat alkalmazza!</p> <p>Használjon megfelelő szerszámokat és személyes védőfelszerelést!</p>	<p>▲ ВНИМАНИЕ Неправилно боравене по време на транспорт и монтаж! Опасност от нараняване!</p> <p>Използвайте подходящо монтажно и транспортно оборудване.</p> <p>Използвайте подходящи инструменти и лични предпазни средства.</p>	<p>▲ UZMANĪBU Nepareizi veikta transportēšana un montāža! Traumu gūšanas risks!</p> <p>Izmantojiet piemērotas montāžas un transportēšanas ierīces.</p> <p>Izmantojiet piemērotus instrumentus un individuālos aizsardzības līdzekļus.</p>
<p>▲ VIGYÁZATI! Akkumulátorok szakszerűtlen kezelése! Sérülésveszély!</p> <p>Üres akkumulátorokat ne aktiváljon újra, illetve ne töltsön fel (robbanás- és marásveszély)!</p> <p>Az akkumulátorokat ne szedje szét, és ne rongálja meg! Az akkumulátort ne dobja tűzbe!</p>	<p>▲ ВНИМАНИЕ Неправилно боравене с батерии! Опасност от нараняване!</p> <p>Не се опитвайте да активирате отново или да зареждате разреждени батерии (Опасност от експлозия и напръскване с агресивен агент).</p> <p>Не разглобявайте и не повреждайте батерии. Не хвърляйте батерии в огън.</p>	<p>▲ UZMANĪBU Nepareiza bateriju lietošana! Traumu gūšanas risks!</p> <p>Nemēģiniet no jauna aktivizēt vai uzlādēt tukšas baterijas (eksplōziju un ķīmisko apdegumu draudi).</p> <p>Neizjauciet un nesabojājiet baterijas. Nemetiet baterijas ugunī.</p>

Lietuviškai	Eesti	Ελληνικά
<p>▲ ISPĖJIMAS Pavojus gyvybei nesilaikant toliau pateikiamų saugumo nurodymų!</p> <p>Naudokite gaminį tik kruopščiai perskaitę prie jo pridėtus aprašus, saugumo nurodymus. Susipažinkite su jais ir vadovaukitės naudodami gaminį.</p> <p>Jei Jūs negavote aprašo gimtąja kalba, kreipkitės į įgaliotus Rexroth atstovus.</p> <p>Prie pavaros komponentų leidžiama dirbti tik kvalifikuotam personalui.</p> <p>Išsamesnius saugumo nurodymų paaiškinimus rasite šios dokumentacijos 3 skyriuje.</p>	<p>▲ HOIATUS Alljärgnevat ohutusjuhiste eiramine on eluohhtlik!</p> <p>Võtke tooted kaasaolevad materjalid ning ohutusjuhised täielikult läbi lugenud, neist aru saanud ja neid järginud.</p> <p>Kui Teil puuduvad emakeelsed materjalid, siis pöörduge Rexrothi kohaliku müügiesinduse poole.</p> <p>Ajamikomponentidega tohib töötada üksnes kvalifitseeritud personal.</p> <p>Täpsemaid selgitusi ohutusjuhiste kohta leiate käesoleva dokumentatsiooni peatükist 3.</p>	<p>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος θανάτου σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις παρακάτω οδηγίες ασφαλείας!</p> <p>Θέστε το προϊόν σε λειτουργία αφού διαβάσετε, κατανοήσετε και λάβετε υπόψη το σύνολο των οδηγιών ασφαλείας που το συνοδεύουν.</p> <p>Εάν δεν υπάρχει τεκμηρίωση στη γλώσσα σας, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Rexroth.</p> <p>Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χειρίζεται στοιχεία μετάδοσης κίνησης.</p> <p>Περαιτέρω επεξηγήσεις των οδηγιών ασφαλείας διατίθενται στο κεφάλαιο 3 της παρούσας τεκμηρίωσης.</p>
<p>▲ ISPĖJIMAS Aukšta elektros įtampa! Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!</p> <p>Pavaros komponentus eksploatuokite tik su fiksuotai instaliuotu apsauginiu laidu.</p> <p>Prieš priedami prie pavaros komponentų išjunkite maitinimo įtampą.</p> <p>Atsižvelkite į kondensatorių išsikrovimo trukmę.</p>	<p>▲ HOIATUS Kõrge elektripinge! Eluohhtlik elektrilõõgi tõttu!</p> <p>Käitage ajamikomponente üksnes püsivalt installeeritud maandusega.</p> <p>Lülitage enne ajamikomponentidega tööde alustamist toitepinge välja.</p> <p>Järgige kondensaatorite mahalaadumisaegu.</p>	<p>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υψηλή ηλεκτρική τάση! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!</p> <p>Θέτετε σε λειτουργία τα στοιχεία μετάδοσης κίνησης μόνο εφόσον έχει τοποθετηθεί καλά προστατευτικός αγωγός γείωσης.</p> <p>Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση, αποσυνδέστε την τροφοδοσία των στοιχείων μετάδοσης κίνησης.</p> <p>Λάβετε υπόψη τους χρόνους αποφόρτισης των πυκνωτών.</p>

Lietuviškai	Eesti	Ελληνικά
<p>▲JSPĖJIMAS Pavojingi judesiai! Pavojus gyvybei!</p> <p>Nebūkite mašinų ar jų dalių judėjimo zonoje.</p> <p>Neleiskite netyčia patekti asmenims.</p> <p>Prieš patekdami į pavojaus zoną saugiai išjunkite pavaras.</p>	<p>▲HOIATUS Ohtlikud liikumised! Eluohtlik!</p> <p>Ärge viibige masina ja masinaosade liikumiskiirkonnas.</p> <p>Tõkestage inimeste ettekavatsematu sisenemine masina ja masinaosade liikumiskiirkonda.</p> <p>Tagage ajamite turvaline seiskamine enne ohupiirkonda juurdepääsu või sisenemist.</p>	<p>▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Επικίνδυνες τάσεις! Κίνδυνος θανάτου!</p> <p>Μην στέκεστε στην περιοχή κίνησης μηχανημάτων και εξαρτημάτων.</p> <p>Αποτρέπετε την τυχαία είσοδο ατόμων.</p> <p>Πριν από την παρέμβαση ή πρόσβαση στην περιοχή κινδύνου, μεριμνήστε για την ασφαλή ακινητοποίηση των συστημάτων μετάδοσης κίνησης.</p>
<p>▲JSPĖJIMAS Elektromagnetiniai / magnetiniai laukai! Pavojus asmenų su širdies stimulatoriais, metaliniais implantais arba klausos aparatais sveikatai!</p> <p>Prieiga prie zonų, kuriose montuojami ir eksploatuojami pavaros komponentai, aukščiau nurodytiems asmenims yra draudžiama arba leistina tik pasitarus su gydytoju.</p>	<p>▲HOIATUS Elektromagnetilised / magnetilised väljad! Terviseohtlik südamestimulaatorite, metallimplantaatide ja kuulmisseadmetega inimestele!</p> <p>Sisenemine piirkondadesse, kus toimub ajamikomponentide monteerimine ja käitamine, on ülalnimetatud isikutele keelatud või lubatud üksnes pärast arstiga konsulteerimist.</p>	<p>▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ηλεκτρομαγνητικά/μαγνητικά πεδία! Κίνδυνος για την υγεία ατόμων με καρδιακούς βηματοδότες, μεταλλικά εμφυτεύματα ή συσκευές ακοής!</p> <p>Η είσοδος σε περιοχές όπου πραγματοποιείται συναρμολόγηση και λειτουργία στοιχείων μετάδοσης κίνησης απαγορεύεται στα προαναφερθέντα άτομα, εκτός αν τους έχει δοθεί σχετική άδεια κατόπιν συνεννόησης με γιατρό.</p>
<p>▲PERSPĖJIMAS Karšti paviršiai (> 60 °C)! Nudėgimo pavojus!</p> <p>Venkite liesti metalinius paviršius (pvz., radiatorių). Išlaikykite pavaros komponentų atvėsimo trukmę (bent 15 minučių).</p>	<p>▲ETTEVAATUST Kuumad välispinnad (> 60 °C)! Põletusohht!</p> <p>Vältige metalsete välispindade (nt radiaatorid) puudutamist. Pidage kinni ajamikomponentide mahajahtumisajast (vähemalt 15 minutit).</p>	<p>▲ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτές επιφάνειες (> 60 °C)! Κίνδυνος εγκαύματος!</p> <p>Αποφεύγετε την επαφή με μεταλλικές επιφάνειες (π.χ. μονάδες ψύξης). Λάβετε υπόψη το χρόνο ψύξης των στοιχείων μετάδοσης κίνησης (τουλάχιστον 15 λεπτά).</p>
<p>▲PERSPĖJIMAS Netinkamas darbas transportuojant ir montuojant! Susižalojimo pavojus!</p> <p>Naudokite tinkamus montavimo ir transportavimo įrenginius.</p> <p>Naudokite tinkamus įrankius ir asmens saugos priemones.</p>	<p>▲ETTEVAATUST Asjatundmatu käsitemine transportimisel ja montaažil! Vigastusohht!</p> <p>Kasutage sobivaid montaaži- ja transportiseadiseid.</p> <p>Kasutage sobivaid tööriistu ja isiklikku kaitsevarustust.</p>	<p>▲ΠΡΟΣΟΧΗ Ακατάλληλος χειρισμός κατά τη μεταφορά και συναρμολόγηση! Κίνδυνος τραυματισμού!</p> <p>Χρησιμοποιείτε κατάλληλους μηχανισμούς συναρμολόγησης και μεταφοράς.</p> <p>Χρησιμοποιείτε κατάλληλα εργαλεία και ατομικό εξοπλισμό προστασίας.</p>
<p>▲PERSPĖJIMAS Netinkamas darbas su baterijomis! Susižalojimo pavojus!</p> <p>Nebandykite tuščių baterijų reaktyvuoti arba įkrauti (sprogimo ir išėsdinimo pavojus).</p> <p>Neardykite ir nepažeiskite baterijų. Nemeskite baterijų į ugnį.</p>	<p>▲ETTEVAATUST Patareide asjatundmatu käsitemine! Vigastusohht!</p> <p>Ärge üritage kunagi tühje patareisid reaktiveerida või täis laadida (plahvatus- ja söövitusohht).</p> <p>Ärge demonteerige ega kahjustage patareisid. Ärge visake patareisid tulle.</p>	<p>▲ΠΡΟΣΟΧΗ Ακατάλληλος χειρισμός μπαταριών! Κίνδυνος τραυματισμού!</p> <p>Μην επιδιώκετε να ενεργοποιήσετε ξανά ή να φορτίσετε κενές μπαταρίες (κίνδυνος έκρηξης και διάβρωσης).</p> <p>Μην διαλύετε ή καταστρέφετε τις μπαταρίες. Μην απορρίπτετε τις μπαταρίες στη φωτιά.</p>

عربي	Hrvatski	Indonesia
<p>⚠ تحذير خطر على الحياة في حالة عدم-الالتزام بتعليمات السلامة المذكورة أدناه!</p> <p>لا تحاول تركيب هذه المنتجات أو تشغيلها حتى تقرأ الوثائق المرفقة مع المنتج وتفهمها وتلتزم بها تمامًا.</p> <p>إذا لم تتوفر وثائق بلغتك، يُرجى الرجوع إلى شريك المبيعات لديك. Rexroth</p> <p>لا يجوز العمل باستخدام مكونات المحرك إلا للأشخاص المؤهلين فقط.</p> <p>للحصول على معلومات توضيحية تفصيلية حول تعليمات السلامة، راجع الفصل 3 من هذه الوثيقة.</p>	<p>⚠ UPOZORENJE Opasnost po život u slučaju nepridržavanja sigurnosnih uputa u nastavku!</p> <p>Ne pokušavajte instalirati ili puštati ove proizvode u rad ako niste u potpunosti pročitali, razumjeli i uzeli u obzir dokumente isporučene s proizvodom.</p> <p>Ako dokumenti nisu isporučeni na vašem jeziku, obratite se svojem prodajnom partneru poduzeća Rexroth.</p> <p>Samo kvalificirane osobe smiju raditi s pogonskim dijelovima. Detaljna objašnjenja sigurnosnih uputa potražite u 3. poglavlju ove dokumentacije.</p>	<p>⚠ PERINGATAN Dapat membahayakan nyawa jika tidak patuh terhadap petunjuk keselamatan yang disebutkan di bawah ini!</p> <p>Jangan mencoba memasang atau mengoperasikan produk ini hingga Anda selesai membaca, memahami, dan mengamati dokumen yang disertakan dengan produk.</p> <p>Jika dokumen dalam bahasa Anda tidak tersedia, harap hubungi mitra penjualan Rexroth Anda.</p> <p>Hanya orang yang berkualifikasi saja yang boleh bekerja dengan komponen penggerak.</p> <p>Untuk penjelasan yang lebih terperinci mengenai petunjuk keselamatan, harap rujuk bab 3 dari dokumentasi ini.</p>
<p>⚠ تحذير جهد كهربائي عالٍ! خطر على الحياة بسبب صدمة كهربائية!</p> <p>لا تقم بتشغيل مكونات المحرك إلا مع موصل تأريض المعدات مُركَّب دائمًا فقط.</p> <p>افصل مصدر إمداد الطاقة قبل الوصول إلى مكونات المحرك.</p> <p>قم بمراقبة أوقات تفريغ المكثفات.</p>	<p>⚠ UPOZORENJE Visok električni napon! Opasnost po život uslijed strujnog udara!</p> <p>Rukujte pogonskim dijelovima samo ako oprema ima trajno instaliran vodič uzemljenja. Prije pristupa pogonskim dijelovima isključite napajanje. Obratite pozornost na vremena pražnjenja kondenzatora.</p>	<p>⚠ PERINGATAN Tegangan listrik tinggi! Membahayakan nyawa karena kejutan listrik!</p> <p>Hanya operasikan komponen penggerak dengan konduktor arde perlengkapan yang telah dipasang secara permanen. Putuskan koneksi catu daya sebelum mengakses komponen penggerak. Amati waktu pelepasan kapasitor.</p>
<p>⚠ تحذير حركات خطيرة! خطر على الحياة!</p> <p>ابق نطاقات حركة الماكينات وأجزاء الماكينة المتحركة خالية من أي إعاقات.</p> <p>امنع الموظفين من الدخول إلى نطاق حركة الماكينات عن طريق الخطأ.</p> <p>تأكد من أن المحركات في وضع التوقف التام الآمن قبل الدخول إلى منطقة الخطر أو العمل بها.</p>	<p>⚠ UPOZORENJE Opasni pokreti! Opasnost po život!</p> <p>Držite se podalje od opsega kretanja strojeva i pokretnih dijelova strojeva. Spriječite da osoblje slučajno uđe u opseg kretanja strojeva. Prije nego što pristupite ili uđete u zonu opasnosti, provjerite jesu li se svi pogoni sigurno zaustavili.</p>	<p>⚠ PERINGATAN Pergerakan berbahaya! Membahayakan nyawa!</p> <p>Jaga jarak sesuai rentang gerakan mesin dan bagian mesin yang bergerak. Cegah personel dari memasuki rentang gerakan mesin secara tidak sengaja. Pastikan bahwa penggerak telah berada dalam posisi henti yang aman sebelum mengakses atau memasuki zona berbahaya.</p>

عربي	Hrvatski	Indonesia
<p>⚠ تحذير المجالات الكهرومغناطيسية / المغناطيسية! مخاطر صحية على الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة تنظيم ضربات القلب، أو الأعضاء الصناعية المزروعة أو سماعات الأذن!</p> <p>لا يُسمح للأشخاص المذكورين أعلاه بالدخول إلى المناطق التي يتم فيها تركيب مكونات المحرك وتشغيلها، أو لا يُسمح لهم بالقيام بذلك إلا بعد استشارة طبيب.</p>	<p>⚠ UPOZORENJE Elektromagnetska/magnetska polja! Opasnost za zdravlje osoba sa srčanim stimulatorima, metalnim implantatima ili slušnim pomagalicama! Prethodno spomenute osobe ne smiju ulaziti u područja u kojima su pogonski dijelovi montirani i rade ili to smiju samo ako im je dopustio liječnik.</p>	<p>⚠ PERINGATAN Medan elektromagnetik / magnetik! Risiko kesehatan bagi individu dengan alat pacu jantung, implan logam, atau alat bantu pendengaran! Orang yang disebutkan di atas tidak diperbolehkan masuk ke area di mana komponen penggerak dipasangkan dan dioperasikan, atau hanya diperbolehkan untuk melakukannya setelah berkonsultasi dengan dokter.</p>
<p>⚠ تنبيه الأسطح الساخنة (< 60 درجة مئوية [140 درجة فهرنهايت]) خطر الإصابة بحروق!</p> <p>تجنب لمس الأسطح المعدنية (مثل المصارف الحرارية). التزم بالوقت اللازم لتبريد مكونات المحرك (15 دقيقة على الأقل).</p>	<p>⚠ OPREZ Vruće površine (> 60 °C [140 °F])! Opasnost od opekline! Ne dirajte metalne površine (npr. hladnjake). Pridržavajte se vremena koje je potrebno za hlađenje pogonskih dijelova (najmanje 15 minuta).</p>	<p>⚠ PERHATIAN Permukaan panas (> 60°C [140°F]) ! Risiko luka bakar! Jangan sentuh permukaan logam (mis., alat pembuang panas). Patuhi waktu yang diperlukan komponen penggerak untuk menurunkan suhu (setidaknya 15 menit).</p>
<p>⚠ تنبيه التعامل غير السليم أثناء النقل والتركيب! خطر الإصابة! استخدم معدات مناسبة للتركيب والنقل. استخدم الأدوات ومعدات الحماية الشخصية المناسبة.</p>	<p>⚠ OPREZ Neispravno rukovanje tijekom transporta i montaže! Opasnost od ozljeda! Upotrebjavajte prikladnu opremu za montažu i transport. Upotrebjavajte prikladne alate i osobnu zaštitnu opremu.</p>	<p>⚠ PERHATIAN Penanganan yang tidak tepat selama transportasi dan pemasangan! Risiko cedera! Gunakan perlengkapan yang tepat untuk pemasangan dan transportasi. Gunakan peralatan dan perlengkapan perlindungan pribadi yang tepat.</p>
<p>⚠ تنبيه سوء استعمال البطاريات! خطر الإصابة! تجنب إعادة تنشيط البطاريات المنخفضة أو إعادة شحنها (خطر الانفجار وخطر الإصابة بحروق كيميائية). تجنب فك البطاريات أو إتلافها. تجنب إلقاء البطاريات في النيران المكشوفة.</p>	<p>⚠ OPREZ Neispravno rukovanje baterijama! Opasnost od ozljeda! Ne pokušavajte ponovo aktivirati ili puniti ispražnjene baterije (opasnost od eksplozije ili kemijskih opekline). Ne rastavljajte ni oštećujte baterije. Ne bacajte baterije u otvorenu vatru.</p>	<p>⚠ PERHATIAN Penangan baterai yang tidak tepat! Risiko cedera! Jangan mencoba untuk mengaktifkan kembali atau mengisi daya baterai yang rendah (risiko ledakan dan luka bakar kimiawi). Jangan melepaskan atau merusak baterai. Jangan buang baterai ke api terbuka.</p>

日本語	한국어	Malti
<p>▲警告 下記の安全指示に従わない場合、命に関わる恐れがあります！</p>	<p>▲경고 아래에 언급된 안전 지침을 준수하지 않을 경우 생명의 위험이 있습니다!</p>	<p>▲TWISSIJA Periklu għall-ħajja f'każ ta' nuqqas ta' konformità mal-istruzzjonijiet dwar is-sigurtà msemmija hawn taht!</p>
<p>製品付属のドキュメントをすべて読み、理解し確認するまでこれらの製品をインストールまたは動作させないでください。</p>	<p>제품과 함께 제공된 문서를 읽고 내용을 이해하며 파악하기 전까지 제품을 설치하거나 작동해서는 안 됩니다.</p>	<p>Tippruvax twaħħal jew thaddem dawn il-prodotti qabel ma tkun qrajt, fhimt u osservajt kompletament id-dokumenti pprovduti mal-prodott.</p>
<p>お使いの言語のドキュメントが提供されていない場合、Rexroth のセールスパートナーにご相談ください。</p>	<p>해당 언어로 된 문서가 제공되지 않은 경우 Rexroth 판매 파트너에게 문의하시기 바랍니다.</p>	<p>Jekk ma ġie pprovdut l-ebda dokument bil-lingwa tiegħek, jekk jogħġbok ikkonsulta mas-sieheb tiegħek tal-bejgħ ta' Rexroth.</p>
<p>ドライブコンポーネントを扱えるのは有資格者のみです。</p>	<p>자격을 갖춘 사람만 드라이브 구성 요소를 사용할 수 있습니다.</p>	<p>Persuni kwalifikati biss jistgħu jahdmu b'komponenti tat-trażmissjoni.</p>
<p>安全に関する指示詳細については、本マニュアル第 3 章を参照してください。</p>	<p>안전 지침에 대한 자세한 설명은 이 설명서의 3장을 참조하시기 바랍니다.</p>	<p>Għal spjegazzjonijiet dettaljati dwar l-istruzzjonijiet rigward is-sigurtà, ara l-kapitolu 3 ta' din id-dokumentazzjoni.</p>
<p>▲警告 高電圧！感電による命の危険があります！</p>	<p>▲경고 고전압! 감전으로 인한 생명의 위험!</p>	<p>▲TWISSIJA Vultaġġ elettriku għoli! Periklu għall-ħajja minħabba xokk elettriku!</p>
<p>装置のアース線が取り付けられたドライブコンポーネントのみを動作させてください。</p>	<p>영구적으로 설치된 장비 접지 도체를 통해서만 구동 구성 요소를 작동하십시오.</p>	<p>Ħaddem biss komponenti tat-trażmissjoni b'taġħmir tal-ert installat b'mod permanenti.</p>
<p>ドライブコンポーネントにアクセスする前に電源をお切りください。</p>	<p>드라이브 구성 요소에 액세스하기 전에 전원 공급 장치를 분리하십시오.</p>	<p>Skonnettja l-provvista tal-enerġija qabel ma taċċessa l-komponenti tat-trażmissjoni.</p>
<p>コンデンサの放電時間をご確認ください。</p>	<p>캐패시터의 방전 시간을 준수하십시오.</p>	<p>Osserva l-hinijiet ta' skariku tal-kapaċità-turi.</p>
<p>▲警告 危険な動きです！命の危険！</p>	<p>▲경고 이동 위험! 생명의 위험!</p>	<p>▲TWISSIJA Movimenti perikolużi! Periklu għall-ħajja!</p>
<p>機械および可動機械部品の動作範囲から離れてください。</p>	<p>기계와 기계 부품은 움직이는 범위가 여유를 도록 멀리 두십시오.</p>	<p>Żomm 'il bogħod u ħalli distanza miż-żoni ta' moviment tal-magni u tal-partijiet tal-magni li jiċċaqilqu.</p>
<p>作業員が機械の可動範囲に誤って入らないようにしてください。</p>	<p>직원이 기계 작동 범위에 들어가지 않도록 하십시오.</p>	<p>Thallix lill-persunal jidhol bi żball fiż-żona ta' moviment tal-magni.</p>
<p>危険域への立ち入りや侵入前に、ドライブが安全に停止していることをご確認ください。</p>	<p>위험 구역에 접근하거나 진입하기 전에 드라이브가 안전하게 정지되었는지 확인하십시오.</p>	<p>Kun żgur li l-magni ta' trażmissjoni jit-waqqfu b'mod sikur qabel ma taċċessa jew tidhol fiż-żona ta' periklu.</p>
<p>▲警告 電磁/磁界！</p>	<p>▲경고 전자기장 / 자기장!</p>	<p>▲TWISSIJA Kampi elettromanjetiċi / manjetiċi!</p>
<p>心臓ペースメーカー、金属インプラントまたは補聴器を使用している方の健康被害の恐れがあります！</p>	<p>심장 박동 조절기, 금속 이식물 또는 보청기를 사용하는 사람의 건강 위험!</p>	<p>Periklu għas-saħħa għal persuni b'pacemakers kardijaċi, apparat mediku tal-metall impjantabbli jew apparat għas-smiġh!</p>
<p>上記の方々は、ドライブの部品の取り付けや操作場所に立ち入ることはできません。立ち入る前に医師にご相談ください。</p>	<p>위에 언급된 사람은 드라이브 구성 요소가 장착되고 작동하는 구역에 들어갈 수 없으며, 의사와 상담한 후에만 이 작업을 수행할 수 있습니다.</p>	<p>Dawn il-persuni msemmija hawn fuq ma jistgħux jithallew jidhlu f'żoni fejn jiġi mmuntati u jithaddmu komponenti tat-trażmissjoni, jew inkella għandhom jithallew jagħmlu dan biss wara li jkunu kkonsultaw tabib.</p>

日本語	한국어	Malti
<p>▲注意 熱い表面 (>60°C [140°F]) ! 火傷の恐れがあります!</p> <p>金属面 (例: ヒートシンク) には触れないでください。ドライブコンポーネントの冷却に必要な時間を遵守してください (最短 15 分)。</p>	<p>▲주의 뜨거운 표면 (60°C [140°F] 이상)! 화상의 위험!</p> <p>금속 표면(예: 열 싱크)을 만지지 마십시오. 드라이브 구성 요소가 식는 데 소요되는 시간(최소 15분)을 준수하십시오.</p>	<p>▲ATTENZJONI Ucuħ jaħarqu (> 60 °C [140 °F])! Riskju ta' ħruq!</p> <p>Tmissx ucuħ metalliċi (eż. dissipaturi tas-sħana). Ħalli l-ħin meħtiegħ biex il-komponenti tat-trażmissjoni jikshu (tal-anqas 15-il minuta).</p>
<p>▲注意 不適切な運搬・取り付け時の取扱いについて！けがの恐れがあります！</p> <p>取り付けおよび運搬には適切な器材をお使いください。</p> <p>適切な工具および個人用保護具をお使いください。</p>	<p>▲주의 운반 및 장착 시 부적절한 취급! 부상 위험!</p> <p>장착 및 운반에 적합한 장비를 사용하십시오.</p> <p>적절한 공구와 개인 보호 장비를 사용하십시오.</p>	<p>▲ATTENZJONI Immaniġġar mhux xieraq matul it-trasport u l-immuntar! Riskju ta' korrimment!</p> <p>Aġĥmel użu minn tagħmir xieraq għall-immuntar u t-trasport.</p> <p>Aġĥmel użu minn għodda u tagħmir protettiv personali xieraq.</p>
<p>▲注意 不適切なバッテリーの取り扱いについて！けがの恐れがあります！</p> <p>口ーバッテリー時 (爆発や化学熱傷の恐れ) の再起動や再充電は行わないでください。</p> <p>電池を分解・破損させないでください。火気にバッテリーを投げ込まないでください。</p>	<p>▲주의 배터리의 부적절한 취급! 부상 위험!</p> <p>소진된 배터리를 재활성화하거나 재충전하지 마십시오 (폭발 및 화학적 화상의 위험).</p> <p>배터리를 분해하거나 손상시키지 마십시오. 배터리를 화염에 던지지 마십시오.</p>	<p>▲ATTENZJONI Immaniġġar mhux xieraq ta' batteriji! Riskju ta' korrimment!</p> <p>Tippruvax terġa' tattiva jew terġa' tiċ-ċarġja batteriji baxxi (riskju ta' spluzjoni u ħruq kimiku).</p> <p>Iżżarmax jew tagħmel ħsara lill-batteriji. Titfax batteriji fi fjammi mikxufa.</p>

Norsk	Русский	ไทย
<p>▲ADVARSEL Livsfare ved manglende overholdelse av de nevnte sikkerhetsinstruksjonene!</p> <p>Ikke prøv å installere eller ta i bruk disse produktene før du har lest, forstått og overholdt dokumentene som fulgte med produktet.</p> <p>Hvis det ikke ble levert noen dokumenter på språket ditt, tar du kontakt med Rexroth-salgspartneren.</p> <p>Bare kvalifiserte personer kan arbeide med drevkomponenter.</p> <p>For detaljerte forklaringer på sikkerhetsinstruksjonene, se kapittel 3 i denne dokumentasjonen.</p>	<p>▲ОСТОРОЖНО Опасность для жизни в случае несоблюдения приведенных далее правил техники безопасности!</p> <p>Не пытайтесь устанавливать или вводить данные изделия в эксплуатацию, прежде чем полностью прочтете и усвоите документацию, поставляемую с изделием, а также обязуетесь соблюдать ее требования.</p> <p>Если документация на вашем языке отсутствует, обратитесь к своему партнеру по продажам Rexroth.</p> <p>К работе с компонентами привода допускаются только лица, обладающие соответствующей квалификацией.</p> <p>Подробное объяснение правил техники безопасности приводится в главе 3 настоящей документации.</p>	<p>▲คำเตือน อันตรายถึงชีวิตในกรณีที่ไปปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่ระบุไว้ด้านล่าง! อย่าพยายามติดตั้งหรือนำผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไปใช้งานจนกว่าคุณจะทำ อ่าน ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามเอกสารที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์อย่างสมบูรณ์</p> <p>หากไม่มีเอกสารในภาษาของคุณมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ โปรดปรึกษาพันธมิตรด้านการขายของ Rexroth</p> <p>เฉพาะบุคคลที่มีคุณสมบัติเท่านั้นที่สามารถทำงานกับส่วนประกอบของไดรฟ์ได้</p> <p>สำหรับคำอธิบายโดยละเอียดเกี่ยวกับคำแนะนำด้านความปลอดภัย โปรดดูบทที่ 3 ของเอกสารนี้</p>

Norsk	Русский	ไทย
<p>⚠ ADVARSEL Høy elektrisk spenning! Livsfare på grunn av elektrisk støt!</p> <p>Bruk bare drevkomponenter med en permanent installert jordingsleder.</p> <p>Koble fra strømforsyningen før du går inn på drevkomponenter.</p> <p>Observer kondensatorens utladningstid.</p>	<p>⚠ ОСТОРОЖНО Высокое электрическое напряжение! Опасность для жизни вследствие удара электрическим током!</p> <p>Эксплуатация компонентов привода допускается только при наличии стационарно установленного провода заземления оборудования.</p> <p>Перед доступом к компонентам привода отключите электропитание.</p> <p>Учитывайте время, необходимое для разрядки конденсаторов.</p>	<p>⚠ คำเตือน ไฟฟ้าแรงสูง! อันตรายถึงชีวิตจากไฟฟ้าดูด!</p> <p>ใช้งานส่วนประกอบของไดรฟ์ที่มีตัวนำต่อสายดินของอุปกรณ์ที่ติดตั้งถาวรเท่านั้น</p> <p>ตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟก่อนเข้าถึงส่วนประกอบของไดรฟ์</p> <p>ปฏิบัติตามเวลาในการคายประจุของตัวเก็บประจุ</p>
<p>⚠ ADVARSEL Farlige bevegelser! Fare for liv!</p> <p>Hold deg unna bevegelsesområdet til maskiner og bevegelige maskindeler.</p> <p>Forhindre at personell utilsiktet begir seg inn på maskinens bevegelsesområde.</p> <p>Forsikre deg om at drevene er stanset trygt før du begir deg inn på faresonen.</p>	<p>⚠ ОСТОРОЖНО Опасные движения! Опасность для жизни!</p> <p>Не находитесь в зоне движения машин и их деталей.</p> <p>Не допускайте случайного входа персонала в зону движения машин.</p> <p>Перед входом или иным доступом в опасную зону убедитесь в том, что все приводы остановлены с учетом требований безопасности.</p>	<p>⚠ คำเตือน การเคลื่อนไหวที่อันตราย! อันตรายถึงชีวิต!</p> <p>รักษาช่วงการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรและชิ้นส่วนเครื่องจักรที่เคลื่อนที่ให้สะอาดและปราศจากสิ่งกีดขวางเสมอ</p> <p>ป้องกันไม่ให้บุคลากรเข้าสู่ช่วงการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรโดยไม่ได้ตั้งใจ</p> <p>ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรฟ์หยุดนิ่งอย่างปลอดภัยก่อนเข้าถึงหรือเข้าสู่เขตอันตราย</p>
<p>⚠ ADVARSEL Elektromagnetiske/magnetiske felt!</p> <p>Helsefare for personer med hjertestarter, metallimplantater eller høreapparatrater!</p> <p>Ovennevnte personer har ikke adgang til områder der drevkomponenter er montert og betjent, eller rettene sagt bare lov til å gjøre dette etter at de har konsultert lege.</p>	<p>⚠ ОСТОРОЖНО Электромагнитные/магнитные поля!</p> <p>Опасность для здоровья лиц с кардиостимуляторами, металлическими имплантатами или слуховыми аппаратами!</p> <p>Доступ вышеуказанных лиц в зоны, в которых установлены и эксплуатируются компоненты привода, запрещается или же возможен только при условии предварительной консультации с врачом.</p>	<p>⚠ คำเตือน สนามแม่เหล็กไฟฟ้า/สนามแม่เหล็ก!</p> <p>อันตรายต่อสุขภาพสำหรับผู้ที่ใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ การปลูกถ่ายโลหะ หรือเครื่องช่วยฟัง! บุคคลดังกล่าวข้างต้นไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปในบริเวณที่ติดตั้งและใช้งานส่วนประกอบของไดรฟ์ หรือได้รับอนุญาตให้ดำเนินการใดหลังจากปรึกษาแพทย์แล้วเท่านั้น</p>
<p>⚠ FORSIKTIG Varme overflater (> 60 °C [140 °F])! Fare for brannskader!</p> <p>Ikke berør metalloverflater (f.eks. varmeavleder). Følg tiden det tar for avkjøling av drevkomponentene (minst 15 minutter).</p>	<p>⚠ ВНИМАНИЕ Горячие поверхности (> 60 °C [140 °F]): опасность ожогов!</p> <p>Запрещается касаться металлических поверхностей (например, теплоотводов). Учитывайте время, необходимое компонентам привода для остывания (не менее 15 минут).</p>	<p>⚠ ข้อควรระวัง พื้นผิวที่ร้อน (> 60 °C [140 °F]) ! เสี่ยงต่อการเกิดแผลไหม้!</p> <p>อย่าสัมผัสพื้นผิวโลหะ (เช่น แผงระบายความร้อน) ปฏิบัติตามเวลาที่ต้องการเพื่อให้ส่วนประกอบของไดรฟ์เย็นลง (อย่างน้อย 15 นาที)</p>
<p>⚠ FORSIKTIG Feil håndtering under transport og montering! Fare for personskade!</p> <p>Bruk egnet utstyr for montering og transport.</p> <p>Bruk egnet verktøy og personlig verneutstyr.</p>	<p>⚠ ВНИМАНИЕ Неправильное обращение во время транспортировки и монтажа! Опасность травм!</p> <p>Используйте подходящее оборудование для монтажа и транспортировки.</p> <p>Используйте подходящие инструменты и средства индивидуальной защиты.</p>	<p>⚠ ข้อควรระวัง การจัดการที่ไม่เหมาะสมระหว่างการขนส่งและการติดตั้ง! เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ!</p> <p>การจัดการที่ไม่เหมาะสมระหว่างการขนส่งและการติดตั้ง! เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ!</p> <p>ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม</p>

Norsk	Русский	ไทย
<p>⚠FORSIKTIG Feil håndtering av batterier! Fare for personskade!</p> <p>Ikke prøv å aktivere på nytt eller lade opp svake batterier (fare for eksplosjon og kjemiske forbrenninger).</p> <p>Ikke demonter eller ødelegg batteriene. Ikke kast batteriene i åpen ild.</p>	<p>⚠ВНИМАНИЕ Неправильное обращение с батареями! Опасность травм!</p> <p>Не пытайтесь повторно активировать или перезарядить батареи с низким уровнем заряда (опасность взрыва и химических ожогов).</p> <p>Не разбирайте и не повреждайте батареи. Не бросайте батареи в открытое пламя.</p>	<p>⚠ข้อควรระวัง การจัดการของแบตเตอรี่อย่างไม่เหมาะสม! เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ!</p> <p>อย่าพยายามเปิดใช้งานใหม่หรือชาร์จแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย (เสี่ยงต่อการระเบิดและการไหม้ของสารเคมี)</p> <p>อย่าถอดหรือทำให้แบตเตอรี่เสียหาย อย่างที่แบตเตอรี่ลงในเปลวไฟ</p>
Türkçe	Gaeilge	中文
<p>⚠UYARI Aşağıda belirtilen emniyet talimatlarına uyulmaması durumunda hayati tehlike!</p> <p>Ürünle birlikte verilen belgeleri tümüyle okumadan, anlamadan ve bunlara uymadan bu ürünleri monte etmeye veya kullanıma almaya çalışmayın.</p> <p>Kendi dilinizde herhangi bir belge sağlanmadıysa, lütfen Rexroth satış ortağınızla görüşün.</p> <p>Sürücü bileşenleri üzerinde sadece kalifiye kişiler çalışabilir.</p> <p>Emniyet talimatlarıyla ilgili ayrıntılı açıklamalar için, bu dokümantasyonun 3. bölümüne bakın.</p> <p>⚠UYARI Yüksek elektrik gerilimi! Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!</p> <p>Tahrik bileşenlerini sadece kalıcı olarak monte edilmiş ekipman topraklama iletkeniyle çalıştırın.</p> <p>Sürücü bileşenlerine erişmeden önce güç kaynağının bağlantısını kesin.</p> <p>Kapasitörlerin deşarj sürelerini dikkate alın.</p> <p>⚠UYARI Tehlikeli hareketler! Hayati tehlike!</p> <p>Makinelerin hareket alanlarından ve hareketli makine parçalarından hareket aralıklarından uzak ve açıkta durun.</p> <p>Personelin yanlışlıkla makinelerin hareket alanına girmelerini önleyin.</p> <p>Tehlikeli bölgeye erişmeden veya girmeden önce sürücülerin emniyetli bir şekilde durdurulduğundan emin olun.</p>	<p>⚠RABHADH Contúirt don bheatha i gcás neamhchomhlíonadh maidir leis na treoracha sábháilteacht thíos!</p> <p>Ná déan iarracht na táirgí seo a shuiteáil nó a oibriú go dtí go mbeidh na doiciméid a soláthraíodh leis an táirge léite agus tuigthe go hiomlán agat agus go gcloífidh tú go hiomlán leo.</p> <p>Murar cuireadh doiciméid ar bith ar fáil i do theanga, téigh i gcomhairle le do chomhpháirtí díolacháin Rexroth le do thoil.</p> <p>Ní féidir ach le daoine cáilithe oibriú leis na comhphárteanna tiomána.</p> <p>Le haghaidh mínithe mionsonraithe maidir leis na treoracha sábháilteacht, féach caibidil 3 den doiciméadúchán seo.</p> <p>⚠RABHADH Voltas leictreach ard! Contúirt don bheatha trí thurraing leictreach!</p> <p>Ná hoibrigh comhphárteanna tiomána ach le seoltóir talmhaithe trealaimh buansuiteáilte.</p> <p>Dícheangail an soláthar cumhachta sula ndéanfaidh tú na comhphárteanna tiomána a rochtain.</p> <p>Cloígh le hagaí díluchtaithe na dtoil-leoirí.</p> <p>⚠RABHADH Gluaiseachtaí dainséarachacha! Contúirt don bheatha!</p> <p>Coinnigh siar agus amach ó raon gluaisne na meaisíní agus ó chodanna den mheaisín a bhogann.</p> <p>Ná lig don phearsanra dul isteach i raon gluaisne na meaisíní.</p> <p>Cinntigh go mbeidh na tiomántáin ina stad go sábháilte sula ndéanfaidh tú an crios dainséarach a rochtain nó a iontráil.</p>	<p>⚠警告 如果不按照下述指定的安全说明使用，将会导致人身伤害！</p> <p>在没有阅读，理解随本产品自带的文件并熟知正当使用前，不要安装或使用本产品。</p> <p>如果没有您在国家官方语言文件说明，请与 Rexroth 销售伙伴联系。</p> <p>只允许有资格人员对驱动器部件进行操作。</p> <p>安全说明的详细解释在本文档的第三章。</p> <p>⚠警告 高压！电击导致生命危险！</p> <p>只有在安装了永久良好的设备接地导线后才可以对驱动器的部件进行操作。</p> <p>在接触驱动器部件前先将驱动器部件断电。</p> <p>确保电容放电时间。</p> <p>⚠警告 危险运动！生命危险！</p> <p>保证设备的运动区域内和移动部件周围无障碍物。</p> <p>防止人员意外进入设备运动区域内。</p> <p>在接近或进入危险区域之前，确保传动设备安全停止。</p>

Türkçe	Gaeilge	中文
<p>⚠ UYARI Elektro manyetik / manyetik alanlar!</p> <p>Kalp pili, metal implantlar veya işitme cihazı kullananlar için sağlık tehlikesi!</p> <p>Yukarıda bahsedilen kişilerin, tahrik bileşenlerinin monte edildiği ve çalıştırıldığı alanlara girmelerine izin verilmez ya da sadece doktora danıştıktan sonra girmelerine izin verilir.</p>	<p>⚠ RABHADH Réimsí leictreamaighnéadacha / maighnéadacha!</p> <p>Guais sláinte do dhaoine ag a bhfuil séadairí, ionchlannáin mhiotail nó áiseanna éisteachta!</p> <p>Níl cead ag na daoine thuasluaite dul isteach i láithreacha ina bhfuil comhpháirteanna tiomána feistithe agus oibrithe, nó seachas sin níl cead acu é sin a dhéanamh ach i ndiaidh dóibh dul i gcomhairle le dochtúir.</p>	<p>⚠ 警告 电磁场/磁场！对佩戴心脏起搏器、金属植入物和助听器的人员会造成严重的人身伤害！</p> <p>上述人员禁止进入安装及运行的驱动器区域，或者必须先咨询医生。</p>
<p>⚠ DİKKAT Sıcak yüzeyler (> 60 °C [140 °F]) Yanma riski!</p> <p>Metalik yüzeylere dokunmayın (örn. soğutucular). Sürücü bileşenlerinin soğuması için gereken süreye (en az 15 dakika) uyun.</p>	<p>⚠ FAICHILL Dromchlaí teo (> 60 °C [140 °F]) ! Baol dó!</p> <p>Ná bain do dhromchlaí mialalacha (e.g. doirtíl téimh). Cloigh leis an am a theastaíonn do na comhpháirteanna tiomána fuarú (15 nóiméad ar a laghad).</p>	<p>⚠ 小心 热表面 (大于 60 度) ! 灼伤风险！</p> <p>不要触摸金属表面 (例如散热器)。驱动器部件断电后需要时间进行冷却 (至少 15 分钟)。</p>
<p>⚠ DİKKAT Nakliye ve montaj sırasında yanlış taşıma! Yaralanma riski!</p> <p>Montaj ve nakliye için uygun ekipman kullanın.</p> <p>Uygun aletler ve kişisel koruyucu ekipman kullanın.</p>	<p>⚠ FAICHILL Láimhseáil mhíchúf le linn iompair agus feistithe! Baol gortaithe!</p> <p>Bain úsáid as trealamh oiriúnach le haghaidh iompair agus feistithe.</p> <p>Bain úsáid as uirlisí agus trealamh cosanta pearsanta oiriúnach.</p>	<p>⚠ 小心 安装和运输不当导致受伤危险！当心受伤！</p> <p>使用适当的运输和安装设备。</p> <p>使用适合的工具及用适当的防护设备。</p>
<p>⚠ DİKKAT Akülerin yanlış taşınması! Yaralanma riski!</p> <p>Düşük seviyedeki aküleri yeniden aktifleştirmeye veya şarj etmeye çalışmayın (patlama ve kimyasal yanık riski).</p> <p>Aküleri sökmeyin veya hasar vermeyin. Aküleri açık alev atmayın.</p>	<p>⚠ FAICHILL Láimhseáil mhíchúf ceallraí! Baol gortaithe!</p> <p>Ná déan iarracht ceallraí ísle a athghníomhachtú nó a athluchtú (baol pléasctha agus dónna ceimiceán).</p> <p>Ná déan na ceallraí a díchoimeáil nó ná déan damáiste díobh. Ná caith ceallraí isteach i mbladhairí oscailte.</p>	<p>⚠ 小心 电池操作不当！受伤风险！</p> <p>请勿对低电量电池重新激活或重新充电 (爆炸和腐蚀的危险)。</p> <p>请勿拆解或损坏电池。请勿将电池投入明火中。</p>

Table des matières

1	À propos de cette documentation	27
1.1	Éditions de la présente documentation	27
1.2	Synoptique des groupes cibles et des phases de produit	27
1.3	Champ d'application	27
1.4	Documentations complémentaires	27
1.4.1	Systèmes d'entraînement, composants système	27
1.4.2	Micrologiciel/Runtime	27
1.4.3	Sécurité fonctionnelle	28
1.4.4	Moteurs	29
1.4.5	Câbles	29
1.5	Feed-back des clients	29
2	Identification du produit et contenu de la livraison	31
2.1	Plaque signalétique	31
2.2	Contenu de livraison	31
3	Consignes de sécurité pour les entraînements et commandes électriques	33
3.1	Avis impératifs	33
3.1.1	Utilisation et remise des consignes de sécurité	33
3.1.2	Conditions préalables de l'utilisation sûre	33
3.1.3	Dangers découlant de l'utilisation incorrecte	34
3.2	Avis relatifs aux dangers	34
3.2.1	Protection contre le contact avec les éléments électriques et les boîtiers	34
3.2.2	Basse tension de protection comme protection contre le choc électrique	36
3.2.3	Protection contre les mouvements dangereux	36
3.2.4	Protection contre les champs électromagnétiques et magnétiques pendant le fonctionnement et le montage	38
3.2.5	Protection contre le contact avec des pièces chaudes	38
3.2.6	Protection pendant la manipulation et le montage	38
3.2.7	Protection pendant la manipulation des batteries	39
3.2.8	Protection contre les conduites sous pression	39
3.2.9	Explication des mentions de signalisation et du pictogramme de signalisation	39
4	Utilisation conforme	41
5	Pièces de rechange, accessoires et pièces d'usure	43
5.1	XAS2, raccord de blindage	43
5.1.1	Codification	43
5.1.2	Raccord de blindage	44
	XAS2-001-003-NN	44
	XAS2-002-003-NN	45
	XAS2-003-003-NN	46
	XAS2-004-001-NN	47
	XAS2-004-002-NN	48
	XAS2-005-003-NN	49
	XAS2-006-003-NN	50
	XAS2-007-001-NN	51

	XAS2-007-002-NN	52
	XAS2-008-001-NN	53
	XAS2-008-002-NN	54
	XAS2-009-003-NN	55
5.1.3	Tôle de serrage (XAS2-xxx-001-NN)	56
	Distance entre le câble et le variateur d'entraînement . .	56
5.1.4	Tôle de serrage (XAS2-xxx-002-NN)	57
	Distance entre le câble et le variateur d'entraînement . .	57
5.1.5	Tôle de serrage (XAS2-xxx-003-NN)	58
	Positions	58
	Distance entre le câble et le variateur d'entraînement . .	59
5.2	XAS4, adaptateur de circuit intermédiaire	60
5.2.1	Finalité	60
5.3	Panneau ctrlX DRIVE	61
5.3.1	XDP1	61
5.3.2	Synoptique	62
5.3.3	Modes de fonctionnement	63
5.4	Pièces d'usure	63
6	Conditions ambiantes	65
6.1	Conditions de mise en place	65
6.1.1	Conditions ambiantes et d'utilisation	65
6.1.2	Structure et refroidissement de l'armoire de distribution	67
6.1.3	Compatibilité avec des substances étrangères	68
6.2	Transport des composants	69
6.3	Stockage des composants	69
7	Données techniques	71
7.1	Variateurs d'entraînement	71
7.1.1	XCS	71
7.1.2	XCD	75
7.1.3	XMS	77
	XMS*-W...	77
	XMS*-C...	81
7.1.4	XMD	83
7.1.5	XMQ	85
7.2	Appareils d'alimentation	87
7.2.1	XVR	87
7.2.2	XVE	89
7.3	China RoHS 2	90
8	Normes	91
8.1	Marquage CE	91
8.1.1	Aperçu	91
8.1.2	Déclaration de conformité (directive machines)	92
8.2	Certification UL/CSA	98
8.3	Marquage EAC	99

8.4	Marquage UKCA	100
8.4.1	Aperçu	100
8.4.2	Déclaration de conformité (directive machines)	101
9	Interfaces	107
9.1	Points de raccordement section puissance/section commande	107
9.2	XCS, points de raccordement unité de puissance	108
9.2.1	XCS*-*0010/23	108
9.2.2	XCS*-*0054/70/90	109
9.2.3	XCS*-W0100/120	110
9.2.4	XCS*-W0150/180	111
9.2.5	XCS*-*02xx/*03xx	112
9.3	XCD, points de raccordement unité de puissance	113
9.3.1	XCD*-W2323	113
9.4	XMS, points de raccordement unité de puissance	114
9.4.1	XMS*-W0006 ... 36	114
9.4.2	XMS*-*0054 ... 90	115
9.4.3	XMS*-W0100, -W0120	116
9.4.4	XMS*-W0150, -W0180	117
9.4.5	XMS*-*0210 ... 375	118
9.5	XMD, points de raccordement unité de puissance	119
9.5.1	XMD*-W0606 ... W3636	119
9.5.2	XMD*-*5454/*7070	120
9.6	XMQ*-WQ001, points de raccordement	121
9.7	XMQ*-WQ002, points de raccordement	122
9.8	XVR, points de raccordement unité de puissance	123
9.8.1	XVR*-W0019	123
9.8.2	XVR*-W0048 ... W0100	123
9.9	XVE, points de raccordement	124
9.9.1	XVE*-W0030	124
9.9.2	XVE*-W0075	124
9.9.3	XVE*-W0125	125
9.10	Points de raccordement unité de commande	126
9.10.1	Variantes d'unité de commande	126
	Codification	126
	Axe unique (XMS, XCS)	127
	Axe double (XMD, XCD)	128
	Appareil d'alimentation (XVE, XVR)	129
9.10.2	ctrlX DRIVE Axe unique	130
9.10.3	ctrlX DRIVE Axe double	131
9.10.4	ctrlX DRIVEplus axe unique	132
9.10.5	ctrlX DRIVEplus + CORE axe unique	133
9.10.6	ctrlX DRIVEplus axe double	134
9.10.7	ctrlX DRIVEplus + CORE axe double	135
9.10.8	ctrlX DRIVE Appareil d'alimentation	136
9.10.9	ctrlX DRIVEplus + CORE appareil de commande	136

10 Montage, démontage et installation électrique	137
10.1 Remarques relatives au montage dans l'armoire de distribution	137
10.2 Résistance à la tension requise des conduites raccordées	137
10.3 Positions de montage des composants	138
10.4 Coldplate	139
10.5 Dimensions du boîtier	139
10.5.1 XCS	139
10.5.2 XCD	142
10.5.3 XMS	143
10.5.4 XMD	146
10.5.5 XMQ	147
10.5.6 XVR	148
10.5.7 XVE	150
10.6 Démontage	152
10.6.1 Étapes de démontage	152
10.7 Installation électrique	152
10.7.1 Remarques générales relatives à l'installation du variateur d'entraîne- ment	152
10.7.2 Mesures de CEM pour la disposition et l'installation	153
Règles pour la disposition conforme à la CEM d'installa- tions avec variateurs d'entraînement	153
Installation optimale dans l'installation et l'armoire de distribution d'un point de vue de CEM	155
Connexions à la masse	163
Installation de lignes de signaux et de câbles de signaux	164
Mesures de déparasitage générales pour relais, contac- teurs, commutateurs, selfs et charges inductives	165
Avis sur les mesures de déparasitage	165
10.7.3 Protection contre la surintensité	166
10.7.4 Schémas de raccordement global	167
Schéma de raccordement global XCS*-W0010/W0023 . .	167
Schéma de raccordement global XCS*-*0054/*0070 . . .	168
Schéma de raccordement global XCS*-*0090	169
Schéma de raccordement global XCS*-W01xx	170
Schéma de raccordement global XCS*-*02xx/*03xx	171
Schéma de raccordement global XCD	172
Schéma de raccordement global XMS*-W0006...W0036	173
Schéma de raccordement global XMS*-W0054...W0090	174
Schéma de raccordement global XMS*-*0100...*0375 . .	175
Schéma de raccordement global XMD*-W0606 ... W3636	176
Schéma de raccordement global XMD*-*5454/*7070 . .	177
Schéma de raccordement global XMQ*-WQ001	178
Schéma de raccordement global XMQ*-WQ002	179
Schéma de raccordement global XVR	180
Schéma de raccordement global XVE*-W0030	182

	Schéma de raccordement global XVE*-W0075/-W0125	183
	Symboles (schéma de raccordement)	184
10.7.5	Points de raccordement embarqués	184
	Conducteur de protection	184
	XD01, raccordement au réseau	188
	XD02, L+ L-, raccordement de circuit intermédiaire	197
	XD03, raccordement moteur	200
	XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0019, XLI1-1R-W0019)	208
	XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0048, XLI1-1R-W0048)	209
	XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0072, XLI*-1R-W0072)	210
	XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0100, XLI*-1R-W0100)	211
	XD04, résistance au freinage externe	212
	XD10, alimentation 24 V (tension de commande)	218
	XE20, condensateur Y mise à la terre	220
	XF21 P1, XF22 P2, communication (M8)	221
	XF21 P1, XF22 P2, communication (RJ-45)	222
	XG02, contact de relais Bb	224
	XG03, surveillance de la température du moteur et du frein de parking du moteur	225
	XG20, bus XLI	231
	XG20, raccordement du codeur moteur numérique	232
	XG31, entrées numériques, sorties numériques, entrée analogique	234
	XG41, technique de sécurité Safe Torque Off	236
	XZ03, raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur)	238
10.7.6	Points de raccordement en option	242
	XG21, XG22, multi-codeur	242
	SafeMotion M5	244
	XG37, entrées numériques, sorties numériques	246
	XG38, entrées analogiques, sorties analogiques	247
	ctrlX DRIVEplus avec ctrlX CORE	249
11	Mise en service	253
11.1	Sécurité informatique	253
11.2	Étapes de mise en service	253
12	Description de l'appareil	255
12.1	Position des plaques	255
12.2	Plaque signalétique	256
12.3	Plaque complémentaire	256
12.4	Avertissements	257
12.4.1	Avertissements sur l'appareil	257
12.4.2	Avertissements en langue étrangère	257
12.5	Avertissements (bilingues)	258

12.6	Affichage de diagnostic	259
12.6.1	LED PF01 (Device State)	259
12.6.2	Sercos/EtherCAT/PROFINET IO	260
	Éléments d'affichage	260
	LED de port	260
	LED de diagnostic	262
13	Causes de l'erreur et dépannage	265
14	Maintenance	267
15	Informations de commande	269
15.1	Codification (exemple XCS)	269
15.2	Accessoires et pièces de rechange	270
16	Protection de l'environnement et élimination	271
16.1	Protection de l'environnement	271
16.2	Élimination	271
17	Service et assistance	273
18	Index	275

1 À propos de cette documentation

1.1 Éditions de la présente documentation

Tab. 1 : Éditions de la présente documentation

Édition	Version	Observation
01	2019-04	Première édition
02	2022-02	Édition révisée
03	2023-07	Édition révisée

1.2 Synoptique des groupes cibles et des phases de produit

La présente documentation sert au montage, à l'installation et à l'exploitation des produits décrits par le personnel formé et qualifié pour la manipulation d'installations électriques.

1.3 Champ d'application

Le présent mode d'emploi s'applique à toutes les variantes d'appareils de la technique de l'entraînement, dont la désignation alpha-numérique commence de la manière suivante :

X***-W****-

Les indications sur la désignation alpha-numérique figurent sur la plaque signalétique de l'appareil.

1.4 Documentations complémentaires

1.4.1 Systèmes d'entraînement, composants système

Tab. 2 : Documentations – Systèmes d'entraînement, composants système

Titre ctrlX DRIVE	Type de documentation	Type de documentation ¹⁾	Numéro d'article
Antriebssysteme	Description de la conception	DOK-XDRV**-X*****-PRxx-DE-P	➔ R911386578

1) Dans les types de documentation, xx est un caractère de substitution de la version actuelle de l'édition de la documentation (exemple: PR01 signifie la première édition d'une description de la conception)

1.4.2 Micrologiciel/Runtime

Tab. 3 : Documentation – micrologiciel

Titre ctrlX DRIVE	Type de documentation	Type de documentation ¹⁾	Numéro d'article
AXS-V-04 Funktionen	Description de l'application	DOK-XDRV**-AXS-04VRS**-APxx-DE-P	➔ R911421280
AXS-V-04 (CoE) Funktionen	Description de l'application	DOK-XDRV**-AXS-04VRS*C-APxx-DE-P	➔ R911421282
Diagnosemeldungen der Runtime AXS-V-04RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN4-DIAG**-RExx-DE-P	➔ R911421276
Parameter/Objekte der Runtime AXS-V-04RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN4-PARA*C-RExx-DE-P	➔ R911421278
AXS-V-03 Funktionen	Description de l'application	DOK-XDRV**-AXS-03VRS**-APxx-DE-P	➔ R911410072

Titre ctrlX DRIVE	Type de documentation	Type de documentation ¹⁾	Numéro d'article
AXS-V-03 (CoE) Funktionen	Description de l'application	DOK-XDRV**-AXS-03VRS*C- APxx-DE-P	➔ R911419823
Diagnosemeldungen der Runtime AXS-V-03RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN3-DIAG**- RExx-DE-P	➔ R911409762
Parameter der Runtime AXS-V-03RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN3-PARA**- RExx-DE-P	➔ R911409807
Parameter/Objekte der Runtime AXS-V-03RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN3-PARA*C- RExx-DE-P	➔ R911419642
AXS-V-02 Funktionen	Description de l'application	DOK-XDRV**-AXS-02VRS**- APxx-DE-P	➔ R911398020
Diagnosemeldungen der Runtime AXS-V-02RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN2-DIAG**- RExx-DE-P	➔ R911383775
Parameter der Runtime AXS-V-02RS	Référence	DOK-XDRV**-GEN2-PARA**- RExx-DE-P	➔ R911383777

1) Dans les types de documentation, xx est un caractère de substitution de la version actuelle de l'édition de la documentation (exemple: RE02 signifie la deuxième édition d'une documentation de référence)

1.4.3 Sécurité fonctionnelle

Tab. 4 : Documentations – Sécurité fonctionnelle

Titre ctrlX DRIVE	Type de documentation	Type de documentation ¹⁾	Numéro d'article
Integrierte Sicherheitstechnik Safe Torque Off	Description de l'application	DOK-XDRV**-SI-TX*****- APxx-DE-P	➔ R911383773
Integrierte Sicherheitstechnik SafeMotion	Description de l'application	DOK-XDRV**-SI-MX*****- APxx-DE-P	➔ R911404904

1) Dans les types de documentation, xx est un caractère de substitution de la version actuelle de l'édition de la documentation (exemple: AP02 signifie la deuxième édition d'une documentation de l'application)

1.4.4 Moteurs

Tab. 5 : Documentations – Moteurs

Titre	Type de documentation	Type de documentation ¹⁾	Numéro d'article
MS2N Synchron-Servomotoren	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MS2N*****-PRxx-DE-P	➔ R911347582
MS2S Synchron-Servomotoren	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MS2S*****-PRxx-DE-P	➔ R911410074
MS2E Synchron-Servomotoren nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MS2E*****-PRxx-DE-P	➔ R911394139
MSK Synchron-Servomotoren	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MSK*****-PRxx-DE-P	➔ R911296288
MSK Synchron-Servomotoren für explosionsgefährdete Bereiche	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PRxx-DE-P	➔ R911312708
MKE Synchronmotoren Synchron-Servomotoren nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MKE*GEN3***-PRxx-DE-P	➔ R911411016
MAD / MAF Asynchronmotoren MAD / MAF	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MAD/MAF****-PRxx-DE-P	➔ R911295054
MLF Synchron-Linearmotoren	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MLF*****-PRxx-DE-P	➔ R911293634
ML3 Selbstgekühlte Linearmotoren	Description de la conception	DOK-MOTOR*-ML3*****-PRxx-DE-P	➔ R911389761
MCL Eisenlose Linearmotoren MCL	Description de la conception	DOK-MOTOR*-MCL*****-PRxx-DE-P	➔ R911330591

1) Dans les types de documentation, xx est un caractère de substitution de la version actuelle de l'édition de la documentation (exemple: PR01 signifie la première édition d'une description de la conception)

1.4.5 Câbles

Tab. 6 : Documentations – Câbles

Titre	Type de documentation	Type de documentation ¹⁾	Numéro d'article
ctrlX Motorkabel und Anschlüsse	Référence	DOK-CONNEX-XDRV*****-RExx-DE-P	➔ R911420099
Motorkabel und Anschlüsse mit IndraDrive	Information sur le produit	DOK-CONNEX-MS2N*INDRV*-CAxx-DE-P	➔ R911401939
Rexroth Anschlusskabel IndraDrive und IndraDyn	Données de sélection	DOK-CONNEX-CABLE*INDRV-CAxx-DE-P	➔ R911322948

1) Dans les types de documentation, xx est un caractère de substitution de la version actuelle de l'édition de la documentation (exemple: CA03 signifie la troisième édition de la documentation Catalogue)

1.5 Feed-back des clients

Les suggestions, souhaits ou améliorations de nos clients revêtent une grande importance pour nous.

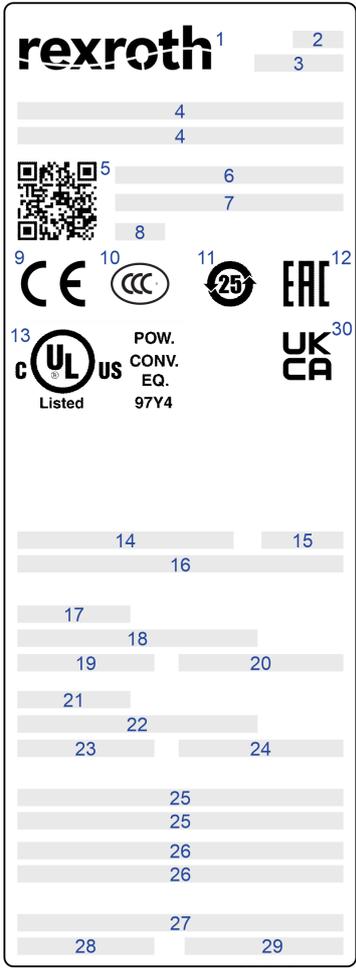
Nous serons heureux de recevoir vos remarques au sujet des documentations par e-mail à ➔ dokusupport@boschrexroth.de.

Il est possible de saisir des commentaires directement dans le document PDF électronique et de nous envoyer le fichier PDF.

2 Identification du produit et contenu de la livraison

2.1 Plaque signalétique

Tab. 7 : Plaque signalétique

 <p>DG000947v01_nn.des</p>	1	Marque verbale/logo	20	Fréquence nominale Fréquence d'entrée
	2	Usine	21	Données de sortie alimentation
	3	Semaine de fabrication ; 18W23, p. ex., signifie année 2018, semaine 23	22	Tension de sortie
	4	Désignation du type	23	Courant de sortie
	5	Code QR	24	Fréquence de sortie
	6	Référence de matériel	25	Texte UL
	7	Numéro de série	26	Texte UL
	8	Indice matériel	27	Adresse de la société
	9	Marquage CE de conformité	28	Pays de fabrication
	10	Marquage CCC	29	Assistance téléphonique
	11	China RoHS 2	30	Marquage UKCA de conformité
	12	Marquage EAC de conformité		
	13	Marquage UL		
	14	Température ambiante pendant le fonctionnement		
	15	Type de protection par boîtier		
	16	SCCR		
	17	Données d'entrée alimentation		
	18	Tension nominales Tension d'entrée		
	19	Courant nominal Courant d'entrée		

2.2 Contenu de livraison

Tab. 8 : Contenu de livraison

Par défaut	À commander séparément
Appareil (p. ex. variateur d'entraînement)	Raccordement du blindage (XAS2)
Connecteur X...	
Documentation	

3 Consignes de sécurité pour les entraînements et commandes électriques

3.1 Avis impératifs

3.1.1 Utilisation et remise des consignes de sécurité

Ne pas installer et ni n'exploiter les composants du système d'entraînement et de commande électrique avant d'avoir lu attentivement tous les documents fournis. Ces consignes de sécurité et toutes les autres remarques à l'attention de l'utilisateur doivent être lues avant tous travaux avec ces composants. Si vous n'avez pas à votre disposition de remarques à l'attention de l'utilisateur relatives aux composants, prière de contacter votre partenaire de distribution compétent de Rexroth. Exiger l'envoi immédiat de ces documents au ou aux responsables du fonctionnement sûr des composants.

En cas de vente, de prêt et/ou d'autre remise des composants, remettre aussi impérativement ces consignes de sécurité dans la langue du pays de l'utilisateur.

Une utilisation non conforme de ces composants et la non-observation des consignes de sécurité mentionnées ici ainsi que des interventions non conformes sur les dispositifs de sécurité peuvent entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, un électrochoc voire, dans des cas extrêmes, la mort.

3.1.2 Conditions préalables de l'utilisation sûre

Avant la première mise en service des composants du système d'entraînement et de commande électrique, lire les remarques suivantes afin de pouvoir éviter des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Il est obligatoire de respecter ces consignes de sécurité.

- Rexroth décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des consignes de sécurité.
- Lire les consignes de fonctionnement, de maintenance et de sécurité avant la mise en service. Si la documentation relative à l'application dans la présente langue n'est pas parfaitement comprise, demander auprès du fournisseur et l'informer.
- Le fonctionnement irréprochable et sûr des composants suppose un transport, un stockage, un montage et une installation ainsi qu'une utilisation et un entretien corrects et appropriés.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à travailler sur les composants du système d'entraînement et de commande électrique ou à proximité de ceux-ci.
- N'utiliser que des accessoires et des pièces de rechange de Rexroth.
- Respecter les directives et consignes de sécurité du pays dans lequel les composants du système d'entraînement et de commande électrique sont utilisés.
- N'utiliser les composants du système d'entraînement et de commande électrique que de manière conforme. Voir à ce sujet le chapitre **Utilisation conforme**.
- Respecter les conditions ambiantes et les conditions d'utilisation indiquées dans la présente documentation d'application.
- Les applications pour la sécurité fonctionnelle ne sont autorisées que si elles sont indiquées explicitement et clairement dans la documentation d'application « Technique de sécurité intégrée ». Elles sont exclues dans le cas contraire. La sécurité fonctionnelle contient des éléments de la sécurité

globale, dans laquelle les mesures de diminution de risque pour la protection des personnes dépendent des commandes électriques, électroniques ou programmables.

- Les indications sur l'utilisation des composants livrés données dans la documentation d'application ne sont que des exemples d'application et des propositions.
- Le constructeur de machines et concepteur d'installations doit vérifier par lui-même et à son usage personnel l'aptitude
 - des composants livrés et des indications données dans la présente documentation d'application à leur utilisation,
 - coordonner les prescriptions de sécurité et les normes applicables à leur application et procéder à des mesures, modifications et compléments requis.
- La mise en service des composants livrés est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que la machine ou l'installation, dans laquelle les composants sont intégrés, est conforme aux dispositions, règles de sécurité et normes nationales de l'application.
- L'exploitation est autorisée uniquement en cas de respect de la réglementation CEM nationale pour le présent cas d'application.
- Les avis sur l'installation conforme à la CEM figurent dans la section relative à la CEM de la documentation d'application correspondante.
- Le respect des valeurs limites exigées par la réglementation nationale relève de la responsabilité du fabricant de l'installation ou de la machine.
- Les données techniques, les conditions de raccordement et d'installation des composants figurent dans les documentations d'application correspondantes et doivent impérativement être respectées.
- Respecter les lois et les règlements nationaux.

3.1.3 Dangers découlant de l'utilisation incorrecte

- Haute tension électrique et courant de fonctionnement élevé ! Danger de mort ou graves lésions corporelles par choc électrique !
- Haute tension électrique en cas de raccordement erroné ! Danger de mort ou blessures corporelles par choc électrique !
- Mouvements dangereux ! Danger de mort, graves lésions corporelles ou dommage matériel dus à des mouvements inopinés des moteurs !
- Risque pour la santé des personnes portant des stimulateurs cardiaques, implants métalliques et appareils auditifs à proximité immédiate des systèmes d'entraînement électrique !
- Risque de brûlures par surfaces de boîtier chaudes !
- Risque de blessures par manipulation incorrecte ! Blessures corporelles par écrasement, cisaillement, coupure, heurt !
- Risque de blessures par manipulation incorrecte des batteries !
- Risque de blessures par manipulation incorrecte des conduites sous pression !

3.2 Avis relatifs aux dangers

3.2.1 Protection contre le contact avec les éléments électriques et les boîtiers



La présente section concerne les composants du système d'entraînement et de commande électrique avec des tensions **supérieures à 50 V**.

Le contact avec les éléments avec des tensions supérieures à 50 V peut devenir dangereux et entraîner une électrocution. Au cours du fonctionnement des composants du système d'entraînement et de commande électrique, certaines pièces de ces composants sont obligatoirement sous tension dangereuse.

Haute tension électrique ! Danger de mort, risque de blessures par choc électrique ou graves lésions corporelles !

- Ne confier la commande, la maintenance et/ou la réparation des composants du système d'entraînement et de commande électrique qu'à du personnel qualifié.
- Tenir compte des prescriptions d'installation et de sécurité générales relatives aux travaux sur les installations à courant fort.
- Avant l'activation, établir un raccordement fixe du conducteur de protection à tous les composants électriques conformément au schéma de raccordement.
- Le fonctionnement bref, même à des fins de mesure et de contrôle, n'est autorisé qu'avec le conducteur de protection raccordé de manière fixe aux points prévus à cet effet des composants.
- Couper les composants électriques du secteur ou de la source de tension avant d'intervenir sur les éléments électriques avec des tensions supérieures à 50 V. Sécuriser les composants électriques contre la remise en service.
- Tenir compte au regard des composants électriques :
En principe, attendre pendant **30 minutes** après la désactivation pour permettre aux condensateurs sous tension de se décharger avant d'intervenir sur un composant électrique. Mesurer la tension électrique des éléments sous tension avant de commencer le travail, pour exclure tout danger dû au contact.
- Avant l'activation, monter les couvertures et dispositifs de protection prévus à cet effet aux fins de protection contre les contacts.
- Ne pas toucher les points de raccordement électrique des composants en état activé.
- Ne pas retirer les connecteurs sous tension ni ne les insérer sous tension.
- Dans certaines conditions, les systèmes d'entraînement électriques peuvent fonctionner sur des secteurs sécurisés par des dispositifs de protection différentiels tous courants (RCD/RCM).
- Pour les appareils encastrés, assurer la protection contre la pénétration des corps étrangers et de l'eau et contre le contact au moyen d'un boîtier extérieur, p. ex. l'armoire de distribution.

Tension du boîtier et courant de fuite élevés ! Danger de mort, risque de blessures par choc électrique !

- Avant activation et mise en service, raccorder les composants du système d'entraînement et de commande électrique à la terre ou les connecter avec le conducteur de protection aux points de mise à la terre.
- Raccorder toujours de manière fixe le conducteur de protection des composants du système d'entraînement et de commande électrique au réseau d'alimentation. Le courant de fuite est supérieur à 3,5 mA.
- Établir une connexion avec un conducteur de protection d'une section minimale selon le tableau suivant. En cas d'une section de conducteur extérieur inférieur à 10 mm², il est également possible de raccorder deux conducteurs de protection présentant respectivement la même section que le conducteur extérieur.

Tab. 9 : Section minimale de la connexion du conducteur de protection

Section du conducteur extérieur	Section minimale du connecteur de protection Courant de fuite $\geq 3,5$ mA	
	1 conducteur de protection	2 conducteurs de protection
1,5 mm ² (AWG 16)	10 mm ² (AWG 8)	2 × 1,5 mm ² (AWG 16)
2,5 mm ² (AWG 14)		2 × 2,5 mm ² (AWG 14)
4 mm ² (AWG 12)		2 × 4 mm ² (AWG 12)
6 mm ² (AWG 10)		2 × 6 mm ² (AWG 10)
10 mm ² (AWG 8)		-
16 mm ² (AWG 6)	16 mm ² (AWG 6)	-
25 mm ² (AWG 4)		-
35 mm ² (AWG 2)		-
50 mm ² (AWG 1/0)	25 mm ² (AWG 4)	-
70 mm ² (AWG 2/0)	35 mm ² (AWG 2)	-

3.2.2 Basse tension de protection comme protection contre le choc électrique

La basse tension de protection permet de raccorder des appareils avec isolation de base aux circuits basse tension.

Tous les raccords et les bornes présentant des tensions inférieures à 50 V sur les composants du système d'entraînement et de commande électrique de Rexroth sont conçus en basse tension de protection **Protective Extra Low Voltage – PELV**. Ces raccords sont prévus pour le raccordement d'appareils équipés d'isolation de base, tels que par exemple les appareils de programmation, les PC, les ordinateurs portables, les appareils d'affichage.

Danger de mort, risque de blessures par choc électrique ! Haute tension électrique en cas de raccordement erroné ! Si les circuits basse tension des appareils contenant également des tensions et des circuits électriques de plus de 50 V (p. ex., le raccordement au secteur) sont raccordés aux produits de Rexroth, les circuits basse tension raccordés doivent remplir les exigences en matière de basse tension de protection **Protective Extra Low Voltage – PELV**.

3.2.3 Protection contre les mouvements dangereux

Les mouvements dangereux peuvent être provoqués par excitation erronée des moteurs raccordés. Les causes peuvent être de diverses natures :

- câblage incorrect ou erroné
- erreur de commande
- saisie incorrecte des paramètres avant la mise en service
- erreurs dans les transmetteurs de mesure et les transmetteurs de signaux
- composants défectueux
- erreur dans le logiciel ou le micrologiciel

Ces erreurs peuvent survenir immédiatement après l'activation ou pendant le fonctionnement après un certain laps de temps.

Les surveillances dans les composants du système d'entraînement et de commande électrique excluent autant que possible un dysfonctionnement dans les entraînements raccordés. Au regard de la protection des personnes, en particulier du danger de blessures corporelles et/ou dommages matériels, l'on ne doit pas se fier à ce fait seul. Dans tous les cas, tant que les surveillances intégrées ne sont pas devenues efficaces, il faut s'attendre à des mouvements d'entraînement incorrects, dont la mesure dépend du type de commande et de l'état de fonctionnement.

Mouvements dangereux ! Danger de mort, risque de blessures, graves lésions corporelles ou dommage matériel !

Une **appréciation du risque** doit être établie pour l'installation ou la machine avec ses conditions spécifiques, dans laquelle les composants du système d'entraînement et de commande électrique seront intégrés.

Suivant l'appréciation du risque, l'utilisateur doit prévoir des surveillances et des mesures supérieures côté installation pour la protection des personnes. Prendre alors en compte les dispositions de sécurité applicables à l'installation ou à la machine. La désactivation, le contournement ou la non-activation des dispositifs de sécurité peuvent provoquer des mouvements arbitraires de la machine ou d'autres dysfonctionnements.

Prévention d'accidents, blessures corporelles et/ou dommages matériels :

- Ne pas stationner dans la zone de mouvements de la machine et des éléments de la machine. Empêcher l'accès involontaire de personnes, p. ex. par
 - Clôture de protection
 - Grille de protection
 - Capot de protection
 - Barrière photoélectrique
- Assurer la résistance suffisante des clôtures de protection et des capots de protection à l'énergie de mouvement maximale possible.
- Disposer l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE de manière facilement et rapidement accessible. Contrôler le fonctionnement du dispositif d'ARRÊT D'URGENCE avant la mise en service. Ne pas faire fonctionner la machine en cas de dysfonctionnement de l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE.
- S'assurer de l'impossibilité du démarrage accidentel. Désactiver le raccordement de puissance des entraînements au moyen du disjoncteur ou de bouton d'arrêt ou utiliser un dispositif anti-démarrage sûr.
- Avant d'accéder ou d'intervenir dans la zone de danger, immobiliser des entraînements de manière sûre.
- Sécuriser en plus les axes verticaux contre la chute ou l'abaissement après la désactivation du moteur, p. ex. par
 - le verrouillage mécanique de l'axe vertical,
 - un dispositif de freinage / de maintien / de serrage externe ou
 - un équilibrage suffisant du poids de l'axe.
- Le **frein de parking du moteur** fourni comme équipement en série ou un frein de parking externe piloté par le variateur d'entraînement **seul ne convient pas pour la protection des personnes !**
- Mettre hors tension les composants du système d'entraînement et de commande électrique au moyen du commutateur principal et le sécuriser contre la remise sous tension en cas de :
 - travaux de maintenance et réparation
 - travaux de nettoyage
 - interruptions de fonctionnement prolongées
- Éviter d'utiliser les appareils à haute fréquence, appareils télécommandés et appareils radio à proximité des composants du système d'entraînement et de commande électrique et de leurs conduites d'alimentation. Si l'utilisation de ces appareils est inévitable, contrôler la machine ou l'installation sur d'éventuels dysfonctionnements pendant le fonctionnement de ces appareils à haute fréquence, appareils télécommandés et appareils radio et leurs conditions d'emploi possibles lors de la première mise en service du système d'entraînement et de commande électrique. Un contrôle de CEM spécifique peut s'avérer nécessaire.

3.2.4 Protection contre les champs électromagnétiques et magnétiques pendant le fonctionnement et le montage

Champs électromagnétiques et magnétiques !

Risque pour la santé des personnes porteuses des dispositifs médicaux auxiliaires actifs (AIMD) tels que les stimulateurs cardiaques ou des implants métalliques passifs.

- Danger représenté par les champs électromagnétiques et magnétiques à proximité immédiate des variateurs d'entraînement et des conducteurs sous tension correspondants pour les groupes de personnes susmentionnés.
- L'accès à ces zones peut présenter un risque élevé pour les groupes de personnes susmentionnées. Le médecin traitant devrait être consulté.
- En cas d'effets éventuels sur les personnes susmentionnées pendant le fonctionnement des variateurs d'entraînement et de leurs accessoires, éloigner les personnes mises en danger des conduites d'alimentation et des appareils.

3.2.5 Protection contre le contact avec des pièces chaudes

- Éviter le contact avec des surfaces chaudes p. ex. des résistances de freinage, radiateurs, appareils d'alimentation, variateurs d'entraînement, moteurs, enroulements et paquets de tôle !
- Les températures des surfaces peuvent dépasser **60 °C (140 °F)** pendant ou après le fonctionnement selon des conditions de service.
- Laisser refroidir les moteurs suffisamment longtemps après leur désactivation avant de les toucher. Une durée de refroidissement **allant jusqu'à 140 minutes** peut s'avérer nécessaire ! La durée de refroidissement requise est à peu près cinq fois la constante de temps thermique indiquée dans les données techniques.
- Laisser refroidir les bobines de choc, les appareils d'alimentation et les variateurs d'entraînement pendant **15 minutes** après leur désactivation avant de les toucher.
- Porter des gants de protection ou ne pas travailler sur des surfaces chaudes.
- Pour certaines applications, conformément aux règles de sécurité, le fabricant de la machine ou de l'installation doit prendre des mesures de prévention des brûlures dans l'application finale. Voici quelques exemples de ces mesures : Avertissements sur la machine ou l'installation, protecteur mobile (blindage ou barrage) ou consignes de sécurité dans la documentation d'application.

3.2.6 Protection pendant la manipulation et le montage

Risque de blessures par manipulation incorrecte ! Blessures corporelles par écrasement, cisaillement, coupure, heurt !

- Respecter les règles de prévention des accidents pertinentes.
- Utiliser des dispositifs de montage et de transport adaptés.
- Prévenir des coincements et des écrasements par des dispositifs adaptés.
- Utiliser uniquement des outils adaptés et des outils spécifiques, s'ils sont prescrits.
- Employer professionnellement les dispositifs de levage et les outils.
- Utiliser un équipement de protection adapté (p. ex., casque de protection, lunettes de protection, chaussures de sécurité, gants de protection).
- Ne pas stationner au-dessous de charges suspendues.
- Essuyer immédiatement les liquides répandus sur le sol pour prévenir tout risque de chute !

3.2.7 Protection pendant la manipulation des batteries

Les batteries consistent en des substances chimiques actives contenues dans un boîtier solide. Une manipulation incorrecte peut, par conséquent, entraîner des blessures ou des dommages matériels. Risque de blessures par manipulation incorrecte !

- Ne pas tenter de réactiver les batteries vides en les chauffant ou autrement (risque d'explosion et de brûlure chimique).
- Ne pas tenter de charger les batteries parce qu'elles peuvent alors fuir ou exploser.
- Ne pas jeter les batteries dans le feu.
- Ne pas désassembler les batteries.
- Ne pas endommager les composants électriques dans les appareils lors du remplacement de la/des batterie(s).
- Utiliser uniquement les types de batterie indiqués pour le produit.



Protection de l'environnement et élimination ! Les batteries contenues dans le produit doivent être considérées comme marchandise dangereuse au sens des dispositions légales lors du transport dans le trafic terrestre, aérien et maritime (risque d'explosion). Éliminer les batteries usagées séparément des autres déchets. Tenir compte des dispositions nationales du pays respectif.

3.2.8 Protection contre les conduites sous pression

Les moteurs et les composants refroidis par liquide et par air comprimé peuvent être alimentés, conformément aux indications figurant dans les descriptions de conception, en milieux sous pression et amenés en partie de l'extérieur tels que l'air comprimé, l'huile hydraulique, le liquide de refroidissement et le lubrifiant refroidisseur. Une manipulation incorrecte de systèmes d'alimentation, conduites d'alimentation ou raccords raccordés peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Risque de blessures par manipulation incorrecte des conduites sous pression !

- Ne pas tenter de séparer, d'ouvrir ou de couper les conduites sous pression (risque d'explosion).
- Tenir compte des prescriptions de fonctionnement du fabricant respectif.
- Avant de démonter les conduites, évacuer la pression et le milieu.
- Utiliser un équipement de protection adapté (p. ex., lunettes de protection, chaussures de sécurité, gants de protection).
- Essuyer immédiatement les liquides répandus sur le sol pour prévenir tout risque de chute !



Protection de l'environnement et élimination ! Les milieux utilisés pour le fonctionnement du produit peuvent s'avérer polluants. Éliminer les milieux polluants séparément des autres déchets. Tenir compte des dispositions nationales du pays respectif.

3.2.9 Explication des mentions de signalisation et du pictogramme de signalisation

Les consignes de sécurité figurant dans la présente documentation d'application contiennent certaines mentions de signalisation (danger, avertissement, attention, avis) et, éventuellement, un pictogramme de signalisation (selon ANSI Z535.6-2011).

La mention de signalisation est censée attirer l'attention sur la consigne de sécurité et indique la gravité de la mise en danger.

Le pictogramme de signalisation (triangle de signalisation et point d'exclamation) précédant les mentions de signalisation danger, avertissement et attention marque des mises en danger des personnes.

▲ DANGER	Le non-respect de cette consigne de sécurité entraînera la mort ou de graves lésions corporelles.
▲ AVERTISSEMENT	Le non-respect de cette consigne de sécurité pourra entraîner la mort ou de graves lésions corporelles.
▲ ATTENTION	Le non-respect de cette consigne de sécurité pourra entraîner des blessures corporelles moyennes ou légères.
REMARQUE	Le non-respect de cette consigne de sécurité pourra entraîner des dommages matériels.

4 Utilisation conforme

Le présent produit ne peut être utilisé que pour les domaines d'application mentionnés dans les conditions d'application, environnementales et d'utilisation indiquées.

Le présent produit est exclusivement conçu pour l'utilisation sur des machines et systèmes en environnement industriel. En font partie les applications au sens de IEC 60204-1 « Sécurité des machines – Équipement électrique de machines » et NFPA 79 « Electrical Standard for Industrial Machinery ».



Les composants du système d'entraînement ctrlX DRIVE sont **des produits de la catégorie 3** (avec disponibilité limitée) selon IEC 61800-3. Cette catégorie comprend les valeurs limites CEM de l'émission de perturbations rayonnées et conduites. Pour respecter cette catégorie (valeurs limites), appliquer des mesures de déparasitage correspondantes (p. ex., le filtre de réseau, les mesures de blindage) dans le système d'entraînement.

Ces composants ne sont pas prévus pour l'utilisation dans un réseau basse tension public qui alimente les zones résidentielles. L'utilisation de ces composants dans un tel réseau entraîne des perturbations à haute fréquence. Des mesures de déparasitage supplémentaires peuvent alors s'avérer nécessaires.

5 Pièces de rechange, accessoires et pièces d'usure

5.1 XAS2, raccord de blindage

5.1.1 Codification

Tab. 10 : XAS2, codification

Acronyme de type	1									2									3									4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
Exemple:	X	A	S	2	-	0	0	1	-	0	0	1	-	N	N																
	①			②			③			④																					
①	Produit: XAS2 = accessoires ctrlX DRIVE, raccord de blindage																														
②	Affectation des appareils: 001 = XMD*-W5454, 7070 XMD*-C5454, 7070 002 = XCS*-W0100, 120 003 = XMS*-W0100, 120 004 = XCS*-W0210, 250, 280, 330, 375 XCS*-W0210, 250, 280, 330, 375 005 = XMS*-W0054, 70, 90 XMS*-C0054, 70, 90 006 = XCS*-W0054, 70 XCS*-C0054, 70 007 = XMS*-W0150, 180 008 = XCS*-W0150, 180 009 = XCS*-W0090																														
③	Sortie de câble: 001 = vers le bas (uniquement pour affectation des appareils = 004, 007, 008) 002 = vers l'arrière (uniquement pour affectation des appareils = 004, 007, 008) 003 = vers le bas, vers l'arrière (uniquement pour affectation des appareils = 001, 002, 003, 005, 006, 009) En cas d' appareils Coldplate , seule la sortie de câble vers le bas est possible avec 003.																														
④	Autre exécution: NN = Aucune																														

Pièces de rechange, accessoires et pièces d'usure

5.1.2 Raccord de blindage

XAS2-001-003-NN



XAS2-001-003-NN

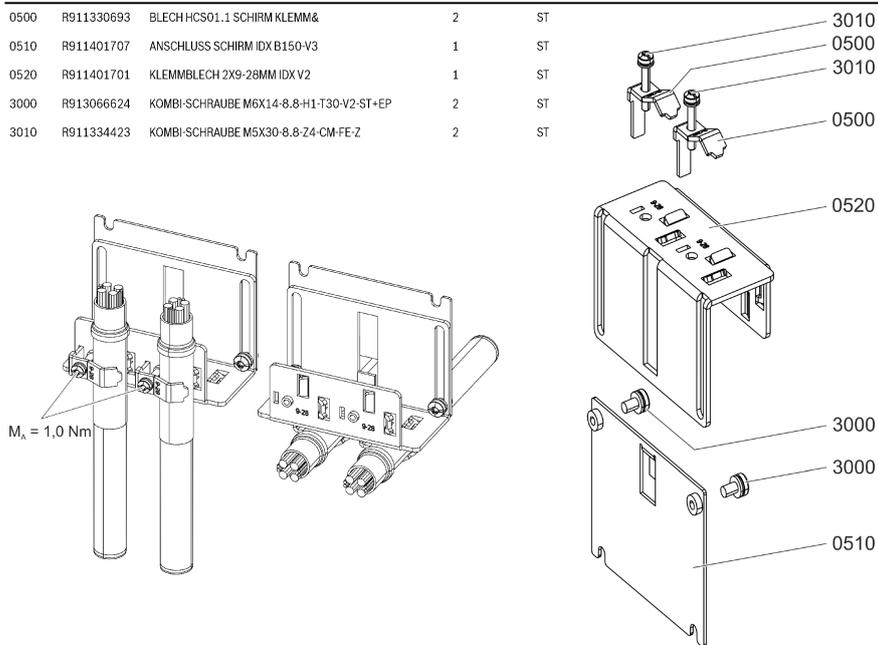
Beipackzettel

R911401714
AA 2020-01



R911401709

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911330693	BLECH HCS01.1 SCHIRM KLEMM&	2	ST
0510	R911401707	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B150-V3	1	ST
0520	R911401701	KLEMMBLECH 2X9-28MM IDX V2	1	ST
3000	R913066624	KOMBI-SCHRAUBE M6X14-8.8-H1-T30-V2-ST+EP	2	ST
3010	R911334423	KOMBI-SCHRAUBE M5X30-8.8-Z4-CM-FE-Z	2	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-001-003-NN, R911401714, AA 2020-01, Bosch Rexroth AG

Fig. 1 : Notice XAS2-001-003-NN

XAS2-002-003-NN



XAS2-002-003-NN

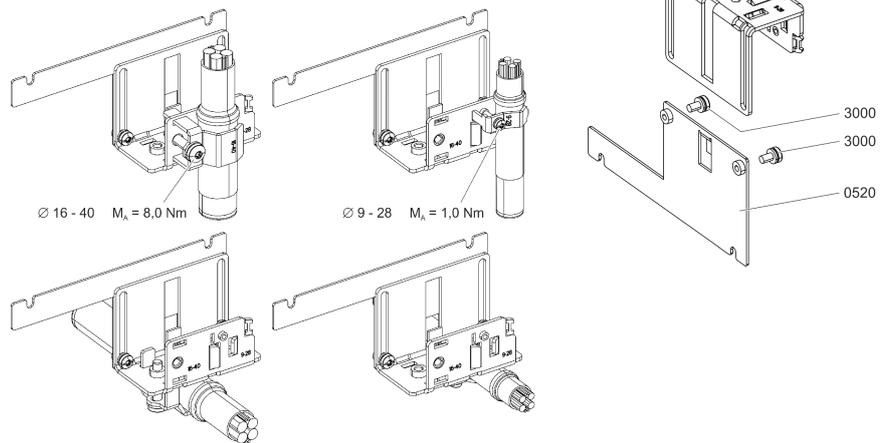
Beipackzettel

R911401749
 AA 2020-01



R911401751

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911330693	BLECH HCS01.1 SCHIRM KLEMM&	1	ST
0510	R911373746	ABSCHIRMBLECH KLEMMBUEGEL 16-40	1	ST
0520	R911401731	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B225-V3	1	ST
0530	R911401730	KLEMMBLECH 9-28MM&16-40MM IDX V2	1	ST
3000	R913066624	KOMBI-SCHRAUBE M6X14-8.8-H1-T30-V2-	2	ST
3010	R911342607	KOMBI-SCHRAUBE M8X40-8.8-T40-CM-FE-	1	ST
3020	R911334423	KOMBI-SCHRAUBE M5X30-8.8-Z4-CM-FE-Z	1	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-002-003-NN, R911401749, AA 2020-01, Bosch Rexroth AG

Fig. 2 : Notice XAS2-002-003-NN

XAS2-003-003-NN



XAS2-003-003-NN

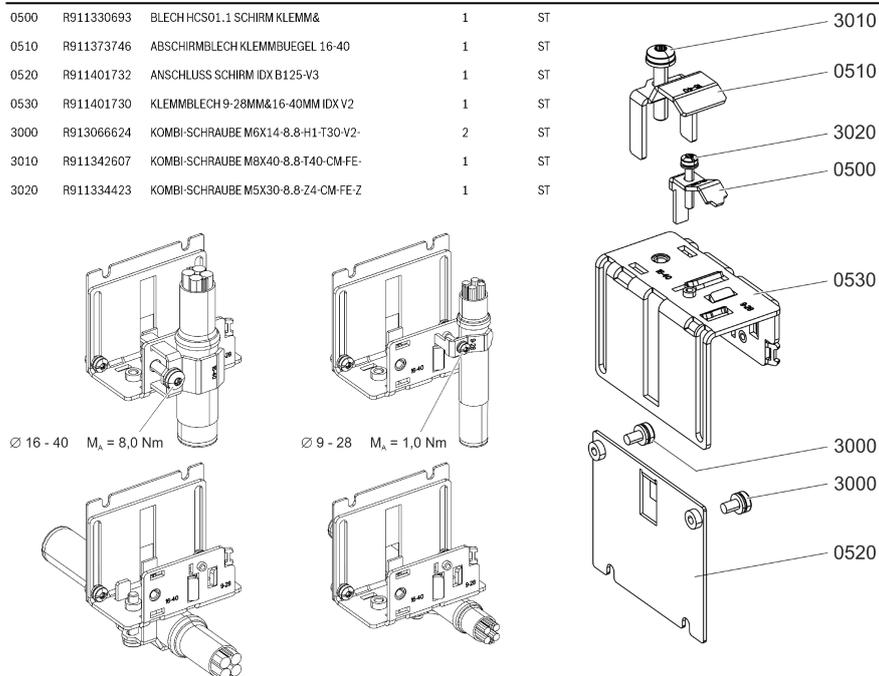
Beipackzettel

R911401750
AA 2020-01



R911401752

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911330693	BLECH HCS01.1 SCHIRM KLEMM&	1	ST
0510	R911373746	ABSCHIRMBLECH KLEMMBUEGEL 16-40	1	ST
0520	R911401732	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B125-V3	1	ST
0530	R911401730	KLEMMBLECH 9-28MM&16-40MM IDX V2	1	ST
3000	R913066624	KOMBI-SCHRAUBE M6X14-8.8-H1-T30-V2-	2	ST
3010	R911342607	KOMBI-SCHRAUBE M8X40-8.8-T40-CM-FE-	1	ST
3020	R911334423	KOMBI-SCHRAUBE M5X30-8.8-Z4-CM-FE-Z	1	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-003-003-NN, R911401750, AA 2020-01, Bosch Rexroth AG

Fig. 3 : Notice XAS2-003-003-NN

XAS2-004-001-NN



XAS2-004-001-NN

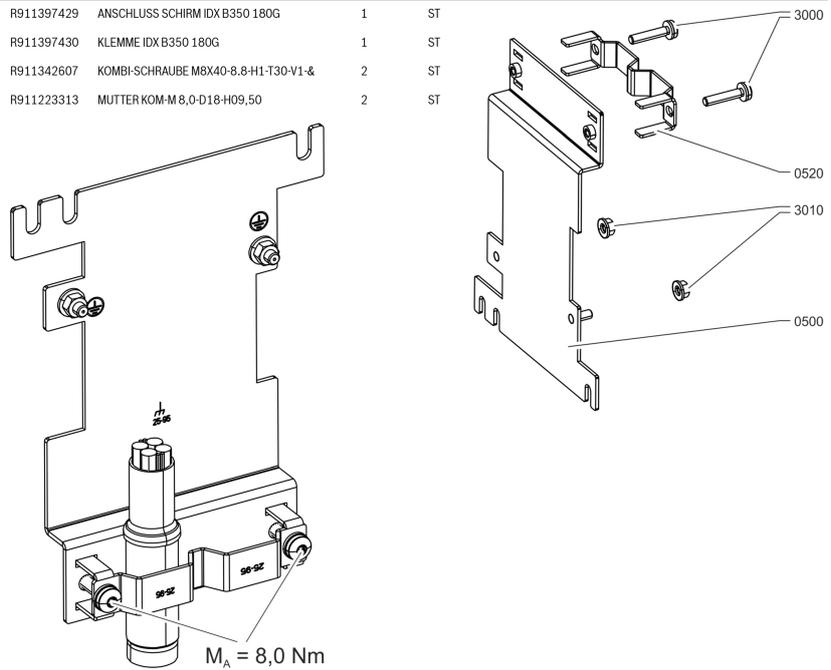
Beipackzettel

R911397983
 AA 2019-05



R9 1 1397 836

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911397429	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B350 180G	1	ST
0520	R911397430	KLEMME IDX B350 180G	1	ST
3000	R911342607	KOMBI-SCHRAUBE M8X40-8.8-H11-T30-V1-&	2	ST
3010	R911223313	MUTTER KOM-M 8,0-D18-H09,50	2	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-004-001-NN, R911397983, AA 2019-05, Bosch Rexroth AG

Fig. 4 : Notice XAS2-004-001-NN

Pièces de rechange,
 accessoires et pièces d'usure

XAS2-004-002-NN



XAS2-004-002-NN

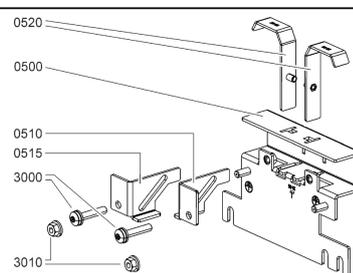
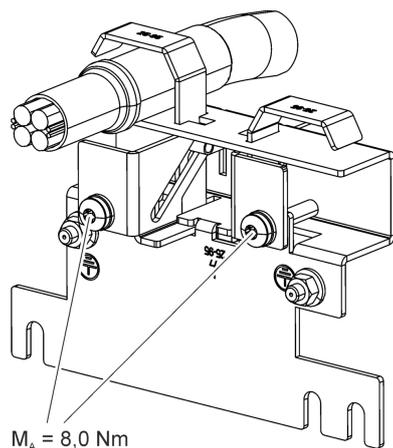
Beipackzettel

R911393961
AB 2019-04



R911393948

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911392928	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B350 90G	1	ST
0510	R911392930	BEFESTIGUNGSARM SCHIRM IDX B350 90G	1	ST
0515	R911397084	BEFESTIGUNGSARM SCHIRM IDX B350 90 V1	1	ST
0520	R911392929	KLEMME IDX B350 90G	2	ST
3000	R911342607	M8X40-8.8-H1-T30-V1- $\&$	2	ST
3010	R911223313	MUTTER KOM-M 8,0-D18-H09,50	2	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-004-002-NN, R911393961, AB 2019-04, Bosch Rexroth AG

Fig. 5 : Notice XAS2-004-002-NN

XAS2-005-003-NN



XAS2-005-003-NN

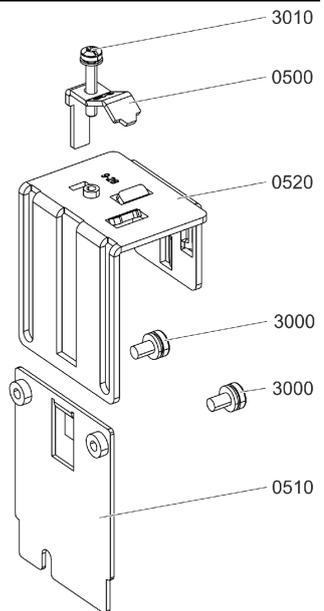
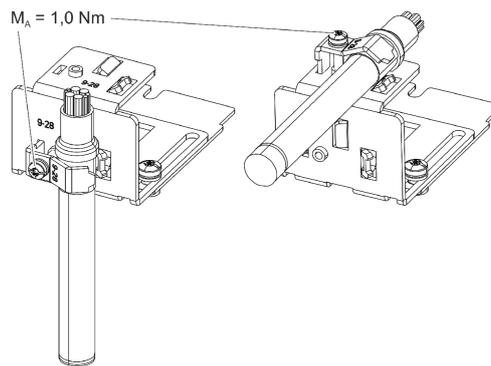
Beipackzettel

R911399902
 AB 2020-05



R911399912

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911330693	BLECH HCS01.1 SCHIRM KLEMM&	1	ST
0510	R911399910	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B075-V1	1	ST
0520	R911399911	KLEMMBLECH 1X9-28MM IDX V1	1	ST
3000	R913066624	KOMBI-SCHRAUBE M6X14-8.8-H1-T30-V2	2	ST
3010	R911334423	KOMBI-SCHRAUBE M5X30-8.8-Z4-CM-FE-Z	1	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-005-003-NN, R911399902, AB 2020-05, Bosch Rexroth AG

Fig. 6 : Notice XAS2-005-003-NN

Pièces de rechange,
 accessoires et pièces d'usure

XAS2-006-003-NN



XAS2-006-003-NN

Beipackzettel

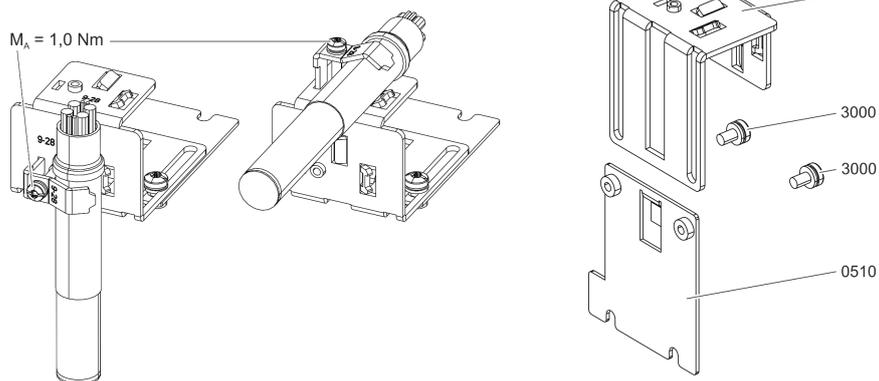
R911401858
AA 2020-01



R911401855

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911330693	BLECH HCS01.1 SCHIRM KLEMM&	1	ST
0510	R911401857	ANSCHLUSS SCHIRM IDX B100-V1	1	ST
0520	R911399911	KLEMMBLECH 1X9-28MM IDX V1	1	ST
3000	R913066624	KOMBI-SCHRAUBE M6X14-8.8-H1-T30-V2-	2	ST
3010	R911334423	KOMBI-SCHRAUBE M5X30-8.8-Z4-CM-FE-Z	1	ST

$M_A = 1,0 \text{ Nm}$



BEIPACKZETTEL XAS2-006-003-NN, R911401858, AA 2020-01, Bosch Rexroth AG

Fig. 7 : Notice XAS2-006-003-NN

XAS2-007-001-NN



XAS2-007-001-NN

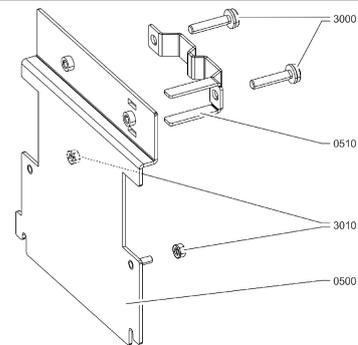
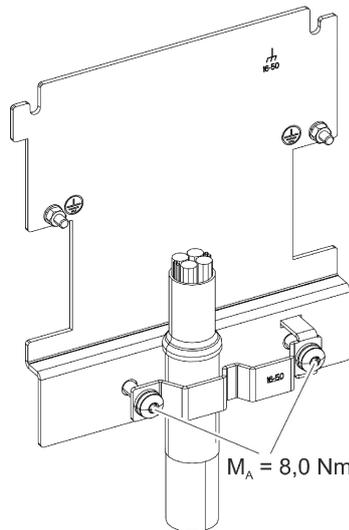
Beipackzettel

R911404781
 AA 2020-08



R911404806

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911401255	Shield connector xMS150 180G	1	ST
0510	R911401118	Clamp shield xCS150 180G	1	ST
3000	R911342607	SCREW WASHER ASSEM M8X40-8.8-T40-CM-FE-&	2	ST
3010	R911221473	MUTTER-KOM-M 6,0-D12-H06,70 A2-B	2	ST



Pièces de rechange,
 accessoires et pièces d'usure

BEIPACKZETTEL XAS2-007-001-NN, R911404781, AA 2020-08, Bosch Rexroth AG

Fig. 8 : Notice XAS2-007-001-NN

XAS2-007-002-NN



XAS2-007-002-NN

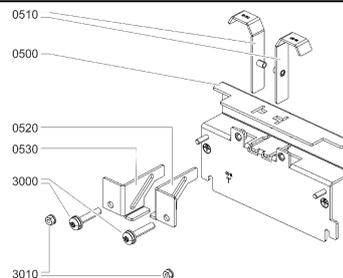
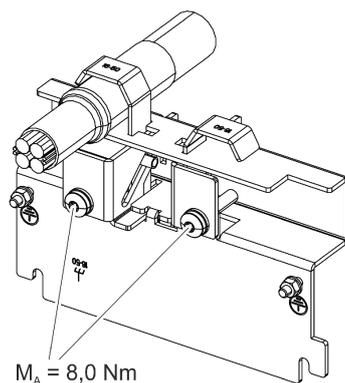
Beipackzettel

R911404782
AA 2020-08



R911404782

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911401256	Shield connector xMS150 90G	1	ST
0510	R911401254	Clamp shield xCS150 90G	2	ST
0520	R911392930	MOUNTING ARM SCHIRMIDX B350 90G	1	ST
0530	R911397084	MOUNTING ARM SCHIRMIDX B350 90 V1	1	ST
3000	R911342607	SCREW WASHER ASSEM M8X40-8.8-T40-CM-FE-&	2	ST
3010	R911221473	MUTTER-KOM-M 6,0-D12-H06,70 A2-B	2	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-007-002-NN, R911404782, AA 2020-08, Bosch Rexroth AG

Fig. 9 : Notice XAS2-007-002-NN

XAS2-008-001-NN



XAS2-008-001-NN

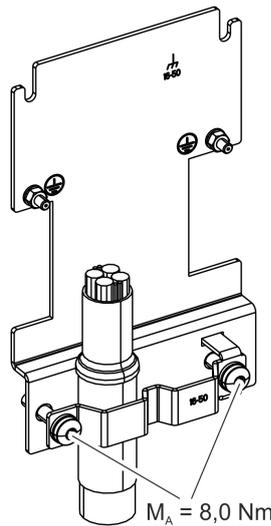
Beipackzettel

R911404783
 AA 2020-08

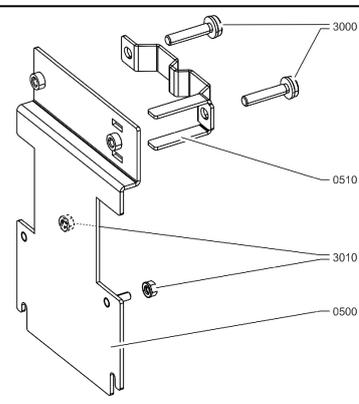


R911404808

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911401116	Shield connector xCS150 180G	1	ST
0510	R911401118	Clamp shield xCS150 180G	1	ST
3000	R911342607	SCREW WASHER ASSEM M8X40-8.8-T40-CM-FE-&	2	ST
3010	R911221473	MUTTER-KOM-M 6,0-D12-H06,70 A2-B	2	ST



$M_A = 8,0 \text{ Nm}$



Pièces de rechange,
 accessoires et pièces d'usure

BEIPACKZETTEL XAS2-008-001-NN, R911404783, AA 2020-08, Bosch Rexroth AG

Fig. 10 : Notice XAS2-008-001-NN

XAS2-008-002-NN



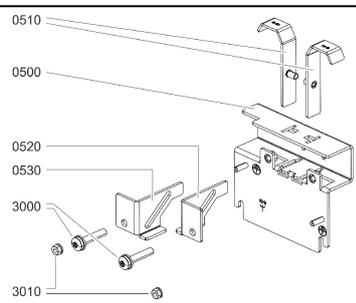
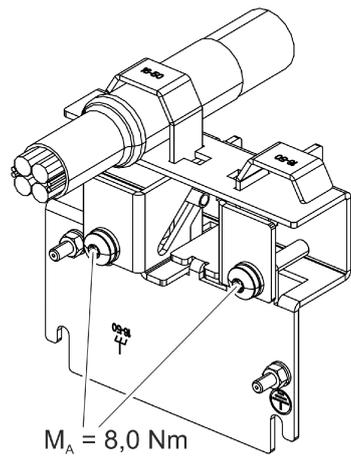
XAS2-008-002-NN

Beipackzettel

R911404784
AA 2020-08



Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911401117	Shield connector xCS150 90G	1	ST
0510	R911401254	Clamp shield xCS150 90G	2	ST
0520	R911392930	MOUNTING ARM SCHIRMIDX B350 90G	1	ST
0530	R911397084	MOUNTING ARM SCHIRMIDX B350 90 V1	1	ST
3000	R911342607	SCREW WASHER ASSEM M8X40-8.8-T40-CM-FE-&	2	ST
3010	R911221473	MUTTER-KOM-M 6,0-D12-H06,70 A2-B	2	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-008-002-NN, R911404784, AA 2020-08, Bosch Rexroth AG

Fig. 11 : Notice XAS2-008-002-NN

XAS2-009-003-NN



XAS2-009-003-NN

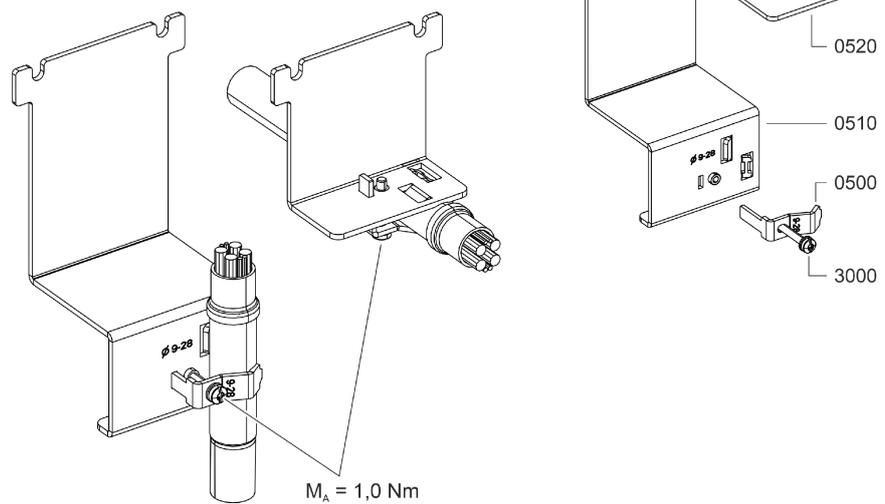
Beipackzettel

R911419839
 AA 2023-01



R911419881

Position	Mat.-Nr.	Benennung	Menge	Einheit
0500	R911330693	BLECH HCS01.1 SCHIRM KLEMM&	1	ST
0510	R911419851	KLEMMBLECH 1X9-28MM UNTEN IDX B&	1	ST
0520	R911419854	KLEMMBLECH 1X9-28MM HINTEN IDX &	1	ST
3000	R911334423	KOMBI-SCHRAUBE M5X30-8.8-Z4-CM-FE-Z	1	ST



BEIPACKZETTEL XAS2-009-003-NN, R911419839, AA 2023-01, Bosch Rexroth AG

Fig. 12 : Notice XAS2-009-003-NN

Pièces de rechange,
 accessoires et pièces d'usure

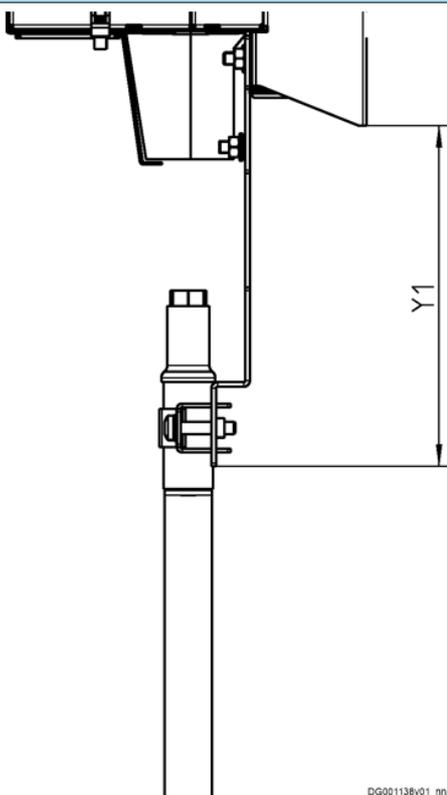
5.1.3 Tôle de serrage (XAS2-xxx-001-NN)

Distance entre le câble et le variateur d'entraînement

Les valeurs figurant dans le tableau suivant permettent de déterminer la distance entre le câble et le variateur d'entraînement et programmer des passages d'armoire de commande.

Les valeurs s'appliquent aux câbles de Rexroth et au diamètre maximal du câble.

Tab. 11 : Distance entre le câble et le variateur d'entraînement

Appareil	XAS2-xxx-001-NN
	Sortie de câble vers le bas
	
XCS*-W0210/250/280/330/375	Y1: 223
XMS*-W0210/250/280/330/375	Y1: 223
XCS*-W0150/180	Y1: 176,5
XMS*-W0150/180	Y1: 176,5
Y1: Distance entre la tôle de serrage et le variateur d'entraînement	

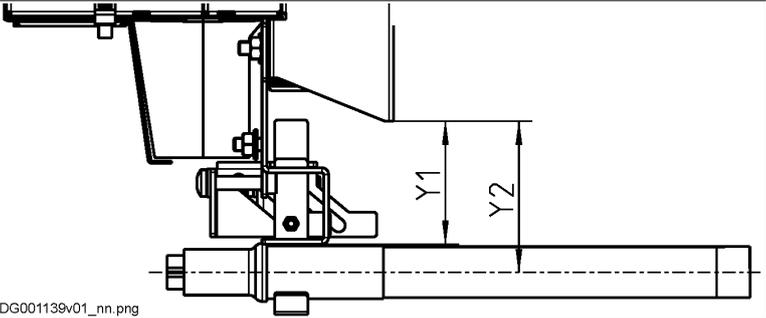
5.1.4 Tôle de serrage (XAS2-xxx-002-NN)

Distance entre le câble et le variateur d'entraînement

Les valeurs figurant dans le tableau suivant permettent de déterminer la distance entre le câble et le variateur d'entraînement et programmer des passages d'armoire de commande.

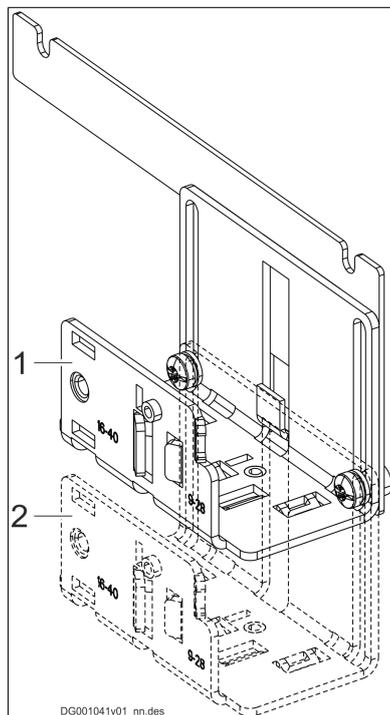
Les valeurs s'appliquent aux câbles de Rexroth et au diamètre maximal du câble.

Tab. 12 : Distance entre le câble et le variateur d'entraînement

Appareil	XAS2-xxx-002-NN	
	Sortie de câble vers l'arrière	
		
XCS*-W0210/250/280/330/375	Y1: 74	
XMS*-W0210/250/280/330/375	Y1: 74	
XCS*-W0150/180	Y1: 66,5	
XMS*-W0150/180	Y1: 66,5	
<p>Y1: Distance entre la tôle de serrage et le variateur d'entraînement Y2: $Y2 = Y1 + (0,5 \times \text{diamètre du câble})$</p>		

5.1.5 Tôle de serrage (XAS2-xxx-003-NN)

Positions



En cas d'accessoires XAS2-xxx-003, on peut monter le câble avec sortie de câble vers l'arrière **ou** vers le bas.

Positions de la tôle de serrage:

- 1) Position en cas de sortie de câble vers l'**arrière**
- 2) Position en cas de sortie de câble vers le **bas**

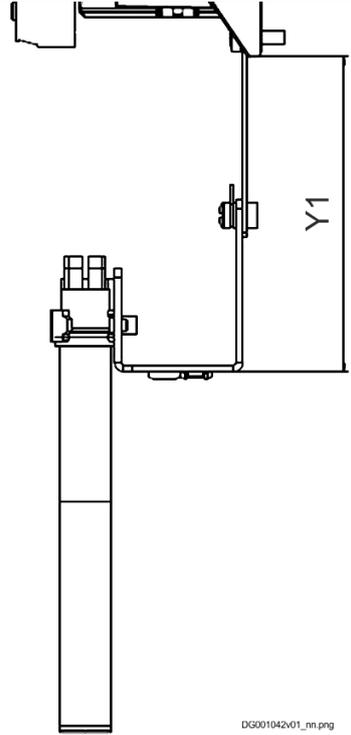
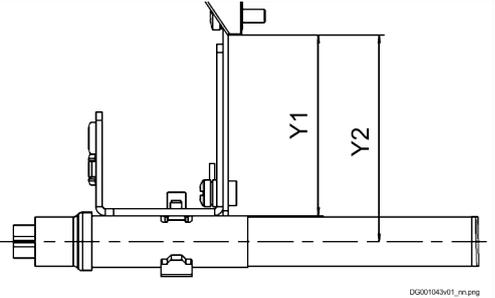
En cas d'**appareils Coldplate**, seule la sortie de câble vers le **bas** est possible.

Distance entre le câble et le variateur d'entraînement

Les valeurs figurant dans le tableau suivant permettent de déterminer la distance entre le câble et le variateur d'entraînement et programmer des passages d'armoire de commande.

Les valeurs s'appliquent aux câbles de Rexroth et au diamètre maximal du câble.

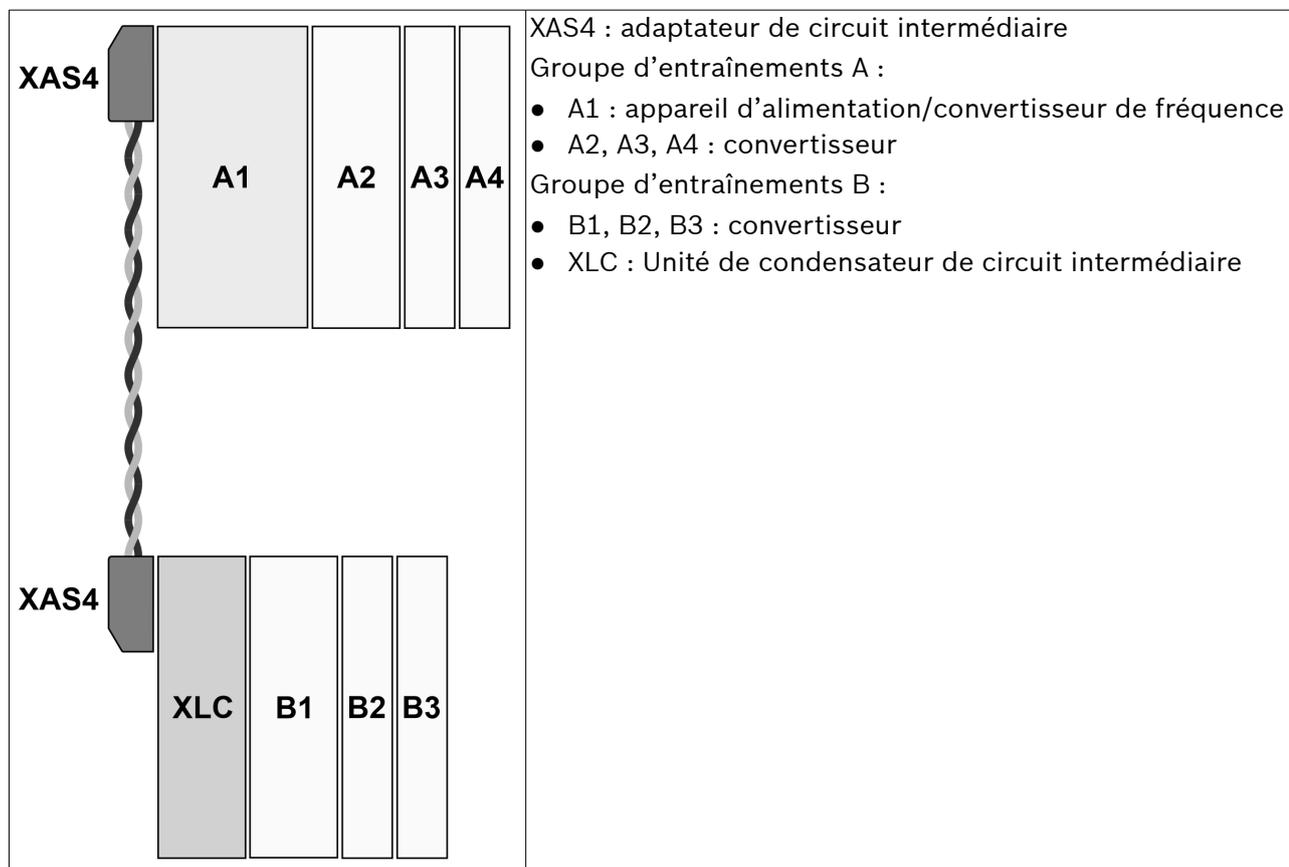
Tab. 13 : Distance entre le câble et le variateur d'entraînement

Appareil	XAS2-xxx-003-NN	
	Sortie de câble vers le bas	Sortie de câble vers l'arrière ¹⁾
		
XMD*-W5454/7070	Y1: 141	Y1: 81
XCS*-W0100/120	Y1: 141	Y1: 81
XMS*-W0100/120	Y1: 136	Y1: 75,5
XMS*-W0054/70/90	Y1: 144	Y1: 79
XCS*-W0054/70	Y1: 144	Y1: 79
XCS*-W0090	Y1: 167,5	Y1: 68,5
<p>Y1: Distance entre la tôle de serrage et le variateur d'entraînement Y2: $Y2 = Y1 + (0,5 \times \text{diamètre du câble})$</p> <p>1) En cas d'appareils Coldplate, seule la sortie de câble vers le bas est possible.</p>		

5.2 XAS4, adaptateur de circuit intermédiaire

5.2.1 Finalité

Les accessoires servent à la connexion de circuit intermédiaire des appareils qui ne sont pas montés directement côte à côte (p. ex., pour la disposition d'appareils en plusieurs lignes dans l'armoire de distribution).



Informations supplémentaires : Voir description de conception « Systèmes d'entraînement ctrlX DRIVE » [R911386578 (de), R911386579 (en)]

5.3 Panneau ctrlX DRIVE

5.3.1 XDP1

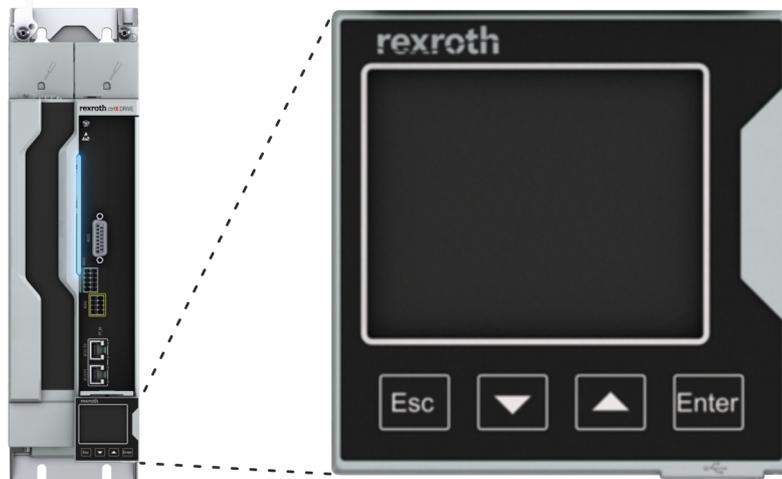


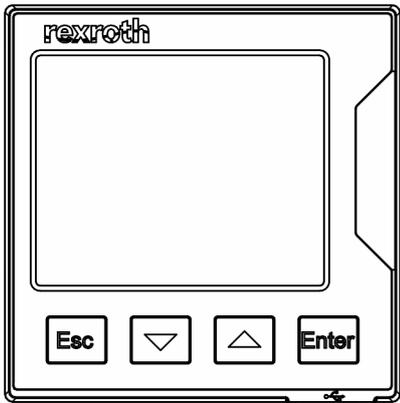
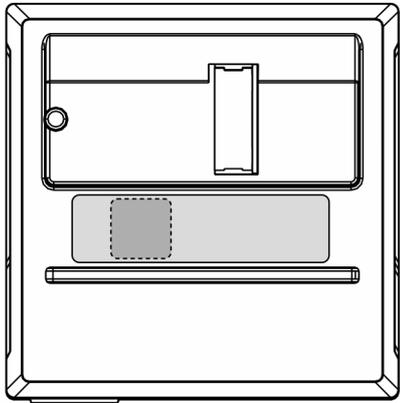
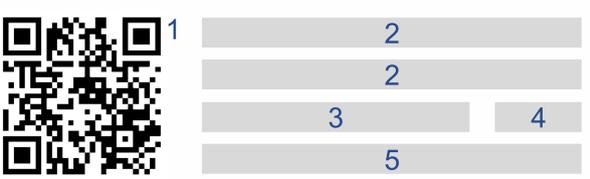
Fig. 13 : Panneau XDP1

Tab. 14 : Codification panneau

Acronyme de type	1										2										3										4										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
Exemple:	X	D	P	1	-	N	-	1	2	8	-	N	N	-	V	S	R	S	N	-	N	N																			
	①					②				③																															
①	Produit: XDP1 = ctrlX DRIVE Panneau																																								
②	Wireless Stick: N = sans																																								
③	Mémoire interne: 128 = 128 MB																																								
④	Autres exécutions: NN = aucune																																								
⑤	Version micrologiciel panneau: VS = version actuelle																																								
⑥	Mise à jour micrologiciel panneau: RS = mise à jour actuelle																																								
⑦	soumis à l'autorisation d'exportation : N = non																																								
⑧	Autres: NN = aucune																																								

5.3.2 Synoptique

Tab. 15 : Panneau

Outil d'ingénierie pour les appareils ctrlX DRIVE											
Face avant	 <ul style="list-style-type: none"> • Écran d'affichage TFT • 4 touches : [Esc], [▼], [▲], [Enter] • Compatible hot plug • Codes QR dynamiques pour l'affichage d'informations sur les périphériques mobiles • Interface USB-C • Mémoire Flash (128 Mo, FAT) 										
Face arrière	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>Plaque signalétique (10 × 10 mm) :</p> <p>1 : code 2D 2 : type 3 : indice matériel 4 : semaine de production (exemple : 20W38 signifie : année 2020, semaine 38) 5 : référence de matériel 6 : numéro de série</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Plaque signalétique (32 × 12 mm) :</p> <p>1 : code QR 2 : type 3 : référence de matériel 4 : indice matériel 5 : numéro de série</p> <p>Plaques signalétiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 × 10 mm : Panneau commandé comme composant de l'appareil (CP-XDP1) ou • 32 × 12 mm : Panneau commandé comme composant individuel (XDP1-N-128-NN-VRSN-NN ; R911403470) 	2	3	1	4	5	5	6		6	
2	3										
1	4										
5	5										
6											
6											



5.3.3 Modes de fonctionnement



Voir également ➔ « Use Panel at ctrlX DRIVE »

Tab. 16 : Modes de fonctionnement

Mode de fonctionnement ¹⁾		Description
Ingénierie du panneau		<p>Le panneau est enfiché sur l'appareil ctrlX DRIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affichage de diagnostics (sur le panneau et sur les périphériques mobiles via le code QR) • Options de menu pour les appareils ctrlX DRIVE et le panneau
Ingénierie d'USB		<p>Le panneau est enfiché sur l'appareil ctrlX DRIVE et connecté à un PC Windows via un câble USB</p>
Clé USB		<p>Le panneau sert de clé USB sur un PC Windows (pour l'enregistrement des jeux de paramètres, le téléchargement du micrologiciel, les évolutions du diagnostic, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système de fichiers FAT • 128 Mo

1) Le fonctionnement parallèle des modes de fonctionnement est impossible.

5.4 Pièces d'usure

Le produit n'a pas de pièces d'usure.

6 Conditions ambiantes

6.1 Conditions de mise en place

6.1.1 Conditions ambiantes et d'utilisation

▲ AVERTISSEMENT	<p>Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !</p> <p>Utiliser l'appareil exclusivement</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec des connecteurs enfichés (même si aucune conduite n'est raccordée aux connecteurs) et - avec le connecteur de protection raccordé !
------------------------	---

Armoire de distribution

Les appareils de la famille des produits ctrlX DRIVE ainsi que leurs composants complémentaires (à l'exception de certaines résistances au freinage) doivent être montés **dans les armoires de commande**.

Contrôler le respect des conditions ambiantes et des conditions d'utilisation, notamment de la température de l'armoire de distribution, par un calcul du bilan thermique de l'armoire de distribution. Mesurer ensuite si les conditions ambiantes et les conditions d'utilisation sont réellement respectées. Les pertes de puissance sont indiquées comme une valeur d'entrée importante pour le calcul du bilan thermique dans les données techniques de chaque composant.

Tab. 17 : Conditions ambiantes et conditions d'utilisation

Désignation	Symbole	Unité	Valeur
Encrassements conducteurs			Non autorisé (Les encrassements conducteurs peuvent être empêchés p. ex. par l'intégration des appareils dans les armoires de distribution du type de protection IP54 selon IEC529.)
Type de protection (IEC529)			IP20 ²⁾
Utilisation dans le champ d'application de CSA / UL			Autorisé uniquement pour l'utilisation dans les applications NFPA-79.
Hauteur d'installation	h_{nom}	m	1000
Plage de température ambiante	T_{a_work}	°C	0 à 40
Derating contre température ambiante : Dans la plage de température ambiante $T_{a_work_red}$, les données de puissance se réduisent du facteur F_{Ta} : $F_{Ta} = 1 - [(T_a - 40) \times f_{Ta}]$ Exemple : à une température ambiante $T_a = 50$ °C et un facteur d'utilisation $f_{Ta} = 2$ %, la puissance nominale se réduit à $P_{DC_cont_red} = P_{DC_cont} \times F_{Ta} =$ $P_{DC_cont} \times (1 - [(50 - 40) \times 0,02]) =$ $P_{DC_cont} \times 0,8$			
	$T_{a_work_red}$	°C	40 à 55
	f_{Ta}	%/K	2

Désignation	Symbole	Unité	Valeur																																			
Le fonctionnement à des températures ambiantes en dehors de T_{a_work} et de $T_{a_work_red}$ n'est autorisé !																																						
<p>Derating contre hauteur d'installation :</p> <p>À partir de la hauteur d'installation $h > h_{nom}$, les données de puissance¹⁾ réduite du facteur f sont disponibles.</p> <p>En cas de hauteur d'installation dans la plage entre h_{max_sans} et h_{max}, installer des moyens de limitation de la tension (parasurtenseur) sur le raccordement secteur du système d'entraînement.</p> <p>L'utilisation au-dessus de la h_{max} n'est pas autorisée !</p>			<p>Le graphique illustre le facteur de derating f en fonction de la hauteur d'installation h. L'axe vertical f varie de 0,6 à 1,0. L'axe horizontal h est gradué de 0 à 4000 m. Le facteur f est égal à 1 jusqu'à la hauteur nominale h_{nenn} (environ 1000 m). Au-delà, il décroît progressivement jusqu'à environ 0,6 à h_{max} (4000 m). Le graphique est référencé par l'identifiant DK000422V01_mn.des.</p>																																			
	h_{max_sans}	m	2000																																			
	h_{max}	m	4000																																			
<p>Derating simultané pour la température ambiante [°C] et la hauteur d'installation [m]</p>			<p>Autorisé</p> <p>Réduire les données de puissance avec le produit $f \times F_{Ta}$</p> <p>Facteurs de derating (pour $f_{Ta} = 2\%/K$)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">[°C]</th> <th colspan="3">[m]</th> </tr> <tr> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0,82</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>1</td> <td>0,96</td> <td>0,76</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>1</td> <td>0,88</td> <td>0,69</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1</td> <td>0,8</td> <td>0,62</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>0,9</td> <td>0,72</td> <td>0,57</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>0,8</td> <td>0,64</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>0,7</td> <td>0,56</td> <td>0,44</td> </tr> </tbody> </table>	[°C]	[m]			1000	2000	4000	25	1	1	0,82	30	1	0,96	0,76	35	1	0,88	0,69	40	1	0,8	0,62	45	0,9	0,72	0,57	50	0,8	0,64	0,5	55	0,7	0,56	0,44
	[°C]	[m]																																				
		1000	2000	4000																																		
	25	1	1	0,82																																		
	30	1	0,96	0,76																																		
	35	1	0,88	0,69																																		
	40	1	0,8	0,62																																		
	45	0,9	0,72	0,57																																		
50	0,8	0,64	0,5																																			
55	0,7	0,56	0,44																																			
		%	5 à 95																																			
		g/m^3	1 à 29																																			
			Non autorisé																																			
			3K3																																			
			2																																			
			Classe 3C1 ³⁾																																			
			3M4 (indication de norme historique)																																			
		mm (eff.)	3																																			
		m/s^2	10																																			
		m/s^2	100 (11 ms)																																			
			III (selon IEC60664-1)																																			

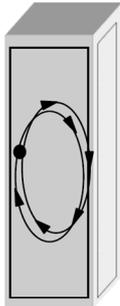
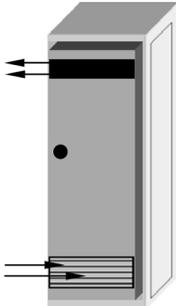
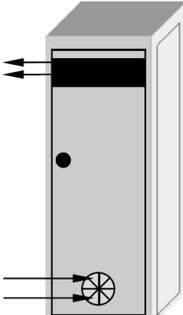
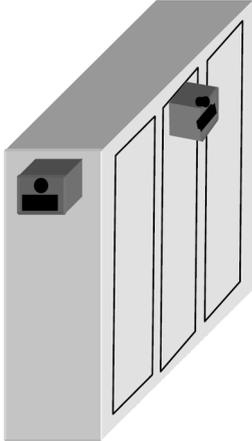
- 1) données de puissance réduites des variateurs d'entraînement : puissance de circuit intermédiaire autorisée, puissance continue de la résistance de freinage, courant continu ; pour le convertisseur de fréquence encore en plus : tension secteur autorisée
- 2) condition préalable pour IP20 : connecteur enfiché sur l'appareil, toutes les phases raccordées et protection contre les contacts du raccordement du circuit intermédiaire sur l'appareil présente. Sans connecteur sur l'appareil, phases non raccordées (p. ex. raccordement au réseau à 1 phase) ou sans protection contre les contacts du raccordement du circuit intermédiaire sur l'appareil : IP10
- 3) résistance à l'hydrogène sulfuré H₂S testée selon ANSI/ISA-71.04 (classe G3) pour 10 ans

6.1.2 Structure et refroidissement de l'armoire de distribution



Seule la position de montage G1 est autorisée pour les appareils d'alimentation et les variateurs d'entraînement qui sont intégrés dans les armoires de distribution.

Tab. 18 : Possibilités de dissipation de chaleur

Armoire de distribution fermée avec circulation d'air	Armoire de distribution fermée avec échangeur thermique	Armoire de distribution avec ventilateur	Armoire de distribution fermée avec climatiseur
 DF000644	 DF000645	 DF000646	 DF000647

Le cas d'« armoire de distribution avec ventilateur » est traité dans ce qui suit.

Exigences en matière d'armoire de distribution avec ventilateur

REMARQUE

Risque d'endommagement par air contaminé dans l'armoire de distribution !

En cas d'utilisation d'une armoire de distribution avec ventilateur sans filtres correspondants, les appareils peuvent être endommagés ou des dysfonctionnements peuvent survenir.

- Installer des filtres sur l'ouverture d'entrée d'air de l'armoire de distribution pour que l'air contaminé ne puisse pas pénétrer dans l'armoire de distribution.
- Entretenir les filtres régulièrement en fonction de l'empoussièrement de l'environnement.
- Remplacer les filtres uniquement avec le ventilateur désactivé pour éviter que les impuretés qui se détachent soient aspirées par le ventilateur et pénètrent à l'intérieur de l'armoire de distribution.

Ventilation de l'armoire de distribution (représentation de principe)

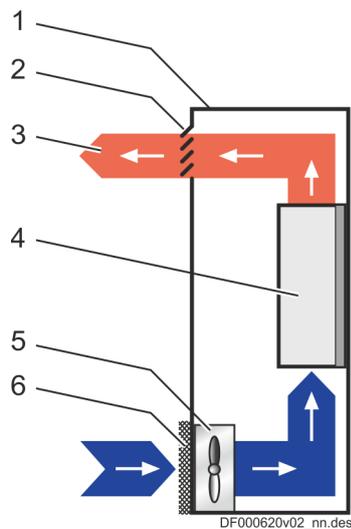


Fig. 14 : Ventilation de l'armoire de distribution (représentation de principe)

- 1 Armoire de distribution
- 2 Ouverture de sortie d'air
- 3 Dissipation de chaleur
- 4 Appareil dans l'armoire de distribution
- 5 Ventilateur de l'armoire de distribution
- 6 Filtre sur l'ouverture d'entrée d'air

Grâce au filtre sur l'ouverture d'entrée d'air, seul l'air pur pénètre dans l'armoire de distribution. Le ventilateur de l'armoire de distribution derrière l'ouverture d'entrée d'air envoie l'air dans l'armoire de distribution et y génère une surpression. La surpression empêche que l'air contaminé pénètre dans l'armoire de distribution à travers des endroits éventuellement non étanches (passages de câbles non étanches, joints d'étanchéité endommagés, ...).

6.1.3 Compatibilité avec des substances étrangères

Toutes les commandes et tous les entraînements de Rexroth sont développés et testés conformément à l'état actuel de la technologie.

Dans la mesure où il est toutefois impossible de suivre le développement continu de toutes les substances avec lesquelles les commandes et les entraînements peuvent entrer en contact (p. ex. le lubrifiant dans les machines-outils), on ne peut pas exclure dans tous les cas des réactions avec les matériaux que nous utilisons.

Pour cette raison, un examen de compatibilité entre les nouveaux lubrifiants, produits de nettoyage, etc. et nos boîtiers/matériaux doit être effectué.

6.2 Transport des composants

Tab. 19 : Conditions ambiantes et conditions d'utilisation – Transport

Désignation	Symbole	Unité	Valeur
Plage de température	T_{a_tran}	°C	-25 à +70
Humidité relative de l'air		%	5 à 95
Humidité absolue de l'air		g/m ³	1 à 60
Classe climatique (IEC721)			2K3
Condensation			Non autorisé
Givrage			Non autorisé

6.3 Stockage des composants

REMARQUE	Risque d'endommagement du composant par un stockage prolongé !
	<p>Certains composants comprennent des condensateurs électrolytiques sensibles au stockage.</p> <p>En cas de stockage prolongé, faire fonctionner les composants suivants pendant au moins 1 heure une fois par an :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les convertisseurs de fréquence et les appareils d'alimentation : fonctionnement avec tension secteur U_{LN} - Les onduleurs et les unités de condensateurs de circuit intermédiaire : fonctionnement avec tension dans le circuit intermédiaire U_{CC}

Tab. 20 : Conditions ambiantes et conditions d'utilisation – Stockage

Désignation	Symbole	Unité	Valeur
Plage de température	T_{a_store}	°C	-25 à +55
Humidité relative de l'air		%	5 à 95
Humidité absolue de l'air		g/m ³	1 à 29
Classe climatique (IEC721)			1K3
Condensation			Non autorisé
Givrage			Non autorisé

7 Données techniques

7.1 Variateurs d'entraînement

7.1.1 XCS

Tab. 21 : Données UL et dimensions (XCS*-W0010 ... W0180)

Désignation	Symbole	Unité	XCS*- W0010	XCS*- W0023	XCS*- W0054	XCS*- W0070	XCS*- W0090	XCS*- W0100	XCS*- W0120	XCS*- W0150	XCS*- W0180
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1				tbd	UL 61800-5-1			
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17				tbd	C22.2 n° 274-17			
Fichiers UL			E134201				tbd	E134201	E328841		
Degré de pollution			2								
Température ambiante à données nominales	T _{amax}	°C	40								
Masse	m	kg	3	5,8		6,85	10,3		17		
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	309							340,5	
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5								
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	50	100		125	225				
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d _{top}	mm	80								
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d _{bot}	mm	80								
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d _{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) • 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) • 10 Pour tous les autres 								
Entrée tension de commande ⁷⁾	U _{N3}	V	24								
Entrée courant de commande ⁸⁾	I _{N3}	A	3,9	5,3			4,6	7,1			
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	42000				tbd	42000			
Tension nominale entrée, puissance ⁹⁾	U _{LN,nom}	V	3 x CA 200Y/115V ... 500Y/289V								
Fréquence du réseau	f _{LN}	Hz	50 ... 60								
Courant nominal entrée	I _{LN}	A	CA 5,8	CA 26,6	CA 34,5	CA 44,4	CA 78		CA 101	CA 115	
Fusible raccordement au réseau ¹⁰⁾			10 A Class J	35 A Class J	50 A Class J	70 A Class J	100 A Class J		150 A Class J		
Section de raccordement requis selon UL 508 A (internal wiring); ¹¹⁾	A _{LN}	AWG	14	8		6	3		1/0		

Désignation	Symbole	Unité	XCS*-W0010	XCS*-W0023	XCS*-W0054	XCS*-W0070	XCS*-W0090	XCS*-W0100	XCS*-W0120	XCS*-W0150	XCS*-W0180
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 75 °C; 1								
Tension de sortie	U_{out}	V	CA 0 ... 500 CC 280 ... 710								
Courant de sortie	I_{out}	A	CA 3,3 CC 3,8	CA 7,7 CC 3,8	CA 27 CC 29,4	CA 35 CC 38,2	CA 45 CC 49	CA 67 CC 87	CA 71 CC 87	CA 100 CC 118	CA 120 CC 133
Puissance du circuit intermédiaire minimale autorisée ($U_{LN CA 400 V}$)	P_{out}	kW	7,99		31,8	41,2	53	67,5	90	88,3	106
Plage de fréquence de sortie ¹²⁾	f_{out}	Hz	0 ... 1600								

Tab. 22 : Données UL et dimensions (XCS*-W0210 ... W0375)

Désignation	Symbole	Unité	XCS*-W0210	XCS*-W0250	XCS*-W0280	XCS*-W0330	XCS*-W0375
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1				
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17				
Fichiers UL			E134201			E328841	
Degré de pollution			2				
Température ambiante à données nominales	T_{amax}	°C	40				
Masse	m	kg	27			28	
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	340,5				
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5				
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	350				
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80				
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80				
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 				
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24				
Entrée courant de commande ⁸⁾	I_{N3}	A	6,9			11,5	
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	42000				
Tension nominale entrée, puissance ⁹⁾	$U_{LN,nom}$	V	CA 200Y/115V ... 500Y/289V				
Fréquence du réseau	f_{LN}	Hz	50 ... 60				

Désignation	Symbole	Unité	XCS*-W0210	XCS*-W0250	XCS*-W0280	XCS*-W0330	XCS*-W0375
Courant nominal entrée	I_{LN}	A	CA 148	CA 160	CA 176	CA 183	CA 197
Fusible raccordement au réseau ¹⁰⁾			250 A Class J				
Section de raccordement requis selon UL 508 A (internal wiring); ¹¹⁾	A_{LN}	AWG	kcmill 250			2 × 2/0	
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 75 °C; 1				
Tension de sortie	U_{out}	V	CA 0 ... 500 CC 280 ... 710				
Courant de sortie	I_{out}	A	CA 140 CC 163	CA 147 CC 176	CA 165 CC 195	CA 194 CC 223	CA 221 CC 255
Puissance du circuit intermédiaire minimale autorisée (U_{LN} CA 400 V)	P_{out}	kW	167	192	210		
Plage de fréquence de sortie ¹²⁾	f_{out}	Hz	0 ... 1600				

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

4) 5) 6) Voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:
● Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248

8) Voir avis « Consommation de puissance tension de commande à U_{N3} »

9) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.

10) Utiliser les fusibles listés par cUL. Utilisable sur les circuits de courant secteur avec courant de court-circuit symétrique de 42 000 Aeff max. 500court-circuitV max. Si des disjoncteurs de protection de secteur à temps inversé (ici, il y a charge de la preuve envers UL qu'un disjoncteur de protection de secteur approprié a été utilisé) ou une sortie de moteur de type E sont utilisés au lieu de fusibles, voir UL 61800-5-1, paragraphe 5.2.3.6.2DV.4.1.3.

11) Conduite en cuivre PVC (température du conducteur 75 °C; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79 chapitre 12 et UL 508A chapitre 28

12) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001



Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3}

Hors frein de parking du moteur et section commande, hors option de sécurité

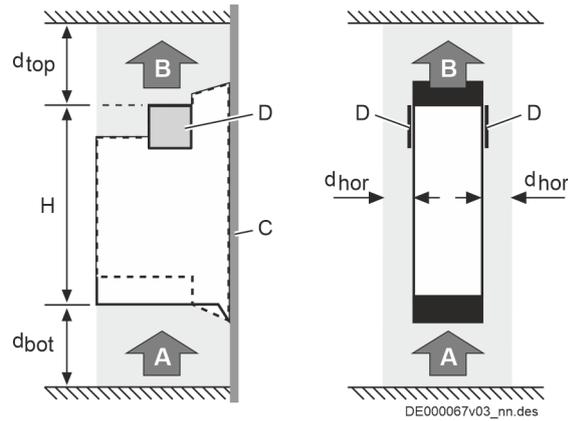


Fig. 15 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

7.1.2 XCD

Tab. 23 : Données UL et dimensions (XCD)

Désignation	Symbole	Unité	XCD*-W2323
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17
Fichiers UL			E134201
Degré d'encrassement			2
Température ambiante pour données nominales	T_{amax}	°C	40
Masse	m	kg	5,7
Hauteur d'appareil ¹⁾	H	mm	309
Profondeur d'appareil ²⁾	P	mm	196,5
Largeur d'appareil ³⁾	l	mm	100
Distance minimale en haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80
Distance minimale en bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80
Distance minimale sur le côté de l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la famille des produits ctrIX DRIVE dans l'ensemble de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la famille des produits ctrIX DRIVE en dehors de l'ensemble de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres appareils
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24
Entrée courant de commande ⁸⁾	I_{N3}	A	6,6
Résistance aux courts-circuits	SCCR	A rms	42000
Entrée de la tension nominale, puissance ⁹⁾	U_{LN_nom}	V	CA 200Y/115V ... 500Y/289V
Fréquence du secteur	f_{LN}	Hz	50 à 60
Entrée courant nominal	I_{LN}	A	26,6
Fusible raccordement au réseau ¹⁰⁾			35 A classe J
Section de raccordement requise selon UL 508 A (câblage interne) ; ¹¹⁾	A_{LN}	AWG	8
Matériel de câblage (matériau ; température de conducteur ; classe)			Cu ; 75 °C ; 1
Tension de sortie	U_{out}	V	CA 0 à 500 CC 280 à 710
Courant de sortie	I_{out}	A	2 × CA 7,7 CC 29,4
Puissance de circuit intermédiaire maximale autorisée (U_{LN} CA 400 V)	P_{out}	kW	31,8
Plage des fréquences de sortie ¹²⁾	f_{out}	Hz	0 à 1600

1) 2) 3) dimensions du corps du boîtier

4) 5) 6) voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

7) respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur ; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé : ● Certifié UL508 ● Tension de sortie : CC 24 V ● Courant de sortie : ≤ 31 A ; pour les blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A : installer les fusibles selon UL248

8) voir avis « Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3} »

9) entrée tension secteur L1, L2, L3 ; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon fixe, commutée en étoile

10) utiliser des fusibles énumérés dans cUL. Utilisable sur des circuits de courant secteur avec courant de court-circuit symétrique de 42 000 A eff. max., 500 V max. Si des disjoncteurs de protection à durée inversée (une obligation de preuve est nécessaire ici envers UL qu'un disjoncteur de protection approprié a été utilisé) ou une sortie moteur de type E sont utilisés au lieu des fusibles, voir UL 61800-5-1, alinéa 5.2.3.6.2DV.4.1.3.

11) câble cuivre PVC (température du conducteur 75 °C ; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79, chapitre 12 et UL 508A, chapitre 28

12) dépend de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001



Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3}

Hors frein de parking du moteur et section commande, hors option de sécurité

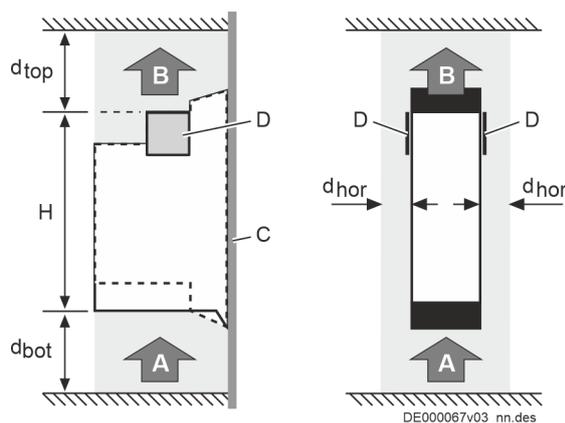


Fig. 16 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

7.1.3 XMS

XMS*-W...

Tab. 24 : Données UL et dimensions (XMS*-W0006 ... 0036)

Désignation	Symbole	Unité	XMS*- W0006	XMS*- W0010	XMS*- W0016	XMS*- W0023	XMS*- W0030	XMS*- W0036
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1					
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17					
Fichiers UL			E134201					
Degré d'encrassement			2					
Température ambiante pour données nominales	T _{amax}	°C	40					
Masse	m	kg	2,8					
Hauteur d'appareil ¹⁾	H	mm	309					
Profondeur d'appareil ²⁾	P	mm	196,5					
Largeur d'appareil ³⁾	l	mm	50					
Distance minimale en haut de l'appareil ⁴⁾	d _{top}	mm	80					
Distance minimale en bas de l'appareil ⁵⁾	d _{bot}	mm	80					
Distance minimale sur le côté de l'appareil ⁶⁾	d _{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la famille des produits ctrIX DRIVE dans l'ensemble de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la famille des produits ctrIX DRIVE en dehors de l'ensemble de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres appareils 					
Entrée tension de commande ⁷⁾	U _{N3}	V	24					
Entrée courant de commande ⁸⁾	I _{N3}	A	3,3					
Résistance aux courts-circuits	SCCR	A rms	42000					
Entrée de la tension nominale, puissance ⁹⁾	U _{LN_nom}	V	CC 254 à 750					
Entrée courant nominal	I _{LN}	A	CC 2,4	CC 4,1	CC 6,5	CC 9,4	CC 14,6	CC 22
Matériel de câblage (matériau ; température de conducteur ; classe)			Cu ; 75 °C ; 1					
Tension de sortie	U _{out}	V	CA 0 à 500					
Courant de sortie	I _{out}	A	CA 2	CA 3,3	CA 5,3	CA 7,7	CA 12	CA 18
Plage des fréquences de sortie ¹¹⁾	f _{out}	Hz	0 à 1600					

1) 2) 3) dimensions du corps du boîtier

4) 5) 6) voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

7) respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur ; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé : ● Certifié UL508 ● Tension de sortie : CC 24 V ● Courant de sortie : ≤ 31 A ; pour les blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A : installer les fusibles selon UL248

8) voir avis « Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3} »

9) entrée tension secteur L1, L2, L3 ; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon fixe, commutée en étoile

10) câble cuivre PVC (température du conducteur 75 °C ; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79, chapitre 12 et UL 508A, chapitre 28

11) dépend de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001

Tab. 25 : Données UL et dimensions (XMS*-W0054 ... 0120)

Désignation	Symbole	Unité	XMS*-W0054	XMS*-W0070	XMS*-W0090	XMS*-W0100	XMS*-W0120
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1				
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17				
Fichiers UL			E134201				
Degré de pollution			2				
Température ambiante à données nominales	T_{amax}	°C	40				
Masse	m	kg	4,25			6,2	
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	309				
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5				
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	75			125	
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80				
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80				
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 				
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24				
Entrée courant de commande ⁸⁾	I_{N3}	A	5,3			4,3	
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	42000				
Tension nominale entrée, puissance ⁹⁾	U_{LN_nom}	V	CC 254 ... 750				
Courant nominal entrée	I_{LN}	A	CC 29,4	CC 38,2	CC 49,1	CC 73	CC 77
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 60/75 °C; 1				
Tension de sortie	U_{out}	V	CA 0 ... 500				
Courant de sortie	I_{out}	A	CA 27	CA 35	CA 45	CA 67	CA 71
Plage de fréquence de sortie ¹¹⁾	f_{out}	Hz	0 ... 1600				

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

4) 5) 6) Voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:

● Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248

- 8) Voir avis « Consommation de puissance tension de commande à U_{N3} »
 9) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.
 10) Conduite en cuivre PVC (température du conducteur 75 °C; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79 chapitre 12 et UL 508A chapitre 28
 11) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001

Tab. 26 : Données UL et dimensions (XMS*-W0150 ... 0375)

Désignation	Symbole	Unité	XMS*-W0150	XMS*-W0180	XMS*-W0210	XMS*-W0250	XMS*-W0280	XMS*-W0330	XMS*-W0375
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1						
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17						
Fichiers UL			E328841	E134201			E328841		
Degré de pollution			2						
Température ambiante à données nominales	T_{amax}	°C	40						
Masse	m	kg	11	18,9					
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	340,5						
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5						
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	150	250					
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80						
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80						
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 						
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24						
Entrée courant de commande ⁸⁾	I_{N3}	A	7,5	6,4			9,7		
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	42000						
Tension nominale entrée, puissance ⁹⁾	$U_{LN,nom}$	V	CC 254 ... 750						
Courant nominal entrée	I_{LN}	A	CC 83	CC 94,2	CC 153	CC 161	CC 180	CC 147	
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 60/75 °C; 1						
Tension de sortie	U_{out}	V	CA 0 ... 500						
Courant de sortie	I_{out}	A	CA 100	CA 120	CA 140	CA 147	CA 165	CA 194	CA 221
Plage de fréquence de sortie ¹¹⁾	f_{out}	Hz	0 ... 1600						

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

4) 5) 6) Voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

- 7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:
● Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248
- 8) Voir avis « Consommation de puissance tension de commande à U_{N3} »
- 9) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.
- 10) Conduite en cuivre PVC (température du conducteur 75 °C; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79 chapitre 12 et UL 508A chapitre 28
- 11) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001



Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3}

Hors frein de parking du moteur et section commande, hors option de sécurité

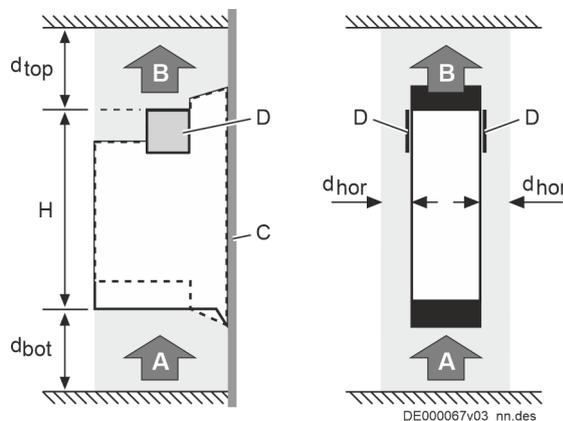


Fig. 17 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

XMS*-C...

Tab. 27 : Données UL et dimensions (XMS*-C0210 ... 0280)

Désignation	Symbole	Unité	XMS*-C0210	XMS*-C0250	XMS*-C0280
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1		
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17		
Fichiers UL			E134201		
Degré de pollution			2		
Température ambiante à données nominales	T_{amax}	°C	40		
Masse	m	kg	15		
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	340,5		
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5		
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	250		
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80		
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80		
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrlX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 		
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24		
Entrée courant de commande ⁸⁾	I_{N3}	A	6,4		
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	42000		
Tension nominale entrée, puissance ⁹⁾	U_{LN_nom}	V	CC 254 ... 750		
Courant nominal entrée	I_{LN}	A	153	161	180
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 60/75 °C; 1		
Tension de sortie	U_{out}	V	CA 0 ... 500		
Courant de sortie	I_{out}	A	CA 140	CA 147	CA 165
Plage de fréquence de sortie ¹¹⁾	f_{out}	Hz	0 ... 1600		

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

4) 5) 6) Voir fig. « Distances sur l'appareil »

7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:
 ● Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248

8) Voir avis « Consommation de puissance tension de commande à U_{N3} »

9) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.

10) Conduite en cuivre PVC (température du conducteur 75 °C; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79 chapitre 12 et UL 508A chapitre 28

11) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001



Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3}

Hors frein de parking du moteur et section commande, hors option de sécurité

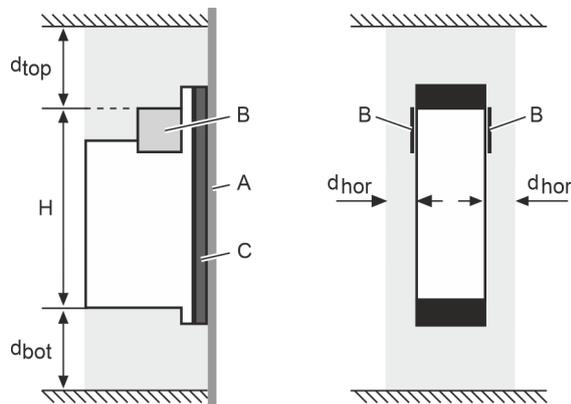


Fig. 18 : Distances sur l'appareil

- A Surface de montage dans l'armoire de commande
- B Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- C Coldplate
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

7.1.4 XMD

Tab. 28 : Données UL et dimensions (XMD)

Désignation	Symbole	Unité	XMD*- W0606	XMD*- W1010	XMD*- W1616	XMD*- W2323	XMD*- W3030	XMD*- W3636	XMD*- W5454	XMD*- W7070	
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1				tbd		UL 61800-5-1		
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17				tbd		C22.2 n° 274-17		
Fichiers UL			E134201				tbd		E134201		
Degré de pollution			2								
Température ambiante à données nominales	T _{amax}	°C	40								
Masse	m	kg	3,3				4,2		6,7		
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	309								
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5								
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	50				75		150		
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d _{top}	mm	80								
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d _{bot}	mm	80								
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d _{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrIX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrIX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 								
Entrée tension de commande ⁷⁾	U _{N3}	V	24								
Entrée courant de commande ⁸⁾	I _{N3}	A	5,3				tbd		6,7		
Résistance aux courts-circuits	SCCR	A rms	42000				tbd		42000		
Tension nominale entrée, puissance ⁹⁾	U _{LN_nom}	V	CC 254 ... 750								
Courant nominal entrée	I _{LN}	A	CC 4,9	CC 8,1	CC 12,9	CC 18,8	tbd	tbd	CC 47,6	CC 61,7	
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 75 °C; 1								
Tension de sortie	U _{out}	V	CA 0 ... 500								
Courant de sortie	I _{out}	A	Axe 1: CA 2	Axe 1: CA 3,3	Axe 1: CA 5,3	Axe 1: CA 7,7	Axe 1: CA 12	Axe 1: CA 18	Axe 1: CA 27	Axe 1: CA 35	
			Axe 2: CA 2	Axe 2: CA 3,3	Axe 2: CA 5,3	Axe 2: CA 7,7	Axe 2: CA 12	Axe 2: CA 18	Axe 2: CA 27	Axe 2: CA 35	
Plage de fréquence de sortie ¹⁰⁾	f _{out}	Hz	0 ... 800						0 ... 1600		

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

- 4) 5) 6) Voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »
- 7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:
 - Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248
- 8) Voir avis « Consommation de puissance tension de commande à U_{N3} »
- 9) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.
- 10) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001



Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3}

Hors frein de parking du moteur et section commande, hors option de sécurité

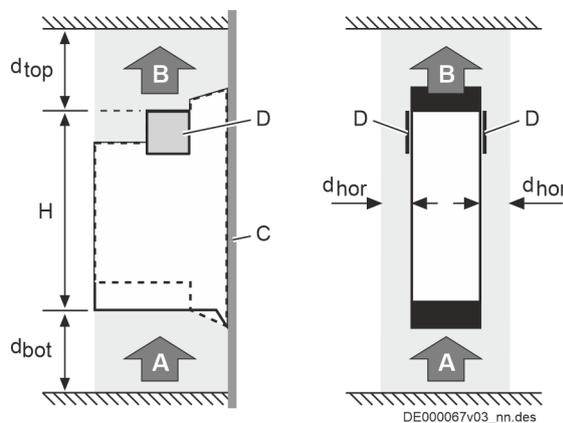


Fig. 19 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

7.1.5 XMQ

Tab. 29 : Données UL et dimensions (XMQ*)

Désignation	Symbole	Unité	XMQ*-WQ001	XMQ*-WQ002
Liste selon la norme UL			UL 61800-5-1	
Liste selon la norme CSA			C22.2 n° 274-17	
Fichiers UL			E134201	
Degré d'encrassement			2	
Température ambiante pour données nominales	T _{amax}	°C	40	
Masse	m	kg	10	15
Hauteur d'appareil ¹⁾	H	mm	309	
Profondeur d'appareil ²⁾	P	mm	196,5	
Largeur d'appareil ³⁾	l	mm	200	325
Distance minimale en haut de l'appareil ⁴⁾	d _{top}	mm	80	
Distance minimale en bas de l'appareil ⁵⁾	d _{bot}	mm	80	
Distance minimale sur le côté de l'appareil ⁶⁾	d _{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la famille des produits ctrIX DRIVE dans l'ensemble de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la famille des produits ctrIX DRIVE en dehors de l'ensemble de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres appareils 	
Entrée tension de commande ⁷⁾	U _{N3}	V	24	
Entrée courant de commande ⁸⁾	I _{N3}	A	12	14,3
Résistance aux courts-circuits	SCCR	A rms	42000	
Entrée de la tension nominale, puissance ⁹⁾	U _{LN_nom}	V	CC 254 à 750	
Entrée courant nominal	I _{LN}	A	CC 64	CC 162
Section de raccordement requise selon NFPA 79 et UL 508 A (câblage interne) ; ¹⁰⁾	A _{LN}	AWG	Axe 1 : 8 Axe 2 : 10 Axe 3 : 14 Axe 4 : 14	Axe 1 : 4 Axe 2 : 8 Axe 3 : 10 Axe 4 : 14
Matériel de câblage (matériau ; température de conducteur ; classe)			Cu ; 75 °C ; 1	
Tension de sortie	U _{out}	V	CA 0 à 500	
Courant de sortie	I _{out}	A	Axe 1 : CA 27 Axe 2 : CA 18 Axe 3 : CA 6,7 Axe 4 : CA 3,3	Axe 1 : CA 67 Axe 2 : CA 35 Axe 3 : CA 18 Axe 4 : CA 3,3
Plage des fréquences de sortie ¹¹⁾	f _{out}	Hz	0 à 1600	

1) 2) 3) dimensions du corps du boîtier

4) 5) 6) voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

7) respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur ; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé : ● Certifié UL508 ● Tension de sortie : CC 24 V ● Courant de sortie : ≤ 31 A ; pour les blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A : installer les fusibles selon UL248

8) voir avis « Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3} »

9) entrée tension secteur L1, L2, L3 ; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon fixe, commutée en étoile

10) câble cuivre PVC (température du conducteur 75 °C ; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79, chapitre 12 et UL 508A, chapitre 28

11) dépend de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001



Puissance absorbée Tension de commande avec U_{N3}

Hors frein de parking du moteur et section commande, hors option de sécurité

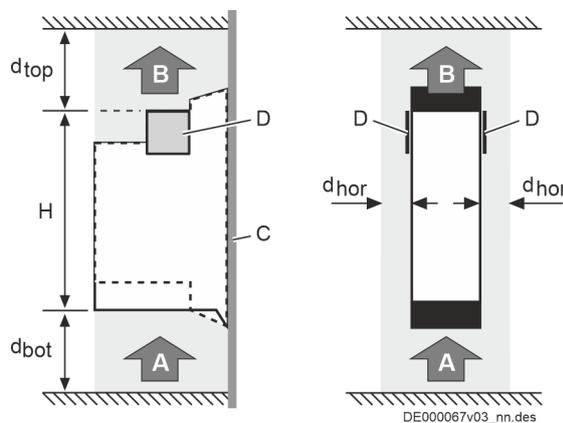


Fig. 20 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

7.2 Appareils d'alimentation

7.2.1 XVR

Tab. 30 : Données UL et dimensions (XVR)

Désignation	Symbole	Unité	XVR*-W0019	XVR*-W0048	XVR*-W0072	XVR*-W0100
Liste selon la norme UL			tbd	UL 61800-5-1		
Liste selon la norme CSA			tbd	C22.2 n° 274-17		
Fichiers UL			tbd	E328841		
Degré de pollution			2			
Température ambiante à données nominales	T_{amax}	°C	40			
Masse	m	kg	5,8	16	20	27
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	309	340,5		
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5			
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	100	225	250	350
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80			
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80			
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrIX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrIX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 			
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24			
Entrée courant de commande	I_{N3}	A	3,3	3,8	4,1	9,5
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	tbd	42000		
Tension nominale entrée, puissance ⁸⁾	U_{LN_nom}	V	3 x CA 380Y/220V ... 500Y/289V			
Fréquence du réseau	f_{LN}	Hz	50 ... 60			
Courant nominal entrée	I_{LN}	A	29,5	76	109	150
Fusible raccordement au réseau ⁹⁾			Class J Fuse 50 A	Class J Fuse 100 A	Class J Fuse 125 A	Class J Fuse 200 A
Section de raccordement requis selon UL 508 A (internal wiring); ¹⁰⁾	A_{LN}	AWG	8	3	1/0	3/0
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 75 °C; 1			
Tension de sortie	U_{out}	V	CC 0 ... 750			
Courant de sortie	I_{out}	A	CC 25,3	CC 64	CC 96	CC 133
Puissance du circuit intermédiaire minimale autorisée (U_{LN} CA 400 V)	P_{out}	kW	57,4	120	180	250

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

4) 5) 6) Voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

- 7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:
 - Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248
- 8) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.
- 9) Utiliser les fusibles listés par cUL. Utilisable sur les circuits de courant secteur avec courant de court-circuit symétrique de 42 000 Aeff max. 500court-circuitV max. Si des disjoncteurs de protection de secteur à temps inversé (ici, il y a charge de la preuve envers UL qu'un disjoncteur de protection de secteur approprié a été utilisé) ou une sortie de moteur de type E sont utilisés au lieu de fusibles, voir UL 61800-5-1, paragraphe 5.2.3.6.2DV.4.1.3.
- 10) Conduite en cuivre PVC (température du conducteur 75 °C; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79 chapitre 12 et UL 508A chapitre 28
- 11) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001

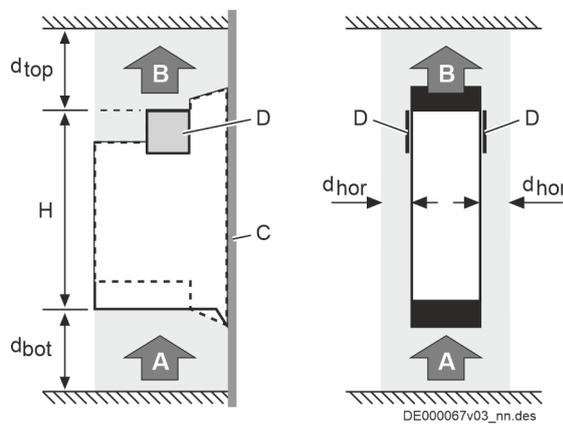


Fig. 21 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

Tab. 31 : Affectation Appareil d'alimentation ↔ module commutation réseau

Appareil d'alimentation	XVR*-W0019	XVR*-W0048	XVR*-W0072	XVR*-W0100
Module commutation réseau	XLI1-1R-W0019	XLI1-1R-W0048	XLI1-1R-W0072	XLI1-1R-W0100

7.2.2 XVE

Tab. 32 : Données UL et dimensions (XVE)

Désignation	Symbole	Unité	XVE*-W0030	XVE*-W0075	XVE*-W0125
Liste selon la norme UL			tbd	UL 61800-5-1	
Liste selon la norme CSA			tbd	C22.2 n° 274-17	
Fichiers UL			tbd	E328841	
Degré de pollution			2		
Température ambiante à données nominales	T_{amax}	°C	40		
Masse	m	kg	6,2	16	34,5
Hauteur de l'appareil ¹⁾	H	mm	309	340,5	
Profondeur de l'appareil ²⁾	T	mm	196,5		
Largeur de l'appareil ³⁾	B	mm	125	225	350
Distance minimale sur le haut de l'appareil ⁴⁾	d_{top}	mm	80		
Distance minimale sur le bas de l'appareil ⁵⁾	d_{bot}	mm	80		
Distance minimale latérale sur l'appareil ⁶⁾	d_{hor}	mm	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 Pour les appareils de la gamme de produits ctrIX DRIVE dans le groupement de circuits intermédiaires (alimentation centrale) ● 1,5 Pour les appareils de la gamme de produits ctrIX DRIVE en dehors du groupement de circuits intermédiaires (alimentation individuelle) ● 10 Pour tous les autres 		
Entrée tension de commande ⁷⁾	U_{N3}	V	24		
Entrée courant de commande	I_{N3}	A	3	4,8	9,5
Résistance aux court-circuits	SCCR	A rms	tbd	42000	
Tension nominale entrée, puissance ⁸⁾	U_{LN_nom}	V	3 x CA 200Y/115V ... 500Y/289V		
Fréquence du réseau	f_{LN}	Hz	50 ... 60		
Courant nominal entrée	I_{LN}	A	50,3	124	208
Fusible raccordement au réseau ⁹⁾			Class J Fuse 63A	Class J Fuse 150A	Class J Fuse 250A
Section de raccordement requis selon UL 508 A (internal wiring); ¹⁰⁾	A_{LN}	AWG	6	2/0	2×2/0
Matériau de câblage (matériau; température du conducteur; classe)			Cu; 75 °C; 1		
Tension de sortie	U_{out}	V	CC 280 ... 710		
Courant de sortie	I_{out}	A	CC 55,6	CC 144	CC 232
Puissance du circuit intermédiaire minimale autorisée ($U_{LN CA 400 V}$)	P_{out}	kW	70	112	210

1) 2) 3) Dimensions du boîtier

4) 5) 6) Voir fig. « Entrée et sortie d'air sur l'appareil »

7) Respecter la tension d'alimentation du frein de parking du moteur; dans le champ d'application de CSA/UL, le bloc d'alimentation suivant doit être utilisé:
 ● Certifié UL508 ● Tension de sortie: CC 24 V ● Courant de sortie: ≤ 31 A; en cas de blocs d'alimentation avec courant de sortie > 31 A: installer des fusibles selon UL248

- 8) Entrée tension de réseau L1, L2, L3; autorisée uniquement pour l'utilisation sur une source mise à la terre de façon rigide et branchée en étoile.
- 9) Utiliser les fusibles listés par cUL. Utilisable sur les circuits de courant secteur avec courant de court-circuit symétrique de 42 000 Aeff max. 500court-circuitV max. Si des disjoncteurs de protection de secteur à temps inversé (ici, il y a charge de la preuve envers UL qu'un disjoncteur de protection de secteur approprié a été utilisé) ou une sortie de moteur de type E sont utilisés au lieu de fusibles, voir UL 61800-5-1, paragraphe 5.2.3.6.2DV.4.1.3.
- 10) Conduite en cuivre PVC (température du conducteur 75 °C; $T_a \leq 40$ °C) selon NFPA 79 chapitre 12 et UL 508A chapitre 28
- 11) En fonction de la fréquence de commutation réglée dans le paramètre P-0-0001

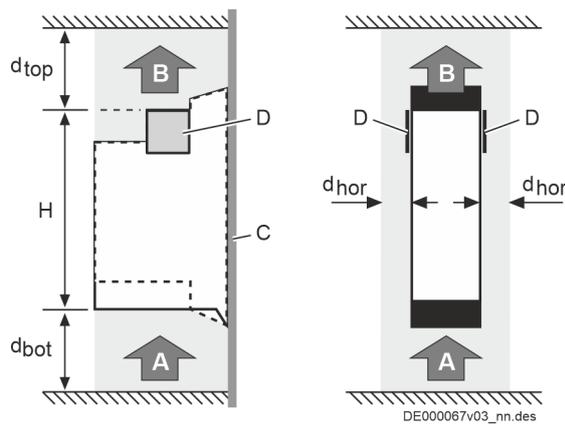


Fig. 22 : Entrée et sortie d'air sur l'appareil

- A Entrée d'air
- B Sortie d'air
- C Surface de montage dans l'armoire de commande
- D Plaque de protection contre les contacts sur l'appareil (épaisseur: 1,5 mm = d_{hor} en cas d'alimentation individuelle); deux appareils alimentés individuellement montés immédiatement côte à côte n'ont ainsi aucune distance (0 mm) entre les plaques de protection contre les contacts et une distance de 3 mm ($2 \times 1,5$ mm) au-dessous des plaques de protection contre les contacts
- H Hauteur de l'appareil
- d_{top} Distance en haut
- d_{bot} Distance en bas
- d_{hor} Distance horizontale

7.3 China RoHS 2

<https://www.boschrexroth.com.cn/zh/cn/certificates/china-rohs2/>

8 Normes

8.1 Marquage CE

8.1.1 Aperçu

	Norme	Déclaration de conformité *)
Directive basse tension 2014/35/UE	EN 61800-5-1	DCTC-30337-001
Directive CEM 2014/30/UE	EN 61800-3	DCTC-30337-002
Directive ErP 2009/125/CE	EN 61800-9-2	DCTC-30337-003
Directive machines 2006/42/CE	EN ISO 13849-1 EN 62061 EN 61800-5-1 EN 61800-5-2 EN 61508-1 ... 7	DCTC-30136-001 DCTC-30136-002 DCTC-30136-004
Directive RoHS	2011/65/UE	RoHS
*) Déclaration de conformité dans le répertoire multimédia de Bosch Rexroth: ➔ www.boschrexroth.com/mediadirectory , critère de recherche p. ex. « DCTC-30337-001 »		

8.1.2 Déclaration de conformité (directive machines)

SafeMotion



EG-Konformitätserklärung - Original EC declaration of conformity

Dok.-Nr. / Doc. No.: DCTC-30136-004

Datum / Date: 2022-01-13

- nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC
- nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / in accordance with Low Voltage Directive 2014/35/EU
- nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / in accordance with EMC Directive 2014/30/EU
- nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU / in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU

Hiermit erklärt der Hersteller / The manufacturer hereby declares
Bosch Rexroth AG, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

dass die nachstehenden Produkte / that the products below

Bezeichnung / Name: Sicherheitstechnik-Optionsmodul M5 (SafeMotion)
für das elektrische Antriebssystem
„ctrlX DRIVEplus“, zweite Generation /
Optional safety function module M5 (SafeMotion)
for the electric drive system
„ctrlX DRIVEplus“, second generation

Typen / Types XCS2-**-02***M5****.* XMS2-**-02***M5****.*
XCD2-**-02***M5****.* XMD2-**-02***M5****.*

Handelsbezeichnung / Trade name: Rexroth

ab Herstellungsdatum /
from the date of manufacture: 2022-01-13

in Übereinstimmung mit der oben genannten Richtlinie entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde. / was developed, designed and
manufactured in compliance with the above-mentioned directive.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. / This declaration of conformity
is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized Standards applied:

Norm / Standard	Titel / Title	Ausgabe / Edition
EN ISO 13849-1 (ISO 13849-1)	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze / Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design	2015 (2015)
EN 62061 (IEC 62061)	Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme / Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	2005 + Cor.:2010 + A1: 2013 + A2:2015 (2005 + A1:2012 + A2:2015)
EN 61800-5-2 (IEC 61800-5-2)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit / Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional	2007 (2007)

EG-Konformitätserklärung – Original
EC declaration of conformity

Seite Page 2 / 2
DCTC 30136-004: 2022-01-13

Sonstige angewandte technische Normen / Other technical standards applied:

Norm / Standard	Titel / Title	Ausgabe / Edition
EN 61508-1 bis -7 (IEC 61508-1 bis -7)	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme / <i>Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems</i>	2010 (2010)
EN 61800-5-1 (IEC 61800-5-1)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-1: Anforderungen an die Sicherheit – Elektrische, thermische und energetische Anforderungen / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1: Safety requirements – Electrical, thermal and energy</i>	2007+A1:2017 (2007+A1:2016)
EN 61800-5-2 (IEC 61800-5-2)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional</i>	2017 (2016)

Benannte Stelle, die das EG-Baumusterprüfverfahren nach oben genannter Richtlinie durchgeführt hat /
Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive
Name, address, identification number: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany, 0035
No. of EC type-examination certificate: 01/205/5862.00/21

Nachfolgende Person ist bevollmächtigt, die relevanten technischen Unterlagen zusammenstellen /
The individual below is authorized to compile the relevant technical files:

Name, Anschrift: Christian Russo, DC-AE/EPI3, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

Weitere Erläuterungen / *Further explanations:*

Das Sicherheitstechnik-Optionsmodul M5 ist entsprechend SIL 3 nach EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 nach EN 62061 und Kategorie 4 / PL e nach EN ISO 13489-1 ausgeführt. /
*The optional safety function module M5 fulfils the requirements of SIL 3 according to EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 according to EN 62061 and Category 4 / PL e according to EN ISO 13489-1.*

Lohr a.Main , 2022-01-13 ppa.  i.V. 
Ort / place Datum / date Uwe Czychy Ralf Brod
Werksleitung LoP2 / Plant Manager LoP2 Product Owner Drives DC-AE/PJ-DPL

Änderungen im Inhalt der EG-Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.
We reserve the right to make changes to the content of the EC Declaration of Conformity. Current issue on request.

Safe Torque Off (XC*1-* ..., XM*1-* ...)



EG-Konformitätserklärung - Original
EC declaration of conformity

Dok.-Nr. / Doc. No.: DCTC-30136-001

Datum / Date: 2020-07-15

- nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC
- nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / in accordance with Low Voltage Directive 2014/35/EU
- nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / in accordance with EMC Directive 2014/30/EU
- nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU / in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU

Hiermit erklärt der Hersteller / *The manufacturer hereby declares*
Bosch Rexroth AG, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

dass die nachstehenden Produkte / *that the products below*

Bezeichnung / *Name*: Sicherheitstechnik-Optionsmodul T0 (Safe-Torque-Off)
für das elektrische Antriebssystem „ctrlX DRIVE“ und
„ctrlX DRIVEplus /
*Optional safety function module T0 (Safe Torque Off) for the electric
drive system “ctrlX DRIVE” and “ctrlX DRIVEplus”*

Typen / *Types*: XC*1-*... XM*1-*...

Handelsbezeichnung / *Trade name*: Rexroth

ab Herstellungsdatum /
from the date of manufacture: 2020-07-15

in Übereinstimmung mit der oben genannten Richtlinie entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde. / *was developed, designed and
manufactured in compliance with the above-mentioned directive.*
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. / *This declaration of conformity
is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Angewandte harmonisierte Normen / *Harmonized Standards applied*:

Norm / Standard	Titel / Title	Ausgabe / Edition
EN ISO 13849-1 (ISO 13849-1)	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze / <i>Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design</i>	2015 (2015)
EN 62061 (IEC 62061)	Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme / <i>Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems</i>	2005 + Cor.:2010 + A1: 2013 + A2:2015 (2005 + A1:2012 + A2:2015)
EN 61800-5-2 (IEC 61800-5-2)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional</i>	2007 (2007)

© Bosch Rexroth AG 2021

DCTC-30136-001_KOE_N_D0_2020-07-15.docx

EG-Konformitätserklärung – Original
EC declaration of conformity

Seite Page 2 / 2
DCTC 30136-001: 2020-07-15

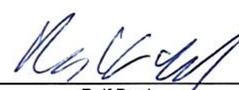
Sonstige angewandte technische Normen / *Other technical standards applied:*

Norm / Standard	Titel / Title	Ausgabe / Edition
EN 61508-1 bis -7 (IEC 61508-1 bis -7)	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme / <i>Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems</i>	2010 (2010)
EN 61800-5-1 (IEC 61800-5-1)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-1: Anforderungen an die Sicherheit – Elektrische, thermische und energetische Anforderungen / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1: Safety requirements – Electrical, thermal and energy</i>	2007+A1:2017 (2007+A1:2016)
EN 61800-5-2 (IEC 61800-5-2)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional</i>	2017 (2016)

Benannte Stelle, die das EG-Baumusterprüfverfahren nach oben genannter Richtlinie durchgeführt hat /
Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive
Name, address, identification number: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany, 0035
No. of EC type-examination certificate: 01/205/5652.01/20

Nachfolgende Person ist bevollmächtigt, die relevanten technischen Unterlagen zusammenstellen /
The individual below is authorized to compile the relevant technical files:
Name, Anschrift: Christian Russo, DC-AE/EPI3, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

Weitere Erläuterungen / *Further explanations:*
Das Sicherheitstechnik-Optionsmodul T0 ist entsprechend SIL 3 nach EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 nach EN 62061 und Kategorie 4 / PL e nach EN ISO 13849-1 ausgeführt./
*The optional safety function module T0 fulfils the requirements of SIL 3 according to EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 according to EN 62061 and Category 4 / PL e according to EN ISO 13489-1.*

Lohr a.Main
Ort / place
2020-07-15
Datum / date
ppa.
*Uwe Czycho
Werkleitung LoP2 /
Plant Manager LoP2*
i.V. 
*Ralf Brod
Product Owner Drives DC-AE/PJ-DPL*

Änderungen im Inhalt der EG-Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.
We reserve the right to make changes to the content of the EC Declaration of Conformity. Current issue on request.

Safe Torque Off (XC*2-* ..., XM*2-* ...)



EG-Konformitätserklärung - Original
EC declaration of conformity

Dok.-Nr. / Doc. No.: DCTC-30136-002
Datum / Date: 2021-08-27

- nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC
- nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / in accordance with Low Voltage Directive 2014/35/EU
- nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / in accordance with EMC Directive 2014/30/EU
- nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU / in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU

Hiermit erklärt der Hersteller / *The manufacturer hereby declares*
Bosch Rexroth AG, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

dass die nachstehenden Produkte / *that the products below*

Bezeichnung / *Name:* Sicherheitstechnik-Optionsmodule T0 (Safe-Torque-Off)
für das elektrische Antriebssystem „ctrlX DRIVE“ und
„ctrlX DRIVEplus“, zweite Generation /
Optional safety function module T0 (Safe Torque Off)
for the electric drive system “ctrlX DRIVE” and “ctrlX DRIVEplus”,
second generation

Typen / *Types* XC*2-*... XM*2-*...

Handelsbezeichnung / *Trade name:* Rexroth

ab Herstellungsdatum / *from the date of manufacture:* 2021-08-27

in Übereinstimmung mit der oben genannten Richtlinie entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde. / *was developed, designed and manufactured in compliance with the above-mentioned directive.*
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. / *This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Angewandte harmonisierte Normen / *Harmonized Standards applied:*

Norm / Standard	Titel / Title	Ausgabe / Edition
EN ISO 13849-1 (ISO 13849-1)	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze / <i>Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design</i>	2015 (2015)
EN 62061 (IEC 62061)	Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme / <i>Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems</i>	2005 + Cor.:2010 + A1: 2013 + A2:2015 (2005 + A1:2012 + A2:2015)
EN 61800-5-2 (IEC 61800-5-2)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional</i>	2007 (2007)

© Bosch Rexroth AG 2021

DCTC-30136-002_KOE_N_DO_2021-08-27.docx

EG-Konformitätserklärung – Original
EC declaration of conformity

Seite Page 2 / 2
DCTC 30136-002: 2021-08-27

Sonstige angewandte technische Normen / *Other technical standards applied:*

Norm / Standard	Titel / Title	Ausgabe / Edition
EN 61508-1 bis -7 (IEC 61508-1 bis -7)	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme / <i>Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems</i>	2010 (2010)
EN 61800-5-1 (IEC 61800-5-1)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-1: Anforderungen an die Sicherheit – Elektrische, thermische und energetische Anforderungen / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1: Safety requirements – Electrical, thermal and energy</i>	2007+A1:2017 (2007+A1:2016)
EN 61800-5-2 (IEC 61800-5-2)	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit / <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional</i>	2017 (2016)

Benannte Stelle, die das EG-Baumusterprüfverfahren nach oben genannter Richtlinie durchgeführt hat /
Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive
Name, address, identification number: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany, 0035
No. of EC type-examination certificate: 01/205/5862.00/21

Nachfolgende Person ist bevollmächtigt, die relevanten technischen Unterlagen zusammenstellen /
The individual below is authorized to compile the relevant technical files:
Name, Anschrift: Christian Russo, DC-AE/EPI3, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

Weitere Erläuterungen / *Further explanations:*
Das Sicherheitstechnik-Optionsmodul T0 ist entsprechend SIL 3 nach EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 nach EN 62061 und Kategorie 4 / PL e nach EN ISO 13849-1 ausgeführt./
*The optional safety function modul T0 fulfils the requirements of SIL 3 according to EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 according to EN 62061 and Category 4 / PL e according to EN ISO 13849-1.*

Lohr a.Main
Ort / place
2021-08-27
Datum / date
ppa.

Uwe Czychy
Werksleitung LoP2 /
Plant Manager LoP2
i.V.

Ralf Brod
Product Owner Drives DC-AE/PJ-DPL

Änderungen im Inhalt der EG-Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.
We reserve the right to make changes to the content of the EC Declaration of Conformity. Current issue on request.

Normes

8.2 Certification UL/CSA

Les composants sont listés par **UL** (Underwriters Laboratories Inc.®).

Le justificatif de la certification figure sur Internet. Dans un moteur de recherche, saisir les concepts « UL » et « databases » pour accéder à la page correspondante d'UL. Le justificatif de la certification peut alors être trouvé à l'aide du numéro de fichier.

Tab. 33 : Liste C UL

	<ul style="list-style-type: none"> • Norme UL: 61800-5-1 • Norme CSA: Canadian Standard CSA C22.2 n° 274-17
	<p>Company Name BOSCH REXROTH AG</p> <p>Category Name:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Conversion Equipment • Transformers, General Purpose – Component
	<p>Numéros de fichier</p> <p>Composants ctrlX DRIVE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E134201 • E328841 <p>Composants complémentaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E329212 • E214694 • E181051



Listes UL

Pour l'utilisation des composants dans le champ d'application de CSA / UL, respecter les déclassements UL de chaque composant.

Veiller à ce que le **courant de court-circuit SCCR** indiqué respectif ne soit pas dépassé, p. ex. au moyen de fusibles appropriés dans le raccordement au réseau de l'appareil d'alimentation.



Matériau de câblage UL

Dans le champ d'application de CSA / UL, utiliser pour le câblage des composants exclusivement des conduites en cuivre de la classe 1 (ou équivalentes) avec température de conducteur maximale autorisée de 75 °C.



Degré de pollution autorisé

Respecter le degré de pollution autorisé des composants (voir « Conditions ambiantes et conditions d'utilisation »).

8.3 Marquage EAC

EAC	Certificat	Déclaration de conformité
Équipement basse tension	TR ZU 004/2011	DCTC-30834-004
CEM	TR ZU 020/2011	
Numéro de certificat	0254800	

8.4 Marquage UKCA

8.4.1 Aperçu

UK CA	Norme	Déclaration de conformité *)
Electrical Equipment (Safety) Regulation	EN 61800-5-1	DCTC-30337-031
Electromagnetic Compatibility Regulation	EN 61800-3	DCTC-30337-032 DCTC-30337-033
Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information	EN 61800-9-2	
Supply of Machinery (Safety) Regulation	EN ISO 13849-1 EN 62061 EN 61800-5-1 EN 61800-5-2 EN 61508-1 ... 7	DCTC-30136-031 DCTC-30136-032 DCTC-30136-004

*) Déclaration de conformité dans le répertoire multimédia de Bosch Rexroth: ➔ www.boschrexroth.com/mediadirectory, critère de recherche p. ex. « DCTC-30337-031 »

8.4.2 Déclaration de conformité (directive machines) SafeMotion



UK Declaration of Conformity

Doc. No.: DCTC-30136-034

Date: 2022-09-09

- in accordance with Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008, S.I. 2008/1597
- in accordance with Electrical Equipment (Safety) Regulation 2016, S.I. 2016/1101
- in accordance with Electromagnetic Compatibility Regulation 2016, S.I. 2016/1091
- in accordance with Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, S.I. 2016/1107
- in accordance with Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019, S.I. 2019/539
- in accordance with Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, S.I. 2012/3032

Scope of RoHS Directive for products of the manufacturer:
DCTC-30806-006 "Declaration of compliance to the RoHS Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU"

The manufacturer
Bosch Rexroth AG, Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

hereby declares that the product below

Name: Optional safety function modules M5 and EC (SafeMotion)
for the electric drive system "ctrlX DRIVEplus", second generation

Types: XCS2-**-02***M5****.* XMS2-**-02***M5****.*
XCD2-**-02***M5****.* XMD2-**-02***M5****.*
XCS2-**-02***M5EC**.* XMS2-**-02***M5EC**.*
XCD2-**-02***M5EC**.* XMD2-**-02***M5EC**.*

Trade name: Rexroth
from the date of manufacture: 2022-09-09

were developed, designed and manufactured in compliance with the above-mentioned statutory instrument(s).

This UK Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Designated Standards or other technical standards and regulations applied:

Standard	Name	Issue
EN ISO 13849-1	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design	2015
EN 62061	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	2005/AC:2010/A1:2013/A2:2015
EN 61800-5-2	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements Functional	2007
EN 61508-1 bis -7	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems	2010
EN 61800-5-1	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-1: Safety requirements - Electrical, thermal and energy	2007

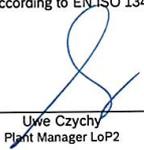
UK Declaration of Conformity

Page 2 / 2
DCTC-30136-034: 2022-09-09

Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive
Name, address, identification number: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany, 0035
No. of EC type-examination certificate: 01/205/5862.00/21

The individual below is authorized to compile the relevant technical files:
Name: Bosch Rexroth AG, Christian Russo (DC-AE/EPI3)
Address: Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

Further explanations:
The optional safety function modules M5 and EC fulfil the requirements of SIL 3 according to EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 according to EN 62061 and Category 4 / PL e according to EN ISO 13489-1.

<u>Lohr a.Main</u>	<u>2022-09-09</u>	<u>ppa.</u>		<u>p.p.</u>	
Place	Date		Uwe Czychy Plant Manager LoP2		Ralf Brod Product Owner Drives DC-AE/PJ-DPL

We reserve the right to make changes to the content of the UK Declaration of Conformity. Current issue on request.

Safe Torque Off (XC*1-*..., XM*1-*...)



UK Declaration of Conformity

Doc. No.: DCTC-30136-031

Date: 2022-09-09

- in accordance with Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008, S.I. 2008/1597
- in accordance with Electrical Equipment (Safety) Regulation 2016, S.I. 2016/1101
- in accordance with Electromagnetic Compatibility Regulation 2016, S.I. 2016/1091
- in accordance with Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, S.I. 2016/1107
- in accordance with Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019, S.I. 2019/539
- in accordance with Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, S.I. 2012/3032

Scope of RoHS Directive for products of the manufacturer:
DCTC-30806-006 "Declaration of compliance to the RoHS Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU"

The manufacturer
Bosch Rexroth AG, Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

hereby declares that the product below

Name: Optional safety function module T0 (Safe Torque Off)
for the electric drive system „ctrlX DRIVE” and “ctrlX DRIVEplus”

Types: XC*1-*... XM*1-*...

Trade name: Rexroth
from the date of manufacture: 2022-09-09

was developed, designed and manufactured in compliance with the above-mentioned statutory instrument(s).

This UK Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Designated Standards or other technical standards and regulations applied:

Standard	Name	Issue
EN ISO 13849-1	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design	2015
EN 62061	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	2005/AC:2010/A1:2013/A2:2015
EN 61800-5-2	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements Functional	2007
EN 61508-1 bis -7	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems	2010
EN 61800-5-1	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-1: Safety requirements - Electrical, thermal and energy	2007

Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive
Name, address, identification number: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany, 0035
No. of EC type-examination certificate: 01/205/5652.01/20

UK Declaration of Conformity

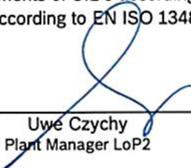
Page 2 / 2
DCTC-30136-031: 2022-09-09

The individual below is authorized to compile the relevant technical files:

Name: Bosch Rexroth AG, Christian Russo (DC-AE/EPI3)
Address: Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

Further explanations:

The optional safety function module T0 fulfils the requirements of SIL 3 according to EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 according to EN 62061 and Category 4 / PL e according to EN ISO 13489-1

<u>Lohr a.Main</u> Place	<u>2022-09-09</u> Date	<u>ppa.</u>  Uwe Czychy Plant Manager LoP2	<u>p.p.</u>  Ralf Brod Product Owner Drives DC-AE/PJ-DPL
-----------------------------	---------------------------	--	--

We reserve the right to make changes to the content of the UK Declaration of Conformity. Current issue on request.

Safe Torque Off (XC*2-*..., XM*2-*...)



UK Declaration of Conformity

Doc. No.: DCTC-30136-032

Date: 2022-09-09

- in accordance with Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008, S.I. 2008/1597
- in accordance with Electrical Equipment (Safety) Regulation 2016, S.I. 2016/1101
- in accordance with Electromagnetic Compatibility Regulation 2016, S.I. 2016/1091
- in accordance with Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, S.I. 2016/1107
- in accordance with Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019, S.I. 2019/539
- in accordance with Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, S.I. 2012/3032

Scope of RoHS Directive for products of the manufacturer:
DCTC-30806-006 "Declaration of compliance to the RoHS Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU"

The manufacturer
Bosch Rexroth AG, Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

hereby declares that the product below

Name: Optional safety function module T0 (Safe Torque Off)
for the electric drive system „ctrlX DRIVE” and “ctrlX DRIVEplus”,
second generation

Types: XC*2-*... XM*2-*...

Trade name: Rexroth
from the date of manufacture: 2022-09-09

were developed, designed and manufactured in compliance with the above-mentioned statutory instrument(s).

This UK Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Designated Standards or other technical standards and regulations applied:

Standard	Name	Issue
EN ISO 13849-1	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design	2015
EN 62061	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	2005/AC:2010/A1:2013/A2:2015
EN 61800-5-2	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements Functional	2007
EN 61508-1 bis -7	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems	2010
EN 61800-5-1	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-1: Safety requirements - Electrical, thermal and energy	2007

Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive
Name, address, identification number: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany, 0035
No. of EC type-examination certificate: 01/205/5862.00/21

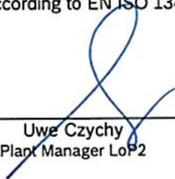
UK Declaration of Conformity

The individual below is authorized to compile the relevant technical files:

Name: Bosch Rexroth AG, Christian Russo (DC-AE/EPI3)
Address: Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a.Main / Germany

Further explanations:

The optional safety function modul T0 fulfils the requirements of SIL 3 according to EN 61800-5-2 / EN 61508,
SIL CL 3 according to EN 62061 and Category 4 / PL e according to EN ISO 13489-1.

<u>Lohr a.Main</u> Place	<u>2022-09-09</u> Date	<u>ppa.</u>  Uwe Czychy Plant Manager LoP2	<u>p.p.</u>  Ralf Brod Product Owner Drives DC-AE/PJ-DPL
-----------------------------	---------------------------	--	--

We reserve the right to make changes to the content of the UK Declaration of Conformity. Current issue on request.

9 Interfaces

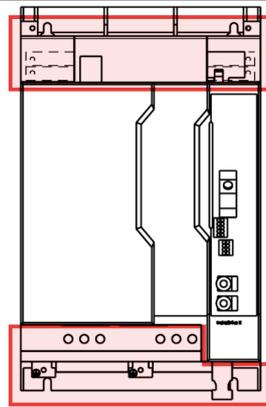
9.1 Points de raccordement section puissance/section commande

REMARQUE

Installation :

- Installer des **détentes de la tension** pour tous les câbles.
Cela empêche que des forces non autorisées puissent agir sur les connecteurs et les points de raccordement sur la section puissance/section commande.
Détentes de la tension (exemples) :
 - Barre de détente de la tension pour profilé chapeau/rail en C/montage par vis-sage
 - Colliers de serrage pour le rail en C
- Les raccordements du blindage des appareils (p. ex. accessoires XAS2) ne servent pas à la détente !**
- **Pour réduire les problèmes CEM :**
 - Diriger vers le haut le **câble de commande** (câble pour signaux numériques/analogiques)
 - Diriger vers le bas le **câble de puissance** (câble secteur, câble moteur)
 - Monter les câbles pour les **codeurs analogiques** (D-Sub) avec sortie de câble vers le haut
 - Il est également possible de diriger les câbles pour les **codeurs numériques** vers le bas (avec une distance > 10 cm par rapport aux câbles de puissance)

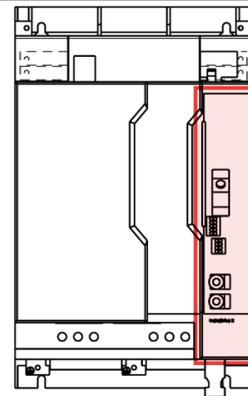
Section puissance (exemple XCS)



DG001012v01_rm.des

➔ Chapitre 9.2 XCS, points de raccordement unité de puissance à la page 108

Section commande (exemple XCS)



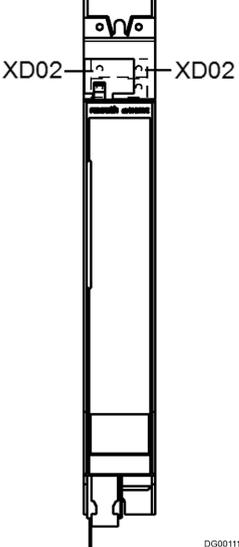
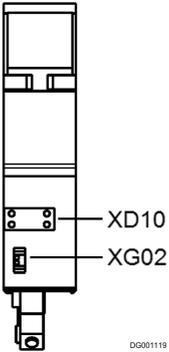
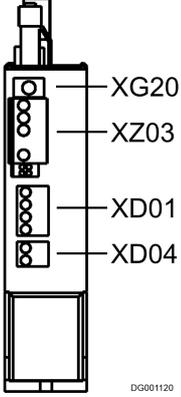
DG001013v01_rm.des

➔ Chapitre 9.10 Points de raccordement unité de commande à la page 126

9.2 XCS, points de raccordement unité de puissance

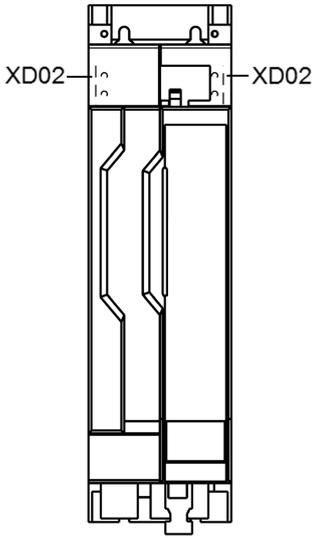
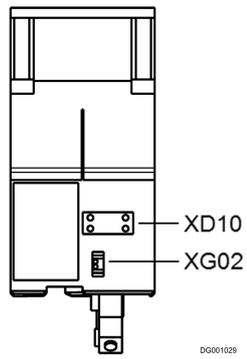
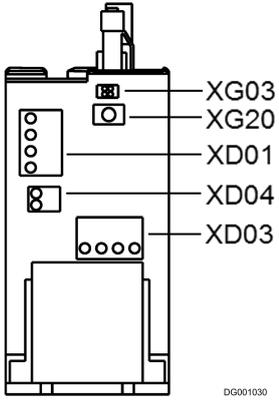
9.2.1 XCS*-*0010/23

Tab. 34 : XCS*-*0010/23

Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02</p> <p>XD02</p> <p>DG001118v01_nn.png</p>	 <p>XD10</p> <p>XG02</p> <p>DG001119</p>	 <p>XG20</p> <p>XZ03</p> <p>XD01</p> <p>XD04</p> <p>DG001120</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Raccordement au réseau XD04: Résistance au freinage XG20: Raccordement de capteur numérique XZ03: Raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur)</p>

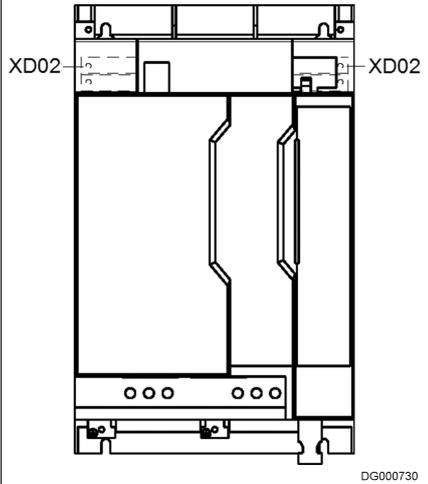
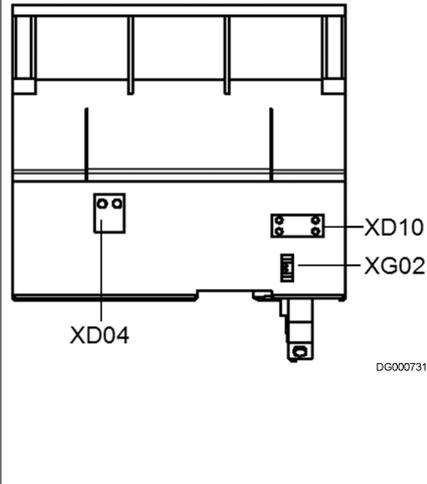
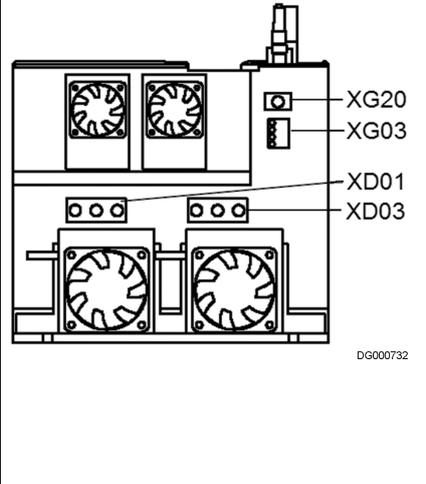
9.2.2 XCS*-*0054/70/90

Tab. 35 : XCS*-*0054/70/90

Face avant	Haut	Bas
 <p style="text-align: center;">XD02 XD02</p> <p style="text-align: right;"><small>DG001028</small></p>	 <p style="text-align: right;">XD10 XG02</p> <p style="text-align: right;"><small>DG001029</small></p>	 <p style="text-align: right;">XG03 XG20 XD01 XD04 XD03</p> <p style="text-align: right;"><small>DG001030</small></p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Raccordement au réseau XD03: Raccordement moteur XD04: Résistance au freinage XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XG20: Raccordement de capteur numérique</p>

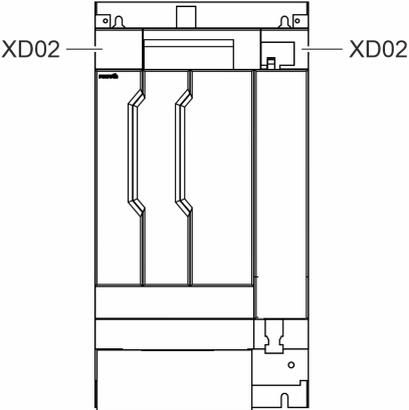
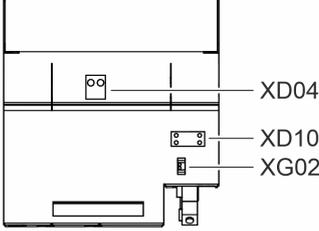
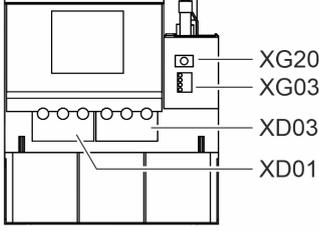
9.2.3 XCS*-W0100/120

Tab. 36 : XCS*W0100/120

Face avant	Haut	Bas
 <p style="text-align: right;">DG000730</p>	 <p style="text-align: right;">DG000731</p>	 <p style="text-align: right;">DG000732</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD04: Résistance au freinage XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Raccordement au réseau XD03: Raccordement moteur XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XG20: Raccordement de capteur numérique</p>

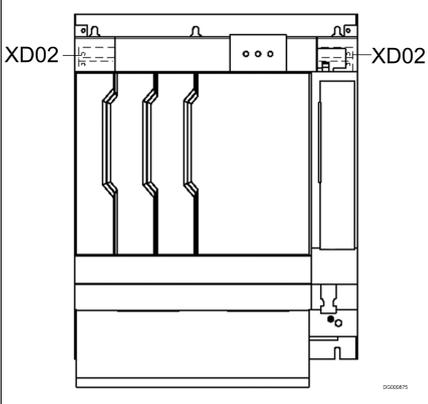
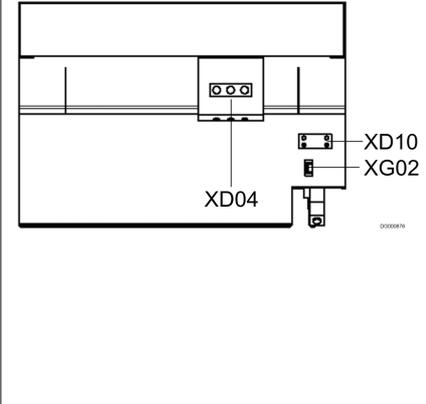
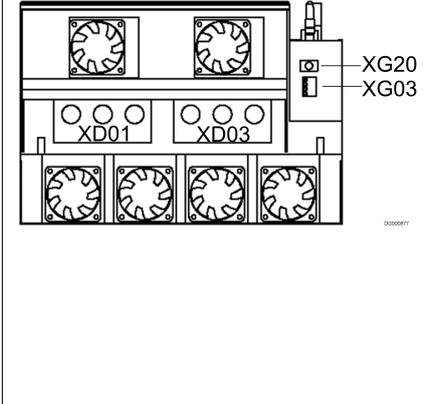
9.2.4 XCS*-W0150/180

Tab. 37 : XCS*W0150/180

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD04: Résistance au freinage XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Raccordement au réseau XD03: Raccordement moteur XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XG20: Raccordement de capteur numérique</p>

9.2.5 XCS*-*02xx/*03xx

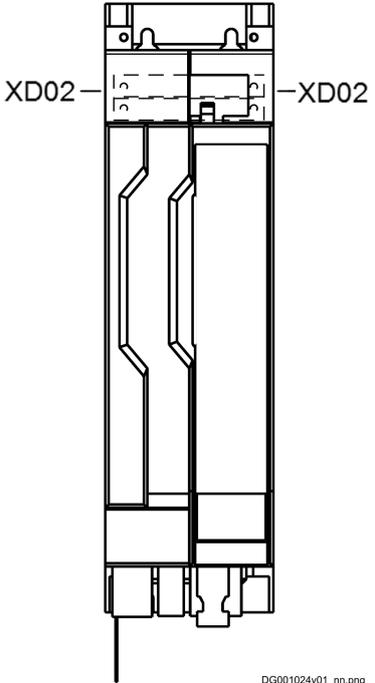
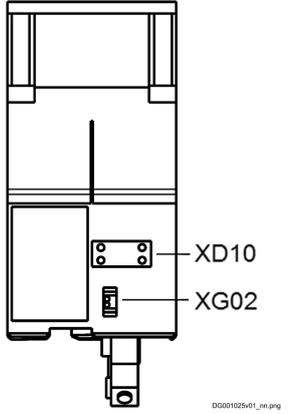
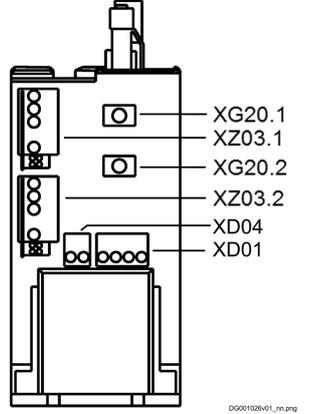
Tab. 38 : XCS*-*02xx/*03xx

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD04: Résistance au freinage XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Raccordement au réseau XD03: Raccordement moteur XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XG20: Raccordement de capteur numérique</p>

9.3 XCD, points de raccordement unité de puissance

9.3.1 XCD*-W2323

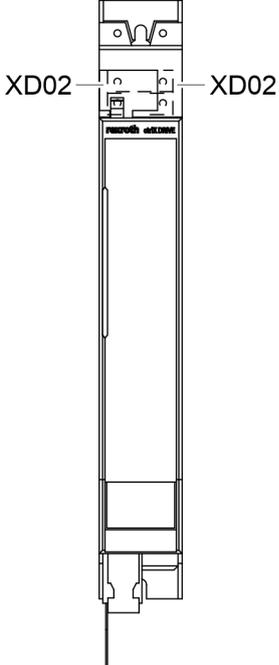
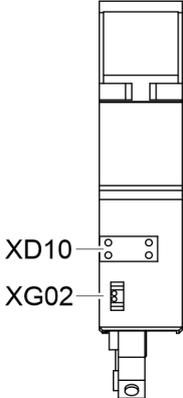
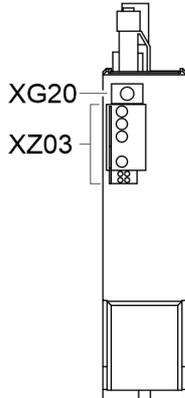
Tab. 39 : Points de raccordement

Face avant	Haut	Bas
 <p>DG001024v01_en.png</p>	 <p>DG001025v01_en.png</p>	 <p>DG001026v01_en.png</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Raccordement au réseau XD04: Résistance au freinage XG20: Raccordement de capteur numérique XZ03: Raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur)</p>

9.4 XMS, points de raccordement unité de puissance

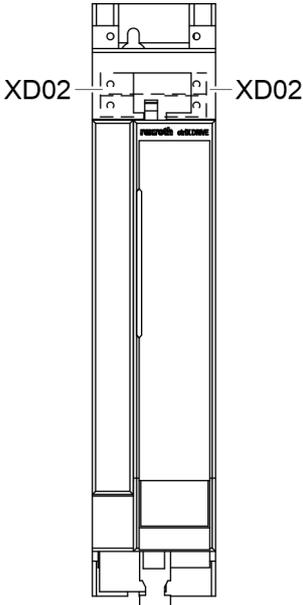
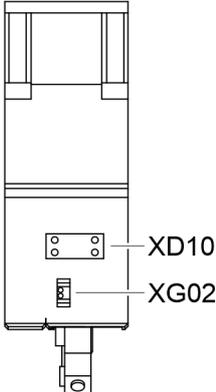
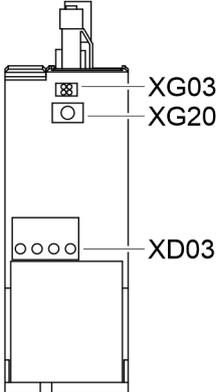
9.4.1 XMS*-W0006 ... 36

Tab. 40 : Points de raccordement XMS*-W0006 ... 36

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XZ03: Raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur)</p>

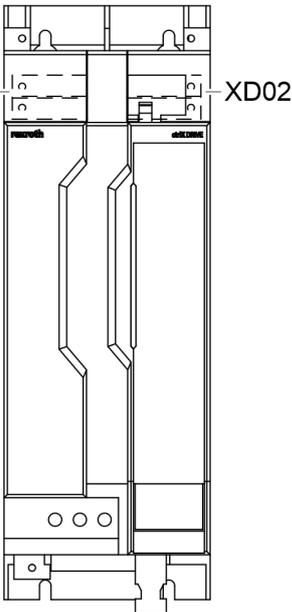
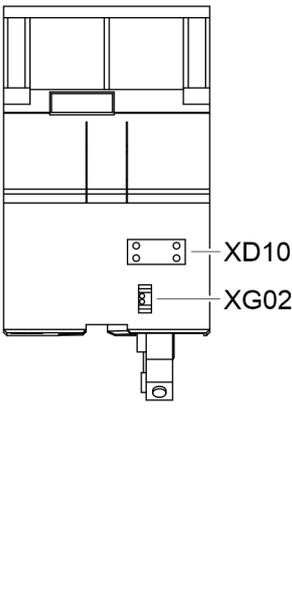
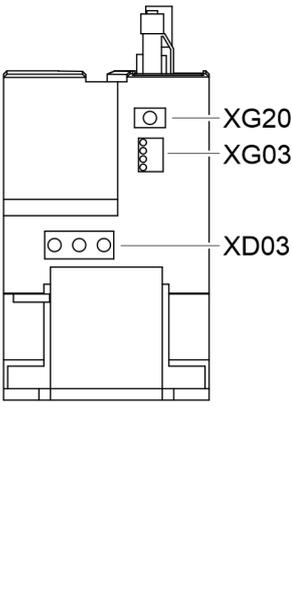
9.4.2 XMS*-*0054 ... 90

Tab. 41 : Points de raccordement XMS*-*W0054 ... 90

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XD03: Raccordement moteur</p>

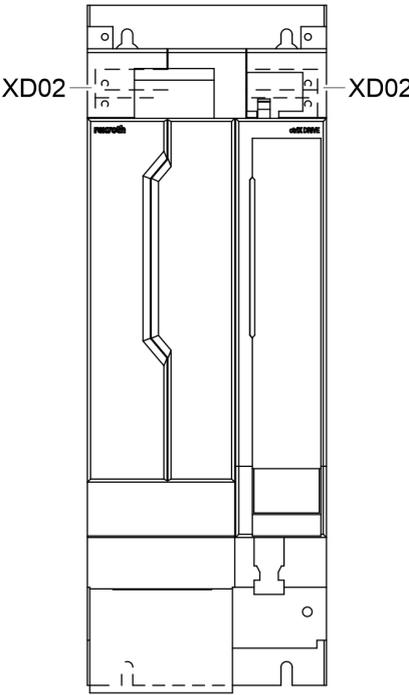
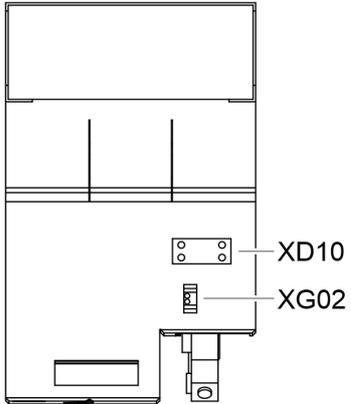
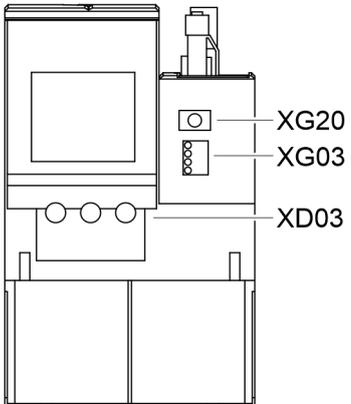
9.4.3 XMS*-W0100, -W0120

Tab. 42 : Points de raccordement XMS*-W0100, -W0120

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XD03: Raccordement moteur</p>

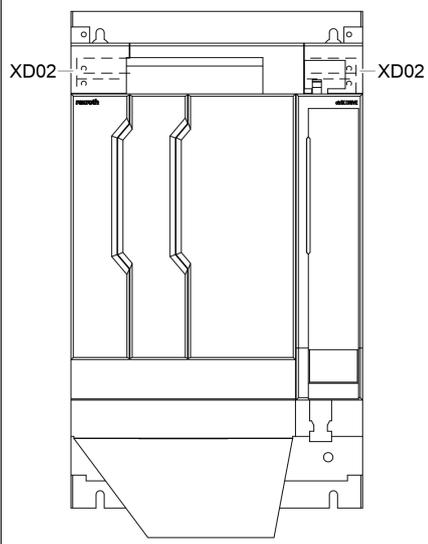
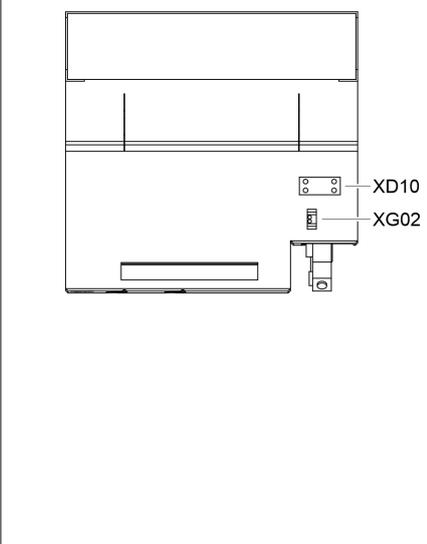
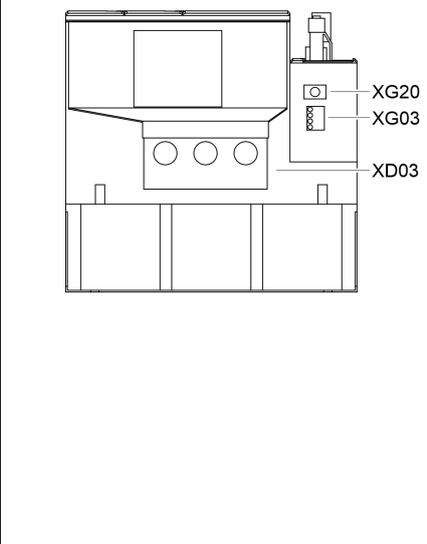
9.4.4 XMS*-W0150, -W0180

Tab. 43 : Points de raccordement XMS*-W0150, -W0180

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XD03: Raccordement moteur</p>

9.4.5 XMS*-*0210 ... 375

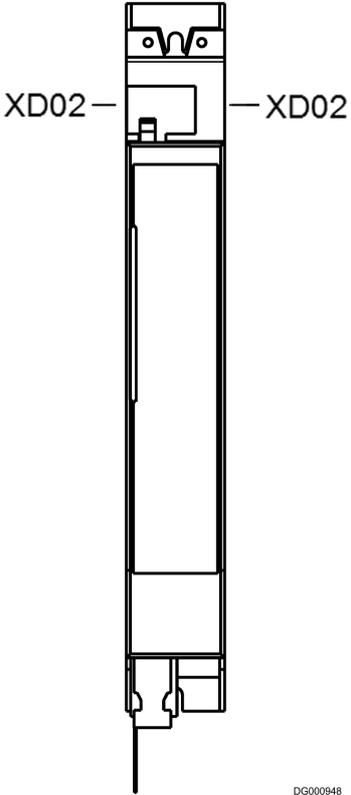
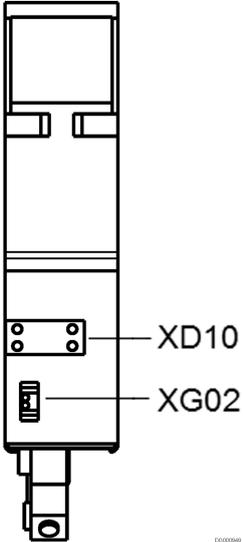
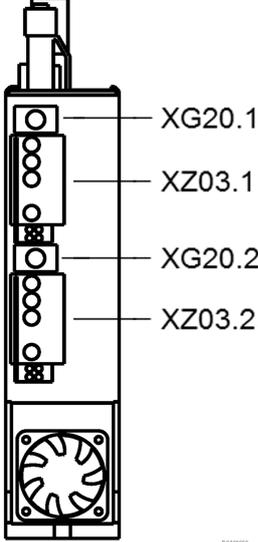
Tab. 44 : Points de raccordement XMS*-*0210 ... 375

Face avant	Haut	Bas
		
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur XD03: Raccordement moteur</p>

9.5 XMD, points de raccordement unité de puissance

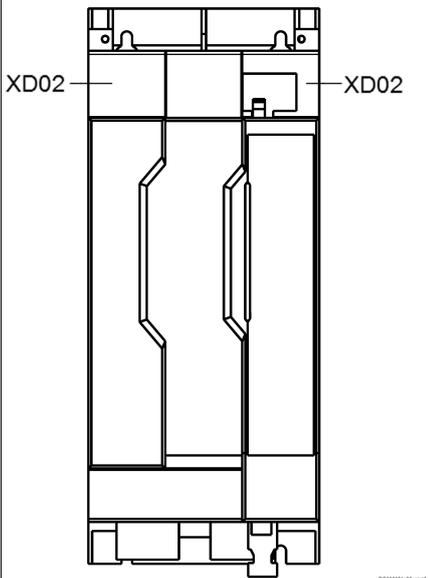
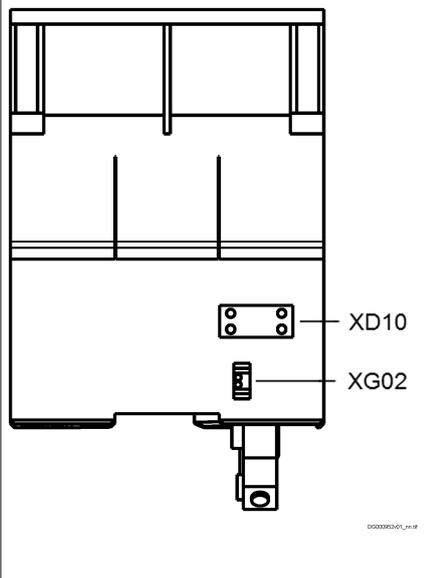
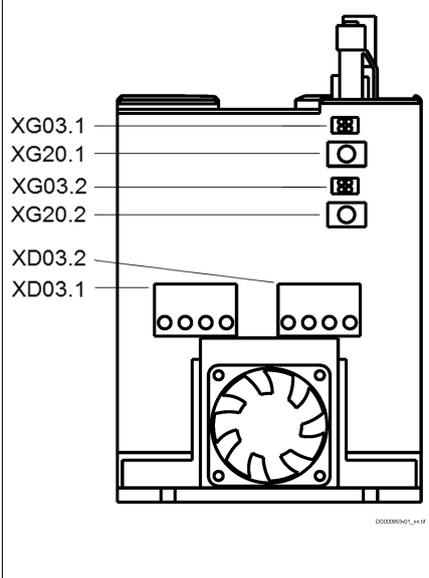
9.5.1 XMD*-W0606 ... W3636

Tab. 45 : Points de raccordement

Face avant	Haut	Bas
 <p style="text-align: center;">XD02 — — XD02</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">DG000948</p>	 <p style="text-align: right;">XD10 XG02</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">D000048</p>	 <p style="text-align: right;">XG20.1 XZ03.1 XG20.2 XZ03.2</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">D000060</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XZ03: Raccordement moteur + surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur</p>

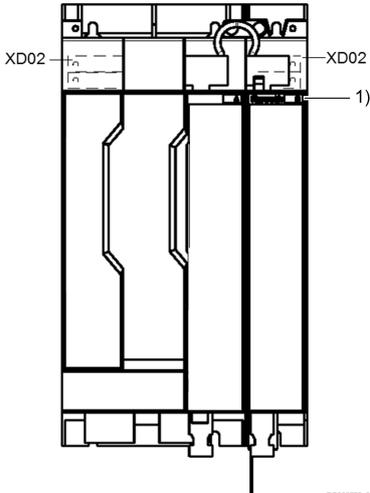
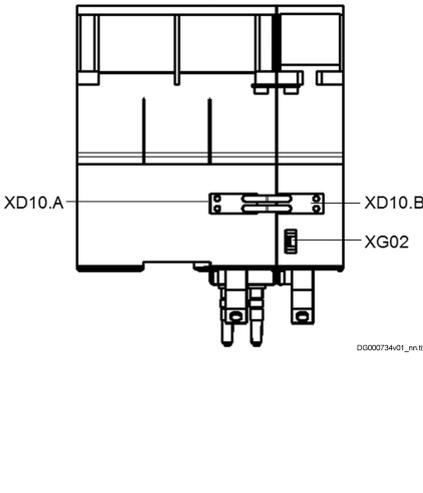
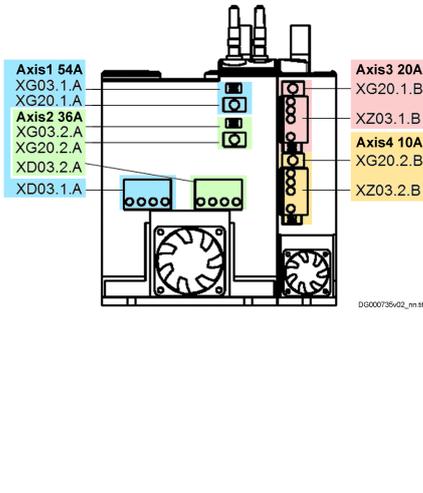
9.5.2 XMD*-*5454/*7070

Tab. 46 : Points de raccordement

Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02</p> <p>XD02</p> <p style="text-align: right;"><small>0000000142_1x11</small></p>	 <p>XD10</p> <p>XG02</p> <p style="text-align: right;"><small>0000000141_1x11</small></p>	 <p>XG03.1</p> <p>XG20.1</p> <p>XG03.2</p> <p>XG20.2</p> <p>XD03.2</p> <p>XD03.1</p> <p style="text-align: right;"><small>0000000141_1x11</small></p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Raccordement de capteur numérique XD03: Raccordement moteur XG03: Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur</p>

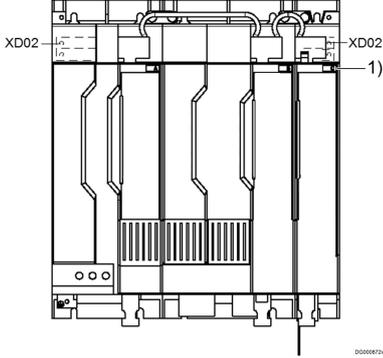
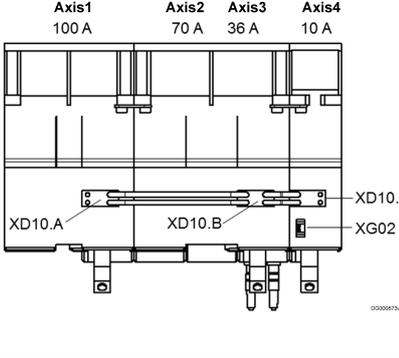
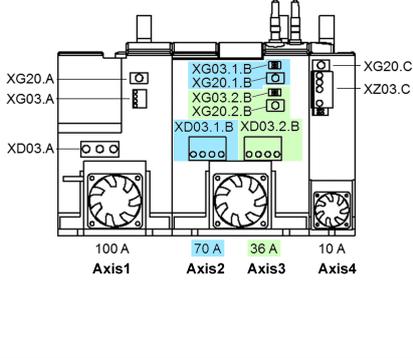
9.6 XMQ*-WQ001, points de raccordement

Tab. 47 : Points de raccordement

Face avant	Face supérieure	Face inférieure
		
<p>1) lettre pour le marquage du module d'axe XD02 : circuit intermédiaire</p>	<p>X...A, X...B : points de raccordement du module d'axe A ou B XD10 : tension de commande XG02 : contact relais Prêt à fonctionner</p>	<p>X...A, X...B : points de raccordement du module d'axe A ou B XD03 : raccordement moteur XG03 : surveillance de la température du moteur et du frein de parking du moteur XG20 : raccordement du codeur numérique XZ03 : raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur)</p>

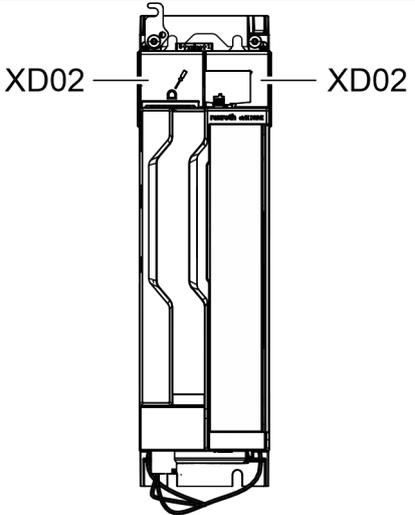
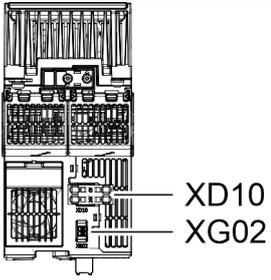
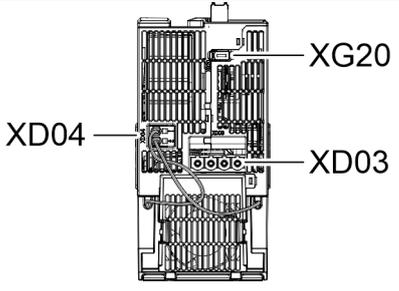
9.7 XMQ*-WQ002, points de raccordement

Tab. 48 : Points de raccordement

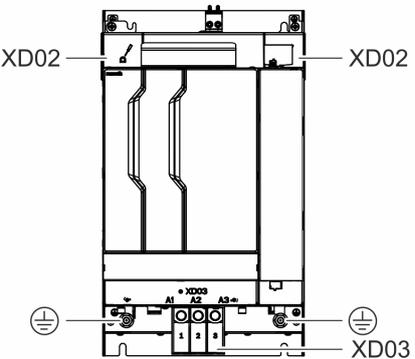
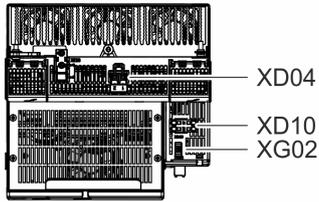
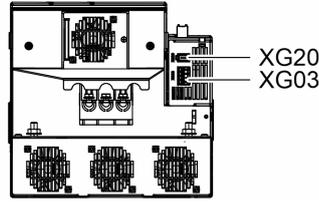
Face avant	Face supérieure	Face inférieure
		
<p>1) lettre pour le marquage du module d'axe XD02 : circuit intermédiaire</p>	<p>X...A, X...B, X...C : points de raccordement du module d'axe A, B ou C XD10 : tension de commande XG02 : contact relais Prêt à fonctionner</p>	<p>X...A, X...B, X...C : points de raccordement du module d'axe A, B ou C XD03 : raccordement moteur XG03 : surveillance de la température du moteur et du frein de parking du moteur XG20 : raccordement du codeur numérique XZ03 : raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur)</p>

9.8 XVR, points de raccordement unité de puissance

9.8.1 XVR*-W0019

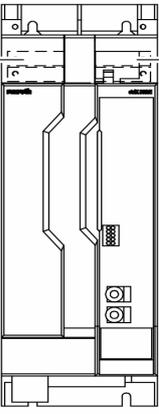
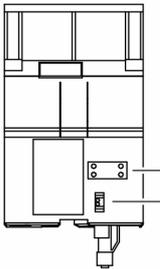
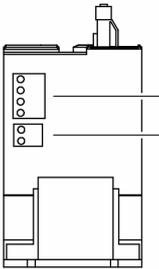
Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02 — XD02</p>	 <p>XD10 XG02</p>	 <p>XD04 — XG20 XD03</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD03: Réseau XLI-XVR XD04: Résistance au freinage XG20: Bus XLI</p>

9.8.2 XVR*-W0048 ... W0100

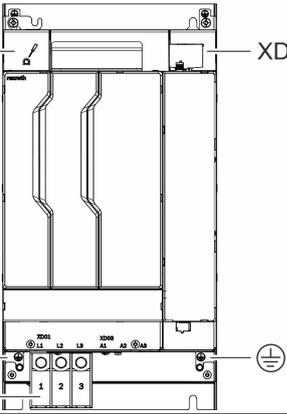
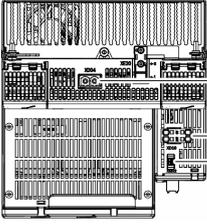
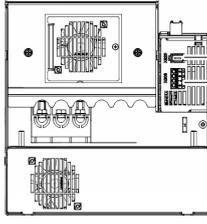
Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02 — XD02</p> <p>⊕ — XD03 — ⊕</p>	 <p>XD04 XD10 XG02</p>	 <p>XG20 XG03</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire XD03: Réseau XLI-XVR</p>	<p>XD04: Résistance au freinage XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Bus XLI XG03: Sans fonction</p>

9.9 XVE, points de raccordement

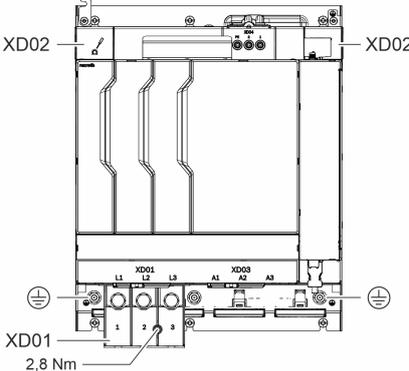
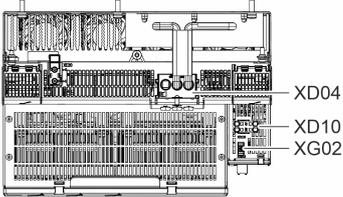
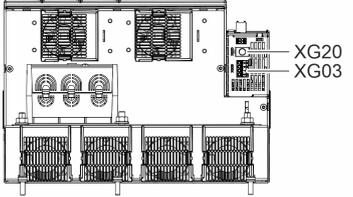
9.9.1 XVE*-W0030

Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02</p> <p>XD02</p>	 <p>XD10</p> <p>XG02</p>	 <p>XD01</p> <p>XD04</p>
<p>XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XD01: Réseau XD04: Résistance au freinage</p>

9.9.2 XVE*-W0075

Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02</p> <p>XD02</p> <p>XD01</p>	 <p>XD04</p> <p>XD10</p> <p>XG02</p>	 <p>XG20</p> <p>XG03</p>
<p>XD01: Réseau XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD04: Résistance au freinage XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Sans fonction XG03: Sans fonction</p>

9.9.3 XVE*-W0125

Face avant	Haut	Bas
 <p>XD02</p> <p>XD01 2,8 Nm</p>	 <p>XD04</p> <p>XD10</p> <p>XG02</p>	 <p>XG20</p> <p>XG03</p>
<p>XD01: Réseau (2,8 Nm: Couple de serrage protection contre les contacts) XD02: Circuit intermédiaire</p>	<p>XD04: Résistance au freinage XD10: Tension de commande XG02: Contact de relais d'opérationnalité</p>	<p>XG20: Sans fonction XG03: Sans fonction</p>

9.10 Points de raccordement unité de commande

9.10.1 Variantes d'unité de commande

Les unités de commande ne sont pas des produits autonomes, mais des composants intégrés des variateurs d'entraînement et des appareils d'alimentation.

Codification

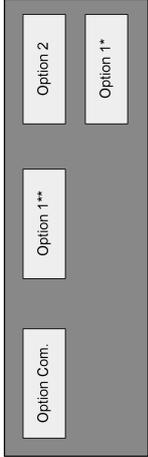
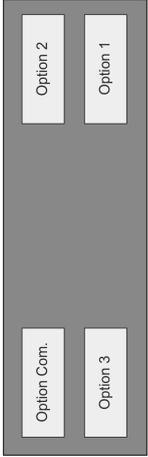
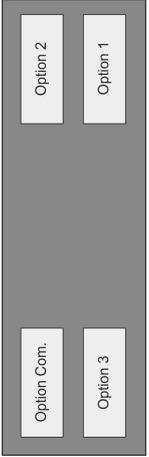
Dans la codification, les positions 15 ... 25 définissent les unités de commande.

Tab. 49 : Codification (unité de commande)

Acronyme de type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Exemple:	X	C	S	2	-	W	0	0	5	4	A	B	N	-	0	1	N	E	T	0	E	C	N	N	-	S	0	1	R	S	N	2	N	N	N	2	D	N	N	
⑦	Exécution unité de commande: 01 = ctrlX DRIVE 02 = ctrlX DRIVEplus																																							
⑧	Afficheur: N = sans A = avec afficheur																																							
⑨	Option communication: ET = Sercos / EtherCAT avec RJ45 X3 = ctrlX CORE DL = DRIVElink																																							
⑩	Option 1 (technique de sécurité): T0 = Safe Torque Off (STO) M5 = SafeMotion (M5)																																							
⑪	Option 2: EC = interface multi-capteurs NN = non équipé																																							
⑫	Option 3: EC = interface multi-capteurs ET = Multi-Ethernet DA = extension E/S numériques / analogiques NN = non équipé																																							

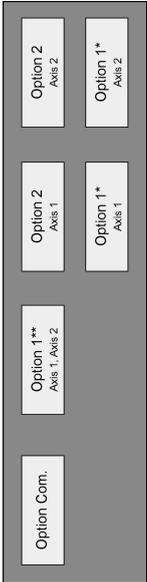
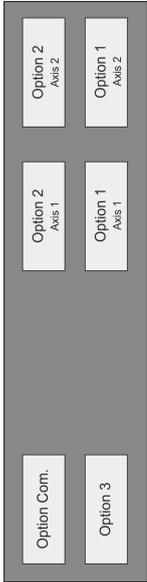
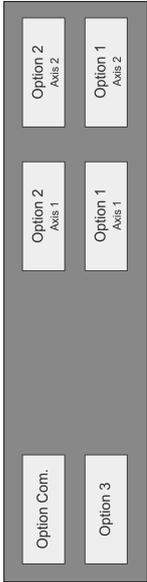
Axe unique (XMS, XCS)

Tab. 50 : Axe unique

Exemple: XCS avec ctrlX DRIVEplus + ctrlX CORE			ctrlX DRIVE	ctrlX DRIVEplus	ctrlX DRIVEplus ctrlX CORE
					
XMS	Option 1 (Technique de sécurité)	T0 = Safe Torque Off (STO)	✓	✓	-
		M5 = SafeMotion (M5)	-	✓	-
	Option 2	EC = interface multi-capteurs	✓	✓	-
		NN = non équipé	✓	✓	-
	Option 3	ET = Multi-Ethernet	-	-	-
		EC = interface multi-capteurs	-	✓	-
		DA = extension E/S numériques / analogiques	-	✓	-
		NN = non équipé	✓	✓	-
	Option Com. (Communication)	ET = Multi-Ethernet	✓	✓	-
		DL = DRIVELink	-	✓	-
X3 = ctrlX CORE		-	-	-	
XCS	Option 1 (Technique de sécurité)	T0 = Safe Torque Off (STO)	✓	✓	✓
		M5 = SafeMotion (M5)	-	✓	✓
	Option 2	EC = interface multi-capteurs	✓	✓	✓
		NN = non équipé	✓	✓	✓
	Option 3	ET = Multi-Ethernet	-	-	✓
		EC = interface multi-capteurs	-	✓	-
		DA = extension E/S numériques / analogiques	-	✓	-
		NN = non équipé	✓	✓	-
	Option Com. (Communication)	ET = Multi-Ethernet	✓	✓	-
		DL = DRIVELink	-	✓	-
X3 = ctrlX CORE		-	-	✓	
* : XCS1, XMS1					
** : XCS2, XMS2					

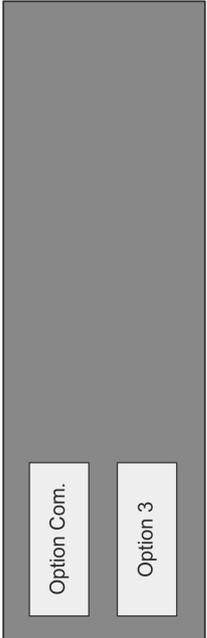
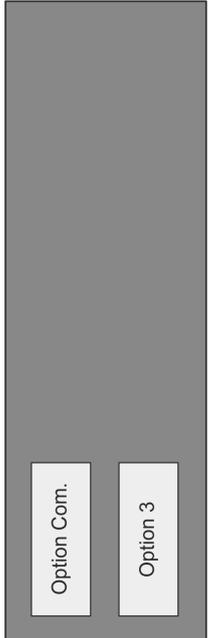
Axe double (XMD, XCD)

Tab. 51 : Axe double

Exemple: XMD avec ctrlX DRIVE			ctrlX DRIVE	ctrlX DRIVEplus	ctrlX DRIVEplus ctrlX CORE
					
XMD	Option 1 (technique de sécurité)	T0 = Safe Torque Off (STO)	✓	✓	-
		M5 = SafeMotion (M5)	-	✓	
	Option 2	EC = interface multi-capteurs	✓	✓	
		NN = non équipé	✓	✓	
	Option 3	ET = Multi-Ethernet	-	-	
		NN = non équipé	✓	✓	
	Option Com. (Communication)	ET = Multi-Ethernet	✓	✓	
		DL = DRIVElink	-	-	
X3 = ctrlX CORE		-	-		
XCD	Option 1 (technique de sécurité)	T0 = Safe Torque Off (STO)	✓	✓	✓
		M5 = SafeMotion (M5)	-	✓	✓
	Option 2	EC = interface multi-capteurs	✓	✓	✓
		NN = non équipé	✓	✓	✓
	Option 3	ET = Multi-Ethernet	-	-	✓
		NN = non équipé	✓	✓	-
	Option Com. (Communication)	ET = Multi-Ethernet	✓	✓	-
		DL = DRIVElink	-	-	-
X3 = ctrlX CORE		-	-	✓	
* : XCD1, XMD1					
** : XCD2, XMD2					

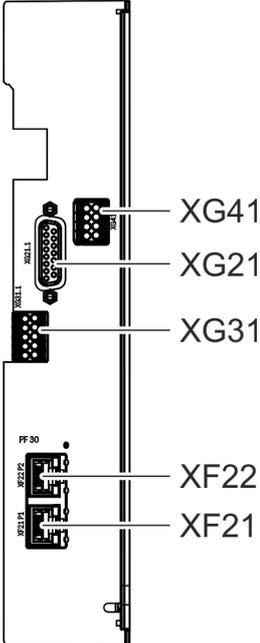
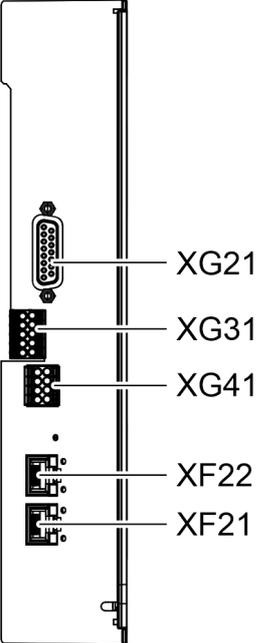
Appareil d'alimentation (XVE, XVR)

Tab. 52 : Appareil d'alimentation

Exemple: XVR avec ctrlX DRIVEplus + ctrlX CORE			ctrlX DRIVE	ctrlX DRIVEplus ctrlX CORE
				
XVE XVR	Option 3	ET = Multi-Ethernet	-	✓
		NN = non équipé	-	-
	Option Com. (Communication)	ET = Multi-Ethernet	✓	-
		DL = DRIVElink	-	-
		X3 = ctrlX CORE	-	✓

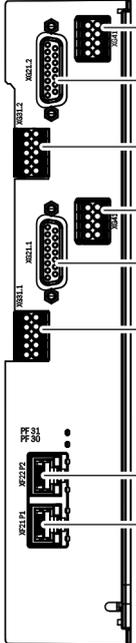
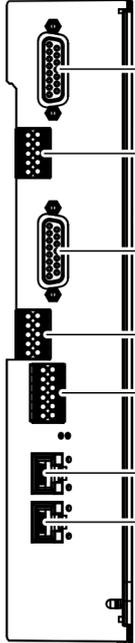
9.10.2 ctrlX DRIVE Axe unique

Tab. 53 : Points de raccordement

XCS1, XMS1	XCS2, XMS2
 <p>The diagram shows a vertical terminal block with the following connectors from top to bottom: a 15-pin D-sub connector labeled XG41, a 15-pin D-sub connector labeled XG21, a 15-pin D-sub connector labeled XG31, a 5-pin D-sub connector labeled XF22, and a 5-pin D-sub connector labeled XF21. Labels 'XG41', 'XG21', 'XG31', 'XF22', and 'XF21' are connected to their respective connectors by lines. On the left side of the terminal block, there are labels 'XG41', 'XG21', 'XG31', 'XF22', and 'XF21' corresponding to the connectors.</p>	 <p>The diagram shows a vertical terminal block with the following connectors from top to bottom: a 15-pin D-sub connector labeled XG21, a 15-pin D-sub connector labeled XG31, a 15-pin D-sub connector labeled XG41, a 5-pin D-sub connector labeled XF22, and a 5-pin D-sub connector labeled XF21. Labels 'XG21', 'XG31', 'XG41', 'XF22', and 'XF21' are connected to their respective connectors by lines. On the left side of the terminal block, there are labels 'XG21', 'XG31', 'XG41', 'XF22', and 'XF21' corresponding to the connectors.</p>
<p>XG21: Multi-capteurs; en option XG31: Entrées/sorties numériques, entrées numériques XG41: Technique de sécurité (Safe Torque Off) XF21, XF22: Communication</p>	

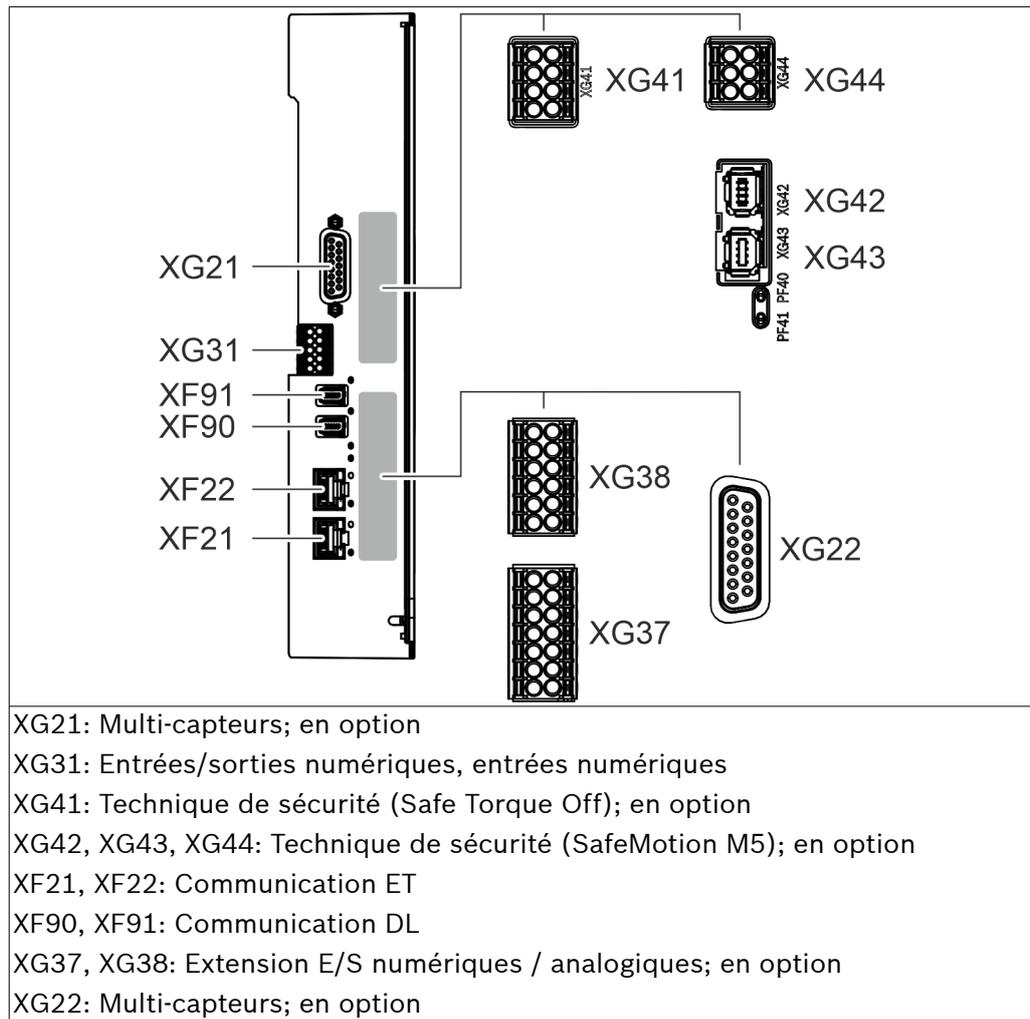
9.10.3 ctrIX DRIVE Axe double

Tab. 54 : Points de raccordement

XCD1, XMD1	XCD2, XMD2
 <p data-bbox="742 331 858 862"> XG41.2 XG21.2 XG31.2 XG41.1 XG21.1 XG31.1 XF22 XF21 </p>	 <p data-bbox="1252 369 1369 862"> XG21.2 XG31.2 XG21.1 XG31.1 XG41 XF22 XF21 </p>
<p data-bbox="454 972 630 1003">Xxxx.1: Axe 1</p> <p data-bbox="454 1010 630 1041">Xxxx.2: Axe 2</p> <p data-bbox="454 1048 869 1079">XG21: Multi-capteurs; en option</p> <p data-bbox="454 1086 1173 1120">XG31: Entrées/sorties numériques, entrées numériques</p> <p data-bbox="454 1126 1061 1160">XG41: Technique de sécurité (Safe Torque Off)</p> <p data-bbox="454 1167 821 1198">XF21, XF22: Communication</p>	

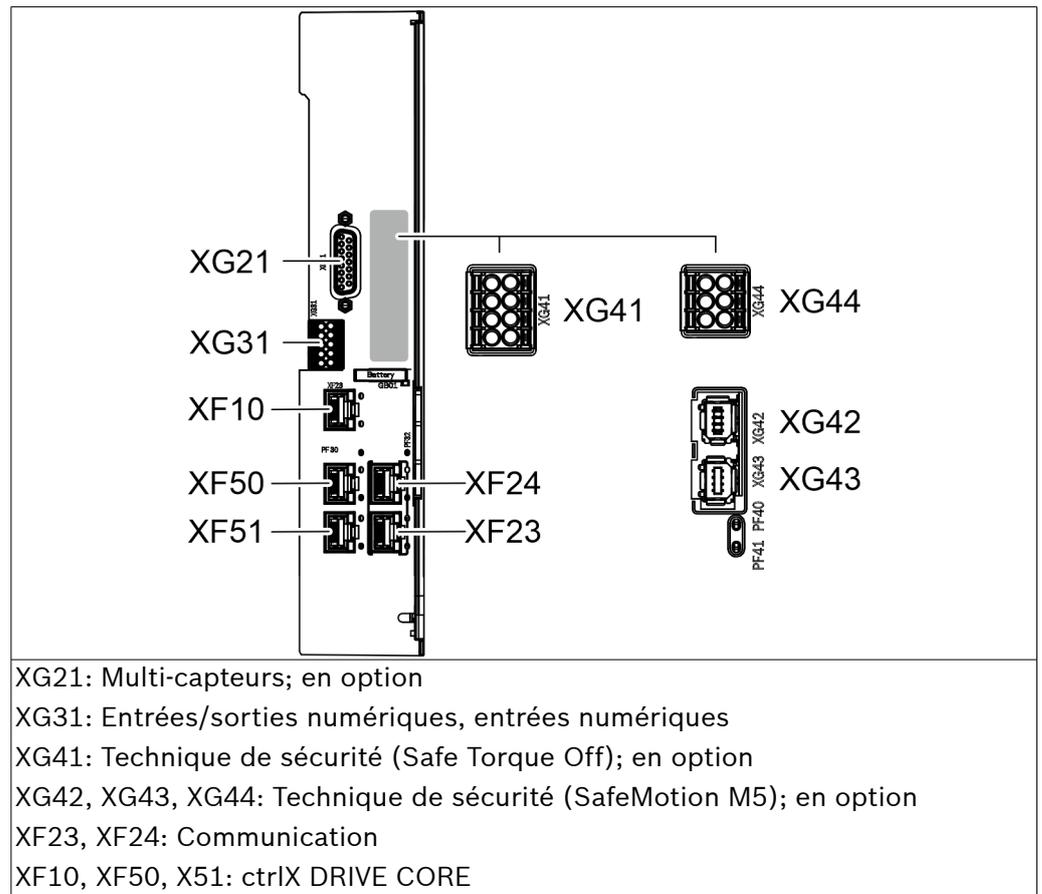
9.10.4 ctrlX DRIVEplus axe unique

Tab. 55 : Points de raccordement



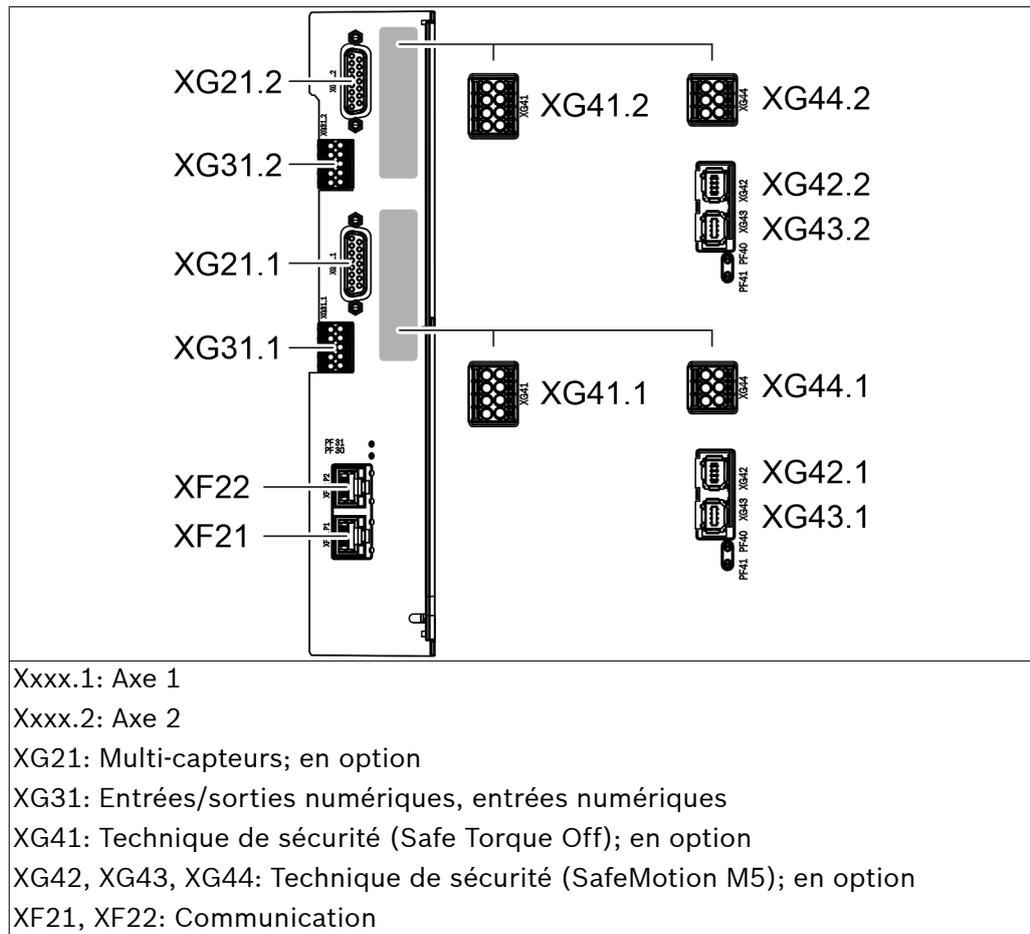
9.10.5 ctrIX DRIVEplus + CORE axe unique

Tab. 56 : Points de raccordement



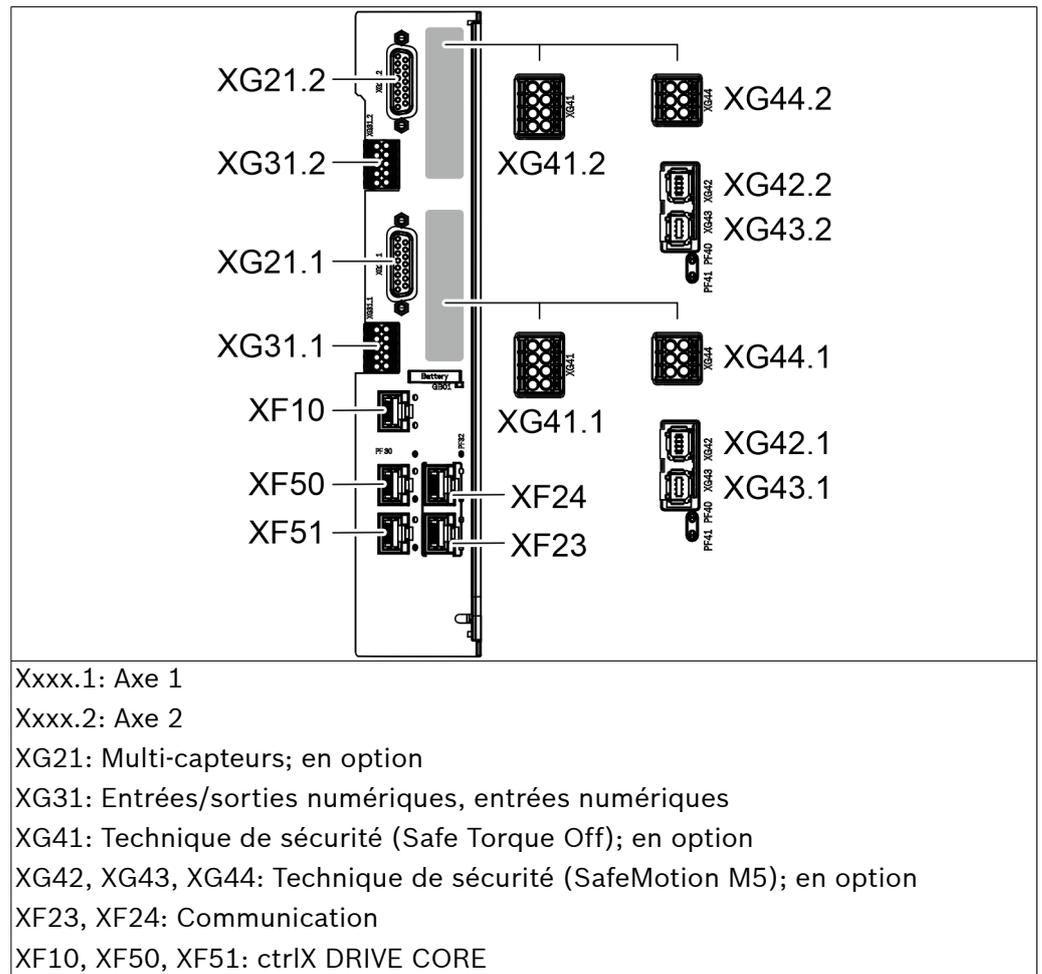
9.10.6 ctrlX DRIVEplus axe double

Tab. 57 : Points de raccordement

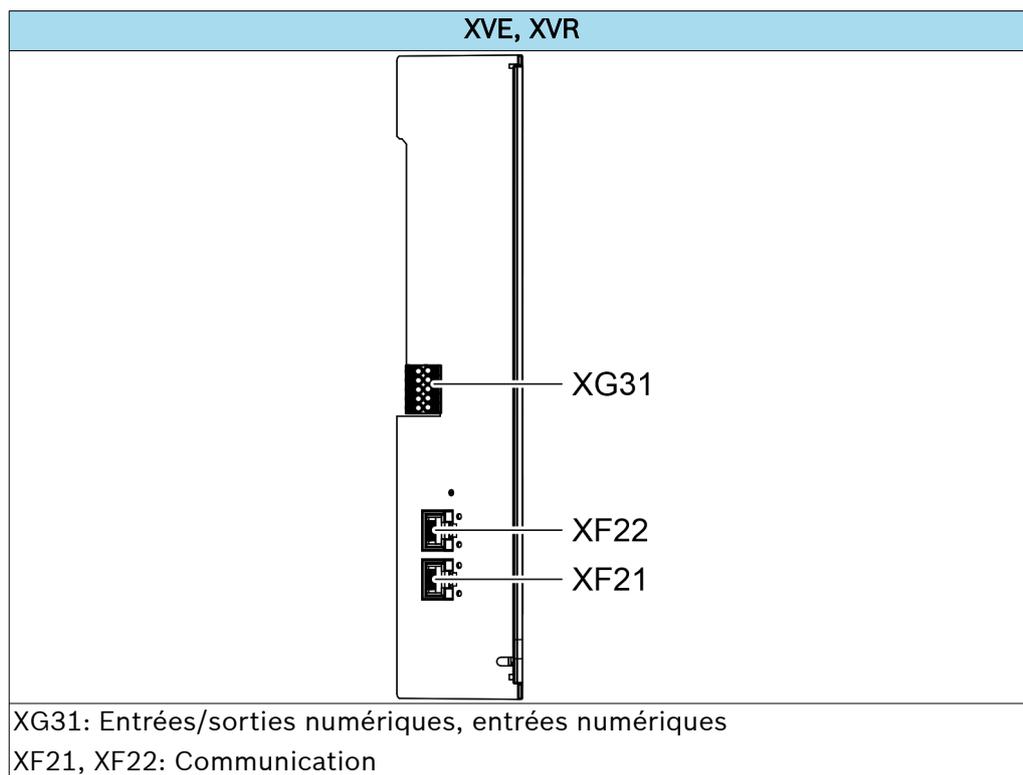


9.10.7 ctrIX DRIVEplus + CORE axe double

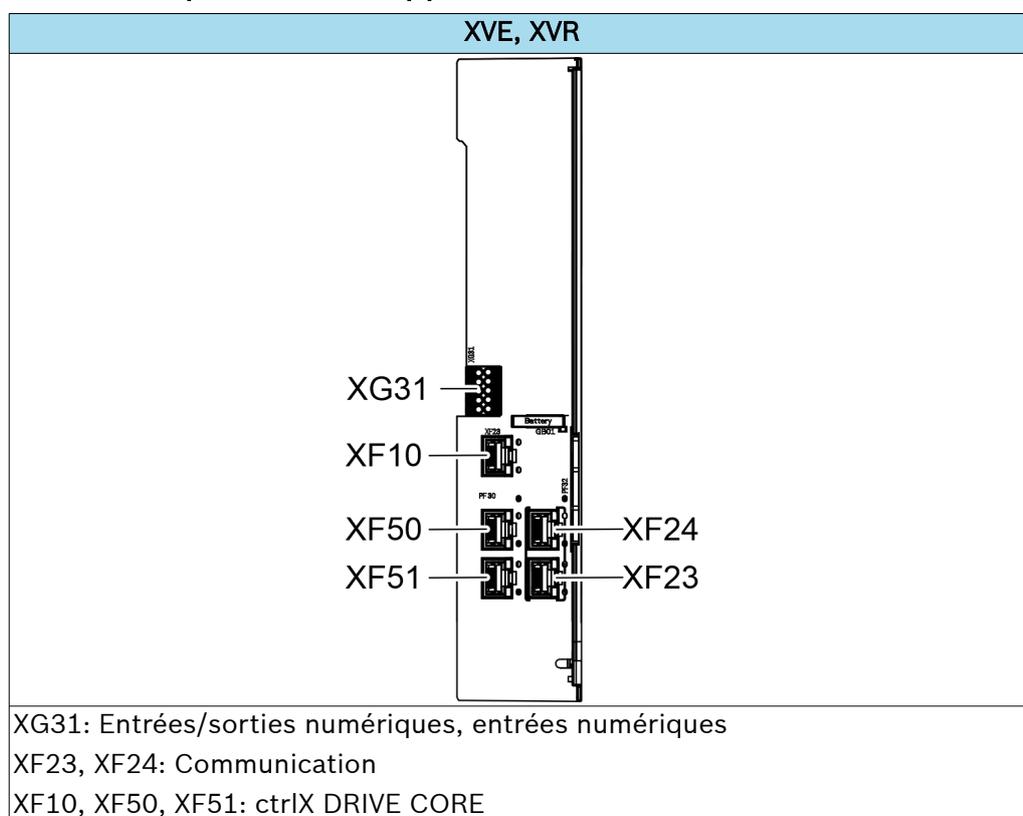
Tab. 58 : Points de raccordement



9.10.8 ctrlX DRIVE Appareil d'alimentation



9.10.9 ctrlX DRIVEplus + CORE appareil de commande



10 Montage, démontage et installation électrique

10.1 Remarques relatives au montage dans l'armoire de distribution

- Respectez les **distances minimales** lors du montage (voir données techniques ou fiches de cotes).
La distance horizontale minimale indiquée (d_{hor}) se réfère à cet égard à la distance par rapport aux appareils voisins ou aux composant voisins montés dans l'armoire de distribution (comme les canaux de câbles, par ex.).
La distance horizontale par rapport à la paroi de l'armoire de distribution et aux autres appareils de Rexroth (p. ex. IndraDrive C, EFC) ou aux appareils d'autres fabricants doit être en principe ≥ 10 mm.
Si des appareils ctrIX DRIVE pour l'**alimentation centrale** sont montés dans l'armoire de commande côte à côte, il n'y a pas d'interstice entre les appareils.
Si des appareils ctrIX DRIVE pour l'**alimentation individuelle** sont montés dans l'armoire de commande côte à côte, il y a un interstice d'au moins 3 mm entre les appareils (dans ce cas, il n'y a pas d'interstice entre les plaques de protection contre les contacts latérales des raccordements de circuit intermédiaire).
- Les appareils sont conçus pour le montage en armoire de distribution. Le montage est réalisé à l'aide des **vis** (M6 ; couple de serrage : 10,4 Nm).
- Des **autocollants comportant des consignes de sécurité** se trouvent sur l'appareil. Ces consignes de sécurité doivent demeurer toujours visibles sur l'appareil. Remplacer immédiatement les consignes de sécurité endommagées ou illisibles par des consignes de sécurité irréprochables.

10.2 Résistance à la tension requise des conduites raccordées

- Conduites sur les points de raccordement XD01, XD02, XD03, XD04, XD10, XG03, XZ03 :
 - Résistance d'isolation après isolation de base
 - Tension de fonctionnement prévue pour tension dans le secteur et dans le circuit intermédiaire (conducteur-conducteur : 500 V CA, conducteur-terre : 300 V CA)
- Conduites aux points de raccordement XG et XF :
 - Tension de fonctionnement du signal de commande ou de communication correspondant
 - Les conduites posées latéralement à gauche ou à droite de l'appareil doivent être posées avec une distance minimale $d_{hor} \geq 10$ mm par rapport à l'appareil
Si cette distance minimale n'est pas respectée, ces conduites doivent être conçues pour la tension dans le secteur et dans le circuit intermédiaire.

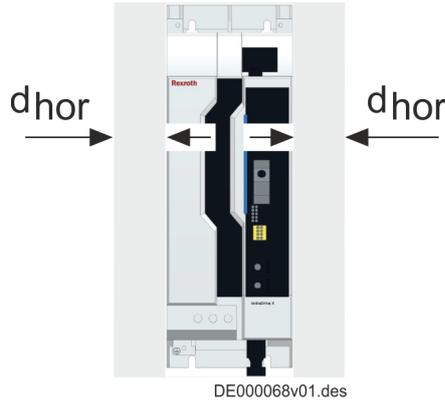


Fig. 23 : d_{hor} : Distance latérale

10.3 Positions de montage des composants

REMARQUE Risque d'endommagement des composants !
Faire fonctionner les composants uniquement dans leurs positions de montage autorisées.

Position de montage autorisée des composants

Seule la position de montage **G1** est autorisée pour les composants ctrlX DRIVE.

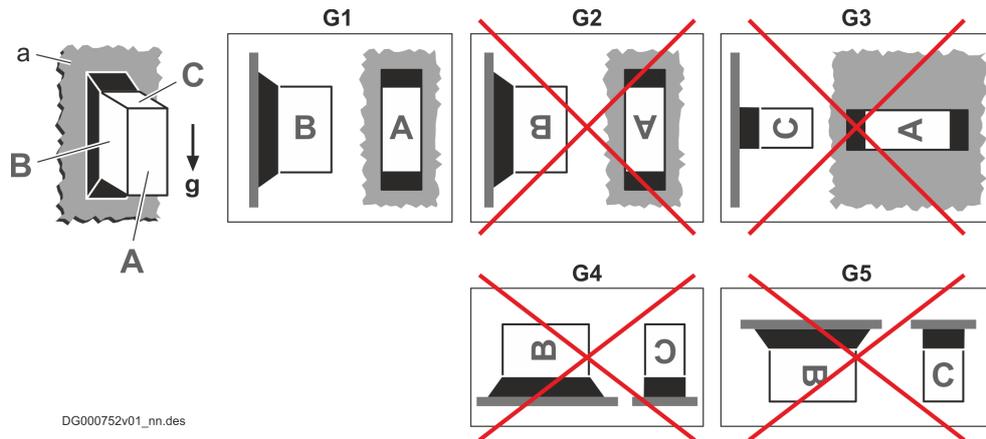


Fig. 24 : Position de montage autorisée des composants

A, B, C Côtés d'un composant : A = face avant, B = côté gauche ou droit, C = face supérieure

a Surface de montage dans l'armoire de distribution

g Direction de la gravité

G1 **Position de montage normale** : la convection naturelle soutient le flux d'air de refroidissement forcé. La formation de nids de chaleur dans le composant est évitée.

G2 180° par rapport à la position de montage normale

G3 90° par rapport à la position de montage normale

G4 Montage au sol ; surface de fixation sur le fond de l'armoire de distribution

G5 Montage au plafond ; surface de fixation sur le plafond de l'armoire de distribution

10.4 Coldplate

Tab. 59 : Propriétés requises de la Coldplate:

Désignation	Unité	Valeur
Température de la surface	°C	≤ 60
Planéité de la surface	mm	≤ 0,1
Rugosité de la surface	-	≤ Rz 6,3
État de la surface	<ul style="list-style-type: none"> Exempte de salissures de toute sorte (poussière, graisse, dépôts, etc.) Sèche 	



Les **plans cotés** des appareils Coldplate indique les zones des modules de puissance générant la chaleur.

Les appareils Coldplate sont livrés avec **film protecteur**.

Avant le montage de l'appareil, retirer le film protecteur:

Pour cela, retirer le film protecteur lentement et régulièrement à un angle > 90°.

Contrôler la **surface** sur la présence d'endommagements et de salissures.

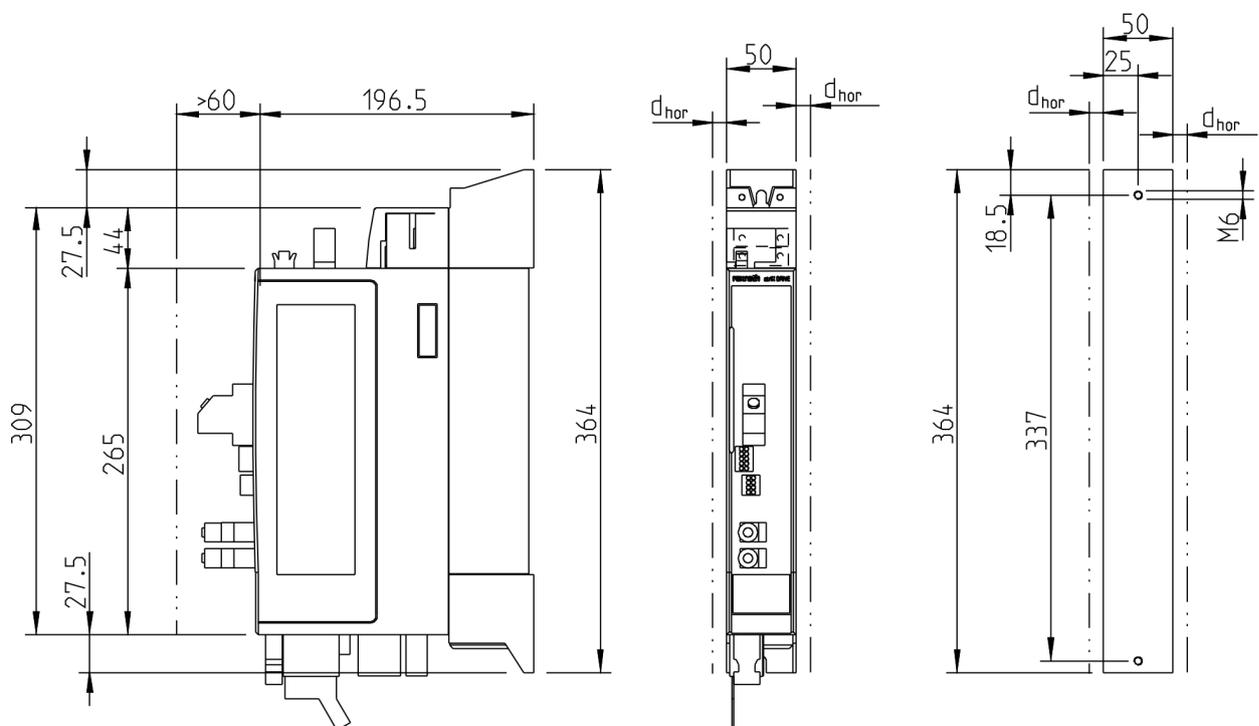
Nettoyer la surface salie.

Surface endommagée: Consulter Rexroth.

10.5 Dimensions du boîtier

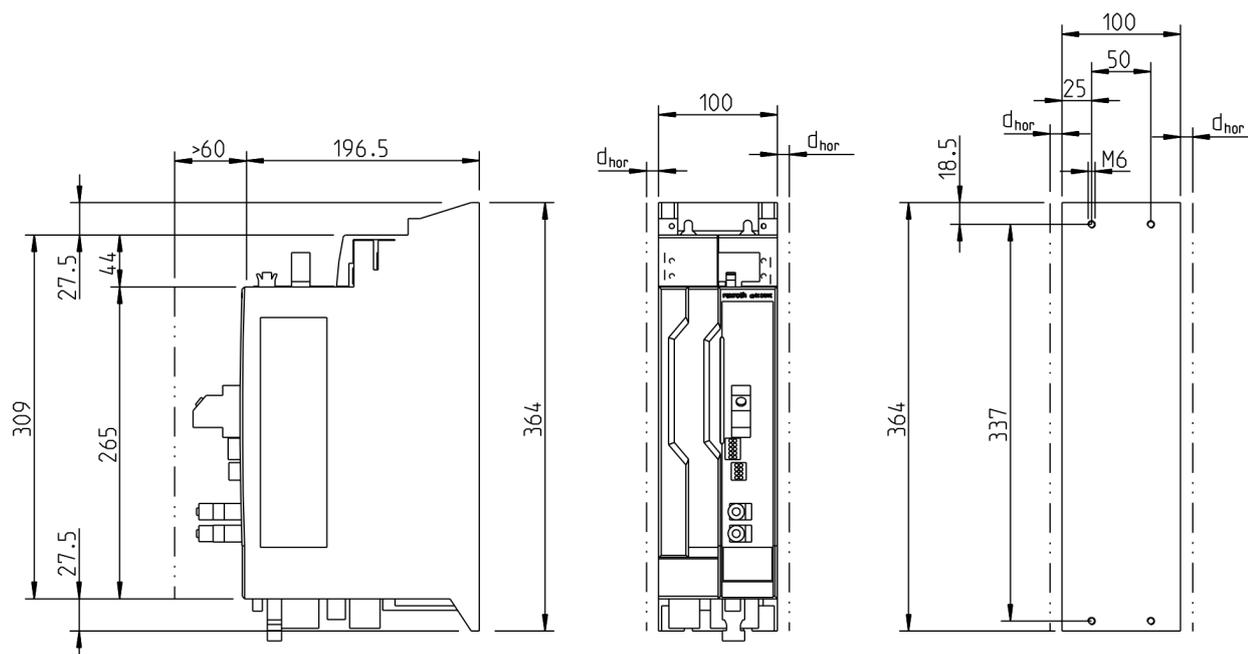
10.5.1 XCS

XCS*-W0010, -W0023



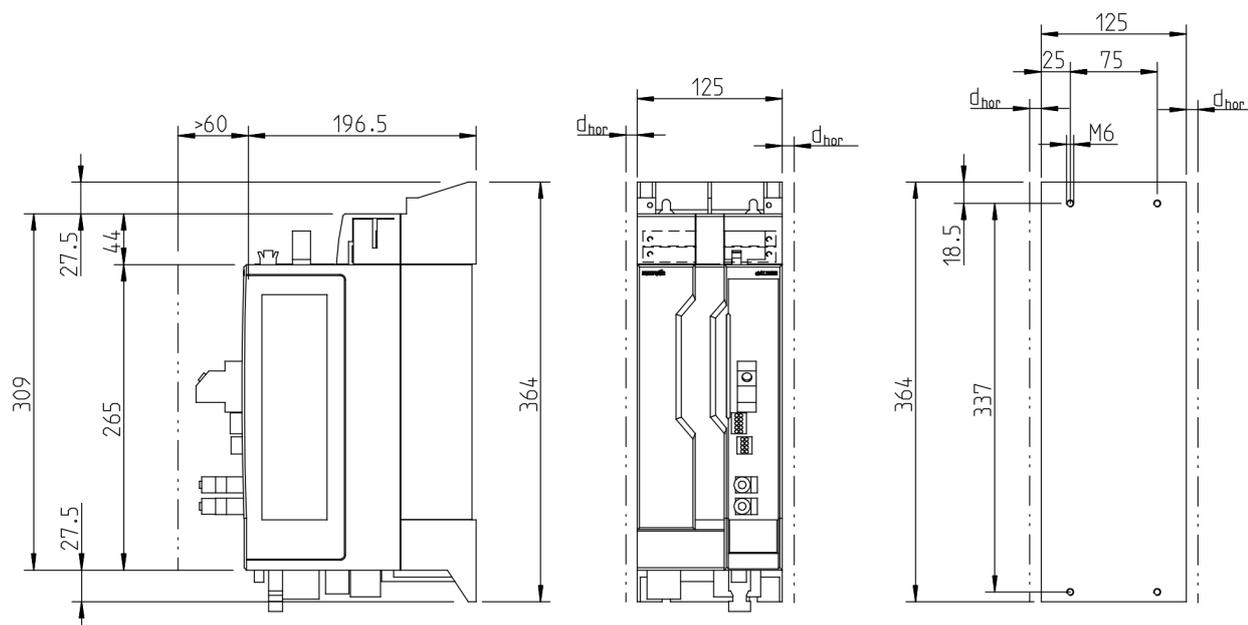
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XCS*-W0054, -W0070



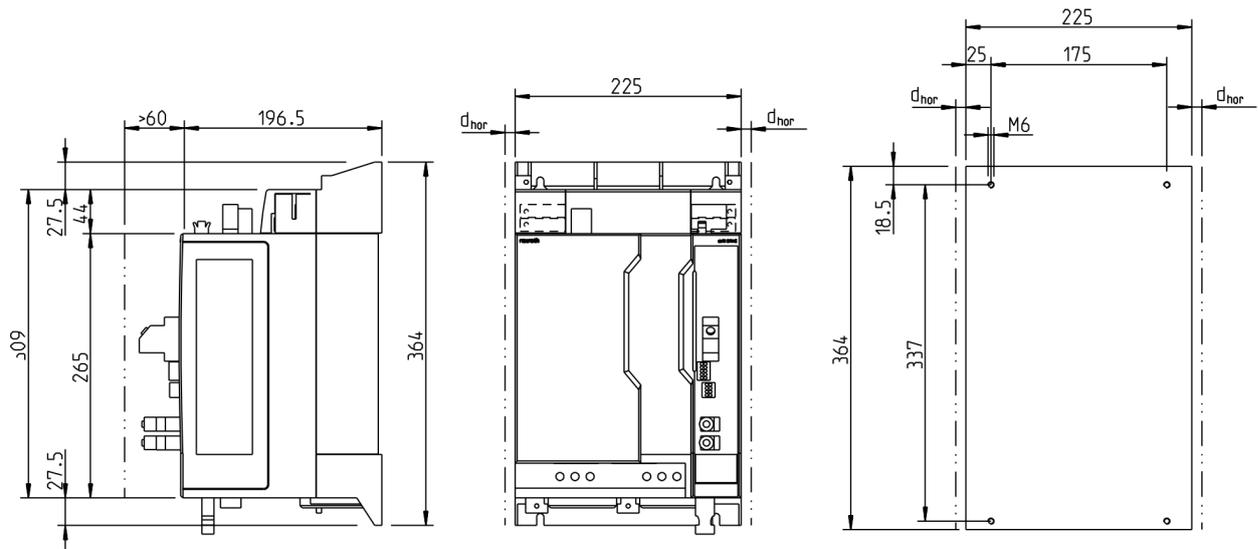
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XCS*-W0090



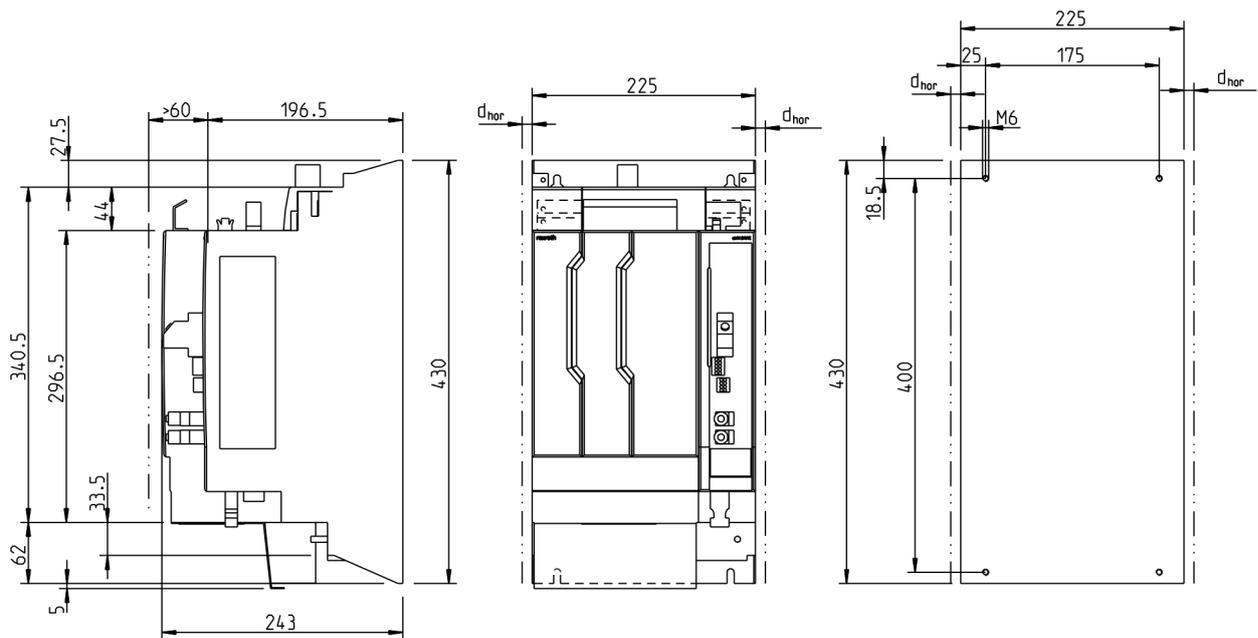
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XCS*-W0100, -W0120



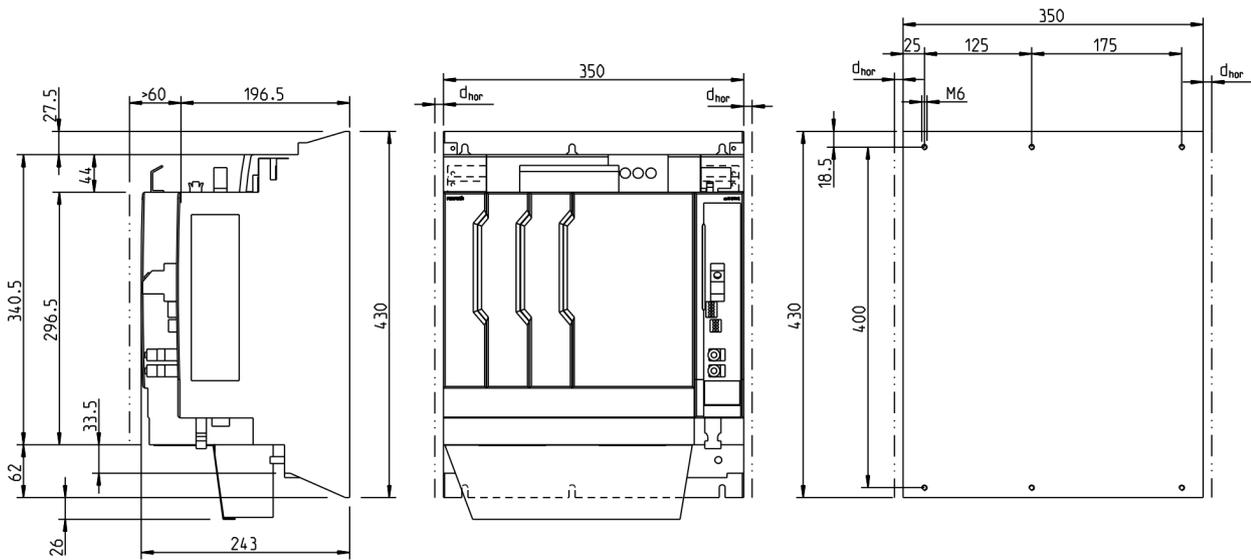
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XCS*-W0150, -W0180



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

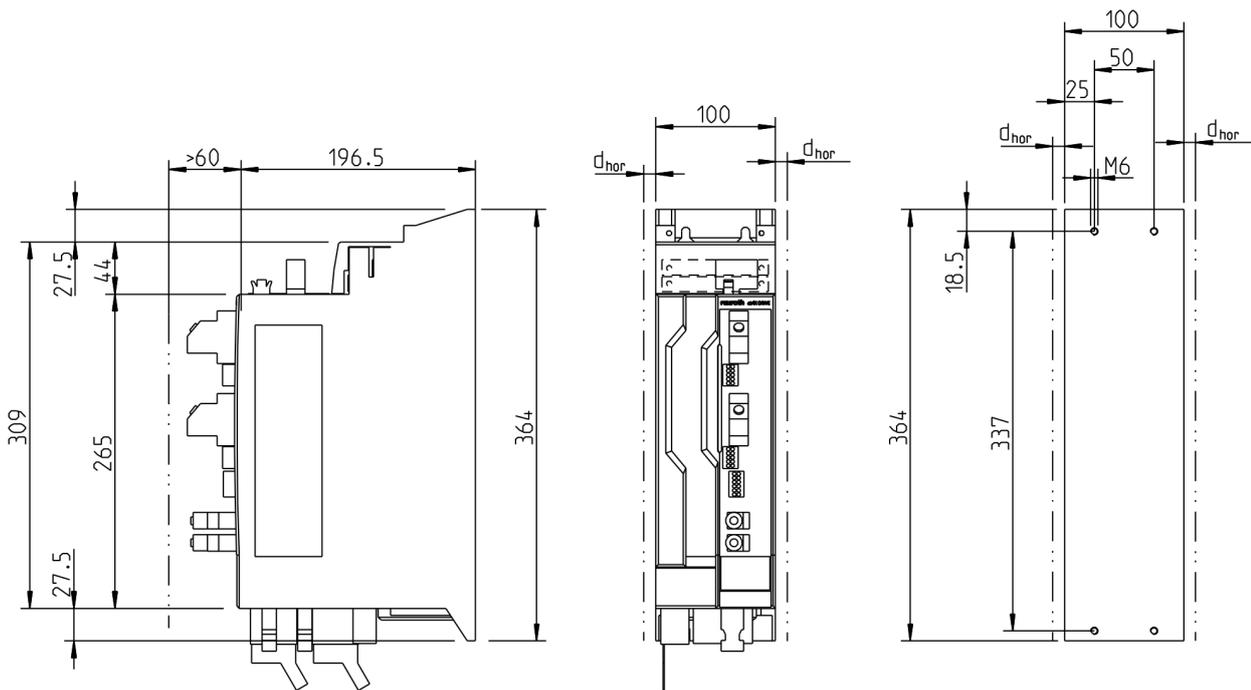
XCS*-W0210, -W0250, -W0280, -W0330, -W0375



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

10.5.2 XCD

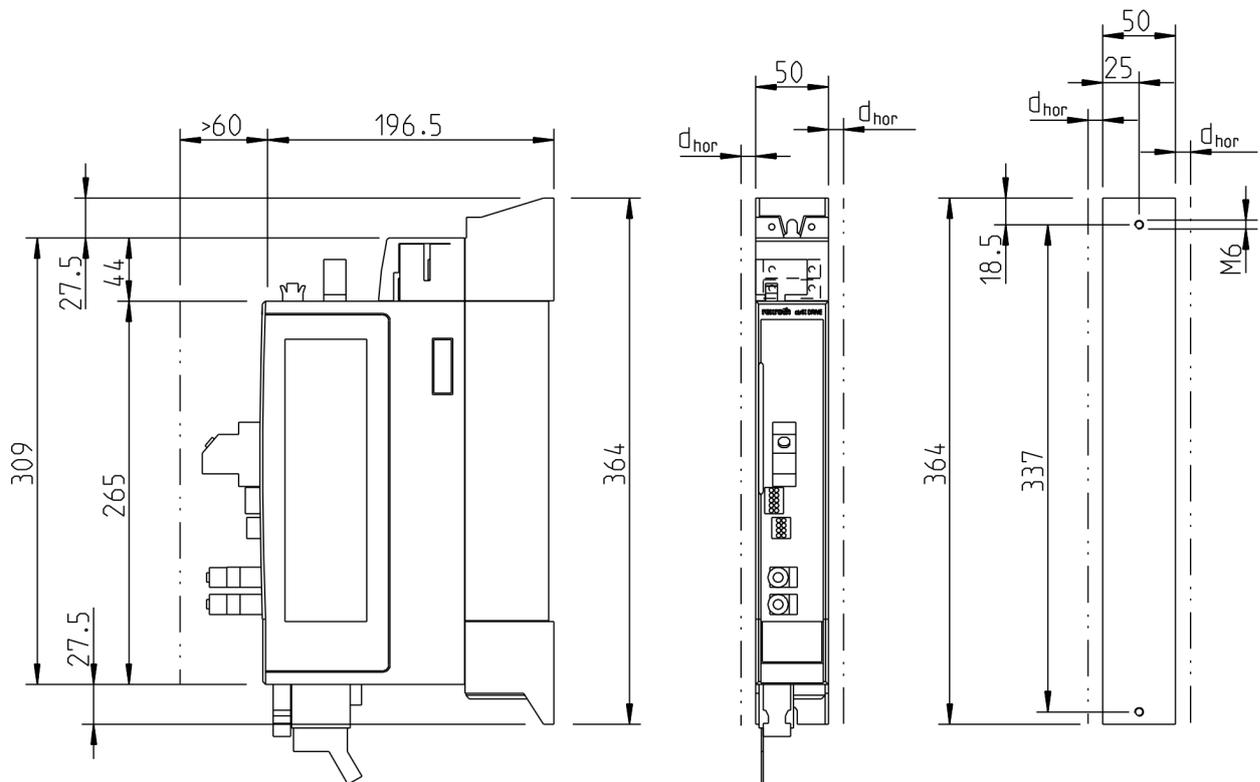
XCD*-W2323



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

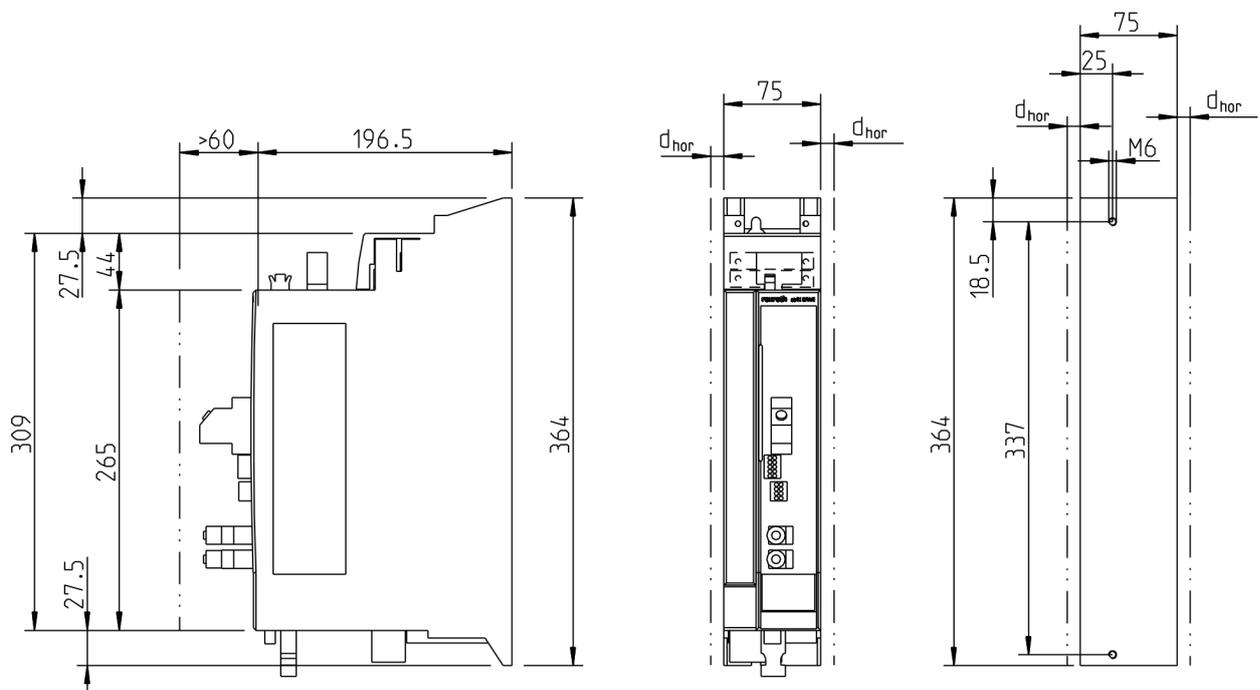
10.5.3 XMS

XMS*-W0006 ... W0036



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

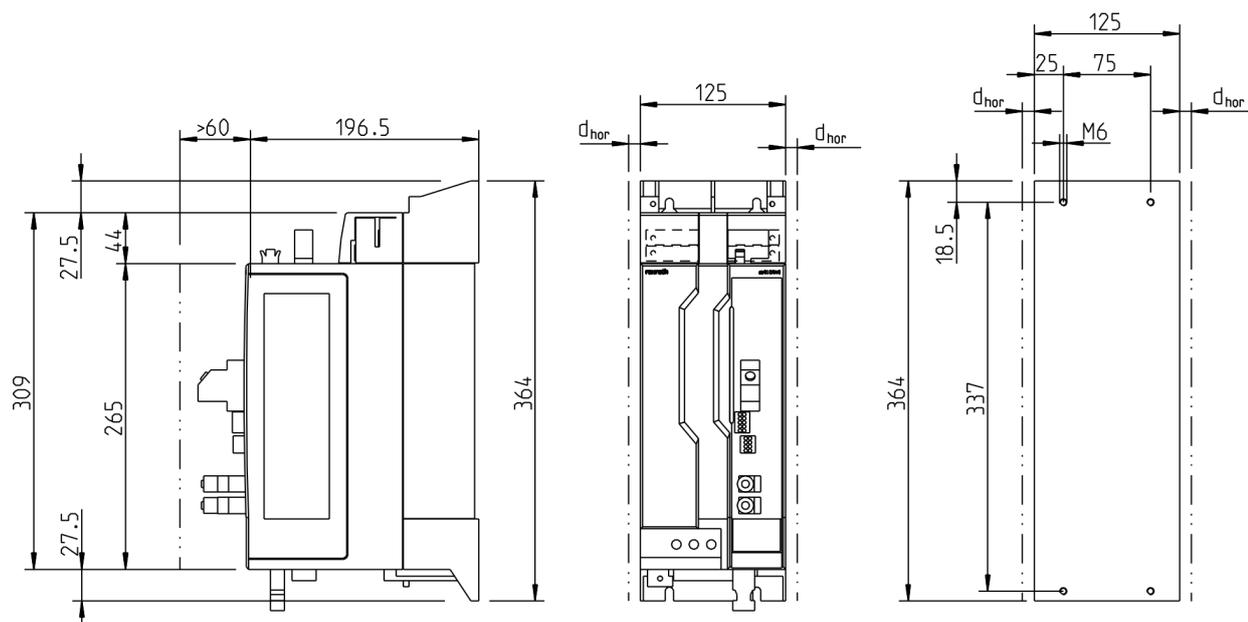
XMS*-W0054 ... W0090



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

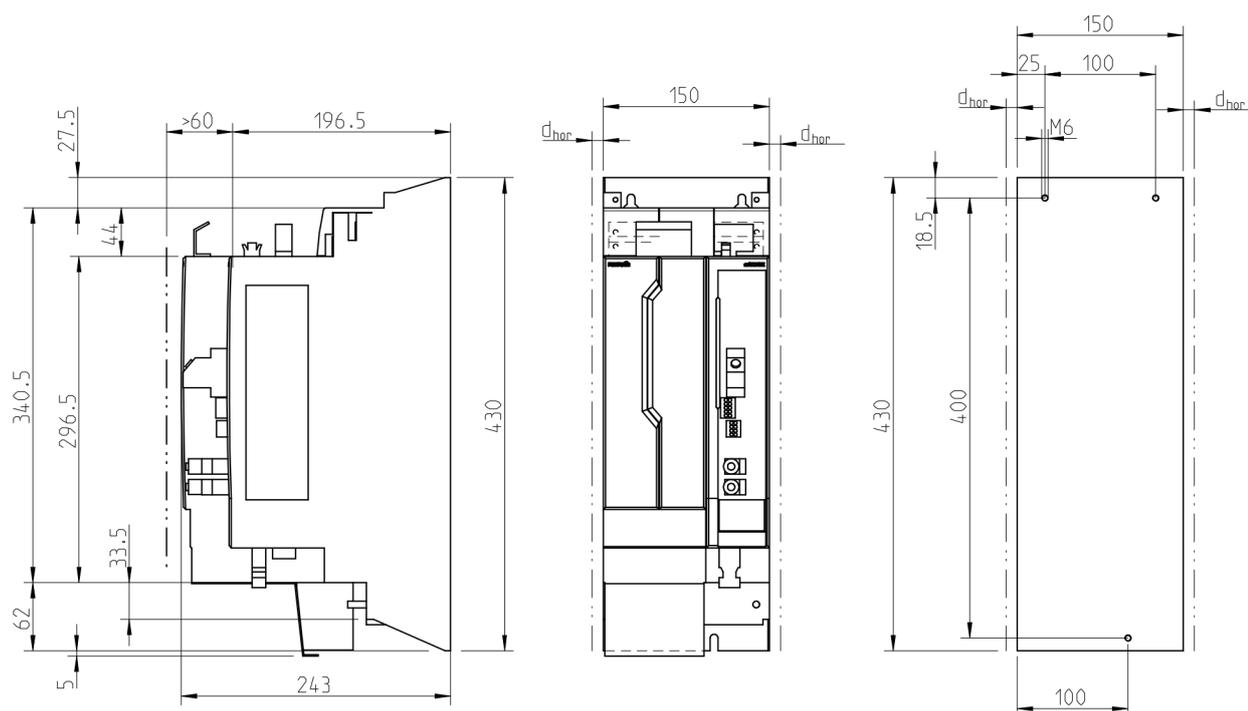
Montage, démontage et installation électrique

XMS*-W0100/-W0120



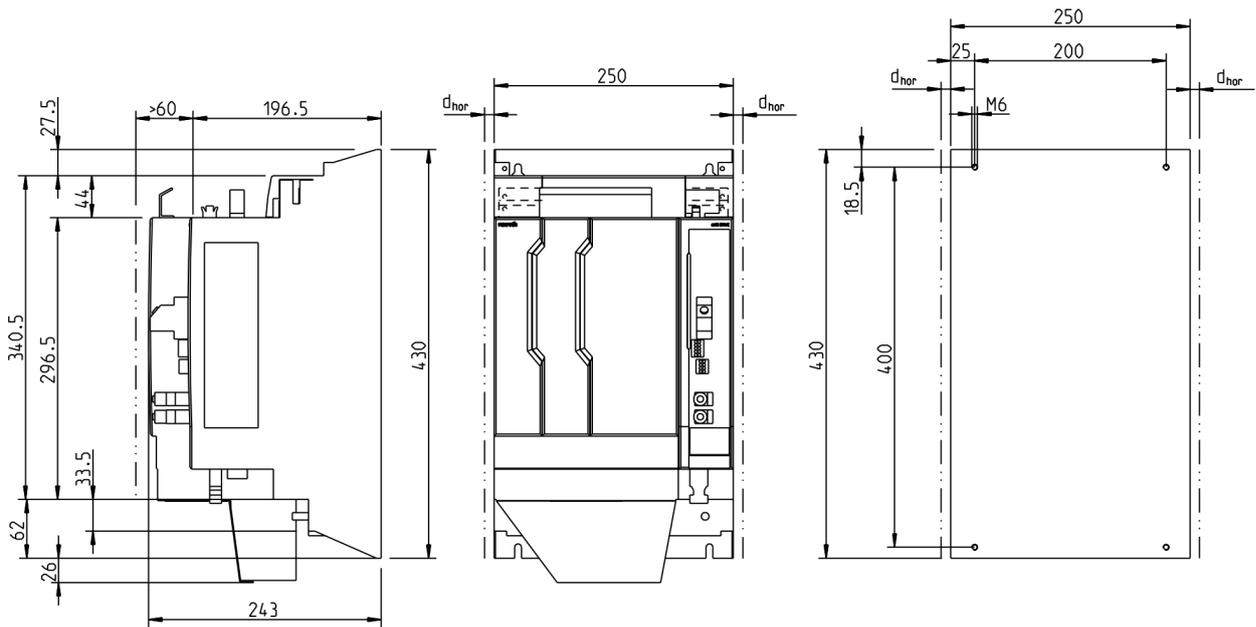
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XMS*-W0150/-W0180



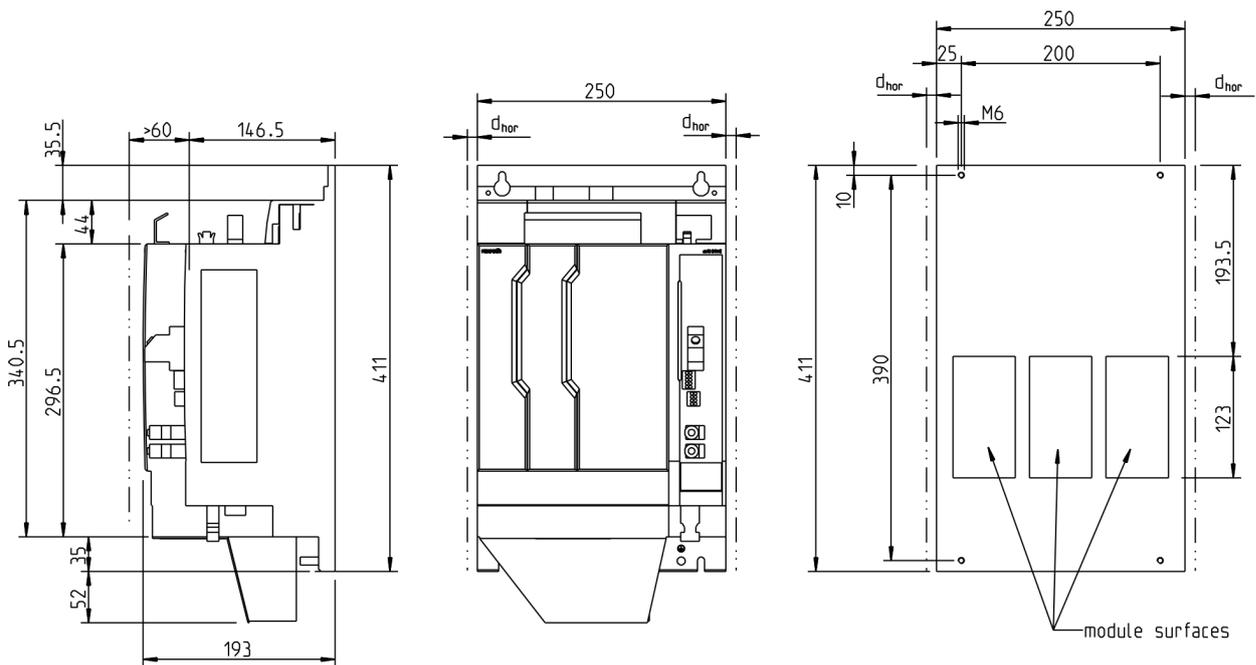
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XMS*-W0210 ... W0280



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XMS*-C0210 ... C0280



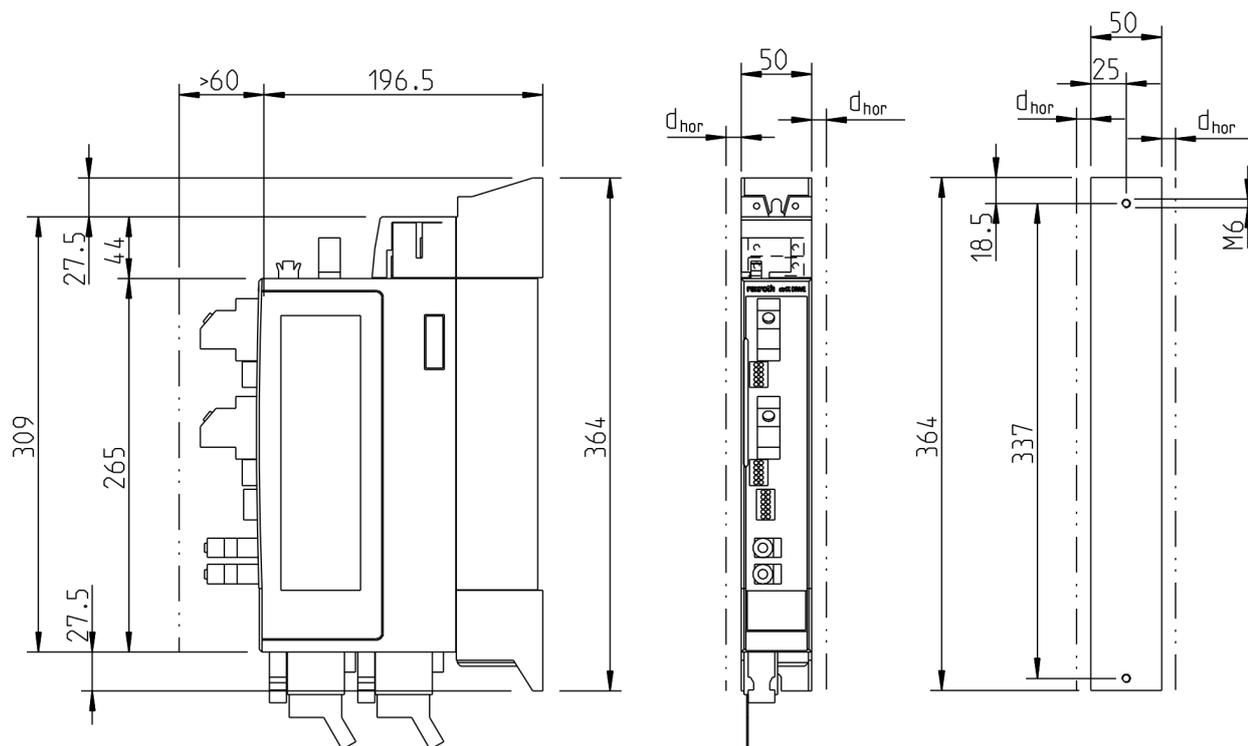
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

module surfaces Zones des modules de puissance générant la chaleur.

Coldplate → Chapitre 10.4 Coldplate à la page 139

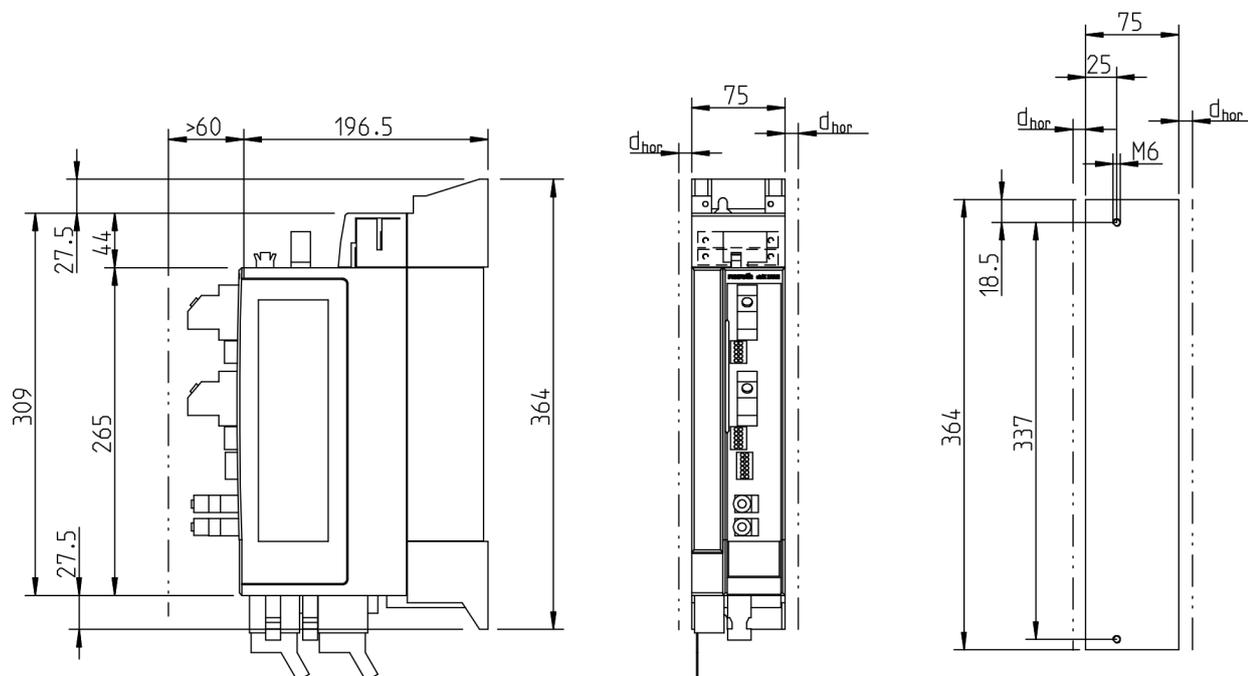
10.5.4 XMD

XMD*-W0606 ... W2323



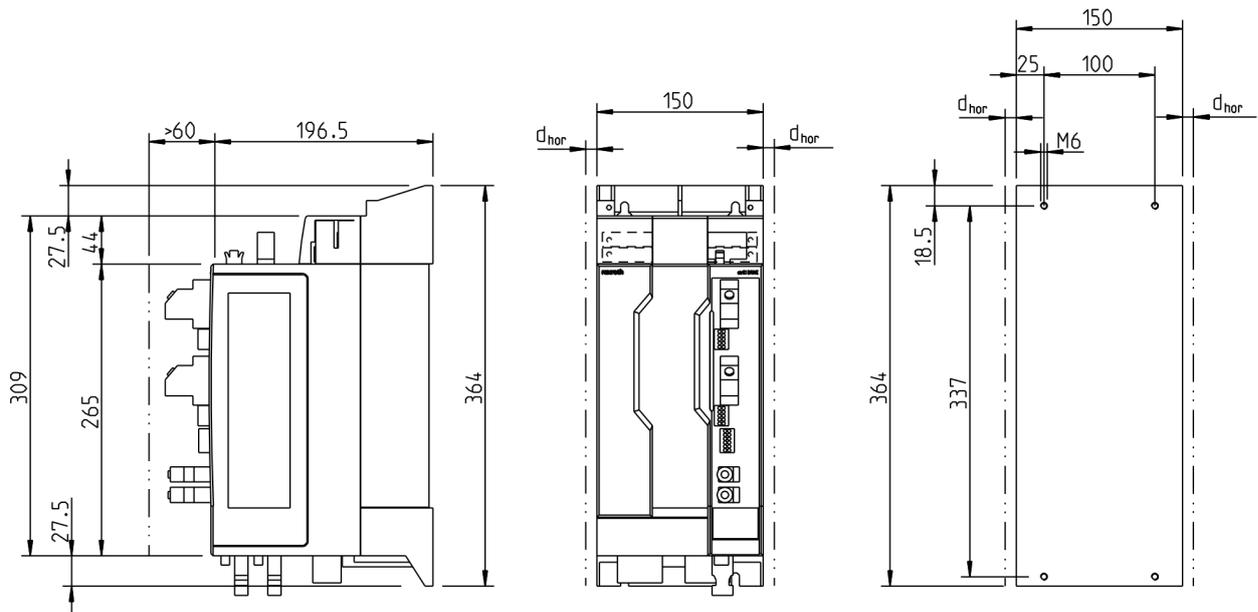
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XMD*-W3030/-W3636



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

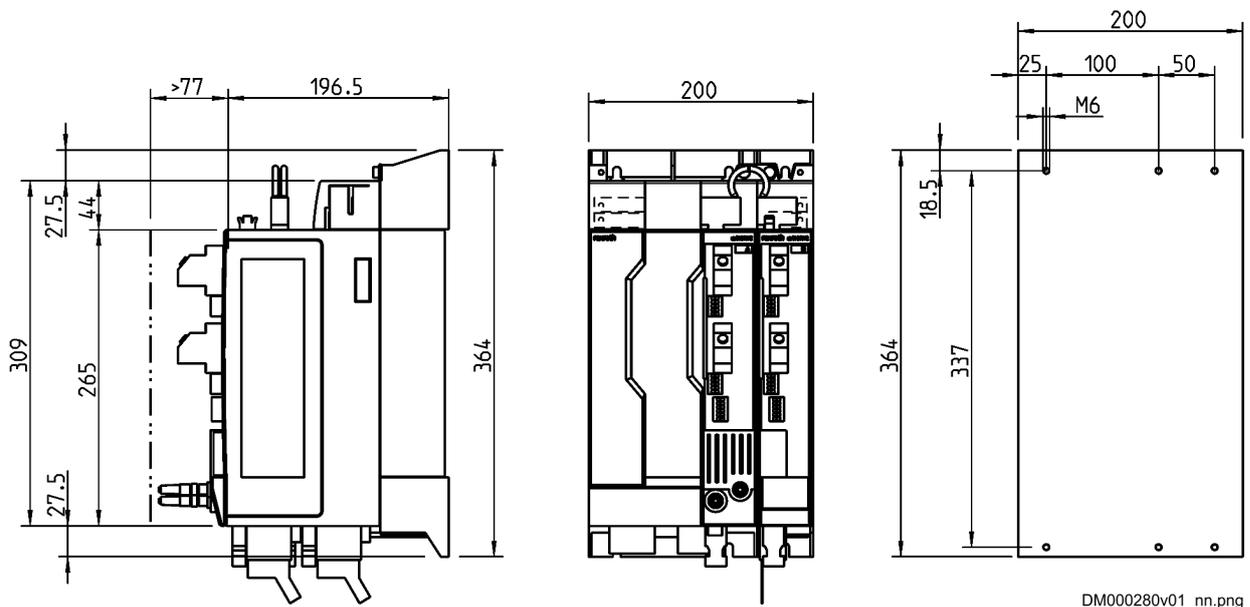
XMD*-W5454/-W7070



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

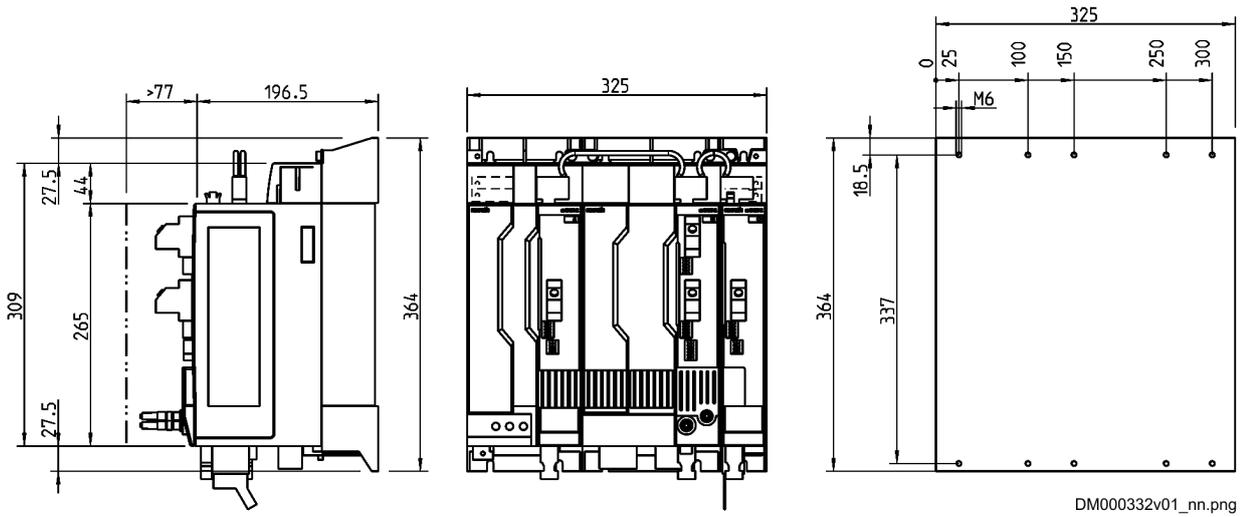
10.5.5 XMQ

XMQ*-WQ001



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

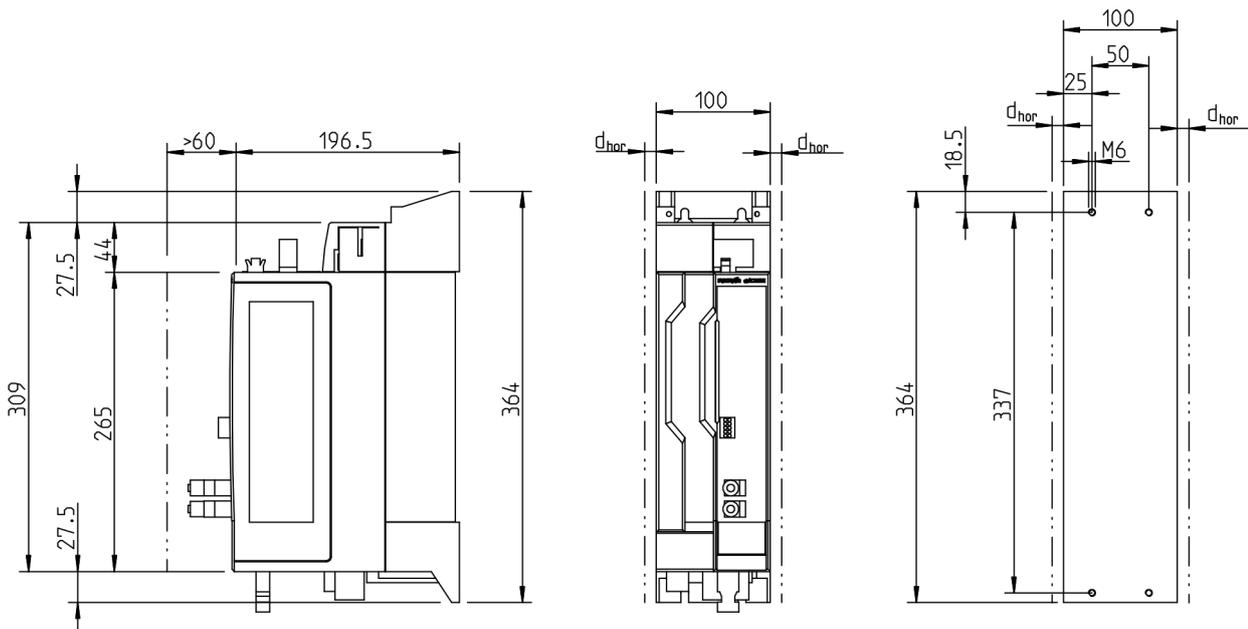
XMQ*-WQ002



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

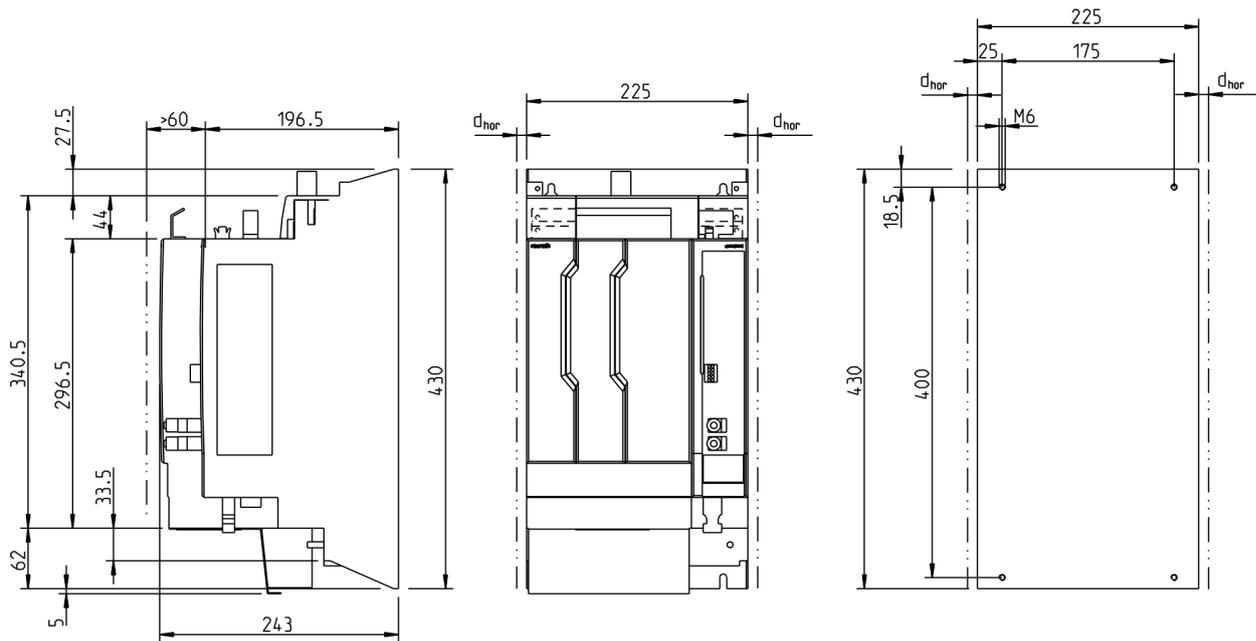
10.5.6 XVR

XVR*-W0019



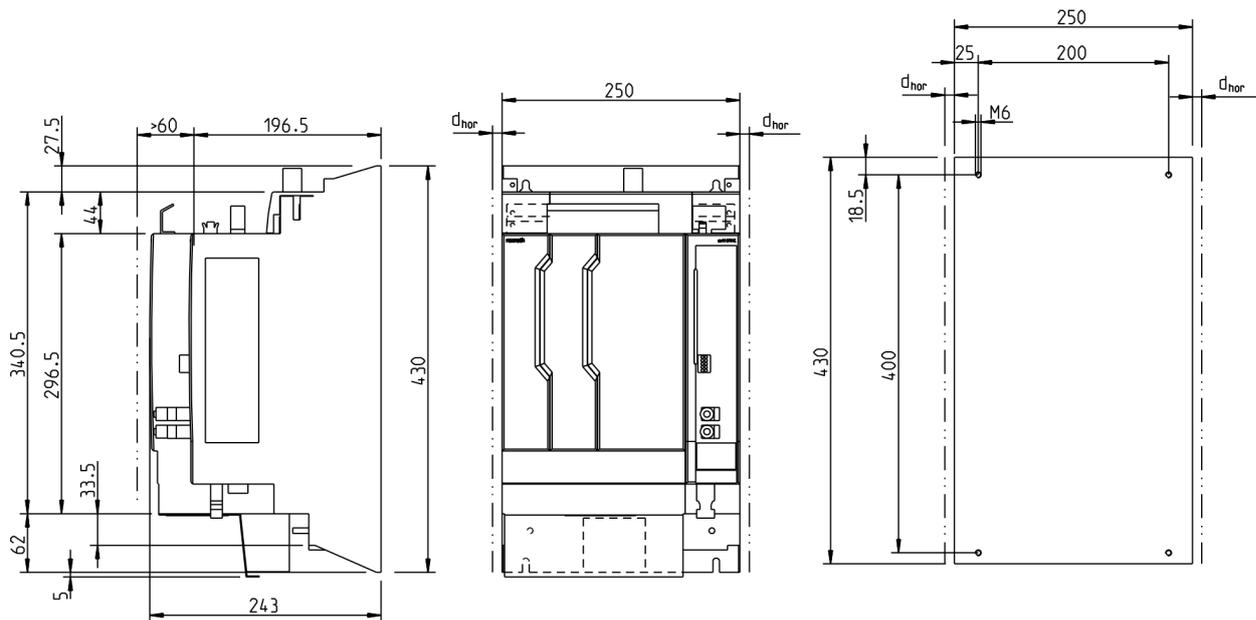
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XVR*-W0048



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

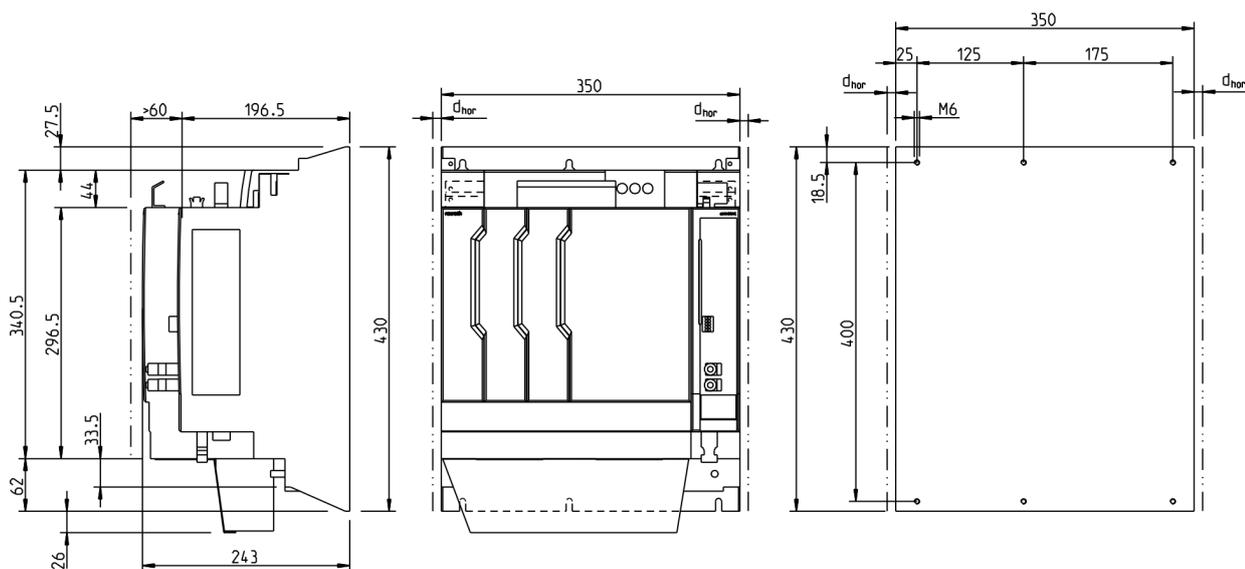
XVR*-W0072



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

Montage, démontage et installation électrique

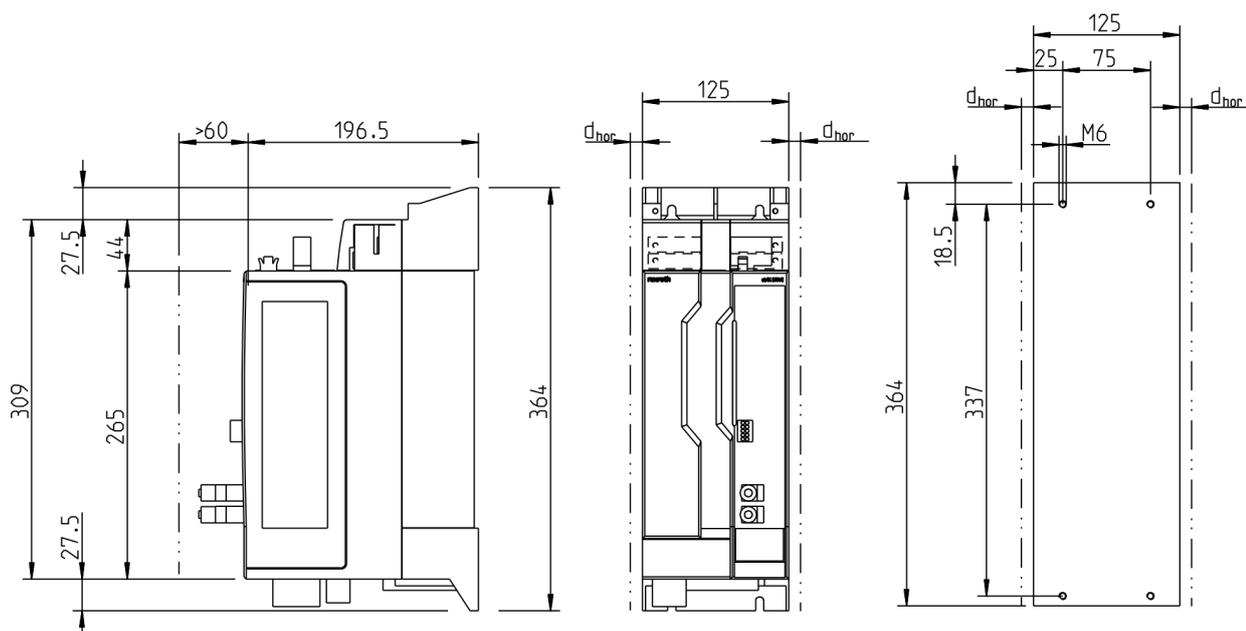
XVR*-W0100



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

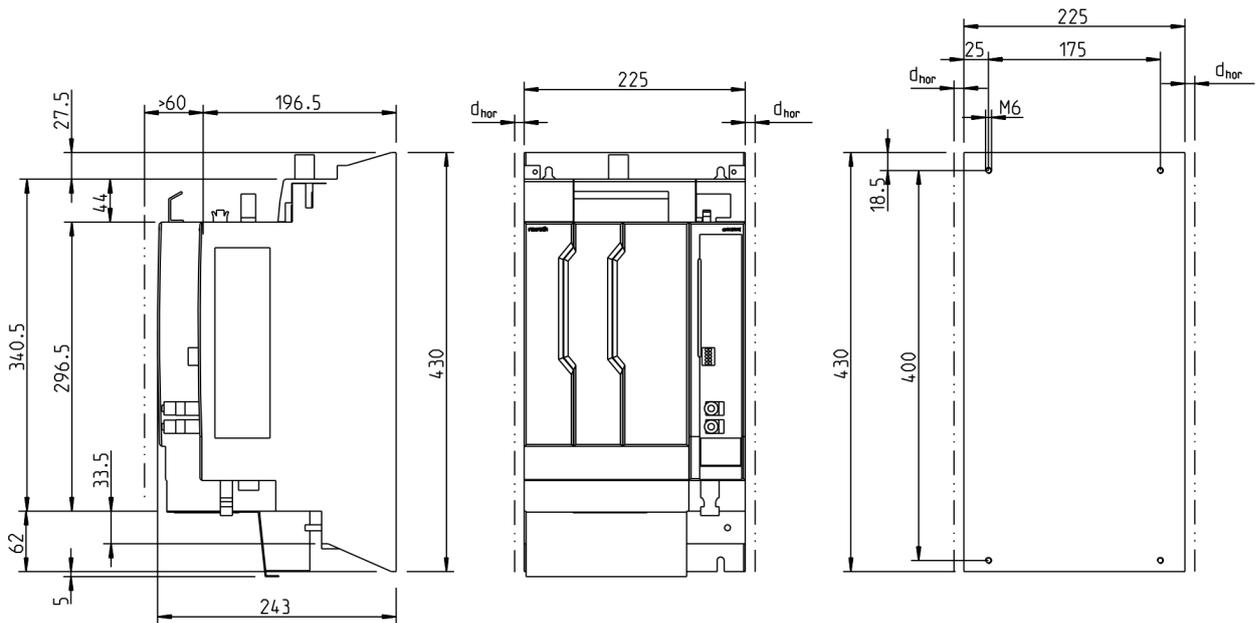
10.5.7 XVE

XVE*-W0030



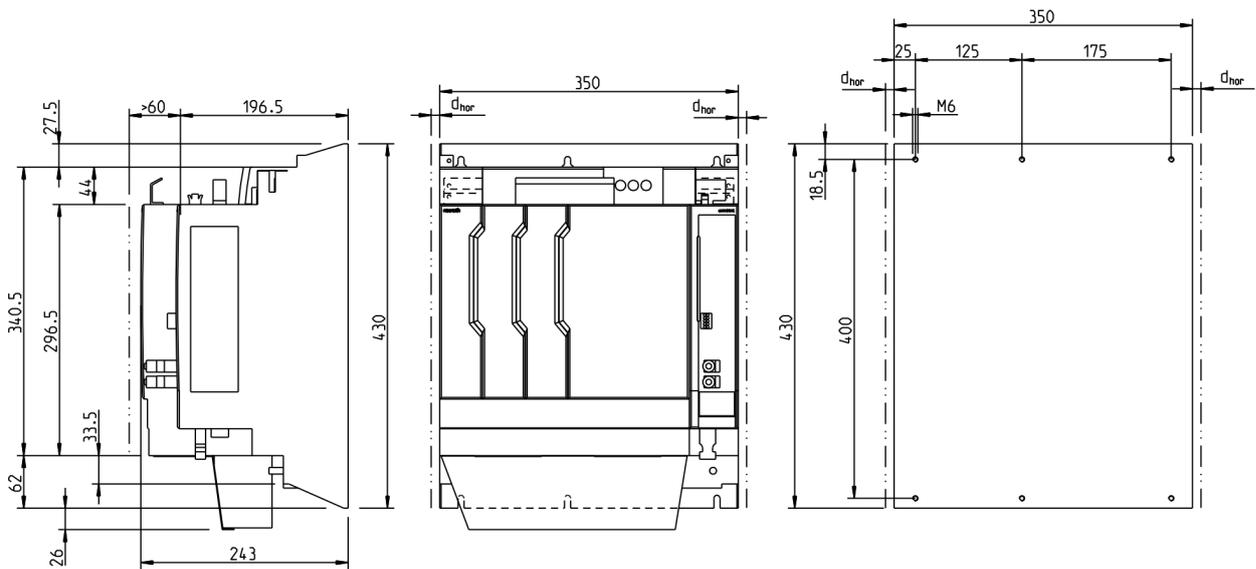
d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XVE*-W0075



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

XVE*-W0125



d_{hor} → Chapitre 7.1 Variateurs d'entraînement à la page 71

Montage, démontage et installation électrique

10.6 Démontage

10.6.1 Étapes de démontage

▲ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !

Avant tous travaux sur des pièces sous tension : Mettre l'installation hors tension et protéger l'interrupteur d'alimentation contre toute remise sous tension involontaire ou non autorisée.

Après avoir éteint les tensions d'alimentation, attendre l'écoulement du **temps de décharge** d'au moins **30 minutes**.

Vérifier si la tension est chutée au-dessous de 50 V avant de toucher les pièces sous tension !

Respecter le temps de décharge avant de commencer le démontage.

10.7 Installation électrique

10.7.1 Remarques générales relatives à l'installation du variateur d'entraînement

▲ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !

Avant tous travaux sur des pièces sous tension : Mettre l'installation hors tension et protéger l'interrupteur d'alimentation contre toute remise sous tension involontaire ou non autorisée.

Après avoir éteint les tensions d'alimentation, attendre l'écoulement du **temps de décharge** d'au moins **30 minutes**.

Vérifier si la tension est chutée au-dessous de 50 V avant de toucher les pièces sous tension !

La décharge de charges électrostatiques, présentes sur des personnes ou des outils, à travers le variateur d'entraînement ou des circuits imprimés, peut endommager ces composants. Par conséquent, tenir compte des remarques suivantes :

REMARQUE

Risque d'endommagement des composants électroniques et détérioration de leur sécurité d'exploitation due à des charges électrostatiques !

Les corps qui entrent en contact avec des composants et des circuits imprimés doivent être déchargés par une mise à la terre. Sinon, des erreurs peuvent se produire dans l'excitation de moteurs et d'éléments mobiles.

Voici des corps possibles :

- le fer à souder (lors de travaux de soudage)
- le corps humain (mise à la terre via contact avec un objet sous tension, mis à la terre)
- des pièces et outils (dépose sur un support conducteur)

Les composants menacés ne doivent être conservés et expédiés que dans des emballages conducteurs.



Les plans de raccordement de Rexroth servent exclusivement à l'établissement des schémas de connexion de l'installation ! Pour le câblage de l'installation, les schémas de connexion de l'installation du constructeur de machines sont contraignants !

- Poser les lignes de signaux séparément des conduites de charge, en raison des interférences électromagnétiques.
- Passer les signaux analogiques (valeurs de consigne, valeurs réelles, par ex.) via des conduites blindées.
- Ne pas connecter le secteur, les fils du circuit intermédiaire et de puissance avec les faibles tensions et ne pas les toucher.
- En cas d'exécution d'un contrôle haute tension ou de tension d'origine extérieure de l'équipement électrique de la machine, déconnecter ou débrancher tous les appareils. Les composants électroniques sont ainsi protégés (admissible selon EN 60204-1). Les composants d'entraînement Rexroth sont contrôlés en matière de haute tension (selon EN 61800-5-1:2007, paragraphe 5.2.3.2) et d'isolation (selon EN 60204-1:2006, paragraphe 18.3) lors des contrôles individuels.

REMARQUE

Risque d'endommagement du variateur d'entraînement par le branchement et le débranchement de connexions sous tension !

Ne pas brancher ni ne débrancher des connexions sous tension.

10.7.2 Mesures de CEM pour la disposition et l'installation

Règles pour la disposition conforme à la CEM d'installations avec variateurs d'entraînement

Les règles suivantes constituent la base de la disposition et de l'installation conformes à la CEM d'entraînements.

Filtre secteur

Installer correctement un filtre secteur recommandé par Rexroth pour l'antiparasitage dans le câble d'alimentation du système d'entraînement.

Mise à la terre de l'armoire de distribution

Brancher toutes les pièces métalliques de l'armoire de distribution en veillant à ce qu'elles reposent bien à plat et soient bien reliées électriquement. Ceci vaut aussi pour le montage du filtre secteur. Utiliser le cas échéant des disques de contact ou d'abrasion. Raccorder la porte de l'armoire avec l'armoire de distribution, idéalement avec des tresses de masse courtes.

Pose de câbles

Éviter les lignes de couplage entre les conduites avec un fort potentiel de parasitage et les lignes sans parasites ; par conséquent, poser les lignes de signaux, lignes de secteur, câbles moteur et câbles de puissance séparés les uns des autres. Distance minimale : 10 cm. Prévoir des tôles de séparation entre les lignes de puissance et de signaux. Mettre les tôles de séparation plusieurs fois à la terre.

Font partie des conduites à fort potentiel de parasitage :

- Les conduites sur le raccordement secteur (raccordement de synchronisation inclus)
- Les conduites sur le raccordement moteur
- Les conduites sur le raccordement du circuit intermédiaire

D'une manière générale, les couplages parasites diminuent lorsque l'on pose des conduites à proximité de tôles mises à la terre. Par conséquent, ne jamais poser de câblages librement dans l'armoire, mais les faire passer tout près du boîtier de l'armoire ou des tôles de montage. Espacer les lignes d'entrées et de sortie du filtre antiparasite radio.

Dispositifs d'antiparasitage

Commuter les composants suivants dans l'armoire de distribution avec des combinaisons d'antiparasitage :

- Contacteurs
- Relais
- Électrovannes
- Compteurs d'heures de service électromécaniques

Brancher la commutation directement sur la bobine respective.

Torsion des conduites

Torsader des conduites non blindées du même circuit électrique (conducteur aller et retour) ou veiller à ce que la surface entre les conducteurs aller et retour soit la plus petite possible. Relier les conduites non utilisées à la terre aux deux extrémités.

Conduites de systèmes de mesure

Les conduites de systèmes de mesure doivent être blindées. Poser le blindage des deux côtés et sur une grande surface. Le blindage ne doit pas être interrompu, par ex. par des bornes intermédiaires.

Lignes de signaux numériques

Mettre les blindages de lignes de signaux numériques à la terre des deux côtés (émetteur **et** récepteur) sur une grande surface et avec une basse impédance. En cas de mauvaise connexion à la masse entre l'émetteur et le récepteur, poser aussi un conducteur de compensation de potentiel (au moins 10 mm²). Les tresses de blindage sont meilleures que les films de blindage.

Lignes de signaux analogiques

Mettre les blindages de lignes de signaux analogiques à la terre d'un côté (émetteur **ou** récepteur) sur une grande surface et avec une basse impédance. Cela empêche les courants parasites à basse fréquence (dans la plage de fréquence réseau) sur le blindage.

Raccordement du self secteur

Garder les câbles de raccordement du self secteur sur le variateur d'entraînement aussi courts que possible et les torsader.

Pour les appareils d'alimentation à renvoi d'énergie, utiliser des conduites blindées avec blindage posé des deux côtés pour la connexion entre l'appareil d'alimentation et le self secteur.

Installation du câble d'alimentation moteur

- Utiliser des câbles d'alimentation moteur blindés ou poser des câbles d'alimentation moteur dans un canal blindé
- Utiliser des câbles d'alimentation moteur aussi courts que possible
- Mettre le blindage du câble d'alimentation moteur à la terre à plat et bien conducteur électriquement
- Passer les lignes moteur blindés dans l'armoire de distribution
- Ne pas utiliser de conduites blindées en acier
- Le blindage du câble d'alimentation moteur ne doit pas être interrompu par le montage de composants tels que des selfs de sortie, des filtres sinusoïdaux ou des filtres moteurs

Installation optimale dans l'installation et l'armoire de distribution d'un point de vue de CEM

Généralités

Pour une installation optimale d'un point de vue de CEM, une séparation physique de la zone sans parasites (raccordement au réseau) et de la zone soumise à des parasites (composants d'entraînement) est recommandée selon les illustrations suivantes.



Recommandation : pour l'installation optimale dans l'armoire de distribution d'un point de vue de CEM, utiliser une armoire de distribution propre pour les composants d'entraînement.

Répartition en zones

Exemples de dispositions dans l'armoire de distribution : Voir section, page ➔ [Disposition de l'armoire de distribution en fonction des plages de perturbation – exemples de dispositions](#), page 157.

On distingue trois zones :

- Zone sans parasites de l'armoire de distribution (**zone A**) :
En font partie :
 - un câble d'alimentation, des bornes d'entrée, un fusible, un commutateur principal, le côté réseau du filtre secteur pour des entraînements et des lignes de raccordement correspondantes
 - un raccordement de tension de commande ou de secours avec le bloc d'alimentation, un fusible et d'autres pièces, dans la mesure où celui-ci n'est pas guidé via le filtre secteur des entraînements CA
 - tous les composants qui ne sont pas reliés électriquement avec le système d'entraînement
- Zone soumise aux parasites (**zone B**) :
 - Connexions de raccordement au réseau entre le système d'entraînement et le filtre secteur pour entraînements, contacteur secteur
 - Câbles d'interfaces du variateur d'entraînement
- Zone fortement soumise aux parasites (**zone C**) :
 - Câbles d'alimentation moteur, monoconducteurs inclus

Les lignes de l'une de ces zones ne doivent en aucun cas être posées en parallèle avec des lignes d'une autre zone, afin de ne pas créer de couplage parasite indésirable d'une zone à l'autre et afin que le filtre soit ponté à une fréquence élevée. Utiliser des lignes de raccordement aussi courtes que possible.

Recommandation en cas de systèmes complexes : installer des composants d'entraînement dans une armoire et les commandes dans une seconde armoire séparée.

Les portes d'armoire de distribution mal mises à la terre d'un point de vue de technique à haute fréquence peuvent faire office d'antennes (antenne en nappe). Raccorder par conséquent les portes d'armoires de distribution à l'armoire en haut, au centre et en bas via des conducteurs de protection d'au moins 6 mm² de section transversale ou, mieux encore, via des tresses de masse de section transversale identique. Bien contacter les points de connexion.

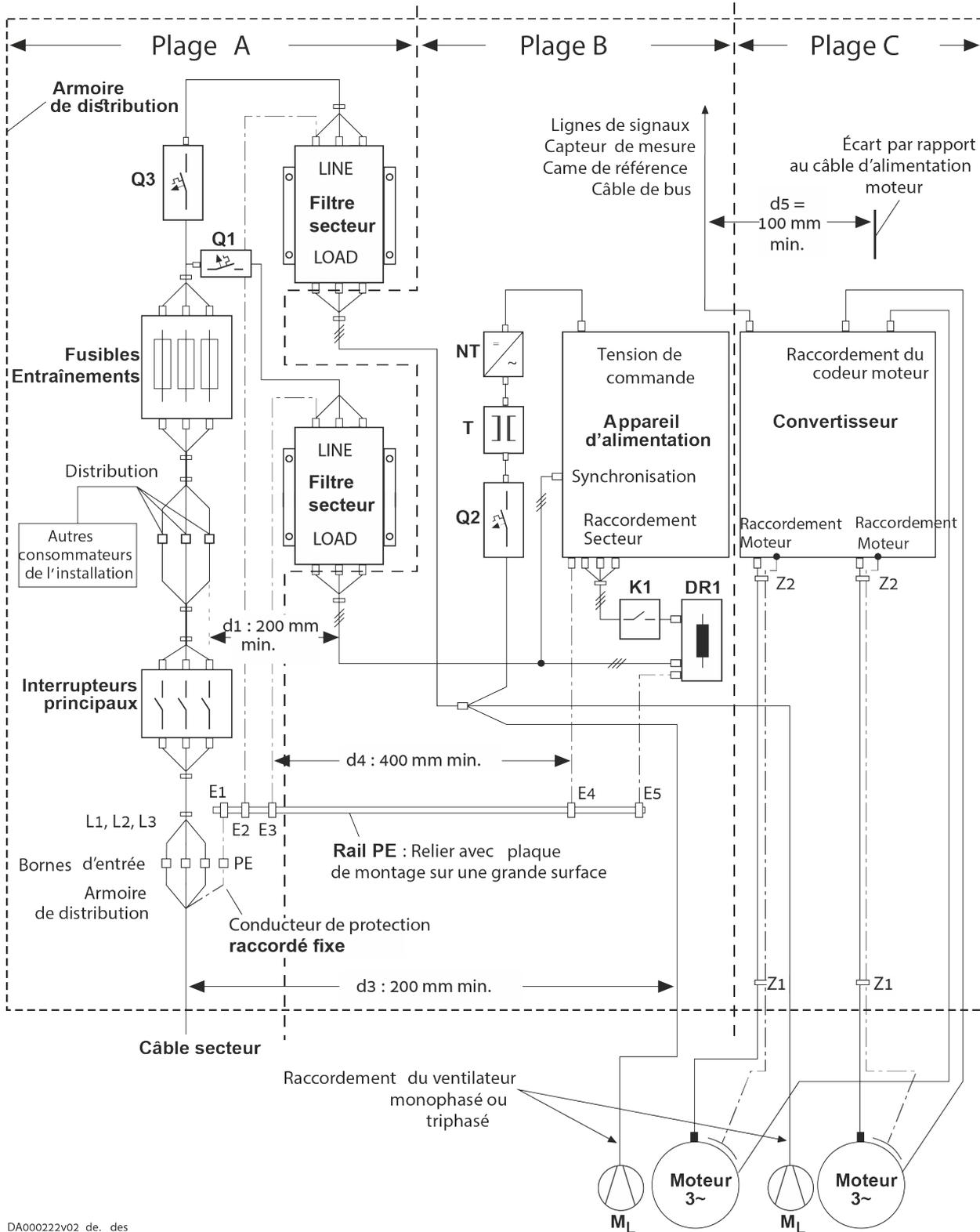
Disposition de l'armoire de distribution en fonction des plages de perturbation – exemples de dispositions



Ne pas exploiter de consommateur supplémentaire sur le filtre secteur !

Ne pas exploiter de consommateur supplémentaire sur la connexion entre la sortie du filtre secteur et le raccordement secteur de l'appareil d'alimentation.

Utiliser, par ex., des filtres secteur séparés pour le ventilateur de moteur et les blocs d'alimentation.



DA000222v02_de_des

Fig. 25 : Zones CEM dans l'armoire de distribution

DR1 Self secteur ; en lien avec les appareils d'alimentation XVR, le self secteur est intégré dans le module de connexion secteur XLI (filtre secteur/self secteur/contacteur secteur)

E1...E5 Conducteur de protection des composants

K1 Contacteur secteur externe en cas d'appareils d'alimentation sans contacteur secteur intégré ; en lien avec

les appareils d'alimentation XVR, le contacteur secteur est intégré dans le module de connexion secteur XLI (filtre secteur/self secteur/contacteur secteur)

M_L Ventilateur de moteur

NT Bloc d'alimentation

Q1, Q2, Q3 Protection

T Transfo

Z1, Z2 Points de raccordement de blindage pour câbles

Disposition et installation dans la zone A – zone sans parasite de l'armoire de distribution

Disposition des composants dans l'armoire de distribution

Respecter la distance recommandée d'au moins **200 mm** (distance d1 dans l'illustration) :

- entre des composants et des composants électriques (commutateurs, touches, fusibles, bornes) dans la zone sans parasite A et les composants dans les deux autres zones B et C

Respecter la distance recommandée d'au moins **400 mm** (distance d4 dans l'illustration) :

- entre des composants magnétiques (comme les transfos, les selfs secteurs et de circuit intermédiaire, directement reliés aux raccordements de puissance du système d'entraînement) et les composants et conduites sans parasites entre le réseau et le filtre, y compris le filtre secteur dans la zone A

Si ces distances ne sont pas respectées, les champs de fuite magnétiques sont couplés sur les composants et conduites exempts de parasites sur le secteur et les valeurs limites sur le raccordement secteur dépassées, malgré le filtre intégré.

Pose des conduites exemptes de parasites vers le raccordement secteur

Respecter la distance recommandée d'au moins **200 mm** (distances d1 et d3 dans l'illustration) :

- entre le câble d'alimentation ou les conduites entre le filtre et la sortie d'armoire de distribution dans la zone A et les lignes dans les zones B et C

Si ce n'est pas possible, il existe deux alternatives :

- Poser des conduites blindées et raccorder le blindage en plusieurs points sur une grande surface (au moins aux extrémités de la conduite) avec la plaque de montage ou le boîtier de l'armoire de distribution
- Séparer les conduites des autres conduites soumises aux parasites dans les zones B et C, par une tôle intermédiaire reliée à la terre, posée à la verticale de la plaque de montage

Poser des conduites les plus courtes possible, dans l'armoire de distribution et ce directement sur la surface métallique de la plaque de montage ou du boîtier de l'armoire de distribution reliée à la terre.

Ne pas raccorder de câble d'alimentation des zones B et C sans filtre au secteur.



Le non-respect des remarques concernant la pose de lignes mentionnées dans cette section annulera l'effet du filtre secteur totalement ou en partie. Cela entraîne un niveau de perturbation plus élevé de l'émission de parasites dans la plage 150 kHz à 40 MHz et ainsi un dépassement des valeurs limites sur les points de raccordement de la machine ou de l'installation. Les distances mentionnées s'entendent à titre de recommandation, dans la mesure où les dimensions de l'armoire de distribution permettent une installation correspondante.

Pose et raccordement d'un conducteur neutre (N)

Si un conducteur neutre est utilisé à côté d'un raccordement triphasé, celui-ci ne doit pas être posé sans filtre dans les zones B et C, afin de maintenir des défauts loin du secteur.

Ventilateur de moteur sur le filtre de réseau

Les câbles d'alimentation monophasés ou triphasés de ventilateurs de moteur, qui passent généralement parallèlement aux câbles d'alimentation moteur ou de conduites soumises aux parasites, doivent être filtrés :

- dans des systèmes d'entraînement avec **appareils d'alimentation à renvoi d'énergie** via un filtre monophasé ou triphasé **séparé** à proximité du raccordement secteur de l'armoire de distribution
- dans des systèmes d'entraînement avec des **appareils d'alimentation uniquement** à capacité d'alimentation via le filtre triphasé disponible du système d'entraînement.

Une tension contre la terre avec une pente de tension élevée dU/dt peut être appliquée sur le côté charge du filtre secteur, qui peut perturber les consommateurs qui y sont raccordés.

Veiller à ce que le ventilateur ne soit pas lui aussi déconnecté lors de la déconnexion de la puissance.

Consommateur sur le filtre secteur du système d'entraînement



N'exploiter que des consommateurs autorisés sur le filtre secteur du système d'entraînement !

Ne pas exploiter de ventilateurs de moteur, blocs d'alimentation, etc. sur le filtre secteur du système d'entraînement.

Blindage de câbles d'alimentation dans l'armoire de distribution

Si, malgré avoir observé les remarques mentionnées ici, il existe un fort couplage parasite sur le câble d'alimentation dans l'armoire de distribution (visible à la mesure de CEM selon la norme), effectuer les opérations suivantes :

- N'utiliser que des conduites blindées dans la zone A
- Raccorder les blindages à la plaque de montage via des colliers au début et à la fin de la conduite

La même procédure peut s'avérer nécessaire en cas de conduites longues de plus de 2 m entre le point de raccordement secteur de l'armoire de distribution et le filtre dans l'armoire de distribution.

Filtre secteur pour entraînements en CA

Monter le filtre secteur, idéalement sur le point de rupture entre la zone A et la zone B. À cet égard, respecter une bonne connexion à la masse entre le boîtier de filtre et le boîtier des variateurs d'entraînement.

Si des consommateurs **monophasés** sont raccordés côté charge du filtre, leur courant ne doit pas dépasser 10 % du courant de fonctionnement triphasé. Une charge fortement asymétrique du filtre détériore sinon l'antiparasitage.

Si le secteur affiche une tension supérieure à 480 V, connecter le filtre avec le côté sortie du transformateur et non pas avec le côté secteur du transformateur.

Mise à la terre

Les conduites vers les points de mise à la terre E1, E2 dans la zone A devraient, en cas de mauvaises connexions à la masse sur l'installation, présenter au moins une distance de $d_4 = 400$ mm par rapport aux autres points de mise à la terre du système d'entraînement, afin de minimiser des couplages parasites de masse et conducteurs à la masse sur les câbles d'alimentation.

Voir également → [Chapitre Répartition en zones à la page 155.](#)

Raccordement du conducteur de terre sur la machine, installation, armoire de distribution

Le conducteur de protection du câble secteur de la machine, de l'installation ou de l'armoire de distribution doit être **fermement raccordé** au point PE et présenter **au moins une section transversale de 10 mm²** ou être complété par un second conducteur de protection via des bornes séparées (selon EN 61800-5-1:2007+A1:2017, paragraphe 4.3.5.5.2). En cas de section transversale plus grande des conducteurs externe, la section transversale du conducteur de protection doit aussi être plus grande.

Disposition et installation dans la zone B – zone soumise aux parasites de l'armoire de distribution

Disposition de composants et conduites

Placer les composants et conduites dans la zone B à une distance d'au moins **d1 = 200 mm** entre les composants et les conduites dans la zone A.

Alternative : blinder des composants et lignes dans la zone B par des tôles intermédiaires fixées à la verticale sur la plaque de montage, de composants et lignes dans la zone A ou utiliser des conduites blindées.

Ne pas connecter les blocs d'alimentation pour des raccordements de tension de secours ou de commande dans le système d'entraînement au secteur que via un filtre secteur. Voir [↔ Chapitre Répartition en zones à la page 155](#).

Poser des conduites aussi courtes que possible entre le variateur d'entraînement et le filtre.

Raccordement de tension de commande ou de secours

Ne raccorder qu'exceptionnellement le bloc d'alimentation et la protection par fusible pour le raccordement de la tension de commande à la phase et au conducteur neutre. Monter et installer, dans ce cas, ces composants dans la zone A loin des zones B et C du système d'entraînement. Les détails dans la section [↔ Chapitre Disposition et installation dans la zone A – zone sans parasite de l'armoire de distribution à la page 159](#).

Passer la connexion entre le raccordement de la tension de commande du système d'entraînement et le bloc d'alimentation utilisé par la zone B par le trajet le plus court.

Câblage

Poser les conduites le long de surfaces métalliques mises à la terre afin de minimiser un rayonnement de champs parasites dans la zone A (effet antenne de transmission).

Disposition et installation dans la zone C – zone soumise aux parasites de l'armoire de distribution

La zone C concerne essentiellement les câbles d'alimentation moteur, en particulier sur le point de raccordement sur le variateur d'entraînement.

Incidence du câble d'alimentation moteur

Plus le câble d'alimentation moteur est long, plus sa capacité de fuite est grande. La capacité de fuite autorisée du filtre secteur est limitée afin de respecter une certaine valeur limite de CEM. Le calcul de la capacité de fuite est indiqué dans la documentation relative au système d'entraînement du variateur d'entraînement utilisé.



- Poser des câbles d'alimentation moteur aussi courts que possible.
- N'utiliser que des câbles d'alimentation moteur **blindés** de Rexroth.

Pose de câble d'alimentation moteur et de câble de codeur moteur

Poser le câble d'alimentation moteur et le câble de codeur moteur aussi bien dans l'armoire de distribution que hors de l'armoire de distribution, le long de surfaces métalliques mises à la terre, afin de minimiser un rayonnement de champs parasites. Si possible, poser les câbles d'alimentation moteur et le câble de codeur moteur dans des conduites pour câbles métalliques mises à la terre.

Poser le câble d'alimentation moteur et le câble de codeur moteur

- à une distance d'au moins **d5 = 100 mm** par rapport aux conduites antiparasites et aux câbles et lignes de signaux (alternativement via une tôle intermédiaire mise à la terre)
- si possible, dans des conduites pour câbles propres respectives

Pose de câbles d'alimentation moteur et de câbles d'alimentation électrique

Pour les convertisseurs de fréquence (variateurs d'entraînement avec raccordement secteur propre), poser les câbles d'alimentation moteur et les câbles d'alimentation électrique (non filtrés) sur une longueur de **300 mm maximum en parallèle** côte à côte. Après cette longueur, faites passer le câble d'alimentation moteur et le câble secteur dans des directions opposées, idéalement dans des **conduites pour câbles** séparées.

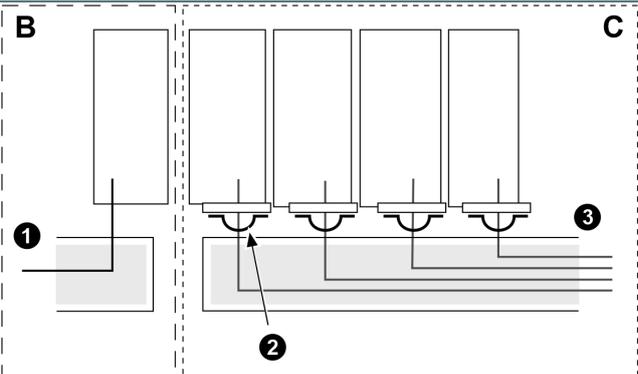
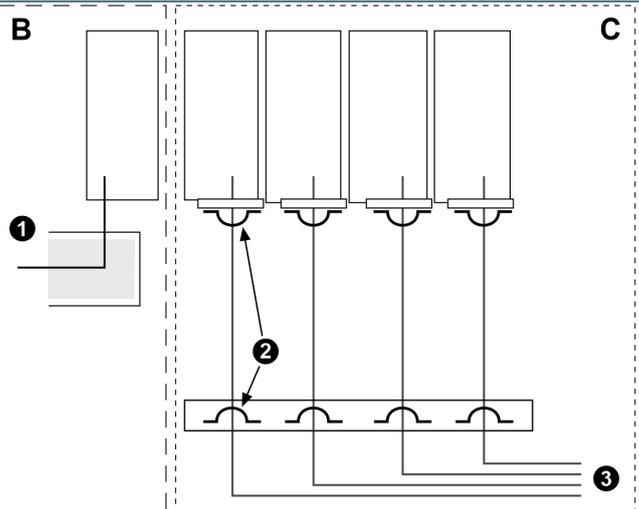
Les câbles d'alimentation moteur devraient idéalement sortir de l'armoire de distribution éloignés d'au moins **d3 = 200 mm** du câble secteur (filtré).

Tab. 60 : Convertisseur de fréquence – Pose de câble d'alimentation moteur

avec conduite pour câbles	sans conduite pour câbles
<p>B Plage B C Plage C 1 Conduite pour câbles – câbles d'alimentation électrique 2 Blindage du câble d'alimentation moteur via des colliers en un point au moins ; alternativement, sur l'appareil ou sur la plaque de montage sur l'armoire de distribution 3 Conduite pour câbles – câble d'alimentation moteur 4 Pose parallèle sur au moins 300 mm de câbles d'alimentation réseau et câbles d'alimentation moteur</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">DE000021v02_nn.des</p>	<p>B Plage B C Plage C 1 Conduite pour câbles – câbles d'alimentation électrique 2 Blindage du câble d'alimentation moteur via des colliers en un point au moins ; alternativement, sur l'appareil ou sur la plaque de montage sur l'armoire de distribution 3 Sortie d'armoire de distribution des câbles d'alimentation moteur</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">DE000020v02_nn.des</p>

avec conduite pour câbles	sans conduite pour câbles
5 Distance d'au moins 100 mm ou séparé par une tôle intermédiaire mise à la terre	4 Pose parallèle sur au moins 300 mm de câbles d'alimentation réseau et câbles d'alimentation moteur 5 Distance d'au moins 100 mm ou séparé par une tôle intermédiaire mise à la terre

Tab. 61 : Onduleur – Pose des câbles d'alimentation moteur

avec conduite pour câbles	sans conduite pour câbles
 <p>B Plage B C Plage C 1 Conduite pour câbles – câbles d'alimentation électrique 2 Blindage du câble d'alimentation moteur via des colliers en un point au moins ; alternativement, sur l'appareil ou sur la plaque de montage sur l'armoire de distribution 3 Conduite pour câbles – câble d'alimentation moteur</p> <p style="text-align: right;"><small>DE000023v02_nn.des</small></p>	 <p>B Plage B C Plage C 1 Conduite pour câbles – câbles d'alimentation électrique 2 Blindage du câble d'alimentation moteur via des colliers en un point au moins ; alternativement, sur l'appareil ou sur la plaque de montage sur l'armoire de distribution 3 Sortie d'armoire de distribution des câbles d'alimentation moteur</p> <p style="text-align: right;"><small>DE000022v02_nn.des</small></p>

Connexions à la masse

Boîtier et plaque de montage

Des connexions à la masse adaptées permettent d'empêcher la diffusion de parasites, étant donné que les parasites peuvent ainsi être déviés à la terre par le plus court chemin.

Contacter le raccordement à la terre et les connexions à la masse des boîtiers métalliques de composants critiques d'un point de vue de CEM (filtres, appareils du système d'entraînement, points d'appui des écrans de blindage du câble, appareils avec microprocesseur et alimentations à découpage, par ex.) sur une grande surface et bien reliés. Cela vaut aussi pour tous les vissages de la plaque de montage vers la paroi de l'armoire de distribution et pour le montage d'une barre de terre sur la plaque de montage.

Utiliser idéalement une plaque de montage zinguée. Par rapport à une plaque vernie, les connexions offrent ici une bonne longévité.

Éléments de connexion

Pour les plaques de montage vernies, utiliser systématiquement des vissages avec rondelles dentées et zinguées, des vis étamées comme éléments de connexion. Retirer le vernis sur les points de connexion de manière à assurer un contact électrique sûr sur une grande surface. L'on obtient une connexion sur une grande surface à l'aide de surfaces de connexion vierges ou via plusieurs vis de connexion. Il est possible d'établir le contact avec des surfaces vernies en interposant des rondelles dentées sur les connexions à vis.

Surfaces métalliques

Utiliser toujours des éléments de connexion (vis, écrous, rondelles) offrant une bonne surface conductrice.

Les surfaces métalliques zinguées ou étamées vierges offrent une **bonne conductibilité**.

Les surfaces métalliques anodisées, chromatées jaunes, brunies en noir ou vernies offrent une **mauvaise conductibilité**.

Câbles de mise à la terre et raccordements du blindage

Lors du raccordement de câbles de mise à la terre et de raccordements du blindage, ce n'est pas la section transversale, mais la dimension de la surface de contact qui importe, étant donné que les courants parasites haute fréquence passent essentiellement sur le revêtement extérieur du câble.

Connecter les écrans de blindage du câble, en particulier les blindages des câbles d'alimentation moteur, systématiquement sur une grande surface avec potentiel de mise à la terre.

Installation de lignes de signaux et de câbles de signaux

Pose de câbles

Des mesures visant à empêcher les interférences électromagnétiques figurent dans les consignes de conception de l'appareil respectif. Nous recommandons en outre ce qui suit :

- Poser des lignes de signaux et des circuits de commande en respectant une distance minimale de **d5 = 100 mm** (voir [↗ Chapitre Répartition en zones à la page 155](#)) ou en les séparant des câbles de puissance par une tôle de séparation reliée à la terre. La pose dans des conduites pour câbles séparées est optimale. Si possible, faire passer les lignes de signaux en un seul endroit dans l'armoire.
- Si des lignes de signaux se croisent avec des câbles de puissance, les poser alors les uns vers les autres en respectant un angle de 90°, afin d'éviter les couplages parasites.
- Raccorder au moins aux deux extrémités les câbles de réserve non utilisés et raccordés à la terre, afin d'éviter tout effet d'antenne.
- Éviter toute longueur de conduite non nécessaire.
- Poser les câbles le plus près possible sur des surfaces métalliques mises à la terre (potentiel de référence). Des conduites pour câbles ou des gaines fermées mises à la terre sont idéales, mais ce n'est nécessaire qu'en cas d'exigences élevées (câble de jonction à l'appareil de mesure sensible).
- Éviter les conduites librement suspendues ou passant sur des supports en plastique, car ils fonctionnent comme des antennes réceptrices (résistance au brouillage) et comme antennes émettrices (rayonnement parasite). Exceptions faites des chaînes à câbles sur courtes distances de 5 m maximum.

Blindage

Poser le blindage des câbles à proximité immédiate des appareils, de façon directe et sur une grande surface.

Poser le blindage de **lignes de signaux analogiques** sur un côté, en règle générale dans l'armoire de distribution au niveau de l'appareil analogique, sur une grande surface. Veiller à une connexion courte à la masse / au boîtier sur une grande surface.

Poser le blindage de **lignes de signaux numériques** des deux côtés sur une grande surface et en le maintenant court. En cas de différences de potentiel entre le début et la fin de la conduite, poser un conducteur de compensation de potentiel supplémentaire en parallèle. Ceci permet d'empêcher que des courants compensateurs passent sur le blindage. La valeur de référence pour la section transversale est 10 mm².

Impérativement équiper les connexions séparables de connecteurs et de couplages avec boîtier métallique relié à la terre.

En cas de conduites non blindées d'un circuit électrique, torsader les conducteurs aller et retour.

Mesures de déparasitage générales pour relais, contacteurs, commutateurs, selfs et charges inductives

Si des charges inductives telles que des selfs, des contacteurs, des relais sont commutées par des contacts ou semi-conducteurs en combinaison avec des appareils et des composants électroniques, celles-ci doivent alors être déparasitées de manière appropriée :

- En cas d'actionnement de courant continu via la disposition de diodes de roues libres
- En cas d'actionnement de courant alternatif via la disposition de dispositifs d'antiparasitage RC courants, adaptés au type de protection directement sur l'inductance

Seul l'élément d'antiparasitage directement disposé sur l'inductance remplit l'objectif recherché. Sinon, le niveau d'interférences émis est trop important et peut restreindre le fonctionnement de l'électronique et de l'entraînement.

Avis sur les mesures de déparasitage

Si, malgré les mesures de déparasitage recommandées, il y a des couplages parasites à haute fréquence, déterminer et éliminer la source de parasitage dans l'armoire de distribution ou dans le champ de l'installation.

Sources de parasitage possibles dans l'armoire de distribution :

- Convertisseur de fréquences
- Contacteurs avec bobine d'excitation non déparasitée
- Moteurs 24 V CC avec balais
- Électrovannes 24 V
- Pose de câbles incorrecte

Sources de parasitage possibles dans le champ de l'installation :

- Connexions à la masse incorrectes des éléments de l'installation ou de la machine
- Éléments de l'installation ou de la machine se chargeant électrostatiquement pendant le processus de travail et ne pouvant pas se décharger

S'il est impossible de trouver la source de parasitage, raccorder le radiateur du variateur d'entraînement avec une tresse de mise à la masse (la plus courte possible ; section ≥ 10 mm²) directement avec la surface de montage métallique à nu.

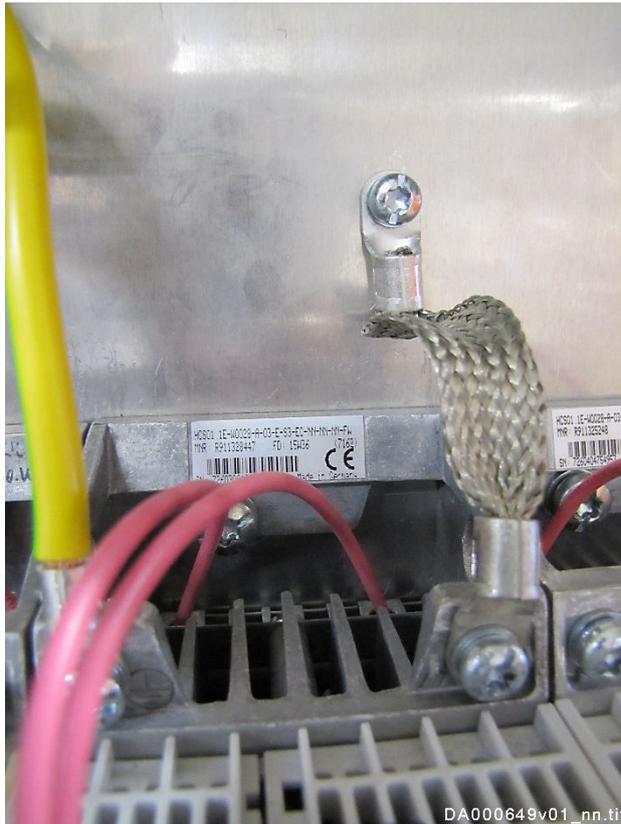


Fig. 26 : Tresse de mise à la terre entre le radiateur et la surface de montage (exemple)

10.7.3 Protection contre la surintensité

Protéger les composants contre la surintensité :

- Installer des fusibles dans le raccordement secteur
- Utiliser des fusibles conformes aux indications « Fusible du raccordement secteur » (voir données techniques)

10.7.4 Schémas de raccordement global

Schéma de raccordement global XCS*-W0010/W0023

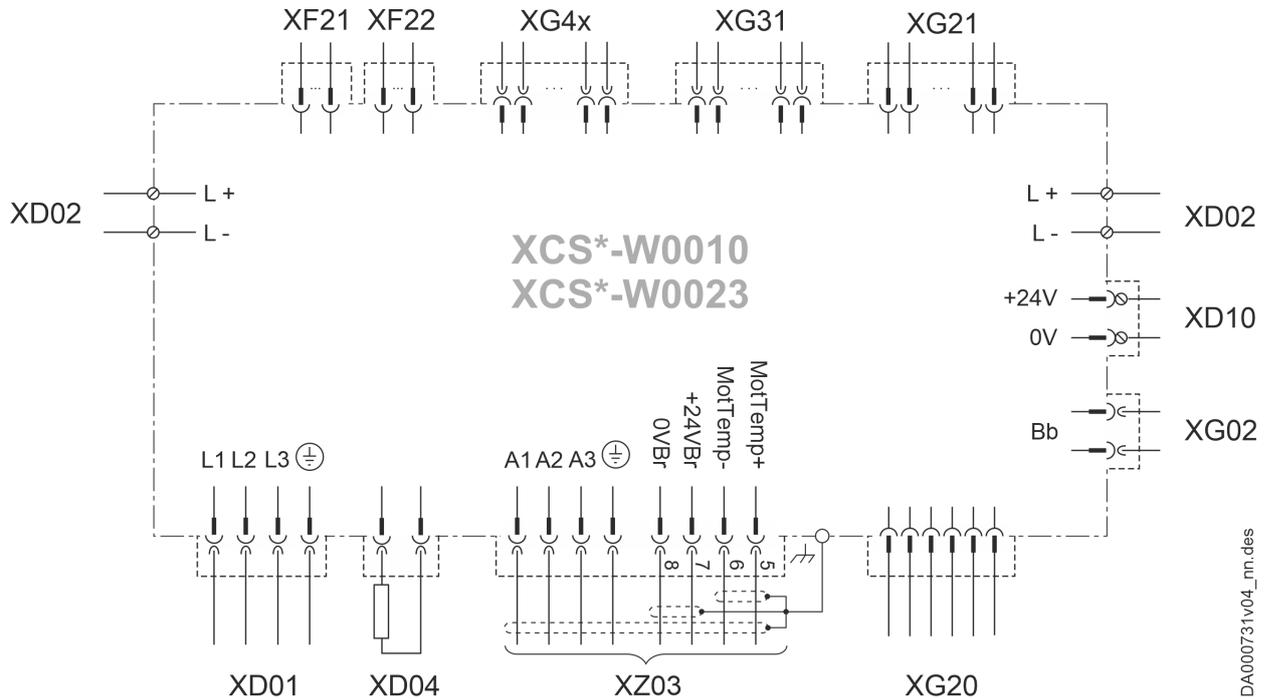
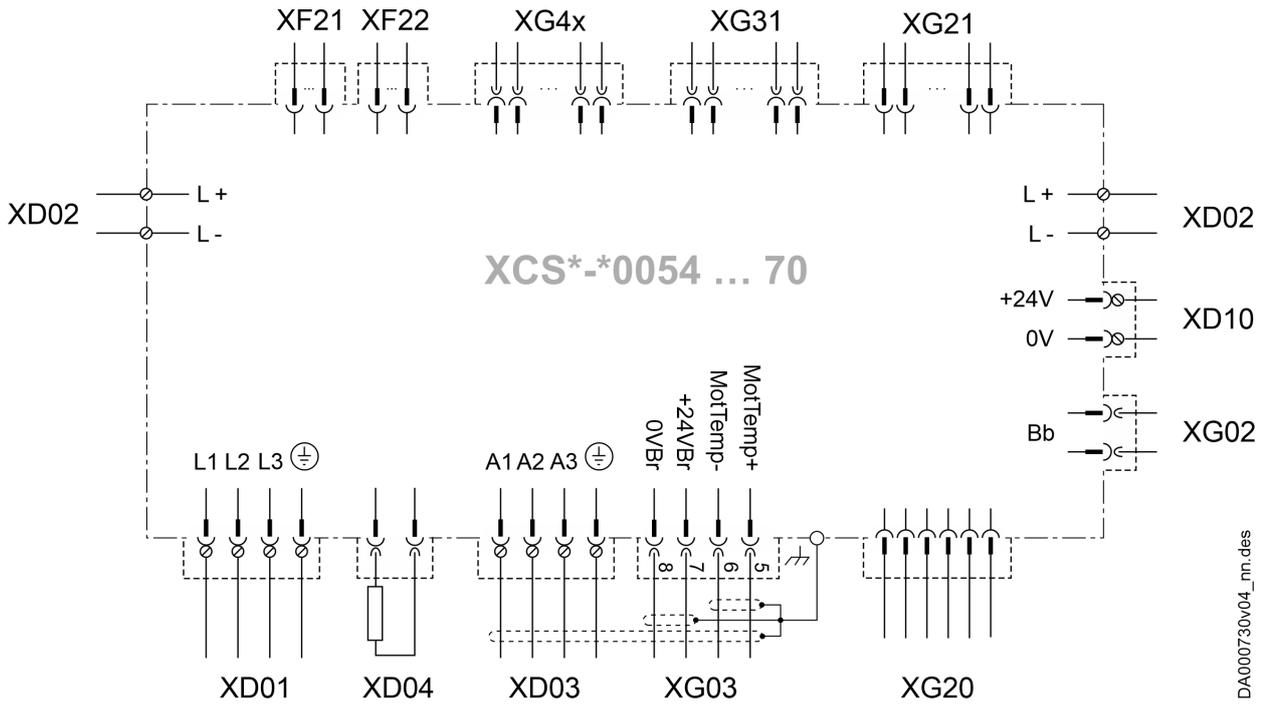


Fig. 27 : Schéma de raccordement global XCS*-W0010/W0023

XD01	Réseau	XG21	Multi-capteurs (en option)
XD02	Circuit intermédiaire	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XD04	Résistance au freinage interne / externe	XG4x	Technique de sécurité
XD10	Tension de commande	XZ03	Moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact de relais d'opérationnalité		
XG20	Codeur numérique		

Schéma de raccordement global XCS*-*0054/*0070



DA000730V04_nn.des

Fig. 28 : Schéma de raccordement global XCS*-*0054/*0070

XD01	Secteur	XG20	Capteur numérique
XD02	Circuit intermédiaire	XG21	Multi-codeur (en option)
XD03	Moteur	XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XD04	Résistance de freinage externe	XG4x	Technique de sécurité
XD10	Tension de commande		
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur		

Schéma de raccordement global XCS*-*0090

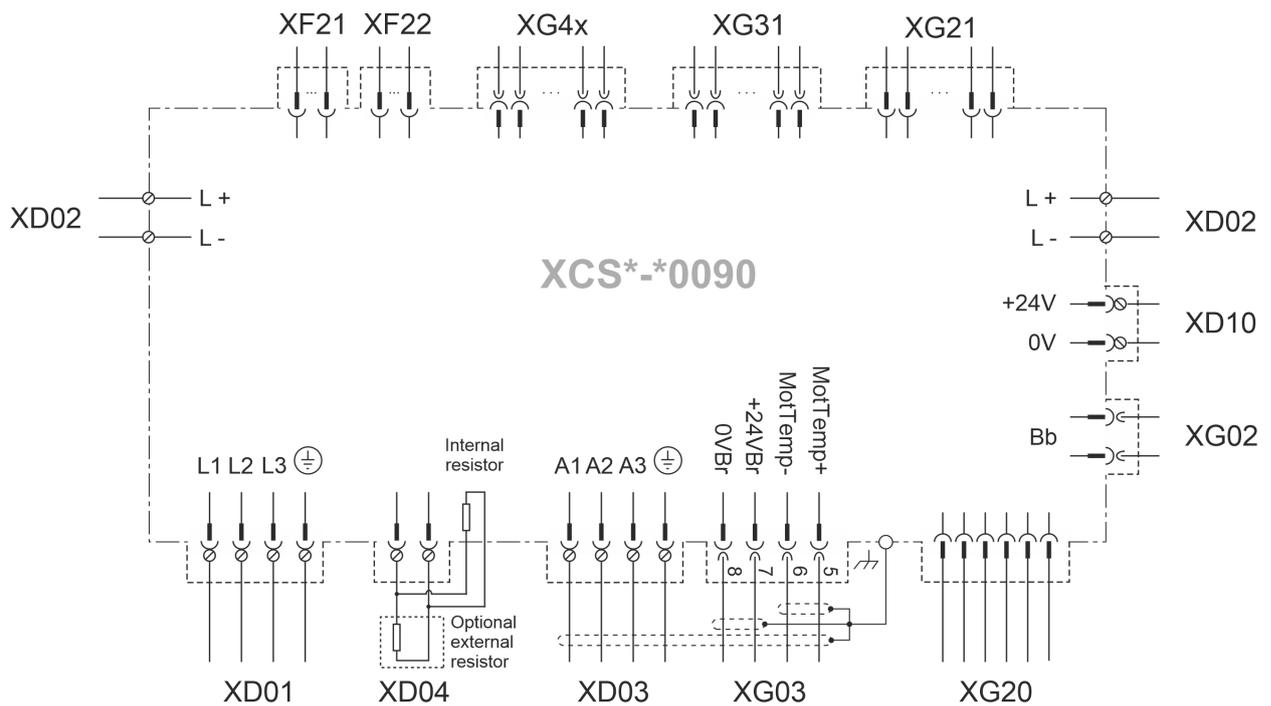
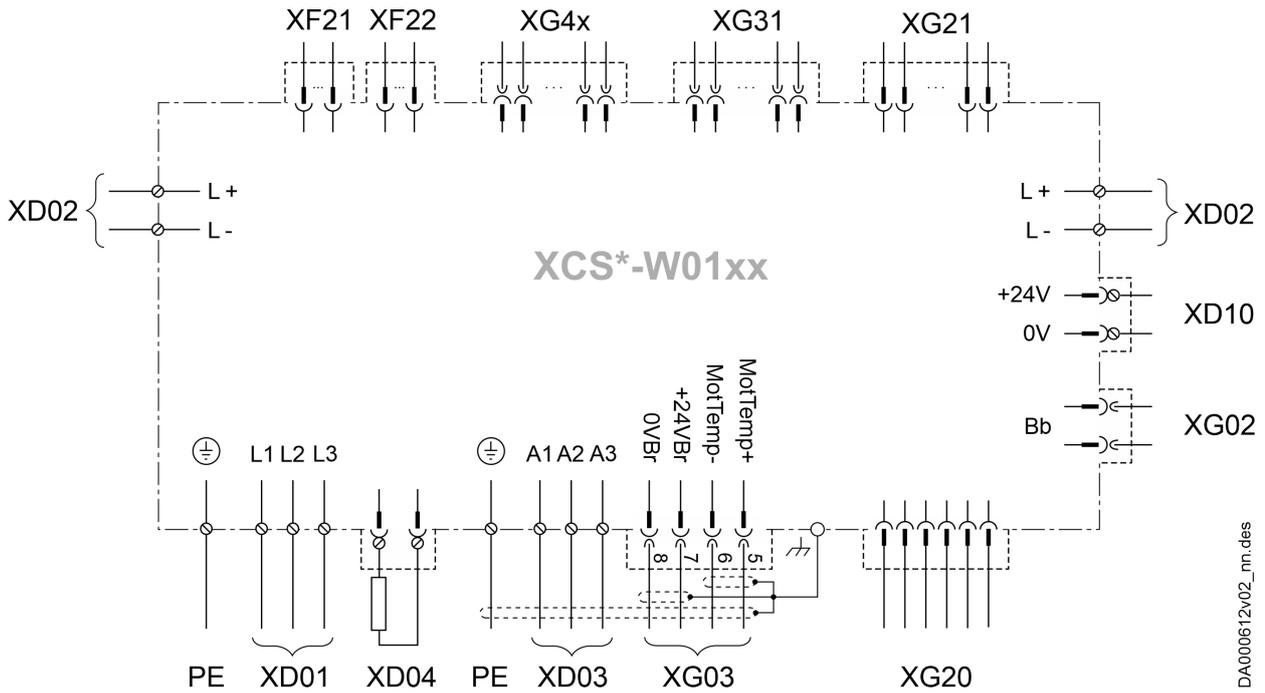


Fig. 29 : Schéma de raccordement global XCS*-*0090

XD01	Réseau	XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur
XD02	Circuit intermédiaire	XG20	Codeur numérique
XD03	Moteur	XG21	Multi-capteurs (en option)
XD04	Résistance au freinage interne / externe	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XD10	Tension de commande	XG4x	Technique de sécurité
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact de relais d'opérationnalité		

Schéma de raccordement global XCS*-W01xx

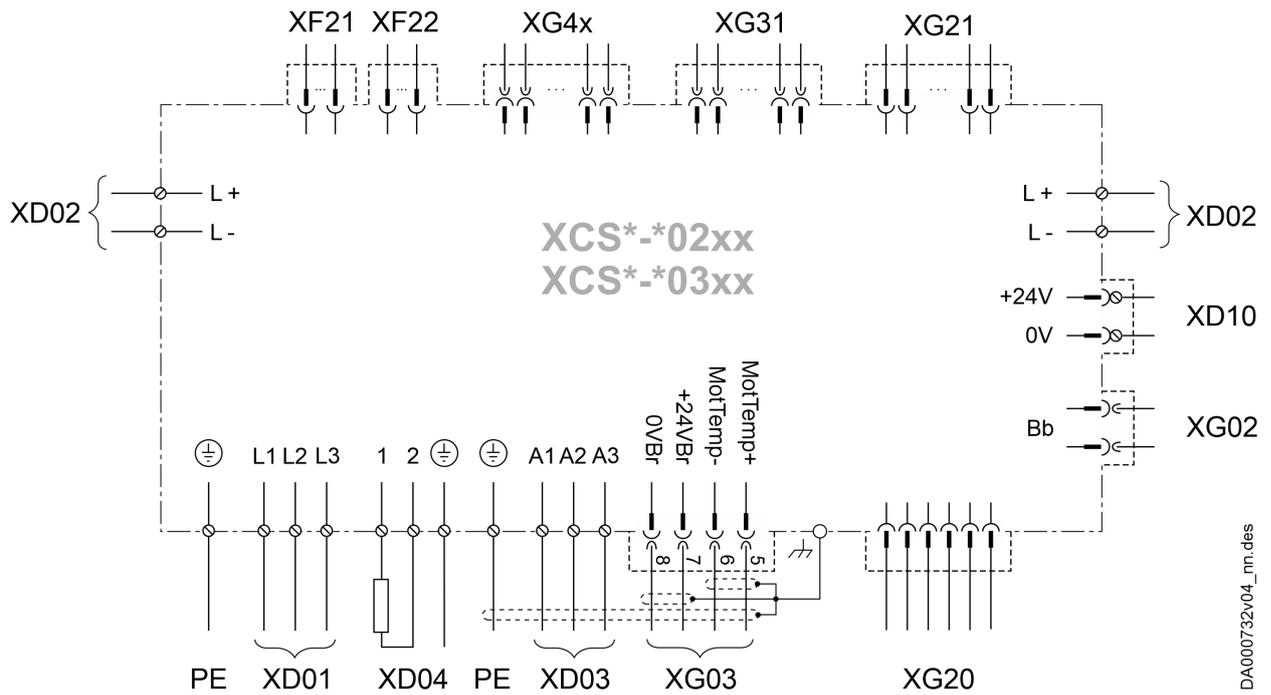


DA000612v02_mn.des

Fig. 30 : Schéma de raccordement global XCS*-W01xx

XD01	Secteur	XG20	Capteur numérique
XD02	Circuit intermédiaire	XG21	Multi-codeur (en option)
XD03	Moteur	XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XD04	Résistance de freinage externe	XG4x	Technique de sécurité
XD10	Tension de commande		
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur		

Schéma de raccordement global XCS*-*02xx/*03xx



DA000732v04_nm.des

Fig. 31 : Schéma de raccordement global XCS*-*02xx/*03xx

XD01	Secteur	XG20	Capteur numérique
XD02	Circuit intermédiaire	XG21	Multi-codeur (en option)
XD03	Moteur	XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XD04	Résistance de freinage externe	XG4x	Technique de sécurité
XD10	Tension de commande		
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur		

Schéma de raccordement global XCD

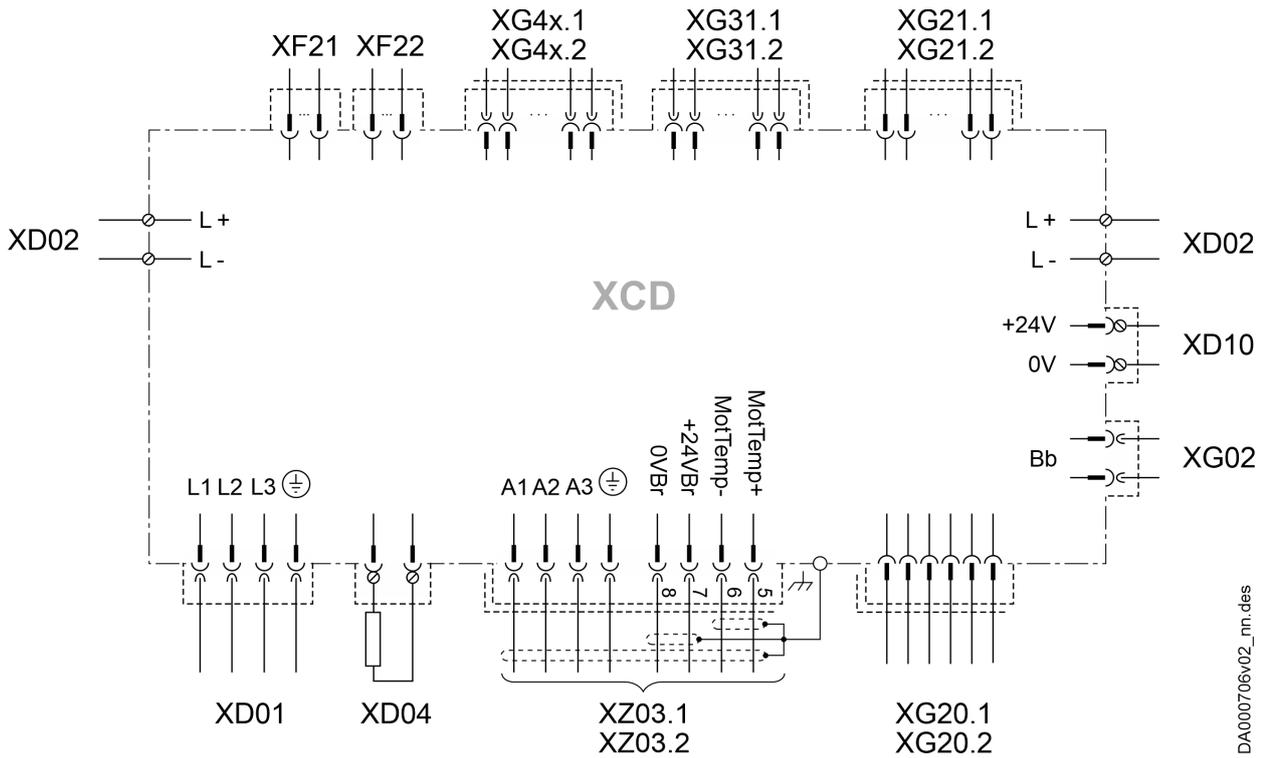


Fig. 32 : Schéma de raccordement global XCD

XD01	Secteur	XG21	Multi-codeur (en option)
XD02	Circuit intermédiaire	XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XD04	Résistance de freinage externe	XG4x	Technique de sécurité
XD10	Tension de commande	XZ03	Moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG20	Capteur numérique		

Schéma de raccordement global XMS*-W0006...W0036

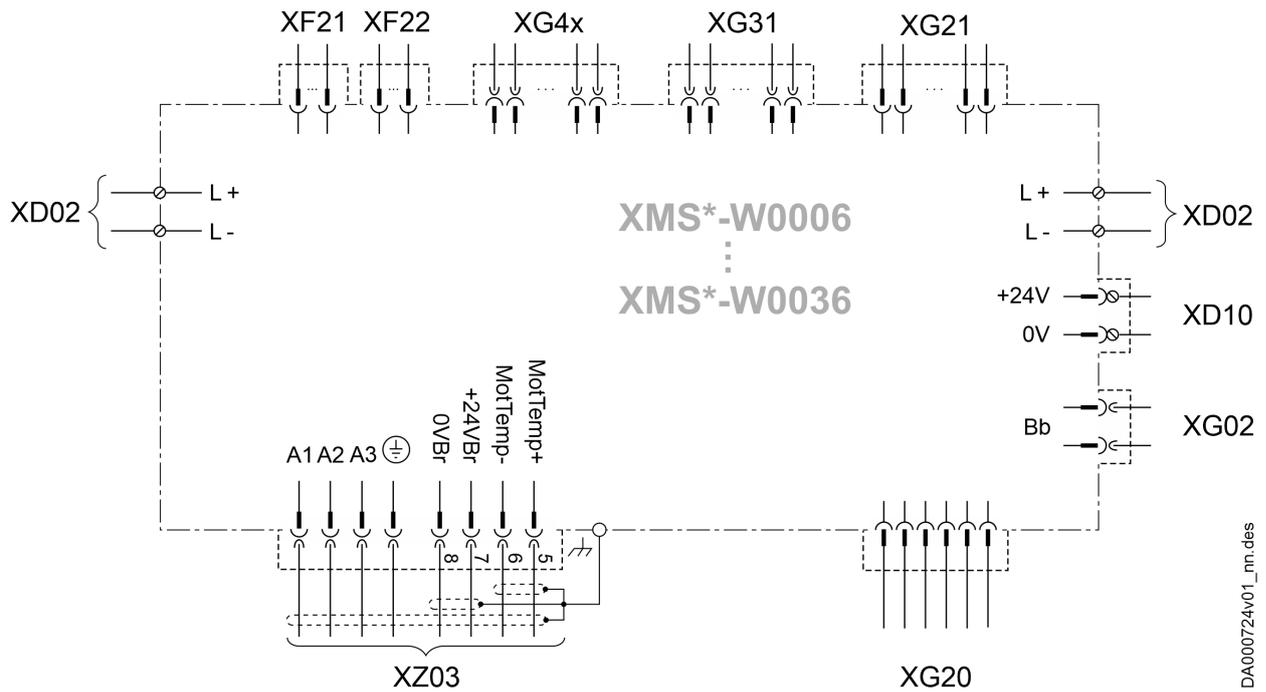


Fig. 33 : Schéma de raccordement global XMS*-W0006...W0036

XD02	Circuit intermédiaire	XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XD10	Tension de commande	XG4x	Technique de sécurité
XF21, XF22	Communication	XZ03	Moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG20	Capteur numérique		
XG21	Multi-codeur (en option)		

Schéma de raccordement global XMS*-W0054...W0090

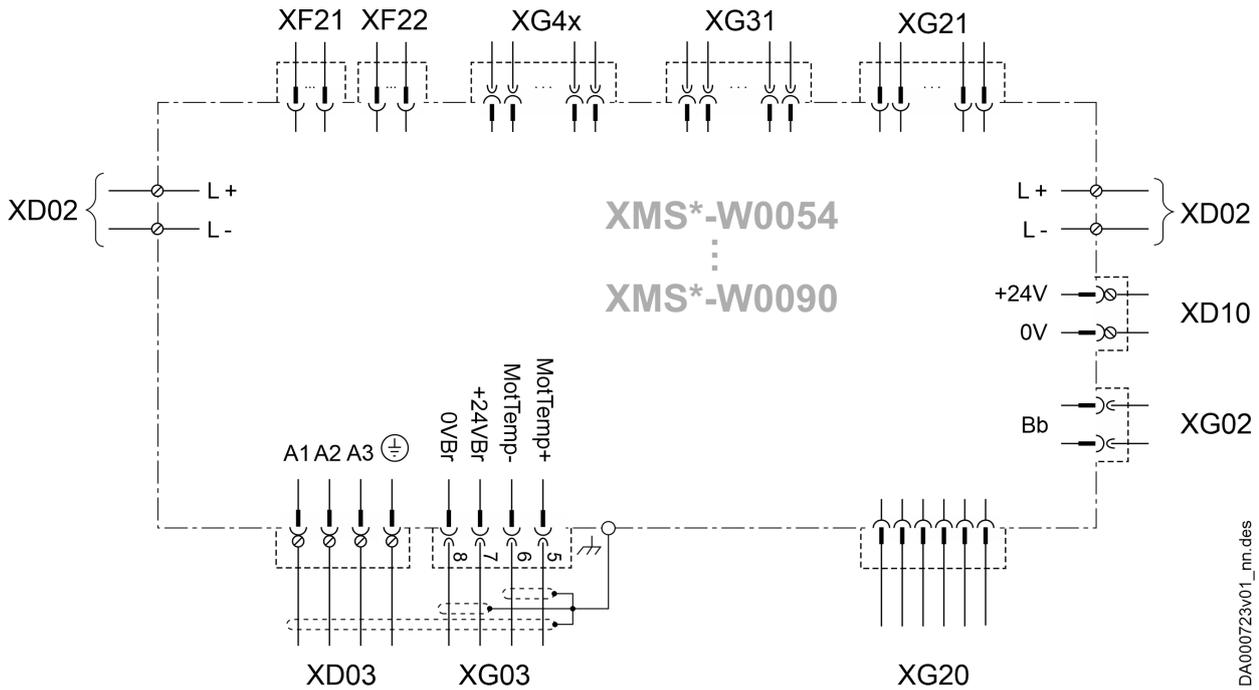


Fig. 34 : Schéma de raccordement global XMS*-W0054...W0090

XD02	Circuit intermédiaire	XG20	Capteur numérique
XD03	Moteur	XG21	Multi-codeur (en option)
XD10	Tension de commande	XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XF21, XF22	Communication	XG4x	Technique de sécurité
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG03	Surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur		

Schéma de raccordement global XMS*-*0100...*0375

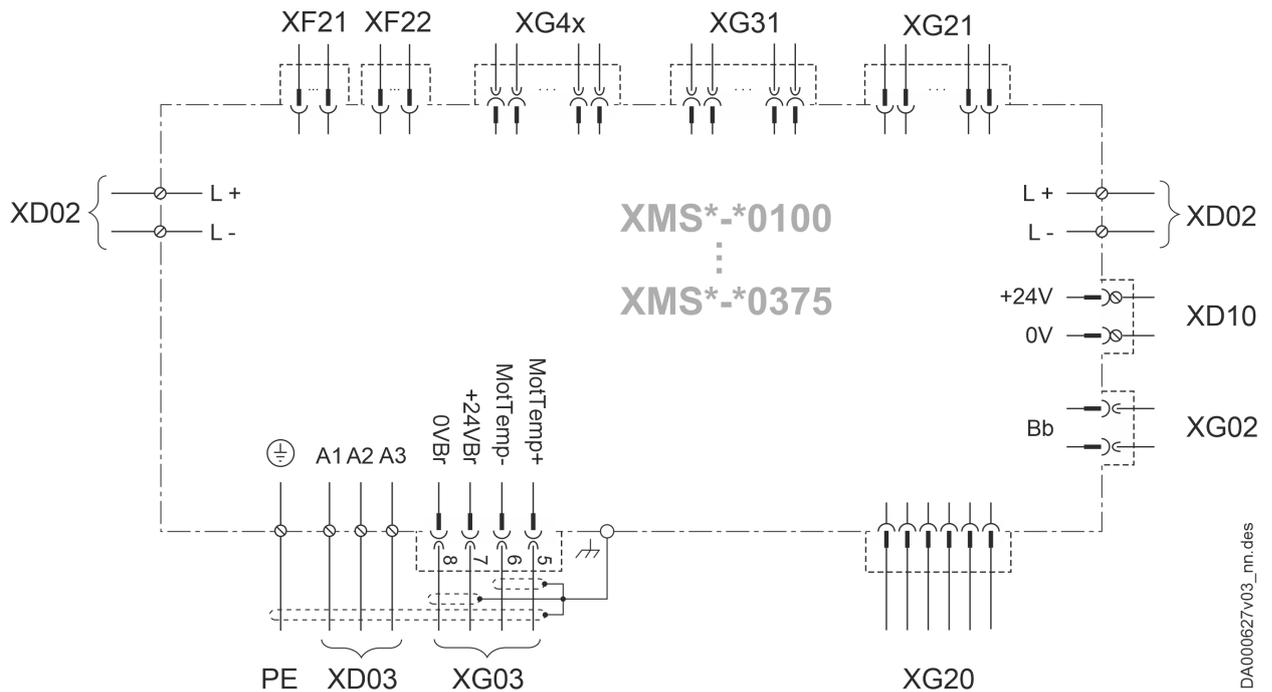


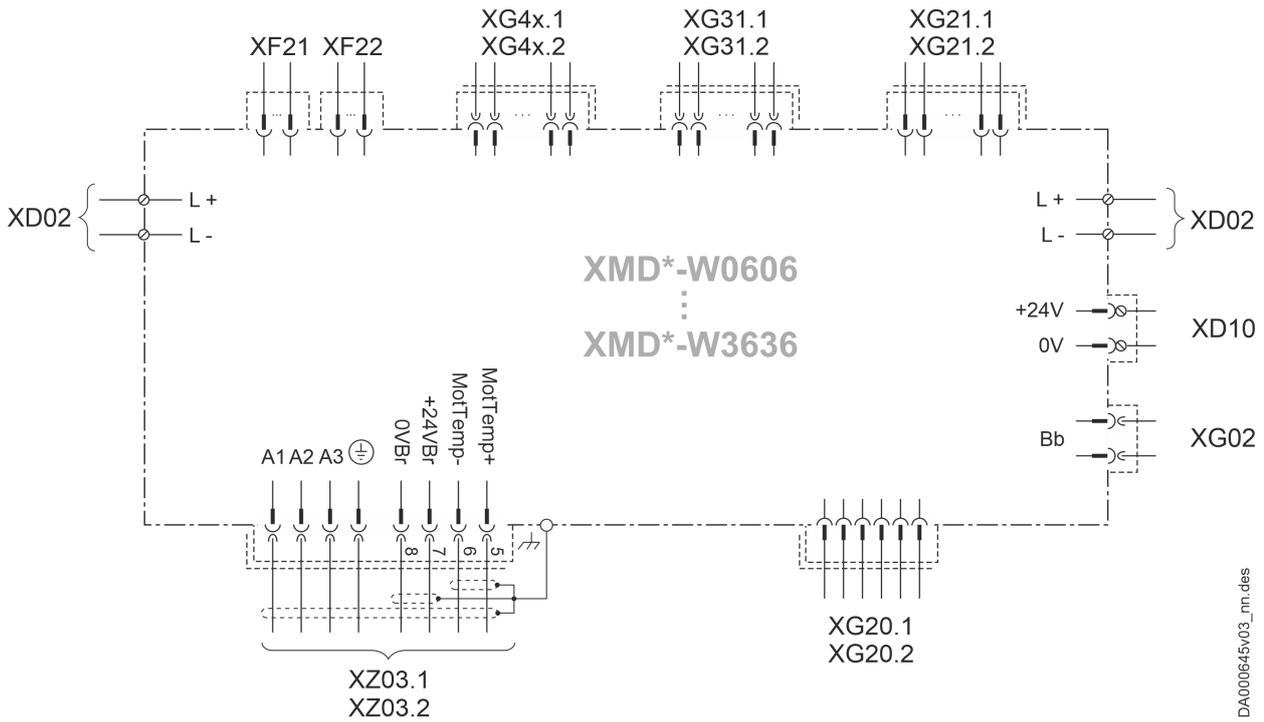
Fig. 35 : Schéma de raccordement global XMS*-*0100...*0375

XD02	Circuit intermédiaire	XG20	Codeur numérique
XD03	Moteur	XG21	Multi-capteurs (en option)
XD10	Tension de commande	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XF21, XF22	Communication	XG4x	Technique de sécurité
XG02	Contact de relais d'opérationnalité		
XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur		

DA000627v03_mn.dcs

Montage, démontage et installation électrique

Schéma de raccordement global XMD*-W0606 ... W3636

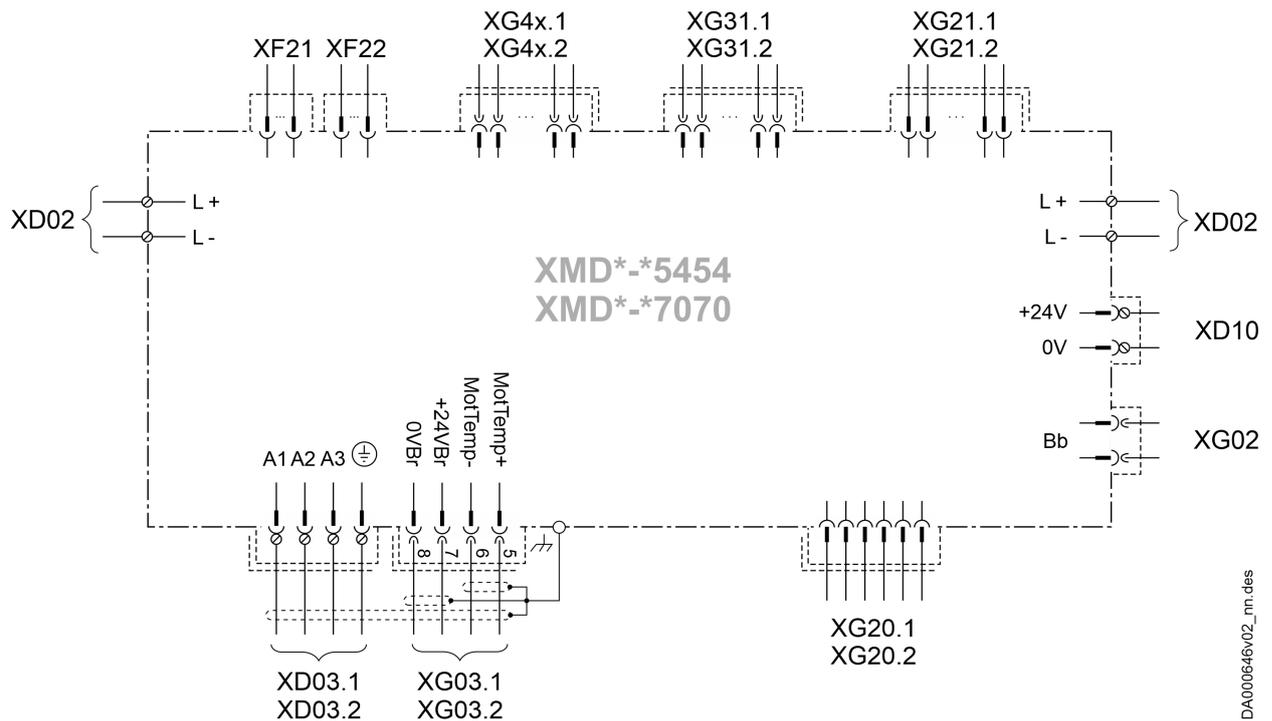


DA000645v03_nm.des

Fig. 36 : Schéma de raccordement global XMD*-W0606 ... W3636

XD02	Circuit intermédiaire	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XD10	Tension de commande	XG4x	Technique de sécurité
XF21, XF22	Communication	XZ03	Moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur
XG02	Contact de relais d'opérationnalité		
XG20	Codeur numérique		
XG21	Multi-capteurs (en option)		

Schéma de raccordement global XMD*-*5454/*7070



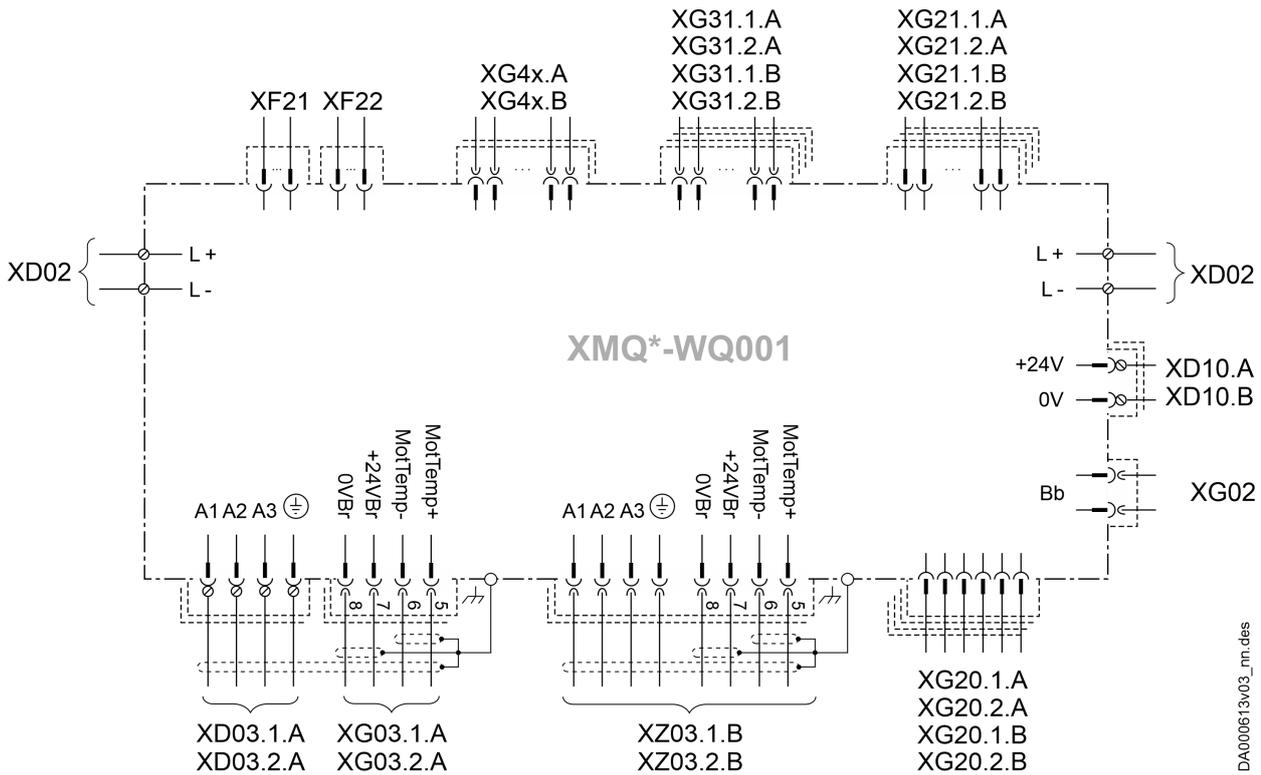
DA000646v02_mn.dcs

Montage, démontage et installation électrique

Fig. 37 : Schéma de raccordement global XMD*-*5454/*7070

XD02	Circuit intermédiaire	XG20	Codeur numérique
XD03	Moteur	XG21	Multi-capteurs (en option)
XD10	Tension de commande	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XF21, XF22	Communication	XG4x	Technique de sécurité
XG02	Contact de relais d'opérationnalité		
XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur		

Schéma de raccordement global XMQ*-WQ001



DA000613v03_fm.des

Fig. 38 : Schéma de raccordement global XMQ*-WQ001

X...A, X...B	Points de raccordement du module d'axe A ou B	XG20	Capteur numérique
Xxxx.1/2.A/B	Xxxx.1.A (axe1 : 54 A) ; Xxx.2.A (axe2 : 36 A) ; Xxx.1.B (axe3 : 20 A) ; Xxx.2.B (axe4 : 10 A)	XG21	Multi-codeur (en option)
		XG31	Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
		XG4x	Technique de sécurité
XD02	Circuit intermédiaire	XZ03	Moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur
XD03	Moteur		
XD10	Tension de commande		
XF21, XF22	Communication		
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		
XG03	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur		

Schéma de raccordement global XMQ*-WQ002

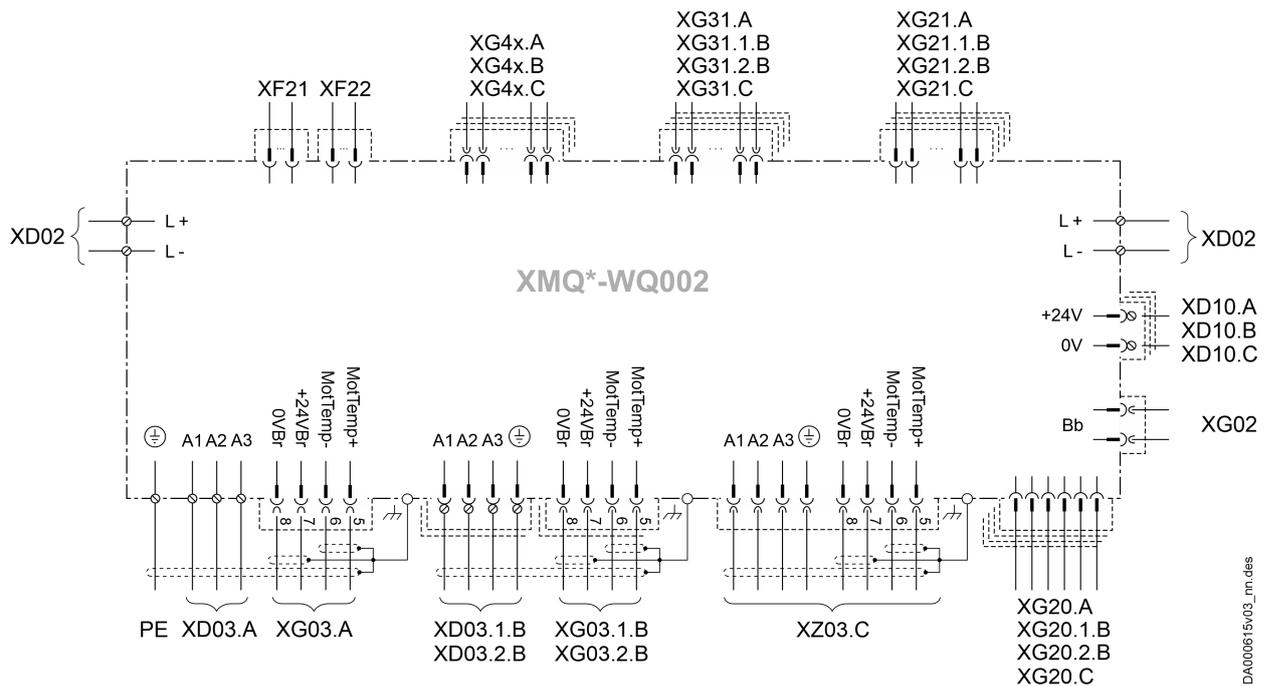


Fig. 39 : Schéma de raccordement global XMQ*-WQ002

X...A, X...B, X...C	Points de raccordement du module d'axe A, B ou C	XG03	
Xxxx.A/C ; Xxxx.1/2.B	Xxxx.A (axe1 : 100 A) ; Xxxx.1.B (axe2 : 70 A) ; Xxxx.2.B (axe3 : 36 A) ; Xxxx.C (axe4 : 10 A)	XG20 XG21 XG31	Surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur
XD02	Circuit intermédiaire	XG4x	Captur numérique
XD03	Moteur	XZ03	Multi-codeur (en option)
XD10	Tension de commande		Entrées/sorties numériques ; entrée analogique
XF21, XF22	Communication		Technique de sécurité
XG02	Contact relais Prêt à fonctionner		Moteur, surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur

DA000615v03_rn.dcs

Montage, démontage et installation électrique

Schéma de raccordement global XVR

XVR*-W0019

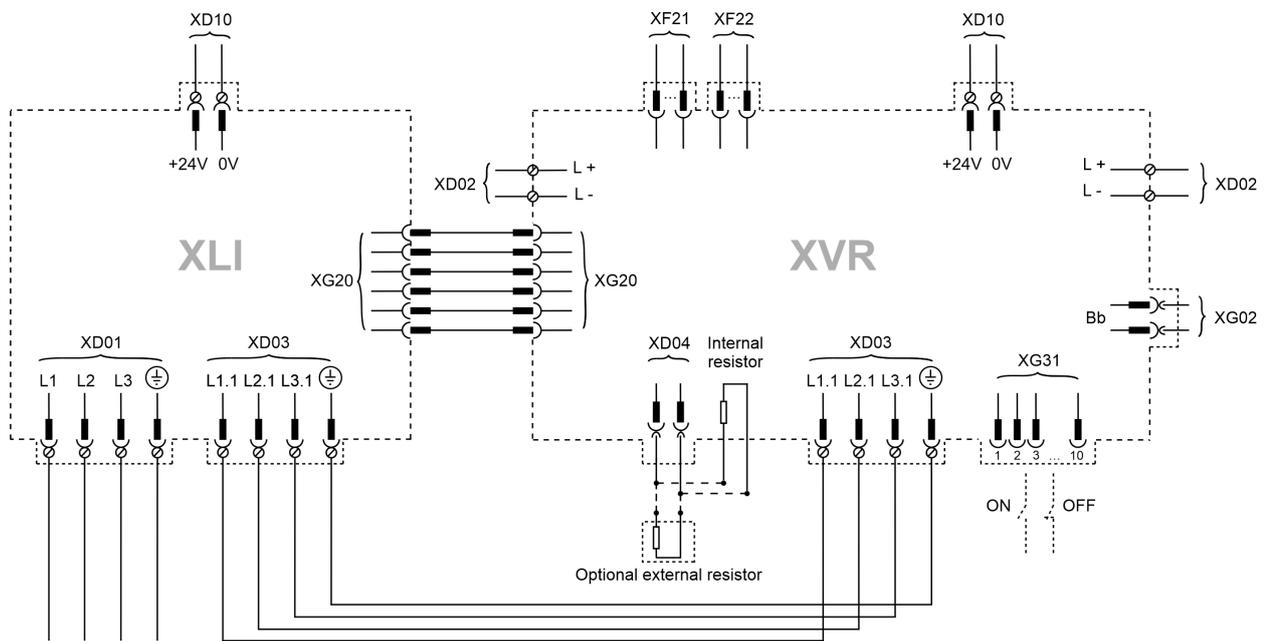


Fig. 40 : Schéma de raccordement global XVR*-W0019

XD01	Réseau	XG02	Contact de relais d'opérationnalité
XD02	Circuit intermédiaire	XG20	Bus XLI
XD03	Réseau XLI-XVR	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XD04	Résistance au freinage interne ou externe	XLI	Module commutation réseau
XD10	Tension de commande	XVR	Appareil d'alimentation
XF21, XF22	Communication		

Schéma de raccordement global XVE*-W0030

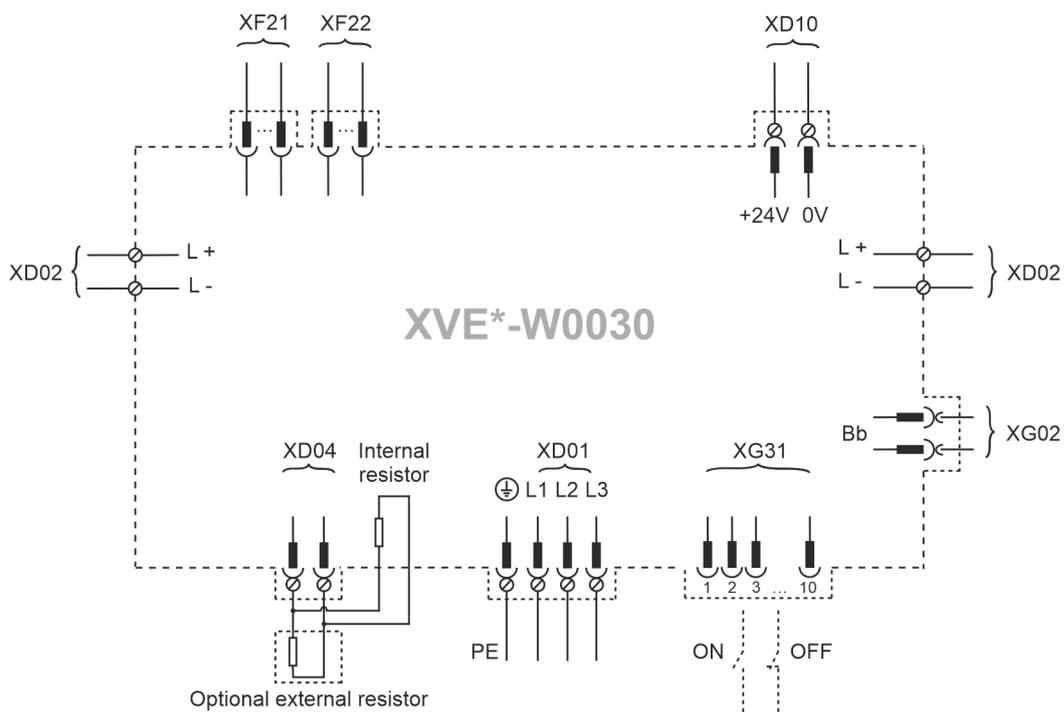


Fig. 42 : Schéma de raccordement global XVE*-W0030

XD01	Raccordement au réseau	XF21, XF22	Communication
XD02	Circuit intermédiaire	XG02	Contact de relais d'opérationnalité
XD04	Résistance au freinage interne / externe	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XD10	Tension de commande	XVE	Appareil d'alimentation

Symboles: Voir ➔ Chapitre Symboles (schéma de raccordement) à la page 184

Schéma de raccordement global XVE*-W0075/-W0125

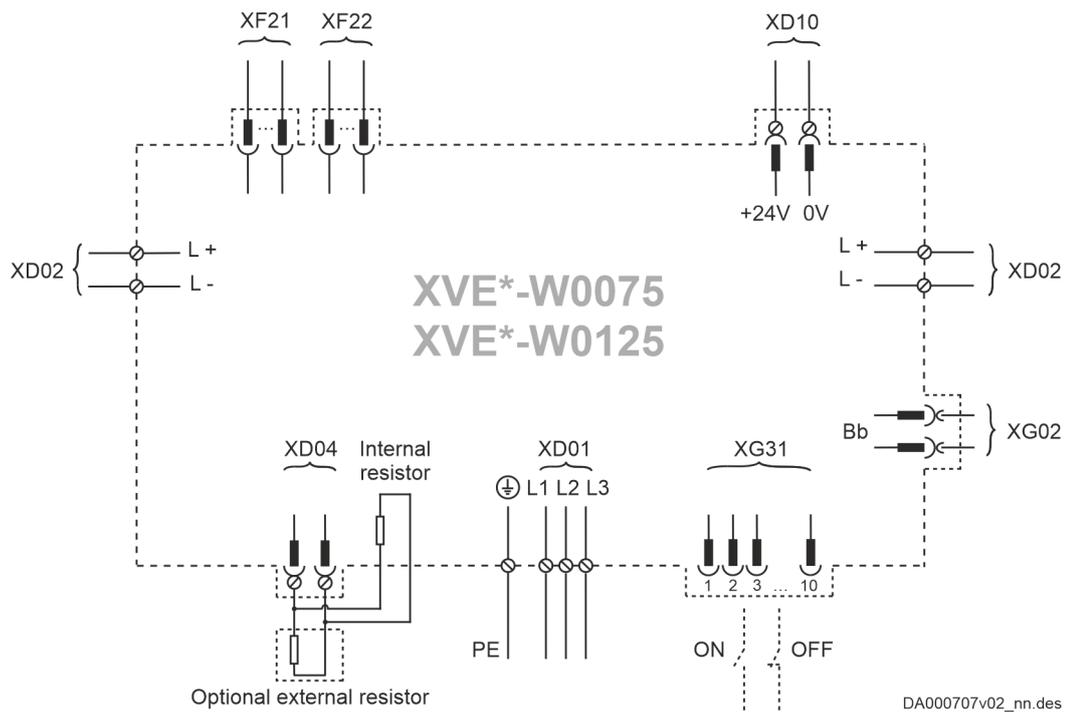


Fig. 43 : Schéma de raccordement global XVE*-W0075/-W0125

XD01	Raccordement au réseau	XF21, XF22	Communication
XD02	Circuit intermédiaire	XG02	Contact de relais d'opérationnalité
XD04	Résistance au freinage interne / externe	XG31	Entrées / sorties numériques; entrée analogique
XD10	Tension de commande	XVE	Appareil d'alimentation

Symboles: Voir ➔ Chapitre Symboles (schéma de raccordement) à la page 184

Symboles (schéma de raccordement)

Tab. 62 : Symboles (schéma de raccordement)

Symbole	Description
	Broche
	Douille
	Connecteur mâle (broche sur le connecteur ; douille sur l'appareil)
	Crampon élastique (douille sur le connecteur, broche sur l'appareil)
	Borne à vis (douille sur le connecteur, broche sur l'appareil)
	Raccordement à vis sur l'appareil
	Connexion électrique sur le boîtier de l'appareil (p. ex., pour raccordement du blindage d'un câble)

10.7.5 Points de raccordement embarqués

Conducteur de protection

▲ AVERTISSEMENT

**Tension du boîtier et courant de fuite élevés !
Danger de mort, risque de blessures par choc électrique !**

- Avant activation et mise en service, raccorder les composants du système d'entraînement et de commande électrique à la terre ou les connecter avec le conducteur de protection aux points de mise à la terre.
- Raccorder toujours de manière fixe le conducteur de protection des composants du système d'entraînement et de commande électrique au réseau d'alimentation. Le courant de fuite est supérieur à 3,5 mA.
- Établir une connexion du conducteur de protection avec au moins 10 mm² de section de cuivre ou poser en supplément un second conducteur de protection de même section que le conducteur de protection original.

▲ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !

Utiliser l'appareil exclusivement

- avec des connecteurs enfichés (même si aucune conduite n'est raccordée aux connecteurs) et
- avec le connecteur de protection raccordé !



Conducteur de protection : matériau et section transversale

Pour le conducteur de protection, utiliser le même métal (cuivre par ex.) que pour les conducteurs externes.

Veiller à une section suffisante des conduites pour les connexions du raccordement du conducteur de protection de l'appareil au système de mise à la terre dans l'armoire de distribution.

Section des connexions du conducteur de protection : **Au moins 10 mm²**, mais pas moins que la section des conducteurs externes du câble d'alimentation.

Monter également le boîtier sur une plaque de montage métallique à nu. Relier également la plaque de montage avec un conducteur d'une section au moins équivalente avec le système de mise à la terre de l'armoire de distribution.

M5 (boîtier)

Relier la cosse ronde **M5** des conducteurs de protection avec le boîtier de l'appareil (marquage \ominus).

Couple de serrage: 2,8 Nm

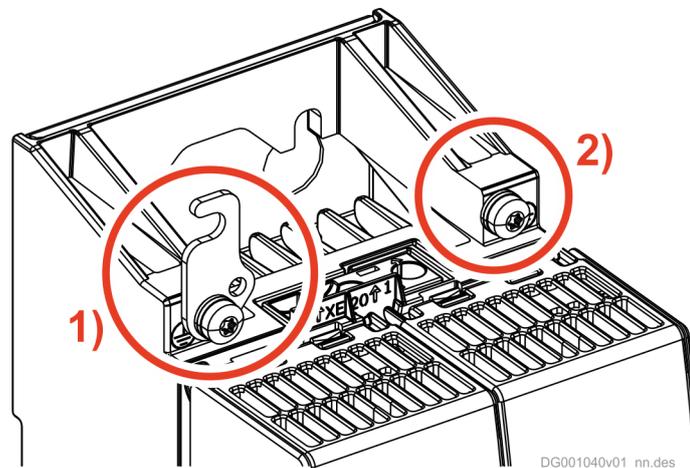


Fig. 44 : Point de raccordement conducteur de protection

- 1) Raccordement de conducteur de protection avec crochet pivotant pour la connexion avec l'appareil avoisinant
- 2) Raccordement de conducteur de protection

XCS*-W0100/120

Relier la cosse ronde M5 des conducteurs de protection avec le boîtier de l'appareil (marquage \ominus).

Couple de serrage: 4,5 Nm

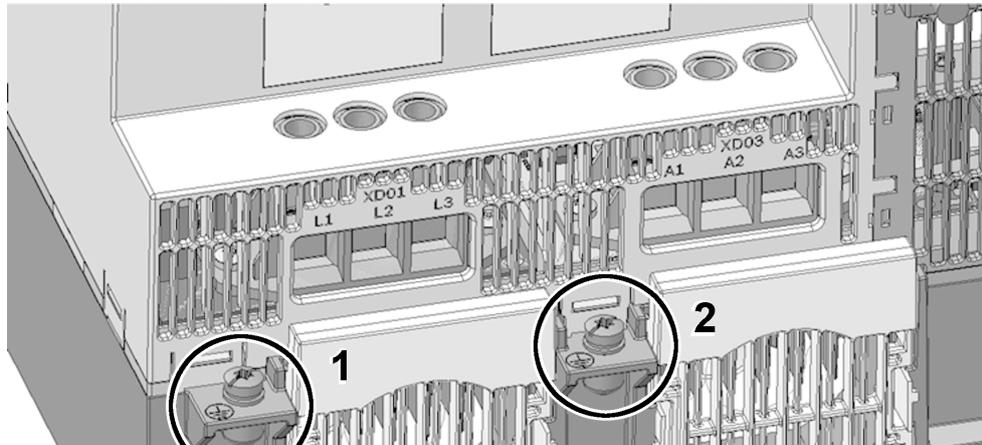


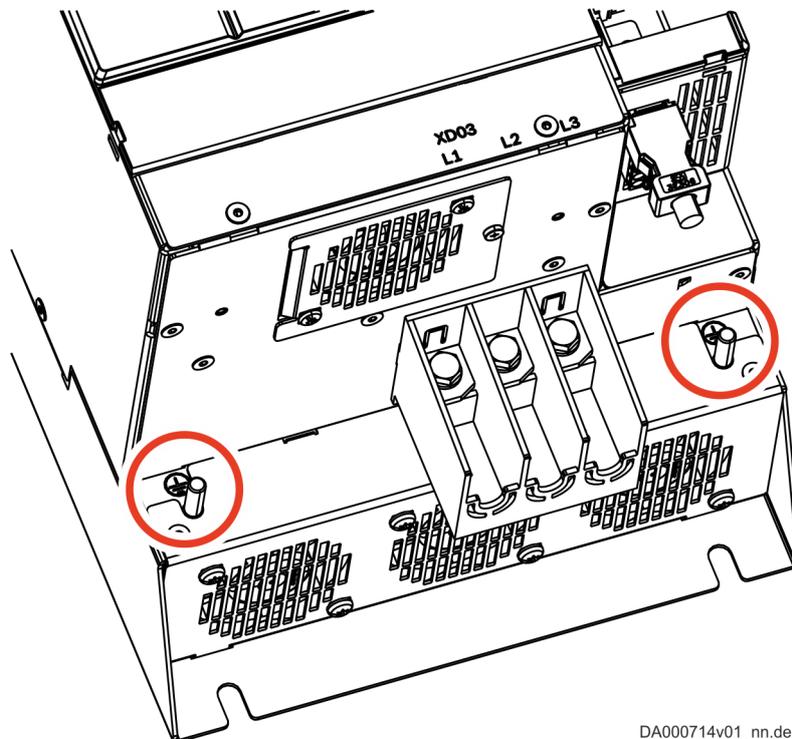
Fig. 45 : Point de raccordement conducteur de protection

- 1 Réseau
- 2 Moteur

XCS*/XMS*-W0150/180, XVR*-W0048/72/100, XVE*-W0075

Relier la cosse ronde M6 des conducteurs de protection avec le boîtier de l'appareil (marquage \ominus).

Couple de serrage: 4 ... 5 Nm



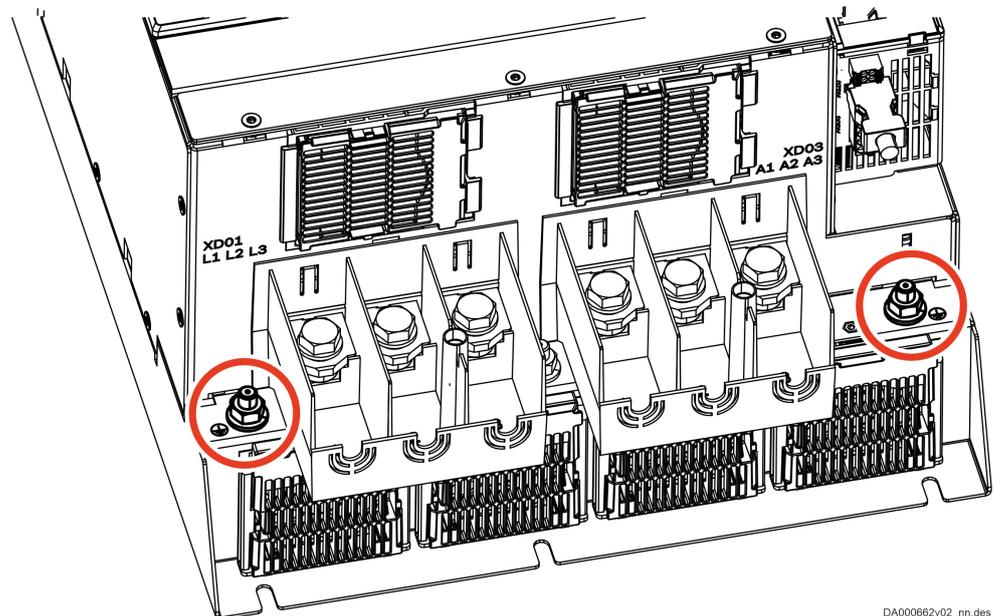
DA000714v01_nn.des

Fig. 46 : Point de raccordement conducteur de protection (exemple XVR*-W0048)

XCS*/XMS*-*02xx/*03xx, XVE*-W0125

Relier la cosse ronde M8 des conducteurs de protection avec le boîtier de l'appareil (marquage \ominus).

Couple de serrage: 8 Nm



DA000662v02_nm_des

Fig. 47 : Point de raccordement conducteur de protection (exemple XCS*-W02xx)

XD01, raccordement au réseau

Remarques importantes

⚠ AVERTISSEMENT	<p>Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !</p> <p>Utiliser l'appareil exclusivement</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec des connecteurs enfichés (même si aucune conduite n'est raccordée aux connecteurs) et - avec le connecteur de protection raccordé !
REMARQUE	<p>Risque d'endommagement de l'appareil !</p> <p>Assurer une détente de la tension des bornes de raccordement de l'appareil dans l'armoire de distribution.</p>



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

Aperçu

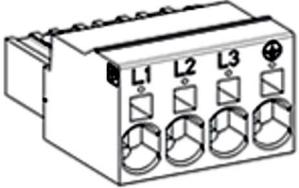
Il existe plusieurs types de raccordement:

- Raccordement vissé sur l'appareil (⊙).
- Raccordement vissé sur la fiche (—⊗—).
- Borne à ressort sur la fiche (—>⊗—).

Composant	PE + XD01	XD01	XD01
XCS	0100, 0120: 35 mm ² 0150, 0180: 50 mm ² 02xx: 120 mm ² 03xx: 2×70 mm ²	0054, 0070, 0090: 16 mm ²	0010, 0023: 10 mm ² -
XCD	-	-	2323: 10 mm ² -
XVR/XLI	0048: 35 mm ² 0072: 50 mm ² 0100: 120 mm ²	0019: 16 mm ² -	-
XVE	0075: 50 mm ² 0125: 2×70 mm ²	0030: 16 mm ²	-

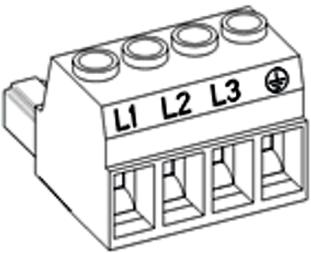
XD01, raccordement au réseau (10 mm²)

Tab. 63 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1	Connexion au secteur d'alimentation (L1)	
	L2	Connexion au secteur d'alimentation (L2)	
	L3	Connexion au secteur d'alimentation (L3)	
	⊕	Raccordement de conducteur de protection	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	6
Section flexible 1 conducteur	AWG	24	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	6
	AWG	24	10
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,25	4
	AWG	24	12
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,25	1,5
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	AWG	24	16
Section rigide	mm ²	0,2	10
	AWG	24	8
Longueur de dénudage	mm	15	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	

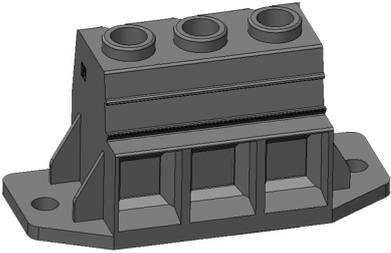
XD01, raccordement au réseau (16 mm²)

Tab. 64 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1	Connexion au secteur d'alimentation (L1)	
	L2	Connexion au secteur d'alimentation (L2)	
	L3	Connexion au secteur d'alimentation (L3)	
	⊕	Raccordement de conducteur de protection	
Raccordement vissé sur la fiche			
	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,5	16
Section flexible	AWG	20	6
Avec câble à torons avec/sans gaine en plastique	mm ²	0,25	16
	AWG	22	6
Section rigide	mm ²	0,2	16
	AWG	22	6
Longueur de dénudage	mm	12	
Couple de serrage	Nm	1,2	2
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	

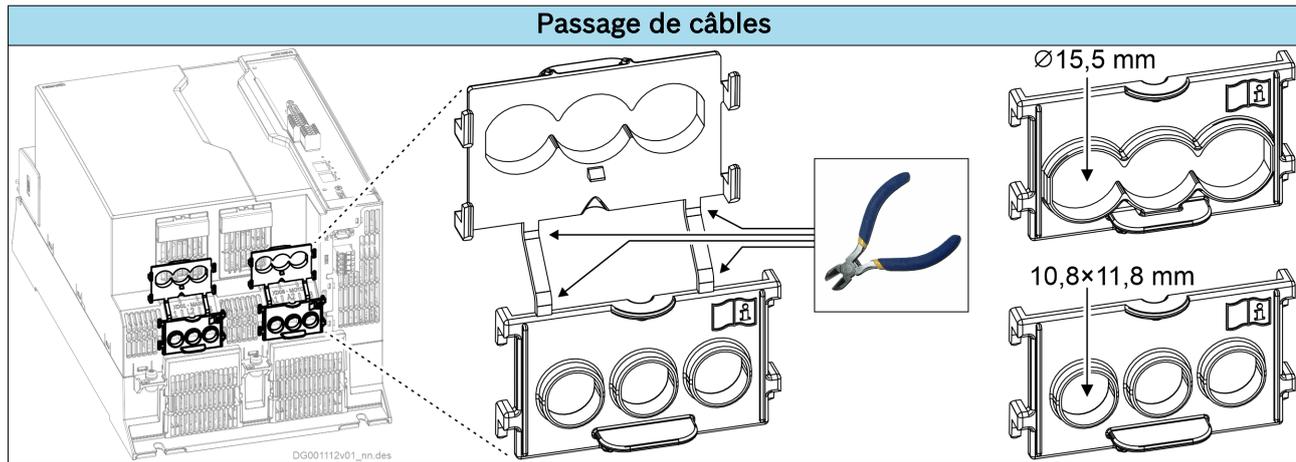
XD01, raccordement au réseau (35 mm²)

Tab. 65 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1	Connexion au secteur d'alimentation (L1)	
	L2	Connexion au secteur d'alimentation (L2)	
	L3	Connexion au secteur d'alimentation (L3)	
Bloc de raccordement			
Câble de raccordement	Unité	min.	max.
Section flexible 1 conducteur	mm ²	0,5	35
Avec câble à torons sans gaine en plastique	AWG	20	2
	mm ²	1	35
Avec câble à torons avec gaine en plastique	AWG	18	2
	mm ²	1,5	35
Section flexible 2 conducteurs	AWG	16	2
	mm ²	0,5	6
Avec câble à torons sans gaine en plastique	AWG	20	10
	mm ²	0,5	4
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	AWG	20	12
	mm ²	0,5	16
Section rigide 1 conducteur	AWG	20	6
	mm ²	0,5	35
Section rigide 2 conducteurs	AWG	20	2
	mm ²	0,5	6
Longueur de dénudage	mm	18	
Couple de serrage (< 25 mm ²)	Nm	2,5	
Couple de serrage (≥ 25 mm ²)	Nm	4,5	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	

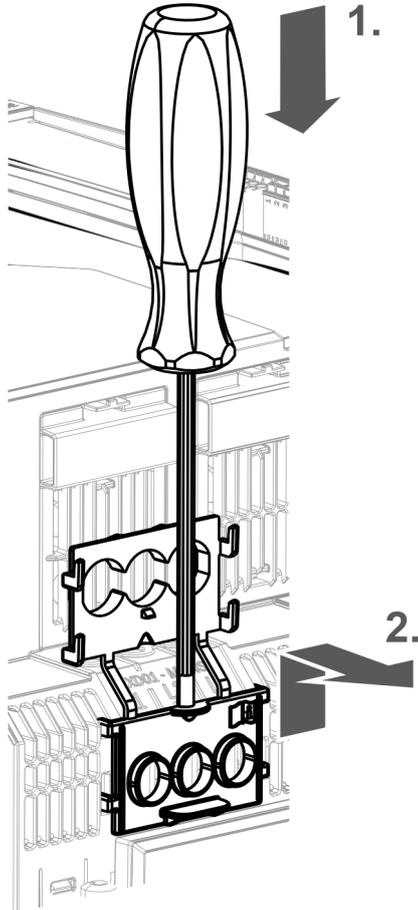
Passage de câbles 35 mm²

Sur les points de raccordement **35 mm²**, un passage de câbles (R911410689) est monté à la livraison de l'appareil.



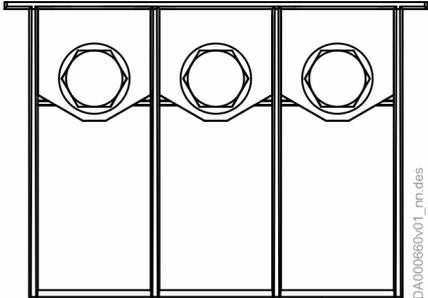
Câble Raccordement	Utilisation		
	Largeur d'ouverture [mm]		
	10,8×11,8	Ø15,5	44,1×21,4
			Appareil ; passage de câbles démonté
Ø Câble (diamètre extérieur)	2,5 à 10,5 mm	10,6 à 15 mm	-
1 × avec/sans embout de conducteur	1,5 à 16 mm ² AWG16 ... 6	25 à 35 mm ² AWG4 ... 2	-
2 × avec embout de conducteur double	1,5 à 4 mm ² AWG16 ... 12	6 à 10 mm ² AWG10 ... 8	16 mm ² AWG6
2 × sans embout de conducteur	1,5 à 6 mm ² AWG16 ... 10	-	-
2 × avec embout de conducteur (sans collerette en plastique)	1,5 à 4 mm ² AWG16 ... 12	-	-

Consignes de montage		
Largeur d'ouverture 10,8×11,8 convient	Largeur d'ouverture Ø15,5 requise	Aucun passage de câbles requis
Laisser le passage de câbles sur l'appareil et retirer la partie superflue du passage de câbles (p. ex., à l'aide d'une pince coupante).	<ul style="list-style-type: none"> • Démontage du passage de câbles (démontage : voir ci-dessous). • Retirer la partie superflue du passage de câbles (p. ex., à l'aide d'une pince coupante). • Monter un passage de câbles avec une largeur d'ouverture de Ø15,5. 	Démontage du passage de câbles (démontage : voir ci-dessous).

Démontage	
 <p>The diagram shows a cross-section of the cable passage assembly. A Torx T20 screwdriver is shown in two positions: first, being pushed down into the opening (labeled '1.'), and second, being used to push the assembly up and then tighten it (labeled '2.').</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introduire un tournevis (Torx T20) dans l'ouverture du passage de câbles et enfoncer précautionneusement vers le bas jusqu'à la butée et maintenir enfoncé. • D'abord, déplacer le passage de câbles vers le haut et serrer ensuite.

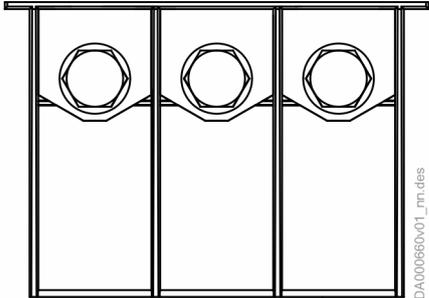
XD01, raccordement au réseau (50 mm²)

Tab. 66 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1	Connexion au secteur d'alimentation (L1)	
	L2	Connexion au secteur d'alimentation (L2)	
	L3	Connexion au secteur d'alimentation (L3)	
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Filetage de vis		M6	
Couple de serrage	Nm	4	5
Câble de raccordement	mm ²	1×50	
Flexible avec cosse ronde ¹⁾		2×25	
	AWG	1×1/0	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	
<p>1) Longueur maximale autorisée de la cosse ronde: 38 mm; isoler la cosse ronde par une gaine thermorétractable; en cas d'une section de câble de 50 mm², la cosse ronde dans la zone d'appui ne doit dépasser une largeur maximale de 18 mm (recommandation: utiliser la cosse ronde DIN 46234-6-50)</p>			

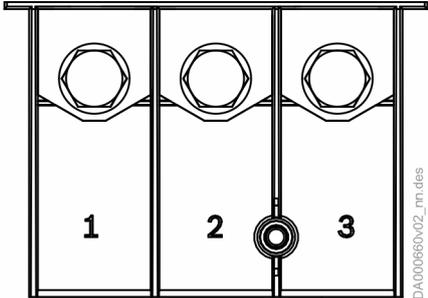
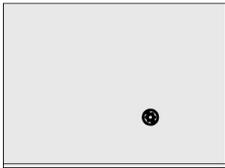
XD01, raccordement au réseau (120 mm²)

Tab. 67 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1	Connexion au secteur d'alimentation (L1)	
	L2	Connexion au secteur d'alimentation (L2)	
	L3	Connexion au secteur d'alimentation (L3)	
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	1×16, 2×16	1×120, 2×120
Flexible	AWG	1×6, 2×4	1×4/0, 2×4/0
Filetage		M10	
Couple de serrage	Nm	16	20
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	

XD01, raccordement au réseau (2×70 mm²)

Tab. 68 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue		Marquage	Fonction	
		L1	Connexion au secteur d'alimentation (L1)	
		L2	Connexion au secteur d'alimentation (L2)	
		L3	Connexion au secteur d'alimentation (L3)	
Bloc de raccordement		Unité	min.	max.
Câble de raccordement		mm ²	1×16, 2×16	1×120, 2×120
Flexible		AWG	1×6, 2×4	1×4/0, 2×4/0
Filetage			M10	
Couple de serrage		Nm	16	20
Protection contre les contacts: Couple de serrage (vis: Torx T20, imperdable)		Nm	-	2
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise			Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective			Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	

XD02, L+ L-, raccordement de circuit intermédiaire

⚠ AVERTISSEMENT

Électrocution mortelle par des pièces sous tension supérieure à 50 V!

Avant tout travail sur les pièces conductrices de tension: Mettre l'installation hors tension et protéger l'interrupteur réseau de toute réactivation inopinée ou non autorisée.

Après la coupure des tensions d'alimentation, respecter le **temps de décharge** d'au moins **30 minutes**, avant d'accéder à l'appareil.

Vérifier si la tension est tombée au-dessous de 50 V avant de toucher aux pièces conductrices de tension!

Ne jamais exploiter le variateur d'entraînement sans la protection contre les contacts.

Fonction, affectation des raccordements

Le raccordement de circuit intermédiaire relie

- Plusieurs variateurs d'entraînement entre eux
- Un variateur d'entraînement avec une unité de condensateur de circuit intermédiaire (pour soutenir la tension de circuit intermédiaire)

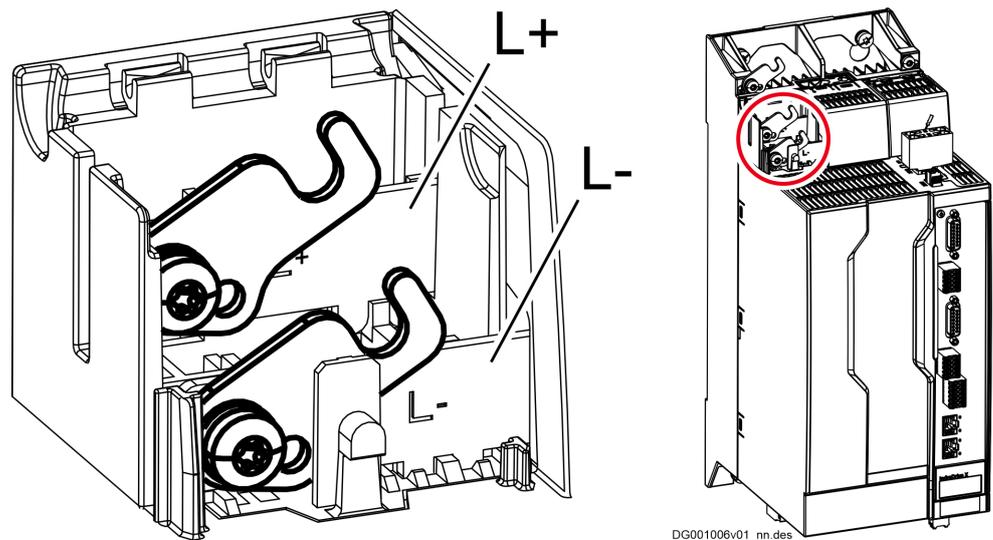


Fig. 48 : Crochet pivotant pour la connexion du circuit intermédiaire
Couple de serrage 2,8 Nm

Protection contre les courts-circuits	Est assurée par les fusibles en amont dans le raccordement au réseau
Protection contre la surcharge	
Capacité de charge du courant	<p>120 A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variateurs d'entraînement avec courant maximal ≤ 120 A • Appareils d'alimentation avec puissance assignée ≤ 30 kW <p>300 A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variateurs d'entraînement avec courant maximal ≥ 150 A • Appareils d'alimentation avec puissance assignée ≥ 48 kW

Protection contre les contacts

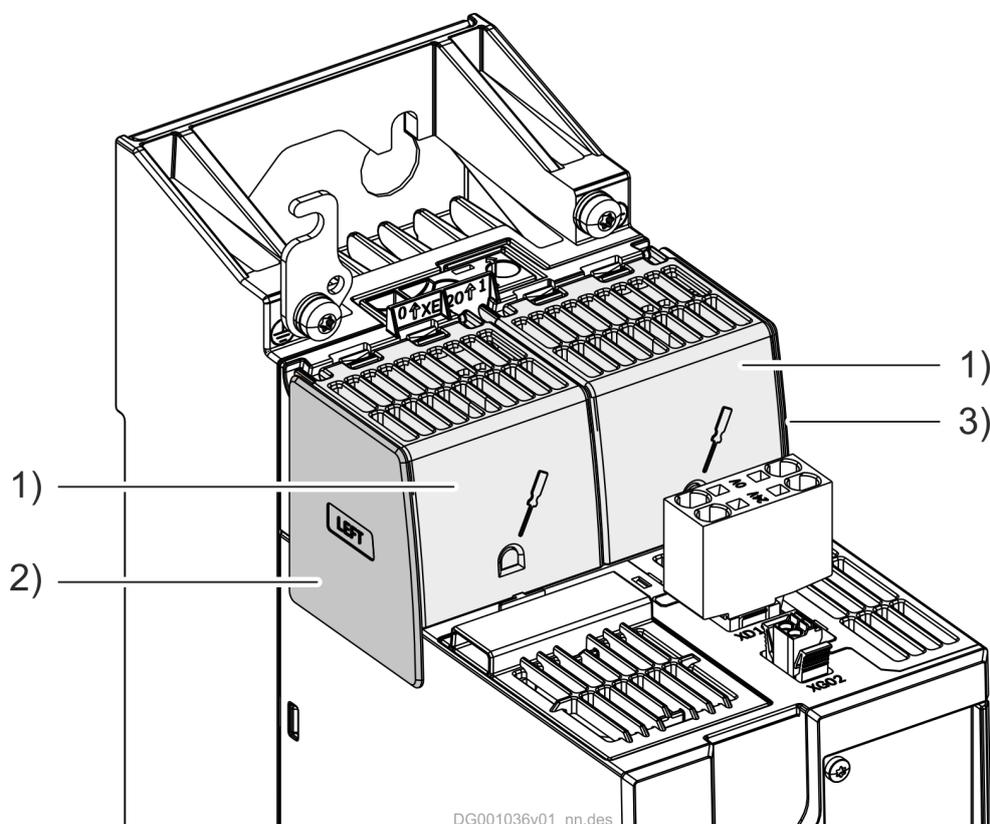


Fig. 49 : Protection contre les contacts

- 1) Volet de protection contre les contacts
- 2) Plaque de protection contre les contacts (LEFT; R911400453)
- 3) Plaque de protection contre les contacts (RIGHT; R911400452)

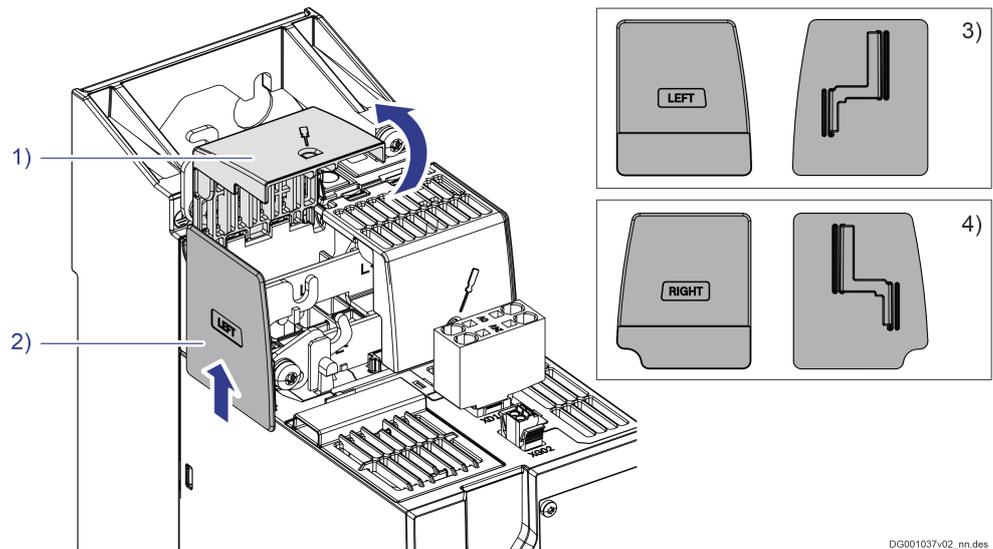
Les appareils sont livrés par défaut avec la protection contre les contacts.

La plaque de protection contre les contacts ne doit être retirée que pour relier le circuit intermédiaire des appareils avoisinants entre eux.

Démonter la protection contre les contacts

1.  Déverrouiller et rabattre le volet de protection contre les contacts.

2. ➤ Déplacer la plaque de protection contre les contacts vers le haut et la retirer.



DG001037v02_mn_des

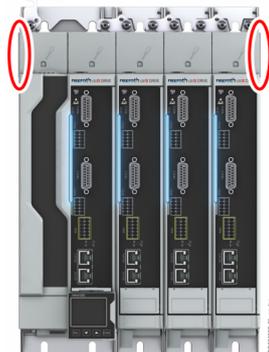
Fig. 50 : Protection contre les contacts

- 1) Volet de protection contre les contacts
- 2) Plaque de protection contre les contacts
- 3) Plaque de protection contre les contacts à gauche (face avant et arrière)
- 4) Plaque de protection contre les contacts à droite (face avant et arrière)

Groupement d'axes

Si plusieurs appareils sont montés les uns à côté des autres en groupement:

1. ➤ Avant le montage: Retirer toutes les plaques de protection contre les contacts inutiles.
2. ➤ Après le montage: S'assurer que le premier et le dernier appareil sont munis de la plaque de protection contre les contacts.



XD03, raccordement moteur

Remarques importantes

▲ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !

Utiliser l'appareil exclusivement

- avec des connecteurs enfichés (même si aucune conduite n'est raccordée aux connecteurs) et
- avec le connecteur de protection raccordé !

REMARQUE

Risque d'endommagement de l'appareil !

Assurer une détente de la tension des bornes de raccordement de l'appareil dans l'armoire de distribution.



Le connecteur **ne fait pas** partie du contenu de livraison.

Consignes d'installation

Les sections de raccordement indiquées sont les sections raccordables. Mesurer la **section requise** des câbles de raccordement en fonction de la charge de courant effective.



- Veiller à un appui de blindage suffisant du câble de puissance moteur.
- Pour la connexion entre le variateur d'entraînement et le moteur, utiliser nos câbles de puissance moteur confectionnés, si possible.

Raccordement moteur Aperçu

Il existe plusieurs types de raccordement:

- Raccordement vissé sur l'appareil ().
- Raccordement vissé sur la fiche ().
- Borne à ressort sur la fiche ().

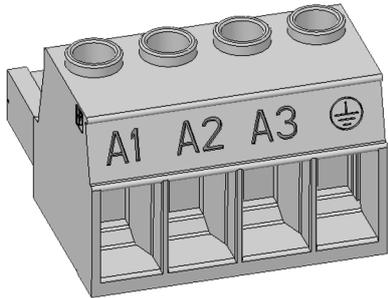
Le tableau suivant indique un aperçu du raccordement moteur, y compris le raccordement hybride XZ03.

Tab. 69 : Raccordement moteur Aperçu

Composant	PE + XD03	XD03	XZ03 ¹⁾
	 A1 A2 A3	A1 A2 A3 	A1 A2 A3  0VBr +24VBr MotTemp- MotTemp+
XCS	1x 0100, 0120: 35 mm ² 0150, 0180: 50 mm ² 02xx: 120 mm ² 03xx: 2×70 mm ²	1x 0054, 0070, 0090: 16 mm ²	1x 0010, 0023: 10 mm ² -
XCD	-	-	2x 0606...2323: 10 mm ²
XMS	1x 0100, 0120: 35 mm ² 0150, 0180: 50 mm ² 02xx: 120 mm ² 03xx: 2×70 mm ²	1x 0054, 0070, 0090: 16 mm ²	1x 0006...0036: 10 mm ² -
XMD	-	2x W5454, W7070: 16 mm ²	2x 0606...3636: 10 mm ² -
XMQ*-WQ001	-	2x W36, W54: 16 mm ²	2x W10, W20: 10 mm ²
XMQ*-WQ002	1x W100: 35 mm ²	2x W36, W70: 16 mm ²	1x W10: 10 mm ²
<p>PE + XD03 Raccordement vissé sur l'appareil XD03: Raccordement vissé sur la fiche XZ03: Borne à ressort sur la fiche</p> <p>1) Voir → Chapitre XZ03, raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur) à la page 238</p>			

XD03, raccordement moteur (16 mm²)

Tab. 70 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

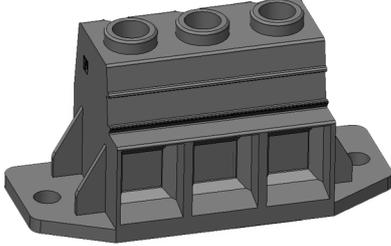
Vue	Marquage	Fonction	
	A1	Pour le raccordement de puissance U1 sur le moteur	
	A2	Pour le raccordement de puissance V1 sur le moteur	
	A3	Pour le raccordement de puissance W1 sur le moteur	
	⊕	Pour le raccordement de conducteur de protection sur le moteur	
Raccordement vissé sur la fiche			
Câble de raccordement	Unité	min.	max. ¹⁾
Section flexible 1 conducteur	mm ²	0,75	16
Avec câble à torons sans gaine en plastique	AWG	18	6
	mm ²	0,5	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique	AWG	20	6
	mm ²	0,5	10
Section flexible 2 conducteurs	AWG	20	8
	mm ²	0,75	6
Avec câble à torons sans gaine en plastique	AWG	18	10
	mm ²	0,5	4
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	AWG	20	12
	mm ²	0,5	6
Section rigide	AWG	20	10
	mm ²	0,75	16
Section rigide 2 conducteurs	AWG	18	6
	mm ²	0,75	6
Longueur de dénudage	AWG	18	10
	mm	12	
Couple de serrage	Nm	1,7	1,8
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise	A	Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I_{out})	
Charge de courant effective	V	Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U_{out})	
Protection contre les courts-circuits		A1, A2, A3 entre eux et respectivement contre la terre	

1) Autorisé uniquement avec câble à torons **sans** gaine en plastique.

Accessoires raccord de blindage:

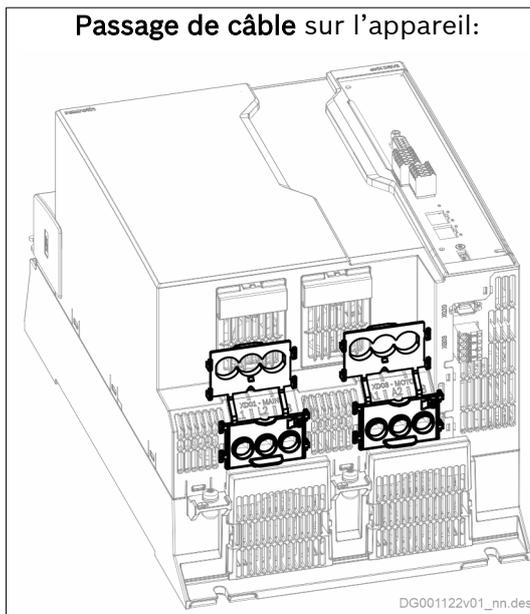
- XCS*-*0054/70: XAS2-006-003-NN; ➔ [Chapitre XAS2-006-003-NN à la page 50](#)
- XCS*-W0090: XAS2-009-003-NN; ➔ [Chapitre XAS2-009-003-NN à la page 55](#)
- XMS*-*0054/70: XAS2-005-003-NN; ➔ [Chapitre XAS2-005-003-NN à la page 49](#)
- XMS*-W0090: XAS2-005-003-NN; ➔ [Chapitre XAS2-005-003-NN à la page 49](#)

XD03, raccordement moteur (35 mm²)

Vue	Marquage	Fonction	
	A1	Pour le raccordement de puissance U1 sur le moteur	
	A2	Pour le raccordement de puissance V1 sur le moteur	
	A3	Pour le raccordement de puissance W1 sur le moteur	
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,5	35
Section flexible 1 conducteur	AWG	20	2
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	1	35
	AWG	18	2
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	1,5	35
	AWG	16	2
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,5	4
	AWG	20	12
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	mm ²	0,5	16
	AWG	20	6
Section rigide 1 conducteur	mm ²	0,5	35
	AWG	20	2
Section rigide 2 conducteurs	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Longueur de dénudage	mm	18	
Couple de serrage (< 25 mm ²)	Nm	2,5	
Couple de serrage (≥ 25 mm ²)	Nm	4,5	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise	A	Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{out})	
Charge de courant effective	V	Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{out})	
Protection contre les courts-circuits		A1, A2, A3 entre eux et respectivement contre la terre	

Passage de câble sur l'appareil:

➔ Chapitre XD01, raccordement au réseau (35 mm²)
à la page 191

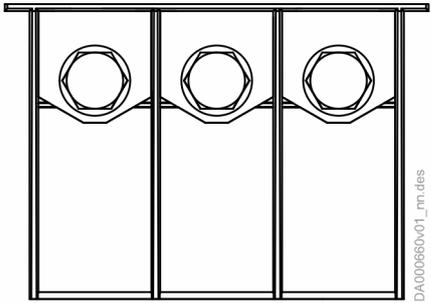


Accessoire **Raccord de blindage:**

- XCS*-W0100/120: XAS2-002-003-NN; ➔ Chapitre XAS2-002-003-NN
à la page 45

XD03, raccordement moteur (50 mm²)

Tab. 71 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

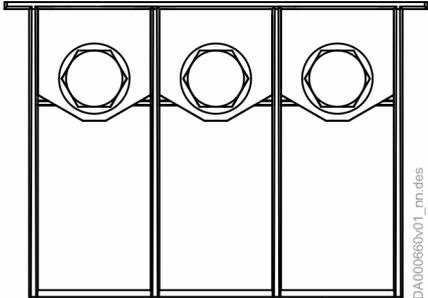
Vue	Marquage	Fonction	
	A1	Pour le raccordement de puissance U1 sur le moteur	
	A2	Pour le raccordement de puissance V1 sur le moteur	
	A3	Pour le raccordement de puissance W1 sur le moteur	
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Câble de raccordement Flexible avec cosse ronde ¹⁾	mm ²	1×50	
	AWG	2×25	
Filetage de vis		M6	
Couple de serrage	Nm	4	5
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN_nom})	
1) Longueur maximale autorisée de la cosse ronde: 38 mm ; isoler la cosse ronde par une gaine thermorétractable ; en cas d'une section de câble de 50 mm ² , la cosse ronde dans la zone d'appui ne doit dépasser une largeur maximale de 18 mm (recommandation: utiliser la cosse ronde DIN 46234-6-50)			

Accessoires raccord de blindage:

- XCS*-W0150/180:
 - XAS2-007-001-NN; ➔ Chapitre XAS2-007-001-NN à la page 51
 - XAS2-007-002-NN; ➔ Chapitre XAS2-007-002-NN à la page 52
- XMS*-W0150/180:
 - XAS2-008-001-NN; ➔ Chapitre XAS2-008-001-NN à la page 53
 - XAS2-008-002-NN; ➔ Chapitre XAS2-008-002-NN à la page 54

XD03, raccordement moteur (120 mm²)

Tab. 72 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

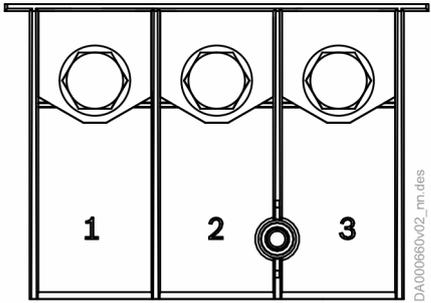
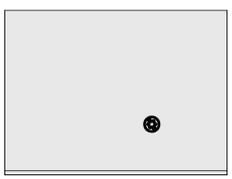
Vue	Marquage	Fonction	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">DA000660v01_fm.des</p>	A1	Pour le raccordement de puissance U1 sur le moteur	
	A2	Pour le raccordement de puissance V1 sur le moteur	
	A3	Pour le raccordement de puissance W1 sur le moteur	
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	1×16, 2×16	1×120, 2×120
Flexible avec cosse ronde ¹⁾	AWG	1×6, 2×6	1×4/0, 2×4/0
Filetage de vis		M10	
Couple de serrage	Nm	16	20
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	
1) Isoler la cosse ronde par une gaine thermorétractable			

Accessoires raccord de blindage:

- XCS*/XMS*-W0210/250/280/330/375:
 - XAS2-004-001-NN; ➔ Chapitre XAS2-004-001-NN à la page 47
 - XAS2-004-002-NN; ➔ Chapitre XAS2-004-002-NN à la page 48

XD03, raccordement moteur (2×70 mm²)

Tab. 73 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue		Marquage	Fonction	
		A1	Pour le raccordement de puissance U1 sur le moteur	
		A2	Pour le raccordement de puissance V1 sur le moteur	
		A3	Pour le raccordement de puissance W1 sur le moteur	
Bloc de raccordement		Unité	min.	max.
Câble de raccordement		mm ²	1×16, 2×16	1×120, 2×120
Flexible avec cosse ronde ¹⁾		AWG	1×6, 2×4	1×4/0, 2×4/0
Filetage			M10	
Couple de serrage		Nm	16	20
Protection contre les contacts:		Nm	-	2
Couple de serrage (vis: Torx T20, imperdable)				
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise			Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective			Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	
1) Isoler la cosse ronde par une gaine thermorétractable				

Accessoires raccord de blindage:

- XCS*/XMS*-W0210/250/280/330/375:
 - XAS2-004-001-NN; ➔ Chapitre XAS2-004-001-NN à la page 47
 - XAS2-004-002-NN; ➔ Chapitre XAS2-004-002-NN à la page 48

XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0019, XLI1-1R-W0019)

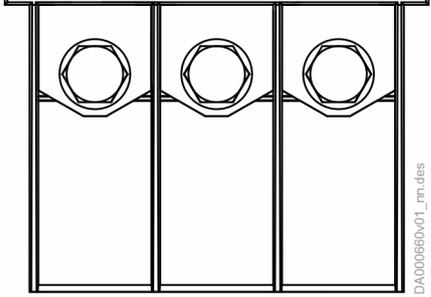
Le point de raccordement sert de connexion entre un appareil d'alimentation à **réinjection** et le module de commutation réseau XLI.

Vue	Marquage	Fonction	
	L1.1	Connexion entre l'appareil d'alimentation et le module de commutation réseau	
	L2.1		
	L3.1		
	⊕		
Raccordement vissé sur la fiche			
	Unité	min.	max.
Câble de raccordement			
Section flexible 1 conducteur	mm ²	0,75	16
	AWG	18	6
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,5	16
	AWG	20	6
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,5	10
	AWG	20	8
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,75	6
	AWG	18	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,5	4
	AWG	20	12
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Section rigide 1 conducteur	mm ²	0,75	16
	AWG	18	6
Section rigide 2 conducteurs	mm ²	0,75	6
	AWG	18	10
Longueur de dénudage	mm	12	
Couple de serrage	Nm	1,7	1,8
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I_{LN} et A_{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U_{LN} ou $U_{LN,nom}$)	

XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0048, XLI1-1R-W0048)

Le point de raccordement sert de connexion entre un appareil d'alimentation à **réinjection** et le module de commutation réseau XLI.

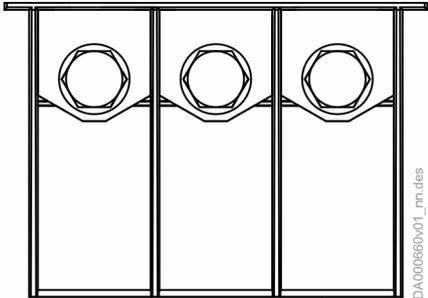
Tab. 74 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1.1	Connexion entre l'appareil d'alimentation et le module de commutation réseau	
	L2.1		
	L3.1		
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Filetage de vis		M6	
Couple de serrage	Nm	4	5
Câble de raccordement	mm ²	1×35	
Flexible avec cosse ronde ¹⁾		2×16	
	AWG	1×3	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	
1) Longueur maximale autorisée de la cosse ronde: 38 mm ; isoler la cosse ronde par une gaine thermorétractable			

XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0072, XLI*-1R-W0072)

Le point de raccordement sert de connexion entre un appareil d'alimentation à **réinjection** et le module de commutation réseau XLI.

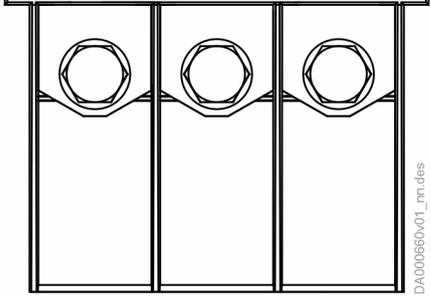
Tab. 75 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1.1	Connexion entre l'appareil d'alimentation et le module de commutation réseau	
	L2.1		
	L3.1		
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Filetage de vis		M6	
Couple de serrage	Nm	4	5
Câble de raccordement	mm ²	1×50	
Flexible avec cosse ronde ¹⁾		2×25	
	AWG	1×1/0	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	
<p>1) Longueur maximale autorisée de la cosse ronde: 38 mm; isoler la cosse ronde par une gaine thermorétractable; en cas d'une section de câble de 50 mm², la cosse ronde dans la zone d'appui ne doit dépasser une largeur maximale de 18 mm (recommandation: utiliser la cosse ronde DIN 46234-6-50)</p>			

XD03, réseau XLI-XVR (XVR*-W0100, XLI*-1R-W0100)

Le point de raccordement sert de connexion entre un appareil d'alimentation à **réinjection** et le module de commutation réseau XLI.

Tab. 76 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	L1.1	Connexion entre l'appareil d'alimentation et le module de commutation réseau	
	L2.1		
	L3.1		
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Filetage de vis		M10	
Couple de serrage	Nm	16	20
Câble de raccordement	mm ²	1×16, 2×16	1×120, 2×120
Flexible avec cosse ronde ¹⁾	AWG	1×6, 2×4	1×4/0, 2×4/0
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{LN} et A _{LN})	
Charge de courant effective		Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{LN} ou U _{LN,nom})	

1) Longueur maximale autorisée de la cosse ronde: 38 mm

XD04, résistance au freinage externe

Remarques importantes

▲ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !

Utiliser l'appareil exclusivement

- avec des connecteurs enfichés (même si aucune conduite n'est raccordée aux connecteurs) et
- avec le connecteur de protection raccordé !



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

Fonction

Sert au raccordement de la résistance HLR intégrée ou externe. La résistance au freinage est raccordée au circuit intermédiaire par un interrupteur interne.

Consignes d'installation

- Longueur maximale autorisée du câble vers la résistance au freinage externe: **5 m**
- Utiliser des câbles **blindés**
- Poser le blindage sur une grande surface **sur les deux côtés** (côté entraînement, p. ex. à l'aide d'un serre-câble sur la plaque de montage dans l'armoire de commande)

▲ AVERTISSEMENT

Électrocution mortelle par pièces sous tension supérieure à 50 V! Risque de brûlure par des surfaces chaudes! Risque d'incendie!

La surface du boîtier d'une résistance au freinage externe HLR peut chauffer jusqu'à 150 °C. Poser les câbles de raccordement à une distance suffisante (> 200 mm) par rapport au boîtier d'une résistance de freinage HLR pour empêcher l'endommagement de leur isolation. En dehors de l'armoire de commande, poser les câbles de raccordement d'une résistance au freinage HLR dans un tube métallique d'une épaisseur de paroi d'au moins 1 mm.

Ne pas toucher les surfaces du boîtier! Monter une résistance au freinage HLR sur une surface de montage résistante à la température. Laisser une distance suffisante entre la résistance de freinage HLR et les matériaux sensibles à la chaleur. Veiller à une arrivée d'air de refroidissement libre. Veiller à ce que l'environnement puisse évacuer la chaleur perdue.

REMARQUE

Danger lié à une installation insuffisante!

Protéger les câbles par des fusibles appropriés dans le raccordement au réseau.

Pour les câbles de raccordement à XD04, utiliser au moins la section des câbles de raccordement au réseau à XD03. Si ce n'est pas possible, choisir la section du câble de raccordement à XD04 conformément à la puissance continue de la résistance de freinage.

On peut renoncer au fusible en cas de section plus petite du câble de raccordement à XD04, si les conditions suivantes sont remplies:

- Distance entre le raccordement de la résistance au freinage externe (XD04) et le fusible réseau < 3 m
- Section du câble de raccordement à XD04 conformément à la puissance continue de la résistance de freinage
- pose sûre en termes de courts-circuits et de mise à la terre (cf. VDE 0100-520)

Sélection du fusible (requis uniquement si la section de la résistance au freinage < câble de raccordement au réseau):

Les câbles de raccordement de la résistance au freinage transportent des tensions continues élevées (jusqu'à 850 V CC). Pour cette raison, choisir le fusible en fonction de cette tension continue.

Utiliser des fusibles, p. ex. des fusibles de sécurité de la classe de fonctionnement gG ou des disjoncteurs de protection de secteur avec la caractéristique de déclenchement C:

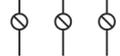
- Tension nominale des fusibles ≥ 850 V CC
- Le courant nominal des fusibles correspond au courant permanent de la résistance au freinage externe (vérifier la capacité de surcharge du fusible en fonction de l'application)
- Le dimensionnement en fonction de la section utilisée du câble de résistance au freinage conformément aux normes nationales respectives en vigueur et aux réglementations locales

Ne pas utiliser de fusibles à semi-conducteur rapides parce qu'ils peuvent se déclencher dans la zone spécifique au service.

Aperçu

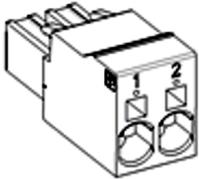
Il existe plusieurs types de raccordement:

- Raccordement vissé sur l'appareil ().
- Raccordement vissé sur la fiche ().
- Borne à ressort sur la fiche ().

Composant	XD04			XD04		XD04	
	PE	2	1	1	2	1	2
XCS	 02xx, 03xx: 35 mm ²			 0090, 01xx: 16 mm ²		 0010, 0023, 0054, 0070: 10 mm ² 0054, 0070: 10 mm ²	
XCD	-			-		2323: 10 mm ²	
XVR/XLI	0100: 35 mm ²			0048, 0072: 16 mm ²		0019: 10 mm ²	
XVE	0125: 35 mm ²			0030, 0075: 16 mm ²		-	

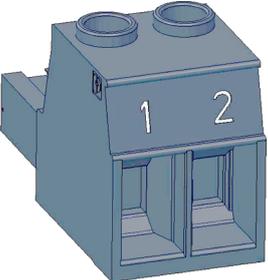
XD04 (10 mm²)

Tab. 77 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

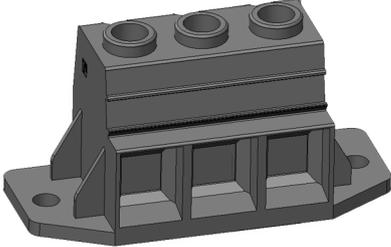
Vue	Raccordement	Fonction	
	1	Raccordement de résistance au freinage	
	2	Raccordement de résistance au freinage	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	6
Section flexible 1 conducteur	AWG	24	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	6
	AWG	24	10
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,25	4
	AWG	24	12
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,25	1,5
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	AWG	24	16
Section rigide	mm ²	0,2	10
	AWG	24	8
Longueur de dénudage	mm	15	

XD04 (16 mm²)

Tab. 78 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Raccorde- ment	Fonction	
	1	Raccordement de résistance au freinage	
	2	Raccordement de résistance au freinage	
Raccordement vissé sur la fiche	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,75	16
Section flexible 1 conducteur	AWG	18	6
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,5	16
	AWG	20	6
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,5	10
	AWG	20	8
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,75	6
	AWG	18	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,5	4
	AWG	20	12
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Section rigide 1 conducteur	mm ²	0,75	16
	AWG	18	6
Section rigide 2 conducteurs	mm ²	0,75	6
	AWG	18	10
Longueur de dénudage	mm	12	
Couple de serrage	Nm	1,7	1,8

XD04 (35 mm²)

Vue	Marquage	Fonction	
	PE	Conducteur de protection	
	2	Résistance au freinage	
	1	Résistance au freinage	
Bloc de raccordement	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,5	35
Section flexible 1 conducteur	AWG	20	2
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	1	35
	AWG	18	2
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	1,5	35
	AWG	16	2
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,5	4
	AWG	20	12
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	mm ²	0,5	16
	AWG	20	6
Section rigide 1 conducteur	mm ²	0,5	35
	AWG	20	2
Section rigide 2 conducteurs	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Longueur de dénudage	mm	18	
Couple de serrage (< 25 mm ²)	Nm	2,5	
Couple de serrage (≥ 25 mm ²)	Nm	4,5	

XD10, alimentation 24 V (tension de commande)

Fonction, affectation des raccordements

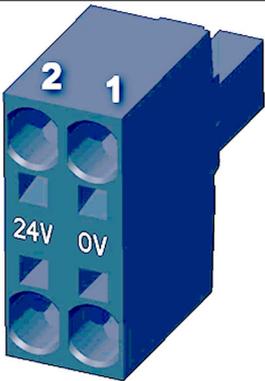
Le point de raccordement est utilisé pour l'alimentation 24 V externe de

- L'unité de commande et l'unité de puissance du variateur d'entraînement
- Le pilotage du freinage
- Les entrées numériques et la sortie numérique



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

Tab. 79 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Raccordement	Nom du signal	Fonction
	1	0 V	Potentiel de référence pour l'alimentation en tension
	2	+24 V	Alimentation en tension
Borne à ressort sur la fiche	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	6
Section flexible 1 conducteur	AWG	24	10
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	6
	AWG	24	10
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,25	4
	AWG	24	12
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,25	1,5
	AWG	24	16
Section rigide 1 conducteur	mm ²	0,2	10
	AWG	24	8
Longueur de dénudage	mm	15	
Consommation de puissance	W	P _{N3} (voir données sur la tension de commande)	
Capacité de charge en tension	V	U _{N3} (voir données sur la tension de commande)	
Capacité de charge du courant « Bouclage » de 0 V vers 0 V, 24 V vers 24 V	A	41	
Protection contre l'inversion de polarité		Dans la plage de tension autorisée par la diode de protection interne	
Surveillance de l'isolation		Possible	

Consignes d'installation

Exigences en matière de connexion à l'alimentation 24 V:

- Section minimale: 1 mm²
- Inductance maximale autorisée: 100 µH (2 toron individuels torsadés d'une longueur de 75 m)
- Pose de câbles la plus parallèle possible

En fonction de la consommation de puissance des appareils et de la capacité de charge du courant de la fiche, vérifier le nombre d'appareils pouvant être bouclés à une ligne d'alimentation 24 V. Éventuellement, il faut brancher encore un appareil directement à l'alimentation 24 V et boucler la tension de commande vers d'autres appareils à partir de cet appareil.

XE20, condensateur Y mise à la terre



Laisser XE20 en état de livraison jusqu'à l'obtention d'une validation de Rexroth pour l'utilisation.

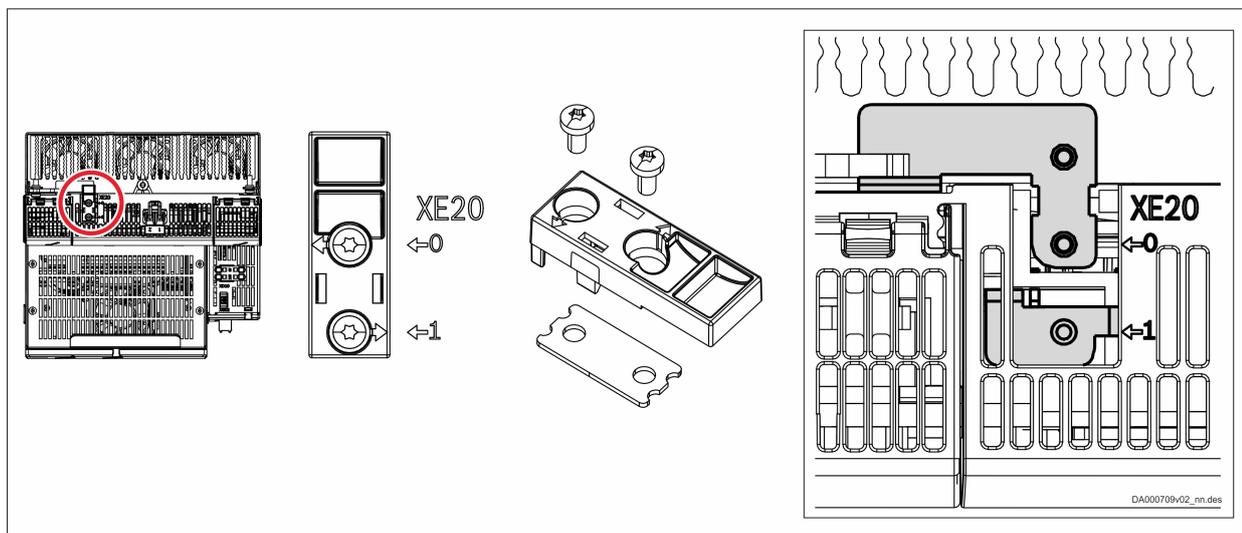
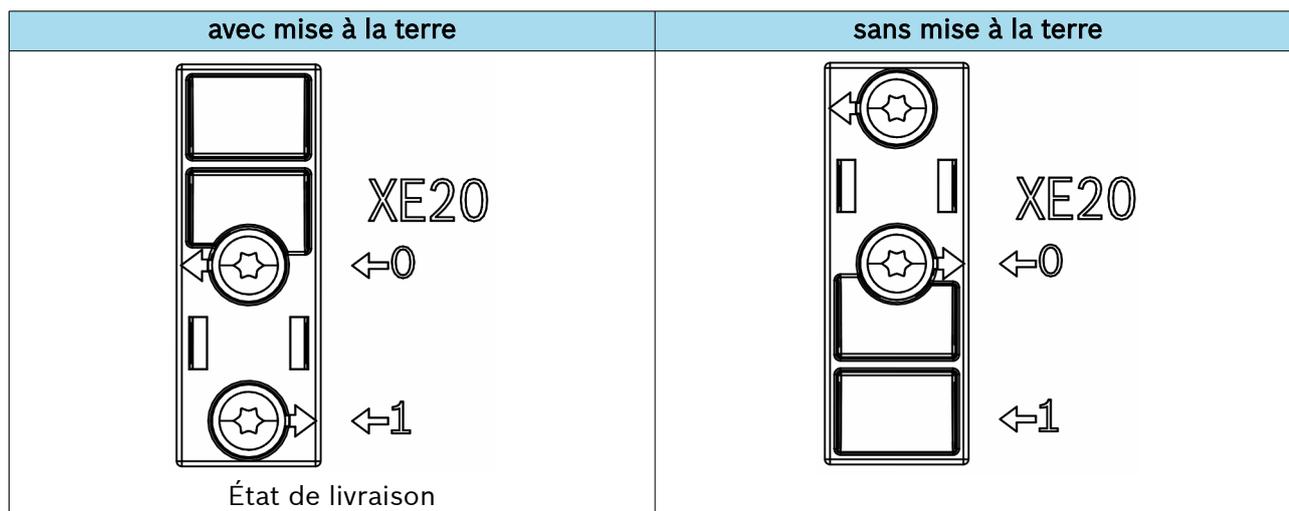


Fig. 51 : XE20, condensateur Y mise à la terre



XF21 P1, XF22 P2, communication (M8)

Description

Le point de raccordement est conforme à la norme IEEE 802.3.

P1, P2

P1 signifie « Port 1 » et P2 signifie « Port 2 ». Cela permet d'affecter le compteur d'erreur du micrologiciel directement à un port.

Raccordement

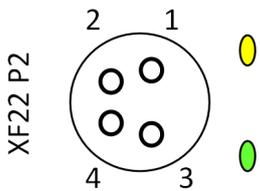
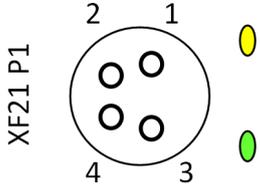
Sercos:

- Entrée : au choix
- Sortie : au choix

EtherCAT:

- Entrée : XF21 P1
- Sortie : XF22 P2

Tab. 80 : Fonction, affectation des raccordements, caractéristiques

Vue	Raccordement	Nom de signal	Fonction
 <p>XF22 P2</p>	1	TD+	Transmit, Differential Output +
	2	RD+	Receive, Differential Input +
	3	RD-	Receive, Differential Input -
	4	TD-	Transmit, Differential Output -
	Boîtier		Raccordement du blindage
 <p>XF21 P1</p>			
Caractéristiques			
	<ul style="list-style-type: none"> • Accouplement, filetage intérieur (couple de serrage : 0,4 Nm) • M8 • Douille • 4 pôles • Codé A 		
Compatibilité	100Base-TX selon IEEE 802.3u		
Type de câble recommandé	tbd		

XF21 P1, XF22 P2, communication (RJ-45)

Description

Le point de raccordement est conforme à la norme IEEE 802.3.

P1, P2

P1 signifie « Port 1 » et P2 signifie « Port 2 ». Cela permet d'affecter le compteur d'erreur du micrologiciel directement à un port.

Raccordement

Sercos:

- Entrée : au choix
- Sortie : au choix

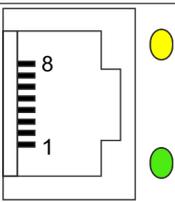
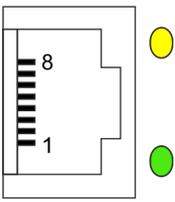
EtherCAT:

- Entrée : XF21 P1
- Sortie : XF22 P2

PROFINET IO :

- Entrée : au choix
- Sortie : au choix

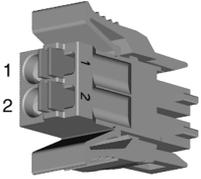
Tab. 81 : Fonction, affectation des raccordements, caractéristiques

Vue	Raccordement	Nom de signal	Fonction
 <p>XF22 P2</p>  <p>XF21 P1</p>	8	n. c.	-
	7	n. c.	-
	6	RD-	Receive, Differential Input -
	5	n. c.	-
	4	n. c.	-
	3	RD+	Receive, Differential Input +
	2	TD-	Transmit, Differential Output -
	1	TD+	Transmit, Differential Output +
	Boîtier		Raccordement du blindage
Caractéristiques			
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • Type : RJ-45, 8 pôles 		

Compatibilité	100Base-TX selon IEEE 802.3u
Type de câble recommandé	<ul style="list-style-type: none"> ● Conformément à CAT5e ; modèle de blindage ITP (Industrial Twisted Pair) ● Câbles confectionnés disponibles : <ul style="list-style-type: none"> - RKB0021 Des câbles longs (100 m maximum) pour la connexion du système d'entraînement avec la commande supérieure ou des participants à la communication plus éloignés. Rayon de courbure minimal : 48,75 mm en cas de pose flexible 32,50 mm en cas de pose fixe Référence commande d'un câble long de 30 m : RKB0021/030,0 - RKB0013 Des câbles courts pour la connexion des appareils disposés côte à côte dans l'armoire de distribution. Longueurs : 0,19 m ; 0,25 m ; 0,35 m ; 0,55 m ; 1 m ; 1,25 m ; 2 m ; 3 m ; 5 m ; 7 m Référence commande d'un câble long de 0,55 m : RKB0013/00,55 Rayon de courbure minimal : 30,75 mm

XG02, contact de relais Bb

Tab. 82 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Raccordement	Nom du signal	Fonction
	1	Rel1	Contact de relais Bb sig- nale: <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité opérationnelle • Validation de puissance d'onduleurs
	2	Rel2	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	1,5
Section flexible	AWG	24	16
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	1,5
	AWG	24	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,14	0,75
	AWG	26	18
Section rigide	mm ²	0,2	1,5
	AWG	24	16
Longueur de dénudage	mm	10	
Capacité de charge des contacts	V		30
	A	0,01	1



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

XG03, surveillance de la température du moteur et du frein de parking du moteur

Remarques importantes

▲ AVERTISSEMENT	<p>Mouvements dangereux ! Lésions corporelles par chutes et abaissements des axes !</p> <p>Le frein de parking du moteur fourni comme équipement en série ou un frein de parking du moteur externe piloté par le variateur d'entraînement seul ne convient pas pour la protection des personnes !</p> <p>Protéger les personnes par des mesures de sécurité supérieures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sécurisation de la zone de danger par clôture de protection ou grille de protection - Sécuriser en plus les axes verticaux contre la chute ou l'abaissement après la désactivation du moteur, par exemple par <ul style="list-style-type: none"> - le verrouillage mécanique des axes verticaux - des dispositifs de freinage / de maintien / de serrage externes - un équilibrage suffisant du poids des axes
▲ AVERTISSEMENT	<p>Électrocution mortelle par des pièces sous tension supérieure à 50 V!</p> <p>L'entrée de l'analyse de la température du moteur n'est pas séparée galvaniquement par rapport au boîtier. En cas de présence d'une tension excessive à l'entrée (p. ex. en raison du saut de la tension de l'enroulement du moteur), cette tension peut arriver au boîtier. Veiller à ce que le capteur de température du moteur raccordé soit doublement isolé par rapport à l'enroulement du moteur.</p>
REMARQUE	<p>Risque d'endommagement de l'appareil par une tension excessive à l'entrée de l'analyse de la température du moteur!</p> <p>Une seule tension est autorisée à l'entrée de l'analyse de la température du moteur, celle qui correspond à la tension de commande autorisée de l'appareil. En cas de présence d'une tension excessive à l'entrée l'appareil peut être endommagé.</p>



Frein de parking du moteur: Consignes d'installation

Veiller à une **alimentation en tension** suffisante du frein de parking du moteur sur le moteur. Noter que la tension chute sur la conduite d'alimentation. Utiliser des câbles de raccordement avec la plus grande section possible des torons individuels.

Si les freins de parking du moteur doivent être alimentés en courants supérieurs à la charge de courant au point de raccordement, utiliser un **organe de commutation externe conformément à la catégorie de sécurité exigée**. En cas d'utilisation d'un organe de commutation externe, respecter la consommation de courant minimale exigée de 100 mA. Dans le cas contraire, la surveillance du courant de freinage signale une erreur.

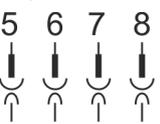
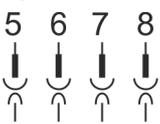
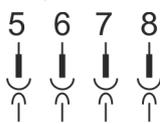
Fonction

Le point de raccordement contient des raccordements pour

- La surveillance de la température du moteur
- Pilotage du frein de parking du moteur

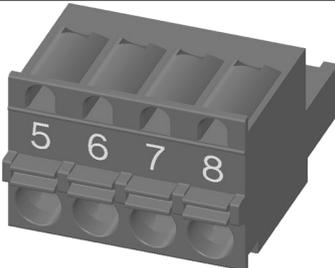
Aperçu

Borne à ressort sur la fiche ().

Composant	XG03 (2,5 mm ² , 2 A)	XG03 (1,5 mm ² , 1,5 A)	XZ03 ¹⁾ (1,5 mm ² , 1 A)
	5 6 7 8 	5 6 7 8 	5 6 7 8 
XCS	0100...0375 ²⁾	0054...0090 ³⁾	0010, 0023 ³⁾
XCD	-	-	2323 ³⁾
XMS	0100...0375 ²⁾	0054...0090 ³⁾	0006...0036 ³⁾
XMD	-	5454...7070 ³⁾	0606...3636 ³⁾
XMQ*-WQ001	-	2x	2x
XMQ*-WQ002	1x	2x	1x
1) Raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur) 2) Les fiches sont fournies 3) Les fiches ne sont pas fournies.			

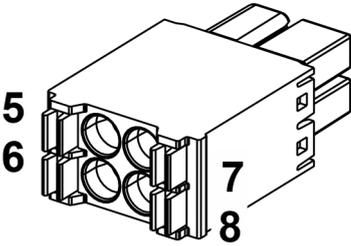
XG03 (2,5 mm²)

Tab. 83 : Fonction, affectation des raccordements

Vue	Raccordement	Nom du signal	Fonction
	5	MotTemp+	Entrée Analyse de la température du moteur
	6	MotTemp-	
	7	+24VBr	Sortie Pilotage du frein de parking du moteur
	8	0VBr	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	2,5
Section flexible 1 conducteur	AWG	24	14
Avec câble à torons avec/sans gaine en plastique	mm ²	0,25	2,5
	AWG	24	14
Section flexible 2 conducteurs	mm ²	0,5	1,5
Avec câble à torons double avec gaine en plastique	AWG	20	16
Section rigide	mm ²	0,2	2,5
	AWG	24	14
Longueur de dénudage	mm	10	
Capacité de charge de courant sorties XG03	A	-	2
Constante de temps de la charge	ms	-	50
Nombre de commutations à constante de temps maximale de la charge		Contact électronique sans usure	
Fréquence de commutation	Hz	-	0,5
Protection contre les courts-circuits		XG03.7 contre XG03.8 (Sortie vers le pilotage du frein de parking du moteur)	
Protection contre la surcharge			

XG03 (1,5 mm²)

Tab. 84 : Fonction, affectation des raccordements

Vue	Raccordement	Nom du signal	Fonction
	5	MotTemp+	Entrée Analyse de la température du moteur
	6	MotTemp-	
	7	+24VBr	Sortie Pilotage du frein de parking du moteur
	8	0VBr	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	1,5
Section flexible	AWG	24	16
	Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25
Avec câble à torons avec gaine en plastique	AWG	24	16
	mm ²	0,14	0,75
Section rigide	mm ²	0,2	1,5
	AWG	24	16
Longueur de dénudage	mm	10	
Capacité de charge de courant sorties XG03	A	-	1,5
Constante de temps de la charge	ms	-	50
Nombre de commutations à constante de temps maximale de la charge		Contact électronique sans usure	
Fréquence de commutation	Hz	-	0,5
Protection contre les courts-circuits		XG03.7 contre XG03.8 (Sortie vers le pilotage du frein de parking du moteur)	
Protection contre la surcharge			

XZ03 (1,5 mm²)

Voir Description du point de raccordement XZ03.

➔ Chapitre XZ03, raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur) à la page 238.

XG20, bus XLI

Fonction, affectation des raccordements

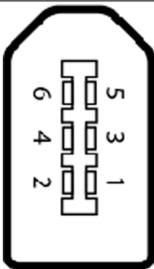
Le point de raccordement sert de connexion entre l'appareil d'alimentation et le module de commutation réseau XLI.



Câble de raccordement fait partie du contenu de la livraison XLI:

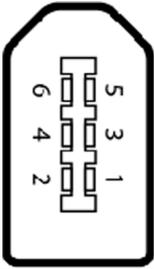
- **XLI1-1R-W0019/48/72**
RG2-500AAB-NN-000,5; longueur avec fiche: **0,5 m**; R911403093
- **XLI1-1R-W0100**
RG2-500AAB-NN-000,8; longueur avec fiche: **0,8 m**; R911407458

Tab. 85 : XG20, bus XLI

Vue	Raccorde- ment	Fonction	
	1	Communication	
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
Propriétés	Unité	min.	max.
Câble de raccordement Multifilaire	mm ²	0,25	0,8
Type		RG2-500AAB	

XG20, raccordement du codeur moteur numérique

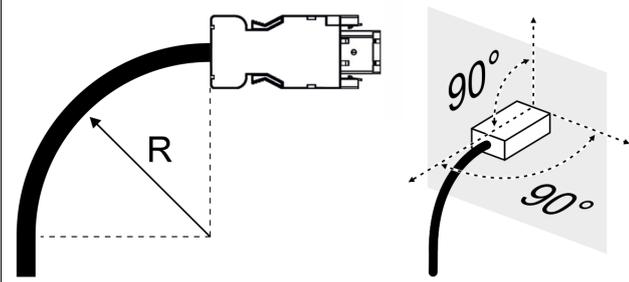
Tab. 86 : XG20, codeur moteur numérique

Vue	Raccordement	Nom du signal	Fonction
	1	n.c.	-
	2	GND_Enc	Potentiel de référence pour les alimentations en tension
	3	+12V_Enc	Alimentation du codeur 12 V
	4	n.c.	-
	5	Enc_Data+	Transmission de données positive
	6	Enc_Data-	Transmission de données négative
Propriétés	Unité	min.	max.
Câble de raccordement Multifilaire	mm ²	0,25	0,5
Type de l'évaluation du codeur	ACURO®link		
	ctrlX SENSEmotor		



Le connecteur/câble **ne fait pas** partie du contenu de livraison.

Tab. 87 : Raccordement du codeur

	R ≈ 30 mm Rayon de courbure minimal (4 × diamètre extérieur du câble)
	90 ° La position verticale de la fiche est requise pour un contact stable en permanence. Installer une décharge de traction pour qu'aucune force n'agisse sur la fiche.

Raccordement du codeur en cas de câbles hybrides

Les câbles hybrides (p. ex. RHB2-021DCB) relient le variateur d'entraînement au moteur (XZ03) et au codeur (XG20).

Poser le câble codeur sous forme d'une boucle vers le point de raccordement XG20 pour qu'aucune force n'agisse sur la fiche codeur.



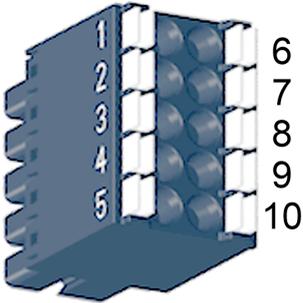
Fig. 52 : Guidage de câble codeur en forme de boucle vers le point de raccordement XG20

Tab. 88 : Desserrer la connexion enfichable

	Appuyer sur les touches latérales et les maintenir enfoncées.
	Presser la fiche en direction de l'enfichage.
	Tirer la fiche.

XG31, entrées numériques, sorties numériques, entrée analogique

Tab. 89 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Raccordement	Nom du signal	Fonction	Affectation par défaut
	1	I_1	Entrée numérique (Type B)	Palpeur de mesure 1
	2	I_2		Palpeur de mesure 2
	3	I_3	Entrée numérique	Entrée d'arrêt d'urgence
	4	0 V	Référence GND	-
	5	0V_EA_100_Analn	Entrée analogique Raccordement du blindage intérieur du câble	-
	6	I_4	Entrée numérique	Détecteur de niveau de la zone de déplacement entrée
	7	I_5	Entrée numérique	Détecteur de niveau de la zone de déplacement entrée
	8	I_6/O_1	Entrée / sortie numérique	Non affectée
	9	I_a_1+	Entrée différentielle analogique	Non affectée
	10	I_a_1-		
Borne à ressort (fiche)		Unité	min.	max.
Câble de raccordement		mm ²	0,2	1,5
Section flexible		AWG	24	16
Avec câble à torons sans gaine en plastique		mm ²	0,25	1,5
		AWG	24	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique		mm ²	0,14	0,75
		AWG	26	18
Section rigide		mm ²	0,2	1,5
		AWG	24	16
Longueur de dénudage		mm	10	



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

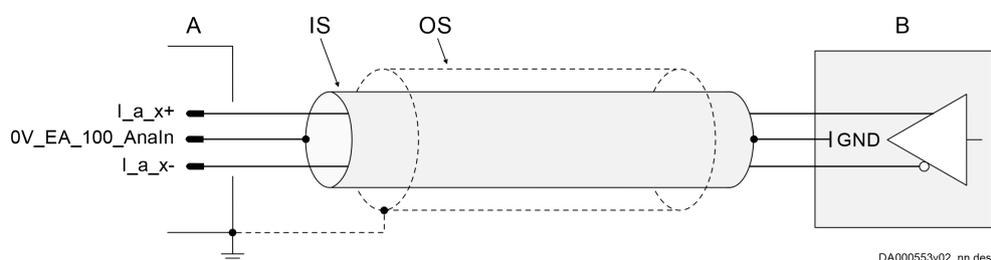


Fig. 53 : Raccord de blindage pour entrées analogiques

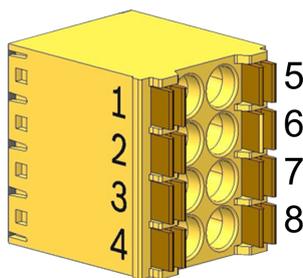
- A Entrée analogique du variateur d'entraînement; **le blindage intérieur du câble de raccordement ne doit être raccordé au variateur d'entraînement que si GND dans l'appareil externe n'est pas connecté à la terre.**
- B Appareil externe

- IS Blindage intérieur du câble de raccordement
- OS Blindage extérieur du câble de raccordement

XG41, technique de sécurité Safe Torque Off

Appareils affectés:

- ctrlX DRIVE axe unique (XCS1, XCS2, XMS1, XMS2)
- ctrlX DRIVE axe double (XCD1, XMD1)
- ctrlX DRIVEplus axe unique (XCS1, XCS2, XMS1, XMS2)
- ctrlX DRIVEplus axe double (XCD1, XCD2, XMD1, XMD2)

Vue	Raccorde-ment	Nom du signal	Fonction	
	1	STO_DynOut_CH1	Sortie de dynamisation canal 1	
	2	-	n. c.	
	3	STO_CH1	Entrée sélection canal 1	
	4	STO_CH1	Entrée sélection canal 1	
	5	STO_DynOut_CH2	Sortie de dynamisation canal 2	
	6	-	n. c.	
	7	STO_CH2	Entrée sélection canal 2	
	8	STO_CH2	Entrée sélection canal 2	
Borne à ressort (fiche)		Unité	min.	max.
Câble de raccordement		mm ²	0,2	1,5
Flexible		AWG	24	16
Avec câble à torons sans gaine en plastique		mm ²	0,25	1,5
		AWG	24	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique		mm ²	0,25	0,75
		AWG	24	18
Rigide		mm ²	0,2	1,5
		AWG	24	16
Longueur de dénudage		mm	10	



Les raccordements XG41.3 et XG41.4 ou XG41.7 et XG41.8 **ne sont pas** reliés électriquement dans la fiche.

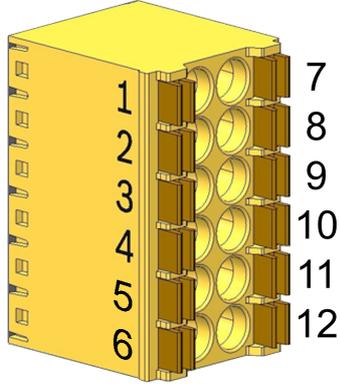
Lorsque on retire la fiche de l'appareil, la fonction STO est sélectionnée dans les appareils suivants.



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

Appareils affectés:

- ctrlX DRIVE axe double (XCD2, XMD2)

Vue	Raccorde- ment	Nom du signal	Fonction	
	1	STO_DynOut_CH1	Sortie de dynamisation canal 1	
	2	-	n. c.	
	3	STO_Ax1_CH1	Entrée sélection axe 1, canal 1	
	4	STO_Ax1_CH1	Entrée sélection axe 1, canal 1	
	5	STO_Ax2_CH1	Entrée sélection axe 2, canal 1	
	6	STO_Ax2_CH1	Entrée sélection axe 2, canal 1	
	7	STO_DynOut_CH2	Sortie de dynamisation canal 2	
	8	-	n. c.	
	9	STO_Ax1_CH2	Entrée sélection axe 1, canal 2	
	10	STO_Ax1_CH2	Entrée sélection axe 1, canal 2	
	11	STO_Ax2_CH2	Entrée sélection axe 2, canal 2	
	12	STO_Ax2_CH2	Entrée sélection axe 2, canal 2	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.	
Câble de raccordement	mm ²	0,2	1,5	
Flexible	AWG	24	16	
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	1,5	
	AWG	24	16	
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,25	0,75	
	AWG	24	18	
Rigide	mm ²	0,2	1,5	
	AWG	24	16	
Longueur de dénudage	mm	10		



Les raccordements XG41.3 et XG41.4 ainsi que XG41.5 et XG41.6 ou XG41.9 et XG41.10 ainsi que XG41.11 et XG41.12 **ne sont pas** reliés électriquement dans la fiche.

Lorsque on retire la fiche de l'appareil, la fonction STO est sélectionnée dans les appareils suivants.



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

XZ03, raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur)

▲ AVERTISSEMENT

Mouvements dangereux ! Lésions corporelles par chutes et abaissements des axes !

Le frein de parking du moteur fourni comme équipement en série ou un frein de parking du moteur externe piloté par le variateur d'entraînement seul ne convient pas pour la protection des personnes !

Protéger les personnes par des mesures de sécurité supérieures :

- Sécurisation de la zone de danger par clôture de protection ou grille de protection
- Sécuriser en plus les axes verticaux contre la chute ou l'abaissement après la désactivation du moteur, par exemple par
 - le verrouillage mécanique des axes verticaux
 - des dispositifs de freinage / de maintien / de serrage externes
 - un équilibrage suffisant du poids des axes

▲ AVERTISSEMENT

Électrocution mortelle par des pièces sous tension supérieure à 50 V!

L'entrée de l'analyse de la température du moteur **n'est pas** séparée galvaniquement par rapport au boîtier. En cas de présence d'une tension excessive à l'entrée (p. ex. en raison du saut de la tension de l'enroulement du moteur), cette tension peut arriver au boîtier. Veiller à ce que le capteur de température du moteur raccordé soit **doublement** isolé par rapport à l'enroulement du moteur.

▲ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution au contact de pièces sous tension supérieure à 50 V !

Utiliser l'appareil exclusivement

- avec des connecteurs enfichés (même si aucune conduite n'est raccordée aux connecteurs) et
- avec le connecteur de protection raccordé !

REMARQUE

Risque d'endommagement de l'appareil !

Assurer une détente de la tension des bornes de raccordement de l'appareil dans l'armoire de distribution.

REMARQUE

Risque d'endommagement de l'appareil par une tension excessive à l'entrée de l'analyse de la température du moteur!

Une seule tension est autorisée à l'entrée de l'analyse de la température du moteur, celle qui correspond à la tension de commande autorisée de l'appareil.

En cas de présence d'une tension excessive à l'entrée l'appareil peut être endommagé.



Le connecteur **ne fait pas** partie du contenu de livraison.

Fonction

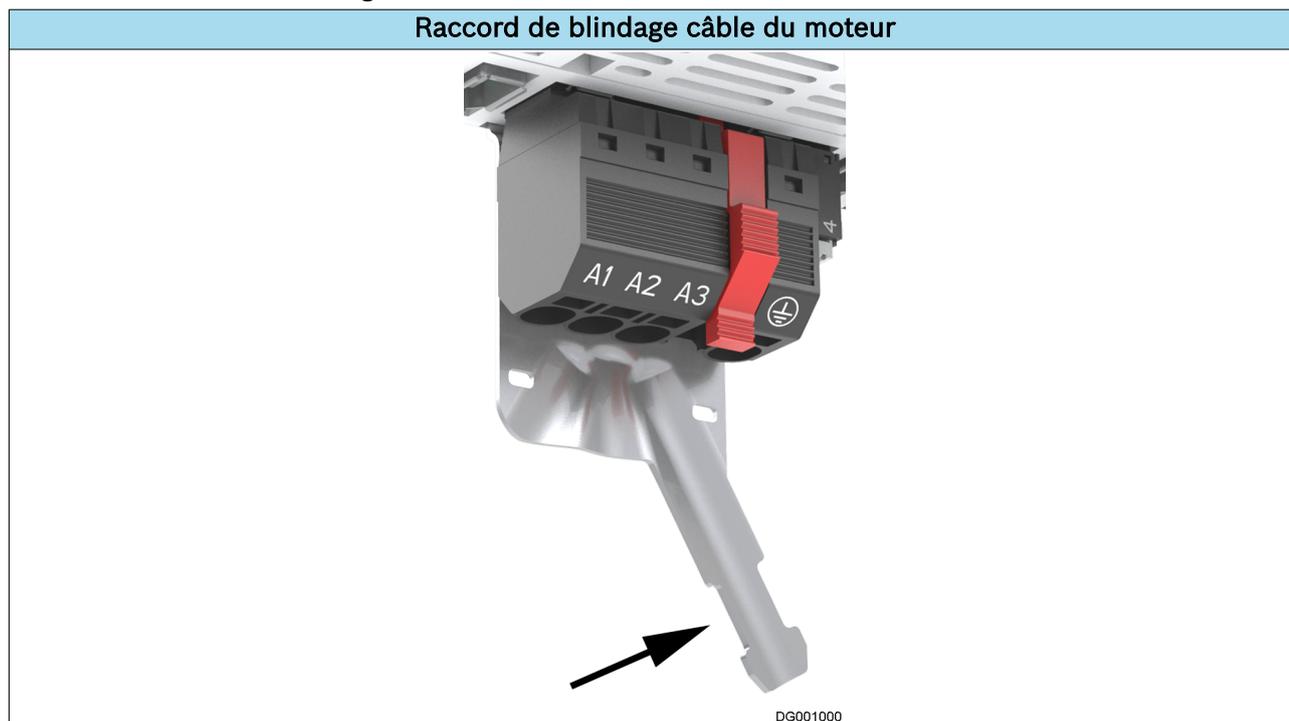
Le point de raccordement contient des raccordements pour

- Alimentation de puissance moteur
- La surveillance de la température du moteur
- Pilotage du frein de parking du moteur

Tab. 90 : Alimentation de puissance moteur

Vue	Marquage	Fonction	
	A1	Pour le raccordement de puissance U1 sur le moteur	
	A2	Pour le raccordement de puissance V1 sur le moteur	
	A3	Pour le raccordement de puissance W1 sur le moteur	
	⊕	Pour le raccordement de conducteur de protection sur le moteur	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,5	6
Flexible	AWG	20	10
Avec câble à torons avec/sans gaine en plastique	mm ²	0,5	6
	AWG	20	10
Rigide	mm ²	0,5	10
	AWG	20	8
Longueur de dénudage	mm	12	
Charge de courant effective et section de raccordement minimale requise	A	Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (I _{out})	
Charge de courant effective	V	Voir caractéristiques techniques de l'appareil utilisé (U _{out})	
Protection contre les courts-circuits		A1, A2, A3 entre eux et respectivement contre la terre	

Tab. 91 : Raccord de blindage



Tab. 92 : Surveillance de la température du moteur, frein de parking du moteur

Vue	Raccorde- ment	Nom du signal	Fonction
	5	MotTemp+	Entrée de l'analyse de la température du moteur
	6	MotTemp-	
	7	+24VBr	Sortie vers le pilotage du frein de parking du moteur
	8	0VBr	
Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,14	1,5
Flexible	AWG	26	16
Avec câble à torons avec/sans gaine en plastique	mm ²	0,25	1,5
	AWG	24	16
Rigide	mm ²	0,14	1,5
	AWG	26	16
Longueur de dénudage	mm	8	
Capacité de charge de courants sorties frein	A	-	1
Constante de temps de la charge	ms	-	50
Nombre de commutations à constante de temps maximale de la charge		Contact électronique sans usure	
Fréquence de commutation	Hz	-	0,5
Protection contre les courts-circuits		XZ03.7 vers XZ03.8 (Sortie vers le pilotage du frein de parking du moteur)	

Frein de parking du moteur: Consignes d'installation

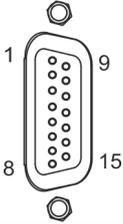
Veiller à une **alimentation en tension** suffisante du frein de parking du moteur sur le moteur. Noter que la tension chute sur la conduite d'alimentation. Utiliser des câbles de raccordement avec la plus grande section possible des torons individuels.

Si les freins de parking du moteur doivent être alimentés en courants supérieurs à la charge de courant au point de raccordement, utiliser un **organe de commutation externe conformément à la catégorie de sécurité exigée**. En cas d'utilisation d'un organe de commutation externe, respecter la consommation de courant minimale exigée de 100 mA. Dans le cas contraire, la surveillance du courant de freinage signale une erreur.

10.7.6 Points de raccordement en option

XG21, XG22, multi-codeur

Tab. 93 : Fonction, propriétés

Vue	Marquage	Fonction	
	XG21 XG22	Raccordement multi-codeur	
D-Sub 15 pôles, femelle	Unité	min.	max.
Câble de raccordement Multifilaire	mm ²	0,25	0,5
Type de l'évaluation du codeur		EC	

Systèmes de codeurs pris en charge

Systèmes de codeur avec une tension d'alimentation de **5 et 12 Volt**:

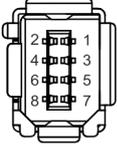
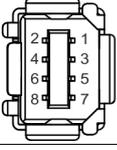
- Moteurs MS2N; types de codeur AS/AM, BS/BM
- Codeur sin-cos 1 Vss; HIPERFACE®
- Codeur sin-cos 1 Vss; avec piste de référence
- Résolveur sans mémoire de données du codeur
- EnDat 2.2
- SSI

Tab. 94 : Affectation des raccordements

Raccordement	Signal	Fonction
1	GND_shld	Raccordement de blindages de signal (blindages intérieurs)
2	A+	Piste A analogique positive
3	A-	Piste A analogique négative
4	GND_Encoder	Potentiel de référence pour les alimentations en tension
5	B+	Piste B analogique positive
6	B-	Piste B analogique négative
7	EncData+	Transmission de données positive
	A+	Piste A positive
8	EncData-	Transmission de données négative
	A-	Piste A négative
9	R+	Piste de référence positive
10	R-	Piste de référence négative
11	+12 V	Alimentation du codeur 12 V
12	+5 V	Alimentation du codeur 5 V
13	EncCLK+	Cadence positive
	B+	Piste B positive
14	EncCLK-	Cadence négative
	B-	Piste B négative
15	Sense-	Retour du potentiel de référence (câble Sense-)
	VCC_Resolver	Alimentation du résolveur
Boîtier de fiche		Blindage extérieur

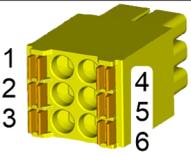
SafeMotion M5

XG42, XG43, technique de sécurité SafeMotion (communication)

Vue	Marquage	Fonction
<p>XG42:</p>  <p>XG43:</p> 	<p>XG42</p> <p>XG43</p>	<p>Points de raccordement pour le bus de sécurité ctrlX SAFETYlink:</p> <p>XG42: Entrée</p> <p>XG43: Sortie</p>
<p>Câble de raccordement</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Longueur maximale d'un câble entre deux points de raccordement: 15 m ● Nombre de participants aux zones de sécurité: <ul style="list-style-type: none"> - Maximal: 16 - Minimal: 1 ● Câbles confectionnés à commander: <ul style="list-style-type: none"> - RKB0061 Des câbles courts pour la connexion des appareils agencés les uns à côté des autres dans l'armoire de commande. Longueurs disponibles: 0,25 m; 0,35 m; 0,55 m Rayon de courbure minimal en cas de pose fixe: 4xD (= 4x6,3 mm = 25,2 mm) Rayon de courbure minimal en cas de pose flexible: 8xD (= 8x6,3 mm = 50,4 mm) Désignation de commande d'un câble d'une longueur de 0,55 m: RKB0061/00,55 - RKB0062 Des câbles longs pour la connexion de participants à la communication plus éloignés même en dehors de l'armoire de commande. Longueurs disponibles: 1 m, 2 m, 3 m, ... 15 m, 20 m, 30 m, 50 m, 75 m, 100 m Rayon de courbure minimal en cas de pose fixe: 4xD (= 4x6,3 mm = 25,2 mm) Rayon de courbure minimal en cas de pose flexible: 8xD (= 8x6,3 mm = 50,4 mm) Désignation de commande d'un câble d'une longueur de 5 m: RKB0062/005,0

XG44, technique de sécurité SafeMotion M5

Tab. 95 : Fonction, affectation des raccordements

Vue	Raccorde- ment	Nom du signal	Fonction	
	1	SI_Out_Ch2	Sortie sûre canal 2	
	2	-	-	
	3	SI_Out_Ch1	Sortie sûre canal 1	
	4	SI_In_Ch2	Entrée sûre canal 2	
	5	-	-	
	6	SI_In_Ch1	Entrée sûre canal 1	
Borne à ressort (fiche)		Unité	min.	max.
Câble de raccordement		mm ²	0,2	1,5
Flexible		AWG	24	16
Avec câble à torons sans gaine en plastique		mm ²	0,25	1,5
		AWG	24	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique		mm ²	0,25	0,75
		AWG	24	18
Rigide		mm ²	0,2	1,5
		AWG	24	16
Longueur de dénudage		mm	10	
Protection contre l'inversion de polarité de la alimentation en tension		Disponible		
Protection contre la surtension		Disponible		
		En cas d'une erreur, le module de commande affiche un message d'erreur correspondant: F3365		



Le point de référence des entrées est l'alimentation 0 V sur la fiche XD10.
L'alimentation 24 V sur la fiche XD10 alimente les sorties.



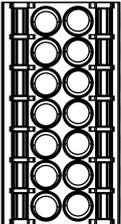
Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

XG37, entrées numériques, sorties numériques

Entrées, sorties:

- 4 entrées numériques
- 4 sorties numériques
- 4 entrées / sorties numériques

Tab. 96 : Fonction, affectation des raccordements

Nom du signal ¹⁾	Raccordement	Vue	Raccordement	Nom du signal ¹⁾
IO_1	1		8	IO_3
IO_2	2		9	IO_4
I_5	3		10	O_5
I_6	4		11	O_6
I_7	5		12	O_7
I_8	6		13	O_8
24 V_EA	7		14	0 V_EA
1) IO: Entrée / sortie I: Entrée O: Sortie 24 V_EA / 0 V_EA: Alimentation en tension 24 V				

Tab. 97 : Propriétés

Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement	mm ²	0,2	1,5
	Flexible	AWG	24
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	1,5
	AWG	24	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,14	0,75
	AWG	26	18
Rigide	mm ²	0,2	1,5
	AWG	24	16
Longueur de dénudage	mm	10	



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

XG38, entrées analogiques, sorties analogiques

Entrées, sorties:

- 3 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques

Tab. 98 : Fonction, affectation des raccordements

Nom du signal ¹⁾	Raccordement	Vue	Raccordement	Nom du signal ¹⁾
I_a_1+	1		7	I_a_1-
I_a_2+	2		8	I_a_2-
I_a_3+	3		9	I_a_3-
0V_EA_100_AnaOut	4		10	0V_EA_100_Analn
O_a_1	5		11	O_a_2
0V_EA_Ana	6		12	0V_EA_Ana

1) I_a_x+/I_a_x-: Entrée différentielle analogique
O_a_x: Sortie analogique
0V_EA_Ana: Référence O_a_x
0V_EA_100_Ana: Blindage intérieur du câble

Tab. 99 : Propriétés

Borne à ressort (fiche)	Unité	min.	max.
Câble de raccordement Flexible	mm ²	0,2	1,5
	AWG	24	16
Avec câble à torons sans gaine en plastique	mm ²	0,25	1,5
	AWG	24	16
Avec câble à torons avec gaine en plastique	mm ²	0,14	0,75
	AWG	26	18
Rigide	mm ²	0,2	1,5
	AWG	24	16
Longueur de dénudage	mm	10	



Le connecteur fait partie du contenu de livraison.

Raccord de blindage pour entrées analogiques

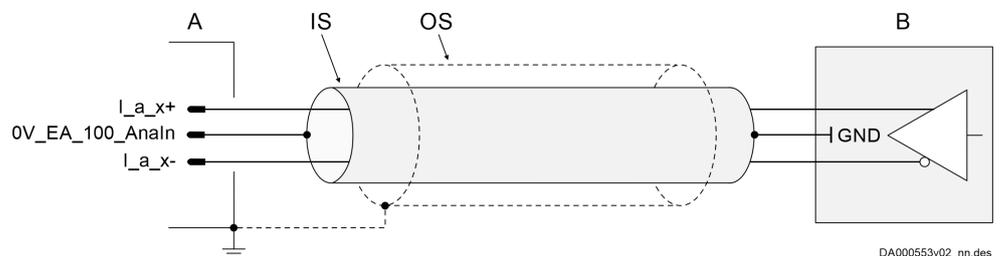


Fig. 54 : Raccord de blindage pour entrées analogiques

- A Entrée analogique du variateur d'entraînement; **le blindage intérieur du câble de raccordement ne doit être raccordé au variateur d'entraînement que si GND dans l'appareil externe n'est pas connecté à la terre.**
- B Appareil externe
- IS Blindage intérieur du câble de raccordement
- OS Blindage extérieur du câble de raccordement

Raccord de blindage pour sorties analogiques

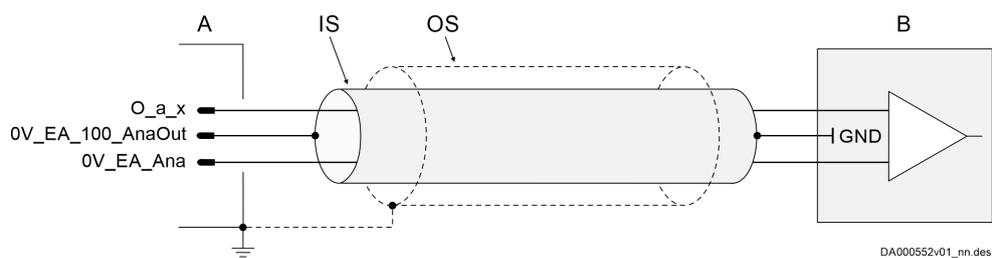


Fig. 55 : Raccord de blindage pour sorties analogiques

- A Sortie analogique du variateur d'entraînement
- B Appareil externe; **le blindage intérieur du câble de raccordement ne doit être raccordé à l'appareil externe que si GND dans l'appareil externe n'est pas connecté à la terre.**
- IS Blindage intérieur du câble de raccordement
- OS Blindage extérieur du câble de raccordement

ctrlX DRIVEplus avec ctrlX CORE

Les entraînements configurables ctrlX DRIVEplus peuvent être équipés d'une commande interne ctrlX CORE.

Points de raccordement ctrlX CORE

Tab. 100 : Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Raccordement	Fonction
<p>DA000699v01_nn.des</p>	GB01	Compartiment de batterie pour batterie tampon pour la mise en tampon de l'heure système; RTC (Real Time Clock)
	XF10	Ethernet Engineering Port
	PF24	LED d'activité (jaune)
	PF25	LED Link (verte)
	PF31	LED d'état; Ethernet axe 2 (bicolore)
	PF30	LED d'état; Ethernet axe 1 (bicolore)
	XF50	Bus de terrain à base d'Ethernet port 1
	PF91	LED d'activité (jaune)
	PF92	LED Link (verte)
	XF51	Bus de terrain à base d'Ethernet port 2
	PF93	LED d'activité (jaune)
	PF94	LED Link (verte)
	CF01	Logement pour carte mémoire microSD

XF10, XF50, XF51

Description

Le point de raccordement correspond à la norme IEEE 802.3.

P1, P2, P3

P1 signifie « Port 1 » et P2 signifie « Port 2 », etc. Cela permet d'affecter le compteur d'erreurs du micrologiciel directement à un port.

Raccordement XF10

Interface Fast Ethernet pour la connexion au réseau

- Ingénierie Ethernet

Raccordement XF50

Interface Fast Ethernet pour bus de terrain à base d'Ethernet (maître)

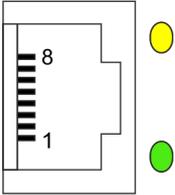
- Sortie maître EtherCAT

Raccordement XF51

Interface Fast Ethernet pour bus de terrain à base d'Ethernet

- Sortie maître EtherCAT (option)
- Ingénierie Ethernet (option)

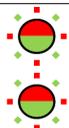
Fonction, affectation des raccordements, propriétés

Vue	Raccorde- ment	Nom du signal	Fonction
	8	n. c.	-
	7	n. c.	-
	6	RD-	Receive, Differential Input -
	5	n. c.	-
	4	n. c.	-
	3	RD+	Receive, Differential Input +
	2	TD-	Transmit, Differential Output -
	1	TD+	Transmit, Differential Output +
	Boîtier		Raccord de blindage
Propriétés			
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • Type: RJ-45, 8 pôles, blindé 		

Compatibilité	100Base-TX selon IEEE 802.3u
Type de câble recommandé	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme à CAT5e; exécution du blindage ITP (Industrial Twisted Pair) • Câbles confectionnés à commander: <ul style="list-style-type: none"> - RKB0021 Des câbles longs (100 m maximum) pour connecter le système d'entraînement à la commande supérieure ou autres participants distants à la communication. Rayon de courbure minimal: 48,75 mm en cas de pose flexible 32,50 mm en cas de pose fixe Désignation de commande d'un câble d'une longueur de 30 m: RKB0021/030,0 - RKB0013 Des câbles courts pour la connexion des appareils agencés les uns à côté des autres dans l'armoire de commande. Longueurs: 0,19 m; 0,25 m; 0,35 m; 0,55 m; 1 m; 1,25 m; 2 m; 3 m; 5 m; 7 m Désignation de commande d'un câble d'une longueur de 0,55 m: RKB0013/00,55 Rayon de courbure minimal: 30,75 mm

PF30, PF31

Tab. 101 : LED

Vue	Raccorde-ment	Fonction
	PF30	LED d'état pour communication Ethernet de l'axe 1
	PF31	LED d'état pour communication Ethernet de l'axe 2 (uniquement avec l'axe double)

LED de diagnostic

→ Chapitre 12.6.1 LED PF01 (Device State) à la page 259

GB01

Support de batterie pour batterie tampon.

Batterie tampon: CR1025 3 V lithium (p. ex. Renata CR1025, 30 mAh)

Période tampon: > 3 ans (avec une batterie neuve de type Renata CR1025, 30 mAh)

CF01

Emplacement pour microSD (support de carte SD push-push) pour la sauvegarde de données utilisateur telles que les fichiers journaux, données de programme, etc.

Informations relatives à la licence

Ce produit comprend des composants de logiciel qui sont concédés sous licence par le titulaire de droits avec GNU General Public License (GPL), GNU Lesser General Public License (LGPL) ou une autre licence de logiciel libre exigeant la mise à disposition du code source.

Le code source de ces composants de logiciel n'est pas livré avec le produit. Il est possible d'obtenir le code source pour ces composants de logiciel sur un support physique (CD ou DVD) en le demandant par écrit à l'adresse de l'Open Source Office figurant ci-dessous ou par e-mail à ➔ open.source@boschrexroth.de en nommant le produit acheté et la date d'achat.

Bosch Rexroth AG
Open Source Office
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main
Allemagne

Nous nous réservons le droit de prélever des frais (jusqu'à 20 € max.) pour couvrir les coûts de la mise à disposition du code source.

La demande peut être faite (i) dans les trois (3) ans suivant la date d'achat du produit contenant le fichier binaire du composant demandé ou (ii) dans le cas d'un code sous le GPL v3, aussi longtemps que Bosch Rexroth propose des pièces de rechange ou un service après-vente pour ce produit.

11 Mise en service

11.1 Sécurité informatique

Le fonctionnement des installations, systèmes et machines exige en principe l'implémentation d'un concept holistique de sécurité informatique conforme à l'état actuel de la technologie. Les produits de Bosch Rexroth font partie de ce concept holistique. Les caractéristiques des produits de Bosch Rexroth doivent être prises en compte dans un concept holistique de sécurité informatique. Les caractéristiques à prendre en compte sont documentées dans le guide de sécurité informatique ([↗ R911342561](#)).

11.2 Étapes de mise en service

Généralités :

Voir documentation du micrologiciel, p. ex. « Runtime ctrlX DRIVE, fonctions AXS-V-03 » [description de l'application ; R911410072 (allemand), R911410073 (anglais)]

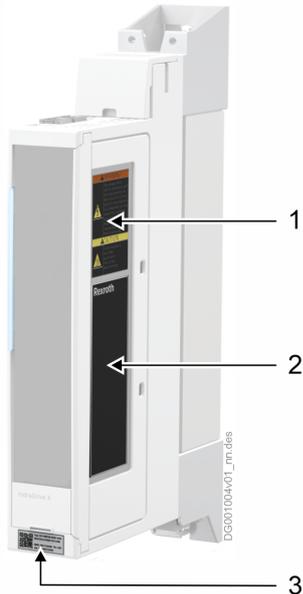
Technique de sécurité :

- **SafeMotion** [description de l'application ; R911404904 (allemand), R911404905 (anglais)]
- **Safe Torque Off** [description de l'application ; R911383773 (allemand), R911383774 (anglais)]

12 Description de l'appareil

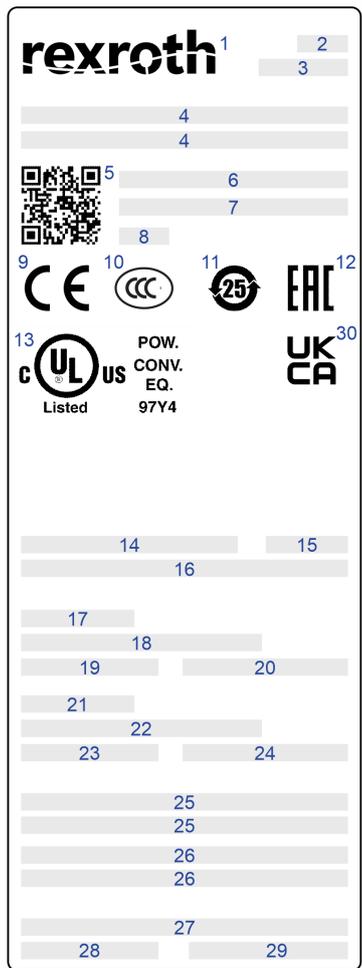
12.1 Position des plaques

Tab. 102 : Position des plaques

	1	Avertissements
	2	Plaque signalétique
	3	Plaque complémentaire

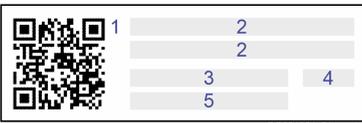
12.2 Plaque signalétique

Tab. 103 : Plaque signalétique

	1	Marque verbale/logo	20	Fréquence nominale Fréquence d'entrée
	2	Usine	21	Données de sortie alimentation
	3	Semaine de fabrication ; 18W23, p. ex., signifie année 2018, semaine 23	22	Tension de sortie
	4	Désignation du type	23	Courant de sortie
	5	Code QR	24	Fréquence de sortie
	6	Référence de matériel	25	Texte UL
	7	Numéro de série	26	Texte UL
	8	Indice matériel	27	Adresse de la société
	9	Marquage CE de conformité	28	Pays de fabrication
	10	Marquage CCC	29	Assistance téléphonique
	11	China RoHS 2	30	Marquage UKCA de conformité
	12	Marquage EAC de conformité		
	13	Marquage UL		
	14	Température ambiante pendant le fonctionnement		
	15	Type de protection par boîtier		
	16	SCCR		
	17	Données d'entrée alimentation		
	18	Tension nominales Tension d'entrée		
	19	Courant nominal Courant d'entrée		

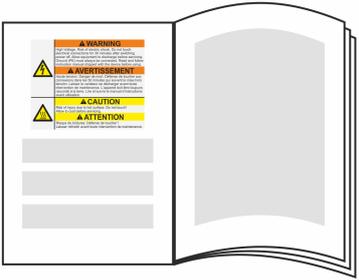
12.3 Plaque complémentaire

Tab. 104 : Plaque complémentaire

	1	Code QR
	2	Désignation du type
	3	Référence de matériel
	4	Indice matériel
	5	Numéro de série

12.5 Avertissements (bilingues)

Tab. 105 : Autocollant dans la documentation

	<p>La documentation livrée avec le composant contient un autocollant avec des avertissements bilingues.</p>
	<p>⚠ WARNING</p> <p>High Voltage. Risk of electric shock. Do not touch electrical connections for 30 minutes after switching power off. Allow equipment to discharge before servicing. Ground (PE) must always be connected. Read and follow instruction manual shipped with the device before using.</p> <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Haute tension. Danger de mort. Défense de toucher aux connexions dans les 30 minutes qui suivent la mise hors tension. Laisser le variateur se décharger avant toute intervention de maintenance. L'appareil doit être toujours raccordé à la terre. Lire et suivre le manual d'instructions avant utilisation.</p>
	<p>⚠ CAUTION</p> <p>Risk of injury due to hot surface. Do not touch! Allow to cool before servicing.</p> <p>⚠ ATTENTION</p> <p>Risque de brûlures. Défense de toucher ! Laisser refroidir avant toute intervention de maintenance.</p>



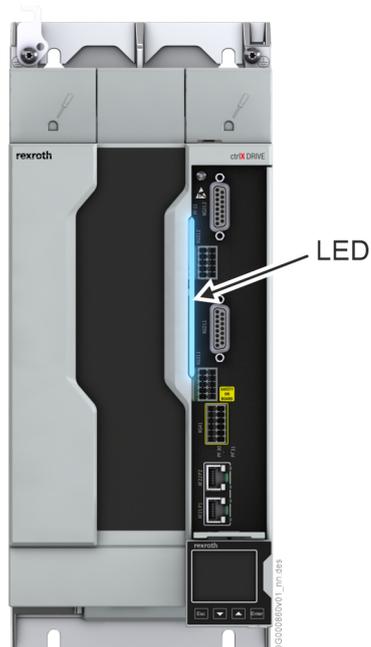
Ne pas coller cet autocollant avec les avertissements directement sur le composant !

Placer ces avertissements de manière bien visible à proximité immédiate du composant si les avertissements déjà présents sur le composant sont masqués par des composants voisins.

12.6 Affichage de diagnostic

12.6.1 LED PF01 (Device State)

LED PF01



La LED indique au moyen de différentes couleurs et de différents modes de clignotement l'état de l'appareil et l'état de la commande interne en option.

Signification des couleurs et des modes de clignotement:

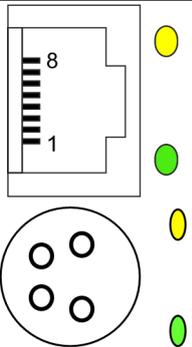
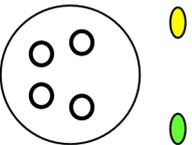
Voir la documentation relative au micrologiciel ctrlX DRIVE:

- Messages de diagnostic du Runtime AXS-V-02VRS (R911383775)
- Messages de diagnostic du Runtime AXS-V-03VRS (R911409807)
- Messages de diagnostic du Runtime AXS-V-04VRS (R911421276)

12.6.2 Sercos/EtherCAT/PROFINET IO

Éléments d'affichage

Tab. 106 : Éléments d'affichage

LED	Signification
	LED de port, 1 jaune, 1 verte
	
	LED de diagnostic, multicolore

L'affichage des LED indépendamment du système de bus de terrain.

LED de port

EtherCAT

EtherCAT a une seule LED active par port.

Tab. 107 : LED de port

LED: Couleur / mode de clignotement	Signification
 Éteinte	Pas de connexion
 Allumée en vert	Connexion au réseau disponible, mais pas de trafic de télégrammes (bus d'EtherCAT inactif)
 Vert clignotant	Connexion au réseau disponible avec le trafic de télégrammes (bus d'EtherCAT actif)

Sercos

Tab. 108 : LED de port

LED : Couleur / type de clignotement	Signification
 éteinte	Pas de connexion Pas de transmission de données
 jaune allumé	Transmission de données en cours
 vert allumé	Connexion au réseau disponible

PROFINET IO

Tab. 109 : LED de port

LED : Couleur / type de clignotement	Signification
 éteinte	Pas de connexion Pas de transmission de données
 jaune allumé	Transmission de données en cours
 vert allumé	Connexion au réseau disponible

LED de diagnostic

EtherCAT

Tab. 110 : LED de diagnostic

LED : Couleur / type de clignotement 1)	Signification	Description
 éteinte	État INIT	<ul style="list-style-type: none"> Les données de processus cycliques et le canal de données acyclique ne sont pas transmis Pas d'erreur
 vert clignotant	État PRE-OPERATIONAL	Le canal de données acyclique est transmis
 vert, s'allumant une fois	État SAFE-OPERATIONAL	Le canal de données acyclique est transmis
 vert allumé	État OPERATIONAL	Les données de processus cycliques et le canal de données acyclique sont transmis
 rouge clignotant	Erreur de configuration	Erreur de configuration EtherCAT générale
 rouge, s'allumant une fois	Erreur de synchronisation	<ul style="list-style-type: none"> Le variateur d'entraînement n'est pas synchronisé sur le maître EtherCAT Erreur de communication du variateur d'entraînement
 rouge, s'allumant deux fois	Timeout – Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> Timeout lors de la surveillance des données de processus cycliques Watchdog du maître EtherCAT

1) Type de clignotement : Un carré correspond à un laps de temps de 200 ms ; la flèche marque la fin d'un cycle
GN = LED allumée en vert
RD = LED allumée en rouge
-- = LED n'est pas allumée

Sercos

Tab. 111 : LED de diagnostic

LED : Couleur / type de clignotement ¹⁾	Description	Prio ²⁾
 éteinte	Mode NRT (pas de communication Sercos) ³⁾	6
 orange allumé	CP0 (phase de communication 0 active)	6
 orange-vert clignotant	CP1 (phase de communication 1 active)	6
 orange-vert clignotant	CP2 (phase de communication 2 active)	6
 orange-vert clignotant	CP3 (phase de communication 3 active)	6
 vert allumé	CP4 (phase de communication 4 active)	6
 orange-vert clignotant	HP0 (phase hot plug 0 active)	6
 orange-vert clignotant	HP1 (phase hot plug 1 active)	6
 orange-vert clignotant	HP2 (phase hot plug 2 active)	6
 vert clignotant	Transition de Fast forward à Loopback	5
 rouge-orange clignotant	Erreur d'application (Erreur de Sub/Device [C1D])	4
 rouge-vert clignotant	Avertissement MST ⁴⁾ (S-0-1045, Sercos : mot d'état Device [S-Dev], bit15)	3
 rouge allumé	Erreur de communication (Erreur de Sub/Device [C1D])	2
 orange clignotant	Identification (S-0-1044, Sercos : mot de contrôle Device [C-Dev], bit15)	1
 rouge clignotant	Watchdog interne	0

1) Type de clignotement : Un carré correspond à un laps de temps de 250 ms ; la flèche marque la fin d'un cycle ; désignations des carrés : GN = LED allumée en vert, OG = LED allumée en orange, RD = LED allumée en rouge, -- = LED n'est pas allumée

2) Priorité d'affichage ; c'est l'état de la priorité supérieure qui s'affiche

3) NRT = Non Real Time

4) MST = télégramme de synchronisation du maître

PROFINET IO

Tab. 112 : LED de diagnostic

LED: Couleur / mode de clignotement ¹⁾	Description
 Éteinte	Adresse IP invalide
 Vert clignotant	Aucune connexion cyclique
 Allumée en vert	Connexion parfaite
 Rouge clignotant	Connexion interrompue (p. ex. chien de garde)
 Allumée en rouge	Adresse IP déjà disponible (Duplicate-IP-Adress-Check)
 Rouge-vert clignotant	Démarrage de l'appareil et auto-test
<p>1) Mode de clignotement: Un carré correspond à une durée de 200 ms; la flèche marque la fin d'un cycle GN = la LED est allumée en vert RD = la LED est allumée en rouge -- = la LED est éteinte</p>	

13 Causes de l'erreur et dépannage

Voir documentation du micrologiciel, p. ex. « ctrlX DRIVE, diagnostics » [référence ; R911409762 (allemand), R911409763 (anglais)].

14 Maintenance

Le produit n'exige pas de maintenance.

15 Informations de commande

15.1 Codification (exemple XCS)

Tab. 113 : Codification XCS

Acronyme de type	1										2										3										4									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Exemple:	X	C	S	2	-	W	0	1	0	0	A	B	N	-	0	1	N	E	T	T	0	E	C	N	N	-	S	0	3	R	S	N	1	N	N	N	N	0	N	N
	①					②		③			④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨		⑩	⑪	⑫		⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑									
①	Produit: 1: X = ctrIX DRIVE 2: C = Convertisseur à injection 3: S = Axe unique 4: 2 = Génération 2; 1 = Génération 1																																							
②	Type de refroidissement: W = air, interne C = Coldplate																																							
③	Courant maximal: 0100 = 100 A (exemple) Courants maximaux: 10, 23, 54, 70, 90, 100, 120, 150, 180, 210, 250, 280, 330, 375																																							
④	Indice de protection, tension d'entrée: A = IP20, 3 × CA 200 ... 500 V +10 % -15 %																																							
⑤	Autres options unité de puissance: B = Transistor de freinage (XCS ≥ W0100) R = Transistor de freinage/résistance de freinage intégré(e) (XCS ≤ W0070)																																							
⑥	Jeu de fiches: N = sans jeu de fiches de moteur																																							
⑦	Unité de commande: 01 = ctrIX DRIVE 02 = ctrIX DRIVE ^{plus}																																							
⑧	Panneau: N = sans panneau A = avec panneau																																							
⑨	Communication: ET = Multi-Ethernet avec RJ45 X3 = ctrIX CORE DL = DRIVElink																																							
⑩	Hardware Option 1 – Safety: T0 = Safe Torque Off (STO) M5 = SafeMotion (M5)																																							
⑪	Hardware Option 2: EC = interface multi-capteurs NN = non équipé																																							

16 Protection de l'environnement et élimination

16.1 Protection de l'environnement

Procédés de fabrication

Les produits sont fabriqués au moyen des procédés de fabrication optimisés en termes d'énergie et de matières premières et permettant en même temps la réutilisation et la valorisation des déchets générés. Nous essayons régulièrement de remplacer les matières premières, les additifs et les ressources pollués par des alternatives plus respectueuses de l'environnement.

Pas de libération de substances dangereuses

Nos produits ne contiennent pas de substances dangereuses susceptibles d'être libérées en cas d'utilisation conforme. Par conséquent, dans le cas normal, des effets négatifs sur l'environnement sont exclus.

Composants essentiels

Pour l'essentiel, nos produits comprennent les composants suivants :

Équipements électroniques

- Acier
- Aluminium
- Cuivre
- Matières plastiques
- Composants et sous-ensembles électroniques

Moteurs

- Acier / acier inoxydable
- Aluminium
- Cuivre
- Laiton
- Matériaux magnétiques
- Composants et sous-ensembles électroniques

16.2 Élimination

Reprise

Il est possible de nous remettre gratuitement les produits qui nous avons fabriqués aux fins de l'élimination sous la condition, cependant, de l'absence de dépôts problématiques tels que les huiles, les graisses ou autres salissures.

En outre, des substances ou composants étrangers inappropriés doivent également être absents.

Livrer les produits franco domicile à l'adresse suivante :

*Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr a.Main, Germany*

Emballage

Le matériel d'emballage contient du carton, du bois et du polystyrène. Il peut être recyclé partout sans difficulté.

Le transport de retour devrait être évité pour des raisons écologiques.

Batteries et accumulateurs

Les batteries et les accumulateurs peuvent être marqués par ce symbole.

♻ Le symbole de poubelle barrée sur roulettes signifie que les batteries doivent être collectées séparément.

Au sein de l'UE, l'utilisateur final est tenu par la loi de remettre les batteries et accumulateurs usagés. Respecter les dispositions respectives en dehors de la validité de la directive UE 2006/66/CE.

Les batteries et les accumulateurs peuvent contenir des substances dangereuses qui peuvent être préjudiciables à l'environnement et à la santé humaine en cas de stockage et d'élimination incorrects.

Éliminer correctement les batteries et les accumulateurs contenus dans les produits de Rexroth après l'usage auprès des systèmes de collecte spécifiques aux pays.

Recyclage

En raison de la grande proportion en métal, les produits peuvent être recyclés en termes de matériaux. Le démontage en sous-ensembles individuels est indispensable pour obtenir une récupération optimale des métaux.

Les métaux contenus dans les sous-ensembles électriques et électroniques peuvent également être récupérés au moyen de procédés de séparation particuliers.

Les pièces en plastique des produits peuvent contenir des retardateurs de flammes. Ces pièces en plastique sont marquées conformément à EN ISO 1043 et doivent être recyclées ou éliminées de manière séparée, le cas échéant, dans le respect des dispositions légales en vigueur.

17 Service et assistance

Notre réseau d'assistance mondial dense vous soutient rapidement et parfaitement. Nos experts sont toujours prêts à vous prêter main forte. Nous sommes joignables tous les jours **24 heures sur 24, même le week-end et les jours fériés**.

Assistance en Allemagne

Notre Centre de compétences à orientation technologique à Lohr couvre toutes les questions concernant l'assistance pour les entraînements et commandes électriques.

Notre **assistance téléphonique** et notre **centre d'aide** sont joignables par :

Télé-
phone : **+49 9352 40 5060**
Fax : **+49 9352 18 4941**
E-mail : [↗ service.svc@boschrexroth.de](mailto:service.svc@boschrexroth.de)
Internet : [↗ http://www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

Nos pages Internet contiennent des indications complémentaires au sujet de l'assistance, de la réparation (p. ex., les adresses de livraison) et de la formation.

Assistance dans le monde entier

Hors l'Allemagne, contacter d'abord son interlocuteur. Les numéros d'assistance téléphonique figurent dans les coordonnées de la distribution sur Internet.

Préparation des informations

Nous pouvons vous aider vite et efficacement si vous fournissez les informations suivantes :

- Une description détaillée de la panne et des circonstances
- Les indications figurant sur la plaque signalétique du produit concerné, notamment la désignation alpha-numérique et les numéros de série
- Vos coordonnées (numéros de téléphone et de fax et adresse e-mail)

18 Index

A			
Accumulateurs.	271		
Affichage de diagnostic			
LED PF01.	259		
Alimentation 24 V			
Point de raccordement.	218		
Appareils			
Positions de montage.	138		
Armoire de distribution			
Plages de perturbation.	157		
Refroidissement.	67		
Structure.	67		
zone A, sans parasite.	159		
zone B, soumise aux parasites.	161		
zone C, soumise aux parasites.	161		
Assistance.	273		
Assistance téléphonique.	273		
Avertissements			
bilingues.	258		
Sur l'appareil.	257		
B			
Basse tension de protection.	36		
Batteries.	271		
Bus XLI			
Raccordement, XG20.	231		
C			
Câble			
RKB0061.	244		
RKB0062.	244		
Câbles			
Documentation.	29		
CEM			
Mesures pour la disposition et l'installation.	153		
Centre d'aide.	273		
Certification UL/CSA.	98		
CF01			
ctrIX CORE X3.	251		
Circuit intermédiaire			
Point de raccordement XD02.	197		
Protection contre les contacts.	198		
Codeur			
ctrIX SENSEmotor.	232		
Raccordement, XG20.	232		
Raccordement, XG21, XG22.	242		
Systèmes de codeur pris en charge.	242		
Codification			
Panneau.	61		
XCS.	269		
XDP1.	61		
Coldplate			
Propriétés.	139		
Compatibilité			
avec substances étrangères.	68		
Composants			
Positions de montage.	138		
Composants essentiels.	271		
Condensateur Y mise à la terre			
XE20.	220		
Conditions			
Conditions ambiantes et d'utilisation.	65		
Conditions ambiantes.	65		
Conditions d'utilisation.	65		
Conditions de mise en place.	65		
Conditions préalables			
utilisation sûre.	33		
Conducteur de protection			
Point de raccordement.	184		
Connexion réseau XLI-XVR			
XG20.	231		
Connexions à la masse.	163		
Contact de relais			
Point de raccordement XG02.	224		
Contact de relais Bb			
Point de raccordement XG02.	224		
CORE			
X3, points de raccordement.	249		
ctrIX CORE			
X3, LED de diagnostic.	251		
X3, points de raccordement.	249		
ctrIX SENSEmotor			
Codeur.	232		
D			
Dangers			
utilisation incorrecte.	34		
Déclaration de conformité			
Directive machines.	92, 101		
Documentation			
Câbles.	29		
Composants système.	27		
Micrologiciel.	27		
Moteurs.	29		
Runtime.	27		
Systèmes d'entraînement.	27		
Données			
Conditions ambiantes.	65		
Conditions d'utilisation.	65		
XCD.	75		
XCS.	71		
XMD.	83		
XMQ.	85		
XMS.	77		
XVE.	89		
XVR.	87		
E			
Éléments d'affichage			
EtherCAT, LED.	260		
PROFINET, LED.	260		
Sercos, LED.	260		

Élimination.	271	PROFINET.	260
Emballage.	271	Sercos.	260
Entrée		LED de port	
analogique, XG31.	234	Affichages.	260
Analogique, XG38.	247	Lignes de signaux	
Numérique, XG31.	234	Installation.	164
Numérique, XG37.	246	Liste	
Palpeur de mesure.	234	C UL US.	98
Entrée de palpeur de mesure (XG31).	234	Liste C UL US.	98
Entrée numérique		M	
XG31.	234	M5	
Entrées analogiques		SafeMotion.	245
Point de raccordement XG38.	247	Manipulation des batteries.	39
Entrées numériques		Marquage CE.	91
Palpeur de mesure.	234	Marquage UKCA.	100
Point de raccordement XG31.	234	Mesures de déparasitage	
Point de raccordement XG37.	246	pour relais, contacteurs, commutateurs,	
EtherCAT		bobines de choc, charges inductives.	165
Éléments d'affichage (LED).	260	Micrologiciel	
Raccordement.	221, 222	Documentation.	27
F		Mise à la terre	
Filtre de réseau		XE20, condensateur Y mise à la terre.	220
Ventilateur de moteur.	160	Module de communication	
Filtre secteur		EtherCAT.	221, 222
autres consommateurs.	160	Sercos.	221, 222
G		Module en option	
G1, G2, G3, G4, G5		DA, entrées analogiques, sorties analogiques	
Positions de montage.	138	247
GB01		DA, entrées numériques, sorties numériques	
ctrlX CORE X3.	251	246
H		M5, SafeMotion.	245
Hotline.	273	Montage	
I		dans l'armoire de distribution.	137
Installation		Moteur	
Connexions à la masse.	163	Connexion Multigeber (XG21, XG22).	242
Lignes de signaux.	164	Documentation.	29
Mesures de CEM.	153	Frein de parking du moteur.	225
Remarques générales.	152	Raccordement (XD03).	200
Résistance à la tension des conduites		Raccordement de la surveillance de la	
raccordées.	137	température du moteur (XG03).	225
L		Raccordement du frein de parking du moteur	
L+, L-		(XG03).	225
Circuit intermédiaire.	197	Raccordement hybride XZ03 (moteur,	
LED		surveillance de la température du moteur et	
Communication (EtherCAT).	260	frein de parking du moteur).	238
Communication (PROFINET).	260	Raccordement moteur (XG20).	232
Communication (Sercos).	260	Sortie moteur (XD03).	200
EtherCAT.	260	Surveillance de la température du moteur	225
LED de diagnostic, EtherCAT.	262	Mouvement dangereux	
LED de diagnostic, PROFINET IO.	264	Protection.	36
LED de diagnostic, Sercos.	263	Multi-codeur	
LED de port, EtherCAT.	260	Raccordement, XG21, XG22.	242
LED de port, Sercos.	260	N	
PF01, diagnostic.	259	Normes.	91

O			
Option			
EC, interface multi-codeur.	242		
P			
P1, P2			
Communication.	221, 222		
P1, P2, P3			
Communication.	250		
Panneau			
Codification.	61		
Modes de fonctionnement.	63		
PELV.	36		
PF01			
LED.	259		
PF30, PF31			
ctrlX CORE X3.	251		
Plaque signalétique			
ctrlX DRIVE.	31, 256		
Points de raccordement			
ctrlX CORE X3.	249		
Positions de montage			
Définitions.	138		
Procédés de fabrication.	271		
PROFINET			
Éléments d'affichage (LED).	260		
PROFINET IO			
Raccordement.	222		
Protection			
Champs électromagnétiques et magnétiques			
.....	38		
conduites sous pression.	39		
Contact avec des pièces chaudes.	38		
Manipulation.	38		
Manipulation des batteries.	39		
Montage.	38		
mouvement dangereux.	36		
Protection contre les contacts			
Circuit intermédiaire.	198		
Protection de l'environnement.	271		
R			
Raccord de blindage			
XAS2.	43		
Raccordement			
Alimentation 24 V (XD10).	218		
Circuit intermédiaire (XD02).	197		
Codeur moteur (XG20).	232		
Communication (XF21 P1, XF22 P2)	221, 222		
Conducteur de protection.	184		
Connexion réseau XLI-XVR (XG20).	231		
Contact de relais Bb (XG02).	224		
Entrées analogiques, sorties analogiques (XG38).	247		
Entrées numériques, sorties numériques (XG37).	246		
Entrées numériques, sorties numériques, entrée analogique (XG31).	234		
Frein de parking du moteur (XG03).	225		
Moteur (XD03).	200		
Multi-codeur (XG21, XG22).	242		
Palpeur de mesure.	234		
Raccordement hybride XZ03 (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur).	238		
Réseau (XD01).	188		
Résistance à la tension des conduites raccordées.	137		
Résistance au freinage (XD04).	212		
Schéma de raccordement (XCD).	172		
Schéma de raccordement (XCS).	171		
Schéma de raccordement (XMD).	176, 177		
Schéma de raccordement (XMQ*-WQ001)	178		
Schéma de raccordement (XMQ*-WQ002)	179		
Schéma de raccordement (XMS).	175		
Schéma de raccordement (XVE*-W0030).	182		
Schéma de raccordement (XVE*-W0075).	183		
Schéma de raccordement (XVE*-W0125).	183		
Schéma de raccordement (XVR).	180		
Surveillance de la température du moteur (XG03).	225		
Technique de sécurité Safe Torque Off (XG41).	236		
Tension de commande (XD10).	218		
Unité de commande, points de raccordement	126		
XCD, points de raccordement, aperçu.	113		
XCS, points de raccordement, aperçu.	108		
XE20, condensateur Y mise à la terre.	220		
XMD-W0606 ... W3636, points de raccordement, aperçu.	119		
XMD, points de raccordement, aperçu.	119		
XMD*-*5454/-W7070, points de raccordement, aperçu.	120		
XMQ*-WQ001, points de raccordement, synoptique.	121		
XMQ*-WQ002, points de raccordement, synoptique.	122		
XMS, points de raccordement, aperçu.	114		
XVE, points de raccordement, aperçu.	124		
XVR, points de raccordement, aperçu.	123		
Raccordement au réseau			
XD01.	188		
Recyclage.	272		
Reprise.	271		
Réseau XLI-XVR			
XD03 (XVR*-W0019, XLI1-1R-W0019).	208		
XD03 (XVR*-W0048, XLI1-1R-W0048).	209		
XD03 (XVR*-W0072, XLI*-1R-W0072).	210		
XD03 (XVR*-W0100, XLI*-1R-W0100).	211		
Résistance à la tension			
Conduites.	137		
Résistance au freinage			
Externe, raccordement.	212		
RKB0013.	222		
RKB0021.	222		
RKB0061.	244		

RKB0062.	244	Unité de commande	
Runtime		ctrlX DRIVE Appareil d'alimentation.	136
Documentation.	27	ctrlX DRIVE Axe double.	131
S		ctrlX DRIVE Axe unique.	130
Safe Torque Off		ctrlX DRIVEplus + CORE appareil de	
XG41.	236	commande.	136
SafeMotion		ctrlX DRIVEplus + CORE axe double.	135
M5.	245	ctrlX DRIVEplus + CORE axe unique.	133
M5, points de raccordement.	244	ctrlX DRIVEplus axe double.	134
XG44.	245	ctrlX DRIVEplus axe unique.	132
SAFETYlink		Points de raccordement.	126
XG42, XG43.	244	Utilisation	
Schéma de raccordement		Dangers.	34
XCD.	172	utilisation sûre.	33
XCS.	171	utilisation incorrecte.	34
XMD.	176, 177	Utilisation sûre	
XMQ*-WQ001.	178	Conditions préalables.	33
XMQ*-WQ002.	179	V	
XMS.	175	Ventilateur de moteur	
XVE*-W0030.	182	Filtre de réseau.	160
XVE*-W0075.	183	X	
XVE*-W0125.	183	X3	
XVR.	180	ctrlX CORE, points de raccordement. ...	249
Sécurité.	253	XAS2	
Sécurité informatique.	253	Raccord de blindage.	43
Sercos		XCD	
Éléments d'affichage (LED).	260	Données.	75
Raccordement.	221, 222	Points de raccordement.	113
Sortie		Schéma de raccordement.	172
Analogique, XG38.	247	XCS	
Numérique, XG31.	234	Codification.	269
Numérique, XG37.	246	Données.	71
Sorties analogiques		Points de raccordement.	108
Point de raccordement XG38.	247	Schéma de raccordement.	171
Sorties numériques		XD01	
Point de raccordement XG31.	234	Raccordement au réseau.	188
Point de raccordement XG37.	246	XD02	
Stockage		Raccordement de circuit intermédiaire. .	197
des composants.	69	XD03	
Substances contenues		Réseau XLI-XVR (XVR*-W0019, XLI1-1R-	
voir « Composants essentiels ».	271	W0019).	208
Substances dangereuses.	271	Réseau XLI-XVR (XVR*-W0048, XLI1-1R-	
Substances étrangères		W0048).	209
Compatibilité.	68	Réseau XLI-XVR (XVR*-W0072, XLI*-1R-	
T		W0072).	210
Technique de sécurité		Réseau XLI-XVR (XVR*-W0100, XLI*-1R-	
M5 (SafeMotion).	245	W0100).	211
XG41, Safe Torque Off.	236	Sortie moteur.	200
Tension de commande		XD04	
Contacts de bouclage (XD10).	218	Résistance au freinage.	212
Point de raccordement XD10.	218	XD10	
Transport		Tension de commande (24 V).	218
des composants.	69	XDP1	
U		Codification.	61
UL		XE20	
Liste.	98	Condensateur Y mise à la terre.	220

XF10, XF50, XF51	
ctrIX CORE X3.	250
XF21 P1, XF22 P2	
Communication.	221, 222
XG02	
Contact de relais Bb, bus de module.	224
XG03	
Surveillance de la température du moteur et du frein de parking du moteur.	225
XG20	
Bus XLI.	231
Codeur moteur.	232
XG21, XG22	
Multi-codeur.	242
XG31	
Entrées numériques, sorties numériques, entrée analogique.	234
XG37	
Entrées numériques, sorties numériques.	246
XG38	
Entrées analogiques, sorties analogiques.	247
XG41	
Safe Torque Off.	236
XG42, XG43	
Technique de sécurité en option SafeMotion (communication).	244
XG44	
Technique de sécurité en option SafeMotion	245
XMD	
Données.	83
Points de raccordement.	119
Schéma de raccordement.	176, 177
XMQ	
Données.	85
Points de raccordement.	121, 122
XMQ*-WQ001	
Schéma de raccordement.	178
XMQ*-WQ002	
Schéma de raccordement.	179
XMS	
Données.	77
Points de raccordement.	114
Schéma de raccordement.	175
XVE	
Données.	89
Points de raccordement.	124
XVE*-W0030	
Schéma de raccordement.	182
XVE*-W0075	
Schéma de raccordement.	183
XVE*-W0125	
Schéma de raccordement.	183
XVR	
Données.	87
Points de raccordement.	123
Schéma de raccordement.	180
XZ03	
Raccordement hybride (moteur, surveillance de la température du moteur et frein de parking du moteur).	238

Bosch Rexroth AG
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr a.Main
Germany
Tel. +49 9352 18 0
Fax +49 9352 18 8400
www.boschrexroth.com/electrics



R911392533