

StarFireST

Operator's Manual
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Bedienungsanleitung
Manual del Operador



ARGOS
TECHNOLOGIES *manufacturing solutions for science*

Argos Technologies, Inc.
1551 South Scottsdale Court
Suite 200
Elgin, IL 60123
Toll Free: 800-886-8675
International: 847-622-0456
www.argos-tech.com



Table of Contents

Contents	2
Introduction	3
Hazard Warnings & Caution Notes	3
Hazard Warnings used in this instruction manual	3
Hazard Warnings used on the Device	3
Important Safety Information	4
Safety Features of StarFire ST	4
Using StarFire ST	4
General Safety Notes	5
Restrictions for use	5
Warranty Information	6
Repair Service	6
Product Description	7
Package contents	7
Front View	7
Rear View	7
Burner Head	8
Bottom View	8
Getting Started	9
Connecting StarFire ST to a gas supply	9
Changing the nozzles	9
Fitting the appropriate gas nozzle	9
Installing and removing adapters for gas connection	10
Connecting the gas cartridge	11
Removing and changing the gas cartridge	11
Setting the right flammable mixture	12
Connecting the foot switch	12
Removing and attaching the burner head	12
Connecting StarFire ST to a power supply	12
Operating StarFire ST	13
Igniting the flame	13
Using the ignite button	13
Using the footswitch	13
Working with liquids	13
Maintenance, Care and Safety Precautions	14
Care and Maintenance	14
Troubleshooting (FAQ)	15
Technical Data	16
Accessories and Spare Parts	17

Introduction

Thank you for your recent purchase of the Argos StarFire ST, the safe alternative to the standard Bunsen Burner.

This instruction manual contains all the information required to safely use and maintain the StarFire ST.

Hazard Warnings & Caution Notes

Hazard Warnings used in this instruction manual

**DANGER**

Indicates possible danger of personal injury or death. It is important that you comply with the instructions and precautions.

**CAUTION**

Indicates possible damage to the instrument. Comply with the instructions.

**NOTE**

Provides important notes on the correct operation of StarFire ST.

Hazard Warnings used on the Device

**ATTENTION HOT**

Risk of burns from the flame.

Important Safety Information

StarFire ST is an automatic Bunsen burner that can be used to heat or sterilize samples, flasks or other laboratory materials. Unlike traditional Bunsen burners, StarFire ST is not intended for continuous heating applications.

Always use this product in accordance with these instructions. Where appropriate, safety goggles and protective clothing may be required for your safety.

Safety Features of StarFire ST

- If the flame is not ignited within 5 seconds, the flame detection will shut off the gas supply.
- If the temperature exceeds the safe operating level the gas supply to the unit is automatically shut off.

Using StarFire ST



StarFire ST has been designed to incorporate several safety features that comply with industry recognized safety standards. The unit should only be operated by trained personnel following the operating instructions detailed in this manual.

StarFire ST should never be used in disrepair or operated by untrained personnel. Doing so may result in potential safety risks to the laboratory.

To ensure the safe operation of the StarFire ST, all personnel that operate the burner must have read and understood the manual. Should you have any questions regarding its operation please contact our Technical Support department prior to operation.

Contact your local safety officer if you have any questions about local or corporate regulations and guidelines related to the safe operation of our instrument.

Important Safety Information (cont.)

General Safety Notes



- Never leave an activated StarFire ST unattended
- When unpacking, be sure to check for any transportation damage. Do not operate if damage is detected.
- Always remove the gas cartridge *before* removing the gas cartridge adapter.
- There are no serviceable parts inside the StarFire ST, contact Argos Technologies or a trained service dealer should your instrument need repair or service.
- Do not change or alter the device in any manner. Doing so nullifies the warranty and may pose a safety risk.
- Only use Argos parts, supplies and accessories with the StarFire ST unit.
- Always wear proper safety equipment (especially protective eyewear) when operating the StarFire ST.
- StarFire ST should only be operated in well ventilated areas and away from any flammable or combustible materials.
- To ensure safe operation, all gas connections should be tightened and checked for leaking.
- Only approved safety gas tubing should be used with the StarFire ST.
- Keep hands and face away from the burner head at all times.
- The burner head remains hot after the flame is extinguished. Do not touch. Allow sufficient time for the head to cool down before transporting, servicing or cleaning the unit.
- Do not pour or spill materials into the burner head. Doing so may prevent the unit from operating properly.

Important: You must turn off the gas supply when:

- The unit is initially installed or moved to a new location
- The gas cartridge is replaced
- During extended periods when the unit is not in use
- Any time you clean or service the unit

Restrictions for use



CAUTION

The StarFire ST is not intended to be operated by turning the unit upside down. Never carry the StarFire ST by the burner head as the unit may detach.

Warranty Information

Your Argos StarFire ST is warranted to be free of defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase, providing that:

- The unit has not been opened or attempted to be opened by the end user
- The user ensures that it has been carefully cleaned and decontaminated
- The unit has been operated according to these instructions and not in any improper way

In order to qualify for warranty repair; the customer must return the warranty card supplied with the unit that includes all of the information required to validate proof of purchase. Should warranty service be required, repair or replacement will be provided by Argos without charge. Freight shipping the unit to Argos will be the responsibility of the purchaser. There are no other warranties of application or merchantability.

Repair Service

Should your StarFire ST require service or repair, please contact Argos Technologies Customer Service. They will issue a Return Authorization Number and advice on the proper packing and method of shipment.

Customer Service:

Within US: 800-886-8675

Outside US: 847-622-0456

Argos Technologies, Inc.
1551 South Scottsdale Court
Suite 200
Elgin, IL 60123
Attn: Technical Services

Be sure that your RA number is on the shipping label.

Please use the same above numbers if you require any technical assistance or support.

Product Description

Package contents

- StarFire ST Burner
- Universal Power Supply
- UK Adapter
- US Adapter
- EU Adapter
- Alternate Nozzle
- Warranty Registration Card
- Instruction Manual
- 10mm gas adapter for mains gas supply
- Footswitch

Front View



1. Burner Head
2. GAS KNOB: to adjust the gas supply (flame size)
3. AIR KNOB: to adjust the air supply (flame temperature)
4. IGNITE BUTTON: to switch the device on and off. Ignites flame

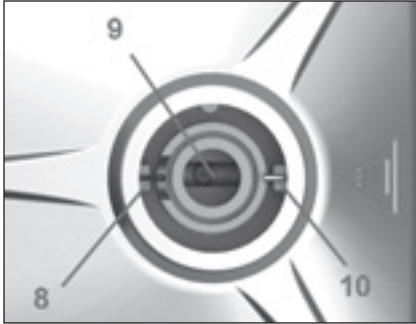
Rear View



5. Foot Switch connection (jack)
6. Mains plug socket (mains plug)
7. Gas adapter opening (for engaging)

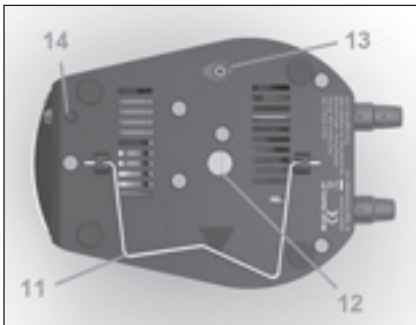
Product Description (cont.)

Burner Head



- 8. Ignition Electrode
- 9. Burner chamber with flame opening
- 10. Electrode of the flame monitor

Rear View



- 11. Folding Stand, to position device at an angle
- 12. Brass screw, access to the nozzle
- 13. Alternative Nozzle
- 14. Release button for adapters for gas connection

Getting Started

Please ensure that all packaging materials have been removed before you start using your StarFire ST. Place StarFire ST on a flat and dry surface.

Connecting StarFire ST to a gas supply

StarFire ST can be used with natural gas (gas mixture, >85% methane, further alkanes) and commercial butane/propane gas (gas mixture, 65%-10% butane, 20%-40% propane). When connecting to natural gas be sure to use only approved and tested gas safety hose with an inner diameter of 10 mm.

Changing the nozzles

To exchange gas nozzles, follow the following procedures:



- Stand the unit upright to access the bottom of the case.
- Remove the brass screw (1) from the case bottom using a flat head screwdriver
- Tilt or turn the device over until the nozzle drops out of the burner head assembly.
- Locate the nozzle holder next to the brass screw that holds the extra nozzle.
- Remove the nozzle from the tube and insert the new nozzle into the burner head assembly.
- Replace the brass screw and tight to the stop point.

Fitting the appropriate gas nozzle

The E nozzle for natural gas is fitted ex-factory for StarFire ST. Should you plan to use either propane or butane as fuel, please change the nozzle.

Type of Gas	Gas Input Pressure	Inscription on Nozzle
Natural gas (methane)	20 mbar	E
Butane/propane gas	50 mbar	P



CAUTION

StarFire ST must only be operated with the correct nozzle that corresponds to the type of gas used. Only use nozzles supplied with StarFire ST. While changing nozzles the user should inspect the o-ring located in the brass screw (see above) for damage and replace if necessary.

Getting Started (cont.)

Installing and removing adapters for gas connection

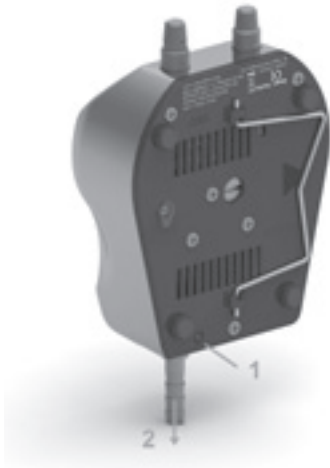
StarFire ST is supplied with both a barbed 10mm tubing adapter and a ¼" left handed threaded adapter. Choose the adapter that is appropriate for your laboratory setting. These adapters are to be used when using house or natural gas and not intended for use with the CV360 gas cartridge.

- Insert the appropriate adapter in the gas adapter opening of StarFire ST, until it clicks into position.



CAUTION

When changing the gas adapter ensure the device is switched off and disconnected from the mains supply, and the gas supply is shut off.



- To remove the adapter, use a pointed tool, such as a ball point pen, to press the adapter release button on the underside (1) of the device and pull the adapter away from the device (2)
- Insert the new adapter into the gas adapter opening until it clicks into position.

Getting Started (cont.)

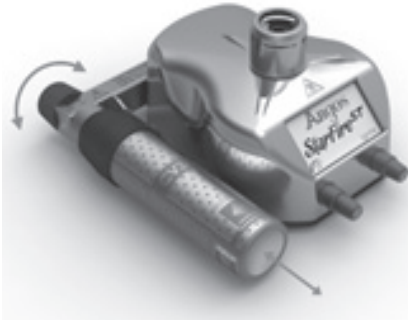
Connecting the gas cartridge



WARNING

To operate the StarFire ST using a gas cartridge, the P nozzle must be used in the burner head. Only use gas cartridges between ambient temperatures of 15-35°C.

The CV 360 cartridge is connected as follows:



- Insert the gas cartridge adapter in the adapter opening until you hear a “click”
- Insert the gas cartridge into the cap until it audibly clicks into position
- The gas cartridge is now inserted
- Turn the black knob fully in the “ON” direction to allow the gas to flow.
- The flame can be ignited using any of the two operating modes with the gas canister connected.
- Verify that there are no leaks prior to engaging flame.



CAUTION

Care must be taken not to dislodge the gas canister during use.

Removing and changing the gas cartridge



WARNING

Do not remove or replace the gas cartridge unless the gas adapter is connected to the device and shut off (by turning the black knob in the “OFF” direction till it stops)

The CV 360 gas cartridge is removed and changed as follows:

- The gas adapter should be attached to StarFire ST
- Turn the black knob in the “OFF” direction until the gas is shut off
- Pull the gas cartridge away from the gas adapter (towards the front of the device)
- Push a new gas cartridge into place (see “connecting the gas cartridge” above)
- When pulling the cartridge from the adapter small amounts of gas may leak out but are not considered dangerous

Getting Started (cont.)

Setting the right flammable mixture

You can adjust the size of the flame by rotating the GAS KNOB on the front of the unit. Rotating the knob reduces the gas supply and lowers the flame while turning counter clockwise increases the gas and increases the flame.

You can adjust the flame temperature by rotating the AIR KNOB on the front of the unit. Rotating the knob reduces the air supply and lowers the flame temperature while turning counter clockwise increases the air supply and increases the flame temperature.

Connecting the foot switch

The footswitch is supplied with the StarFire ST

- Insert the jack of the footswitch in the socket on the back of the device (see page 7 for details)
- The foot switch is now connected and can be used to ignite the flame

Removing and attaching the burner head

- Pull the burner head up vertically to remove from base unit
- To reinstall, align the three contact pins with the proper holes and push gently straight down until it clicks in place



CAUTION

Do not lift or transport the StarFire ST by the burner head.



CAUTION

After using StarFire ST the burner head will be extremely hot, wait for this to cool down before removing the burner head.

Connecting StarFire ST to a power supply

- StarFire ST is supplied with a mains adapter power supply.
- Attach the mains adapter with the primary adapter suitable for your power line socket outlet.
- Plug in the mains adapter into a standard electrical source and connect it to the StarFire ST mains plug socket located in the back of the unit.

Operating StarFire ST

StarFire ST is on as long as there is a power supply.

Igniting the flame

StarFire ST can be ignited using the IGNITE button or the optional footswitch.

Using the ignite button

- To ignite the flame, briefly push the IGNITE button
- To extinguish the flame, briefly push the IGNITE button again

Using the footswitch

If the footswitch is plugged in (see 'Connecting the foot switch' on page 12) StarFire ST will automatically allow the use of the footswitch to ignite the flame.

- To ignite the flame, push the footswitch once
- The flame is extinguished upon release of the pedal



NOTE

While the footswitch is plugged in, the flame can be ignited or extinguished by either the IGNITE button or the footswitch.

Working with liquids



To minimize the risks of spilling liquids into or contaminating burner head, you may tilt the unit using the folding bracket located underneath the unit.

To tilt the device, pull the folding stand away from the base until it clicks into place. To un-tilt the device, push the folding stand together gently and rotate until flat against the base.

Maintenance, Care and Safety Precautions

Care and Maintenance

**WARNING**

Prior to cleaning make sure the unit is turned off and disconnected from the power source. Allow sufficient time for the burner head to cool. Disconnect the gas supply before proceeding.

StarFire ST can be cleaned with a soft cloth and most commercial disinfectants. A 70% ethanol solution can also be used.

The burner head can also be cleaned by following the removal procedure (see page 12) and cleaning with soap or commercial disinfectants.

Should the burner head fail to ignite you may try using a 70% ethanol solution applied with a nylon swab to clean the ignition electrode. Once the electrode is bent, however, it will no longer ignite and must be replaced.

**DANGER**

Before cleaning the equipment, remove the plug from the power supply. Never use aggressive solutions such as nitro thinners, etc.

Troubleshooting (FAQ)

In the event of an error the flame is automatically extinguished.

The following table is a list of the recommended action should StarFire ST extinguish the flame.

Problem	Remedy
Burner head does not spark or flame	<ul style="list-style-type: none"> • Check and make sure power is connected
Burner head sparks (audible click) but no flame	<ul style="list-style-type: none"> • Check to make sure gas is connected • If using gas cartridge ensure adapter has been turned to “on”. • Replace empty gas cartridge • Ensure the correct gas nozzle is in the unit • Verify burner head is not soiled or clogged • Inspect burner head and contact pins and clean when necessary. If electrode is bent or does not work after cleaning, replace burner head.
Flame blows out	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust the gas/air mixture when using the controls on the front of the unit • Prevent excessive air flows or drafts • Check gas cartridge for fuel • Unit may have over heated due to continuous use. Allow the unit to cool for 30 minutes before attempting to restart.
Foot pedal does not work	<ul style="list-style-type: none"> • Disengage footswitch jack and then reinsert • Replace footswitch • Check to see if unit ignites by depressing the ignition button (see page 7)

If the problem still persists contact a service technician.

Technical Data

Equipment Type	Safety Bunsen Burner	
Dimensions (LxWxH)	178x122x39mm without burner head	
Weight	1.2Kg	
Power supply	Input voltage	100-240 VAC, 50/60Hz
	Output voltage	12VDC / 1.25A
Rechargeable Battery (optional)	Type	NiMH 3.6V
	Capacity	At least 2000mA
	Charging Time	12 h
	Operating Life	8 h
Operating Conditions	Operation	15-35°C, 15-80% RH (not condensing)
	Storage	-10-60°C, 5-80% RH (not condensing)
Nominal Thermal Rating	Propane/Butane gas	1.6kW
	Natural Gas	1.0kW
Nominal Gas Input Pressure	Propane/Butane gas	50mbar
	Natural gas	20mbar
Material	Top Casing	Stainless Steel
	Bottom Casing/ Battery Door	Zytel FR70M30
	Screen	Borosilicate Glass
	Feet	Rubber
	Knobs	Anodized Aluminium
Consumption	Propane/Butane gas	.12 Kg/h
	Natural Gas	.1 cbm/h
Rated Heat Load	Propane/Butane gas	1300W
	Natural Gas	1000W
Flame Temperature	Propane/Butane gas	1350°C
	Natural Gas	1300°C
CV360 Gas Cartridge Operation	40 min.	

Accessories and Spare Parts

Part Number	Description
SF225	Gas Cartridge adapter for 52g butane cartridge, e.g. Campingaz CV 360
SF200	Foot switch
SF205	Windshield for hoods
SF210	Borosilicate glass splash protector
SF215	Burner Head
SF476	Universal Power Supply
SF055	Safety tubing Ø10mm. Length 2m max. pressure 100 mbar, DVGW approved
SF060	Tubing adapter Ø10mm
SF220	Adapter for ¼" left-hand thread
145 015	CV360 Gas Cartridge 6/Pack
SF355	Replacement Nozzle Propane / Butane
SF350	Replacement Nozzle Natural Gas

Table des matières

Table des matières	2
Introduction	3
Mises en garde et informations de sécurité	3
Mises en garde utilisées dans ce mode d'emploi	3
Mises en garde utilisées sur l'appareil	3
Informations de sécurité importantes	4
Fonctionnalités de sécurité du StarFire ST	4
Utilisation du StarFire ST	4
Remarques générales de sécurité	5
Restrictions d'utilisation	5
Renseignements sur la garantie	6
Service de réparation	6
Description du produit	7
Contenu de l'emballage	7
Vue de devant	7
Vue de l'arrière	7
Tête du brûleur	8
Vue de dessous	8
Comment démarrer	9
Branchement du StarFire ST à une alimentation de gaz	9
Remplacement des embouts	9
Installation de l'embout approprié	9
Installation et dépose des adaptateurs pour branchement de gaz	10
Branchement de la cartouche de gaz	11
Dépose et remplacement de la cartouche de gaz	11
Réglage du mélange inflammable correct	12
Branchement du commutateur à pédale	12
Dépose et fixation de la tête du brûleur	12
Branchement du StarFire ST à une alimentation électrique	12
Fonctionnement du StarFire ST	13
Allumage de la flamme	13
Utilisation du bouton d'allumage	13
Utilisation du commutateur à pédale	13
Utilisation de liquide	13
Précaution d'entretien, de nettoyage et de sécurité	14
Nettoyage et entretien	14
Dépannage (FAQ)	15
Données techniques	16
Accessoires et pièces de rechange	17

Introduction

Merci d'avoir récemment acheté le StarFire ST d'Argos, l'alternative sûre au bec Bunsen classique.

Ce mode d'emploi contient tous les renseignements nécessaires pour utiliser en toute sécurité et entretenir le StarFire ST.

Mises en garde et informations de sécurité

Mises en garde utilisées dans ce mode d'emploi



DANGER

Indication d'un danger potentiel de blessures corporelles ou de mort. Il est important de respecter les consignes et les précautions.



ATTENTION

Indication d'un risque de dommage potentiel à l'instrument. Respectez les consignes.



REMARQUE

Informations importantes sur l'utilisation correcte du StarFire ST.

Mises en garde utilisées sur l'appareil



ATTENTION CHAUD

Risques de brûlures par la flamme.

Informations de sécurité importantes

StarFire ST est un bec Bunsen automatique qui peut être utilisé pour chauffer ou stériliser des échantillons, des flacons ou autres matériels de laboratoire. À l'inverse des becs Bunsen traditionnels, StarFire ST n'est pas destiné à des applications de chauffage continu.

Utilisez toujours ce produit conformément aux instructions qui suivent. Veuillez porter, le cas échéant, des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs.

Fonctionnalités de sécurité du StarFire ST

- Si la flamme n'est pas allumée dans un délai de 5 secondes, la détection de flamme coupe l'alimentation en gaz.
- Si la température dépasse le niveau d'utilisation sûre, l'alimentation de gaz de l'appareil est automatiquement coupée.

Utilisation du StarFire ST



StarFire ST a été conçu pour intégrer plusieurs fonctionnalités de sécurité qui sont conformes aux normes de sécurité reconnues de l'industrie. Cet appareil doit être utilisé exclusivement par un personnel formé en respectant les instructions présentées dans ce mode d'emploi.

StarFire ST ne doit jamais être utilisé s'il est en mauvais état ou par du personnel non formé. Ceci peut entraîner des risques potentiels de sécurité pour le laboratoire.

Pour garantir un fonctionnement en toute sécurité du StarFire ST, tout le personnel qui utilise l'appareil doit avoir lu et bien compris le mode d'emploi. Si vous avez la moindre question au sujet de son fonctionnement, veuillez contacter notre service d'assistance technique avant utilisation.

Contactez votre responsable local de la sécurité si vous avez des questions au sujet des réglementations et directives locales ou d'entreprise ayant trait à une utilisation de notre instrument en toute sécurité.

Informations de sécurité importantes (suite)

Remarques générales de sécurité



- Ne laissez jamais un StarFire ST sans surveillance alors qu'il est en fonctionnement
- Lors du déballage, veillez à vérifier toute absence d'endommagement pendant transport. N'utilisez pas l'appareil si un dommage est détecté.
- Déposez toujours la cartouche de gaz avant de déposer l'adaptateur de cartouche de gaz.
- Il n'existe à l'intérieur du StarFire ST aucune pièce d'entretien ne pouvant être remplacée par l'utilisateur ; veuillez contacter Argos Technologies ou un réparateur agréé si votre appareil nécessite une réparation ou de l'entretien.
- Ne modifiez pas l'appareil de quelque manière que ce soit. Ceci annule la garantie et peut présenter un risque de sécurité.
- Utilisez exclusivement des pièces, des fournitures et des accessoires Argos avec l'appareil StarFire ST.
- Portez toujours un équipement de sécurité approprié (en particulier des lunettes de protection) lors de l'utilisation du StarFire ST.
- StarFire ST doit être utilisé exclusivement dans des zones bien ventilées et à l'écart de matériaux inflammables ou combustibles.
- Pour assurer un fonctionnement en toute sécurité, tous les branchements de gaz doivent être serrés et l'absence de fuite doit être vérifiée.
- Seules des tubulures de sécurité agréées pour le gaz doivent être utilisées avec le StarFire ST.
- Gardez constamment les mains et le visage à distance de la tête du brûleur.
- La tête du brûleur reste chaude après l'extinction de la flamme. Ne la touchez pas. Donnez suffisamment de temps à la tête pour se refroidir avant de transporter, d'entretenir ou de nettoyer l'appareil.
- Ne versez ni ne renversez aucune substance dans la tête du brûleur. Ceci peut empêcher l'appareil de fonctionner correctement.

Important : Vous devez couper l'alimentation de gaz quand :

- l'appareil est installé pour la première fois ou déplacé vers un nouvel emplacement
- la cartouche de gaz est remplacée.
- l'appareil n'est pas utilisé pendant des périodes prolongées.
- vous nettoyez ou entreprenez l'appareil

Restrictions d'utilisation



ATTENTION:

Le StarFire ST n'est pas destiné à être utilisé en tournant l'appareil à l'envers. Ne transportez jamais le StarFire ST en le tenant par la tête du brûleur car l'appareil peut se détacher.

Renseignements sur la garantie

Votre appareil StarFire ST d'Argos est garanti contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat, à condition que:

- l'utilisateur final n'ait pas ouvert l'appareil ni essayé de l'ouvrir
- l'utilisateur garantisse que l'appareil a été soigneusement nettoyé et décontaminé
- l'appareil ait été utilisé conformément aux instructions et non de façon inappropriée

Pour se prévaloir d'une réparation sous garantie, le client doit retourner la carte de garantie fournie avec l'appareil qui comprend toutes les informations nécessaires à la validation de la preuve d'achat. Si un service sous garantie s'avère nécessaire, Argos réparera ou remplacera sans frais l'appareil visé. Les frais de transport pour l'expédition de l'appareil à Argos sont à la charge de l'acheteur. Il n'existe aucune autre garantie d'application ou de commercialité.

Service de réparation

Si votre StarFire ST doit faire l'objet d'un service ou d'une réparation, veuillez contacter le service clientèle d'Argos Technologies. Un numéro d'utilisation de retour sera émis et le client sera avisé de l'emballage approprié et du mode d'expédition.

Service clientèle:

Aux É.-U.	800 -886 -8675
À l'extérieur des É.-U.	847 -622 -0456

Argos Technologies, Inc.
 1551 South Scottsdale Court
 Suite 200
 Elgin, IL 60123
 À l'attention de : Technical Services

Veuillez inclure le numéro d'autorisation de retour sur l'étiquette d'expédition.

Veuillez utiliser les numéros ci-dessus pour obtenir toute assistance ou aide technique.

Description du produit

Contenu de l'emballage

- Brûleur StarFire ST
- Bloc d'alimentation universel
- Adaptateur R.-U.
- Adaptateur É.-U.
- Adaptateur UE
- Embout de rechange
- Carte d'enregistrement de garantie
- Mode d'emploi
- Adaptateur de 10 mm pour alimentation par gaz de réseau
- Commutateur à pédale

Vue de devant



1. Tête du brûleur
2. BOUTON DE GAZ : pour régler l'alimentation de gaz (puissance de la flamme)
3. BOUTON D'AIR : pour régler l'alimentation d'air (température de la flamme)
4. BOUTON D'ALLUMAGE : pour allumer et éteindre l'appareil. Allume la flamme

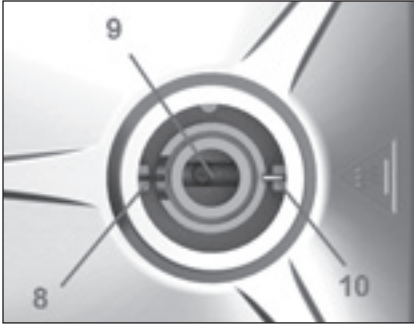
Vue de l'arrière



5. Branchement de commutateur à pédale (prise)
6. Prise d'alimentation secteur (fiche de branchement)
7. Ouverture pour adaptateur de gaz (pour l'engager)

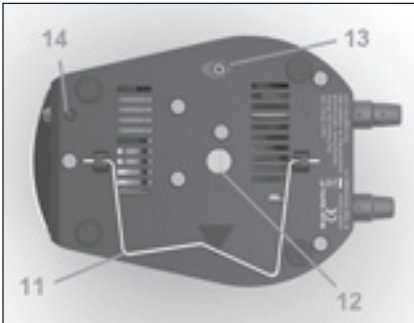
Description du produit (suite)

Tête du brûleur



- 8. Électrode d'allumage
- 9. Chambre du brûleur avec ouverture pour la flamme
- 10. Électrode du système de surveillance de la flamme

Vue de dessous



- 11. Pied repliable, pour positionner l'appareil à un certain angle
- 12. Vis en laiton, accès à l'embout
- 13. Embout de rechange
- 14. Bouton de libération pour les adaptateurs pour branchement de gaz

Comment démarrer

Avant d'utiliser votre StarFire ST, veuillez vous assurer que tout le matériel d'emballage a été retiré. Placez le StarFire ST sur une surface plane et sèche.

Branchement du StarFire ST à une alimentation de gaz

StarFire ST peut être utilisé avec le gaz naturel (mélange de gaz, >85 % de méthane, autres alcanes) et gaz butane / propane du commerce (mélange de gaz, 65 %-10 % de butane, 20 %-40 % de propane). Lors d'un branchement sur le gaz naturel, veiller à utiliser exclusivement des tuyaux de sécurité agréés et testés pour le gaz avec un diamètre intérieur de 10 mm.

Remplacement des embouts

Pour changer les embouts, respectez les procédures suivantes:



- Placez l'appareil debout pour avoir accès au fond du boîtier.
- Déposez la vis en laiton (1) du fond du boîtier à l'aide d'un tournevis à lame plate.
- Inclinez ou retournez l'appareil jusqu'à ce que l'embout tombe de la tête du brûleur.
- Localisez le porte-embout à côté de la vis en laiton qui retient l'embout supplémentaire.
- Retirez l'embout du tube et insérez le nouvel embout dans la tête du brûleur.
- Remettez en place la vis en laiton et serrez-la jusqu'au point de blocage.

Installation de l'embout approprié

L'embout E pour le gaz naturel est installé en usine sur le StarFire ST. Si vous prévoyez d'utiliser soit le propane soit le butane comme combustible, veuillez remplacer l'embout.

Type de gaz	Pression d'entrée du gaz	Grabado en la Boquilla
Gaz naturel (méthane)	20 mbar	E
Gaz butane / propane	50 mbar	P



ATTENTION

StarFire ST doit être utilisé exclusivement avec l'embout qui correspond au type de gaz utilisé. Utilisez exclusivement les embouts fournis avec le StarFire ST. Lors du remplacement des embouts, l'utilisateur doit inspecter le joint torique situé dans la vis en laiton (voir ci-dessus) pour vérifier qu'il n'est pas endommagé et le remplacer si nécessaire.

Comment démarrer (suite)

Installation et dépose des adaptateurs pour branchement de gaz

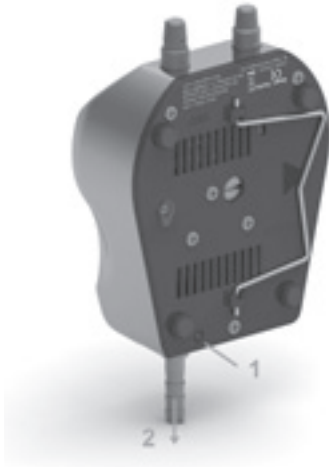
Le StarFire ST est fourni avec un adaptateur de tubulure cannelé de 10 mm et un adaptateur fileté à pas à gauche de 1/4" (6,35 mm). Choisissez l'adaptateur approprié pour l'équipement de votre laboratoire. Ces adaptateurs sont destinés à être installés lors de l'utilisation de gaz naturel ou de gaz de réseau et non pas à une utilisation avec la cartouche de gaz CV360.

- Insérez l'adaptateur approprié dans l'ouverture pour adaptateur de gaz du StarFire ST, jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'il est en position.



ATTENTION

Lors du changement de l'adaptateur de gaz, assurez-vous que l'appareil est éteint et débranché de l'alimentation électrique et que l'alimentation de gaz est coupée.



- Pour déposer l'adaptateur, utilisez un outil pointu, comme un stylo à bille, pour appuyer sur le bouton de libération de l'adaptateur à la partie inférieure (1) de l'appareil et retirez l'adaptateur de l'appareil (2).
- Insérez le nouvel adaptateur dans l'ouverture pour adaptateur de gaz jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'il est en position.

Comment démarrer (suite)

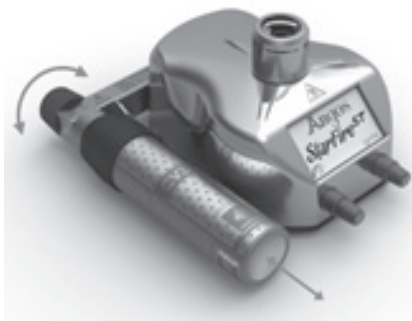
Branchement de la cartouche de gaz



AVERTISSEMENT

Pour utiliser le StarFire ST à l'aide d'une cartouche de gaz, l'embout P doit être placé dans la tête du brûleur. Utilisez exclusivement des cartouches de gaz à des températures ambiantes comprises entre 15 et 35°C.

La cartouche CV 360 se branche de la façon suivante:



- Insérez l'adaptateur de cartouche de gaz dans l'ouverture pour adaptateur jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
- Insérez la cartouche de gaz dans le capuchon jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'elle est en position.
- La cartouche de gaz est maintenant insérée.
- Tournez le bouton noir à fond dans la direction « ON » (MARCHÉ) pour permettre aux gaz de s'écouler.
- La flamme peut être allumée en utilisant un des deux modes d'utilisation lorsque la cartouche de gaz est branchée.
- Vérifier qu'il n'y a aucune fuite avant d'engager la flamme.



ATTENTION

Il convient de veiller à ne pas déloger la cartouche de gaz pendant l'utilisation.

Dépose et remplacement de la cartouche de gaz



AVERTISSEMENT

Ne déposez pas ni ne remplacez la cartouche de gaz à moins que l'adaptateur de gaz ne soit connecté à l'appareil et fermé (en tournant le bouton noir dans la direction « OFF » ou ARRÊT jusqu'au blocage).

La cartouche de gaz CV 360 se dépose et se remplace la façon suivante:

- L'adaptateur de gaz doit être fixé au StarFire ST
- Tournez le bouton noir dans la direction « OFF » jusqu'à ce que le gaz soit coupé
- Retirez la cartouche de gaz de l'adaptateur de gaz (vers l'avant de l'appareil)
- Mettez une nouvelle cartouche de gaz en place (voir la rubrique « Branchement de la cartouche de gaz » ci-dessus)
- Lors de l'extraction de la cartouche de l'adaptateur, de petites quantités de gaz peuvent s'échapper mais ne sont pas considérées comme étant dangereuses

Comment démarrer (suite)

Réglage du mélange inflammable correct

Vous pouvez régler la puissance de la flamme en tournant le BOUTON DE GAZ à l'avant de l'appareil. La rotation du bouton dans le sens des aiguilles d'une montre réduit l'alimentation de gaz et diminue la flamme tandis que sa rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre augmente l'arrivée de gaz et accroît la flamme.

Vous pouvez régler la température de la flamme en tournant le BOUTON D'AIR à l'avant de l'appareil. La rotation du bouton dans le sens des aiguilles d'une montre réduit l'alimentation d'air et abaisse la température de la flamme tandis que sa rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre augmente l'arrivée d'air et accroît la température de la flamme.

Branchement du commutateur à pédale

Le commutateur à pédale est fourni avec le StarFire ST.

- Insérez la fiche du commutateur à pédale dans la prise située à l'arrière de l'appareil (voir page 7 pour plus de détails).
- Le commutateur à pédale est maintenant branché et peut être utilisé pour allumer la flamme.

Dépose et fixation de la tête du brûleur

- Tirez verticalement vers le haut sur la tête du brûleur pour l'extraire de la base.
- Pour la réinstaller, alignez les trois broches de contact avec les trous appropriés et poussez-la doucement vers le bas jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'elle est en place.



ATTENTION

Ne soulevez pas ni ne transportez le StarFire ST en le tenant par la tête du brûleur.



ATTENTION

Après l'utilisation du StarFire ST, la tête du brûleur sera extrêmement chaude ; attendez qu'elle refroidisse avant de la déposer.

Branchement du StarFire ST à une alimentation électrique

- Le StarFire ST est fourni avec un adaptateur d'alimentation secteur.
- Fixez l'adaptateur secteur sur l'adaptateur principal qui convient à votre prise de courant.
- Branchez l'adaptateur secteur dans une source de courant standard et connectez-le à la prise d'alimentation secteur du StarFire ST située à l'arrière de l'appareil.

Fonctionnement du StarFire ST

Le StarFire ST est allumé à partir du moment où il y a une alimentation électrique.

Allumage de la flamme

Le StarFire ST peut s'allumer à l'aide du bouton ALLUMAGE ou du commutateur à pédale en option.

Utilisation du bouton d'allumage

- Pour allumer la flamme, appuyez brièvement sur le bouton ALLUMAGE.
- Pour éteindre la flamme, appuyez à nouveau brièvement sur le bouton ALLUMAGE.

Utilisation du commutateur à pédale

Si le commutateur à pédale est branché (voir « Branchement du commutateur à pédale à la page 13), le StarFire ST permet automatiquement l'utilisation du commutateur à pédale pour allumer la flamme.

- Pour allumer la flamme, appuyez une fois sur le commutateur à pédale.
- La flamme s'éteint lorsque la pédale est relâchée.



REMARQUE

Lorsque le commutateur à pédale est branché, la flamme peut être allumée ou éteinte soit à l'aide du bouton d'ALLUMAGE soit à l'aide du commutateur à pédale.

Utilisation de liquides



Pour minimiser le risque de renverser des liquides dans la tête du brûleur ou de la contaminer, vous pouvez incliner l'appareil à l'aide du pied repliable situé sous l'appareil.

Pour incliner l'appareil, faites pivoter le pied repliable jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'il est en place. Pour remettre l'appareil en position verticale, appuyez doucement sur le pied repliable et faites-le tourner pour le replacer contre la base.

Précaution d'entretien de nettoyage et de sécurité

Nettoyage et entretien

**AVERTISSEMENT**

Avant le nettoyage, assurez-vous que l'appareil est éteint et débranché de l'alimentation électrique. Donnez suffisamment de temps à la tête du brûleur pour se refroidir. Débranchez l'alimentation de gaz avant de poursuivre.

Le StarFire ST peut se nettoyer avec un chiffon doux et la plupart des désinfectants industriels. Une solution d'alcool éthylique à 70 % peut également être utilisée.

La tête du brûleur peut également être nettoyée en effectuant la procédure de démontage (voir page 12) et en nettoyant avec du savon ou des désinfectants du commerce.

Si la tête du brûleur ne s'allume pas, vous pouvez essayer d'utiliser une solution d'alcool éthylique à 70 % appliquée à l'aide d'un tampon en nylon pour nettoyer l'électrode d'allumage. Une fois que l'électrode est pliée, en revanche, elle n'assurera plus l'allumage et doit être remplacée.

**DANGER**

Avant le nettoyage de l'équipement, débranchez la prise de l'alimentation électrique. Utilisez jamais de solution agressive comme des diluants nitrés, etc.

Dépannage (FAQ)

En cas d'erreur, la flamme s'éteint automatiquement.

Le tableau suivant présente une liste de mesures conseillées en cas d'extinction de la flamme du.

Problème	Remède
La tête du brûleur ne produit pas d'étincelle ou de flamme	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que l'alimentation électrique est branchée.
La tête du brûleur produit une étincelle (déclat audible) mais pas de flamme	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que le gaz est branché.• Si vous utilisez une cartouche de gaz, assurez-vous que l'adaptateur a été placé sur la position « on » (marche).• Remplacez une cartouche de gaz vide.• Assurez-vous que l'embout de gaz correct est placé dans l'appareil.• Vérifiez que la tête du brûleur n'est pas salie ou bouchée.• Inspectez la tête du brûleur et les broches de contact et nettoyez-les le cas échéant. Si l'électrode est pliée ou ne fonctionne pas après le nettoyage, remplacez la tête du brûleur.
La flamme se souffle	<ul style="list-style-type: none">• Réglez le mélange gaz/air à l'aide des boutons situés à l'avant de l'appareil.• Évitez des courants d'air excessifs.• Vérifiez la présence de combustible dans la cartouche de gaz.• L'appareil peut avoir surchauffé en raison d'une utilisation continue. Laissez l'appareil refroidir pendant 30 minutes avant d'essayer de le redémarrer.
La pédale ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none">• Débranchez la prise du commutateur à pédale puis insérez-la à nouveau.• Remplacez le commutateur à pédale.• Vérifiez que l'appareil s'allume en actionnant sur le bouton d'allumage (voir page 7).

Si le problème persiste, veuillez contacter un technicien d'entretien.

Données techniques

Type d'équipement	Bec Bunsen de sécurité	
Dimensions (L x l x h)	178 x 122 x 39 mm sans la tête du brûleur	
Poids	1,2 kg	
Alimentation électrique	Tension d'entrée	100 à 240 V alternatif, 50/60 Hz
	Tension de sortie	12 V continu / 1,25 A
Batterie rechargeable (en option)	Type	NiMH 3,6 V
	Capacité	Au moins 2 000 mA
	Temps de charge	12 h
	Durée de vie utile	8 h
Conditions ambiantes	Fonctionnement	15-35°C, 15-80% HR (no condensante)
	Stockage	-10 à 60°C, 5 à 80 % HR (sans condensation)
Puissance thermique nominale	Propano/Butano	1,6 kW
	Gas Natural	1,0 kW
Pression nominale d'entrée de gaz	Propano/Butano	50mbar
	Gas natural	20mbar
Matériaux	Carcaza Superior	Acier inoxydable
	Carcaza inferior/ compuerta de Bateria	Zytel FR70M30
	Rejilla	Vidrio de Borosilicato
	Patas	Caoutchouc
	Perillas	Aluminium anodisé
Consommation	Propano/Butano	0,12 kg/h
	Gas Natural	0,1 m ³ /h
Charge thermique nominale	Propano/Butano	1 300 W
	Gas Natural	1 000W
Température de flamme	Propano/Butano	1 350°C
	Gas Natural	1 300°C
Fonctionnement sur cartouche de gaz CV360	40 Min.	

Accessoires et pièces de rechange

N° de pièce	Description
SF225	Adaptateur de cartouche de gaz pour cartouche de butane de 52 g, comme la cartouche CV 360 de Campingaz
SF200	Commutateur à pédale
SF205	Pare-vent pour hottes
SF210	Écran de protection contre les éclaboussures en verre borosilicaté
SF215	Tête du brûleur
SF476	Bloc d'alimentation universel
SF055	Tubulure de sécurité d'un diamètre de 10 mm. Longueur 2 m max., pression 100 mbar, agréée DVGW
SF060	Adaptateur de tubulure d'un diamètre de 10 mm
SF220	Adaptateur pour filetage de ¼"(6,35 mm) à pas à gauche
145 015	Boîte de 6 cartouches de gaz CV360
SF355	Embout propane / butane de rechange
SF350	Embout gaz naturel de rechange

Inhalt

Inhalt	2
Einleitung	3
Gefahrenhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	3
In dieser Bedienungsanleitung verwendete Gefahrenhinweise	3
Auf dem Gerät verwendete Gefahrenhinweise	3
Wichtige Sicherheitsinformationen	4
Sicherheitsmerkmale des StarFire ST	4
Verwendung des StarFire ST	4
Allgemeine Sicherheitshinweise	5
Nutzungsbeschränkungen	5
Garantieinformationen	6
Reparaturservice	6
Produktbeschreibung	7
Verpackungsinhalt	7
Vorderansicht	7
Rückansicht	7
Brennerkopf	8
Ansicht von unten	8
Erste Schritte	9
Anschließen des StarFire ST an die Gasversorgung	9
Wechseln der Düse	9
Anbringen der geeigneten Gasdüse	9
Anbringen und Entfernen der Adapter für den Gasanschluss	10
Anschließen der Gaskartusche	11
Entfernen und Wechseln der Gaskartusche	11
Einstellen der richtigen brennbaren Mischung	12
Anschließen des Fußschalters	12
Entfernen und Anbringen des Brennerkopfes	12
Anschließen des StarFire ST an die Stromversorgung	12
Betrieb des StarFire ST	13
Anzünden der Flamme	13
Mithilfe der IGNITE-Taste	13
Mithilfe des Fußschalters	13
Arbeiten mit Flüssigkeiten	13
Wartung, Pflege und Sicherheitsmaßnahmen	14
Pflege und Wartung	14
Fehlerbehebung (FAQ)	15
Technische Daten	16
Zubehör und Ersatzteile	17

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie den Argos StarFire ST gekauft haben, die sichere Alternative zum üblichen Bunsenbrenner.

Diese Bedienungsanleitung enthält alle Informationen, die für die sichere Verwendung und Instandhaltung des StarFire ST erforderlich sind.

Gefahrenhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

In dieser Bedienungsanleitung verwendete Gefahrenhinweise

**GEFAHR**

Weist auf eine mögliche Verletzungs- oder Lebensgefahr hin. Sie müssen die Anleitung und die Vorsichtsmaßnahmen beachten

**VORSICHT**

Weist auf mögliche Schäden am Instrument hin. Beachten Sie die Anleitung.

**HINWEIS**

Bietet wichtige Hinweise zum richtigen Betrieb des StarFire ST.

Auf dem Gerät verwendete Gefahrenhinweise

**ACHTUNG HEISS**

Verbrennungsgefahr an der Flamme

Wichtige Sicherheitsinformationen

Der StarFire ST ist ein automatischer Bunsenbrenner, der zum Erhitzen oder Sterilisieren von Proben, Kolben oder anderen Labormaterialien verwendet werden kann. Anders als herkömmliche Bunsenbrenner ist der StarFire ST nicht für längere Erhitzungsvorgänge gedacht.

Verwenden Sie dieses Produkt immer gemäß dieser Anleitung. Eventuell kann eine Schutzbrille und Sicherheitskleidung für Ihre Sicherheit erforderlich sein.

Sicherheitsmerkmale des StarFire ST

- Wenn die Flamme nicht innerhalb von 5 Sekunden entzündet wird, schaltet die Flammenerkennung die Gaszufuhr ab.
- Wenn die Temperatur das sichere Niveau übersteigt, wird die Gaszufuhr zum Gerät automatisch abgeschaltet.

Verwendung des StarFire ST



Der StarFire ST enthält mehrere Sicherheitsmerkmale, die den anerkannten Sicherheitsstandards der Branche entsprechen. Das Gerät darf nur von geschulten Personen gemäß der in diesem Handbuch angegebenen Bedienungsanleitung betrieben werden.

Der StarFire ST darf nicht verwendet werden, wenn er defekt ist. Er darf außerdem nicht von ungeschulten Personen betrieben werden. Dies könnte zu möglichen Sicherheitsgefahren für das Labor führen.

Um den sicheren Betrieb des StarFire ST zu gewährleisten, müssen alle Personen, die den Brenner betreiben, das Handbuch gelesen und verstanden haben. Wenn Sie Fragen zu seinem Betrieb haben, wenden Sie sich bitte vor Gebrauch an unsere technische Supportabteilung.

Wenden Sie sich an Ihren zuständigen Sicherheitsbeauftragten, wenn Sie Fragen zu Bestimmungen und Richtlinien des Unternehmens oder staatlicher Stellen zum sicheren Betrieb des Instruments haben.

Wichtige Sicherheitsinformationen (Forts.)

Allgemeine Sicherheitshinweise



- Lassen Sie einen StarFire ST, der sich in Betrieb befindet, nie unbeaufsichtigt.
- Überprüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Transportschäden. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn ein Schaden entdeckt wurde.
- Entfernen Sie vor dem Entfernen des Gaskartuschenadapters immer die Gaskartusche.
- Es befinden sich keine zu wartenden Teile im StarFire ST. Wenden Sie sich an Argos Technologies oder an einen geschulten Servicehändler, falls das Gerät repariert oder gewartet werden muss.
- Verändern Sie das Gerät nicht. Dies führt zum Erlöschen der Garantie und kann ein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Verwenden Sie zusammen mit dem StarFire ST nur Teile, Verschleißteile und Zubehör von Argos.
- Tragen Sie während des Betriebs des StarFire ST immer eine ordnungsgemäße Sicherheitsausrüstung (insbesondere einen Augenschutz).
- Der StarFire ST darf nur in gut belüfteten Bereichen und von leicht entzündlichen und brennbaren Materialien entfernt betrieben werden.
- Zur Gewährleistung des sicheren Betriebs müssen alle Gasanschlüsse festgezogen und auf Lecks überprüft werden.
- Es dürfen nur zugelassene Sicherheitsgasschläuche mit dem StarFire ST verwendet werden.
- Halten Sie die Hände und das Gesicht immer vom Brennerkopf entfernt.
- Der Brennerkopf bleibt nach Auslöschen der Flamme heiß. Nicht berühren. Lassen Sie dem Brennerkopf genug Zeit zum Abkühlen, bevor Sie das Gerät transportieren, warten oder reinigen.
- Schütten oder verschütten Sie keine Materialien in/auf den Brennerkopf. Dies könnte das ordnungsgemäße Funktionieren des Geräts verhindern.

Wichtig: Die Gaszufuhr muss in folgenden Fällen abgeschaltet werden:

- Wenn das Gerät erstmals installiert oder an einen anderen Ort gebracht wird.
- Wenn die Gaskartusche ausgewechselt wird.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird.
- Wenn Sie das Gerät warten oder reinigen.

Nutzungsbeschränkungen



VORSICHT:

Der StarFire ST ist nicht für den Betrieb im umgedrehten Zustand gedacht. Tragen Sie den StarFire ST nie am Brennerkopf, da sich das Gerät lösen kann.

Garantieinformationen

Für den Argos StarFire ST gilt eine Garantie für Material- und Fertigungsfehler für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Kaufdatum unter folgender Voraussetzung:

- Der Endbenutzer hat das Gerät nicht geöffnet oder versucht, es zu öffnen.
- Der Benutzer stellt sicher, dass es sorgfältig gereinigt und dekontaminiert wurde.
- Das Gerät wurde gemäß dieser Anleitung und nicht auf falsche Weise betrieben.

Um für eine Garantiereparatur in Frage zu kommen, muss der Kunde die mit dem Gerät mitgelieferte Garantiekarte zurückschicken, die alle als Kaufnachweis erforderlichen Informationen enthält. Sollte ein Garantieservice erforderlich sein, erfolgt die Reparatur oder der Austausch durch Argos kostenlos. Der Käufer ist für die Versandkosten des Geräts zu Argos verantwortlich. Es gibt keine weiteren Gewährleistungen der Anwendung oder Marktgängigkeit.

Reparaturservice

Sollte ein Service oder eine Reparatur des StarFire ST erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Argos Technologies. Dieser wird eine Return Authorization Number (Rücksendenummer) ausstellen und Sie über die ordnungsgemäße Verpackung und Versandmethode informieren.

Kundendienst:

Innerhalb der USA: +1 800-886-8675

Außerhalb der USA: +1 847-622-0456

Argos Technologies, Inc.
1551 South Scottsdale Court
Suite 200
Elgin, IL 60123
Attn: Technical Services

Achten Sie darauf, dass sich die RA-Nummer auf dem Versandetikett befindet.

Bitte verwenden Sie die oben genannten Nummern auch, wenn Sie Hilfe oder Unterstützung bei technischen Fragen benötigen.

Produktbeschreibung

Verpackungsinhalt

- StarFire ST-Brenner
- Universal-Stromversorgung
- Adapter für Großbritannien
- Adapter für die USA
- Adapter für Europa
- Alternative Düse
- Garantierregistrierungskarte
- Bedienungsanleitung
- 10-mm-Gasadapter für den Gasanschluss
- Fußschalter

Vorderansicht



1. Brennerkopf
2. GASKNOPF: zum Einstellen der Gaszufuhr (Flammengröße)
3. LUFTKNOPF: zum Einstellen der Luftzufuhr (Flammentemperatur)
4. ZÜNDKNOPF: zum Ein- und Ausschalten des Geräts Zündet die Flamme.

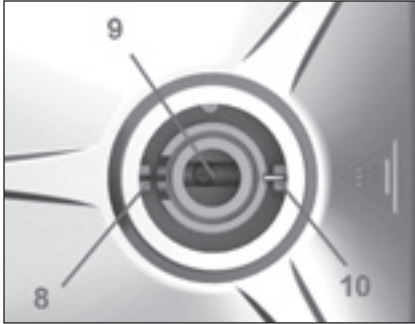
Rückansicht



5. Fußschalteranschluss (Klinkenstecker)
6. Netzsteckerbuchse (Netzstecker)
7. Gasadapteröffnung (zum Einrasten)

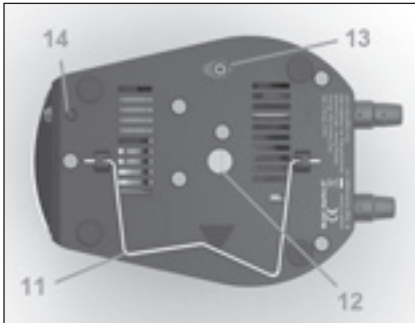
Produktbeschreibung (Forts.)

Brennerkopf



- 8. Zündelektrode
- 9. Brennkammer mit Flammenöffnung
- 10. Elektrode des Flammenmonitors

Ansicht von unten



- 11. Klappständer, zum Aufstellen des Geräts in einem bestimmten Winkel
- 12. Messingschraube, Zugang zur Düse
- 13. Alternative Düse
- 14. Auslösetaste für den Gasanschlussadapter

Erste Schritte

Bitte stellen Sie vor Verwendung des StarFire ST sicher, dass das gesamte Verpackungsmaterial entfernt wurde. Stellen Sie den StarFire ST auf eine ebene und trockene Fläche.

Anschließen des StarFire ST an die Gasversorgung

Der StarFire ST kann mit Erdgas (Gasmischung, >85% Methan, weitere Alkane) und handelsüblichem Butan-/Propangas (Gasmischung, 65% - 10% Butan, 20% - 40% Propan) betrieben werden. Achten Sie beim Anschluss an Erdgas darauf, dass nur ein zugelassener und getesteter Gasschlauch mit einem Innendurchmesser von 10 mm verwendet wird.

Changing the nozzles

Gehen Sie zum Wechseln der Düse wie folgt vor:



- Stellen Sie das Gerät aufrecht hin, um Zugriff auf die Unterseite des Gehäuses zu erhalten.
- Entfernen Sie die Messingschraube (1) von der Unterseite des Gehäuses mit einem Flachkopf-Schraubendreher.
- Kippen oder drehen Sie das Gerät um, bis die Düse aus dem Brennerkopf fällt.
- Suchen Sie den Düsenhalter neben der Messingschraube, an dem die Zusatzdüse befestigt ist.
- Entfernen Sie die Düse vom Schlauch und stecken Sie die neue Düse in den Brennerkopf.
- Bringen Sie die Messingschraube wieder an und ziehen Sie sie bis zum Stopppunkt fest.

Anbringen der geeigneten Gasdüse

Die E-Düse für Erdgas ist bereits werkseitig am StarFire ST angebracht. Sollten Sie planen, Propan- oder Butangas als Brennstoff zu verwenden, müssen Sie das Düsenoberenteil auswechseln.

Gasart	Gaseingangsdruck	Aufschrift auf der Düse
Erdgas (Methan)	20 mbar	E
Butan-/Propangas	50 mbar	P



VORSICHT

Der StarFire ST darf nur mit der richtigen Düse betrieben werden, die zur verwendeten Gasart passt. Verwenden Sie nur mit dem StarFire ST mitgelieferte Düsen. Beim Wechseln der Düse sollte der Benutzer den O-Ring in der Messingschraube (siehe oben) auf Schäden überprüfen und bei Bedarf auswechseln.

Erste Schritte (Forts.)

Anbringen und Entfernen der Adapter für den Gasanschluss

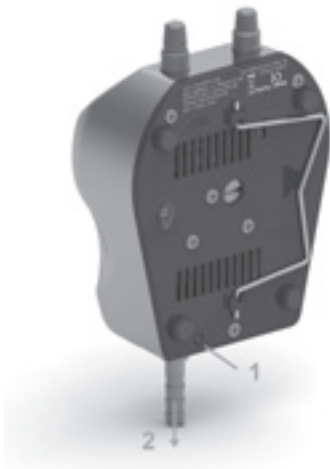
Der StarFire ST wird sowohl mit einem 10-mm-Schlauchadapter mit Stecknippel als auch mit einem ¼-Zoll-Adapter mit Linksgewinde geliefert. Wählen Sie den Adapter, der für Ihr Labor geeignet ist. Diese Adapter sind für die Verwendung mit Haus- oder Erdgas und nicht für die Verwendung mit CV 360-Gaskartuschen gedacht.

- Stecken Sie den entsprechenden Adapter in die Gasadapteröffnung des StarFire ST, bis er einrastet.



VORSICHT

Vergewissern Sie sich beim Wechseln des Gasadapters, dass das Gerät ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt ist und die Gaszufuhr abgeschaltet ist.



- Verwenden Sie zum Entfernen des Adapters ein spitzes Werkzeug, zum Beispiel einen Kugelscheiber, um die Adapter-Auslösetaste an der Unterseite (1) des Geräts zu drücken, und ziehen Sie den Adapter vom Gerät (2) weg.
- Stecken Sie den neuen Adapter in die Gasadapteröffnung, bis er einrastet.

Erste Schritte (Forts.)

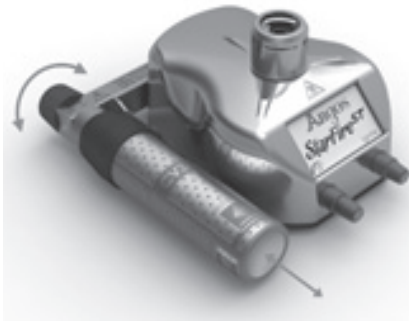
Anschließen der Gaskartusche



WARNUNG

Für den Betrieb des StarFire ST mit einer Gaskartusche muss die P-Düse im Brennerkopf verwendet werden. Verwenden Sie Gaskartuschen nur bei Umgebungstemperaturen von 15 - 35 °C.

Die CV 360-Kartusche wird wie folgt angeschlossen:



- Stecken Sie den Gaskartuschenadapter in die Adapteröffnung, bis Sie ein „Klicken“ hören
- Stecken Sie die Gaskartusche in die Kappe, bis sie hörbar einrastet.
- Die Gaskartusche ist jetzt angebracht.
- Drehen Sie den schwarzen Knopf ganz in Richtung „ON“, um den Gasfluss zu aktivieren.
- Die Flamme kann bei angeschlossenem Gasbehälter mithilfe einer der zwei Betriebsmodi entzündet werden.
- Σ Überprüfen Sie vor Entzünden der Flamme, dass keine Lecks vorhanden sind.



VORSICHT

Achten Sie darauf, dass der Gasbehälter während des Gebrauchs nicht von seinem Ort entfernt wird.

Entfernen und Wechseln der Gaskartusche



WARNUNG

Entfernen oder wechseln Sie die Gaskartusche nur, wenn der Gasadapter am Gerät angeschlossen und abgeschaltet ist (durch Drehen des schwarzen Knopfs in Richtung „OFF“ bis zum Stopp).

Die CV 360-Gaskartusche wird wie folgt entfernt und gewechselt:

- Der Gasadapter muss am StarFire ST angebracht sein.
- Drehen Sie den schwarzen Knopf in Richtung „OFF“, bis das Gas abgeschaltet ist.
- Ziehen Sie die Gaskartusche vom Gasadapter weg (in Richtung Vorderseite des Geräts).
- Drücken Sie eine neue Gaskartusche hinein (siehe „Anschließen der Gaskartusche“ weiter oben).
- Wenn Sie die Kartusche vom Adapter weg ziehen, können geringe Mengen Gas austreten. Dies ist ungefährlich.

Erste Schritte (Forts.)

Einstellen der richtigen brennbaren Mischung

Sie können die Größe der Flamme durch Drehen des GASKNOPFES (g) an der Vorderseite des Geräts einstellen. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn wird die Gaszufuhr verringert und die Flamme verkleinert, während durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn die Gaszufuhr erhöht und die Flamme vergrößert wird.

Sie können die Flammentemperatur durch Drehen des LUFTKNOPFES (a) an der Vorderseite des Geräts einstellen. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn wird die Luftzufuhr verringert und die Flammentemperatur reduziert, während durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn die Luftzufuhr erhöht und die Flammentemperatur gesteigert wird.

Anschließen des Fußschalters

Der Fußschalter wird mit dem StarFire ST mitgeliefert.

- Stecken Sie den Klinkenstecker des Fußschalters in die Buchse an der Rückseite des Geräts (nähere Informationen siehe Seite 7).
- Der Fußschalter ist jetzt angeschlossen und kann zum Entzünden der Flamme verwendet werden.

Entfernen und Anbringen des Brennerkopfes

- Ziehen Sie den Brennerkopf senkrecht nach oben, um ihn vom Basisgerät zu trennen.
- Um ihn wieder anzubringen, richten Sie die drei Kontaktstifte mit den richtigen Löchern aus und drücken Sie vorsichtig gerade nach unten, bis er einrastet.



VORSICHT

Heben oder transportieren Sie den StarFire ST nicht am Brennerkopf.



VORSICHT

Nach Gebrauch des StarFire ST ist der Brennerkopf extrem heiß. Warten Sie mit dem Entfernen des Brennerkopfes, bis er abgekühlt ist.

Anschließen des StarFire ST an die Stromversorgung

- Der StarFire ST wird mit einem Netzadapter für die Stromversorgung geliefert.
- Schließen Sie den Netzadapter mit dem für Ihre Netzsteckdose geeigneten Primäradapter an.
- Schließen Sie den Netzadapter an eine übliche Stromquelle und an die StarFire ST-Netzsteckerbuchse an der Rückseite des Geräts an.

Betrieb des StarFire ST

Der StarFire ST ist so lange eingeschaltet, wie er Strom erhält.

Anzünden der Flamme

Der StarFire ST kann mithilfe der IGNITE-Taste oder des optionalen Fußschalters entzündet werden.

Mithilfe der IGNITE-Taste

- Drücken Sie zum Entzünden der Flamme kurz die IGNITE-Taste.
- Drücken Sie zum Löschen der Flamme kurz die IGNITE-Taste.

Mithilfe des Fußschalters

Wenn der Fußschalter angeschlossen ist (siehe „Anschließen des Fußschalters auf Seite 12), kann der Fußschalter des StarFire ST automatisch zum Entzünden der Flamme verwendet werden.

- Drücken Sie zum Entzünden der Flamme einmal den Fußschalter.
- Die Flamme wird beim Loslassen des Pedals gelöscht.



HINWEIS

Bei angeschlossenem Fußschalter kann die Flamme entweder mit der IGNITE-Taste oder mit dem Fußschalter entzündet oder gelöscht werden.

Arbeiten mit Flüssigkeiten



Um die Gefahr zu verringern, dass Flüssigkeiten in den Brennerkopf geschüttet werden oder der Brennerkopf verunreinigt wird, können Sie das Gerät mithilfe der Klapphalterung unter dem Gerät kippen.

Ziehen Sie zum Kippen des Geräts den Klappständer vom Basisgerät weg, bis er einrastet. Um das Gerät wieder in die waagrechte Position zu bringen, drücken Sie den Klappständer vorsichtig zusammen und drehen Sie ihn, bis er flach am Basisgerät anliegt.

Wartung, Pflege und Sicherheitsmaßnahmen

Pflege und Wartung

**WARNUNG**

Vergewissern Sie sich vor dem Reinigen, dass das Gerät ausgeschaltet und von der Stromquelle getrennt ist. Lassen Sie dem Brennerkopf genug Zeit, um abzukühlen. Trennen Sie die Gaszufuhr, bevor Sie fortfahren.

Der StarFire ST kann mit einem weichen Tuch und den meisten handelsüblichen Desinfektionsmitteln gereinigt werden. Es kann auch eine 70%ige Ethanollösung verwendet werden.

Der Brennerkopf kann durch Befolgen des Entfernungsverfahrens (siehe Seite 12) und Reinigung mit Seife oder einem handelsüblichen Desinfektionsmittel gereinigt werden.

Sollte es nicht möglich sein, den Brennerkopf zu entzünden, können Sie versuchen, eine 70%ige Ethanollösung mit einem Nylontuch aufzubringen, um die Zündelektrode zu reinigen. Sobald die Elektrode jedoch verbogen ist, kann sie nicht mehr entzündet werden und muss ausgetauscht werden.

**GEFAHR**

Ziehen Sie vor dem Reinigen des Geräts den Netzstecker aus der Steckdose. Verwenden Sie niemals aggressive Lösungen wie Nitroverdünner usw.

Fehlerbehebung (FAQ)

Bei einem Fehler wird die Flamme automatisch gelöscht.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Liste empfohlener Maßnahmen, falls die Flamme des StarFire ST erlischt.

Problem	Lösung
Brennerkopf erzeugt keinen Funken und keine Flamme	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie, ob das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.
Brennerkopf erzeugt Funken (hörbares Klicken), aber keine Flamme	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie, ob das Gerät an die Gaszufuhr angeschlossen ist.• Vergewissern Sie sich bei Verwendung einer Gaskartusche, dass der Adapter auf „on“ (ein) gestellt ist.• Tauschen Sie eine leere Gaskartusche aus.• Vergewissern Sie sich, dass die richtige Gasdüse am Gerät angebracht ist.• Überprüfen Sie, ob der Brennerkopf nicht verschmutzt oder verstopft ist.• Überprüfen Sie den Brennerkopf und die Kontaktstifte und reinigen Sie ihn/sie bei Bedarf. Wenn die Elektrode verbogen ist oder nach dem Reinigen nicht funktioniert, wechseln Sie den Brennerkopf aus.
Flamme geht aus	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie die Gas-/Luftmischung mithilfe der Bedienelemente an der Vorderseite des Geräts ein.• Verhindern Sie übermäßige Gasströme oder Zugluft.• Überprüfen Sie, ob noch genug Brennstoff in der Gaskartusche ist.• Das Gerät kann durch ständigen Gebrauch überhitzt sein. Lassen Sie das Gerät 30 Minuten lang abkühlen, bevor Sie versuchen, es erneut zu starten.
Das Fußpedal funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none">• Ziehen Sie den Klinkenstecker des Fußschalters und schließen Sie ihn wieder an.• Tauschen Sie den Fußschalter aus.• Überprüfen Sie, ob sich das Gerät entzündet, wenn Sie die IGNITE-Taste drücken (siehe Seite 7).

Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.

Technische Daten

Gerätetyp	Sicherheitsbunsenbrenner	
Abmessungen (LxBxH)	178 x 122 x 39 mm ohne Brennerkopf	
Gewicht	1.2Kg	
Stromversorgung	Eingangsspannung	100 - 240 V, 50/60 Hz
	Ausgangsspannung	12 V/1,25 A
Aufladbare Batterie (optional)	Typ	NiMH 3.6V
	Kapazität	Mindestens 2000 mA
	Ladedauer	12 Std.
	Nutzungsdauer	8 Std.
Betriebsbedingungen	Betrieb	15 - 35 °C, 15 - 80% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
	Aufbewahrung	-10 - 60 °C, 5 - 80% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Nominale Wärmeleistung	Propan-/Butangas	1,6 kW
	Erdgas	1,0 kW
Nominaler Gaseingangsdruck	Propan-/Butangas	50mbar
	Erdgas	20mbar
Material	Oberes Gehäuse	Edelstahl
	Unteres Gehäuse/ Batteriefachabdeckung	Zytel FR70M30
	Schutzschirm	Borosilicatglas
	Füße	Gummi
	Knöpfe	Eloxiertes Aluminium
Verbrauch	Propan-/Butangas	0,12 kg/h
	Erdgas	0,1 kg/h
Nennwärmebelastung	Propan-/Butangas	1300 W
	Erdgas	1000 W
Flammentemperatur	Propan-/Butangas	1350
	Erdgas	1300 °C
Betrieb mit einer CV 360-Gaskartusche	40 Min.	

Zubehör und Ersatzteile

Teilenummer	Beschreibung
SF225	Gaskartuschenadapter für eine 52g-Gaskartusche, z.B. Campingaz CV 360
SF200	Fußschalter
SF205	Windschutz für Hauben
SF210	Spritzschutz aus Borosilikatglas
SF215	Brennerkopf
SF476	Universal-Stromversorgung
SF055	Sicherheitsschlauch Ø10 mm. Länge 2 m, max. Druck 100 mbar, DVGW-Zulassung
SF060	Schlauchadapter Ø10 mm
SF220	Adapter für ¼-Zoll-Linksgewinde
145 015	CV 360-Gaskartusche, 6er Pack
SF355	Ersatzdüse Propan/Butan
SF350	Ersatzdüse Erdgas

INDICE

INDICE.....	2
Introduzione	3
Avvertenze sui Pericoli & note di sicurezza.....	3
Avvertenze sui pericoli presenti nelle seguenti istruzioni per l'uso.....	3
Avvertenze sui pericoli presenti sul dispositivo.....	3
Importanti Informazioni di Sicurezza	4
Caratteristiche di sicurezza del dispositivo StarFire ST.....	4
Come utilizzare il dispositivo StarFire ST	4
Indicazioni generali di sicurezza	5
Limitazioni all'uso	5
Informazioni sulla garanzia.....	6
Servizio di assistenza e riparazione	6
Descrizione del prodotto.....	7
Contenuto dell'imballo.....	7
Vista anteriore	7
Vista posteriore	7
Testa del bruciatore	8
Vista dal basso	8
Accensione	9
Collegamento del dispositivo StarFire ST all'alimentazione del gas	9
Sostituzione degli ugelli	9
Montaggio dell'ugello del gas corretto	9
Installazione e rimozione degli adattatori per la connessione del gas	10
Collegamento della cartuccia del gas	11
Rimozione e sostituzione della cartuccia del gas	11
Definizione della corretta miscela infiammabile.....	12
Collegamento dell'interruttore a pedale	12
Rimozione e collegamento della testa del bruciatore.....	12
Collegamento del dispositivo StarFire ST all'alimentazione	12
Funzionamento del dispositivo StarFire ST.....	13
Accensione della fiamma.....	13
Utilizzo del tasto di accensione	13
Utilizzo dell'interruttore a pedale.....	13
Lavorare con liquidi	13
Precauzioni per la manutenzione, assistenza e sicurezza	14
Assistenza e manutenzione.....	14
Rilevamento guasti (Domande frequenti).....	15
Dati tecnici	16
Accessori e pezzi di ricambio	17

Introduzione

Grazie per il Suo recente acquisto del dispositivo Argos StarFire ST, l'alternativa sicura ad un bruciatore Bunsen standard.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono tutte le informazioni necessarie per un utilizzo sicuro e la corretta manutenzione del dispositivo StarFire ST.

Avvertenze sui pericoli & note di sicurezza

Avvertenze sui pericoli presenti nelle seguenti istruzioni per l'uso



PERICOLO

Indica un possibile pericolo di incidente personale o morte. È importante conformarsi con tali istruzioni e precauzioni.



ATTENZIONE

Indica possibili danni al dispositivo. Conformarsi con le istruzioni precisate.



NOTA

Fornisce importanti indicazioni sul corretto funzionamento del dispositivo StarFire ST.

Avvertenze sui pericoli presenti sul dispositivo



ATTENZIONE CALDO

Rischio di ustioni provocate dalla presenza della fiamma.

Importanti informazioni di sicurezza

Il dispositivo StarFire ST è un bruciatore Bunsen automatico che può essere utilizzato per scaldare o sterilizzare campioni, beute o altro materiale da laboratorio. Diversamente dai bruciatori Bunsen tradizionali, il dispositivo StarFire ST non è stato concepito per applicazioni a riscaldamento continuo.

Utilizzare il prodotto sempre conformemente con le istruzioni per l'uso. Quando possibile, indossare occhiali e capi di abbigliamento di sicurezza e protezione per garantire la propria incolumità.

Caratteristiche di sicurezza del dispositivo StarFire ST

- Se la fiamma non fosse attivata entro 5 secondi, il rilevatore di fiamma spegnerà automaticamente l'alimentazione del gas.
- Se la temperatura superasse i livelli di sicurezza operativa, l'alimentazione del gas al dispositivo sarà automaticamente interrotta.

Come utilizzare il dispositivo StarFire ST



Il dispositivo StarFire ST è stato progettato per integrare diverse caratteristiche di sicurezza che si conformano con i più importanti standard industriali riconosciuti. Il dispositivo deve essere utilizzato solo da personale altamente qualificato conformemente alle istruzioni per l'uso precisate nel presente manuale.

Il dispositivo StarFire ST non dovrà mai essere utilizzato se non in condizioni perfette né dovrà essere utilizzato da personale non qualificato. C'è altrimenti la possibilità che si verifichino potenziali rischi per la sicurezza del laboratorio.

Per garantire un utilizzo sicuro del dispositivo StarFire ST, tutto il personale che utilizza il bruciatore deve aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso. In caso di domande sul funzionamento, contattare l'ufficio preposto all'Assistenza tecnica prima dell'uso.

Contattare il proprio responsabile locale per la sicurezza in caso di domande sulle normative e i regolamenti locali e aziendali nonché in merito alle linee guida per un funzionamento sicuro del dispositivo.

Importanti informazioni di sicurezza (cont.)

Indicazioni generali di sicurezza



- Non lasciare mai un dispositivo StarFire ST acceso incustodito.
- Quando lo si rimuove dall'imballo, controllare la presenza di possibili danni verificatisi durante il trasporto. Non attivare nel caso di presenza di danni.
- Rimuovere sempre la cartuccia del gas prima di rimuovere l'adattatore della cartuccia stessa.
- All'interno del dispositivo StarFire ST non sono presenti pezzi che devono essere sottoposti a manutenzione da parte dell'utente: nel caso in cui il dispositivo necessitasse di riparazioni o assistenza contattare Argos Technologies o un tecnico di assistenza qualificato.
- Non cambiare o modificare il dispositivo in alcun modo. In caso contrario, la garanzia viene meno, con seri rischi per la sicurezza.
- Utilizzare solo pezzi, forniture e accessori Argos, con il dispositivo StarFire ST.
- Indossare sempre dispositivi di sicurezza adeguati (soprattutto una protezione per gli occhi) quando si utilizza il dispositivo StarFire ST.
- Il dispositivo StarFire ST dovrà essere utilizzato in aree ben ventilate e sempre lontano da materiali infiammabili o combustibili.
- Per garantirne il funzionamento corretto, tutte le connessioni del gas dovranno essere strette e controllate per rilevare possibili perdite.
- Utilizzare condutture del gas approvate a livello di sicurezza con il dispositivo StarFire ST.
- Tenere sempre mani e volto lontano dalla testa del bruciatore.
- La testa del bruciatore rimane calda anche quando la fiamma si è estinta. Non toccare. Concedere sufficiente tempo alla testa per raffreddarsi prima di trasportarla, sottoporla a manutenzione o pulire il dispositivo.
- Non versare o rovesciare materiali sulla testa del bruciatore. C'è il rischio che il dispositivo non funzioni più in maniera corretta.

Importante: spegnere l'alimentazione del gas quando :

- Il dispositivo viene inizialmente inserito o spostato in una posizione diversa
- La cartuccia del gas viene sostituita
- Nel corso di lunghi lassi di tempo, quando il dispositivo non viene utilizzato
- Ogni volta che si procede alla pulizia o manutenzione del dispositivo

Limitazioni all'uso



ATTENZIONE:

il dispositivo StarFire ST non è stato concepito per essere utilizzato girando l'unità al contrario. Non spostare mai il dispositivo StarFire ST trasportandolo reggendo la testa del bruciatore, in quanto l'unità potrebbe staccarsi.

Informazioni sulla garanzia

Il dispositivo Argos StarFire ST è garantito esente da difetti a livello di materiali e mano d'opera per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto a condizione che:

- Il dispositivo non sia stato aperto o l'utente finale non abbia cercato di aprirlo
- L'utente si assicuri che sia stato pulito attentamente e decontaminato come richiesto
- Il dispositivo sia stato utilizzato conformemente alle istruzioni per l'uso e non in maniera scorretta

Per poter richiedere che il dispositivo sia sottoposto a una riparazione in garanzia, il cliente deve rendere la scheda di garanzia in dotazione con il dispositivo stesso, che contiene le informazioni utili e necessarie per convalidare la prova di acquisto. Nel caso fosse richiesto un intervento di manutenzione in garanzia, Argos potrà procedere senza alcun addebito a una riparazione o a una sostituzione, a sua discrezione. Le spese di spedizione ad Argos del dispositivo saranno a carico dell'acquirente. Non sono previste altre garanzie per uso o commerciabilità del dispositivo.

Servizio di assistenza e riparazione

Nel caso in cui il dispositivo StarFire ST necessitasse manutenzione o riparazione, contattare il Servizio clienti di Argos Technologies. Sarà rilasciato un Numero di Autorizzazione al Reso e saranno fornite indicazioni su come procedere all'imballo nonché informazioni specifiche sul metodo di spedizione.

Assistenza clienti:

Stati Uniti: 800 -886 -8675

Al di fuori dagli Stati Uniti: 847 -622 -0456

Argos Technologies, Inc.
1551 South Scottsdale Court
Suite 200
Elgin, IL 60123
Attn: Technical Assistance [Assistenza tecnica]

Controllare che sull'etichetta per la spedizione sia specificato il numero di AR (autorizzazione al reso).

Servirsi degli stessi numeri di cui sopra in caso di richiesta di assistenza tecnica o supporto.

Descrizione del prodotto

Contenuto dell'imballo

- Bruciatore StarFire ST
- Alimentazione universale
- Adattatore Regno Unito
- Adattatore Stati Uniti
- Adattatore Europa
- Ugello di scorta
- Scheda di registrazione garanzia
- Istruzioni per l'uso
- Adattatore per il gas da 10 mm per l'alimentazione principale del gas
- Interruttore a pedale

Vista anteriore



1. Testa del bruciatore
2. MANOPOLA DEL GAS: per regolare l'alimentazione del gas (dimensione dalla fiamma)
3. MANOPOLA DELL'ARIA: per regolare l'alimentazione dell'aria (temperatura della fiamma)
4. TASTO DI ACCENSIONE: per accendere e spegnere il dispositivo. Attiva la fiamma

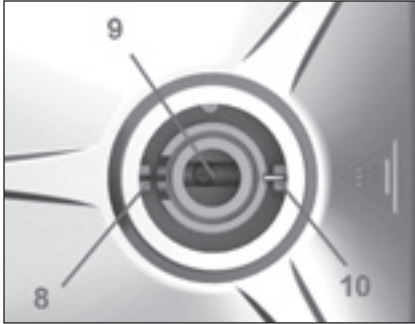
Vista posteriore



5. Collegamento per interruttore a pedale (jack)
6. Ingresso presa alimentazione (presa alimentazione)
7. Apertura per l'adattatore del gas (per attivazione)

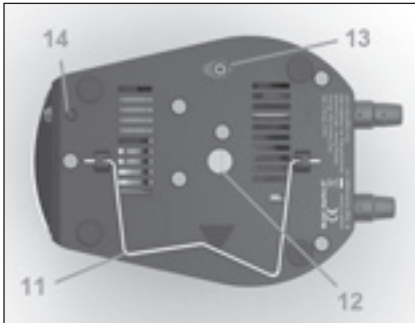
Descrizione del prodotto (cont.)

Testa del bruciatore



- 8. Elettrodo di accensione
- 9. Camera del bruciatore con apertura della fiamma
- 10. Elettrodo del dispositivo di controllo della fiamma

Vista dal basso



- 11. Dispositivo di supporto pieghevole, per posizionare il dispositivo con una determinata angolazione
- 12. Vite in ottone, per accedere all'ugello
- 13. Ugello di scorta
- 14. Tasto di rilascio per adattatori di collegamento del gas

Accensione

Prima di iniziare a utilizzare il dispositivo StarFire ST, assicurarsi di aver rimosso tutti gli elementi dall'imballo. Posizionare il dispositivo StarFire ST su una superficie piana e asciutta.

Collegamento del dispositivo StarFire ST all'alimentazione del gas

Il dispositivo StarFire ST può essere utilizzato con gas naturale (miscela di gas >85% metano, oltre agli alcani) e con gas commerciale butano/propano (miscela di gas 65%-10% butano, 20%-40% propano). Quando si collega il dispositivo all'alimentazione del gas naturale, assicurarsi che sia utilizzato unicamente un tubo flessibile per gas testato e approvato con diametro interno pari a 10 mm.

Sostituzione degli ugelli

Per sostituire gli ugelli del gas, procedere come segue:



- Posizionare il dispositivo in verticale per accedere al fondo.
- Rimuovere la vite in ottone (1) dal fondo del dispositivo utilizzando un cacciavite a punta piatta.
- Inclinare o girare il dispositivo fino a quando l'ugello non si staccherà dal gruppo della testa del bruciatore, uscendo.
- Localizzare il supporto dell'ugello accanto alla vite in ottone che sostiene l'ugello aggiuntivo.
- Rimuovere l'ugello dal tubo e inserire il nuovo ugello nel gruppo della testa del bruciatore.
- Riposizionare la vite in ottone e stringere fino a bloccarla.

Montaggio dell'ugello del gas corretto

Il dispositivo StarFire ST presenta, di fabbrica, l'ugello E per gas naturale. Nel caso in cui si prevedesse di utilizzare propano o butano quale combustibile, sostituire la punta dell'ugello.

Tipo di gas	Pressione di ingresso gas	Iscrizione sull'ugello
Gas naturale (metano)	20 mbar	E
Gas butano/propano	50 mbar	P



ATTENZIONE

Il dispositivo StarFire ST deve essere utilizzato unicamente con l'ugello corretto che corrisponde al tipo di gas utilizzato. Servirsi unicamente degli ugelli in dotazione con il dispositivo StarFire ST. Al momento di sostituire gli ugelli, l'utilizzatore deve controllare le condizioni dell'anello toroidale che si trova a livello della vite in ottone (vedere in seguito) per rilevare la presenza di eventuali danni e sostituire se necessario.

Accensione (cont.)

Installazione e rimozione degli adattatori per la connessione del gas

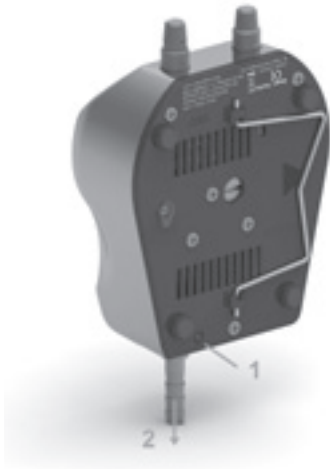
Il dispositivo StarFire ST presenta in dotazione un attacco portagomma per tubo da 10 mm ed un adattatore con filettatura sinistra da 1/4". Scegliere l'adattatore adeguato all'impianto del proprio laboratorio. Questi adattatori dovranno essere utilizzati quando si utilizza gas per uso domestico o naturale e non sono invece concepiti per un utilizzo con cartuccia del gas CV360.

- Inserire l'adattatore adeguato nell'apertura dell'adattatore del gas sul dispositivo StarFire ST, fino a quando non si blocchi in posizione.



ATTENZIONE

Quando si cambia l'adattatore del gas, controllare che il dispositivo sia spento e scollegato dall'alimentazione di rete. Inoltre deve essere chiusa anche l'alimentazione del gas.



- Per rimuovere l'adattatore, utilizzare uno strumento a punta, ad esempio una penna a sfera, per premere il tasto di rilascio dell'adattatore presente sulla parte inferiore (1) del dispositivo ed estrarre l'adattatore dal dispositivo (2).
- Inserire il nuovo adattatore nell'apertura per l'adattatore del gas fino a quando non si blocchi in posizione.

Accensione (cont.)

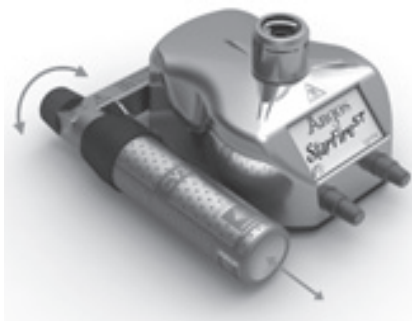
Collegamento della cartuccia del gas



AVVERTENZA

Per utilizzare il dispositivo StarFire ST con una cartuccia del gas, montare l'ugello P sulla testa del bruciatore. Utilizzare cartucce a temperatura ambiente variabile tra 15 e 35°C.

La cartuccia del gas CV 360 dovrà essere collegata come segue:



- Inserire l'adattatore della cartuccia del gas nell'apposita apertura fino a quando non sarà bloccata perfettamente in posizione (si udrà uno scatto).
- Inserire la cartuccia del gas nel coperchio fino a quando non si sentirà il classico rumore di blocco in posizione.
- Solo così la cartuccia del gas sarà stata inserita correttamente.
- Girare la manopola nera completamente su "ON" per permettere la fuoriuscita del gas
- La fiamma sarà attivata utilizzando le due modalità di apertura, con la bombola del gas collegata.
- Prima di attivare la fiamma, controllare che non ci siano perdite.



ATTENZIONE

Prestare la massima attenzione a non staccare la bombola del gas durante l'uso.

Rimozione e sostituzione della cartuccia del gas



AVVERTENZA

Non rimuovere o sostituire la cartuccia del gas a meno che l'adattatore del gas non sia collegato al dispositivo e spento (girando la manopola nera completamente su "OFF" fino a quando non sarà più possibile alcun movimento).

La cartuccia del gas CV 360 può essere rimossa e sostituita come segue:

- L'adattatore del gas dovrà rimanere fissato al dispositivo StarFire ST
- Girare la manopola nera su "OFF" fino a quando si arresterà l'uscita del gas
- Estrarre la cartuccia del gas dall'adattatore del gas (verso la parte anteriore del dispositivo)
- Inserire una nuova cartuccia in posizione (fare riferimento al precedente paragrafo "collegamento della cartuccia del gas")
- Quando si allontana la cartuccia del gas dall'adattatore, potrebbero fuoriuscire piccole quantità di gas, ma non sono da considerarsi pericolose

Accensione (cont.)

Definizione della corretta miscela infiammabile

È possibile regolare la dimensione della fiamma ruotando la MANOPOLA DEL GAS (g) presente sulla parte anteriore del dispositivo. Ruotando la manopola in senso orario si riduce l'alimentazione del gas e si abbassa la fiamma, mentre girando la manopola in senso antiorario si aumentano il gas e la dimensione della fiamma.

È possibile regolare la temperatura della fiamma ruotando la MANOPOLA DELL'ARIA (a) presente sulla parte anteriore del dispositivo. Ruotando la manopola in senso orario si riduce l'alimentazione dell'aria e si abbassa la temperatura della fiamma; girandola invece in senso orario si aumenta l'alimentazione dell'aria e si aumenta la temperatura della fiamma.

Collegamento dell'interruttore a pedale

Il dispositivo StartFire ST presenta in dotazione un interruttore a pedale.

- Inserire il jack dell'interruttore a pedale nella presa sul retro del dispositivo (fare riferimento a pagina 7 per maggiori specifiche)
- L'interruttore a pedale sarà ora collegato e potrà essere utilizzato per accendere la fiamma.

Rimozione e collegamento della testa del bruciatore

- Tirare la testa del bruciatore verticalmente per rimuoverla dalla base
- Per reinstallarla, allineare i tre pin di contatto con i fori e spingere verso il basso fino a quando non si blocchi in posizione



ATTENZIONE

Non sollevare o trasportare il dispositivo StartFire ST tirandolo per la testa del bruciatore.



ATTENZIONE

Dopo aver utilizzato il dispositivo StartFire ST la testa del bruciatore sarà estremamente calda, attendere che si sia raffreddata prima di rimuoverla.

Collegamento del dispositivo StarFire ST all'alimentazione

- Il dispositivo StarFire ST presenta in dotazione un adattatore per il collegamento all'alimentazione di rete.
- Collegare l'adattatore di rete all'adattatore primario conforme con la specifica uscita delle presa di rete.
- Inserire l'adattatore di rete nell'alimentazione elettrica standard e collegarla alla presa di rete presente a livello della parte posteriore del dispositivo StartFire ST.

Funzionamento del dispositivo StarFire ST

Il dispositivo StarFire ST rimane acceso fino a quando collegato all'alimentazione.

Accensione della fiamma

Il dispositivo StarFire ST potrà essere acceso premendo il tasto ACCENSIONE/IGNITE oppure l'interruttore a pedale opzionale.

Utilizzo del tasto di accensione

- Per attivare la fiamma, premere brevemente il tasto ACCENSIONE
- Per spegnere la fiamma, premere nuovamente brevemente il tasto ACCENSIONE.

Utilizzo dell'interruttore a pedale

Se si utilizza l'interruttore a pedale (fare riferimento al paragrafo "Collegamento dell'interruttore a pedale" a pagina 12) il dispositivo StarFire ST permetterà di utilizzare il pedale stesso per attivare la fiamma.

- Per attivare la fiamma, premere l'interruttore a pedale una volta
- La fiamma si spegne rilasciando l'interruttore a pedale.



NOTA

Anche se l'interruttore a pedale è collegato, è possibile accendere e spegnere la fiamma utilizzando sia il tasto ACCENSIONE sia l'interruttore a pedale.

Lavorare con liquidi



Per ridurre al minimo i rischi di fuoriuscita di liquidi o di contaminazione della testa del bruciatore, è possibile inclinare l'unità utilizzando il supporto pieghevole presente sotto l'unità.

Per inclinare il dispositivo, allontanare il supporto pieghevole dalla base fino a quando non si bloccherà in posizione. Per permettere al dispositivo di tornare nuovamente in posizione, spingere con attenzione il supporto e ruotare fino a quando non si bloccherà piatto contro la base.

Precauzioni per la manutenzione, Assistenza e sicurezza

Assistenza e manutenzione



AVVERTENZA

Prima della pulizia, controllare che il dispositivo sia spento e staccato dall'alimentazione principale. Concedere sufficiente tempo affinché la testa del bruciatore si raffreddi. Scollegare l'alimentazione del gas prima di procedere.

Il dispositivo StarFire ST può essere pulito con un panno morbido e con la maggior parte dei disinfettanti presenti in commercio. È inoltre possibile utilizzare una soluzione a base di etanolo al 70%.

La testa del bruciatore potrà a sua volta essere pulita seguendo la procedura di rimozione (fare riferimento a pagina 12) e servendosi di saponi o disinfettanti presenti in commercio.

Nel caso in cui la testa del bruciatore non si accendesse, è possibile utilizzare una soluzione a base di etanolo al 70% applicata su un batuffolo di nylon per pulire l'elettrodo di accensione. Nel caso in cui l'elettrodo fosse piegato, tuttavia, non si accenderà e dovrà essere sostituito.



PERICOLO

Prima di pulire il dispositivo, rimuovere la spina dall'alimentazione. Non utilizzare mai soluzioni aggressive, ad esempio solventi a base di azoto.

Rilevamento guasti (domande frequenti)

In caso di errore, la fiamma si spegne automaticamente.

La tabella seguente elenca le azioni consigliate nel caso in cui la fiamma sul dispositivo StartFire ST si spegnesse.

Problema	Rimedio
La testa del bruciatore non produce la scintilla o non si accende	<ul style="list-style-type: none">• Controllare e verificare che sia collegato all'alimentazione.
La testa del bruciatore produce la scintilla (clic udibile), ma non si accende	<ul style="list-style-type: none">• Controllare e verificare il collegamento all'alimentazione del gas• Se si utilizza una cartuccia del gas, controllare che l'adattatore si stato spostato su "on"• Sostituire la cartuccia del gas esaurita• Controllare che sul dispositivo sia stato montato l'ugello corretto• Controllare che la testa del bruciatore non sia sporca o ostruita• Ispezionare la testa del bruciatore e i pin di contatto e, se necessario, pulirli. Se l'elettrodo fosse piegato o non funzionasse dopo essere stato pulito, sostituire la testa del bruciatore
La fiamma si spegne	<ul style="list-style-type: none">• Modificare la miscela gas/aria quando si utilizzano i comandi posti sulla parte anteriore del dispositivo• Evitare un flusso eccessivo o la mancanza d'aria• Controllare la presenza di combustibile nella cartuccia del gas• Il dispositivo si potrebbe essere surriscaldato in seguito ad un uso prolungato. Permettere all'unità di raffreddarsi per 30 minuti prima di tentare di rimetterla in funzione.
L'interruttore a pedale non funziona	<ul style="list-style-type: none">• Staccare il jack dell'interruttore a pedale e inserirlo nuovamente• Sostituire l'interruttore a pedale• Controllare per verificare se l'unità si accende premendo il tasto accensione (fare riferimento a pagina 7)

Nel caso in cui il problema non fosse risolto, contattare il tecnico preposto all'assistenza.

Dati tecnici

Tipo di dispositivo	Bruciatore Bunsen di sicurezza	
Dimensioni (LxLxH)	178 x 122 x 39 mm senza la testa del bruciatore	
Peso	1,2 kg	
Alimentazione	Tensione in ingresso	100-240 V CA, 50/60Hz
	Tensione in uscita	12V CC / 1,25 A
Batteria ricaricabile (optional)	Modello	NiMH 3,6 V
	Capacità	Almeno 2000 mA
	Tempo di carica	12 ore
	Durata in uso	8 ore
Condizioni d'uso	Funzionamento	15-35°C, 15-80% UR (senza condensa)
	Stoccaggio	-10-60°C, 5-80% UR (senza condensa)
Potenza termica nominale	Gas propano/butano	1,6 kW
	Gas naturale	1,0 kW
Pressione ingresso nominale del gas	Gas propano/butano	50 mbar
	Gas naturale	20 mbar
Materiale	Coperchio superiore	Acciaio inossidabile
	Coperchio inferiore/ sportello batteria	Zytel FR70M30
	Schermo	Vetro borosilicato
	Pedale	Gomma
	Manopole	Alluminio anodizzato
Consumo	Gas propano/butano	0,12 Kg/h
	Gas naturale	0,1 cbm/h
Carico di calore nominale	Gas propano/butano	1300 W
	Gas naturale	1000W
Temperatura della fiamma	Gas propano/butano	1350°C
	Gas naturale	1300°C
Funzionamento con cartuccia del gas CV360	40 Min.	

Accessori e pezzi di ricambio

Numero pezzo	Descrizione
SF225	Adattatore cartuccia dal gas per cartuccia butano da 52 g, ad esempio Campingaz CV 360
SF200	Interruttore a pedale
SF205	Schermo per cappe
SF210	Protezione spruzzi in vetro al borosilicato borosilicaté
SF215	Testa bruciatore
SF476	Alimentazione universale
SF055	Tubo di sicurezza Ø10mm. Lunghezza 2m max. pressione 100 mbar, approvato DVGW
SF060	Adattatore tubo Ø10mm
SF220	Adattatore per filettatura sinistra da ¼"
145 015	Cartuccia del gas CV360 – Pacco da 6
SF355	Ugello sostitutivo propano / butano
SF350	Ugello sostitutivo gas naturale

Índice

Índice	2
Introducción	3
Advertencias de Riesgo y Notas de Precaución	3
Advertencias de Riesgo utilizadas en este manual de instrucciones	3
Advertencias de Riesgo utilizadas en el Dispositivo	3
Información Importante de Seguridad	4
Características de Seguridad del Mechero Starfire ST	4
Uso del StarFire ST	4
Notas Generales de Seguridad	5
Restricciones de uso	5
Información sobre Garantía	6
Servicio de Reparación	6
Descripción del Producto	7
Contenido del Conjunto	7
Vista Frontal	7
Vista Posterior	7
Cabezal del Mechero	8
Vista Inferior	8
Inicio de Operación	9
Conexión del StarFire ST a la red de gas	9
Cambio de boquillas	9
Ajuste de la boquilla de gas apropiada	9
Instalación y remoción de adaptadores para la conexión del gas	10
Conexión del cartucho de gas	11
Remoción y cambio del cartucho de gas	11
Ajuste de la mezcla inflamable correcta	12
Conexión del interruptor de pie	12
Remoción y unión del cabezal del mechero	12
Conexión del StarFire ST a la red eléctrica	12
Operación del StarFire ST	13
Encendido de la llama	13
Utilización del botón de encendido	13
Utilización del interruptor de pie	13
Trabajo con líquidos	13
Mantenimiento, Cuidados y Precauciones de Seguridad	14
Cuidado y Mantenimiento	14
Resolución de Problemas (PF)	15
Datos técnicos	16
Accesorios y Repuestos	17

Introducción

Gracias por su compra reciente de Argos StarFire ST, la alternativa segura al mechero Bunsen estándar.

Este manual de instrucciones contiene toda la información requerida para utilizar y mantener el StarFire ST.

Advertencias de Riesgo y Notas de Precaución

Advertencias de Riesgo utilizadas en este manual de instrucciones



PELIGRO

Indica un posible peligro de lesión física o muerte, Respete las instrucciones. Es importante que usted cumpla con las instrucciones y precauciones.



PRECAUCIÓN

Indica un posible daño al instrumento. Respete las instrucciones.



NOTA

Aporta datos importantes para el correcto funcionamiento del mechero Starfire ST.

Advertencias de Riesgo utilizadas en el Dispositivo



ATENCIÓN: CALIENTE

Riesgo de quemaduras por la llama

Información Importante de Seguridad

El StarFire ST es un mechero Bunsen automático que puede ser utilizado para calentar o esterilizar muestras, matraces u otros materiales de laboratorio. A diferencia de los mecheros Bunsen tradicionales, el StarFire ST no está diseñado para aplicaciones continuas.

Siempre utilice este producto de acuerdo a las instrucciones. Cuando sea apropiado, utilice gafas de seguridad y ropa protectora para su seguridad.

Características de Seguridad del Mechero Starfire ST

- Si la llama no enciende en 5 segundos, el detector de llama cerrará el suministro del gas.
- Si la temperatura excede el nivel seguro de operaciones, el suministro de gas hacia la unidad se cierra.

Uso del StarFire ST



El mechero StarFire ST fue diseñado con la incorporación de varias características de seguridad que cumplen con estándares reconocidos por la industria. La unidad sólo deberá ser operada por personal adiestrado y siguiendo las instrucciones detalladas de este manual.

El mechero StarFire ST nunca deberá ser utilizado si sufre algún desperfecto ni por personal no adiestrado, lo que podría resultar en riesgos de seguridad para el laboratorio.

Para asegurar operaciones seguras con el StarFire ST, todo el personal que opere el mechero debe primero haber leído y comprendido el manual. Si posee alguna pregunta sobre las operaciones por favor contacte a nuestro Departamento de Apoyo Técnico antes de operar este equipo.

Contacte a su oficial local de seguridad si tiene preguntas acerca de las regulaciones locales o corporativas y lineamientos relacionados con la operación segura de nuestro instrumento.

Información Importante de Seguridad (continuación)

Notas Generales de Seguridad



- Nunca deje un mechero StarFire ST activado desatendido
- Cuando desempaque, asegúrese de verificar que no tenga daños por transporte. No opere el equipo si se detectan daños.
- Siempre remueva el cartucho de gas *antes* de remover el adaptador del cartucho de gas.
- No hay partes reparables dentro del StarFire ST, contacte a Argos Technologies o a algún representante técnico adiestrado si su instrumento necesita reparación o servicio.
- No cambie ni altere el dispositivo de ninguna manera, ya que esto invalidará la garantía y podría crear un riesgo de seguridad.
- Sólo utilice partes y accesorios Argos con la unidad StarFire ST.
- Siempre utilice el equipo de seguridad apropiado (en especial protección ocular) cuando opere el StarFire ST.
- El mechero StarFire ST sólo debe ser operado en áreas bien ventiladas y lejos de materiales inflamables o combustibles.
- Para asegurar una operación segura, toda conexión de gas debe estar apretada y verificada con detección de fugas.
- Sólo debe utilizarse tubería aprobada de gas de seguridad con el StarFire ST.
- Mantenga las manos y la cara lejos del cabezal del mechero en todo momento.
- El cabezal del mechero permanece caliente luego de que la llama se haya extinguido. No lo toque. Permita que transcurra suficiente tiempo para que el cabezal se enfríe antes de transportar, prestar servicio o limpiar la unidad.
- No vierta o derrame materiales dentro del cabezal del mechero. Al hacer esto podría causar que el instrumento no opere correctamente.

Importante: Usted deberá cerrar el suministro de gas cuando:

- Instale inicialmente la unidad o la cambie a un nuevo lugar.
- Reemplace el cartucho de gas.
- Durante extensos períodos cuando no se utilice la unidad.
- En cualquier momento que usted limpie o dé servicio a la unidad.

Restricciones de uso



PRECAUCIÓN

El mechero StarFire ST no está diseñado para ser operado con la unidad invertida. Nunca lleve cargada la unidad StarFire ST por el cabezal, ya que la unidad puede desprenderse.

Información sobre Garantía

La garantía cubre al StarFire ST de Argos contra defectos de material o mano de obra durante un período de 12 meses a partir de la fecha de compra, siempre y cuando:

- El usuario no haya abierto, ni intentado abrir la unidad.
- El usuario asegure que ha limpiado y descontaminado la unidad cuidadosamente.
- La unidad no se ha utilizado de manera inadecuada y siempre de acuerdo con las instrucciones.

Para hacerse acreedor de la garantía, el cliente debe devolver la tarjeta de garantía provista que contiene toda la información necesaria para validar la prueba de compra. Si es necesario realizar un servicio cubierto por la garantía, Argos Technologies reparará o reemplazará la unidad sin costo. El comprador asumirá los costos de envío de la unidad a Argos Technologies. No existen otras garantías de aplicación o comerciabilidad.

Servicio de Reparación

Si fuera necesario reparar o mantener la unidad StarFire ST, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Argos Technologies. Recibirá un Número de Autorización para Devolución (RA) y se le informará el embalaje adecuado necesario y el método de envío.

Atención al Cliente:

Dentro de los EE.UU.: 800 -886 -8675

Fuera de los EE.UU.: 847 -622 -0456

Argos Technologies, Inc.
1551 South Scottsdale Court
Suite 200
Elgin, IL 60123
Attn: Technical Services

Asegúrese de colocar su número RA en la etiqueta de envío.

Por favor utilice los mismos números arriba mencionados si requiere de apoyo o de asistencia técnica.

Descripción del Producto

Contenido del empaque

- Mechero StarFire ST
- Fuente universal de energía con adaptadores para R.U., EE.UU. y U.E.
- Boquilla adicional alterna
- Tarjeta para el Registro de la Garantía
- Manual de Instrucciones
- Adaptador de gas de 10mm para la red de suministro de gas
- Interruptor de pie

Vista Frontal



1. Cabezal del Mechero
2. PERILLA DE GAS: para el ajuste del suministro (tamaño de la llama)
3. PERILLA DE AIRE: para ajustar el suministro de aire (temperatura de la llama)
4. BOTÓN DE ENCENDIDO: para encender o apagar la unidad. Enciende la llama

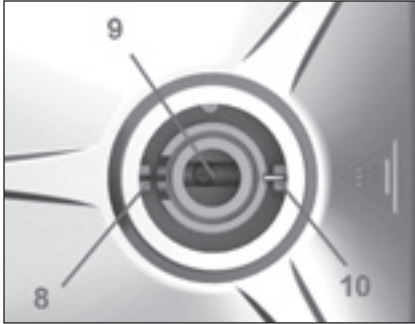
Vista Posterior



5. Conexión del Interruptor de pie (toma)
6. Enchufe para conexión a la red (enchufe de red)
7. Apertura para el adaptador de gas (para la conexión)

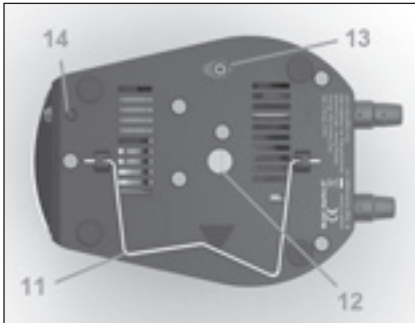
Descripción del Producto (continuación)

Cabezal del Mechero



- 8. Electrodo de ignición
- 9. Cámara del Mechero con apertura de llama
- 10. Electrodo del monitor de llama

Vista Inferior



- 11. Soporte desplegable, para inclinar el dispositivo
- 12. Tornillo de bronce, acceso a la boquilla
- 13. Boquilla alterna
- 14. Botón de desconexión para los adaptadores de conexión de gas

Inicio de Operación

Por favor asegúrese de que todos los materiales de empaquetamiento han sido removidos antes de utilizar su mechero StarFire ST. Coloque el mechero StarFire ST sobre una superficie plana y seca.

Conexión del StarFire ST a la red de gas

El mechero StarFire ST puede ser utilizado con gas natural (mezcla de gas con >85% metano y otros alcanos) y gas butano/propano comercial (mezcla de gas, 65%-10% butano, 20%-40% propano). Cuando conecte el gas natural, asegúrese de sólo utilizar una manguera de seguridad para gas certificada y probada, con un diámetro interno de 10 mm.

Cambio de boquillas

Para cambiar boquillas de gas, siga los siguientes procedimiento:



- Coloque la unidad de tal forma que pueda acceder a la base de la carcasa.
- Remueva el tornillo de bronce (1) del fondo utilizando un destornillador de punta plana.
- Incline o gire el dispositivo hasta que la boquilla caiga fuera del conjunto del cabezal del mechero.
- Localice el soporte de la boquilla al lado del tornillo de bronce que sostiene la boquilla adicional.
- Remueva la boquilla del tubo e inserte la nueva boquilla dentro del conjunto del cabezal del mechero.
- Reemplace el tornillo de bronce y apriete hasta llegar al tope.

Ajuste de la boquilla de gas apropiada

La boquilla E para gas natural está ajustada a nivel de fábrica. Si planea utilizar propano o butano como combustible, por favor cambie el tope de la boquilla.

Tipo de Gas	Presión de Entrada del Gas	Grabado en la Boquilla
Gas natural (metano)	20 mbar	E
Butano/propano	50 mbar	P



PRECAUCIÓN

StarFire ST sólo debe ser operado con la boquilla correcta que corresponda al tipo de gas utilizado. Sólo utilice boquillas suministradas por StarFire ST. Al cambiar boquillas, el usuario deberá inspeccionar el anillo en "O" (anillo tórico) localizado en el tornillo de bronce (arriba) buscando daños. Reemplace de ser necesario.

Inicio de Operación (continuación)

Instalación y remoción de adaptadores para la conexión del gas

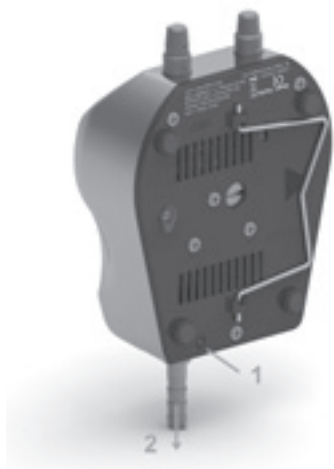
El StarFire ST viene con un tubo adaptador dentado de 10 mm y un adaptador de ¼ de pulgada de rosca izquierda. Seleccione el adaptador apropiado para su laboratorio. Estos adaptadores deben ser utilizados con gas doméstico o gas natural y no cuando utilice el cartucho de gas CV360.

- Inserte el adaptador apropiado en la abertura del adaptador de gas del mechero hasta que encaje en su posición con un “clic”.



PRECAUCIÓN

Cuando cambie el adaptador de gas asegúrese de que el dispositivo esté apagado y desconectado de la red eléctrica, y que la llave del gas esté cerrada.



- Para remover el adaptador, utilice una herramienta puntiaguda, tal como un bolígrafo, para presionar el botón en la parte inferior (1) de la base para liberar el adaptador, tire del adaptador para alejarlo del dispositivo (2).
- Inserte un nuevo adaptador dentro de la abertura para el adaptador de gas hasta que encaje en posición con un sonido tipo “clic”.

Inicio de Operación (continuación)

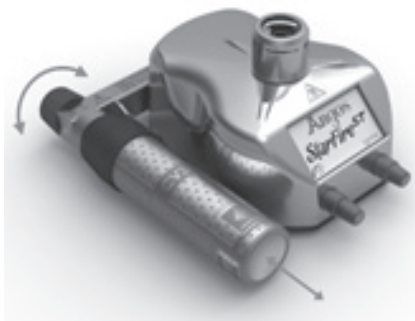
Conexión del cartucho de gas



ADVERTENCIA

Para operar el mechero StarFire ST utilizando un cartucho de gas, la boquilla P debe ser utilizada en el cabezal del mechero. Sólo utilice cartuchos de gas con temperaturas ambiente entre 15 a 35°C.

El cartucho CV 360 se conecta de esta manera:



- Inserte el adaptador del cartucho de gas en la apertura del adaptador hasta que escuche un sonido tipo “clic”.
- Inserte el cartucho de gas dentro de la tapa hasta que encaje en su posición con un sonido tipo “clic”.
- El cartucho de gas está ahora insertado en su posición.
- Gire la perilla negra completamente hasta la posición de encendido “ON” para permitir el flujo de gas.
- Se puede encender la llama utilizando uno de dos modos de operación con el cartucho de gas conectado.
- Verifique que no existan fugas antes de encender la llama.



PRECAUCIÓN

Tome precauciones para no desencajar el recipiente de gas durante el uso.

Remoción y cambio del cartucho de gas



ADVERTENCIA

Sólo remueva o reemplace el cartucho de gas si el adaptador está conectado al dispositivo y cerrado (al girar la perilla negra hacia la posición de apagado “OFF” hasta que se detenga).

La remoción y cambio del cartucho de gas CV 360 se realiza de siguiente manera:

- El adaptador debe estar unido al StarFire ST.
- Gire la perilla negra hacia la posición de apagado “OFF”, hasta que el gas esté cerrado.
- Tire del cartucho de gas separándolo del adaptador de gas, hacia el frente del dispositivo.
- Empuje un nuevo cartucho de gas en posición (vea “conexión del cartucho de gas” arriba).
- Cuando jale el cartucho del adaptador, pudieran fugarse pequeñas cantidades de gas, pero no se consideran peligrosas.

Inicio de Operación (continuación)

Ajuste de la mezcla inflamable correcta

Usted puede ajustar el tamaño de la llama al rotar la PERILLA DE GAS (g) en el frente de la unidad. Al girar la perilla, se reduce el suministro de gas y la llama baja, mientras que al girarla en sentido anti-horario incrementa el gas y la llama.

Usted puede ajustar la temperatura de la llama al girar la PERILLA DE AIRE (a) en el frente de la unidad. Al girar la perilla, se reduce el suministro de aire y la temperatura de la llama baja, mientras que al girarla en sentido anti-horario incrementa la temperatura de la llama.

Conexión del interruptor de pie

El interruptor de pie viene suministrado con el StarFire ST.

- Inserte el enchufe del interruptor de pie en la toma en la parte posterior del dispositivo (ver detalles en la página 7).
- El interruptor de pie está ahora conectado y puede ser utilizado para encender la llama.

Remoción y unión del cabezal del mechero

- Tire del cabezal de forma vertical para removerlo de la base de la unidad.
- Para reinstalar, alinee las tres clavijas de contacto con los orificios apropiados y empuje de manera gentil hasta que encaje en su sitio con un “clic”.



PRECAUCIÓN

No levante ni transporte al mechero StarFire ST por el cabezal del mismo.



PRECAUCIÓN

Después de utilizar el StarFire ST, el cabezal estará extremadamente caliente, espere que se enfríe antes de remover el cabezal del mechero.

Conexión del StarFire ST a la red eléctrica

- El mechero StarFire ST viene con un adaptador para la red de suministro eléctrico.
- Conecte el adaptador de alimentación apropiado para su toma.
- Enchufe el adaptador de alimentación en una fuente eléctrica estándar y conéctelo a la toma eléctrica del mechero StarFire ST localizada en la parte posterior de la unidad.

Operación del Starfire ST

El StarFire ST se mantiene encendido siempre que haya un suministro eléctrico.

Encendido de la llama

El StarFire ST puede ser encendido utilizando el botón de encendido o el interruptor de pie opcional.

Utilización del botón de encendido

- Para encender la llama, brevemente pulse el botón de ENCENDIDO (IGNITE).
- Para extinguir la llama, brevemente pulse el botón de ENCENDIDO nuevamente.

Utilización del interruptor de pie

Si el interruptor de pie está conectado (ver “Conexión del interruptor de pie” en la página 12) StarFire ST permite el uso del interruptor de pie automáticamente para el encendido de la llama.

- Para encender la llama, pulse el interruptor de pie una sola vez.
- La llama se extinguirá al soltar el pedal.



NOTA

Cuando el interruptor de pie está conectado, la llama se puede encender o extinguir utilizando el botón de encendido o el interruptor de pie.

Trabajo con líquidos



Para minimizar los riesgos de derrame o la contaminación del cabezal del mechero con líquidos, usted puede inclinar la unidad utilizando el soporte desplegable localizado debajo de la unidad.

Para inclinar el dispositivo, tire del soporte desplegable alejándolo de la base hasta que llegue a su lugar con un “clic”. Para enderezar la unidad, empuje el soporte desplegable suavemente y gire hasta que descance contra la base.

Mantenimiento, Cuidado y Precauciones de Seguridad

Cuidado y Mantenimiento

**ADVERTENCIA**

Antes de efectuar una limpieza, asegúrese de que la unidad esté apagada y desconectada de la fuente de energía. Permita suficiente tiempo para que el cabezal se enfríe. Desconecte el suministro de gas antes de proceder.

Para limpiar el StarFire ST, se pueden utilizar la mayoría de los desinfectantes comercialmente disponibles y una tela suave. También puede utilizarse una solución al 70% de etanol.

El cabezal del mechero también puede limpiarse siguiendo el procedimiento de remoción (vea la página 12) y limpieza con jabón y desinfectantes comerciales.

En caso de que el cabezal del mechero tenga una falla de encendido, usted podría tratar de utilizar una solución de etanol al 70% aplicada con un hisopo de nylon para limpiar el electrodo de ignición. Si se dobla el electrodo, sin embargo, no encenderá más y deberá reemplazarse.

**PELIGRO**

Antes de limpiar el equipo, remueva el enchufe de la fuente de energía. Nunca utilice soluciones agresivas tales como diluyentes nitrogenados, etc.

Resolución de Problemas (PF)

En el caso de un error la llama se extingue automáticamente.

La tabla siguiente es una lista de las acciones recomendadas en caso de extinción de llama del StarFire ST.

Problema	Solución
El cabezal del mechero no produce chispas ni llama	<ul style="list-style-type: none">• Revise y asegúrese de que la fuente eléctrica esté conectada.
El cabezal del mechero hace chispas (clics), pero no hay llama	<ul style="list-style-type: none">• Revise que el gas esté conectado.• Si esta usando un cartucho de gas, asegúrese de que el adaptador esté en la posición de encendido "on".• Reemplace un cartucho de gas vacío.• Asegúrese de que la boquilla correcta esta en la unidad.• Verifique que el cabezal del mechero no esté obstruido o sucio.• Inspeccione el cabezal del mechero y clavijas de contacto y limpie cuando sea necesario. Si el electrodo está doblado o no funciona después de una limpieza, reemplace el cabezal del mechero.
La llama se apaga con facilidad	<ul style="list-style-type: none">• Ajuste la mezcla gas/aire cuando este utilizando los controles en el frente de la unidad.• Prevenga un excesivo flujo de aire o corrientes de aire.• Revise si el cartucho de gas contiene combustible.• Es posible que la unidad haya sido sobrecalentada por uso continuo. Permita que la unidad se enfríe por unos 30 minutos antes de intentar reencender.
El interruptor de pie no funciona	<ul style="list-style-type: none">• desconecte el enchufe del interruptor de pie y luego reinsértelo.• Reemplace el interruptor de pie.• Revise si la unidad enciende al presionar el botón de encendido (vea la página 7).

Si el problema persiste, contacte a un técnico de servicio.

Datos Técnicos

Equipo tipo	Mechero Bunsen de Seguridad	
Dimensiones (LxPxA)	178x122x39 mm sin el cabezal del mechero	
Peso	1,2Kg	
Fuente de energía	Voltaje de entrada	100-240 VAC, 50/60Hz
	Voltaje de salida	12VDC / 1,25A
Batería Recargable (opcional)	Tipo	NiMH 3,6V
	Capacidad	por lo menos 2000mA
	Tiempo de Carga	12 h
	Vida de operación	8 h ¹
Condiciones operativas	Operación	15-35°C, 15-80% HR (no condensante)
	Almacenamiento	-10°C-60°C, 5-80% HR (no condensante)
Capacidad Térmica Nominal	Propano/Butano	1,6kW
	Gas Natural	1,0kW
Presión Nominal de Entrada de Gas	Propano/Butano	50mbar
	Gas natural	20mbar
Material	Carcaza Superior	Acero Inoxidable
	Carcaza inferior/ compuerta de Batería	Zytel FR70M30
	Rejilla	Vidrio de Borosilicato
	Patas	Goma
	Perillas	Aluminio Anodizado
Consumo	Propano/Butano	0,12 Kg/h
	Gas Natural	0,1 cbm/h
Carga Calórica Nominal	Propano/Butano	1300W
	Gas Natural	1000W
Temperatura de Llama	Propano/Butano	1350°C
	Gas Natural	1300°C
Duración del Cartucho de Gas CV360	40 Min.	

¹ Con una batería nueva completamente cargada en operación alterna con encendido cada 30 s por 10 s.

Accesorios y Repuestos

Número de Parte	Descripción
SF225	Adaptador para Cartucho de Gas para cartucho de 52 g de butano, ej. Campingaz CV 360
SF200	Interruptor de pie
SF205	Parabrisa para campana
SF210	Protector contra salpicaduras de vidrio de borosilicato
SF215	Cabezal del Mechero
SF476	Fuente universal de energía
SF055	Tubería de seguridad de Ø10 mm. Longitud 2 m máx. presión máx.100 mbar, aprobado por DVGW
SF060	Adaptador para tubería de Ø10 mm
SF220	Adaptador para rosca izquierda de ¼ de pulgada
145 015	Cartucho de Gas CV360, Paquete de 6
SF355	Boquilla de Reemplazo para Propano/Butano
SF350	Boquilla de Reemplazo para Gas Natural



