

ATLOSON

THERMAL SYSTEMS

NERAL BD4000

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

BEDIENUNG | WARTUNG | TEILE



HEAT DRIVES
POSSIBILITIES

01 Identifikation, Sicherheit und Nutzung

Dieses Handbuch gehört zum Modell NERAL BD4000. SKU, Seriennummer, Spannung, Kraftstoff und Revision vor der Installation erfassen. Zubehör, Funktionen und Schutzeinrichtungen hängen von der gelieferten Variante ab.

Innenraumheizung und Warmwasserbereitung in Freizeitfahrzeugen oder ausgebauten Transportern. Kalt-/Warmwasser, Warmluft und Verbrennungskreisläufe getrennt halten.

SKU	Brennstoff	Spannung
ATL-NER-BD4000	Diesel + elektrisch	Typenschild lesen
ATL-NER-BD4000-G	Benzin + elektrisch	Typenschild lesen
ATL-NER-BD4000-P	Propan + elektrisch	Typenschild lesen

Kohlenmonoxid: Verbrennungsgase müssen außerhalb bewohnter Bereiche bleiben. Nicht in Garagen oder anderen geschlossenen Räumen betreiben. Ansaug- und Abgasöffnungen freihalten, besonders nach Schnee, Schlamm oder Fahrten.

Brennstoffgeruch, ungewöhnlicher Rauch, Leckage oder CO-Alarm: Betrieb beenden, Personen aus dem Gefahrenbereich bringen und Anlage prüfen lassen. Nicht neu starten, um einen Fehler zu verdecken. Bei unmittelbarer Gefahr den Notdienst rufen.

Brand und Verbrennungen: Brennbare Materialien von Gerät, heißen Leitungen und Abgasrohr fernhalten. Technikraum nicht als Stauraum nutzen. Vor Prüfungen abkühlen lassen und Kinder von heißen Oberflächen fernhalten.

Stromversorgung: Spannung des Typenschildes einhalten. Sicherungswert niemals erhöhen und Schutzvorrichtungen nicht überbrücken. Bei normalem Abschalten den gesteuerten Abkühlzyklus vor Trennung der Versorgung beenden lassen.

Vor dem Tanken abschalten. Arbeiten an Brennstoff, Verbrennung, Gas oder Netzspannung gehören in qualifizierte Hände. Einen geeigneten CO-Melder nach dessen eigener Anleitung installieren und warten.

Kombiheizung: Warmluftkreis und Brauchwassertank getrennt identifizieren. Pumpe, Druck, Sicherheitsventil, Entleerung und Frostschutz bestätigen. Wasserheizelement nicht trocken einschalten. Diesel, Benzin und Propan benötigen eigene Versorgung. Netzanschluss verlangt Schutz und Erdung gemäß freigegebenem Plan.

02 Variantenmerkmale

Gemeinsames Merkmal	Wert
Wärmeleistungsklasse	4 kW

Unterschiede zwischen Varianten

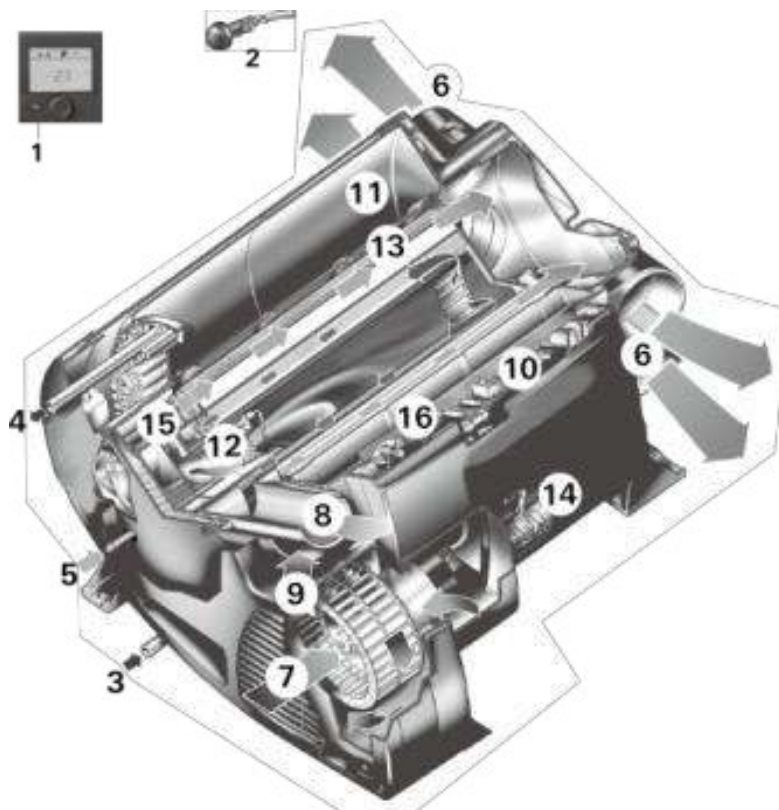
Merkmal	SKU	Wert
Brennstoff	ATL-NER-BD4000	Diesel + elektrisch
Brennstoff	ATL-NER-BD4000-G	Benzin + elektrisch
Brennstoff	ATL-NER-BD4000-P	Propan + elektrisch

Bei nicht veröffentlichten Werten Typenschild und Datenblatt der gelieferten Variante verwenden: Anlaufstrom, Befestigungsdrehmoment, Druck, Pumpenförderstrom und Schutzvorrichtungen lassen sich nicht aus der Leistung ableiten.

03 Empfohlene Anwendungen und Leistungswahl

Auswahl nach Dämmung, Außentemperatur, beheiztem Volumen und Luftwechsel. Bei Brauchwasser Wasserbedarf, Druck und Frostschutz berücksichtigen. Motorhubraum und Motorkühlmittelvolumen sind für dieses Gerät nicht relevant.

04 Schnitt der BD4000-Familie



Zeichnungspositionen: vor Arbeiten Komponenten identifizieren. Eine Schnittansicht zeigt die Funktion, nicht die Demontagereihenfolge. Vor Teilebestellung die Geräteversion prüfen.

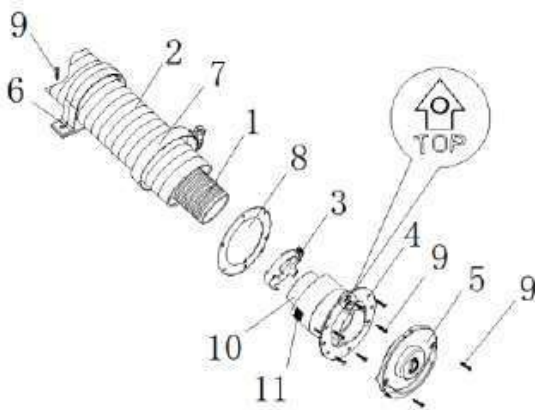
05 Installation Schritt für Schritt

SCHRITT 1 - Einbauraum vorbereiten

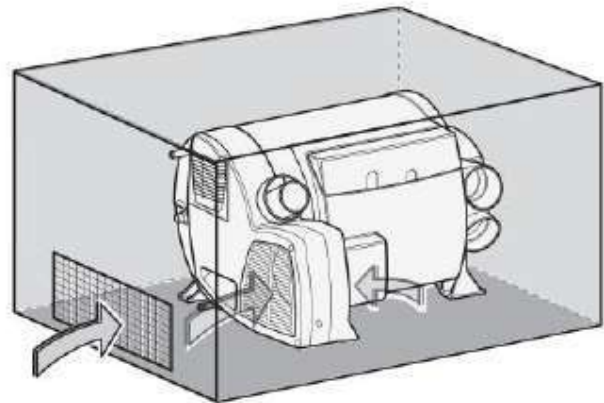
Befestigen Sie die Grundplatte und halten Sie Ablass, Anschlüsse und Elektronik zugänglich. Rücklufteinlass freihalten und Heizungsauslässe verteilen.

SCHRITT 2 - Verbrennungsabschluss montieren

Endstück und Kanäle der gelieferten Variante verwenden. TOP-Markierung sowie Ansaug-/Abgasanschlüsse beachten. Jede Schelle und Dichtheit vor Schließen des Fachs prüfen.



Abschluss und Leitungsanschlüsse

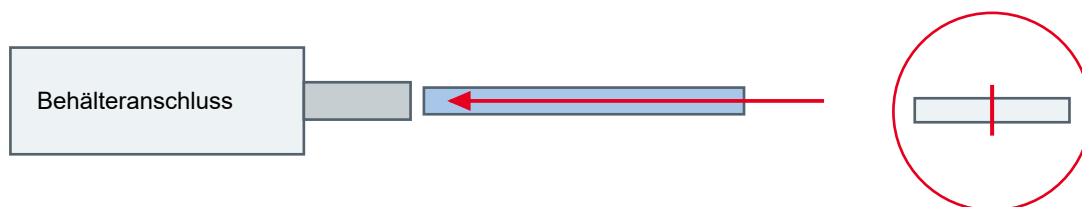


Einbauraum und Umluft

SCHRITT 3 - Trinkwasser anschließen

Kaltwasser und Warmwasserauslass ohne mechanische Belastung der Anschlüsse verbinden. Sicherheitsventil, Ablass und abwärts führenden Außenablauf montieren. Bei geöffnetem Warmwasserhahn füllen, bis die Luft entfernt ist.

ARBEITSDetail - Prinzipskizze

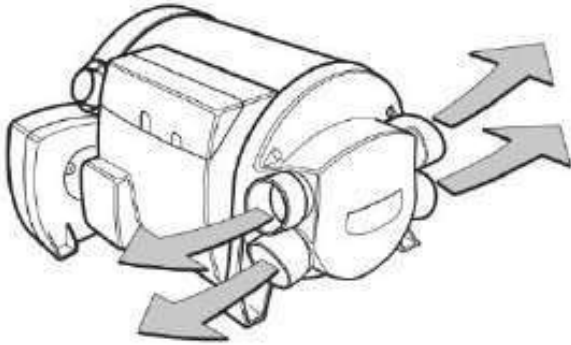


Rohr abstützen. Gemäß mitgeliefertem Anschluss einschieben.

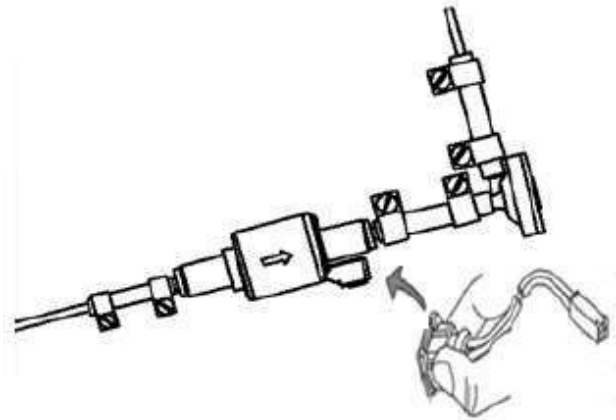
Halt und Dichtheit prüfen.

SCHRITT 4 - Energieversorgung anschließen

Diesel/Benzin: passender Kreislauf und Pumpe. Propan: Druckregler und Leitung gemäß Typenschild, Dichtheitsprüfung durch Fachpersonal. Netzstrom: Spannung, Erdung und Schutzvorrichtungen der tatsächlich gelieferten Version.



Warmluftverteilung

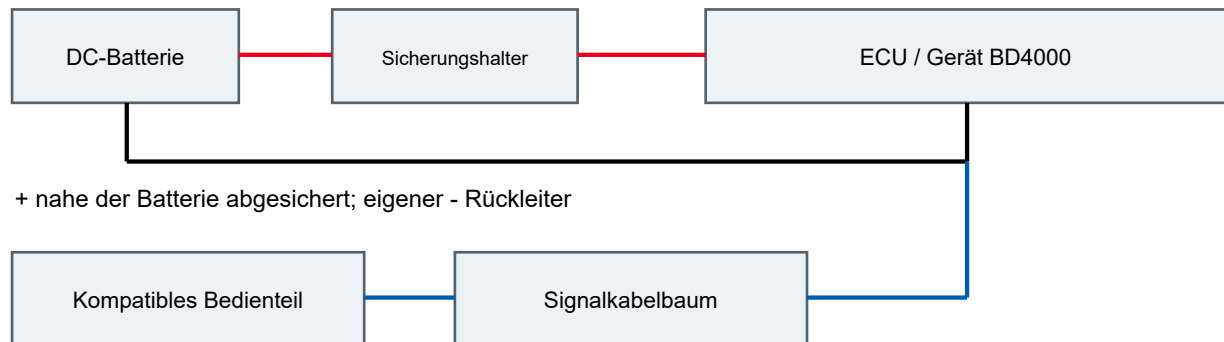


Trinkwasseranschluss

SCHRITT 5 - In Betrieb nehmen

Luft-, Wasser- und anschließend Kombibetrieb testen. Verfügbare Energiequellen getrennt testen. Warme Auslässe, Dichtheit des Brauchwassersystems und Ablass prüfen. Heizelemente bei leerem Tank nicht einschalten.

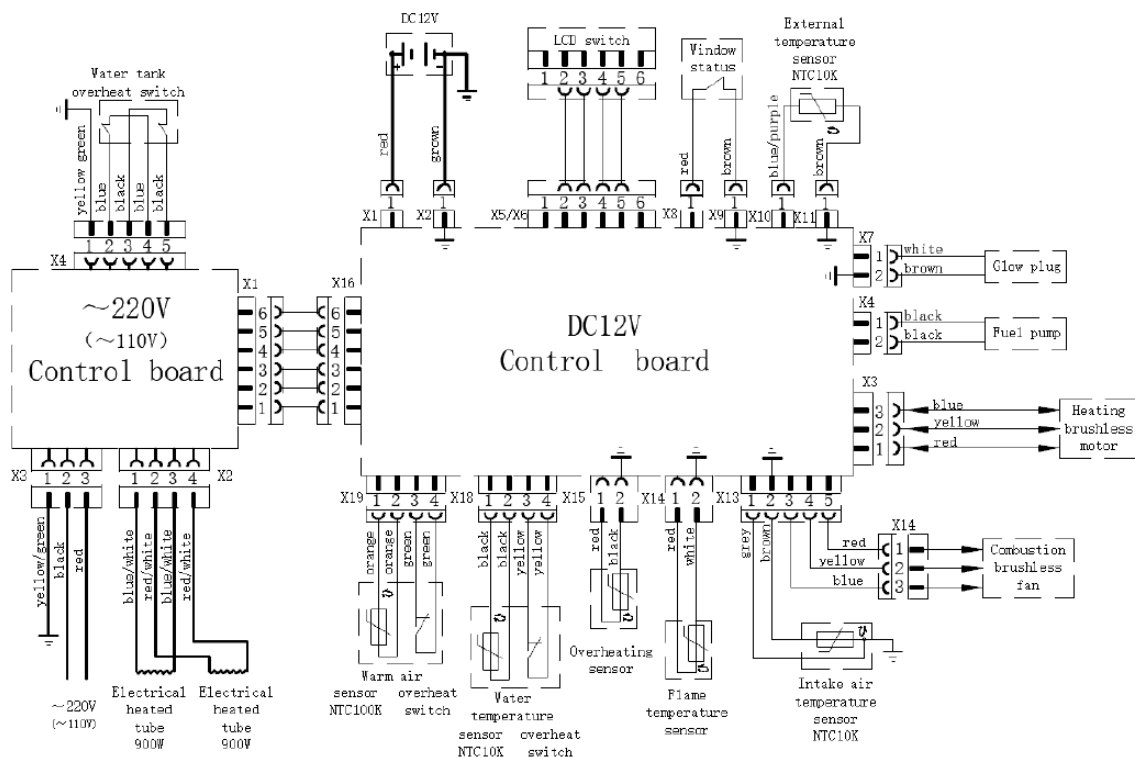
06 Elektrische Anschlüsse



Prinzipiskizze. Pins, Bemessung und Spannung: mitgelieferten Kabelbaum verwenden.

Netz: eigener Stromkreis mit Erdung und Schutz gemäß Typenschild.

Erhalten Sie die Stromversorgung während der Abkühlung. Regulär wird über die Steuerung abgeschaltet; installieren Sie keinen Schalter, der den Zyklus unterbricht. Schützen Sie Kabel und Verbindungen vor Wasser, Scheuern und Wärme.



Schalungsdetail der dargestellten Baureihe. Zeichnungsbezeichnungen kennzeichnen Komponenten; prüfen Sie Stecker, Spannung und Optionen am gelieferten Kabelbaum. Ein Netzanschluss lässt sich nicht allein aus der Nennleistung ableiten.

07 Erste Inbetriebnahme

Prüfung	Zu prüfendes Ergebnis
Typenschild und Bedienteil	SKU, Spannung, Kraftstoff und Stecker stimmen überein
Montage	Befestigungen, Abstände, Leitungen und Auslässe geprüft
Flüssigkeitskreislauf	Befüllt und entlüftet; keine Lecks
Versorgung unter Last	Spannung während des Starts gemessen
Vollständiger Zyklus	Zündung, Betrieb, Sollwert und Abschaltung/Abkühlung geprüft
Lieferung	Typenschildfoto, Messwerte, Datum und Installateur dokumentiert

08 Bedienung und Bedienelemente

Brauchwassertank vor Wasserheizung füllen. Verfügbaren Modus wählen: Wasser, Luft oder kombiniert je nach Gerät; Kraftstoff, Netz oder gemischt je nach Variante. Ein Sollwert garantiert keine sofortige Temperatur am Hahn: Verbrühungsgefahr.

Situation	Maßnahme
Trinkwassersystem befüllen	Schließen Sie den Ablass, öffnen Sie einen Warmwasserhahn und betreiben Sie die Wasserpumpe bis zum kontinuierlichen, luftfreien Durchfluss. Prüfen Sie Anschlüsse. Wasserheizung oder Heizelemente bei leerem Tank nicht einschalten.
Netz / Propan	Prüfen Sie vor Anschluss die 120 V-Version und Schutzvorrichtungen. Strom oder Leistung einer 230 V-Version gelten nicht für die 120 V-Version. Lassen Sie bei Propan Druckregler, Druck und Dichtheit durch eine sachkundige Person prüfen.
Überwinterung	Wärmequellen ausschalten, abkühlen lassen, Wasserpumpe stoppen und Tank sowie Leitungen entsprechend ihrer Verlegung vollständig entleeren. Hähne zur Belüftung öffnen. Prüfen Sie, dass an Tiefpunkten kein Wasser bleibt; bloßes Ausschalten schützt nicht vor Frost.

09 Wartung und Überwinterung

Zeitpunkt	Arbeit
Vor Gebrauch	Kraftstoff, Batterie, Leitungen, Auslässe, Anschlüsse und Dichtheit prüfen.
Nach dem Transport	Befestigungen, Kabel, Schläuche und freiliegende Teile prüfen.
Vor der Saison	Überwacher Test; vollständige Prüfung der Verbrennung und Schutzeinrichtungen.
Trinkwasser	Ventil und Ablauf prüfen; vor Frost oder Lagerung entleeren.
Nach Reparatur	Geeignete Dichtungen, Dichtheitsprüfung, vollständiger Zyklus und Messprotokoll.

Vor Gebrauch und nach Fahrten Leitungen, Halter, Öffnungen, Brennstoffleitungen und erreichbare Anschlüsse prüfen. Nach Abkühlung äußeren Schmutz entfernen, ohne Wasser in Ansaugung oder Abgasöffnung zu richten.

Vor Saison und nach Lagerung Anlage, Batterie, Schutz, Dichtheit und Verbrennung prüfen lassen. Stundenintervalle, Dauer eines Wartungslaufs und Bauteillebensdauer sind für Modell und Revision zu bestätigen.

Nutzer dürfen Zugänge freihalten und kalte Oberflächen materialgerecht reinigen. Brenner, Wärmetauscher, Pumpe, Sensoren und ECU darf nur qualifiziertes Personal ausbauen. Brennstoffmenge oder Wärmeschutz nicht verändern.

Nach Reparatur Dichtheitsprüfung und vollständigen Zyklus verlangen. Datum, Stunden, Symptom, Code, Teile-SKU und Fachkraft dokumentieren. ATLOSON-Garantiebedingungen bestätigen; andere Garantien sind nicht eingeschlossen.

Winterlagerung: ausschalten, abkühlen lassen, Wasserpumpe abschalten sowie Hähne und Ablässe öffnen. Prüfen Sie die tatsächliche Entleerung von Tank und Tiefpunkten. Vor Wiederinbetriebnahme füllen und entlüften; niemals einen leeren Tank heizen.

10 Fehlersuche und Fehlercodes

Symptom	Maßnahme
Anzeige aus	Zulässige Versorgung, sichtbaren Anschluss und gekennzeichnete Schutzvorrichtung prüfen; eine erneut auslösende Sicherung erfordert fachgerechte Diagnose.
Keine Zündung / Flammenausfall	Code notieren sowie Kraftstoffstand und sichtbare Verstopfungen prüfen. Start- oder Befüllversuche nicht wiederholen; Dosierung und Verbrennung prüfen lassen.
Überhitzung / geringe Wärme	Luftwege freihalten. Beim Kühlmittelkreislauf vor Füllstandskontrolle abkühlen lassen; Entlüftung, Zirkulation und Pumpe prüfen lassen. Den Sensor nicht überbrücken.
Rauch / Geruch / Leck	Stellen Sie den Betrieb ein und lassen Sie das System vor erneuter Inbetriebnahme prüfen. Ziehen Sie keine heißen Leitungen nach und reparieren Sie diese nicht.
Kommunikation / Fernbedienung	Meldung und Version notieren. Kabelbaum und Protokoll bestätigen lassen. Bei GSM Modul und Netzverfügbarkeit mit dem Installateur prüfen.

Notieren Sie den genauen Code vor dem Löschen. Ausschalten und abkühlen lassen, Versorgung unter Last prüfen, danach Kanäle und Flüssigkeitskreislauf. Ursache vor einem überwachten Test beheben. Wiederholte Fehler erfordern Werkstattservice.

11 Codetabelle - Familienbedienteil

Nur für eine Steuerung mit diesem Codesatz verwenden. Ausgänge für Gas, Pumpe und Heizelemente hängen von der Variante ab.

Code	Maßnahme
10 / 11	Über- / Unterspannung
21 / 22	Luftauslasssensor: Unterbrechung / Kurzschluss
23 / 24	Wassersensor: Unterbrechung / Kurzschluss
25 / 26	Raumsensor: Unterbrechung / Kurzschluss
27 / 28	Verbrennungssensor: Unterbrechung / Kurzschluss
31 / 32 / 33	Zündung / Verbrennung / Flammensensor
41 / 42 / 43 / 44 / 45	Luft-/Wasserüberhitzung, je nach Code
51	Kommunikation Bedienteil / ECU
61 / 62	Dosierpumpe: Unterbrechung / Kurzschluss
63 / 65	Glühstift-Unterbrechung / Glühstiftsteuerung
71 / 72	Gasventil / Gassteuerung
81 / 82 / 83	Verbrennungslüfter: Unterbrechung / Start / Drehzahl
84 / 85 / 86	Heizlüfter: Unterbrechung / Start / Drehzahl
91 / 92 / 93 / 94	Hochspannungszündung / Gasventil: Propanreferenz
110	Fenster / Verriegelung
120	Unterspannungsalarm
169	CPU-Neustart nach Stromunterbrechung
220	Keine Netzversorgung

12 Teile, Sätze und Kauf

Bestellen Sie nach Teilenummer und Variante. Zeichnungspositionen sind keine SKUs. Prüfen Sie vor Austausch Spannung, Kraftstoff und Stecker. Eine Referenz für ein Komplettsystem ist kein Wartungssatz.

Referenz / Kauf	Katalogbezeichnung
AT0003	Kraftstoffleitungsadapter 90° 7.5mm zu 4.5mm
AT103516	EXTERNER TEMPERATURSENSOR
AT1048	Kraftstoffleitungsschelle ϕ 12-14mm
AT104897	KRAFTSTOFFTANK, 10L, 304 SS-2
AT1049	Luftschlauchschelle
AT1050	Luftverteiler (Gitter)
AT10569	T-Stück, 60 mm
AT1057	Selbstbohrende selbstschneidende Schraube ST5.5×25
AT10570	Luftkanalverbinder, 60-90 mm
AT10571	Luftkanal-Winkelverbinder, 60 mm
AT10572	Gerader Luftkanalverbinder, 60 mm
AT10573	Y-Luftverteiler, 60 mm
AT10574	Luftschlauch, 60 mm, 5 m Länge

Referenz / Kauf	Katalogbezeichnung
AT10575	Luftauslass mit verstellbaren Lamellen, 60 mm
AT1146	KRAFTSTOFFTANK 10, KUNSTSTOFF
AT1158	Kraftstoffpumpe 12V
AT1160	Kraftstoffpumpendämpfer
AT1161	Kraftstoffpumpenhalter
AT1166	Mutter M6
AT1167	Unterlegscheibe 6mm*12mm
AT1170	Kraftstoffleitung $\varnothing 5 \times 2.0$ mm L1m
AT1171	Kraftstoffleitung $\varnothing 4$ mm $\times \varnothing 1.5$ mm L6m, transparent
AT1172	Kraftstoffleitungsverbinder 3.5*9.5*40mm
AT1173	Kraftstoffleitungsverbinder 4.1*10.5*40mm
AT1174	Kraftstoffleitungsschelle $\varnothing 8$ -10mm
AT1175	Kraftstoffleitungsschelle $\varnothing 9$ -11mm
AT1189	Kraftstoffentnahmerohr
AT119105	Kraftstoffpumpenstecker
AT504898	KRAFTSTOFFTANK, 25L, SS
AT50575	Luftauslass mit verstellbaren Lamellen, 90 mm
AT6001	NERAL - BD Serie USB-Diagnosekabel
AT6003	BD4000 WARTUNGSSATZ 12V Diesel
AT6004	BD4000 WARTUNGSSATZ 12V Benzin
AT6005	BD4000 Nur Heizgerät Diesel
AT6006	BD4000 Nur Heizgerät Benzin
AT6007	BD4000 Nur Heizgerät Propan
AT6008	Prozessluft-Gebläsemotor
AT6009	O-Ring des Verbrennungslüfters
AT6010	Wasserbehälterdichtung
AT6013	Ansaug-/Abgas-Schottanschluss
AT6014	Prozessluftlaufrad
AT6015	Zerstäubersieb
AT6016	Verbrennungslufthaube
AT6017	Verbrennungsluftansaugrohr
AT6018	60 mm Luftauslassgitter
AT6019	60 mm Warmluftschlauch, 5 m
AT6020	60 mm Warmluftschlauch, 1 m
AT6021	NERAL Digitales Bedienfeld
AT6022	Thermostat-Verlängerungskabel
AT6023	BD4000 12V Diesel Steuergerät
AT6024	BD4000 12V Benzin Steuergerät
AT6025	BD4000 12V Propan Steuergerät

Referenz / Kauf	Katalogbezeichnung
AT6026	Gummi-Dichtabstandhalter
AT6027	Vorderer Gehäusedeckel
AT6028	Verbrennungsgebläsedeckel
AT6029	Aluminium-Hitzeschild
AT6030	Luftansauggitter
AT6031	Wassertemperatursensor
AT6032	12V Versorgungskabel
AT6033	220V AC-Netzkabel
AT6034	7 m Kraftstoffpumpen-Verlängerungskabelbaum
AT6035	Drucksicherheitsventil, 1/2" NPT
AT6036	Zahnscheibe
AT6037	Mutter
AT6038	M4-Innensechskantschraube
AT6039	Montagesatz der NERAL-Serie
AT6040	Doppel-LPG-Ventil
AT6041	Zylinderschraube mit Innensechskant
AT6042	NERAL 1/2" NPT Klemmadapter
AT6043	Dichtung des Kraftstoffleitungshalters
AT6044	1/2" NPT Frostschutzventil
AT6045	G-Gewinde Druckentlastungsventil
AT6046	G-Gewinde Frostschutzventil
AT6047	Manuelles Druckentlastungsventil
AT6048	Kühlkörperbasis
AT6049	Wärmeübertragungsplatte
AT6050	U-förmiges Heizelement 900W/□230V
AT6051	U-förmiges Heizelement 900W/□110V
AT6052	Verbrennungsgebläsestift
AT6053	Verbrennungsgebläsebaugruppe
AT6054	Verbrennungsgebläselaufrad
AT6055	Verbrennungsgebläsehalter
AT6056	Luftleitblech
AT6057	Luftführungsplatte
AT6058	Brennermontagebasis
AT6059	Heizgebläsedeckel
AT6060	Verbrennungsrohrhalter
AT6061	Brennerleitblech
AT6062	Zündelektrode Typ H
AT6063	Brenner-Gitterabdeckung
AT6064	Brennerabdeckplatte

Referenz / Kauf	Katalogbezeichnung
AT6065	Hochspannungszündspule
AT6066	Verbrennungsrohrbaugruppe
AT6067	Bedienteil-Gehäusedeckel
AT6068	Bedienteilhalter
AT6069	Kabelschelle Typ R
AT6070	Steuerkabel des Elektroheizers
AT6071	Dichtung des Kühlmittel-Überhitzungsschalters
AT6072	Dichtung des Kühlmitteltemperatursensors
AT6073	Halteclip des Überhitzungsschalters
AT6074	Ansauglufttemperatursensor
AT6075	Plattendichtmasse
AT6076	Isolierscheibe
AT6077	NERAL BD Wasserbehälter
AT6078	Schnapp-Temperaturbegrenzer
AT6079	Dichtung des Tank-Überhitzungsschalters
AT6080	Sicherheitsschalter-Kabelbaum
AT6081	Hinterer Gehäusedeckel
AT6082	Luftauslassdeckel
AT6083	Warmluft-Kombisensor
AT6084	Schutzisolierplatte
AT6085	Aluminium-Hitzeschild
AT6086	Kabelbaum-Dichtmittel
AT6087	Flexibler Edelstahl-Gasschlauch
AT6088	Ansaug-/Abgasanschlussbaugruppe - Weiß
AT6089	Ansaug-/Abgasanschlussbaugruppe - Schwarz
AT6090	Präzisionsstahlrohr
AT6091	Gerader Adapteranschluss
AT6092	Ansaug-/Abgasanschlussdeckel - Weiß
AT6093	Ansaug-/Abgasanschlussdeckel - Schwarz
AT6094	Schlauchschelle
AT6095	Halteclip für Ansaugrohr
AT6096	Abgasrohr
AT6097	T-Anschluss
AT6098	Wellrohr-Halteclip
AT6099	Tankentlüftungsventil
AT6100	Kühllüfter
AT6101	Doppel-Gassicherheitsventil
AT6102	Einleitungs-Gassicherheitsventilbaugruppe, Ø8 mm
AT6103	Gassicherheitsschalter

Referenz / Kauf	Katalogbezeichnung
AT6104	Gassicherheitsschalter
AT6105	Luftpumpenbaugruppe
AT6106	Zweileitungs-Gasfilter
AT6107	Gasflaschen-Anschlusschlauch
AT6108	LPG-Flaschenanschlusschlauch nach deutscher Norm
AT6109	Anschlusschlauch des Gassicherheitsschalters
AT6110	Flammensensor
AT6111	Sicherung 20A/250V 5*20
AT6112	Brennkammerbaugruppe
AT6113	Thermoelement
ATL6001	BD4000 Heizungssatz, Kombiniert Luft/Wasser, 4kw, 12V/120V, Diesel, Digitales Bedienteil - BT
ATL6002	BD4000 Heizungssatz, Kombiniert Luft/Wasser, 4kw, 12V/120V, Benzin, Digitales Bedienteil - BT
ATL6003	BD4000 Heizungssatz, Kombiniert Luft/Wasser, 4kw, 12V/120V, Propan, Digitales Bedienteil - BT
ATM001005	NERAL - BD4000 Bedienungsanleitung

Dokumentation und Unterstützung

Datum / Stunden: _____ Arbeit / Teile: _____

Bewahren Sie Rechnung, SKU, Seriennummer und Wartungshistorie auf. Legen Sie für Unterstützung ein Foto des Typenschilds, den Code und das Fehlerbild bei. [ATLOSON-Kundendienst](#)