

ATLOSON

THERMAL SYSTEMS

NERAL BD4000

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

OPÉRATION | ENTRETIEN | PIÈCES



HEAT DRIVES
POSSIBILITIES

01 Identification, sécurité et utilisation

Ce manuel accompagne le modèle NERAL BD4000. Relever le SKU, le numéro de série, la tension, le combustible et la révision avant installation. Les accessoires, fonctions et protections dépendent de la variante livrée.

Chauffage de l'habitacle et préparation d'eau chaude sanitaire dans un véhicule récréatif ou un fourgon aménagé. Séparer les réseaux eau froide/eau chaude, air chaud et combustion.

SKU	Combustible	Tension
ATL-NER-BD4000	Diesel + Électrique	Lire la plaque
ATL-NER-BD4000-G	Essence + Électrique	Lire la plaque
ATL-NER-BD4000-P	Propane + Électrique	Lire la plaque

Monoxyde de carbone : les gaz de combustion doivent rester à l'extérieur des espaces occupés. N'utilisez pas l'appareil dans un garage ou autre espace fermé. Gardez les prises d'air et sorties de fumées dégagées, notamment après neige, boue ou déplacement.

Odeur de combustible, fumée anormale, fuite ou alarme de CO : interrompez l'utilisation, éloignez les occupants et faites contrôler l'installation. Ne relancez pas l'appareil pour tenter de masquer le défaut. En cas de danger immédiat, contactez les secours.

Incendie et brûlures : éloignez les matériaux combustibles de l'appareil, des conduits chauds et de l'échappement. Ne rangez pas d'objets dans le compartiment technique. Laissez refroidir avant inspection et gardez les enfants éloignés des surfaces chaudes.

Alimentation : respectez la tension de la plaque signalétique. Ne remplacez jamais un fusible par un calibre supérieur et ne shuntez pas une protection. Pour un arrêt normal, laissez se terminer le refroidissement commandé avant de couper l'alimentation.

Arrêtez l'appareil avant ravitaillement. Toute intervention sur le combustible, la combustion, le gaz ou le secteur doit être confiée à un professionnel qualifié. Un détecteur de CO adapté à l'usage doit être installé et entretenu suivant sa propre notice.

Chauffage combiné : identifier séparément le circuit d'air chaud et le réservoir d'eau sanitaire. Confirmer pompe, pression, soupape, vidange et protection contre le gel. Ne pas mettre la résistance d'eau en service à sec. Les versions diesel, essence et propane exigent chacune leur alimentation propre. Le secteur nécessite une protection et une terre conformes au montage validé.

02 Caractéristiques de la variante

Caractéristique commune	Valeur
Classe thermique	4 kW

Différences entre variantes

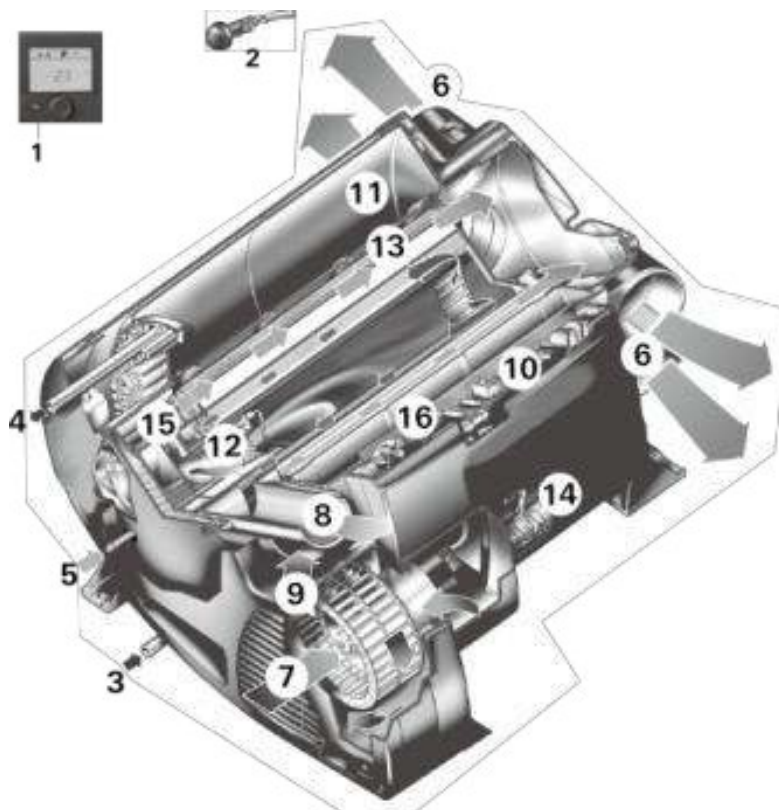
Caractéristique	SKU	Valeur
Combustible	ATL-NER-BD4000	Diesel + Électrique
Combustible	ATL-NER-BD4000-G	Essence + Électrique
Combustible	ATL-NER-BD4000-P	Propane + Électrique

Pour les valeurs non publiées, utiliser la plaque et la fiche de la variante livrée : courant de démarrage, couple de fixation, pression, débit de pompe et protections ne se déduisent pas de la puissance.

03 Utilisations recommandées et choix de puissance

Choisir selon isolation, température extérieure, volume à chauffer et renouvellement d'air. Pour le sanitaire : demande en eau, pression et protection contre le gel. La cylindrée moteur et le volume de liquide moteur sont sans objet pour cet appareil.

04 Coupe de la famille BD4000



Repères de dessin : identifier les composants avant intervention. Une coupe montre le fonctionnement ; elle ne définit pas un ordre de démontage. Vérifier la révision de l'appareil pour toute commande de pièce.

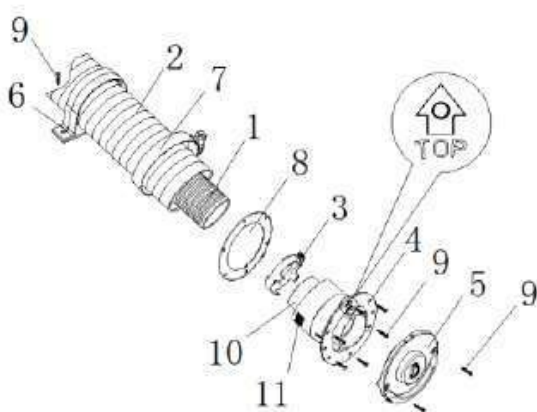
05 Installation pas à pas

ÉTAPE 1 - Préparer le compartiment

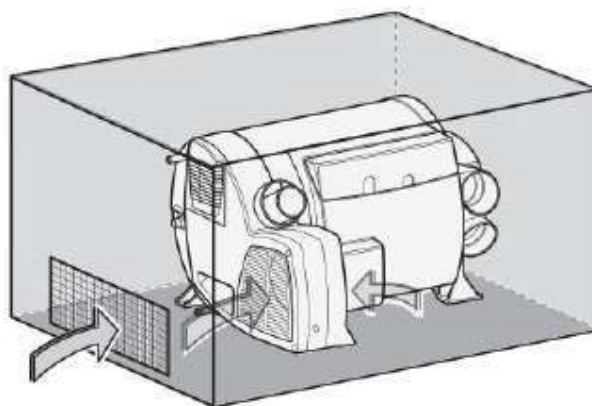
Fixer la base, conserver l'accès à la vidange, aux raccords et à l'électronique. Dégager la reprise d'air et répartir les sorties de chauffage.

ÉTAPE 2 - Monter le terminal de combustion

Utiliser le terminal et les conduits de la variante livrée. Respecter le sens TOP et les raccords admission/échappement. Vérifier chaque collier et l'étanchéité avant fermeture du compartiment.



Terminal et raccordement des conduits

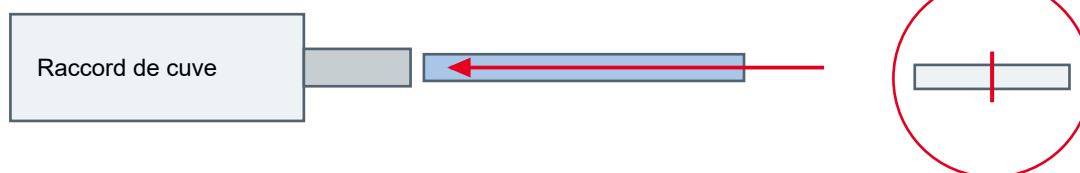


Compartiment et reprise d'air

ÉTAPE 3 - Raccorder le sanitaire

Relier eau froide et sortie chaude sans charger mécaniquement les raccords. Monter soupape, vidange et évacuation extérieure descendante. Remplir avec un robinet chaud ouvert jusqu'à disparition de l'air.

DÉTAIL DE L'ACTION - schéma de principe

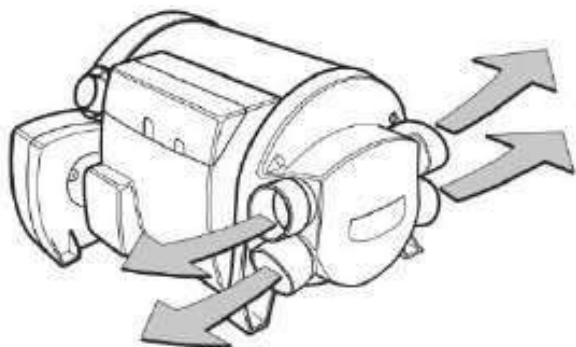


Soutenir le tube. Enfoncer selon le raccord livré.

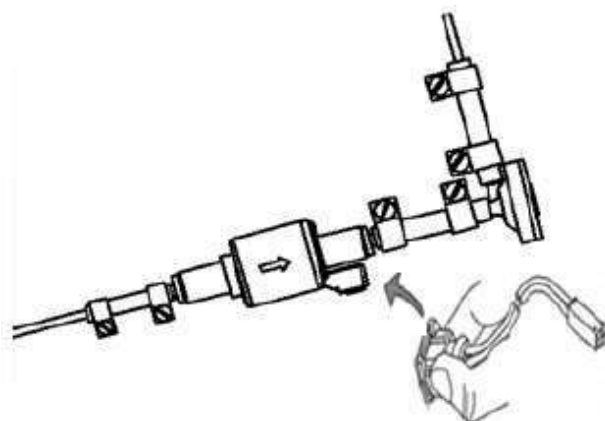
Contrôler retenue et étanchéité.

ÉTAPE 4 - Raccorder l'énergie

Diesel/essence : circuit et pompe assortis. Propane : détendeur et ligne conformes à la plaque, essai d'étanchéité par intervenant compétent. Secteur : tension, terre et protections de la version réellement livrée.



Distribution d'air chaud



Raccordement du sanitaire

ÉTAPE 5 - Mettre en service

Tester air, eau puis mode combiné. Tester les énergies disponibles séparément. Vérifier les sorties chaudes, l'étanchéité du sanitaire et la vidange. Ne pas activer les résistances avec une cuve vide.

06 Raccordements électriques

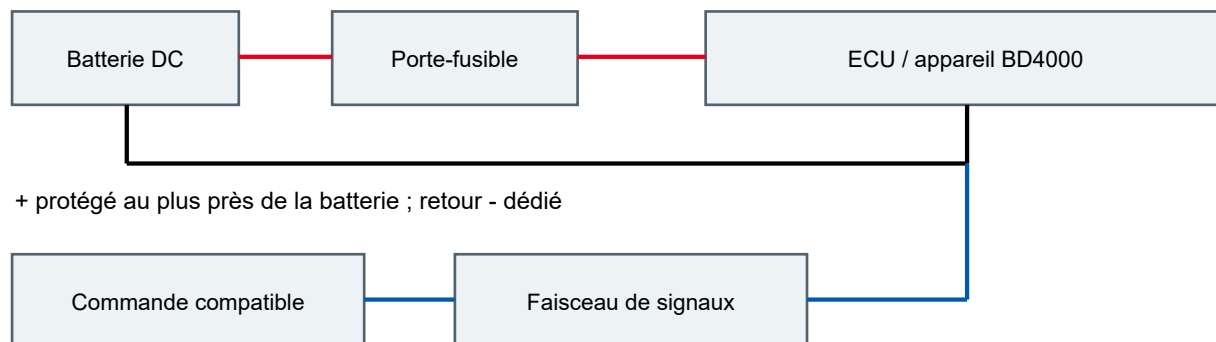
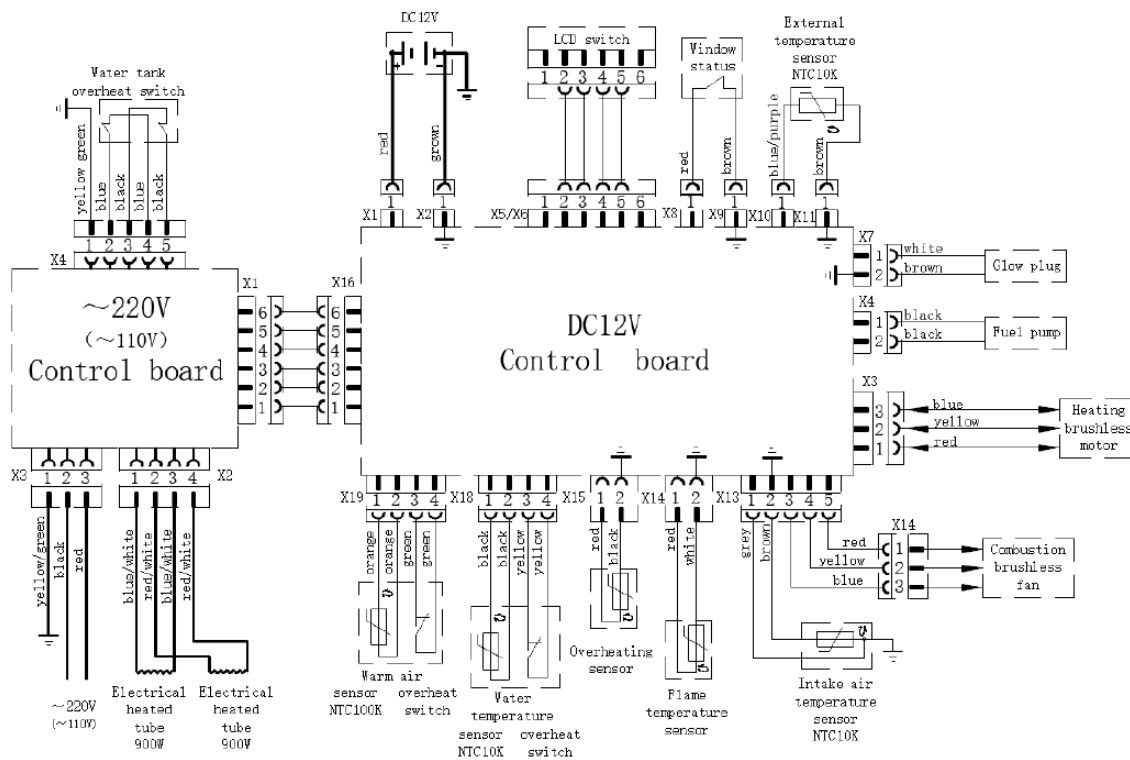


Schéma de principe. Broches, calibre et tension : utiliser le faisceau livré.

Secteur : circuit séparé avec terre et protections adaptées à la plaque.

Conserver l'alimentation pendant le refroidissement. Un arrêt normal se fait à la commande ; ne pas installer une coupure qui interrompt le cycle. Protéger câbles et connexions contre eau, abrasion et chaleur.



Détail du circuit de la famille illustrée. Les désignations portées sur le dessin sont celles des organes ; vérifier connecteurs, tension et options sur le faisceau livré. Aucun raccordement secteur ne se déduit de la seule puissance nominale.

07 Première mise en service

Contrôle	Résultat à vérifier
Plaque et commande	SKU, tension, combustible et connecteurs concordent
Montage	Fixations, dégagements, conduits et sorties contrôlés
Circuit de fluide	Remplissage et purge effectués ; absence de fuite
Alimentation sous charge	Tension mesurée pendant démarrage
Cycle complet	Allumage, régime, consigne et arrêt/refroidissement testés
Livraison	Photo plaque, mesures, date et installateur consignés

08 Utilisation et commandes

Remplir le sanitaire avant chauffe d'eau. Sélectionner le mode disponible : eau, air ou combiné selon appareil ; combustible, secteur ou mixte selon variante. Une température de consigne n'est pas une garantie de température immédiate au robinet : risque de brûlure.

Situation	Action
Remplir le réseau sanitaire	Fermer la vidange, ouvrir un robinet d'eau chaude et mettre en marche la pompe d'eau jusqu'à obtenir un écoulement continu sans air. Contrôler les raccords. Ne pas activer la chauffe d'eau ou les résistances avec une cuve vide.
Secteur / propane	Confirmer la version 120 V et les protections avant raccordement. Un courant ou une puissance d'une version 230 V ne vaut pas pour la version 120 V. Pour le propane, faire contrôler détenteur, pression et étanchéité par un intervenant compétent.
Hivernage	Mettre hors service les sources de chaleur, laisser refroidir, couper la pompe d'eau puis vidanger complètement la cuve et les conduites selon leur implantation. Ouvrir les robinets pour permettre l'entrée d'air. Vérifier que rien ne retient de l'eau dans les points bas ; un simple arrêt du chauffage ne protège pas du gel.

09 Entretien et hivernage

Moment	Intervention
Avant utilisation	Contrôler combustible, batterie, conduits, sorties, raccords et absence de fuite.
Après déplacement	Inspecter fixations, câbles, gaines et éléments exposés.
Avant la saison	Essai surveillé ; inspection complète de la combustion et des protections.
Sanitaire	Contrôler soupape et évacuation ; vidanger avant gel ou stockage.
Après réparation	Joints appropriés, contrôle d'étanchéité, cycle complet et relevé des mesures.

Avant usage et après un trajet : inspecter les conduits, leurs supports, les entrées et sorties, les lignes de combustible et les connexions accessibles. Après refroidissement, enlever les débris externes sans diriger d'eau dans les entrées ou l'échappement.

Avant saison et après stockage : faire vérifier l'installation, la batterie, les protections, l'étanchéité et la combustion. Les périodicités en heures, la durée d'un essai d'entretien et la durée de vie des composants sont à confirmer pour le modèle et sa révision.

L'utilisateur peut maintenir les accès dégagés et nettoyer les surfaces froides selon les matériaux. La dépose du brûleur, l'échangeur, la pompe, les capteurs ou l'ECU relève du service qualifié. Ne pas modifier le débit de combustible ou une protection thermique.

Après réparation, exiger une vérification des fuites et un cycle complet. Consigner date, heures, symptôme, code, SKU des pièces et intervenant. Les conditions de garantie applicables doivent être confirmées auprès d'ATLOSON ; aucune autre garantie n'est implicite.

Hivernage : arrêter, laisser refroidir, couper la pompe d'eau, ouvrir robinets et vidanges. Vérifier l'écoulement effectif de la cuve et des points bas. Avant reprise, remplir et purger ; ne jamais chauffer une cuve vide.

10 Dépannage et codes de défaut

Symptôme	Action
Écran éteint	Vérifier l'alimentation autorisée, la connexion visible et la protection identifiée ; un fusible qui saute à nouveau exige un diagnostic professionnel.
Pas d'allumage / extinction	Noter le code, contrôler le niveau de carburant et les obstructions visibles. Ne pas multiplier les tentatives ou l'amorçage ; faire contrôler dose et combustion.
Surchauffe / chaleur faible	Maintenir les passages d'air libres. Sur circuit liquide, laisser refroidir avant contrôle du niveau ; faire vérifier purge, circulation et pompe. Ne pas shunter le capteur.
Fumées / odeur / fuite	Cesser l'utilisation et faire inspecter le système avant remise en service. Ne pas resserrer ou réparer une conduite chaude.
Communication / commande distante	Noter le message et la version. Faire confirmer le faisceau et le protocole. Pour GSM, vérifier le module et la disponibilité du réseau avec l'installateur.

Noter le code exact avant effacement. Arrêter et laisser refroidir, contrôler alimentation sous charge puis conduits et circuit de fluide. Corriger la cause avant un essai surveillé. Un défaut répété nécessite une intervention atelier.

11 Table de codes - commande de la famille

Appliquer uniquement à une commande présentant ce jeu de codes. Les sorties gaz, pompe et résistances dépendent de la variante.

Code	Action
10 / 11	Tension élevée / faible
21 / 22	Sonde de sortie d'air ouverte / court-circuit
23 / 24	Sonde d'eau ouverte / court-circuit
25 / 26	Sonde d'ambiance ouverte / court-circuit
27 / 28	Sonde de combustion ouverte / court-circuit
31 / 32 / 33	Allumage / combustion / sonde de flamme
41 / 42 / 43 / 44 / 45	Surchauffe air/eau, selon code
51	Communication panneau / ECU
61 / 62	Pompe doseuse ouverte / court-circuit
63 / 65	Bougie ouverte / commande de bougie
71 / 72	Vanne gaz / commande gaz
81 / 82 / 83	Ventilateur combustion : ouvert / démarrage / vitesse
84 / 85 / 86	Ventilateur chauffage : ouvert / démarrage / vitesse
91 / 92 / 93 / 94	Allumage haute tension / vanne gaz : référence propane
110	Fenêtre / interverrouillage
120	Alarme basse tension
169	Réinitialisation CPU après coupure
220	Alimentation secteur absente

12 Pièces, kits et achat

Commander par référence et variante. Les repères de dessin ne sont pas des SKU. Vérifier tension, combustible et connecteur avant remplacement. Une référence de système complet ne constitue pas un kit d'entretien.

Référence / achat	Désignation du catalogue
AT0003	Fuel Line Adapter 90' 7.5mm to 4.5mm
AT103516	TEMPERATURE EXTERNE SENSOR
AT1048	Fuel line clamp ϕ 12-14mm
AT104897	Fuel Tank, 10L, 304 SS-2
AT1049	Air duct clamp
AT1050	Air diffuser (grille)
AT10569	T-Joint, 60 mm
AT1057	Self-drilling self-tapping screw ST5.5×25
AT10570	Air Duct Connector, 60-90 mm
AT10571	Air Duct Elbow Connector, 60 mm
AT10572	Air Duct Straight Connector, 60 mm
AT10573	Air Duct Y, 60 mm
AT10574	Air Ducting, 60 mm, 5 m Length

Référence / achat	Désignation du catalogue
AT10575	Air Outlet with Adjustable Louvers, 60 mm
AT1146	FUEL TANK 10, PLASTIK
AT1158	Fuel pump 12V
AT1160	Fuel pump damper
AT1161	Fuel pump support
AT1166	Nut M6
AT1167	Flat washer 6mm*12mm
AT1170	Fuel line $\phi 5 \times 2.0$ mm L1m
AT1171	Fuel line $\phi 4$ mm $\times \phi 1.5$ mm L6m, clear
AT1172	Fuel line coupling 3.5*9.5*40mm
AT1173	Fuel line coupling 4.1*10.5*40mm
AT1174	Fuel line clamp $\phi 8$ -10mm
AT1175	Fuel line clamp $\phi 9$ -11mm
AT1189	Fuel pickup tube
AT119105	Fuel Pump Connector
AT504898	Fuel Tank, 25L, SS
AT50575	Air Outlet with Adjustable Louvers, 90 mm
AT6001	NERAL - BD Series Diagnostics USB Cable
AT6003	BD4000 MAINTENANCE KIT 12V DIESEL
AT6004	BD4000 MAINTENANCE KIT 12V GASOLINE
AT6005	BD4000 Heater Only Diesel
AT6006	BD4000 Heater Only Gasoline
AT6007	BD4000 Heater Only Propane
AT6008	Process Air Blower Motor
AT6009	Combustion Fan O-ring
AT6010	Water Tank Seal
AT6013	Intake & Exhaust Bulkhead Fitting
AT6014	Process Air Impeller
AT6015	Atomizing Screen
AT6016	Combustion Air Cowl
AT6017	Combustion Air Intake Pipe
AT6018	60 mm Air Outlet Vent
AT6019	60 mm Hot Air Duct, 5 m
AT6020	60 mm Hot Air Duct, 1 m
AT6021	NERAL Control Panel Digital
AT6022	Thermostat Extension Cable
AT6023	BD4000 12V Diesel Control Unit
AT6024	BD4000 12V Gasoline Control Unit
AT6025	BD4000 12V Propane Control Unit

Référence / achat	Désignation du catalogue
AT6026	Sealing Rubber Spacer
AT6027	Front Housing Cover
AT6028	Combustion Blower Cover
AT6029	Aluminum Heat Shield
AT6030	Air Intake Grille
AT6031	Water Temp Sensor
AT6032	12V Supply Cable
AT6033	220V AC Power Cable
AT6034	7 m Fuel Pump Extension Harness
AT6035	Pressure Safety Valve, 1/2" NPT
AT6036	Serrated Lock Washer
AT6037	Nut
AT6038	M4 Allen Screw
AT6039	NERAL Series Fitting Kit
AT6040	Dual LPG Valve
AT6041	Socket Head Cap Screw
AT6042	NERAL 1/2" NPT Compression Adapter
AT6043	Fuel Line Bracket Gasket
AT6044	1/2" NPT Freeze Protection Valve
AT6045	G-Thread Pressure Relief Valve
AT6046	G-Thread Freeze Protection Valve
AT6047	Manual Pressure Relief Valve
AT6048	Heat Sink Base
AT6049	Thermal Transfer Plate
AT6050	U-Shaped Heating Element 900W/□230V
AT6051	U-Shaped Heating Element 900W/□110V
AT6052	Combustion Blower PIN
AT6053	Combustion Blower Assembly
AT6054	Combustion Blower Wheel
AT6055	Combustion Blower Mounting Bracket
AT6056	Air Baffle Plate
AT6057	Air Guide Plate
AT6058	Burner Mounting Base
AT6059	Heating Blower Cover
AT6060	Combustion Tube Mount
AT6061	Burner Baffle Plate
AT6062	H-Type Ignition Electrode
AT6063	Mesh Burner Cover
AT6064	Burner Cover Plate

Référence / achat	Désignation du catalogue
AT6065	High-Voltage Ignition Coil
AT6066	Combustion Tube Assembly
AT6067	Controller Housing Cover
AT6068	Controller Mounting Bracket
AT6069	R-Type Cable Clamp
AT6070	Electric Heater Control Cable
AT6071	Coolant Overheat Switch Gasket
AT6072	Coolant Temperature Sensor Gasket
AT6073	Overheat Switch Retaining Clip
AT6074	Intake Air Temperature Sensor
AT6075	Plate Sealing Compound
AT6076	Insulating Washer
AT6077	NERAL BD Water Tank
AT6078	Snap-Action Temperature Limiter
AT6079	Tank Overheat Switch Gasket
AT6080	Safety Switch Wiring Harness
AT6081	Rear Housing Cover
AT6082	Air Outlet Cover
AT6083	Hot Air Combination Sensor
AT6084	Protective Insulation Sheet
AT6085	Aluminum Heat Shield
AT6086	Wiring Harness Sealant
AT6087	Stainless Steel Gas Flex Hose
AT6088	Intake & Exhaust Port Assembly - White
AT6089	Intake & Exhaust Port Assembly - Black
AT6090	Precision Steel Tube
AT6091	Straight Adapter Fitting
AT6092	Intake & Exhaust Port Cover - White
AT6093	Intake & Exhaust Port Cover - Black
AT6094	Hose Clamp
AT6095	Air Intake Pipe Retaining Clip
AT6096	Exhaust Pipe
AT6097	Tee Fitting
AT6098	Corrugated Tube Retaining Clip
AT6099	Tank Air Vent Valve
AT6100	Cooling Fan
AT6101	Dual Gas Safety Valve
AT6102	Single-Line Gas Safety Valve Assembly, Ø8 mm
AT6103	Gas Safety Switch

Référence / achat	Désignation du catalogue
AT6104	Gas Safety Switch
AT6105	Air Pump Assembly
AT6106	Dual-Line Gas Filter
AT6107	Gas Cylinder Connection Hose
AT6108	German-Standard LPG Cylinder Connection Hose
AT6109	Gas Safety Switch Connection Hose
AT6110	Flame sensor
AT6111	Fuse 20A/250V 5*20
AT6112	Combustion Chamber Assembly
AT6113	Thermocouple
ATL6001	BD4000 Heater Kit, Dual Air/Water, 4kw, 12V/120V, Diesel, Controller Digital - BT
ATL6002	BD4000 Heater Kit, Dual Air/Water, 4kw, 12V/120V, Gasoline, Controller Digital - BT
ATL6003	BD4000 Heater Kit, Dual Air/Water, 4kw, 12V/120V, Propane, Controller Digital - BT
ATM001005	NERAL - BD4000 Instruction Manual

Suivi et assistance

Date / heures : _____ Intervention / pièces : _____

Conserver facture, SKU, série et historique. Pour assistance, joindre photo de la plaque, code et symptôme. <link href="https://atloson.com/support?currency=CAD" color="#0059B2"><u>Support ATLOSON</u></link>