

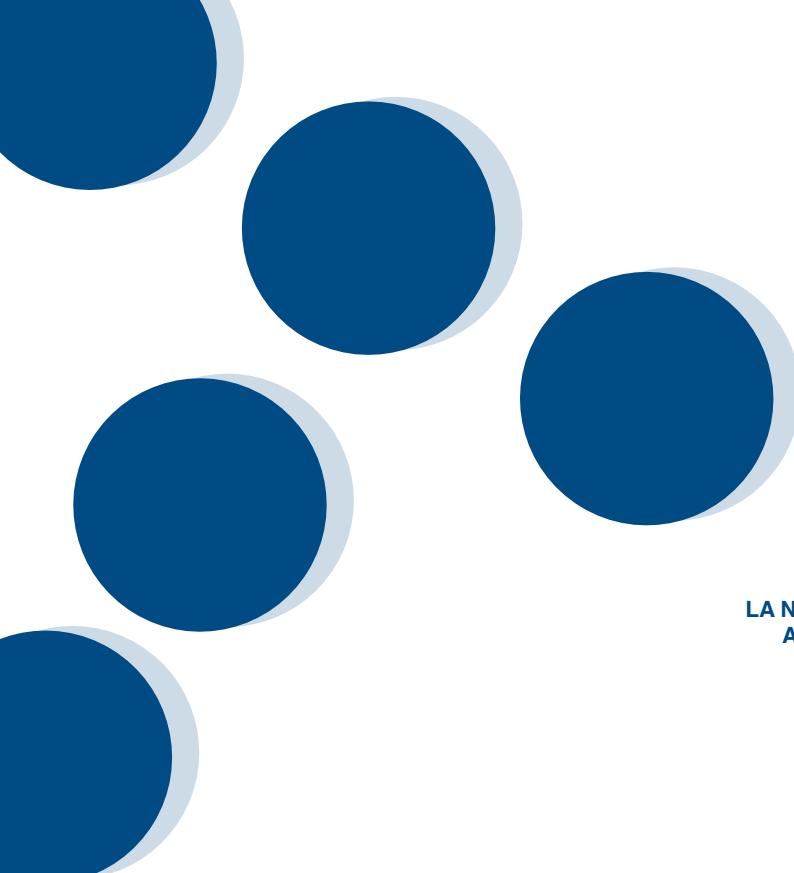
POMPA PER VUOTO SERIE DS PRO

VACUUM PUMP

MANUALE OPERATIVO | OPERATION MANUAL

SKU 11190 DS PRO EX-2





**TECNOGAS:
LA NOSTRA ESPERIENZA
AL VOSTRO SERVIZIO**

**TECNOGAS:
OUR EXPERIENCE
AT YOUR SERVICE**

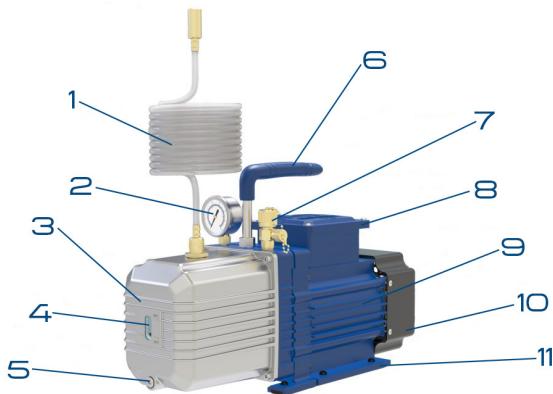
Grazie per aver acquistato questo prodotto Tecnogas. Per la vostra sicurezza, vi consigliamo di leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione.

Al fine di non invalidare la garanzia, consigliamo di affidarsi a installatori e manutentori esperti.

Thank you for buying this Tecnogas product. For your safety, please read these instructions carefully before use.

In order not to avoid guarantee, we strongly recommend to rely on expert technicians and service.

COMPONENTI DELLA POMPA | PUMP COMPONENTS



#	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	Tubo di scarico con valvola zavorratrice	Discharge pipe with ballast valve
2	Vacuometro	Vacuum gauge
3	Serbatoio olio	Oil tank
4	Occhiello di controllo del livello olio	Oil level sight glass
5	Tappo di scarico olio	Oil drain plug
6	Maniglia	Handle
7	Raccordo aspirazione	Suction fitting
8	Interruttore ATEX	ATEX switch
9	Motore elettrico	Electric motor
10	Coperchio ventola di raffreddamento	Cooling fan cover
11	Basamento	Base

SPECIFICHE TECNICHE | TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODELLO	DS PRO EX-2
Specifiche elettriche Electrical specifications	230V 50-60Hz
Potenza Power	3/4HP
Portata Flow rate	170 l/min
Vuoto finale Ultimate vacuum	7,5 microns
Quantità di olio Oil capacity	600 ml

MODELLO	DS PRO EX-2
Temperatura di esercizio Working temperature	5°C ~ 40°C
Attacchi Connections	1/4" e 3/8" SAE
Gas utilizzabili Usable gases	refrigeranti della classe A2L, R290 compreso class A2L refrigerants, including R290
Peso Weight	17,9 kg
Dimensioni Dimensions	457x356x254 (HxLxP)

INTRODUZIONE | INTRODUCTION

La pompa per vuoto **DS PRO EX-2** viene utilizzata per le operazioni di vuoto in sistemi funzionanti con gas refrigeranti della classe A2L (R32) o A3 (R290). Da utilizzare solo in ambienti ben ventilati.

The **DS PRO EX-2** vacuum pump is used for vacuum operations in systems operating with refrigerant gases of class A2L (R32) or A3 (R290). Only to be used in well-ventilated rooms.

ISTRUZIONI | INSTRUCTIONS

PRIMA DI USARE LA POMPA | BEFORE USING YOUR PUMP

1 Tutte le pompe per vuoto sono progettate per lavorare con tensioni pari a $\pm 10\%$ del valore nominale normale. Controllare la tensione e la frequenza in uscita e verificare che corrispondano alle specifiche riportate sulla targhetta metallica che si trova nella pompa; assicurandosi che l'interruttore ON/OFF sia in posizione OFF prima di collegare la pompa all'alimentazione.

All vacuum pumps are designed to work with voltages of $\pm 10\%$ of the normal nominal value.

Check the output voltage and frequency and verify that they correspond to the specifications on the metal plate on the pump; making sure that the ON/OFF switch is in the OFF position before connecting the pump to the power supply.

2 Assicurarsi che l'olio abbia raggiunto un livello compreso tra le linee MIN e MAX nell'occhiello di controllo. Make sure that the oil has reached a level between the MIN and MAX lines in the control loop.

3 Sostituire il tappo di carico olio con l'apposito raccordo in ottone e collegare il tubo munito di valvola zavorratrice.

Replace the oil filler cap with the appropriate brass fitting and connect the hose fitted with the ballast valve.

4 Accendere la pompa: per il suo regolare funzionamento occorre aspettare da 2 a 30 secondi, a seconda della temperatura ambiente. Iniziare le operazioni di vuoto.

Controllare regolarmente il livello dell'olio: livelli troppo bassi compromettono la corretta funzionalità della pompa mentre livelli troppo alti potrebbero comportare perdite di olio dal tappo di sicurezza.

Switch on the pump: wait 2 to 30 seconds, depending on the ambient temperature, for it to work properly. Start vacuum operations.

Check the oil level regularly: levels that are too low compromise the proper functioning of the pump, while levels that are too high could lead to oil leakage from the safety plug.

5 Per mantenere in maniera ottimale il funzionamento della pompa, è necessario seguire le seguenti procedure:

A_ Chiudere la valvola del collettore che collega la pompa al sistema

B_ Rimuovere il tubo flessibile dall'ingresso della pompa

C_ Coprire l'ingresso del raccordo di aspirazione con il tappino per evitare l'ingresso di particelle estranee

Questa operazione salvaguarderà gli organi interni della pompa più a lungo.

In order to maintain optimal pump operation, the following procedures must be followed:

A_ Close the manifold valve connecting the pump to the system

B_ Remove hose from pump inlet

C_ Cover the inlet of the suction connection with the cap to prevent the entry of foreign particles

This will safeguard the internal organs of the pump for longer.

SOSTITUZIONE DELL'OLIO ESAUSTO | EXHAUST OIL REPLACEMENT

! La qualità dell'olio è molto importante nel determinare le prestazioni della vostra pompa. Raccomandiamo l'uso di un olio per vuoto di alta qualità. Tecnogas propone l'olio per pompa a viscosità 30,7 P (**SKU 11428**), specificatamente creato per mantenere un'elevata viscosità e un comportamento uniforme ad ogni temperatura.

Oil quality is extremely important to determinate the performances of your pump. We recommend the use of a high quality vacuum oil. Tecnogas propose the 30,7 P (**SKU 11428**) vacuum pump oil, specifically blended to ensure a high viscosity and a unvarying behaviour at every temperature.

1 Assicurarsi che la pompa sia a una temperatura non troppo bassa (5°C~40°C). Make sure the pump is at a high enough temperature (5°C~40°C).

2	Rimuovere il tappo di scarico dell'olio. Raccogliere l'olio in un contenitore adeguato e smaltirlo correttamente. La fuoriuscita può essere forzata tappando con uno straccio il tappo di sovrappressione e accendendo la pompa per NON PIU' DI 20 SECONDI.
	Remove the drain oil drain cap. Drain exhausted oil into a suitable container and dispose properly. Oil drain can be forced covering with a rag the oil overpressure cap and switching on the pump for NO MORE THAN 20 SECONDS.
3	Quando non fuoriesce più olio inclinare la pompa per scaricare l'olio rimanente. When the oil flow has stopped, til the pump to drain the remaining oil.
4	Riposizionare il tappo di scarico dell'olio e rimuovere quello di riempimento. Per il riempimento eseguire quindi la procedura al punto 2 della sezione "Prima di usare la pompa". Place the oil drain cap and remove the filling one. Then repeat the procedure 2 in "Before using your pump" section to fill the oil tank.
!	Attenzione: per una corretta operazione di vuoto, è necessario il "buono stato" dell'olio; qualora questo dovesse acquisire colore o diventare opaco DEVE essere sostituito. Attention: for a correct vacuum operation, the 'good condition' of the oil is necessary; should the oil acquire colour or become dull, it MUST be replaced.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESOOTING

Questa pompa è stata progettata per essere affidabile ed avere una lunga durata. Tuttavia possono verificarsi dei problemi: in questo caso provare a seguire questa guida per la risoluzione dei problemi. Se non dovesse essere sufficiente, prima di smontare la pompa è utile tenere a mente che la garanzia potrebbe essere invalidata in caso di interventi non eseguiti correttamente. Vi invitiamo, quindi, a rivolgervi a manutentori autorizzati o alla rete di vendita.

This pump has been designed for a dependable use and for a long life. However, problems can occur: in this case try to follow this guide. If the pump isn't working even now, before disassembling the pump keep in mind that the warranty could be voided in case of uncorrect operation. We strongly recommend you to turn to expert technicians or to the distribution network.

PROBLEMA PROBLEM	CAUSA CAUSE	RISOLUZIONE ACTION
La pompa non parte. The pump doesn't start.	Il voltaggio non è adeguato alla pompa. The voltage is not suitable for the pump.	Controllare il voltaggio o sostituire la pompa. Check the voltage or replace the pump.
	Temperatura dell'olio troppo bassa. Oil temperature too low.	Spegnere la pompa, aprire il raccordo di aspirazione e avviare nuovamente la pompa per scaldare l'olio. Switch off the pump, open the suction connection and start the pump again to heat the oil.
Vi sono perdite di olio. There are oil leaks.	Assicurarsi che non si tratti solamente di residui o di sporcizia. Make sure the came out oil is not a residual or filth	Pulire la pompa con uno sgrassatore. Clean the pump with a degreaser
	La perdita è sul tappo di scarico dell'olio. The oil drain plug leaks.	Verificare il serraggio o sostituirlo. Check tightening or replace.
La pompa non esegue un buon vuoto. The pump doesn't create a good vacuum.	Vi sono delle perdite nei collegamenti. There are some leaks on the tubing.	Controllare i serraggi dei collegamenti. Check tightening of the sistem.
	L'olio è da sostituire. The oil need to be replaced.	Sostituire l'olio come illustrato. Replace the oil as reported.
	C'è troppo o troppo poco olio. The oil level is incorrect.	Controllare il livello dell'olio ed eventualmente aggiungere o rimuovere olio. Check the oil level and add or remove oil if necessary.

INFO TECNICHE | TECHNICAL INFO



**TUBO (5 MT) CON VALVOLA
ZAVORRATRICE**
**PIPE (5 M) WITH BALLAST
VALVE**



RACCORDO DI ASPIRAZIONE
1/4" - 3/8"
AIR INLET CONNECTION 1/4" - 3/8"



CONTROLLO LIVELLO OLIO
Per una manutenzione ottimale della
pompa.
OIL LEVEL CONTROL
For optimal pump maintenance.



GRIGLIA PER VENTILAZIONE
Per ottime prestazioni.
VENTILATION GRILLE
For excellent performance.



ATTENZIONE | ATTENTION

- Non avviare la pompa senza una quantità d'olio sufficiente.
• Do not start the pump without a sufficient amount of oil.
- Utilizzare la pompa solo in un ambiente con temperatura compresa tra 5°C e 40°C.
• Only use the pump in an environment with a temperature between 5°C and 40°C.
- Prima che la pompa sia collegata al sistema A/C-R, rimuovere il refrigerante dal sistema.
• Before the pump is connected to the A/C-R system, remove the refrigerant from the system.
- Indossare gli occhiali protettivi quando si lavora con il refrigerante.
• Wear protective goggles when working with cooling oil.
- Non toccare il motore e il serbatoio dell'olio durante il funzionamento della pompa.
• Do not touch the engine and oil tank during pump operation.
- Non utilizzare il dispositivo con cavo danneggiato.
• Do not use the device with a damaged cable.
- Conservare il dispositivo in un luogo protetto da intemperie.
• Store the device in a place protected from the weather.
- Non utilizzare su sistemi pressurizzati o sistemi con presente ammoniaca o acqua salata.
• Do not use on pressurised systems or systems with ammonia or salt water present.
- Quando la pompa viene utilizzata con i gas refrigeranti A2L, R290, assicurarsi che l'ambiente sia fresco e ben ventilato
• When the pump is used with the refrigerant gases A2L, R290, make sure the environment is cool and well ventilated

GARANZIA | WARRANTY

La garanzia di questa pompa copre tutti i danni strettamente correlati a difetti di fabbricazione. Possono essere coperti solo la sostituzione dell'intera pompa o delle parti difettose, non il costo della manodopera. Tutti i reclami devono essere correlati di descrizione accurata del difetto. Non si accettano reclami per prodotti utilizzati in modo scorretto o che non hanno subito periodiche manutenzioni come da manuale.

This guarantee covers all the damage strictly correlated to manufacturing faults. Only the replacement of the pump or of the defective parts can be covered, not the labor cost. With all the complain, customers must attach a detailed description of the defect. Complain about wrong mounted or non-maintained product will NOT be accepted.



Azienda con sistema
di qualità certificato
SGS ISO 9001:2015

TECNOGAS srl
Via Marco Polo, 33
35020 Albignasego
Padova - Italy

T. +39 049 8625910
F. +39 049 8625911
info@tecnogas.net
www.tecnogas.net