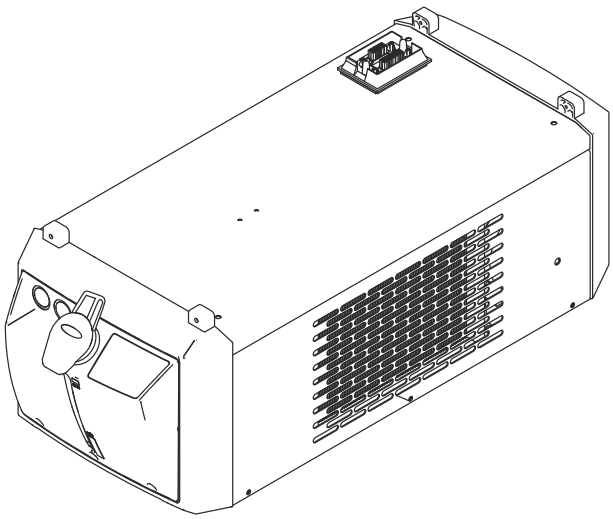
Operating Instructions

CU 800i
CU 1100i
CU 1200i
CU 1400i



FR | Instructions de service

42,0426,0115,FR 041-30102024

Sommaire

Consignes de sécurité ... 5
Explication des consignes de sécurité ... 5
Généralités ... 5
Utilisation conforme à la destination ... 6
Conditions environnementales ... 6
Obligations de l'exploitant ... 6
Obligations du personnel ... 7
Couplage au réseau ... 7
Protection de l'utilisateur et des personnes ... 7
Données relatives aux valeurs des émissions sonores ... 8
Risque lié aux gaz et aux vapeurs nocifs ... 8
Risques liés à la projection d'étincelles ... 9
Risque lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage ... 9
Intensités de soudage vagabondes ... 11
Classification CEM des appareils ... 11
Mesures CEM ... 11
Mesures liées aux champs électromagnétiques ... 12
Sources de risques particulières ... 12
Exigences liées au gaz de protection ... 13
Risque lié aux bouteilles de gaz de protection ... 14
Danger ! Fuites possibles de gaz de protection ... 14
Mesures de sécurité sur le lieu d'installation et lors du transport ... 15
Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal ... 15
Mise en service, maintenance et remise en état ... 16
Contrôle technique de sécurité ... 16
Marquage de sécurité ... 17
Sécurité des données ... 17
Droits d'auteur ... 17

Informations générales **19**

Généralités ... 21
Concept d'appareil ... 21
Modèles d'appareils ... 21
Contenu de la livraison ... 23
Validité des « Conditions générales de livraison et de paiement » ... 23
Mises à jour du logiciel ... 23
Informations concernant les fuites ... 24
Informations relatives au réfrigérant ... 24
Options ... 25
Capteur de flux et de température OPT/i CU ... 25
Capteur de niveau OPT/i CU ... 26
Connecteurs avant de réfrigérant OPT CU ... 26
OPT/i CU Torch deflate ... 26
Durée de vie des pompes à réfrigérant ... 27
Durée de vie de la pompe à réfrigérant pour refroidisseurs pour le travail en poste unique ... 27
Durée de vie de la pompe à réfrigérant sur les refroidisseurs pour le travail en postes multiples ... 27
Avertissements sur l'appareil ... 28
Aperçu ... 28

Raccords et composants mécaniques **29**

Raccords et composants mécaniques ... 31
Connecteurs et composants mécaniques : CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i ... 31
Connecteurs et composants mécaniques : CU 800i ... 32

Installation et mise en service **33**

Avant installation et mise en service ... 35
Sécurité ... 35

Instructions d'installation 35
Garanties assurées pour la pompe à réfrigérant 36
Emploi conforme 36
Montage du refroidisseur sur le chariot 37
Généralités 37
Visser le refroidisseur sur le chariot 37
Raccordement du refroidisseur à la source de courant 38
Sécurité 38
Raccorder le refroidisseur à la source de courant 38
Raccorder le filtre de retour de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant 40
Sécurité 40
Raccorder le filtre de retour de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant 40
Remplissage et mise en service du refroidisseur 41
Remplir le refroidisseur 41
Mettre le refroidisseur en service 42
OPT/i CU Torch deflate : vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage 43
Modes de service 45
Modes de service disponibles 45
Utilisation recommandée des modes de service 46
Séparer le refroidisseur de la source de courant 47
Sécurité 47
Séparer le refroidisseur de la source de courant 47

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur **49**

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur 51
Sécurité 51
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur 51
Sur CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV, lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant. 54
Sécurité 54
Lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant 54

Maintenance, entretien et élimination **55**

Maintenance, entretien et élimination 57
Sécurité 57
Symboles pour l'entretien et la maintenance du refroidisseur 58
Intervalles de maintenance, travaux de maintenance 58
Nettoyer le filtre de retour de réfrigérant à l'extérieur de l'appareil 59
Nettoyer le préfiltre de réfrigérant à l'intérieur de l'appareil (uniquement CU 1200i Pro /MC) 61
Nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé 62
Remplacer le réfrigérant (CU 800i, 1100i et 1400i) 63
Remplacer le réfrigérant (CU 1200i) 66
Élimination 70

Caractéristiques techniques **71**

Caractéristiques techniques 73
Généralités 73
CU 800i, CU 800i /460 V 73
CU 800i Pro 75
CU 1100i, CU 1100i /460 V 76
CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP 78
CU 1200i Pro /MC 80
CU 1400i Pro /MC 81

Consignes de sécurité

Explication des consignes de sécurité

⚠ DANGER!

Signale un risque de danger immédiat.

▶ S'il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT!

Signale une situation potentiellement dangereuse.

▶ Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION!

Signale une situation susceptible de provoquer des dommages.

▶ Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou minimes, ainsi que des dommages matériels.

REMARQUE!

Signale la possibilité de mauvais résultats de travail et de dommages sur l'équipement.

Généralités

Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques de sécurité en vigueur. Cependant, en cas d'erreur de manipulation ou de mauvaise utilisation, il existe un risque

- de blessure et de mort pour l'utilisateur ou des tiers,
- de dommages pour l'appareil et les autres biens de l'utilisateur,
- d'inefficacité du travail avec l'appareil.

Toutes les personnes concernées par la mise en service, l'utilisation, la maintenance et la remise en état de l'appareil doivent

- posséder les qualifications correspondantes,
- avoir des connaissances en soudage et
- lire attentivement et suivre avec précision les prescriptions des présentes Instructions de service.

Les Instructions de service doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation de l'appareil. En complément des présentes instructions de service, les règles générales et locales en vigueur concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement doivent être respectées.

Concernant les avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil

- veiller à leur lisibilité permanente
- ne pas les détériorer
- ne pas les retirer
- ne pas les recouvrir, ni coller d'autres autocollants par-dessus, ni les peindre.

Vous trouverez les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil au chapitre « Généralités » des Instructions de service de votre appareil.
Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant de mettre l'appareil sous tension.

Votre sécurité est en jeu !

Utilisation conforme à la destination

Cet appareil est exclusivement destiné aux applications dans le cadre d'un emploi conforme aux règles en vigueur.

L'appareil est exclusivement conçu pour le mode opératoire de soudage indiqué sur la plaque signalétique.
Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Font également partie de l'emploi conforme
- la lecture attentive et le respect de toutes les remarques des instructions de service
- la lecture attentive et le respect de tous les avertissements de sécurité et de danger
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance.

Ne jamais utiliser cet appareil pour les applications suivantes :
- Dégeler des conduites
- Charger des batteries / accumulateurs
- Démarrer des moteurs

Cet appareil est configuré pour une utilisation dans le secteur industriel et artisanal. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages dus à une utilisation dans les zones résidentielles.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de résultats de travail défectueux ou insatisfaisants.

Conditions environnementales

Tout fonctionnement ou stockage de l'appareil en dehors du domaine d'utilisation indiqué est considéré comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Plage de températures pour l'air ambiant :
- en service : -10 °C à + 40 °C (14 °F à 104 °F)
- lors du transport et du stockage : -20 °C à +55 °C (-4 °F à 131 °F)

Humidité relative de l'air :
- jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)
- jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)

Air ambiant : absence de poussières, acides, gaz ou substances corrosives, etc.
Altitude au-dessus du niveau de la mer :jusqu'à 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à laisser travailler sur l'appareil uniquement des personnes qui
- connaissent les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents et sont formées à la manipulation de l'appareil
- ont attesté par leur signature avoir lu et compris les présentes instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité »
- ont suivi une formation conforme aux exigences relatives aux résultats de travail.

La sécurité de travail du personnel doit être contrôlée à intervalles réguliers.

Obligations du personnel

Toutes les personnes qui sont habilitées à travailler avec l'appareil s'engagent, avant de commencer à travailler

- à respecter les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents,
- à lire les présentes instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité », et à confirmer par leur signature qu'elles les ont comprises et vont les respecter.

Avant de quitter le poste de travail, assurez-vous qu'aucun dommage corporel ou matériel ne peut survenir, même en votre absence.

Couplage au réseau

En raison de leur absorption de courant élevée, les appareils à puissance élevée influent sur la qualité énergétique du réseau d'alimentation.

Certains types d'appareils peuvent être touchés sous la forme :

- de restrictions de raccordement ;
- d'exigences relatives à l'impédance maximale autorisée du secteur *) ;
- d'exigences relatives à la puissance de court-circuit minimale nécessaire *) ;

*) à l'interface avec le réseau public
voir caractéristiques techniques

Dans ce cas, l'exploitant ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que l'appareil peut être raccordé au réseau, au besoin en prenant contact avec le fournisseur d'électricité.

IMPORTANT ! Veiller à la bonne mise à la terre du couplage au réseau !

Protection de l'utilisateur et des personnes

Le maniement de l'appareil expose à de nombreux risques, par exemple :

- projection d'étincelles, projection de morceaux de pièces métalliques chaudes ;
- rayonnement d'arc électrique nocif pour les yeux et la peau ;
- champs magnétiques nocifs pouvant être à l'origine d'un risque vital pour les porteurs de stimulateurs cardiaques ;
- risque électrique lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage ;
- nuisances sonores élevées ;
- fumées de soudage et gaz nocifs.

Lors du maniement de l'appareil, porter des vêtements de protection adaptés.
Les vêtements de protection doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- être difficilement inflammables ;
- être isolants et secs ;
- couvrir tout le corps, être sans dommage et en bon état ;
- inclure un casque de protection ;
- inclure un pantalon sans revers.

Font également partie des vêtements de protection :
- Protéger les yeux et le visage au moyen d'un écran de protection muni d'une cartouche filtrante conforme avec protection contre les rayons UV, la chaleur et les projections d'étincelles.
- Derrière l'écran de protection, porter des lunettes de protection conformes avec protection latérale.
- Porter des chaussures solides et isolantes, y compris en milieu humide.
- Protéger les mains au moyen de gants adaptés (isolation électrique, protection contre la chaleur).
- Porter une protection auditive pour réduire les nuisances sonores et se prémunir contre les lésions.

Tenir à distance les autres personnes, en particulier les enfants, pendant le fonctionnement de l'appareil et lors du process de soudage. Si des personnes se trouvent malgré tout à proximité :
- les informer de tous les risques qu'elles encourent (risque de blessure dû aux projections d'étincelles, risque d'éblouissement dû aux arcs électriques, fumées de soudage nocives, nuisances sonores, danger potentiel dû au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage, etc.),
- mettre à leur disposition des moyens de protection appropriés ou,
- mettre en place des écrans et des rideaux de protection.

Données relatives aux valeurs des émissions sonores

L'appareil émet un niveau de puissance acoustique < 80 dB(A) (réf. 1 pW) en marche à vide ainsi que dans la phase de refroidissement après fonctionnement au point de travail maximal autorisé en charge normale, conformément à la norme EN 60974-1.

Une valeur d'émission rapportée au poste de travail ne peut pas être indiquée pour le soudage (et le découpage) car celle-ci est fonction du mode opératoire de soudage utilisé et des conditions environnementales. Elle dépend de paramètres les plus divers tels que le mode opératoire de soudage (MIG/MAG, TIG), le type de courant choisi (continu, alternatif), la plage de puissance, la nature du métal fondu, le comportement à la résonance de la pièce à usiner, l'environnement du poste de travail, etc.

Risque lié aux gaz et aux vapeurs nocifs

La fumée qui se dégage lors du soudage contient des gaz et des vapeurs nocifs pour la santé.

Les fumées de soudage contiennent des substances cancérogènes selon la monographie 118 du centre international de recherche sur le cancer.

Effectuer une aspiration ponctuelle, de la pièce notamment.
Si nécessaire, utiliser la torche de soudage avec un dispositif d'aspiration intégré.

Tenir la tête à l'écart des fumées de soudage et des dégagements gazeux.

Concernant la fumée et les gaz nocifs dégagés
- ne pas les respirer ;
- les aspirer vers l'extérieur de la zone de travail par des moyens appropriés.

Veiller à assurer une aération suffisante. S'assurer que le taux de ventilation soit toujours de 20 m^3/heure.

Si la ventilation n'est pas suffisante, utiliser un casque de soudage avec apport d'air.

Si la puissance d'aspiration semble insuffisante, comparer les valeurs d'émissions nocives mesurées avec les valeurs limites autorisées.

Les composants suivants sont, entre autres, responsables du degré de nocivité des fumées de soudage :
- métaux utilisés pour la pièce à souder
- électrodes
- revêtements
- détergents, dégraissants et produits similaires
- process de soudage utilisé

Tenir compte des fiches techniques de sécurité des matériaux et des consignes correspondantes des fabricants pour les composants mentionnés.

Les recommandations pour les scénarios d'exposition, les mesures de gestion du risque et l'identification des conditions opérationnelles sont disponibles sur le site Internet de la European Welding Association, section Health & Safety (**https://european-welding.org**).

Éloigner les vapeurs inflammables (par exemple vapeurs de solvants) de la zone de rayonnement de l'arc électrique.

Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection ou de l'alimentation principale en gaz si aucun soudage n'est en cours.

Risques liés à la projection d'étincelles

Les projections d'étincelles peuvent provoquer des incendies et des explosions.

Ne jamais réaliser des opérations de soudage à proximité de matériaux inflammables.

Les matériaux inflammables doivent être éloignés d'au moins 11 mètres (36 ft. 1.07 in.) de l'arc électrique ou être recouverts d'une protection adéquate.

Prévoir des extincteurs adaptés et testés.

Les étincelles et les pièces métalliques chaudes peuvent également être projetées dans les zones environnantes à travers des petites fentes et des ouvertures. Prendre les mesures adéquates pour éviter tout danger de blessure et d'incendie.

Ne pas souder dans les zones présentant un risque d'incendie et d'explosion et sur des réservoirs, des conteneurs ou des tubes fermés si ceux-ci ne sont pas conditionnés de façon conforme aux normes nationales et internationales correspondantes.

Aucune opération de soudage ne peut être réalisée sur les conteneurs dans lesquels sont, ou ont été, stockés des gaz, combustibles, huiles minérales, etc. Risque d'explosion en raison des résidus.

Risque lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage

Une décharge électrique est fondamentalement dangereuse et peut être mortelle.

Éviter tout contact avec des pièces conductrices à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.

En soudage MIG/MAG et TIG, le fil d'apport, la bobine de fil, les galets d'entraînement ainsi que toutes les pièces métalliques en liaison avec le fil d'apport sont également conducteurs de courant.

Toujours placer le dévidoir sur un support suffisamment isolé ou sur un support pour dévidoir isolant adapté.

Veiller à se protéger soi-même et les autres personnes de manière adéquate, au moyen d'une couverture ou d'un support sec et suffisamment isolant par rapport au potentiel de la terre ou de la masse. La couverture ou le support doit recouvrir entièrement l'ensemble de la zone située entre le corps et le potentiel de la terre ou de la masse.

Tous les câbles et toutes les conduites doivent être solides, intacts, isolés et de capacité suffisante. Remplacer sans délai les connexions lâches, les câbles et conduites encrassés, endommagés ou sous-dimensionnés.
Avant chaque utilisation, vérifier manuellement la bonne fixation des alimentations électriques.
Pour les câbles de courant avec prise de courant à baïonnette, tourner le câble de courant d'au moins 180° autour de l'axe longitudinal et le pré-tendre.

Ne pas enrouler les câbles et les conduites autour du corps ou de parties du corps.

Concernant les électrodes (électrodes enrobées, électrodes en tungstène, fil d'apport, ...) :
- ne jamais les tremper dans un liquide pour les refroidir ;
- ne jamais les toucher lorsque le système de soudage est activé.

La double tension à vide d'une installation de soudage peut se produire, par exemple, entre les électrodes de deux installations de soudage. Le contact simultané des potentiels des deux électrodes peut, dans certaines circonstances, entraîner un danger de mort.

Faire contrôler régulièrement le câble secteur de l'appareil par un électricien spécialisé afin de vérifier le bon fonctionnement du conducteur de terre.

Les appareils de classe de protection I nécessitent un réseau avec conducteur de terre et un système de prise avec contact de terre pour un fonctionnement correct.

L'utilisation de l'appareil sur un réseau sans conducteur de terre et une prise sans contact de terre n'est autorisée que si toutes les dispositions nationales relatives à la séparation de protection sont respectées.
Dans le cas contraire, il s'agit d'une négligence grave. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages consécutifs.

Si nécessaire, effectuer une mise à la terre suffisante de la pièce à souder par des moyens adéquats.

Débrancher les appareils non utilisés.

Pour les travaux en hauteur, utiliser un harnais de sécurité afin d'éviter les chutes.

Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, éteindre ce dernier et débrancher la fiche secteur.

Placer un écriteau parfaitement lisible et compréhensible sur l'appareil pour que personne ne le rallume ou ne rebranche la fiche secteur.

Après avoir ouvert l'appareil :
- décharger tous les composants qui emmagasinent des charges électriques ;
- s'assurer de l'absence de courant dans tous les composants de l'appareil.

Si des travaux sont nécessaires sur des éléments conducteurs, faire appel à une deuxième personne qui déconnectera le commutateur principal en temps voulu.

Intensités de soudage vagabondes

Si les consignes ci-dessous ne sont pas respectées, il est possible que des intensités de soudage vagabondes soient générées, qui peuvent avoir les conséquences suivantes :
- Risque d'incendie
- Surchauffe des composants qui sont en liaison avec la pièce à souder
- Destruction des conducteurs de terre
- Dommages causés à l'appareil et aux autres équipements électriques

Veiller à une liaison solide de la pince à pièces à usiner avec la pièce à souder.

Fixer la pince à pièces à usiner le plus près possible de l'emplacement à souder.

Dans un environnement électroconducteur, installer l'appareil avec une isolation suffisante, par exemple en l'isolant des sols conducteurs ou des supports conducteurs.

En cas d'utilisation de distributeurs de courant, de logements à deux têtes, etc. respecter ce qui suit : l'électrode de la torche de soudage/du porte-électrode non utilisé(e) est également conductrice de potentiel. Veiller à un rangement suffisamment isolant de la torche de soudage/du porte-électrode non utilisé(e).

Pour les applications automatisées MIG/MAG, le cheminement du fil-électrode doit impérativement être isolé entre le fût de fil d'apport, la grande bobine ou la bobine de fil et le dévidoir.

Classification CEM des appareils

Les appareils de la classe d'émissions A :
- ne sont prévus que pour une utilisation dans les zones industrielles
- peuvent entraîner dans d'autres zones des perturbations de rayonnement liées à leur puissance.

Les appareils de la classe d'émissions B :
- répondent aux exigences d'émissions pour les zones habitées et les zones industrielles. ainsi que pour les zones habitées dans lesquelles l'alimentation énergétique s'effectue à partir du réseau public basse tension.

Classification CEM des appareils conformément à la plaque signalétique ou aux caractéristiques techniques.

Mesures CEM

Dans certains cas, des influences peuvent se manifester dans la zone d'application prévue malgré le respect des valeurs limites normalisées d'émissions (par ex. en présence d'appareils sensibles sur le site d'installation ou lorsque ce dernier est situé à proximité de récepteurs radio ou TV).
L'exploitant est alors tenu de prendre les mesures nécessaires pour éliminer les dysfonctionnements.

Vérifier et évaluer l'immunité des dispositifs dans l'environnement de l'appareil selon les dispositions nationales et internationales. Exemples de dispositifs sensibles pouvant être influencés par l'appareil :
- Dispositifs de sécurité
- Câbles secteur, de transmission de signaux et de transfert de données
- Équipements informatiques et équipements de télécommunication
- Équipements de mesure et de calibrage

Mesures d'assistance visant à éviter les problèmes de compatibilité électromagnétique :

1. Alimentation du secteur
   - Si des perturbations électromagnétiques se produisent malgré la réalisation d'un raccordement au réseau réglementaire, prendre des mesures supplémentaires (utiliser par exemple un filtre secteur approprié).
2. Câbles de soudage
   - Utiliser des câbles de longueur aussi réduite que possible.
   - Les placer en veillant à ce qu'ils soient bien groupés le long de leur parcours (également pour éviter les problèmes de champs électromagnétiques).
   - Les poser loin des autres câbles.
3. Compensation de potentiel
4. Mise à la terre de la pièce à souder
   - Le cas échéant, réaliser une connexion de terre à l'aide de condensateurs adéquats.
5. Blindage, le cas échéant
   - Blinder les autres équipements à proximité.
   - Blinder l'ensemble de l'installation de soudage

Mesures liées aux champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques peuvent provoquer des problèmes de santé qui ne sont pas encore bien connus :

- Répercussions sur l'état de santé des personnes se trouvant à proximité, par ex. porteurs de stimulateurs cardiaques et d'appareils auditifs
- Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant de pouvoir se tenir à proximité immédiate de l'appareil et du process de soudage
- Pour des raisons de sécurité, les distances entre les câbles de soudage et la tête/le corps du soudeur doivent être aussi importantes que possible
- Ne pas porter le câble de soudage et les faisceaux de liaison sur l'épaule et ne pas les enrouler autour du corps ou de certaines parties du corps

---

Sources de risques particulières

Tenir les mains, cheveux, vêtements et outils à l'écart des pièces en mouvement, telles que :

- les ventilateurs ;
- les engrenages ;
- les galets ;
- les arbres ;
- les bobines de fil et fils d'apport.

Ne pas intervenir manuellement dans les engrenages en rotation de l'entraînement du fil ou dans des pièces d'entraînement en rotation.

Les capots et les panneaux latéraux peuvent être ouverts/enlevés uniquement pendant la durée des opérations de maintenance et de réparation.

En cours d'utilisation :

- S'assurer que tous les capots sont fermés et que tous les panneaux latéraux sont montés correctement.
- Maintenir fermés tous les capots et panneaux latéraux.

La sortie du fil d'apport hors de la torche de soudage représente un risque de blessure élevé (perforation de la main, blessures au visage et aux yeux, ...).
En conséquence, toujours tenir la torche de soudage éloignée du corps (appareils avec dévidoir) et porter des lunettes de protection adaptées.

Ne pas toucher la pièce à usiner pendant et après le soudage - Risque de brûlure.

Des scories peuvent se détacher des pièces à usiner en train de refroidir. Il convient donc de porter les équipements de protection prescrits également pour les travaux de finition sur les pièces à usiner, et de veiller à une protection suffisante des autres personnes.

Laisser refroidir la torche de soudage et les autres composants d'installation présentant une température de service élevée avant de les traiter.

Dans les locaux exposés aux risques d'incendie et d'explosion, des dispositions spéciales s'appliquent :
- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.

Les appareils de soudage destinés au travail dans des locaux présentant un fort risque électrique (par ex. chaudières) doivent être identifiés au moyen de l'indication (Safety). Toutefois, l'appareil de soudage ne doit pas se trouver dans de tels locaux.

Risque de brûlure en cas d'écoulement de réfrigérant. Éteindre le refroidisseur avant de débrancher les connecteurs d'arrivée ou de retour de réfrigérant.

Lors de la manipulation du réfrigérant, respecter les indications de la fiche technique de sécurité du réfrigérant. La fiche technique de sécurité du réfrigérant est disponible auprès de votre service après-vente ou sur la page d'accueil du fabricant.

Utiliser uniquement les moyens de levage adaptés du fabricant pour le transport par grue des appareils.
- Accrocher les chaînes ou les câbles à tous les points d'attache prévus des moyens de levage adaptés.
- Les chaînes ou les câbles doivent présenter un angle aussi réduit que possible par rapport à la verticale.
- Éloigner la bouteille de gaz et le dévidoir (appareils MIG/MAG et TIG).

En cas d'accrochage du dévidoir à une grue pendant le soudage, toujours utiliser un accrochage de dévidoir isolant adapté (appareils MIG/MAG et TIG).

Le soudage avec l'appareil pendant le transport par grue n'est autorisé que si cela est clairement indiqué dans l'utilisation conforme à la destination de l'appareil.

Si l'appareil est muni d'une sangle ou d'une poignée de transport, celle-ci sert uniquement au transport à la main. Pour un transport au moyen d'une grue, d'un chariot élévateur ou d'autres engins de levage mécaniques, la sangle de transport n'est pas adaptée.

Tous les moyens d'accrochage (sangles, boucles, chaînes, etc.) utilisés avec l'appareil ou ses composants doivent être vérifiés régulièrement (par ex. dommages mécaniques, corrosion ou altérations dues à d'autres conditions environnementales).
Les intervalles et l'étendue du contrôle doivent répondre au minimum aux normes et directives nationales en vigueur.

En cas d'utilisation d'un adaptateur pour le raccord de gaz de protection, il existe un risque de ne pas remarquer une fuite de gaz de protection, incolore et inodore. À l'aide d'une bande en Téflon, procéder à l'étanchéification du filetage côté appareil de l'adaptateur pour le raccord de gaz de protection.

Exigences liées au gaz de protection

Le gaz de protection peut endommager l'équipement et réduire la qualité de soudage, en particulier sur les conduites en circuit fermé.
Respecter les prescriptions suivantes concernant la qualité du gaz de protection :
- Taille des particules solides <40µm
- Point de rosée <-20°C
- Teneur en huile max. <25mg/m³

En cas de besoin, utiliser des filtres !

Risque lié aux bouteilles de gaz de protection

Les bouteilles de gaz de protection contiennent un gaz sous pression et elles peuvent exploser en cas de dommage. Comme les bouteilles de gaz de protection sont des composants du matériel de soudage, elles doivent être traitées avec précaution.

Protéger les bouteilles de gaz de protection avec gaz comprimé d'une chaleur trop importante, des chocs mécaniques, des scories, des flammes vives, des étincelles et des arcs électriques.

Installer verticalement les bouteilles de gaz de protection et les fixer conformément à la notice afin qu'elles ne tombent pas.

Tenir les bouteilles de gaz de protection éloignées des circuits de soudage et autres circuits électriques.

Ne jamais accrocher une torche de soudage à une bouteille de gaz de protection.

Ne jamais mettre en contact une bouteille de gaz de protection avec une électrode.

Risque d'explosion – ne jamais souder sur une bouteille de gaz de protection sous pression.

N'utiliser que des bouteilles de gaz de protection adaptées à l'application correspondante ainsi que les accessoires adaptés (régulateur, tuyaux et raccords, ...). N'utiliser que des bouteilles de gaz de protection et des accessoires en parfait état de fonctionnement.

Si une soupape d'une bouteille de gaz de protection est ouverte, détourner le visage.

Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection si aucun soudage n'est en cours.

Laisser le capuchon sur la soupape de la bouteille de gaz de protection si celle-ci n'est pas utilisée.

Respecter les indications du fabricant ainsi que les directives nationales et internationales relatives aux bouteilles de gaz de protection et aux accessoires.

Danger ! Fuites possibles de gaz de protection

Risque d'étouffement dû à la possibilité de fuites non contrôlées de gaz de protection

Le gaz de protection est incolore et inodore. Une fuite peut entraîner la raréfaction de l'oxygène dans l'air ambiant.

- Veiller à assurer une ventilation suffisante – Taux de ventilation d'au moins 20 m^3/heure
- Respecter les consignes de sécurité et de maintenance relatives à la bouteille de gaz de protection ou à l'alimentation principale en gaz.
- Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection ou de l'alimentation principale en gaz si aucun soudage n'est en cours.
- Avant toute mise en service, contrôler que la bouteille de gaz de protection ou l'alimentation principale en gaz ne présente pas de fuite non contrôlée.

Mesures de sécurité sur le lieu d'installation et lors du transport

Le basculement de l'appareil peut provoquer un danger mortel ! Installer l'appareil de manière bien stable sur un support ferme et plat.
- Un angle d'inclinaison de maximum 10° est admis.

Dans les locaux exposés aux risques d'incendie et d'explosion, des dispositions spéciales s'appliquent.
- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.

Veiller à ce que la zone autour du poste de travail reste en permanence propre et dégagée par la mise en œuvre de consignes et de contrôles internes à l'entreprise.

Installer et utiliser l'appareil uniquement en conformité avec l'indice de protection indiqué sur la plaque signalétique.

Lors de la mise en place de l'appareil, vérifier si la distance périphérique de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) par rapport à l'appareil est bien respectée, afin que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème.

Lors du transport de l'appareil, veiller à ce que les directives nationales et régionales en vigueur et les consignes de prévention des accidents soient respectées. Ceci s'applique tout particulièrement aux directives relatives aux risques inhérents au transport.

Ne pas soulever ou transporter des appareils en fonctionnement. Éteindre les appareils avant de les transporter ou de les soulever et les débrancher du réseau électrique !

Avant chaque transport d'un système de soudage (par exemple avec un chariot, un refroidisseur, une source de courant et un dévidoir), vidanger la totalité du réfrigérant et démonter les composants suivants :
- Dévidoir
- Bobine de fil
- Bouteille de gaz de protection

Après le transport et avant la mise en service, effectuer impérativement un contrôle visuel de l'appareil afin de détecter tout dommage. Faire remettre en état les éventuels dommages avant la mise en service par le personnel de service formé.

Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal

Faire fonctionner l'appareil uniquement quand tous les dispositifs de sécurité sont pleinement opérationnels. Si les dispositifs de sécurité ne sont pas pleinement opérationnels, il existe un risque :
- de blessure et de mort pour l'utilisateur ou des tiers,
- de dommages pour l'appareil et les autres biens de l'exploitant,
- d'inefficacité du travail avec l'appareil.

Les dispositifs de sécurité dont la fonctionnalité n'est pas totale doivent être remis en état avant la mise en marche de l'appareil.

Ne jamais mettre les dispositifs de sécurité hors circuit ou hors service.

Avant de mettre l'appareil en marche, s'assurer que personne ne peut être mis en danger.

Contrôler au moins une fois par semaine l'appareil afin de détecter les dommages visibles à l'extérieur et le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Toujours bien fixer la bouteille de gaz de protection et la retirer avant le transport par grue.

Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant qui, en raison de ses propriétés (conductivité électrique, protection contre le gel, compatibilité des matériaux, combustibilité, ...) est adapté à l'utilisation avec nos appareils.

Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant.

Ne pas mélanger le réfrigérant d'origine du fabricant avec d'autres réfrigérants.

Raccorder uniquement les composants périphériques du fabricant au circuit de refroidissement.

Le fabricant décline toute responsabilité et toutes les garanties sont annulées en cas de dommages consécutifs à l'utilisation d'autres composants périphériques ou produits réfrigérants.

Le réfrigérant Cooling Liquid FCL 10/20 n'est pas inflammable. Dans certaines conditions, le réfrigérant à base d'éthanol est inflammable. Ne transporter le réfrigérant que dans les conteneurs d'origine et les tenir éloignés des sources d'ignition.

Éliminer le réfrigérant usagé conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur. La fiche technique de sécurité du réfrigérant est disponible auprès de votre service après-vente ou sur la page d'accueil du fabricant.

L'installation étant froide, vérifier le niveau de réfrigérant avant tout démarrage du soudage.

Mise en service, maintenance et remise en état

Les pièces provenant d'autres fournisseurs n'offrent pas de garantie de construction et de fabrication conformes aux exigences de qualité et de sécurité.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange et d'usure d'origine (valable également pour les pièces standardisées).
- Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.
- Remplacer immédiatement les composants qui ne sont pas en parfait état.
- Lors de la commande, indiquer la désignation précise et la référence selon la liste des pièces de rechange, ainsi que le numéro de série de votre appareil.

Les vis du boîtier constituent une connexion de protection appropriée pour la mise à la terre des pièces du boîtier.
Toujours utiliser le nombre correspondant de vis de boîtier d'origine avec le couple indiqué.

Contrôle technique de sécurité

Le fabricant recommande de faire effectuer au moins tous les 12 mois un contrôle technique de sécurité de l'appareil.

Au cours de ce même intervalle de 12 mois, le fabricant recommande un calibrage des systèmes de soudage.

Un contrôle technique de sécurité réalisé par un électricien spécialisé agréé est recommandé :
- après toute modification ;
- après montage ou transformation ;
- après toute opération de réparation, entretien et maintenance ;
- au moins tous les douze mois.

Pour le contrôle technique de sécurité, respecter les normes et les directives nationales et internationales en vigueur.

Vous obtiendrez des informations plus précises concernant le contrôle technique de sécurité et le calibrage auprès de votre service après-vente. Sur demande, ce service tient les documents requis à disposition.

Marquage de sécurité

Les appareils portant le marquage CE répondent aux exigences essentielles des directives basse tension et compatibilité électromagnétique (par ex. normes produits correspondantes de la série de normes EN 60 974).

Fronius International GmbH déclare que l'appareil est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante : http://www.fronius.com

Les appareils portant la marque CSA répondent aux exigences des normes applicables au Canada et aux États-Unis.

Sécurité des données

L'utilisateur est responsable de la sécurité des données pour :
- la sécurité des données liées à des modifications des réglages d'usine,
- l'enregistrement et la conservation des réglages personnels.

Droits d'auteur

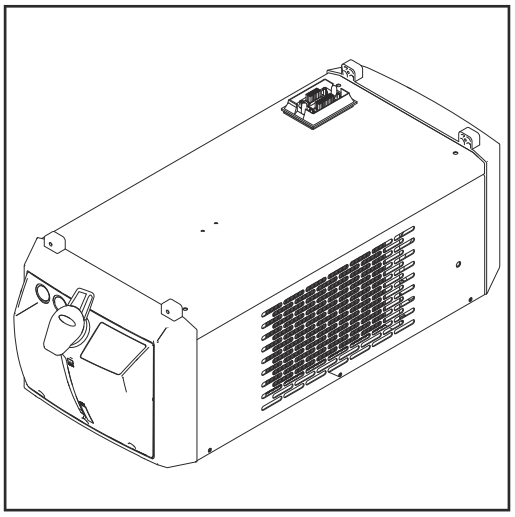
Les droits de reproduction des présentes Instructions de service sont réservés au fabricant.

Les textes et les illustrations correspondent à l'état technique au moment de l'impression, sous réserve de modifications.
Nous vous remercions de nous faire part de vos suggestions d'amélioration et de nous signaler d'éventuelles incohérences dans les Instructions de service.

Informations générales

Généralités

Concept d'appareil



Le refroidisseur s'associe à la source de courant pour constituer une unité. Tout comme la source de courant seule, l'unité composée de la source de courant et du refroidisseur peut être montée sur un chariot.

Modèles d'appareils

Description du refroidisseur	Refroidisseur compatible avec
CU 800i (modèle standard) - pour fonctionnement en poste unique ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont actionnés automatiquement de série. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service.	- Sources de courant TPS 270i C
CU 800i /460 V (modèle standard pour fonctionnement avec 460 V) - pour fonctionnement en poste unique ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont actionnés automatiquement de série. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service.	- Sources de courant TPS 270i C
CU 800i Pro (modèle professionnel) - pour fonctionnement en poste multiple, pour fonctionnement multivoltage, pour fonctionnement sous 600 V ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont actionnés automatiquement de série (avec l'option Capteur de flux et de température OPT/i CU, la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont à régulation électronique). L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service.	- Sources de courant TPS 270i C

Description du refroidisseur	Refroidisseur compatible avec
CU 1100i (modèle standard) - pour fonctionnement en poste unique ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont actionnés automatiquement de série. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service.	- Sources de courant TPS 320i - 600i - Sources de courant iWave 300i - 500i (non compatibles avec les sources de courant Mulitvoltage de la série d'appareils iWave)
CU 1100i /460 V (modèle standard pour fonctionnement avec 460 V) - pour fonctionnement en poste unique ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont actionnés automatiquement de série. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service.	- Sources de courant TPS 320i - 600i
CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP (modèle multivoltage) - pour fonctionnement en poste unique et pour fonctionnement multivoltage ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont actionnés automatiquement de série. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service.	- Sources de courant TPS 320i - 600i
CU 1200i Pro /MC (modèle professionnel) - pour fonctionnement en poste unique et multiple, pour fonctionnement multivoltage, pour fonctionnement sous 600 V ; - la pompe à réfrigérant est à régulation électronique de série. Le ventilateur est commuté automatiquement. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service. Pour faire fonctionner le refroidisseur avec les sources de courant iWave 300i - 500i, l'option « OPT/i TIG 2nd NT242 » doit être installée dans les sources de courant.	- Sources de courant TPS 320i - 600i - Sources de courant iWave 300i - 500i

Description du refroidisseur	Refroidisseur compatible avec
CU 1400i Pro /MC (modèle professionnel) - pour fonctionnement en poste multiple, pour fonctionnement multivoltage, pour fonctionnement sous 600 V ; - la pompe à réfrigérant et le ventilateur sont à régulation électronique de série. L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service. Pour faire fonctionner le refroidisseur avec les sources de courant TPS 320i - 600i, l'option « OPT/i TPS 2. NT241 CU 1400i » doit être installée dans les sources de courant. Pour faire fonctionner le refroidisseur avec les sources de courant iWave 300i - 500i, l'option « OPT/i TIG 2nd NT242 » doit être installée dans les sources de courant.	- Sources de courant TPS 320i - 600i - Sources de courant iWave 300i - 500i

Contenu de la livraison

La livraison comprend :
- le refroidisseur ;
- 5 l de réfrigérant en bidon ;
- 4 vis auto-taraudeuses de 5 x 25 mm ;
- filtre de retour de réfrigérant ;
- les Instructions de service.

Validité des « Conditions générales de livraison et de paiement »

Les « Conditions générales de livraison et de paiement » selon la liste des prix s'appliquent uniquement aux refroidisseurs dans les conditions suivantes :

CU 800i, CU 800i /460 V, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP :
- utilisation max. de 8 h/jour (travail en poste unique),
- utilisation exclusive du réfrigérant d'origine du fabricant,
- maintenance et remplacement réguliers du réfrigérant.

CU 800i Pro, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC :
- travail en plusieurs équipes,
- utilisation exclusive du réfrigérant d'origine du fabricant,
- maintenance et remplacement réguliers du réfrigérant.

Mises à jour du logiciel

En raison des mises à jour de logiciel, il est possible que certaines fonctions non décrites dans les présentes Instructions de service soient disponibles sur votre appareil ou inversement. En outre, certaines illustrations peuvent différer légèrement des éléments de commande disponibles sur votre appareil. Toutefois, le fonctionnement de ces éléments de commande reste identique.

Informations concernant les fuites

Les informations suivantes concernant les fuites ne sont pas valables pour les versions CU 800i Pro, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC.

Les surfaces des joints d'étanchéité de la pompe à réfrigérant sont lubrifiées par le réfrigérant, ce qui entraîne toujours une certaine quantité de fuite. Un débit de fuite minimal est autorisé.

Après la première mise en service ou lors d'une nouvelle mise en service après un long temps d'arrêt, il est nécessaire de roder la pompe à réfrigérant. Cette période de rodage peut engendrer un plus grand débit de fuite. Après la période de rodage, le débit de fuite revient à la normale. Si ce n'est pas le cas, contacter le service après-vente.

Informations relatives au réfrigérant

⚠ ATTENTION!

Danger en cas d'utilisation de réfrigérant inapproprié.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

- ▶ Utiliser exclusivement du réfrigérant fourni par le fabricant. En raison de leur conductivité électrique ou pour des raisons de compatibilité matérielle, les autres réfrigérants ne sont pas recommandés.
- ▶ Ne pas mélanger plusieurs réfrigérants.
- ▶ Lors du changement de réfrigérant, remplacer la totalité du réfrigérant.
- ▶ Si le réfrigérant à base d'éthanol est remplacé par du réfrigérant FCL 10/20, utiliser impérativement le Change Kit FCL10 et respecter les instructions associées.
- ▶ Utiliser le CU 1200i Pro /MC uniquement avec Cooling Liquid FCL10/20.

Options

Capteur de flux et de température OPT/i CU

L'option est disponible pour :
- CU 800i
- CU 800i /460 V
- CU 800i Pro

L'option OPT/i CU Capteur de flux et de température se compose d'une surveillance de la température du réfrigérant et d'une surveillance du débit.

La surveillance de la température du réfrigérant et la surveillance du débit font partie d'un kit d'installation et ne peuvent être commandées qu'ensemble.

Cette option est installée de série sur les refroidisseurs CU 1100i, CU 1100i / 460V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC et CU 1400i Pro /MC.

Surveillance de la température du réfrigérant
Un capteur de température surveille la température de retour du réfrigérant durant le soudage.

Mode de fonctionnement :
- Si la température du réfrigérant atteint 68 °C (154,4 °F)
  - la source de courant émet un avertissement ;
  - l'intensité de soudage n'est pas interrompue ;
  - le refroidisseur reste actif.

- Si la température du réfrigérant dépasse 70 °C (158 °F)
  - la source de courant émet un message d'erreur ;
  - le capteur de température interrompt l'intensité de soudage ;
  - le refroidisseur reste actif.

- Si la température du réfrigérant repasse sous 65 °C (149 °F), le capteur de température libère à nouveau l'intensité de soudage.

Surveillance du débit
Un débitmètre surveille le débit de réfrigérant durant le soudage.

Mode de fonctionnement :
- Si le débit de réfrigérant se trouve dans une plage de 1 à 0,7 l/min (0.26 à 0.18 gal./min [US]))
  - la source de courant émet un avertissement ;
  - l'intensité de soudage n'est pas interrompue ;
  - le refroidisseur reste actif.

- Si le débit de réfrigérant est inférieur à 0,7 l/min (0.18 gal./min [US]))
  - la source de courant émet un message d'erreur ;
  - la surveillance du débit interrompt l'intensité de soudage ;
  - le refroidisseur reste actif.

- Si le débit de réfrigérant est inférieur à 0,4 l/min (0.11 gal./min [US]))
  - la source de courant émet un message d'erreur ;
  - la surveillance du débit interrompt l'intensité de soudage ;
  - le refroidisseur se met hors service.

Capteur de niveau OPT/i CU

L'option est disponible pour :
- CU 1100i
- CU 1100i /460 V
- CU 1100i /MV
- CU 1100i /MV RVP
- CU 1200i Pro /MC

Sur le refroidisseur CU 1400i Pro /MC, l'option est installée de série.

Le capteur de niveau surveille le niveau du réfrigérant dans le refroidisseur.

Si les options Capteur de flux et de température OPT/i CU et Capteur de niveau OPT/i CU sont installées dans le refroidisseur, le capteur de niveau fonctionne comme suit :
- Si le niveau du réfrigérant passe sous le minimum :
  - la source de courant émet un avertissement ;
  - l'intensité de soudage n'est pas interrompue ;
  - le refroidisseur reste actif.

Si seule l'option Capteur de niveau OPT/i CU est installée dans le refroidisseur, le capteur de niveau fonctionne comme suit :
- Si le niveau du réfrigérant passe sous le minimum :
  - la source de courant émet un message d'erreur ;
  - le capteur de niveau interrompt l'intensité de soudage ;
  - le refroidisseur se met hors service.

Connecteurs avant de réfrigérant OPT CU

L'option est disponible pour :
- CU 1100i
- CU 1100i /460 V
- CU 1100i /MV
- CU 1100i /MV RVP
- CU 1200i Pro /MC
- CU 1400i Pro /MC

L'option peut être utilisée en liaison avec les sources de courant suivantes :
- TPS 320i C
- iWave 300i - 500i

OPT/i CU Torch deflate

L'option est disponible pour :
- CU 1100i
- CU 1100i /460 V
- CU 1100i /MV
- CU 1100i /MV RVP
- CU 1200i Pro /MC
- CU 1400i Pro /MC

Conditions d'utilisation de l'option OPT/i CU Torch deflate :
- capteur de température et de débit OPT/i CU intégré dans le refroidisseur ;
- Connecteurs avant de réfrigérant OPT CU montés à l'avant du refroidisseur.

L'option sert à vidanger/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage, par exemple lors du changement du col de cygne.
Il n'est pas nécessaire d'arrêter la source de courant.

Durée de vie des pompes à réfrigérant

Durée de vie de la pompe à réfrigérant pour refroidisseurs pour le travail en poste unique

Refroidisseurs	Indications concernant la durée de vie de la pompe à réfrigérant
- CU 800i, 1100i - CU 800i /460 V, 1100i /460 V - CU 1100i /MV - CU 1100i /MV RVP	Dans le cas d'une utilisation conforme, la pompe à réfrigérant a une durée de vie d'environ 10 000 heures de service. À l'échéance de la durée de vie théorique, un dysfonctionnement sur la pompe à réfrigérant est possible. Afin d'éviter une éventuelle interruption de longue durée, prévoir un remplacement de la pompe à réfrigérant après env. 10 000 heures de service.

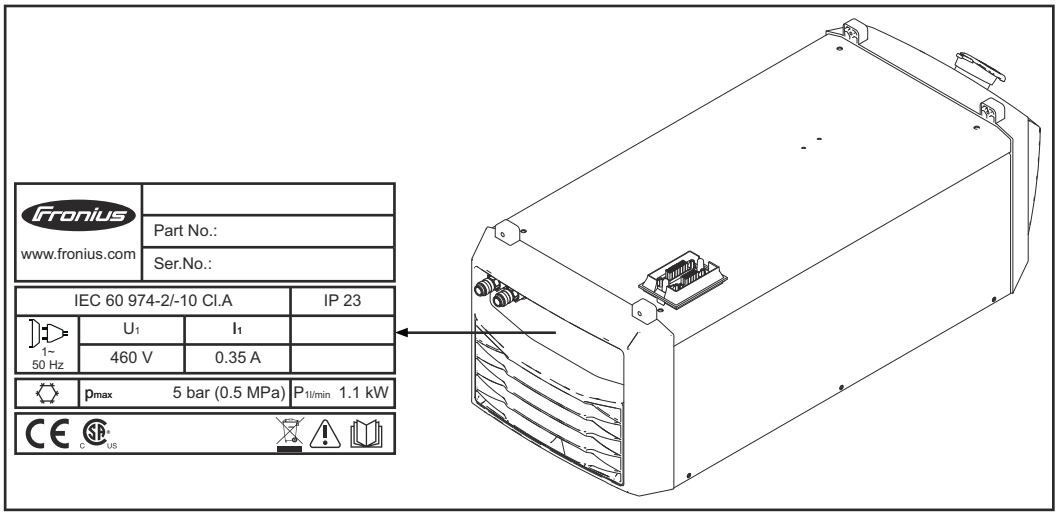
Durée de vie de la pompe à réfrigérant sur les refroidisseurs pour le travail en postes multiples

Refroidisseurs	Indications concernant la durée de vie de la pompe à réfrigérant
- CU 800i Pro - CU 1200i Pro /MC	Dans le cas d'une utilisation conforme, la pompe à réfrigérant a une durée de vie d'environ 20 000 heures de service. À l'échéance de la durée de vie théorique, un dysfonctionnement sur la pompe à réfrigérant est possible. Afin d'éviter une éventuelle interruption de longue durée, prévoir un remplacement de la pompe à réfrigérant après env. 20 000 heures de service.
- CU 1400i Pro /MC	Dans le cas d'une utilisation conforme, la pompe à réfrigérant a une durée de vie d'environ 30 000 heures de service. À l'échéance de la durée de vie théorique, un dysfonctionnement sur la pompe à réfrigérant est possible. Afin d'éviter une éventuelle interruption de longue durée, prévoir un remplacement de la pompe à réfrigérant après env. 30 000 heures de service.

Avertissements sur l'appareil

Aperçu

Le refroidisseur est muni de symboles de sécurité et d'une plaque signalétique. La plaque signalétique et les symboles de sécurité ne doivent être ni retirés, ni recouverts. Les symboles permettent de prévenir les mauvaises utilisations pouvant être à l'origine de graves dommages corporels et matériels.



Le soudage est un travail dangereux. Pour effectuer un travail correct avec l'appareil, les conditions de base suivantes doivent être remplies :

- avoir une qualification suffisante pour le soudage ;
- disposer d'un équipement de protection adapté ;
- maintenir à distance du refroidisseur et du process de soudage les personnes non autorisées à effectuer ce travail.

N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

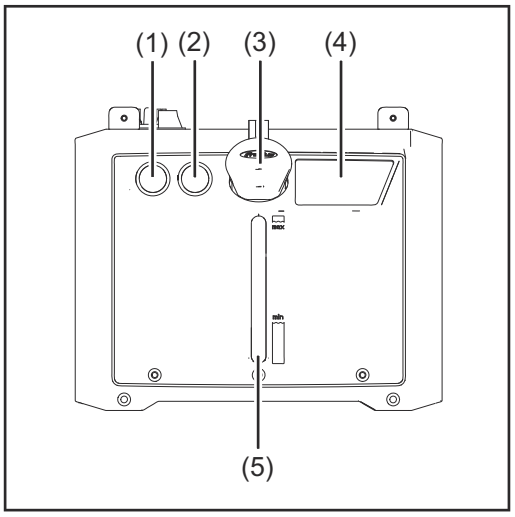
- le présent document ;
- toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

Ne pas jeter les appareils usagés avec les ordures ménagères, mais les éliminer conformément aux consignes de sécurité en vigueur.

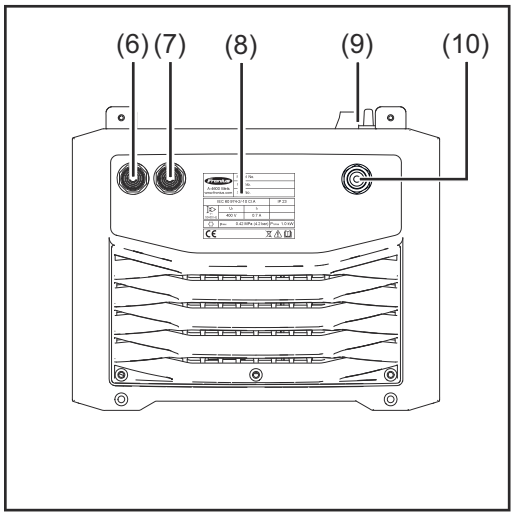
Raccords et composants mécaniques

Raccords et composants mécaniques

Connecteurs et composants mécaniques : CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i



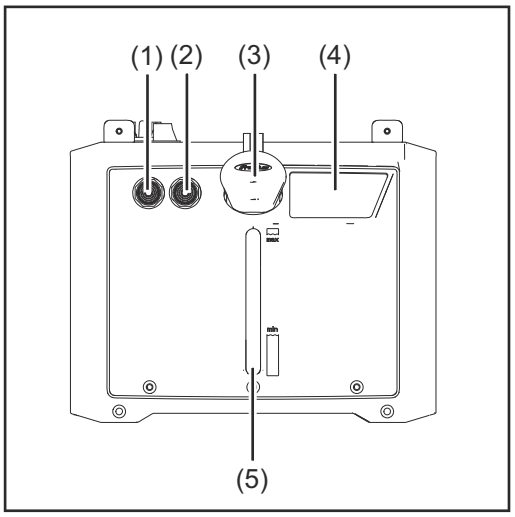
Face avant du refroidisseur



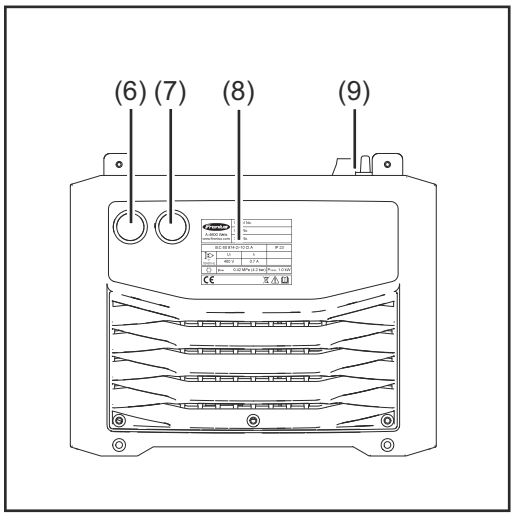
Face arrière du refroidisseur

(1)	Cache pour le connecteur d'arrivée de réfrigérant (bleu)
(2)	Cache pour le connecteur de retour de réfrigérant (rouge)
(3)	Capuchon d'obturation pour le réservoir de réfrigérant
(4)	Consignes de maintenance et d'utilisation
(5)	Regard pour réfrigérant
(6)	Connecteur de retour de réfrigérant (rouge)
(7)	Connecteur d'arrivée de réfrigérant (bleu)
(8)	Plaque signalétique
(9)	Connecteur pour la source de courant
(10)	Connecteur pour le gaz - maximum 20 l/min (5.28 gal./min [US]) de débit de gaz au niveau du robinet détendeur - 4 bar (58,02 psi.)

Connecteurs et composants mécaniques : CU 800i



Face avant du refroidisseur



Face arrière du refroidisseur

(1)	Connecteur d'arrivée de réfrigérant (bleu)
(2)	Connecteur de retour de réfrigérant (rouge)
(3)	Capuchon d'obturation pour le réservoir de réfrigérant
(4)	Consignes de maintenance et d'utilisation
(5)	Regard pour réfrigérant
(6)	Cache
(7)	Cache
(8)	Plaque signalétique
(9)	Connecteur pour la source de courant

Installation et mise en service

Avant installation et mise en service

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

Instructions d'installation

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de basculement ou de chute des appareils.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Installer l'appareil de manière bien stable sur un sol ferme et plan.
- ▶ Après le montage, vérifier le serrage correct de tous les raccords vissés.

⚠ AVERTISSEMENT!

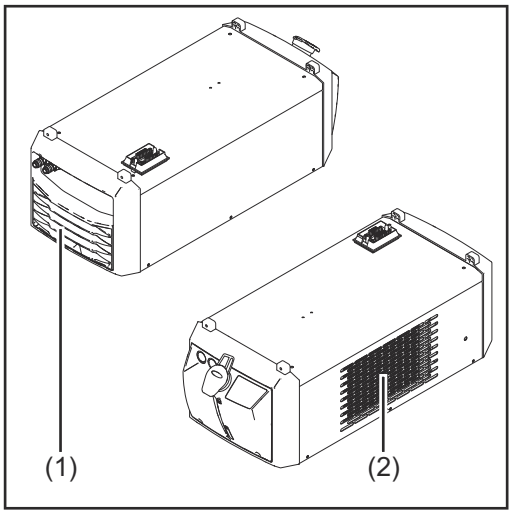
Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Garantir une isolation correcte du refroidisseur.
- ▶ Toujours s'assurer qu'aucune liaison conductrice d'électricité n'est réalisée entre le fond du refroidisseur et le sol.
- ▶ Avant le montage du refroidisseur, retirer toutes les pièces conductrices d'électricité situées entre le fond du refroidisseur et le sol.

L'appareil est contrôlé conformément à l'indice de protection IP 23, ce qui signifie :

- protection contre l'entrée de corps étrangers solides d'un diamètre supérieur à 12,5 mm (0.49 in.) ;
- protection contre les projections d'eau jusqu'à un angle de 60° par rapport à la verticale.

Air de refroidissement
L'installation doit être positionnée de telle sorte que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème au travers des fentes d'aération des panneaux latéraux. Une distance périphérique de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) doit toujours être respectée autour de l'appareil.



Orifices d'entrée et de sortie d'air

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de faible apport en air de refroidissement.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

▶ Les orifices d'entrée (1) et de sortie d'air (2) ne doivent en aucun cas être recouverts, pas même partiellement.

Poussière
Veiller à ce que les poussières métalliques produites ne puissent être aspirées directement dans l'installation par le ventilateur (par ex. lors de travaux de ponçage).

Fonctionnement en extérieur
L'appareil peut être installé et utilisé en plein air conformément à l'indice de protection IP 23. Protéger contre les effets directs de l'humidité (par ex. pluie).

Garanties assurées pour la pompe à réfrigérant

La pompe à réfrigérant ne doit être utilisée qu'avec le réfrigérant d'origine du fabricant. Une marche à sec (même brève) de la pompe à réfrigérant n'est pas autorisée et entraîne la destruction de la pompe. Nous déclinons toute responsabilité dans de tels cas.

Emploi conforme

Cet appareil est exclusivement destiné à une utilisation en combinaison avec des composants périphériques Fronius.

Cet appareil est exclusivement destiné à une utilisation dans le cadre d'un emploi conforme aux règles en vigueur.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient, ainsi que pour des résultats de travail défectueux ou erronés.

Font également partie de l'emploi conforme :
- la lecture attentive et la compréhension des présentes Instructions de service ;
- le respect des prescriptions et consignes de sécurité des présentes instructions de service ;
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance ;

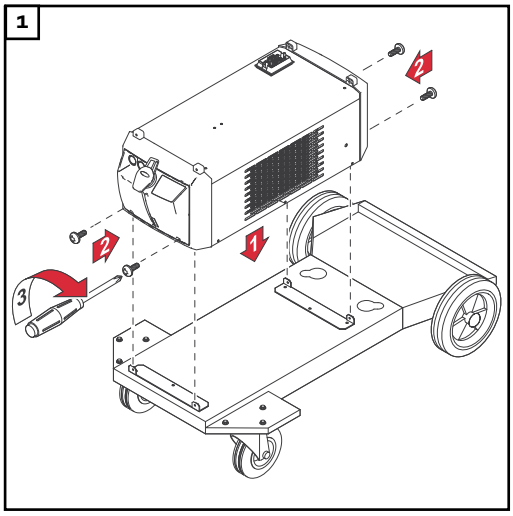
Cet appareil est configuré pour une utilisation dans le secteur industriel et professionnel. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages dus à une utilisation domestiques.

Montage du refroidisseur sur le chariot

Généralités

Pour améliorer la mobilité de l'ensemble de l'installation de soudage, refroidisseur y compris, l'installation de soudage peut être montée sur un chariot.

Visser le refroidisseur sur le chariot



⚠ AVERTISSEMENT!

Risque de blessure en cas de basculement des appareils.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Si l'installation de soudage n'est pas équipée d'un auto-transformateur, le refroidisseur doit toujours être monté tout en bas.
- ▶ Des informations complémentaires sur le chariot sont disponibles dans la documentation utilisateur du chariot concerné.

Pour visser le refroidisseur sur le chariot, utiliser les vis livrées avec le chariot.

Raccordement du refroidisseur à la source de courant

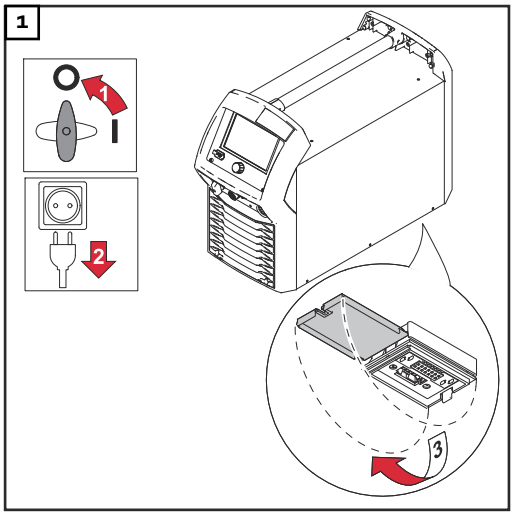
Sécurité

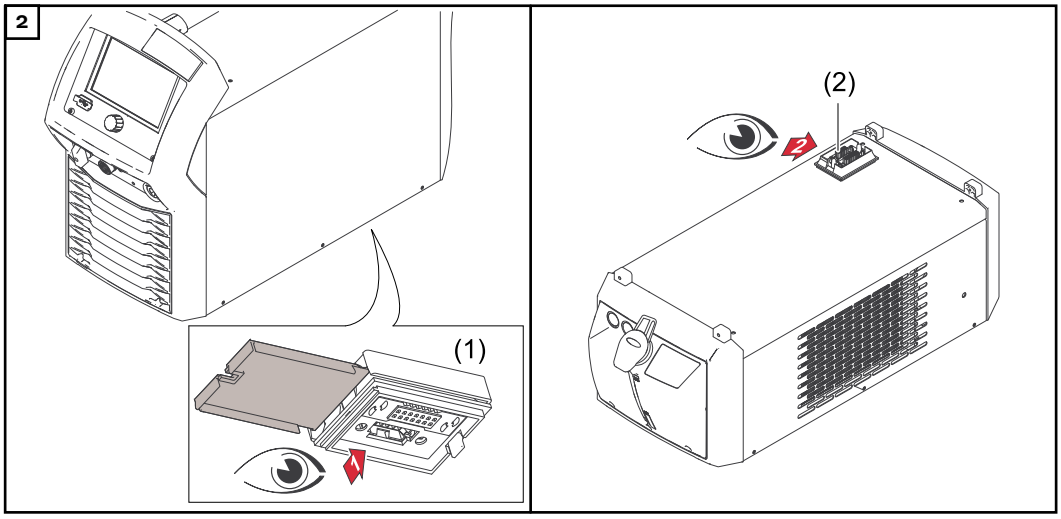
⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

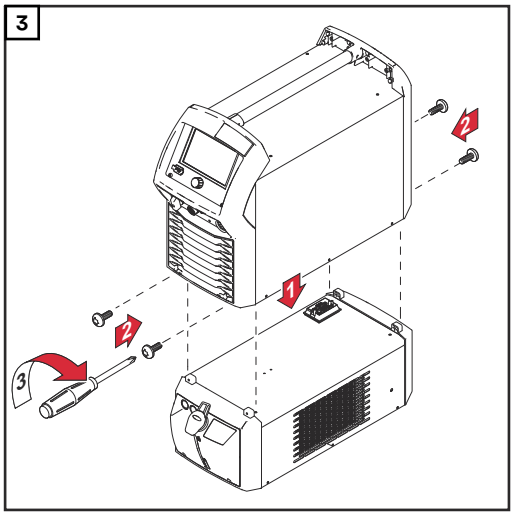
- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.

Raccorder le refroidisseur à la source de courant



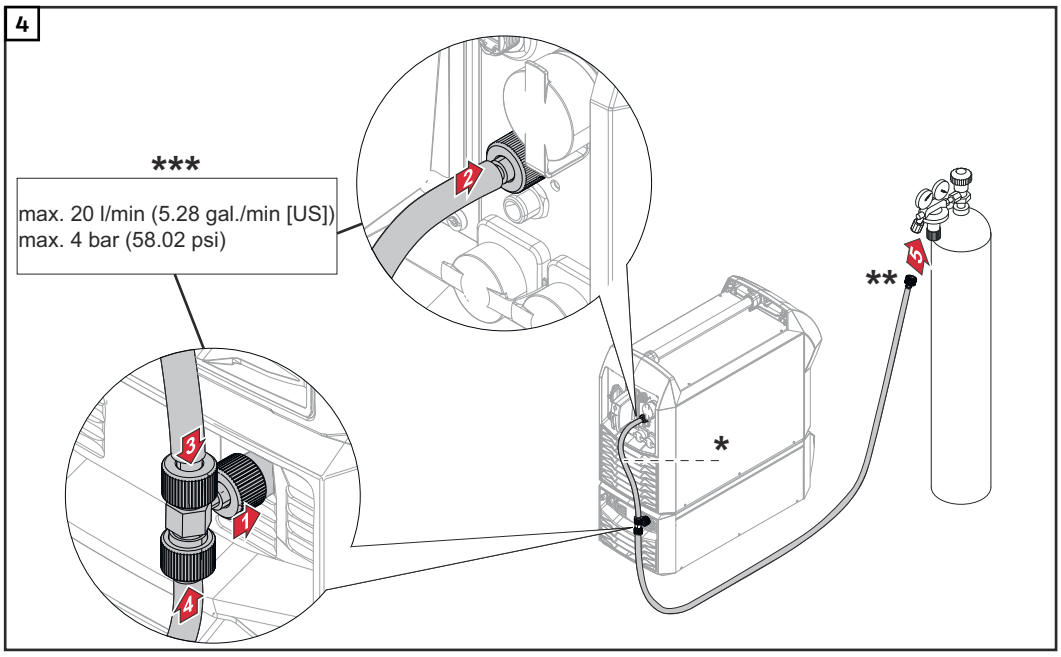


S'assurer que le connecteur du refroidisseur (1) et le connecteur de la source de courant (2) sont propres et ne sont pas endommagés



Pour visser la source de courant sur le refroidisseur, utiliser les vis livrées avec le refroidisseur.

Uniquement si le refroidisseur dispose de l'option OPT/i CU Torch deflate :



* Tuyau de gaz fourni avec le refroidisseur (le tuyau de gaz n'est fourni que si l'option OPT/i CU Torch deflate est installée dans l'appareil de réfrigération)

** pour l'alimentation en gaz

*** maximum 20 l/min (5.28 gal./min) de débit de gaz au niveau du robinet détendeur / maximum 4 bar (58.02 psi)

Raccorder le filtre de retour de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant

Sécurité

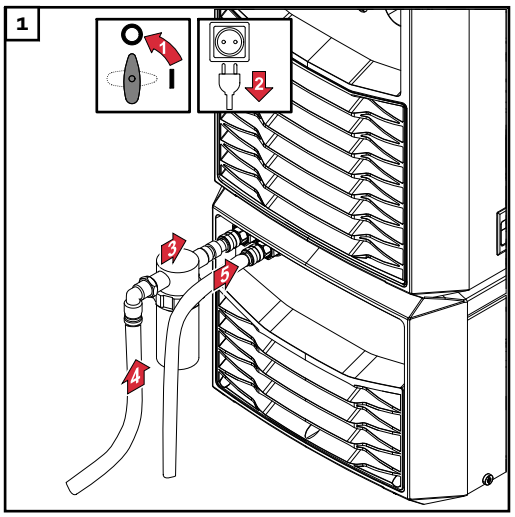
⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.

Raccorder le filtre de retour de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant

Selon la configuration du système, raccorder le filtre de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant soit à l'avant, soit à l'arrière du refroidisseur :
- Faisceaux de liaison = face arrière du refroidisseur
- Faisceau de liaison de torche de soudage = face avant du refroidisseur (possible uniquement si le faisceau de liaison de torche de soudage dispose de tuyaux à réfrigérant séparés et en liaison avec les sources de courant TPS 270i C, TPS 320i C, iWave 300i - 500i)

Raccorder le filtre de retour de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant du faisceau de liaison à la face l'arrière du refroidisseur :



⚠ ATTENTION!

Danger en cas d'erreurs en cours d'opération.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.
- ▶ Toujours raccorder le filtre de retour de réfrigérant au connecteur de retour de réfrigérant (rouge).

Raccorder le filtre de retour de réfrigérant et les tuyaux à réfrigérant du faisceau de liaison de torche de soudage à la face avant du refroidisseur :

1 Effectuer les travaux de la même manière que pour la face arrière

⚠ ATTENTION!

Danger en cas d'erreurs en cours d'opération.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.
- ▶ Toujours raccorder le filtre de retour de réfrigérant au connecteur de retour de réfrigérant (rouge).

Remplissage et mise en service du refroidisseur

Remplir le refroidisseur

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.

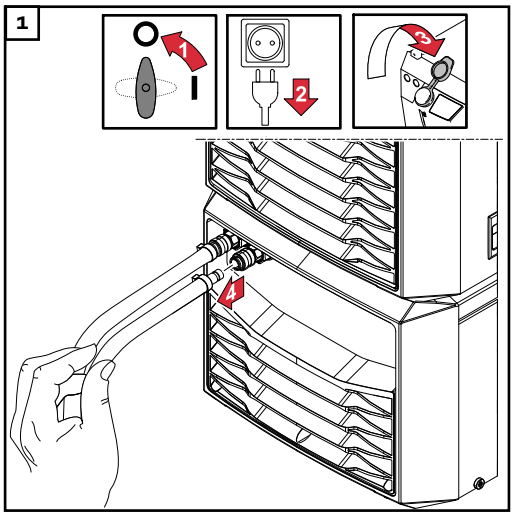
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ En cas de présence de réfrigérant sur l'extérieur de l'appareil, procéder à un nettoyage immédiat.
- ▶ S'assurer que le réfrigérant ne peut pas pénétrer à l'intérieur du refroidisseur.

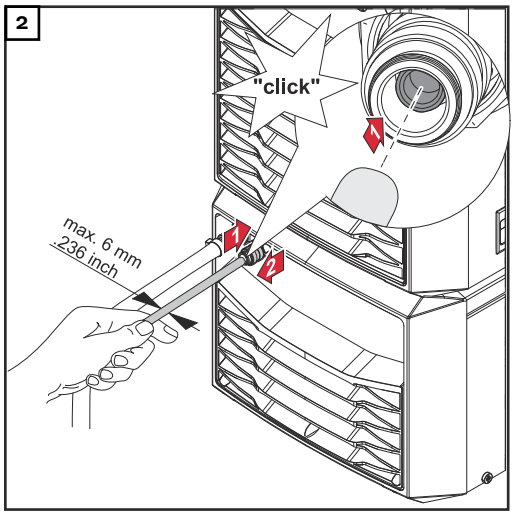
⚠ ATTENTION!

Danger en cas d'erreurs en cours d'opération.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.
- ▶ Si les connecteurs de réfrigérant se situent sur la face avant du refroidisseur, effectuer les travaux suivants comme expliqué, sur le connecteur avant d'arrivée de réfrigérant (bleu).

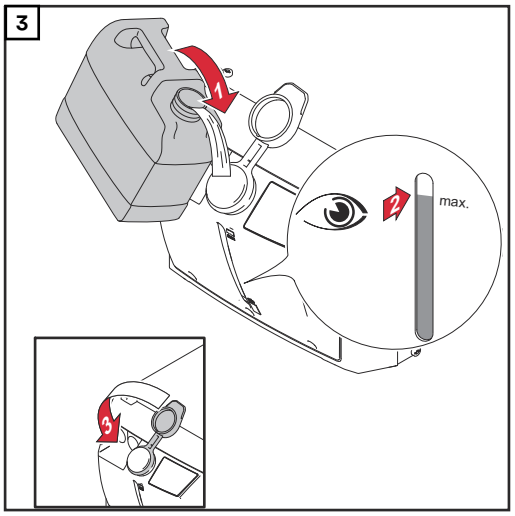
1

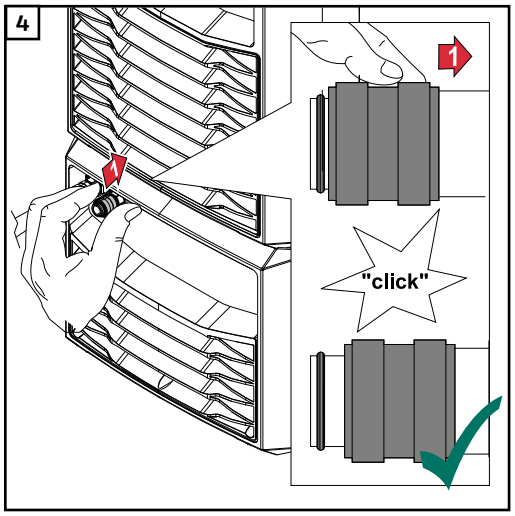


2

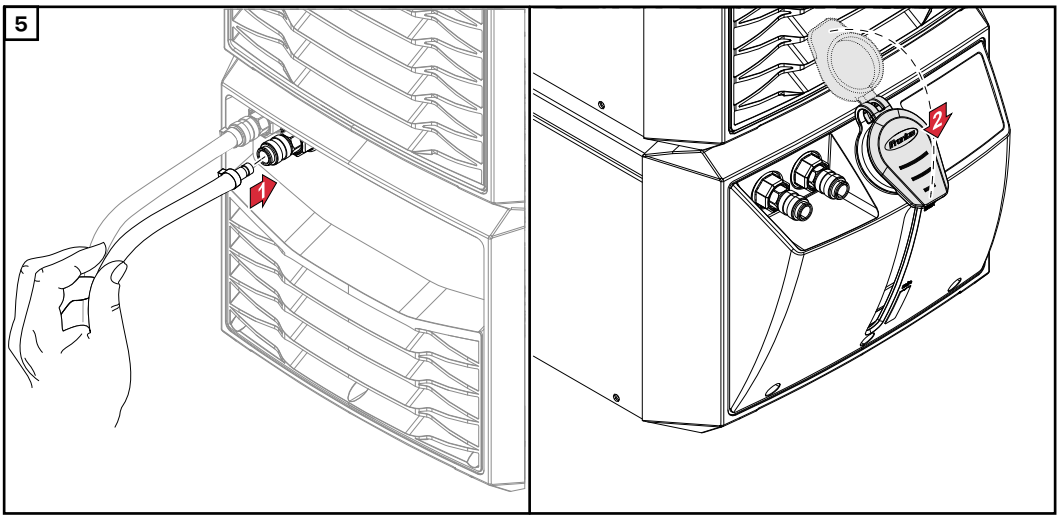


Tirer le cône d'étanchéité vers l'arrière dans le connecteur d'arrivée de réfrigérant





Tirer la bague d'arrêt vers l'arrière jusqu'à ce que le cône d'étanchéité revienne dans sa position initiale puis relâcher la bague d'arrêt



Mettre le refroidisseur en service

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de réfrigérant insuffisant dans le refroidisseur.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

- ▶ Avant la mise en service du refroidisseur, s'assurer que la quantité de réfrigérant dans le refroidisseur est suffisante et que le réfrigérant est exempt d'impuretés.

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de débit de réfrigérant insuffisant.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

- ▶ Vérifier régulièrement le débit de réfrigérant pendant le soudage.
- ▶ Un reflux parfait doit être visible dans le réservoir de réfrigérant.

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de réfrigérant insuffisant lors de la première mise en service du refroidisseur.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

▶ Si le refroidisseur dispose de l'option Capteur de niveau OPT/i CU, celle-ci peut entraîner l'apparition d'un message d'erreur après la première mise en service en présence de faisceaux de liaison longs.

▶ Le cas échéant, rajouter du réfrigérant.

La source de courant commande et alimente le refroidisseur en courant. Si l'interrupteur d'alimentation de la source de courant est placé en position - I -, le refroidisseur commence à fonctionner comme décrit ci-après :

- les ventilateurs fonctionnent pendant 5 secondes environ ;
- la pompe à réfrigérant fonctionne pendant 3 minutes environ. Si aucune opération de soudage ne démarre dans les 3 minutes environ, la pompe à réfrigérant se déconnecte également.

L'état de fonctionnement du refroidisseur peut être modifié manuellement en sélectionnant différents modes de service. Pour plus d'informations, voir **Modes de service disponibles** à la page **45**.

OPT/i CU Torch deflate : vider/ remplir le faisceau de liaison de torche de soudage

Mode de fonctionnement OPT/i CU Torch deflate :
En cas de fonctionnement avec l'option OPT/i CU Torch deflate, le paramètre setup « Vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage » est disponible dans le menu Setup de la source de courant dans les paramètres des composants pour le mode de service auto et eco.

Cette fonction permet de transporter le réfrigérant du faisceau de liaison de torche de soudage jusqu'au réservoir de réfrigérant, par exemple pour le remplacement du col de cygne.
Pour ce faire, la source de courant ne doit pas être déconnectée.

⚠ AVERTISSEMENT!

Lors du vidage des faisceaux de liaison d'une longueur supérieure à 8 m (26 ft. 2.96 in.), un réservoir de réfrigérant plein pourrait déborder.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

▶ S'assurer que le réfrigérant qui déborde est correctement récupéré et ne parvient ni à l'extérieur ni à l'intérieur de l'appareil.

Lorsque la température du réfrigérant est inférieure à 50 °C (122 °F), le processus de vidage est démarré depuis le menu Setup de la source de courant ou de la torche de soudage et dure 60 secondes maximum.

Après le remplacement du col de cygne, le faisceau de liaison de torche de soudage peut à nouveau être rempli de réfrigérant.

Procédure à suivre pour le remplissage des faisceaux de liaison de torche de soudage
d'une longueur supérieure à 8 m (26 ft.) 2.96 in.) :

1. Raccorder le faisceau de liaison à la source de courant
2. Remplir le refroidisseur au maximum - voir description section **Remplir le refroidisseur** à la page **41**

3 Remplir le faisceau de liaison de réfrigérant - voir les Instructions de service de la source de courant

4 Ne pas compléter la différence dans le réservoir de réfrigérant, car ce dernier pourrait déborder en cas de vidage du faisceau de liaison de torche de soudage.

De plus amples informations concernant le vidage/remplissage du faisceau de liaison de torche de soudage figurent dans les instructions de service de la source de courant.

Modes de service

Modes de service disponibles

Les différents modes de service doivent être sélectionnés au niveau de la source de courant.

Mode de service	Description
on	**Disponible sur :** tous les refroidisseurs **État de fonctionnement pour CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP :** fonctionnement continu. Dès que la source de courant est activée, le refroidisseur se met à fonctionner. Le ventilateur et la pompe à réfrigérant fonctionnent en permanence. **État de fonctionnement pour CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC :** fonctionnement continu. Dès que la source de courant est activée, le refroidisseur se met à fonctionner. Le ventilateur et la pompe à réfrigérant fonctionnent en permanence. La pompe à réfrigérant régule un débit minimal de réfrigérant de 1,1 l/min (0.29 gal./min [US]). Lorsque la température du réfrigérant augmente, la vitesse de la pompe et le débit de réfrigérant augmentent automatiquement.
off	**Disponible sur :** tous les refroidisseurs **État de fonctionnement :** ne fonctionne pas, même si l'opération de soudage commence.
auto (réglage usine)	**Disponible sur :** tous les refroidisseurs **État de fonctionnement CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP :** lorsque l'opération de soudage commence, le refroidisseur se met à fonctionner et le ventilateur ainsi que la pompe à réfrigérant se mettent en marche. À la fin du soudage, le refroidisseur continue à fonctionner pendant encore 2 minutes. Lorsque les 2 minutes se sont écoulées, le refroidisseur se met hors service. **État de fonctionnement CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC :** Lorsque l'opération de soudage commence, le refroidisseur se met à fonctionner et le ventilateur ainsi que la pompe à réfrigérant se mettent en marche. La pompe à réfrigérant régule un débit minimal de réfrigérant de 1,1 l/min (0.29 gal./min [US]). À la fin du soudage, le refroidisseur continue à fonctionner pendant encore 2 minutes. Lorsque les 2 minutes se sont écoulées, le refroidisseur se met hors service.

Mode de service	Description
eco	**Disponible sur :** CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC **État de fonctionnement CU 1200i Pro /MC :** Lorsque l'opération de soudage commence, le refroidisseur se met à fonctionner et le ventilateur ainsi que la pompe à réfrigérant se mettent en marche. La pompe à réfrigérant régule un débit minimal de réfrigérant de 1,0 l/min (0.26 gal./min [US]). Lorsque la température du réfrigérant augmente, la vitesse de la pompe et le débit de réfrigérant augmentent automatiquement. À la fin du soudage, la pompe à réfrigérant et le ventilateur continuent à fonctionner pendant encore 2 minutes en fonction de la température de retour. Lorsque les 2 minutes se sont écoulées, les ventilateurs et la pompe à réfrigérant se mettent hors service. **État de fonctionnement CU 1400i Pro /MC :** Lorsque l'opération de soudage commence, la pompe à réfrigérant se met à fonctionner et est régulée automatiquement en fonction de la température de retour. Les ventilateurs se mettent en marche dès que la température de retour atteint 40 °C (104 °F) et sont régulés électroniquement en fonction de la température de retour. À la fin du soudage, la pompe à réfrigérant et les ventilateurs continuent à fonctionner pendant encore 2 minutes en fonction de la température de retour. Lorsque les 2 minutes se sont écoulées, les ventilateurs et la pompe à réfrigérant se mettent hors service.

Utilisation recommandée des modes de service

Mode de service	Utilisation recommandée
on	pour le soudage haute performance (puissance de refroidissement maximale du refroidisseur)
eco	pour un refroidissement efficace sur le plan énergétique : - durée de vie plus longue de la pompe à réfrigérant ; - moins d'impuretés dans le refroidisseur ; - émissions sonores plus faibles ; - puissance absorbée plus faible.

Séparer le refroidisseur de la source de courant

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger si le réfrigérant est trop chaud.
Cela peut entraîner de graves brûlures.
- ▶ Avant d'effectuer toute opération, laisser refroidir le réfrigérant à une température de +25 °C/+77 °F.

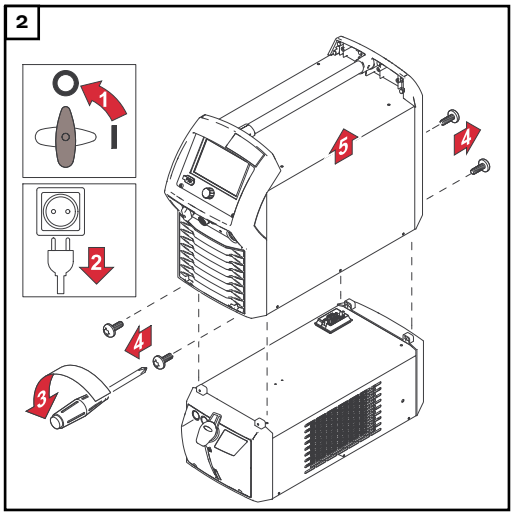
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ En cas de présence de réfrigérant sur l'extérieur de l'appareil, procéder à un nettoyage immédiat.
- ▶ S'assurer que le réfrigérant ne peut pas pénétrer à l'intérieur du refroidisseur.

Séparer le refroidisseur de la source de courant

1 Désaccoupler les tuyaux de réfrigérant du refroidisseur.

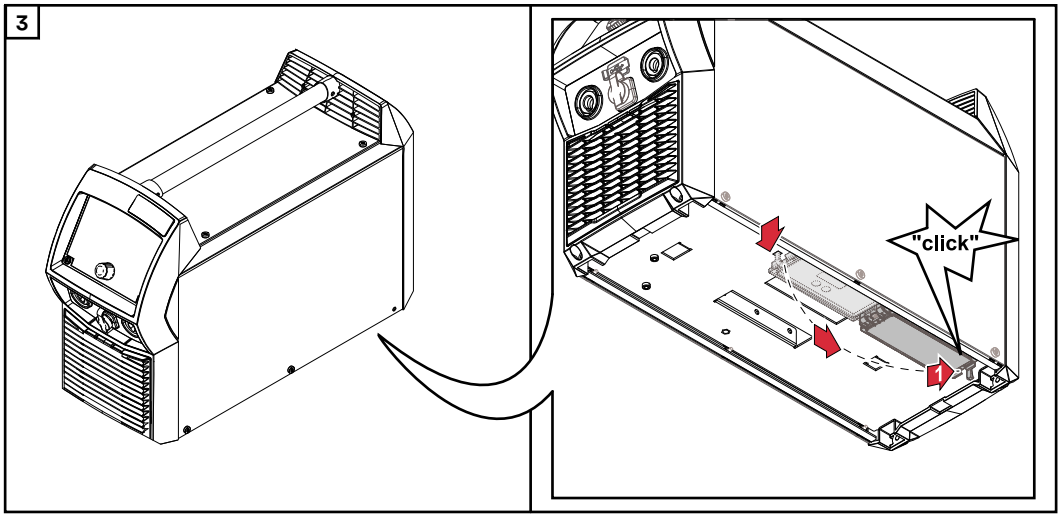
2



⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de court-circuit.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Des impuretés et des dommages peuvent provoquer des courts-circuits au connecteur du refroidisseur.
- Après le démontage de la source de courant, toujours fermer le capuchon du connecteur du refroidisseur sur la face inférieure de la source de courant.



Fermer le capuchon du connecteur du refroidisseur

Diagnostic d’erreur, élimination de l'erreur

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de connexions insuffisantes des conducteurs de terre.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.
- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ En cas de présence de réfrigérant sur l'extérieur de l'appareil, procéder à un nettoyage immédiat.
- ▶ S'assurer que le réfrigérant ne peut pas pénétrer à l'intérieur du refroidisseur.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger si le réfrigérant est trop chaud.
Cela peut entraîner de graves brûlures.
- ▶ Avant d'effectuer toute opération, laisser refroidir le réfrigérant à une température de +25 °C/+77 °F.

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Noter le numéro de série et le configuration de l'appareil et avertir le service après-vente avec une description détaillée de l'erreur lorsque
- des erreurs qui ne sont pas indiquées ci-dessous surviennent,
- les mesures d'élimination indiquées ne sont pas efficaces.

Débit de réfrigérant trop faible ou nul

Cause : Niveau de réfrigérant trop faible

Solution : Rajouter du réfrigérant. Attention en cas d'utilisation de OPT/i CU Torch deflate - voir section **OPT/i CU Torch deflate : vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage** à partir de la page **43**

Cause : Goulot d'étranglement ou corps étranger dans le circuit de refroidissement

Solution : Éliminer le goulot d'étranglement ou le corps étranger

Cause : Réfrigérant encrassé

Solution : Remplacer le réfrigérant, puis purger le refroidisseur

Cause : Filtre de retour de réfrigérant et/ou préfiltre de réfrigérant (uniquement pour CU 1200i Pro /MC) installés

Solution : Rincer le filtre de réfrigérant à l'eau claire ou remplacer la cartouche filtrante

Cause : Pompe à réfrigérant défectueuse

Solution : Contacter le service après-vente

Débit de réfrigérant trop faible ou nul (pour CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV) :

Cause : Pompe à réfrigérant bloquée

Solution : Lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant (voir section **Lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant** à la page **54**). S'il s'avère impossible de lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant, contacter le service après-vente

La pompe à réfrigérant ne fonctionne pas après avoir lancé l'arbre de pompe à réfrigérant (pour CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV) :

Cause : Le thermorupteur de la pompe à réfrigérant s'est déclenché

Solution : Attendre la fin de la phase de refroidissement de la pompe à réfrigérant (2 - 3 minutes)

Débit de réfrigérant trop faible ou nul (pour CU 800i Pro, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC) :

Cause : Pompe à réfrigérant bloquée

Solution : Contacter le service après-vente

Puissance de refroidissement trop faible

Cause : Refroidisseur encrassé

Solution : Souffler de l'air comprimé sec au travers du refroidisseur (voir section **Nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé** à la page **62**)

Cause : Ventilateur défectueux

Solution : Contacter le service après-vente

Cause : Pompe à réfrigérant défectueuse

Solution : Contacter le service après-vente

Fonctionnement bruyant

Cause : Niveau de réfrigérant trop faible

Solution : Rajouter du réfrigérant. Attention en cas d'utilisation de OPT/i CU Torch deflate - voir section **OPT/i CU Torch deflate : vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage** à partir de la page **43**

Cause : Pompe à réfrigérant défectueuse

Solution : Contacter le service après-vente

La torche de soudage devient très chaude (pour CU 800i, CU 1100i Basic, CU 1100i, CU 1100i /MV) :

Cause : Le refroidisseur est insuffisamment dimensionné

Solution : Respecter le facteur de marche et les limites de charge

Cause : Torche de soudage insuffisamment dimensionnée

Solution : Respecter le facteur de marche et les limites de charge

Cause : Débit de réfrigérant trop faible

Solution : Vérifier le niveau de réfrigérant. Remplir le réfrigérant si nécessaire. Attention en cas d'utilisation de OPT/i CU Torch deflate - voir section **OPT/i CU Torch deflate : vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage** à partir de la page **43**.
Vérifier la pureté du réfrigérant. Remplacer le réfrigérant si nécessaire

Cause : Débit de réfrigérant trop faible

Solution : Pompe à réfrigérant bloquée : Lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant (voir section **Lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant** à la page **54**). S'il s'avère impossible de lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant, contacter le service après-vente

La torche de soudage devient très chaude (pour CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC) :

Cause : Le refroidisseur est insuffisamment dimensionné

Solution : Respecter le facteur de marche et les limites de charge

Cause : Torche de soudage insuffisamment dimensionnée

Solution : Respecter le facteur de marche et les limites de charge

Cause : Débit de réfrigérant trop faible

Solution : Vérifier le niveau de réfrigérant. Remplir le réfrigérant si nécessaire. Attention en cas d'utilisation de OPT/i CU Torch deflate - voir section **OPT/i CU Torch deflate : vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage** à partir de la page **43**.
Vérifier la pureté du réfrigérant. Remplacer le réfrigérant si nécessaire

Cause : Débit de réfrigérant trop faible

Solution : Pompe à réfrigérant bloquée : Contacter le service après-vente

Sur CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV, lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant.

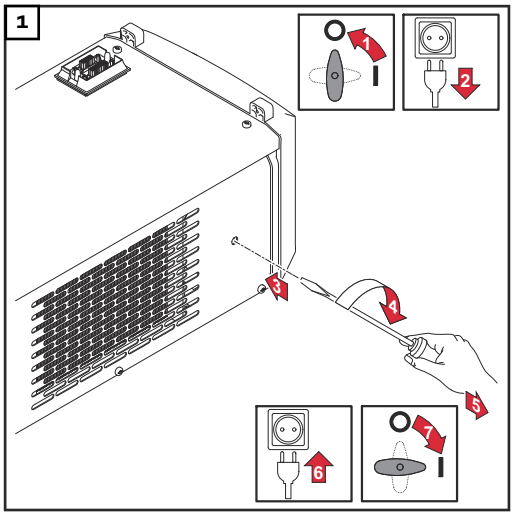
Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.

Lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant



Maintenance, entretien et élimination

Maintenance, entretien et élimination

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de connexions insuffisantes des conducteurs de terre.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.
- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

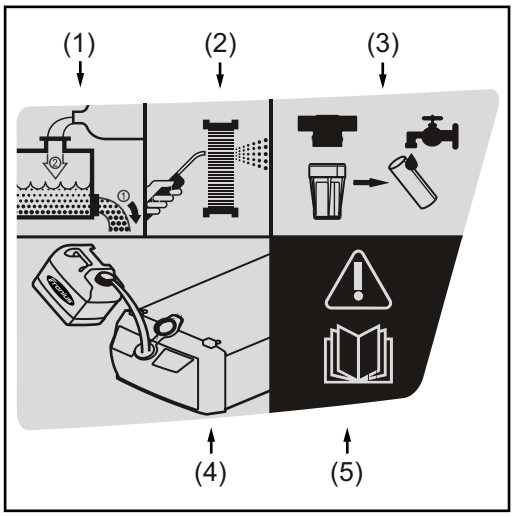
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ Retirer immédiatement le réfrigérant ayant pénétré à l'intérieur de l'appareil lors des travaux décrits ci-dessous ou situé à l'extérieur de celui-ci.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger si le réfrigérant est trop chaud.
Cela peut entraîner de graves brûlures.
- ▶ Avant d'effectuer toute opération, laisser refroidir le réfrigérant à une température de +25 °C/+77 °F.

Symboles pour l'entretien et la maintenance du refroidisseur



(1) Remplacer le réfrigérant
(2) Nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé
(3) Nettoyer le filtre de retour de réfrigérant à l'extérieur de l'appareil ainsi que le préfiltre de réfrigérant à l'intérieur de l'appareil et remplacer la cartouche filtrante si nécessaire
(4) Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant (Cooling Liquid FCL 10/20 oder ethanolbasiertes Kühlmittel)
(5) Lire ce document

Les intervalles et les travaux de maintenance correspondants sont décrits en détail dans les pages suivantes.

Intervalles de maintenance, travaux de maintenance

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de mise en service sans réfrigérant.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.
▶ Ne mettre le refroidisseur en service qu'après l'avoir rempli de réfrigérant.
▶ Si des composants périphériques refroidis à l'eau sont actionnés sans réfrigérant, une défaillance des composants périphériques en est généralement la conséquence.
Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs et tous les droits à garantie sont annulés.

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de réfrigérant inapproprié.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.
▶ Pour remplir le refroidisseur, utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant (Cooling Liquid FCL 10/20 ou réfrigérant à base d'éthanol).
▶ En raison de leur conductivité électrique ou pour des raisons de compatibilité matérielle, les autres réfrigérants ne sont pas recommandés.

À chaque mise en service
- S'assurer que tous les faisceaux de liaison et la torche de soudage ne sont pas endommagés.
- S'assurer qu'une distance périphérique de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) autour de l'appareil est bien respectée, afin que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème.
- S'assurer que tous les assemblages vissés entre tous les composants périphériques de l'installation de soudage sont bien serrés.
- S'assurer que les connecteurs de réfrigérant de l'installation de soudage sont bien étanches.
- Surveiller le débit de retour de réfrigérant dans le réservoir de réfrigérant.
  - Si le retour de réfrigérant ne s'effectue pas, en chercher la cause et l'éliminer.

Une fois par semaine
- Vérifier le niveau de réfrigérant. Si le niveau de réfrigérant se trouve sous le repère « min », rajouter du réfrigérant. Attention en cas d'utilisation de OPT/i CU Torch Deflate - voir section **OPT/i CU Torch deflate : vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage** à partir de la page **43**.
- Vérifier la pureté du réfrigérant. En cas de nécessité, remplacer le réfrigérant.

Tous les 2 mois
- Si disponible : nettoyer le filtre de retour de réfrigérant à l'extérieur de l'appareil et, si nécessaire, remplacer la cartouche filtrante

Tous les 6 mois
- Nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé

Tous les 6 mois pour un travail en 3 x 8 avec réfrigérant à base d'éthanol
- Nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé
- Remplacer le réfrigérant

Tous les 12 mois pour un travail en 1 x 8 avec réfrigérant à base d'éthanol
- Remplacer le réfrigérant à base d'éthanol

Tous les 12 mois pour un travail en 3 x 8 avec réfrigérant FCL 10/20
- Remplacer le réfrigérant

Uniquement pour le CU1200i Pro /MC :
- nettoyer le préfiltre de réfrigérant à l'intérieur de l'appareil et, si nécessaire, remplacer la cartouche filtrante.

IMPORTANT ! Le nettoyage du préfiltre et le remplacement de la cartouche filtrante doivent être documentés par l'exploitant de l'appareil !

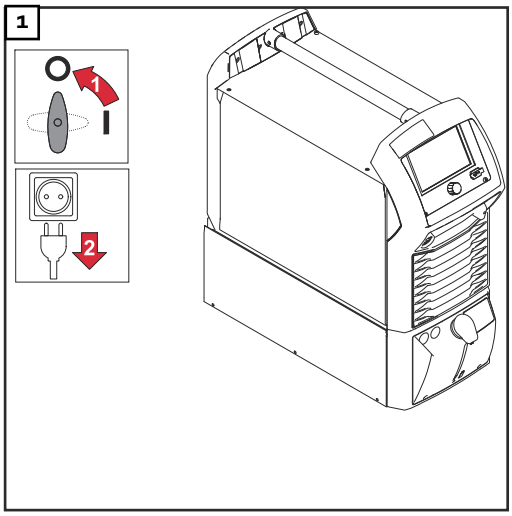
Tous les 24 mois pour un travail en 1 x 8 avec réfrigérant FCL 10/20
- Remplacer le réfrigérant

Nettoyer le filtre de retour de réfrigérant à l'extérieur de l'appareil

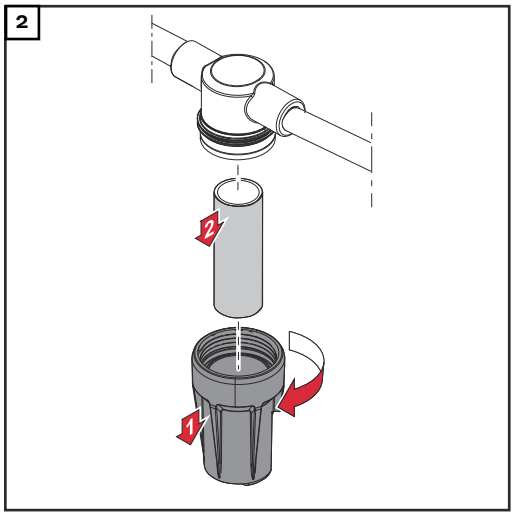
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.
- ▶ En cas de présence de réfrigérant sur l'extérieur de l'appareil, procéder à un nettoyage immédiat.
- ▶ S'assurer que le réfrigérant ne peut pas pénétrer à l'intérieur du refroidisseur.

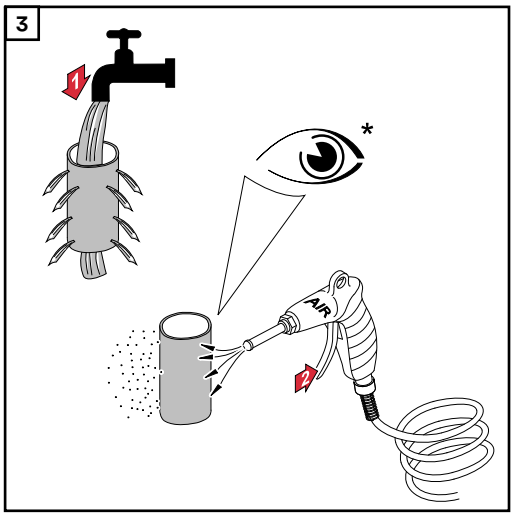
1



2

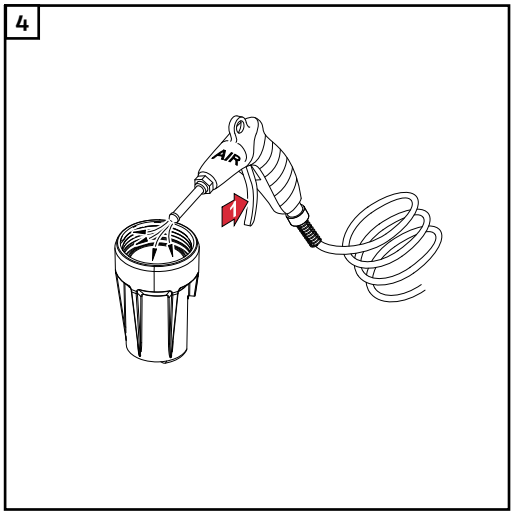


3

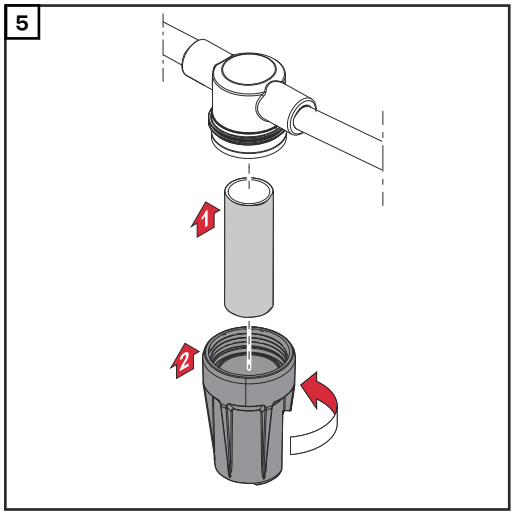


***** Si la cartouche filtrante ne peut plus être nettoyée sans dispositif d'aide, la remplacer.

4



5



6 S'assurer qu'aucune trace de réfrigérant ne se trouve sur l'extérieur du refroidisseur.

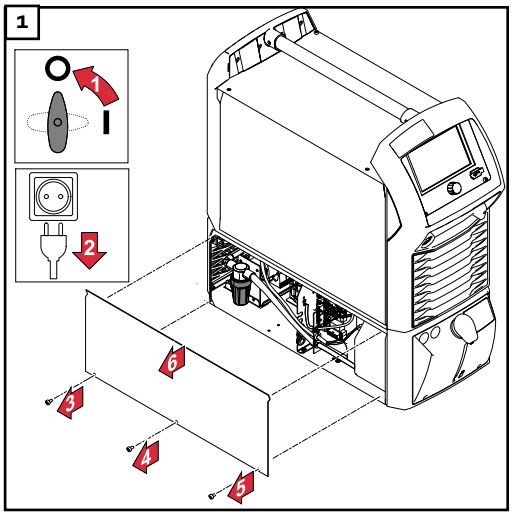
Nettoyer le préfiltre de réfrigérant à l'intérieur de l'appareil (uniquement CU 1200i Pro /MC)

⚠ AVERTISSEMENT!

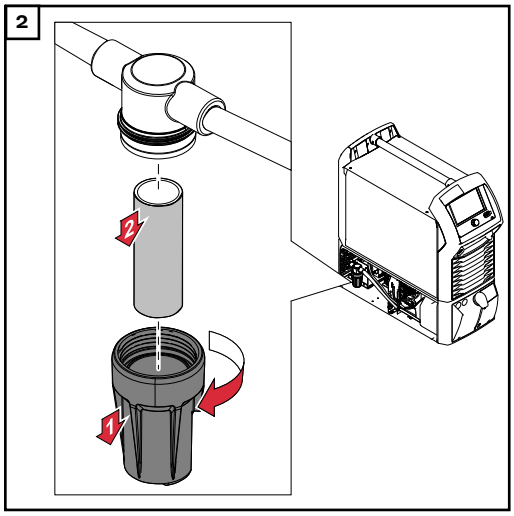
Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

▶ Retirer immédiatement le réfrigérant ayant pénétré à l'intérieur de l'appareil et/ou situé à l'extérieur de celui-ci.

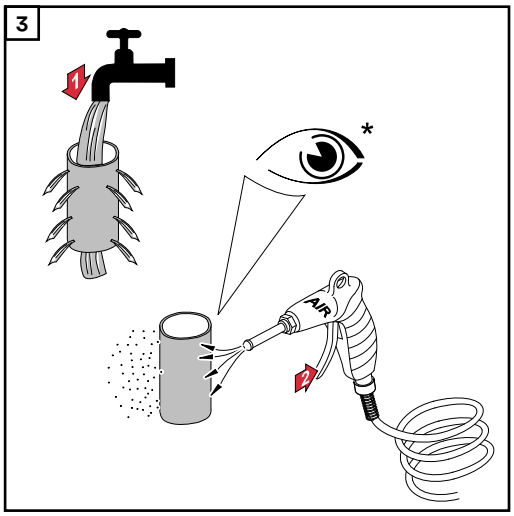
1



2

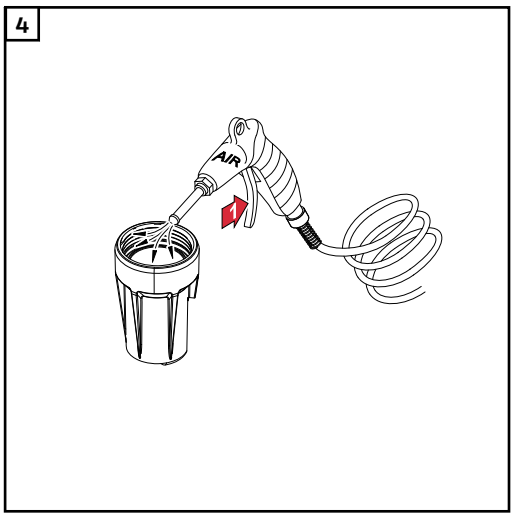


3

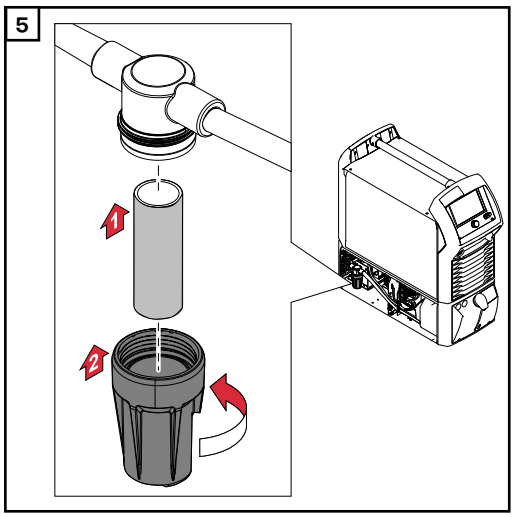


***** Si la cartouche filtrante ne peut plus être nettoyée sans dispositif d'aide, la remplacer.

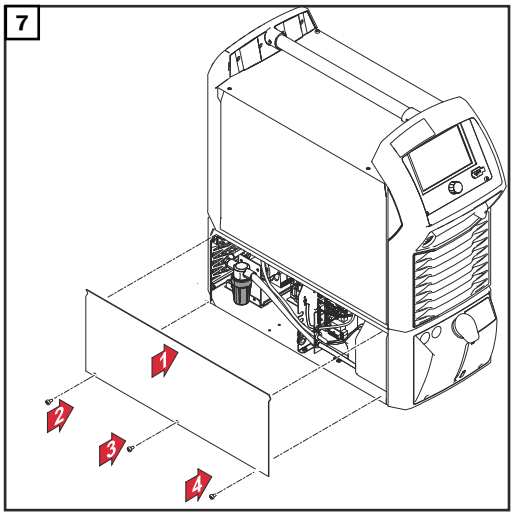
4



5



6 S'assurer qu'aucune trace de réfrigérant ne se trouve sur l'extérieur de l'appareil ni à l'intérieur.



Couple de serrage des vis du boîtier = 3 Nm (2.21 ft lb)

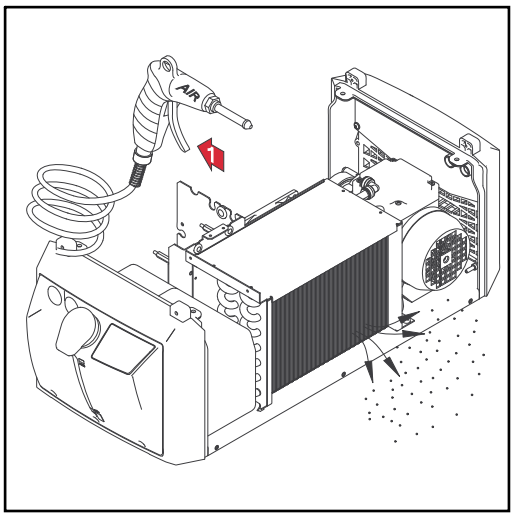
Nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé

⚠ ATTENTION!

Danger lié à l'air comprimé.
Cela peut endommager les composants électroniques.

- ▶ Dans tous les cas, suivre les instructions de la section **Sécurité** à partir de la page **57**.
- ▶ Respecter une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur les composants électroniques.

Pour une meilleure représentation, le refroidisseur figure sans source de courant dans l'illustration suivante. Pour le nettoyage du refroidisseur à l'air comprimé, la source de courant peut rester sur l'appareil.



- Démonter les panneaux latéraux de l'appareil et nettoyer le refroidisseur à l'air comprimé sec, débit réduit.
- En cas de forte accumulation de poussière, également nettoyer l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé sec, débit réduit.

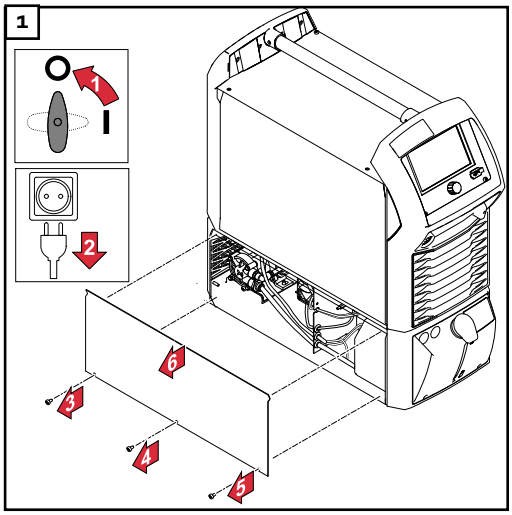
Remplacer le réfrigérant (CU 800i, 1100i et 1400i)

REMARQUE!

Pour éviter la pollution de l'environnement par une mauvaise élimination du réfrigérant :

- ▶ Le réfrigérant ne doit pas être éliminé dans les égouts.
- ▶ Le réfrigérant doit être éliminé uniquement en conformité avec les prescriptions nationales et régionales en vigueur.

1

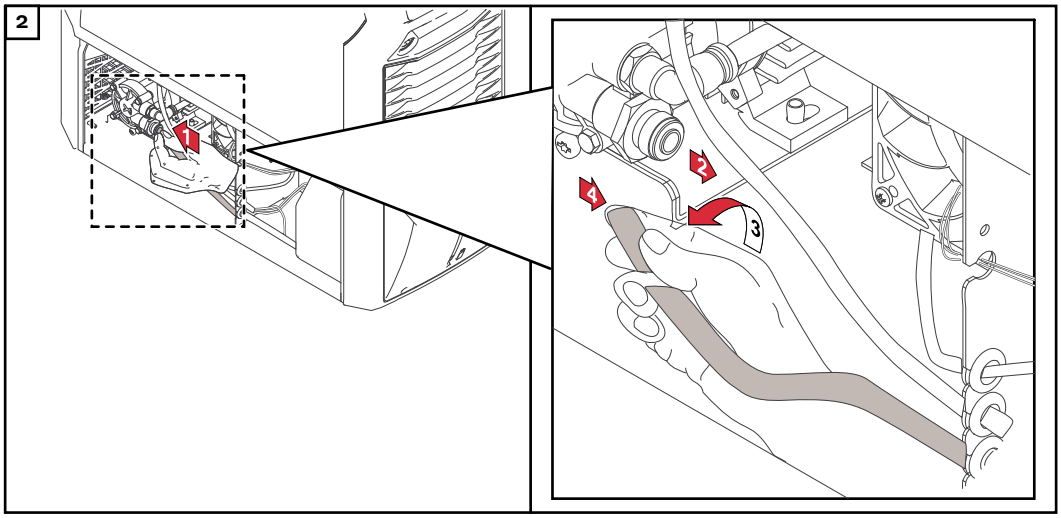


⚠ **AVERTISSEMENT!**

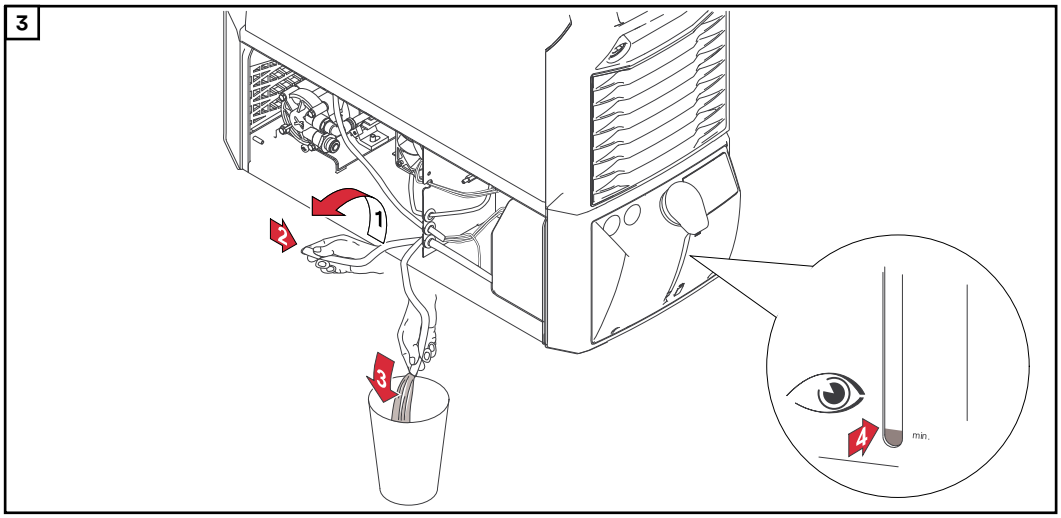
Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Après avoir retiré le tuyau de réfrigérant du connecteur de la pompe à réfrigérant, fermer immédiatement le tuyau de réfrigérant.
- ▶ Retirer immédiatement le réfrigérant sur l'extérieur de l'appareil ou ayant pénétré à l'intérieur.

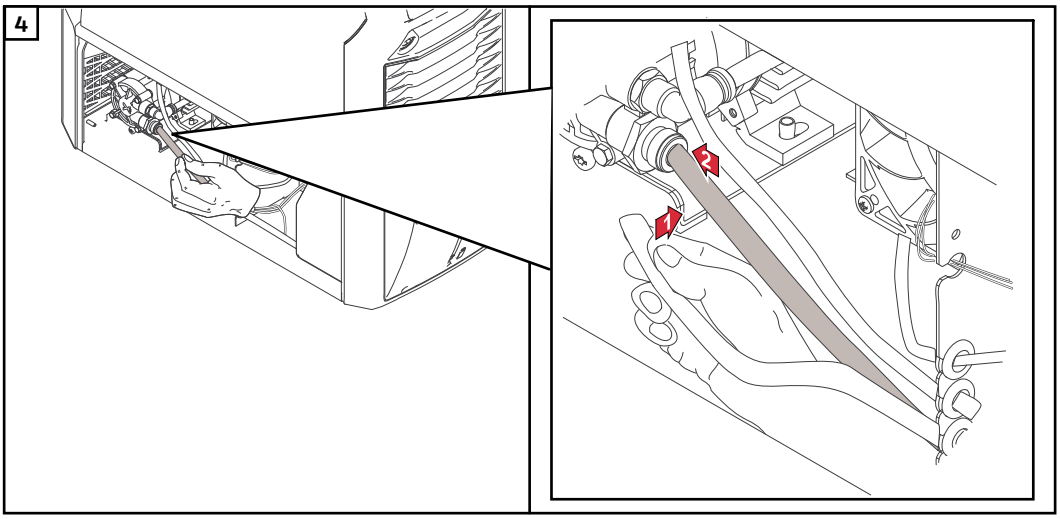
2



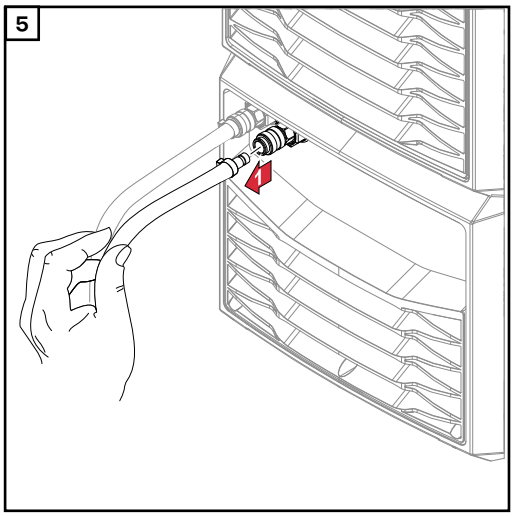
Réappuyer sur la borne Push-in au niveau de la pompe à réfrigérant et tirer en même temps le tuyau de réfrigérant de la pompe à réfrigérant



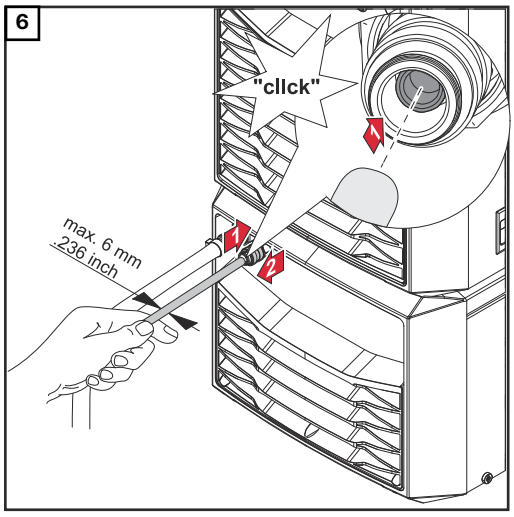
Vidanger le réfrigérant



Brancher le tuyau de réfrigérant à la pompe à réfrigérant



Débrancher le tuyau de réfrigérant du connecteur d'arrivée de réfrigérant



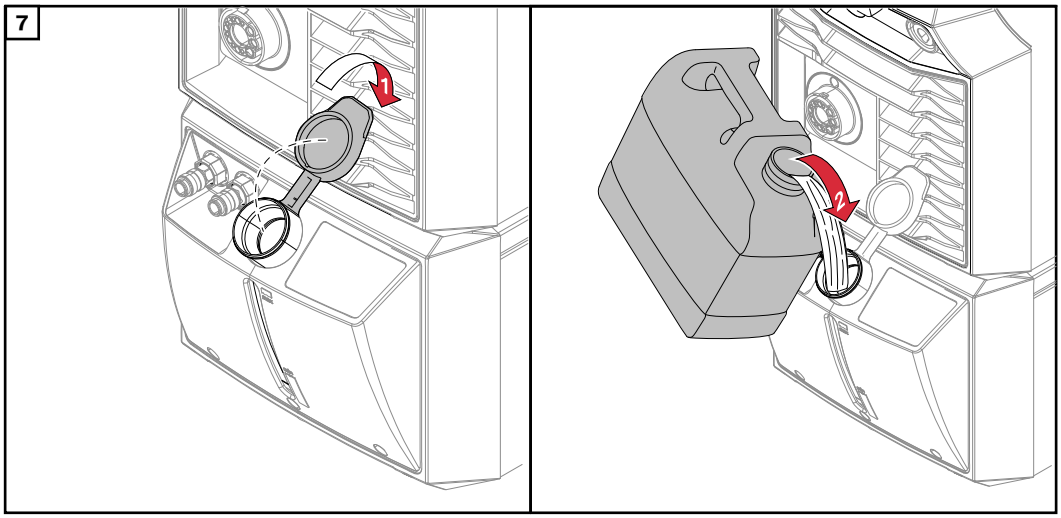
Pousser le cône d'étanchéité vers l'arrière dans le connecteur d'arrivée de réfrigérant

⚠ ATTENTION!

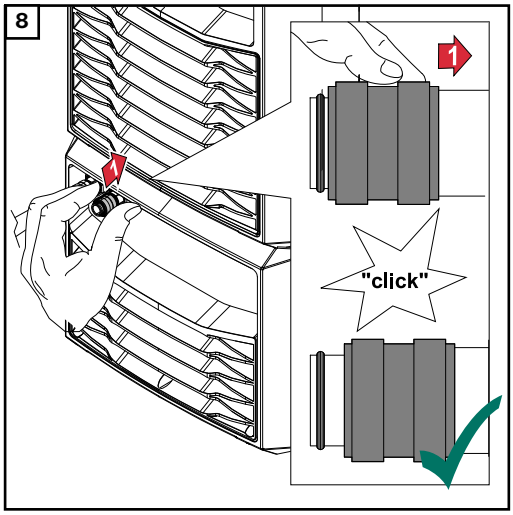
Danger en cas d'utilisation de réfrigérants inappropriés.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

▶ Pour remplir à nouveau le refroidisseur, utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant - voir également la section **Informations relatives au réfrigérant** à la page **24**.

7

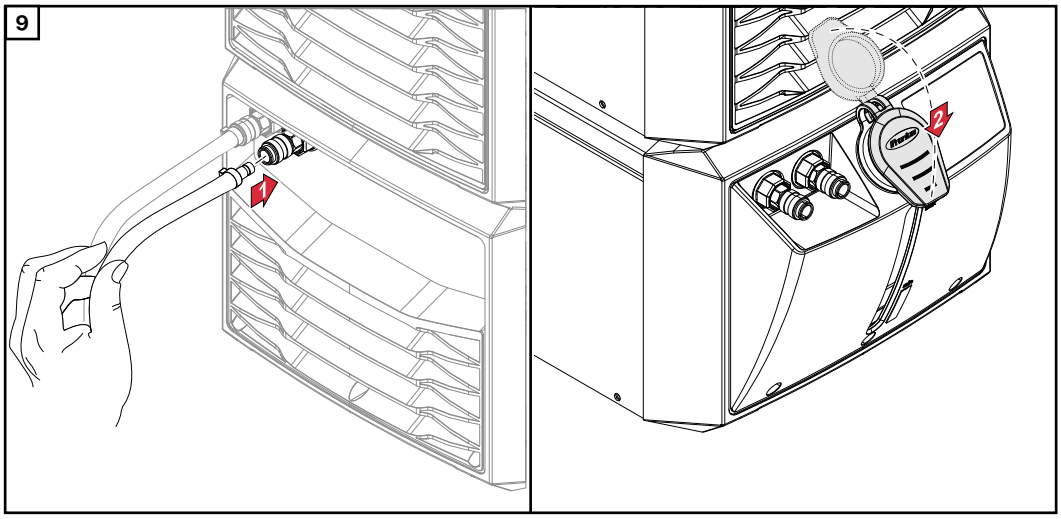


8



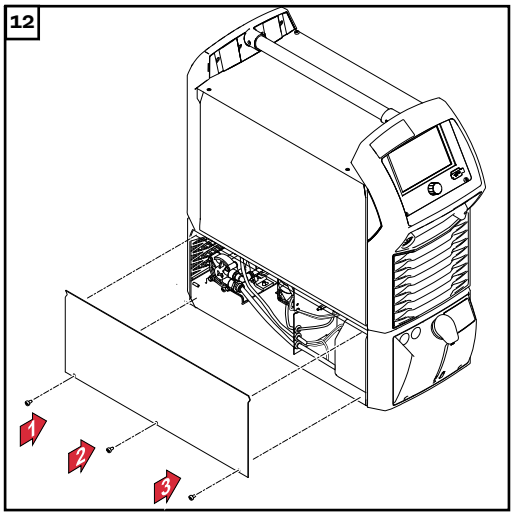
Pousser la bague d'arrêt vers l'arrière jusqu'à ce que le cône d'étanchéité revienne dans sa position initiale puis relâcher la bague d'arrêt

9



10 S'assurer que tous les raccords des tuyaux sont conformes et étanches.

11 S'assurer qu'aucune trace de réfrigérant ne se trouve sur l'extérieur de l'appareil ni à l'intérieur.



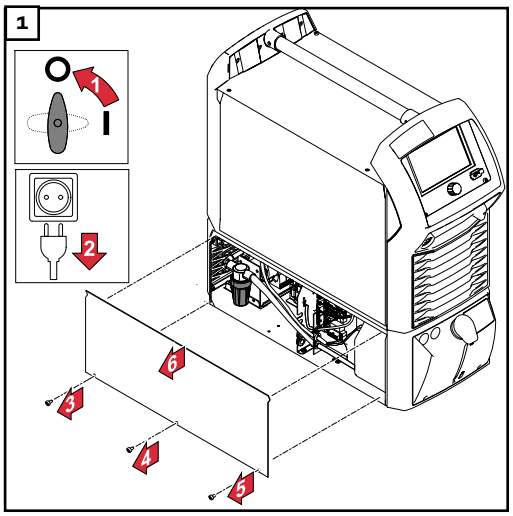
Couple de serrage des vis du boîtier = 3 Nm (2.21 ft lb)

Remplacer le réfrigérant (CU 1200i)

REMARQUE!

Pour éviter la pollution de l'environnement par une mauvaise élimination du réfrigérant :

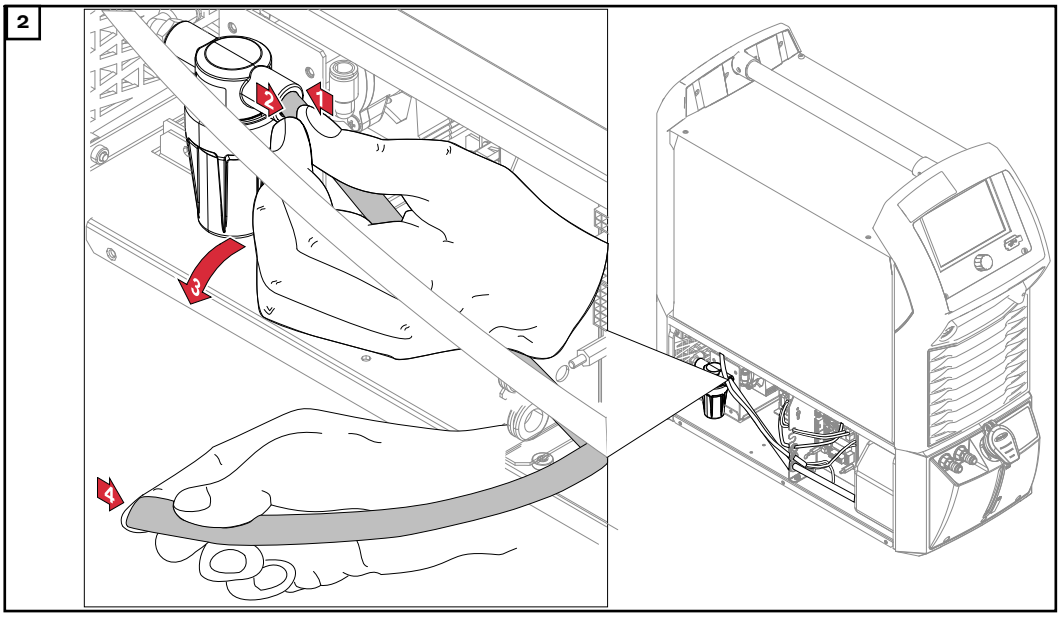
- Le réfrigérant ne doit pas être éliminé dans les égouts.
- Le réfrigérant doit être éliminé uniquement en conformité avec les prescriptions nationales et régionales en vigueur.



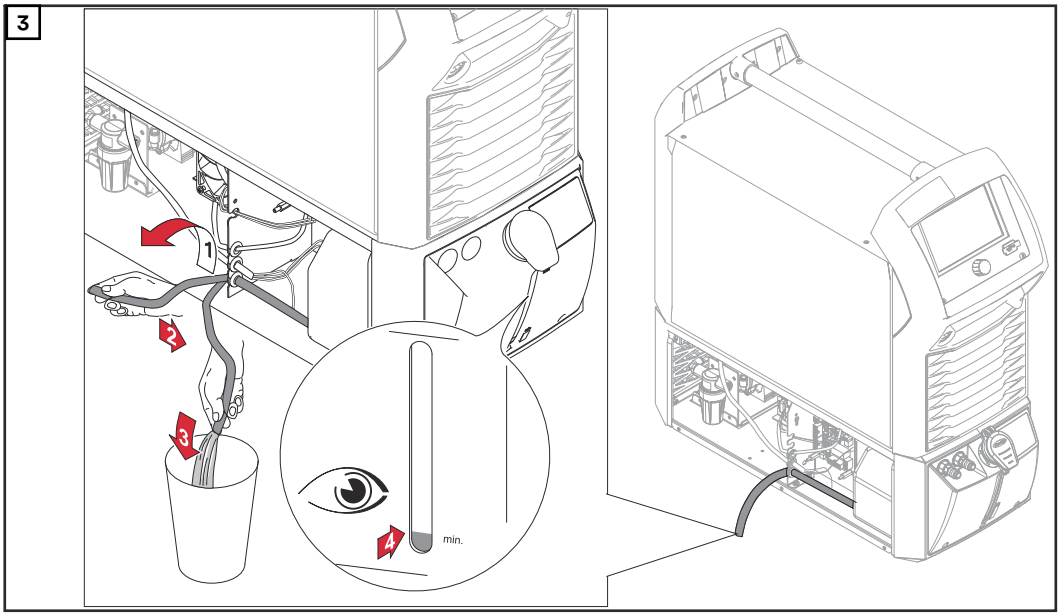
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de fuite de réfrigérant.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

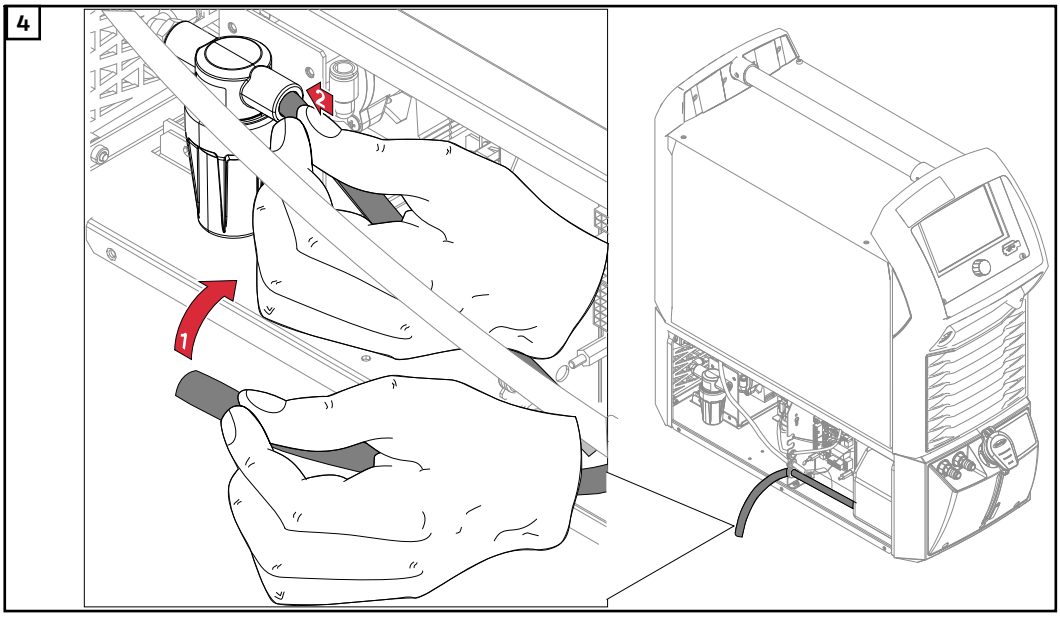
- Après avoir retiré le tuyau de réfrigérant du connecteur de la pompe à réfrigérant, fermer immédiatement le tuyau de réfrigérant.
- Retirer immédiatement le réfrigérant sur l'extérieur de l'appareil ou ayant pénétré à l'intérieur.



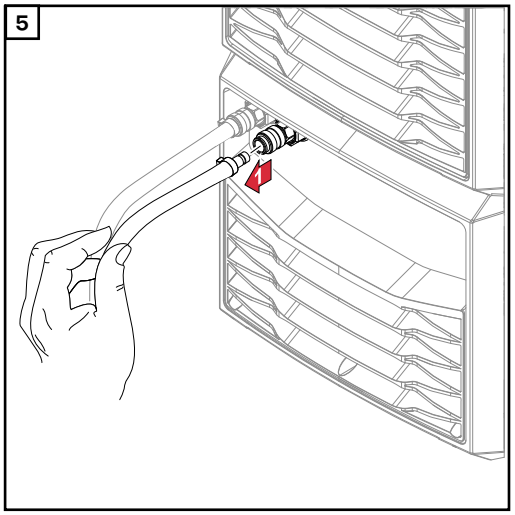
Réappuyer sur la borne Push-in au niveau du raccord du préfiltre de réfrigérant et tirer en même temps le tuyau de réfrigérant du préfiltre de réfrigérant



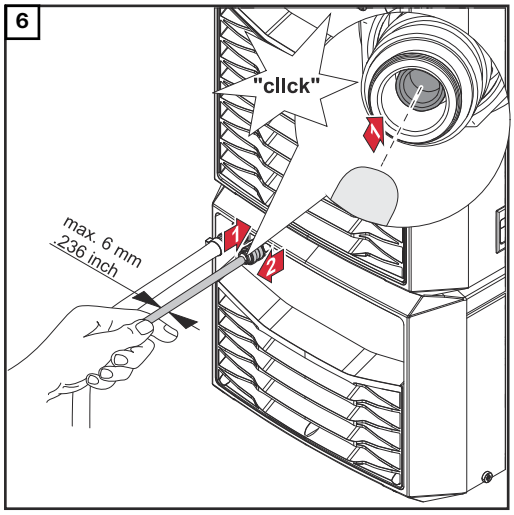
Vidanger le réfrigérant



Insérer le tuyau de réfrigérant dans le préfiltre de réfrigérant



Débrancher le tuyau de réfrigérant du connecteur d'arrivée de réfrigérant



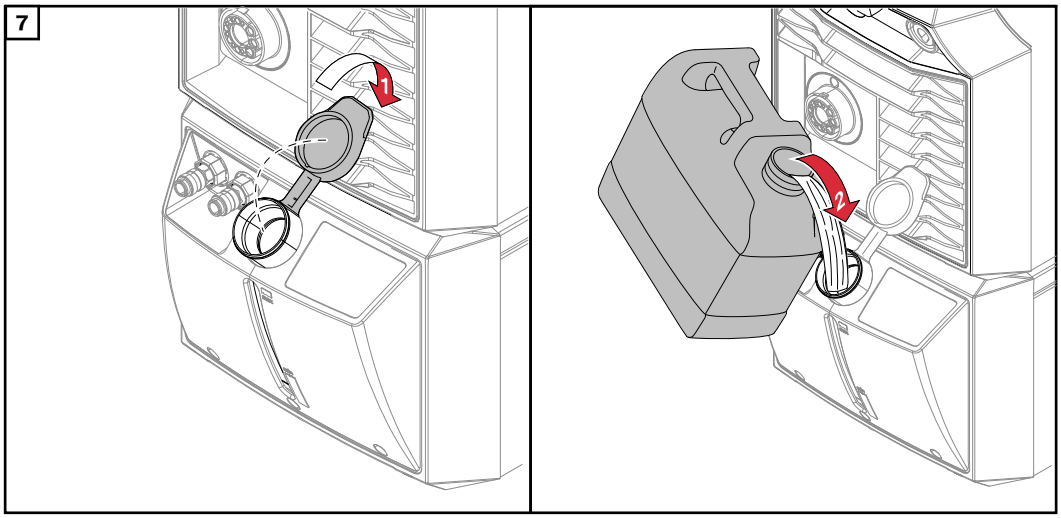
Pousser le cône d'étanchéité vers l'arrière dans le connecteur d'arrivée de réfrigérant

⚠ ATTENTION!

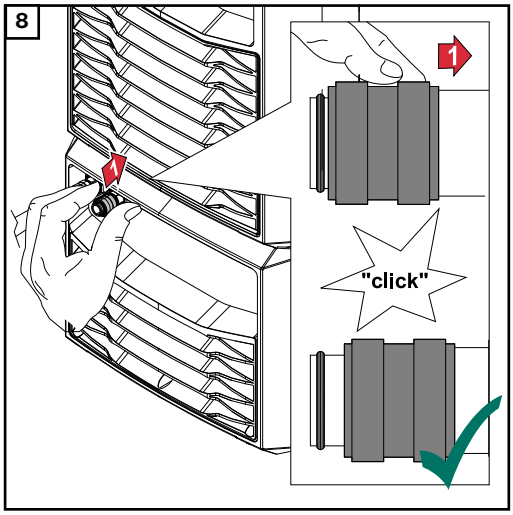
Danger en cas d'utilisation de réfrigérants inappropriés.
Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

▶ Pour remplir à nouveau le refroidisseur, utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant - voir également la section **Informations relatives au réfrigérant** à la page **24**.

7

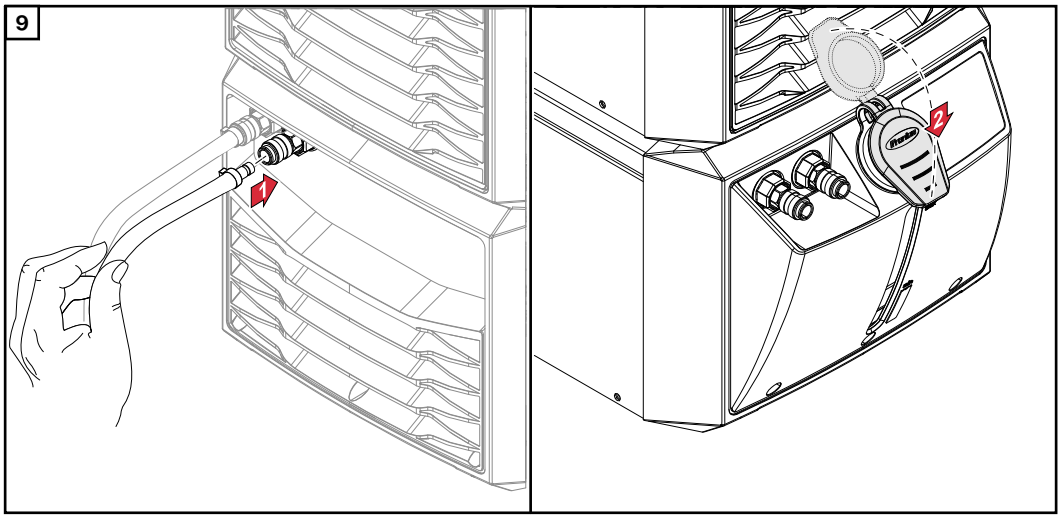


8



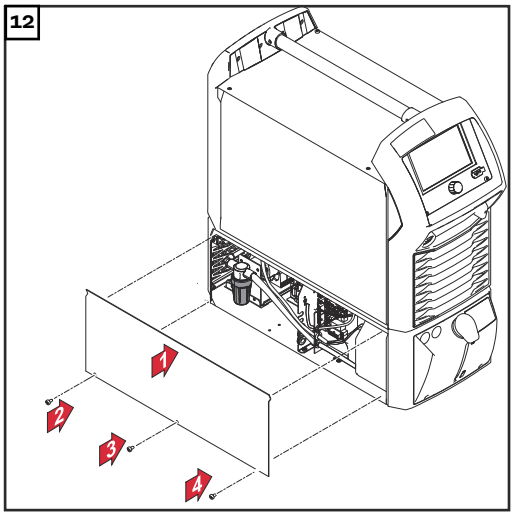
Pousser la bague d'arrêt vers l'arrière jusqu'à ce que le cône d'étanchéité revienne dans sa position initiale puis relâcher la bague d'arrêt

9



10 S'assurer que tous les raccords des tuyaux sont conformes et étanches.

11 S'assurer qu'aucune trace de réfrigérant ne se trouve sur l'extérieur de l'appareil ni à l'intérieur.



Couple de serrage des vis du boîtier = 3 Nm (2.21 ft lb)

Élimination

Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être collectés de manière séparée et recyclés dans le respect de l'environnement, conformément à la directive européenne et à la législation nationale. Les appareils usagés doivent être retournés au revendeur ou déposés dans un système de collecte et d'élimination local agréé. Une élimination correcte de l'appareil usagé favorise le recyclage durable des ressources et empêche les effets négatifs sur la santé et l'environnement.

Matériaux d'emballage

- Les collecter séparément
- Respecter les consignes locales en vigueur
- Diminuer le volume du carton

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Généralités

La puissance de refroidissement d'un refroidisseur dépend
- de la température ambiante
- de la hauteur de refoulement
- du débit Q (l/min) - le débit Q dépend de la longueur du faisceau de liaison et du diamètre des flexibles

CU 800i, CU 800i /460 V

	CU 800i
Tension du secteur	400 V AC
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption de courant	0,7 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 800 W 500 W 1 160 W 730 W
Hauteur de refoulement max.	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Débit max.	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Pression de pompe max.	4,2 bar (60.92 psi)
Pompe	Pompe centrifuge
Durée de vie des pompes	env. 10 000 h
Volume de réfrigérant	4,5 l (1.19 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Poids (sans réfrigérant)	11,2 kg (24.69 Ib.)
Surveillance du débit* (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant*	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Marque de conformité	CE

* Option

	CU 800i /460 V
Tension du secteur	460 V AC
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption de courant	0,35 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 800 W 500 W 1 160 W 730 W
Hauteur de refoulement max.	45 m (147 ft. 7.65 in.)
Débit max.	2 l/min (0.53 gal./min [US])
Pression de pompe max.	5 bar (72.52 psi)
Pompe	Pompe à palette rotative
Durée de vie des pompes	env. 10 000 h
Volume de réfrigérant	4,5 l (1.19 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Poids (sans réfrigérant)	13,9 kg (30.64 Ib.)
Surveillance du débit* (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant*	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Marque de conformité	CE, CSA

* Option

CU 800i Pro

Si la source de courant TPS 270i C fonctionne avec le refroidisseur CU 800i Pro, le refroidisseur ne dispose pas de la puissance de pompe maximale.

	CU 800i Pro
Tension d'alimentation	24 V DC
Absorption de courant	4,4 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 850 W 510 W 1 200 W 750 W
Hauteur de refoulement max.	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Débit max.	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Pression de pompe max.	4 bar (58.02 psi)
Pompe	Pompe centrifuge
Durée de vie des pompes	jusqu'à 20 000 h
Volume de réfrigérant	4,5 l (1.19 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Poids (sans réfrigérant)	9,4 kg (20.72 lb.)
Surveillance du débit* (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant*	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Marque de conformité	CE, CSA

* Option

CU 1100i,
CU 1100i /460 V

	CU 1100i
Tension du secteur	400 V AC
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption de courant	0,7 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1 100 W 800 W 1 500 W 1 100 W
Hauteur de refoulement max.	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Débit max.	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Pression de pompe max.	4,2 bar (60.92 psi)
Pompe	Pompe centrifuge
Durée de vie des pompes	env. 10 000 h
Volume de réfrigérant	6 l (1.59 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Poids (sans réfrigérant)	13,6 kg (29.98 lb.)
Surveillance du débit (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Capteur de niveau* (fonctionnalité dépendante des options complémentaires montées sur l'appareil)	Avertissement ou message d'erreur
Marque de conformité	CE

* Option

	CU 1100i /460 V
Tension du secteur	460 V AC
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption de courant	0,35 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1 100 W 800 W 1 500 W 1 100 W
Hauteur de refoulement max.	45 m 147 ft. 7.65 in.
Débit max.	2 l/min 0.53 gal./min [US]
Pression de pompe max.	5 bar 72.52 psi
Pompe	Pompe à palette rotative
Durée de vie des pompes	env. 10 000 h
Volume de réfrigérant	6 l 1.59 gal. [US]
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Poids (sans réfrigérant)	16,3 kg 35.94 lb.
Surveillance du débit (capteur)	Avertissement de 1 à 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F), Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Capteur de niveau* (fonctionnalité dépendante des options complémentaires montées sur l'appareil)	Avertissement ou message d'erreur
Marque de conformité	CE, CSA

* Option

CU 1100i /MV, CU 1100i / MV RVP

	CU 1100i /MV
Tension du secteur	200 - 230 V AC / 400 - 460 V AC
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption de courant	1,4 A/0,7 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1 100 W 800 W 1 500 W 1 100 W
Hauteur de refoulement max.	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Débit max.	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Pression de pompe max.	4,2 bar (60.92 psi)
Pompe	Pompe centrifuge
Durée de vie des pompes	env. 10 000 h
Volume de réfrigérant	6 l (1.59 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Poids (sans réfrigérant)	16,5 kg (36.38 lb.)
Surveillance du débit (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Capteur de niveau* (fonctionnalité dépendante des options complémentaires montées sur l'appareil)	Avertissement ou message d'erreur
Marque de conformité	CE, CSA

* Option

	CU 1100i /MV RVP
Tension du secteur	200 - 230 V AC / 400 - 460 V AC
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption de courant	0,8 A/0,35 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1 100 W 800 W 1 500 W 1 100 W
Hauteur de refoulement max.	45 m 147 ft. 7.65 in.
Débit max.	2 l/min 0.53 gal./min [US]
Pression de pompe max.	5 bar 72.52 psi
Pompe	Pompe à palette rotative
Durée de vie des pompes	env. 10 000 h
Volume de réfrigérant	6 l 1.59 gal. [US]
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Poids (sans réfrigérant)	16,5 kg 39.68 Ib.
Surveillance du débit (capteur)	Avertissement de 1 à 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F), Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Capteur de niveau* (fonctionnalité dépendante des options complémentaires montées sur l'appareil)	Avertissement ou message d'erreur
Marque de conformité	CE, CSA

* Option

CU 1200i Pro /MC

	CU 1200i Pro /MC
Tension d'alimentation	24 V DC
Absorption de courant	2,1 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1 200 W 800 W 1 400 W 1 100 W
Hauteur de refoulement max.	50 m (164 ft. 0.5 in.)
Débit max.	1,8 l/min (0.47 gal./min [US])
Pression de pompe max.	5 bar (72.51 psi)
Pompe	Pompe à engrenages
Durée de vie des pompes	jusqu'à 20 000 h
Volume de réfrigérant	6 l (1.59 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Poids (sans réfrigérant)	12 kg (26.46 Ib.)
Surveillance du débit (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Capteur de niveau* (fonctionnalité dépendante des options complémentaires montées sur l'appareil)	Avertissement ou message d'erreur
Marque de conformité	CE, CSA

* Option

CU 1400i Pro /MC

Si la source de courant TPS 320i C fonctionne avec le refroidisseur CU 1400i Pro /MC, le refroidisseur ne dispose pas de la puissance de pompe maximale.

	CU 1400i Pro /MC
Tension d'alimentation	24 V DC
Absorption de courant	4,4 A
Puissance de refroidissement pour Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1 400 W 900 W 1 700 W 1 250 W
Hauteur de refoulement max.	45 m (147 ft. 7.65 in.)
Débit max.	3 l/min (0.79 gal./min [US])
Pression de la pompe max à 4750 t/min (4750 rpm)	4 bar (58.02 psi)
Pompe	Pompe centrifuge
Durée de vie des pompes	jusqu'à 30 000 h
Volume de réfrigérant	6 l (1.59 gal. [US])
Indice de protection	IP 23
Dimensions L/I/H	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Poids (sans réfrigérant)	12 kg (26.46 lb.)
Surveillance du débit (capteur)	Avertissement à 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Message d'erreur sous 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Surveillance de la température du réfrigérant	Avertissement au-dessus de 68 °C (154,4 °F) Message d'erreur au-dessus de 70 °C (158 °F)
Capteur de niveau (fonctionnalité dépendante des options complémentaires montées sur l'appareil)	Avertissement ou message d'erreur
Marque de conformité	CE, CSA

Fronius International GmbH
Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.