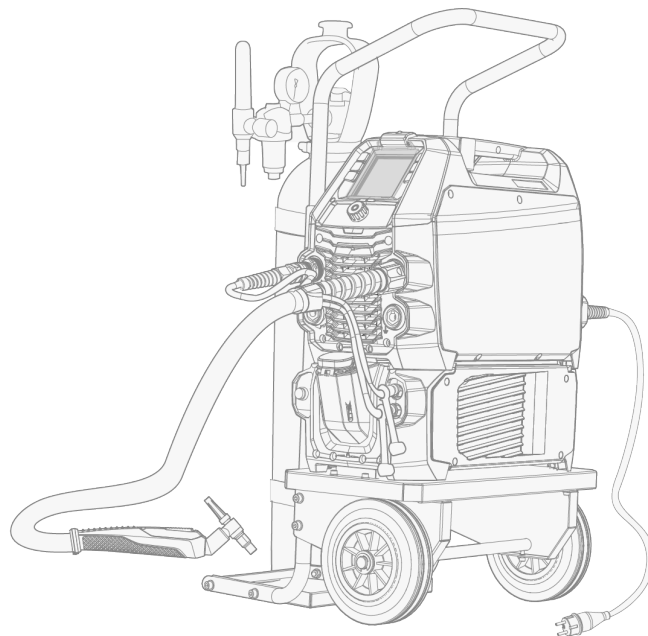


MINARC T 223 ACDC



SOMMAIRE

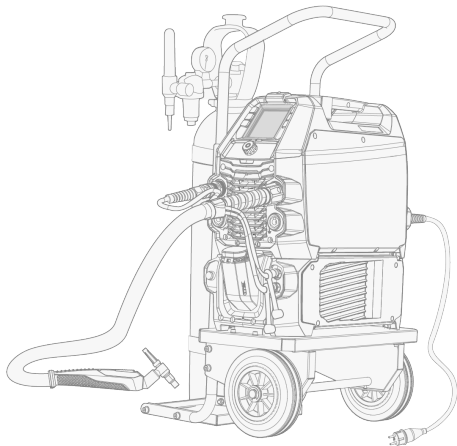
1. Généralités	4
1.1 Sécurité du soudage	5
1.2 Description de l'équipement	6
1.3 Poste à souder Minarc T 223 ACDC	7
1.3.1 Performances de soudage du Minarc T 223 ACDC	9
1.4 Unité de refroidissement (en option)	10
2. Installation	12
2.1 Installation de l'unité de refroidissement (en option)	13
2.2 Installation de l'équipement sur le chariot (en option)	15
2.3 Raccordement du câble de masse	19
2.4 Raccordement du torche de soudage TIG	20
2.5 Raccordement du porte-électrode MMA	21
2.6 Installation de la commande à distance	22
2.7 Installation de la bouteille de gaz et test du débit de gaz	23
3. Utilisation	25
3.1 Préparation du système de soudage	26
3.1.1 Préparation du refroidisseur	27
3.2 Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC	29
3.2.1 Vue principale	31
3.2.2 Paramètres de soudage	32
3.2.3 Canaux de mémoire	38
3.2.4 Données de soudage	38
3.3 Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques	39
3.3.1 Procédés TIG et modes de courant	39
3.3.2 Modes d'amorçage dans le soudage TIG	40
3.3.3 Fonctions de la logique de déclenchement	41
3.3.4 Fonctions et caractéristiques du MMA	42
3.4 Utilisation de la commande à distance	44
3.5 Nettoyage et polissage de la soudure	46
3.6 Équipement de levage	48
3.7 Résolution des problèmes	50
3.8 Codes d'erreur	51
4. Entretien	52
4.1 Maintenance quotidienne, périodique et annuelle	53
4.2 Installation et nettoyage du filtre à air de la source de puissance (facultatif)	55
4.3 Mise au rebut	56
5. Caractéristiques techniques	57

5.1 Poste à souder Minarc T 223 ACDC	58
5.2 Unité de refroidissement Master Cooler 05M	62
5.3 Tableaux de guidage TIG	63
5.4 Minarc T 223 ACDC informations pour la commande	64

1. GÉNÉRALITÉS

Ces instructions décrivent l'utilisation de l'appareil de soudage Minarc T 223 ACDC de Kemppi, conçu pour un usage professionnel exigeant. L'équipement se compose du poste à souder Minarc T 223 ACDC avec un panneau de commande, une unité de refroidissement Master Cooler 05M en option et un chariot en option.

Le poste à souder Minarc T 223 ACDC convient au soudage TIG et TIG impulsionnel en courant direct (DC) et en courant alternatif (CA), ainsi qu'au soudage MMA en courant direct (DC). Le Minarc T 223 ACDC peut également être utilisé pour le nettoyage et le polissage après soudage afin d'éliminer les impuretés de la zone soudée.




Le Minarc T 223 ACDC est conçu pour être utilisé avec les torches TIG Flexlite TX de Kemppi.


Remarques importantes

Lire les instructions attentivement.

Les points qui requièrent une attention particulière afin de limiter les risques de dommages et de blessures corporelles sont signalés par ces symboles. Prière de lire attentivement ces instructions et de les respecter scrupuleusement.

 *Remarque : Information utile à l'utilisateur.*

 *Attention : Description d'une situation susceptible de provoquer des dommages à l'équipement ou au système.*

 *Avertissement : Description d'une situation potentiellement dangereuse, susceptible de provoquer des dommages corporels ou des blessures mortelles.*


AVERTISSEMENT

Malgré tous les efforts effectués pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce manuel, nous déclinons toute responsabilité quant aux erreurs ou omissions éventuelles. Kemppi se réserve le droit de modifier, à tout moment et sans préavis, les caractéristiques du produit décrites ici. Toute copie, transcription, reproduction ou transmission du contenu de ce guide est formellement interdite sans l'autorisation préalable de Kemppi.

La langue source de ce document est l'anglais. Toutes les autres versions linguistiques disponibles sont des traductions humaines professionnelles ou des traductions automatiques avancées. Tout commentaire concernant la terminologie de la traduction peut être envoyé à userdoc@kemppi.com.

1.1 SÉCURITÉ DU SOUDAGE

Le soudage est toujours considéré comme un travail à chaud, et l'équipement de soudage contient généralement des circuits à haute tension. Si vous n'êtes pas familiarisé avec le soudage et ses principes, il est recommandé de suivre une formation en soudage ou d'obtenir les conseils d'un professionnel avant de commencer à souder. L'équipement de soudage mentionné dans ce manuel est destiné à un usage professionnel dans un environnement industriel.

 *Pour votre propre sécurité et celle de votre environnement de travail, prêter une attention particulière aux consignes de sécurité fournies avec l'équipement.*

Il est également possible d'accéder aux consignes de sécurité et de les télécharger à l'aide de ces liens :

- [Sécurité](https://kemp.cc/safety/general)
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [Protection personnelle](https://kemp.cc/safety/ppe)
(<https://kemp.cc/safety/ppe>)
- [Torches de soudage](https://kemp.cc/safety/torches)
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

1.2 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

Postes à souder

- Minarc T 223 ACDC GM (220 A AC/DC)
 - >> Poste à souder multi-tensions et compatible avec les générateurs.
 - >> Une version du modèle VRD (dispositif de réduction de tension), où la fonction VRD est verrouillée, est également disponible.

Pour la description des composants du poste à souder, voir "Poste à souder Minarc T 223 ACDC" en page suivante.

Panneau de commande

- Écran LCD couleur avec un bouton de commande (avec fonction de bouton-poussoir) et six boutons-poussoirs.

Pour plus d'informations, voir "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29.

Unité de refroidissement (en option)

- Master Cooler 05M

Pour la description des composants de l'unité de refroidissement, se reporter à la section "Unité de refroidissement (en option)" page 10.

Torches de soudage TIG

- Flexlite TX torches TIG

Pour plus d'informations, voir [Kemppi Userdoc](#).

Accessoires en option

- Chariots à 2 roues
- Commande à distance
- Glissières de protection
- Poste à souder filtre à air

Pour plus d'information sur les accessoires en option, contacter votre revendeur Kemppi.

IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

N° de série

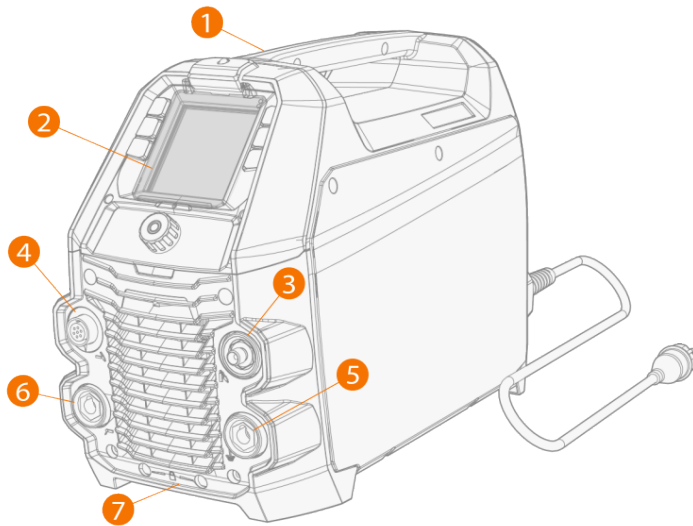
Le numéro de série de l'appareil est indiqué sur sa plaque d'identification ou à un emplacement distinct sur ce dernier. Il est important de faire référence au numéro de série du produit pour toute demande de réparation ou commande de pièces de rechange.

Code de réponse rapide (QR)

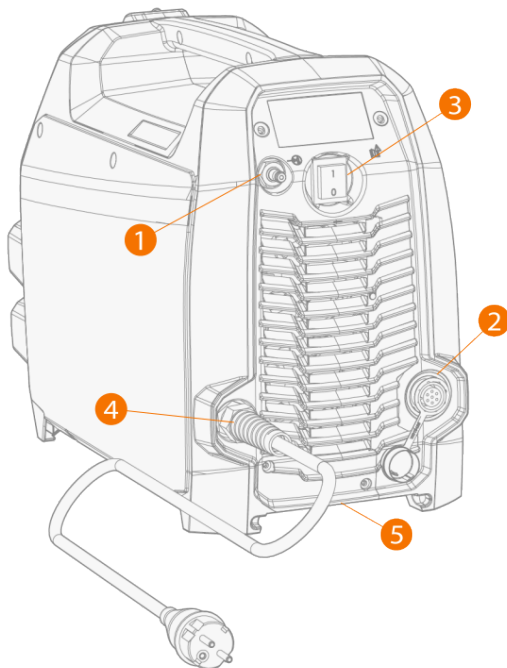
Le numéro de série et d'autres informations d'identification relatives à l'appareil peuvent également figurer sous forme d'un code QR (ou d'un code-barres) sur l'appareil. Ce code peut être déchiffré à l'aide d'un smartphone ou d'un lecteur de code afin d'accéder rapidement aux informations propres à l'appareil.

1.3 POSTE À SOUDER MINARC T 223 ACDC

Avant



1. Poignée de levage (également pour le levage mécanique lorsque le poste à souder n'est pas installé sur une unité de refroidissement ou un chariot)
2. Panneau de commande (et couvercle à charnière du panneau de commande)
3. Connecteur du câble de soudage
4. Connecteur du câble de commande
5. Connecteur du câble de masse
6. Connecteur pour porte-électrode MMA
7. Interface de verrouillage avant
>> Pour le verrouillage sur le dessus de l'unité de refroidissement ou sur le chariot.

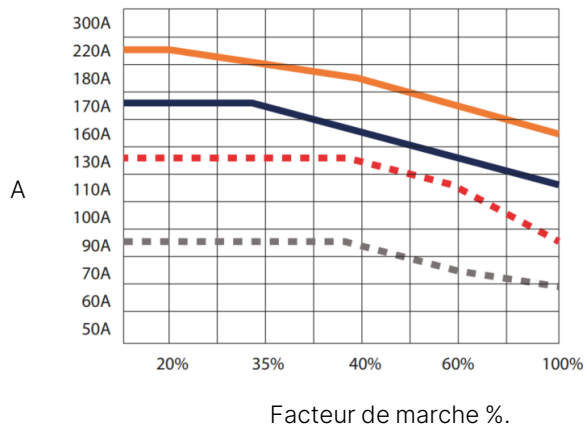
Face arrière

1. Connecteur du tuyau de gaz de protection
 2. Connecteur de commande à distance
 3. Interrupteur d'alimentation
 4. Câble secteur
 5. Interface de verrouillage arrière
- >> Pour verrouillage sur le dessus du refroidisseur ou sur le chariot.

1.3.1 PERFORMANCES DE SOUDAGE DU MINARC T 223 ACDC

Les paragraphes suivants décrivent les performances de soudage du Minarc T 223 ACDC. Pour les données techniques, se référer à la "Poste à souder Minarc T 223 ACDC" page 58.

Performances de soudage du Minarc T 223 ACDC (40°C)



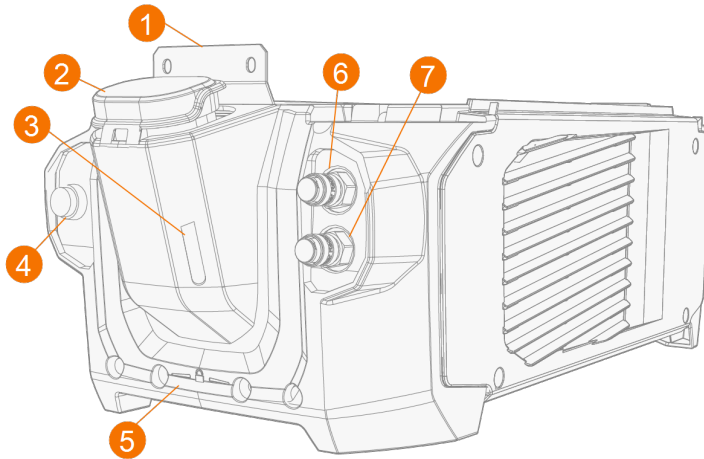
Tension d'alimentation du secteur (monophasé)

TIG 220...240 V		MMA 220...240 V	
TIG 110...120 V		MMA 110...120 V	

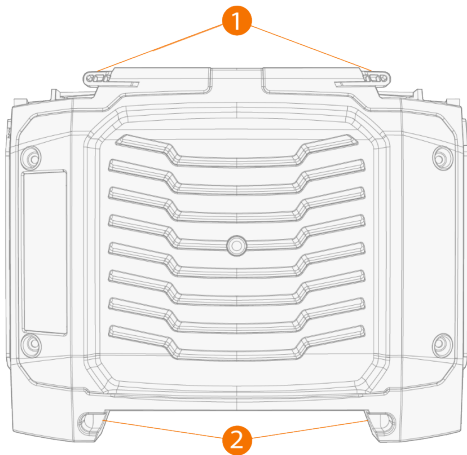
1.4 UNITÉ DE REFROIDISSEMENT (EN OPTION)

i L'unité de refroidissement n'est pas disponible pour le Minarc T 223 ACDC avec une tension d'alimentation de 110...120 V.

Avant






- 1. Interface de verrouillage avant**
>> Pour le verrouillage sur le poste à souder
- 2. Bouchon du refroidisseur**
- 3. Indicateur de niveau du liquide de refroidissement**
- 4. Bouton de circulation du liquide de refroidissement**
>> Maintenir le bouton enfoncé pour activer la pompe et faire circuler le liquide de refroidissement dans tout le système. La pompe s'arrête lorsque ce bouton est relâché.
- 5. Interface de verrouillage avant**
>> Pour le verrouillage sur le chariot
- 6. Connecteur d'entrée du liquide de refroidissement (rouge)**
- 7. Connecteur de sortie du liquide de refroidissement (bleu).**

Face arrière

- 1. Interface de verrouillage arrière**
>> Pour verrouillage sur le poste à souder
- 2. Interface de verrouillage arrière**
>> Pour verrouillage sur le chariot.


2. INSTALLATION

-  *Ne pas connecter l'équipement de soudage au secteur avant la fin de l'installation.*
-  *Veiller à ne modifier l'équipement de soudage en aucune manière, à l'exception des modifications et réglages abordés dans les instructions du fabricant.*
-  *Poser l'appareil sur une surface stable, propre et horizontale. Protéger l'équipement de la pluie et de l'exposition directe au soleil. Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace (> 15 cm) pour la circulation de l'air de refroidissement à proximité de la machine.*


Avant l'installation

- Veiller à respecter toutes les réglementations locales et nationales sur l'installation et l'utilisation d'appareils à haute tension.
- Vérifier le contenu des emballages et s'assurer que les pièces ne sont pas endommagées.
- Avant d'installer la source d'alimentation sur site, vérifier les conditions requises en matière de câble d'alimentation et de calibre des fusibles.

Réseau d'alimentation électrique

-  *Ce matériel de classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un emplacement résidentiel où l'alimentation électrique provient du réseau d'alimentation public basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles à assurer la compatibilité électromagnétique dans ces lieux, en raison des perturbations de radiofréquences conduites et rayonnées. Cependant, le Minarc T 223 ACDC est conforme à la norme IEC 61000-3-12 et peut également être raccordé à des systèmes publics de basse tension.*

2.1 INSTALLATION DE L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT (EN OPTION)

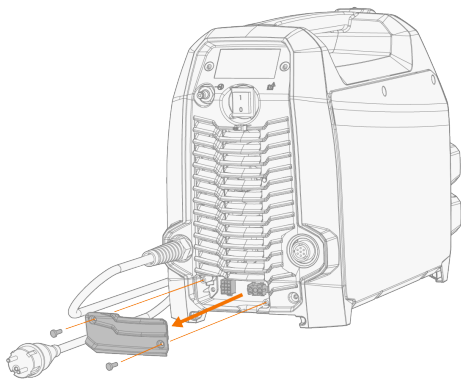
 *L'unité de refroidissement n'est pas disponible pour le Minarc T 223 ACDC avec une tension d'alimentation de 110...120 V.*

 *L'unité de refroidissement doit être installée par un personnel de service autorisé.*


Outils nécessaires :

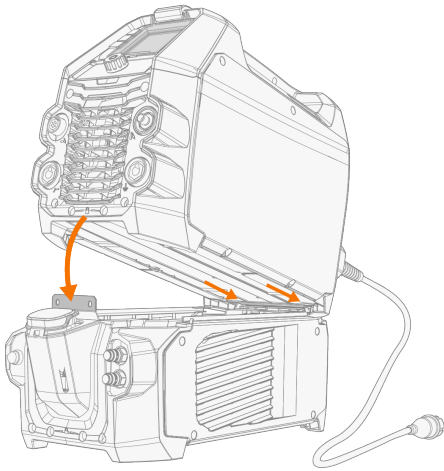


1. Retirer le petit couvercle des connecteurs à l'arrière de la source de puissance.

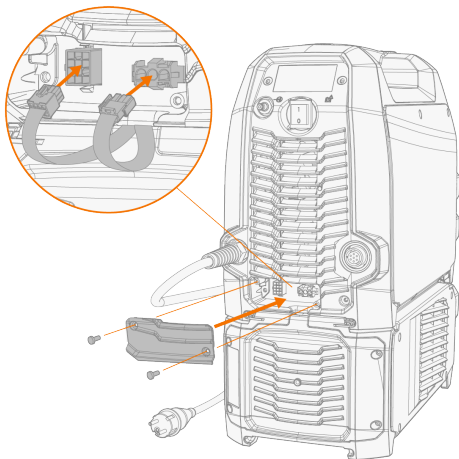


2. Acheminez les câbles de connexion de l'unité de refroidissement de manière à ce qu'ils restent accessibles au cours des étapes suivantes.
3. Soulever le poste à souder sur le dessus de l'unité de refroidissement de manière à ce que les interfaces de verrouillage s'alignent et que la plaque de fixation s'insère dans son emplacement.

 *Veillez à ce que les câbles de connexion de l'unité de refroidissement ne soient pas coincés et/ou endommagés entre les bords.*





4. Fixer les unités ensemble avec deux vis (M5x12) à l'avant.
5. Branchez les câbles de l'unité de refroidissement.



6. Remettre en place le petit couvercle des connecteurs.

2.2 INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT SUR LE CHARIOT (EN OPTION)

Le Minarc T 223 ACDC dispose de deux options de chariot de transport : un chariot à 2 roues avec un porte-bouteilles de gaz (T22M) et un chariot à 2 roues sans porte-bouteilles de gaz (T32A).

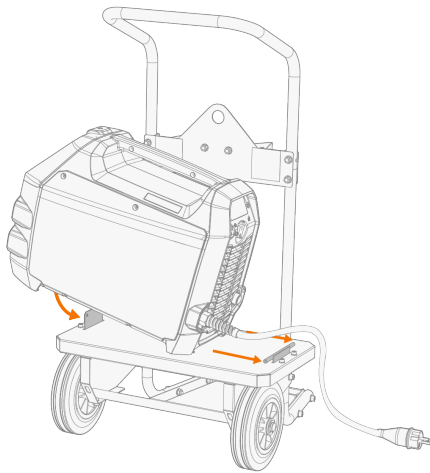
-  *Vous pouvez installer le poste à souder sur le chariot T22M avec ou sans l'unité de refroidissement. N'installez pas l'unité de refroidissement sur le chariot T32A. Sinon, l'interface de fixation inférieure est la même pour les deux chariots.*
-  *La taille maximale recommandée de la bouteille porte-bouteilles de gaz à installer sur le chariot T22M est de 20 litres.*

Outils nécessaires :

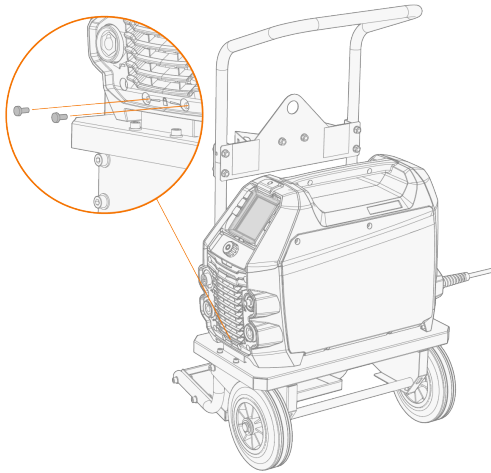


Pour installer le poste à souder sur le chariot T22M :

- 1.** Installez le poste à souder sur le chariot.

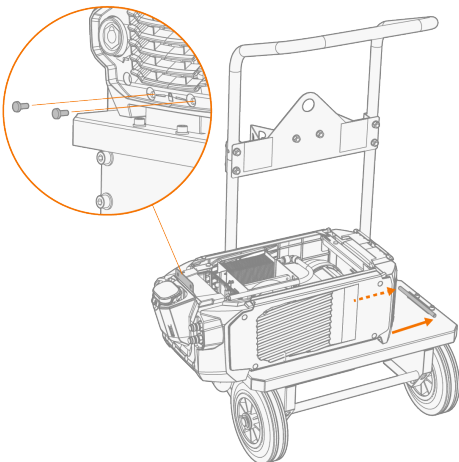


2. Fixez le poste à souder au chariot à l'aide de deux vis (M5x12) à l'avant.

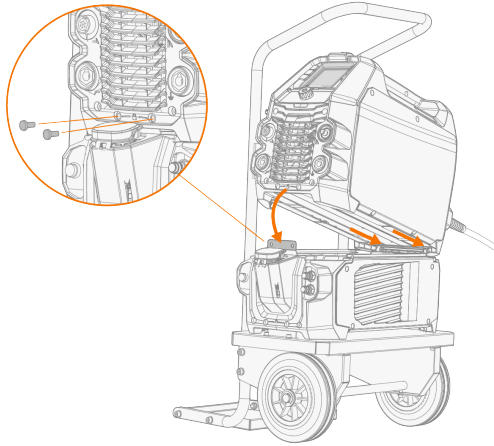


Pour installer le poste à souder et l'unité de refroidissement sur le chariot T22M :

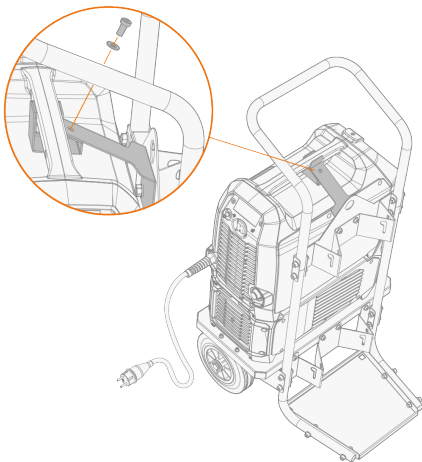
1. Installez l'unité de refroidissement sur le chariot.




2. Fixez l'unité de refroidissement au chariot à l'aide de deux vis (M5x12) à l'avant.
3. Installez le poste à souder sur le dessus de l'unité de refroidissement. Se reporter à la section "Installation de l'unité de refroidissement (en option)" page 13 pour plus de détails.

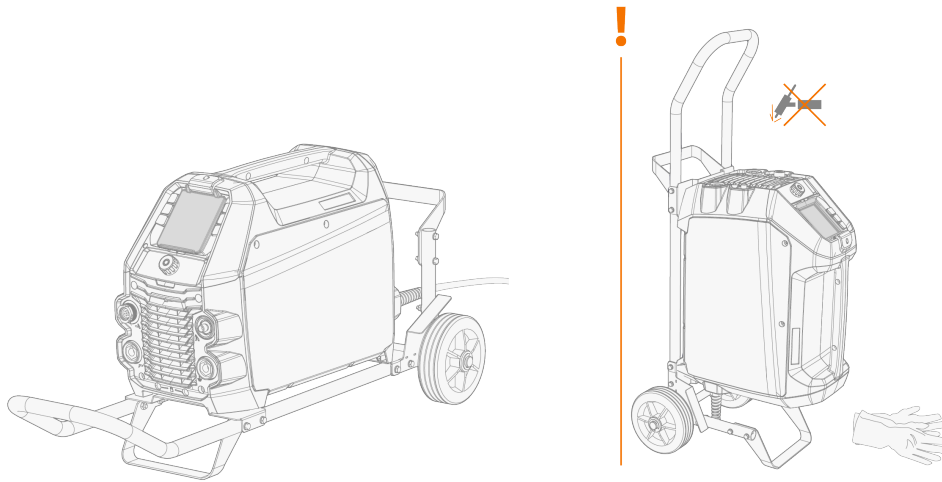


4. Fixez la poignée de transport au chariot à l'aide d'un support supplémentaire et d'une vis (M8x16).

**Pour installer le poste à souder sur le chariot T32A :**


1. Installez le poste à souder sur le chariot.
2. Fixer l'appareil au chariot avec deux vis à l'avant (M5x12).

 *Le chariot T32A doit être en position horizontale pendant le soudage.*



Pour tous détails sur le levage de l'équipement, se reporter à la section "Équipement de levage" page 48.

2.3 RACCORDEMENT DU CÂBLE DE MASSE

 *La pièce à souder doit rester reliée à la terre afin de réduire les risques de blessures aux utilisateurs ou de dommages aux équipements électriques.*

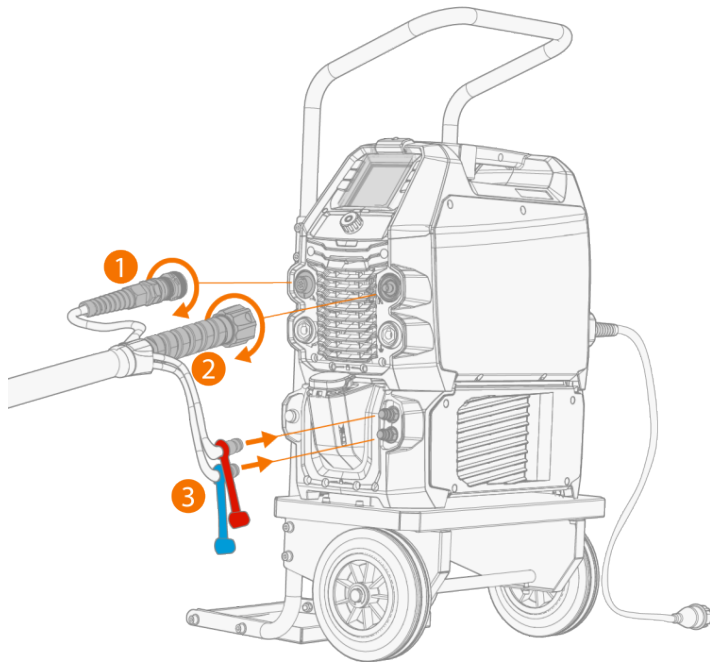
Raccordez le câble de masse au connecteur de câble de masse du poste à souder.



2.4 RACCORDEMENT DU TORCHE DE SOUDAGE TIG

Le Minarc T 223 ACDC est conçu pour être utilisé avec les torches de soudage TIG Flexlite TX de Kemppi. Pour plus d'informations, voir [Kemppi Userdoc](#).

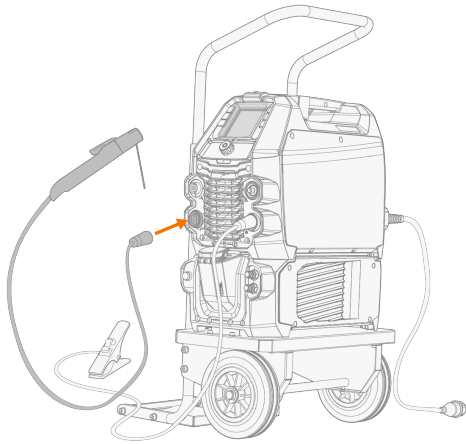
1. Connectez le câble de commande (1) et le câble de soudage (2) aux connecteurs correspondants dans le poste à souder. Sécuriser le raccordement en tournant les connecteurs dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Si votre installation comprend une torche refroidie à l'eau, raccordez les tuyaux liquides de refroidissement (3) à l'unité de refroidissement. Les tuyaux sont codés par couleur.



3. Vérifiez le débit de gaz. Pour plus d'informations, voir "Installation de la bouteille de gaz et test du débit de gaz" page 23.

2.5 RACCORDEMENT DU PORTE-ÉLECTRODE MMA

Connecter le porte-électrode MMA au connecteur correspondant du poste à souder.



2.6 INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE

Les commandes à distance sont proposées en option. Raccordez la commande à distance au poste à souder du Minarc T 223 ACDC ou au torche de soudage Flexlite TX. Pour activer le fonctionnement à distance, réglez le mode à distance dans le panneau de commande (voir "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29).

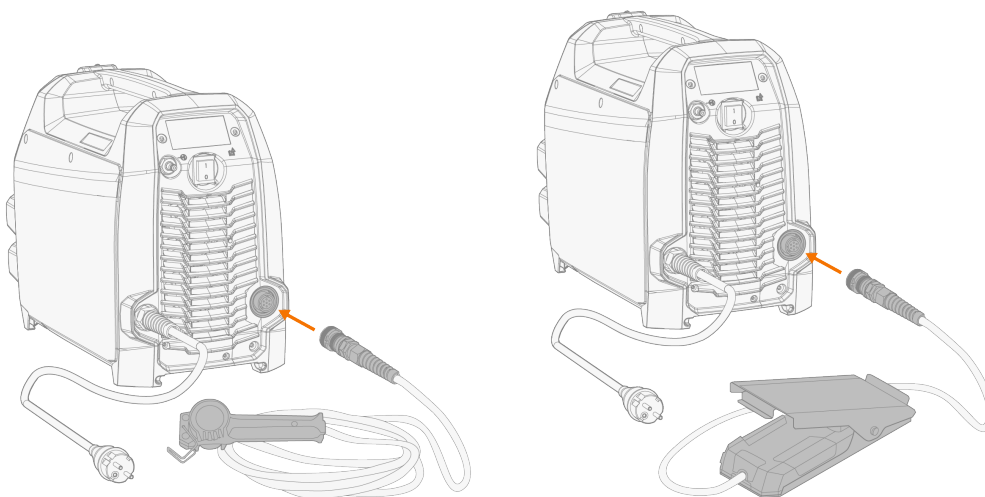
Le Minarc T 223 ACDC est compatible avec les commandes à distance Kemppi suivantes :

- Commande à distance manuelle R10
- FR41 commande à distance au pied
- Commande à distance de torche TXR10
- Télécommande de la torche TXR20 (interrupteur à bascule).




Pour plus d'informations sur l'installation d'une commande à distance de torche, reportez-vous au [Kemppi Userdoc](#).

Commande à distance R10/FR41

1. Raccorder le câble de commande de la commande à distance à la source d'alimentation.

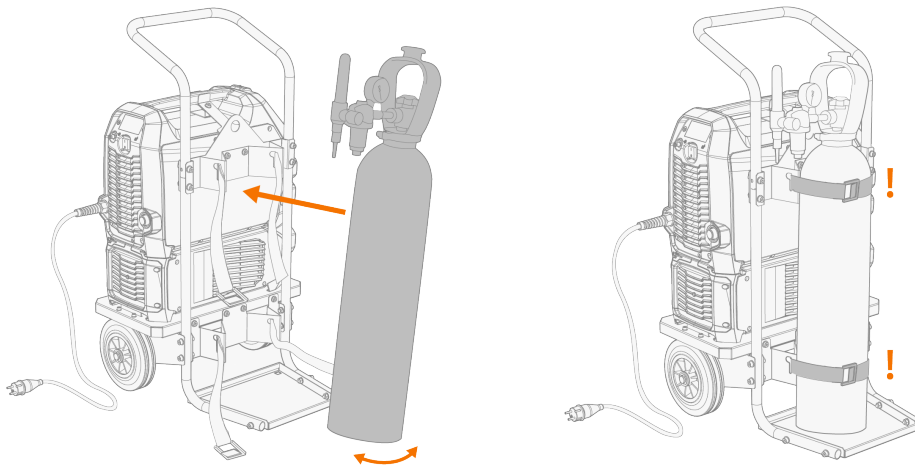


2.7 INSTALLATION DE LA BOUTEILLE DE GAZ ET TEST DU DÉBIT DE GAZ

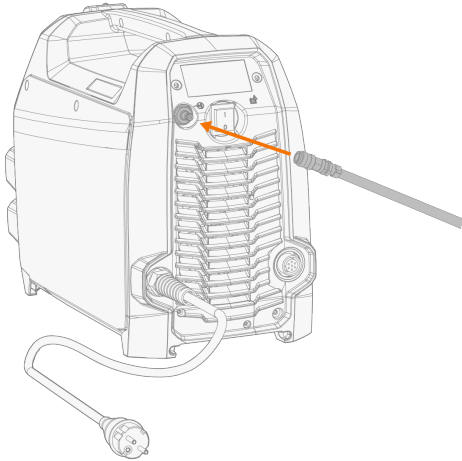
-  Manipuler la bouteille de gaz avec précaution. Si la bouteille de gaz ou son robinet sont endommagés, l'utilisateur risque d'être blessé !
-  Toujours fixer correctement la bouteille de gaz à la verticale, sur un support spécial fixé au mur ou au chariot de l'équipement de soudage. Le robinet de la bouteille de gaz doit rester fermé lorsque l'utilisateur ne soude pas.
-  - Si vous utilisez un chariot porte-bouteilles de gaz, installez d'abord la bouteille de gaz sur le chariot, puis effectuez les raccordements.
 - La taille maximale recommandée de la bouteille de gaz à installer sur le chariot T22M est de 20 litres.
 - Installez le torche de soudage sur le poste à souder avant d'installer et de tester la bouteille de gaz.

Pour choisir le gaz et l'équipement, contacter votre revendeur Kemppi local.

1. Sans chariot de bouteille de gaz : placez la bouteille de gaz dans un endroit approprié et sécurisé.
2. Avec un chariot de bouteille de gaz : déplacer la bouteille de gaz sur le support de celui-ci et sécurisez-la avec les sangles et des points de fixation prévus à cet effet.








3. Si ce n'est pas déjà fait, raccordez le torche soudage à la puissance à souder (voir "Raccordement du torche de soudage TIG" page 20).
4. Raccordez le tuyau de gaz au poste à souder.



5. Ouvrez le robinet de la bouteille de gaz.
 6. Lancez le test de gaz en appuyant longuement sur le bouton du bouton de commande du panneau de commande dans la vue principale.
- i** Par défaut, le test de gaz dure 20 secondes. Pendant le test de gaz, vous pouvez régler la durée (entre 0 et 60 s, pas de 1 s) en tournant le bouton de commande.
- i** Vous pouvez mettre fin au test de gaz en appuyant sur le bouton de commande.
7. Vérifiez et réglez le débit de gaz. Utiliser un débitmètre et un régulateur externes pour la mesure et le réglage.

3. UTILISATION

Avant d'utiliser l'équipement, s'assurer que toutes les opérations d'installation nécessaires ont été effectuées conformément à sa configuration et aux instructions.

-  *Il est interdit de souder dans des endroits présentant un risque immédiat d'incendie ou d'explosion !*
-  *Le dispositif de soudage est destiné à être utilisé dans des environnements où le risque de choc électrique n'est pas accru.*
-  *Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace (> 15 cm) pour la circulation de l'air de refroidissement à proximité de la machine.*
-  *Si l'équipement de soudage reste inutilisé pendant une période prolongée, débrancher la prise du secteur.*
-  *Il est important de vérifier avant l'utilisation le bon état du tuyau de gaz de protection, du câble de masse et de sa pince ainsi que du câble secteur. S'assurer que les connecteurs sont correctement serrés. Des connecteurs mal serrés peuvent nuire aux performances de soudage et être endommagés.*

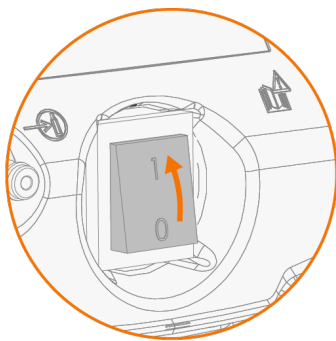
3.1 PRÉPARATION DU SYSTÈME DE SOUDAGE

Avant de commencer à utiliser l'équipement de soudage :


- S'assurer que l'installation est terminée
- Mettre sous tension l'équipement de soudage
- Préparer le refroidisseur
- Connecter le câble de masse.

Mise en marche du système de soudage

Pour mettre en marche l'équipement de soudage, placez l'interrupteur principal du poste à souder sur 1.



Utilisez l'interrupteur principal pour démarrer et arrêter l'équipement de soudage. Ne pas utiliser la prise secteur comme interrupteur.


 *Si la machine reste inutilisée pendant une période prolongée, détachez la prise secteur pour la déconnecter du secteur.*

Préparation du refroidisseur

Remplissez le réservoir de liquide de refroidissement situé à l'intérieur du refroidisseur avec du liquide de refroidissement Kemppi et purgez le refroidisseur avant de l'utiliser. Pour les instructions relatives au remplissage et à la purge du refroidisseur, voir "Préparation du refroidisseur" en page suivante.

Pour souder, vous devez pomper le liquide de refroidissement dans le système en appuyant sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement situé sur le panneau avant de l'unité de refroidissement.

Raccordement du câble de masse

 *La pièce à souder doit rester reliée à la terre afin de réduire les risques de blessures aux utilisateurs ou de dommages aux équipements électriques.*

Fixer toujours la pince de masse directement sur la pièce ouvrée.

Veillez à ce que la surface de contact soit exempte d'oxydation métallique et de peinture et à ce que le collier soit fermement fixé.

Processus de sélection

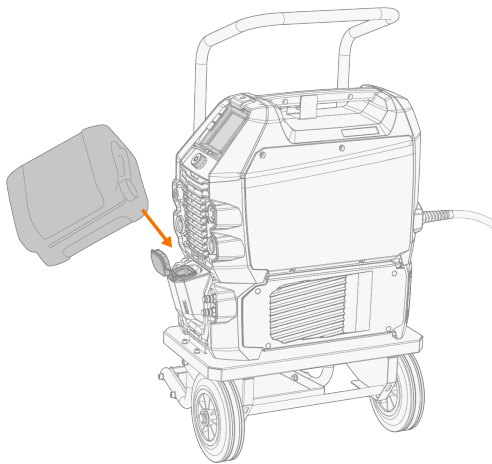
Pour sélectionner le procédé (TIG/MMA/Nettoyage/Polissage), se référer à "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29.

3.1.1 PRÉPARATION DU REFROIDISSEUR

Remplir le refroidisseur avec la solution de liquide de refroidissement pré-mélangée. Le rapport de mélange doit être de 20 à 50 % en standard. Utiliser uniquement un mélange d'éthylène ou de propylène glycol destiné aux systèmes de refroidissement de soudage, par exemple le liquide de refroidissement Kemppi. Ne pas ajouter d'eau à la solution de liquide de refroidissement pré-mélangée. Ne pas utiliser de solutions de refroidissement pour automobiles ou de mélanges à base d'éthanol.

Pour remplir le refroidisseur :

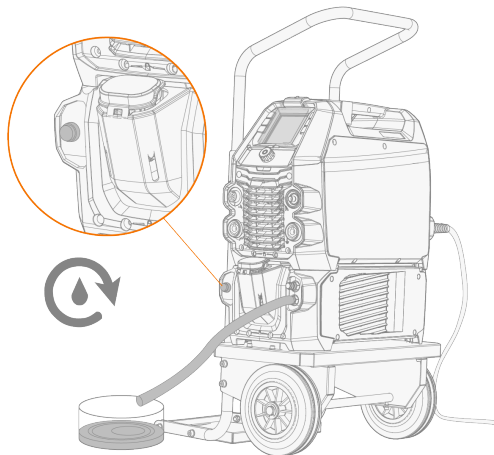
1. Ouvrez le bouchon du refroidisseur.
2. Remplir le refroidisseur avec une solution de refroidissement. Ne pas dépasser la ligne de remplissage maximum. .



3. Fermer le bouchon du refroidisseur.

Pour purger le refroidisseur :

1. Raccorder le tuyau de purge inclus dans l'emballage de livraison du refroidisseur au connecteur de sortie du liquide de refroidissement.
2. Placez un récipient sous l'autre extrémité du tuyau pour recueillir le liquide de refroidissement provenant du refroidisseur.
3. Appuyez sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement jusqu'à ce que du liquide de refroidissement commence à sortir du tuyau.

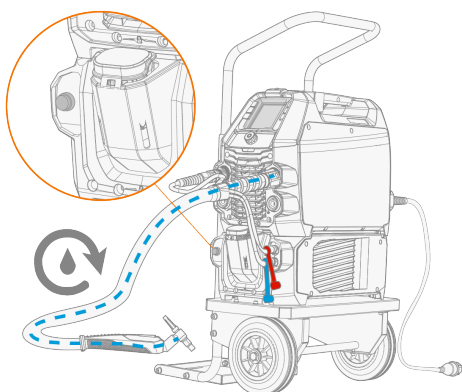


4. Relâchez le bouton de circulation du liquide de refroidissement et retirez le tuyau de purge.
5. Connecter la torche de soudage (voir "Raccordement du torche de soudage TIG" page 20).

Pour faire circuler le liquide de refroidissement :

Appuyez sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement situé sur le panneau avant du refroidisseur. Il active le moteur, qui pompe le liquide de refroidissement vers les tuyaux et vers la torche de soudage.

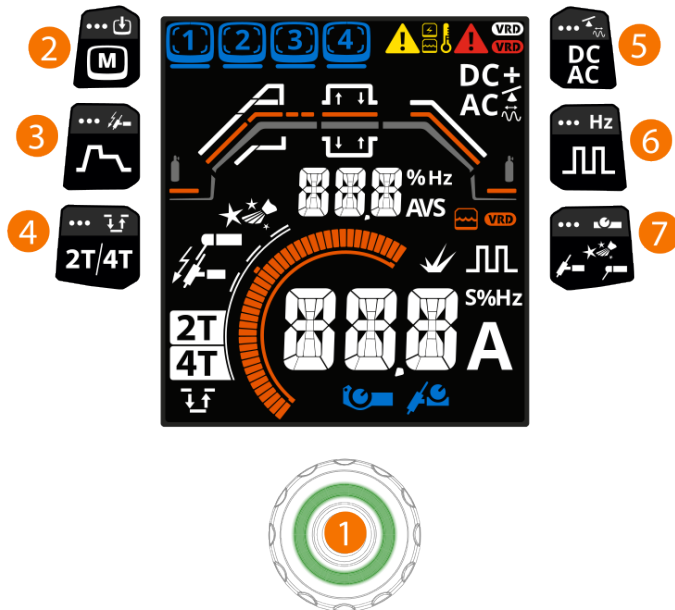
Terminez l'opération de circulation du liquide de refroidissement après chaque changement de torche de soudage.



3.2 PANNEAU DE COMMANDE DU MINARC T 223 ACDC

Cette section décrit les commandes et les caractéristiques du panneau de commande du Minarc T 223 ACDC.

Vous pouvez accéder aux différents réglages et configurations des paramètres en appuyant sur les boutons physiques (2-7 dans la figure ci-dessous). Une fois les réglages effectués, vous pouvez sortir en appuyant à nouveau sur le même bouton ou en appuyant sur un autre bouton.



Généralités

1. **Bouton de commande**
 - >> Paramètres et fonctions appliqués (pour plus d'informations, voir "Vue principale" page 31)
2. **Bouton des canaux de mémoire**
 - >> Appui court : Changement de canal de mémoire
 - >> Appui long : Sauvegarde des paramètres dans le canal de mémoire
3. **Bouton des paramètres de soudage et de l'amorçage TIG HF**
 - >> Appui court : Réglage des paramètres de soudage
 - >> Appui long : Bascule entre l'amorçage TIG HF ON / OFF (avec le TIG CA, l'amorçage HF est toujours activé)
4. **Bouton de Logique de déclenchement (processus TIG, de nettoyage et de polissage)**
 - >> Appui court : Bascule entre les fonctions de logique de déclenchement 2T et 4T.
 - >> Appui long en 2T : Activation de 4T et de Minilog
 - >> Appui long sur 4T : Activation de Minilog
 - >> Appui court lorsque Minilog est activé : Désactive Minilog et modifie la logique de déclenchement à 2T.
 - >> Appui long lorsque Minilog est activé : Désactive Minilog mais la logique de déclenchement reste en 4T
5. **Bouton du mode courant**
 - >> Appui court en TIG : Bascule entre les modes de courant DC et CA.
 - >> Appui long en mode courant CA : Réglage de l'équilibre CA
 - >> Appui court en mode de réglage de l'équilibre CA : Réglage de la fréquence CA
 - >> Appui court en mode MMA : Bascule entre les modes de courant DC- et DC+.
6. **Bouton TIG à impulsion**

- >> Appui court : Bascule entre le mode de soudage TIG par impulsion ON / OFF
- >> Appui long lorsque le mode TIG par impulsion est activé : Réglage de la fréquence d'impulsion













7. Bouton de commande à distance et de processus







- >> Appui court : Bascule entre les processus TIG, MMA, de nettoyage et de polissage
- >> Appui long : Bascule entre les modes de commande à distance (commande à distance manuelle/au pied, commande à distance de la torche et commande à distance OFF). Une commande à distance doit être raccordée au dispositif de soudage ou au torche de soudage.


Réinit. val. d'usine

Pour réinitialiser l'appareil aux paramètres d'usine, appuyer longuement et simultanément sur la touche Logique de déclenchement (4) et sur la touche Processus et commande à distance (7).

Symboles

Symbole	Description
	Jaune : Avertissement Rouge : Erreur
	Erreur de poste à souder
	Unité de refroidissement Jaune : Erreur de l'unité de refroidissement Orange : L'unité de refroidissement est en marche
	Indicateur de température élevée (surchauffe)
	VRD (Voltage Reduction Device) : Le symbole VRD blanc est allumé = VRD est allumé Le symbole rouge VRD clignote = Il y a un problème avec le VRD
	Procédé de soudage TIG
	Balance TIG CA
	Fréquence CA
	Processus TIG par impulsion
	Fréquence d'impulsion TIG
	Procédé de soudage MMA
	Processus de nettoyage

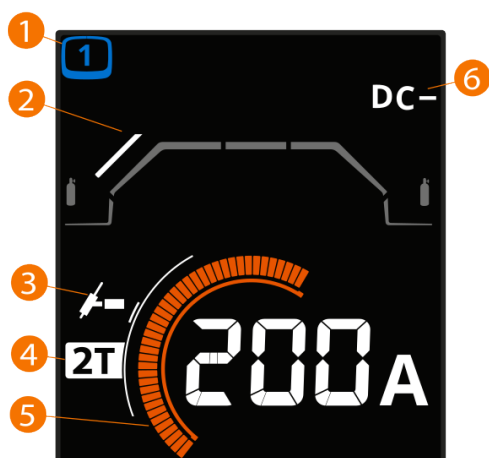
	Processus de polissage
	Minilog
	Amorçage HF
	Dureté de l'arc (MMA)
AUT	Auto
Err	Erreur
4TL	4T LOG
SA	Recherche arc
TA	Arc d'extrémité
	Commande à distance manuelle / au pied
	Commande à distance de la torche

 Après chaque soudure, un résumé de la soudure ("Données de soudage" page 38) est affiché pendant 5 secondes.

Pour mettre à jour le logiciel du panneau de commande, contactez votre service local Kemppi.

3.2.1 VUE PRINCIPALE

La vue principale est la vue principale de soudage. Le contenu affiché dépend du procédé de soudage et des caractéristiques et fonctions utilisées.



1. Canal de mémoire actif


2. Paramètres et fonctions appliqués (pour plus d'informations, voir "Paramètres de soudage" au-dessous de)
3. Procédé de soudage actif
4. Fonction logique de déclenchement appliquée
5. Courant de soudage
 - >> Dans le procédé de soudage MMA, une pression sur le bouton de commande permet de passer du réglage du courant de soudage au réglage de la dureté de l'arc (pour plus d'informations, reportez-vous aux "Fonctions et caractéristiques du MMA" page 42).
6. Mode de courant appliqué.

Fonctions des boutons de commande dans la vue principale :

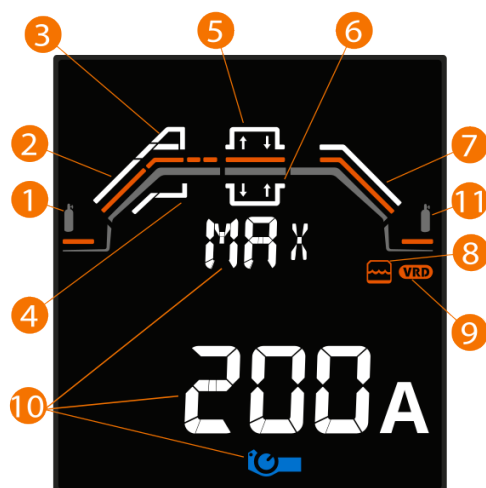
- **TIG :**
 - >> Réglage du courant de soudage.
 - >> Une pression longue sur le bouton du bouton de commande lance le test de gaz (pendant le test de gaz, vous pouvez régler la durée du test de gaz en tournant le bouton de commande).
- **MMA :**
 - >> Réglage du courant de soudage.
 - >> Réglage de la dureté de l'arc
- **Nettoyage et polissage :**
 - >> Réglage du courant.

3.2.2 PARAMÈTRES DE SOUDAGE

La vue des paramètres de soudage comprend une courbe de démarrage et d'arrêt permettant de visualiser et d'ajuster les paramètres d'un soudage. Vous pouvez accéder aux paramètres de soudage en appuyant sur le bouton Paramètres de soudage et Amorçage HF TIG du panneau de commande (voir "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29).

 *De nombreux paramètres de soudage sont spécifiques au procédé de soudage et sont visibles et disponibles pour être ajustés en conséquence.*

Les paramètres sont expliqués dans le tableau "Paramètres de soudage".

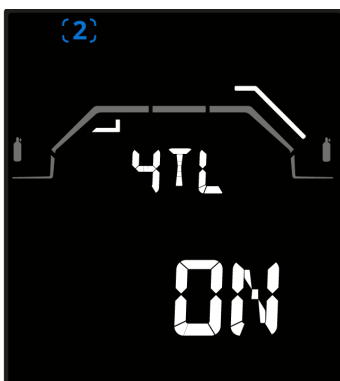


1. Pré-gaz
2. Amorçage progressif
3. Surintensité à l'amorçage, valeurs positives

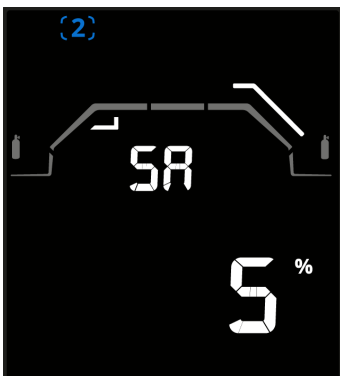
4. Surintensité à l'amorçage, valeurs négatives
5. Minilog, valeurs positives
6. Minilog, valeurs négatives
7. Amorçage décroissant
8. Refroidissement par eau
9. VRD
10. Limite de courant min/max pour la commande à distance
11. Post-gaz.

La ligne blanche indique que le paramètre est activé. La ligne orange indique que la valeur du paramètre est courante. Si la valeur Auto d'un paramètre est utilisée, sa valeur numérique est affichée sous la courbe de départ et d'arrêt.

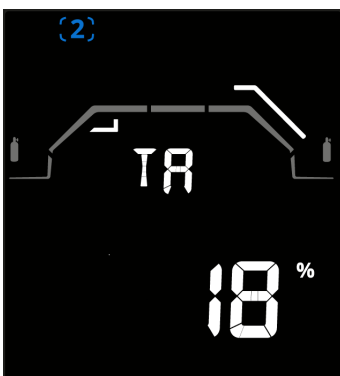
Paramètres 4T LOG



4TL = 4T LOG



SA = Recherche arc



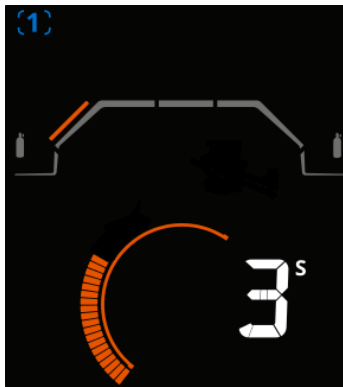
TA = Arc d'extrémité

Réglage des paramètres de soudage

1. Tournez le bouton de commande de manière à ce que la ligne orange apparaisse au niveau du paramètre de soudage souhaité (ici, le paramètre Montée est utilisé à titre d'exemple).



2. Appuyez sur le bouton de commande pour sélectionner le paramètre de soudage à régler.



3. Tournez le bouton de commande pour régler la valeur du paramètre de soudage.
4. Confirmez la nouvelle valeur/sélection en appuyant sur le bouton de commande.

Conseil : Lorsqu'une valeur de paramètre est réglable, vous pouvez sélectionner la valeur par défaut du paramètre en appuyant longuement sur le bouton du bouton de commande. Cela fonctionne pour tous les paramètres, à l'exception du refroidissement par eau et du VRD.

Paramètres de soudage

Paramètres de soudage TIG

Les paramètres énumérés ici peuvent être réglés avec le procédé de soudage TIG.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Pré-gaz	0,0 ... 10 s, Auto, étape 0,1 Défaut = Auto	Le pré-gaz est une fonction de soudage qui démarre le débit de gaz protecteur avant l'amorçage de l'arc. Elle évite au métal d'entrer en contact avec l'air au début de la soudure. Cette fonctionnalité est adaptée à tous les métaux, en particulier l'acier inoxydable, l'aluminium et le titane. Lorsque Auto est sélectionné, le pré-gaz est déterminé automatiquement en fonction du courant de soudage.
Amorçage progressif	0,0 ... 5 s, étape 0,1 Défaut = 0 s	La montée est une fonction de soudage qui détermine le temps pendant lequel le courant de soudage augmente progressivement jusqu'au niveau de courant de soudage souhaité au début de la soudure.
Surintensité à l'amorçage	ON/OFF Défaut = OFF	Fonction de soudage qui utilise un courant de soudage plus ou moins élevé au début de la soudure. Après la période de surintensité à l'amorçage, le courant passe au niveau du courant de soudage normal. Cette fonction facilite le démarrage du soudage, en particulier avec les matériaux en aluminium.
- Surintensité à l'amorçage	-80 ... +100 %, étape 1 Défaut = +30 %.	La durée de surintensité à l'amorçage n'est utilisée qu'en mode 2T gâchette.
- Surintensité à l'amorçage	0,1 ... 9,9 s, étape 0,1 Défaut = 1,2 s	La durée de surintensité à l'amorçage n'est utilisée qu'en mode 2T gâchette.
Niveau MiniLog	-99 % ... 125 %, étape 1 Défaut = -80 %.	Minilog est une fonction de soudage TIG qui permet, à l'aide de l'interrupteur de la torche, de passer du courant de soudage au courant Minilog qui peut être inférieur ou supérieur au courant de soudage. Pour plus d'informations, voir "Fonctions de la logique de déclenchement" page 41. Pour plus d'informations sur l'activation de Minilog, reportez-vous à la section "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29.

4T LOG (4TL)	ON/OFF Défaut = OFF	4T LOG est une fonction de soudage TIG qui permet d'utiliser la gâchette de la torche de soudage pour démarrer et arrêter le soudage et passer d'un niveau du courant de soudage à un autre.
- Recherche arc (SA)	0 % (OFF) / 5 % ... 90 %, étape 1 % Défaut = 0 %	La recherche d'arc permet d'utiliser un courant plus faible pendant une brève période au début du soudage. Cela permet un démarrage précis du soudage.
- Arc d'extrémité (TA)	0 % (OFF) / 5 % ... 90 %, étape 1 % Défaut = 0 %	L'arc d'extrémité permet d'utiliser un courant plus faible pendant une brève période à la fin du soudage. Cela réduit les défauts de soudage causés par la formation de cratères à la fin du soudage.
Amorçage décroissant	0,0 ... 1,5 s, étape 0,1 Défaut = 0,1 s	Le décroçage est une fonction de soudage qui détermine le temps pendant lequel le courant de soudage diminue progressivement jusqu'au niveau du courant de fin.
Post-gaz	0.0 ... 9,9 s, Auto, étape 0,1 Défaut = Auto	Le post-gaz est une fonction de soudage qui continue le débit de gaz protectrice après l'extinction de l'arc. Cette fonctionnalité évite à la soudure chaude d'entrer en contact avec l'air après l'extinction de l'arc, protégeant ainsi la soudure et l'électrode. Elle est utilisable avec tous les métaux. L'acier inoxydable et le titane, en particulier, nécessitent des temps de post-gaz plus longs. Lorsque l'option Auto est sélectionnée, le post-gaz est déterminé automatiquement en fonction du courant de soudage.
Refroidissement par eau	OFF/Auto/ON Défaut = Auto	Lorsque ON est sélectionné, le liquide de refroidissement circule en continu, et lorsque Auto est sélectionné, le liquide de refroidissement circule uniquement pendant le soudage. Ce paramètre s'applique à tous les canaux de mémoire.
Min. commande à distance	Min = Limite de courant minimale Max = Limite de courant maximum	Limites minimale et maximale du courant de soudage pour la commande à distance. Ces paramètres sont utilisés pour limiter la plage de réglage courant des commandes à distance analogiques. Les limites de courant ne s'appliquent pas à la commande à distance à interrupteur à bascule TXR20.
Max. commande à distance		

Paramètres de soudage MMA

Les paramètres énumérés ici peuvent être réglés dans le cadre du procédé de soudage MMA.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Niveau surintensité à l'amorç.	-10 ... +10, étape 1 Défaut = 0	Fonction de soudage qui utilise un courant de soudage plus ou moins élevé au début de la soudure. Après la période de surintensité à l'amorçage, le courant passe au niveau de courant de soudage normal. Cette fonction facilite le démarrage du soudage, en particulier avec les matériaux en aluminium.
VRD	ON/OFF Défaut = OFF (Dans les modèles de poste à souder AU, le VRD est verrouillé sur ON)	Le dispositif de réduction de tension (VRD) réduit la tension en circuit ouvert pour la maintenir en dessous d'une certaine valeur de tension. Ce paramètre s'applique à tous les canaux de mémoire.
Commande à distance min.	Min = Limite de courant minimale Max = Limite de courant maximum	Ces paramètres sont utilisés pour limiter la plage de réglage courant des commandes à distance analogiques. Les limites de courant ne s'appliquent pas à la commande à distance à interrupteur à bascule TXR20.
Commande à distance max.		

Paramètres de nettoyage et de polissage

Les paramètres énumérés ici peuvent être ajustés avec les processus de nettoyage et de polissage.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Refroidissement par eau	OFF/Auto/ON Défaut = Auto	Lorsque ON est sélectionné, le liquide de refroidissement circule en permanence, et lorsque Auto est sélectionné, le liquide de refroidissement circule uniquement pendant le nettoyage et le polissage. Ce paramètre s'applique à tous les canaux de mémoire.
Commande à distance min.	Min = Limite de courant minimale Max = Limite de courant maximum	Limites de courant minimum et maximum pour la commande à distance. Ces paramètres sont utilisés pour limiter la plage de réglage courant des commandes à distance analogiques. Les limites de courant ne s'appliquent pas à la commande à distance à interrupteur à bascule TXR20.
Commande à distance max.		

3.2.3 CANAUX DE MÉMOIRE

Chaque procédé (TIG, MMA, nettoyage et polissage) dispose de 4 canaux de mémoire. Vous pouvez accéder aux canaux de mémoire en appuyant sur la touche Canaux de mémoire du panneau de commande (cf. "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29).

Sauvegarde des modifications dans le canal de mémoire

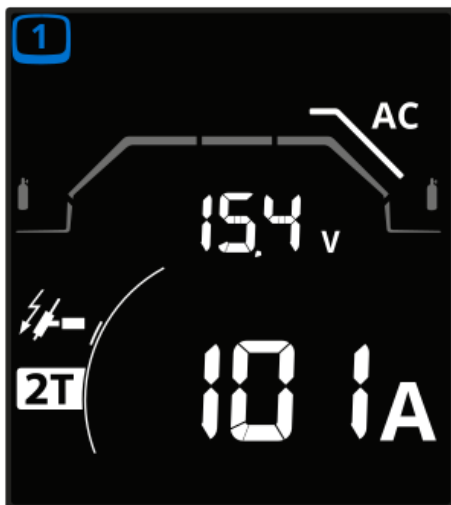
1. Régler la valeur d'un paramètre.
2. Le numéro de canal encadré d'une ligne en pointillés indique que les paramètres réglés sont différents de ceux enregistrés courant sur le canal de mémoire actif :



3. Appuyez longuement sur la touche des canaux de mémoire.
4. Enregistrez les modifications sur le canal de mémoire actif en appuyant sur le bouton de commande ou sélectionnez un autre canal en tournant le bouton de commande et en appuyant sur le bouton de commande.

3.2.4 DONNÉES DE SOUDAGE

Après chaque soudure, un résumé de la soudure est affiché pendant 5 secondes.



3.3 CONSEILS COMPLÉMENTAIRES RELATIFS AUX FONCTIONNALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES

Cette section résume certaines fonctions et caractéristiques du Minarc T 223 ACDC et explique comment les utiliser.

3.3.1 PROCÉDÉS TIG ET MODES DE COURANT

TIG CA

Le TIG CA (courant alternatif) est un mode de courant TIG dans lequel la polarité de l'électrode alterne rapidement entre le positif et le négatif. Ce procédé est utilisé notamment pour le soudage de l'aluminium.



- >> Pour sélectionner le mode de courant CA TIG, appuyez sur le bouton de mode de courant du panneau de commande en mode de fonctionnement TIG.
- >> Pour régler l'équilibre CA, appuyez longuement sur le bouton de mode de courant en mode de courant TIG CA.
- >> Pour régler la fréquence CA, appuyez sur le bouton du mode courant ou sur le bouton de commande lorsque le réglage de l'équilibre CA est actif.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Balance AC+/AC- :	-60 ... 0 %, étape 1, valeur par défaut = -25 %.	Permet de régler les cycles de courant positifs et négatifs en soudage TIG CA. Un faible pourcentage signifie que le courant de soudage est en moyenne plus proche du négatif ; un pourcentage élevé signifie que le courant de soudage est en moyenne du côté positif.
Fréquence CA	30 ... 200 Hz, étape 1 (jusqu'à 100 Hz), étape 10 (plus de 100 Hz) Défaut = 60 Hz	Règle la fréquence du courant alternatif dans le soudage TIG CA.

DC- TIG

DC- (courant direct, polarité négative) TIG est un mode de soudage TIG où la polarité de l'électrode est négative tout au long du procédé de soudage. La polarité négative permet une pénétration élevée.

- >> Pour sélectionner le mode de courant DC- TIG, appuyez sur le bouton de mode de courant du panneau de commande.

TIG par impulsion



Le TIG pulsé est un procédé de soudage dans lequel le courant est pulsé entre le courant de base et le courant pulsé. Le TIG à impulsion est utilisé pour optimiser les caractéristiques de l'arc.

L'utilisateur peut régler la fréquence d'impulsion, les autres paramètres étant définis par le programme de soudage actif (séparément pour le DC et le CA).

- >> Pour mettre en service le TIG à impulsion, appuyez sur le [bouton TIG à impulsion](#) dans le panneau de commande.
- >> Pour régler la fréquence d'impulsion, appuyer longuement sur le bouton TIG à impulsion. Les plages de valeurs sont répertoriées dans le tableau suivant.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Fréquence d'impulsion, DC	0,1 ... 10 Hz, étape 0,1 10 ... 100 Hz, étape 1 100 ... 300 Hz, étape 10 Défaut = 1,0 Hz	La fréquence d'impulsion détermine le nombre de cycles d'impulsion créés par seconde (Hz). (10 ... 50 Hz fatigue les yeux.)
Fréquence d'impulsion, CA	0,1 ... 5 Hz, étape 0,1	La fréquence d'impulsion détermine le nombre de cycles d'impulsion créés par seconde (Hz).

3.3.2 MODES D'AMORÇAGE DANS LE SOUDAGE TIG

Les modes d'allumage TIG déterminent la manière dont l'arc de soudage est amorcé. Il existe deux modes de soudage TIG : L'amorçage TIG (DC TIG uniquement) et l'amorçage haute fréquence (HF).

Amorçage TIG Lift (courant TIG DC uniquement)

Pour l'amorçage TIG Lift, l'utilisateur touche brièvement la pièce ouvrée avec l'électrode, puis appuie sur la gâchette et soulève l'électrode à faible distance de la pièce. Le mode d'amorçage TIG Lift doit avoir été activé dans le panneau de commandes. Ce mode est également appelé « amorçage tactile » ou « amorçage par contact ».




Amorçage haute fréquence (HF)

En amorçage HF, une pression sur la gâchette de la torche produit une impulsion haute tension qui crée une étincelle afin d'amorcer l'arc. Le mode d'amorçage HF est toujours activé en mode courant TIG CA.

- >> Pour activer/désactiver le mode d'amorçage HF en mode soudage TIG DC, appuyer longuement sur le [bouton des paramètres de soudage](#) du panneau de commande.

3.3.3 FONCTIONS DE LA LOGIQUE DE DÉCLENCHEMENT

Passez de la logique de déclenchement 2T à la logique de déclenchement 4T en appuyant sur le [bouton de logique de déclenchement](#) du panneau de commande . Les fonctions de logique de déclenchement 2T et 4T sont disponibles pour les processus TIG, de nettoyage et de polissage.

 *Vous ne pouvez pas changer de logique de déclenchement pendant le soudage/nettoyage/polissage.*

2T (par défaut)

En soudage 2T, l'amorçage de la gâchette permet d'amorcer l'arc. Le relâchement de la gâchette éteint l'arc.



En nettoyage/polissage 2T, le fait d'appuyer sur la gâchette amorce le courant d'amorçage. Le relâchement de la gâchette coupe le courant.

4T

En soudage 4T, l'appui sur la gâchette déclenche le pré-gaz et le relâchement de la gâchette amorce l'arc. Une nouvelle pression sur la gâchette éteint l'arc. Le relâchement de la gâchette met fin au post-gaz.



Si la surintensité à l'amorçage est utilisée avec 4T, l'appui sur la gâchette démarre le pré-gaz pendant une durée prédéfinie, après quoi l'arc s'amorce automatiquement et le courant d'amorçage augmente jusqu'au niveau de la surintensité à l'amorçage. Le courant est ramené au niveau du courant de soudage normal une fois que la gâchette est relâchée. Si la gâchette est relâchée avant que la séquence de démarrage n'atteigne la phase d'amorçage à chaud, l'arc est amorcé sans amorçage à chaud.

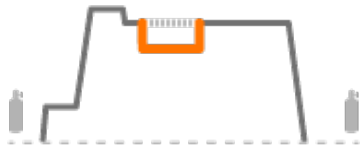
Dans les processus de nettoyage et de polissage 4T, le fait d'appuyer sur la gâchette et de la relâcher permet d'amorcer le courant. Le fait d'appuyer à nouveau sur la gâchette et de la relâcher coupe le courant.

Si le nettoyage ou le polissage n'est pas commencé dans les 10 secondes qui suivent la pression et le relâchement de la gâchette en 4T, la source d'énergie est coupée pour des raisons de sécurité. L'utilisateur doit appuyer à nouveau sur la gâchette pour démarrer le nettoyage ou le polissage.




Minilog (TIG 4T uniquement)




Fonction de soudage TIG qui permet, à l'aide de l'interrupteur de la torche, de passer du courant de soudage au courant Minilog qui peut être inférieur ou supérieur au courant de soudage. L'utilisateur pré-sélectionne les paramètres. Le soudage par-dessus les soudures par pointage en est une application. Il sert également de "courant de soudage" lorsque la position de soudage change, par exemple. Minilog ne peut être utilisé qu'avec la logique de déclenchement TIG 4T.



- >> Pour mettre en œuvre la logique de déclenchement de Minilog, il suffit d'effectuer un appui long sur le [bouton Logique de déclenchement](#) du panneau de commande en mode 2T ou 4T.
- >> Ajuster le niveau Minilog dans les [paramètres de soudage](#).

-  *La logique de déclenchement Minilog n'est pas disponible avec les procédés MMA et les procédés de nettoyage et de polissage.*
-  *Vous pouvez mettre Minilog sur OFF et régler la logique de déclenchement sur 2T en appuyant sur le bouton de logique de déclenchement en mode 4T Minilog.*
-  *Vous pouvez mettre Minilog sur OFF (et rester en mode logique de déclenchement 4T) en appuyant longuement sur la touche de logique de déclenchement en mode Minilog 4T.*






4T LOG (TIG uniquement)

-  *La logique de déclenchement 4T LOG n'est pas disponible avec les processus MMA, de nettoyage et de polissage.*

Appuyer sur la gâchette et la maintenir enfoncée déclenche le pré-gaz pendant une durée prédéfinie, après quoi l'amorçage de l'arc s'effectue automatiquement et le courant augmente jusqu'au niveau de l'arc de recherche. Une fois la gâchette relâchée, le courant augmente jusqu'à atteindre le niveau normal du courant de soudage. Lorsque la gâchette est à nouveau enfoncée, le courant diminue jusqu'au niveau de l'arc d'extrémité. Le relâchement de la gâchette éteint l'arc et déclenche le post-gaz pendant une durée prédéfinie.

Si le démarrage à chaud est utilisé avec 4T LOG, le relâchement de la gâchette au niveau de l'arc de recherche augmente le courant jusqu'au niveau de surintensité à l'amorçage pendant la durée prédéfinie. Le courant est ensuite ramené au niveau du courant de soudage.

Symboles :

	Fonction
	Fixer la durée
	Appuyer sur la gâchette (vers le bas)
	Déclenchement de la gâchette (vers le haut)
	Pré-gaz / Post-gaz

3.3.4 FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES DU MMA

Anti-collage MMA

La fonction anti-collage MMA diminue automatiquement le courant de soudage de manière significative lorsque l'électrode touche la pièce. Cette fonction peut être utilisée pour éviter que l'électrode MMA ne

devienne trop chaude lorsqu'elle est en contact avec la pièce. La fonction anti-collage MMA est toujours activée et n'a pas besoin d'être réglée.

La dureté de l'arc MMA

La dureté de l'arc MMA permet de régler la dynamique du court-circuit (rugosité) du soudage MMA en modifiant, par exemple, les niveaux de courant.


En appuyant sur le bouton de commande du panneau de commande en mode de soudage MMA, on passe du réglage du courant de soudage au réglage de la force de l'arc. La plage de réglage est de -10...+10, le pas est de 1 et la valeur par défaut est 0.

Modes de courant MMA

Les modes de courant disponibles pour le soudage MMA sont DC- et DC+. Sélectionnez le mode de courant en fonction de l'électrode et de l'application.

3.4 UTILISATION DE LA COMMANDE À DISTANCE

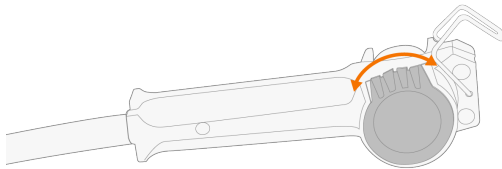
Pour activer la commande à distance, sélectionnez le mode de commande à distance en appuyant longuement sur le bouton de traitement et de commande à distance du panneau de commande (voir le "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29).

 Vous pouvez définir les limites minimales et maximales de courant pour les commandes à distance dans les [paramètres de soudage](#). Les limites de courant ne s'appliquent pas à la commande à distance à interrupteur à bascule TXR20.

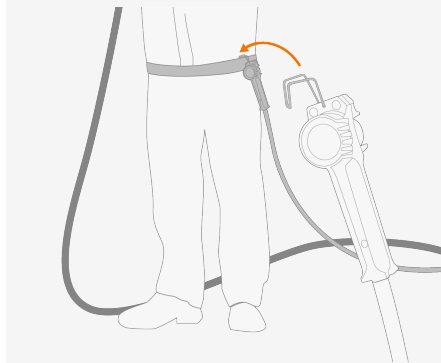
La commande à distance manuelle ou au pied peut être utilisée simultanément avec la télécommande à interrupteur à bascule TXR20.

Commande à distance manuelle R10

Pour régler le courant, tourner le bouton de la télécommande.



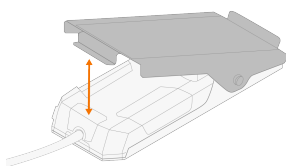
Conseil : La commande à distance est fournie avec un clip permettant de l'accrocher à la ceinture.



Lorsque la télécommande R10 est utilisée, le réglage du courant à partir du panneau de commande n'est pas possible.

FR41 commande à distance au pied

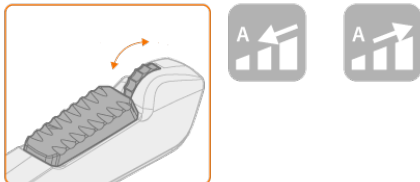
Pour régler le courant, appuyez sur la pédale.



Lorsque la commande à distance FR41 est utilisée, le réglage du courant à partir du panneau de commande n'est pas possible.

Commande à distance de torche TXR10

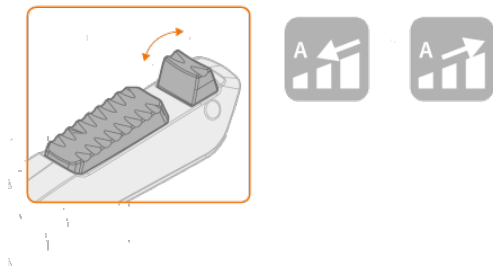
Pour régler le courant, faire rouler l'interrupteur à galet.



Lorsque la commande à distance TXR10 est utilisée, le réglage du courant à partir du panneau de commande n'est pas possible.

Télécommande à interrupteur à bascule TXR20

Pour régler le courant, tirer/pousser l'interrupteur à bascule.



Lorsque la commande à distance de la torche TXR20 est utilisée, le symbole de la commande à distance n'est pas affiché et le courant peut être réglé sur le panneau de commande. Les valeurs de courant affectent la résolution du réglage de la commande à distance comme suit :






- le pas est de 1 A lorsque le courant est inférieur à 50 A
- le pas est de 2 A lorsque le courant est de 50 ... 150 A
- le pas est de 3 A avec la touche moins et de 2 A avec la touche plus lorsque le courant est supérieur à 150 A.

3.5 NETTOYAGE ET POLISSAGE DE LA SOUDURE




Les procédés de nettoyage et de polissage sont utilisés pour restaurer la protection contre la corrosion des soudures en acier inoxydable. Ces procédés consistent à éliminer les contaminants et à corriger la décoloration des cordons de soudure.

Le processus de nettoyage utilise un courant CA et est le plus performant des deux. Le processus de polissage utilise le courant DC.


Les fonctions de Logique de déclenchement 2T et 4T ainsi que les canaux mémoire sont disponibles avec les procédés de nettoyage et de polissage.

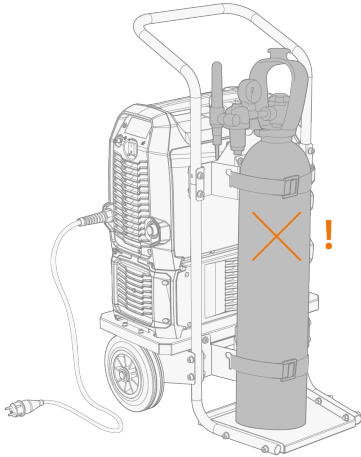
-  *Veillez à votre propre sécurité et à celle des autres personnes présentes dans l'environnement de travail.*
-  *Veillez à une bonne ventilation et utilisez une protection respiratoire individuelle.*
-  *Portez des vêtements de protection appropriés, y compris une protection des yeux, du visage et des mains. Utilisez des gants de protection spécialement conçus pour la manipulation de produits chimiques, tels que les acides phosphoriques, et conformes à la norme EN ISO 374-1:2016. Respectez également les consignes de sécurité et les recommandations fournies par le fabricant des produits chimiques que vous utilisez.*
-  *Avant toute utilisation, vérifiez toujours que le câble de masse/la pince de masse et le câble secteur sont en bon état de fonctionnement. S'assurer que les connecteurs sont correctement serrés.*
-  *Choisissez le liquide de nettoyage (par exemple, 10...60 % d'acide phosphorique) et le liquide de neutralisation (par exemple, de l'eau) en fonction de l'application.*

Pour nettoyer/polir une soudure :

1. Fixer l'outil de nettoyage MAX WeldClean de Kemppi au corps d'une torche de soudage TIG (pour plus d'informations, voir [Kemppi Userdoc](#)).
2. Veillez à ce que le câble de masse soit connecté à la poste à souder et à la pièce ouvrée.
3. Sélectionnez le processus de nettoyage ou de polissage en appuyant sur le bouton de processus du panneau de commande (voir "Panneau de commande du Minarc T 223 ACDC" page 29).
4. Réglez le courant en tournant le bouton de commande ou en utilisant une commande à distance.
 -  *Le courant par défaut pour le nettoyage et le polissage est de 25 A. Avec l'outil de nettoyage de taille L, un bon point de départ pour trouver un courant adapté est de 50 A. En général, le courant est adapté lorsque le nettoyage est relativement rapide et que la formation de fumées est faible.*
5. Plongez la brosse dans le liquide de nettoyage. Veillez à ce que la brosse et la surface à nettoyer soient suffisamment humides tout au long du processus de nettoyage.
6. Appliquez la brosse sur la pièce ouvrée et amorcez le courant d'amorçage en appuyant sur l'interrupteur ON/OFF situé sur la poignée de la torche.
7. Choisissez la technique de nettoyage en fonction de l'application. Cependant, veillez toujours à ce que la brosse ne se détache pas de la pièce ouvrée pendant le nettoyage.
 -  *Si la brosse se détache de la pièce ouvrée, une coupure de courant automatique est activée pour éviter les traces de brûlure. Si vous appliquez à nouveau la brosse sur la pièce dans les 10 secondes, le courant est automatiquement rétabli.*
8. Coupez le courant et soulevez la brosse pour l'éloigner de la pièce ouvrée.
9. Enfin, neutralisez la zone nettoyée avec un liquide de neutralisation et essuyez-la.
 -  *Lavez et rincez soigneusement le matériel de nettoyage après utilisation afin d'éviter les dommages causés par l'acide et de conserver le matériel en bon état pour une utilisation ultérieure.*

3.6 ÉQUIPEMENT DE LEVAGE

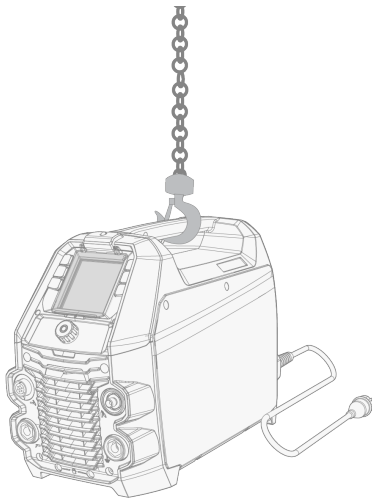
 *Si une bouteille de gaz est également installée sur le chariot, NE PAS tenter de le soulever avec cette bouteille en place.*



Poignée de transport :

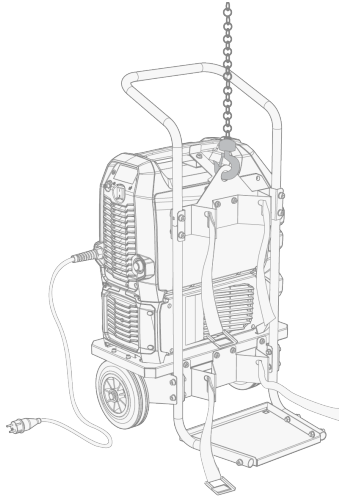
La poignée de transport peut être utilisée pour le levage mécanique (pour le déplacement uniquement, pas pour la suspension) lorsque l'appareil n'est pas monté sur une unité de refroidissement ou un chariot.

Connecter le crochet de levage à la poignée de transport.



Chariot à 2 roues :

1. S'assurer que l'équipement de soudage est correctement fixé au chariot.
2. Accrocher le crochet du palan à la poignée de levage du chariot.



 *Ne pas soulever l'appareil lorsqu'il est installé sur le chariot T32A.*

3.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

i Les problèmes énumérés ici et leurs origines possibles ne sont pas exhaustifs mais représentent des situations typiques, susceptibles de se produire lors de l'utilisation normale du système de soudage.

Poste à souder :

Problème	Actions recommandées
Le poste à souder ne se met pas sous tension	Vérifier que le câble secteur est correctement branché.
	Vérifier que l'interrupteur secteur du poste à souder est bien sur la position ON.
	Vérifier que le poste à souder reçoit bien le courant secteur.
	Vérifier les fusibles secteur et/ou le disjoncteur
	Vérifier que le câble de masse est bien connecté.
Le poste à souder cesse de fonctionner	Vérifier qu'aucun câble n'est desserré.
	Le poste à souder a peut-être surchauffé. Attendre qu'il refroidisse et vérifier que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent correctement et que le circuit d'air n'est pas obstrué.

Qualité des soudures :

Problème	Actions recommandées
Soudure sale et/ou de mauvaise qualité	Vérifier que le gaz de protection n'a pas manqué pendant le soudage.
	Vérifier que le circuit du gaz de protection n'est pas obstrué.
	Vérifier que le type de gaz est adapté à l'application.
	Vérifier que le procédé de soudage est adapté à la tâche en cours.
Performances de soudage irrégulières	Vérifier que la torche de soudage est physiquement intacte et que la buse ne présente aucune obstruction.
	Vérifier que la torche de soudage ne surchauffe pas.
	Vérifier que la pince de masse est correctement fixée sur une surface propre de la pièce ouvrée.
	Vérifier que la pince de masse est correctement fixée sur une surface propre de la pièce ouvrée.
Gros volume de projections	Vérifier les valeurs des paramètres de soudage et de la procédure de soudage.
	Vérifier le type et le débit du gaz
	Vérifier la polarité de la torche ou de l'électrode.

"Codes d'erreur" en page suivante

3.8 CODES D'ERREUR

En cas d'erreur, le panneau de commande affiche 'Err' et le numéro de l'erreur. Cette section énumère les erreurs, les causes possibles et les actions proposées pour résoudre le problème.

Erreur		
Code d'erreur	Cause possible	Action suggérée
1	L'étalonnage du poste à souder a été perdu.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
3	La tension du réseau électrique est trop élevée.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
4	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance élevée.	Ne pas éteindre l'appareil, laisser les ventilateurs le refroidir. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
5	Le poste à souder contient une unité d'alimentation 24V inopérante.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
12	Les câbles plus et moins sont connectés ensemble.	Vérifier les connexions du câble de soudage et du câble de masse.
14	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance ou à température ambiante trop élevée.	Ne pas éteindre l'appareil, laisser les ventilateurs le refroidir. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
20	La capacité de refroidissement du poste à souder est réduite.	Nettoyer les filtres et éliminer toute trace de saleté du circuit de refroidissement. Vérifier que les ventilateurs de refroidissement sont en service. Si ce n'est pas le cas, contacter le service après-vente de Kemppi.
24	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance ou à température ambiante trop élevée.	Ne pas éteindre le poste à souder. Laisser le liquide circuler jusqu'à ce que les ventilateurs l'aient refroidi. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
26	Aucun liquide de refroidissement, ou sa circulation est bloquée.	Vérifier le niveau de liquide dans le refroidisseur. Vérifier les tuyaux et les connecteurs.
27	Le refroidissement est activé dans le menu des paramètres, mais le refroidisseur n'est pas connecté au poste à souder, ou le câblage est défectueux.	Vérifier les connexions du refroidisseur. Vérifier les connexions du refroidisseur. Si le refroidisseur n'est pas utilisé, vérifier qu'il est désactivé dans le menu des paramètres.
40	Tension à vide supérieure à la limite du réducteur de tension (VRD).	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
80	Une torche à refroidissement à l'eau est connectée, mais le refroidisseur est éteint.	Allumer le refroidisseur dans le menu des paramètres ou remplacer la torche par un modèle à refroidissement par air.
81	Des données du programme de soudage ont été perdues.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.

4. ENTRETIEN






4.1 MAINTENANCE QUOTIDIENNE, PÉRIODIQUE ET ANNUELLE

Planifier un entretien régulier en tenant compte de la fréquence d'utilisation du système de soudage et de l'environnement de travail.

Un fonctionnement correct du poste à souder, un entretien régulier et l'utilisation de pièces détachées et de consommables d'origine Kemppi vous permettent d'éviter les temps d'arrêt inutiles et les pannes de l'équipement, tout en optimisant la durée de vie de l'équipement.

Utilisez une solution de liquide de refroidissement pré-mélangée dans l'unité de refroidissement. Le rapport de mélange doit être de 20 à 50 % en standard. Utilisez uniquement un mélange d'éthylène ou de propylène glycol destiné aux systèmes de refroidissement de soudage, par exemple le liquide de refroidissement Kemppi. Ne pas ajouter d'eau à la solution de liquide de refroidissement pré-mélangée. Ne pas utiliser de solutions de refroidissement pour automobiles ou de mélanges à base d'éthanol.

Pour les réparations, trouvez l'atelier de réparation Kemppi le plus proche sur le site www.kemppi.com ou contactez votre revendeur.

-  *Seul un électricien agréé est autorisé à effectuer les travaux d'électricité.*
-  *Seul le personnel de service qualifié est autorisé à effectuer l'entretien périodique et annuel.*
-  *Débranchez le poste à souder du secteur avant de manipuler les câbles et les connecteurs électriques.*
-  *Ne pas utiliser d'appareil de lavage à haute pression.*
-  *Le cas échéant, utiliser le couple de serrage correct pour la fixation des pièces mal serrées.*

Entretien quotidien

Entretien quotidien de l'équipement de soudage :

- S'assurer du bon état de tous les couvercles et composants.
- Vérifier tous les câbles, tuyaux et connecteurs. S'ils sont endommagés, ne pas les utiliser, et contacter le service d'assistance pour les remplacer.
- S'assurer que les connecteurs sont correctement serrés. Des connecteurs mal serrés peuvent nuire aux performances de soudage et être endommagés.

Entretien quotidien de l'unité de refroidissement (en plus) :

- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Ajoutez du liquide de refroidissement si nécessaire. Remarque : Utilisez la bonne solution de liquide de refroidissement (voir ci-dessus).
- Vérifier les abords de l'unité de refroidissement pour voir s'il y a des fuites de liquide liquide liquide de refroidissement. S'il y a des signes de fuites importantes, contactez le service après-vente de Kemppi.
- Vérifier et tester le fonctionnement de la pompe à liquide de refroidissement en faisant circuler le liquide liquide de refroidissement.

Entretien hebdomadaire

Entretien hebdomadaire de l'équipement de soudage :

- Nettoyer les parties extérieures des unités de la poussière et de la saleté, par exemple avec une brosse douce et un aspirateur.
- Nettoyez les grilles de ventilation. N'utilisez pas d'air comprimé, la saleté risque de se compacter encore plus dans les entrefer des profils de refroidissement.

Entretien périodique

Entretien périodique de l'équipement de soudage, tous les 1 à 6 mois :

- Vérifier les connecteurs électriques de l'équipement au moins tous les 6 mois. Nettoyer les pièces oxydées et resserrer les raccords lâches.
- Mettre à jour le système de soudage avec les dernières versions du micrologiciel et du logiciel, le cas échéant.

Entretien périodique de l'unité de refroidissement, tous les 1 à 6 mois (en plus) :

- Vérifiez la qualité du liquide de refroidissement au moins une fois par mois. S'assurer que le liquide est clair et exempt de toute impureté visible.
- Remplacer le liquide de refroidissement tous les 6 mois. Remarque : Utilisez la bonne solution de liquide de refroidissement (voir ci-dessus).

Entretien annuel

L'entretien annuel doit être effectué par un atelier de réparation Kemppli agréé. Les ateliers de réparation Kemppli effectuent l'entretien du système de soudage conformément à votre contrat de service Kemppli. Trouvez l'atelier de réparation le plus proche sur le site www.kemppi.com.

Le programme d'entretien annuel de l'équipement de soudage comprend :

- Le nettoyage de l'équipement.
- L'entretien des outils de soudage.
- Vérification des connecteurs et des interrupteurs.
- Vérification de toutes les connexions électriques.
- La vérification du câble secteur de l'alimentation à souder et de la prise.
- Réparation des pièces défectueuses et remplacement des composants défectueux.
- Test d'entretien.
- Test du fonctionnement et étalonnage des valeurs de performance si nécessaire.
- Mise à jour du système de soudage avec les dernières versions du micrologiciel et du logiciel, et installation d'un nouveau logiciel de soudage.
- En cas d'utilisation d'une unité de refroidissement : Vérification et nettoyage de la pompe à liquide de refroidissement. La pompe est démontée et nettoyée à fond et, en cas de fuite au niveau du point d'étanchéité de l'axe de la pompe, le joint d'axe est remplacé. Le joint d'axe est sujet à l'usure et peut nécessiter un remplacement périodique pour maintenir une bonne étanchéité.

Pour l'entretien des torches de soudage Kemppli, reportez-vous au mode d'emploi de votre torche de soudage (disponible également sur le site Userdoc.kemppi.com).

4.2 INSTALLATION ET NETTOYAGE DU FILTRE À AIR DE LA SOURCE DE PUISSANCE (FACULTATIF)

En option, un filtre à air peut être acquis séparément pour la source de puissance. Le filtre à air est livré avec un boîtier fixe destiné à être monté directement sur la prise d'air de la source de puissance.

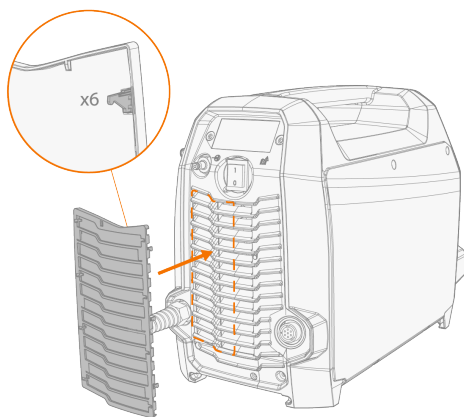
i *L'utilisation du filtre à air en option diminue les niveaux de puissance nominale du poste à souder comme suit (sortie 40 ° C) : 60 % >>> 45 % et 100 % >>> 100 % -20 A. Cette diminution de puissance est due à la légère réduction de surface de l'entrée d'air de refroidissement.*

Outils nécessaires :



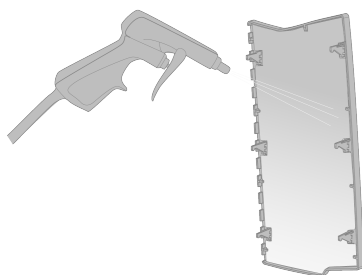
Installation et remplacement

1. Placer le filtre à air sur l'entrée d'air de la source de puissance et le verrouiller en place avec les clips du pourtour du boîtier.



Nettoyage

1. Retirer le filtre à air de la source de puissance en dégageant les clips sur le pourtour du boîtier du filtre.
2. Nettoyer le filtre à air à l'air comprimé.



4.3 MISE AU REBUT



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la directive DEEE 2012/19/UE relative à la mise au rebut d'équipements électriques ou électroniques, à la directive européenne 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à leur transposition dans la législation nationale, les appareils électriques en fin de vie doivent être collectés à part et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. Le propriétaire de l'équipement mis hors service doit s'informer sur les centres de collecte approuvés auprès des autorités locales ou d'un représentant KempPi. Le respect de ces directives européennes contribue à l'amélioration de l'environnement et de la santé humaine.

Pour plus d'informations :



5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques :

- Pour les caractéristiques techniques de la source de puissance Minarc T 223 ACDC, se reporter à la section "Poste à souder Minarc T 223 ACDC" en page suivante.
- Pour les données techniques de l'unité de refroidissement, voir "Unité de refroidissement Master Cooler 05M" page 62.

Informations complémentaires :

- Pour les tableaux de guidage TIG, voir les "Tableaux de guidage TIG" page 63.
- Pour les références de commande, se reporter à la section "Minarc T 223 ACDC informations pour la commande" page 64.

5.1 POSTE À SOUDER MINARC T 223 ACDC

Minarc T 223 ACDC GM

Minarc T 223 ACDC GM		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation secteur		220...240 V ±10 %
Tension d'alimentation secteur	MV plage basse	110...120 V ±10 %
Phases de la connexion secteur		Monophasé 50/60 Hz
Type de câble d'alimentation secteur		3G, H07RN-F
Taille du câble d'alimentation secteur		2,5 mm ²
Puissance d'entrée maximale nominale [S_{1max}]		5,5 kVA
Fusible secteur		16 A
Fusible secteur	@MV plage basse	16 A
Puissance en veille		10 W
Tension à vide (MMA) [U_i]		96 V
Tension à vide (MMA) VRD [U_rVRD]		21 V
Tension à vide (MMA/TIG) [U_0]		101 V
Tension en circuit ouvert (MMA)		95 V
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]		16 A
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]	@MV plage basse	16 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		25 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]	@MV plage basse	25 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, TIG		20 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, TIG		220 A
Sortie à +40 °C, 60 % TIG		170 A
Sortie à +40 °C, 100 % TIG		160 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, TIG	@MV plage basse	40 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, TIG	@MV plage basse	130 A
Sortie à +40 °C, 60 % TIG	@MV plage basse	110 A
Sortie à +40 °C, 100 % TIG	@MV plage basse	90 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, MMA		35 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MMA		170 A
Sortie à +40 °C, 60 % MMA		130 A
Sortie à +40 °C, 100 % MMA		110 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, MMA	@MV plage basse	40 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MMA	@MV plage basse	90 A

Sortie à +40 °C, 60 % MMA	@MV plage basse	70 A
Sortie à +40 °C, 100 % MMA	@MV plage basse	60 A
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions	@MV plage basse	5 A / 8 V ... 130 A / 16 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions	@MV plage basse	15 A / 15 V ... 90 A / 30 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	λ	1
Rendement à courant maximum nominal	η	83 %
Tension d'alimentation pour le refroidisseur		220...240 V
Type de connexion de soudage		R1/4
Tension d'amorçage		12 kV
Plage de diamètres de l'électrode enrobée		1,6...4 mm
Type de communication filaire		Analogique
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Puissance minimale recommandée du générateur [S_{gen}]		8 kVA
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23
Dimensions extérieures	$L \times W \times H$	520 x 250 x 379 mm
Poids sans accessoires		16,8 kg
Normes		EN IEC 60974-1, -3, -10 IEC 61000-3-12

Minarc T 223 ACDC GM AU (VRD verrouillé)

Minarc T 223 ACDC GM AU		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation secteur		230...240 V \pm 10 %
Tension d'alimentation secteur	MV plage basse	110 V \pm 10 %
Phases de la connexion secteur		Monophasé 50/60 Hz
Type de câble d'alimentation secteur		3G, H07RN-F
Taille du câble d'alimentation secteur		2,5 mm ²
Puissance d'entrée maximale nominale [S_{1max}]		5,5 kVA
Fusible secteur		15 A
Fusible secteur	@MV plage basse	15 A
Puissance en veille		10 W
Tension à vide (MMA) [U_v]		21 V

Tension à vide (MMA) VRD [U_r VRD]		21 V
Tension à vide (MMA/TIG) [U_0]		101 V
Tension en circuit ouvert (MMA)		23 V
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]		15 A
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]	@MV plage basse	15 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		24 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]	@MV plage basse	24 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, TIG		20 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, TIG		220 A
Sortie à +40 °C, 60 % TIG		170 A
Sortie à +40 °C, 100 % TIG		160 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, TIG	@MV plage basse	40 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, TIG	@MV plage basse	120 A
Sortie à +40 °C, 60 % TIG	@MV plage basse	100 A
Sortie à +40 °C, 100 % TIG	@MV plage basse	90 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, MMA		35 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MMA		170 A
Sortie à +40 °C, 60 % MMA		130 A
Sortie à +40 °C, 100 % MMA		110 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, MMA	@MV plage basse	40 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MMA	@MV plage basse	90 A
Sortie à +40 °C, 60 % MMA	@MV plage basse	70 A
Sortie à +40 °C, 100 % MMA	@MV plage basse	60 A
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions	@MV plage basse	5 A / 8 V ... 120 A / 15 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions	@MV plage basse	15 A / 15 V ... 90 A / 30 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	λ	1
Rendement à courant maximum nominal	η	83 %
Tension d'alimentation pour le refroidisseur		230...240 V
Type de connexion de soudage		R1/4
Tension d'amorçage		12 kV
Plage de diamètres de l'électrode enrobée		1,6...4 mm
Type de communication filaire		Analogique

Plage de températures d'utilisation	-20...40 °C
Plage de températures de stockage	-40...60 °C
Puissance minimale recommandée du générateur [S_{gen}]	8 kVA
Classe CEM	A
Indice de protection	IP23
Dimensions extérieures <i>L x W x H</i>	520 x 250 x 379 mm
Poids sans accessoires	16,8 kg
Normes	EN IEC 60974-1, -3, -10 IEC 61000-3-12 AS 6097.1 AS 1674.2

5.2 UNITÉ DE REFROIDISSEMENT MASTER COOLER 05M

Master Cooler 05M		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation		380...460 V \pm 10 %
Tension d'alimentation	MV plage basse	220...230 V \pm 10 %
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		0.7 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]	@MV plage basse	1 A
Puissance de refroidissement à 1 l/mn		0.5 kW
Pression maximale du liquide de refroidissement		4 Bar
Liquide de refroidissement recommandé		Kemppi MGP 4456
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23S
Volume du réservoir		2.3 l
Dimensions extérieures	<i>L x W x H</i>	555 x 253 x 215 mm
Poids sans accessoires		11.5 kg
Normes		IEC 60974-2, -10

5.3 TABLEAUX DE GUIDAGE TIG

i Les tableaux de ce chapitre ne figurent ici qu'à titre indicatif. Ces informations reposent uniquement sur l'utilisation d'une électrode WC20 (grise) et d'argon.

Soudage TIG (AC)

Plage de courants de soudage (AC)		Électrode (WC20)	Buse de gaz		Débit de gaz
Min. A	Max. A	ø mm	Numéro	ø mm	l/mn (Argon)
15	90	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6...7
20	150	2,4	6 / 7	9,5 – 11,0	7... 8
30	200	3,2	7 / 8 / 10	11,0 / 12,5 / 16	8...10
40	350	4,0	10 / 11	16 / 17,5	10...12

Soudage TIG (DC)

Plage de courants de soudage (DC)		Électrode (WC20)	Buse de gaz		Débit de gaz
Min. A	Max. A	ø mm	Numéro	ø mm	l/mn (Argon)
5	80	1,0	4 / 5	6,5 / 8,0	5...6
70	140	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6...7
140	230	2,4	6 / 7	9,5 – 11,0	7... 8
225	330	3,2	7 / 8 / 10	11,0 / 12,5 / 16	8...10

5.4 MINARC T 223 ACDC INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Pour les informations de commande du Minarc T 223 ACDC et les accessoires optionnels, voir [Kempfi.com](https://www.kempfi.com).