

JAV-1075 (EU)
VBD1622 (UK)

BULLDOG A2L (EU)
BULLDOG A2L DV (UK)
SPARK PROOF VACUUM PUMP

- Ⓔ Safety Instructions & Operation Manual
- Ⓕ Instructions de sécurité et notice d'utilisation
- Ⓖ Sicherheitsanweisungen und Bedienungsanleitung
- Ⓔ Instrucciones de seguridad y manual de funcionamiento
- Ⓘ Istruzioni di sicurezza e manuale d'uso





JAVAC BULLDOG A2L / DV

SPARK PROOF VACUUM PUMP

Thank you for purchasing a JAVAC BULLDOG A2L

The **JAVAC BULLDOG A2L / DV** Vacuum pump is a two-stage vacuum pump designed for fast evacuation, deep vacuum, simplified maintenance/repair and durability. With normal use and care as prescribed in this manual your BULLDOG A2L / DV will provide you with many years of trouble-free operation.

SAFETY FIRST

This international symbol is intended to alert the user to the presence of important operating, safety and maintenance (servicing) instructions in this Manual. As used in the manual, it is intended to draw your attention to critical items.

It is important to read this entire manual and be familiar with its contents before using the machine.

The **JAVAC BULLDOG A2L / DV** must only be operated by a Qualified Technician who has been properly trained in the care and use of such equipment. Use of this equipment by unqualified personnel is potentially dangerous and should not be attempted.

CONTENTS

- 1.0 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS
- 2.0 SAFETY PRECAUTIONS
- 3.0 SPECIFICATIONS
- 4.0 BULLDOG A2L DV DUAL VOLTAGE SUPPLEMENTARY (UK ONLY)
- 5.0 FEATURES
- 6.0 START UP PROCEDURE
- 7.0 USING THE GAS BALLAST
- 8.0 SHUT DOWN PROCEDURE
- 9.0 MAINTENANCE
- 10.0 TROUBLE SHOOTING
- 11.0 SPARE PARTS
- 12.0 WARRANTY
- 13.0 TRADE-IN AND SALES
- 14.0 HELP AND SUPPORT



1.0 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR REFRIGERATION SYSTEMS CONTAINING CLASS A2L, A2 & A3 REFRIGERANTS:

The following are additional safety recommendations when servicing refrigeration equipment that contain Class A2L, A2 or A3 refrigerants. These instructions do not replace existing occupational hazard procedures or other regulations that may be required by local, state or federal agencies. Please read carefully before any servicing.

Technicians working on Class A2L, A2 and A3 systems should have detailed knowledge of and skills in handling flammable refrigerants, personal protective equipment, refrigerant leakage prevention, handling of cylinders, charging, leak detection and proper disposal. Additional knowledge of legislation, regulations and standards relating to flammable refrigerants may also be required. **Special Certification or licensing may be required on Class A2L, A2, and A3 and refrigerant handling. Check your local occupational safety codes.**

FAILURE TO THOROUGHLY FOLLOW THESE SAFETY INSTRUCTIONS CAN LEAD TO SERIOUS BODILY INJURY, INCLUDING DEATH.

The area of service should be marked as **Temporary Flammable Zone**. This will be 9 foot (3 meter) perimeter around the refrigeration equipment being serviced and should have NO SMOKING and other hazardous signs posted. Local supervisor should be notified of the zone's existence.

- A flammable gas detector should be used to monitor air in the **Temporary Flammable Zone**
- A dry powder or CO² fire extinguisher must be available at service location
- Vacuum pump exhaust may contain harmful vapors. Failure to provide adequate ventilation may lead to serious injury, including death.
- A suitable ventilation fan should be used to maintain in the work space at a minimum of 5 air changeovers per hour
- Ensure the refrigeration equipment's power has been discontinued
- All potential ignition sources within temporary flammable zone must be disabled
- When connecting service equipment (such as vacuum pumps, scales, recovery units) to a power source, the connection must be made outside the **Temporary Hazardous Zone**
- Check the system to ensure the refrigerant has been properly removed from the refrigeration system being serviced
- Before evacuating a Class A2 or A3 system, the system should be purged with 100% Nitrogen. **DO NOT USE AIR**



DANGER-EXPLOSION RISK: Do not mix Class A2L, A2 or A3 refrigerants with air. All precautions must be taken to eliminate mixing of air with flammable refrigerants including monitoring Recovery Cylinder for air content. Failure to do so may result in serious bodily injury, including death.

2.0 SAFETY PRECAUTIONS

- ⚠ 2.1 THIS EQUIPMENT MUST ALWAYS BE OPERATED BY A QUALIFIED TECHNICIAN WHO IS FAMILIAR WITH REFRIGERANT SYSTEMS, REFRIGERANTS, REFRIGERANT SAFETY AND LOCAL REQUIREMENTS.**
- ⚠ 2.2 READ THIS MANUAL** and become familiar with the specifications and operation of this machine prior to use.
- ⚠ 2.3 WEAR APPROPRIATE SAFETY PROTECTION APPAREL** such as gloves, eye protection and foot protection when working on refrigeration systems.
- ⚠ 2.4 DISCONNECT POWER** before moving or servicing the **JAVAC BULLDOG A2L / DV**. Improper use or connections may cause **ELECTRICAL SHOCK** hazards. Be sure that all associated devices are properly grounded before energizing circuits.
- 2.5 CARE MUST BE EXERCISED IF TOUCHING THE PUMP, AS CERTAIN COMPONENTS MAY BE HOT.**
- 2.6** The exhaust gas from the vacuum pump is composed of oil and gases entering the pump. **THE EXHAUST GAS SHOULD BE WELL VENTILATED.**
- 2.7 NEVER OPERATE THE PUMP WITH BLOCKED OR RESTRICTED OUTLET** (exhaust), the resulting backpressure may blow out the sight glass or otherwise damage the pump.
- 2.8 THE BULLDOG A2L / DV HAS BEEN DESIGNED TO OPERATE MOST EFFICIENTLY ON JAVAC APPROVED LOW VISCOSITY OIL (Part No. VS4014).**
- 2.9 THE JAVAC BULLDOG A2L / DV Vacuum pump IS NOT DESIGNED FOR PUMPING CORROSIVE, AGGRESSIVE OR EXPLOSIVE GASES, OR FOR USE IN FLAMMABLE OR EXPLOSIVE ENVIRONMENT. THE PUMP IS SUITABLE FOR USE WITH A2L REFRIGERANTS.**

3.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS

REF	FEATURES	TECHNICAL SPECIFICATIONS
3.1	Flow Rate (L/min)	156 L/min, 5.5 CFM
3.2	Motor	460 W
3.3	Ultimate Vacuum (Microns)	15
3.4	Oil Capacity (L)	450 ml
3.5	Port Flare Sizes	1/4" SAE
3.6	Voltage	Bulldog A2L (EU): 230V 50/60Hz Bulldog A2L DV (UK): 115/230V 50/60Hz
3.7	Oil Operating Temperature (°C)	50-70 °C
3.8	Ambient* Operating Temperature (°C)	10-40 °C
3.9	Dimensions (LxWxH) cm	49.8 x 18.1 x 31.3 cm
3.10	Weight (Kg)	12.5 Kg
3.11	Oil Type	Cool/Mild 5°C-30°C Warm/Hot 25°C-40°C

*Ambient Operating Temperature is dependent on the type of oil used. The ambient temperature listed above is the general operating temperature when using JAVAC approved Low Viscosity Vacuum Pump Oil.



4.0 BULLDOG A2L DV DUAL VOLTAGE SUPPLIMENTARY (UK ONLY)

! 4.1 The BULLDOG A2L / DV has been designed with the inclusion of a Dual Voltage motor and a Voltage selection switch for added safety and convenience.

! 4.2 The user/technician must be trained and qualified for handling refrigerants before using the BULLDOG A2L / DV. Refer to your local codes of practice and legislation.

SPARE PARTS

JAVAC offer a complete range of product spares. Contact your local wholesaler for details.

! 4.3 CAUTION: CORRECT USE OF THE DUAL VOLTAGE OPTION

This machine has been fitted with a Dual Voltage motor. It ranges between 115V 50Hz and 230V 60Hz. Please be aware that if the Voltage selector switch is **NOT** in the correct position, severe damage will be caused to this machine.

Disconnect power before switching the voltage selector switch.

! 4.4 When the switch is in this position it is set for 115 Volts 50Hz. You will need to use a 110V 3 Pin UK Outlet Plug with an IEC Plug to the Machine.
THIS LEAD IS NOT SUPPLIED WITH THIS UNIT.



! 4.5 When the switch is in this position it is set for 230V 60Hz. You will need to use a Standard 230V Outlet Plug with an IEC Plug to the machine.
THIS LEAD IS SUPPLIED WITH THIS PACKAGE.



! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD CAUSE DAMAGE TO THE MACHINE AND ITS SURROUNDINGS AND SERIOUS HARM TO THE USER. THIS WILL ALSO VOID ANY WARRANTY.

5.0 FEATURES

- 5.1 SOLENOID VALVE** - The integrated solenoid valve isolates on shut down or on power failure, preserves vacuum integrity of system and eliminates oil returning or contamination.
- 5.2 IGNITION PROTECTED SWITCH** and circuit breaker for use with A2L gases/refrigerant.
- 5.3 INTEGRATED DEMISTER** - The dual stage oil mist filter effectively filters oil mist, reducing pollution and oil consumption.
- 5.4 FORCED OIL LUBRICATION** - The purpose is to provide lubrication to the bearings and seals enhancing the life of the vacuum pump.
- 5.5 INTEGRATED VACUUM GAUGE** (optional).
- 5.6 GAS BALLAST** - The function is to allow condensable vapors (i.e. water) to be discharged through the pump to atmosphere instead of accumulating in oil reservoir.
- 5.7 WIDE BODY** - Ensures maximum stability by preventing tipping over.
- 5.8 FAN** offers positive air-cooling that channels air over motor and vacuum pump casing. This not only prevents overheating but maintains the temperature at a controlled level.
- 5.9 INTEGRATED MOTOR** - is high torque for low temperature starts.
- 5.10 INTEGRATED SPARKPROOF POWER SWITCH, LEAD AND CIRCUIT BREAKER.**
- 5.11 COMPACT, LIGHT WEIGHT AND A LOW NOISE PUMP.**

6.0 START-UP PROCEDURE

**! THE BULLDOG A2L / DV IS SHIPPED WITHOUT OIL IN ITS RESERVOIR...
DO NOT START PUMP WITHOUT ADDING OIL!**

- 6.1** Place pump on flat surface REMOVE Oil Filler cap.
- 6.2** Pour oil SLOWLY to avoid OVERFLOW AND SPILL. Fill up to the centre of the sight glass with JAVAC approved LOW VISCOSITY OIL [Part No. VC2063 (1L) OR VS4015 (5L)].
- 6.3 NOTE:** Oil level will rise when the pump warms up & reaches the operating temperature. Check oil level when warm & adjust if required. **DO NOT OVERFILL.**
- 6.4** Remove cap the inlet ports.
- 6.5** Turn power switch ON.
- 6.6** Let the BULLDOG A2L / DV run for 10-20 minutes to reach operating temperature.
- 6.7** Turn power switch OFF and CONNECT to system.

PRIOR TO CONNECTING THE BULLDOG A2L / DV TO AN AC/R SYSTEM, REMOVAL OF REFRIGERANT FROM THE SYSTEM IS NECESSARY; WE RECOMMEND THE JAVAC XTR-A2L SPARK PROOF RECOVERY UNIT (XTRC2A2L) FOR THIS PURPOSE. DAMAGE TO THE PUMP MAY OCCUR IF EVACUATION IS STARTED WHILE THE SYSTEM IS UNDER HIGH PRESSURE.



6.8 Keep the valves closed on system or keep the manifold closed.

6.9 Turn power switch ON.

6.10 "OPEN" Gas Ballast valve for a few minutes if desired.

IT IS VITALLY IMPORTANT THAT THE PUMP HAS REACHED ITS NORMAL OPERATIONAL TEMPERATURE (50oC-70oC / 122oF-158oF) BEFORE ANY CONDENSABLE VAPORS ARE PUMPED. FAILURE TO DO THIS MAY CONTAMINATE THE OIL AND DAMAGE THE PUMP.

6.11 The BULLDOG A2L / DV is NOW READY TO EVACUATE air conditioning and refrigeration systems.

NOTE: If a system leak test needs to be done, it is recommended to keep the pump running after the isolation valve on the manifold is closed.

7.0 USING THE GAS BALLAST

7.1 The Gas Ballast valve allows a controlled amount of air to enter the compression cycle, diluting the condensable vapor (i.e. water), then exhausting it out of the compression chamber before it condenses and accumulates in oil reservoir.

FOR EXAMPLE: In a wet system, the partial pressure of water increases as the pump removes the air. When the partial pressure of the water vapor of the system gas reaches its Saturation Vapor Pressure (SVP) during the compression cycle of the pump, it condenses back into a liquid, mixes with the oil, and the pump WILL NOT achieve vacuum better than the SVP of the water. This is because the water evapo-rates from the oil on the suction cycle and then re-condenses back into the oil during the compression cycle. However, if you reduce the partial pressure of the water vapor during the pump's compression cycle with a measured and controlled amount of non-condensable gas, the water vapor WILL NOT reach its SVP during compression and will therefore be discharged from the pump. The gas ballast allows a controlled amount of atmospheric gas into the compression cycle of the pump, thus "diluting" the water vapor that is being compressed and exhausting it out of the compression chamber before it condenses.

7.2 The gas ballast valve can be opened or closed at any time during pump operation after the operating temperature has been achieved.

7.3 During the evacuation process, the gas ballast will minimize the effect of vapor condensing within the pump, but it may slightly reduce ultimate vacuum. If ultimate vacuum is required, the gas ballast may be "closed" during the evacuation process.

7.3 The gas ballast valve is located on the top of the vacuum pump. Normal operating condition is about 1/4-1/2 turns counter-clockwise, at which a slight "popping" noise occurs. The valve when shut down must only be finger tight otherwise the precision valve seat may get damaged.

NOTE: Excessive high volumetric pressure pump down may result in residual oil around the gas ballast valve. This is normal. Clean as necessary.

8.0 SHUT DOWN PROCEDURE

- 8.1 CLOSE the manifold valve between the pump and the system.
- 8.2 "OPEN" gas ballast valve for a few minutes before shut down. This allows the pump to purge condensable vapors.
- 8.3 Turn power switch OFF.
- 8.4 If necessary, drain oil while the pump is warm.

9.0 MAINTENANCE

! DISCONNECT BULLDOG A2L / DV FROM POWER SUPPLY BEFORE CARRYING OUT ANY MAINTENANCE. THE OIL MUST BE CHANGED WHEN CONTAMINATED OR AT 20 HOUR INTERVALS.

9.1 EVACUATION of most used systems results in some contamination of the oil, causing deposits of sludge containing water and acids. These substances will corrode your pump. Changing the oil will remove damaging substances and will enhance the life of the vacuum pump.

9.1.1 Poor vacuum reading or a grey or milky appearance usually indicates oil contamination. If the vacuum pump is pumping condensable vapors, it may be necessary to change the oil after each process so that the pump does not stand idle with contaminated oil.

9.1.2 To change oil REMOVE the Oil Drain plug and DRAIN OIL into a suitable receptacle, this process is easier if the vacuum pump is tilted slightly.

9.1.3 Turn power switch ON momentarily with the inlet port open, thus removing any residual oil.

9.1.4 REPLACE the Oil Drain plug when the flow of oil has stopped.

9.1.5 REMOVE Oil Fill cap and FILL the oil reservoir with NEW JAVAC approved low viscosity oil up to the center of the sight glass. The oil level will rise when the pump warms up and is operating under vacuum conditions. The oil level should be checked later and adjusted as required.

9.1.6 REPLACE Oil Fill cap, then turn power switch ON and check for any oil leakage.

9.1.7 DISPOSE of waste oil in accordance with local regulations.

NOTE: OIL UNDERNEATH THE HOUSING COULD BE CAUSED BY CARELESS FILLING AND SPILL OR FROM GAS BALLAST VALVE. THIS WILL NOT BE COVERED BY WARRANTY (SEE 8.0 TROUBLE SHOOTING UNDER OIL LEAKING).

9.2 SERVICING EXHAUST DEMISTER



9.2.1 The BULLDOG A2L / DV is equipped with dual oil demisters which will need replacing every 200 hours or when blocked when excessive oil mist is visible.

9.2.2 Filter Elements must be replaced periodically or immediately if dirt or oil soaked.

9.2.3 The oil demister is accessible via the front removable plug. The rear demister is under the side label cover.

9.3 MEASURING VACUUM

The performance of the JAVAC BULLDOG A2L / DV Vacuum pump can be checked, by measuring its ability to achieve a good “ultimate vacuum”. To do this you need to connect a vacuum gauge to the pump’s inlet port.

9.3.1 Connect the electronic or mercury gauge to one of the pump’s inlets. Make sure that all connections are secured and vacuum tight.

9.3.2 Switch on the BULLDOG A2L / DV and allow it to warm up before taking a reading from the gauge. Remember, contaminated or dirty oil will have an impact on the ultimate vacuum as will the type of gauge used. With clean oil and a pump that is in ‘new’ condition, there would be a vacuum reading of 15-20 micron (on a digital gauge) and 5-10 micron (on a mercury gauge).

9.4 STORAGE

If storing for long periods:

- Run the pump until hot
- Drain the oil
- Add fresh oil
- Run for 5 minutes
- Switch off
- Seal inlet and exhaust

10.0 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	ACTION
FAILURE TO START	• Power disconnected or switched off • Circuit breaker tripped • Line voltage • Electrical failure • Burnt capacitor/motor • Motor internal thermal over load activated or inoperative • Pump seizure	• Connect to power source/switch on • Reset breaker • Check local voltage • Check motor/switch • Replace capacitor/motor • Switch on after cooling if still inoperative replace motor • Repair pump or replace cartridge
POOR OR NO VACUUM	• Isolation valve closed/defective valve • Poor hose connection/system	• Open isolation valve/replace valve assy • Check all vacuum connections
LEAKS	• Low oil level • Oil contaminated • Pump worn out/damaged • Oil type used unknown • Gas ballast valve open • Pump overheated	• Add or change oil • Change oil • Replace cartridge • Replace with JAVAC low viscosity oil or equivalent grade oil • Close gas ballast valve • Allow to cool or reduce heat exposure
MILKY OIL COLOUR	• Water vapor mixture in oil • Oil contaminated	• Open gas ballast • Change oil
DARK OIL COLOUR	• Water vapor mixture in oil • Oil contaminated	• Open gas ballast • Change oil
LEAKING OIL	• Seals hardened or worn • Oil mist accumulated from exhaust running within casing • Careless oil filling • Backflow from gas ballast	• Service pump/new seals • Occurs in normal use, cleaning may be needed, monitor sight glass or open case to check • Wipe housing & pump with a dry cloth • Wipe housing & pump with a dry cloth
NOISY PUMP	• Loosen pump housing screws • Oil level too low • Pump worn out	• Tighten with socket spanner • Add/replace oil • Replace cartridge/pump



PROBLEM	CAUSE	ACTION
NOT HOLDING DEEP VACUUM (WHEN PUMP TURNED OFF)	• Isolation valve leaking • System leaking	• Replace valve assembly. • Leak check system and vacuum lines (allow for some pressure rise due to system residual gas)

PLEASE NOTE: All repairs should be carried out by a qualified service technician. Please contact JAVAC for your nearest service agent.

11.0 SPARE PARTS

JAVAC offer a complete range of product spares. Visit our website: javac.co.uk or contact your local wholesaler for details.

12.0 WARRANTY

12.1 JAVAC warrants your JAVAC BULLDOG A2L / DV Vacuum pump to be free from defects of materials or workmanship for one year from the date of purchase. JAVAC does not warrant any machine that has been subjected to misuse, negligence, accident, repaired or altered by anyone other than JAVAC.

12.2 JAVAC's liability is limited to machines returned to JAVAC, transportation prepaid, not later than thirty (30) days after the warranty period expires, and which JAVAC judges to have malfunctioned because of defective material or workmanship. liability is limited to, at its option, repairing or replacing the defective machine or part.

12.3 This WARRANTY is in lieu of all other warranties, express or implied, whether of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE or otherwise. All such other warranties are expressly disclaimed.

12.4 JAVAC shall have no liability in excess of the price paid to JAVAC for the machine plus return transportation charges prepaid. JAVAC shall have no liability for any incidental or consequential damages. All such liabilities are EXCLUDED.

12.5 JAVAC and or It's agents have the right to charge for costs incurred for incorrectly diagnosed customer warranty claims.

12.6 Negligence, poor service and failure to observe the instructions will void warranty and liabilities.

13.0 TRADE-INS & SALES

Please speak to our service team for JAVAC BULLDOG A2L / DV Vacuum pump trade-ins and purchase of new recovery units. As an existing JAVAC customer, we are committed to give ongoing support and after sales service.

CALL JAVAC (EU) +44 (0) 1323 848842 javac@aspenspumps.com
(UK) +44 (0) 1642 232880 sales@javac.co.uk

13.0 HELP & SUPPORT

Only JAVAC know how to service your vacuum and recovery equipment:

- **SERVICE SUPPORT**
- **WARRANTY CLAIMS**
- **REPAIRS**
- **TECHNICAL ADVICE**
- **IMMEDIATE ATTENTION**

For details on shipping direct to JAVAC.

Don't trust "just any one" with your service tools.

You will receive fast, friendly service, but more importantly, speak to the people who designed and manufactured your vacuum pump and who have the technical expertise to keep it in action!

FOR MORE INFORMATION ON PRODUCTS OR TECHNICAL ASSISTANCE VISIT OUR WEBSITE:

www.javac.co.uk



JAVAC BULLDOG A2L / DV

POMPE À VIDE ANTI-ÉTINCELLES

Merci d'avoir acheté un JAVAC BULLDOG A2L.

La **JAVAC BULLDOG A2L / DV** est une pompe à vide à double étage conçue pour une évacuation rapide, un vide profond, un entretien et des réparations simplifiés et une durabilité accrue. Si vous respectez les consignes d'utilisation et d'entretien du présent manuel, votre BULLDOG A2L / DV fonctionnera sans problèmes pendant de nombreuses années.

LA SÉCURITÉ D'ABORD

Ce symbole international vise à alerter l'utilisateur de la présence d'importantes consignes concernant l'utilisation, la sécurité et la maintenance (entretien) dans le présent manuel. Utilisé dans le présent manuel, il a pour but d'attirer votre attention sur des points critiques.

Il est important de lire l'intégralité du présent manuel et de vous familiariser avec son contenu avant d'utiliser la machine.

La **JAVAC BULLDOG A2L / DV** doit être utilisée uniquement par un technicien qualifié, correctement formé à la manipulation et à l'utilisation de tels équipements. Nul personnel non qualifié ne doit tenter d'utiliser cet équipement, sous risque de s'exposer à un danger potentiel.

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
2.0	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ
3.0	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
4.0	BULLDOG A2L / DV BI-TENSION SUPPLÉMENTAIRE
5.0	FONCTIONS
6.0	PROCÉDURE DE DÉMARRAGE
7.0	UTILISATION DU BALLAST À GAZ
8.0	PROCÉDURE DE MISE HORS TENSION
9.0	MAINTENANCE
10.0	DÉPANNAGE
11.0	PIÈCES DE RECHANGE
12.0	GARANTIE
13.0	REPRISE ET VENTES
14.0	AIDE ET ASSISTANCE

1.0 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



INSTRUCTIONS DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES SYSTEMES DE REFRIGERATION CONTENANT DES REFRIGERANTS DE CLASSE A2L, A2L & A3 :

Voici des recommandations de sécurité supplémentaires pour l'entretien des équipements de réfrigération contenant des réfrigérants de classe A2L, A2 ou A3. Ces instructions ne remplacent pas les procédures existantes en matière de risques professionnels ou d'autres réglementations pouvant être exigées par les agences locales, nationales ou fédérales. Veuillez les lire attentivement avant toute intervention.

Les techniciens travaillant sur des systèmes de classe A2L, A2 et A3 doivent avoir des connaissances détaillées et des compétences en matière de manipulation de réfrigérants inflammables, d'équipement de protection individuelle, de prévention des fuites de réfrigérants, de manipulation des bouteilles, de charge, de détection des fuites et d'élimination appropriée. Une connaissance supplémentaire de la législation, des réglementations et des normes relatives aux réfrigérants inflammables peut également être requise. **Une certification ou une autorisation spéciale peut être requise pour les classes A2L, A2 et A3 et la manipulation des réfrigérants. Vérifier les codes de sécurité du travail locaux.**

LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES DE SÉCURITÉ PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

La zone de service doit être indiquée comme suit **Zone inflammable temporaire**. Il s'agit d'un périmètre de 3 mètres autour de l'équipement de réfrigération en cours d'entretien, avec des panneaux d'interdiction de fumer et d'autres signes de danger. Le superviseur local doit être informé de l'existence de cette zone.

- Un détecteur de gaz inflammable doit être utilisé pour contrôler l'air dans l'espace de travail **Zone inflammable temporaire**
- Un extincteur à poudre ou à CO2 doit être disponible sur le lieu d'intervention.
- Les gaz d'échappement de la pompe à vide peuvent contenir des vapeurs nocives. L'absence d'une ventilation adéquate peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Un ventilateur approprié doit être utilisé pour maintenir dans l'espace de travail au moins de 5 renouvellements d'air par heure
- S'assurer que l'alimentation de l'équipement de réfrigération a été coupée.
- Toutes les sources d'inflammation potentielles dans la zone d'inflammabilité temporaire doivent être désactivées.
- Lors du raccordement d'équipements de service (tels que les pompes à vide, les balances, les unités de récupération) à une source d'énergie, le raccordement doit être effectué à l'extérieur de l'appareil à une source d'énergie, le raccordement doit être effectué en dehors de l'enceinte de l'appareil **Zone dangereuse temporaire**
- Vérifier le système pour s'assurer que le réfrigérant a été correctement retiré du système de réfrigération faisant l'objet de l'entretien
- Avant d'évacuer un système de classe A2 ou A3, il faut le purger avec 100 % d'azote. **N'UTILISEZ PAS L'AIR**



DANGER - RISQUE D'EXPLOSION : Ne pas mélanger les réfrigérants de classe A2L, A2 ou A3 avec de l'air. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter le mélange d'air avec des réfrigérants inflammables, y compris le contrôle de la teneur en air du cylindre de récupération. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves, voire mortelles.

2.0 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- ⚠ 2.1 CET ÉQUIPEMENT DOIT TOUJOURS ÊTRE UTILISÉ PAR UN TECHNICIEN CONNAISSEUR DES SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION, DES FLUIDES FRIGORIGÈNES, DE LA SÉCURITÉ DES FLUIDES FRIGORIGÈNES ET DES EXIGENCES LOCALES.**
- ⚠ 2.2 VEUILLEZ LIRE LE PRÉSENT MANUEL** et vous familiariser avec les caractéristiques et l'utilisation de cette machine avant utilisation.
- ⚠ 2.3 PORTEZ UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**, notamment des gants, des lunettes de protection et des chaussures de sécurité, lorsque vous travaillez sur des systèmes frigorifiques.
- ⚠ 2.4 DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION** avant de déplacer ou d'intervenir sur la **JAVAC BULLDOG A2L / DV**. Une utilisation ou des raccordements incorrects peuvent représenter un risque de **CHOC ÉLECTRIQUE**. Assurez-vous que tous les dispositifs associés sont correctement raccordés à la terre avant de mettre les circuits sous tension.
- 2.5 SI VOUS TOUCHEZ LA POMPE, SOYEZ PRUDENT CAR CERTAINS COMPOSANTS PEUVENT ÊTRE CHAUDS.**
- 2.6** Les gaz d'échappement de la pompe à vide sont composés de pétrole et de gaz entrant dans la pompe. **LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DOIVENT ÊTRE BIEN VENTILÉS.**
- 2.7 NE FAITES JAMAIS FONCTIONNER LA POMPE DONT LA SORTIE** (échappement) est OBSTRUÉE OU RESTREINTE. La contre-pression engendrée pourrait expulser le hublot ou endommager la pompe.
- 2.8 LA BULLDOG A2L / DV A ÉTÉ CONÇUE POUR FONCTIONNER EFFICACEMENT AVEC L'HUILE BASSE VISCOSITÉ APPROUVÉE PAR JAVAC** (Référence VS4014).
- 2.9 LA POMPE À VIDE BULLDOG A2L / DV N'EST PAS CONÇUE POUR POMPER DES GAZ CORROSIFS, AGRESSIFS OU EXPLOSIFS, NI POUR ÊTRE UTILISÉE DANS UN ENVIRONNEMENT INFLAMMABLE OU EXPLOSIF. LA POMPE EST ADAPTÉE À UNE UTILISATION AVEC LES FLUIDES FRIGORIGÈNES A2L.**

3.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RÉF	CARACTÉRISTIQUES	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
3.1	Débi (L/min)	156 L/min , 5.5 CFM
3.2	Moteur	460 W
3.3	Vide ultime (Microns)	15
3.4	Capacité en huile (L)	450 ml
3.5	Évasement des orifices	1/4" SAE
3.6	Voltage	Bulldog A2L (EU): 230V 50/60Hz Bulldog A2L DV (UK):115/230V 50/60Hz
3.7	Température de fonctionnement de l'huile (°C)	50-70 °C
3.8	Température ambiante de fonctionnement (°C)	10-40 °C
3.9	Dimensions (LxWxH) cm	49.8 x 18.1 x 31.3 cm
3.10	Poids (Kg)	12.5 Kg
3.11	Type d'huile	Froid/Doux 5°C-30°C Tiède/Chaud 25°C-40°C

*La température ambiante de fonctionnement dépend du type d'huile utilisé. La température ambiante indiquée ci-dessus est la température de fonctionnement générale en cas d'utilisation d'huile de pompe à vide à faible viscosité éprouvée par JAVAC.

4.0 BULLDOG A2L / DV BI-TENSION SUPPLÉMENTAIRE (ROYAUME-UNI SEULEMENT)

Merci d'avoir acheté la station de récupération de fluides frigorigènes bi-tension de JAVAC.

- 4.1** La BULLDOG A2L / DV a bénéficié de l'intégration d'un moteur/ventilateur bi-tension et d'un sélecteur de tension pour plus de sécurité et de commodité.
- 4.2** L'utilisateur/technicien DOIT être formé ou qualifié pour la manipulation de fluides frigorigènes inflammables avant d'utiliser la BULLDOG A2L / DV. Référez-vous aux codes de bonne pratique et aux lois de votre région.

PIÈCES DE RECHANGE

JAVAC offre une gamme complète de pièces détachées. Visitez notre site internet : javac.co.uk ou contactez le distributeur le plus proche de chez vous pour plus de renseignements.

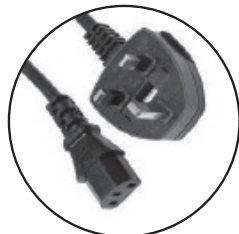
- 4.3 ATTENTION : UTILISATION CORRECTE DE L'OPTION BI-TENSION**
Cette station a été équipée d'un moteur bi-tension. Elle est réglable sur 115V 50Hz et 230V 60Hz. Veuillez noter que si le sélecteur de tension n'est PAS dans la bonne position, la station subira de graves dommages.

- ⚠ Déconnecter l'alimentation électrique avant de changer l'interrupteur de sélection du voltage

- 4.4** Lorsque le sélecteur est dans cette position, la station est réglée sur 115 volts 50 Hz. Vous devrez utiliser un cordon IEC pour relier la station à une prise de courant UK 3 broches 110 V.
CE CORDON N'EST PAS FOURNI AVEC CETTE STATION.



- 4.5** Lorsque le sélecteur est dans cette position, la station est réglée sur 230 volts 60 Hz. Vous devrez utiliser un cordon IEC pour relier la station à une prise de courant 230 V standard.
CE CORDON EST FOURNI AVEC CE PACK.



- ⚠ LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENDOMMAGER LA MACHINE ET SES ENVIRONS ET BLESSER GRAVEMENT L'UTILISATEUR. TOUTE GARANTIE SERAIT ALORS ANNULÉE.**

5.0 FONCTIONS

5.1 ÉLECTROVANNE - L'électrovanne intégrée crée l'isolement en cas d'arrêt ou de coupure de courant, préserve l'intégrité du système sous vide et élimine le retour d'huile ou la contamination.

5.2 INTERRUPTEUR et disjoncteur **IGNIFUGÉS** pour utilisation avec gaz/fluides frigorigènes A2L.

5.3 FILTRE À BROUILLARD D'HUILE INTÉGRÉ - Le filtre à brouillard d'huile bi-étagé filtre efficacement le brouillard d'huile, réduisant ainsi la pollution et la consommation d'huile.

5.4 LUBRIFICATION D'HUILE FORCÉE - Le but est d'assurer la lubrification des roulements et des joints d'étanchéité en augmentant la durée de vie de la pompe à vide.

5.5 VACUOMÈTRE INTÉGRÉ (en option).

5.6 BALLAST À GAZ - La fonction doit permettre aux vapeurs condensables (c.-à-d. l'eau) d'être évacuées par la pompe à l'air libre au lieu de s'accumuler dans le réservoir d'huile.

5.7 POMPE LARGE - Assure une stabilité maximale en empêchant le basculement.

5.8 Le VENTILATEUR offre un refroidissement par air positif qui canalise l'air sur le moteur et le corps de la pompe à vide. En plus d'empêcher la surchauffe, cela permet à la température de rester à un niveau maîtrisé.

5.9 MOTEUR INTÉGRÉ - à couple élevé pour les démarrages à basse température.

5.10 INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION, CÂBLE ET DISJONCTEUR ANTI-ÉTINCELLES INTÉGRÉS.

5.11 POMPE COMPACTE, LÉGÈRE ET PEU BRUYANTE.



6.0 PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

⚠ LA BULLDOG A2L / DV EST EXPÉDIÉE AVEC UN RÉSERVOIR D'HUILE VIDE... NE DÉMARREZ PAS LA POMPE SANS AJOUTER D'HUILE!

6.1 Placez la pompe sur une surface plane, puis RETIREZ le bouchon de remplissage d'huile.

6.2 ersez l'huile LENTEMENT pour éviter tout DÉBORDEMENT ET DÉVERSEMENT. Remplissez jusqu'au centre du hublot avec de l'HUILE DE BASSE VISCOSITÉ homologuée JAVAC [Référence VC2063 (1 l) OU VS4015 (5 l)].

6.3 REMARQUE: Le niveau d'huile augmente lorsque la pompe se réchauffe et atteint la température de fonctionnement. Vérifiez le niveau d'huile à chaud et ajustez si nécessaire. **NE SURCHARGEZ PAS.**

6.4 Retirez le bouchon des orifices d'admission.

6.5 Mettez l'interrupteur sur MARCHÉ.

6.6 Laissez la BULLDOG A2L / DV fonctionner pendant 10 à 20 minutes afin qu'elle atteigne la température de fonctionnement.

6.7 Mettez l'interrupteur sur ARRÊT et effectuez le RACCORDEMENT au système.

AVANT DE RACCORDER LA BULLDOG A2L / DV À UN SYSTÈME DE CLIMATISATION/ RÉFRIGÉRATION, IL EST NÉCESSAIRE DE RETIRER LE FLUIDE FRIGORIGÈNE DU SYSTÈME ; POUR CE FAIRE, NOUS VOUS CONSEILLONS D'UTILISER LA STATION ANTI-ÉTINCELLES XTR-A2L (XTRC2A2L) DE JAVAC. LA POMPE PEUT SUBIR DES DOMMAGES SI L'ÉVACUATION EST DÉCLANCHÉE ALORS QUE LE SYSTÈME EST SOUS HAUTE PRESSION.

6.8 Laissez les vannes ou le manifold fermés sur le système.

6.9 Mettez l'interrupteur sur MARCHÉ.

6.10 Mettez la vanne du ballast à gaz en position « OUVERTE » pendant quelques minutes si vous le souhaitez.

IL EST ESSENTIEL QUE LA POMPE AIT ATTEINT SA TEMPÉRATURE NORMALE DE FONCTIONNEMENT (50°C-70°C / 122°F-158°F) AVANT LE POMPAGE DE TOUTE VAPEUR CONDENSABLE. À DÉFAUT, L'HUILE POURRAIT ÊTRE CONTAMINÉE ET LA POMPE ENDOMMAGÉE.

6.11 La BULLDOG A2L / DV est DÉSORMAIS PRÊTE À EFFECTUER LE VIDE des systèmes de climatisation et de réfrigération.

REMARQUE: Si un test d'étanchéité du système doit être effectué, il est recommandé de maintenir la pompe en marche après la fermeture de la vanne d'isolement du manifold.

7.0 UTILISATION DU BALLAST À GAZ

7.1 La vanne du ballast à gaz permet à une quantité d'air contrôlée d'entrer dans le cycle de compression, diluant la vapeur condensable (c.-à-d. l'eau), puis l'évacuant hors de la chambre de compression avant qu'elle ne se condense et ne s'accumule dans le réservoir d'huile.

PAR EXEMPLE: Dans un système humide, la pression partielle de l'eau augmente à mesure que la pompe élimine l'air. Lorsque la pression partielle de la vapeur d'eau du gaz du système atteint sa Pression de vapeur de saturation (PVS) pendant le cycle de compression de la pompe, elle se condense pour redevenir liquide et se mélange avec l'huile. Elle n'accomplit donc PAS un vide mieux que la PVS de l'eau. Cela est dû au fait que l'eau s'évapore de l'huile dans le cycle d'aspiration et se condense à nouveau dans l'huile pendant le cycle de compression. Cependant, si vous réduisez la pression partielle de la vapeur d'eau pendant le cycle de compression de la pompe avec une quantité mesurée et contrôlée de gaz non-condensable, la vapeur d'eau n'atteindra PAS sa PVS pendant la compression et sera donc déchargée de la pompe. Le ballast à gaz permet à une quantité contrôlée de gaz atmosphérique d'entrer dans le cycle de compression de la pompe, « diluant » ainsi la vapeur d'eau qui est comprimée et l'évacuant hors de la chambre de compression avant qu'elle ne se condense.

7.2 La vanne du ballast à gaz peut être ouverte ou fermée à tout moment pendant le fonctionnement de la pompe une fois la température de fonctionnement atteinte.

7.3 Pendant le processus d'évacuation, le ballast à gaz minimisera l'effet de la condensation de vapeur dans la pompe, mais il peut légèrement réduire le vide ultime. Si un vide ultime est nécessaire, le ballast à gaz peut être « fermé » pendant le processus d'évacuation.

7.3 La vanne du ballast à gaz est située sur le dessus de la pompe à vide. L'état de fonctionnement normal est à environ 1/4-1/2 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, position dans laquelle on entend un léger bruit sec. Lors de l'arrêt, la vanne ne doit être serrée qu'avec les doigts afin d'éviter tout dommage au niveau du siège de la vanne de précision.

REMARQUE: Un pompage sous une pression volumétrique trop élevée peut entraîner la formation d'huile résiduelle autour de la vanne du ballast à gaz. Cela est normal. Procédez à un nettoyage si nécessaire.

8.0 PROCÉDURE DE MISE HORS TENSION

8.1 FERMEZ la vanne du manifold entre la pompe et le système.

8.2 Mettez la vanne du ballast à gaz en position « OUVERTE » pendant quelques minutes avant la mise hors tension. Cela permet à la pompe de purger les vapeurs condensables.

8.3 Mettez l'interrupteur sur ARRÊT.

8.4 Si nécessaire, vidangez l'huile pendant que la pompe est chaude.



9.0 MAINTENANCE

⚠ DÉCONNECTEZ LA BULLDOG A2L / DV DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT D'EFFECTUER TOUT ENTRETIEN. L'HUILE DOIT ÊTRE CHANGÉE EN CAS DE CONTAMINATION OU TOUTES LES 20 HEURES.

9.1 LA VIDANGE de la plupart des systèmes usagés aboutit à une certaine contamination de l'huile, ce qui entraîne des dépôts de boues contenant de l'eau et des acides. Ces substances contribuent à la corrosion de votre pompe. Le fait de changer l'huile élimine les substances nocives et prolonge la durée de vie de la pompe à vide.

9.1.1 Une valeur de vide faible ou une apparence grise ou laiteuse indique généralement une contamination de l'huile. Si la pompe à vide est en train de pomper des vapeurs condensables, il peut être nécessaire de changer l'huile après chaque processus afin que la pompe ne reste pas au ralenti avec de l'huile contaminée.

9.1.2 Pour changer l'huile, RETIREZ le bouchon de vidange d'huile et VIDANGEZ L'HUILE dans un récipient approprié ; ce processus est plus facile si la pompe à vide est légèrement inclinée.

9.1.3 Tournez l'interrupteur d'alimentation momentanément sur MARCHE avec l'orifice d'admission ouvert afin d'éliminer toute huile résiduelle.

9.1.4 Lorsque l'huile a fini de s'écouler, REMPLACEZ le bouchon de vidange d'huile.

9.1.5 RETIREZ le bouchon de remplissage d'huile et REMPLISSEZ le réservoir d'huile avec de l'huile basse viscosité neuve approuvée par JAVAC jusqu'au centre du hublot. Le niveau d'huile augmente lorsque la pompe se réchauffe et fonctionne dans des conditions de vide. Le niveau d'huile doit être vérifié ultérieurement et ajusté au besoin.

9.1.6 REMPLACEZ le bouchon de remplissage d'huile, puis mettez l'interrupteur d'alimentation sur MARCHE et vérifiez l'absence de fuite d'huile.

9.1.7 LIMINEZ les huiles usagées conformément aux réglementations locales.

REMARQUE: UNE PRÉSENCE D'HUILE SOUS LE BOÎTIER PEUT RÉSULTER D'UN REMPLISSAGE ET D'UN VERSEMENT IMPRUDENT OU PROVENIR D'UNE VANNE DU BALLAST À GAZ. CETTE SITUATION N'EST PAS COUVERTE PAR LA GARANTIE (VOIR 8.0 DÉPANNAGE EN CAS DE FUITE D'HUILE).

9.2 ENTRETIEN DU FILTRE À BROUILLARD D'HUILE À L'ÉCHAPPEMENT

9.2.1 La BULLDOG A2L / DV est équipée de deux filtres à brouillard d'huile qui doivent être remplacés toutes les 200 heures ou en cas d'obstruction par un excès visible de brouillard d'huile.

9.2.2 Les éléments filtrants doivent être remplacés périodiquement ou immédiatement s'ils se trouvent encrassés ou imbibés d'huile.

9.2.3 Le filtre à brouillard d'huile est accessible par le bouchon amovible avant. Le filtre à brouillard d'huile arrière se trouve sous le couvercle de l'étiquette latérale.

9.3 MESURE DU VIDE

La performance de la pompe à vide BULLDOG A2L / DV peut être vérifiée en mesurant sa capacité à atteindre un bon « vide ultime ». Pour ce faire, vous devez raccorder un vacuomètre à l'orifice d'admission de la pompe.

9.3.1 Raccordez la jauge électronique ou au mercure à l'une des entrées de la pompe. Assurer-vous que tous les raccords sont bien fixés et étanches au vide.

9.3.2 Allumez la BULLDOG A2L / DV et laissez-la se réchauffer avant de relever la valeur de la jauge. N'oubliez pas qu'une huile contaminée ou encrassée aura un effet sur le vide ultime, tout comme le type de jauge utilisé. Avec une huile propre et une pompe à l'état « neuf », la valeur de vide devrait être de 15 à 20 microns (sur une jauge numérique) et de 5 à 10 microns (sur une jauge au mercure).

9.4 STOCKAGE

Pour un stockage sur de longues périodes:

- Faites tourner la pompe jusqu'à ce qu'elle soit chaude
- Vidangez l'huile
- Ajoutez de l'huile neuve
- Faites tourner pendant 5 minutes
- Éteignez
- Obtenez l'admission et l'échappement

10.0 DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
DÉFAUT DE DÉMARRAGE	• Alimentation déconnectée ou éteinte • Disjoncteur déclenché • Problème de tension de secteur • Panne électrique • Condensateur/moteur grillé • Surcharge thermique interne du moteur activée ou inopérante • Grippage de la pompe	• Raccordez la pompe à la source d'alimentation/mettez sous tension • Réenclenchez le disjoncteur • Vérifier la tension locale • Vérifiez le moteur/commutateur • Remplacez le condensateur/moteur • Mettez la pompe sous tension après refroidissement. Si le problème persiste, remplacez le moteur • Réparez la pompe ou remplacez la cartouche
VIDE FAIBLE OU INEXISTANT	• Vanne d'isolation fermée/vanne défectueuse • Mauvais raccordement/système de flexibles	• Ouvrez la vanne d'isolement/remplacez la vanne • Vérifiez tous les raccords de vide

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
FUITES	• Niveau d'huile faible • Huile contaminée • Pompe usée/endommagée • Type d'huile inconnu • Vanne du ballast à gaz ouverte • Pompe en surchauffe	• Ajoutez ou changez l'huile • Changez l'huile • Remplacez la cartouche • Remplacez par de l'huile basse viscosité JAVAC ou une huile de qualité équivalente • Fermez la vanne du ballast à gaz • Laissez refroidir ou réduisez l'exposition à la chaleur
HUILE DE COULEUR LAITEUSE	• Mélange de vapeur d'eau dans l'huile • Huile contaminée	• Ouvrez le ballast à gaz • Changez l'huile
HUILE DE COULEUR FONCÉE	• Mélange de vapeur d'eau dans l'huile • Huile contaminée	• Ouvrez le ballast à gaz/changez l'huile
FUITES D'HUILE	• Joints durcis ou usés • Brouillard d'huile accumulé par les gaz d'échappement circulant à l'intérieur du boîtier • Huile versée sans précaution • Refoulement d'eau depuis le ballast à gaz	• Pompe de service/joints neufs • Si cela se produit dans des conditions normales d'utilisation, il peut être nécessaire de nettoyer, de surveiller le hublot ou d'ouvrir le boîtier pour effectuer un contrôle • Essuyer le boîtier et la pompe avec un chiffon sec • Essuyer le boîtier et la pompe avec un chiffon sec
POMPE BRUYANTE	• Desserrer les vis du corps de pompe • Niveau d'huile trop faible • Pompe usée	• Serrer avec une clé à douille • Ajoutez/remplacez l'huile • Remplacez la cartouche/la pompe
VIDE PROFOND NON MAINTENU (UNE FOIS LA POMPE ÉTEINTE)	• Fuite de la vanne d'isolement • Fuite du système	• Remplacez la vanne • Vérifiez l'absence de fuite du système et des lignes de vide (laissez la pression augmenter légèrement du fait des gaz résiduels dans le système)

REMARQUE: Toutes les réparations doivent être effectuées par un technicien qualifié. Veuillez contacter JAVAC pour savoir où se trouve votre agent d'entretien le plus proche.

11.0 PIÈCES DE RECHANGE

Javac offre une gamme complète de pièces détachées. Visitez notre site internet : javac.co.uk ou contactez le distributeur le plus proche de chez vous pour plus de renseignements.

12.0 GARANTIE

12.1 AVAC garantit votre pompe à vide BULLDOG A2L / DV contre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant un an à compter de la date d'achat. JAVAC ne garantit aucune machine ayant fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une négligence ou d'un accident, ou ayant été réparée ou modifiée par une personne non autorisée par JAVAC.

12.2 La responsabilité de JAVAC se limite aux machines renvoyées à JAVAC, frais de transport payés d'avance, au plus tard trente (30) jours après l'expiration de la période de garantie, et que JAVAC juge défectueuses en raison d'un défaut de matériau ou de fabrication. La responsabilité est limitée, à sa discrétion, à la réparation ou au remplacement de la machine ou de la pièce défectueuse.

12.3 La présente GARANTIE annule et remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, relative à la QUALITÉ MARCHANDE ou à l'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ou autre. Toutes les autres garanties de ce type sont expressément exclues.

12.4 JAVAC décline toute responsabilité au-delà du prix payé à JAVAC pour la machine, plus les frais de transport de retour payés d'avance. JAVAC décline toute responsabilité pour tous dommages accessoires ou indirects. Toutes ces responsabilités sont EXCLUES.

12.5 JAVAC et/ou ses agents ont le droit de facturer les frais encourus pour des réclamations de garantie mal diagnostiquées.

12.6 La négligence, un mauvais service et le non-respect des instructions annulent la garantie et les responsabilités.



13.0 REPRISES ET VENTES

Veuillez contacter notre équipe de service pour les échanges de pompes à vide BULLDOG A2L / DV et l'achat de nouvelles pompes à vide. En tant que client existant de JAVAC, nous nous engageons à vous offrir une assistance et un service après-vente continus.

APPELEZ JAVAC (EU) +44 (0) 1323 848842 javac@aspenpumps.com
(UK) +44 (0) 1642 232880 sales@javac.co.uk

14.0 AIDE ET ASSISTANCE

Seul Javac Sait Comment Entretenir Votre Équipement De Tirage Au Vide Et De Récupération.

- **ASSISTANCE TECHNIQUE**
- **RÉCLAMATION EN GARANTIE**
- **RÉPARATIONS**
- **CONSEILS TECHNIQUES**
- **DEMANDES URGENTES**

Pour plus de détails sur l'expédition, adressez-vous à JAVAC.

Ne faites pas confiance à n'importe qui lorsqu'il s'agit de vos outils d'entretien.

Vous bénéficierez d'un service rapide et convivial, mais surtout, vous parlerez aux personnes qui ont conçu et fabriqué la pompe à vide et qui possèdent l'expertise technique permettant de la maintenir en état de marche!

POUR EN SAVOIR PLUS SUR NOS PRODUITS OU POUR OBTENIR UNE ASSISTANCE TECHNIQUE, VISITEZ NOTRE SITE WEB:

www.javac.co.uk



JAVAC BULLDOG A2L / DV

FUNKENSICHERE VAKUUMPUMPE

Vielen Dank für den Kauf einer JAVAC BULLDOG A2L

Die **JAVAC BULLDOG A2L / DV** Vakuumpumpe ist eine zweistufige Vakuumpumpe, die für eine schnelle Entlüftung, tiefes Vakuum, vereinfachte Wartung und Reparaturen sowie eine lange Haltbarkeit entworfen wurde. Bei normaler Nutzung und Pflege gemäß diesem Handbuch bietet Ihnen Ihr BULLDOG A2L / DV einen langjährigen störungsfreien Betrieb.

SICHERHEIT GEHT VOR

Dieses internationale Symbol soll den Bediener auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs-, Sicherheits- und Wartungsanweisungen in diesem Handbuch hinweisen. Es soll wie in diesem Handbuch auf kritische Punkte aufmerksam machen.

Es ist wichtig, das ganze Handbuch zu lesen und sich mit seinem Inhalt vertraut zu machen, bevor Sie das Gerät benutzen.

Der **JAVAC BULLDOG A2L / DV** darf nur von qualifizierten Technikern bedient werden, die ordnungsgemäß in der Pflege und im Gebrauch solcher Geräte geschult wurden. Der Gebrauch dieses Geräts von unqualifiziertem Personal ist potenziell gefährlich und ist nicht gestattet.

INHALTSVERZEICHNIS

- 1.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE
- 2.0 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN
- 3.0 TECHNISCHE DATEN
- 4.0 BULLDOG A2L / DV DUAL VOLTAGE ZUSATZ
- 5.0 EIGENSCHAFTEN
- 6.0 INBETRIEBNAHME
- 7.0 VERWENDUNG DES GASBALLASTS
- 8.0 ABSCHALTUNG
- 9.0 WARTUNG
- 10.0 FEHLERBEHEBUNG
- 11.0 ERSATZTEILE
- 12.0 GARANTIE
- 13.0 INZAHLUNGNAHME UND VERKAUF
- 14.0 HILFE UND SUPPORT

1.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR KÄLTESYSTEME, DIE KÄLTEMITTEL DER KLASSEN A2L, A2 UND A3 ENTHALTEN:

Im Folgenden finden Sie zusätzliche Sicherheitsempfehlungen für die Wartung von Kühlgeräten, die Kältemittel der Klassen A2L, A2 oder A3 enthalten. Diese Anweisungen ersetzen nicht die bestehenden Arbeitsschutzverfahren oder andere Vorschriften, die von den örtlichen, staatlichen oder bundesstaatlichen Behörden verlangt werden können. Bitte lesen Sie sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sorgfältig durch.

Techniker, die an Systemen der Klassen A2L, A2 und A3 arbeiten, sollten über detaillierte Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit brennbaren Kältemitteln, persönlicher Schutzausrüstung, Verhinderung von Kältemittleckagen, Handhabung von Gasflaschen, Befüllung, Lecksuche und ordnungsgemäßer Entsorgung verfügen. Zusätzliche Kenntnisse der Gesetze, Vorschriften und Normen in Bezug auf brennbare Kältemittel können ebenfalls erforderlich sein. **Für die Klassen A2L, A2 und A3 sowie für den Umgang mit Kältemitteln sind möglicherweise spezielle Zertifizierungen oder Zulassungen erforderlich. Informieren Sie sich über Ihre örtlichen Arbeitsschutzvorschriften.**

DIE NICHTBEACHTUNG DIESER SICHERHEITSHINWEISE KANN ZU SCHWEREN KÖRPERVERLETZUNGEN BIS HIN ZUM TOD FÜHREN.

Der Bereich der Dienstleistung sollte wie folgt gekennzeichnet sein **Vorübergehend entflammbare Zone**. Diese Zone ist 3 m (9 Fuß) um die zu wartende Kühlanlage herum und sollte mit Rauchverbotsschildern und anderen Warnhinweisen versehen sein. Die örtliche Aufsichtsbehörde sollte über die Existenz der Zone informiert werden.

- Es empfiehlt sich einen Detektor für brennbare Gase zu verwenden, um die Umgebungsluft zu überwachen.
- Am Einsatzort muss ein Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher vorhanden sein.
- Die Abluft der Vakuumpumpe kann schädliche Dämpfe enthalten. Eine unzureichende Belüftung kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
- Ein geeignetes Lüftungsgebläse sollte verwendet werden, um im Arbeitsraum eine Mindestanzahl von 5 Luftwechseln pro Stunde
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung der Kühlanlage unterbrochen wurde
- Alle potenziellen Zündquellen innerhalb der vorübergehend entflammaren Zone müssen ausgeschaltet werden.
- Beim Anschluss von Servicegeräten (z. B. Vakuumpumpen, Waagen, Rückgewinnungsanlagen) an einer Stromquelle, muss der Anschluss außerhalb des **Temporäre Gefahrenzone**
- Überprüfen Sie das System, um sicherzustellen, dass das Kältemittel ordnungsgemäß aus dem zu wartenden Kältesystem entfernt wurde.
- Bevor ein System der Klasse A2 oder A3 evakuiert wird, sollte das System mit 100% Stickstoff gespült werden. **VERWENDEN SIE KEINE LUFT**



GEFAHR - EXPLOSIONSGEFAHR: Kältemittel der Klassen A2L, A2 oder A3 dürfen nicht mit Luft gemischt werden. Es müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die Vermischung von Luft mit entflammbaren Kältemitteln auszuschließen, einschließlich der Überwachung der Rückgewinnungsflasche auf Luftgehalt. Nichtbeachtung kann zu schweren Körperverletzungen bis hin zum Tod führen.



2.0 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

! **2.1 DIESES GERÄT DARF NUR VON QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN BEDIENT WERDEN, DIE SICH MIT KÄLTESYSTEMEN, KÄLTEMITTELN, KÄLTEMITTELSICHERHEIT UND LOKALEN ANFORDERUNGEN AUSKENNEN.**

! **2.2 LESEN SIE DIESES HANDBUCH** und machen Sie sich mit den technischen Daten und dem Betrieb dieses Geräts vertraut, bevor Sie es benutzen.

! **2.3 TRAGEN SIE GEEIGNETE SCHUTZKLEIDUNG** wie Handschuhe, Schutzbrille und Fußschutz, wenn Sie an Kältesystemen arbeiten.

! **2.4 TRENNEN SIE DIE STROMVERSORGUNG**, bevor Sie den **JAVAC BULLDOG A2L / DV** bewegen oder warten. Unsachgemäße Verwendungen oder Anschlüsse können **STROMSCHLÄGE** verursachen. Stellen Sie sicher, dass alle zugehörigen Geräte ordnungsgemäß geerdet sind, bevor die Schaltkreise unter Strom gesetzt werden.

2.5 SEIEN SIE VORSICHTIG, WENN SIE DIE PUMPE ANFASSEN, DA BESTIMMTE KOMPONENTEN HEISS SEIN KÖNNEN.

2.6 Die Abgase der Vakuumpumpe bestehen aus Öl und Gasen, die in die Pumpe gelangen. **DIE ABGASE SOLLTEN GUT DURCHLÜFTET SEIN.**

2.7 VERWENDEN SIE DIE PUMPE NIE MIT VERSTOPFTEM ODER VERENGTEM AUSLASS (Auspuff). Der daraus resultierende Gegendruck kann das Schauglas herausdrücken oder die Pumpe auf sonstige Weise beschädigen.

2.8 DER BULLDOG A2L / DV WURDE SO ENTWICKELT, DASS ER AM EFFIZIENTESTEN MIT VON JAVAC ZUGELASSENEM NIEDRIGVISKOSEM ÖL (Teilenr. VS4014) LÄUFT.

2.9 DIE BULLDOG A2L / DV VAKUUMPUMPE IST NICHT FÜR DAS PUMPEN VON KORROSIVEN, AGRESSIVEN ODER EXPLOSIVEN GASEN ODER FÜR DEN GEBRAUCH IN BRENNBAREN ODER EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN UMGEBUNGEN GEEIGNET. DIE PUMPE IST FÜR DEN GEBRAUCH MIT A2L-KÄLTEMITTELN GEEIGNET:

3.0 TECHNISCHE DATEN

REF	EIGENSCHAFTEN	TECHNISCHE DATEN
3.1	Durchfluss (L/min)	156 L/min , 5.5 CFM
3.2	Motor	460 W
3.3	Endvakuum (Micron)	15
3.4	Ölkapazität (L)	450 ml
3.5	Bördelgrößen Anschlüsse	1/4" SAE
3.6	Voltage	Bulldog A2L (EU): 230V 50/60Hz Bulldog A2L DV (UK):115/230V 50/60Hz
3.7	Betriebstemperatur Öl (°C)	50-70 °C
3.8	Betriebsumgebungstemperatur* (°C)	10-40 °C
3.9	Abmessungen (LxWxH) cm	49.8 x 18.1 x 31.3 cm
3.10	Gewicht (Kg)	12.5 Kg
3.11	Oil Type	Kühl/mild 5°C-30°C Warm/heiß 25°C-40°C

*Die Betriebsumgebungstemperatur hängt von der verwendeten Ölsorte ab. Die oben aufgeführte Umgebungstemperatur ist die allgemeine Betriebstemperatur, wenn von JAVAC zugelassenes niedrigviskoses Vakuumpumpenöl verwendet wird.

4.0 BULLDOG A2L / DV DUAL VOLTAGE ZUSATZ (NUR GROSSBRITANNIEN)

Vielen Dank für den Kauf der JAVAC Dual Voltage Kältemittelabsaugstation.

! 4.1 Der BULLDOG A2L / DV ist mit einem Motor und einem Ventilator ausgestattet, die für zwei Spannungen ausgelegt sind, und verfügt über einen Spannungswahlschalter für zusätzliche Sicherheit und Komfort.

! 4.2 Der Bediener/Techniker muss vor dem Gebrauch des BULLDOG A2L / DV im Umgang mit Kältemitteln geschult und dafür qualifiziert sein. Weitere Informationen erhalten Sie in Ihren lokalen Richtlinien und Gesetzen.

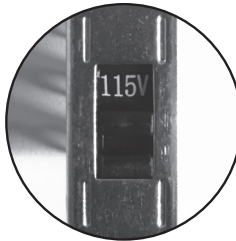
! **KOMPONENTEN UND ZUBEHÖRTEILE**
JAVAC bietet eine komplette Produktpalette an Ersatzteilen an. Dazu besuchen Sie unsere Website javac.co.uk oder kontaktieren Sie Ihren lokalen Distributoren für weitere Informationen.

! 4.3 **ACHTUNG: ORDNUNGSGEMÄSSE NUTZUNG DER SPANNUNGSWAHLFUNKTION**
Dieses Gerät ist mit einem Spannungswahl-Motor ausgestattet. Die Spannung reicht von 115V 50Hz bis 230V 60Hz. Bitte beachten Sie, dass das Gerät schwer beschädigt wird, wenn sich der Spannungswahlschalter nicht in der richtigen Position befindet.

! Vor dem Umschalten des Spannungswahlschalters die Stromversorgung unterbrechen.

! 4.4 Befindet sich der Schalter in dieser Position, ist er auf 115 Volt 50 Hz eingestellt. Hierfür müssen Sie einen Stecker für eine britische 110 V 3-polige Steckdose mit einem IEC-Stecker am Gerät verwenden.

DIESES KABEL WIRD NICHT MIT DIESEM GERÄT MITGELIEFERT.



! 4.5 Befindet sich der Schalter in dieser Position, ist er auf 230 Volt 60 Hz eingestellt. Hierfür müssen Sie einen Stecker für eine britische Standard-230-V-Steckdose mit einem IEC-Stecker am Gerät verwenden.

DIESES KABEL WIRD MIT DIESEM GERÄT MITGELIEFERT.



! **DIE NICHTBEFOLGUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN ZUR BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS UND SEINER UMGEBUNG UND ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN DES BEDIENERS FÜHREN. AUSSERDEM ERLÖSCHEN SÄMTLICHE GARANTIEANSPRÜCHE.**



5.0 EIGENSCHAFTEN

5.1 MAGNETVENTIL - Das integrierte Magnetventil isoliert beim Ausschalten oder bei einem Stromausfall, bewahrt die Vakuumintegrität des Systems und verhindert das Zurückfließen von Öl oder Kontaminationen.

5.2 SCHALTER MIT ZÜNDSCHUTZ und Schutzschalter für die Verwendung mit A2L-Gasen/ Kältemittel.

5.3 INTEGRIERTER ÖLNEBELFILTER - Der zweistufige Ölnebel filtert effektiv Ölnebel heraus und reduziert so die Verschmutzung und den Ölverbrauch.

5.4 DRUCKÖLSCHMIERUNG - Schmiert die Lager und Dichtungen und verlängert so die Lebensdauer der Vakuumpumpe.

5.5 INTEGRIERTES VAKUUMMETER (optional).

5.6 GASBALLAST - Ermöglicht das Ableiten kondensierbarer Dämpfe (z. B. Wasser) über die Pumpe in die Atmosphäre, damit sich diese nicht im Ölbehälter ansammeln.

5.7 BREITES GEHÄUSE - Verhindert ein Umkippen und bietet maximale Stabilität.

5.8 VENTILATOR bietet eine positive Luftkühlung, die Luft über das Motor- und Vakuumpumpengehäuse kanalisiert. Das verhindert nicht nur ein Überhitzen, sondern hält die Temperatur in einem kontrollierten Bereich.

5.9 INTEGRIERTER MOTOR - mit hohem Drehmoment für Starts bei niedrigen Temperaturen.

5.10 INTEGRIERTER FUNKENSICHERER NETZSCHALTER, STROMKABEL UND SCHUTZSCHALTER.

5.11 KOMPAKTE; LEICHTE UND GERÄUSCHARME PUMPE.

6.0 INBETRIEBNAHME

⚠ DER BULLDOG A2L / DV WIRD OHNE ÖL IM BEHÄLTER GELIEFERT ... NEHMEN SIE DIE PUMPE NICHT IN BETRIEB, OHNE SIE VORHER MIT ÖL ZU BEFÜLLEN!

6.1 Stellen Sie die Pumpe auf eine ebene Fläche und **ENTFERNEN** Sie den Öleinfülldeckel.

6.2 Füllen Sie das Öl **LANGSAM** ein, um ein **ÜBERFÜLLEN UND AUSLAUFEN** zu vermeiden. Füllen Sie mit von JAVAC zugelassenem **NIEDRIGVISKOSEM ÖL** [Teilenummer VC2063 (1L) ODER VS4015 (5L)] bis zur Mitte des Schauglases auf.

6.3 HINWEIS: Der Ölstand steigt, sobald sich die Pumpe erwärmt und die Betriebstemperatur erreicht. Kontrollieren Sie den Ölstand im warmen Zustand und korrigieren Sie ihn falls notwendig. **NICHT ÜBERFÜLLEN.**

6.4 Entfernen Sie den Deckel der Einlassanschlüsse.

6.5 **SCHALTEN** Sie den Netzschalter **EIN**.

6.6 Lassen Sie den **BULLDOG A2L / DV** 10 - 20 Minuten laufen, damit er seine Betriebstemperatur erreicht.

6.7 Schalten Sie den Netzschalter **AUS SCHLIESSEN** Sie ihn an das System **AN**.

BEVOR SIE DEN BULLDOG A2L / DV AN EINE KLIMA- ODER KÄLTEANLAGE ANSCHLIESSEN, MUSS ERST DAS KÄLTEMITTEL AUS DER ANLAGE ENTFERNT WERDEN. HIERFÜR EMPFEHLEN WIR DIE FUNKENSICHERE JAVAC XTR-A2L ABSAUGSTATION (XTRC2A2L). WIRD DIE ENTLÜFTUNG GESTARTET, WÄHREND DAS SYSTEM UNTER HOHEM DRUCK STEHT, KANN DIE PUMPE BESCHÄDIGT WERDEN.

6.8 Halten Sie die Ventile am System oder den Verteiler geschlossen.

6.9 **SCHALTEN** Sie den Netzschalter **EIN**.

6.10 „**ÖFFNEN**“ Sie bei Bedarf das Gasballastventil einige Minuten.

ES IST VON ENTSCHEIDENDER BEDEUTUNG, DASS DIE PUMPE IHRE NORMALE BETRIEBSTEMPERATUR ERREICHT (50 °C - 70 °C / 122 °F - 158 °F), BEVOR KONDENSIERBARE DÄMPFE GEPUMPT WERDEN. EINE NICHTBEFOLGUNG KANN DAS ÖL VERUNREINIGEN UND ZU SCHÄDEN AN DER PUMPE FÜHREN.

6.11 Der **BULLDOG A2L / DV** ist nun **BEREIT**, um Klimaanlage und Kältesysteme zu **ENTLÜFTEN**.

HINWEIS: Muss ein Lecktest am System durchgeführt werden, wird empfohlen, die Pumpe nach dem Schließen des mediengetrennten Ventils am Verteiler am Laufen zu halten.



7.0 VERWENDUNG DES GASBALLASTS

7.1 Das Gasballastventil lässt eine kontrollierte Menge Luft zur Verdünnung des kondensensierbaren Dampfes (d. h. des Wassers) in den Kompressionstakt hinein und leitet es aus der Kompressionskammer, bevor es kondensiert und sich im Ölbehälter ansammelt.

ZUM BEISPIEL: In einer Nassanlage erhöht sich der Partialdruck des Wassers, während die Pumpe Luft abpumpt. Wenn der Partialdruck des Wasserdampfes während des Kompressionstakts seinen Sättigungsdampfdruck erreicht, kondensiert er als Flüssigkeit und vermischt sich mit dem Öl. Die Pumpe erreicht dann KEIN besseres Vakuum als den Sättigungsdampfdruck des Wassers. Das liegt daran, dass das Wasser aus dem Öl beim Ansaugtakt verdampft und dann beim Kompressionstakt zurück ins Öl kondensiert. Wenn Sie jedoch den Partialdruck des Wasserdampfes beim Kompressionstakt der Pumpe mit einer abgemessenen und kontrollierten Menge an nicht kondensierbarem Dampf reduzieren, erreicht der Wasserdampf bei der Kompression nicht seinen Sättigungsdampfdruck und wird daher aus der Pumpe abgeleitet. Der Gasballast lässt eine kontrollierte Menge an atmosphärischem Dampf in den Kompressionstakt der Pumpe und „verdünnt“ so den Wasserdampf, der komprimiert wird, und leitet ihn aus der Kompressionskammer ab, bevor er kondensiert.

7.2 Nachdem die Betriebstemperatur erreicht ist, kann das Gasballastventil während des Pumpenbetriebs jederzeit geöffnet oder geschlossen werden.

7.3 Während des Entlüftungsprozesses minimiert der Gasballast die Wirkung des Dampfes, der in der Pumpe kondensiert, kann das Endvakuum jedoch leicht reduzieren. Ist ein Endvakuum erforderlich, kann der Gasballast während des Entlüftungsprozesses „geschlossen“ werden.

7.3 Das Gasballastventil befindet sich oben auf der Vakuumpumpe. Der normale Betriebszustand ist ca. eine Viertel- bis eine halbe Drehung gegen den Uhrzeigersinn, dann ertönt ein leichtes Knallgeräusch. Das geschlossene Ventil darf nur handfest sein, sonst kann der Präzisionsventilsitz beschädigt werden.

HINWEIS: Ein Abpumpen eines zu hohen volumetrischen Drucks kann zu Restöl am Gasballastventil führen. Das ist normal. Reinigen Sie dies nach Bedarf.

8.0 ABSCHALTUNG

8.1 SCHLIESSEN Sie das Ventil am Verteiler zwischen Pumpe und System.

8.2 „ÖFFNEN“ Sie vor der Abschaltung das Gasballastventil einige Minuten. Dadurch spült die Pumpe kondensierbare Dämpfe aus.

8.3 SCHALTEN Sie den Netzschalter AUS.

8.4 Lassen Sie bei Bedarf Öl ab, während die Pumpe warm ist.

9.0 WARTUNG

**⚠ TRENNEN SIE DEN BULLDOG A2L / DV VON DER STROMVERSORGUNG, BEVOR SIE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.
DAS ÖL MUSS GEWECHSELT WERDEN, WENN ES VERUNREINIGT IST, ODER IN 20-STUNDEN-INTERVALLEN.**

9.1 BEI DEN MEISTEN verwendeten Systemen führt die Entlüftung zu einer gewissen Verunreinigung des Öls. Dadurch sammeln sich Rückstände an, die Wasser und Säuren enthalten. Diese Substanzen führen zur Korrosion der Pumpe. Ein Ölwechsel beseitigt die schädlichen Substanzen und verlängert so die Lebensdauer der Vakuumpumpe.

9.1.1 Eine schlechte Vakuummessung oder ein graues oder milchiges Aussehen deutet normalerweise auf verunreinigtes Öl hin. Pumpt die Vakuumpumpe kondensierbare Dämpfe, kann es notwendig sein, das Öl nach jedem Vorgang zu wechseln, sodass die Pumpe nicht mit verunreinigtem Öl stillsteht.

9.1.2 Um das Öl zu wechseln, **ENTFERNEN** Sie die Ölablassschraube und **LASSEN** Sie das Öl in ein geeignetes Auffanggefäß ab. Das geht einfacher, wenn Sie die Pumpe leicht neigen.

9.1.3 Schalten Sie den Netzschalter kurz mit offenem Einlassanschluss EIN, um Restöl zu beseitigen.

9.1.4 Bringen Sie die Ölablassschraube wieder an, sobald kein Öl mehr herausfließt.

9.1.5 **NEHMEN** Sie den Öleinfülldeckel ab und **FÜLLEN** Sie **NEUES** von JAVAC zugelassenes niedrigviskoses Öl bis zur Mitte des Schauglases in den Ölbehälter. Der Ölstand steigt, wenn die Pumpe warm wird und unter Vakuumbedingungen läuft. Der Ölstand sollte später kontrolliert und nach Bedarf korrigiert werden.

9.1.6 **SETZEN** Sie den Öleinfülldeckel wieder auf, schalten Sie dann den Netzschalter EIN und prüfen Sie, ob Öl austritt.

9.1.7 **ENTSORGEN** Sie Altöl gemäß den lokalen Bestimmungen.

NB: ÖL UNTER DEM GEHÄUSE KANN VOM UNACHTSAMEN EINFÜLLEN UND VERGIESSEN ODER VOM GASBALLASTVENTIL KOMMEN. DIES IST NICHT DURCH DIE GARANTIE ABGEDECKT (SIEHE 8:0 FEHLERBEHEBUNG UNTER ÖLAUSTRITT).

9.2 WARTUNG DES ÖLNEBELFILTERS AM AUSPUFF

9.2.1 Der BULLDOG A2L / DV ist mit zwei Ölnebelfiltern ausgestattet, die alle 200 Stunden ersetzt werden müssen oder wenn sie verstopft sind und exzessiver Ölnebel zu sehen ist.

9.2.2 Die Filterelemente müssen regelmäßig ersetzt werden oder sofort, falls sie in Schmutz oder Öl getränkt werden.

9.2.3 Der Zugang zum Ölnebelfilter erfolgt über den vorderen entfernbaren Stopfen. Der hintere Ölnebelfilter befindet sich unter der seitlichen Etikettenabdeckung.



9.3 VAKUUMMESSUNG

Die Leistung der BULLDOG A2L / DV-Vakuumpumpe kann überprüft werden, indem man ihre Fähigkeit, ein gutes „Endvakuum“ zu erreichen, überprüft. Hierfür müssen Sie ein Vakuummeter an den Einlassanschluss der Pumpe anschließen.

9.3.1 Schließen Sie das elektronische Messgerät oder das Quecksilber-Messgerät an einen der Einlässe der Pumpe an. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen gesichert und vakuumdicht sind.

9.3.2 Schalten Sie den BULLDOG A2L / DV ein und warten Sie, bis er warm gelaufen ist, bevor Sie die Messung am Messgerät ablesen. Beachten Sie, dass verunreinigtes oder schmutziges Öl Auswirkungen auf das Endvakuum hat. Ebenso wirkt sich die Art des Messgeräts auf das Endvakuum aus. Sauberes Öl und eine Pumpe im „Neuzustand“ müssten eine Vakuum-Messungen von 15 - 20 Micron (mit einem digitalen Messgerät) und 5 - 10 Micron (mit einem Quecksilber-Messgerät) ergeben.

9.4 LAGERUNG

Wenn Sie das Gerät längere Zeit lagern:

- Lassen Sie die Pumpe laufen, bis sie heiß ist
- Lassen Sie das Öl ab
- Füllen Sie neues Öl ein
- Lassen Sie das Gerät 5 Minuten laufen
- Schalten Sie es dann aus
- Dichten Sie Einlass und Auspuff ab

10.0 FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	URSACHE	MASSNAHME
FAILURE TO START	• Keine Stromversorgung oder ausgeschaltet • Schutzschalter ausgelöst • Netzspannung • Elektrische Störung • Kondensator/Motor durchgebrannt • Interner thermischer Überlastschutz des Motors ausgelöst oder außer Betrieb • Pumpe sitzt fest	• An Stromquelle anschließen/einschalten • Schutzschalter zurücksetzen • Lokale Spannung überprüfen • Motor/Schalter überprüfen • Kondensator/Motor ersetzen • Abkühlen lassen, dann einschalten. Falls immer noch außer Betrieb, Motor ersetzen • Pumpe reparieren oder Kartusche ersetzen
GERINGES ODER KEIN VAKUUM	• Mediengetrenntes Ventil geschlossen/defektes Ventil • Schlauchverbindung/-system mangelhaft	• Mediengetrenntes Ventil öffnen/Ventilbaugruppe ersetzen • Alle Vakuumverbindungen überprüfen

PROBLEM	URSACHE	MASSNAHME
LECKS	• Niedriger Ölstand • Verunreinigtes Öl • Pumpe abgenutzt/beschädigt • Verwendete Ölsorte unbekannt • Gasballastventil offen • Pumpe überhitzt	• Öl nachfüllen oder wechseln • Öl wechseln • Kartusche ersetzen • Mit niedrigviskosem JAVAC-Öl oder gleichwertigem Öl ersetzen • Gasballastventil schließen • Abkühlen lassen oder Wärmeeinwirkung reduzieren
ÖL IST MILCHIG	• Wasserdampfgemisch im Öl • Verunreinigtes Öl	• Gasballast öffnen • Öl wechseln
ÖL IST DUNKEL GEFÄRBT	• Wasserdampfgemisch im Öl • Verunreinigtes Öl	• Gasballast öffnen • Öl wechseln
ÖLAUSTRITT	• Dichtungen verhärtet oder abgenutzt • Ansammlung von Ölnebel aus Abgasen im Gehäuse • Öl unachtsam eingefüllt • Rückfluss vom Gasballast	• Pumpe warten / neue Dichtungen • Geschieht bei normaler Nutzung, Reinigen kann erforderlich sein, Schauglas überwachen oder Gehäuse öffnen und kontrollieren • Gehäuse und Pumpe mit trockenem Tuch abwischen • Gehäuse und Pumpe mit trockenem Tuch abwischen
PUMPE IST LAUT	• Schrauben des Pumpengehäuses lockern • Ölstand zu niedrig • Pumpe abgenutzt	• Mit Steckschlüssel festziehen • Öl nachfüllen/ersetzen • Kartusche/Pumpe ersetzen
HÄLT KEIN TIEFES VAKUUM (WENN PUMPE AUSGESCHALTET IST)	• Mediengetrenntes Ventil ist undicht • System undicht	• Ventilbaugruppe ersetzen. • Lecksuche an System und Vakuumleitungen (einen gewissen Druckanstieg aufgrund von Restdampf im System einkalkulieren)

BITTE BEACHTEN SIE: Alle Reparaturen müssen von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden. Bitte kontaktieren Sie JAVAC für Ihren nächsten Dienstleister.



11.0 ERSATZTEILE

JAVAC bietet eine komplette Produktpalette an Ersatzteilen an. Dazu besuchen Sie unsere Website javac.co.uk oder kontaktieren Sie Ihren lokalen Distributoren für weitere Informationen.

12.0 GARANTIE

12.1 JAVAC gewährleistet, dass Ihre BULLDOG A2L / DV Vakuumpumpe für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. JAVAC gewährt keine Garantie für Geräte, die durch unsachgemäße Verwendung, fahrlässige Handhabung oder einen Unfall beschädigt wurden oder von jemand anderem als JAVAC repariert oder verändert wurden.

12.2 Die Haftung JAVACs ist auf Geräte beschränkt, die nicht später als dreißig (30) Tage nach Ablauf der Gewährleistungsfrist unter Vorauszahlung der Transportkosten an JAVAC zurückgesendet werden und bei denen nach Beurteilung JAVACs eine durch einen Material- oder Verarbeitungsfehler verursachte Fehlfunktion vorliegt. Die Haftung JAVACs ist nach Ermessen JAVACs auf die Reparatur oder den Ersatz des fehlerhaften Geräts oder Teils beschränkt.

12.3 Diese GARANTIE gilt an Stelle von allen sonstigen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, ganz gleich ob für ALLGEMEINE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT oder EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK oder Sonstiges. Alle sonstigen Garantien sind ausdrücklich ausgeschlossen.

12.4 JAVAC übernimmt keine Haftung, die über den an JAVAC für das Gerät gezahlten Preis plus die im Voraus bezahlten Transportkosten hinausgeht. JAVAC haftet nicht für zufällige oder Folgeschäden. Alle solchen Haftungen sind AUSGESCHLOSSEN.

12.5 JAVAC und/oder ihre Vertreter sind berechtigt, Kosten, die durch falsch diagnostizierte Gewährleistungsansprüche von Kunden entstanden sind, zu berechnen.

12.6 Fahrlässigkeit, mangelhafte Wartung und Nichtbefolgung der Anweisungen führen zum Ausschluss jeglicher Gewährleistung und Haftung.

13.0 INZAHLUNGNAHME UND VERKAUF

Für die Inzahlungnahme von BULLDOG A2L / DV-Vakuumpumpen und den Kauf neuer Vakuumpumpen wenden Sie sich bitte an unser Serviceteam. Als bestehender JAVAC-Kunde bieten wir Ihnen laufende Unterstützung und Kundendienst.

RUFEN SIE JAVAC AN (EU) +44 (0) 1323 848842 javac@aspenpumps.com
(UK) +44 (0) 1642 232880 sales@javac.co.uk

14.0 HILFE UND SUPPORT

Nur Javac Verfügt Über Die Erforderlichen Kenntnisse Für Die Wartung Ihrer Vakuum- Und Absauggeräte.

- **SERVICE-SUPPORT**
- **GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE**
- **REPARATUREN**
- **TECHNISCHE BERATUNG**
- **SOFORTIGE BETREUUNG**

Um Informationen über den direkten Versand zu JAVAC zu erhalten.
Vertrauen Sie nicht einfach „irgendjemandem“ mit Ihren Servicegeräten.

Sie erhalten nicht nur einen schnellen und freundlichen Service, sondern sprechen auch direkt mit den Entwicklern und Herstellern Ihrer Vakuumpumpe, die über das technische Wissen verfügen, diese am Laufen zu halten!

**FÜR WEITERE INFORMATIONEN ÜBER UNSERE PRODUKTE ODER TECHNISCHE
UNTERSTÜTZUNG BESUCHEN SIE BITTE UNSERE WEBSITE:**

www.javac.co.uk

JAVAC BULLDOG A2L / DV

BOMBA DE VACÍO ANTIDEFLAGRANTE

Gracias por adquirir un JAVAC BULLDOG A2L

La unidad **BULLDOG A2L / DV de JAVAC** es una bomba de vacío de dos etapas diseñada para una evacuación rápida, vacío profundo, mantenimiento/ reparación sencillos y con gran resistencia. Mediante el uso normal y el cuidado de su BULLDOG A2L / DV, tal y como se describe en este manual, podrá disfrutar de la unidad durante muchos años sin problemas.

LA SEGURIDAD LO PRIMERO

Este símbolo internacional sirve para alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento, seguridad y mantenimiento (reparación) presentes en este manual. Se incluye en el manual para que el usuario preste especial atención a ciertos elementos fundamentales.

Es muy importante leer completamente este manual y familiarizarse con su contenido antes de usar la unidad.

La unidad **BULLDOG A2L / DV de JAVAC** solo podrá ser utilizada por un técnico cualificado con la formación adecuada en el cuidado y uso de dicho equipo. Las personas sin cualificación no deberán utilizar este equipo ya que su uso podría ser peligroso.

ÍNDICE

- 1.0 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD
- 2.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
- 3.0 ESPECIFICACIONES
- 4.0 VOLTAJE DUAL BULLDOG A2L / DV ADICIONAL
- 5.0 CARACTERÍSTICAS
- 6.0 PUESTA EN MARCHA
- 7.0 USO DEL «GAS BALLAST»
- 8.0 PROCEDIMIENTO DE APAGADO
- 9.0 MANTENIMIENTO
- 10.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- 11.0 PIEZAS DE REPUESTO
- 12.0 GARANTÍA
- 13.0 INTERCAMBIO Y VENTAS
- 14.0 AYUDA Y APOYO

1.0 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN QUE CONTENGAN REFRIGERANTES DE LAS CLASES A2, A2L Y A3:

Las siguientes son recomendaciones de seguridad adicionales para el mantenimiento de equipos de refrigeración que contengan refrigerantes de clase A2L, A2 o A3. Estas instrucciones no sustituyen a los procedimientos de riesgos laborales existentes ni a otras normativas que puedan exigir los organismos locales, estatales o federales. Léalas detenidamente antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

Los técnicos que trabajen en sistemas de clase A2L, A2 y A3 deben tener conocimientos detallados y habilidades en la manipulación de refrigerantes inflamables, equipos de protección personal, prevención de fugas de refrigerante, manipulación de cilindros, carga, detección de fugas y correcta eliminación. También puede ser necesario un conocimiento adicional de la legislación, los reglamentos y las normas relativas a los refrigerantes inflamables.

PUEDEN SER NECESARIA UNA CERTIFICACIÓN O LICENCIA ESPECIAL PARA LAS CLASES A2L, A2 Y A3 Y PARA LA MANIPULACIÓN DE REFRIGERANTES. CONSULTE LOS CÓDIGOS LOCALES DE SEGURIDAD LABORAL.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PUEDE PROVOCAR LESIONES CORPORALES GRAVES, INCLUSO LA MUERTE.

El área de servicio debe marcarse como **Zona Temporalmente Inflamable**. Será un perímetro de 9 pies (3 metros) alrededor del equipo de refrigeración al que se esté prestando servicio y deberá tener colocadas señales de NO FUMAR y otras señales de peligro. El supervisor local debe ser notificado de la existencia de la zona.

- Se debe utilizar un detector de gases inflamables para controlar el aire en el **Zona Temporalmente Inflamable**
- En el lugar de servicio debe haber un extintor de polvo seco o CO2.
- Los gases de escape de la bomba de vacío pueden contener vapores nocivos. Si no se proporciona una ventilación adecuada pueden producirse lesiones graves, incluso la muerte.
- Debe utilizarse un ventilador adecuado para mantener en el espacio de trabajo un mínimo de 5 renovaciones de aire por hora
- Asegurarse de que se ha interrumpido la alimentación del equipo de refrigeración
- Deben desactivarse todas las fuentes potenciales de ignición dentro de la zona temporalmente inflamable
- Al conectar equipos de servicio (como bombas de vacío, básculas, equipos de recuperación) a una fuente de alimentación, la conexión debe realizarse fuera del **Zona Temporalmente Peligrosa**
- Compruebe el sistema para asegurarse de que el refrigerante ha sido correctamente retirado del sistema de refrigeración que se está revisando
- Antes de evacuar un sistema de clase A2 o A3, debe purgarse el sistema con nitrógeno 100%.

NO USAR AIRE



PELIGRO-RIESGO DE EXPLOSIÓN: No mezcle refrigerantes de clase A2L, A2 o A3 con aire. Deben tomarse todas las precauciones para eliminar la mezcla de aire con refrigerantes inflamables, incluida la supervisión del contenido de aire del cilindro de recuperación. De lo contrario, pueden producirse lesiones corporales graves, incluso la muerte.

2.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- ⚠ 2.1 ESTA UNIDAD SOLO DEBE SER UTILIZADA POR UN TÉCNICO CUALIFICADO QUE ESTÉ FAMILIARIZADO CON SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN, REFRIGERANTES, SEGURIDAD DE REFRIGERANTES Y NORMATIVAS LOCALES.**
- ⚠ 2.2 EA ESTE MANUAL** y familiarícese con las características y el funcionamiento de esta unidad antes de utilizarla.
- ⚠ 2.3 UTILICE UN EQUIPO DE PROTECCIÓN ADECUADO**, como guantes y protección para los ojos y los pies cuando trabaje con sistemas de refrigeración.
- ⚠ 2.4 DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN** antes de trasladar o reparar la unidad **BULLDOG A2L / DV de JAVAC**. El uso inadecuado o las malas conexiones pueden provocar una **DESCARGA ELÉCTRICA**. Asegúrese de que todos los dispositivos asociados estén correctamente conectados a tierra antes de activar los circuitos.
- 2.5 TENGA MUCHO CUIDADO EN CASO DE TOCAR LA BOMBA, YA QUE ALGUNAS PIEZAS PUEDEN ESTAR CALIENTES.**
- 2.6** El gas de escape de la bomba de vacío esta formado por aceite y gases que entran en la bomba. **EL GAS DE ESCAPE DEBE ESTAR BIEN VENTILADO.**
- 2.7 NUNCA UTILICE LA BOMBA CON LA SALIDA BLOQUEADA O RESTRINGIDA** (escape), la contrapresión resultante puede dañar la mirilla o la bomba.
- 2.8 LA UNIDAD BULLDOG A2L / DV HA SIDO DISEÑADA PARA TRABAJAR DE FORMA MÁS EFICIENTE CON EL ACEITE DE BAJA VISCOSIDAD APROBADO POR JAVAC (Pieza N.º VS4014).**
- 2.9 LA BOMBA DE VACÍO BULLDOG A2L / DV NO ESTÁ DISEÑADA PARA BOMBLEAR GASES CORROSIVOS, AGRESIVOS O EXPLOSIVOS NI PARA SU USO EN ENTORNOS INFLAMABLES O EXPLOSIVOS. LA BOMBA ES COMPATIBLE CON REFRIGERANTES A2L.**

3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REF	CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3.1	Tasa de flujo (L/min)	156 L/min, 5.5 CFM
3.2	Motor	460 W
3.3	Vacío final (Micron)	15
3.4	Capacidad de aceite (L)	450 ml
3.5	Tamaño conexión abocardada	1/4" SAE
3.6	Voltage	Bulldog A2L (EU): 230V 50/60Hz Bulldog A2L DV (UK):115/230V 50/60Hz
3.7	Temperatura de funcionamiento del aceite (°C)	50-70 °C
3.8	Temperatura ambiente* de funcionamiento (°C)	10-40 °C
3.9	Dimensiones (La x An x Al) cm	49.8 x 18.1 x 31.3 cm
3.10	Peso(Kg)	12.5 Kg
3.11	Tipo de aceite	Frío/ suave 5°C-30°C Cálido/caliente 25°C-40°C

*La temperatura ambiente de funcionamiento depende del tipo de aceite utilizado. La temperatura ambiente indicada anteriormente es la temperatura de funcionamiento general cuando se utiliza el aceite de baja viscosidad para bombas de vacío aprobado por JAVAC.

4.0 VOLTAJE DUAL BULLDOG A2L / DV ADICIONAL (SOLO REINO UNIDO)

Gracias por comprar la unidad de recuperación de refrigerante de voltaje dual JAVAC.

- !** 4.1 La BULLDOG A2L / DV viene de serie con un motor y un ventilador, ambos con voltaje dual, y un interruptor de selección de voltaje para lograr una mayor seguridad y comodidad.
- !** 4.2 Antes de usar el BULLDOG A2L / DV, el usuario/ técnico debe estar cualificado o disponer de la preparación adecuada para manipular refrigerantes. Consulte los códigos de prácticas y la legislación de su zona.

PIÈCES DE RECHANGE

JAVAC ofrece una gama completa de repuestos para sus productos. Visite nuestra página web: javac.co.uk o contacte a su distribuidor local para más detalles.

- !** 4.3 **PRECAUCIÓN: USO CORRECTO DE LA OPCIÓN DE VOLTAJE DUAL**
Esta unidad viene equipada con un motor de voltaje dual. Oscila entre 115 voltios 50 Hz y 230 voltios a 60 Hz. Tenga en cuenta que si el interruptor de voltaje no está en la posición correcta, la unidad sufrirá importantes daños.

- !** Desconecte de la fuente de alimentación antes de cambiar el interruptor selector de voltaje.

- !** 4.4 Cuando el interruptor esté en esta posición, la unidad trabajará a 115 voltios a 50 Hz. Necesitará utilizar un enchufe del Reino Unido de 3 pines de 110 V, con un cable de alimentación IEC conectado a la unidad.

ESTE CABLE NO VIENE INCLUIDO CON LA UNIDAD.



- !** 4.5 Cuando el interruptor esté en esta posición, la unidad trabajará a 230 voltios a 60 Hz. Necesitará utilizar un enchufe estándar del Reino Unido de 3 pines de 230 V, con un cable IEC conectado a la unidad.

ESTE CABLE VIENE INCLUIDO CON LA UNIDAD.



- !** SI NO SIGUE ESTAS INSTRUCCIONES, PODRÍA PROVOCAR DAÑOS A LA UNIDAD, A SU ENTORNO Y LESIONES GRAVES AL USUARIO. ESTO TAMBIÉN ANULARÁ CUALQUIER TIPO DE GARANTÍA.

5.0 CARACTERÍSTICAS

5.1 VÁLVULA SOLENOIDE - la válvula solenoide integrada aísla cuando se apaga o se produce un corte de corriente, mantiene la integridad del sistema al vacío y elimina el retorno o la contaminación del aceite.

5.2 INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANTE e interruptor automático para uso con gases / refrigerante A2L.

5.3 LUBRICACIÓN FORZADA DE ACEITE - su objetivo es mantener los rodamientos y las juntas lubricados, mejorando la vida útil de la bomba de vacío.

5.4 GAS BALLAST - su función consiste en permitir que los vapores condensables (es decir, el agua) salgan a través de la bomba a la atmósfera en lugar de acumularse en el depósito de aceite.

5.5 MANÓMETRO DE VACÍO INTEGRADO (opcional).

5.6 GAS BALLAST - su función consiste en permitir que los vapores condensables (es decir, el agua) salgan a través de la bomba a la atmósfera en lugar de acumularse en el depósito de aceite.

5.7 CUERPO ANCHO - garantiza una estabilidad inmejorable evitando vuelcos.

5.8 VENTILADOR - ofrece un enfriamiento de aire favorable que canaliza aire en la zona del motor y en la carcasa de la bomba de vacío. Esto evita el sobrecalentamiento y mantiene la temperatura a un nivel controlado.

5.9 MOTOR INTEGRADO - de par alto para puestas en marcha a baja temperatura.

5.10 INTERRUPTOR DE ENCENDIDO, CABLEADO Y DISYUNTOR ANTIDEFLAGRANTE INTEGRADOS

5.11 BOMBA DE BAJO NIVEL DE RUIDO, COMPACTA Y LIGERA.



6.0 PUESTA EN MARCHA

**⚠ LA UNIDAD BULLDOG A2L / DV SE ENVÍA SIN ACEITE EN SU DEPÓSITO.
¡NO UTILICE LA BOMBA SIN AÑADIR ACEITE ANTES!**

6.1 Coloque la bomba en una superficie plana. RETIRE el tapón de llenado del aceite.

6.2 Vierta el aceite LENTAMENTE para evitar llenarla en EXCESO y que se DERRAME. Llene hasta la mitad de la mirilla con aceite de BAJA VISCOSIDAD aprobado por JAVAC [Pieza N.º VC2063 (1L) O VS4015 (5L)].

NOTA: el nivel del aceite aumentará cuando la bomba se caliente y alcance la temperatura óptima de funcionamiento. Compruebe el nivel del aceite cuando esté caliente y ajústelo, si fuera necesario **NO LLENAR EN EXCESO.**

6.4 Retire el tapón de los puertos de entrada.

6.5 ENCIENDA el interruptor de alimentación.

6.6 Deje la unidad BULLDOG A2L / DV encendida durante 10-20 minutos hasta que se alcance la temperatura óptima de funcionamiento.

6.7 pague el interruptor de alimentación y CONÉCTELA al sistema.

ANTES DE CONECTAR LA UNIDAD BULLDOG A2L / DV A UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO O DE REFRIGERACIÓN, ES NECESARIO RETIRAR EL REFRIGERANTE DEL SISTEMA. PARA ELLO, RECOMENDAMOS UTILIZAR LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN ANTIDFLAGRANTE XTR-A2L (XTRC2A2L) DE JAVAC. ES POSIBLE QUE SE PRODUZCAN DAÑOS EN LA BOMBA SI LA EVACUACIÓN COMIENZA MIENTRAS EL SISTEMA ESTÁ EN ALTA PRESIÓN.

6.8 Mantenga las válvulas del sistema cerradas o mantenga el colector cerrado.

6.9 ENCIENDA el interruptor de alimentación.

6.10 ABRA la válvula «Gas Ballast» durante unos minutos, si lo desea.

ES MUY IMPORTANTE QUE LA BOMBA ALCANCE LA TEMPERATURA ÓPTIMA DE FUNCIONAMIENTO NORMAL (50 - 70 °C/ 122 - 158 °F) ANTES DE EXPULSAR LOS VAPORES CONDENSABLES. DE LO CONTRARIO, ES POSIBLE QUE EL ACEITE SE CONTAMINE Y SE DAÑE LA BOMBA.

6.11 La unidad BULLDOG A2L / DV ya estará lista para EVACUAR los sistemas de aire acondicionado y de refrigeración.

NOTA: si fuera necesario realizar una prueba de fugas en el sistema, se recomienda mantener la bomba encendida después de que se cierre la válvula de aislamiento del colector.

7.0 USO DEL «GAS BALLAST»

7.1 La válvula de «Gas Ballast» hace posible que una cantidad controlada de aire se introduzca en el ciclo de compresión, diluya el vapor condensable (es decir, el agua) y, a continuación, lo expulse de la cámara de compresión antes de que se condense y se acumule en el depósito de aceite.

POR EJEMPLO: en un sistema húmedo, la presión parcial del agua aumenta a medida que la bomba extrae el aire. Cuando la presión parcial del vapor de agua del gas del sistema alcance su presión de vapor de saturación (SVP, por sus siglas en inglés) durante el ciclo de compresión de la bomba, se condensará nuevamente en líquido, se mezclará con el aceite y la bomba NO logrará un vacío mejor que el SVP del agua. Esto se debe a que el agua se evapora del aceite en el ciclo de succión y, a continuación, se vuelve a condensar en el aceite, durante el ciclo de compresión. Sin embargo, si reduce la presión parcial del agua durante el ciclo de compresión de la bomba con una cantidad de gas no condensable medida y controlada, el vapor de agua NO alcanzará su SVP durante la compresión y, por lo tanto, se descargará de la bomba. El «Gas Ballast» hace posible que una cantidad controlada de gas atmosférico se introduzca en el ciclo de compresión de la bomba, “diluyendo” así el vapor de agua que se está comprimiendo y expulsándolo de la cámara de compresión antes de que se condense.

7.2 La válvula «Gas Ballast» puede abrirse o cerrarse en cualquier momento durante el funcionamiento de la bomba, después de que se haya alcanzado la temperatura de funcionamiento.

7.3 Durante el proceso de evacuación, el «Gas Ballast» minimizará el efecto de condensación de vapor dentro de la bomba, pero es posible que reduzca ligeramente el vacío final. Si fuera necesario un vacío final, el «Gas Ballast» se podrá “cerrar” durante el proceso de evacuación.

7.4 La válvula «Gas Ballast» se encuentra en la parte superior de la bomba de vacío. Para lograr un funcionamiento normal, hay que girar aproximadamente 1/4 -1/2 hacia la izquierda, donde se producirá un ligero “golpeteo”. Cuando se cierra la válvula, solo se debe apretar con los dedos, de lo contrario, el asiento de la válvula de precisión se podría dañar.

NOTA: el vacío excesivo de presión volumétrica alta puede provocar la aparición de aceite residual alrededor de la válvula «Gas Ballast». Esto es completamente normal. Limpie cuando sea necesario.

8.0 PROCEDIMIENTO DE APAGADO

8.1 CIERRE la válvula del colector entre la bomba y el sistema.

8.2 “ABRA” la válvula «Gas Ballast» durante unos minutos antes apagar la unidad. Esto permitirá que la bomba purgue los vapores condensables.

8.3 APAGUE el interruptor de alimentación.

8.4 Si fuera necesario, drene el aceite mientras la bomba esté caliente.



9.0 MANTENIMIENTO

**⚠ DESCONECTE LA UNIDAD BULLDOG A2L / DV DE LA ALIMENTACIÓN ANTES DE REALIZAR CUALQUIER MANTENIMIENTO.
SE DEBE CAMBIAR EL ACEITE CUANDO ESTÉ SUCIO O EN INTERVALOS DE 20 HORAS.**

9.1 LA EVACUACIÓN de los sistemas con más horas de uso contamina el aceite, causando depósitos de lodo que contienen agua y ácidos. Estas sustancias oxidarán la bomba. Al cambiar el aceite, eliminará las sustancias dañinas y mejorará la vida útil de la bomba de vacío.

9.1.1 Una mala lectura del vacío o un aspecto gris o lechoso habitualmente indica que el aceite está contaminado. Si la bomba de vacío extrae vapores condensables, es posible que sea necesario cambiar el aceite después de cada proceso para que la bomba no permanezca inactiva con el aceite contaminado.

9.1.2 Para cambiar el aceite, **RETIRE** el tapón de la salida de aceite y **DRENE EL ACEITE** en un recipiente adecuado. Este proceso se realiza con más facilidad si se inclina ligeramente la bomba de vacío.

9.1.3 **ENCIENDA** el interruptor de alimentación de forma temporal con el puerto de entrada abierto, para eliminar así los restos de aceite.

9.1.4 **VUELVA A COLOCAR** el tapón de la salida de aceite cuando el aceite deje de fluir.

9.1.5 **RETIRE** el tapón de llenado de aceite y **LLENE** el depósito de aceite con el **NUEVO** aceite de baja viscosidad aprobado por JAVAC, hasta la mitad de la mirilla. El nivel del aceite aumentará cuando la bomba se caliente y esté funcionando en condiciones de vacío. Posteriormente, se deberá comprobar el nivel del aceite y ajustarlo según sea necesario.

9.1.6 **VUELVA A COLOCAR** el tapón de llenado de aceite y, a continuación, encienda el interruptor de alimentación y verifique si existen fugas de aceite.

9.1.7 **ELIMINE** el aceite residual de acuerdo con las normativas locales.

NOTA: UN LLENADO IMPRUDENTE y UN DERRAME O DE LA VÁLVULA «GAS BALLAST» PUEDEN PROVOCAR LA APARICIÓN DE ACEITE DEBAJO DE LA CARCASA. LA GARANTÍA NO CUBRE ESTA CIRCUNSTANCIA (VER 8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA SECCIÓN FUGA DE ACEITE)

9.2 MANTENIMIENTO DEL SEPARADOR DE EVACUACIÓN.

9.2.1 LA UNIDAD BULLDOG A2L / DV viene con separadores dobles de aceite que habrá que sustituir cada 200 horas o cuando estén obstruidos en el momento en que el exceso de vapor de aceite sea visible.

9.2.2 Los filtros se deben sustituir periódicamente o de forma inmediata si se llenan de suciedad o aceite.

9.2.3 Se puede acceder al separador de aceite a través del tapón extraíble frontal. El separador trasero se encuentra debajo de la cubierta lateral con la etiqueta.

8.3 MEDICIÓN DEL VACÍO

Es posible comprobar el comportamiento de la bomba de vacío BULLDOG A2L / DV midiendo su capacidad para lograr un buen «vacío final». Para ello, necesita conectar un manómetro de vacío al puerto de entrada de la bomba.

9.3.1 Conecte el manómetro electrónico o de mercurio a una de las entradas de la bomba. Asegúrese de que todas las conexiones se hayan realizado y ajustado al vacío correctamente.

9.3.2 Encienda la unidad BULLDOG A2L / DV y deje que se caliente antes de tomar una lectura del manómetro. Recuerde: el aceite contaminado o sucio afectará al vacío final al igual que el tipo de manómetro utilizado. Con aceite limpio y una bomba que esté como nueva, la lectura del vacío sería de 15-20 micrones (en un manómetro digital) y de 5-10 micrones (en un manómetro de mercurio).

9.4 ALMACENAMIENTO

Si almacena la unidad durante mucho tiempo:

- Encienda la bomba hasta que se caliente
- Drene el aceite
- Añada aceite nuevo
- Déjela en funcionamiento durante 5 minutos
- Apáguela
- Cierre la válvula de entrada y de descarga

10.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSA	SOLUCIÓN
NO SE ENCIENDE	• No hay alimentación o está desconectada • Disyuntor activado • Alta tensión • Fallo eléctrico • Condensador/ motor quemado • Sobrecarga térmica interna del motor activada o inoperativa • Bomba inmovilizada	• Conectar a la fuente de alimentación/ encender • Restablecer interruptor • Comprobar el voltaje local • Comprobar el motor/ interruptor • Sustituir el condensador/ motor • Encender después de enfriar si aún no funciona, sustituir el motor • Reparar la bomba o sustituir el cartucho
VACÍO DEFICIENTE O SIN VACÍO	• Válvula de aislamiento cerrada/ válvula defectuosa • Mala conexión de la manguera/ del sistema	• Abrir la válvula de aislamiento/ sustituir el montaje de la válvula. • Comprobar todas las conexiones del vacío

SÍNTOMA	CAUSA	SOLUCIÓN
FUGAS	- Nivel de aceite bajo - Aceite contaminado - Bomba deteriorada/dañada - Tipo de aceite utilizado desconocido - Válvula «Gas Ballast» abierta - Bomba demasiado caliente	- Añadir o cambiar el aceite - Cambiar el aceite - Cambiar el cartucho - Sustituir por aceite de baja viscosidad JAVAC o aceite equivalente - Cerrar la válvula «Gas Ballast» - Dejar que se enfríe o se reduzca la exposición al calor
COLOR DEL ACEITE LECHOSO	- Mezcla de vapor de agua en aceite - Aceite contaminado	- Abrir «Gas Ballast» - Cambiar el aceite
COLOR DEL ACEITE OSCURO	- Mezcla de vapor de agua en aceite - Aceite contaminado	- Abrir «Gas Ballast» - Cambiar el aceite
FUGA DE ACEITE	- Juntas endurecidas o deterioradas - Vapor de aceite acumulado por la válvula de descarga que se mete dentro de la carcasa - Relleno de aceite sin cuidado - Flujo de retorno de «Gas Ballast»	- Reparar la bomba/ juntas nuevas - Ocurre durante el uso normal, es posible que sea necesario limpiar, controlar la mirilla o abrir la carcasa para realizar la comprobación - Limpiar la carcasa y la bomba con un paño seco - Limpiar la carcasa y la bomba con un paño seco
LA BOMBA HACE RUIDO	- Aflojar los tornillos de la carcasa de la bomba - Nivel del aceite demasiado bajo - Bomba deteriorada	- Apretar con llave de vaso - Añadir/ cambiar el aceite - Sustituir el cartucho/ la bomba
NO SE RETIENE EL VACÍO (CUANDO LA BOMBA ESTÁ APAGADA)	- La válvula de aislamiento presenta fugas - El sistema presenta fugas	- Reemplace la carcasa de la válvula - Sistema de verificación de fugas y líneas de vacío (permiten un aumento de presión debido al gas residual del sistema)

TENGA EN CUENTA QUE: Todas las reparaciones las debe realizar un técnico de mantenimiento cualificado. Por favor, póngase en contacto con JAVAC para hablar con su representante de mantenimiento más cercano.

11.0 PIEZAS DE REPUESTO

REF	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	12002DF000A	Filtro de aceite grande (lado del motor)	1
2	12002DF0000	Filtro de vapor de aceite pequeño (dentro del recipiente de aceite)	1
3	161002DF000E	Válvula solenoide con racor SAE de 1/4"	1
4	VC2063	1 litro de aceite	1
5	VS4015	5 litros de aceite	1

12.0 GARANTÍA

12.1 La garantía de JAVAC cubre la unidad BULLDOG A2L / DV en relación con defectos de materiales o mano de obra, durante un año, a partir de la fecha de compra. La garantía de JAVAC no cubre aquellas unidades que sufran accidentes, se utilicen de forma incorrecta o negligente, o sean reparadas o modificadas por una persona ajena a JAVAC.

12.2 La responsabilidad de JAVAC se limita a las unidades devueltas a JAVAC, con los gastos de envío a cargo del comprador, como máximo, treinta (30) días después de que se cumpla el período de la garantía, y siempre que JAVAC considere que el mal funcionamiento se debe a materiales defectuosos o mano de obra. La responsabilidad se limita, según su criterio, a reparar o reemplazar la unidad o la pieza defectuosa.

12.3 Esta GARANTÍA prevalecerá sobre cualquier otra garantía, explícita o implícita, sobre la COMERCIALIZACIÓN o ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO, o de otro tipo. Se declina cualquier responsabilidad sobre dichas garantías.

12.4 JAVAC no se hace responsable del importe que exceda el precio pagado a JAVAC por la unidad, ni de los gastos de transporte de la devolución. JAVAC no se hace responsable de los daños imprevistos o consecuentes. Queda EXCLUIDO de todas estas responsabilidades.

12.5 JAVAC y/ o sus Agentes tienen derecho a cobrar los gastos incurridos por reclamaciones de la garantía diagnosticadas incorrectamente por parte del cliente.

12.6 La imprudencia, un mantenimiento inadecuado y el incumplimiento de las instrucciones anularán la garantía y las responsabilidades.



13.0 INTERCAMBIO Y VENTAS

Hable con nuestro equipo de atención al cliente sobre el intercambio de bombas de vacío BULLDOG A2L / DV y la compra de nuevas unidades. Como cliente de JAVAC, nos comprometemos a ofrecerle ayuda y servicio posventa, de forma continuada.

LLAME A JAVAC (EU) +44 (0) 1323 848842 javac@aspenspumps.com
(UK) +44 (0) 1642 232880 sales@javac.co.uk

14.0 AYUDA Y APOYO

Solo javac sabe cómo reparar su equipo de vacío y recuperación.

- **SERVICIO TÉCNICO**
- **RECLAMACIONES DE GARANTÍA**
- **REPARACIONES**
- **ASESORAMIENTO TÉCNICO**
- **ATENCIÓN INMEDIATA**

Para obtener información sobre el envío, póngase en contacto con JAVAC.

No confíe en «cualquier» servicio de mantenimiento.

Recibirá un servicio rápido y agradable pero, lo más importante, podrá hablar con las personas que diseñaron y fabricaron su bomba de vacío y que disponen de la experiencia técnica para que siga funcionando.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN ACERCA DE PRODUCTOS O ASISTENCIA TÉCNICA, VISITE NUESTRO SITIO WEB:

www.javac.co.uk

JAVAC BULLDOG A2L / DV

POMPA A VUOTO ANTI-SCINTILLE

Grazie per aver acquistato un JAVAC BULLDOG A2L

La pompa a vuoto **BULLDOG A2L / DV JAVAC** è una pompa a vuoto a due fasi concepita per lo svuotamento veloce, vuoto potente, manutenzione e riparazione semplificate e lunga durata. Seguendo le istruzioni sul normale utilizzo e le precauzioni riportate nel presente manuale, la macchina BULLDOG A2L / DV garantisce anni di funzionamento senza problemi.

LA SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

Il simbolo internazionale apposto sulla macchina avvisa l'operatore dell'esistenza all'interno del manuale di importanti indicazioni relative a funzionamento, sicurezza e manutenzione. All'interno del manuale, evidenzia le informazioni importanti.

Prima di utilizzare la macchina, è fondamentale leggere l'intero manuale e familiarizzare con il contenuto.

La pompa **BULLDOG A2L / DV JAVAC** deve essere utilizzata esclusivamente da un tecnico qualificato, adeguatamente formato sull'utilizzo e la manutenzione di tale apparecchio. L'utilizzo dell'apparecchio da parte di personale non qualificato è potenzialmente pericoloso e non deve essere praticato.

INDICE

- 1.0 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA
- 2.0 PRECAUZIONI DI SICUREZZA
- 3.0 SPECIFICHE
- 4.0 SUPPLEMENTO PER BULLDOG A2L / DV A DOPPIO VOLTAGGIO
- 5.0 CARATTERISTICHE
- 6.0 PROCEDURA DI AVVIAMENTO
- 7.0 USO DEL REGOLATORE DI GAS
- 8.0 PROCEDURA DI ARRESTO
- 9.0 MANUTENZIONE
- 10.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
- 11.0 RICAMBI
- 12.0 GARANZIA
- 13.0 PERMUTA E VENDITA
- 14.0 ASSISTENZA E SUPPORTO

1.0 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA



ULTERIORI ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER I SISTEMI DI REFRIGERAZIONE CONTENENTI LIQUIDI DI CLASSE A2L, A2 E A3:

Di seguito sono riportate ulteriori raccomandazioni di sicurezza per la manutenzione di apparecchiature di refrigerazione contenenti refrigeranti di classe A2L, A2 o A3. Queste istruzioni non sostituiscono le procedure esistenti in materia di rischi professionali o altre norme eventualmente richieste da enti locali, statali o federali. Si consiglia un'attenta lettura prima di qualsiasi intervento.

I tecnici che lavorano su sistemi di classe A2L, A2 e A3 devono avere una conoscenza dettagliata e competenze nella manipolazione dei refrigeranti infiammabili, dei dispositivi di protezione individuale, del rilevamento ed eventuale perdita di liquidi refrigeranti, della manipolazione delle bombole, della ricarica, e del corretto smaltimento. In aggiunta alla legislazione relativa ai liquidi infiammabili, agli standard e ai regolamenti, ulteriori conoscenze possono essere richieste.

Possono essere richieste certificazioni o licenze speciali per le classi A2L, A2 e A3 e per la manipolazione del refrigerante. Controllare i codici di sicurezza locali.

LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE ISTRUZIONI DI SICUREZZA PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI FISICHE, ANCHE MORTALI.

L'area di servizio deve essere contrassegnata come **Zona infiammabile temporanea**. Il perimetro sarà di 3 metri attorno unita' di refrigerazione sottoposta a manutenzione e dovrà essere dotato di cartelli di divieto di fumo e di altri segnali di pericolo. Il supervisore locale deve essere informato dell'esistenza della zona.

- Un rilevatore di gas infiammabili deve essere utilizzato per monitorare l'aria nel locale **Zona infiammabile temporanea**
- Un estintore a polvere secca o a CO2 deve essere disponibile nelle immediate vicinanze
- Lo scarico della pompa del vuoto può contenere vapori nocivi. L'assenza di un'adeguata ventilazione può provocare gravi lesioni, anche mortali
- Il ricambio di aria all'interno del perimetro di lavoro deve essere assicurato per un minimo di 5 volte ogni ora: e' consigliabile dotarsi di un ventilatore adeguato che garantisca tali condizioni
- Assicurarsi che l'alimentazione dell'unita'di refrigerazione sia stata interrotta
- Tutte le potenziali fonti di accensione all'interno della zona temporaneamente infiammabile devono essere disattivate
- Quando si collegano le apparecchiature di servizio (come pompe per il vuoto, bilance, unità di recupero) a una fonte di alimentazione, il collegamento deve essere effettuato all'esterno della **Zona pericolosa temporanea**
- Controllare il sistema per assicurarsi che il refrigerante sia stato rimosso correttamente dal sistema di refrigerazione sottoposto a manutenzione.
- Prima di evacuare un sistema di Classe A2 o A3, il sistema deve essere spurgato con azoto al 100%. **NON UTILIZZARE L'ARIA**



PERICOLO-RISCHIO DI ESPLOSIONE: Non mescolare i refrigeranti di Classe A2L, A2 o A3 con l'aria. È necessario adottare tutte le precauzioni per eliminare la miscelazione dell'aria con i refrigeranti infiammabili, compreso il monitoraggio della bombola di recupero per verificare il contenuto di aria. L'inosservanza di tale precauzione può provocare gravi lesioni fisiche, anche mortali.

2.0 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- ⚠ 2.1 L'APPARECCHIO DEVE SEMPRE ESSERE UTILIZZATO DA UN TECNICO QUALIFICATO CON FAMILIARITÀ CON SISTEMI REFRIGERANTI, REFRIGERANTI, SICUREZZA INERENTE AI REFRIGERANTI E REQUISITI LOCALI.**
- ⚠ 2.2 LEGGERE IL PRESENTE MANUALE** e prendere familiarità con le specifiche e l'uso della macchina prima dell'uso.
- ⚠ 2.3 INDOSSARE INDUMENTI DI PROTEZIONE APPROPRIATI**, quali occhiali protettivi e calzature protettive, quando si azionano sistemi di refrigerazione.
- ⚠ 2.4 SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE** prima di spostare o eseguire interventi sulla pompa **BULLDOG A2L / DV JAVAC**. L'uso improprio o collegamenti inadeguati possono causare il rischio di **SCOSSA ELETTRICA**. Accertarsi che tutti i dispositivi associati siano opportunamente messi a terra prima di fornire corrente ai circuiti.
- 2.5 RESTARE ATTENZIONE QUANDO SI TOCCA LA POMPA, POICHÉ ALCUNI COMPONENTI POTREBBERO ESSERE CALDI.**
- 2.6** Il gas di scarico dalla pompa a vuoto è composto da olio e gas che entrano nella pompa. **IL GAS DI SCARICO DEVE ESSERE BEN VENTILATO.**
- 2.7 NON AZIONARE MAI LA POMPA CON UN'USCITA BLOCCATA O LIMITATA** (di scarico), poiché la contropressione risultante potrebbe rompere il vetro spia o altresì danneggiare la pompa.
- 2.8 LA POMPA BULLDOG A2L / DV È STATA CONCEPITA PER OPERARE IN MANIERA PIÙ EFFICACE SU OLIO A BASSA VISCOSITÀ APPROVATO DA JAVAC (codice articolo VS4014).**
- 2.9 LA POMPA A VUOTO BULLDOG A2L / DV NON È PROGETTATA PER POMPARE GAS CORROSIVI, AGGRESSIVI O ESPLOSIVI O PER L'UTILIZZO IN AMBIENTI INFIAMMABILI O ESPLOSIVI. LA POMPA È ADATTA PER L'USO CON REFRIGERANTI A2L.**

3.0 SPECIFICHE TECNICHE

RIF	CARATTERISTICHE	SPECIFICHE TECNICHE
3.1	Portata (L/min)	156 L/min , 5.5 CFM
3.2	Motore	460 W
3.3	Vuoto finale (Micron)	15
3.4	Capacità olio (L)	450 ml
3.5	Dimensioni svasatura apertura	1/4" SAE
3.6	Voltage	Bulldog A2L (EU): 230V 50/60Hz Bulldog A2L DV (UK):115/230V 50/60Hz
3.7	Temperatura di esercizio olio (°C)	50-70 °C
3.8	Temperatura ambiente* di esercizio (°C)	10-40 °C
3.9	Dimensioni (lung. x largh. x alt.) cm	49.8 x 18.1 x 31.3 cm
3.10	Peso (Kg)	12.5 Kg
3.11	Tipo di olio	Freddo/Mite 5°C-30°C Temperato/Caldo 25°C-40°C

*La temperatura ambiente di esercizio dipende dal tipo di olio utilizzato. La temperatura ambiente indicata sopra è la temperatura di esercizio generica durante l'uso di olio per pompa a vuoto a bassa viscosità approvato da JAVAC.

4.0 SUPPLEMENTO PER BULLDOG A2L / DV A DOPPIO VOLTAGGIO (SOLO REGNO UNITO)

! Grazie per avere acquistato il recuperatore di refrigerante JAVAC a doppio voltaggio.

4.1 L'apparecchio BULLDOG A2L / DV è stato progettato integrando un motore a doppio voltaggio con ventola e un selettore di tensione per maggiore sicurezza e comodità.

! **3.2** Prima di utilizzare il recuperatore BULLDOG A2L / DV, l'utente/il tecnico DEVE essere formato o qualificato per la gestione dei refrigeranti. Fare riferimento ai codici di buona prassi e alle leggi locali.

! **4.3 RICAMBI**
JAVAC offre una gamma completa di ricambi. Visita il nostro sito web: javac.co.uk o contatta il tuo distributore/grossista più vicino per maggiori dettagli.

! **4.4 ATTENZIONE: USO CORRETTO DELLA VERSIONE A DOPPIO VOLTAGGIO**
La macchina è provvista di motore a doppio voltaggio, con intervallo da 115 Volt 50 Hz a 230 Volt 60 Hz. Se il selettore di tensione NON è in posizione corretta, la macchina viene danneggiata gravemente. Scollegare l'alimentazione prima di commutare il selettore di tensione.

! **4.5** Quando il selettore si trova in questa posizione, è impostato su 115 Volt e 50 Hz. Per collegare la macchina, utilizzare una spina con uscita UK a 3 poli da 110 V con connettore IEC.

! **IL CONDUTTORE NON È IN DOTAZIONE ALL'UNITÀ.**



! **4.6** Quando il selettore si trova in questa posizione, è impostato su 230 Volt e 60 Hz. Per collegare la macchina, utilizzare una spina con uscita UK standard da 230 V con connettore IEC.

IL CONDUTTORE È IN DOTAZIONE ALLA FORNITURA.



! **LA MANCATA OSSERVANZA DELLE PRESENTI ISTRUZIONI PUÒ DANNEGGIARE LA MACCHINA E QUANTO LA CIRCONDA, NONCHÉ CAUSARE GRAVI LESIONI ALL'UTENTE, OLTRA A INVALIDARE LA GARANZIA.**



5.0 CARATTERISTICHE

5.1 ELETTRORVALVOLA: l'elettrovalvola isola da arresti o cadute di potenza, preserva l'integrità del vuoto del sistema ed elimina il ritorno o la contaminazione dell'olio.

5.2 INTERRUTTORE PROTETTO DALL'ACCENSIONE e sezionatore per gas A2L/refrigeranti.

5.3 LUBRIFICAZIONE FORZATA AD OLIO: lo scopo è fornire lubrificazione ai cuscinetti e alle guarnizioni, migliorando la vita utile della pompa a vuoto.

5.4 LUBRIFICAZIONE FORZATA AD OLIO: lo scopo è fornire lubrificazione ai cuscinetti e alle guarnizioni, migliorando la vita utile della pompa a vuoto.

5.5 INDICATORE DEL VUOTO INTEGRATO (opzionale).

5.6 REGOLATORE DEL GAS: serve per consentire ai vapori condensabili (come l'acqua) di essere scaricati attraverso la pompa nell'atmosfera invece di accumularsi nel serbatoio dell'olio.

5.7 CORPO LARGO: garantisce la massima stabilità impedendo il ribaltamento.

5.8 La VENTOLA offre un raffreddamento ad aria positivo, che incanala l'aria sul motore e sul corpo della pompa a vuoto. Questo non solo evita il surriscaldamento, ma mantiene la temperatura a un livello controllato.

5.9 MOTORE INTEGRATO: a coppia elevata, per avvisi a basse temperature.

5.10 INTERRUTTORE D'ACCENSIONE ANTISCINTILLA, CAVO E SEZIONATORE.

5.11 POMPA COMPATTA, LEGGERA E POCO RUMOROSA.

6.0 PROCEDURA DI AVVIAMENTO

LA POMPA BULLDOG A2L / DV VIENE SPEDITA SENZA OLIO NEL SERBATOIO... NON AVVIARE LA POMPA SENZA AVER AGGIUNTO OLIO!

6.1 Collocare la pompa su una superficie in piano e RIMUOVERE il tappo per il rifornimento dell'olio.

6.2 Versare l'olio LENTAMENTE per evitare che FUORIESCA e GOCCIOLI. Riempire fino al centro del vetro spia con OLIO A BASSA VISCOSITÀ approvato da JAVAC [codice articolo VC2063 (1L) O VS4015 (5L)].

6.3 NOTA: il livello dell'olio aumenta quando la pompa si riscalda e raggiunge la temperatura di esercizio. Controllare il livello dell'olio quando è caldo e regolare, se necessario. **NON RIEMPIRE ECCESSIVAMENTE.**

6.4 Togliere il tappo dalle bocche di ingresso.

6.5 Attivare l'alimentazione.

6.6 Lasciare che la pompa BULLDOG A2L / DV giri per 10-20 minuti affinché raggiunga la temperatura di esercizio.

6.7 Scollegare l'alimentazione e COLLEGARE all'impianto.

PRIMA DI COLLEGARE LA POMPA BULLDOG A2L / DV A UN IMPIANTO AC/R, È RICHIESTA LA RIMOZIONE DEL REFRIGERANTE DALL'IMPIANTO; SI CONSIGLIA A QUESTO SCOPO UN RECUPERATORE ANTISCINTILLA XTR-A2L JAVAC (XTRC2A2L). SE LO SVUOTAMENTO INIZIA CON IL SISTEMA SOTTO ALTA PRESSIONE, LA POMPA POTREBBE DANNEGGIARSI.

6.8 Tenere le valvole sull'impianto o il manometro chiusi.

6.9 Attivare l'alimentazione.

6.10 "APRIRE" la valvola del regolatore di gas per qualche minuto, se richiesto.

È FONDAMENTALE CHE LA POMPA RAGGIUNGA LA NORMALE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO (50 °C-70 °C / 122 °F-158 °F) PRIMA DI POMPARE VAPORI CONDENSABILI. IN CASO CONTRARIO, L'OLIO SI POTREBBE CONTAMINARE E LA POMPA SI DANNEGGEREBBE.

6.11 La pompa BULLDOG A2L / DV ORA È PRONTA A SVUOTARE impianti di aria condizionata e refrigerazione.

NOTA: Qualora sia necessario effettuare un test delle perdite dell'impianto, si consiglia di lasciare in funzione la pompa dopo che la valvola di isolamento sul manometro viene chiusa.

7.0 USO DEL REGOLATORE DI GAS

7.1 La valvola del regolatore di gas ammette una quantità controllata di aria in ingresso al ciclo di compressione, diluendo il vapore condensabile (ovvero l'acqua), per poi espellerlo dalla camera di compressione prima che si condensi e accumuli nel serbatoio dell'olio.

AD ESEMPIO: In un sistema umido, la pressione parziale dell'acqua aumenta man mano che la pompa rimuove aria. Quando la pressione parziale del vapore acqueo del gas dell'impianto raggiunge la sua pressione di vapore saturo (SVP) durante il ciclo di compressione della pompa, si ri-condensa in un liquido, si miscela con l'olio, e la pompa NON raggiunge un vuoto superiore alla SVP dell'acqua. Questo fenomeno è dovuto al fatto che l'acqua evapora dall'olio durante il ciclo di aspirazione, per poi ri-condensarsi in olio durante il ciclo di compressione. Tuttavia, se si riduce la pressione parziale del vapore acqueo durante il ciclo di compressione della pompa con una quantità misurata e controllata di gas non condensabile, il vapore acqueo NON raggiunge la sua SVP durante la compressione e pertanto viene scaricato dalla pompa. Il regolatore di gas ammette una quantità controllata di gas atmosferico nel ciclo di compressione della pompa, "diluendo" pertanto il vapore acqueo compresso e scaricandolo dalla camera di compressione prima che si condensi.

7.2 La valvola del regolatore di gas può essere aperta o chiusa in qualsiasi momento durante il funzionamento della pompa dopo aver raggiunto la temperatura di esercizio.

7.3 Durante il processo di svuotamento, il regolatore di gas minimizza l'effetto di condensazione del vapore nella pompa, ma potrebbe ridurre leggermente il vuoto finale. Se è richiesto il vuoto finale, il regolatore di gas potrebbe essere "chiuso" durante il processo di svuotamento.

7.3 La valvola del regolatore di gas si trova sopra la pompa a vuoto. La condizione di funzionamento normale è circa 1/4-1/2 giro in senso antiorario, in corrispondenza del quale si sente uno "schiocco". In fase di arresto, la valvola deve essere chiusa a mano, altrimenti la sede della valvola di precisione potrebbe venire danneggiata.

NOTA: Un pompaggio a pressione volumetrica eccessivamente alta potrebbe generare olio residuo attorno alla valvola del regolatore di gas. È normale. Pulire, se necessario.

8.0 PROCEDURA DI ARRESTO

8.1 CHIUDERE la valvola del manometro tra pompa e impianto.

8.2 "APRIRE" la valvola del regolatore di gas per qualche minuto prima dell'arresto. In questo modo, la pompa scarica i vapori condensabili.

8.3 Scollegare l'alimentazione.

8.4 Se necessario, scaricare l'olio mentre la pompa è calda.

9.0 MANUTENZIONE

⚠ SCOLLEGARE LA POMPA BULLDOG A2L / DV DALL'ALIMENTAZIONE PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE. L'OLIO DEVE ESSERE CAMBIATO SE CONTAMINATO O A INTERVALLI DI 20 ORE.

9.1 LO SVUOTAMENTO della maggior parte degli impianti comporta della contaminazione dell'olio, causando depositi di morchia contenenti acqua e acidi. Queste sostanze corrodono la pompa. La sostituzione dell'olio rimuove le sostanze nocive e allunga la vita utile della pompa a vuoto.

9.1.1 Una lettura scadente per il vuoto o un aspetto grigio o biancastro solitamente indicano contaminazione dell'olio. Se la pompa a vuoto sta pompando vapori condensabili, potrebbe essere necessario sostituire l'olio dopo ogni processo, in modo che la pompa non rimanga inattiva con olio contaminato all'interno.

9.1.2 Per cambiare l'olio, **RIMUOVERE** il tappo di scarico dell'olio e **SCARICARE L'OLIO** in un contenitore adatto. Il processo risulta più semplice se la pompa a vuoto viene leggermente inclinata.

9.1.3 Attivare temporaneamente l'alimentazione con la bocca di ingresso aperta, rimuovendo così eventuali residui di olio.

9.1.4 **RI-POSIZIONARE** il tappo di scarico dell'olio quando il flusso di olio si interrompe.

9.1.5 **TOGLIERE** il tappo per il rifornimento dell'olio e **RIEMPIRE** il serbatoio dell'olio con olio nuovo a bassa viscosità approvato da JAVAC, fino al centro del vetro spia. Il livello di olio aumenta quando la pompa si riscalda e funziona in condizioni di vuoto. Il livello dell'olio deve essere successivamente controllato e regolato di conseguenza.

9.1.6 **RIPOSIZIONARE** il tappo per il rifornimento dell'olio, attivare l'alimentazione e verificare la presenza di perdite di olio.

9.1.7 **SMALTIRE** l'olio di scarto conformemente alle normative locali.

NOTA: L'OLIO AL DI SOTTO DELL'ALLOGGIAMENTO PUÒ ESSERE DOVUTO A UN RIEMPIMENTO INATTENTO E ALLA FUORIUSCITA OPPURE PROVENIRE DALLA VALVOLA DEL REGOLATORE DI GAS. QUESTA CONDIZIONE NON È COPERTA DALLA GARANZIA (VEDERE LA SEZIONE 8.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - PERDITE DI OLIO).

9.2 MANUTENZIONE DEL DEMISTER DI SCARICO

9.2.1 La pompa BULLDOG A2L / DV è dotata di doppi demister dell'olio che richiedono la sostituzione ogni 200 ore o quando bloccati in caso di eccessive nebbie di olio visibili.

9.2.2 Gli elementi filtranti devono essere sostituiti periodicamente o immediatamente, se sporchi o imbevuti di olio.

9.2.3 Il demister dell'olio è accessibile dal tappo rimovibile anteriore. Il demister posteriore si trova sotto al coperchio laterale.



9.3 MISURAZIONE DEL VUOTO

Le prestazioni della pompa a vuoto BULLDOG A2L / DV possono essere verificate misurandone la capacità di raggiungere un buon “vuoto finale”. Per questa operazione, occorre collegare un indicatore del vuoto alla bocca di ingresso della pompa.

9.3.1 Collegare l’indicatore elettronico o al mercurio a una delle mandate della pompa. Accertarsi che tutti i collegamenti siano protetti e a tenuta di vuoto.

9.3.2 Accendere la pompa BULLDOG A2L / DV e lasciare che si riscaldi prima di effettuare una lettura dell’indicatore. L’olio contaminato o sporco influisce sul vuoto finale, così come il tipo di indicatore utilizzato. Con olio pulito e una pompa “nuova”, la lettura del vuoto è di 15-20 micron (su indicatore digitale) e 5-10 micron (su indicatore al mercurio).

9.4 STOCCAGGIO

In caso di stoccaggio per periodi prolungati:

- Far girare la pompa finché non si scalda
- Scaricare l’olio
- Aggiungere olio nuovo
- Far girare la pompa per 5 minuti
- Spegnerla
- Sigillare presa e scarico

10.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA	INTERVENTO
MANCATO AVVIAMENTO	• Alimentazione scollegata o unità spenta • Sezionatore scattato • Tensione di linea • Guasto elettrico • Condensatore/Motorino bruciato • Sovraccarico termico interno del motore attivato o inattivo • Pompa grippata	• Collegare alla fonte di alimentazione/ Accendere l’unità • Resettare il sezionatore • Controllare la tensione locale • Controllare motore/interruttore • Sostituire il condensatore/motorino • Accendere dopo il raffreddamento, se ancora non funziona, sostituire il motore • Riparare la pompa o sostituire la cartuccia
VUOTO INSUFFICIENTE O ASSENTE	• Valvola di isolamento chiusa/ difettosa • Raccordo del flessibile/Impianto scadente	• Aprire la valvola di isolamento/ Sostituire il gruppo valvola • Controllare tutti i collegamenti del vuoto

PROBLEMA	CAUSA	INTERVENTO
PERDITE	• Basso livello di olio • Olio contaminato • Pompa usurata/danneggiata • Tipo di olio usato sconosciuto • Valvola del regolatore di gas aperta • Pompa surriscaldata	• Aggiungere o sostituire l'olio • Cambiare l'olio • Sostituire la cartuccia • Sostituire con olio a bassa viscosità JAVAC o un olio di qualità equivalente • Chiudere la valvola del regolatore di gas • Lasciare raffreddare o ridurre l'esposizione al calore
COLORE DELL'OLIO BIANCASTRO	• Miscela di vapore acqueo nell'olio • Olio contaminato	• Aprire il regolatore di gas • Cambiare l'olio
COLORE SCURO DELL'OLIO	• Miscela di vapore acqueo nell'olio • Olio contaminato	• Aprire il regolatore di gas • Cambiare l'olio
PERDITA DI OLIO	• Guarnizioni secche o usurate • Nebbia di olio accumulata dallo scarico lungo il corpo • Riempimento disattento di olio • Riflusso dal regolatore di gas	• Effettuare la manutenzione sulla pompa/Sostituire le guarnizioni • Si verifica durante il normale utilizzo, potrebbe essere richiesta la pulizia, controllare il vetro spia o aprire l'involucro per verificare • Pulire l'alloggiamento e la pompa con un panno asciutto • Pulire l'alloggiamento e la pompa con un panno asciutto
POMPA RUMOROSA	• Allentare le viti del corpo pompa • Livello dell'olio troppo basso • Pompa usurata	• Serrare con una chiave a bussola • Aggiungere/Cambiare l'olio • Sostituire la cartuccia/pompa
ALTO VUOTO NON MANTENUTO (QUANDO LA POMPA VIENE SPENTA)	• La valvola di isolamento perde • L'impianto perde	• Sostituire il gruppo valvola • Verificare la presenza di perdite nell'impianto e nelle linee del vuoto (lasciare che la pressione aumenti un po' per via del gas residuo dell'impianto)

NOTA: Tutte le riparazioni devono essere svolte da un tecnico dell'assistenza qualificato. Rivolgersi a JAVAC per il centro di assistenza più vicino



11.0 RICAMBI

JAVAC offre una gamma completa di ricambi. Visita il nostro sito web: javac.co.uk o contatta il tuo distributore/grossista viú vicino per maggiori dettagli.

12.0 GARANZIA

12.1 JAVAC garantisce la pompa a vuoto BULLDOG A2L / DV come priva di difetti di fabbricazione o dei materiali per un periodo di due anni dalla data di acquisto. JAVAC non risponde in garanzia di macchine che siano state utilizzate in modo scorretto o negligente, che abbiano subito incidenti o che siano state riparate o modificate per mano di chiunque tranne JAVAC.

12.2 La responsabilità di JAVAC è limitata alle macchine rese a JAVAC, con trasporto prepagato, a non più di trenta giorni (30) giorni dalla data di scadenza del periodo di garanzia e per cui JAVAC giudica il malfunzionamento causato da materiale difettoso o manodopera. La responsabilità è limitata, a discrezione di JAVAC, alla riparazione o alla sostituzione della macchina o della parte difettosa.

12.3 La presente GARANZIA sostituisce tutte le altre garanzie, esplicite o implicite, su COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ A UN DETERMINATO SCOPO o altro. Eventuali altre garanzie vengono espressamente escluse.

12.4 JAVAC non si assume responsabilità economica superiore al prezzo pagato a JAVAC per la macchina sommato alle spese di trasporto per il reso prepagato. JAVAC non si assume alcuna responsabilità per danni incidentali o consequenziali. Eventuali responsabilità di questo tipo sono ESCLUSE.

12.5 JAVAC e/o i rispettivi Agenti hanno il diritto di addebitare i costi sostenuti per richieste di garanzia che il cliente abbia valutato in modo errato.

12.6 Negligenza, cattiva manutenzione e inosservanza delle istruzioni invalideranno garanzia e responsabilità.

13.0 PERMUTE E VENDITA

Rivolgersi al team dell'assistenza per le permutate di pompe a vuoto BULLDOG A2L / DV e l'acquisto di nuove pompe a vuoto. In qualità di cliente JAVAC consolidato, ci impegniamo a fornirle un supporto costante e il servizio post-vendita.

CONTATTARE JAVAC: (EU) +44 (0) 1323 848842 javac@aspenpumps.com
(UK) +44 (0) 1642 232880 sales@javac.co.uk

14.0 ASSISTENZA E SUPPORTO

Solo javac sa come effettuare la manutenzione delle macchine per il vuoto e dei recuperatori.

- SERVIZIO ASSISTENZA
- RICHIESTE DI GARANZIA
- RIPARAZIONI
- CONSULENZE TECNICHE
- INTERVENTO IMMEDIATO

Per informazioni sulle spedizioni dirette a JAVAC.

Non affidatevi a "un'assistenza qualsiasi" per i vostri interventi.

Riceverete assistenza rapida e cordiale, ma soprattutto potrete parlare con chi ha progettato e fabbricato la vostra pompa a vuoto e dispone delle giuste competenze tecniche per rimetterla in funzione.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI SUI PRODOTTI O PER ASSISTENZA TECNICA, VISITATE IL NOSTRO SITO WEB:

www.javac.co.uk

NOTES

NOTES



javac.co.uk

(EU) +44 (0) 1323 848842
(UK) +44 (0) 1642 232880

javac@aspenspumps.com
sales@javac.co.uk

Aspen Pumps Ltd, Apex Way, Hailsham, East Sussex, BN27 3WA, UK
Aspen Pumps France, 353 Allée des Vergers, 76360 Barentin, France

an **ASPEN PUMPS GROUP** brand



VBD1622 (UK) JAV-1075 (EU) V5 03/24