

BRB POMPA DEL VUOTO BISTADIO CON BATTERIA RICARICABILE E VACUOMETRO IN VALIGETTA

*TWO-STAGE VACUUM PUMP WITH RECHARGEABLE
BATTERY AND VACUUM GAUGE IN CARRYING CASE*

■ cod. TSC100022



Toolsplit[®]
Instruments &
Tools

by

Tecnosystemi[®]
group

Tecnosystemi S.p.A. - Società Benefit
www.tecnosystemi.com

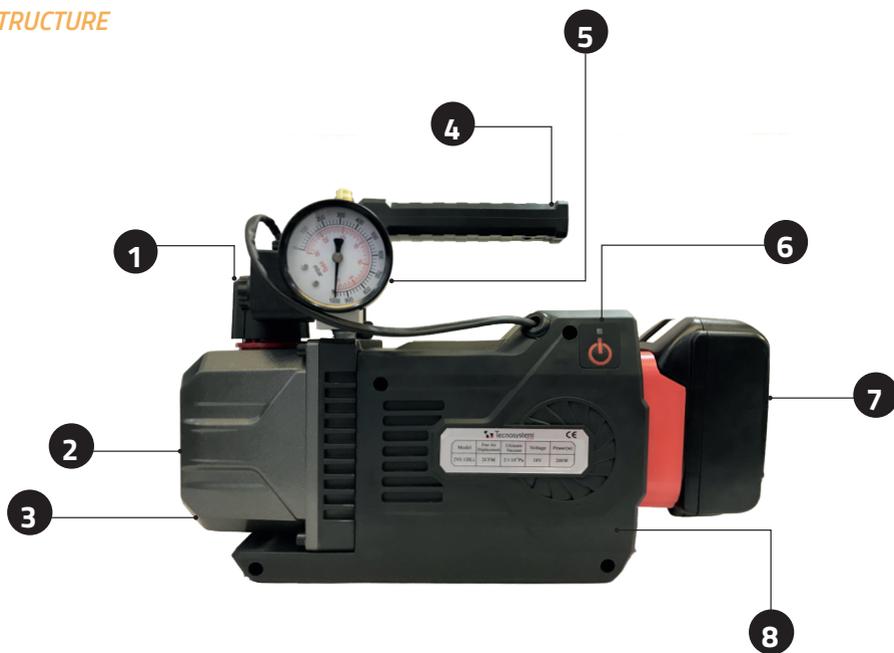
via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy
Phone +39 0438.500044 Fax +39 0438.501516

Numero Verde 800 904474 (only for Italy)
email: info@tecnosystemi.com

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 | Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

STRUTTURA

/ STRUCTURE



ELEMENTI / ELEMENTS

- 1 Raccordo per olio / *Exhaust and oil inlet fitting*
- 2 Vetro di controllo livello olio / *Sight oil glass*
- 3 Vite per drenaggio olio / *Oil drain screw*
- 4 Maniglia / *Handle*
- 5 Collegamento di aspirazione / *Intake connection*
- 6 Tasto di accensione / *Start switch*
- 7 Batteria al litio / *Lithium battery pack*
- 8 Motore senza spazzole / *Brushless motor*

DATI TECNICI

/ TECHNICAL DATA

MODELLO / MODELS	VOLTAGGIO / VOLTAGE	GRADO DI VUOTO / ULTIMATE VACUUM [Pa]	POTENZA DI INGRESSO / INPUT POWER [W]	PORTATA / FLOW RATE	VOLUME DI OLIO / OIL VOLUME [ml]	DIAMETRO / DIAMETER [mm]	PESO / WEIGHT [kg]	DIAMETRO DELL'INGRESSO / INLET DIAMETER
TS56 BBR	18V-5.0Ah	2 x 10 ⁻¹	200	2CFM 1L/s (3.6m ³ /h)	200	274x92x196	3.6	1/4"SAE

APPLICAZIONE

/ APPLICATIONS

Le pompe per vuoto con vano rotante (o rotative) (SERIE CON MOTORE SENZA SPAZZOLE) sono utilizzate per ottenere una condizione di vuoto evacuando il gas da un contenitore sigillato.

Le pompe possono essere utilizzate per l'installazione, la manutenzione e la riparazione di impianti di condizionamento. Il prodotto è compatibile con i refrigeranti CFC, HCF e HFC come: R12/R22/R32/R410a/R134a/1234YF

ROTARY VANE vacuum pumps (BRUSHLESS SERIES) are used to create vacuum by evacuating gas from a sealed container. The pumps can be used for the installation, maintenance and repair of air conditioning systems. The product is compatible with refrigerants of CFC, HCF and HFC such AS: R12/R22/R32/R410a/R134a/1234YF.

CARATTERISTICHE

/ FEATURE

1. Struttura con cilindro integrale per aumentare la velocità di pompaggio ed il vuoto finale.
2. Lubrificazione forzata della pompa dell'olio per garantire la massima affidabilità.
3. Motore senza spazzole per un design più leggero e compatto.
4. Batterie al litio per garantire la sicurezza.

1. Integral cylinder structure to improve ultimate vacuum and pumping speed

2. Forced oil pump lubrication to ensure reliability.

3. Brushless motor for a lighter and smaller design.

4. Lithium battery to ensure safety.

CARATTERISTICHE CARICA BATTERIE

/ CHARGER PARAMETERS

INGRESSO / AC INPUT [V]	FREQUENZA / FREQUENCY [Hz]	POTENZA / POWER [W]	TENSIONE DI USCITA / OUTPUT VOLTAGE [V]	CORRENTE DI USCITA / OUTPUT CURRENT	PESO / WEIGHT [g]	DIAMETRO / DIAMETER [mm]
100-240 V	50-60 Hz	120 W	18 V	5 A	~ 750 g	189x155x81 mm

ISTRUZIONI

/ INSTRUCTIONS

1. Caricare la batteria in uno spazio chiuso e coperto.
2. Il carica batteria è compatibile solo con batterie al litio da 18V 5Ah.
3. Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda alla tensione e alla frequenza indicate sul caricabatterie.
4. La luce rossa indica che la batteria è correttamente in carica; una volta completamente ricaricata, la luce diventa verde.
5. Durante il processo di ricarica, un leggero surriscaldamento del guscio della batteria è da considerarsi normale.
6. Prima di usare la pompa caricare completamente la batteria, in modo da non intaccare il normale funzionamento della pompa.
7. Seguito di un uso prolungato della batteria, lasciarla raffreddare prima di ricaricarla (prescrizione applicabile solo per pompe con batterie al litio).

1. *Please charge the battery indoors.*
2. *The batter charger is only compatible with 18V 5 AH lithium batteries.*
3. *Make sure the power supply matches the voltage and frequency of the charger.*
4. *The red light indicates the battery is being charged correctly; once fully charged, the light turns green.*
5. *During the charging process, slight heating of the battery shell is normal.*
6. *Please fully charge the battery before using the vacuum pump, so as not to affect the normal use of the vacuum pump.*
7. *After the battery has been used for a long time, please cool the battery before charging (tyhe above requirements only apply to vacuum pumps with lithium battery).*

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

/SAFETY PRECAUTIONS



1. Prima di usare il carica batterie, controllare lo stato del caricatore, del filo e della spina. In caso di difettosità, non usare il prodotto. Nessun personale non qualificato è autorizzato ad aprire o effettuare manutenzione sul prodotto.
 2. Il caricabatterie non deve entrare in contatto con l'acqua, per evitare il pericolo di folgorazione.
 3. Non usare il caricabatterie in ambienti o a contatto con materiali infiammabili.
 4. Prima di qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, togliere corrente al caricabatterie, per evitare il pericolo di folgorazione.
- 1. Before using, check the charger, wire and plug. If any fault is found, please do not use charger. Non professional personnel should not open the charger or carry out maintenance. If necessary, please contact our service.*
- 2. The charger must not come in contact with water, water will increase the risk of electric shock.*
- 3. Do not use the charger around any flammable material.*
- 4. Before any maintenance or cleaning, unplug the power plug to avoid electric shock.*

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

/SAFETY PRECAUTIONS



- Al fine di evitare lesioni fisiche, leggere e seguire attentamente le istruzioni in questo manuale.
 - Indossare sempre gli occhiali di protezione quando si maneggia il refrigerante
 - Non entrare direttamente in contatto con il refrigerante! Potrebbero verificarsi lesioni fisiche.
 - Superficie calda! Non toccare il serbatoio dell'olio o l'involucro della pompa durante il funzionamento della stessa.
 - Mantenere la batteria pulita e asciutta: in caso di danneggiamenti o perdite, non usare. (prescrizione applicabile solo per pompe con batterie al litio).
 - Non estrarre gas corrosivi o gas reagenti con l'olio della pompa.
 - Quando la batteria inizia ad essere scarica, spegnere la pompa. Spegnimenti e riaccensioni frequenti danneggiano la batteria e ne compromettono la durata nel tempo.
- Warning! In order to avoid personal injury, please read and follow the instructions carefully.*
- Wear protective glasses when working with refrigerant;*
- Don't touch refrigerant directly to prevent any personal injury.*
- The surface of the pump will be hot when working, please don't touch the oil tank or case.*
- Keep the battery clean and dry, in case of damage or leakage, do not use (vacuum pump with lithium battery only).*
- Do not extract corrosive gas or gas that reacts with pump oil.*
- When the battery is discharging, turn off the power switch after it reaches the protective state; frequent startup is strictly prohibited. Frequent startup is easy to cause damage to the battery and shorten the battery life.*

PREPARAZIONE ALL'USO DELLA POMPA

/ THE PREPARATION WORK BEFORE USING THE PUMP

1. Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda alla tensione e alla frequenza indicate sulla targhetta della pompa.
 2. Assicurarsi che la batteria si carica. Se non sufficientemente carica, mettere in carica.
 3. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di alimentare la pompa.
 4. Riempire l'olio fino a raggiunge il livello centrale visibile sulla spia dell'olio. Un livello di olio troppo basso comprometterà il funzionamento della pompa, mentre un livello alto dell'olio può provocare spruzzi d'olio.
- 1. Check whether the power supply used is consistent with the power supply voltage indicated on the product nameplate;*
- 2. Make sure the lithium battery has enough power before using. When the power is low, please charge it;*
- 3. Please make sure the pump switch is off before turning on the power;*
- 4. Oil filling should be kept in the middle of the sight glass, too low oil level will reduce the performance of the pump, too high oil level will cause oil spray.*

ISTRUZIONI

/ INSTRUCTIONS

Funzionamento.

1. Prima di utilizzare la pompa per il vuoto, rimuovere il tappo di ingresso e collegare la pompa al serbatoio stagno (controllare e assicurarsi che la filettatura del tubo si adatti a quella del tubo di aspirazione). Il tubo di collegamento deve essere più corto possibile.
2. Controllare e assicurarsi che l'ingresso sia ben sigillato senza alcuna perdita.
3. Accendere la pompa per avviare il funzionamento.
4. Chiudere la valvola tra la pompa e il serbatoio stagno al termine dell'operazione.
5. Rimuovere il tubo di collegamento.
6. Chiudere e sigillare il raccordo dell'olio, per prevenire l'ingresso di sporizia o corpi estranei nella camera della pompa.

Operation guide.

1. When using the vacuum pump, first remove the intake connection cap and connect the container to be pumped. Check and make sure the thread of the pipe fits that of the inlet cap; The length of the connecting pipe shall be as short as possible.
2. Check and make sure the air inlet is well sealed without any leakage.
3. Switch on the pump to start operation.
4. Close the valve between the pump and the sealed vessel when the operation is done.
5. Remove connection pipe.
6. Finally, tighten the exhaust and oil inlet fitting, prevent dirt or floating particles from entering the pump chamber.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

/SAFETY PRECAUTIONS



1. **La pompa non deve funzionare per più di 3 minuti** quando l'ingresso è esposto all'atmosfera.
2. La temperatura ambiente per un corretto funzionamento è di 5°C - 40°C.
3. Prima di connettere la pompa del vuoto al sistema di condizionamento, rimuovere con cautela il refrigerante dal sistema. Attenzione: non estrarre il refrigerante quando la camera della pompa è pressurizzata per evitare di danneggiarne il corpo.
4. Si raccomanda di utilizzare un'attrezzatura adeguata durante l'esecuzione di questa operazione.

1. **Do not use the pump for more than 3 minutes** while the inlet is exposed to the atmosphere.
2. The ambient temperature for proper operation is 5-40 °C;
3. Before connecting the pump to A/C-R system, carefully remove refrigerant from the system. Note that removing refrigerant under high pressure will damage the body.
4. Professional equipment is recommended.

MANUTENZIONE

/ MAINTENANCE

SCelta DELL'OLIO PER LA POMPA

È importante scegliere l'olio per pompe del vuoto adeguato al fine di ottenere il vuoto finale desiderato. Per assicurarsi la massima efficacia della pompa, si raccomanda di adoperare l'olio originale. Procedere immediatamente alla sostituzione dell'olio nel caso di emulsione o contaminazione.

PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DELL'OLIO

1. Azionare la pompa per circa 1 minuto per riscaldarla prima di sostituire l'olio.
2. Aprire l'ingresso mentre la pompa è in funzione per forzare la fuoriuscita dell'olio dalla camera. Spegnerla e rimuovere il tappo di scarico per scaricare l'olio. Conservare l'olio drenato in un contenitore adatto e smaltirlo correttamente;
3. Inclinare il corpo della pompa verso il tappo di scarico per svuotare completamente la camera;
4. Serrare il tappo di scarico;
5. Rimuovere il tappo di riempimento e aggiungere nuovo olio per la pompa;
6. Serrare il tappo di ingresso, azionare la pompa per un minuto e controllare il livello dell'olio. Se il livello dell'olio è inferiore alla posizione MIN sulla spia, riempire l'olio fino al livello normale consigliato e infine chiudere il raccordo.

SELECTION OF PUMP OIL

The type and state of pump oil is an important factor to determine whether the pump can reach the ultimate vacuum. To maintain optimum pump performance, we recommend that you use the original vacuum pump oil. The oil should be immediately replaced if emulsified or contaminated.

OIL REPLACEMENT PROCEDURE

1. Operate the pump for about one minute to warm it up before replacing the oil;
2. Open the inlet when the pump is running so the oil in the chamber is forced out. Turn off the pump and remove the drain plug to drain the oil. Store the drained oil in a suitable container and dispose it properly;
3. Tilt the pump body toward the drain plug to drain the chamber completely;
4. Tight the drain plug;
5. Remove the fill plug and add new pump oil;
6. Tight the inlet plug, run the pump for one minute and check the oil level. If the oil level is below the lower limit of the oil level, slowly add oil to the normal oil level and finally screw up the exhaust and oil inlet fitting.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

/ COMMON TROUBLESHOOTING

Problema <i>Failure phenomenon</i>	Causa <i>Cause of failure</i>	Soluzione <i>Method of exlusion</i>
Vuoto finale insufficiente <i>Low vacuum</i>	il tappo di ingresso non è sigillato <i>The cap of reserve air inlet is loose (Tighten the intake cap)</i>	avvitare accuratamente il tappo di ingresso. <i>tighten the intake cap</i>
	la guarnizione in gomma del tappo di ingresso è danneggiata <i>The rubber ring in the reserve air inlet cap is damaged</i>	sostituire la guarnizione <i>replace rubber ring</i>
	l'olio è troppo poco <i>Oil shortage</i>	aggiungere olio fino al raggiungimento del livello indicato sulla spia della pompa. <i>refuel to the center line of the oil mark</i>
	L'olio della pompa è emulsionato e non pulito <i>Pump oil is emulsified and not clean (Replace with new oil)</i>	sostituire olio <i>replace with new oil</i>
	l'ingresso dell'olio è ostruito o l'olio in ingresso è troppo poco <i>The oil inlet of the pump is blocked or the oil supply is insufficient</i>	pulire l'ingresso ed il filtro dell'olio <i>clean the oil inlet, clean the filter</i>
	è presente una perdita nel tubo di collegamento <i>Leakage at the connection between the pump land the vacuum hose or Leakage at the connection. Check the connecting to prevent leakage between the vacuum hose and the container.</i>	controlla e aggiusta il tubo di collegamento <i>Check the connecting to prevent leakage</i>
	la pompa non è adatta <i>Improper selection of pump</i>	controlla la dimensione del serbatoio stagno, ricalcola e seleziona la pompa adatta <i>Check the capacity of the pumped container; recalculate and select the appropriate type of pumps</i>
	Il tempo di servizio della pompa è così lungo che parti sono usurate <i>The pump has been used for too long</i>	controlla e ripara oppure sostituisci la pompa <i>Check and repair or replace with a new pump</i>

Problema <i>Failure phenomenon</i>	Causa <i>Cause of failure</i>	Soluzione <i>Method of exclusion</i>
perdita di olio <i>Oil leakage</i>	la guarnizione dell'olio è danneggiata <i>Oil seal damaged</i>	sostituire la guarnizione <i>Replace the oil seal</i>
	i collegamenti del serbatoio dell'olio sono allentati o danneggiati <i>Oil tank connection loose or damaged</i>	serrare le viti e sostituire l'o-ring <i>Tighten the screws and replace the o-ring</i>
spruzzo di olio <i>oil spray</i>	troppo olio nella pompa <i>Too much oil</i>	svuota il serbatoio fino a raggiungere livello indicato sulla spia della pompa. <i>Drain the oil to the center line of the oil level</i>
	la pressione in ingresso rimane alta troppo a lungo <i>The inlet pressure is too high for a long time</i>	scegli una pompa con velocità di pompaggio più elevata <i>Choose a suitable pump and increase the pumping speed</i>
Avvio difficoltoso <i>Difficult startup</i>	La temperatura dell'olio è troppo bassa <i>Oil temperature is too low</i>	L'ingresso dell'aria è esposto all'atmosfera, avviare ripetutamente il motore o riscaldare l'olio della pompa <i>The air inlet is open to the atmosphere to start multiple times or heat the pump</i>
	il motore o l'alimentazione sono difettosi <i>motor or power supply failure</i>	Controlla e ripara <i>Check and repair</i>
	ci sono corpi estranei nella pompa <i>Foreign objects fall into the pump</i>	Controlla e ripara <i>Check and clear</i>
	il voltaggio è troppo basso <i>Power supply voltage is too low</i>	controlla il voltaggio in entrata <i>Check the power supply voltage</i>
	Allarme di sovraccarico (solo per pompe con batterie al litio) <i>Overload protection (only applicable to lithium battery vacuum pump)</i>	Quando scatta l'allarme di sovraccarico, disconnetti la batteria al litio, controlla e escludi la causa di sovraccarico; solo risolto il sovraccarico, riconnetti le batterie e aziona di nuovo la pompa. <i>After the overload protection occurs, unplug the lithium battery pack, check and eliminate the cause of the overload and reinsert the lithium battery pack for operation</i>

Osservazioni: se il problema non è ancora risolto, contattare il rivenditore locale o inviare la pompa a un centro di riparazione professionale per trovare una soluzione.

Remarks: if the problem is still not solved, contact your local dealer or send the pump to a professional repair center to find a solution.

GARANZIA

/ WARRANTY

Il produttore garantisce che il prodotto è privo di difetti di fabbrica e di materiali per un periodo di un anno dalla data di spedizione dalla fabbrica.

La garanzia è valida a condizione che:

1. i difetti di fabbricazione del prodotto siano confermati da un ente di controllo qualificato;
2. il prodotto non venga riparato o smontato da persone non qualificate;
3. il prodotto sia utilizzato correttamente secondo le istruzioni del presente manuale.

Durante il periodo di garanzia verranno forniti servizi gratuiti.

The manufacturer warrants the product to be free from defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of shipment from the factory.

The warranty is valid provided that:

- 1. manufacturing defects in the product are confirmed by a qualified inspection agency;*
- 2. the product is not repaired or disassembled by unqualified persons;*
- 3. the product is used properly according to the instructions in this manual.*

Free services will be provided within the warranty period.

Statement: the manufacturer does not bear any additional costs other than product failures, including loss of working time, loss of refrigerant, after the refrigerant is contaminated, and unapproved transportation or labor costs.

GARANZIA

WARRANTY

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla). E' prevista altresì l'estensione d'ufficio, a titolo gratuito, per il secondo anno (due anni complessivi di garanzia) con decorrenza sempre dalla data indicata nel d.d.t di consegna (bolla).

L'azienda fornitrice garantisce la qualità dei materiali impiegati e la corretta realizzazione dei componenti. La garanzia copre difetti di materiale e di fabbricazione e si intende relativa alla fornitura dei pezzi in sostituzione di qualsiasi componente che presenti difetti, senza che possa venir reclamata alcuna indennità, interesse o richiesta di danni.

La garanzia non copre la sostituzione dei componenti che risultano danneggiati per:

- trasporto non idoneo;
- installazione non conforme a quanto specificato in questo manuale di installazione uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto;
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti.

The warranty is valid for 2 (two) years from the delivery date indicated on the delivery note / waybill.

The supplier company guarantees the quality of the materials used and the correct construction of the components. The warranty covers defects in materials and manufacturing defects and refers to the supply of spare parts of any components featuring defects, without any compensation, interest or claim for damages.

The warranty does not cover the replacement of components damaged due to:

incorrect transportation;

installation not compliant with that specified in this installation, use and maintenance manual;

non-observance of product technical specifications;

Anything else that is not linked to original faults of the material or production provided that the customer complaint is covered by the guarantee and a claim is made within the time limit and in the way requested by the supplier, the same supplier will commit, at their own discretion, to replace or repair any product or part of product showing signs of faults or defects.

SMALTIMENTO

DISPOSAL

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.



At the end of its useful life, the product must not be disposed of with household waste. It can be deposited at a dedicated recycling centre run by local councils, or at retailers who provide such a service. To highlight the requirement to dispose of household electrical items separately, there is a crossed-out waste paper basket symbol on the product.



Tecnosystemi group

Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit

www.tecnosystemi.com

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia

31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia

Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516

email: info@tecnosystemi.com



C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247

Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.



WATCH OUR
INSTITUTIONAL VIDEO

