



**FIND YOUR
OPERATING MANUALS**



www.fronius.com/galvo-manuals

Fronius Galvo Installation

Installation Instruction

Grid connected inverter



Sicherheit DE



WARNUNG! Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Die Inbetriebnahme des Wechselrichters darf nur durch geschultes Personal und nur im Rahmen der technischen Bestimmungen erfolgen. Vor der Inbetriebnahme und der Durchführung von Pflegearbeiten die Sicherheitsvorschriften lesen.



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Gefahr durch Netzspannung und DC-Spannung von den Solarmodulen, welche Licht ausgesetzt sind.

- Vor sämtlichen Anschlussarbeiten dafür sorgen, dass AC- und DC-Seite vor dem Wechselrichter spannungsfrei sind.
- Der fixe Anschluss an das öffentliche Stromnetz darf nur von einem konzessionierten Elektroinstallateur hergestellt werden.



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Gefahr eines elektrischen Schlages durch falsche oder unzureichende Solarmodul-Erdung.

Um der IEC 62109-2:2011 zu entsprechen, darf eine seitens des Solarmodul-Herstellers vorgeschriebene Solarmodul-Erdung im Wechselrichter ausschließlich über die angegebene Sicherung erfolgen.



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Gefahr durch DC-Spannung von den Solarmodulen. Bei geerdeten Solarmodulen ist die Isolationsüberwachung des Wechselrichters deaktiviert.

- Sicherstellen, dass geerdete Solarmodule entsprechend Schutzklasse II schutzisoliert aufgebaut sind
- Entsprechenden Sicherheitsaufkleber gut sichtbar an der Photovoltaik-Anlage anbringen
- Wechselrichter so einstellen, dass bei Auslösen der Sicherung eine Fehlermeldung angezeigt wird.



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Gefahr durch Netzspannung und DC-Spannung von den Solarmodulen.

- Der DC Hauptschalter dient ausschließlich zum stromlos Schalten des Leistungsteils. Bei ausgeschaltetem DC Hauptschalter steht der Anschlussbereich nach wie vor unter Spannung.
- Sämtliche Wartungs- und Service-Tätigkeiten dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn Leistungsteil und Anschlussbereich voneinander getrennt sind.
- Der separate Bereich des Leistungsteils darf nur im spannungsfreien Zustand vom Anschlussbereich getrennt werden.
- Wartungs- und Service-Tätigkeiten im Leistungsteil des Wechselrichters dürfen nur von Fronius-geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Gefahr durch Restspannung von Kondensatoren.

Entladezeit der Kondensatoren abwarten. Die Entladezeit beträgt 3 Minuten.



WARNUNG! Unzureichende Schutzleiter-Verbindung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Die Gehäuse-Schrauben stellen eine geeignete Schutzleiter-Verbindung für die Erdung des Gehäuses dar und dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiter-Verbindung ersetzt werden!



VORSICHT! Beschädigungsgefahr des Wechselrichters durch Verschmutzung oder Wasser an den Anschlussklemmen und Kontakten des Anschlussbereiches.

- Beim Bohren darauf achten, dass Anschlussklemmen und Kontakte am Anschlussbereich nicht verschmutzt oder nass werden.
- Die Wandhalterung ohne Leistungsteil entspricht nicht der Schutzart des ganzen Wechselrichters und darf daher nicht ohne Leistungsteil montiert werden.
Wandhalterung bei der Montage vor Verschmutzung und Feuchtigkeit schützen.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr des Wechselrichters durch nicht ordnungsgemäß angezogene Anschlussklemmen. Nicht ordnungsgemäß angezogene Anschlussklemmen können thermische Schäden am Wechselrichter verursachen und in Folge zu Bränden führen. Beim Anschließen von AC- und DC-Kabeln darauf achten, dass alle Anschlussklemmen mit dem angegebenen Drehmoment fest angezogen sind.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr des Wechselrichters durch Überlast.

- Maximal 20 A an einer einzelnen DC-Anschlussklemme anschließen.
- DC+ und DC- Kabel polrichtig an den DC+ und DC- Anschlussklemmen des Wechselrichters anschließen.



HINWEIS! Falls Solarmodule über eine in den Wechselrichter eingesetzte Erdungssicherung geerdet sind, so ist bei ausgeschaltetem DC-Hauptschalter die Solarmodul-Erdung aufgehoben!



HINWEIS! Die Schutzart IP 65 gilt nur, wenn

- der Wechselrichter in der Wandhalterung eingehängt und fest mit der Wandhalterung verschraubt ist,
- die Abdeckung des Datenkommunikationsbereiches am Wechselrichter montiert und fest verschraubt ist.

Für die Wandhalterung ohne Wechselrichter gilt Schutzart IP 20!



HINWEIS! Beim Anschließen von Aluminiumkabeln:

- nationale und internationale Richtlinien zum Anschließen von Aluminiumkabeln berücksichtigen
- Angaben des Kabelherstellers beachten.
- Jährlich den festen Sitz der Kabel entsprechend dem angegebenen Drehmoment überprüfen.



HINWEIS! Beim Anschließen von DC-Kabeln auf korrekte Polarität achten.



HINWEIS! Für die Erdung von Solarmodul-Rahmen oder -Gestellen die entsprechenden Angaben des Solarmodul-Herstellers sowie nationale Richtlinien berücksichtigen.



HINWEIS! Beim Umgang mit Optionskarten die allgemeinen ESD-Bestimmungen beachten.



HINWEIS! Wird der Wechselrichter in Australien oder Neuseeland installiert (geforderte Norm: AS4777.2:2015) darf:

- **keine** funktionelle Erdung erfolgen
- der Wechselrichter **nicht** in einer 3-Phasen Kombination verwendet werden, da es keine kommunikative Kopplung zwischen den Wechselrichtern gibt

Fronius Werksgarantie

Detaillierte, länderspezifische Garantiebedingungen sind im Internet erhältlich:
www.fronius.com/solar/garantie

Um die volle Garantielaufzeit für Ihren neu installierten Fronius Wechselrichter oder Speicher zu erhalten, registrieren Sie sich bitte unter: www.solarweb.com.

Brandverhütung DE



VORSICHT! Beschädigungsgefahr von Wechselrichtern und anderen stromführenden Bauteilen einer Photovoltaikanlage durch mangelhafte oder unsachgemäße Installationen. Mangelhafte oder unsachgemäße Installationen können zur Überhitzung von Kabeln und Klemmstellen sowie zum Entstehen von Lichtbögen führen. Hieraus können thermische Schäden resultieren, die in Folge zu Bränden führen können.

Beim Anschließen von AC- und DC-Kabeln folgendes beachten:

- Alle Anschlussklemmen mit dem in der Bedienungsanleitung angegebenen Drehmoment fest anziehen
- Alle Erdungsklemmen (PE / GND) mit dem in der Bedienungsanleitung angegebenen Drehmoment fest anziehen, auch freie Erdungsklemmen
- Kabel nicht überlasten
- Kabel auf Beschädigung und korrekte Verlegung überprüfen
- Sicherheitshinweise, Bedienungsanleitung sowie lokale Anschlussbestimmungen berücksichtigen

Den Wechselrichter immer mittels Fixierungsschrauben mit dem in der Bedienungsanleitung angegebenen Drehmoment fest an der Wandhalterung verschrauben.

Wechselrichter ausschließlich mit festgezogenen Fixierungsschrauben in Betrieb nehmen!



Die Herstellervorgaben für Anschluss, Installation und Betrieb sind unbedingt einzuhalten. Führen Sie sorgfältig alle Installationen und Verbindungen den Vorgaben und Vorschriften entsprechend aus, um das Gefahrenpotential auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Anzugsmomente an den jeweiligen Klemmstellen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung / Installationsanleitung der Geräte.

Safety EN



WARNING! Incorrect operation or poorly executed work can cause serious injury or damage. Commissioning of the inverter may only be carried out by trained personnel in accordance with the technical regulations. Read the safety rules before commissioning the equipment or carrying out maintenance work.



WARNING! An electric shock can be fatal. Danger due to grid voltage and DC voltage from solar modules that are exposed to light.

- Ensure that both the AC side and the DC side of the inverter are de-energised before carrying out any connection work.
- Only an authorised electrical engineer is permitted to connect this equipment to the public grid.



WARNING! An electric shock can be fatal. Danger of electric shock if the solar module is not grounded or is not grounded properly.

To comply with IEC 62109-2:2011, any grounding required by the manufacturer of the solar module within the inverter must only be carried out via the specified fuse.



WARNING! An electric shock can be fatal. Danger from DC voltage in solar modules. The inverter's insulation monitoring is deactivated when the solar modules are grounded.

- Ensure that grounded solar modules are assembled so that they are insulated according to Protection Class II
- Place the relevant safety sticker in a clearly visible place on the photovoltaic system
- Configure the inverter so that an error message is displayed if the fuse trips.



WARNING! An electric shock can be fatal. Danger due to grid voltage and DC voltage from solar modules.

- The DC main switch is only to be used to de-energise the power stage set. The connection area is still live when the DC main switch is switched off.
- Ensure that the power stage set and connection area are disconnected from one another before carrying out any maintenance or service tasks.
- The power stage set, which is enclosed in a separate housing, must only be disconnected from the connection area when in a de-energized state.
- Maintenance and servicing in the power stage set of the inverter must only be carried out by Fronius-trained service technicians.



WARNING! An electric shock can be fatal. Danger from residual voltage in capacitors. Wait for the capacitors to discharge. The discharge time is three minutes.



WARNING! An inadequate ground conductor connection can cause serious injury or damage. The housing screws provide a suitable ground conductor connection for grounding the housing and must NOT be replaced by any other screws that do not provide a reliable ground conductor connection.



CAUTION! Risk of damage to the inverter from dirt or water on the terminals and contacts of the connection area.

- When drilling, ensure that terminals and contacts in the connection area do not become dirty or wet.
- Without a power stage set, the wall bracket does not conform to the protection class of the inverter as a whole and so must not be installed without the power stage set.
The wall bracket should be protected from dirt and moisture during installation.



CAUTION! Risk of damage to the inverter as the result of incorrectly tightened terminals. Incorrectly tightened terminals can cause heat damage to the inverter that may result in a fire. When connecting AC and DC cables, ensure that all the terminals are tightened to the specified torque.



CAUTION! Risk of damage to inverter from overload.

- The maximum amperage when connecting to a single DC terminal is 20 A.
- Connect the DC+ and DC- cables to the DC+ and DC- terminals on the inverter, taking care to ensure that the polarity is correct.



NOTE! If solar modules are grounded by a built-in grounding protection device in the inverter, they will not be grounded if the DC main switch is in the OFF position.



NOTE! Degree of protection IP 65 is only applicable if

- the inverter is permanently attached to the wall bracket with screws
- the cover for the data communication area is permanently attached to the inverter with screws.

Degree of protection IP 20 applies to the wall bracket with no inverter.



NOTE! When connecting aluminium cables:

- observe national and international guidelines regarding the connection of aluminium cables
- follow the instructions of the cable manufacturer.
- check every year that the cables are securely attached in accordance with the specified torque.



NOTE! Ensure the polarity is correct when connecting the DC cables.



NOTE! For grounding solar module frames or racks, the relevant specifications from the solar module manufacturer must be taken into account along with national guidelines.



NOTE! Observe the ESD guidelines when handling option cards.



NOTE! If the inverter is installed in Australia or New Zealand (required standard: AS4777.2:2015), the following applies:

- Functional grounding is **not** permitted
- The inverter must **not** be used as part of a three-phase combination, as there is no communication link between the inverters

Fronius manufacturer's warranty

Detailed, country-specific warranty terms are available on the internet:
www.fronius.com/solar/warranty

To obtain the full warranty period for your newly installed Fronius inverter or storage system, please register at: www.solarweb.com.

Fire Prevention EN



CAUTION! Risk of damage to inverters and other live photovoltaic system components due to poor or unprofessional installation.

Poor or unprofessional installation can cause overheating of cables and terminal connections and result in arcs. These can cause heat damage, which in turn may lead to fires.

Observe the following when connecting AC and DC cables:

- Tighten all terminals to the torque specified in the operating instructions
- Tighten all grounding terminals (PE / GND), including free ones, to the torque specified in the operating instructions
- Do not overload cables
- Check cables for damage and verify that they are laid correctly
- Take note of the safety instructions, operating instructions and any local connection regulations

Using fastening screws, always screw the inverter firmly to the wall bracket to the torque specified in the operating instructions.

Ensure that the fastening screws are tight before starting the inverter!



Manufacturer's instructions regarding connection, installation and operation must always be observed. To reduce the hazard potential to a minimum, perform all installation and connection work carefully according to the instructions and regulations.

Refer to the device operating instructions / installation instructions for the tightening torques to be used at the relevant terminal connections.

Sécurité FR



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation et les erreurs en cours d'opération peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. La mise en service de l'onduleur doit être effectuée uniquement par du personnel formé à cet effet et dans le cadre des dispositions techniques. Avant la mise en service et l'exécution de travaux d'entretien, lire les consignes de sécurité.



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Risque dû à la tension du secteur et à la tension DC des modules solaires exposés à la lumière.

- Avant toute opération de raccordement, veiller à ce que les côtés AC et DC en amont de l'onduleur soient hors tension.
- Le raccordement fixe au réseau électrique public doit être réalisé uniquement par un électricien agréé.



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Risque de décharge électrique en raison d'une mise à la terre de module solaire erronée ou insuffisante.

Pour être en conformité avec la norme CEI 62109-2:2011, une mise à la terre du module solaire dans l'onduleur prescrite par le fabricant du module solaire ne peut s'effectuer que via le fusible indiqué.



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Risque dû à la tension DC des modules solaires. Sur les modules solaires mis à la terre, la surveillance de l'isolation de l'onduleur est désactivée.

- S'assurer que les modules solaires mis à la terre sont isolés conformément aux prescriptions de la classe de protection II.
- Appliquer l'autocollant de sécurité correspondant de manière bien visible sur l'installation photovoltaïque.
- Paramétrer l'onduleur de telle sorte qu'un message d'erreur s'affiche lors du déclenchement du fusible.



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Risque dû à la tension du secteur et à la tension DC des modules solaires.

- L'interrupteur principal DC sert exclusivement à la mise hors courant de l'étage de puissance. Lorsque l'interrupteur principal DC est déconnecté, la zone de raccordement reste sous tension.
- Toutes les opérations de maintenance et de service doivent être exécutées uniquement lorsque l'étage de puissance et la zone de raccordement sont séparés.
- Le bloc indépendant de l'étage de puissance ne doit être séparé de la zone de raccordement que si l'ensemble est hors tension.
- Les opérations de maintenance et de service dans l'étage de puissance de l'onduleur doivent être exécutées uniquement par du personnel de service formé par Fronius.



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Risque dû à la tension résiduelle des condensateurs.

Attendre l'expiration de la durée de décharge des condensateurs. Cette durée correspond à 3 minutes.



AVERTISSEMENT ! Une connexion insuffisante à la terre peut entraîner de graves dommages corporels et matériels. Les vis du boîtier constituent une connexion de protection appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil. Il ne faut en aucun cas remplacer ces vis par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion de protection autorisée !



ATTENTION ! Risque de dommages sur l'onduleur suite à l'encrassement ou la présence d'eau sur les bornes de raccordement et les contacts de la zone de raccordement.

- En perçant, veiller à ce que les bornes de raccordement et les contacts de la zone de raccordement ne soient pas salis ou mouillés.
- Le support mural sans étage de puissance ne correspond pas à l'indice de protection de l'onduleur complet et ne doit donc pas être installé sans étage de puissance. Lors du montage, protéger le support mural des salissures et de l'humidité.



ATTENTION ! Risque de dommages sur l'onduleur en raison de bornes de raccordement improprement serrées. Des bornes de raccordement mal serrées peuvent causer des dégâts thermiques sur l'onduleur et des incendies consécutifs. Lors du branchement des câbles AC et DC, veiller à serrer correctement toutes les bornes de raccordement au couple de serrage préconisé.



ATTENTION ! Risque de dommages sur l'onduleur en raison d'une surcharge.

- Raccorder au maximum 20 A à une même borne de raccordement DC.
- Raccorder les câbles DC+ et DC- aux bornes de raccordement DC+ et DC- de l'onduleur en respectant la polarité.



REMARQUE ! Si les modules solaires sont mis à la terre via un fusible installé dans l'onduleur, la mise à la terre des modules solaires n'existe plus lorsque l'interrupteur principal DC est déconnecté !



REMARQUE ! L'indice de protection IP 65 est valable uniquement :

- lorsque l'onduleur est accroché et fermement vissé au support mural,
- lorsque le cache de la zone de communication des données est monté et fermement vissé sur l'onduleur.

Pour un support mural sans onduleur, l'indice de protection est IP 20 !



REMARQUE ! Lors du raccordement de câbles en aluminium :

- respecter les directives nationales et internationales pour le raccordement de câbles en aluminium,
- respecter les indications du fabricant de câbles,
- vérifier une fois par an que les câbles sont bien serrés au couple de serrage indiqué.



REMARQUE ! Lors du raccordement de câbles DC, respecter la polarité.



REMARQUE ! Pour la mise à la terre des cadres ou des bâtis des modules solaires, respecter les prescriptions du fabricant des modules solaires ainsi que les directives nationales.



REMARQUE ! Lors de l'utilisation de cartes d'option, respecter les normes ESD (base de données européenne relative à la normalisation).



REMARQUE ! Si l'onduleur est installé en Australie ou en Nouvelle-Zélande (norme requise : AS4777.2:2015) :

- aucune mise à la terre fonctionnelle ne doit être effectuée,
- l'onduleur **ne doit pas** être utilisé avec une combinaison de 3 phases, car il n'y a pas de couplage communicant entre les onduleurs.

Garantie constructeur Fronius

Les conditions de garantie détaillées, spécifiques au pays, sont disponibles sur Internet : www.fronius.com/solar/warranty

Afin de bénéficier pleinement de la durée de garantie de votre nouvel onduleur ou accumulateur Fronius, vous devez vous enregistrer sur : www.solarweb.com.

Prévention des Incendies FR



ATTENTION ! Risque de détérioration des onduleurs et autres composants sous tension d'une installation photovoltaïque en raison de montages défectueux ou incorrects.

Des montages défectueux ou incorrects peuvent entraîner une surchauffe des câbles et des connexions et également provoquer des arcs électriques. Les dégâts thermiques qui en résultent peuvent provoquer des incendies.

Lors du raccordement de câbles AC et DC, respectez ce qui suit :

- Serrez toutes les bornes de raccordement en respectant le couple de serrage figurant dans les Instructions de service.
- Serrez toutes les bornes de mise à la terre (PE / GND) en respectant le couple de serrage figurant dans les Instructions de service, y compris les bornes de mise à la terre libres.
- Ne surchargez pas les câbles.
- Vérifiez les éventuels dommages sur les câbles ainsi que la correction du montage.
- Respectez les consignes de sécurité, les Instructions de service ainsi que les directives de connexions locales.

Vissez toujours l'onduleur au support mural à l'aide des vis de fixation en respectant le couple de serrage figurant dans les Instructions de service.

Mettez l'onduleur en service uniquement après avoir serré les vis de fixation.



Les indications du constructeur relatives à la connexion, l'installation et au fonctionnement doivent impérativement être respectées. Afin de réduire à un minimum le potentiel de risques, exécutez toutes les installations et connexions avec soin et en respectant les consignes et directives.

Les couples de serrage des différentes connexions figurent dans les Instructions de service des appareils.

Veiligheid NL



WAARSCHUWING! Verkeerde bediening en verkeerd uitgevoerde werkzaamheden kunnen ernstig lichamelijk letsel en zware materiële schade veroorzaken. De inverter mag alleen door geschoold personeel en uitsluitend in het kader van de technische voorschriften in bedrijf worden gesteld. Vóór de in gebruikstelling en het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet u de veiligheidsvoorschriften lezen.



WAARSCHUWING! Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Gevaar door netspanning en DC-spanning van zonnemodules die aan licht zijn blootgesteld.

- Zorg er vóór alle aansluitwerkzaamheden voor dat de AC- en DC-zijde van de inverter spanningsvrij zijn.
- De apparatuur mag uitsluitend door een bevoegde elektrotechnicus op het openbare stroomnet worden aangesloten.



WAARSCHUWING! Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Gevaar voor een elektrische schok door onjuiste of ontoereikende zonnemodule-aarding. Om aan IEC 62109-2:2011 te voldoen, mag een door de zonnemodulefabrikant voorgeschreven zonnemodule-aarding in de inverter uitsluitend via de aangegeven zekering plaatsvinden.



WAARSCHUWING! Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Gevaar door DC-spanning van de zonnemodules. Bij geaarde zonnemodules is de isolatiemonitoring van de inverter uitgeschakeld.

- Zorg ervoor dat geaarde zonnemodules overeenkomstig beschermingsklasse II zijn geïsoleerd
- Breng de corresponderende veiligheidssticker goed zichtbaar op de fotovoltaïsche installatie aan
- Stel de inverter zo in, dat bij het doorslaan van de zekering een storingsmelding wordt weergegeven.



WAARSCHUWING! Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Gevaar door netspanning en DC-spanning van de zonnemodules.

- De DC-hoofdschakelaar dient uitsluitend voor het stroomloos schakelen van de vermogensmodule. Bij uitgeschakelde DC-hoofdschakelaar staat het aansluitgebied nog altijd onder spanning.
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen dan worden uitgevoerd, wanneer de vermogensmodule en het aansluitgedeelte van elkaar zijn gescheiden.
- Het afzonderlijke deel van het vermogensgedeelte mag uitsluitend in spanningsvrije toestand worden gescheiden van het aansluitgedeelte.
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de vermogensmodule van de inverter mogen uitsluitend worden uitgevoerd door servicemedewerkers die door Fronius zijn getraind.



WAARSCHUWING! Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Gevaar door restspanning van de condensatoren.

Wacht tot de condensatoren zijn ontladen. De ontlaadtijd bedraagt 3 minuten.



WAARSCHUWING! Een ontoereikende randaardeverbinding kan ernstig lichamelijk letsel en omvangrijke materiële schade veroorzaken. De schroeven van de behuizing vormen een geschikte randaardeverbinding voor het aarden van de behuizing en mogen in geen geval door andere schroeven zonder betrouwbare aardedraad worden vervangen!



VOORZICHTIG! Kans op beschadiging van de inverter door vuil of water bij de aansluitklemmen en contacten van het aansluitgedeelte.

- Bij het boren erop letten dat de aansluitklemmen en contacten bij het aansluitgedeelte niet vuil of nat worden.
- De muursteen zonder vermogensmodule heeft niet de beschermingsklasse van de gehele inverter en mag daarom niet zonder vermogensmodule worden gemonteerd. Muursteen bij het monteren tegen vuil en vocht beschermen.



VOORZICHTIG! Risico op beschadiging van de inverter door niet volledig aangedraaide aansluitklemmen. Niet volledig aangedraaide aansluitklemmen kunnen thermische schade aan de inverter veroorzaken en uiteindelijk leiden tot brand. Let er bij het aansluiten van de AC- en DC-kabels op dat alle aansluitklemmen stevig zijn aangedraaid met het aangegeven aanhaalmoment.



VOORZICHTIG! Risico op beschadiging van de inverter door overbelasting.

- Sluit maximaal 20 A aan op elke afzonderlijke DC-aansluitklem.
- Sluit de kabels DC+ en DC- aan op de correcte polen van de aansluitklemmen DC+ en DC- van de inverter.



OPMERKING! Indien de zonnemodule via een in de inverter aangebrachte aardingszekering is geaard, is bij uitgeschakelde DC-hoofdschakelaar de aarding van de zonnemodule uitgeschakeld!



OPMERKING! Beschermingsklasse IP 65 geldt alleen als

- de inverter in de muursteun is bevestigd en vast met de muursteun is verbonden,
- de afdekking van het gegevenscommunicatiegedeelte op de inverter is gemonteerd en vastgeschroefd.

Voor de muursteun zonder inverter geldt beschermingsklasse IP 20!



OPMERKING! Bij het aansluiten van aluminium kabels:

- nationale en internationale richtlijnen voor het aansluiten van aluminium kabels in acht nemen
- de aanwijzingen van de kabelfabrikant in acht nemen.
- jaarlijks controleren of de kabel vastzit volgens het aangegeven aanhaalmoment.



OPMERKING! Bij het aansluiten van de DC-kabels op de correcte polariteit letten.



OPMERKING! Voor het aarden van het zonnemoduleframe of het chassis de desbetreffende aanwijzingen van de zonnemodulefabrikant evenals de nationale richtlijnen in acht nemen.



OPMERKING! Neem bij het werken met optionele kaarten de algemene ESD-voorschriften in acht.



OPMERKING! Wordt de inverter in Australië of Nieuw-Zeeland geïnstalleerd (vereiste norm: AS4777.2:2015), dan mag:

- **geen** functionele aarding plaatsvinden
- de inverter **niet** in een 3-fasencombinatie worden gebruikt, aangezien er geen communicatieve koppeling tussen de inverters bestaat

Fronius-fabrieks-garantie

Gedetailleerde, landspecifieke garantievoorwaarden zijn beschikbaar op internet: www.fronius.com/solar/warranty

Om de volledige garantieperiode voor uw nieuw geïnstalleerde Fronius-inverter of -opslag te krijgen, registreert u zich op: www.solarweb.com.

Brandpreventie NL



VOORZICHTIG! Gevaar voor beschadiging van inverters en andere stroomvoerende onderdelen van een PV-installatie door defecte of ondeskundige installatie.

Een gebrekkige of ondeskundige installatie kan leiden tot oververhitting van kabels en aansluitingen, alsmede tot de vorming van vlambogen. Dit kan resulteren in thermische schade en uiteindelijk zelfs in brand.

Let bij het aansluiten van de AC- en DC-kabels op het volgende:

- Draai alle aansluitklemmen stevig aan met het aanhaalmoment dat in de gebruiksaanwijzing is aangegeven
- Draai alle aardingsklemmen (PE / GND) stevig aan met het aanhaalmoment dat in de gebruiksaanwijzing is aangegeven. Dit geldt ook voor vrije aardingsklemmen
- Zorg ervoor dat kabels niet worden overbelast
- Controleer of de kabels correct zijn gelegd en onbeschadigd zijn
- Houd u aan de veiligheidsaanwijzingen, de gebruiksaanwijzing en de ter plaatse geldende regelgeving

Zet de inverter met behulp van bevestigingsschroeven altijd stevig vast aan de muursteun. Houd u hierbij aan het aanhaalmoment dat in de gebruiksaanwijzing is aangegeven.

Neem de inverter uitsluitend met vastgedraaide bevestigingsschroeven in bedrijf.



De specificaties van de fabrikant met betrekking tot levering, installatie en bedrijf moeten worden nageleefd. Volg alle installaties- en aansluitwerkzaamheden zorgvuldig volgens de normen en wettelijke voorschriften uit om mogelijke gevaren tot een minimum te beperken.

De aanhaalmomenten van de betreffende aansluitingen vindt u in de gebruiksaanwijzing / installatiehandleiding van de apparaten.

Biztonság HU



FIGYELMEZTETÉS! A helytelen kezelés és a hibásan elvégzett munka súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat. Az inverter üzembe helyezését csak szakképzett személyzet, kizárólag a műszaki rendelkezések keretén belül végezheti el. Az üzembe helyezés és az ápolás elvégzése előtt feltétlenül olvassa el a „Biztonsági előírások” c. fejezetet.



FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés halálos lehet. Hálózati feszültség és fénynek kitett szolármoduloktól jövő DC feszültség miatti veszély.

- Valamennyi csatlakoztatási munka elvégzése előtt gondoskodjon arról, hogy az inverter előtt az AC- és a DC-oldal feszültségmentes legyen.
- A nyilvános hálózatra való fix csatlakoztatást csak engedéllyel rendelkező villanszerelő végezheti.



FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés halálos lehet. Elektromos áramütés veszélye a helytelen és nem kielégítő szolármodul földelés miatt.

Hogy meg tudja felelni az IEC 62109-2:2011 előírásnak, a szolármodul gyártója által előírt szolármodul-földeléshez kizárólag a megadott biztosítót használja az inverterben.



FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés halálos lehet. Szolármodulok DC feszültsége miatti veszély. Földelt szolármoduloknál az inverter szigetelés-felügyelete nem aktív.

- Gondoskodjon róla, hogy a földelt szolármodulok a II. védettség osztály szerinti védőszigetelésnek megfelelően legyenek felépítve
- A fotovoltaikus berendezésre jól láthatóan helyezze el a megfelelő biztonsági címkét
- Az invertert úgy állítsa be, hogy a biztosító kioldásakor hibaüzenet jelenjen meg.



FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés halálos lehet. Hálózati feszültség és a szolármoduloktól jövő DC feszültség miatti veszély.

- A DC főkapcsoló kizárólag a teljesítményátviteli egység áramtalanítására szolgál. Kikapcsolt DC főkapcsolónál a csatlakozó rész továbbra is feszültség alatt áll.
- Valamennyi karbantartási és szervizelési munkát csak akkor szabad elvégezni, ha a teljesítményátviteli egység és a csatlakozó rész egymástól le van választva.
- A teljesítményátviteli egység különálló részét csak feszültségmentes állapotban szabad leválasztani a csatlakozó részről.
- Az inverter teljesítményátviteli egységén csak a Fronius által kiképzett szervizszemélyzet végezhet karbantartási és szerviztevékenységet.



FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés halálos lehet. A kondenzátorok maradék feszültsége miatti veszély. Várja meg a kondenzátorok kisülési idejét. A kisülési idő 3 perc.



FIGYELMEZTETÉS! A nem megfelelő védővezető-csatlakozás súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat. A ház csavarjai megfelelő védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház földeléséhez és ezeket semmi esetre sem szabad megbízható védővezető-csatlakozás nélküli más csavarra cserélni.



VIGYÁZAT! Inverter károsodásának veszélye a csatlakozó részben lévő csatlakozókapcsok és érintkezők elszennyeződése vagy víz miatt.

- Fúráskor ügyeljen arra, hogy a csatlakozó részben lévő csatlakozókapcsok és érintkezők ne szennyeződjenek el vagy nedvesedjenek be.
- A teljesítményátviteli egység nélküli falitartó védettsége nem felel meg a komplett inverter védettségének, és ezért nem szabad a teljesítményátviteli egység nélkül felszerelni. Szereléskor védje a falitartót a szennyeződésektől és a nedvességtől.



VIGYÁZAT! Inverter károsodásának veszélye a nem szabályszerűen meghúzott csatlakozókapcsok miatt. A szabálytalanul meghúzott csatlakozókapcsok termikus károkat okozhatnak az inverterben és ennek következtében tüzet okozhatnak. Az AC és DC kábelek csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a megadott nyomattékkal húzza meg az összes csatlakozókapcsot.



VIGYÁZAT! Az inverter károsodásának veszélye túlterhelés miatt.

- Egy DC csatlakozókapocsra maximum 20 A csatlakoztatható.
- A DC+ és DC- kábeleket pólushelyesen csatlakoztassa az inverter DC+ és DC- csatlakozókapcsaira.



TUDNIVALÓ! Inverterben alkalmazott földelés-biztosítón keresztül földelt szolármoduloknál a DC-főkapcsoló kikapcsolásakor a szolármodulok földelése megszűnik!



TUDNIVALÓ! Az IP 65 védelem csak áll fenn, ha

- az inverter a falitartóba be van akasztva és fixen össze van csavarozva a falitartóval,
- az adatkommunikációs terület burkolata fel van szerelve és csavarral rögzítve van az inverteren.

Az inverter nélküli falitartó védelem IP 20!



TUDNIVALÓ! Alumínium kábelek csatlakoztatásakor:

- Vegye figyelembe az alumínium kábelekre vonatkozó nemzeti és a nemzetközi irányelveket
- Vegye figyelembe a kábelgyártó előírásait.
- Ellenőrizze évente a kábelek fix helyzetét, hogy a rögzítés megfelel-e a megadott nyomtatéknak.



TUDNIVALÓ! A DC-kábelek csatlakoztatásakor ügyeljen a helyes polarításra.



TUDNIVALÓ! A szolármodul-keretek vagy -állványok földeléséhez a szolármodul gyártójának megfelelő adatait, valamint a nemzeti irányelveket figyelembe kell venni.



TUDNIVALÓ! Az opcionális kártyákkal az általános ESD-előírások szerint kell bánni.



TUDNIVALÓ! Ha az invertert Ausztráliában vagy Új-Zélandon telepítik (szükséges szabvány: AS4777.2:2015), akkor:

- **nem** szabad funkcionális földelést alkalmazni
- az invertert **nem** szabad 3 fázisú kombinációban alkalmazni, mert nincs kommunikációs összeköttetés az inverterek között

Fronius gyári garancia

Részletes, országspecifikus garanciafeltételek az Interneten találhatóak:
www.fronius.com/solar/warranty

Annak érdekében, hogy megtartsa a teljes garanciális időt az újonnan telepített Fronius inverterek vagy tárolóeszközök esetében, kérjük, regisztráljon a www.solarweb.com webhelyen.

Tűzvészmegelőzés HU



VIGYÁZAT! A hiányos vagy szakszerűtlen telepítés miatt fennáll egy fotovoltaikus berendezés invertereinek és egyéb áramvezető alkatrészeinek sérülésveszélye.

A hiányos vagy szakszerűtlen telepítés a kábelek és csatlakozási helyek túlmelegedését okozhatja, valamint ívet idézhet elő. Emiatt hő okozta károk keletkezhetnek, melyek következménye tűz is lehet.

Az AC és DC kábelek csatlakoztatásakor ügyeljen a következőkre:

- A csatlakozókapcsokat húzza meg szorosan a kezelési utasításban megadott nyomatékkal.
- Húzza meg az összes földelőkapcsot (PE / GND) – a szabad földelőkapcsokat is – a kezelési útmutatóban megadott nyomatékkal.
- Ne terhelje túl a kábelt
- Ellenőrizze a kábelt a rongálódás és a kifogástalan elhelyezés szempontjából
- Vegye figyelembe a biztonsági útmutatásokat, a kezelési utasítást és a helyi csatlakoztatásra vonatkozó rendelkezéseket.

Az invertert mindig csavarozza rögzítőcsavarokkal, a kezelési útmutatóban megadott nyomatékkal a fali tartóhoz.

Az invertert kizárólag meghúzott rögzítőcsavarokkal helyezze üzembe!



Feltétlenül tartsa be a gyártó csatlakoztatásra, telepítésre és üzemeltetésre vonatkozó utasításait. Az összes telepítési és csatlakoztatási műveletet a megadott információknak és az előírásoknak megfelelően, gondosan végezze el, hogy a legkisebbre csökkentse a veszély lehetőségét.

Az adott csatlakoztatási helyek meghúzási nyomatékai a készülékek üzemeltetési / telepítési útmutatójában találhatóak.

Seguridad ES



¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto y los trabajos realizados de forma incorrecta pueden causar graves daños personales y materiales. La puesta en servicio del inversor solo debe ser efectuada por personal formado y dentro del marco de las disposiciones técnicas. Antes de la puesta en servicio y la realización de trabajos de mantenimiento, resulta imprescindible leer las normas de seguridad.



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Peligro originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares expuestos a la luz.

- Antes de realizar cualquier tipo de trabajo de conexión se debe procurar que los lados CA y CC delante del inversor no tengan tensión.
- La conexión fija a la red de corriente pública solo debe ser efectuada por un instalador eléctrico autorizado.



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Peligro de descarga eléctrica debido a una puesta a tierra incorrecta o inapropiada del módulo fotovoltaico.

A fin de cumplir la IEC 62109-2:2011, la puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el inversor, prescrita por parte del fabricante de módulos solares, debe realizarse exclusivamente a través del fusible indicado.



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Peligro originado por la tensión CC de los módulos solares. En los módulos solares conectados a tierra, la monitorización de aislamiento del inversor está desactivada.

- Asegurarse de que los módulos solares conectados a tierra están instalados con un aislamiento de protección según la clase de protección II.
- Colocar la pegatina de seguridad correspondiente de forma bien visible en la instalación fotovoltaica.
- Ajustar el inversor de tal modo que aparezca un mensaje de error cuando el fusible se dispare.



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Peligro originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares.

- El interruptor principal CC sirve exclusivamente para conmutar la etapa de potencia sin corriente. Si el interruptor principal CC está desconectado, la zona de conexión sigue estando bajo tensión.
- Las actividades de mantenimiento y servicio solo deben ser realizadas cuando se hayan separado entre sí la etapa de potencia y la zona de conexión.
- La zona separada de la etapa de potencia solo se puede separar de la zona de conexión cuando no tiene tensión.
- Las actividades de mantenimiento y servicio en la etapa de potencia del inversor solo deben ser realizadas por el servicio técnico cualificado de Fronius.



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Peligro originado por la tensión residual de los condensadores.

Esperar el tiempo de descarga de los condensadores. El tiempo de descarga es de 3 minutos.



¡ADVERTENCIA! Una conexión inapropiada del conductor protector puede causar graves daños personales y materiales. ¡Los tornillos de la caja del equipo garantizan una conexión adecuada del conductor protector para la puesta a tierra de la caja y nunca deben ser sustituidos por otros tornillos que no garanticen una conducción fiable del conductor protector!



¡PRECAUCIÓN! Peligro de dañar el inversor debido a suciedad o agua en los bornes de conexión y en los contactos de la zona de conexión.

- Al taladrar, debe prestarse atención a que los bornes de conexión y los contactos en la zona de conexión no se ensucien ni humedezcan.
- El soporte mural sin la etapa de potencia no corresponde al tipo de protección de todo el inversor, por lo que no debe montarse sin la etapa de potencia. Durante el montaje, proteger el soporte mural frente a la suciedad y la humedad.



¡PRECAUCIÓN! Peligro de dañar el inversor debido a unos bornes de conexión no apretados correctamente. Los bornes de conexión no apretados correctamente pueden provocar daños térmicos en el inversor y, en consecuencia, causar incendios. Al conectar cables CA y CC debe prestarse atención a que todos los bornes de conexión estén apretados firmemente con el par indicado.



¡PRECAUCIÓN! Riesgo de dañar el inversor por sobrecarga.

- Conectar como máximo 20 A a un solo borne de conexión CC.
- Conectar los cables CC+ y CC- con la polaridad correcta a los bornes de conexión CC+ y CC- del inversor.



¡OBSERVACIÓN! ¡Si los módulos solares están conectados a tierra a través de la puesta a tierra del módulo fotovoltaico insertada en el inversor, la puesta a tierra del módulo fotovoltaico queda anulada si el interruptor principal CC está desconectado!



¡OBSERVACIÓN! El tipo de protección IP 65 únicamente es aplicable en los siguientes casos:

- El inversor está colgado en el soporte mural y firmemente atornillado al mismo.
- La cubierta de la zona de la comunicación de datos está montada en el inversor y firmemente montada.

¡Para el soporte mural sin inversor es aplicable el tipo de protección IP 20!



¡OBSERVACIÓN! Al conectar cables de aluminio:

- Tener en cuenta las directivas nacionales e internacionales para la conexión de cables de aluminio.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante de los cables.
- Anualmente debe comprobarse el asiento firme de los cables según el par indicado.



¡OBSERVACIÓN! Al conectar los cables CC, prestar atención a que la polaridad sea correcta.



¡OBSERVACIÓN! Para la puesta a tierra de los marcos o soportes del módulo solar deben observarse las correspondientes indicaciones del fabricante de módulos solares, así como las directivas nacionales.



¡OBSERVACIÓN! Para el manejo de tarjetas opcionales se deben tener en cuenta las disposiciones ESD generales.



¡OBSERVACIÓN! Si el inversor se va a instalar en Australia o Nueva Zelanda (estándar requerido: AS4777.2:2015):

- No se debe realizar **ninguna** puesta a tierra funcional
- **No** se debe utilizar el inversor en una combinación de 3 fases ya que no existe ningún acoplamiento comunicativo entre los inversores

Garantía de fábrica de Fronius

Las cláusulas de garantía detalladas específicas para cada país están disponibles en Internet:

www.fronius.com/solar/warranty

Para poder disfrutar de todo el período de garantía para la batería de almacenamiento o el inversor Fronius que ha instalado recientemente, rogamos que se registre en: www.solarweb.com.

Prevención de Incendios ES



¡PRECAUCIÓN! Las instalaciones deficientes o indebidas provocan riesgo de dañar los inversores y otros componentes bajo corriente de una instalación fotovoltaica.

Las instalaciones deficientes o indebidas pueden provocar el calentamiento excesivo de los cables y los puntos de apriete, así como generar arcos voltaicos. Como resultado, pueden producirse daños térmicos que pueden provocar incendios.

A la hora de conectar cables CA y CC debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Apretar firmemente todos los bornes de conexión con el par indicado en el manual de instrucciones
- Apretar todos los bornes de conexión a tierra (PE / GND) con el par indicado en el manual de instrucciones, incluyendo los bornes de conexión a tierra libres
- No sobrecargar los cables
- Comprobar los cables respecto a daños y su tendido correcto
- Tener en cuenta las indicaciones de seguridad, el manual de instrucciones, así como las disposiciones de conexión locales

Atornillar el inversor siempre mediante los tornillos de fijación, según el par indicado en el manual de instrucciones, firmemente al soporte mural.

¡Poner el inversor exclusivamente en servicio con los tornillos de fijación correctamente apretados!



Cumplir las especificaciones del fabricante en cuanto a conexión, instalación y servicio. Realice con esmero todas las instalaciones y uniones, según las especificaciones y prescripciones, para reducir al mínimo el potencial de peligro.

Los pares de apriete de los correspondientes puntos de apriete figuran en el manual de instrucciones de los equipos.

Sicurezza IT



AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio e l'errata esecuzione dei lavori possono causare gravi lesioni personali e danni materiali. La messa in funzione dell'inverter deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e conformemente alle disposizioni tecniche. Prima della messa in funzione e dell'esecuzione dei lavori di manutenzione, leggere le norme di sicurezza.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Pericolo derivante dalla tensione di rete e dalla tensione CC dei moduli solari esposti alla luce.

- Prima di eseguire qualsiasi collegamento, togliere la tensione dal lato CA e CC dell'inverter.
- Il collegamento fisso alla rete elettrica pubblica deve essere realizzato esclusivamente da un installatore elettrico autorizzato.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Una messa a terra dei moduli solari errata o inadeguata può provocare scosse elettriche.

Per garantire la conformità alla norma IEC 62109-2:2011, la messa a terra dei moduli solari nell'inverter prescritta dal produttore dei moduli solari deve essere eseguita esclusivamente utilizzando il fusibile indicato.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Pericolo derivante dalla tensione CC dei moduli solari. Nei moduli solari collegati a terra il monitoraggio dell'isolamento dell'inverter è disattivato.

- Assicurarsi che i moduli solari collegati a terra siano isolati conformemente alla classe di protezione II.
- Applicare sull'impianto fotovoltaico appositi adesivi di sicurezza in modo che risultino ben visibili.
- Impostare l'inverter in modo che venga visualizzato un messaggio di errore nel caso in cui scatti il fusibile.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Pericolo derivante dalla tensione di rete e dalla tensione CC dei moduli solari.

- L'interruttore CC principale serve esclusivamente per togliere corrente alla fonte d'energia. Se l'interruttore CC principale è disinserito, la scatola dei collegamenti continua a essere sotto tensione.
- Tutte le operazioni di manutenzione e assistenza devono essere eseguite soltanto quando fonte d'energia e scatola dei collegamenti sono scollegate l'una dall'altra.
- La scatola della fonte d'energia deve essere staccata dalla scatola dei collegamenti solo in assenza di tensione.
- Le operazioni di manutenzione e assistenza all'interno della fonte d'energia dell'inverter devono essere eseguite solo da personale qualificato dell'assistenza Fronius.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Pericolo derivante dalla tensione residua dei condensatori.

Attendere il tempo di scaricamento dei condensatori (3 minuti).



AVVISO! Il collegamento insufficiente con il conduttore di terra può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Le viti del corpo esterno rappresentano un collegamento adeguato con il conduttore di terra per la messa a terra del corpo esterno e non devono in alcun caso essere sostituite da altre viti senza collegamento affidabile!



PRUDENZA! Pericolo di danneggiamento dell'inverter causato dalla presenza di impurità o acqua sui morsetti e sui contatti della scatola dei collegamenti.

- Durante l'esecuzione dei lavori prestare attenzione a non sporcare o bagnare i morsetti e i contatti sulla scatola dei collegamenti.
- Il supporto da parete senza fonte d'energia non è conforme alla classe di protezione dell'intero inverter, per questo non deve essere montato senza fonte d'energia. Durante il montaggio proteggere il supporto da parete da impurità e umidità.



PRUDENZA! Morsetti non correttamente serrati possono causare danni all'inverter. Morsetti non correttamente serrati possono causare danni termici all'inverter e di conseguenza provocare incendi. Durante il collegamento dei cavi CA e CC, prestare attenzione affinché tutti i morsetti siano ben serrati applicando la coppia prescritta.



PRUDENZA! Un sovraccarico può provocare danni all'inverter.

- A ciascun morsetto CC collegare al massimo 20 A.
- Collegare i cavi CC+ e CC- rispettando la polarità corretta ai morsetti CC+ e CC- dell'inverter.



AVVERTENZA! Se i moduli solari sono collegati a terra mediante un fusibile di messa a terra interno all'inverter, la messa a terra dei moduli solari è assente se l'interruttore CC principale è disinserito!



AVVERTENZA! La classe di protezione IP 65 è valida solo se

- l'inverter è agganciato al supporto da parete e avvitato bene a esso
- la copertura della scatola di comunicazione dati è montata sull'inverter e ben avvitata a esso.

La classe di protezione del supporto da parete senza inverter è IP 20!



AVVERTENZA! Quando si collegano cavi di alluminio:

- tenere in considerazione le direttive nazionali e internazionali sul collegamento di cavi di alluminio
- attenersi alle indicazioni del produttore dei cavi
- verificare annualmente la stabilità della sede dei cavi in conformità alla coppia indicata.



AVVERTENZA! Quando si collegano cavi CC, rispettare la corretta polarità.



AVVERTENZA! Per la messa a terra dei telai dei moduli solari, osservare le relative indicazioni del produttore dei moduli e le direttive nazionali.



AVVERTENZA! Nel maneggiare le schede opzionali, osservare le disposizioni ESD generali.



AVVERTENZA! Se l'inverter viene installato in Australia o Nuova Zelanda (norma richiesta: AS4777.2:2015), occorre:

- non eseguire **alcuna** messa a terra funzionale
- **non** utilizzare l'inverter in una combinazione trifase, poiché non è presente alcun collegamento comunicativo tra gli inverter.

Garanzia del costruttore Fronius

Le Condizioni di garanzia dettagliate specifiche per paese sono disponibili in Internet: www.fronius.com/solar/warranty

Per usufruire dell'intero periodo di garanzia per gli inverter o gli accumulatori appena installati, eseguire la registrazione su www.solarweb.com.

Prevenzione incendi IT



PRUDENZA! Installazioni difettose o non corrette possono danneggiare gli inverter e gli altri componenti sotto corrente degli impianti fotovoltaici.

Installazioni difettose o non corrette possono causare il surriscaldamento di cavi e blocchi di morsetti, nonché la formazione di archi voltaici, determinando danni termici con conseguente rischio di incendi.

Durante il collegamento dei cavi CA e CC prestare attenzione a quanto segue:

- Serrare bene tutti i morsetti alla coppia indicata nelle istruzioni per l'uso.
- Serrare bene tutti i morsetti di terra (PE / GND), compresi i morsetti di terra liberi, alla coppia indicata nelle istruzioni per l'uso.
- Non sovraccaricare i cavi.
- Controllare che i cavi siano integri e posati correttamente.
- Tenere presenti le avvertenze per la sicurezza, le istruzioni per l'uso e le norme locali per i collegamenti.

Fissare bene l'inverter al supporto da parete con le viti di fissaggio alla coppia indicata nelle istruzioni per l'uso.

Mettere in funzione l'inverter esclusivamente con le viti di fissaggio serrate!



Osservare le direttive del produttore per quanto concerne collegamento, installazione e funzionamento. Esegua con cura tutti lavori di installazione e collegamento conformemente alle direttive e alle norme per ridurre al minimo il potenziale di pericolo.

Le coppie di serraggio dei rispettivi blocchi di morsetti sono riportate nelle istruzioni per l'uso degli apparecchi.

Segurança PT-BR



ALERTA! A operação incorreta e os trabalhos executados de forma incorreta podem causar graves lesões corporais e danos materiais. O comissionamento do inversor somente deve ser feito por pessoal treinado e no âmbito das determinações técnicas. Antes do comissionamento e de realizar os trabalhos de conservação, ler as diretrizes de segurança.



ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. Perigo por tensão da rede e por tensão CC dos módulos solares que são expostos à luz.

- Antes de todos os trabalhos de conexão assegurar-se de que o lado CA e CC antes do inversor estejam livres de tensão.
- A conexão fixa para a rede de energia pública deve ser feita somente por um instalador elétrico licenciado.



ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. Perigo de choque elétrico por causa de um aterramento insuficiente ou incorreto do módulo solar.

Para corresponder à norma IEC 62109-2:2011, o aterramento do módulo solar prescrito pelo fabricante do módulo solar somente pode ser realizado no inversor pelo fusível indicado.



ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. Perigo por tensão CC dos módulos solares. Nos módulos solares aterrados, o monitoramento do isolamento do inversor está desativado.

- Garantir que os módulos solares aterrados estejam isolados em conformidade com a classe de proteção II
- Colocar o adesivo de segurança correspondente em um local de boa visibilidade do sistema fotovoltaico
- Ajustar o inversor de modo que seja exibida uma mensagem de erro ao acionar o fusível.



ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. Perigo por tensão da rede e tensão CC dos módulos solares.

- O interruptor principal CC serve exclusivamente para a comutação para sem energia do módulo de potência. Com o interruptor principal CC desligado, a área de conexão permanece, assim como antes, sob tensão.
- Todas as atividades de manutenção e de serviço somente devem ser executadas quando o módulo de potência e a área de conexão estiverem separados.
- A área separada do módulo de potência somente deve ser separada da área de conexão quando estiver sem tensão.
- Atividades de manutenção e de serviços no módulo de potência do inversor somente devem ser realizadas por técnico de serviço treinado da Fronius.



ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. Perigo por tensões residuais de capacitores. Aguardar o tempo de descarga dos capacitores. O tempo de descarga é de 3 minutos.



ALERTA! A conexão insuficiente do fio terra pode causar graves lesões corporais e danos materiais. Os parafusos da carcaça produzem uma conexão adequada do fio terra para o aterramento da carcaça e não podem ser substituídos em hipótese alguma por outros parafusos sem uma conexão de fio terra confiável!



CUIDADO! Perigo de danos ao inversor através de contaminações ou água nos bornes de conexão e contatos da área de conexão.

- Ao fazer perfurações, observar para que os bornes de conexão e contatos na área de conexão não fiquem sujos ou molhados.
- O suporte de parede sem o módulo de potência não corresponde ao grau de proteção de todo o inversor e não deve ser montado sem o módulo de potência.
Durante a montagem proteger o suporte de parede contra sujeira e umidade.



CUIDADO! Perigo de danos ao inversor pelos bornes de conexão apertados incorretamente. Bornes de conexão apertados incorretamente podem causar danos térmicos ao inversor e em sequência, causar incêndios. Ao fazer a conexão de cabos CA e CC, observar para que todos os bornes de conexão estejam apertados com o torque especificado.



CUIDADO! Perigo de danos ao inversor por sobrecarga.

- Conectar no máximo 20 A em cada borne de conexão CC.
- Conectar os cabos CC+ e CC com os polos corretos nos bornes de conexão CC+ e CC do inversor.



AVISO! Se os módulos solares estiverem aterrados através de um fusível de aterramento no inversor, então o aterramento do módulo solar será cancelado quando o interruptor principal CC estiver desligado!



AVISO! O grau de proteção IP 65 somente é válido, se

- o inversor for pendurado no suporte de parede e for aparafusado com o suporte de parede,
- a cobertura for montada e aparafusada na área de comunicação de dados do inversor.

Para o suporte de parede sem o inversor se aplica o grau de proteção IP 20!



AVISO! Ao conectar os cabos de alumínio:

- Seguir as diretrizes nacionais e internacionais para conectar os cabos de alumínio
- Seguir as indicações do fabricante do cabo.
- Verificar anualmente o assentamento correto do cabo, em conformidade com o torque de aperto indicado.



AVISO! Observar a polaridade correta ao conectar os cabos CC.



AVISO! Para o aterramento das estruturas do módulo solar, seguir as indicações correspondentes do fabricante do módulo solar e as diretrizes nacionais.



AVISO! Observar as determinações gerais ESD no manuseio de cartões opcionais.



AVISO! Se o inversor for instalado na Austrália ou na Nova Zelândia (norma exigida: AS4777.2:2015):

- não pode ser realizado **nenhum** aterramento funcional
- o inversor **não** pode ser usado em uma combinação trifásica, porque não existe nenhum acoplamento comunicativo entre os inversores

Garantia de Fábrica Fronius

Condições detalhadas de garantia específicas do país estão disponíveis na internet: www.fronius.com/solar/warranty

Para obter o período completo da garantia para o seu inversor ou memória da Fronius recém-instalado, faça o registro em: www.solarweb.com.

Prevenção de incêndio PT-BR



CUIDADO! Perigo de danos ao inversor e outros componentes que conduzem energia de um sistema fotovoltaico por instalação incompleta ou incorreta.

A instalação incompleta ou incorreta pode causar o sobreaquecimento dos cabos e dos locais de conexão e, com isso, resultar em arco voltaico. Disto podem resultar danos térmicos, que, por consequência, podem causar incêndios.

Observar o seguinte ao conectar cabos AC ou DC:

- Fixar todos os bornes de conexão de acordo com o torque indicado no manual de instruções
- Fixar todos os terminais de aterramento (PE / GND) de acordo com o torque indicado no manual de instruções, também terminais de aterramento livres
- Não sobrecarregar os cabos
- Verificar os cabos quanto a danos e instalação correta
- Considere as dicas de segurança, manual de instruções, bem como disposições conexão locais

Aparafusar os retificadores alternados sempre com parafusos de fixação de acordo com o torque indicado no manual de instruções fortemente no suporte de parede.

Somente colocar os inversores em funcionamento com os parafusos de fixação presos!



As especificações do fabricante para conexão, instalação e operação devem ser observadas. Siga cuidadosamente todas as instalações e as conexões das diretrizes e regulações para reduzir o potencial de riscos a um mínimo.

Os torques dos respectivos locais de conexão são obtidos no manual de instruções / manual de instalação do aparelho.

Sikkerhed DA



ADVARSEL! Fejlbetjening og forkert udført arbejde kan være årsag til alvorlige personskader og materielle skader. Inverteren må kun startes op af uddannet personale og kun ifølge de tekniske bestemmelser. Læs sikkerhedsforskrifterne før opstart og vedligeholdelsesarbejde.



ADVARSEL! Elektriske stød kan være dræbende. Fare på grund af netspænding og DC-spænding fra solcellemoduler, som er udsat for lys.

- Sørg for, at AC- og DC-siden før inverteren er spændingsfri før tilslutningsarbejdet udføres.
- Den faste tilslutning til det offentlige lysnet må kun etableres af en autoriseret el-installatør.



ADVARSEL! Elektriske stød kan være dræbende. Fare for elektrisk stød som følge af forkert eller utilstrækkelig jordforbindelse af solcellemoduler.

For at sikre overensstemmelse med IEC 62109-2:2011 må en jordforbindelse af solcellemoduler i inverteren, som solcellemodulproducenten kræver, udelukkende foretages med den angivne sikring.



ADVARSEL! Elektriske stød kan være dræbende. Fare på grund af solcellemodulernes DC-spænding. Ved jordforbundne solcellemoduler er isolationsovervågningen af inverteren deaktiveret.

- Kontrollér, at jordforbundne solcellemoduler er opbygget beskyttelsesisolert i henhold til beskyttelsesklasse II
- Anbring det nødvendige sikkerhedsmærkat på solcelleanlægget, så det er nemt at se mærkatet
- Indstil inverteren, så der vises en fejlmelding, hvis sikringen udløses.



ADVARSEL! Elektriske stød kan være dræbende. Fare på grund af netspænding og DC-spænding fra solcellemodulerne.

- DC-hovedafbryderen bruges udelukkende til at afbryde effektdelen, så den ikke er strømførende. Når DC-hovedafbryderen er slået fra, er der stadig spænding på forbindelsesområdet.
- Vedligeholdelses- og servicearbejde må kun udføres, når effektdelen og tilslutningsområdet er afbrudt fra hinanden.
- Effektdelens separate område må kun afbrydes, når tilslutningsområdet er spændingsfrit.
- Vedligeholdelses- og servicearbejde i inverterens effektdel må kun udføres af Fronius-uddannet servicepersonale.



ADVARSEL! Elektriske stød kan være dræbende. Fare på grund af restspænding fra kondensatorer. Vent, til kondensatorerne er helt afladet. Afladningstiden tager 3 minutter.



ADVARSEL! Utilstrækkelig beskyttelsesleder-forbindelse kan være årsag til alvorlige personskader og materielle skader. Husets skruer danner en velegnet beskyttelseslederforbindelse til jordforbindelse af huset og må ikke udskiftes med andre skruer uden sikker beskyttelseslederforbindelse!



FORSIGTIG! Fare for beskadigelse af inverteren på grund af snavs eller vand på tilslutningsområdets tilslutningsklemmer og kontakter.

- Sørg for, at tilslutningsklemmerne og kontakterne ved tilslutningsområdet ikke bliver snavsede eller våde ved boringen.
- Væggholderen uden effektdel er ikke i overensstemmelse med inverterens beskyttelsesart, og det må derfor ikke monteres uden effektdel, Beskyt væggholderen mod snavs og fugt ved monteringen.





FORSIGTIG! Fare for skader på inverteren på grund af tilslutningsklemmer, der ikke er spændt korrekt. Tilslutningsklemmer, der ikke er spændt korrekt, kan føre til termiske skader på inverteren og som følge heraf til brand. Sørg for ved tilslutning af AC- og DC-kabler, at alle tilslutningsklemmer er spændt med det angivne moment.



FORSIGTIG! Fare for ødelæggelse af inverteren på grund af overbelastning.


- Tilslut maksimalt 20 A til en enkelt DC-tilslutningsklemme.
- Tilslut DC+ og DC-kablerne til inverterens DC+ og DC- tilslutningsklemmer, så polerne vender rigtigt.

 **BEMÆRK!** Hvis solcellemodulerne er jordforbundet via en jordforbindelsessikring, der er sat ind i inverteren, er solcellemodulets jordforbindelse ophævet, når DC-hovedafbryderen er slukket!


 **BEMÆRK!** Tæthedsklasse IP 65 gælder kun, hvis


- Inverteren er hængt op i vægbeslaget og skruet fast til vægbeslaget.
- Afdækningen til datakommunikationsområdet er monteret på inverteren og skruet fast.


For vægbeslag uden inverter gælder tæthedsklasse IP 20!


 **BEMÆRK!** Ved tilslutning af aluminiumkabler:

- Overhold de nationale og internationale direktiver vedrørende tilslutning af aluminiumkabler
- Overhold anvisningerne fra kabelproducenten.
- Kontrollér årligt, at kablerne sidder fast i henhold til det angivne drejemoment.

 **BEMÆRK!** Sørg for korrekt polaritet ved tilslutning af DC-kabler.

 **BEMÆRK!** Ved jordforbindelse af solcellemodul-rammer eller -stel skal informationerne fra solcellemodulets producent og de nationale direktiver overholdes.

 **BEMÆRK!** Overhold de almindelige ESD-bestemmelser ved anvendelse af udvidelseskort.

 **BEMÆRK!** Hvis inverteren installeres i Australien eller New Zealand (krævet norm: AS4777.2:2015) må:

- der **ikke** foretages funktionel jording
- inverteren **ikke** anvendes i en 3-fase-kombination, da der ikke er kommunikativ kobling mellem inverterne

Fronius fabriks- garanti

Detaljerede garantibetingelser, der gælder for det enkelte land, kan findes på internettet: www.fronius.com/solar/warranty

Du bedes registrere dig under: www.solarweb.com for at få den fulde garantiperiode for din/dit nyinstallerede Fronius-inverter eller -lager.

Forebyggelse af brand DA



FORSIGTIG! Fare for beskadigelse af inverterne og andre strømførende komponenter på solcelleanlægget på grund af mangelfuld eller forkert udførte installationer.

Mangelfulde eller forkert udførte installationer kan føre til overophedning af kabler og klemmesteder samt til dannelse af lysbuer. Herved kan der opstå termiske skader, som kan medføre brand.

Overhold følgende ved tilslutning af AC- og DC-kabler:

- Stram alle tilslutningsklemmer med momentet, der er angivet i betjeningsvejledningen
- Stram alle jordklemmer (PE / GND) med momentet, som er angivet i betjeningsvejledningen, også de frie jordklemmer
- Overbelast ikke kablet
- Kontrollér kablet for skader og korrekt lægning
- Overhold sikkerhedsanvisningerne, betjeningsvejledningen samt de lokale tilslutningsbestemmelser

Skru altid inverteren fast til vægholderen med fikseringsskruer med momentet, som er angivet i betjeningsvejledningen.

Start udelukkende inverteren op med strammede fikseringsskruer!



Producentens bestemmelser for tilslutning, installation og drift skal altid overholdes. Udfør alle installationer og forbindelser omhyggeligt efter bestemmelserne og forskrifterne, så farepotentialet kan reduceres til et minimum. Tilspændingsmomenterne til klemmesteder kan findes i betjeningsvejledningen / installationsvejledningen til apparaterne.

Säkerhet SV



WARNING! Användarfel och felaktigt utfört arbete kan orsaka allvarliga person- och saksador. Växelriktaren får tas i drift endast av utbildad personal och i enlighet med de tekniska föreskrifterna. Läs kapitlet "Säkerhetsföreskrifter" inför idrifttagandet och genomförandet av underhållsarbeten.



WARNING! En elektrisk stöt kan vara dödlig. Fara utgår från nätspänningen och från DC-spänningen från solpanelsmoduler som utsätts för ljus.

- Se inför samtliga anslutningsarbeten till att AC- och DC-sidan är spänningsfria före växelriktaren.
- Bara en behörig elektriker får ansluta anläggningen fast till det allmänna elnätet.



WARNING! En elektrisk stöt kan vara dödlig. Det finns risk för en elstöt vid felaktig eller otillräcklig jordning av solpanelsmodulerna.

För att uppfylla IEC 62109-2:2011 får en av tillverkaren av solpanelsmodulerna föreskriven jordning av solpanelsmodulerna i växelriktaren göras endast via en angiven säkring.



WARNING! En elektrisk stöt kan vara dödlig. Fara på grund av DC-spänning från solpanelsmodulerna. Vid jordade solpanelsmoduler är växelriktarens isolationsövervakning inaktiverad.

- Säkerställ att jordade solpanelsmoduler har monterats skyddsisolerade enligt skyddsklass II.
- Fäst en passande säkerhetsdekal synligt på solcellsanläggningen.
- Ställ in växelriktaren på ett sådant sätt, att ett felmeddelande visas, om säkringen löser ut.



WARNING! En elektrisk stöt kan vara dödlig. Fara på grund av nätspänning och DC-spänning från solpanelsmodulerna.

- Huvudströmbrytaren för DC är avsedd endast för avstängning av strömmen till effektdelen. När huvudströmbrytaren för DC är avstängd, står anslutningsområdet fortfarande under spänning.
- Samtliga underhålls- och servicearbeten får utföras, endast om effektdelen och anslutningsområdet är skilda från varandra.
- Effektdelens separata område får isoleras från anslutningsområdet endast i spänningsfritt tillstånd.
- Endast av Fronius utbildad servicepersonal får utföra underhålls- och servicearbeten på växelriktarens effektdel.



WARNING! En elektrisk stöt kan vara dödlig. Fara utgående från restspänning i kondensatorer. Vänta in kondensatorernas urladdningstid. Urladdningstiden är 3 minuter.



WARNING! Otillräcklig skyddsledarförbindelse kan orsaka svåra person- och saksador. Växelriktarhusets skruvar utgör en lämplig skyddsledarförbindelse för jordning av växelriktarhuset. De får inte ersättas av andra skruvar utan tillförlitlig skyddsledarförbindelse.



SE UPP! Det finns risk för skador på växelriktaren på grund av smuts eller vatten på anslutningsklämmorna och kontakterna på anslutningsområdet.

- Se vid borrning till att anslutningsklämmorna och kontakterna på anslutningsområdet inte blir smutsiga eller våta.
- Väggfästet utan effektdel uppfyller inte samma kapslingsklass som hela växelriktaren och får därför inte monteras utan effektdel. Skydda väggfästet mot smuts och fukt vid monteringen.





SE UPP! Det finns risk för skador på växelriktaren vid felaktigt åtdragna anslutningsklämmor. Felaktigt åtdragna anslutningsklämmor kan förorsaka termiska skador på växelriktaren och starta bränder som en följd av det. Se vid anslutning av AC- och DC-kablar till att alla anslutningsklämmor har dragits åt ordentligt med det angivna vridmomentet.



SE UPP! Det finns risk för skador på växelriktaren genom överbelastning.


- Anslut maximalt 20 A på en enskild anslutningsklämma för DC.
- Anslut kablarna för DC+ och DC- med rätt polning till växelriktarens anslutningsklämmor för DC+ och DC-.

 **OBSERVERA!** Är solpanelsmodulerna jordade via en jordningssäkring i växelriktaren, upphävs solpanelsmodulernas jordning vid avstängd huvudströmbrytare för DC!


 **OBSERVERA!** Kapslingsklassen IP 65 gäller bara om


- växelriktaren hänger i väggfästet och har skruvats fast i väggfästet och
- skyddet över datakommunikationsområdet har monterats på växelriktaren och har skruvats fast ordentligt.

För väggfästet utan växelriktare gäller kapslingsklass IP 20!


 **OBSERVERA!** Vid anslutning av aluminiumkablar:

- Beakta de nationella och de internationella riktlinjerna.
- Beakta uppgifterna från kabeltillverkaren.
- Kontrollera en gång om året att kablarna sitter fast med det angivna vridmomentet.

 **OBSERVERA!** Var noga med polariteten vid anslutning av DC-kablar.

 **OBSERVERA!** Beakta de aktuella uppgifterna från tillverkaren av solpanelsmodulerna och de nationella riktlinjerna vid jordning av ramarna eller stativen till solpanelsmodulerna.

 **OBSERVERA!** Beakta de allmänna ESD-bestämmelserna vid hantering av tillvalskort.

 **OBSERVERA!** Installeras växelriktaren i Australien eller i Nya Zeeland (krävd norm: AS4777.2:2015) får:

- **ingen** funktionell jordning ske och
- växelriktaren får **inte** användas i en 3-faskombination, eftersom det inte finns någon kommunikativ koppling mellan växelriktarna.

Fronius fabriks- garanti

Det finns detaljerade, nationella garantivillkor på Internet, se www.fronius.com/solar/warranty

Registrera dig på www.solarweb.com för att tillgodogöra dig hela garantitiden för din nyinstallerade Fronius växelriktare eller ackumulator.

Brandskydd SV



SE UPP! Det finns risk för skador på växelriktarna och andra strömförande komponenter i en solcellsanläggning på grund av bristande eller felaktiga installationer.

Bristande eller felaktiga installationer kan leda till överhettning av kablar och klämmor och att det skapas ljusbågar. Det kan leda till termiska skador som i sin tur kan förorsaka bränder.

Beakta följande vid anslutning av AC- och DC-kablar:

- Dra åt alla anslutningsklämmor med det vridmoment som anges i bruksanvisningen.
- Dra åt alla jordningsklämmor (PE/GND) med det vridmoment som anges i bruksanvisningen (gäller även lediga jordningsklämmor).
- Överbelasta inte kablarna.
- Kontrollera kablarna med avseende på skador och rätt dragning.
- Beakta säkerhetsanvisningarna, bruksanvisningen och de lokala anslutningsbestämmelserna.

Skruva alltid med hjälp av fixerskruvar fast växelriktaren i väggfästet med det vridmoment som anges i bruksanvisningen.

Ta växelriktaren i drift enbart med åtdragna fixerskruvar!



Följ tillverkarens uppgifter om anslutning, installation och drift. Utför alla installationer och anslutningar noga enligt uppgifterna och föreskrifterna för att reducera riskpotentialen till ett minimum.

Hämta åtdragningsmomenten för de aktuella klämmorna från bruksanvisningen/installationsanvisningen till enheterna.

Ασφάλεια EL



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ο εσφαλμένος χειρισμός και η εσφαλμένη εκτέλεση των εργασιών είναι πιθανό να προκαλέσουν σοβαρές σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές. Η θέση του μετατροπέα σε λειτουργία επιτρέπεται να ανατίθεται αποκλειστικά σε εκπαιδευμένο προσωπικό και μόνο στο πλαίσιο των τεχνικών προδιαγραφών. Πριν τη θέση σε λειτουργία και την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης διαβάστε τις προδιαγραφές ασφάλειας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία. Κίνδυνος από την τάση δικτύου και την τάση DC από τα φ/β πλαίσια που εκτίθενται σε φως.

- Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας σύνδεσης μεριμνήστε, ώστε η πλευρά AC και DC πριν τον μετατροπέα να μην έχει τάση.
- Η σταθερή σύνδεση στο δημόσιο δίκτυο ηλεκτροδότησης επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω εσφαλμένης ή ανεπαρκούς γείωσης των φ/β πλαισίων.

Προκειμένου να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 62109-2:2011, η σύμφωνη με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των φ/β πλαισίων γείωση των φ/β πλαισίων στον μετατροπέα επιτρέπεται αποκλειστικά μέσω της αναφερόμενης ασφάλειας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία. Κίνδυνος λόγω τάσης DC των φ/β πλαισίων. Στα γειωμένα φ/β πλαίσια, η επιτήρηση απομόνωσης του μετατροπέα είναι απενεργοποιημένη.

- Βεβαιωθείτε ότι τα γειωμένα φ/β πλαίσια είναι κατασκευασμένα με προστατευτική μόνωση σύμφωνα με την κλάση προστασίας II.
- Κολλήστε το κατάλληλο αυτοκόλλητο ασφαλείας σε εμφανή θέση πάνω στη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση.
- Ρυθμίστε τον μετατροπέα με τρόπο τέτοιο, ώστε κατά την ενεργοποίηση της ασφάλειας να εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία. Κίνδυνος λόγω τάσης δικτύου και τάσης DC των φ/β πλαισίων.

- Ο γενικός διακόπτης DC χρησιμεύει αποκλειστικά στη διακοπή τάσης προς τη μονάδα ισχύος. Όταν ο γενικός διακόπτης DC απενεργοποιείται, η περιοχή σύνδεσης εξακολουθεί να βρίσκεται υπό τάση.
- Η εκτέλεση όλων των εργασιών συντήρησης και σέρβις επιτρέπεται μόνο, εφόσον η μονάδα ισχύος έχει αποσυνδεθεί από την περιοχή σύνδεσης.
- Η αποσύνδεση της ξεχωριστής περιοχής της μονάδας ισχύος από την περιοχή σύνδεσης επιτρέπεται μόνο σε κατάσταση εκτός τάσης.
- Οι εργασίες συντήρησης και σέρβις στη μονάδα ισχύος του μετατροπέα επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από εκπαιδευμένο τεχνικό σέρβις της Fronius.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία. Κίνδυνος από την υπολειπόμενη τάση των πυκνωτών.

Περιμένετε να ολοκληρωθεί ο χρόνος εκφόρτισης των πυκνωτών. Ο χρόνος εκφόρτισης ανέρχεται σε 3 λεπτά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Η ανεπαρκής σύνδεση του προστατευτικού αγωγού μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και υλικές ζημιές. Οι βίδες του περιβλήματος διασφαλίζουν την κατάλληλη σύνδεση του προστατευτικού αγωγού για τη γείωση του περιβλήματος και σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η αντικατάστασή τους από άλλες βίδες που δεν εγγυώνται την αξιόπιστη σύνδεση του προστατευτικού αγωγού!



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης φθοράς στο μετατροπέα εξαιτίας ρύπων ή νερού στους ακροδέκτες σύνδεσης και στις επαφές της περιοχής σύνδεσης.

- Κατά τη διάνοιξη οπών προσέξτε να μην λερωθούν ή βραχούν οι ακροδέκτες σύνδεσης και οι επαφές στην περιοχή σύνδεσης.
- Το στήριγμα τοίχου χωρίς μονάδα ισχύος δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του IP ολόκληρου του μετατροπέα και επομένως δεν επιτρέπεται η τοποθέτησή του χωρίς μονάδα ισχύος. Κατά τη τοποθέτηση προστατέψτε το στήριγμα τοίχου από τη βρωμιά και την υγρασία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στον μετατροπέα εξαιτίας ελλιπούς σύσφιξης των ακροδεκτών σύνδεσης. Αν οι ακροδέκτες σύνδεσης δεν έχουν σφιχτεί σωστά, μπορεί να προκληθούν θερμικές ζημιές στον μετατροπέα και κατά συνέπεια πυρκαγιά. Κατά τη σύνδεση των καλωδίων AC και DC, φροντίστε να σφίξετε καλά όλους τους ακροδέκτες σύνδεσης με την προβλεπόμενη ροπή.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο μετατροπέα εξαιτίας υπερφόρτωσης.

- Συνδέστε το πολύ έως 20 A σε έναν μεμονωμένο ακροδέκτη σύνδεσης DC.
- Συνδέστε τα καλώδια DC+ και DC- με τον σωστό πόλο στους ακροδέκτες σύνδεσης DC+ και DC- του μετατροπέα.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Αν η γείωση των φ/β πλαισίων πραγματοποιείται μέσω ασφάλειας γείωσης που χρησιμοποιείται στο μετατροπέα, σε περίπτωση που ο γενικός διακόπτης DC είναι απενεργοποιημένος, η γείωση φ/β πλαισίων ακυρώνεται!



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Ο IP 65 ισχύει μόνο, όταν

- ο μετατροπέας είναι αναρτημένος στο στήριγμα τοίχου και σφικτά βιδωμένος σε αυτό,
- το κάλυμμα της περιοχής επικοινωνίας και μετάδοσης δεδομένων είναι τοποθετημένο και σφικτά βιδωμένο στον μετατροπέα.

Για το στήριγμα τοίχου χωρίς μετατροπέα ισχύει ο IP 20!



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Κατά τη σύνδεση καλωδίων αλουμινίου:

- Τηρείτε τις εθνικές και διεθνείς προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων αλουμινίου
- Λάβετε υπόψη σας τα στοιχεία του κατασκευαστή των καλωδίων.
- Ελέγχετε ετησίως τη σταθερή εφαρμογή των καλωδίων σύμφωνα με την προβλεπόμενη ροπή στρέψης.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Κατά τη σύνδεση καλωδίων DC προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Για τη γείωση βάσεων ή ραφιών φ/β πλαισίων λαμβάνετε υπόψη τα αντίστοιχα στοιχεία του κατασκευαστή των φ/β πλαισίων, καθώς και τις κατά τόπους εθνικές οδηγίες.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Κατά τη χρήση προαιρετικών καρτών τηρείτε τις γενικές προδιαγραφές ηλεκτροστατικής εκφόρτισης.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ! Σε περίπτωση εγκατάστασης του μετατροπέα στην Αυστραλία ή στη Νέα Ζηλανδία (απαιτούμενο πρότυπο: AS4777.2:2015):

- **δεν** επιτρέπεται η λειτουργική γείωση
- **δεν** επιτρέπεται η χρήση του μετατροπέα σε τριφασικό συνδυασμό, καθώς δεν υπάρχει επικοινωνιακή σύζευξη μεταξύ των μετατροπέων

Εργοστασιακή εγγύηση Fronius

Λεπτομερείς όρους εγγύησης για την κάθε χώρα μπορείτε να βρείτε στο Internet, στη διεύθυνση www.fronius.com/solar/warranty

Για να λάβετε την πλήρη εγγύηση για τον νέο μετατροπέα Fronius ή τον συσσωρευτή που εγκαταστήσατε, εγγραφείτε σε αυτήν τη διεύθυνση: www.solarweb.com.

Προστασίας από τις Πυρκαγιές EL



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών σε μετατροπείς και άλλα ρευματοφόρα εξαρτήματα μιας φωτοβολταϊκής εγκατάστασης λόγω ελλιπούς ή ακατάλληλης εγκατάστασης. Η ελλιπής ή ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υπερθέρμανση των καλωδίων και των σημείων σύνδεσης και τη δημιουργία βολταϊκών τόξων. Κατά συνέπεια, μπορεί να προκληθούν θερμικές ζημιές που με τη σειρά τους μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.

Κατά τη σύνδεση καλωδίων AC και DC προσέξτε τα εξής:

- Σφίξτε καλά όλους τους ακροδέκτες σύνδεσης με τη ροπή στρέψης που αναφέρεται στις οδηγίες χειρισμού
- Σφίξτε καλά όλους τους ακροδέκτες γείωσης (PE / GND), ακόμα και τους ελεύθερους, με τη ροπή στρέψης που αναφέρεται στις οδηγίες χειρισμού
- Μην υπερφορτώνετε τα καλώδια
- Ελέγξτε μήπως τα καλώδια εμφανίζουν ζημιές και αν έχουν τοποθετηθεί σωστά
- Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες χειρισμού, καθώς και τις τοπικές προδιαγραφές σύνδεσης

Βιδώνετε το μετατροπέα σταθερά στο στήριγμα τοίχου χρησιμοποιώντας πάντα βίδες στερέωσης, με τη ροπή στρέψης που αναφέρεται στις οδηγίες χειρισμού.

Ο μετατροπέας πρέπει να τίθεται σε λειτουργία αποκλειστικά και μόνο με σφιγμένες τις βίδες στερέωσης!



Τηρείτε οπωσδήποτε τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για τη σύνδεση, την εγκατάσταση και τη λειτουργία. Εκτελείτε προσεκτικά όλες τις εργασίες εγκατάστασης και σύνδεσης βάσει των οδηγιών και των προδιαγραφών, ώστε να επιτυγχάνεται η μείωση των ενδεχομένων κινδύνων στο ελάχιστο. Οι ροπές σύσφιξης στα εκάστοτε σημεία σύνδεσης αναφέρονται στις οδηγίες χειρισμού / οδηγίες εγκατάστασης των συσκευών.

Güvenlik TR



UYARI! Hatalı olarak gerçekleştirilen işler, ağır yaralanmalara ve mal kayıplarına yol açabilir. İnverterin devreye alınması sadece eğitilmiş personel tarafından ve mutlaka teknik yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir. Devreye alma ve bakım işlemlerinin gerçekleştirilmesi öncesinde 'Güvenlik Kuralları'nı okuyun.



UYARI! Elektrik çarpması öldürücü olabilir. Şebeke gerilimi ve ışığa maruz kalan solar panellerden gelen DC gerilimi nedeniyle tehlike.

- Tüm bağlantı işlemlerinden önce inverterin AC ve DC taraflarında gerilim bulunmadığından emin olun.
- Ana şebekeye yapılacak sabit bağlantı sadece lisanslı bir elektrikçi tarafından tesis edilmelidir.



UYARI! Elektrik çarpması öldürücü olabilir. Solar panel topraklamasının yanlış veya yetersiz olması durumunda elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar. IEC 62109-2:2011 normuna uygunluk sağlamak için solar panel üreticisi tarafından zorunlu tutulan inverterdeki solar panel topraklaması yalnızca belirtilen sigorta vasıtasıyla gerçekleştirilebilir.



UYARI! Elektrik çarpması öldürücü olabilir. Solar panellerin DC geriliminden doğan tehlike. Topraklanan solar panellerde inverterin yalıtım denetimi devre dışı bırakılmıştır.

- Topraklanan solar panellerin koruma sınıfı II'ye uygun şekilde çift yalıtımlı olarak yapılandırıldığından emin olun
- Uygun güvenlik etiketlerini iyi görülecek şekilde fotovoltaik tesis üzerine yerleştirin
- İnverteri, sigortanın atmasıyla birlikte bir hata mesajının görüntüleneceği şekilde ayarlayın.



UYARI! Elektrik çarpması öldürücü olabilir. Şebeke gerilimi ve solar panellerdeki DC gerilimden doğan tehlike.

- DC ana şalteri sadece güç ünitesini akım vermeden devreye almak için kullanılır. DC ana şalteri devre dışı olduğunda bağlantı alanı hala gerilim altında bulunur.
- Tüm bakım ve servis işlemleri ancak güç ünitesi ve bağlantı alanı birbirinden ayrıldığında gerçekleştirilmelidir.
- Güç ünitesinin bulunduğu bağımsız bölüm, yalnızca gerilim olmayan durumda bağlantı alanından ayrılabilir.
- İnverterin güç ünitesindeki bakım ve servis işlemleri sadece Fronius tarafından eğitilmiş servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.



UYARI! Elektrik çarpması öldürücü olabilir. Kondansatörlerdeki artık gerilimden doğan tehlike. Kondansatörlerin boşalma süresi dolana dek bekleyin. Boşalma süresi 3 dakikadır.



UYARI! Yetersiz koruyucu iletken bağlantısı ciddi can ve mal kayıplarına yol açabilir. Mahfaza vidaları, mahfazanın topraklaması için uygun bir koruyucu iletken bağlantısı teşkil eder ve hiç bir şekilde güvenilir koruyucu iletken bağlantısı olmayan diğer vidalarla değiştirilmemelidir!



DİKKAT! Klemenslerde ve bağlantı alanı kontaklarında kir ya da su nedeniyle inverterde hasar tehlikesi.

- Delme esnasında bağlantı alanındaki klemenslerin ve kontakların kirli ya da ıslak olmamasına dikkat edilmelidir.
 - Güç ünitesi olmayan duvar tutamağı inverterin koruma derecesine uygun değildir, bu nedenle güç ünitesi olmadan monte edilmemelidir.
- Montaj esnasında duvar tutamağını kirden ve nemden koruyun.



DİKKAT! Düzgün bir şekilde sıkılmamış klemensler nedeniyle inverterde hasar tehlikesi. Düzgün bir şekilde sıkılmamış klemensler inverterde termik hasarlara neden olabilir ve bunun neticesinde yangınlar meydana gelebilir. AC ve DC kabloları bağlarken tüm klemenslerin belirtilen torkta sıkı bir şekilde sıkılmasına dikkat edilmelidir.



DİKKAT! Aşırı yük nedeniyle inverterde hasar tehlikesi.

- Her bir DC klemense en fazla 20 A bağlantı yapın.
- DC+ ve DC- kabloları inverterin DC+ ve DC- klemenslere doğru polaritede bağlayın.



NOT! Solar paneller invertere yerleştirilmiş bir topraklama sigortası aracılığıyla topraklandığı takdirde DC ana şalteri kapalı olduğunda solar panel topraklaması ortadan kalkar!



NOT! IP 65 koruma derecesi,

- sadece inverter duvar tutamağına asılı olduğunda ve duvar tutamağıyla sıkıca vidalandığında ve
- veri iletişim alanının kapağı invertere monte edildiğinde ve sıkıca vidalandığında geçerlidir.

İnvertersiz duvar tutamağı için IP 20 koruma derecesi geçerlidir!



NOT! Alüminyum kabloları bağladığınızda:

- alüminyum kabloları bağlamaya yönelik ulusal ve uluslararası direktifler dikkate alınmalıdır
- Kablo üreticisinin verdiği bilgileri dikkate alın.
- Her yıl kablonun belirtilen sıkma torku ile sağlam oturup oturmadığı kontrol edilmelidir.



NOT! DC kabloları bağlanırken doğru kutuplanmaya dikkat edin.



NOT! Solar panel çerçevelerinin veya raflarının topraklanması için solar panel üreticisinin ilgili bilgileri ile ulusal direktifleri dikkate alın.



NOT! Opsiyon kartlar ile ilgili konularda genel ESD yönetmeliklerine uyulmalıdır.



NOT! Eğer inverter Avustralya veya Yeni Zelanda'da kurulacaksa (talep edilen norm: AS4777.2:2015):

- fonksiyonel topraklama **yapılamaz**
- inverterler arasında iletişimsel bir bağlantı olmadığından dolayı inverter 3 fazlı bir kombinasyonda **kullanılamaz**

Fronius fabrika garantisi

Ayrıntılı, ülkeye özel garanti şartlarına internetten ulaşılabilir:
www.fronius.com/solar/warranty

Yeni kurulan Fronius inverteri veya aküsü için tam garanti süresini almak için lütfen şu adreste kaydınızı yapın: www.solarweb.com.

Yangın önleme TR



DİKKAT! Hatalı ya da uygunsuz kurulumlar nedeniyle inverterlerde ve fotovoltaik tesisin akım taşıyan diğer yapı parçalarında hasar tehlikesi.

Hatalı ya da uygunsuz kurulumlar kabloların ve kontak noktalarının aşırı ısınmasına ve ark oluşumuna yol açabilir. Netice itibarı ile yangınlara neden olabilecek termik hasarlar meydana gelebilir.

AC ve DC kabloları bağlarken aşağıdakilere dikkat edin:

- Tüm klemensleri kullanım kılavuzunda belirtilen torkla sıkı bir şekilde sıkın
- Boş topraklama klemenslerinin yanı sıra, tüm topraklama klemenslerini (PE / GND) kullanım kılavuzunda belirtilen torkla sıkı bir şekilde sıkın
- Kabloları aşırı yüklemeyin
- Kabloları hasar ve doğru yerleşim açısından kontrol edin
- Güvenlik talimatlarını, kullanım kılavuzunu ve yerel bağlantı hükümlerini dikkate alın

İnverter daima, kullanım kılavuzunda belirtilen torkla duvar braketine sabitleme vidaları ile sıkı bir şekilde vidalanmalıdır.

Yalnızca sabitleme vidaları ile sıkılan inverterleri devreye alın!



Bağlantı, kurulum ve işleme yönelik üretici talimatlarına kesinlikle uyulmalıdır. Tehlike potansiyelini en aza indirmek için tüm kurulum ve bağlantıları, talimatlara ve kurallara uygun olarak dikkatli bir şekilde gerçekleştirin. Her bir klemens noktasındaki torkları cihazların kullanım kılavuzunda / kurulum talimatında bulabilirsiniz.

Bezpieczeństwo PL



OSTRZEŻENIE! Błędy obsługi i nieprawidłowo wykonane prace mogą spowodować poważne obrażenia ciała oraz straty materialne. Uruchamianie falownika może być wykonywane tylko przez przeszkolony personel i tylko zgodnie z przepisami technicznymi. Przed uruchomieniem urządzenia i przeprowadzeniem prac konserwacyjnych należy zapoznać się z rozdziałem „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa”.



OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Niebezpieczeństwo spowodowane napięciem sieciowym oraz napięciem prądu stałego z modułów solarnych wystawionych na działanie światła.

- Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy połączeniach należy zadbać o to, aby obwody prądu przemiennego i prądu stałego przed falownikiem były pozbawione napięcia.
- Stałe połączenie z siecią publiczną może wykonać wyłącznie koncesjonowany elektryk.



OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym na skutek nieprawidłowego lub niewystarczającego uziemienia modułów solarnych.

Aby zapewnić zgodność z normą IEC 62109-2:2011, uziemienie w falowniku zalecane przez producenta modułów solarnych może być podłączone wyłącznie przez bezpiecznik o podanych parametrach.



OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Niebezpieczeństwo stwarzane przez napięcie prądu stałego z modułów solarnych. W przypadku uziemionych modułów solarnych monitorowanie izolacji falownika jest wyłączone.

- Należy zagwarantować, że uziemione moduły solarne są ustawione na sobie w sposób odizolowany, zgodnie z klasą ochrony II.
- Na instalacji fotowoltaicznej należy zamontować dobrze widoczne, odpowiednie naklejki ostrzegawcze.
- Falownik należy ustawić w taki sposób, by w przypadku zadziałania bezpiecznika był wyświetlany komunikat ostrzegawczy.



OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Niebezpieczeństwo stwarzane przez napięcie sieciowe i napięcie prądu stałego z modułów solarnych.

- Wyłącznik główny prądu stałego służy wyłącznie do odłączenia dopływu prądu do modułu mocy. Po użyciu wyłącznika głównego prądu stałego część przyłączeniowa jest nadal pod napięciem.
- Wszelkie prace konserwacyjne i serwisowe można przeprowadzać tylko wtedy, gdy moduł mocy i sekcja przyłączy są całkowicie odłączone od siebie.
- Odrębna sekcja modułów mocy może być odłączana od części przyłączeniowej wyłącznie w stanie pozbawionym napięcia.
- Czynności konserwacyjne i serwisowe w module mocy falownika mogą wykonywać jedynie pracownicy serwisowi przeszkoleni przez firmę Fronius.



OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Niebezpieczeństwo stwarzane przez napięcie resztkowe w kondensatorach.

Należy odczekać, aż kondensatory ulegną całkowitemu rozładowaniu. Czas potrzebny na rozładowanie wynosi 3 minuty.



OSTRZEŻENIE! Nieprawidłowe podłączenie przewodu ochronnego może być przyczyną poważnych obrażeń ciała i strat materialnych. Śruby obudowy są odpowiednim podłączeniem przewodu ochronnego do uziemienia obudowy i w żadnym wypadku nie wolno ich zastępować innymi śrubami bez niezawodnego podłączenia przewodu ochronnego!



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika wskutek zabrudzenia lub kontaktu z wodą zacisków przyłączeniowych i styków sekcji przyłączy.

- W przypadku wiercenia należy uważać, aby zaciski przyłączeniowe i styki nie zostały zabrudzone lub nie weszły w kontakt z wodą.
- Uchwyt ścienny bez modułu mocy nie jest zgodny ze stopniem ochrony całego falownika i dlatego nie należy montować go bez modułu mocy. Uchwyt ścienny należy w trakcie montażu chronić przed wilgocią i zabrudzeniem.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika wskutek nieprawidłowo dokręconych zacisków przyłączeniowych. Nieprawidłowo dokręcone zaciski przyłączeniowe mogą doprowadzić do uszkodzeń termicznych falownika i, w konsekwencji, do wystąpienia pożarów. W przypadku podłączania przewodów prądu stałego DC i przemiennego AC należy uważać, aby wszystkie zaciski przyłączeniowe były dokręcone za pomocą podawanego momentu obrotowego.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika na skutek przeciążenia.

- Na jednym zacisku przyłączeniowym prądu stałego podłączać maksymalnie 20 A.
- Kable DC+ i DC- podłączyć do zacisków DC+ i DC- falownika, zwracając uwagę na polaryzację.



WSKAZÓWKA! Jeżeli moduły solarne są uziemione przez zastosowany w falowniku bezpiecznik uziemiający, przy wyłączonym wyłączniku głównym prądu stałego należy zlikwidować uziemienie modułu solarnego!



WSKAZÓWKA! Stopień ochrony IP 65 obowiązuje tylko wtedy, gdy

- falownik jest zawieszony na uchwycie ściennym i mocno przykręcony do uchwyty ściennego,
- osłona sekcji wymiany danych falownika jest założona i mocno przykręcona.

Sam uchwyt ścienny bez falownika posiada stopień ochrony IP 20!



WSKAZÓWKA! W przypadku podłączania przewodów aluminiowych:

- należy uwzględnić krajowe i międzynarodowe dyrektywy dotyczące podłączania przewodów aluminiowych,
- przestrzegać informacji podawanych przez producenta przewodów,
- co roku sprawdzać prawidłowość osadzenia przewodów odpowiednio do podawanego momentu obrotowego.



WSKAZÓWKA! Podczas podłączania kabli DC należy zwracać uwagę na prawidłową kolejność podłączania faz:



WSKAZÓWKA! W przypadku uziemiania ram lub stojaków modułów solarnych należy uwzględnić odpowiednie dane producenta modułu solarnego oraz dyrektywy krajowe.



WSKAZÓWKA! Obchodząc się z opcjonalnymi kartami rozszerzeń, należy przestrzegać ogólnych zasad dotyczących wyładowań elektrostatycznych.



WSKAZÓWKA! W przypadku instalacji falownika w Australii lub Nowej Zelandii (wymagana zgodność z normą AS4777.2:2015):

- nie stosować **żadnego** uziemienia funkcjonalnego;
- **nie** używać falownika w kombinacji trójfazowej, ponieważ nie występuje wówczas połączenie komunikacyjne między falownikami.

Fabryczna gwarancja Fronius

Szczegółowe warunki gwarancji obowiązujące w danym kraju są dostępne w Internecie: www.fronius.com/solar/warranty

W celu uzyskania pełnego czasu gwarancji na nowy zainstalowany falownik lub zasobnik firmy Fronius, prosimy o rejestrację na stronie: www.solarweb.com.

Ochrony przeciwpożarowej PL



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia falowników i innych elementów przewodzących prąd w instalacji fotowoltaicznej wskutek wadliwych lub nieprawidłowych instalacji.

Wadliwe lub nieprawidłowe instalacje mogą prowadzić do przegrzania kabli i zacisków oraz do powstawania łuków elektrycznych. Może to skutkować uszkodzeniami termicznymi, które z kolei mogą prowadzić do pożarów.

Podczas podłączania kabli prądu przemiennego i prądu stałego należy przestrzegać następujących zasad:

- Wszystkie zaciski przyłączeniowe dokręcać momentem obrotowym podanym w instrukcji obsługi.
- Wszystkie zaciski uziemiające (PE/GND), w tym wolne zaciski uziemiające, dokręcać momentem obrotowym podanym w instrukcji obsługi.
- Nie przeciągać kabli.
- Sprawdzać kable pod kątem uszkodzeń i prawidłowego rozłożenia.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji obsługi oraz lokalnych warunków przyłączeniowych.

Falownik należy zawsze przykręcać do uchwyty ściennego za pomocą śrub mocujących przy użyciu momentu obrotowego podanego w instrukcji obsługi.

Falownik uruchamiać wyłącznie z dokręconymi śrubami mocującymi.



Bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta dotyczących podłączenia, instalacji i eksploatacji. Starannie wykonać wszystkie instalacje i połączenia zgodnie z wytycznymi i obowiązującymi przepisami, aby zminimalizować potencjalne zagrożenia.

Momenty dokręcania poszczególnych zacisków są podane w instrukcji obsługi lub w instrukcji wbudowania urządzeń.

Bezpečnost CS



VAROVÁNÍ! Nesprávná obsluha a chybně provedená práce mohou zapříčinit závažná zranění a materiální škody. Uvedení střídače do provozu smí provádět pouze vyškolená obsluha při dodržení technických předpisů. Před uvedením do provozu a prováděním údržbářských prací si přečtěte bezpečnostní předpisy.



VAROVÁNÍ! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních panelů, které jsou vystaveny světlu.

- Před veškerými pracemi na připojení zajistěte, aby strany AC a DC střídače byly odpojeny od proudu.
- Pevné připojení k veřejné elektrické síti smí provést pouze elektrikář s příslušným oprávněním.



VAROVÁNÍ! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem z důvodu nesprávného nebo nedostatečného uzemnění solárních panelů.

Podle směrnice IEC 62109-2:2011 se smí uzemnění solárních panelů ve střídači (předepsané výrobcem solárních panelů) provádět výhradně pomocí uvedené pojistky.



VAROVÁNÍ! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. Nebezpečí poranění stejnosměrným napětím ze solárních modulů. U uzemněných solárních panelů je kontrola izolace střídače deaktivována.

- Zajistěte, aby uzemněné solární panely byly izolovány podle ochranné třídy II.
- Na dobře viditelné místo na fotovoltaickém systému nalepte odpovídající bezpečnostní štítek.
- Střídač nastavte tak, aby při vypnutí pojistky došlo k zobrazení chybového hlášení.



VAROVÁNÍ! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních panelů.

- Hlavní spínač DC slouží výlučně k bezproudovému spínání výkonového dílu. V případě vypnutí hlavního spínače DC je připojovací část stále pod napětím.
- Veškeré údržbářské a servisní práce se smějí provádět pouze tehdy, když jsou výkonový díl a připojovací část od sebe oddělené.
- Samostatnou část výkonového dílu lze od připojovací části odpojit pouze v beznapětovém stavu.
- Údržbářské a servisní práce na výkonovém dílu střídače smějí provádět pouze servisní pracovníci proškolení společností Fronius.



VAROVÁNÍ! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. Nebezpečí poranění zbytkovým napětím kondenzátorů.

Je třeba vyčkat na vybití kondenzátorů. Doba vybití je 3 minuty.



VAROVÁNÍ! Nedostatečné připojení ochranného vodiče může způsobit závažná zranění a materiální škody. Šrouby připevňující plášť jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem.



POZOR! Nebezpečí poškození střídače znečištěnými nebo vodou potřísněnými přípojnými svorkami a kontakty připojovací části.

- Během vrtání zajistěte, aby nedošlo k navlhnutí nebo znečištění přípojných svorek a kontaktů připojovací části.
- Nástěnný držák bez výkonového dílu neodpovídá krytí celého střídače, a nesmí být proto namontován bez výkonového dílu.
Během montáže chraňte nástěnný držák před znečištěním a vlhkostí.





POZOR! Nebezpečí poškození střídače nesprávně dotaženými přípojnými svorkami. Nesprávné dotažení přípojných svorek může zapříčinit tepelné poškození střídače a následně vést k požáru. Při připojování kabelů AC a DC dbejte, aby všechny svorky byly správně dotaženy uvedeným utahovacím momentem.



POZOR! Nebezpečí poškození střídače z důvodu přetížení.


- K jedné přípojné svorce DC připojíte maximálně 20 A.
- Kabely DC+ a DC- připojte na svorky DC+ a DC- střídače se správnou polaritou.

 **UPOZORNĚNÍ!** Pokud jsou solární panely uzemněny přes uzemňovací pojistku instalovanou ve střídači, pak je v případě vypnutého hlavního spínače DC uzemnění solárních panelů zrušeno!


 **UPOZORNĚNÍ!** Krytí IP 65 platí jen tehdy, pokud


- střídač je zavěšen v nástěnném držáku a je k němu pevně přišroubovaný,
- krytí části pro datovou komunikaci je namontovaný na střídači a pevně přišroubovaný.


Pro nástěnný držák bez střídače platí krytí IP 20!


 **UPOZORNĚNÍ!** Při připojení hliníkových kabelů:

- dodržujte národní a mezinárodní směrnice pro připojování hliníkových kabelů,
- dodržujte pokyny výrobce kabelů.
- Jednou ročně přezkoušejte pevné usazení kabelů podle uvedeného otáčivého momentu.

 **UPOZORNĚNÍ!** Při připojování kabelů DC dbejte na správnou polaritu.

 **UPOZORNĚNÍ!** Při uzemnění rámců solárních panelů nebo jejich podstavců dodržujte příslušné specifikace výrobce solárních panelů a místní směrnice!

 **UPOZORNĚNÍ!** Při manipulaci s volitelnými kartami dodržujte všeobecné předpisy ESD.

 **UPOZORNĚNÍ!** Pokud je střídač instalován v Austrálii nebo na Novém Zélandu (požadovaná norma: AS4777.2:2015):

- **nesmí** se provádět funkční uzemnění
- střídač se **nesmí** používat ve 3fázové kombinaci, protože mezi střídači neexistuje komunikativní spojení

Záruka společnosti Fronius

Podrobné místní záruční podmínky jsou k dispozici na internetu:
www.fronius.com/solar/warranty

Pokud chcete pro váš nově instalovaný střídač nebo akumulátor Fronius využít celou dobu trvání záruky, zaregistrujte se prosím na adrese: www.solarweb.com.

Požární prevence CS



POZOR! Nebezpečí poškození střídačů a dalších vodivých součástí fotovoltaického systému v důsledku nesprávné nebo neodborné instalace.

Chybná nebo neodborná instalace může vést k přehřátí kabelů a svěracích míst a ke vzniku oblouků. V důsledku toho může dojít k tepelnému poškození, které může následně vést k požáru.

Při připojení kabelů AC a DC věnujte pozornost těmto skutečnostem:

- Všechny přípojné svorky řádně dotáhněte s utahovacím momentem uvedeným v návodu k obsluze
- Všechny zemnicí svorky (PE/GND) řádně dotáhněte s utahovacím momentem uvedeným v návodu k obsluze, stejně tak volné zemnicí svorky
- Kabely nepřetěžujte
- Kabely prohlédněte, zda nejsou poškozené a zda jsou správně vedené
- Dodržujte bezpečnostní pokyny, návod k obsluze i místní předpisy pro připojení

Střídač vždy pevně přišroubujte k nástěnnému držáku pomocí fixačních šroubů a utahovacím momentem uvedeným v návodu k obsluze.

Střídač uvádějte do provozu výhradně s pevně dotaženými fixačními šrouby!



Bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce pro připojení, instalaci a provoz. Pečlivě provedte všechny instalace a spojení podle pokynů a předpisů, abyste omezili riziko na minimum.

Utahovací momenty pro jednotlivá svěrací místa najdete v příslušném návodu k obsluze/instalaci přístroje.

Bezpečnosť SK



VAROVANIE! Chybná obsluha a chybné vykonané práce môžu zapríčiniť závažné poranenia osôb a materiálne škody. Striedač môže uvádzať do prevádzky iba zaškolený personál a iba v rámci technických podmienok. Pred uvedením do prevádzky a vykonávaním údržby si prečítajte bezpečnostné predpisy.



VAROVANIE! Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný. Nebezpečenstvo spôsobené sieťovým napätím a napätím DC zo solárnych modulov, ktoré sú vystavené svetlu.

- Pred všetkými pripojovacími prácami dbajte na to, aby bola strana striedavého a jednosmerného prúdu striedača bez napätia.
- Pevné pripojenie k verejnej elektrickej sieti smie vytvoriť iba oprávnený elektroinštalatér.



VAROVANIE! Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný. Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom z dôvodu chybného alebo nedostatočného uzemnenia solárneho modulu.

Aby zodpovedalo norme IEC 62109-2:2011, smie sa uzemnenie solárnych modulov predpísané výrobcom solárnych modulov v striedačoch realizovať výlučne prostredníctvom uvedených poistiek.



VAROVANIE! Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný. Nebezpečné jednosmerné napätie zo solárnych modulov. Pri uzemnených solárnych moduloch je deaktivované monitorovanie izolácie striedača.

- Dbajte na to, aby uzemnené solárne moduly mali ochrannú izoláciu podľa stupňa ochrany II.
- Na fotovoltickú inštaláciu pripevnite príslušný štítok na dobre viditeľnom mieste.
- Striedače nastavte tak, aby sa pri aktivovaní poistky zobrazilo chybové hlásenie.



VAROVANIE! Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný. Nebezpečenstvo vyplývajúce zo sieťového napätia a napätia DC solárnych modulov.

- Hlavný vypínač DC slúži výhradne na beznapäťové prepnutie výkonového dielu. Pri vypnutom hlavnom vypínači DC je pripojovací diel, tak ako predtým, pod napätím.
- Všetky údržbové a servisné činnosti sa smú vykonávať iba vtedy, ak sú výkonový diel a pripojovací diel od seba oddelené.
- Oddelená časť výkonového dielu sa môže odpojiť od pripojovacieho dielu iba v stave bez napätia.
- Údržbové a servisné činnosti vo výkonovom diele striedača smie vykonávať iba servisný personál vyškolený firmou Fronius.



VAROVANIE! Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný. Nebezpečenstvo zvyškového napätia kondenzátorov.

Počkajte, kým sa kondenzátory vybijú. Doba vybitia je 3 minúty.



VAROVANIE! Nedostatočné spojenie ochranného vodiča môže zapríčiniť závažné poranenia osôb a materiálne škody. Skrutky skrine predstavujú vhodné spojenie pre ochranný vodič na uzemnenie skrine, a nesmú sa preto nahrádzať inými skrutkami bez spoľahlivého spojenia ochranného vodiča!



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia striedača znečistením alebo vodou na pripojovacích svorkách a kontaktoch pripojovacieho dielu.

- Pri vŕtaní dávajte pozor na to, aby sa neznečistili ani nenavlhli pripojovacie svorky a kontakty na pripojovacom diele.
 - Stenový držiak bez výkonového dielu nezodpovedá stupňu krytia celého striedača, a preto sa nesmie montovať bez výkonového dielu.
- Stenový držiak pri montáži chráňte pred znečistením a vlhkosťou.




POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia striedača nedostatočným zatahnutím pripojovacích svoriek. Pripojovacie svorky, ktoré nie sú riadne zatahnuté, môžu spôsobiť poškodenie striedača a materiálne škody a následne spôsobiť aj požiare. Pri pripojovaní striedavých a jednosmerných káblov dbajte na to, aby boli všetky pripojovacie svorky pevne zatahnuté predpísaným momentom.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia striedača preťažením.


- Na každú pripojovaciu svorku DC pripájajte maximálne 20 A.
- Póly káblov jednosmerného prúdu pripojte na správne pripojovacie svorky jednosmerného prúdu striedača.

 **UPOZORNENIE!** Ak sú solárne moduly uzemnené prostredníctvom uzemňovacej poistky vloženej do striedača, pri vypnutom hlavnom vypínači DC je uzemnenie solárneho modulu zrušené!


 **UPOZORNENIE!** Stupeň krytia IP 65 platí iba v prípade, ak:


- je striedač zavesený do stenového držiaka a je s ním pevne zoskrutkovaný,
- je kryt oblasti dátovej komunikácie namontovaný na striedači a je pevne zoskrutkovaný.


Pre stenový držiak bez striedača platí stupeň krytia IP 20!


 **UPOZORNENIE!** Pri pripojovaní hliníkových káblov:

- rešpektujte národné a medzinárodné predpisy na pripojovanie hliníkových káblov,
- rešpektujte pokyny výrobcu káblov,
- raz za rok skontrolujte pevné uloženie káblov v súlade s uvedeným momentom.

 **UPOZORNENIE!** Pri pripájaní káblov DC dbajte na správnu polaritu.

 **UPOZORNENIE!** Pre uzemnenie rámov alebo stojanov solárnych modulov zohľadnite príslušné údaje výrobcov solárnych modulov, ako aj národné smernice.

 **UPOZORNENIE!** Pri manipulácii s opčnými kartami dodržiavajte všeobecné ustanovenia o ochrane pred statickou elektrinou.

 **UPOZORNENIE!** Ak sa striedač inštaluje v Austrálii alebo na Novom Zélande (požadovaná norma: AS4777.2:2015):

- nesmie sa vykonať **žiadne** funkčné uzemnenie,
- striedač sa **nesmie** použiť v 3-fázovej kombinácii, pretože medzi striedačmi nie je k dispozícii žiadne komunikačné spojenie.

**Záruka výrobcu
Fronius**

Podrobné záručné podmienky, špecifické pre danú krajinu, je možné nájsť na internete: www.fronius.com/solar/warranty

Pre získanie plnej doby trvania záruky pre svoj nový nainštalovaný striedač alebo akumulátor sa zaregistrujte na stránke: www.solarweb.com.

Prevenca požiarov SK



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia striedačov a iných konštrukčných dielov fotovoltaickej inštalácie vedúcich elektrický prúd následkom nesprávnej alebo neodbornej inštalácie.

Nesprávne alebo neodborné inštalácie môžu mať za následok prehriatie káblov a upínacích miest, ako aj vznik elektrických oblúkov. Z toho môžu vznikáť termické poškodenia, ktorých následkom môžu byť požiare.

Pri pripájaní káblov AC a DC dodržiavajte nasledovné:

- Všetky pripojovacie svorky pevne utiahnite ťahovacím momentom uvedeným v návode na obsluhu.
- Všetky uzemňovacie svorky (PE / GND) pevne utiahnite ťahovacím momentom uvedeným v návode na obsluhu, aj voľné uzemňovacie svorky.
- Káble nepreťažujte.
- Káble prekontrolujte na poškodenie a správne polozenie.
- Berte do úvahy bezpečnostné pokyny, návod na obsluhu, ako aj miestne ustanovenia o pripájaní.

Striedač pomocou fixačných skrutiek pevne priskrutkujte na držiak na stenu ťahovacím momentom, ktorý je uvedený v návode na obsluhu.

Menič uvádzajte do prevádzky výlučne s utiahnutými upevňovacími skrutkami!



Zadania výrobcu pre pripojenie, inštaláciu a prevádzku sa musia bezpodmienečne dodržiavať. Všetky inštalácie a pripojenia realizujte podľa zadaní a predpisov, aby sa riziko nebezpečenstva znížilo na minimum.

Ťahovacie momenty pre jednotlivé upínacie miesta nájdete v návode na obsluhu / návode na montáž zariadení.

Siguranța RO



AVERTISMENT! Operarea defectuoasă și lucrările executate incorect pot cauza vătămări corporale și daune materiale grave. Punerea în funcțiune a invertorului poate fi efectuată doar de către personalul calificat și doar în condițiile respectării dispozițiilor tehnice. Înainte de punerea în funcțiune și efectuarea lucrărilor de întreținere citiți obligatoriu dispozițiile de siguranță.



AVERTISMENT! Un șoc electric poate fi mortal. Pericol din cauza tensiunii de rețea și a tensiunii DC de la modulele solare expuse la lumină.

- Înainte de efectuarea oricăror lucrări de racordare asigurați-vă că părțile AC și DC din fața invertorului sunt scoase de sub tensiune.
- Racordul fix a rețeaua publică de energie electrică poate fi realizat doar de un electro-instalator autorizat.



AVERTISMENT! Un șoc electric poate fi mortal. Pericol de electrocutare din cauza împământării greșite sau insuficiente a modulului solar.

Pentru a corespunde IEC 62109-2:2011, o împământare a modulului solar prevăzută de producătorul modulului solar poate fi realizată în invertor exclusiv prin intermediul siguranței indicate.



AVERTISMENT! Un șoc electric poate fi mortal. Pericol din cauza tensiunii DC de la modulele solare. La modulele solare împământate, supravegherea izolației invertorului este dezactivată.

- Asigurați-vă că modulele solare împământate sunt construite cu izolație de protecție conform clasei de protecție II
- Aplicați etichete de siguranță corespunzătoare la loc vizibil pe instalația fotovoltaică
- Setati invertorul astfel încât la declanșarea siguranței să se afișeze un mesaj de eroare.



AVERTISMENT! Un șoc electric poate fi mortal. Pericol din cauza tensiunii de rețea și a tensiunii DC de la modulele solare.

- Întrerupătorul principal DC are funcția exclusivă de a scoate de sub tensiune partea de putere. La întrerupătorul principal DC oprit, zona de racordare se află în continuare sub tensiune.
- Toate activitățile de întreținere și service trebuie efectuate numai atunci când partea de putere și zona de racordare sunt separate.
- Zona separată a părții de putere poate fi despărțită de zona de racordare doar după scoaterea de sub tensiune.
- Toate activitățile de întreținere și service din partea de putere a invertorului pot fi efectuate doar de către personalul de service instruit de Fronius.



AVERTISMENT! Un șoc electric poate fi mortal. Pericol din cauza tensiunii reziduale din condensatori. Așteptați descărcarea condensatorilor. Timpul necesar pentru descărcare este de 3 minute.



AVERTISMENT! Conectarea insuficientă a conductorilor de protecție poate cauza vătămări corporale grave sau pagube materiale majore. Șuruburile carcasi reprezintă o conectare adecvată a conductorilor de protecție pentru împământarea carcasi, nefiind în nici un caz permisă înlocuirea lor cu alte șuruburi fără o conectare corespunzătoare a conductorilor de protecție!



PRECAUȚIE! Pericol de deteriorare a invertorului prin murdărire sau apă la bornele de racordare și contactele zonei de racordare.

- La perforare aveți grijă ca bornele de racordare și contactele din zona de racordare să nu se murdărească sau să se umezească.
- Suportul de perete fără partea de putere nu corespunde tipului de protecție al invertorului și de aceea nu poate fi montat fără partea de putere.
La montaj protejați suportul de perete împotriva murdăririi și a umidității.



PRECAUȚIE! Pericol de deteriorare a invertorului din cauza bornelor de racordare strânse incorect. Bornele de racordare strânse incorect pot cauza daune termice la nivelul invertorului și în consecință pot duce la incendii. La racordarea cablurilor AC și DC aveți grijă ca toate bornele de racordare să fie strânse cu cuplul indicat.



PRECAUȚIE! Pericol de deteriorare a invertorului prin supraîncărcare.

- La fiecare bornă de racordare DC se vor racorda maximum 20 A.
- Cablurile DC+ și DC- se racordează cu polaritatea corespunzătoare la bornele de racordare DC+ și DC- ale invertorului.



INDICAȚIE! Dacă modulele solare sunt împământate prin intermediul unei siguranțe de împământare montate în invertor, atunci când întrerupătorul principal DC este oprit, împământarea modulului solar este anulată!



INDICAȚIE! Tipul de protecție IP 65 este valabil numai atunci când

- invertorul este suspendat în suportul de perete și este fixat bine în șuruburi pe suportul de perete,
- capacul pentru zona de comunicare date de la invertor este montat și fixat bine în șuruburi.

Pentru suportul de perete fără invertor este valabil tipul de protecție IP 20!



INDICAȚIE! La conectarea cablurilor din aluminiu:

- țineți seama de directivele naționale și internaționale privind conectarea cablurilor din aluminiu
- respectați instrucțiunile producătorului cablului.
- Verificați anual prinderea fixă a cablurilor, conform cuplului specificat.



INDICAȚIE! La racordarea cablurilor DC țineți seama de polaritatea corectă.



INDICAȚIE! Pentru împământarea ramei sau cadrului modulelor solare, respectați datele corespunzătoare ale producătorului modulului solar, precum și directivele naționale.



INDICAȚIE! La manevrarea cardurilor de opțiuni respectați dispozițiile ESD generale.



INDICAȚIE! Dacă invertorul este instalat în Australia sau Noua Zeelandă (norma cerută: AS4777.2:2015):

- **este interzis** să se realizeze împământarea funcțională
- invertorul **nu are voie** să fie utilizat într-o combinație trifazică, întrucât nu există legătură de comunicare între invertoare

Garanția de fabricație Fronius

Condițiile de garanție detaliate, specifice fiecărei țări în parte, sunt disponibile pe internet, la adresa: www.fronius.com/solar/warranty

Pentru a primi întreaga perioadă de garanție acordată noului dvs. invertor sau acumulator Fronius, vă rugăm să vă înregistrați pe: www.solarweb.com.

Prevenirea incendiilor RO



PRECAUȚIE! Pericol de deteriorare a invertoarelor și a altor componente conducătoare de electricitate ale unei instalații fotovoltaice din cauza lucrărilor de instalare defectuoase sau necorespunzătoare. Instalațiile defectuoase sau necorespunzătoare pot duce la supraîncălzirea cablurilor și a punctelor de prindere precum și la formarea de arcuri electrice. Acestea pot provoca daune termice, care, ulterior, pot duce la incendii.

La racordarea cablurilor AC și DC respectați următoarele:

- Toate bornele de racordare se strâng cu cuplul indicat în manualul de utilizare
- Toate bornele de pământare (PE / GND) se strâng cu cuplul indicat în manualul de utilizare, chiar și bornele de pământare libere.
- Cablurile nu se suprasolicită
- Cablurile se verifică în ceea ce privește deteriorarea și pozarea corectă
- Instrucțiunile de siguranță, manualul de utilizare precum și dispozițiile locale de racordare trebuie respectate

Fixați invertoarele în poziție stabilă pe suportul de perete, folosind șuruburi de fixare strânse la cuplul indicat în manualul de utilizare. Puneți invertoarele în funcțiune doar după ce șuruburile de fixare au fost bine strânse!



Prevederile producătorului pentru conectare, instalare și exploatare trebuie respectate obligatoriu. Efectuați cu atenție toate lucrările de instalare și conectare urmând prevederile și normele, pentru a reduce la minimum potențialul de pericol.

Cuplurile de strângere de la respectivele puncte de prindere sunt indicate în manualele de utilizare ale aparate-
lor.

Turvallisuus FI



VAROITUS! Virheellinen käyttö ja virheellisesti tehdyt työt voivat aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja. Ainoastaan koulutettu henkilöstö saa ottaa invertterin käyttöön teknisten määräysten mukaisesti. Lue turvallisuusohjeet ennen käyttöönottoa ja huoltotöiden suorittamista.



VAROITUS! Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Verkkajännitteen ja DC-jännitteen vaara aurinkopaneeleista, jotka ovat altistuneet valolle.

- Ennen liitännätöiden tekemistä täytyy varmistaa, että invertterin AC- ja DC-puoli ovat jännitteettömiä.
- Vain valtuutettu sähköasentaja saa liittää laitteen julkiseen sähköverkkoon.



VAROITUS! Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Sähköiskun vaara väärän tai riittämättömän aurinkopaneelimaadoituksen vuoksi.

Standardin IEC 62109-2:2011 mukaisuus edellyttää sitä, että aurinkopaneelin valmistajan määräämä aurinkopaneelin maadoitus invertterissä täytyy tehdä määritetyn sulakkeen kautta.



VAROITUS! Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Aurinkopaneelien DC-jännitteen aiheuttama vaara. Maadoitettujen aurinkopaneelien yhteydessä invertterin eristyksen valvonta on poissa käytöstä.

- Varmista, että maadoitetut aurinkopaneelit on suojaeristetty suojausluokan II mukaisesti.
- Sijoita asianmukaiset turvatarrat hyvin näkyviin aurinkosähköjärjestelmässä.
- Määritä invertterin asetukset siten, että sulakkeen lauetessa näytetään virheilmoitus.



VAROITUS! Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Verkkajännitteen ja aurinkopaneelien DC-jännitteen aiheuttama vaara.

- DC-pääkytkintä saa käyttää vain teho-osan virran poiskytkemiseen. Kun DC-pääkytkin on kytketty pois päältä, liitäntäalue on vielä jännitteinen.
- Huolto- ja kunnossapitotöitä saa tehdä vain silloin, kun teho-osa ja liitäntäalue on erotettu toisistaan.
- Teho-osan erillisen alueen saa irrottaa liitäntäalueesta vain jännitteettömänä.
- Vain Fronius-koulutetut huoltoteknikot saavat tehdä invertterin teho-osan huolto- ja kunnossapitotöitä.



VAROITUS! Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Kondensaattorien jäännösjännitteen aiheuttama vaara. Odota kondensaattoreiden purkausaikaa. Purkausaika on kolme minuuttia.



VAROITUS! Riittämättömien suojajohtimien käyttö voi aiheuttaa vakavia henkilö- tai esinevahinkoja. Kotelon ruuvit toimivat suojajohtimina kotelon maadoitusta varten, eikä niitä saa missään tapauksessa korvata muilla ruuveilla ilman luotettavaa suojajohdinliitäntää.



VARO! Invertterin vaurioitumisvaara kytkentäliittimien ja liitäntäalueen kytkimien likaantumisen tai kastumisen vuoksi.

- Varmista poraamisen aikana, etteivät kytkentäliittimet ja liitäntäalueen kytkimet likaannu ja kastu.
 - Seinäkiinnike ilman teho-osaa ei vastaa koko invertterin suojausluokkaa, eikä sitä siksi saa asentaa ilman teho-osaa.
- Suojaa seinäkiinnike asennuksen aikana likaantumiselta ja kosteudelta.



VARO! Invertterin vaurioitumisvaara väärin kiristettyjen kytkentäliittimien vuoksi. Väärin kiristetyt kytkentäliittimet voivat aiheuttaa invertterissä lämpövaurioita ja sitä kautta tulipalon. AC- ja DC-kaapeleita liitettäessä täytyy varmistaa, että kaikki kytkentäliittimet on kiristetty määritettyyn momenttiin.



VARO! Invertterin vaurioitumisvaara ylikuormituksen vuoksi.

- Suurin ampeeriluku yksittäiseen DC-kytkentäliittimeen liitettäessä on 20 A.
- Liitä DC-kaapelit (DC+ ja DC-) napaisuudet huomioiden invertterin kytkentäliittimiin (DC+ ja DC-).



HUOMIO! Jos aurinkopaneelit on maadoitettu invertteriin sisäänrakennetun maadoitussulakkeen kautta, ne eivät ole maadoitettuja, kun DC-pääkytkin on kytketty pois päältä!



HUOMIO! Suojausluokka IP 65 on voimassa vain silloin, kun

- invertteri on asetettu seinäkiinnikkeeseen ja kiinnitetty siihen tiukasti ruuveilla
- invertterin dataliikennealueen suojakansi on asennettu ja kiinnitetty tiukasti ruuveilla.

Jos seinäkiinnikkeessä ei ole invertteriä, se kuuluu suojausluokkaan IP 20!



HUOMIO! Alumiinikaapelien liittäminen:

- noudata kansallisia ja kansainvälisiä alumiinikaapelien liittämishjeistoja
- ota kaapelin valmistajan ohjeet huomioon
- tarkasta vuosittain, että kaapeli on kiristetty määritettyyn momenttiin.



HUOMIO! Varmista oikea napaisuus DC-kaapelien liittämässä.



HUOMIO! Noudata aurinkopaneelien kehyksien ja telineiden maadoituksessa aurinkopaneelin valmistajan vastaavia ohjeita ja kansallisia ohjeistoja.



HUOMIO! Noudata lisävarustekortteja käsiteltäessä sähköstaattisiin purkauksiin liittyviä yleisiä määräyksiä.



HUOMIO! Kun invertteri asennetaan Australiassa tai Uudessa-Seelannissa, (pakollinen standardi: AS4777.2:2015)

- toiminnallista maadoitusta **ei** saa tehdä
- invertteriä **ei** saa käyttää kolmivaiheisessa yhdistelmässä, sillä invertterien välillä ei ole tietoliikennekytkentää.

Fronius-tehdasta-kuu

Yksityiskohtaiset, maakohtaiset takuuehdot ovat Internet-osoitteessa www.fronius.com/solar/warranty

Jotta uuden, asennetun Fronius-invertterin tai -tallentimen koko takuaika olisi hyödynnettävissä, on suositeltavaa rekisteröityä osoitteessa www.solarweb.com.

Palonennakointi FI



VARO! Invertterien ja aurinkosähköjärjestelmän muiden virrallisten osien vaurioitumisvaara puutteellisten tai virheellisten asennusten vuoksi.

Puutteelliset tai virheelliset asennukset voivat aiheuttaa kaapelien ja kiinnityskohtien ylikuumentumisen sekä valokaarien syntymisen. Siitä voi aiheutua lämpövaurioita, jotka puolestaan voivat aiheuttaa tulipalon.

Ota AC- ja DC-kaapelien kiinnittämisessä huomioon seuraavat seikat:

- kiristä kaikki kytkentäliittimet käyttöohjeessa määritettyyn momenttiin
- kiristä kaikki maadoitusliittimet (PE/GND) käyttöohjeessa määritettyyn momenttiin vapaat maadoitusliittimet mukaan luettuna
- älä ylikuormita kaapelia
- tarkasta kaapeli mahdollisten vaurioiden varalta ja oikean asennuksen takaamiseksi
- noudata turvaohjeita, käyttöohjetta ja paikallisia liitännämääräyksiä.

Kiinnitä invertteri seinäkiinnikkeeseen aina kiinnitysruuveilla käyttöohjeessa määritettyyn momenttiin.

Ota invertteri käyttöön ainoastaan silloin, kun kiinnitysruuvit on kiristetty oikein!

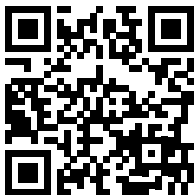


Valmistajan määrittämiä liitännä-, asennus- ja käyttötietoja täytyy ehdottomasti noudattaa. Tee kaikki asennus- ja liitännätööt huolellisesti ohjeiden ja määräysten mukaan, jotta vaaratilanteilta vältyttäisiin mahdollisimman tehokkaasti.

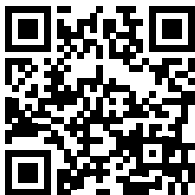
Noudata kaikissa kiinnityskohdissa laitteiden käyttö- ja asennusohjeissa mainittuja kiristysmomenteja.

Fronius Galvo Installation Help

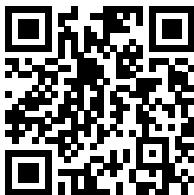
Deutsch



English



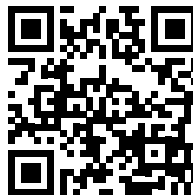
Français



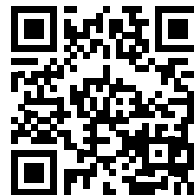
Italiano



Nederlands



Español



Deutsch

www.fronius.com/QR-link/4204260171DE

English

www.fronius.com/QR-link/4204260171EN

Français

www.fronius.com/QR-link/4204260171FR

Italiano

www.fronius.com/QR-link/4204260171IT

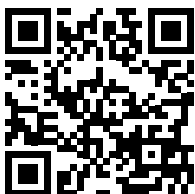
Nederlands

www.fronius.com/QR-link/4204260171NL

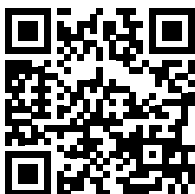
Español

www.fronius.com/QR-link/4204260171ES

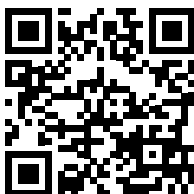
Português
(Brasil)



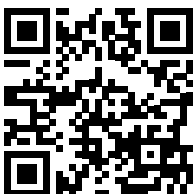
Magyar



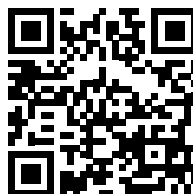
Dansk



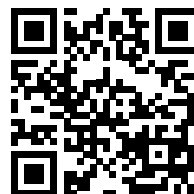
Svensk



ελληνικά



Türk



Português
(Brasil)

www.fronius.com/QR-link/4204260171PB

Magyar

www.fronius.com/QR-link/4204260171HU

Dansk

www.fronius.com/QR-link/4204260171DA

Svensk

www.fronius.com/QR-link/4204260171SV

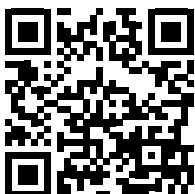
ελληνικά

www.fronius.com/QR-link/4204260171EL

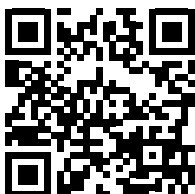
Türk

www.fronius.com/QR-link/4204260171TR

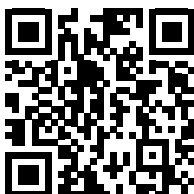
Polski



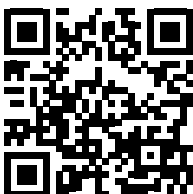
Ceština



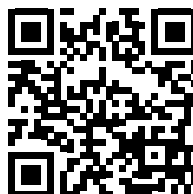
Slovenský



Român



Suomalainen



Polski

www.fronius.com/QR-link/4204260171PL

Ceština

www.fronius.com/QR-link/4204260171CS

Slovenský

www.fronius.com/QR-link/4204260171SK

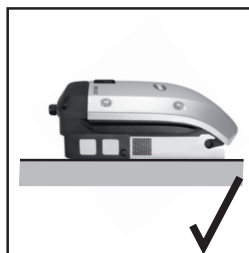
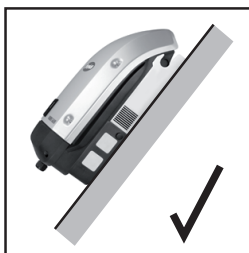
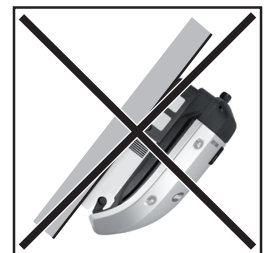
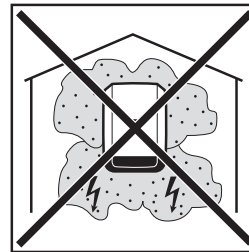
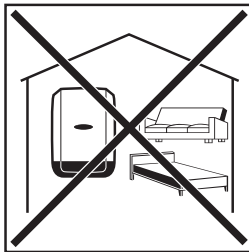
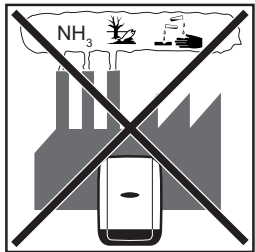
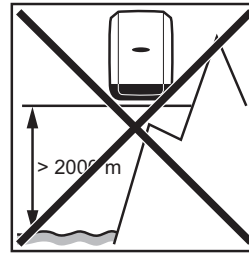
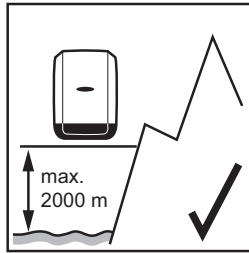
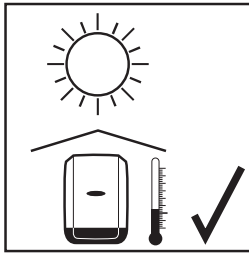
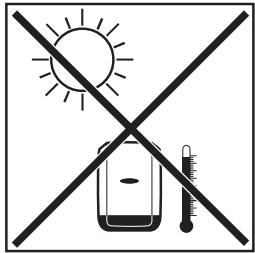
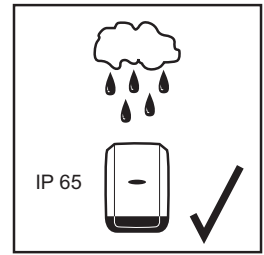
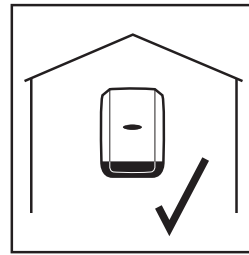
Român

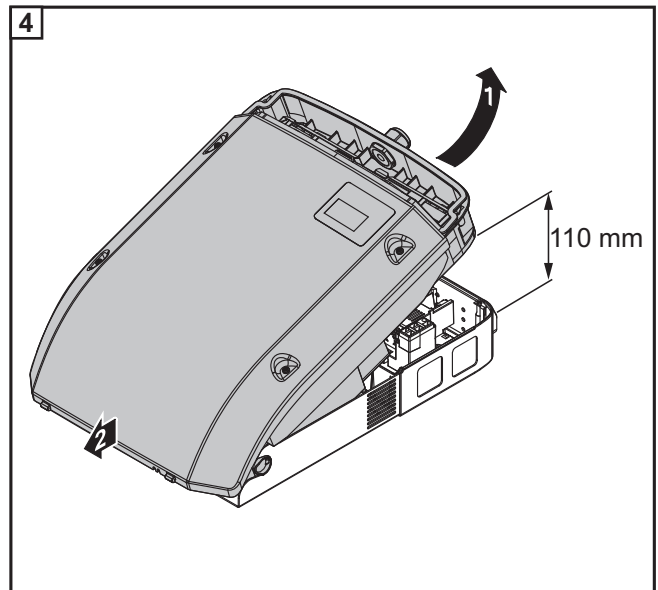
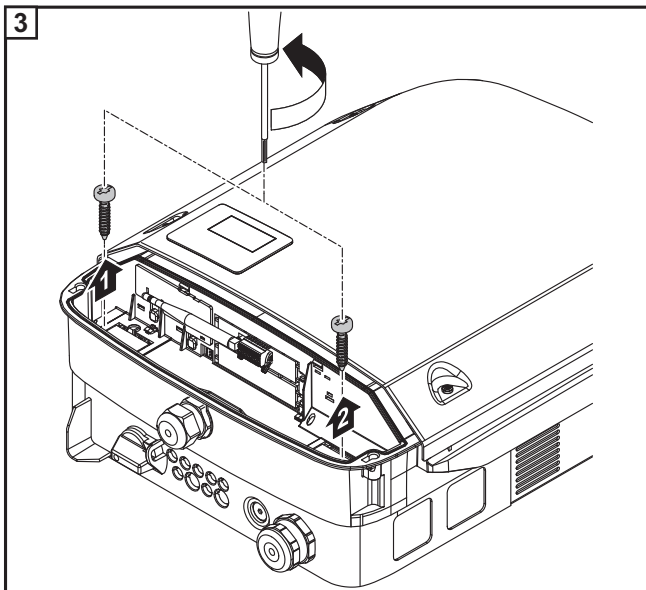
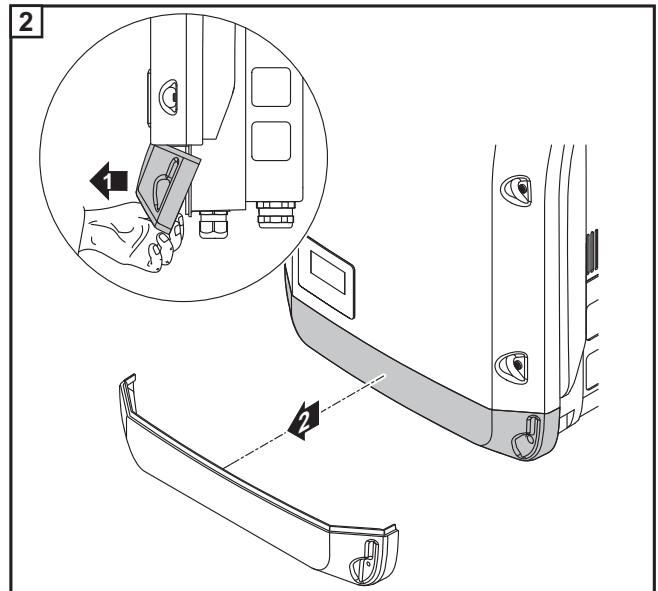
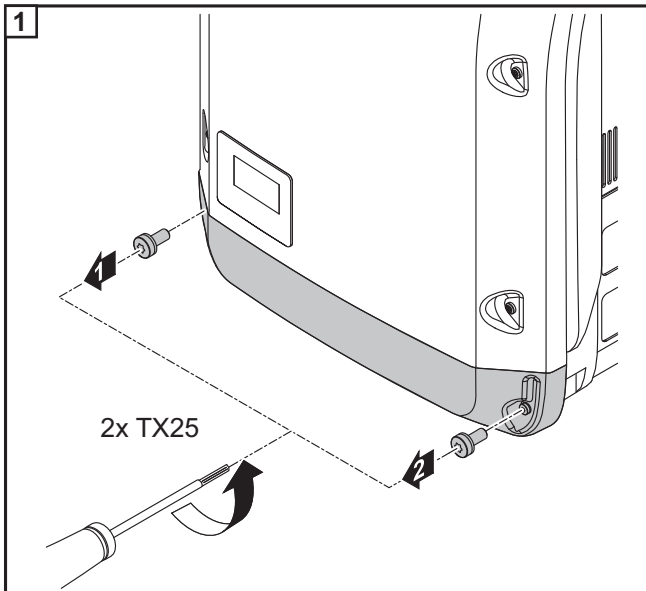
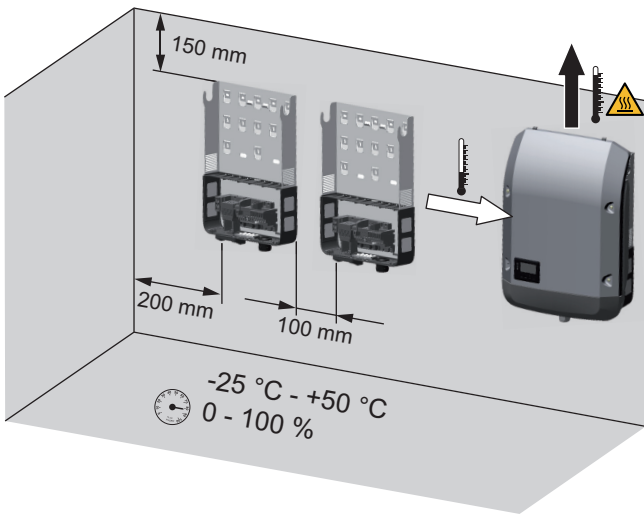
www.fronius.com/QR-link/4204260171RO

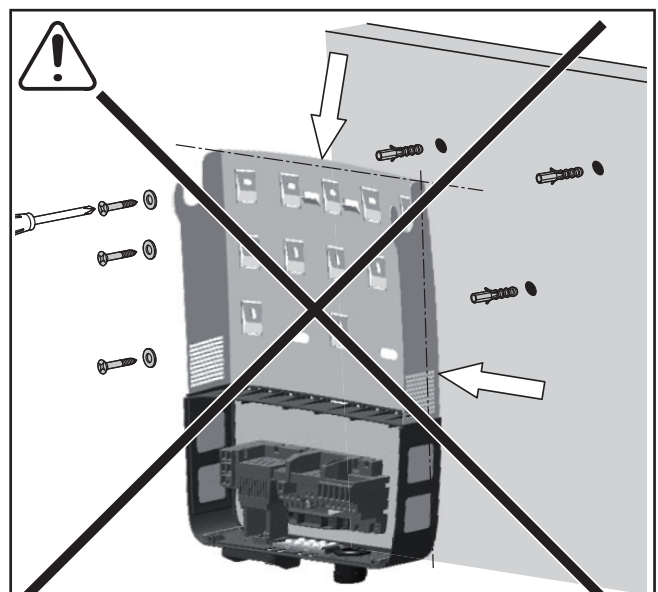
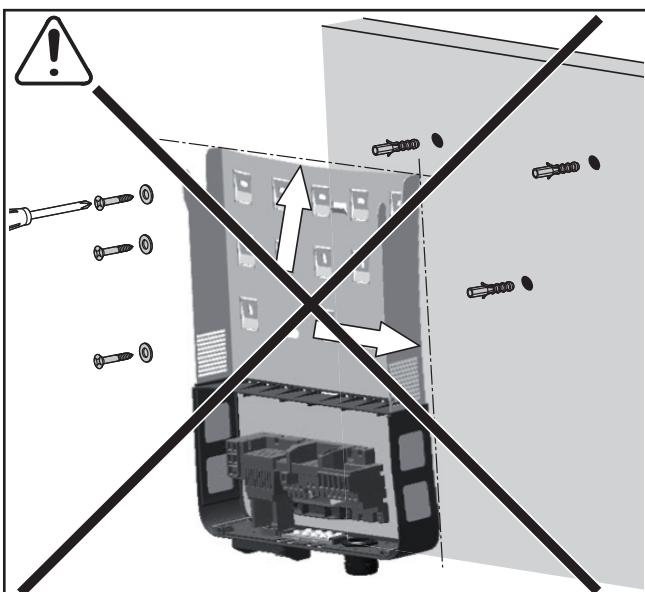
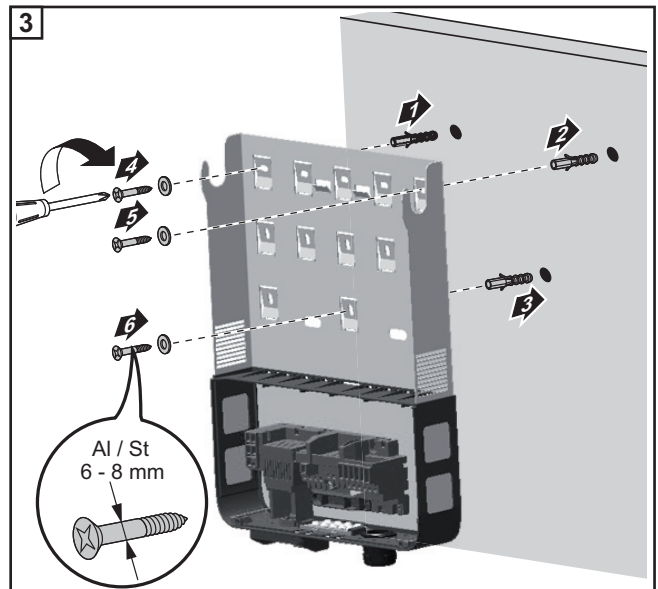
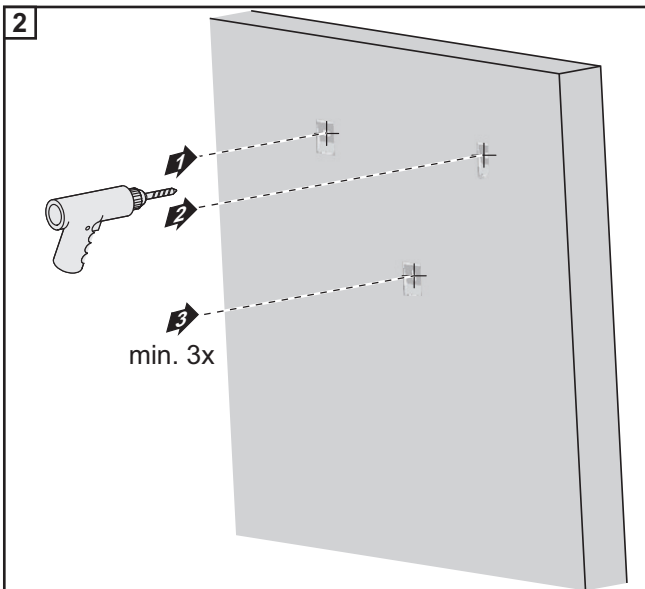
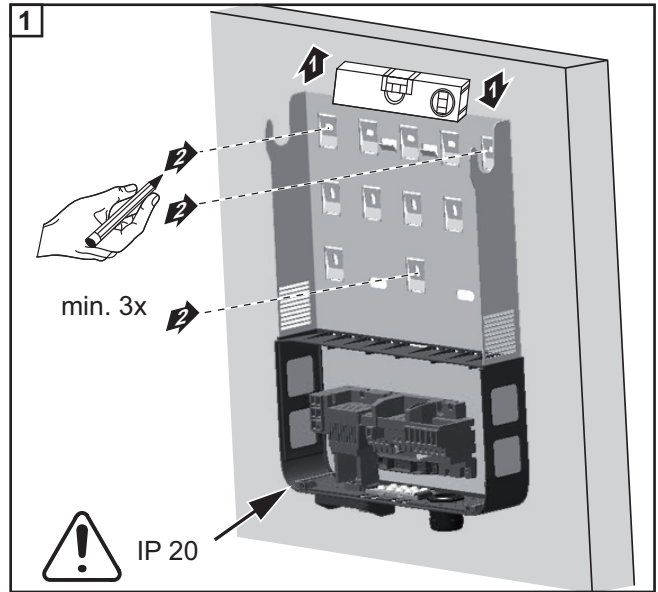
Suomalainen

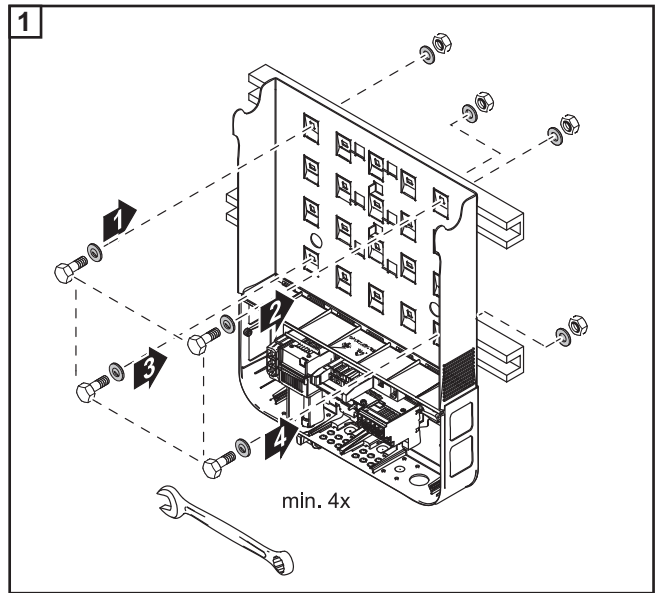
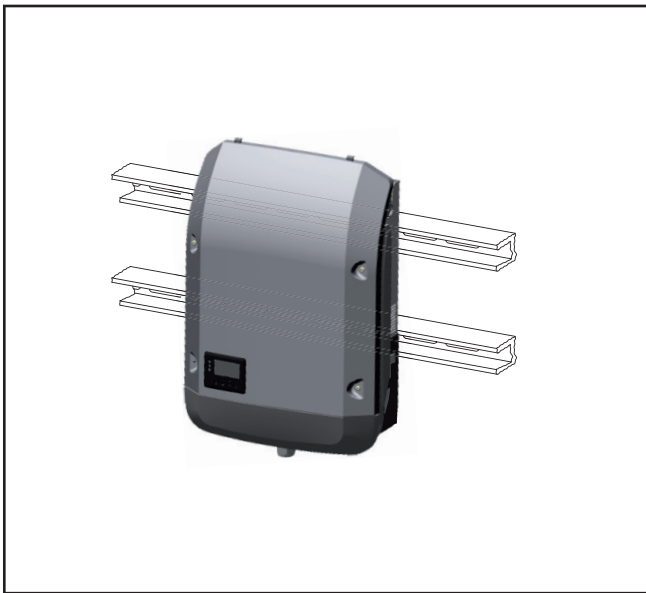
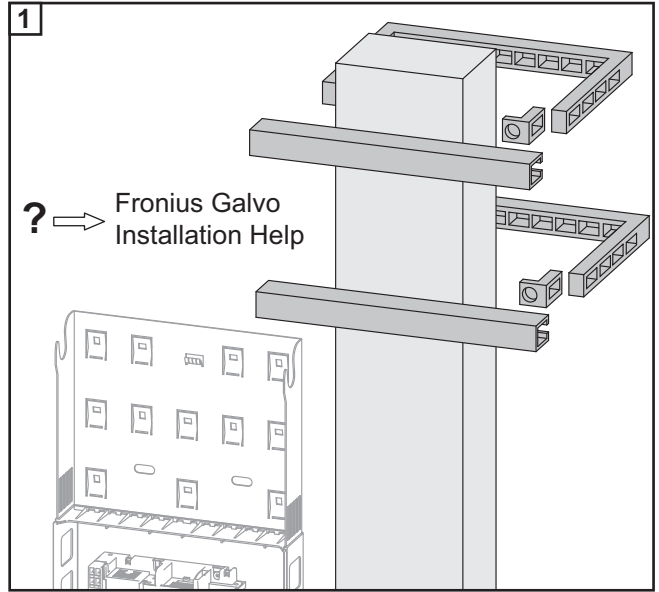
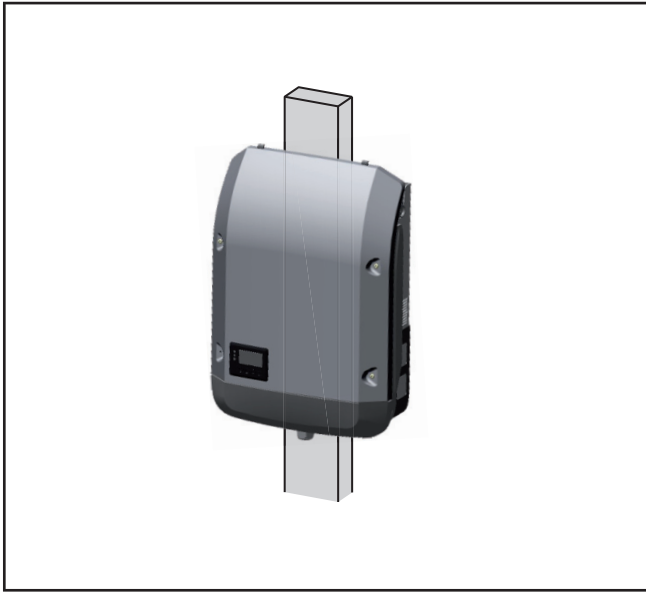
www.fronius.com/QR-link/4204260171FI

Fronius Galvo Installation



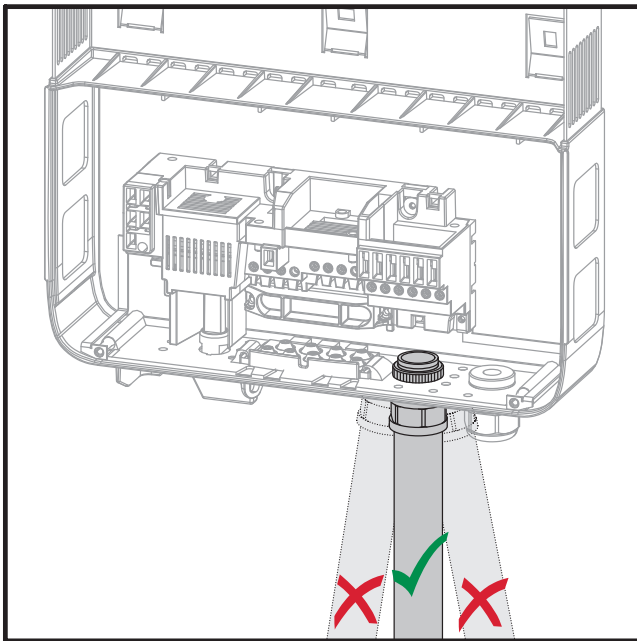
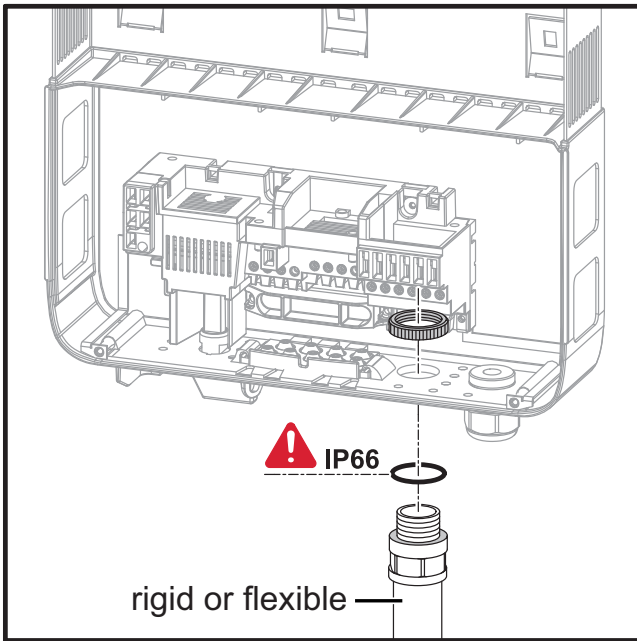




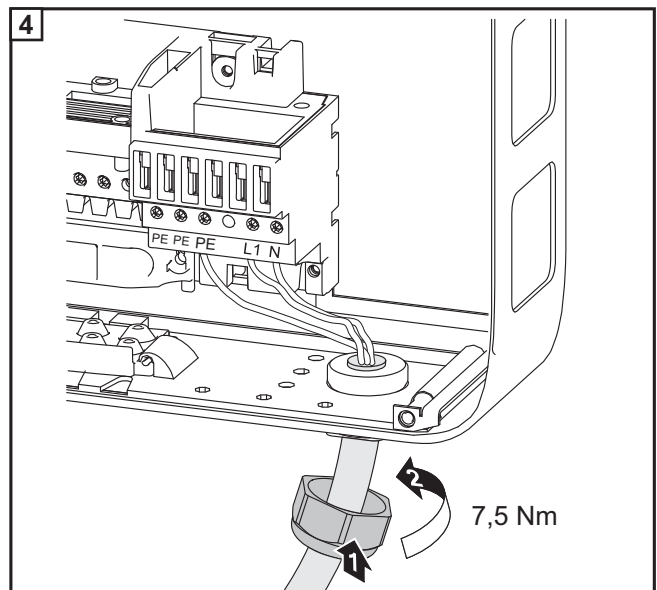
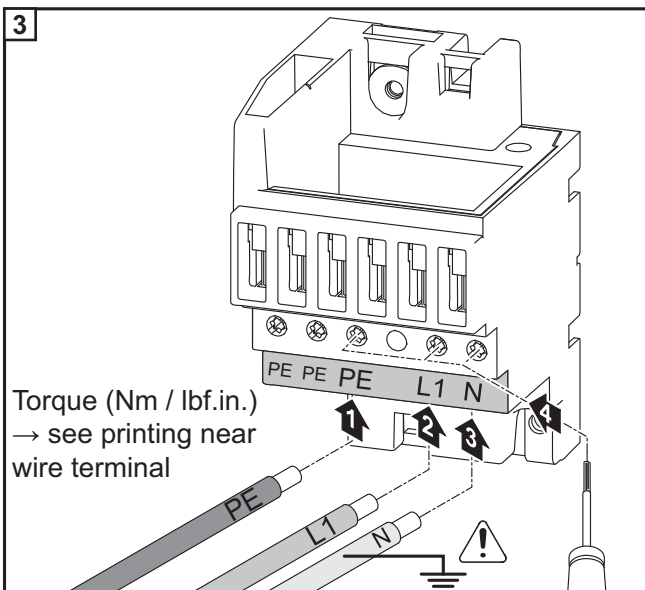
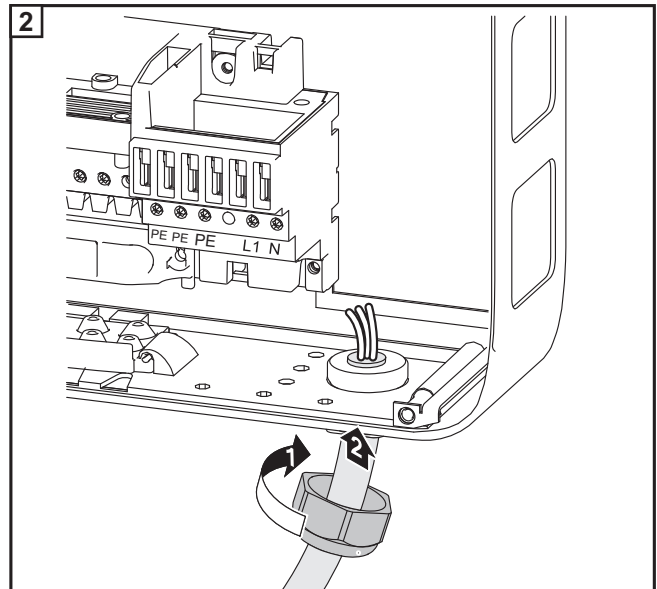
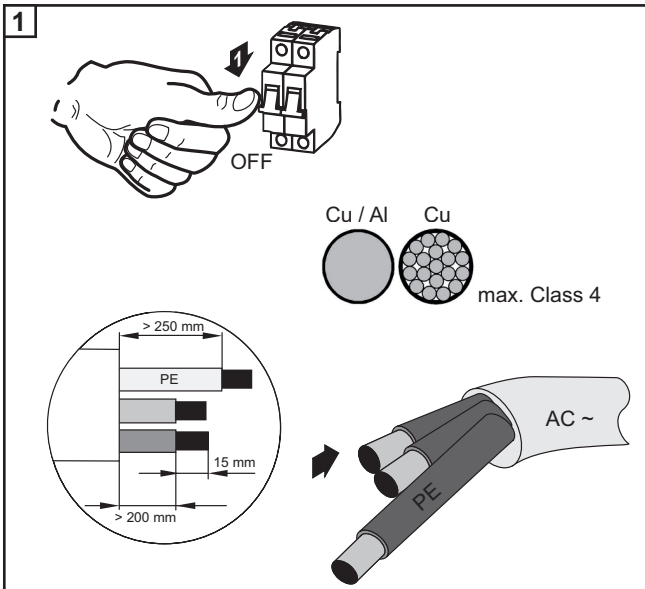
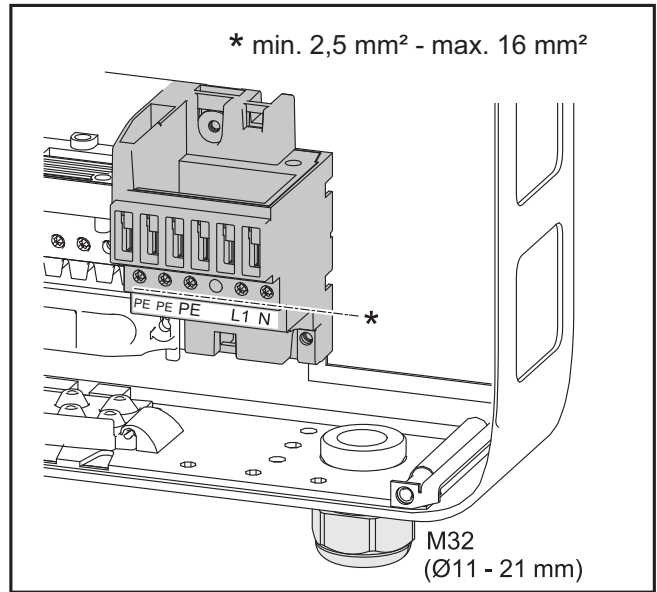
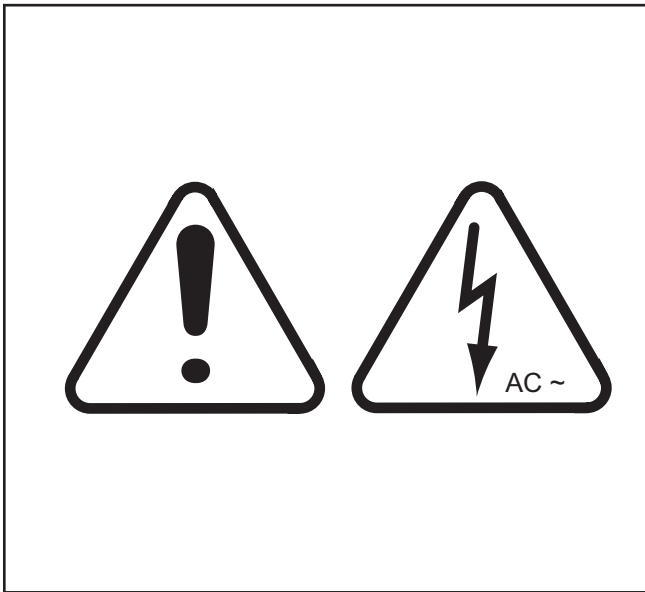


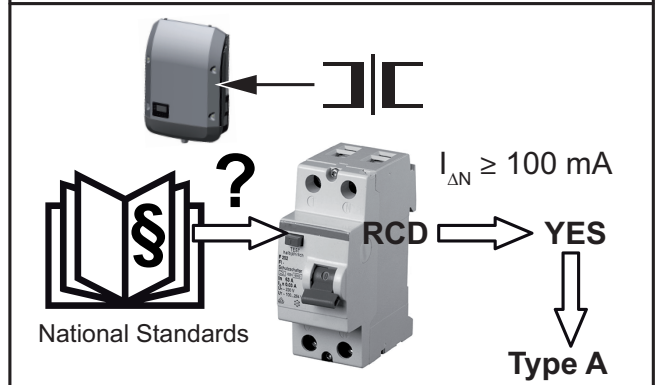
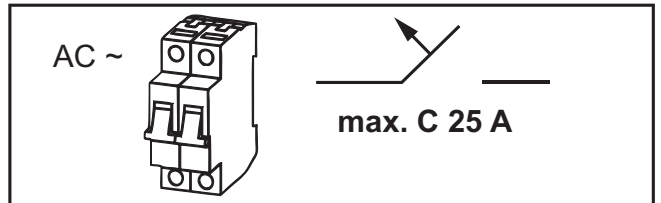
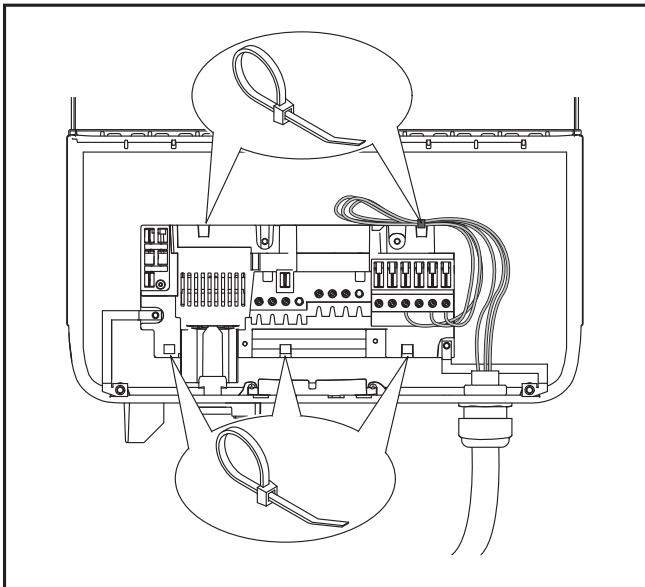
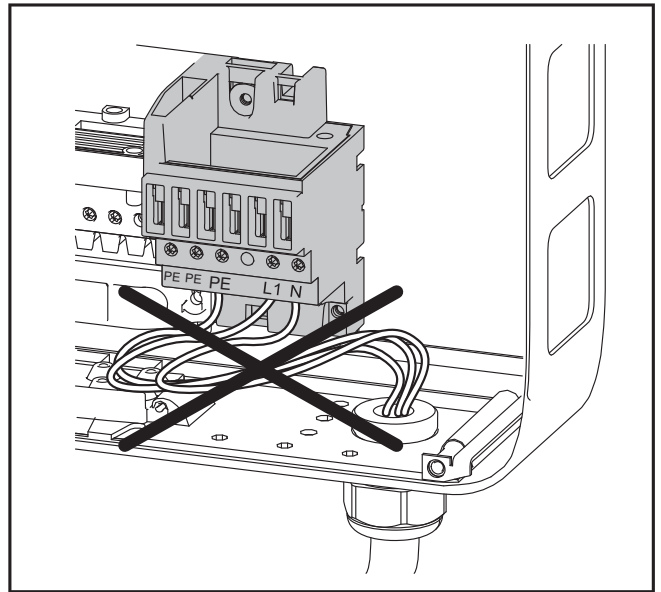
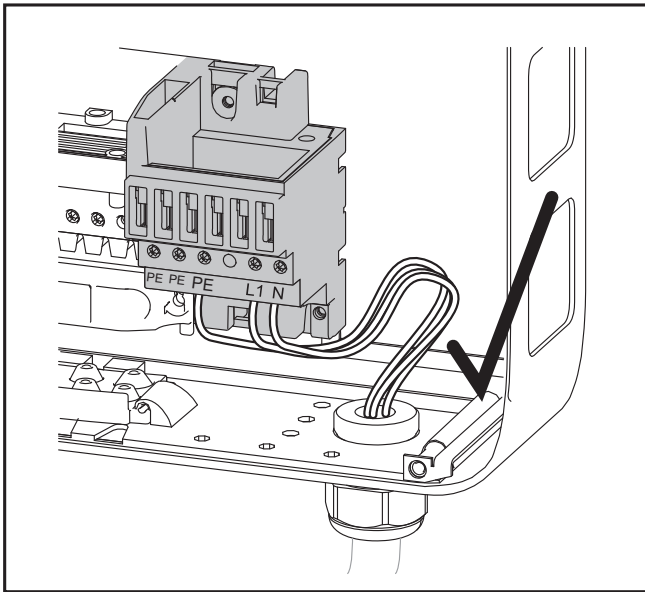
Australia - Conduits

Pay attention to the correct sealing of the conduits!

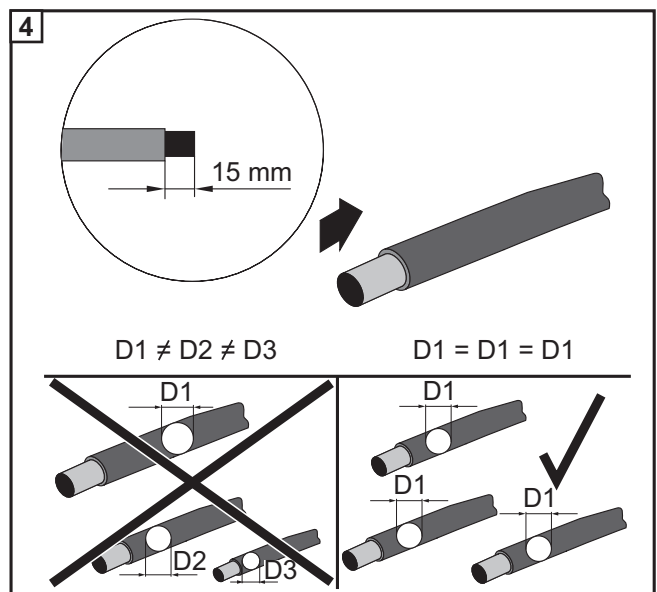
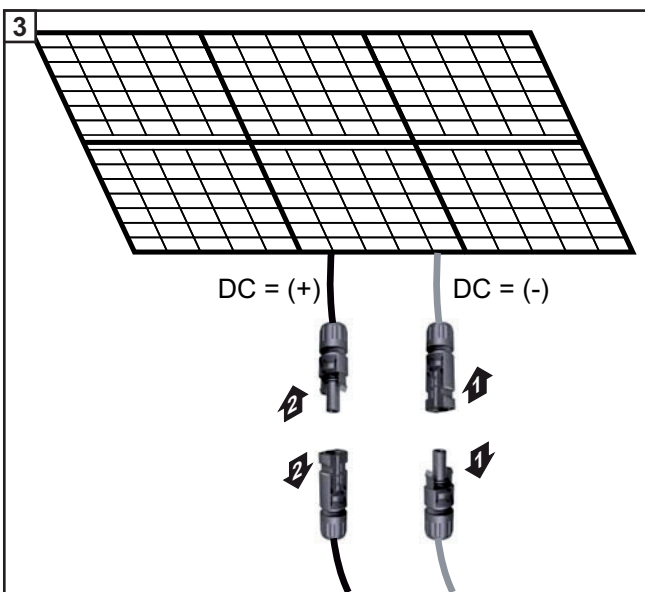
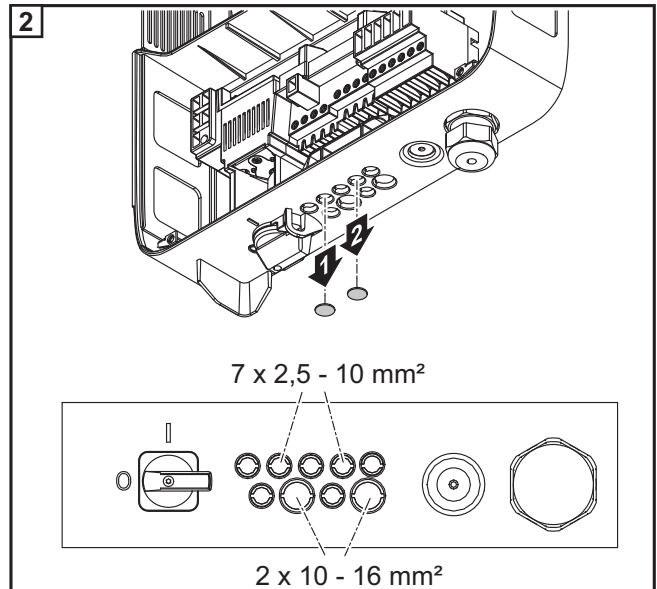
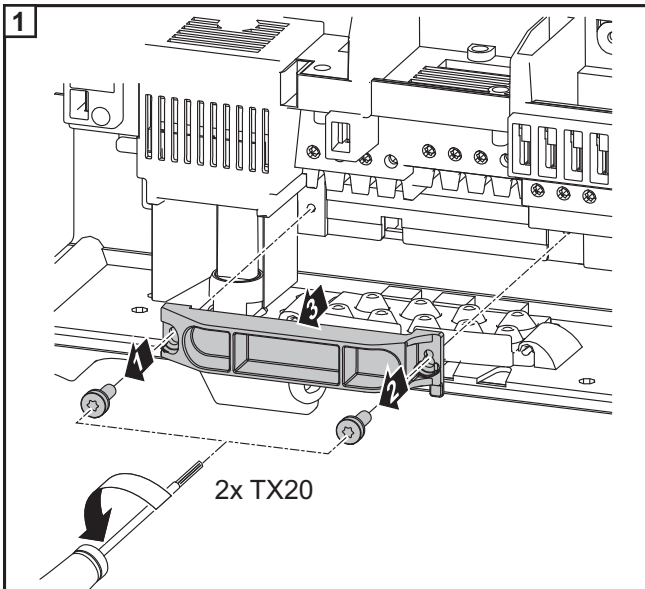
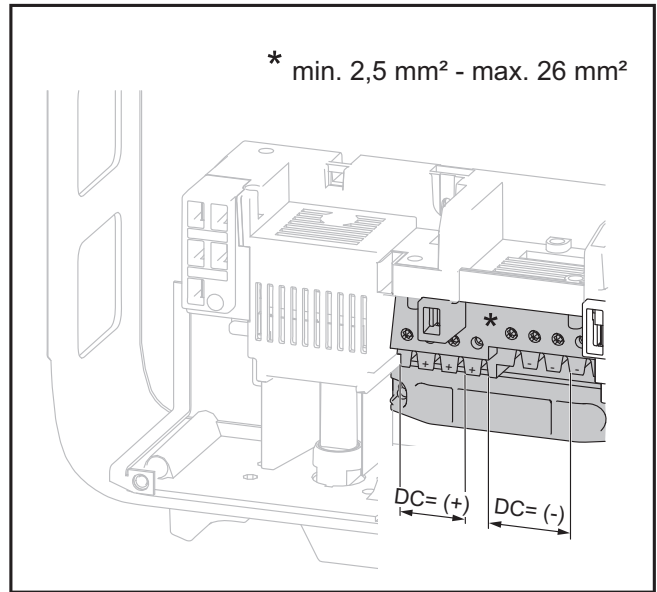
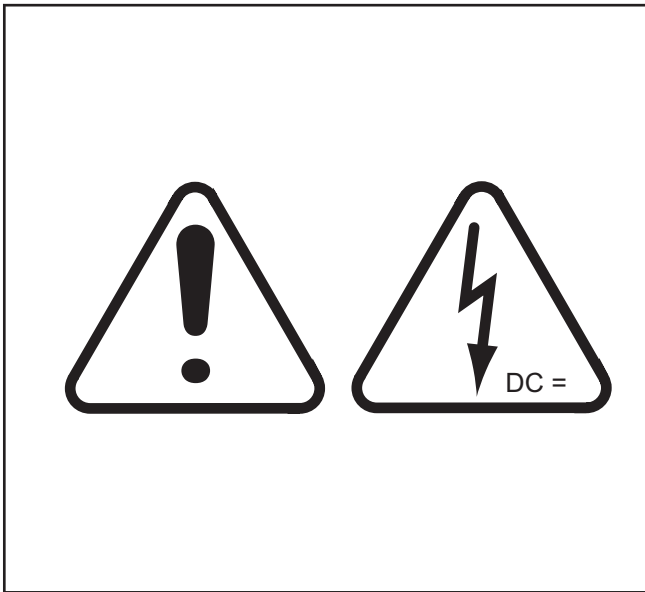


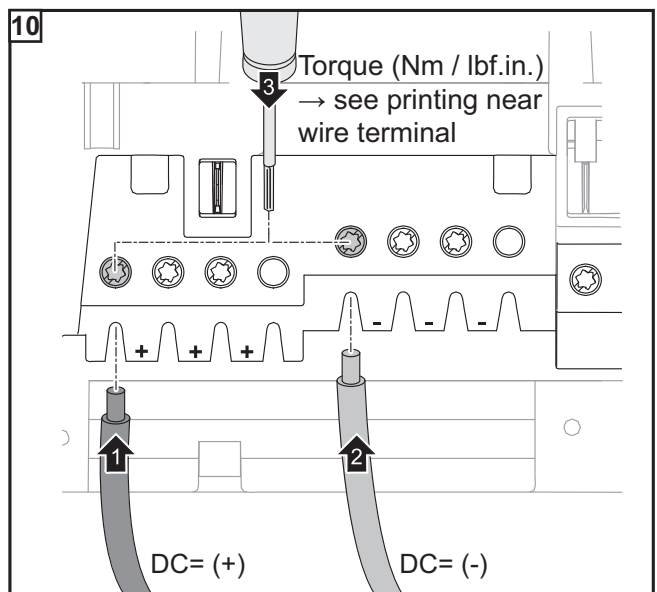
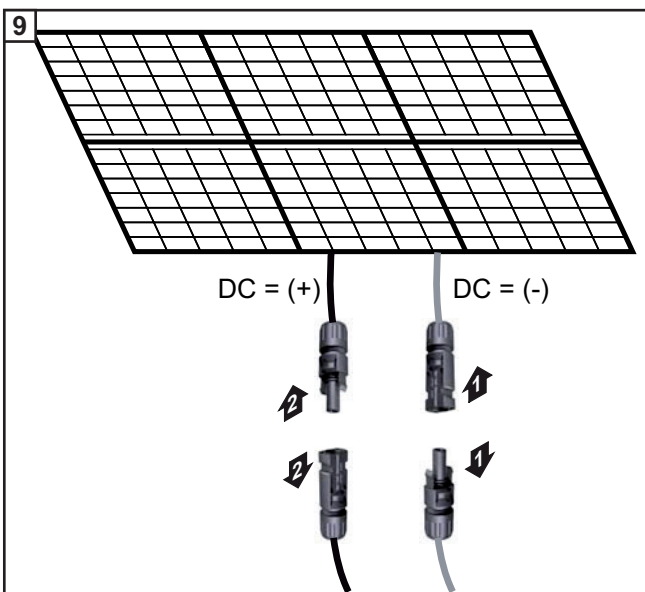
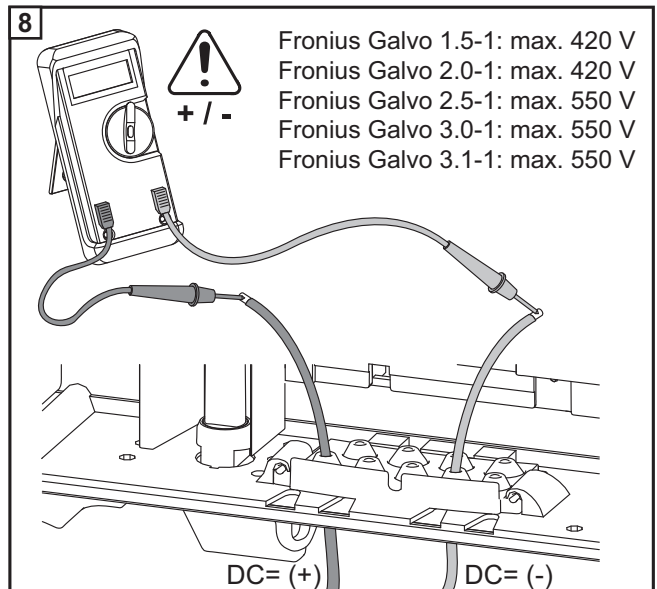
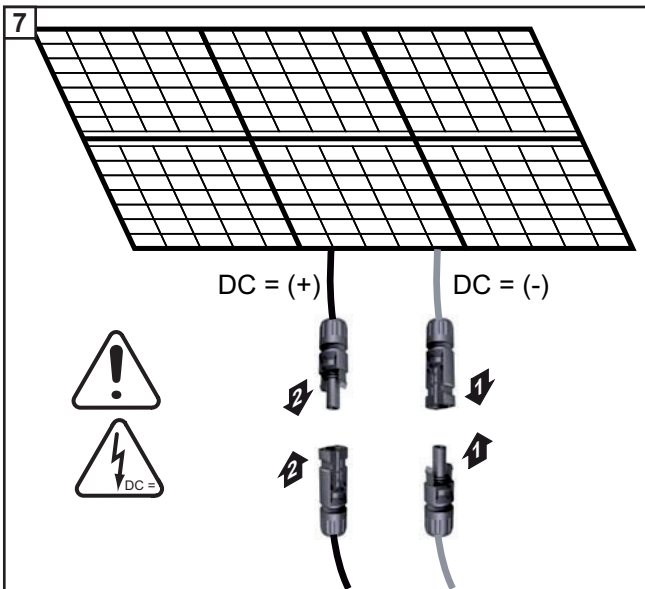
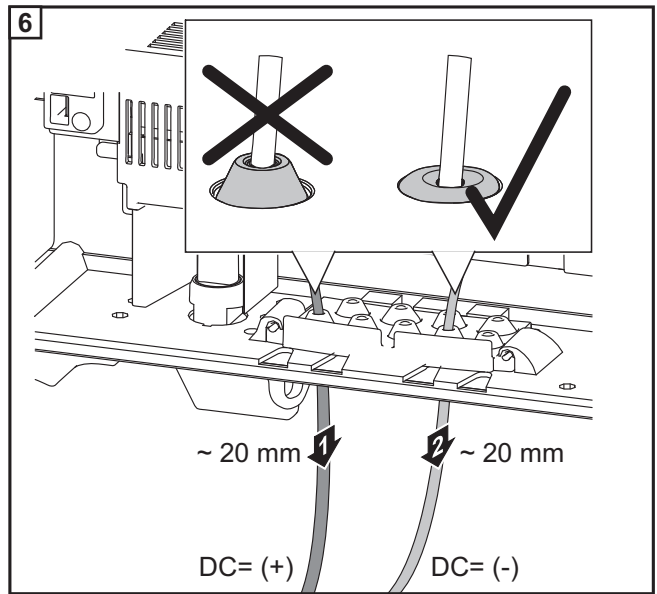
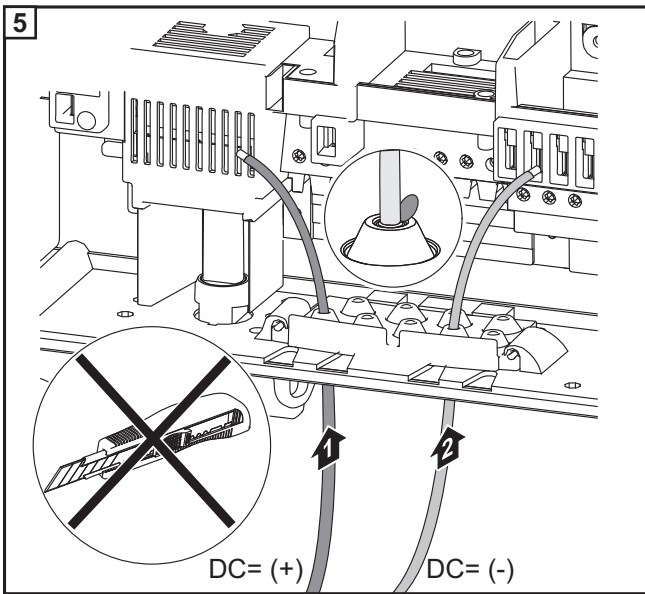
AC ~

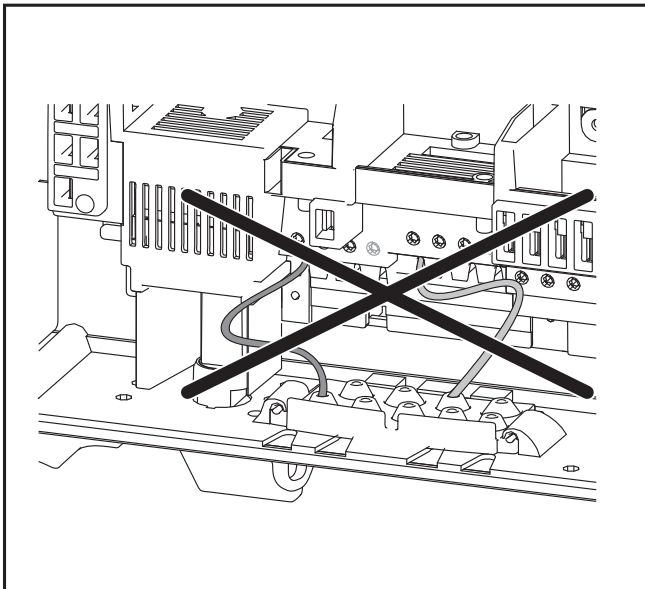
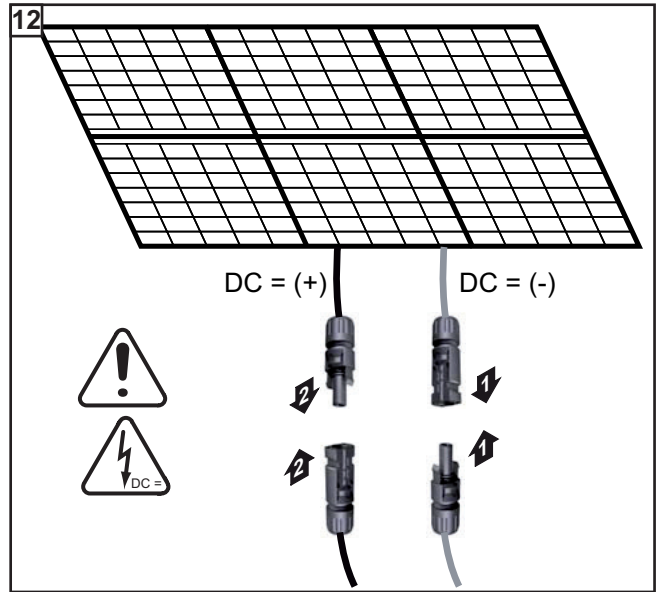
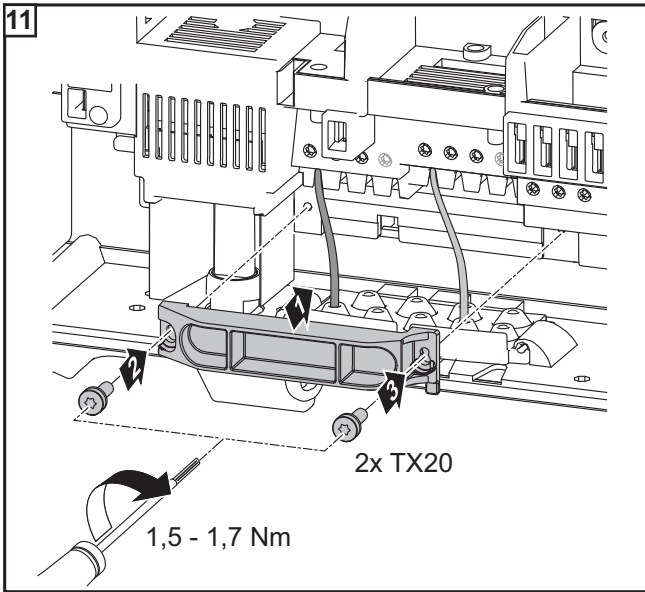


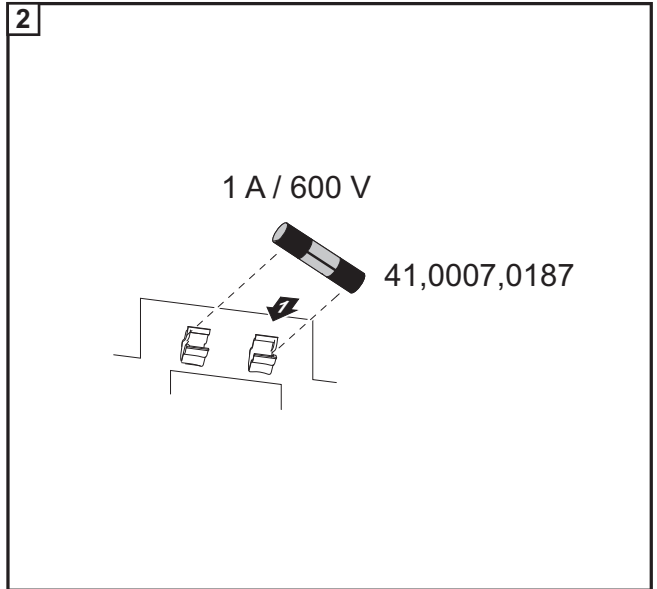
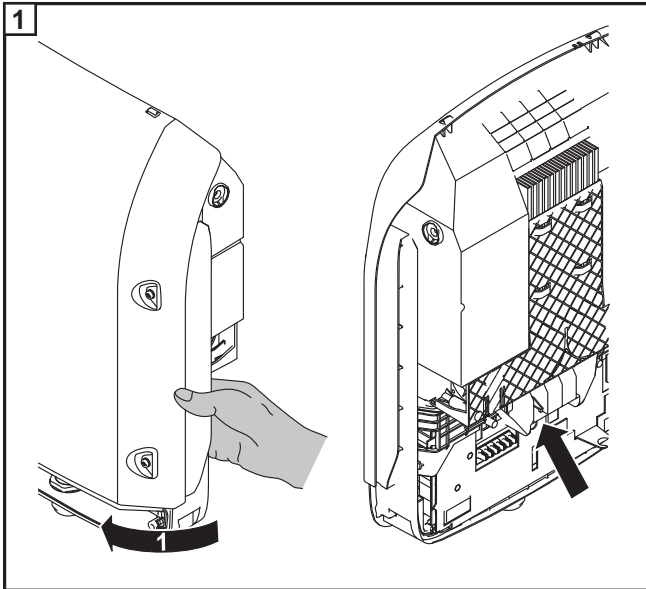
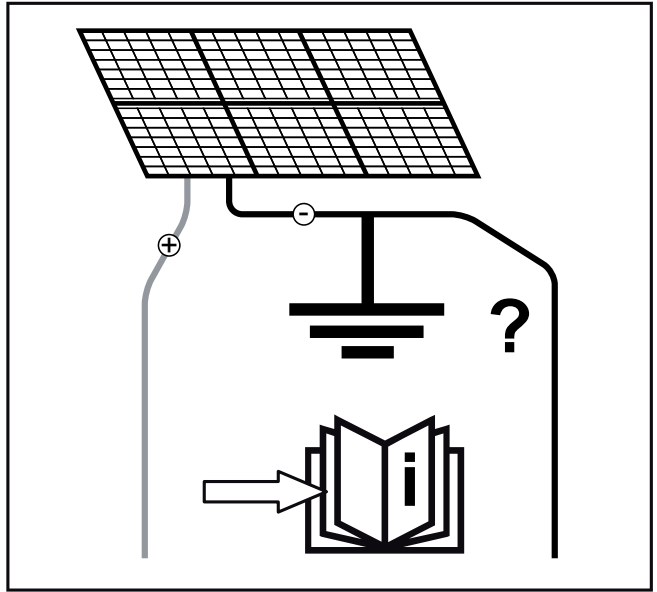
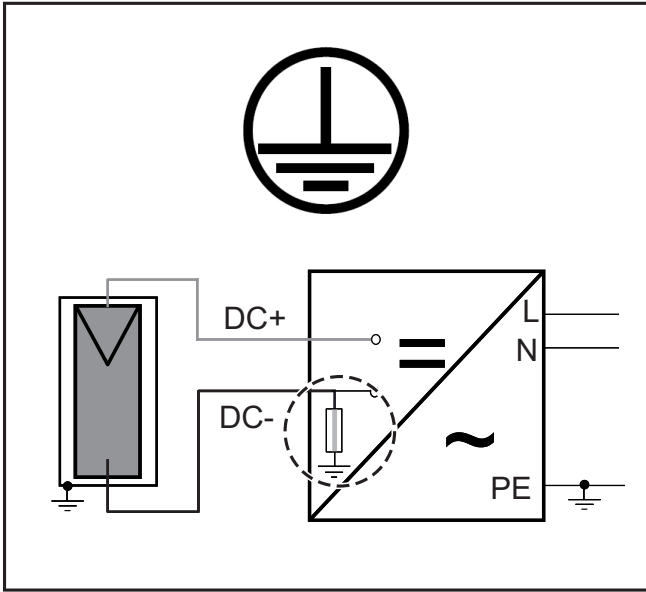


DC =



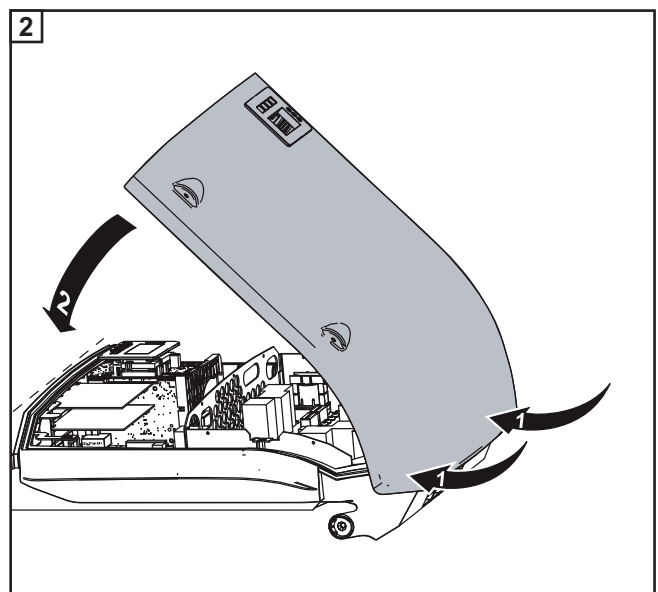
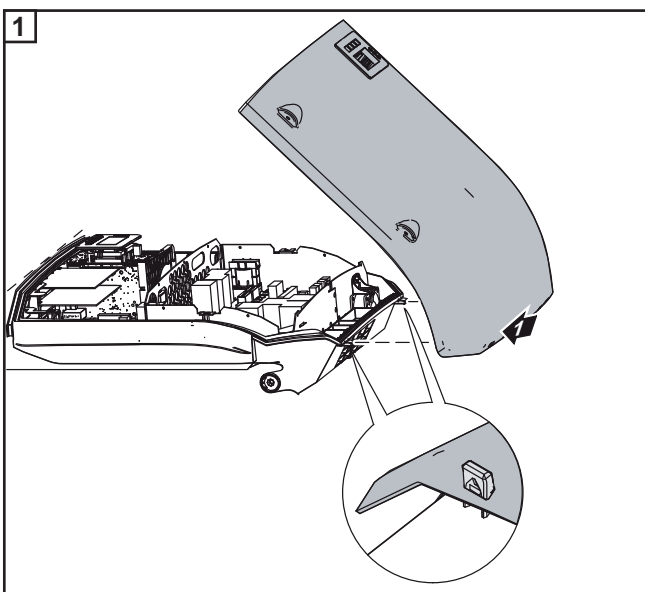
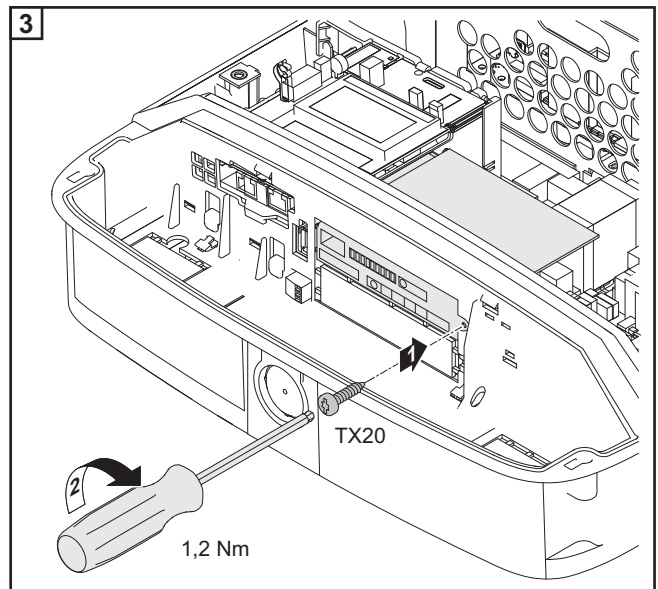
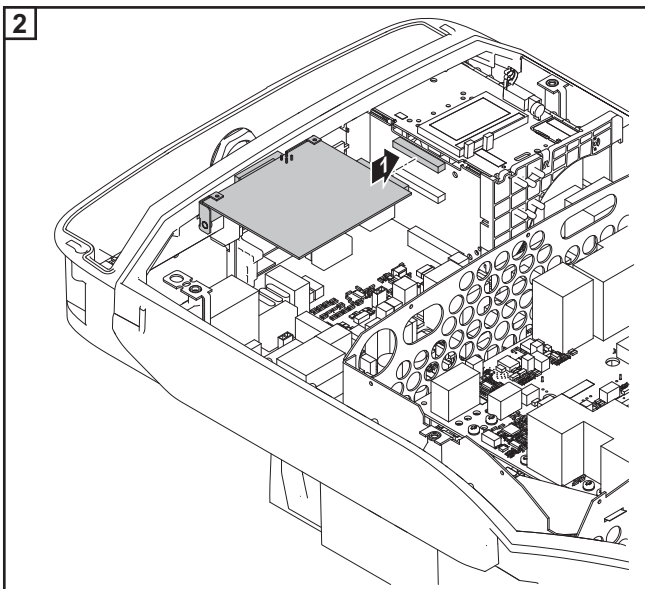
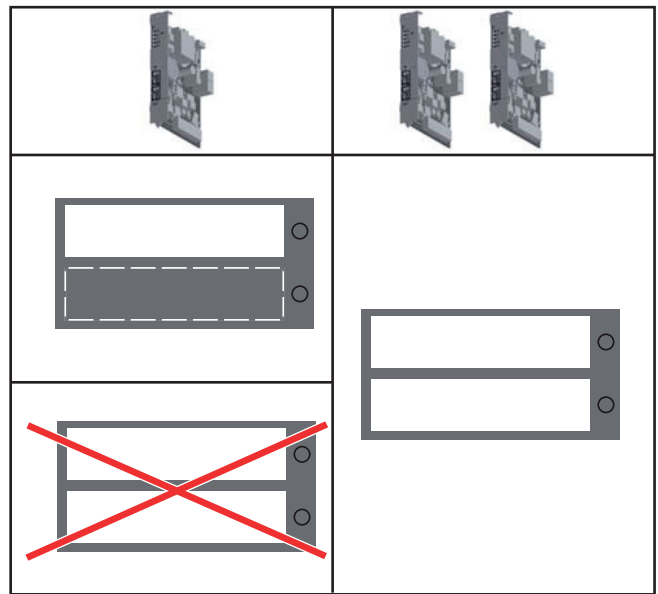
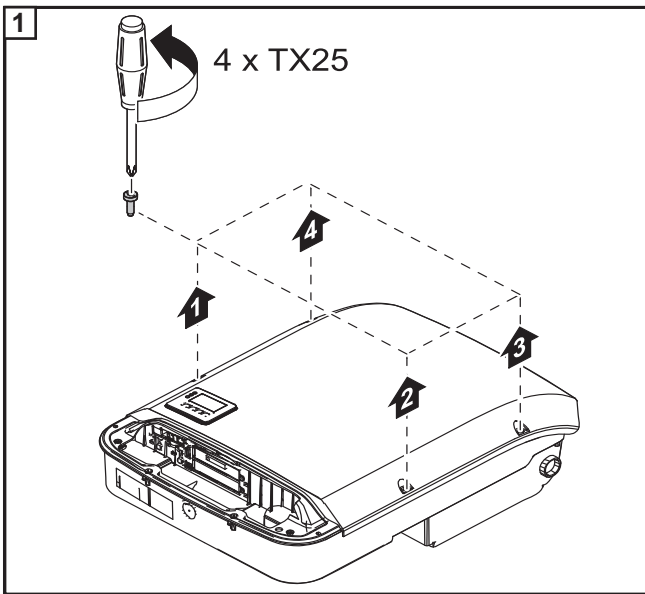


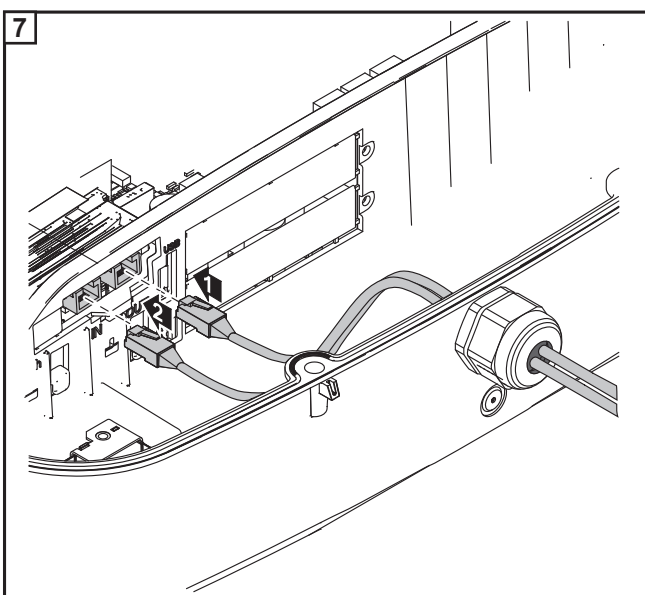
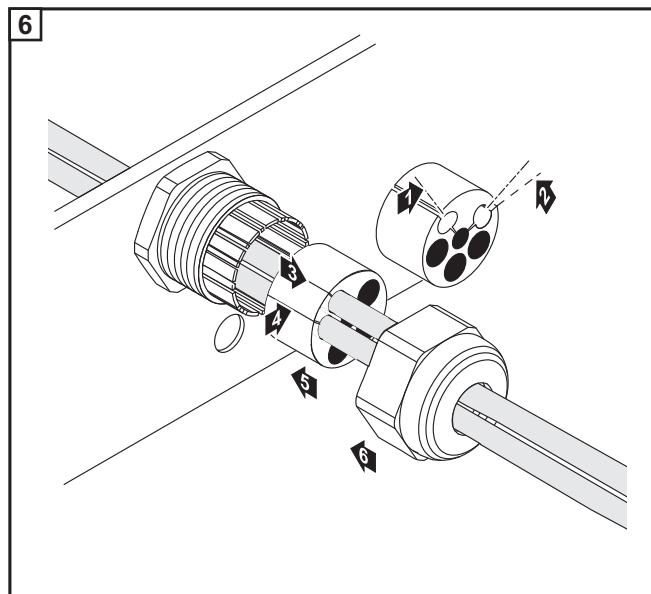
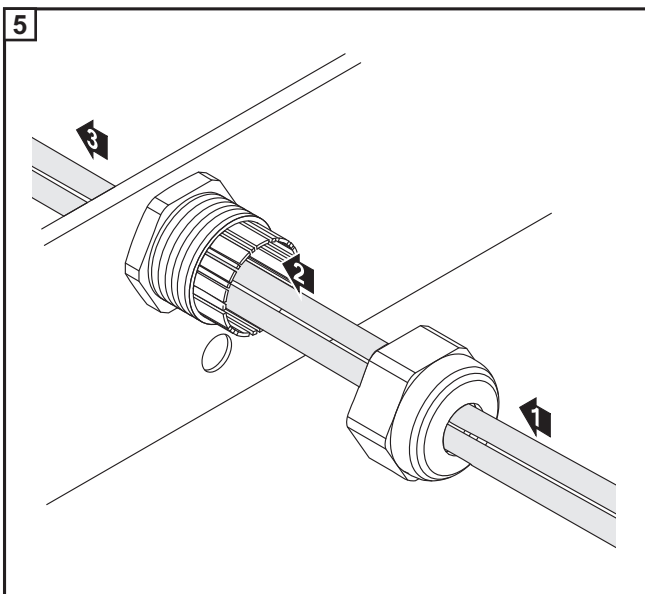
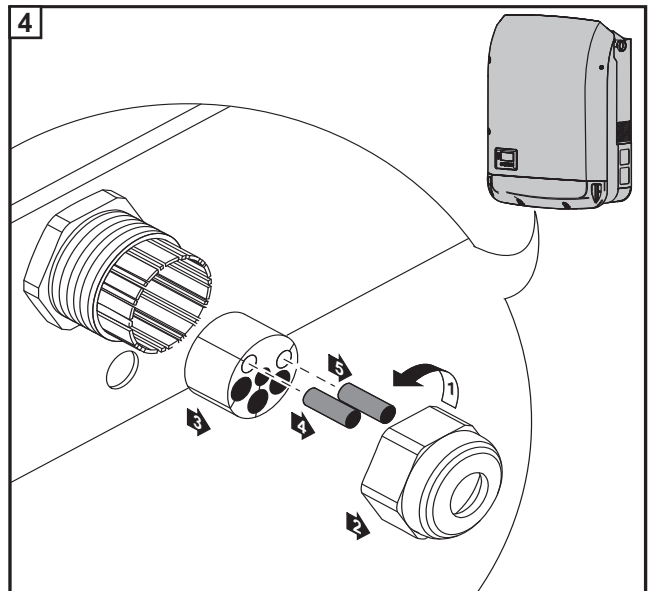
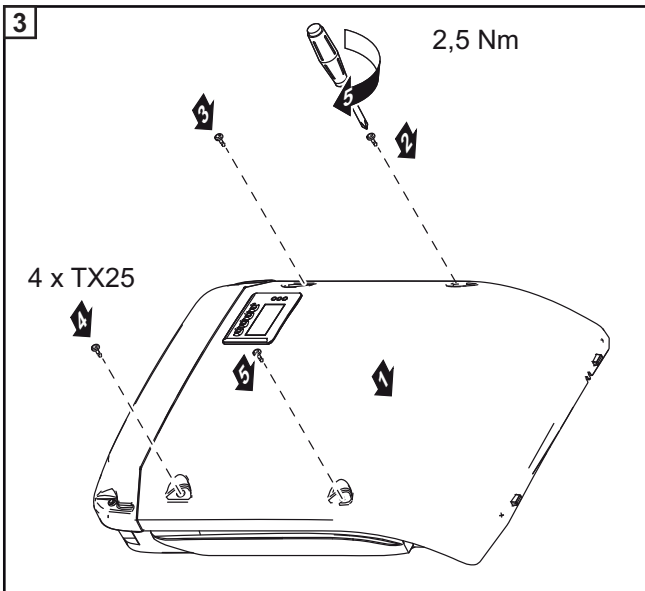




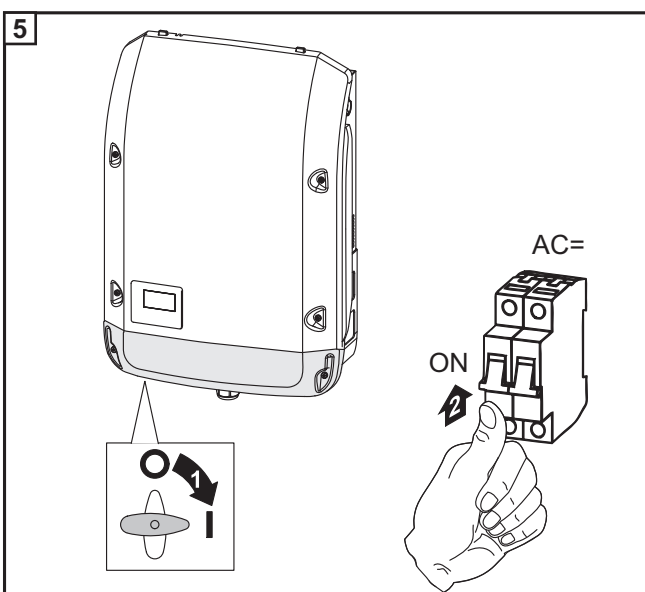
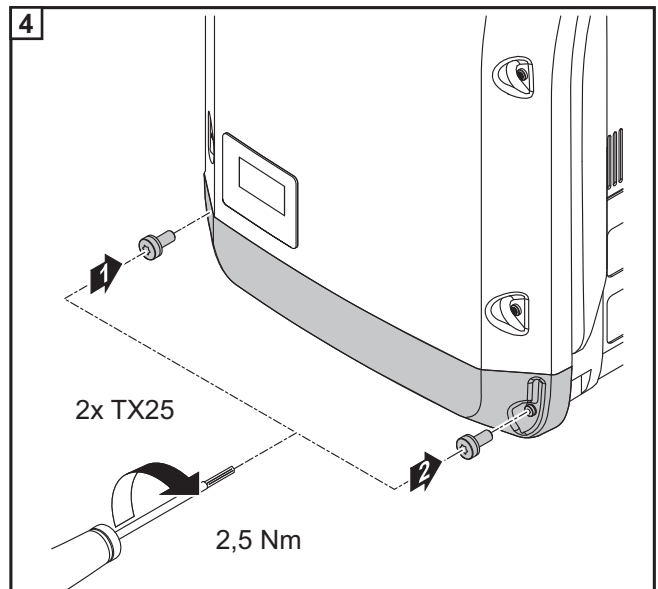
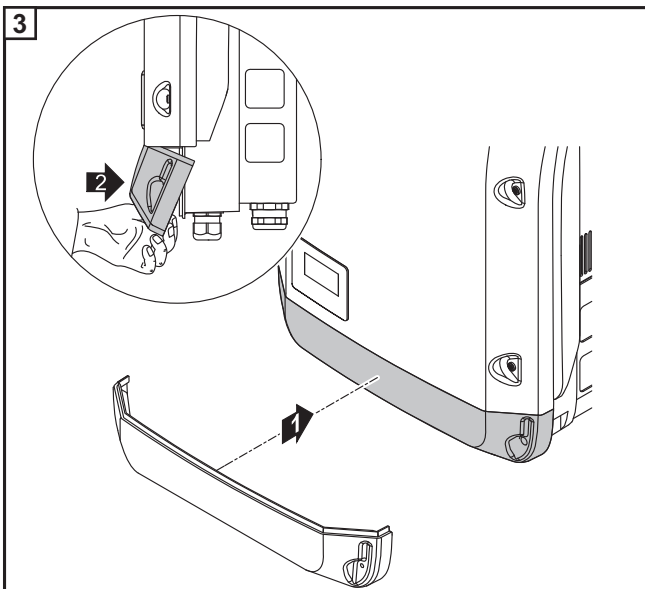
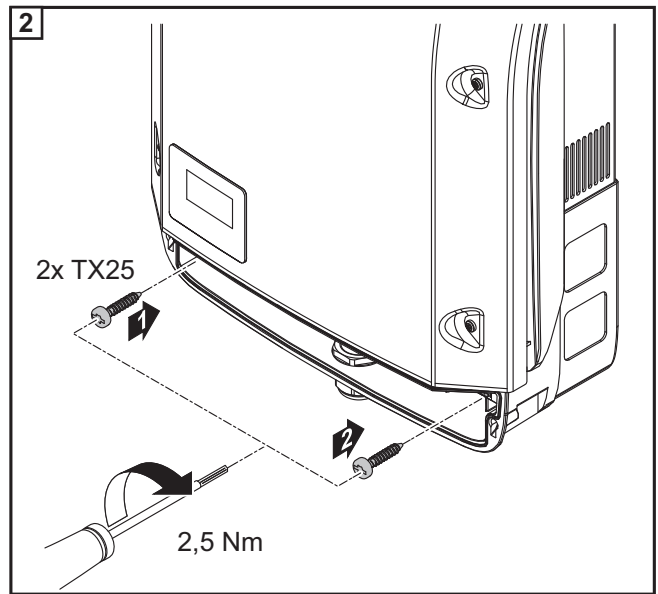
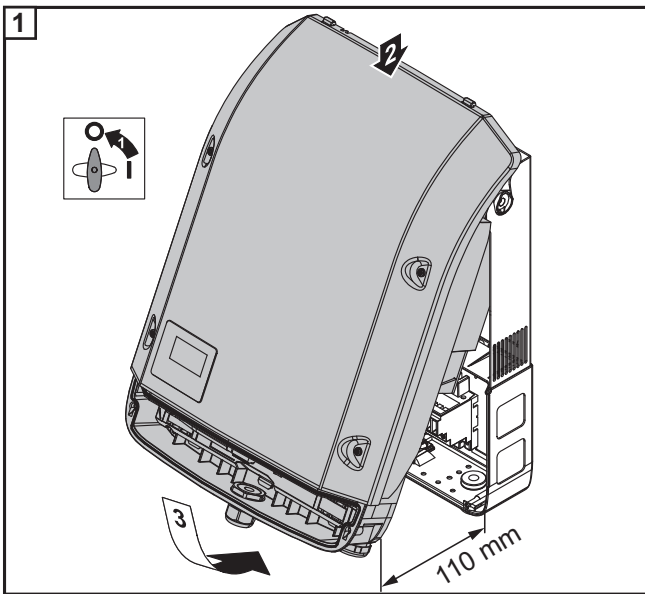
BASIC Menu / Grounding Settings / Grounding Mode / Negative / Enter

DATCOM





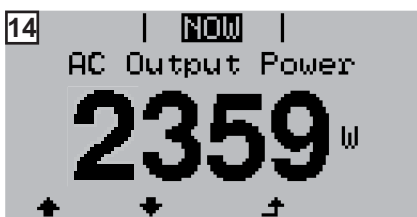
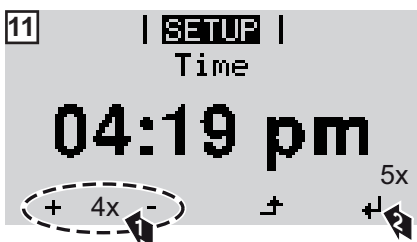
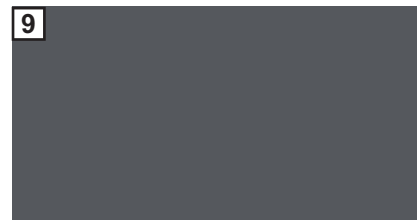
Operation



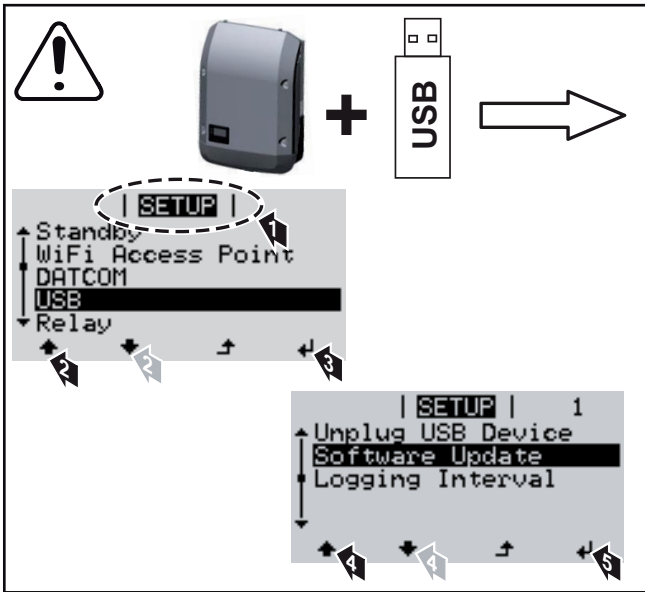


*** Country Setups**

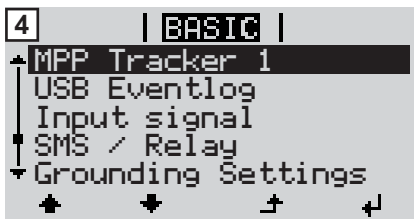
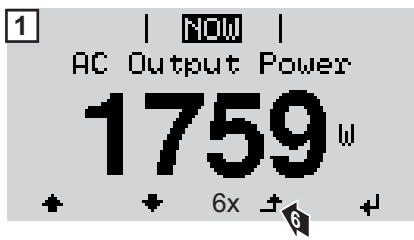
50Hz	International 50 Hz	DE3	Deutschland: Anlagengröße > 13,8 kVA	IT4	Italia < 11,08 kVA
60Hz	International 60 Hz	DKA1	Danmark	MG50	Microgrid 50 Hz
AT1	Österreich: Anlagengröße < 3,68 kVA	ES	España	MG60	Microgrid 60 Hz
AU	Australia	ESOS	Territorios españoles en el extranjero (Spanish Oversea Islands)	NIE1	Northern Ireland / Tuaisceart Éireann
BE	Belgique / België	Eesti	Vali Setup PT	NL	Nederland
BR	Brasil: < 3 kVA	FR	France	NO	Norge
CH	Schweiz / Suisse / Svizzera / Svizra	FROS	Territoire d'Outre-Mer (French Oversea Islands)	NZ	New Zealand
CL	Chile	GB	Great Britain	PF1	Polynésie française (French Polynesia)
CY	Κύπρος / Kibris / Cyprus	GR	Ελλάδα	PT	Portugal
CZ	Česko	HR	Hrvatska	RO	România
DE1	Deutschland: Anlagengröße < 3,68 kVA	HU	Magyarország	SE	Konungariket Sverige
DE2	Deutschland: Anlagengröße > 3,68 kVA und < 13,8 kVA	IE	Éire / Ireland; Malta	SK	Slovensko
		IL	לישראל / ישראל / Israel	TR	Türkiye
				ZA	South Africa / Suid-Afrika



Firmware Update

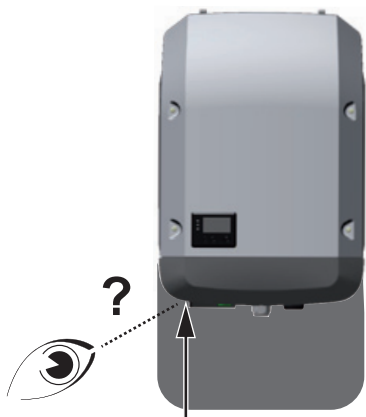


BASIC Menu



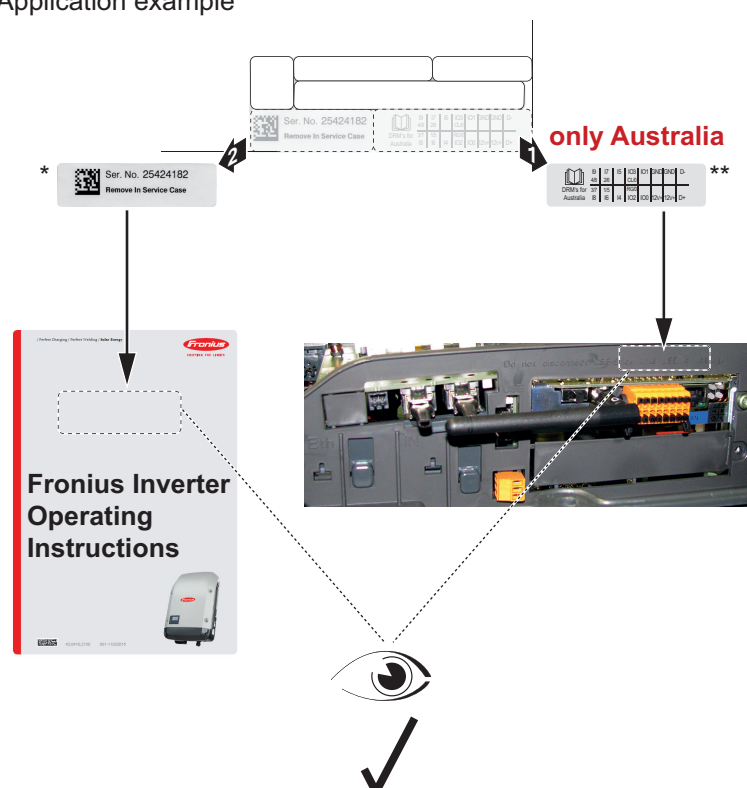
- BASIC Menu:**
MPP Tracker 1
USB Eventlog
Input Signal
SMS / Relay
Insulation Settings
TOTAL Reset

Serial Number Sticker for Customer Use

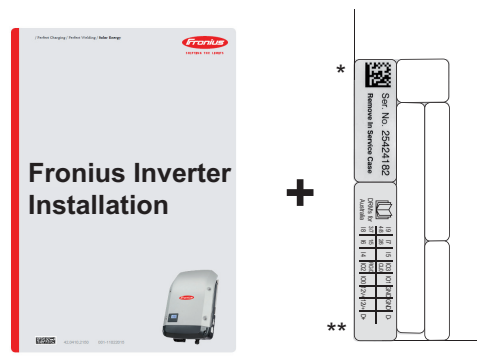


Serial No. on rating plate

Application example



only Australia



* Serial Number Sticker for Customer Use, 57 x 20 mm
 ** DRMs for **Australia** for Customer Use, 67 x 20 mm

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
4600 Wels, Froniusplatz 1, Austria
E-Mail: pv-sales@fronius.com
<http://www.fronius.com>

Fronius USA LLC Solar Electronics Division
6797 Fronius Drive, Portage, IN 46368
E-Mail: pv-us@fronius.com
<http://www.fronius-usa.com>

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses of our sales branches and partner firms!