

FR 1-10

EN 11-18

DE 19-26

ES 27-34

RU 35-42

NL 43-50

IT 51-58

POWERDUCTION HEAT CONTROLLER

FIG I

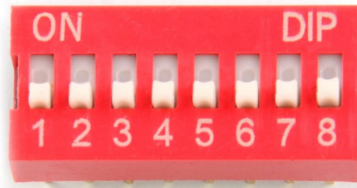


FIG II

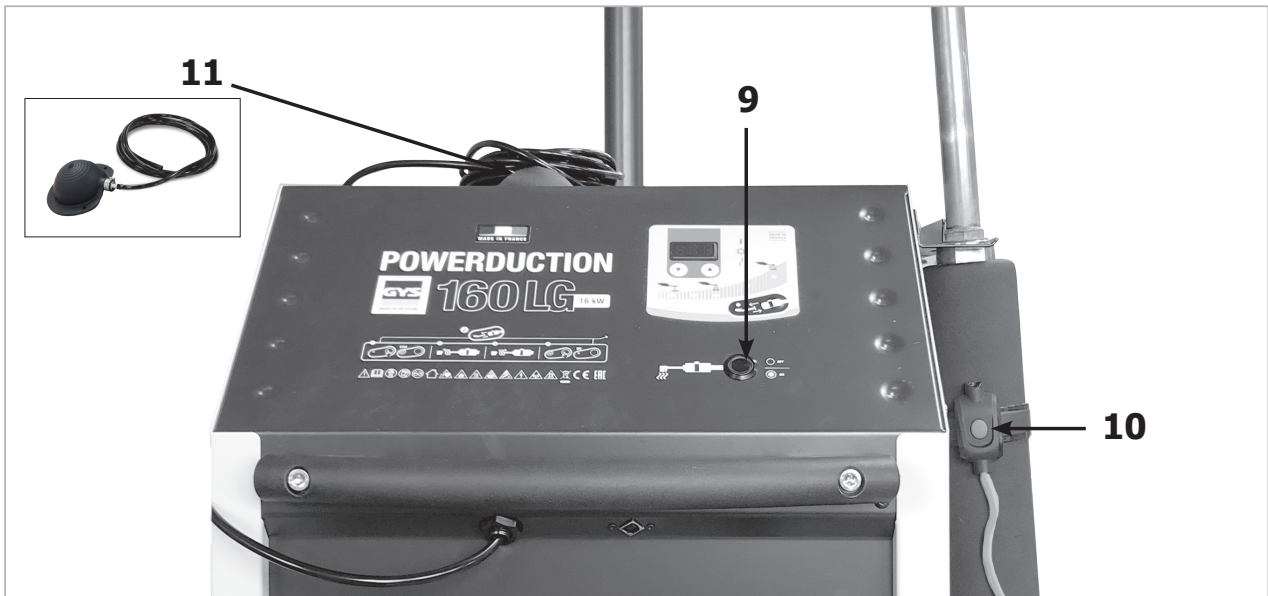
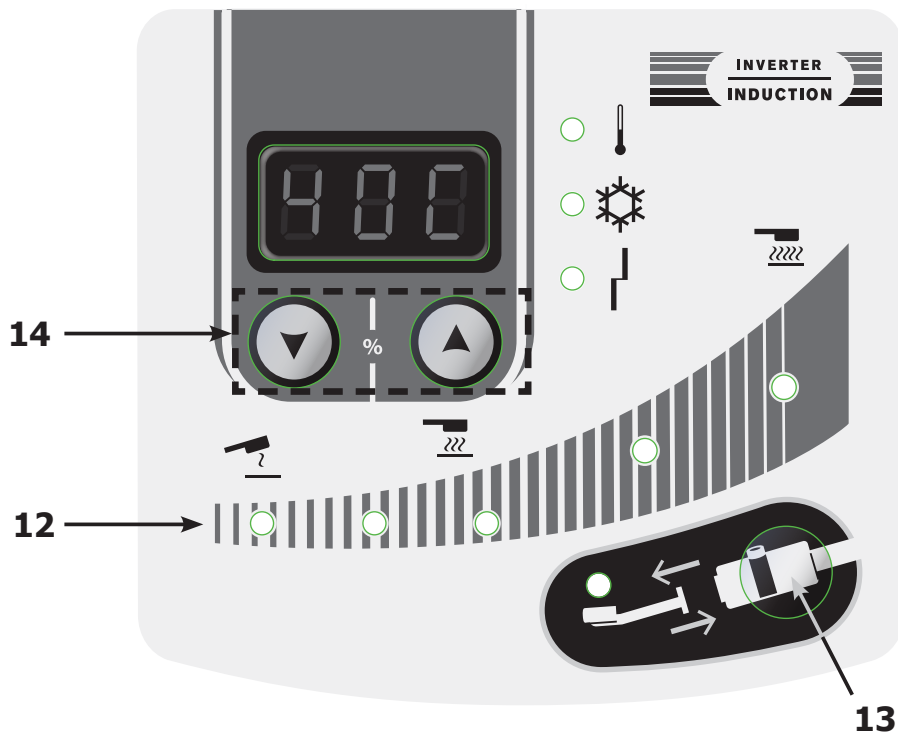


FIG III



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de votre appareil et les précautions à suivre pour votre sécurité. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise. Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour chauffer des matériaux ferreux dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable. Toute autre utilisation non mentionnée dans cette notice est strictement interdite, et potentiellement dangereuse. Le produit est semi-automatique et requiert la présence d'un opérateur.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Ne pas utiliser l'appareil, si le cordon d'alimentation ou la fiche de secteur sont endommagés.

Ne pas couvrir l'appareil.



Les porteurs de stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher à moins d'un mètre de l'ensemble de l'appareil lorsque celui-ci est en fonctionnement. Risque de perturbation du fonctionnement des stimulateurs cardiaques à proximité de l'appareil. Consulter un médecin et évaluer les risques avant d'aller à proximité d'un système de chauffage à induction.

**Attention ! Surface très chaude. Risque de brûlures.**

- Les pièces et l'équipement chauds peuvent causer des brûlures.
- Ne pas toucher les pièces chaudes à main nue.
- Attendre le refroidissement des pièces et de l'équipement avant de les manipuler.
- Veiller à ce que des bijoux (alliance en particulier) ou pièces métalliques ne viennent pas à proximité du système d'induction et de l'inducteur lors du fonctionnement.
- Enlevez tous les bijoux et autres objets en métal de votre corps avant d'utiliser cet équipement





- Les personnes avec des implants en métal dans le corps ne doivent pas utiliser cet équipement.
- En cas de brûlure, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin sans tarder.



Raccordement :

- Cet appareil doit être raccordé à un socle de prise de courant relié à la terre.



Entretien :

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- Avertissement ! Débrancher toujours la fiche de la prise secteur avant d'effectuer des travaux sur l'appareil. A l'intérieur du produit, les tensions et intensités sont élevés et dangereuses.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs.
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.



Réglementation:



- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.



- Marque de conformité EAC (Communauté économique Européenne)



- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).



- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration C_m (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.



Mise au rebut :

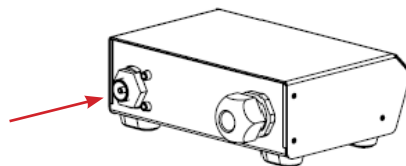
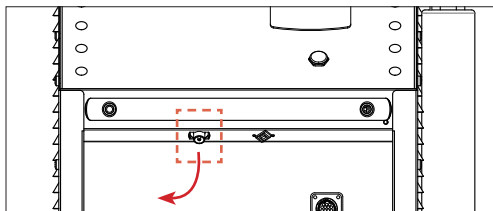
- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.
- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers
- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri selon le décret n°2014-1577.



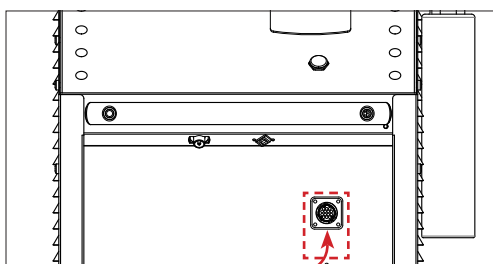
DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le Powerduction Heat Controller est un boîtier intelligent qui agit comme un thermostat sur les Powerduction 110/160/220LG. Il permet de réguler la température d'une pièce à chauffer en consignnant le Powerduction entre 80°C et 350°C.

RACCORDEMENT AU POWERDUCTION



1. Débrancher la pédale du Powerduction puis la brancher sur le Powerduction Heat Controller.



- 2. Connecter le câble du produit sur la face avant du Powerduction.
- 3. Le Powerduction Heat Controller est raccordé. Sélectionner un mode de fonctionnement.

FONCTIONNEMENT AVEC 2 THERMOCOUPLES (FOURNIS) (FIG 1)

Positionner le switch (8) sur ON et appuyer sur le bouton d'autorisation de chauffe (9) (activation pédale). Brancher les thermocouples fournis sur le côté de l'interface :



Les thermocouples doivent être installés le plus proche possible de la zone située sous la ferrite de l'inducteur. Il est préconisé de percer la pièce en dessous de la zone à chauffer avec un foret de diamètre 2 à une profondeur d'environ 1 à 2 mm.

Si les switches (1) et (2) sont en position OFF, le Powerduction Heat Controller permet d'afficher sur le Powerduction 110/160/220LG la mesure la plus élevée.

FONCTIONNEMENT AVEC UN PYROMÈTRE (ref. 064119) (FIG I)

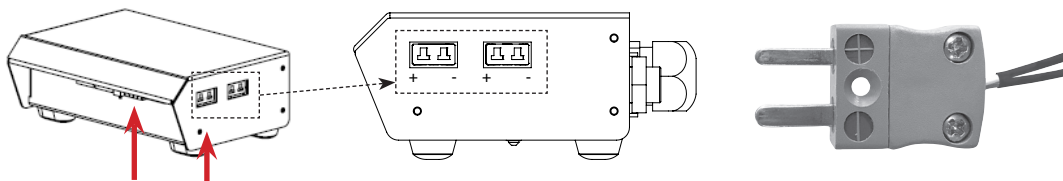
- 1. Positionner les switches (2), (7) et (8) sur ON
- 2. Brancher un thermocouple (fourni) sur un thermomètre à thermocouple (non fourni)



3. Brancher le pyromètre sur le Powerduction Heat Controller (2 connecteurs)



Lors du raccordement du pyromètre, respecter le sens de branchement du connecteur thermocouple. La borne positive du connecteur doit se trouver vers l'avant du PHC, la borne négative vers l'arrière.



4. Installer le pyromètre sur la lance du Powerduction 110/160/220LG à l'aide de l'adaptateur et des vis en nylon fournies.
5. Installer le thermocouple sur la pièce à chauffer au plus près de la ferrite de l'inducteur (il est préconisé de percer la pièce en dessous de la zone à chauffer avec un foret de diamètre 2 à une profondeur d'environ 1 à 2 mm pour y insérer le thermocouple)

Réglage de l'émissivité (en cours de chauffe et en restant au même endroit sur la pièce)

1. Tourner la vis du potentiomètre bleu (cf schéma de branchement) à l'aide d'un tournevis plat 2.5 jusqu'à ce que la valeur affichée par le thermomètre soit identique à la valeur affichée sur le Powerduction 110/160/220LG (+/- 3°C).
2. Une fois le réglage effectué, retirer le thermocouple de la pièce à chauffer.

Le réglage de l'émissivité est primordial pour effectuer une bonne mesure. En tournant le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre, la consigne affichée sur le Powerduction 110/160/220LG va diminuer et la température de la pièce à chauffer va augmenter. En tournant le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la consigne affichée va augmenter et la température de la pièce va diminuer.

Il est conseillé d'orienter la chauffe dans la direction opposée par rapport à l'emplacement du pyromètre (voir photo ci-contre)

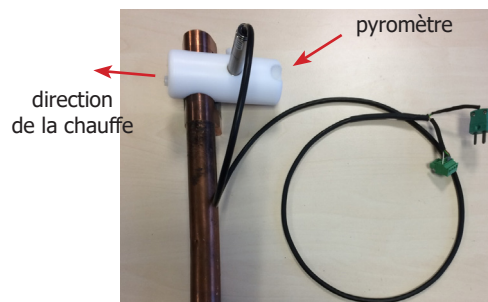
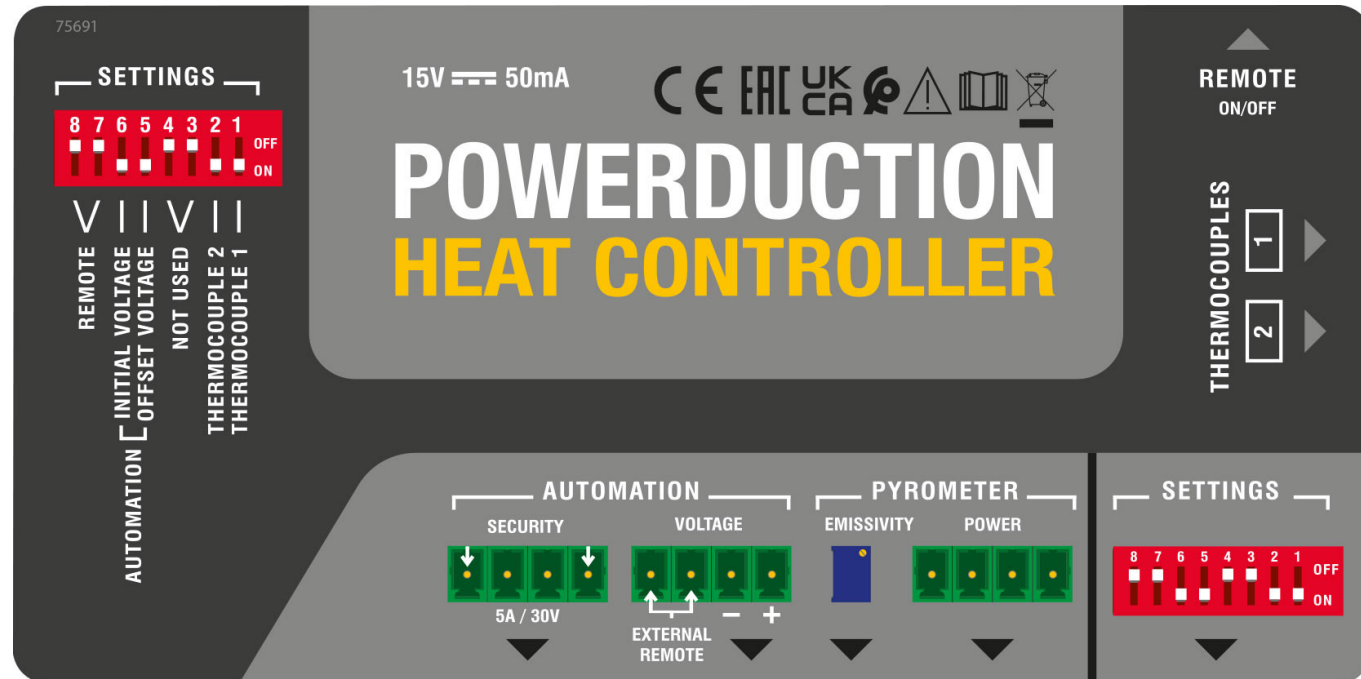


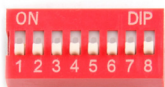
Schéma de branchement



Automation	Security	contact sec
	Voltage	ce connecteur permet de brancher un pyromètre à mesure de tension ou bien de brancher un interrupteur extérieur (qui remplace la pédale)

Pyrometer	Emissivity	ce potentiomètre permet de modifier le réglage (grâce à la vis) et d'affiner la mesure de température en fonction de l'émissivité de la pièce à chauffer
	Power	ce connecteur sert à brancher le pyromètre (ex : pyromètre - réf 064119)

Paramétrage des Switchs

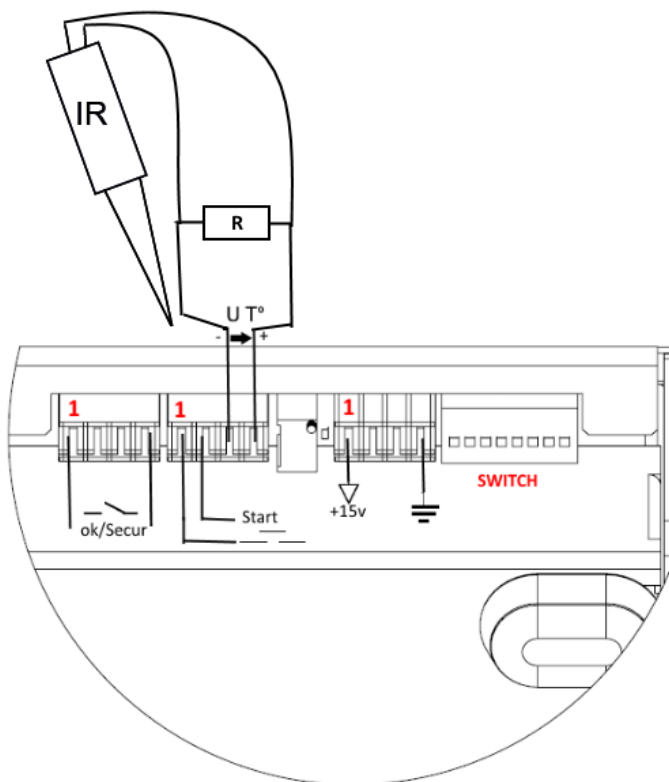


1	si ON annulation de la mesure du thermocouple 2	} Si les 2 sont OFF, affichage de la mesure la + élevée
2	si ON annulation de la mesure du thermocouple 1	
3 et 4	non connectés	
5	si ON activation d'un OFFSET pour l'affichage initial à 100°C (bouton 5 prioritaire sur tous les autres) (ne pas utiliser pour une mesure avec thermocouple)	
6	si ON et si le switch 5 OFF affichage initial à 0 (ne pas utiliser pour une mesure avec thermocouple)	
7 et 8	si ON activation de la pédale branchée sur l'entrée REMOTE	

FONCTIONNEMENT AVEC PYROMÈTRE SORTIE ANALOGIQUE (non fourni)

Utiliser un capteur à pyromètre avec une sortie analogique directement sur les connecteurs du produit (à adapter en fonction de la datasheet du pyromètre utilisé)

Exemple de pyromètre à mesure de courant



Dans ce cas, il faut adapter la valeur de la résistance de shunt R sur U T° suivant la consigne et la précision désirée (10 mV pour 1 degré °C).

Tableau de correspondance

Tension U T°	Température en Celsius	Température en fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

UTILISATION MANUELLE (FIG II & III)

Pour une utilisation optimale du produit, il est préconisé de régler la consigne de puissance entre 30 et 50%

Pour rentrer, dans le mode «régulation de température extérieure»:

1. Rester appuyé 5 s sur le bouton d'autorisation de chauffe (9).
 2. Le bouton clignote toute les secondes et » rEG » est affiché.
- △ Le bouton sur la lance (10) et la pédale pneumatique (11) sont désactivés dans ce mode.

Pour régler puis activer la chauffe :

1. Régler la consigne de régulation : appuyer sur les boutons de réglages (14).
La consigne de régulation varie de 80°C à 350°C (valeur par défaut à 250°C) par pas de 10°C. Elle est affichée pendant une 1 s.
2. Régler la consigne de puissance de chauffe (%) : maintenir le bouton «changement inducteur» (13) et appuyer sur les boutons de réglages (14). La consigne de puissance de chauffe varie de 10% à 100% (valeur par défaut à 50%). La puissance est actualisée sur le bargraphe.
3. Activer la chauffe : brancher la pédale pneumatique (11) du générateur **sur l'interface** et appuyer dessus.
Le voyant de la puissance minimum (12) clignote à 10 Hz pour signaler que la puissance est active.

Il est possible de régler de nouveau la chauffe lorsqu'elle est active. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 3. La chauffe en cours s'adapte à ses nouvelles consignes.

UTILISATION SUR AUTOMATE (FIG II)

Il est possible de commander le produit par un automate (cf.brochage) en passant par l'interface extérieure.

Pour rentrer dans le mode «régulation de température extérieure» (cf brochage ci-dessous) :

1. Mettre le produit sous tension.
2. Attendre la fin de la phase de démarrage 5 s.
3. Fermer le contact Start.
4. Attendre la fermeture de la sortie OK/Secur (500 ms).
5. Relâcher le contact Start après la détection du OK/Secur.
6. Vérifier que la sortie OK/Secur reste fermée.

Le produit rentre dans le «mode régulation extérieure» et génère une mélodie.

Le bouton d'autorisation de chauffe (9) et la LED du bouton de lance (10) clignotent une fois par seconde tant que le mode est activé.

Pour régler la consigne de température et la puissance de chauffe : réaliser la même opération qu'en mode manuel.

Pour activer la chauffe :

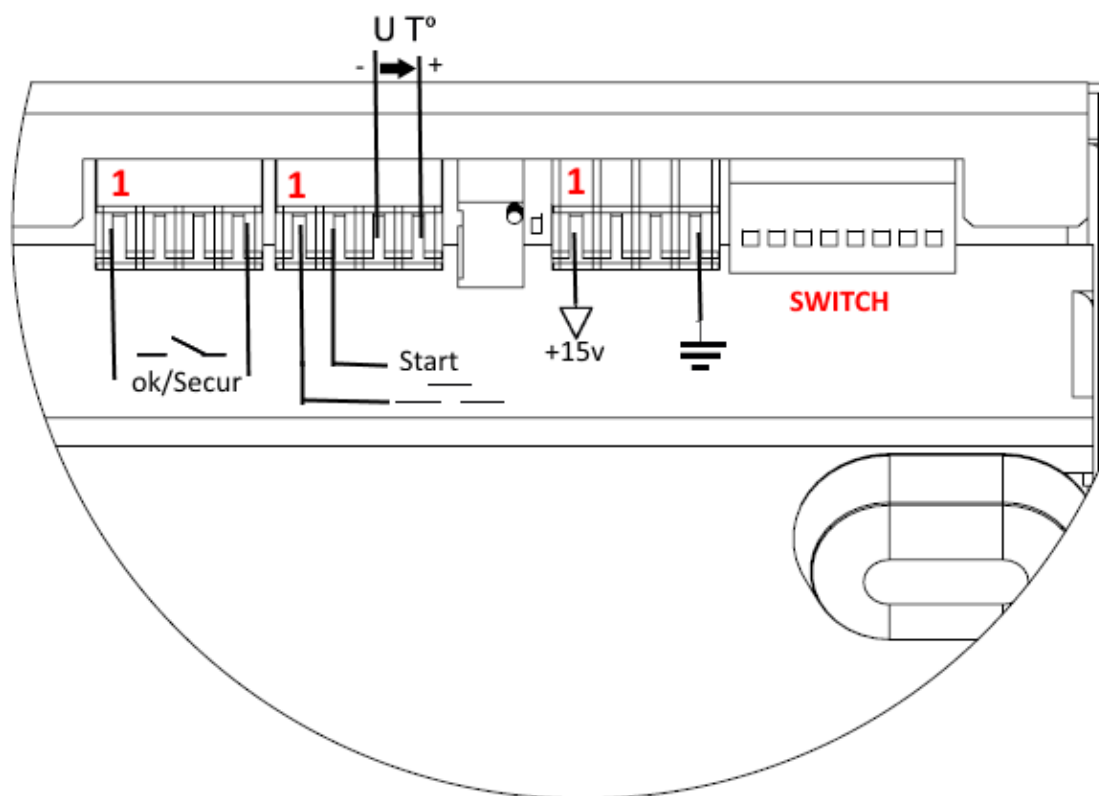
1. Fermer le contact Start. Le produit va chauffer jusqu'à atteindre et réguler la température de consigne.

Si le produit détecte un défaut, alors la sortie OK/Secur s'ouvre et la chauffe s'arrête.

Pour acquitter le défaut, ouvrir le contact Start et appuyer sur le bouton d'autorisation de chauffe (9).

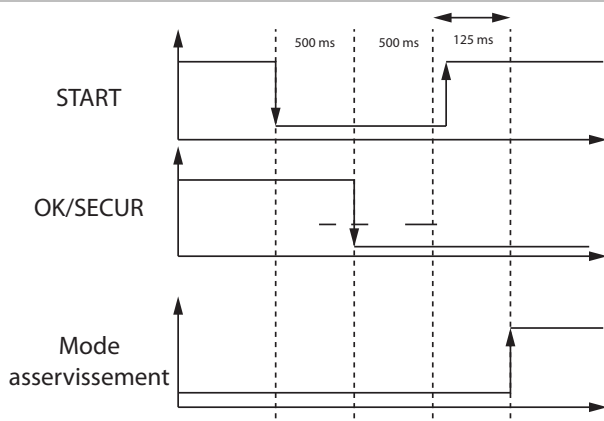
Le produit retourne dans le mode «régulation de température extérieure».

BROCHAGE



Fonction	N° de fil	Type	Paramètres électriques	Valeurs	Logiques
Générateur prêt OK/Secur	1/3	Sortie digitale	Type Courant continue admissible	Contact sec 5 A 30 V	Fermé Générateur prêt à chauffer Ouvert Défaut générateur
Terre	8	Terre	Terre	Terre	Terre
Start	9/10	Entrée digitale	Tension résiduelle (circuit ouvert) Impédance d'entrée	15 V 3.5 kΩ	Nécessite l'utilisation d'un contact sec : un contact fermé active la chauffe.
Tension de régulation U T°	11 - / 14+	Entrée analogique	Tension d'entrée maximale Impédance d'entrée Précision	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Entrée image de la température mesurée. Voir tableau de correspondance
Alim. interface	12/13	Alimentation continue	Tension de sortie Impédance de sortie	15 V 100 Ω	

CHRONOGRAMME DE DÉMARRAGE PAR AUTOMATE



SÉCURITÉ ET MISE EN DÉFAUT DE L'APPAREIL

- Si l'entrée de température n'évolue pas au bout de 5 s, le produit se met en défaut « E12 ».
- Si un thermocouple se coupe, alors la régulation s'arrête car la tension $U_{T^{\circ}}$ dépasse la tension maximale de 4.9 V.
- Si la température baisse de manière importante en peu de temps (lorsque des sondes thermocouples se décrochent par exemple), la chauffe s'arrête et le produit se met en défaut « E11 ».
- Pour avoir la régulation la plus précise possible, le ou les points de mesures doivent être au plus proche de l'inducteur. C'est la raison des 2 thermocouples sur l'interface extérieure.
- L'afficheur donne la température la plus élevée mesurée par les capteurs.

CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).
- Les inducteurs et ferrites démontables qui sont des consommables.

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

GENERAL INSTRUCTIONS



This manual contains safety and operating instructions, to be followed for your safety. Please read it carefully before using the device for the first time and keep it in a safe place for future reference. Read and understand the following safety recommendations before using or servicing the unit. Any change or servicing that is not specified in the instruction manual must not be undertaken. The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the instructions featured in this manual. If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified individual to operate the equipment correctly. This machine should only be used for operations comprised within the limits indicated on the machine and in the instruction manual. The operator must observe the safety precautions. In case of inadequate or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable for damage or injury. Any other uses not specified in this manual is forbidden, and possibly dangerous. The product is semi automatic and requires the presence of an operator.

This unit can be used by children aged 8 or over and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience or knowledge, if they are properly monitored or if instructions for using the equipment safely have been read and risks made aware of. Children must not play with the product. Cleaning and maintenance should not be performed by an unsupervised child.

Do not use the charger if the mains cable or plug is damaged.

Do not cover the device.



People wearing pacemakers are advised to not come close to the machine. Risk of disruption of pacemaker operations when close to the machine.

Consult a doctor before getting close to induction heaters.

Warning ! Very hot surface. Risk of burns.



- The parts and pieces that have just been heated are hot and may cause burns when manipulated.

- Do not touch any hot parts with your hands.
- Wait for the parts and pieces to cool down before handling them.



- Check that jewellery (such as wedding rings) or other metal pieces do not get close to the induction heating machine or the inductor when switched on.

- Remove any jewellery or any metal object from yourself before using this machine



- People with metal implants should not use this machine.
- In case of burns, rinse with water abundantly and see a medical doctor as soon as possible.



Connection:

- This machine must be connected to an earthed socket.



Maintenance:



- If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person to prevent danger.
- Warning! Always disconnect from the mains before performing maintenance on the device. High Voltage and Currents inside the machine.
- Remove the casing on a regular basis, to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Do not use solvents or any aggressive cleaning products.
- Clean the device's surfaces with a dry cloth.

Regulations:



- Device complies with europeans directives.
- The certificate of compliance is available on our website.
- EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community).
- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).
- Equipment in conformity with Moroccan standards.
- The declaration C_م (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).



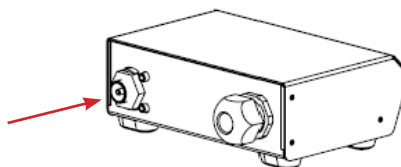
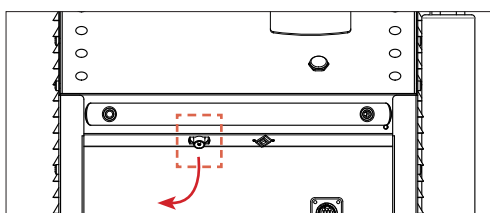
Waste management:

- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not throw away in a domestic bin.
- The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system.
- This product should be recycled appropriately

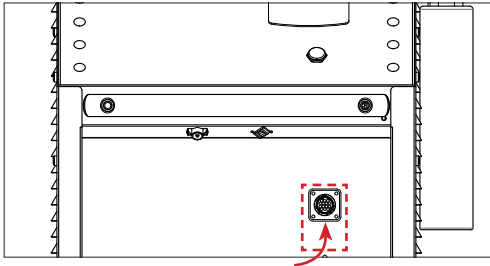
GENERAL DESCRIPTION

The Powerduction Heat Controller is an intelligent box that acts like a thermostat on the Powerduction 110/160/220LG. It regulates the temperature of the part to be heated between 80°C and 350°C.

POWERDUCTION CONNECTION



1. Disconnect the pedal from the Powerduction and then connect it to the Powerduction Heat Controller.



2. Connect the product cable to the front panel of the Powerduction.
3. The Powerduction Heat Controller is connected. Select an operating mode.

OPERATION WITH 2 THERMOCOUPLES (SUPPLIED) (FIG I)

Set the switch (8) to ON and press the heater enable button (9) (pedal activation).
Connect the supplied thermocouples to the side of the interface:



Thermocouples should be installed as close as possible to the area under the inductor ferrite.
It is recommended to drill the workpiece below the area to be heated with a drill bit of diameter 2 to a depth of about 1 to 2mm.
If switches (1) and (2) are in the OFF position, the Powerduction Heat Controller displays the highest measurement on the Powerduction 110/160/220LG.

OPERATION WITH A PYROMETER (ref. 064119) (FIG I)

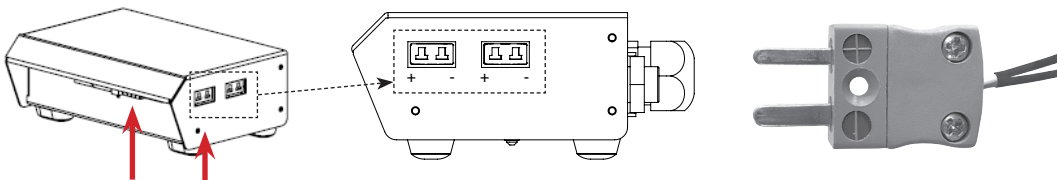
1. Set switches (2), (7) and (8) to ON.
2. Connect a thermocouple (supplied) to a thermocouple thermometer (not supplied).



3. Connect the pyrometer to the Powerduction Heat Controller (2 connectors)



When plugging the pyrometer, observe the connection direction of the thermocouple connector.
The positive terminal of the connector should be towards the front of the Powerduction Heat Controller, the negative terminal towards the rear.



4. Install the pyrometer on the Powerduction 110/160/220LG lance using the adapter and nylon screws provided.
5. Install the thermocouple on the part to be heated as close as possible to the ferrite of the inductor (it is recommended to drill the part below the area to be heated with a 2 mm diameter drill to a depth of approximately 1 to 2 mm to insert the thermocouple).

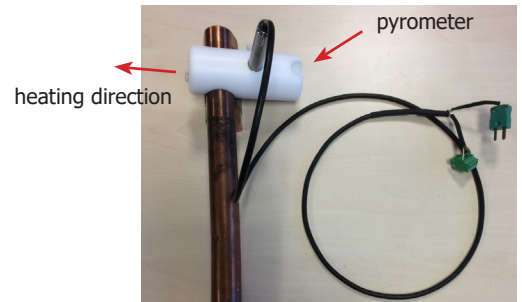
Emissivity adjustment (while heating and staying in the same place on the workpiece)

1. Turn the screw of the blue potentiometer (see wiring diagram) with a flat screwdriver 2.5 until the value displayed by the thermometer is identical to the value displayed on the Powerduction 110/160/220LG (+/- 3°C).
2. Once the setting has been made, remove the thermocouple from the piece to be heated.

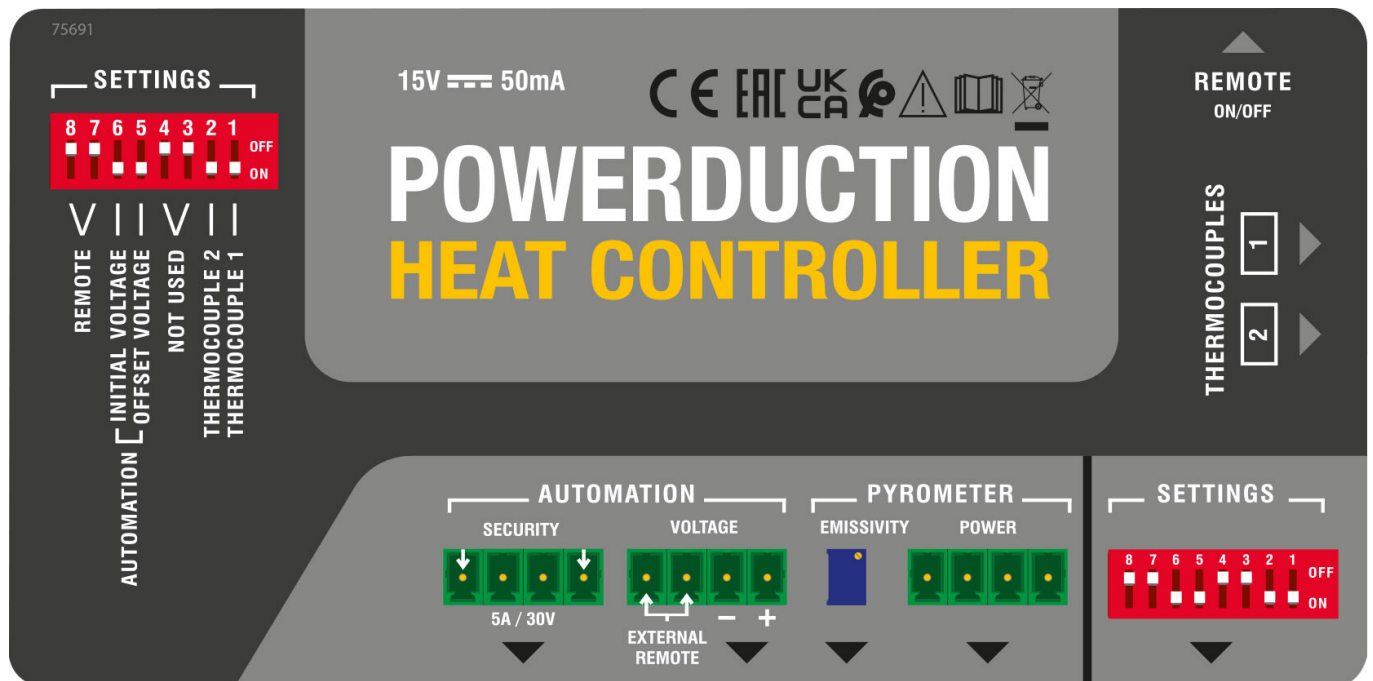
Adjusting the emissivity is essential for a good measurement.
 By turning the potentiometer clockwise, the displayed setpoint on the Powerduction 110/160/220LG will decrease and the temperature of the part to be heated will increase.
 By turning the potentiometer anticlockwise, the displayed setpoint will increase and the room temperature will decrease.



It is advisable to point the heater in the opposite direction to the pyrometer location (see photo opposite).

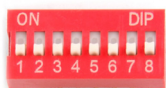


Connecting diagram



Automation	Security	dry contact
	Voltage	this connector allows you to connect a pyrometer to measure voltage or to connect an external switch (which replaces the pedal)
Pyrometer	Emissivity	This potentiometer allows to modify the setting (thanks to the screw) and to refine the temperature measurement according to the emissivity of the part to be heated.
	Power	this connector is used to connect the pyrometer (e.g. pyrometer - ref 064119)

Switch setting

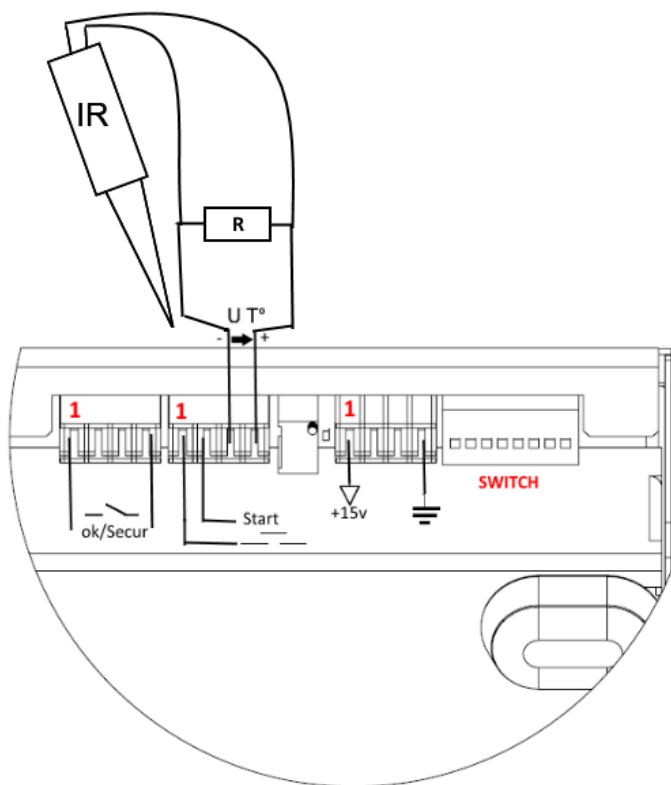


1	if ON cancellation of thermocouple 2 measurement	} If both are OFF, the highest measurements is displayed.
2	if ON cancellation of thermocouple 1 measurement	
3 et 4	offline	
5	if ON activation of an OFFSET for the initial display at 100°C (button 5 has priority over all the others) (do not use for a thermocouple measurement)	
6	if ON and switch 5 OFF initial display at 0 (do not use for thermocouple measurement)	
7 et 8	if ON activation of the footswitch connected to the REMOTE input	

OPERATION WITH PYROMETER ANALOG OUTPUT (not supplied)

Use a pyrometer sensor with an analog output directly on the product connectors (to be adapted according to the datasheet of the pyrometer used)

Example of a current measuring pyrometer



In this case, the value of the shunt R resistance on U T° must be adapted according to the setpoint and the desired accuracy (10 mV per Degree).

Correspondence table

Voltage U T°	Temperature in Celsius	Temperature in Fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

MANUAL MODE (FIG II & III)

For an optimal use of the product, it is recommended to set the power between 30 and 50%.

To return to the «outdoor temperature control» mode:

1. Press and hold the heating enable button (9) for 5 seconds.
 2. The button blinks every second and «rEG» is displayed.
- ⚠ The button on the lance (10) and the pneumatic pedal (11) are deactivated in this mode.

To set and then activate the heater :

1. Adjust the control setpoint: Press the adjustment buttons (14).
The regulation setpoint varies from 80°C to 350°C (default value at 250°C) in 10°C steps. It is displayed for one second.
2. Adjust the heating power setpoint (%): hold down the «Inductor change» button (13) and press the adjustment buttons (14). The heating power setpoint ranges from 10% to 100% (default 50%). The power is updated on the bar graph.
3. Activate the heater: connect the pneumatic pedal (11) of the generator to the interface and press it.
The minimum power light (12) flashes at 10 Hz to indicate that the power is active.

It is possible to re-adjust the heater when it is active. In this case, it is not necessary to perform step 3. The heating in progress adapts to his new instructions.

AUTOMATION MODE (FIG II)

The product can be controlled by an automaton (see pin assignment) via the external interface.

To enter the «outdoor temperature control» mode (see pin assignment below):

1. Switch on the product.
2. Wait for the end of the start-up phase 5 s.
3. Close the Start contact.
4. Wait for the OK/Secur output to close (500 ms).
5. Release the Start contact after detecting the OK/Secur.
6. Check that the OK/Secure output remains closed.

The product enters the «external control mode» and generates a melody.

The heat enable button (9) and the LED on the lance button (10) flash once per second as long as the mode is activated.

To set the temperature setpoint and heating power: perform the same operation as in manual mode.

To activate the heater :

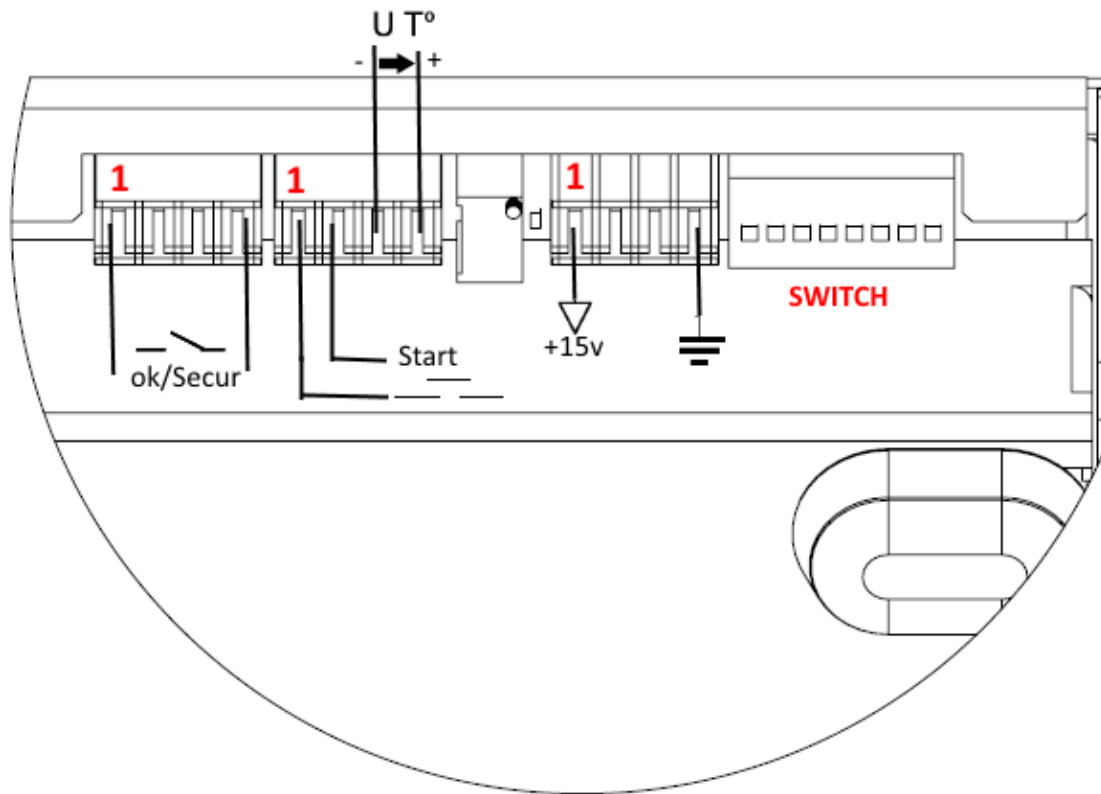
1. Close the start switch. The product will heat until the set temperature is reached and regulated.

If the product detects a fault, then the OK/Secur output opens and the heater stops.

To acknowledge the fault, open the Start contact and press the heater enable button (9).

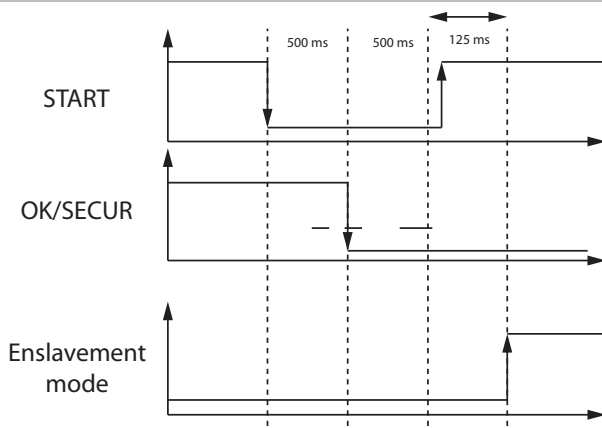
The product returns to «regulation» mode.

BROACHING



Function	No. of the wire	Type	Electrical settings	Values	Logic
Generator ready OK/Secur	1/3	Digital output	Type Permissible direct current	Dry contact 5 A 30 V	<i>Closed</i> Ready-to-heat generator <i>Opened</i> Generator fault
Earth	8	Earth	Earth	Terre	Earth
Start	9/10	Digital input	Residual voltage (open circuit) Input impedance	15 V 3.5 kΩ	Requires the use of a dry contact: a closed contact activates the heater.
Regulation voltage U T°	11 - / 14+	Analog input	Maximum input voltage Input impedance Accuracy	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Image input of the measured temperature. <i>See correspondence table</i>
Interface power	12/13	Continuous power supply	Output voltage Output impedance	15 V 100 Ω	

DIAGRAM OF AUTOMATION START UP



SAFETY AND DEVICE FAILURE

- If the temperature input does not change after 5 s, the product is set to fault "E12".
- If a thermocouple breaks, then the regulation stops because the voltage $U_{T^{\circ}}$ exceeds the maximum voltage of 4.9 V.
- If the temperature drops significantly within a short period of time (e.g. when thermocouple probes go out of order), the heating stops and the product goes to fault "E11".
- In order to have the most accurate control possible, the measuring point(s) must be as close as possible to the inductor.
- This is the reason for the 2 thermocouples on the external interface.
- The display shows the highest temperature measured by the sensors.

WARRANTY

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

SICHERHEITSANWEISUNGEN



Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Anleitung sorgfältig durch. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Dieses Gerät darf nur zum Erwärmen von Eisenwerkstoffen innerhalb der in der Betriebsanleitung angegebenen Grenzen verwendet werden. Die Sicherheitsanweisungen müssen in jedem Fall beachtet werden. Der Hersteller ist für Schäden bei fehlerhaften oder gefährlichen Verwendung nicht verantwortlich. Jede andere Nutzung, die nicht in dieser Bedienungsanleitung erwähnt wurde, ist untersagt und potentiell gefährlich. Das Produkt ist halbautomatisch und die Präsenz eines Betreibers ist erforderlich.

Dieses Gerät kann von Personen ab 8 Jahren, und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen ohne Erfahrungen oder Kenntnissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder bezüglich des Gebrauchs des Gerätes angeleitet werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie mit dem Gerät nicht spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von unbewachten Kindern durchgeführt werden.

Das Gerät nicht nutzen, wenn das Netzkabel oder den Stecker beschädigt sind.

Das Gerät nicht abdecken.



Träger von Herzschrittmachern oder anderen medizinischen Geräten müssen sich vom Gerät fernhalten. Achtung! Betriebsstörung von Herzschrittmachern oder ähnlichen medizinischen Geräten in der Nähe möglich. Konsultieren Sie im Zweifel einen Arzt, bevor Sie sich einem Induktionsheizgerät nähern.

Achtung! Sehr heiße Oberfläche. Verbrennungsgefahr.

- ACHTUNG! Die Werkstücke und Geräte sind nach Anwendung sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit den Werkstücken und Geräten vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Berühren Sie die heißen Werkstücke nicht mit bloßen Händen und lassen Sie diese vorher abkühlen.
- Achten Sie darauf, dass Schmuckstücke (z.B. Eheringe) oder andere Metallteile nicht in der Nähe des betriebenen Induktionsheizgerätes oder des Induktors sind.
- Legen Sie alle Schmuckstücke und Metallteile ab, bevor Sie dieses Gerät benutzen möchten.
- Achtung! Personen die Implantate aus Metall tragen, dürfen dieses Gerät nicht benutzen.





- Im Falle einer Verbrennung, sofort gründlich mit Wasser kühlen und Arzt konsultieren.
- Im Falle einer Verbrennung, sofort gründlich mit Wasser kühlen und Arzt konsultieren.



Anschluss

- Dieses Gerät muss an eine mit Schutzleiter und ausreichender Absicherung versehene Steckdose angeschlossen werden.



Wartung:

- Falls das Anschlusskabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Anweisung! Vor Wartungsarbeiten das Gerät immer vom Netzanschluss trennen. Hohe Spannungen und Ströme im Gerät bergen die Gefahr von u.U. tödlichen elektrischen Schlägen.
- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2 bis 3 x pro Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Druckluft. Lassen Sie regelmäßig Prüfungen des GYS-Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Technikern durchführen.
- In keinem Fall dürfen Sie Lösungsmittel oder andere aggressive Mittel zur Reinigung verwenden.
- Reinigen Sie die Oberflächen des Gerätes mit einem trockenen Tuch.



Regelung:



- Gerät entspricht europäischen Richtlinien.
- Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite.



- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)



- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).



- Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards.
- Die Konformitätserklärung C_m (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).



Entsorgung:

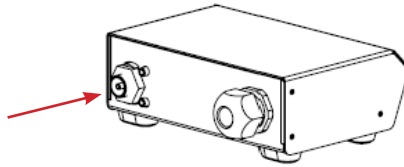
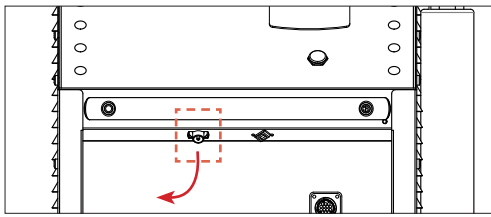
- Produkt für getrennte Sammlung (Sondermüll). Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Produkt für getrenne Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll!
- Recyclebares Produkt, das spezifisch entsorgt wird (nach dem Dekret N°2014-1577).



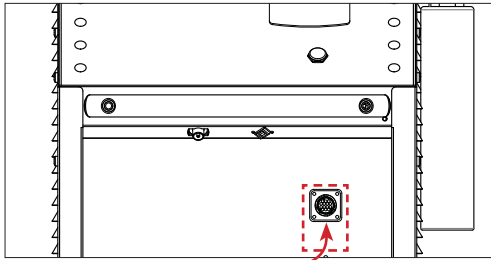
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Heat Controller für die Powerduction-Gerätereihe ist ein externes Steuergerät zur Überwachung und Regelung der Werkstücktemperatur. Mittels 2 Thermosensoren wird der Powerduction-Induktionserhitzer so reguliert, dass die Temperatur des zu erheizenden Werkstücks punktgenau von 80°C bis 350°C erreicht werden kann.

ANSCHLUSS AN DIE POWERDUCTION



1. Entfernen Sie den pneumatischen Fußschalter von der Powerduction und stecken Sie diesen an dem Powerduction Heat Controller an.



2. Verbinden Sie das Kabel des Powerduction Heat Controllers mit der Vorderseite der Powerduction.
 3. Der Powerduction Heat Controller ist verbunden. Wählen Sie einen Funktionsmodus.

FUNKTIONSWEISE MIT 2 THERMOELEMENTEN (MITGELIEFERT) (FIG I)

Stellen Sie den Schalter (8) auf ON und drücken Sie die Heizzaste (9) (Aktivierung des pneumatischen Fußschalters). Stecken Sie die mitgelieferten Thermoelemente auf der Seite des Geräts ein :



Die Thermoelemente müssen so nah wie möglich unter dem Ferrit des Induktors angebracht werden. Es wird empfohlen, das Teil unter dem zu erheizenden Bereich mit einem Bohrer (Durchmesser 2 mm) aufzubohren bis in eine Tiefe von 1 bis 2 mm.

Wenn die Schalter (1) und (2) sich in der OFF-Position befinden, zeigt der Powerduction Heat Controller auf den Powerduction 110/160/220LG den höchsten der beiden Werte an.

FUNKTIONSWEISE MIT EINEM PYROMETER (Art.-Nr. 064119) (FIG I)

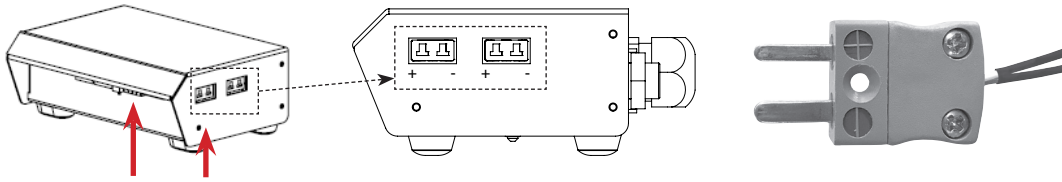
1. Stellen Sie die Schalter (2), (7) und (8) auf ON.
2. Stecken Sie das mitgelieferte Thermoelement in ein Thermometer für Thermoelement (nicht mitgeliefert).



3. Stecken Sie das Pyrometer am Powerduction Heat Controller ein (2 Anschlüsse).



Achten Sie beim Anschliessen des Pyrometers auf die Orientierung des Thermoelement-Anschlusses. Das positive Ende des Steckers muss zur Vorderseite des PHC weisen, das negative Ende zur Rückseite.



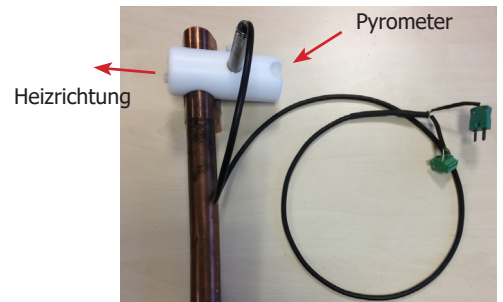
4. Befestigen Sie das Pyrometer auf dem Induktor der Powerduction 110/160/220LG mit Hilfe des Adapters und der mitgelieferten Nygonschrauben.
5. Bringen Sie das Thermoelement auf dem erhitzenden Werkstück an, so nahe wie möglich zum Ferrit des Induktors. Es wird empfohlen, das Teil unter dem zu erhitzenden Bereich mit einem Bohrer (Durchmesser 2 mm) aufzubo-hren bis in eine Tiefe von 1 bis 2 mm.

Einstellung der Emissivität (während dem Heizen, an einem Ort auf dem Werkstück)

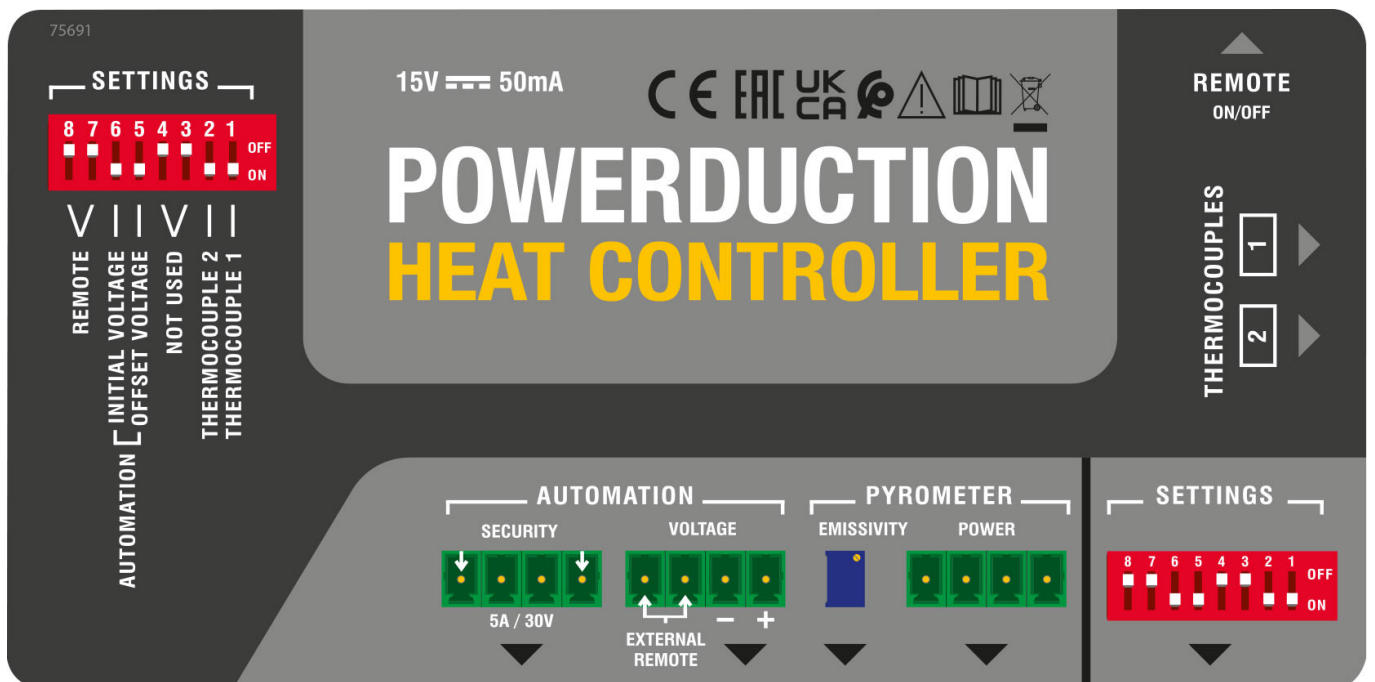
1. Drehen Sie die Schraube des blauen Potentiometers (siehe Schema) mit einem Schlitz-Schraubenzieher 2.5, bis der auf dem Thermometer für Thermoelement angezeigte Wert mit dem auf der Powerduction 110/160/220LG identisch ist (+/- 3°C).
2. Sobald diese Einstellung vorgenommen wurde, entfernen Sie das Thermoelement aus dem zu erhitzenden Werkstück.

Die Einstellung der Emissivität ist unverzichtbar, um eine verlässliche Messung auszuführen. Beim Drehen des Potentiometers im Uhrzeigersinn wird sich der auf der Powerduction 110/160/220LG angezeigte Wert vermindern und die Temperatur des zu erhitzenden Werkstücks wird sich erhöhen. Beim Drehen des Potentiometers gegen den Uhrzeigersinn wird sich der angezeigte Wert erhöht und die Temperatur des zu erhitzenden Werkstücks wird sich vermindern.

Es wird empfohlen, dass die Heizrichtung dem Pyrometer gegenüber liegt (siehe nebenstehendes Foto)

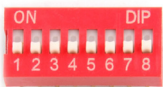


Schema



Automation	Security	trockener Kontakt
	Voltage	Dieser Anschluss erlaubt das Anschliessen eines Pyrometers mit Spannungsmessung oder eines externen Unterbrechers (welcher den pneumatischen Fußregler ersetzt).
Pyrometer	Emissivity	Dieses Potentiometer erlaubt, die Einstellung zu verändern (über die Schraube) und die gemessene Temperatur in Abhängigkeit von der Emissivität des zu erheizenden Werkstücks einzustellen.
	Power	Der Anschluss dient zur Verbindung des Pyrometers (Beispiel : Pyrometer - Art.-Nr. 064119)

Stellung der Schalter

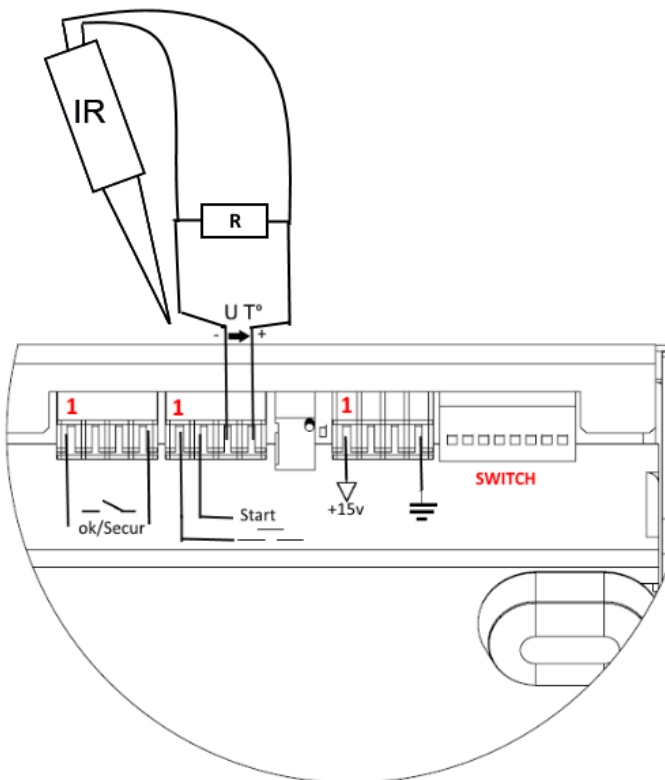


1	wenn ON: Annullierung der Messung des Thermoelements 2	} Si les 2 sont OFF, affichage de la mesure la + élevée
2	wenn ON: Annullierung der Messung des Thermoelements 1	
3 et 4	nicht verwendet	
5	wenn ON: Aktivierung eines OFFSET für eine Anzeige von 100°C zu Beginn (Schalter 5 hat Vorrang gegenüber allen anderen). Nicht zu verwenden mit Thermoelement-Messung.	
6	wenn ON und der Schalter 5 OFF: Anzeige von null zu Beginn. Nicht zu verwenden mit Thermoelement-Messung.	
7 et 8	wenn ON: Aktivierung des pneumatischen Fußschalters an Eingang REMOTE	

FUNKTIONSWEISE MIT EINEM PYROMETER MIT ANALOG-AUSGANG (nicht mitgeliefert)

Verwenden Sie ein Pyrometer mit Analogausgang direkt an den Anschlüssen des Powerduction Heat Controllers. Der Anschluss erfolgt gemäss der Vorschriften für das verwendete Pyrometer.

Beispiel eines Pyrometers mit Strommessung



In diesem Fall muss der Wert des Shunt-Widerstandes R an U T° angepasst werden entsprechend dem Sollwert und der gewünschten Präzision (10 mV pro 1 Grad Celsius).

Korrespondenztabelle

Spannung U T°	Temperatur in Grad Celsius	Temperatur in Grad Fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

MANUELLER GEBRAUCH (FIG II & III)

Für eine optimale Funktion des Geräts sollte der Leistungsregler zwischen 30 und 50% eingestellt werden.

Um den Modus «externe Regelung der Temperatur» aufzurufen:

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Heiztaste (9).
 2. Die Taste blinkt einmal pro Sekunde und « rEG » wird angezeigt.
- ⚠ In diesem Modus sind der Induktor (10) und der pneumatische Fußregler (11) deaktiviert.

Um den Heizvorgang einzustellen und dann zu starten :

1. Stellen Sie den Sollwert ein : drücken Sie die Einstelltasten (14).
Der Sollwert der Einstellung kann von 80°C bis 350°C gewählt werden (Voreinstellung 250°C) in Schritten von 10°C. Er wird eine Sekunde lang angezeigt.
2. Stellen Sie den Sollwert der Heizleistung ein (%) : halten Sie die Taste «Induktor-Wechsel» (13) und drücken Sie die Einstelltasten (14). Der Sollwert der Heizleistung kann variiert werden von 10% bis 100% (Voreinstellung 50%). Die Leistung wird auf der Digitalanzeige wiedergegeben.
3. Start des Heizvorgangs : stecken Sie den pneumatischen Fußregler (11) der Stromquelle am Bedienfeld an und betätigen Sie diesen.
Die Leuchtanzeige für die minimale Leistung (12) blinkt mit 10 Hz und zeigt so das Anliegen einer Leistung an.

Es ist möglich, den Heizvorgang abzuändern, solange dieser weiterläuft. In diesem Fall kann der dritte Schritt übergangen werden. Der Heizvorgang übernimmt die neuen Sollwerte.

GEBRAUCH MIT AUTOMATIK (FIG II)

Das Gerät kann durch einen Automaten (s. Pin-Belegung) über das externe Bedienfeld gesteuert werden.

Um den Modus «externe Regelung der Temperatur» aufzurufen (s. Pin-Belegung) :

1. Das Gerät einschalten.
2. Warten Sie das Ende des Hochfahrens ab, 5 Sekunden.
3. Schliessen Sie den Kontakt Start.
4. Warten Sie das Schliessen des Ausgang OK/Secur ab (500 ms).
5. Lassen Sie den Kontakt Start los, sobald OK/Secur erkannt wurde.
6. Prüfen Sie, ob der Ausgang OK/Secur geschlossen bleibt.

Das Gerät befindet sich nun im Modus «externe Regelung der Temperatur» und eine Melodie erklingt. Die Heiztaste (9) und die LED des Induktors (10) blinken einmal pro Sekunde, solange dieser Modus aktiv bleibt.

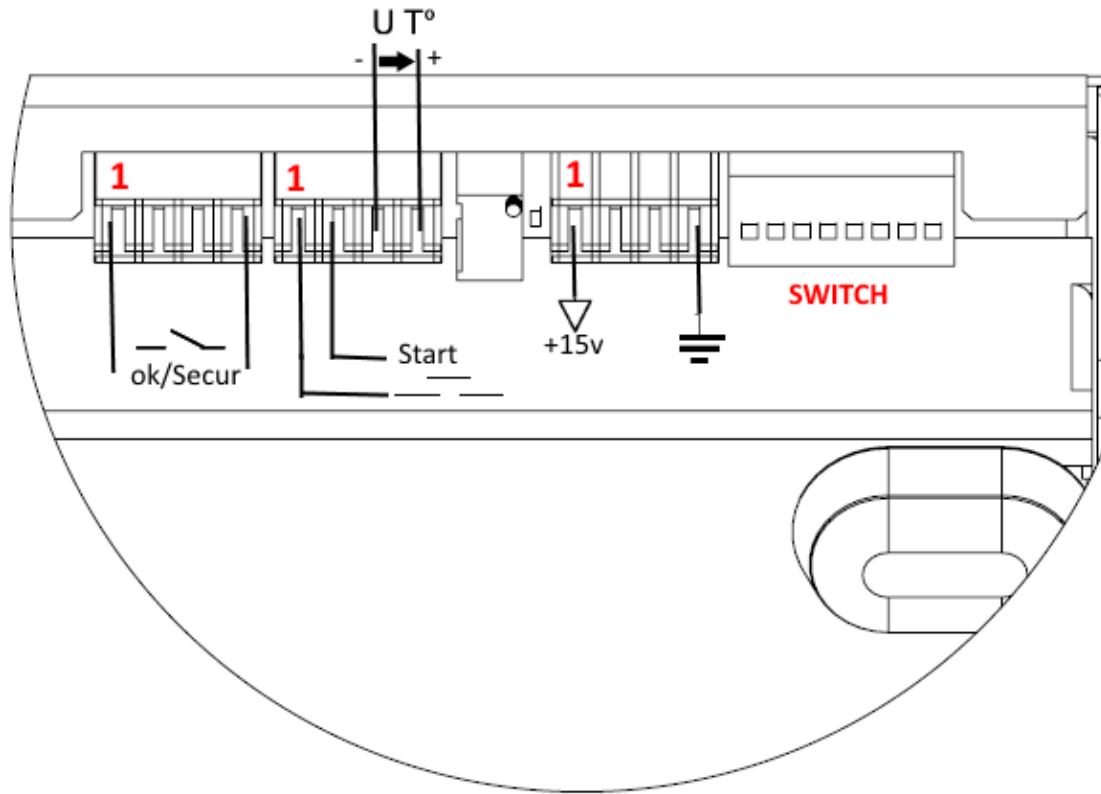
Um den Sollwert der Temperatur und die Heizleistung einzustellen : gehen Sie vor wie beschrieben beim «manuellen Gebrauch».

Um den Heizvorgang zu beginnen :

1. Schliessen Sie den Kontakt Start. Das Gerät heizt, bis die Solltemperatur erreicht wird.

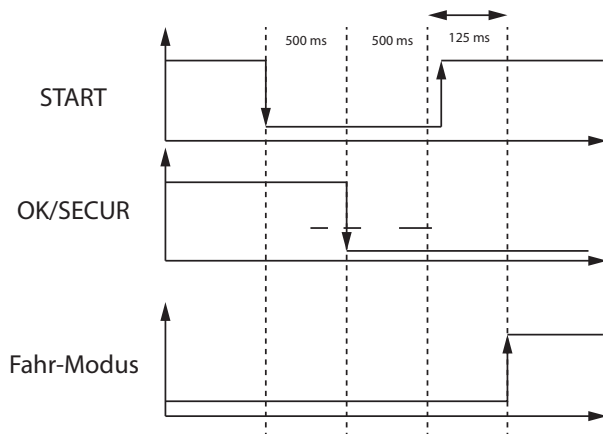
Wenn das Gerät einen Fehler erkennt, öffnet sich der Ausgang OK/Secur und der Heizvorgang endet. Um die Fehlermeldung zu übergehen, öffnen Sie den Kontakt Start und drücken Sie die Heiztaste (9). Das Gerät befindet sich wieder im Modus «externe Regelung der Temperatur».

PIN-BELEGUNG



Funktion	N° des Drahts	Typ	Elektrische Parameter	Werte	Logik
Gerät bereit OK/Secur	1/3	Digitaler Ausgang	Typ Zulässiger Gleichstrom	Trockener Kontakt 5 A 30 V	<i>Geschlossen</i> Gerät bereit zum Heizen <i>Offen</i> Defekt am Gerät
Erdung	8	Erdung	Erdung	Erdung	Erdung
Start	9/10	Digitaler Eingang	Restspannung (offener Stromkreis) Eingangsimpedanz	15 V 3.5 kΩ	Erfordert die Verwendung eines trockenen Kontakts : ein geschlossener Kontakt aktiviert den Heizvorgang.
Regelspannung U T°	11 - / 14+	Analoger Eingang	Maximale Eingangsspannung Eingangsimpedanz Präzision	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Eingabe des der gemessenen Temperatur entsprechenden Wertes <i>Siehe Korrespondenztabelle</i>
Spannungsver- sorgung	12/13	Gleichstrom	Ausgangsspannung Ausgangsimpedanz	15 V 100 Ω	

CHRONOGRAMM DES STARTVORGANGS DURCH EINEN AUTOMATEN



SICHERHEIT UND FEHLERERKENNUNG DES GERÄTS

- Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Wärmeentwicklung festgestellt wird, meldet das Gerät den Fehler « E12 ».
- Wenn ein Thermoelement ausfällt, stoppt die Steuerung, weil die Spannung $U_{T^{\circ}}$ die Maximalspannung von 4.9 V überschreitet.
- Sinkt die Temperatur in kurzer Zeit deutlich ab (z.B. wenn Thermoelementsonden abgeklemmt werden), stoppt die Erwärmung und das Produkt meldet den Fehler « E11 ».
- Um eine möglichst genaue Regelung zu erreichen, müssen die Messstellen so nah wie möglich am Induktor sein.
- Dies ist der Grund für die 2 Thermoelemente an der externen Schnittstelle.
- Die Anzeige gibt die höchste, von den Messaufnehmern gemessene Temperatur wieder.

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de instrucciones contiene indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Léalo atentamente antes del primer uso y consérvelo con cuidado para cualquier relectura en el futuro. Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación. Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo. Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuírse al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato. Este equipo sólo puede ser utilizado para calentar materiales ferrosos dentro de los límites indicados en el equipo y en el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable. Todo otro uso no mencionado en este manual está estrictamente prohibido y puede ser potencialmente peligroso. El producto es semiautomático y requiere la presencia de un operador.

Este aparato se puede utilizar por niños de al menos 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o conocimiento, siempre y cuando estén correctamente vigilados y que se entreguen instrucciones relativas al uso del aparato con toda seguridad y si se han señalado los posibles riesgos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento por el usuario no se debe efectuar por niños sin vigilancia.

No utilice el aparato si el cable de corriente o la toma de corriente están dañados.

No cubra el aparato.



Las personas que lleven un estimulador cardíaco no deben acercarse al aparato. Riesgo de perturbación de funcionamiento de los estimuladores cardíacos cerca del aparato.

Consulte un médico antes de acercarse a sistemas de calentamientos por inducción.

¡Atención! Superficie muy caliente. Riesgo de quemaduras.

- Las piezas y el equipamiento calientes pueden causar quemaduras.
- No toque las piezas calientes con la mano desnuda.
- Espere a que se enfríen las piezas y el equipo antes de manipularlos.
- Compruebe que las joyas (alianzas en particular) o piezas metálicas no estén cerca del inductor o del aparato durante su funcionamiento.
- Retire sus joyas u otros objetos metálicos de su cuerpo antes de utilizar este equipamiento.





- Las personas con implantes de metal en el cuerpo no deben utilizar este equipamiento.
- En caso de quemadura, aplique agua abundante y consulte con un médico sin demora.



Conexión:

- Este aparato se debe conectar a una toma de corriente conectada a tierra.



Mantenimiento:

- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio post-venta o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
- Aviso! Desconecte siempre la toma de corriente de la red eléctrica antes de realizar trabajos sobre el aparato.
- De forma regular, quite el capó y desempolve con un soplador de aire. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
- No utilice en ningún caso solventes u otros productos de limpieza agresivos
- Limpie las superficies del aparato mediante un trapo seco.



Normativa:



- Aparato conforme a las directivas europeas.
- La declaración de conformidad está disponible en nuestra página.
- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática).
- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).
- Equipamiento conforme a las normas marroquíes.
- La declaración de conformidad C_m (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada).



Desecho:

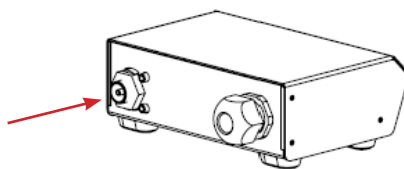
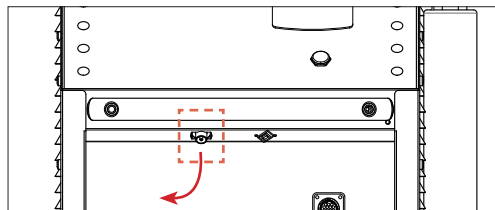
- Producto objeto de recogida colectiva. No lo tire a la basura doméstica.
- Producto sobre el cual el fabricante participa mediante una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los desechos de embalajes domésticos.
- Producto reciclable que requiere una separación determinada según el decreto nº 2014-1577.



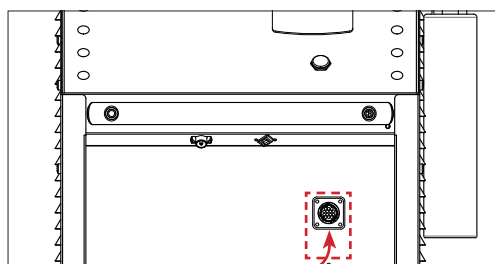
DESCRIPCIÓN GENERAL

El Powerduction Heat Controller es una unidad inteligente que actúa como un termostato para los Powerduction 110/160/220LG. Permite regular la temperatura de una pieza a calentar fijando la Powerducción entre 80°C y 350°C.

CONEXIÓN CON EL POWERDUCTION



1. Desconecte el pedal del Powerduction y conéctelo al Powerduction Heat Controller.



2. Conecte el cable del producto al panel frontal del Powerduction.

3. El Powerduction Heat Controller está conectado. Seleccione un modo de funcionamiento.

FUNCIONAMIENTO CON 2 TERMOPARES (INCLUIDOS) (FIG I)

Coloque el interruptor (8) en ON y presione el botón de habilitación de calor (9) (activación del pedal). Conecte los termopares incluidos en el lado de la interfaz:



Los termopares deben instalarse lo más cerca posible del área bajo la ferrita del inductor.

Se recomienda perforar la pieza de trabajo debajo de la zona que se va a calentar con una broca de diámetro 2 a una profundidad de aproximadamente 1 a 2 mm.

Si los interruptores (1) y (2) están en la posición de apagado, el Powerduction Heat Controller mostrará la medida más alta en la Powerduction 110/160/220LG.

FUNCIONAMIENTO CON UN PIRÓMETRO (ref. 064119) (FIG I)

1. Ponga los interruptores (2), (7) y (8) en ON.

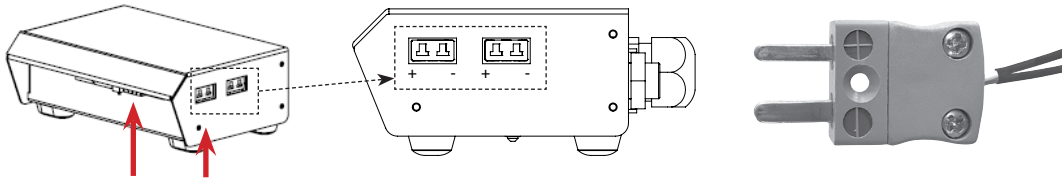
2. Conecte un termómetro de termopar (incluido) a un termómetro de termopar (no incluido).



3. Conecte el pirómetro al Powerduction Heat Controller (2 conectores)



Al conectar el pirómetro, observe la dirección de conexión del conector del termopar. El borne positivo del conector debe estar hacia la parte delantera del CHP, el negativo hacia la parte trasera.



4. Instale el pirómetro en la lanza de Powerduction 110/160/220LG usando el adaptador y los tornillos de nylon suministrados.
5. Instale el termopar en la parte a calentarse lo más cerca posible de la ferrita del inductor (se recomienda perforar la parte debajo de la zona a calentarse con un taladro de 2 mm de diámetro a una profundidad de aproximadamente 1 a 2 mm para insertar el termopar).

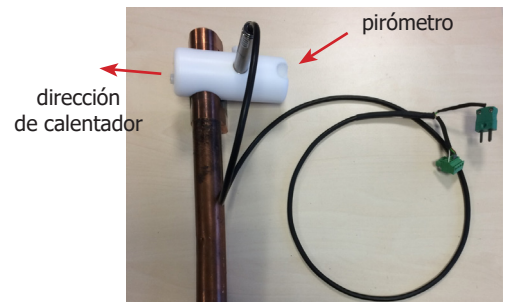
Ajuste de la emisividad (mientras se calienta y se mantiene en el mismo lugar en la pieza)

1. Gire el tornillo del potenciómetro azul (ver diagrama de cableado) con un destornillador plano 2.5 hasta que el valor mostrado por el termómetro sea idéntico al valor mostrado en el Powerduction 110/160/220LG (+/- 3°C).
2. Una vez hecho el ajuste, retire el termopar de la pieza que se va a calentar.

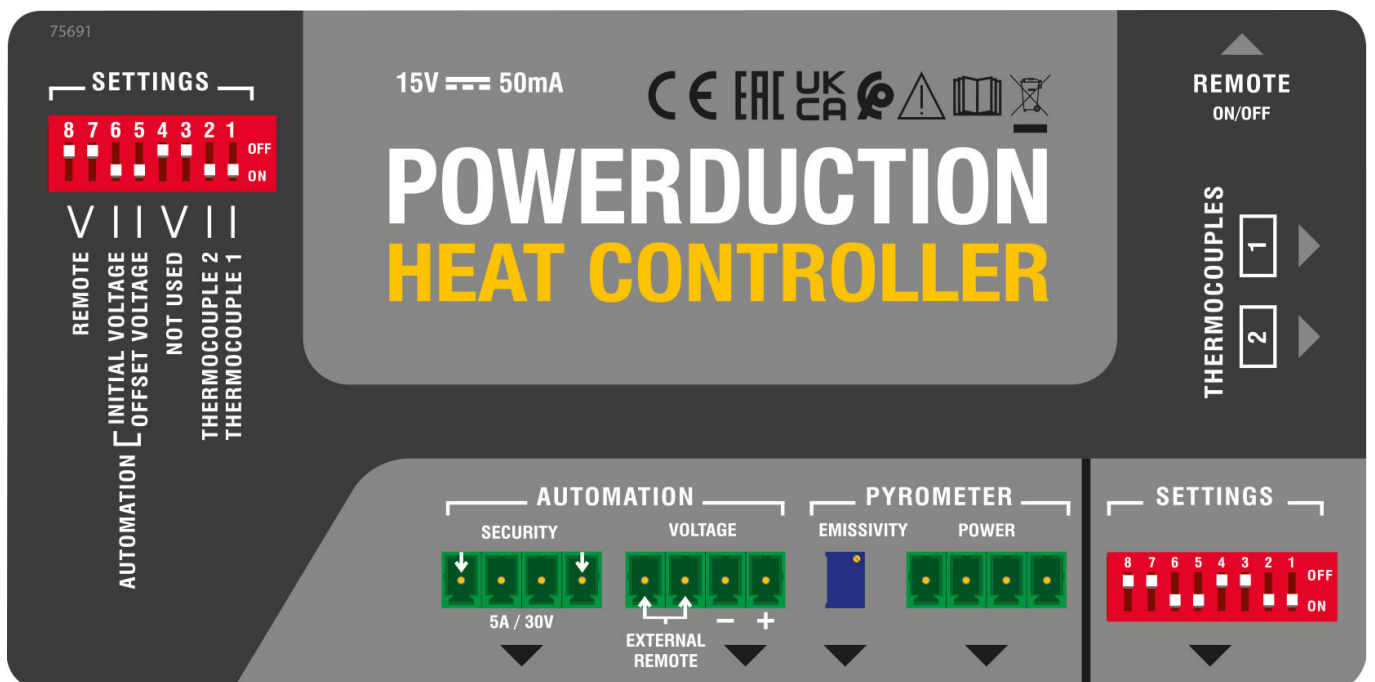
El ajuste de la emisividad es esencial para una buena medición. Girando el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj, el punto de ajuste que aparece en el Powerduction 110/160/220LG disminuirá y la temperatura de la habitación a calentar aumentará. Girando el potenciómetro en el sentido contrario a las agujas del reloj aumentará el punto de ajuste visualizado y disminuirá la temperatura ambiente.



Es aconsejable apuntar el calentador en la dirección opuesta a la ubicación del pirómetro (ver foto de al lado).



Esquema de conexión



Automation	Security	Seg. de contacto
	Voltage	este conector permite la conexión de un pirómetro para medir el voltaje o la conexión de un interruptor externo (que reemplaza el pedal)
Pyrometer	Emissivity	este potenciómetro permite modificar el ajuste (gracias al tornillo) y afinar la medición de la temperatura en función de la emisividad de la pieza a calentar
	Power	este conector se utiliza para conectar el pirómetro (por ejemplo, pirómetro - ref 064119)

Configuración de los interruptores

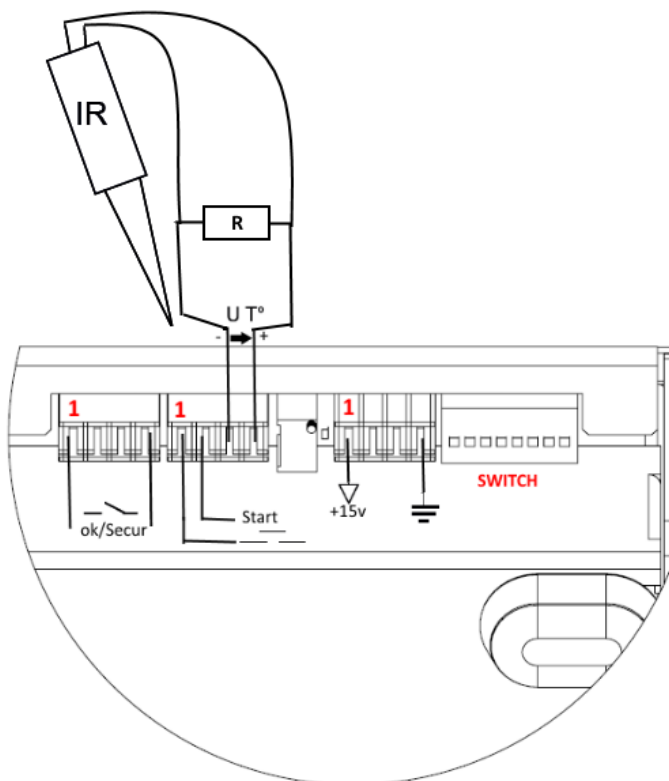


1	si se activa, la medición del termopar 2 se cancela	} Si les 2 sont OFF, affichage de la mesure la + élevée
2	si se activa, la medición del termopar 1 se cancela	
3 et 4	no conectados	
5	si ON activación de un OFFSET para la visualización inicial a 100°C (el botón 5 tiene prioridad sobre todos los demás) (no lo utilice para una medición de termopares)	
6	si está en ON y cambia 5 OFF la pantalla inicial a 0 (no lo use para la medición de termopares)	
7 et 8	si se activa la activación del pedal conectado a la entrada REMOTE	

FUNCIONAMIENTO CON SALIDA ANALÓGICA DE PIRÓMETRO (no suministrada)

Utilizar un sensor pirómetro con una salida analógica directamente en los conectores del producto (a adaptar según la hoja de datos del pirómetro utilizado)

Ejemplo de un pirómetro de medición de corriente



En este caso, el valor de la resistencia de la derivación R en U T° debe adaptarse en función del punto de ajuste y de la precisión deseada (10 mV por grado).

Tabla de equivalencia

Tensión U T°	Temperatura en Celsius	Temperatura en fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

MODO MANUAL (FIG II & III)

Para un uso óptimo del producto, se recomienda establecer el punto de ajuste de la potencia entre el 30 y el 50%.

Para volver al modo de «control de la temperatura exterior»:

- Mantenga pulsado el botón de activación de la calefacción (9) durante 5 segundos.
 - El botón parpadea cada segundo y se muestra «rEG».
- ⚠ El botón de la lanza (10) y el pedal neumático (11) están desactivados en este modo.

Para configurar y luego activar el calentador :

- Ajustar el punto de ajuste del control: Pulse los botones de ajuste (14). El punto de ajuste de la regulación varía de 80°C a 350°C (valor predeterminado a 250°C) en pasos de 10°C. Se muestra por un segundo.
- Ajuste el punto de ajuste de la potencia de calefacción (%): mantenga pulsado el botón «Cambio de inductor» (13) y pulse los botones de ajuste (14). El punto de ajuste de la potencia de calefacción oscila entre el 10% y el 100% (valor predeterminado: 50%). La potencia se actualiza en el gráfico de barras.
- Activar el calentador: conecte el pedal neumático (11) del generador a la interfaz y púselo. La luz indicadora de potencia mínima (12) parpadea a 10 Hz para indicar que la potencia está activa.

Es posible reiniciar el calentador cuando está activo. En este caso, no es necesario llevar a cabo el paso 3. El sistema de calefacción actual se adapta a las nuevas instrucciones.

MODO AUTÓMATA PROGRAMABLE (FIG II)

El producto puede ser controlado por un autómata programable (ver el terminal) a través de la interfaz externa.

Para entrar en el modo «control de la temperatura exterior» (ver el terminal abajo) :

- Encienda el producto.
- Espere el final de la fase de inicio 5 s.
- Apague el contacto de inicio.
- Espere a que la salida OK/Seguridad se cierre (500 ms).
- Suelte el contacto de inicio después de la detección de OK/Seguridad.
- Compruebe que la salida OK/Seguridad permanece cerrada.

El producto entra en el «modo de control externo» y genera una señal sonora.

El botón de habilitación de calor (9) y el LED del botón de la lanza (10) parpadean una vez por segundo mientras el modo esté activo.

Para ajustar el parámetro de la temperatura y la potencia de calefacción: realice la misma operación que en el modo manual.

Para activar el calentador:

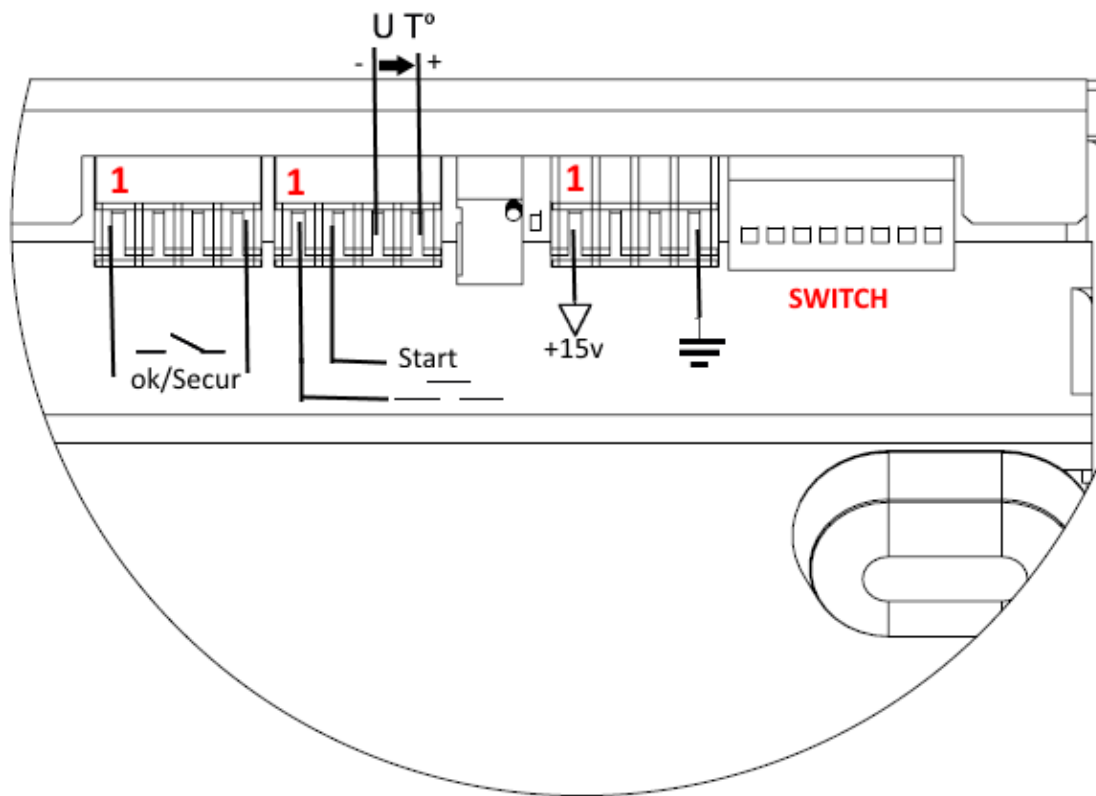
- Cierre el interruptor de arranque. El producto se calentará hasta que se alcance y se regule la temperatura establecida.

Si el producto detecta un fallo, entonces la salida OK/Seguridad se abre y el calentador se detiene.

Para reconocer el fallo, abra el contacto de arranque y pulse el botón de habilitación de calor (9).

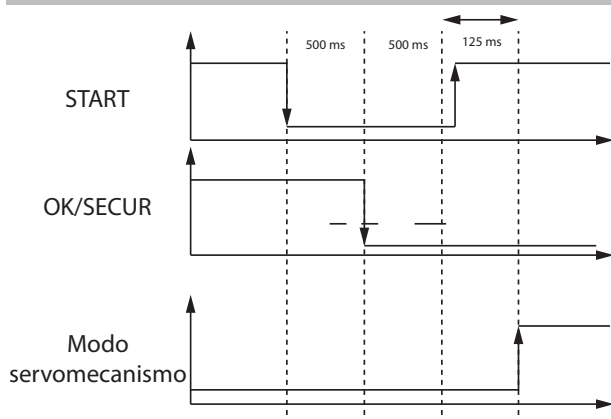
El producto vuelve al modo de «regulación».

TERMINAL



Función	Nº de hilo	Tipo	Parámetros eléctricos	Valores	Lógicas
Generador listo OK/Seguridad	1/3	Salida digital	Tipo Corriente continua admisible	Contacto seco 5 A 30 V	Cerrado <i>Generador listo para calentar</i> Abierto <i>Fallo del generador</i>
TIERRA	8	TIERRA	TIERRA	TIERRA	TIERRA
Iniciar	9/10	Entrada digital	Voltaje residual (circuito abierto) Impedancia de entrada	15 V 3.5 kΩ	Requiere el uso de un contacto seco: un contacto cerrado activa el calentador.
El voltaje de la regulación U T°	11 - / 14+	Entrada analógica	Máximo voltaje de entrada Impedancia de entrada Precisión	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Entrada de la imagen de la temperatura medida <i>Ver tabla de correspondencia</i>
Alim. interfaz	12/13	Alimentación continua	El voltaje de salida Impedancia de salida	15 V 100 Ω	

CRONOGRAMA DE INICIO POR AUTÓMATA



SEGURIDAD E INDICACIÓN DE FALLO DEL DISPOSITIVO

- Si la entrada de temperatura no cambia después de 5 s, el producto pasará al fallo "E12".
- Si un termopar se rompe, entonces la regulación se detiene porque el voltaje $U_{T^{\circ}}$ excede el voltaje máximo de 4.9 V.
- Si la temperatura desciende significativamente en un corto período de tiempo (por ejemplo, cuando las sondas de los termopares no funcionan), el calentamiento se detiene y el producto pasa al fallo "E11".
- Para tener un control lo más preciso posible, los puntos de medición deben estar lo más cerca posible del inductor.
- Esta es la razón de los 2 termopares de la interfaz externa.
- La pantalla muestra la temperatura más alta medida por los sensores.

GARANTÍA

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при необходимости перечитать. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты. Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения. Данное оборудование разрешается использовать для нагрева черных материалов только в пределах, указанных на оборудовании и руководстве. Соблюдайте правила безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности. Любое другое использование этого аппарата, не указанное в данном руководстве, категорически воспрещено и потенциально опасно. Аппарат полуавтоматический и требует присутствия оператора.

Этот аппарат может быть использован детьми старше 8 лет, а также лицами с ограниченными физическими, умственными возможностями или ограниченным сенсорным восприятием, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии, что за ними надлежащим образом следят или если с ними провели инструктаж по безопасному использованию аппарата и если все возможные риски были предусмотрены. Дети не должны играть с устройством. Чистка и уход не должны производиться детьми без надлежащего присмотра.

Не используйте аппарат если сетевой шнур или вилка повреждены.

Не накрывайте аппарат.



Носители электрокардиостимуляторов не должны приближаться к аппарату. Риск сбоя работы электрокардиостимуляторов вблизи аппарата.

Проконсультируйтесь у врача перед тем, как приближаться к индукционному нагревателю.



Внимание! Горячая поверхность. Опасность ожогов.

- Горячие детали и горячее оборудование могут вызвать ожоги.
- Не дотрагивайтесь голыми руками до нагретых деталей.
- Дождитесь, что детали и оборудование остынут прежде чем до них дотрагиваться.
- Следите за тем, чтобы ювелирные украшения (в частности, обручальные кольца) или металлические детали не находились вблизи индукционной системы и индуктора во время работы.



- Снимите с себя все ювелирные украшения и другие металлические предметы перед тем, как использовать это оборудование.
- Лица, имеющие металлические имплантаты, не должны использовать это оборудование.
- В случае ожога, обильно промойте водой и проконсультируйтесь врача без промедления.



Подключение:

- Это устройство должно быть подключено к розетке с заземлением.



Обслуживание:

- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Внимание! Отключите аппарат от розетки до начала ремонтных работ.
- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.
- Ни в коем случае не использовать растворители или другие коррозионные моющие средства.
- Очистите поверхность аппарата с помощью сухой тряпки.



Нормы и правила:

- Аппарат соответствует директивам Евросоюза.
- Декларация соответствия есть на нашем сайте.
- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество).
- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).
- Товар соответствует нормам Марокко.
- Декларация C_F (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице).



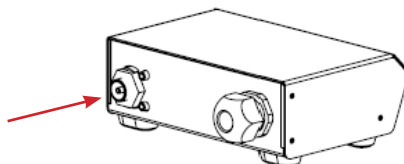
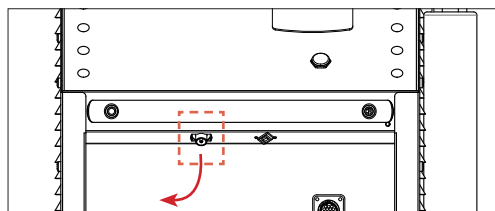
Утилизация:

- Это оборудование подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.
- Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов
- Этот аппарат подлежит утилизации согласно постановлению n°2014-1577.

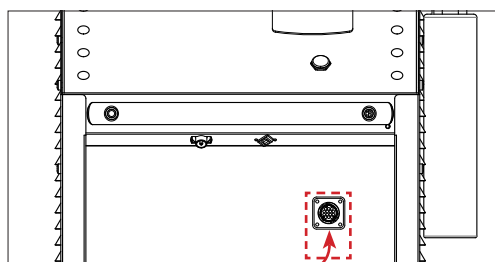
ОПИСАНИЕ

Powerduction Heat Controller или контроллер нагрева Powerduction - это умный блок, который действует как термостат на Powerduction 110 / 160 / 220LG. Он регулирует температуру обогреваемого элемента, устанавливая Powerduction между 80 ° C и 350 ° C.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ



1. Отсоедините педаль от Powerduction, затем подключите ее к Powerduction Heat Controller.



2. Подключите кабель контроллера к передней части Powerduction.
3. Powerduction Heat Controller подключен Выберите режим работы

РАБОТА С 2 ТЕРМОПАРАМИ (ПРИЛАГАЕТСЯ) (РИС. 1)

Установите переключатель (8) в положение ON и нажмите кнопку авторизации нагрева (9) (активация педали). Подключите термопары, предусмотренные на боковой поверхности интерфейса:



Термопары должны быть установлены как можно ближе к зоне под индуктором феррита. Рекомендуется сверлить деталь чуть ниже зоны нагрева с помощью сверла диаметром 2 на глубину от 1 до 2 мм. Если переключатели (1) и (2) находятся в положении «OFF.», Powerduction Heat Controller позволяет отображать самое высокое измерение на Powerduction 110 / 160 / 220LG.

РАБОТА С ПИРОМЕТРОМ (исх. 064119) (РИС.1)

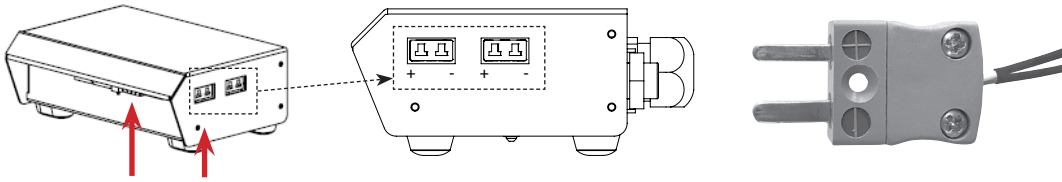
1. Установите переключатели (2), (7) и (8) в положение ON
2. Подсоедините термопару (прилагается) к термометру с термопарой (не прилагается)



3. Подключите пирометр к Powerduction Heat Controller (2 разъема)



При подключении пирометра соблюдайте направление подключения разъема термопары. Положительный вывод разъема должен быть направлен к передней части РНС, отрицательный вывод - назад.



4. Установите пирометр на насадку Powerduction 110 / 160LG / 220LG, используя прилагаемые адаптер и нейлоновые винты.
5. Установите термопару на нагреваемую деталь как можно ближе к ферриту индуктора (рекомендуется сверлить деталь ниже зоны нагрева с помощью сверла диаметром 2 на глубине примерно от 1 до 2 мм, чтобы вставить термопару)

Регулировка коэффициента излучения (при нагревании детали, оставаясь в одном положении)

1. Поворачивайте синий винт потенциометра (см. Схему подключения) с помощью плоской отвертки 2,5, пока значение, отображаемое термометром, не будет равно значению, отображаемому на Powerduction 110 / 160LG (+/- 3 ° C).
2. После регулировки отсоедините термопару от нагреваемой детали.

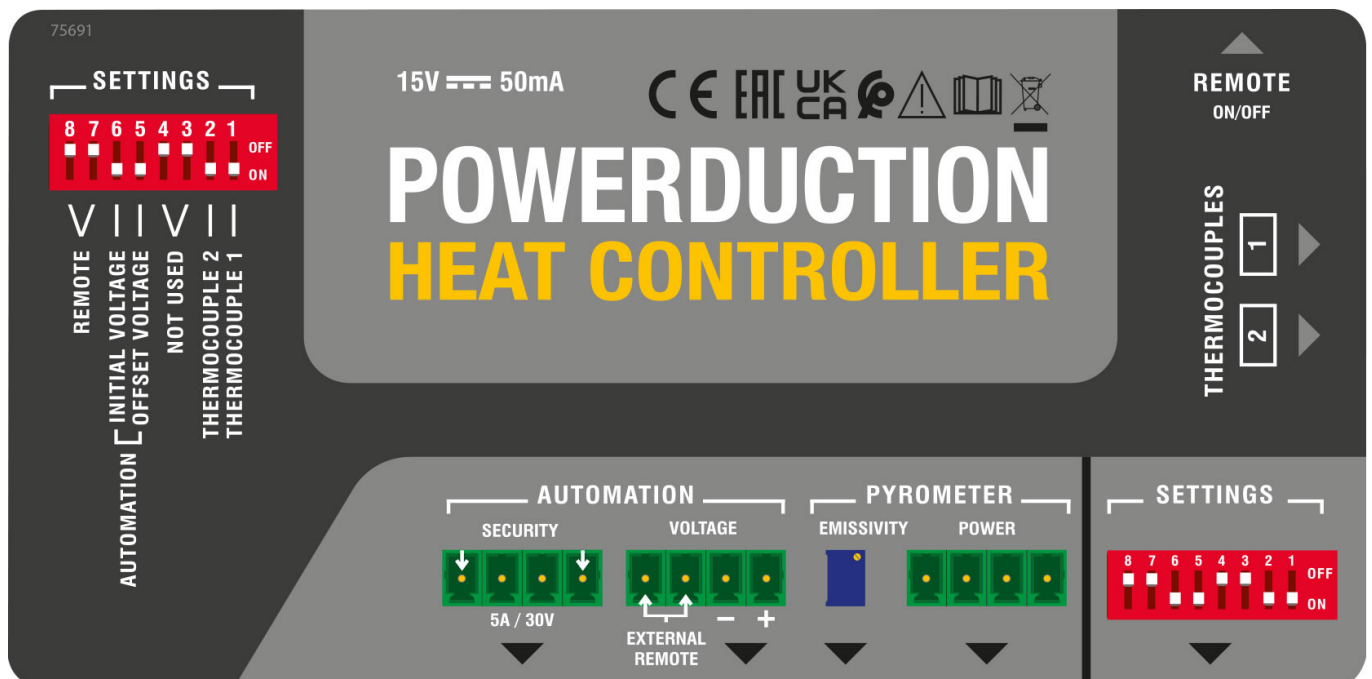
Регулировка коэффициента излучения необходима для правильного измерения. При повороте потенциометра по часовой стрелке заданное значение, отображаемое на Powerduction 110 / 160LG, уменьшится, а температура обогреваемого элемента повысится. При повороте потенциометра против часовой стрелки отображаемое заданное значение будет увеличиваться, а температура обогреваемого элемента будет снижаться.



Желательно ориентировать нагреватель в противоположном направлении от места расположения пирометра (см. Фото напротив)

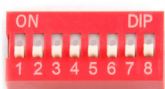


Схема соединения



Automation	Security	Контакт сек.
	Voltage	этот разъем позволяет подключить пирометр для измерения напряжения или подключить внешний выключатель (который заменяет педаль)
Pyrometer	Emissivity	этот потенциометр позволяет изменить настройку (благодаря винту) и уточнить измерение температуры в соответствии с излучательной способностью нагреваемого элемента
	Power	этот разъем используется для подключения пирометра (нап: пирометр - арт 064119)

Настройка коммутатора (свич)

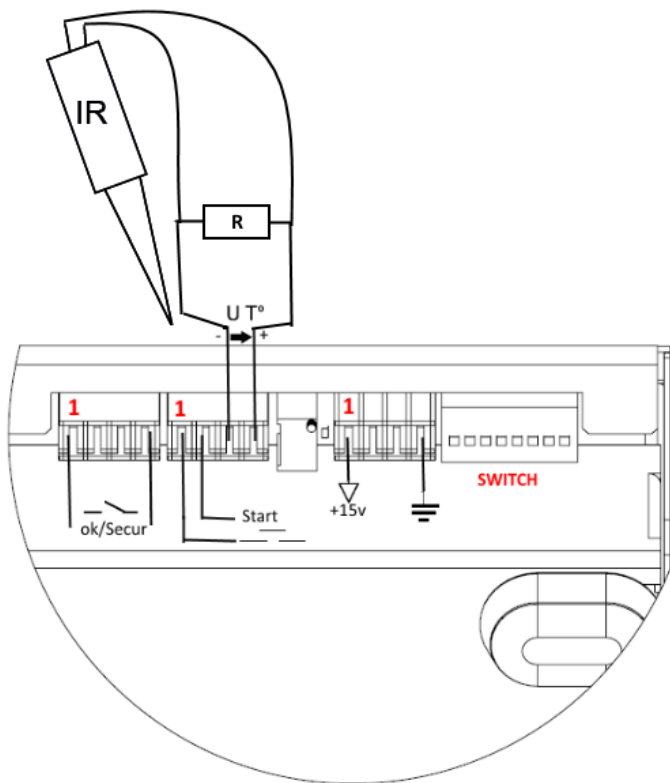


1	если ON отмена измерения термопары 2	} Если оба OFF, отображение самого высокого измерения
2	если ON отмена измерения термопары 1	
3 et 4	Не подключен	
5	если ON. OFFSET активировано для начального отображения при 100 ° C (кнопка 5 имеет приоритет над всеми остальными) (не используйте для измерения с термопарой)	
6	если он включен и если переключатель 5 выключен, начальное значение 0 (не использовать для измерения с термопарой)	
7 et 8	если ON активация педали, подключенной к УДАЛЕННОМУ входу	

РАБОТА С АНАЛОГОВЫМ ВЫХОДНЫМ ПИРОМЕТРОМ (не входит в комплект)

Используйте датчик пирометра с аналоговым выходом непосредственно на разъемах продукта (для адаптации в соответствии с таблицей используемого пирометра)

Пример измерения тока пирометром



В этом случае значение сопротивления шунта R должно быть адаптировано к U T ° в соответствии с желаемой уставкой и точностью (10 мВ на градус).

Таблица соответствия

Напряжение U T°	Температура градус Цельсия	Температура градус по Фаренгейту
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

РУЧНОЙ РЕЖИМ (РИС II И III)

Для оптимального использования продукта рекомендуется устанавливать значение мощности от 30 до 50%.

Для входа в режим «регулирование наружной температуры»:

1. Удерживайте нажатой кнопку авторизации нагрева (9) в течение 5 сек.
 2. Кнопка мигает каждую секунду, и отображается «rEG».
- ⚠ В этом режиме кнопка на насадке (10) и пневматическая педаль (11) отключены.

Чтобы установить и активировать нагрев:

1. Отрегулируйте значение регулирования: нажмите кнопки регулировки (14). Значение регулирования изменяется от 80 ° C до 350 ° C (значение по умолчанию при 250 ° C) с шагом 10 ° C. Отображается в течение 1 сек.
2. Установите заданное значение мощности нагрева (%): удерживайте кнопку «Смена индуктора» (13) и нажмите кнопки регулировки (14). Значение мощности нагрева варьируется от 10% до 100% (значение по умолчанию составляет 50%). Мощность обновляется на гистограмме.
3. Активация нагрева: подключите пневматическую педаль (11) генератора к интерфейсу и нажмите на нее. Индикатор минимальной мощности (12) мигает с частотой 10 Гц, указывая на то, что питание активно.

Можно повторно отрегулировать нагрев, когда оно активно. В этом случае нет необходимости выполнять шаг 3. Текущий нагрев адаптируется под новые значения.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (РИС II)

Можно управлять аппаратом через ПЛК (см. распиновку) через внешний интерфейс.

Чтобы войти в режим «Регулирование температуры наружного воздуха» (см. распиновку ниже):

1. Включите продукт.
2. Дождитесь окончания фазы запуска 5 с.
3. Закройте контакт Start.
4. Дождитесь закрытия выхода ОК / Secur (500 мс).
5. Отпустите контакт Start после обнаружения ОК / Secur.
6. Убедитесь, что выход ОК / Secur остается закрытым.

Продукт входит в «режим внешнего регулирования» и воспроизводит мелодию.

Кнопка авторизации нагрева (9) и светодиод кнопки насадки (10) мигают один раз в секунду, пока включен режим.

Чтобы задать значение температуры и мощность нагрева: выполните ту же операцию, что и в ручном режиме.

Чтобы активировать нагрев:

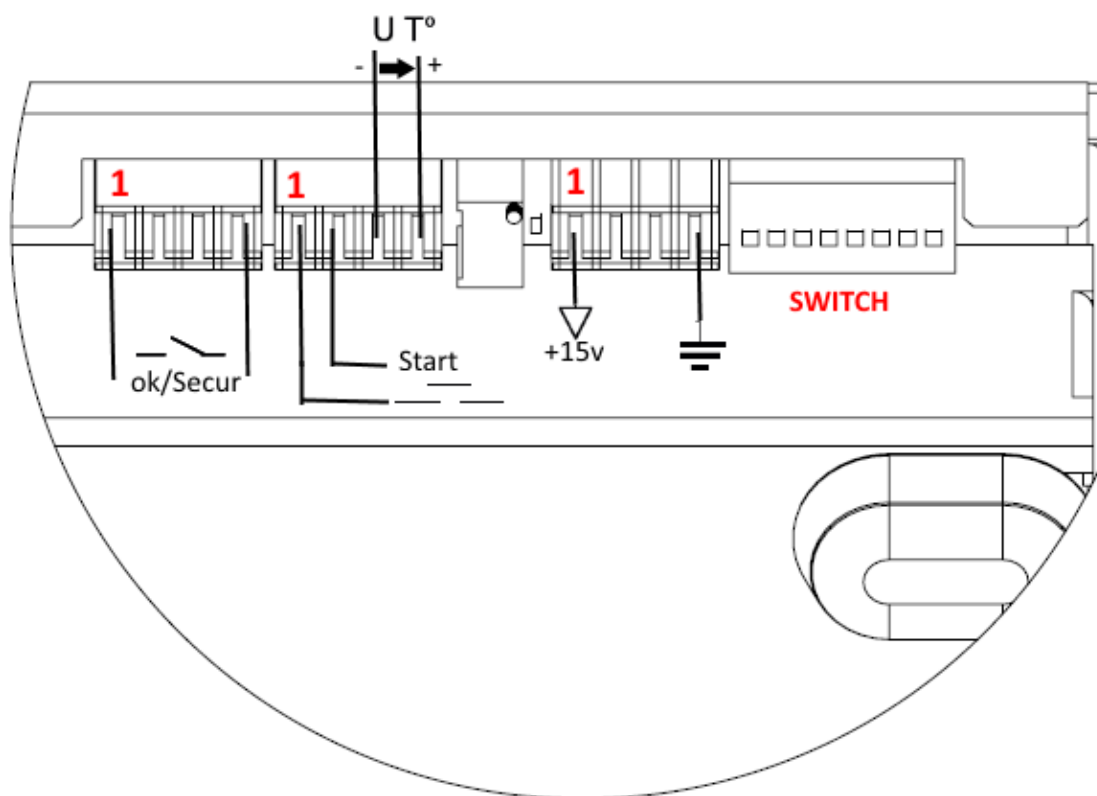
1. Закройте контакт Start. Продукт нагреется, чтобы достичь и отрегулировать заданную температуру.

Если продукт обнаруживает неисправность, открывается выход ОК / Safe и нагрев прекращается.

Чтобы исправить ошибку, откройте контакт Start и нажмите кнопку авторизации нагрева (9).

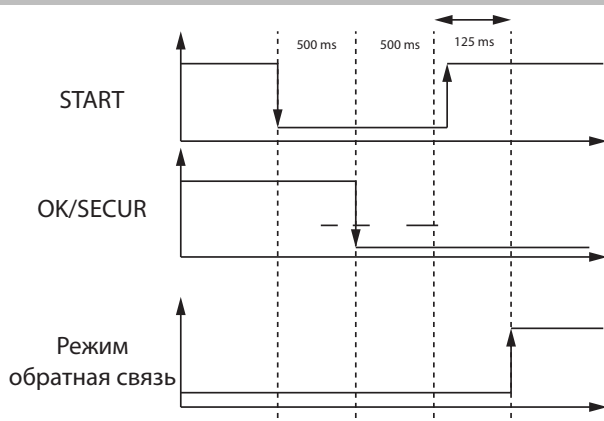
Аппарат возвращается в режим «регулирования».

РАСПИНОВКА



Функция	№ провода	Тип	Электрические параметры	Величины	Логические схемы
Генератор готов OK / Secur	1/3	Цифровой выход	Тип Допустимый постоянный ток	Сухой контакт От 5 A 30 V	Закрыто <i>Генератор готов к нагреву</i> Открыто <i>Неисправность генератора</i>
ЗЕМЛЯ	8	ЗЕМЛЯ	ЗЕМЛЯ	Terre	ЗЕМЛЯ
Старт	9/10	Цифровой вход	Остаточное напряжение (разомкнутая цепь) Входное сопротивление	15 V 3.5 kΩ	Требует использования сухого контакта: закрытый контакт активирует нагрев.
Регулирующее напряжение U T °	11 - / 14+	Аналоговый вход	Максимальное входное напряжение Входное сопротивление Точность	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Ввод изображения измеренной температуры. <i>Смотреть таблицу соответствия</i>
Интерфейс питания	12/13	Непрерывное питание	Выходное напряжение Выходное сопротивление	15 V 100 Ω	

ХРОНОГРАММА (ВРЕМЯ) ЗАПУСКА ПО ПЛК



БЕЗОПАСНОСТЬ И НЕИСПРАВНОСТЬ УСТРОЙСТВА

- Если входная температура не изменяется в течение 5 с, продукт выводит ошибку «E12».
- Если термопара обрывается, регулирование прекращается, поскольку напряжение $U_{T^{\circ}}$ превышает максимальное напряжение 4,9 В.
- Если температура значительно падает в течение короткого времени (например, когда датчики термодпары падают), нагрев прекращается, и продукт переходит в неисправность «E11».
- Чтобы обеспечить максимально точное регулирование, точки измерения должны быть как можно ближе к индуктору.
- Это причина для 2 термодпар на внешнем интерфейсе.
- На дисплее отображается самая высокая температура, измеренная датчиками.

ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES



Deze gebruikershandleiding bevat aanwijzingen voor het gebruik van uw apparaat en de veiligheidsmaatregelen die in acht genomen moeten worden. Leest u deze handleiding alstublieft aandachtig door alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar de handleiding als naslagwerk. Voor het in gebruik nemen van het product moeten deze instructies gelezen en goed begrepen worden. Voer geen wijzigingen of onderhoud uit die niet in de handleiding vermeld staan. Geen enkel lichamelijk letsel of schade, veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding, kan verhaald worden op de fabrikant van het apparaat. Raadpleeg, in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik, een gekwalificeerd persoon, die u kan helpen het apparaat correct te gebruiken. Deze apparatuur mag alleen worden gebruikt voor het verwarmen van ijzerhoudende materialen binnen de grenzen die op de apparatuur en de handleiding zijn aangegeven. De veiligheidsvoorschriften moeten gerespecteerd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld. Elk ander gebruik, niet vermeld in deze handleiding, is strikt verboden, en mogelijk gevaarlijk. Het apparaat is semi-automatisch en vereist de aanwezigheid van een gebruiker.

Dit apparaat kan gebruikt worden door kinderen ouder dan 8 jaar en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of mentale beperkingen, of personen met gebrek aan ervaring of kennis, alleen als ze onder voldoende toezicht staan of als ze de instructies voor het veilig gebruik van het apparaat hebben ontvangen, en als de bestaande risico's goed begrepen zijn. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reinigen en onderhoud van het apparaat door de gebruiker mogen niet uitgevoerd worden door kinderen zonder toezicht.

Gebruik het apparaat niet wanneer de voedingskabel of de stekker beschadigd zijn.

Bedek het apparaat niet.



Dragers van een pacemaker mogen niet in de buurt van het apparaat komen. Risico op storing van het functioneren van pacemakers in de buurt van het apparaat.

Raadpleeg een arts, voordat u zich in de buurt van een inductie verwarmingssysteem begeeft.



Let op! Zeer heet oppervlak. Kan brandwonden veroorzaken.

- De onderdelen en de apparatuur die heet worden kunnen brandwonden veroorzaken.
- Raak de opgewarmde onderdelen niet met blote handen aan.
- Wacht tot de onderdelen en de apparatuur afgekoeld zijn alvorens deze aan te raken.
- Let u erop dat sieraden (in het bijzonder ringen) of metalen voorwerpen niet dichtbij het inductie-systeem en de inductor komen tijdens het opwarmen.





- Verwijder alle sieraden en andere metalen voorwerpen van uw lichaam, voor u dit apparaat gebruikt.
- Personen met metalen implantaten in het lichaam mogen dit apparaat niet gebruiken.
- Bij brandwonden, grondig en met veel water afspoelen en onmiddellijk een arts raadplegen.



Aansluiting :

- Dit apparaat moet aangesloten worden op een geaard stopcontact.



Onderhoud :

- Als de voedingskabel beschadigd is moet deze vervangen worden door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerd persoon, om zo ieder risico te vermijden.
- Waarschuwing ! Haal altijd eerst de stekker uit het stopcontact voor u werkzaamheden op het apparaat verricht.
- De kap regelmatig afnemen en met een blazer stofvrij maken. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Gebruik nooit oplosmiddelen of andere agressieve reinigingsmiddelen.
- Reinig de oppervlaktes van het apparaat met een droge doek.



Regelgevinga :



- Het toestel is in overeenstemming met de Europese richtlijnen.
- De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.
- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming.
- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).
- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen.
- De verklaring C_م (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag).



Afvalverwerking :

- Afzonderlijke inzameling vereist. Apparaat niet weggooien met het huishoudelijk afval.
- De fabrikant van dit product neemt deel aan het hergebruik en recyclen van de verpakkingen, door middel van een contributie aan een globaal sorteer en recyclage systeem van huishoudelijk verpakkingsafval

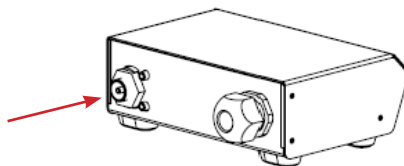
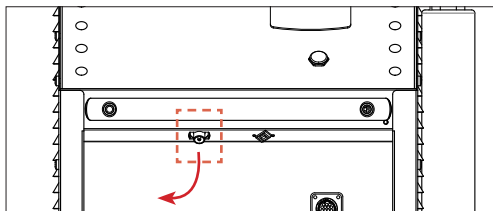


- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.

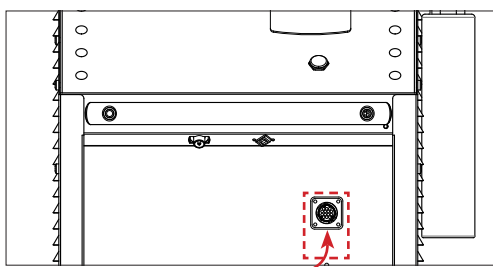
ALGEMENE OMSCHRIJVING

De Powerduction Heat Controller functioneert als thermostaat voor de Powerduction 110/160/220LG apparaten. De Powerduction Heat Controller reguleert de temperatuur van een op te warmen onderdeel, als de Powerduction tussen 80°C en 350°C ingesteld is.

AANSLUITING OP DE POWERDUCTION



1. Koppel de pedaal van de Powerduction af, en sluit vervolgens de Powerduction Heat Controller aan.



- 2. Sluit de kabel van het apparaat aan op de voorzijde van de Powerduction.
- 3. De Powerduction Heat Controller is nu aangesloten. Kies een bedieningsmodule.

WERKING MET 2 THERMOKOPPELS (MEEGELEVERD) (FIG I)

Positioneer de schakelaar (8) op ON en druk op de knop om op te warmen (9) (activeren met pedaal). Sluit de meegeleverde thermokoppels aan aan de zijkant van het apparaat :



De thermokoppels moeten zo dicht mogelijk bij de zone die zich onder het ferriet van de inductor bevindt geïnstalleerd worden.

Aangeraden wordt om de onderkant van de op te warmen zone te perforeren (ongeveer 1 tot 2 mm diep) met een boortje met diameter 2.

Als de schakelaars (1) en (2) op de OFF positie staan, zal de Powerduction Heat Controller de hoogst gemeten meting op de Powerduction 110/160/220LG weergeven.

FUNCTIONEREN MET EEN PYROMETER (art. code 064119) (FIG I)

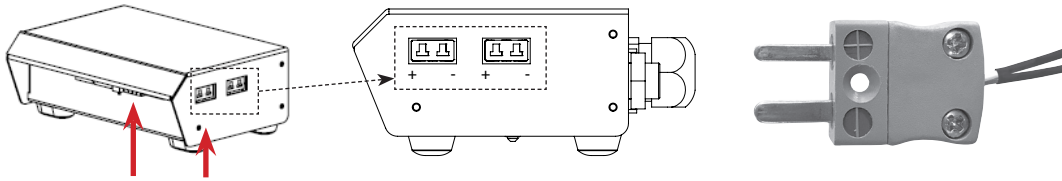
- 1. Zet de schakelaars (2), (7) en (8) op ON
- 2. Sluit een thermokoppel (meegeleverd) aan op een thermometer voor thermokoppel (niet meegeleverd)



3. Sluit de pyrometer aan op de Powerduction Heat Controller (2 aansluitingen)



Respecteer tijdens het aansluiten van de pyrometer de positieve en negatieve polen van de aansluiting. De positieve pool moet aan de voorzijde van de Powerduction Heat Controller bevinden, de negatieve pool aan de achterzijde.



4. Installeer de pyrometer, met behulp van de adapter en de meegeleverde nylon schroefjes, op de lans van de Powerduction 110/160/220LG.
5. Installeer de thermokoppel op het te verwarmen onderdeel, zo dicht mogelijk bij het ferriet van de inductor (het wordt aanbevolen om het onderdeel aan de onderkant van de op te warmen zone te perforeren (ongeveer 1 tot 2 mm diep) met een boortje met diameter 2 om daar de thermokoppel in te kunnen plaatsen).

Instellen van de emissie (tijdens het opwarmen, en wanneer u op dezelfde plek blijft)

1. Draai, met behulp van een platte schroevendraaier 2.5, de schroef van de blauwe knop (zie aansluit-sche-ma) totdat de door de thermometer getoonde waarde identiek is aan de getoonde waarde op de Powerduction 110/160/220LG (+/- 3°C).
2. Wanneer het instellen afgerond is, kunt u de thermokoppel van het op te warmen onderdeel afhalen.

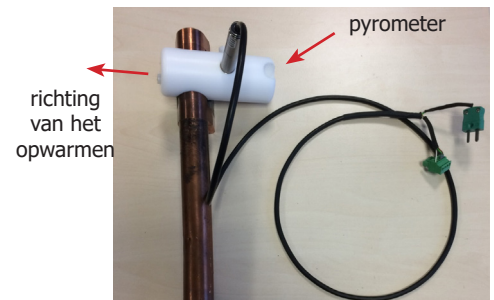
De instelling van de emissie is essentieel voor een correcte meting.

Door met de wijzers van de klok mee aan de draaiknop te draaien zal de getoonde waarde op de Powerduction 110/160/220LG verlagen, en de temperatuur van het onderdeel zal verhogen.

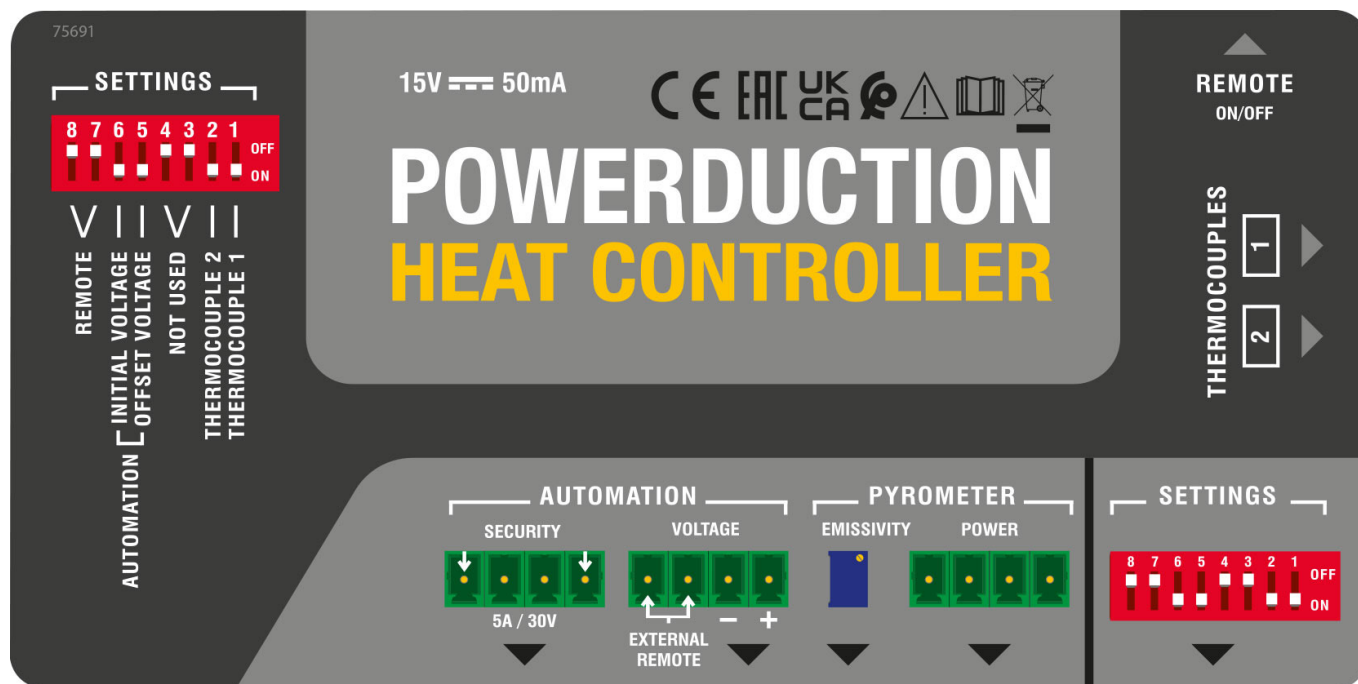
Door tegen de wijzers van de klok in aan de draaiknop te draaien zal de getoonde aanbeveling verhogen en de temperatuur van het onderdeel verlagen.



Het wordt aanbevolen om het verwarmende onderdeel in de tegengestelde richting ten opzichte van de pyrometer te plaatsen.



Aansluitschema



Automation	Security	elektrisch contact zonder potentiaalverschil tussen de twee polen
	Voltage	met deze aansluiting kunt u een pyrometer waarmee u de spanning kunt meten aansluiten, of een externe schakelaar (die de pedaal vervangt)
Pyrometer	Emissivity	met deze knop kunt u de instelling wijzigen (dankzij de schroef), en kunt u de temperatuurmeting verfijnen naar gelang de emissie van het op te warmen onderdeel.
	Power	met deze aansluiting kunt u de pyrometer aansluiten (voorbeeld : pyrometer - art. code 064119)

Instelling van de Schakelaars

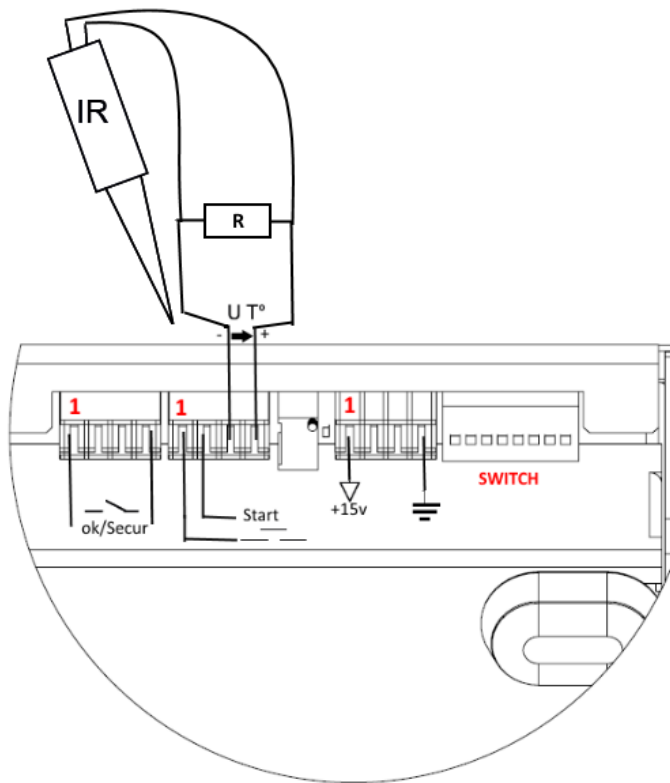


1	Op On : annuleren meten van thermokoppel 2	} Wanneer de 2 OFF zijn, wordt de hoogste meting getoond
2	Op ON : annuleren van het meten van thermokoppel 1	
3 et 4	niet aangesloten	
5	Op ON : activeert een OFFSET voor het initieel tonen van 100°C (knop 5 is prioritair ten opzichte van alle andere) (niet gebruiken voor een meting met thermokoppel)	
6	Op ON en indien schakelaar 5 OFF initiële weergave is 0 (niet gebruiken voor een meting met thermokoppel)	
7 et 8	Op ON activeren van de pedaal aangesloten op de ingang REMOTE	

FUNCTIONEREN MET DE PYROMETER ANALOGUE UITGANG (niet meegeleverd)

Gebruik een sensor met pyrometer met een analoge uitgang direct op de aansluitingen van het apparaat (aan te passen naar gelang de datasheet van de gebruikte pyrometer)

Voorbeeld van een pyrometer die stroom meet



In dit geval moet de waarde van de weerstand shunt R op U T° aangepast worden, volgens de aanwijzing en de gewenste precisie (10 mV per Graad).

Concordantietabel

Spanning U T°	Temperatuur in ° Celsius	Temperatuur Fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

HANDMATIGE MODULE (FIG II & III)



Voor een optimaal gebruik van dit apparaat wordt aangeraden het vermogen in te stellen tussen 30 en 50%.

Om in de module «instellen van de externe temperatuur» te geraken :

1. Druk gedurende 5 seconden op de knop opwarmen (9).
 2. De knop knippert ieder seconde en » rEG » wordt getoond.
- ⚠ De knop op de lans (10) en het pneumatische pedaal (11) worden in deze module gedeactiveerd.

Om het opwarmen in te stellen en te activeren :

1. Instellen : druk op de hoger/lager instel-knoppen (14).
De instelling varieert tussen 80°C en 350°C (standaard waarde 250°C), verhoging/verlaging per 10°C. Deze waarde wordt getoond gedurende 1 seconde.
2. Stel het gewenste opwarmend vermogen in (%) : houdt de knop «verwisselen inductor» (13) ingedrukt en druk op de hoger/lager instelknoppen (14). Het opwarmend vermogen varieert van 10% tot 100% (standaard waarde 50%). Het vermogen wordt weergegeven met LEDlampjes.
3. Het opwarmen : sluit het pneumatische pedaal van de generator (11) aan op het bedieningspaneel en druk erop. Het lampje dat het minimum vermogen aangeeft (12) knippert bij 10 Hz om aan te geven dat het vermogen is geactiveerd.

Het is mogelijk om het opwarmen opnieuw in te stellen wanneer dit actief is. In dit geval is het niet nodig om stap 3 uit te voeren. Het opwarmen volgt de nieuwe instelling automatisch op.

AUTOMATISCHE MODULE (FIG II)

Het is mogelijk om het apparaat met een automaat te besturen (zie aansluitschema) met een extern besturingspaneel.

Om in de module «regelen van de externe temperatuur » (zie aansluitschema hieronder) :

1. Sluit het apparaat aan op de netspanning.
2. Wacht het einde van de opstartfase af (5 seconden).
3. Sluit het contact Start.
4. Wacht op het uitdoven van OK/Secur (500 ms).
5. Laat het contact Start los na het detecteren van OK/Secur.
6. Controleer of de uitgang OK/Secur gesloten blijft.

Het apparaat gaat over op de «module externe besturing» en laat een melodie horen.

De knop voor het opwarmen (9) en het LEDlampje van de knop van de lans (10) knipperen één keer per seconde zolang deze module geactiveerd blijft.

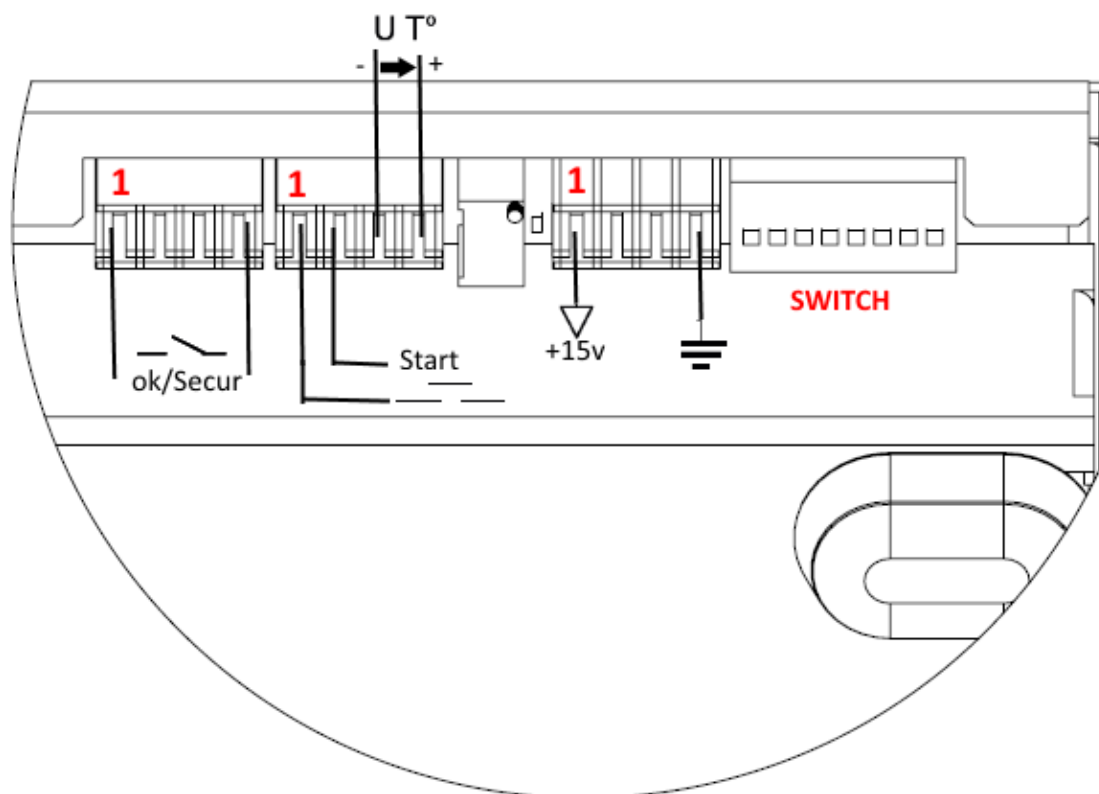
Voor het instellen van de temperatuur en het opwarmend vermogen : voer dezelfde procedure uit als in de handmatige module.

Voor het activeren van het opwarmen :

1. Sluit het contact Start. Het apparaat zal gaan opwarmen totdat de gewenste temperatuur is bereikt.

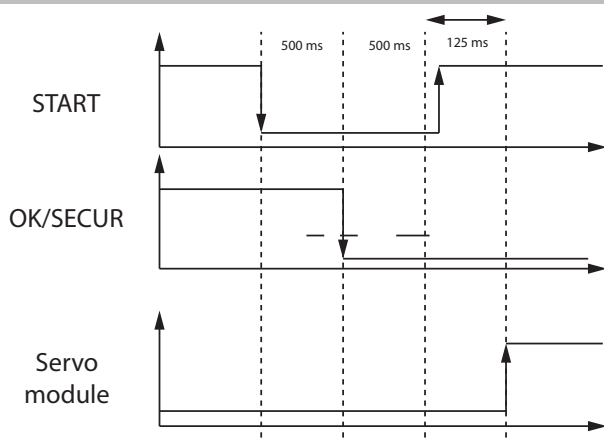
Als het apparaat een fout detecteert zal de uitgang OK/Secur zich openen en zal het opwarmen stoppen.

Om het defect te verhelpen kunt u het contact Start openen en drukken op de knop die het opwarmen zal starten (9). Het apparaat gaat terug naar de module «instellen»

AANSLUITSCHEMA

Functie	N° draad	Type	Elektrische instellingen	Waarden	Verklaring
Generator klaar OK/Secur	1/3	Digitale uitgang	Type Toegestane continue stroom	Droog contact 5 A 30 V	Gesloten <i>Generator klaar om op te warmen</i>
					Open <i>Storing generator</i>
Aarde	8	Aarde	Aarde	Aarde	Aarde
Start	9/10	Digitale ingang	Residu spanning (open circuit)	15 V	Behoeft het gebruik van een droog contact : een gesloten contact activeert het opwarmen.
			Ingangsimpedantie	3.5 kΩ	
Ingestelde spanning U T°	11 - / 14+	Analoge ingang	Maximale ingangsspanning	5 V	Ingang afbeelding van de gemeten temperatuur. <i>Zie concordantietabel</i>
			Ingangsimpedantie	5.4 kΩ	
			Precisie	+/-5%	
Voeding bedieningspaneel	12/13	Continue voeding	Uitgaande spanning	15 V	
			Uitgaande impedantie	100 Ω	

CHRONOGRAM OPSTART PER AUTOMAAT



VEILIGHEID EN UITSCHAKELLEN VAN HET APPARAAT

- Wanneer na 5 seconden de temperatuur niet evolueert zal het apparaat zichzelf uitschakelen « E12 ».
- Wanneer een thermokoppel zichzelf uitschakelt, zal het reguleren stoppen omdat de spanning U T° de grens van 4.9 V zal overschrijden. Wanneer de temperatuur in korte tijd sterk daalt (wanneer de thermokoppel-sensoren zich afkoppelen bijvoorbeeld) zal het opwarmen stoppen en zal het apparaat zichzelf uitschakelen (storing E11).
- Om het apparaat zo precies mogelijk in te stellen moeten de meetpunten zo dicht mogelijk bij de inductor geplaatst worden.
- Daarom bevinden de 2 thermokoppels zich op de externe zijde.
- De display geeft de hoogst gemeten temperatuur aan.

GARANTIE

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Questo manuale descrive il funzionamento di questo apparecchio e le precauzioni da seguire per vostra sicurezza. Leggerlo attentamente prima dell'uso e conservarlo con cura per poterlo consultare successivamente. Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso. Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata. Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante. In caso di problema o d'incertezza, si prega di consultare una persona qualificata per manipolare correttamente il dispositivo. Questo apparecchio può essere utilizzato solo per riscaldare materiali ferrosi entro i limiti indicati sull'apparecchio e sul manuale. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile. Qualsiasi altro utilizzo non menzionato in questo manuale è strettamente vietato e potenzialmente pericoloso. Il prodotto è semi-automatico e richiede la presenza di un operatore.

Questo dispositivo può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte e da persone senza esperienza o conoscenze, purché esse siano correttamente sorvegliate o se le istruzioni relative all'uso del dispositivo in sicurezza siano state loro trasmesse e qualora i rischi intrapresi siano stati presi in considerazione. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.

Non usare il dispositivo se il cavo di alimentazione o la presa sono danneggiati.

Non coprire il dispositivo.



I portatori di stimolatori cardiaci non devono avvicinarsi all'apparecchio. Rischio di disturbi/interferenze del funzionamento degli stimolatori cardiaci in prossimità dell'apparecchio. Consultare un medico prima avvicinarsi al sistema di riscaldamento ad induzione.



Attenzione! Superficie molto calda. Rischio di ustioni.

- I pezzi e le attrezzature calde possono causare delle ustioni.
- Non toccare i pezzi caldi a mani nude.
- Attendere il raffreddamento dei pezzi e delle attrezzature prima di manipolarli.
- Controllare che gioielli (anelli in particolare) o pezzi metallici non siano in prossimità del sistema d'induzione e dell'induttore quando quest'ultimo è in funzione.
- Togliere qualsiasi gioiello o oggetto metallico dal vostro corpo prima di utilizzare quest'apparecchio.
- Le persone con impianti in metallo nel corpo non devono utilizzare quest'apparecchio.
- In caso di ustione risciacquare con abbondante acqua e consultare immediatamente un medico.



**Collegamento :**

- Questo dispositivo deve essere collegato ad una presa di corrente con messa a terra.

**Manutenzione :**

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da persone di qualifiche simili per evitare pericoli.
- Avvertenze ! Scollegare sempre la scheda dalla presa elettrica prima di effettuare qualsiasi manipolazione sul dispositivo.
- Regularmente, togliere la custodia metallica e spolverare con una pistola ad aria.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Non usare in nessun caso solventi o altri prodotti di pulizia aggressivi.
- Pulire le superfici del dispositivo con uno straccio asciutto.

**Regolamentazione:**

- Dispositivo in conformità con le direttive europee,
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.



- Marchio di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)



- Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).



- Materiale conforme alle normative marocchine.
- La dichiarazione C_م (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)

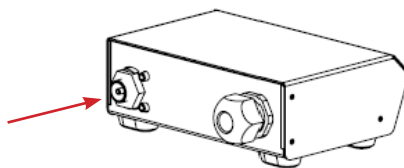
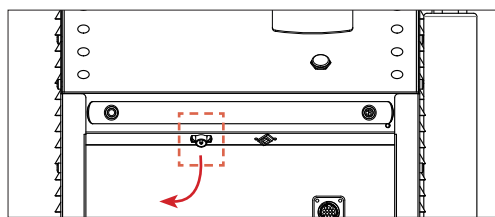
**Smaltimento :**

- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata. Non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.
- Il fabbricante di questo prodotto partecipa alla valorizzazione degli imballi contribuendo ad un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti degli imballaggi domestici.
- Prodotto riciclabile che riporta un ordinamento di smistamento secondo il decreto n°2014-1577.

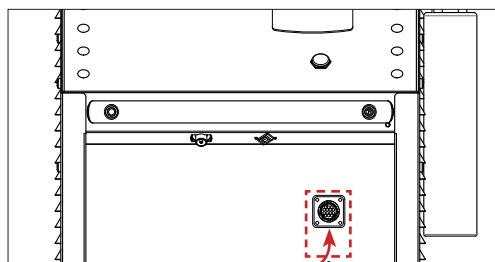
**DESCRIZIONE GENERALE**

Il Powerduction Heat Controller è un'unità intelligente che agisce come un termostato sui Powerduction 110/160/220LG. Permette di regolare la temperatura di un pezzo da riscaldare consegnando il Powerduction tra 80°C e 350°C.

COLLEGAMENTO AL POWEDUCTION



1. Collegare il pedale al Powerduction e poi collegarlo sul Powerduction Heat Controller.



2. Connettere il cavo del prodotto nella parte anteriore del Powerduction.
 3. Il Powerduction Heat Controller è collegato. Selezionare una modalità di funzionamento

FUNZIONAMENTO CON 2 TERMOCOPPIE (FORNITE) (FIG I)

Posizionare lo switch (8) su ON e premere il pulsante di autorizzazione al riscaldamento (9) (attivazione pedale). Collegare le termocoppie fornite sul lato dell'interfaccia:



Le termocoppie devono essere installate il più vicino possibile alla zona situata sotto la ferrite dell'induttore. Si consiglia di perforare la parte al di sotto dell'area da riscaldare con una punta da trapano di diametro 2 fino a una profondità compresa tra 1 e 2 mm. Se gli switch (1) e (2) sono in posizione OFF, il Powerduction Heat Controller permette di visualizzare sul Powerduction 110/160/220LG la misurazione più elevata.

FUNZIONAMNETO CON UN PIROMETRO (rif. 064119) (FIG I)

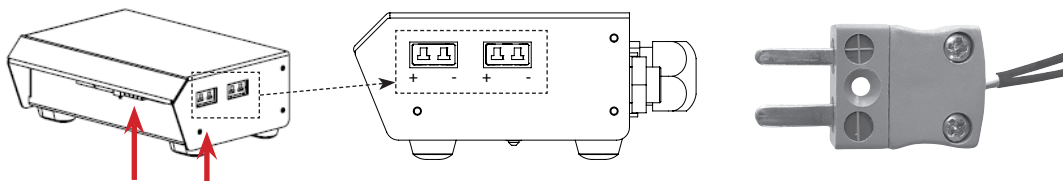
2. Posizionare gli switchs (2), (7) e (8) su ON
 3. Collegare una termocoppia (fornita) su un termostato a termocoppia (non fornito)



4. Collegare il pirometro sul Powerduction Heat Controller (2 connettori)



Durante il collegamento del pirometro, rispettare il senso di collegamento del connettore termocoppia. Il terminale positivo del connettore si deve trovare verso avanti del PHC, il terminale negativo verso il retro.



5. Installare il pirometro sulla lancia del Powerduction 110/160/220LG con l'aiuto dell'adattatore e delle viti in nylon fornite.
6. Installare la termocoppia sul pezzo da riscaldare più vicino alla ferrite che all'induttore (si consiglia di perforare la parte al di sotto dell'area da riscaldare con una punta da trapano di diametro 2 fino a una profondità compresa tra 1 e 2 mm per inserire la termocoppia)

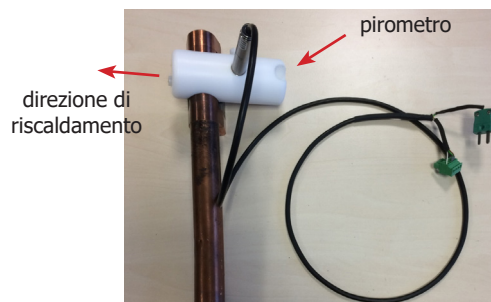
Regolazione dell'emissività (durante il riscaldamento e rimanendo nella stesso posto sul pezzo)

1. Girare la vite del potenziometro blu (vedere schema di collegamento) con l'aiuto di un cacciavite piatto 2.5 fino a quando il valore mostrato dal termostato è identico al valore mostrato sul Powerduction 110/160/220LG (+/- 3°C).
2. Una volta che la regolazione è stata effettuata, rimuovere la termocoppia dal pezzo da riscaldare.

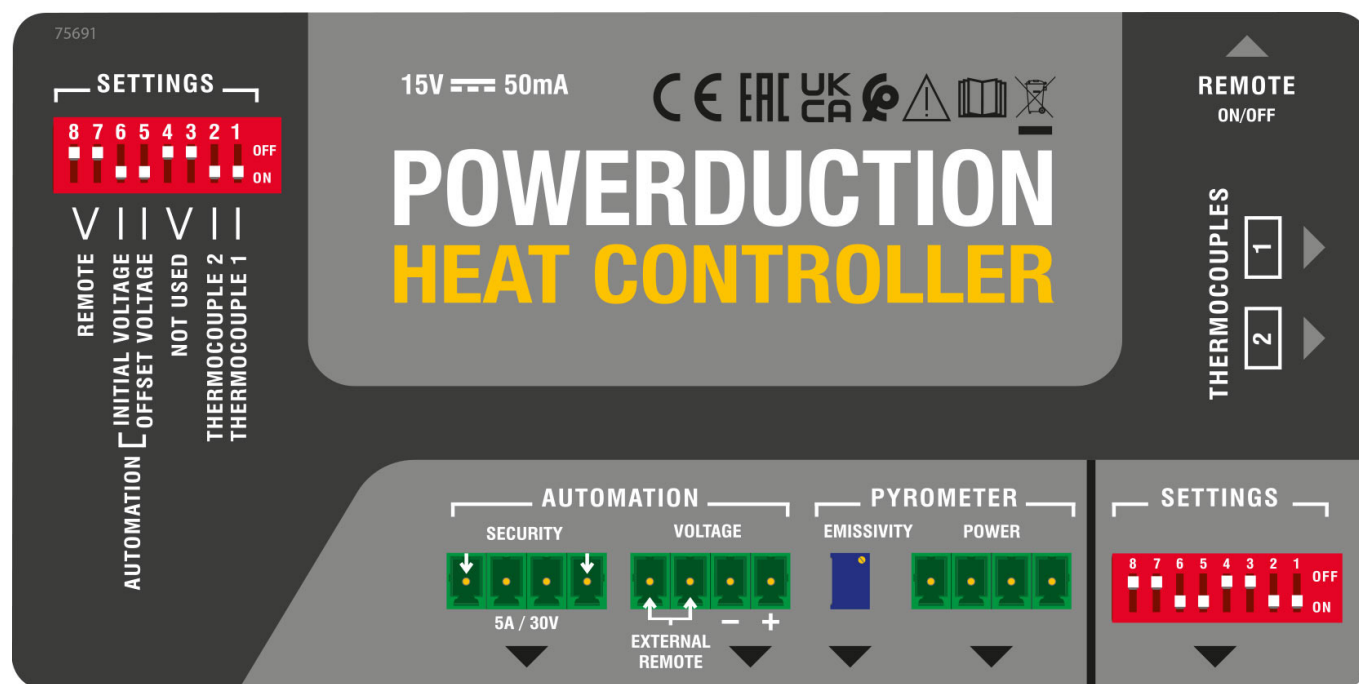
La regolazione dell'emissività è fondamentale per effettuare una buona misurazione. Girando il potenziometro in senso orario, la consegna visualizzata sul Powerduction 110/160/220LG diminuisce e la temperatura del pezzo da riscaldare aumenta. Girando il potenziometro in senso antiorario, la consegna visualizzata aumenta e la temperatura del pezzo diminuisce.



E' consigliato orientare il riscaldamento nella direzione opposta in rapporto all'alloggiamento del pirometro (vedere foto)



Schema di collegamento



Automation	Security	contatto secco
	Voltage	questo connettore permette di collegare un pirometro a misura di tensione o meglio di collegare un interuttore esterno (che sostituisce il pedale)
Pyrometer	Emissivity	questo potenziometro permette di modificare la regolazione (grazie alla vite) e di affinare la misura della temperatura in funzione dell'emissività del pezzo da riscaldare
	Power	questo connettore serve a collegare il pirometro (es: pirometro - rif 064119)

Parametraggio degli Switchs

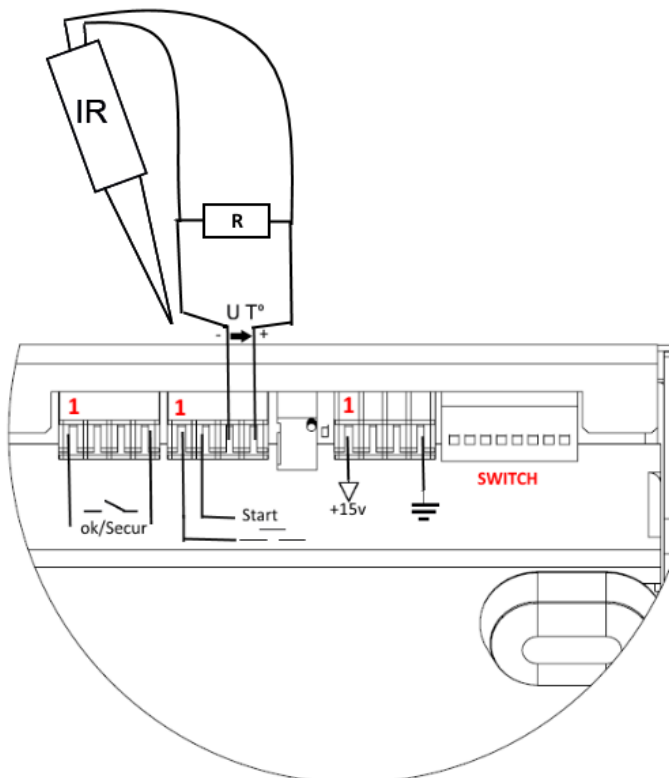


1	se ON annullazione della misura della termocoppia 2	} Se i 2 sono OFF, visualizzazione della misura + elevata
2	se ON annullazione della misura della termocoppia 1	
3 et 4	non connessi	
5	se ON attivazione di un OFFSET per la visualizzazione iniziale a 100°C (pulsante 5 prioritario su tutti gli altri) (non utilizzare per una misurazione con termocoppia)	
6	se ON e lo switch 5 OFF visualizzazione iniziale a 0 (non utilizzare per una misura con termocoppia)	
7 et 8	se ON attivazione del pedale collegato sull'entrata REMOTE	

FUNZIONAMENTO CON PIROMETRO USCITA ANALOGICA (NON FORNITA)

Utilizzare un sensore a pirometro con un'uscita analogica direttamente sui connettori del prodotto (da adattare in funzione della scheda tecnica del pirometro utilizzato)

Esempio di pirometro con misura della corrente



In questo caso, bisogna adattare il valore della resistenza del shunt R su U T° seguendo la consegna e la precisione desiderata (10 mV per grado).

Tabella di corrispondenza

Tensione U T°	Temperatura in Celsius	Temperatura in fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

MODALITÀ MANUALE (FIG II & III)

Per un utilizzo ottimale del prodotto, è consigliato regolare la consegna di potenza tra il 30 e 50%

Per entrare, nella modalità «regolazione della temperatura esteriore»:

1. Premere per 5 sec il pulsante di autorizzazione del riscaldamento (9).
 2. Il pulsante lampeggia ogni i secondi e viene visualizzato » rEG » .
- ⚠ Il pulsante sulla lancia (10) e il pedale pneumatico (11) vengono disattivati in questa modalità.

Per regolare e poi attivare il riscaldamento:

1. Regolare la consegna di regolazione: premere sui pulsanti di regolazione (14).
La consegna di regolazione varia da 80°C a 350°C (valore pre-impostato a 250°C) per passi di 10°C. Viene visualizzata per 1 s.
2. Regolare la consegna di potenza di riscaldamento (%): mantenere il pulsante «cambio induttore» (13) e premere sui pulsanti di regolazione (14). La consegna di potenza di riscaldamento varia da 10% a 100% (valore pre-impostato a 50%). La potenza è aggiornata sul grafico.
3. Attivare il riscaldamento: collegare il pedale pneumatico (11) del generatore sull'interfaccia e premere sopra. La spia della potenza minima (12) lampeggia a 10 Hz per segnalare che la potenza è attiva.

E' possibile regolare di nuovo il riscaldamento quando è attivo. In questo caso, non è necessario realizzare la tappa 3. Il riscaldamento in corso si adatta alle sue nuove consegne.

MODALITÀ AUTOMATICA (FIG II)

E' possibile comandare il prodotto con un automa (vedere schema di collegamento per configurazione automatica) passando per l'interfaccia esteriore.

Per rientrare nella modalità «regolazione della temperatura esteriore» (vedere schema di collegamento per configurazione automatica qui sotto):

1. Mettere il prodotto sotto tensione.
2. Attendere la fine della fase di avviamento 5 s.
3. Chiudere il contatto Start.
4. Attendere la chiusura dell'uscita OK/Secur (500 ms).
5. Rilasciare il contatto Start dopo il rilevamento di OK/Secur.
6. Verificare che l'uscita OK/Secur resti chiusa.

Il prodotto rientra nella «modalità regolazione esteriore» e genera una melodia.

Il pulsante di autorizzazione al riscaldamento (9) e il LED del pulsante della lancia (10) lampeggiano una volta al secondo fino a quando la modalità è attiva.

Per regolare la consegna di temperatura e la potenza di riscaldamento: realizzare la stessa operazione della modalità manuale.

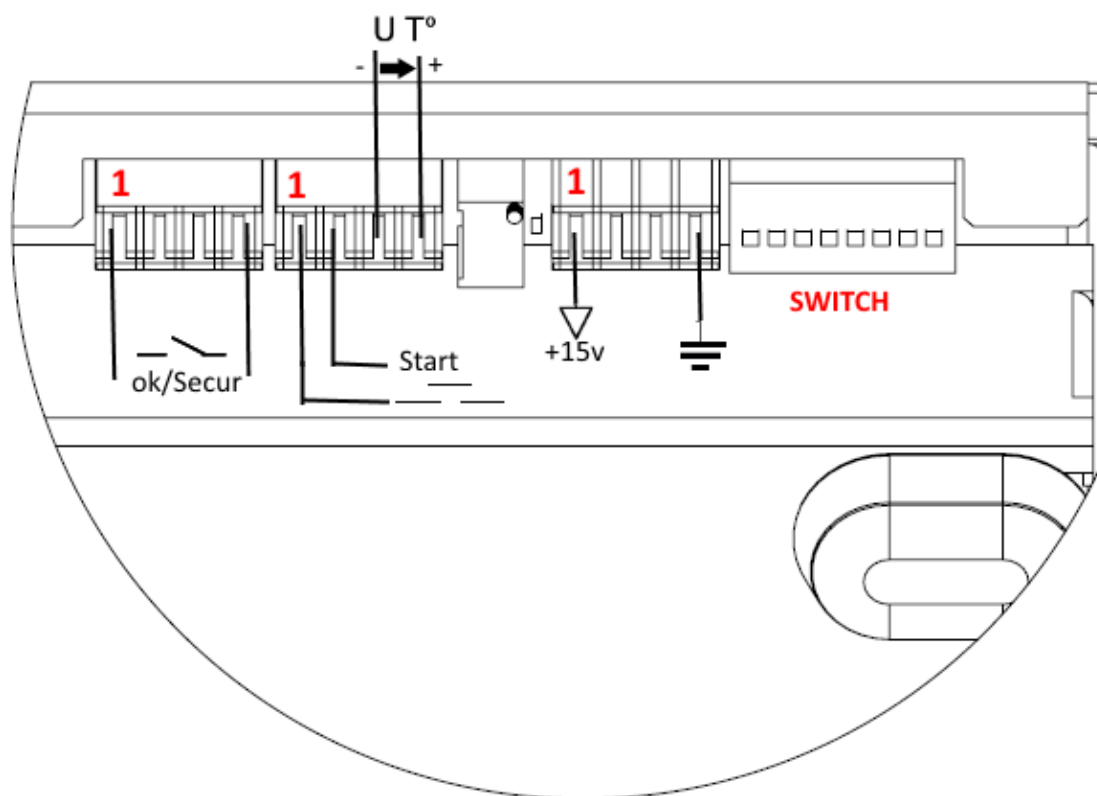
Per attivare il riscaldamento:

1. Chiudere il contatto Start. Il prodotto si riscalda fino a raggiungere e regolare la temperatura di consegna.

Se il prodotto rileva un errore, allora l'uscita OK/Secur si apre e il riscaldamento si arresta.

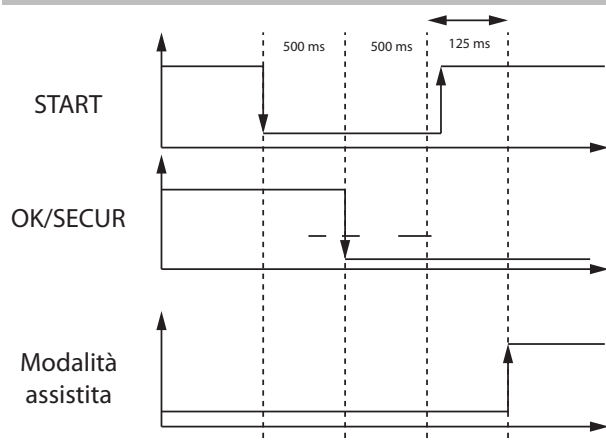
Per compensare l'errore, aprire il contatto Start e premere sul pulsante di autorizzazione del riscaldamento (9). Il prodotto ritorna nella modalità «regolazione».

SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER CONFIGURAZIONE AUTOMATICA



Funzione	N° di filo	Tipo	Parametri elettrici	Valori	Logici
Generatore pronto OK/Secur	1/3	Uscita digitale	Tipo Corrente continua ammessa	Contatto libero 5 A 30 V	Chiuso <i>Generatore pronto a riscaldare</i> Aperto <i>Difetto generatore</i>
Terra	8	Terra	Terra	Terre	Terra
Start	9/10	Entrata digitale	Tensione residua (circuito aperto) Impedenza d'entrata	15 V 3.5 kΩ	Necessita l'utilizzo di un contatto libero : un contatto chiuso attiva il riscaldamento.
Tensione di regolazione U T°	11 - / 14+	Entrata analogica	Tensione d'entrata massima Impedenza d'entrata Precisione	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Entrata immagine della temperatura misurata. <i>Vedere tabella di corrispondenza</i>
Alim. interfaccia	12/13	Alimentazione continua	Tensione d'uscita Impedenza d'uscita	15 V 100 Ω	

CRONOGRAMMA DI AVVIAMENTO PER IMPIANTO AUTOMATICO



SICUREZZA E RIPARAZIONE DELL'APPARECCHIO

- Se l'entrata di temperatura non evolve a passi di 5 s, il prodotto si mette in errore « E12 ».
- Se una termocoppia si taglia, allora la regolazione si ferma poichè la tensione $U_{T^{\circ}}$ supera la tensione massima di 4.9 V.
- Se la temperatura cala in maniera importante in poco tempo (quando delle sonde termocoppie si staccano per esempio), il riscaldamento si ferma e il prodotto si mette in errore « E11 ».
- Per avere una regolazione il più possibile precisa, i punti di misurazione devono essere il più vicino possibile all'induttore.
- Questa è la ragione delle 2 termocoppie sull'interfaccia esteriore.
- Lo schermo dà la temperatura più elevata misurata dai sensori.

GARANZIA

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:

- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.



GYS SAS
1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
FRANCE